別紙3

厚生労働行政推進調査事業費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
新型コロナウイルス感染症に対応した新しい生活様式による
生活習慣の変化およびその健康影響の解明に向けた研究
―生活習慣病の発症および重症化予防の観点から―
(20CA2046)
分担研究報告書

新型コロナウイルス感染症における直接的な健康影響及び他の疾患の医療に与えた影響の調査に関する研究

研究分担者	門田守人	一般社団法人日本医学会連合	会長
①特別研究グループ			
研究１			
研究協力者	今中雄一	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	教授
研究協力者	佐々木典子	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	特定准教授
研究協力者	國澤進	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	准教授
研究協力者	後藤悦	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	特定助教
研究協力者	愼重虎	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	助教
研究協力者	長野広之	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	大学院生
研究２			
研究協力者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系	教授
研究協力者	山岸良匡	筑波大学医学医療系	教授
研究協力者	杉山雄大	筑波大学医学医療系	教授
研究協力者	宇田和晃	国立大学法人筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	研究員
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系	助教
研究協力者	金雪瑩	筑波大学医学医療系	助教
研究協力者	木原朋未	筑波大学医学医療系	助教
研究３			
研究協力者	高橋秀人	筑波大学医学医療系	客員教授
研究協力者	小宮山潤	筑波大学大学院人間総合科学学術院	大学院生
研究４			
研究協力者	磯博康	大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学	教授
研究協力者	杉山雄大	国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター	主任研究員
研究協力者	細澤麻里子	国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター	主任研究員
研究協力者	堀幸	国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター	上級研究員
研究協力者	六藤陽子	国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター	特任研究員

②社会医学グループ

研究１

研究協力者	坂井建雄	順天堂大学保険医療学部	特任教授
研究協力者	中村安秀	国立看護大学校	特任教授
研究協力者	松田隆秀	聖マリアンナ医科大学	特任教授
研究協力者	柳澤隆昭	東京慈恵会医科大学	教授
研究協力者	伊藤泰広	トヨタ記念病院脳神経内科	科部長
研究協力者	逢見憲一	国立保険医療科学院	主任研究官
研究協力者	柳川錬平	順天堂大学	協力研究員
研究協力者	松村紀明	帝京平成大学ヒューマンケア学部	講師

研究２

研究協力者	森晃爾	公益社団法人日本産業衛生学会	理事長
研究協力者	神田橋宏治	文京白山労働衛生コンサルタント産業医事務所	代表
研究協力者	梶木繁之	株式会社産業保健コンサルティングアルク	代表
研究協力者	齊藤宏之	独立行政法人労働者健康安全機構	研究協力者
研究協力者	櫻木園子	一般財団法人京都工場保健会	医療部長
研究協力者	澤田有喜子	BASF ジャパン株式会社 ビジネスサービス統括本部　環境安全部	
研究協力者	種市摂子	東京大学大学院教育学研究科	特任助教
研究協力者	武藤剛	北里大学医学部衛生学	講師
研究協力者	村山亜矢子	高砂熱学工業株式会社　本社健康管理室	
研究協力者	守田祐作	産業医科大学産業生態科学研究所健康開発科学	非常勤助教
研究協力者	渡辺千秋	株式会社メディヴァ　保健事業部	
研究協力者	武林亨	慶應義塾大学医学部	教授
研究協力者	宮本俊明	日本製鉄株式会社東日本製鉄所	統括産業医
研究協力者	堤明純	北里大学医学部	教授

研究３

研究協力者	今中雄一	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	教授
研究協力者	内田勝彦	大分県東部保健所	所長
研究協力者	奥田博子	国立保健医療科学院	上席主任研究官
研究協力者	尾島俊之	浜松医科大学健康社会医学	教授
研究協力者	佐藤眞一	千葉県衛生研究所	技監
研究協力者	高鳥毛敏雄	関西大学 社会安全学部	教授
研究協力者	田淵貴大	大阪国際がんセンターがん対策センター	部長補佐
研究協力者	田宮菜奈子	筑波大学ヘルスサービスリサーチ分野	教授
研究協力者	中村桂子	東京医科歯科大学国際保健医療事業開発学	教授
研究協力者	前田秀雄	東京都北区保健所	所長

研究協力者	佐々木典子	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	准教授
研究協力者	愼重虎	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	助教
研究協力者	後藤悦	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	助教
研究協力者	渡邊周介	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	大学院生
研究協力者	澤村直彦	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	大学院生
研究４			
研究協力者	安原洋	東京逓信病院	病院長
研究協力者	矢冨裕	東京大学大学院医学系研究科内科学専攻病態診断医学講座	教授
研究協力者	高階雅紀	大阪大学医学部附属病院	病院教授
研究協力者	南正人	大阪大学医学部附属病院	特任教授
研究協力者	臼杵尚志	香川大学地域医療再生医学講座	客員教授
研究協力者	中島章夫	杏林大学臨床工学	教授
研究協力者	美代賢吾	国立国際医療研究センター医療情報基盤センター	センター長
研究協力者	新秀直	東京大学医学部附属病院企画情報運営部	講師
研究協力者	青木郁香	(公社)医療機器センター附属医療機器産業研究所	上級研究員
研究協力者	本田宏志	(株)ニチオン	代表取締役
研究５			
研究協力者	村上仁	国立国際医療研究センター国際医療協力局	人材開発部長
研究６			
研究協力者	今村幸太郎	東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野	特任講師
研究協力者	川上憲人	東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野	教授
研究協力者	佐々木那津	東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野	医学博士課程院生
研究協力者	黒田玲子	東京大学環境安全本部	准教授
研究協力者	津野香奈美	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科	准教授
研究７			
研究協力者	山内貴史	東京慈恵会医科大学環境保健医学講座	准教授
研究協力者	柳澤裕之	東京慈恵会医科大学	副学長
研究協力者	須賀万智	東京慈恵会医科大学環境保健医学講座	教授
研究協力者	高橋邦彦	東京医科歯科大学 M&D データ科学センター生物統計学分野	教授
研究８			
研究協力者	坂元晴香	東京女子医科大学国際環境・熱帯医学講座	准教授
研究協力者	野村周平	慶應義塾大学医療政策管理学教室	特任准教授

研究９

研究協力者	吉岡英治	旭川医科大学社会医学講座	准教授
研究協力者	西條泰明	旭川医科大学社会医学講座	教授

研究１０

研究協力者	金城文	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	講師
研究協力者	尾崎米厚	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	教授
研究協力者	桑原祐樹	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	助教
研究協力者	藤井麻耶	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	助教
研究協力者	今本彩	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	助教

研究１１

研究協力者	木村尚史	北海道大学大学院医学研究院公衆衛生学教室	助教
研究協力者	玉腰暁子	北海道大学大学院医学研究院公衆衛生学教室	教授
研究協力者	磯博康	大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学	教授
研究協力者	細澤麻里子	国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター	主任研究員
研究協力者	堀幸	国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター	上級研究員

研究１２

研究協力者	成定明彦	愛知医科大学産業保健科学センター	講師
研究協力者	梅村朋弘	愛知医科大学医学部衛生学講座	講師
研究協力者	山中菜詩	愛知医科大学医学部衛生学講座	研究員
研究協力者	柴田英治	四日市看護医療大学看護学部	教授
研究協力者	鈴木孝太	愛知医科大学医学部衛生学講座	教授

研究１３

研究協力者	新開省二	女子栄養大学栄養学部	教授
研究協力者	安田誠史	高知大学教育研究部医療学系	教授
研究協力者	北村明彦	八尾市保健所健康まちづくり科学センター	総長
研究協力者	河野あゆみ	大阪市立大学大学院看護学研究科	教授
研究協力者	岸恵美子	東邦大学大学院看護学研究科	教授
研究協力者	藤原佳典	東京都健康長寿医療センター研究所	研究部長
研究協力者	清野諭	東京都健康長寿医療センター研究所	研究員

③基礎医学グループ

研究協力者	飯野正光	一般社団法人日本医学会連合	副会長

④臨床内科グループ

研究１

研究協力者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究協力者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究協力者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任准教授

研究協力者	岡田啓	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任助教
研究２			
研究協力者	横山彰仁	日本呼吸器学会（高知大学）	理事長
研究協力者	山根真由香	日本呼吸器学会（高知大学）	
研究協力者	袴田望	日本呼吸器学会	
研究協力者	認定施設の指導医の先生方	日本呼吸器学会	
研究３			
研究協力者	田中聖人	一般社団法人 日本消化器内視鏡学会	理事
研究４			
研究協力者	山中結加里	日本心身医学会・日本心療内科学会	会員
研究協力者	吉内一浩	日本心身医学会	業務執行理事
		日本心療内科学会	理事
研究協力者	久住一郎	日本心身医学会	理事
研究協力者	佐藤研	日本心身医学会	理事
研究協力者	江花昭一	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	河合啓介	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	竹内武昭	日本心身医学会	理事
研究協力者	中尾睦宏	日本心身医学会	理事
研究協力者	端詰勝敬	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	丸岡秀一郎	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	金子宏	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	川﨑康弘	日本心身医学会	理事
研究協力者	福永幹彦	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	小山敦子	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	橋爪誠	日本心身医学会	理事
研究協力者	岡田宏基	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	原田俊英	日本心身医学会	理事
研究協力者	須藤信行	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	浅川明弘	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	松林直	日本心身医学会	理事
研究協力者	久保千春	日本心身医学会	名誉理事長
		日本心療内科学会	理事長
研究協力者	福土審	日本心身医学会	理事長
		日本心療内科学会	理事

研究５

研究協力者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任准教授
研究協力者	岡田啓	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	
研究協力者	南学正臣	一般社団法人 日本医学会連合	理事
研究協力者	門脇孝	一般社団法人 日本医学会連合	副会長
研究協力者	新智文	公益社団法人 日本人間ドック学会	理事、健診施設実態調査委員長
研究協力者	荒瀬康司	公益社団法人 日本人間ドック学会	副理事長
研究協力者	那須繁	公益社団法人 日本人間ドック学会	総務担当理事

研究６

研究協力者	室圭	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員長
研究協力者	松岡宏	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会副委員長
研究協力者	大木恵美子	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	沖英次	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	小林由夏	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	近藤千紘	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	西尾誠人	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	牧野好倫	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	舛石俊樹	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員

研究７

研究協力者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究協力者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究協力者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任准教授

研究協力者	岡田啓	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任助教

⑤臨床外科グループ

研究１-１

研究協力者	森正樹	日本外科学会	理事長
研究協力者	池田徳彦	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員長
研究協力者	武冨紹信	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	日比泰造	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	小野稔	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	北川雄光	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	永野浩昭	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	新倉直樹	東海大学医学部乳腺内分泌外科	教授
研究協力者	杉谷巌	日本医科大学内分泌外科	教授
研究協力者	山本博之	東京大学医学系研究科医療品質評価学講座	客員研究員
研究協力者	五十棲麗	東京大学医学系研究科医療品質評価学講座	研究員
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策管理学	教授

研究１－２

研究協力者	遠藤英樹	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任助教
研究協力者	掛地吉弘	神戸大学大学院食道胃腸外科	教授
研究協力者	金治新悟	神戸大学大学院食道胃腸外科	講師
研究協力者	北川雄光	慶應義塾大学	常任理事
研究協力者	清島亮	慶應義塾大学医学部外科	助教
研究協力者	瀬戸泰之	東京大学消化管外科学・乳腺内分泌外科学	教授
研究協力者	武冨紹信	北海道大学大学院医学院 外科学講座	教授
研究協力者	長谷川寛	神戸大学大学院食道胃腸外科	助教
研究協力者	日比泰造	熊本大学病院 小児外科・移植外科	教授
研究協力者	森正樹	日本外科学会	理事長
研究協力者	山上裕機	和歌山県立医科大学第２外科	教授
研究協力者	山本博之	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	客員研究員
研究協力者	山本雅一	社会医療法人中山会宇都宮記念病院	院長
研究協力者	吉田和弘	岐阜大学大学院腫瘍制御学講座腫瘍外科	教授
研究協力者	宗景匡哉	高知大学医学部外科学講座	助教
研究協力者	前田広道	高知大学医学部外科学講座	講師
研究協力者	花﨑和弘	高知大学医学部外科学講座	教授

研究１-３

研究協力者	森正樹	日本外科学会	理事長
研究協力者	池田徳彦	日本外科学会	副理事長
研究協力者	武冨紹信	日本外科学会	理事

研究協力者	日比泰造	日本外科学会	
研究協力者	北川雄光	日本消化器外科学会	理事長
研究協力者	掛地吉弘	日本消化器外科学会	理事
研究協力者	長谷川寛	日本消化器外科学会	
研究協力者	猪股雅史	日本内視鏡外科学会	理事・学術委員長
研究協力者	白下英史	日本内視鏡外科学会	学術委員
研究協力者	山本博之	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	客員研究員
研究協力者	遠藤英樹	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	届出研究員
研究１－４－１			
研究協力者	伊勢一哉	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会委員長）	評議員
研究協力者	立森久照	国立精神神経医療研究センター、NCD 解析チーム	主任研究員
研究協力者	藤代準	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会副委員長）	評議員
研究協力者	鈴木完	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会委員）	評議員
研究協力者	富田紘史	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会委員）	評議員
研究協力者	渕本康史	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会担当理事）	理事
研究協力者	山本博之	慶應義塾大学医学部医療政策管理学、NCD 解析チーム	講師
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策管理学	教授
研究１-４-２			
研究協力者	田中潔	日本小児外科学会小児救急検討委員会	担当理事
研究協力者	宮城久之	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員長
研究協力者	島 秀樹	日本小児外科学会小児救急検討委員会	副委員長
研究協力者	鈴木完	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	中目和彦	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	好沢克	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	臼井秀仁	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	坂井幸子	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	小林めぐみ	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	米倉竹夫	日本小児外科学会小児救急検討委員会	顧問
研究１-５			
研究協力者	宮下穣	東北大学乳腺外科	講師
研究協力者	林直輝	聖路加国際病院乳腺外科	医長
研究協力者	隈丸拓	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	特任准教授
研究協力者	神野浩光	帝京大学外科学講座乳腺グループ	教授

研究２

研究協力者	佐藤幸夫	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	池田徳彦	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	遠藤俊輔	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	岡田克典	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	近藤晴彦	杏林大学呼吸器外科	教授
研究協力者	新谷康	大阪大学呼吸器外科	教授
研究協力者	豊岡伸一	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	中村廣繁	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	星川康	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	芳川豊史	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	吉野一郎	日本呼吸器外科学会	理事長
研究協力者	千田雅之	日本呼吸器外科学会	監事

研究３

研究協力者	本村昇	東邦大学医療センター佐倉病院、JCVSD	教授
研究協力者	山本博之	慶應義塾大学医療政策・管理学教室、NCD	講師
研究協力者	齋藤綾	東邦大学医療センター佐倉病院	准教授
研究協力者	志水秀行	慶應義塾大学心臓血管外科	教授
研究協力者	小野稔	東京大学心臓血管外科	教授
研究協力者	横山斉	福島県立医大心臓血管外科	教授

研究４-１

研究協力者	木村正	公益社団法人日本産科婦人科学会	理事長
研究協力者	宮下進	公益社団法人日本産科婦人科学会 周産期委員会内　周産期データのウェブ登録推進等の検討に関する小委員会	委員長
研究協力者	山田秀人	公益社団法人日本産科婦人科学会 周産期委員会内　周産期における感染に関する小委員会	委員長
研究協力者	杉山隆	公益社団法人日本産科婦人科学会 周産期委員会	委員長

研究４-２

研究協力者	木村正	公益社団法人日本産科婦人科学会	理事長
研究協力者	川名敬	公益社団法人日本産科婦人科学会 婦人科腫瘍委員会	副委員長
研究協力者	吉野潔	公益社団法人日本産科婦人科学会 婦人科腫瘍委員会	委員
研究協力者	永瀬智	公益社団法人日本産科婦人科学会 婦人科腫瘍委員会	委員長

研究４-３

研究協力者	木村正	公益社団法人日本産科婦人科学会	理事長
研究協力者	小松宏彰	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	委員
研究協力者	中川慧	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	委員
研究協力者	山上亘	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	委員
研究協力者	青木大輔	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	副理事長 委員長

研究５

研究協力者	飯原弘二	一般社団法人日本脳神経外科学会	第IX期データベース委員会委員長
研究協力者	藤井幸彦	一般社団法人日本脳神経外科学会	第Ｘ期データベース委員会委員長
研究協力者	齊藤延人	一般社団法人日本脳神経外科学会	データベース委員会委員
研究協力者	野崎和彦	一般社団法人日本脳神経外科学会	データベース委員会委員
研究協力者	太田剛史	一般社団法人日本脳神経外科学会	
研究協力者	木内博之	一般社団法人日本脳神経外科学会	データベース委員会委員
研究協力者	冨永悌二	一般社団法人日本脳神経外科学会	第IX期理事長
研究協力者	宮本享	一般社団法人日本脳神経外科学会	第Ｘ期理事長

研究６-１

研究協力者	中島康晴	九州大学整形外科（理事長）	教授
研究協力者	竹下克志	自治医科大学整形外科（副理事長）	教授
研究協力者	伊藤淳二	青森県立中央病院整形外科（安全医療推進・感染対策委員会担当理事）	部長
研究協力者	中島勧	埼玉医科大学総合医療センター医療安全管理学（安全医療推進・感染対策委員会委員長）	教授

研究６-２			
研究協力者	中島康晴	九州大学整形外科（理事長）	教授
研究協力者	竹下克志	自治医科大学整形外科（副理事長）	教授
研究協力者	帖佐悦男	宮崎大学医学部附属病院	病院長
研究７			
研究協力者	齋藤繁	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員長
研究協力者	藤野裕士	公益社団法人日本麻酔科学会	総務副委員長
研究協力者	溝渕知司	公益社団法人日本麻酔科学会	総務副委員長
研究協力者	小森万希子	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員
研究協力者	西脇公俊	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員
研究協力者	廣瀬宗孝	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員
研究８			
研究協力者	坂本哲也	一般社団法人日本救急医学会	代表理事
研究協力者	佐々木淳一	一般社団法人日本救急医学会	理事
研究協力者	溝端康光	一般社団法人日本救急医学会	理事
研究協力者	森村尚登	一般社団法人日本救急医学会	理事
研究９			
研究協力者	江川裕人	日本移植学会	理事長
研究協力者	湯沢賢治	日本移植学会	副理事長
研究協力者	小野稔	日本移植学会	理事
研究協力者	剣持敬	日本移植学会	理事
研究協力者	日比泰造	日本移植学会	幹事
研究協力者	山永成美	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	芳川豊史	日本移植学会	幹事
研究協力者	吉田一成	日本移植学会	理事
研究協力者	吉川美喜子	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	大澤良介	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	蛭子洋介	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	矢野晴美	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	名取洋一郎	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	十川博	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	小川直子	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究１０			
研究協力者	西田修	一般社団法人日本集中治療医学会	理事長
研究協力者	土井研人	一般社団法人日本集中治療医学会	理事
研究１１-１			

研究協力者	矢口均	大泉皮膚科クリニック	院長
研究協力者	今福信一	福岡大学医学部皮膚科学	教授
研究協力者	林伸和	虎の門病院皮膚科	部長
研究１１-２			
研究協力者	多田弥生	帝京大学医学部皮膚科学	教授
研究協力者	鎌田昌洋	帝京大学医学部皮膚科学	准教授
研究１１-３			
研究協力者	浅田秀夫	奈良県県立医科大学皮膚科	教授
研究協力者	新熊悟	奈良県県立医科大学皮膚科	准教授
研究協力者	西村友紀	奈良県県立医科大学皮膚科	助教
研究協力者	有馬亜衣	奈良県県立医科大学皮膚科	医員
研究協力者	野見恭子	奈良県総合医療センター	部長
研究協力者	岡﨑愛子	南奈良総合医療センター	副院長
研究１１-４			
研究協力者	石河晃	東邦大学医学部皮膚科学	教授
研究協力者	佐山浩二	愛媛大学医学部皮膚科学	教授
研究１１-５			
研究協力者	椛島健治	京都大学医学部皮膚科学	教授
研究協力者	江川形平	京都大学医学部皮膚科学	講師
研究１２			
研究協力者	森正樹	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究協力者	武冨紹信	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅰ	教授
研究協力者	樋口範雄	武蔵野大学法学部	教授
研究協力者	児玉聡	京都大学大学院文学研究科	教授
研究協力者	加藤康幸	国際医療福祉大学医学部感染症学	教授
研究協力学会	日本外科学会		
研究協力学会	日本整形外科学会		
研究協力学会	日本産科婦人科学会		
研究協力学会	日本眼科学会		
研究協力学会	日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会		
研究協力学会	日本皮膚科学会		
研究協力学会	日本泌尿器科学会		
研究協力学会	日本胸部外科学会		
研究協力学会	日本脳神経外科学会		
研究協力学会	日本形成外科学会		
研究協力学会	日本小児外科学会		
研究協力学会	日本消化器外科学会		

研究協力学会　日本消化器内視鏡学会
研究協力学会　日本癌治療学会
研究協力学会　日本心臓血管外科学会
研究協力学会　日本呼吸器外科学会
研究協力学会　日本乳癌学会
研究協力学会　日本肺癌学会

⑥病院経営グループ

研究協力者	北川雄光	一般社団法人日本医学会連合	理事
		慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	教授
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	教授
研究協力者	猪口雄二	公益社団法人日本医師会	副会長
研究協力者	瀬戸泰之	一般社団法人全国医学部長病院長会議　専門委員会	委員長
研究協力者	池田俊也	一般社団法人日本医療・病院管理学会	理事
研究協力者	伊神奈穂	日本病院会　政策部 政策課	
研究協力者	清島亮	慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	助教
研究協力者	立森久照	慶應義塾大学医学部医療システムイノベーション寄付講座	特任教授
研究協力者	高橋新	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	助教
研究協力者	坂元晴香	東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座	准教授
研究協力者	野村周平	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任准教授
研究協力者	今村知明	奈良県立医科大学公衆衛生学講座	教授
研究協力者	野田龍也	奈良県立医科大学公衆衛生学講座	准教授
研究協力者	西岡祐一	奈良県立医科大学公衆衛生学講座	助教
研究協力者	武村雪絵	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻	准教授
研究協力者	秋山智弥	一般社団法人日本看護管理学会	理事
研究協力者	鈴木理恵	公益社団法人日本看護協会　医療政策部	調査研究企画調整担当専門職
研究協力者	中野夕香里	公益社団法人日本看護協会　国際部/政策秘書室	部長/室長

研究要旨

新型コロナウイルス感染症の拡大及びそれらに伴う医療提供体制の変化などの要因で、人々の受療行動が変化し、受診や健診等の頻度が減少している。また、治療の遅れによる重症化や死亡率が高くなる可能性も指摘されている。今後、一般医療と新型コロナウイルス感染症の医療を高いレベルで両立させることを目的とし、特別研究、社会医学、基礎医学、臨床内科、臨床外科、

病院経営分野において、新型コロナウイルス感染症の直接的な健康影響と他の疾患の医療に与えた影響を調査するとともに、中長期的な影響を観察する研究を立案した。

①特別研究グループ
研究１

研究協力者	今中雄一	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	教授
研究協力者	佐々木典子	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	特定准教授
研究協力者	國澤進	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	准教授
研究協力者	後藤悦	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	特定助教
研究協力者	愼重虎	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	助教
研究協力者	長野広之	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	大学院生

①特別研究グループ

研究１．新型コロナウイルス感染症による他疾患を含めた医療・医学に与えた影響の解明に向けた研究―今後の新興感染症発生時の対策の観点から―

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）まん延の保健医療システムへの影響は前例のない甚大なものである。短期的には、受診控え、予定手術の延期などの影響と考えられる、COVID-19と直接な関連のない医療利用の減少が知られているが、その中長期的影響については、特に各感染拡大期による変化の違いについてまだ十分に知られていない。COVID-19 の感染拡大による影響を踏まえ、広く一般医療も含めて新興感染症等対応に係る体制を確保していくため、2021 年に成立した改正医療法において「新興感染症等の感染拡大時における医療」を医療計画の記載事項とすることとされ、COVID-19 による影響に係るエビデンスの重要性は高まっている。そのため、COVID-19 の保健医療システムへの影響の実態を可視化し評価していくことが必須である。

さらに、COVID-19 のまん延の長期化に従い、持続可能な保健医療システムの確立のためには、COVID-19 の急性期医療への影響だけではなく、慢性期疾患などへの影響についても分析する必要がある。不確実性の高い新興感染症の影響について、タイムリーな分析ができることで保険請求データの活用が注目されており[1]、多施設 DPC データに加え、全国民の医療サービス利用情報を格納している厚生労働省のレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）をも利用し、COVID-19 の医療への影響を多角的に分析する必要がある。

そこで、本研究の目的は、COVID-19 の保健医療システムへの影響の実態を可視化し、評価することである。

B. 研究方法

京都大学大学院医学研究科医療経済学分野が運営する Quality Indicator/Improvement Project（QIP）には全国から数百病院が参加しており、当分野は 3 か月ごとに DPC データの提供を受け、解析結果をフィードバックしている。QIP データベースより、COVID-19 まん延前からのデータを抽出し、COVID-19 が急性期病院に与えた影響を多角的に分析する。具体的に、COVID-19 まん延前後の診療報酬収入、待機手術、急性冠症候群、脳梗塞、アルコール関連肝疾患・膵炎、市中肺炎症例数の変化を分析する。

さらに厚生労働省の NDB オンサイトリサーチセンターから COVID-19 まん延前の 2018 年度からのデータを抽出し、COVID-19 による外

来･入院診療件数(歯科を含む)､手術の件数等に関し来年度分析できるようデータ抽出を進める。

（倫理面への配慮）

本研究は、京都大学医の倫理委員会の承認を得て実施している（受付番号：R3090)。

C. 研究結果

QIP データベースから抽出した DPC データの分析から、COVID-19 まん延前と比べ、急性期病院の診療報酬収入、予定手術、急性冠症候群、脳卒中、肺炎、小児感染症疾患、小児ぜん息の入院症例の減少、アルコール関連肝疾患・膵炎の増加が示された。

急性期病院の診療報酬収入は、COVID-19 感染拡大の第 1 波の時期である 2020 年 4～5 月に最も大きく減少していた。特に小児の症例が入院･外来ともに例年の 4 割以上減少し、2020 年 6 月以降徐々に増加しているものの、感染拡大期の影響が、成人より大きいことが示された。

待機手術は、特に耳鼻科と眼科領域における減少が大きく、入院症例が 2020 年 5 月は前年と比べ、耳鼻科は 7 割、眼科は 5 割減っていた（図 1)。急性冠症候群（急性心筋梗塞+不安定狭心症)、心不全、脳梗塞、市中肺炎、小児ぜん息発作による入院数も最初の緊急事態宣言が発出された 2020 年 4 月以降、統計的に有意に減少していた。市中肺炎の場合、重症例と比べ、計症例の減少が大きい傾向が示された（図 2)。しかし、アルコール関連肝疾患・膵炎の 1,000 入院あたりの入院率が COVID-19 まん延前と比べ、1.2 倍増加していた (図 3)。小児感染性疾患は、一斉休校後（2020 年 3～6 月）に大幅に減少しており、特に気道感染症と消化管感染症において顕著であった（図 4)。

COVID-19 流行が PCI（経皮的冠動脈インターベーション）実施に与えた中期的な影響を調べた分析では、最初の流行においてはその後の流行に比較し、PCI 症例数は大きく減少し、予定 PCI は緊急 PCI に比較し減少は大きかった。減少は、流行開始後約 1 年にわたって続いた。一方で、緊急 PCI の院内死亡割合は、流行開始において､有意な変化は見られなかった(図 5)。

COVID-19 パンデミックが急性期病院に入院している認知機能障害のある高齢者への身体拘束に与えた影響についての分析では、COVID-19 患者の受け入れがあった病院で身体拘束の増加を認めた（図 6)。

NDB は、オンサイトリサーチセンターで COVID-19 関連診療の件数、入院人数、COVID-19 以外の入院･外来診療の件数、手術別の件数、在宅診療の件数を二次医療圏ごとに集計、データ抽出を行い、現在、厚生労働省に集計結果および抽出データの持ち出し申請中である。

D. 考察

本研究では、多施設の DPC データを用い、COVID-19 前後の症例数などを比較し、COVID-19 まん延の急性期医療への影響を分析した。その結果、多くの急性期疾患による入院症例と待機手術症例が COVID-19 感染拡大による最初の緊急事態宣言が発出された 2020 年 4～5 月で大きく減少していた。待機手術は、日本の各外科学会が表明した手術トリアージにおける優先度の低い手術で減少が認められた。

一方で、アルコール関連肝疾患・膵炎は同期間に例年より増加しており、COVID-19 による自粛期間中の飲酒についてはよく注意する必要があることが示唆された。

また、COVID-19 の PCI 実施への影響は、COVID-19 感染拡大の第 1 波の時期と第 3 波の時期で異なり、COVID-19 陽性患者数がより多かった第 3 波の時期の PCI 症例数減少への影響が第 1 波の時期より強くなかった。この結果から、COVID-19 まん延の長期化に従い、その医療への影響も変化することが示された。

NDB データはオンサイトリサーチセンターで一部のテーマに関し抽出し、厚生労働省に集計結果と抽出データの持ち出し申請中である。来年度、データ利用許可後の解析により二次医療圏毎の COVID-19 関連診療の件数、入院人数、COVID-19 以外の入院・外来診療、各手術、在宅診療等件数の推移の特徴を把握できる。

E. 結論

COVID-19 のような新興感染症の医療への影響は、多施設のレセプト等医事管理データ(administrative data)の分析により、比較的迅速に把握することができ、その対策・対応に活用できる可能性が示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

【原著論文（英文)】

- Morishita T, Takada D, Shin J, Higuchi T, Kunisawa S, Fushimi K, Imanaka Y. Effects of the COVID-19 Pandemic on Heart Failure Hospitalizations in Japan: Volume, Process, and Outcome Insights from Interrupted Time Series Analysis. ESC Heart Failure. 2022 Feb;9(1):31-38. doi: 10.1002/ehf2.13744.
- Nagano H, Shin J, Morishita T, Takada D, Kunisawa S, Fushimi K, Imanaka Y. Hospitalization for ischemic stroke was affected more in independent cases than in dependent cases during the COVID-19 pandemic: An interrupted time series analysis. PLoS One. 2021 Dec 17;16(12):e0261587. doi: 10.1371/journal.pone.0261587.
- Okuno T, Itoshima H, Shin J, Morishita T, Kunisawa S, Imanaka Y. Physical restraint of dementia patients in acute care hospitals during the COVID-19 pandemic: A cohort analysis in Japan. PLoS One. 2021 Nov 22;16(11):e0260446. doi: 10.1371/journal.pone.0260446.
- Watanabe S, Shin J, Morishita T, Takada D, Kunisawa S, Imanaka Y. Medium-term impact of the epidemic of the coronavirus disease 2019 on the practice of percutaneous coronary interventions in Japan. Journal of Atherosclerosis and Thrombosis. 2021 Dec 18. doi: 10.5551/jat.63194.
- Shin J, Lin H-R, Imanaka Y. The impact of COVID-19 on the Japanese healthcare system and comparison of its mitigation measures with South Korea and Taiwan. IJQHC Communications. 2021 July 09;lyab008. doi: 10.1093/ijcoms/lyab008.
- Bun S, Kishimoto K, Shin J, Maekawa T, Takada D, Morishita T, Kunisawa S, Imanaka Y. Impact of the COVID-19 pandemic on asthma exacerbations in children: a multi-center survey using an administrative database in Japan. Allergology International. 2021 Jul 16:S1323-8930(21)00059-9.
- Itoshima H, Shin J, Takada D, Morishita T, Kunisawa S, Imanaka Y. The impact of the COVID-19 epidemic on hospital admissions for alcohol-related liver disease and pancreatitis in Japan. Scientific Reports. 2021 Jul 12;11(1):14054.
- Nagano H, Takada D, Shin J, Morishita T, Kunisawa S, Imanaka Y. Hospitalization of mild cases of community-acquired

pneumonia decreased more than severe ones during the COVID-19 epidemic. Int J Infect Dis. 2021 Mar 29:S1201-9712(21)00292-7.

- Kishimoto K, Bun S, Shin J, Takada D, Morishita T, Kunisawa S, Imanaka Y. Early impact of school closure and social distancing for COVID-19 on the number of inpatients with childhood non-COVID-19 acute infections in Japan. Eur J Pediatr. 2021 Mar 31:1–8.
- Okuno T, Takada D, Shin J, Morishita T, Itoshima H, Kunisawa S, Imanaka Y. Surgical volume reduction and announcement of triage during the 1st wave of the covid-19 pandemic in Japan: a cohort study using interrupted time series analysis. Surgery Today. 2021 Apr 21:1–8.
- Morishita T, Takada D, Shin J, Higuchi T, Kunisawa S, Imanaka Y. Trends, Treatment Approaches, and In-Hospital mortality for Acute Coronary Syndrome in Japan During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. J Atheroscler Thromb. 2021 Apr 1.

【原著論文（和文）】

- 愼重虎, 林慧茹, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症の医療システムへの影響と対策・政策の日韓台比較. 社会保険旬報 2021; 2822: 18-25.
- 寺岡英美, 愼重虎, 國澤進, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症流行と病院診療報酬についての検討―QIP 参加病院の DPC データを用いた影響の評価―. 社会保険旬報 2021; 2810: 30-40.

【学会発表】

- Imanaka Y. COVID-19 impact on Japan healthcare system & suggestions of strategic framework for resilient societies. an invited lecture in "Bridging Japan-UK Online Symposium 2022: Reviewing the pandemic responses in Japan, UK and the rest of the world" (Online) 6 March 2022.
- 今中 雄一. 包括的な新型コロナウイルス感染症（COVID-19）施策・政策のフレームワーク構築へ. 日本公衆衛生学会・日本計画行政学会 共同企画「感染症に強い社会のための組織と制度：新型コロナ克服のための社会システム」第 80 回日本公衆衛生学会総会（東京） 2021 年 12 月 21 日.
- Okuno T, Shin J, Itoshima H, Imanaka Y. Physical restraint of dementia patients in acute care hospitals during the COVID-19 pandemic: A cohort analysis in Japan. The 80th Annual The 80th Annual Meeting of Japanese Society of Public Health, Tokyo, Japan. Hybrid. December 21 - December 23, 2021.
- 樋口拓哉, 愼重虎, 高田大輔, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症入院患者へのステロイド処方の推移. 第 80 回日本公衆衛生学会総会: 東京,ハイブリッド 2021 年 12 月 21 日-23 日.
- 湊健太, 愼重虎, 奥野琢也, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症第 1 波が高齢者脆弱性骨折に与えた影響. 第 80 回日本公衆衛生学会総会: 東京, ハイブリッド 2021 年 12 月 21 日-23 日.
- 林慧茹, 瀬川裕美, 愼重虎, 今中雄一. COVID-19 パンデミック下の介護施設から急性期病院への入院の分割時系列解析. 第 80 回日本公衆衛生学会総会: 東京,ハイブリッド 2021 年 12 月 21 日-23 日.
- 渡邊周介, 愼重虎, 髙田大輔, 今中雄一. 冠

動脈カテーテルインターベンションの実施への新型コロナウイルス感染症の流行の影響. 第80回日本公衆衛生学会総会: 東京,ハイブリッド 2021年12月21日-23日.

- Imanaka Y. Transforming COVID-19 Impact into Resilient & "Symbiotic" Health System and Healthy Society. in "Post ISQua Highlight" International Webinar by Taiwan Healthcare Quality Association. December 21 - December 23, 2021.
- 長野広之, 愼重虎, 森下哲司, 髙田大輔, 國澤進, 伏見清秀, 今中雄一. Hospitalization for ischemic stroke was affected more in independent cases than in dependent cases during the COVID-19 pandemic: an interrupted time series analysis. 医療経済学会第 16 回研究大会: オンライン開催 2021年9月4日 (若手最優秀発表賞).
- 糸島尚, 愼重虎, 國澤進, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 流行の日本におけるがん診療への影響 : 大規模 DPC データの分割時系列分析. 医療経済学会第16回研究大会: オンライン開催 2021年9月4日.
- 今中雄一. 包括な COVID-19 施策・政策のフレームワークと提案. 日本公衆衛生学会・日本計画行政学会共同企画ワークショップ ー危機管理の視点からの新型コロナウイルス感染症の政策評価と提案：健康危機における計画行政と公衆衛生. 日本計画行政学会第44回全国大会(オンライン) 2021年11月14日.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

I. 参考文献

1. Majumder MS, Rose S. Health Care Claims Data May Be Useful For COVID-19 Research Despite Significant Limitations. Health Affairs Blog. 2020 Oct 6.

図 1. 2019 年 10 月～2020 年 9 月の待機手術症例数の前年同月比

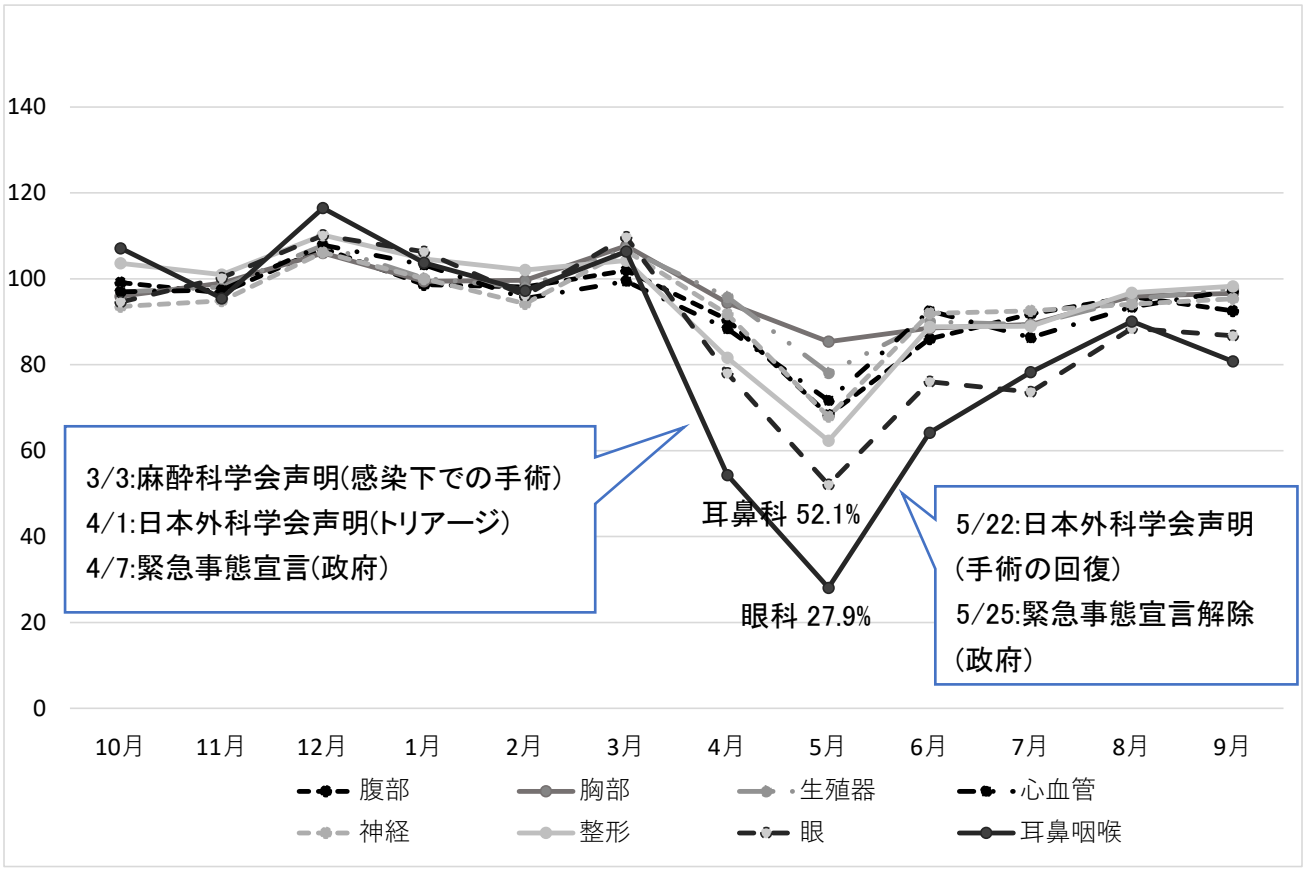


図 2. 市中肺炎の重症度別の入院症例数の前年同月比

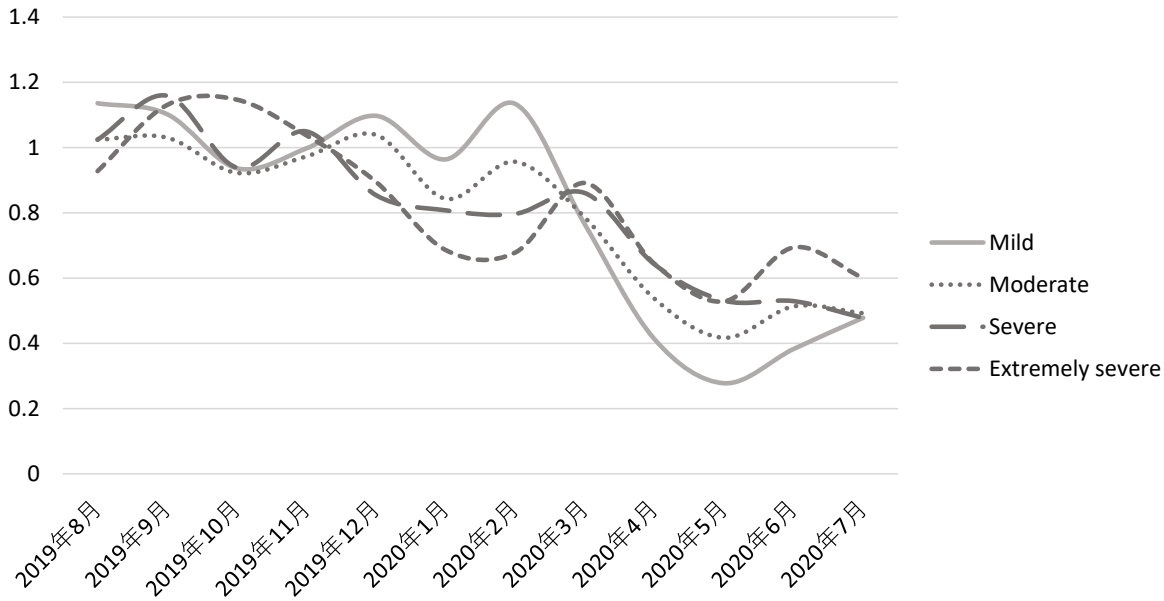


図 3. アルコール関連肝疾患または膵炎による 1,000 入院あたりの入院率（2018/07 – 2020/06）

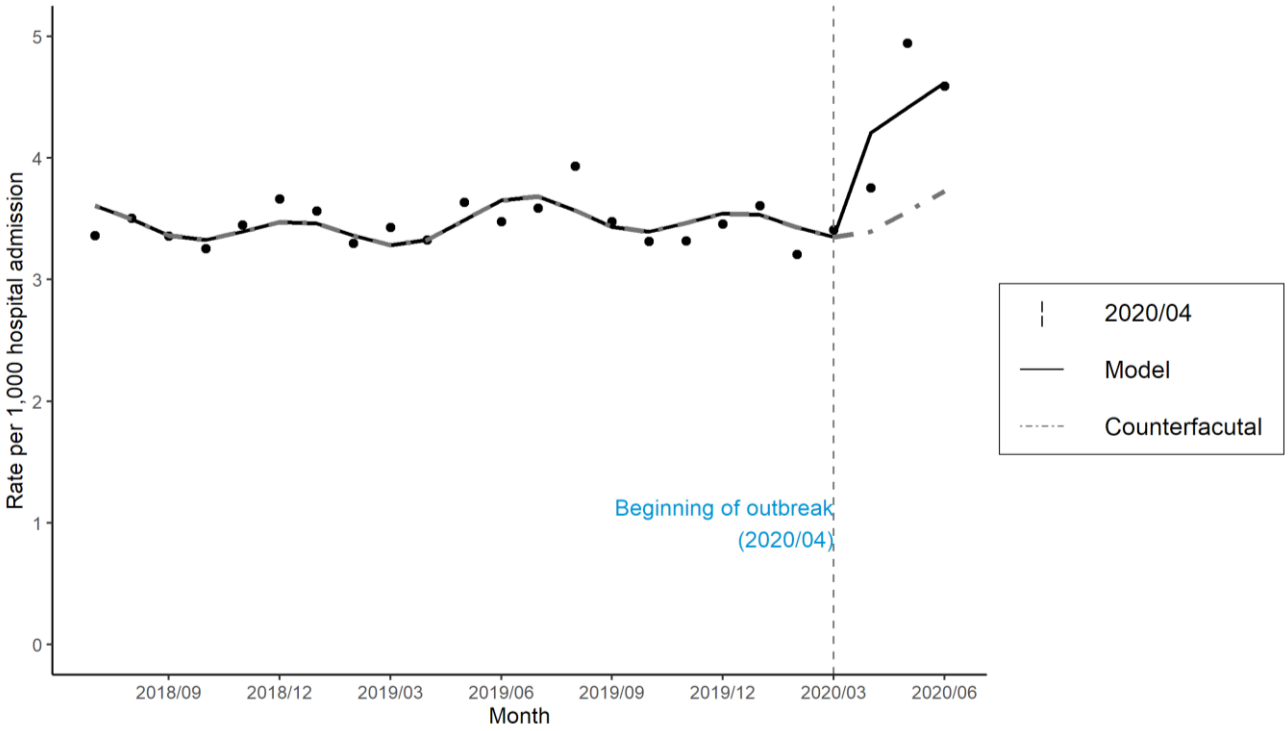


図 4. 小児感染症入院件数の分割時系列分析結果（2018/07 – 2020/06）

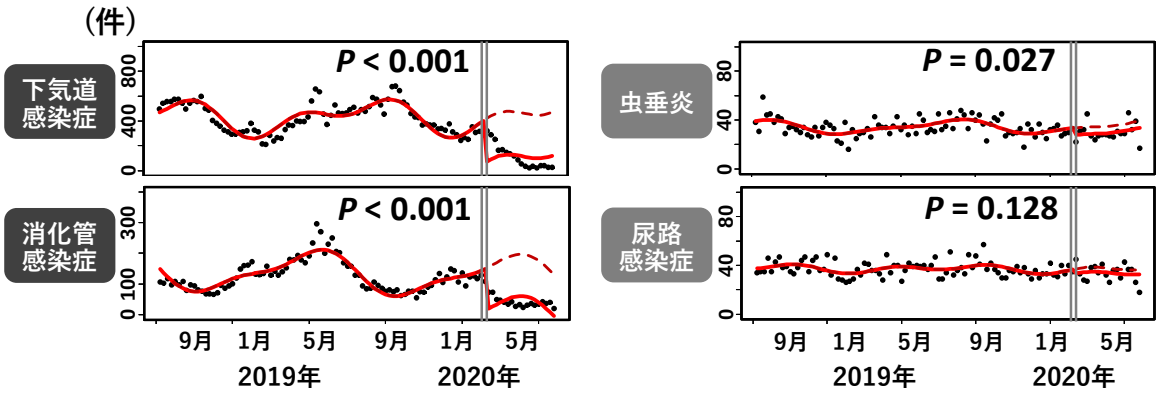
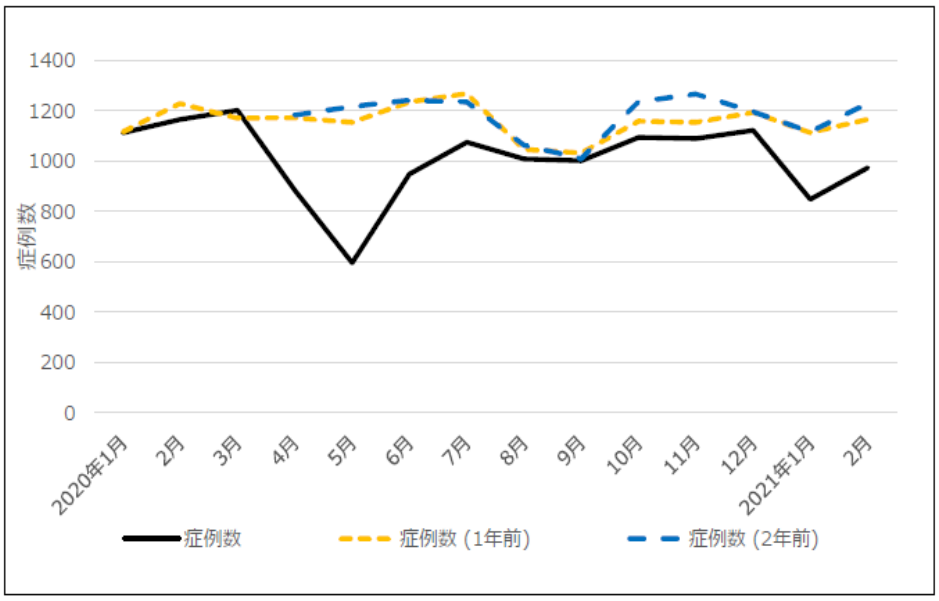


図 5. 予定・緊急 PCI 症例数の推移（2020 年 1 月～2021 年 2 月）

a. 予定 PCI の症例数の推移



b. 緊急 PCI の症例数の推移

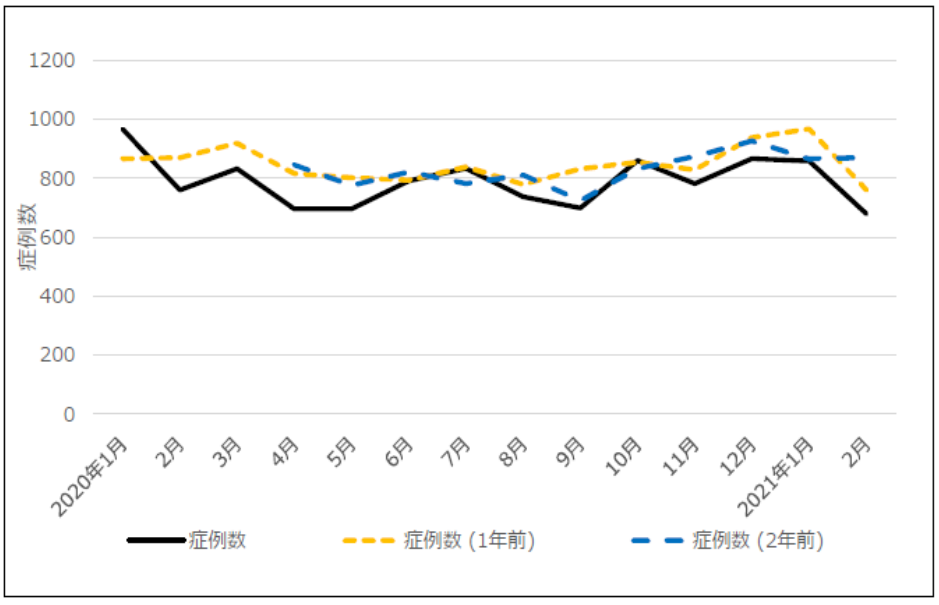
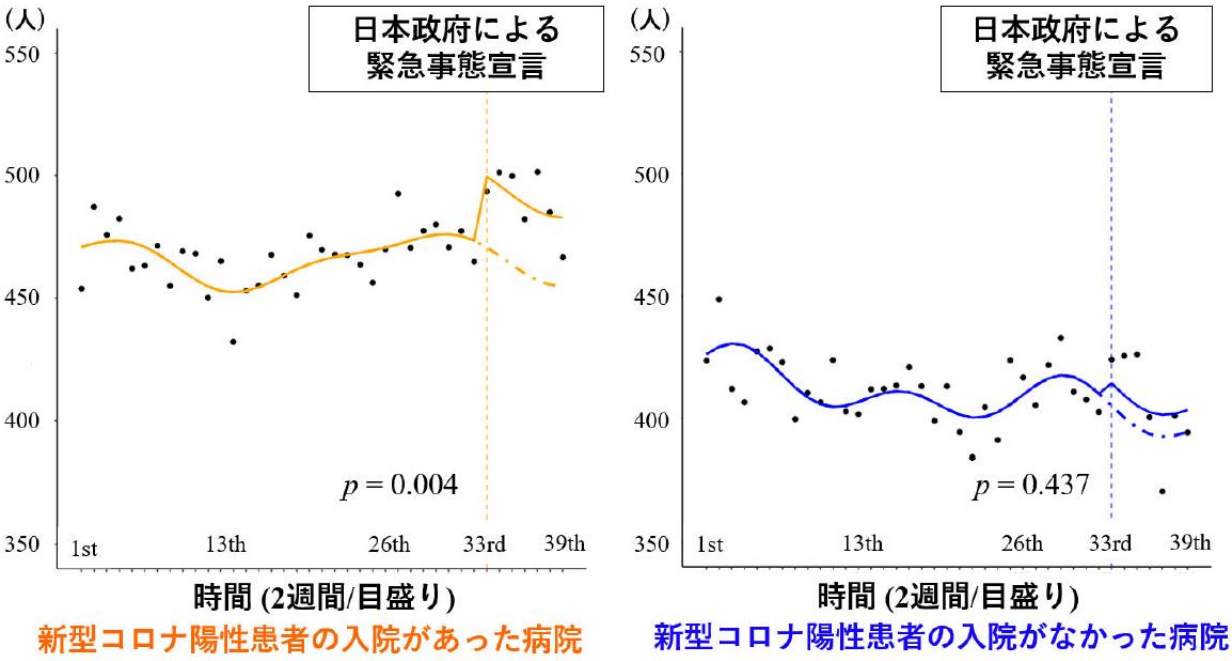


図 6. 認知症ケア加算のついた高齢者 1,000 入院当たり身体拘束を受けた入数（2019 年 1 月 6 日～2020 年 7 月 4 日）



①特別研究グループ
研究２

研究協力者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系	教授
研究協力者	山岸良匡	筑波大学医学医療系	教授
研究協力者	杉山雄大	筑波大学医学医療系	教授
研究協力者	宇田和晃	国立大学法人筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	研究員
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系	助教
研究協力者	金雪瑩	筑波大学医学医療系	助教
研究協力者	木原朋未	筑波大学医学医療系	助教

①特別研究グループ

研究２-１．新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックと新規要介護・要支援認定との関連（匿名要介護認定情報を用いた分析）

A. 研究目的

COVID-19 パンデミックが高齢者のヘルスケアサービス利用や健康に与える影響が着目されている。特に、行動制限による身体活動量の低下が高齢者の健康にネガティブな影響を及ぼす可能性や、サービス提供事業所での感染症発生や利用者のサービス利用控えが医療・介護サービスの利用へネガティブな影響を及ぼす可能性が示唆されている。

しかしながら、COVID-19 パンデミックに対する緊急事態措置などの政策が高齢者の新規要介護・要支援認定に与える影響は明らかにされていない。

そこで本研究は匿名要介護認定情報を利用し、新規要介護・要支援認定の発生率が COVID-19 緊急事態宣言の発令前と比較して、発令中や解除後でどのように変化したか明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

（１）データソースおよび対象者

厚生労働省より提供された「要介護認定情報」の特別抽出を用いて、2018 年 1 月 1 日から 2020 年 12 月 31 日までの期間に新規要介護または要支援の認定を受けた第一号被保険者を同定した。

厚生労働省が公表している介護保険事業状況報告を用いて、2018 年 1 月―2020 年 12 月までの期間における第 1 号被保険者数の月次データを取得した。

（２）分析方法

分析単位を全国とし、各月ごとの新規要介護・要支援認定者数を各月の第 1 号被保険者数で除し、新規要介護・要支援認定発生率（100,000 人-月あたり）を算出した。

ポアソン回帰モデルを適合させた Interrupted Time Series Analysis により、緊急事態宣言発令前（2018 年 1 月－2020 年 3 月）の新規要介護・要支援認定発生率と比較した、緊急事態発令中（2020 年 4 月－2020 年 5 月）の水準変化、緊急事態宣言解除後（2020 年 6 月－2020 年 12 月）の水準変化と傾向変化を、発生率比（95%信頼区間）の指標で推定した。季節性の調整のために、歴月の指示変数をモデルに含めた。両側 P 値を算出し、有意水準を 0.05 とした。統計解析は統計解析ソフト R を用いて実施した。

上記の分析を特定警戒都道府県（北海道、茨城、東京、神奈川、埼玉、千葉、石川、岐阜、

愛知、京都、大阪、兵庫、福岡）とそれ以外の都道府県に分けて同様に行った。

（倫理面への配慮）

本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認（承認日：令和３年１２月１０日、承認番号：１６９８）を得て実施した。

C. 研究結果

Interrupted Time Series Analysis で推定された新規要介護・要支援認定発生率の変化を図に示す。

緊急事態宣言発令前の平均新規要介護・要支援認定発生率は 331.0/100,000 人-月であり、新規要介護・要支援認定発生率は１ヶ月の経過ごとに 0.2%の有意な減少傾向が推定された（発生率比 0.998、95%信頼区間：0.998－0.998)。

緊急事態宣言発令中の平均新規要介護・要支援認定発生率は 250.8/100,000 人-月であり、緊急事態宣言発令前と比較して 21.3%の有意な水準低下が推定された（発生率比 0.787、95%信頼区間：0.781－0.792)。

緊急事態宣言解除後の平均新規要介護・要支援認定発生率は 334.1/100,000 人-月であり、緊急事態宣言発令前と比較して 5.7%の有意な水準増加が推定された（発生率比 1.057、95%信頼区間：1.050－1.065)。しかし、緊急事態宣言発令前と比較して有意な傾向変化は認められなかった（発生率比 1.001、95%信頼区間：0.999－1.002)。

特定警戒都道府県とそれ以外の都道府県で上記の結果は同様であった。

D. 考察

新規要介護・要支援認定発生率の水準は緊急事態宣言発令後すぐに低下し、緊急事態宣言解除後は逆に緊急事態宣言発令前より向上していた。しかし、新規要介護・要支援認定発生率の経時トレンドは緊急事態宣言解除前後で変化なかったことが明らかとなった。

緊急事態宣言発令後の新規要介護・要支援認定発生率の水準低下は、感染予防のために自治体での要介護認定調査が一時的に延期された結果であると考える。この期間に延期された反動として、緊急事態宣言解除後に新規要介護・要支援認定発生率の水準が増加したと考える。

新規要介護・要支援認定発生率の経時トレンドは、緊急事態宣言前と緊急事態宣言解除後で変化したというエビデンスは認められなかった。今後、より長期的なデータを継続的にモニタリングし、COVID-19 パンデミックやパンデミックに対する緊急事態措置などの政策が高齢者の要介護・要支援認定の発生に与える影響を評価する必要がある。

E. 結論

新規要介護・要支援認定発生率の水準は緊急事態宣言解除後に向上したが、新規要介護・要支援認定発生率の傾向は緊急事態宣言前後で変化はなかった。今後、より長期的なデータにより要介護・要支援認定の発生に与える影響を評価する必要がある。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

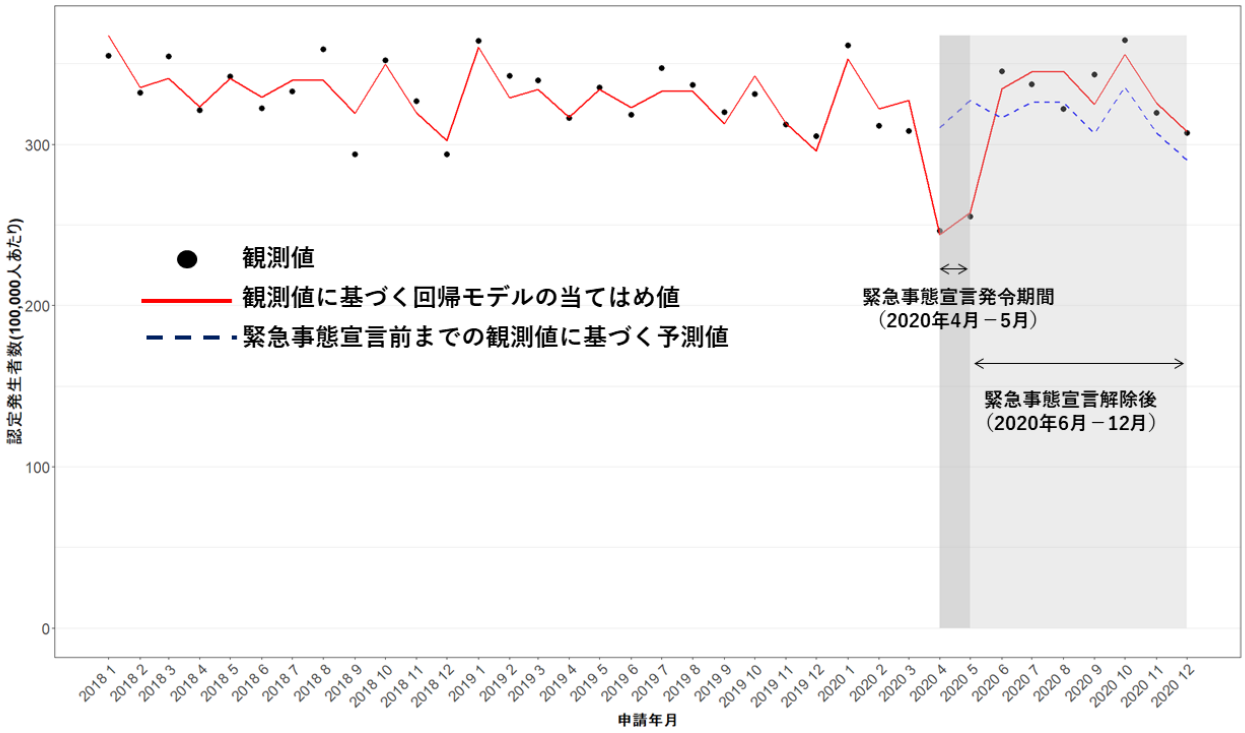


図　Interrupted Time Series Analysis で推定された新規要介護・要支援認定発生率の経時変化（2018 年 1 月－2020 年 12 月）

①特別研究グループ

研究２-２．介護 DB を用いた新型コロナウイルス感染症に伴う居宅介護サービス、地域密着型サービスの利用実態

A. 研究目的

2020 年 4 月に新型コロナウイルス（以下：Covid-19）感染症の感染拡大のため発出された緊急事態宣言により、国民は不要不急の外出を控えるように通達された。高齢者は若年者と比較して Covid-19 に感染すると重度化しやすい。そのため、一部の要介護高齢者は介護サービスの利用を控え、また一部の事業所はサービス提供を中止した。[1] しかし、どのサービスの利用が減少したかについては詳細には調べられていない。

政府は、コロナ感染症への対策を危機管理上重大な課題と認識の下、「特に重点的に感染拡大の防止に向けた取り組みを進める必要がある」と規定し、特定警戒都道府県を指定した。

本研究の目的は、介護保険の居宅サービス・地域密着型サービスの利用の実態及び、事業所のサービス提供の実態について特定警戒都道府県とその他の都道府県に分けて、明らかにすることである。

B. 研究方法

（１）データおよび対象者

本研究は、厚生労働省より提供された「要介護認定情報・介護レセプト等情報」の特別抽出を用いた。

研究対象者は、2019 年 4 月から 2021 年 3 月における居宅介護サービス、または地域密着型サービス（短期利用以外を除く）を利用した高齢者である。

居宅サービスはサービス種類コードを用いて以下の 12 種類に分類した。a)訪問介護（ホームヘルプサービス）、b)訪問入浴介護、c)訪問看護、d)訪問リハビリテーション、e)居宅療養管理指導、f)通所介護、g)通所リハビリテーション、h)短期入所生活介護、i)短期入所療養介護（老健）、j)短期入所療養介護（療養型医療施設等）、k)福祉用具貸与、l)特定施設入所者介護（短期利用型）。

地域密着型サービスはサービス種類コードの通り、8 種類に分類した。m)定期巡回・随時対応型訪問介護看護、n)夜間対応型訪問介護、o)地域密着型通所介護、p)認知症対応型通所介護、q)小規模多機能型居宅介護、r)小規模多機能型居宅介護（短期利用）、s)認知症対応型共同生活介護（短期利用）、t)地域密着型特定施設入居者生活介護（短期利用）。

（２）分析方法

介護サービス利用実態は、月ごとの利用者数、介護事業所数で算出した。2020 年 4 月以降は前年の同月との利用者数・介護事業所数の比を用いて示した。

特定警戒都道府県は、2020 年 4 月 16 日に政府が指定した、北海道、茨城、東京、神奈川、埼玉、千葉、石川、岐阜、愛知、京都、大阪、兵庫、福岡の 13 都道府県である。本研究では、介護サービス利用の実態及び利用者アウトカムを特定警戒都道府県とその他の都道府県に分けて比較した。

（倫理面への配慮）

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報は保護されている。また本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認（承認日：令和３年１２月１０日、承認番号：１６９８）を得て実施した。

C. 研究結果

（１）利用者数

図１は、コロナ流行前後における居宅サービス・地域密着型サービスの利用者数の推移である。t)地域密着型特定施設入居者生活介護（短期利用）については厚生労働省が定める「匿名介護情報等の提供に関するガイドライン」に則り、集計単位が非常に小さかったため非掲載とした。

大きく分けて三つのタイプの変化が認められた。タイプ１は 2020 年 5 月～6 月にかけて一時的に利用者数が減少するが、2020 年 7 月には元の利用者数に戻るタイプであり、訪問介護、訪問看護、訪問リハビリテーション、居宅療養管理指導、小規模多機能型居宅介護がこのタイプであった。タイプ２は 2020 年 5 月～6 月にかけて利用者が減少し、2020 年 7 月以降も元の水準まで利用者数が戻っていないタイプであり、通所介護、通所リハビリテーション、短期入所サービス（短期入所生活介護、短期入所療養介護（老健)、短期入所療養介護（療養型医療施設等))、特定施設入居者生活介護（短期利用型)、地域密着型通所介護、認知症対応型通所介護がこのタイプであった。タイプ３は緊急事態宣言では利用者に影響がなかったタイプであり、訪問入浴介護、福祉用具貸与、定期巡回・随時対応型訪問介護看護、夜間対応型訪問介護がこのタイプであった。

特定警戒都道府県有無で比較すると、影響があったタイプ１とタイプ２の介護サービスでは特定警戒都道府県の方が顕著な減少を示していた。

（２）事業所数

図２は、コロナ流行前後における居宅サービス・地域密着型サービスを提供している事業所数の推移である。事業所数は少ないため、h)短期入所生活介護、i)短期入所療養介護（老健)、j)短期入所療養介護（療養型医療施設等）の３サービスは短期入所サービスとまとめて図示した。同様に、地域密着型サービス(m～t)は地域密着型サービスとしてまとめて図示をした。l)特定施設入所者介護（短期利用型）は厚生労働省が定める「匿名介護情報等の提供に関するガイドライン」に則り、集計単位が非常に小さかったため非掲載とした。

減少が認められたのは訪問リハビリテーション、通所介護、通所リハビリテーション、短期入所サービス、地域密着型サービスを行なっている事業所数が一時的に減少していた。しかし、減少数は極めて小さく訪問リハビリテーションの特定警戒都道府県における 2020 年 4 月の前年比は 101.6%、5 月の前年比では 98.6%、6 月の前年比は 100.9%と僅かに少なくなっていたがすぐに回復していた。短期入所サービス(h~j までまとめて）では特定警戒都道府県では 2020 年 5 月に 93.3%、6 月に 96.4%、7 月に 97.5%とその後も 97%台で推移しており、事業所数は回復していなかった。

D. 考察

本研究では、Covid-19 感染拡大のための緊急事態宣言の発令により、どの介護サービスの利用者数・事業所数に影響を与えたのかを明らかにした。訪問系サービスは一時的な利用者数の減少を示したがその後に回復していた。通所系サービス、短期入所サービスは利用者数が減少した後に回復していなかった。訪問入浴介護、福祉用具貸与、夜間対応訪問看護は変化が認められなかった。

訪問系の介護サービスは介護士や看護師、リハビリテーションのスタッフが自宅に訪問するサービスであり、他人との接触があるため一時的にサービスの利用が減少したと考えられる。しかし、少人数に訪問であり covid-19 感染リスクが比較的高くなく、すぐに利用者数が回復したと考えられる。通所のサービスや短期入所サービスは、高齢者やスタッフが大人数集まるために、covid-19 感染リスクが高いと考えら

れ、2021 年 3 月までに利用者数が回復しなかったと考えられた。

不要不急ではないサービスである訪問入浴介護や、一度レンタルをした後には人を介した行動が必要ではない福祉用具貸与について、影響がなかったと考えられた。

特定警戒都道府県においては、そのほかの都道府県と比較すると利用者数の減少率は高かった。

Covid-19 の感染を予防するために、特定警戒都道府県において、より多くの人が介護サービスの利用を自粛した可能性がある。

事業所については、Covid-19 感染拡大時に一時的なサービス提供を停止した事業所がある可能性がある。通所介護、通所リハビリテーションの提供施設で認められるが、2020 年 6 月以降すぐに事業所数は回復していた。他のサービスでは大きな変化は認められなかったことから、事業所の破綻や閉所は多くなかったと予想される。

利用が減少した後に現在まで利用者数が回復していない通所サービスや短期入所サービスについて、必要な人がサービスを受けられていない可能性がある。Covid-19 感染対策を高めた上で、介護サービスが必要な人がきちんと介護サービスを受けられるような環境を作ることが需要であると考えられた。また、感染対策に費用がかかるなどの問題がある場合には、費用補助等が必要であると考えられる。

E. 結論

本研究では、新型コロナウイルス感染拡大前後における介護サービスの利用状況を特定警戒都道府県とその他の都道府県に分けて記述した。利用者数が減少した後に、現在まで利用者数が回復していない通所サービスや短期入所サービスの利用について、必要な人が受けられるように対策を行う必要がある。

参考文献

[1] 鈴木陽子.外出自粛対応が要介護者や家族に与えた影響.三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング.2020 年 5 月.(https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2020/05/survey_covid-19_200529.pdf)

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

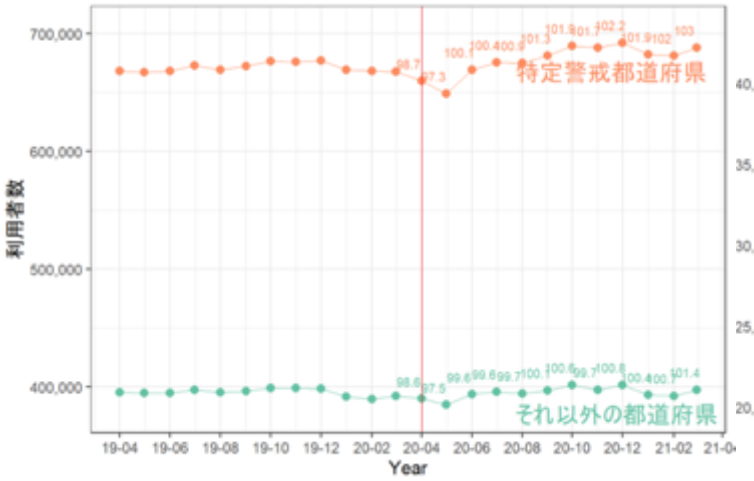
なし

H. 知的財産権の取得状況

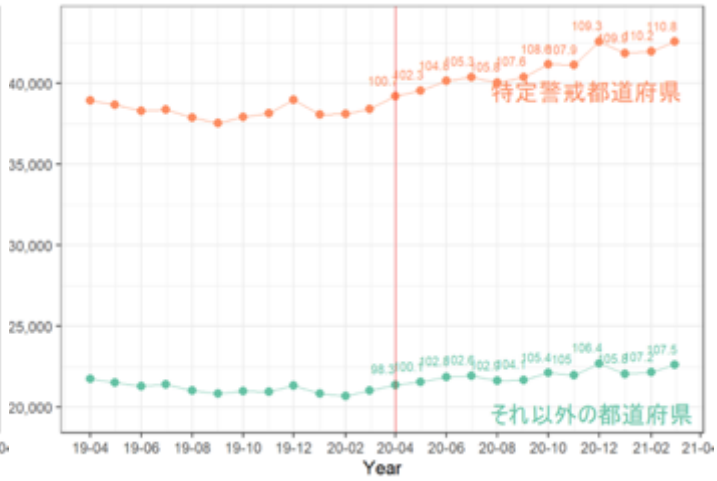
１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図 1. 新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における居宅・地域密着型サービスの利用者数の推移

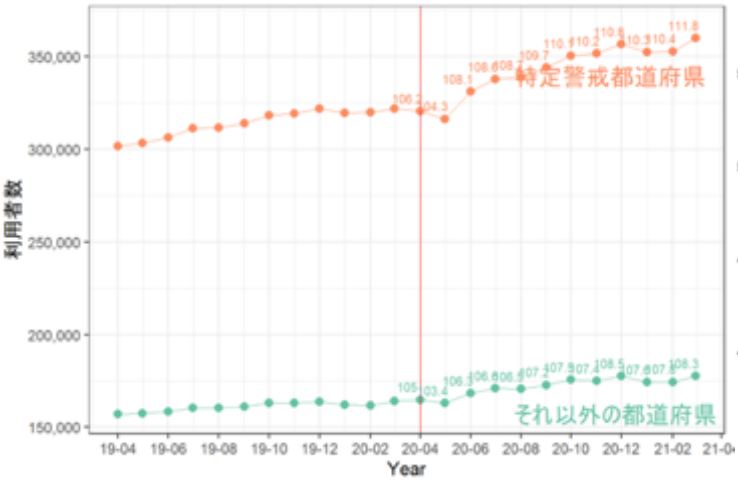
a)訪問介護



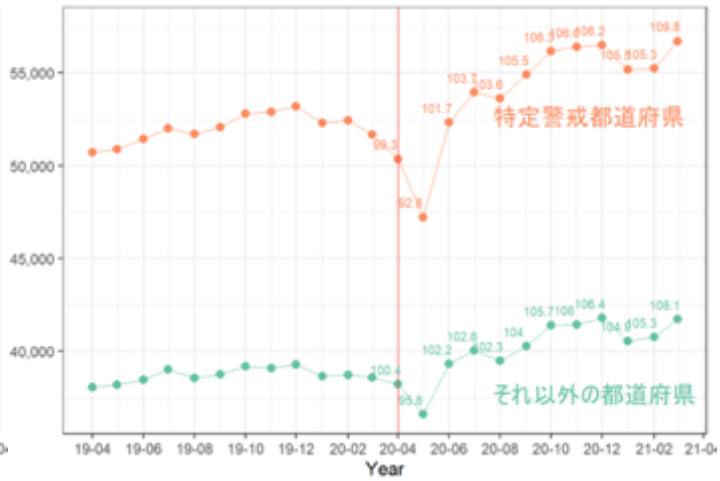
b)訪問入浴介護



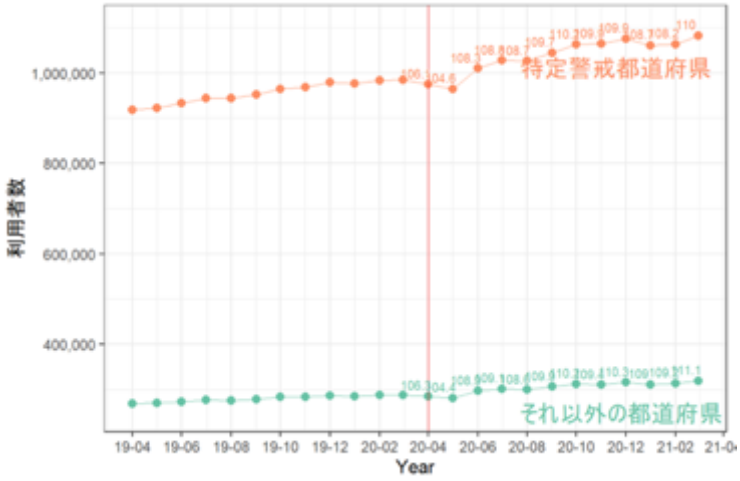
c)訪問看護



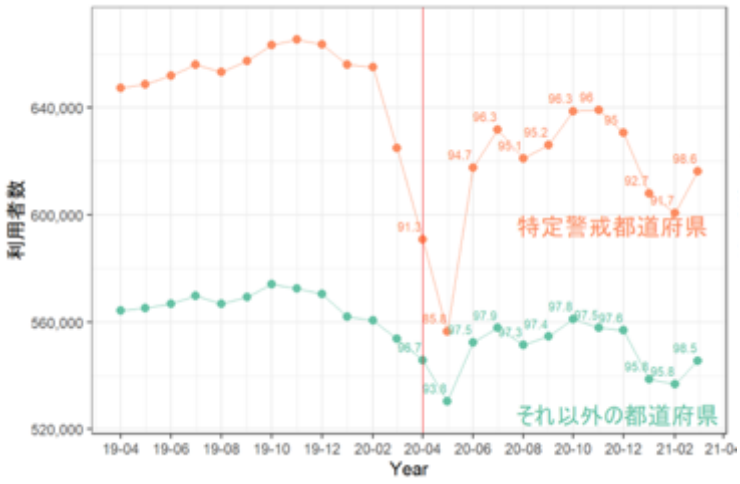
d)訪問リハビリテーション



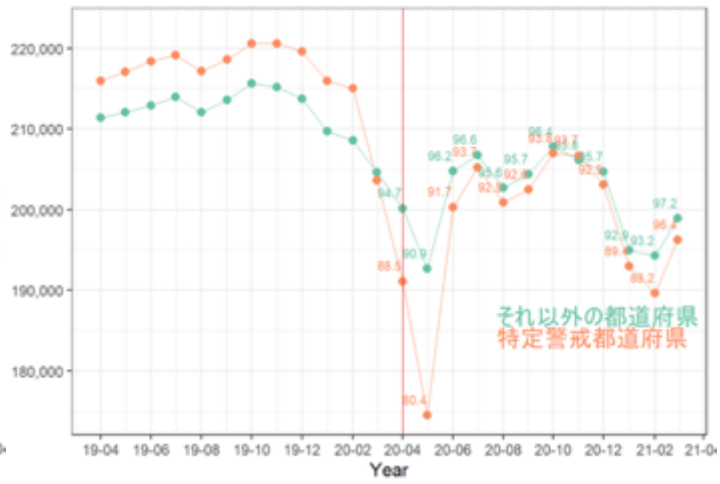
e)居宅療養管理指導



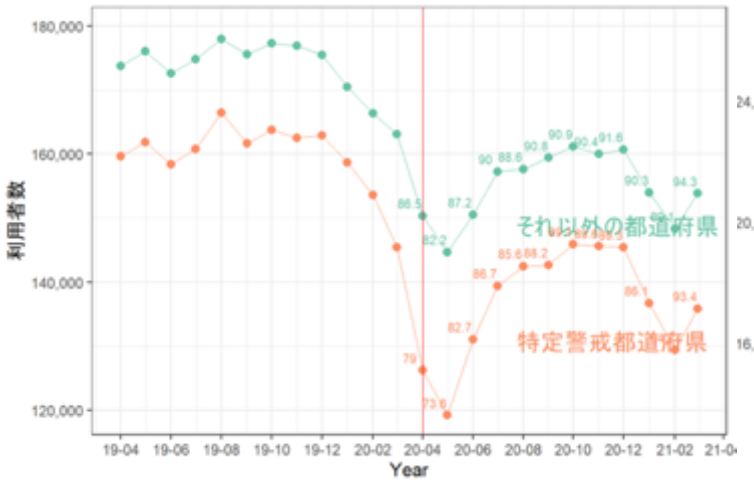
f) 通所介護



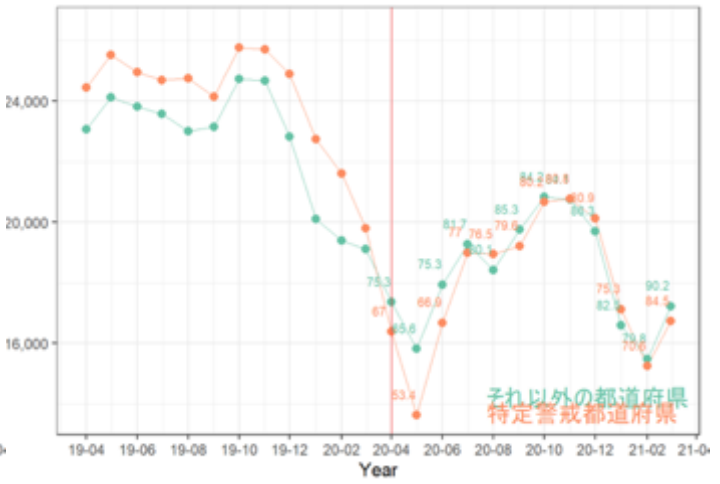
g) 通所リハビリテーション



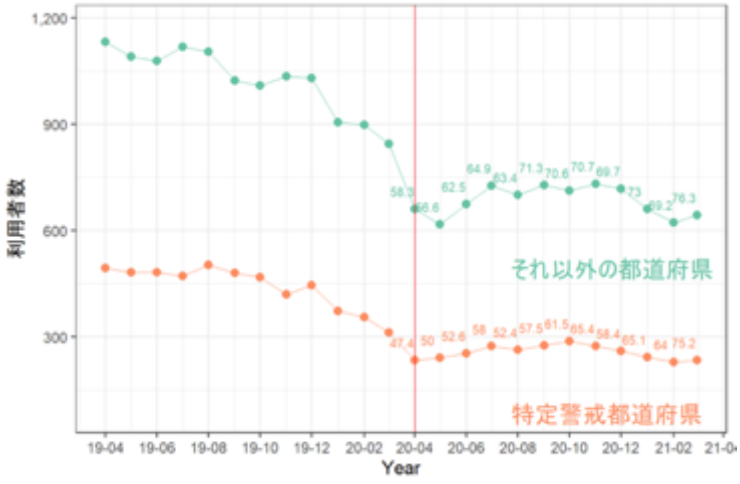
h) 短期入所生活介護



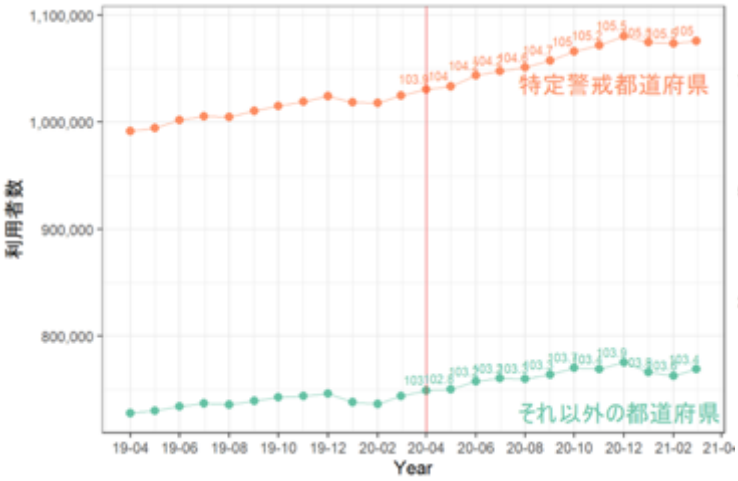
i) 短期入所療養介護（老健）



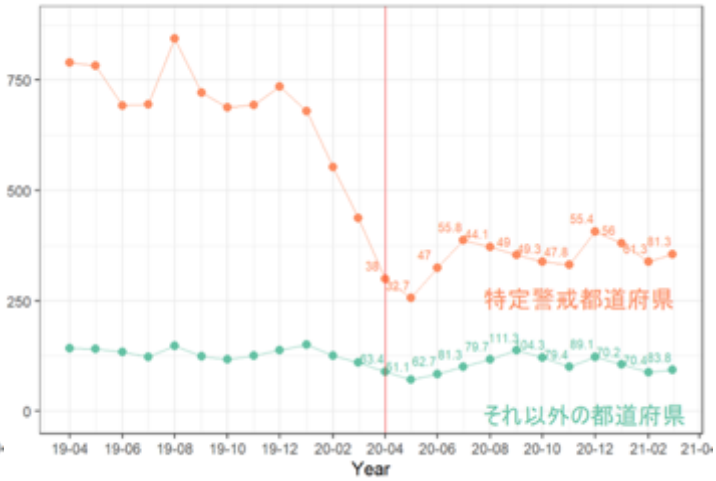
j) 短期入所療養介護（療養型医療施設等）



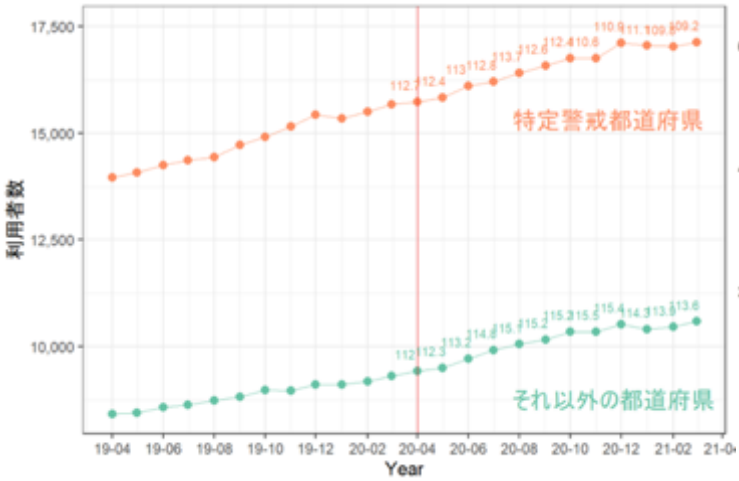
k) 福祉用具貸与



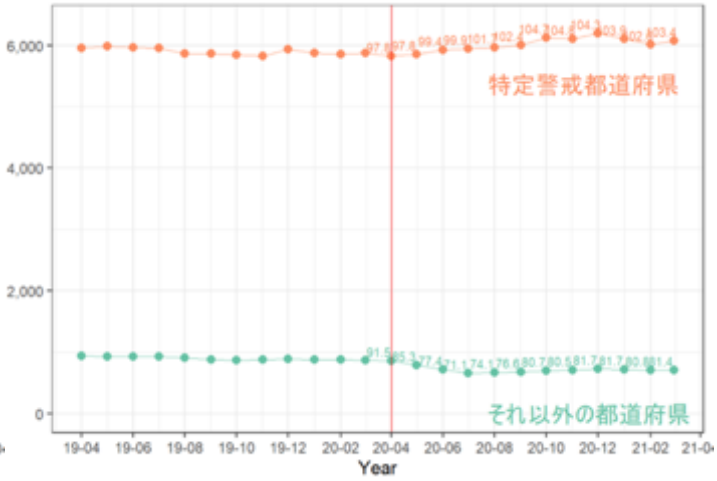
l) 特定施設入居者生活介護（短期利用型）



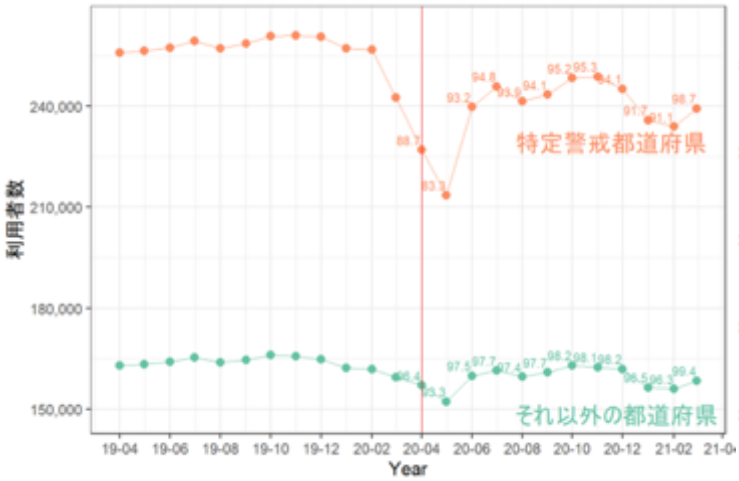
m) 定期巡回・随時対応型訪問介護看護



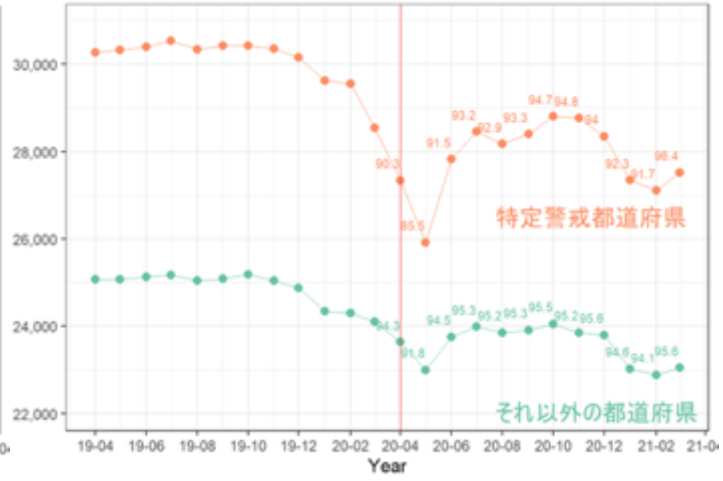
n) 夜間対応型訪問介護



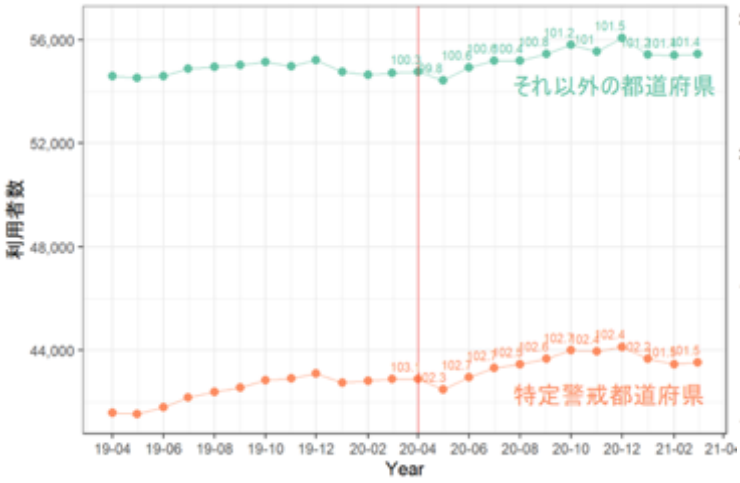
o) 地域密着型通所介護



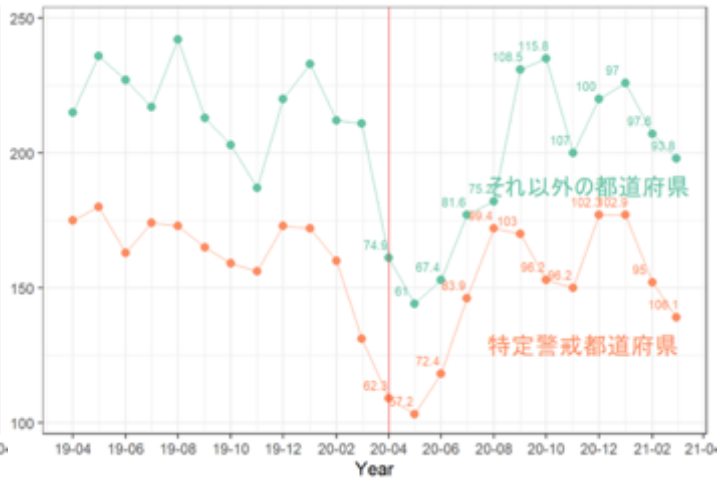
p) 認知症対応型通所介護



q）小規模多機能型居宅介護



r）小規模多機能型居宅介護（短期利用）



s）認知症対応型共同生活介護（短期利用）

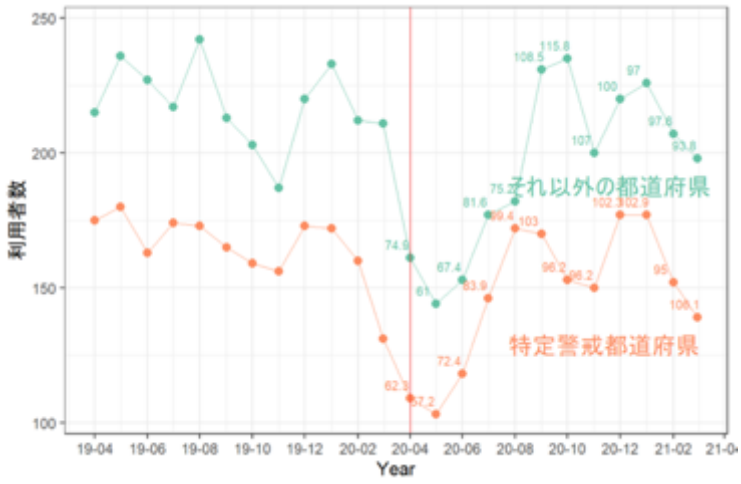
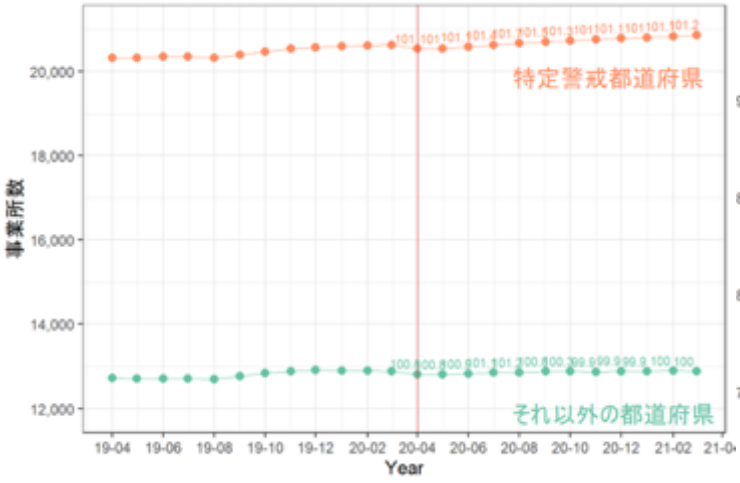
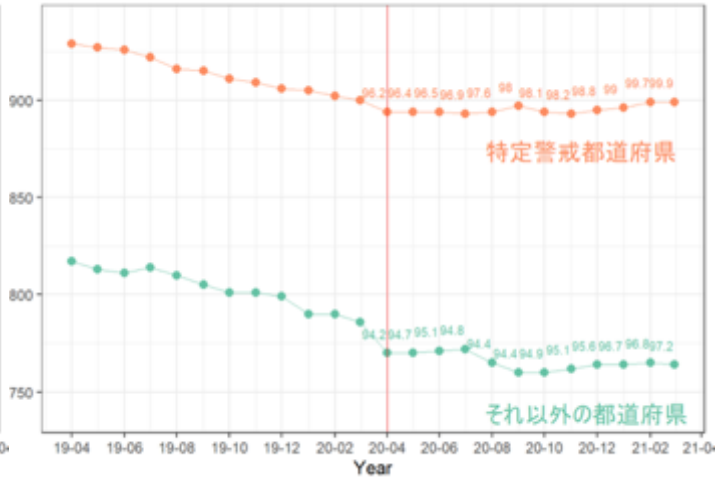


図 2. 新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2021 年 3 月)における居宅サービス・地域密着型サービスを実施している事業所数

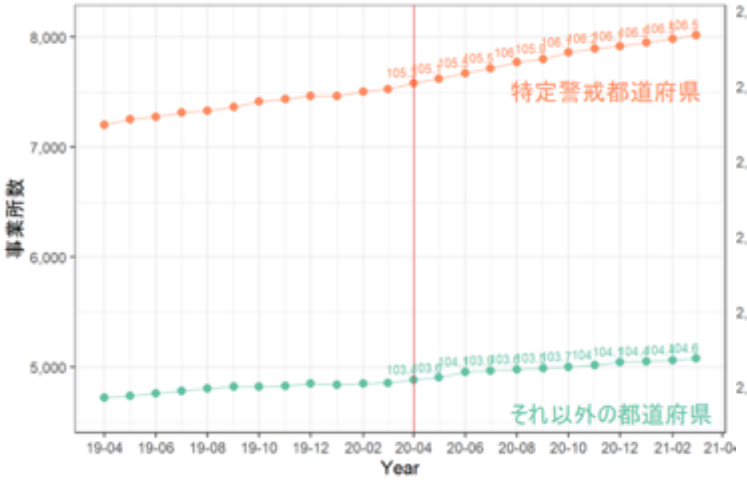
a)訪問介護（ホームヘルプサービス）



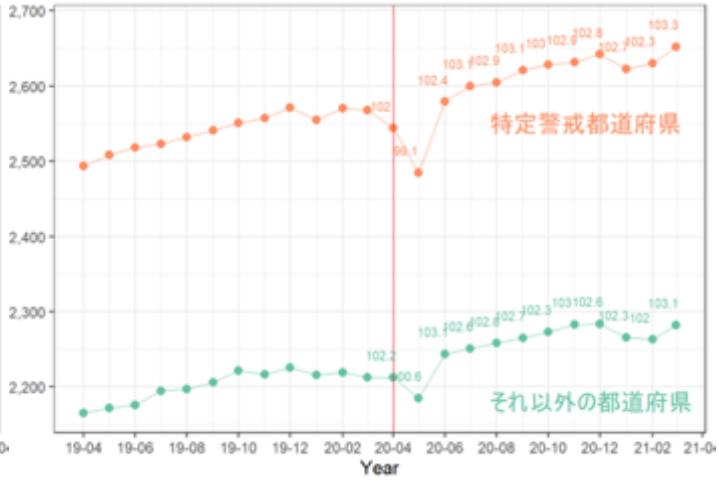
b)訪問入浴介護



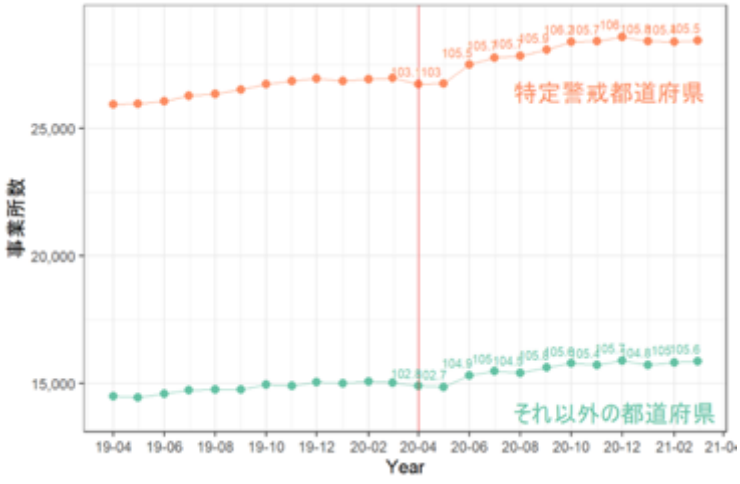
c)訪問看護



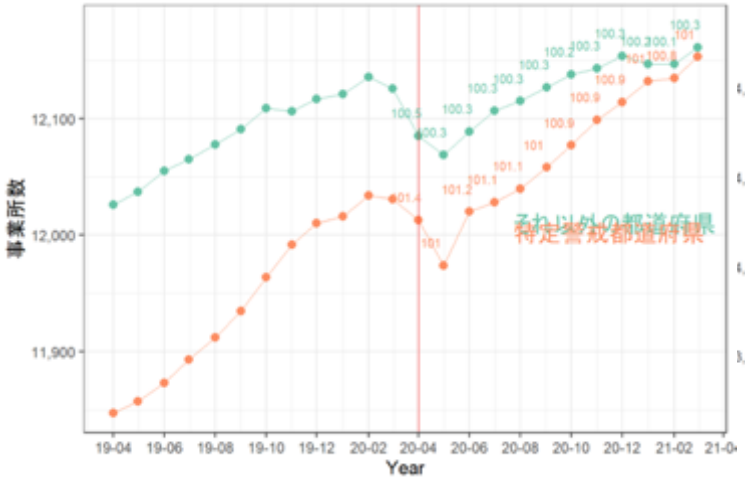
d)訪問リハビリテーション



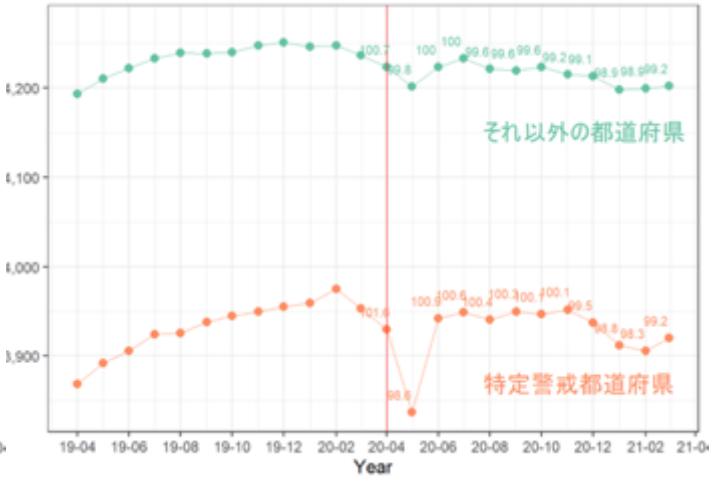
e)居宅療養管理指導



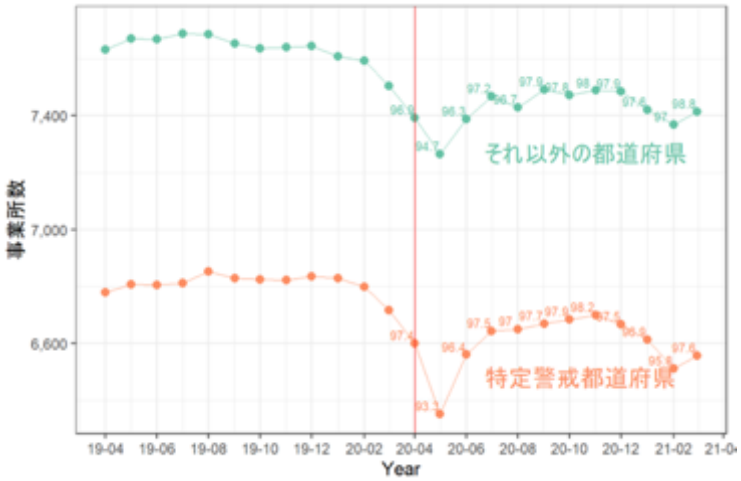
f)通所介護



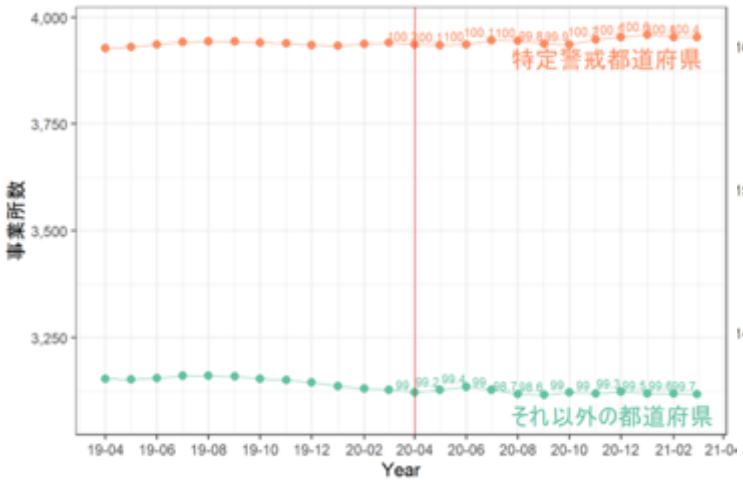
g)通所リハビリテーション



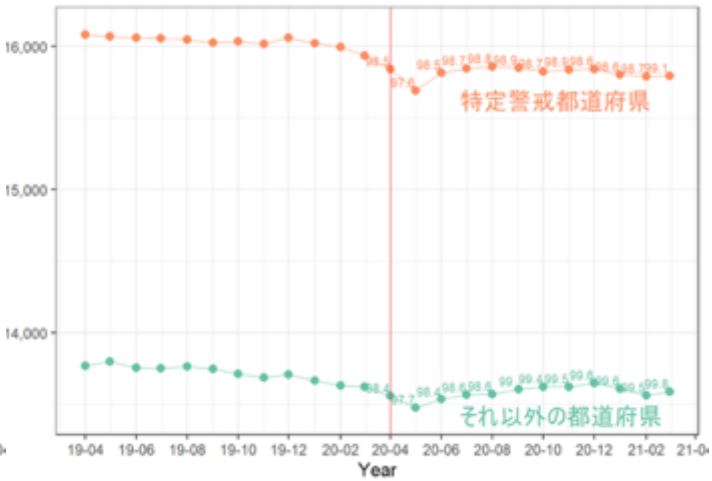
h)~j)短期入所サービス



k)福祉用具貸与



m~s)地域密着型サービス



①特別研究グループ

研究２-３．介護 DB を用いた新型コロナウイルス感染症に伴う介護保険施設の利用実態

A. 研究目的

若者に比べ高齢者は新型コロナウイルス（以下：コロナ）に感染すると重度化しやすいことが明らかになっている。虚弱で基礎疾患を持つ高齢者が集団で居住している介護施設では、クラスターが多発しており、コロナ流行の影響を大きく受けている。

政府は、コロナ感染症への対策を危機管理上重大な課題と認識の下、「特に重点的に感染拡大の防止に向けた取り組みを進める必要がある」と規定し、特定警戒都道府県を指定した。

本研究の目的は、介護保険施設のサービス利用及び、利用者のアウトカムの実態について特定警戒都道府県とその他の都道府県に分けて、明らかにすることである。

B. 研究方法

（１）データおよび対象者

本研究は、厚生労働省より提供された「要介護認定情報・介護レセプト等情報」の特別抽出を用いた。

研究対象者は、2019 年 4 月から 2021 年 3 月における介護サービスを提供した介護施設及び介護施設に居住した高齢者である。

介護保険施設は公的施設である老人保健施設、特別養護老人ホームと民間施設である認知症グループホームと介護付きホーム（有料老人ホーム、軽費老人ホーム（ケアハウス)、養護老人ホームのうち、特定施設入居者生活介護の指定を受ける特定施設）を含めた。

（２）分析方法

介護サービス利用実態は、月ごとの介護保険施設数、利用者数で算出した。また、利用者アウトカムは、月ごとの在宅復帰率、入院率、死亡率で算出し、分母は月ごとの施設利用者であり、分子は月ごとの在宅復帰した利用者人数、入院した人数、死亡者数である。2020 年 4 月以降は前年の同月との利用者数・介護事業所数・在宅復帰率・入院率・死亡率の比を用いて示した。

特定警戒都道府県は、2020 年 4 月 16 日に政府が指定した、北海道、茨城、東京、神奈川、埼玉、千葉、石川、岐阜、愛知、京都、大阪、兵庫、福岡の 13 都道府県である。本研究では、介護サービス利用の実態及び利用者アウトカムを特定警戒都道府県とその他の都道府県に分けて比較した。

（倫理面への配慮）

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報は保護されている。また本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認（承認日：令和３年１２月１０日、承認番号：１６９８）を得て実施した。

C. 研究結果

（１）施設数

図１は、コロナ流行前後における介護保険施設数の推移である。特別養護老人ホーム、グループホーム、介護付きホームはコロナ流行前後において同様に増加している傾向にあった。一方、老人保健施設の数はコロナ流行から前から減少し続けていた。特定警戒都道府県有無で比較すると、特定警戒都道府県では老人保健施設の数はコロナ流行始め（2020 年 4 月～10 月）に増加しているが、その後(2020 年 11 月から)減少していることが分かった。これに対し、その他の都道府県では、コロナ流行前から減少し続けており、コロナ流行後はさらに大幅に減少していることが分かった。

（２）利用者数

図２は、コロナ流行前後における介護施設利用者数の推移である。特別養護老人ホーム、グループホーム、介護付きホームはコロナ流行前後において同じく増加傾向にあるが、老人保健施設の利用者数はコロナ流行直後大幅に減少し、2021 年 1 月から増加した。

（３）在宅復帰率

図３はコロナ流行前後における老人保健施設利用者の在宅復帰率を表す。全体的に、コロナ流行後は流行前の同じ月と比べ自宅復帰率が低いが、2021 年３月はコロナ前と比べ在宅回復率が高かった。

（４）入院率

図４は、新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における介護保険施設利用者の入院率の推移である。特別養護老人ホーム、グループホーム、介護付きホームはコロナ流行前後の傾向が同じであるが、老人保健施設においては、コロナ流行前は入院率が減少していたが、コロナ流行後は増加の傾向にあった。

（５）死亡率

図 5 は、新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における介護保険施設利用者の死亡率の推移である。特別養護老人ホームと老人保健施設においては、コロナ流行前後は一貫して増加の傾向が見られた。一方、グループホームと介護付きホームにおける死亡率はコロナ流行後の死亡率は前年度と比べ大幅に増加した。さらに、死亡率の増加は特定警戒都道府県がその他の都道府県より増加の幅が大きかった。

D. 考察

本研究では、特定警戒都道府県において老人保健施設数が減少している傾向が見られた。今後、高齢化の進展に伴う介護ニーズはますます増大すると見込まれる。事業所数の減少は需要の高まりに供給が追いつかなくなるリスクが生じると考えられる。事業所の継続的な破綻を防ぐためには、介護報酬制度などを活用し、コロナ関連の資金繰り支援策などを加えることが考えられる。

また、本研究ではグループホームおよび介護付きホームにおける利用者の死亡率がコロナ流行後前年度と比べ増加した傾向が見られた。本研究では死亡の原因が特定できないため、死亡率の増加がコロナによる死亡であるかについての検討はできない。しかし、施設種類によるコロナ流行後の死亡率の変化が異なることはあきらである。そのため、介護施設の特徴を考慮したコロナ対策が必要と考えられる。

E. 結論

本研究では、新型コロナウイルス感染拡大前後における介護サービスの利用状況や利用者のアウトカムの実態を特定警戒都道府県とその他の都道府県に分けて記述した。結果、老人保健施設の事業所数が特定警戒都道府県ではない地域で大幅に減少していることがあきらなになった。さらに、コロナ流行後の施設利用者の入院率、死亡率の変化は施設種類によって異なることが明らかになった。そのため、地域と施設種類を考慮した介護サービスに関連するコロナ感染対策が望ましい。

F. 健康危機情報

なし

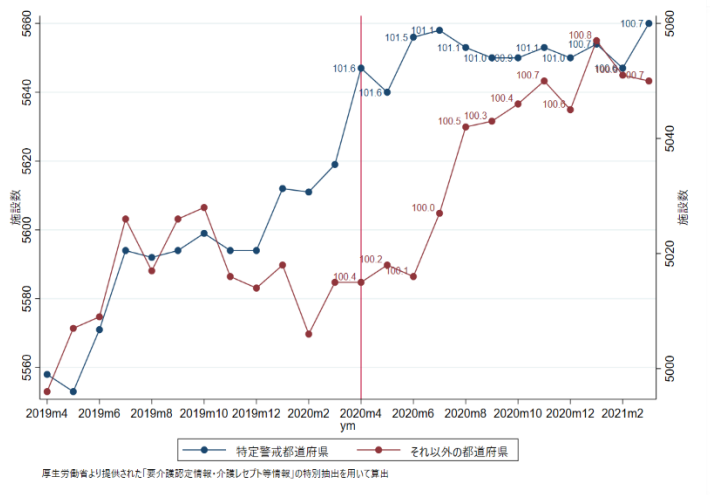
G. 研究発表

なし

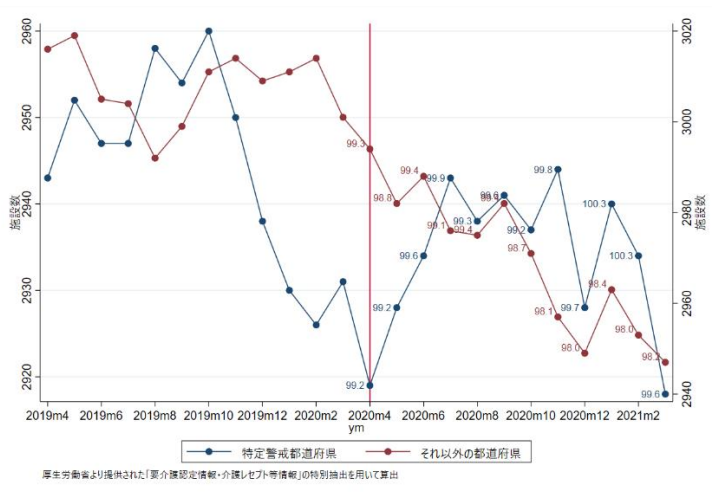
H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

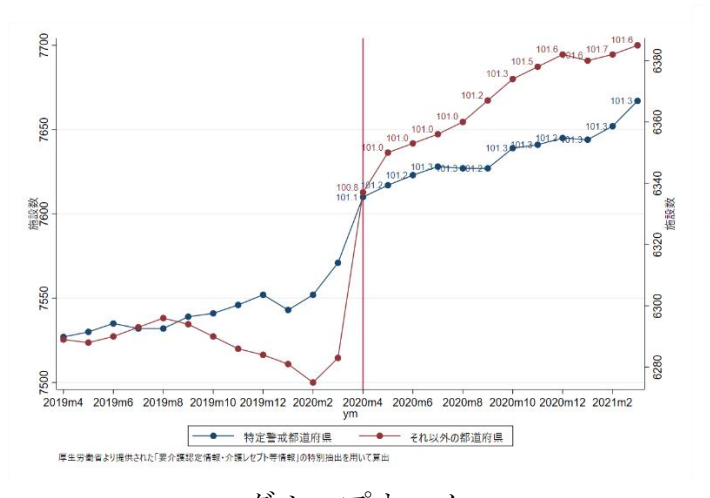
図 1. 新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における介護保険施設事業所数



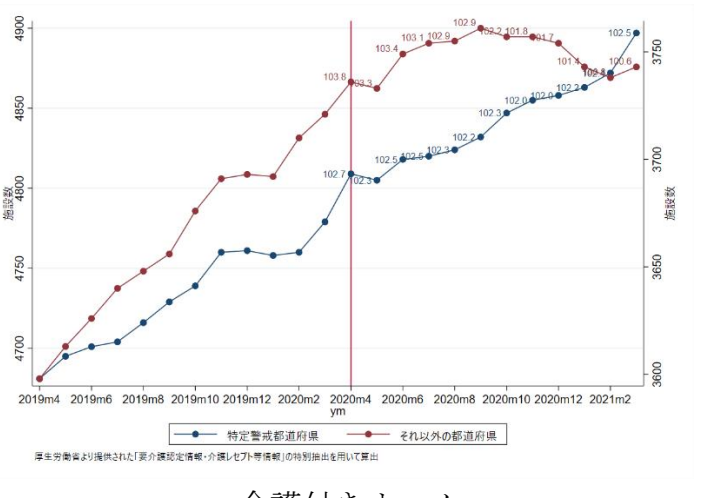
特別養護老人ホーム



老人保健施設

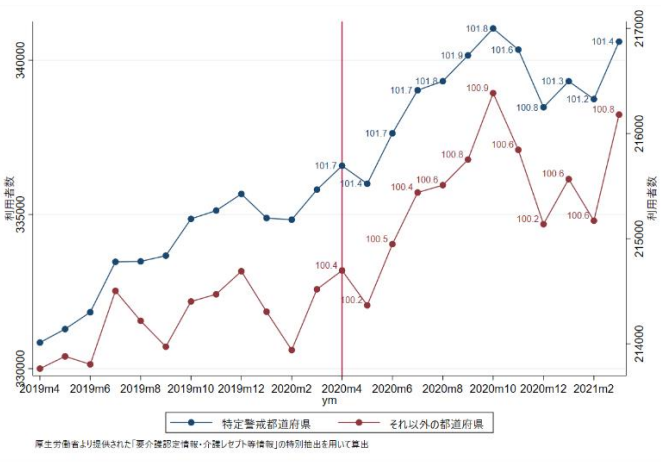


グループホーム

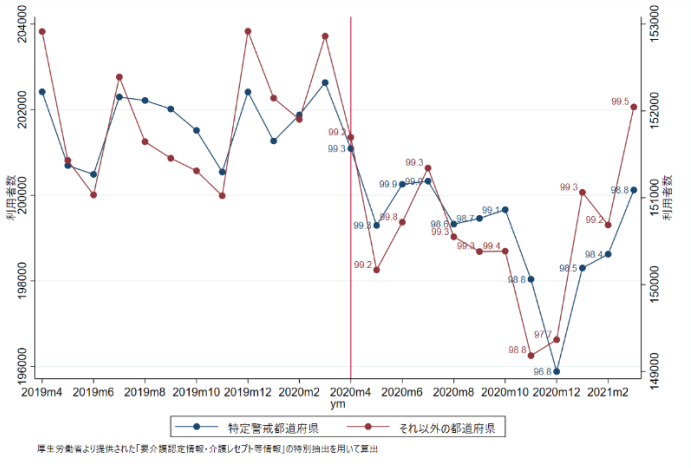


介護付きホーム

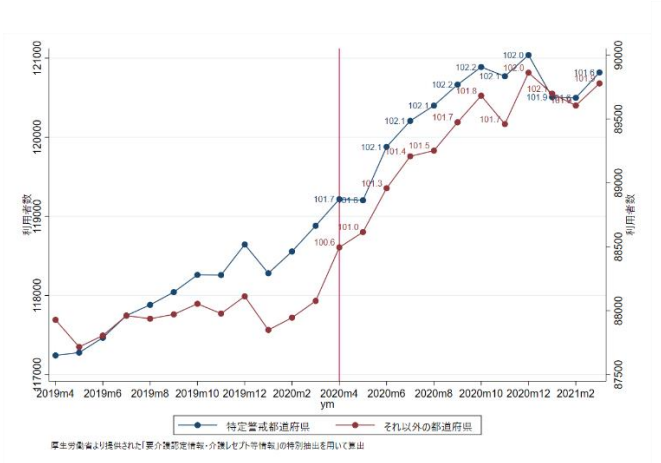
図 2. 新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における介護保険施設利用者数



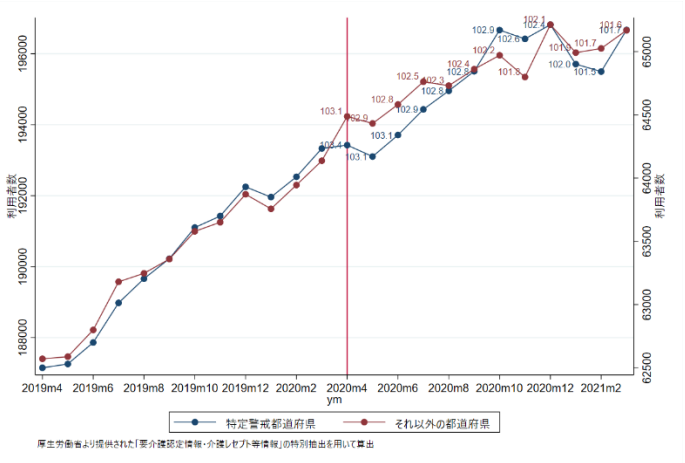
特別養護老人ホーム



老人保健施設

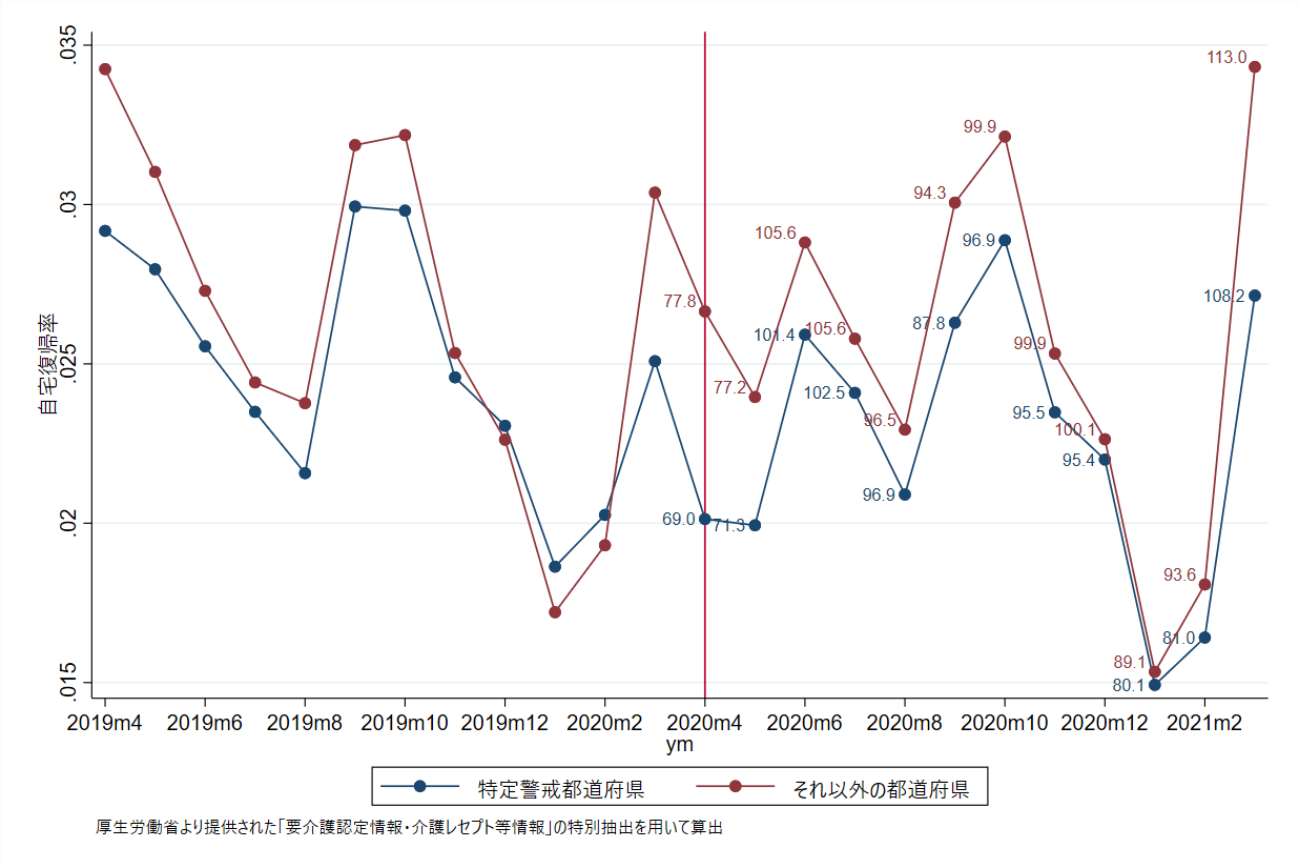


グループホーム



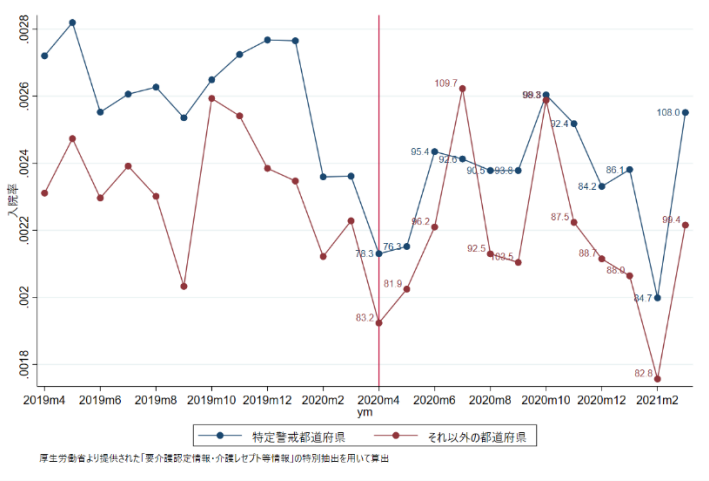
介護付きホーム

図３．新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における老人保健施設の在宅復帰率

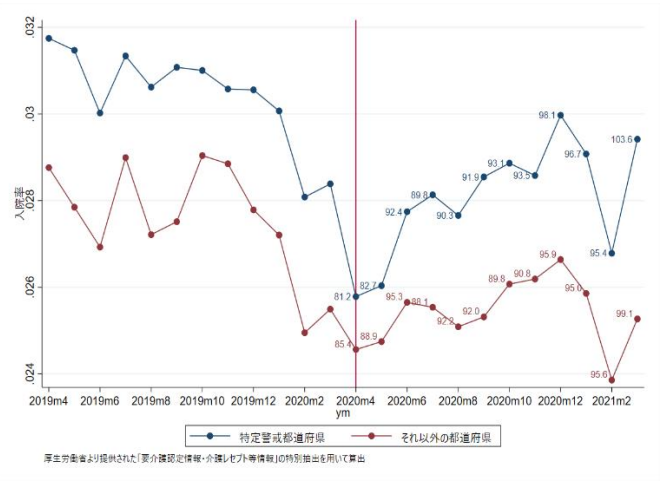


厚生労働省より提供された「要介護認定情報・介護レセプト等情報」の特別抽出を用いて算出

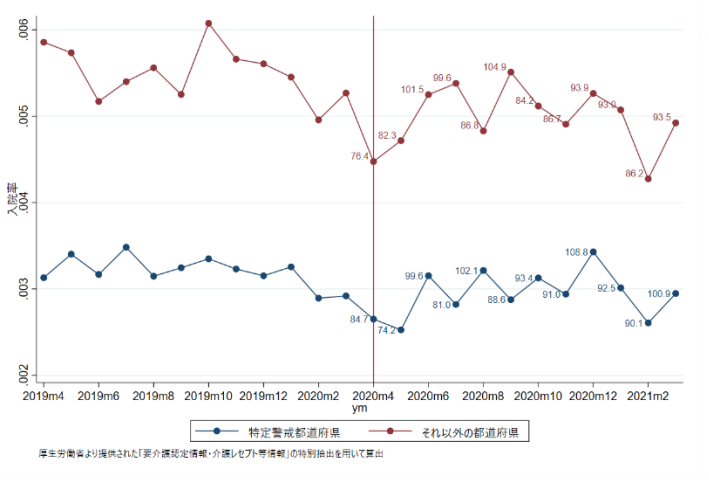
図 4. 新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における介護保険施設利用者の入院率



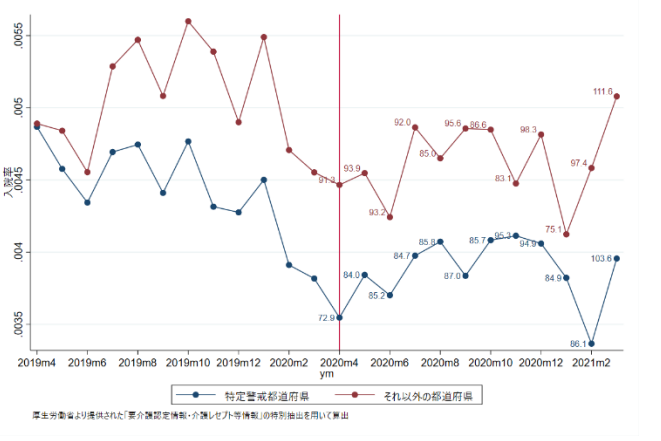
特別養護老人ホーム



老人保健施設

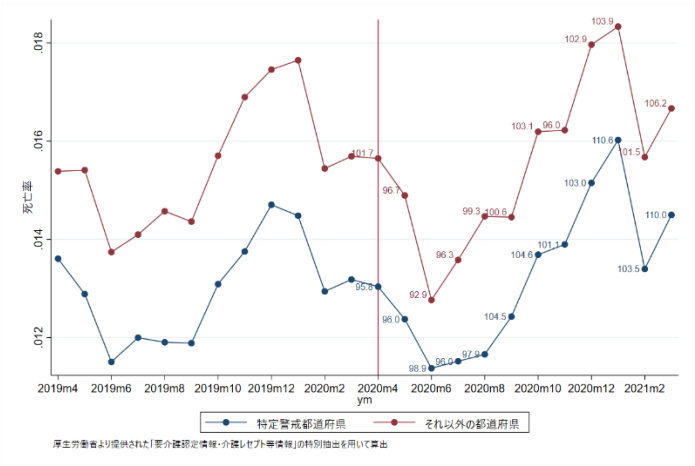


グループホーム

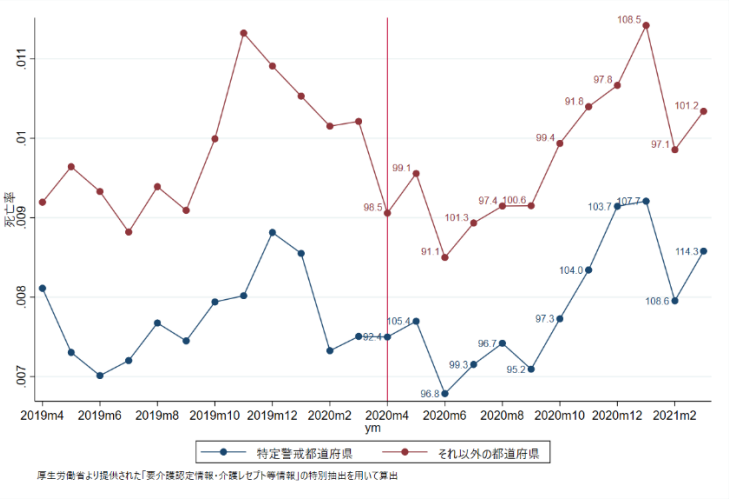


介護付きホーム

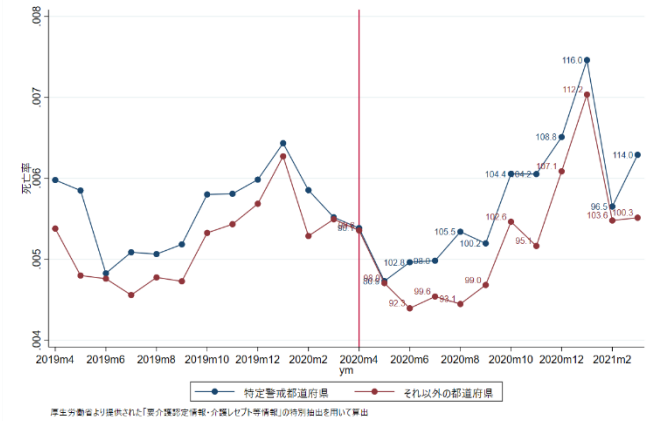
図 5. 新型コロナウイルス感染拡大前後(2019 年 4 月から 2020 年 3 月)における介護保険施設利用者の死亡率



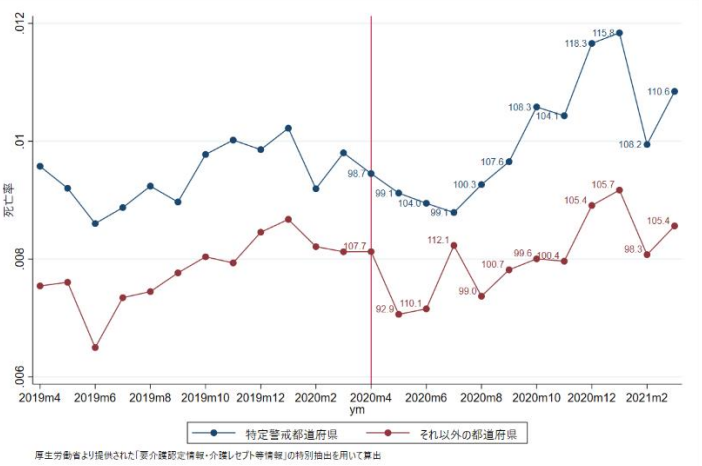
特別養護老人ホーム



老人保健施設



グループホーム



介護付きホーム

①特別研究グループ
研究３

研究協力者	高橋秀人	筑波大学医学医療系	客員教授
研究協力者	小宮山潤	筑波大学大学院人間総合科学学術院	大学院生

①特別研究グループ

研究３．Covid-19 感染症流行時期と，十大死因および自殺の各死因別，死亡数，死亡率，年齢階級別死亡率，および平均余命損失年数，平均余命，年齢階級別死亡率の経年変化(トレンド)の変化に関する検討

要旨

Covid-19 感染症の流行時期と，十大疾患および自殺の各死因別アウトカム(死亡数，死亡率，年齢調整死亡率，および平均余命の損失年数，年齢階級別死亡率)の経年変化(以下，トレンド)の変化に関する検討を行った．それぞれのアウトカムについて，まず各疾患に関しトレンドを図示した．次に同じくそれぞれの疾患に関し，平均余命の損失年数，年齢階級別死亡率のトレンドを図示し，それぞれ Covid-19 感染症の流行時期として，第 1 波の始まる前,第 1 波から第 2 波の終わりまで，およびそれ以降の第 3 波の開始後を区分とした，区分回帰(segment regression)により，トレンドに変化があるかを検討した．

「月変動を調整済みの平均余命」には有意なトレンドの変化はなかったが，2020 年 3 月以前，すべての年齢階級で増加傾向であり,2020 年 3 月に減少傾向となり，2020 年 10 月に少し傾きは増大する傾向があった．

「疾患死亡による月変動調整済みの平均余命の損失年数」のトレンドの変化に関し，男性女性ともに，2020 年 3 月に増大傾向となり 2020 年 10 月に減少傾向となった疾患は，「心疾患，老衰，不慮の事故，自殺」，2020 年 3 月に減少傾向となり 2020 年 10 月に増大傾向となった疾患は，「悪性新生物，脳血管疾患，肺炎，誤嚥性肺炎，腎不全，アルツハイマー病，血管性及び詳細不明の認知症」として観測された．その中で有意($p<0.05$)となった変化は，男性では，「心疾患，肺炎，アルツハイマー病，自殺」，女性では，「心疾患，老衰，脳血管疾患，肺炎，不慮の事故，自殺」で，多くの年齢階級または一部の年齢階級で観測された．ここでトレンド SE が小さい場合，ほとんど傾きに差がなくても有意になる場合がある(図では差があるように見えない)．この場合，ほぼ共通の y 軸を用いているため，たとえ有意の差としてもそれほど大きな変化でないと考える．

今回，死亡率を計算するにあたり，人口情報について検討を行った．市町村別の性年齢階級別月別データは，収集できなかった．このような感染に関する解析には，時系列と地域に関するデータが必要であるため，このようなきめ細かな人口情報の蓄積も今後の課題と考える．

A. 研究目的

Covid-19 感染症の流行により，医療提供体制の変化や人々の生活様式の変化が生じている．そうした社会の変化によって疾病毎の死亡率に変化が生じる可能性が考えられるものの，Covid-19 感染症の流行前後の疾患毎の死亡率の変化や平均寿命に与える影響については明らかにされていない．そこで，本研究では,まず[(1)]死亡率等を算出する際に必要となる「人口情報」について，その情

報粒度の観点から公開されている情報を整理し，[(2)]死因別の死亡数，死亡率，年齢調整死亡率，特定死因による損失年数(特定死因を除いた場合の平均寿命の延びの変化)のトレンドを記述し，Covid-19 感染症の流行時期により，傾向性に変化があったかどうかを明らかにすることを目的とした.

B. 研究方法

[(1)]人口データの整理(公開情報)

人口に関する情報について，2015 年以降の情報について，厚生労働省オープンデータ[4]と各都道府県のホームページから取得できる情報について，集計地域（全国，都道府県，保健所管内市町村）と，集計期間（年報，月報），集計内容(性別，年齢階級別)の情報粒度にて取得可能な情報を整理した.

[(2)] 死因別の死亡数，粗死亡率，年齢調整死亡率，特定死因による損失年数と Covid-19 感染症流行との関連

本研究で用いる(1)死亡データ，(2)人口データ，(3)新型コロナ発生情報等は下記の通りである

(1) 死亡データ

政府統計の総合窓口(以下，e-Stat)より「人口動態調査」(2018 年 1 月~2021 年 10 月)による各月の性年齢階級別死因別死亡数を用いた. 特定死因として 10 大死因および自殺，すなわち 1)悪性新生物，2)心疾患，3)老衰，4)脳血管疾患，5)肺炎，6)誤嚥性肺炎，7)不慮の事故，8)腎不全，9)アルツハイマー病，10)血管性及び詳細不明の認知症，11)自殺，とした.

(2) 人口データ

e-Stat 人口推計の情報から全国の月次人口（性・年齢階級別）を用いた. 年齢調整死亡率を算出する際の基準人口は昭和 60 年モデル人口を利用した. [3]

(3) Covid-19 感染症の感染者数

厚労省 Web サイト(新型コロナウイルス感染症特設ページ・オープンデータ)から，「新規陽性者数の推移」情報を取得した.

(4) 分析方法

分析単位を全国とし，アウトカムを(A0) 月別性別死因別死亡数，(A0)，月別性別死因別死亡率,月別性別年齢調整死亡率，(A1-1)「月別性別特定死因による損失年数(年)」,(A1-2)「月別性別平均余命(年)」，および(A1-3)「月別性別死因別年齢階級別死亡率」(0-4 歳，5-9 歳，…,95-99 歳)とする.

「月別性別特定死因による損失年数(年)」は，月別性別に，年齢階級別死亡率から特定死因別年齢階級死亡率を減じた「除特性死因年齢階級死亡率」を算出し，「除特性死因年齢階級死亡率」および「年齢階級死亡率」からそれぞれ算出される平均余命の差として定義した.

月別死亡率は，年率表示のために分母の単位を[人年]とした([人年]=[人月]×$\left(\frac{\text{その月の日数}}{\text{その年の日数}}\right)$).

これらについて，

① 2018 年 1 月から 2021 年 10 月 （入手可能な最新の月） までのトレンドを，それぞれの(アウトカム)と，それに対応する月変動要因を調整した(月変動調整済みアウトカム)について，それぞれ図示した．ここで月変動調整済みアウトカムについて，

$$(\text{月変動調整済みアウトカムのトレンド}) = (\text{アウトカムのトレンド}) - (\text{アウトカムの月変動})$$

と月変動を考慮した解析を行った．月変動は，2020 年は 10 か月と 1 年に満たないことと，2020 年 3 月から流行が確認されているために，流行時の影響を排除するために，

$$(\text{月変動}) = (\text{アウトカムの月別平均}) - (\text{アウトカムの経年平均})$$

と各月について 2018 年および 2019 年の 24 か月分から，定義した．

具体的には，d_t:性別月別死因別アウトカム$(\mathrm{t} = 2018\text{年}1\text{月}, \ldots, 2020\text{年}10\text{月})$について，

$$\text{月変動} m_t = \left(\frac{d_{2018\text{年}1\text{月}} + d_{2019\text{年}1\text{月}}}{2}, \frac{d_{2018\text{年}2\text{月}} + d_{2019\text{年}2\text{月}}}{2}, \ldots, \frac{d_{2018\text{年}12\text{月}} + d_{2019\text{年}12\text{月}}}{2}\right) -$$

$$\left(\frac{d_{2018\text{年}1\text{月}} + d_{2018\text{年}2\text{月}} + \cdots + d_{2019\text{年}12\text{月}}}{24}, \frac{d_{2018\text{年}1\text{月}} + d_{2018\text{年}2\text{月}} + \cdots + d_{2019\text{年}12\text{月}}}{24}, \ldots, \frac{d_{2018\text{年}1\text{月}} + d_{2018\text{年}2\text{月}} + \cdots + d_{2019\text{年}12\text{月}}}{24}\right)$$

である．

② 経時変化に関し下記の回帰モデルの交互作用項a_4, a_5について検討した．

$$(\text{アウトカム}) = a_0 + a_1 \times cutoff_{2020.3} + a_2 \times cutoff_{2020.10} + a_3 \times \text{年月}$$
$$+ a_4 \times cutoff_{2020.3} \times \text{年月} + a_5 \times cutoff_{2020.3} \times \text{年月}$$

ここで，$cutoff_{2020.3} = \begin{cases} 1\,(\text{年月} \geqq 2020\text{年}3\text{月}(2020+2/12)) \\ 0(\text{年月} < 2020\text{年}3\text{月}(2020+2/12)) \end{cases}$,

$cutoff_{2020.10} = \begin{cases} 1\,(\text{年月} \geqq 2020\text{年}10\text{月}(2020+9/12)) \\ 0(\text{年月} \geqq 2020\text{年}10\text{月}(2020+9/12)) \end{cases}$,

年月 ＝2018 年 1 月(=2018+0/12)，2018 年 2 月(=2018+1/12)，…．, 2021 年 10 月(=2021+9/12)，である．

アウトカムは，(A1-1)「月別性別特定死因に基づく平均余命の損失年数(年)」，(A1-2)「月別性別平均余命(年)」，および(A1-3)「月別性別特定死因年齢階級別死亡率」(0-4 歳，5-9 歳，…, 95-99 歳)とする．

本回帰モデルは，アウトカムに関し，x軸を年月(単位：月)，y 軸をアウトカムとした通常の線形回帰直線と比較すると，下記のように記載できることから，

$$(\text{アウトカム}) = (a_0 + a_3 \times \text{年月}) + cutoff_{2020.3}(a_1 + a_4 \times \text{年月}) + cutoff_{2020.10}(a_2 + a_5 \times \text{年月})$$

2020 年 3 月以前の直線の傾き $= a_3$,

2020 年 3 月から 2020 年 10 月までの直線の傾き $= a_3 + a_4$,

2020 年 10 月以降の直線の傾き $= a_3 + a_4 + a_5$,

となる(区分回帰モデル)．傾きの変化はこれらの交互作用項の係数a_4，a_5 について，それぞれ「係数=0」に関する検定(尤度比検定)を行った．

③ ②の解析において，(月変動調整済みアウトカム)を用いて，②と同様に経時変化に関し回帰モデルの交互作用項について検討した．

これらの統計解析は，統計解析ソフト R(version 4.0.3)を用いて実施した.

（倫理面への配慮）

本研究で用いるデータは，すべて公開情報であり，国の定める「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(令和４年３月１０日一部改正)」の対象とならない(既に学術的な価値が定まり，研究用として広く利用され，かつ，一般に入手可能な試料・情報を用いた研究として整理される).

C. 研究結果

(1) 研究利用可能なデータの調査（人口データ，Covid-19 感染者数）

人口のデータとして使用可能なものとして「人口推計」と「住民基本台帳に基づく人口」が取得可能であった．人口推計は国勢調査結果を基準に，その後の出生児数や死亡者数，転入転出者等を加減したもので，全国及び市町村で算出されている．住民基本台帳に基づく人口は名称の通り，住民基本台帳に登録されている情報により集計された人口である．これらの情報について取得可能な人口を表 1 にまとめた．人口推計は全国レベルでは性・年齢階級別人口の年報・月報のデータ，都道府県レベルでは性・年齢階級別人口の年報のデータであれば全ての期間と地域の情報を利用可能であった．都道府県の月報や市町村の年報・月報は都道府県のホームページからも全ての情報を取得することができなかった．住民基本台帳に基づく人口は年報データに限って，全国，都道府県，市町村レベルの性・年齢階級別人口の情報が利用可能であった．月報の情報は都道府県のホームページからであっても全ての情報を取得することができなかった.

Covid-19 感染者数について取得可能なデータについて表 2 にまとめた．厚生労働省オープンデータからは全国・都道府県別の新規陽性者数の情報を取得可能であった．これは，HER-SYS データをもとに，陽性確定日レベルの情報が集計されていた．最新の情報は HER-SYS へ情報入力されるまでの時間があることを考慮し，情報更新日から 14 日間の値については，各自治体がプレスリリースしている個別の事例数（再陽性事例を含む）を積み上げて算出されていた．一部の都道府県ホームページでは市町村や保健所管内レベルで報告されていたが，都道府県毎の報告は陽性確定日，発症日，公開日など報告方法にばらつきが見られた．厚生労働省オープンデータから取得した，2020 年 1 月から 2021 年 10 月までの新規陽性数の推移を図 A0-1 に示す.

(2) 死亡数，死亡率，年齢調整死亡率の経時的変化

各死因における死亡数，死亡率，年齢調整死亡率の時系列の変化を図 A0-2～A0-4 に示す.

肺炎を死因とする死亡数，死亡率，年齢調整死亡率のそれぞれに 2020 年 3 月以降の水準低下が見られた．そのほかの主要な死因については調査期間全体にわたる老衰の死亡数，死亡率増加などの傾向は見られるものの，見た目上明らかな 2020 年 3 月前後の各指標の増減は見られなかった．自殺については 2020 年 3 月以降，女性において死亡数，死亡率，年齢調整死亡率の大きな増加が見られ，2020 年 10 月以降に減少したが，2020 年 3 月以前に比べると高い水準のままとなっていた.

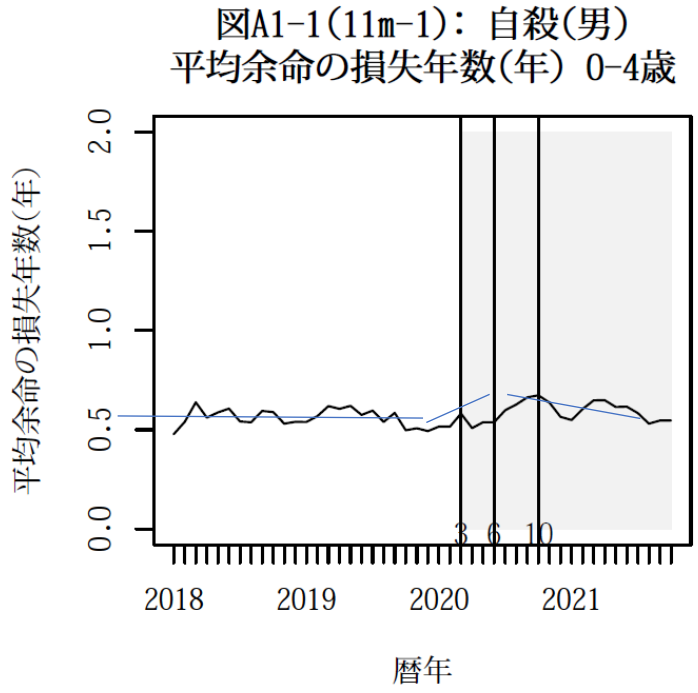
(3) 平均余命の損失年数，平均余命，年齢階級別死亡率のトレンド

1.平均余命の損失年齢(十大死因および自殺)，2.平均余命，3.年齢階級別死亡率(十大死因および自殺)，のそれぞれについて，まず A1 粗値のトレンドの図示し，区分回帰の交互作用項の検定の結果の表示した．この中でトレンドに周期性を呈しているものも少なくなかったので，すべての粗値から月変動の影響を排除した A2 月変動調整済み値を用いたトレンドを図示し，同様に区分回帰の交互作用項の検定の結果の表示した．

図表の表示と結果の解釈について，下記の(例)を参照されたい．

(例)

図 A1-1(11m-1)自殺(男)平均余命の損失年数(年)0-4 歳により，自殺による平均余命の損失年数(0-4 歳)は 0.5 年程度で推移しているが，2020 年 3 月以降はそれ以前より増加し，その後 2020 年 10 月以降はそれ以前よりも減少しているように見える．



これに関し区分回帰を行ったところ「表 A1 - 1 平均余命の損失年数のトレンドに関する区分回帰(男性) 1.悪性新生物」の結果を得た，

傾きは，2020 年 3 月以前-0.0173 だった傾向が，2020 年 3 月以降正方向に 0.2505 増加し(傾き=0.2332)，2020 年 10 月以降 0.3159 減少方向に変化した（ともに $p<0.05$ で有意な変化である）．傾きそのものは，2020 年 3 月以前-0.0173，2020 年 3 月以降.2332=(-0.0173+0.2505)，2020 年 10 月以降-0.0827(-0.0173+0.2505-0.3159)である．

男性において，自殺による平均余命(0-4 歳)の損失年数が 0.5 年程度若干減少傾向であったが，2020 年 3 月～2020 年 10 月の COVID-19 流行第 1 波，第 2 波の時期に，増加方向に変化し(増加に転じ),10 月以降減少方向に変化した(若干であるが減少に転じた)．

(注)平均余命の損失年数とは，その疾患による死亡によりどの程度平均余命が減じたかという年数(その疾患によって誰も死亡しなかった場合の平均余命の延び(年数))である．例えば自殺の男性 0-4 歳における平均余命(平均寿命)の損失年数は，すべての年齢階級において，自殺による死亡率と，全死因から自殺を除いた死亡率を用いて，それぞれ積み上げられた平均余命の差であり，その年齢階級以上のすべての年齢階級死亡率の総合指標になっている．
したがって，自殺の男性 0-4 歳における平均余命(平均寿命)の損失年数が，2020 年 3 月以降，その前の期間より増加したとは，0-4 歳以上のすべての年齢階級の死亡率のトレンドの変化を合算した形で，その前の期間の死亡状況より悪化したと解釈できる．もし男性 80-84 歳における平均余命の損失年数が，2020 年 3 月以降，その前の期間より増加したとは 80-84 歳，85-89 歳，90-94 歳，95-99 歳，および 100 歳以上の自殺年齢階級死亡率のトレンドの変化の総合的な結果になっている．

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)11.自殺

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0173	0.0131	0.1949	0.2505	0.0958	0.0125	-0.3159	0.1020	0.0036	-0.017	0.233	-0.083
5-9歳	-0.0174	0.0132	0.1945	0.2509	0.0960	0.0125	-0.3165	0.1021	0.0035	-0.017	0.234	-0.083
10-14歳	-0.0174	0.0132	0.1947	0.2509	0.0960	0.0125	-0.3165	0.1021	0.0035	-0.017	0.234	-0.083
15-19歳	-0.0157	0.0131	0.2387	0.2348	0.0958	0.0187	-0.3049	0.1020	0.0047	-0.016	0.219	-0.086
20-24歳	-0.0201	0.0128	0.1238	0.1771	0.0934	0.0651	-0.2248	0.0994	0.0292	-0.020	0.157	-0.068
25-29歳	-0.0158	0.0107	0.1487	0.0882	0.0781	0.2654	-0.1391	0.0830	0.1017	-0.016	0.072	-0.067
30-34歳	-0.0132	0.0097	0.1828	0.0348	0.0710	0.6266	-0.0809	0.0755	0.2903	-0.013	0.022	-0.059
35-39歳	-0.0087	0.0083	0.2994	0.0250	0.0602	0.6804	-0.0557	0.0641	0.3904	-0.009	0.016	-0.039
40-44歳	-0.0076	0.0074	0.3108	0.0167	0.0537	0.7579	-0.0411	0.0571	0.4756	-0.008	0.009	-0.032
45-49歳	-0.0084	0.0065	0.2000	0.0112	0.0472	0.8139	-0.0205	0.0502	0.6855	-0.008	0.003	-0.018
50-54歳	-0.0070	0.0051	0.1792	0.0183	0.0372	0.6261	-0.0221	0.0396	0.5792	-0.007	0.011	-0.011
55-59歳	-0.0018	0.0039	0.6433	-0.0023	0.0288	0.9381	-0.0003	0.0307	0.9931	-0.002	-0.004	-0.004
60-64歳	-0.0015	0.0028	0.5916	0.0010	0.0206	0.9609	-0.0004	0.0220	0.9844	-0.002	-0.001	-0.001
65-69歳	-0.0024	0.0022	0.2901	0.0172	0.0161	0.2917	-0.0087	0.0172	0.6161	-0.002	0.015	0.006
70-74歳	-0.0020	0.0017	0.2492	0.0191	0.0128	0.1426	-0.0110	0.0136	0.4208	-0.002	0.017	0.006
75-79歳	-0.0018	0.0015	0.2260	0.0170	0.0109	0.1246	-0.0109	0.0116	0.3509	-0.002	0.015	0.004
80-84歳	-0.0010	0.0011	0.3791	0.0182	0.0079	0.0269	-0.0148	0.0084	0.0851	-0.001	0.017	0.002
85-89歳	-0.0005	0.0008	0.5449	0.0116	0.0061	0.0665	-0.0101	0.0065	0.1306	-0.001	0.011	0.001
90-94歳	0.0000	0.0006	0.9681	0.0009	0.0047	0.8495	-0.0003	0.0050	0.9484	0.000	0.001	0.001
95-99歳	-0.0001	0.0005	0.8242	-0.0046	0.0035	0.1950	0.0059	0.0037	0.1146	0.000	-0.005	0.001

有意な P 値については黄色でマークした．

各死因の経時変化を，性別に，20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別に，それぞれ図示した(図表番号は下記の通り)．（注）図表において，トレンドが明瞭に見えない箇所が多数あるが，これは各種疾患でほぼ共通の y 軸の尺度を優先したためのものである．

A１:粗値のトレンドの図示

A1-1 平均余命の損失年数の経年変化の図示(各疾患それぞれ 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別)
下記のそれぞれの疾患について，各図表番号は A1-1 のあと，性別(m, f)，年齢階級別(20 階級)別に図を提示した．

1 悪性新生物	男性（1m-1~1m-20）	女性(1f-1~1f-20)
2 心疾患	男性（2m-1~2m-20）	女性(2f-1~2f-20)
3 老衰	男性（3m-1~3m-20）	女性(3f-1~3f-20)
4 脳血管疾患	男性（4m-1~4m-20）	女性(4f-1~4f-20)
5 肺炎	男性（5m-1~5m-20）	女性(5f-1~5f-20)

6 誤嚥性肺炎　　男性（6m-1~6m-20）　　女性(6f-1~6f-20)
7 不慮の事故　　男性（7m-1~7m-20）　　女性(7f-1~7f-20)
8 腎不全　　男性（8m-1~8m-20）　　女性(8f-1~8f-20)
9 アルツハイマー病　　男性（9m-1~9m-20）　　女性(9f-1~9f-20)
10 血管性及び詳細不明の認知症　　男性（10m-1~10m-20）　　女性(10f-1~10f-20)
11 自殺　　男性（11m-1~11m-20）　　女性(11f-1~11f-20)

解析結果は「B1 - 1 平均余命の損失年数のトレンドに関する区分回帰」として，年齢階級別に，年月交互作用項の係数a_4，a_5の検定結果を表示した.

B1-1 平均余命の損失年数のトレンドについて，有意となった箇所（傾きの変化a_4, a_5）を下記に記す（①a_4:年月×3 月． ②a_5:年月×10 月)

男性では

(4m)脳血管疾患,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳～35~39 歳，45-49 歳で,その前の期間の傾きより減少

(5m)肺炎,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳～85~89 歳で，その前の期間の傾きより減少

② 2020 年 10 月以降:0-4 歳～80~84 歳で，その前の期間の傾きより増加

(11m)自殺,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳～15~19 歳，80-84 歳で，その前の期間の傾きより増加

② 2020 年 10 月以降:0-4 歳～20~24 歳で，その前の期間の傾きより減少

女性では

(5f)肺炎,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳～90-94 歳で,その前の期間より減少,

② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳～90-94 歳で,その前の期間より増加

(8f)腎不全,

① 2020 年 3 月以降: 80-84 歳～95-99 歳で，その前の期間より減少,

② 2020 年 10 月以降: 80-84 歳～85-89 歳，95-99 歳でその前の期間より増加

(11f)自殺,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳～85-89 歳において，その前の期間より増加,

② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳～70-74 歳において，その前の期間より減少

A1-2 平均余命のトレンド(各疾患それぞれ 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別)

1 平均余命　　男性（1m-1~1m-20）　　女性(1f-1~1f-20)

各図表番号には A1-2 が追記される.

解析結果は「B1 - 2 平均余命に関する区分回帰(男性)」として，各年齢階級別に交互作用項の係数a_4，a_5の検定結果を表示した.

これに関し，男性，女性ともにトレンドに有意な増加減少は認められなかった.

A1-3 年齢階級別死亡率のトレンド(各疾患それぞれ 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別)

1 悪性新生物	男性 (1m-1~1m-20)	女性(1f-1~1f-20)
2 心疾患	男性 (2m-1~2m-20)	女性(2f-1~2f-20)
3 老衰	男性 (3m-1~3m-20)	女性(3f-1~3f-20)
4 脳血管疾患	男性 (4m-1~4m-20)	女性(4f-1~4f-20)
5 肺炎	男性 (5m-1~5m-20)	女性(5f-1~5f-20)
6 誤嚥性肺炎	男性 (6m-1~6m-20)	女性(6f-1~6f-20)
7 不慮の事故	男性 (7m-1~7m-20)	女性(7f-1~7f-20)
8 腎不全	男性 (8m-1~8m-20)	女性(8f-1~8f-20)
9 アルツハイマー病	男性 (9m-1~9m-20)	女性(9f-1~9f-20)
10 血管性及び詳細不明の認知症	男性 (10m-1~10m-20)	女性(10f-1~10f-20)
11 自殺	男性 (11m-1~11m-20)	女性(11f-1~11f-20)

各図表番号には A1-3 が追記される.

解析結果は「B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰」として, 各年齢階級別に交互作用項の係数a_4, a_5の検定結果を表示した.

B1-3 年齢階級死亡率のトレンドに関する区分回帰において, 有意となった箇所を下記に記す.

男性では

(4m)脳血管疾患において,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳, 35-39 歳で,その前の期間より減少,

② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳で,その前の期間より増加

(5m)肺炎において,

① 2020 年 3 月以降 : 60-64 歳で,その前の期間より減少

(7m)不慮の事故において,

① 2020 年 3 月以降: 30-34 歳で, その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降:15-19 歳, 30-34 歳で, その前の期間より減少

(8m)腎不全において,

① 2020 年 3 月以降: 50-54 歳で,その前の期間より減少

② 2020 年 10 月以降: 50-54 歳で,その前の期間より増加

(10m)血管性及び詳細不明の認知症において,

① 2020 年 3 月以降: 45-49 歳で,その前の期間より減少

② 2020 年 10 月以降: 45-49 歳で,その前の期間より増加

(11m)自殺において,

① 2020 年 3 月以降: 10-14 歳～25-29 歳, 85-89 歳で,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 15-19 歳～25-29 歳, 85-89 歳で,その前の期間より減少

女性では

(1f)悪性新生物において,

① 2020 年 3 月以降: 30-34 歳,その前の期間より減少
2020 年 3 月以降: 85-89 歳で,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 30-34 歳で,その前の期間より増加
2020 年 10 月以降: 85-89 歳で,その前の期間より減少

(2f)心疾患において,

① 2020 年 3 月以降: 25-29 歳で,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 25-29 歳で,その前の期間より減少

(5f)肺炎において,

① 2020 年 3 月以降: 25-29 歳で,その前の期間より増加

(6f)誤嚥性肺炎において,

① 2020 年 3 月以降: 70-74 歳で,その前の期間より減少
② 2020 年 10 月以降: 70-74 歳で,その前の期間より増加

(7f)不慮の事故において,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳で,その前の期間より減少
② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳で,その前の期間より増加

(8f)腎不全において,

① 2020 年 3 月以降: 10-14 歳で,その前の期間より増加,
② 2020 年 10 月以降: 10-14 歳で,その前の期間より減少

(11f)自殺において,

① 2020 年 3 月以降:10-14 歳～40-44 歳, 50-54 歳,70-74 歳, 85-89 歳において,その前の期間より増加,
② 2020 年 10 月以降: 15-19 歳～60-64 歳, 70-74 歳, 80-84 歳その前の期間より減少

A2:月変動調整済み値のトレンドの図示

各死因の経時変化を, 性別に, 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別に, それぞれ図示した(図表番号は下記の通り).

A2-1 平均余命の月変動調整済み損失年数(各疾患それぞれ 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別)

1 悪性新生物	男性 (1m-1~1m-20)	女性(1f-1~1f-20)
2 心疾患	男性 (2m-1~2m-20)	女性(2f-1~2f-20)
3 老衰	男性 (3m-1~3m-20)	女性(3f-1~3f-20)
4 脳血管疾患	男性 (4m-1~4m-20)	女性(4f-1~4f-20)
5 肺炎	男性 (5m-1~5m-20)	女性(5f-1~5f-20)
6 誤嚥性肺炎	男性 (6m-1~6m-20)	女性(6f-1~6f-20)
7 不慮の事故	男性 (7m-1~7m-20)	女性(7f-1~7f-20)
8 腎不全	男性 (8m-1~8m-20)	女性(8f-1~8f-20)
9 アルツハイマー病	男性 (9m-1~9m-20)	女性(9f-1~9f-20)
10 血管性及び詳細不明の認知症	男性 (10m-1~10m-20)	女性(10f-1~10f-20)
11 自殺	男性 (11m-1~11m-20)	女性(11f-1~11f-20)

各図表番号にはA2-1が追記される.
解析結果は「B2-1 月変動調整済み損失年数に関する区分回帰」として，各年齢階級別に交互作用項の係数a_4，a_5の検定結果を表示した.
A2-1特定疾患による損失年数のトレンドについて， 有意となった箇所を下記に記す.
男性では
(2m)心疾患において,
① 2020年3月以降: 40-44歳～45-49歳、55-59歳～65-69歳、78-79歳～90-94歳において,その前の期間より増加
② 2020年10月以降: 0-4歳～90-94歳において,その前の期間より減少
(5m)肺炎において,
① 2020年3月以降: 0-4歳～90-94歳において,その前の期間より減少
② 2020年10月以降: 0-4歳～80-84歳において,その前の期間より増加
(9m)アルツハイマー病において,
① 2020年3月以降: 0-4歳～65-69歳、85-89歳において,その前の期間より減少
② 2020年10月以降: 65-69歳において,その前の期間より増加
(11m)自殺において,
① 2020年3月以降: 0-4歳～50-54歳、65-69歳～80-84歳において,その前の期間より増加
② 2020年10月以降: 0-4歳～85-89歳において,その前の期間より減少

女性では
(1f)悪性新生物において,
① 2020年3月以降: 90-94歳において,その前の期間より減少
(2f)心疾患において,
② 2020年3月以降: 5-9歳～25-29歳、65-69歳～80-84歳、90-94歳～95-99歳において,その前の期間より増加
③ 2020年10月以降: 65-69歳～90-94歳において,その前の期間より減少
(3f)老衰において,
① 2020年3月以降: 90-94歳～95-99歳において,その前の期間より減少
② 2020年10月以降: 95-99歳において,その前の期間より増加
(4f)脳血管疾患において,
① 2020年10月以降: 60-64歳～70-74歳において,その前の期間より減少
(5f)肺炎において,
① 2020年3月以降: 0-4歳～85-89歳において,その前の期間より減少
② 2020年10月以降: 0-4歳～85-89歳において,その前の期間より増加
(7f)不慮の事故において,
① 2020年3月以降: 90-94歳～95-99歳において,その前の期間より増加
(8f)腎不全において,
① 2020年10月以降: 95-99歳において,その前の期間より増加

(11f)自殺において,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳～75-79 歳、85-89 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降:0-4 歳～80-84 歳において,その前の期間より減少

A2-2 月変動調整済み平均余命のトレンド(各疾患それぞれ 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別)

1 平均余命	男性 (1m-1~1m-20)	女性(1f-1~1f-20)

各図表番号には A2-2 が追記される.

解析結果は「B 2 - 2 月変動調整済み平均余命に関する区分回帰」として, 各年齢階級別に交互作用項の係数a_4, a_5の検定結果を表示した.

トレンドに有意な増加減少は認められなかった.

A2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率のトレンド(各疾患それぞれ 20 年齢階級(0-4 歳~95-99 歳)別)

1 悪性新生物	男性 (1m-1~1m-20)	女性(1f-1~1f-20)
2 心疾患	男性 (2m-1~2m-20)	女性(2f-1~2f-20)
3 老衰	男性 (3m-1~3m-20)	女性(3f-1~3f-20)
4 脳血管疾患	男性 (4m-1~4m-20)	女性(4f-1~4f-20)
5 肺炎	男性 (5m-1~5m-20)	女性(5f-1~5f-20)
6 誤嚥性肺炎	男性 (6m-1~6m-20)	女性(6f-1~6f-20)
7 不慮の事故	男性 (7m-1~7m-20)	女性(7f-1~7f-20)
8 腎不全	男性 (8m-1~8m-20)	女性(8f-1~8f-20)
9 アルツハイマー病	男性 (9m-1~9m-20)	女性(9f-1~9f-20)
10 血管性及び詳細不明の認知症	男性 (10m-1~10m-20)	女性(10f-1~10f-20)
11 自殺	男性 (11m-1~11m-20)	女性(11f-1~11f-20)

各図表番号には A2-3 が追記される.

解析結果は「B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰」として, 各年齢階級別に交互作用項の係数a_4, a_5の検定結果を表示した.

A2-3 特定疾患による損失年数のトレンドについて, 有意となった箇所を下記に記す.

男性では

(1m)悪性新生物において,

① 2020 年 3 月以降: 30-34 歳、75-79 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 30-34 歳において,その前の期間より減少

(2m)心疾患において,

① 2020 年 3 月以降: 45-49 歳、60-64 歳～65-69 歳、80-84 歳～95-99 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 45-49 歳、65-69 歳において,その前の期間より減少

(3m)老衰において,

① 2020 年 3 月以降: 80-84 歳、90-94 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 80-84 歳において,その前の期間より減少

(4m)脳血管疾患において,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳、35-39 歳において,その前の期間より減少
2020 年 3 月以降: 40-44 歳、50-54 歳、80-84 歳、90-94 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳、35-39 歳において,その前の期間より増加
2020 年 10 月以降: 40-44 歳において,その前の期間より減少

(5m)肺炎において,

① 2020 年 3 月以降: 20-24 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 20-24 歳において,その前の期間より減少

(6m)誤嚥性肺炎において,

① 2020 年 10 月以降: 15-19 歳において,その前の期間より減少

(7m)不慮の事故において,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳、25-29 歳において,その前の期間より減少

② 2020 年 3 月以降: 30-34 歳、70-74 歳～75-79 歳、85-89 歳において,その前の期間より増加

③ 2020 年 10 月以降: 0-4 歳、25-29 歳において,その前の期間より増加

④ 2020 年 10 月以降: 15-19 歳、30-34 歳、70-74 歳において,その前の期間より減少

(8m)腎不全において,

① 2020 年 3 月以降: 50-54 歳において,その前の期間より減少
2020 年 3 月以降: 95-99 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 50-54 歳において,その前の期間より増加

(11m)自殺において,

① 2020 年 3 月以降: 10-14 歳～25-29 歳、50-54 歳、80-84 歳～85-89 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 15-19 歳～30-34 歳、40-44 歳、50-54 歳、80-84 歳～85-89 歳において,その前の期間より減少

女性では

(1f)悪性新生物において,

① 2020 年 3 月以降: 10-14 歳、85-89 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 10-14 歳、85-89 歳において,その前の期間より減少

(2f)心疾患において,

① 2020 年 3 月以降: 25-29 歳、50-54 歳、65-69 歳、75-79 歳～80-84 歳、90-94 歳～95-99 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳、60-64 歳において,その前の期間より増加
2020 年 10 月以降: 25-29 歳において,その前の期間より減少

(4f)脳血管疾患において,

① 2020 年 3 月以降: 60-64 歳、70-74 歳、85-89 歳～90-94 歳において,その前の期間より増加

② 2020 年 10 月以降: 70-74 歳において,その前の期間より減少

(5f)肺炎において,

① 2020 年 3 月以降: 5-9 歳、45-49 歳において,その前の期間より減少
2020 年 3 月以降: 20-24 歳～25-29 歳において,その前の期間より増加

(6f)誤嚥性肺炎において,

① 2020 年 3 月以降: 20-24 歳、75-79 歳、90-94 歳において,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 65-69 歳において,その前の期間より増加
2020 年 10 月以降: 75-79 歳において,その前の期間より減少

(7f)不慮の事故において,

① 2020 年 3 月以降: 0-4 歳において,その前の期間より減少
2020 年 3 月以降: 10-14 歳、75-79 歳～80-84 歳、95-99 歳において,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 0-4 歳において,その前の期間より増加

(8f)腎不全において,

① 2020 年 3 月以降: 10-14 歳、20-24 歳において,その前の期間より増加
2020 年 3 月以降: 60-64 歳において,その前の期間より減少
② 2020 年 10 月以降: 10-14 歳、75-79 歳において,その前の期間より減少
2020 年 10 月以降: 60-64 歳において,その前の期間より増加

(9f)アルツハイマー病,

① 2020 年 3 月以降: 70-74 歳において,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 70-74 歳において,その前の期間より減少

(10f)血管性及び詳細不明の認知症,

① 2020 年 3 月以降: 65-69 歳において,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 65-69 歳において,その前の期間より減少

(11f)自殺において,

① 2020 年 3 月以降: 15-19 歳～40-44 歳、50-54 歳～70-74 歳、85-89 歳において,その前の期間より増加
② 2020 年 10 月以降: 15-19 歳～80-84 歳において,その前の期間より減少

以上をまとめると下記の表のようになる． B1-1，B2-1 は平均余命の損失年数のトレンドの変化(B1-1 粗変動，B1-2 月変動調整済み)，B1-2，B2-2 は平均余命のトレンドの変化(B2-1 粗変動，B2-2 月変動調整済み)，B1-3，B2-3 は平均余命のトレンドの変化(B1-3 粗変動，B2-3 月変動調整済み)．

緑のセルは，粗変動では検出できなかったものが，月変動調整後に検出できたものである．

B1-1: 特定疾患による平均余命の損失年数の経年変化(有意となった変化)

	男性(m)			女性(f)		
	年齢階級	2020年3月	2020年10月	年齢階級	2020年3月	2020年10月
1.悪性新生物						
2.心疾患						
3.老衰						
4.脳血管疾患	0-4歳～35-39歳	減少				
	45-49歳	減少				
5.肺炎	0-4歳～80-84歳	減少	増加	0-4歳～90-94歳	減少	増加
	85-89歳	減少				
6.誤嚥性肺炎						
7.不慮の事故						
8.腎不全				80-84歳～85-89歳	減少	増加
				90-94歳	減少	
				95-99歳	減少	増加
9.アルツハイマー病						
10.血管性及び詳細不明の認知症						
11.自殺	0-4歳～15-19歳	増加	減少	0-4歳～70-74歳	増加	減少
	20-24歳		減少	75-79歳～85-89歳	増加	
	80-84歳	増加				

B2-1: 月変動調整済み損失年数に関する折れ線回帰(有意となった変化)

	男性(m)			女性(f)		
	年齢階級	2020年3月	2020年10月	年齢階級	2020年3月	2020年10月
1.悪性新生物				90-94歳	減少	
2.心疾患	0-4歳		減少	5-9歳～25-29歳	増加	
	35-39歳		減少	65-69歳～80-84歳	増加	減少
	40-44歳～45-49歳	増加	減少	85-89歳		減少
	50-54歳		減少	90-94歳	増加	減少
	55-59歳～65-69歳	増加	減少	95-99歳	増加	
	70-74歳		減少			
	75-79歳～90-94歳	増加	減少			
3.老衰				90-94歳	減少	
				95-99歳	減少	増加
4.脳血管疾患				60-64歳～70-74歳		減少
5.肺炎	0-4歳～80-84歳	減少	増加	0-4歳～85-89歳	減少	増加
	85-89歳～90-94歳	減少				
6.誤嚥性肺炎						
7.不慮の事故				90-94歳～95-99歳	増加	
8.腎不全				95-99歳		増加
9.アルツハイマー病	0-4歳～60-64歳	減少				
	65-69歳	減少	増加			
	85-89歳	減少				
10.血管性及び詳細不明の認知症						
11.自殺	0-4歳～50-54歳	増加	減少	0-4歳～75-79歳	増加	減少
	55-59歳～60-64歳		減少	80-84歳		減少
	65-69歳～80-84歳	増加	減少	85-89歳	増加	
	85-89歳		減少			

B1-2: 特定疾患による平均余命の経年変化(有意となった変化)

	男性(m)			女性(f)		
	年齢階級	2020年3月	2020年10月	年齢階級	2020年3月	2020年10月
1.悪性新生物						
2.心疾患						
3.老衰						
4.脳血管疾患						
5.肺炎						
6.誤嚥性肺炎						
7.不慮の事故						
8.腎不全						
9.アルツハイマー病						
10.血管性及び詳細不明の認知症						
11.自殺						

有意な変化なし

B2-2: 調整済み平均余命の経年変化(有意となった変化)

	男性(m)			女性(f)		
	年齢階級	2020年3月	2020年10月	年齢階級	2020年3月	2020年10月
1.悪性新生物						
2.心疾患						
3.老衰						
4.脳血管疾患						
5.肺炎						
6.誤嚥性肺炎						
7.不慮の事故						
8.腎不全						
9.アルツハイマー病						
10.血管性及び詳細不明の認知症						
11.自殺						

有意な変化なし

B1-3: 年齢階級別死亡率の経年変化(有意となった変化)

	男性(m)			女性(f)		
	年齢階級	2020年3月	2020年10月	年齢階級	2020年3月	2020年10月
1.悪性新生物				30-34歳	減少	増加
				85-89歳	増加	減少
2.心疾患				25-29歳	増加	減少
3.老衰						
4.脳血管疾患	0-4歳	減少	増加			
	35-39歳	減少				
5.肺炎	60-64歳	減少		25-29歳	増加	
6.誤嚥性肺炎				70-74歳	減少	増加
7.不慮の事故	15-19歳		減少	0-4歳	減少	増加
	30-34歳	増加	減少			
8.腎不全	50-54歳	減少	増加	10-14歳	増加	減少
9.アルツハイマー病						
10.血管性及び詳細不明の認知症	45-49歳	減少	増加			
11.自殺	10-14歳	増加		10-14歳	増加	
	15-19歳~25-29歳	増加	減少	15-19歳~40-44歳	増加	減少
	85-89歳	増加	減少	45-49歳		減少
				50-54歳	増加	減少
				55-59歳~60-64歳		減少
				70-74歳	増加	減少
				80-84歳		減少
				85-89歳	増加	

B2-3: 月変動調整済み年齢階級別死亡率の経年変化(有意となった変化)

	男性(m)			女性(f)		
	年齢階級	2020年3月	2020年10月	年齢階級	2020年3月	2020年10月
1.悪性新生物	30-34歳	増加	減少	10-14歳	増加	減少
	75-79歳	増加		85-89歳	増加	減少
2.心疾患	45-49歳	増加	減少	0-4歳		増加
	60-64歳	増加		25-29歳	増加	減少
	65-69歳	増加	減少	50-54歳	増加	
	80-84歳～95-99歳	増加		60-64歳		増加
				65-69歳	増加	
				75-79歳～80-84歳	増加	
				90-94歳～95-99歳	増加	
3.老衰	80-84歳	増加	減少			
	90-94歳	増加				
4.脳血管疾患	0-4歳	減少	増加	60-64歳	増加	
	35-39歳	減少	増加	70-74歳	増加	減少
	40-44歳	増加	減少	85-89歳～90-94歳	増加	
	50-54歳	増加				
	80-84歳	増加				
	90-94歳	増加				
5.肺炎	20-24歳	増加	減少	5-9歳	減少	
				20-24歳～25-29歳	増加	
				45-49歳	減少	
6.誤嚥性肺炎	15-19歳		減少	20-24歳	増加	
				65-69歳		増加
				75-79歳	増加	減少
				90-94歳	増加	
7.不慮の事故	0-4歳	減少	増加	0-4歳	減少	増加
	15-19歳		減少	10-14歳	増加	
	25-29歳	減少	増加	75-79歳～80-84歳	増加	
	30-34歳	増加	減少	95-99歳	増加	
	70-74歳	増加	減少			
	75-79歳	増加				
	85-89歳	増加				
8.腎不全	50-54歳	減少	増加	10-14歳	増加	減少
	95-99歳	増加		20-24歳	増加	
				60-64歳	減少	増加
				75-79歳		減少
9.アルツハイマー病				70-74歳	増加	減少
10.血管性及び詳細不明の認知症				65-69歳	増加	減少
11.自殺	10-14歳	増加		15-19歳～40-44歳	増加	減少
	15-19歳～25-29歳	増加	減少	45-49歳		減少
	30-34歳		減少	50-54歳～70-74歳	増加	減少
	40-44歳		減少	75-79歳～80-84歳		減少
	50-54歳	増加	減少	85-89歳	増加	
	90-94歳～95-99歳	増加	減少			

ここでトレンドSEが小さい場合，ほとんど傾きに差がなくても有意になる場合がある(図では差があるように見えない)．この場合，様々な疾患に関し，ほぼ共通のｙ軸の目盛りを用いているため，たとえ有意になったとしても，それほど大きな変化でないと考える．

D. 考察

本研究ではCovid-19感染症の流行による死因別の死亡数，死亡率，年齢調整死亡率，特定死因を除いた場合の平均寿命の延びの変化を明らかにした．これらの分析の前段階として，死亡率算出のための人口の情報と，Covid-19感染症の感染者数の情報について，それぞれの取得可能な公開データを明らかにした．2020年3月前後の死亡数，死亡率，年齢調整死亡率の変化として肺炎におけるそれぞれの指標の低下，女性の自殺におけるそれぞれの指標の増加が観察された．これは特定死因による余命の損失年数でも同様であった．

人口データにおいては人口推計のデータを用いることで都道府県別の月次の死亡率の推移を調査することが可能で，それよりも細かな情報粒度の解析は一般に公開されているデータだけでは実施困難な状況であった．一方で，住民基本台帳に基づく人口を利用すれば市町村毎の解析を行うことが可能だが，年次推移に限られ，市町村毎の月次の変化などを調査することが困難な状況であった．Covid-19感染者数は都道府県レベルまでの情報は取得できるが，市町村レベルの公開情報はないことが確認された．Covid-19感染症の流行の影響を見るためには，より細かな時間間隔と地域の情報を得られることが理想的であるが，現状ではそのような情報を収集できる体制が十分に整っていないことが分かった．今後，感染症などの疾患の影響を迅速に調査するためにも，より細かな情報を蓄積することの出来るシステムを構築していくことも必要となると考える．

肺炎の死亡数，死亡率，年齢調整死亡率の減少が見られたが，これはCovid-19感染症による死亡が増加したことにより，肺炎の死亡者数が減少した可能性が考えられる．今回利用した公開データではCovid-19感染症の死亡者数を取得することができなかった.が，今後人口動態調査死亡票の個票データなどから集計しこれらの関係についても解析する必要があると考える．自殺に関しては女性において大きな増加が見られた．女性の自殺の増加について，Koda M, et al.(2022)は女性ではCovid-19感染症流行以前に比べ家族，健康，仕事の問題による5ヶ月連続の超過死亡が観察されたと報告している．[5]学校や保育園の閉鎖，在宅勤務などが増えたことで，女性の担う家事の役割が増加した可能性があるが，もしそうだとすれば，男性も家庭内での仕事に参加できるような社会の仕組みを作りが今後ますます重要になってくる．また，自殺などに関連する事項へのCovid-19感染症の影響については今後さらなる研究が必要となる．

Covid-19の流行時期による，十大疾患および自殺に関するアウトカムに関するトレンドの変化を検出した.

一般的な傾向として(有意性にこだわらず)下記が観測された.

(1) 平均余命に関して有意なトレンドの変化はなかった.

男性女性ともに，平均余命は2020年3月以前，すべての年齢階級で増加傾向であり，2020年3月以降傾きが増加傾向となり，10月以降減少傾向となっている．すなわち平均余命は，3月以

降は増大傾向であったが， 10 月以降になり一部の年齢階級を除き減少傾向となることが観測された.

(2) 月変動を調整済みの平均余命について，有意なトレンドの変化はなかった.
月変動を調整すると， 平均余命は 2020 年 3 月以前， すべての年齢階級で増加傾向であり,2020 年 3 月に減少傾向となり，2020 年 10 月に少し傾きは増大するが，増加傾向には至っていない.

(3) 疾患死亡による平均余命の損失年数(その疾患による平均余命の延び)について,
有意性に限定しなければ,トレンドの変化として
・ 3 月に増大傾向となるのが，10 月に減少傾向となるのが，男性（悪性新生物，老衰，誤嚥性肺炎 不慮の事故， 自殺）， 女性(悪性新生物， 老衰， アルツハイマー病， 血管性及び詳細不明の認知症，自殺)
・ 3 月に減少傾向となり， 10 月に増大傾向となるのが， 男性心疾患， 脳血管疾患， 肺炎， 腎不全，アルツハイマー病，血管性及び詳細不明の認知症
が観測された.
その中で有意性が目立ったのが,
(4m)男性脳血管疾患(2020 年 3 月以降の減少(50 歳未満))
(5m)男性肺炎(2020 年 3 月以降の減少(ほぼすべての年齢階級))，(2020 年 10 月以降の増加(85 歳未満))
(11m)男性自殺(2020 年 3 月以降の増加(20 歳未満，80-84 歳)，2020 年 10 月以降の減少(25 歳未満)
(4f)女性肺炎(2020 年 3 月以降の減少(ほぼすべての年齢階級))，(2020 年 10 月以降の増加(ほぼすべての年齢階級))
(8f)女性腎不全(2020 年 3 月以降の減少(80 歳以上))，(2020 年 10 月以降の増加(ほぼ 80 歳未満))
(11f)女性自殺(2020 年 3 月以降の増加(90 歳未満))，(2020 年 10 月以降の減少(75 歳未満))
であった.

(4) 疾患死亡による月変動調整済みの平均余命の損失年数について,
有意性に限定しなければ，男性女性ともに，トレンドの変化として
・ 3 月に増大傾向となるのが，10 月に減少傾向となるのが心疾患,老衰,不慮の事故，自殺
・ 3 月に減少傾向となり， 10 月に増大傾向となるのが， 悪性新生物， 脳血管疾患， 肺炎， 誤嚥性肺炎,腎不全，アルツハイマー病，血管性及び詳細不明の認知症
が観測された.
その中で有意性は，主に下記で観測された.
(2m)男性心疾患(2020 年 3 月以降の増加(40 歳以上))，(2020 年 10 月以降の減少(0-4 歳， 40 歳以上))
(5m)男性肺炎(2020 年 3 月以降の減少(ほぼすべての年齢階級))，(2020 年 10 月以降の増加(85

歳未満))
(9m)男性アルツハイマー病(2020 年 3 月以降の減少(80 歳未満, 85-89 歳)), (2020 年 10 月以降の増加(65-69 歳))
(11m)男性自殺(2020 年 3 月以降の増加(55 歳未満, 65-84 歳), 2020 年 10 月以降の減少(90 歳未満)

(2f)女性心疾患(2020 年 3 月以降の増加(5-24 歳, ほぼ 65 歳以上), (2020 年 10 月以降の減少(ほぼ 65 歳以上)
(3f)女性老衰(2020 年 3 月以降の減少(90 歳以上)), (2020 年 10 月以降の増加(95 歳以上))
(4f)女性脳血管疾患(2020 年 10 月以降の減少(60-74 歳)
(5f)女性肺炎(2020 年 3 月以降の減少(ほぼすべての年齢階級)), (2020 年 10 月以降の増加(90 歳未満))
(7f)女性不慮の事故(2020 年 3 月以降の増加(90 歳以上))
(11f)女性自殺(2020 年 3 月以降の増加(80 歳未満, 85-89 歳), 2020 年 10 月以降の減少(85 歳未満)

悪性新生物と心疾患について, 2020 年 3 月, 10 月の増加減少が(1)(3)で逆転するのは,粗変動の周期性による影響(周期の増加部分を検出した)ものと考えられる

(5) 年齢階級死亡率, および月変動調整済み年齢階級死亡率について
年齢階級により, 傾向性が一定せず, 解釈しにくい結果となった. 平均余命の損失年数は, その年齢階級死亡率よりも年齢が上の階級すべての結果を総合しているが, 年齢階級別死亡率では年齢間の変動が結果に影響を与えているために安定しないのではないかと考えている.そのため, 結果を表にまとめるにとどめた.

E. 結論

Covid-19 感染症の流行により, 肺炎と自殺による死亡, および平均余命の損失年数に変化が見られた.悪性新生物, 心疾患など周期変動が顕著な疾患があったので, 2018 年および 2019 年の 2 年間の月別変動から, 月変動を調整したアウトカムを用いて検討を行った.

「月変動を調整済みの平均余命」には有意なトレンドの変化はなかったが, 2020 年 3 月以前, すべての年齢階級で増加傾向であり,2020 年 3 月に減少傾向となり, 2020 年 10 月に少し傾きは増大する傾向があった.

「疾患死亡による月変動調整済みの平均余命の損失年数」のトレンドの変化に関し, 男性女性ともに, 2020 年 3 月に増大傾向となり 2020 年 10 月に減少傾向となった疾患は, 「心疾患, 老衰, 不慮の事故, 自殺」, 2020 年 3 月に減少傾向となり 2020 年 10 月に増大傾向となった疾患は, 「悪性新生物, 脳血管疾患, 肺炎, 誤嚥性肺炎, 腎不全, アルツハイマー病, 血管性及び詳細不明の認知症」として観測された. その中で有意($p<0.05$)となった変化は, 男性では, 「心疾患, 肺炎, アルツハイマー病, 自殺」, 女性では, 「心疾患, 老衰, 脳血管疾患, 肺炎, 不慮の事故, 自殺」で,

多くの年齢階級または一部の年齢階級で観測された．ここでトレンド SE が小さい場合，ほとんど傾きに差がなくても有意になる場合がある(図では差があるように見えない)．この場合，ほぼ共通の y 軸を用いているため，たとえ有意の差としてもそれほど大きな変化でないと考える．

今回，死亡率を計算するにあたり，人口情報について検討を行った．市町村別の性年齢階級別月別データは，収集できなかった．このような感染に関する解析には，時系列と地域に関するデータが必要であるため，このようなきめ細かな人口情報の蓄積も今後の課題と考える．

参考文献

[1] e-Stat 政府統計の総合窓口．https://www.e-stat.go.jp/ （最終閲覧日：2022 年 3 月 25 日）
[2] 国民衛生の動向 2021/2022．厚生労働統計協会，東京，2020；68(9)：p 65.
[3]厚生労働省ホームページ．年齢調整死亡率について．
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/other/15sibou/dl/02.pdf（最終閲覧日：2022 年 3 月 25 日）
[4] 厚生労働省オープンデータ，新規陽性者数の推移（日別）：
https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/open-data.html（最終閲覧日：2022 年 3 月 25 日）
[5] Koda M, Harada N, Eguchi A, Nomura S, Ishida Y. Reasons for Suicide During the COVID-19 Pandemic in Japan. JAMA Netw Open. 2022 Jan 4;5(1):e2145870.

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表 1　e-Stat と都道府県のホームページから取得可能な人口推計と住民基本台帳による人口の情報

a) 人口推計

人口の種類	地域の粒度	頻度	性別	年齢別	データがある地域		データソース
					2015 年～データあり	データあり（データ期間に制限あり）	
人口推計	全国	年報	●		全ての都道府県		estat
				●	全ての都道府県		estat
			●	●	全ての都道府県		estat
		月報	●		全ての都道府県		estat
				●	全ての都道府県		estat
			●	●	全ての都道府県		estat
	都道府県	年報	●		全ての都道府県		estat
				●	全ての都道府県		estat
			●	●	全ての都道府県		estat
		月報	●		北海道、（岩手県）、（愛知県）、（滋賀県）、（和歌山県）以外の都道府県	岩手県、愛知県、滋賀県、和歌山県	都道府県 HP
				●	福島県、福岡県	愛知県、大阪府、広島県	都道府県 HP
			●	●	福島県、福岡県	愛知県、大阪府、広島県	都道府県 HP
	市町村	年報	●		北海道、（岩手県）、（愛知県）以外の市町村	岩手県、愛知県	都道府県 HP
				●	青森県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、三重県、滋賀県、鳥取県、島根県、岡山県、山口県、徳島県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県	岩手県、愛知県、大阪府、奈良県、広島県、大分県	都道府県 HP

			●	●	青森県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、三重県、滋賀県、鳥取県、島根県、岡山県、山口県、徳島県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県	岩手県、愛知県、大阪府、奈良県、大分県	都道府県 HP
		月報	●		北海道、(岩手県)、(愛知県)、(滋賀県)、(和歌山県)以外の市町村	岩手県、愛知県、滋賀県、和歌山県	都道府県 HP
				●	福島県、福岡県	愛知県、大阪府、鳥取県、広島県	都道府県 HP
			●	●	福島県、福岡県	愛知県、大阪府、鳥取県	都道府県 HP

b) 住民基本台帳

人口の種類	地域の粒度	頻度	性別	年齢別	データがある地域		データソース
住民基本台帳に基づく人口	全国	年報	●		全ての都道府県		estat
				●	全ての都道府県		estat
			●	●	全ての都道府県		estat
		月報	●		なし		
				●	なし		
			●	●	なし		
	都道府県	年報	●		全ての都道府県		estat
				●	全ての都道府県		estat
			●	●	全ての都道府県		estat

		月報	●		青森県、宮城県、栃木県、東京都、石川県、福井県、山梨県、静岡県、山口県、愛媛県、福岡県	北海道	都道府県 HP
				●	なし		
			●	●	なし		
	市町村	年報	●		全ての市町村		estat
				●	全ての市町村		estat
			●	●	全ての市町村		estat
		月報	●		青森県、宮城県、栃木県、東京都、石川県、福井県、山梨県、静岡県、山口県、愛媛県、福岡県	北海道	都道府県 HP
				●	なし		
			●	●	なし		

図 A0-1 新型コロナウイルス新規感染者数の推移

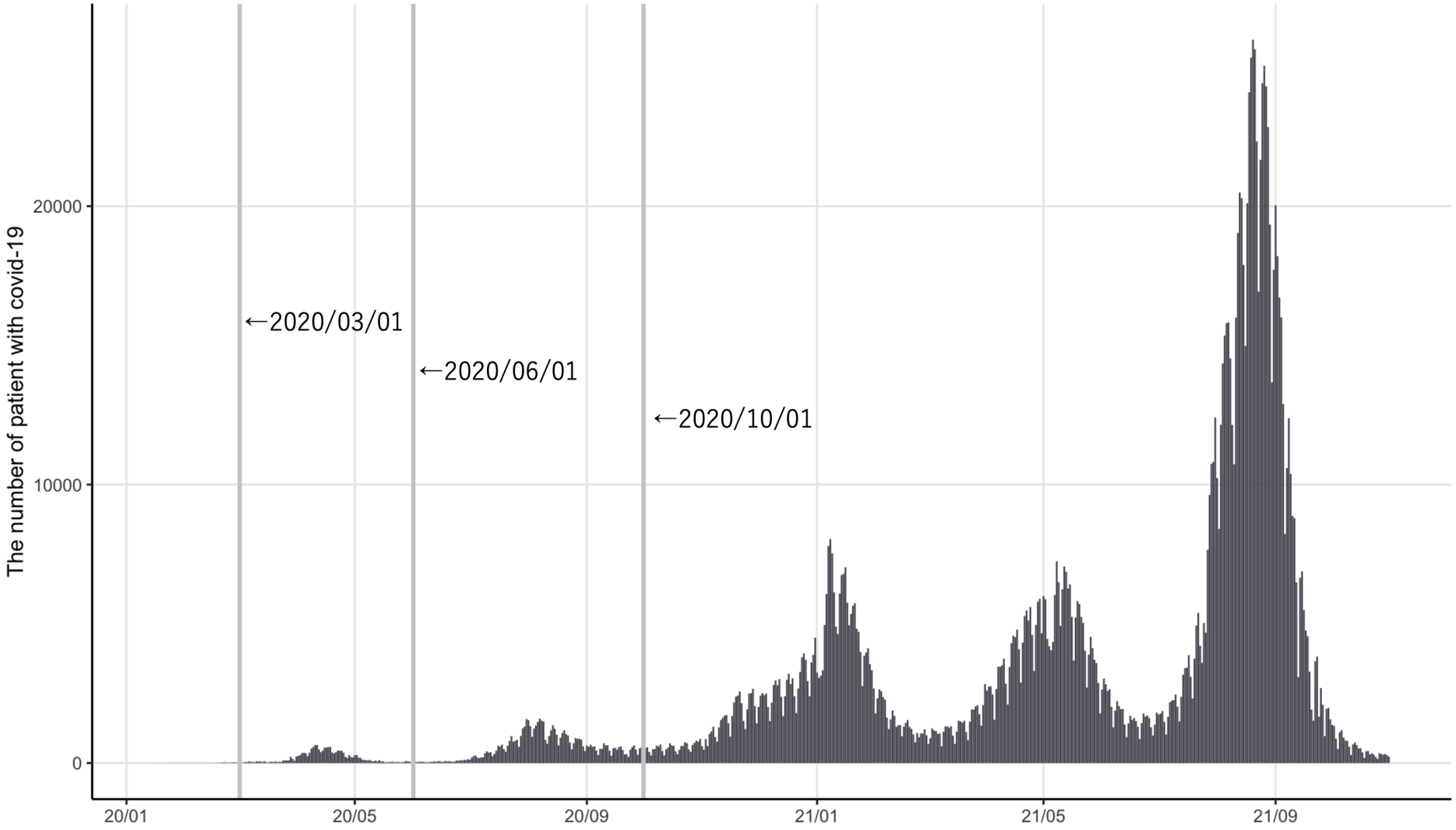
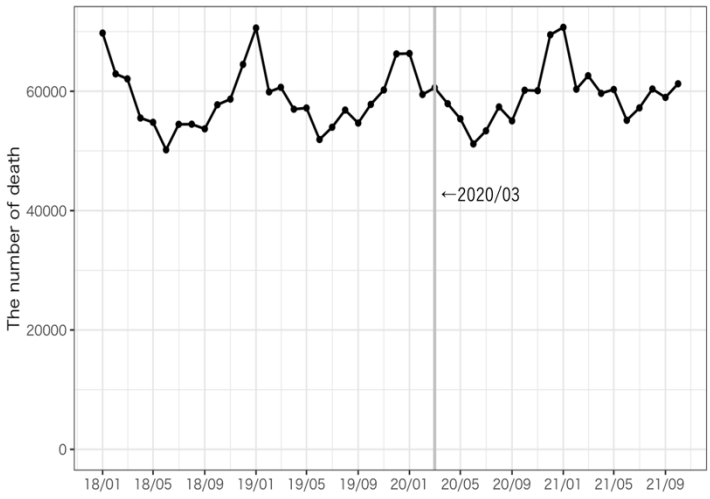
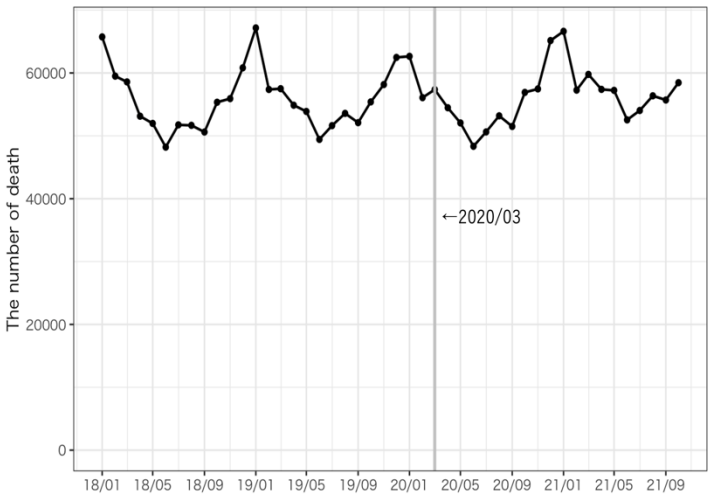


図 A0-2　死因別死亡数

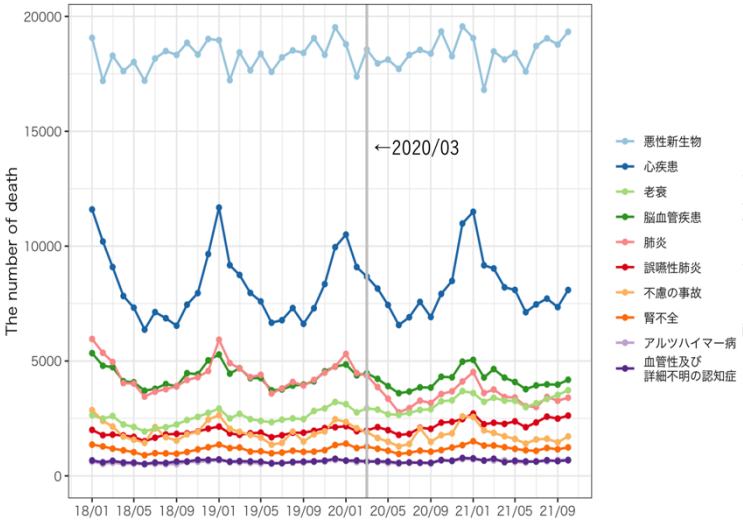
a）死亡数：全死因（男性）



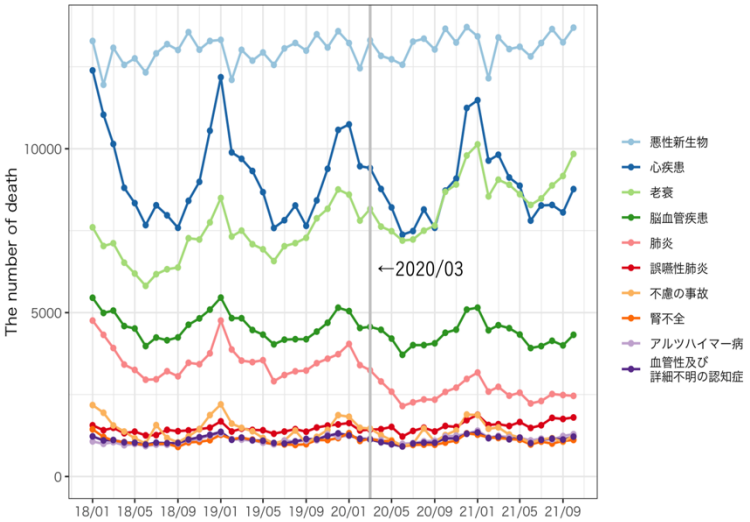
b）死亡数：全死因（女性）



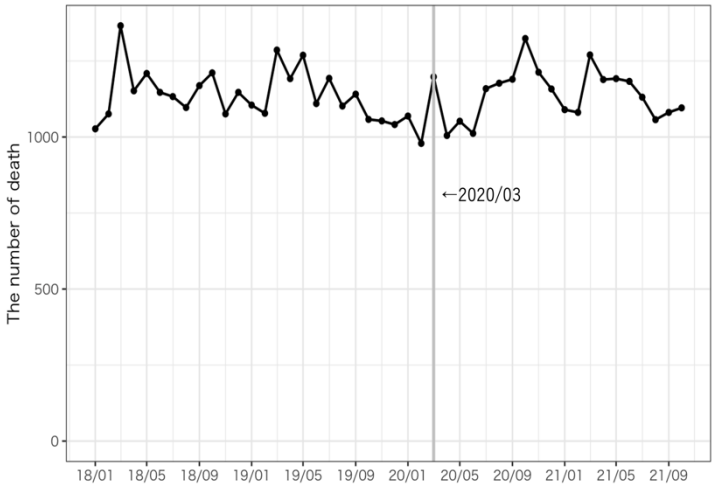
c）死亡数：主要な死因別（男性）



d）死亡数：主要な死因別（女性）



e）死亡数：自殺（男性）



f）死亡数：自殺（女性）

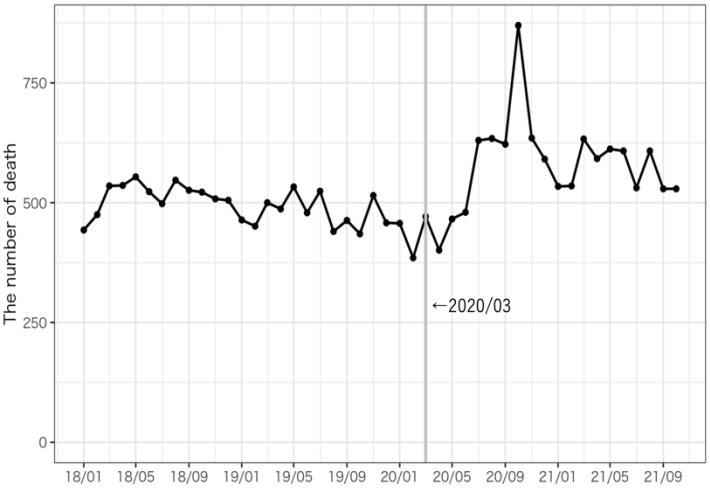
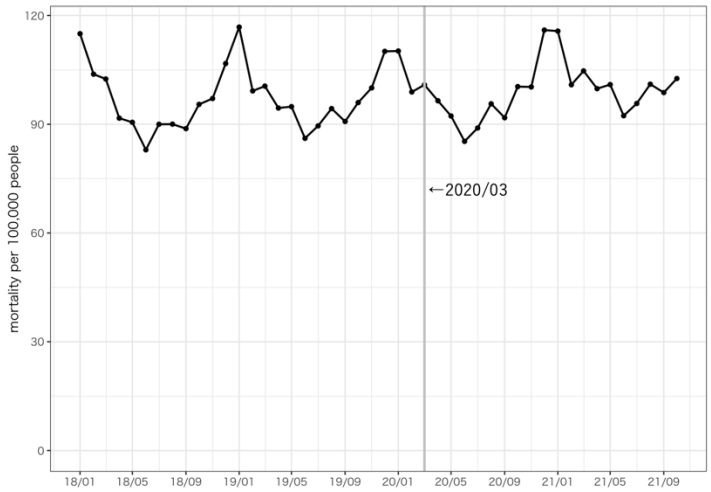
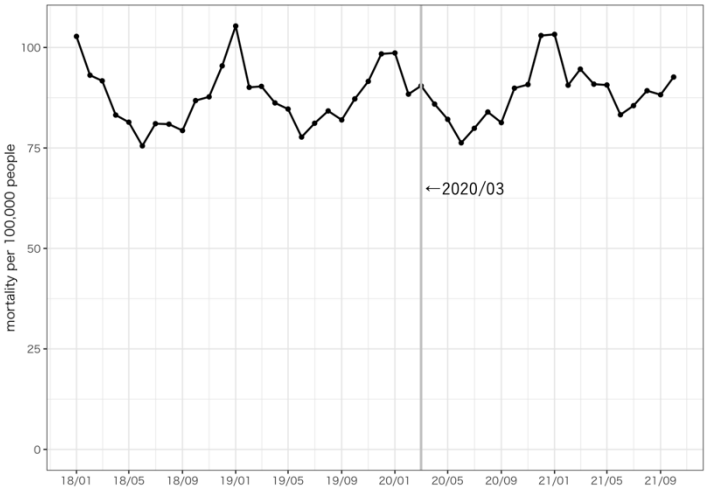


図 A0-3　死因別死亡率

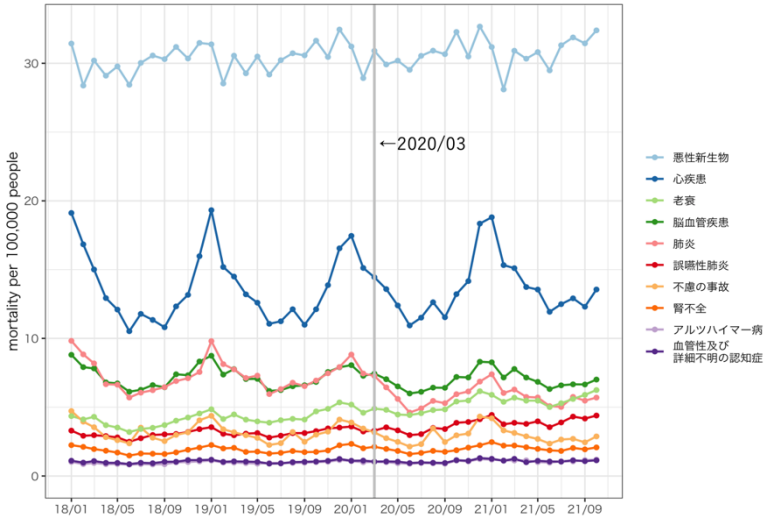
a）死亡率：全死因（男性）



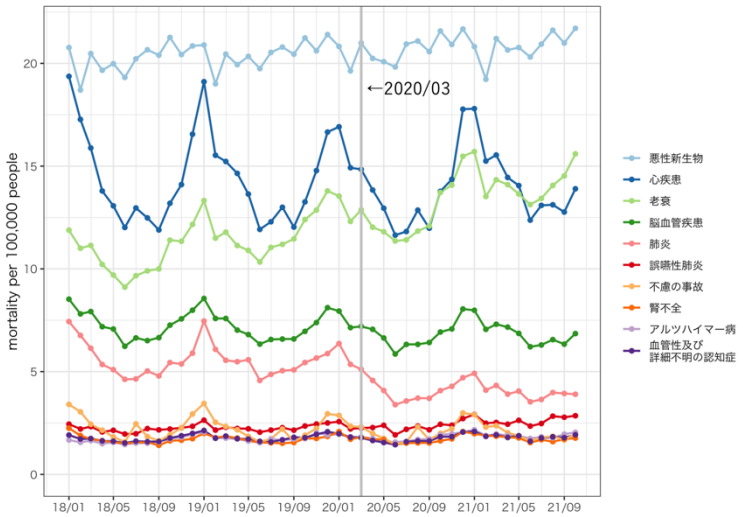
b）死亡率：全死因（女性）



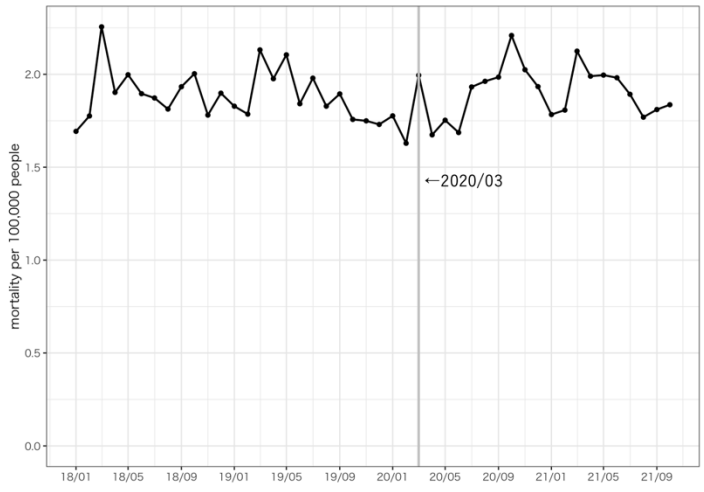
c）死亡率：主要な死因別（男性）



d）死亡率：主要な死因別（女性）



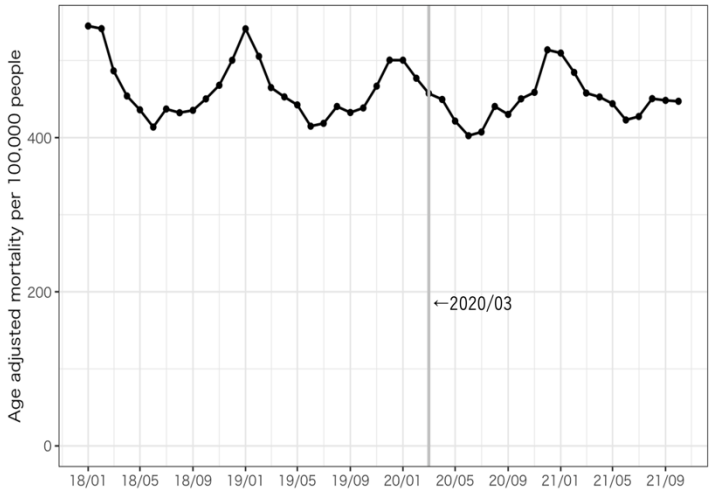
e）死亡率：自殺（男性）



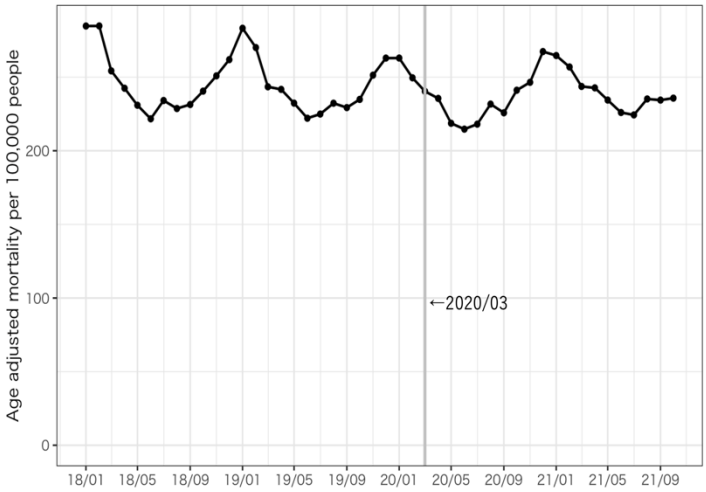
f）死亡率：自殺（女性）

図 A0-4　死因別年齢調整死亡率

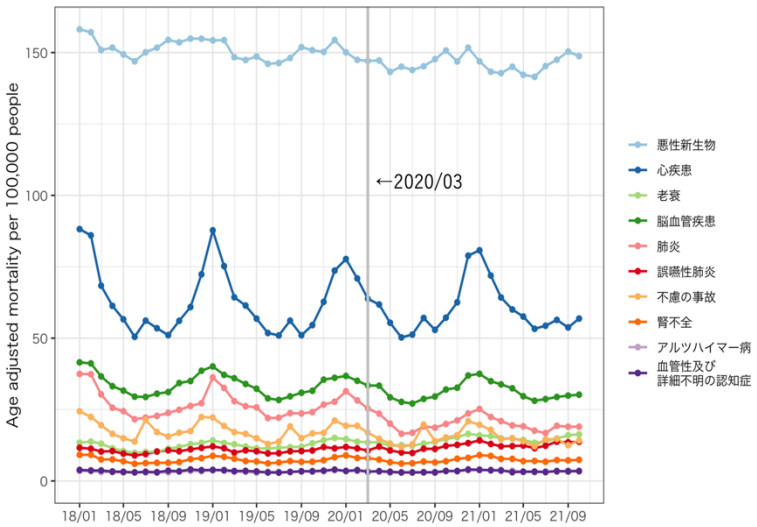
a）年齢調整死亡率：全死因（男性）



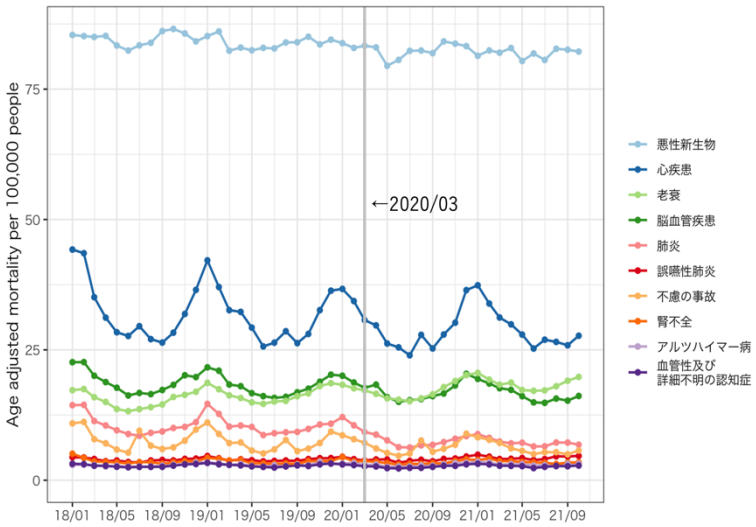
b）年齢調整死亡率：全死因（女性）



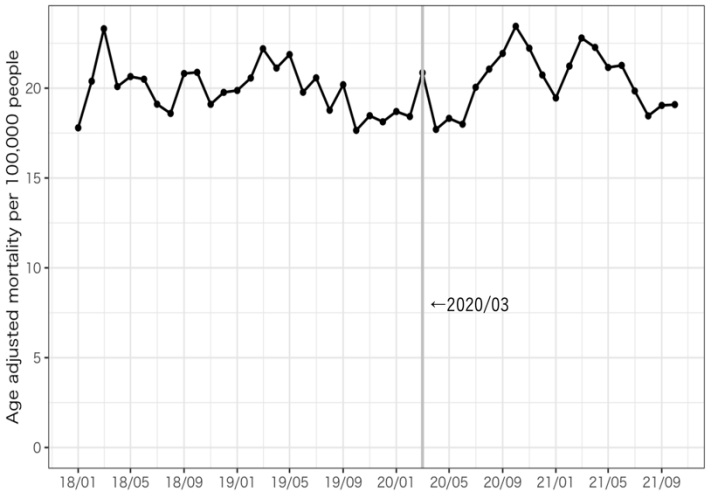
c）年齢調整死亡率：主要な死因別（男性）



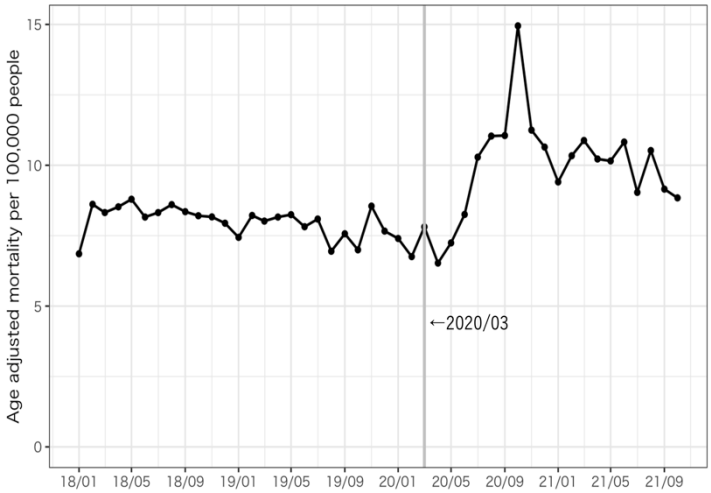
d）年齢調整死亡率：主要な死因別（女性）



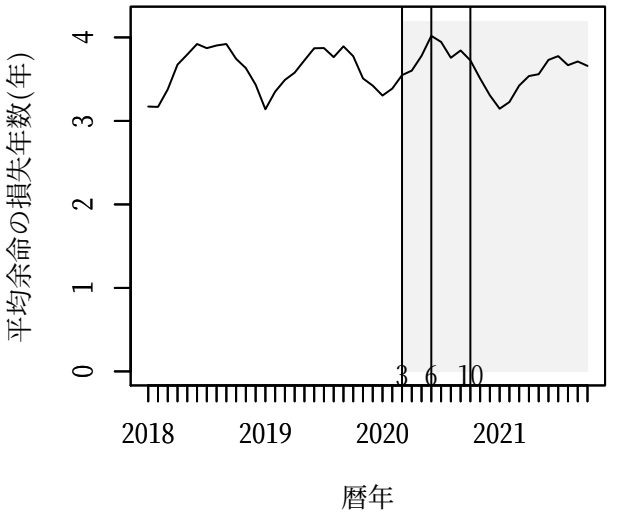
e）年齢調整死亡率：自殺（男性）



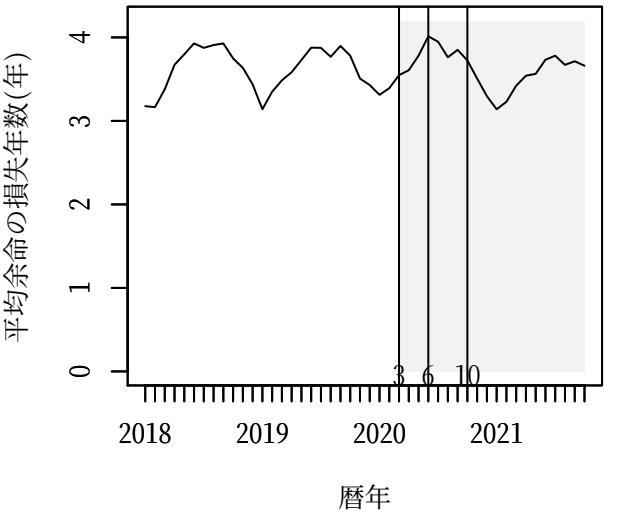
f）年齢調整死亡率：自殺（女性）



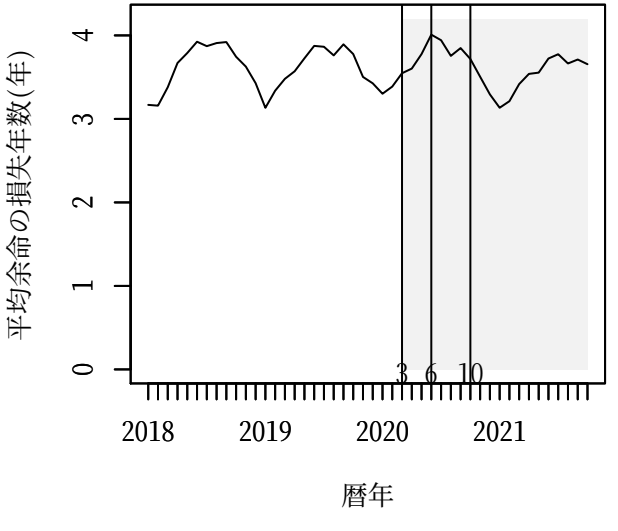
図A1-1(1m-1)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



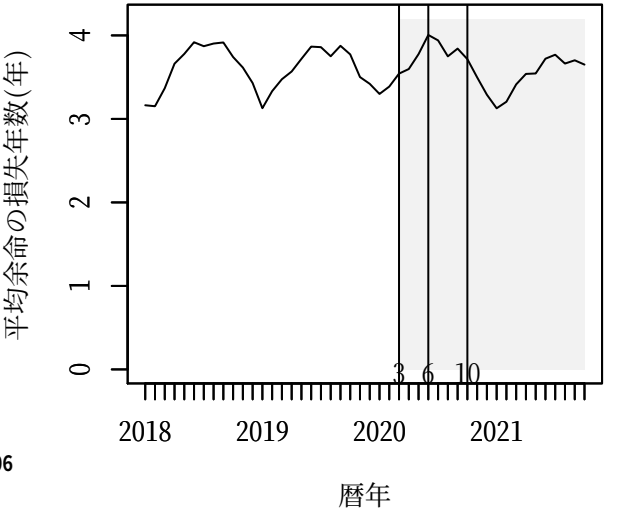
図A1-1(1m-2)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



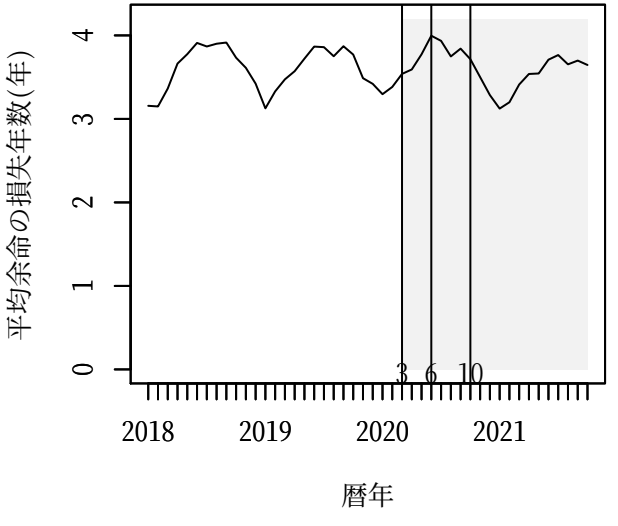
図A1-1(1m-3)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



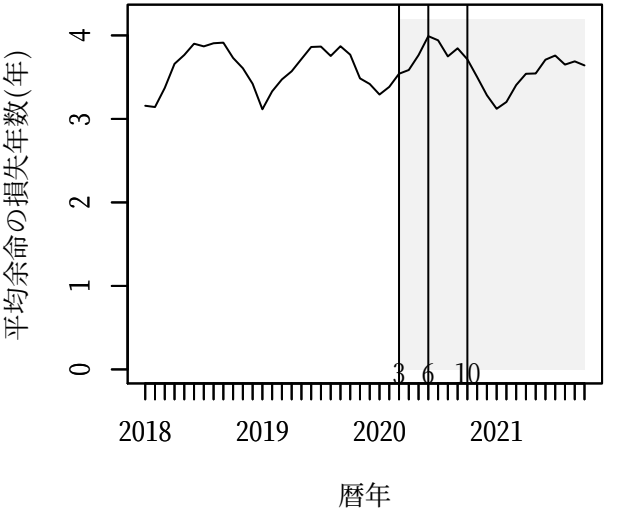
図A1-1(1m-4)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



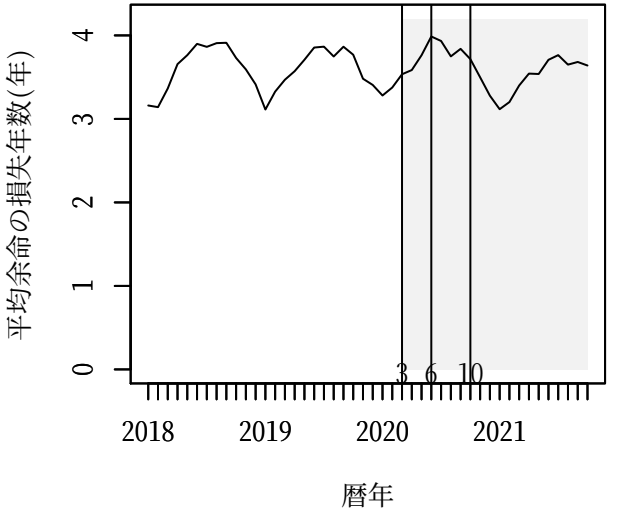
図A1-1(1m-5)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



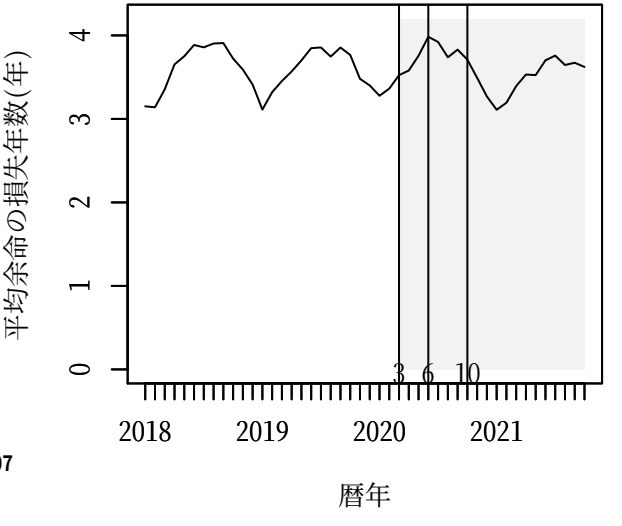
図A1-1(1m-6)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



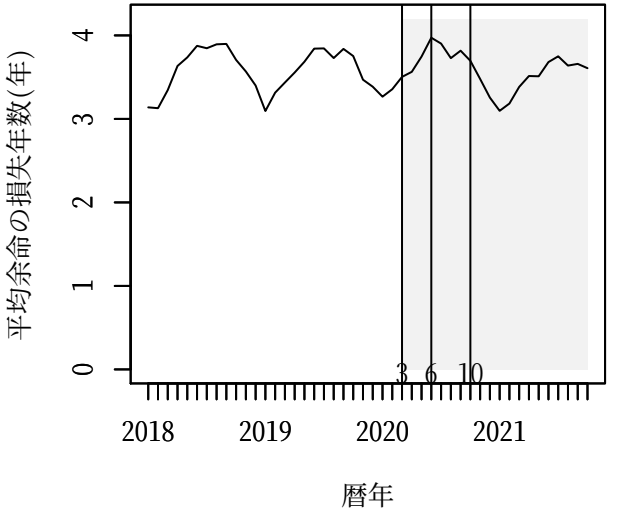
図A1-1(1m-7)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



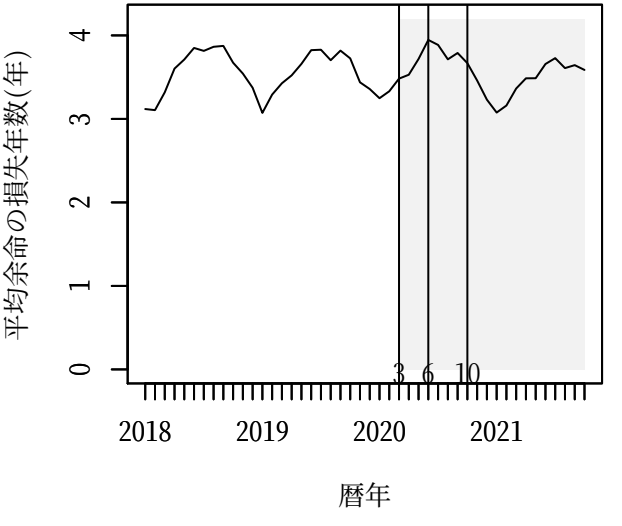
図A1-1(1m-8)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



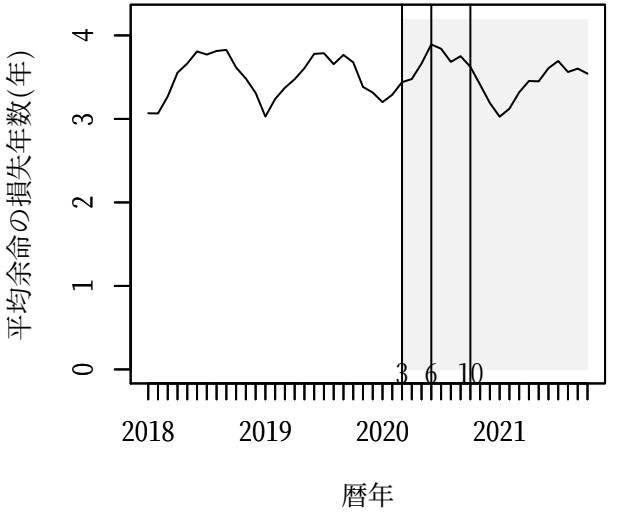
図A1-1(1m-9)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



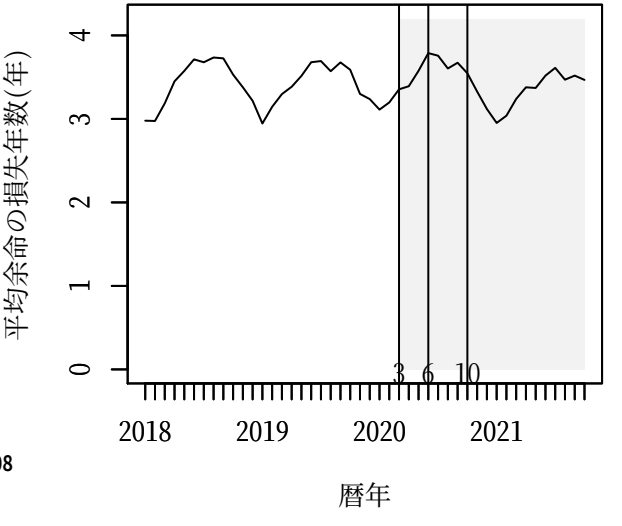
図A1-1(1m-10)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



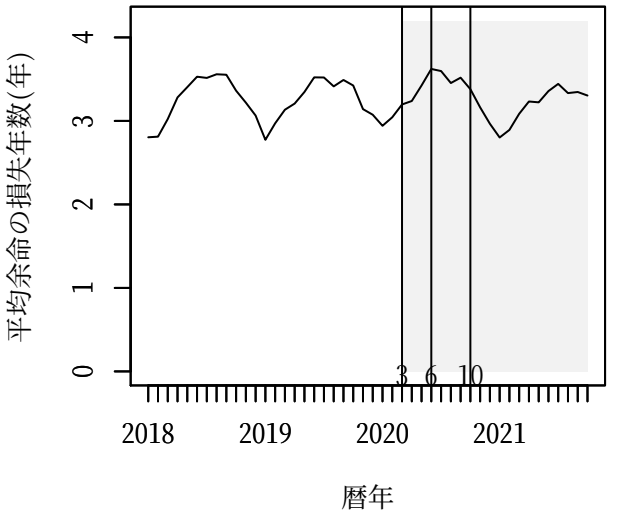
図A1-1(1m-11)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



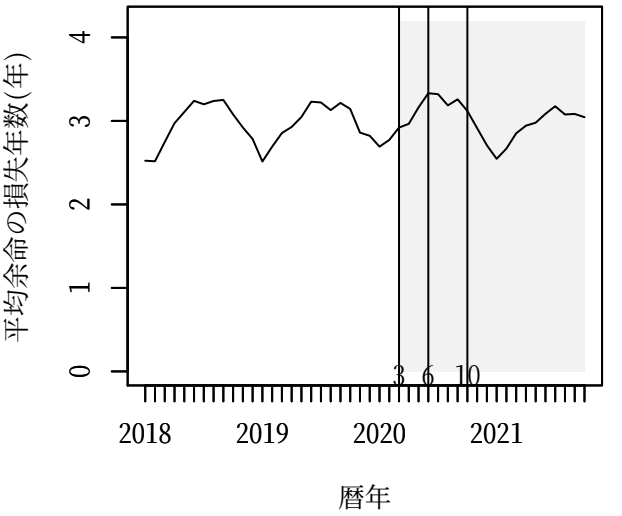
図A1-1(1m-12)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



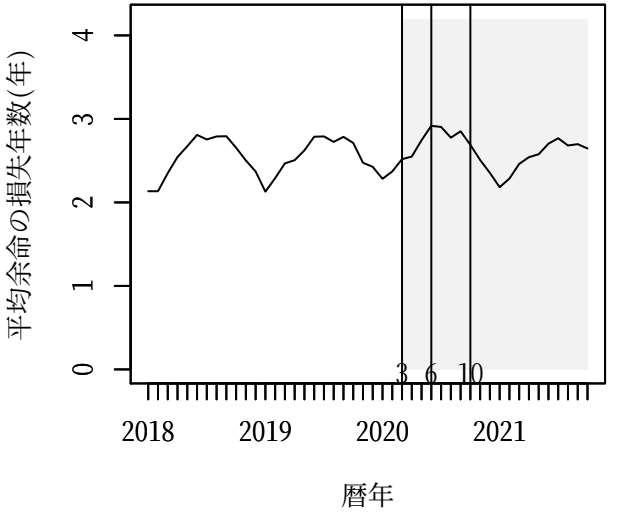
図A1-1(1m-13)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



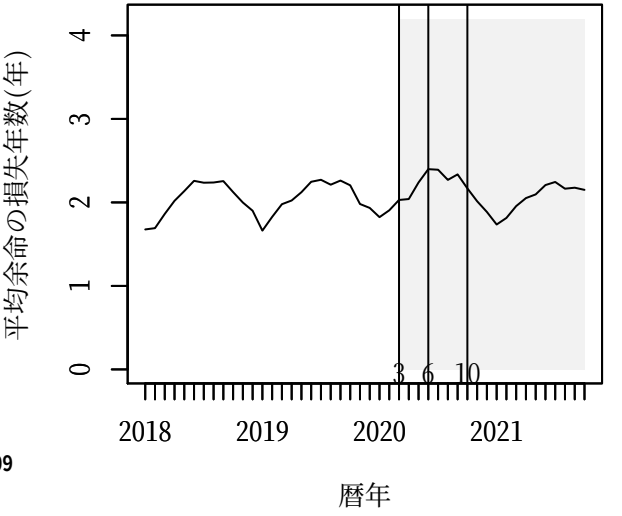
図A1-1(1m-14)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



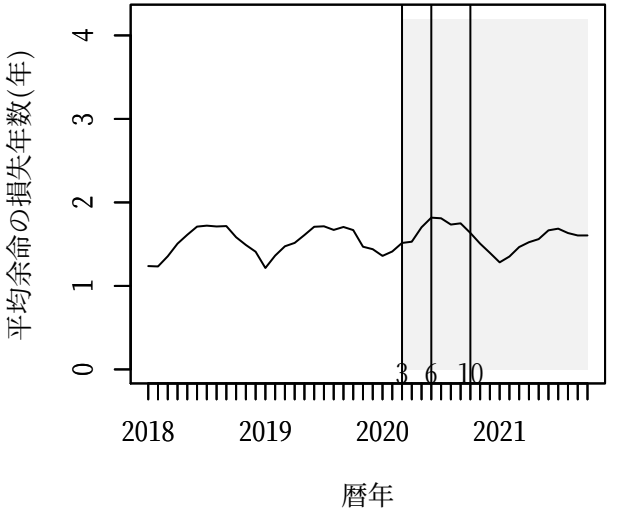
図A1-1(1m-15)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



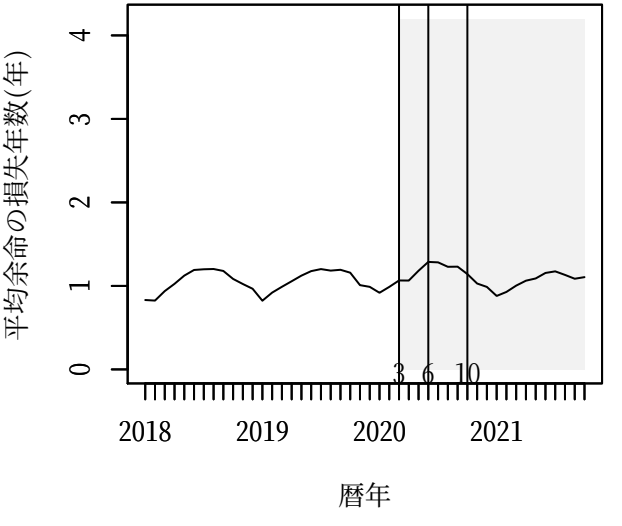
図A1-1(1m-16)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



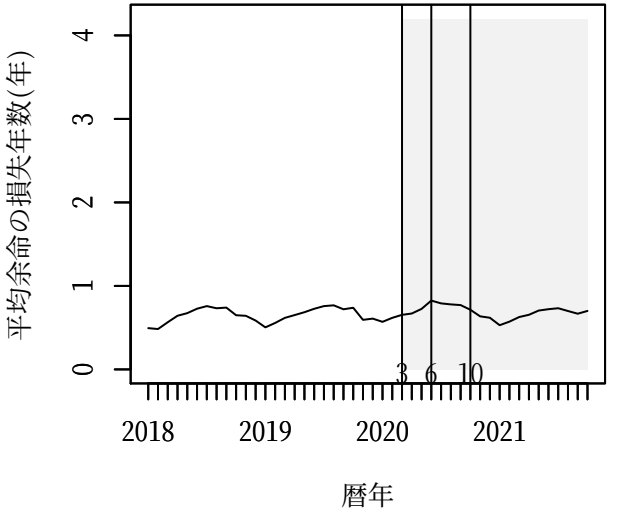
図A1-1(1m-17)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



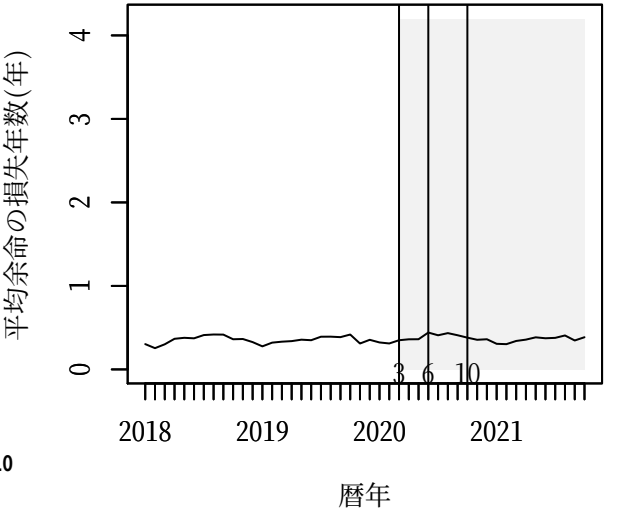
図A1-1(1m-18)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



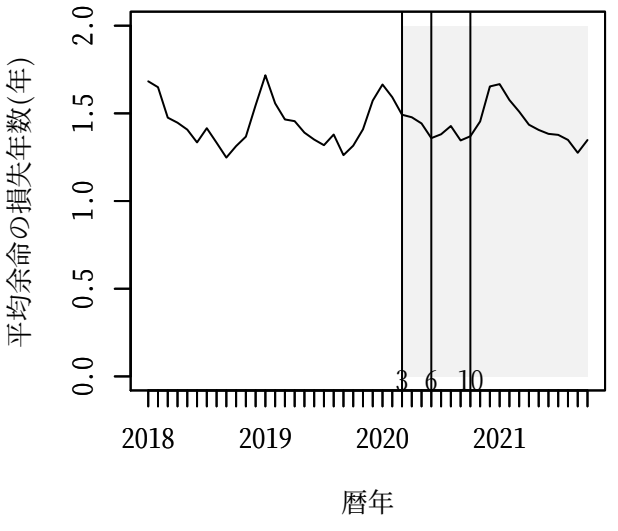
図A1-1(1m-19)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



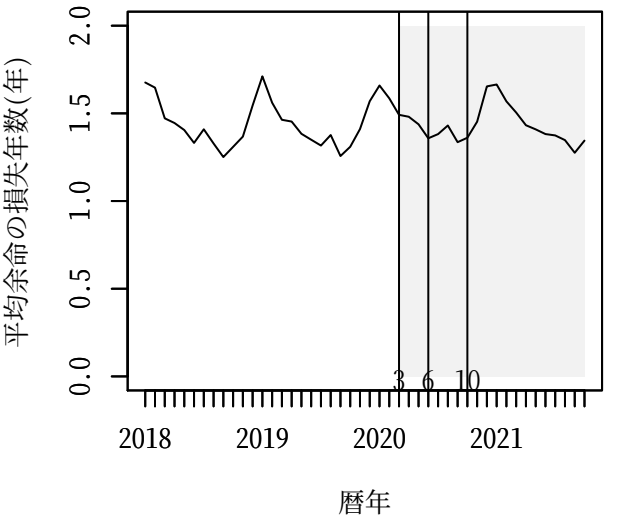
図A1-1(1m-20)：悪性新生物(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



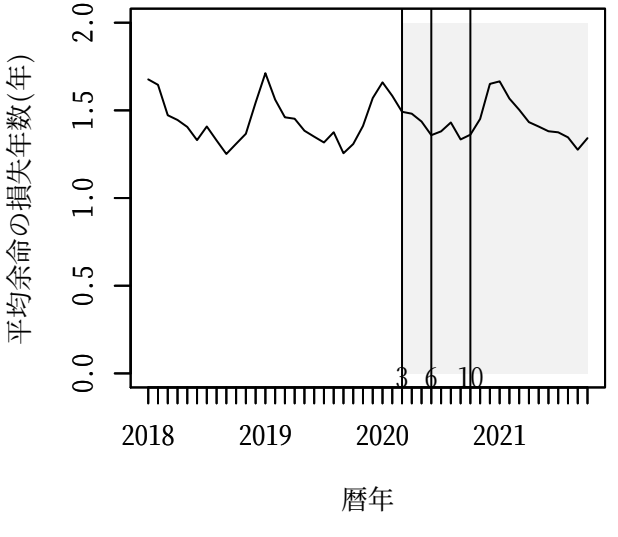
図A1-1(2m-1)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



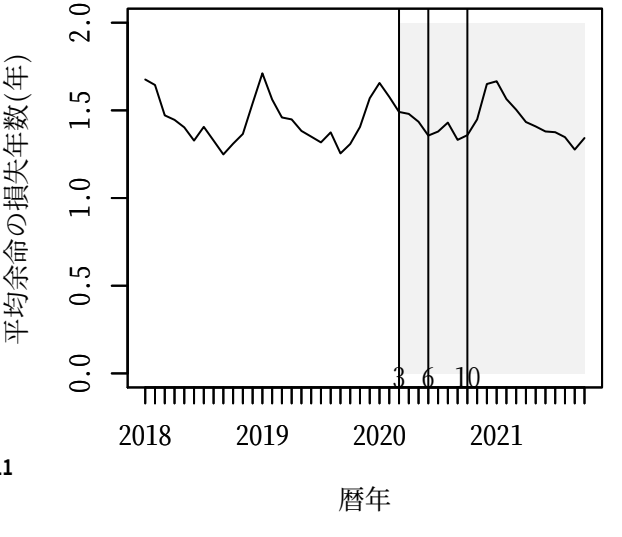
図A1-1(2m-2)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



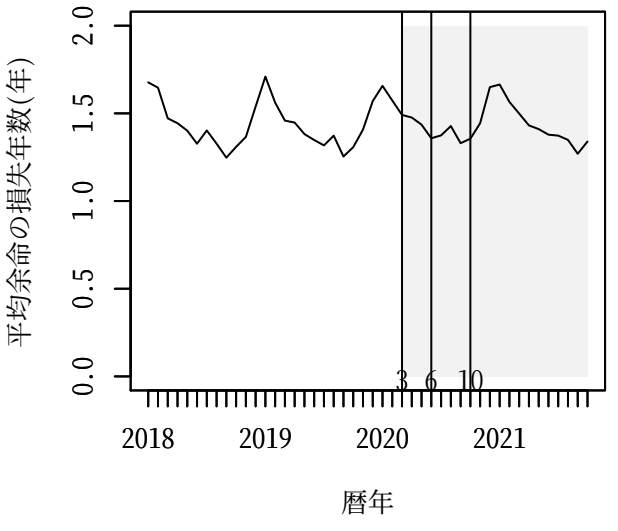
図A1-1(2m-3)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



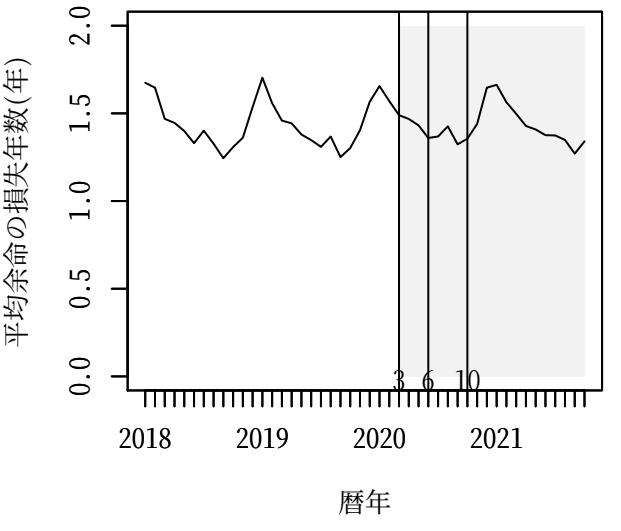
図A1-1(2m-4)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



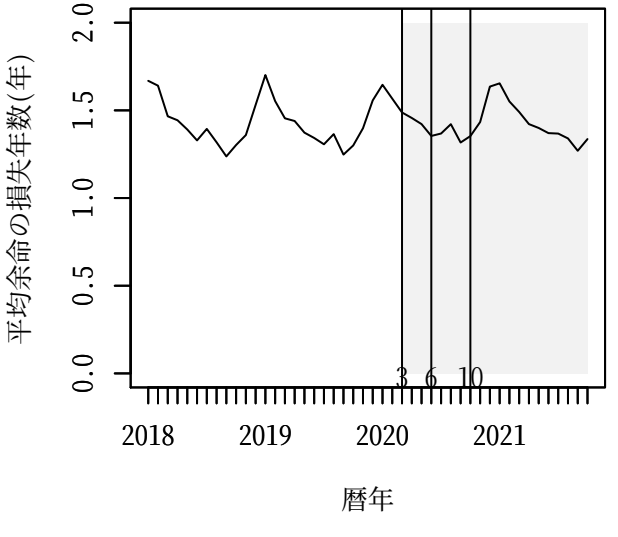
図A1-1(2m-5): 心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



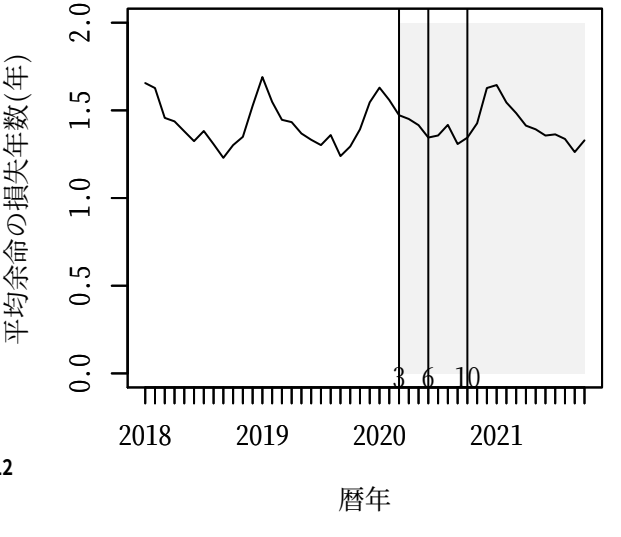
図A1-1(2m-6): 心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



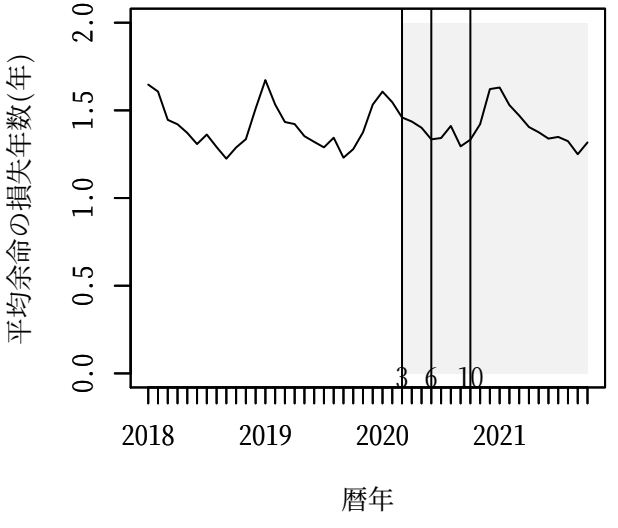
図A1-1(2m-7): 心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



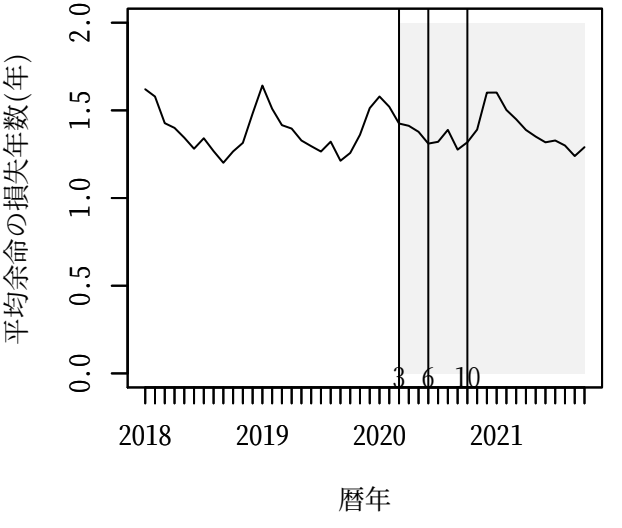
図A1-1(2m-8): 心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



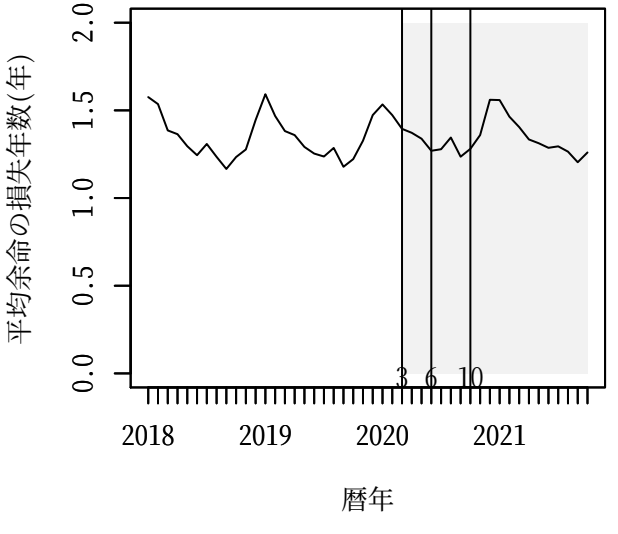
図A1-1(2m-9)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



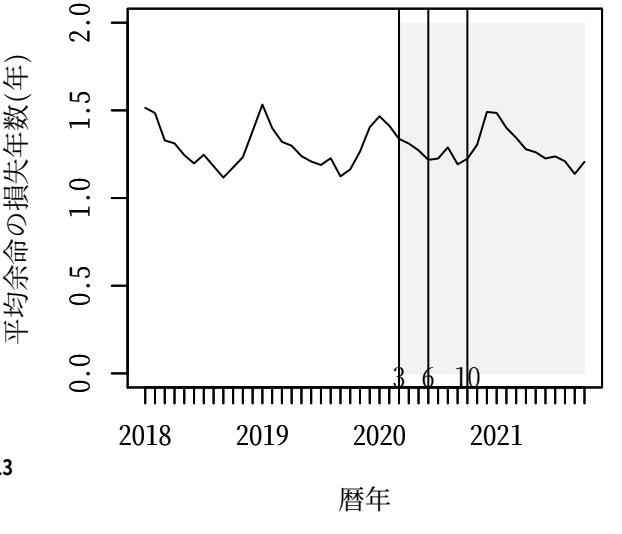
図A1-1(2m-10)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



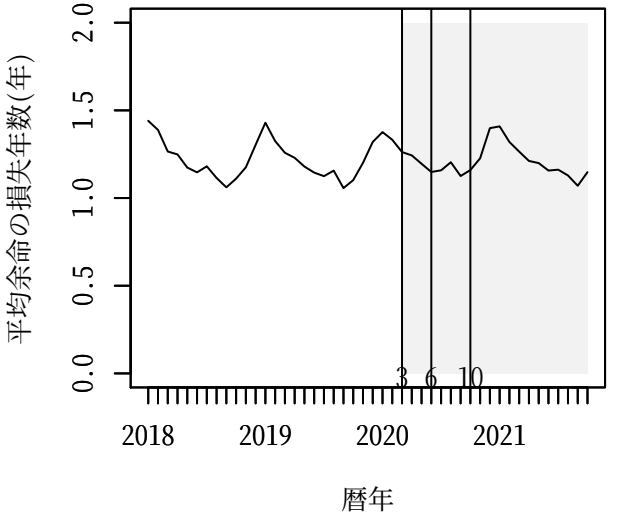
図A1-1(2m-11)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



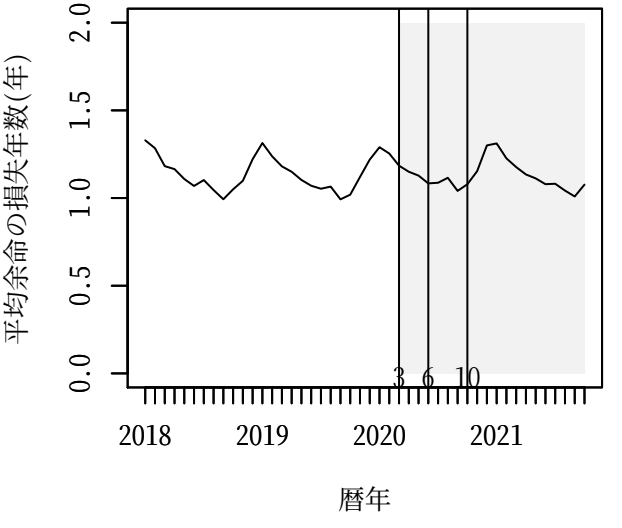
図A1-1(2m-12)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



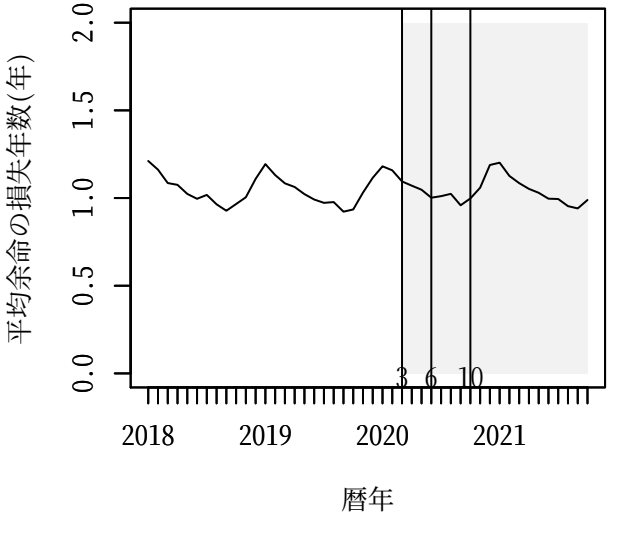
図A1-1(2m-13)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



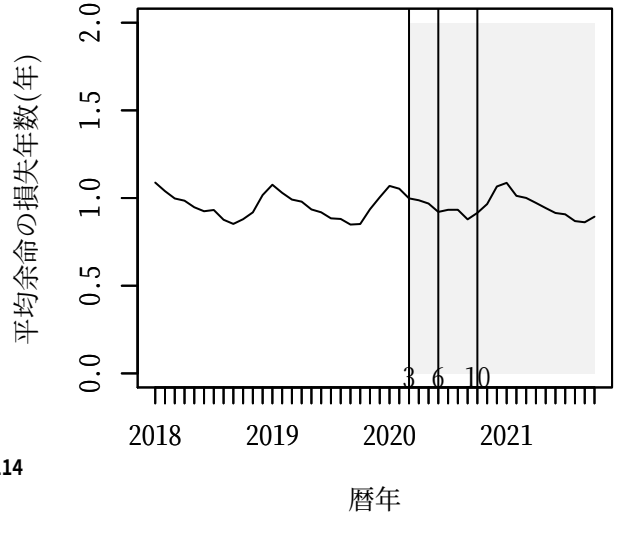
図A1-1(2m-14)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



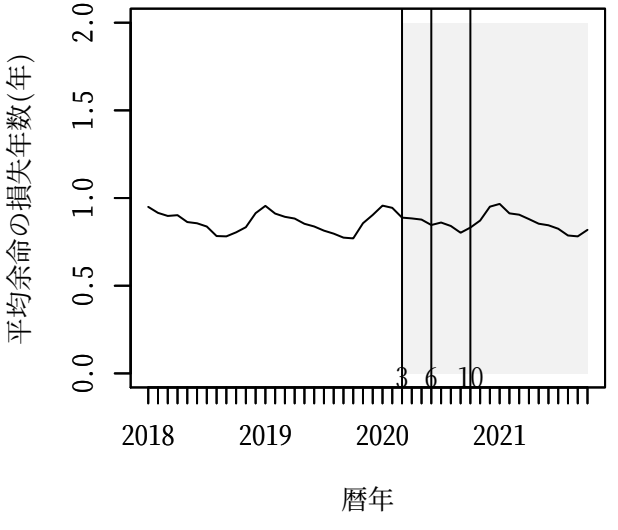
図A1-1(2m-15)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



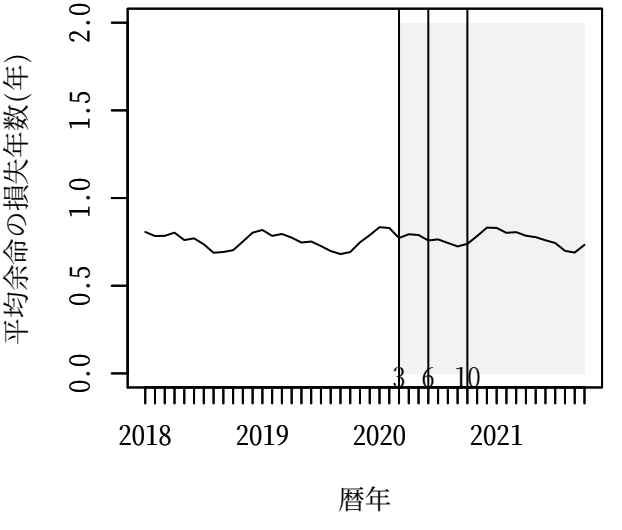
図A1-1(2m-16)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



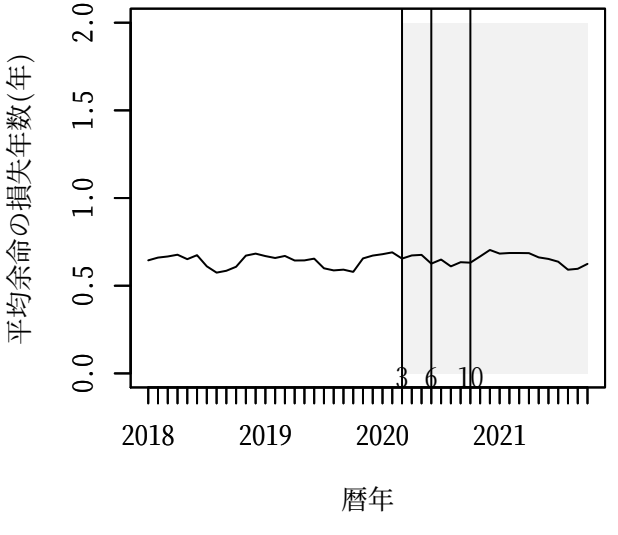
図A1-1(2m-17)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



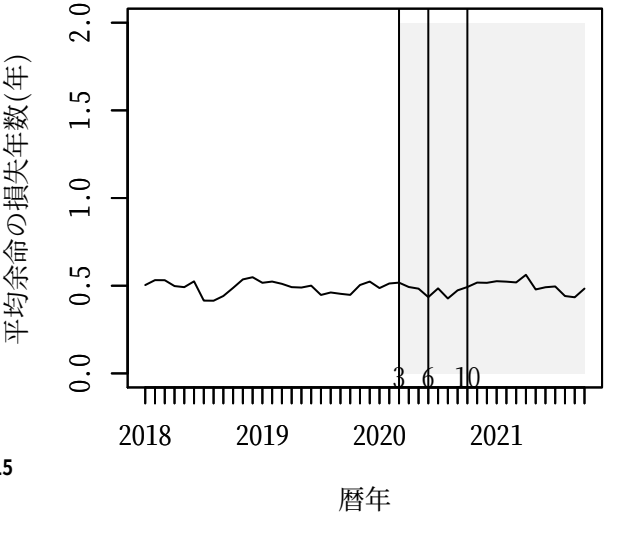
図A1-1(2m-18)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



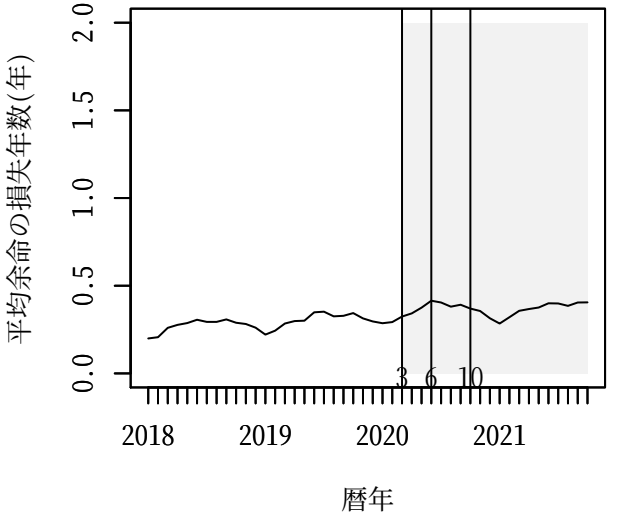
図A1-1(2m-19)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



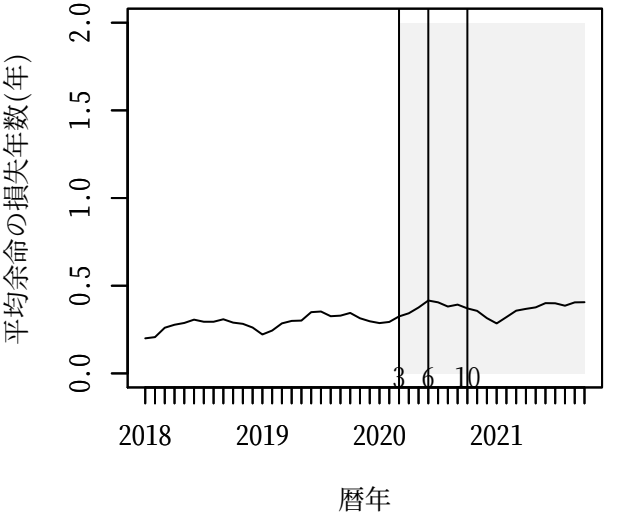
図A1-1(2m-20)：心疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



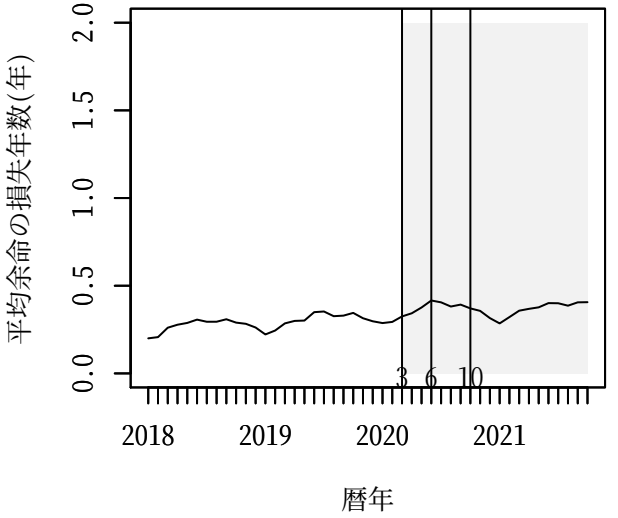
図A1-1(3m-1): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



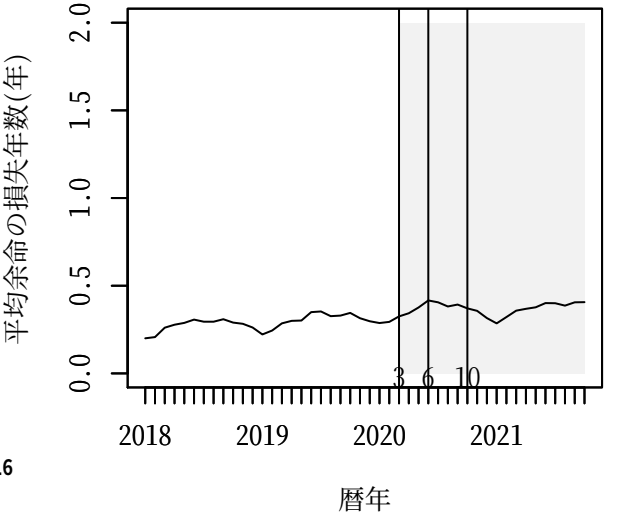
図A1-1(3m-2): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



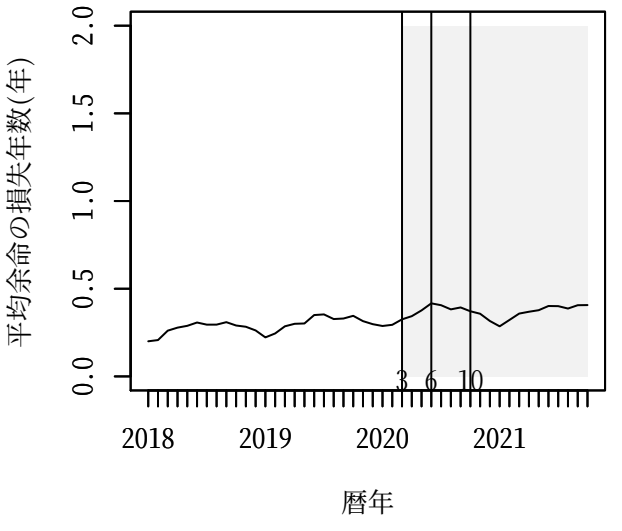
図A1-1(3m-3): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



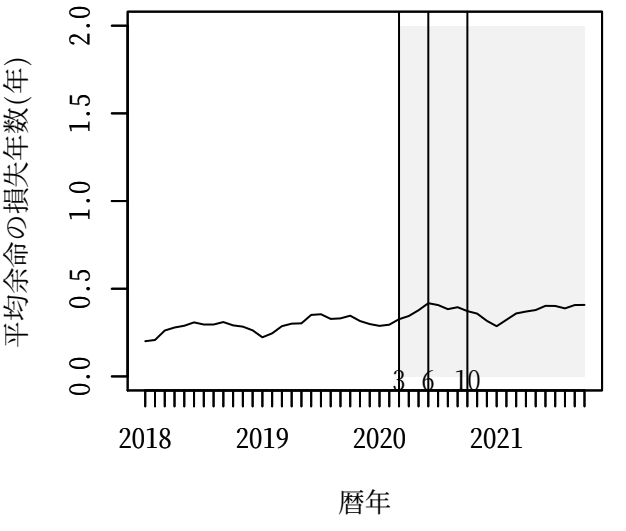
図A1-1(3m-4): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



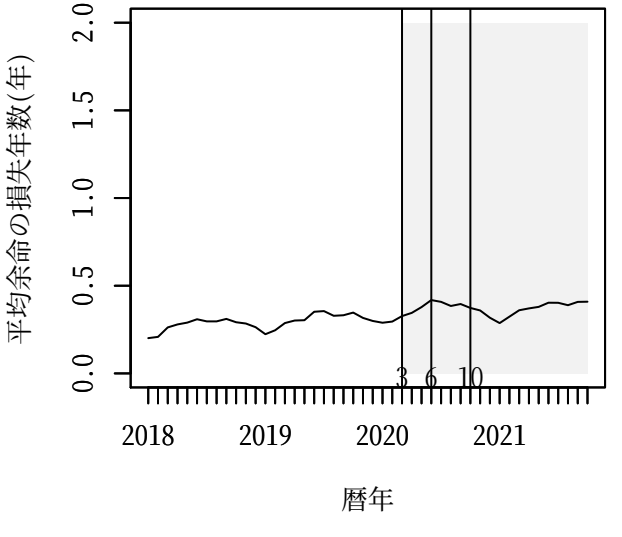
図A1-1(3m-5): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



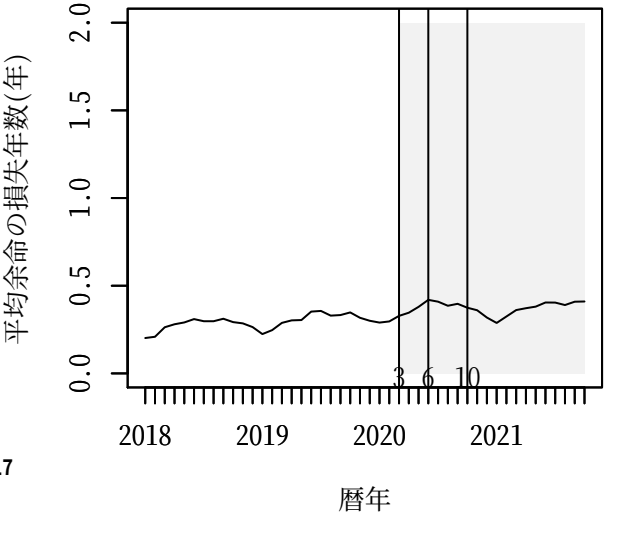
図A1-1(3m-6): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



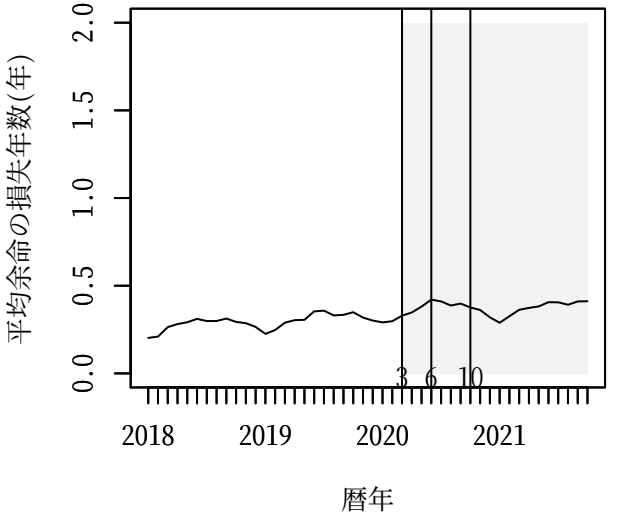
図A1-1(3m-7): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



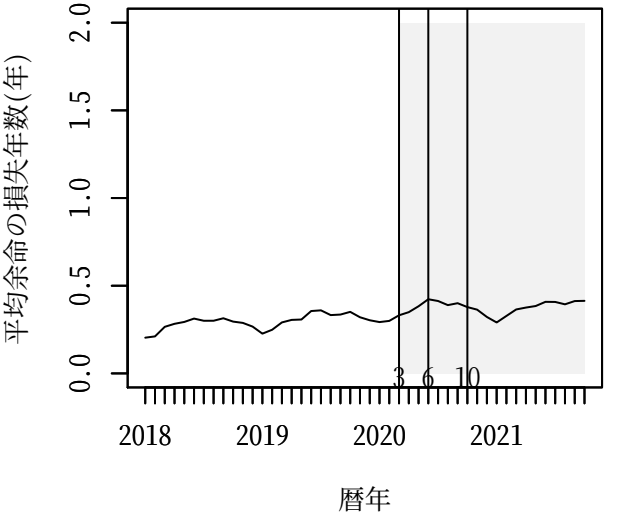
図A1-1(3m-8): 老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



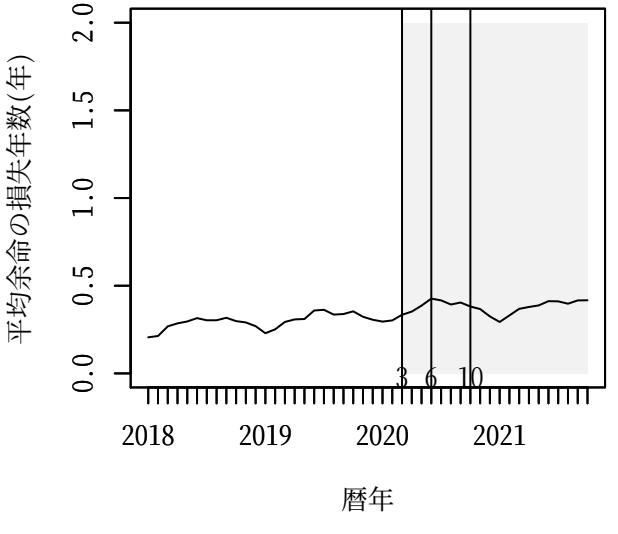
図A1-1(3m-9)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



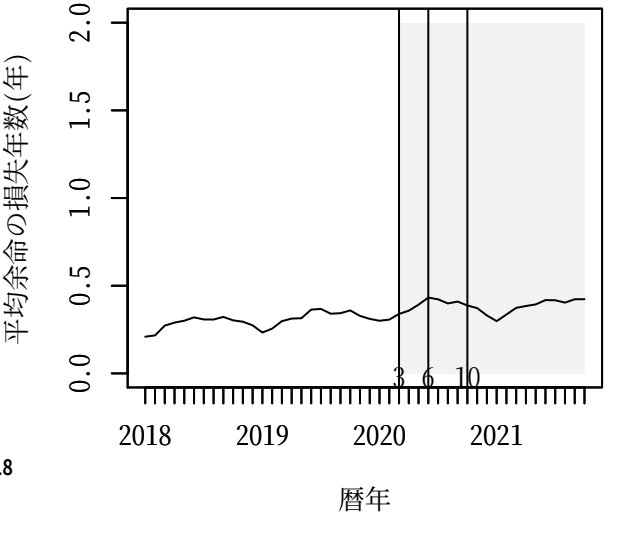
図A1-1(3m-10)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



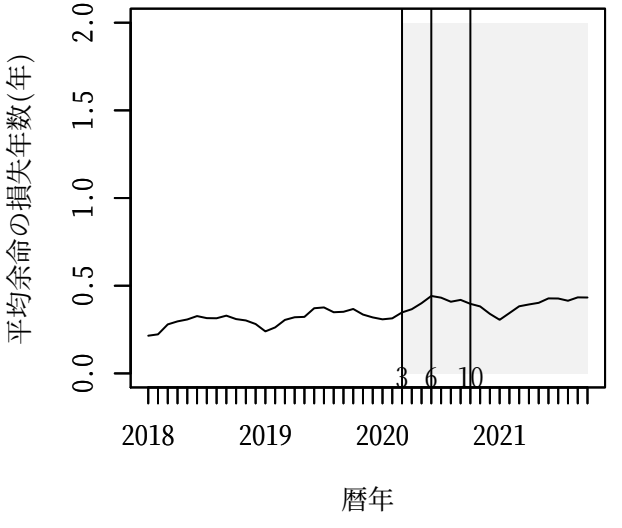
図A1-1(3m-11)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



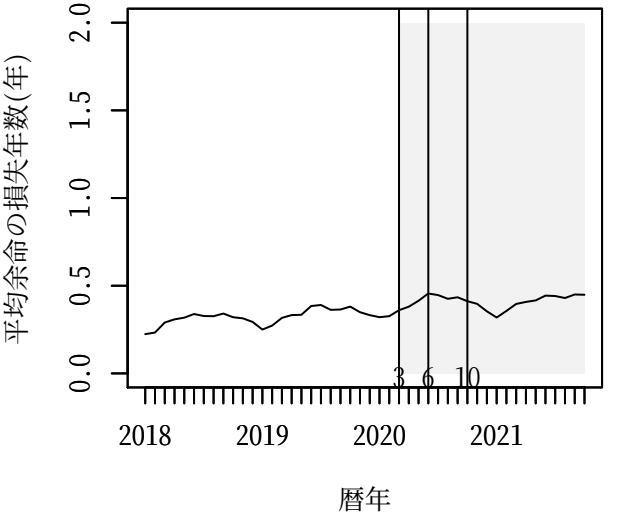
図A1-1(3m-12)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



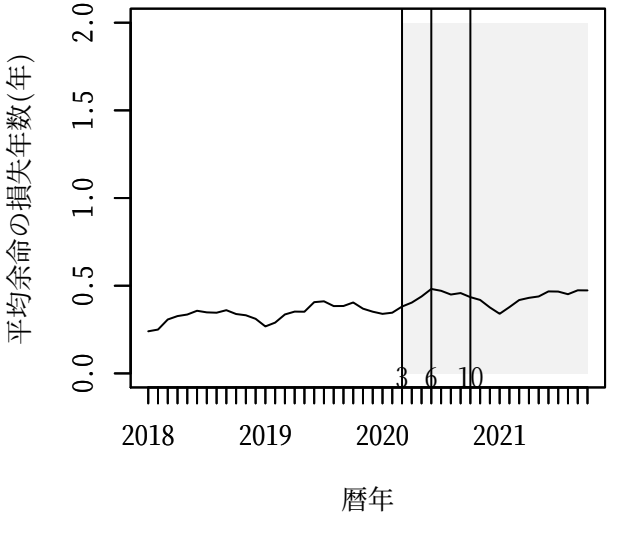
図A1-1(3m-13)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



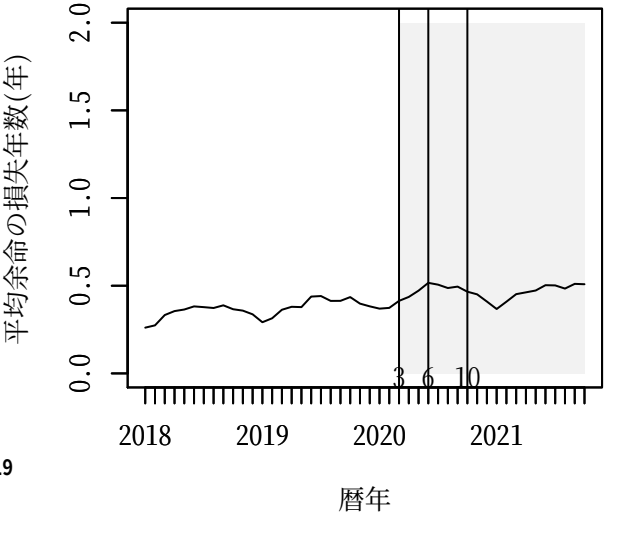
図A1-1(3m-14)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



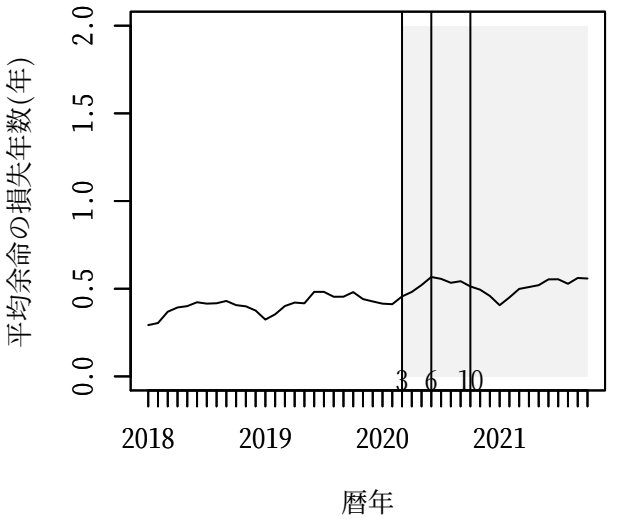
図A1-1(3m-15)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



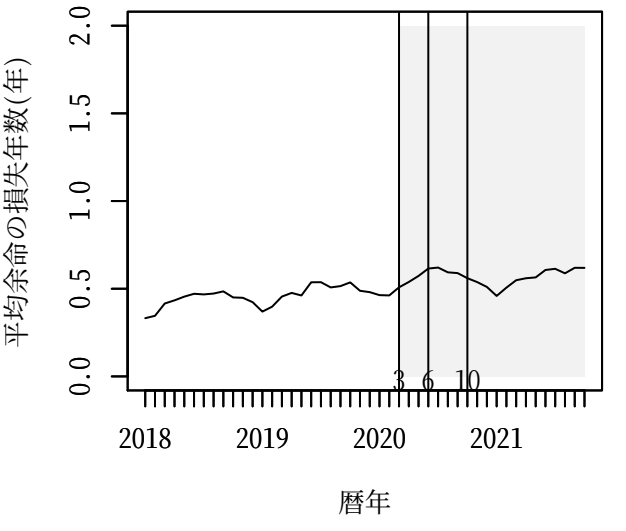
図A1-1(3m-16)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



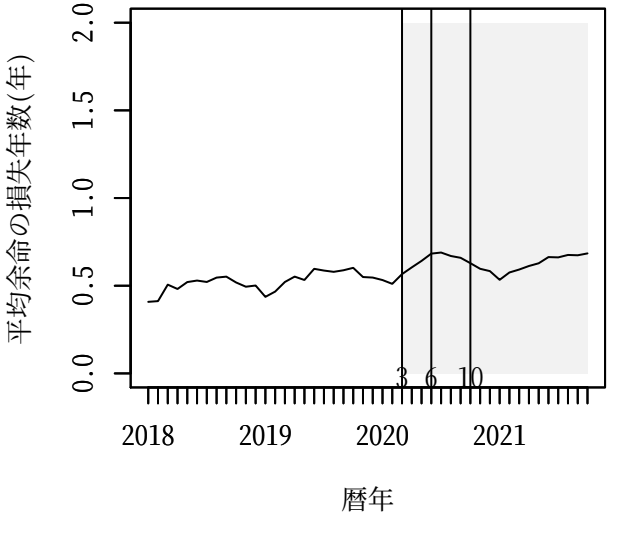
図A1-1(3m-17)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



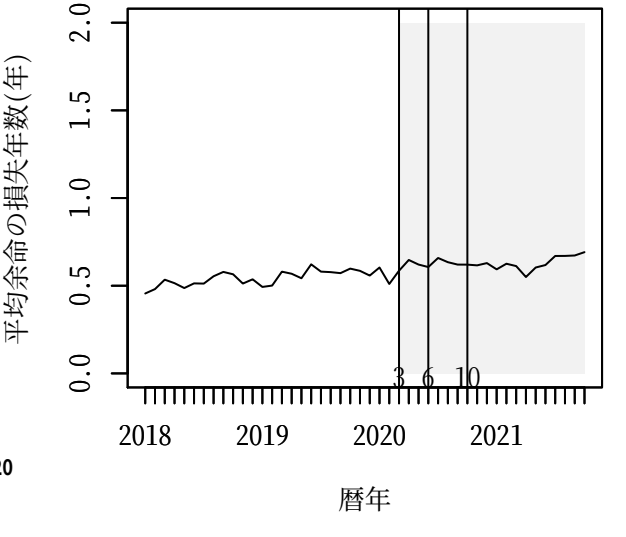
図A1-1(3m-18)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



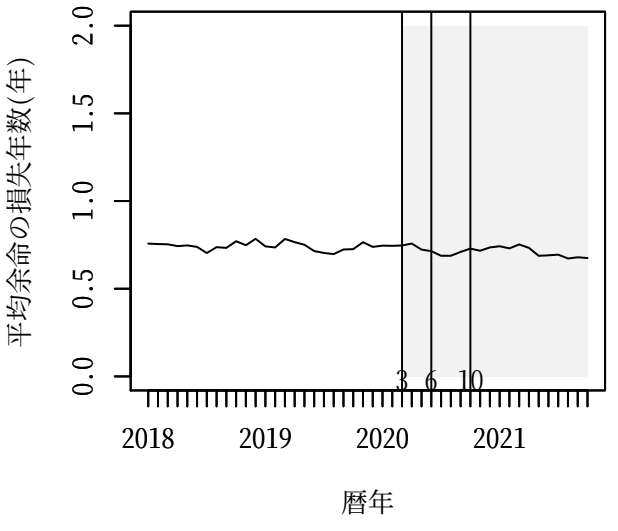
図A1-1(3m-19)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



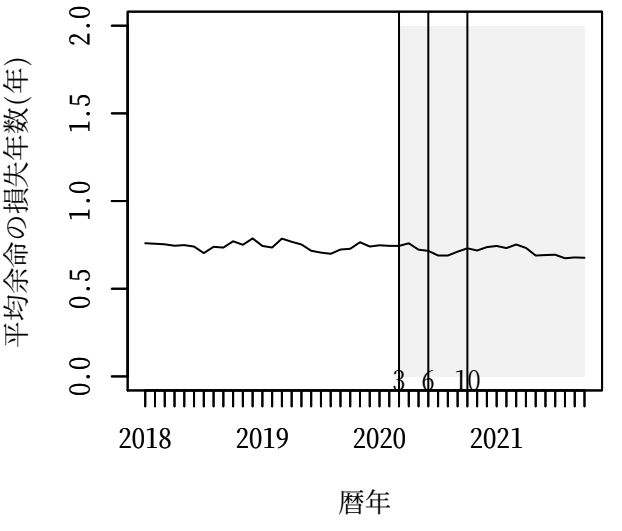
図A1-1(3m-20)：老衰(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



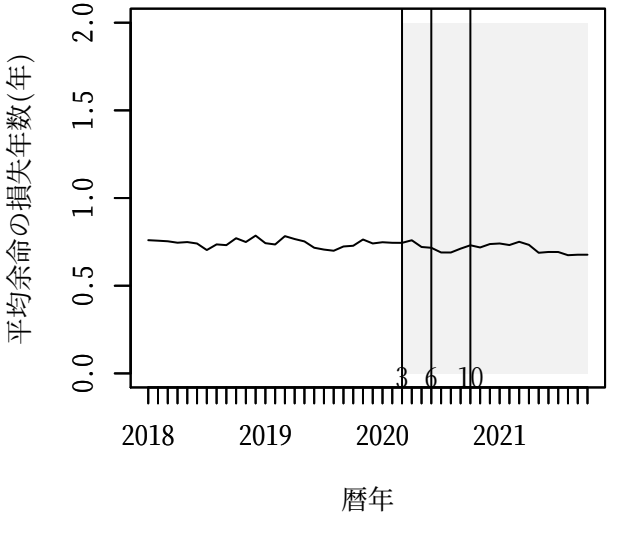
図A1-1(4m-1)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



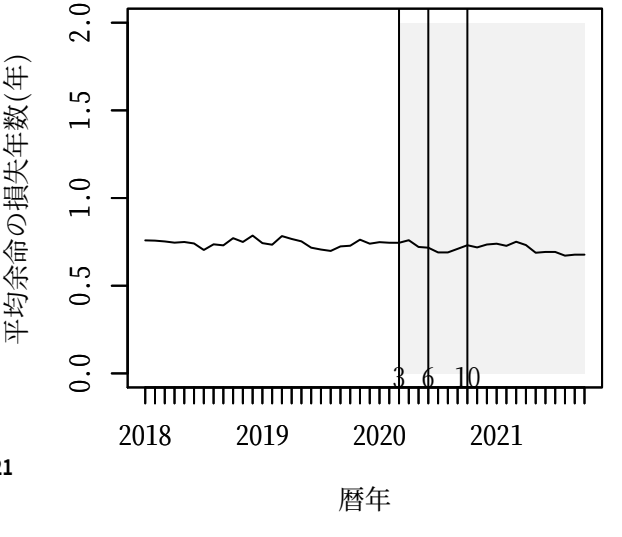
図A1-1(4m-2)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



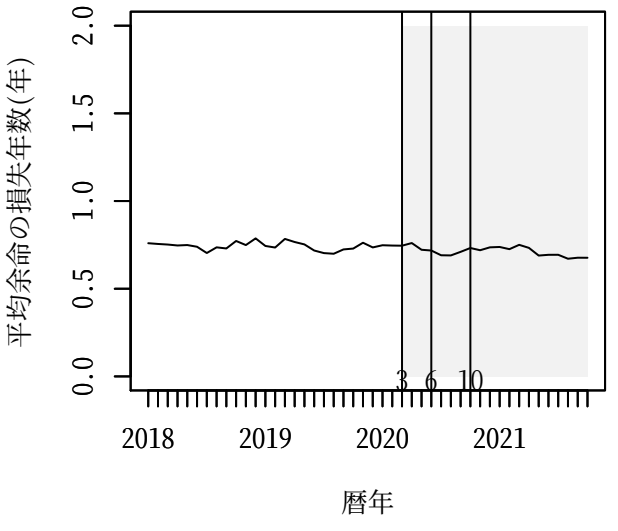
図A1-1(4m-3)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



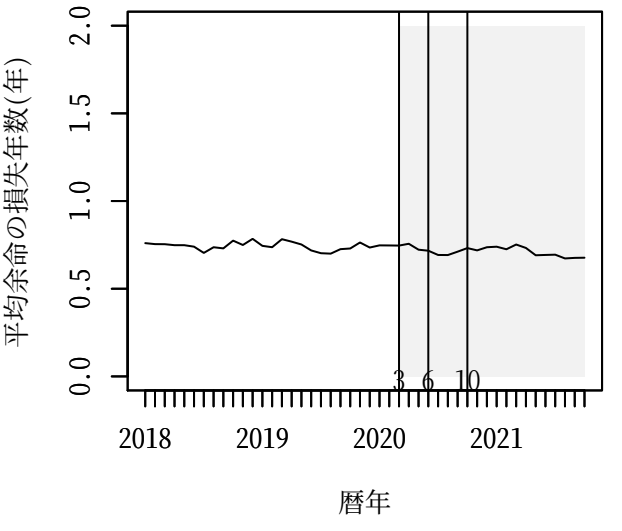
図A1-1(4m-4)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



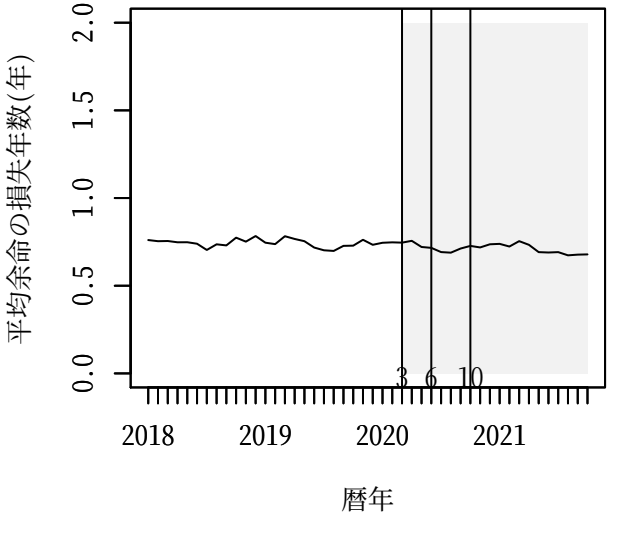
図A1-1(4m-5): 脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



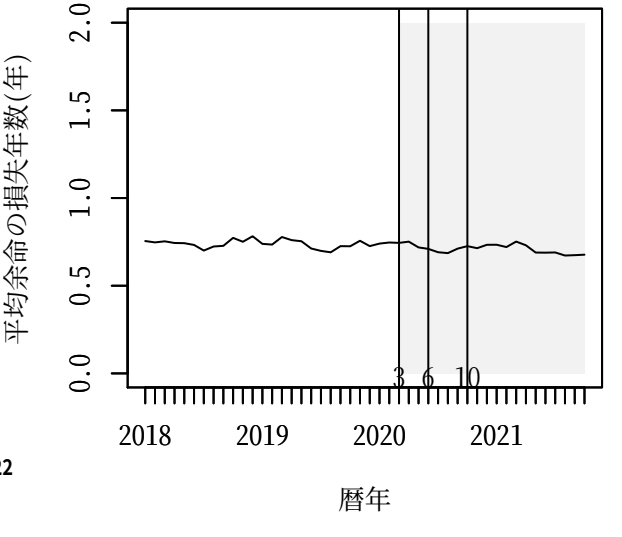
図A1-1(4m-6): 脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



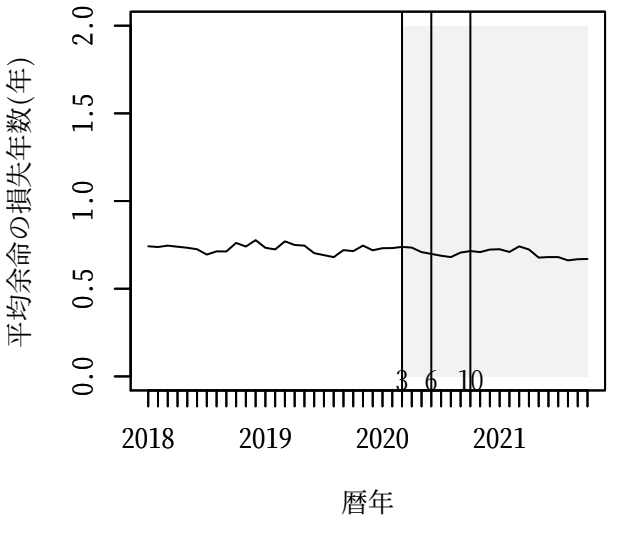
図A1-1(4m-7): 脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



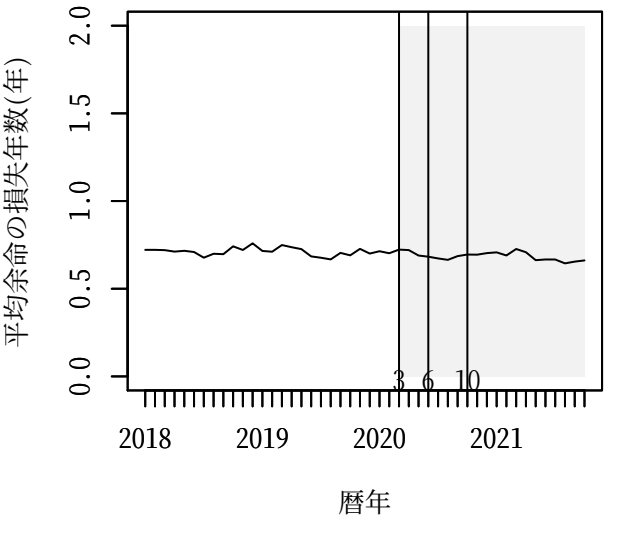
図A1-1(4m-8): 脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



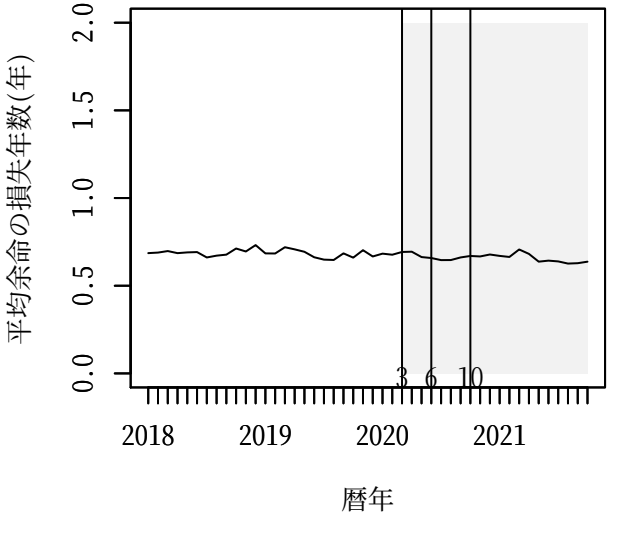
図A1-1(4m-9)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



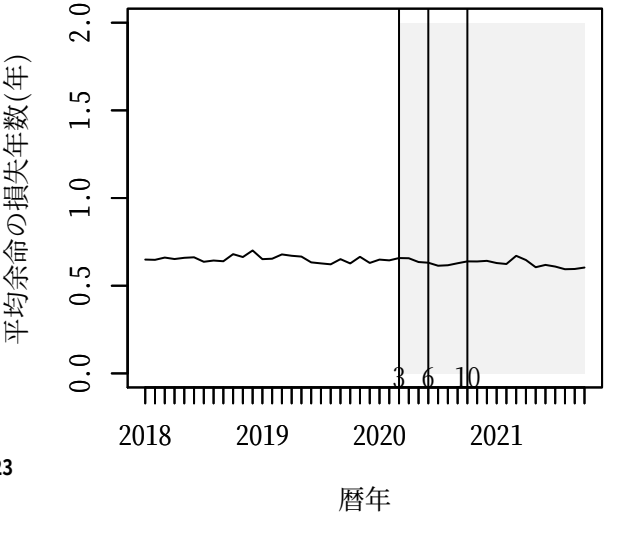
図A1-1(4m-10)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



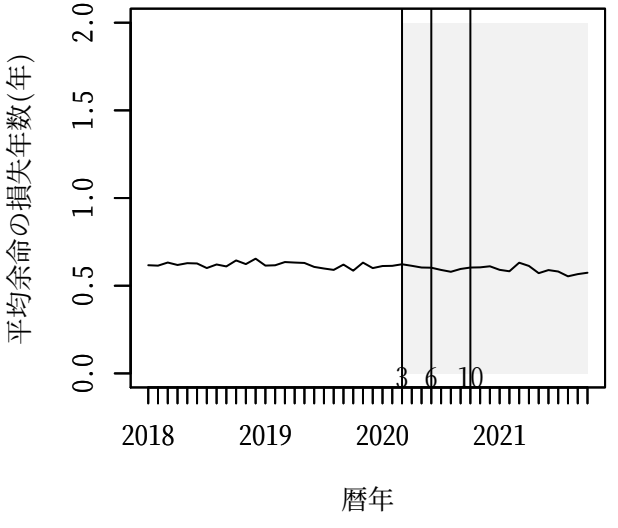
図A1-1(4m-11)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



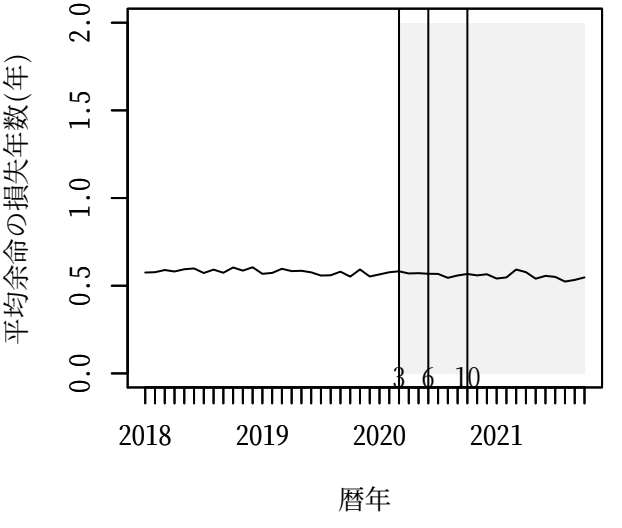
図A1-1(4m-12)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



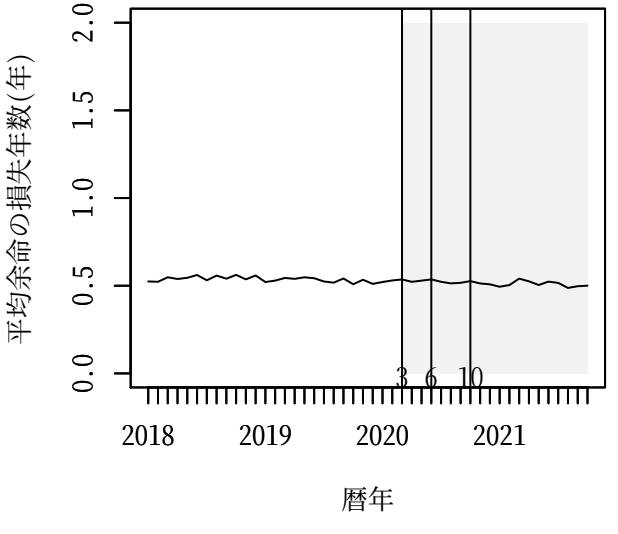
図A1-1(4m-13)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



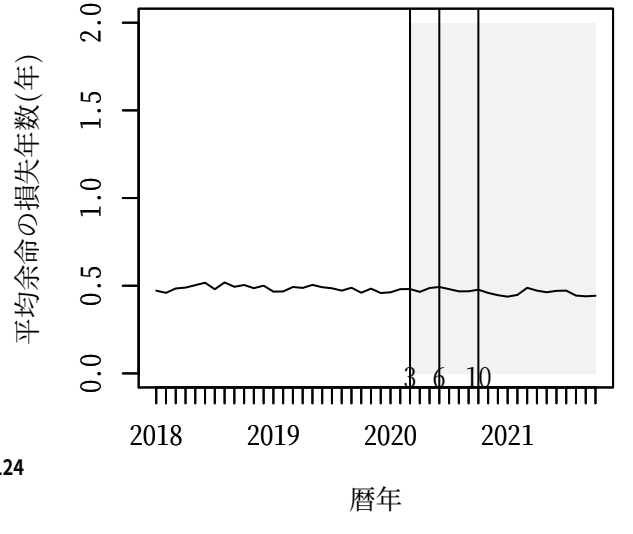
図A1-1(4m-14)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



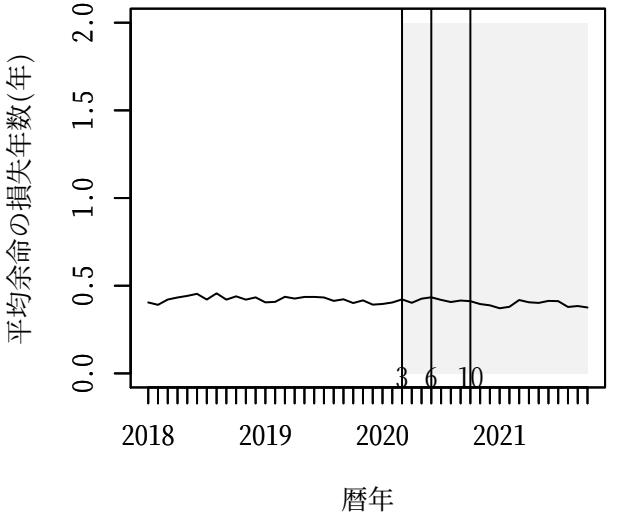
図A1-1(4m-15)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



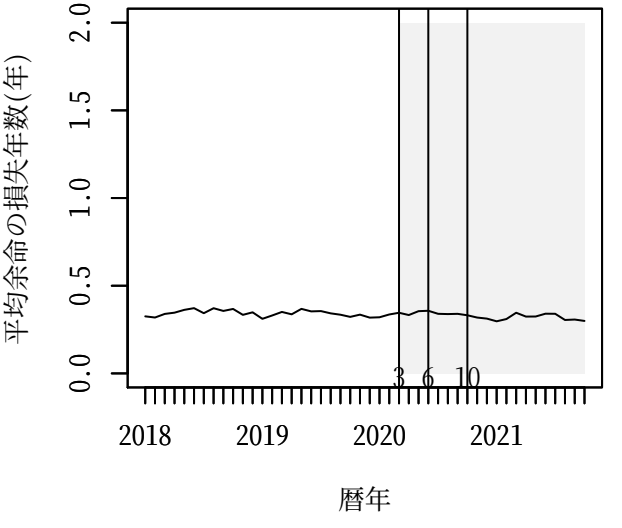
図A1-1(4m-16)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



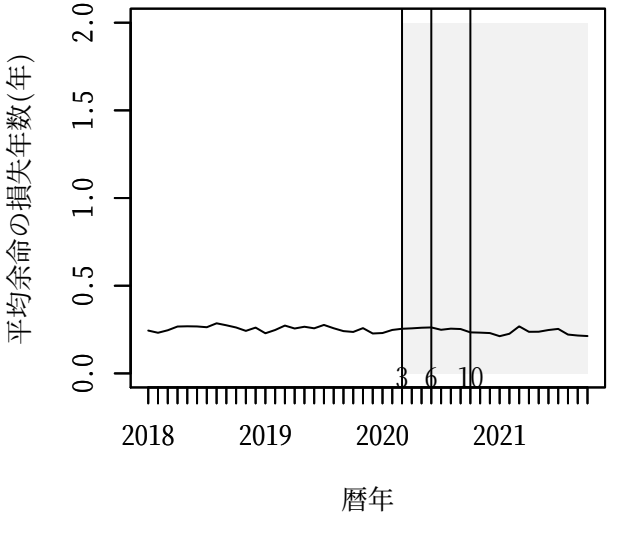
図A1-1(4m-17)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



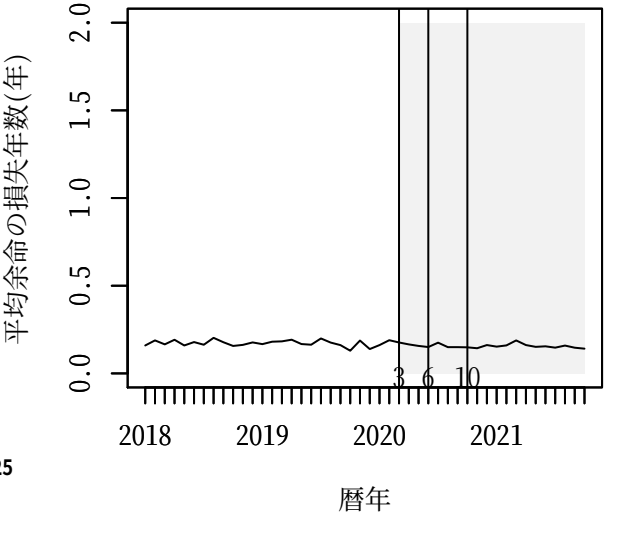
図A1-1(4m-18)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



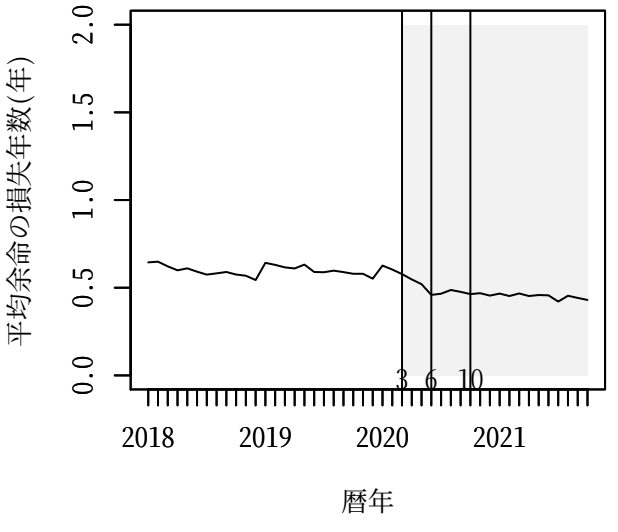
図A1-1(4m-19)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



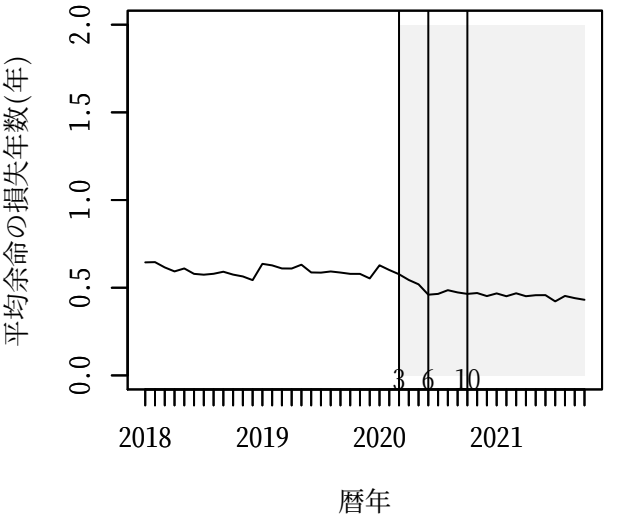
図A1-1(4m-20)：脳血管疾患(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



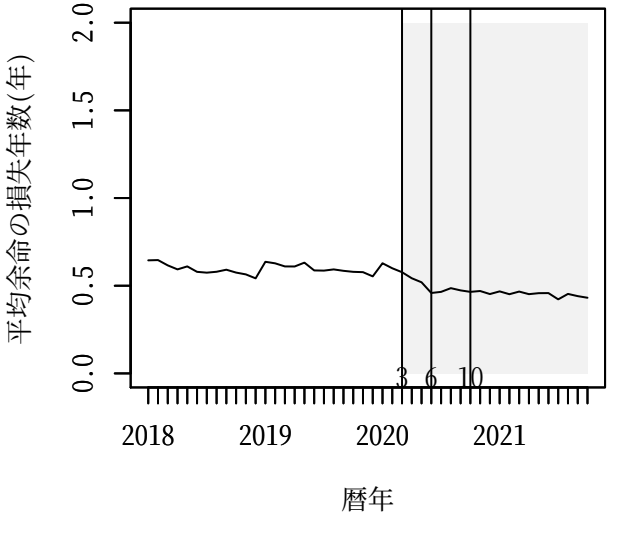
図A1-1(5m-1): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



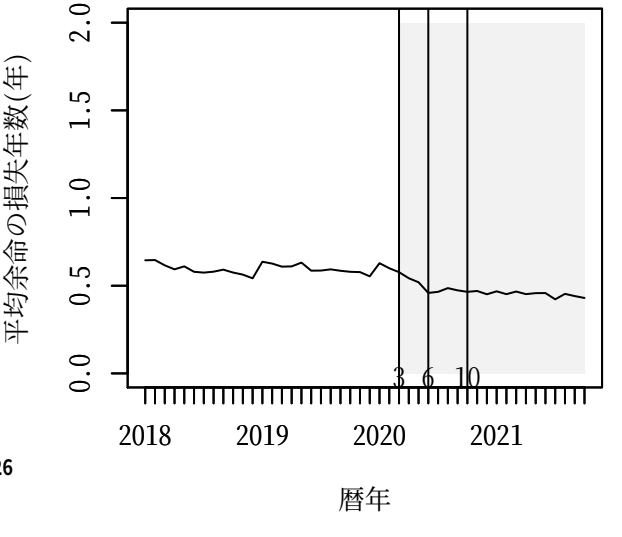
図A1-1(5m-2): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



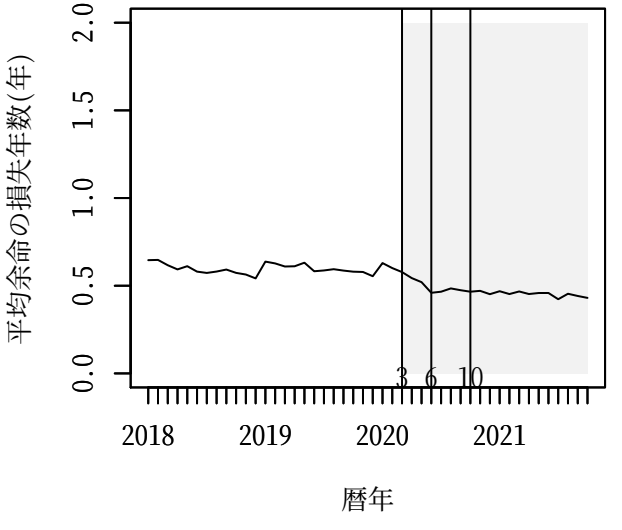
図A1-1(5m-3): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



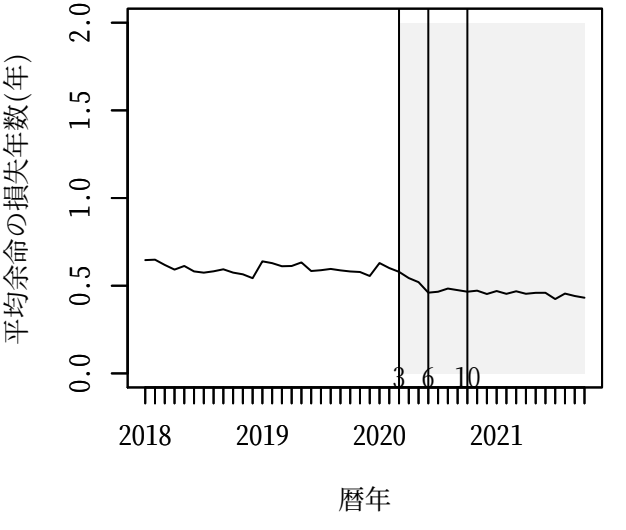
図A1-1(5m-4): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



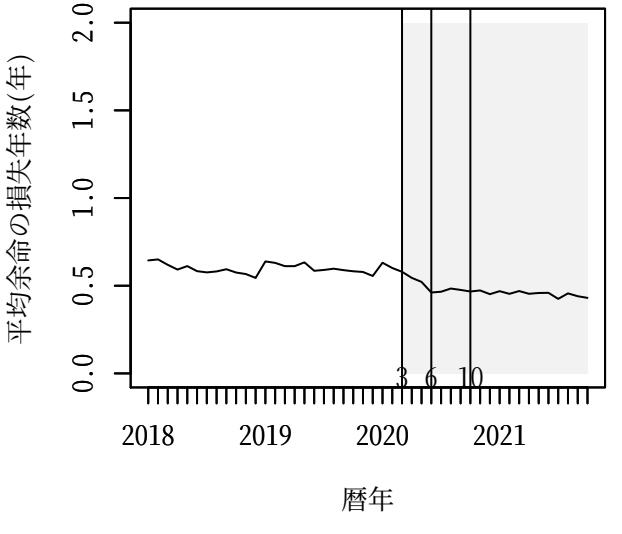
図A1-1(5m-5): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



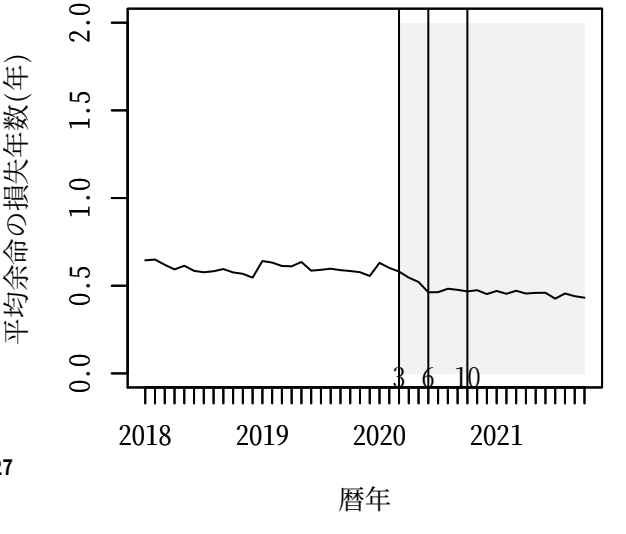
図A1-1(5m-6): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



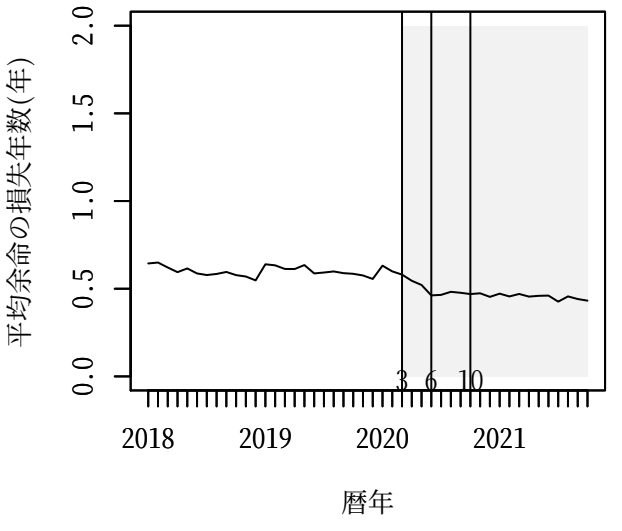
図A1-1(5m-7): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



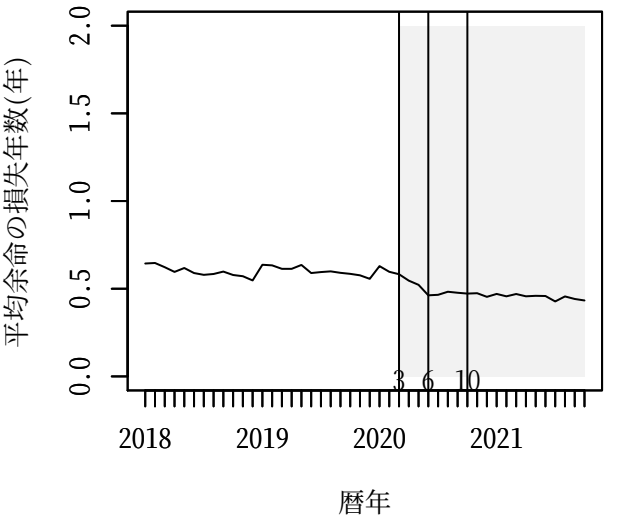
図A1-1(5m-8): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



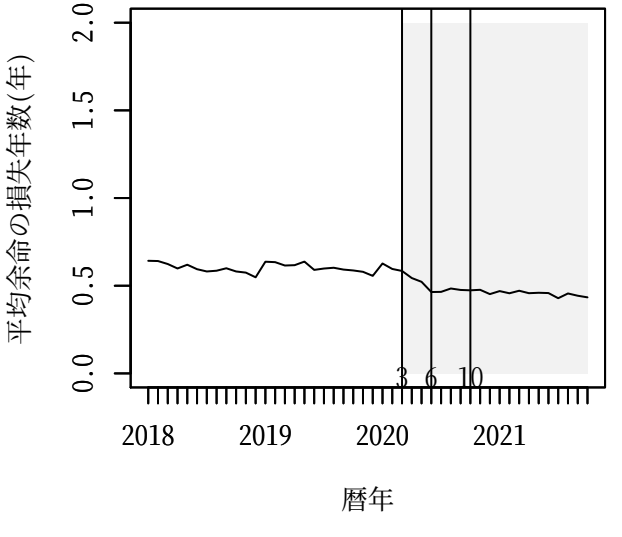
図A1-1(5m-9): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



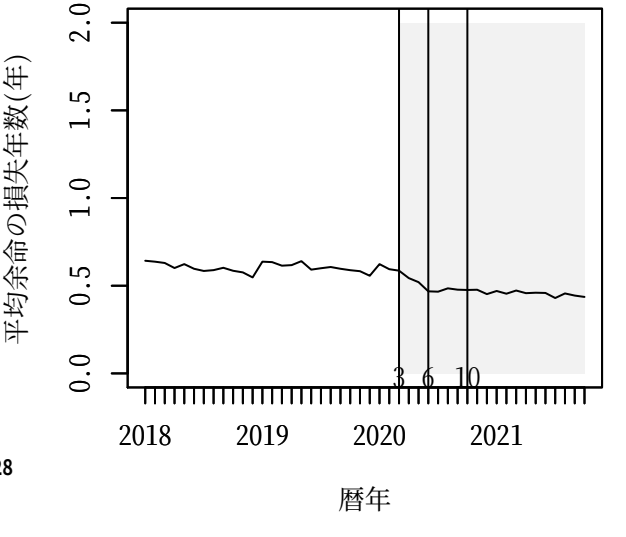
図A1-1(5m-10): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



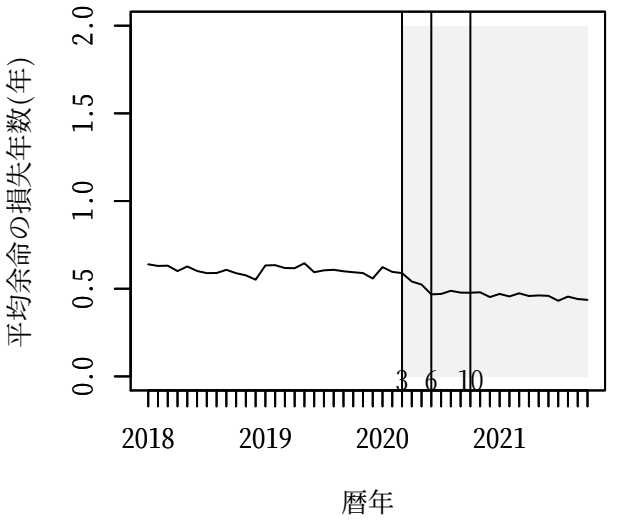
図A1-1(5m-11): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



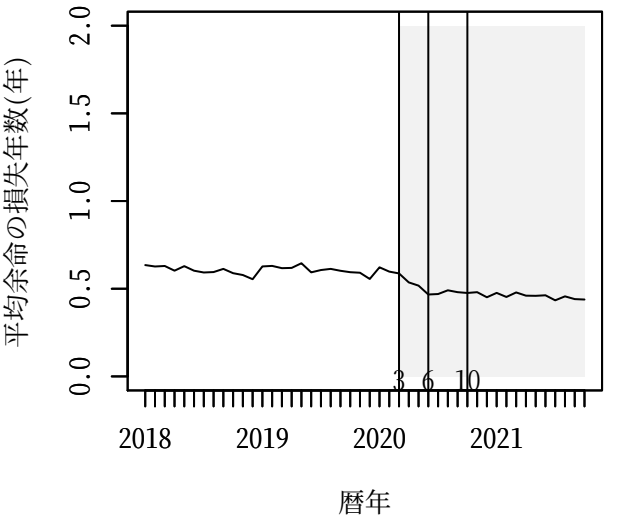
図A1-1(5m-12): 肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



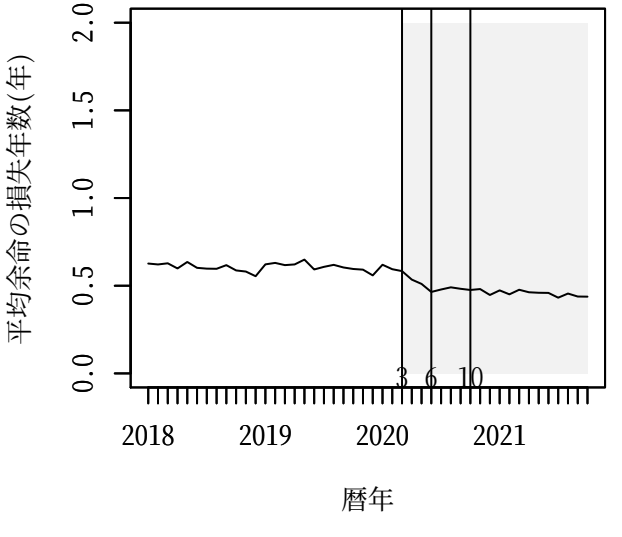
図A1-1(5m-13)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



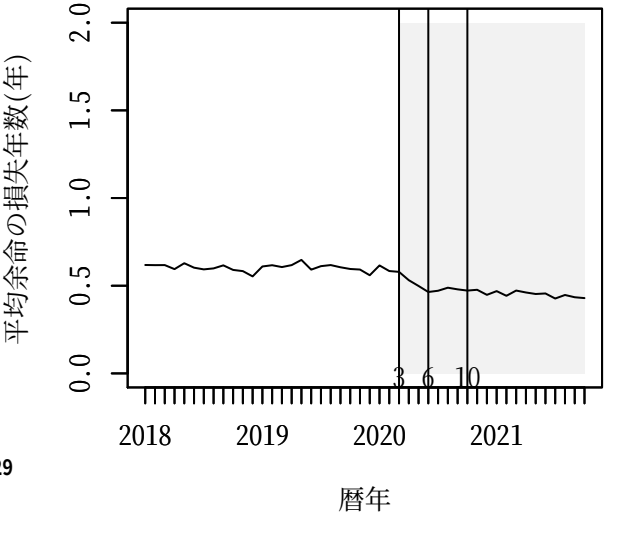
図A1-1(5m-14)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



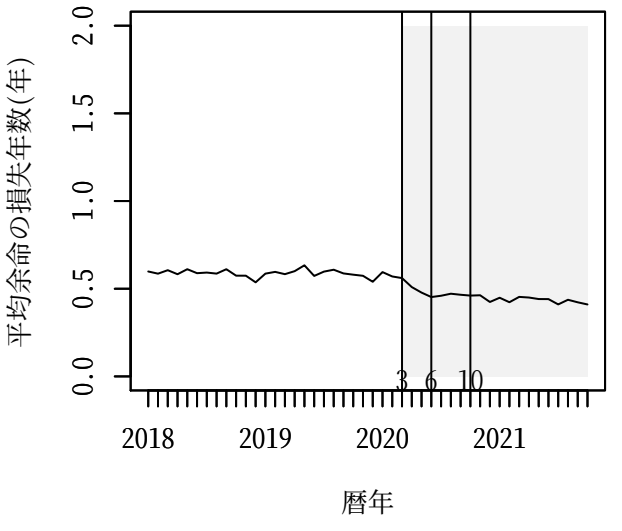
図A1-1(5m-15)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



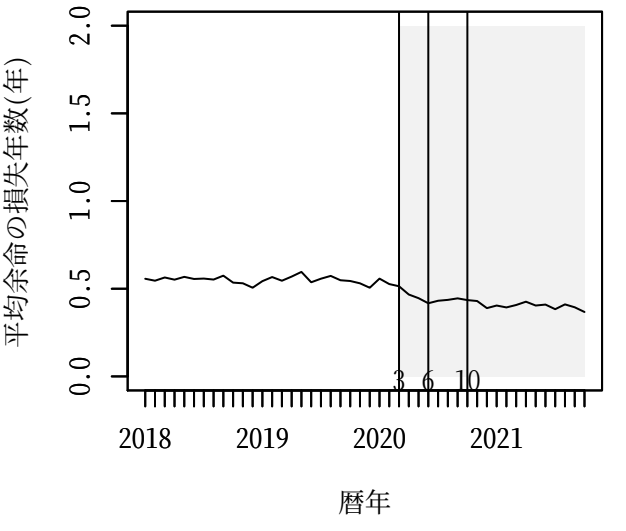
図A1-1(5m-16)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



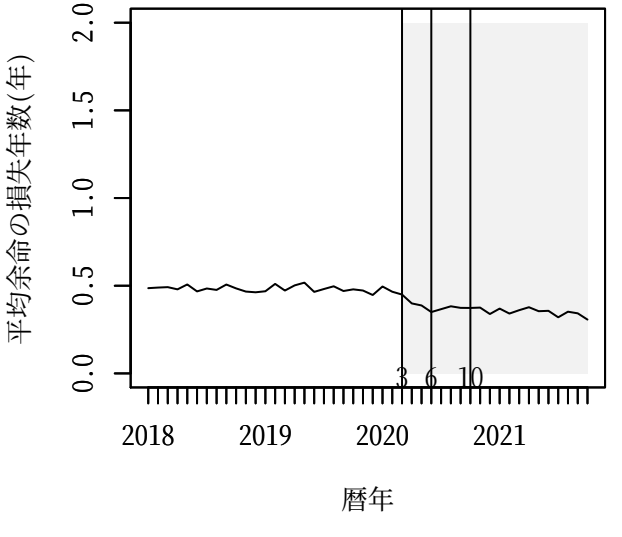
図A1-1(5m-17)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



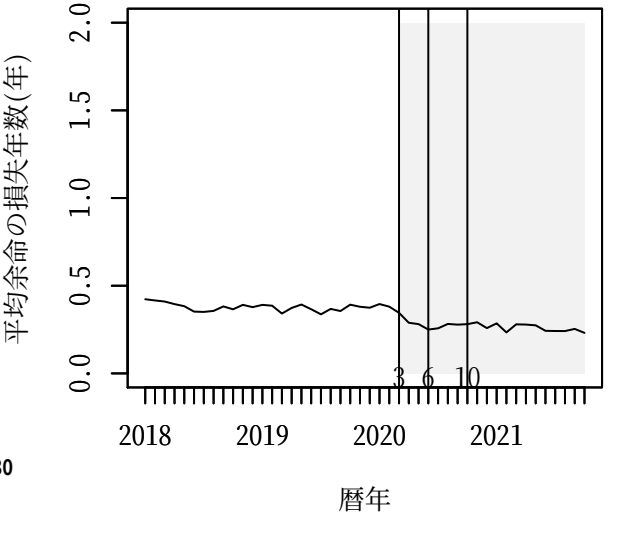
図A1-1(5m-18)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



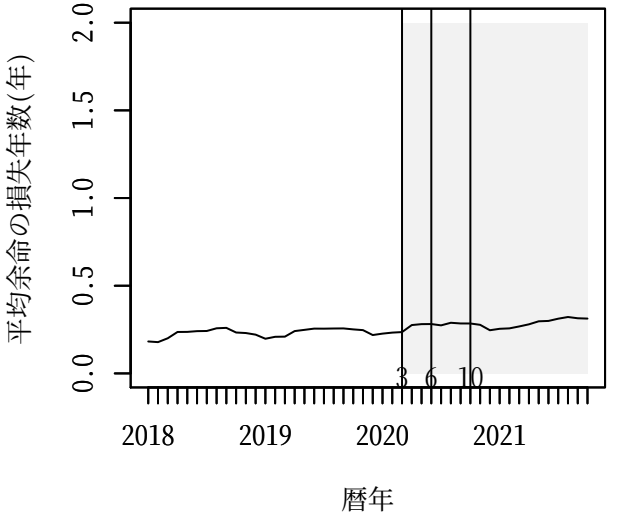
図A1-1(5m-19)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



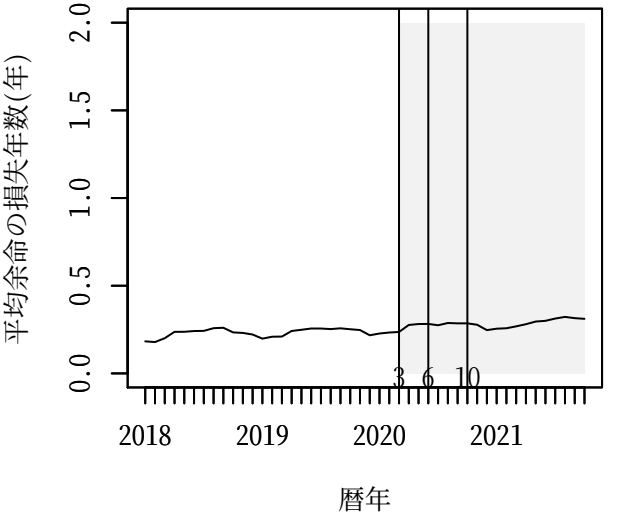
図A1-1(5m-20)：肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



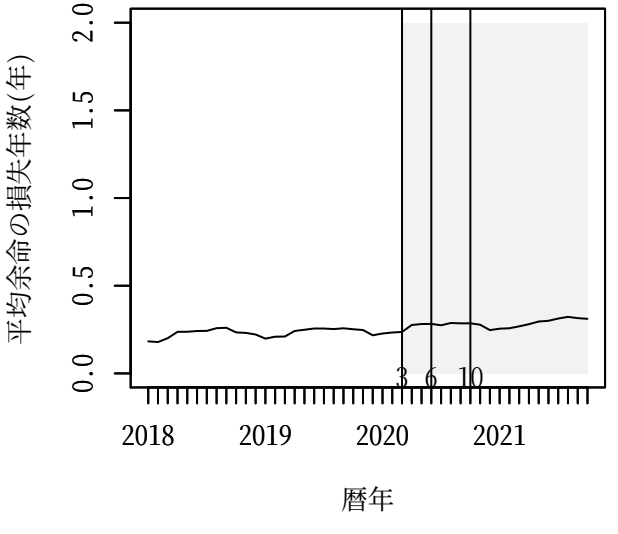
図A1-1(6m-1)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



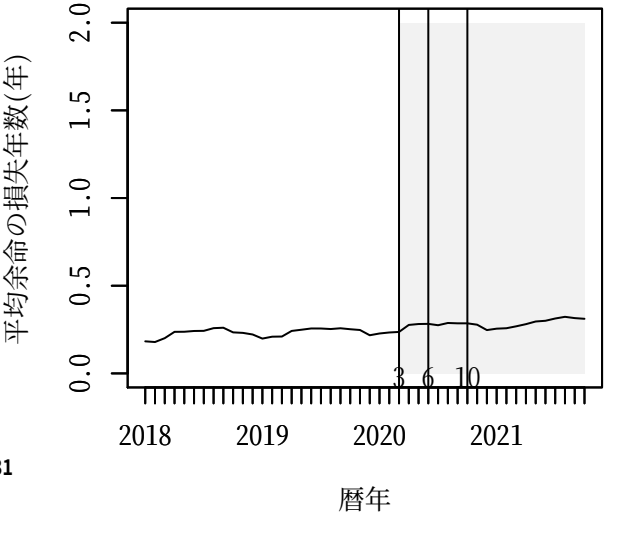
図A1-1(6m-2)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



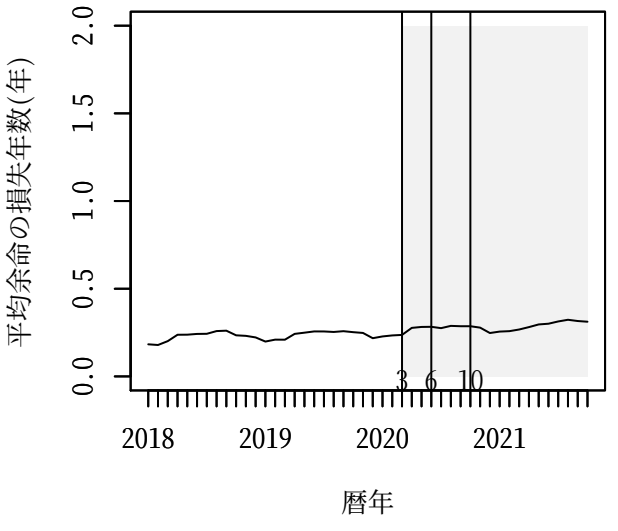
図A1-1(6m-3)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



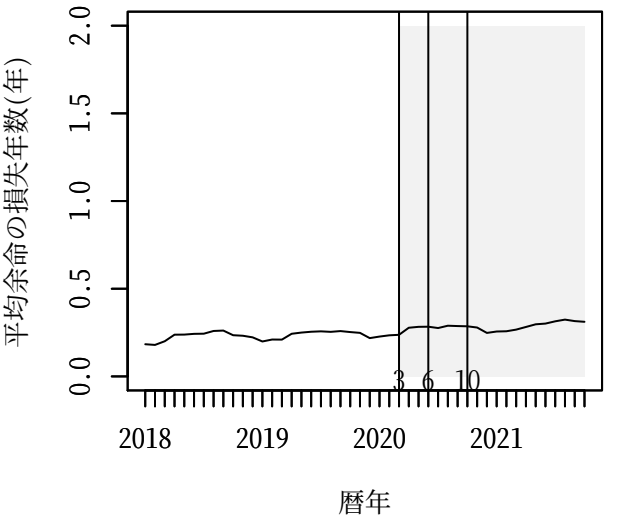
図A1-1(6m-4)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



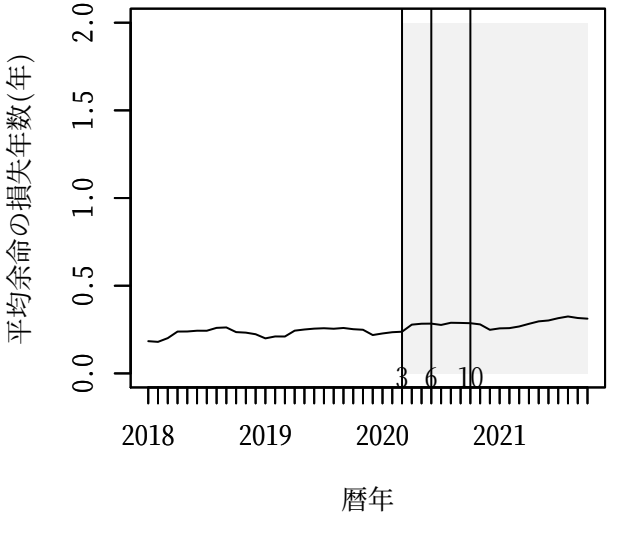
図A1-1(6m-5): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



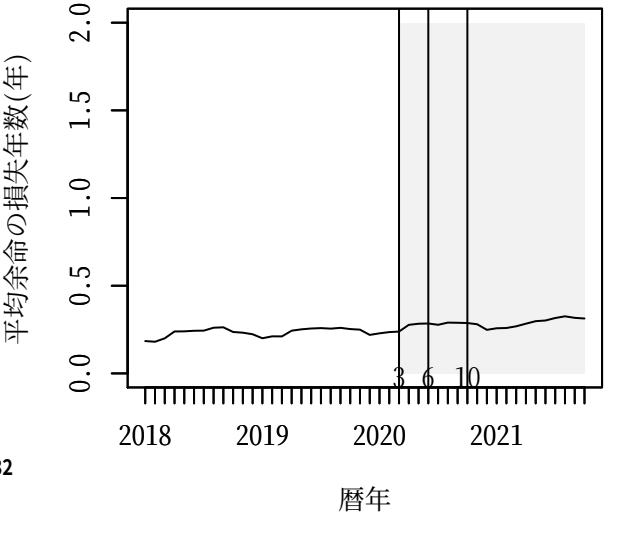
図A1-1(6m-6): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



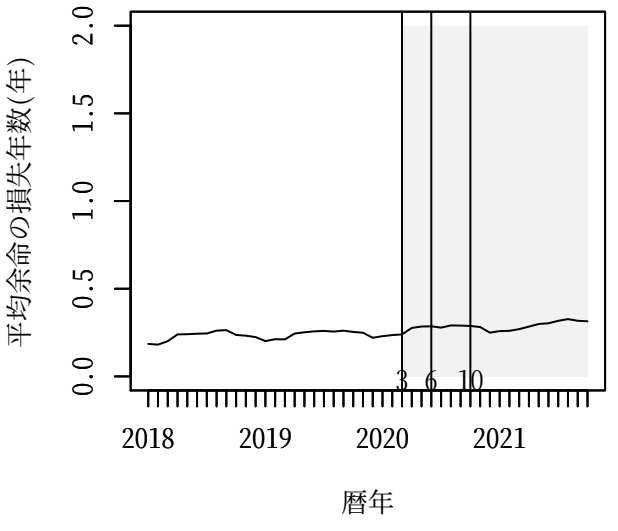
図A1-1(6m-7): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



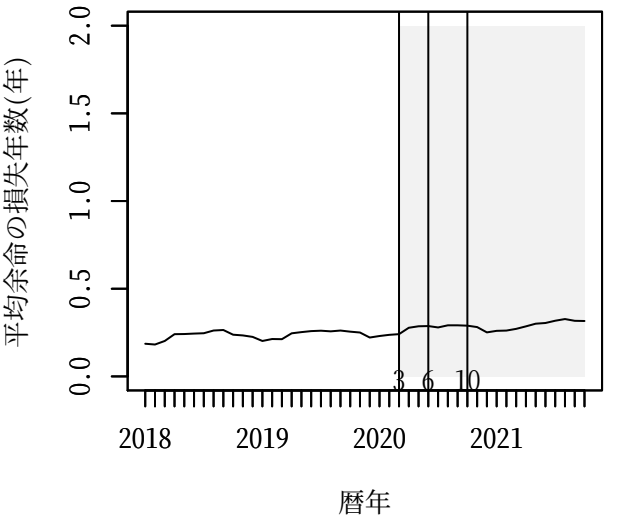
図A1-1(6m-8): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



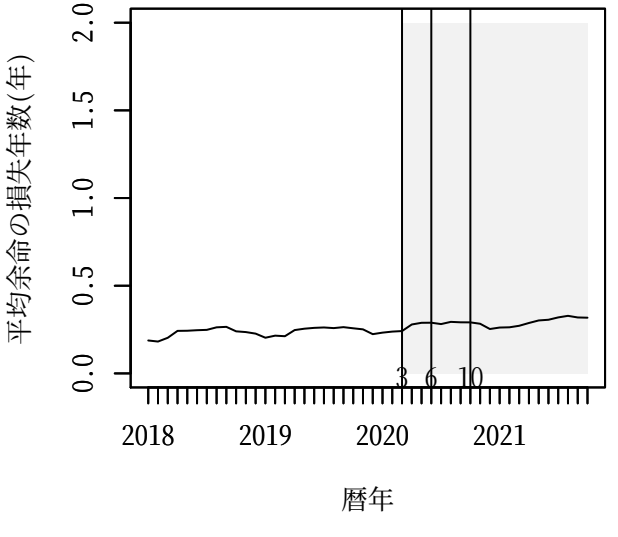
図A1-1(6m-9)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



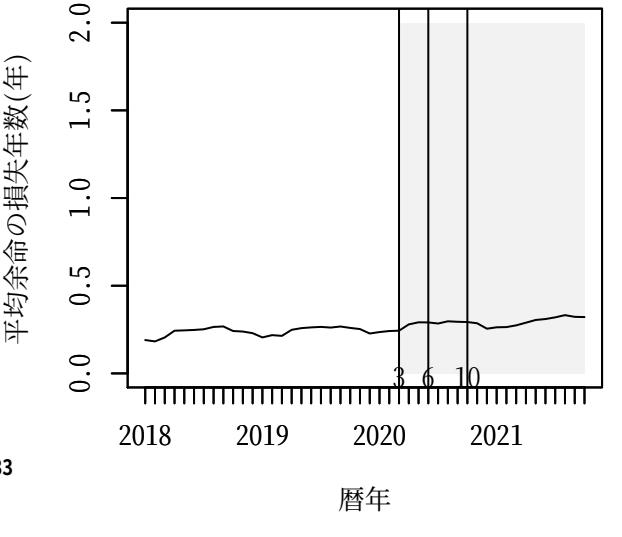
図A1-1(6m-10)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



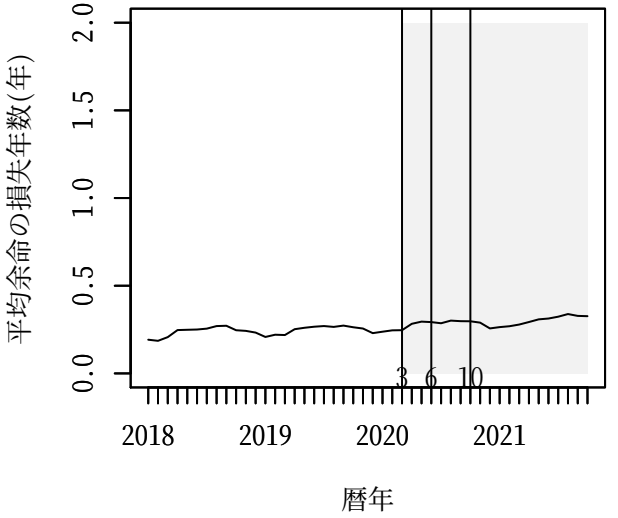
図A1-1(6m-11)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



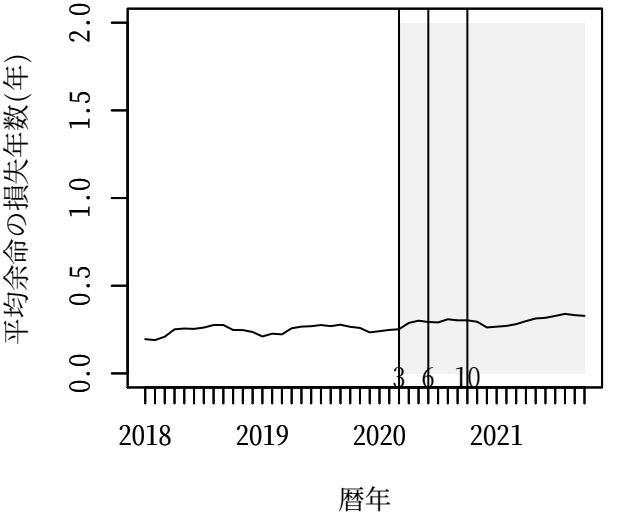
図A1-1(6m-12)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



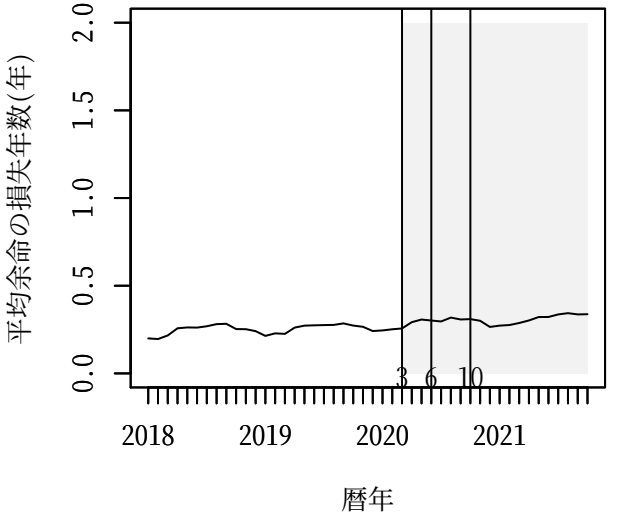
図A1-1(6m-13)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



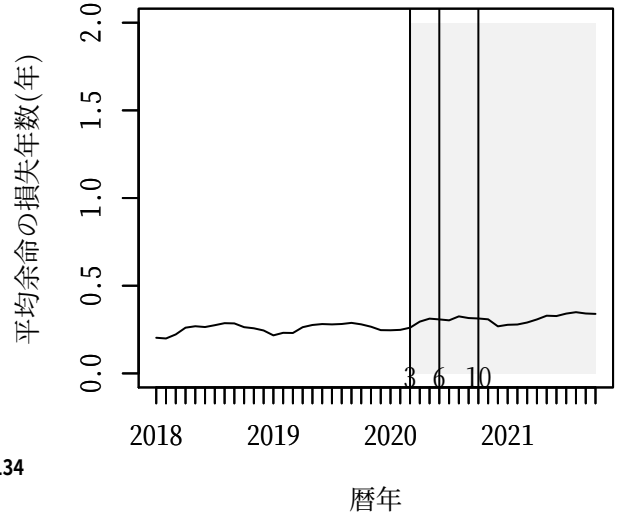
図A1-1(6m-14)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



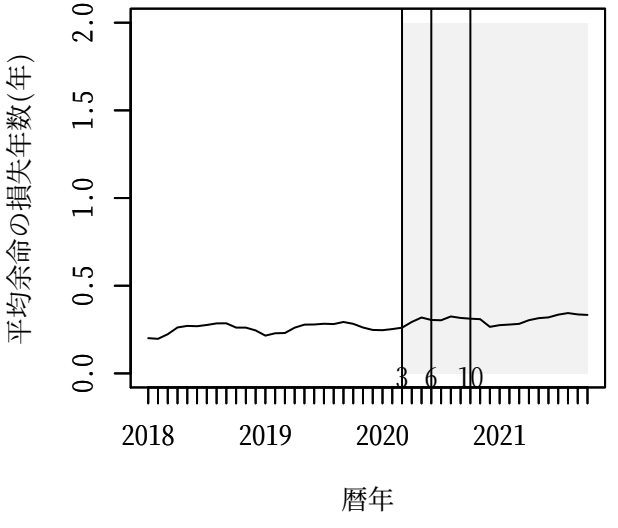
図A1-1(6m-15)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



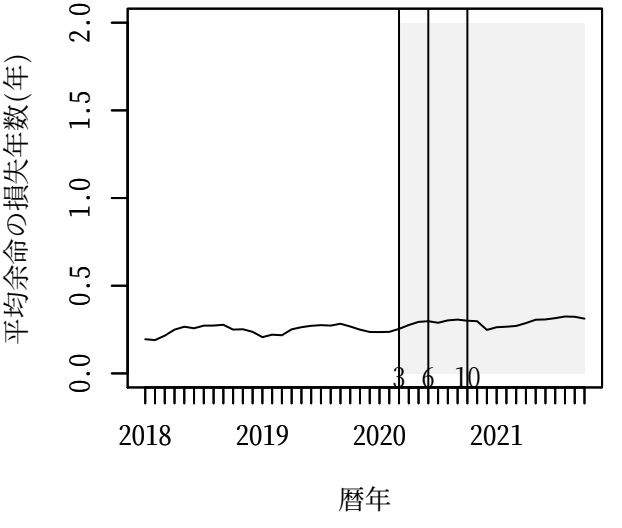
図A1-1(6m-16)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



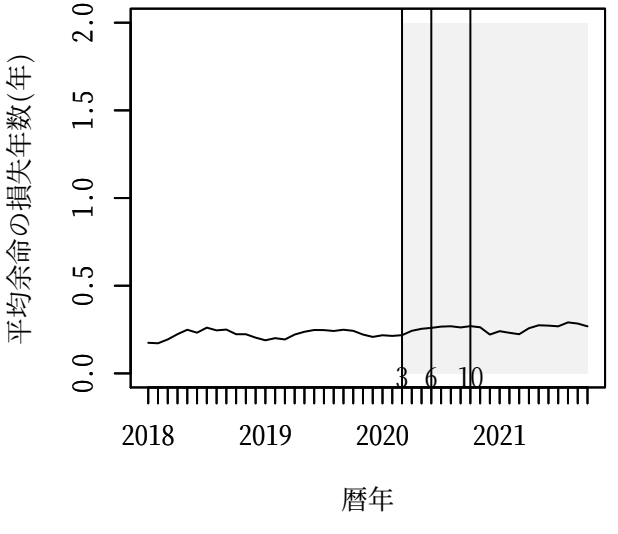
図A1-1(6m-17)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



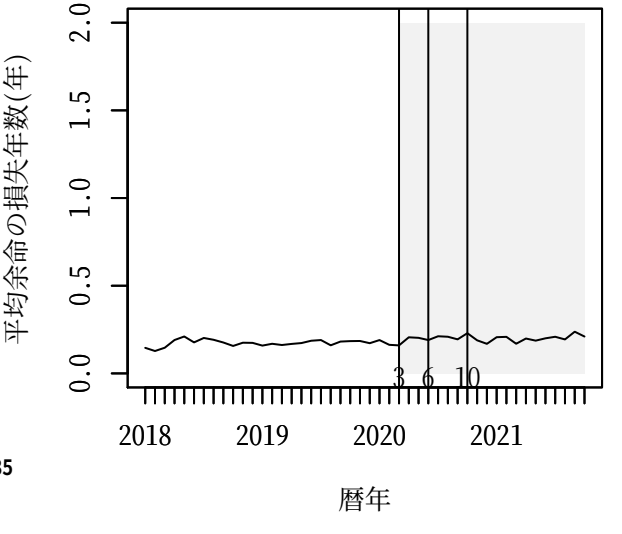
図A1-1(6m-18)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



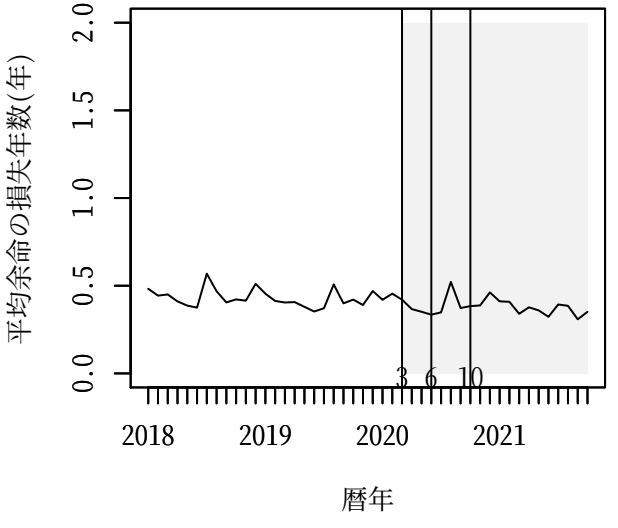
図A1-1(6m-19)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



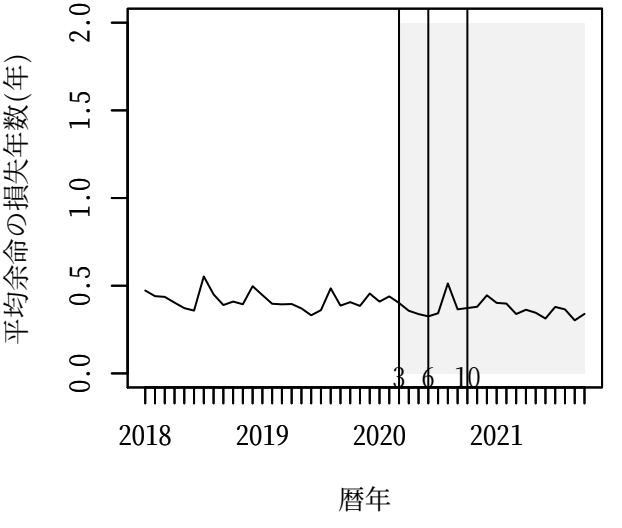
図A1-1(6m-20)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



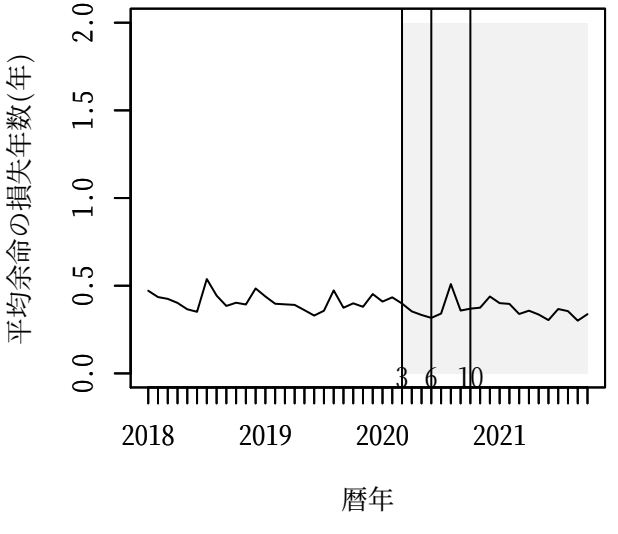
図A1-1(7m-1)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



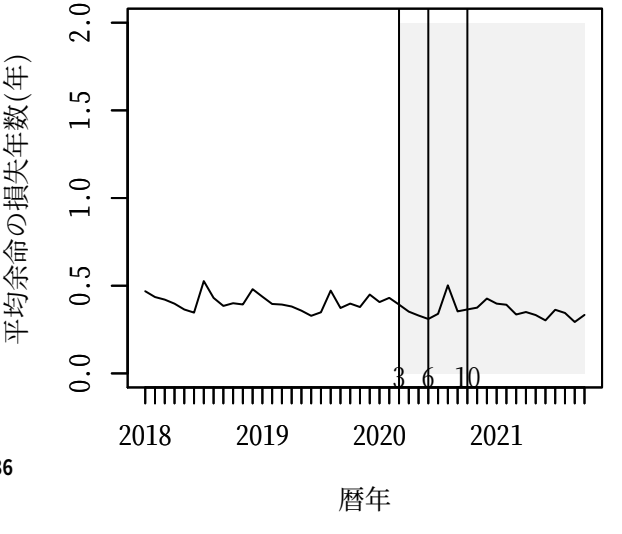
図A1-1(7m-2)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



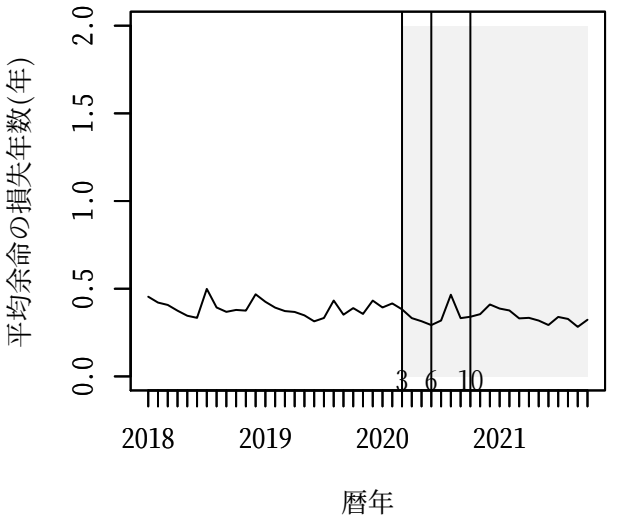
図A1-1(7m-3)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



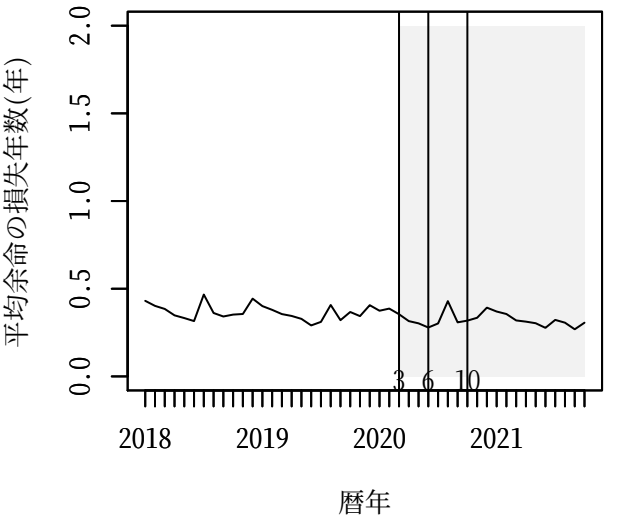
図A1-1(7m-4)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



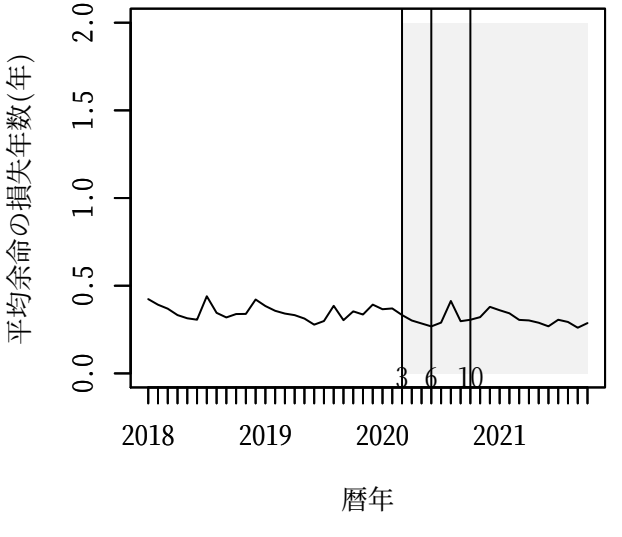
図A1-1(7m-5)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



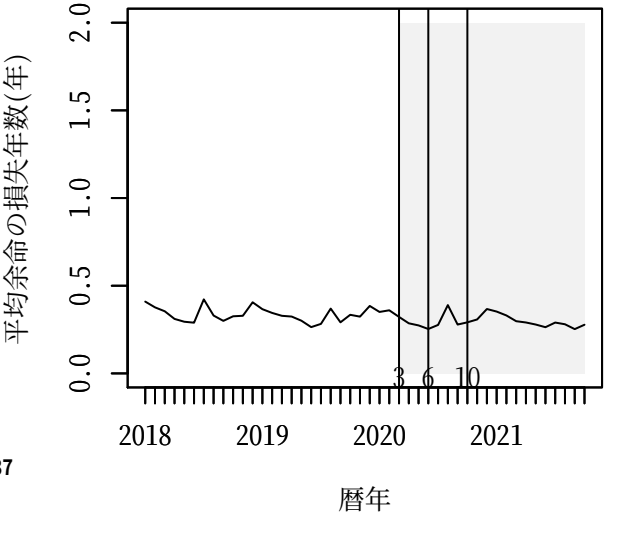
図A1-1(7m-6)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



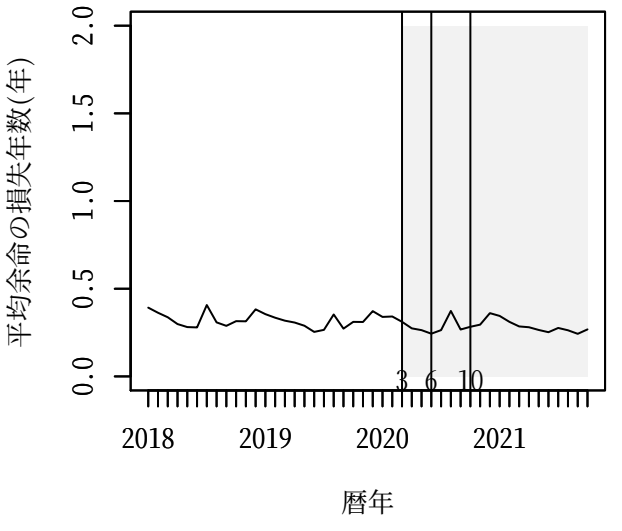
図A1-1(7m-7)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



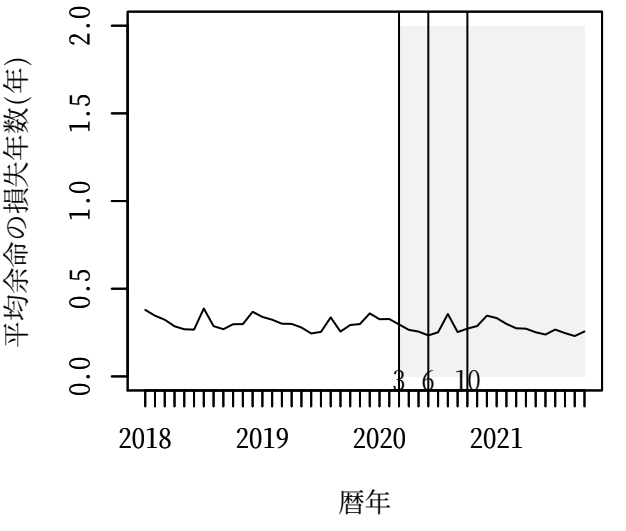
図A1-1(7m-8)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



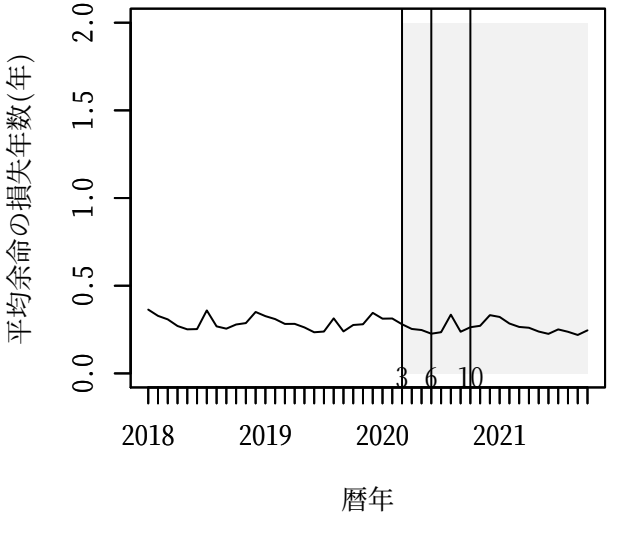
図A1-1(7m-9)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



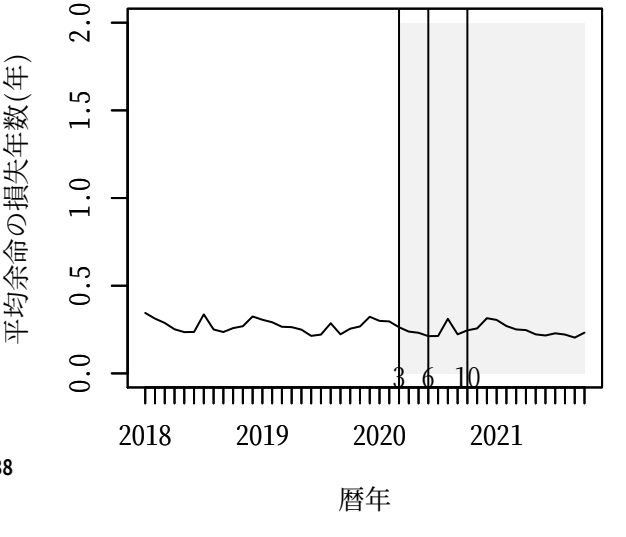
図A1-1(7m-10)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



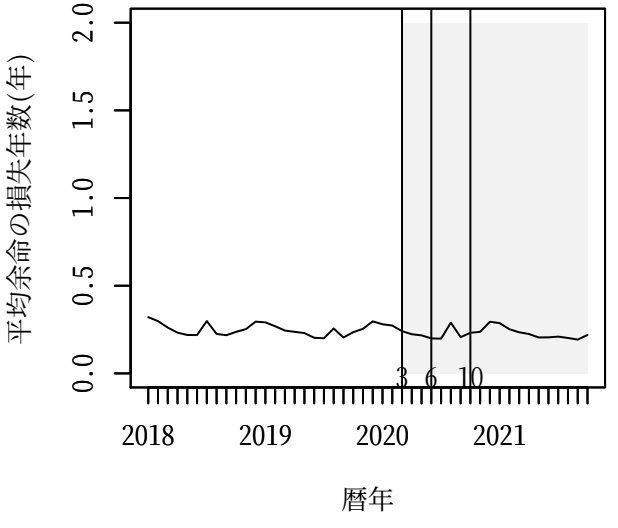
図A1-1(7m-11)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



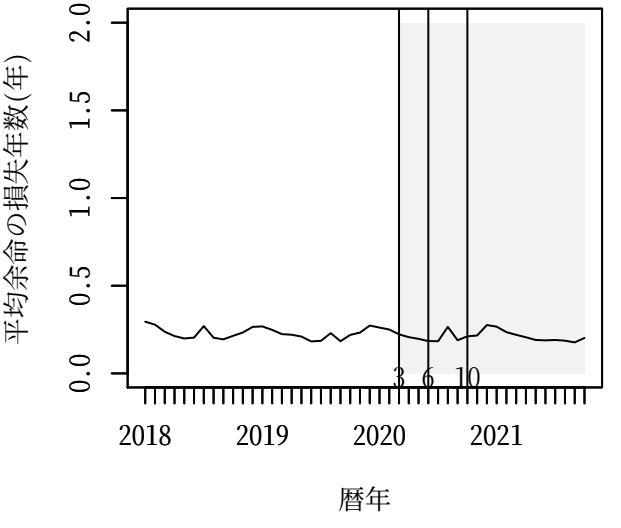
図A1-1(7m-12)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



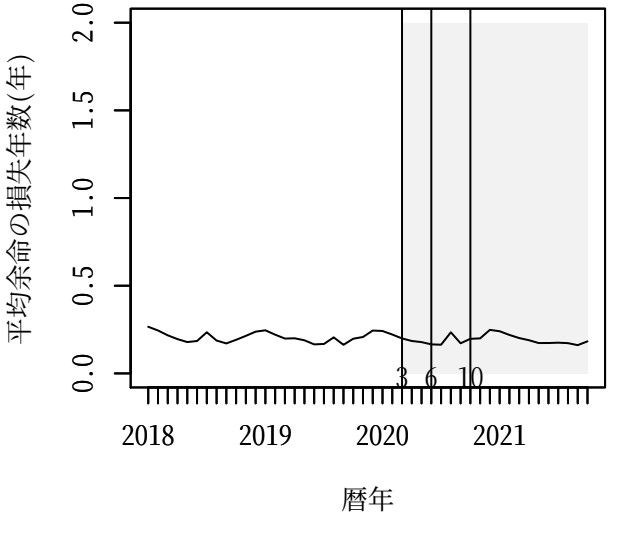
図A1-1(7m-13)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



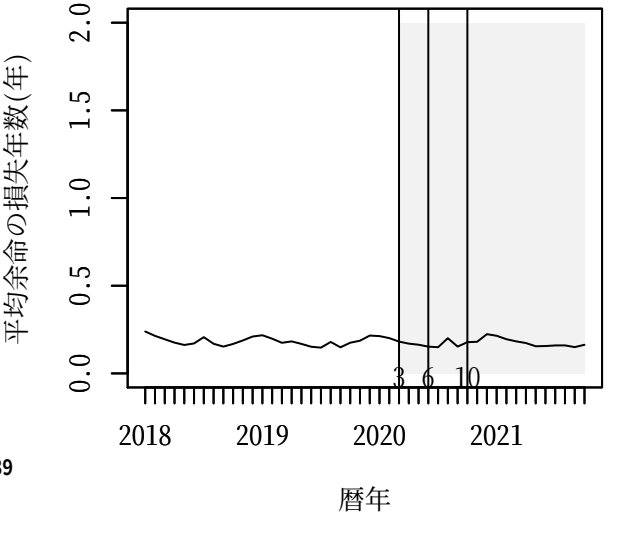
図A1-1(7m-14)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



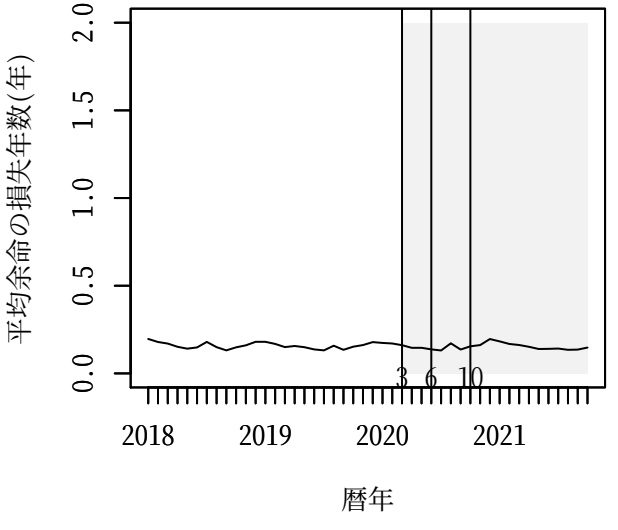
図A1-1(7m-15)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



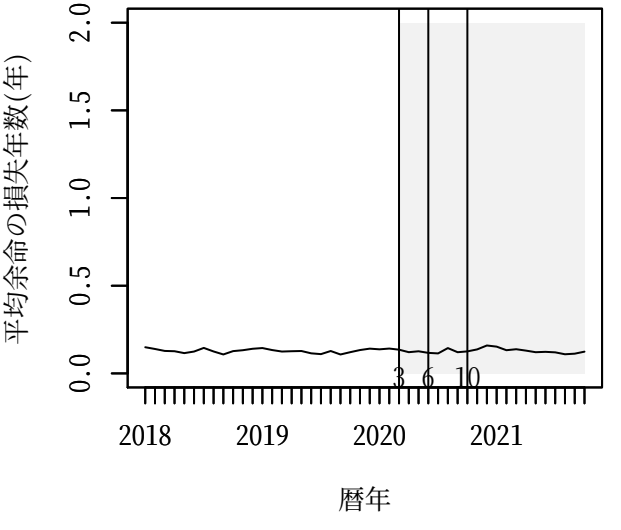
図A1-1(7m-16)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



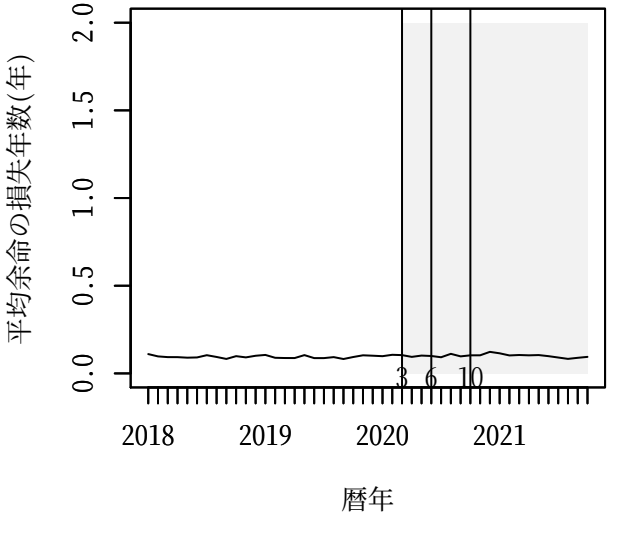
図A1-1(7m-17)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



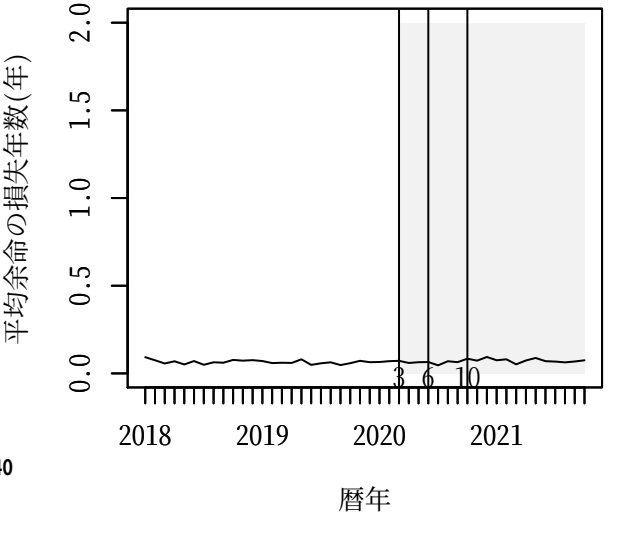
図A1-1(7m-18)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



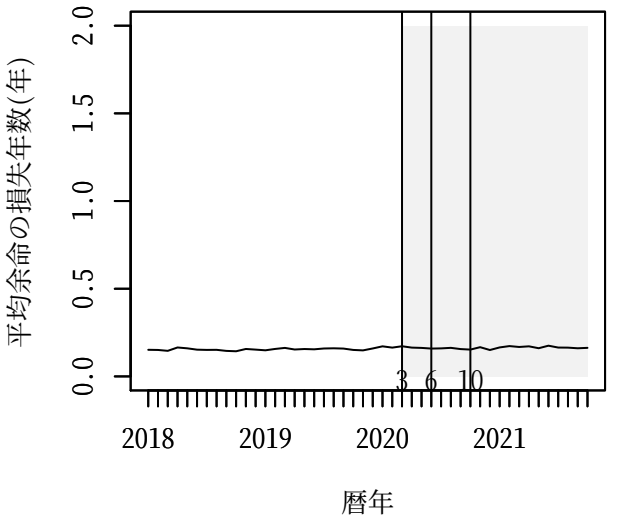
図A1-1(7m-19)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



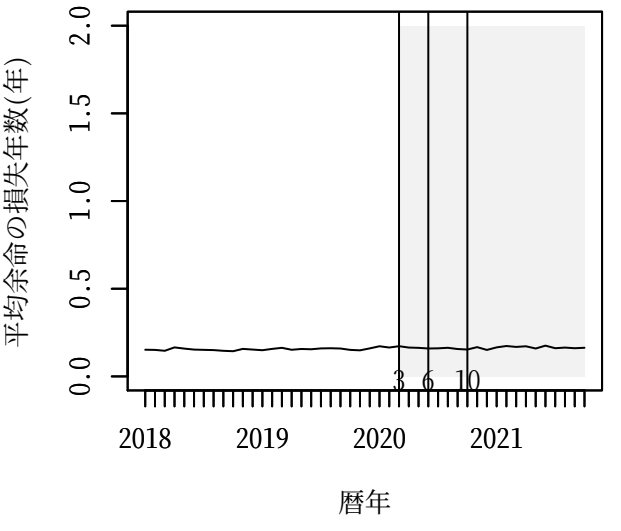
図A1-1(7m-20)：不慮の事故(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



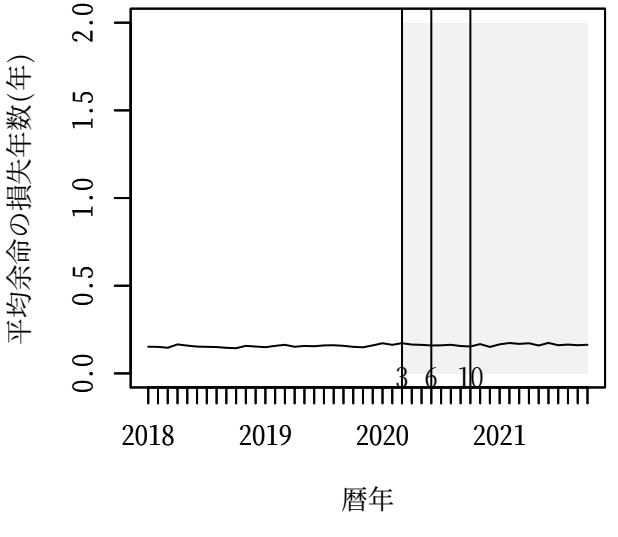
図A1-1(8m-1)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



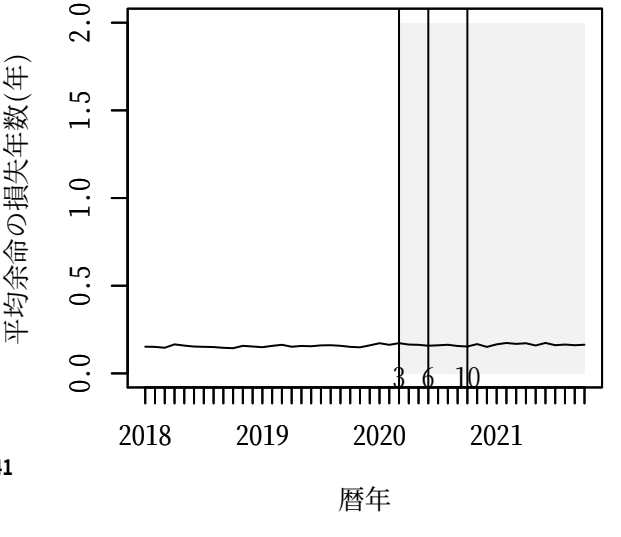
図A1-1(8m-2)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



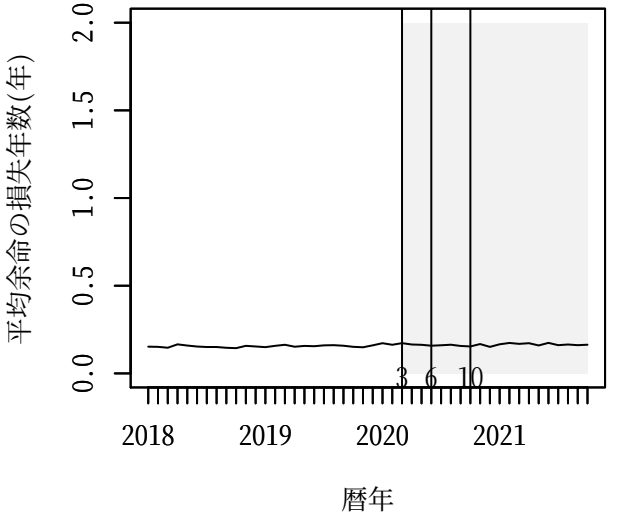
図A1-1(8m-3)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



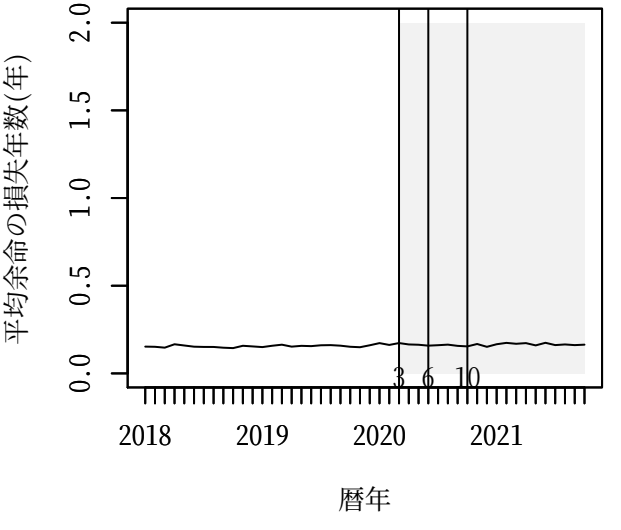
図A1-1(8m-4)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



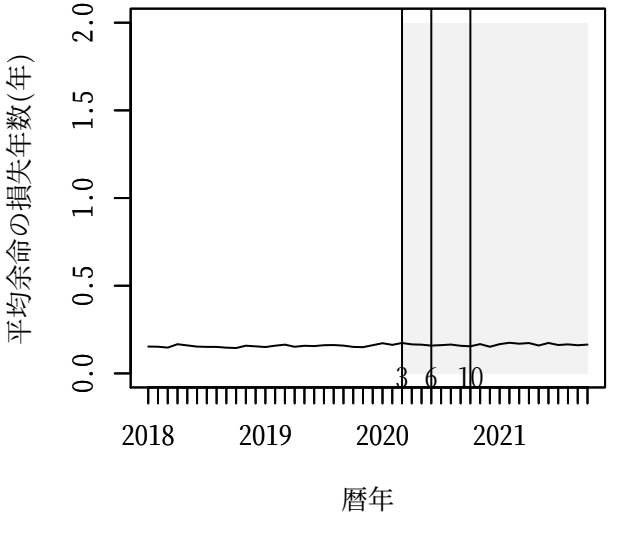
図A1-1(8m-5)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



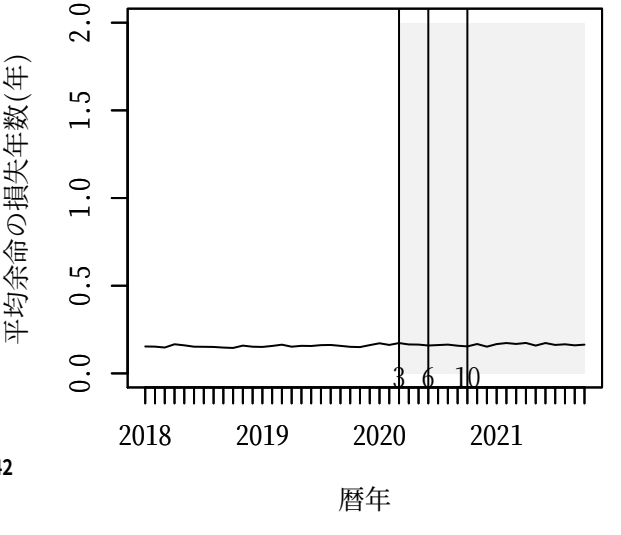
図A1-1(8m-6)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



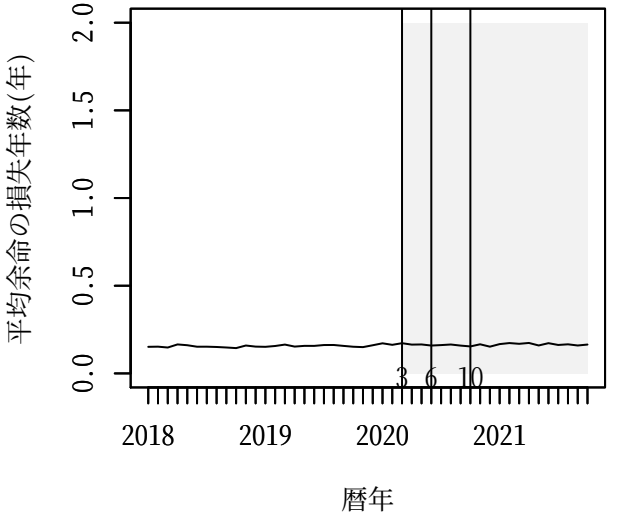
図A1-1(8m-7)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



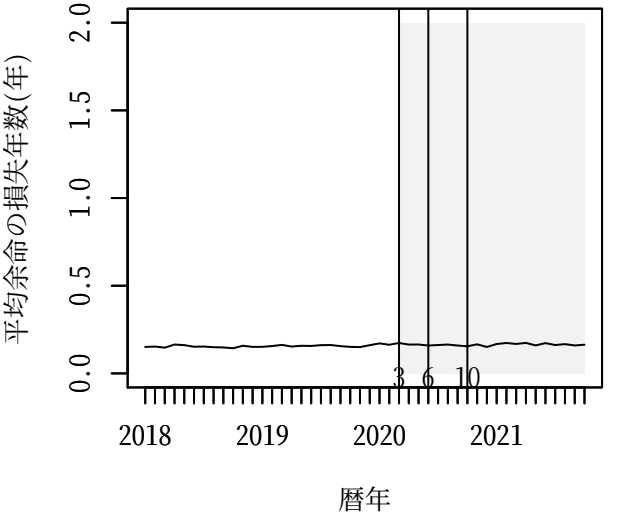
図A1-1(8m-8)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



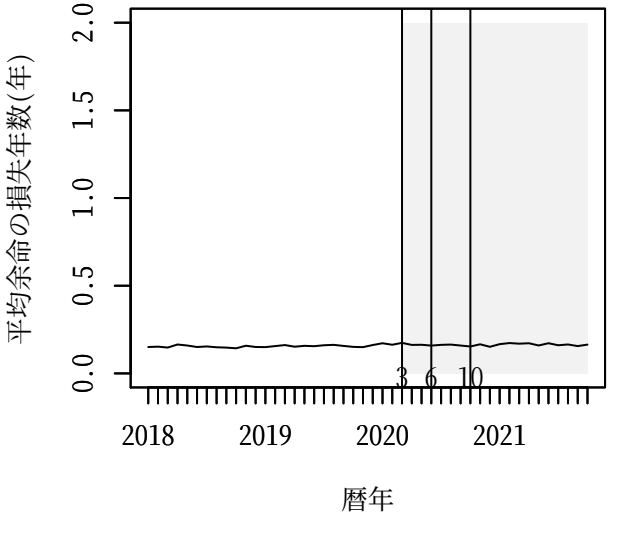
図A1-1(8m-9)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



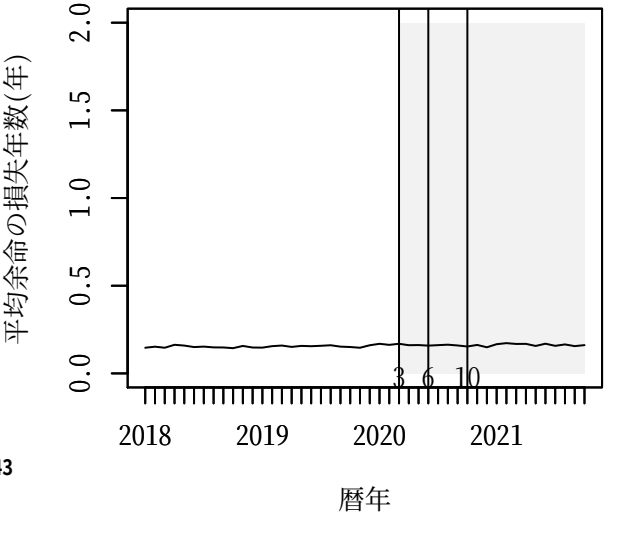
図A1-1(8m-10)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



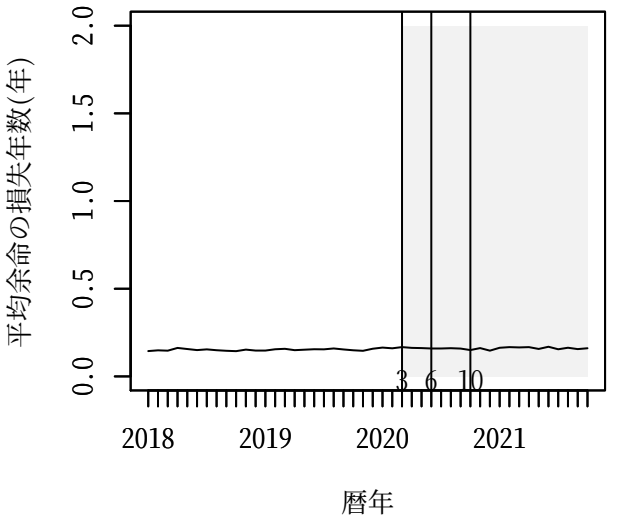
図A1-1(8m-11)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



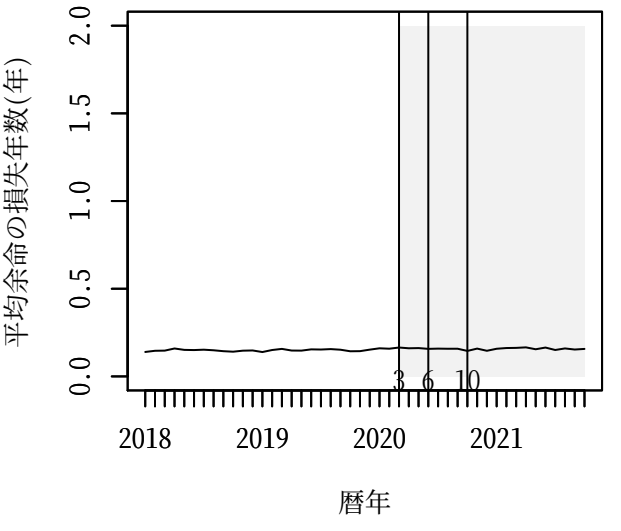
図A1-1(8m-12)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



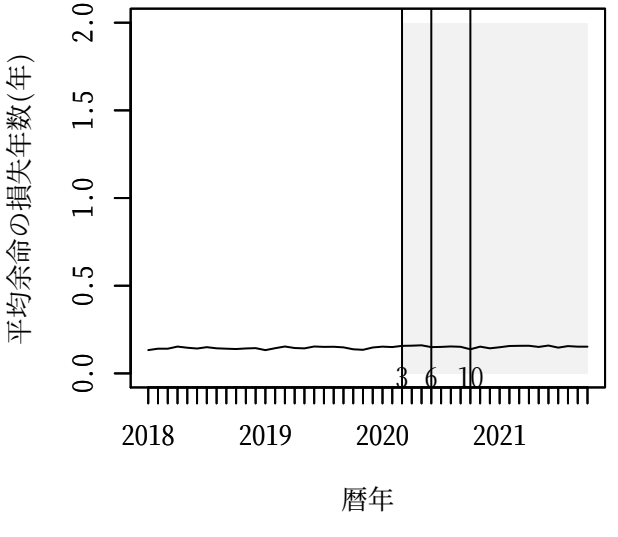
図A1-1(8m-13)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



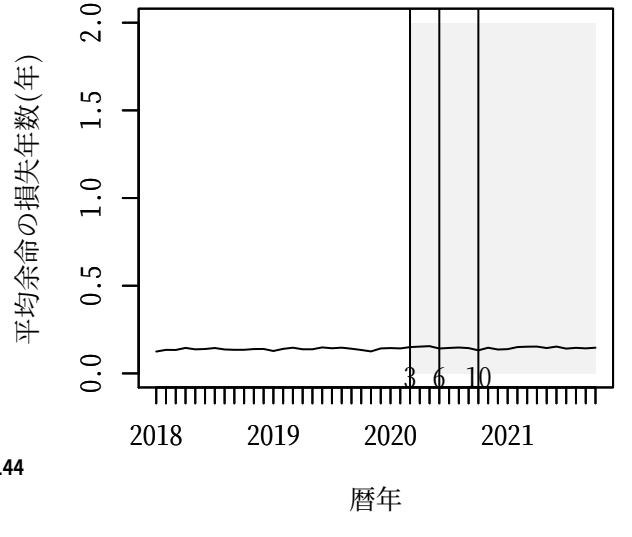
図A1-1(8m-14)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



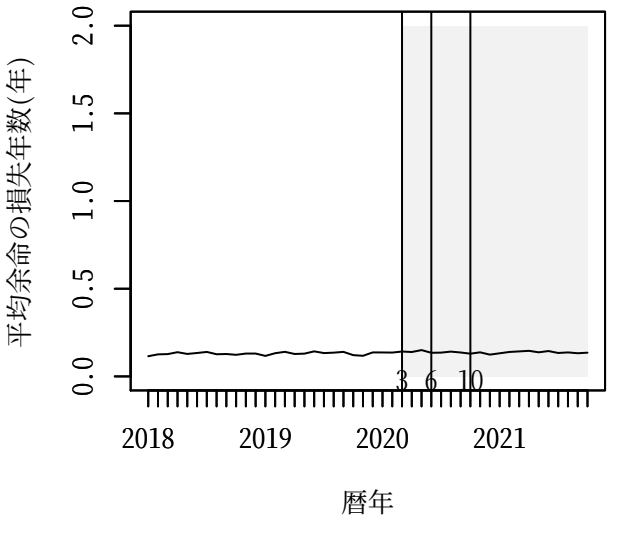
図A1-1(8m-15)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



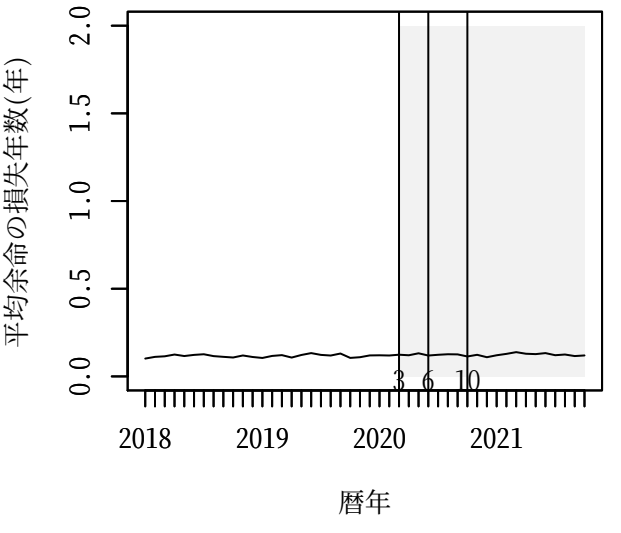
図A1-1(8m-16)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



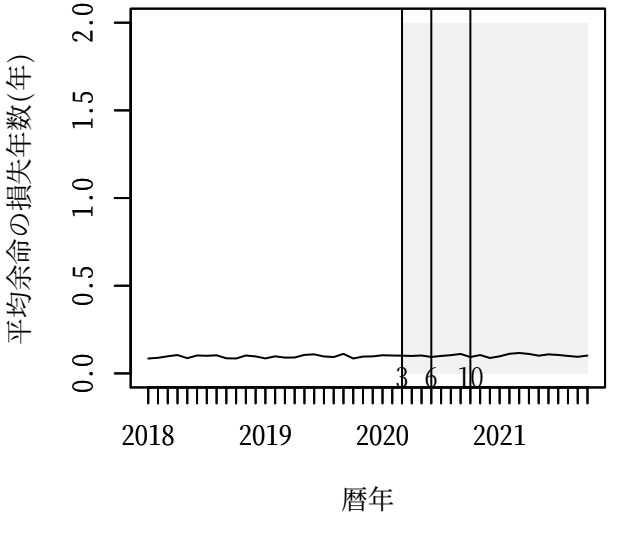
図A1-1(8m-17)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



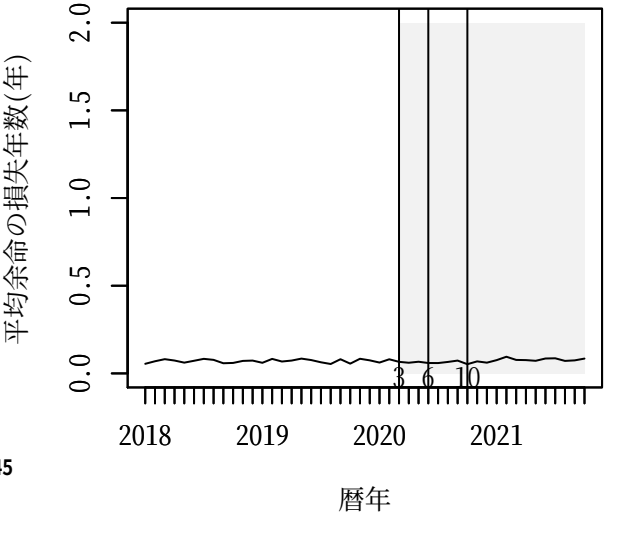
図A1-1(8m-18)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



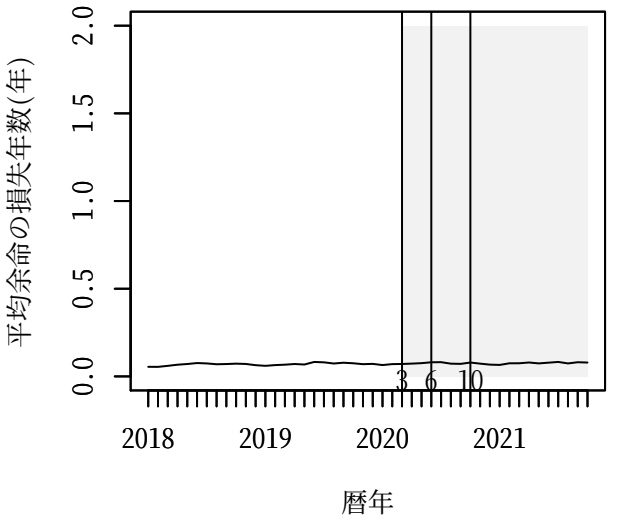
図A1-1(8m-19)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



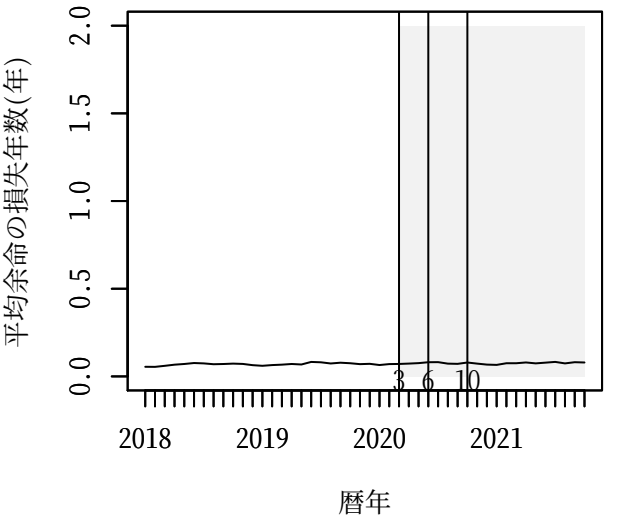
図A1-1(8m-20)：腎不全(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



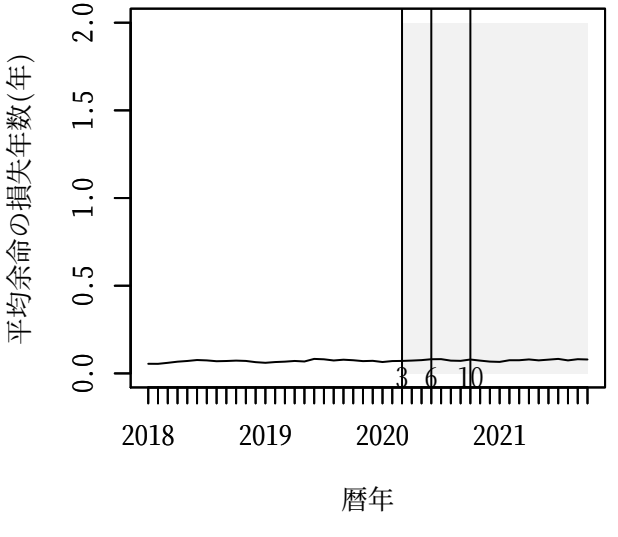
図A1-1(9m-1)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



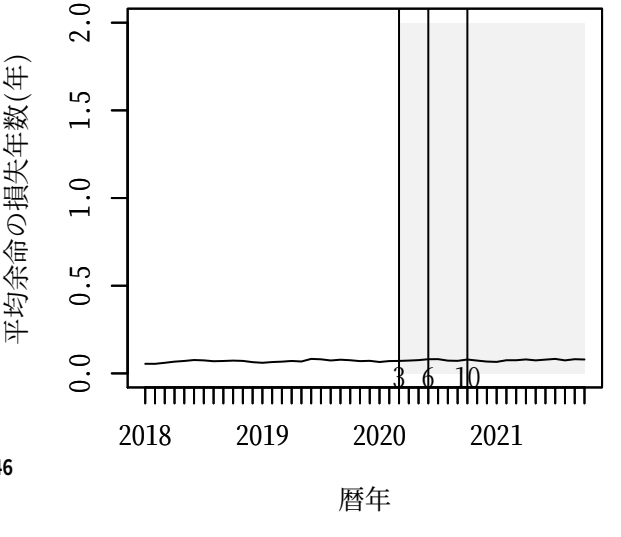
図A1-1(9m-2)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



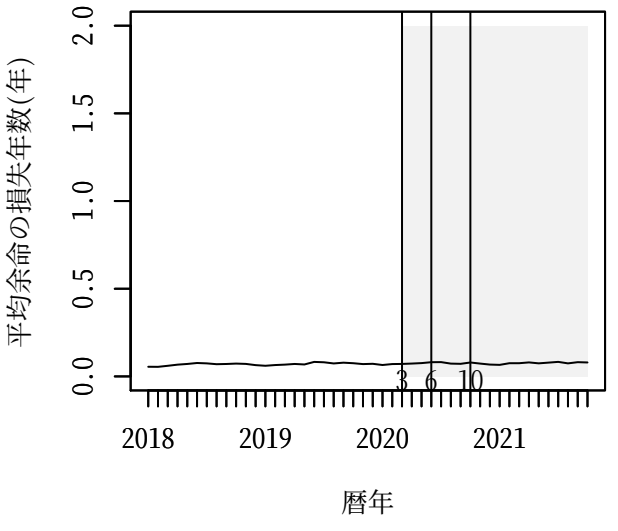
図A1-1(9m-3)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



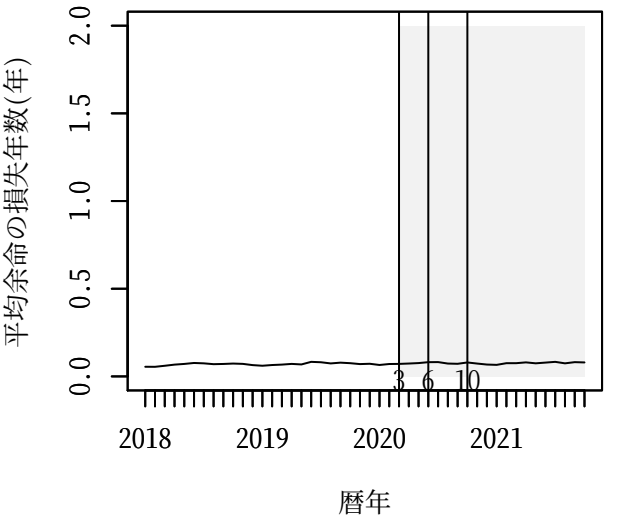
図A1-1(9m-4)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



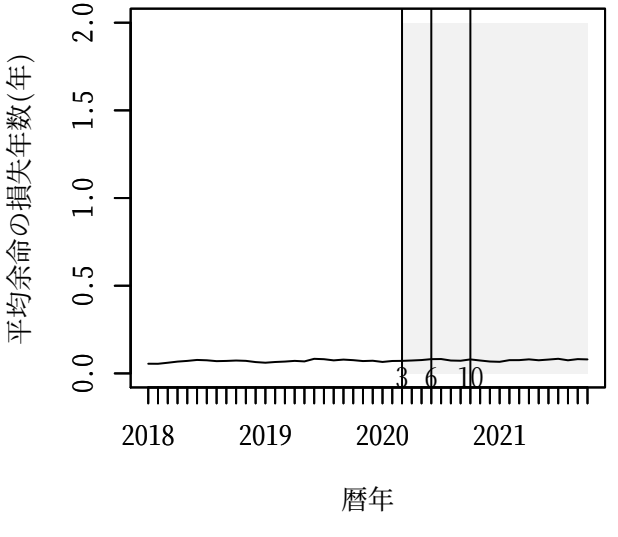
図A1-1(9m-5)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



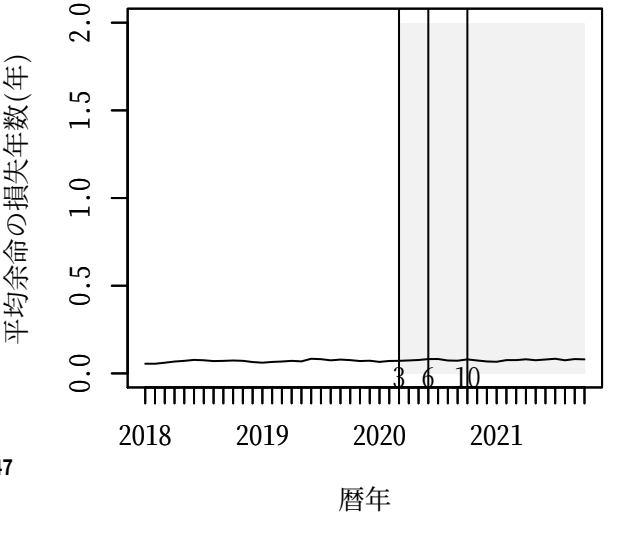
図A1-1(9m-6)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



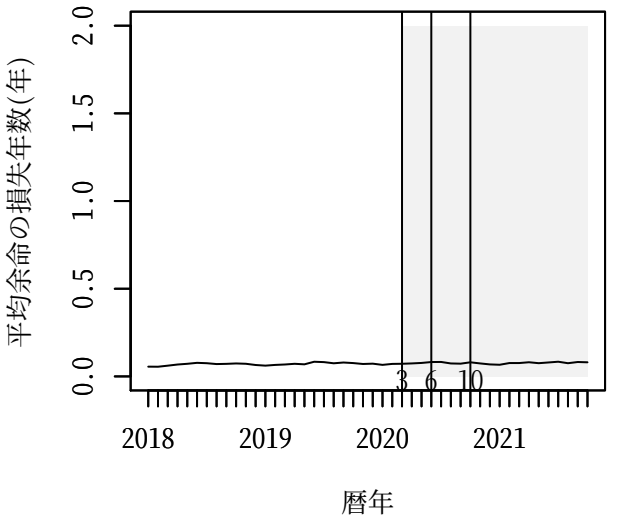
図A1-1(9m-7)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



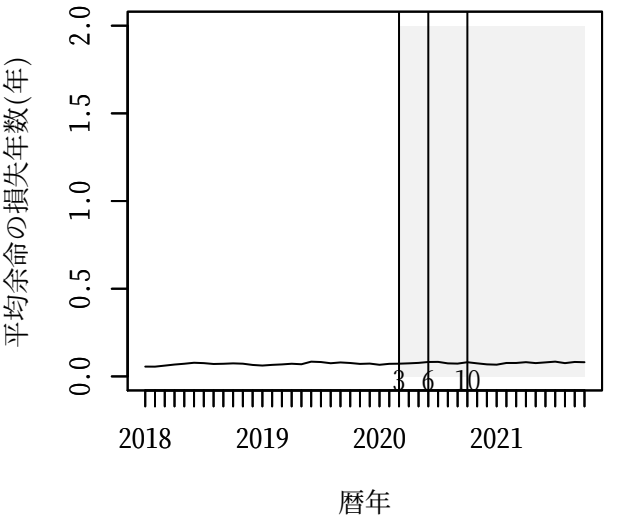
図A1-1(9m-8)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



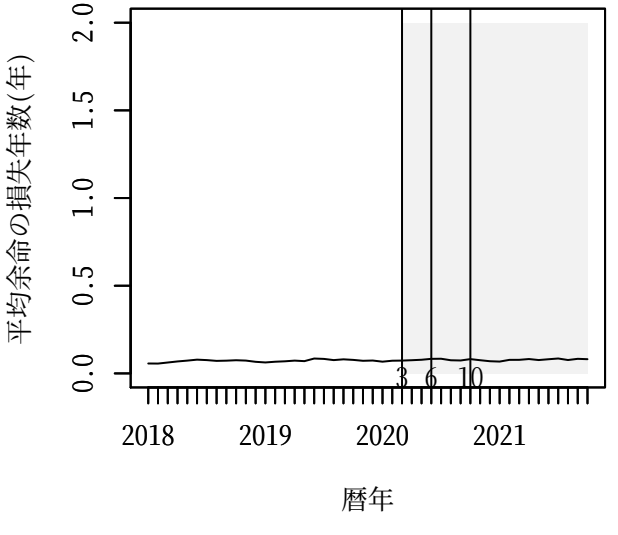
図A1-1(9m-9)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



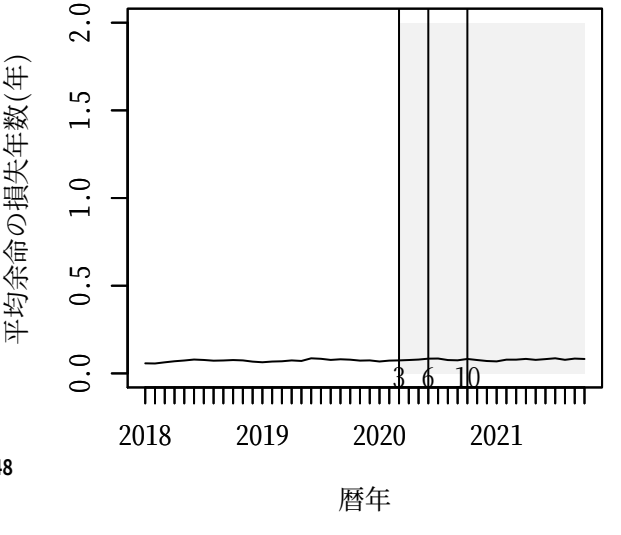
図A1-1(9m-10)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



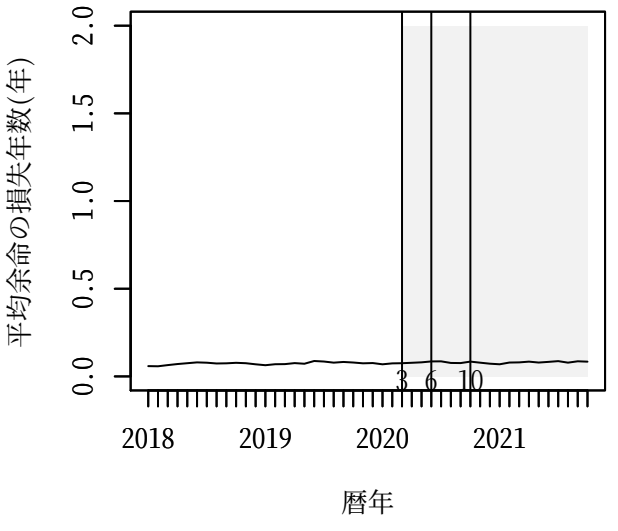
図A1-1(9m-11)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



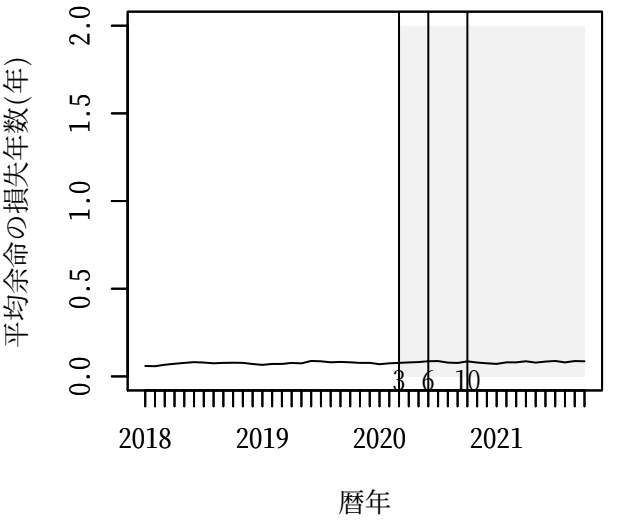
図A1-1(9m-12)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



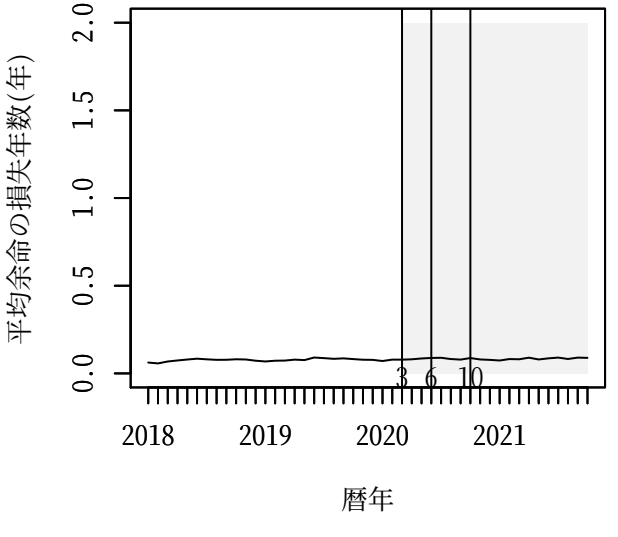
図A1-1(9m-13)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



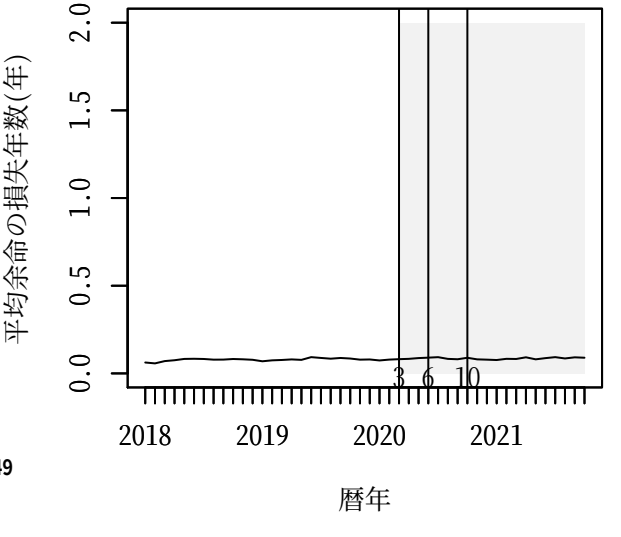
図A1-1(9m-14)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



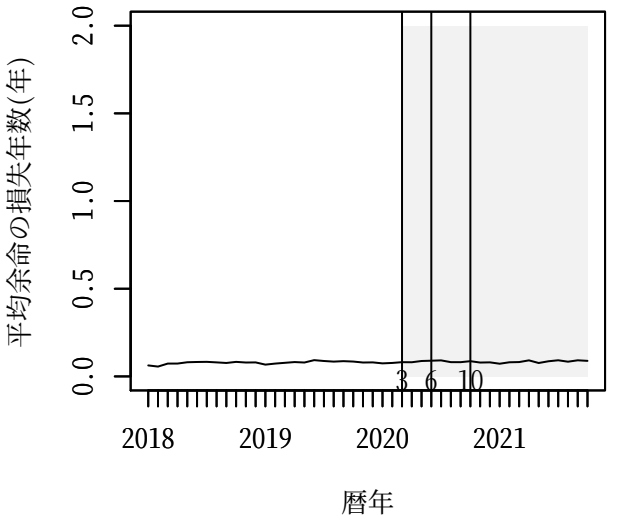
図A1-1(9m-15)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



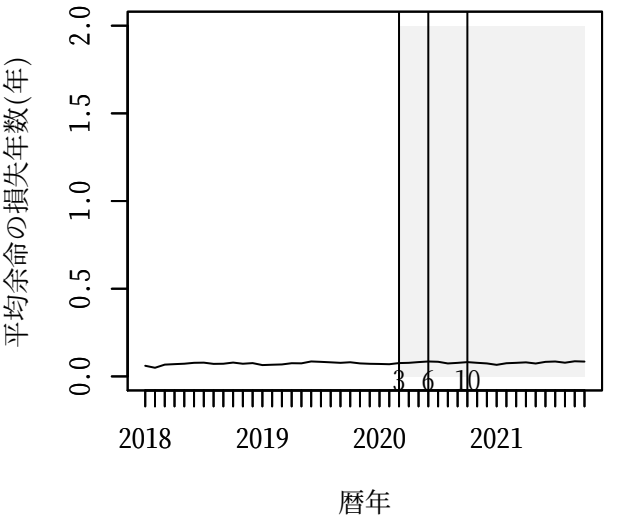
図A1-1(9m-16)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



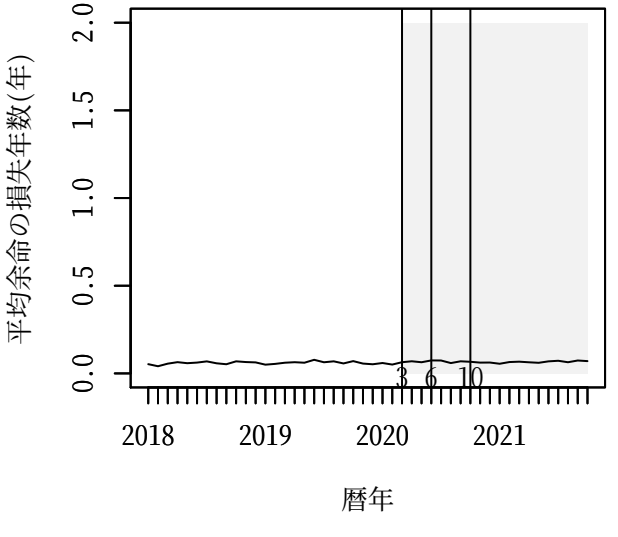
図A1-1(9m-17)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



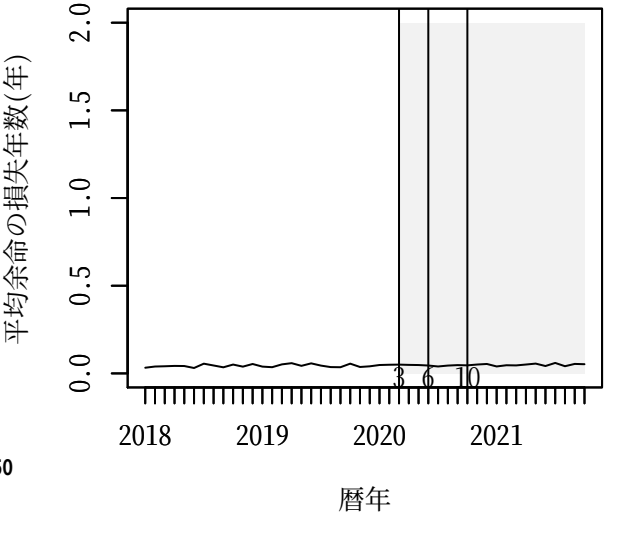
図A1-1(9m-18)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



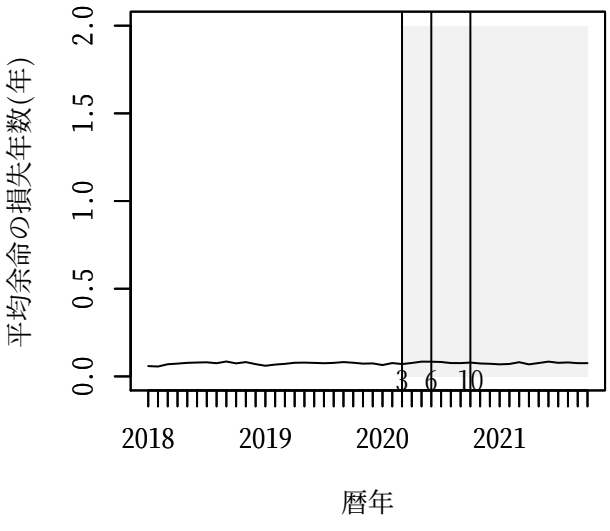
図A1-1(9m-19)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



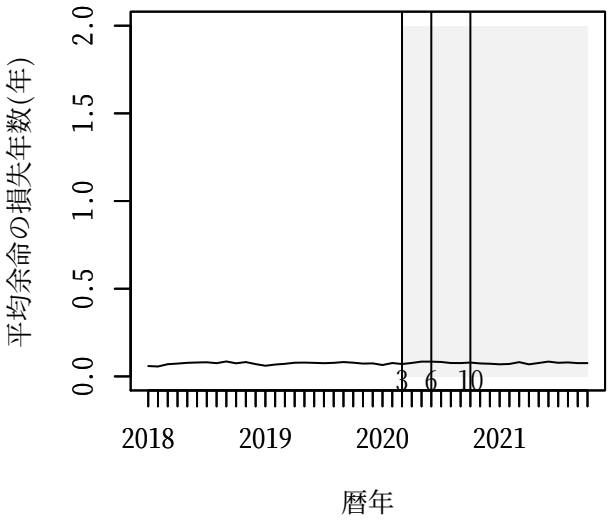
図A1-1(9m-20)：アルツハイマー病(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



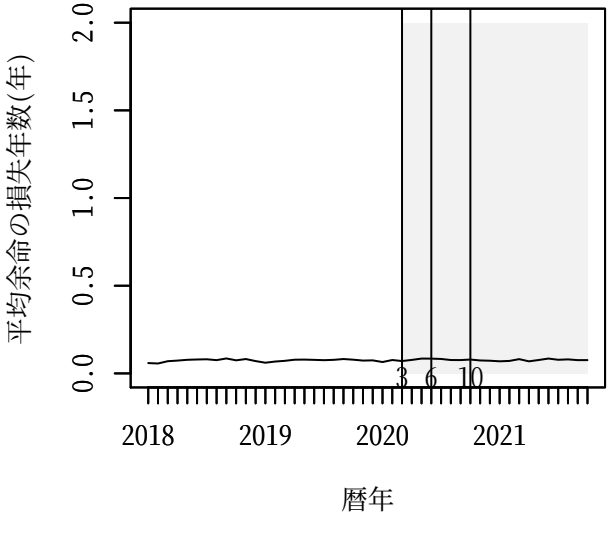
図A1-1(10m-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



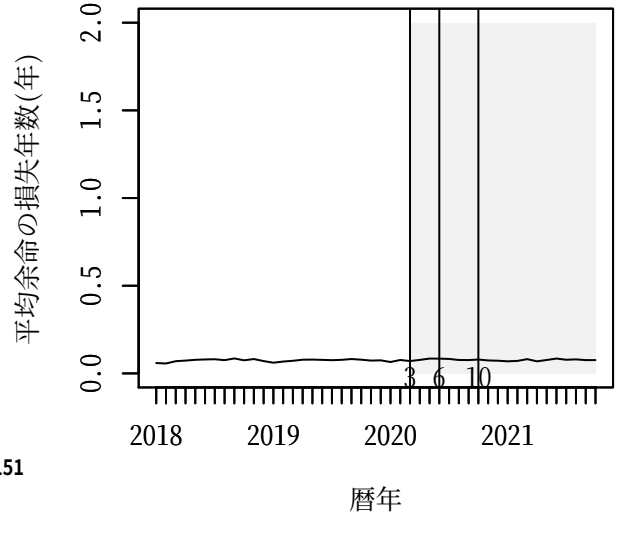
図A1-1(10m-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



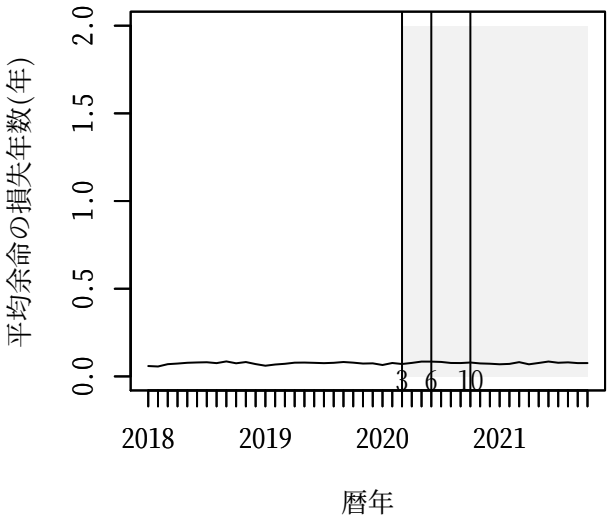
図A1-1(10m-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



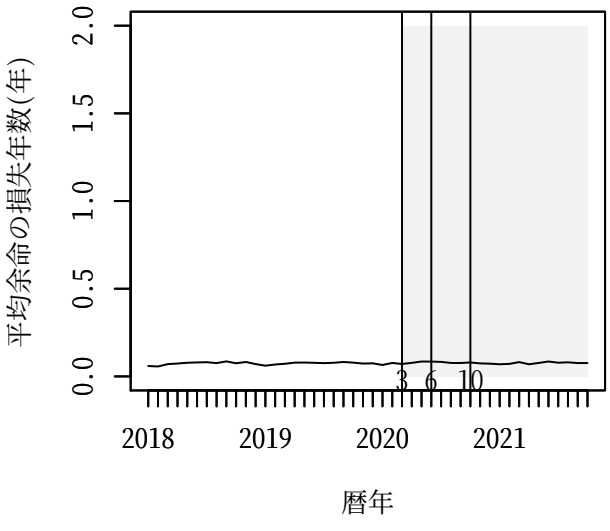
図A1-1(10m-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



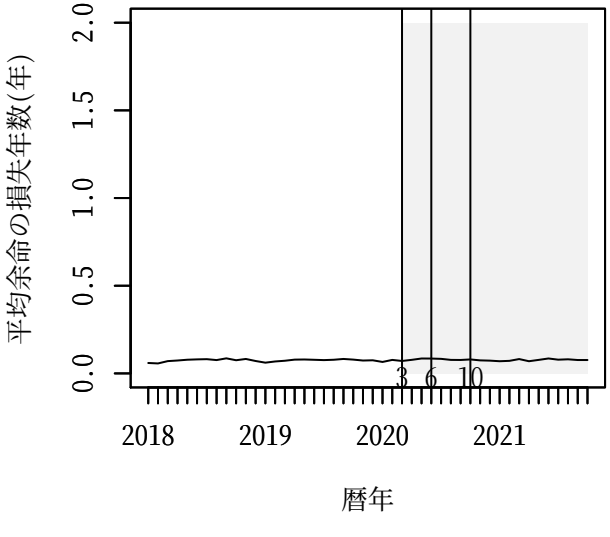
図A1-1(10m-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



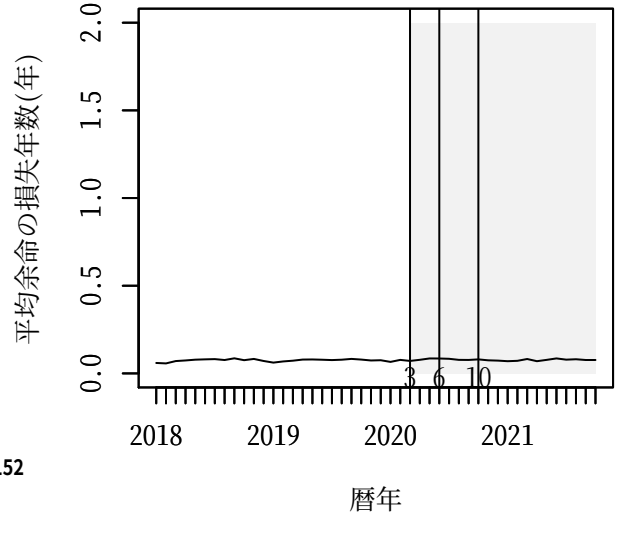
図A1-1(10m-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



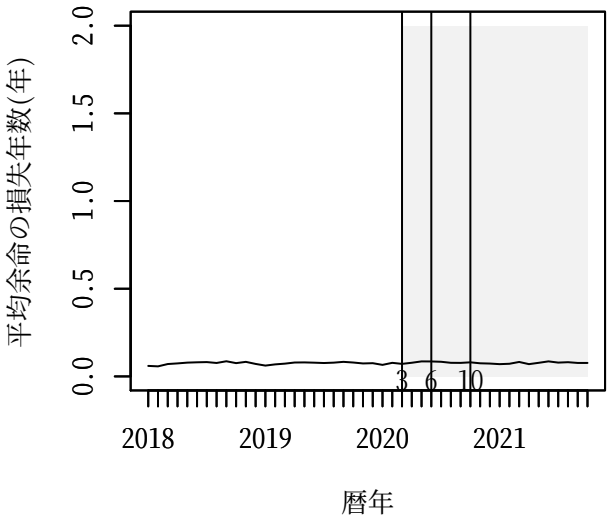
図A1-1(10m-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



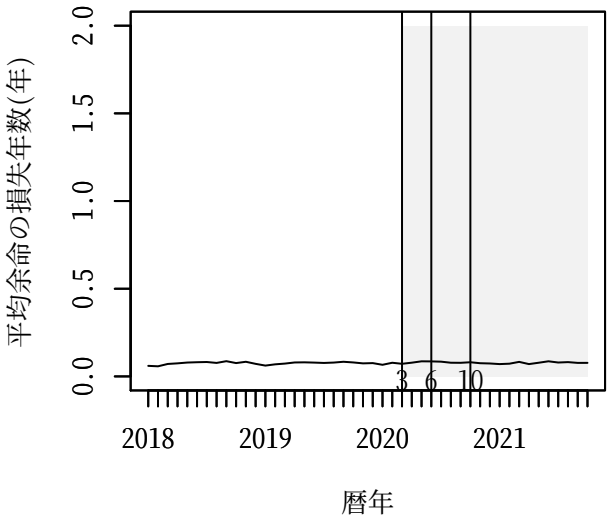
図A1-1(10m-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



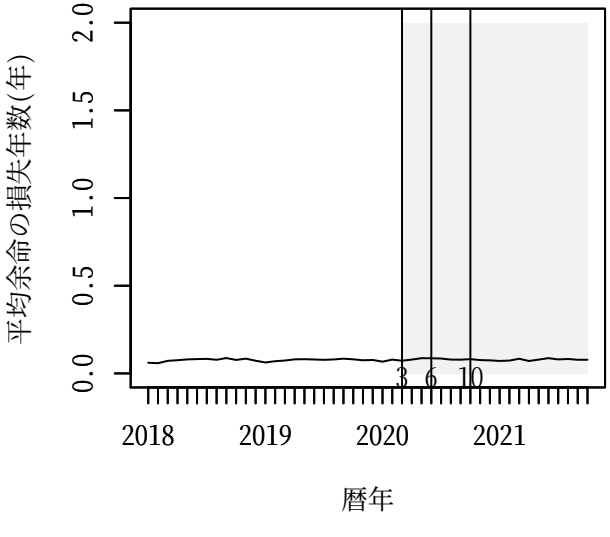
図A1-1(10m-9)：血管性及び詳細不明の認知症による平均余命の損失年数(年) 40-44歳



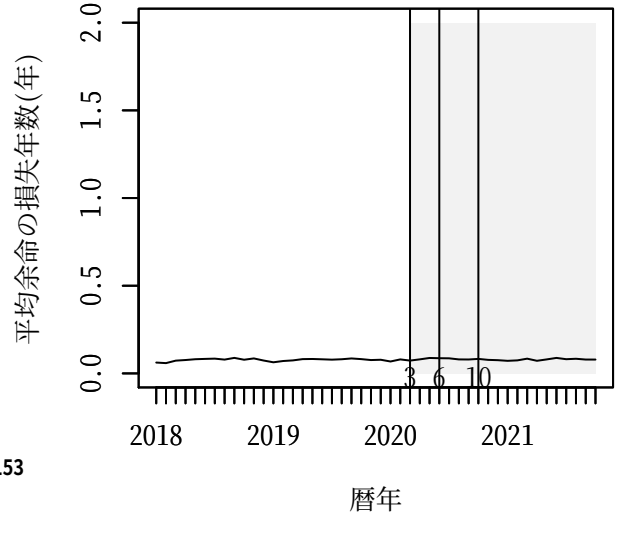
図A1-1(10m-10)：血管性及び詳細不明の認知症による平均余命の損失年数(年) 45-49歳



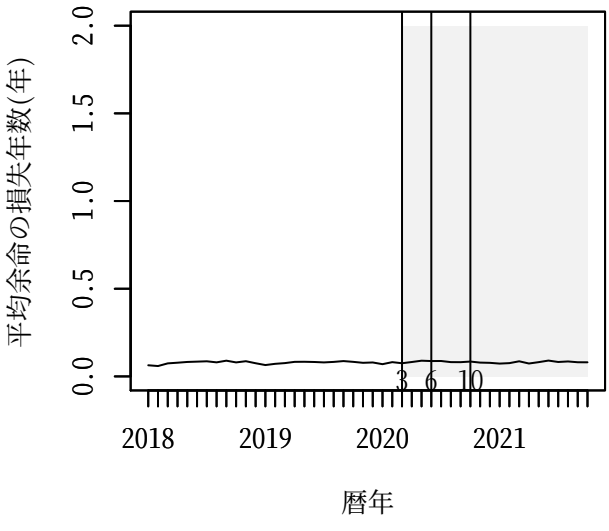
図A1-1(10m-11)：血管性及び詳細不明の認知症による平均余命の損失年数(年) 50-54歳



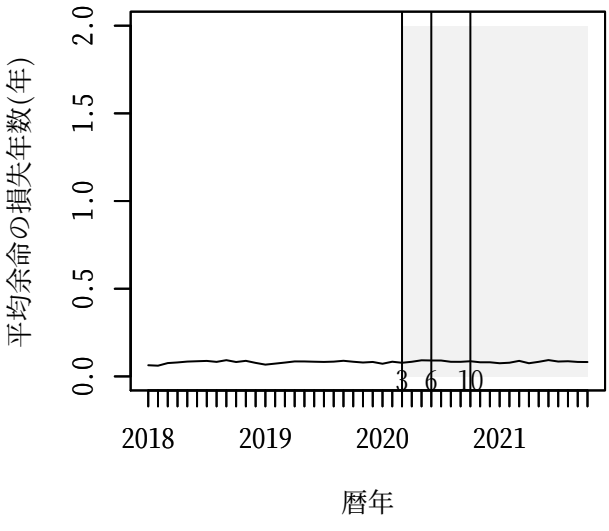
図A1-1(10m-12)：血管性及び詳細不明の認知症による平均余命の損失年数(年) 55-59歳



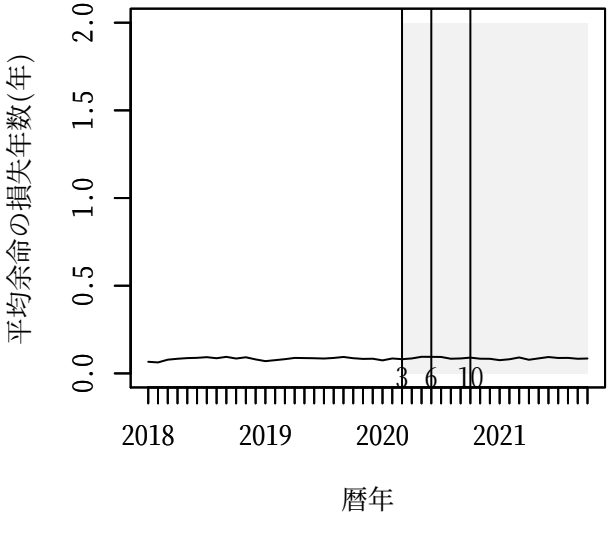
図A1-1(10m-13)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



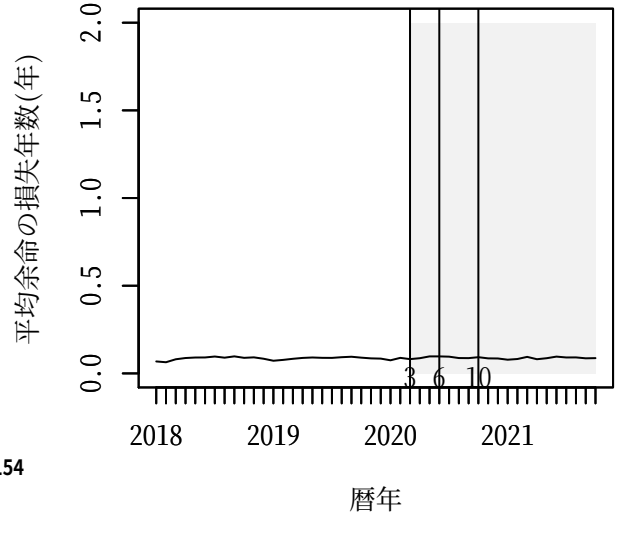
図A1-1(10m-14)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



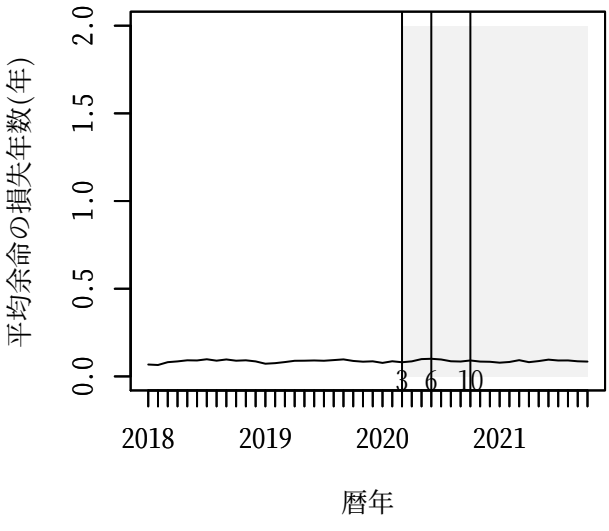
図A1-1(10m-15)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



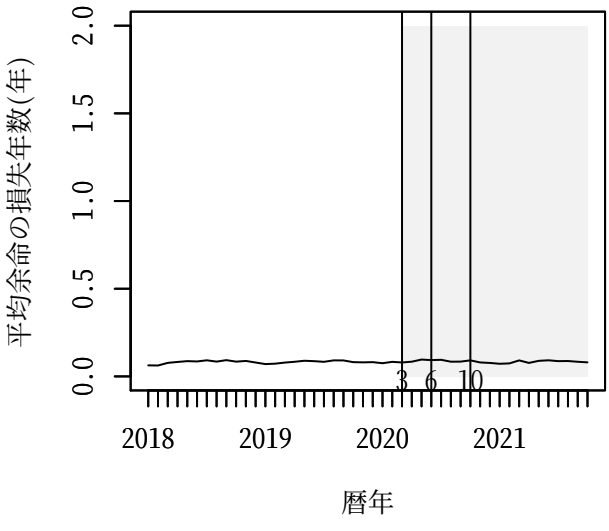
図A1-1(10m-16)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



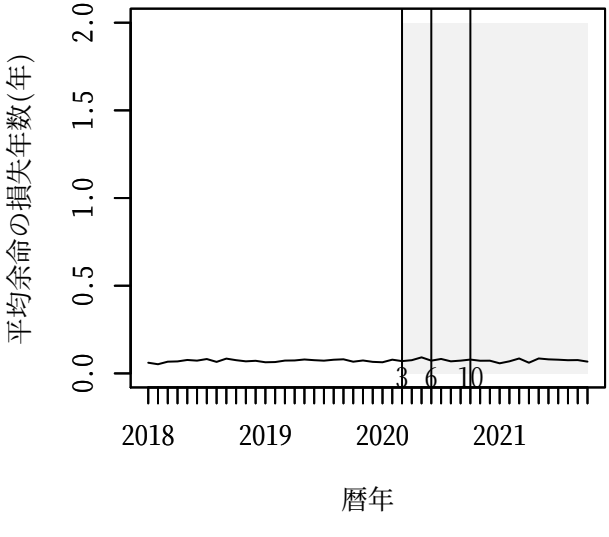
図A1-1(10m-17)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



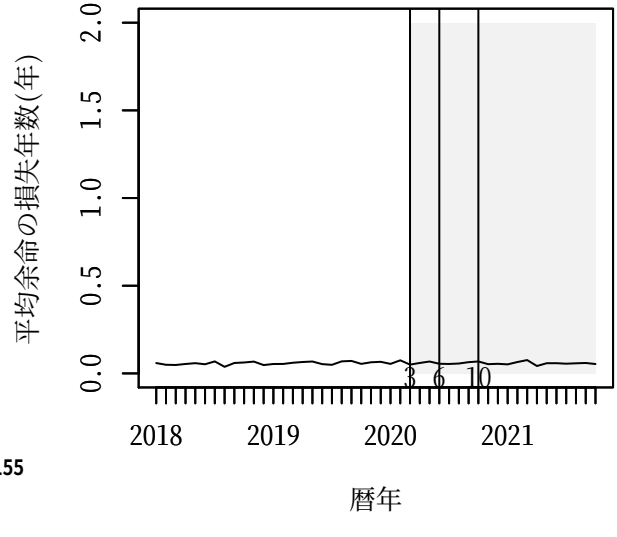
図A1-1(10m-18)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



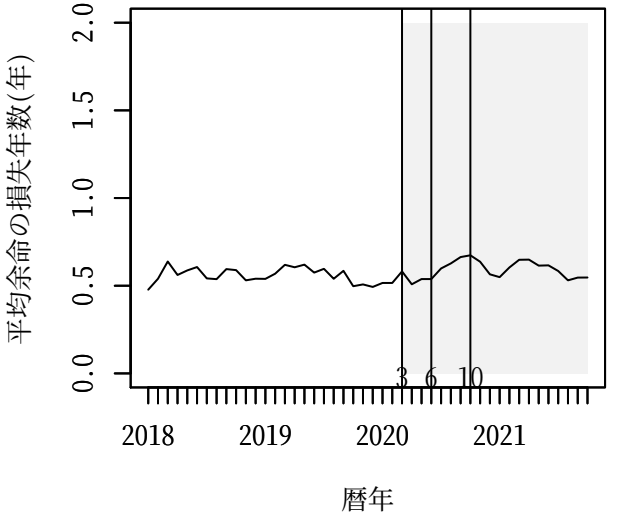
図A1-1(10m-19)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



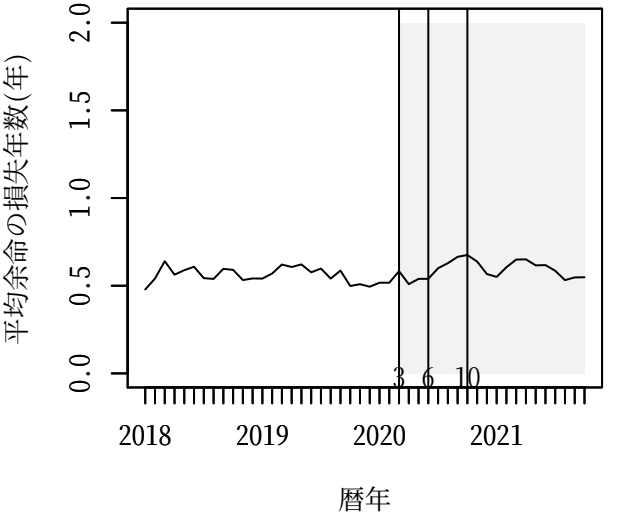
図A1-1(10m-20)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



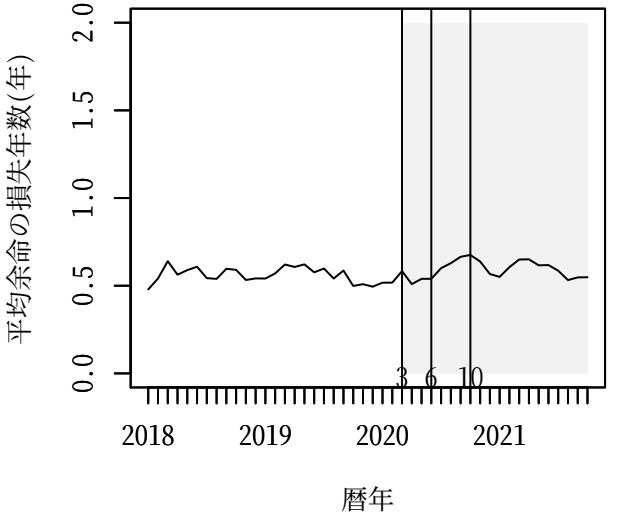
図A1-1(11m-1)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



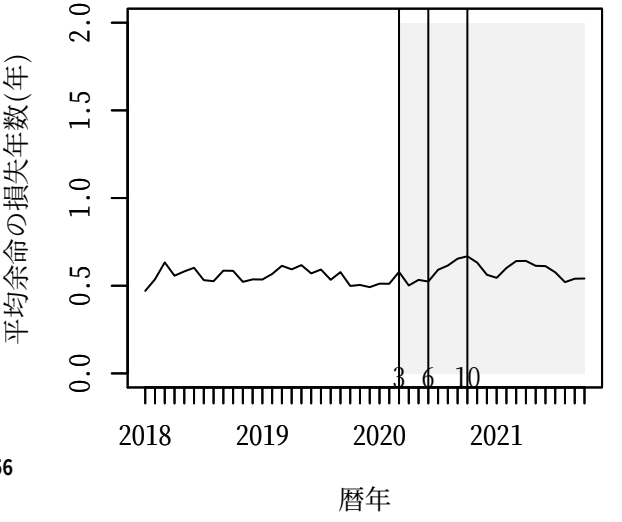
図A1-1(11m-2)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



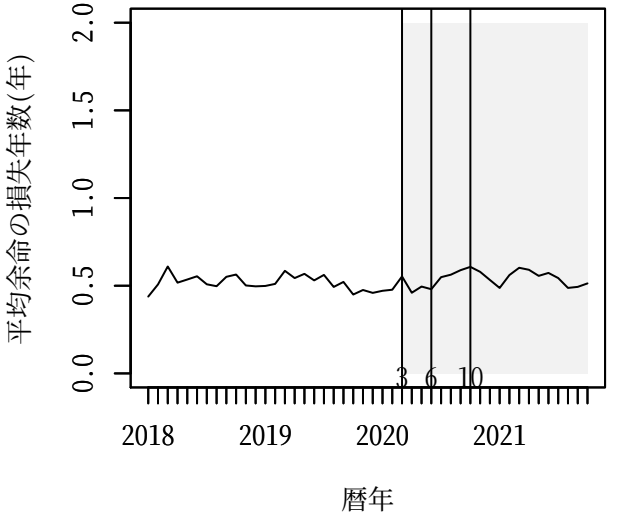
図A1-1(11m-3)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



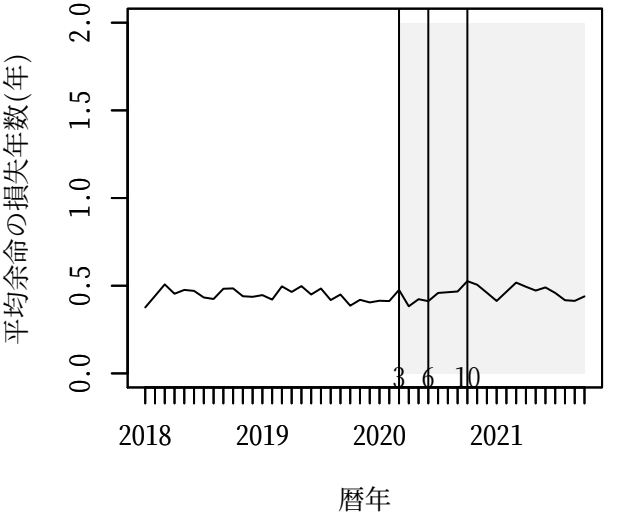
図A1-1(11m-4)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



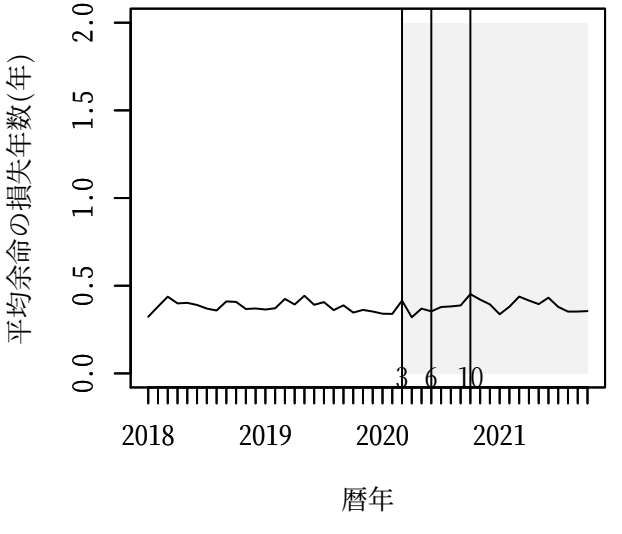
図A1-1(11m-5)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



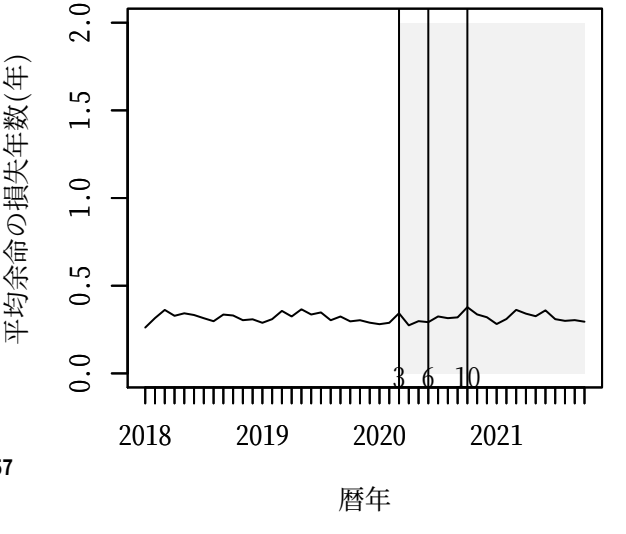
図A1-1(11m-6)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



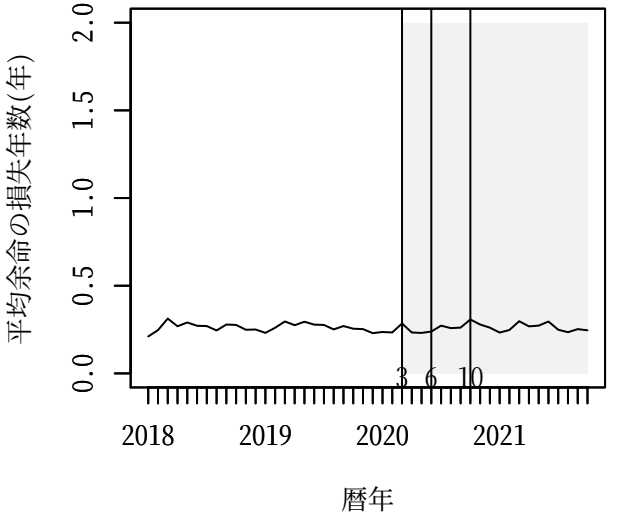
図A1-1(11m-7)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



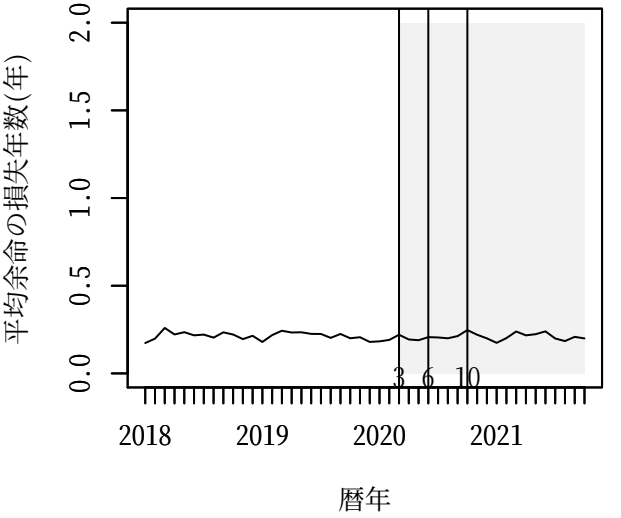
図A1-1(11m-8)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



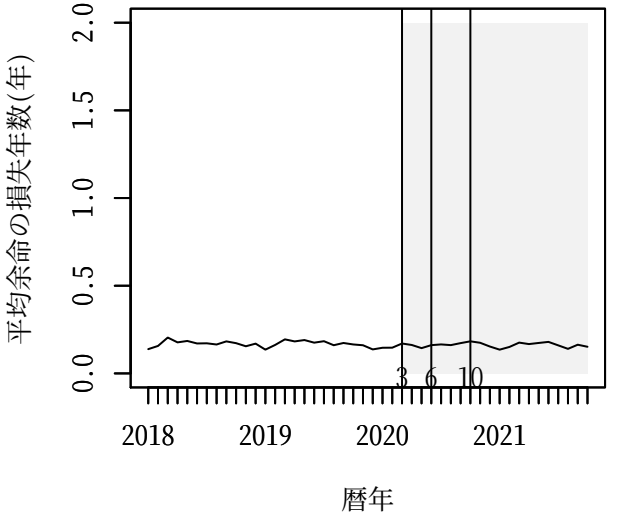
図A1-1(11m-9)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



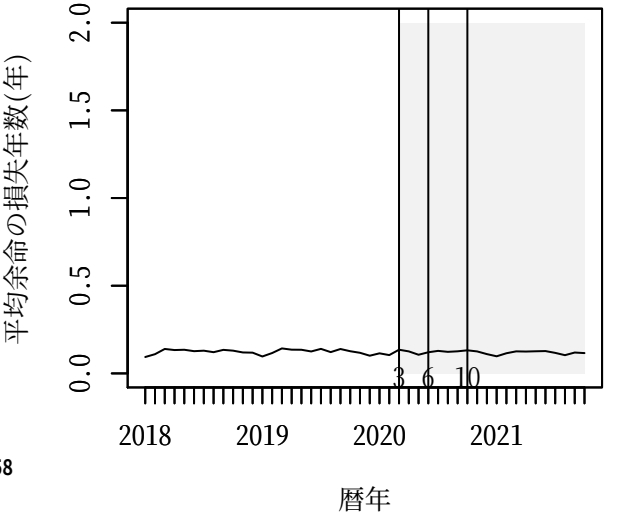
図A1-1(11m-10)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



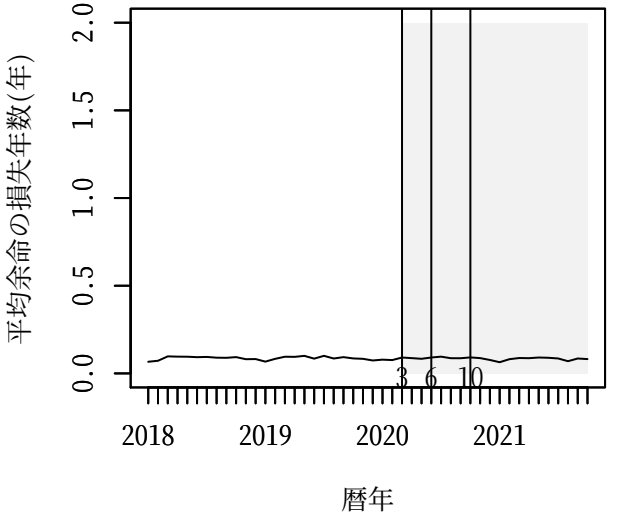
図A1-1(11m-11)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



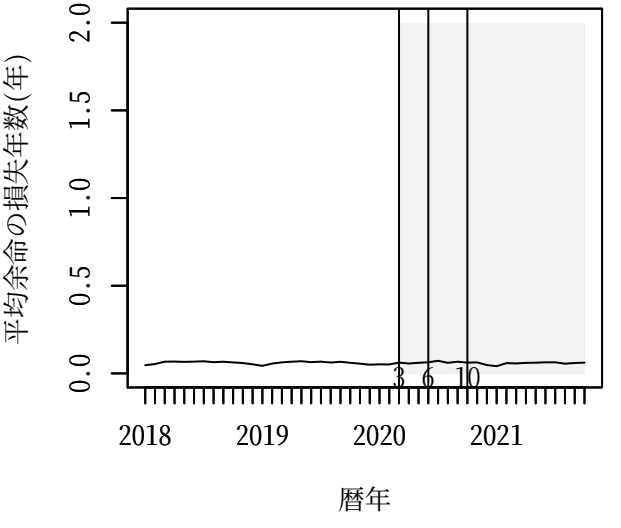
図A1-1(11m-12)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



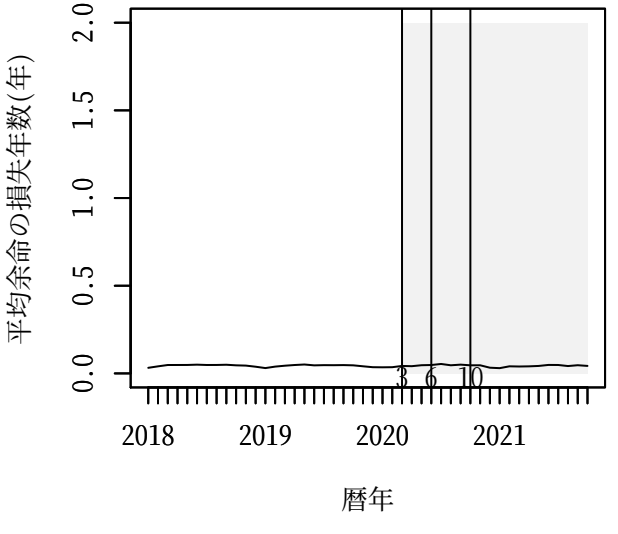
図A1-1(11m-13)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



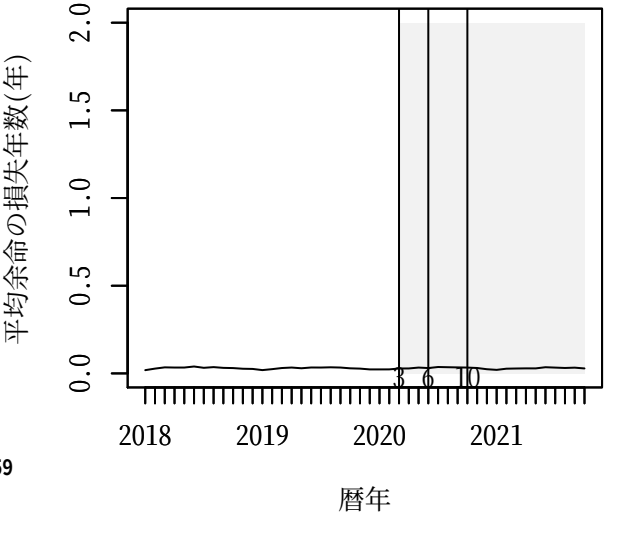
図A1-1(11m-14)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



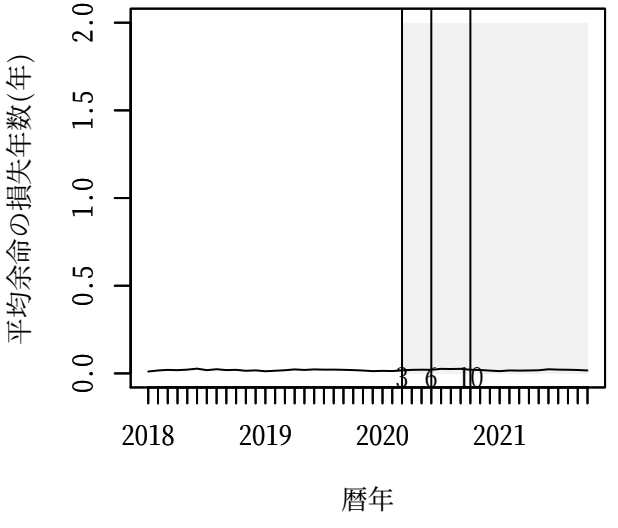
図A1-1(11m-15)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



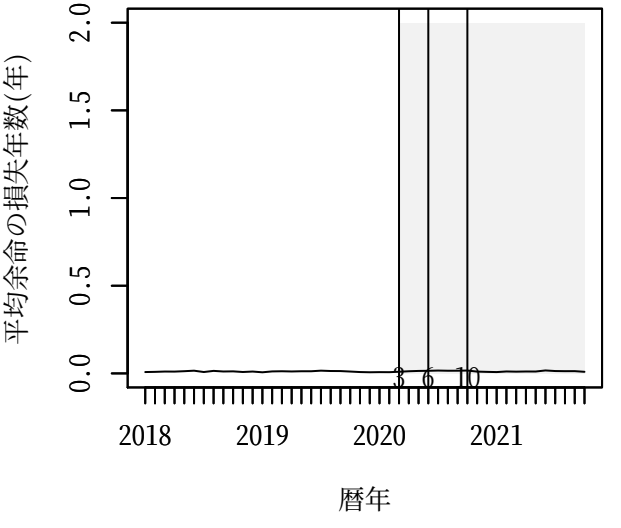
図A1-1(11m-16)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



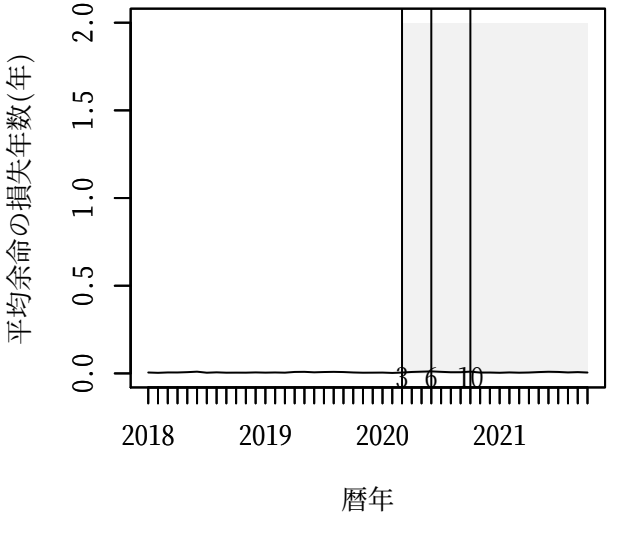
図A1-1(11m-17)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



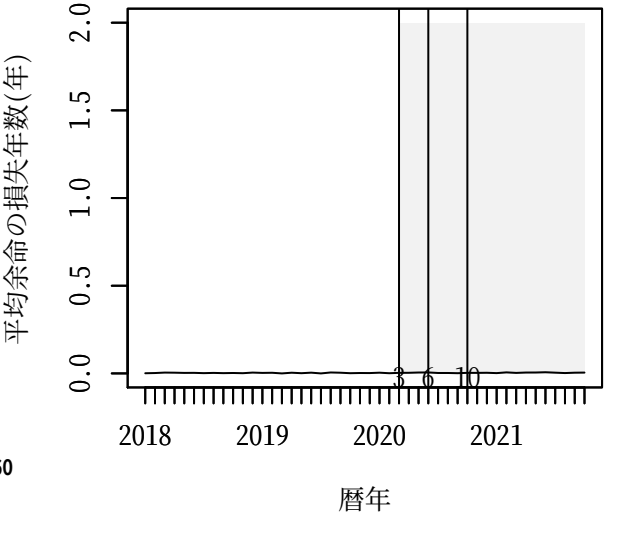
図A1-1(11m-18)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



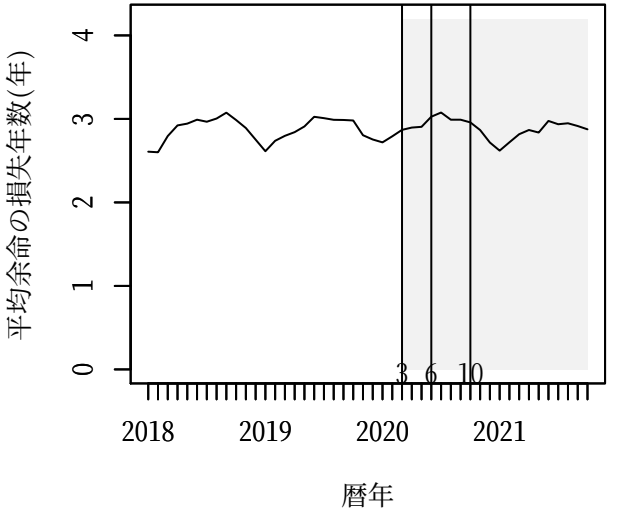
図A1-1(11m-19)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



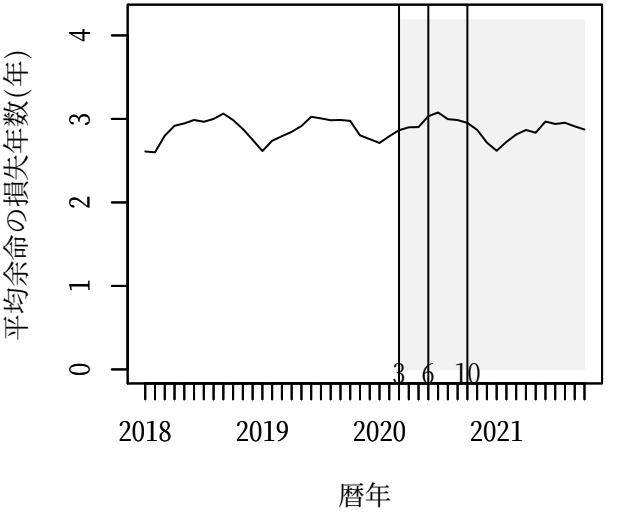
図A1-1(11m-20)：自殺(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



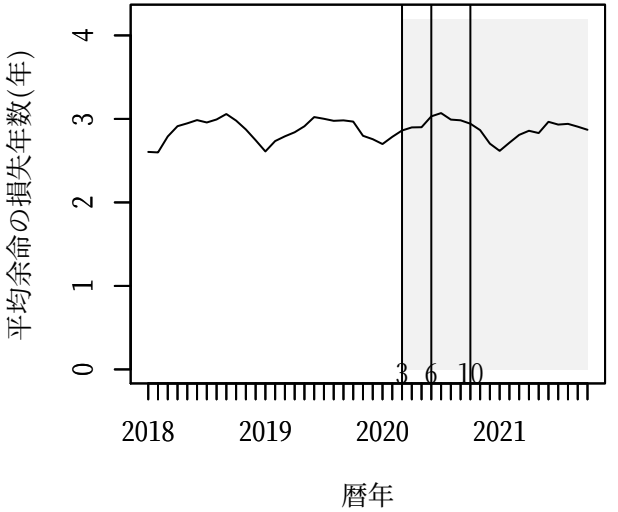
図A1-1(1f-1)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



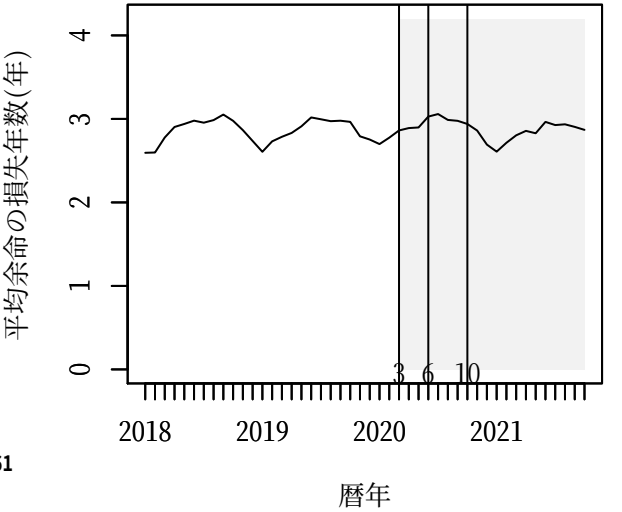
図A1-1(1f-2)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



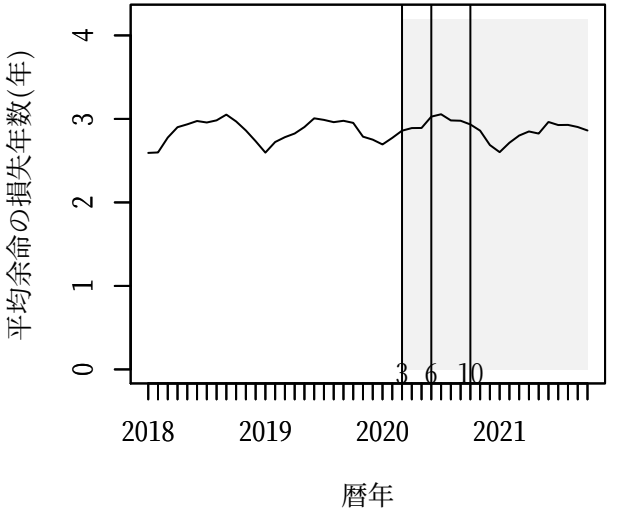
図A1-1(1f-3)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



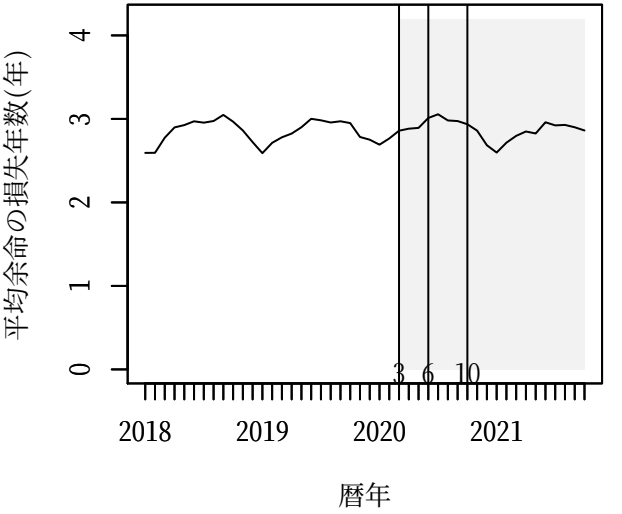
図A1-1(1f-4)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



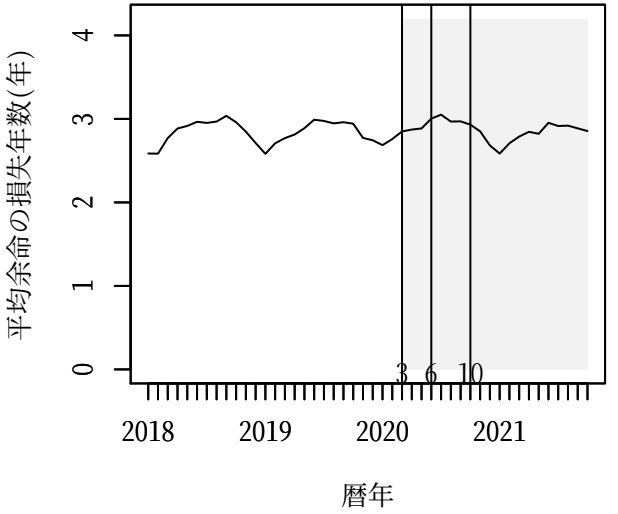
図A1-1(1f-5)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



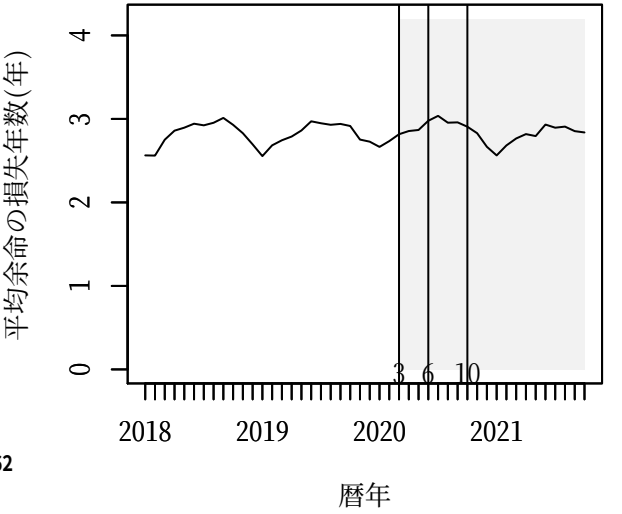
図A1-1(1f-6)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



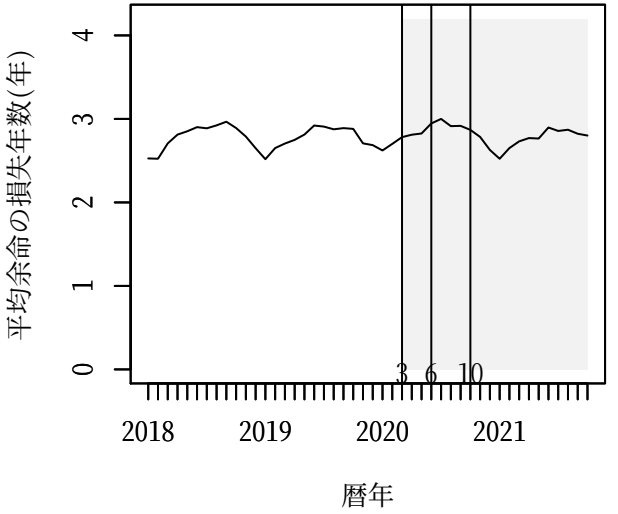
図A1-1(1f-7)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



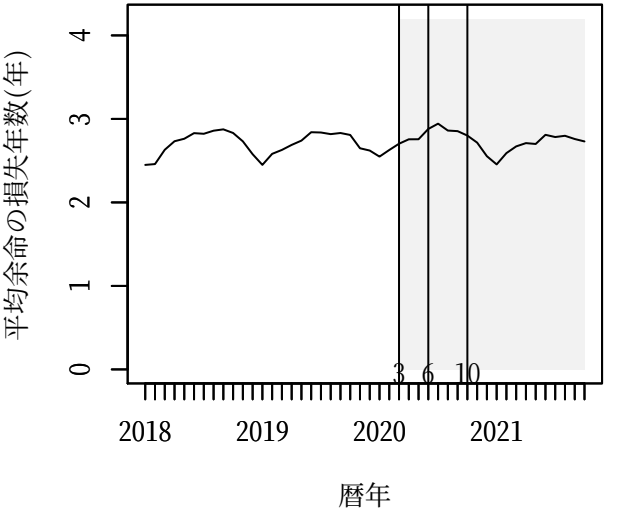
図A1-1(1f-8)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



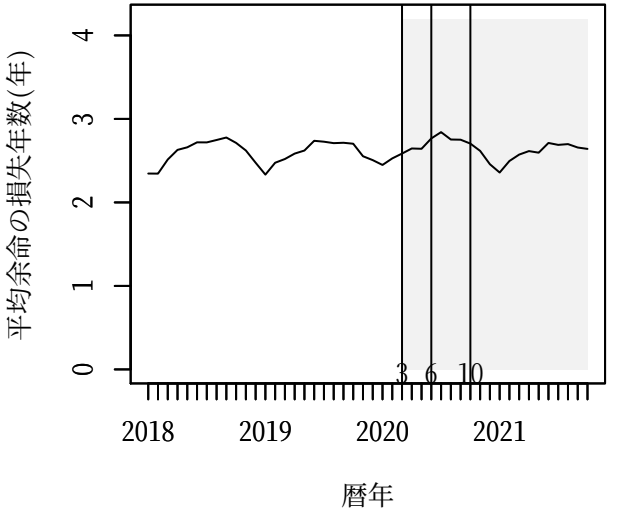
図A1-1(1f-9)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



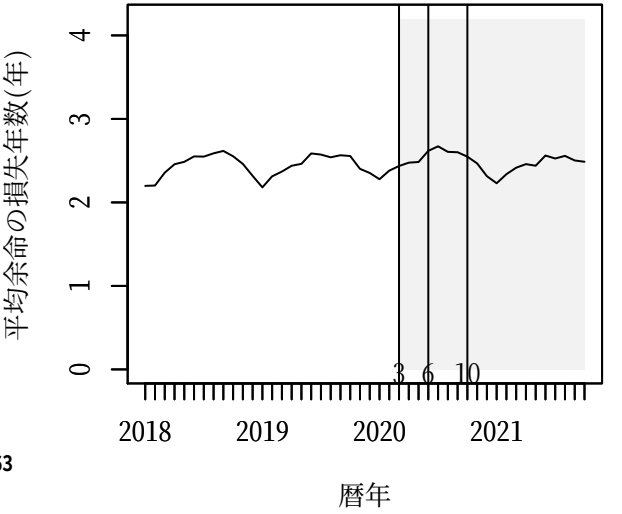
図A1-1(1f-10)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



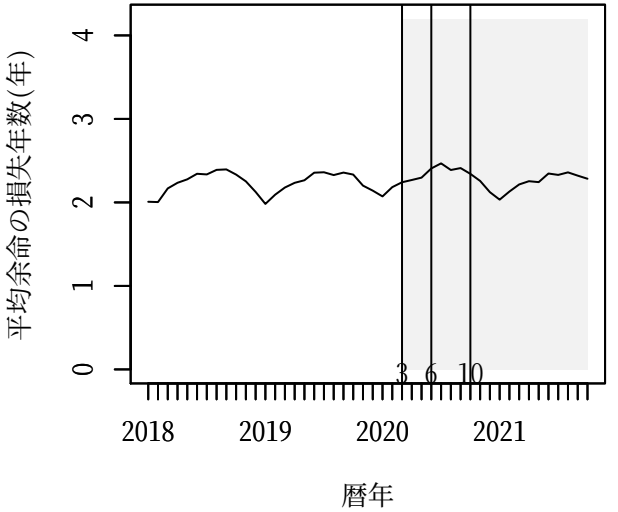
図A1-1(1f-11)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



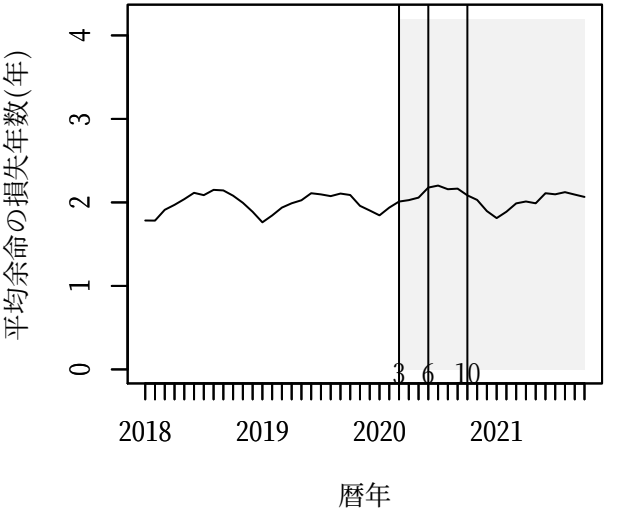
図A1-1(1f-12)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



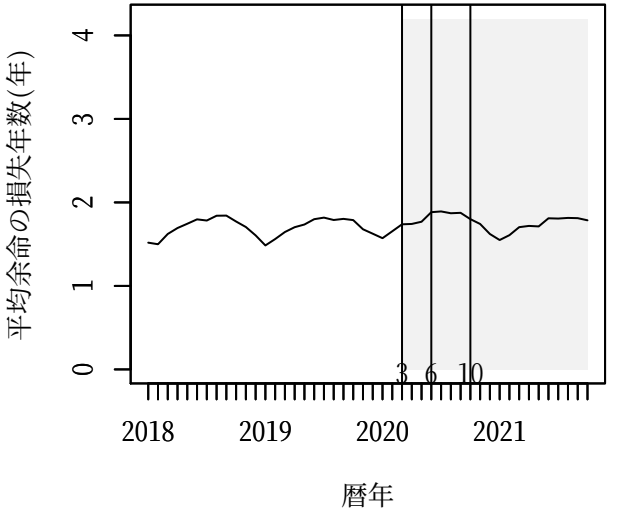
図A1-1(1f-13)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



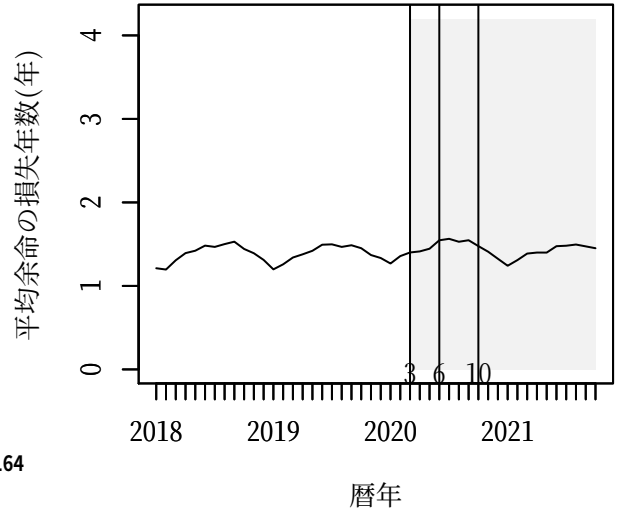
図A1-1(1f-14)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



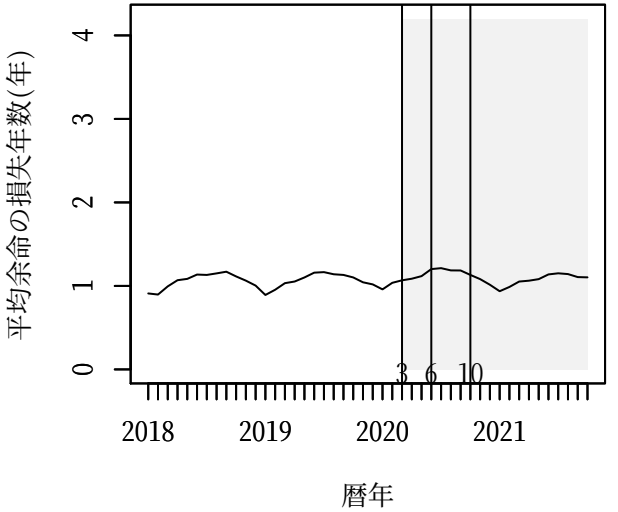
図A1-1(1f-15)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



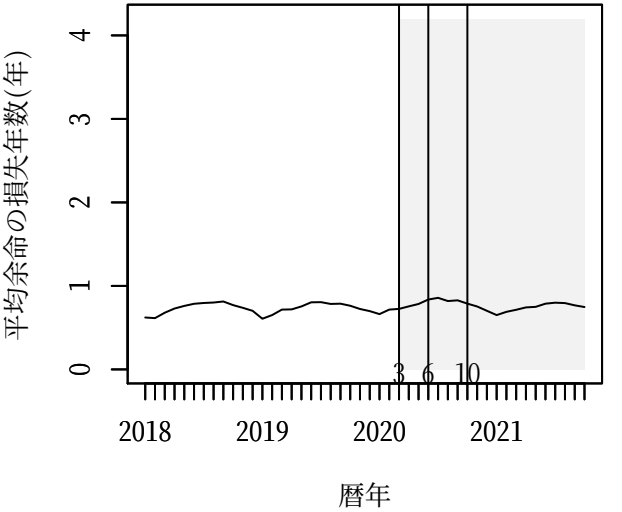
図A1-1(1f-16)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



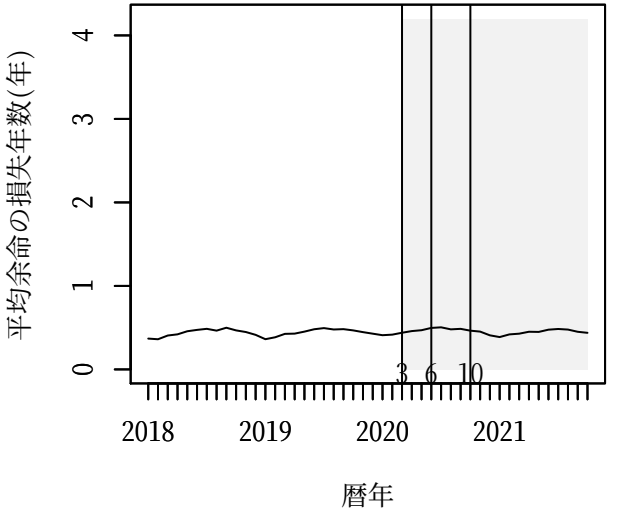
図A1-1(1f-17)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



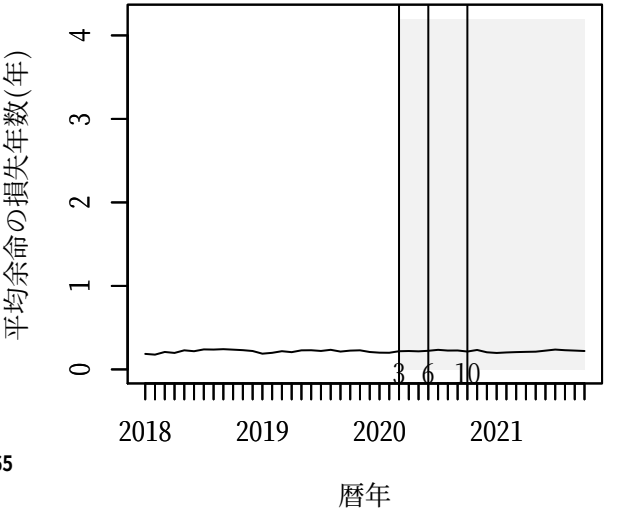
図A1-1(1f-18)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



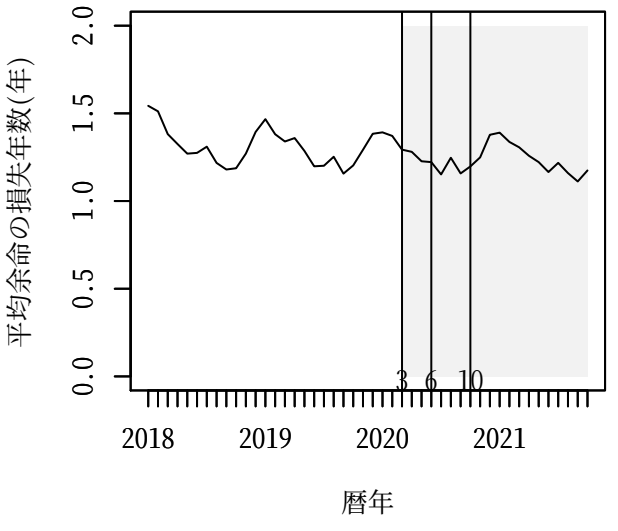
図A1-1(1f-19)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



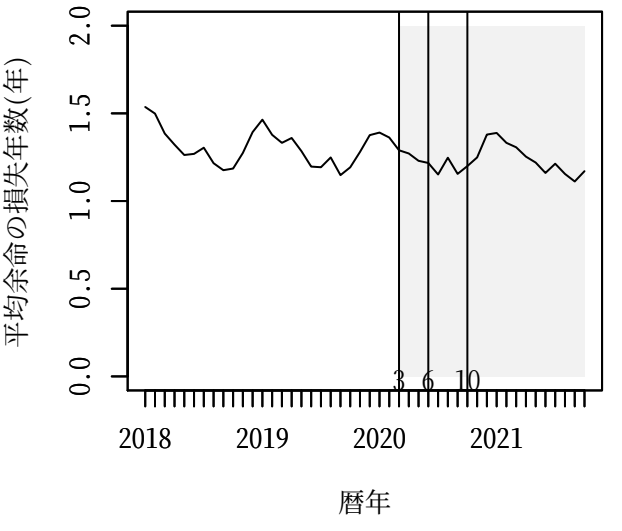
図A1-1(1f-20)：悪性新生物(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



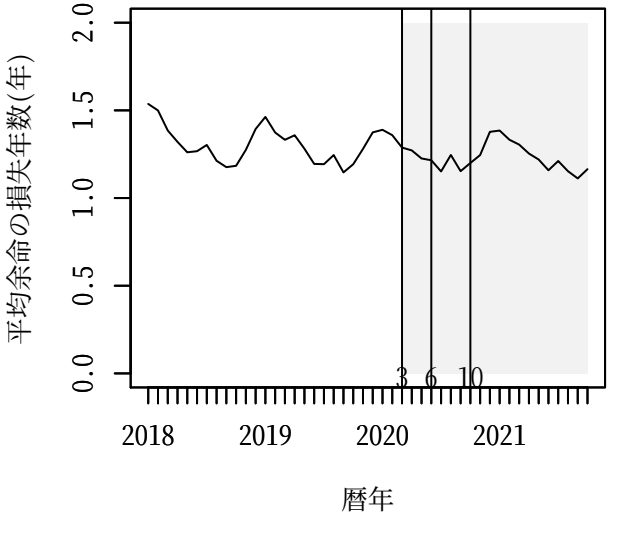
図A1-1(2f-1)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



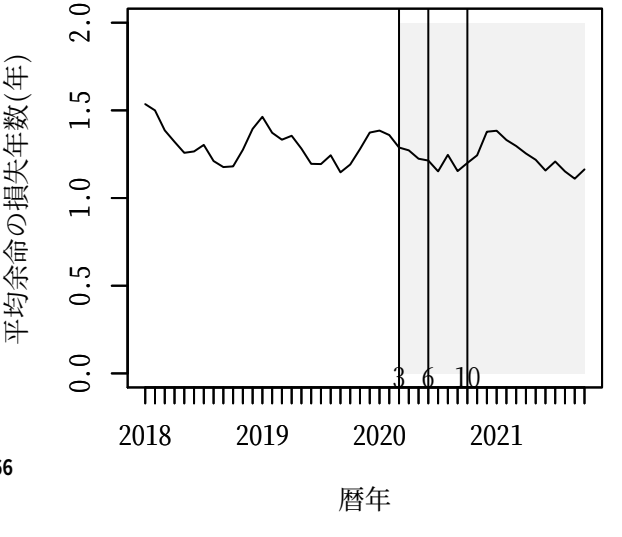
図A1-1(2f-2)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



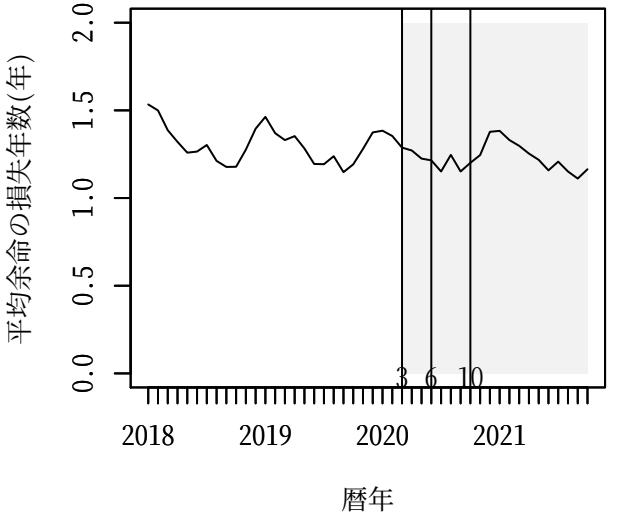
図A1-1(2f-3)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



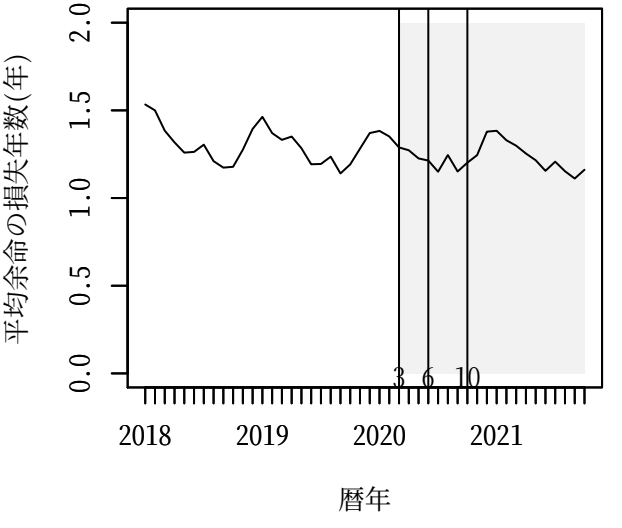
図A1-1(2f-4)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



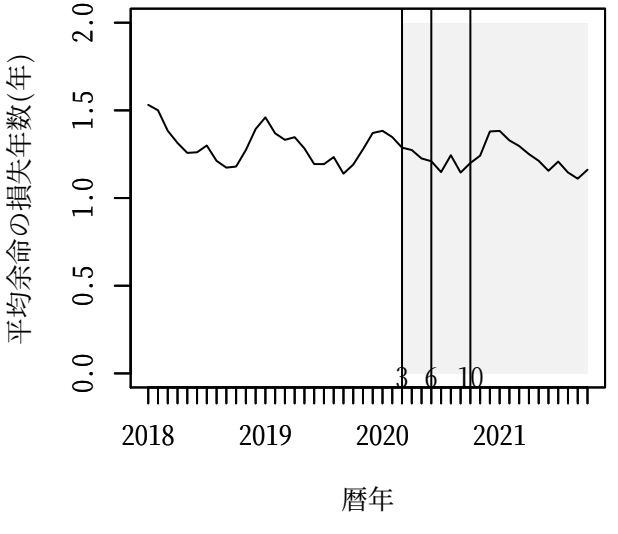
図A1-1(2f-5)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



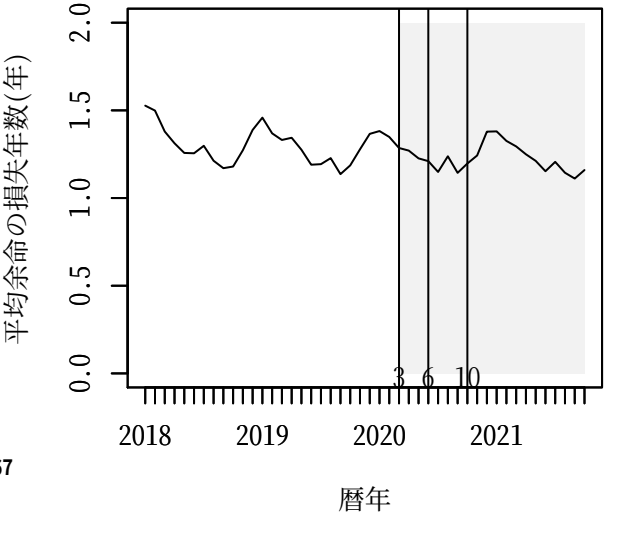
図A1-1(2f-6)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



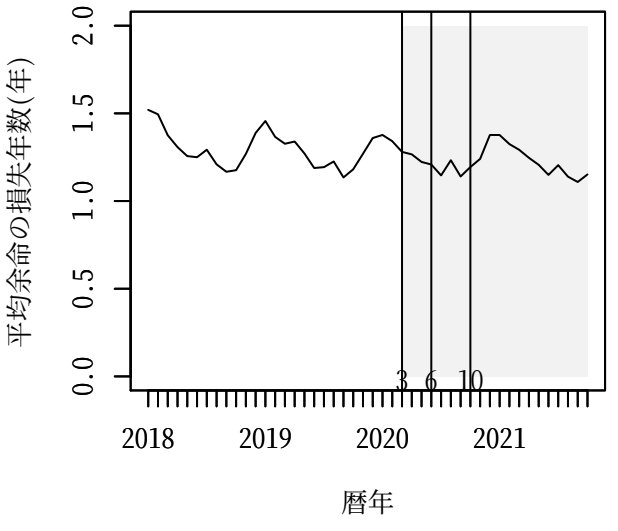
図A1-1(2f-7)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



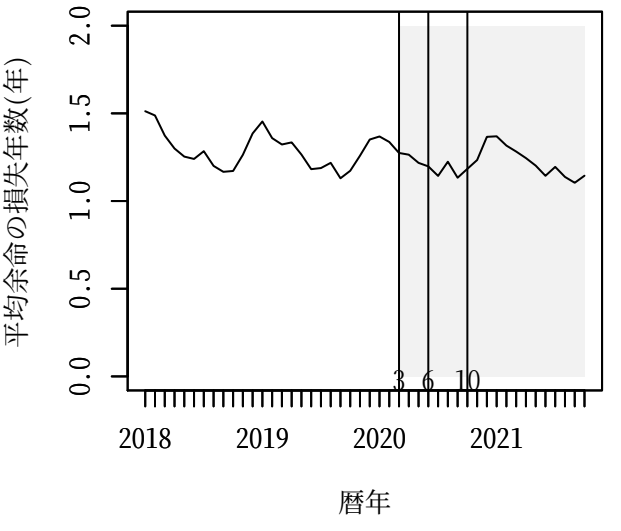
図A1-1(2f-8)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



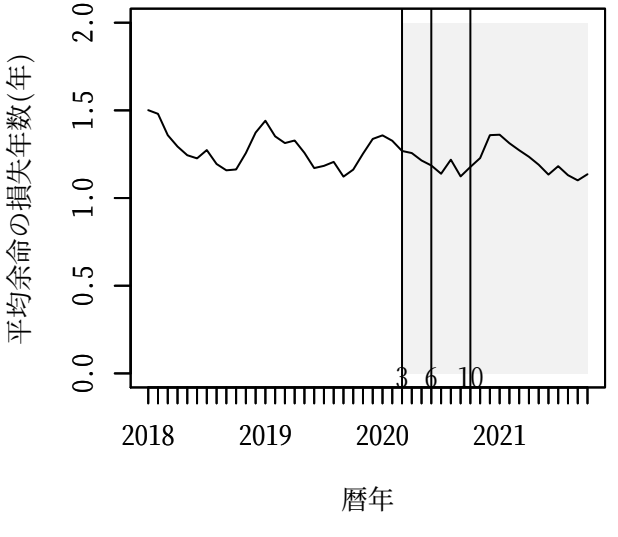
図A1-1(2f-9)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



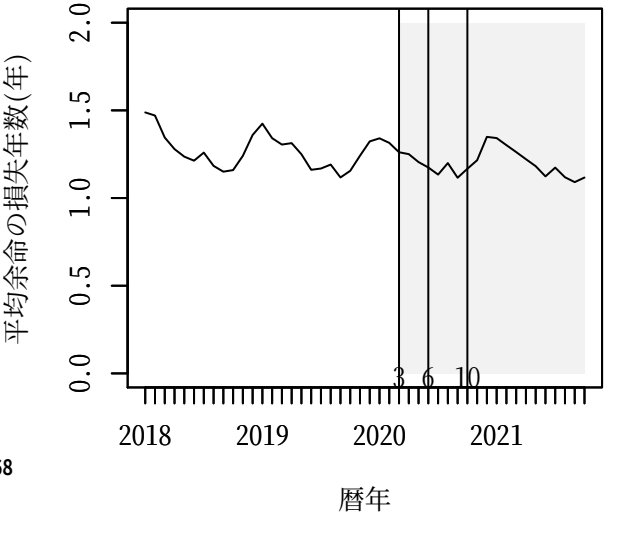
図A1-1(2f-10)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



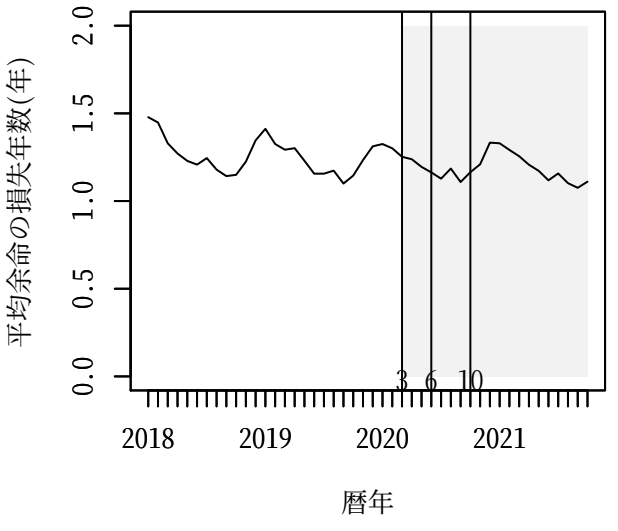
図A1-1(2f-11)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



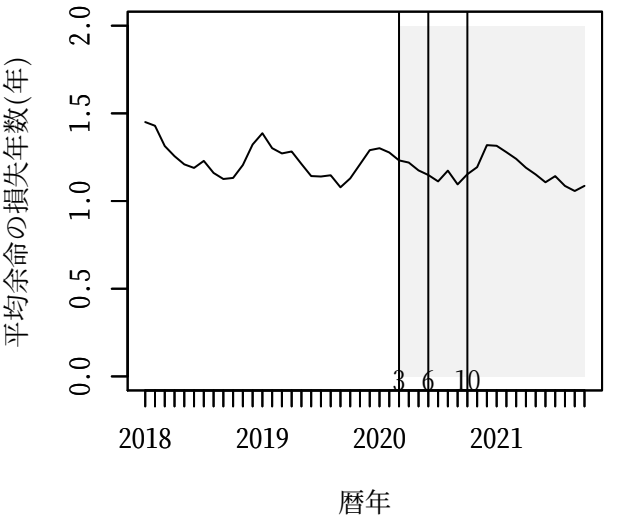
図A1-1(2f-12)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



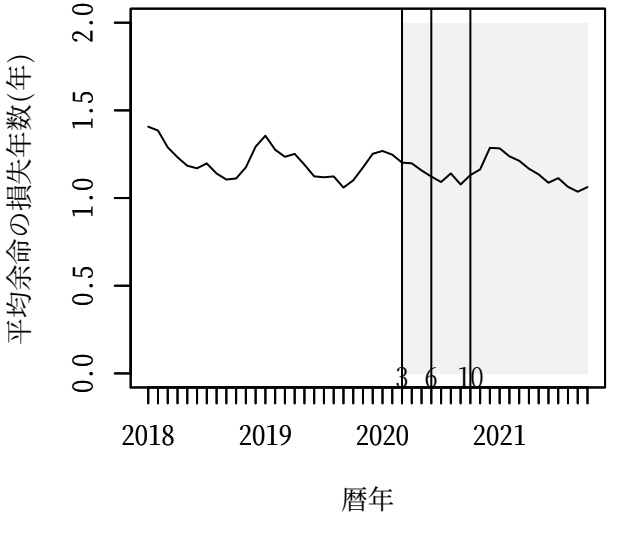
図A1-1(2f-13)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



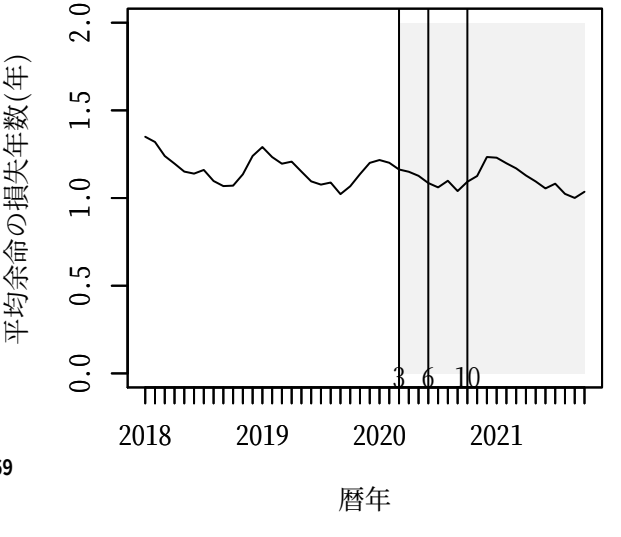
図A1-1(2f-14)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



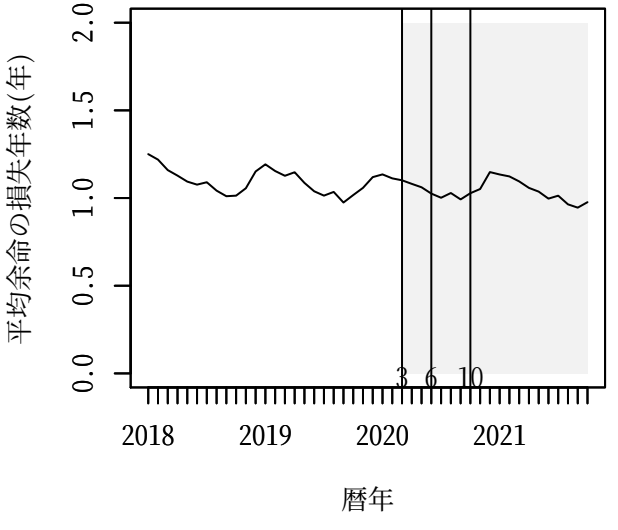
図A1-1(2f-15)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



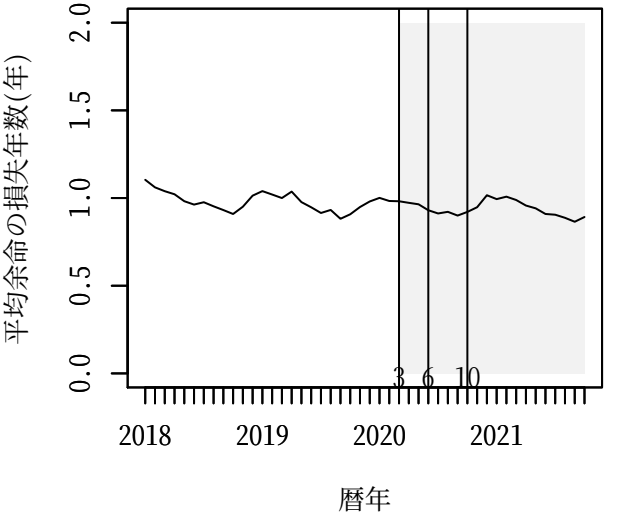
図A1-1(2f-16)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



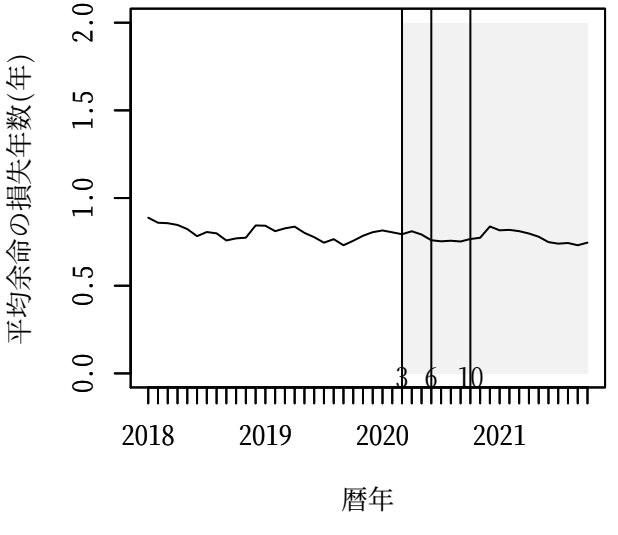
図A1-1(2f-17)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



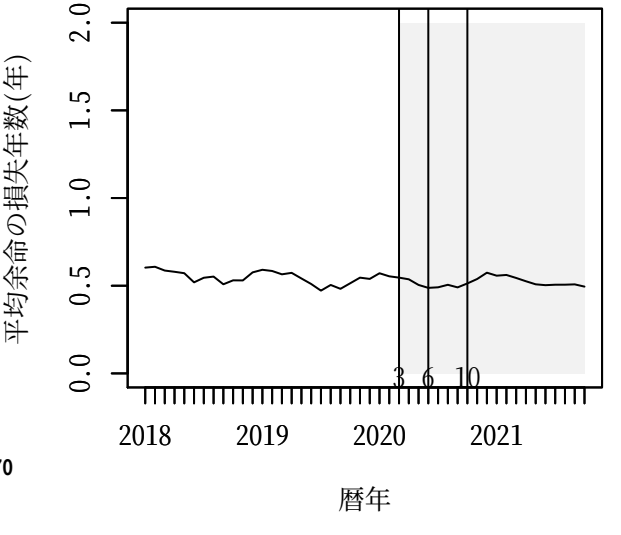
図A1-1(2f-18)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



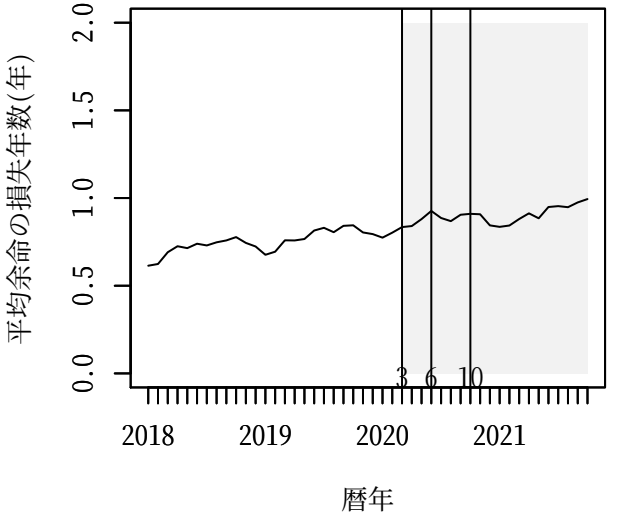
図A1-1(2f-19)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



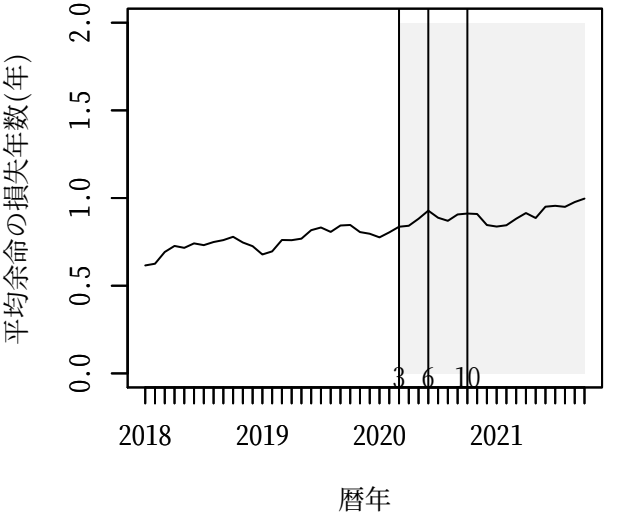
図A1-1(2f-20)：心疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



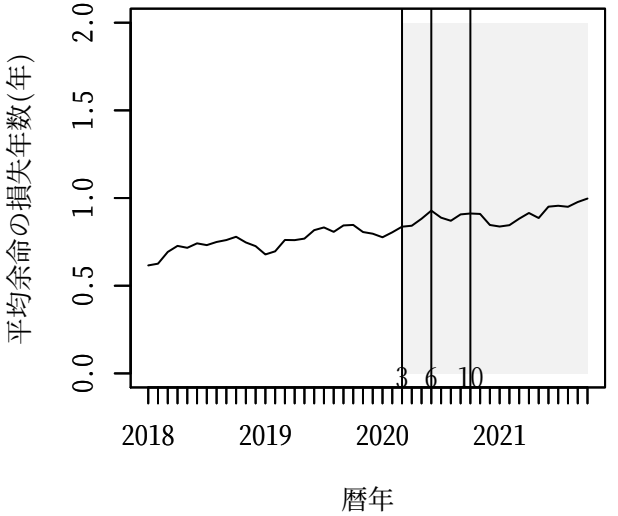
図A1-1(3f-1)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



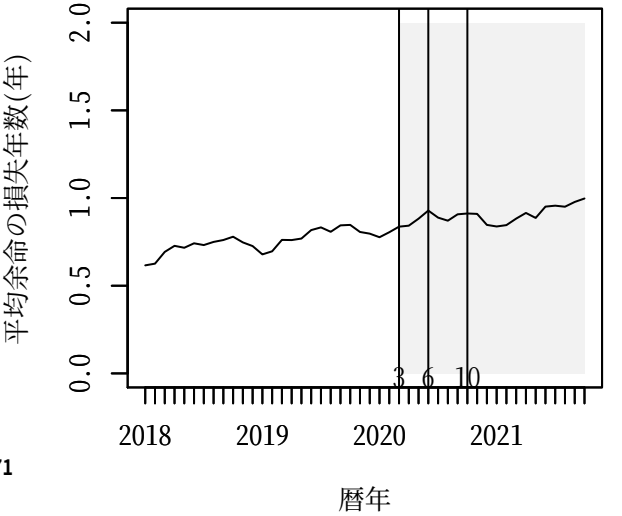
図A1-1(3f-2)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



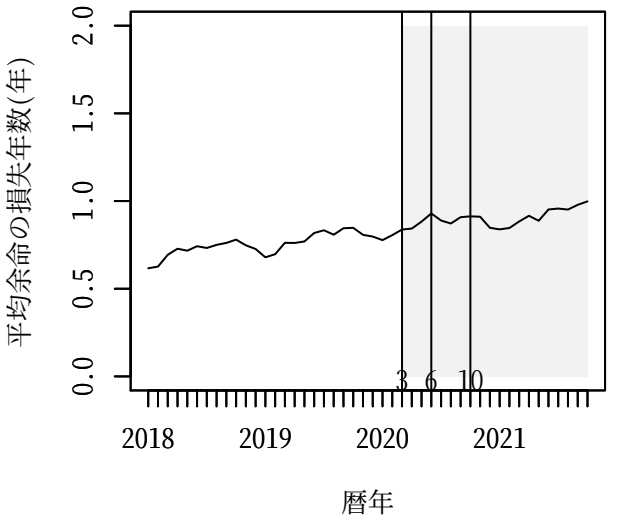
図A1-1(3f-3)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



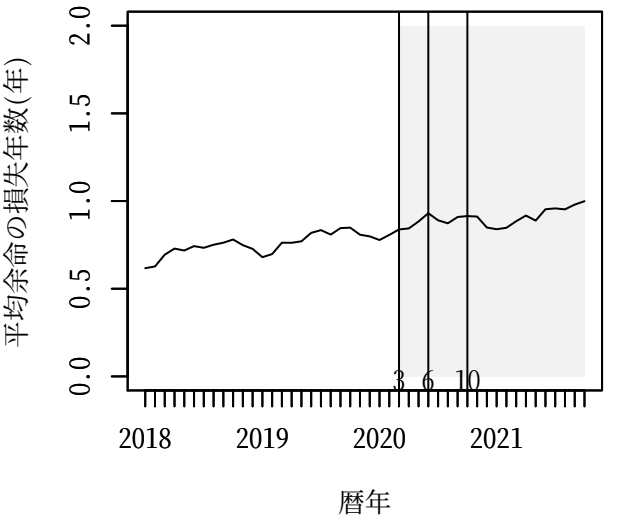
図A1-1(3f-4)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



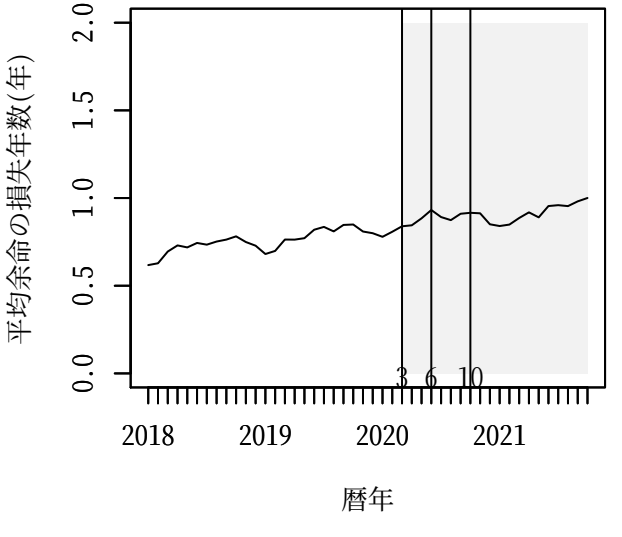
図A1-1(3f-5)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



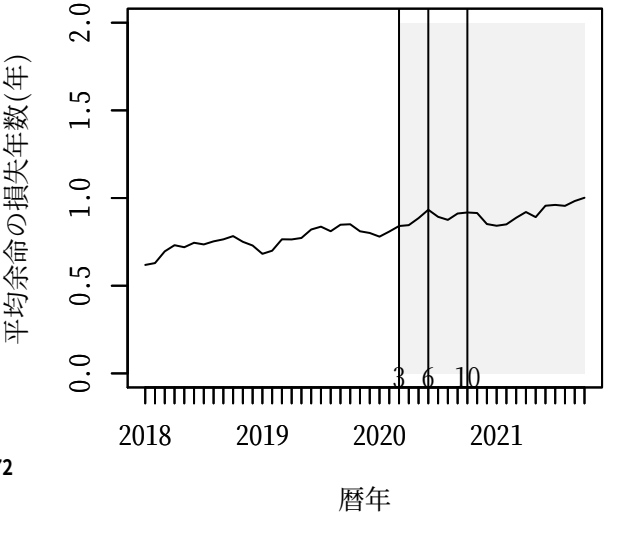
図A1-1(3f-6)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



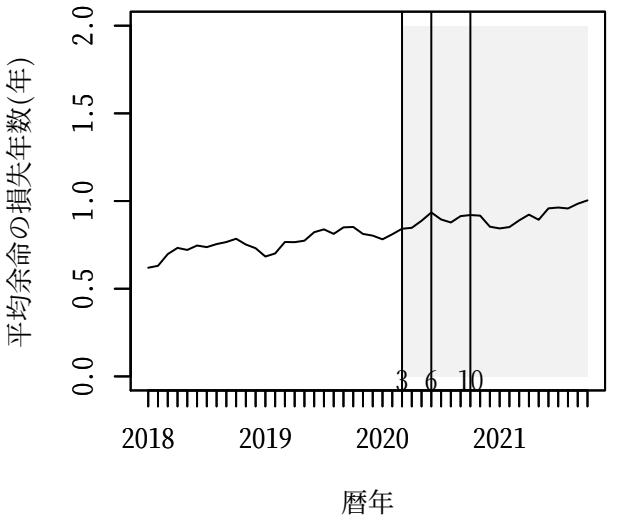
図A1-1(3f-7)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



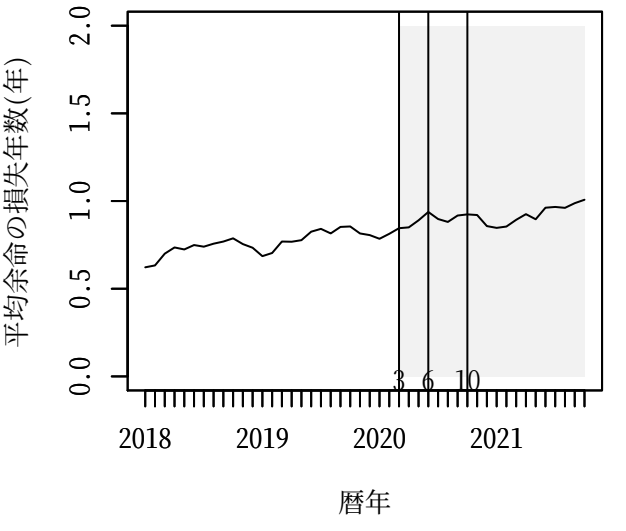
図A1-1(3f-8)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



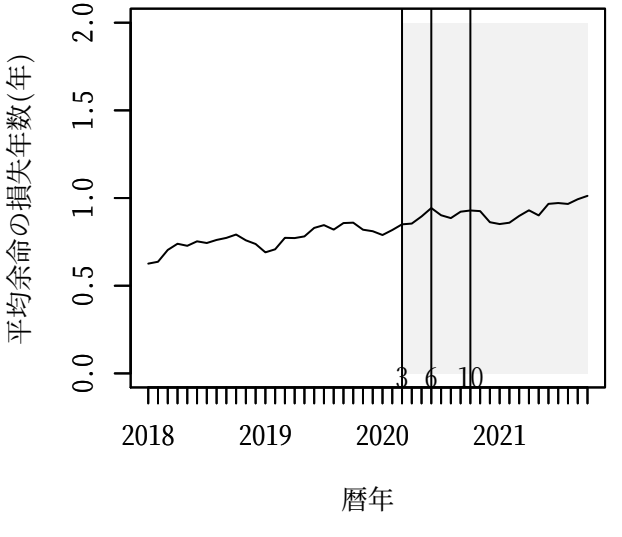
図A1-1(3f-9)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



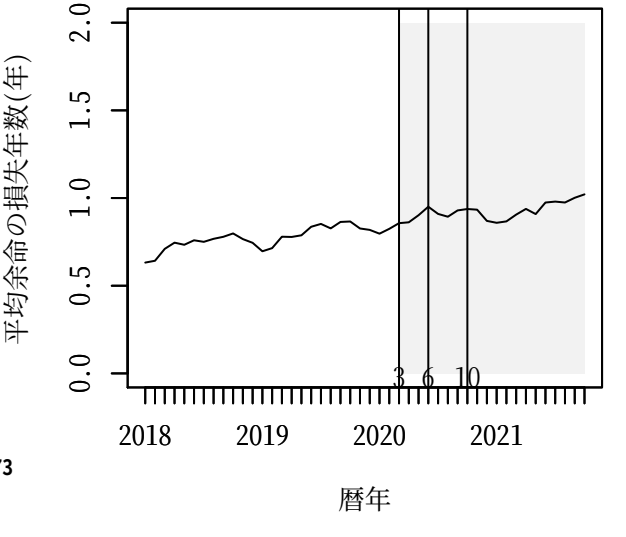
図A1-1(3f-10)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



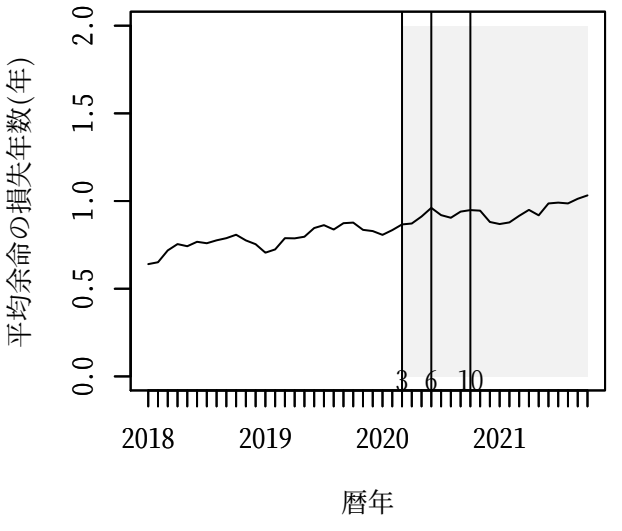
図A1-1(3f-11)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



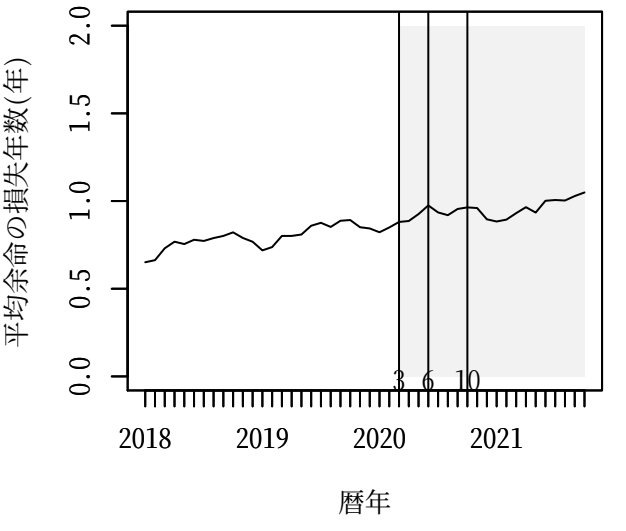
図A1-1(3f-12)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



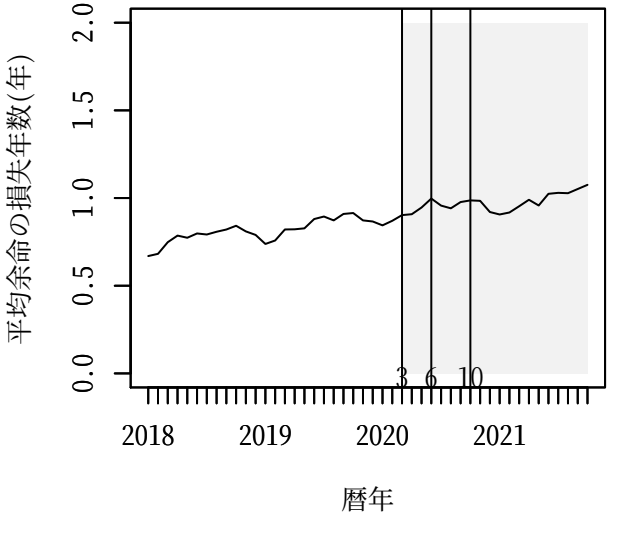
図A1-1(3f-13)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



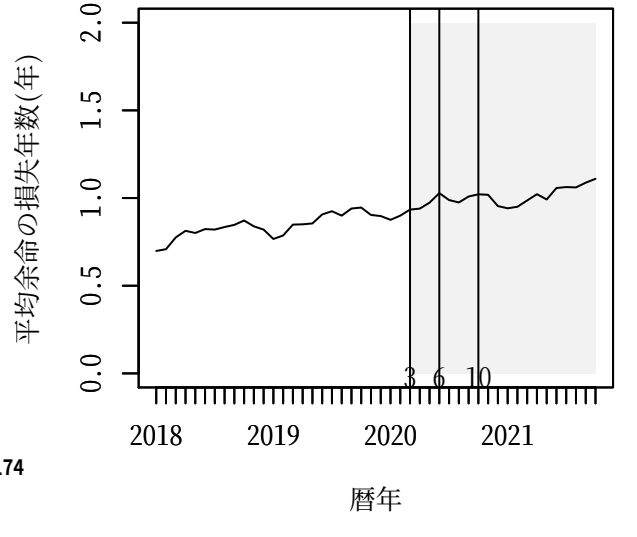
図A1-1(3f-14)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



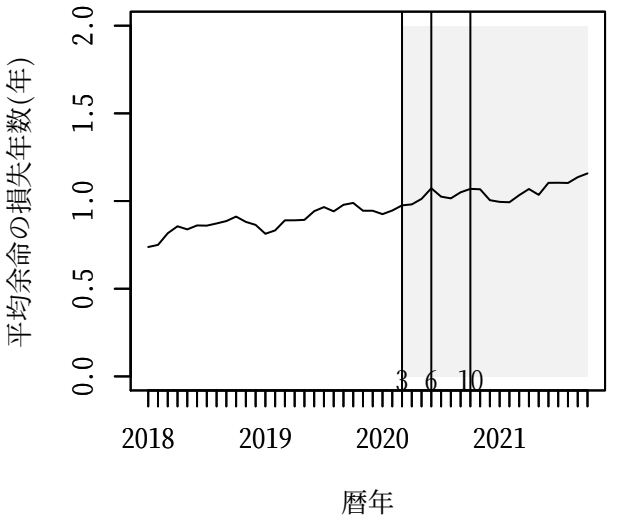
図A1-1(3f-15)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



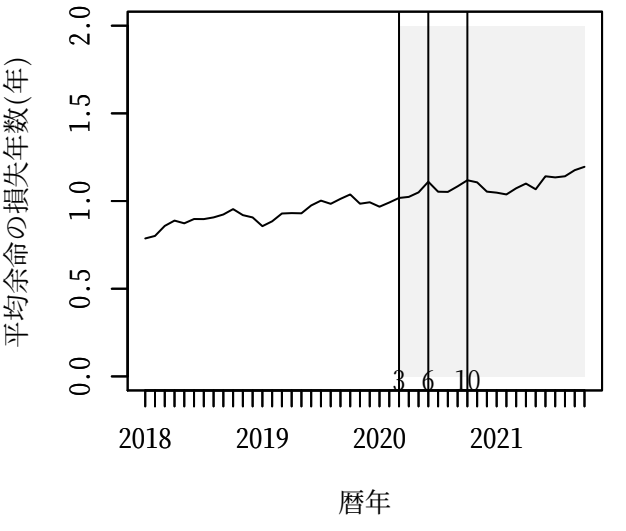
図A1-1(3f-16)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



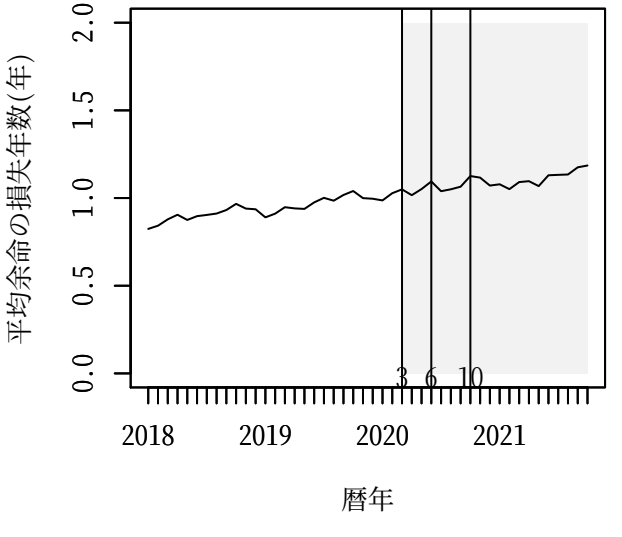
図A1-1(3f-17)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



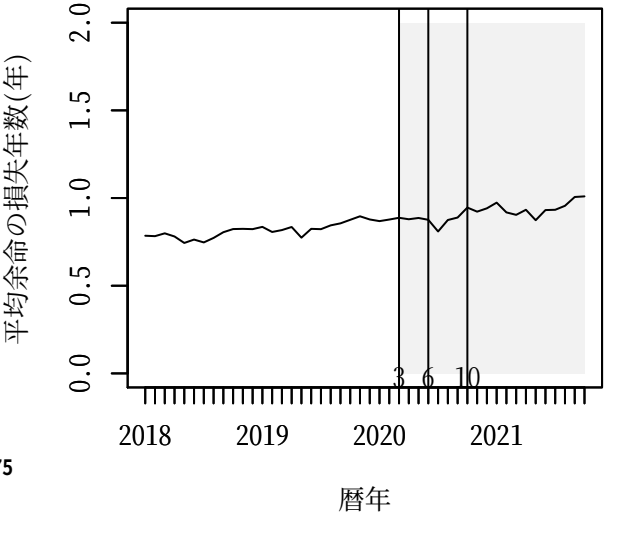
図A1-1(3f-18)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



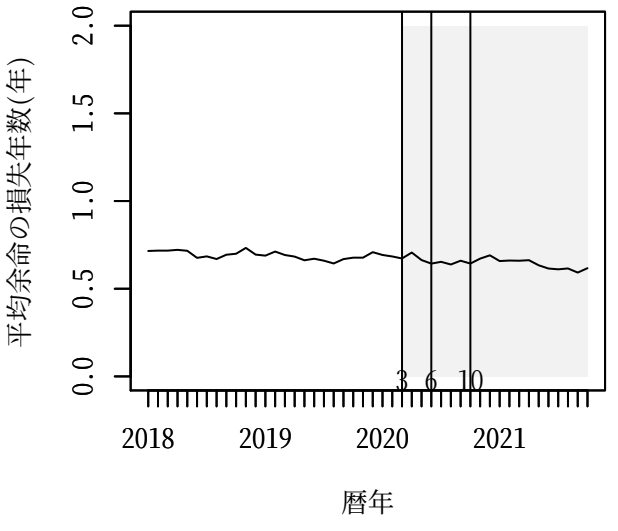
図A1-1(3f-19)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



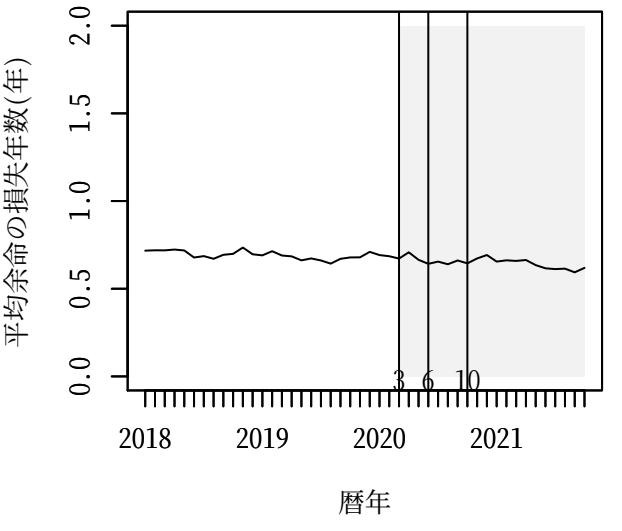
図A1-1(3f-20)：老衰(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



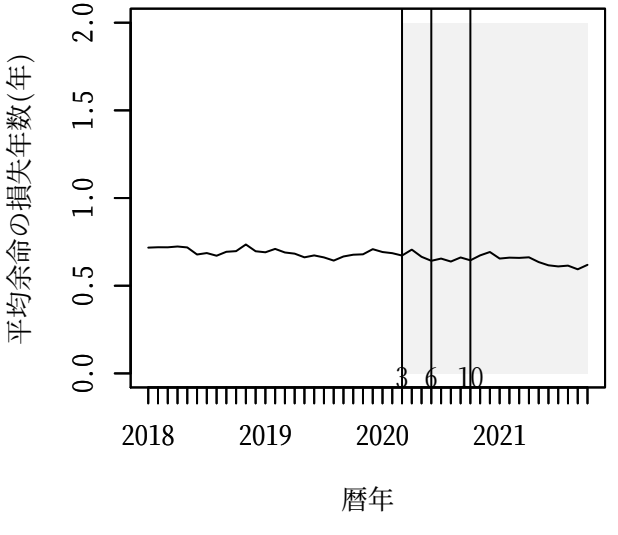
図A1-1(4f-1)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



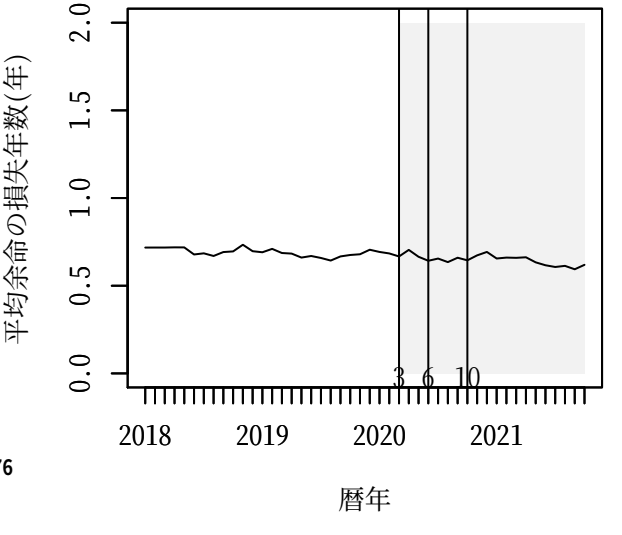
図A1-1(4f-2)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



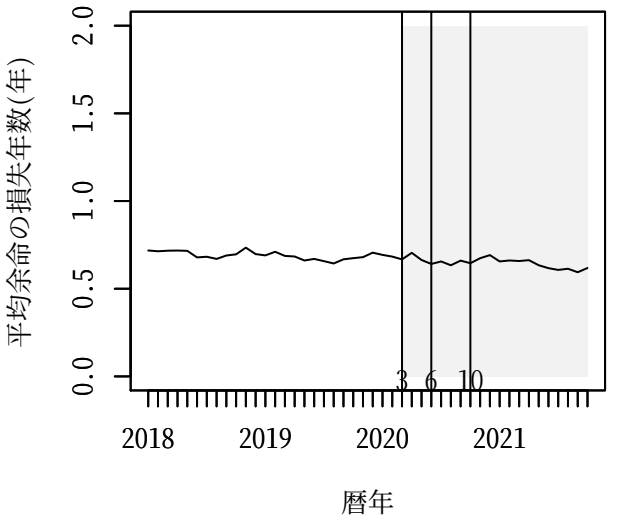
図A1-1(4f-3)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



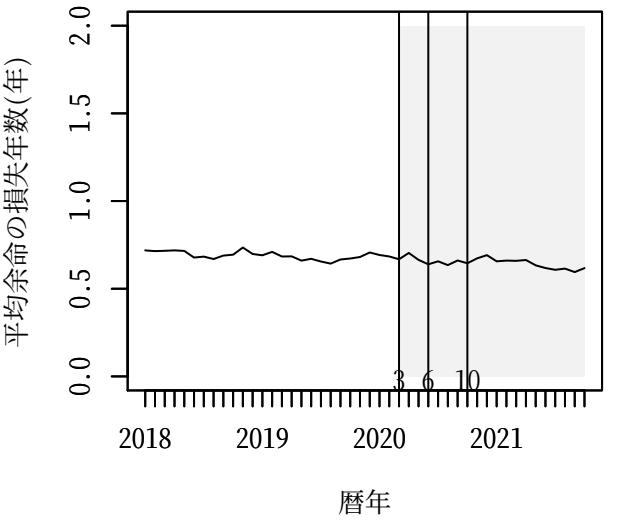
図A1-1(4f-4)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



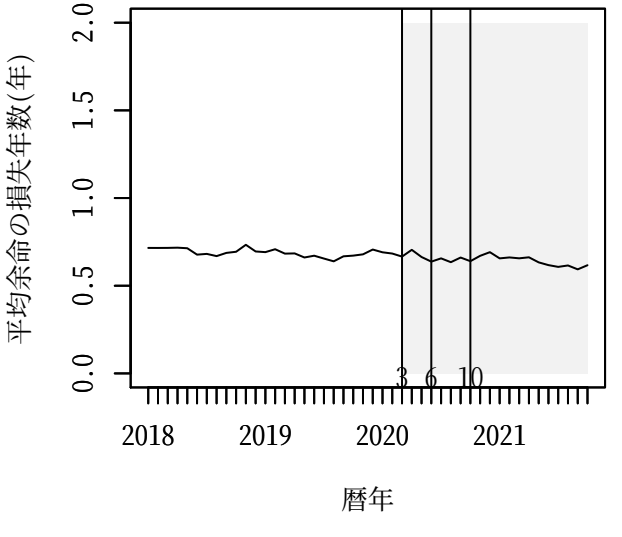
図A1-1(4f-5)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



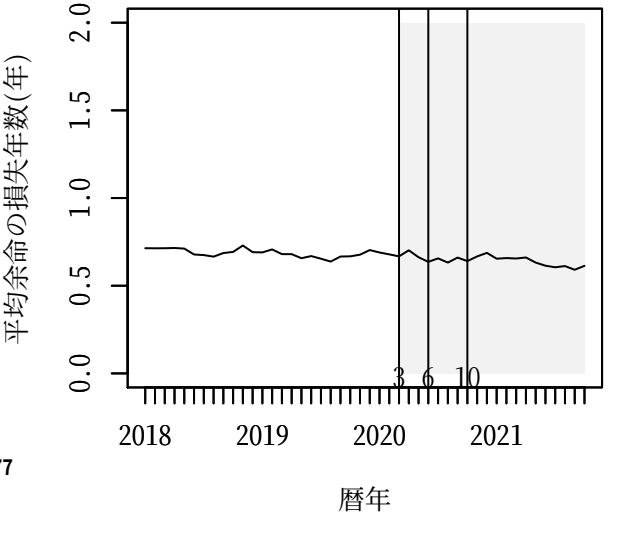
図A1-1(4f-6)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



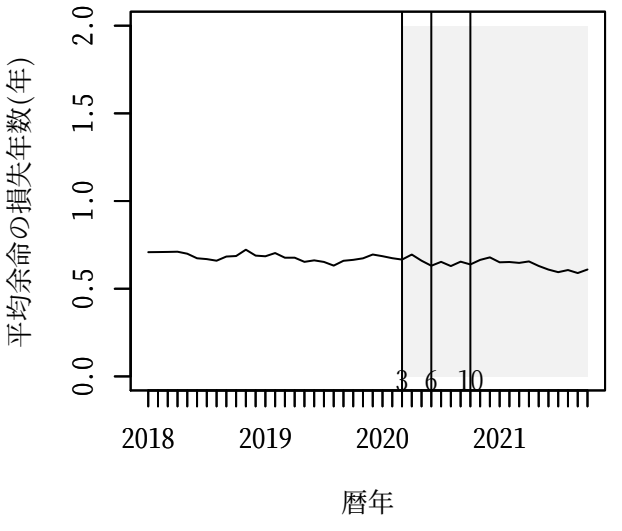
図A1-1(4f-7)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



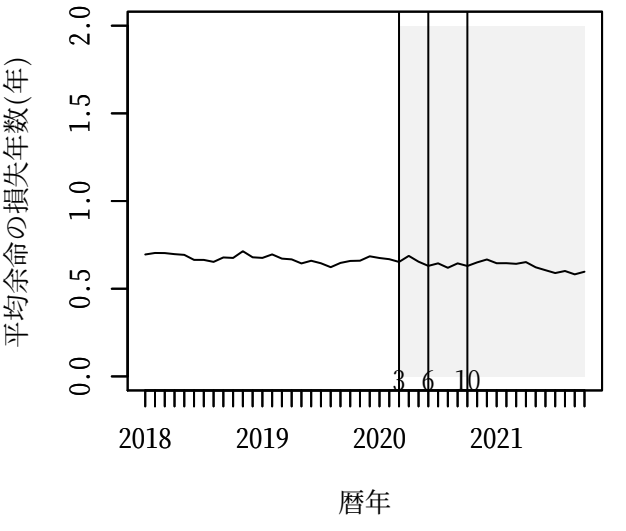
図A1-1(4f-8)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



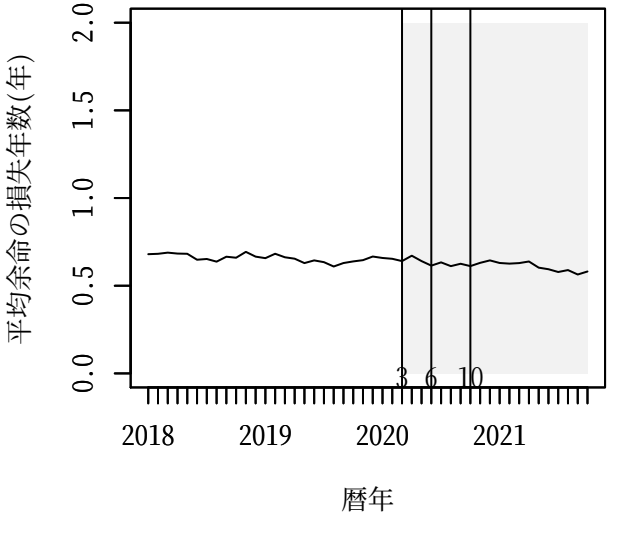
図A1-1(4f-9)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



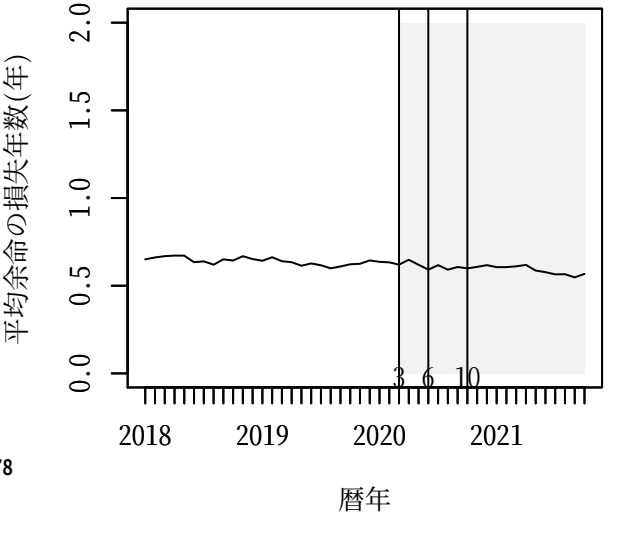
図A1-1(4f-10)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



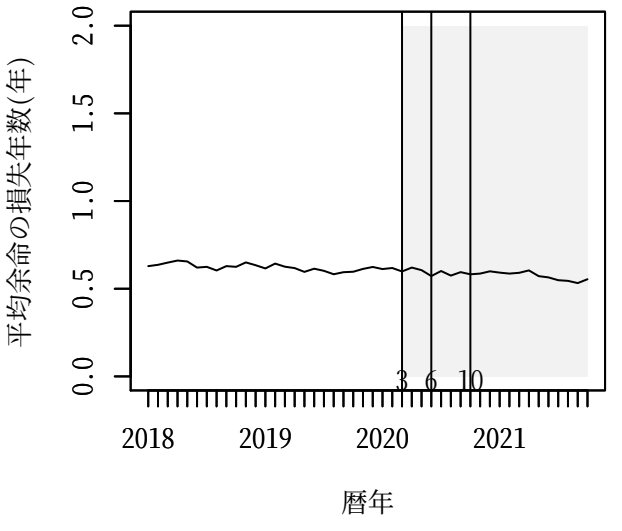
図A1-1(4f-11)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



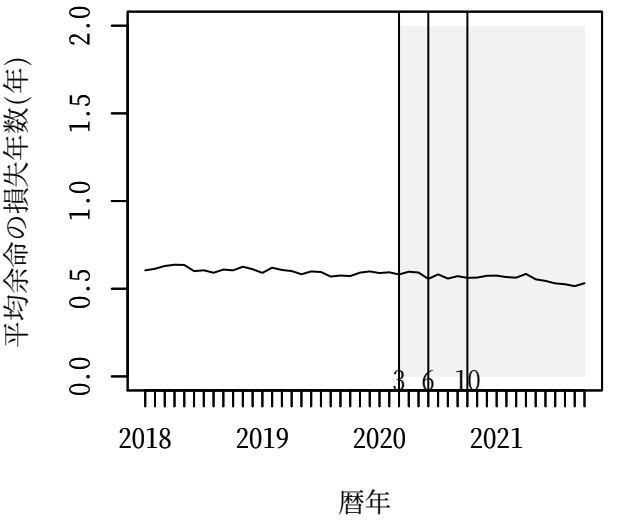
図A1-1(4f-12)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



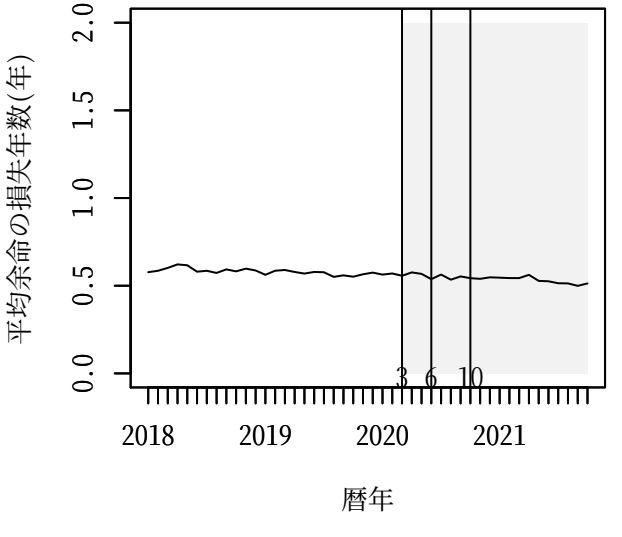
図A1-1(4f-13)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



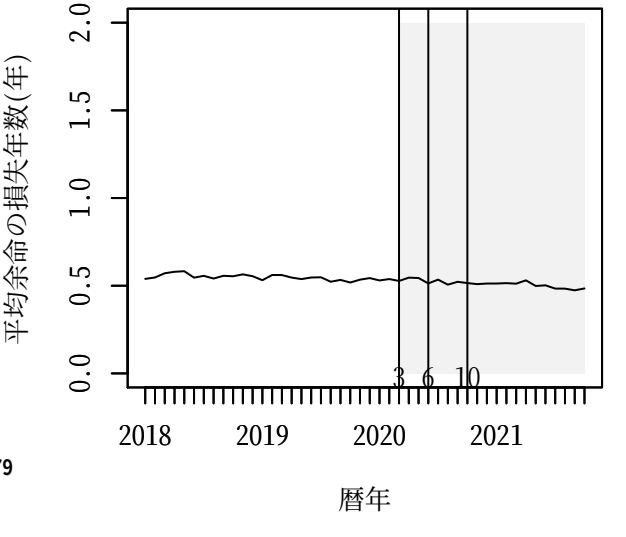
図A1-1(4f-14)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



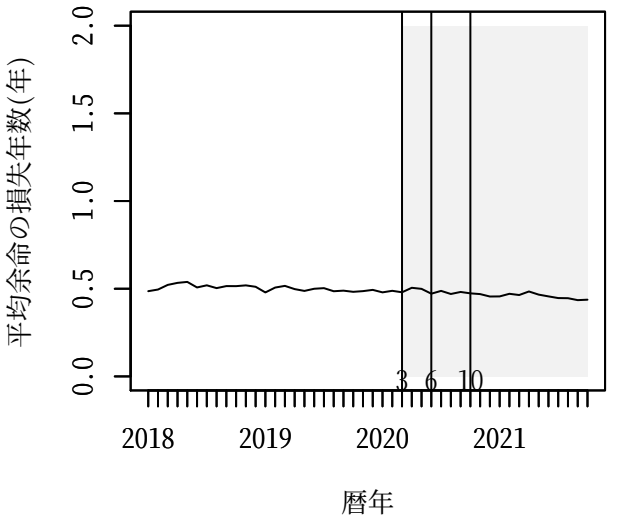
図A1-1(4f-15)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



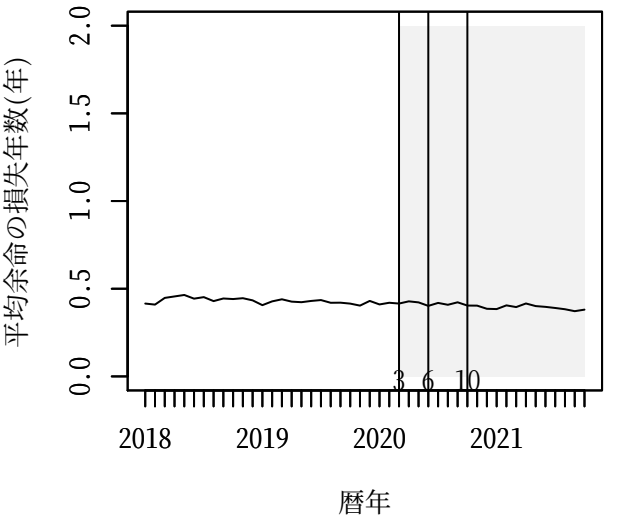
図A1-1(4f-16)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



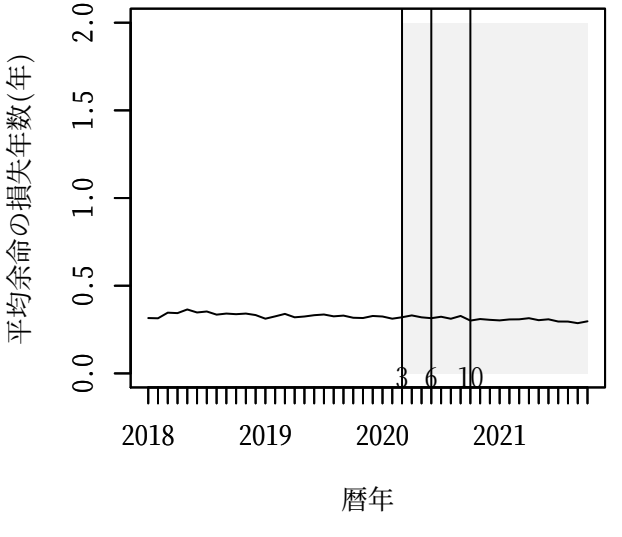
図A1-1(4f-17)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



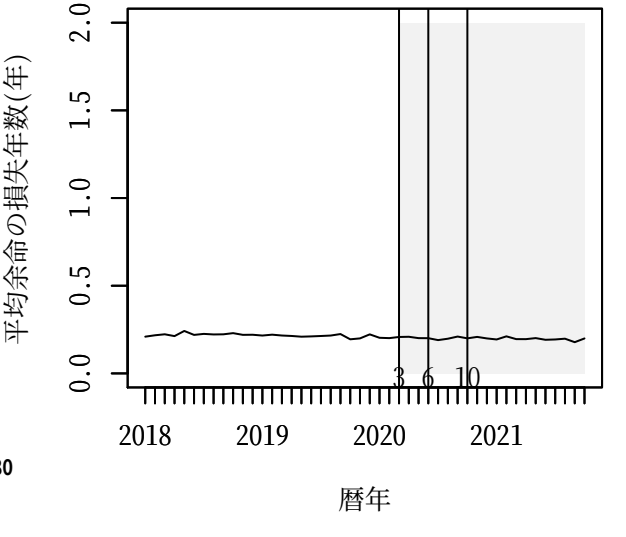
図A1-1(4f-18)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



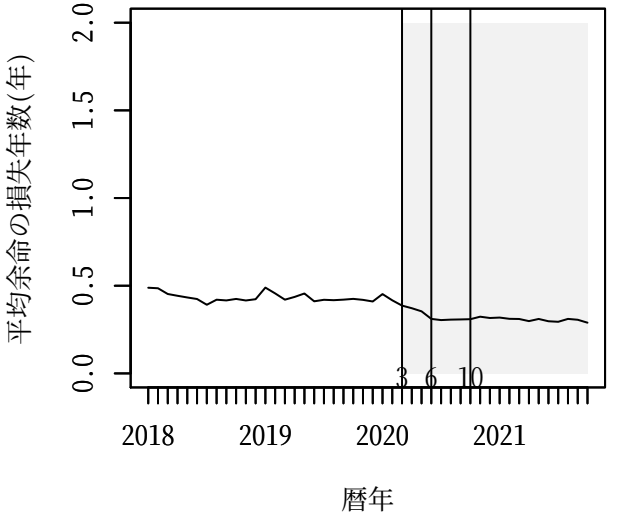
図A1-1(4f-19)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



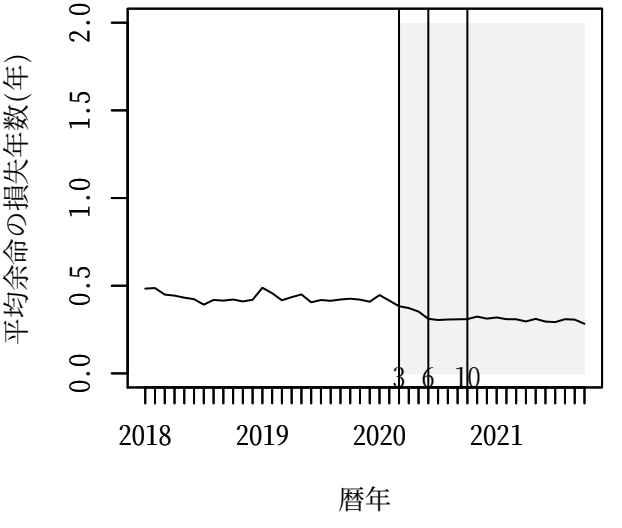
図A1-1(4f-20)：脳血管疾患(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



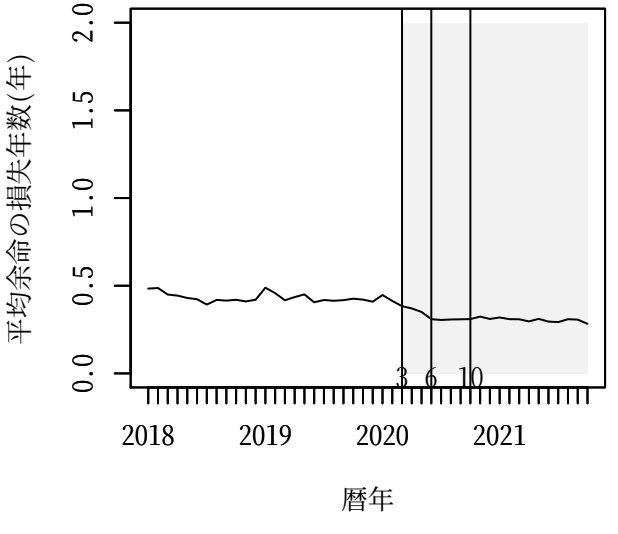
図A1-1(5f-1)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



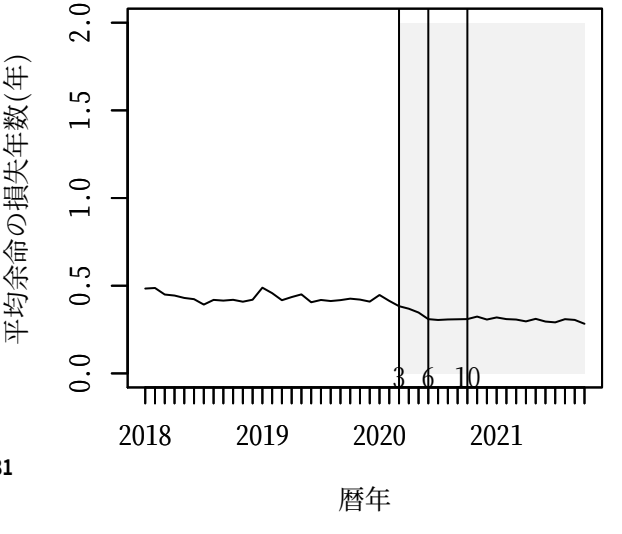
図A1-1(5f-2)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



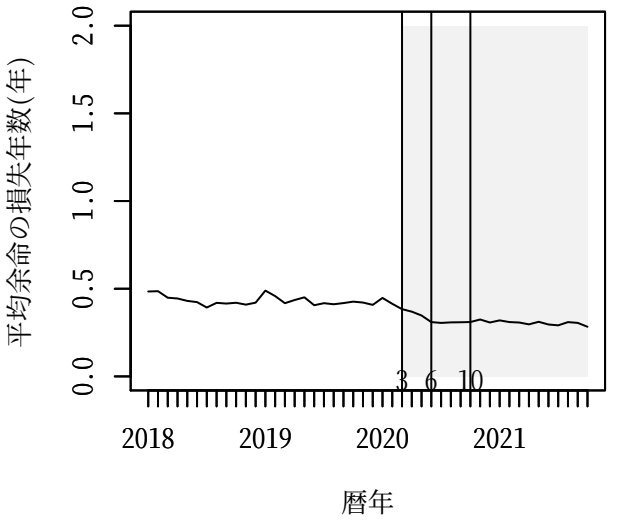
図A1-1(5f-3)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



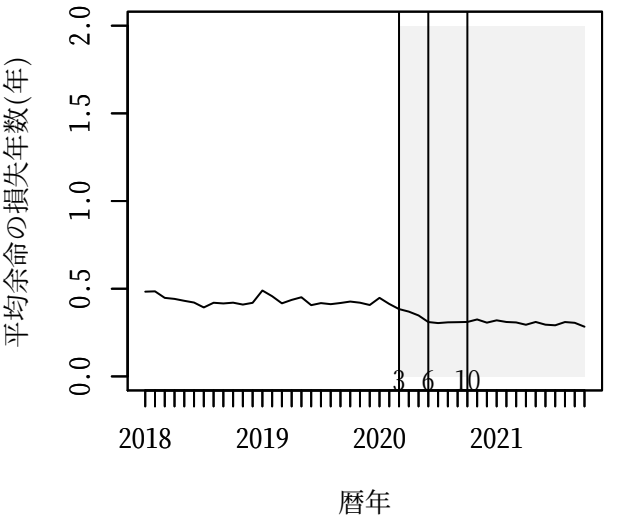
図A1-1(5f-4)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



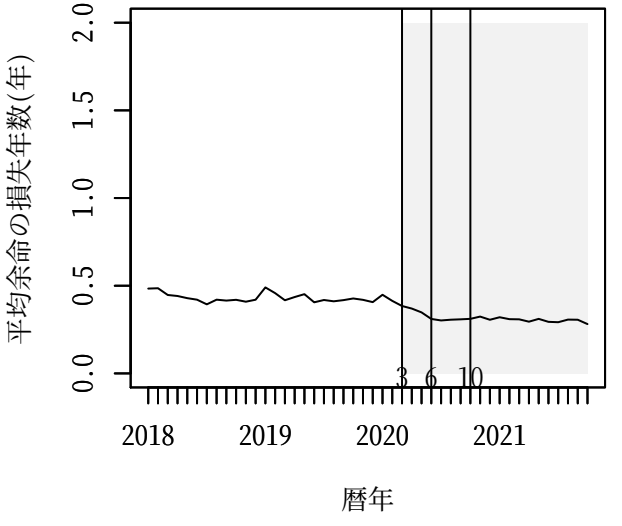
図A1-1(5f-5)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



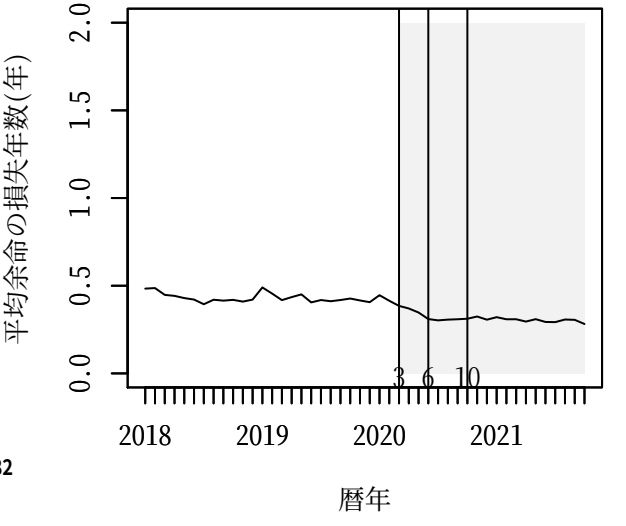
図A1-1(5f-6)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



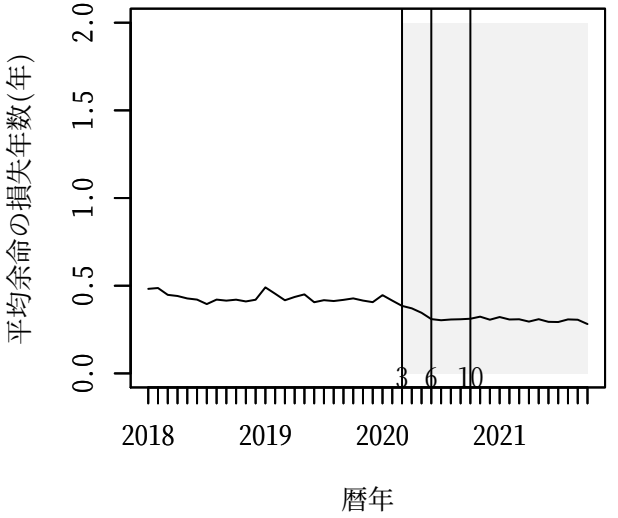
図A1-1(5f-7)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



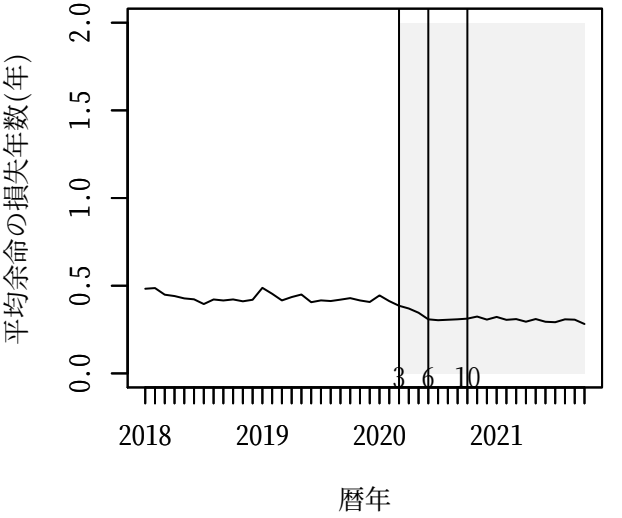
図A1-1(5f-8)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



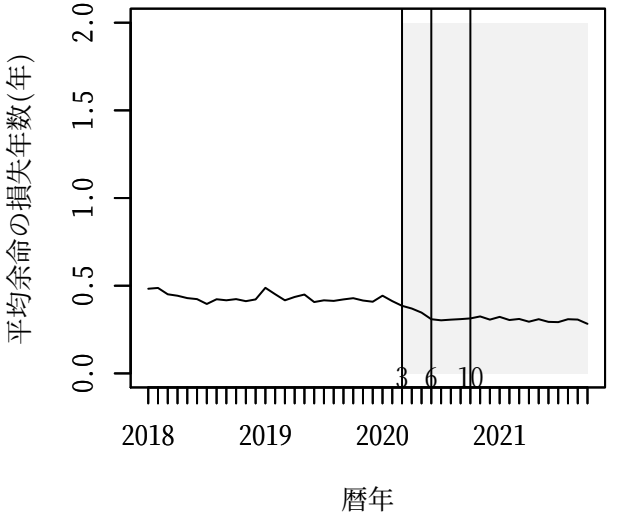
図A1-1(5f-9)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



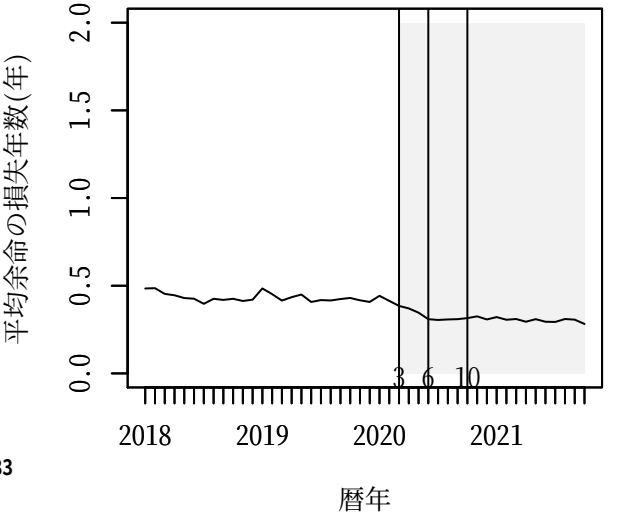
図A1-1(5f-10)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



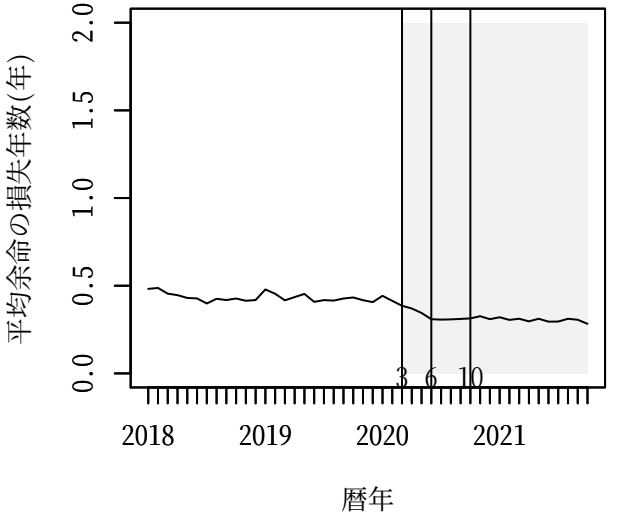
図A1-1(5f-11)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



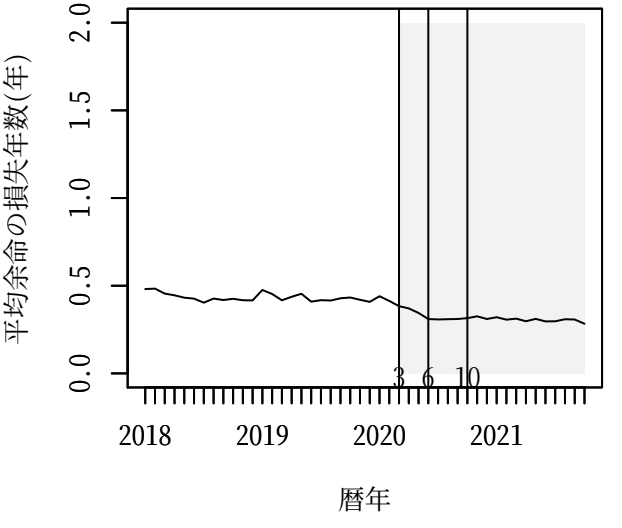
図A1-1(5f-12)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



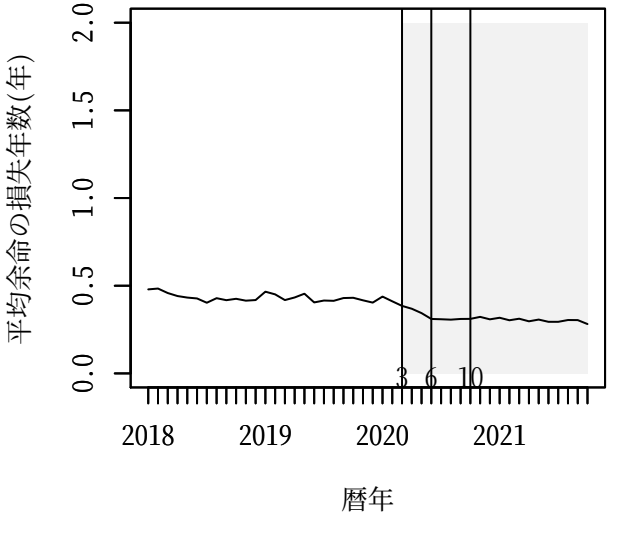
図A1-1(5f-13)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



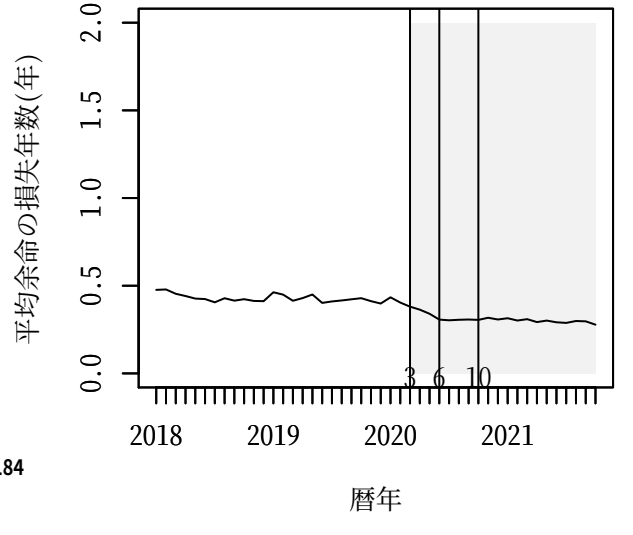
図A1-1(5f-14)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



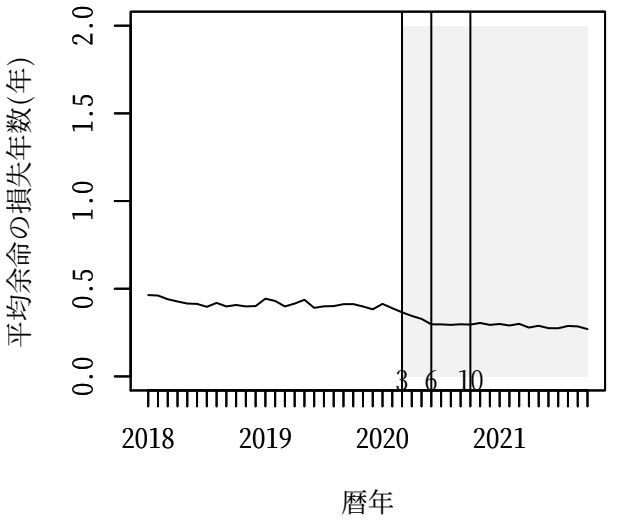
図A1-1(5f-15)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



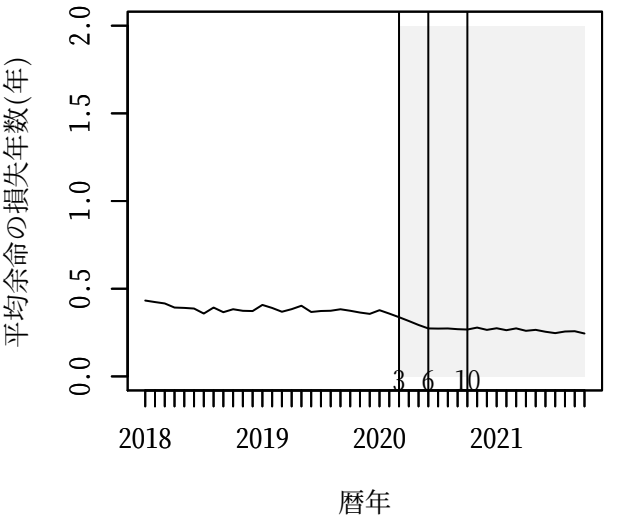
図A1-1(5f-16)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



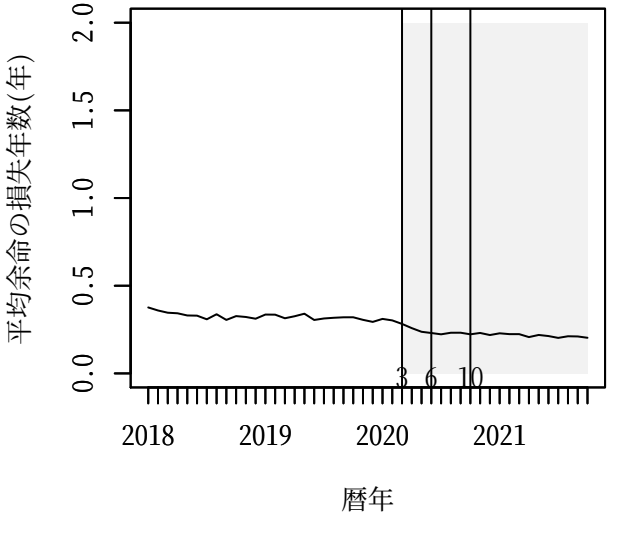
図A1-1(5f-17)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



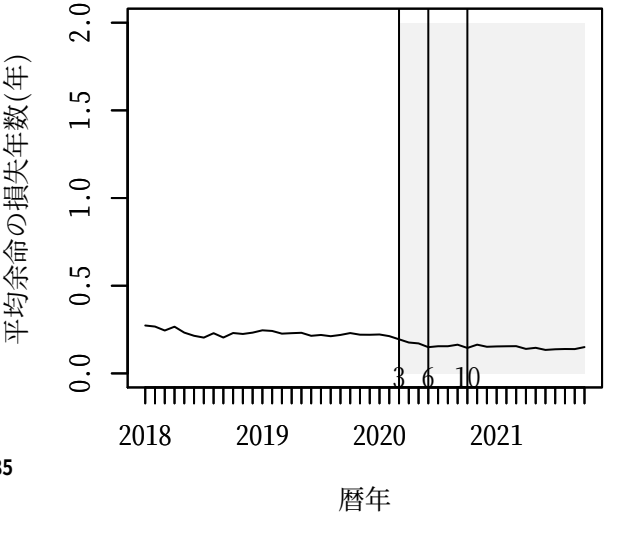
図A1-1(5f-18)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



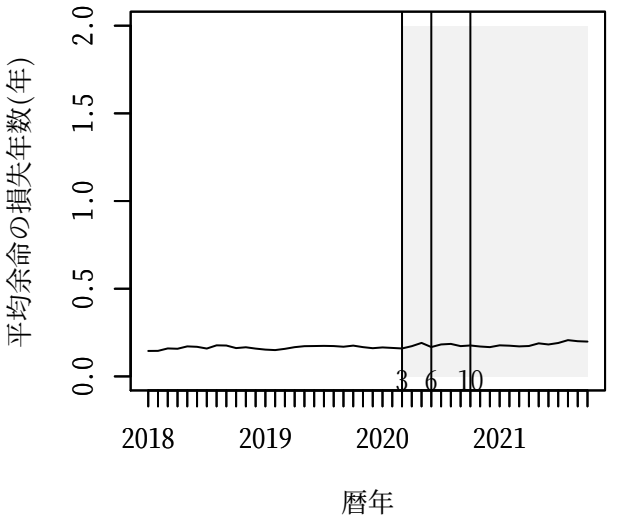
図A1-1(5f-19)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



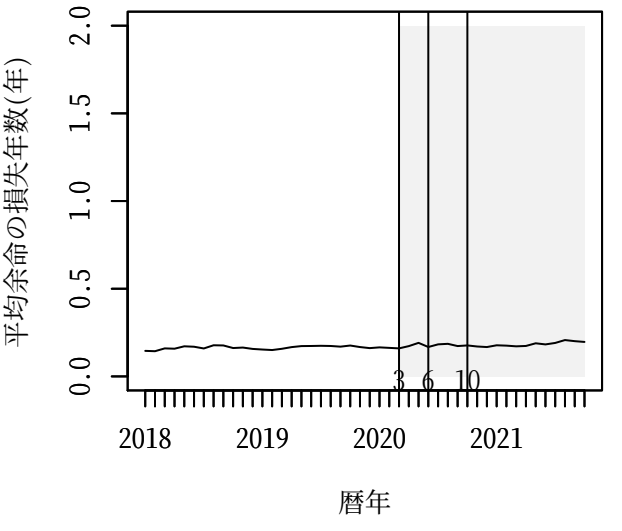
図A1-1(5f-20)：肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



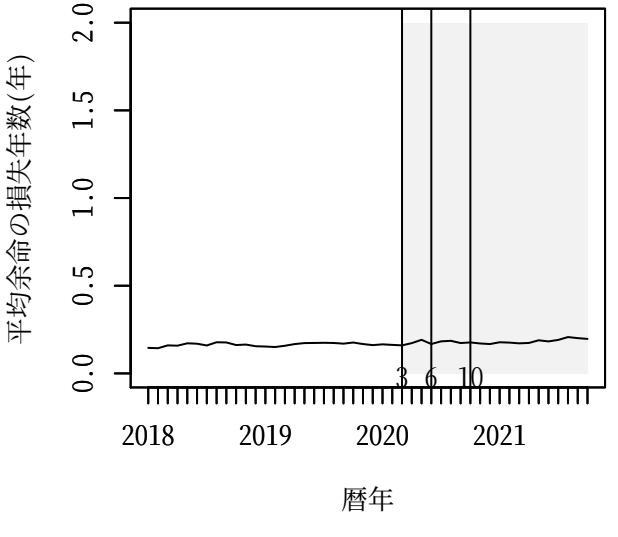
図A1-1(6f-1)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



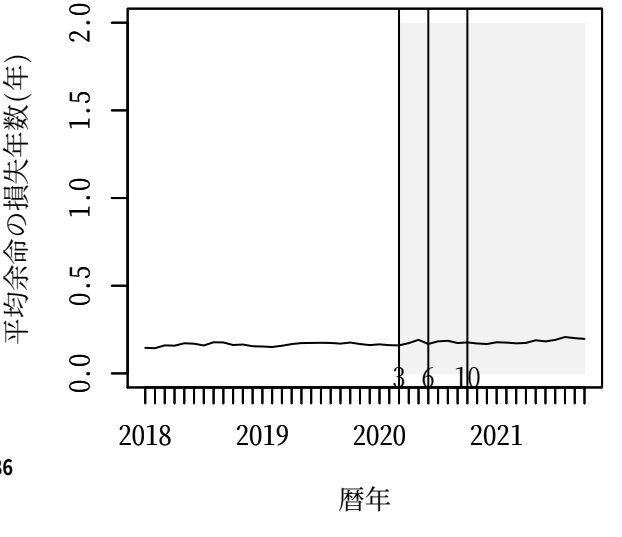
図A1-1(6f-2)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



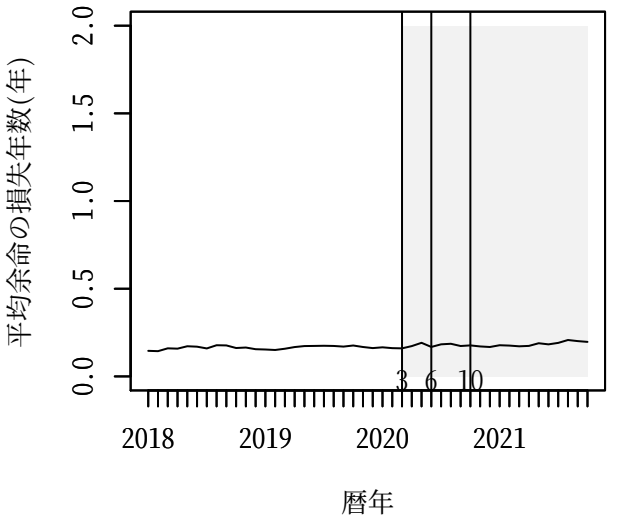
図A1-1(6f-3)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



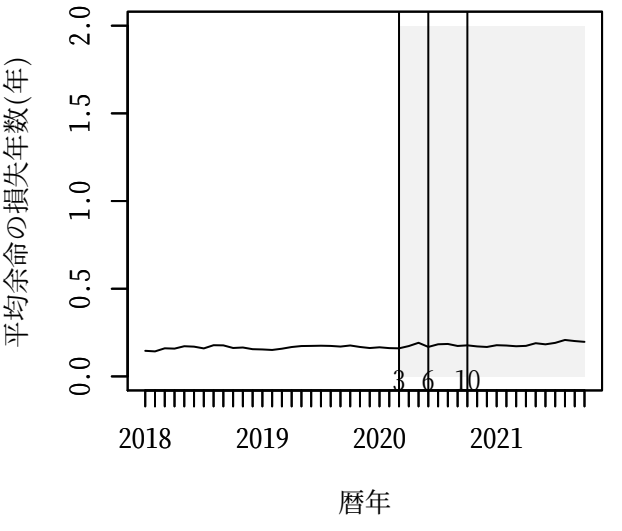
図A1-1(6f-4)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



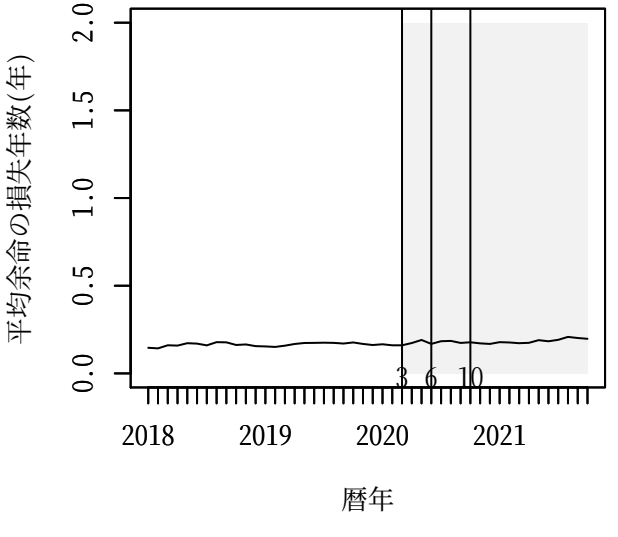
図A1-1(6f-5)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



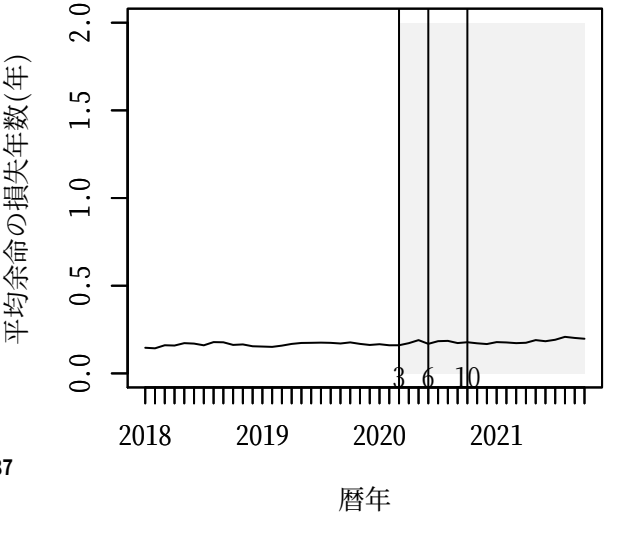
図A1-1(6f-6)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



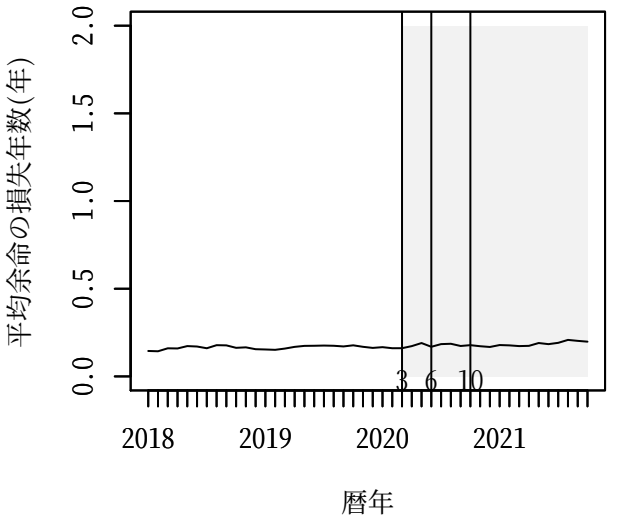
図A1-1(6f-7)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



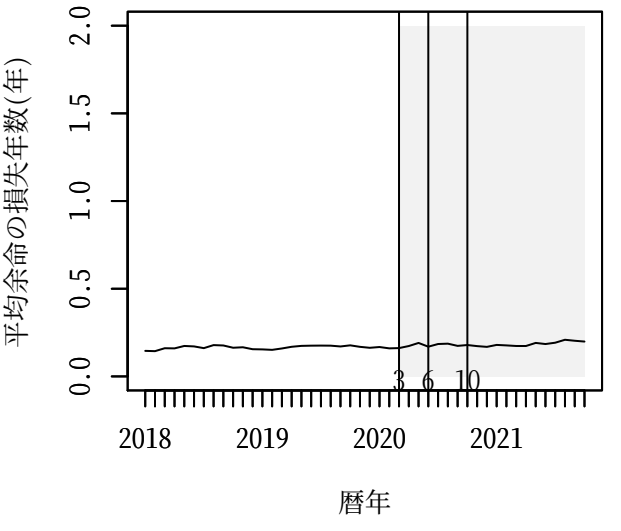
図A1-1(6f-8)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



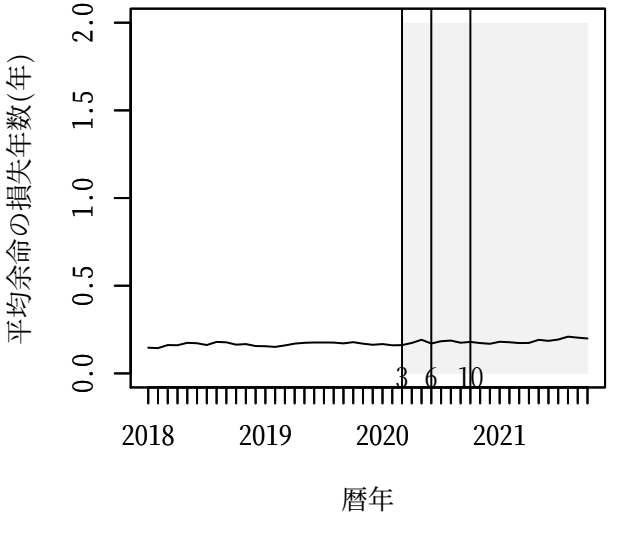
図A1-1(6f-9)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



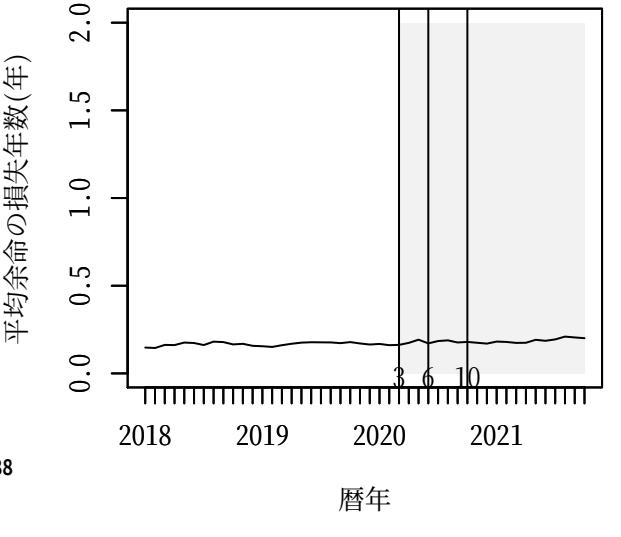
図A1-1(6f-10)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



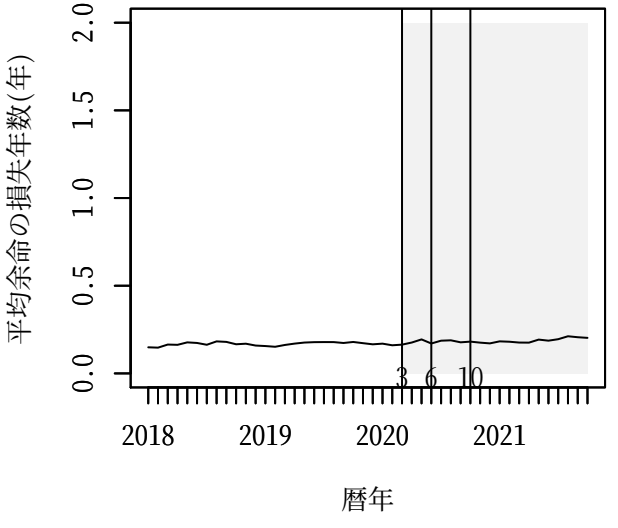
図A1-1(6f-11)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



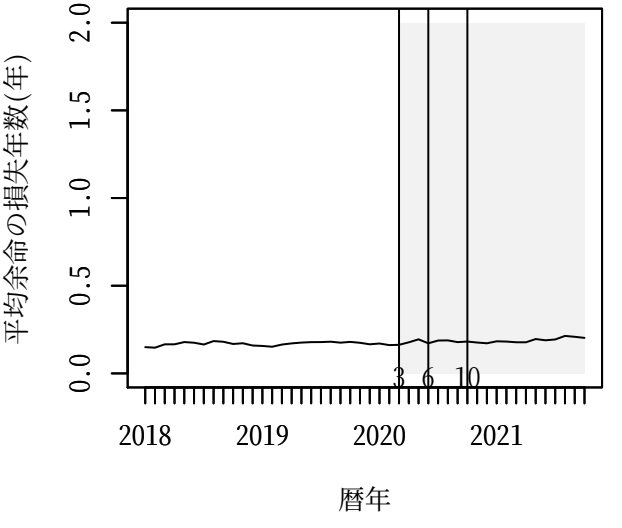
図A1-1(6f-12)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



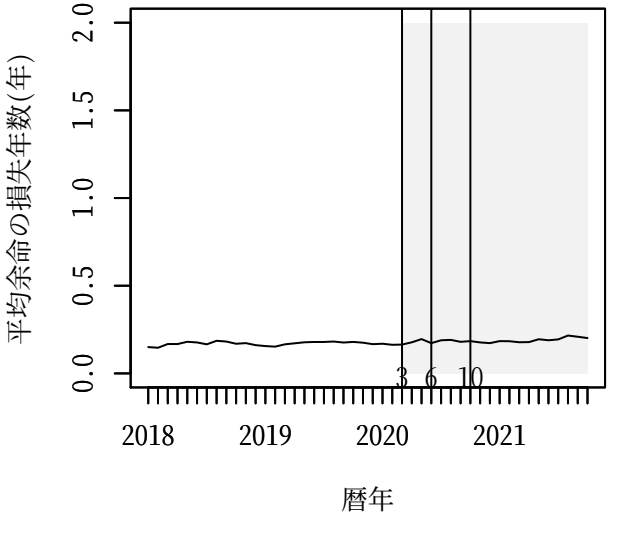
図A1-1(6f-13)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



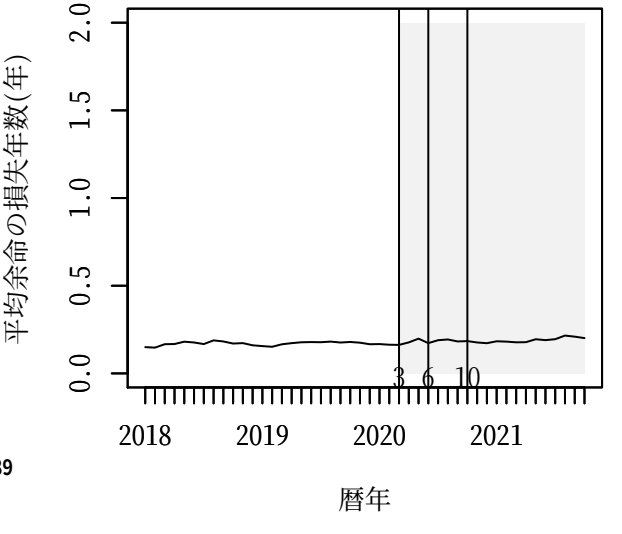
図A1-1(6f-14)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



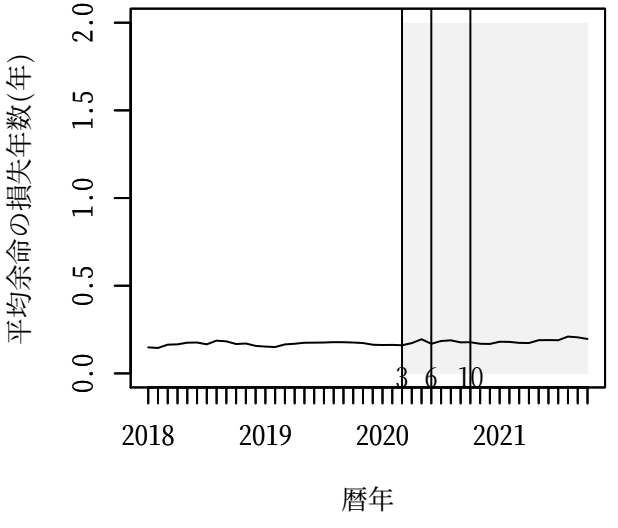
図A1-1(6f-15)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



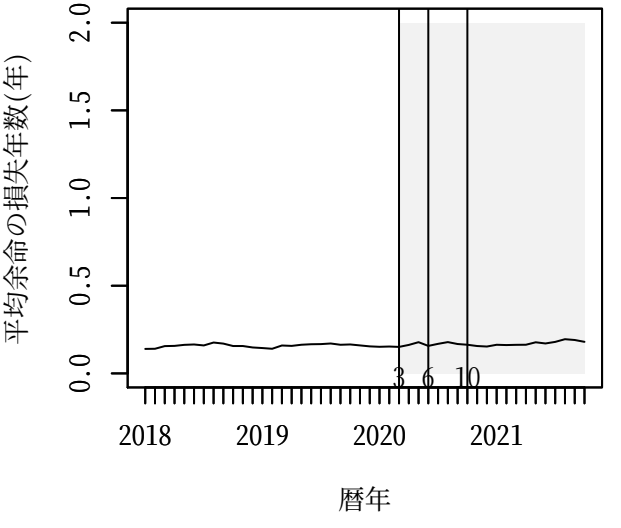
図A1-1(6f-16)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



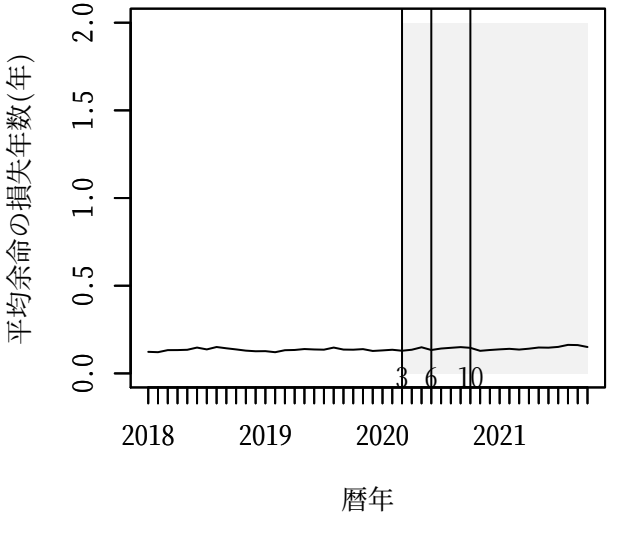
図A1-1(6f-17)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



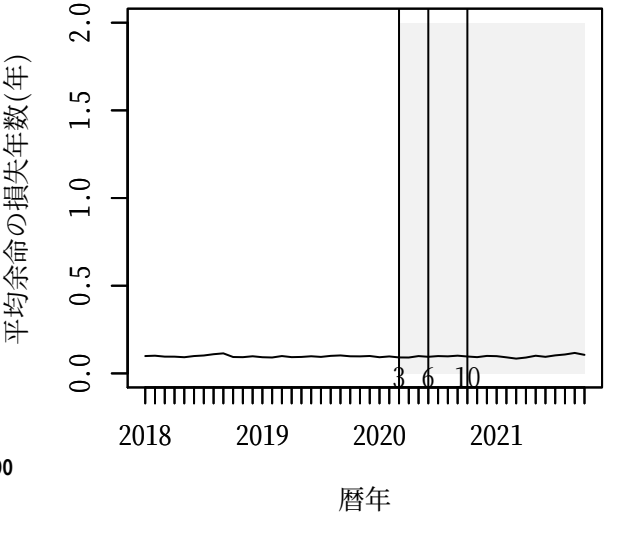
図A1-1(6f-18)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



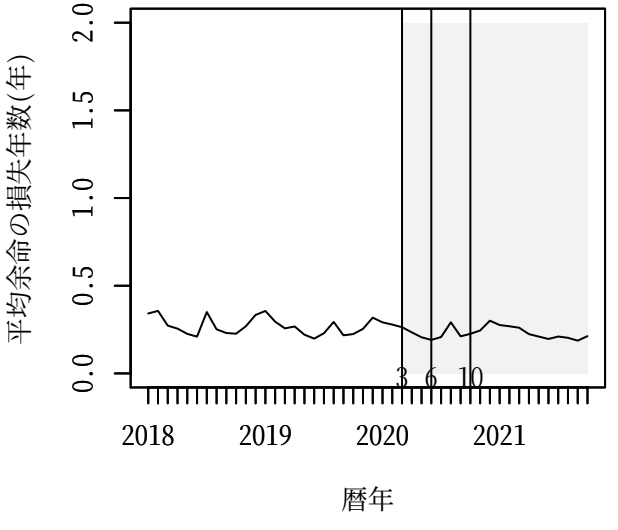
図A1-1(6f-19)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



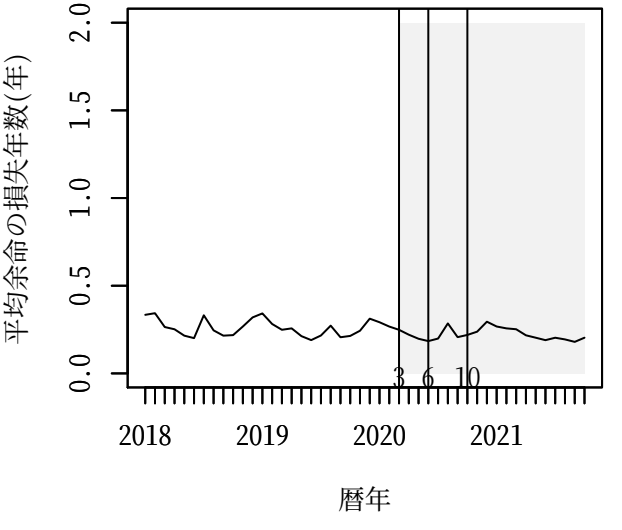
図A1-1(6f-20)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



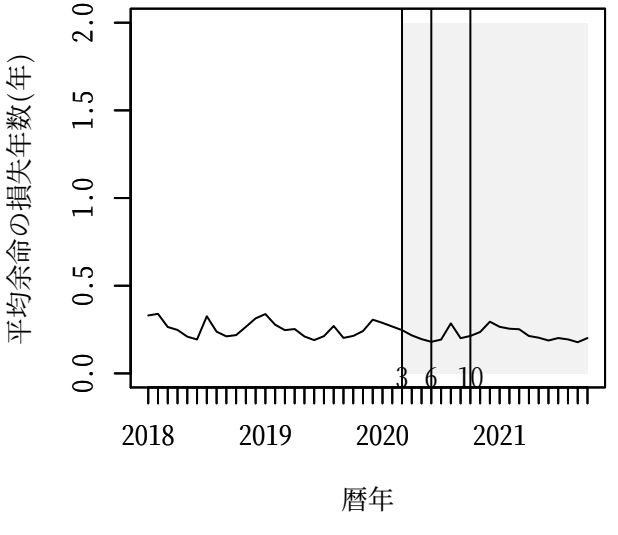
図A1-1(7f-1)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



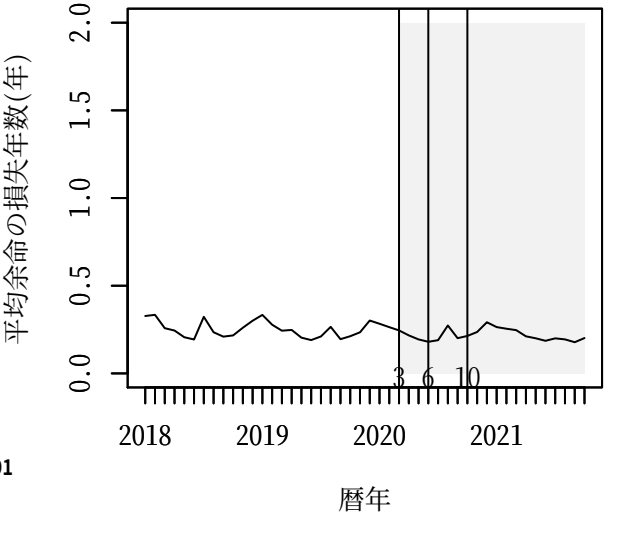
図A1-1(7f-2)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



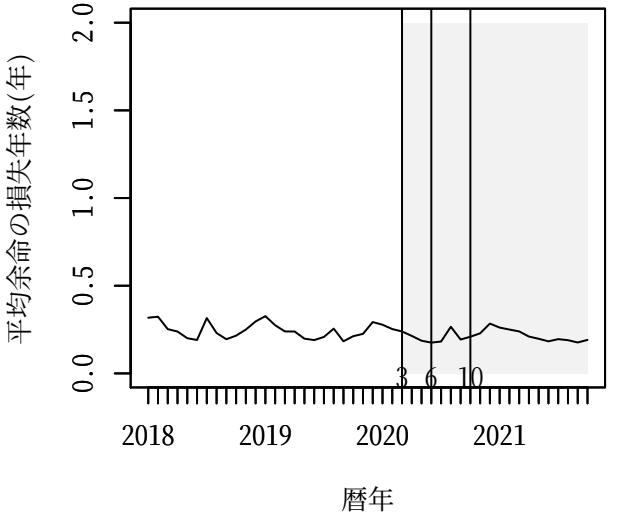
図A1-1(7f-3)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



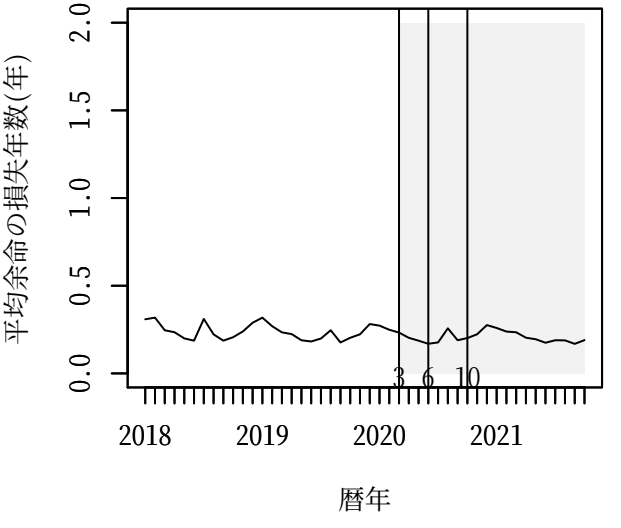
図A1-1(7f-4)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



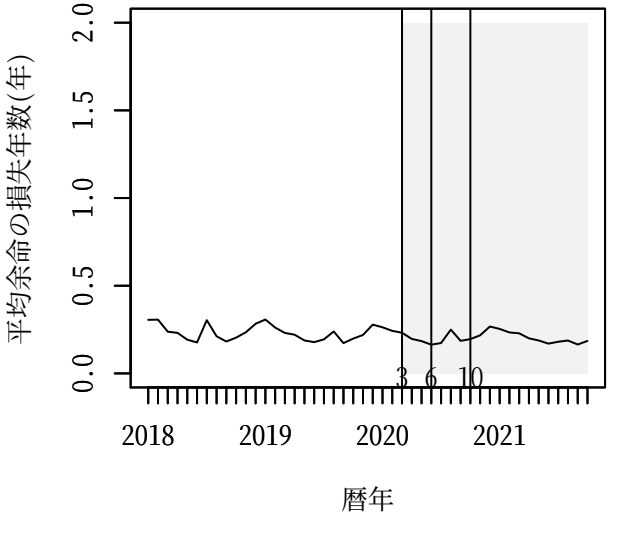
図A1-1(7f-5)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



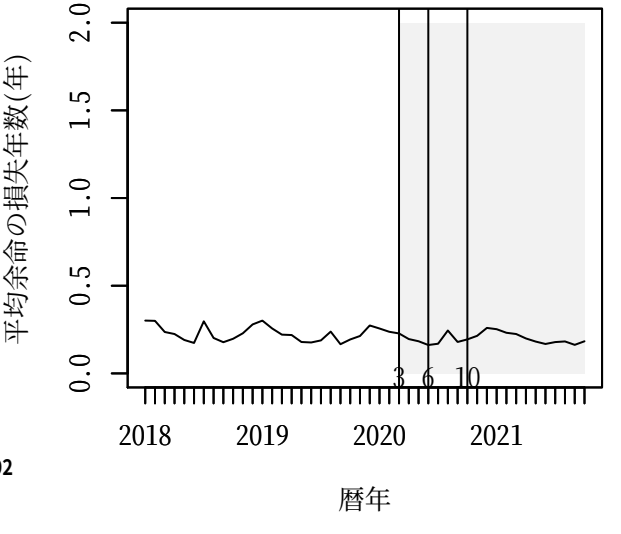
図A1-1(7f-6)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



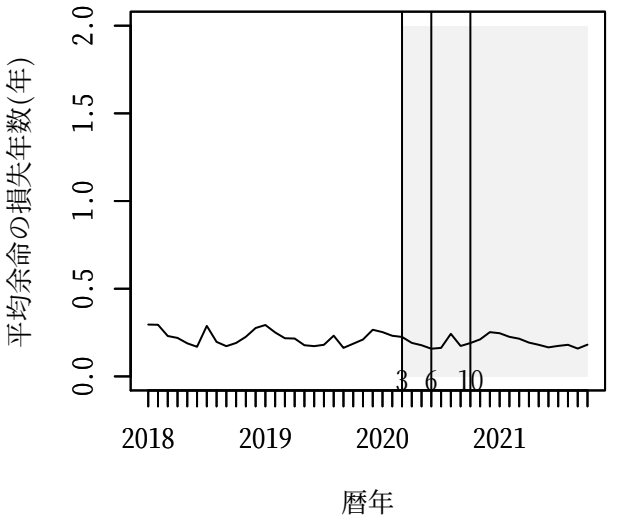
図A1-1(7f-7)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



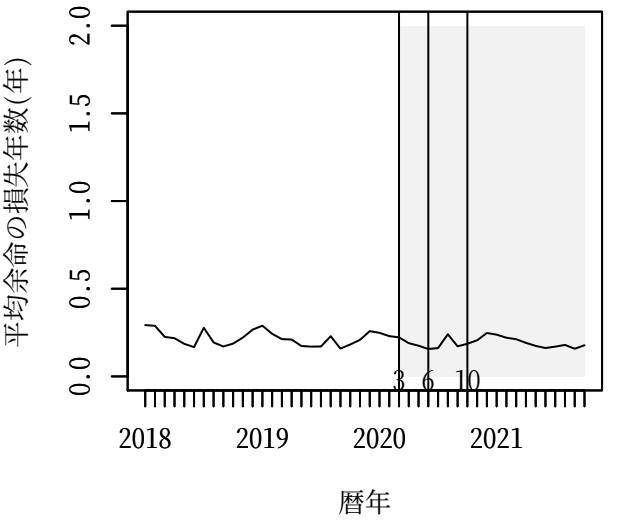
図A1-1(7f-8)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



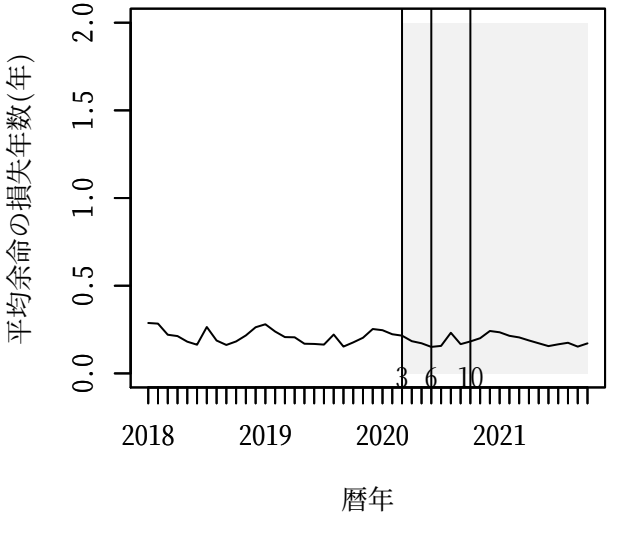
図A1-1(7f-9)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



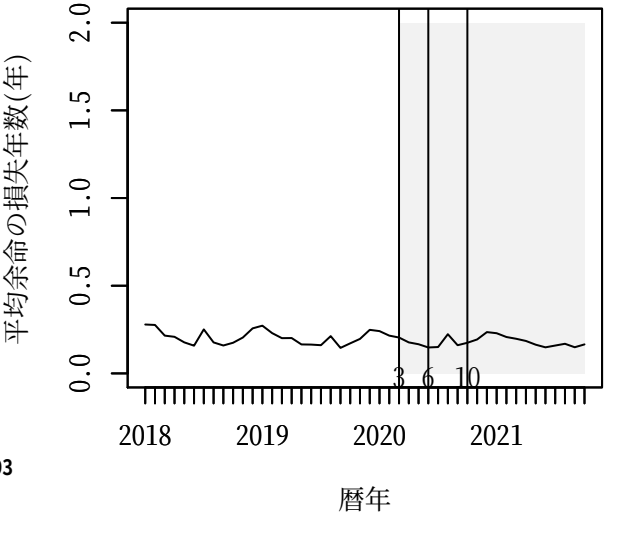
図A1-1(7f-10)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



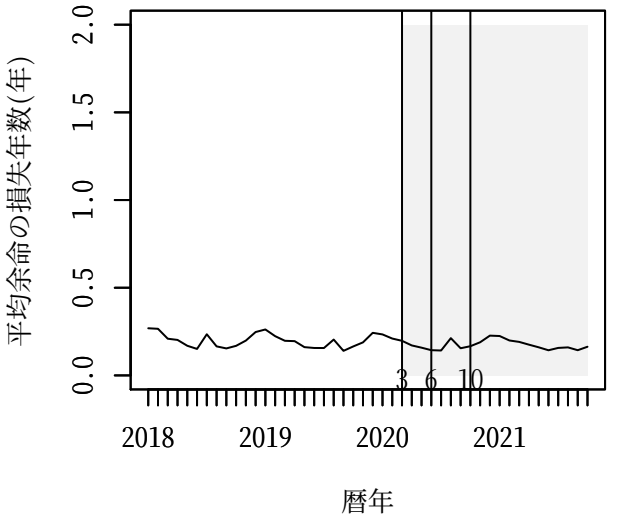
図A1-1(7f-11)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



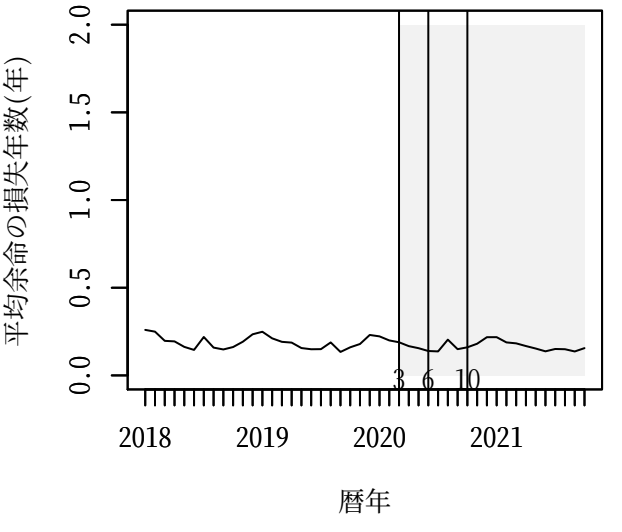
図A1-1(7f-12)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



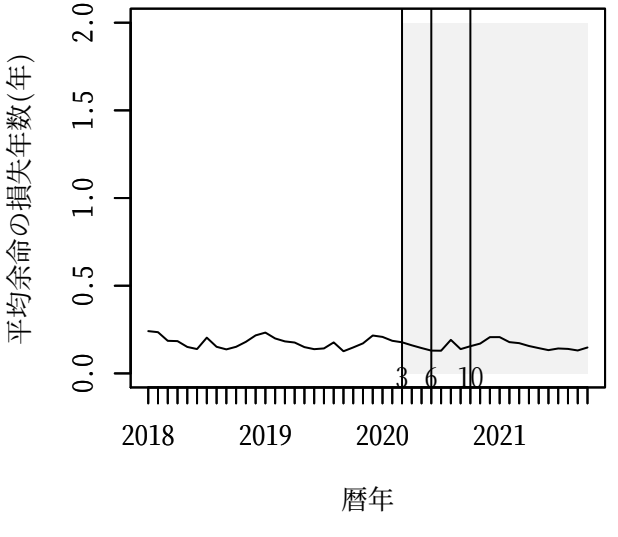
図A1-1(7f-13)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



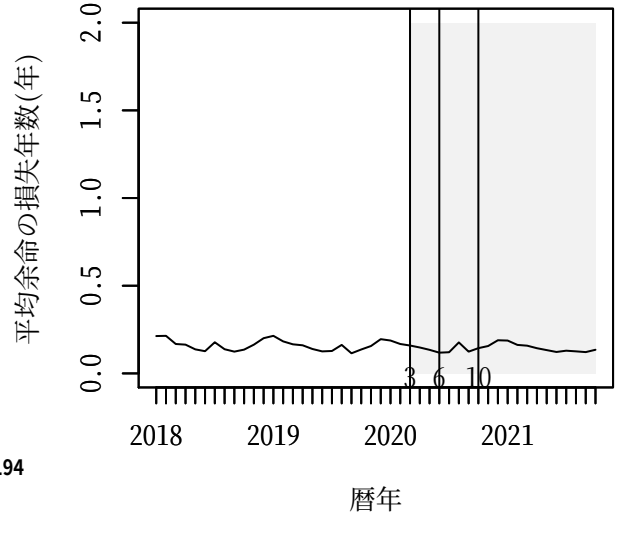
図A1-1(7f-14)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



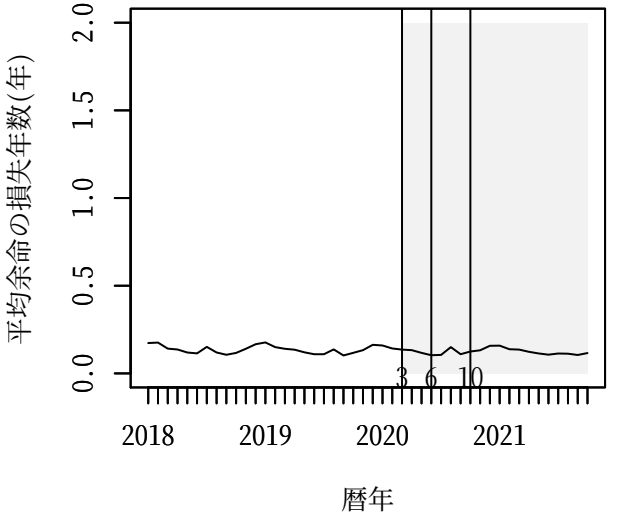
図A1-1(7f-15)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



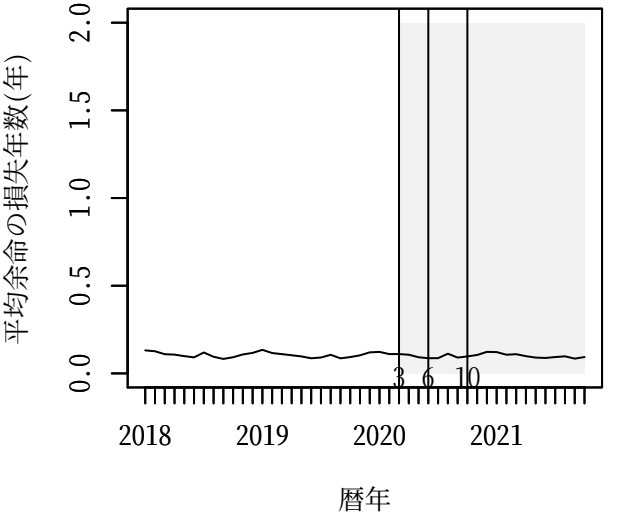
図A1-1(7f-16)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



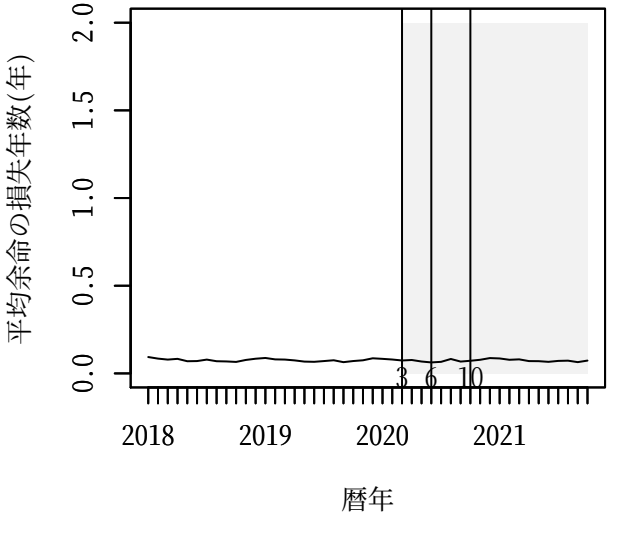
図A1-1(7f-17)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



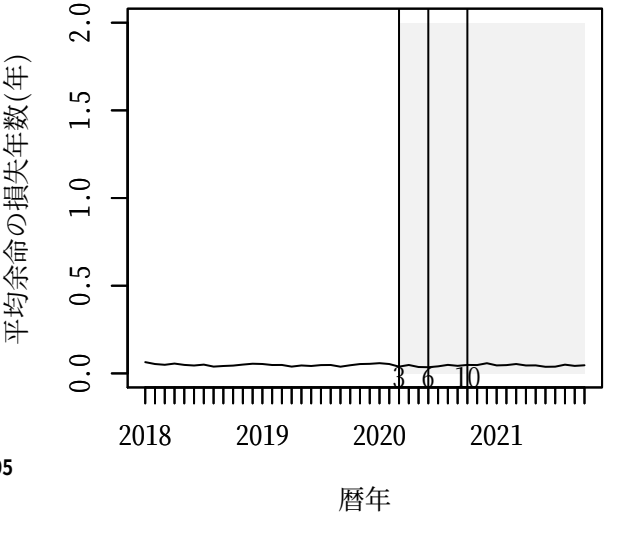
図A1-1(7f-18)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



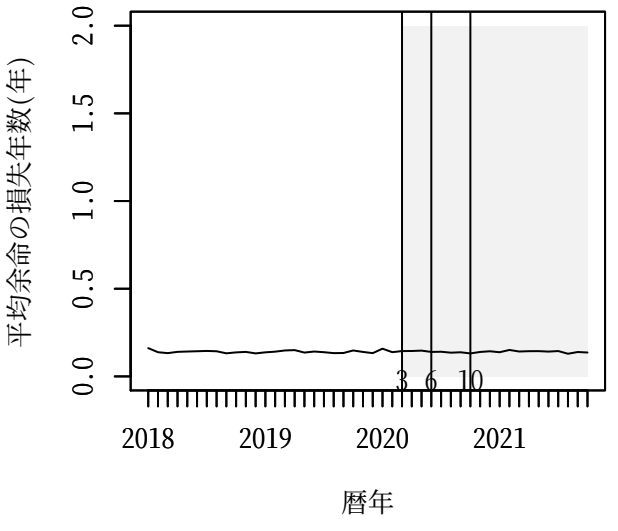
図A1-1(7f-19)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



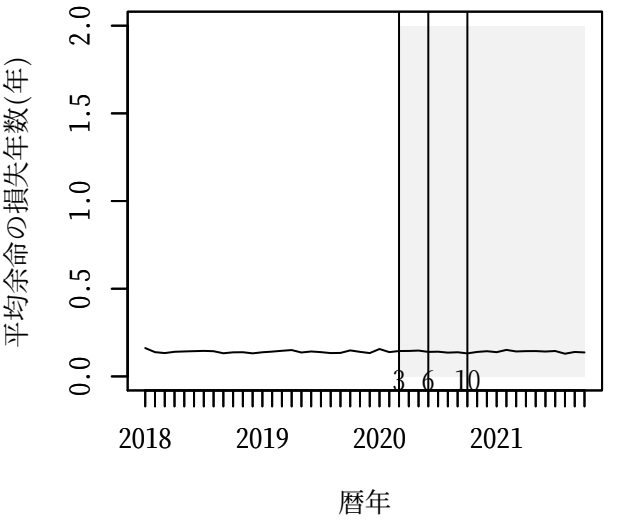
図A1-1(7f-20)：不慮の事故(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



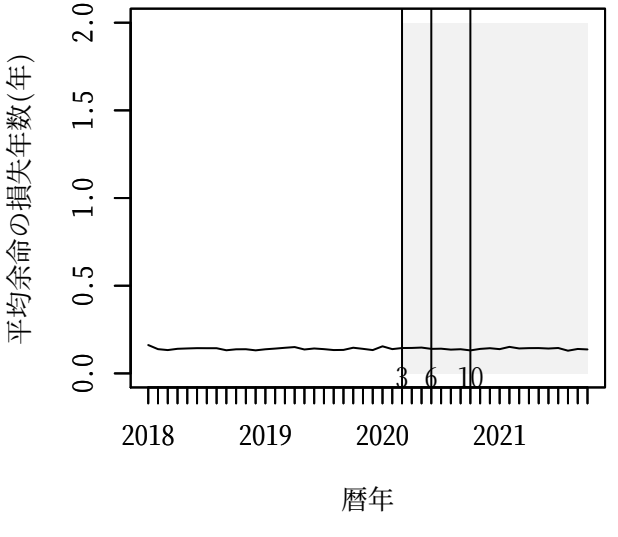
図A1-1(8f-1)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



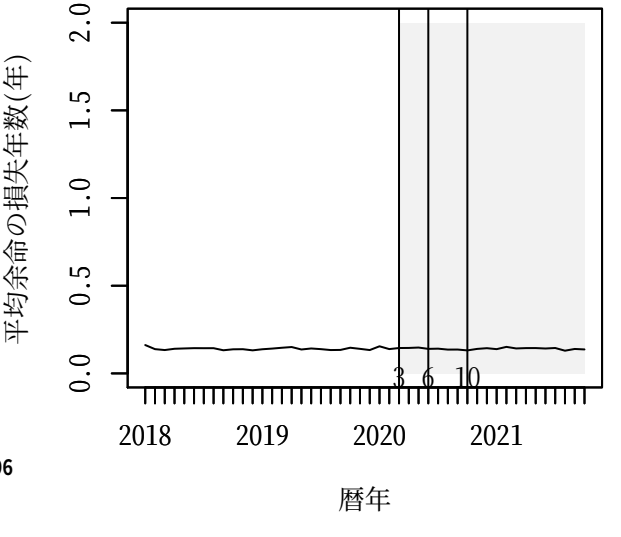
図A1-1(8f-2)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



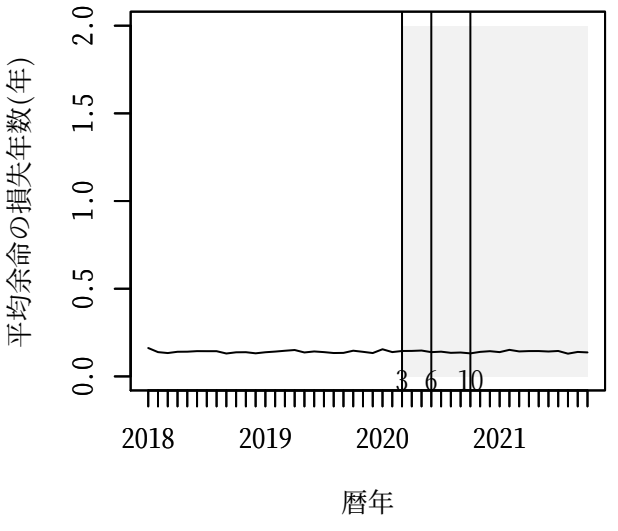
図A1-1(8f-3)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



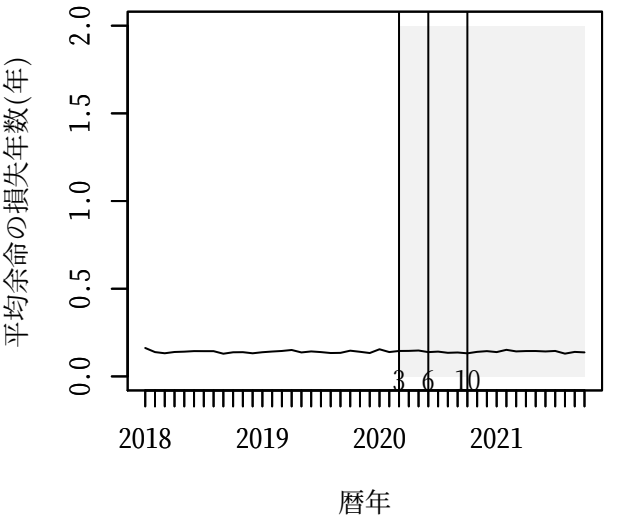
図A1-1(8f-4)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



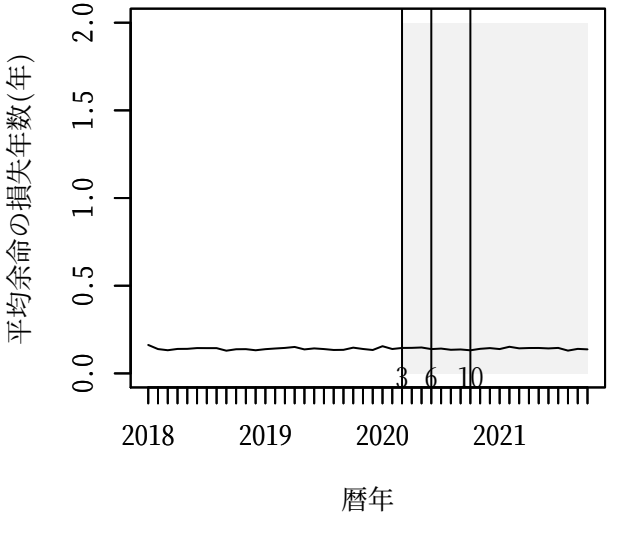
図A1-1(8f-5)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



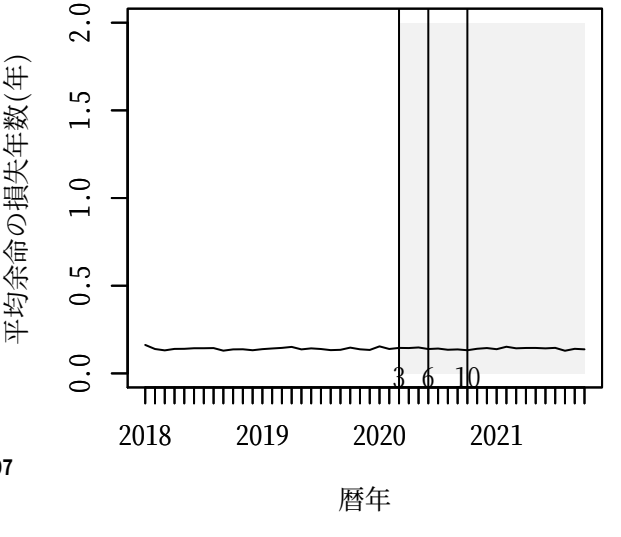
図A1-1(8f-6)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



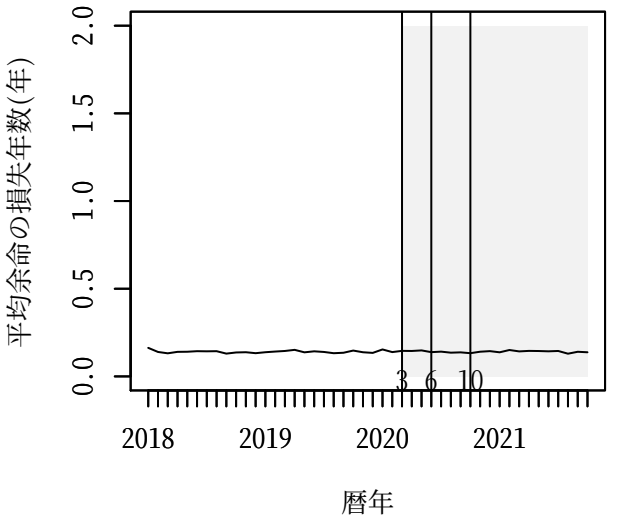
図A1-1(8f-7)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



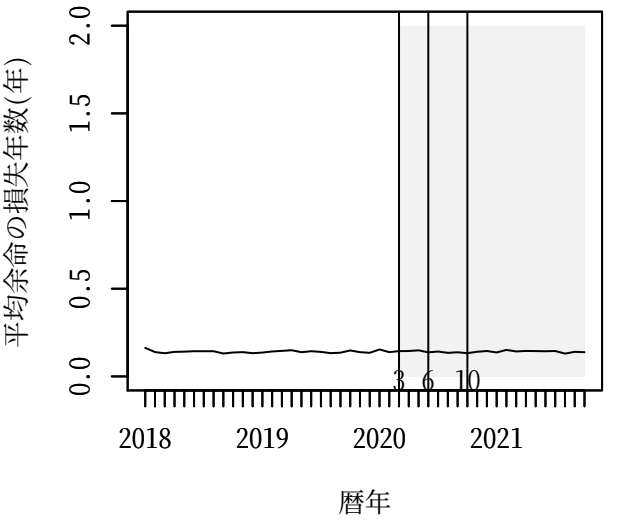
図A1-1(8f-8)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



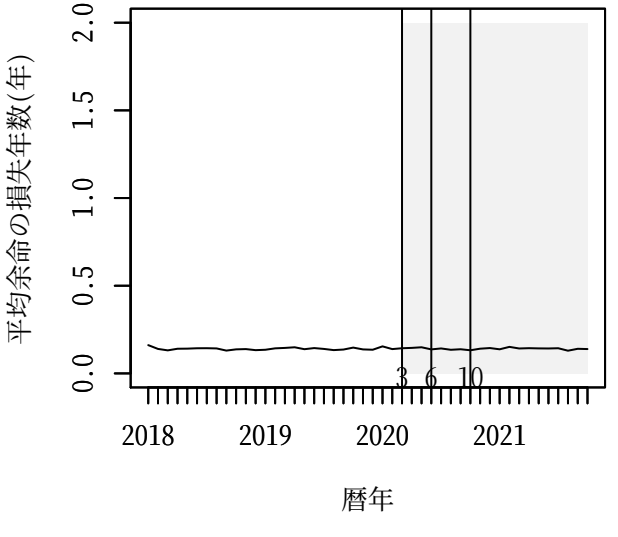
図A1-1(8f-9)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



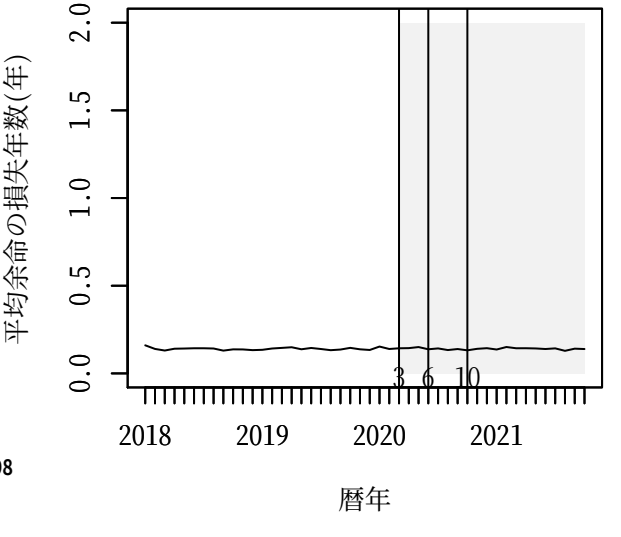
図A1-1(8f-10)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



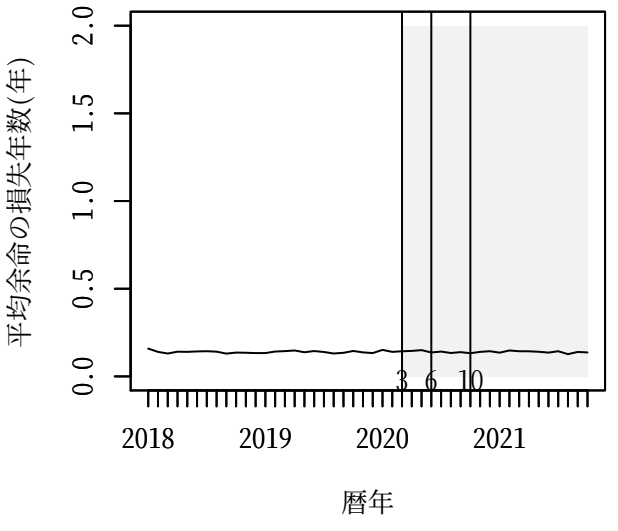
図A1-1(8f-11)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



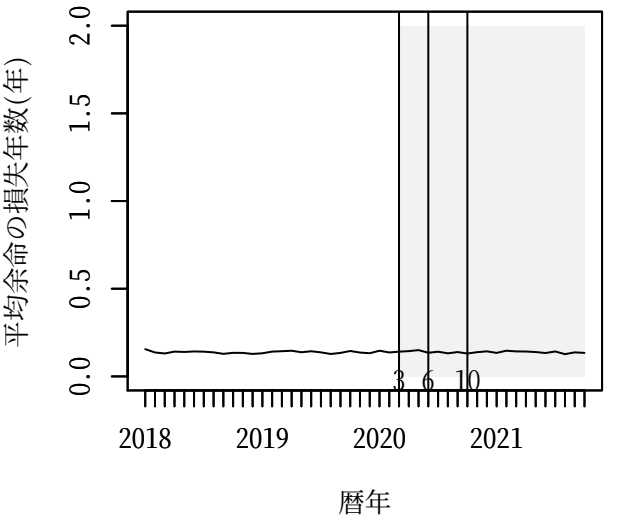
図A1-1(8f-12)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



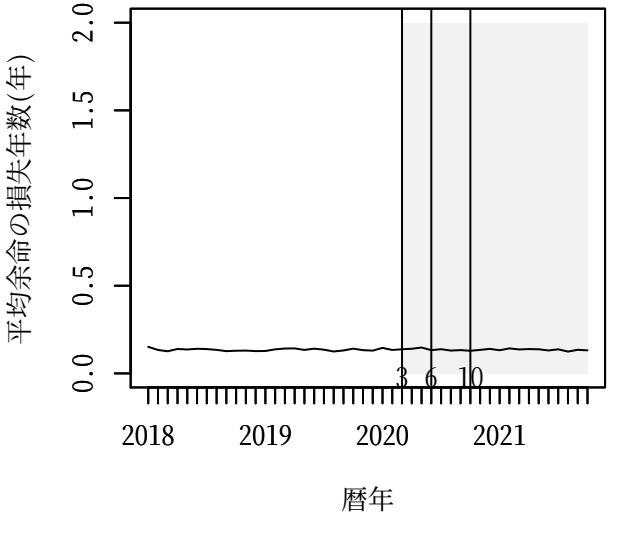
図A1-1(8f-13)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



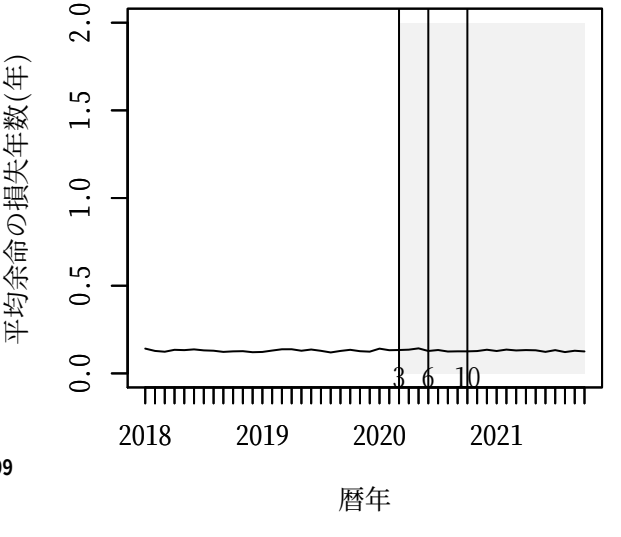
図A1-1(8f-14)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



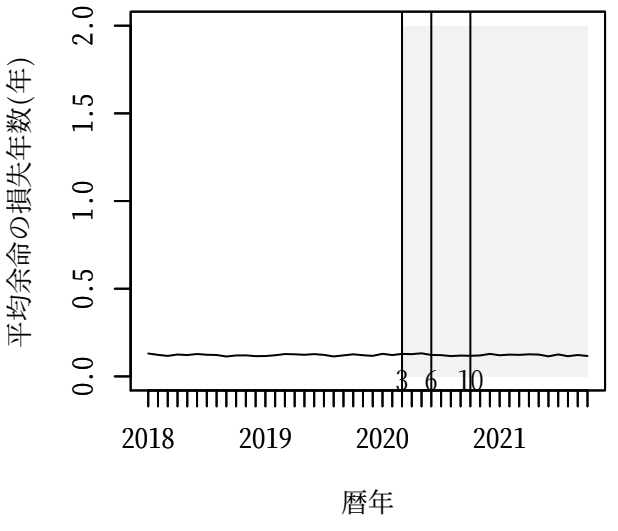
図A1-1(8f-15)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



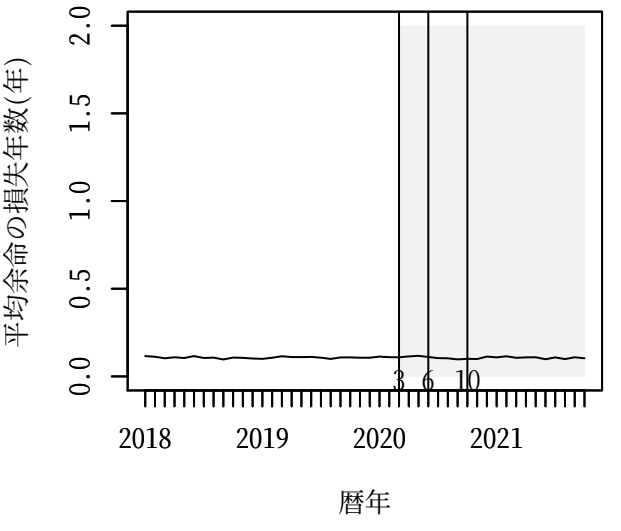
図A1-1(8f-16)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



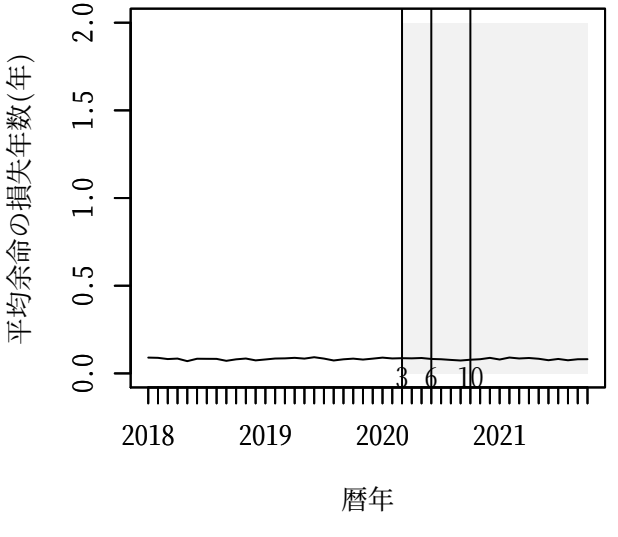
図A1-1(8f-17)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



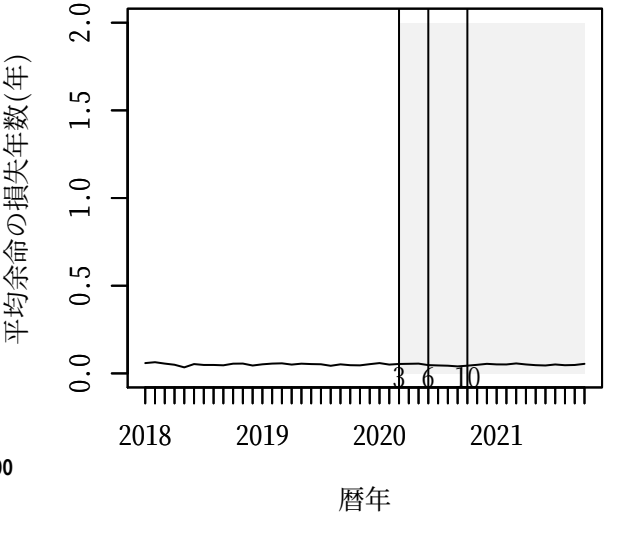
図A1-1(8f-18)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



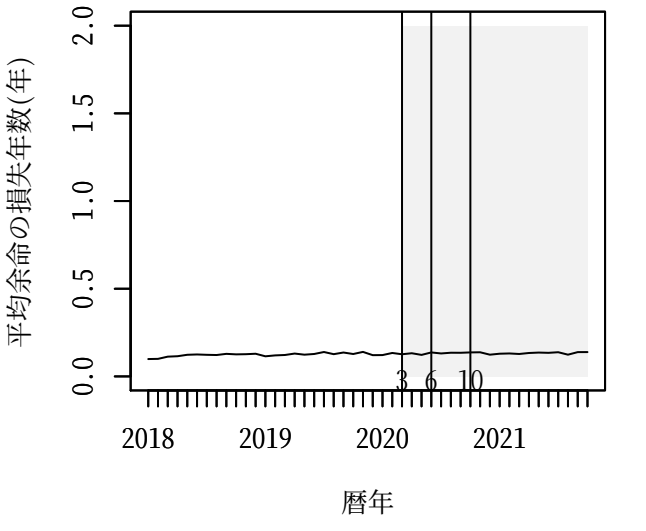
図A1-1(8f-19)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



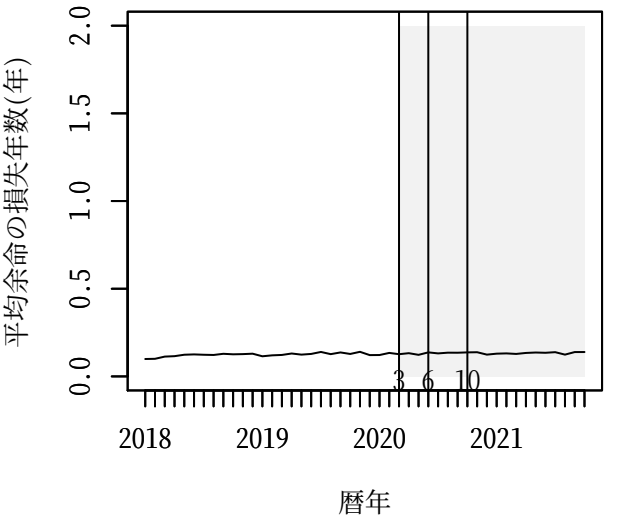
図A1-1(8f-20)：腎不全(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



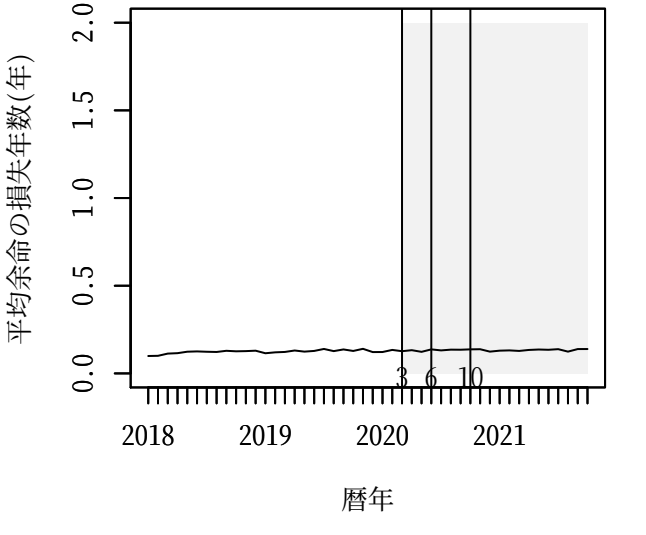
図A1-1(9f-1)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



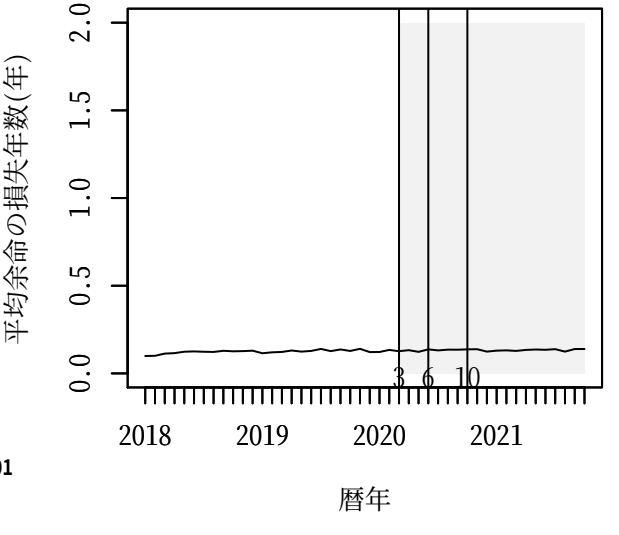
図A1-1(9f-2)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



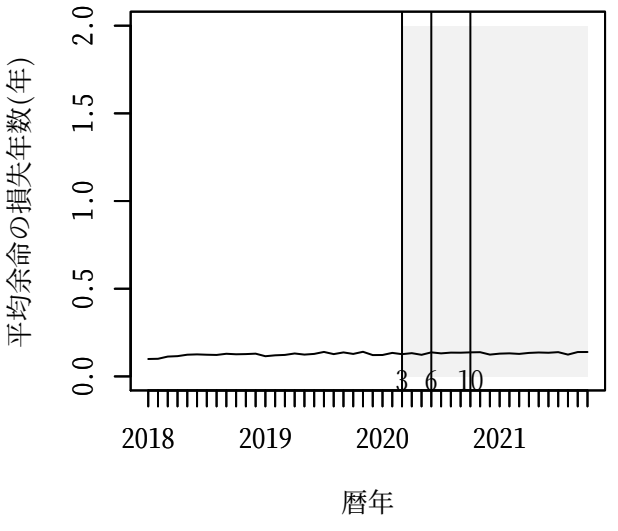
図A1-1(9f-3)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



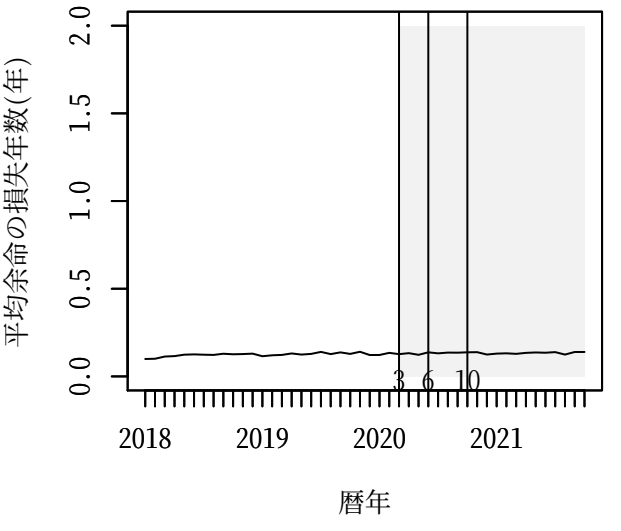
図A1-1(9f-4)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



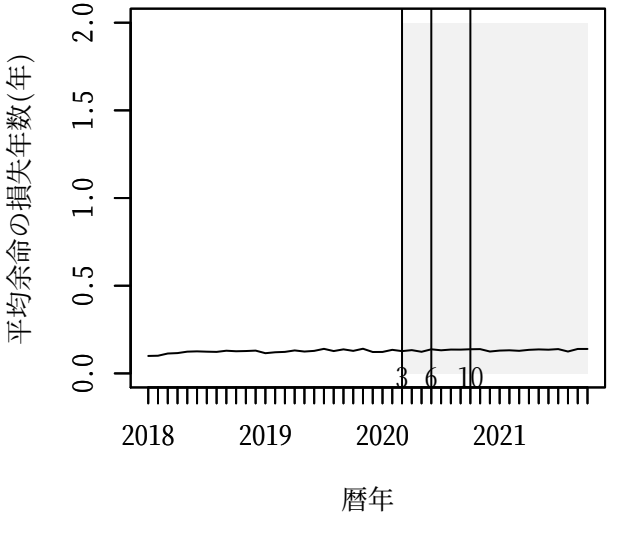
図A1-1(9f-5)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



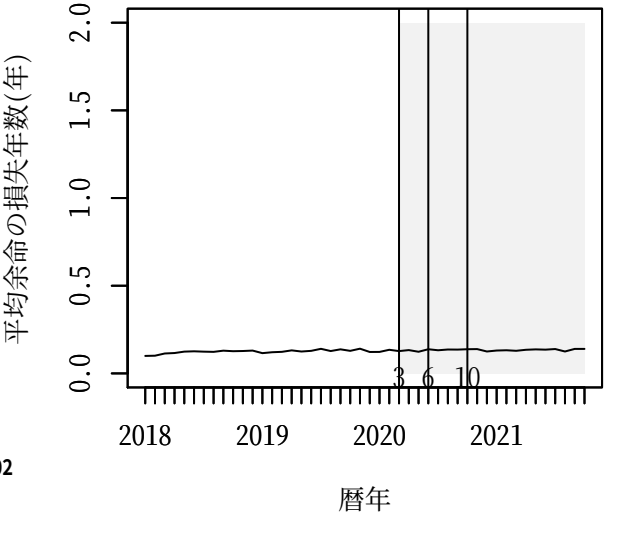
図A1-1(9f-6)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



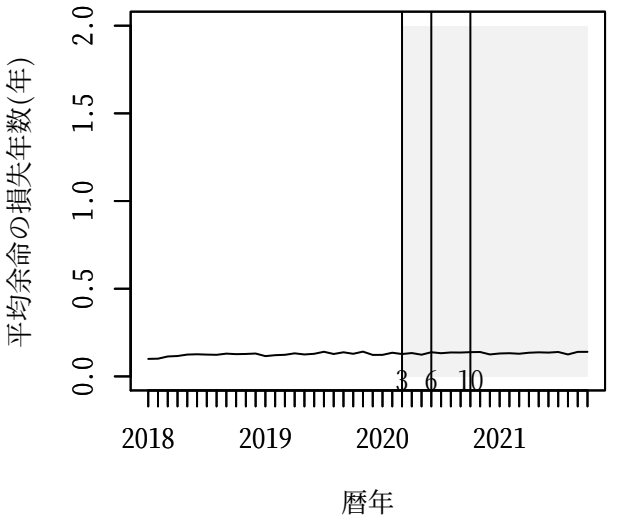
図A1-1(9f-7)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



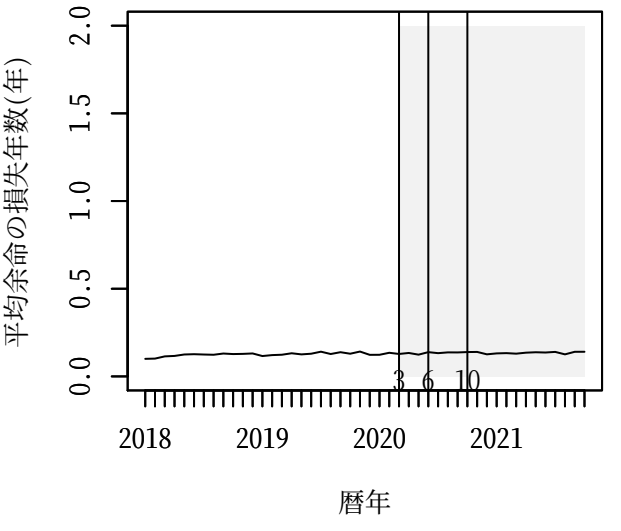
図A1-1(9f-8)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



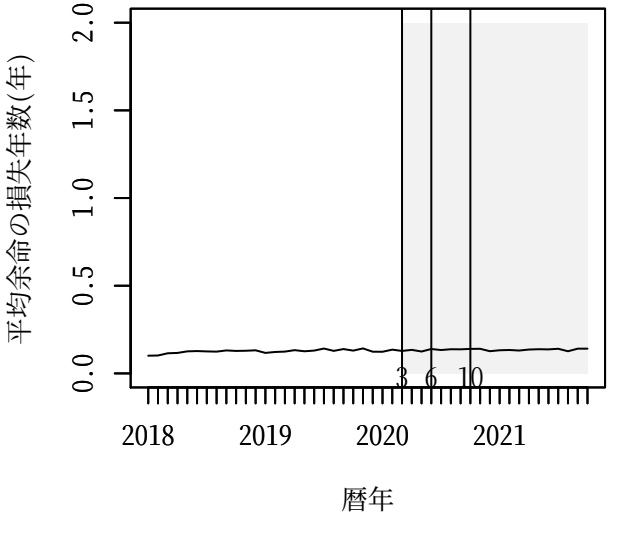
図A1-1(9f-9)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



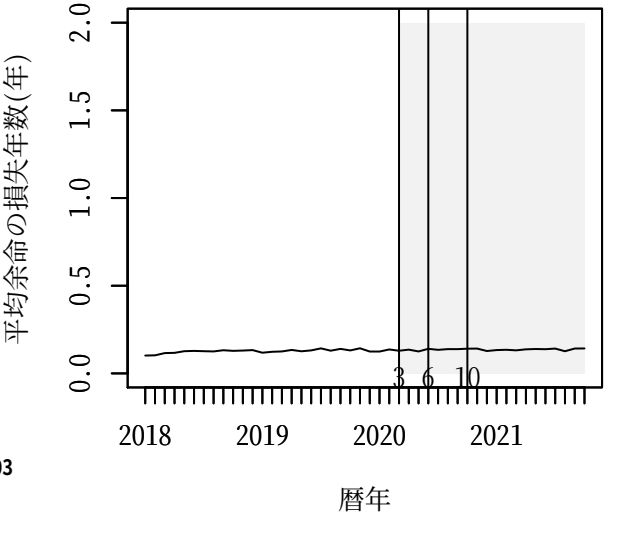
図A1-1(9f-10)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



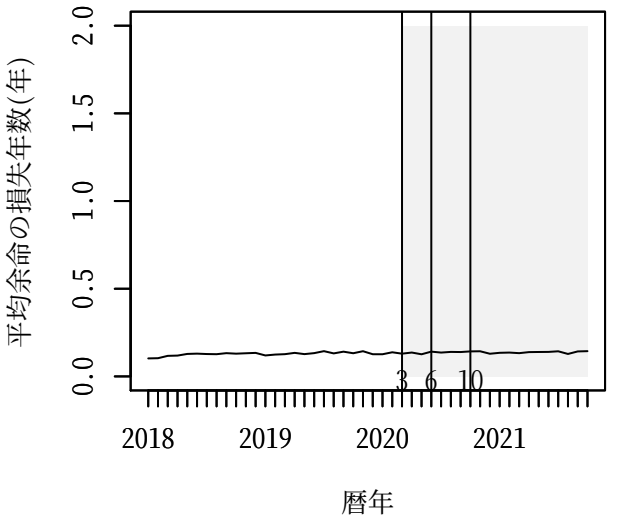
図A1-1(9f-11)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



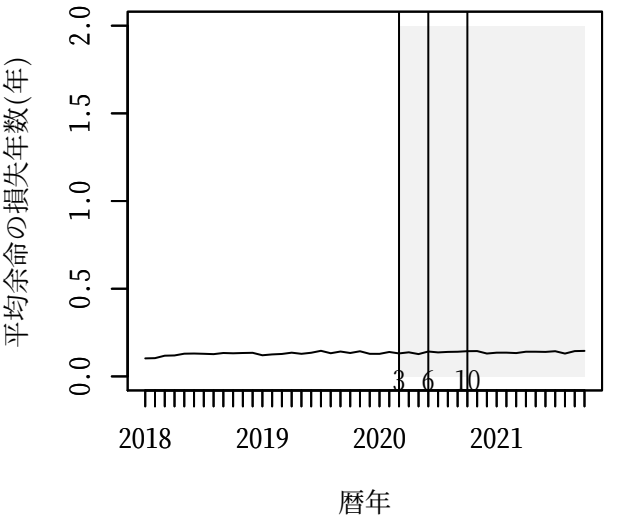
図A1-1(9f-12)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



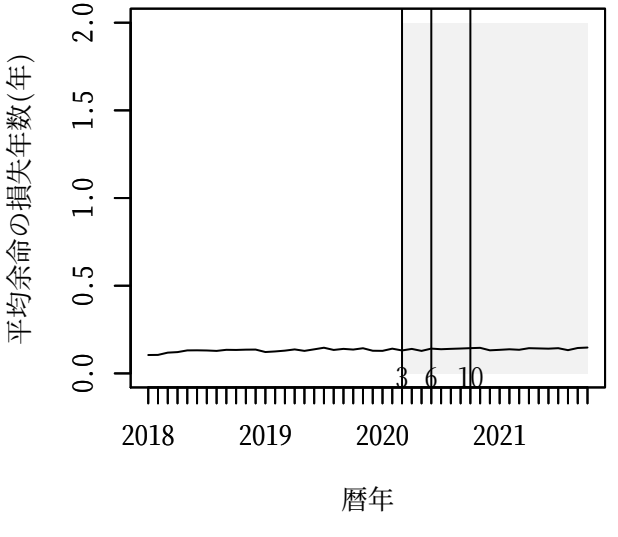
図A1-1(9f-13)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



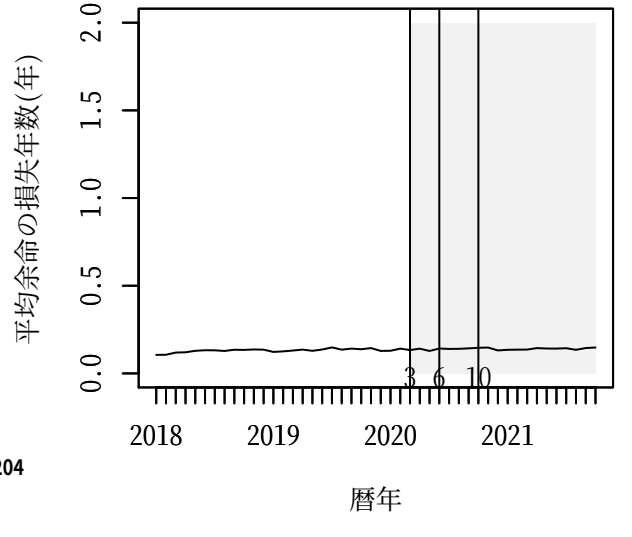
図A1-1(9f-14)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



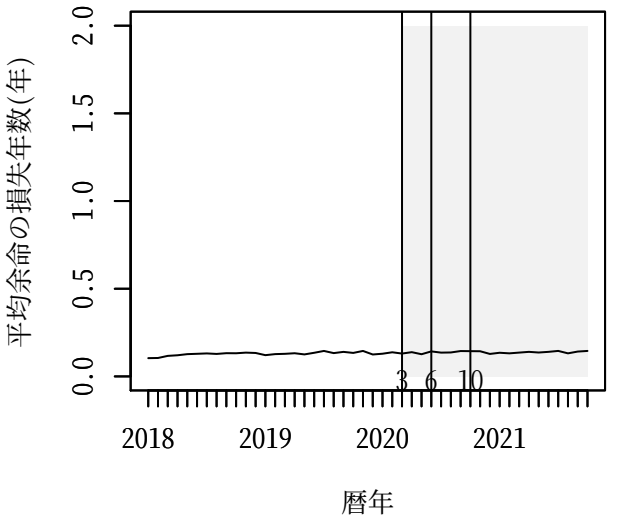
図A1-1(9f-15)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



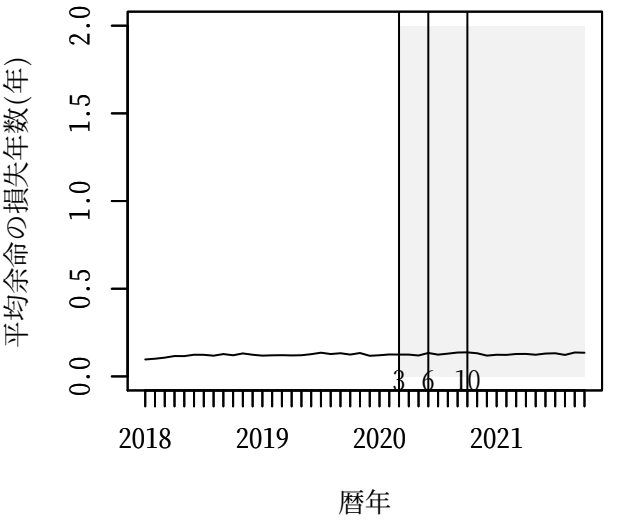
図A1-1(9f-16)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



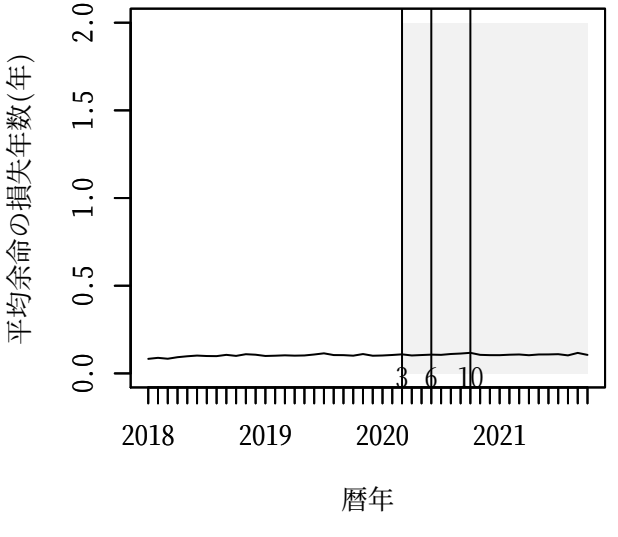
図A1-1(9f-17)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



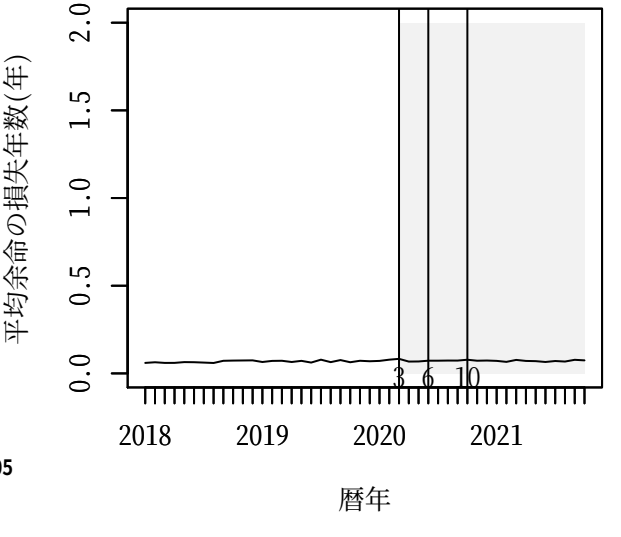
図A1-1(9f-18)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



図A1-1(9f-19)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳

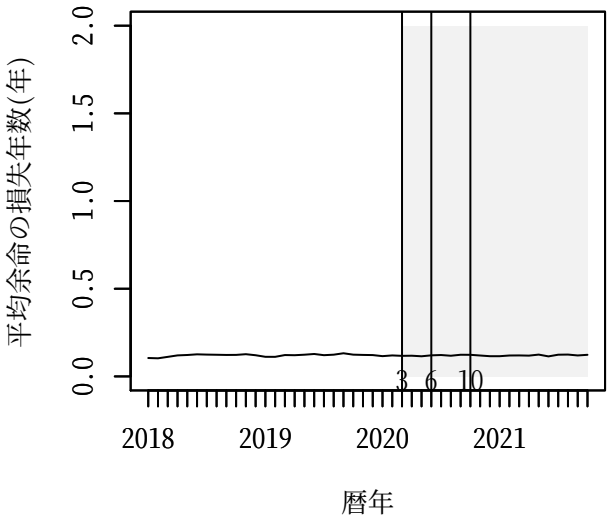


図A1-1(9f-20)：アルツハイマー病(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



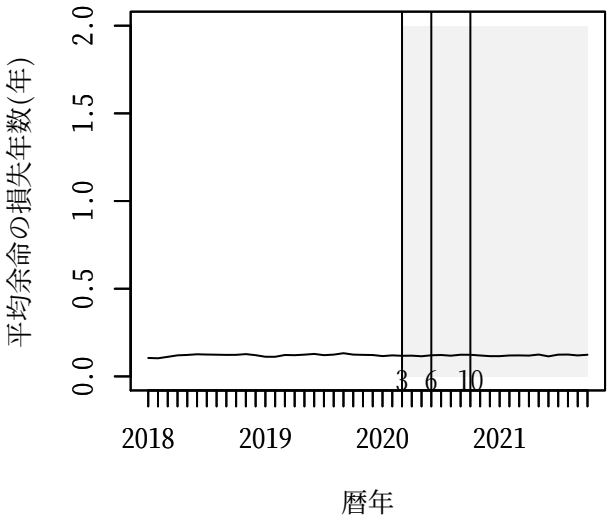
図A1-1(10f-1)：血管性及び詳細不明の認知症(

平均余命の損失年数(年) 0-4歳



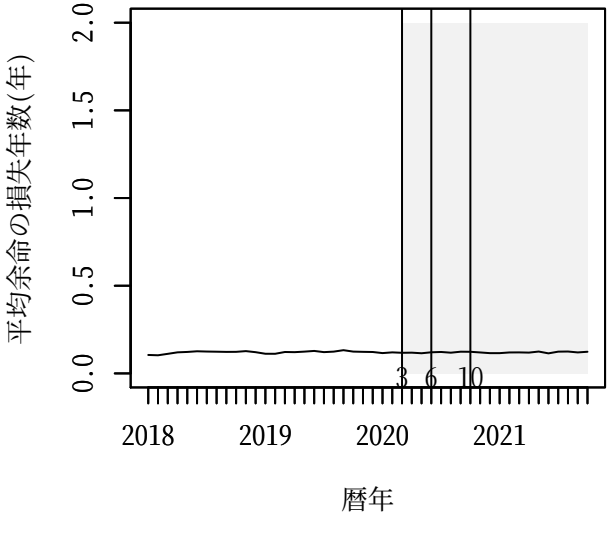
図A1-1(10f-2)：血管性及び詳細不明の認知症(

平均余命の損失年数(年) 5-9歳



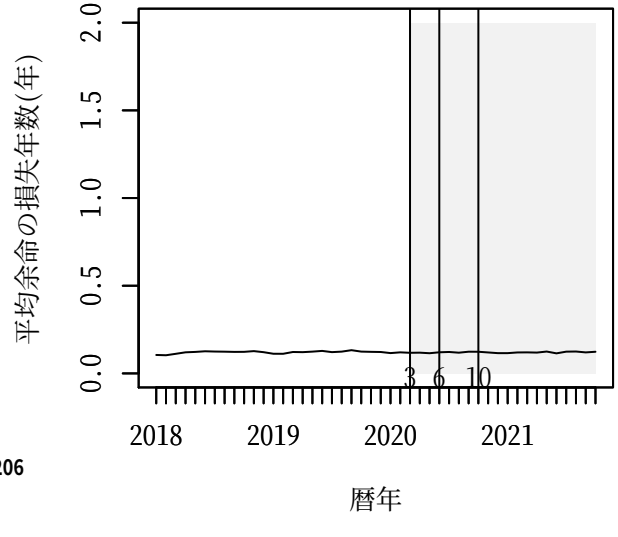
図A1-1(10f-3)：血管性及び詳細不明の認知症(

平均余命の損失年数(年) 10-14歳

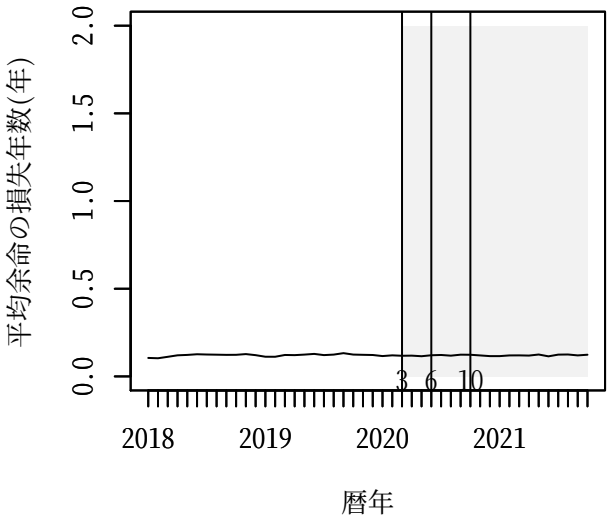


図A1-1(10f-4)：血管性及び詳細不明の認知症(

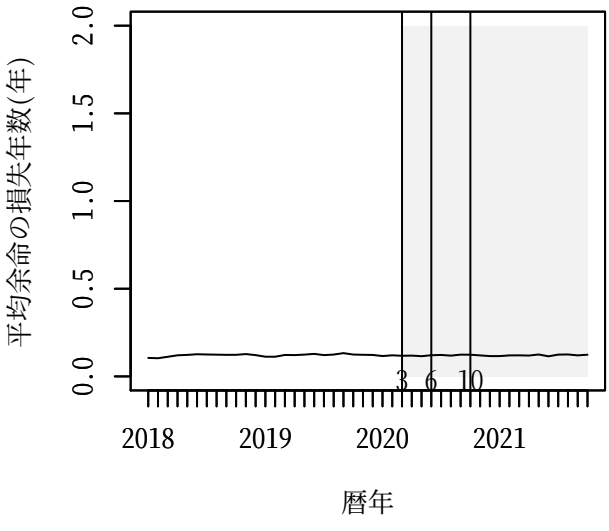
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



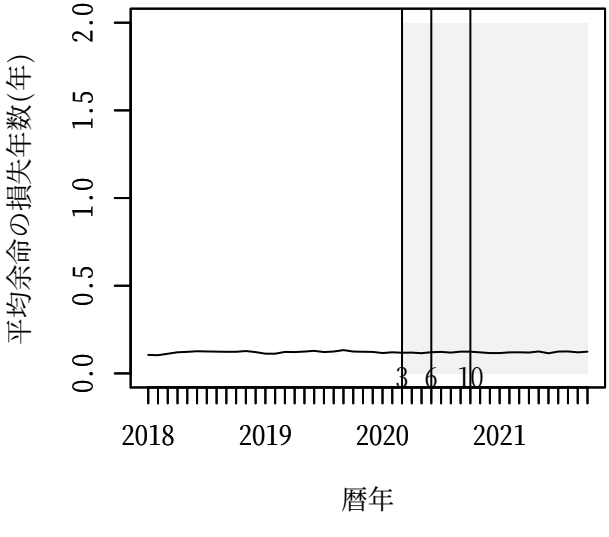
図A1-1(10f-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



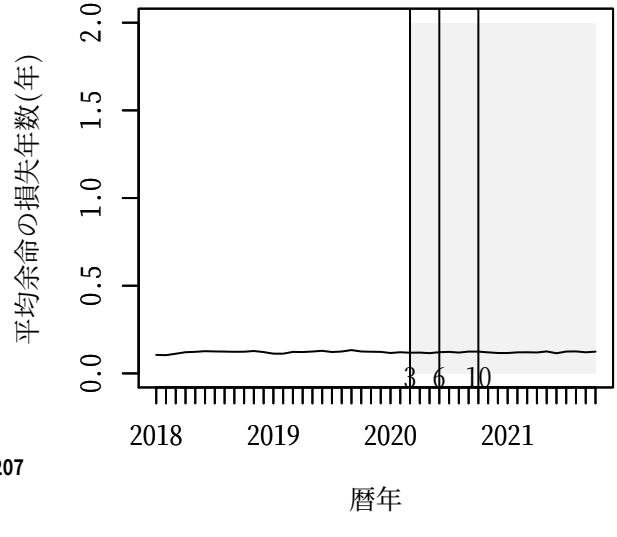
図A1-1(10f-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



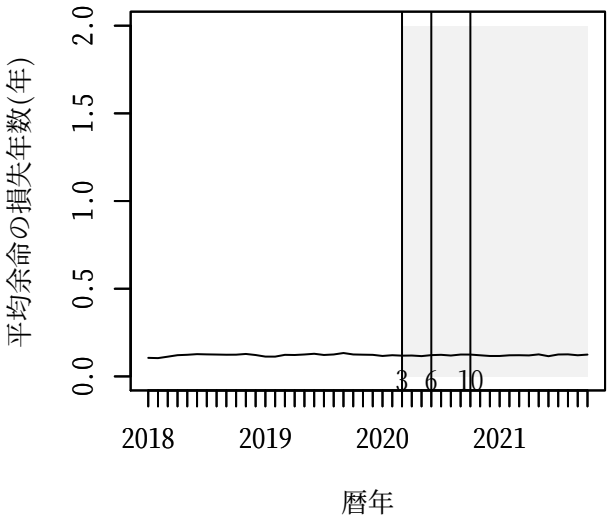
図A1-1(10f-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



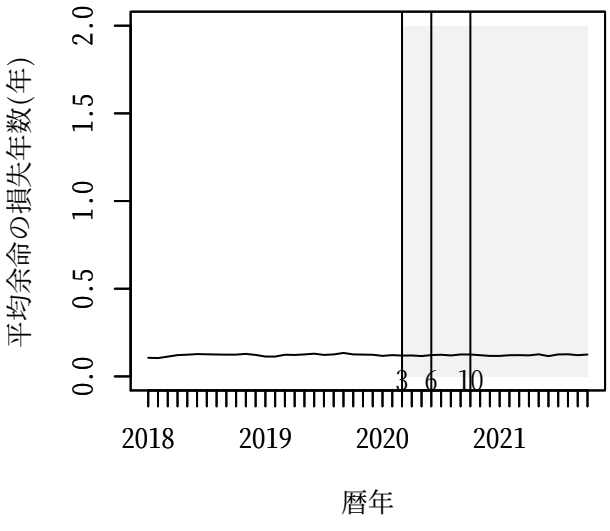
図A1-1(10f-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



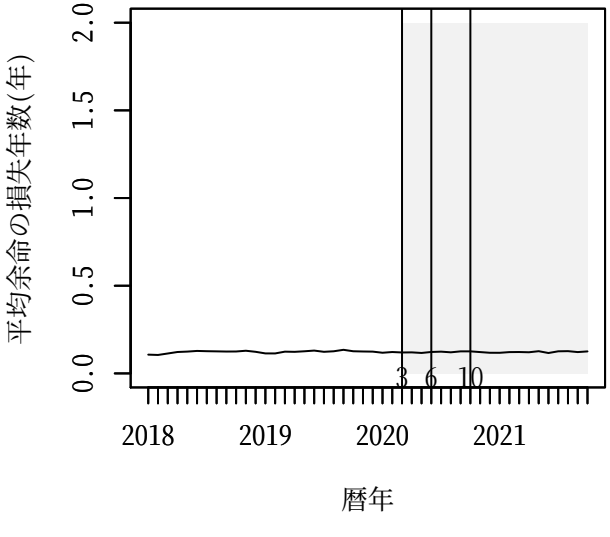
図A1-1(10f-9)：血管性及び詳細不明の認知症による
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



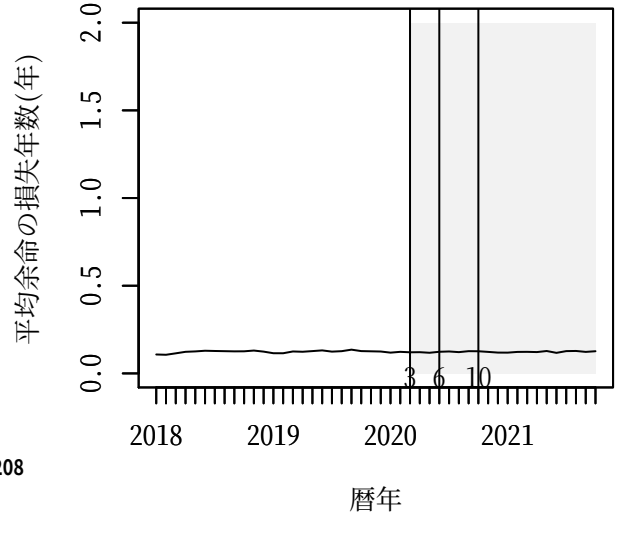
図A1-1(10f-10)：血管性及び詳細不明の認知症による
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



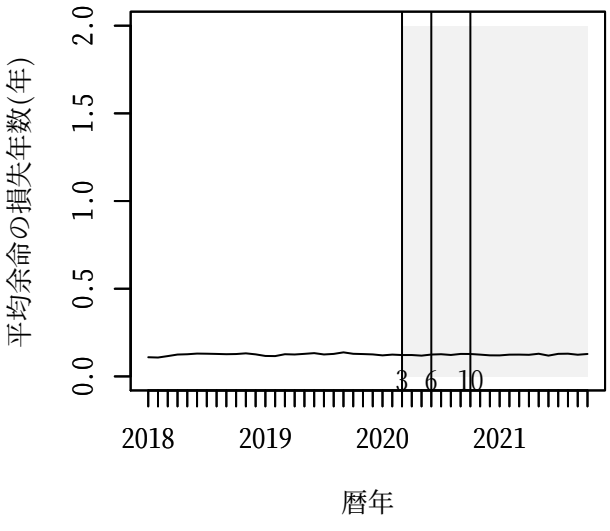
図A1-1(10f-11)：血管性及び詳細不明の認知症による
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



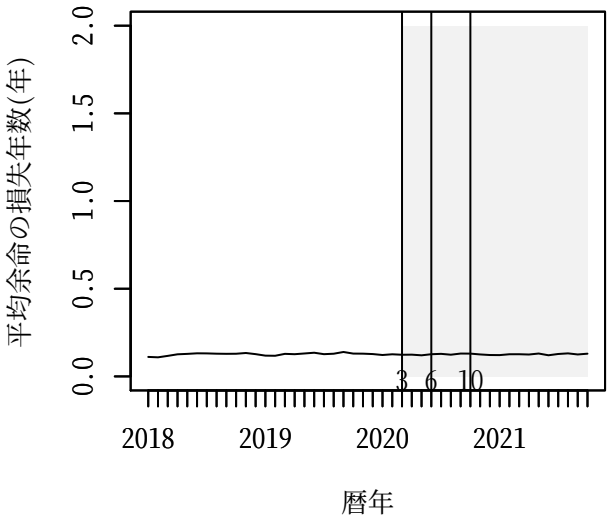
図A1-1(10f-12)：血管性及び詳細不明の認知症による
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



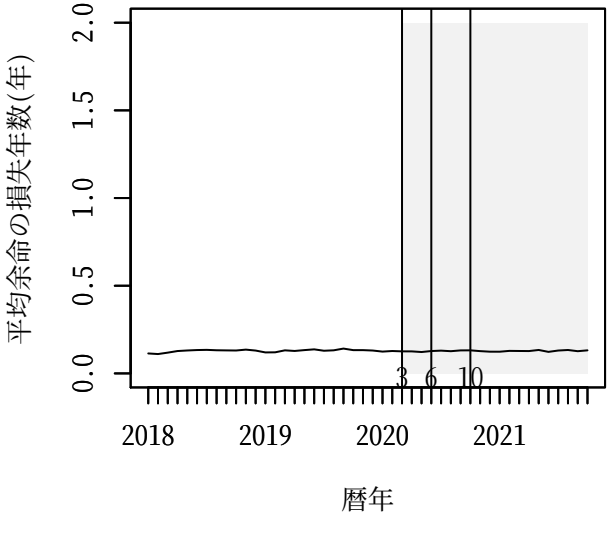
図A1-1(10f-13)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



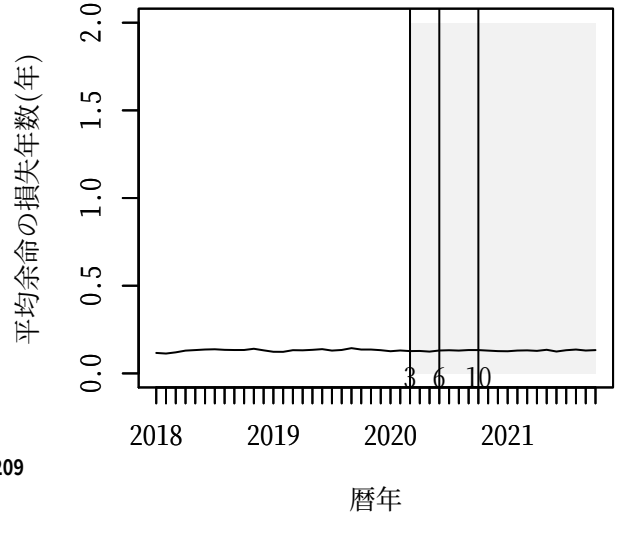
図A1-1(10f-14)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



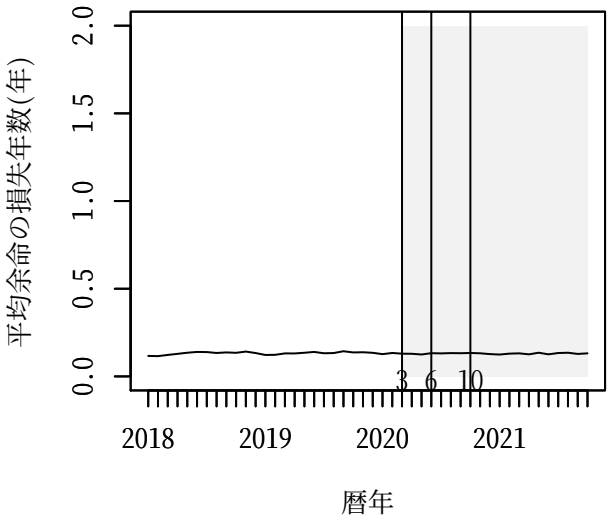
図A1-1(10f-15)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



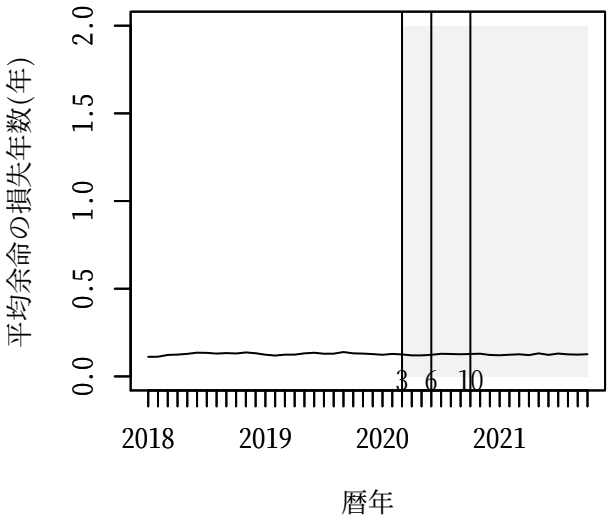
図A1-1(10f-16)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



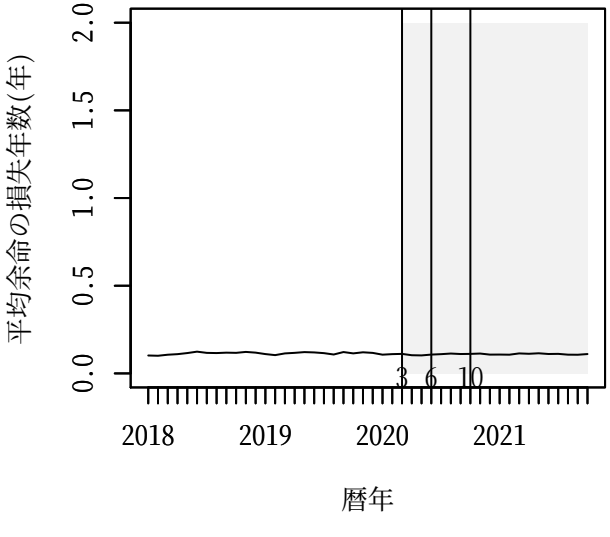
図A1-1(10f-17)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



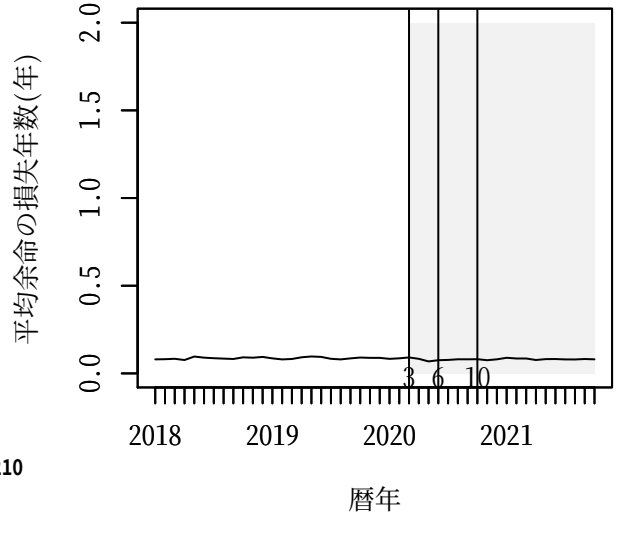
図A1-1(10f-18)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



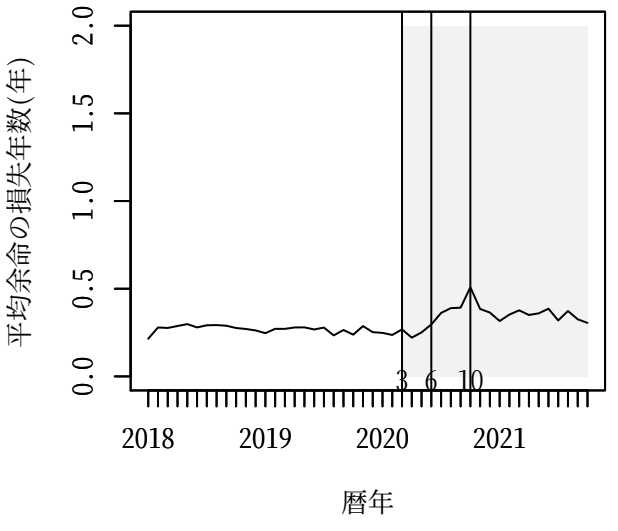
図A1-1(10f-19)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



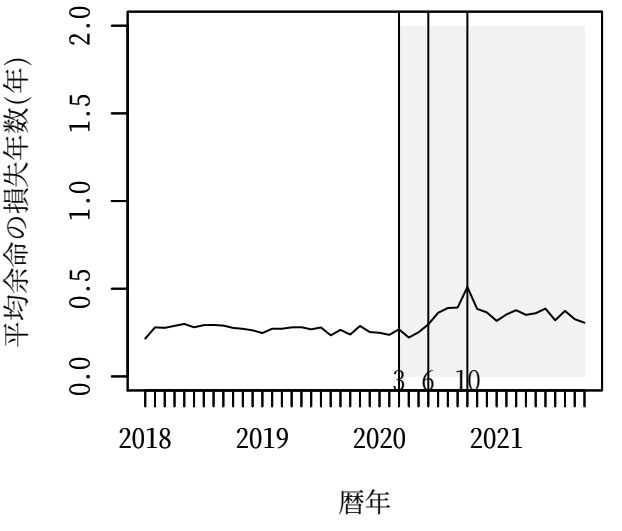
図A1-1(10f-20)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



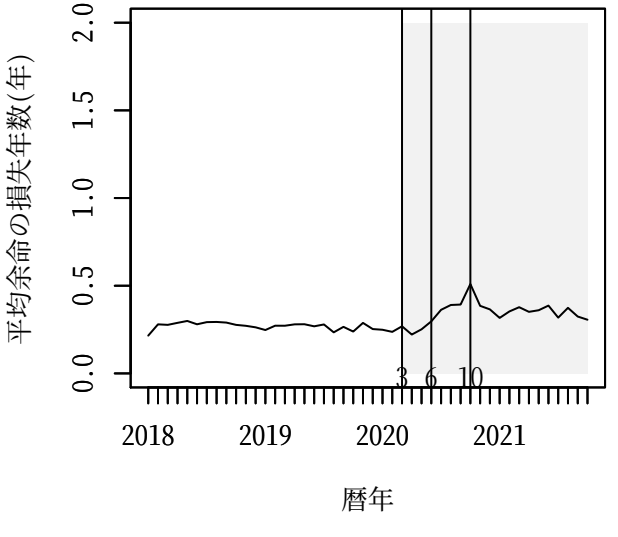
図A1-1(11f-1)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



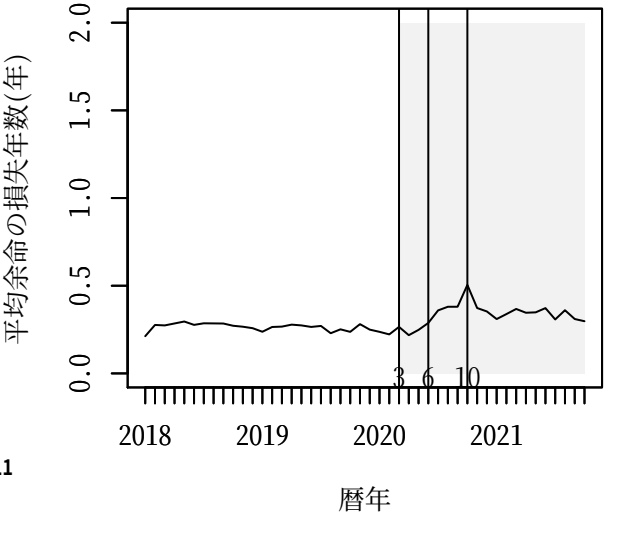
図A1-1(11f-2)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



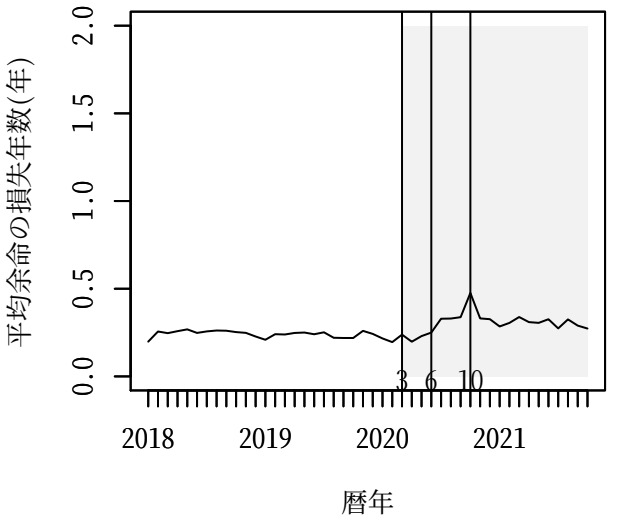
図A1-1(11f-3)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



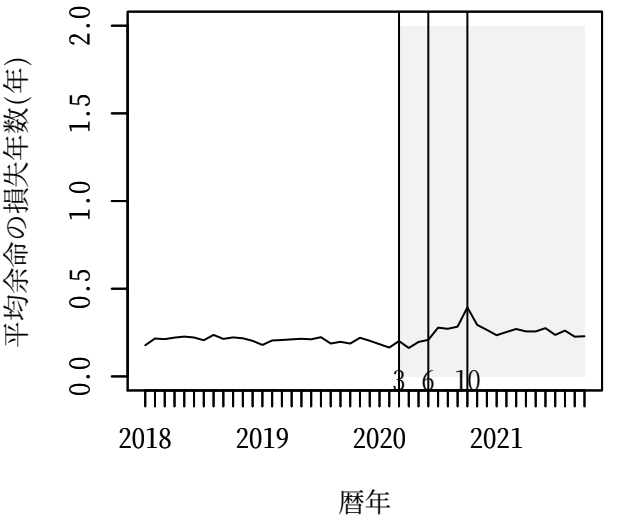
図A1-1(11f-4)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



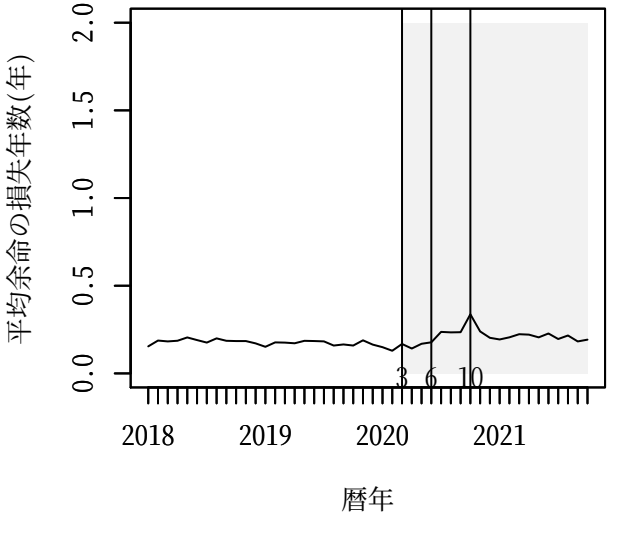
図A1-1(11f-5)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



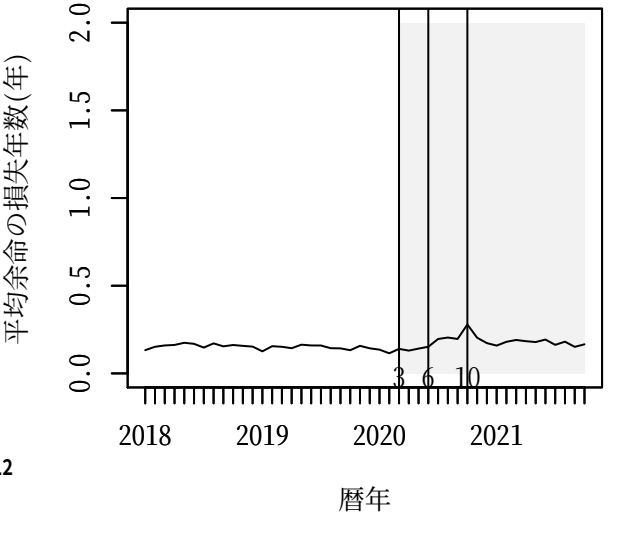
図A1-1(11f-6)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



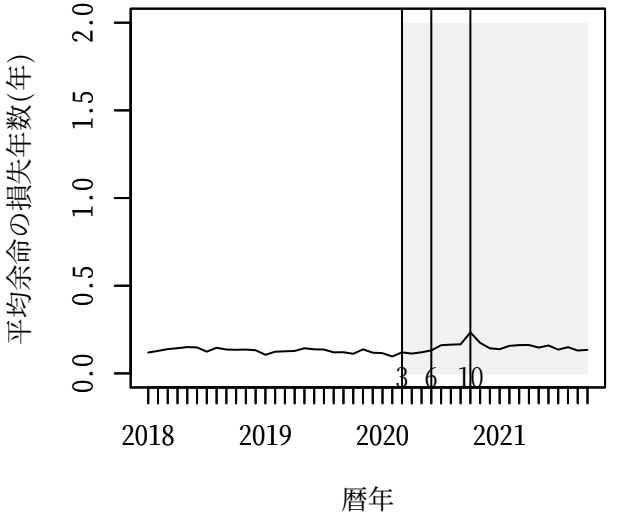
図A1-1(11f-7)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



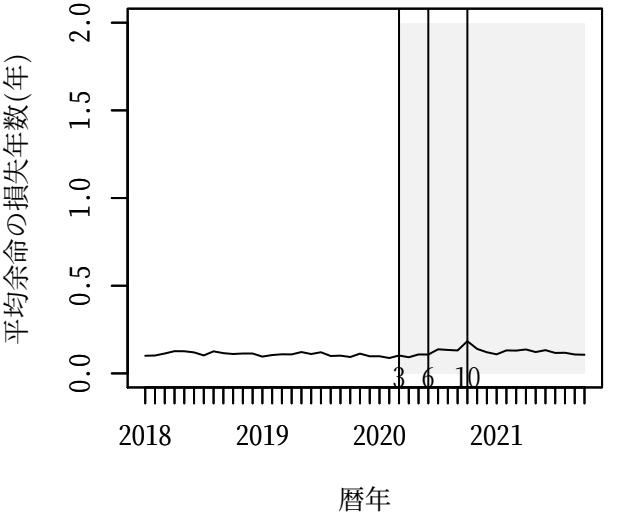
図A1-1(11f-8)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



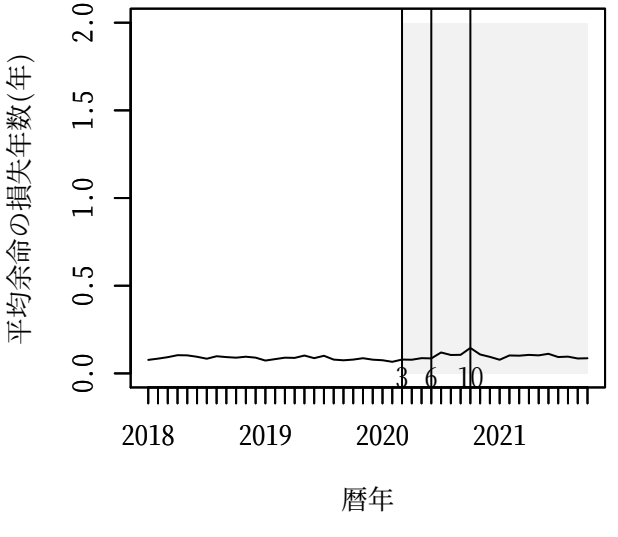
図A1-1(11f-9)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



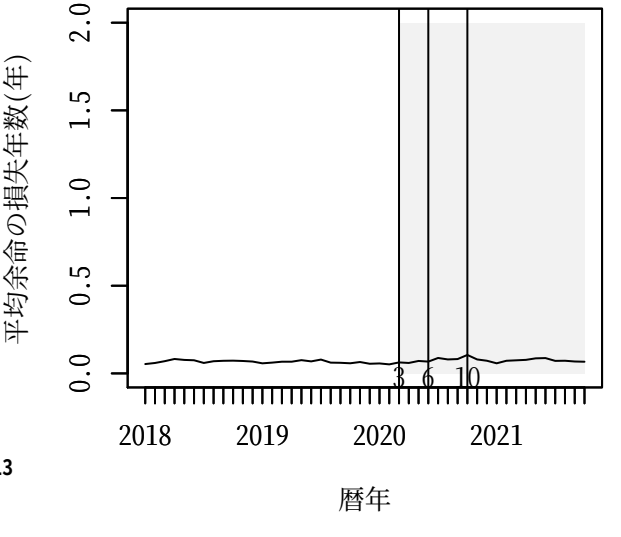
図A1-1(11f-10)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



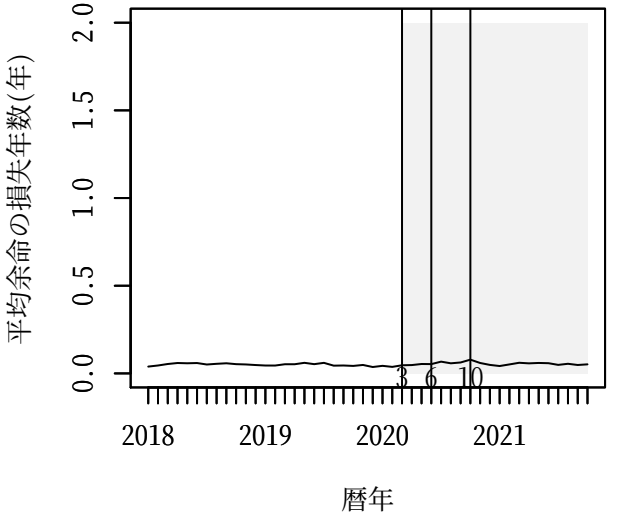
図A1-1(11f-11)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



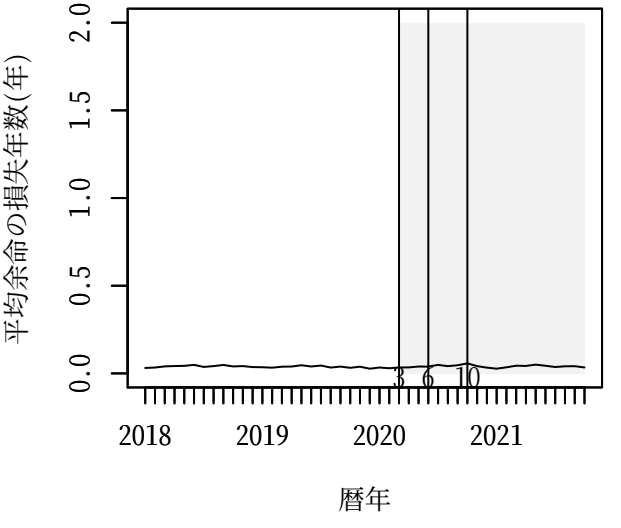
図A1-1(11f-12)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



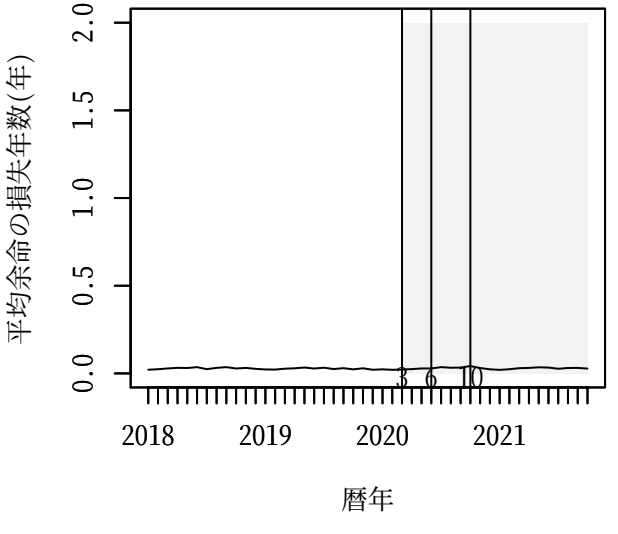
図A1-1(11f-13)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



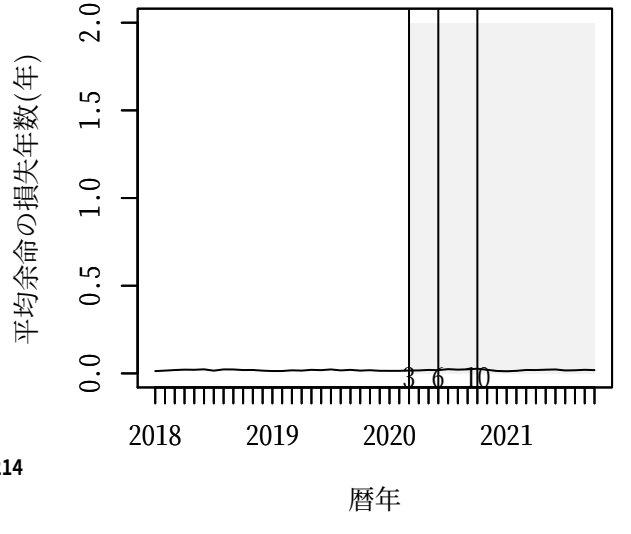
図A1-1(11f-14)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



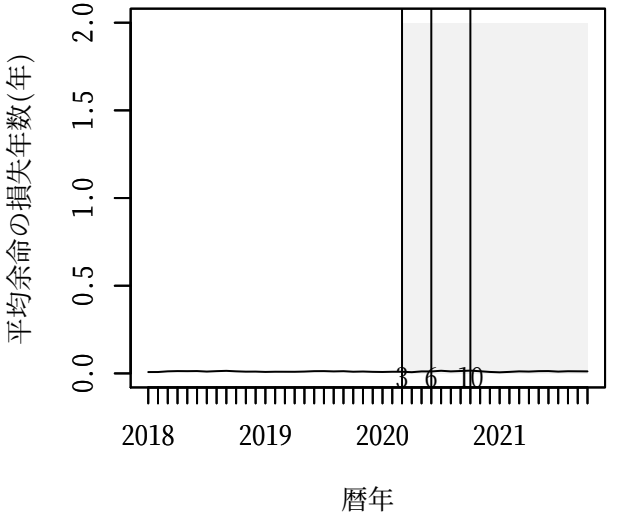
図A1-1(11f-15)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



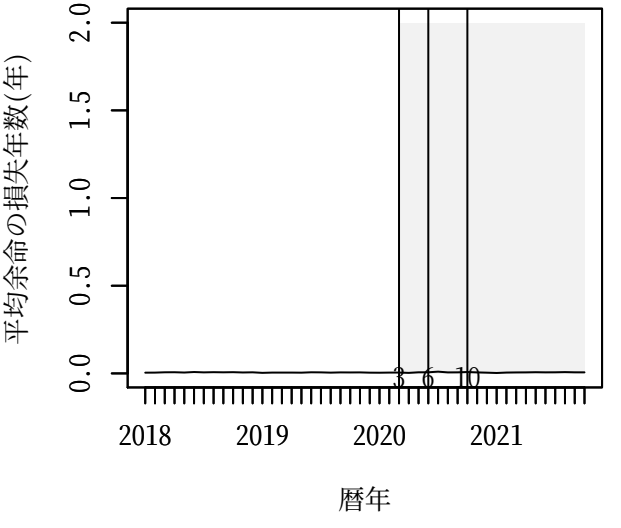
図A1-1(11f-16)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



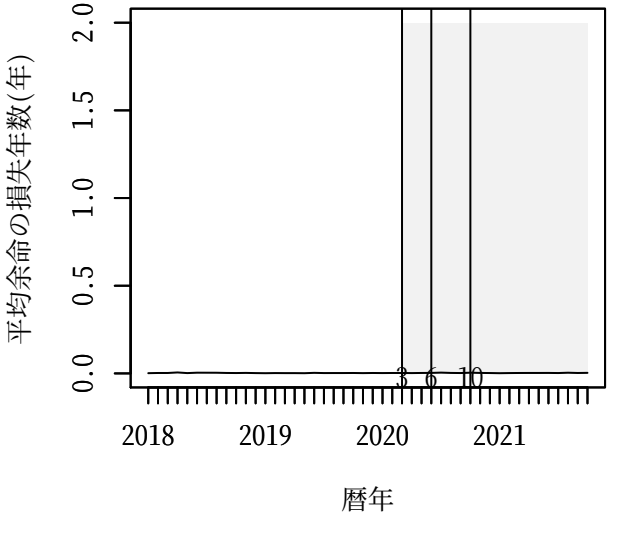
図A1-1(11f-17)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



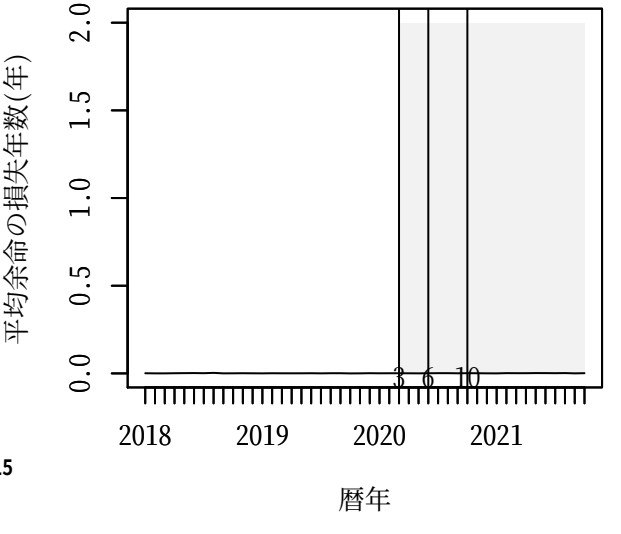
図A1-1(11f-18)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



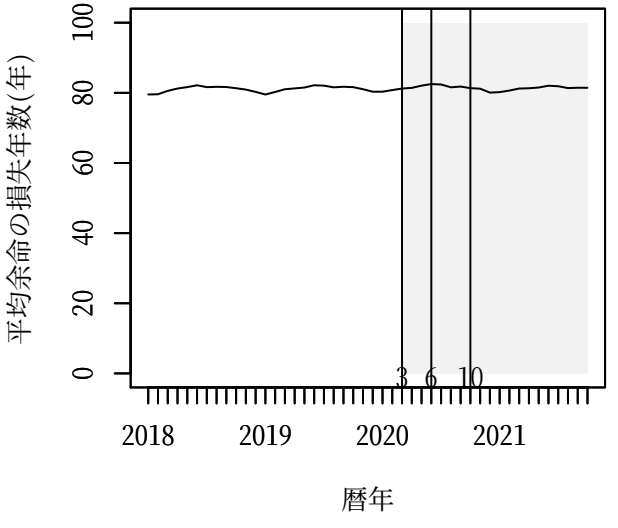
図A1-1(11f-19)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



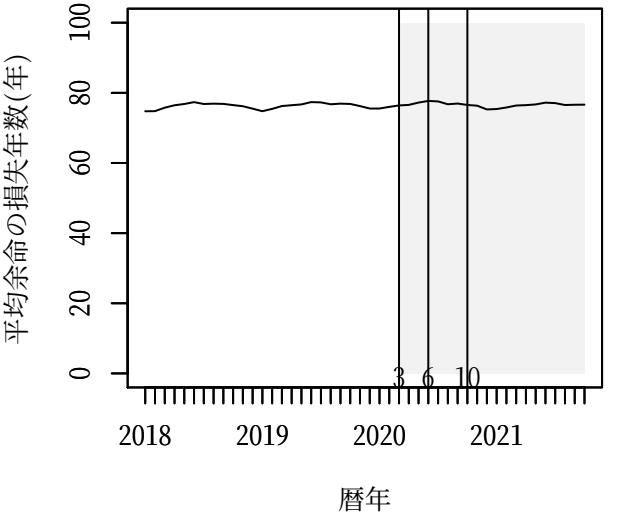
図A1-1(11f-20)：自殺(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



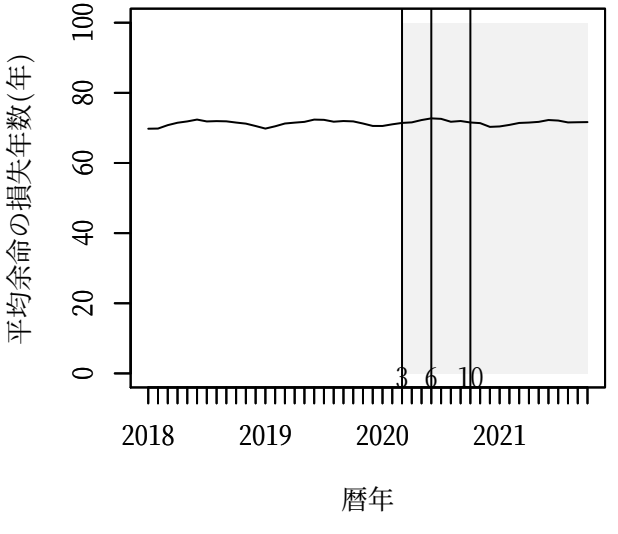
図A1-2(1m-1)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



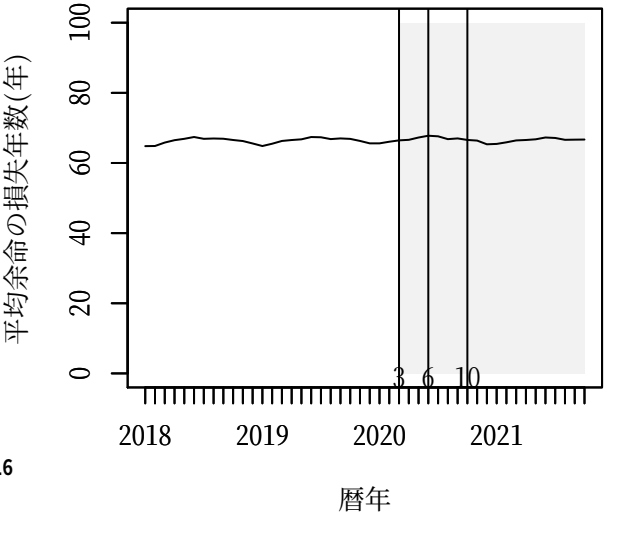
図A1-2(1m-2)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



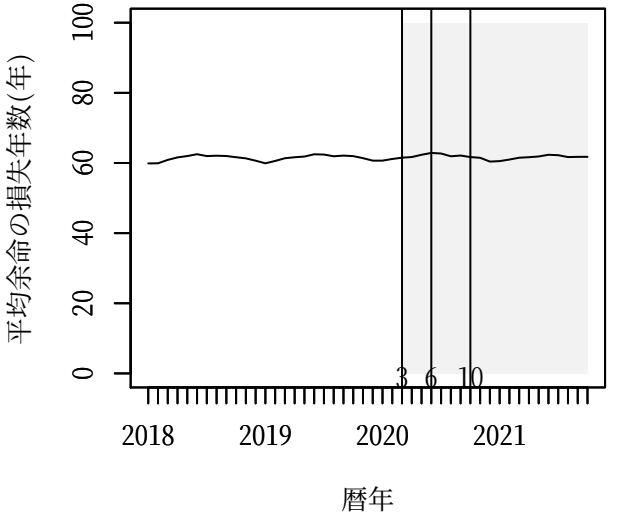
図A1-2(1m-3)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



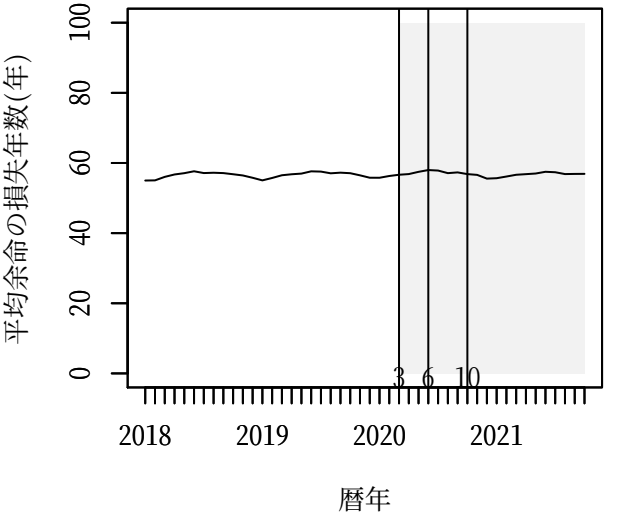
図A1-2(1m-4)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



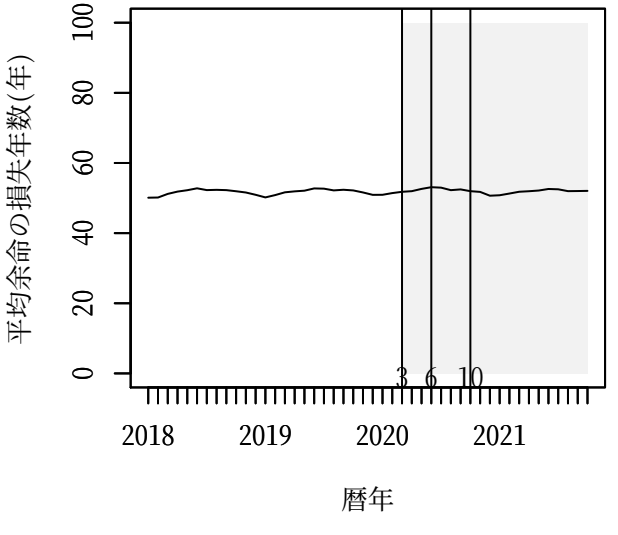
図A1-2(1m-5)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



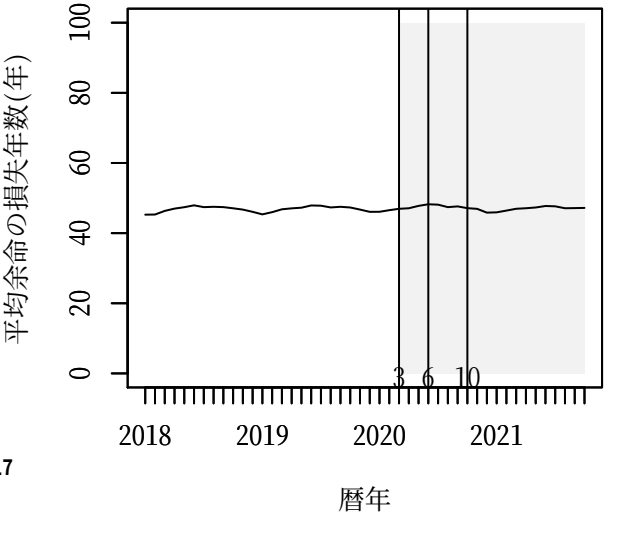
図A1-2(1m-6)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



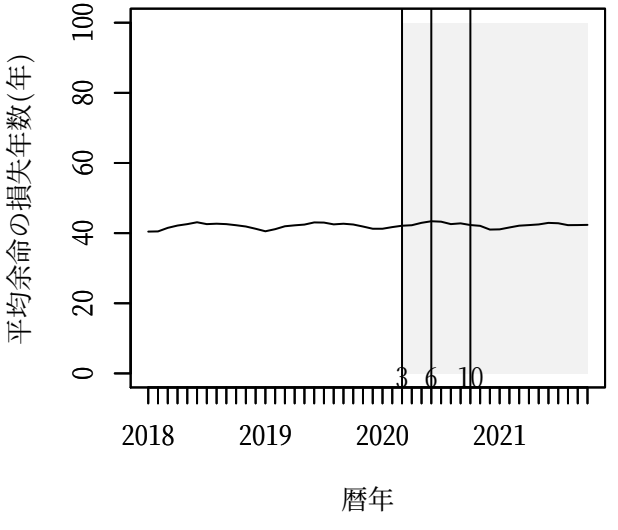
図A1-2(1m-7)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



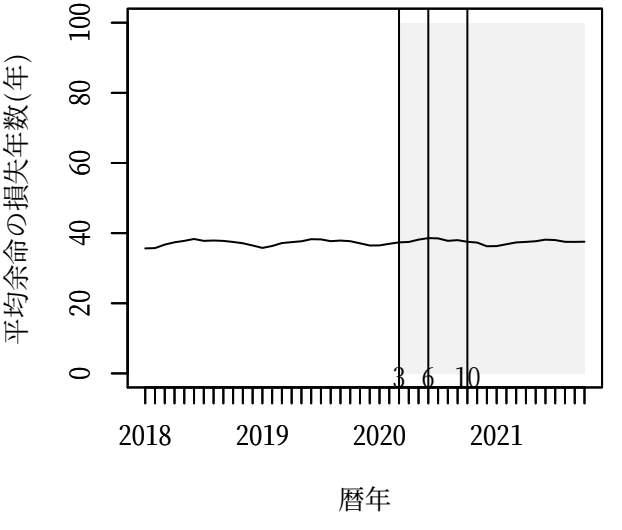
図A1-2(1m-8)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



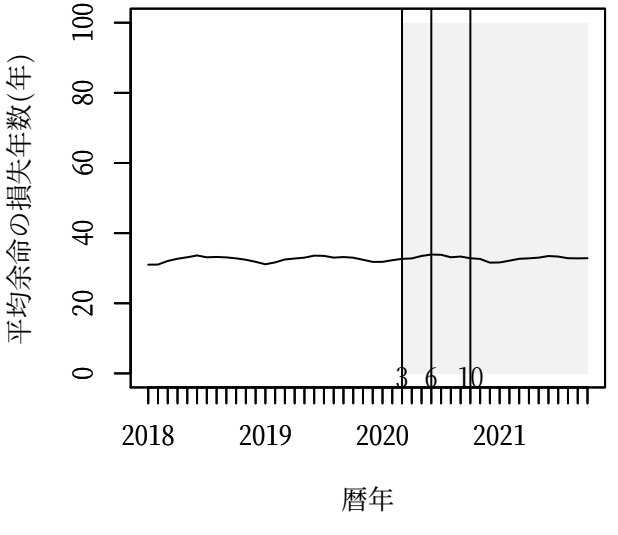
図A1-2(1m-9)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



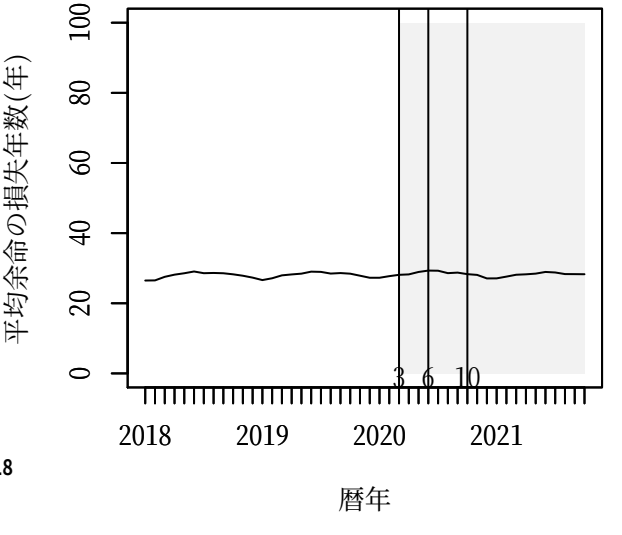
図A1-2(1m-10)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



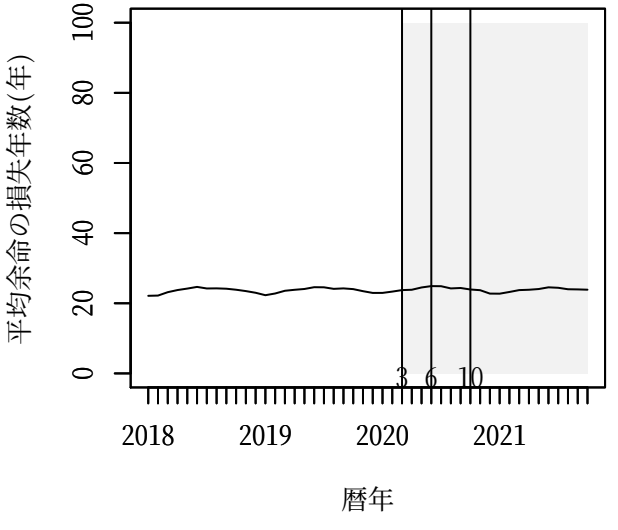
図A1-2(1m-11)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



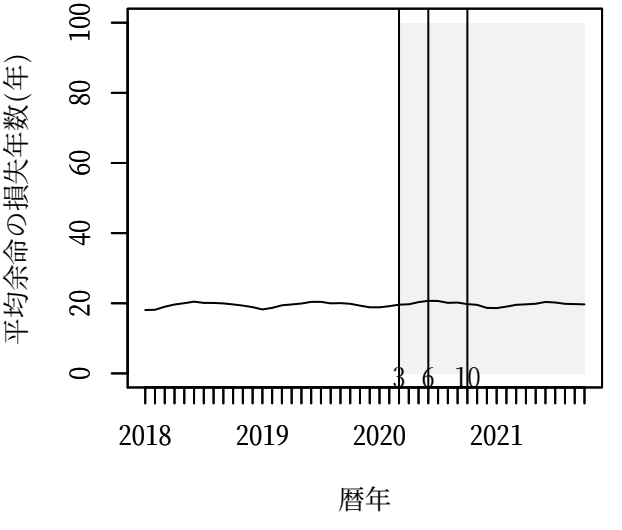
図A1-2(1m-12)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



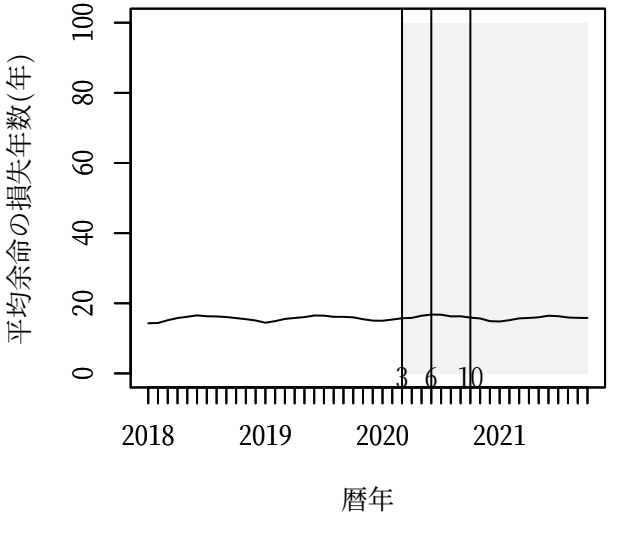
図A1-2(1m-13)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



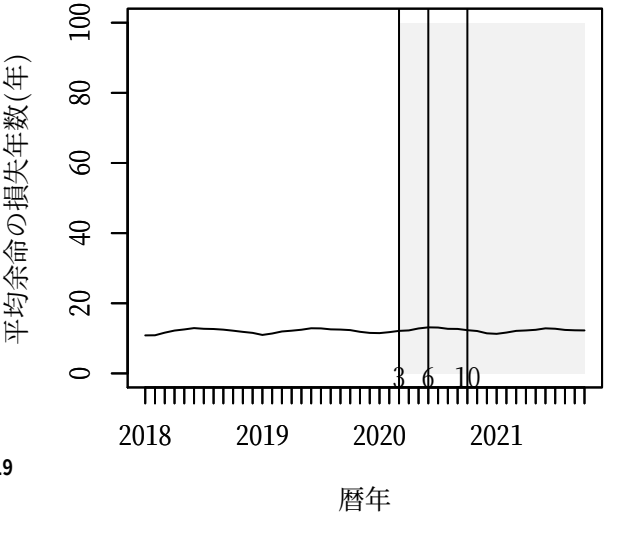
図A1-2(1m-14)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



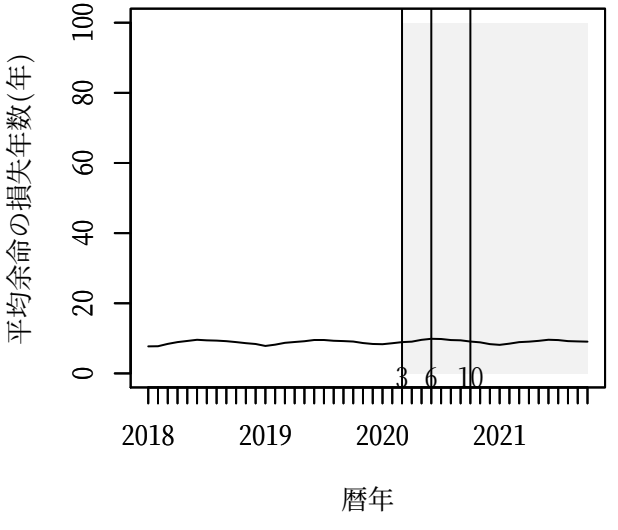
図A1-2(1m-15)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



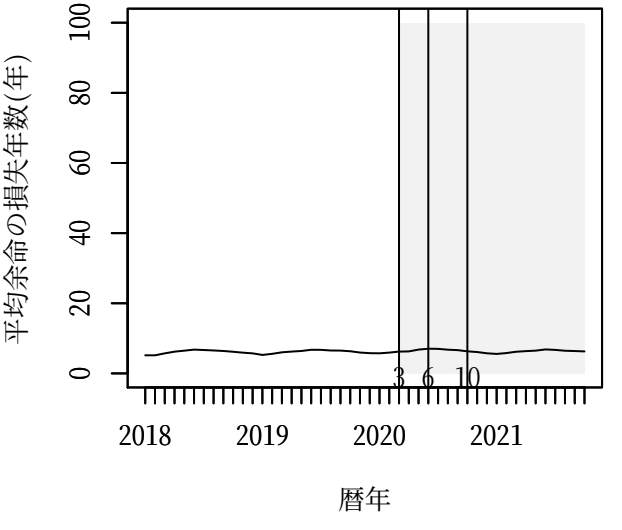
図A1-2(1m-16)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



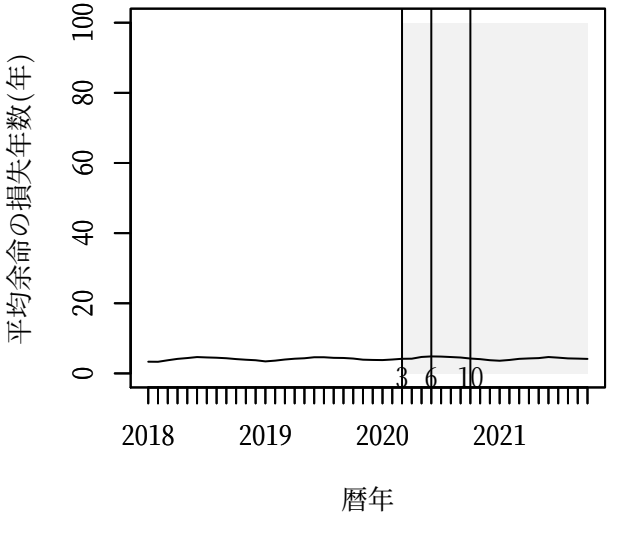
図A1-2(1m-17)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



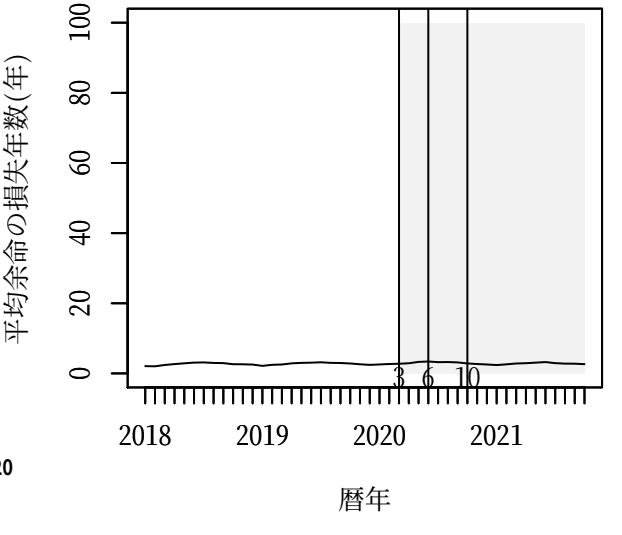
図A1-2(1m-18)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



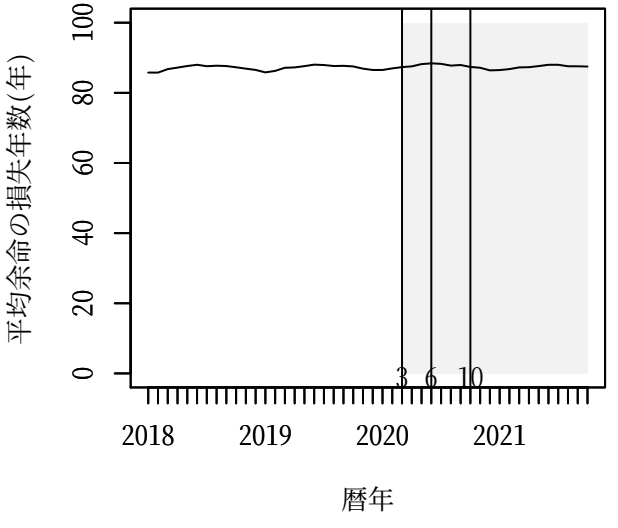
図A1-2(1m-19)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



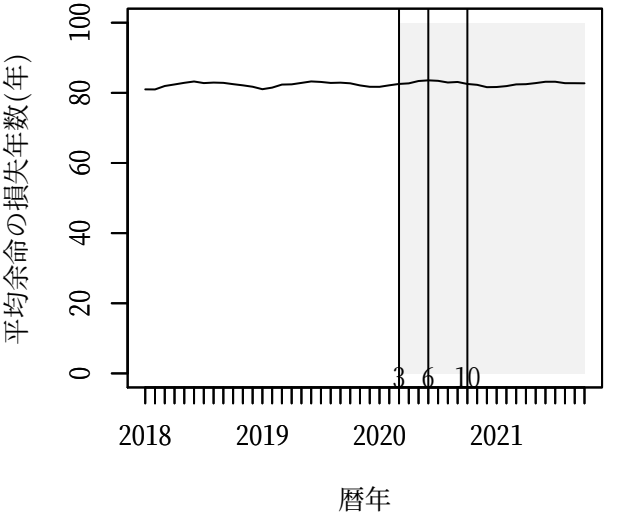
図A1-2(1m-20)：平均余命(男)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



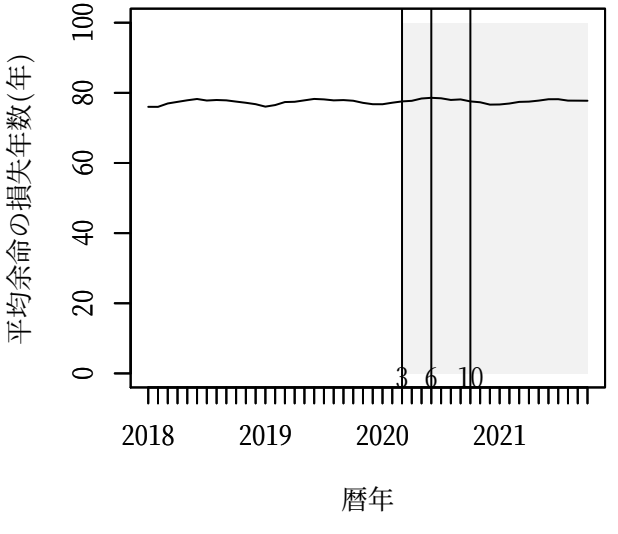
図A1-2(1f-1)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 0-4歳



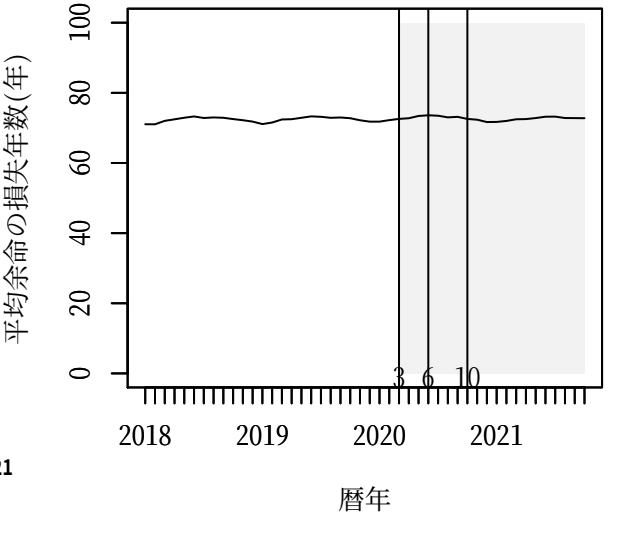
図A1-2(1f-2)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 5-9歳



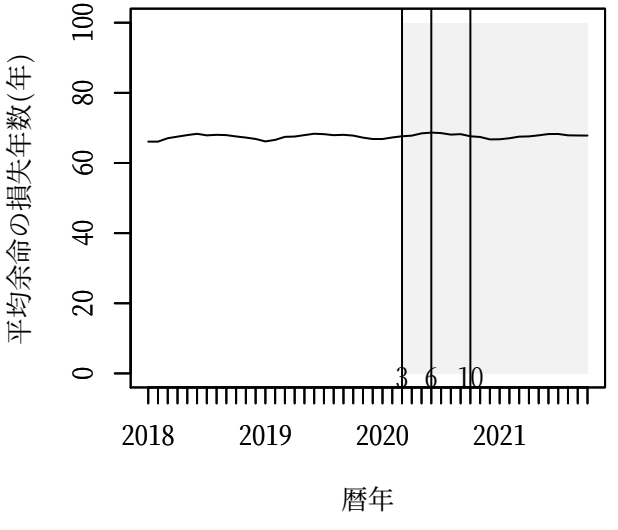
図A1-2(1f-3)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 10-14歳



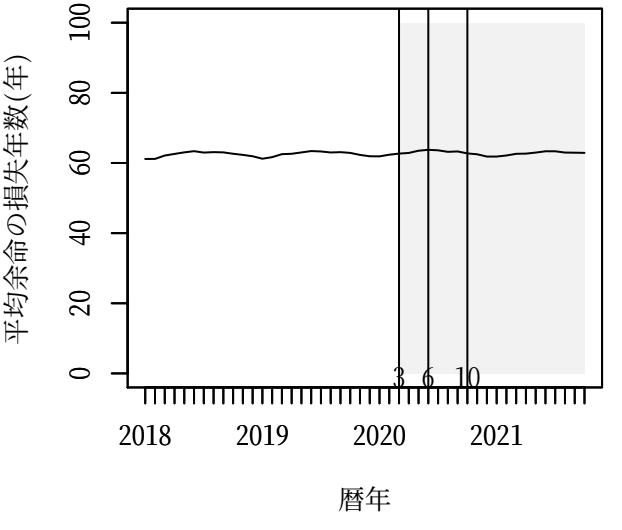
図A1-2(1f-4)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 15-19歳



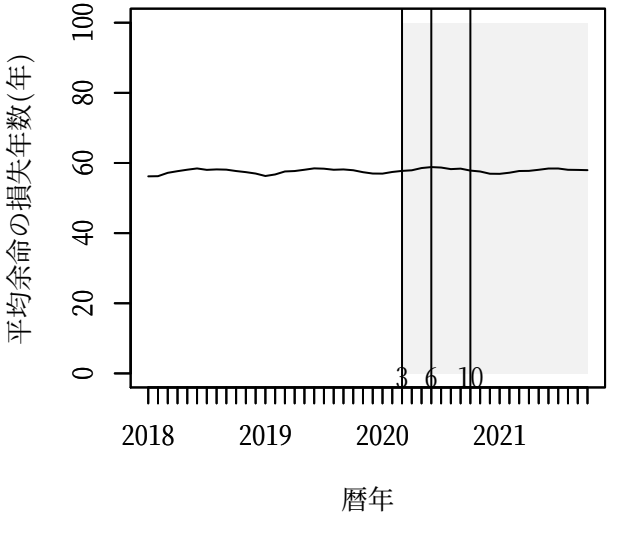
図A1-2(1f-5)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 20-24歳



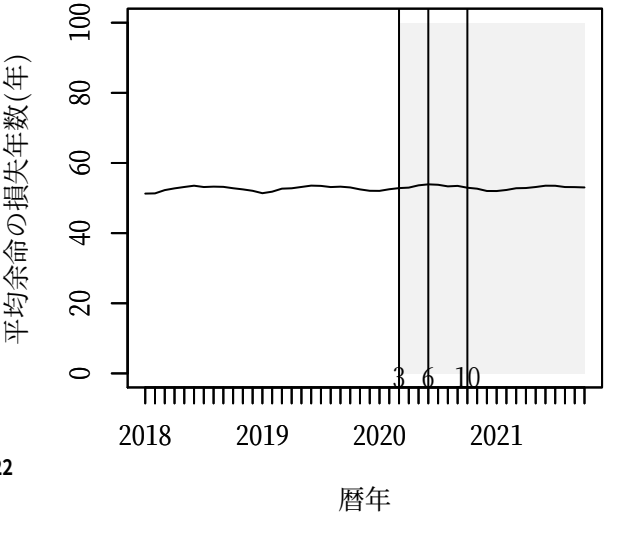
図A1-2(1f-6)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 25-29歳



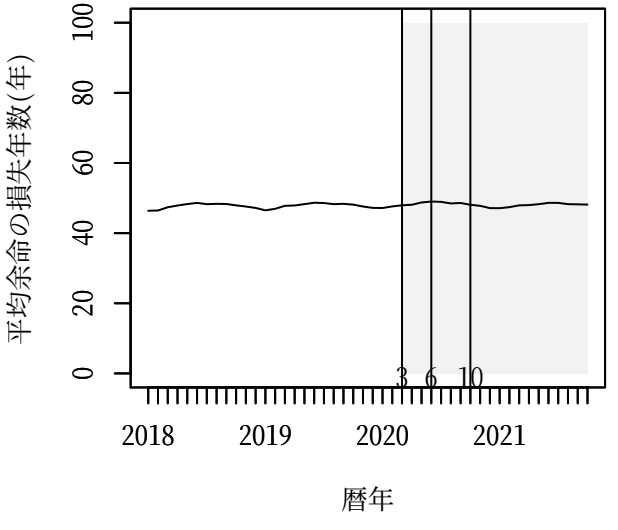
図A1-2(1f-7)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 30-34歳



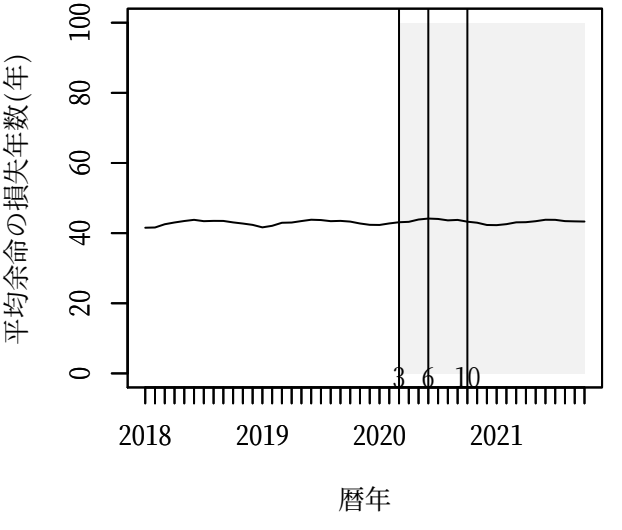
図A1-2(1f-8)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 35-39歳



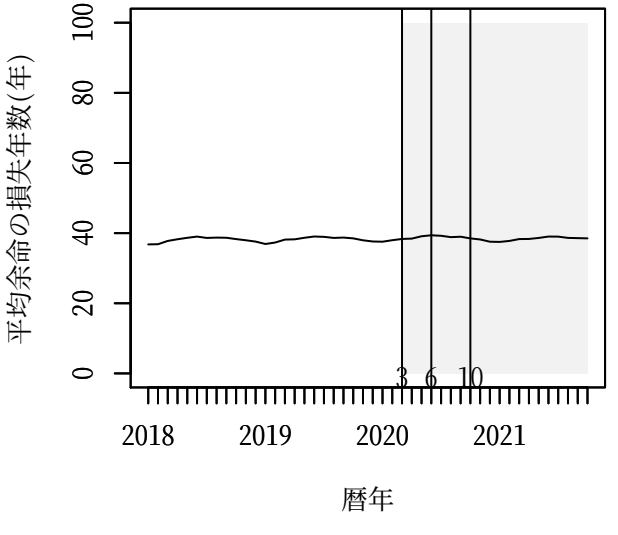
図A1-2(1f-9)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 40-44歳



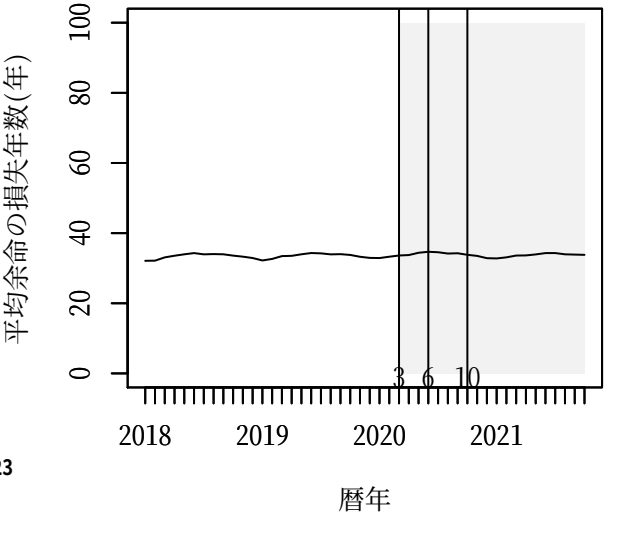
図A1-2(1f-10)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 45-49歳



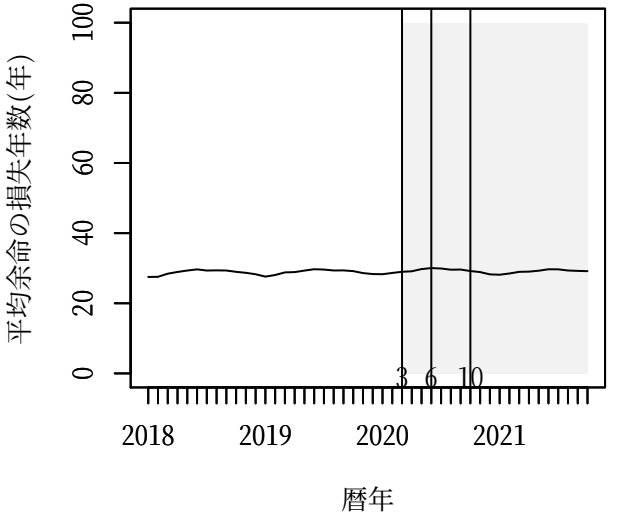
図A1-2(1f-11)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 50-54歳



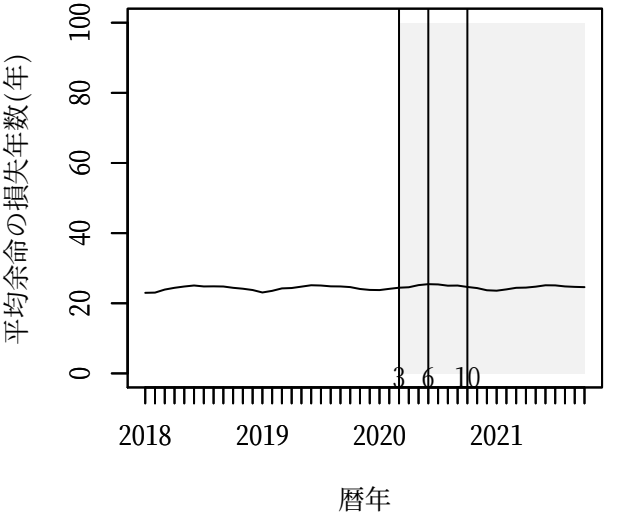
図A1-2(1f-12)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 55-59歳



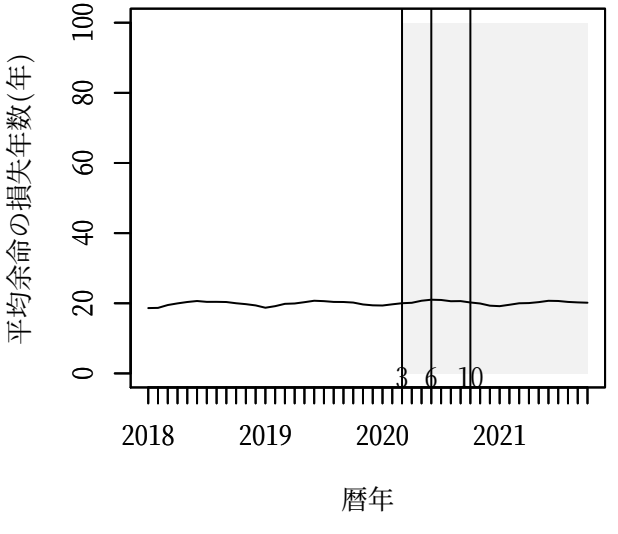
図A1-2(1f-13)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 60-64歳



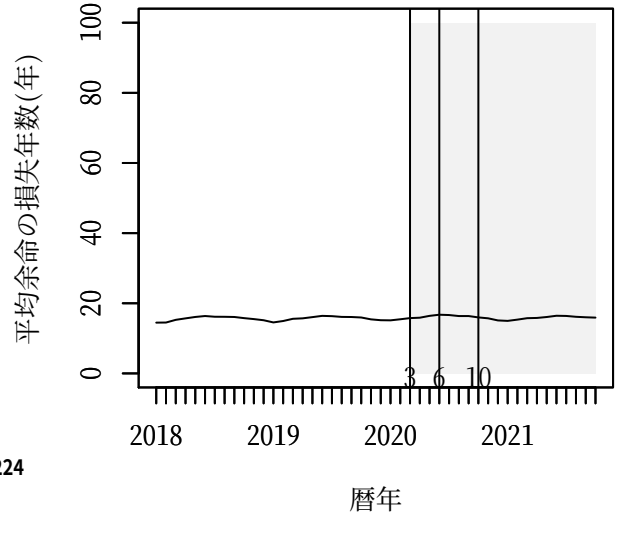
図A1-2(1f-14)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 65-69歳



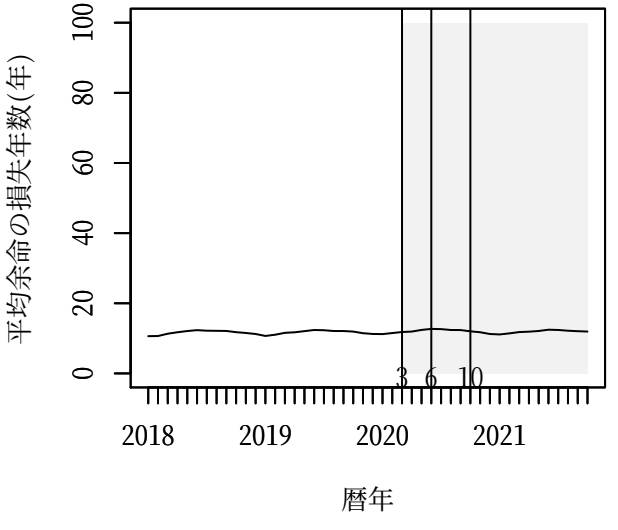
図A1-2(1f-15)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 70-74歳



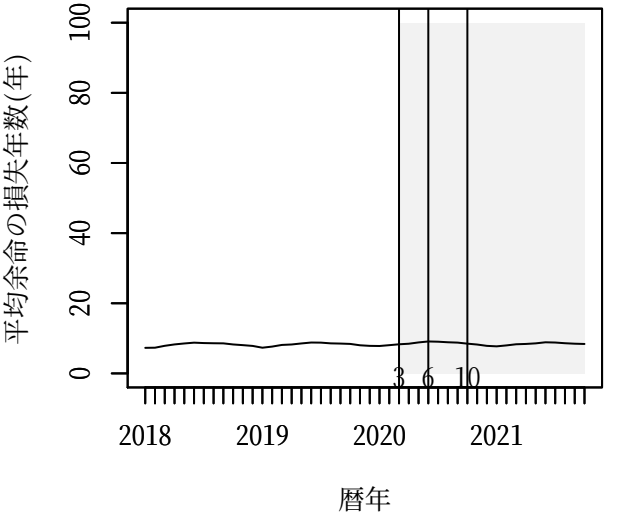
図A1-2(1f-16)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 75-79歳



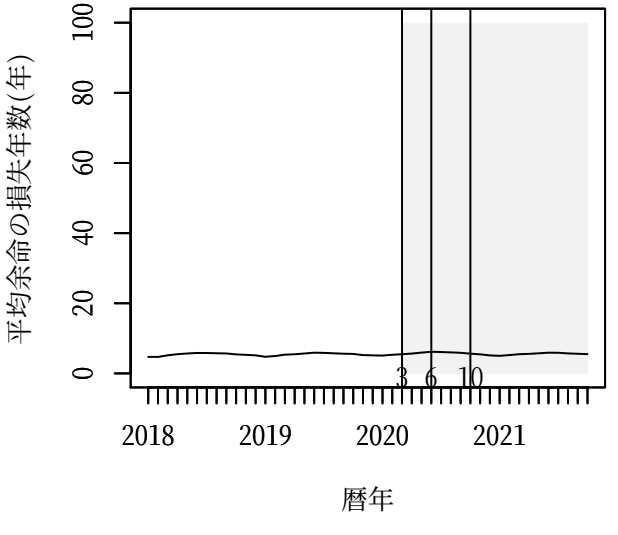
図A1-2(1f-17)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 80-84歳



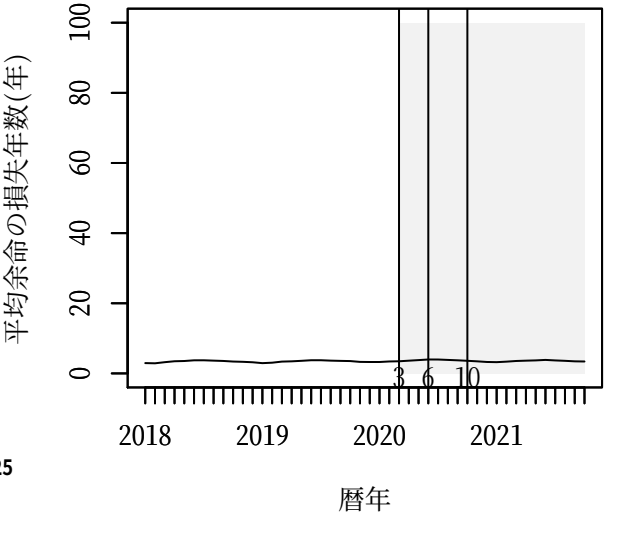
図A1-2(1f-18)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 85-89歳



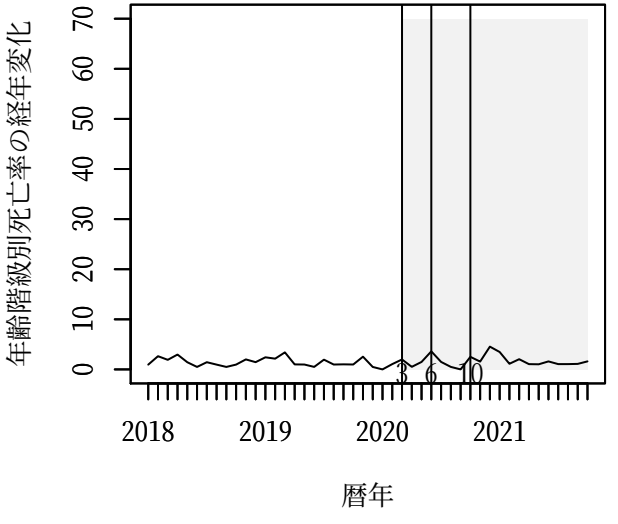
図A1-2(1f-19)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 90-94歳



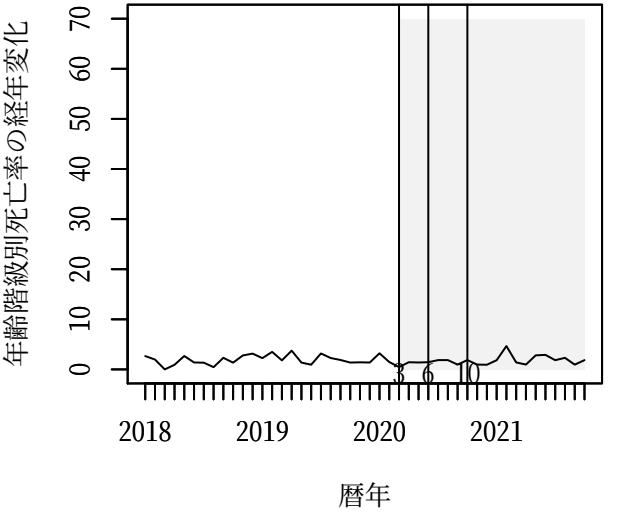
図A1-2(1f-20)：平均余命(女)
平均余命の損失年数(年) 95-99歳



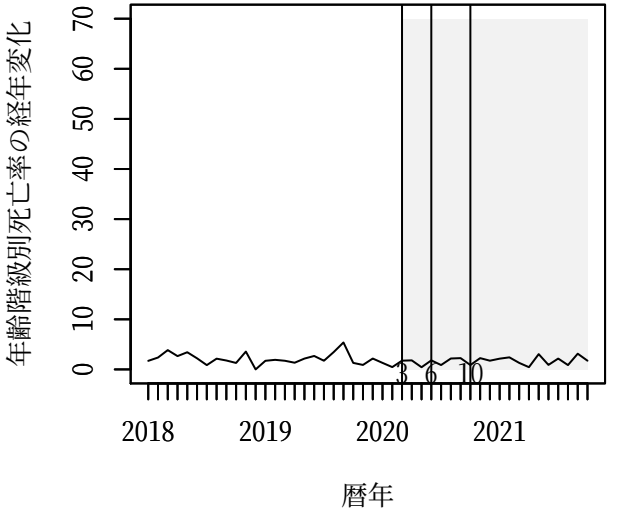
図A1-3(1m-1)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



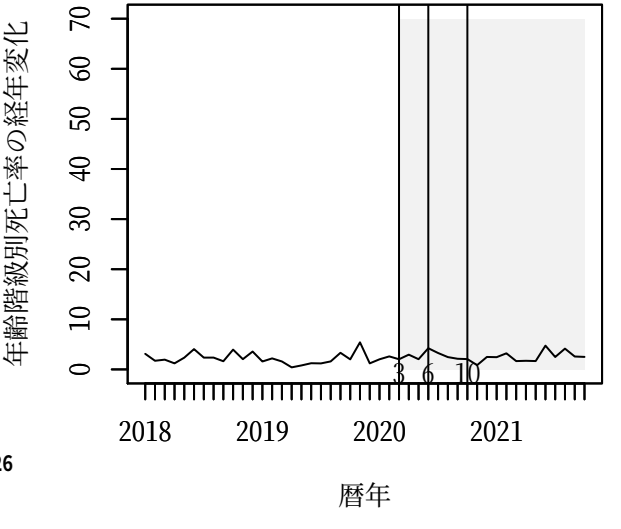
図A1-3(1m-2)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



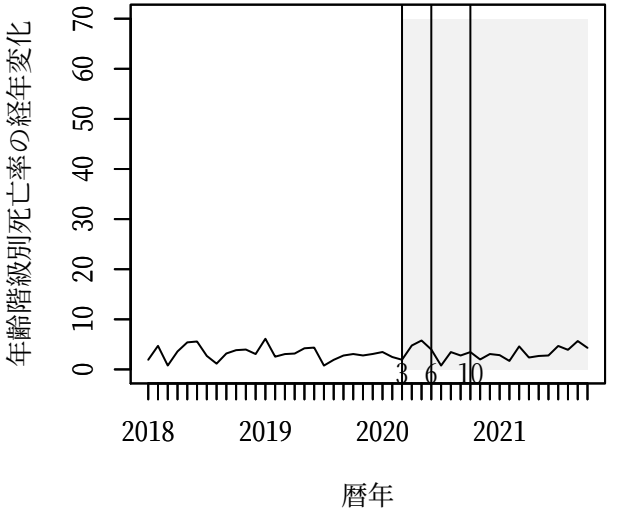
図A1-3(1m-3)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



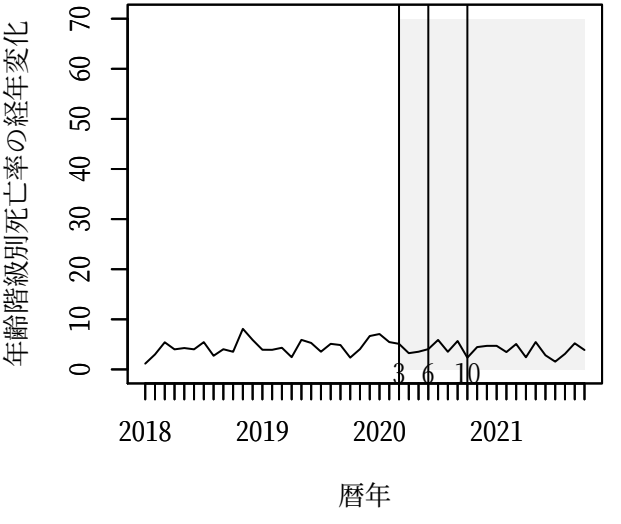
図A1-3(1m-4)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



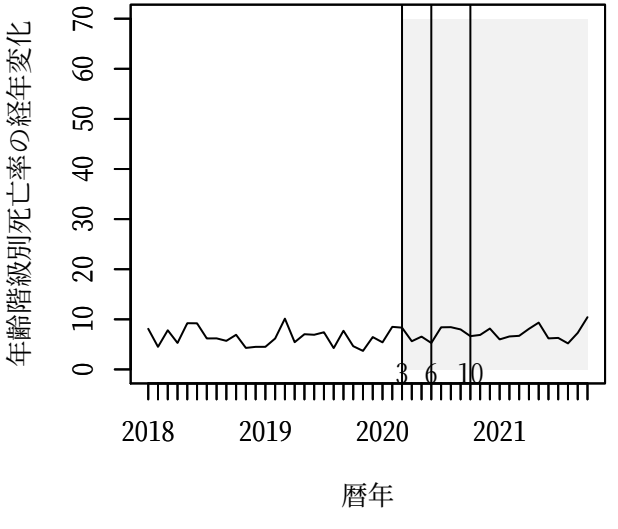
図A1-3(1m-5)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



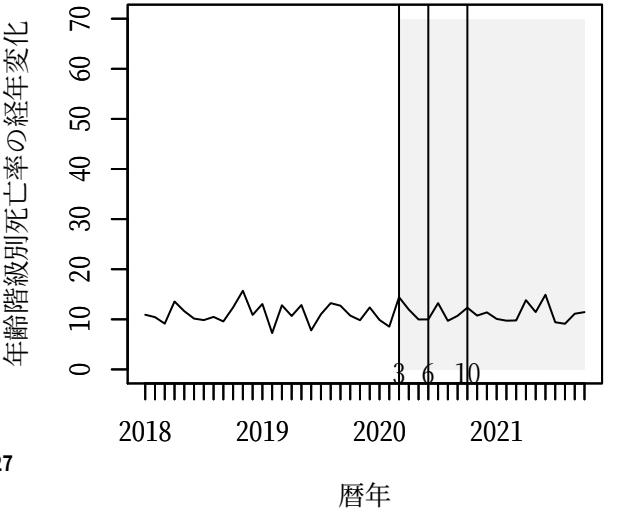
図A1-3(1m-6)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



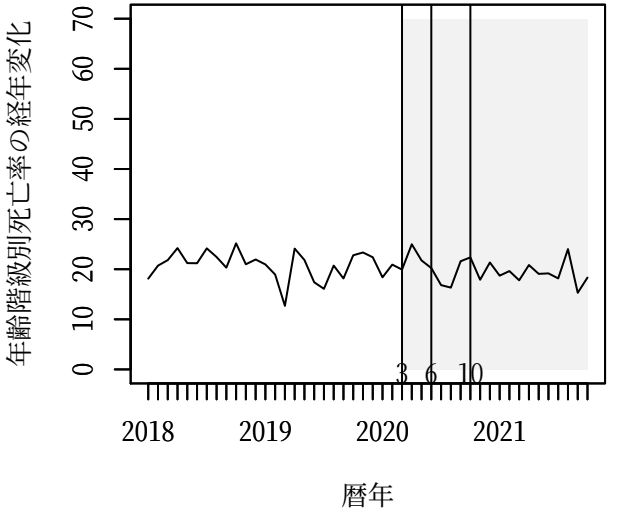
図A1-3(1m-7)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



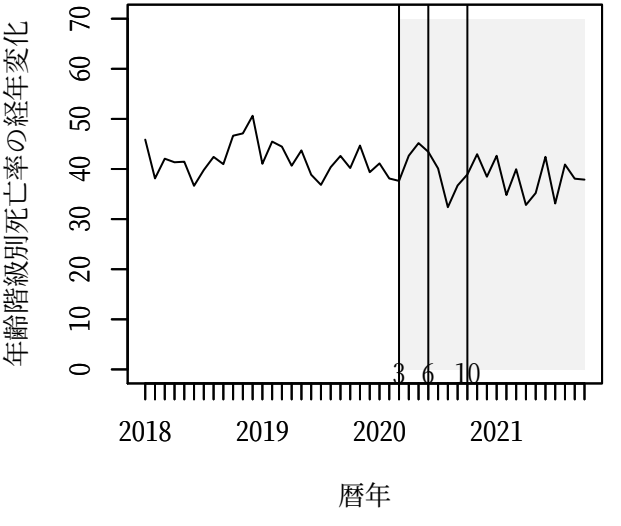
図A1-3(1m-8)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



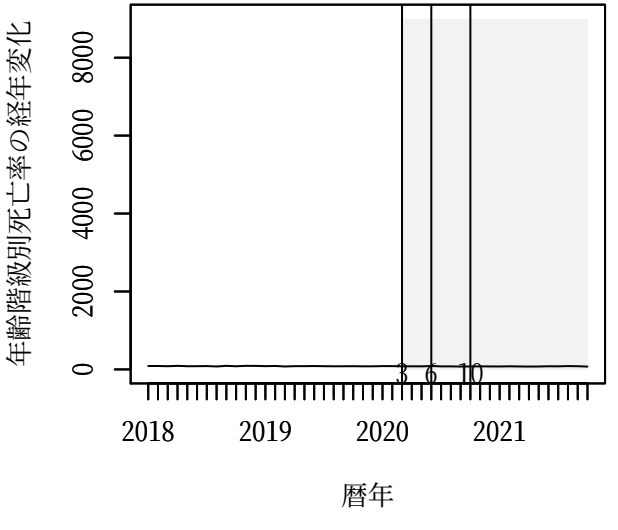
図A1-3(1m-9)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



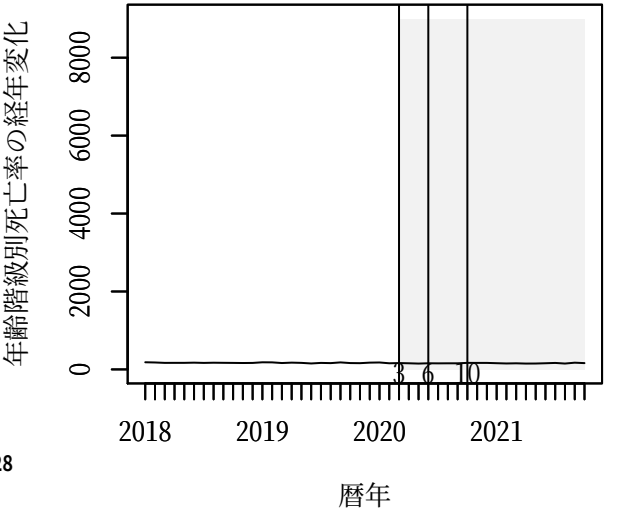
図A1-3(1m-10)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



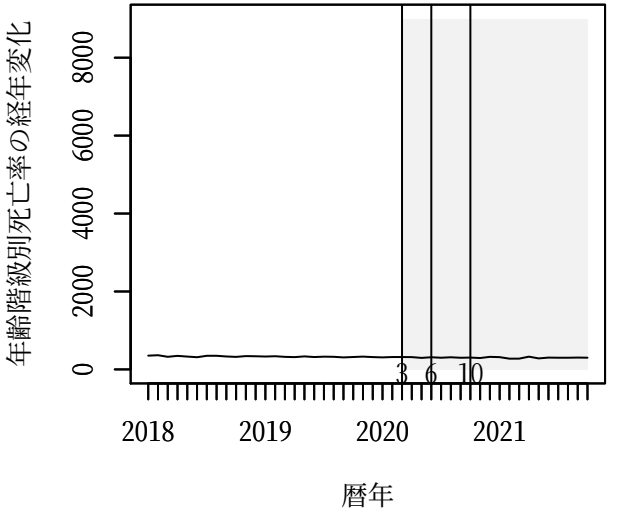
図A1-3(1m-11)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



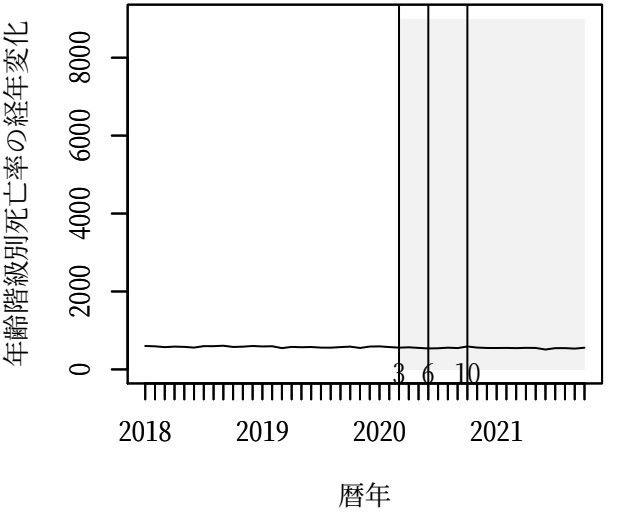
図A1-3(1m-12)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



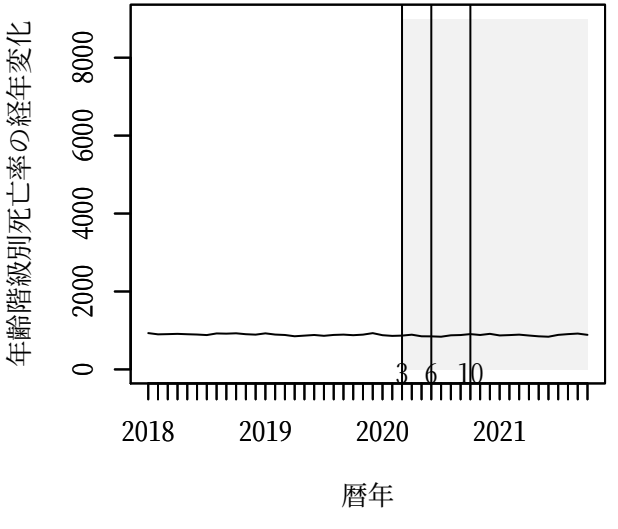
図A1-3(1m-13)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



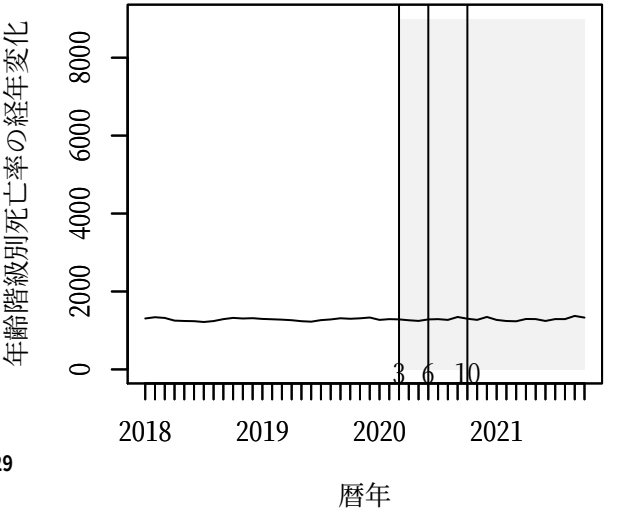
図A1-3(1m-14)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



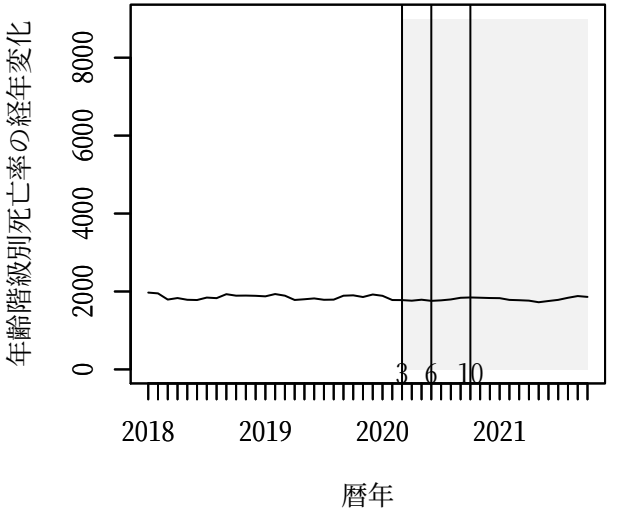
図A1-3(1m-15)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



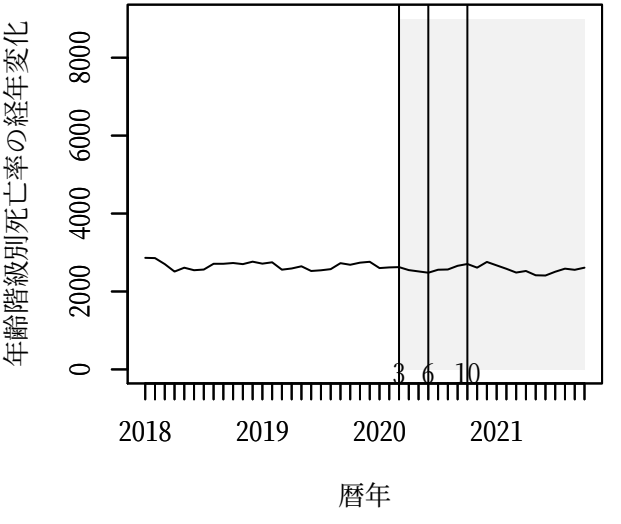
図A1-3(1m-16)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



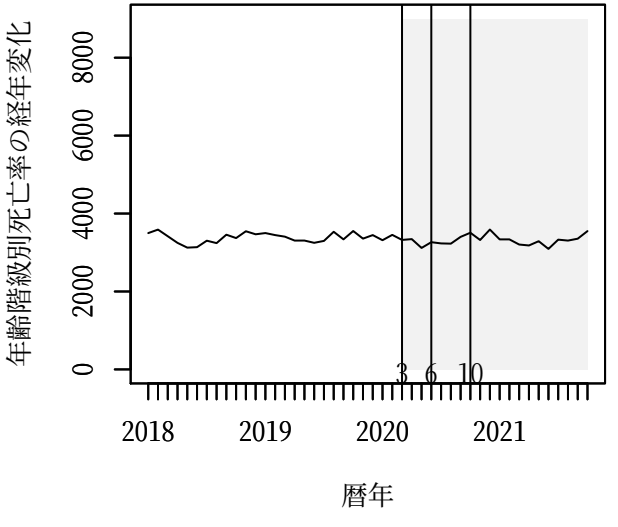
図A1-3(1m-17)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



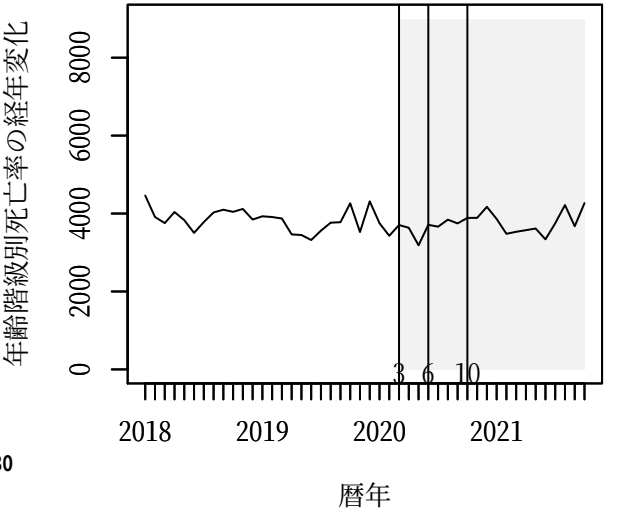
図A1-3(1m-18)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



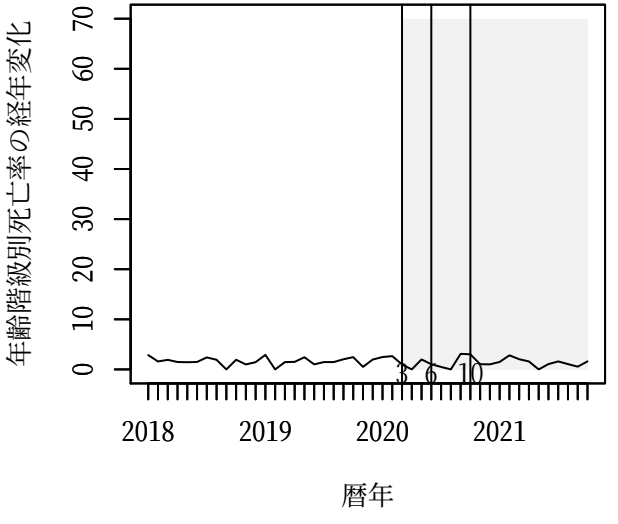
図A1-3(1m-19)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



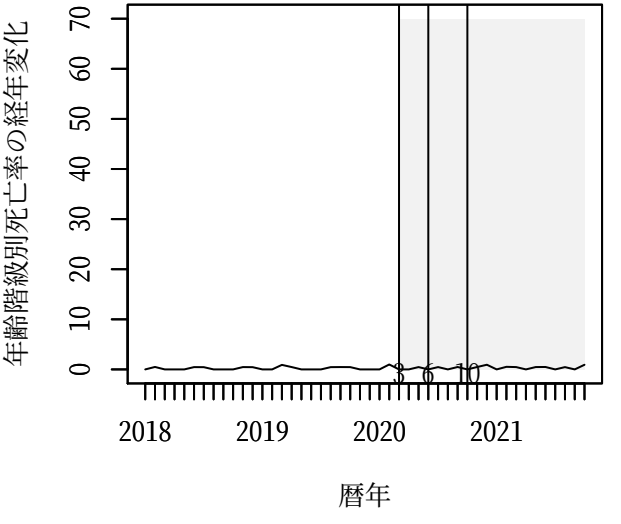
図A1-3(1m-20)：悪性新生物(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



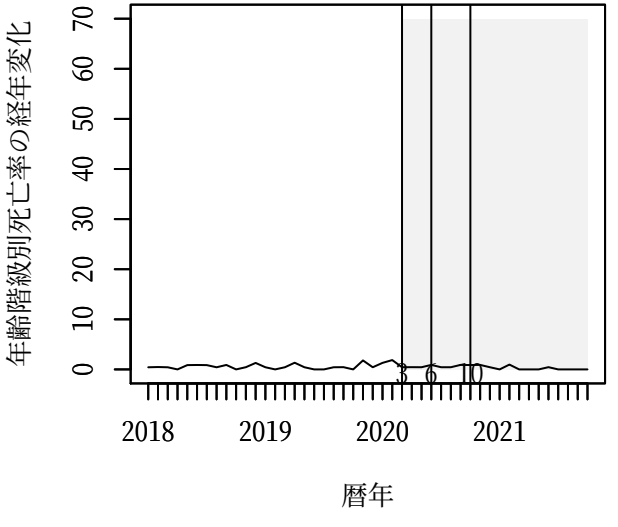
図A1-3(2m-1)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



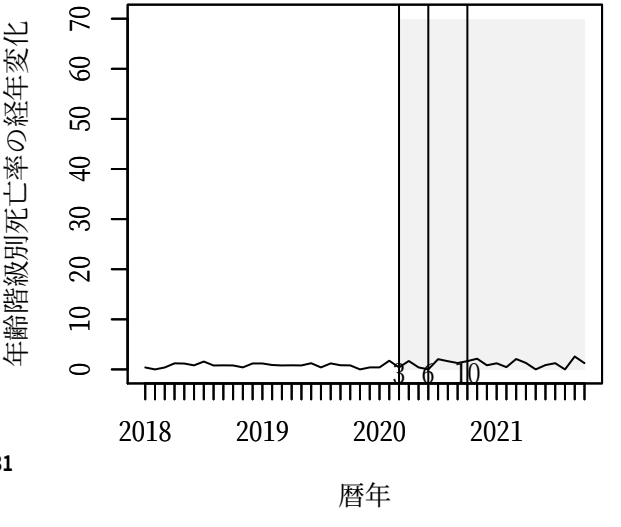
図A1-3(2m-2)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



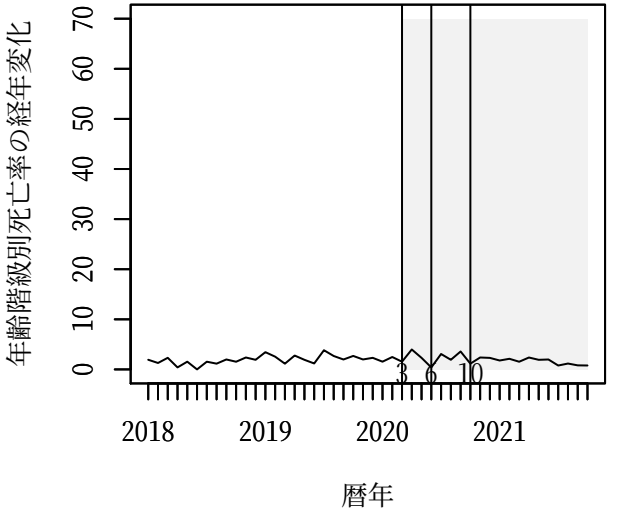
図A1-3(2m-3)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



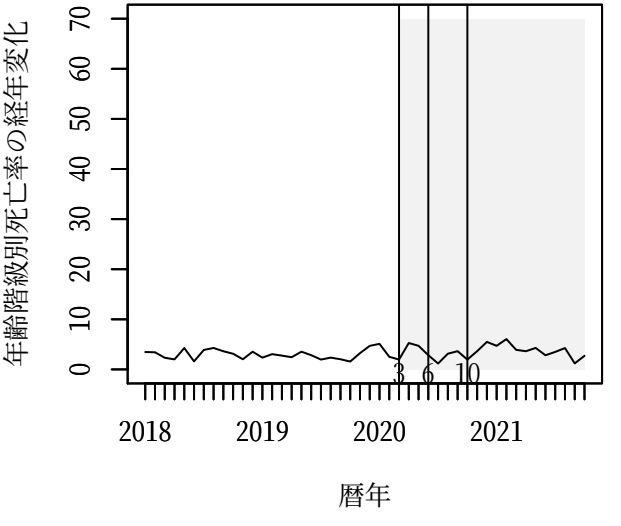
図A1-3(2m-4)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



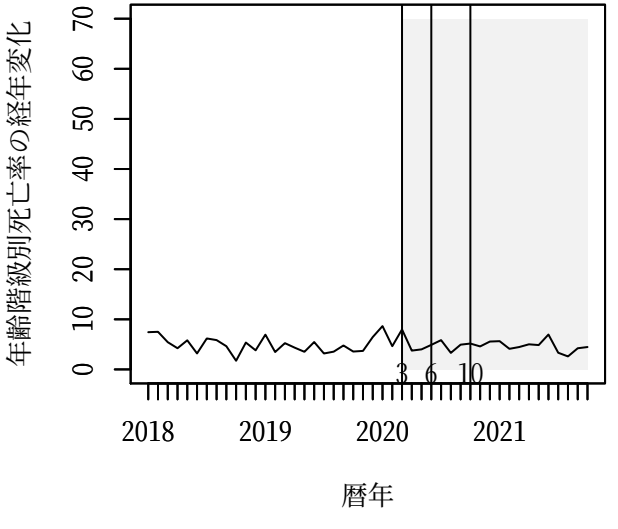
図A1-3(2m-5)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



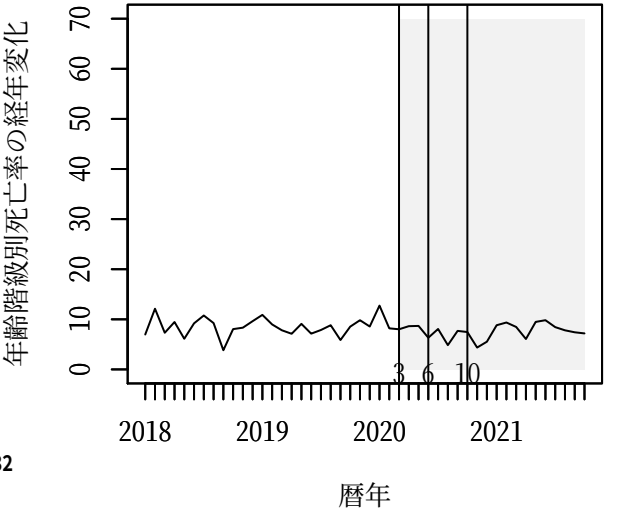
図A1-3(2m-6)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



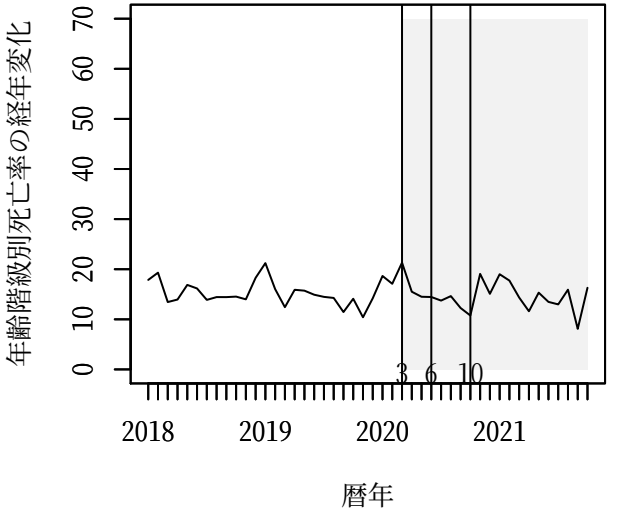
図A1-3(2m-7)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



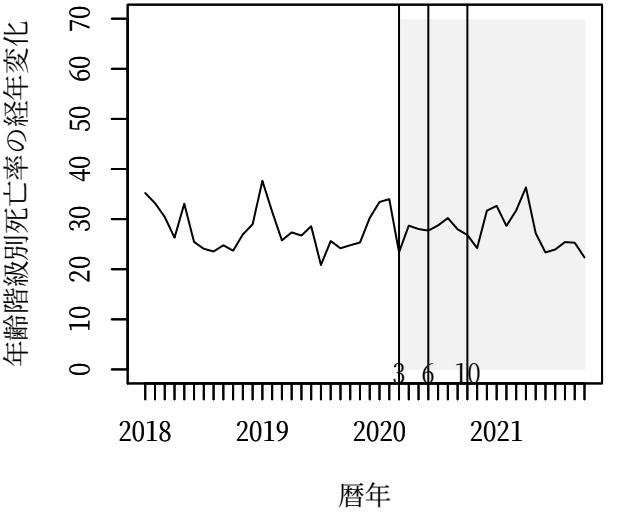
図A1-3(2m-8)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



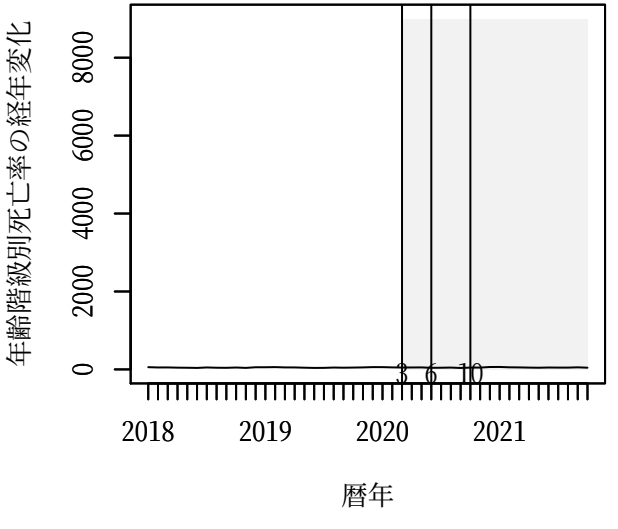
図A1-3(2m-9)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



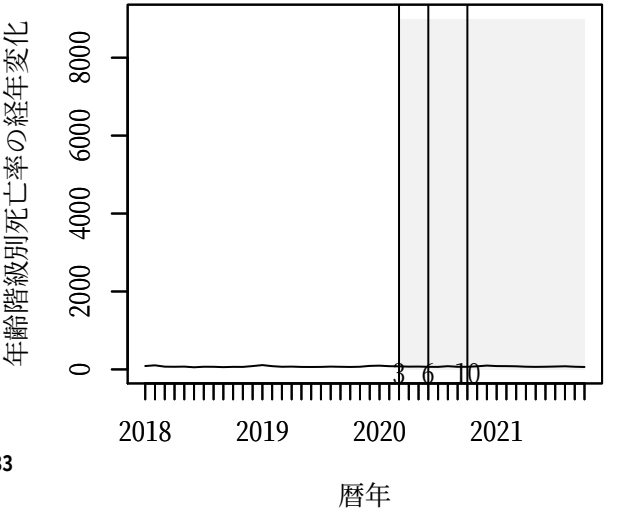
図A1-3(2m-10)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



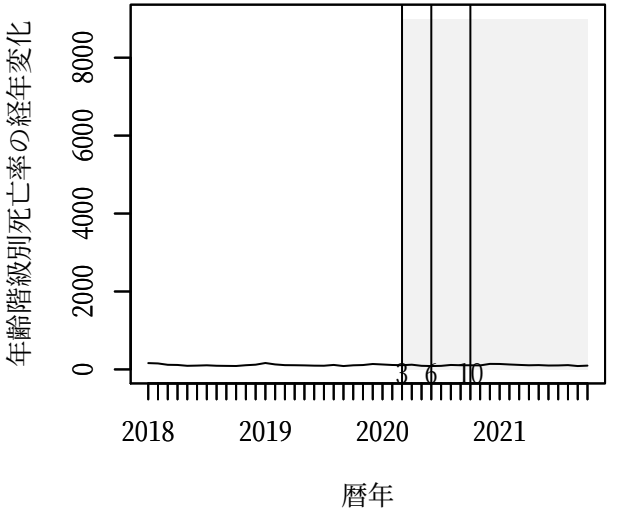
図A1-3(2m-11)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



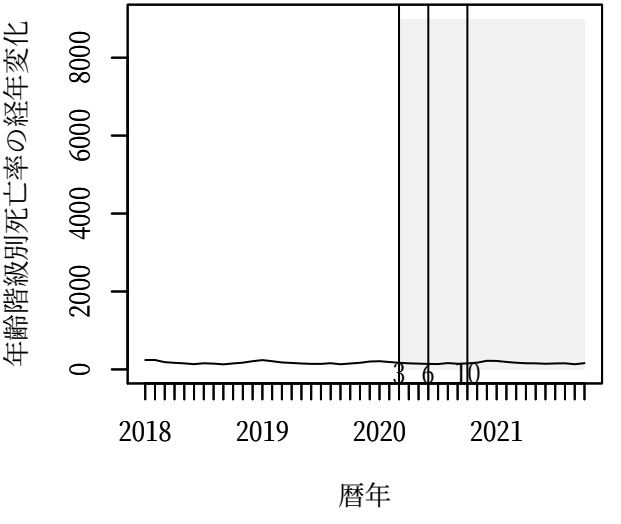
図A1-3(2m-12)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



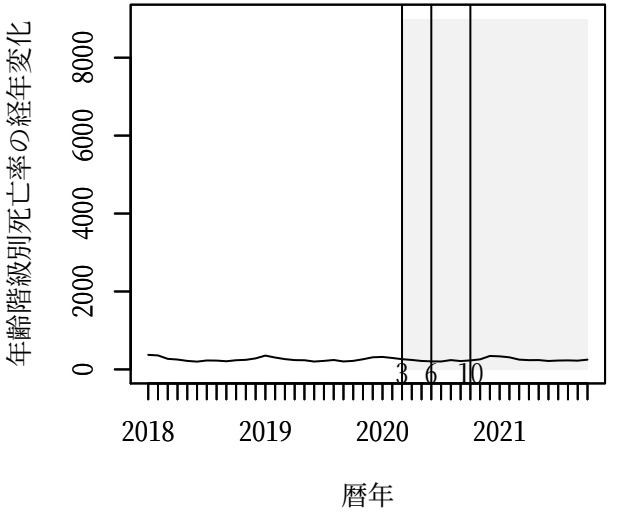
図A1-3(2m-13)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



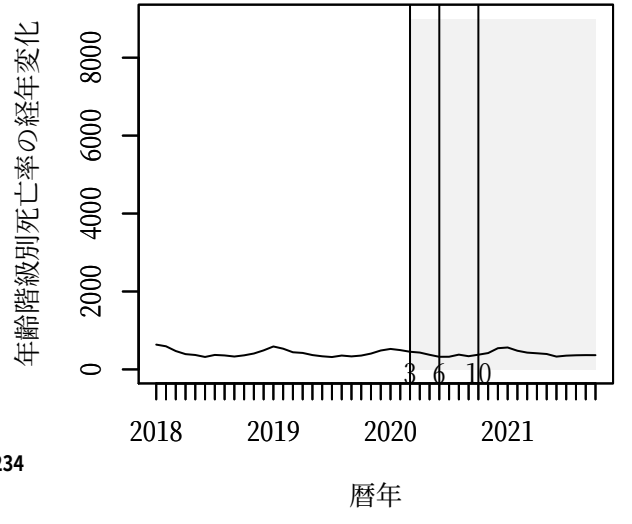
図A1-3(2m-14)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



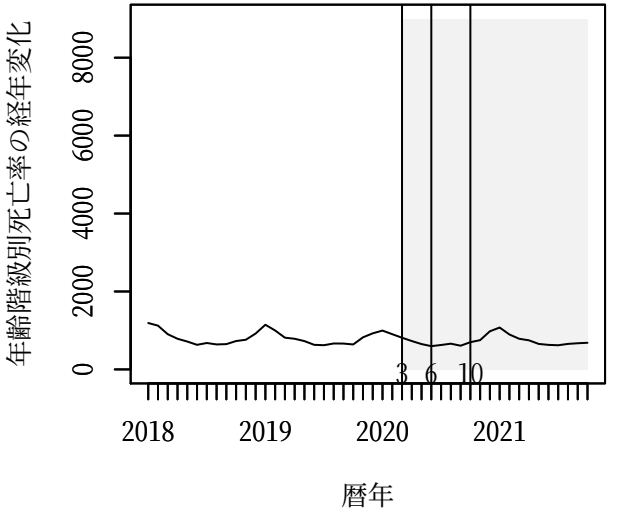
図A1-3(2m-15)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



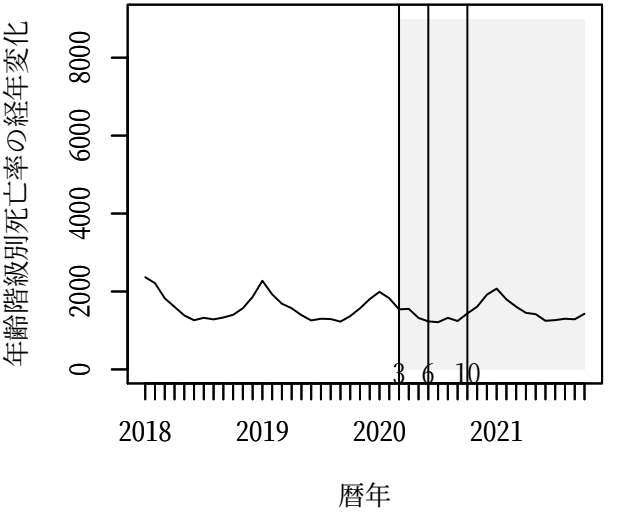
図A1-3(2m-16)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



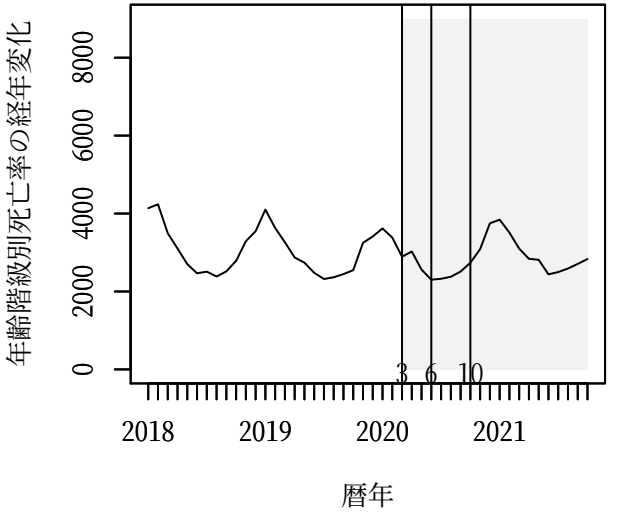
図A1-3(2m-17)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



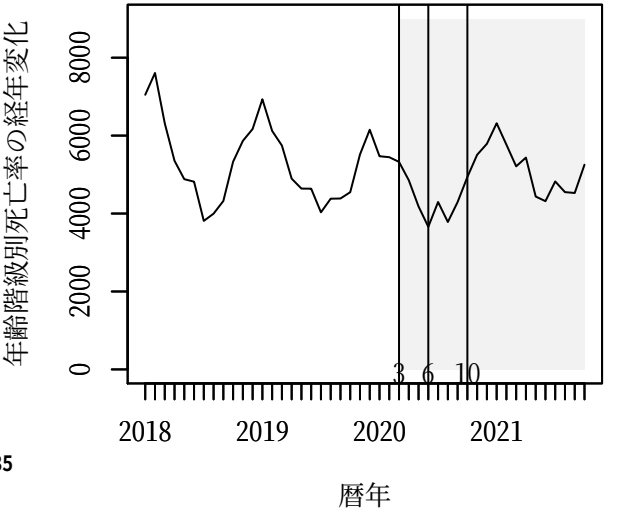
図A1-3(2m-18)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



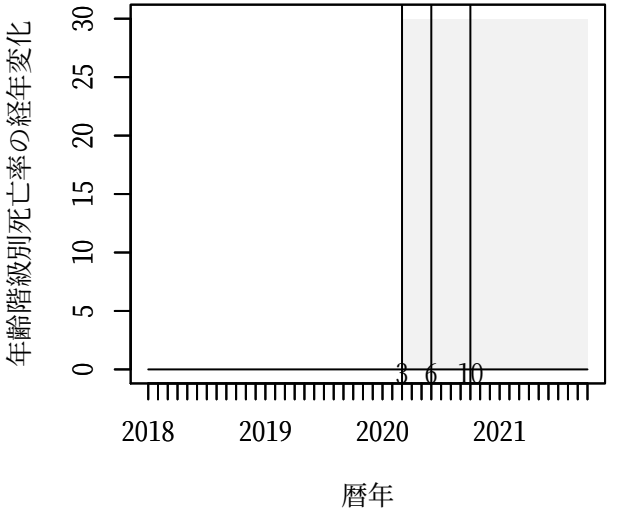
図A1-3(2m-19)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



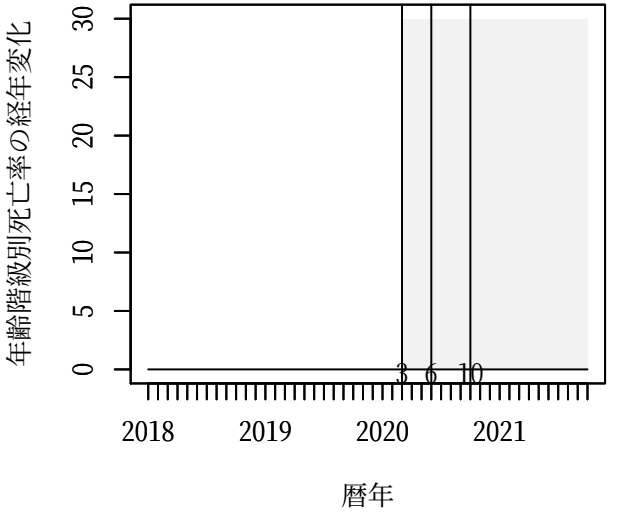
図A1-3(2m-20)：心疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



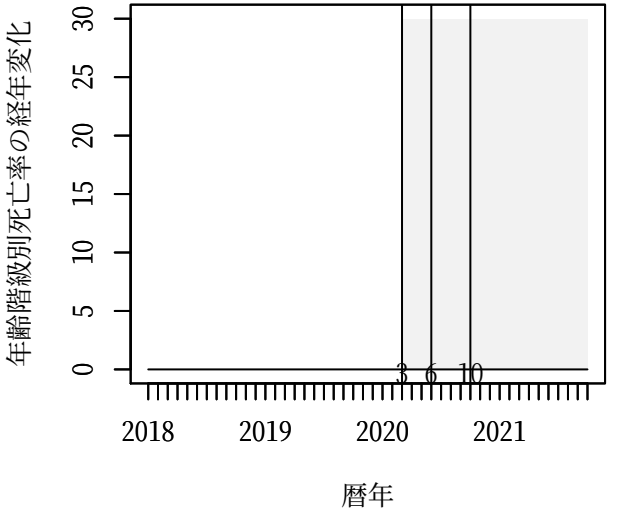
図A1-3(3m-1): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



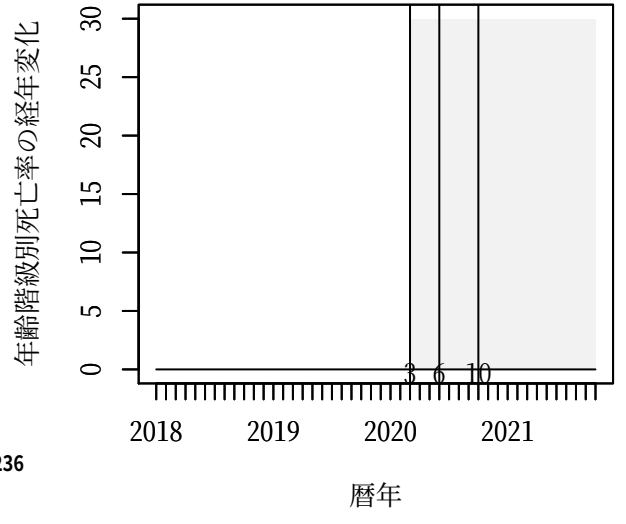
図A1-3(3m-2): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



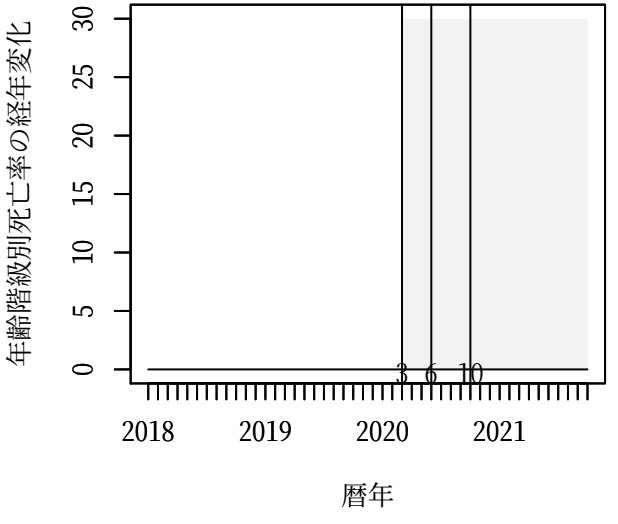
図A1-3(3m-3): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



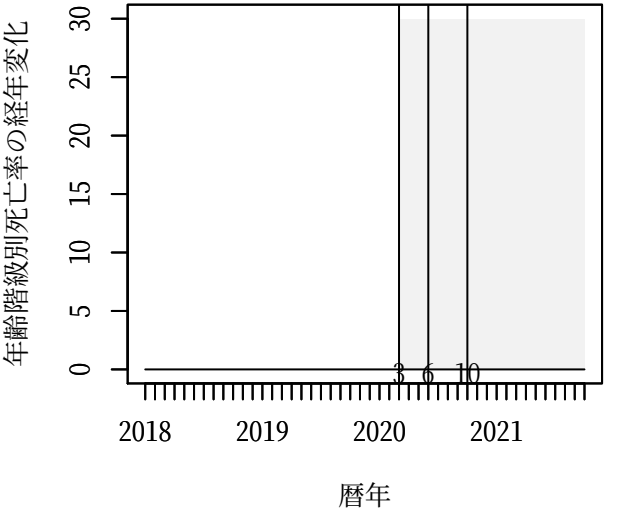
図A1-3(3m-4): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



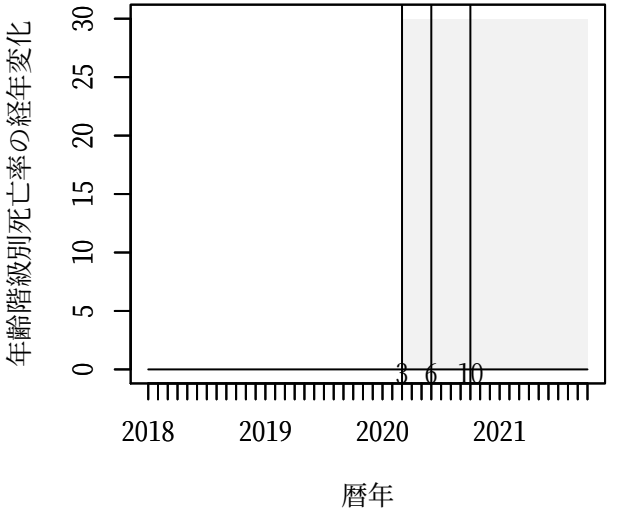
図A1-3(3m-5): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



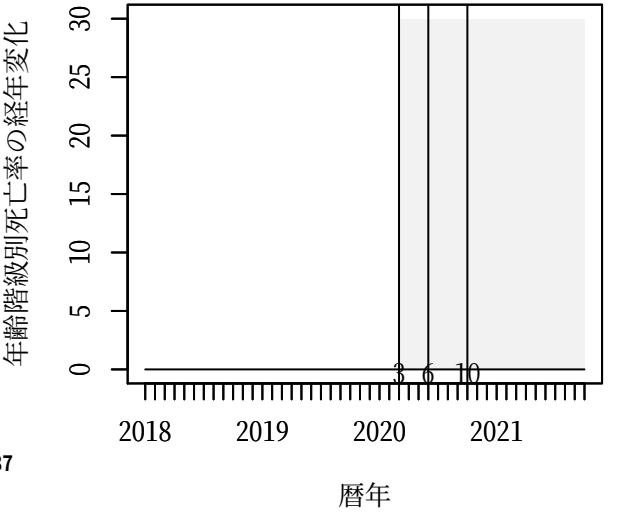
図A1-3(3m-6): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



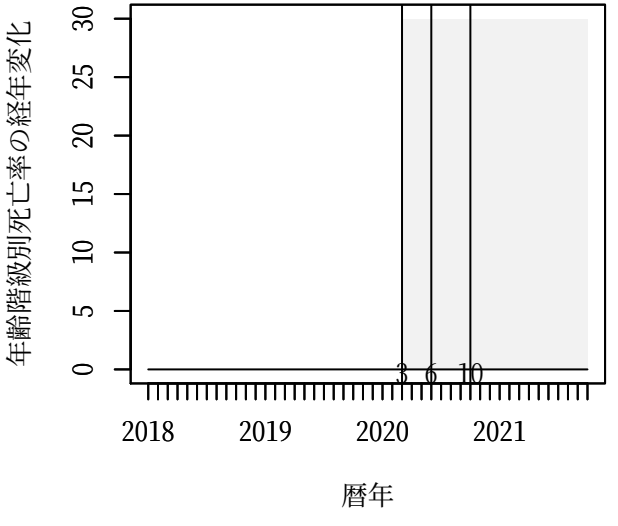
図A1-3(3m-7): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



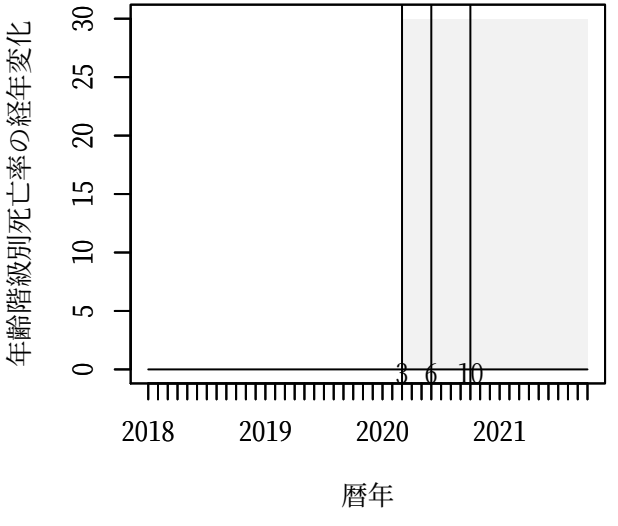
図A1-3(3m-8): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



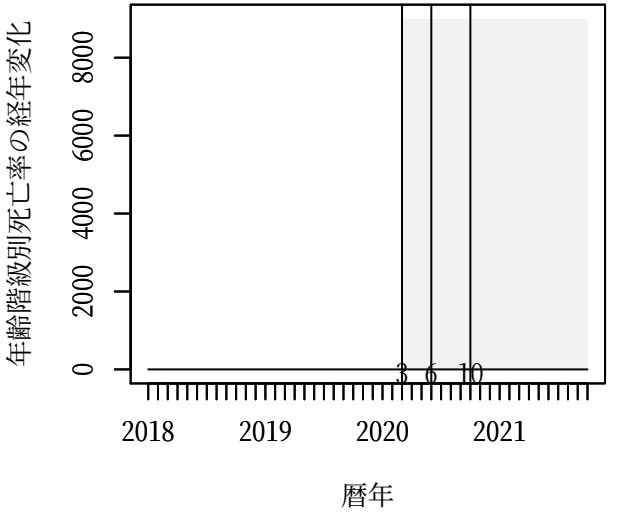
図A1-3(3m-9)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



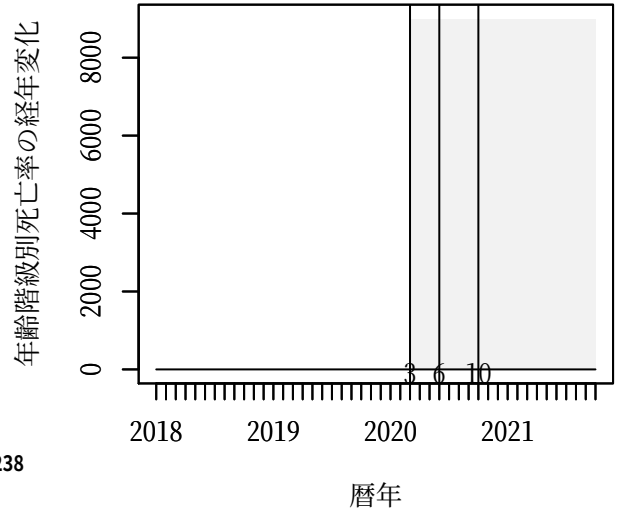
図A1-3(3m-10)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



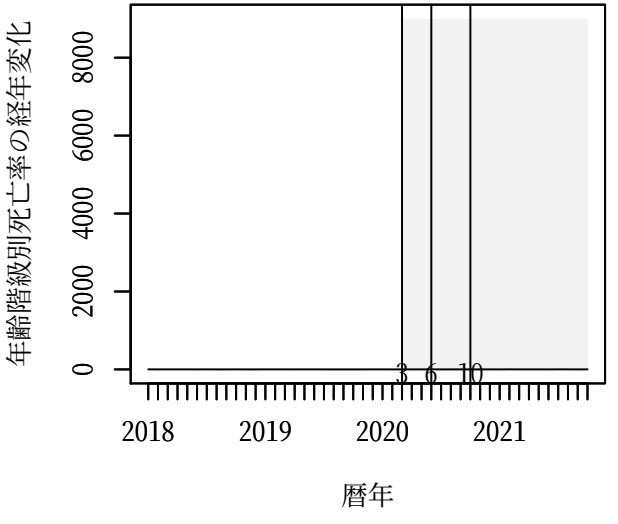
図A1-3(3m-11)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



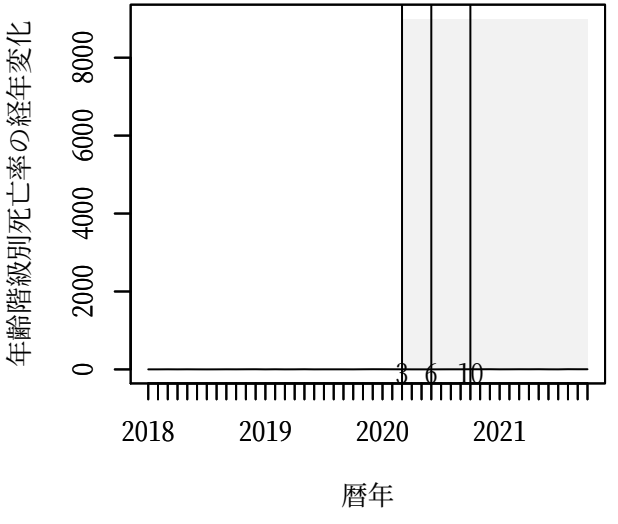
図A1-3(3m-12)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



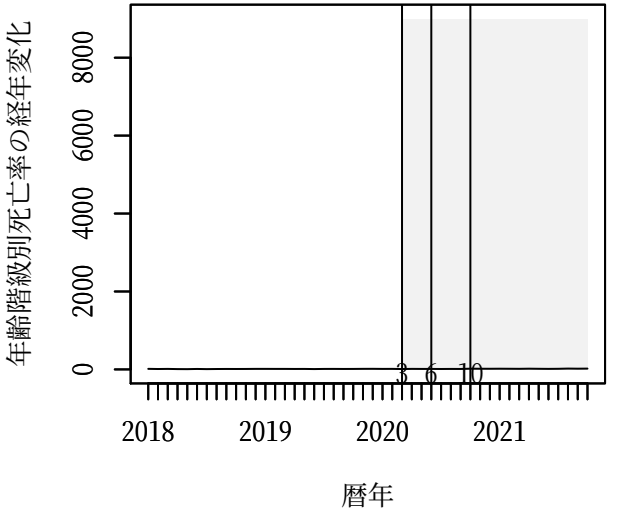
図A1-3(3m-13)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



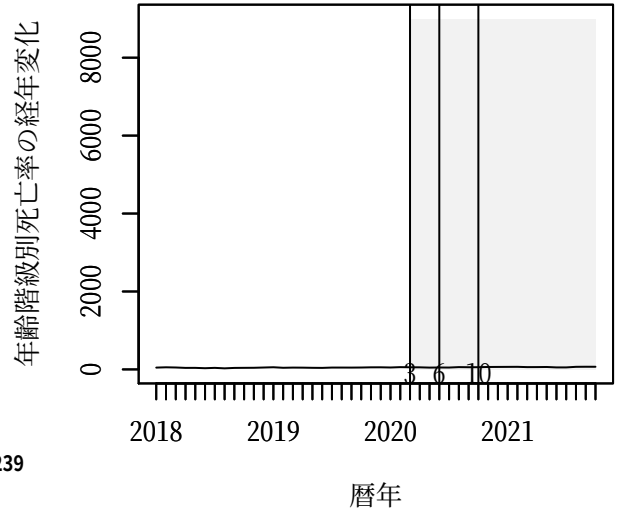
図A1-3(3m-14)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



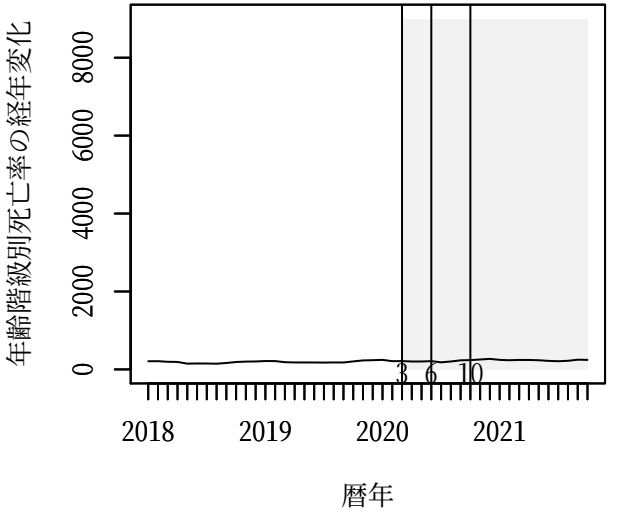
図A1-3(3m-15)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



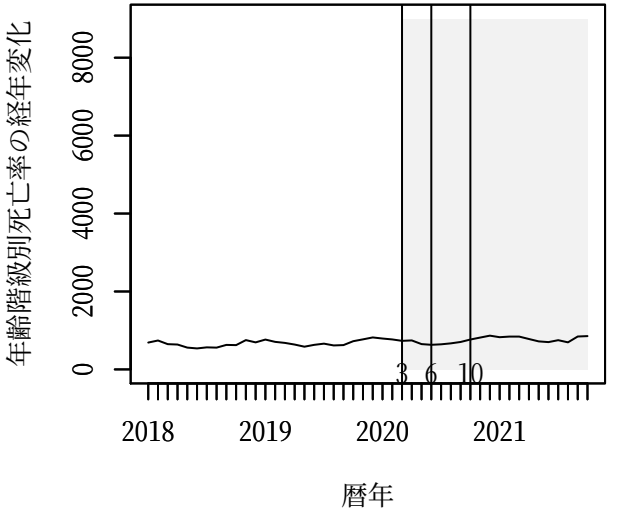
図A1-3(3m-16)：老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



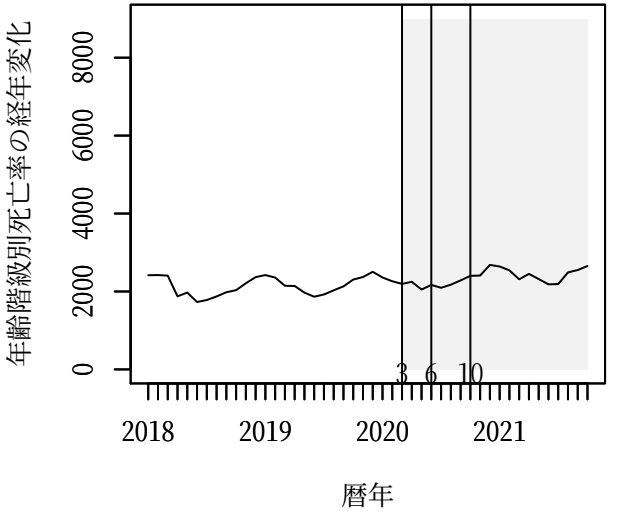
図A1-3(3m-17): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



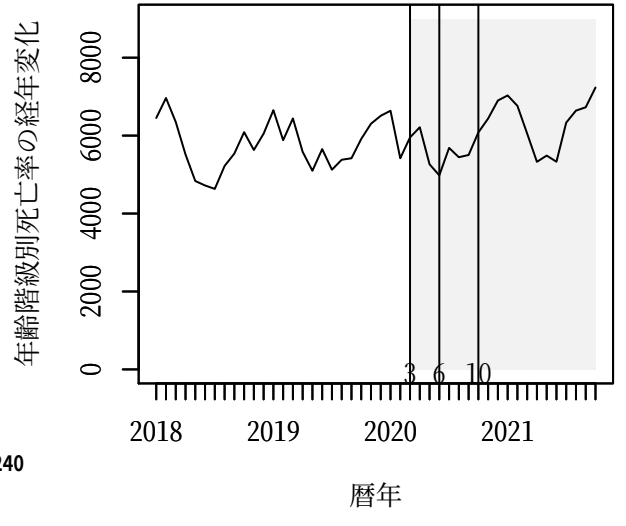
図A1-3(3m-18): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



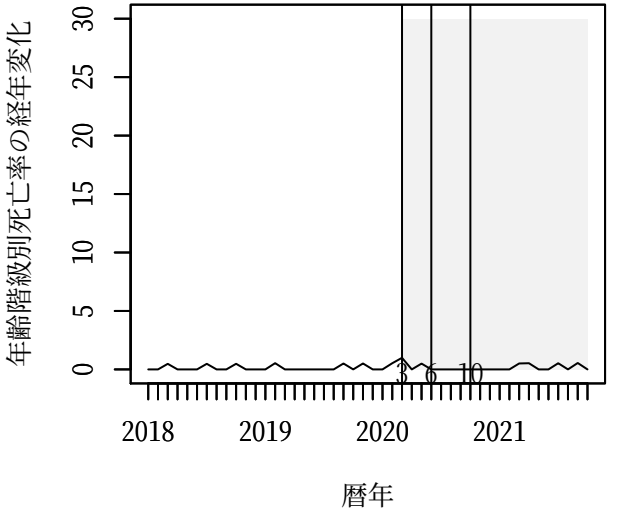
図A1-3(3m-19): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



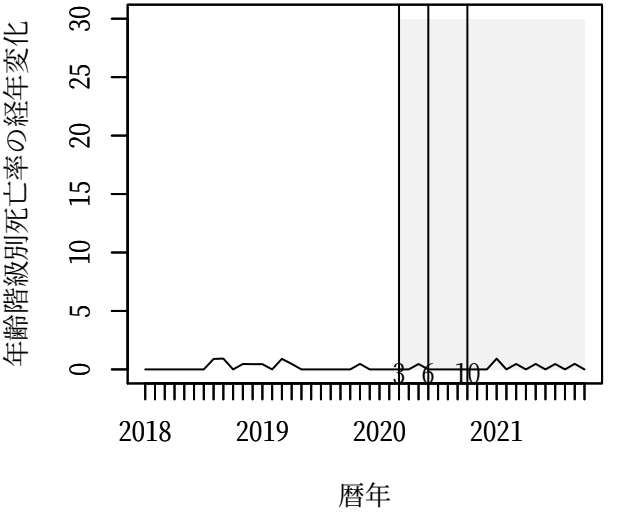
図A1-3(3m-20): 老衰(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



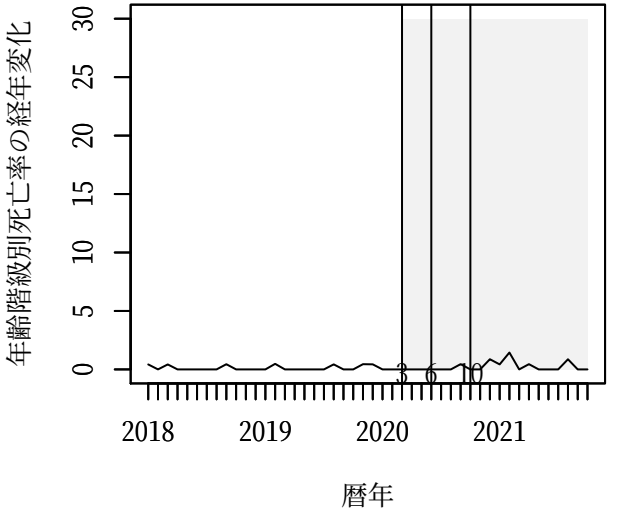
図A1-3(4m-1)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



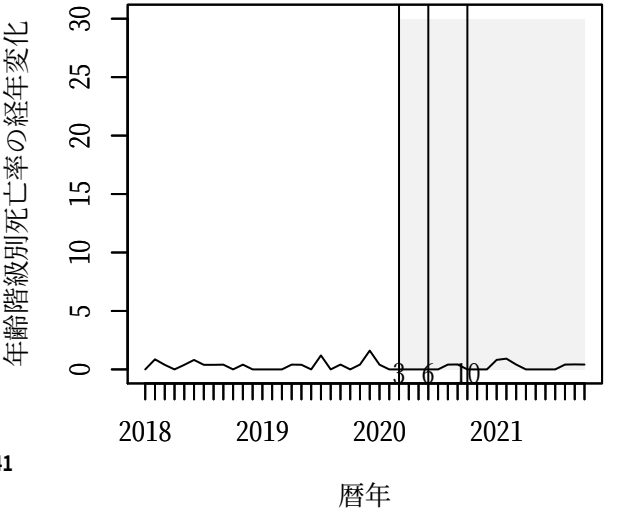
図A1-3(4m-2)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



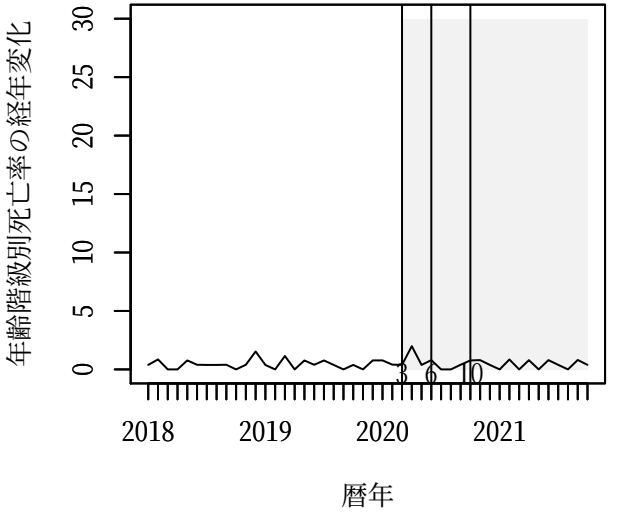
図A1-3(4m-3)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



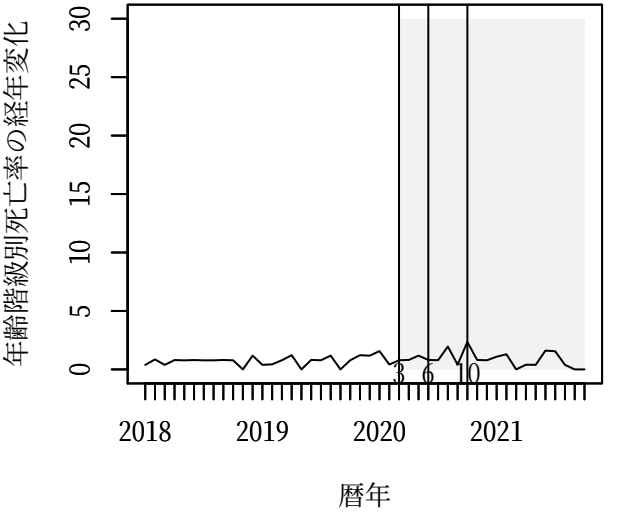
図A1-3(4m-4)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



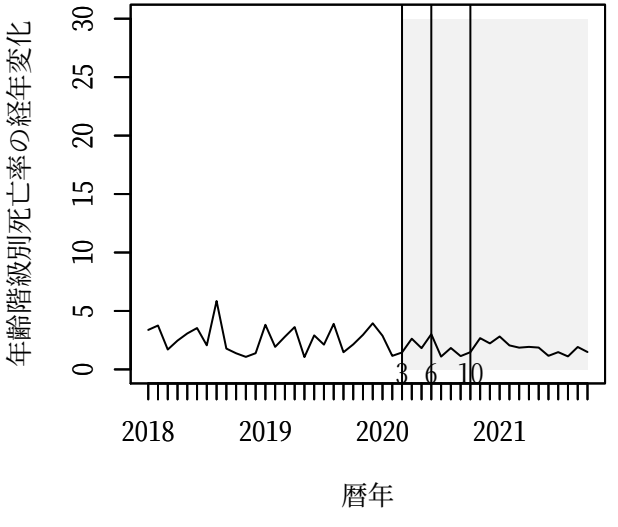
図A1-3(4m-5)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



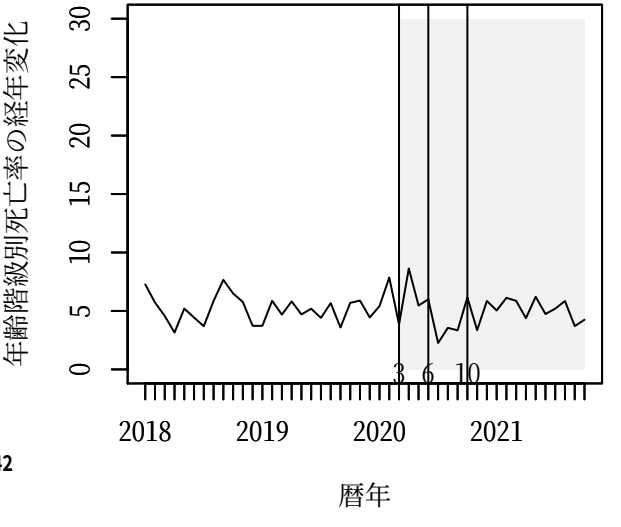
図A1-3(4m-6)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



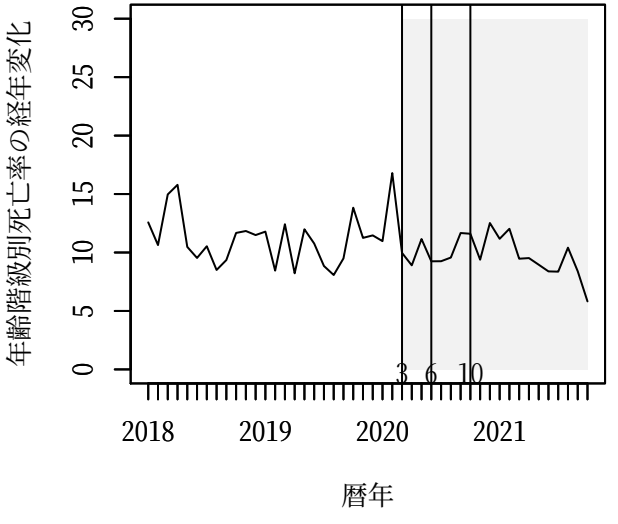
図A1-3(4m-7)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



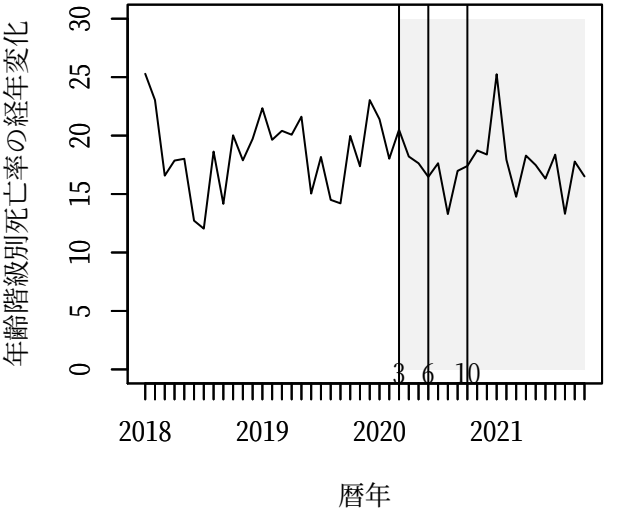
図A1-3(4m-8)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



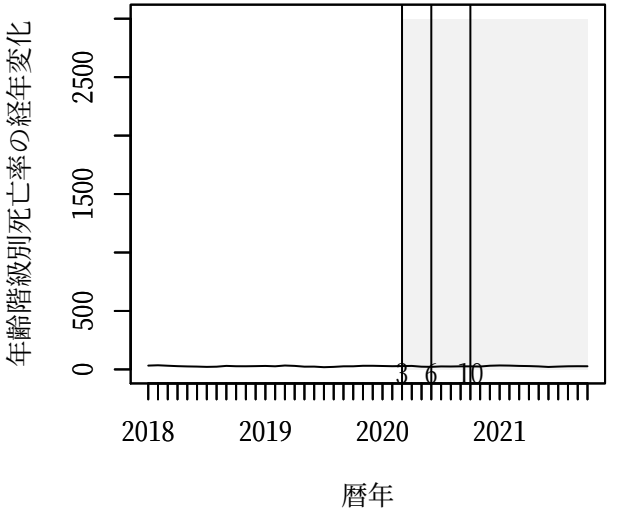
図A1-3(4m-9)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



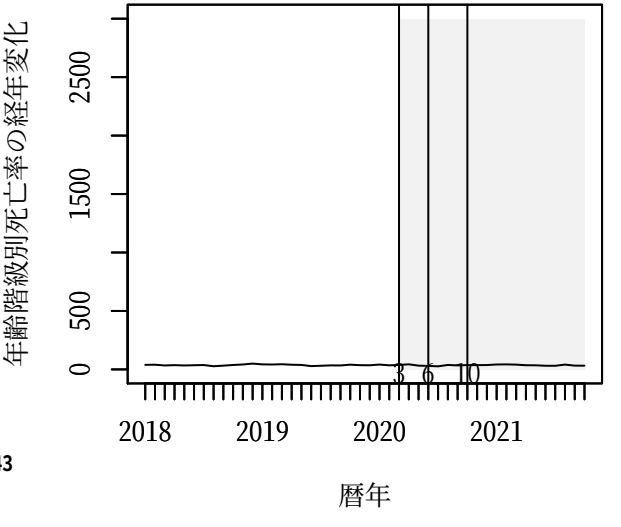
図A1-3(4m-10)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



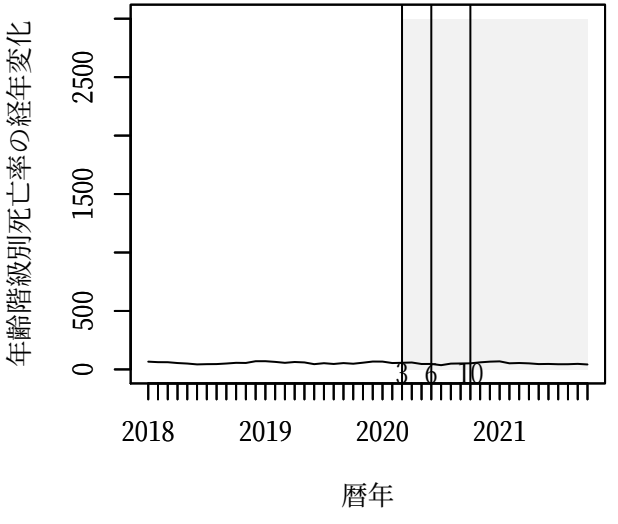
図A1-3(4m-11)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



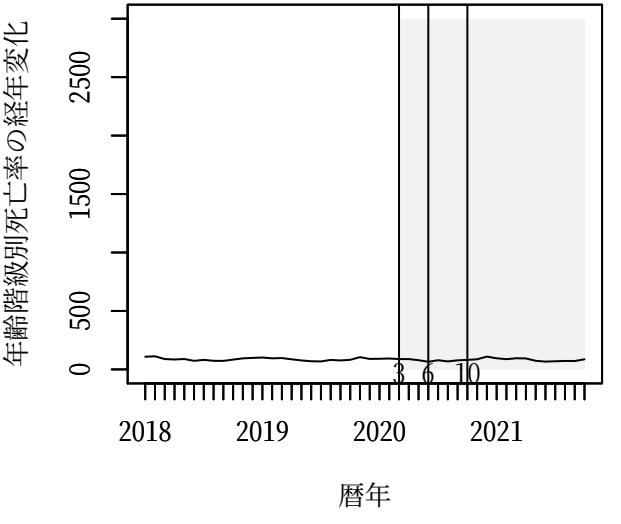
図A1-3(4m-12)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



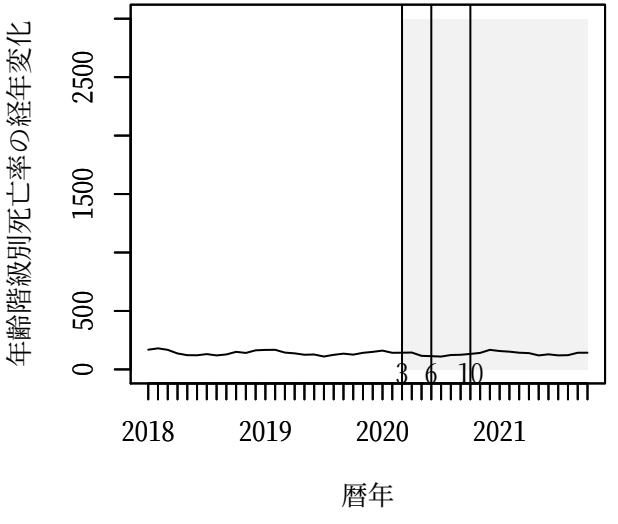
図A1-3(4m-13)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



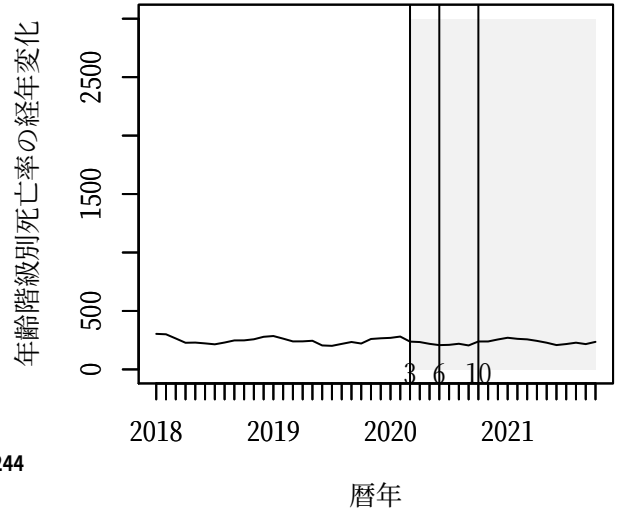
図A1-3(4m-14)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



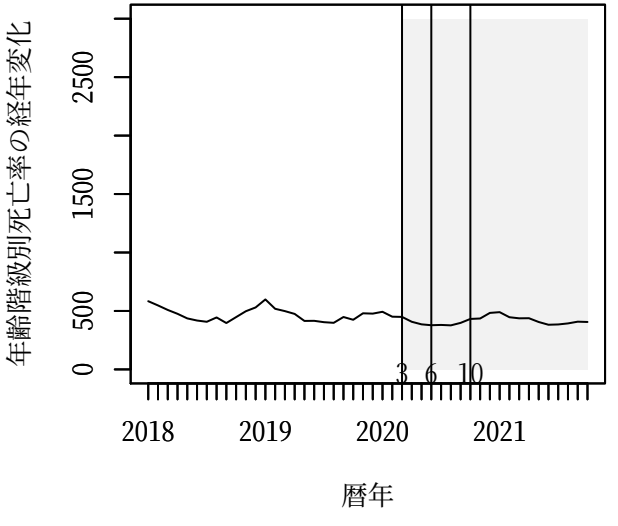
図A1-3(4m-15)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



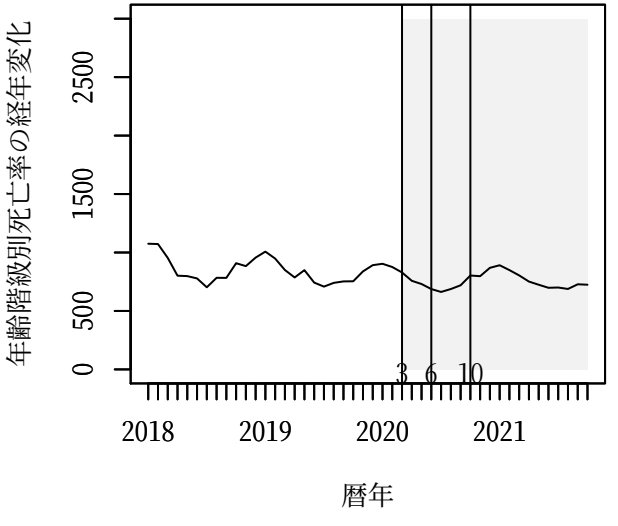
図A1-3(4m-16)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



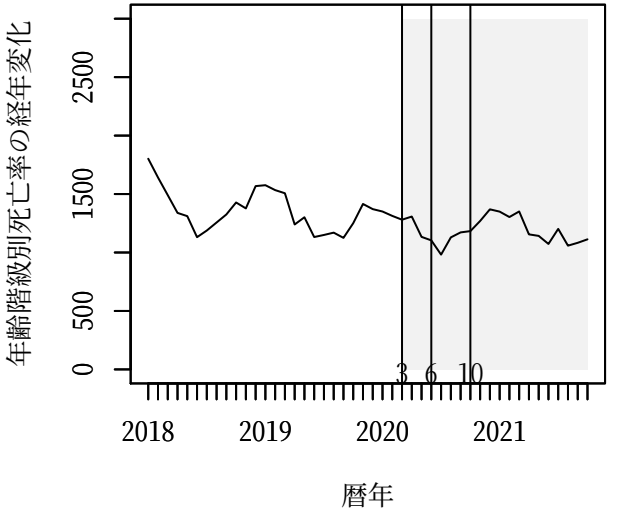
図A1-3(4m-17)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



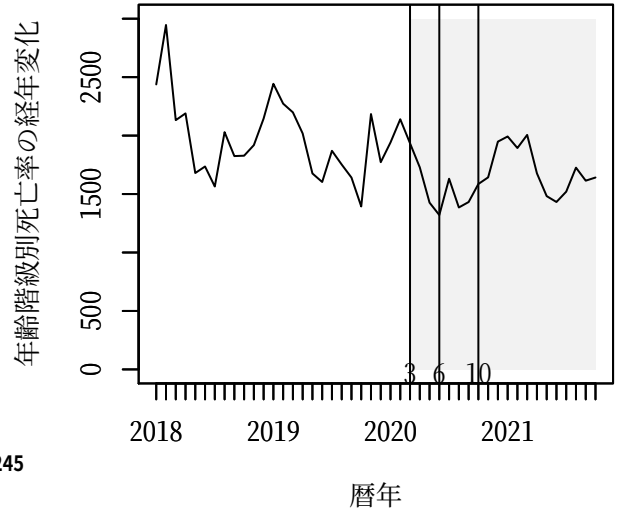
図A1-3(4m-18)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



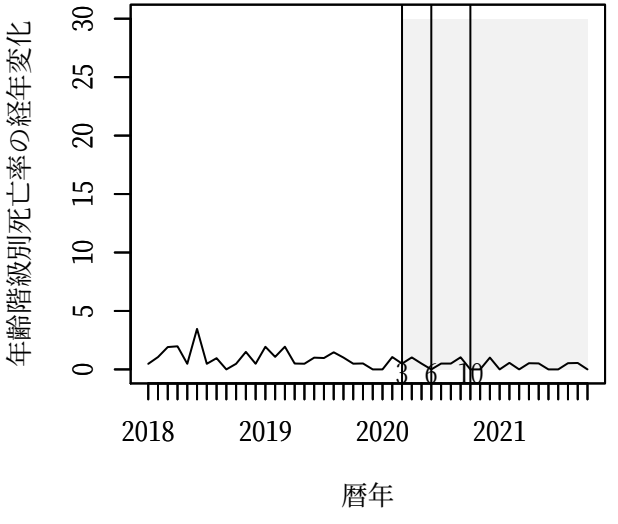
図A1-3(4m-19)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



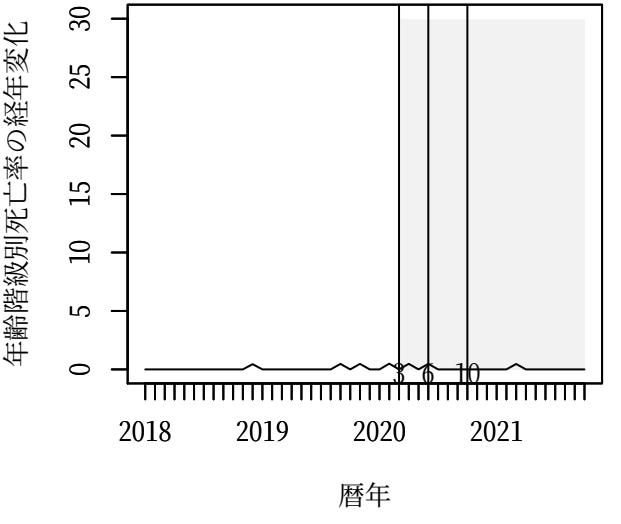
図A1-3(4m-20)：脳血管疾患(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



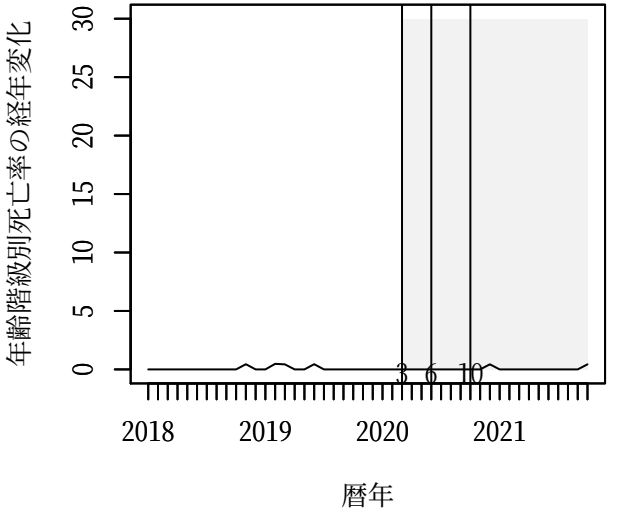
図A1-3(5m-1): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



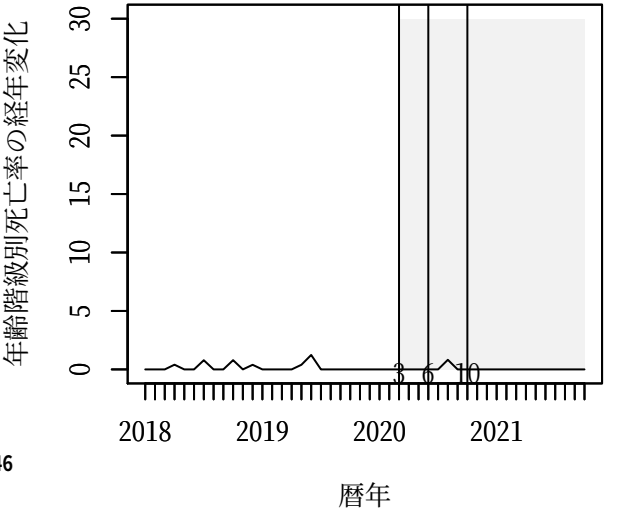
図A1-3(5m-2): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



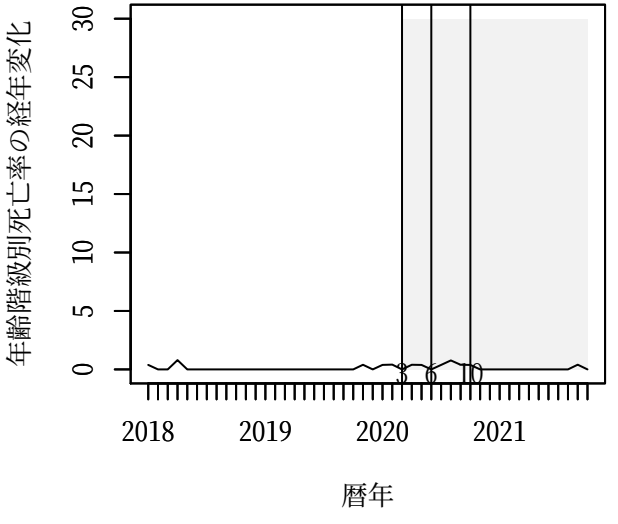
図A1-3(5m-3): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



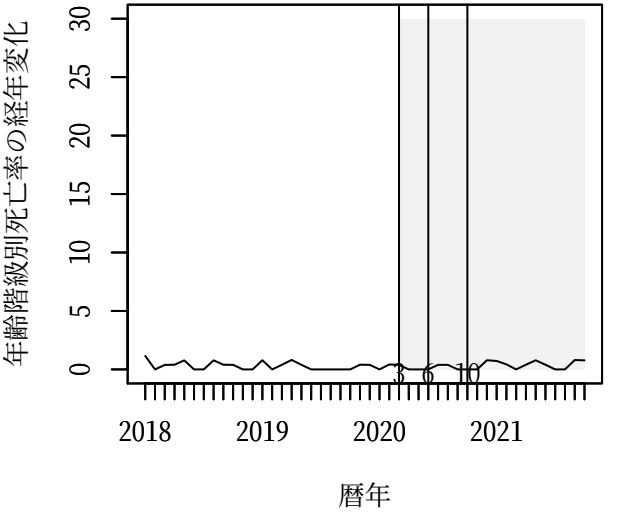
図A1-3(5m-4): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



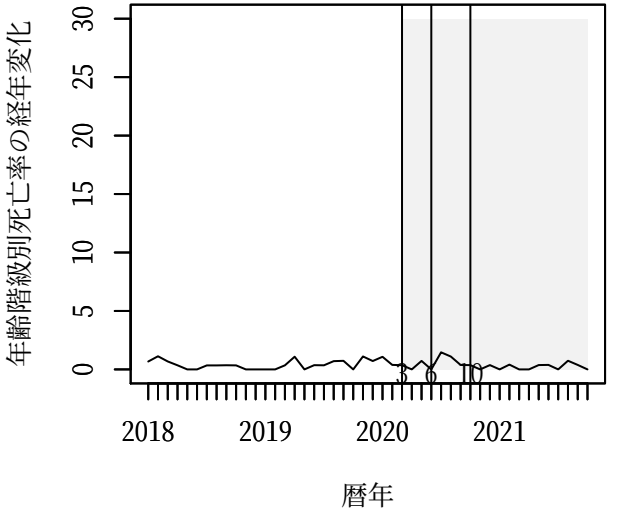
図A1-3(5m-5): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



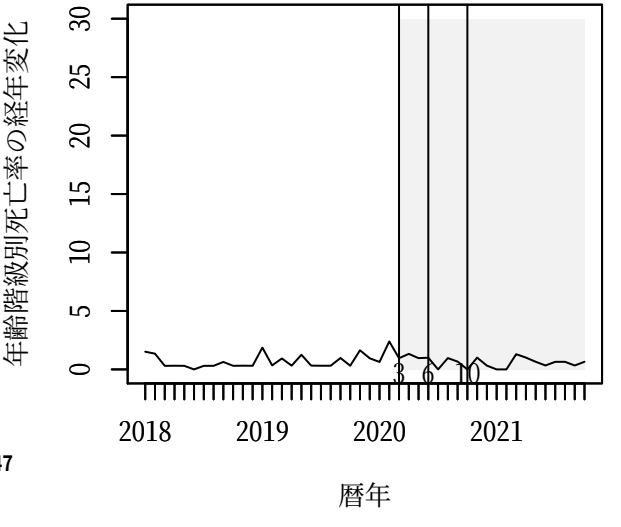
図A1-3(5m-6): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



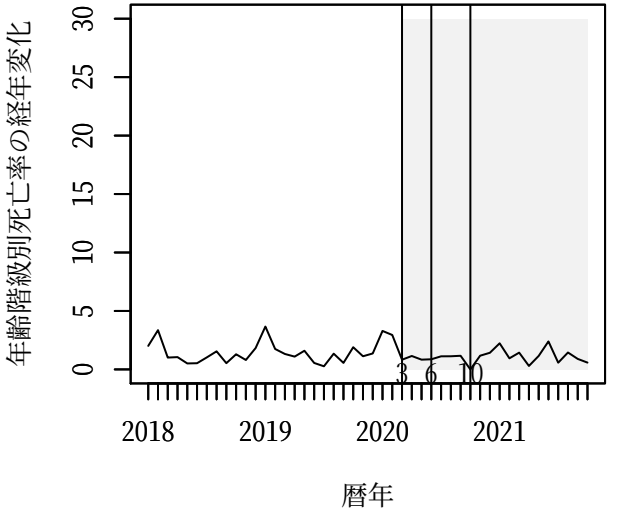
図A1-3(5m-7): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



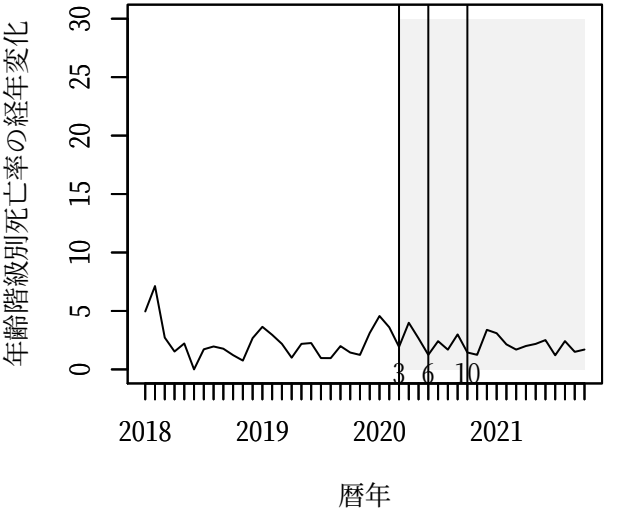
図A1-3(5m-8): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



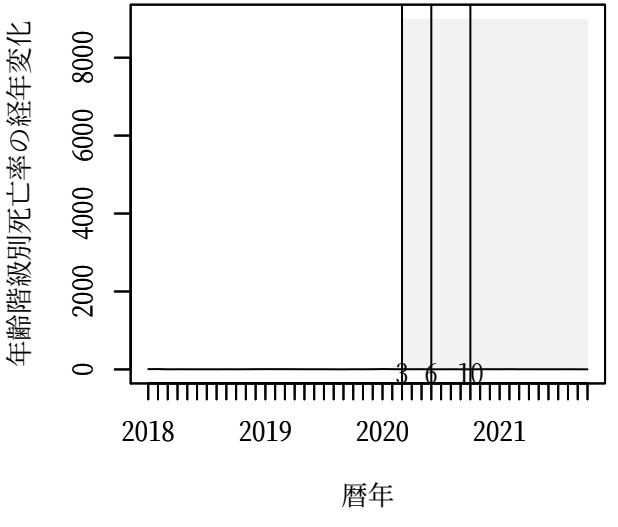
図A1-3(5m-9): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



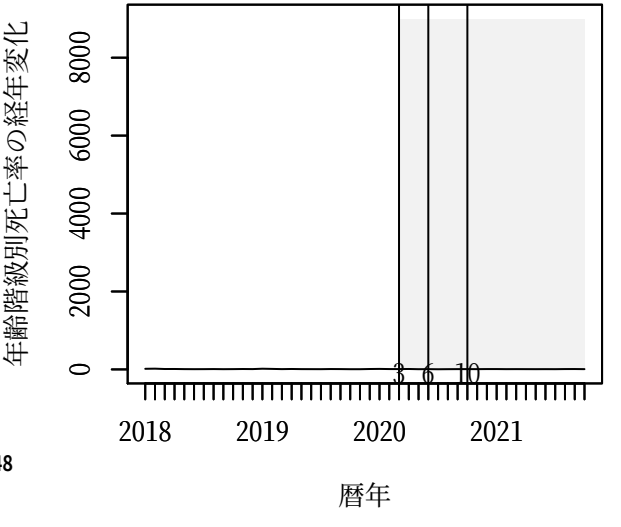
図A1-3(5m-10): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



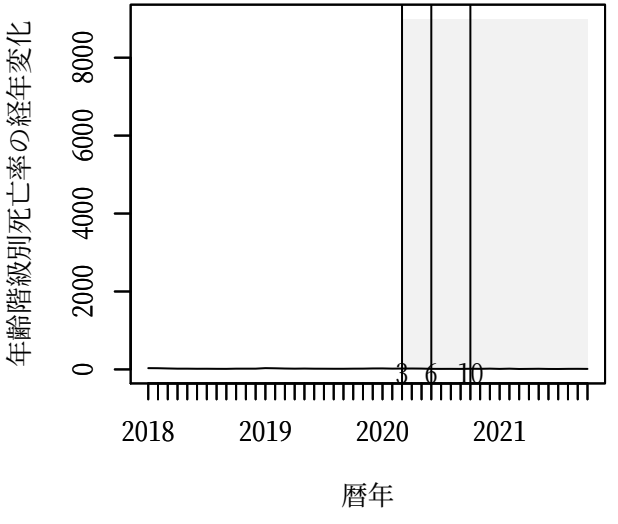
図A1-3(5m-11): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



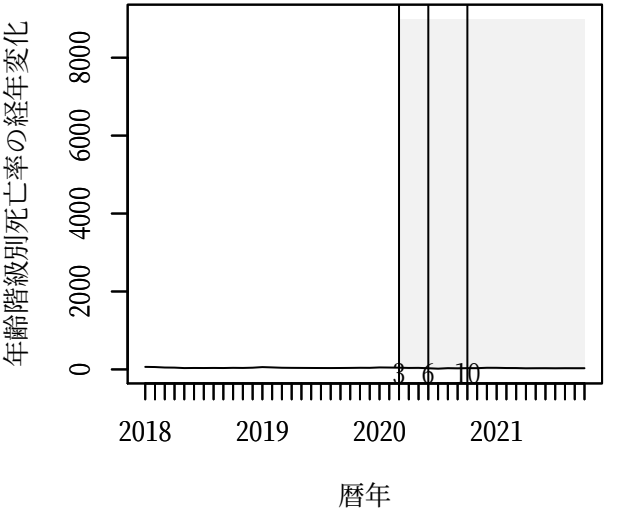
図A1-3(5m-12): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



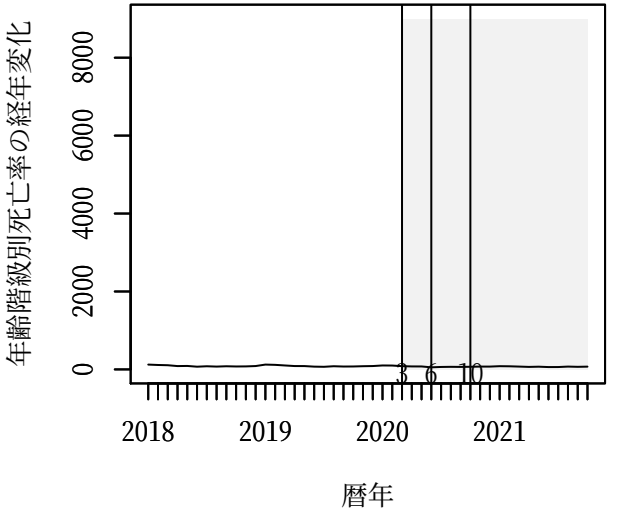
図A1-3(5m-13): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



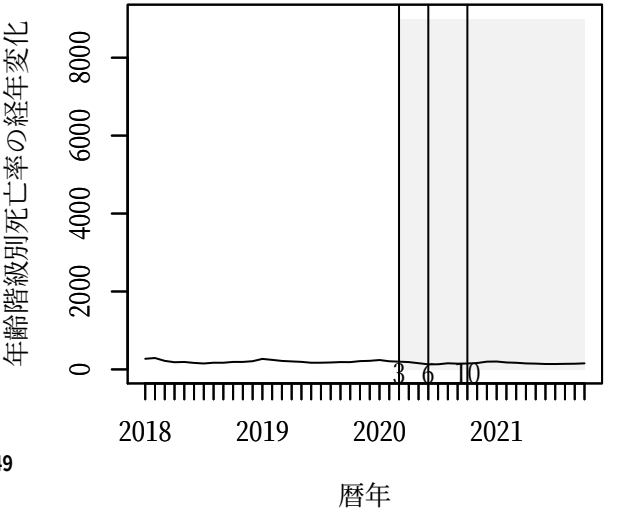
図A1-3(5m-14): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



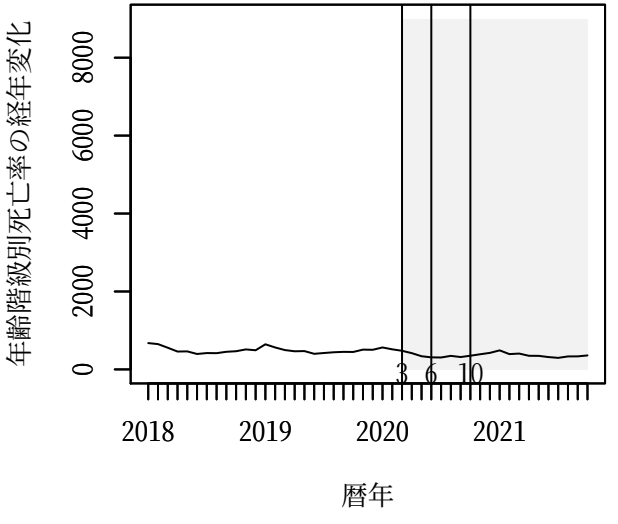
図A1-3(5m-15): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



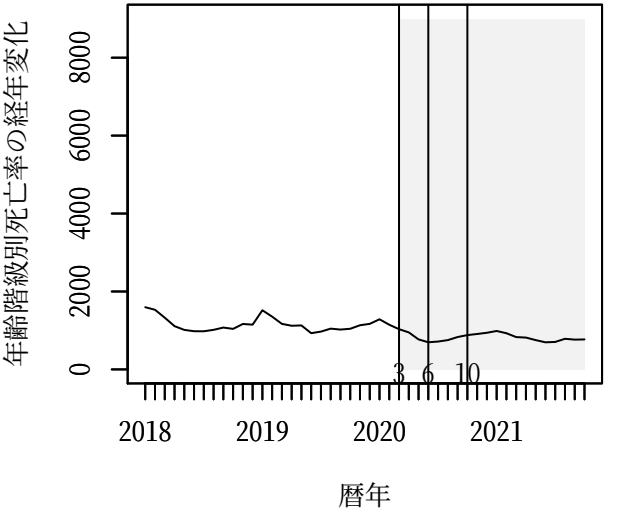
図A1-3(5m-16): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



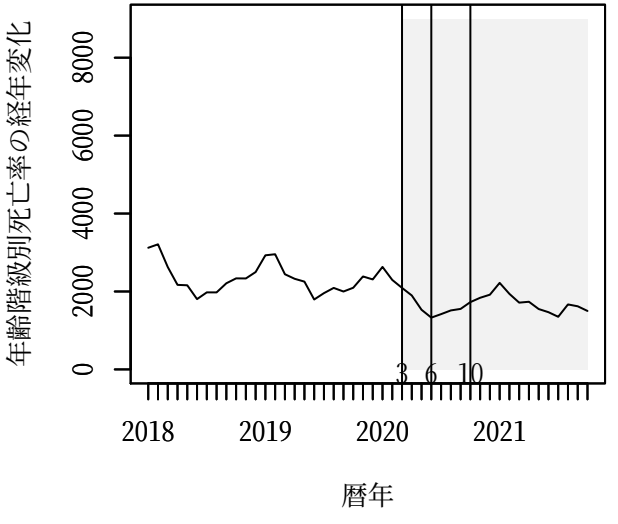
図A1-3(5m-17): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



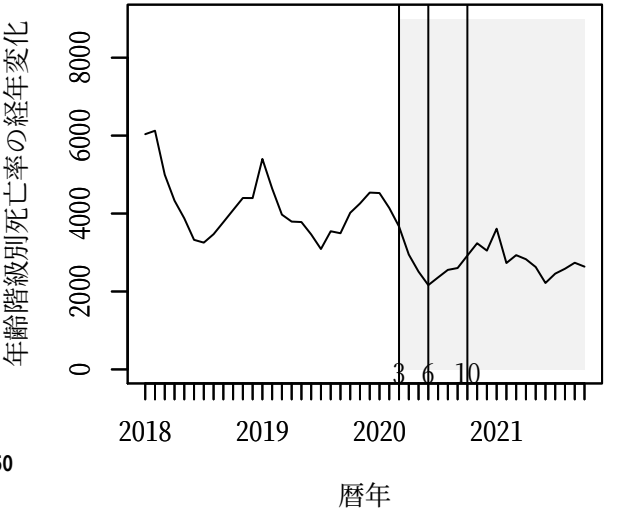
図A1-3(5m-18): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



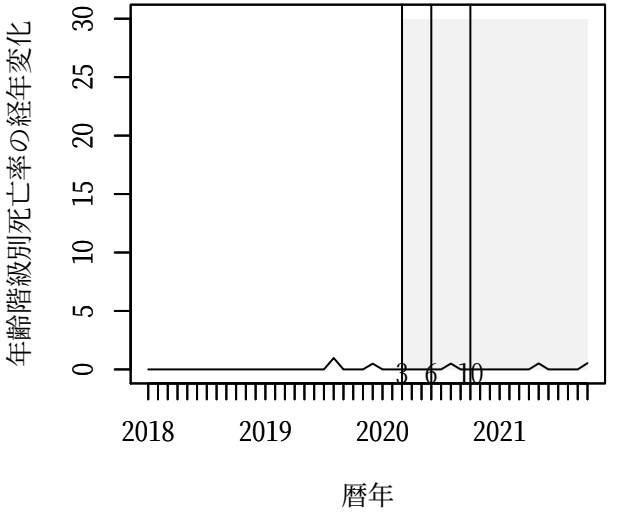
図A1-3(5m-19): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



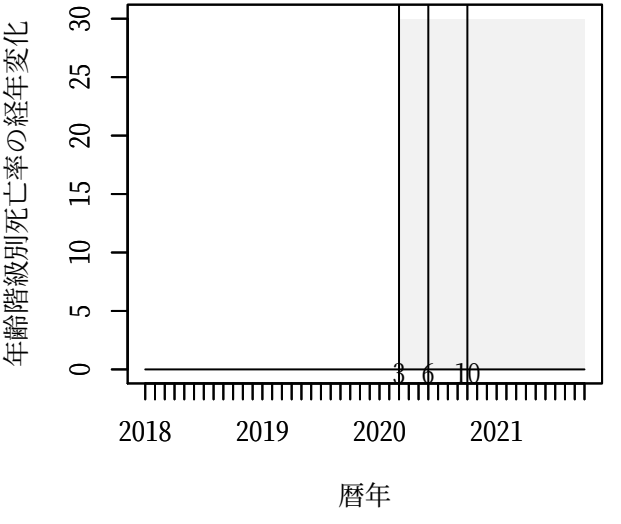
図A1-3(5m-20): 肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



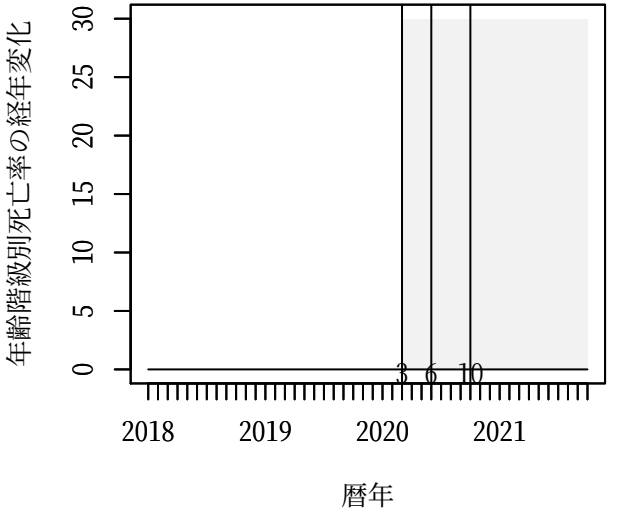
図A1-3(6m-1)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



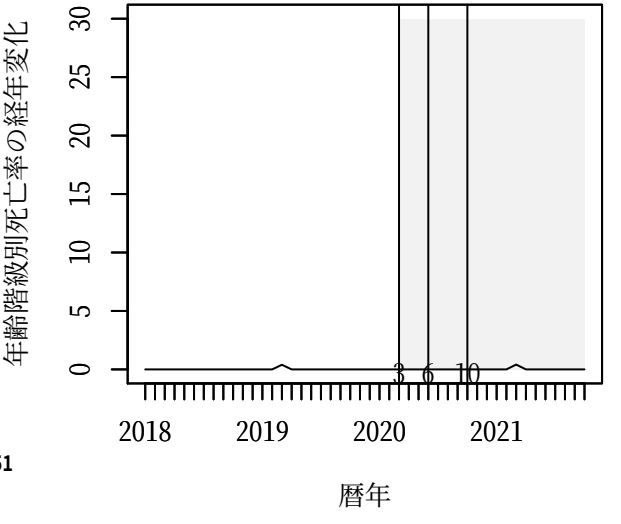
図A1-3(6m-2)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



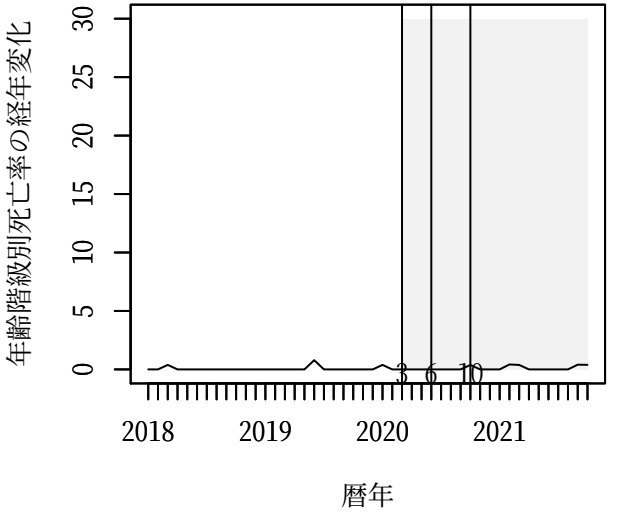
図A1-3(6m-3)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



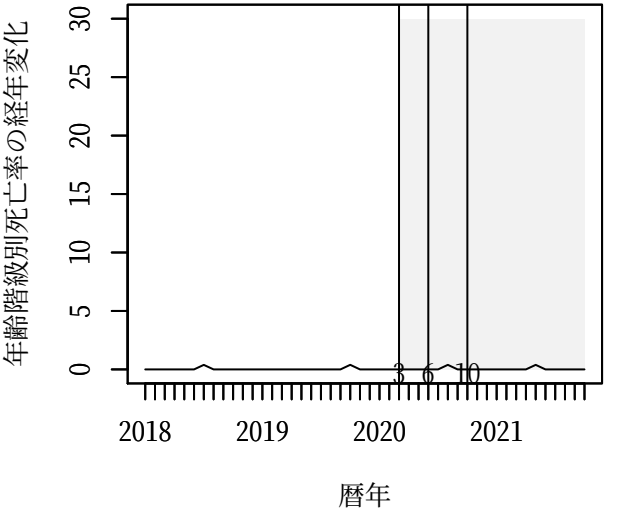
図A1-3(6m-4)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



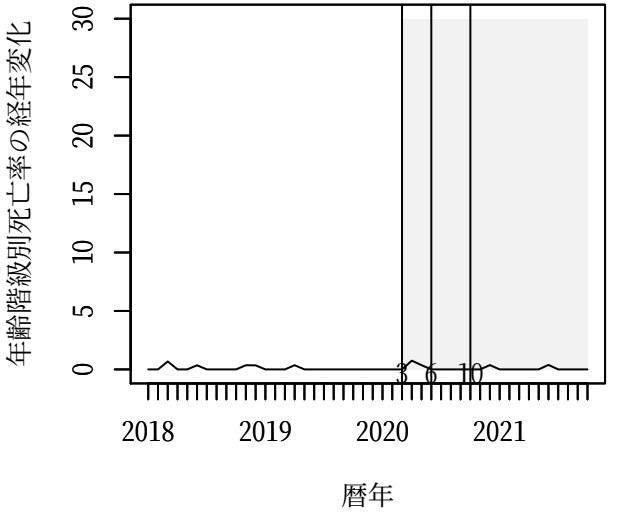
図A1-3(6m-5)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



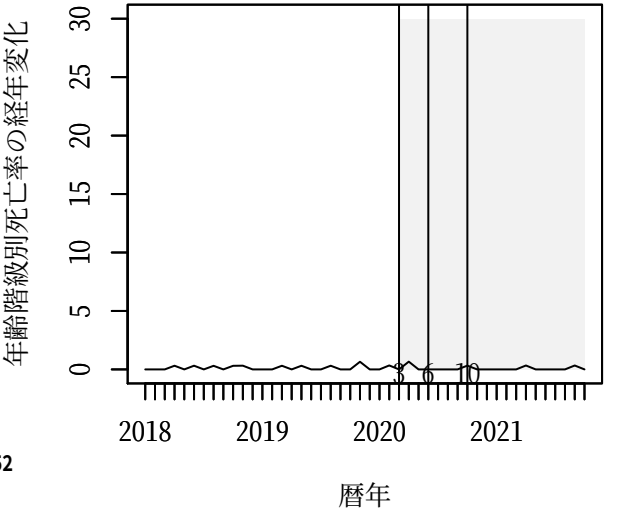
図A1-3(6m-6)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



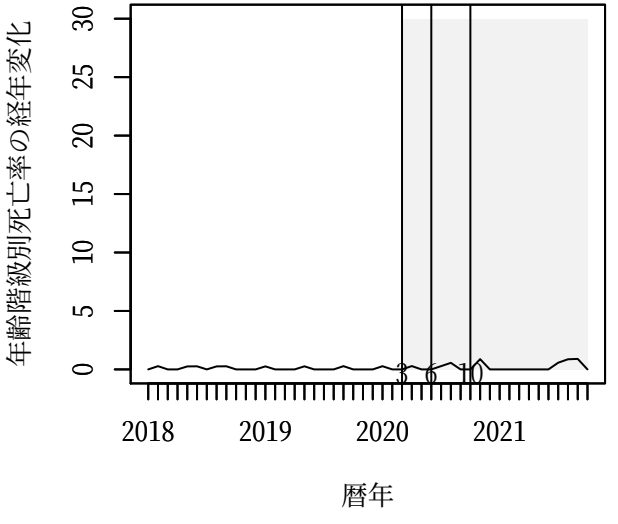
図A1-3(6m-7)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



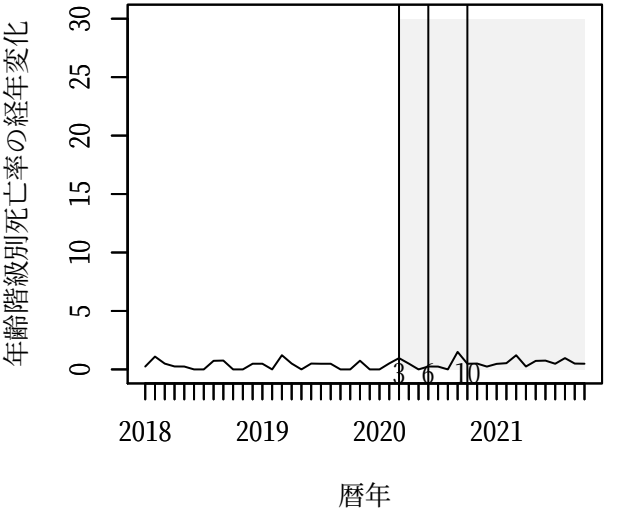
図A1-3(6m-8)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



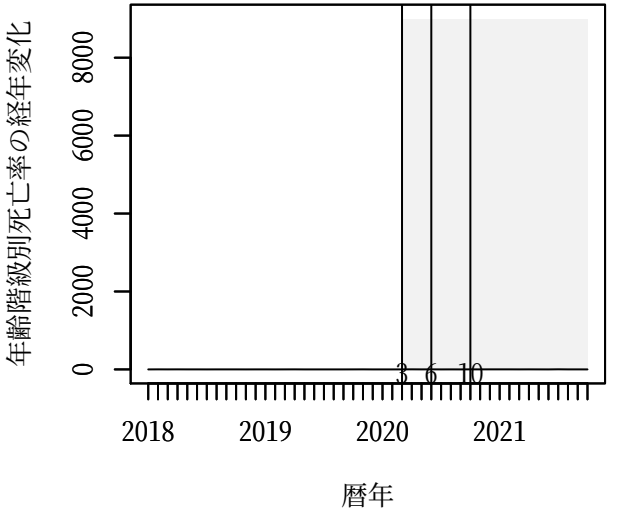
図A1-3(6m-9)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



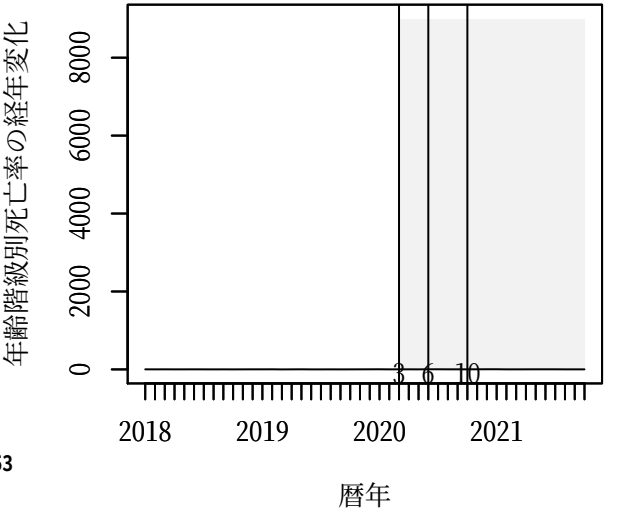
図A1-3(6m-10)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



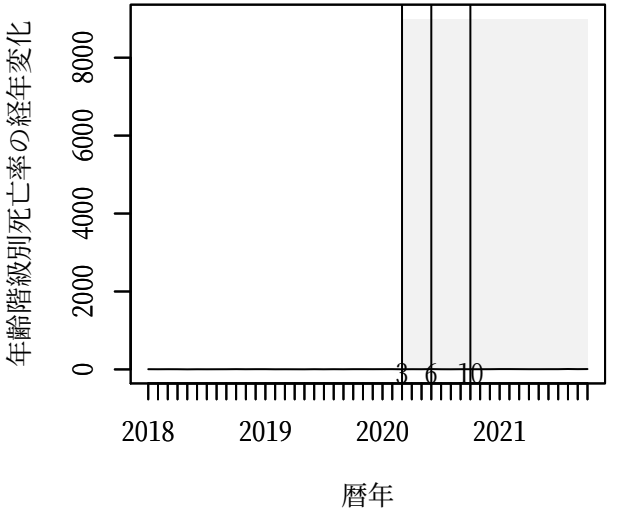
図A1-3(6m-11)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



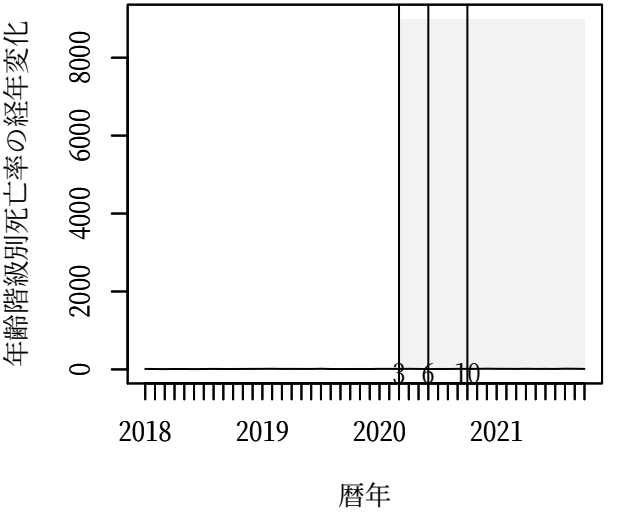
図A1-3(6m-12)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



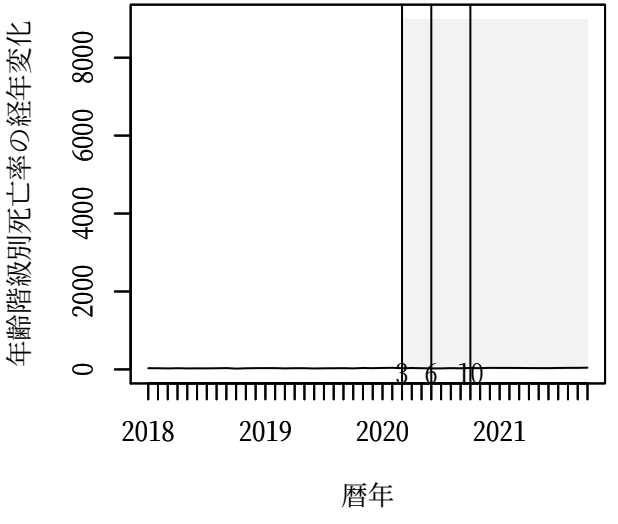
図A1-3(6m-13)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



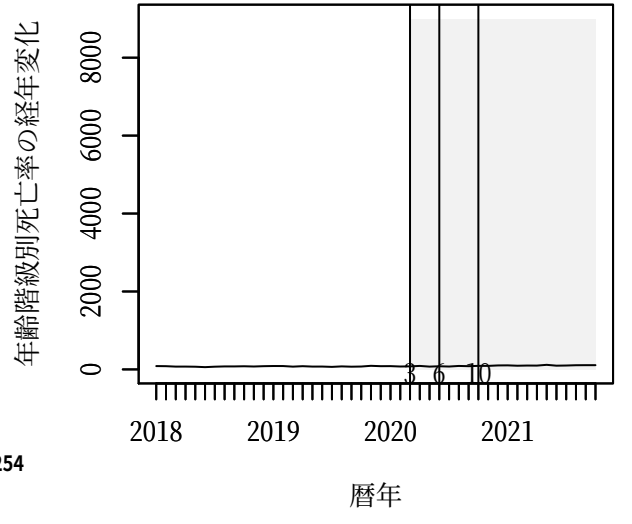
図A1-3(6m-14)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



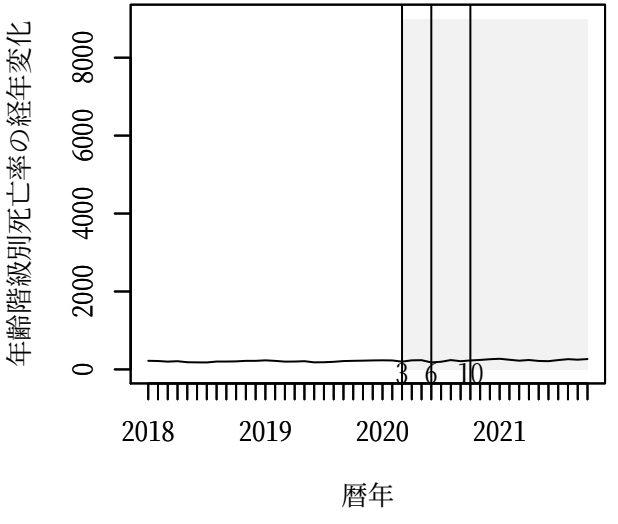
図A1-3(6m-15)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



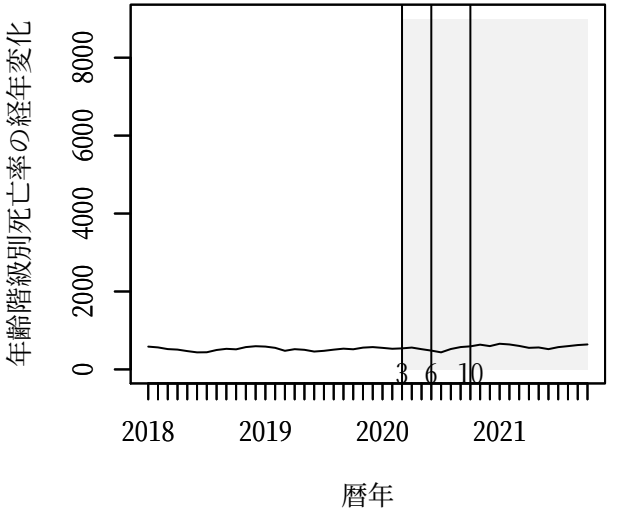
図A1-3(6m-16)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



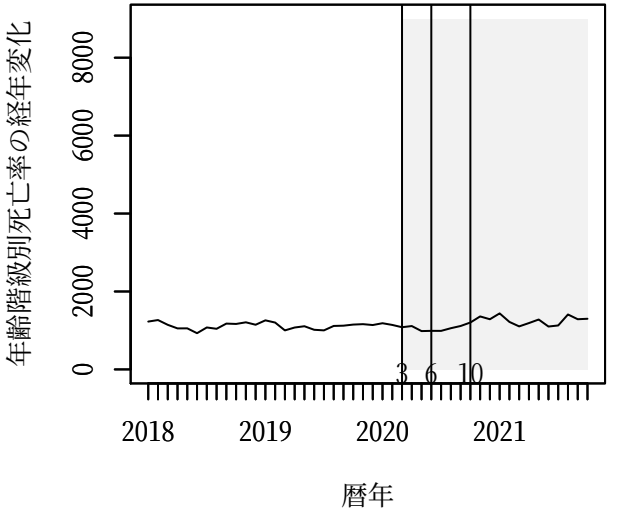
図A1-3(6m-17)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



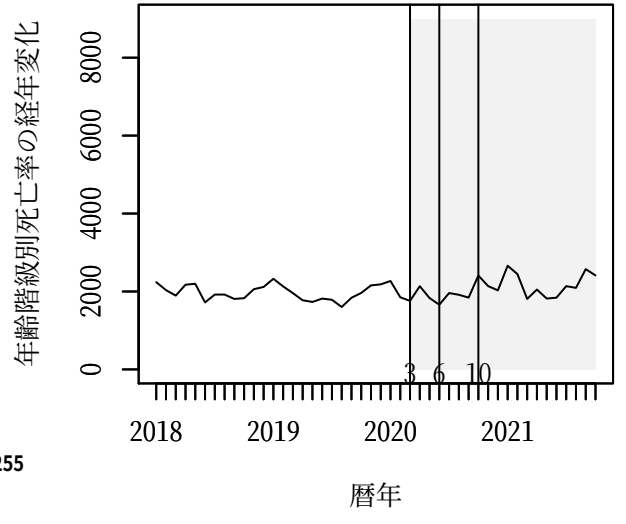
図A1-3(6m-18)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



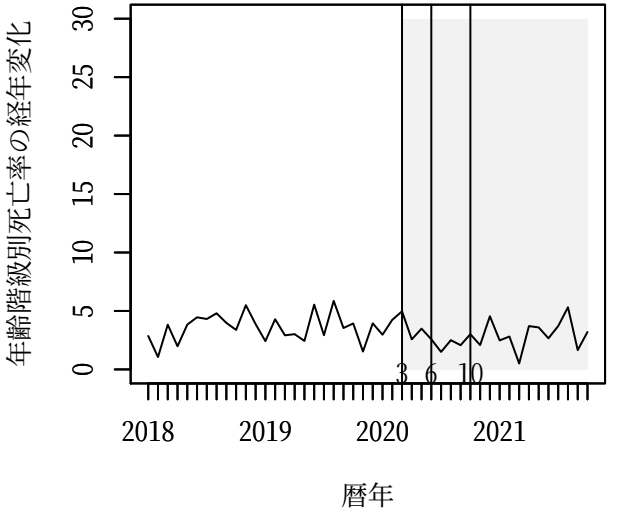
図A1-3(6m-19)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



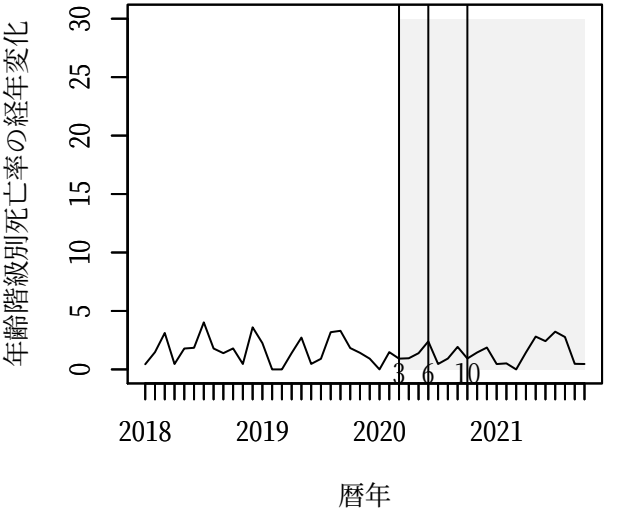
図A1-3(6m-20)：誤嚥性肺炎(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



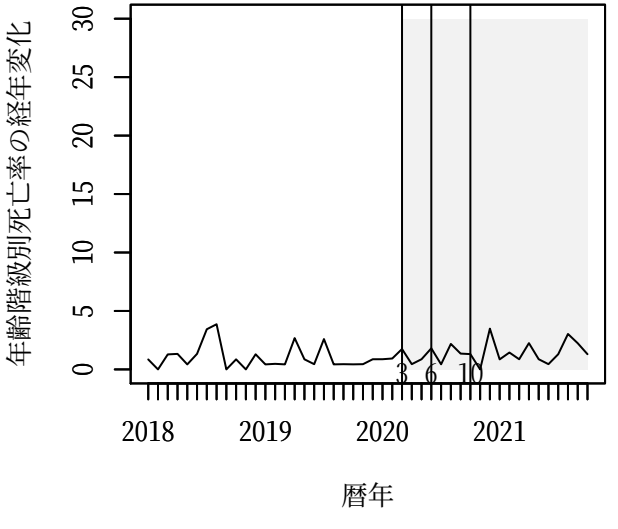
図A1-3(7m-1)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



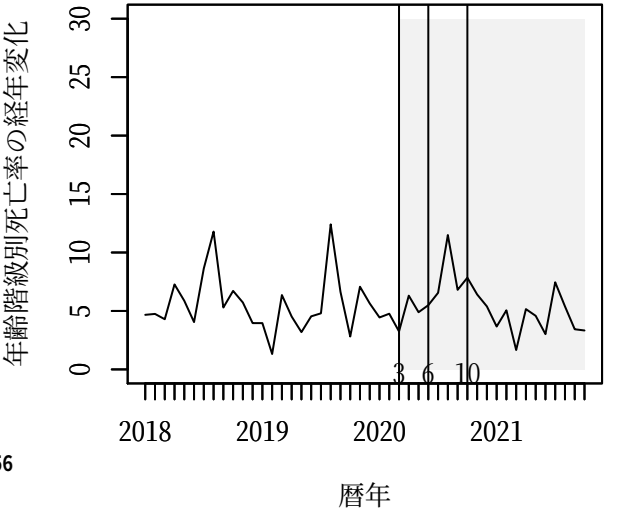
図A1-3(7m-2)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



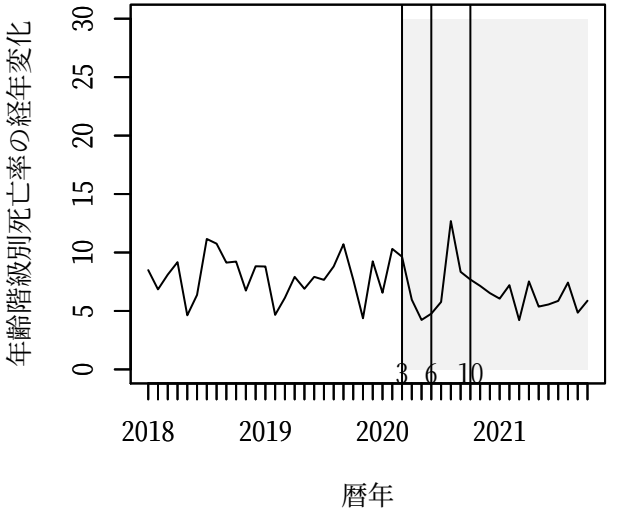
図A1-3(7m-3)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



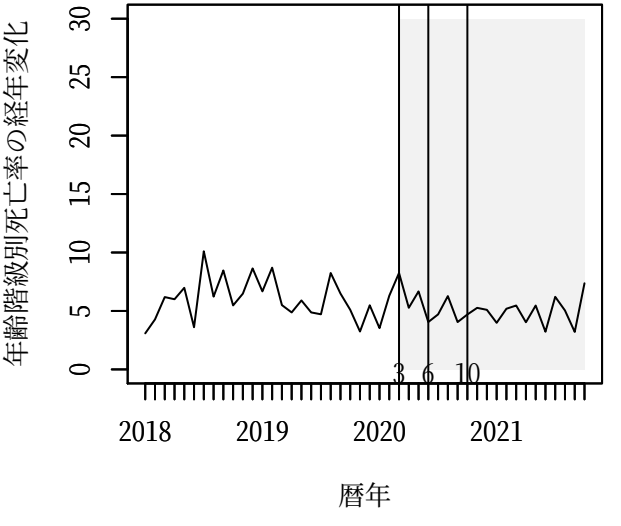
図A1-3(7m-4)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



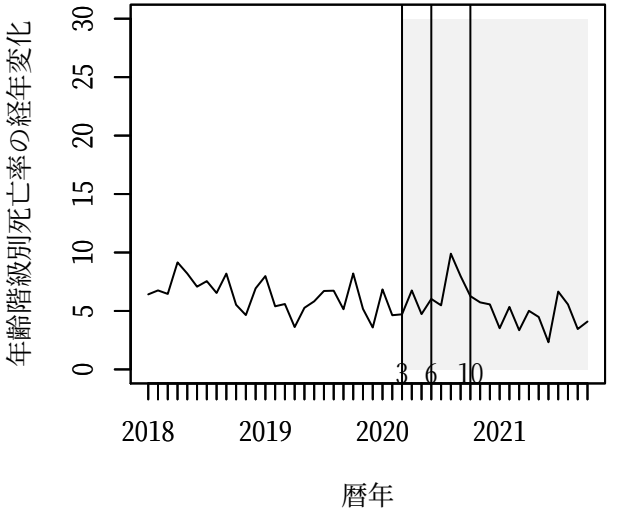
図A1-3(7m-5)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



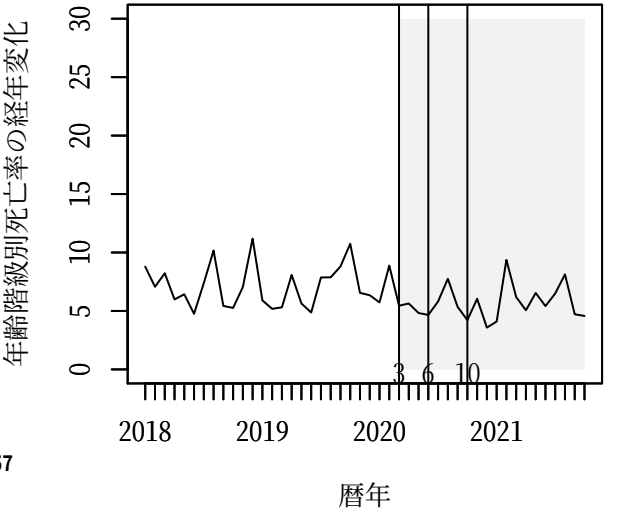
図A1-3(7m-6)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



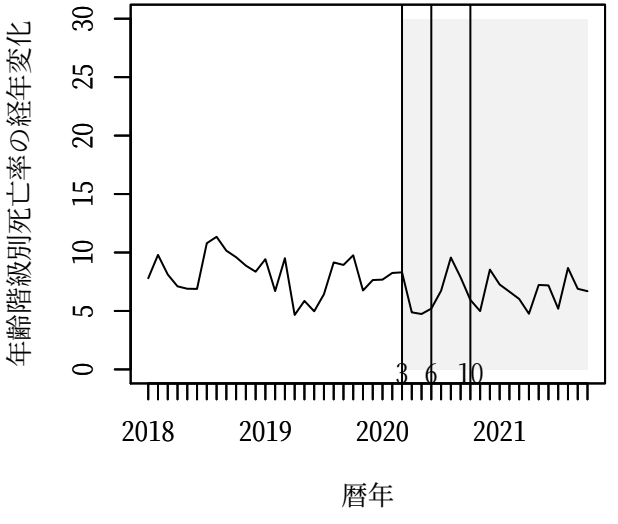
図A1-3(7m-7)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



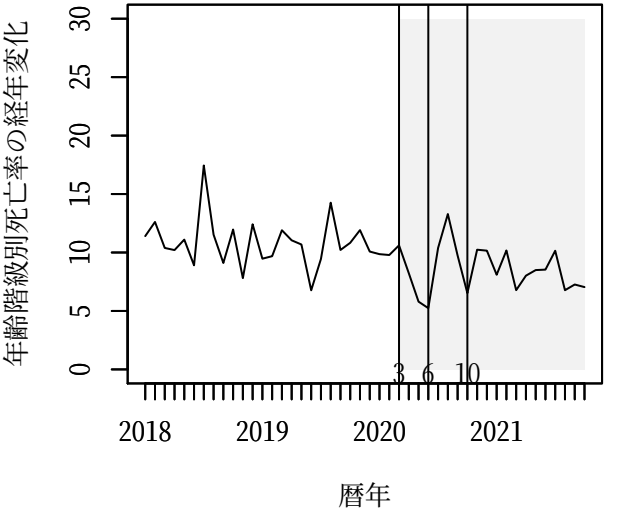
図A1-3(7m-8)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



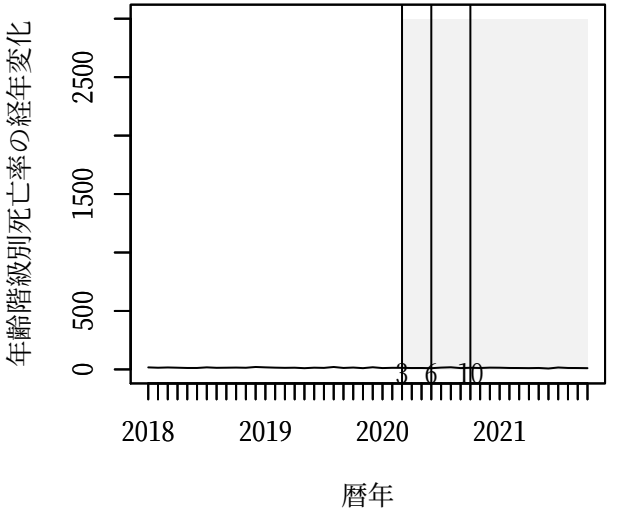
図A1-3(7m-9)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



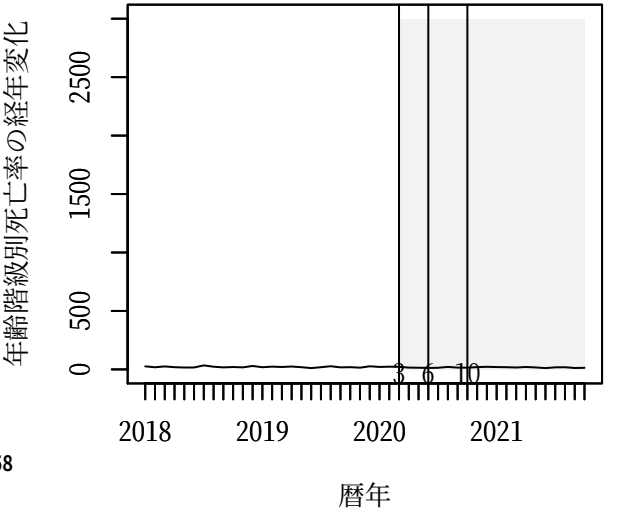
図A1-3(7m-10)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



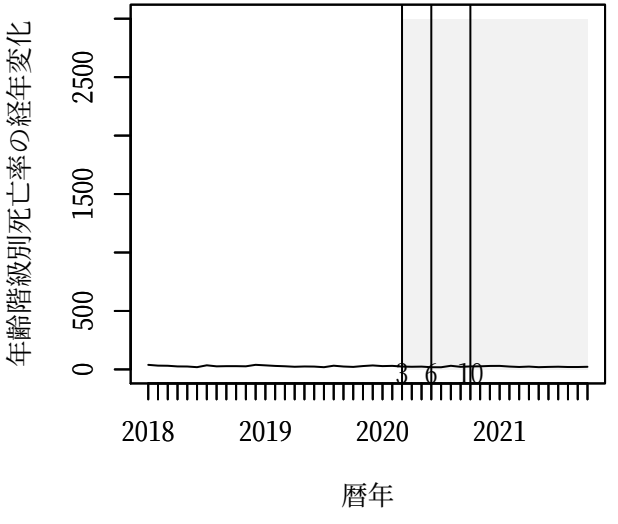
図A1-3(7m-11)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



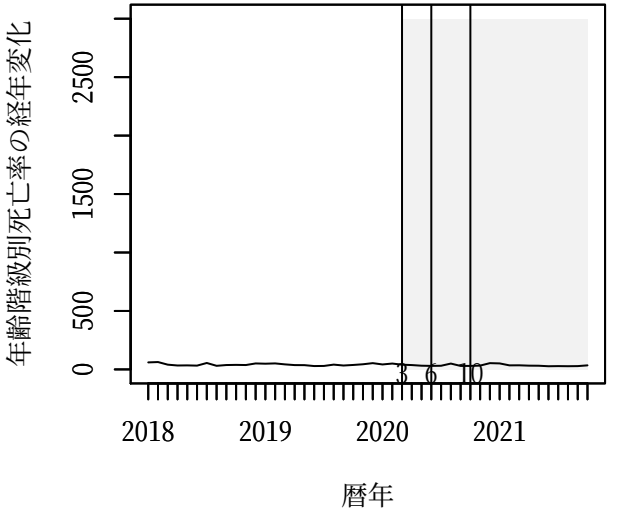
図A1-3(7m-12)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



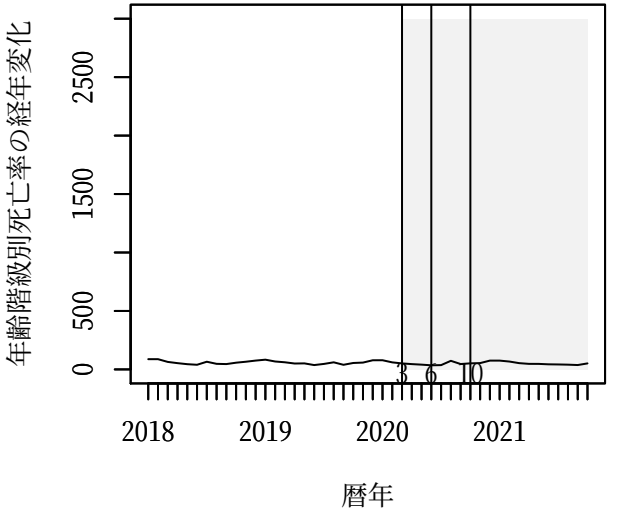
図A1-3(7m-13)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



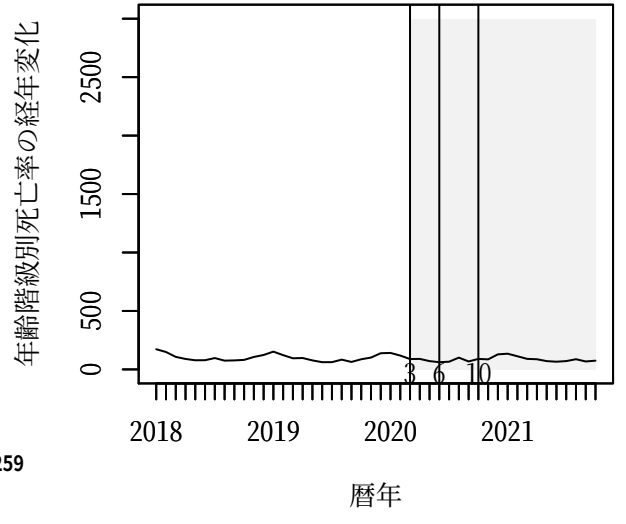
図A1-3(7m-14)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



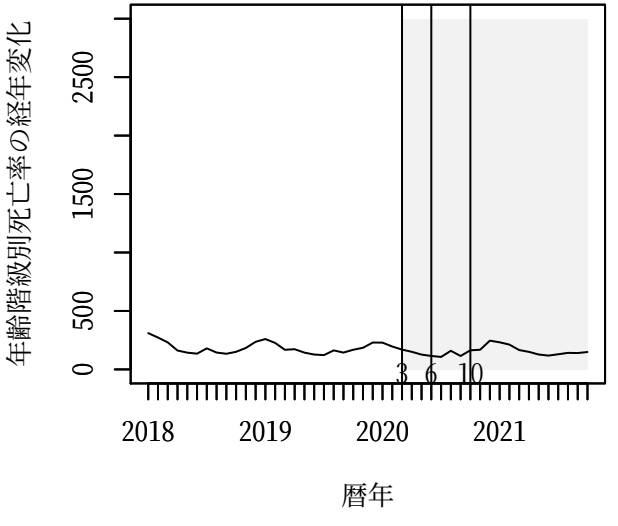
図A1-3(7m-15)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



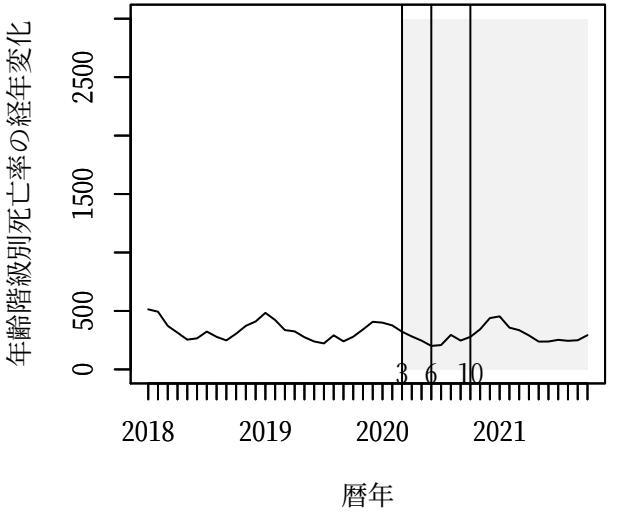
図A1-3(7m-16)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



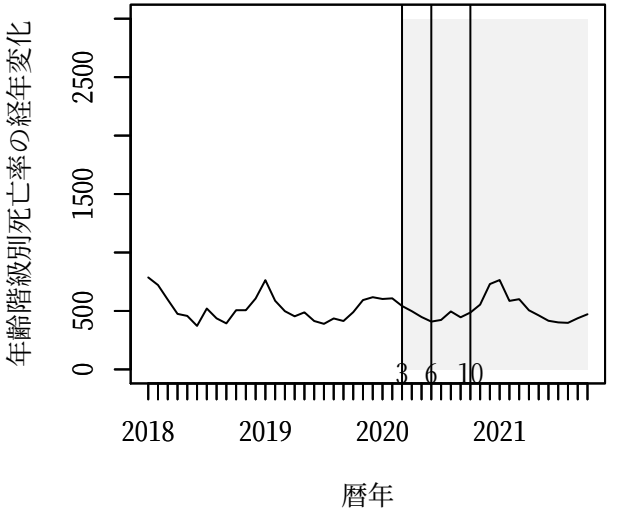
図A1-3(7m-17)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



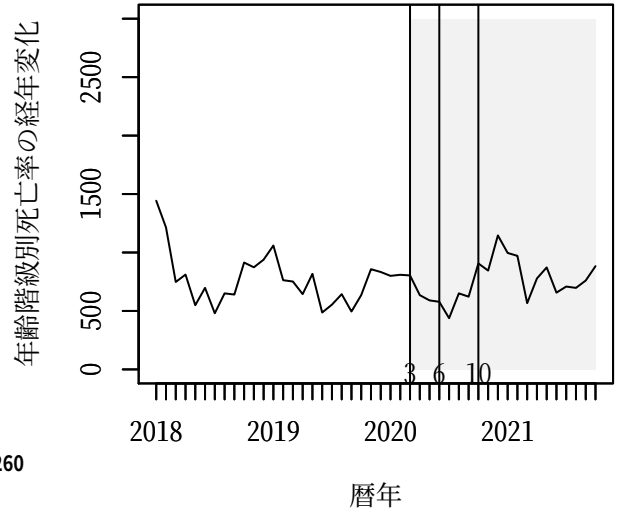
図A1-3(7m-18)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



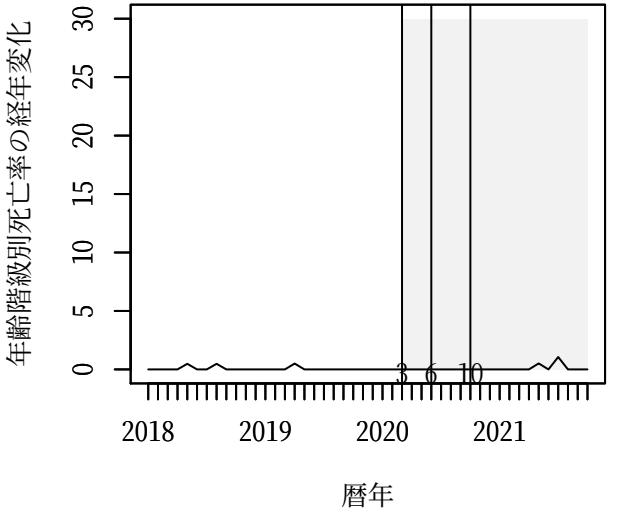
図A1-3(7m-19)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



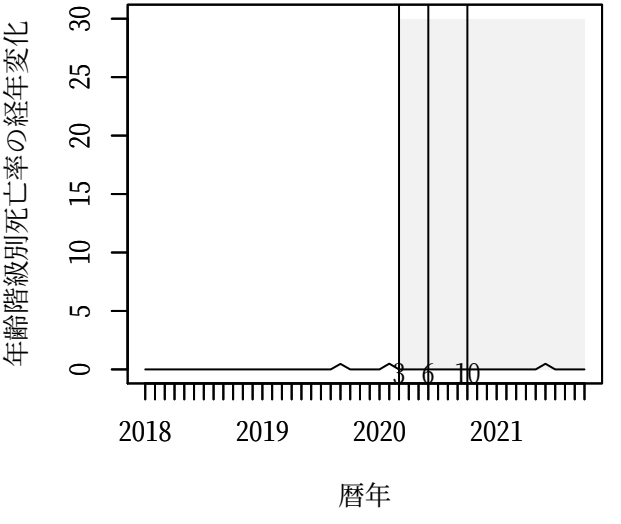
図A1-3(7m-20)：不慮の事故(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



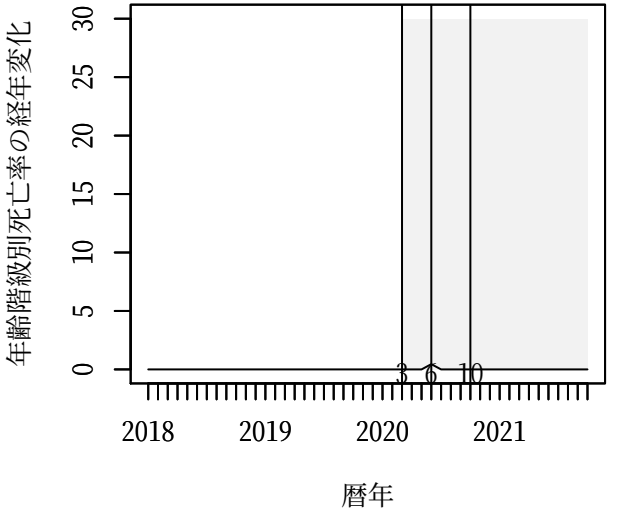
図A1-3(8m-1)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



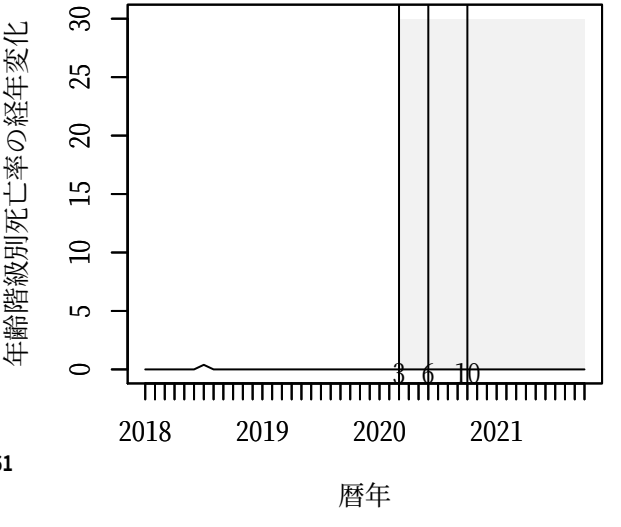
図A1-3(8m-2)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



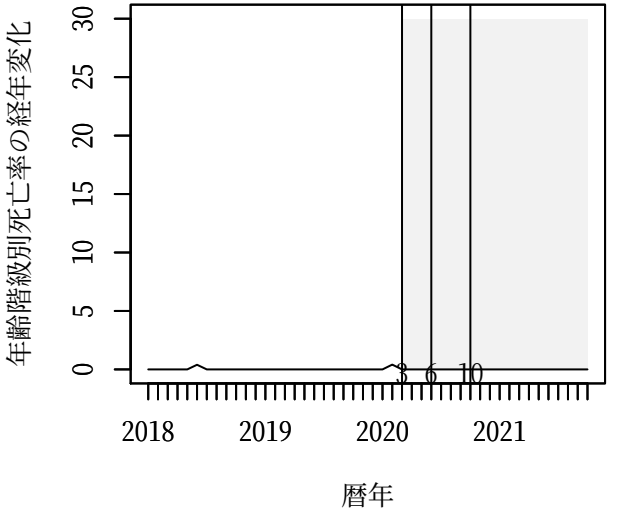
図A1-3(8m-3)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



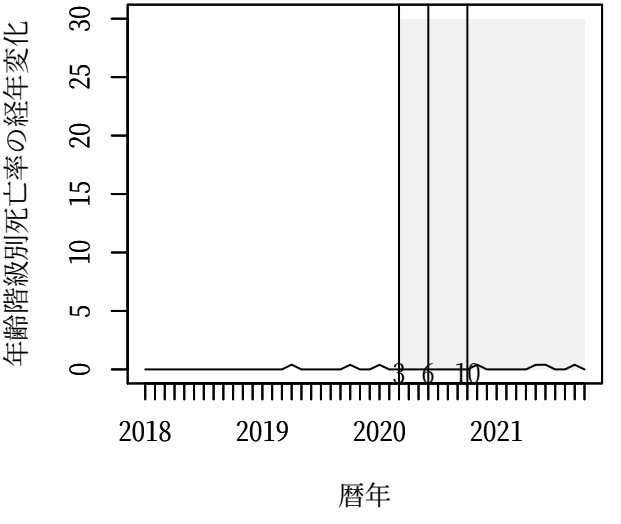
図A1-3(8m-4)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



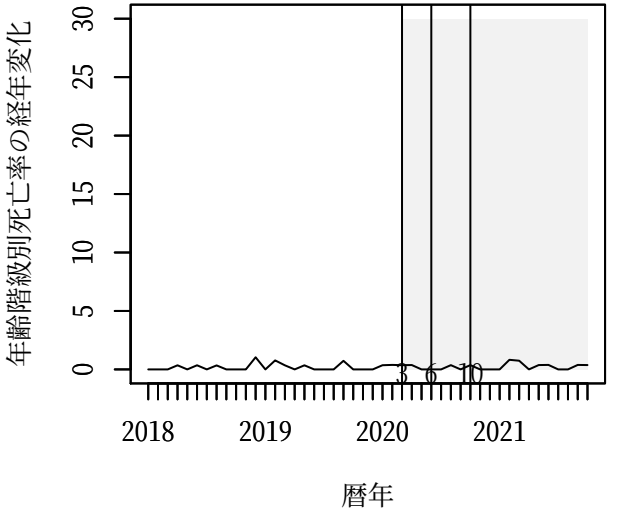
図A1-3(8m-5): 腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



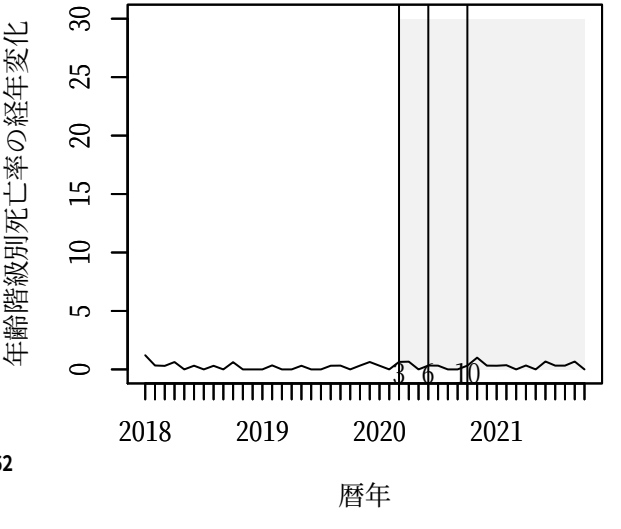
図A1-3(8m-6): 腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



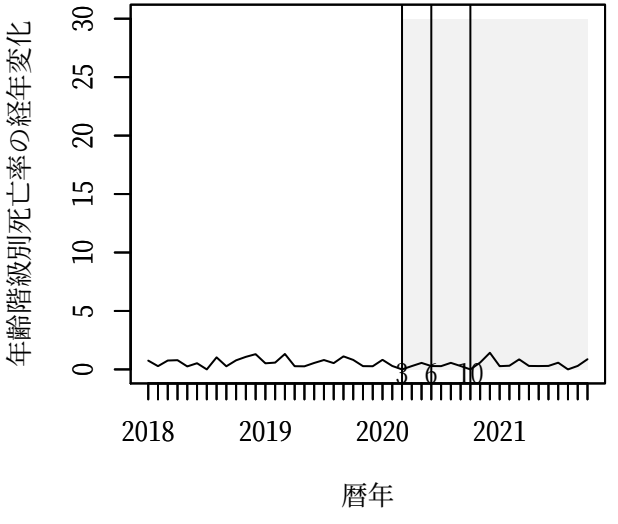
図A1-3(8m-7): 腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



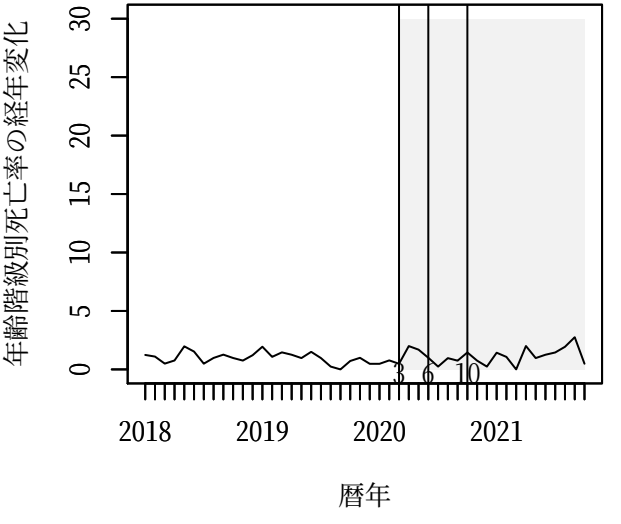
図A1-3(8m-8): 腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



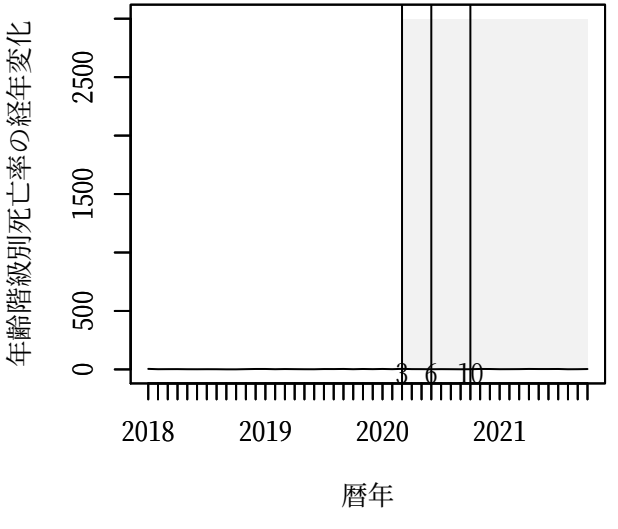
図A1-3(8m-9)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



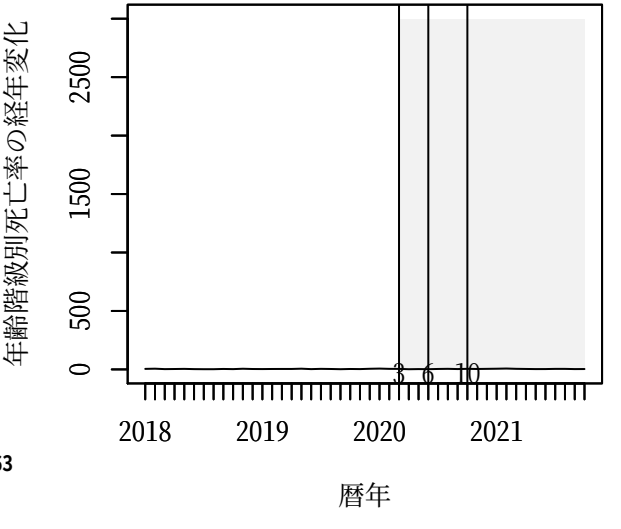
図A1-3(8m-10)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



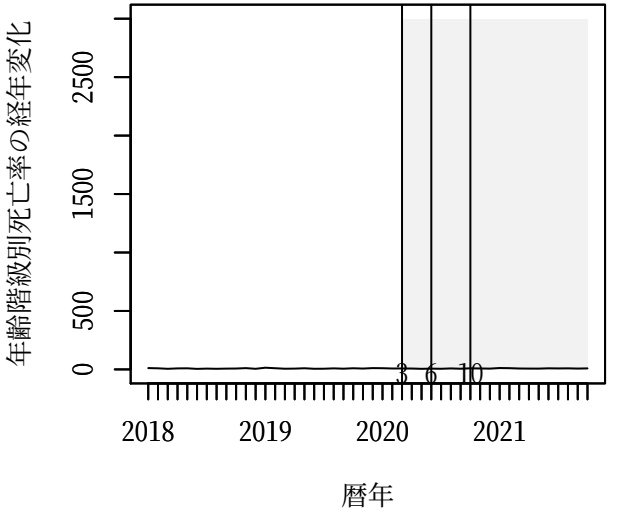
図A1-3(8m-11)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



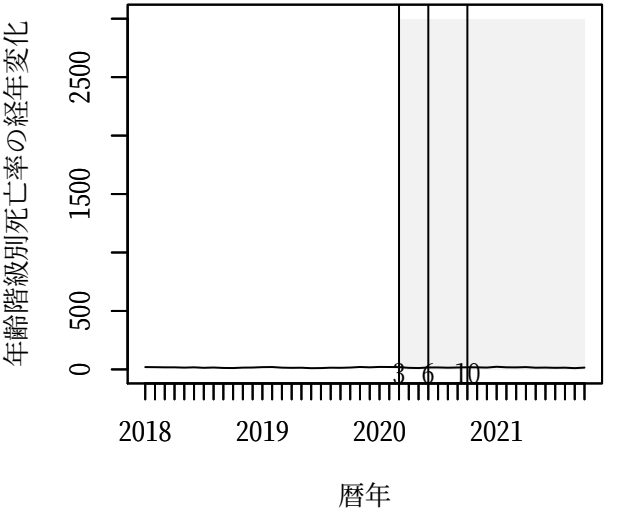
図A1-3(8m-12)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



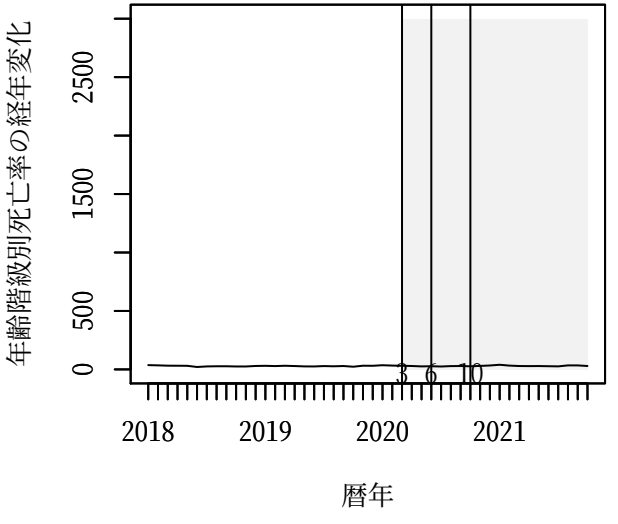
図A1-3(8m-13)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



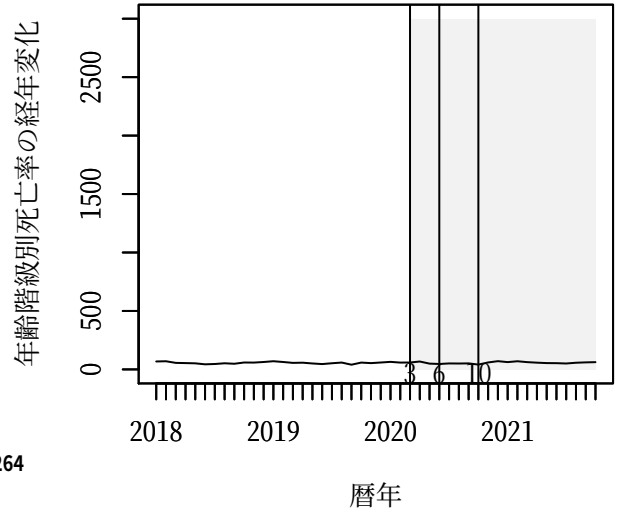
図A1-3(8m-14)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



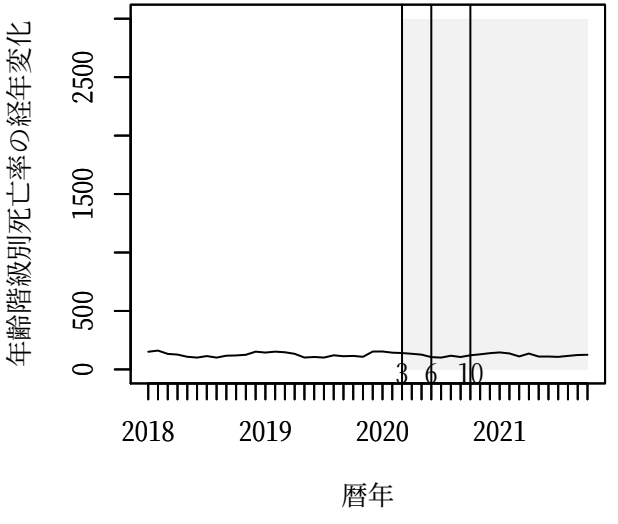
図A1-3(8m-15)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



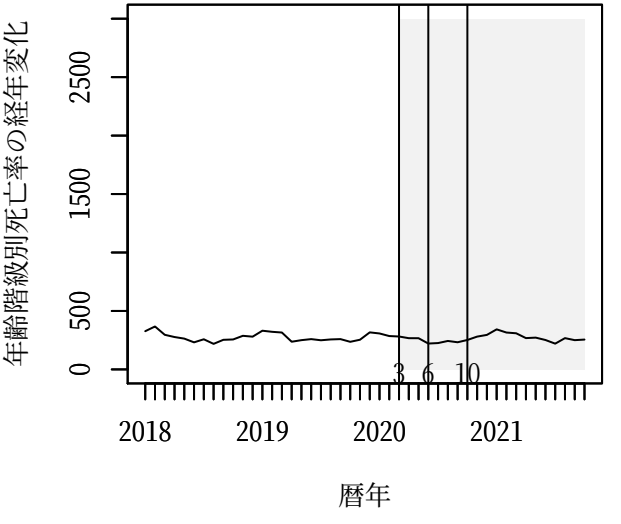
図A1-3(8m-16)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



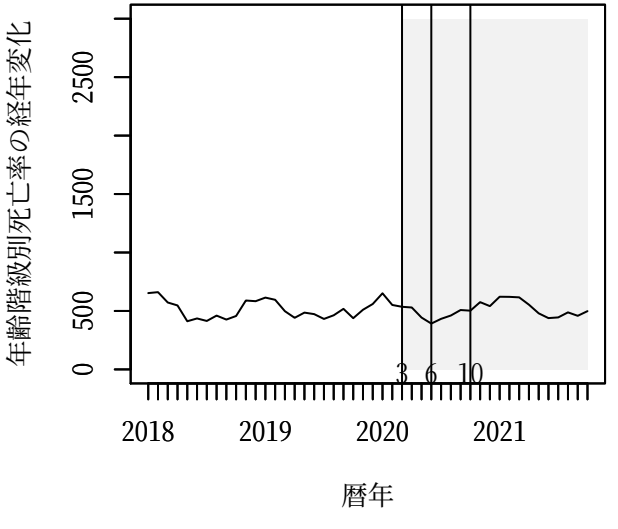
図A1-3(8m-17)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



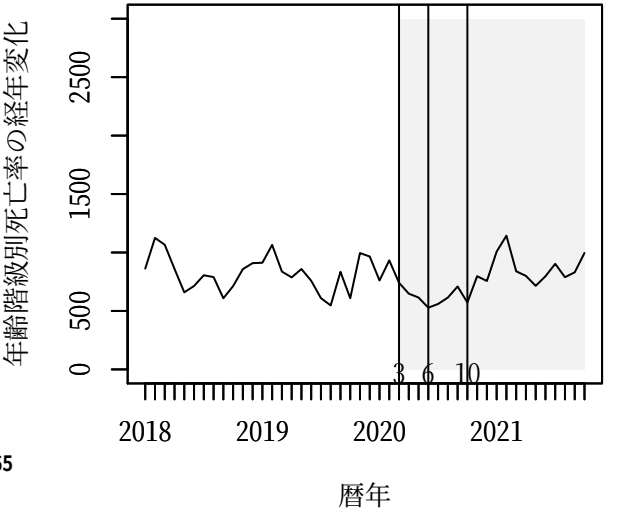
図A1-3(8m-18)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



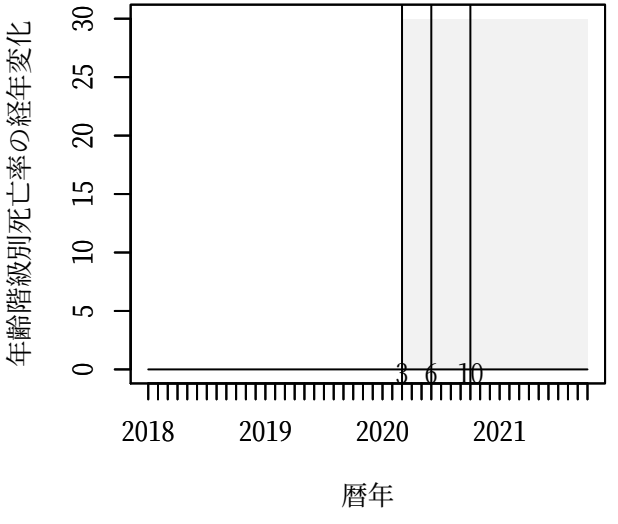
図A1-3(8m-19)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



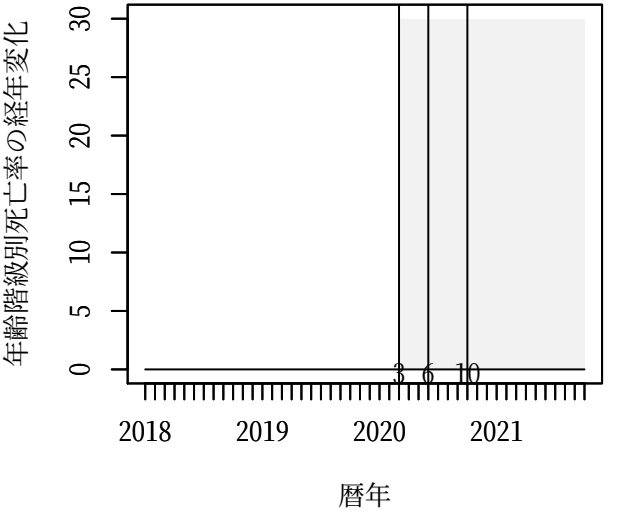
図A1-3(8m-20)：腎不全(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



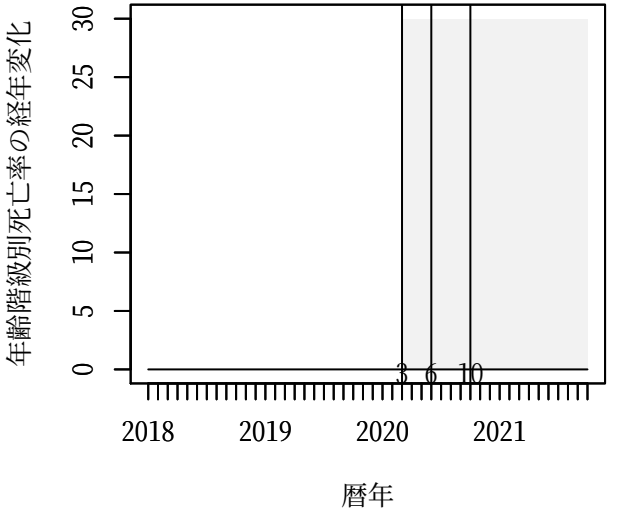
図A1-3(9m-1)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



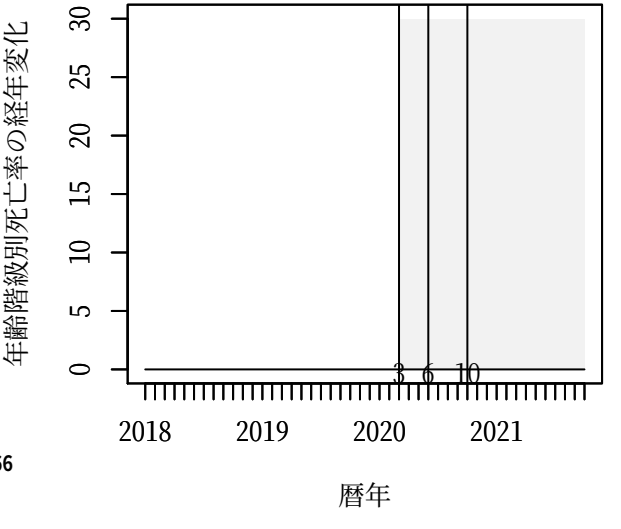
図A1-3(9m-2)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



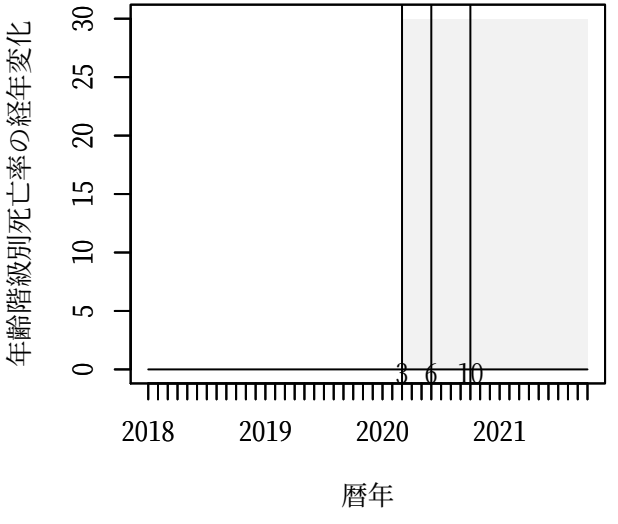
図A1-3(9m-3)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



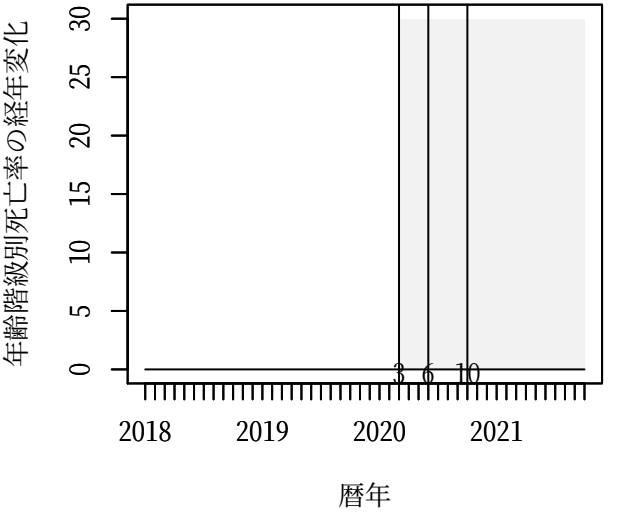
図A1-3(9m-4)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



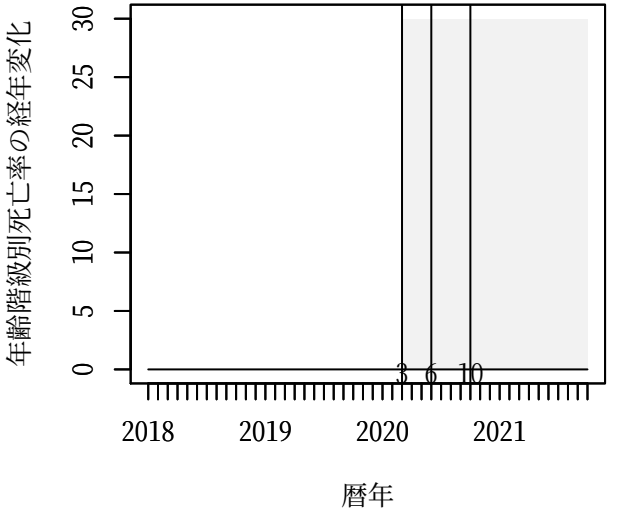
図A1-3(9m-5)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



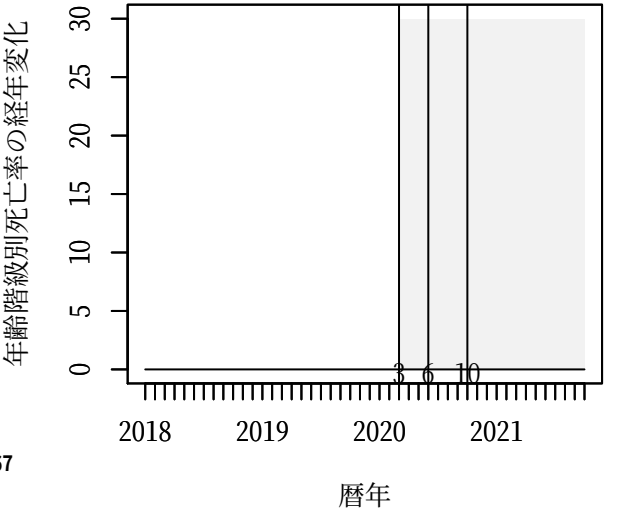
図A1-3(9m-6)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



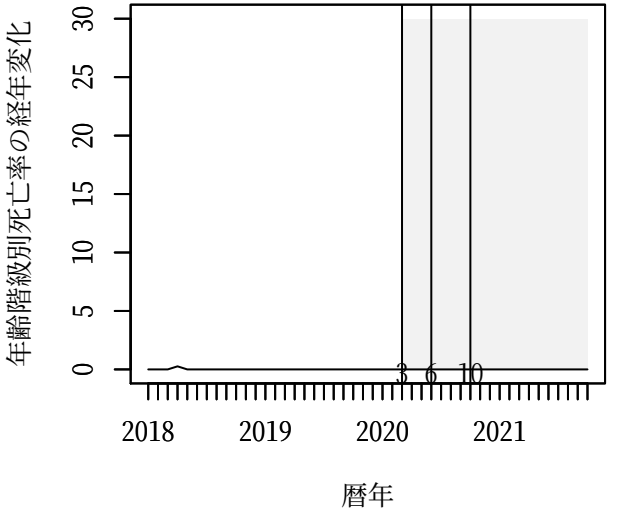
図A1-3(9m-7)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



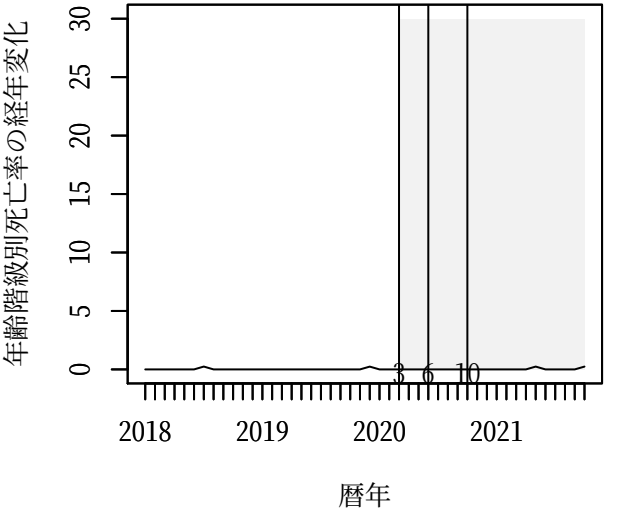
図A1-3(9m-8)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



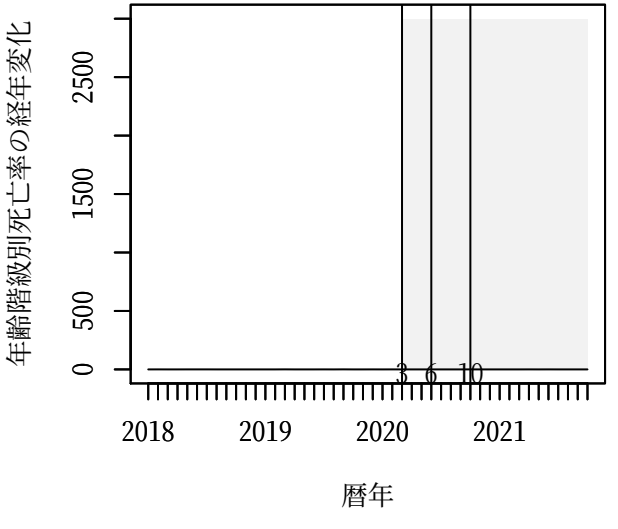
図A1-3(9m-9)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



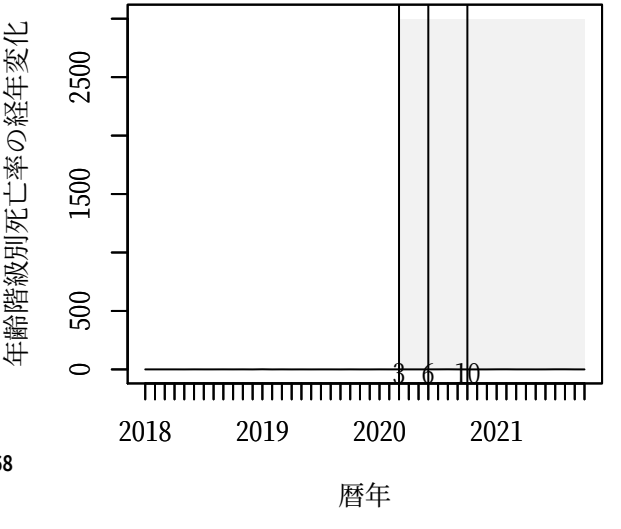
図A1-3(9m-10)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



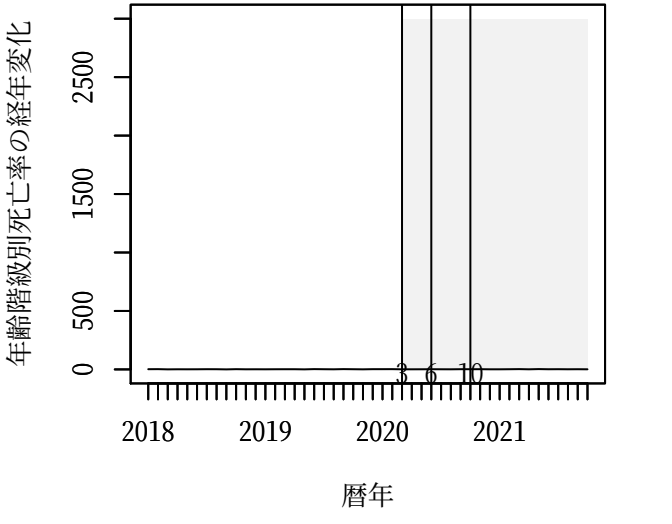
図A1-3(9m-11)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



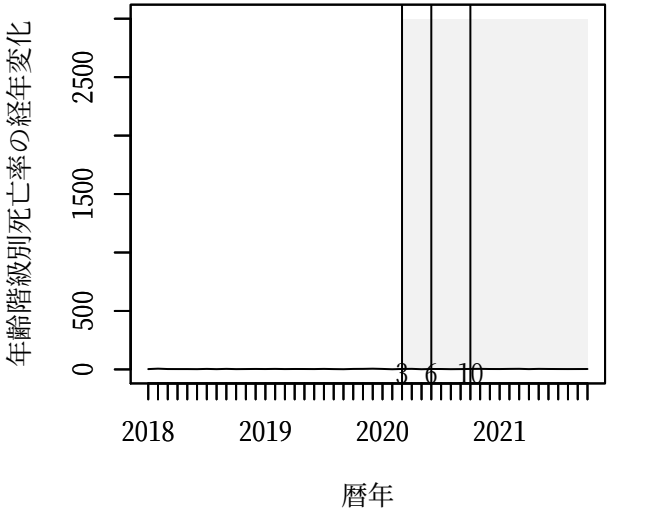
図A1-3(9m-12)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



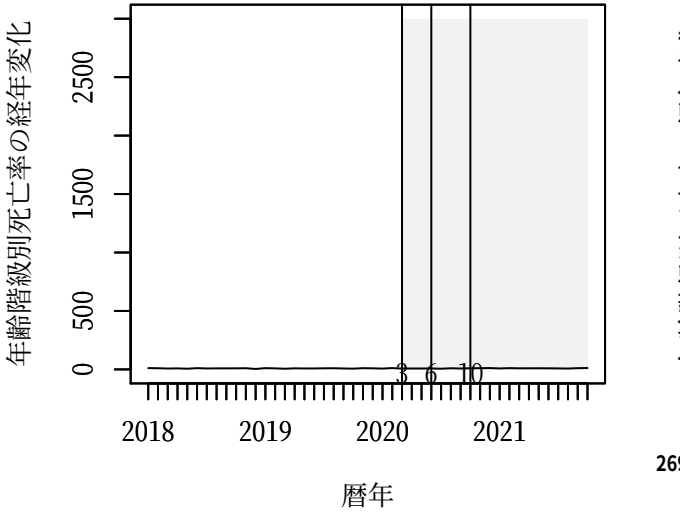
図A1-3(9m-13)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



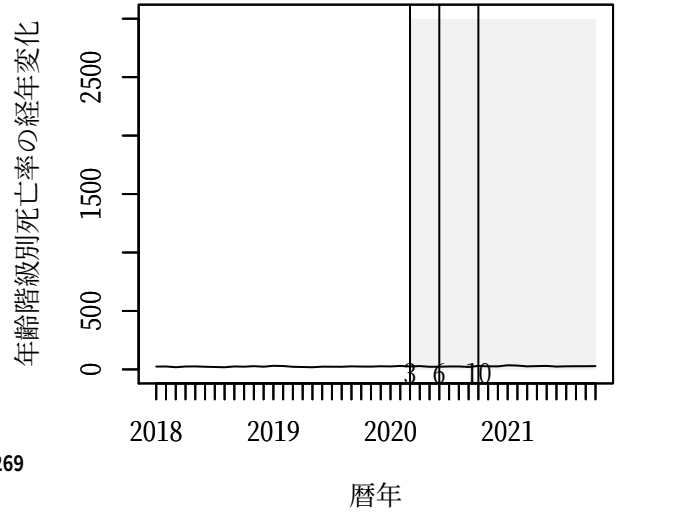
図A1-3(9m-14)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



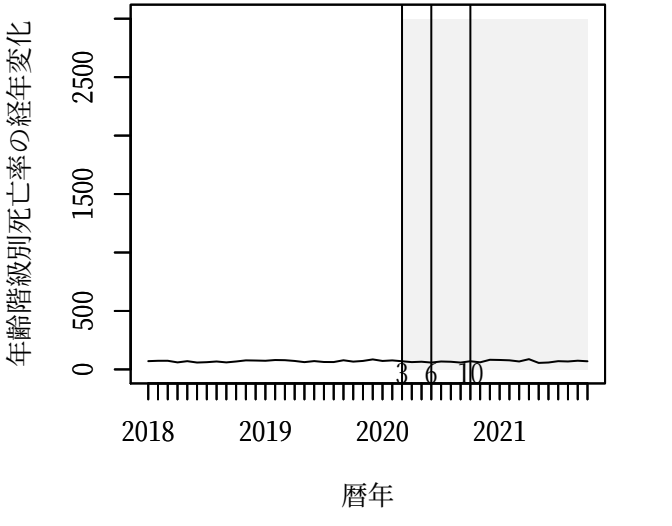
図A1-3(9m-15)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



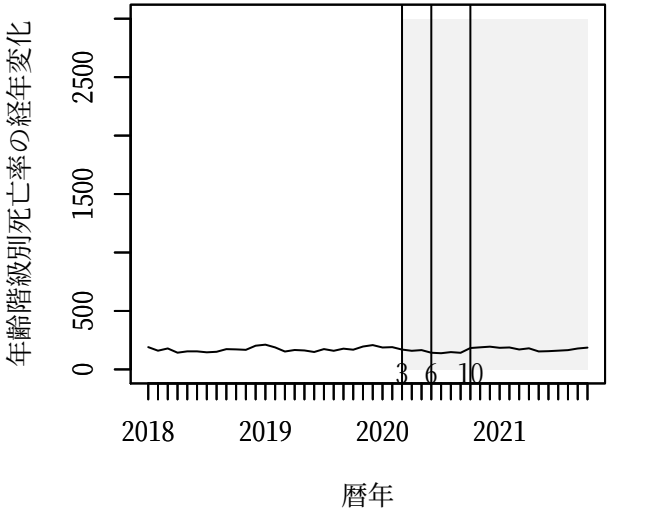
図A1-3(9m-16)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



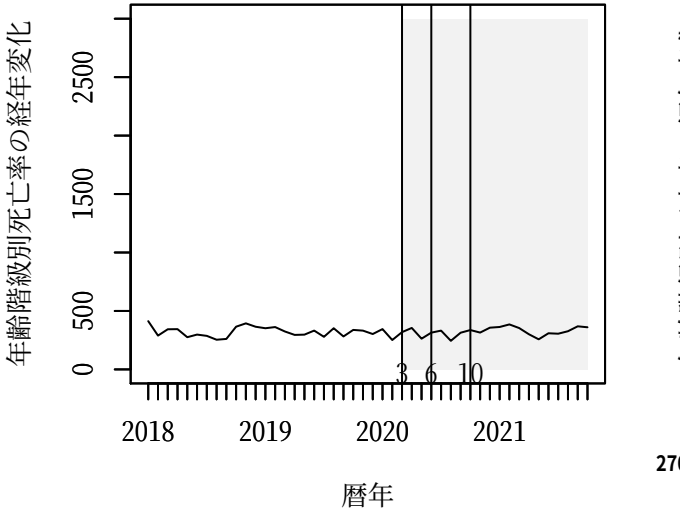
図A1-3(9m-17)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



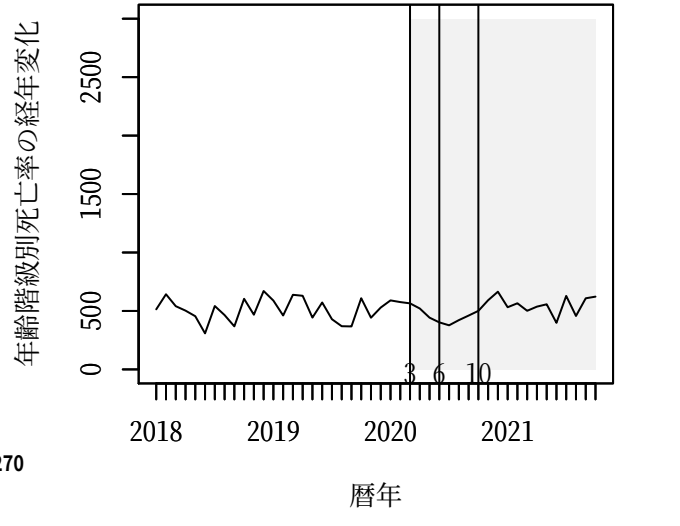
図A1-3(9m-18)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



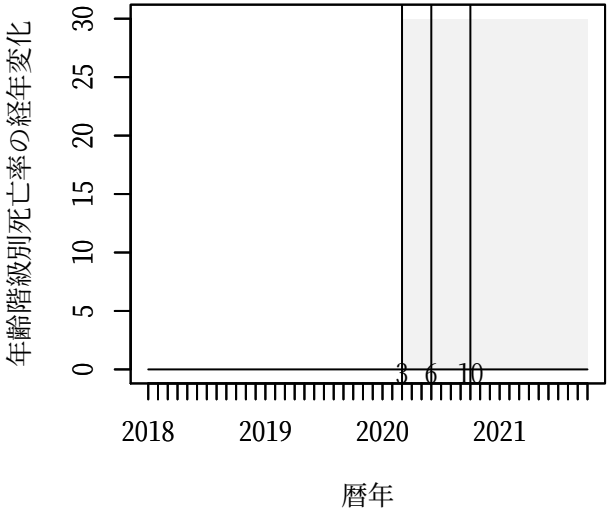
図A1-3(9m-19)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



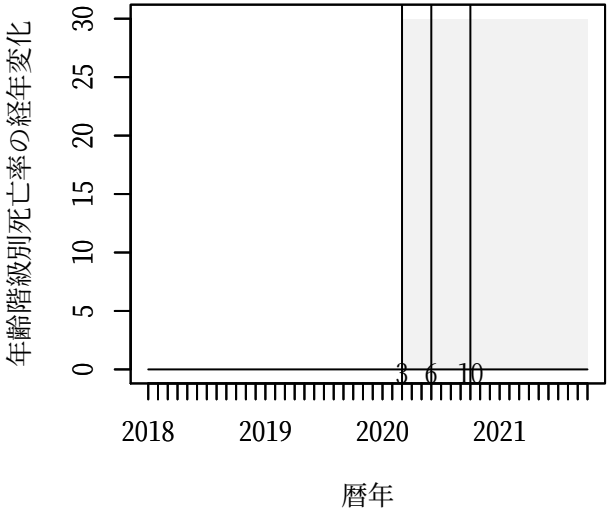
図A1-3(9m-20)：アルツハイマー病(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



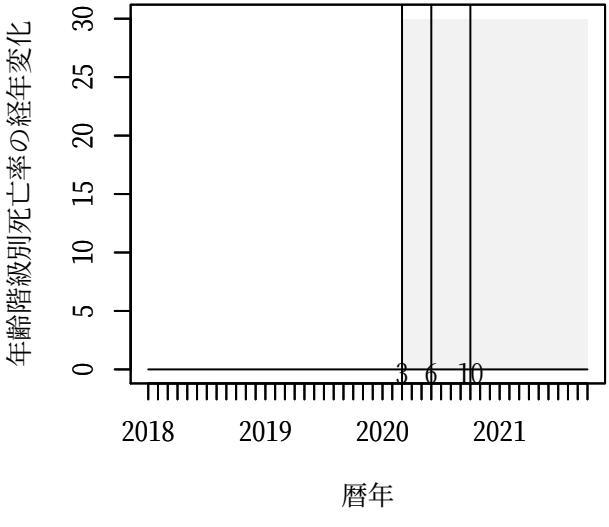
図A1-3(10m-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



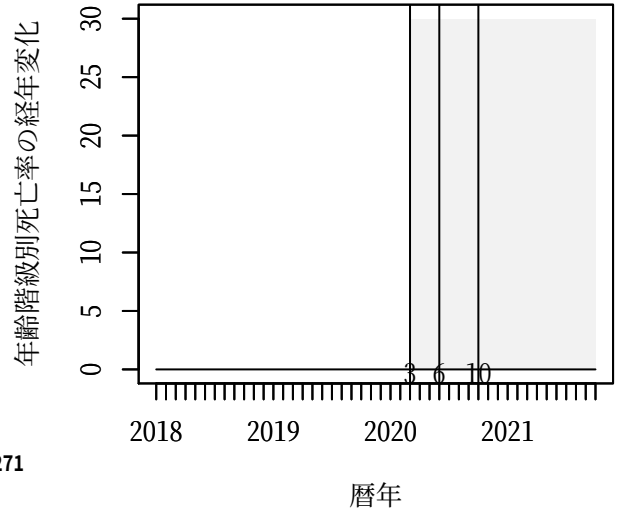
図A1-3(10m-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



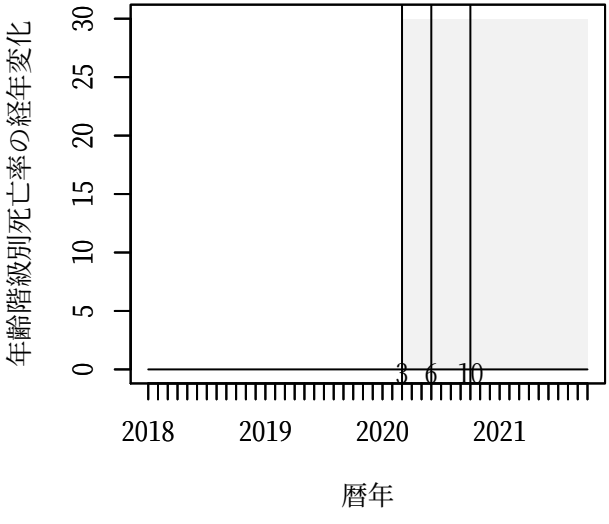
図A1-3(10m-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



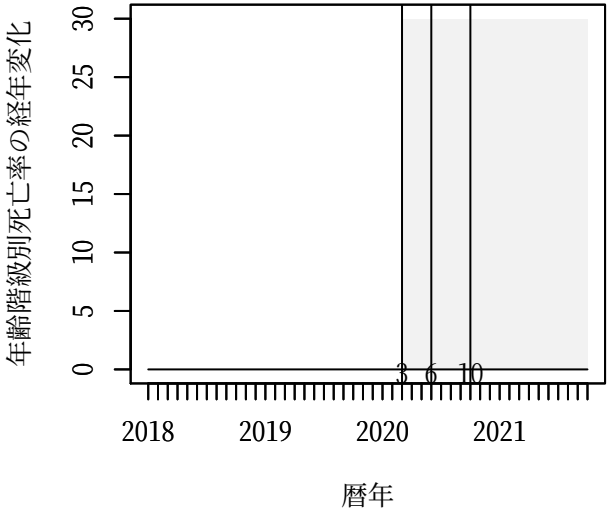
図A1-3(10m-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



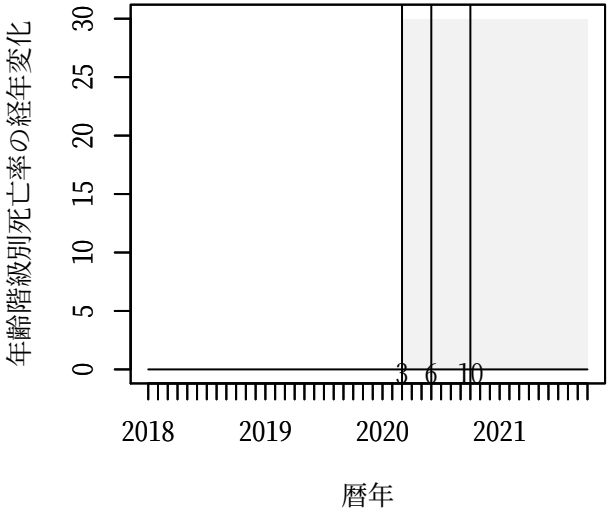
図A1-3(10m-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



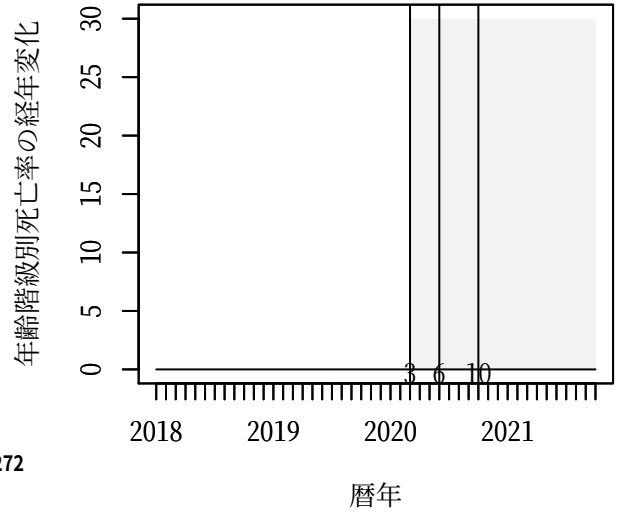
図A1-3(10m-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



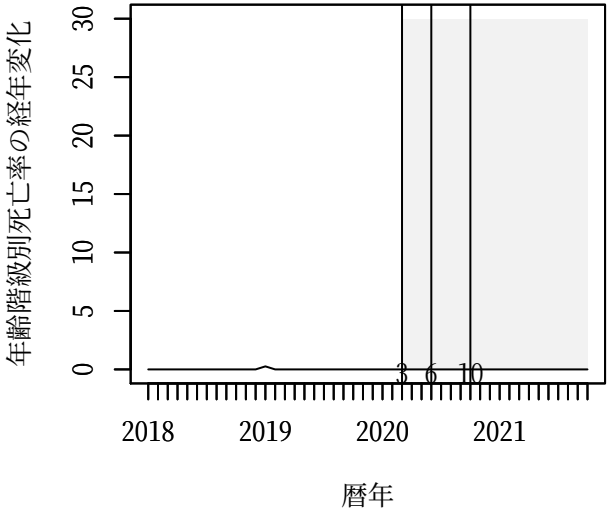
図A1-3(10m-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



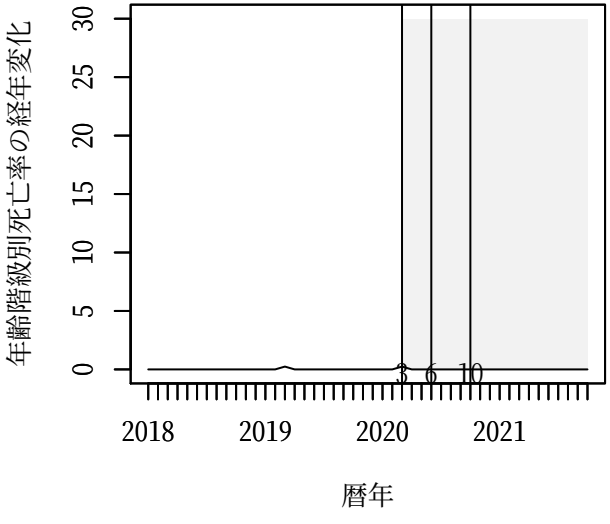
図A1-3(10m-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



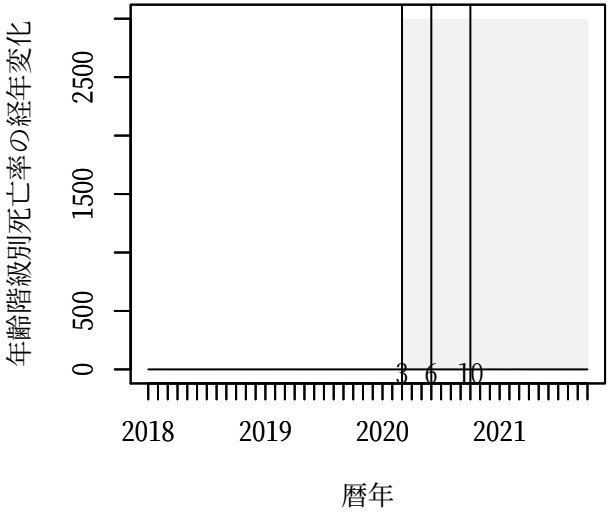
図A1-3(10m-9)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



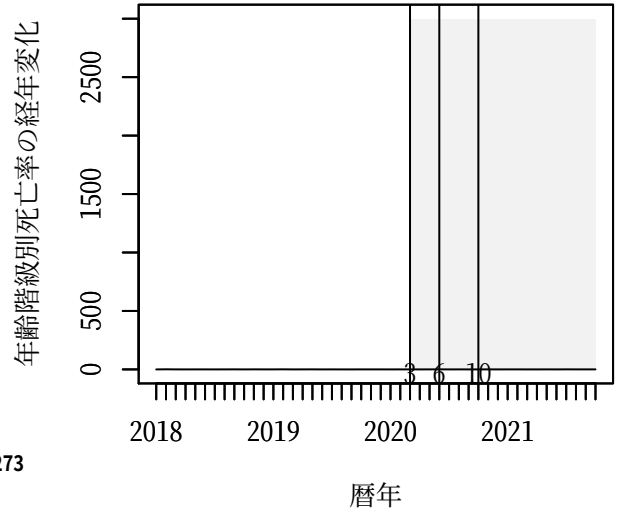
図A1-3(10m-10)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



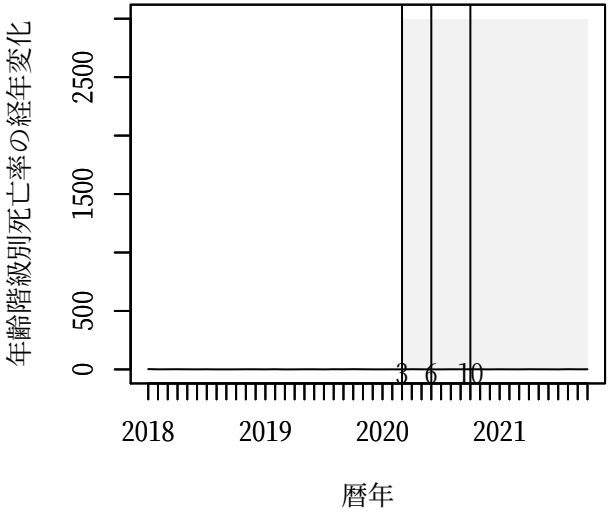
図A1-3(10m-11)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



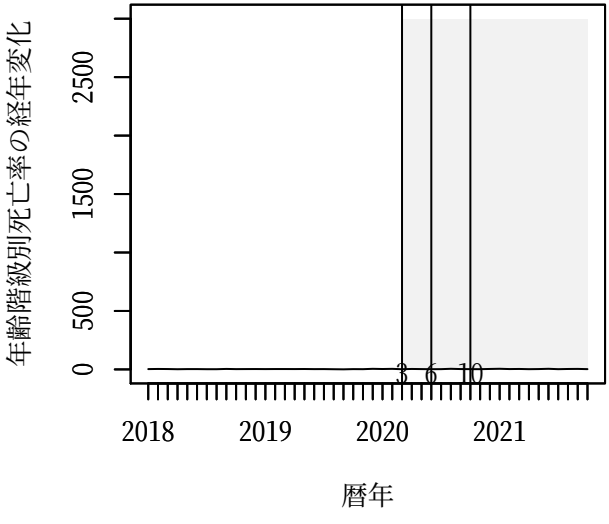
図A1-3(10m-12)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



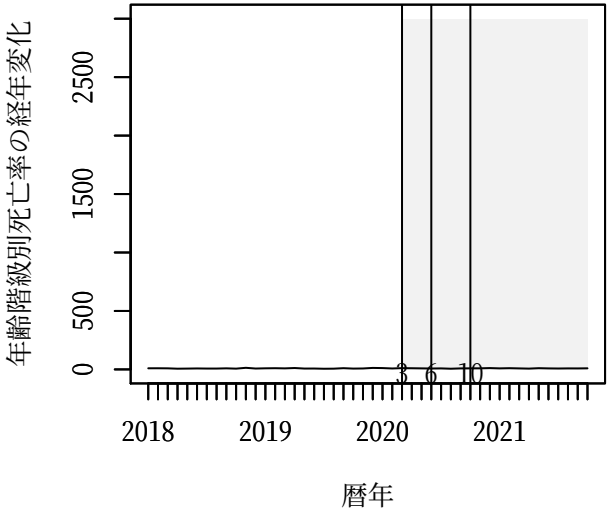
図A1-3(10m-13)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



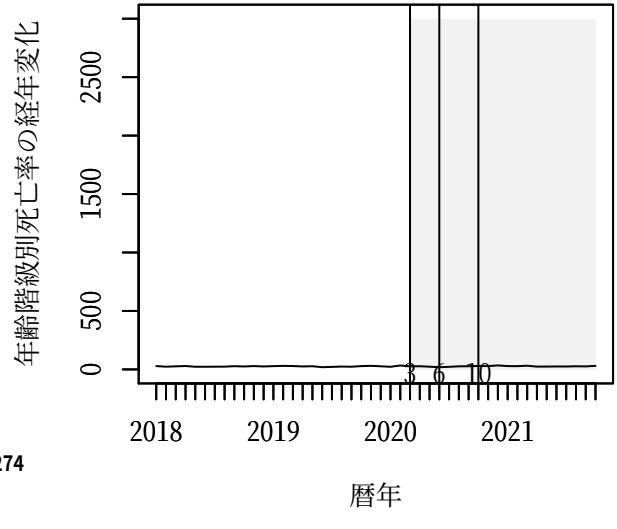
図A1-3(10m-14)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



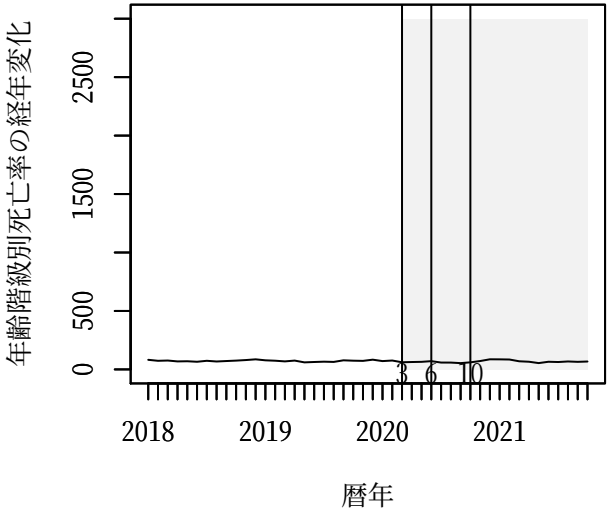
図A1-3(10m-15)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



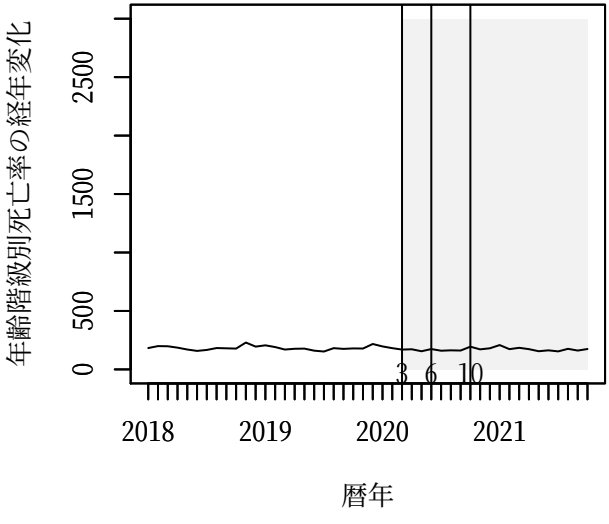
図A1-3(10m-16)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



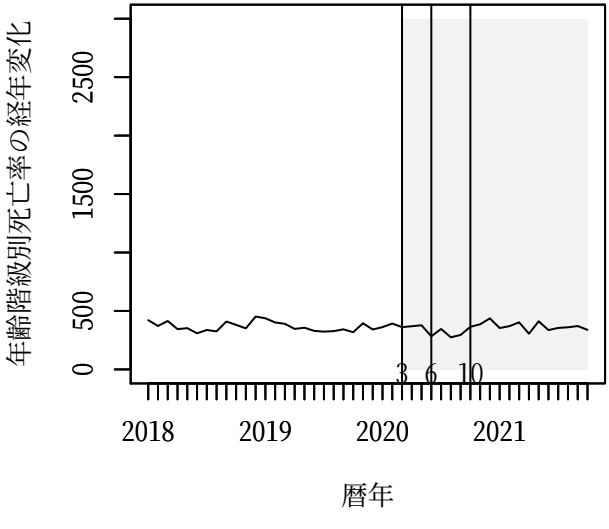
図A1-3(10m-17)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



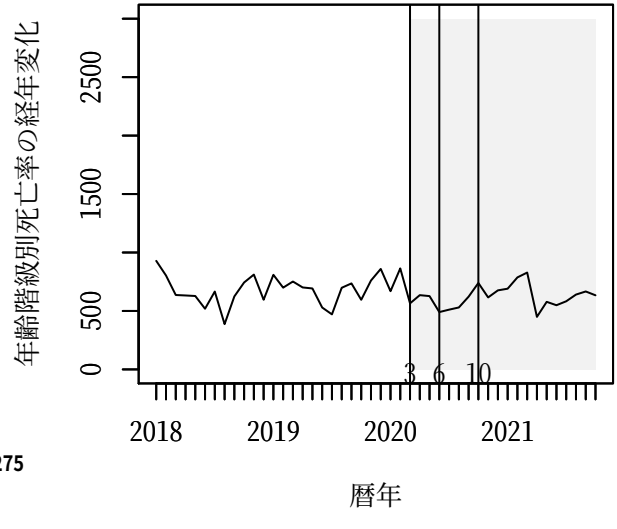
図A1-3(10m-18)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



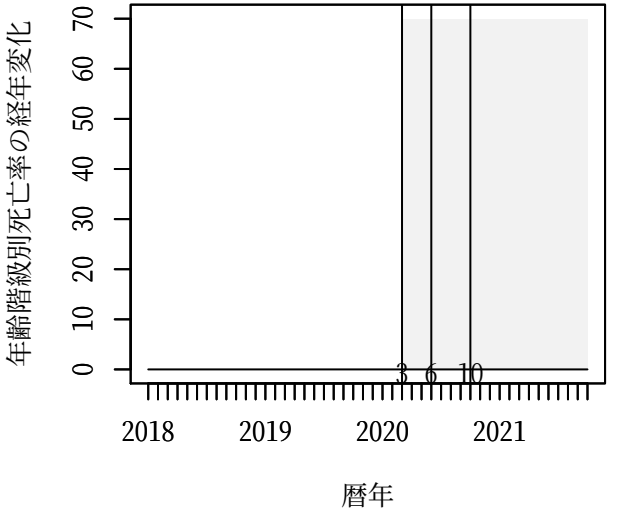
図A1-3(10m-19)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



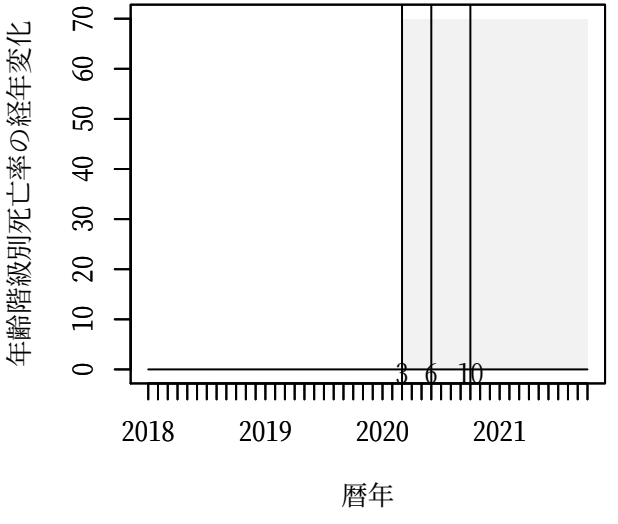
図A1-3(10m-20)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



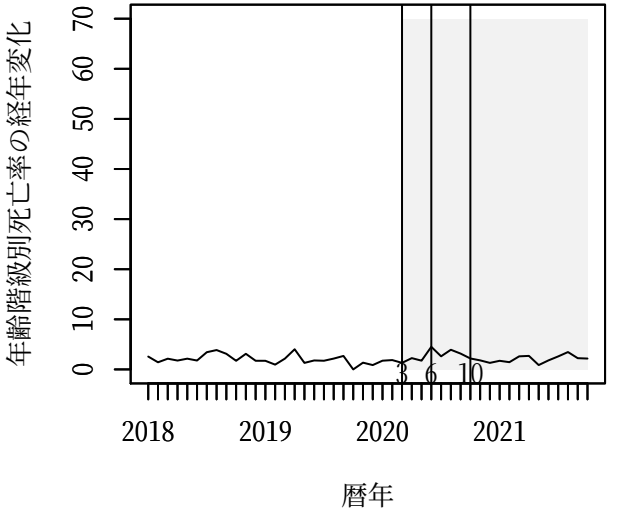
図A1-3(11m-1)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



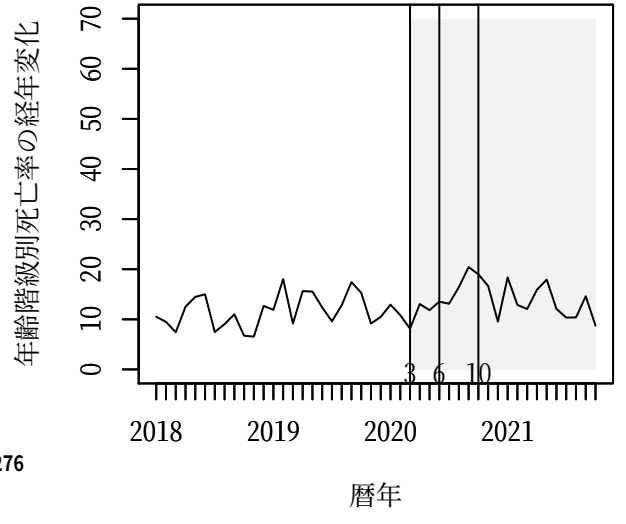
図A1-3(11m-2)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



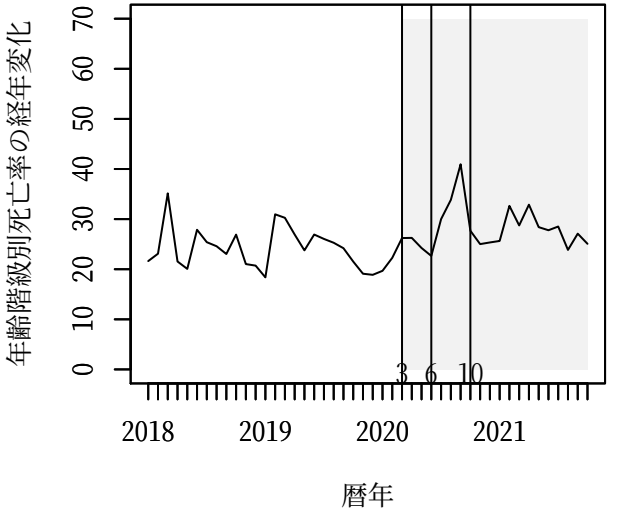
図A1-3(11m-3)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



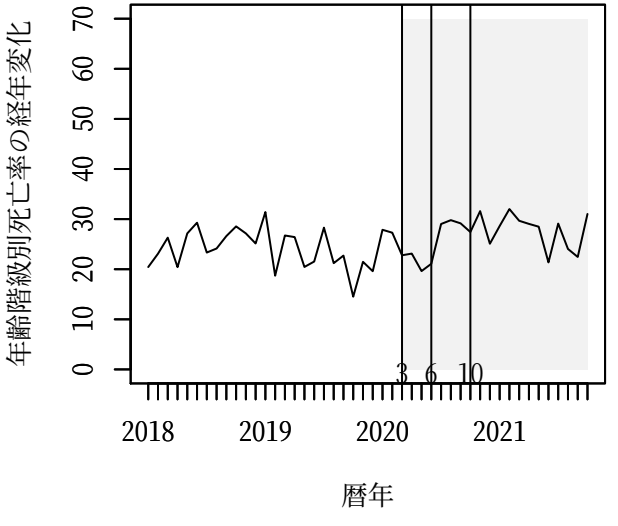
図A1-3(11m-4)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



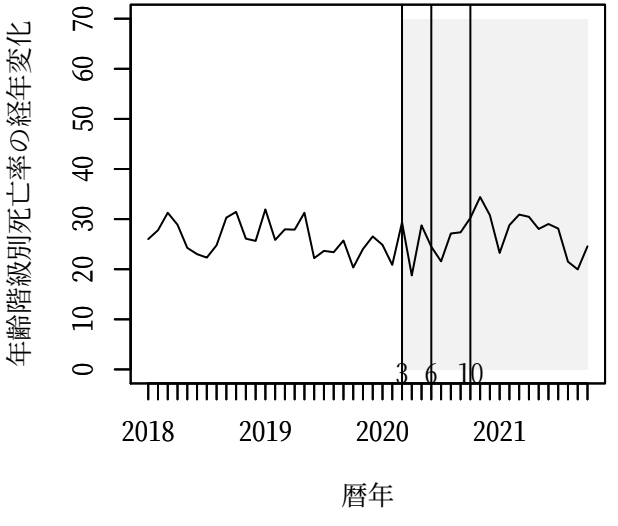
図A1-3(11m-5)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



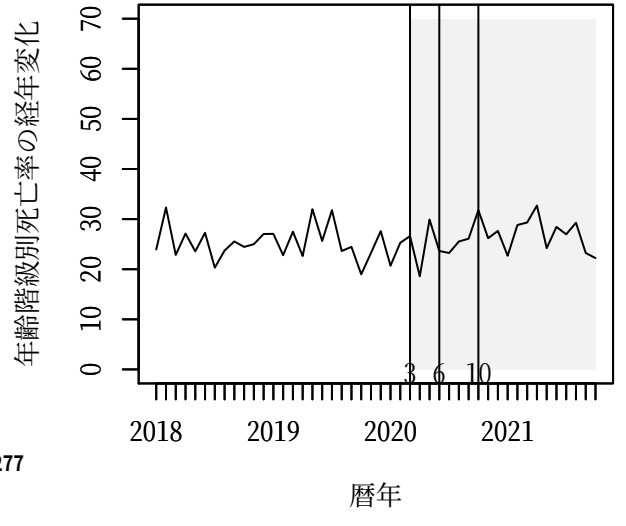
図A1-3(11m-6)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



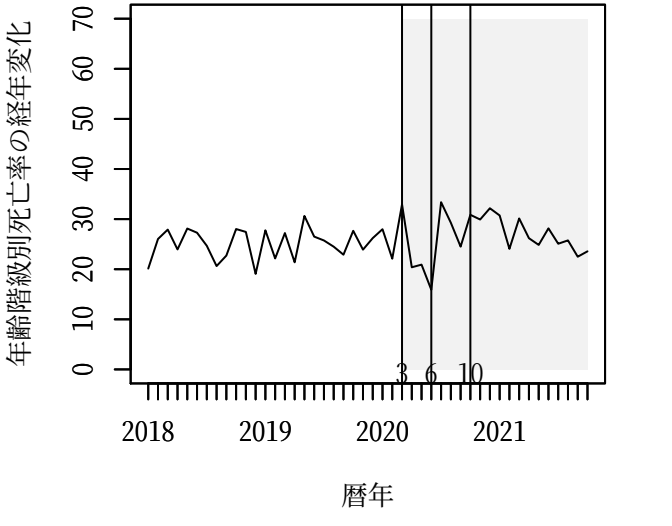
図A1-3(11m-7)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



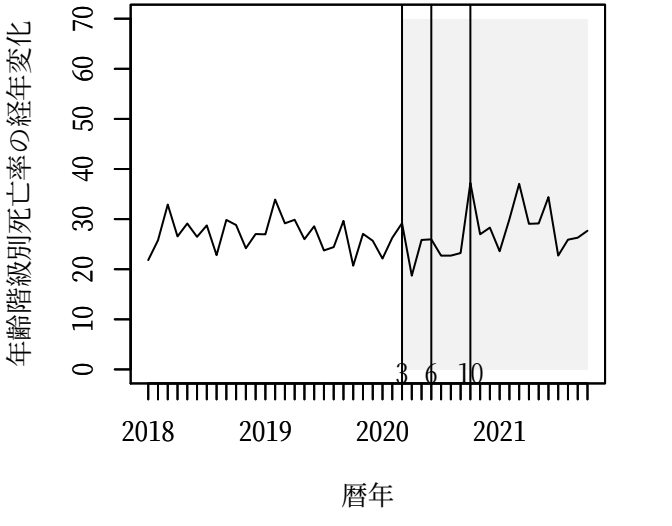
図A1-3(11m-8)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



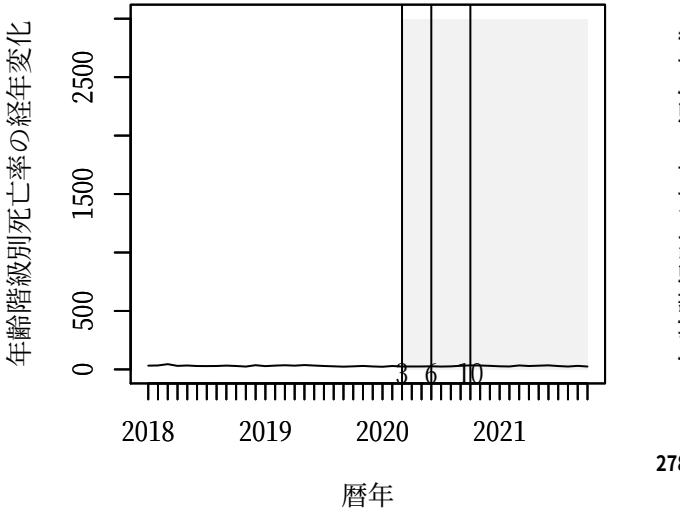
図A1-3(11m-9)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



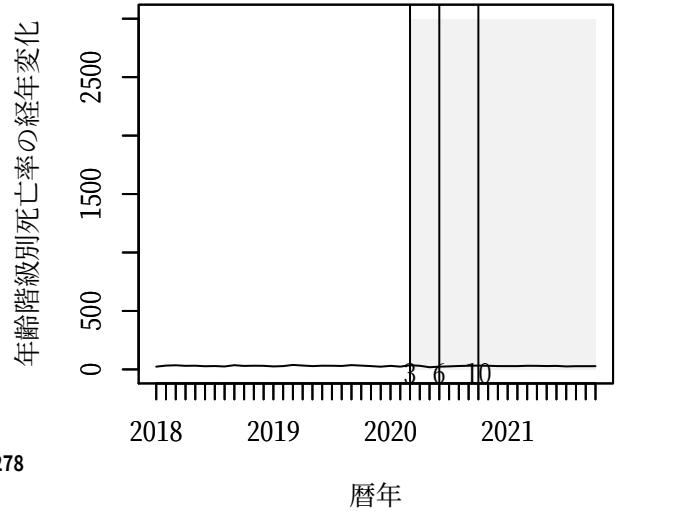
図A1-3(11m-10)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



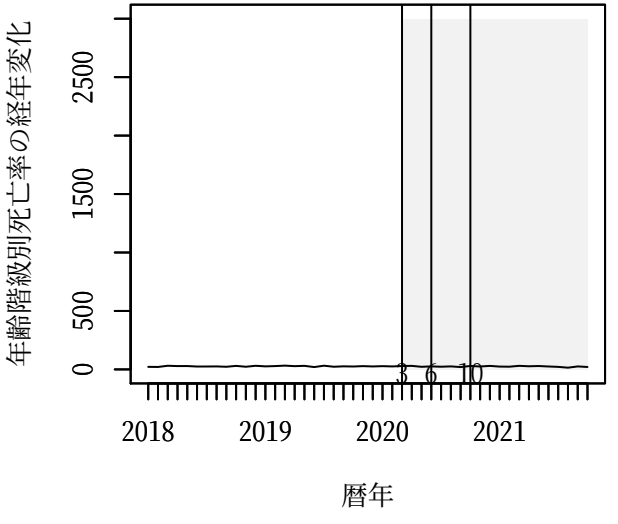
図A1-3(11m-11)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



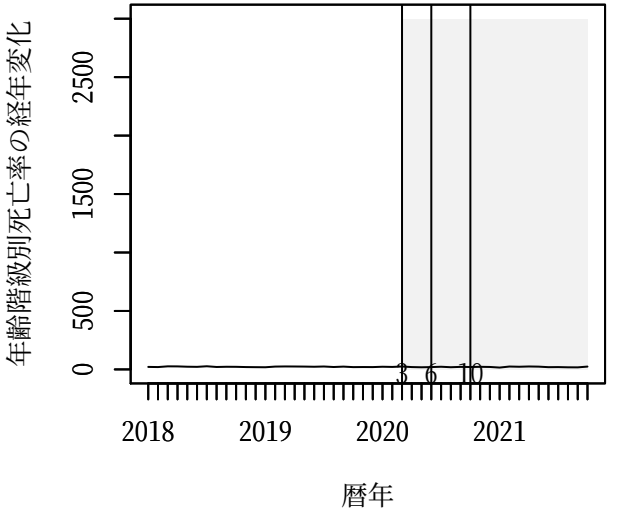
図A1-3(11m-12)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



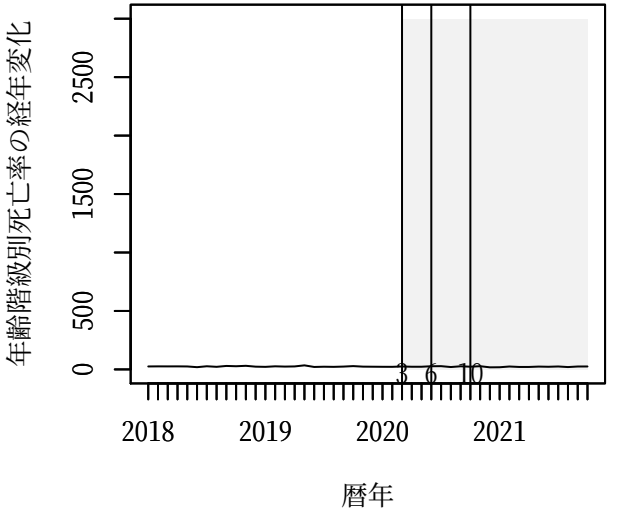
図A1-3(11m-13)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



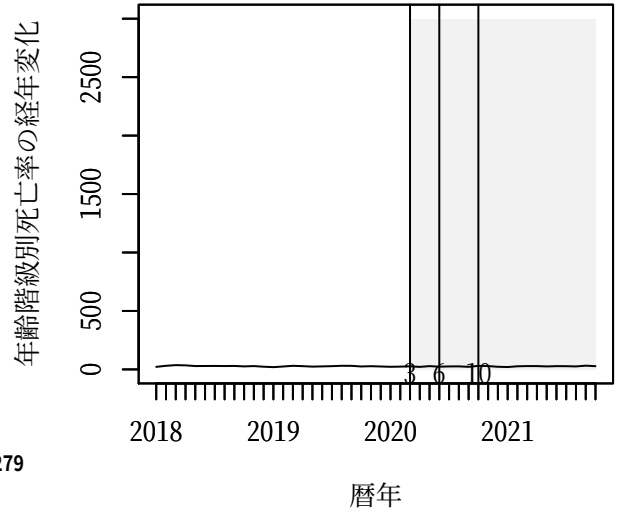
図A1-3(11m-14)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



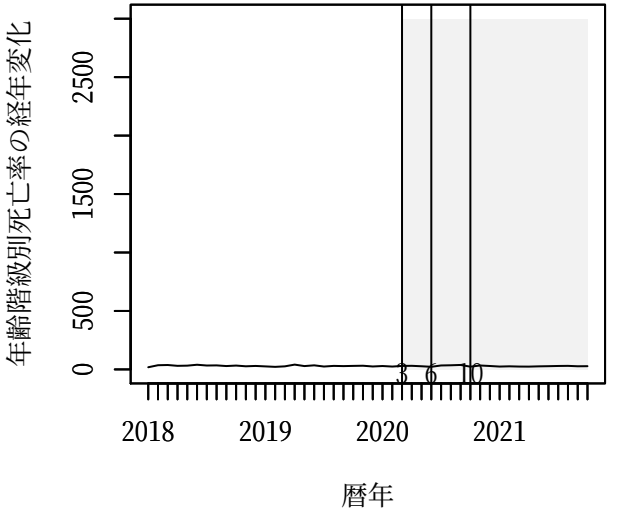
図A1-3(11m-15)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



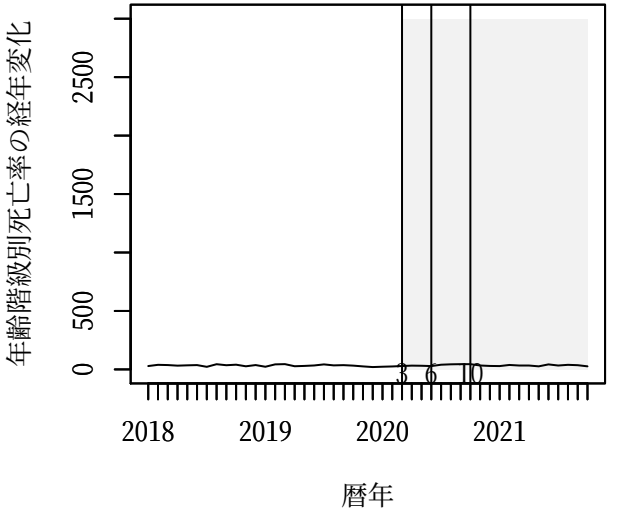
図A1-3(11m-16)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



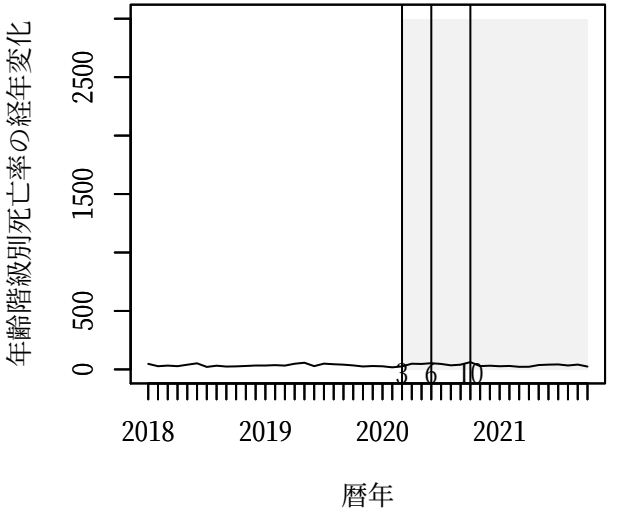
図A1-3(11m-17)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



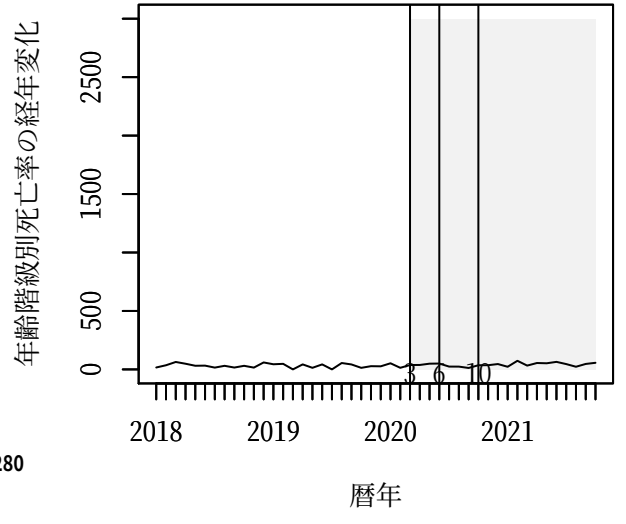
図A1-3(11m-18)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



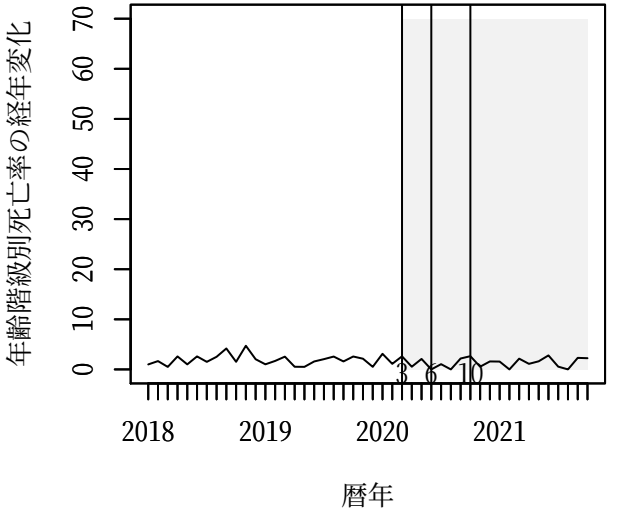
図A1-3(11m-19)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



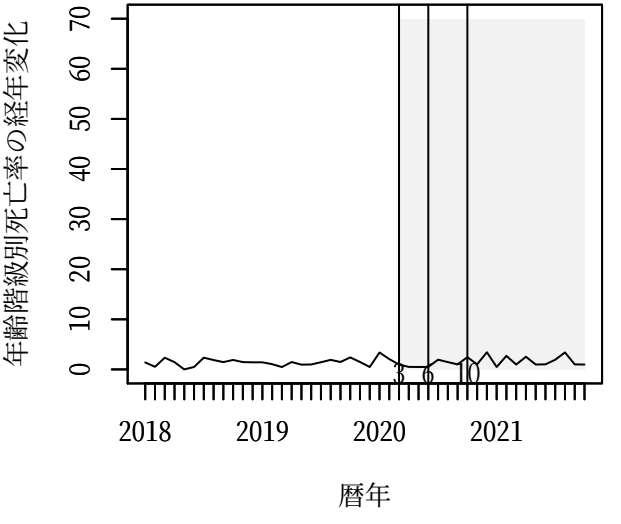
図A1-3(11m-20)：自殺(男)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



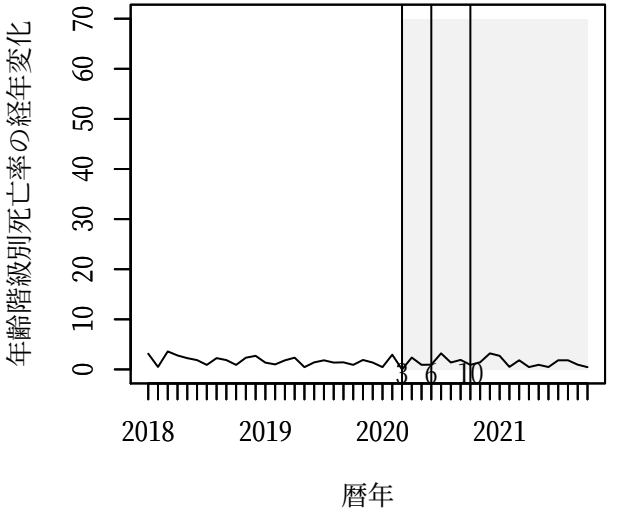
図A1-3(1f-1)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



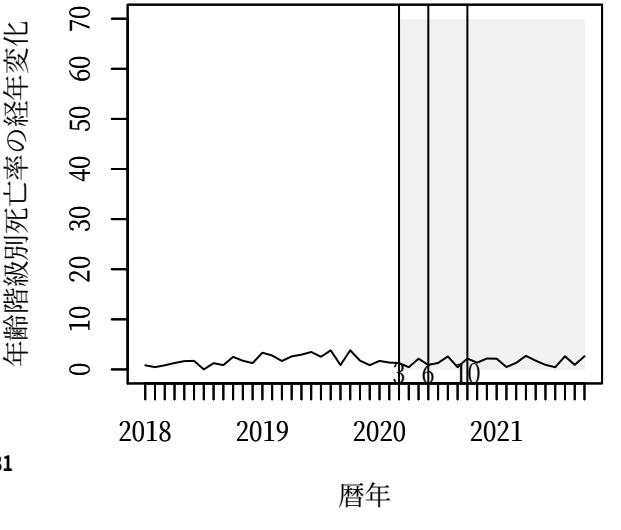
図A1-3(1f-2)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



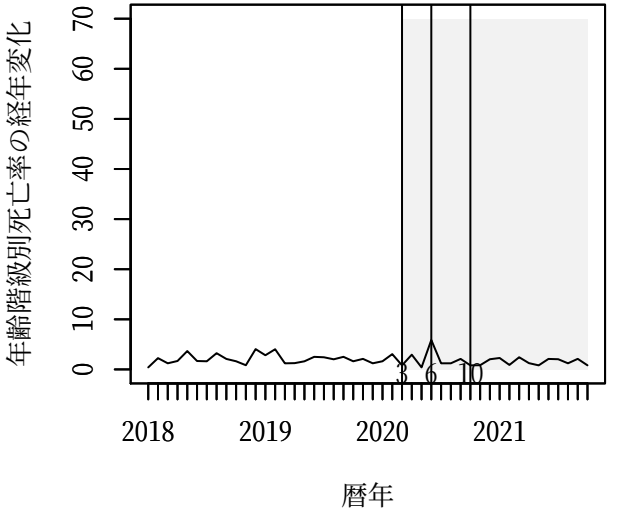
図A1-3(1f-3)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



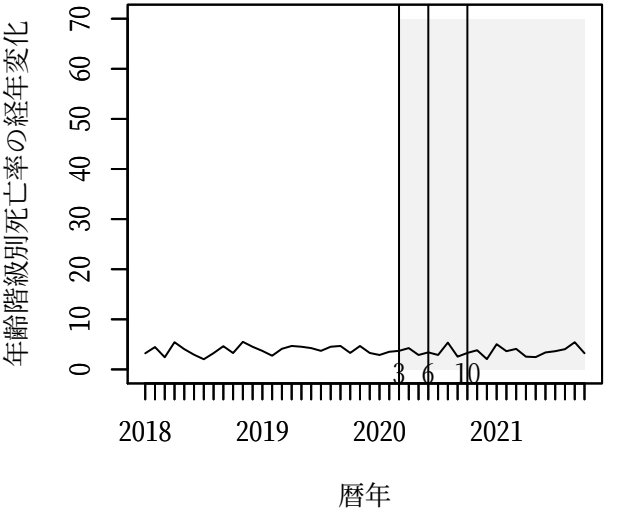
図A1-3(1f-4)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



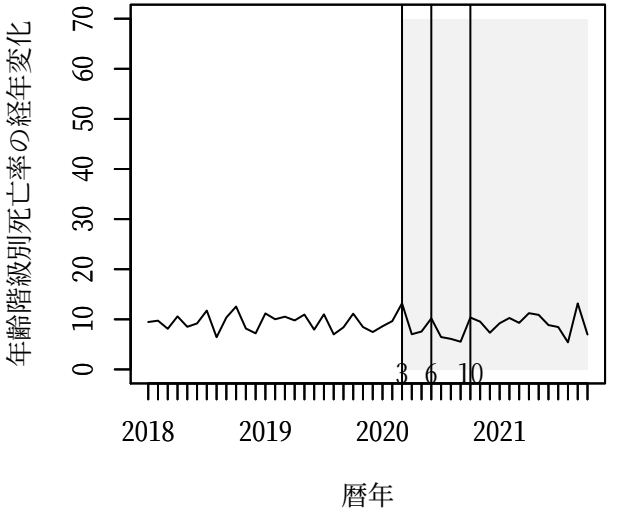
図A1-3(1f-5)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



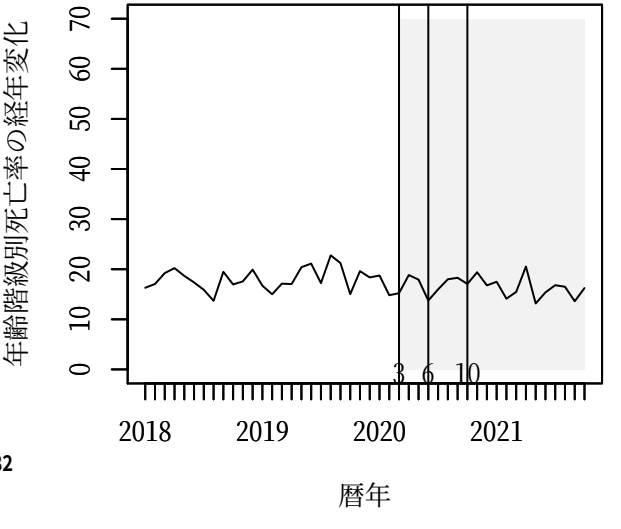
図A1-3(1f-6)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



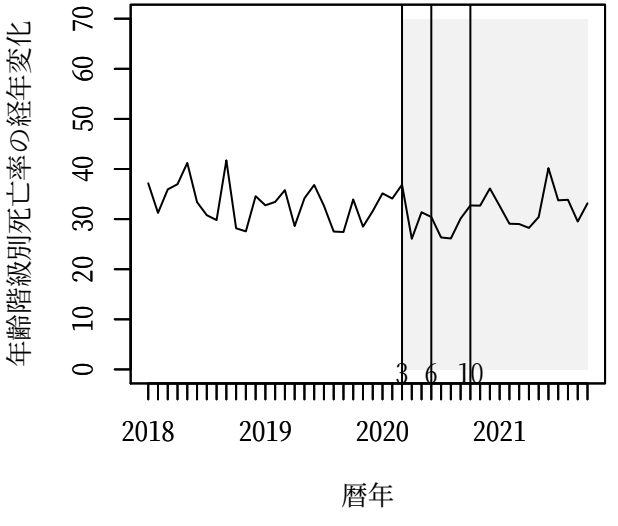
図A1-3(1f-7)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



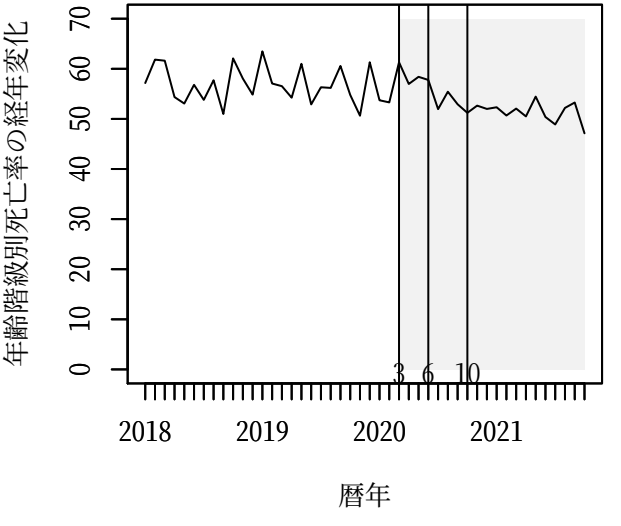
図A1-3(1f-8)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



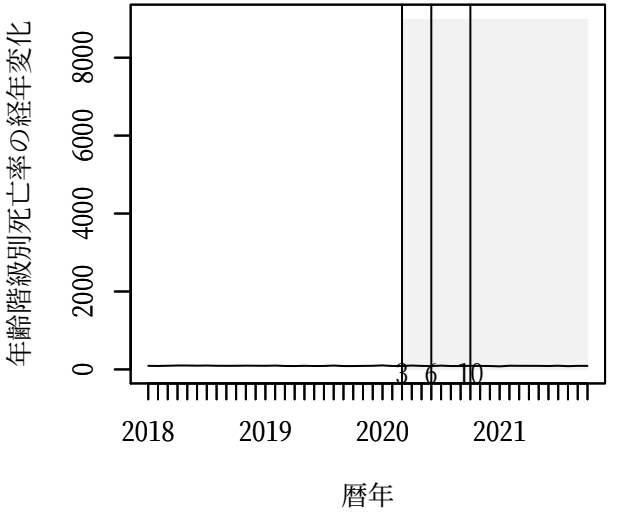
図A1-3(1f-9)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



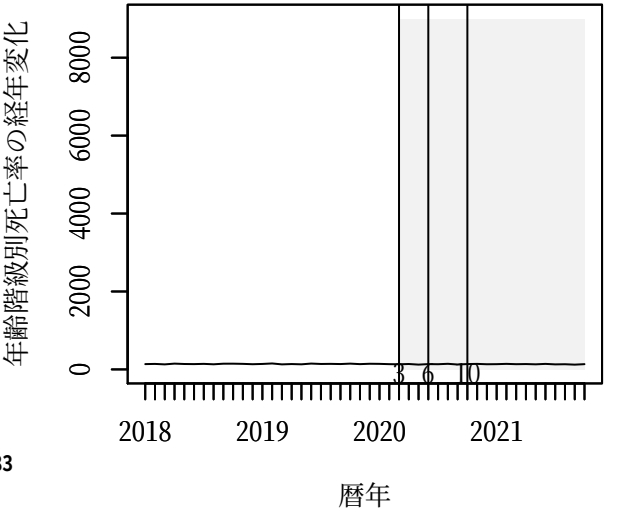
図A1-3(1f-10)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



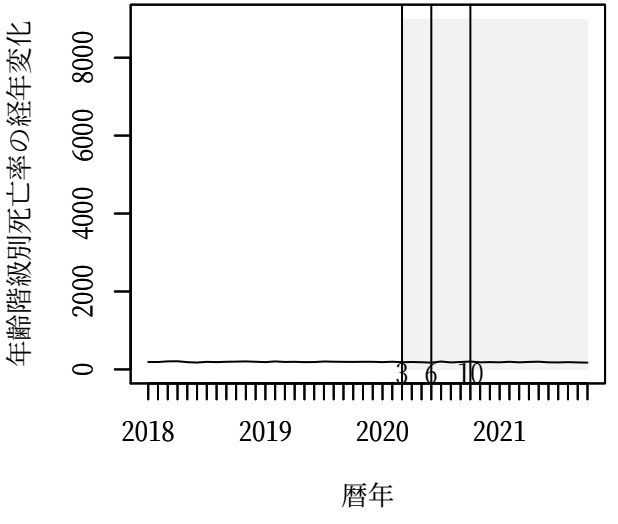
図A1-3(1f-11)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



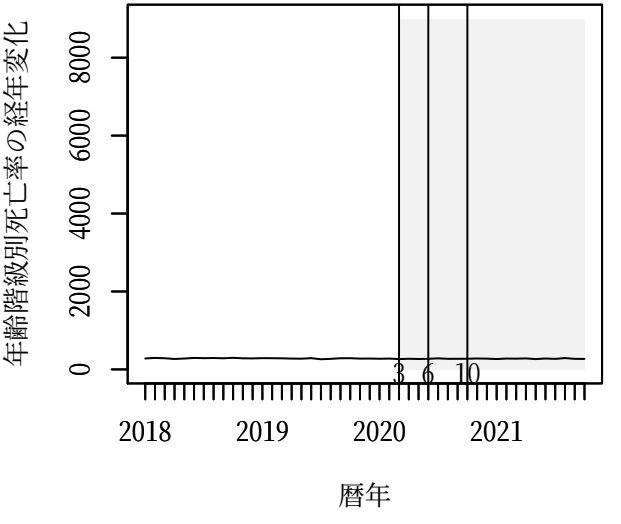
図A1-3(1f-12)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



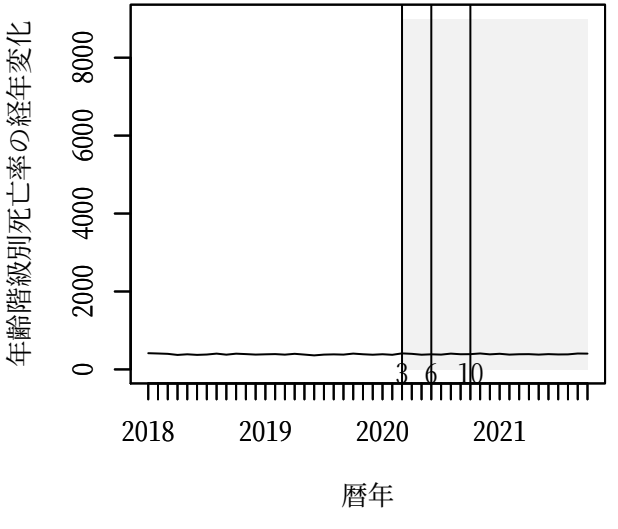
図A1-3(1f-13)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



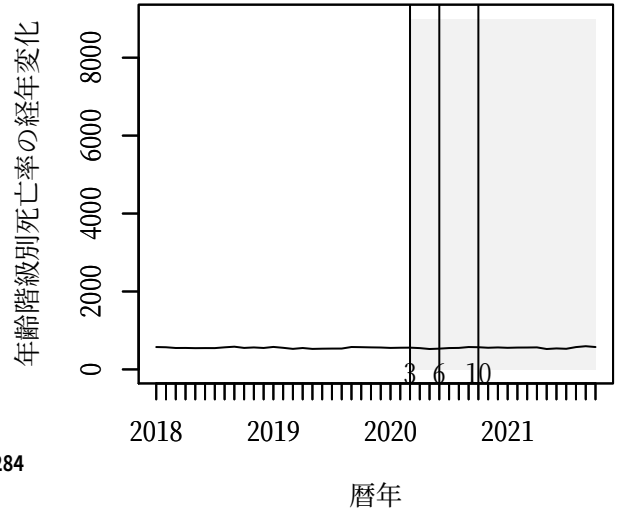
図A1-3(1f-14)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



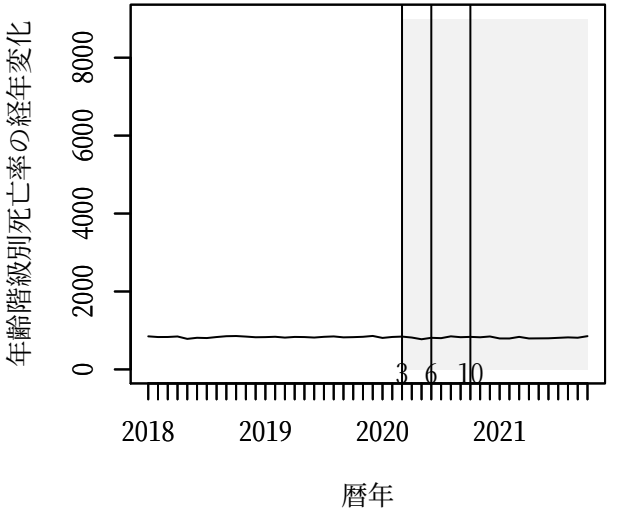
図A1-3(1f-15)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



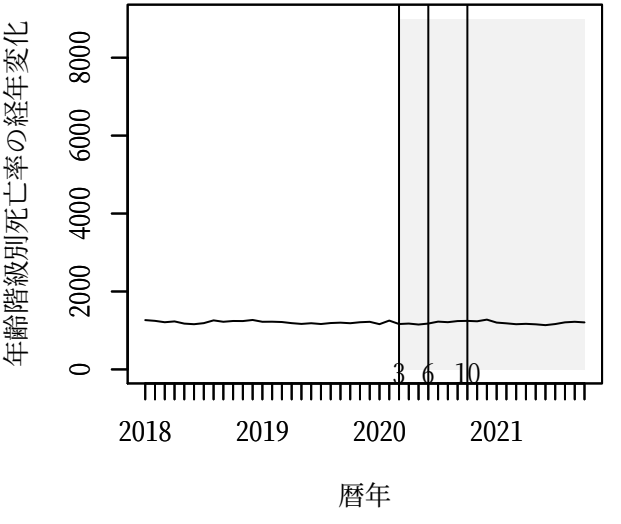
図A1-3(1f-16)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



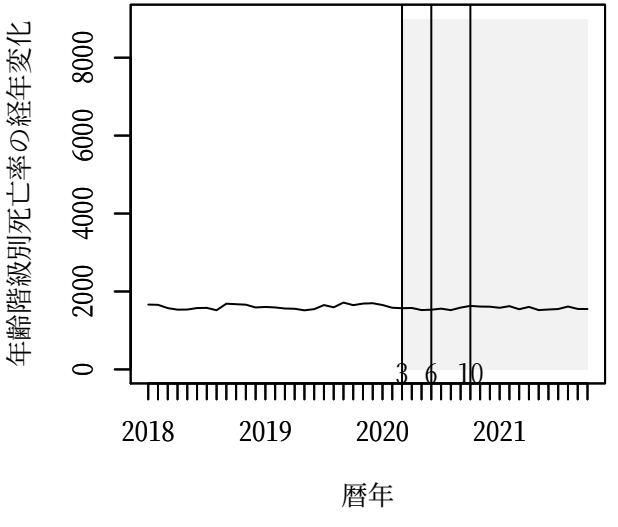
図A1-3(1f-17)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



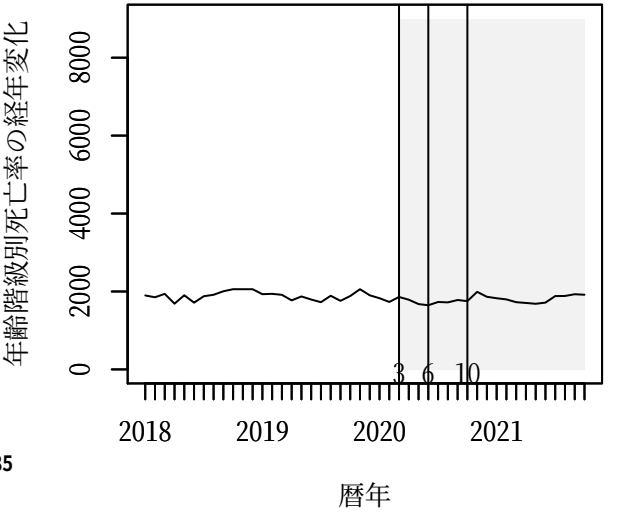
図A1-3(1f-18)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



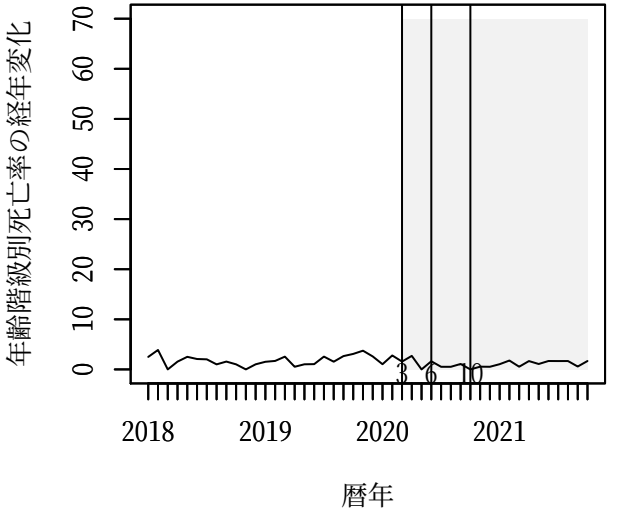
図A1-3(1f-19)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



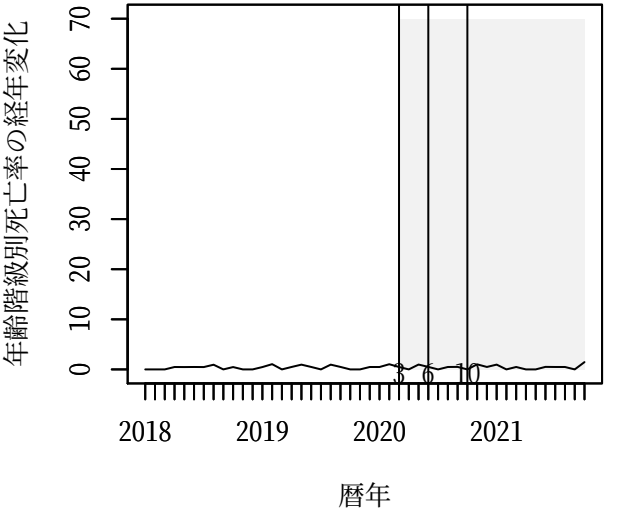
図A1-3(1f-20)：悪性新生物(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



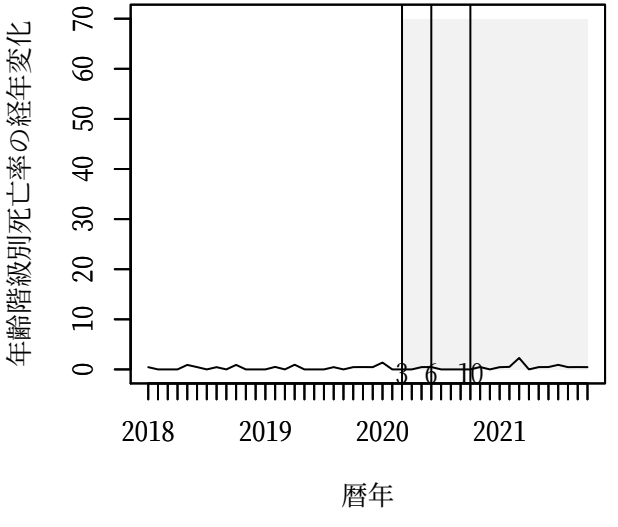
図A1-3(2f-1)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



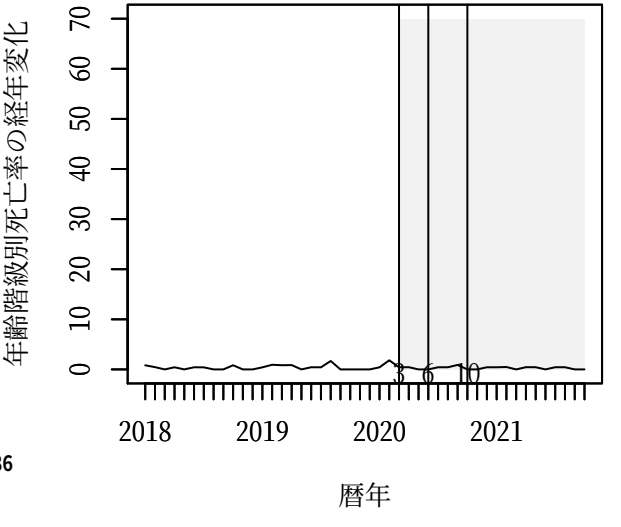
図A1-3(2f-2)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



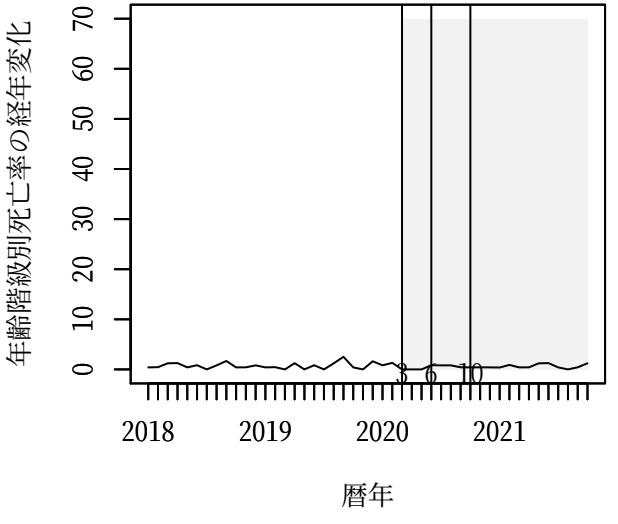
図A1-3(2f-3)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



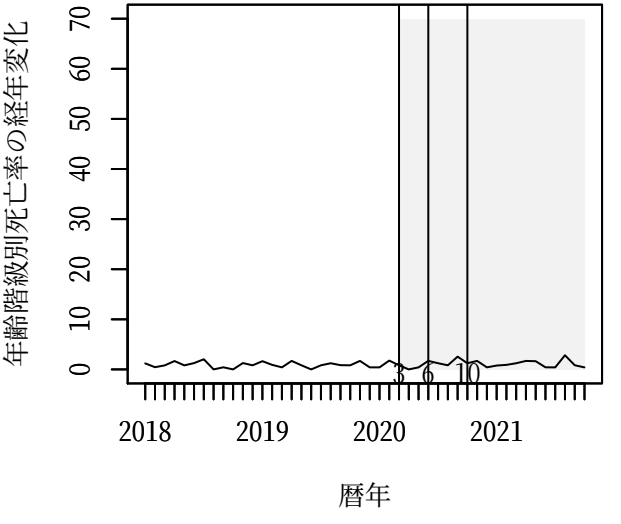
図A1-3(2f-4)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



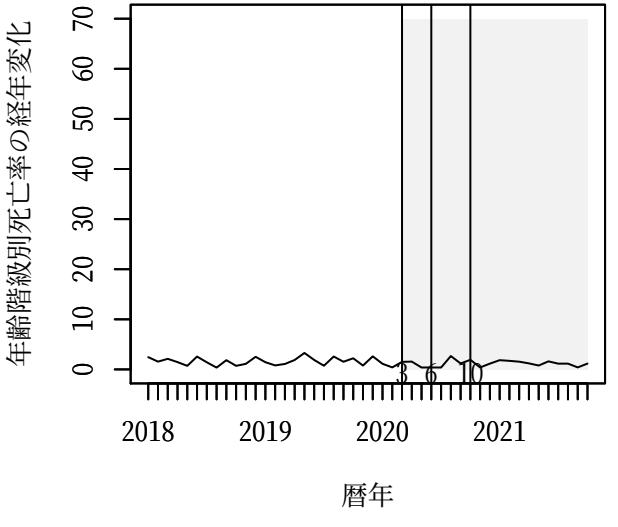
図A1-3(2f-5)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



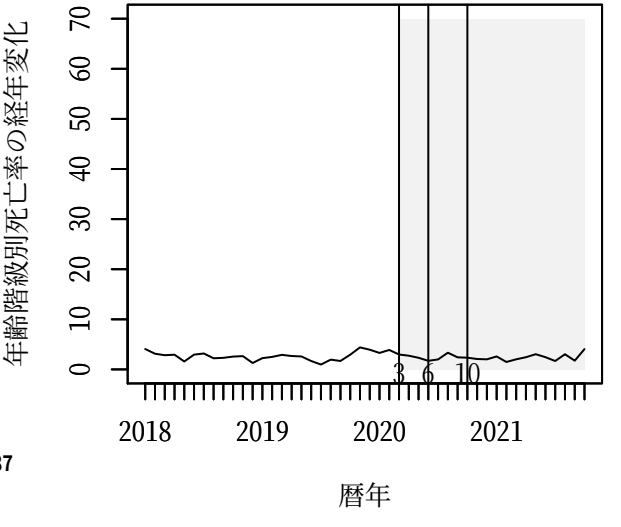
図A1-3(2f-6)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



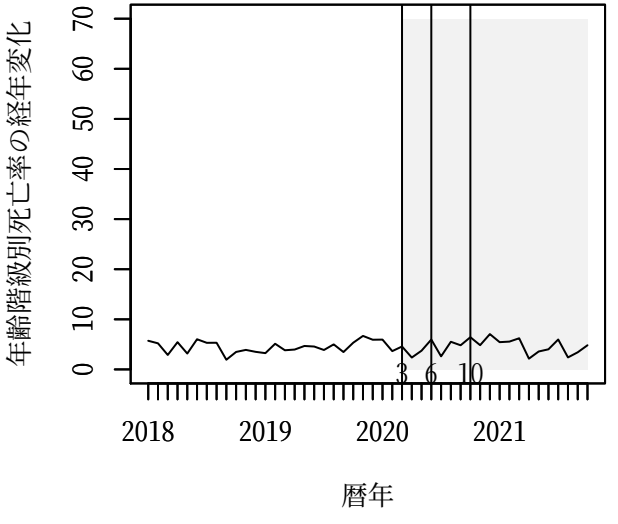
図A1-3(2f-7)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



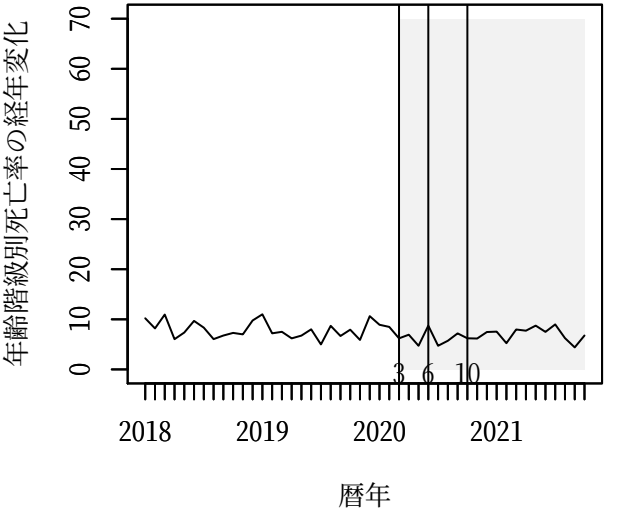
図A1-3(2f-8)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



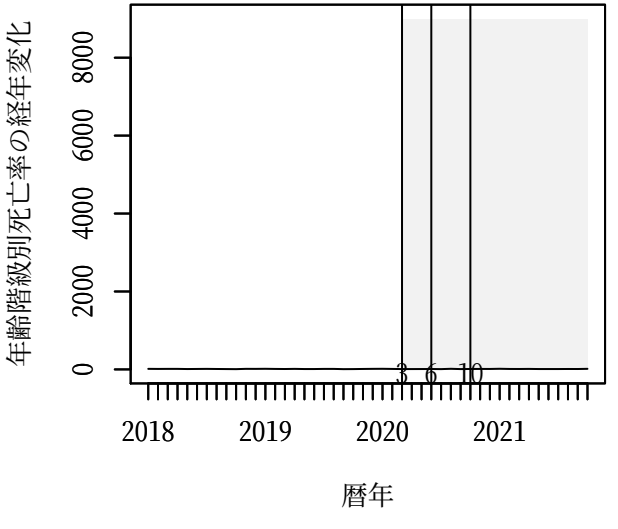
図A1-3(2f-9)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



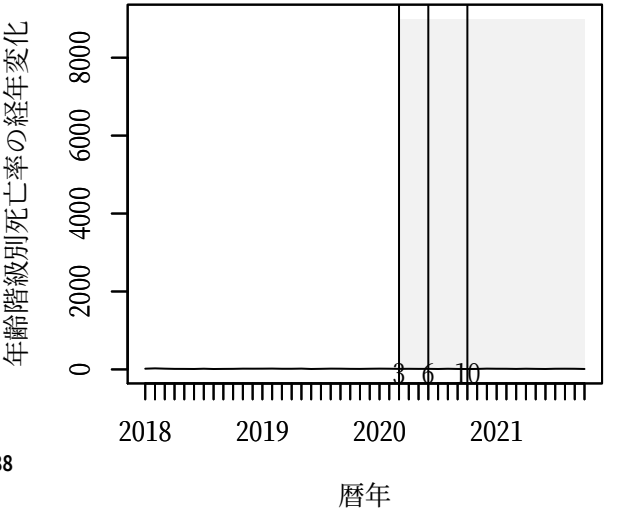
図A1-3(2f-10)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



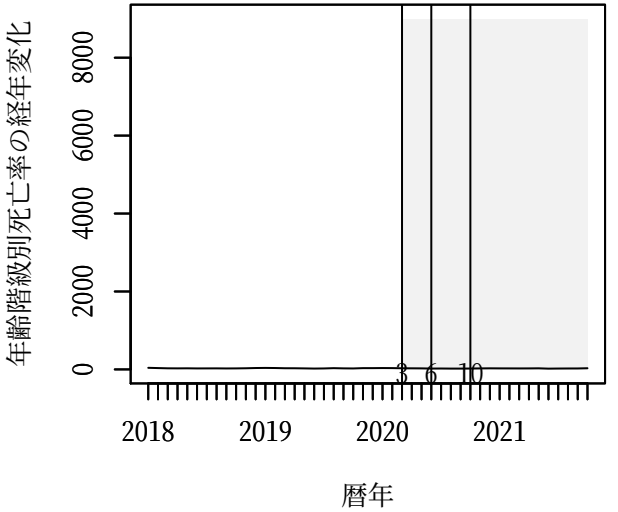
図A1-3(2f-11)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



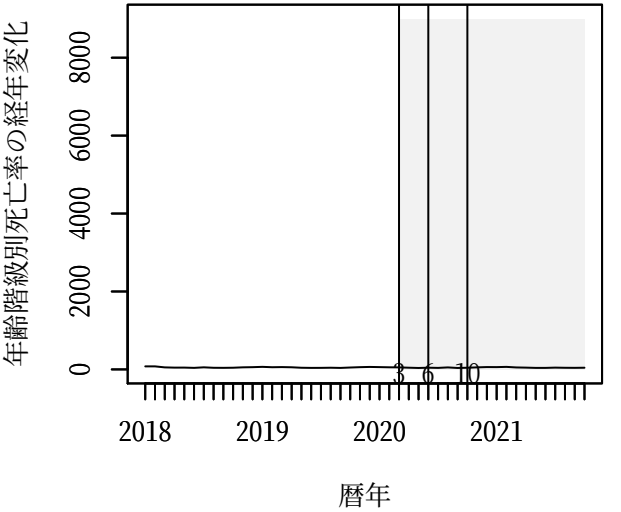
図A1-3(2f-12)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



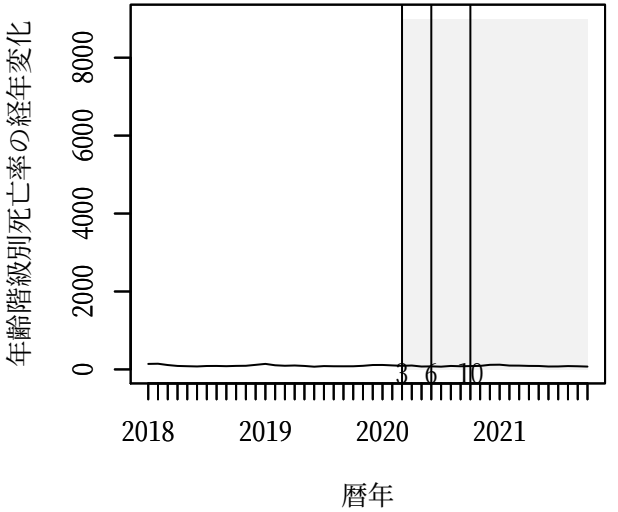
図A1-3(2f-13)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



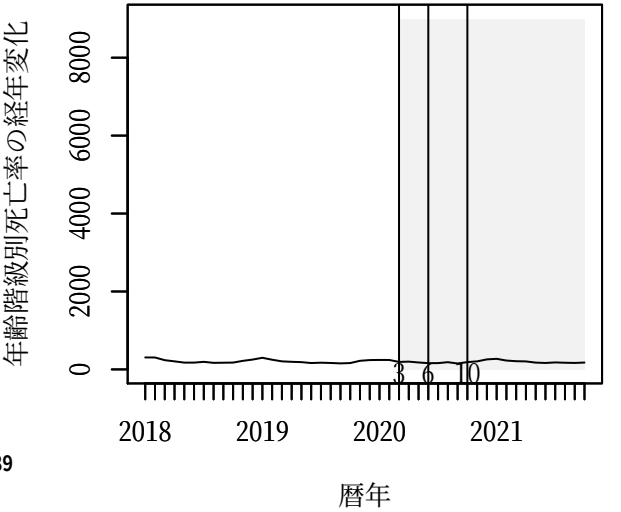
図A1-3(2f-14)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



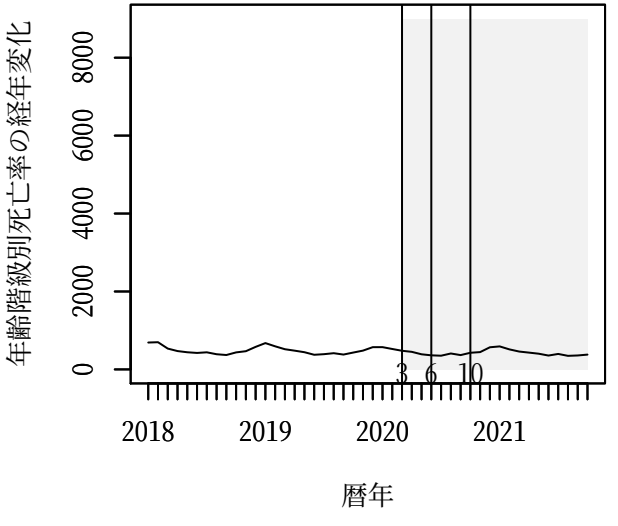
図A1-3(2f-15)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



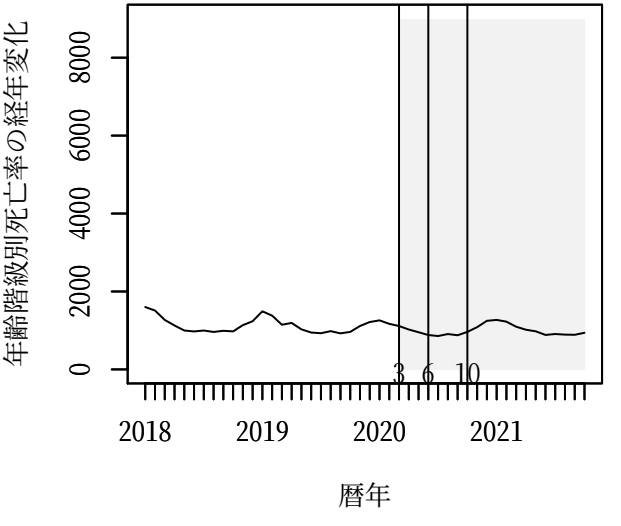
図A1-3(2f-16)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



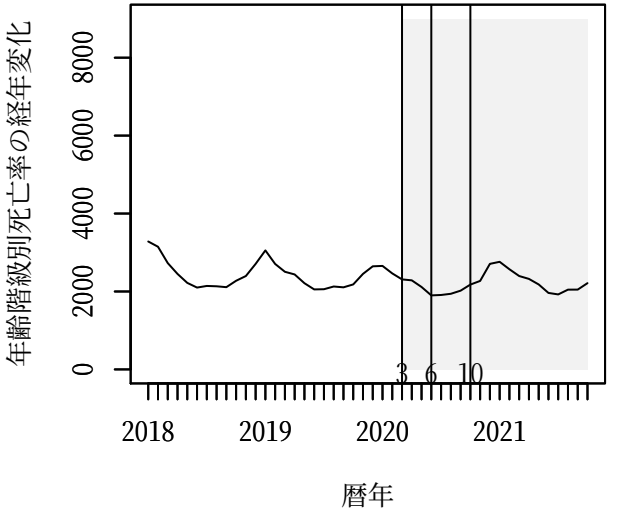
図A1-3(2f-17)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



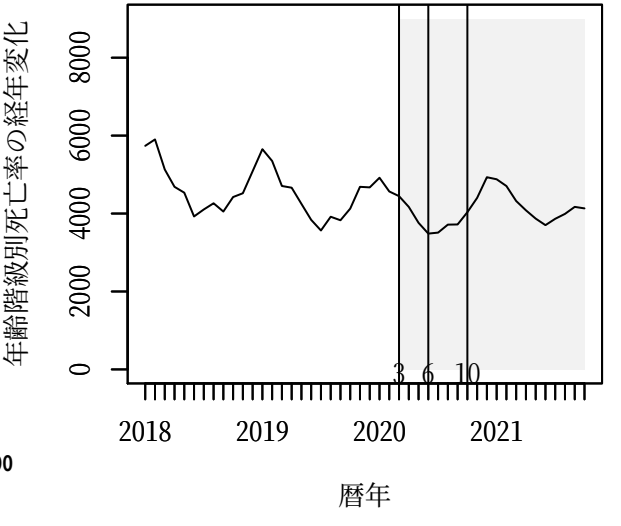
図A1-3(2f-18)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



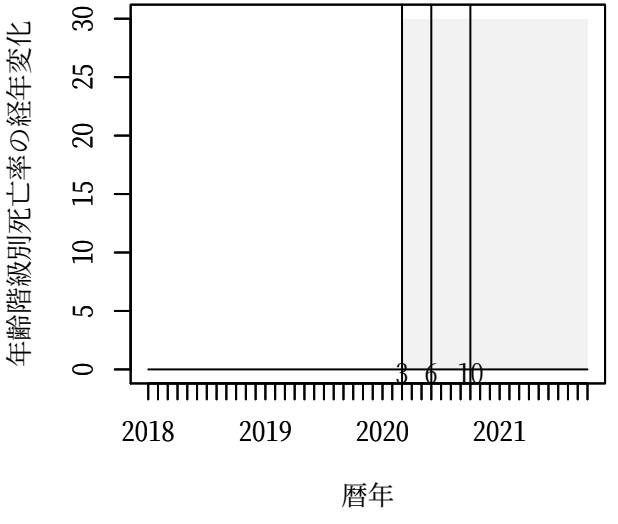
図A1-3(2f-19)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



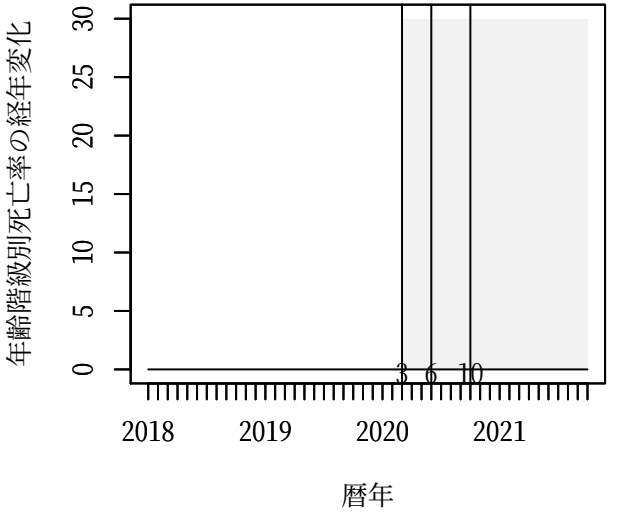
図A1-3(2f-20)：心疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



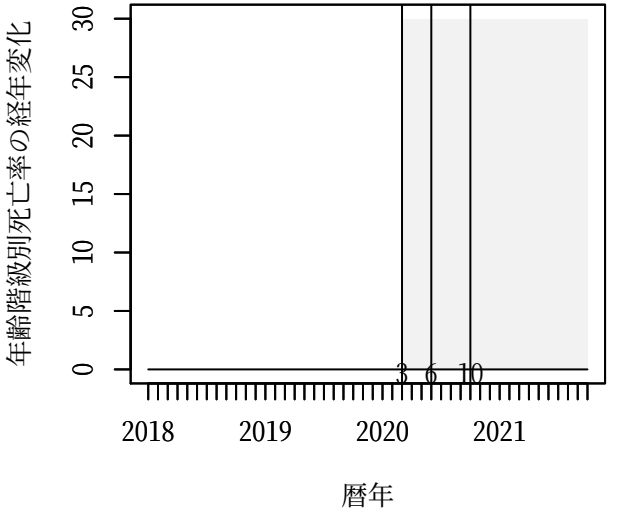
図A1-3(3f-1)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



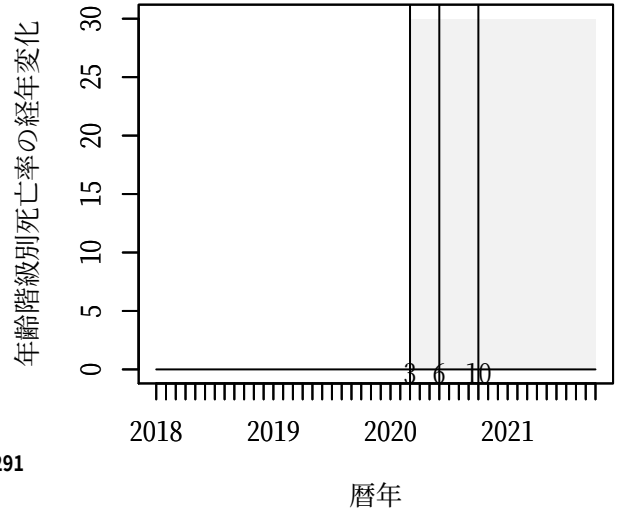
図A1-3(3f-2)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



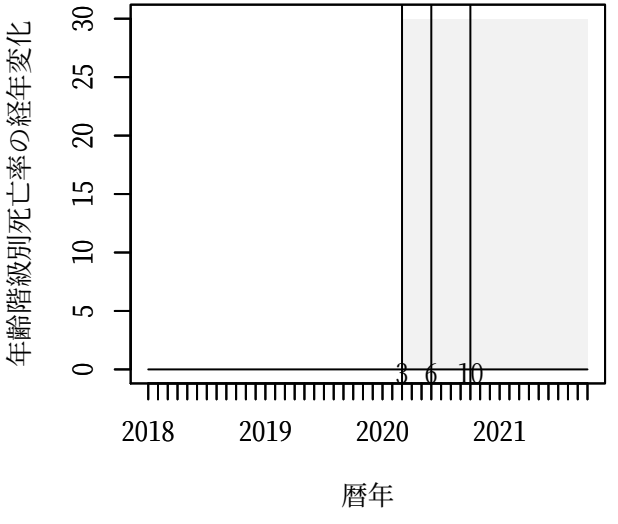
図A1-3(3f-3)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



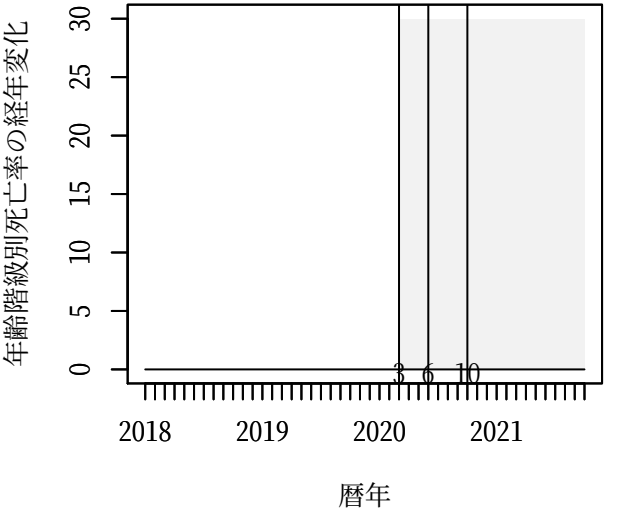
図A1-3(3f-4)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



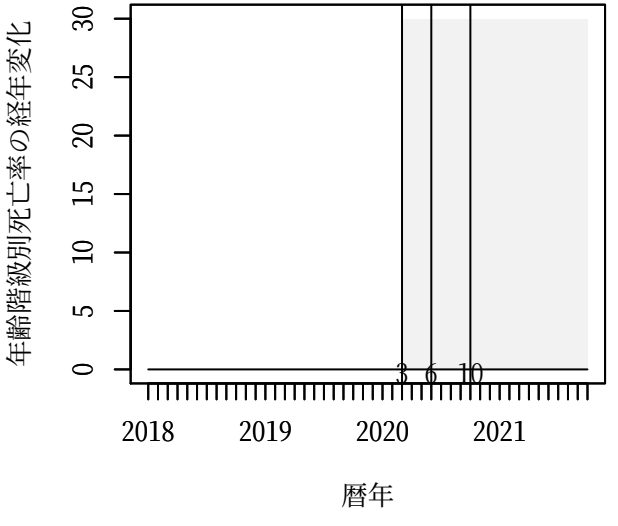
図A1-3(3f-5)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



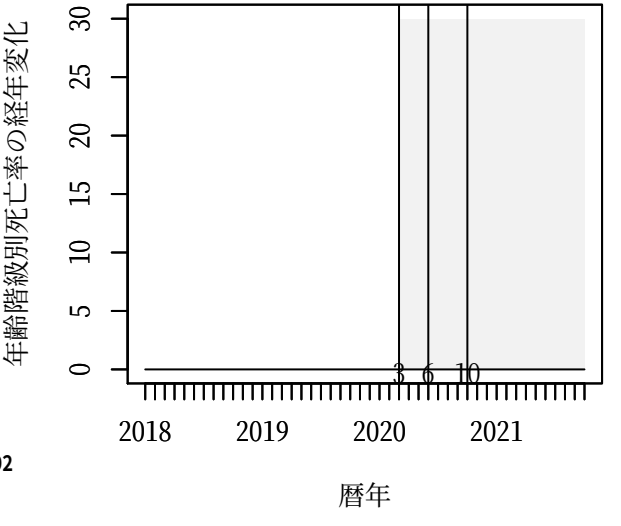
図A1-3(3f-6)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



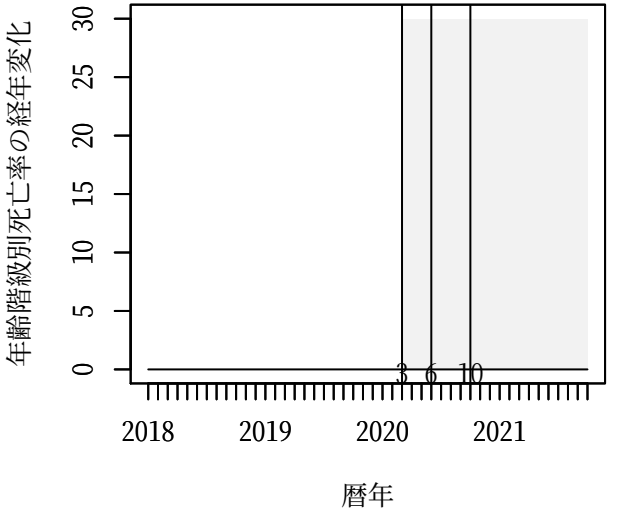
図A1-3(3f-7)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



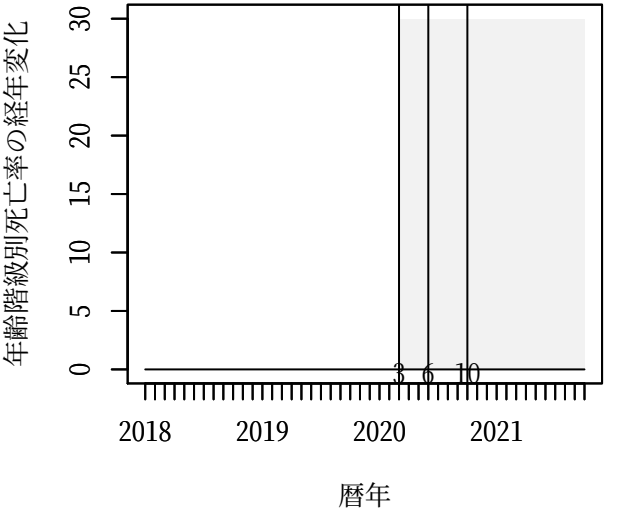
図A1-3(3f-8)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



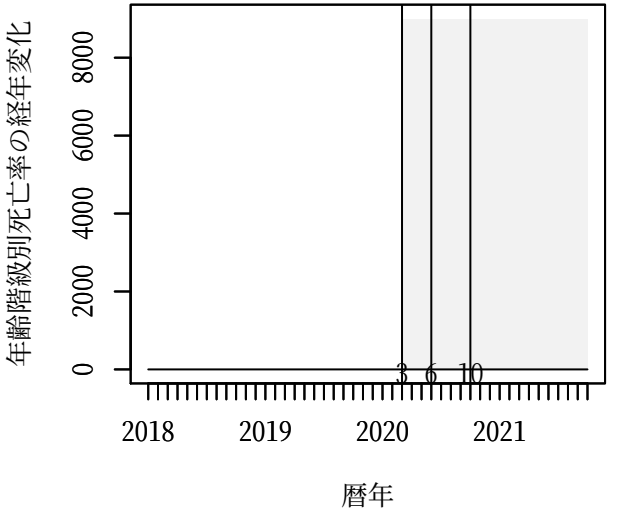
図A1-3(3f-9)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



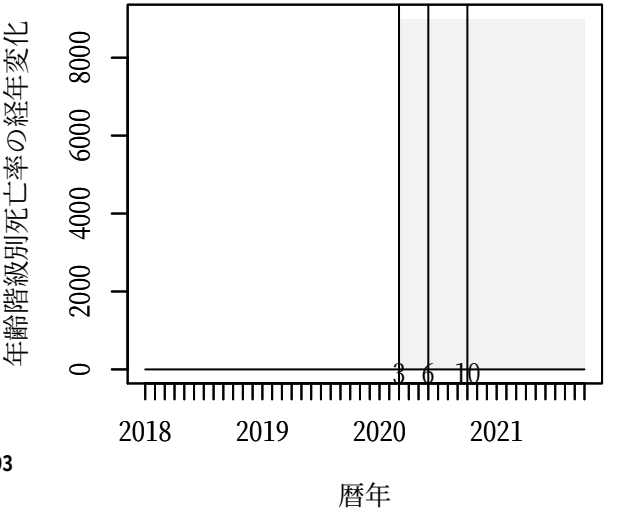
図A1-3(3f-10)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



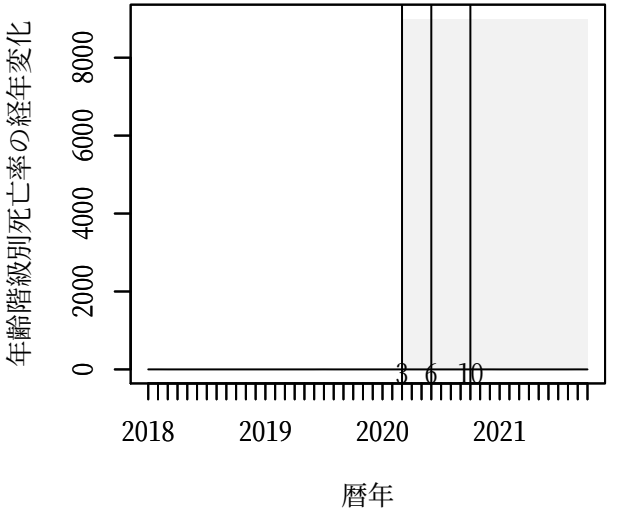
図A1-3(3f-11)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



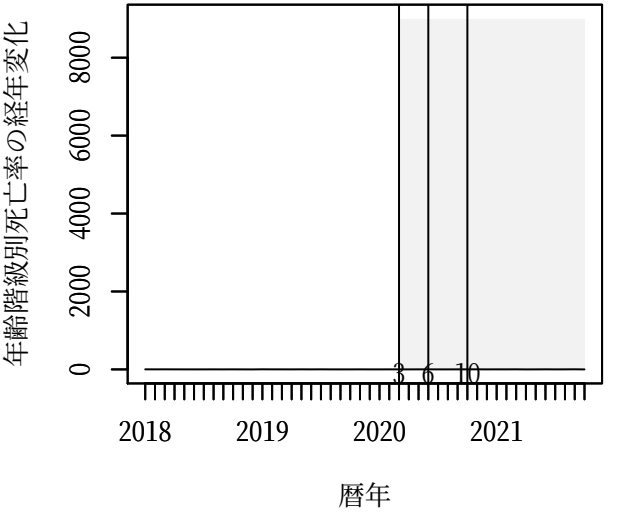
図A1-3(3f-12)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



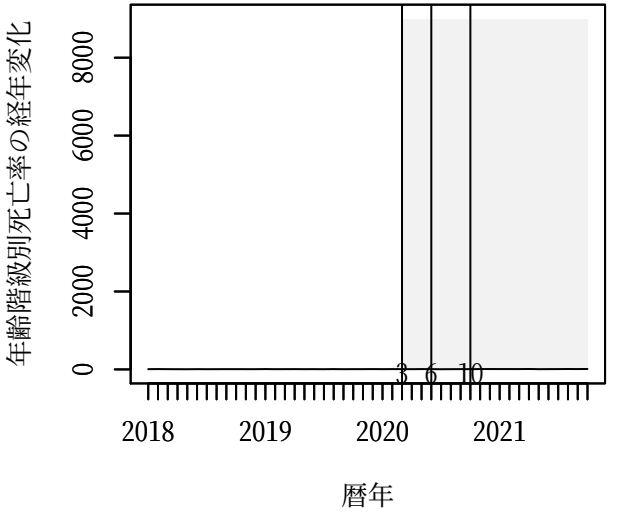
図A1-3(3f-13)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



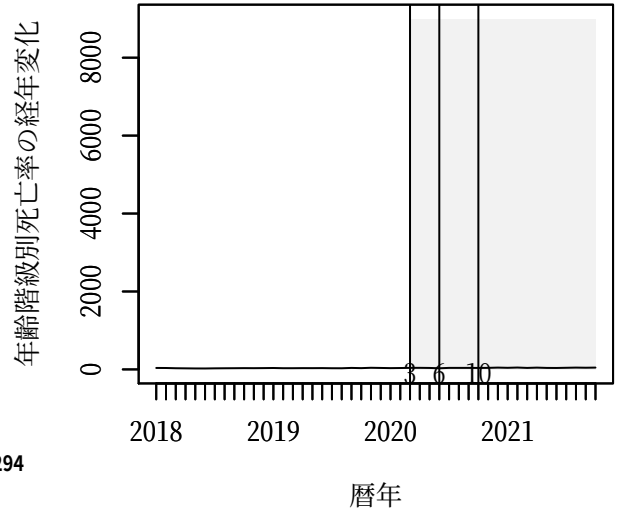
図A1-3(3f-14)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



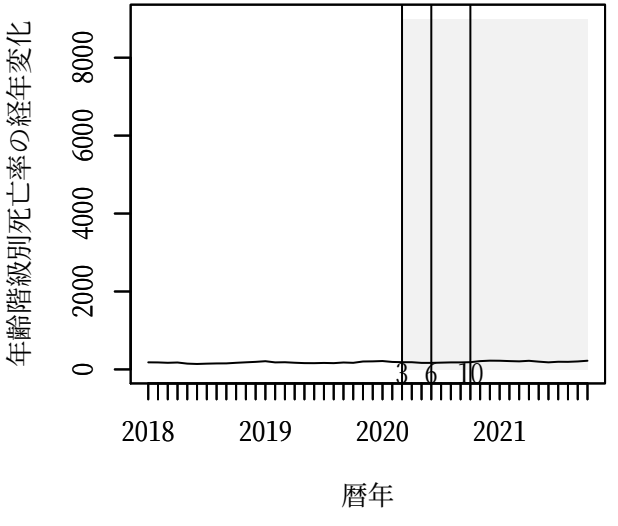
図A1-3(3f-15)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



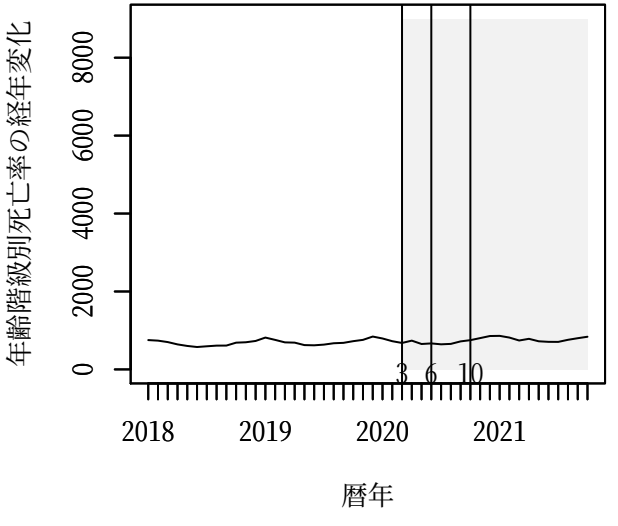
図A1-3(3f-16)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



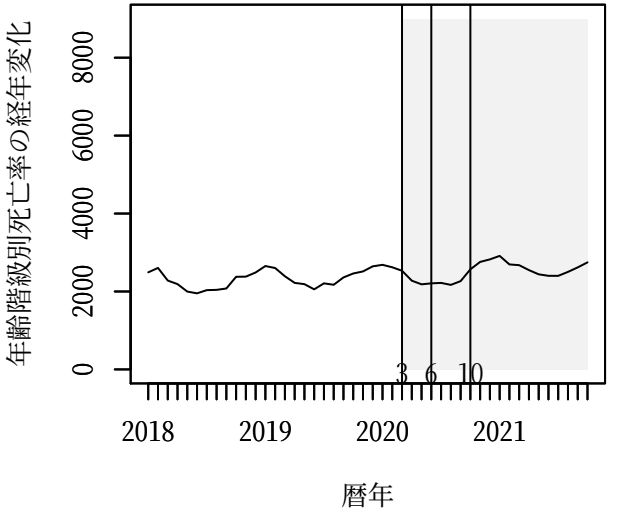
図A1-3(3f-17)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



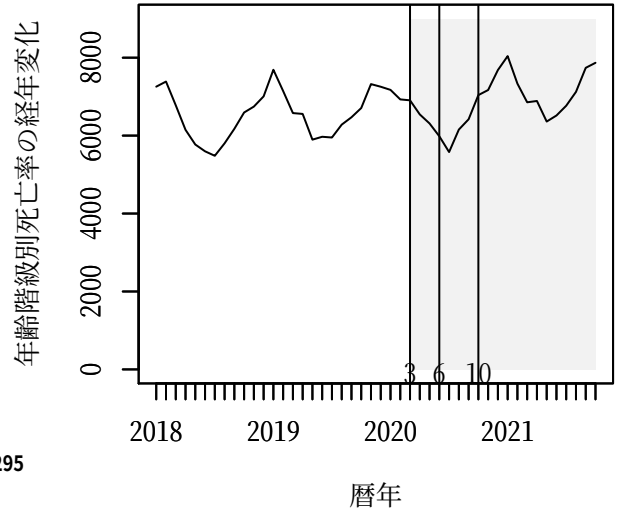
図A1-3(3f-18)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



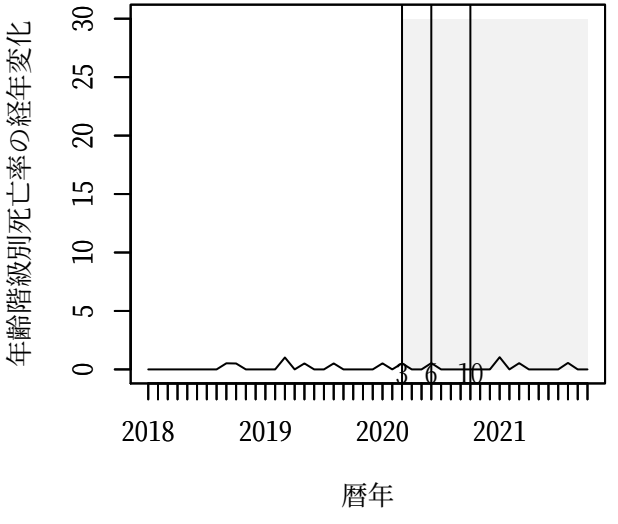
図A1-3(3f-19)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



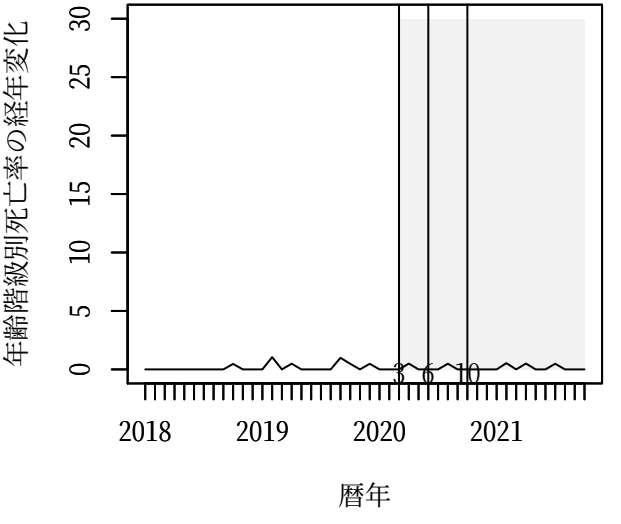
図A1-3(3f-20)：老衰(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



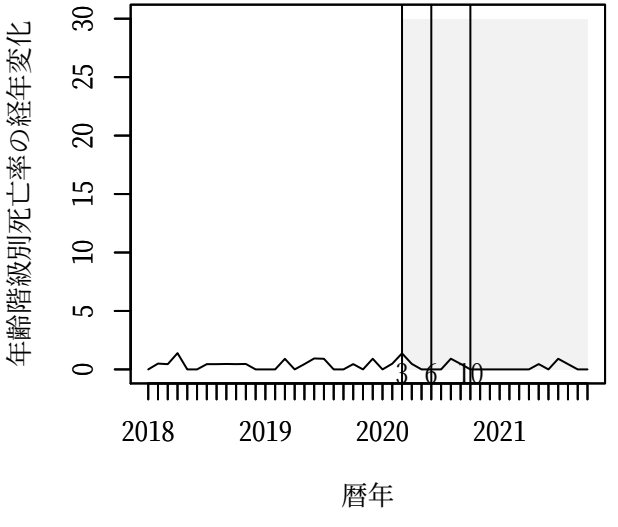
図A1-3(4f-1)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



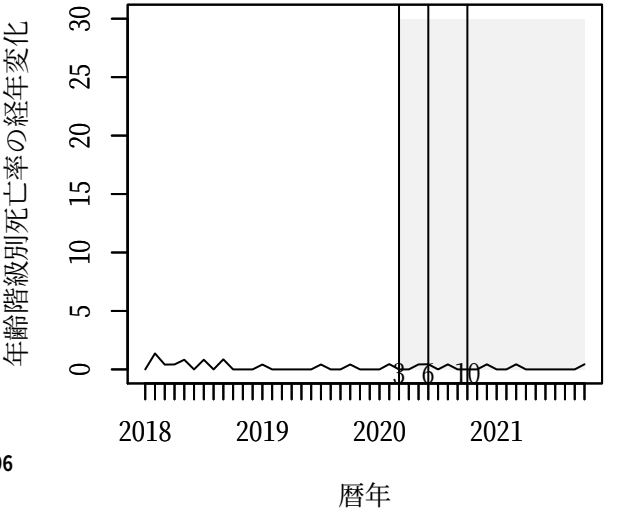
図A1-3(4f-2)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



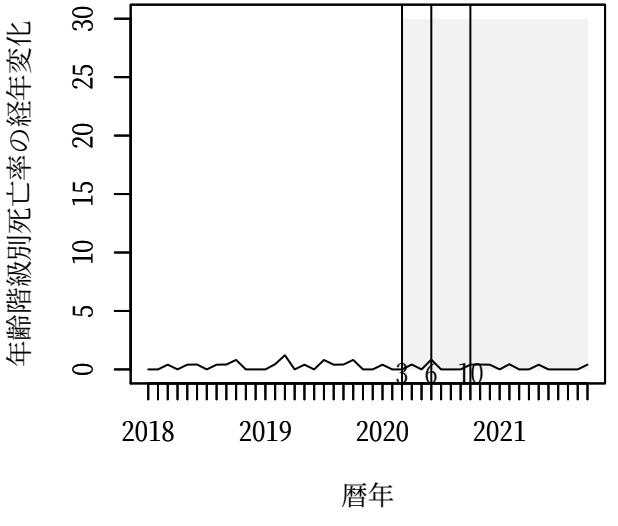
図A1-3(4f-3)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



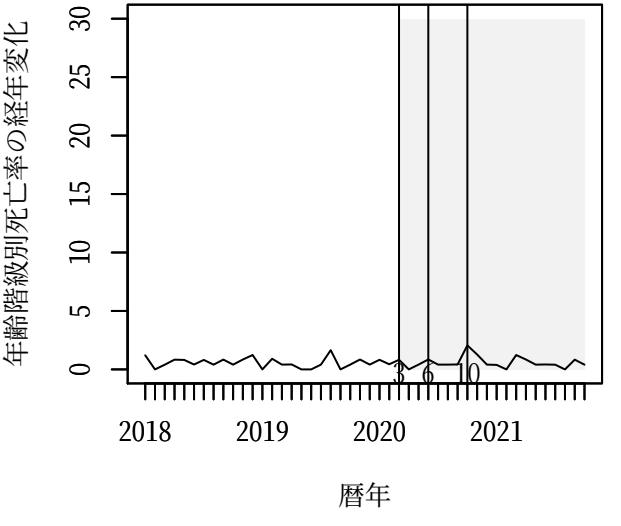
図A1-3(4f-4)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



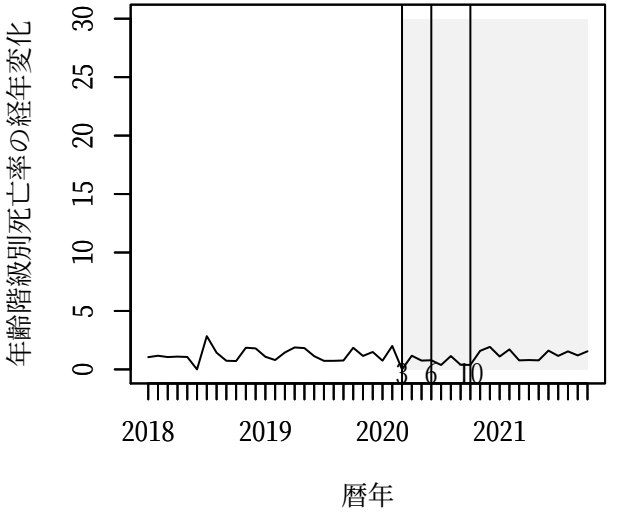
図A1-3(4f-5)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



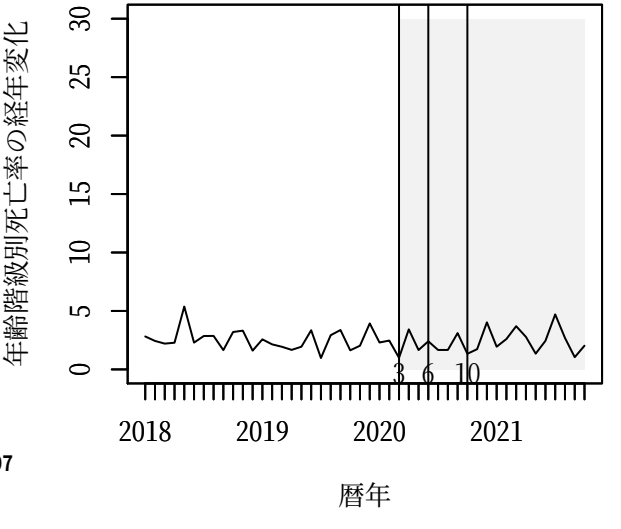
図A1-3(4f-6)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



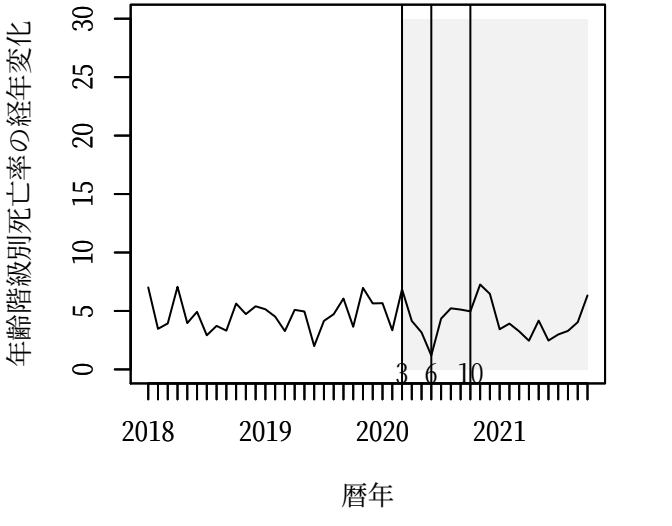
図A1-3(4f-7)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



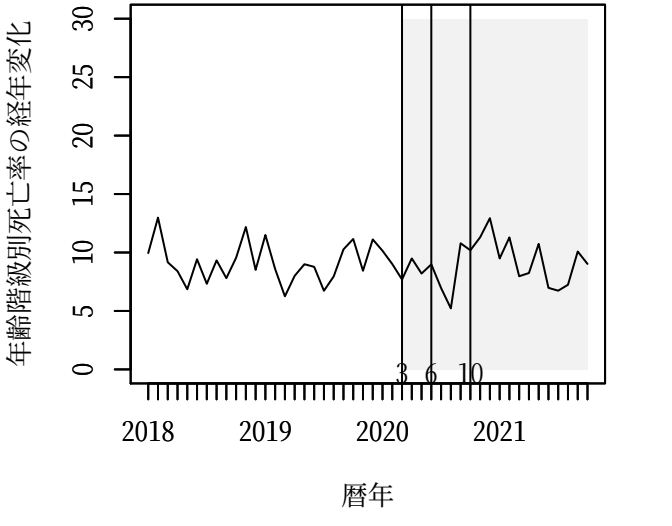
図A1-3(4f-8)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



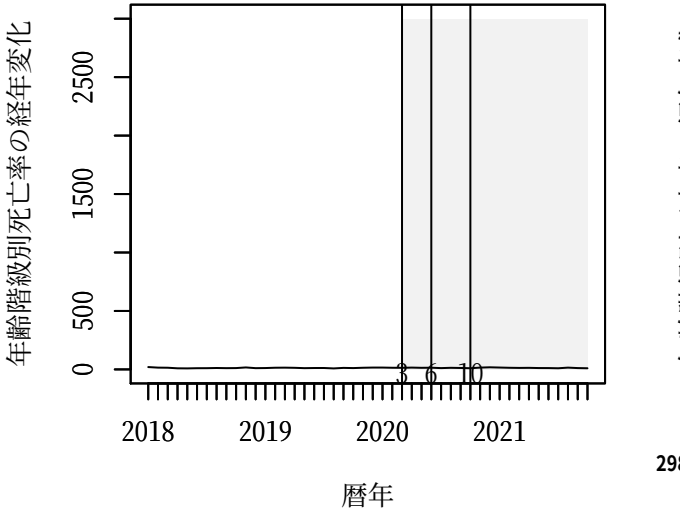
図A1-3(4f-9)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



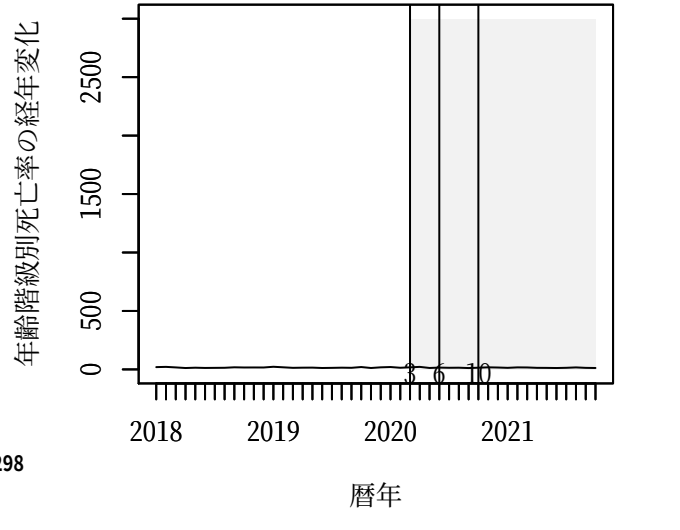
図A1-3(4f-10)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



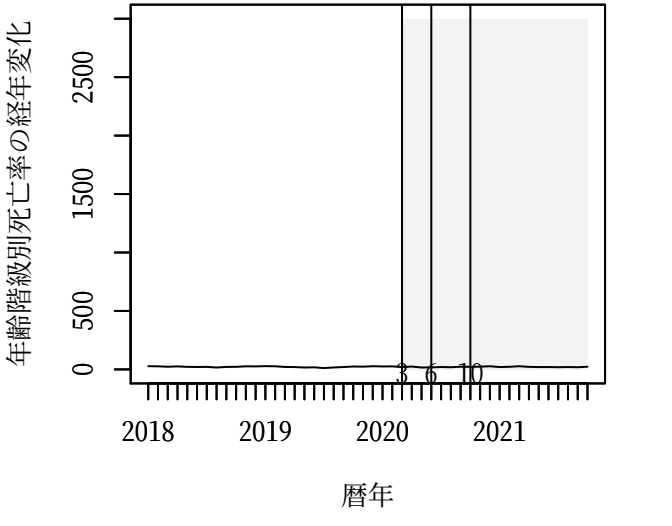
図A1-3(4f-11)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



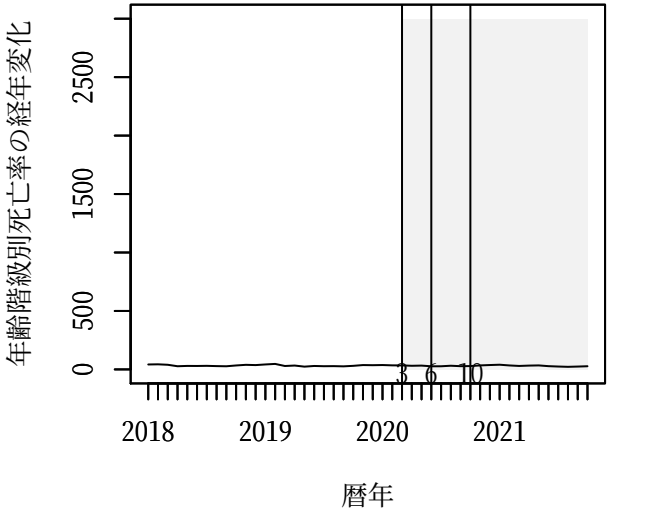
図A1-3(4f-12)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



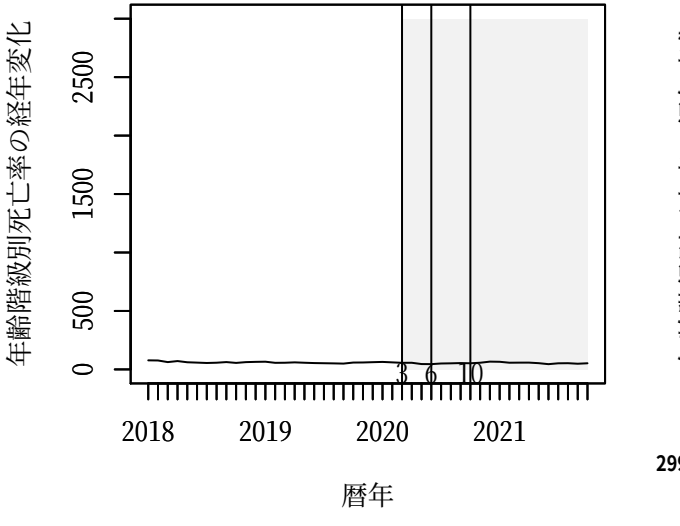
図A1-3(4f-13)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



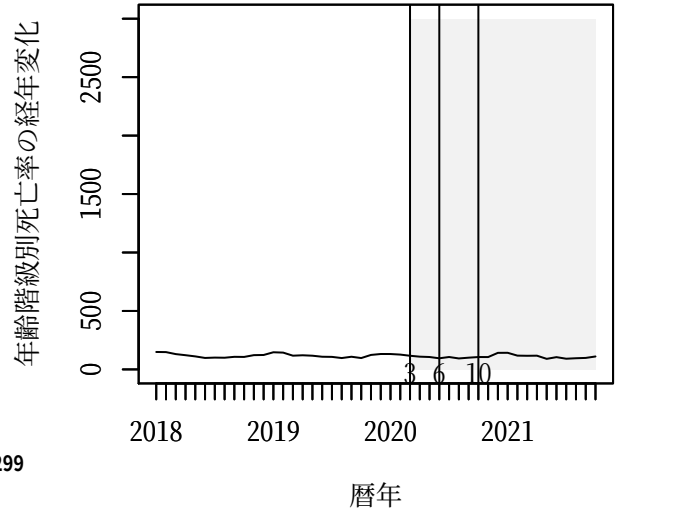
図A1-3(4f-14)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



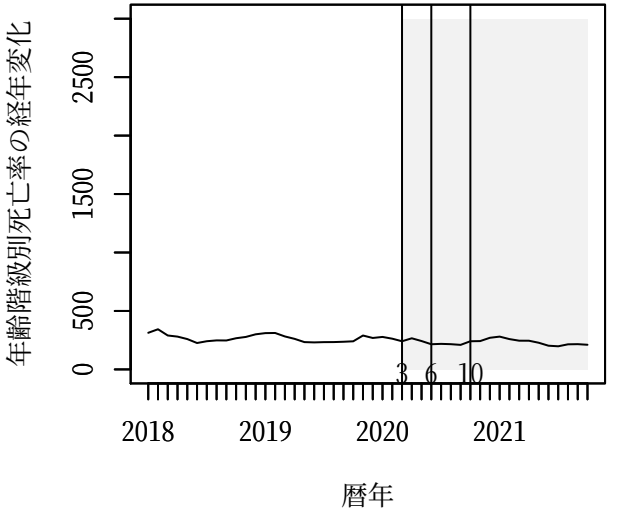
図A1-3(4f-15)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



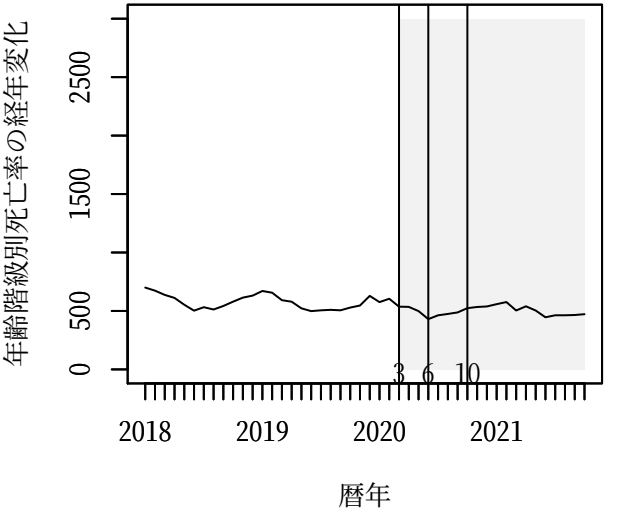
図A1-3(4f-16)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



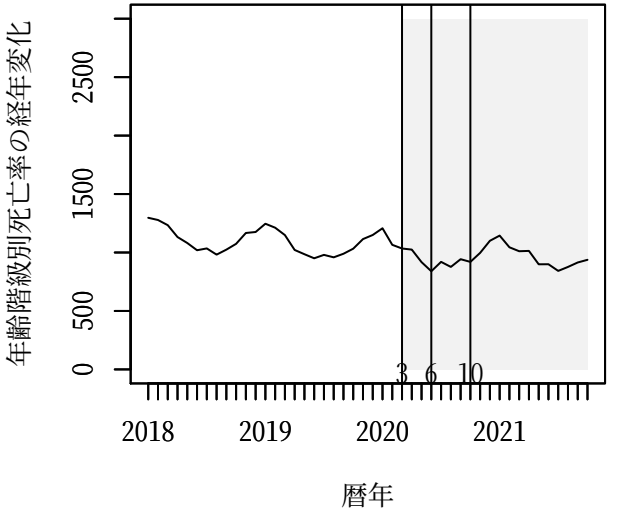
図A1-3(4f-17)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



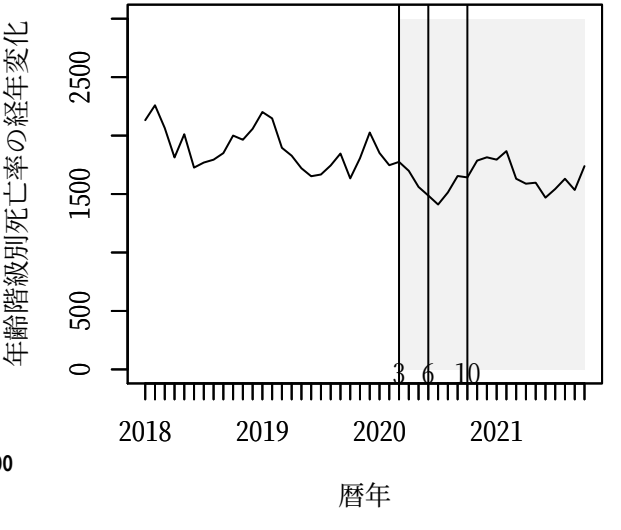
図A1-3(4f-18)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



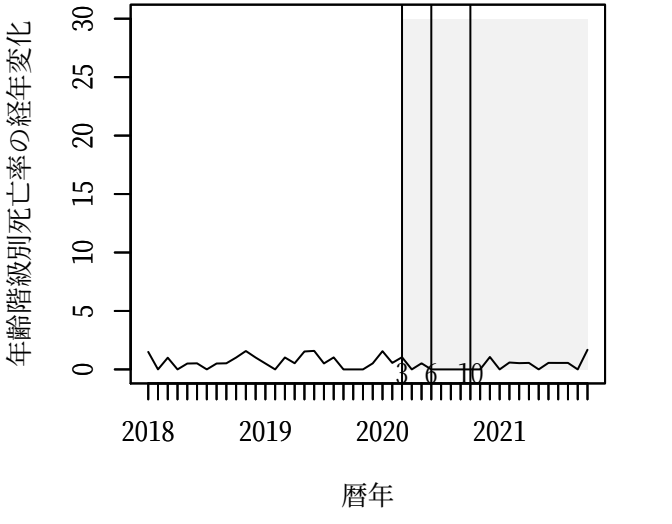
図A1-3(4f-19)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



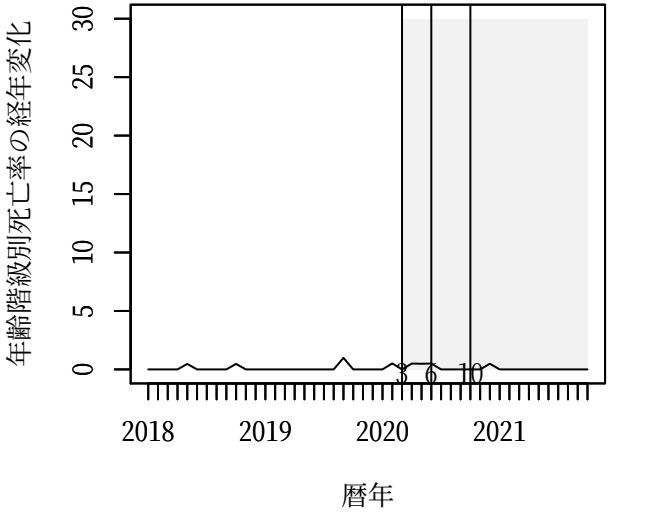
図A1-3(4f-20)：脳血管疾患(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



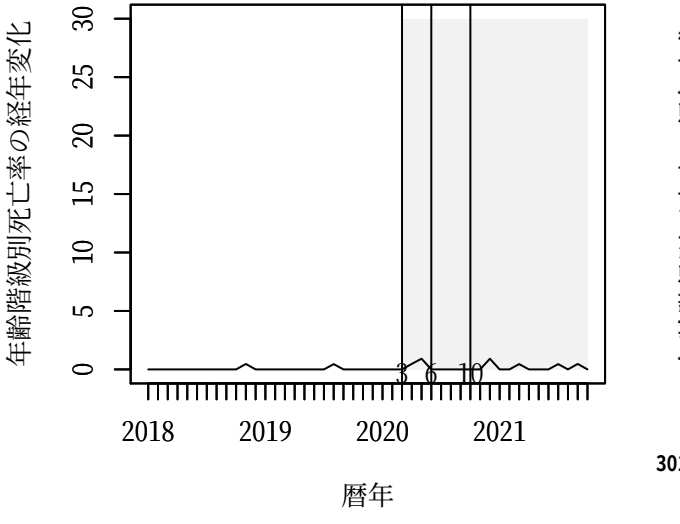
図A1-3(5f-1): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



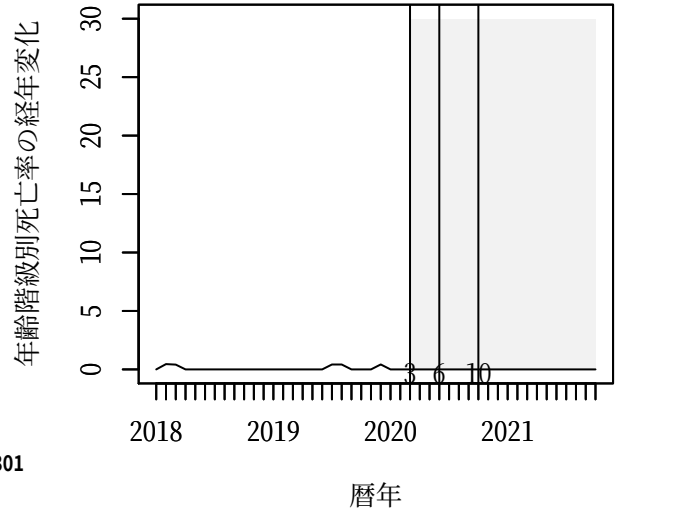
図A1-3(5f-2): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



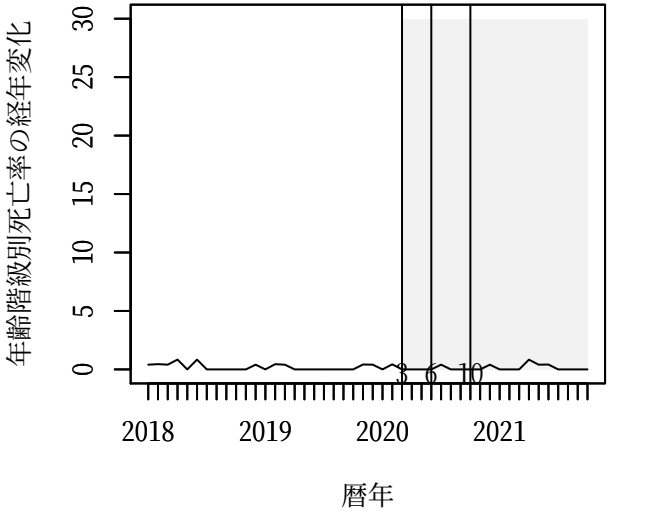
図A1-3(5f-3): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



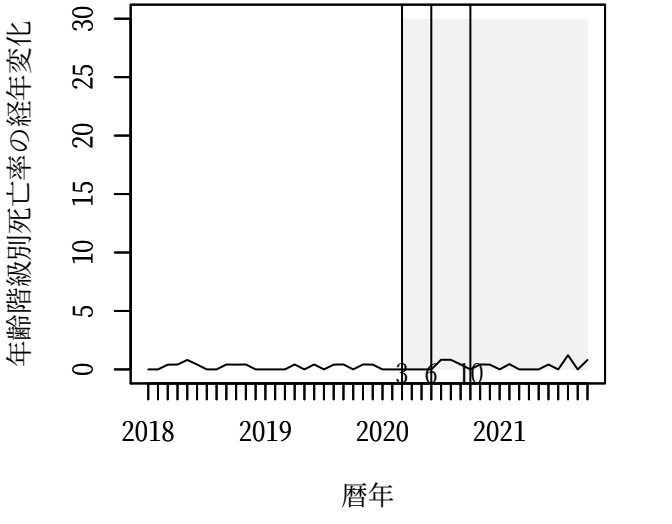
図A1-3(5f-4): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



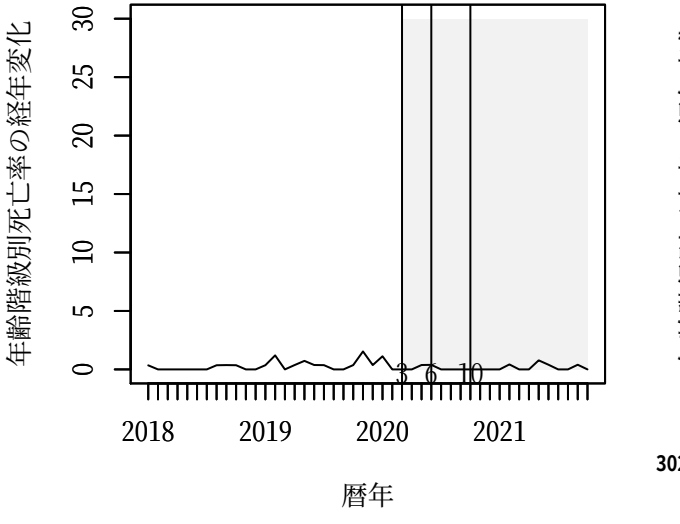
図A1-3(5f-5): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



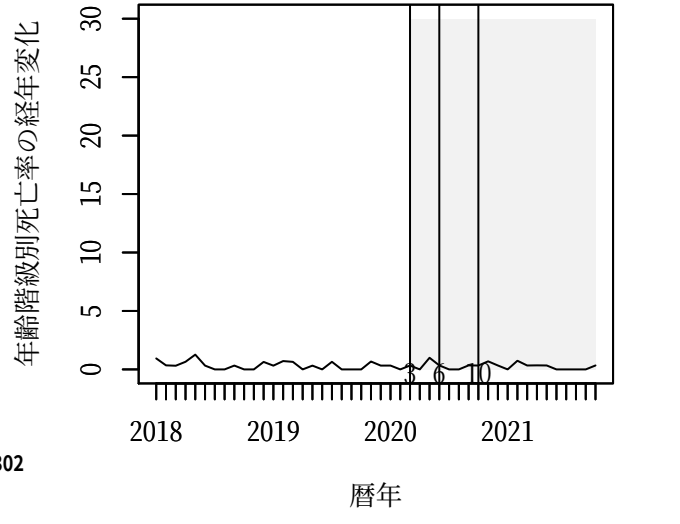
図A1-3(5f-6): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



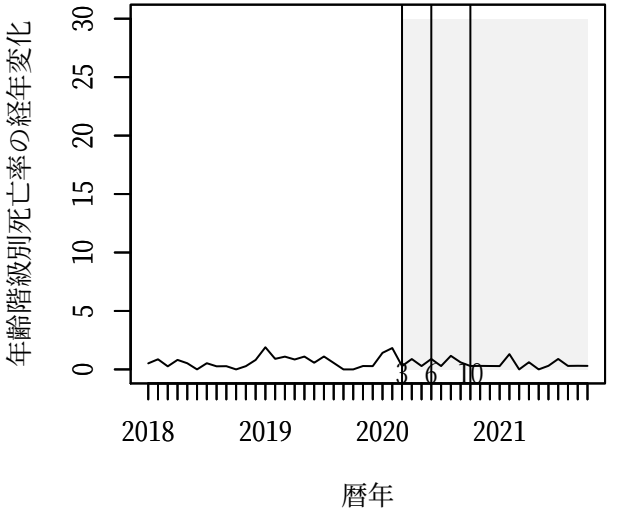
図A1-3(5f-7): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



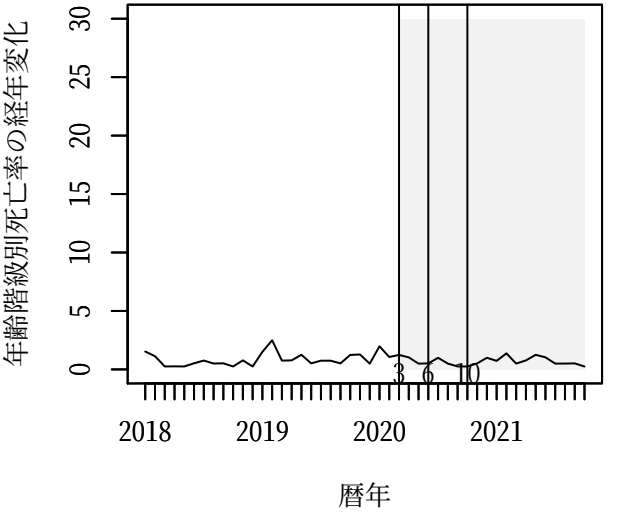
図A1-3(5f-8): 肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



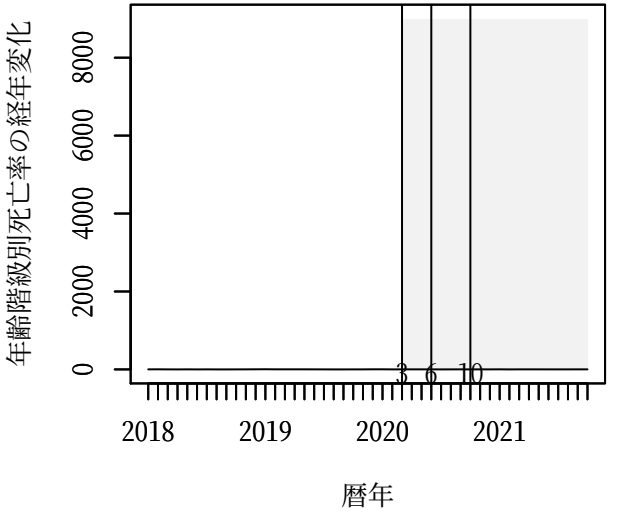
図A1-3(5f-9)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



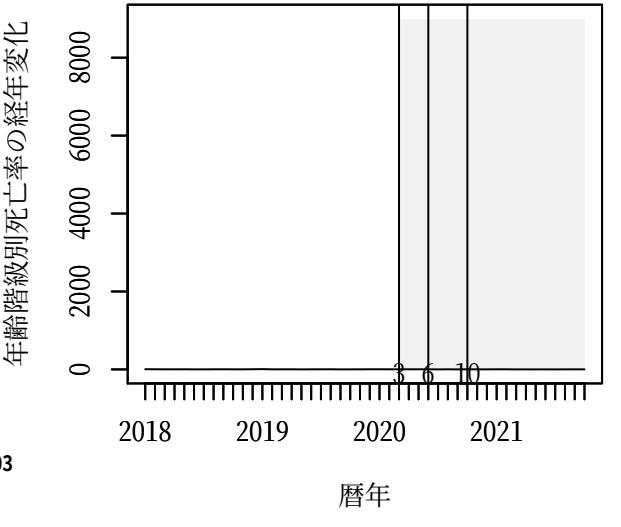
図A1-3(5f-10)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



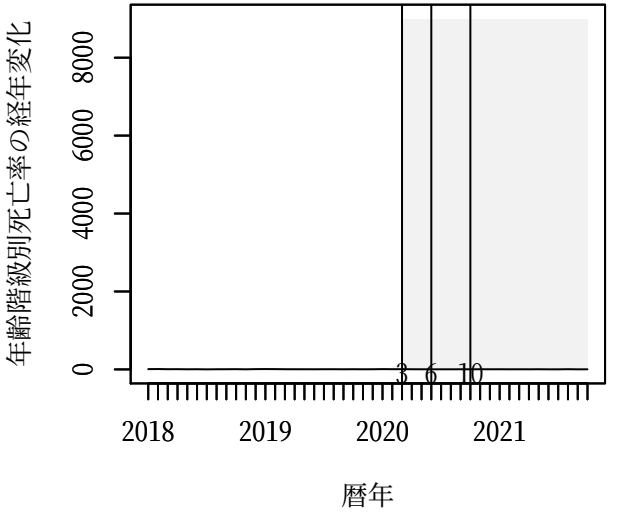
図A1-3(5f-11)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



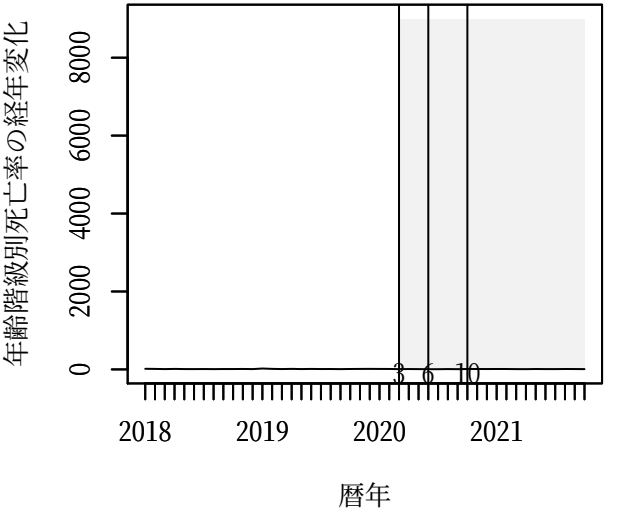
図A1-3(5f-12)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



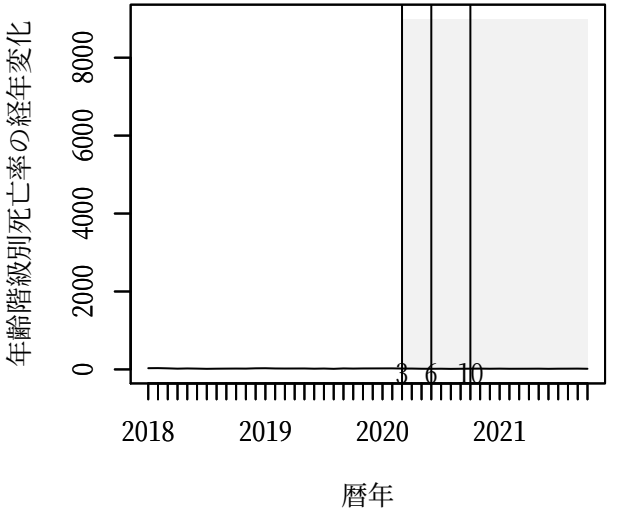
図A1-3(5f-13)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



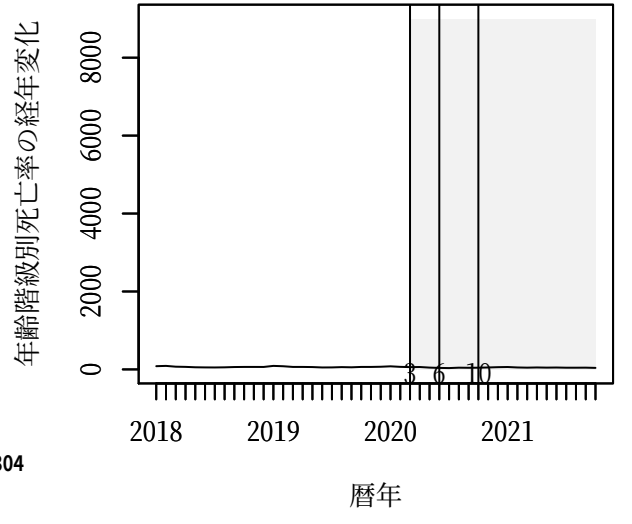
図A1-3(5f-14)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



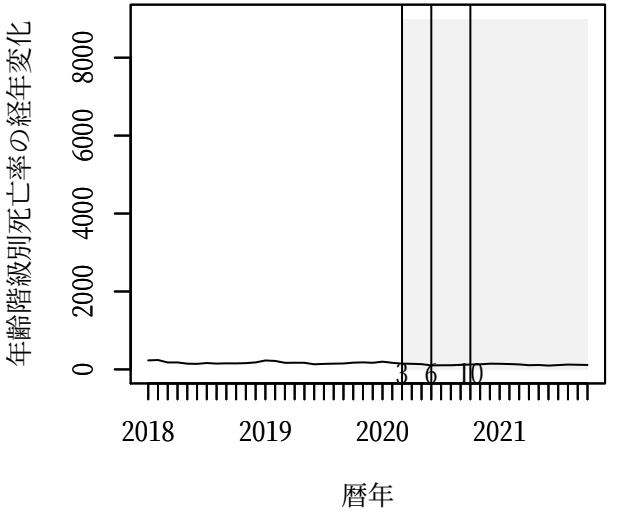
図A1-3(5f-15)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



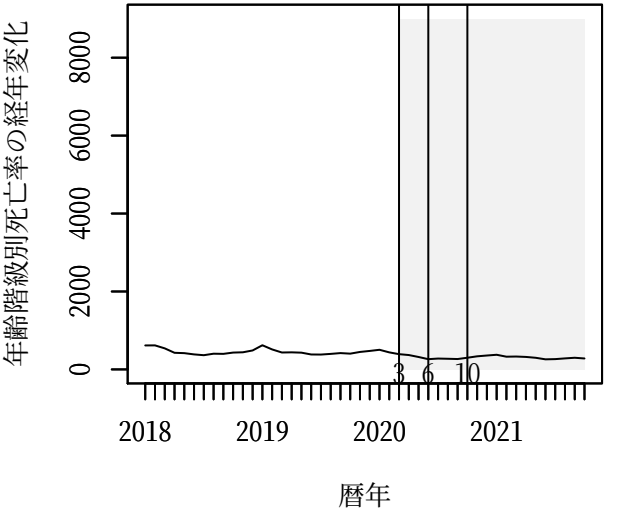
図A1-3(5f-16)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



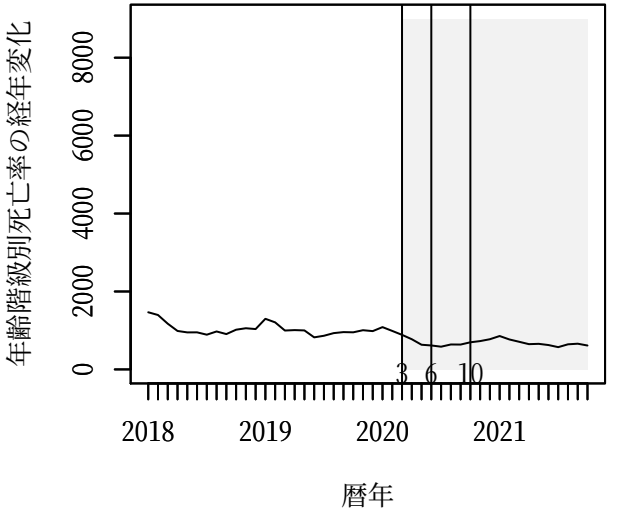
図A1-3(5f-17)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



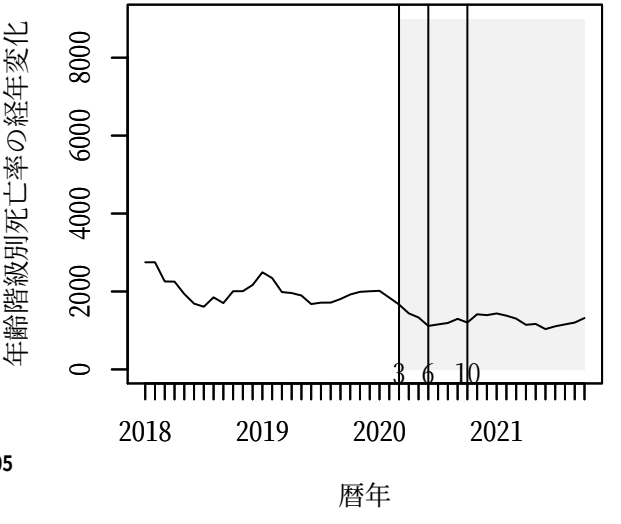
図A1-3(5f-18)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



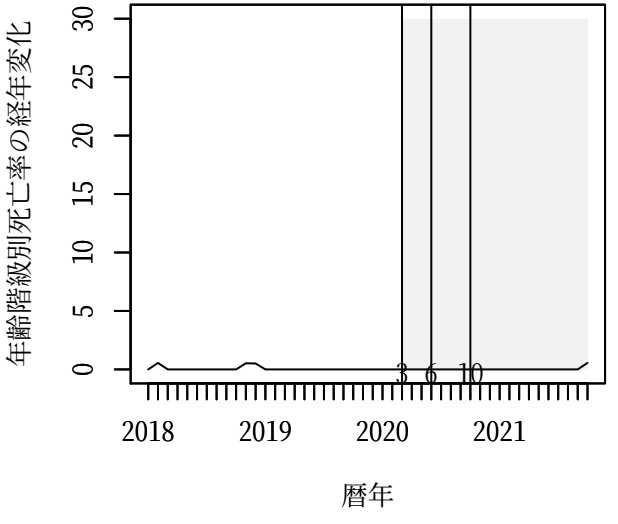
図A1-3(5f-19)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



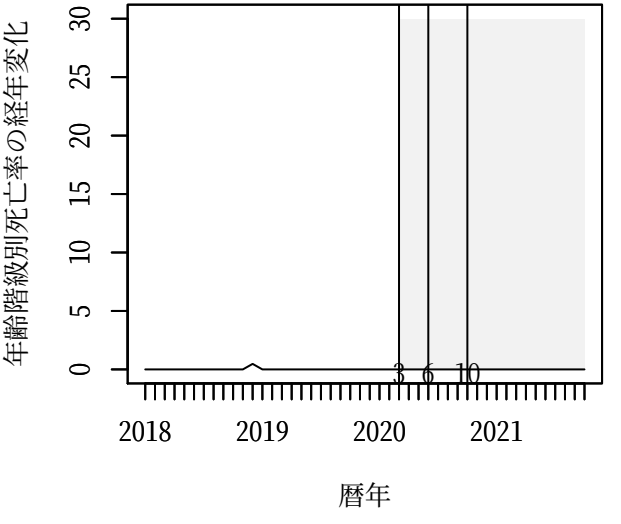
図A1-3(5f-20)：肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



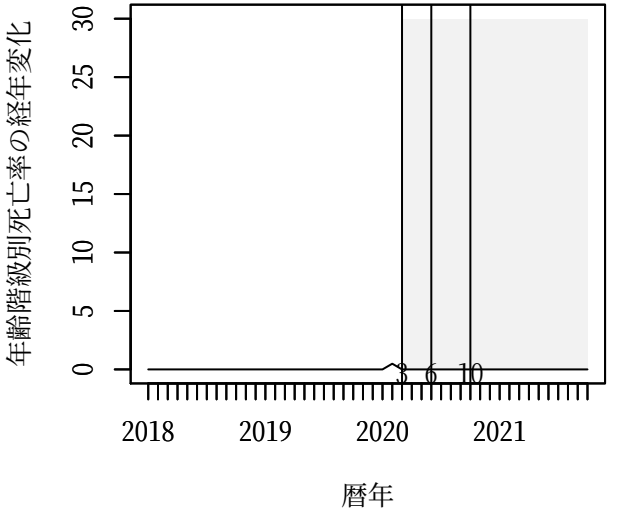
図A1-3(6f-1)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



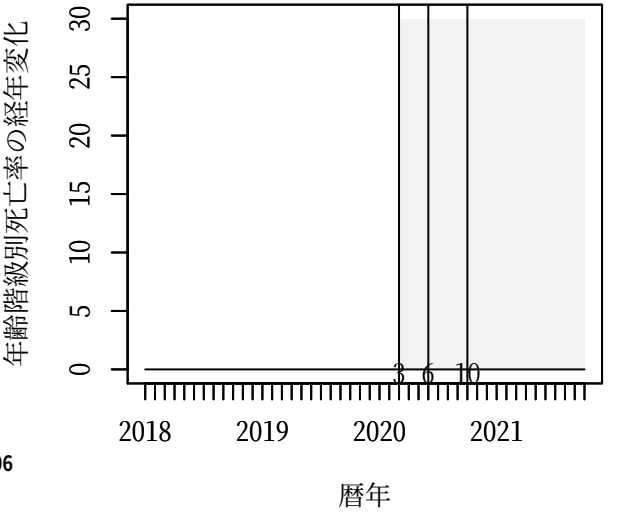
図A1-3(6f-2)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



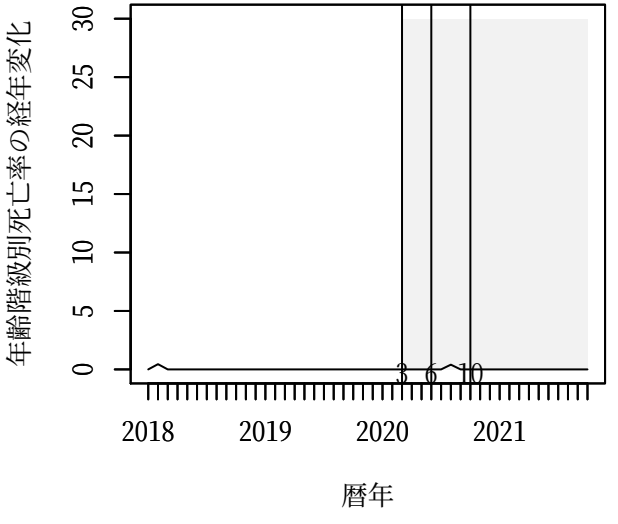
図A1-3(6f-3)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



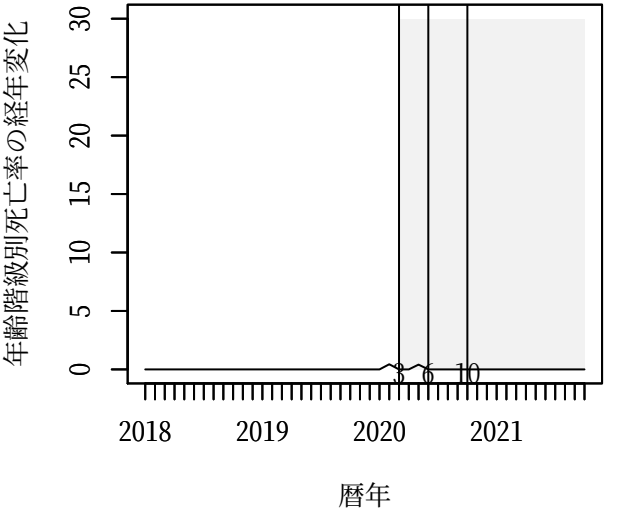
図A1-3(6f-4)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



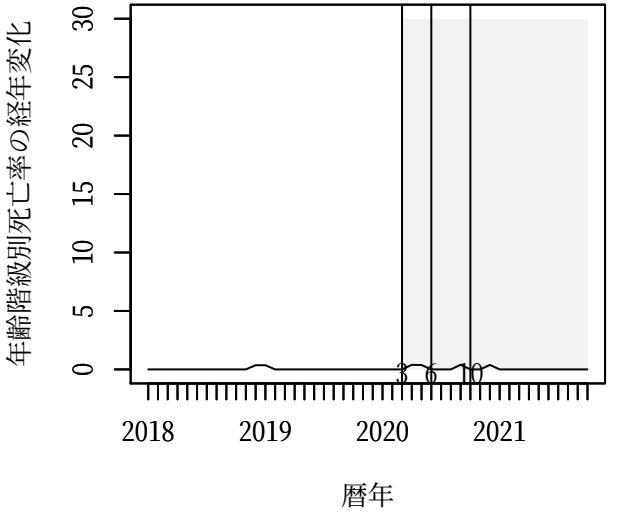
図A1-3(6f-5)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



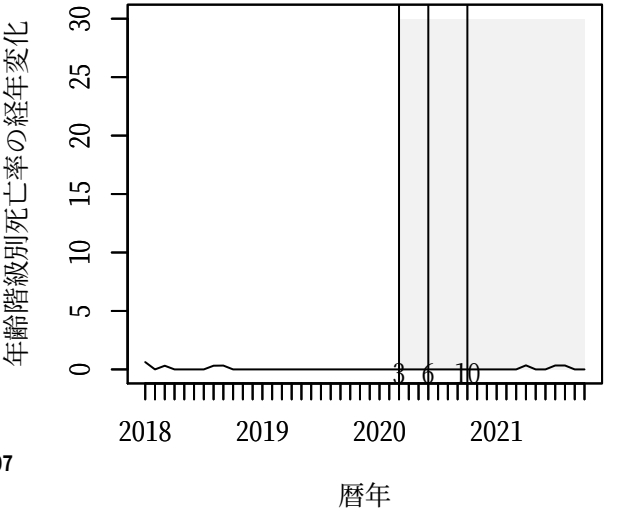
図A1-3(6f-6)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



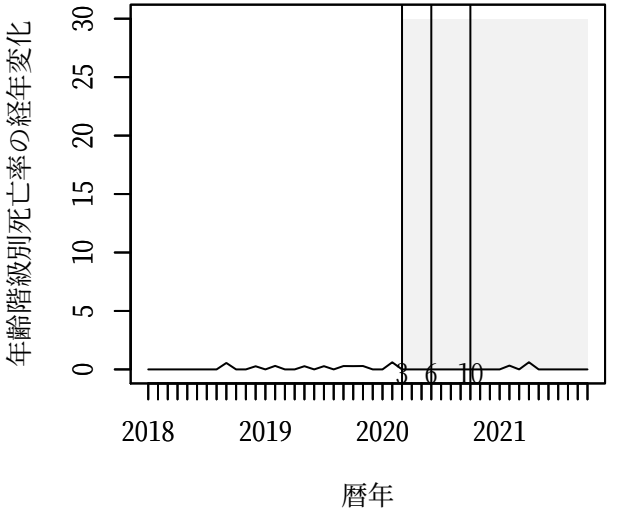
図A1-3(6f-7)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



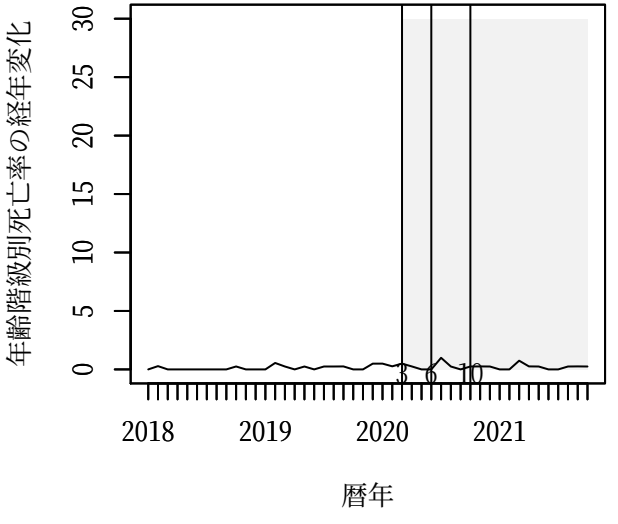
図A1-3(6f-8)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



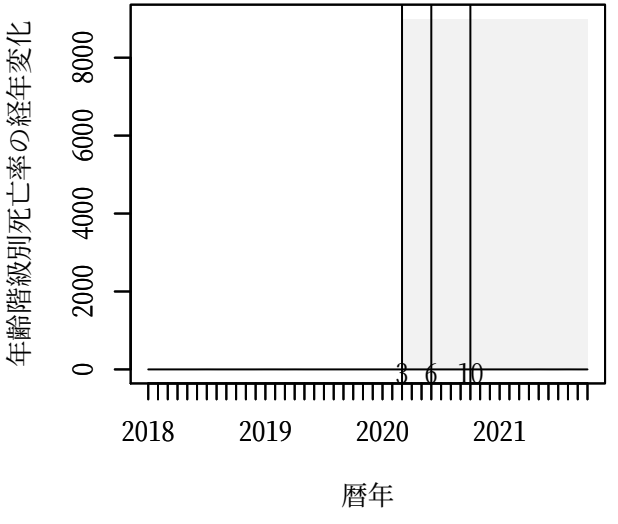
図A1-3(6f-9)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



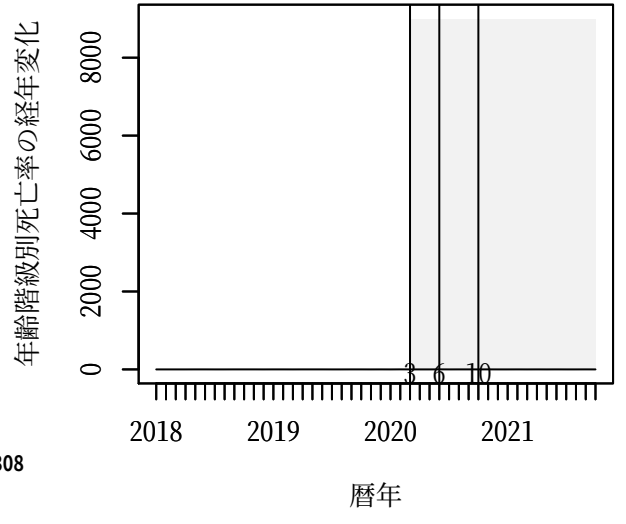
図A1-3(6f-10)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



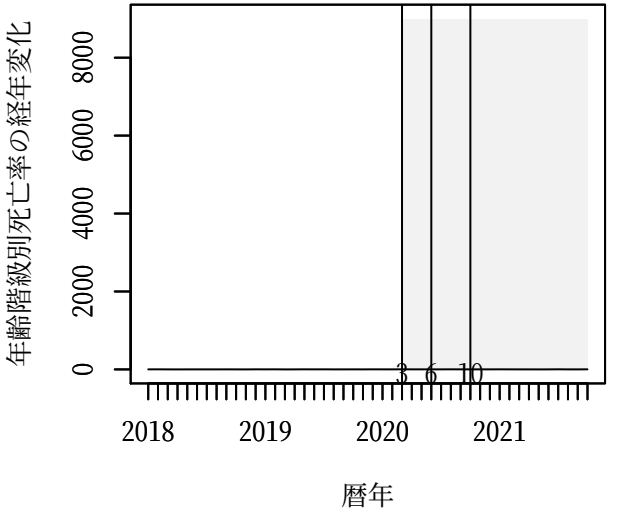
図A1-3(6f-11)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



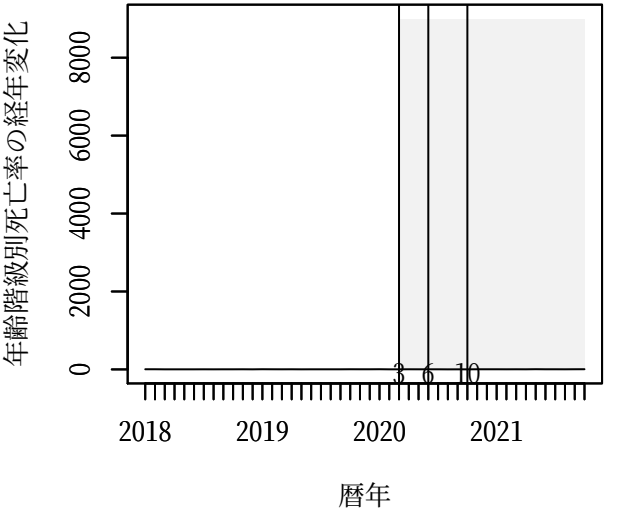
図A1-3(6f-12)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



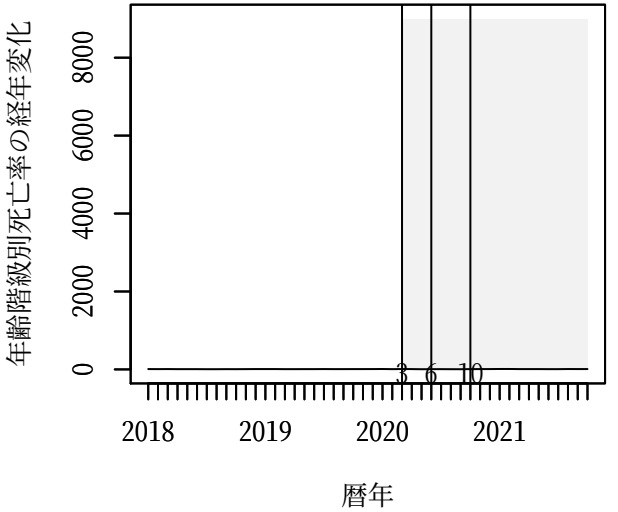
図A1-3(6f-13)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



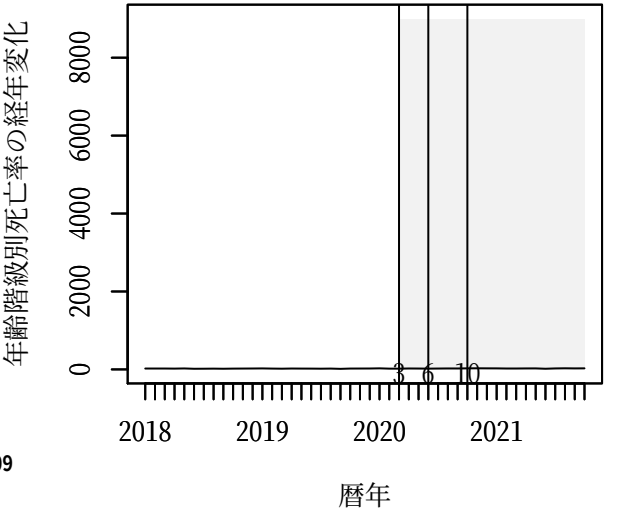
図A1-3(6f-14)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



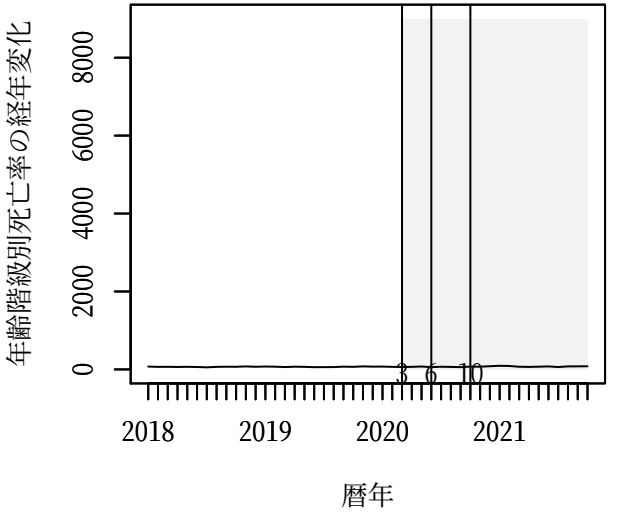
図A1-3(6f-15)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



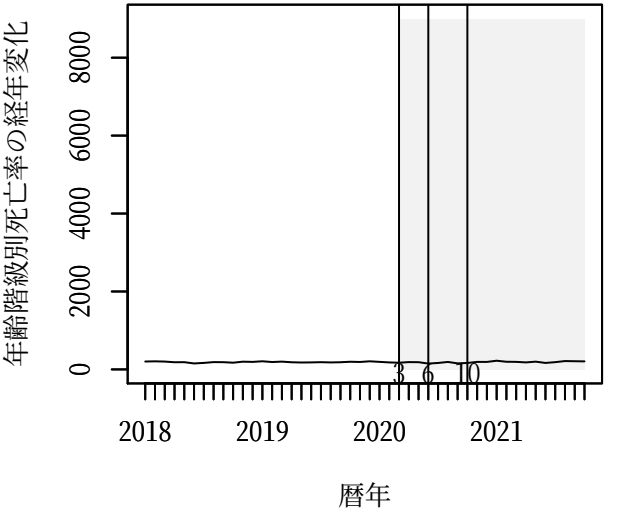
図A1-3(6f-16)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



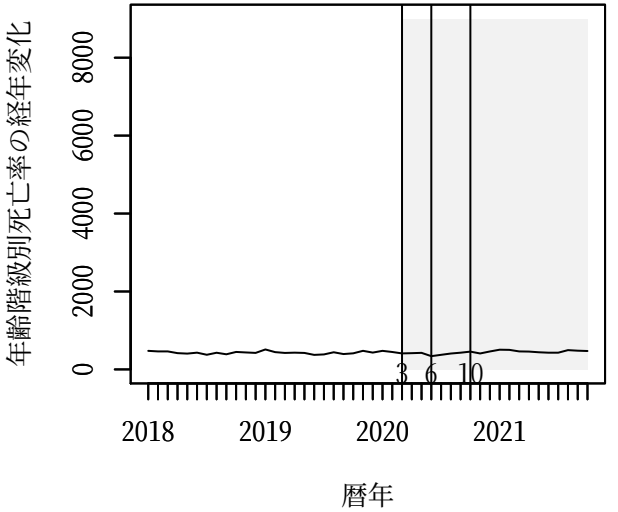
図A1-3(6f-17)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



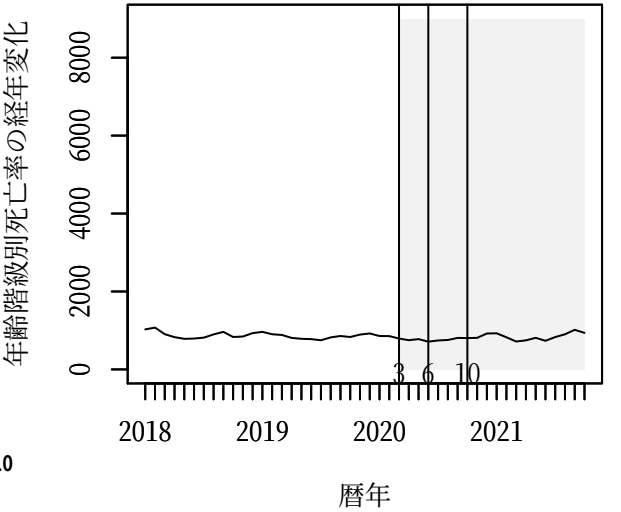
図A1-3(6f-18)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



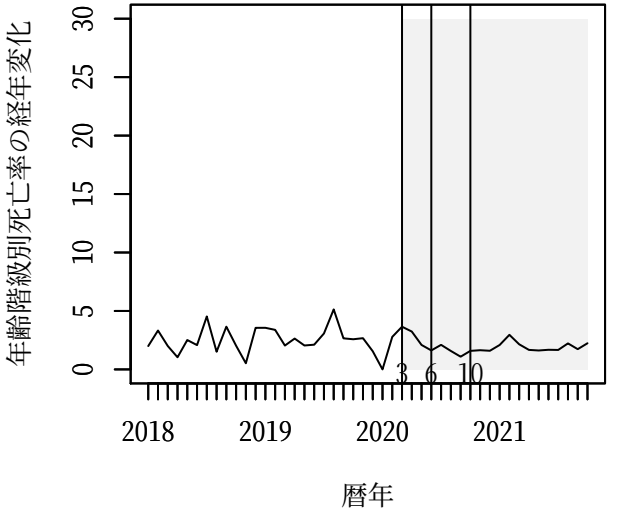
図A1-3(6f-19)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



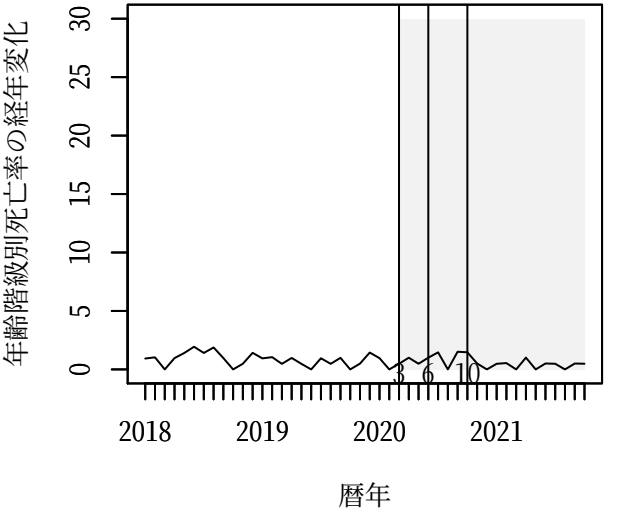
図A1-3(6f-20)：誤嚥性肺炎(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



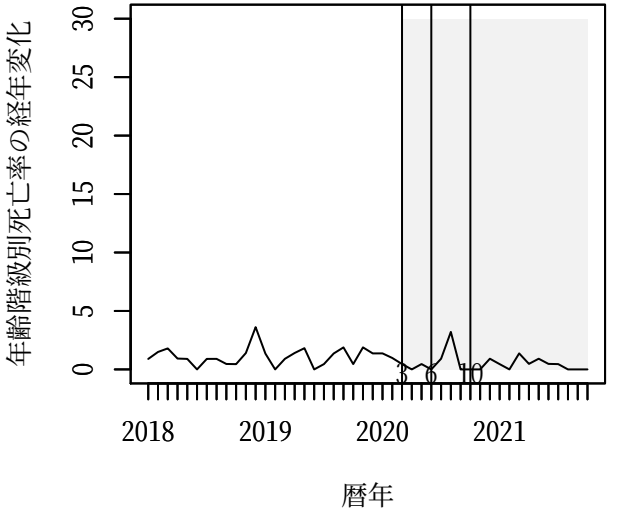
図A1-3(7f-1)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



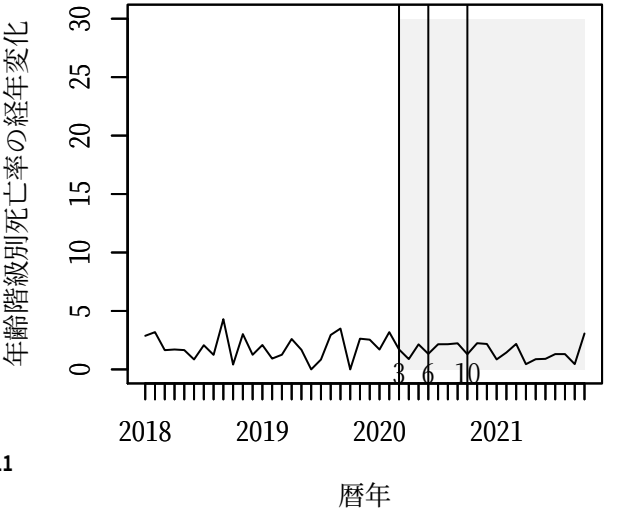
図A1-3(7f-2)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



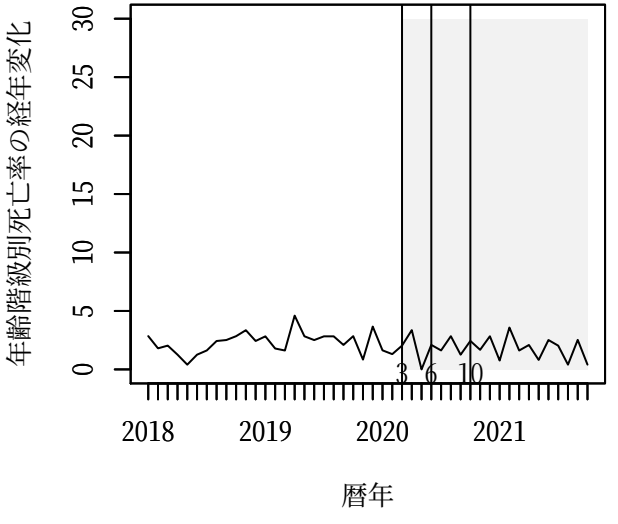
図A1-3(7f-3)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



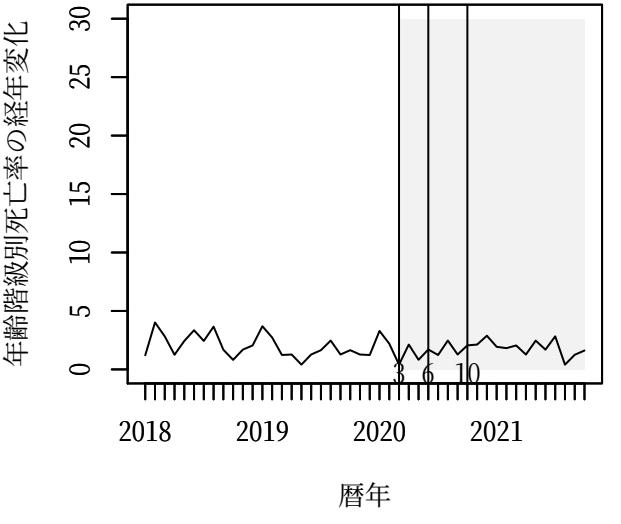
図A1-3(7f-4)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



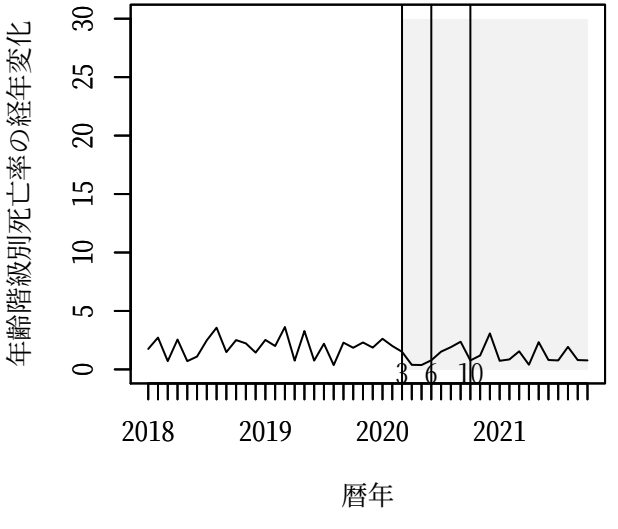
図A1-3(7f-5)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



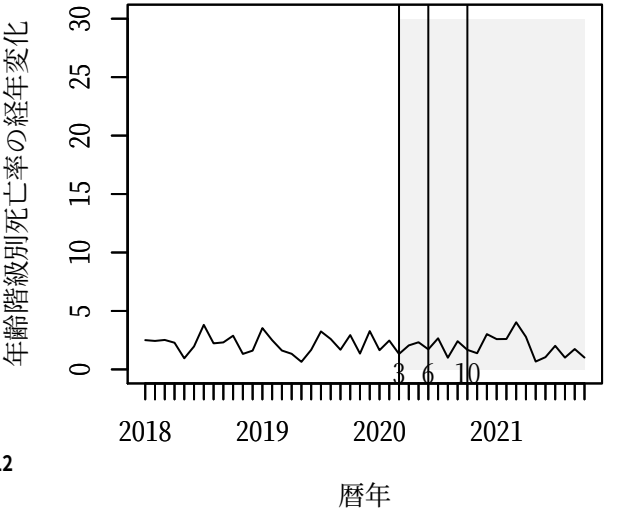
図A1-3(7f-6)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



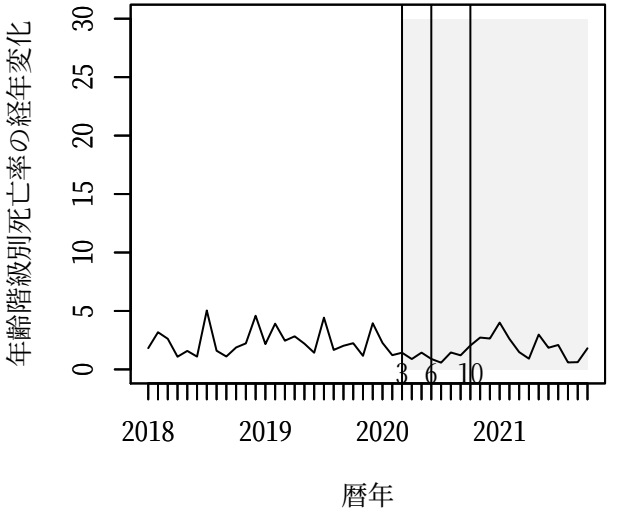
図A1-3(7f-7)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



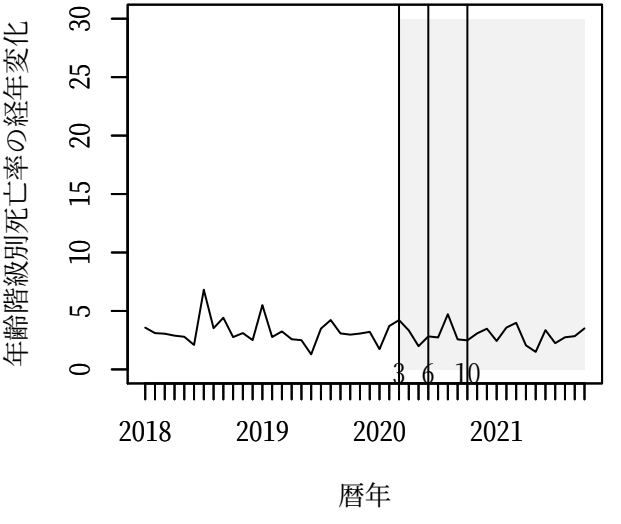
図A1-3(7f-8)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



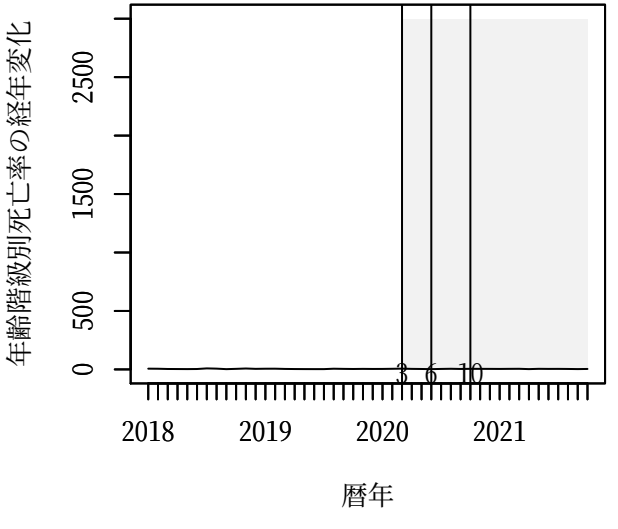
図A1-3(7f-9)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



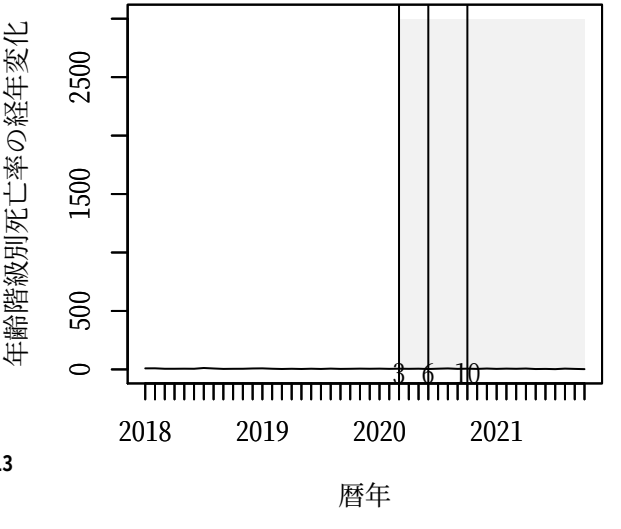
図A1-3(7f-10)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



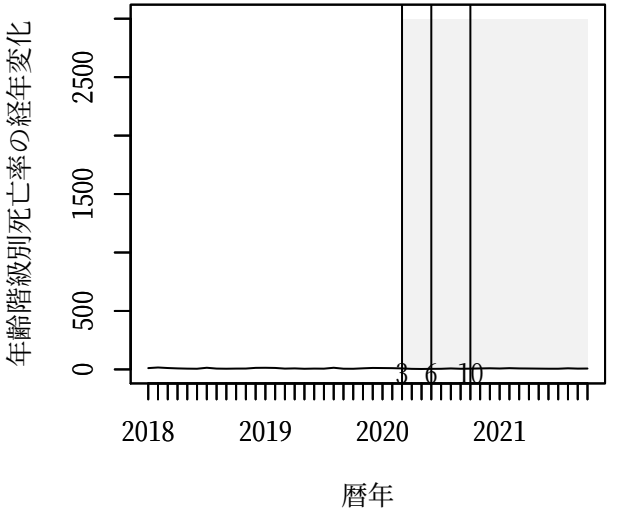
図A1-3(7f-11)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



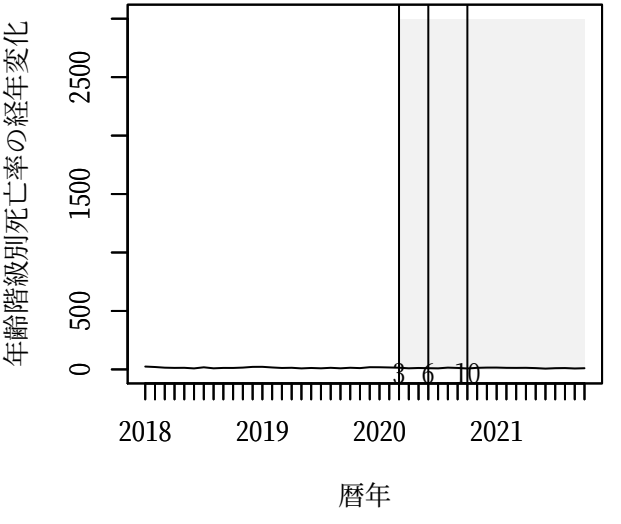
図A1-3(7f-12)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



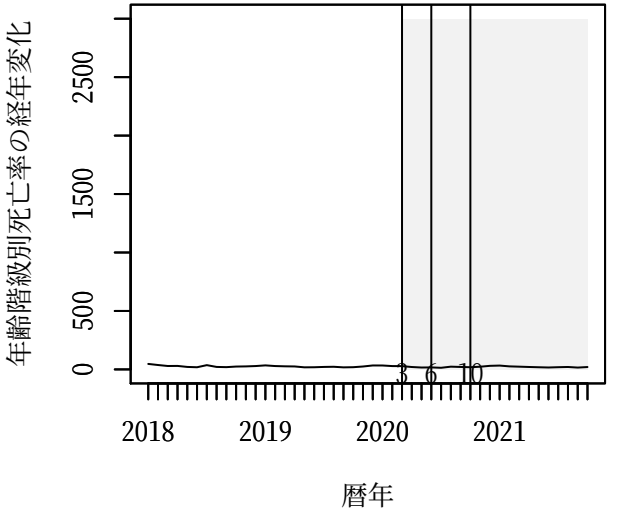
図A1-3(7f-13)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



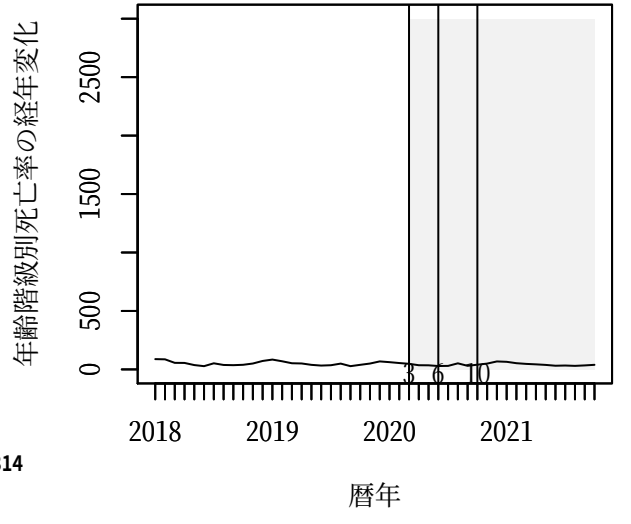
図A1-3(7f-14)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



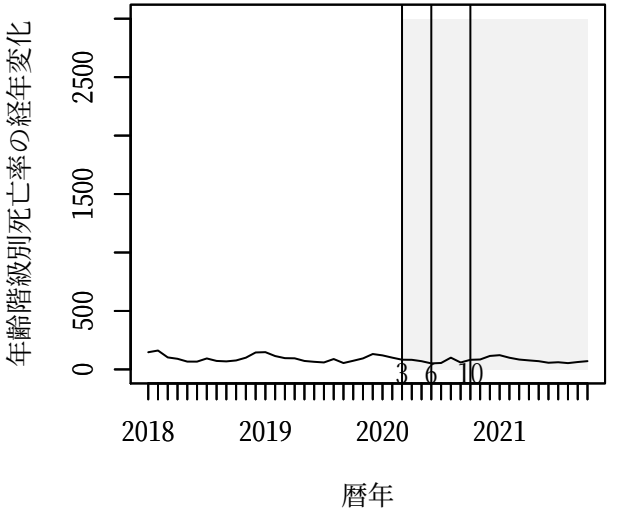
図A1-3(7f-15)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



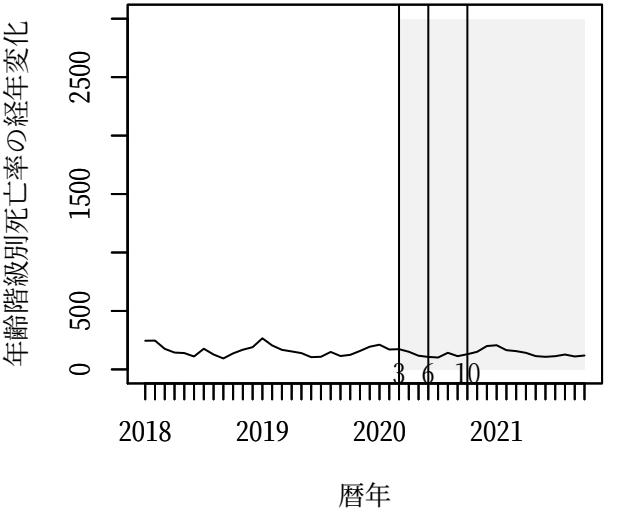
図A1-3(7f-16)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



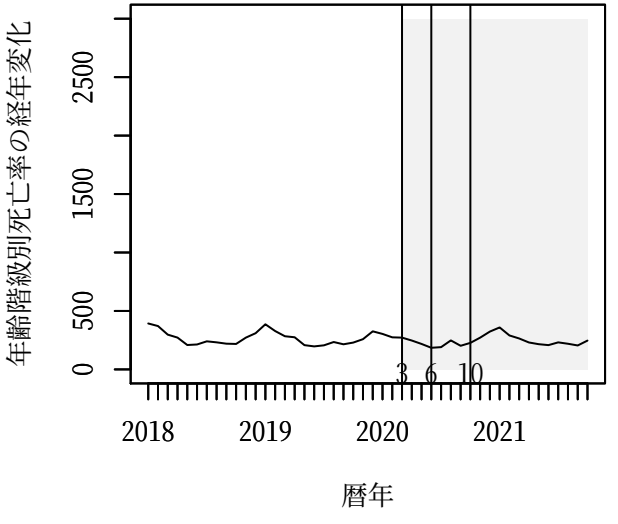
図A1-3(7f-17)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



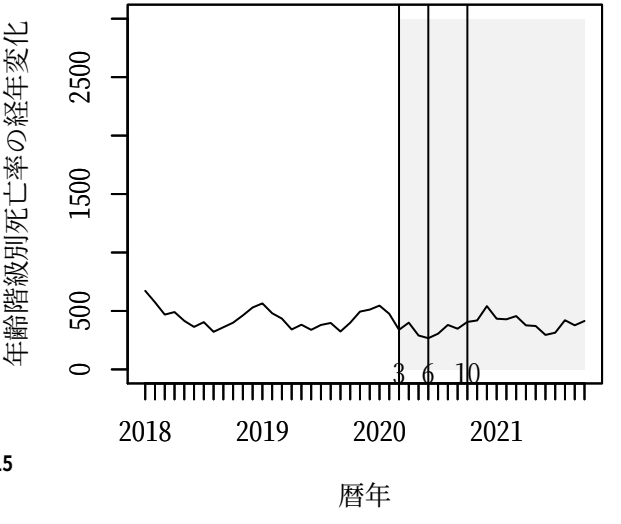
図A1-3(7f-18)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



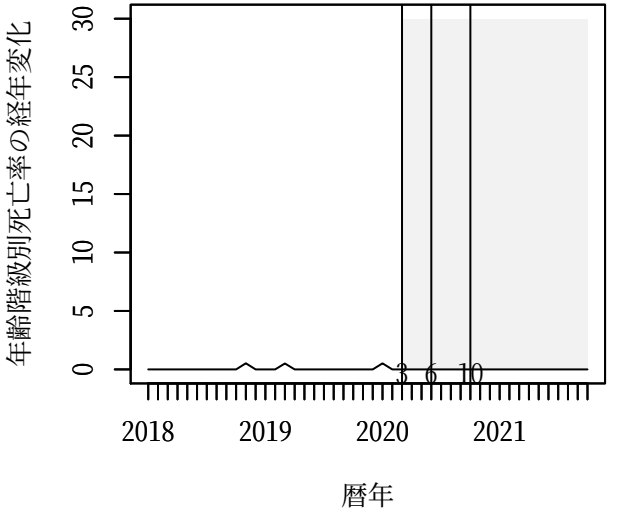
図A1-3(7f-19)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



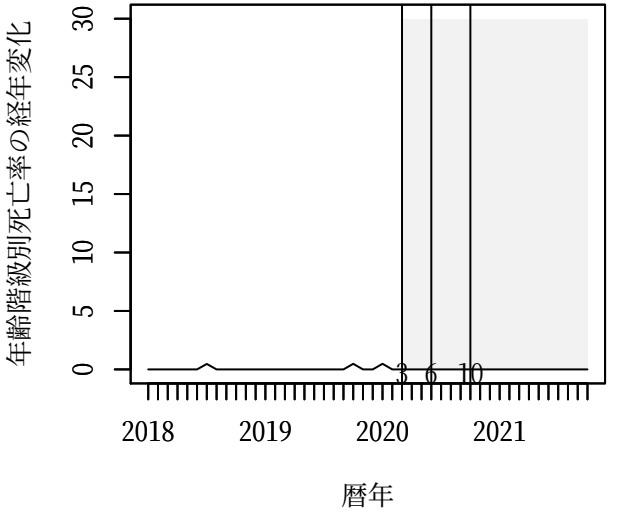
図A1-3(7f-20)：不慮の事故(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



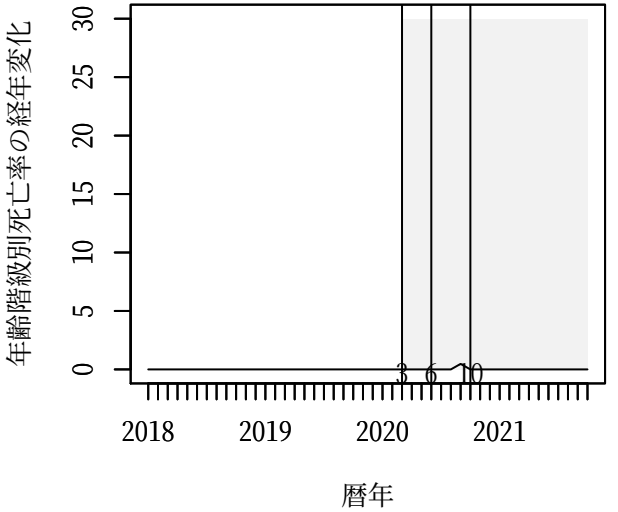
図A1-3(8f-1)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



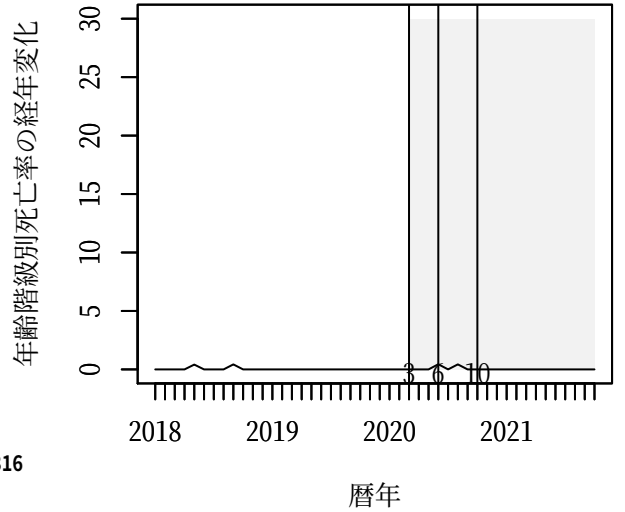
図A1-3(8f-2)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



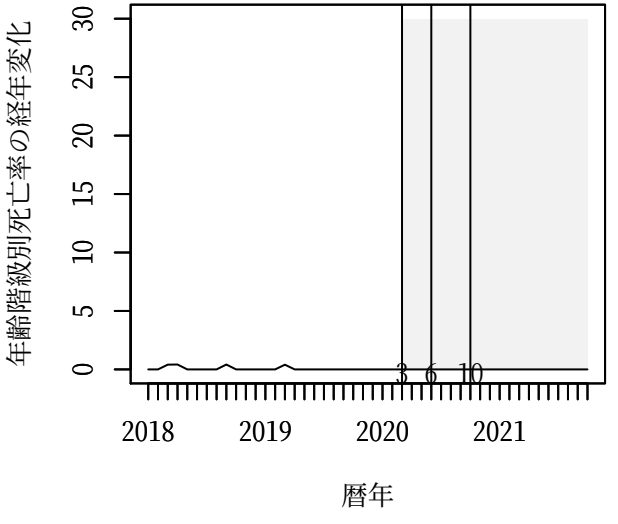
図A1-3(8f-3)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



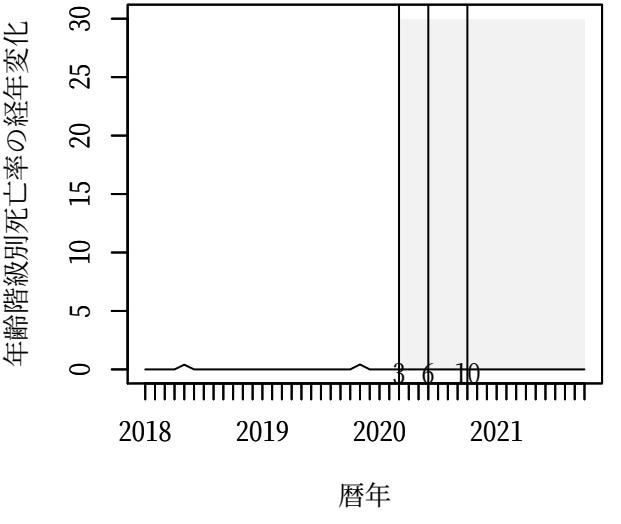
図A1-3(8f-4)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



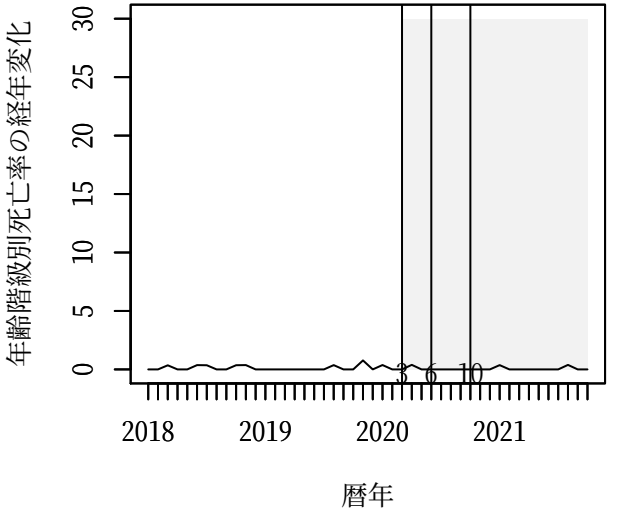
図A1-3(8f-5)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



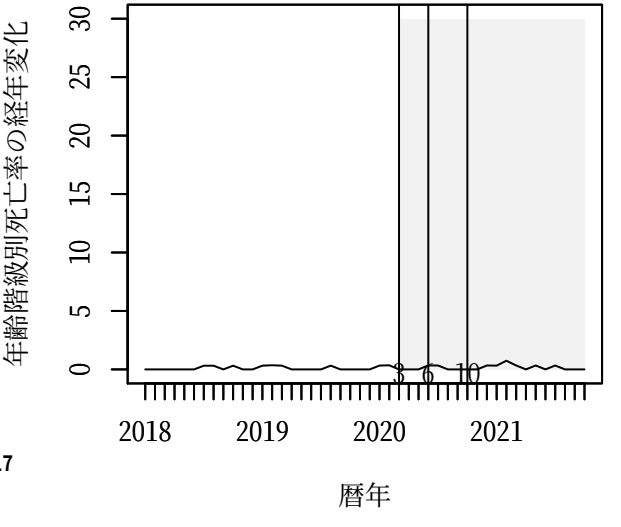
図A1-3(8f-6)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



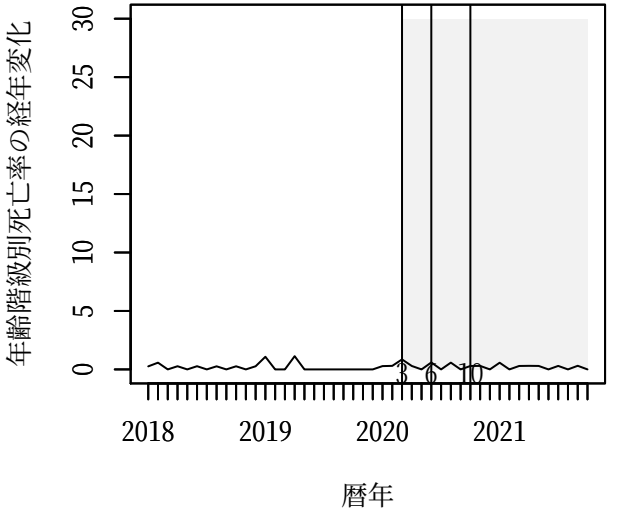
図A1-3(8f-7)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



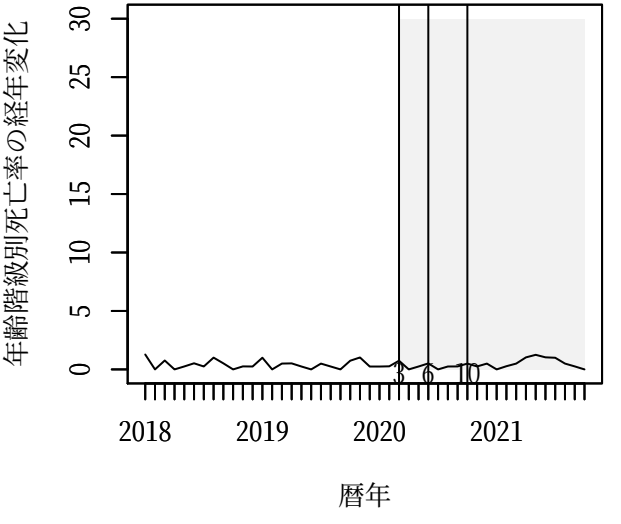
図A1-3(8f-8)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



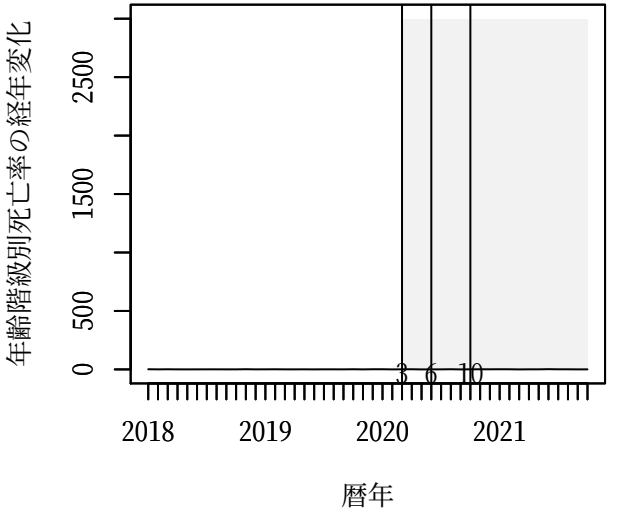
図A1-3(8f-9)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



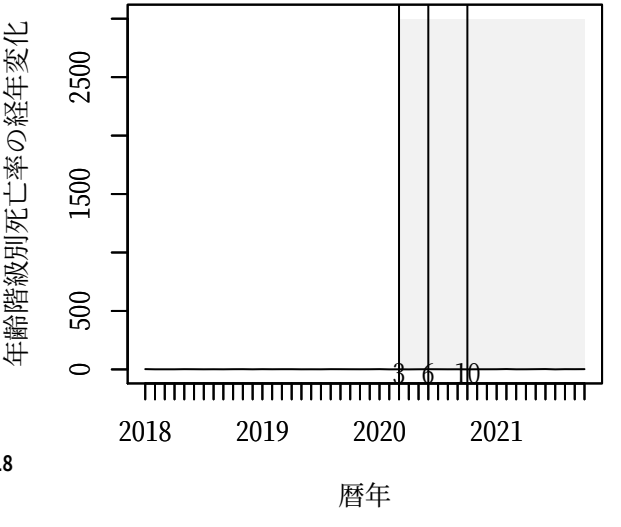
図A1-3(8f-10)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



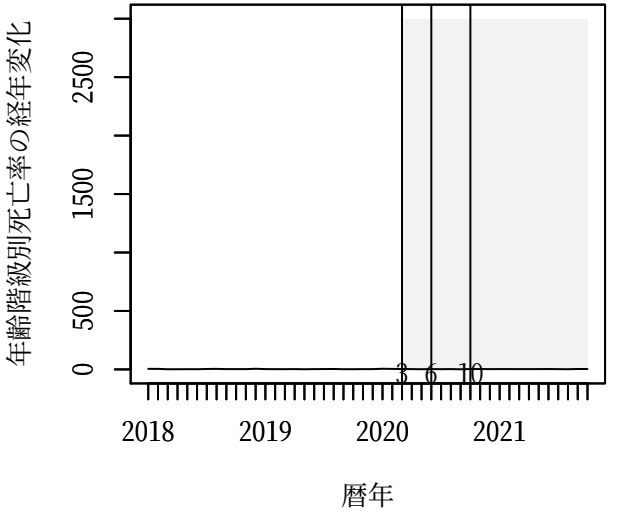
図A1-3(8f-11)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



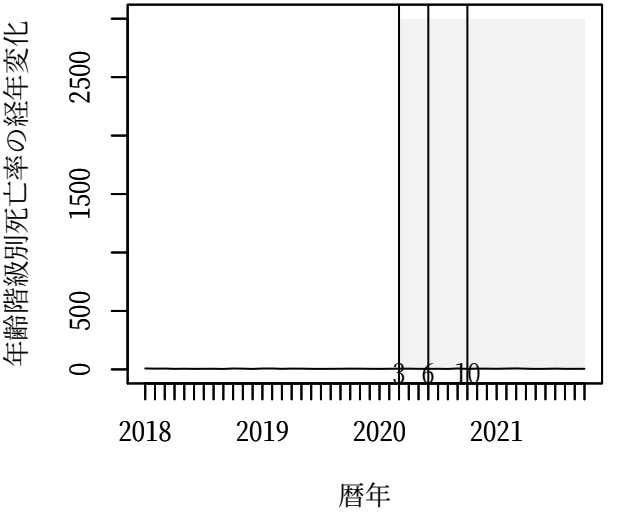
図A1-3(8f-12)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



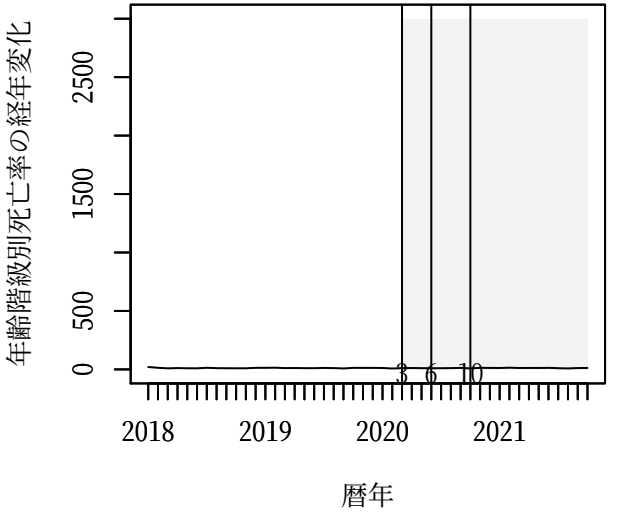
図A1-3(8f-13)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



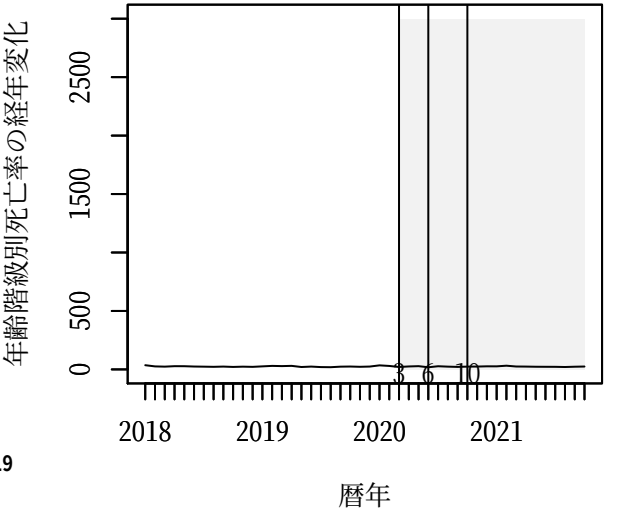
図A1-3(8f-14)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



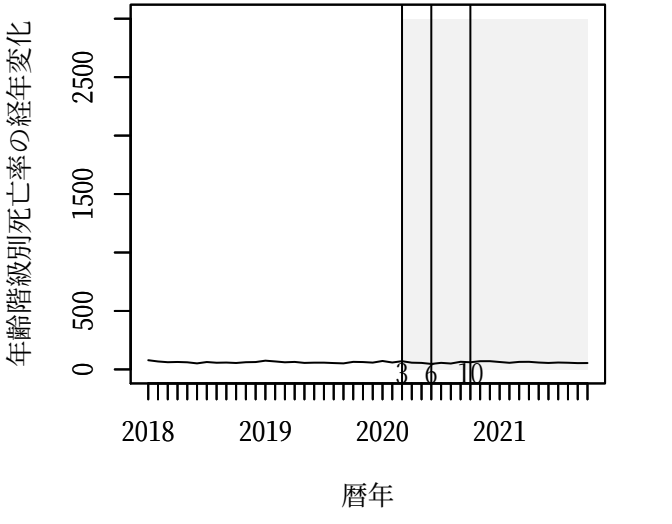
図A1-3(8f-15)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



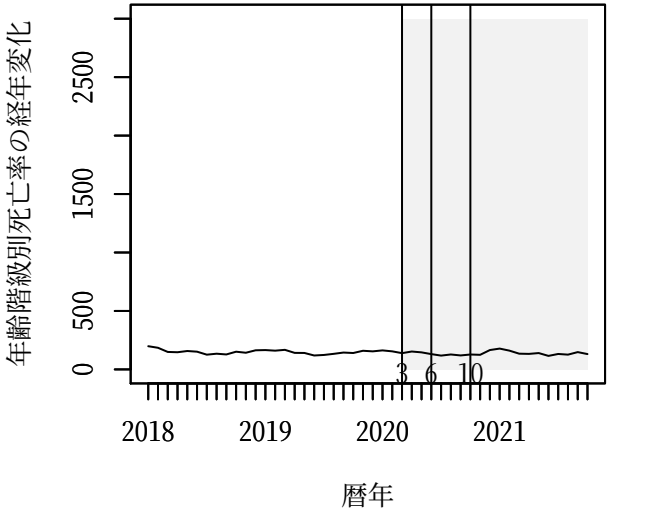
図A1-3(8f-16)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



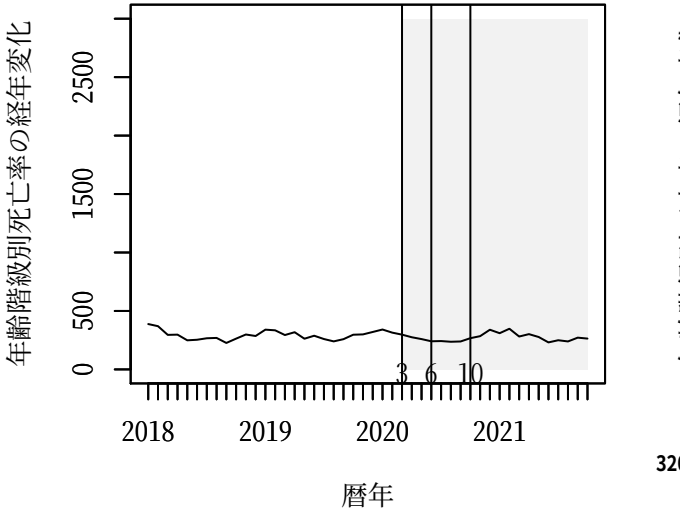
図A1-3(8f-17)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



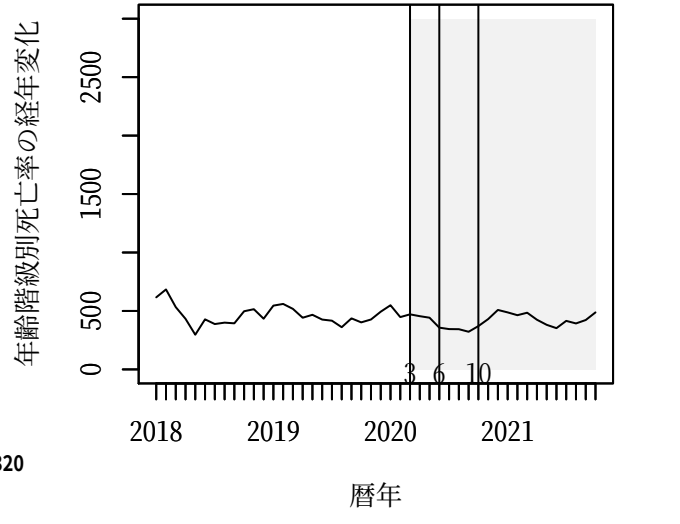
図A1-3(8f-18)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



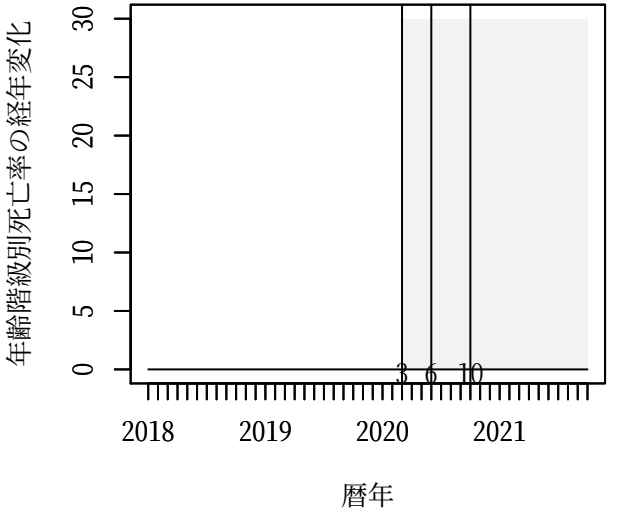
図A1-3(8f-19)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



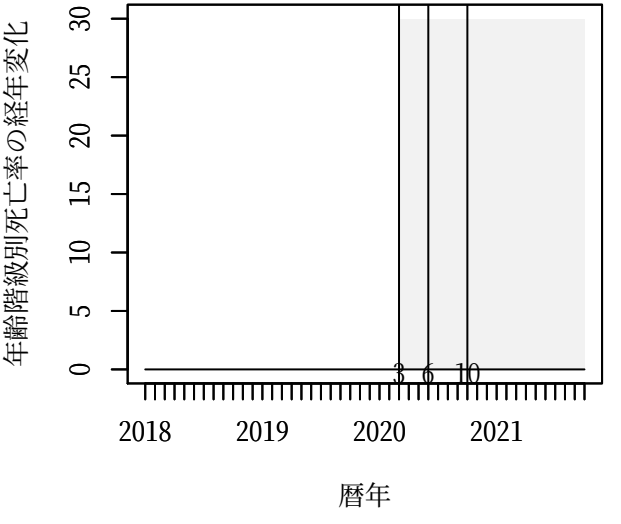
図A1-3(8f-20)：腎不全(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



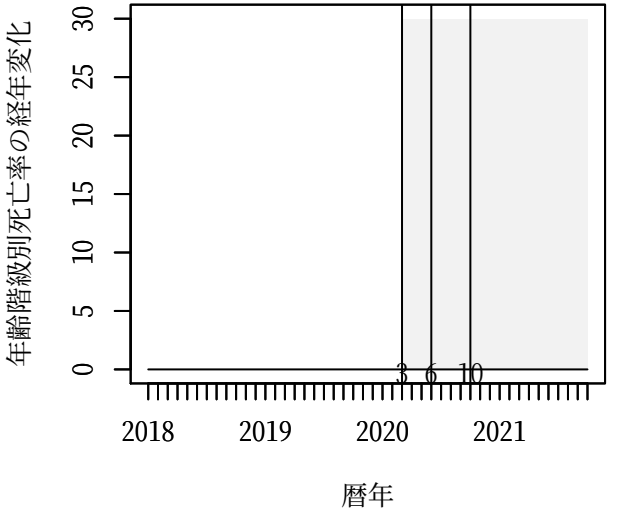
図A1-3(9f-1)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



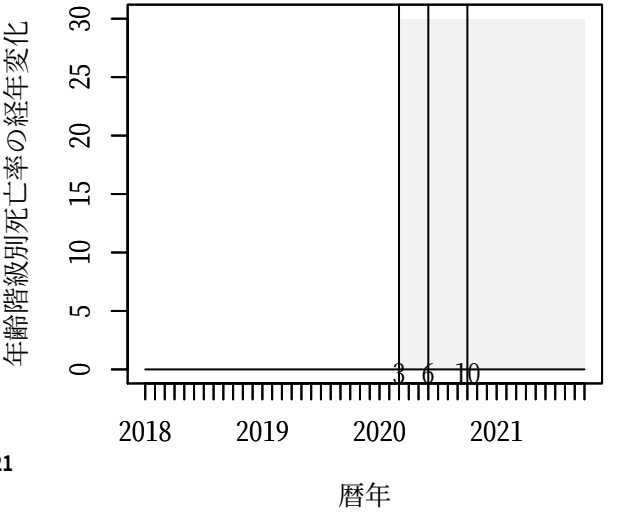
図A1-3(9f-2)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



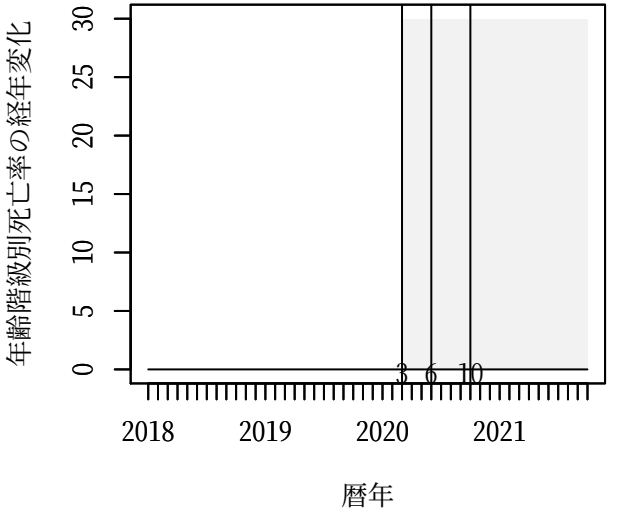
図A1-3(9f-3)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



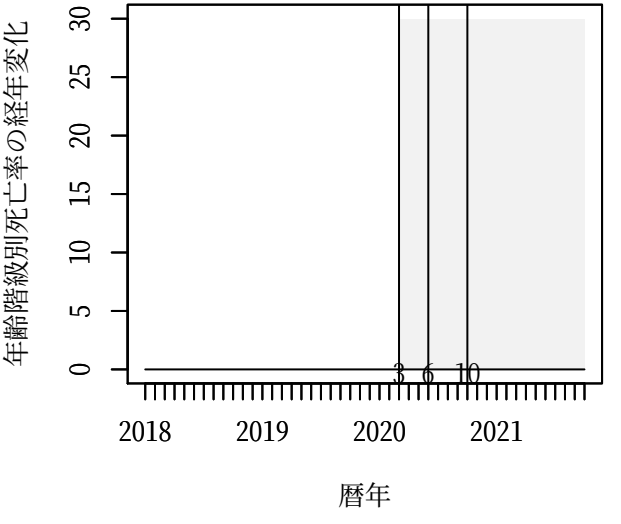
図A1-3(9f-4)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



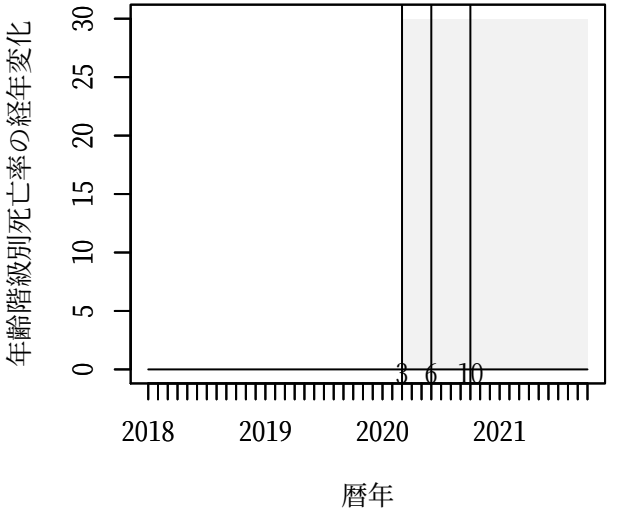
図A1-3(9f-5)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



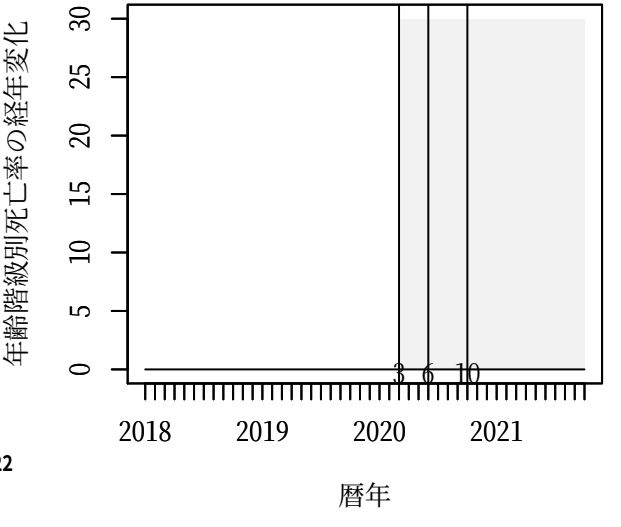
図A1-3(9f-6)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



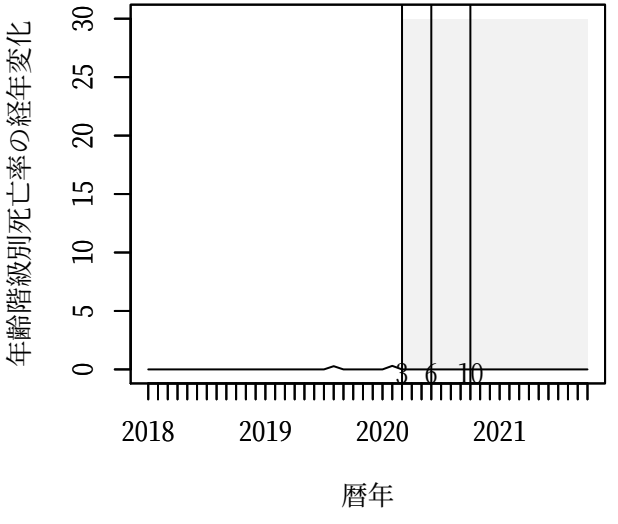
図A1-3(9f-7)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



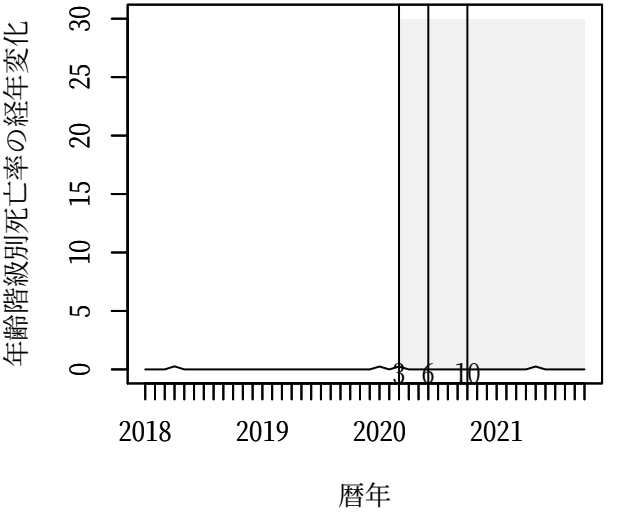
図A1-3(9f-8)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



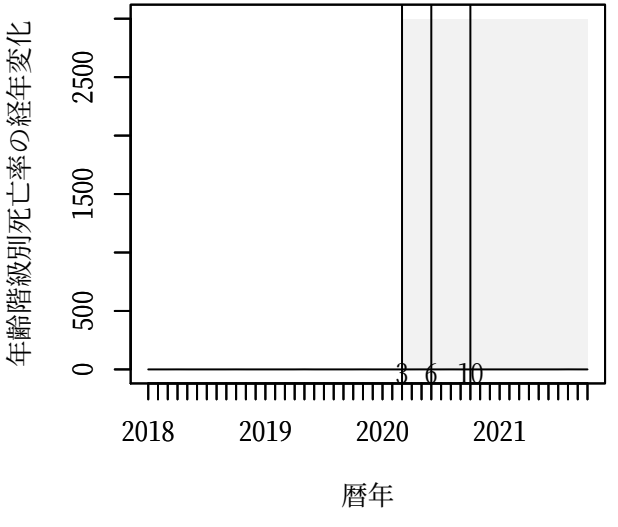
図A1-3(9f-9)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



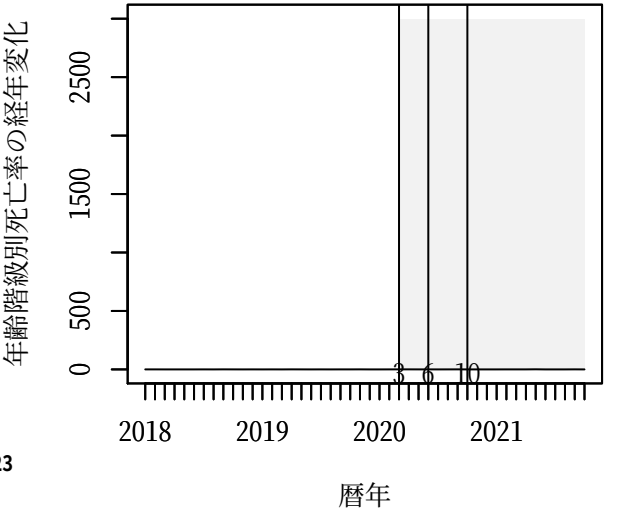
図A1-3(9f-10)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



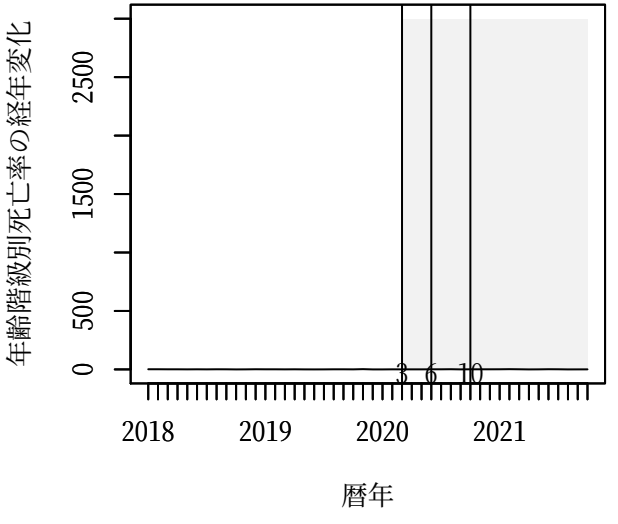
図A1-3(9f-11)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



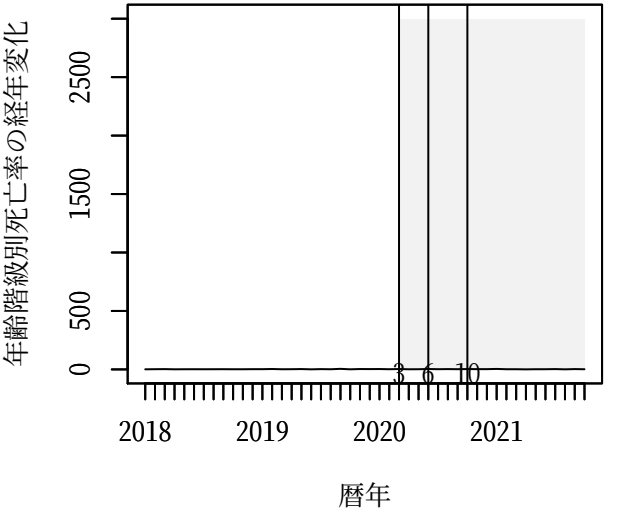
図A1-3(9f-12)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



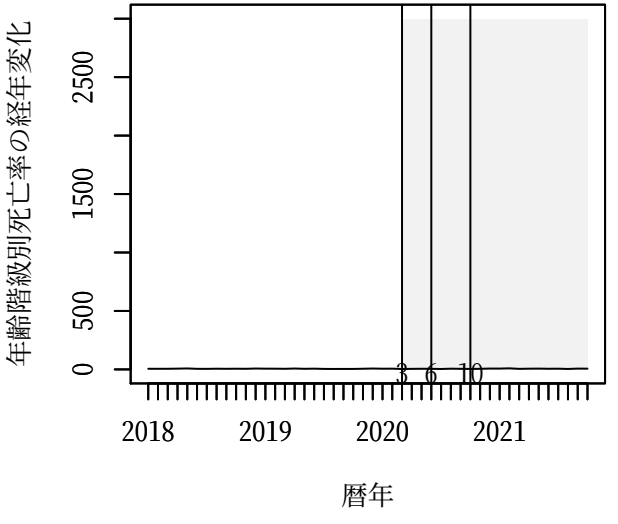
図A1-3(9f-13)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



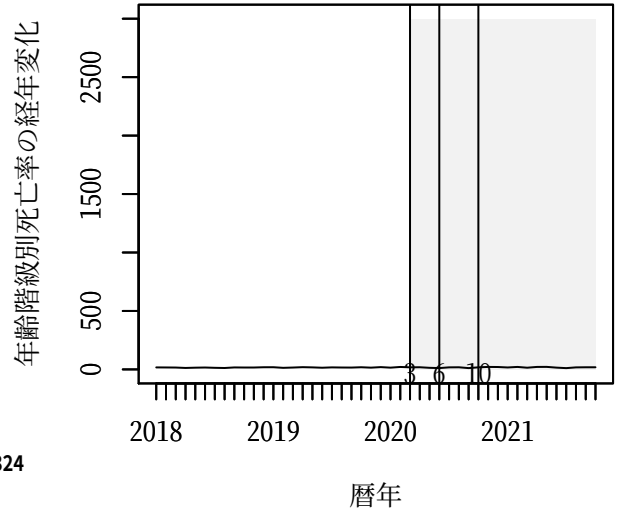
図A1-3(9f-14)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



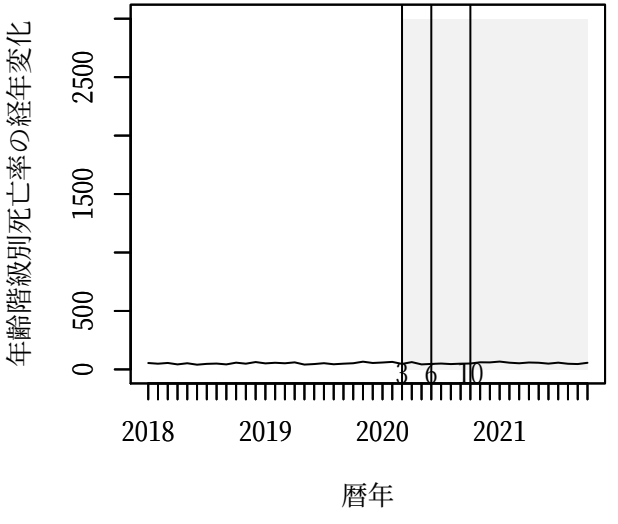
図A1-3(9f-15)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



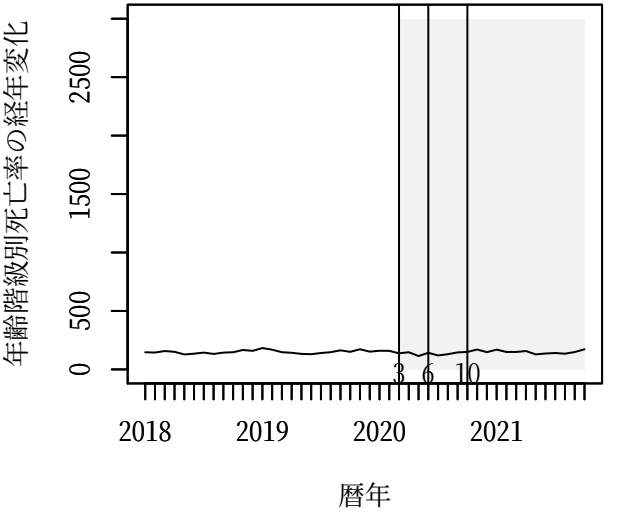
図A1-3(9f-16)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



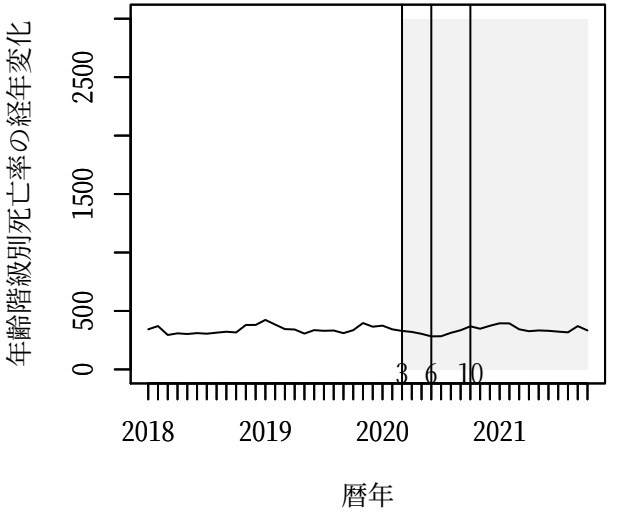
図A1-3(9f-17)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



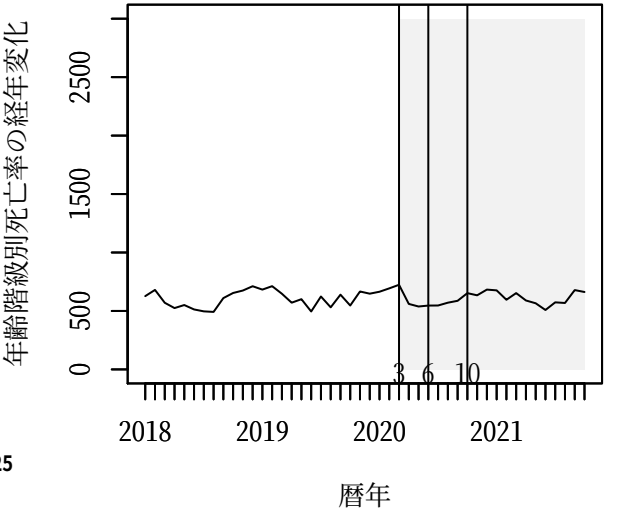
図A1-3(9f-18)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



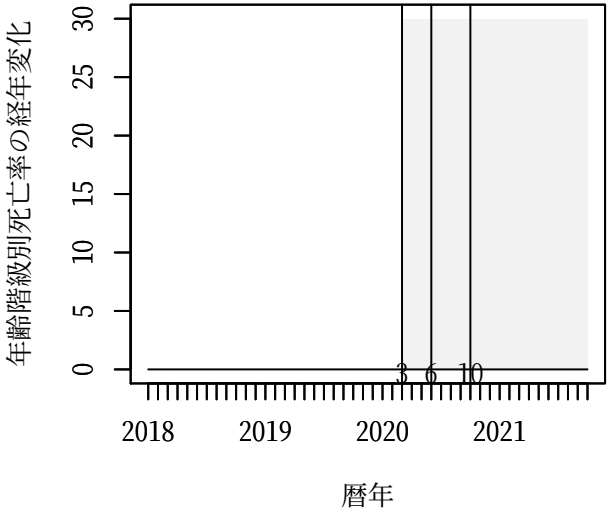
図A1-3(9f-19)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



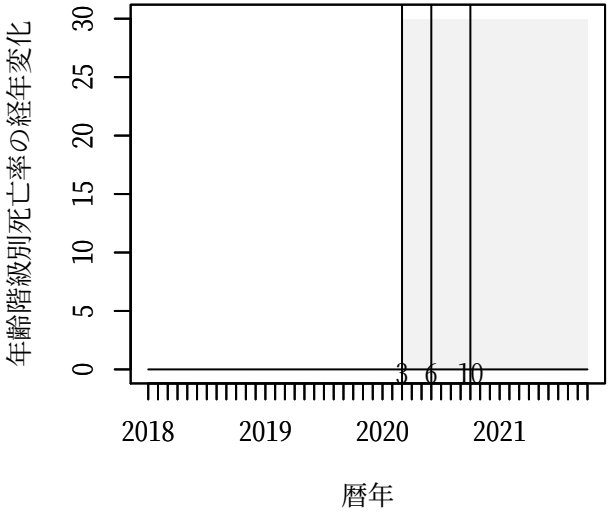
図A1-3(9f-20)：アルツハイマー病(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



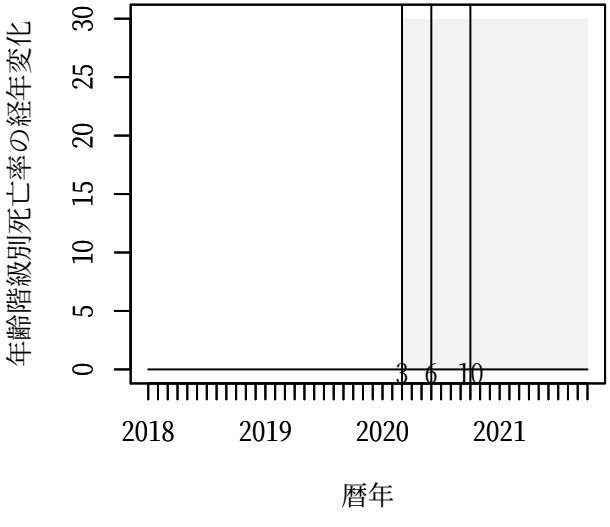
図A1-3(10f-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



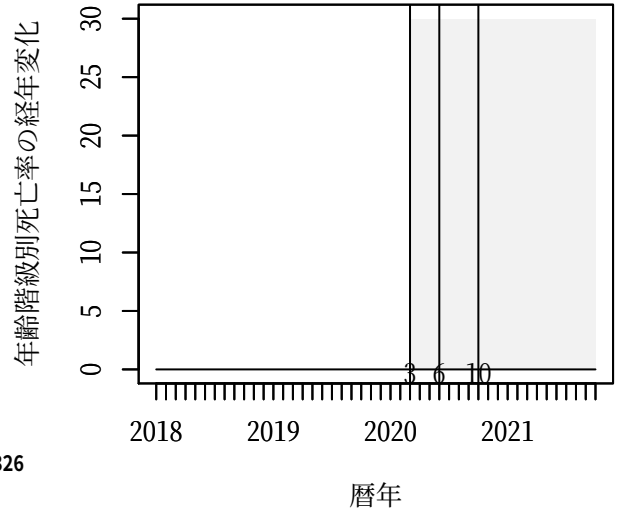
図A1-3(10f-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



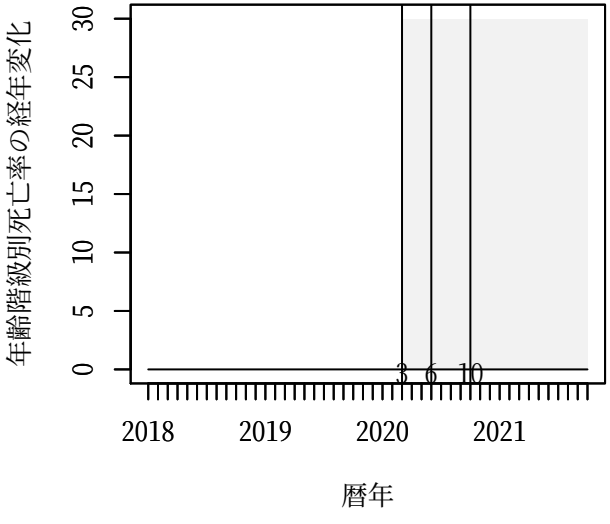
図A1-3(10f-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



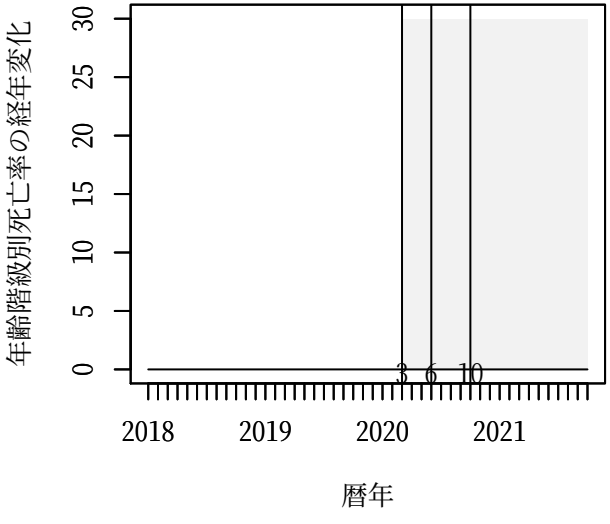
図A1-3(10f-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



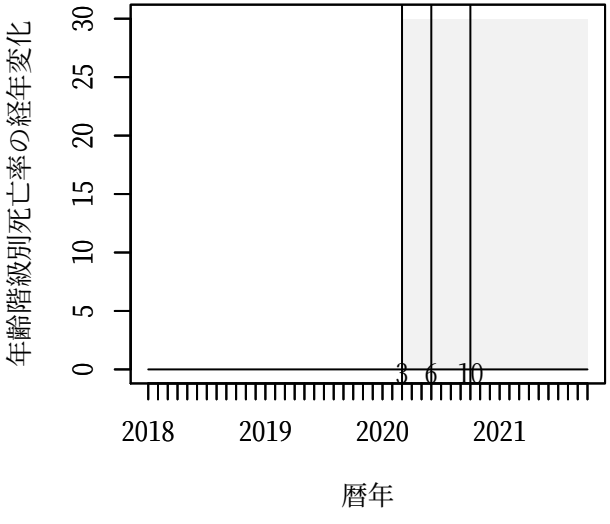
図A1-3(10f-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



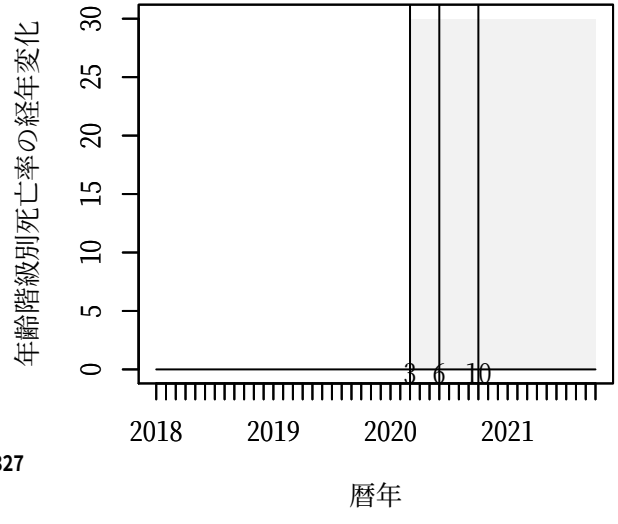
図A1-3(10f-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



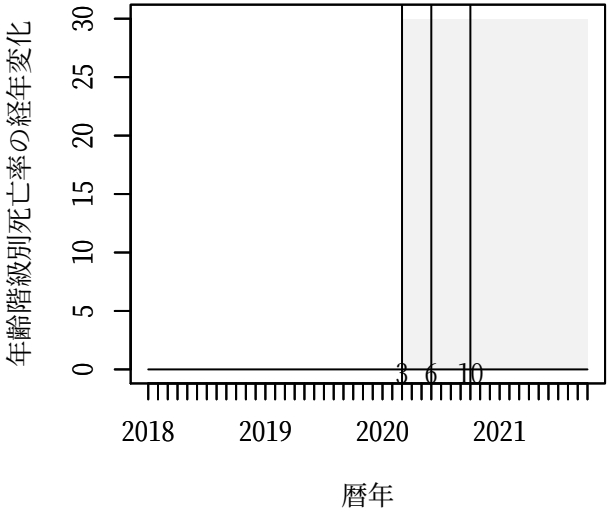
図A1-3(10f-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



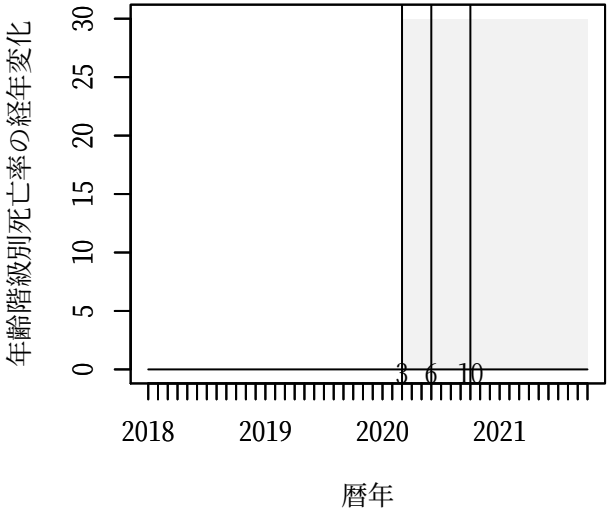
図A1-3(10f-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



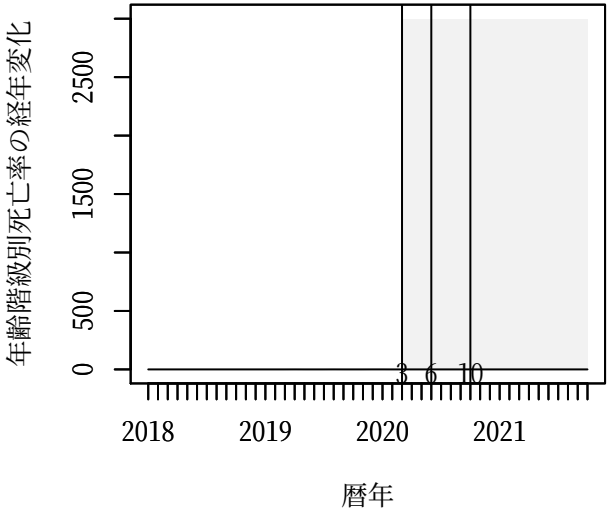
図A1-3(10f-9)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



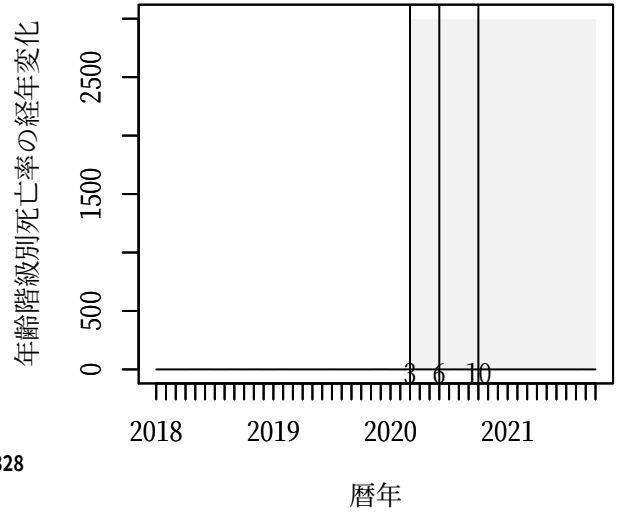
図A1-3(10f-10)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



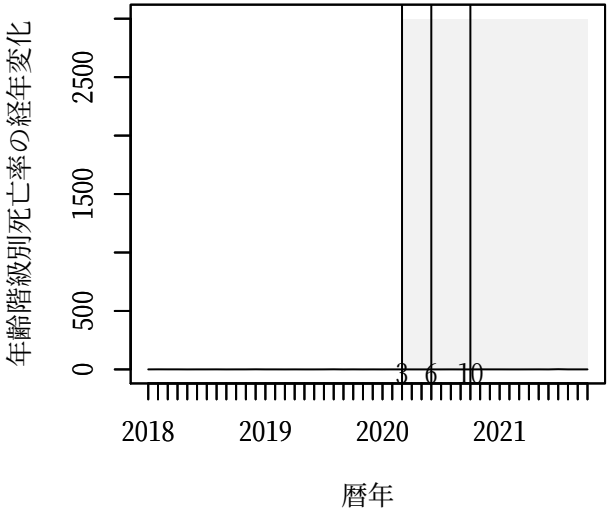
図A1-3(10f-11)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



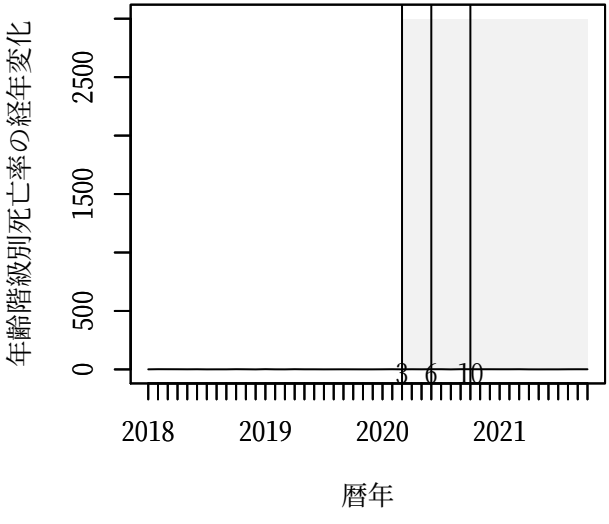
図A1-3(10f-12)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



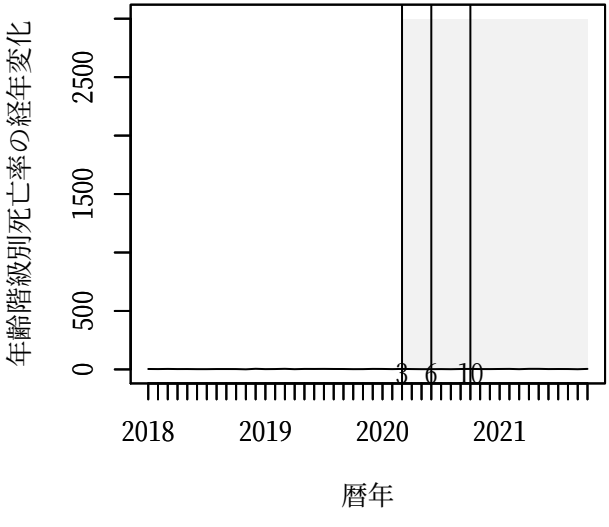
図A1-3(10f-13)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



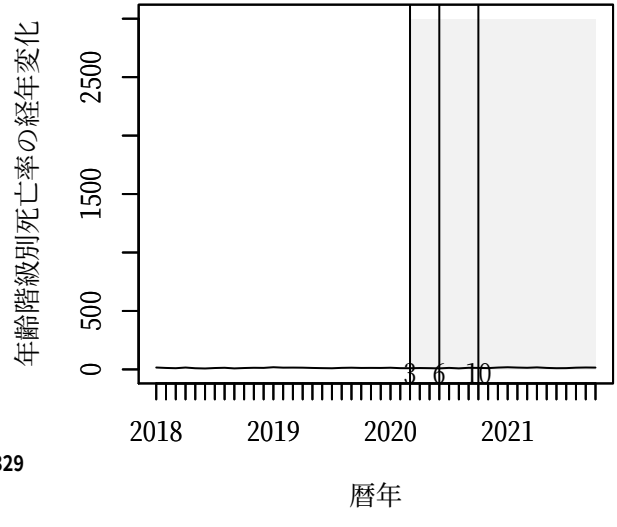
図A1-3(10f-14)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



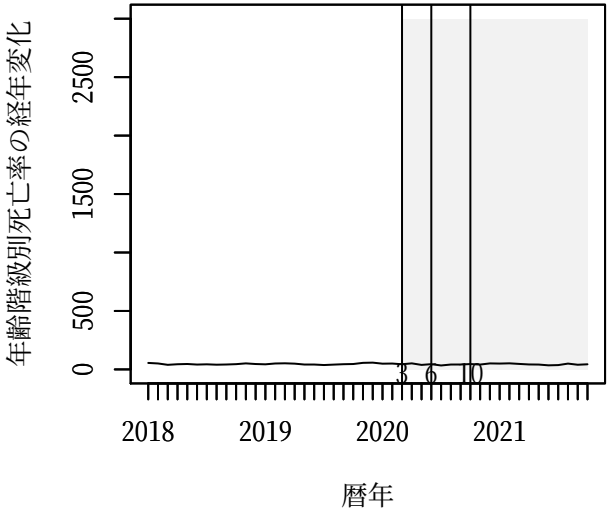
図A1-3(10f-15)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



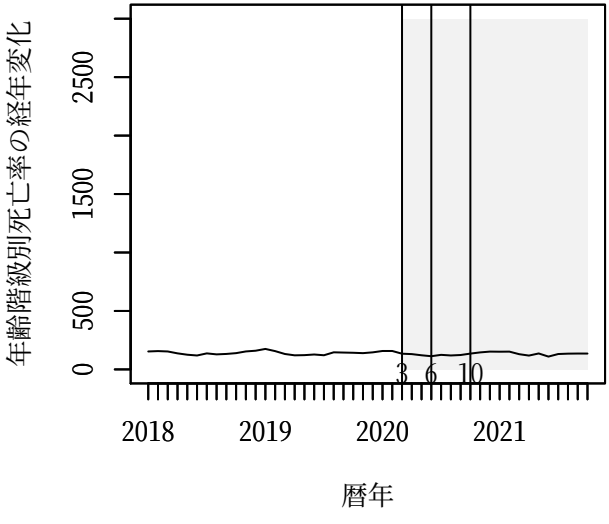
図A1-3(10f-16)：血管性及び詳細不明の認知症 年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



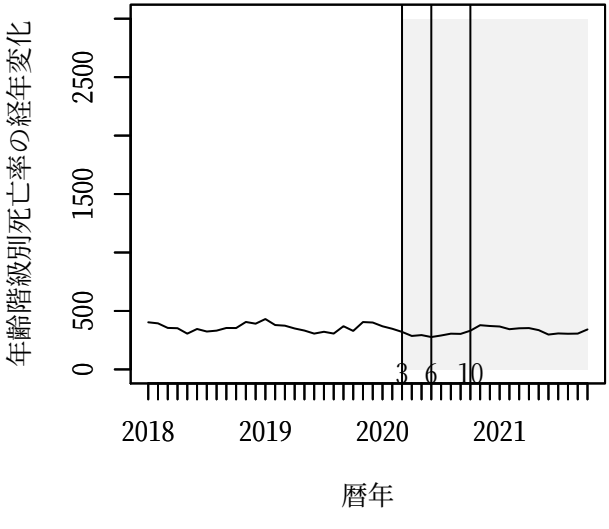
図A1-3(10f-17)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



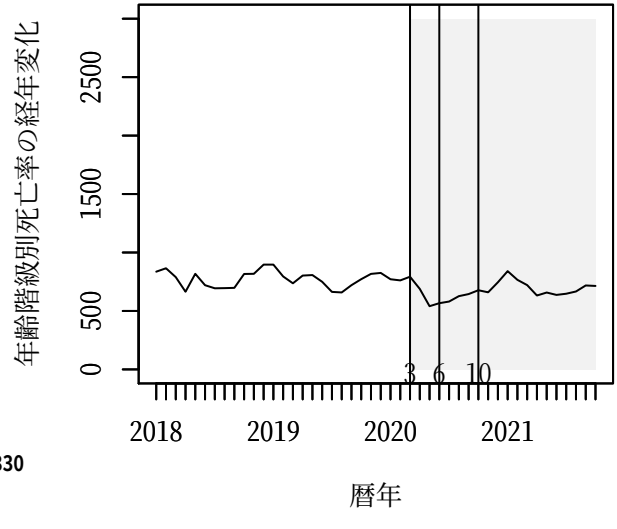
図A1-3(10f-18)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



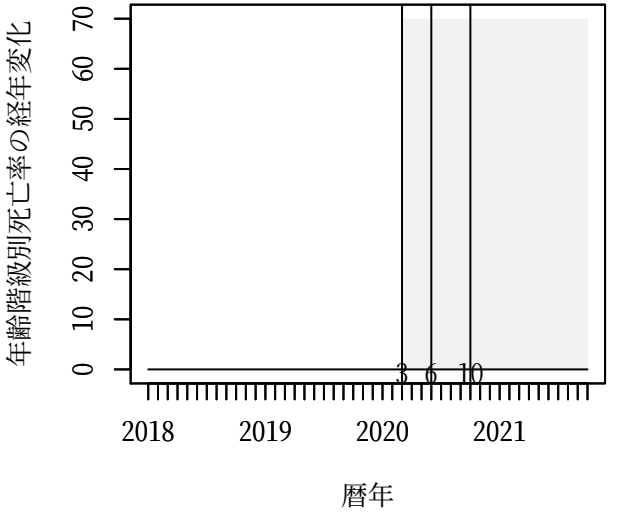
図A1-3(10f-19)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



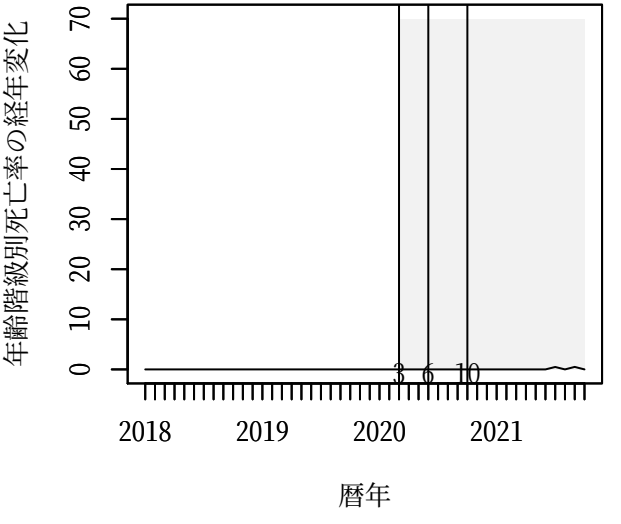
図A1-3(10f-20)：血管性及び詳細不明の認知症
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



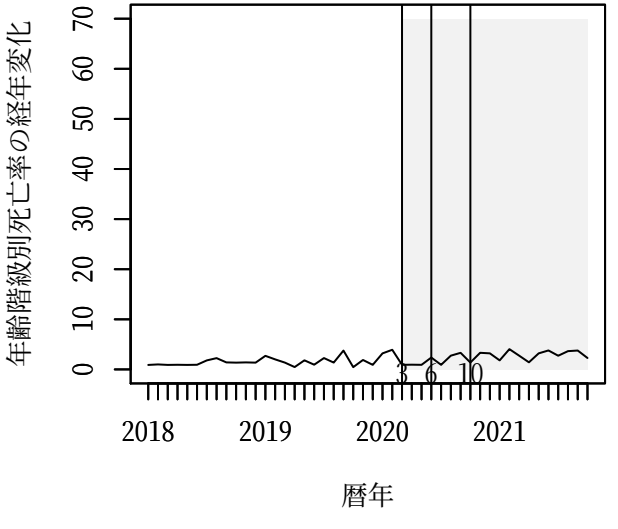
図A1-3(11f-1)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 0-4歳



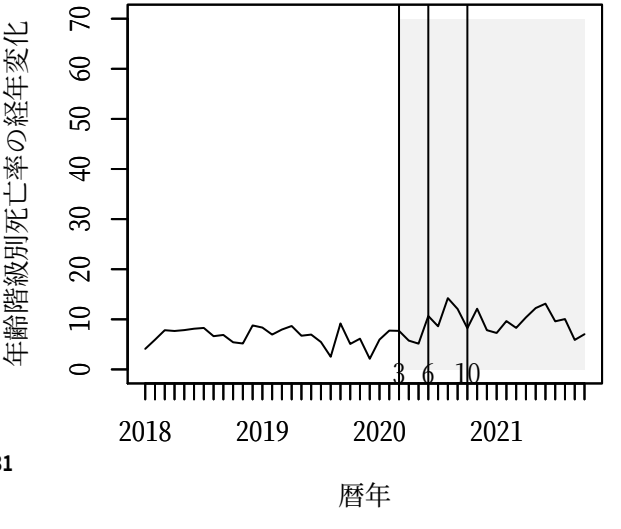
図A1-3(11f-2)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 5-9歳



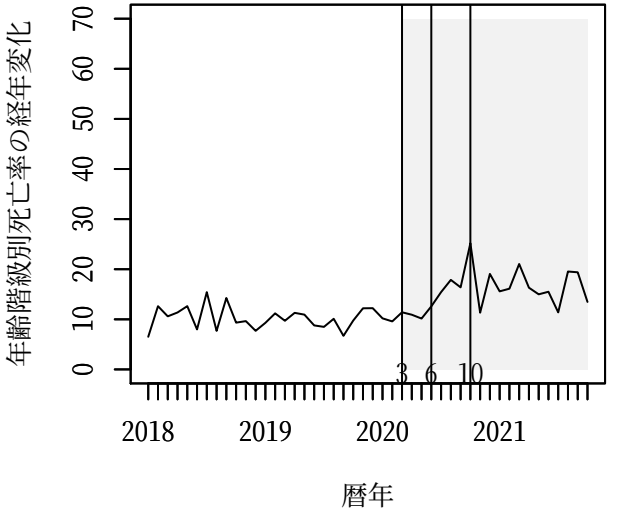
図A1-3(11f-3)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 10-14歳



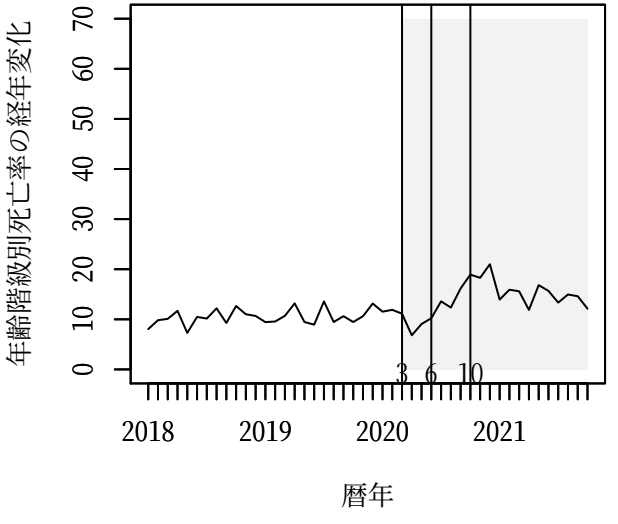
図A1-3(11f-4)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 15-19歳



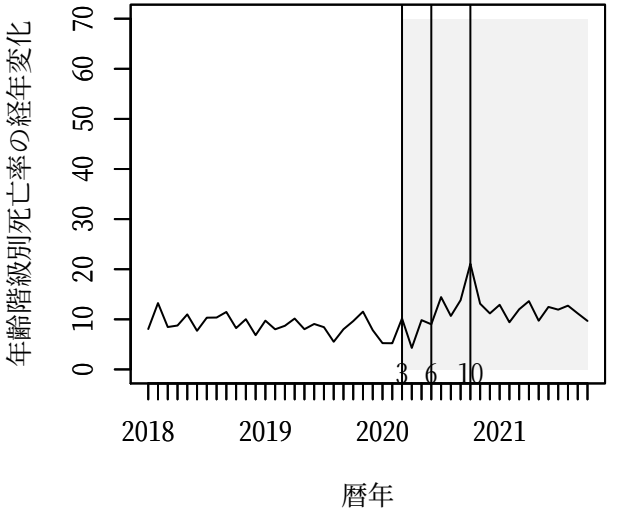
図A1-3(11f-5)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 20-24歳



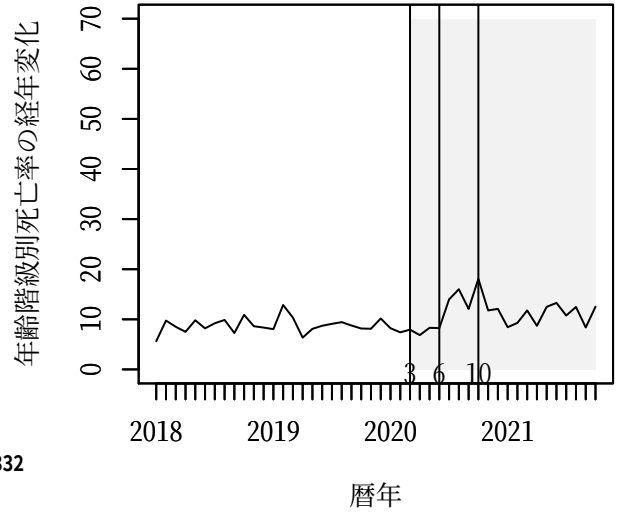
図A1-3(11f-6)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 25-29歳



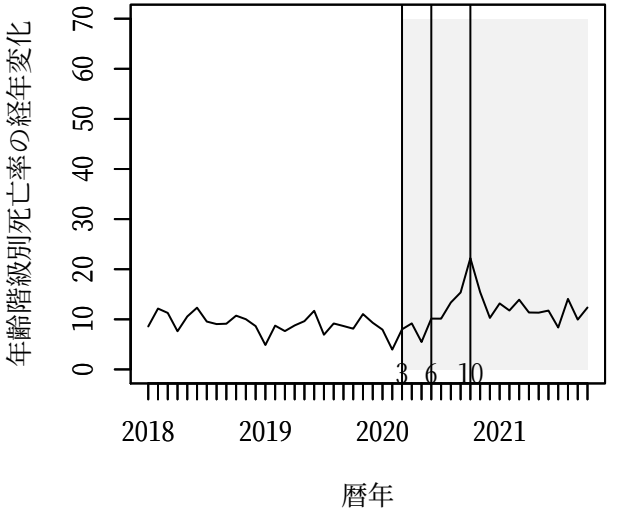
図A1-3(11f-7)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 30-34歳



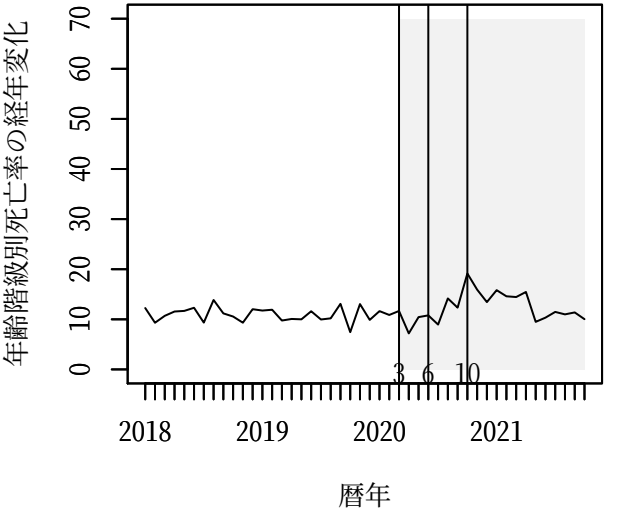
図A1-3(11f-8)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 35-39歳



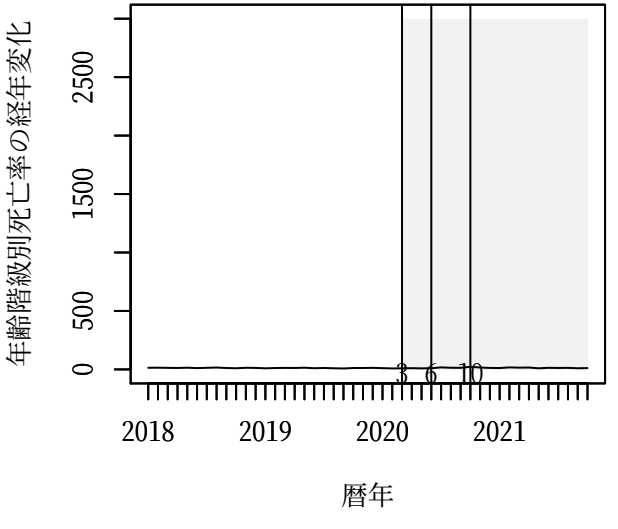
図A1-3(11f-9)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 40-44歳



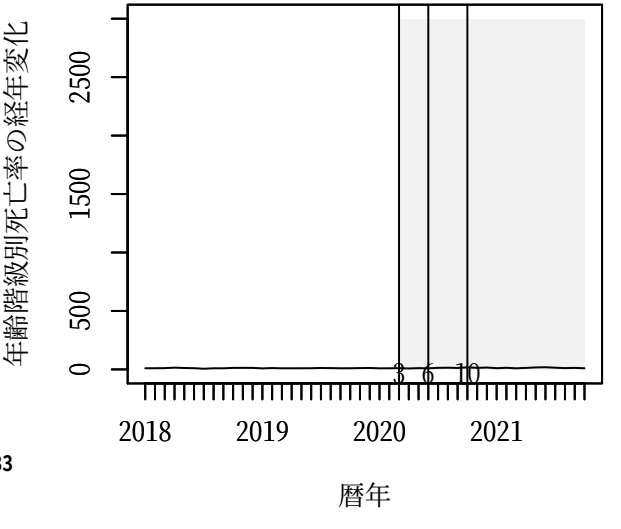
図A1-3(11f-10)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 45-49歳



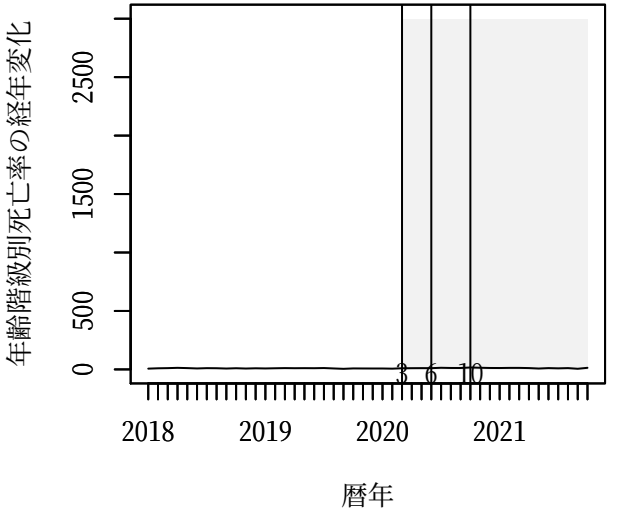
図A1-3(11f-11)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 50-54歳



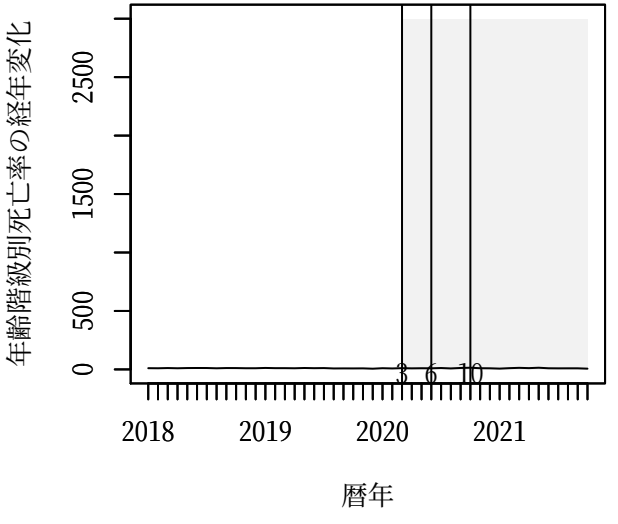
図A1-3(11f-12)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 55-59歳



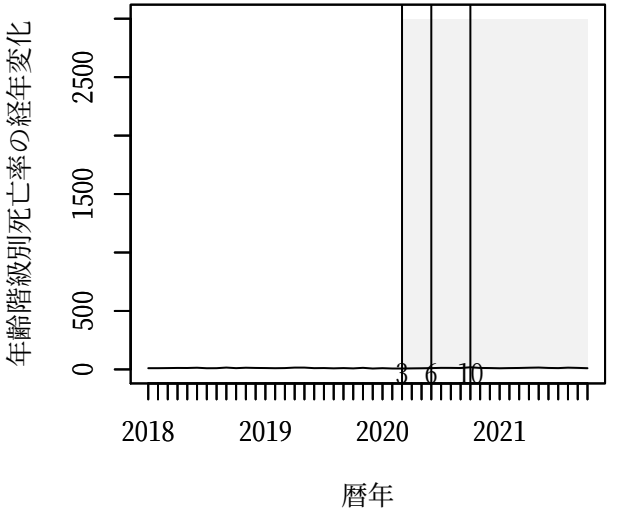
図A1-3(11f-13)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 60-64歳



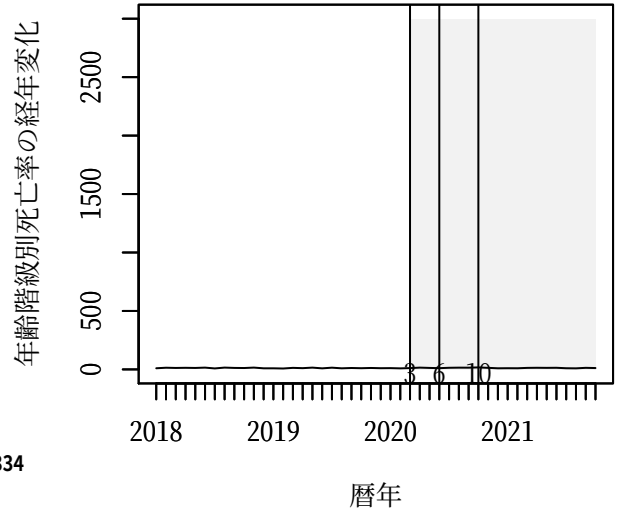
図A1-3(11f-14)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 65-69歳



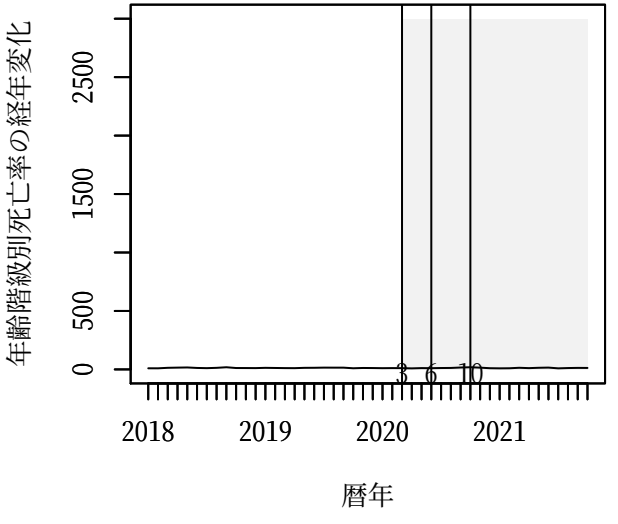
図A1-3(11f-15)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 70-74歳



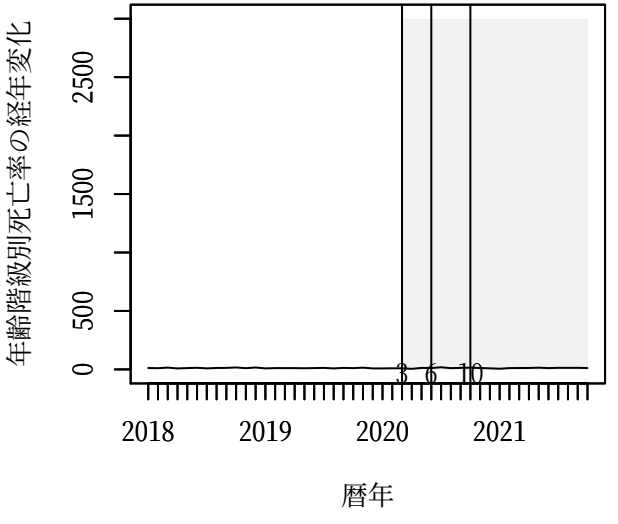
図A1-3(11f-16)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 75-79歳



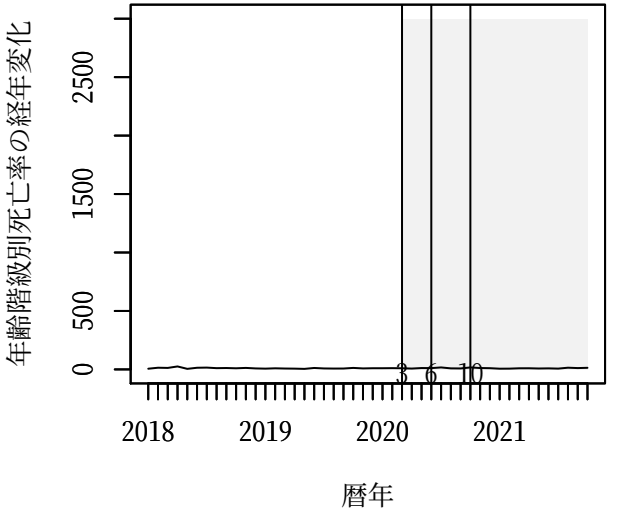
図A1-3(11f-17)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 80-84歳



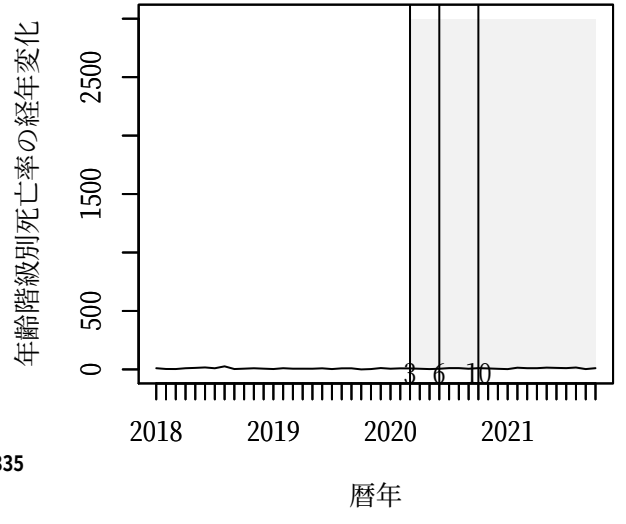
図A1-3(11f-18)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 85-89歳



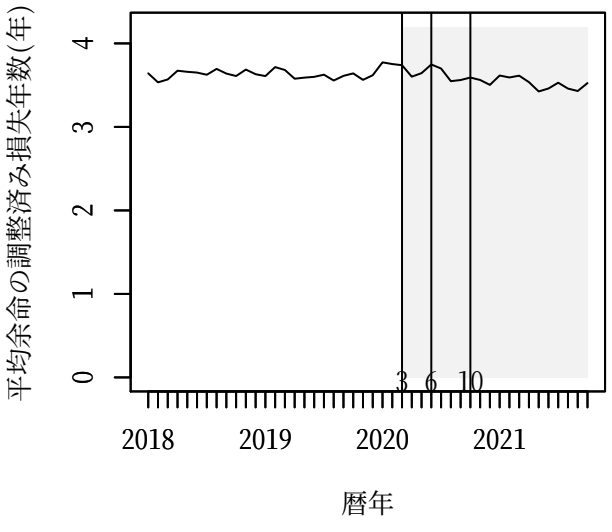
図A1-3(11f-19)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 90-94歳



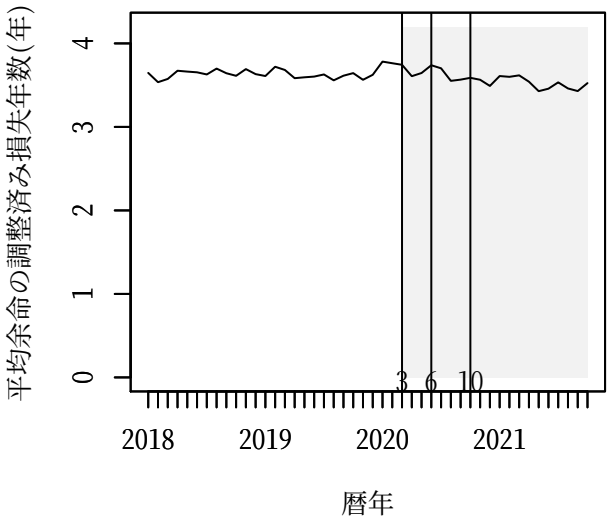
図A1-3(11f-20)：自殺(女)
年齢階級別死亡率の経年変化 95-99歳



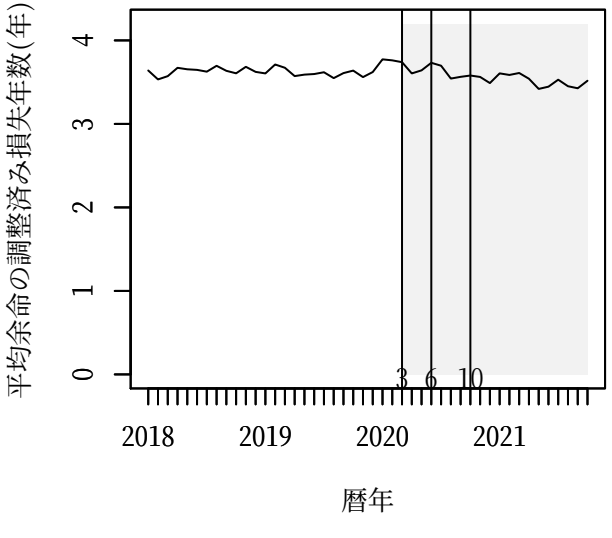
図A2-1(1m-1)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



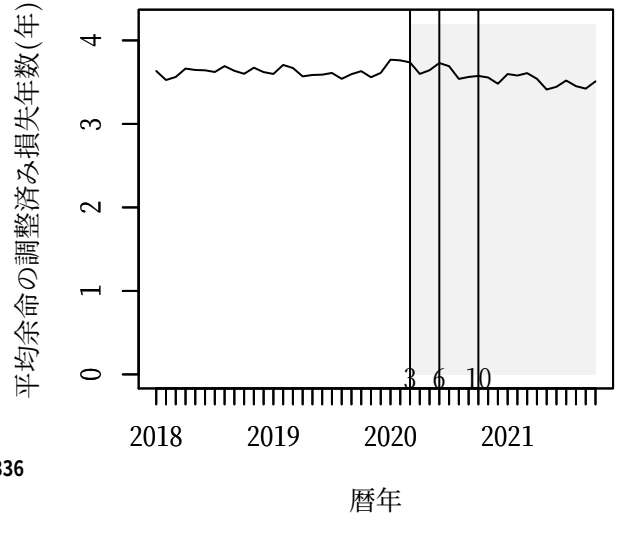
図A2-1(1m-2)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



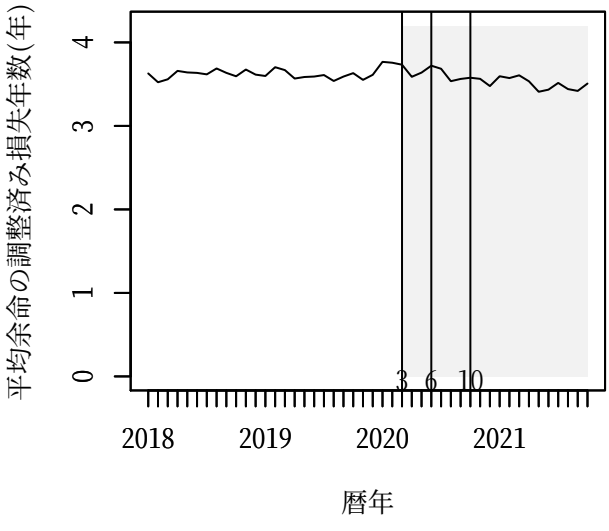
図A2-1(1m-3)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



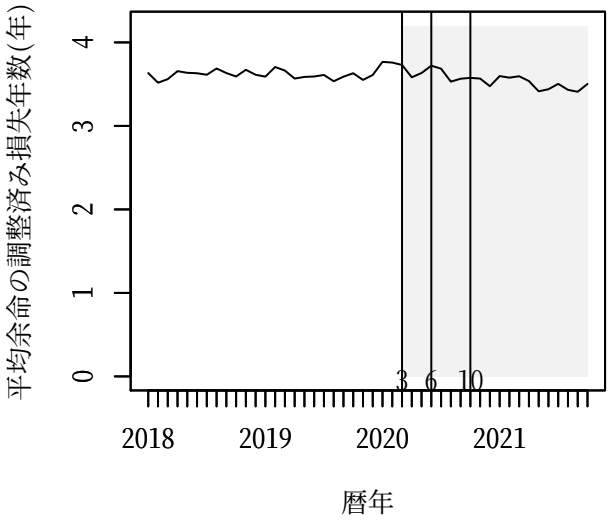
図A2-1(1m-4)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



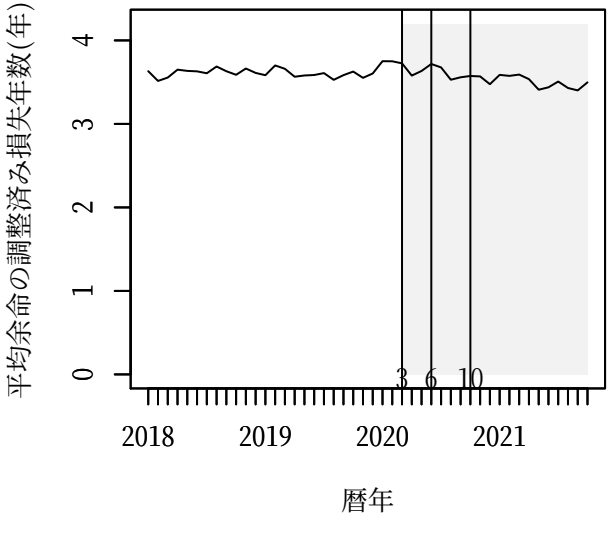
図A2-1(1m-5)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



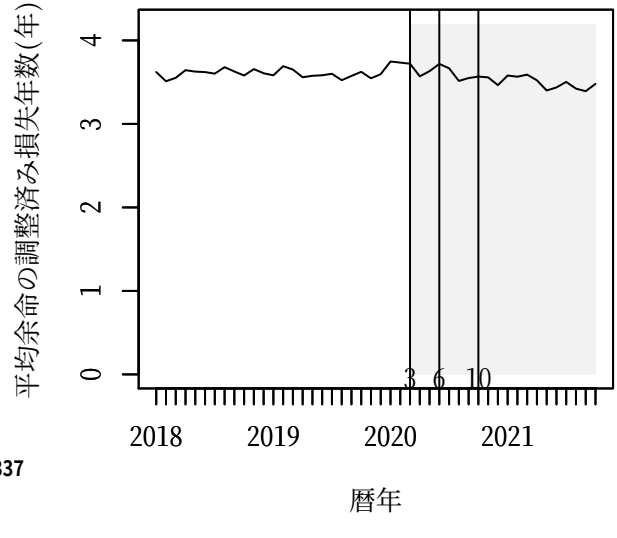
図A2-1(1m-6)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



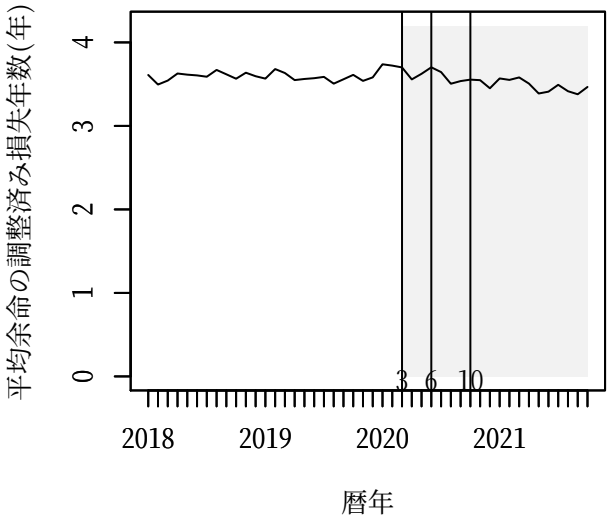
図A2-1(1m-7)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



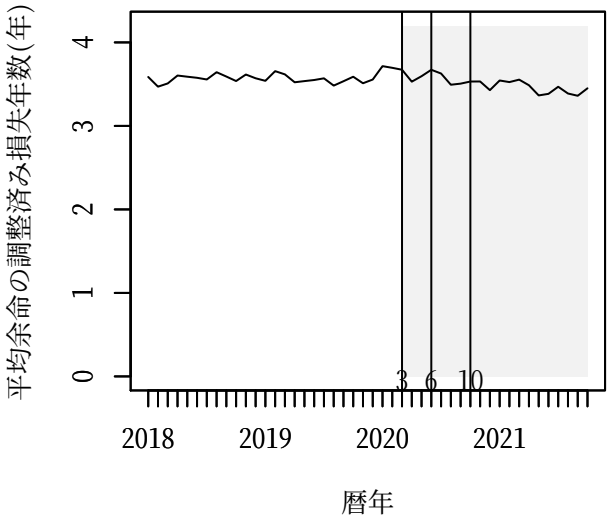
図A2-1(1m-8)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



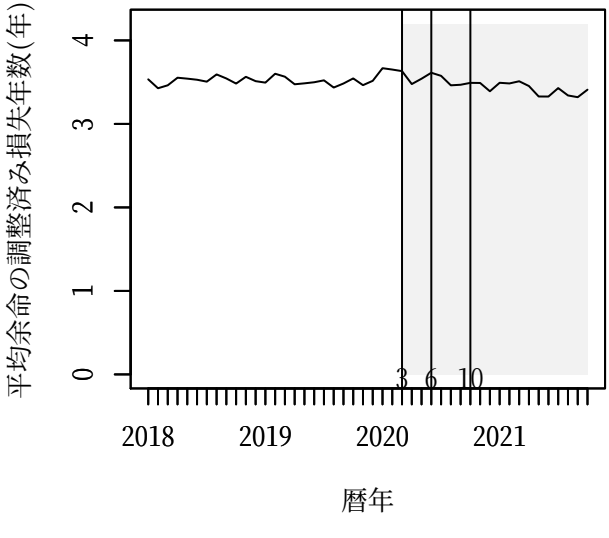
図A2-1(1m-9)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



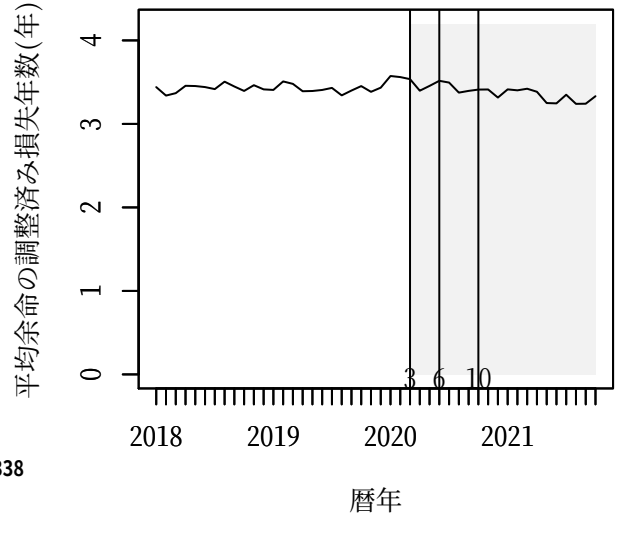
図A2-1(1m-10)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



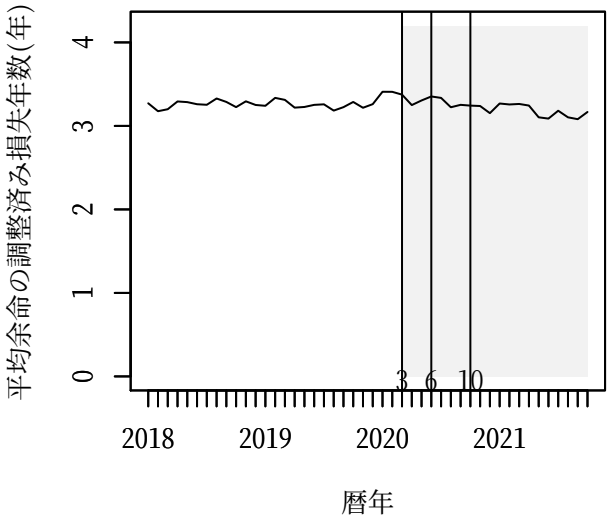
図A2-1(1m-11)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



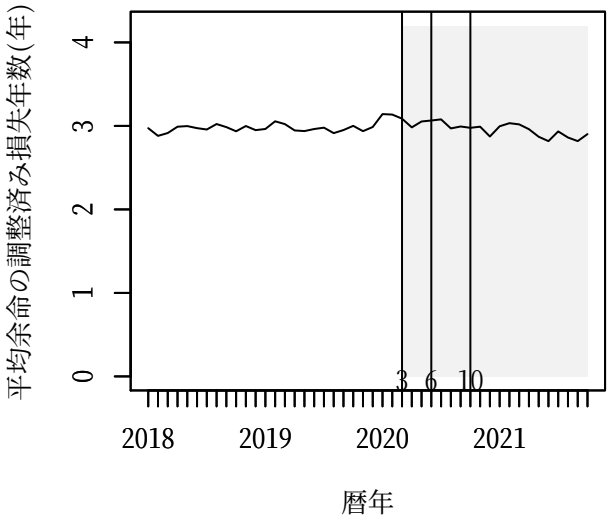
図A2-1(1m-12)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



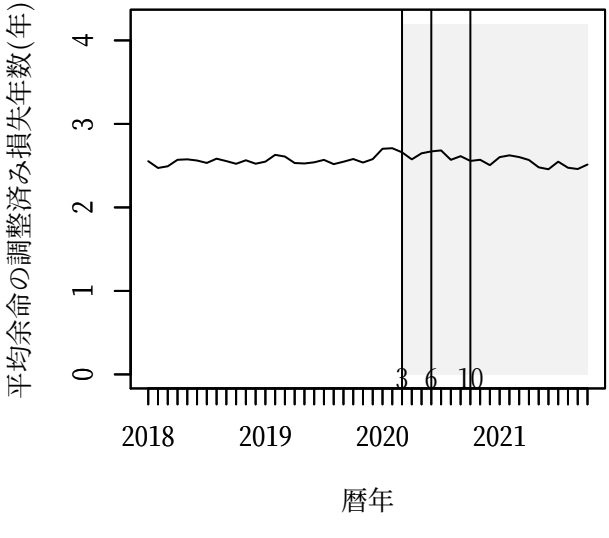
図A2-1(1m-13)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



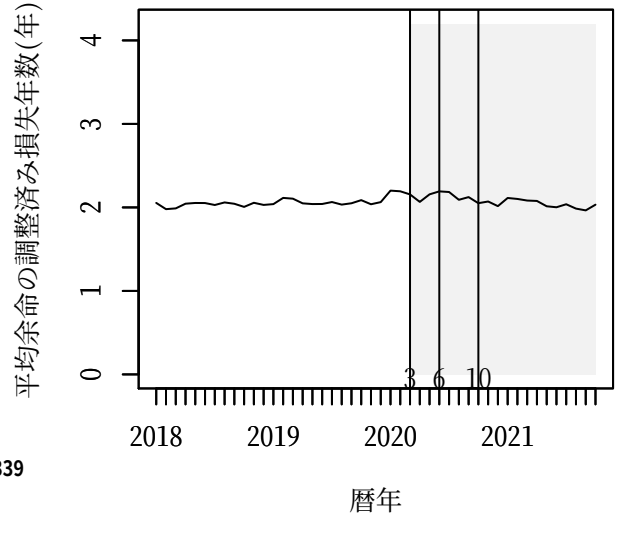
図A2-1(1m-14)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



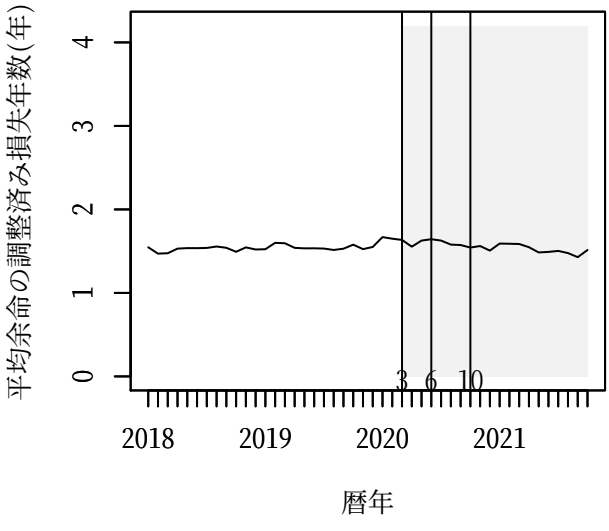
図A2-1(1m-15)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



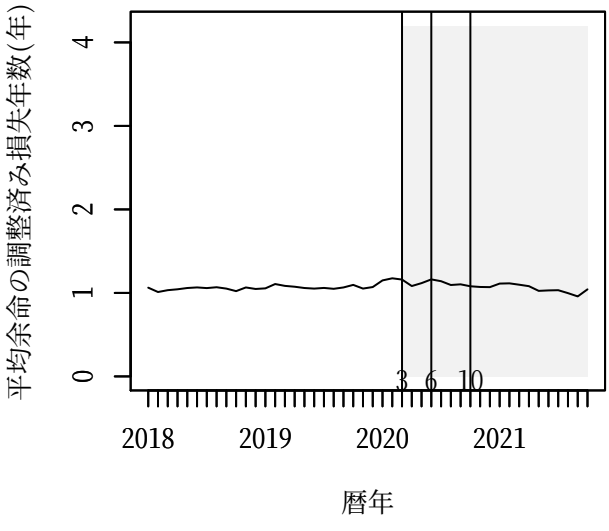
図A2-1(1m-16)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



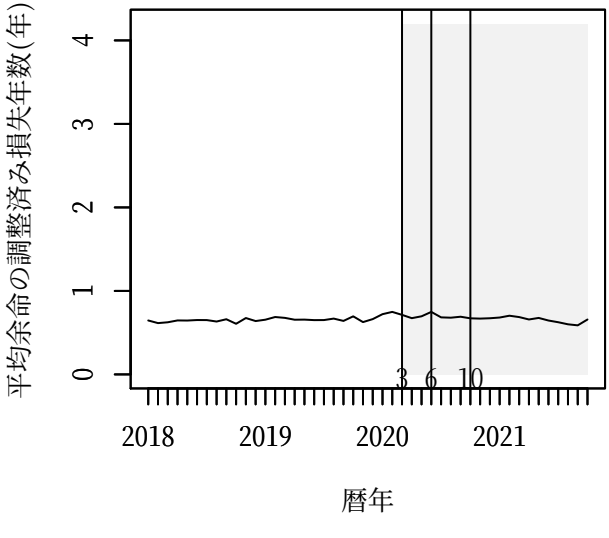
図A2-1(1m-17)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



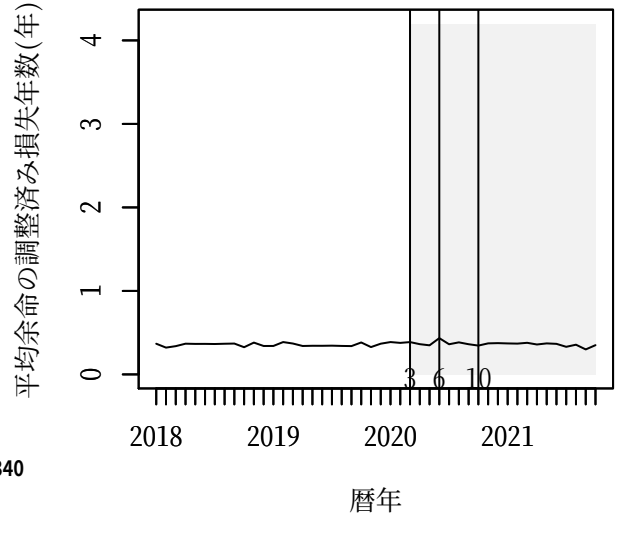
図A2-1(1m-18)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



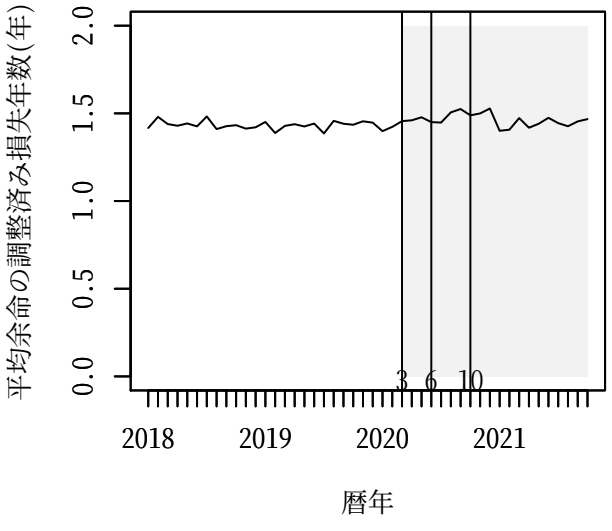
図A2-1(1m-19)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



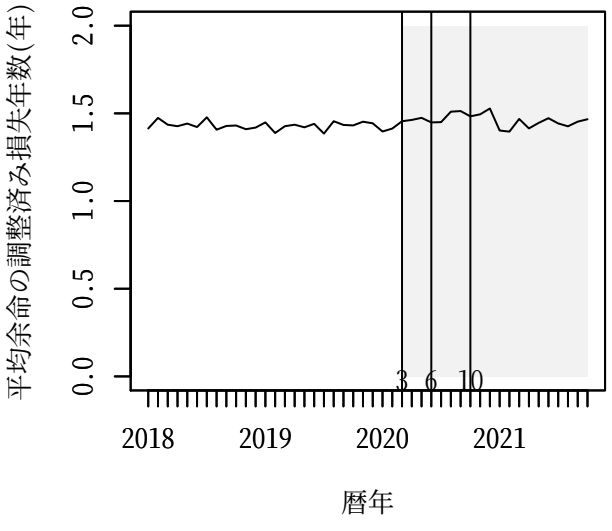
図A2-1(1m-20)：悪性新生物(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



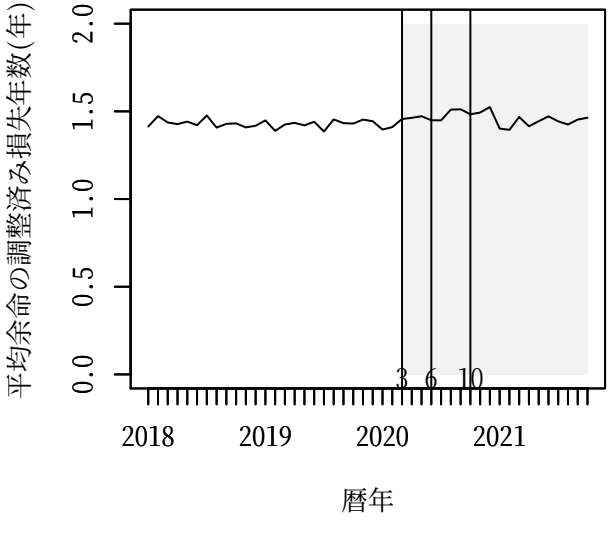
図A2-1(2m-1): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



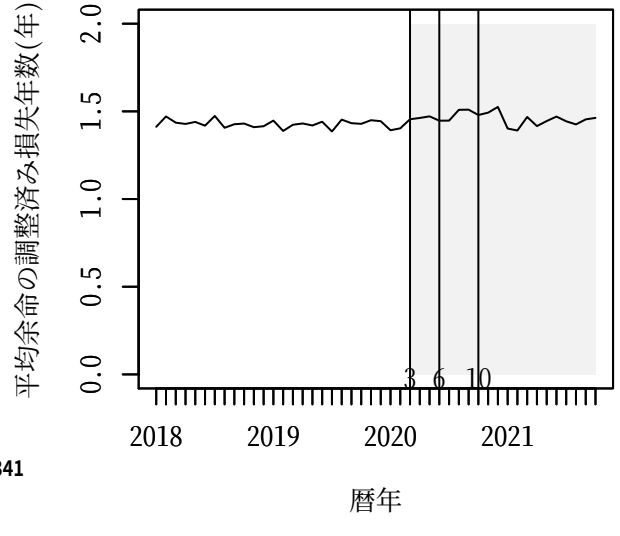
図A2-1(2m-2): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



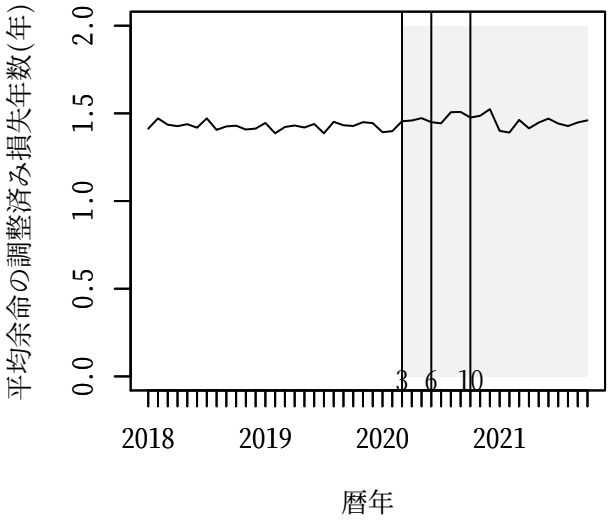
図A2-1(2m-3): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



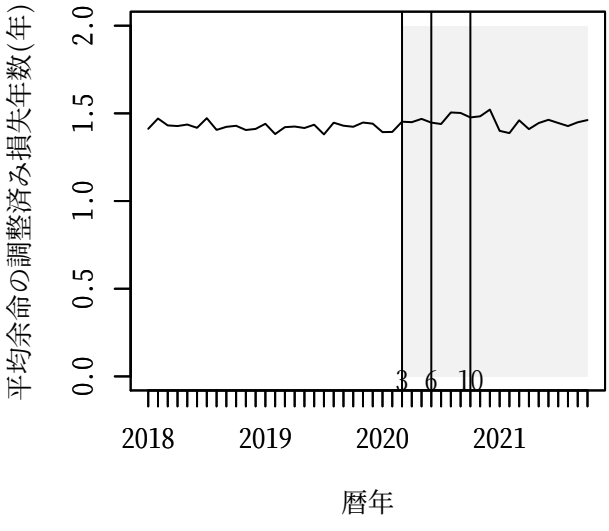
図A2-1(2m-4): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



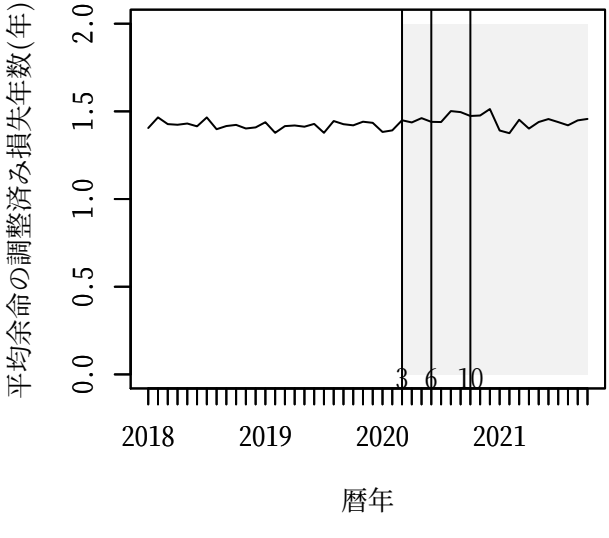
図A2-1(2m-5): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



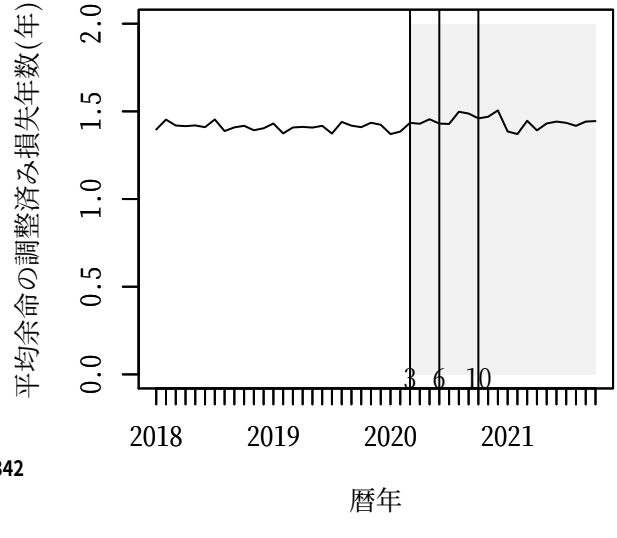
図A2-1(2m-6): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



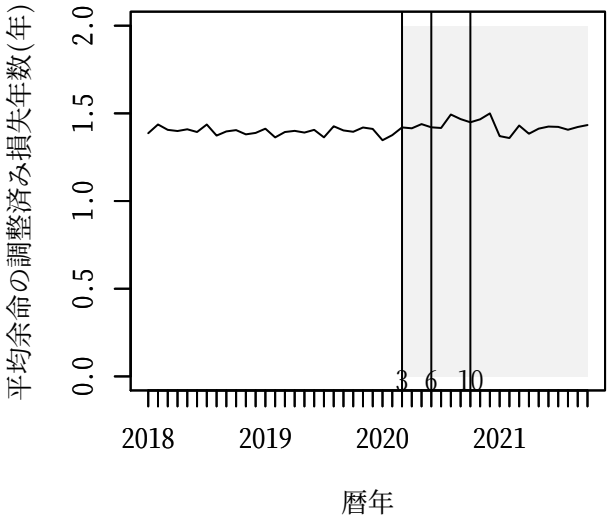
図A2-1(2m-7): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



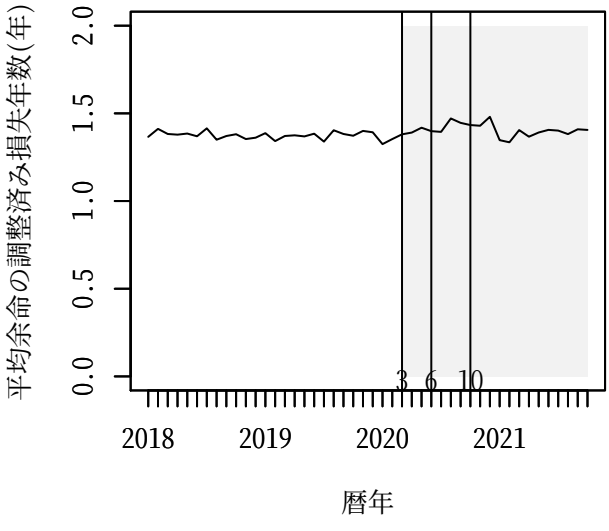
図A2-1(2m-8): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



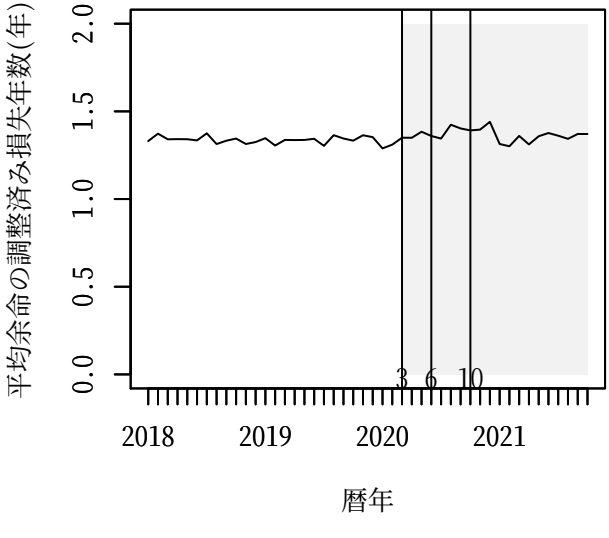
図A2-1(2m-9): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



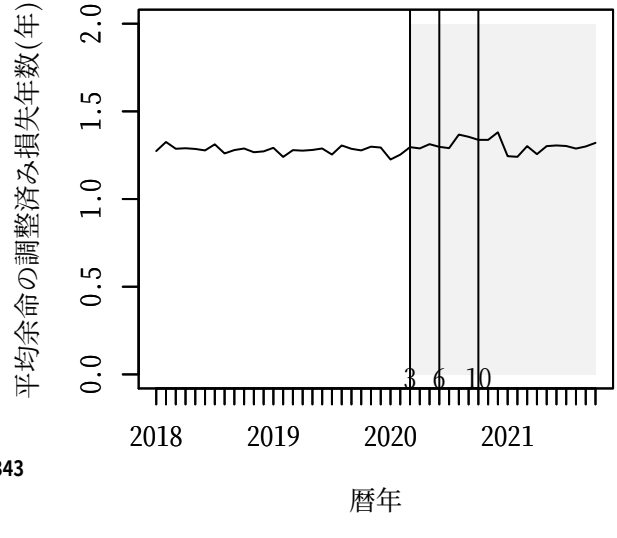
図A2-1(2m-10): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



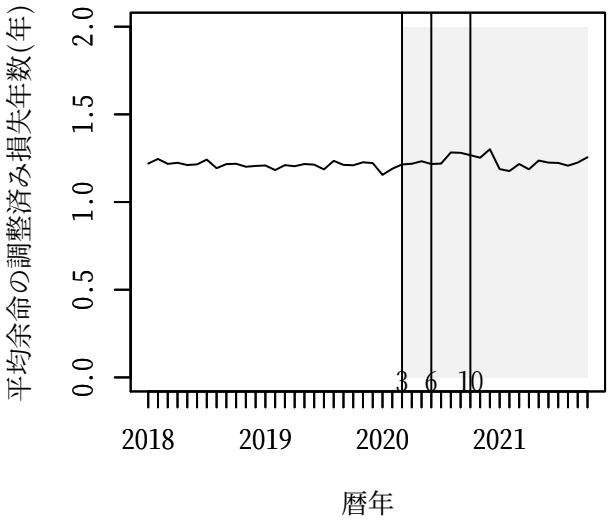
図A2-1(2m-11): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



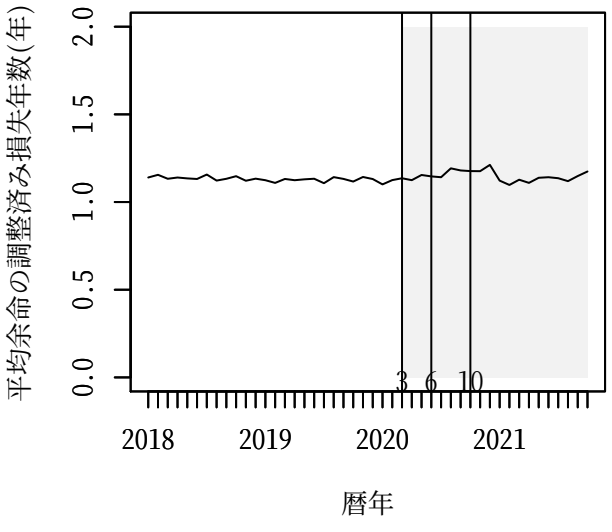
図A2-1(2m-12): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



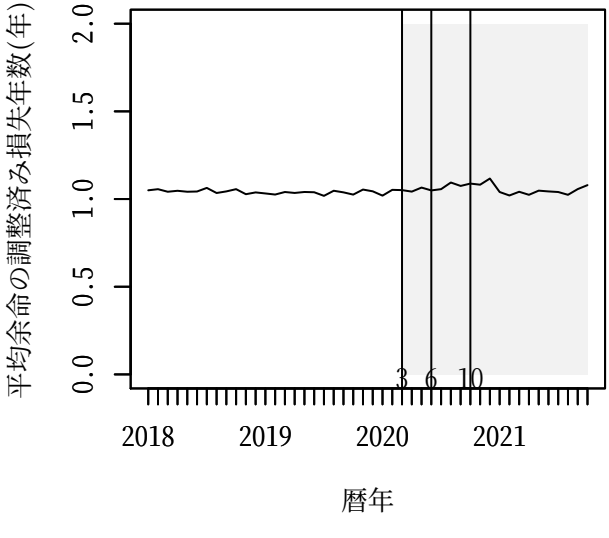
図A2-1(2m-13): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



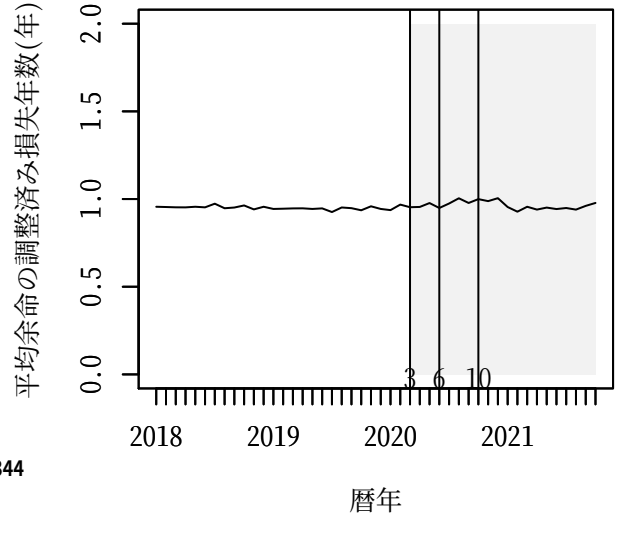
図A2-1(2m-14): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



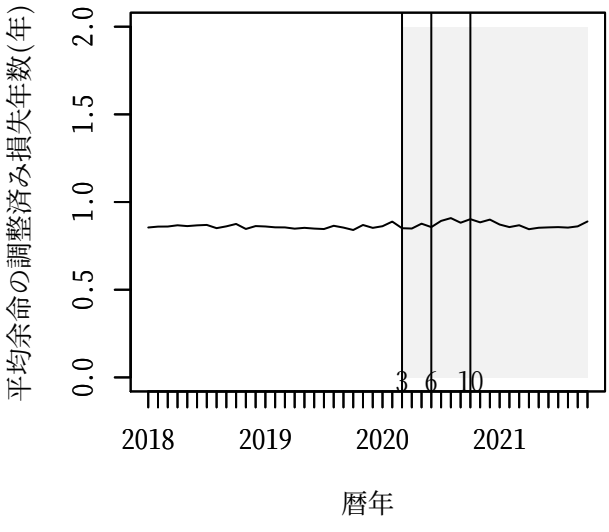
図A2-1(2m-15): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



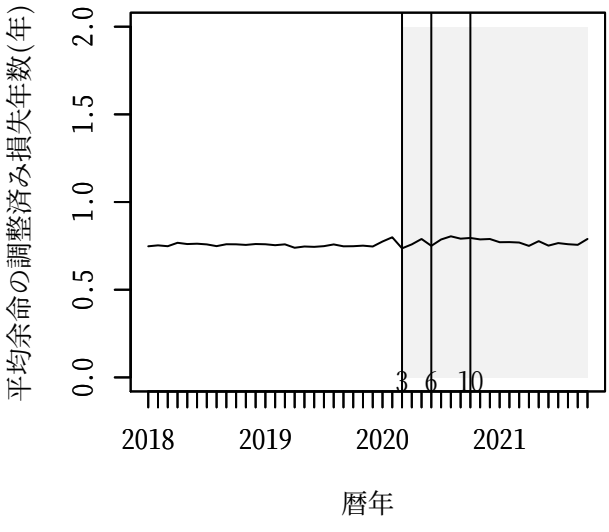
図A2-1(2m-16): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



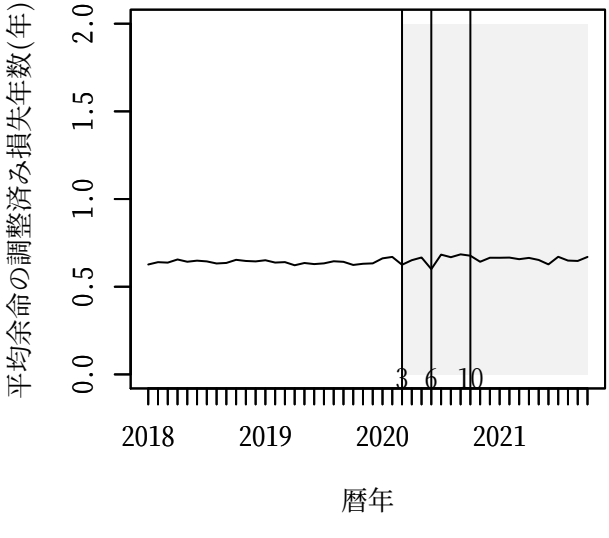
図A2-1(2m-17): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



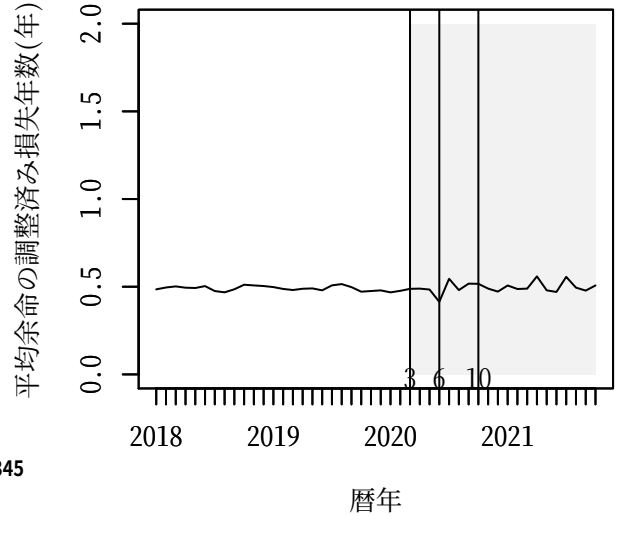
図A2-1(2m-18): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



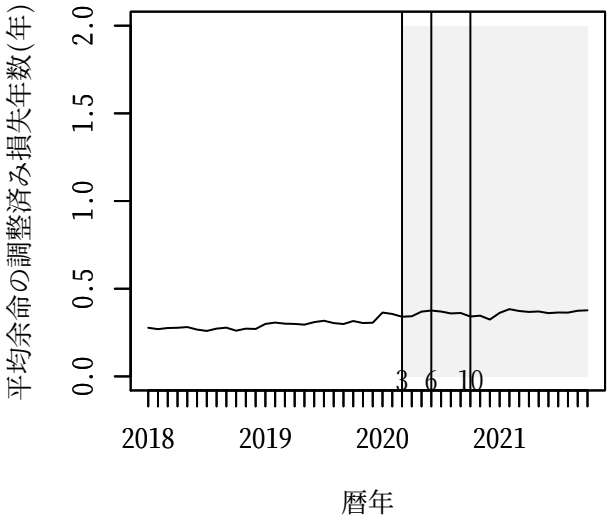
図A2-1(2m-19): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



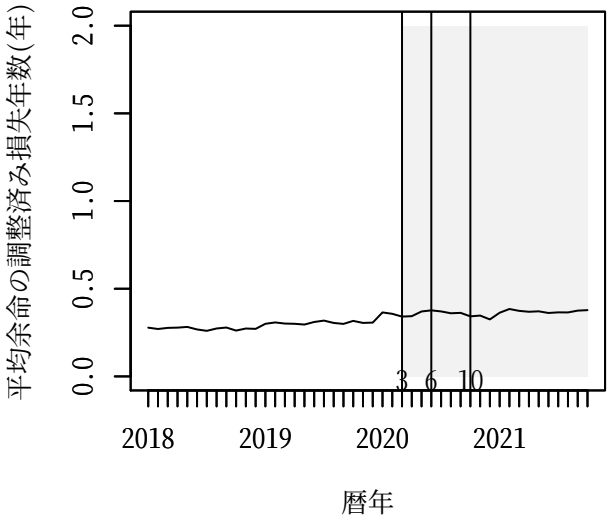
図A2-1(2m-20): 心疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



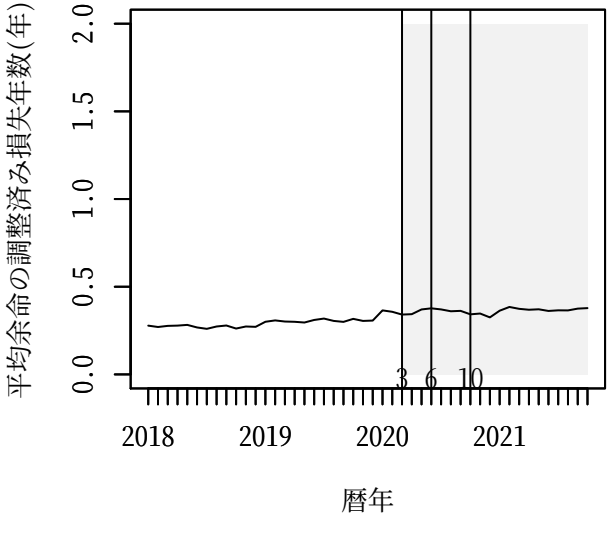
図A2-1(3m-1): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



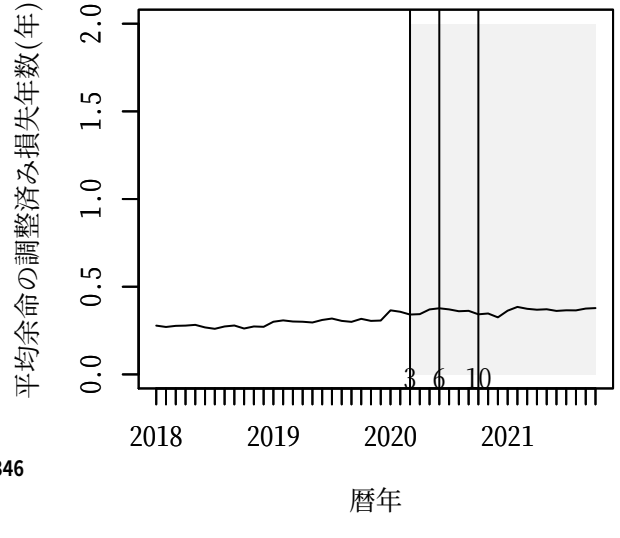
図A2-1(3m-2): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



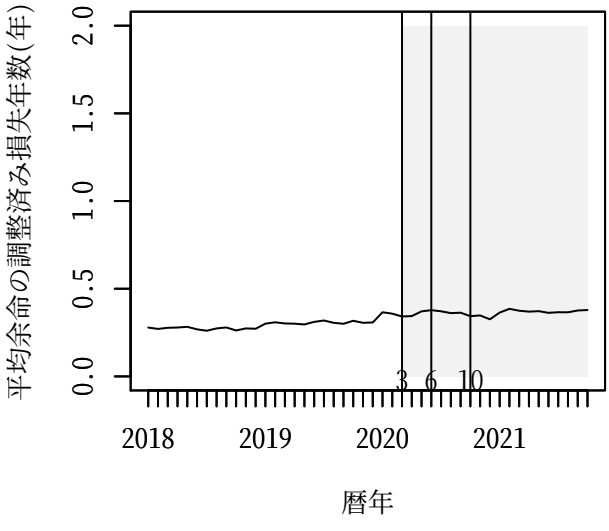
図A2-1(3m-3): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



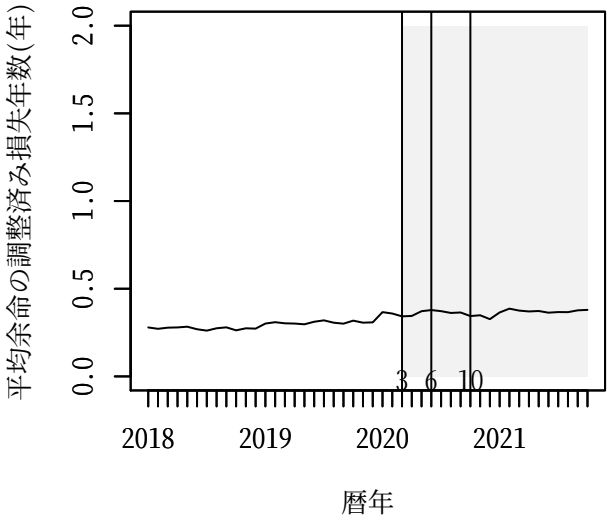
図A2-1(3m-4): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



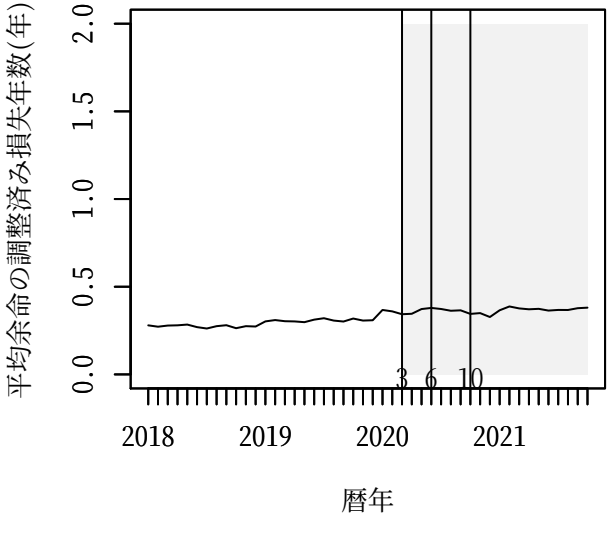
図A2-1(3m-5): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



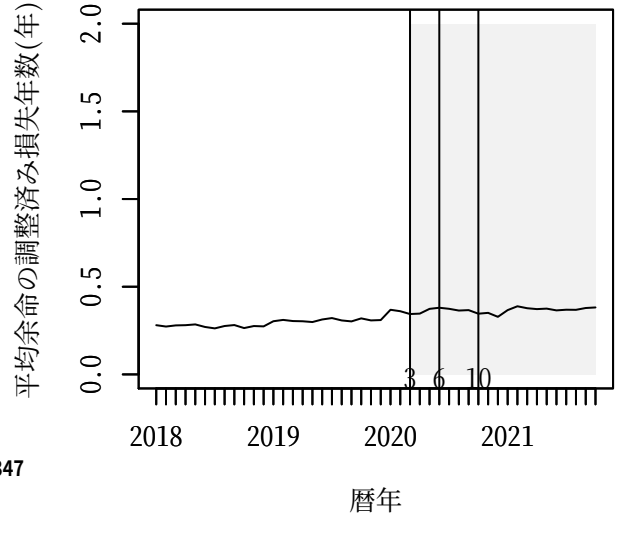
図A2-1(3m-6): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



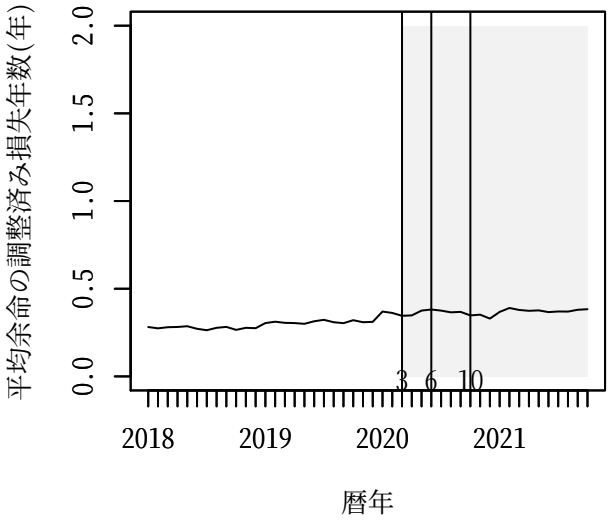
図A2-1(3m-7): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



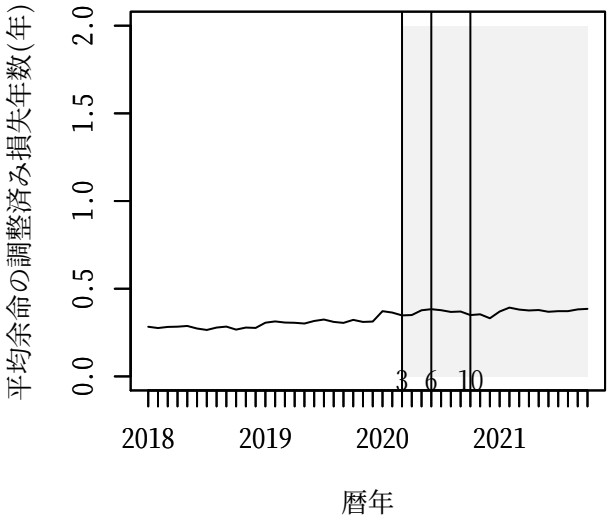
図A2-1(3m-8): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



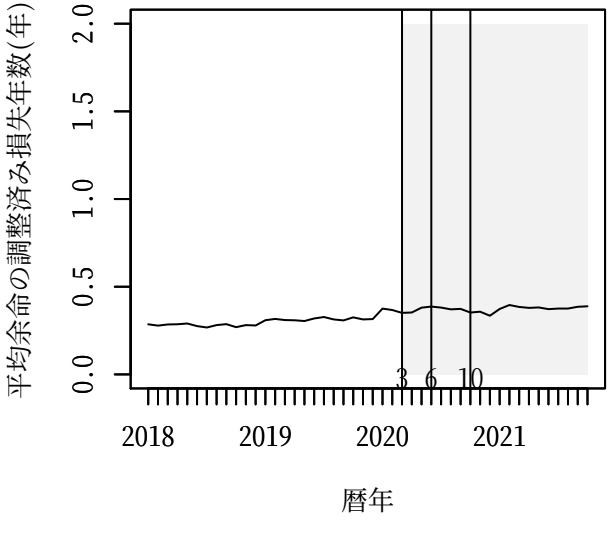
図A2-1(3m-9): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



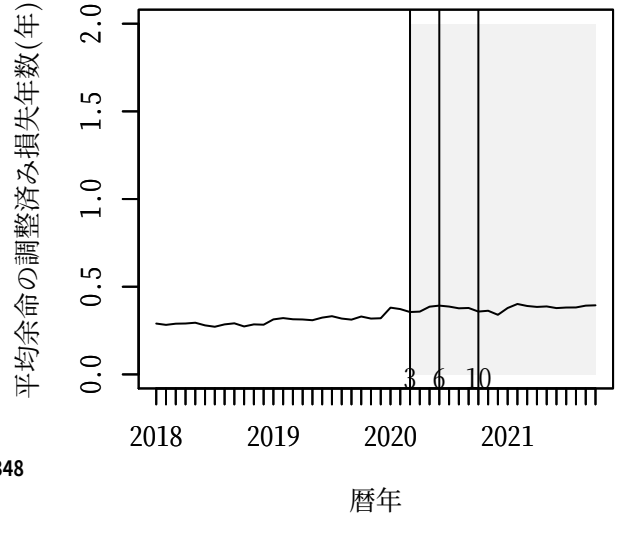
図A2-1(3m-10): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



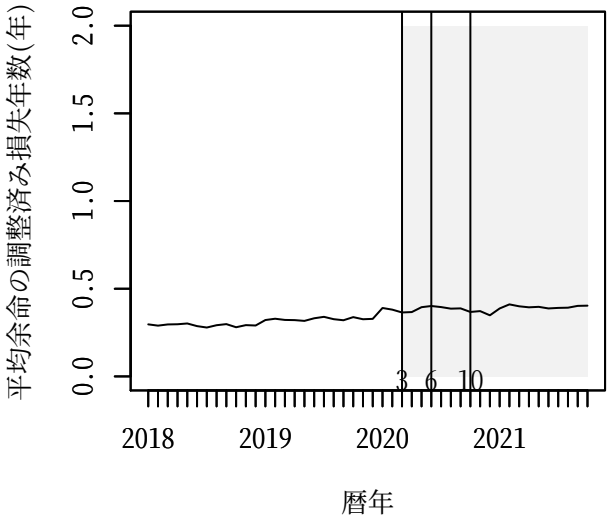
図A2-1(3m-11): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



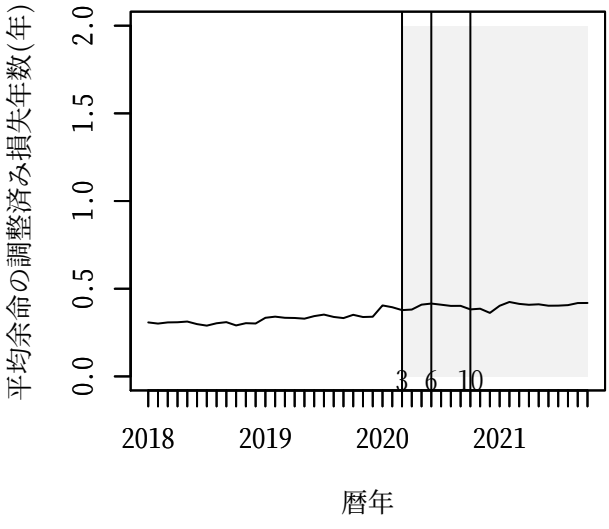
図A2-1(3m-12): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



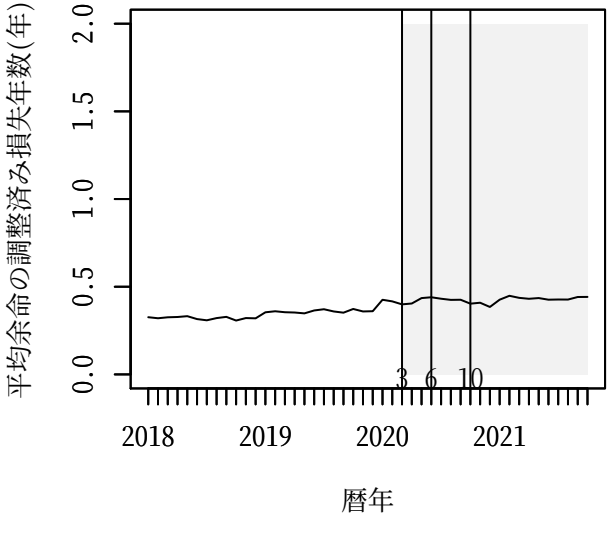
図A2-1(3m-13): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



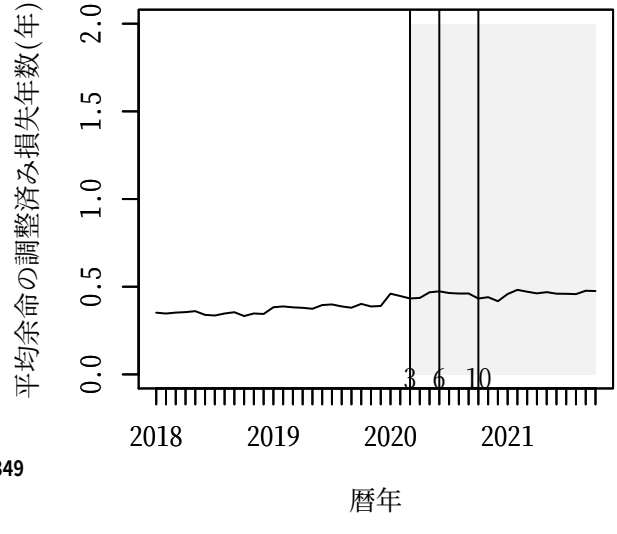
図A2-1(3m-14): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



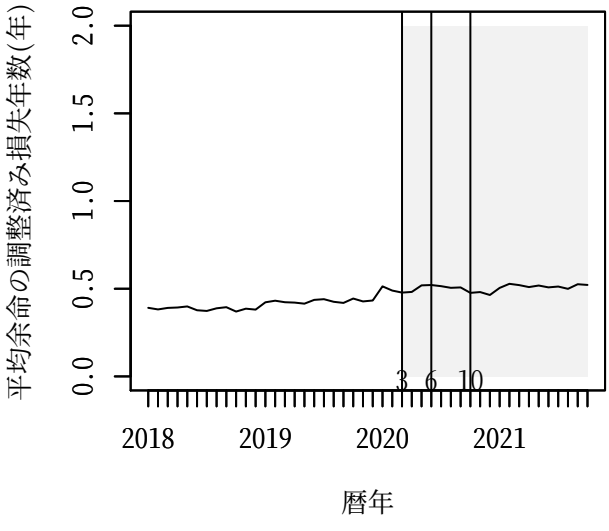
図A2-1(3m-15): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



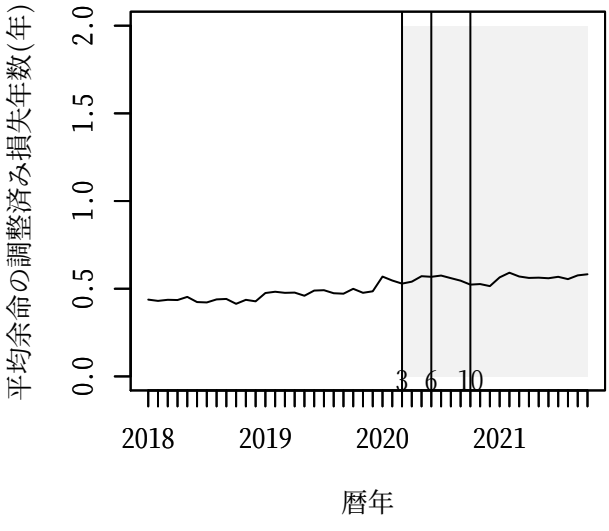
図A2-1(3m-16): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



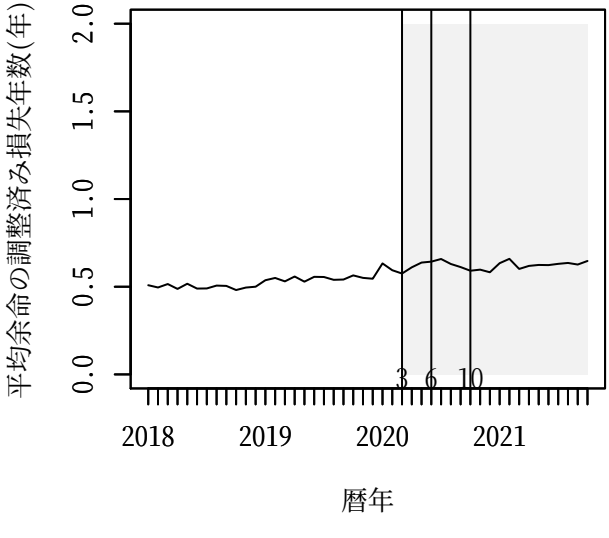
図A2-1(3m-17): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



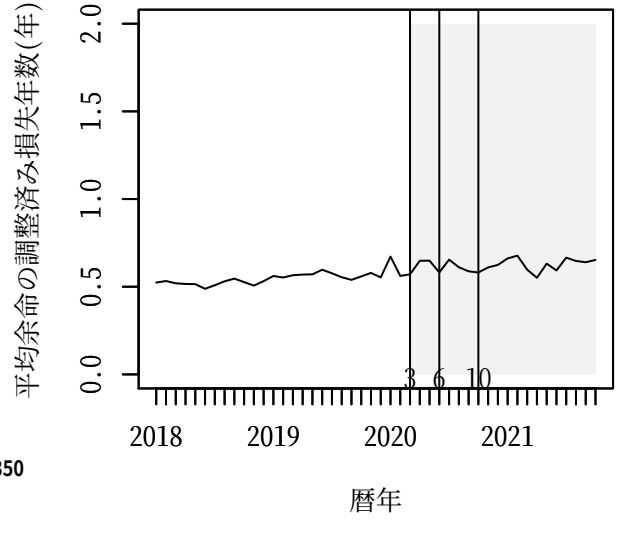
図A2-1(3m-18): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



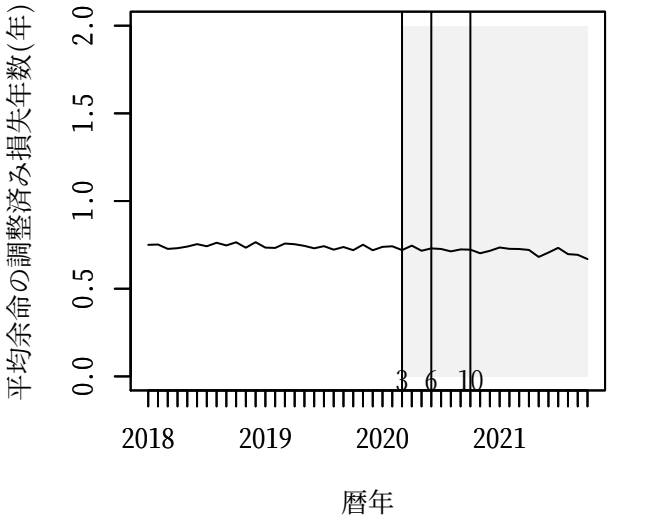
図A2-1(3m-19): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



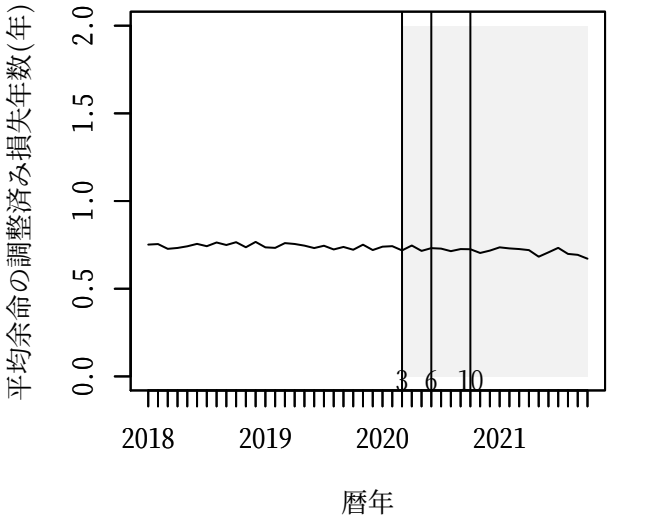
図A2-1(3m-20): 老衰(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



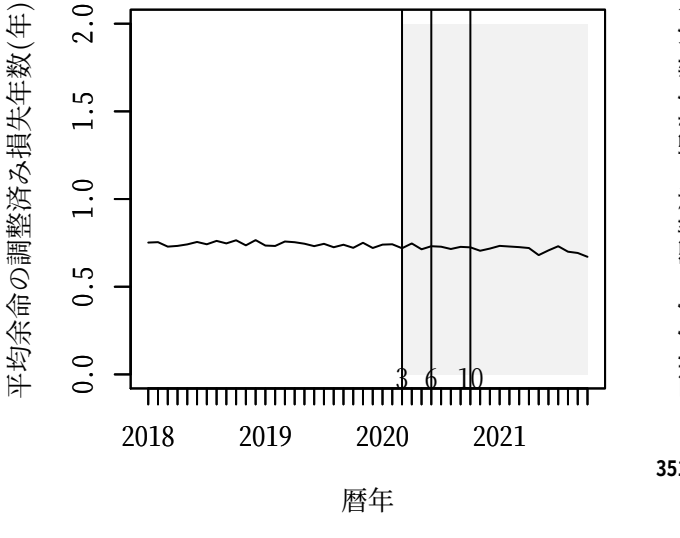
図A2-1(4m-1): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



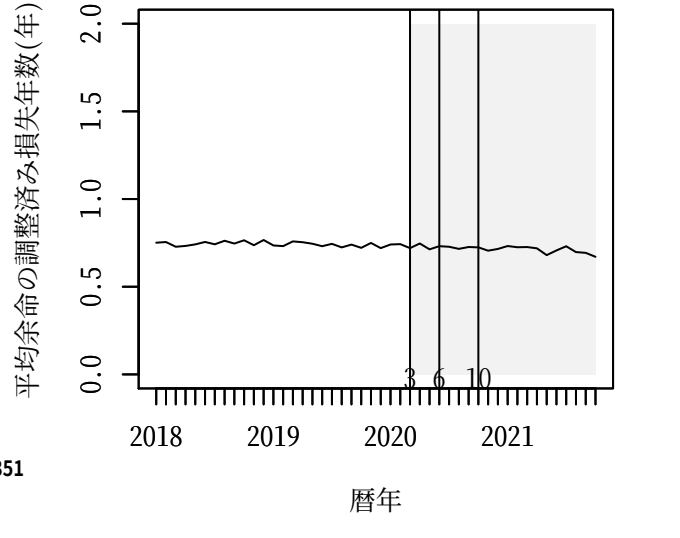
図A2-1(4m-2): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



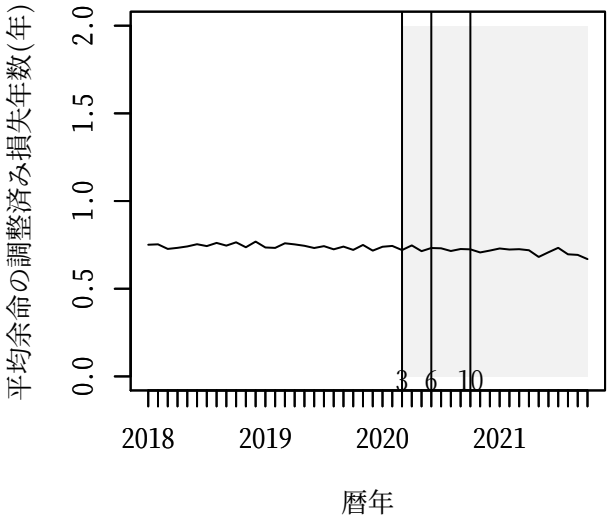
図A2-1(4m-3): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



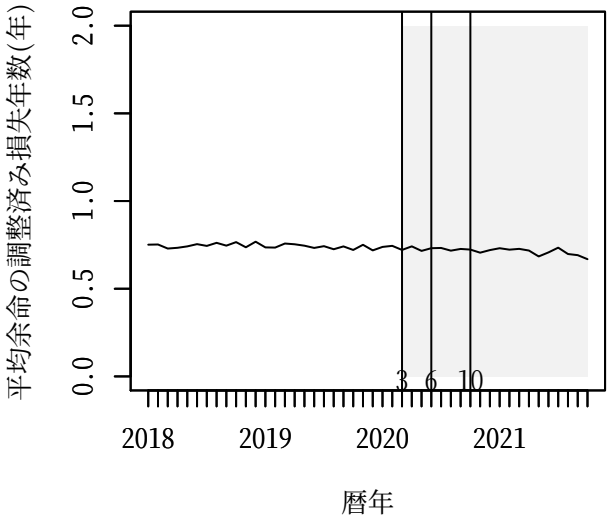
図A2-1(4m-4): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



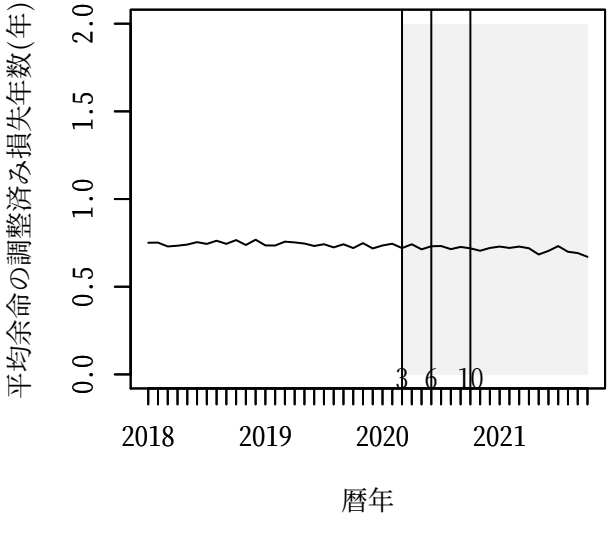
図A2-1(4m-5): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



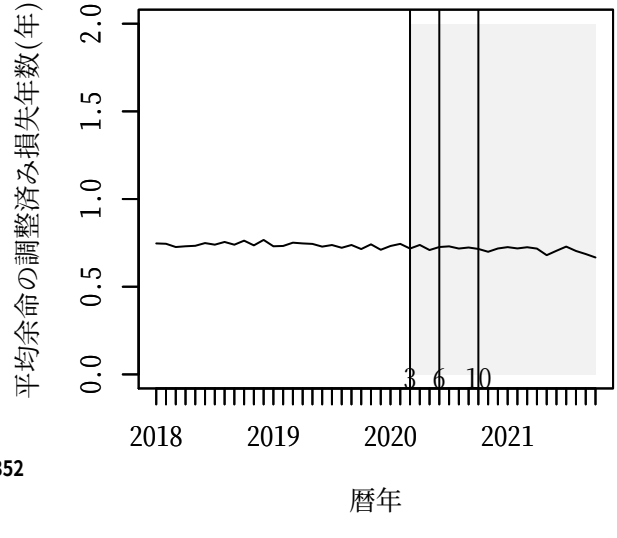
図A2-1(4m-6): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



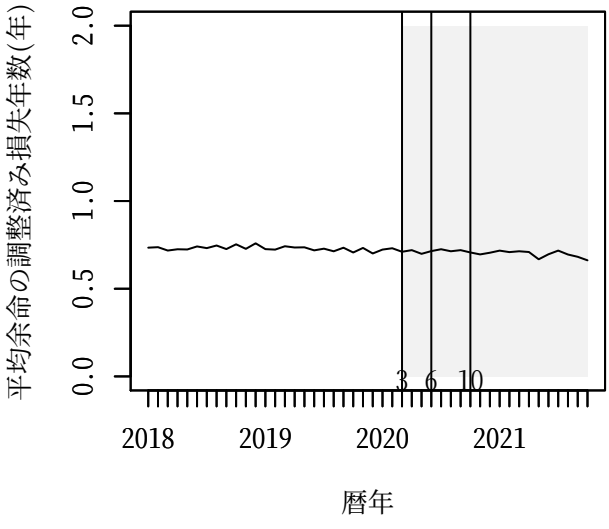
図A2-1(4m-7): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



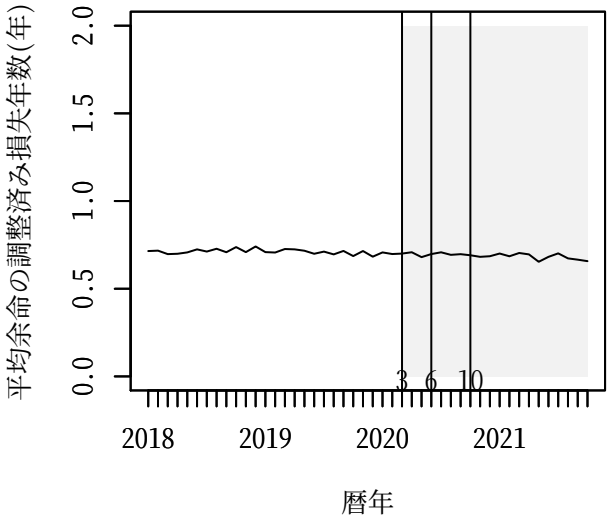
図A2-1(4m-8): 脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



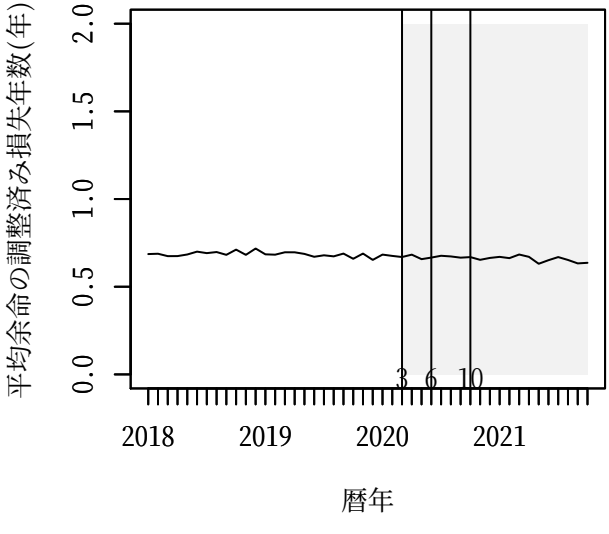
図A2-1(4m-9)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



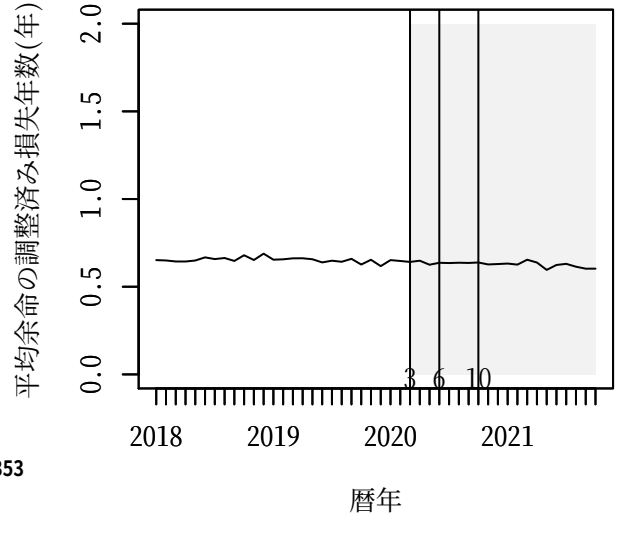
図A2-1(4m-10)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



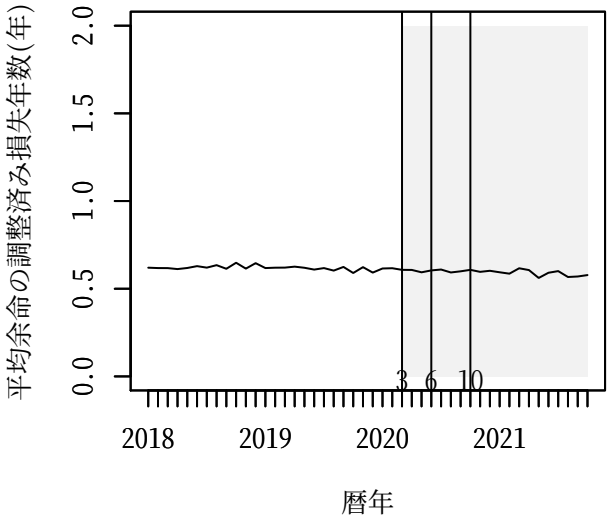
図A2-1(4m-11)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



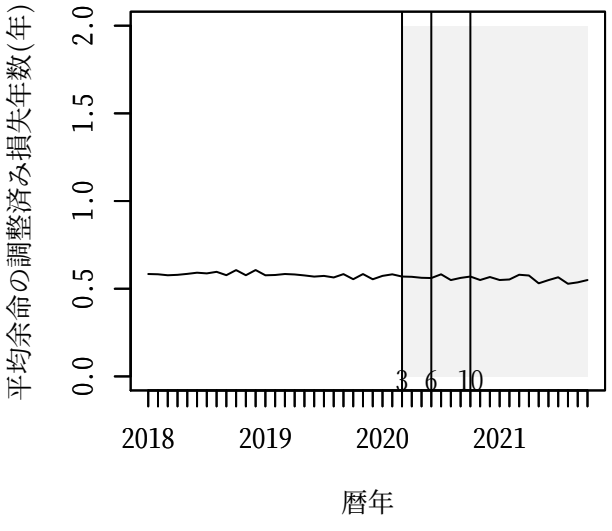
図A2-1(4m-12)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



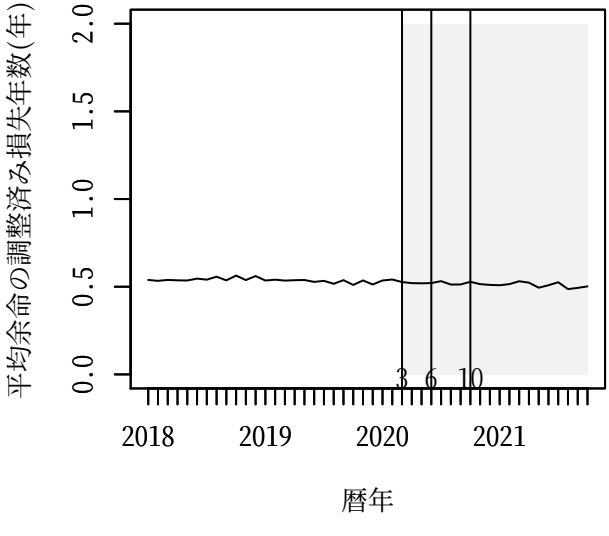
図A2-1(4m-13)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



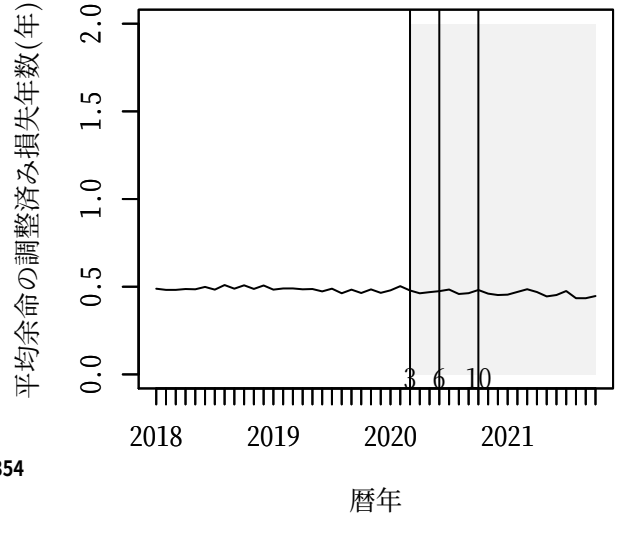
図A2-1(4m-14)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



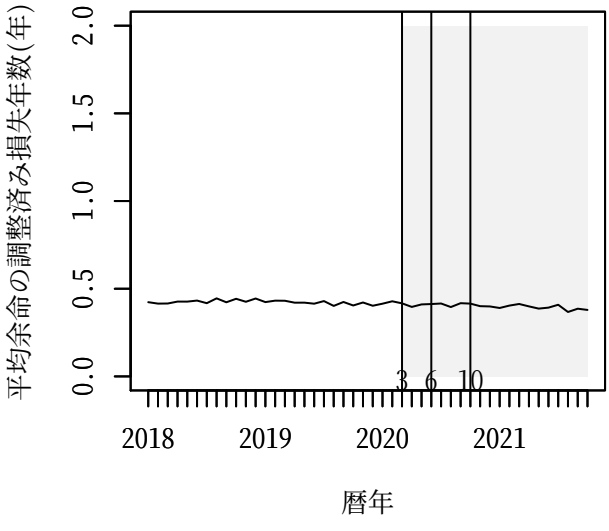
図A2-1(4m-15)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



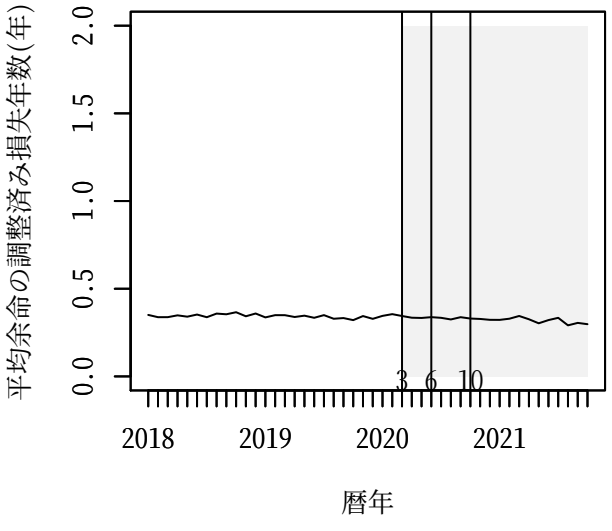
図A2-1(4m-16)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



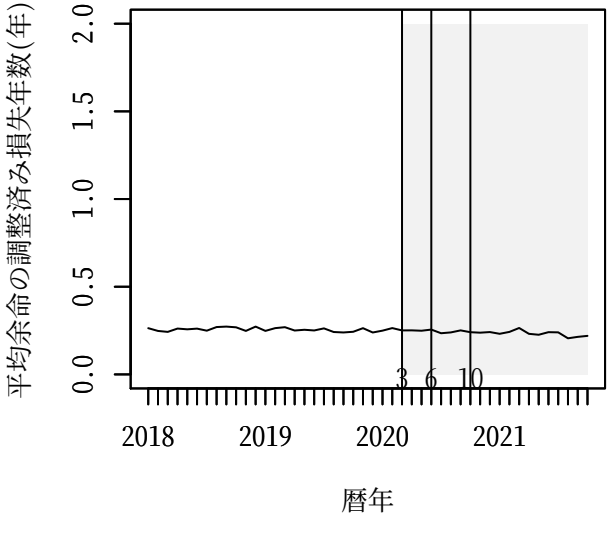
図A2-1(4m-17)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



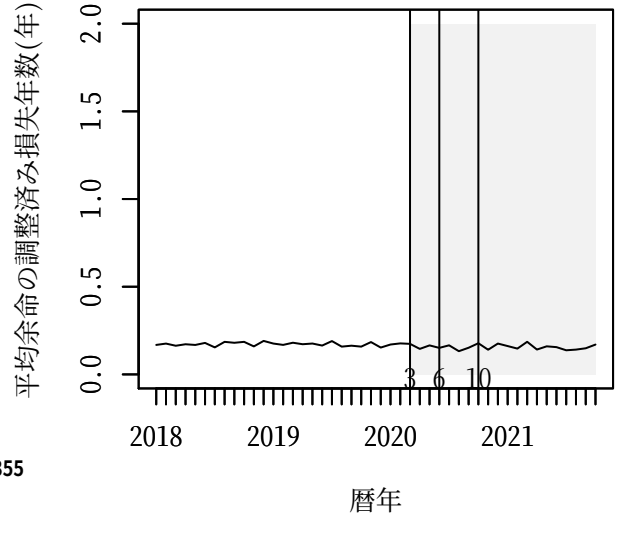
図A2-1(4m-18)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



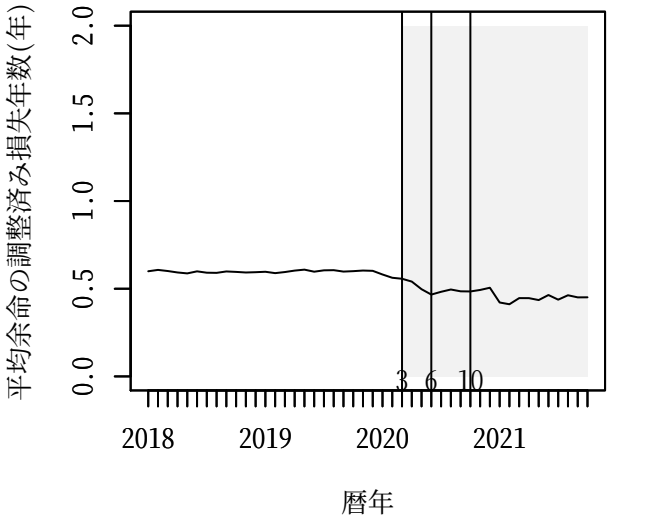
図A2-1(4m-19)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



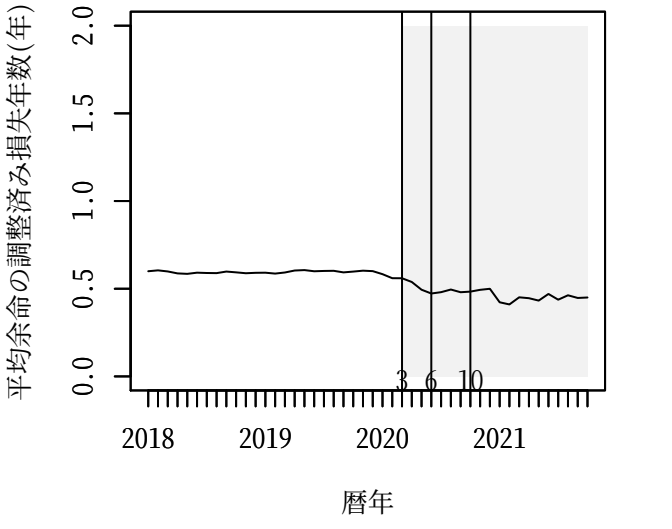
図A2-1(4m-20)：脳血管疾患(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



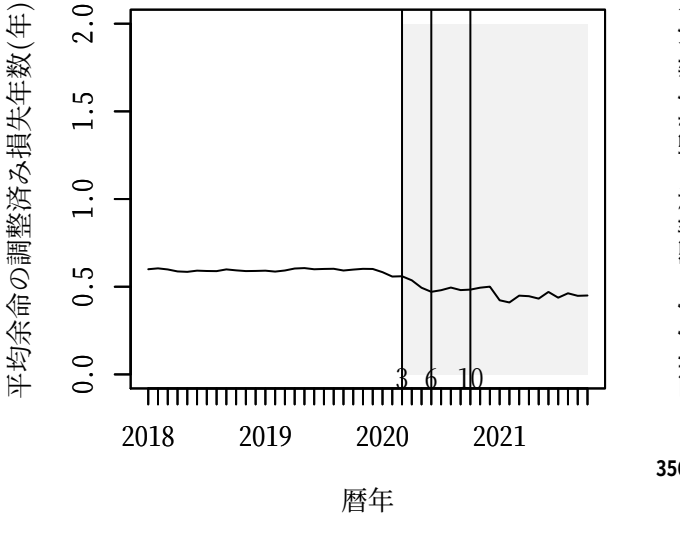
図A2-1(5m-1): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



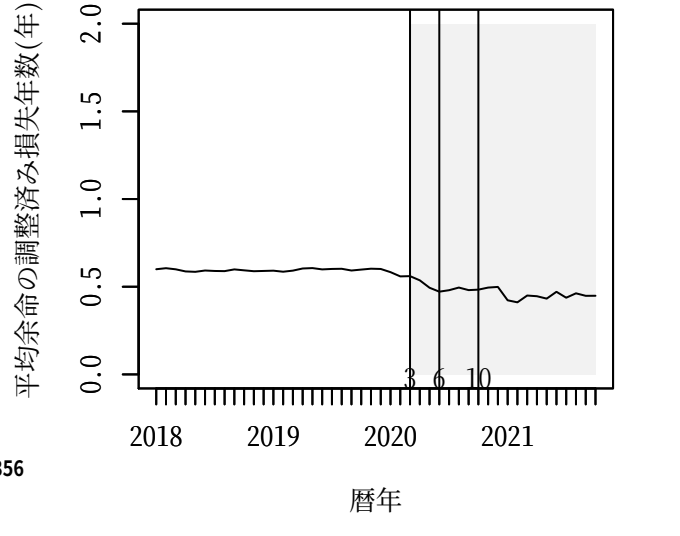
図A2-1(5m-2): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



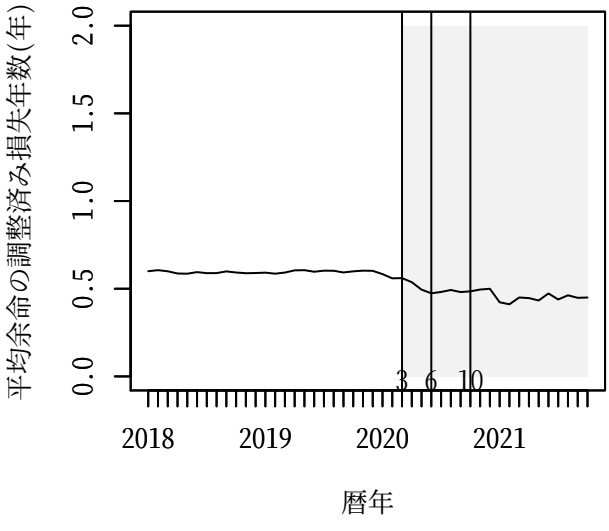
図A2-1(5m-3): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



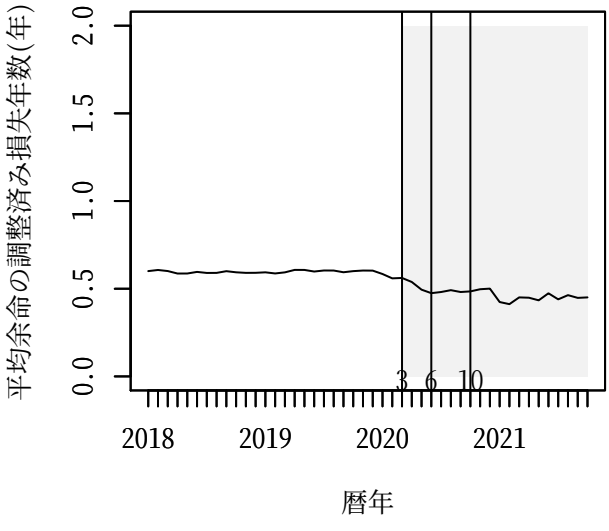
図A2-1(5m-4): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



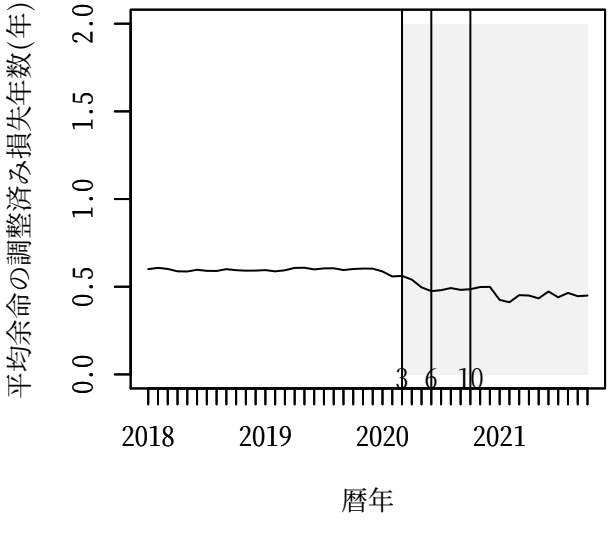
図A2-1(5m-5): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



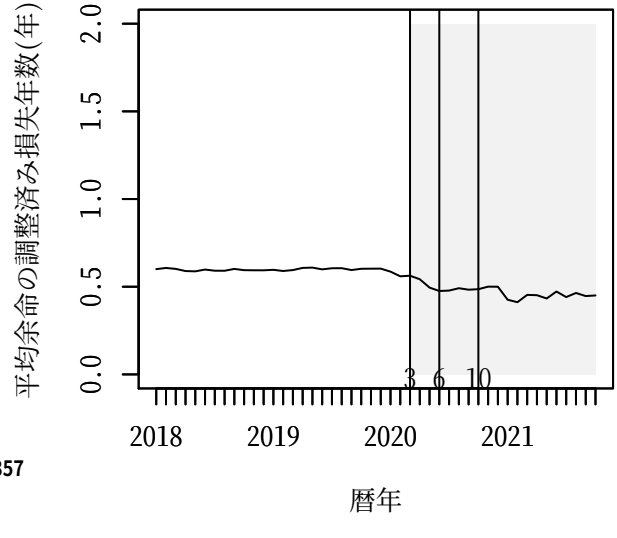
図A2-1(5m-6): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



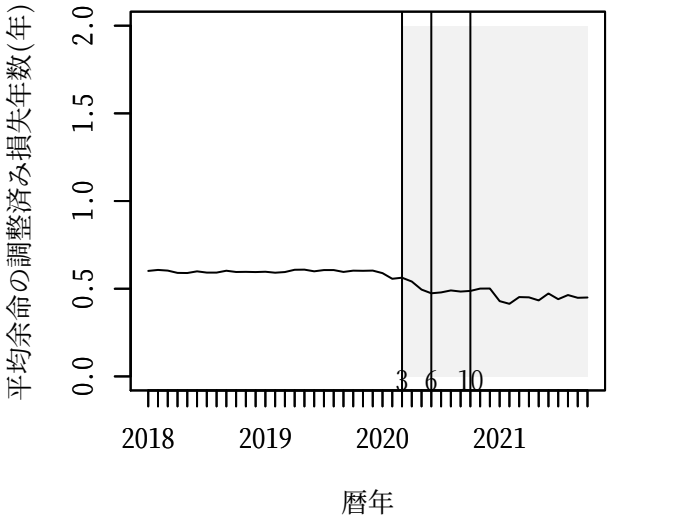
図A2-1(5m-7): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



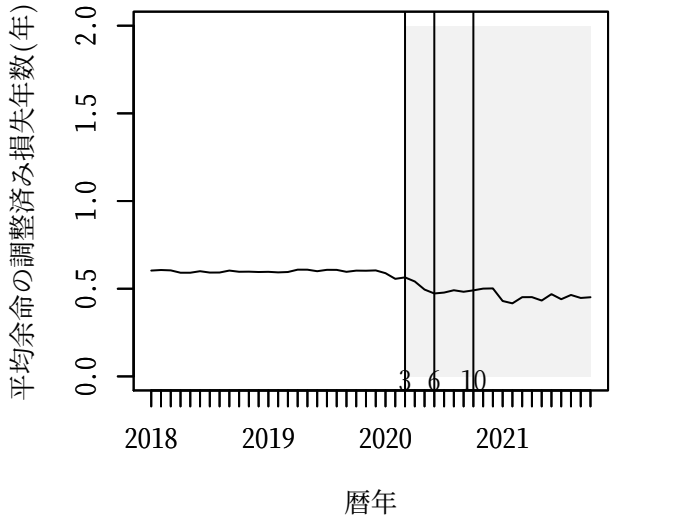
図A2-1(5m-8): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



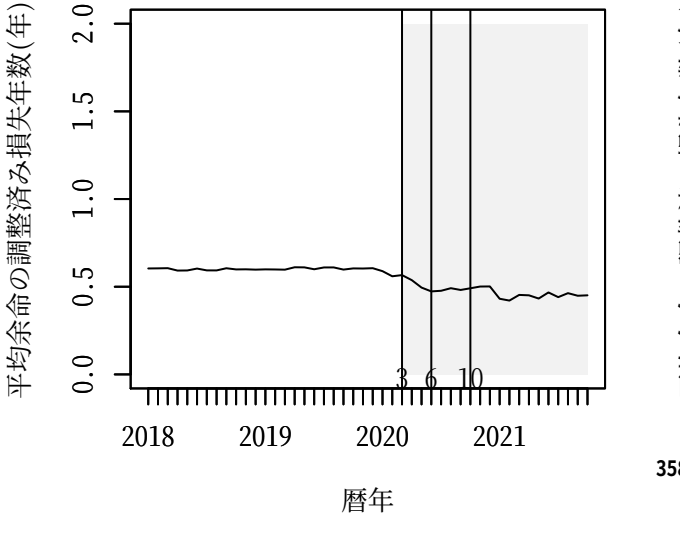
図A2-1(5m-9): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



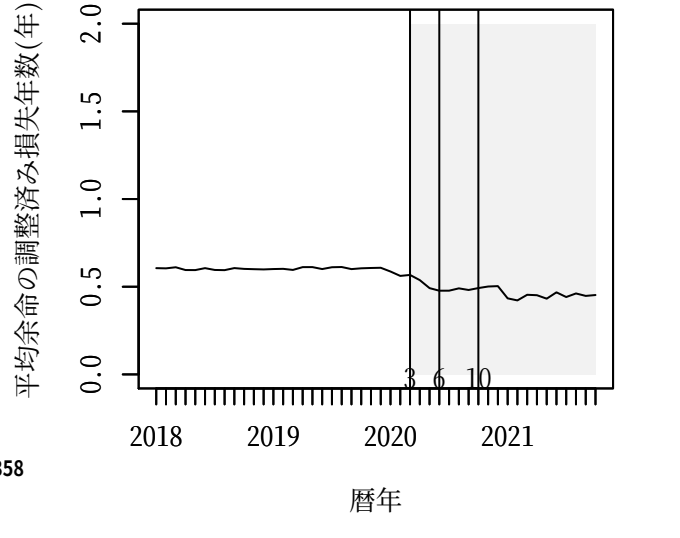
図A2-1(5m-10): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



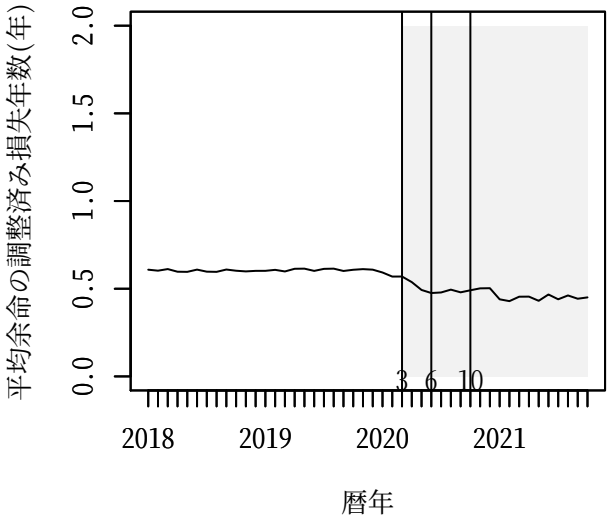
図A2-1(5m-11): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



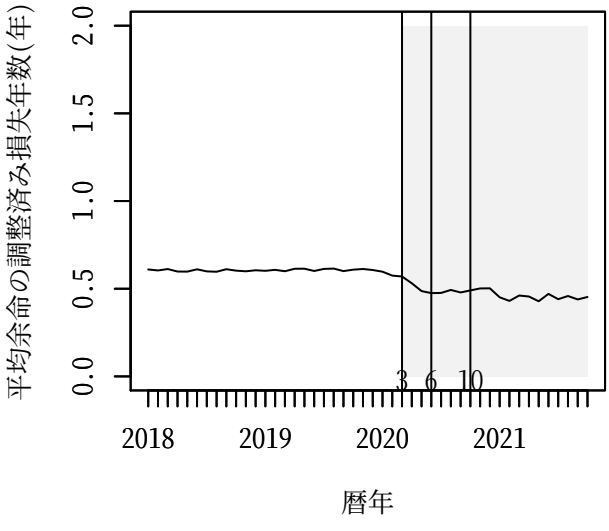
図A2-1(5m-12): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



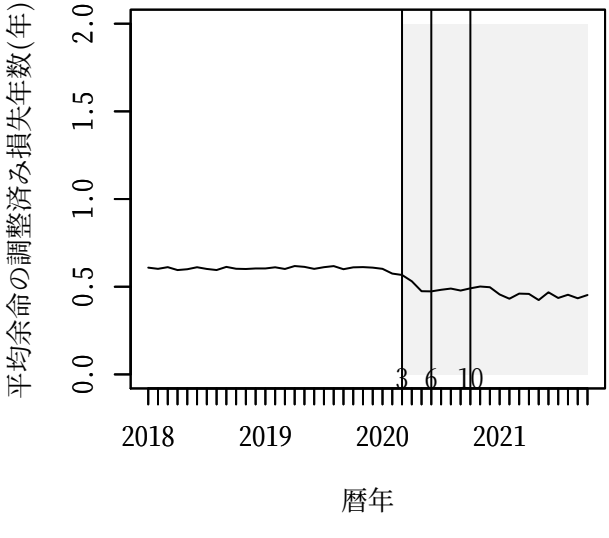
図A2-1(5m-13): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



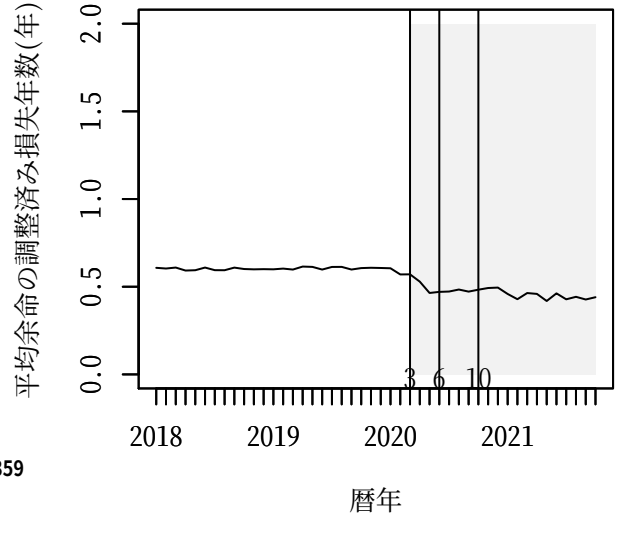
図A2-1(5m-14): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



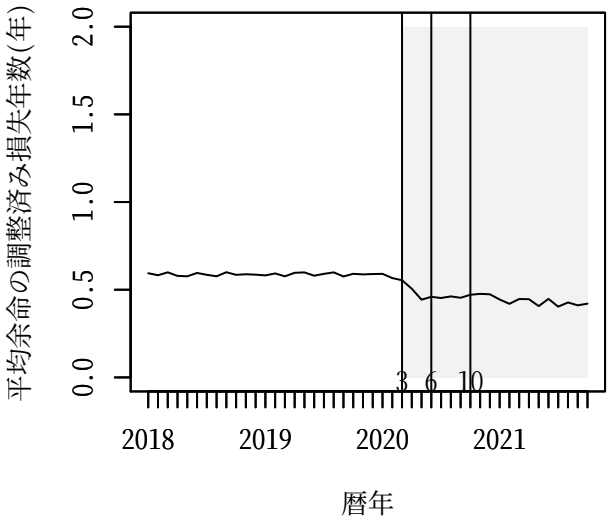
図A2-1(5m-15): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



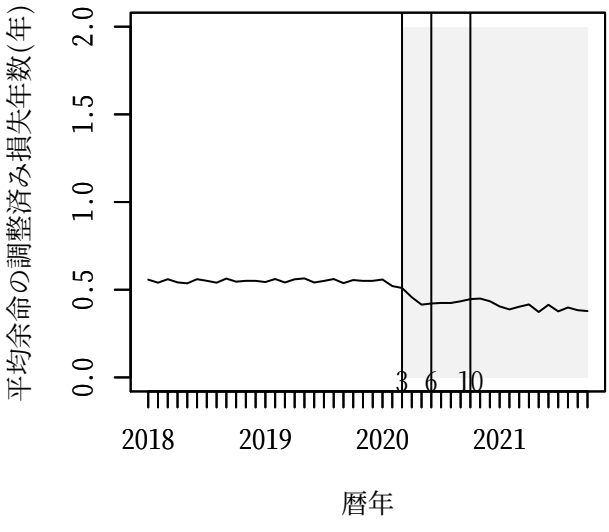
図A2-1(5m-16): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



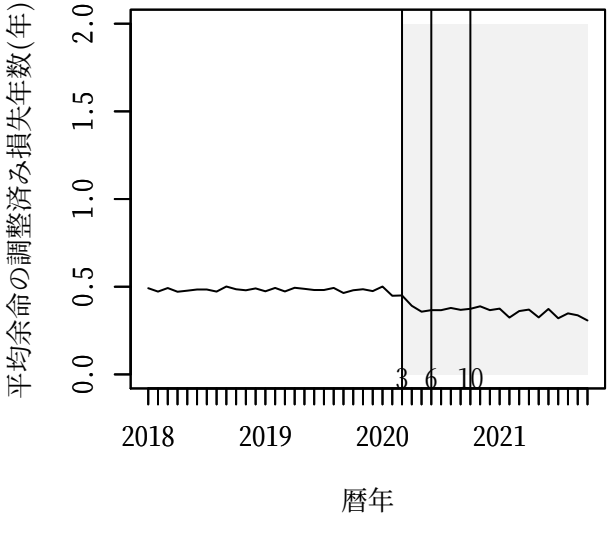
図A2-1(5m-17): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



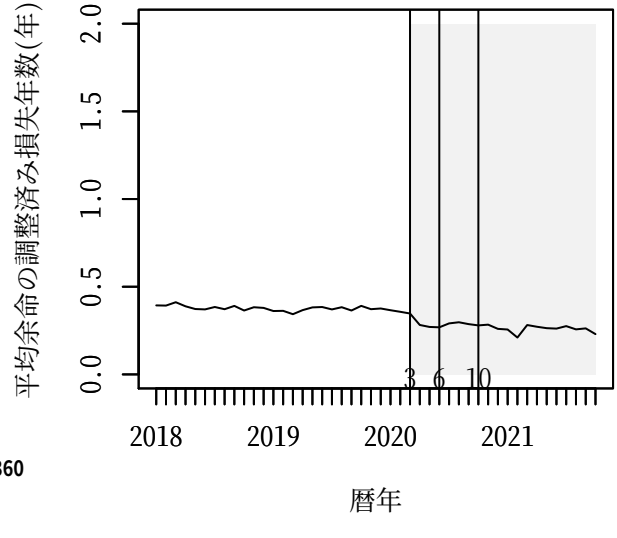
図A2-1(5m-18): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



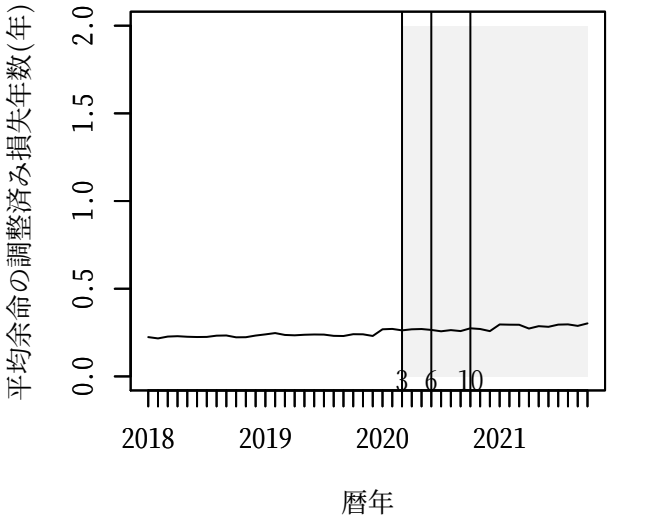
図A2-1(5m-19): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



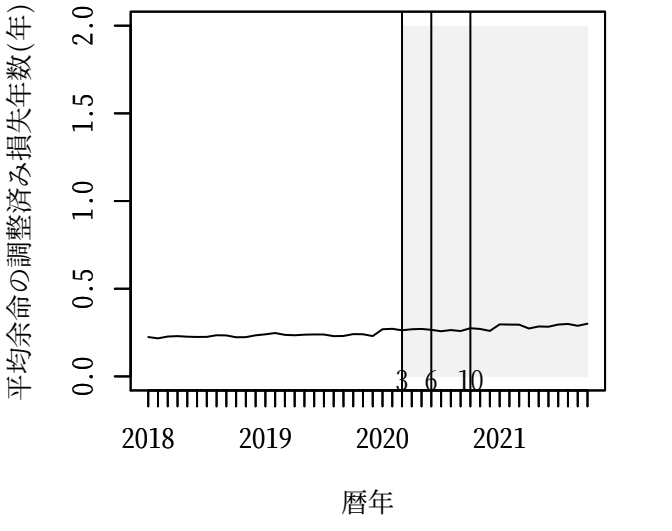
図A2-1(5m-20): 肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



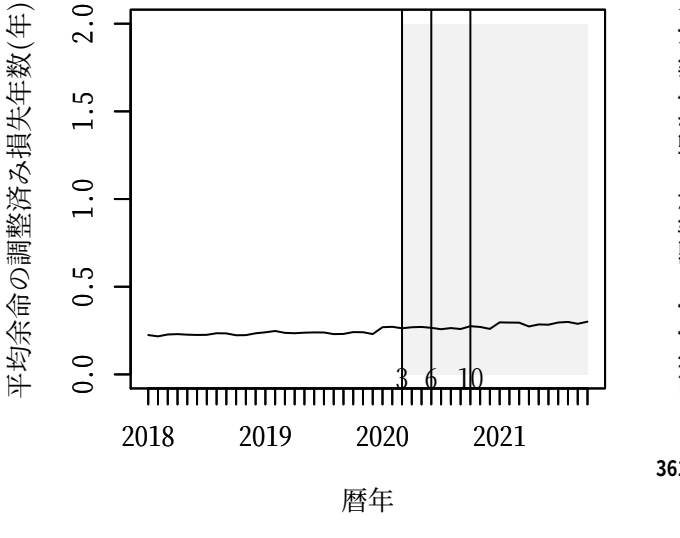
図A2-1(6m-1): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



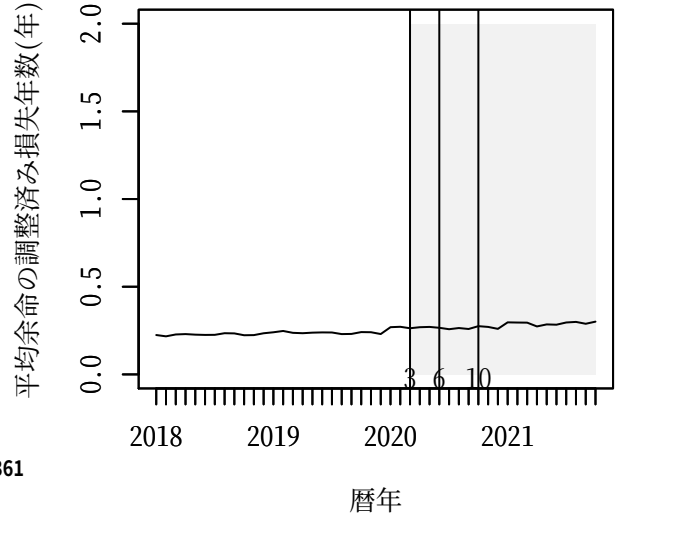
図A2-1(6m-2): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



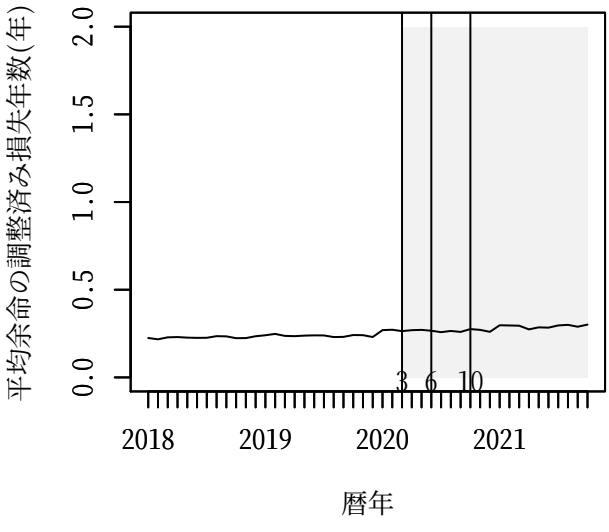
図A2-1(6m-3): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



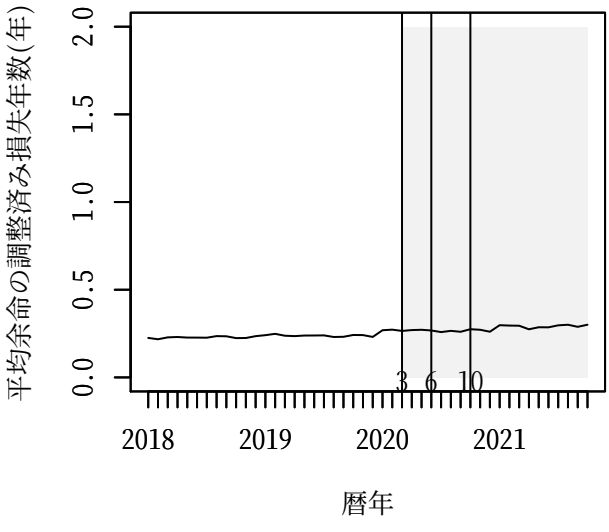
図A2-1(6m-4): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



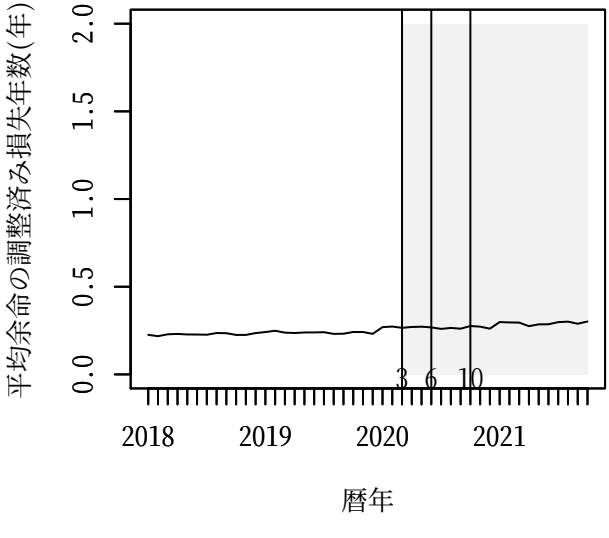
図A2-1(6m-5): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



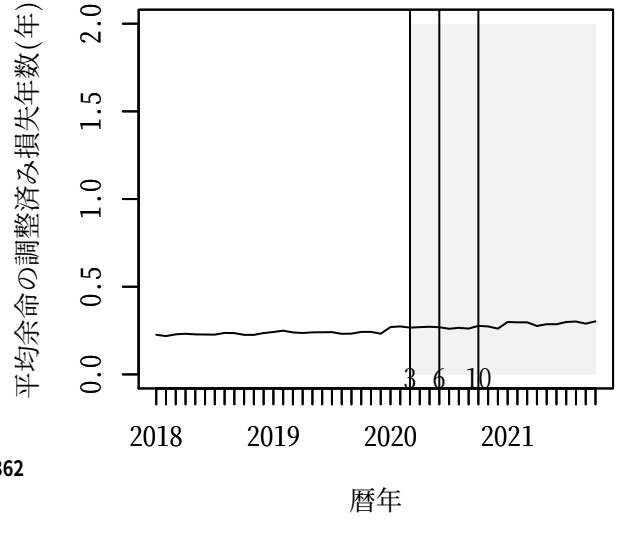
図A2-1(6m-6): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



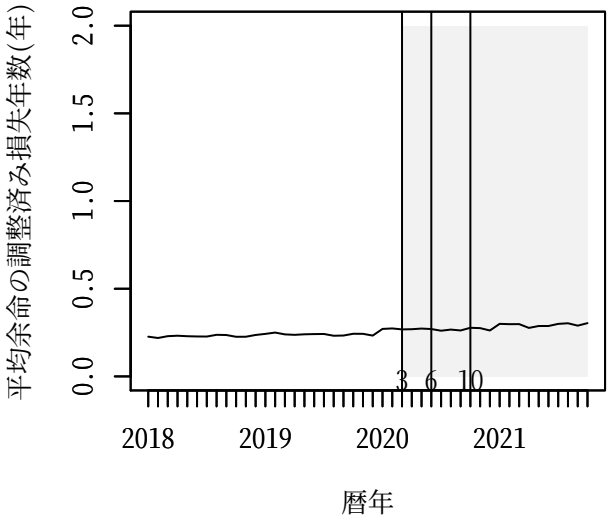
図A2-1(6m-7): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



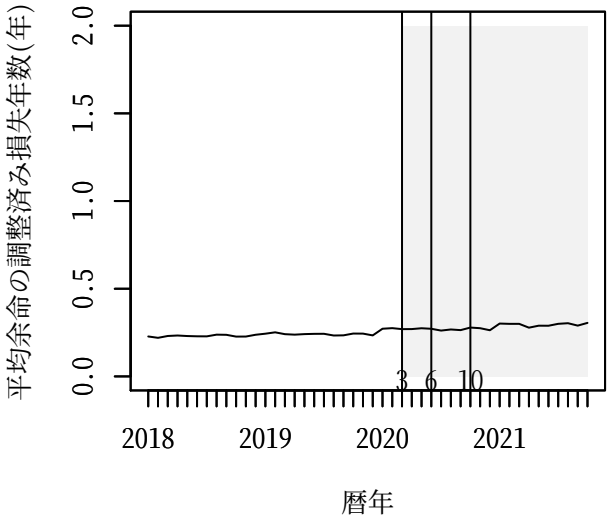
図A2-1(6m-8): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



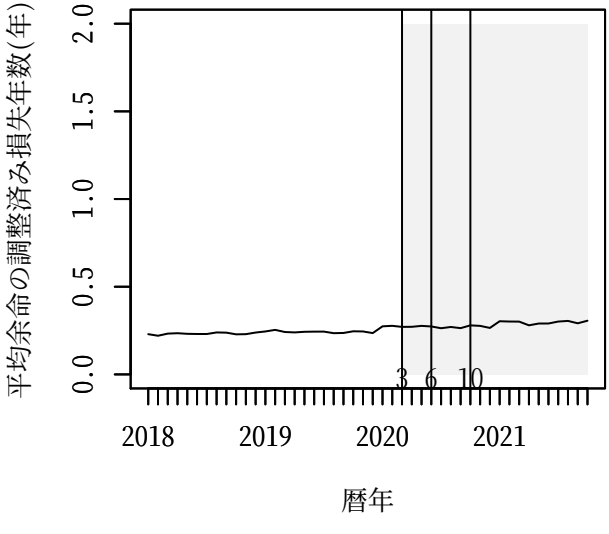
図A2-1(6m-9)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



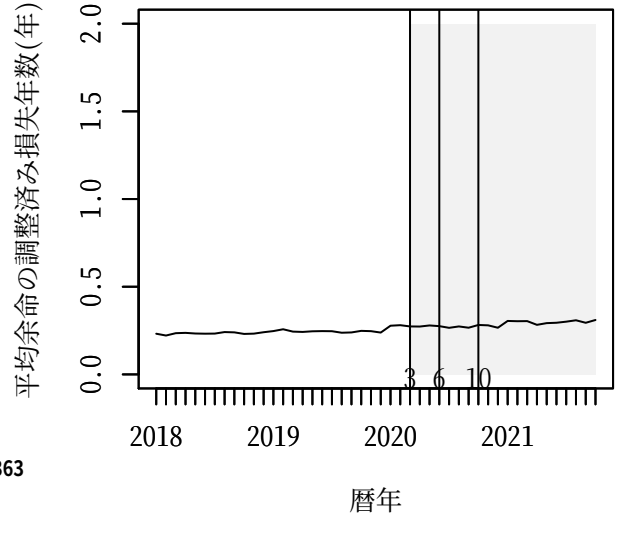
図A2-1(6m-10)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



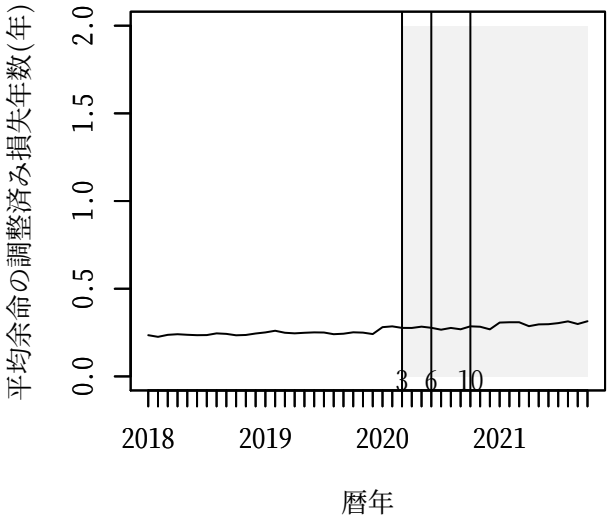
図A2-1(6m-11)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



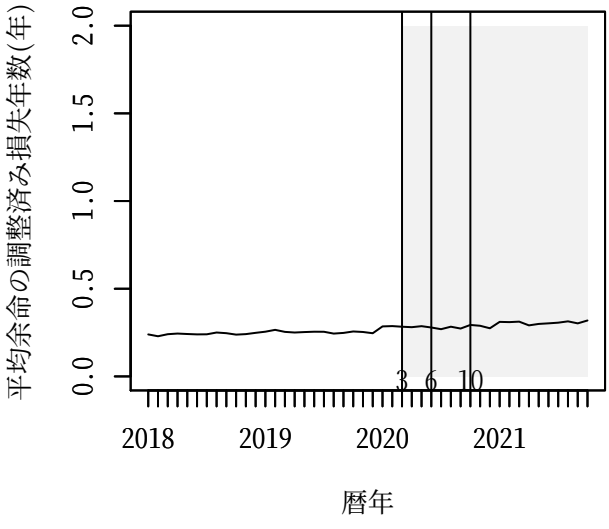
図A2-1(6m-12)：誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



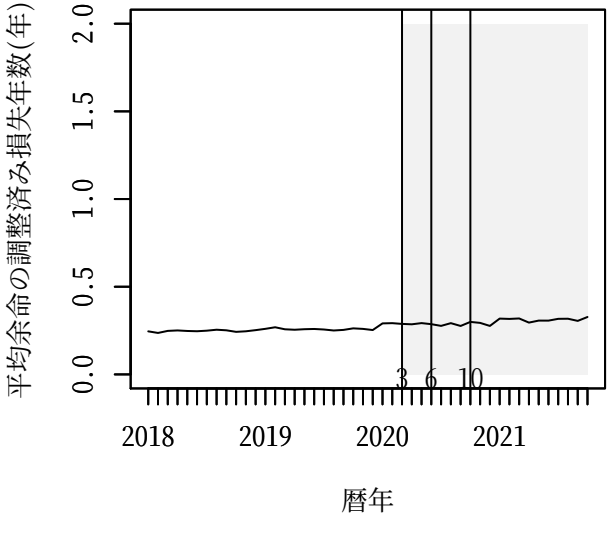
図A2-1(6m-13): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



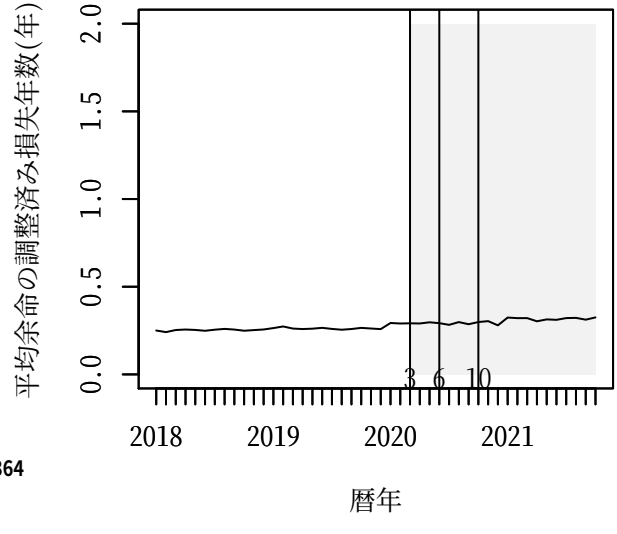
図A2-1(6m-14): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



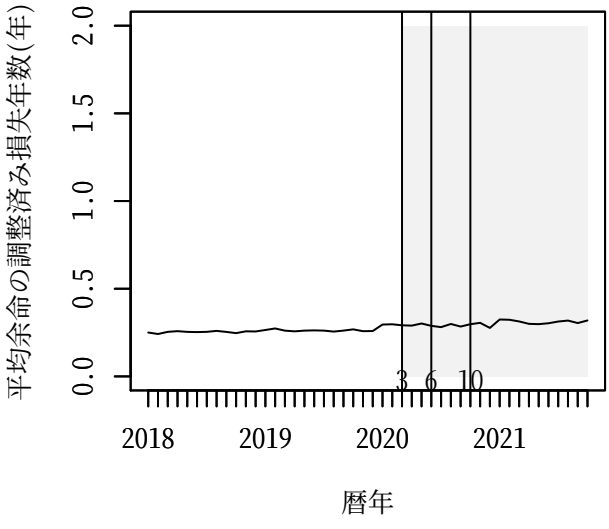
図A2-1(6m-15): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



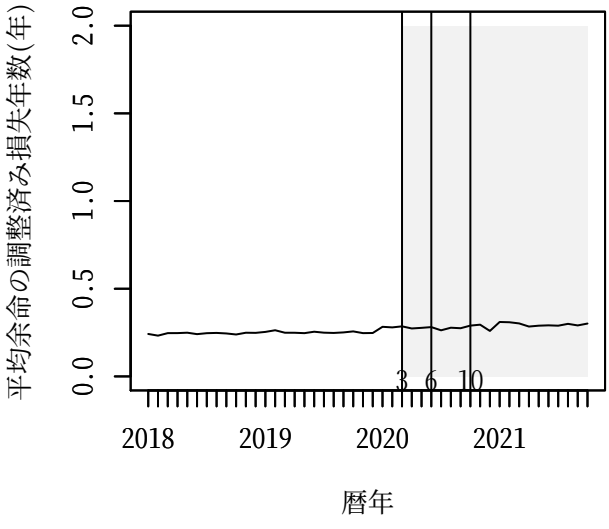
図A2-1(6m-16): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



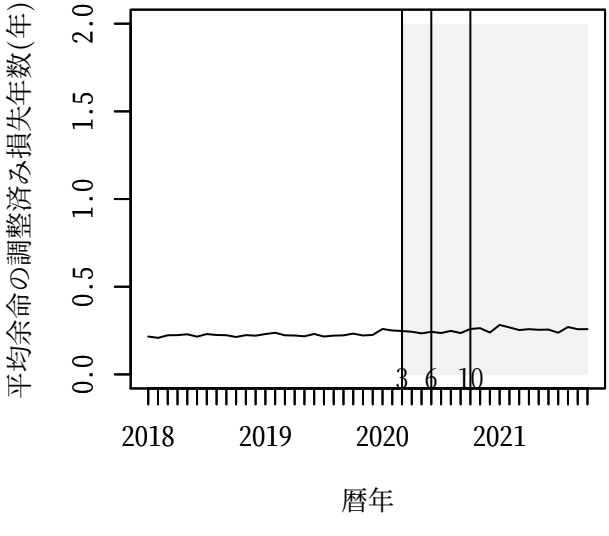
図A2-1(6m-17): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



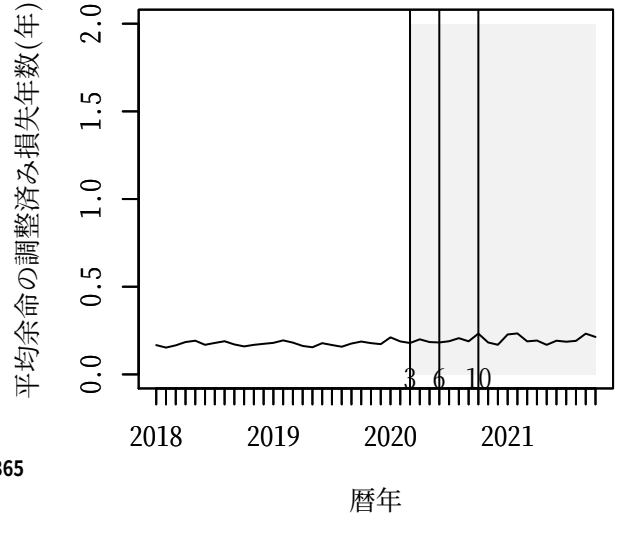
図A2-1(6m-18): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



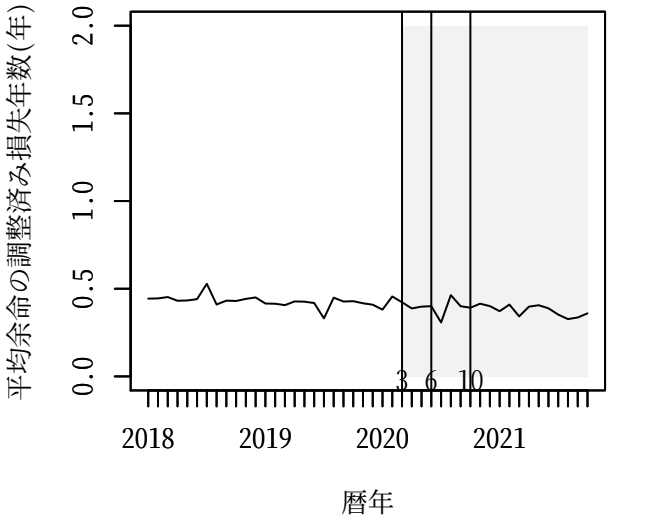
図A2-1(6m-19): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



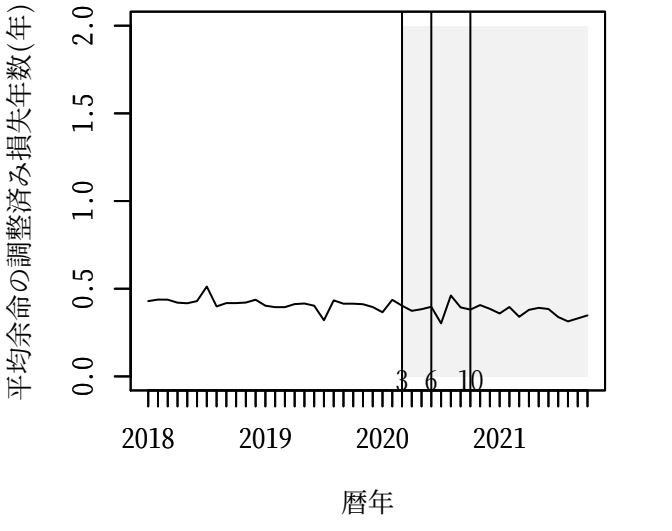
図A2-1(6m-20): 誤嚥性肺炎(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



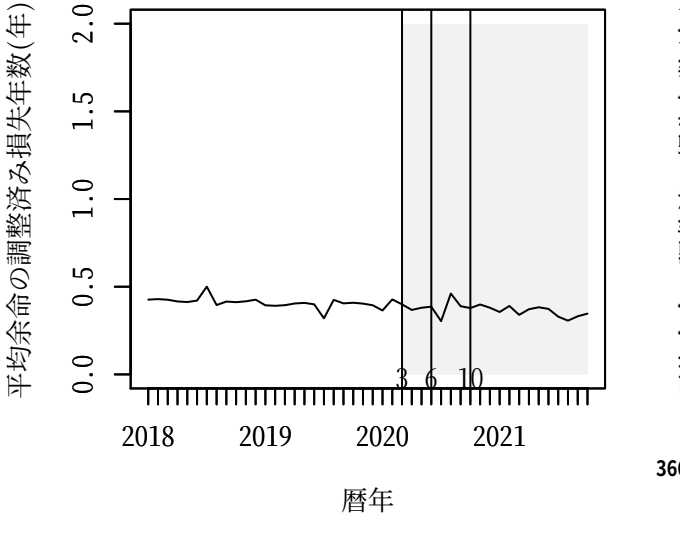
図A2-1(7m-1)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



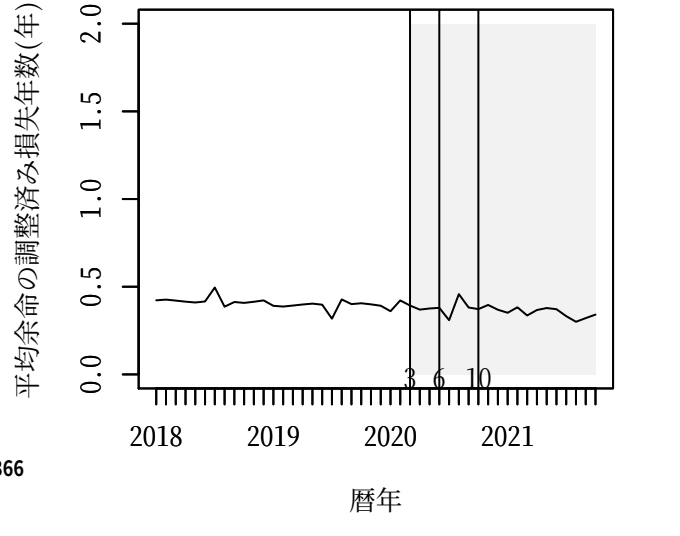
図A2-1(7m-2)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



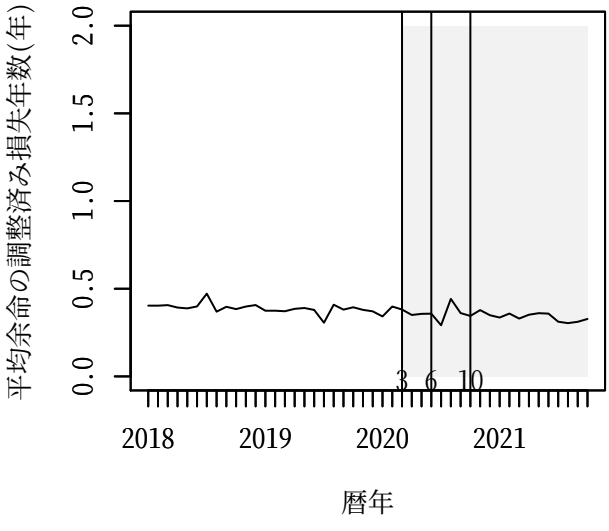
図A2-1(7m-3)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



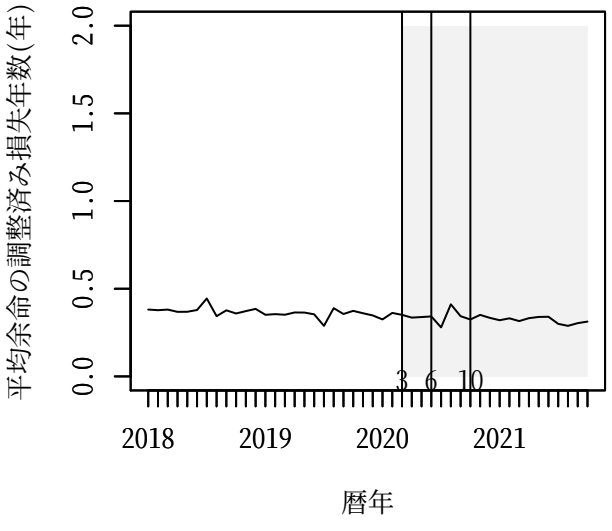
図A2-1(7m-4)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



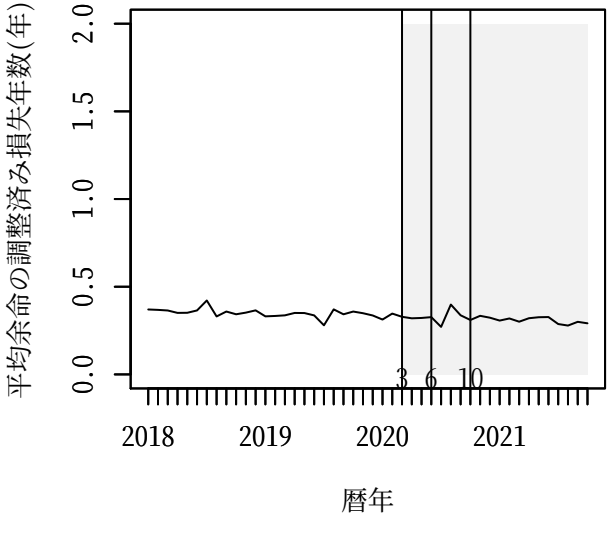
図A2-1(7m-5)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



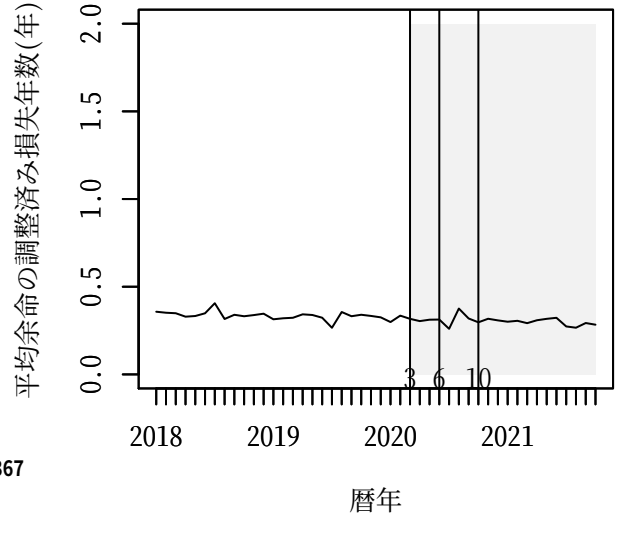
図A2-1(7m-6)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



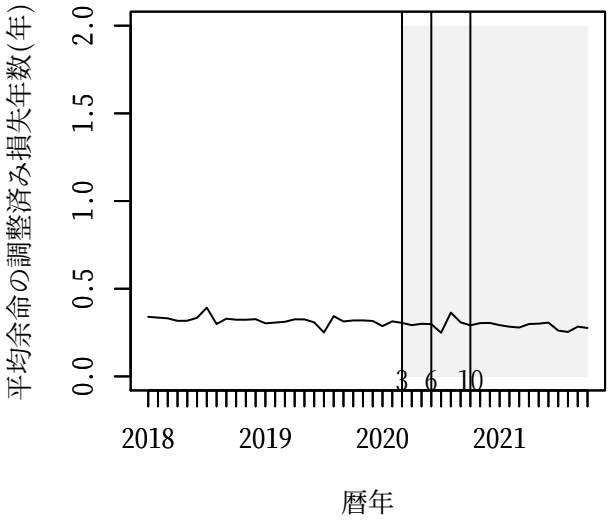
図A2-1(7m-7)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



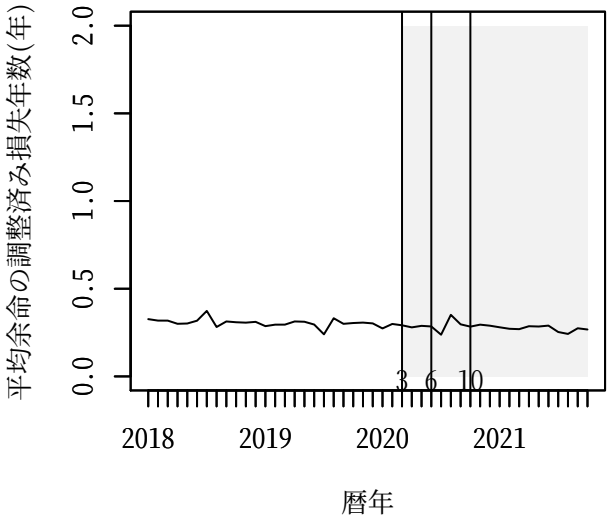
図A2-1(7m-8)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



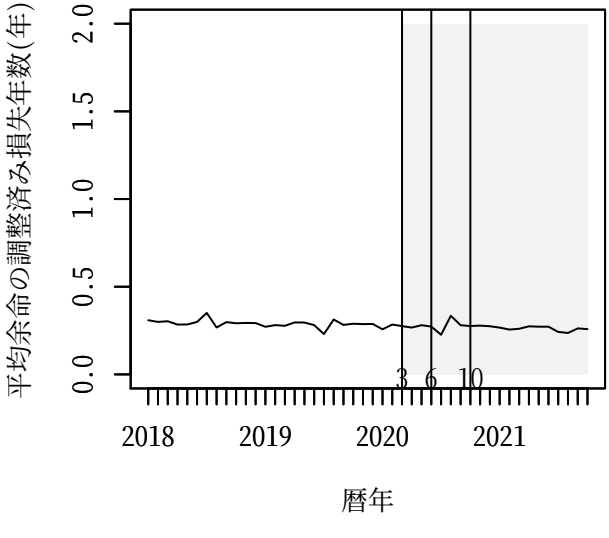
図A2-1(7m-9)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



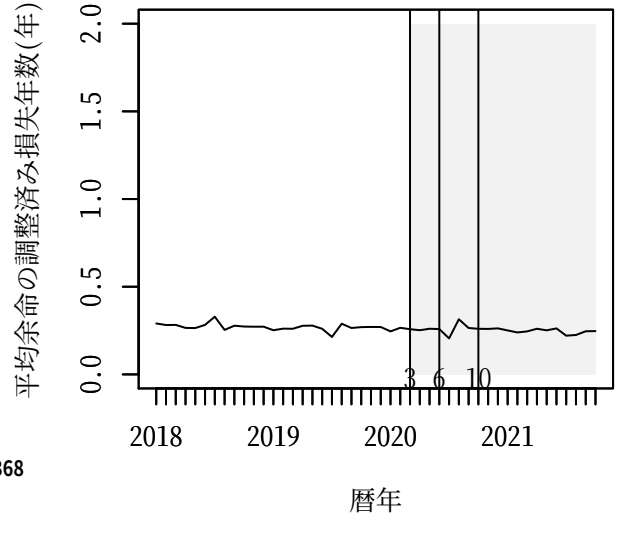
図A2-1(7m-10)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



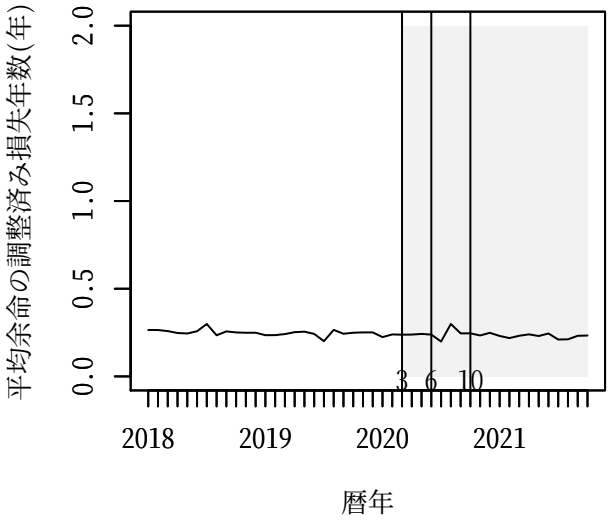
図A2-1(7m-11)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



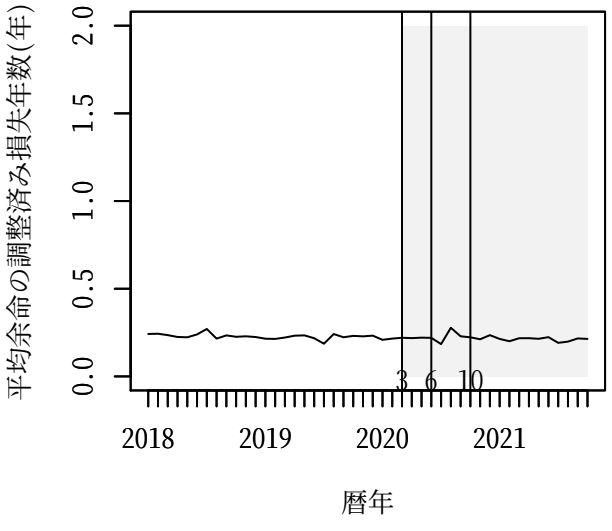
図A2-1(7m-12)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



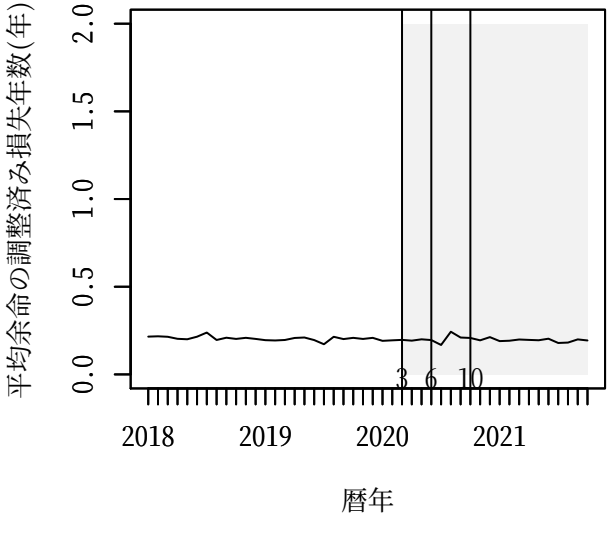
図A2-1(7m-13)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



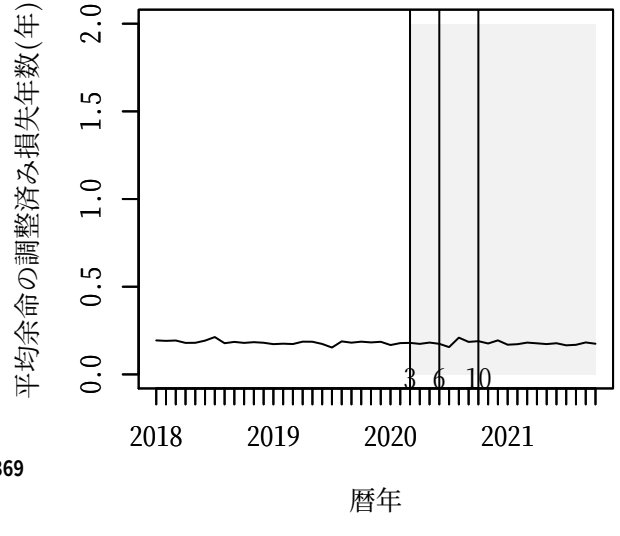
図A2-1(7m-14)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



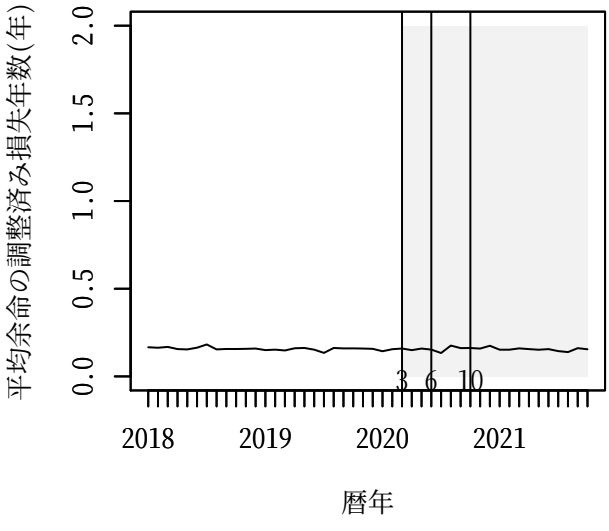
図A2-1(7m-15)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



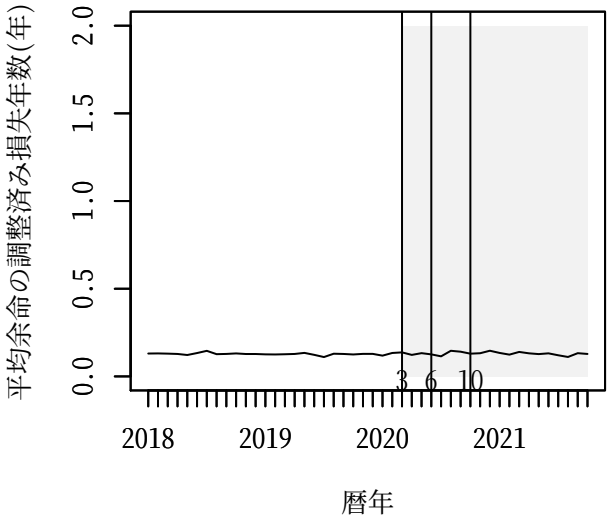
図A2-1(7m-16)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



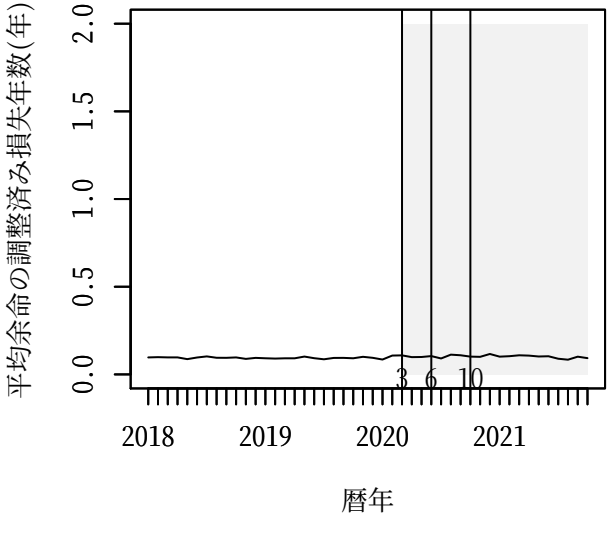
図A2-1(7m-17)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



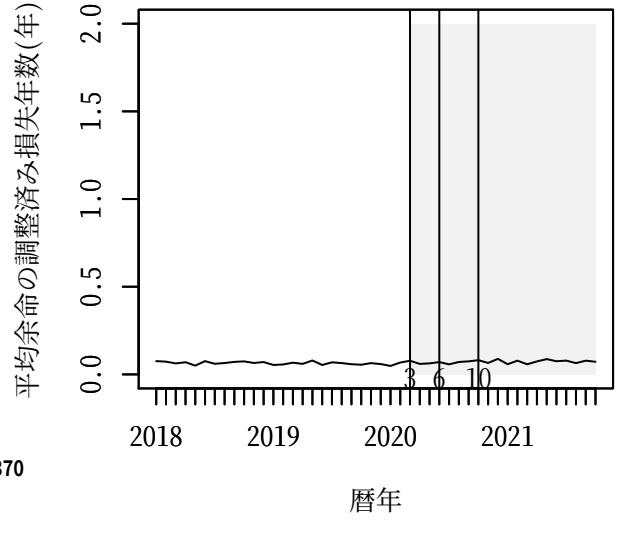
図A2-1(7m-18)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



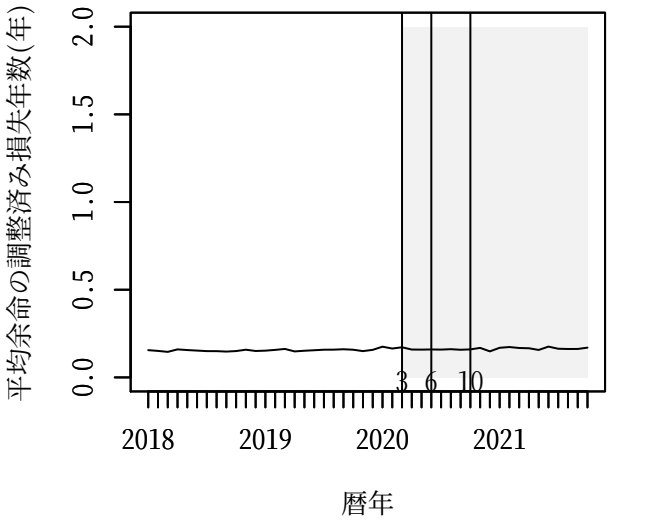
図A2-1(7m-19)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



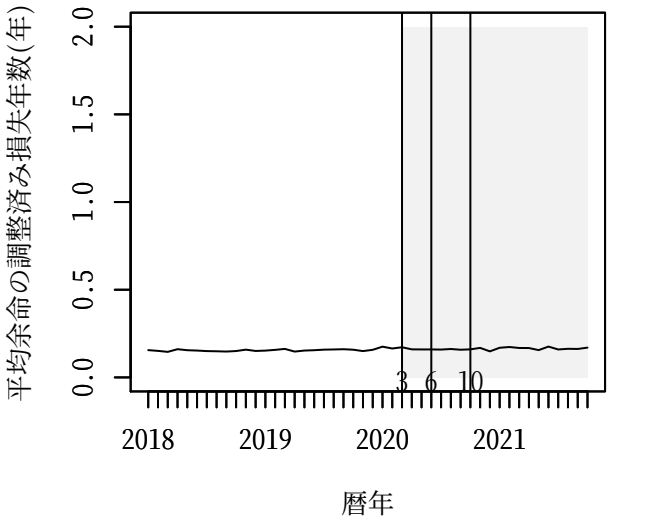
図A2-1(7m-20)：不慮の事故(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



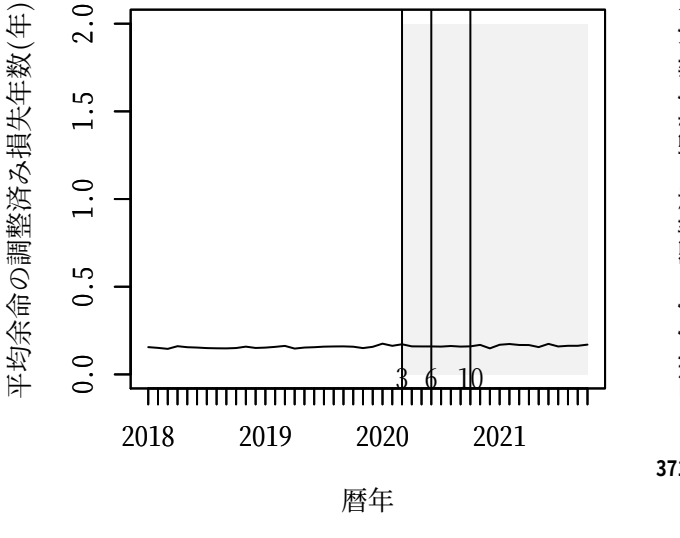
図A2-1(8m-1)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



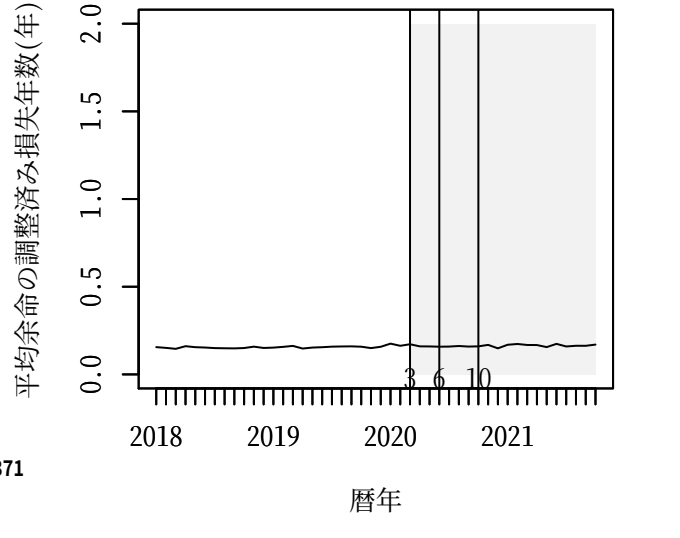
図A2-1(8m-2)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



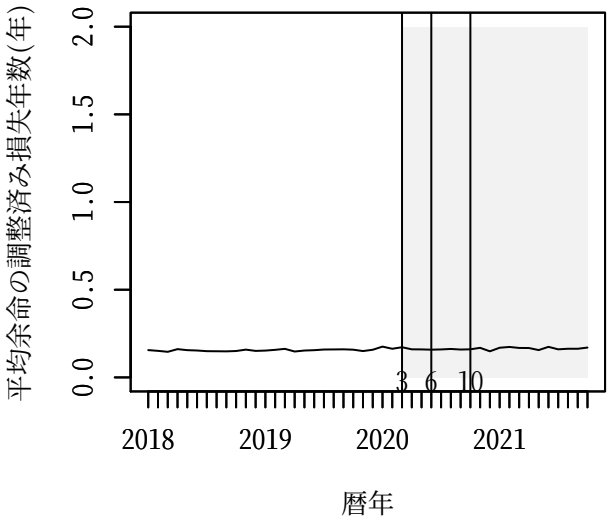
図A2-1(8m-3)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



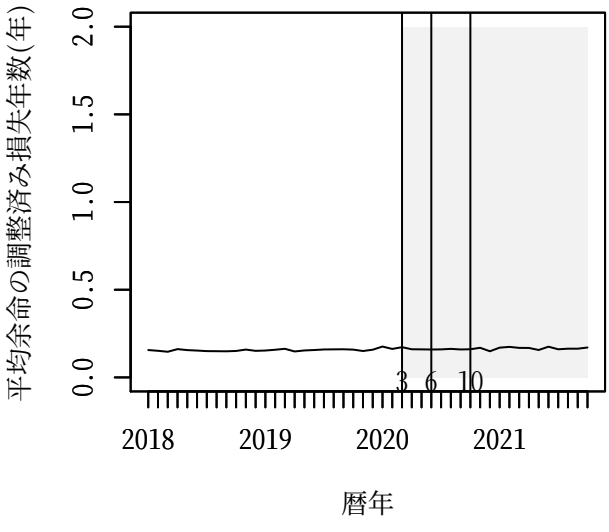
図A2-1(8m-4)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



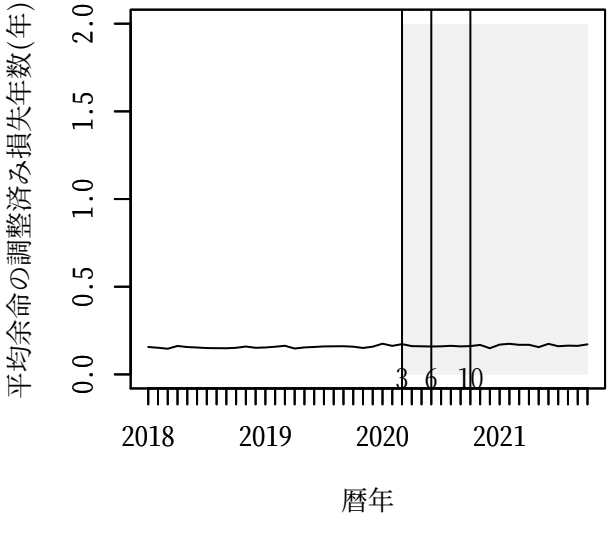
図A2-1(8m-5): 腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



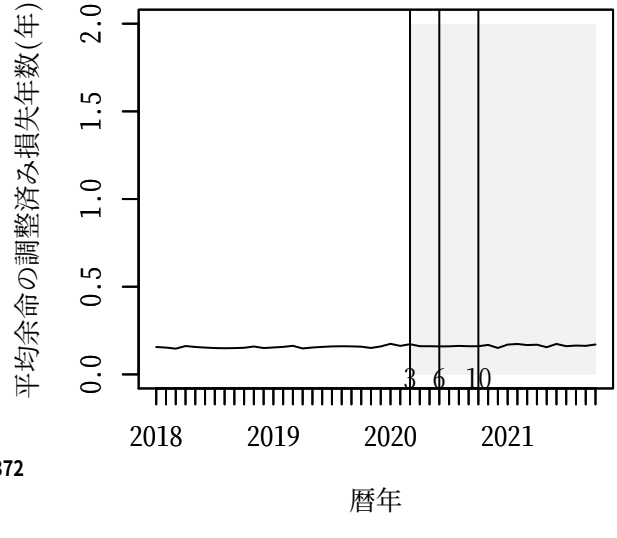
図A2-1(8m-6): 腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



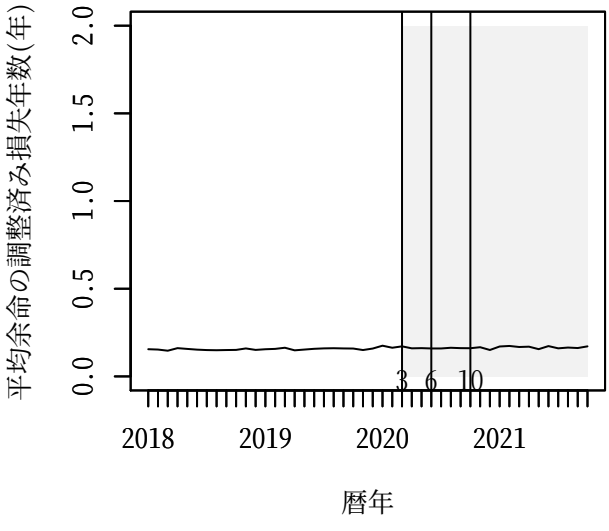
図A2-1(8m-7): 腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



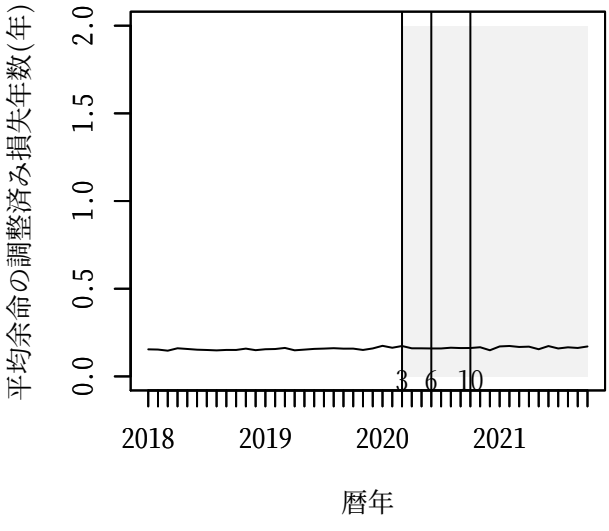
図A2-1(8m-8): 腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



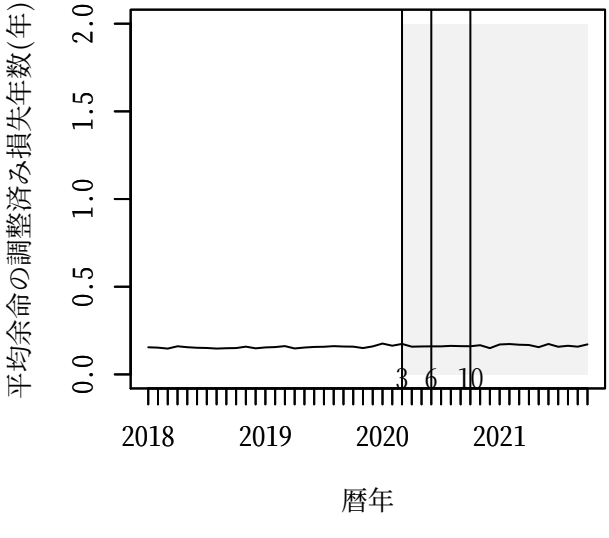
図A2-1(8m-9)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



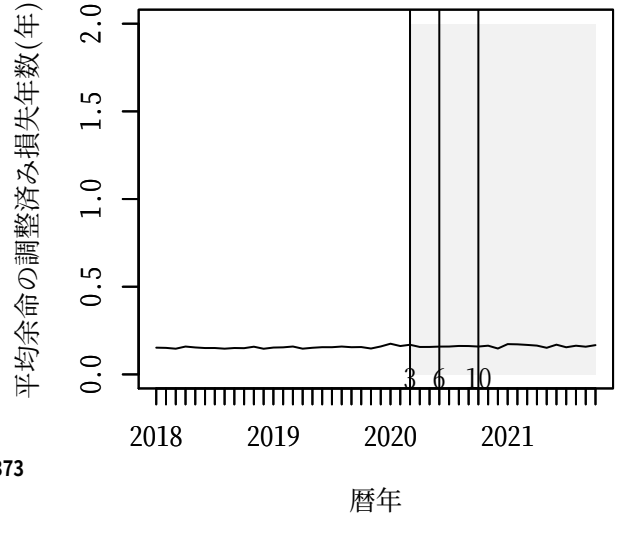
図A2-1(8m-10)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



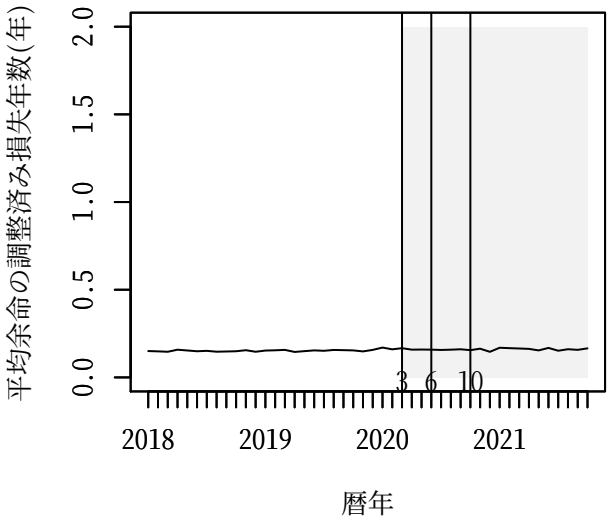
図A2-1(8m-11)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



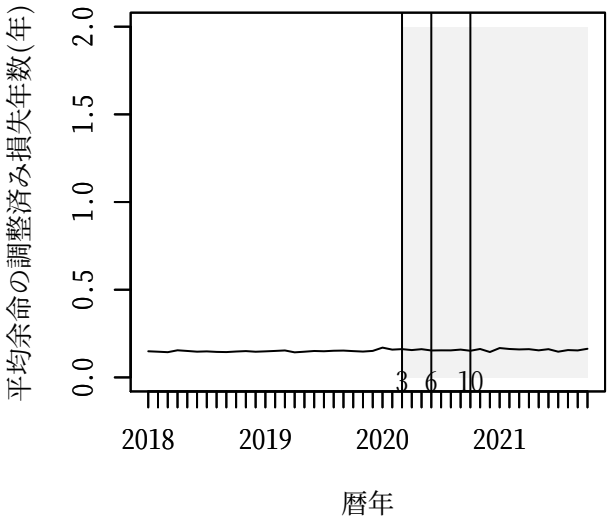
図A2-1(8m-12)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



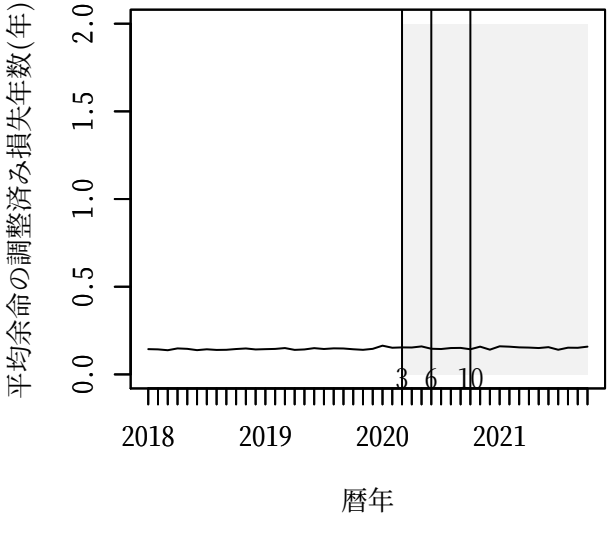
図A2-1(8m-13)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



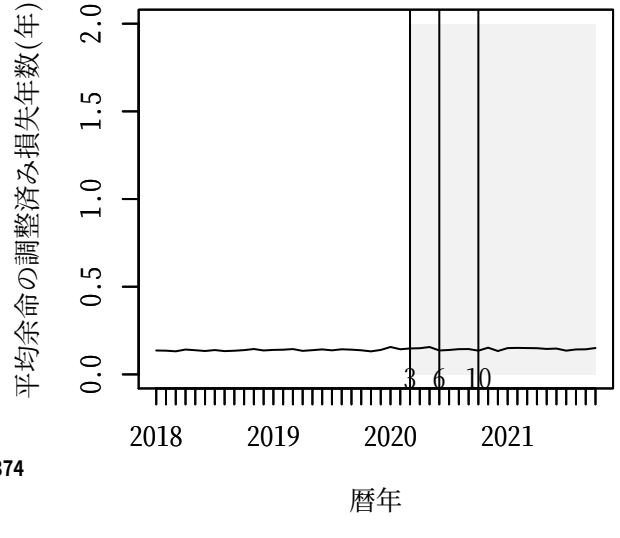
図A2-1(8m-14)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



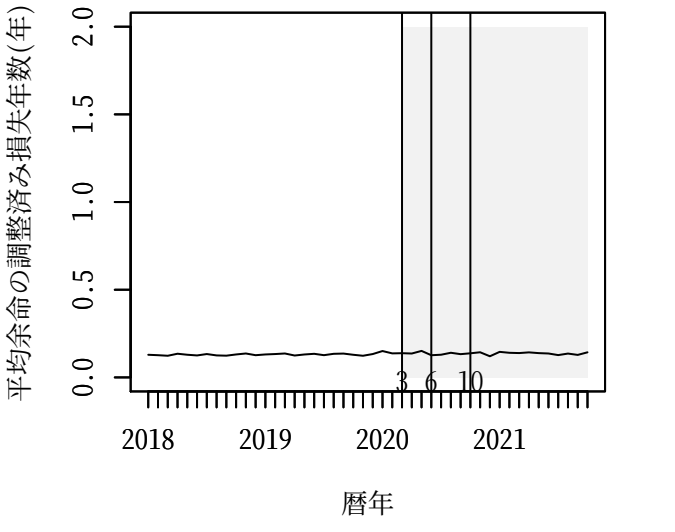
図A2-1(8m-15)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



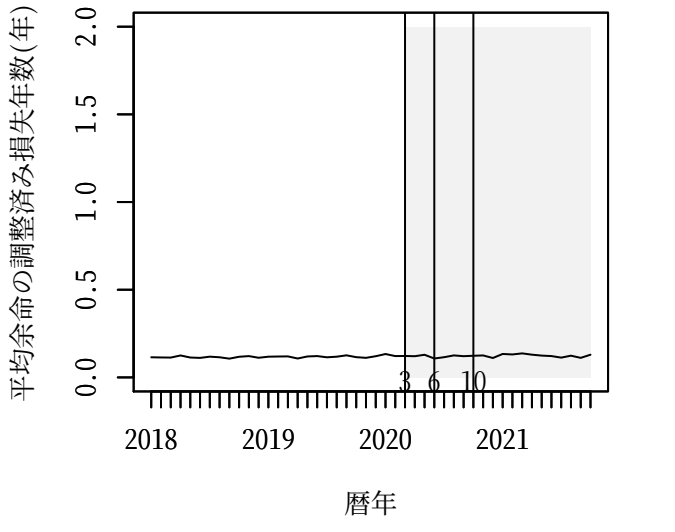
図A2-1(8m-16)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



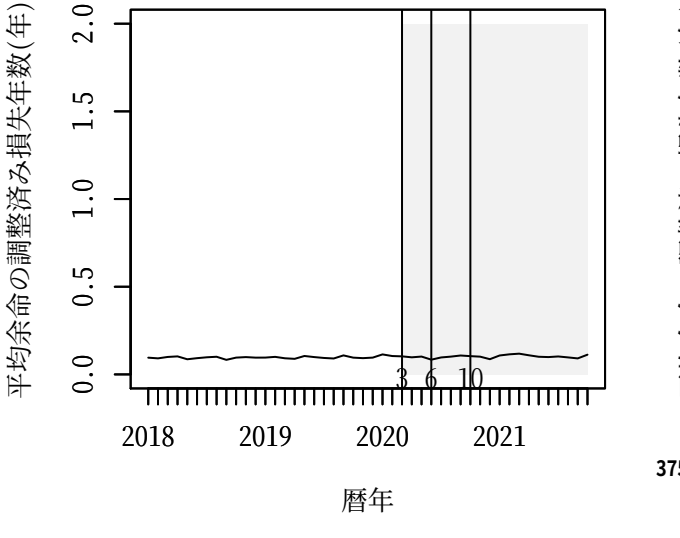
図A2-1(8m-17)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



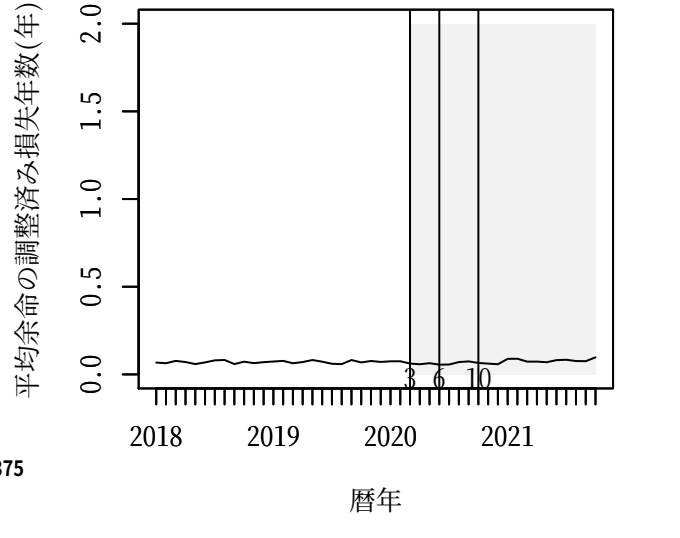
図A2-1(8m-18)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



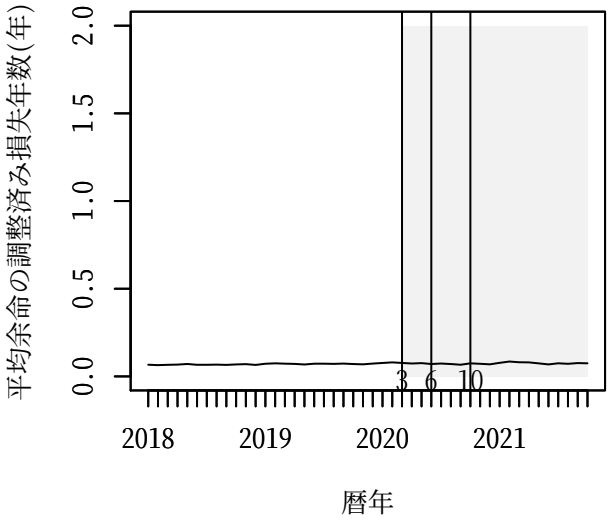
図A2-1(8m-19)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



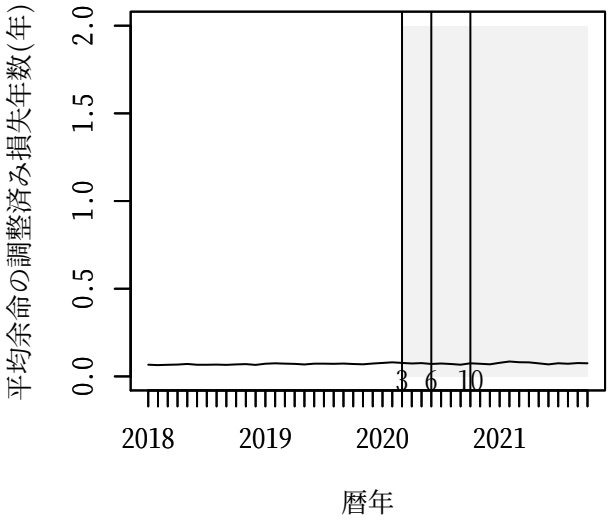
図A2-1(8m-20)：腎不全(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



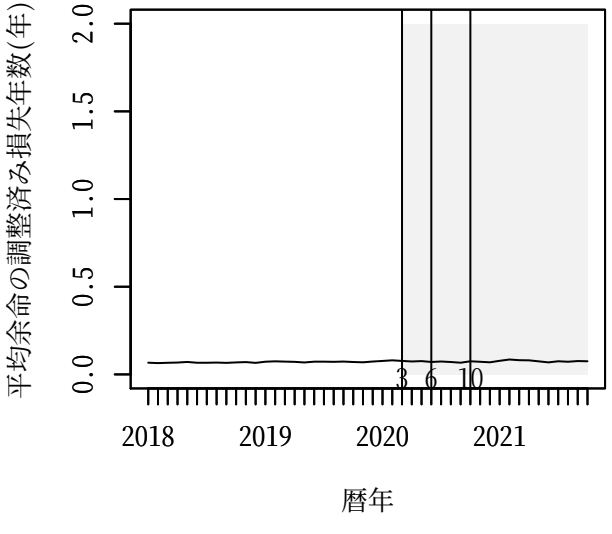
図A2-1(9m-1)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



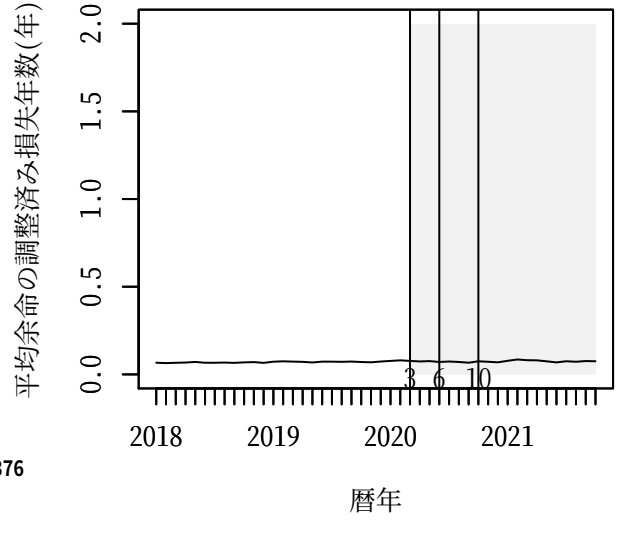
図A2-1(9m-2)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



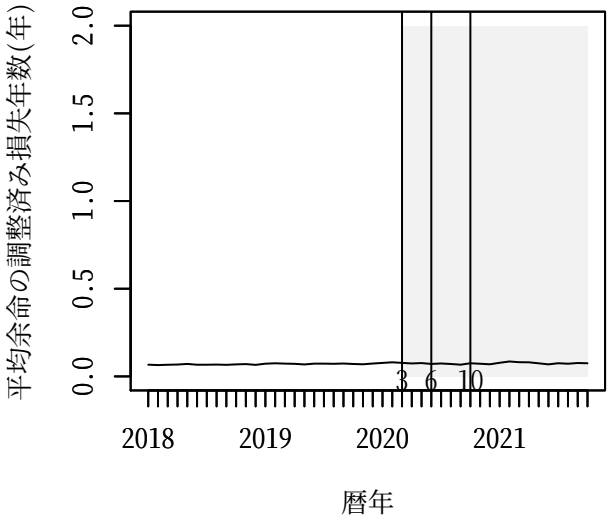
図A2-1(9m-3)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



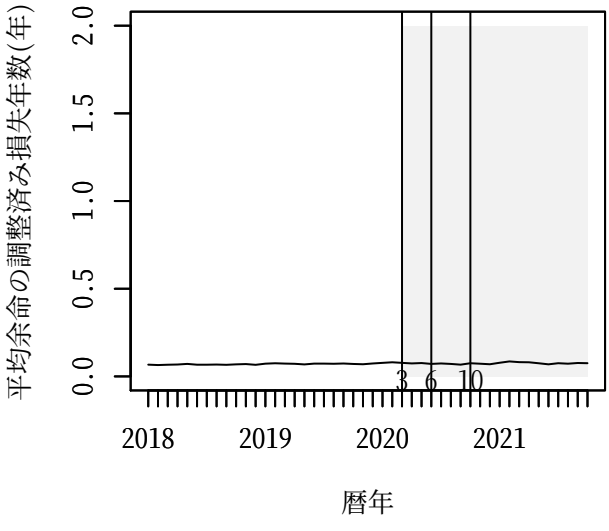
図A2-1(9m-4)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



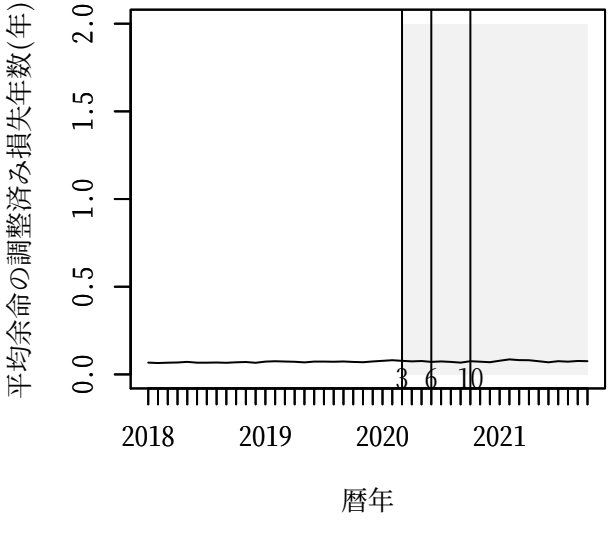
図A2-1(9m-5)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



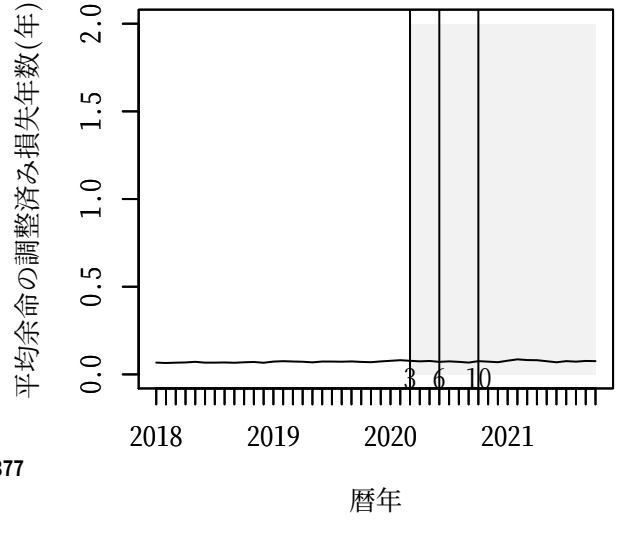
図A2-1(9m-6)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



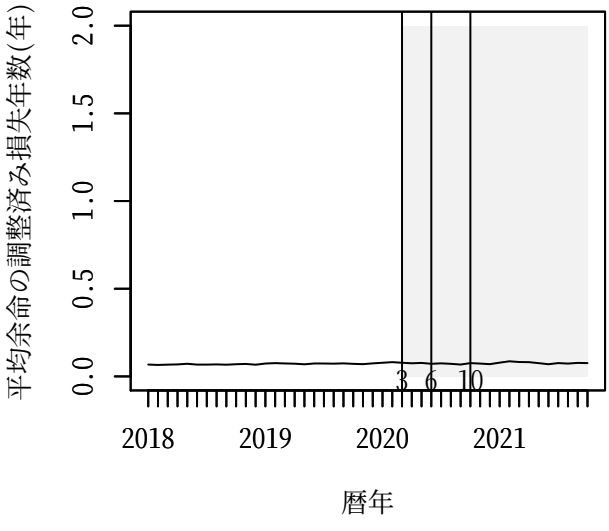
図A2-1(9m-7)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



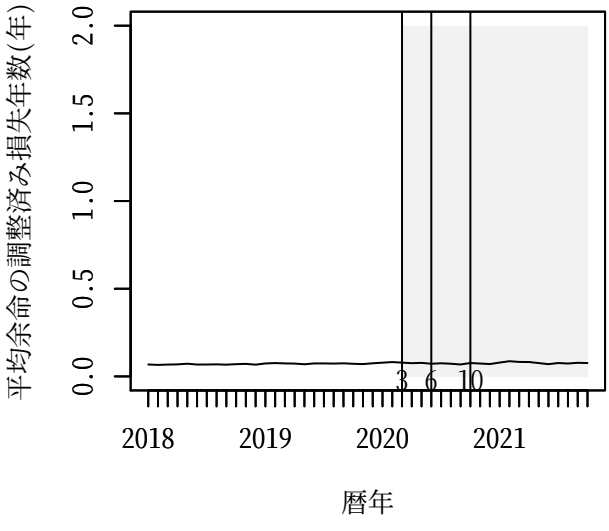
図A2-1(9m-8)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



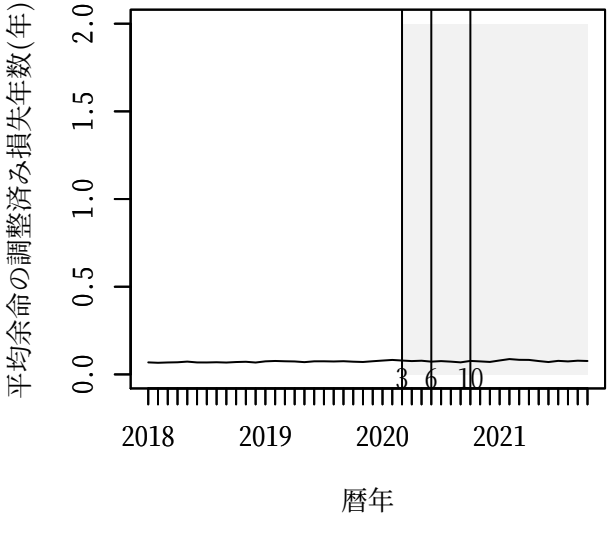
図A2-1(9m-9)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



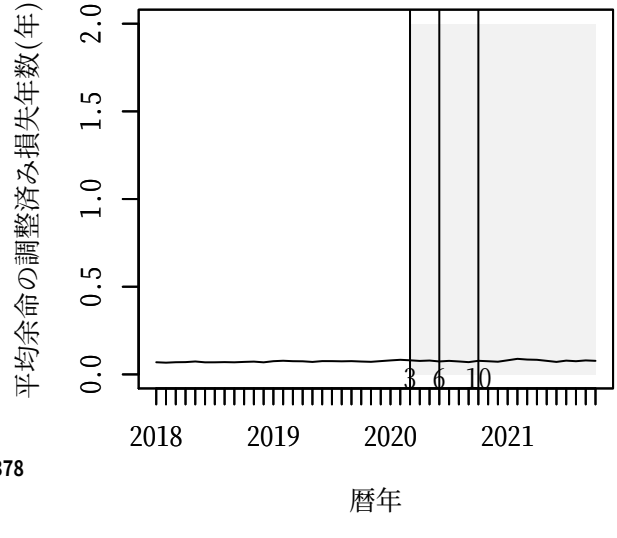
図A2-1(9m-10)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



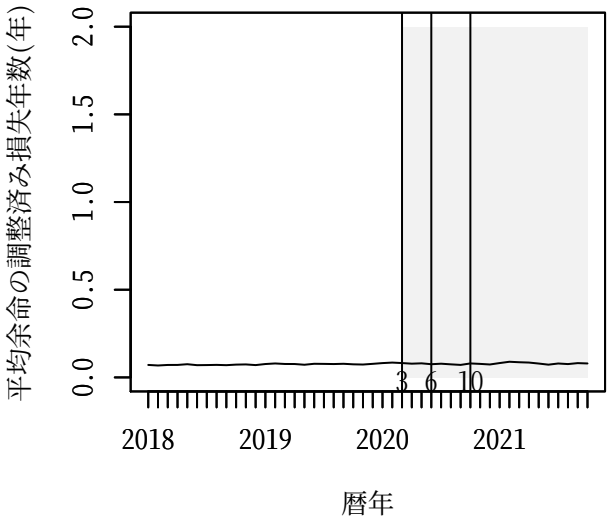
図A2-1(9m-11)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



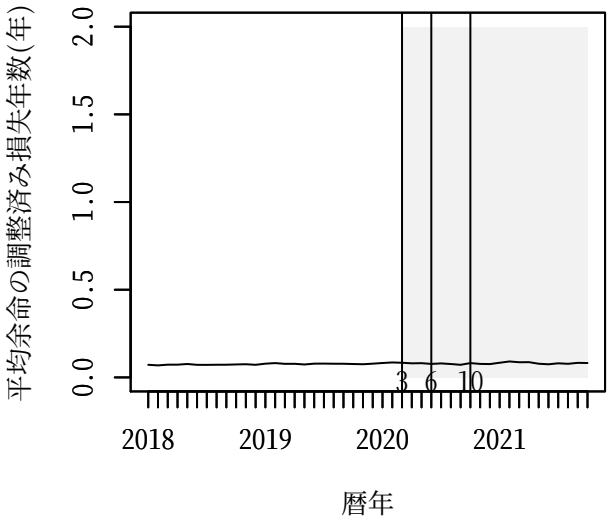
図A2-1(9m-12)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



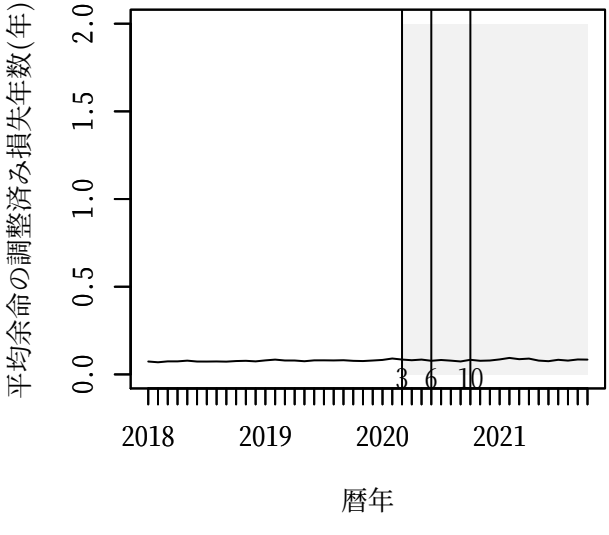
図A2-1(9m-13)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



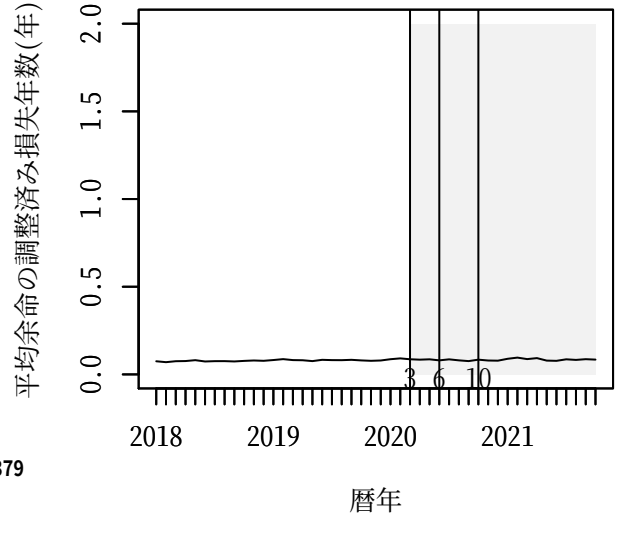
図A2-1(9m-14)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



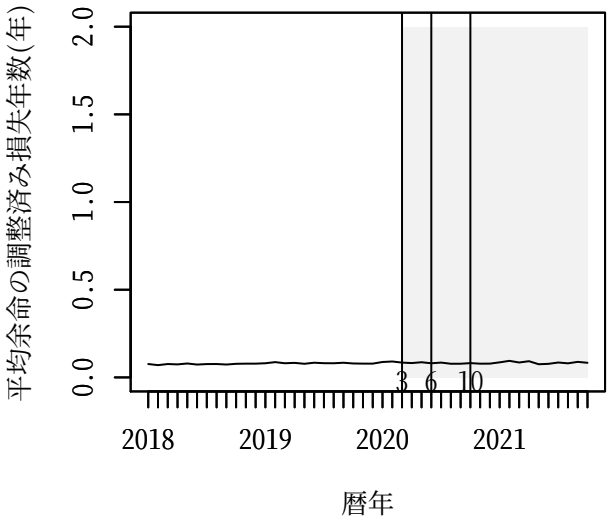
図A2-1(9m-15)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



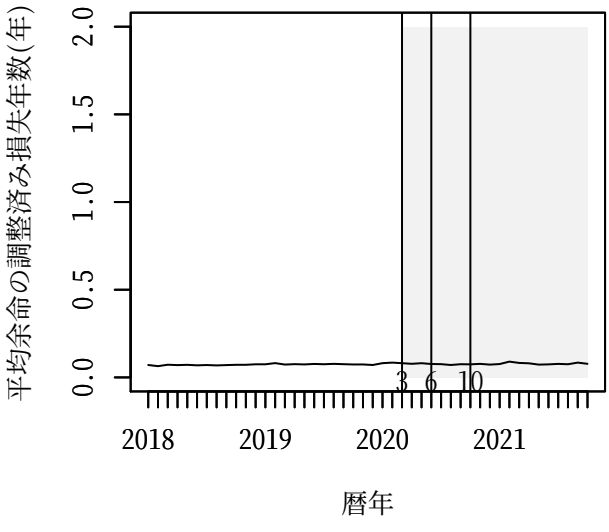
図A2-1(9m-16)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



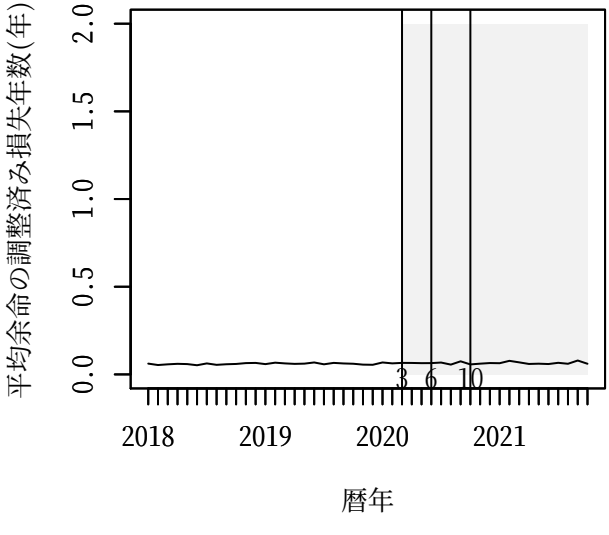
図A2-1(9m-17)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



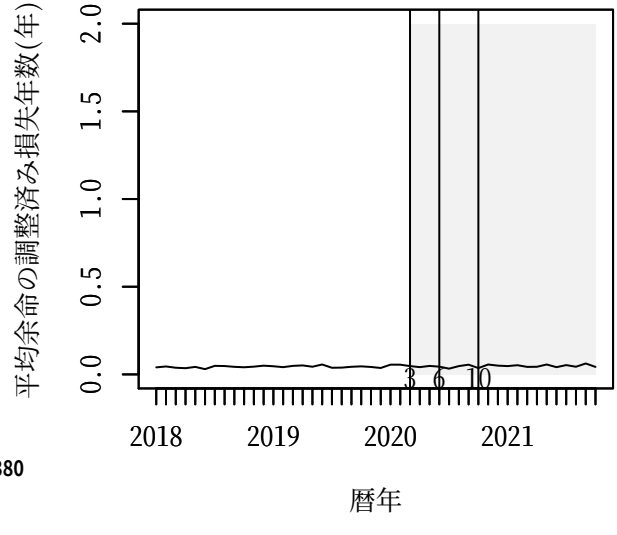
図A2-1(9m-18)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



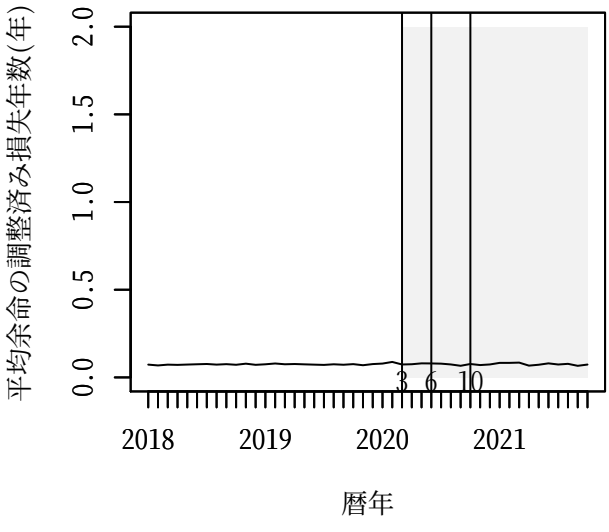
図A2-1(9m-19)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



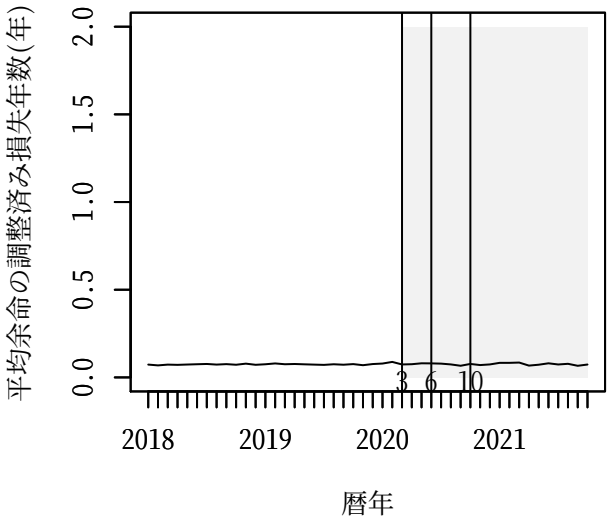
図A2-1(9m-20)：アルツハイマー病(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



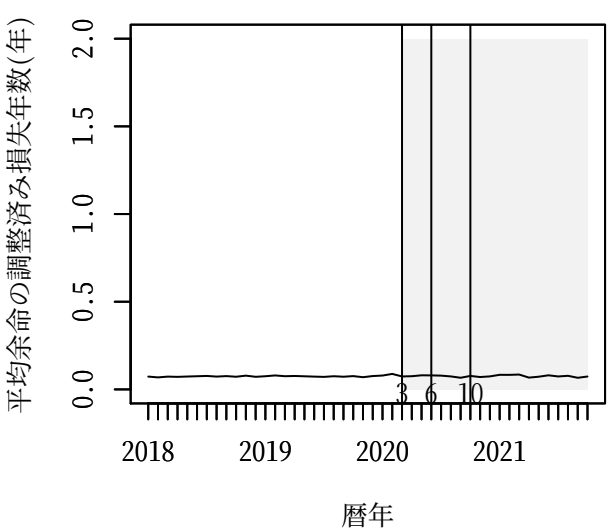
図A2-1(10m-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



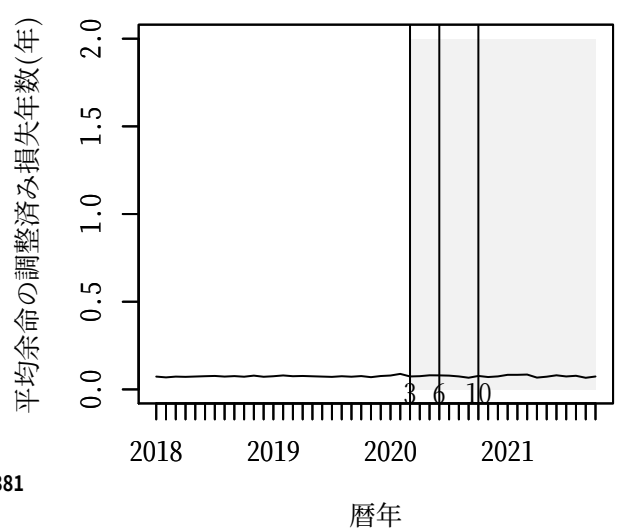
図A2-1(10m-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



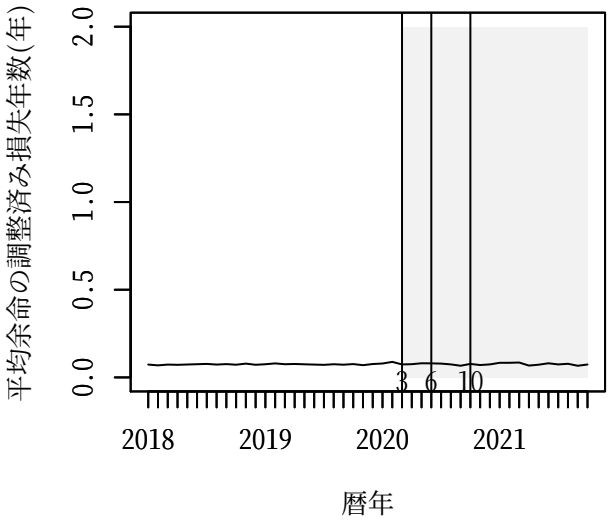
図A2-1(10m-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



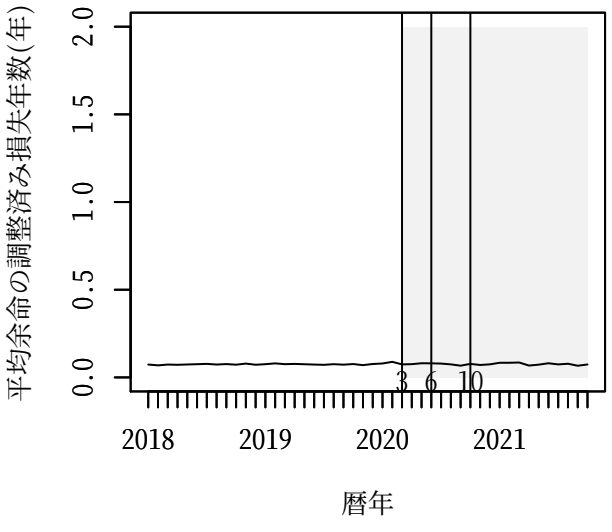
図A2-1(10m-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



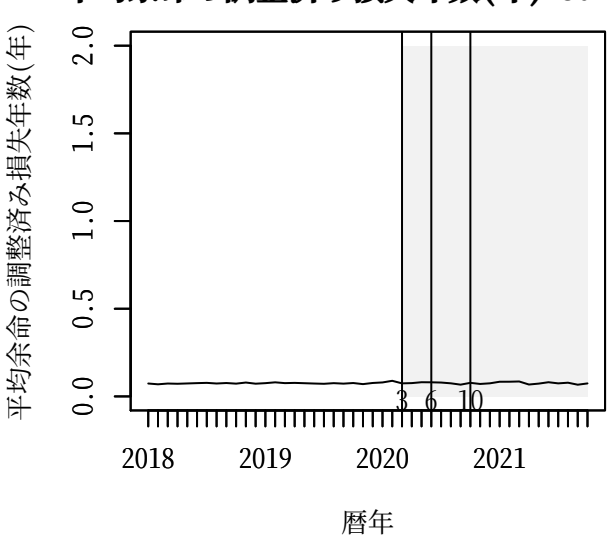
図A2-1(10m-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



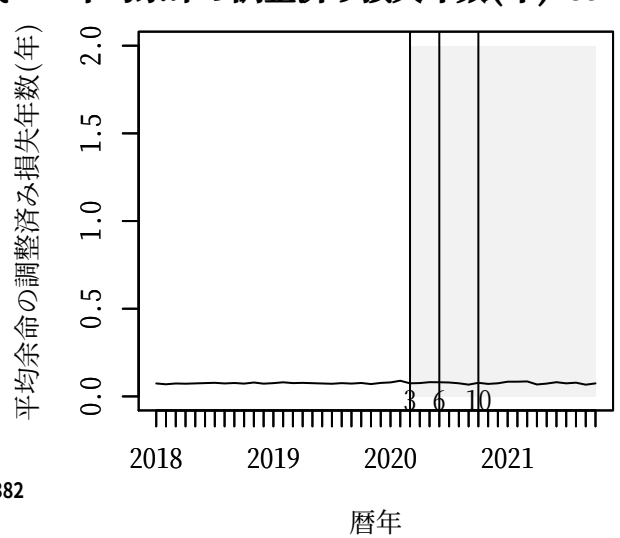
図A2-1(10m-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



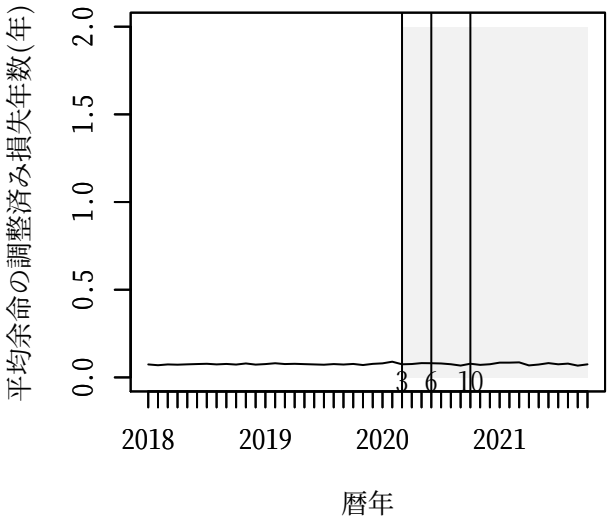
図A2-1(10m-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



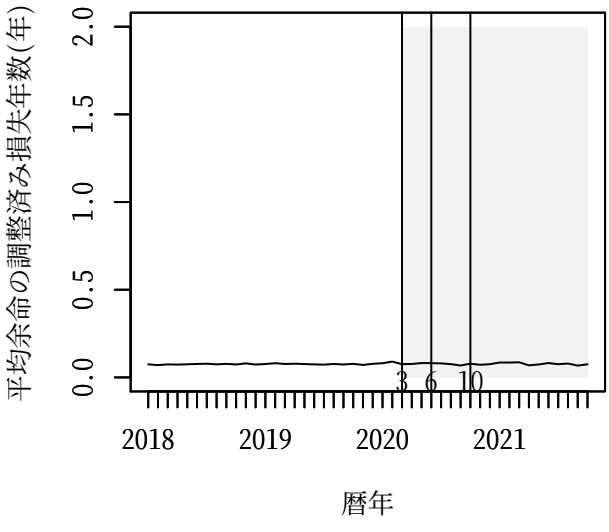
図A2-1(10m-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



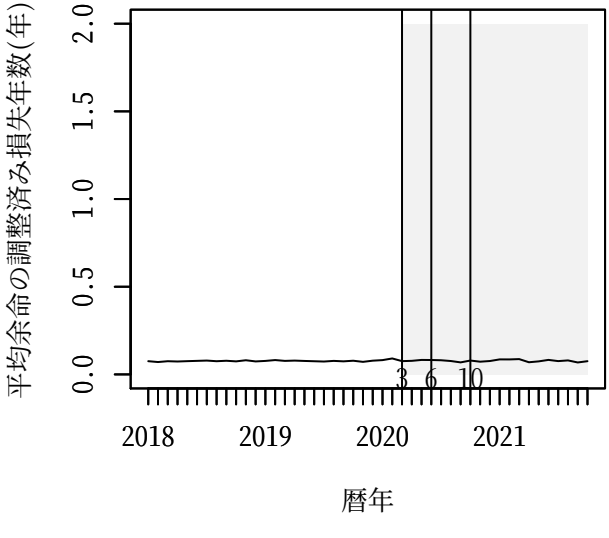
図A2-1(10m-9)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



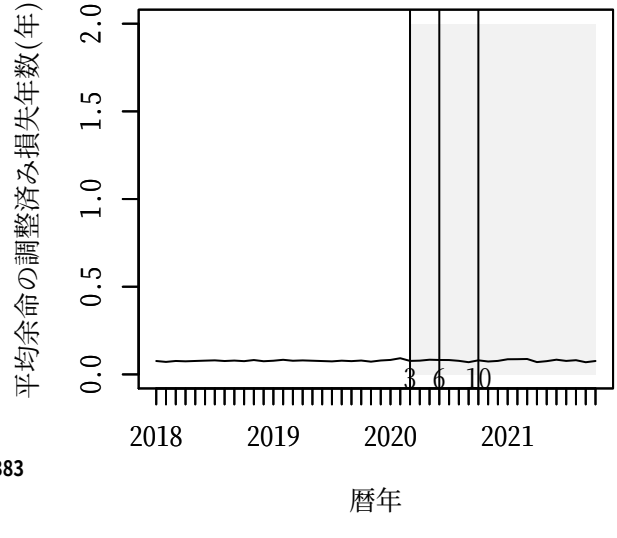
図A2-1(10m-10)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



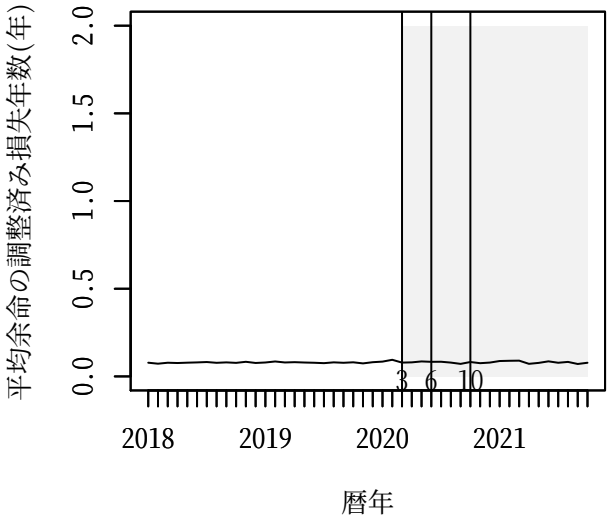
図A2-1(10m-11)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



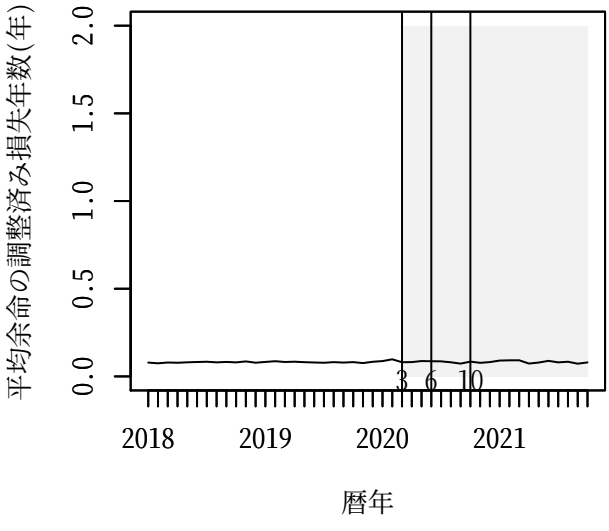
図A2-1(10m-12)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



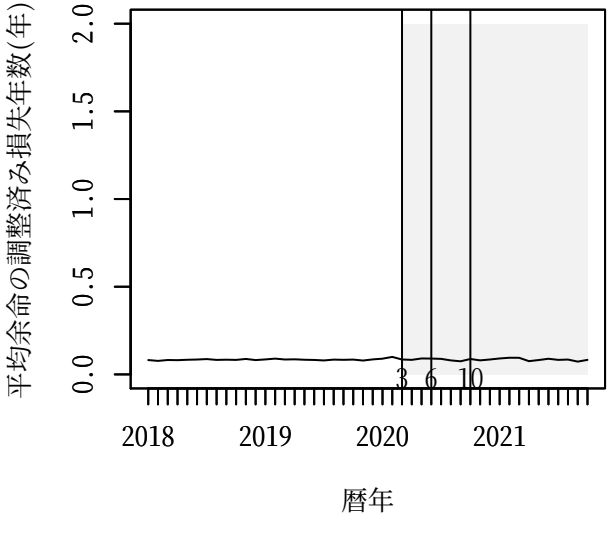
図A2-1(10m-13)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



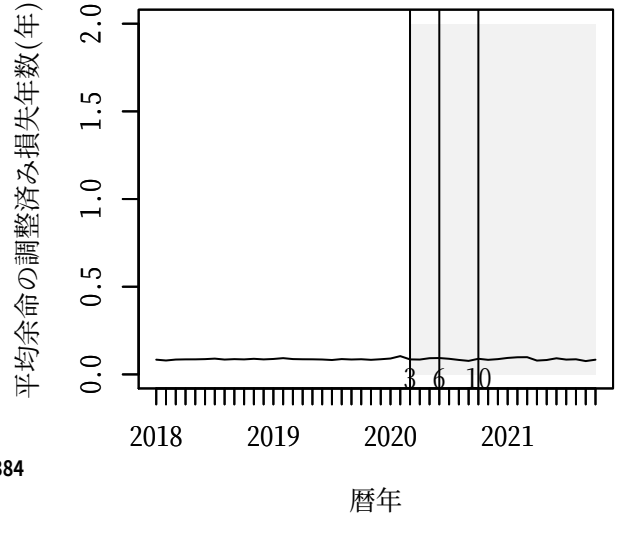
図A2-1(10m-14)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



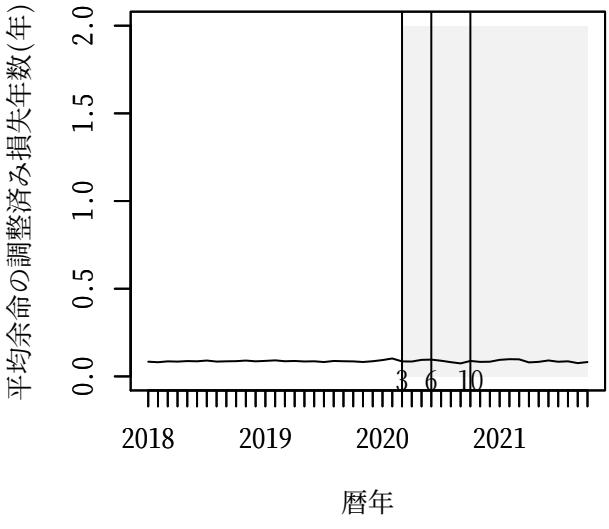
図A2-1(10m-15)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



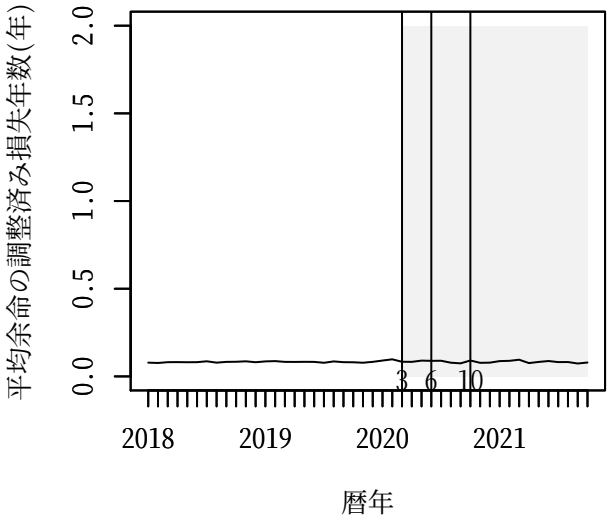
図A2-1(10m-16)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



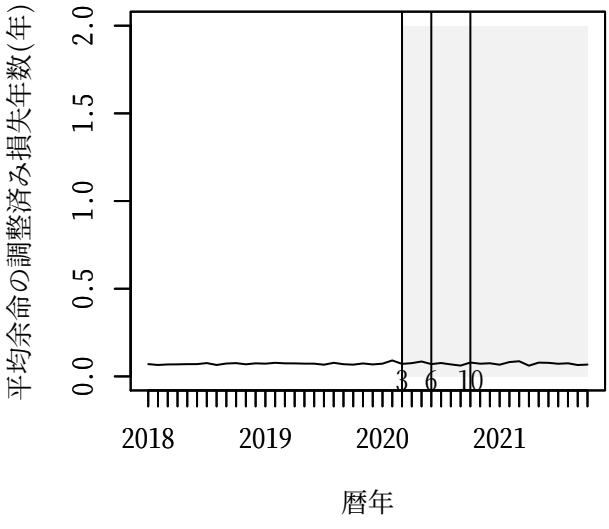
図A2-1(10m-17)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



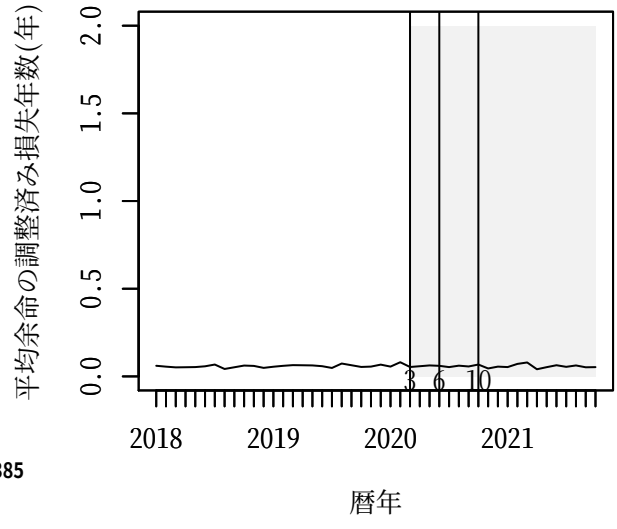
図A2-1(10m-18)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



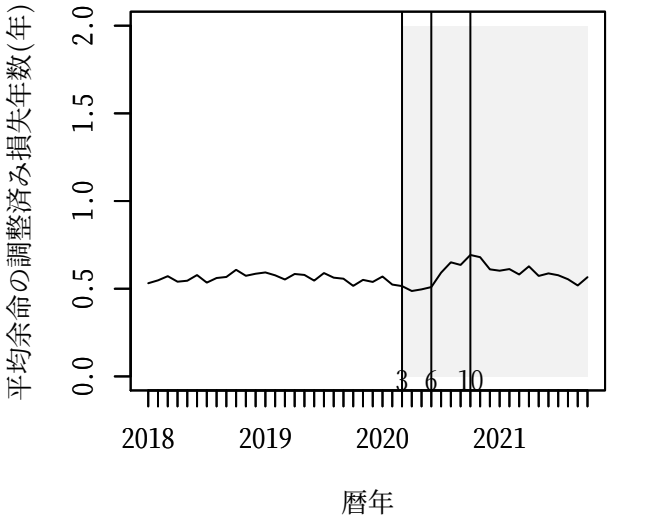
図A2-1(10m-19)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



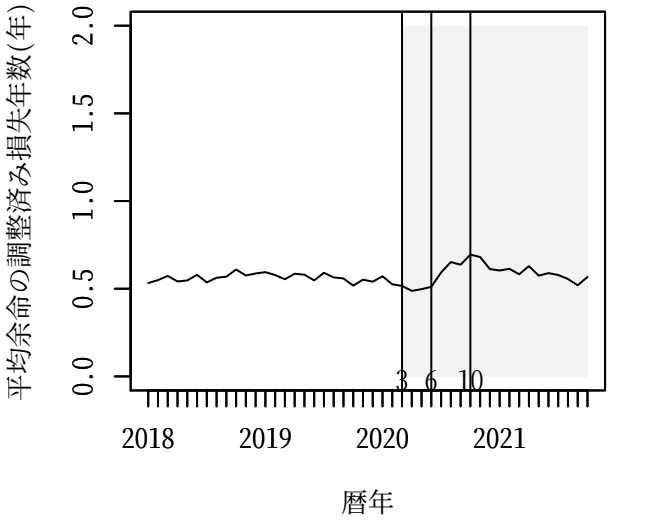
図A2-1(10m-20)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



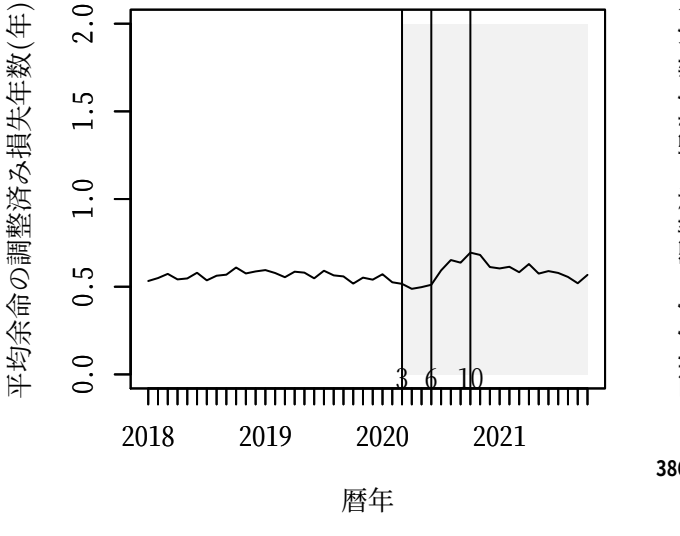
図A2-1(11m-1): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



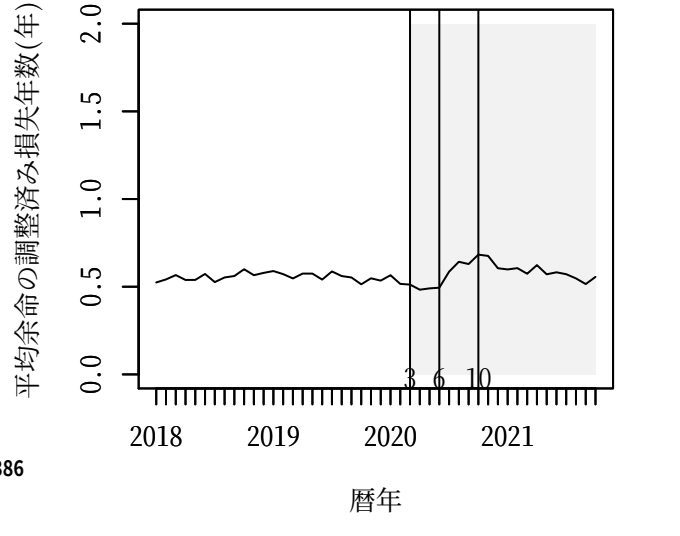
図A2-1(11m-2): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



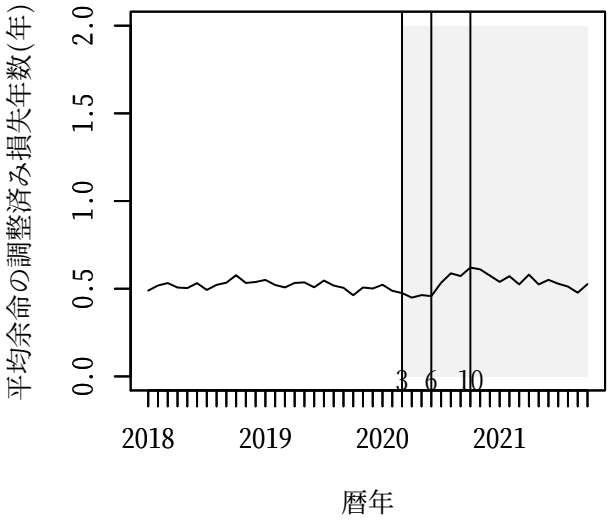
図A2-1(11m-3): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



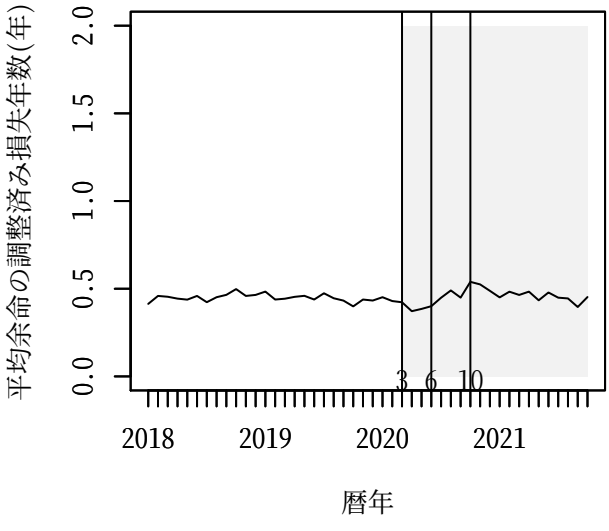
図A2-1(11m-4): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



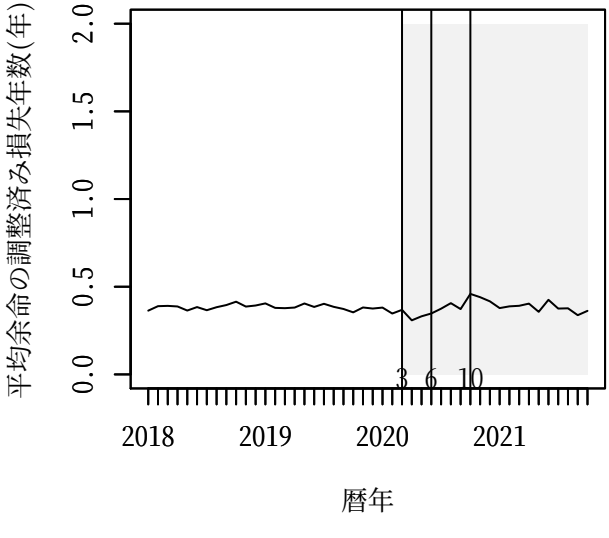
図A2-1(11m-5): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



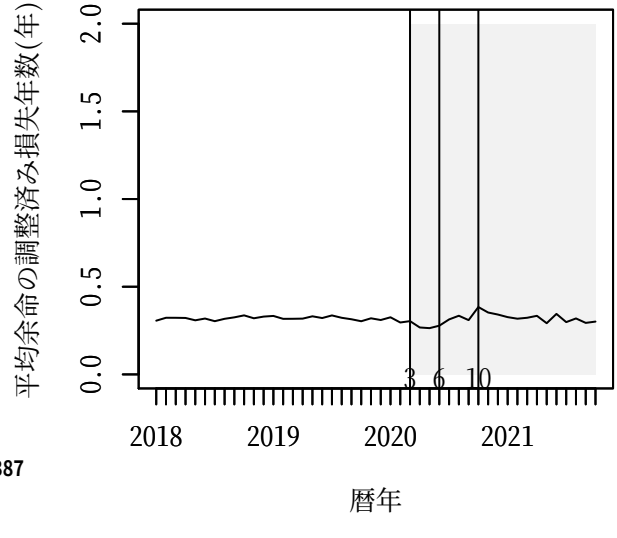
図A2-1(11m-6): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



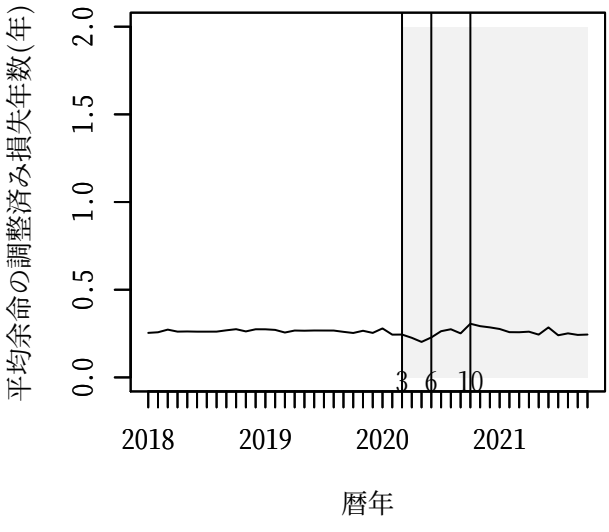
図A2-1(11m-7): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



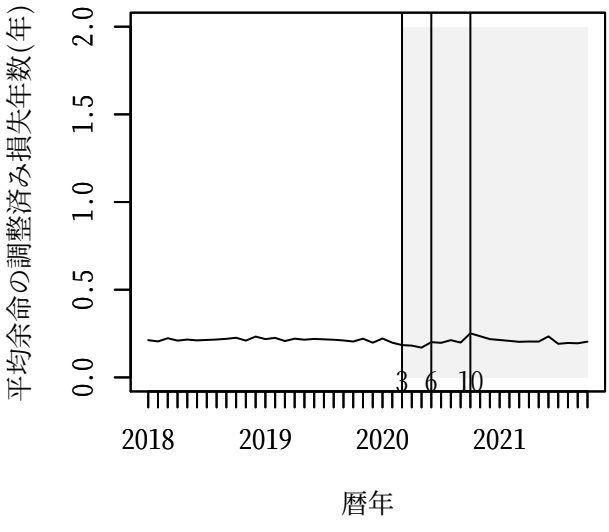
図A2-1(11m-8): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



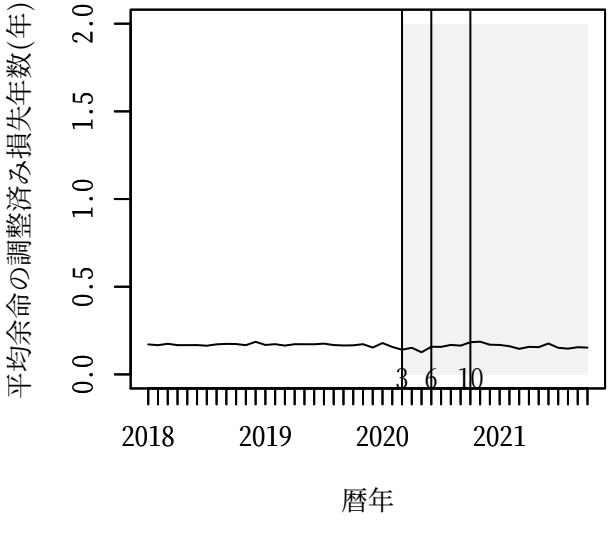
図A2-1(11m-9)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



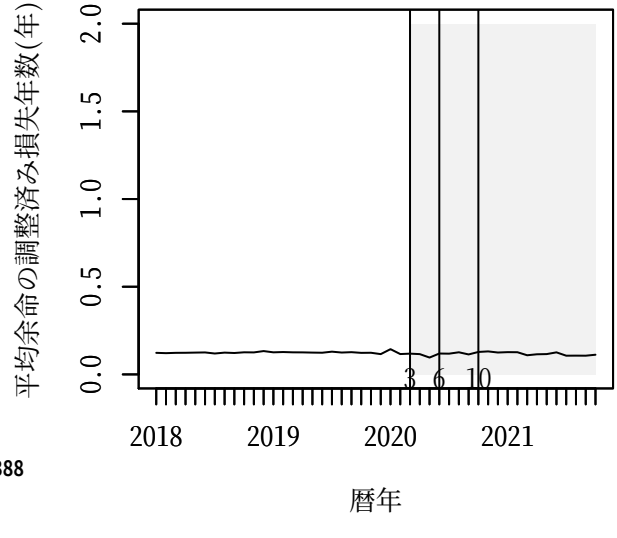
図A2-1(11m-10)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



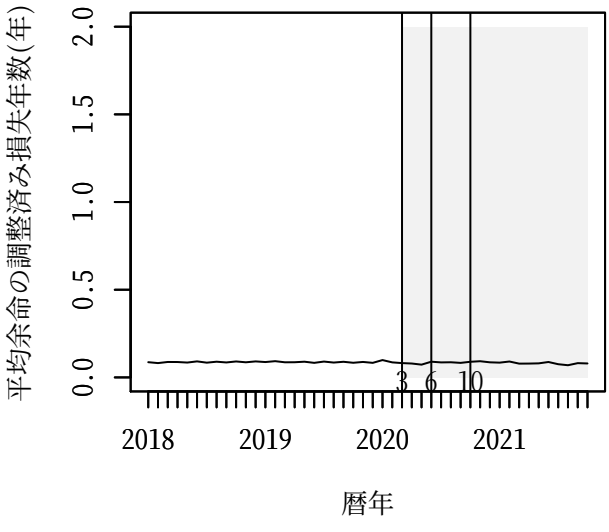
図A2-1(11m-11)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



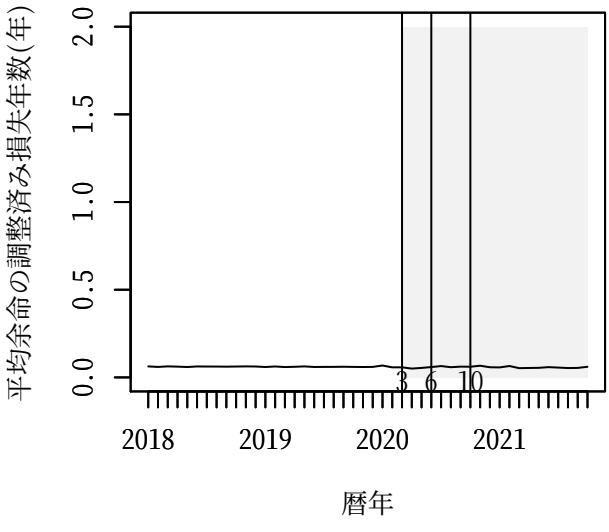
図A2-1(11m-12)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



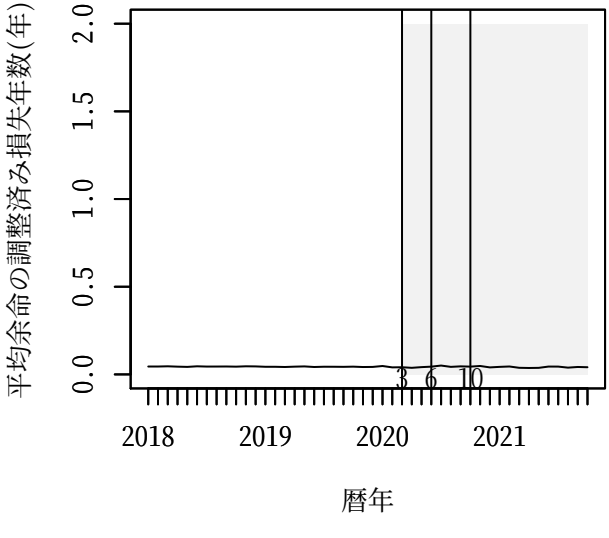
図A2-1(11m-13)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



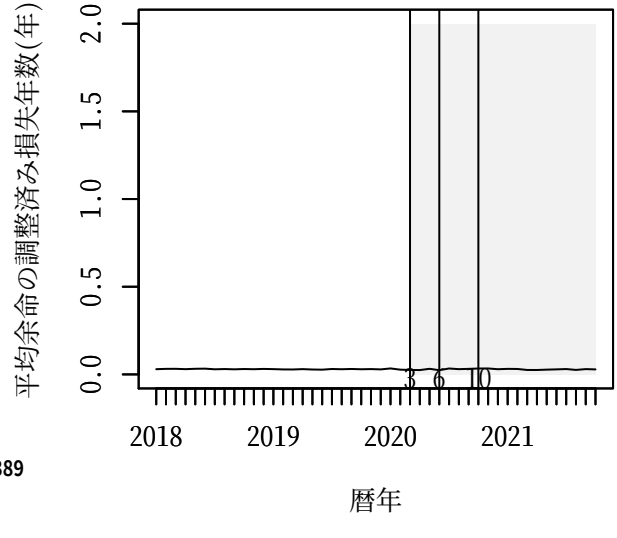
図A2-1(11m-14)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



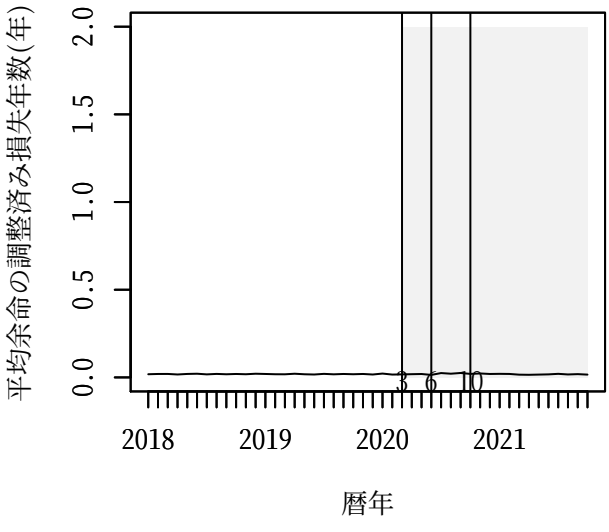
図A2-1(11m-15)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



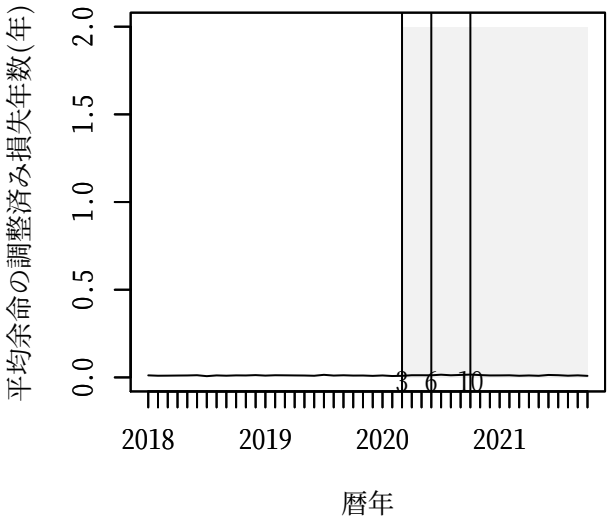
図A2-1(11m-16)：自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



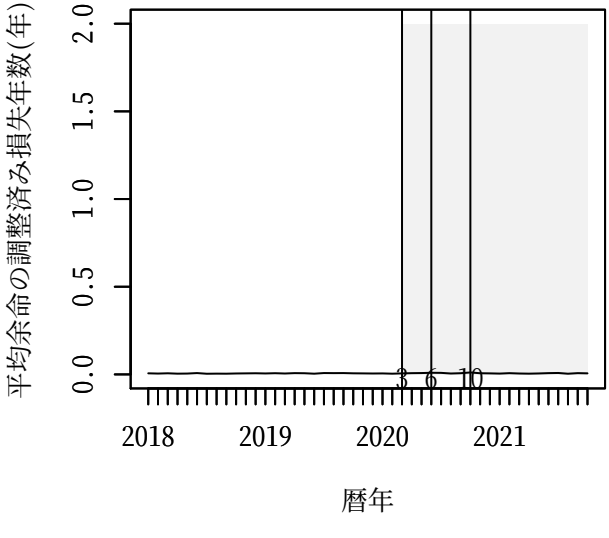
図A2-1(11m-17): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



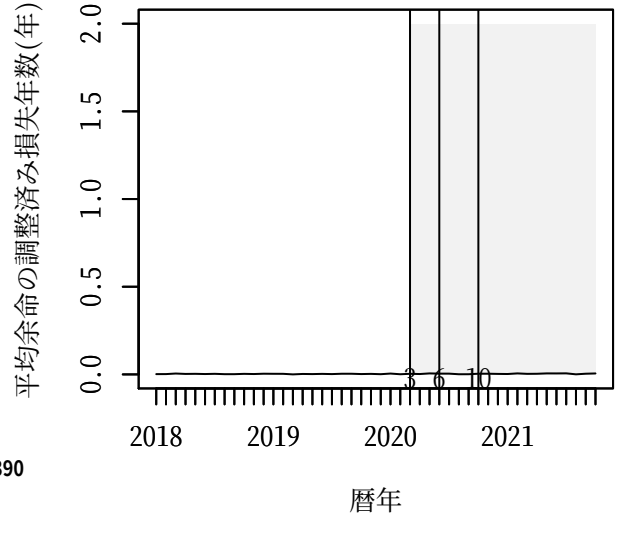
図A2-1(11m-18): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



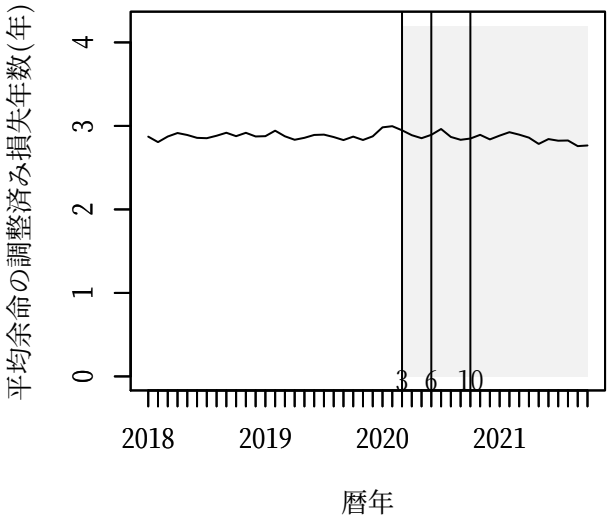
図A2-1(11m-19): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



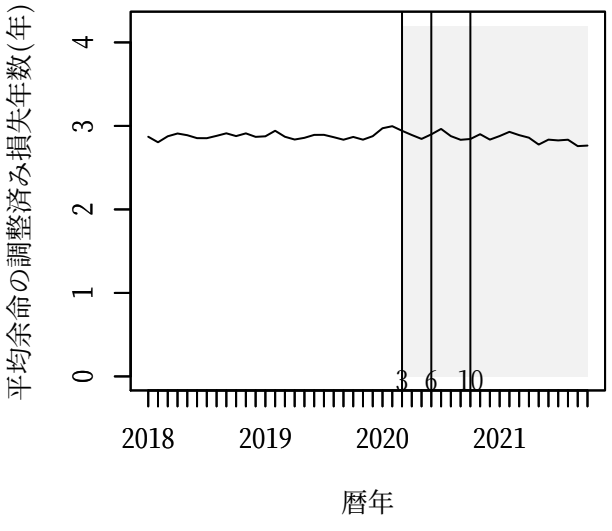
図A2-1(11m-20): 自殺(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



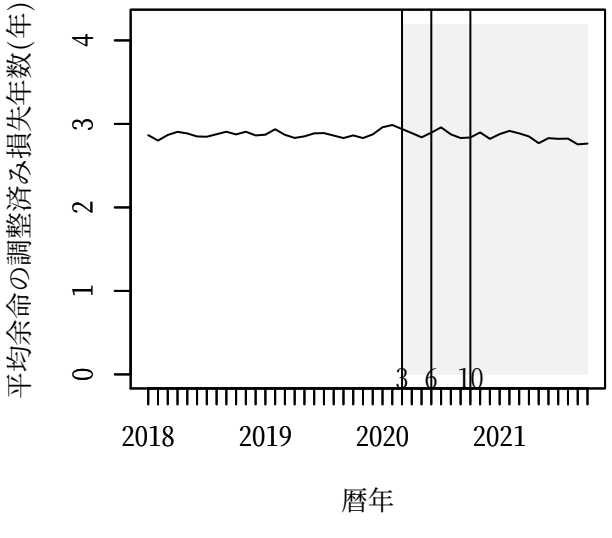
図A2-1(1f-1)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



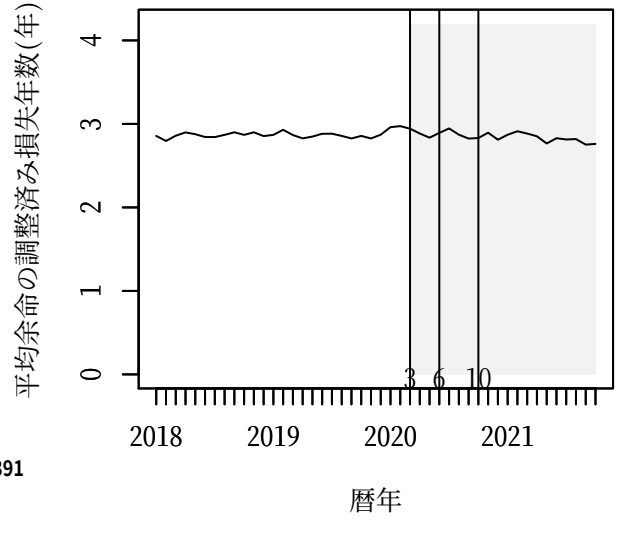
図A2-1(1f-2)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



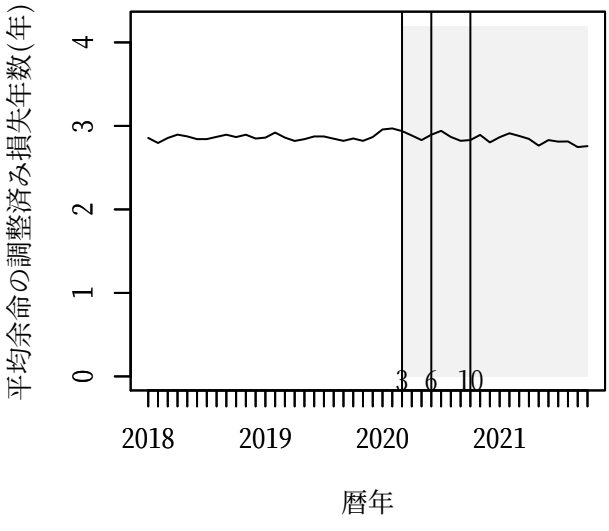
図A2-1(1f-3)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



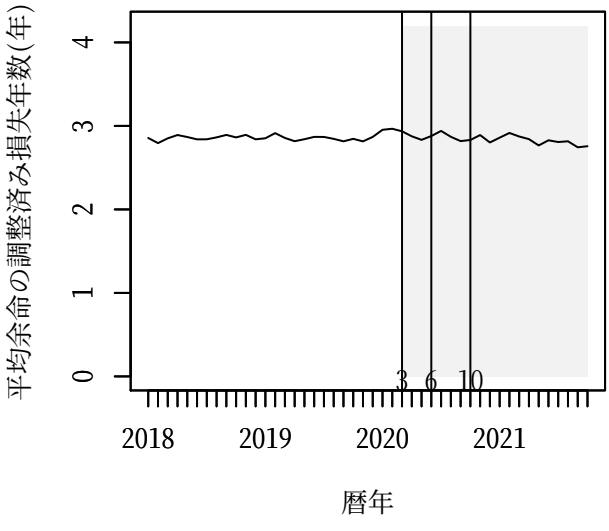
図A2-1(1f-4)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



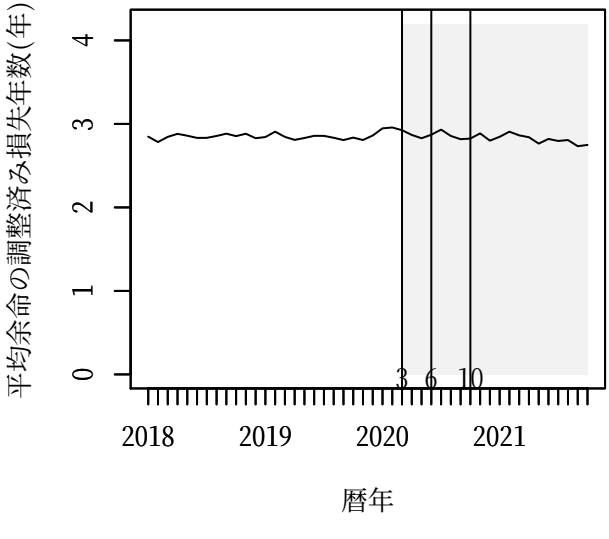
図A2-1(1f-5)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



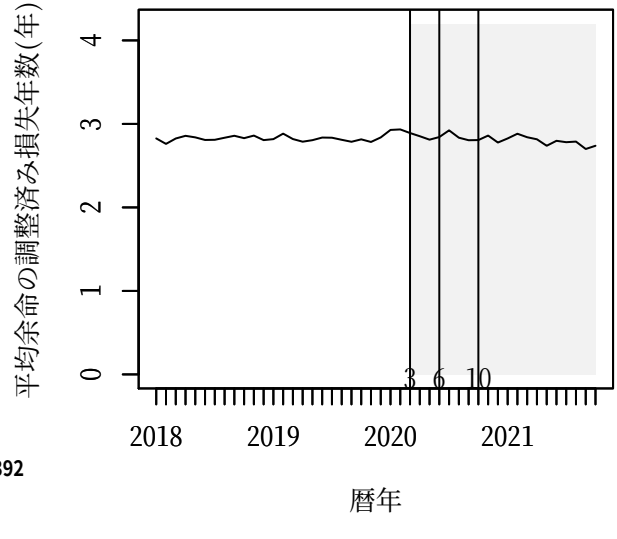
図A2-1(1f-6)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



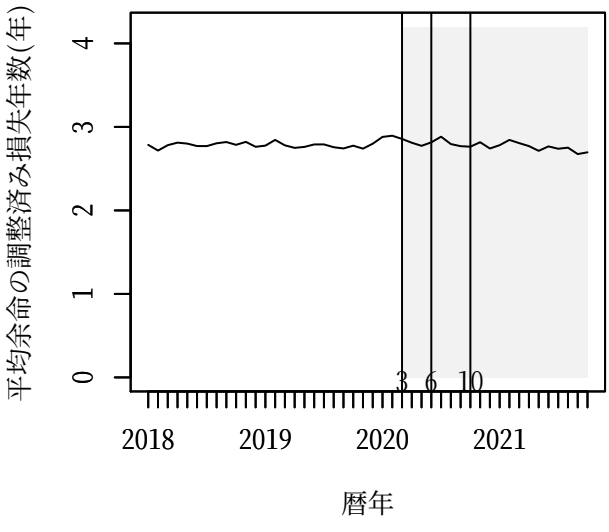
図A2-1(1f-7)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



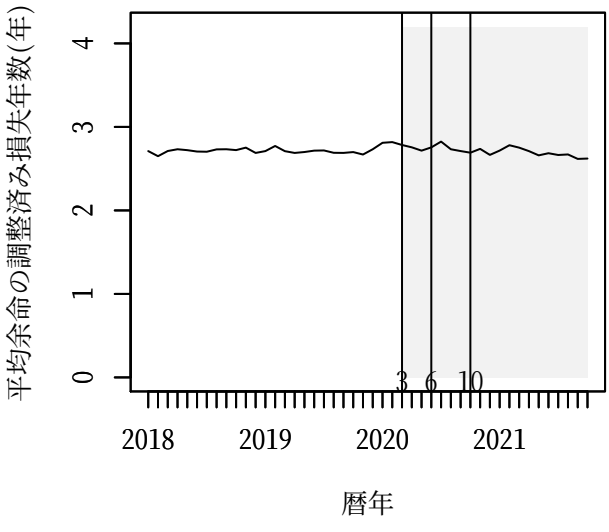
図A2-1(1f-8)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



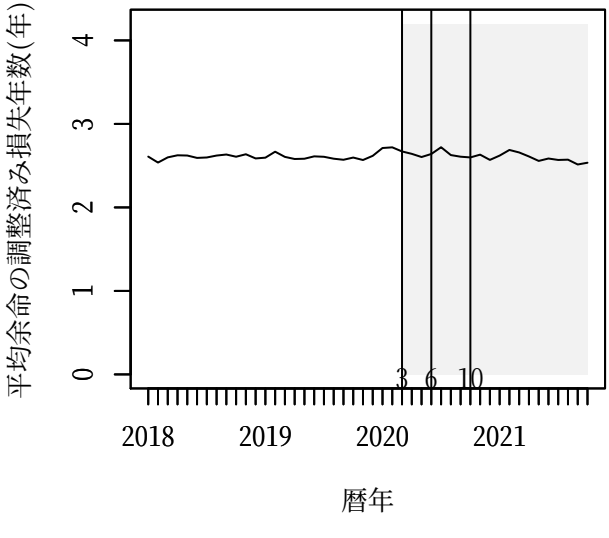
図A2-1(1f-9)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



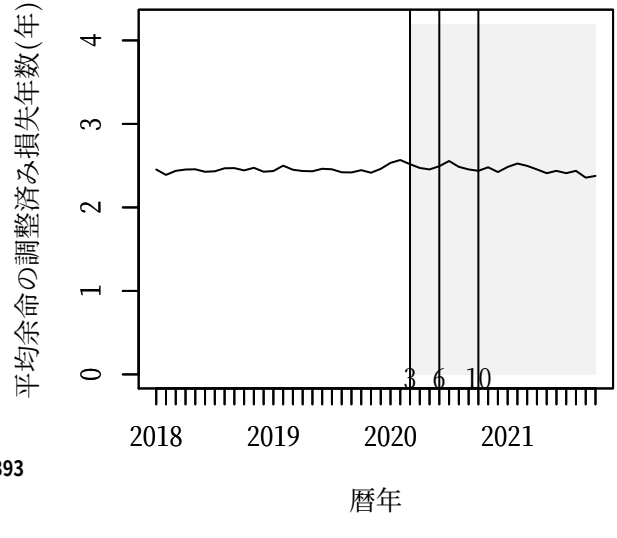
図A2-1(1f-10)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



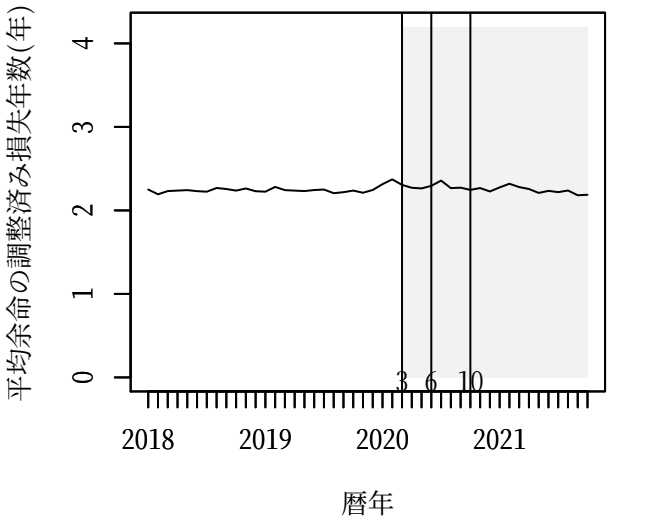
図A2-1(1f-11)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



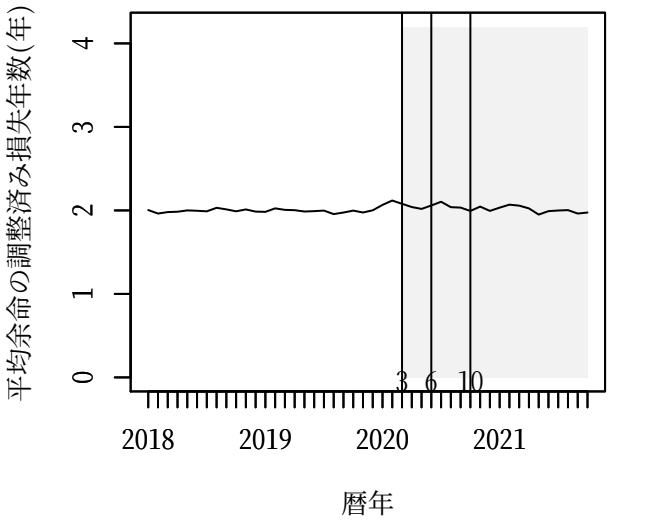
図A2-1(1f-12)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



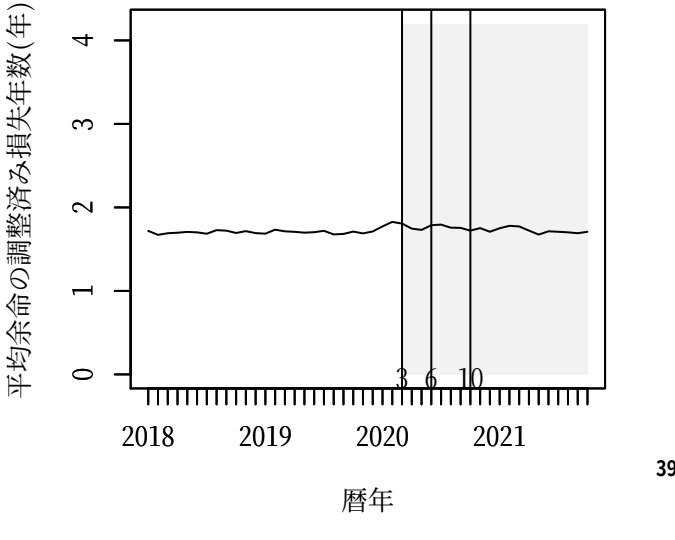
図A2-1(1f-13)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



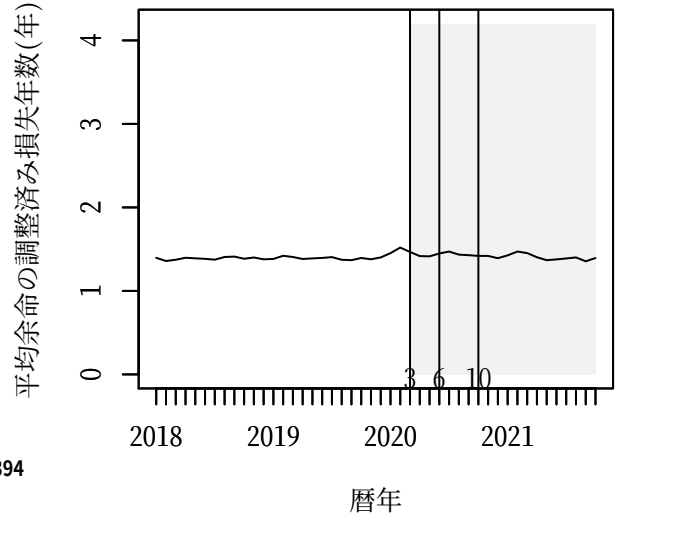
図A2-1(1f-14)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



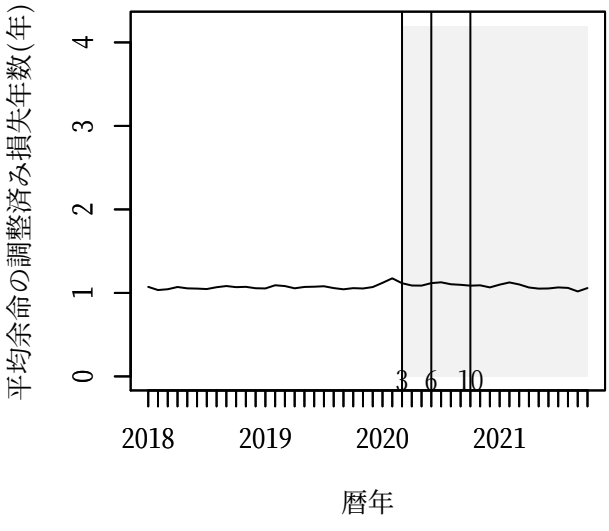
図A2-1(1f-15)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



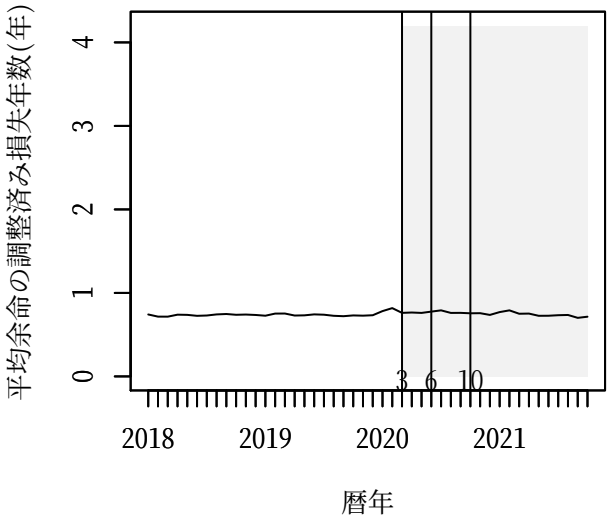
図A2-1(1f-16)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



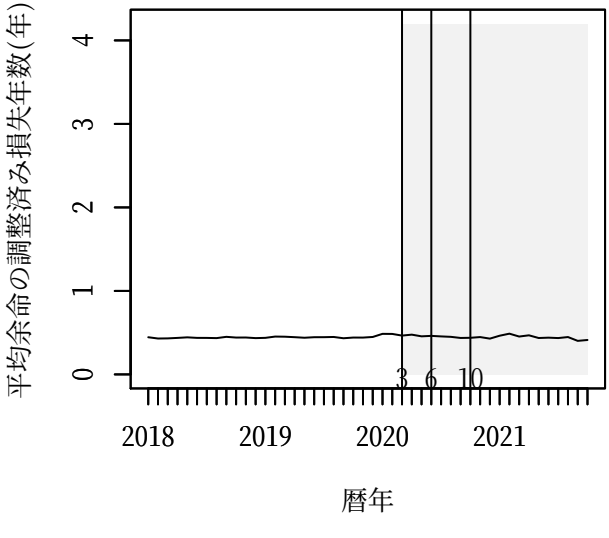
図A2-1(1f-17)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



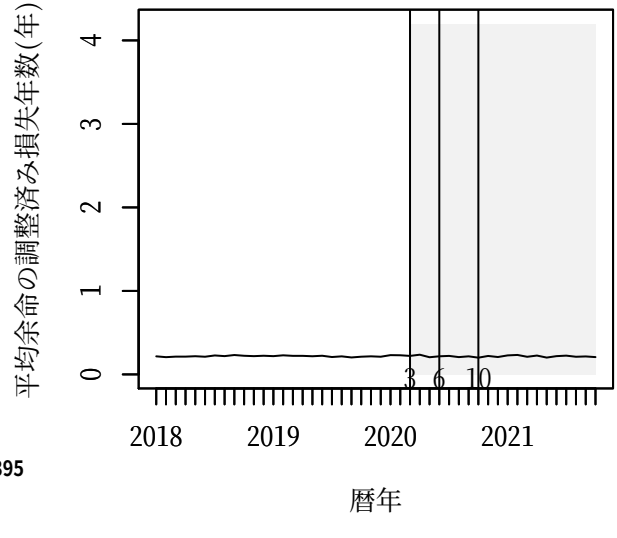
図A2-1(1f-18)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



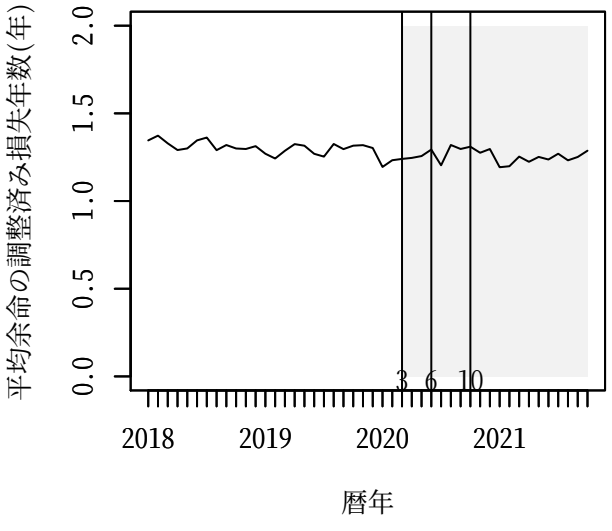
図A2-1(1f-19)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



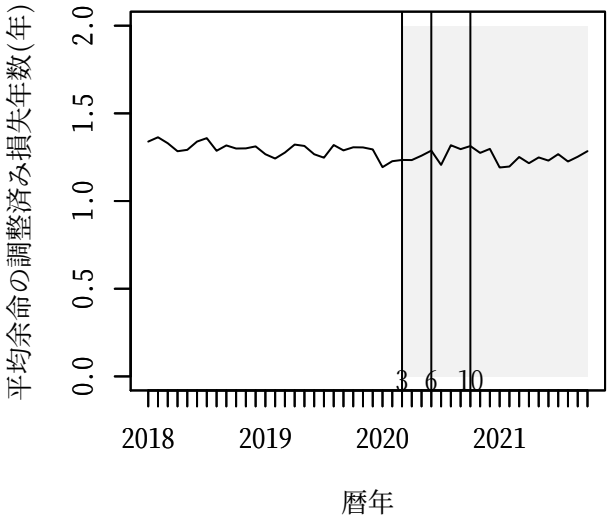
図A2-1(1f-20)：悪性新生物(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



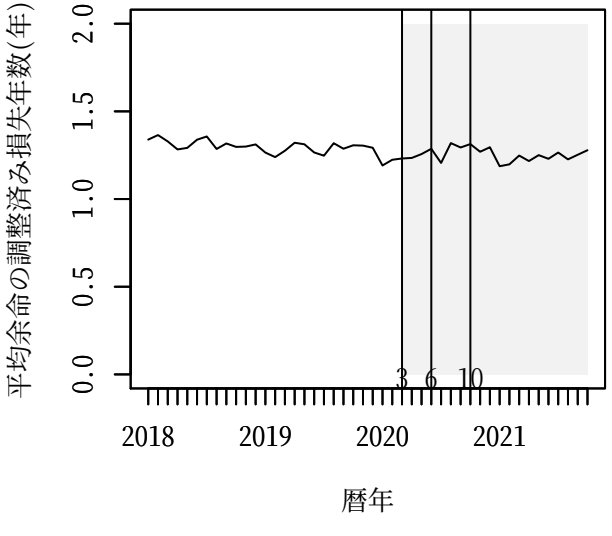
図A2-1(2f-1)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



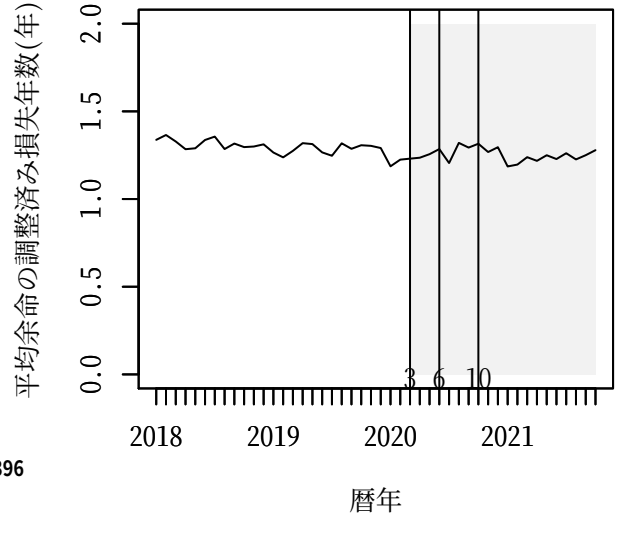
図A2-1(2f-2)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



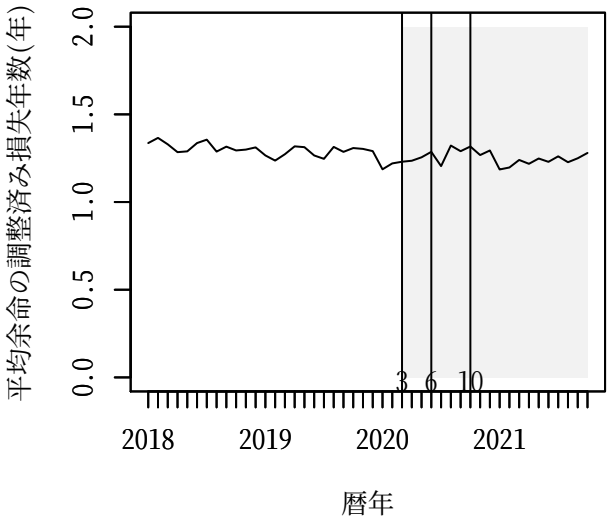
図A2-1(2f-3)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



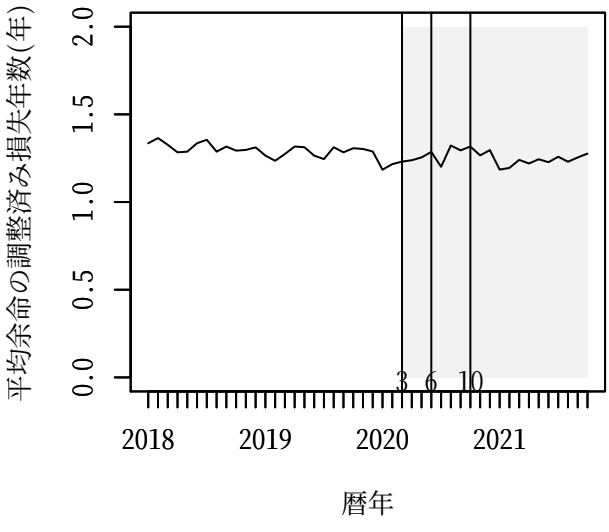
図A2-1(2f-4)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



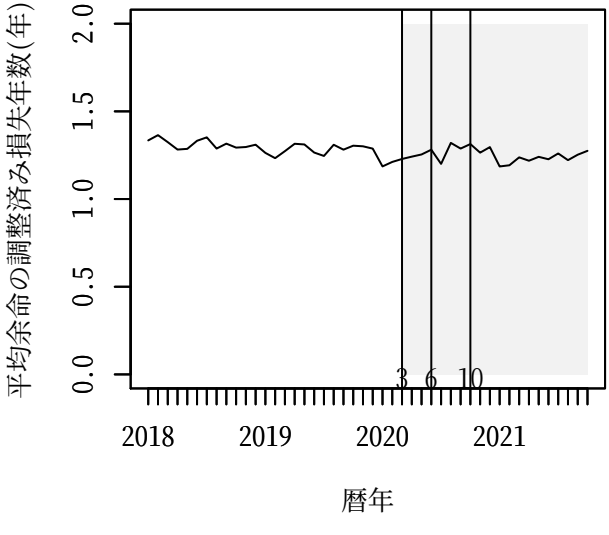
図A2-1(2f-5)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



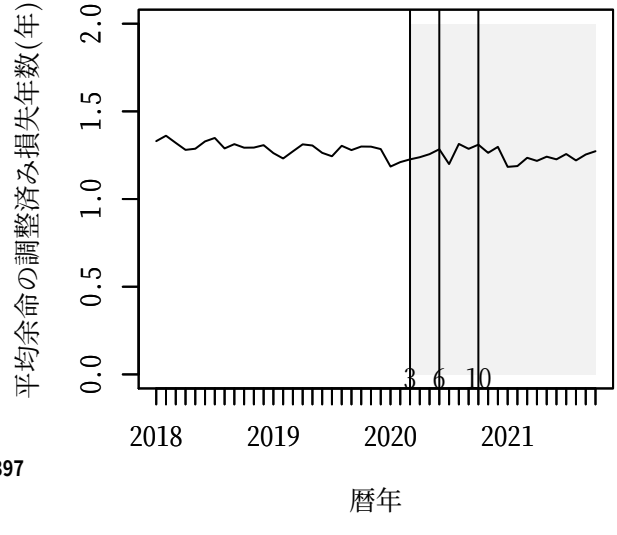
図A2-1(2f-6)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



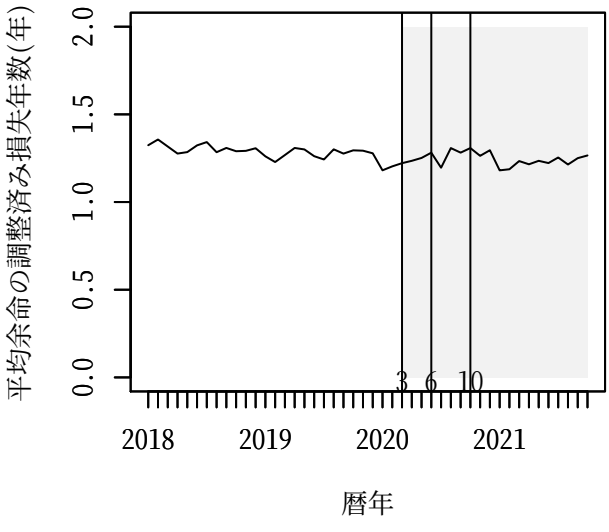
図A2-1(2f-7)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



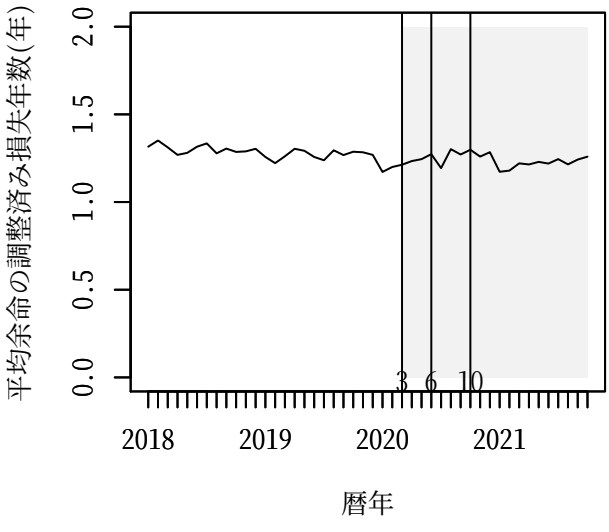
図A2-1(2f-8)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



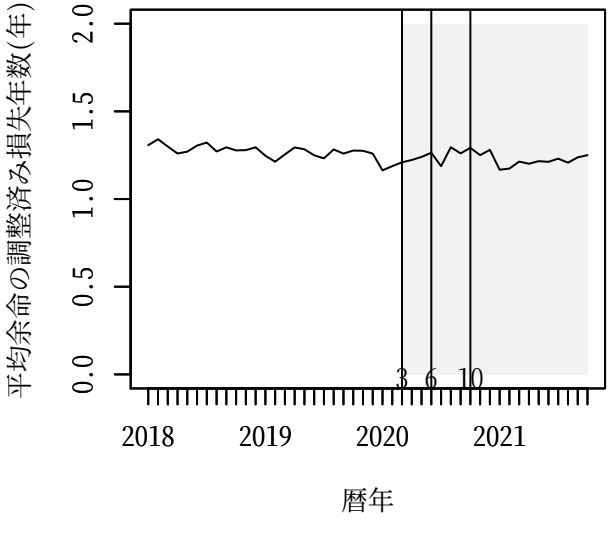
図A2-1(2f-9)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



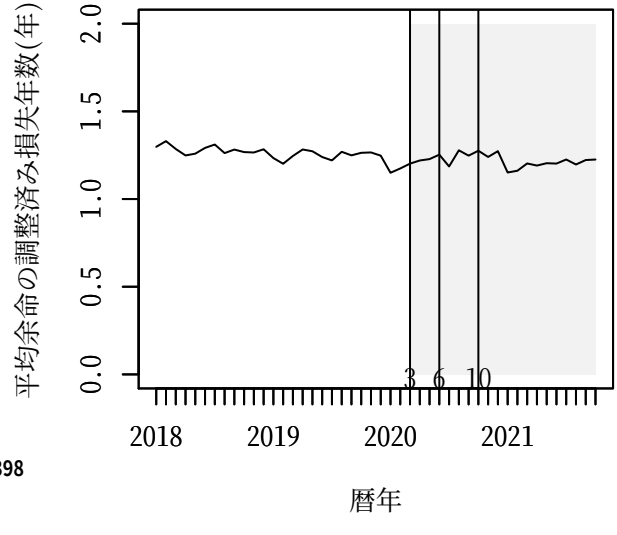
図A2-1(2f-10)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



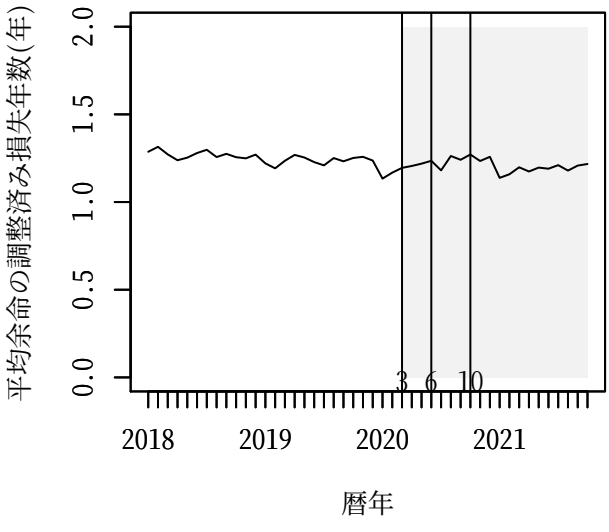
図A2-1(2f-11)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



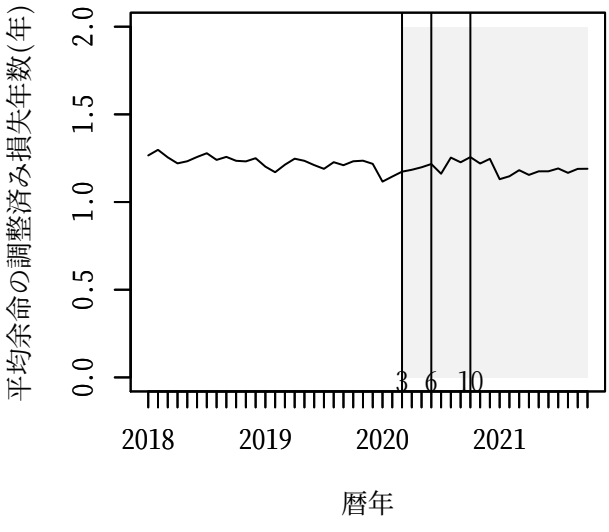
図A2-1(2f-12)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



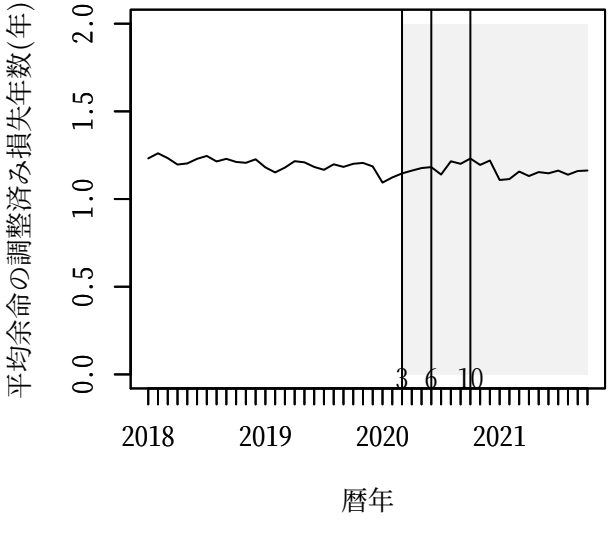
図A2-1(2f-13)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



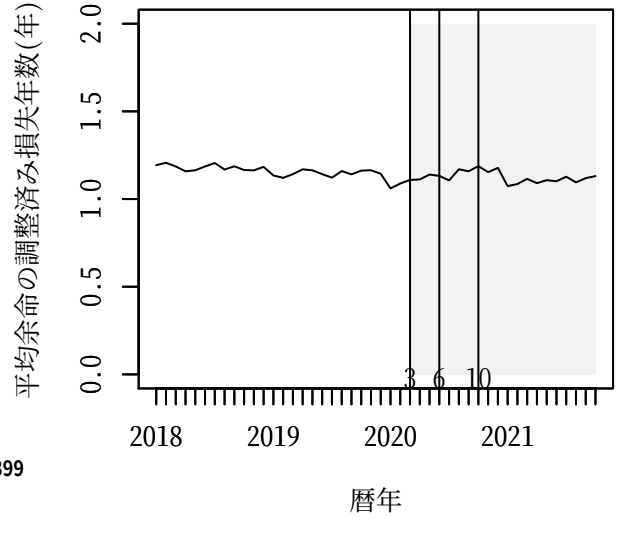
図A2-1(2f-14)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



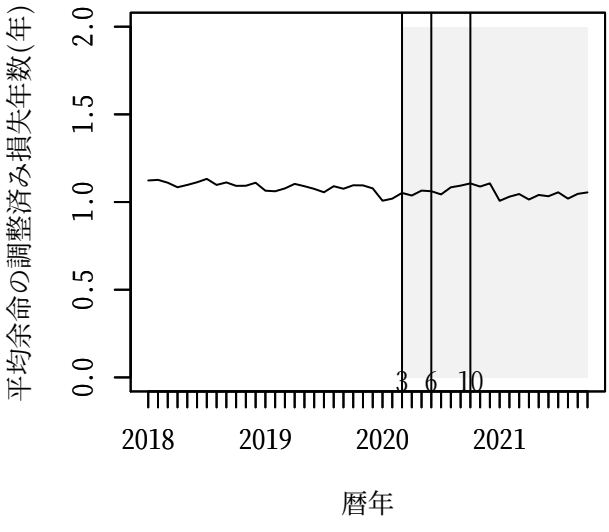
図A2-1(2f-15)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



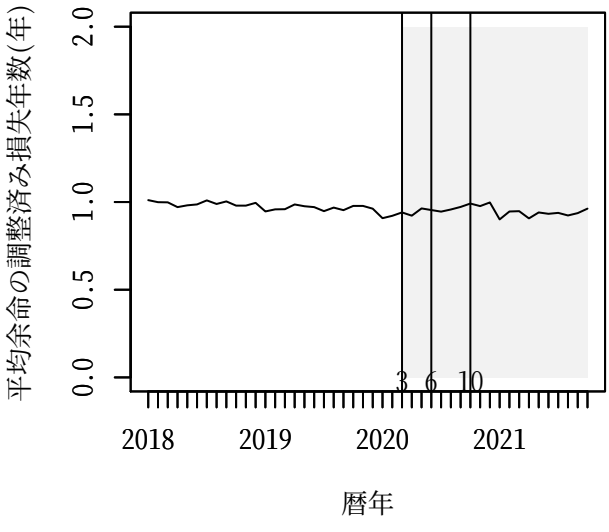
図A2-1(2f-16)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



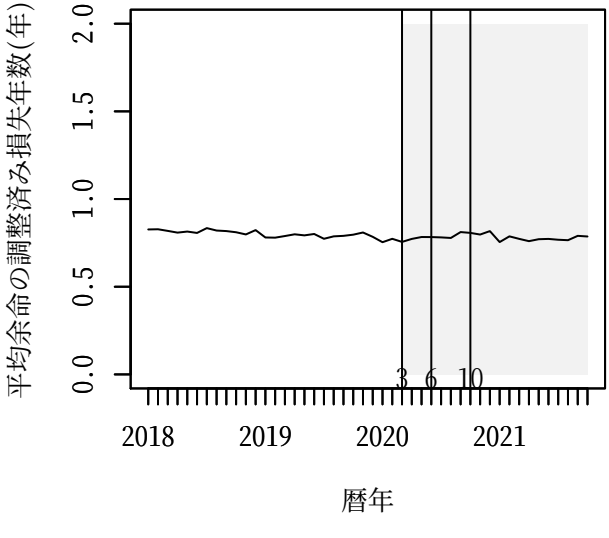
図A2-1(2f-17)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



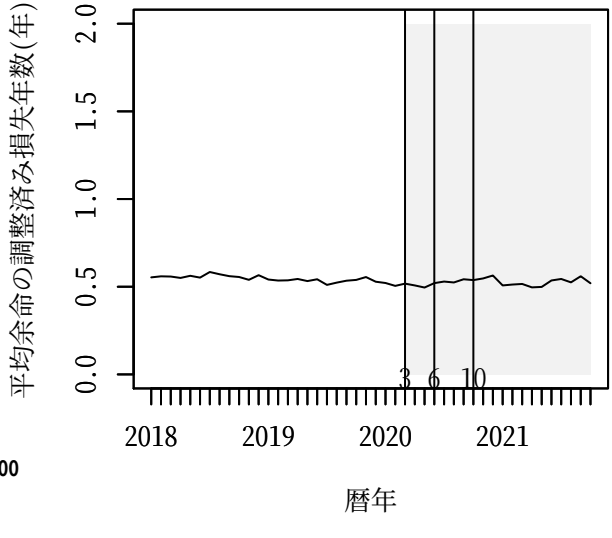
図A2-1(2f-18)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



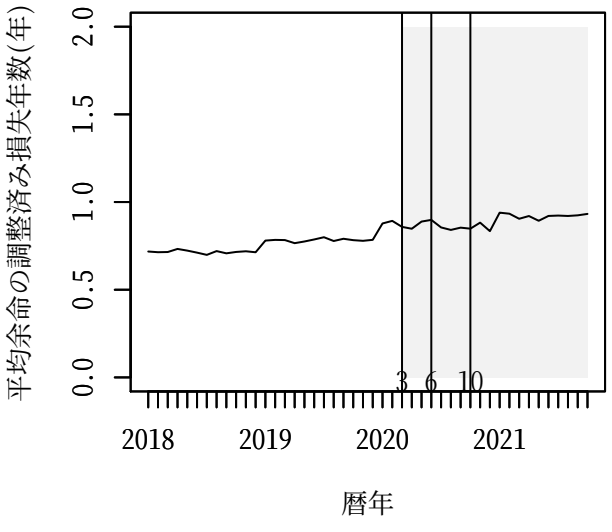
図A2-1(2f-19)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



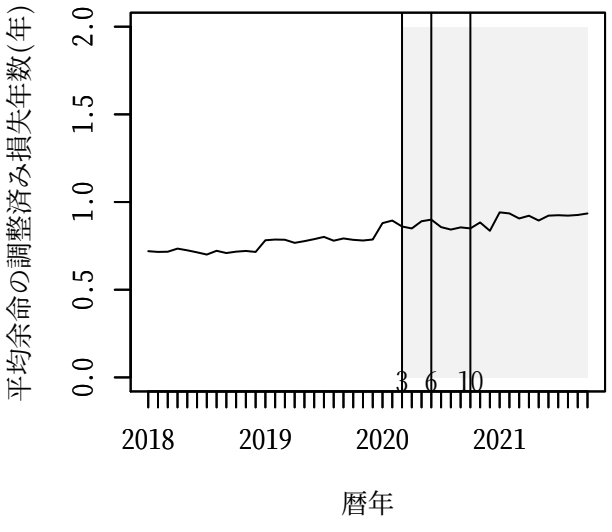
図A2-1(2f-20)：心疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



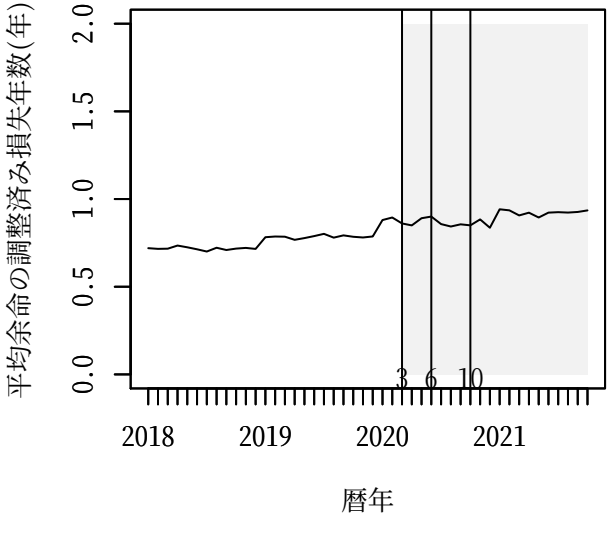
図A2-1(3f-1): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



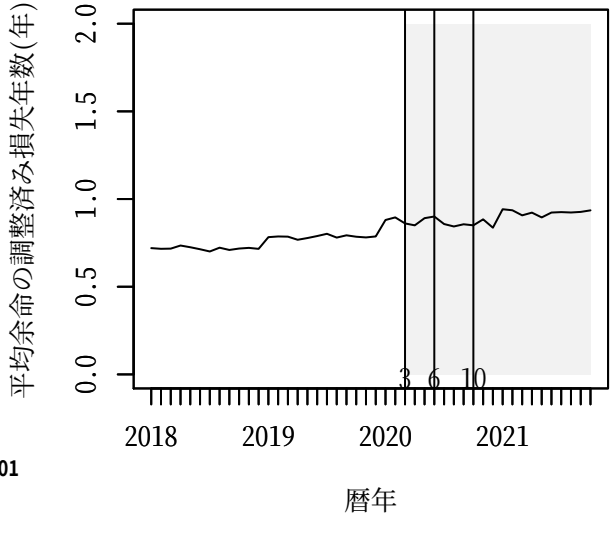
図A2-1(3f-2): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



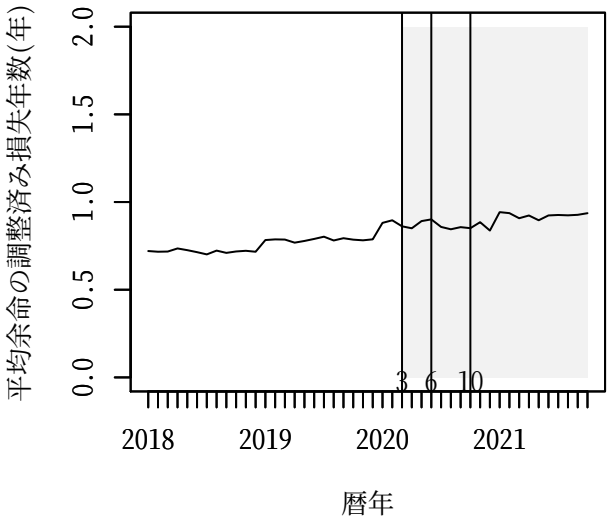
図A2-1(3f-3): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



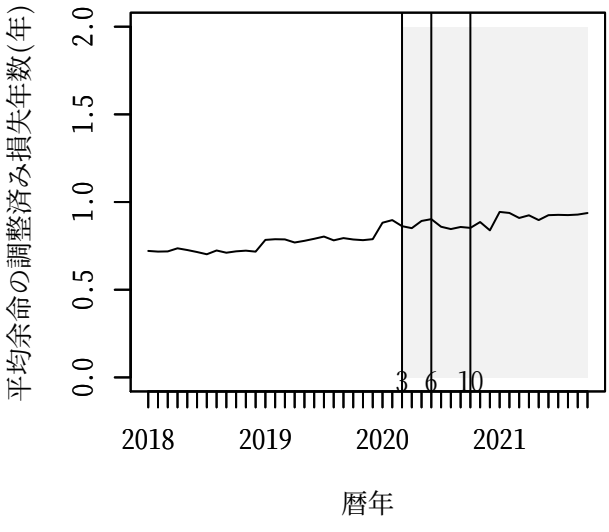
図A2-1(3f-4): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



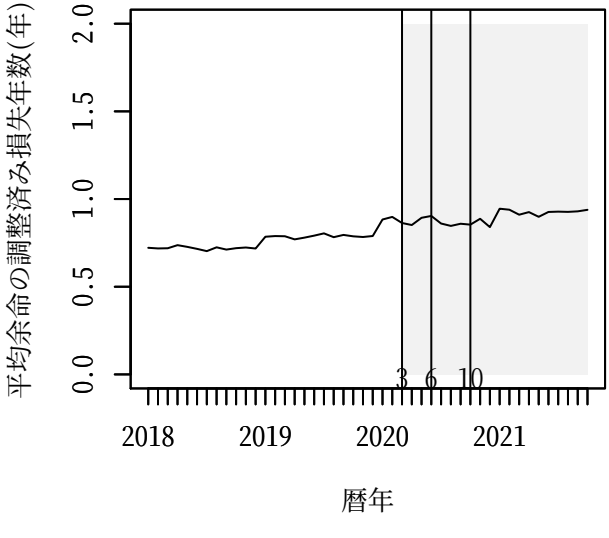
図A2-1(3f-5): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



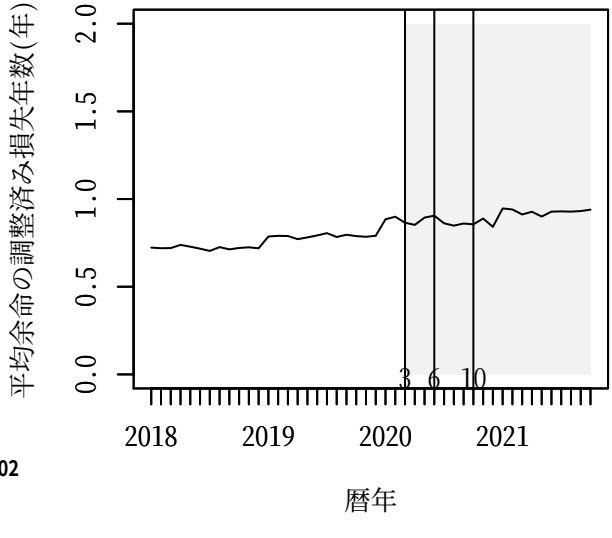
図A2-1(3f-6): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



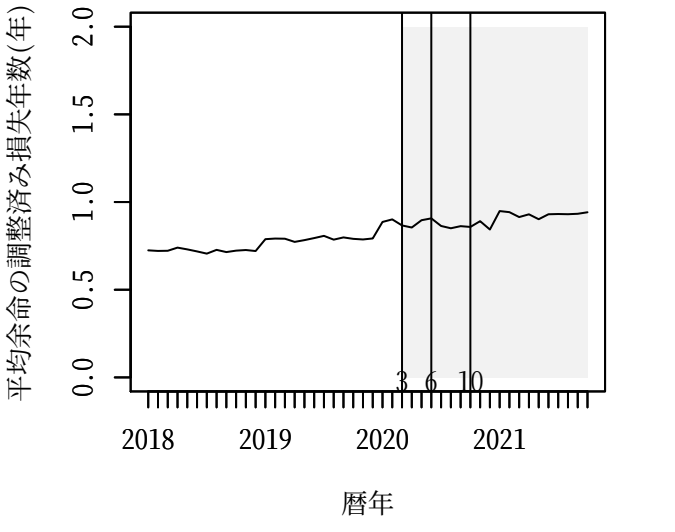
図A2-1(3f-7): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



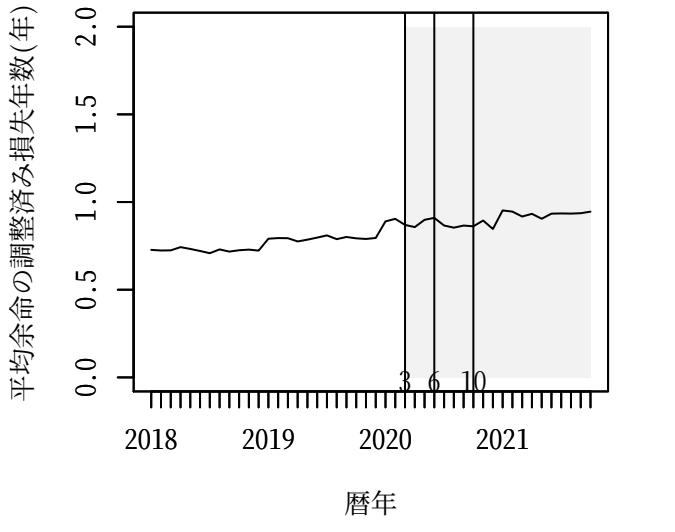
図A2-1(3f-8): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



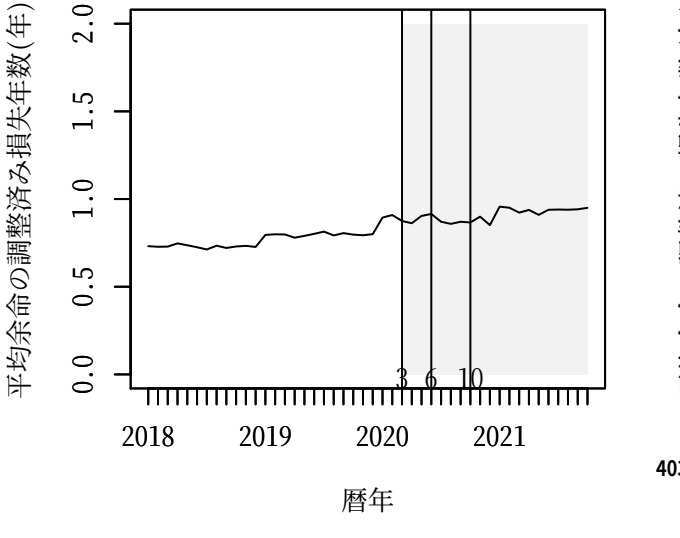
図A2-1(3f-9): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



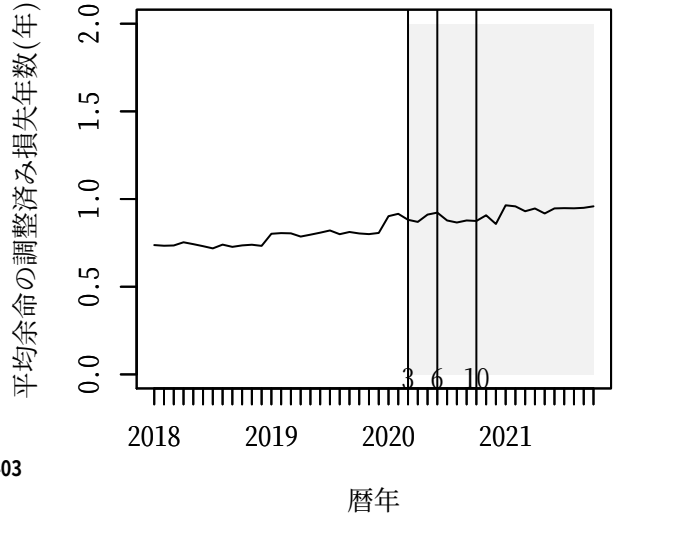
図A2-1(3f-10): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



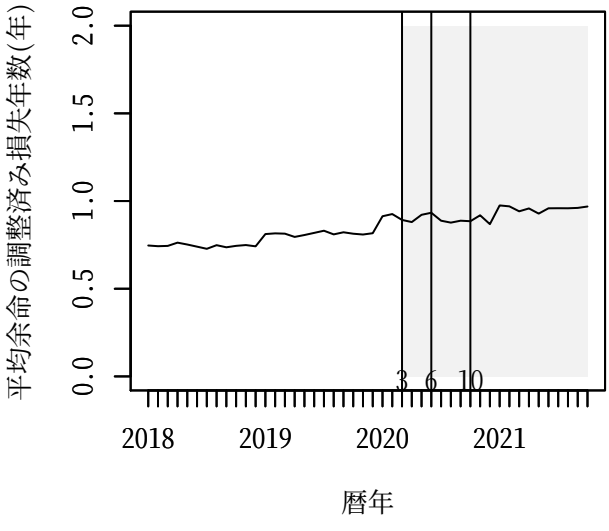
図A2-1(3f-11): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



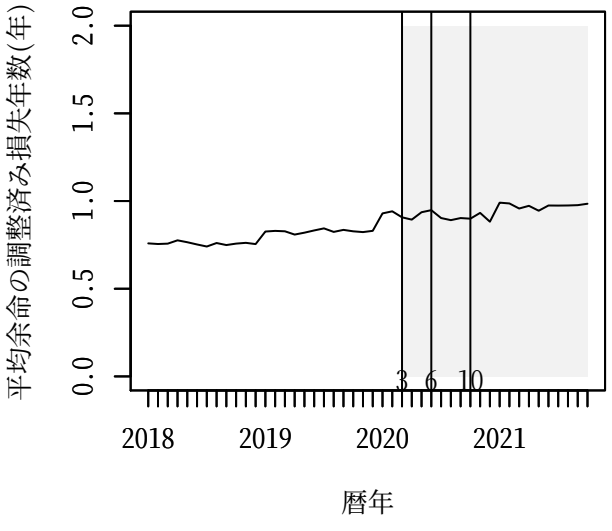
図A2-1(3f-12): 老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



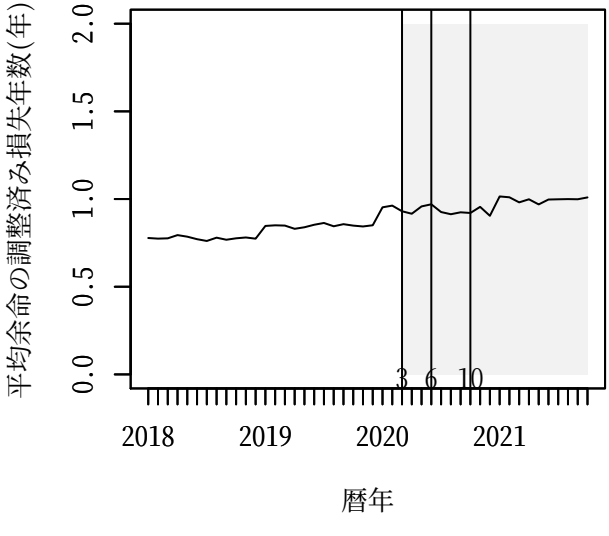
図A2-1(3f-13)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



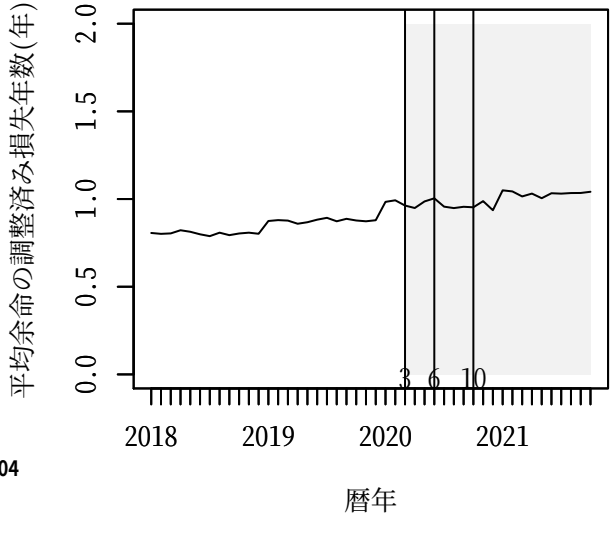
図A2-1(3f-14)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



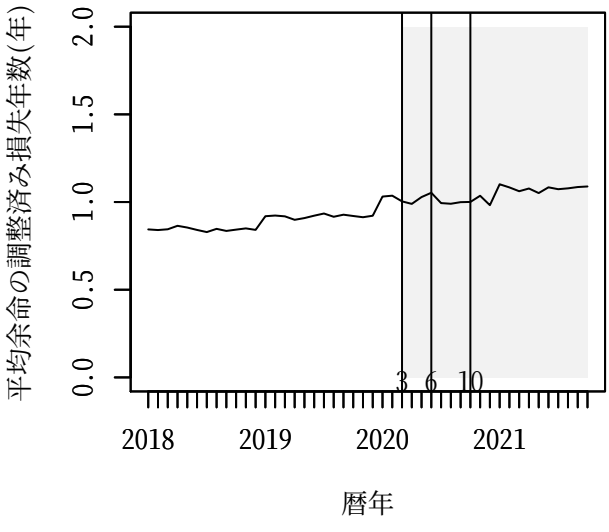
図A2-1(3f-15)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



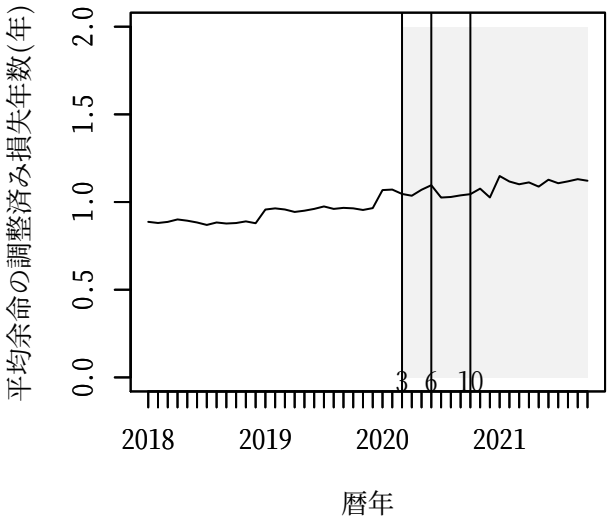
図A2-1(3f-16)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



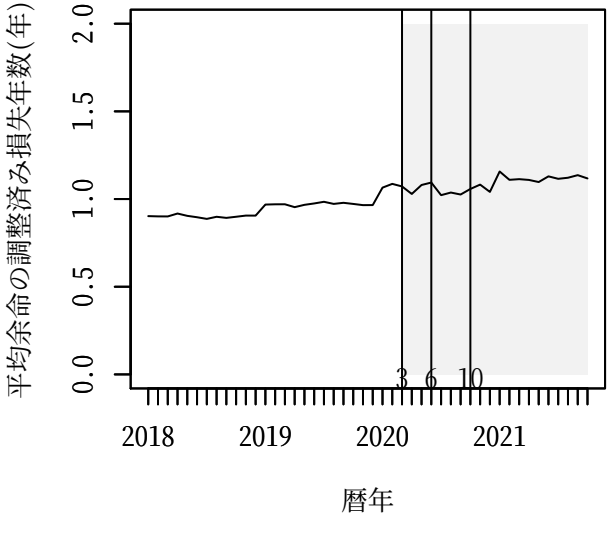
図A2-1(3f-17)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



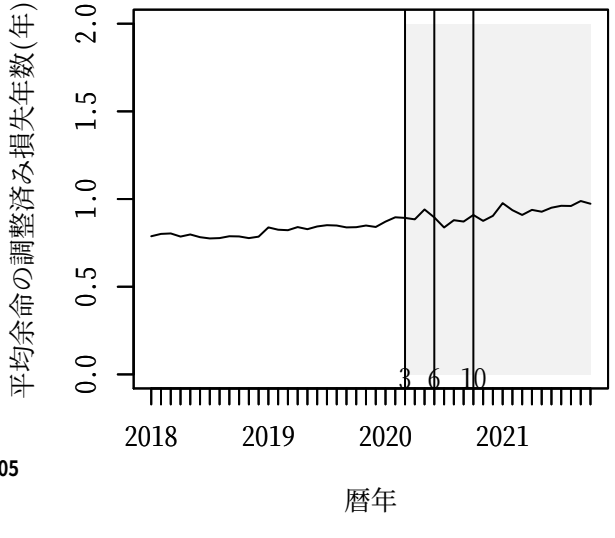
図A2-1(3f-18)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



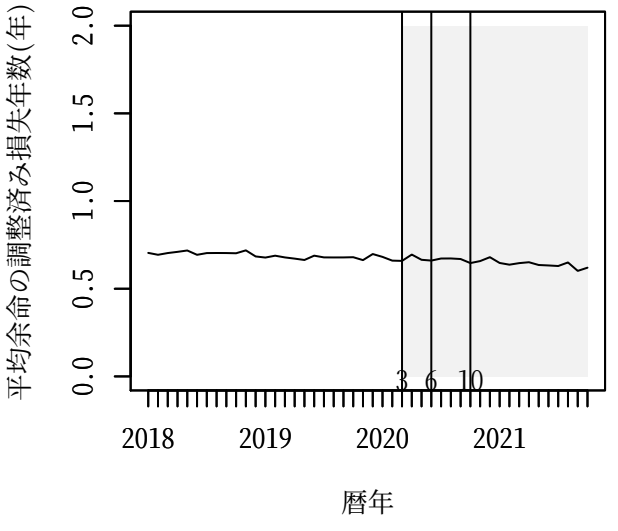
図A2-1(3f-19)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



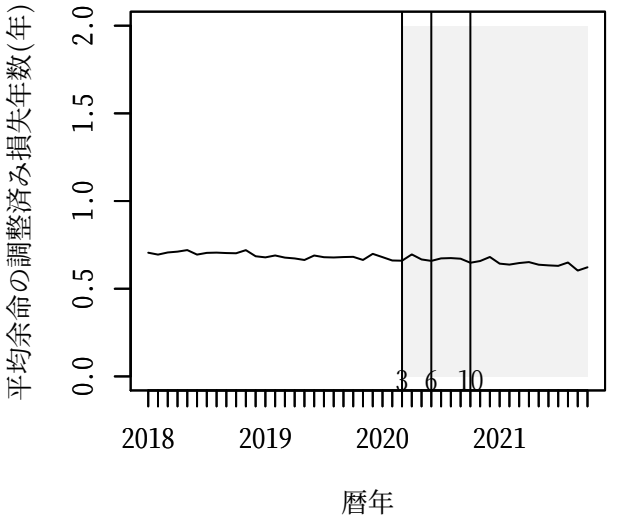
図A2-1(3f-20)：老衰(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



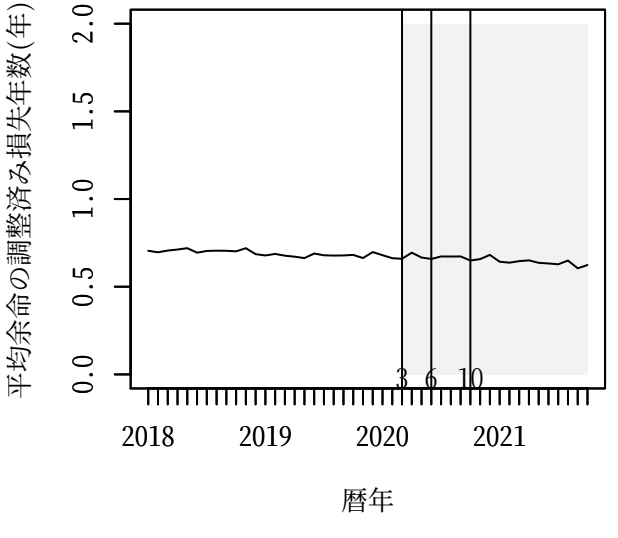
図A2-1(4f-1)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



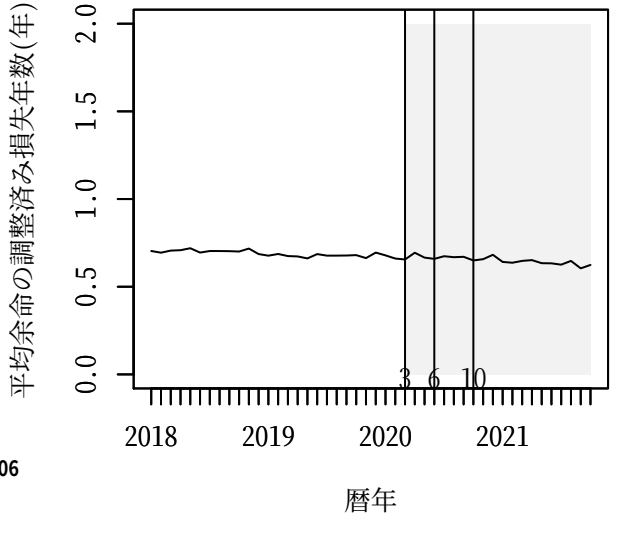
図A2-1(4f-2)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



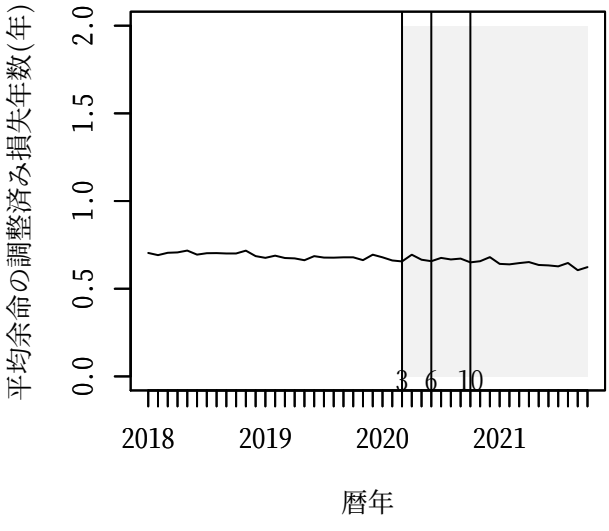
図A2-1(4f-3)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



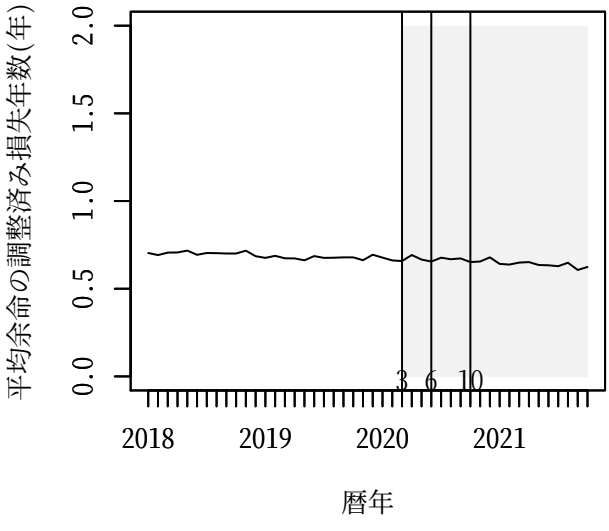
図A2-1(4f-4)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



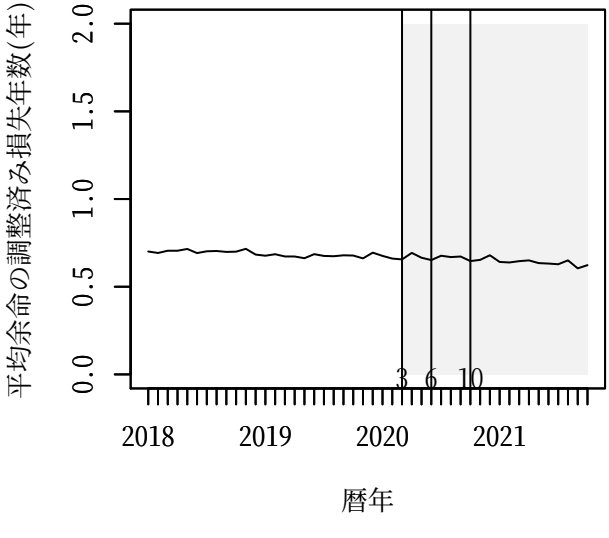
図A2-1(4f-5)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



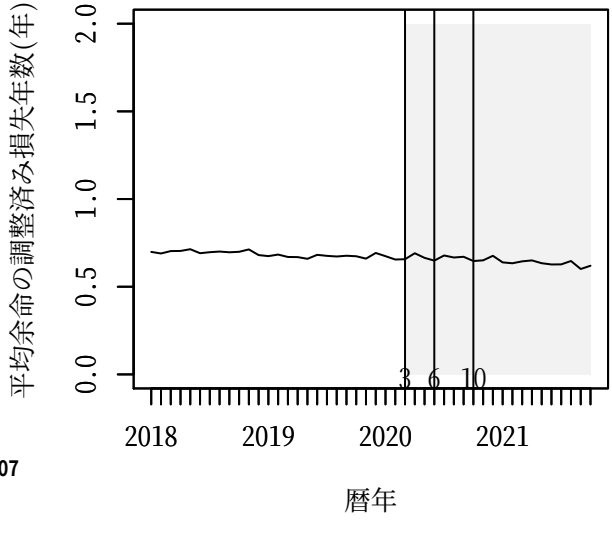
図A2-1(4f-6)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



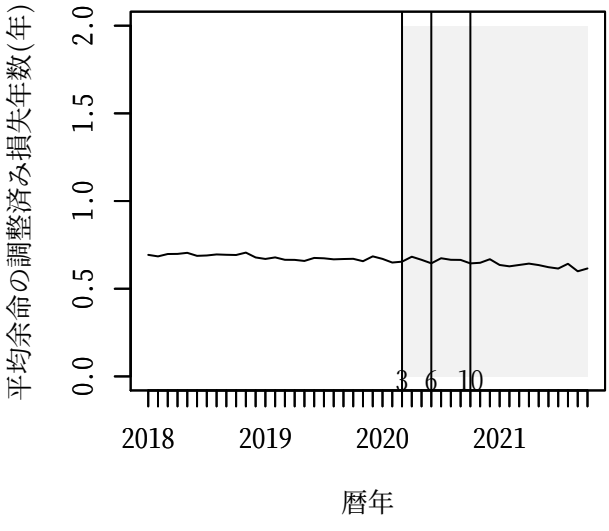
図A2-1(4f-7)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



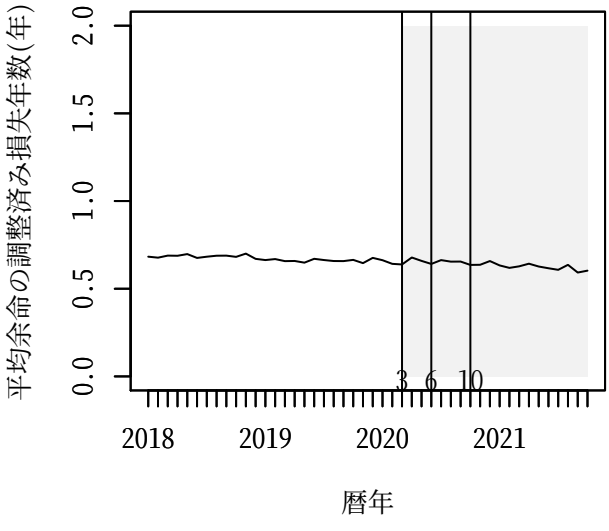
図A2-1(4f-8)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



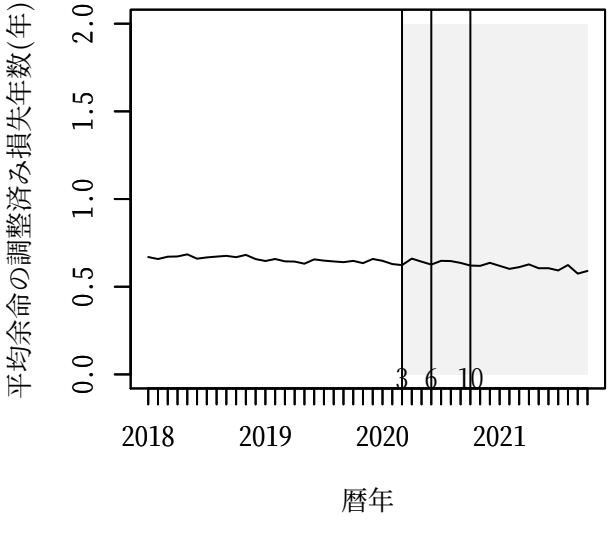
図A2-1(4f-9)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



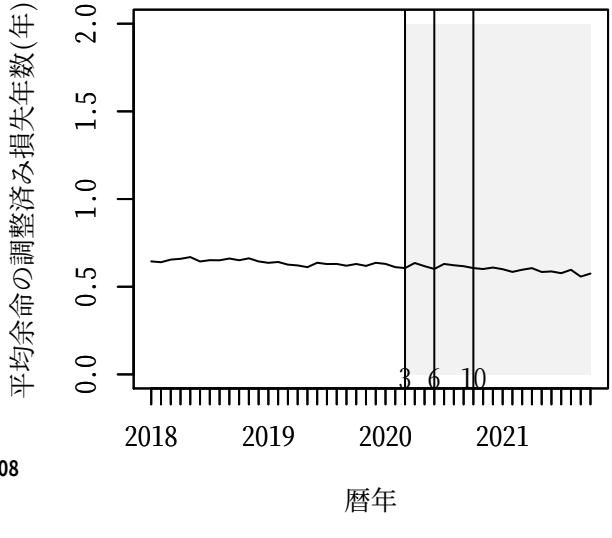
図A2-1(4f-10)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



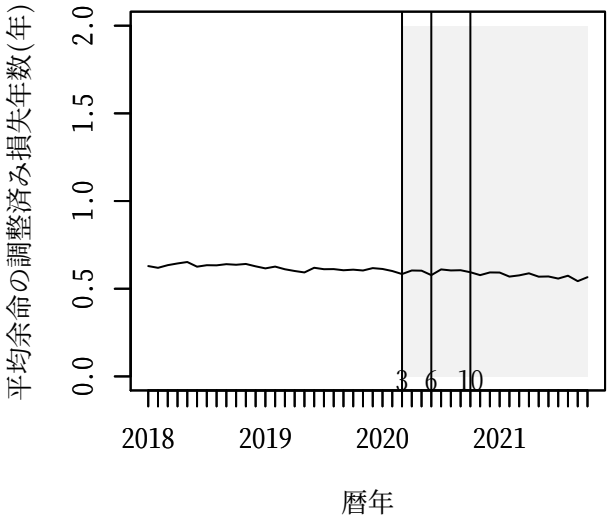
図A2-1(4f-11)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



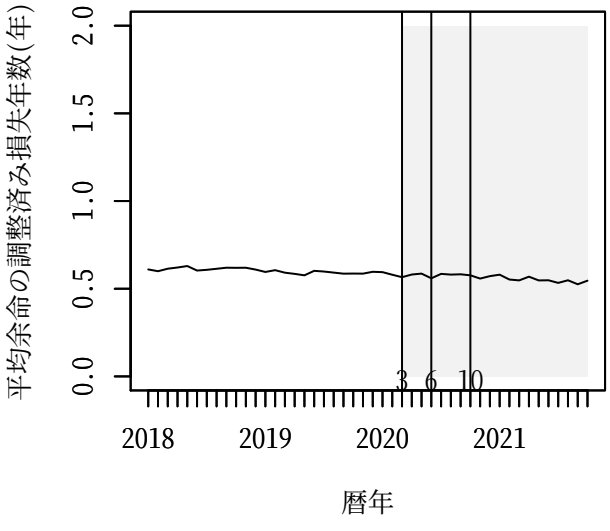
図A2-1(4f-12)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



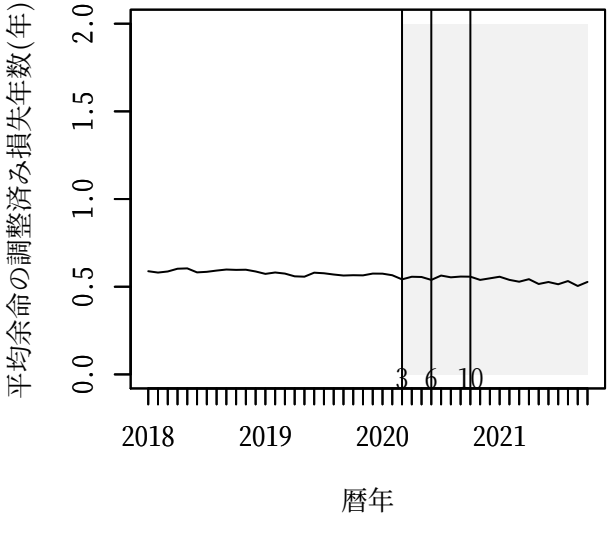
図A2-1(4f-13)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



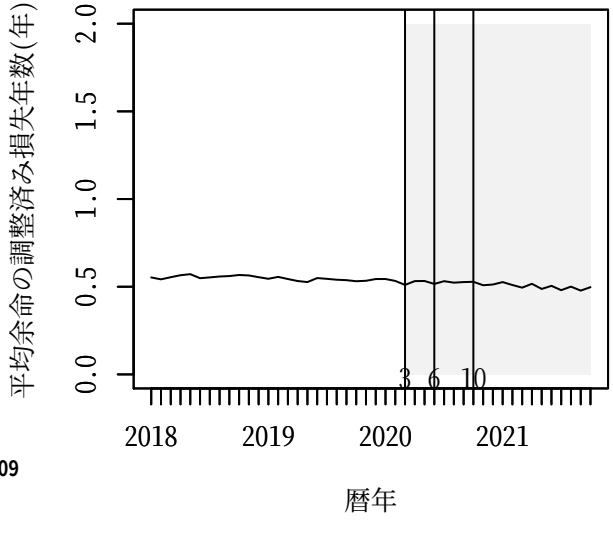
図A2-1(4f-14)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



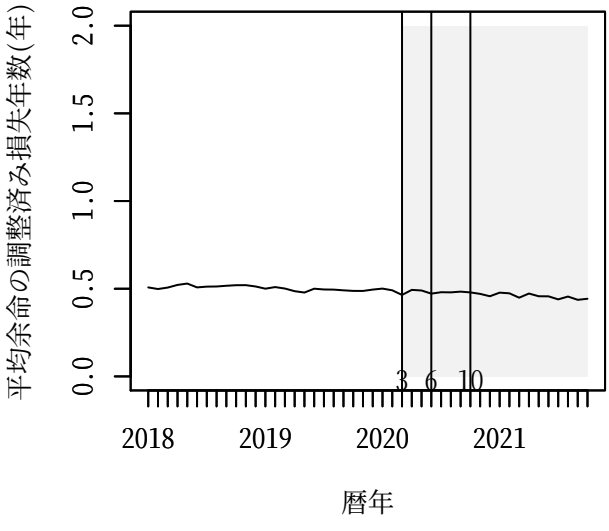
図A2-1(4f-15)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



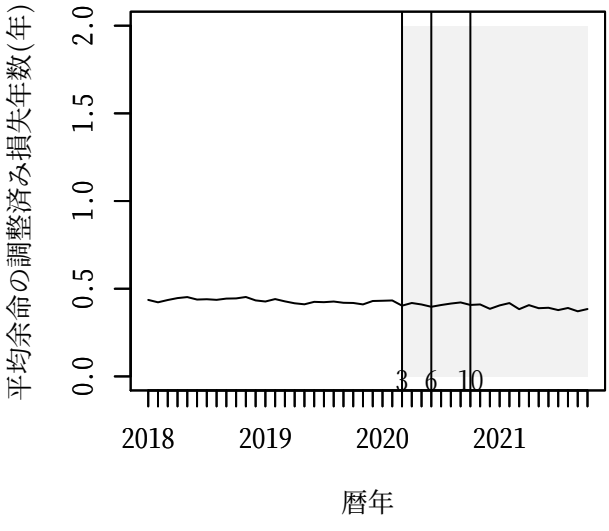
図A2-1(4f-16)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



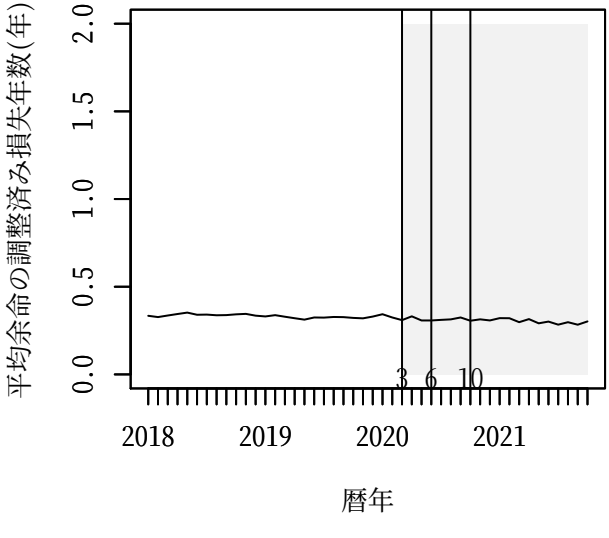
図A2-1(4f-17)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



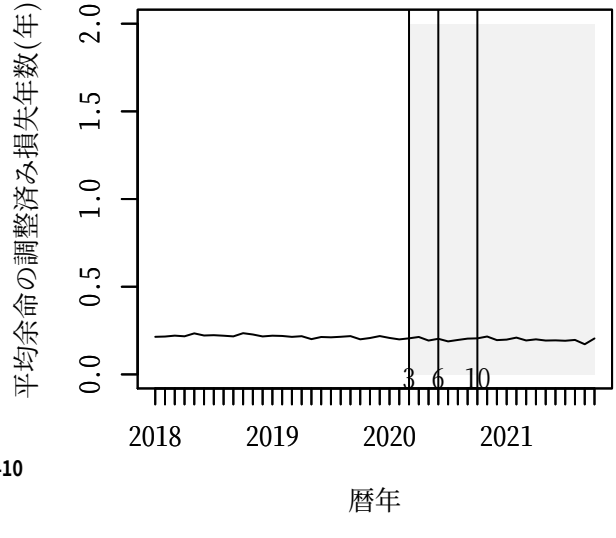
図A2-1(4f-18)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



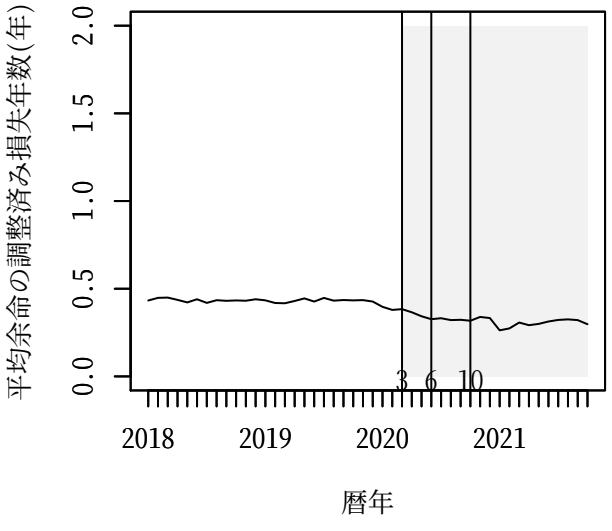
図A2-1(4f-19)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



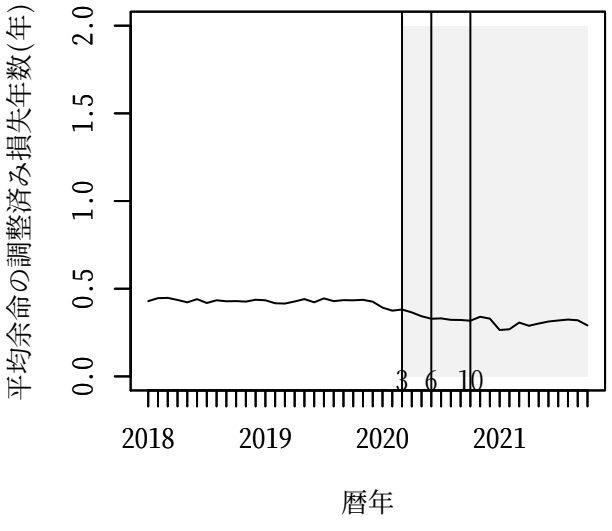
図A2-1(4f-20)：脳血管疾患(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



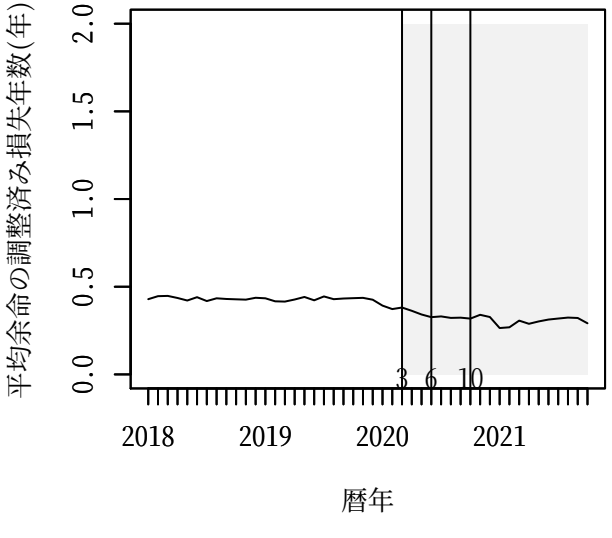
図A2-1(5f-1): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



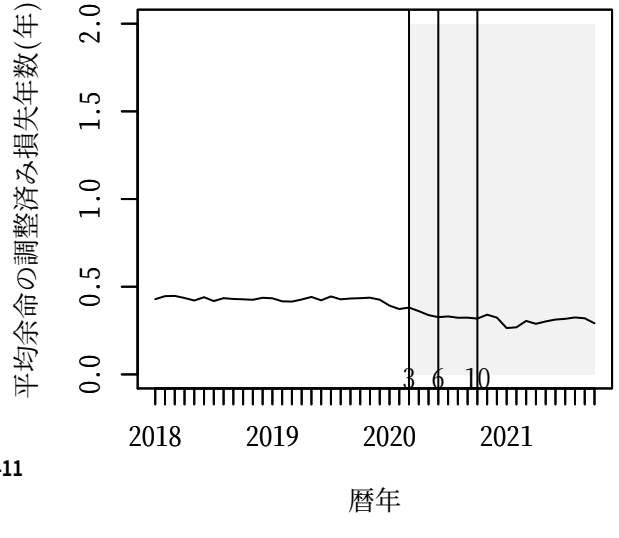
図A2-1(5f-2): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



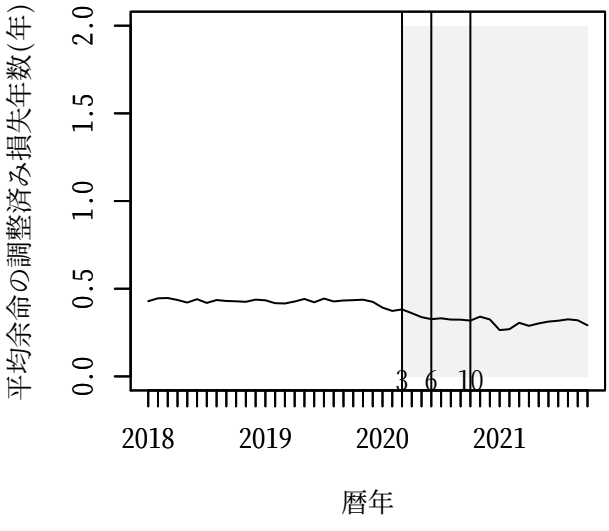
図A2-1(5f-3): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



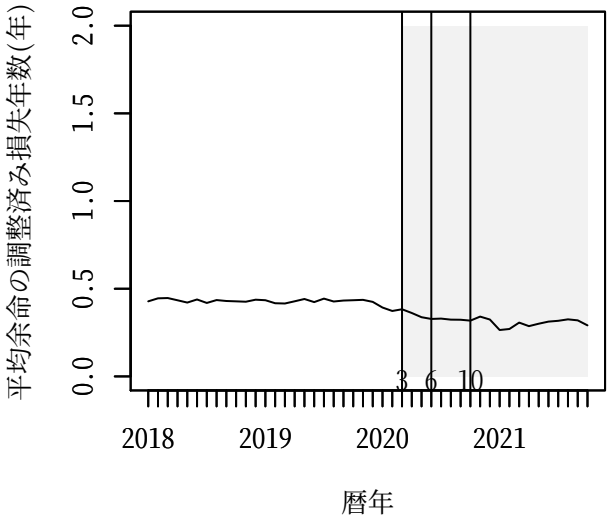
図A2-1(5f-4): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



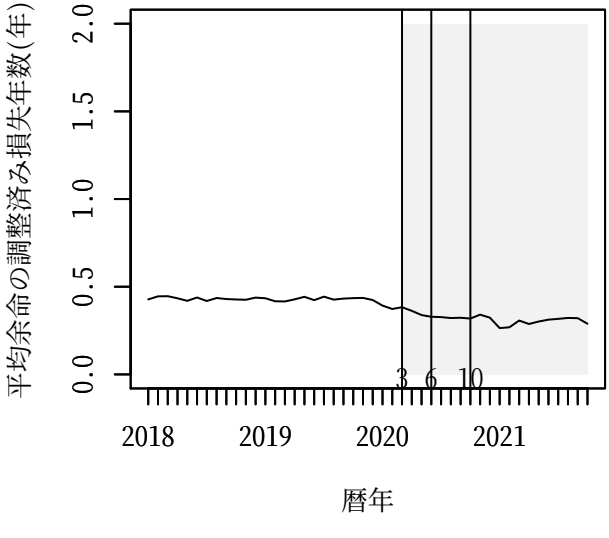
図A2-1(5f-5): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



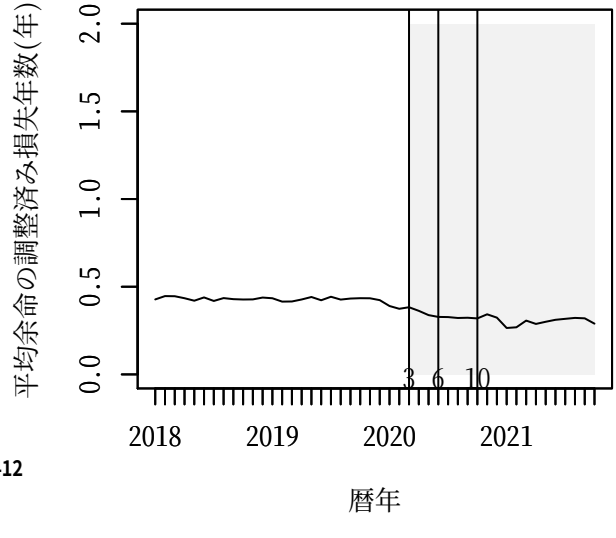
図A2-1(5f-6): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



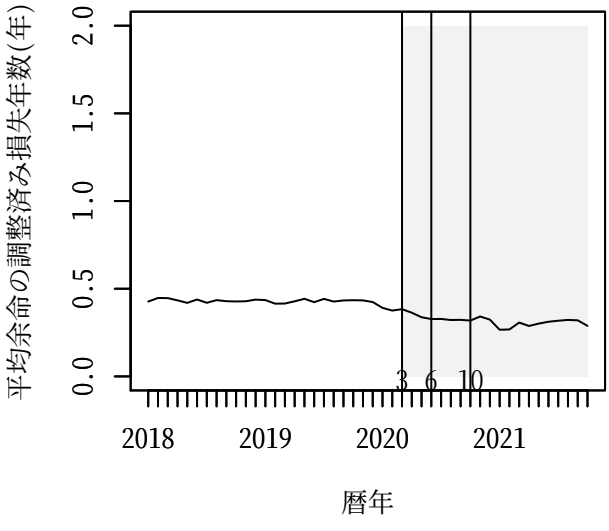
図A2-1(5f-7): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



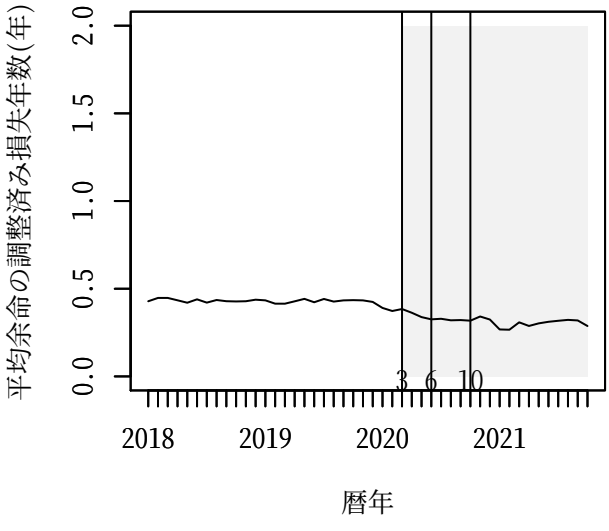
図A2-1(5f-8): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



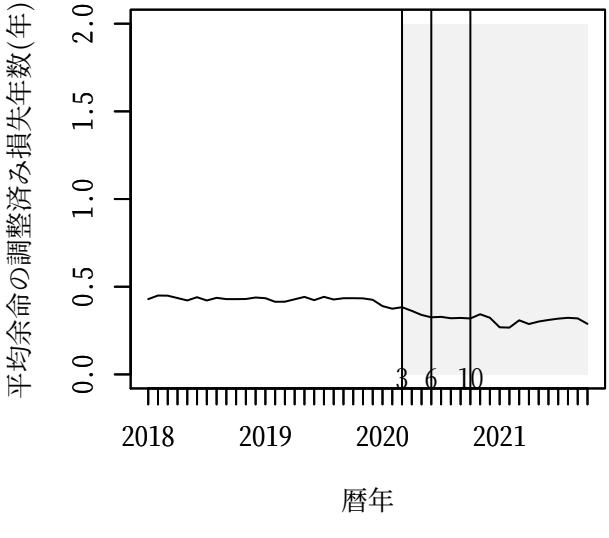
図A2-1(5f-9): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



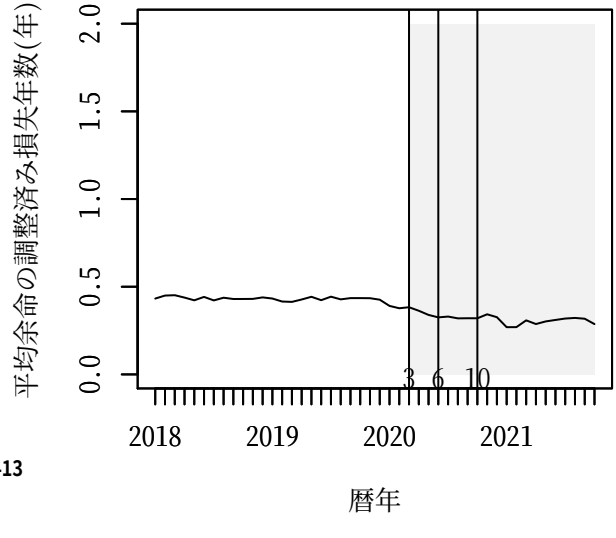
図A2-1(5f-10): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



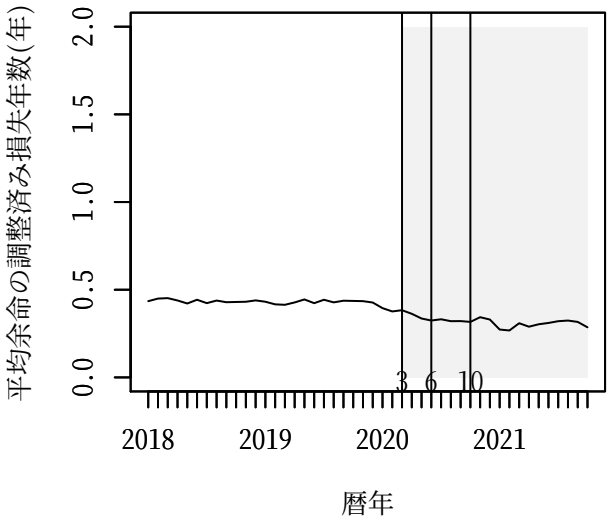
図A2-1(5f-11): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



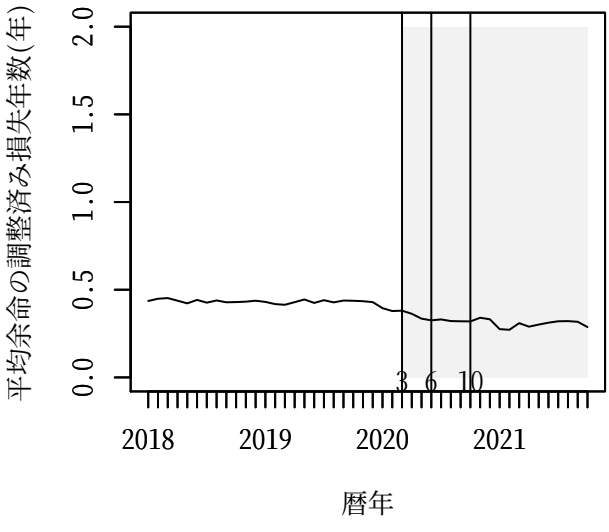
図A2-1(5f-12): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



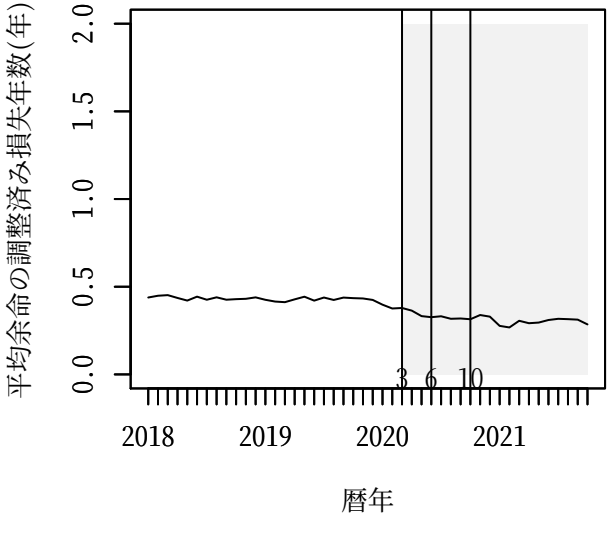
図A2-1(5f-13): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



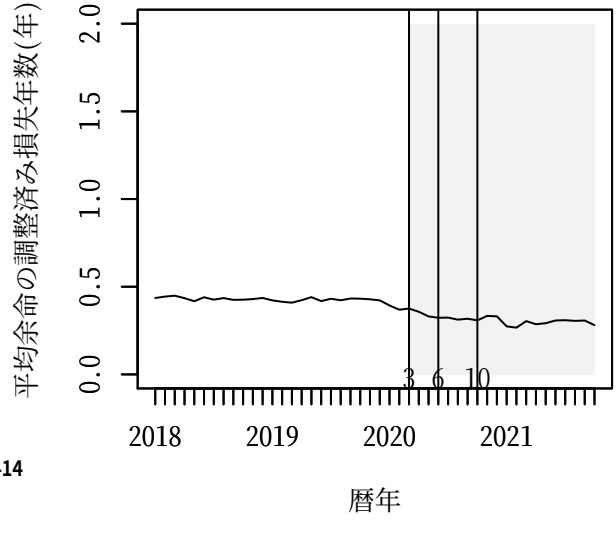
図A2-1(5f-14): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



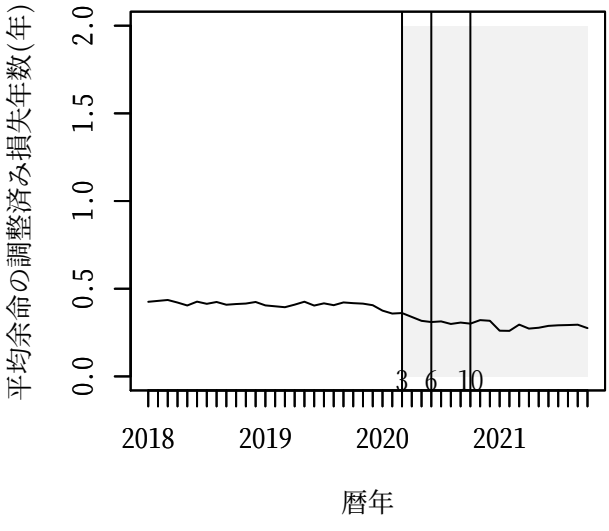
図A2-1(5f-15): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



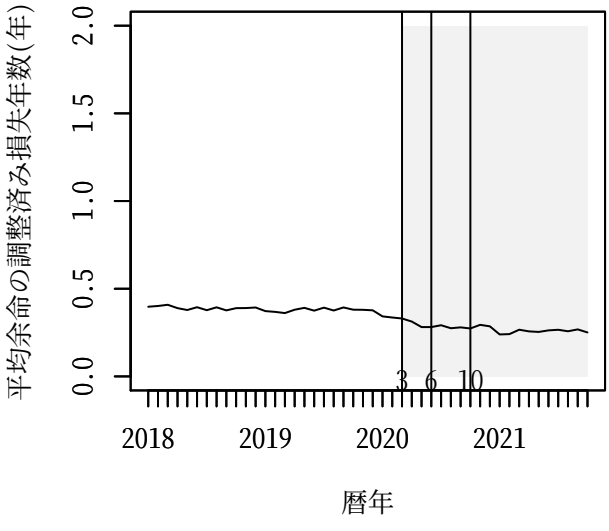
図A2-1(5f-16): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



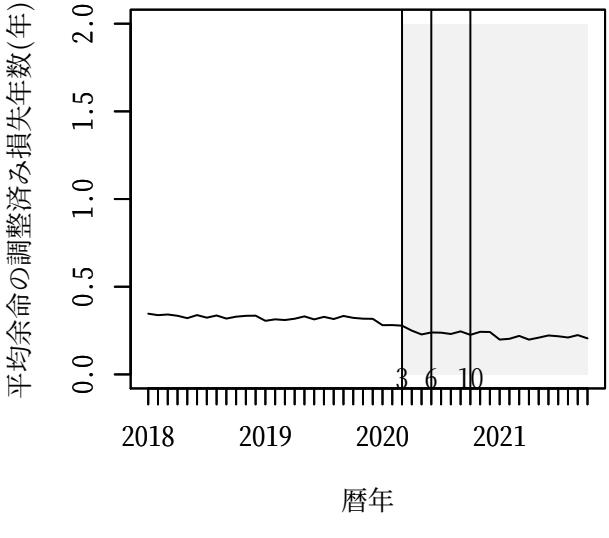
図A2-1(5f-17): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



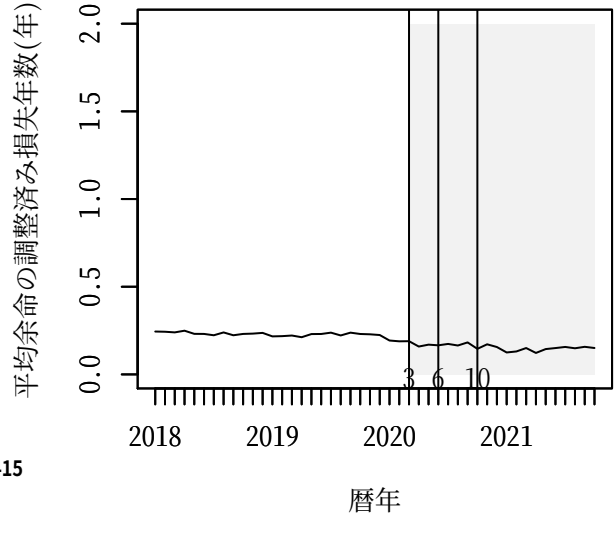
図A2-1(5f-18): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



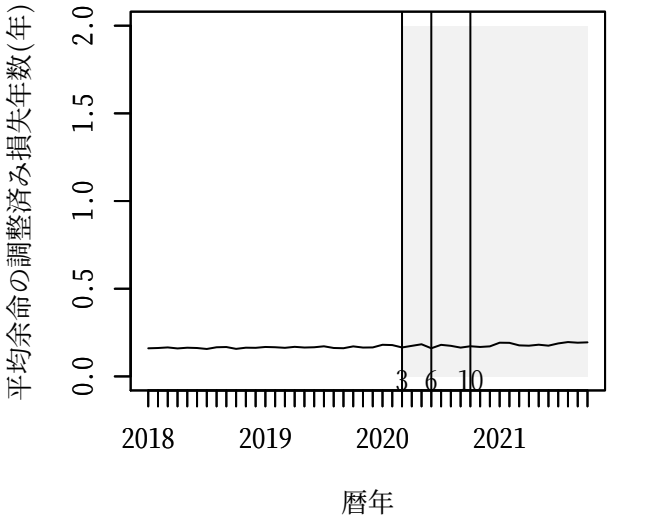
図A2-1(5f-19): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



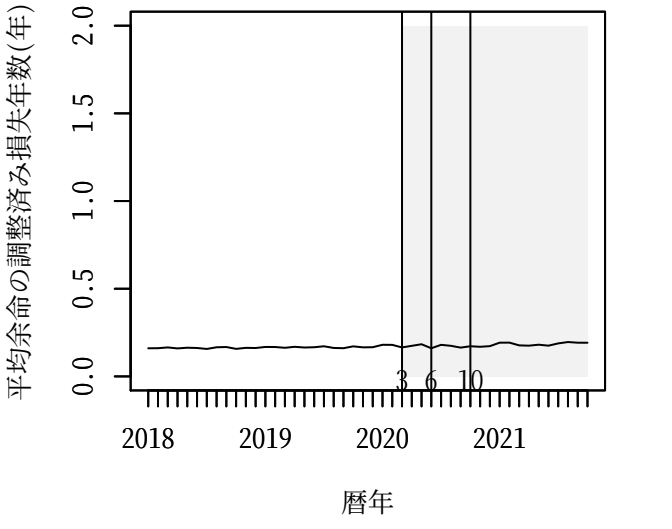
図A2-1(5f-20): 肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



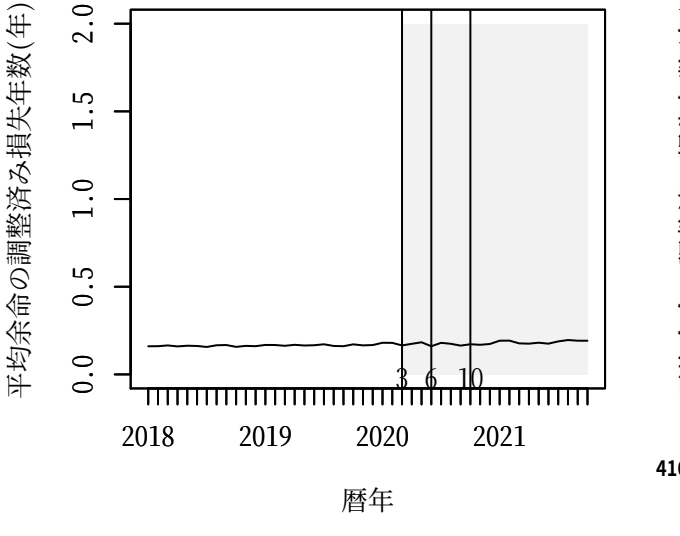
図A2-1(6f-1)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



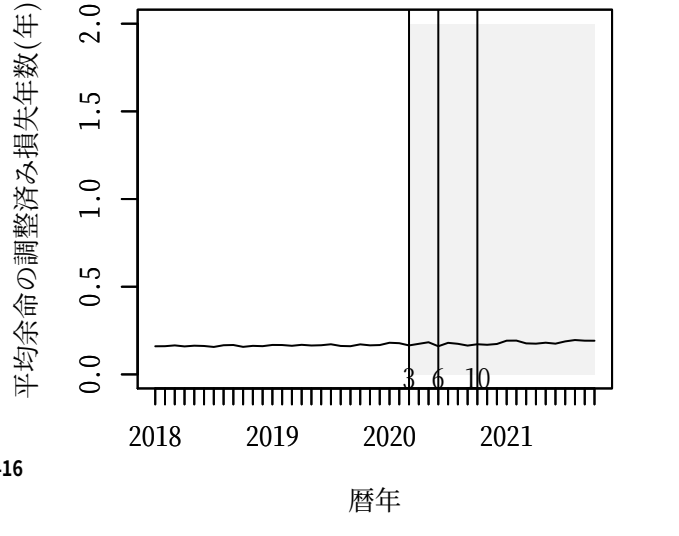
図A2-1(6f-2)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



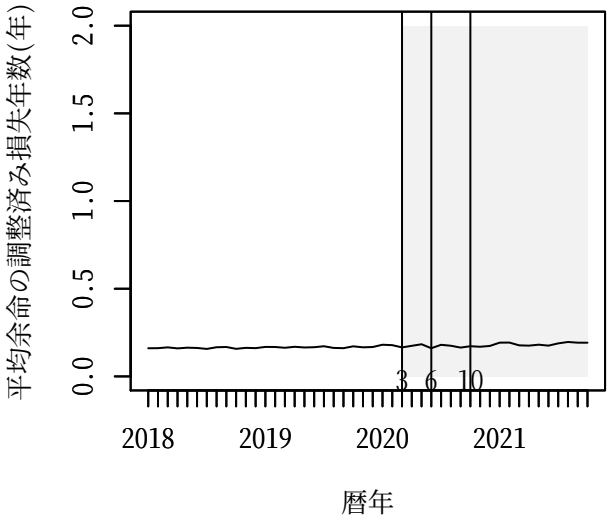
図A2-1(6f-3)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



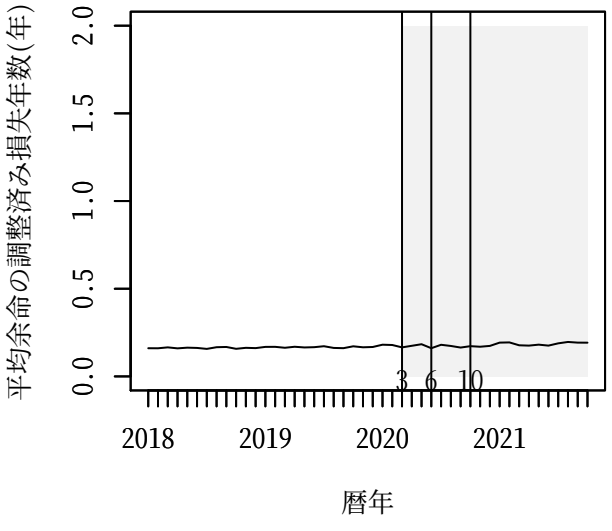
図A2-1(6f-4)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



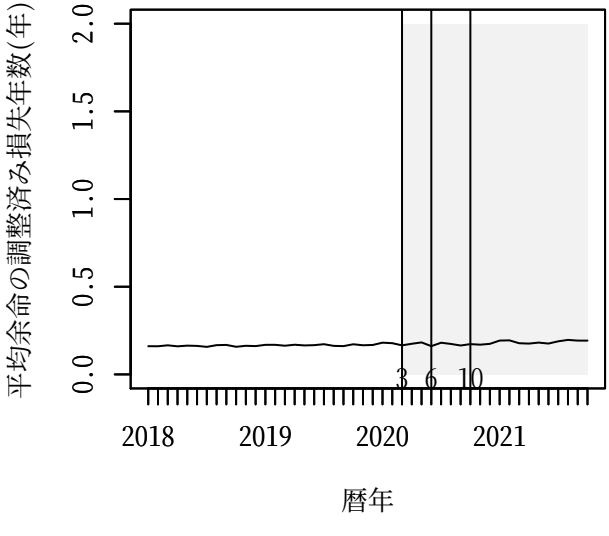
図A2-1(6f-5)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



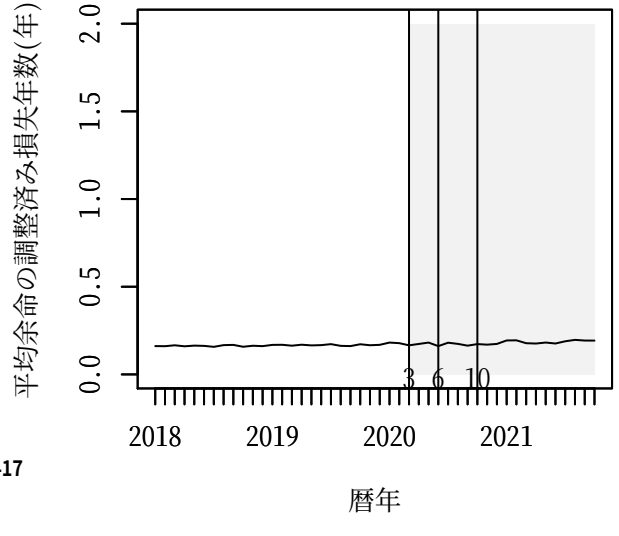
図A2-1(6f-6)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



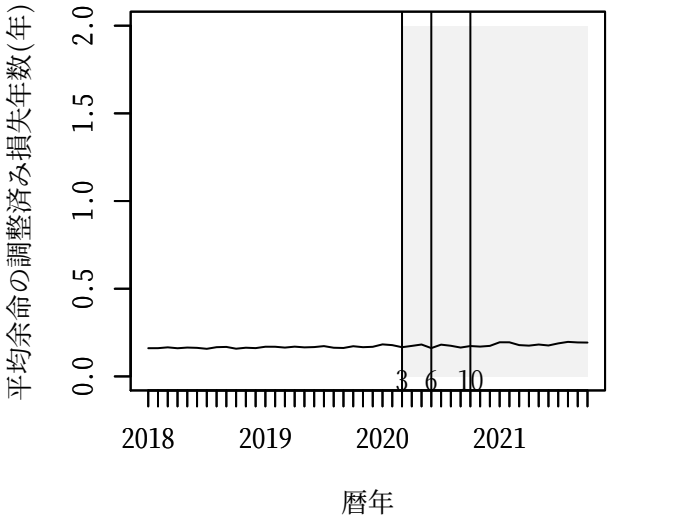
図A2-1(6f-7)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



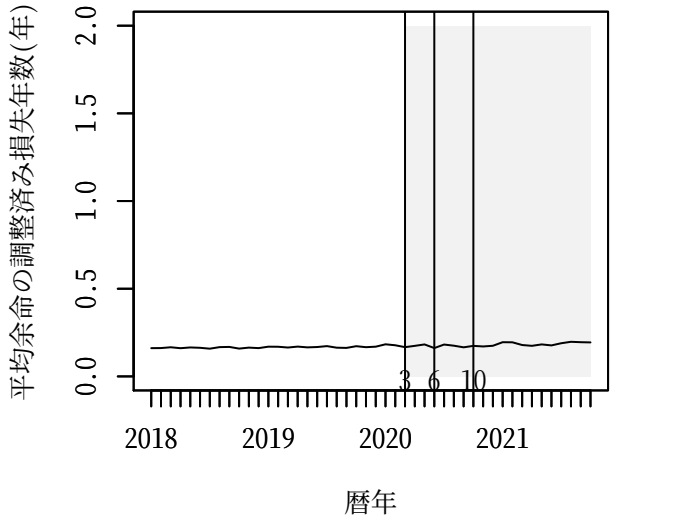
図A2-1(6f-8)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



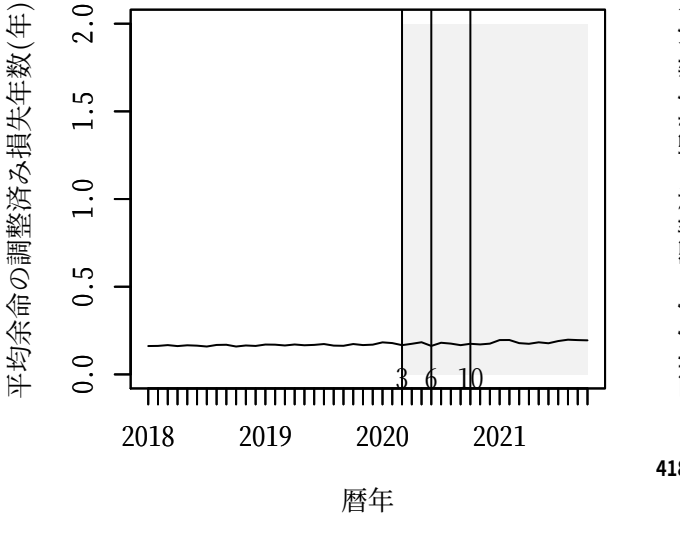
図A2-1(6f-9)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



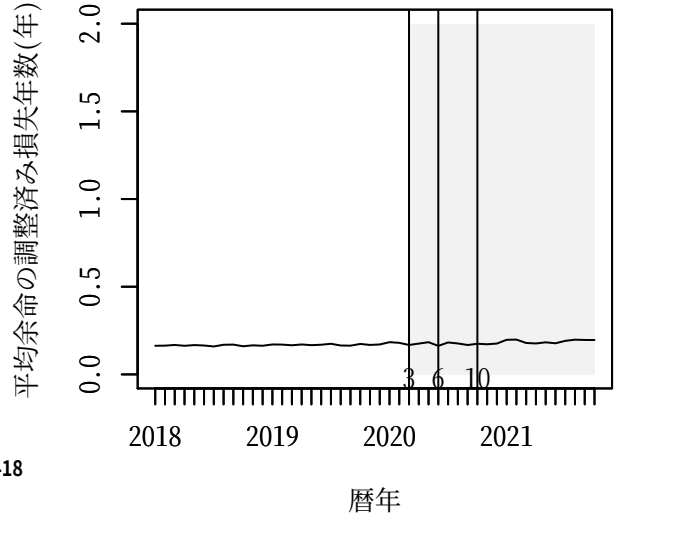
図A2-1(6f-10)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



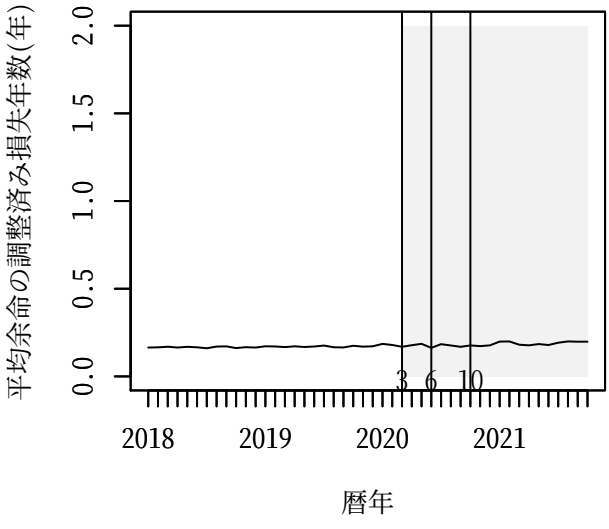
図A2-1(6f-11)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



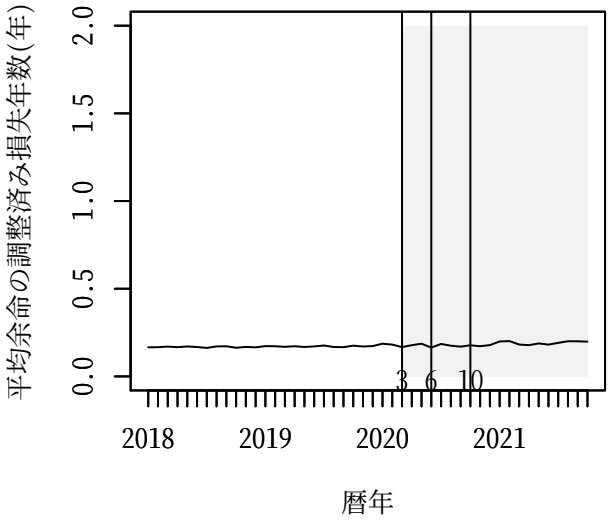
図A2-1(6f-12)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



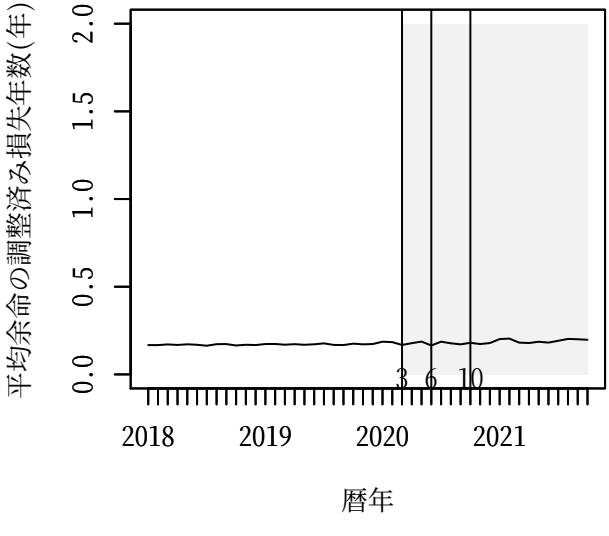
図A2-1(6f-13)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



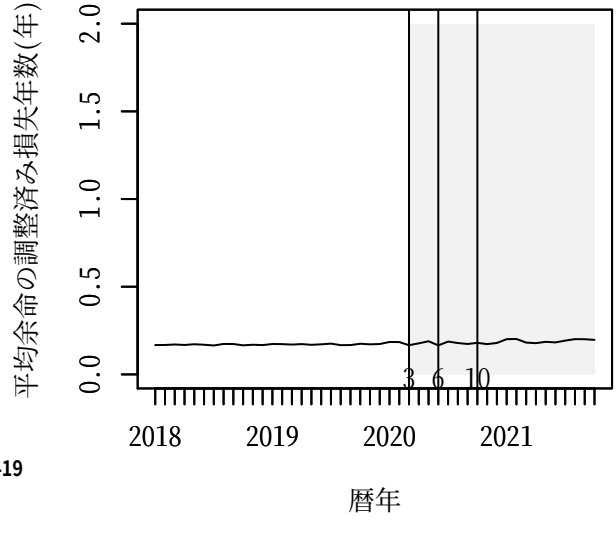
図A2-1(6f-14)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



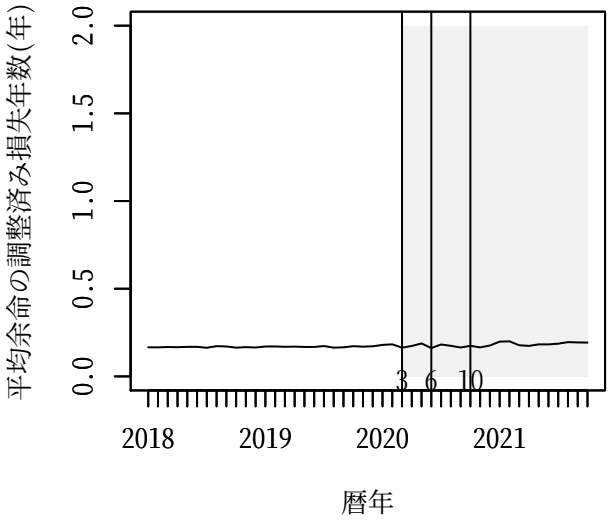
図A2-1(6f-15)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



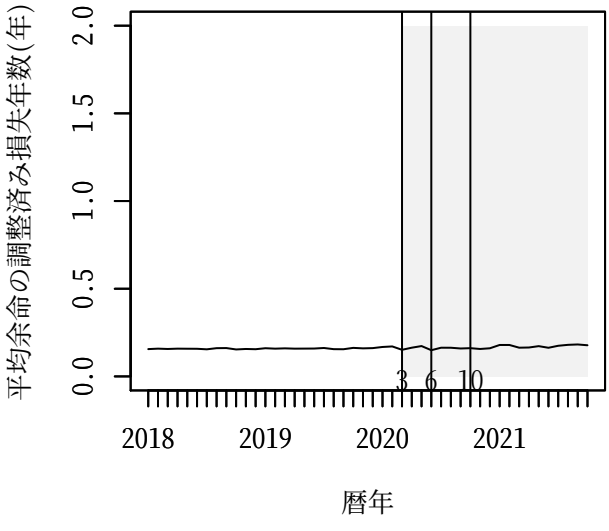
図A2-1(6f-16)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



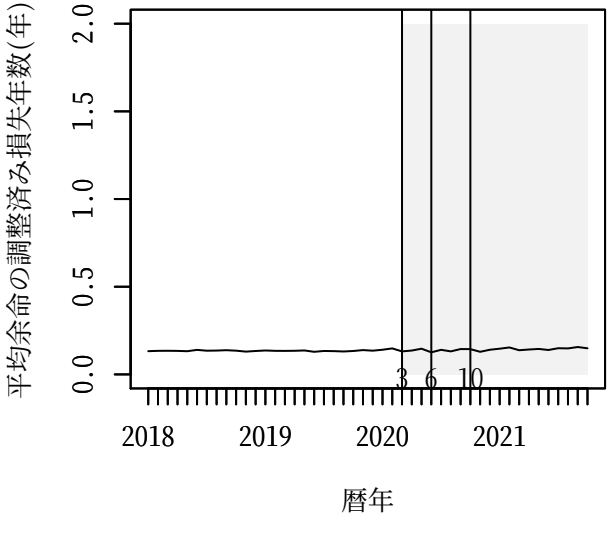
図A2-1(6f-17)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



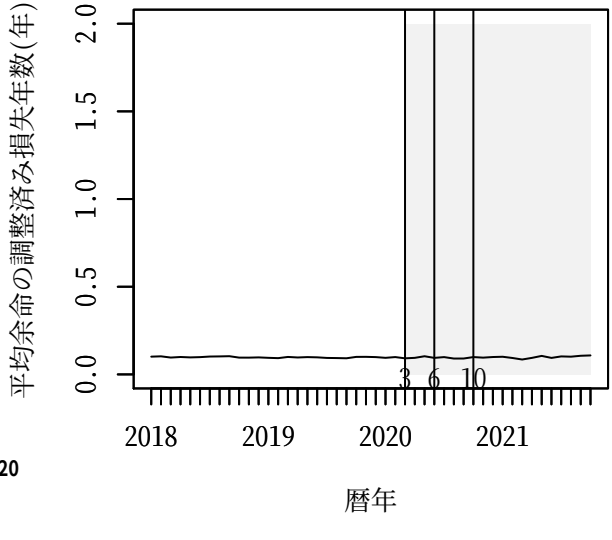
図A2-1(6f-18)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



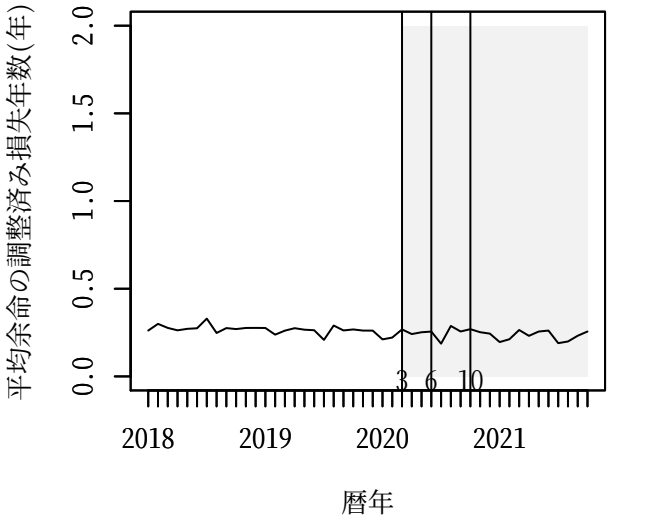
図A2-1(6f-19)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



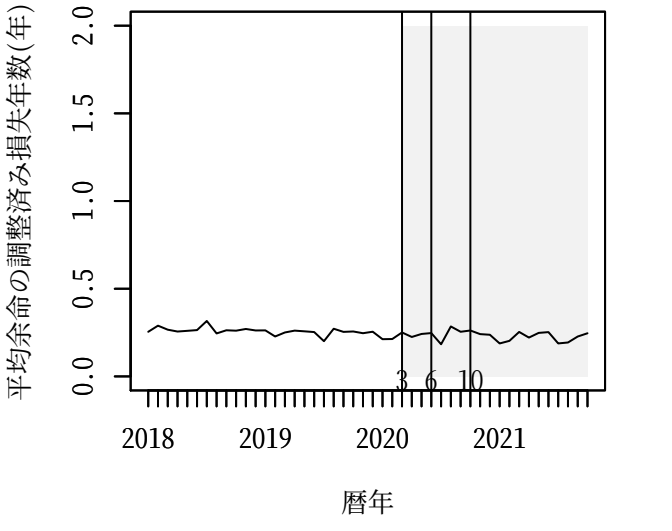
図A2-1(6f-20)：誤嚥性肺炎(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



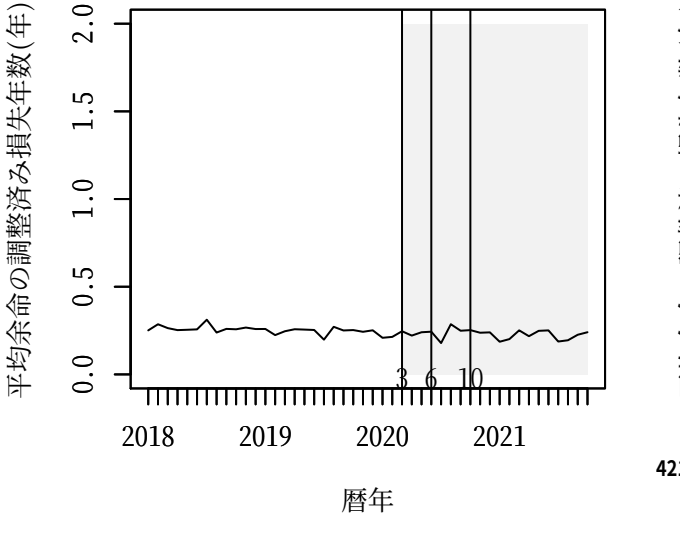
図A2-1(7f-1)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



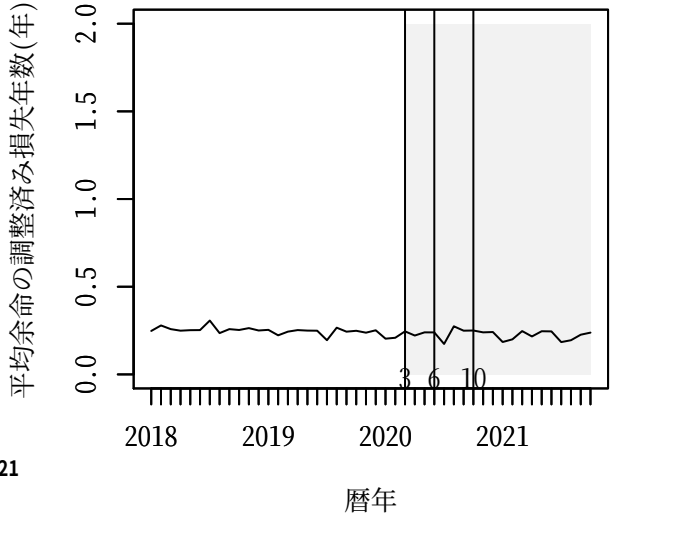
図A2-1(7f-2)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



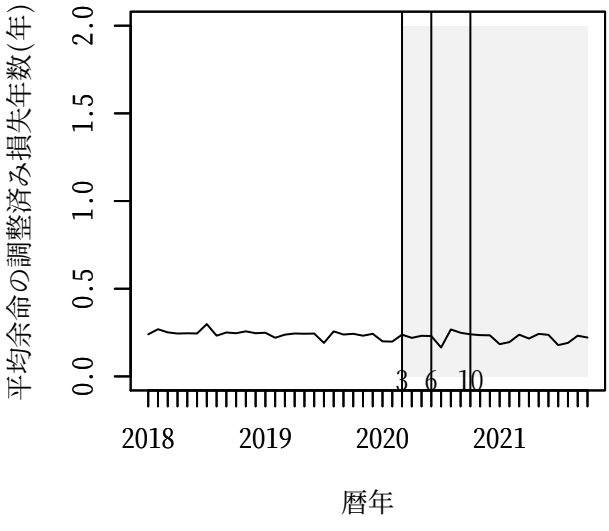
図A2-1(7f-3)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



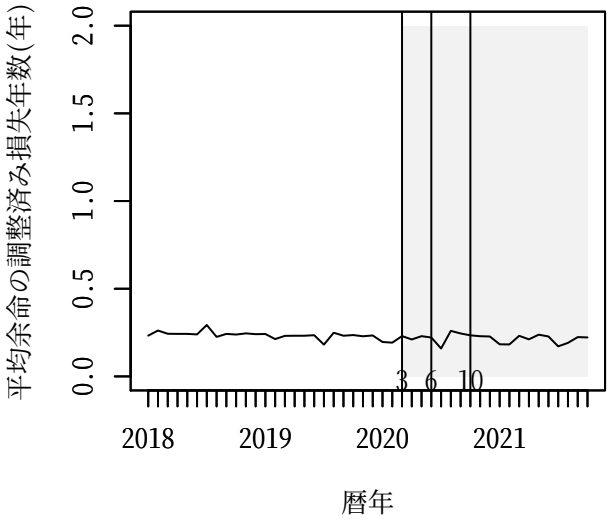
図A2-1(7f-4)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



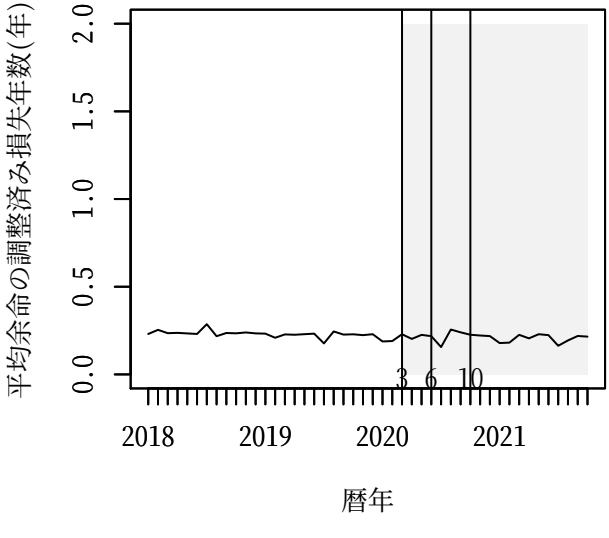
図A2-1(7f-5)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



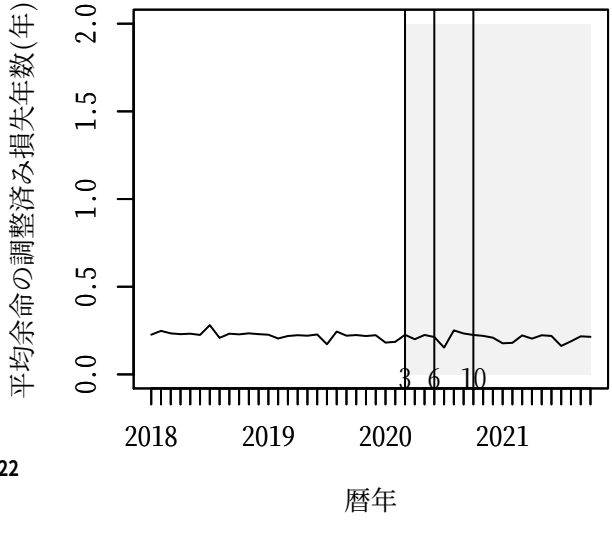
図A2-1(7f-6)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



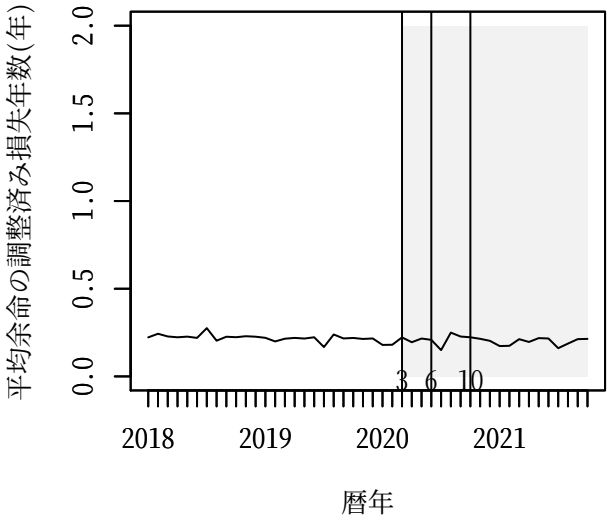
図A2-1(7f-7)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



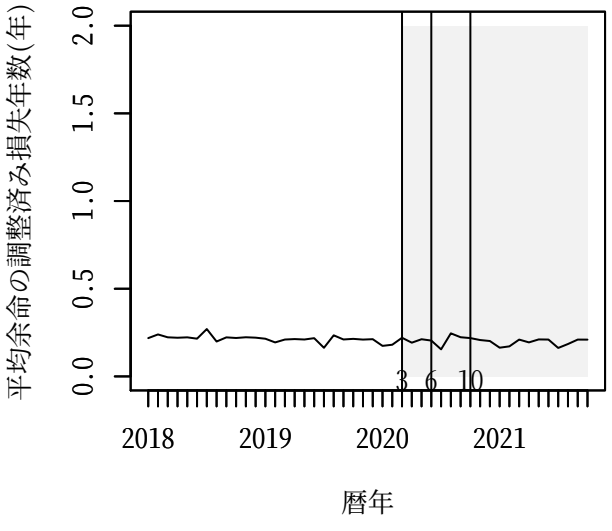
図A2-1(7f-8)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



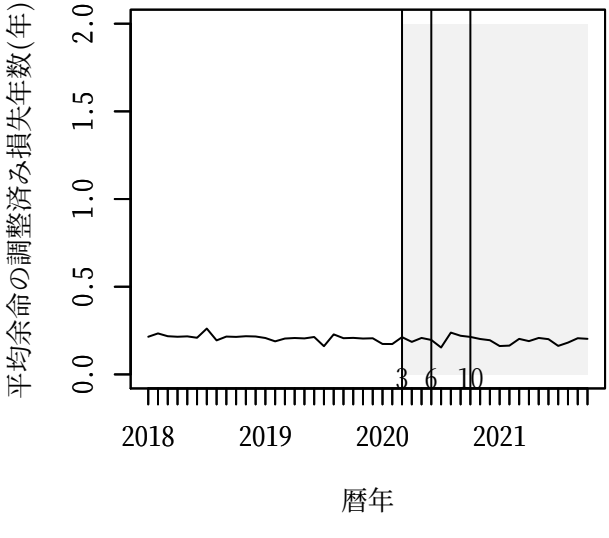
図A2-1(7f-9)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



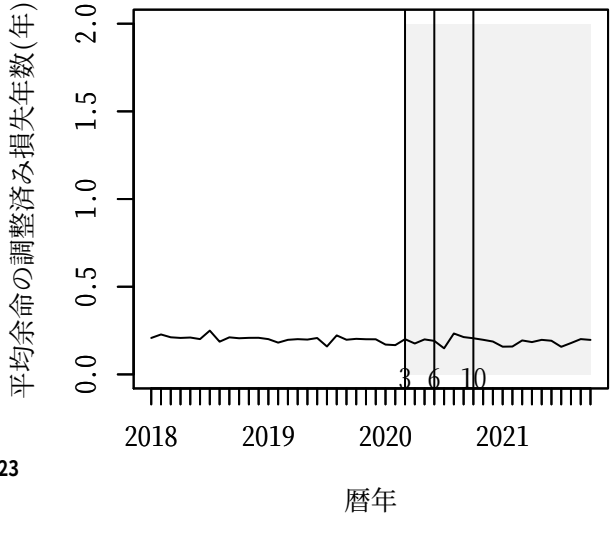
図A2-1(7f-10)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



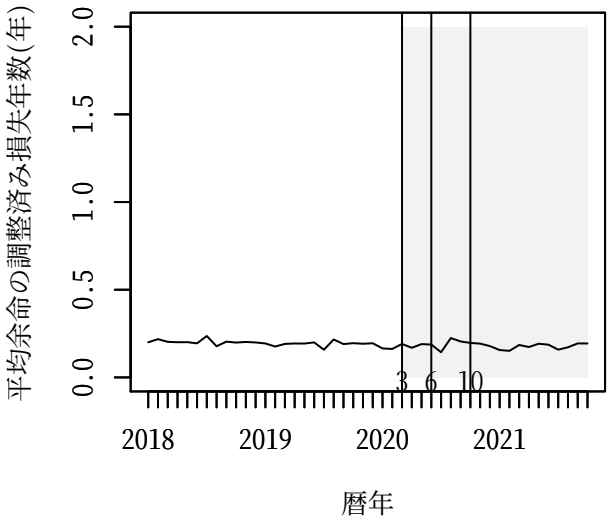
図A2-1(7f-11)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



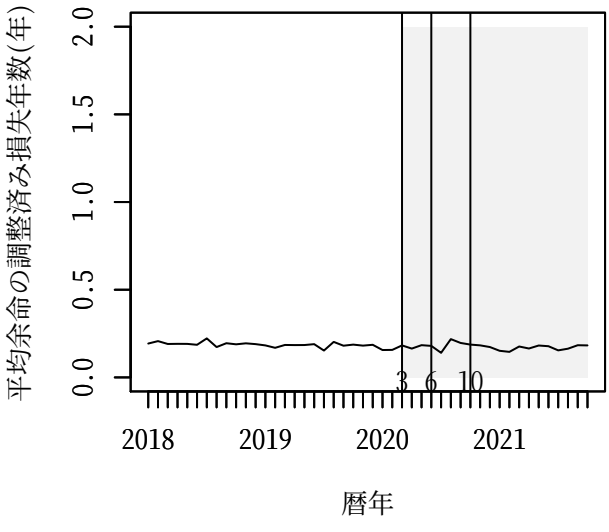
図A2-1(7f-12)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



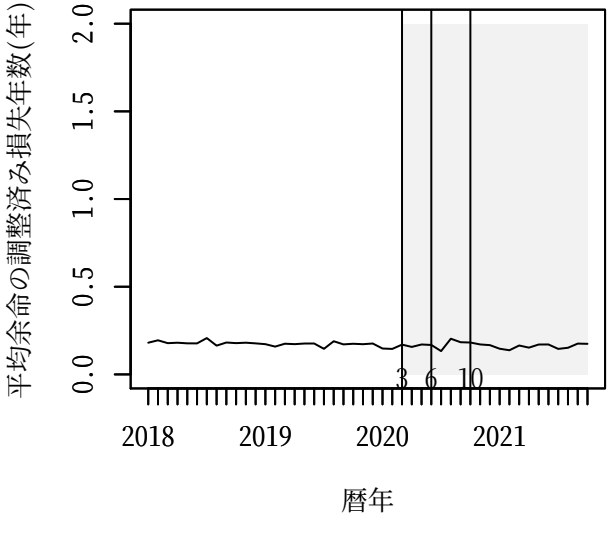
図A2-1(7f-13)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



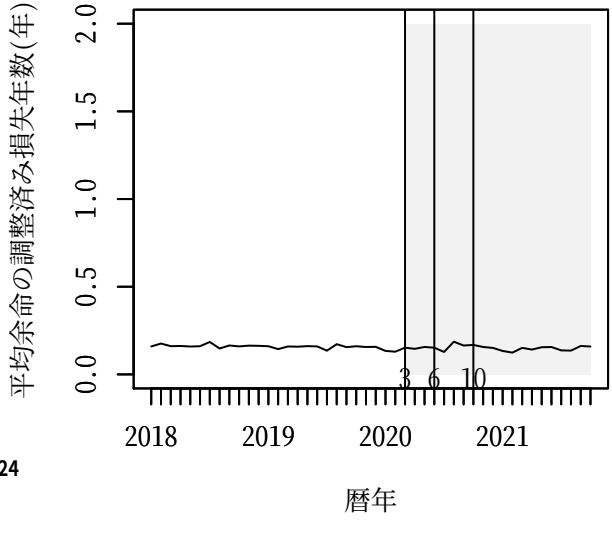
図A2-1(7f-14)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



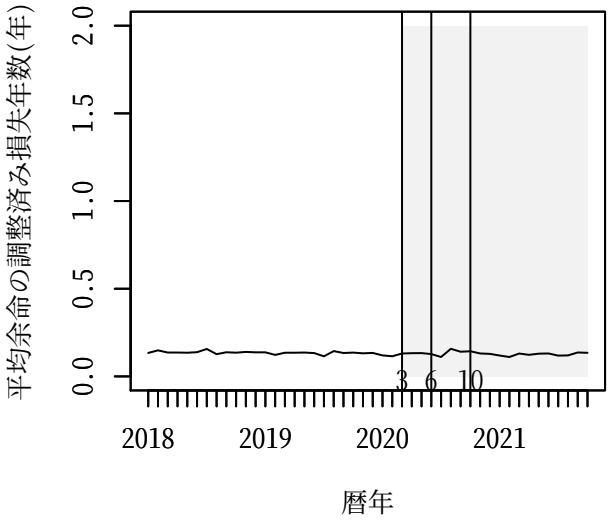
図A2-1(7f-15)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



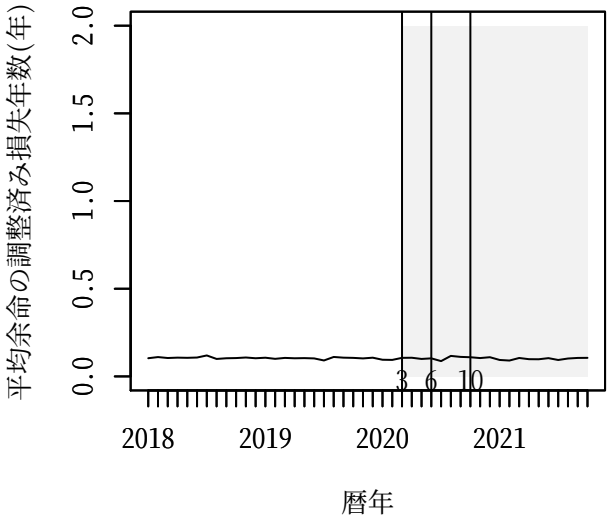
図A2-1(7f-16)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



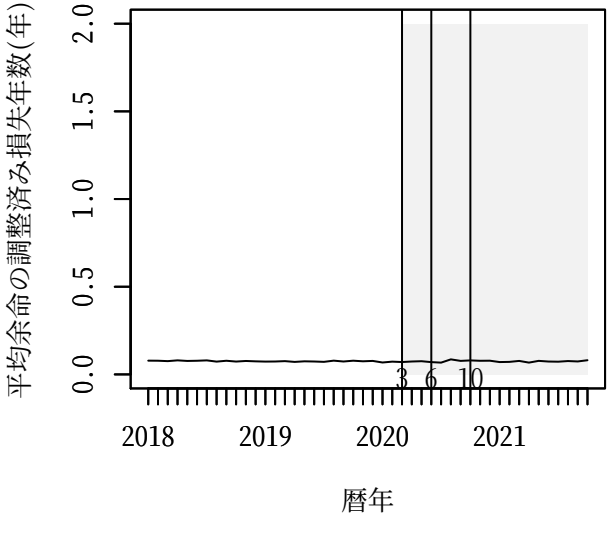
図A2-1(7f-17)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



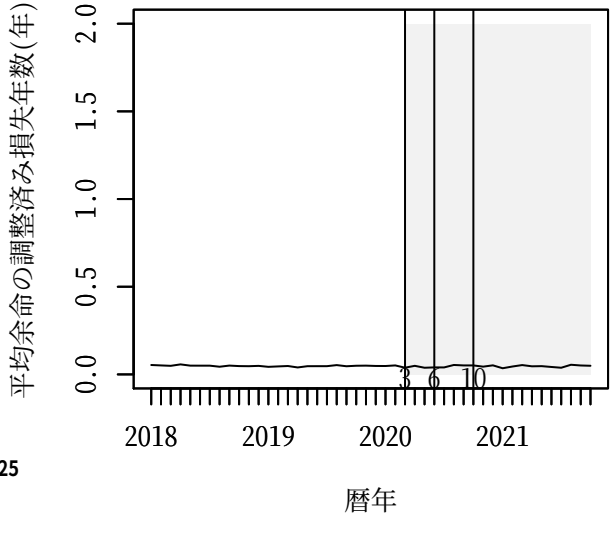
図A2-1(7f-18)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



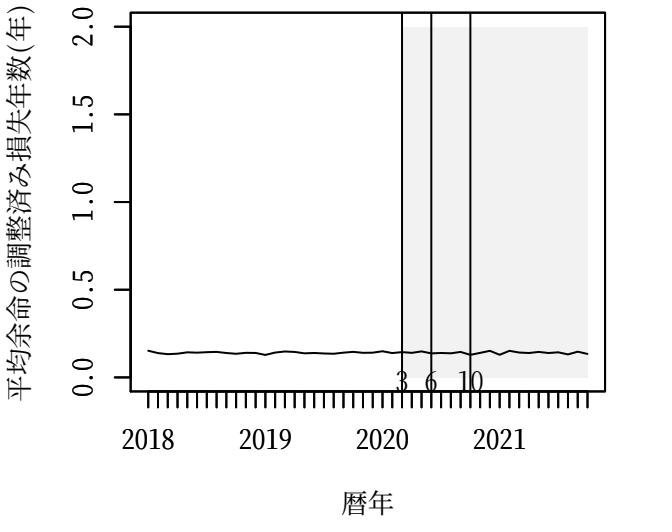
図A2-1(7f-19)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



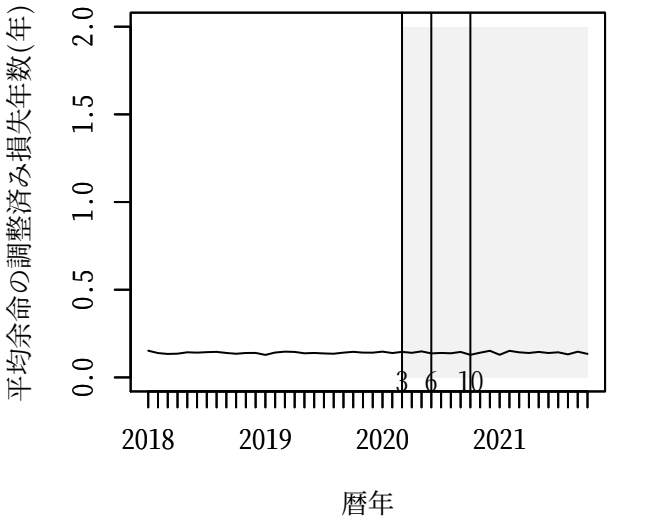
図A2-1(7f-20)：不慮の事故(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



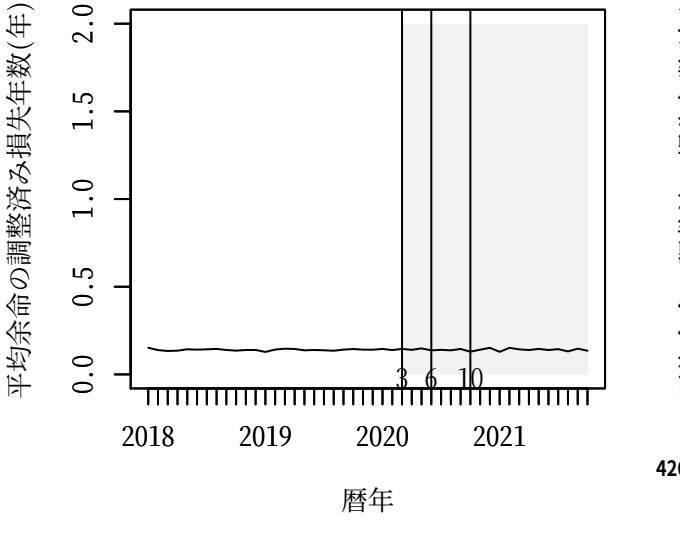
図A2-1(8f-1)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



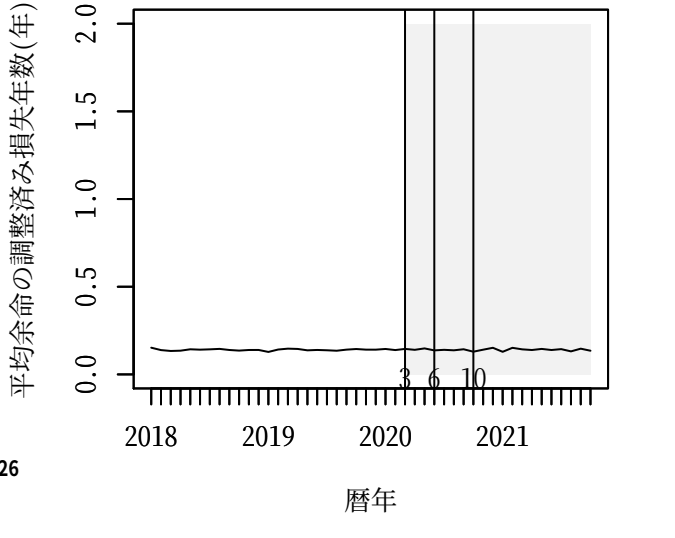
図A2-1(8f-2)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



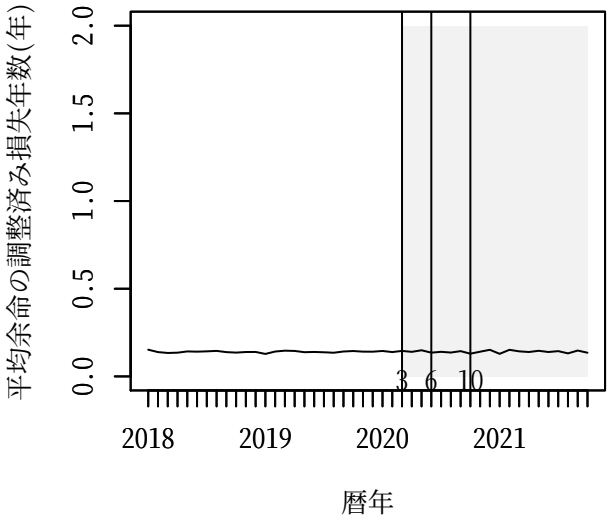
図A2-1(8f-3)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



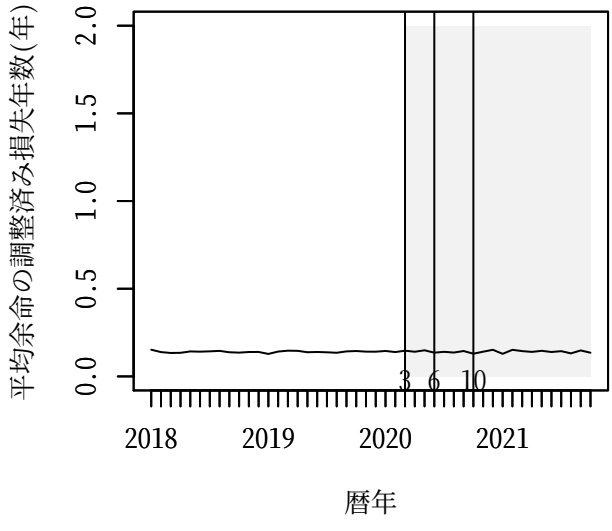
図A2-1(8f-4)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



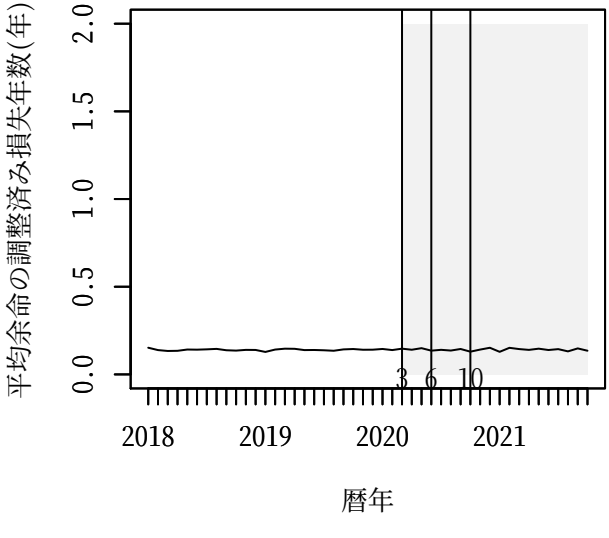
図A2-1(8f-5)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



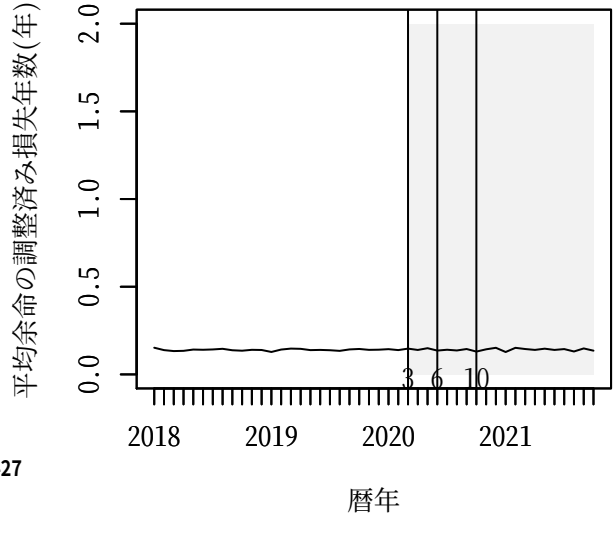
図A2-1(8f-6)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



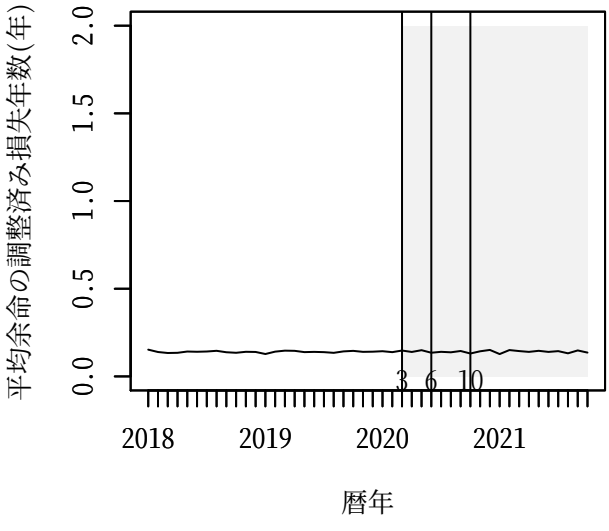
図A2-1(8f-7)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



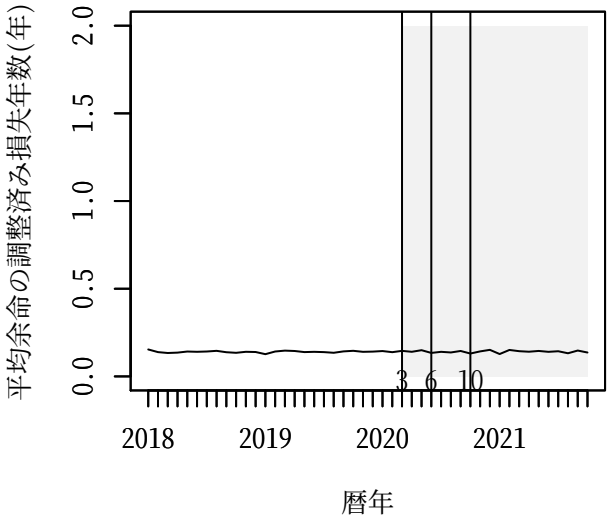
図A2-1(8f-8)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



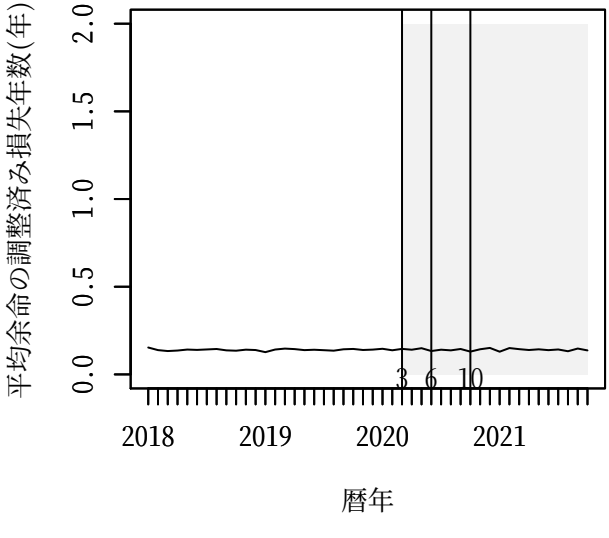
図A2-1(8f-9)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



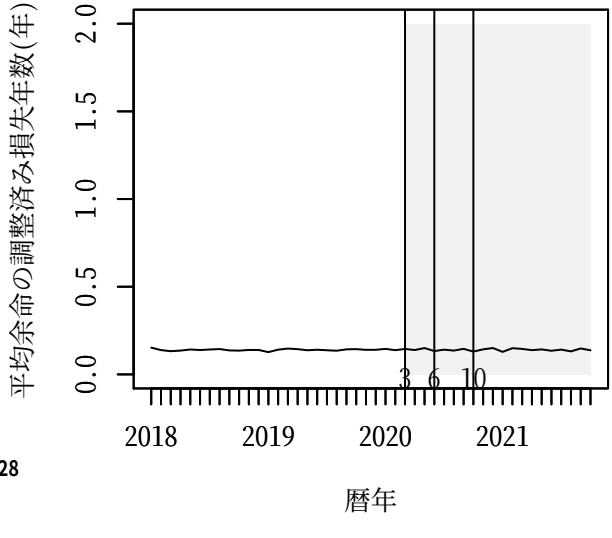
図A2-1(8f-10)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



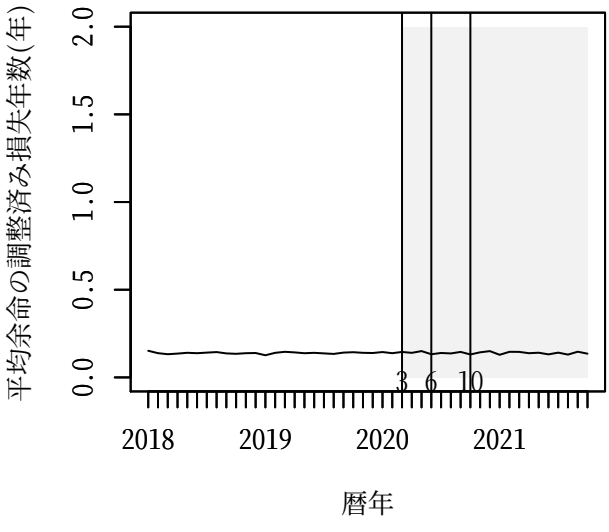
図A2-1(8f-11)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



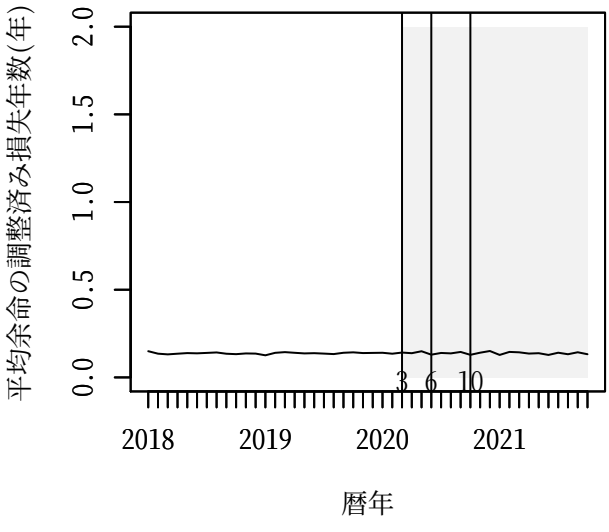
図A2-1(8f-12)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



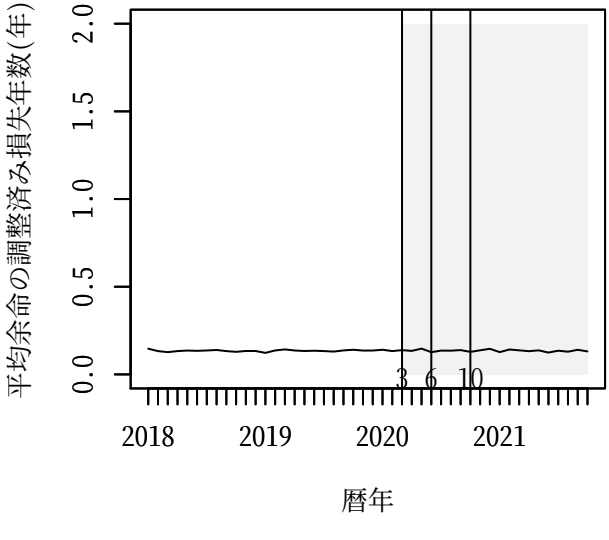
図A2-1(8f-13)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



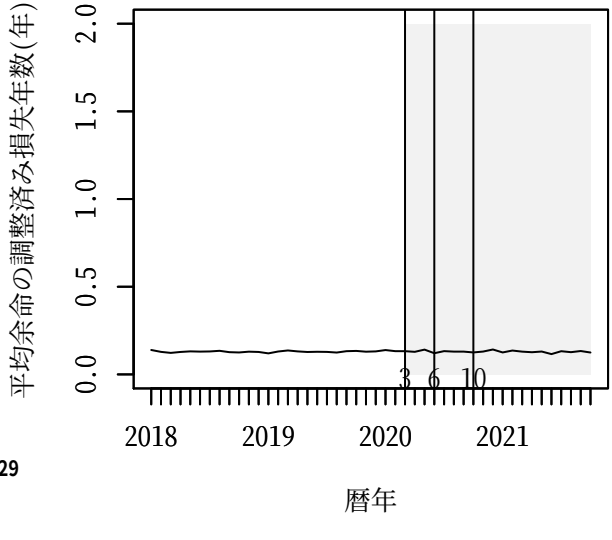
図A2-1(8f-14)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



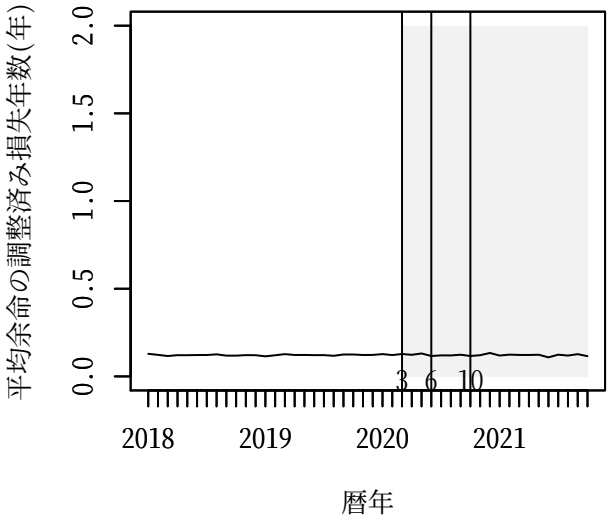
図A2-1(8f-15)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



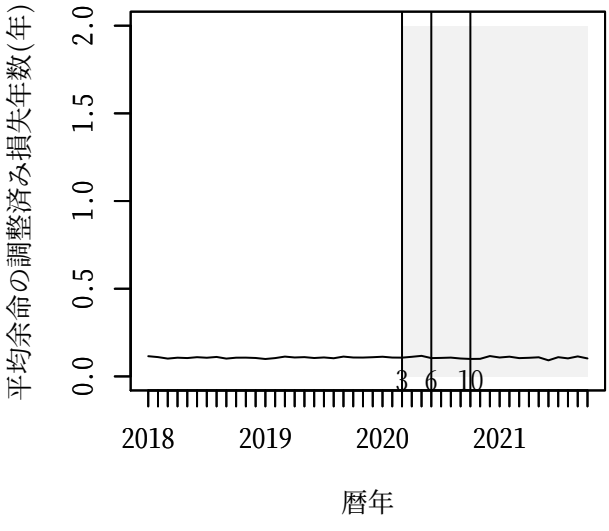
図A2-1(8f-16)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



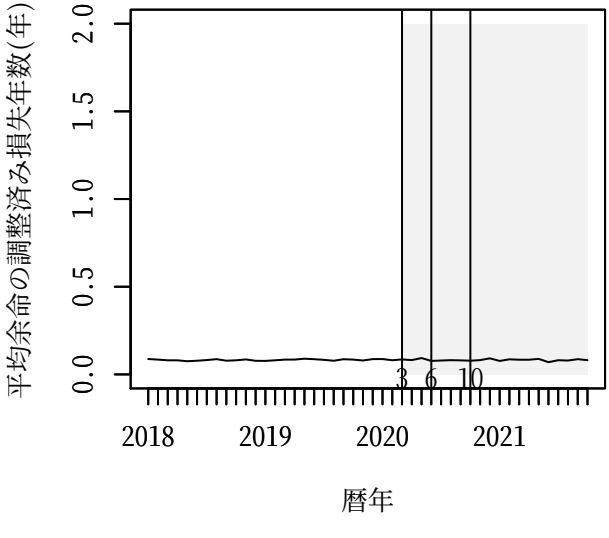
図A2-1(8f-17)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



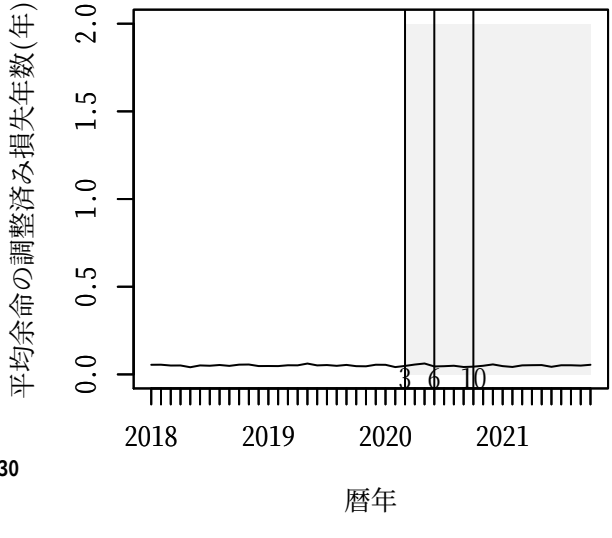
図A2-1(8f-18)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



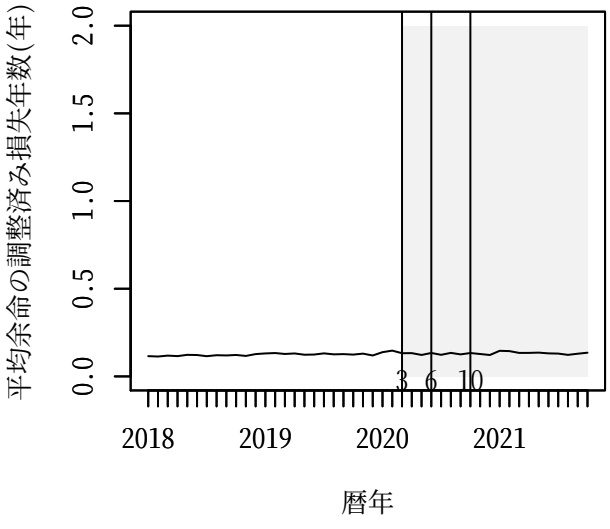
図A2-1(8f-19)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



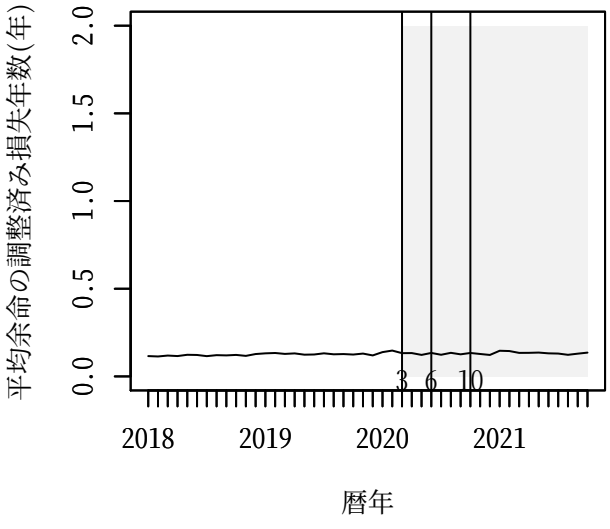
図A2-1(8f-20)：腎不全(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



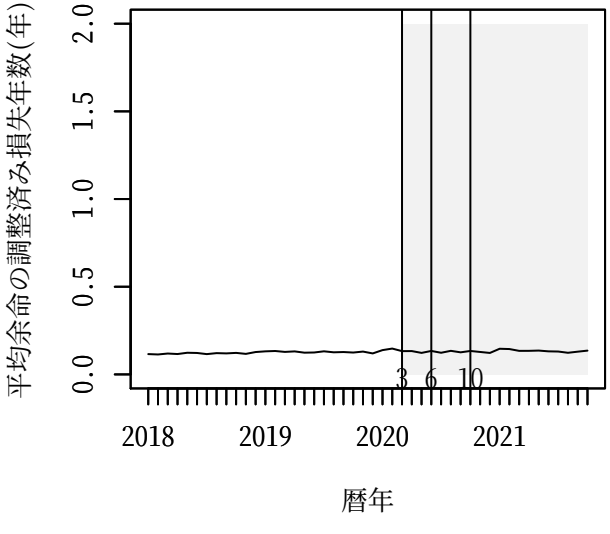
図A2-1(9f-1)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



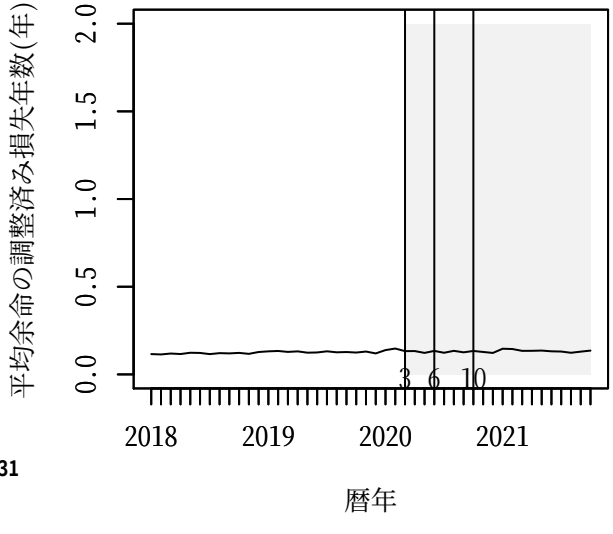
図A2-1(9f-2)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



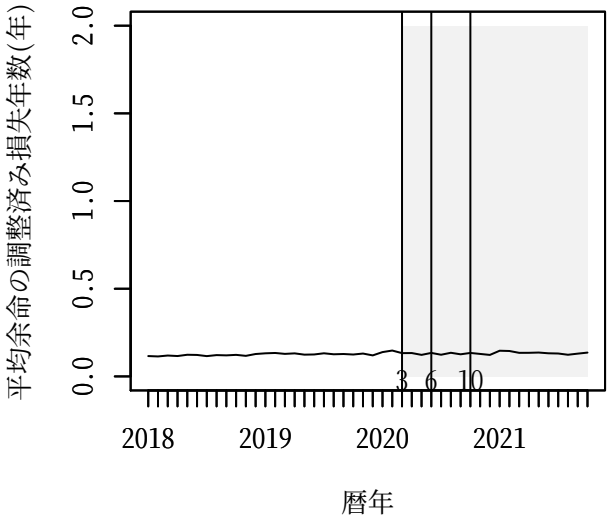
図A2-1(9f-3)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



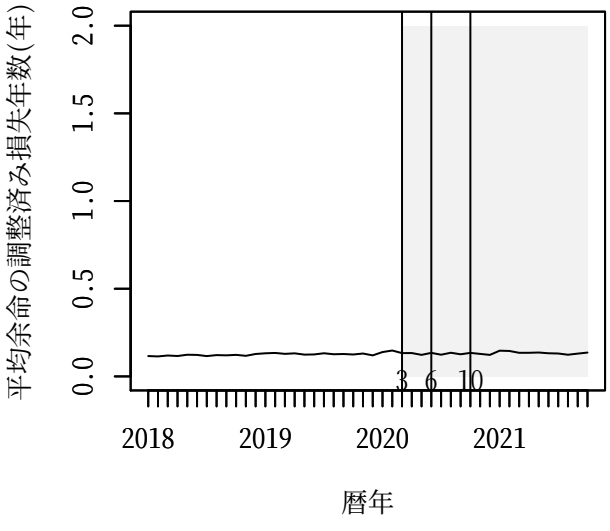
図A2-1(9f-4)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



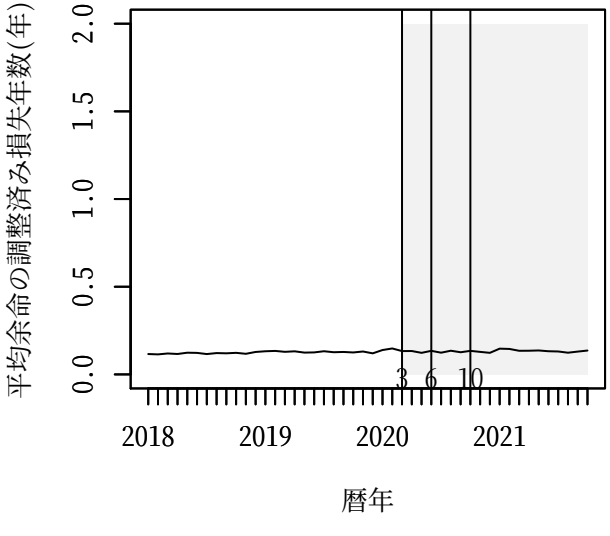
図A2-1(9f-5)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



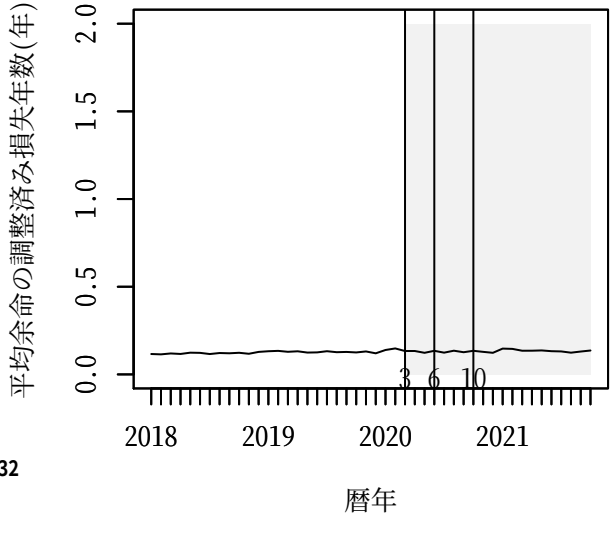
図A2-1(9f-6)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



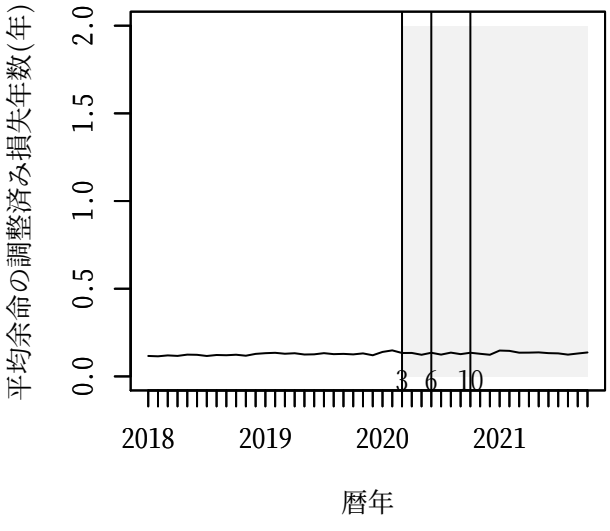
図A2-1(9f-7)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



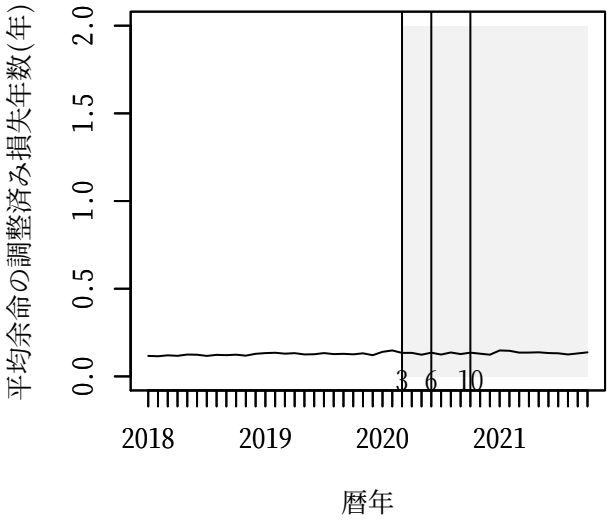
図A2-1(9f-8)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



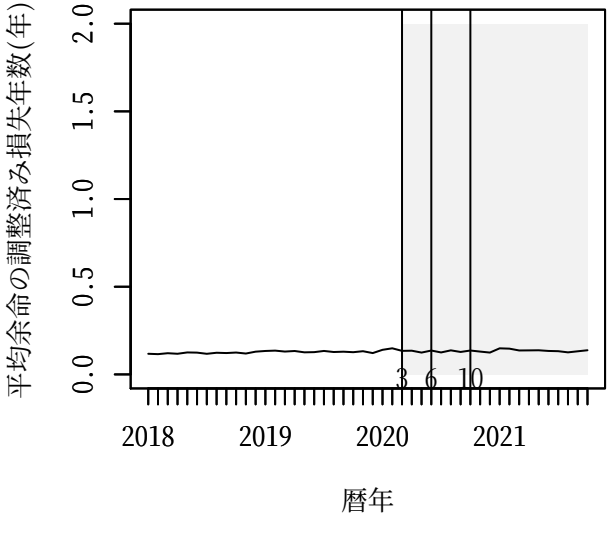
図A2-1(9f-9)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



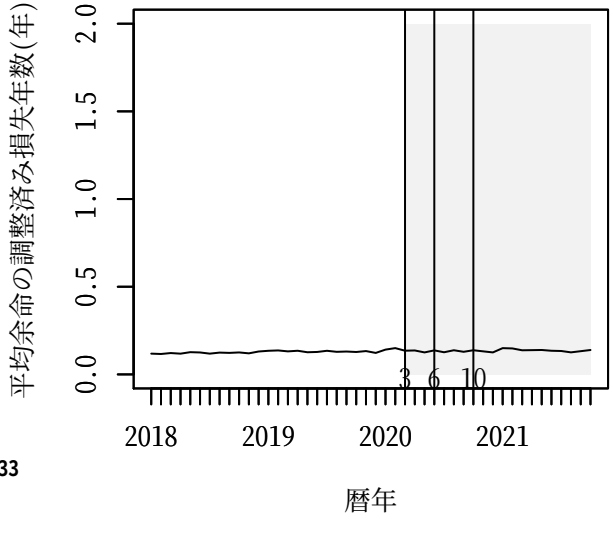
図A2-1(9f-10)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



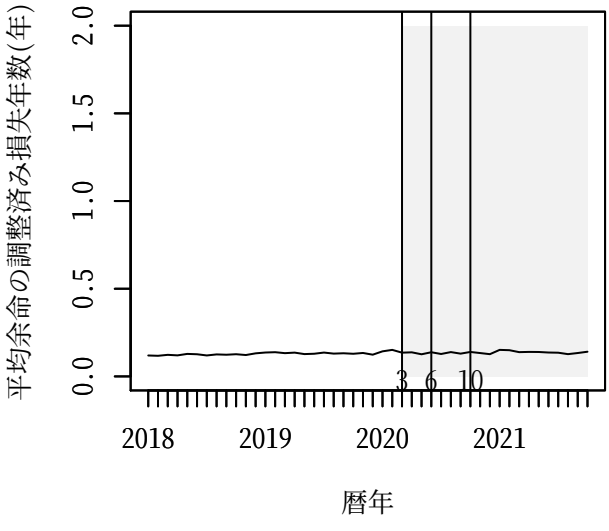
図A2-1(9f-11)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



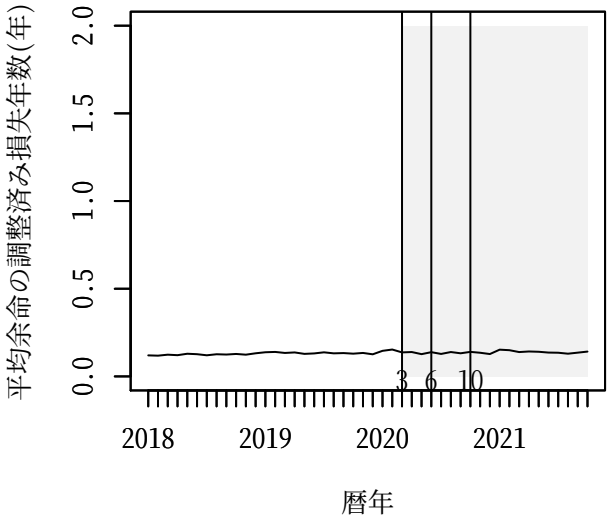
図A2-1(9f-12)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



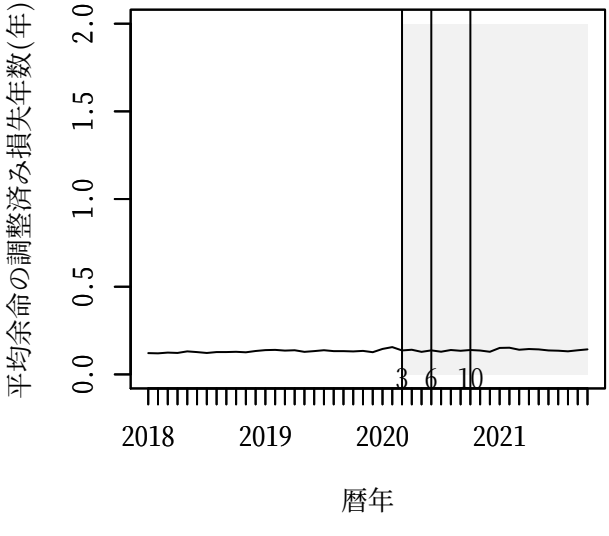
図A2-1(9f-13)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



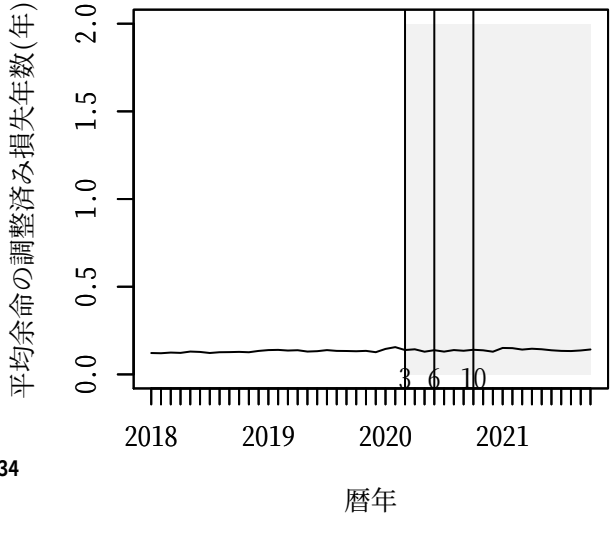
図A2-1(9f-14)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



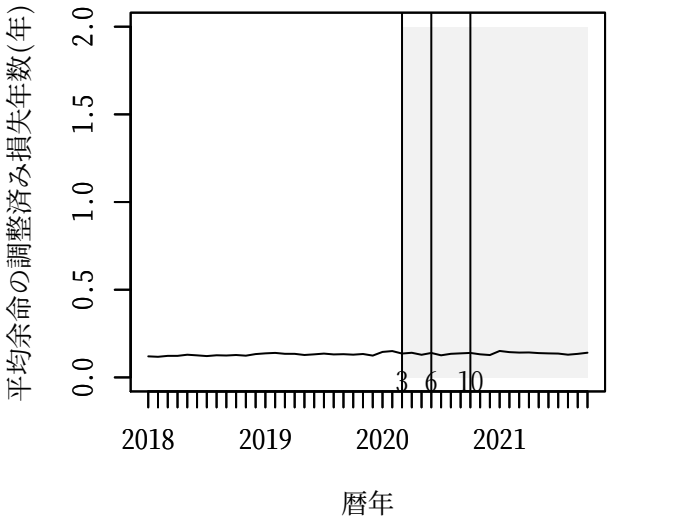
図A2-1(9f-15)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



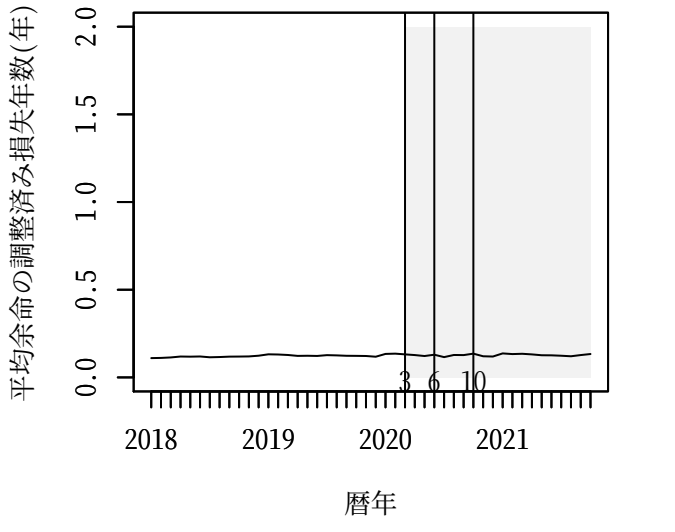
図A2-1(9f-16)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



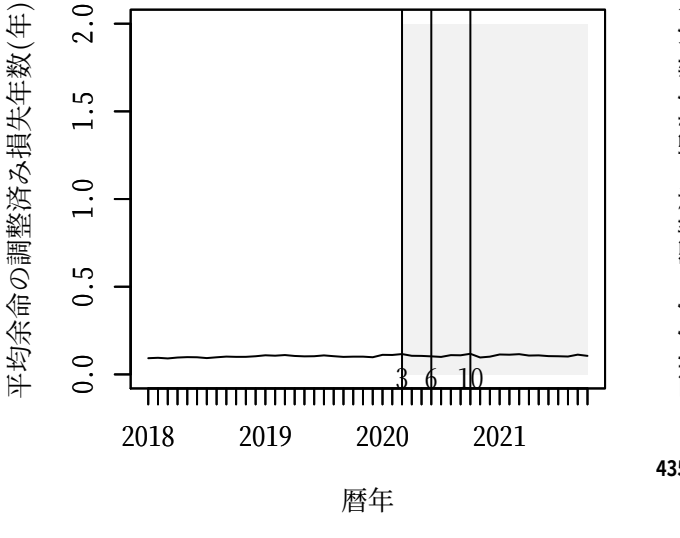
図A2-1(9f-17)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



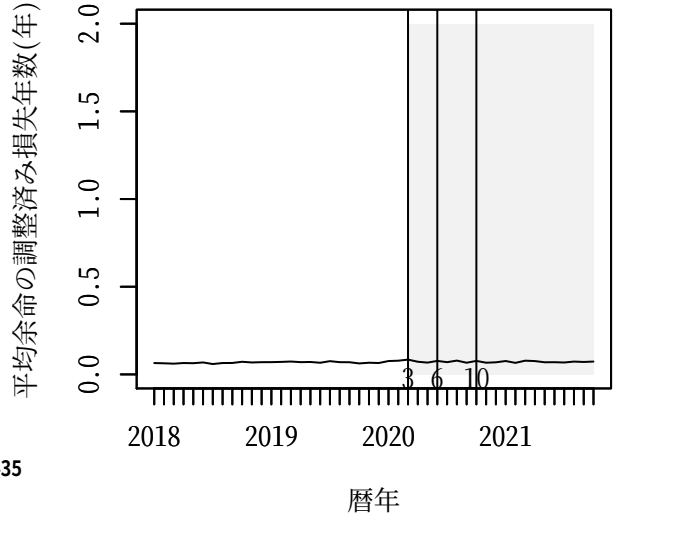
図A2-1(9f-18)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



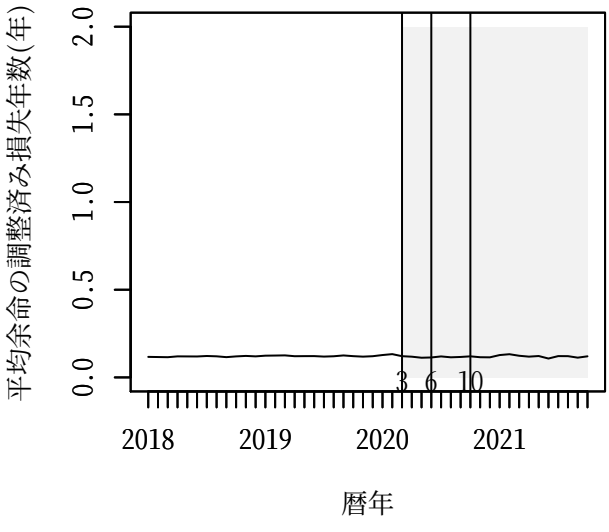
図A2-1(9f-19)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



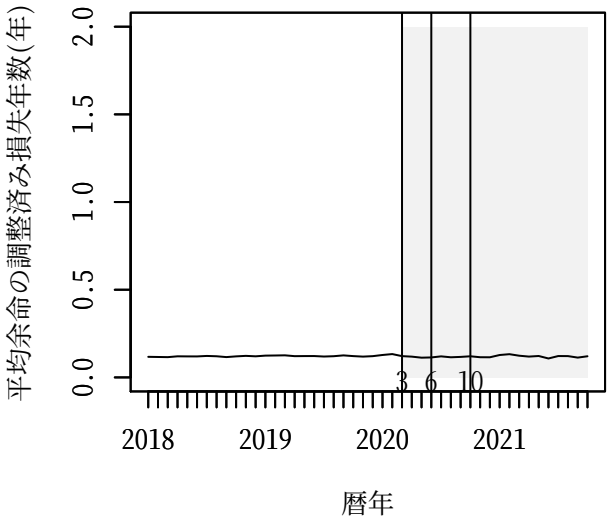
図A2-1(9f-20)：アルツハイマー病(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



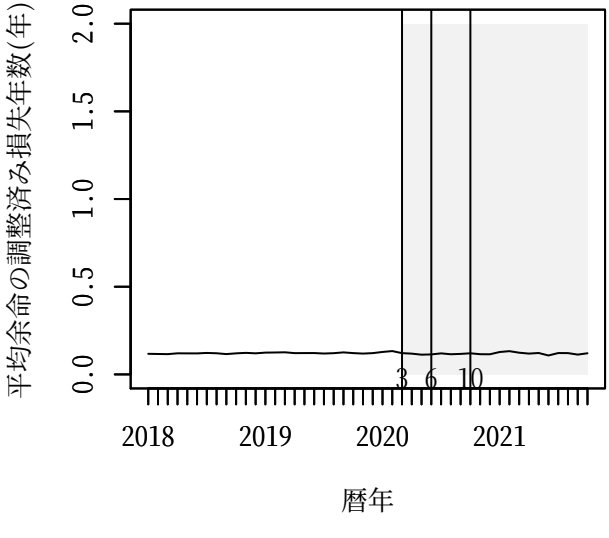
図A2-1(10f-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



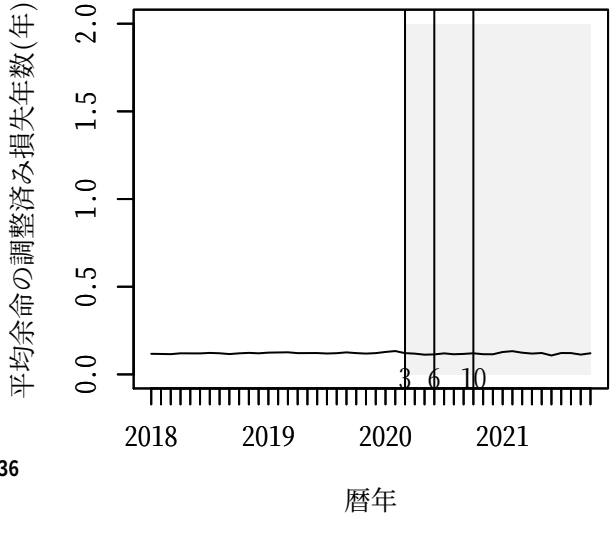
図A2-1(10f-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



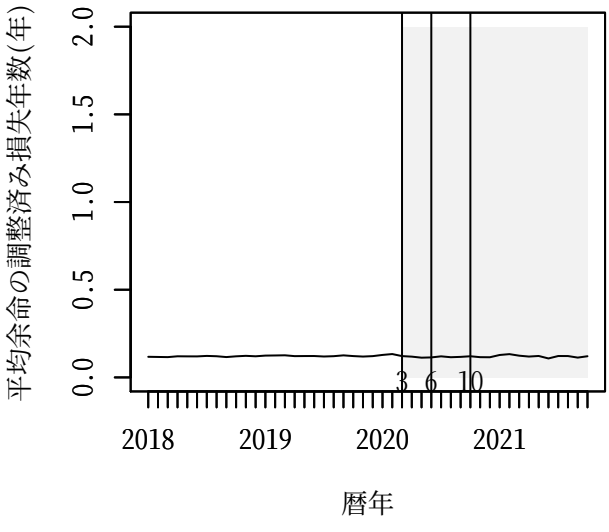
図A2-1(10f-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



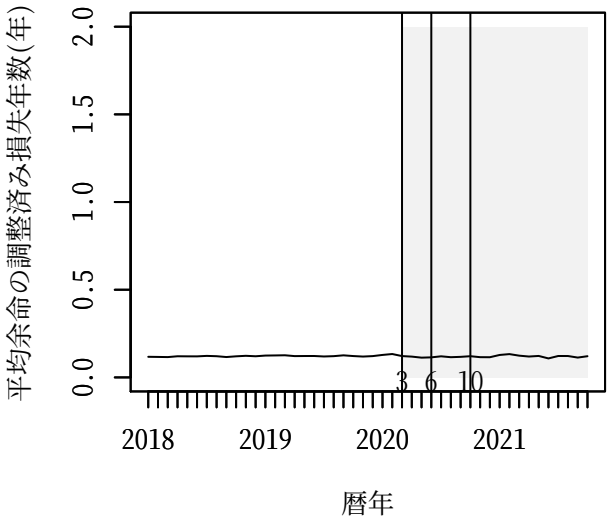
図A2-1(10f-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



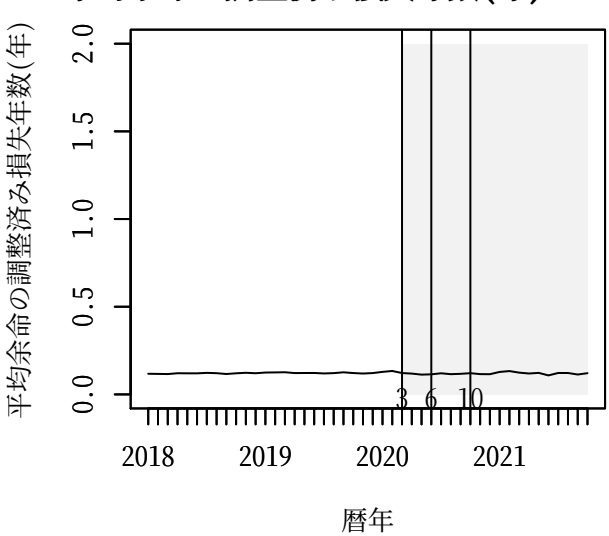
図A2-1(10f-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



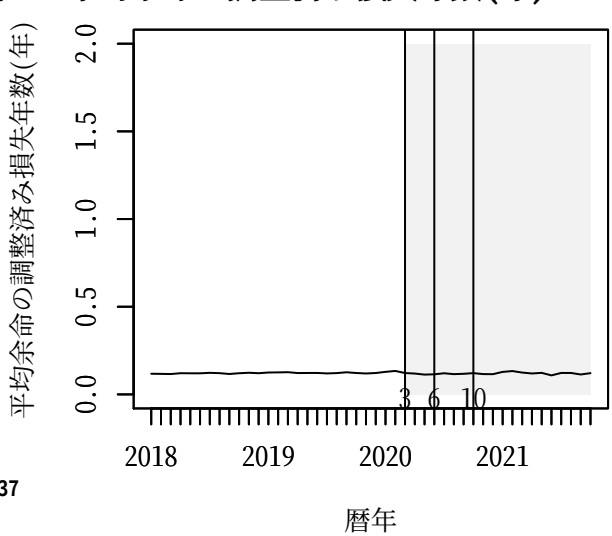
図A2-1(10f-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



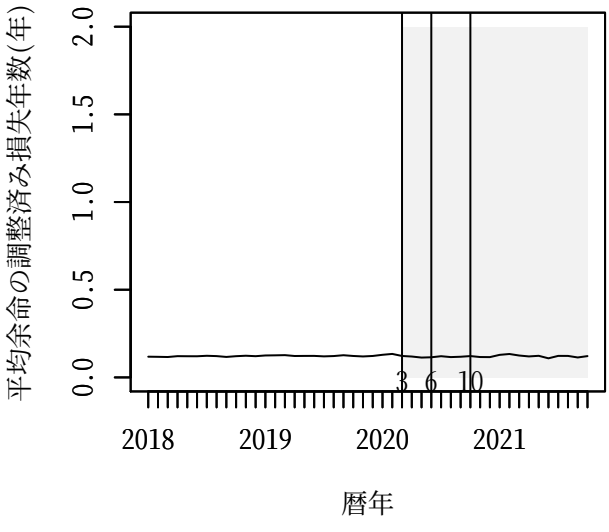
図A2-1(10f-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



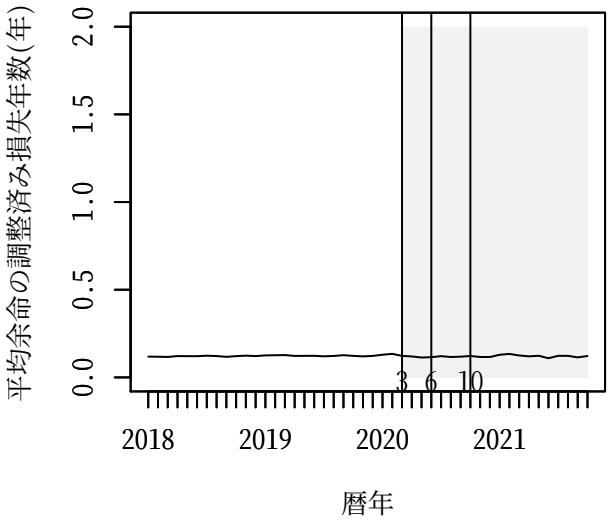
図A2-1(10f-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



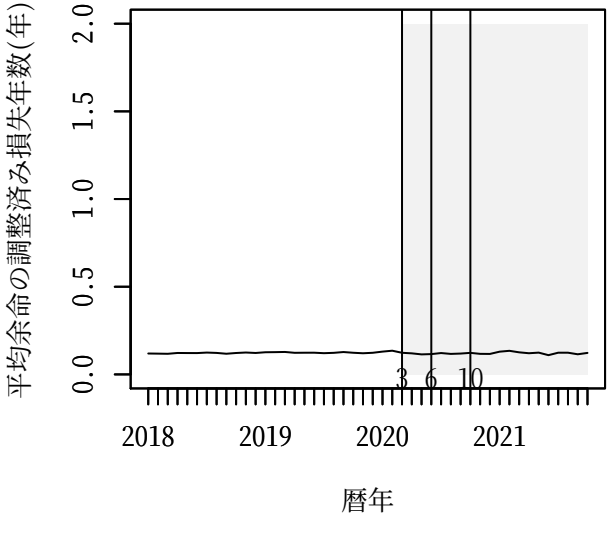
図A2-1(10f-9)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



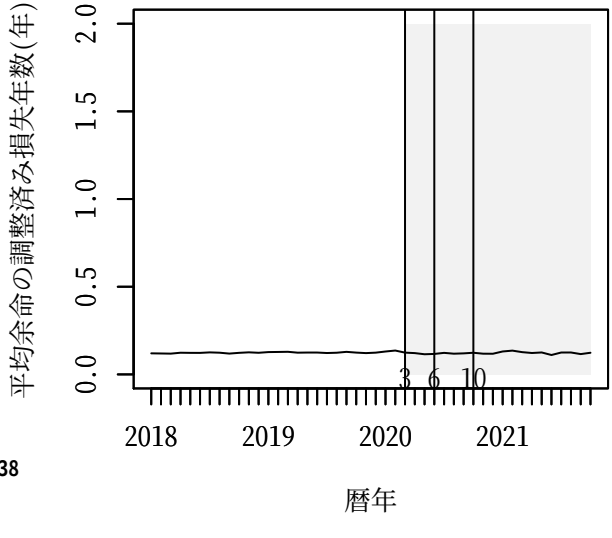
図A2-1(10f-10)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



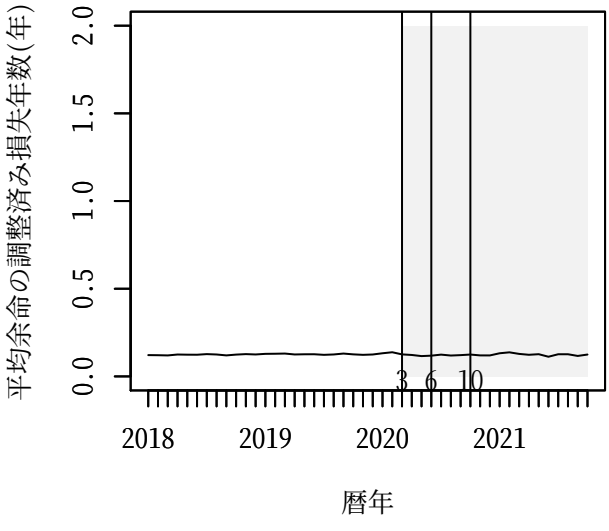
図A2-1(10f-11)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



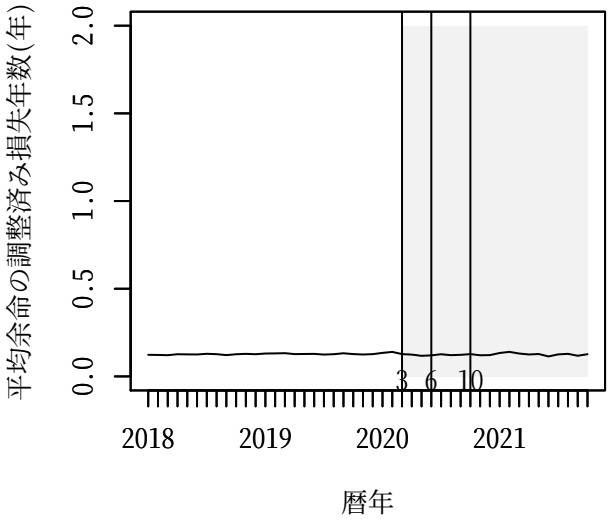
図A2-1(10f-12)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



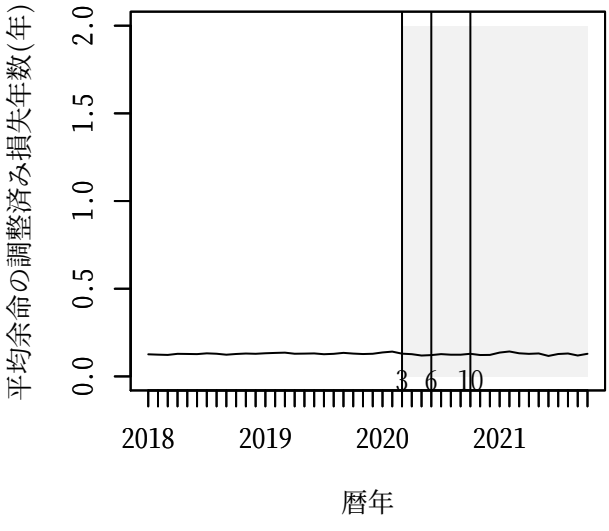
図A2-1(10f-13)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



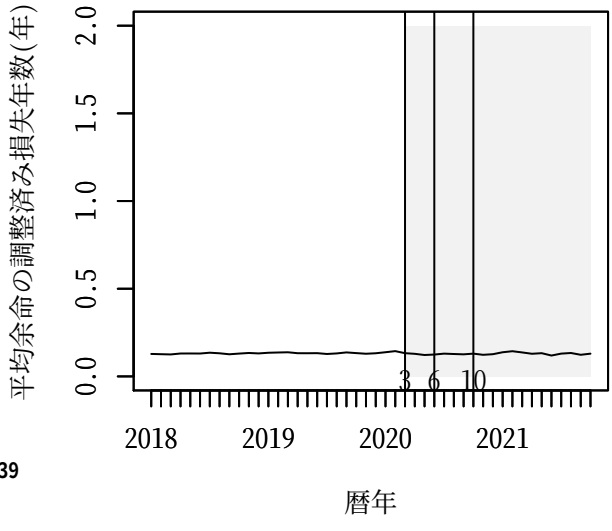
図A2-1(10f-14)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



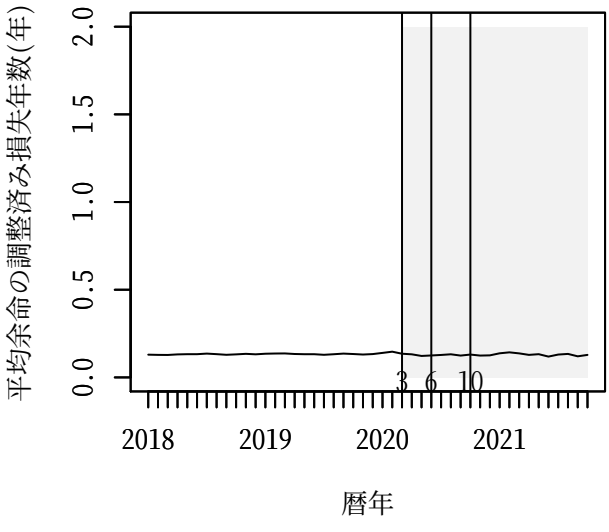
図A2-1(10f-15)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



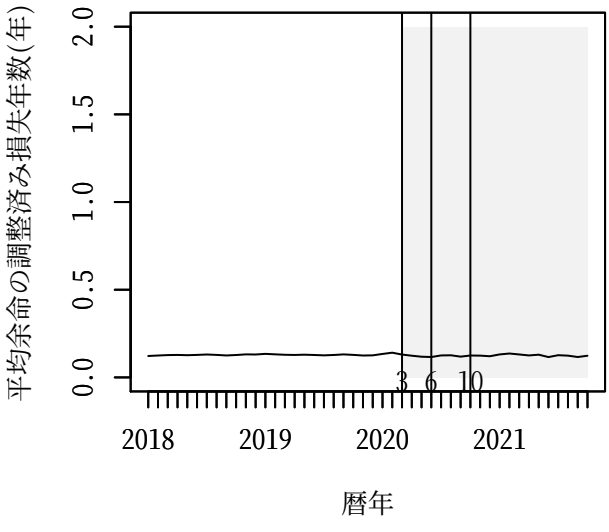
図A2-1(10f-16)：血管性及び詳細不明の認知症
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



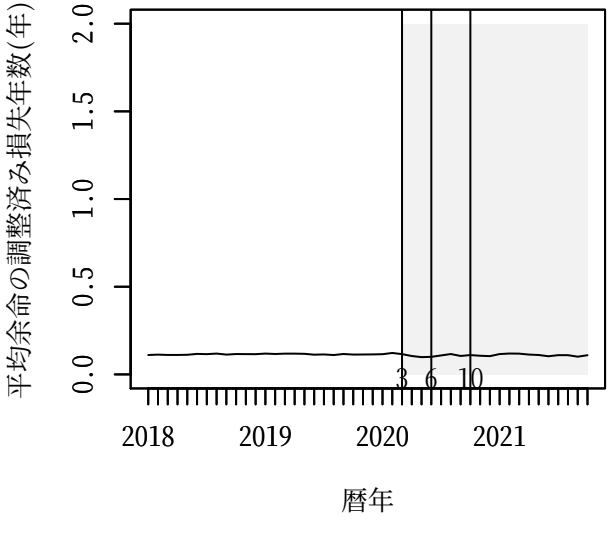
図A2-1(10f-17)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



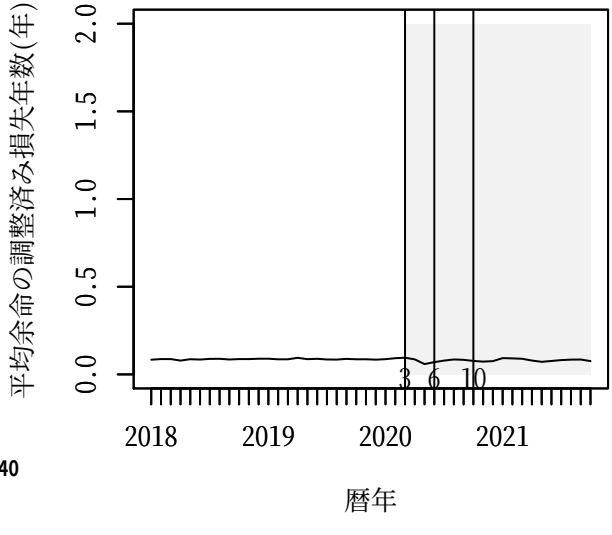
図A2-1(10f-18)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



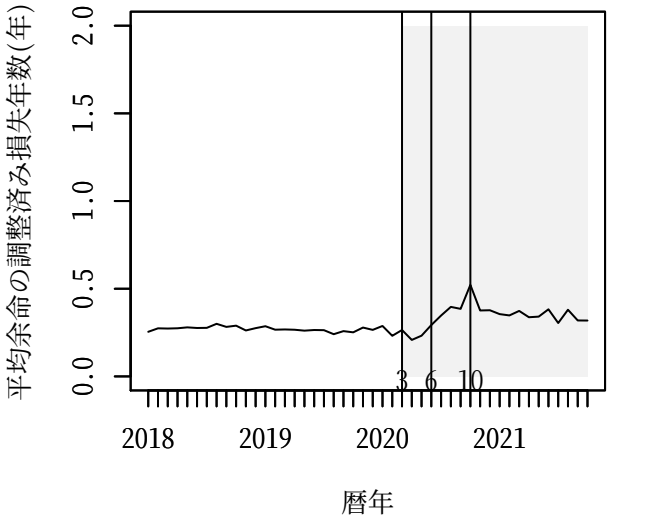
図A2-1(10f-19)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



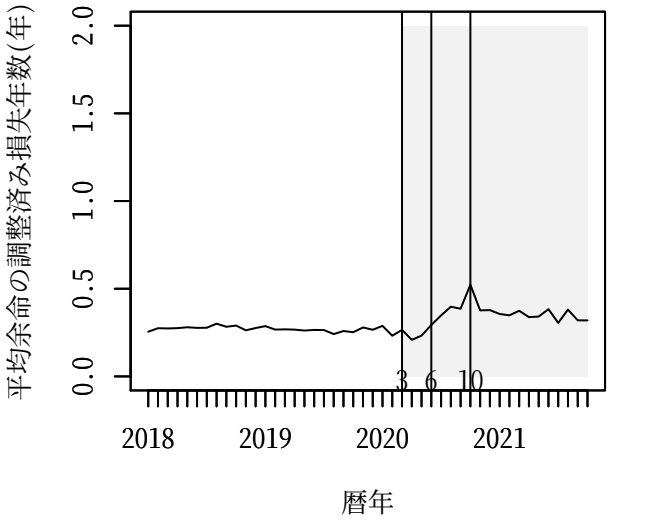
図A2-1(10f-20)：血管性及び詳細不明の認知症 平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



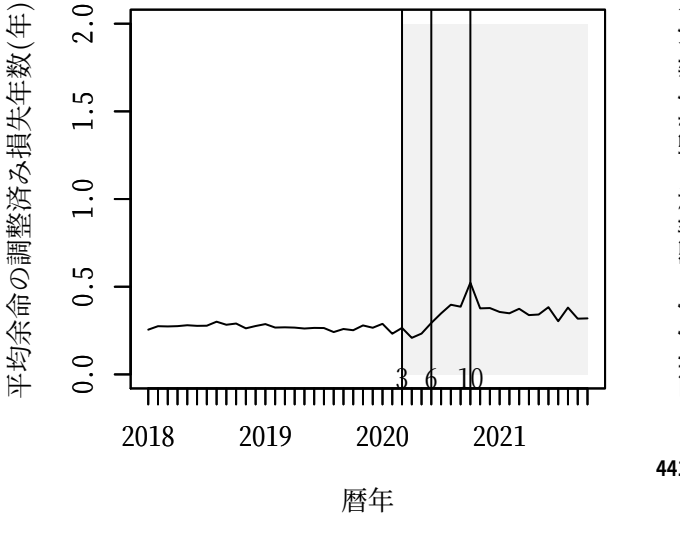
図A2-1(11f-1): 自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



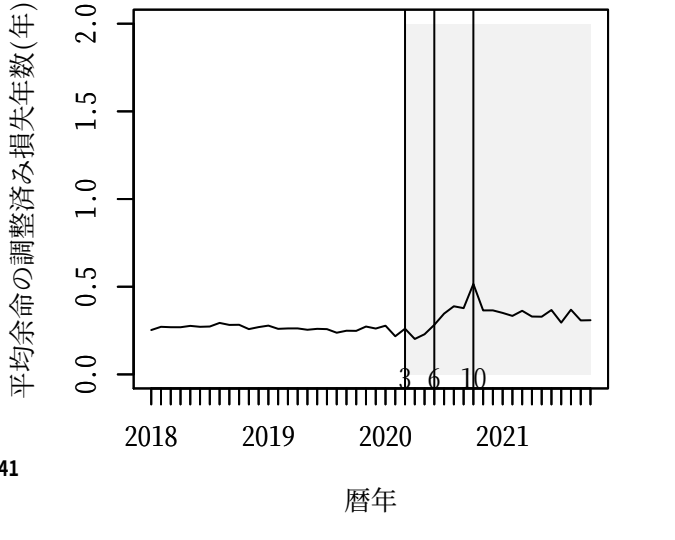
図A2-1(11f-2): 自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



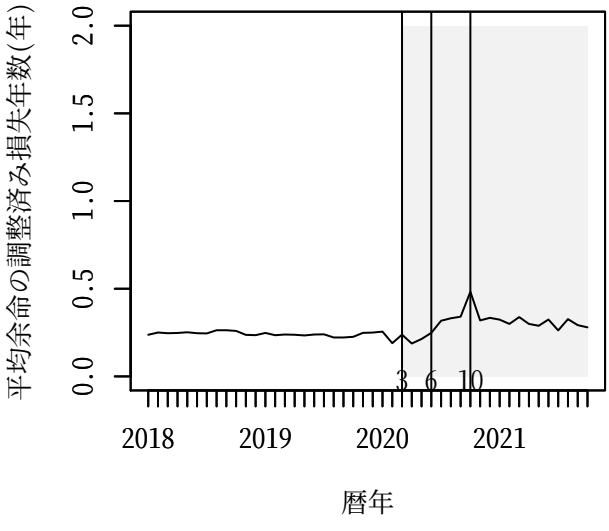
図A2-1(11f-3): 自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



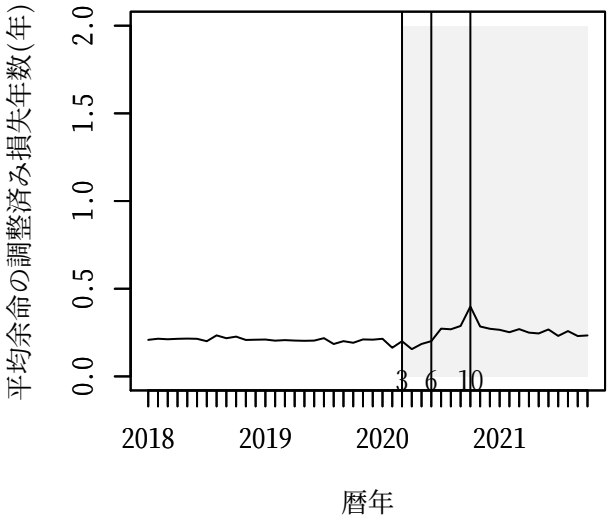
図A2-1(11f-4): 自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



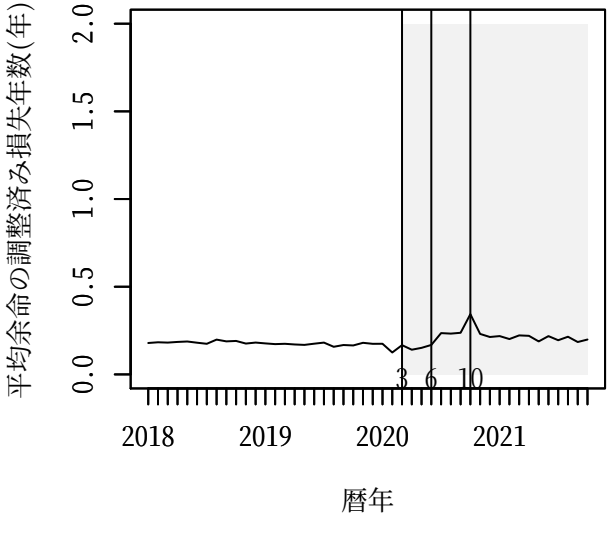
図A2-1(11f-5)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



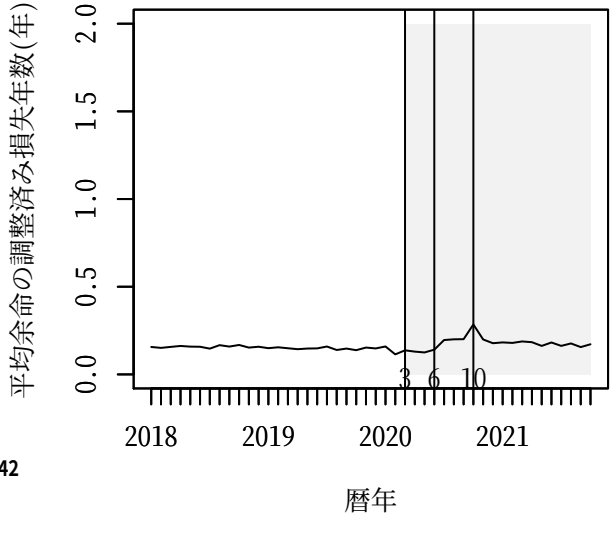
図A2-1(11f-6)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



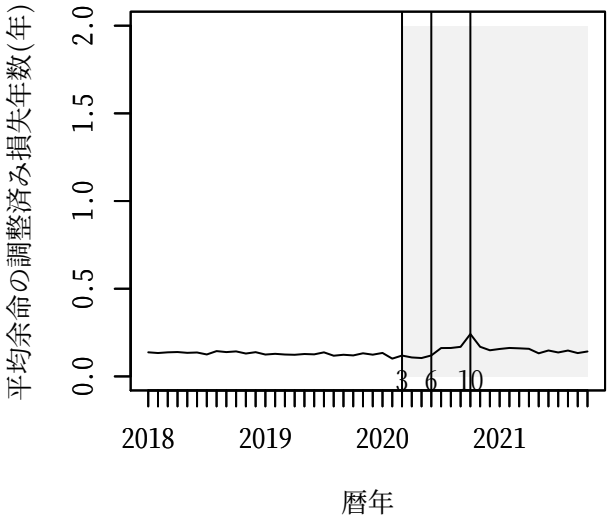
図A2-1(11f-7)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



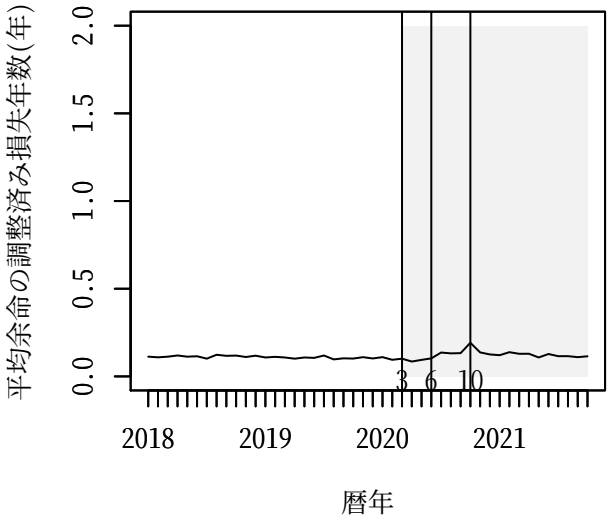
図A2-1(11f-8)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



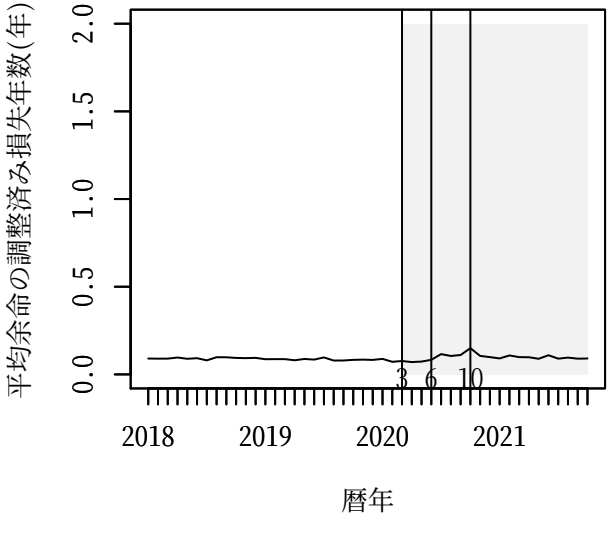
図A2-1(11f-9)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



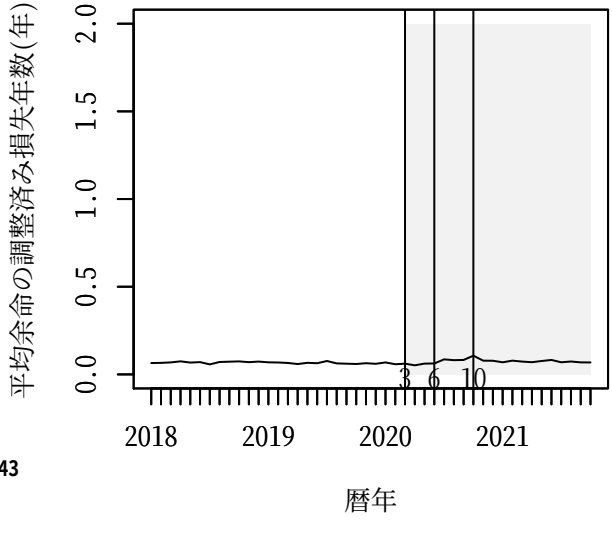
図A2-1(11f-10)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



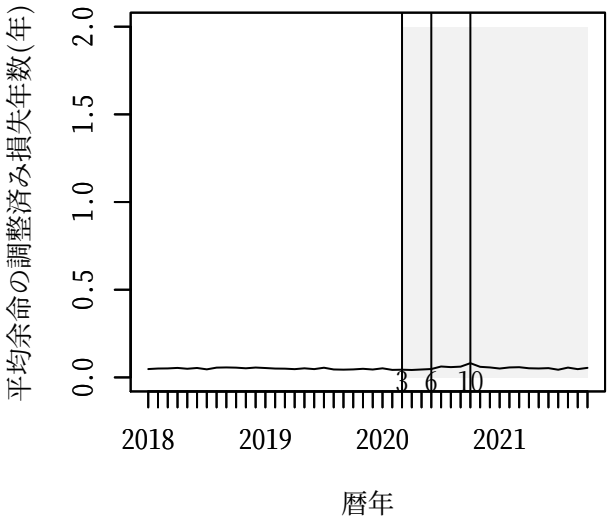
図A2-1(11f-11)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



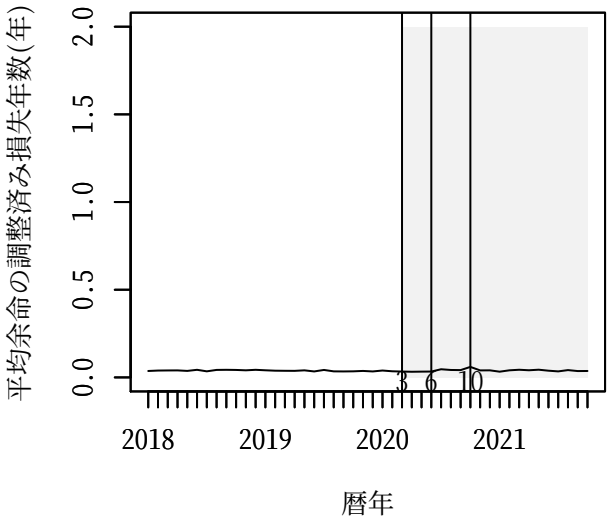
図A2-1(11f-12)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



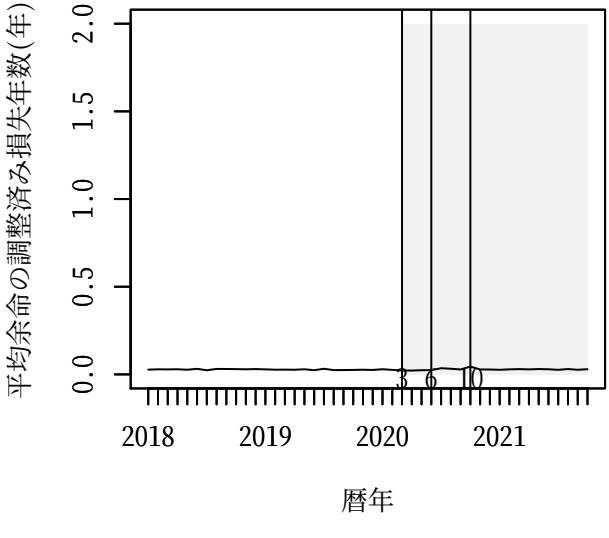
図A2-1(11f-13)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



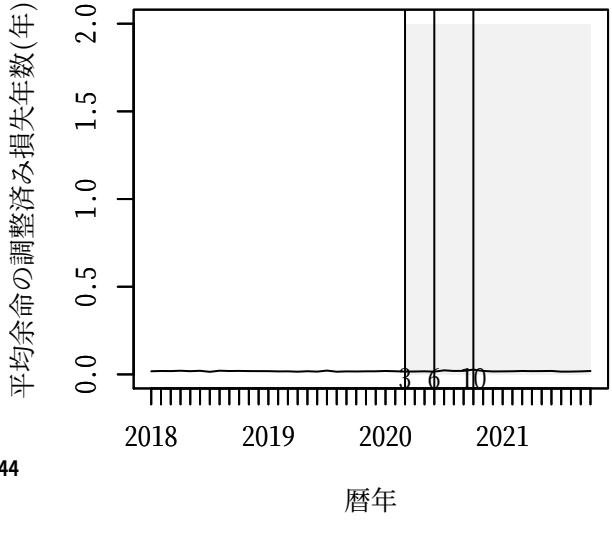
図A2-1(11f-14)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



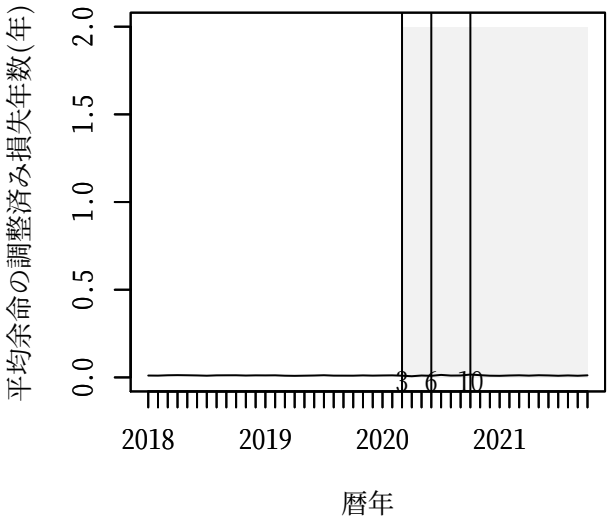
図A2-1(11f-15)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



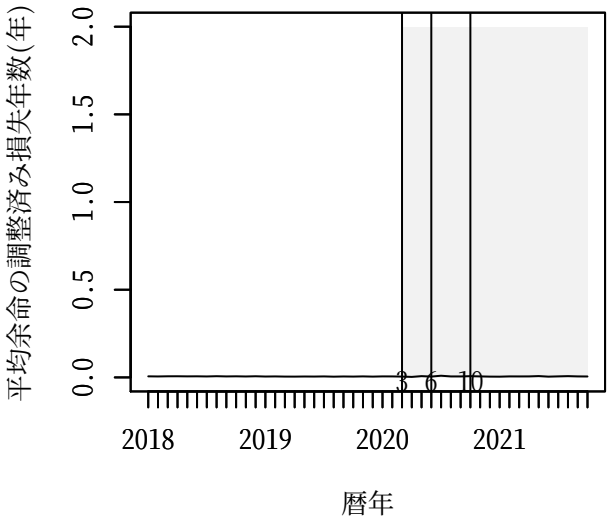
図A2-1(11f-16)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



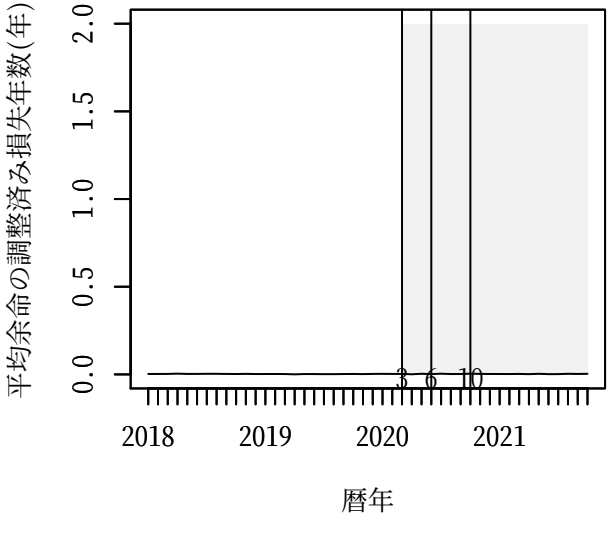
図A2-1(11f-17)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



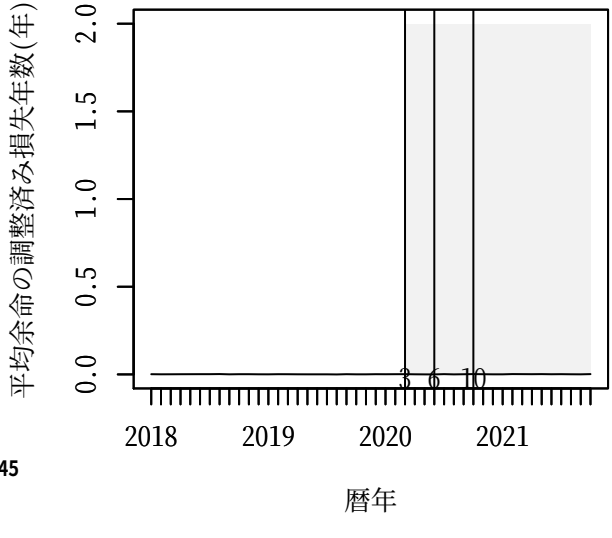
図A2-1(11f-18)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



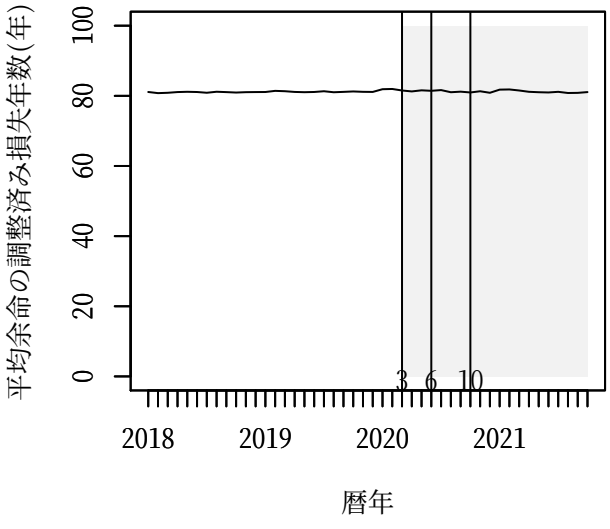
図A2-1(11f-19)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



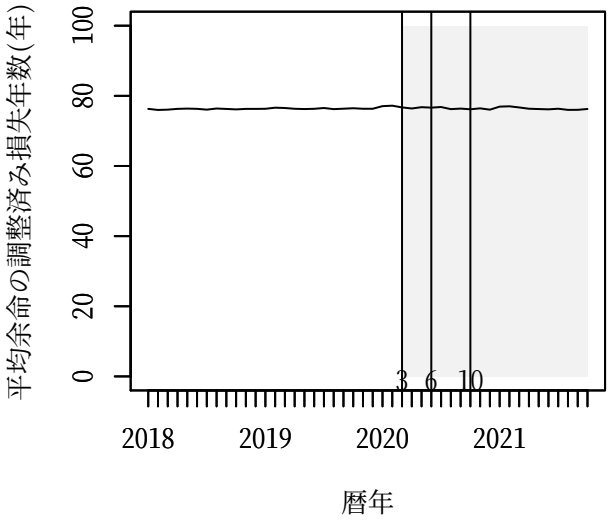
図A2-1(11f-20)：自殺(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



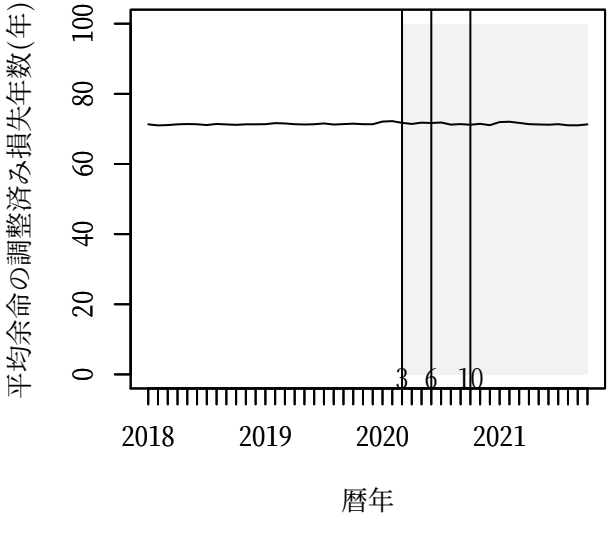
図A2-2(1m-1): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



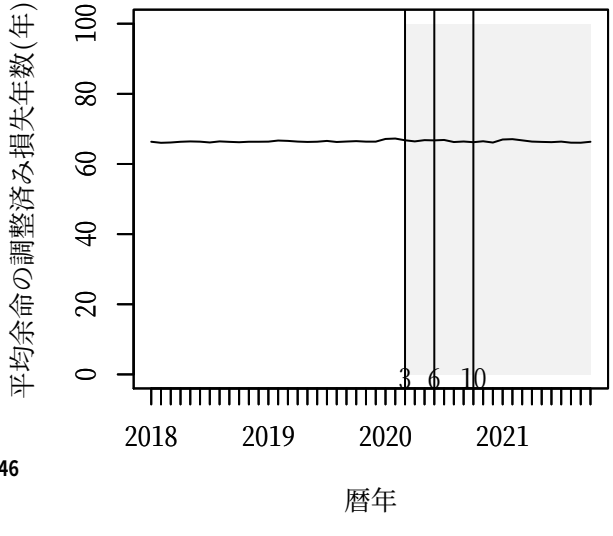
図A2-2(1m-2): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



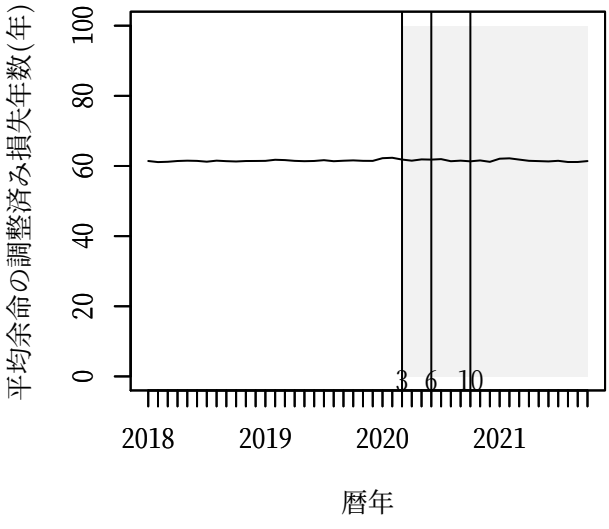
図A2-2(1m-3): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



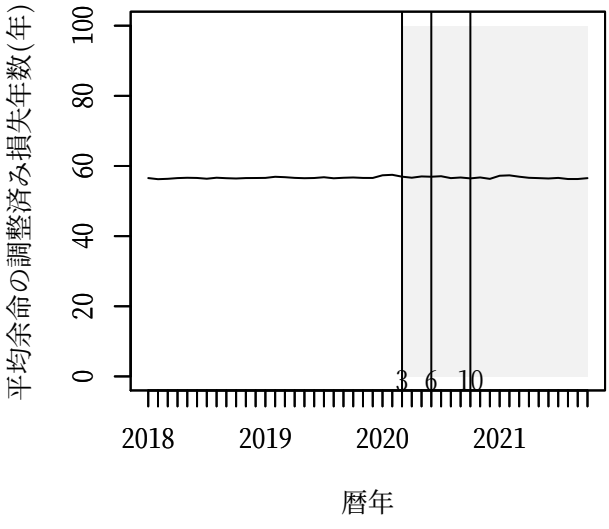
図A2-2(1m-4): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



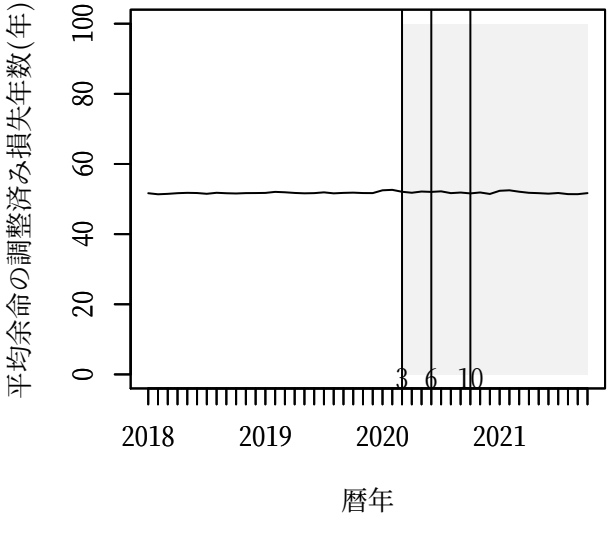
図A2-2(1m-5): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



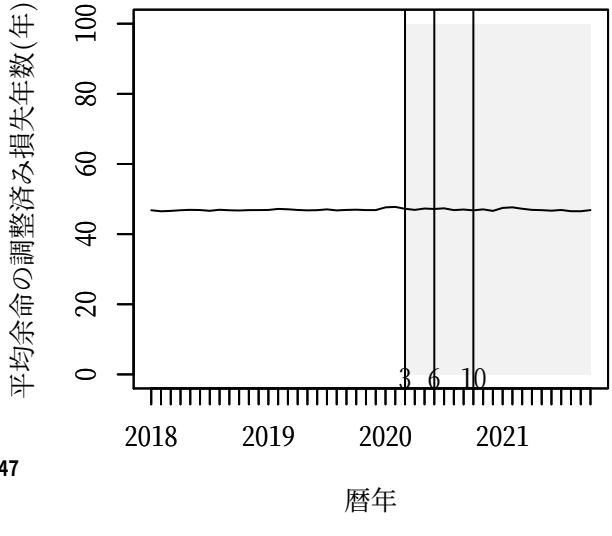
図A2-2(1m-6): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



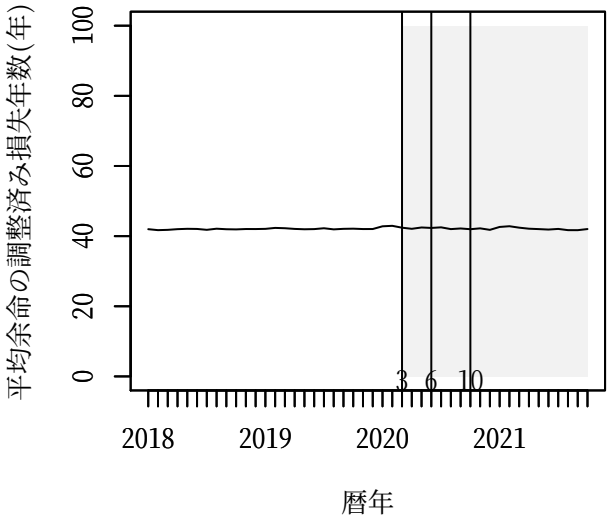
図A2-2(1m-7): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



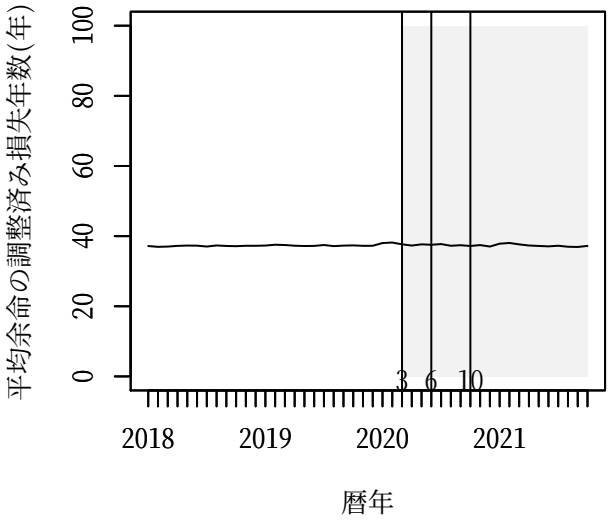
図A2-2(1m-8): 平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



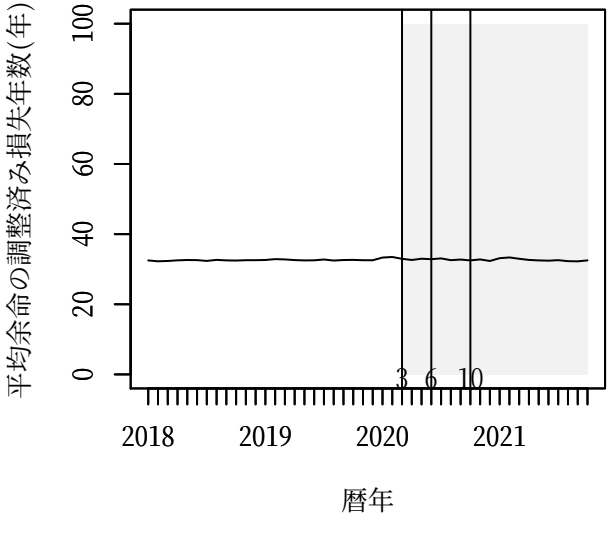
図A2-2(1m-9)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



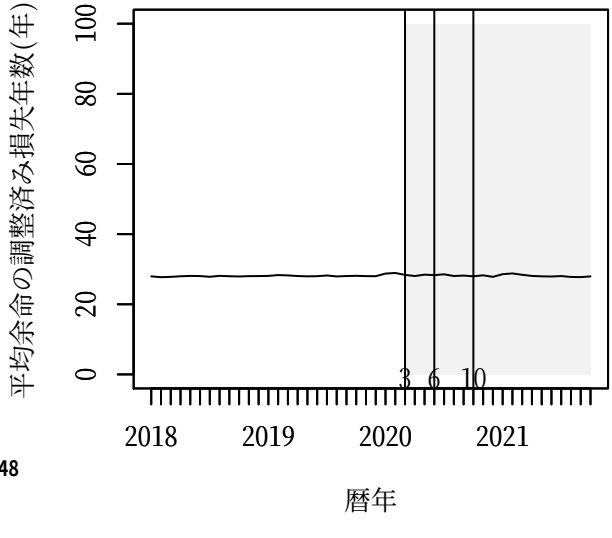
図A2-2(1m-10)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



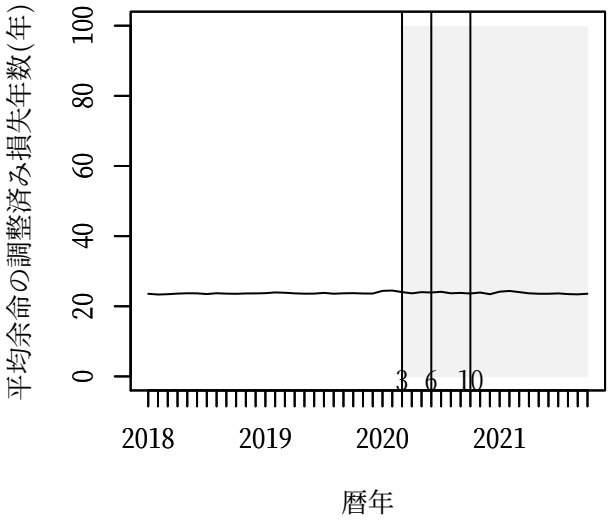
図A2-2(1m-11)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



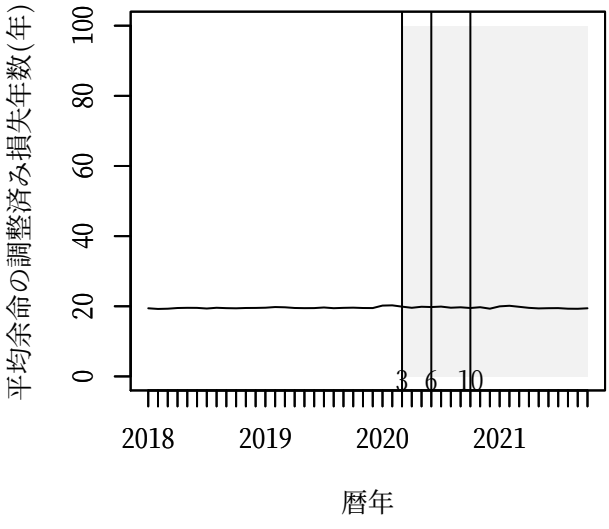
図A2-2(1m-12)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



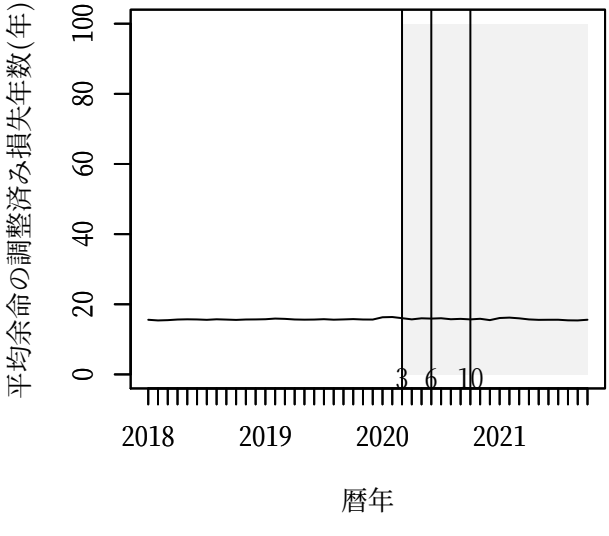
図A2-2(1m-13)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



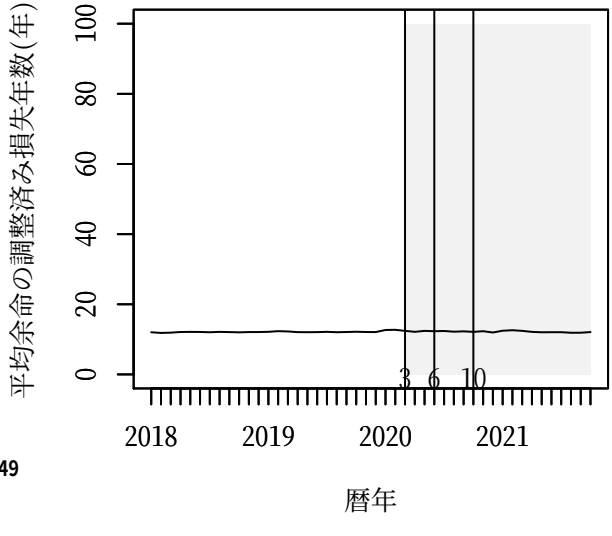
図A2-2(1m-14)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



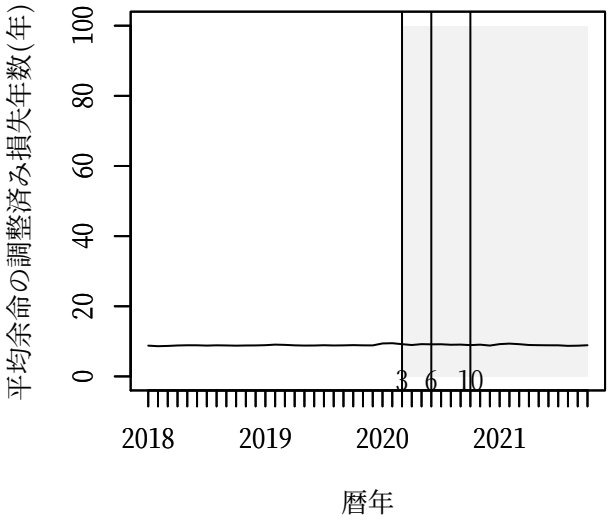
図A2-2(1m-15)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



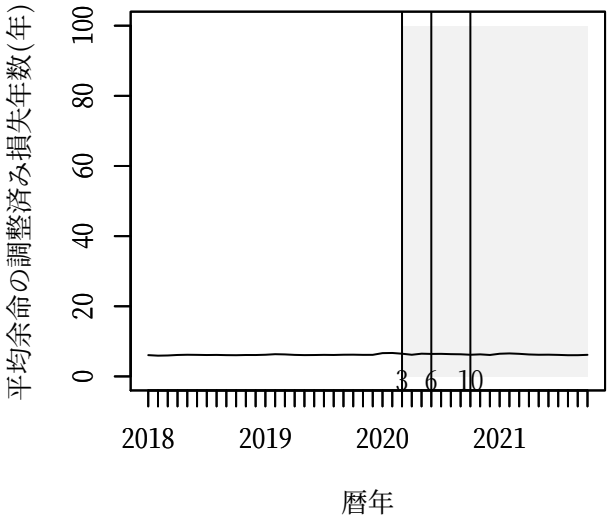
図A2-2(1m-16)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



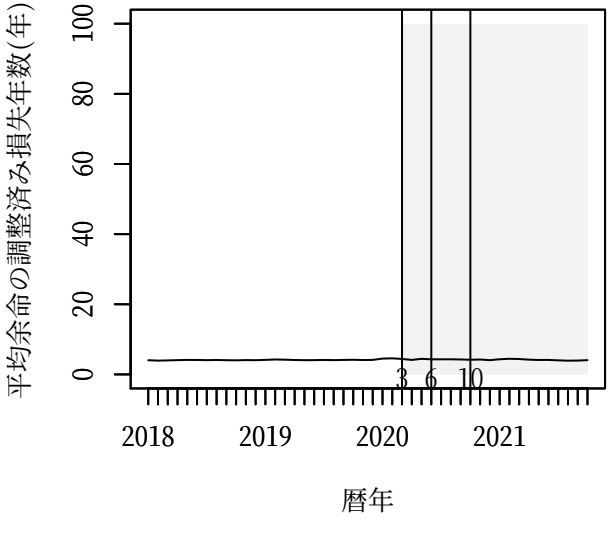
図A2-2(1m-17)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



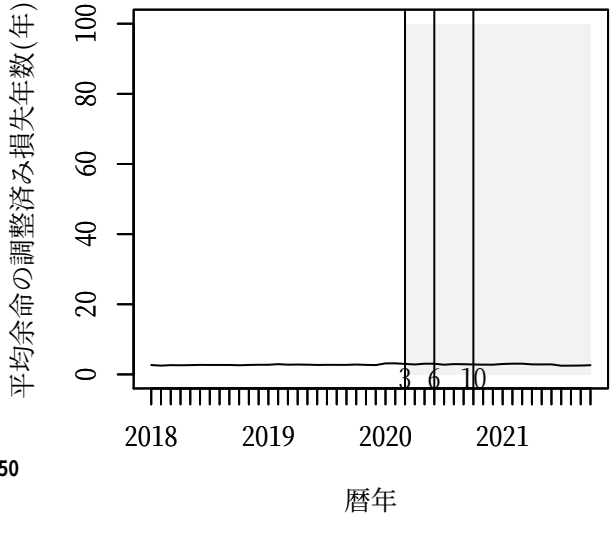
図A2-2(1m-18)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



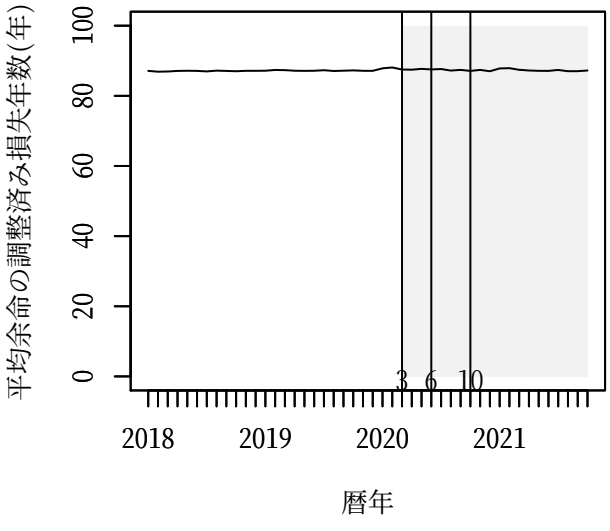
図A2-2(1m-19)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



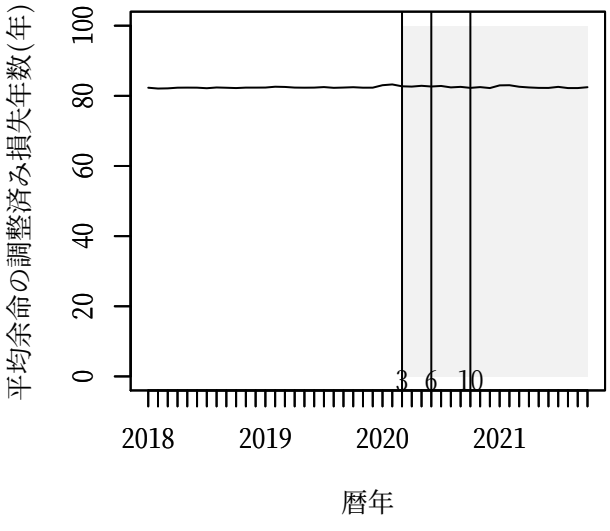
図A2-2(1m-20)：平均余命(男)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



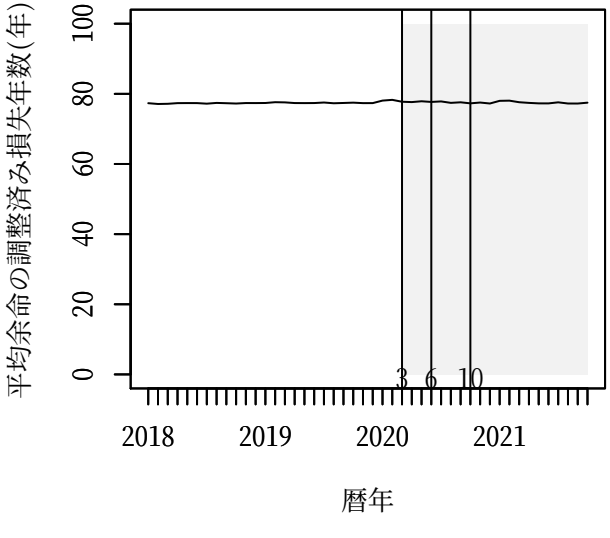
図A2-2(1f-1)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 0-4歳



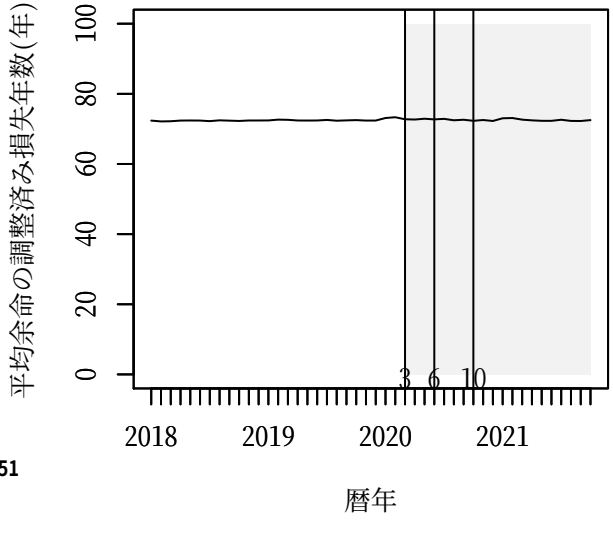
図A2-2(1f-2)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 5-9歳



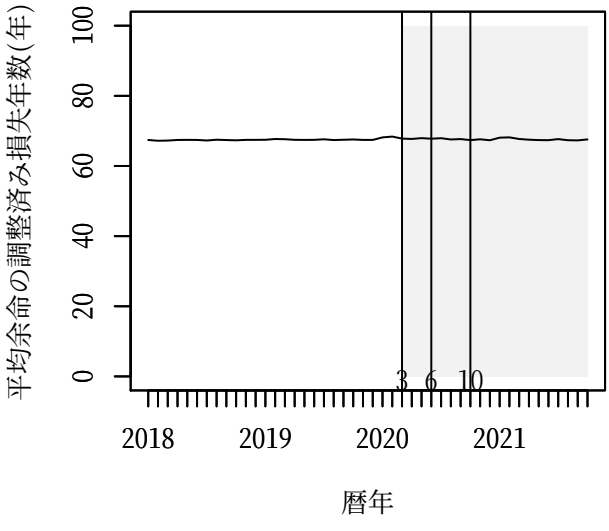
図A2-2(1f-3)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 10-14歳



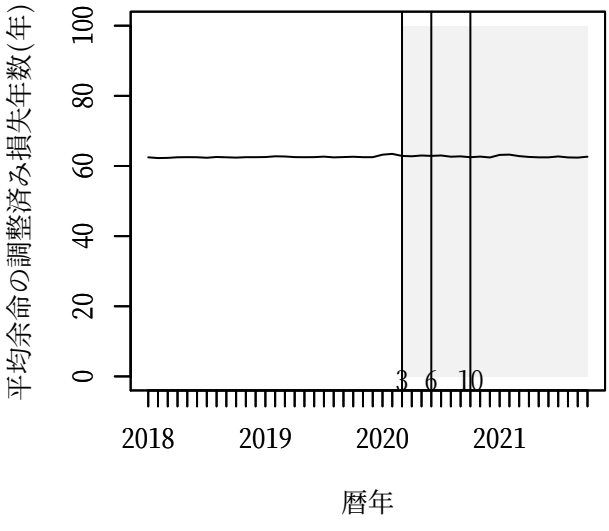
図A2-2(1f-4)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 15-19歳



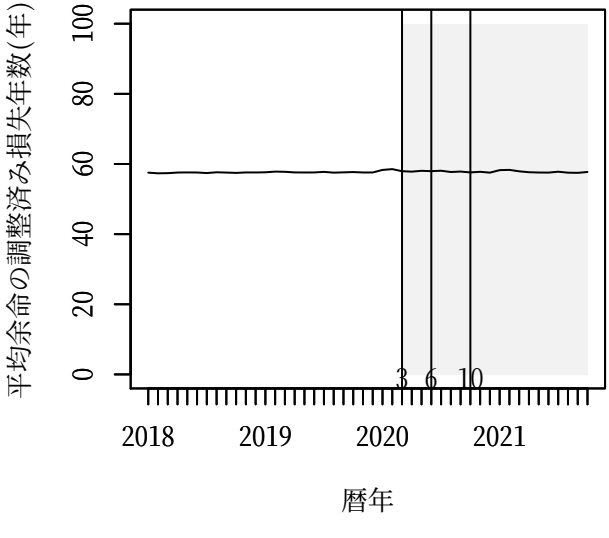
図A2-2(1f-5)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 20-24歳



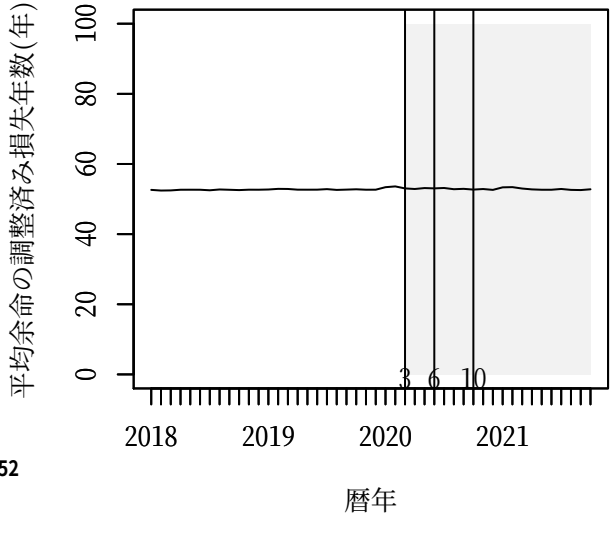
図A2-2(1f-6)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 25-29歳



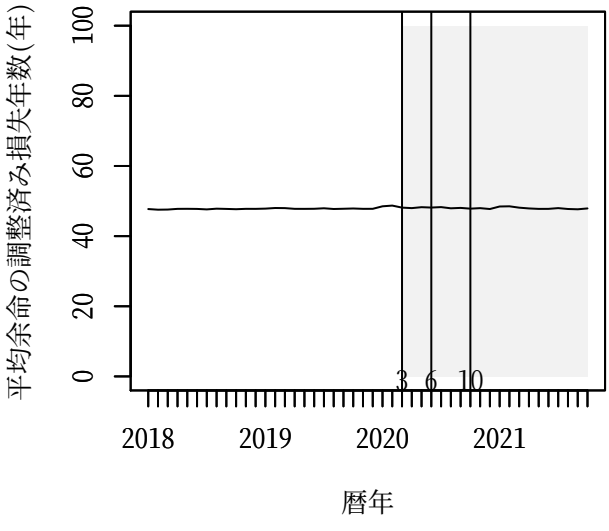
図A2-2(1f-7)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 30-34歳



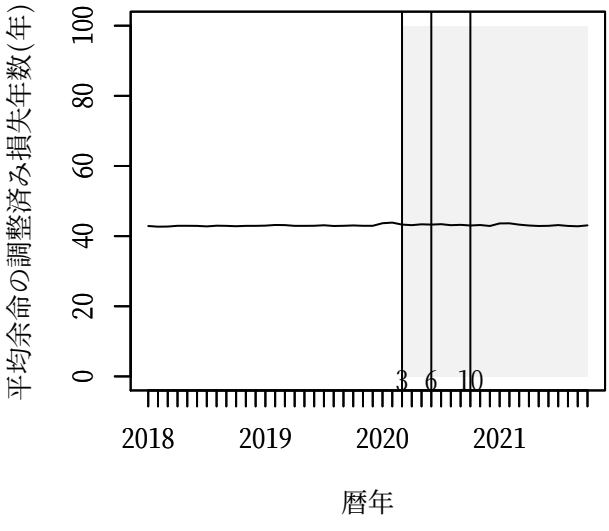
図A2-2(1f-8)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 35-39歳



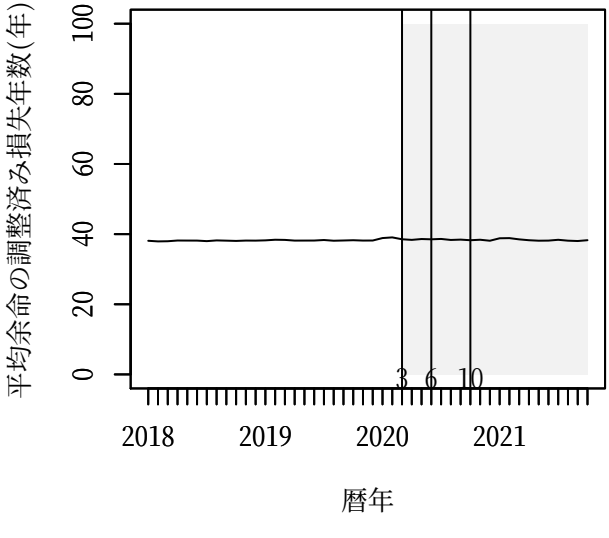
図A2-2(1f-9)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 40-44歳



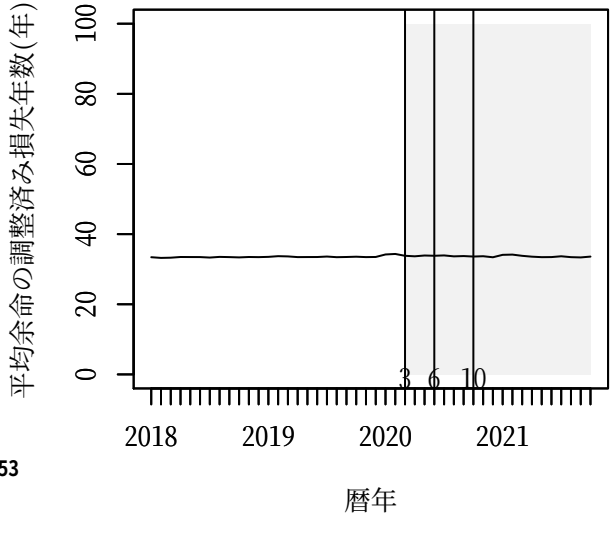
図A2-2(1f-10)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 45-49歳



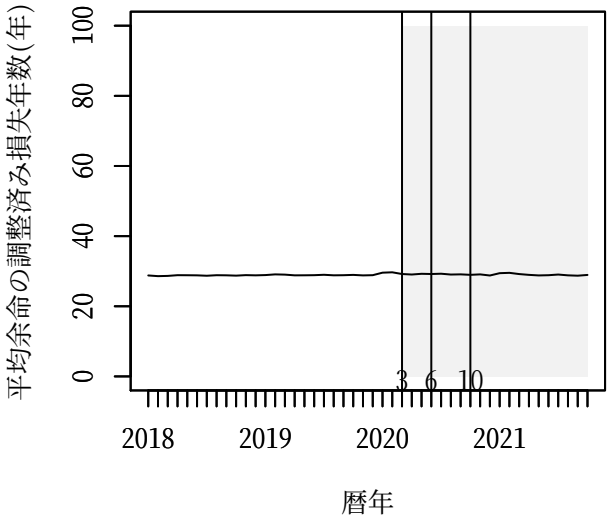
図A2-2(1f-11)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 50-54歳



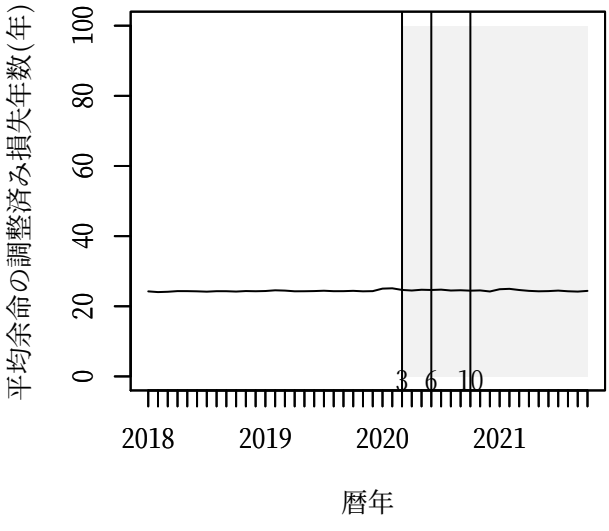
図A2-2(1f-12)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 55-59歳



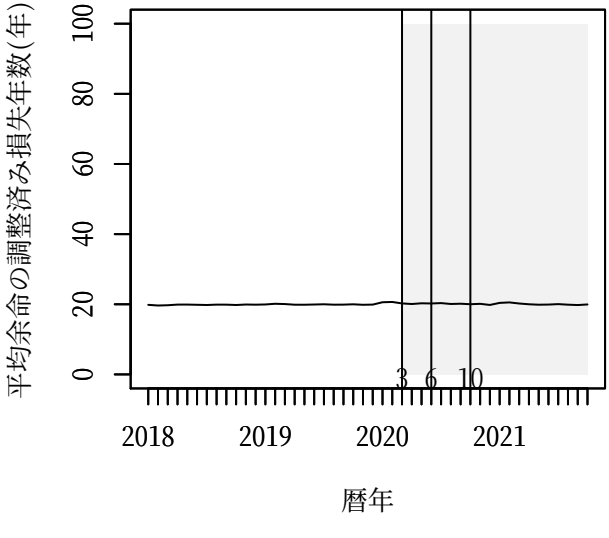
図A2-2(1f-13)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 60-64歳



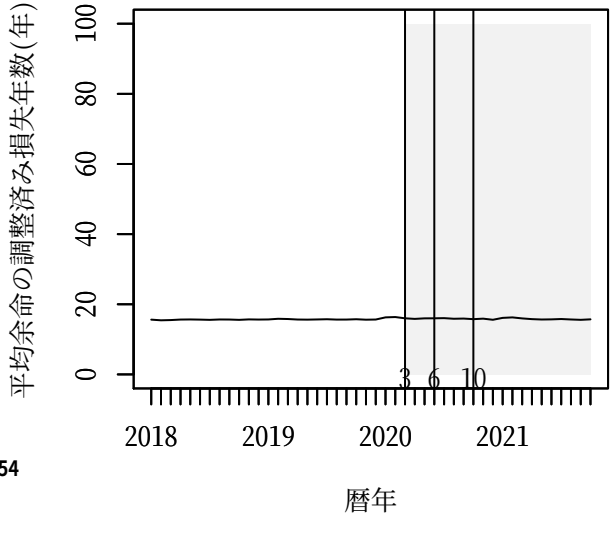
図A2-2(1f-14)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 65-69歳



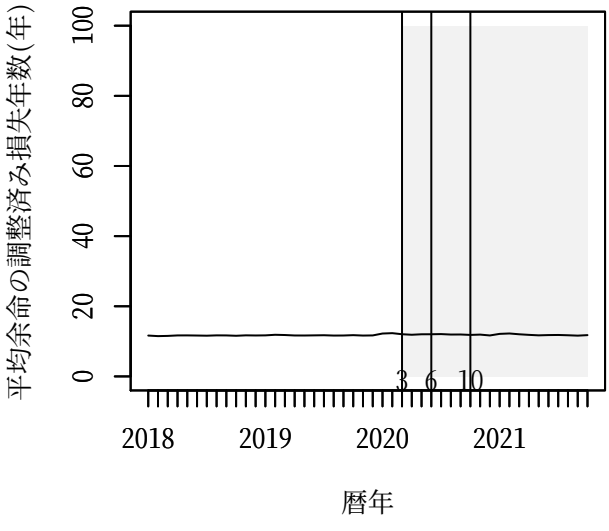
図A2-2(1f-15)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 70-74歳



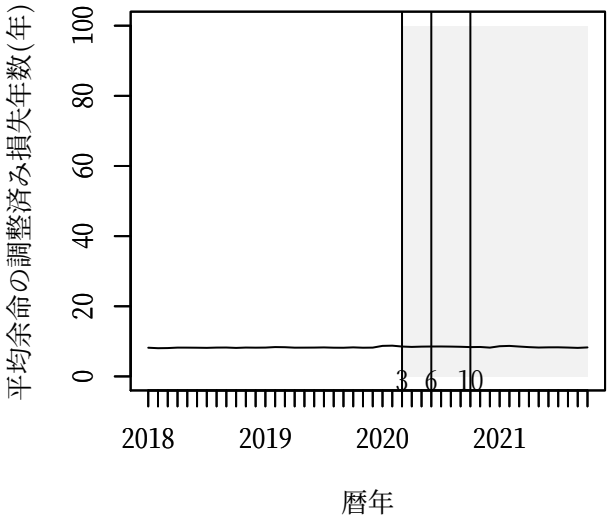
図A2-2(1f-16)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 75-79歳



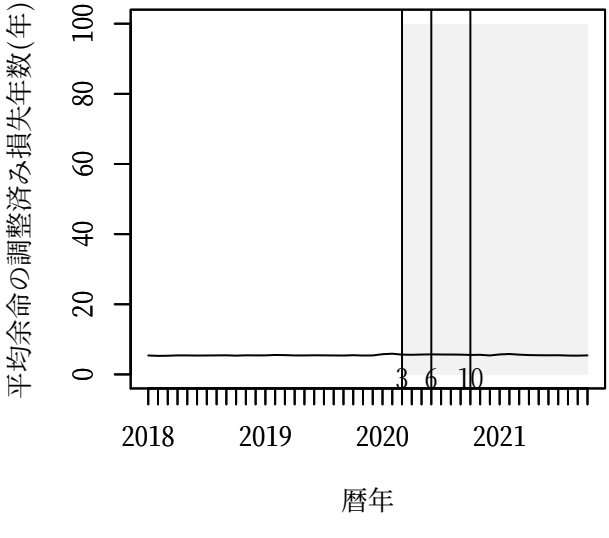
図A2-2(1f-17)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 80-84歳



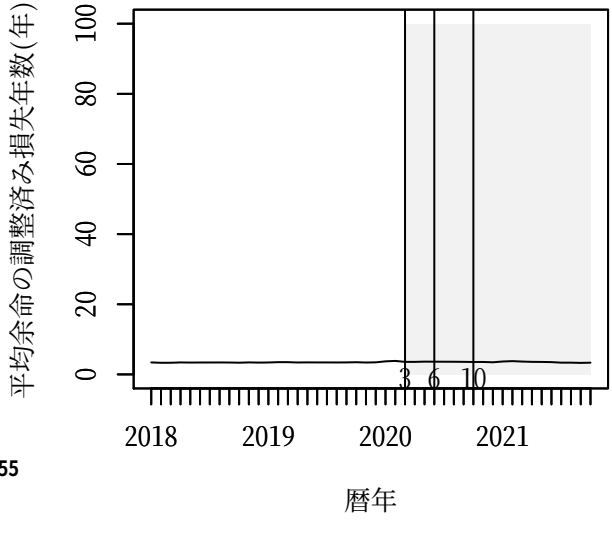
図A2-2(1f-18)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 85-89歳



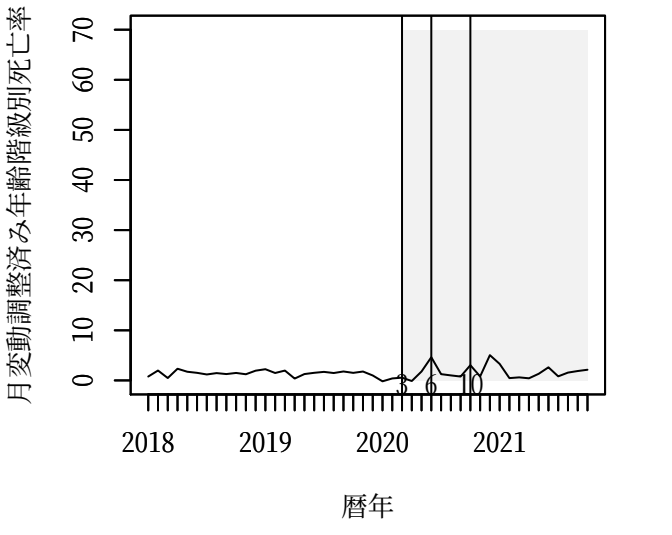
図A2-2(1f-19)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 90-94歳



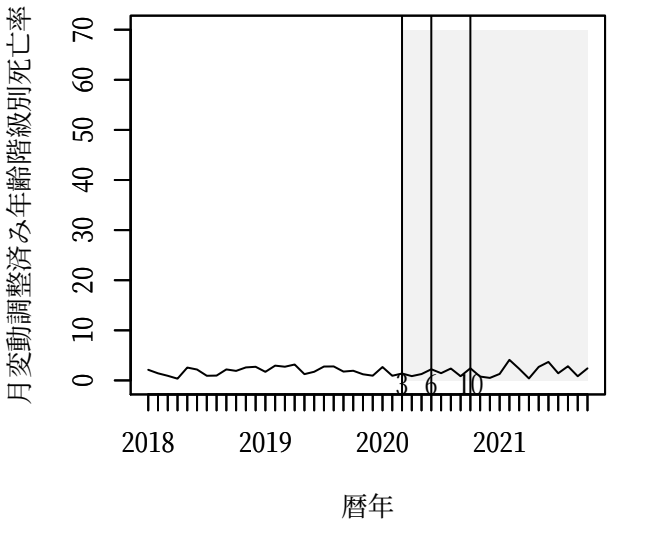
図A2-2(1f-20)：平均余命(女)
平均余命の調整済み損失年数(年) 95-99歳



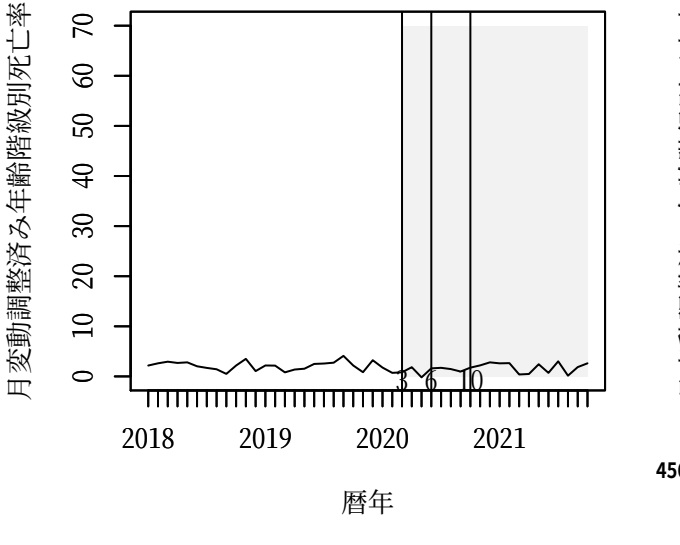
図A2-3(1m-1): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



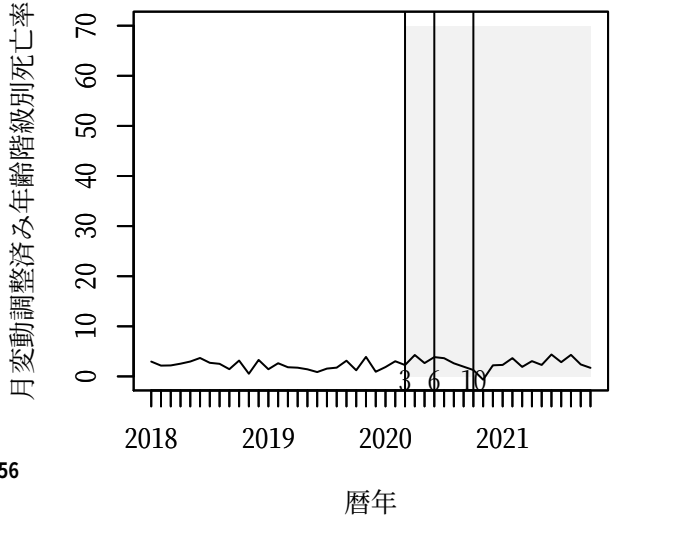
図A2-3(1m-2): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



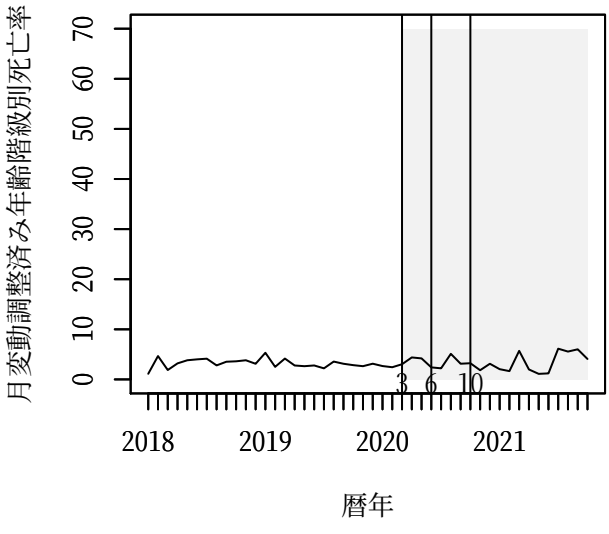
図A2-3(1m-3): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



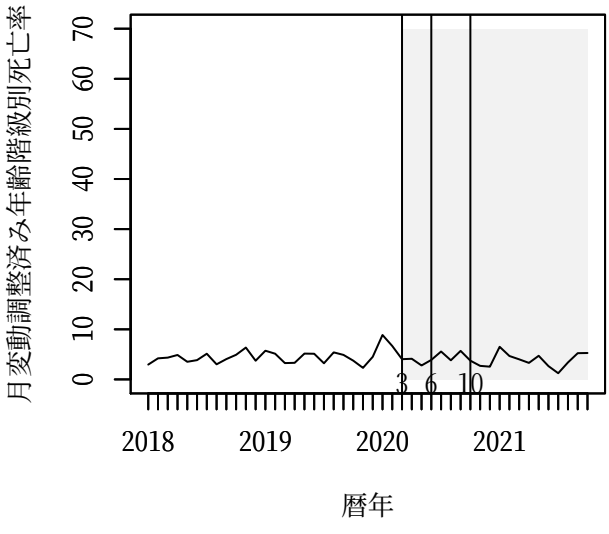
図A2-3(1m-4): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



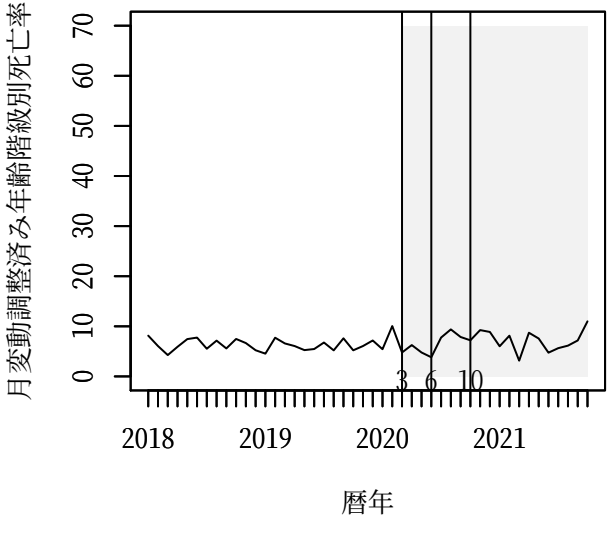
図A2-3(1m-5): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



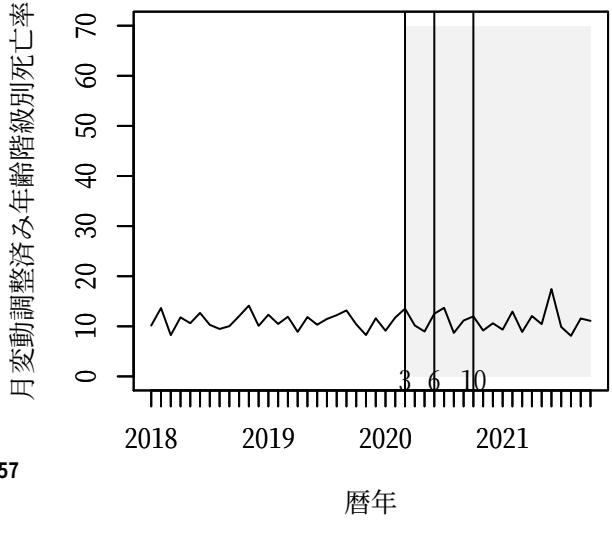
図A2-3(1m-6): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



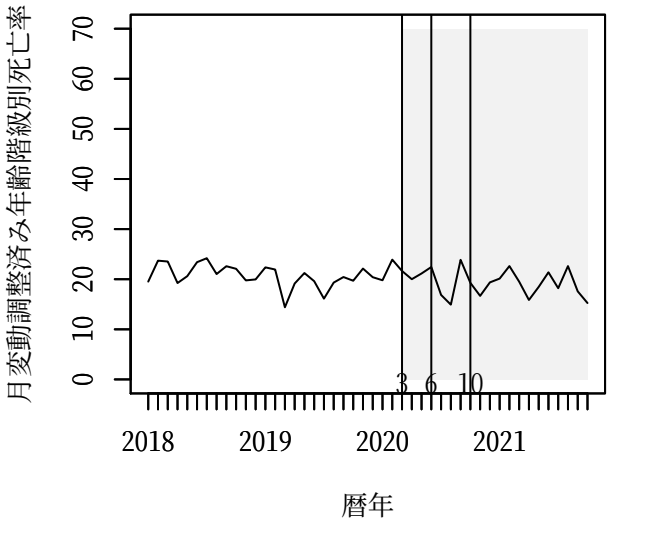
図A2-3(1m-7): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



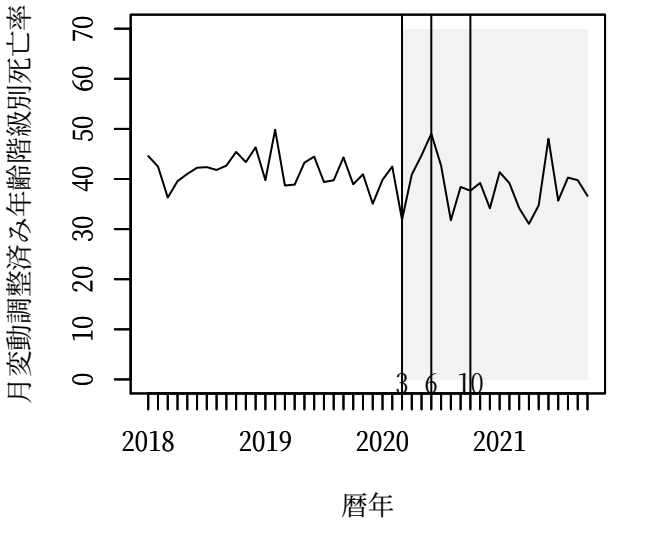
図A2-3(1m-8): 悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



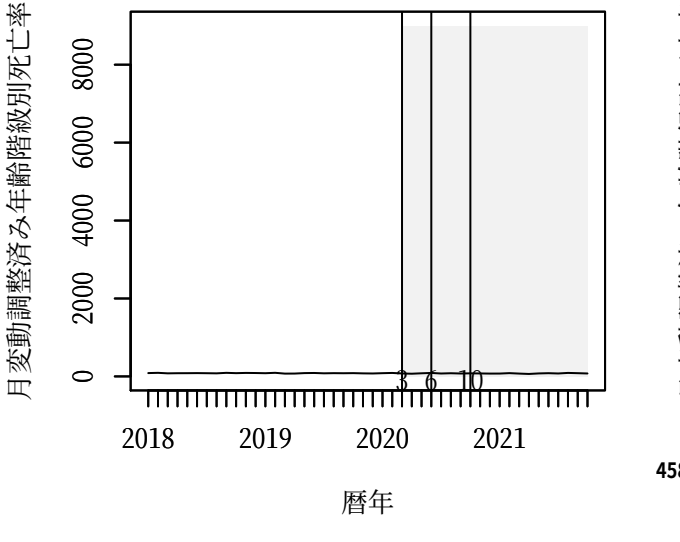
図A2-3(1m-9)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



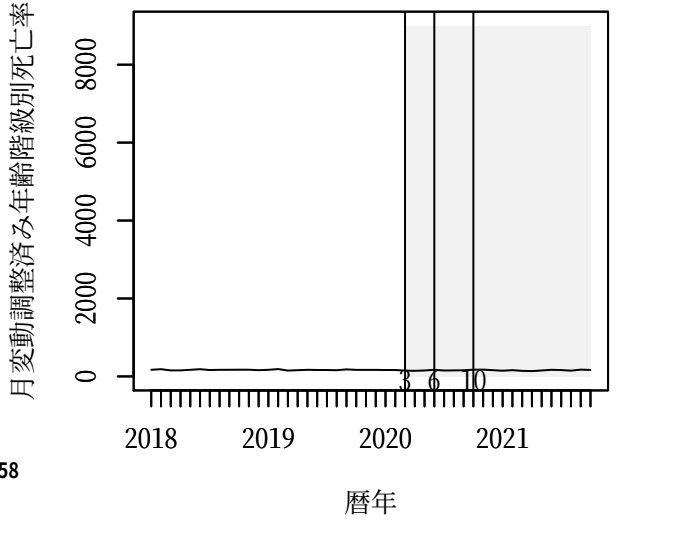
図A2-3(1m-10)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



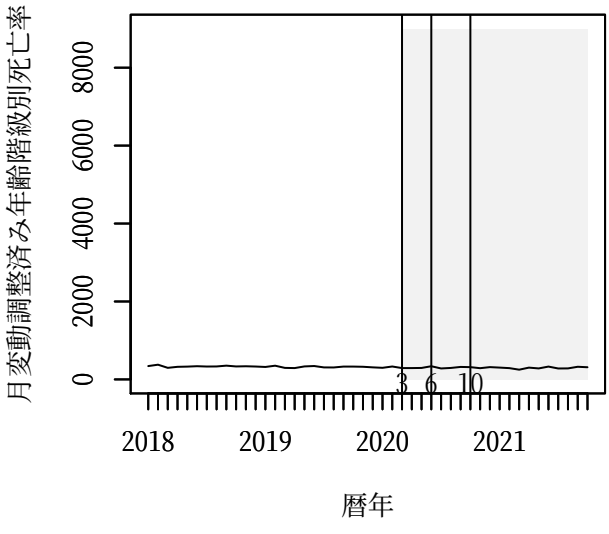
図A2-3(1m-11)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



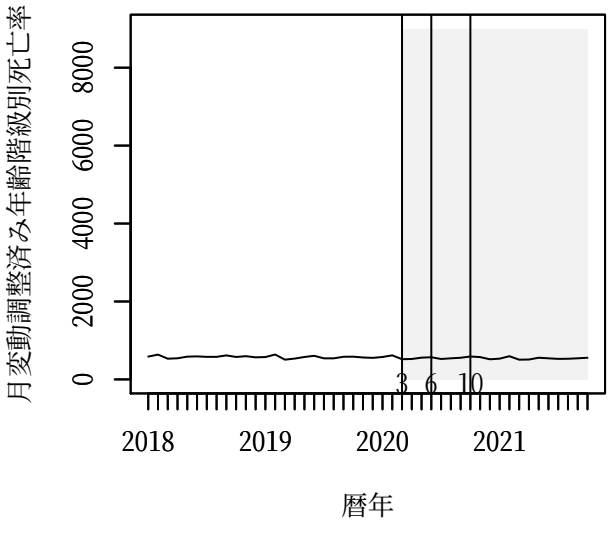
図A2-3(1m-12)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



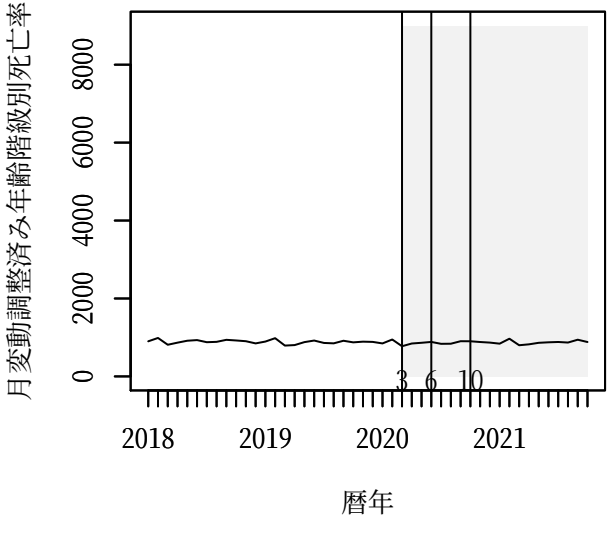
図A2-3(1m-13)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



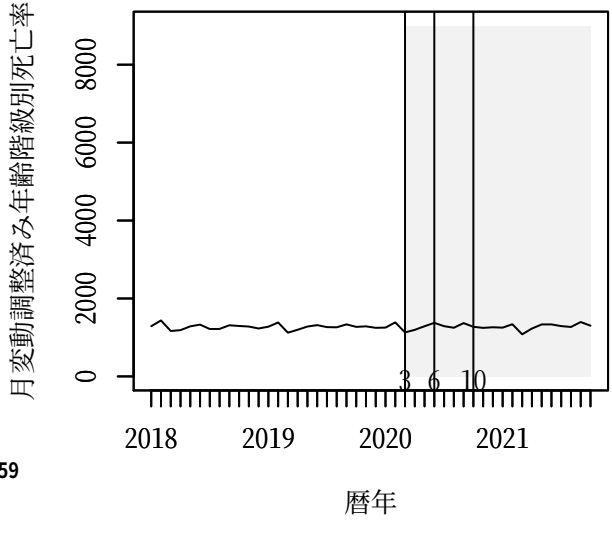
図A2-3(1m-14)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



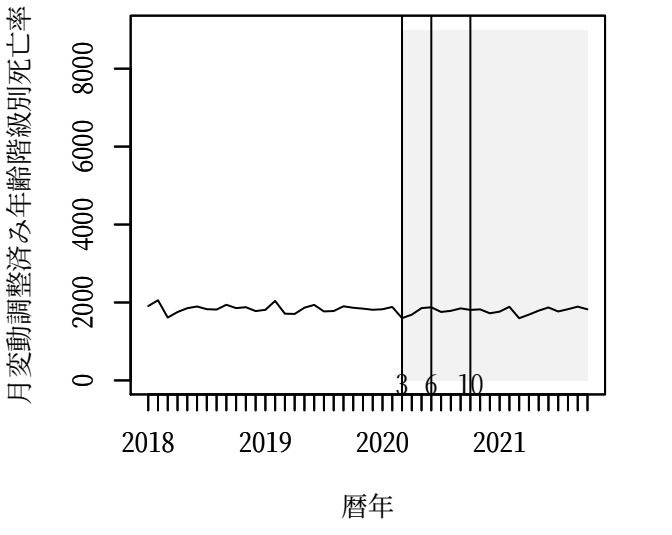
図A2-3(1m-15)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



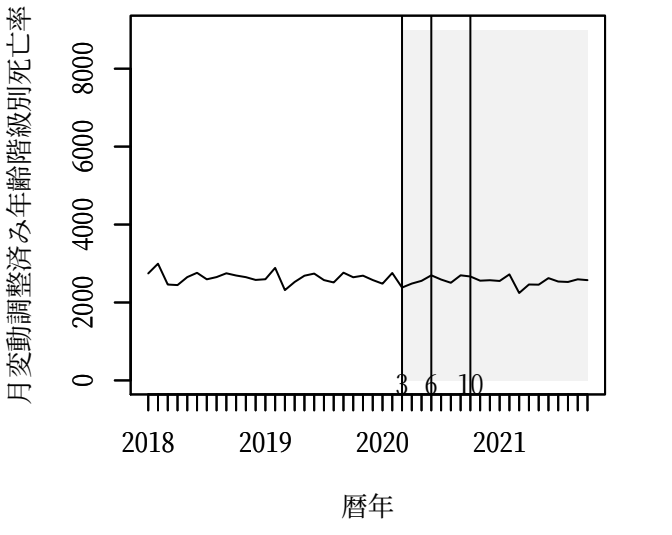
図A2-3(1m-16)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



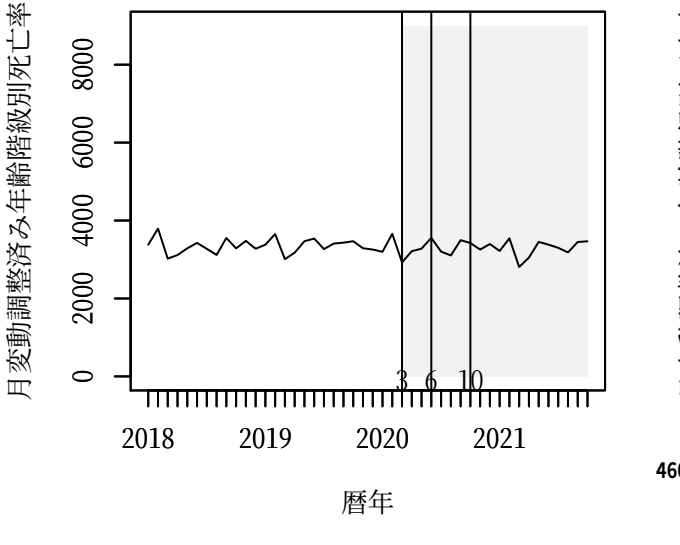
図A2-3(1m-17)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



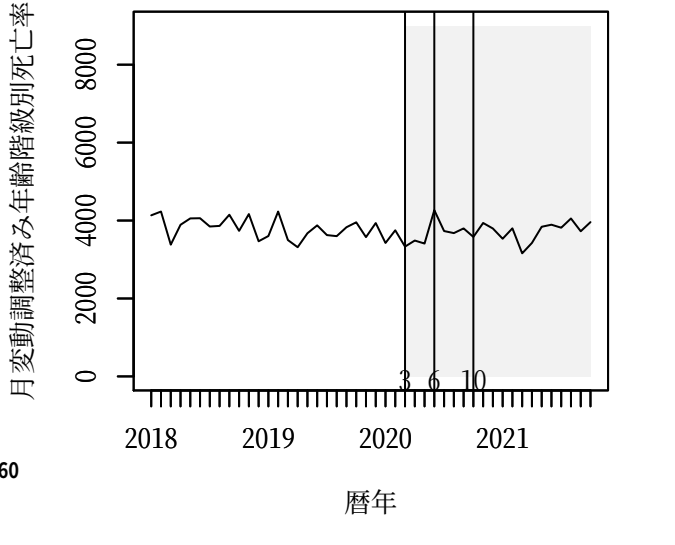
図A2-3(1m-18)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



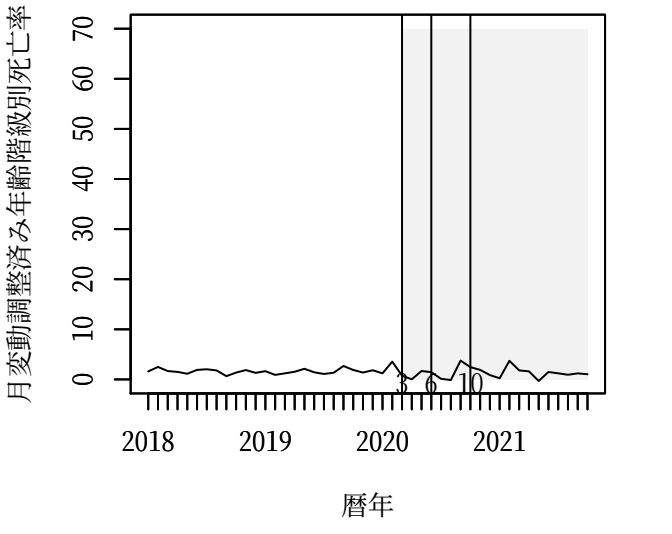
図A2-3(1m-19)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



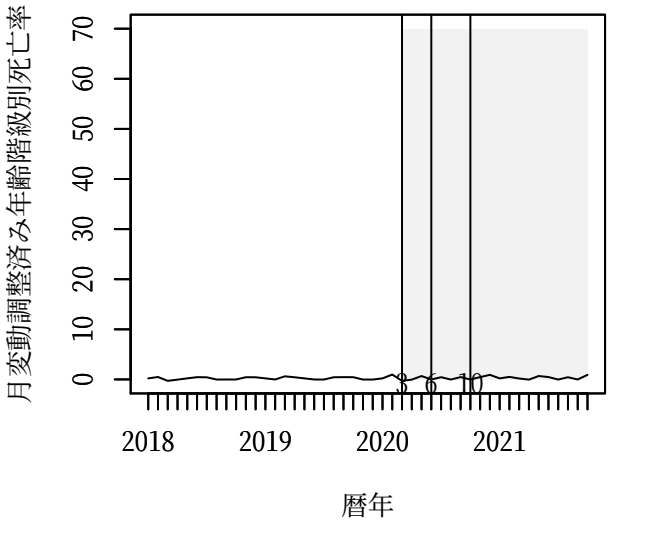
図A2-3(1m-20)：悪性新生物(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



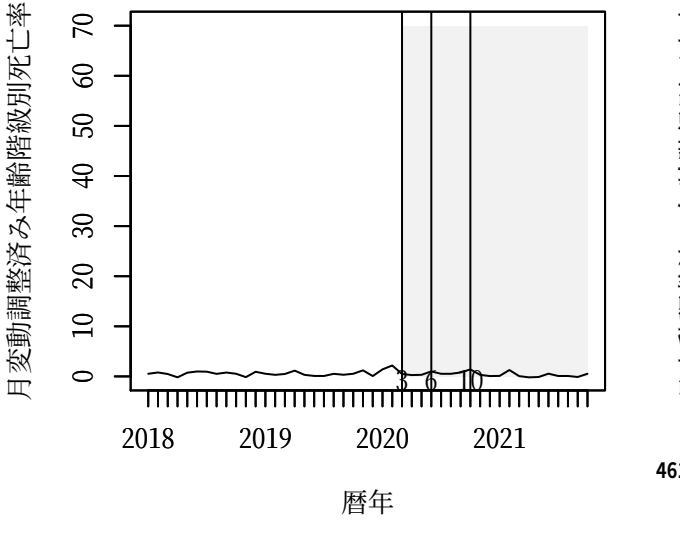
図A2-3(2m-1): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



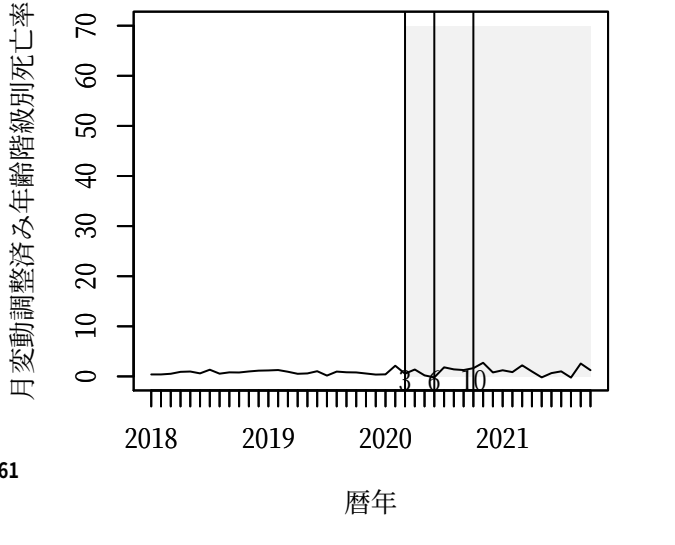
図A2-3(2m-2): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



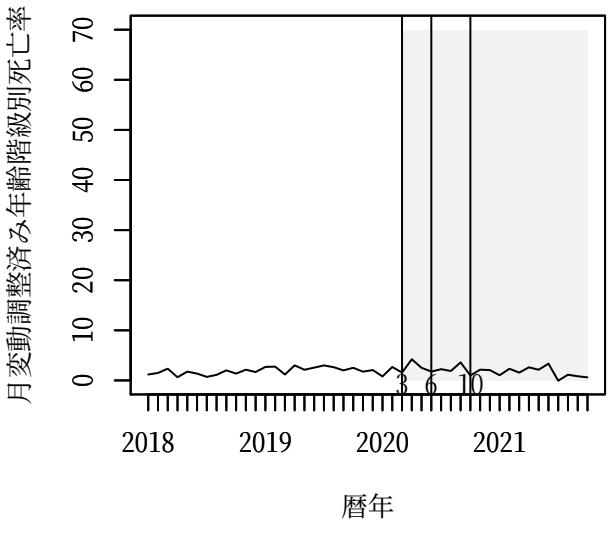
図A2-3(2m-3): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



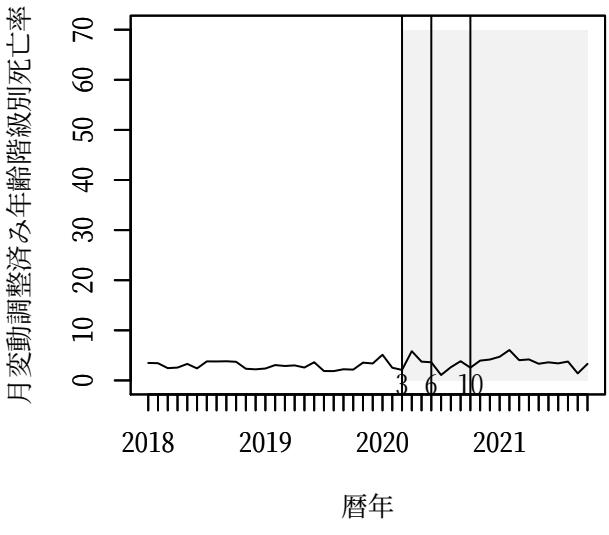
図A2-3(2m-4): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



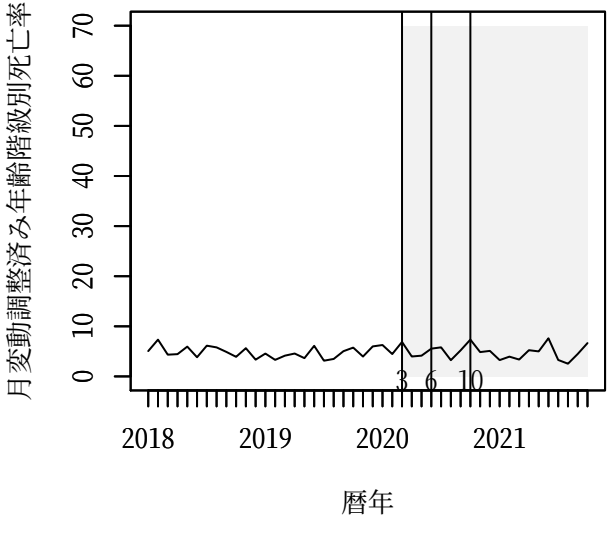
図A2-3(2m-5): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



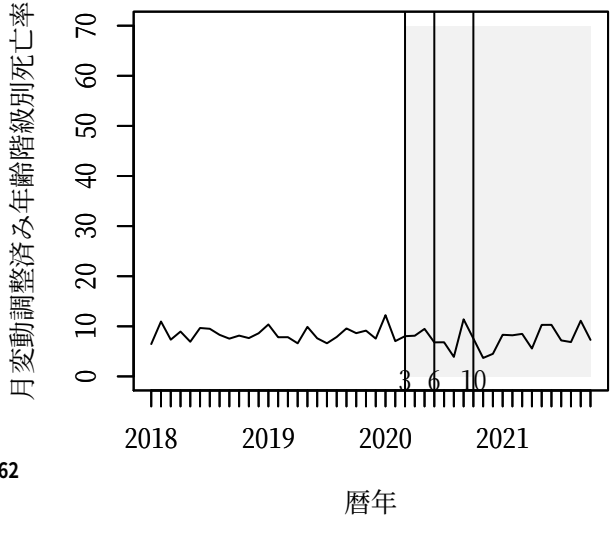
図A2-3(2m-6): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



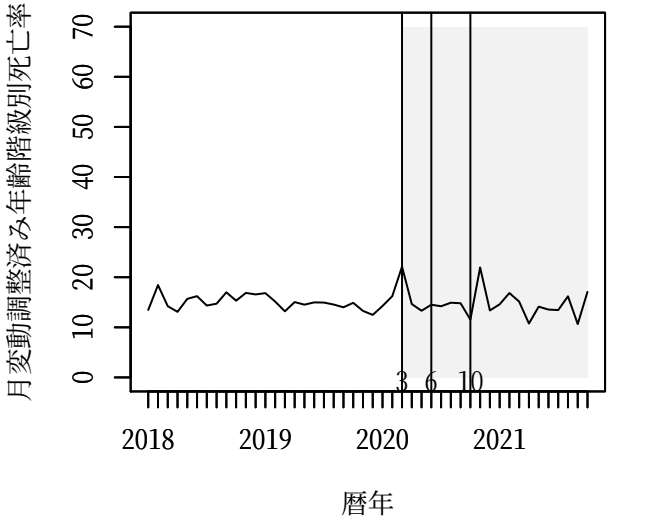
図A2-3(2m-7): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



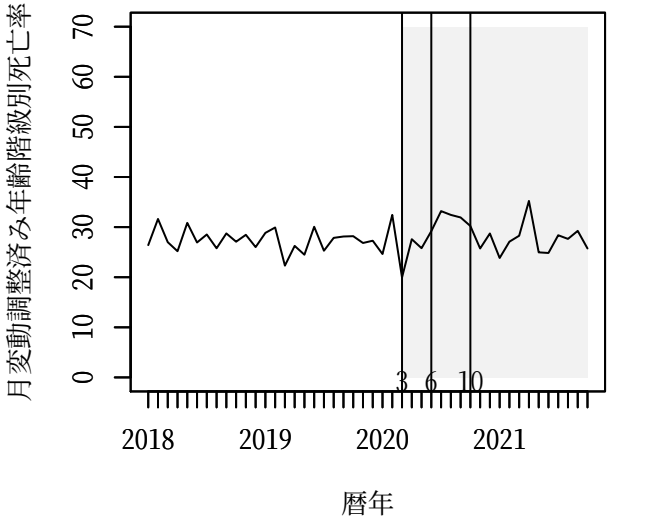
図A2-3(2m-8): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



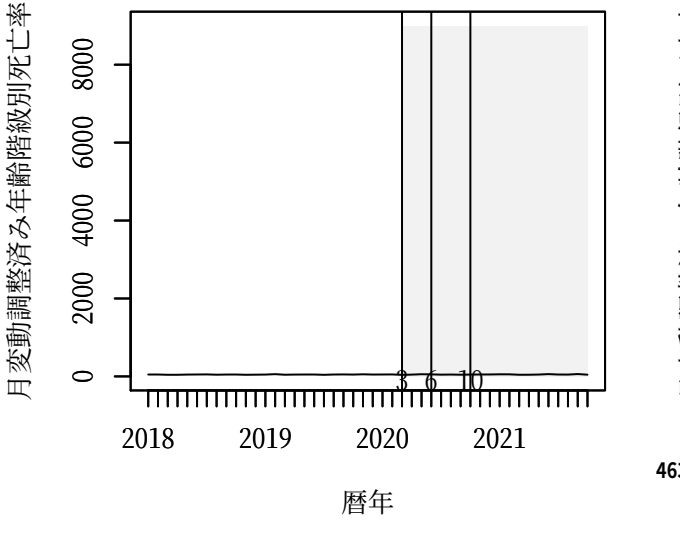
図A2-3(2m-9): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



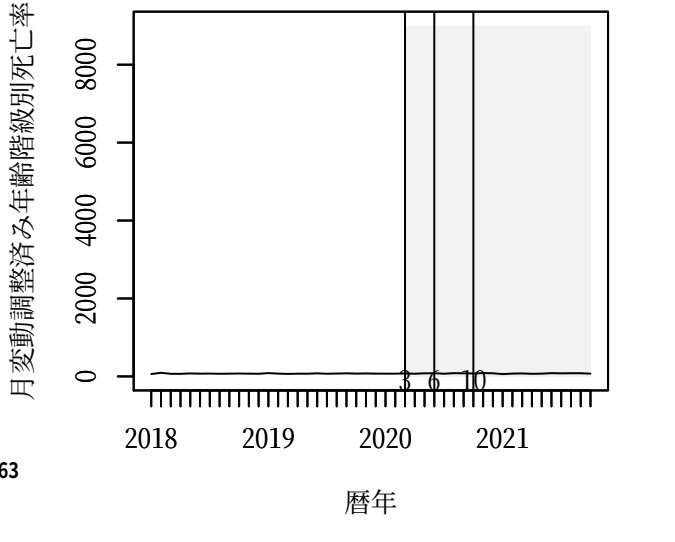
図A2-3(2m-10): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



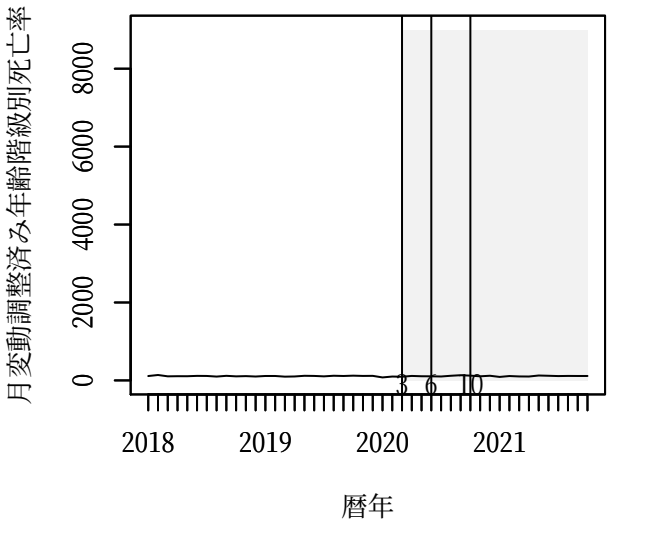
図A2-3(2m-11): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



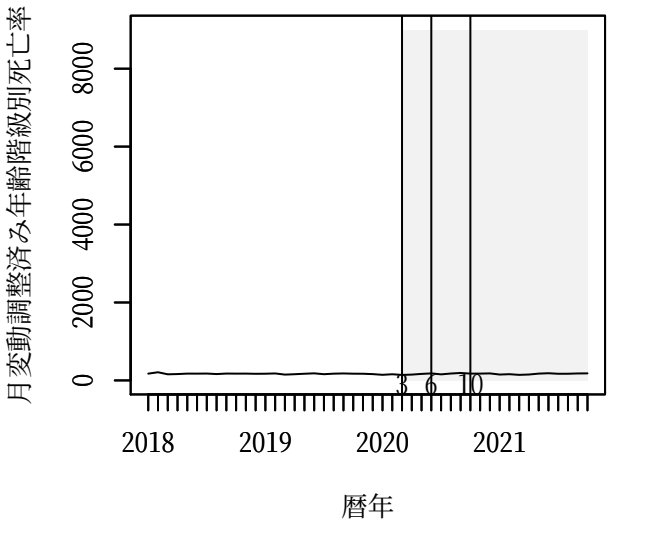
図A2-3(2m-12): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



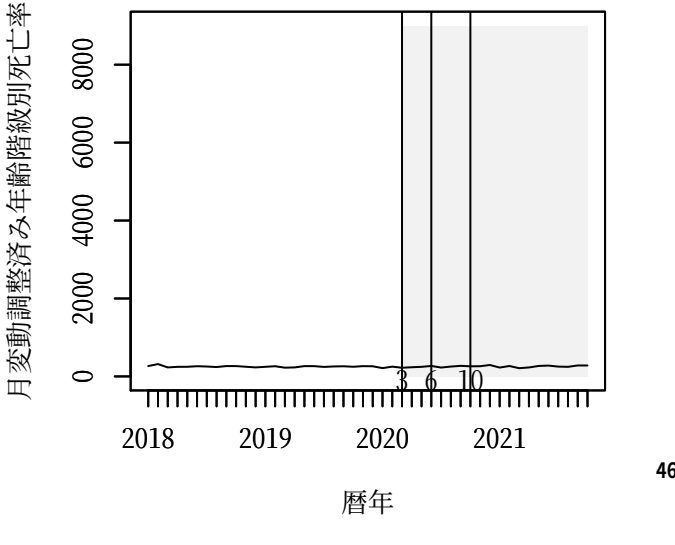
図A2-3(2m-13): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



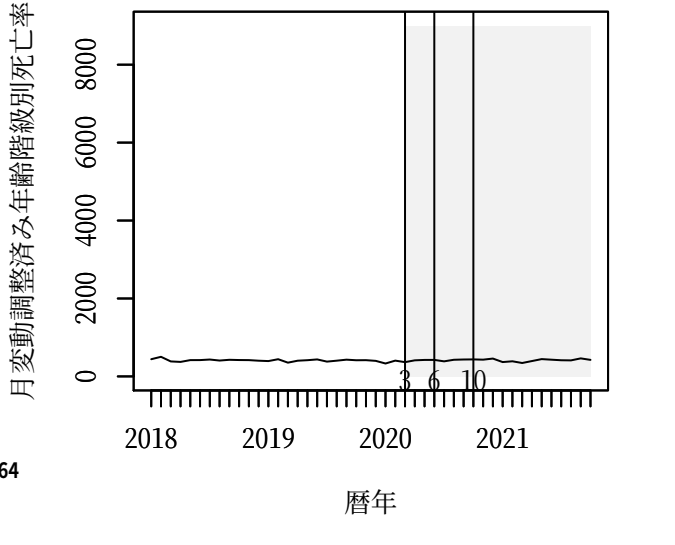
図A2-3(2m-14): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



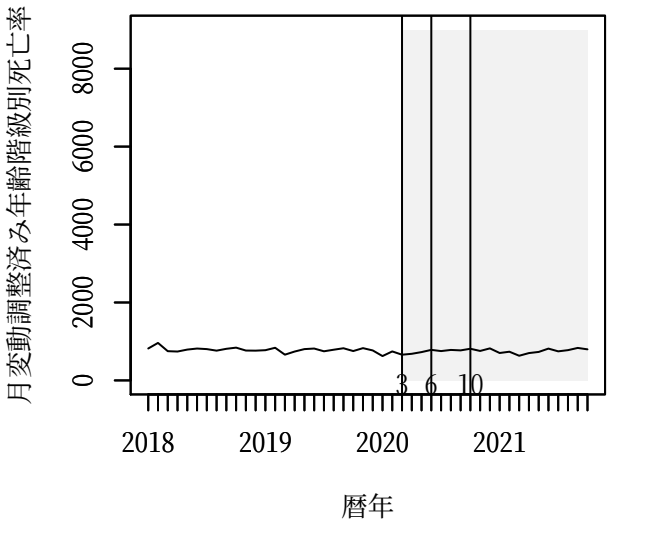
図A2-3(2m-15): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



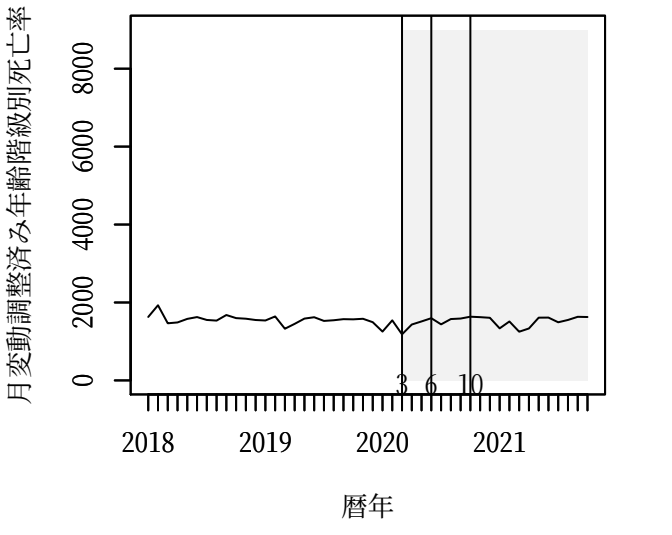
図A2-3(2m-16): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



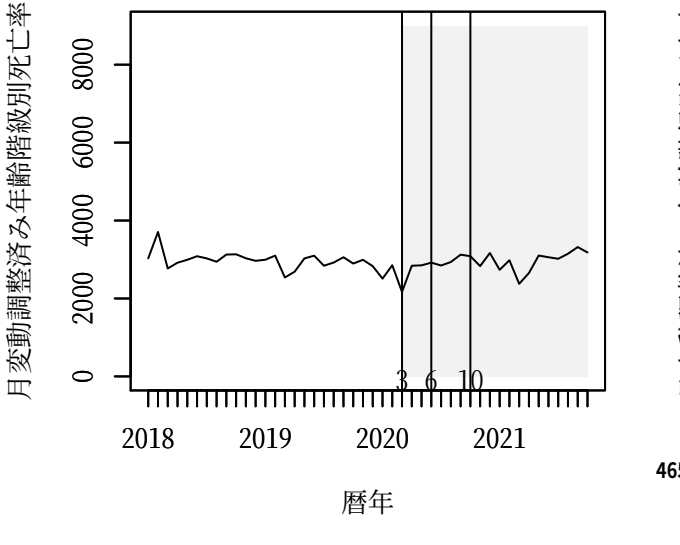
図A2-3(2m-17): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



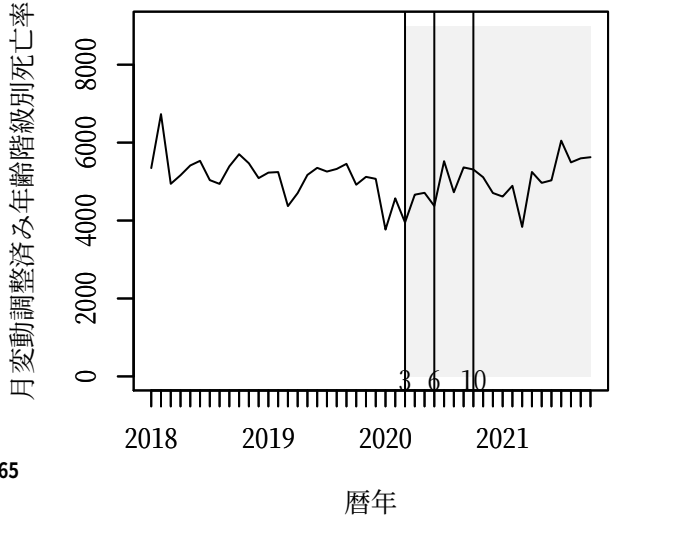
図A2-3(2m-18): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



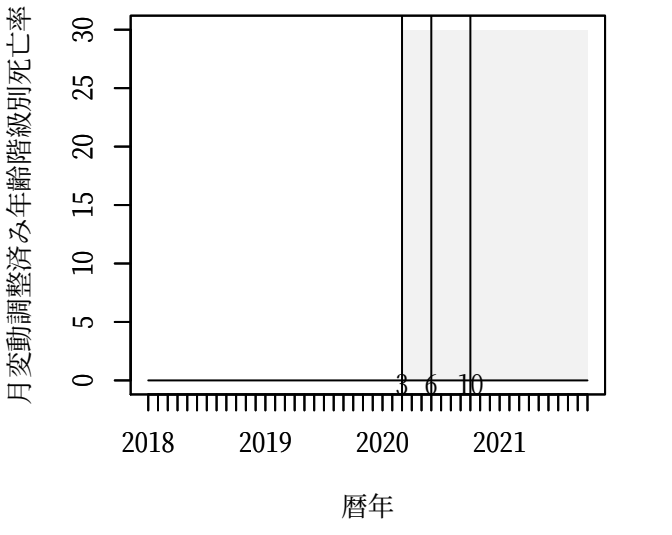
図A2-3(2m-19): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



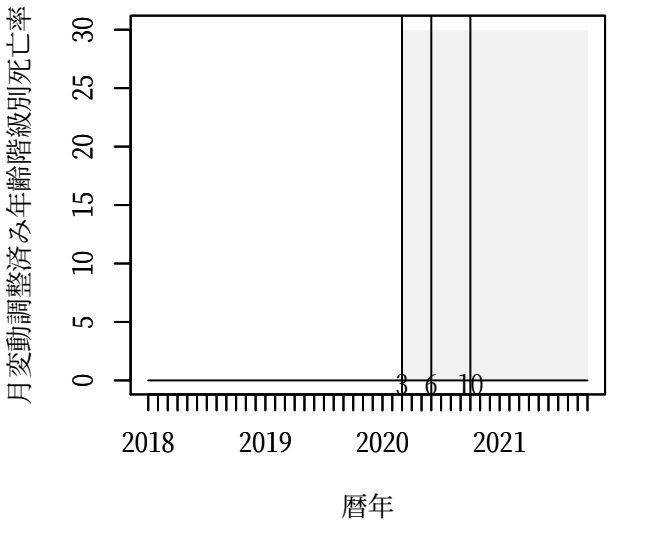
図A2-3(2m-20): 心疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



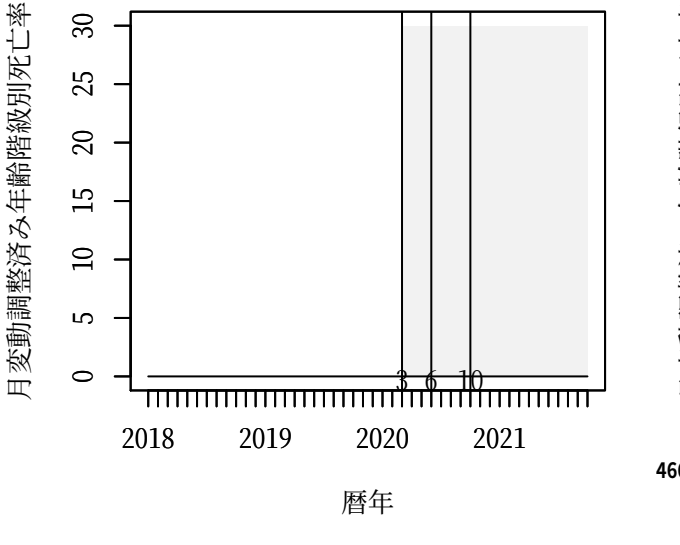
図A2-3(3m-1): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



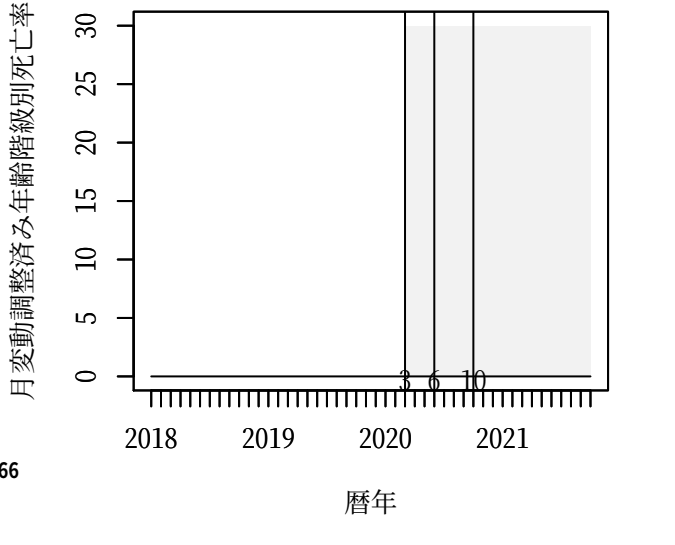
図A2-3(3m-2): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



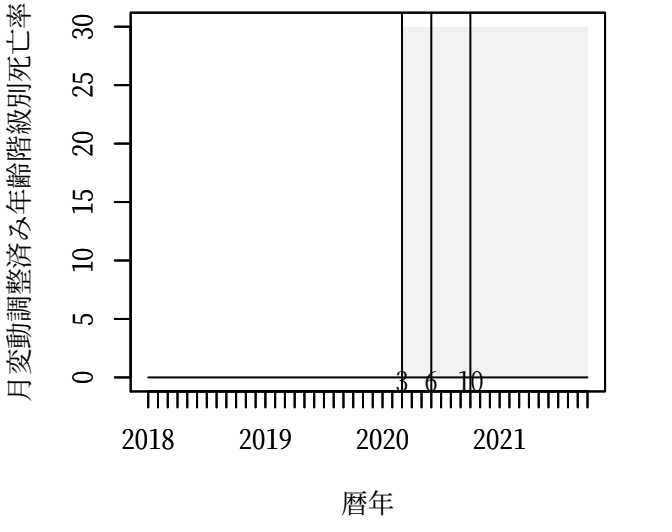
図A2-3(3m-3): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



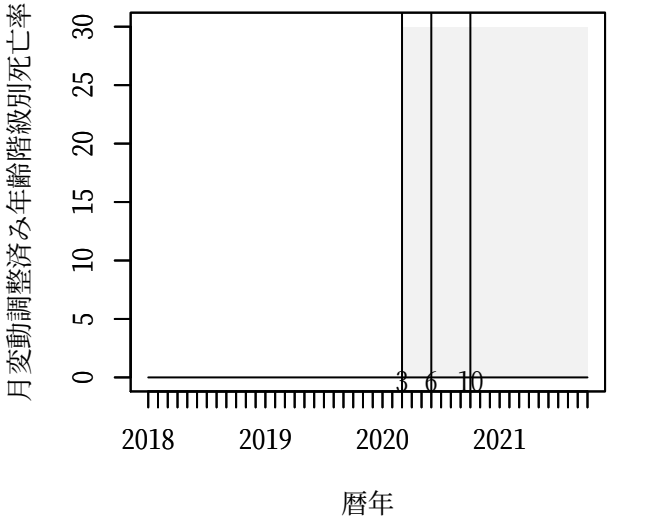
図A2-3(3m-4): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



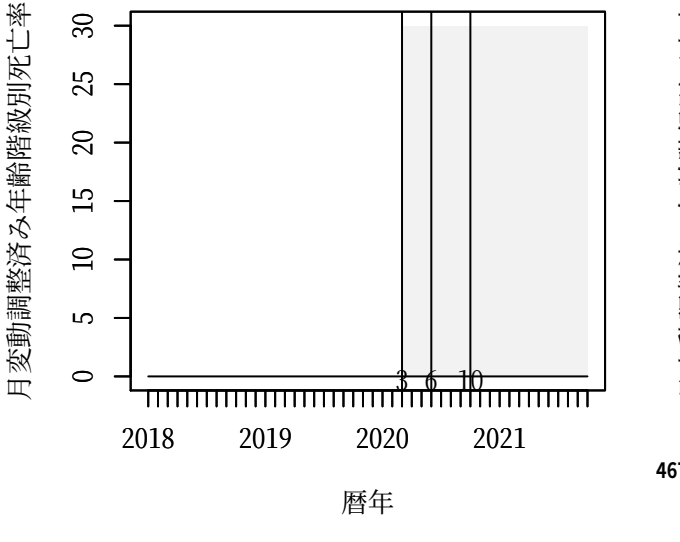
図A2-3(3m-5): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



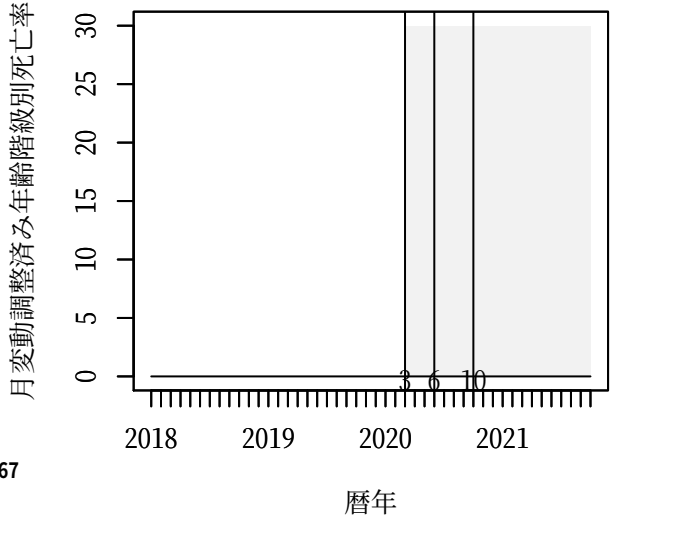
図A2-3(3m-6): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



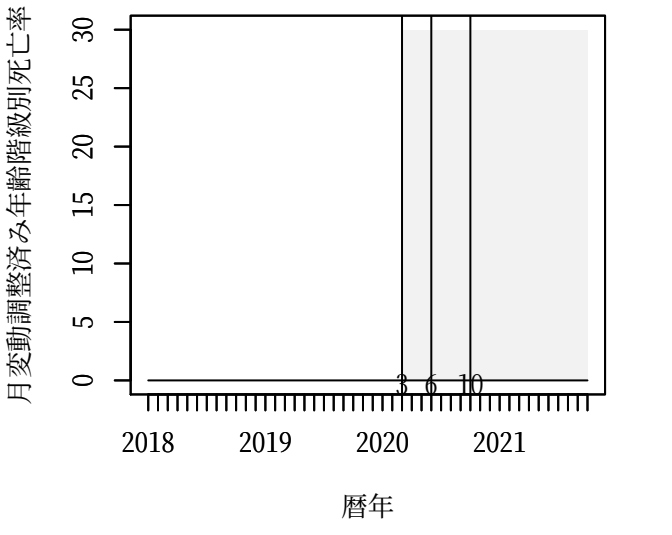
図A2-3(3m-7): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



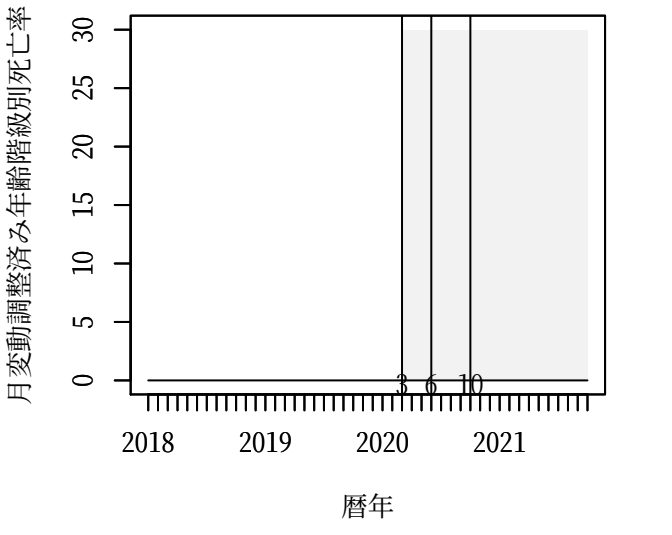
図A2-3(3m-8): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



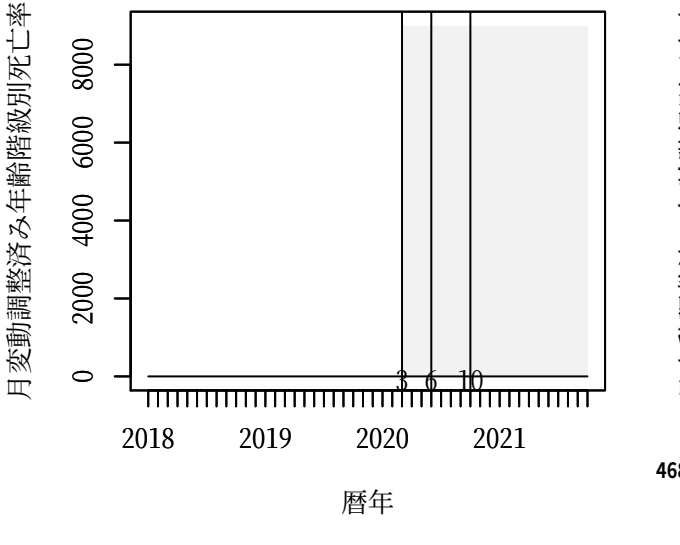
図A2-3(3m-9): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



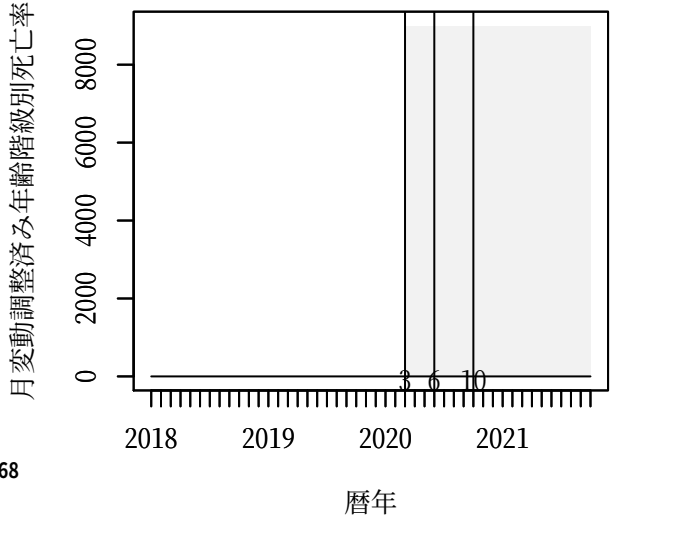
図A2-3(3m-10): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



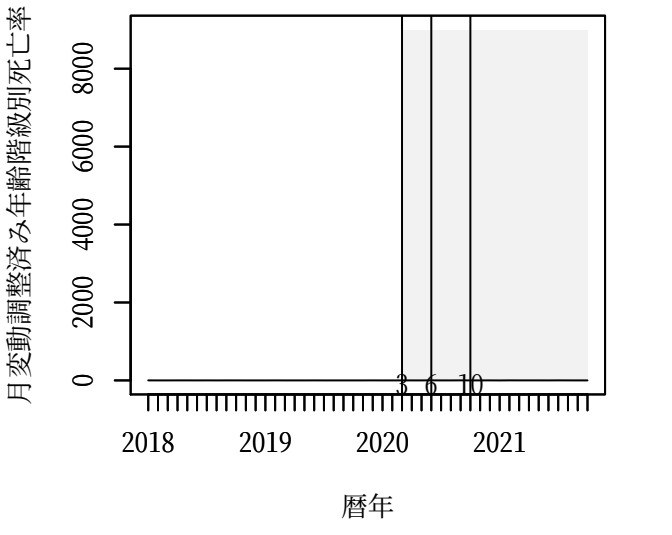
図A2-3(3m-11): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



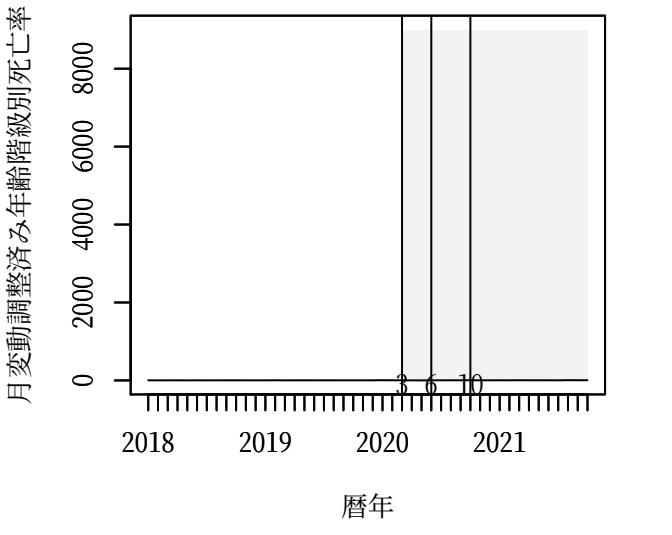
図A2-3(3m-12): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



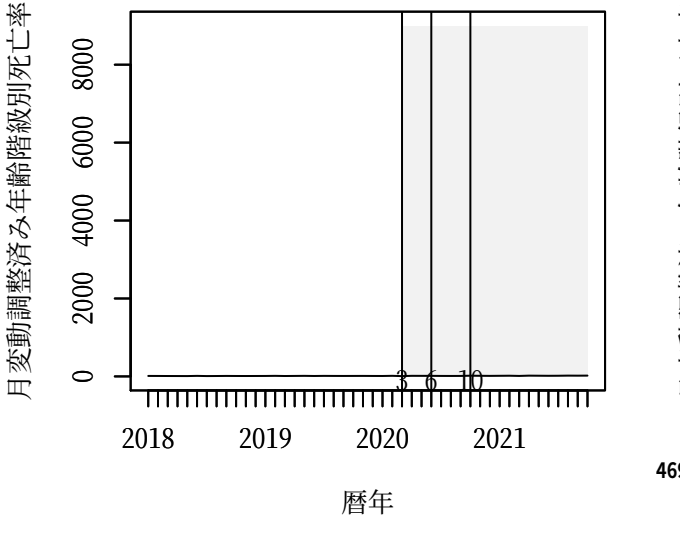
図A2-3(3m-13): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



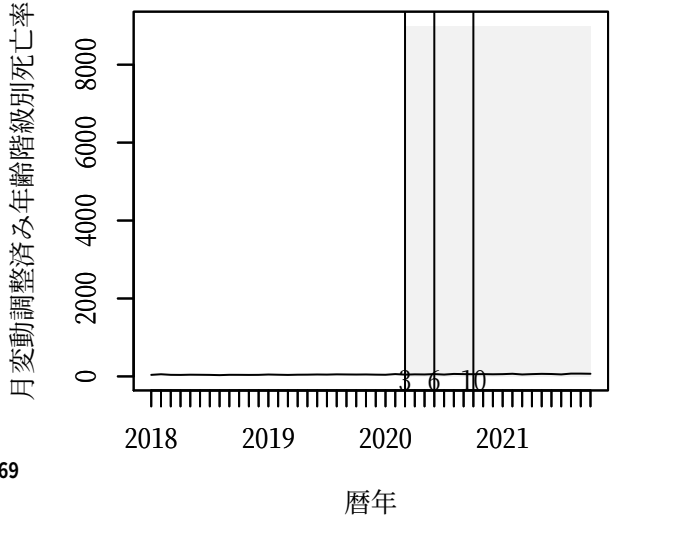
図A2-3(3m-14): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



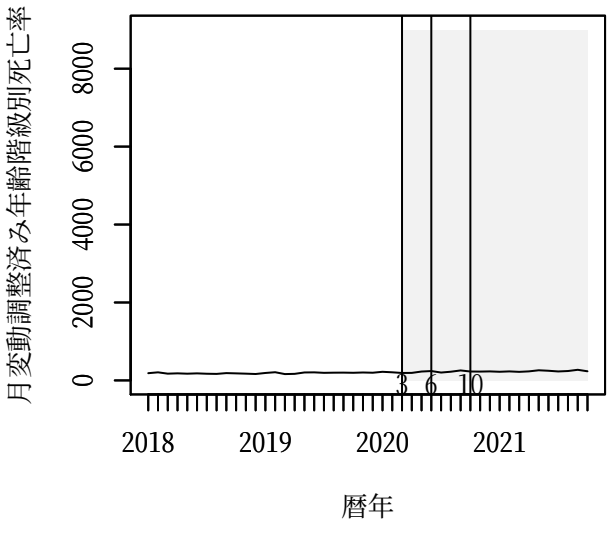
図A2-3(3m-15): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



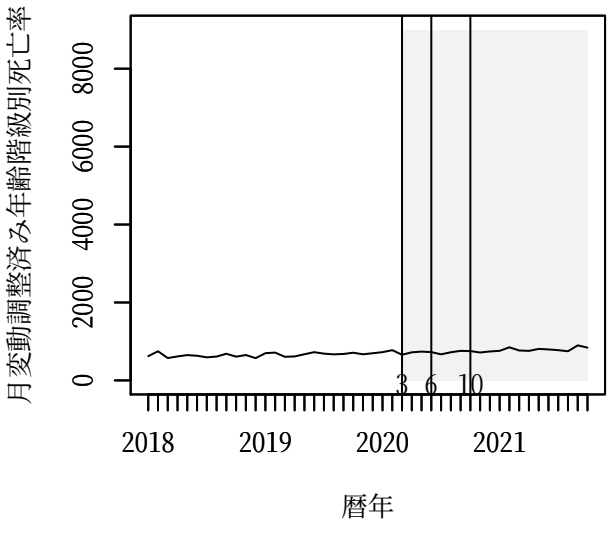
図A2-3(3m-16): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



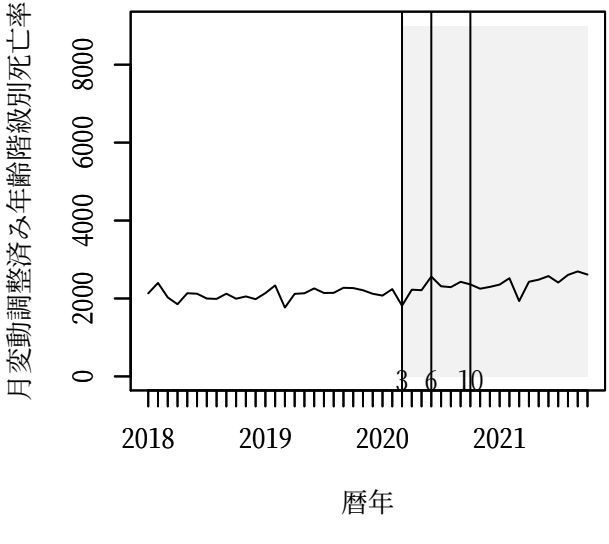
図A2-3(3m-17): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



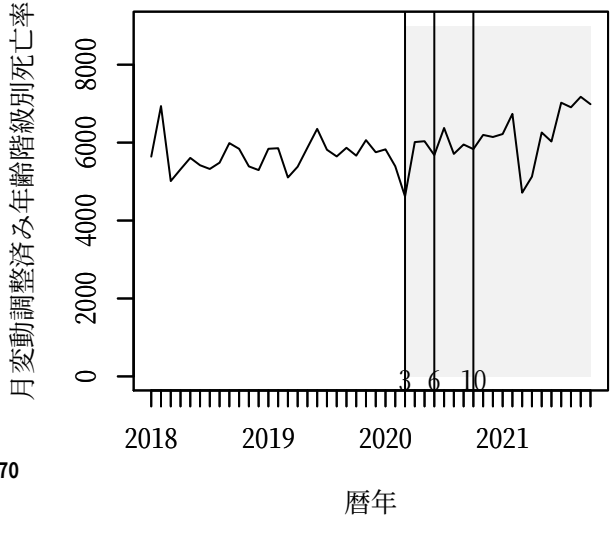
図A2-3(3m-18): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



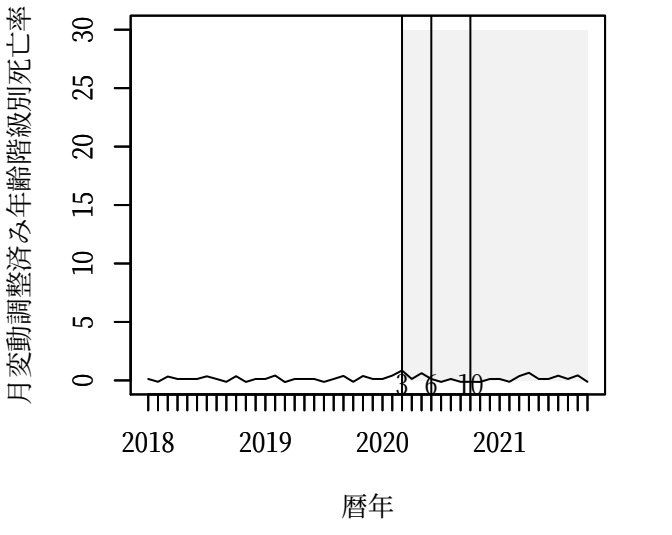
図A2-3(3m-19): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



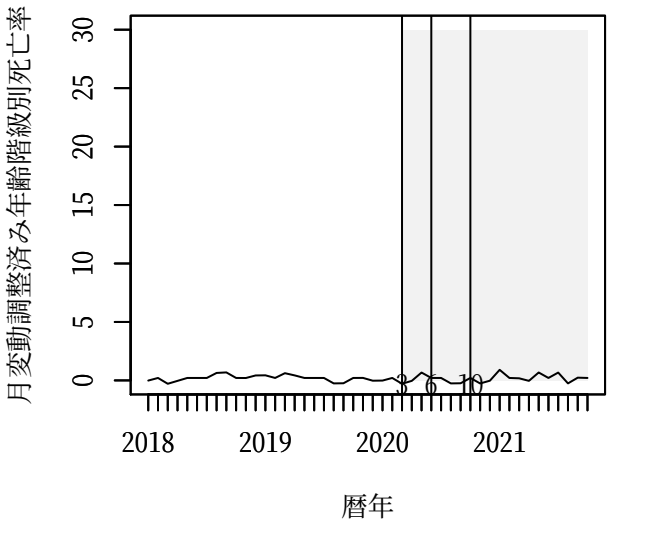
図A2-3(3m-20): 老衰(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



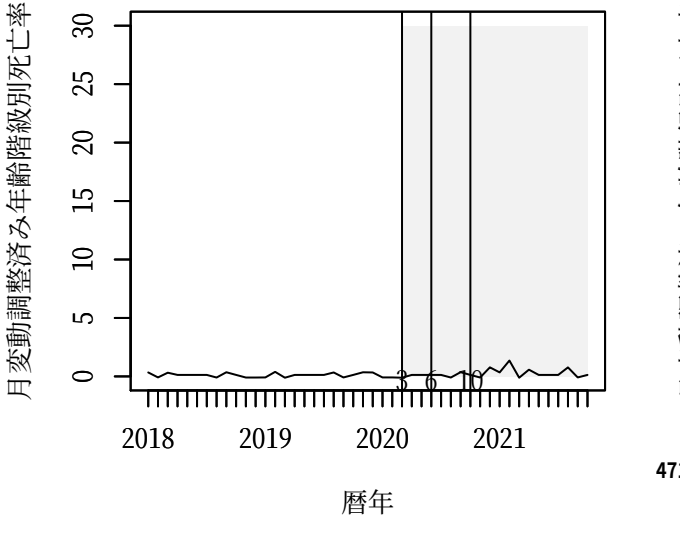
図A2-3(4m-1): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



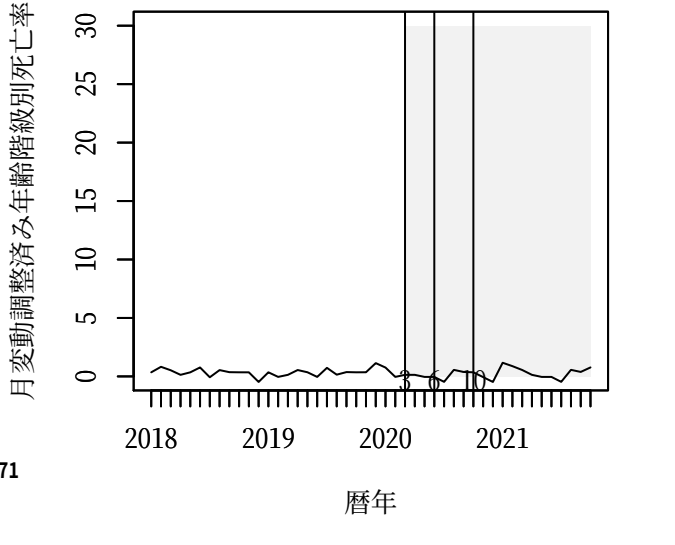
図A2-3(4m-2): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



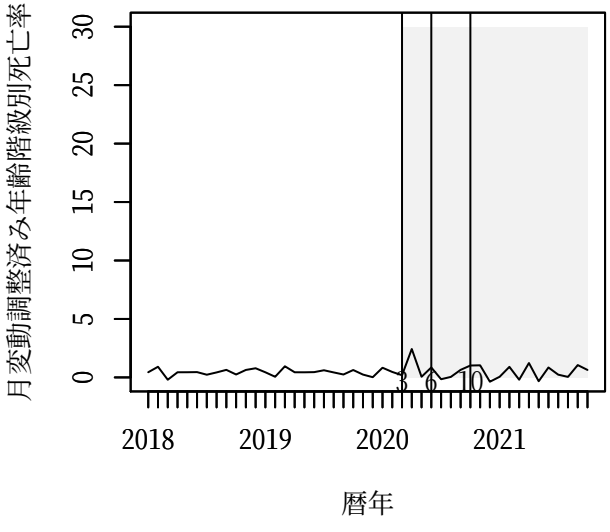
図A2-3(4m-3): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



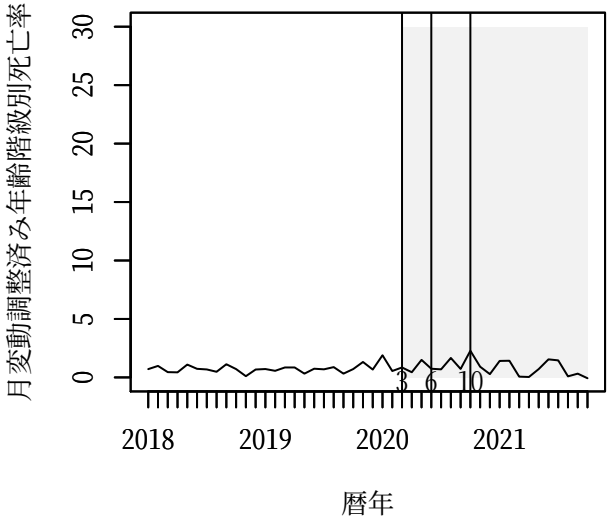
図A2-3(4m-4): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



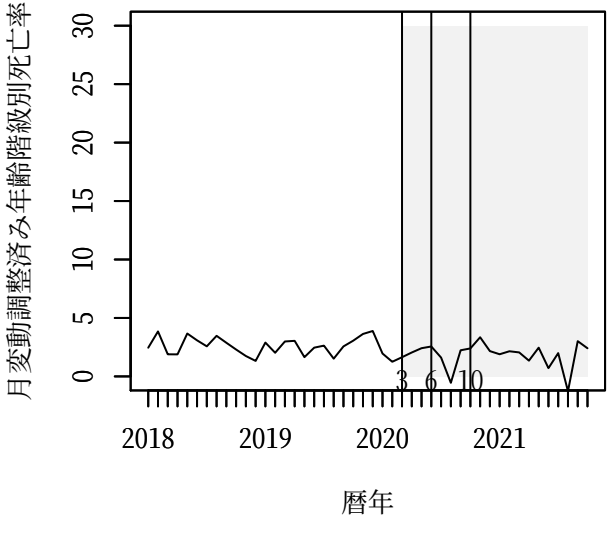
図A2-3(4m-5): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



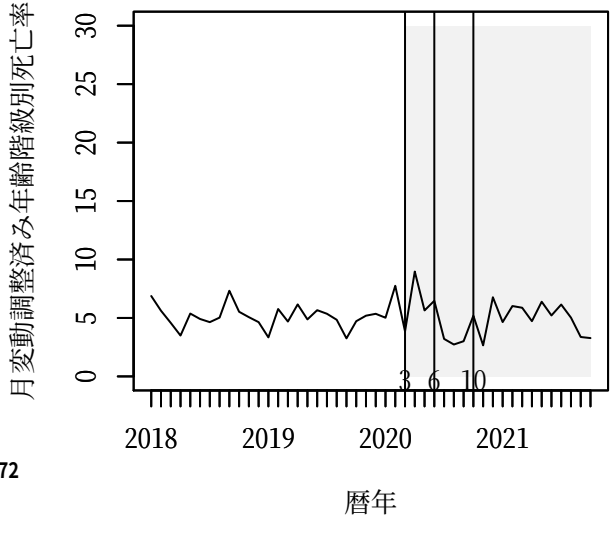
図A2-3(4m-6): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



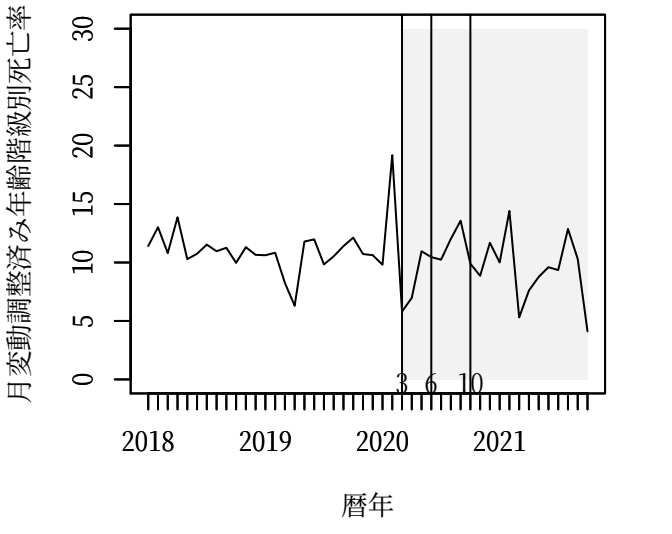
図A2-3(4m-7): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



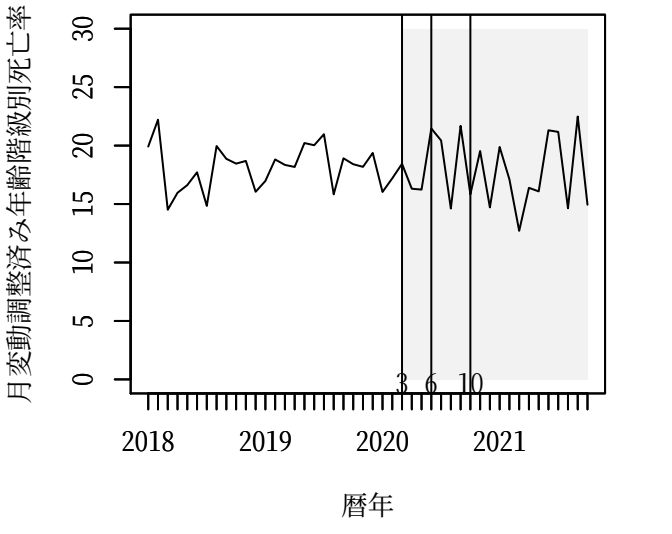
図A2-3(4m-8): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



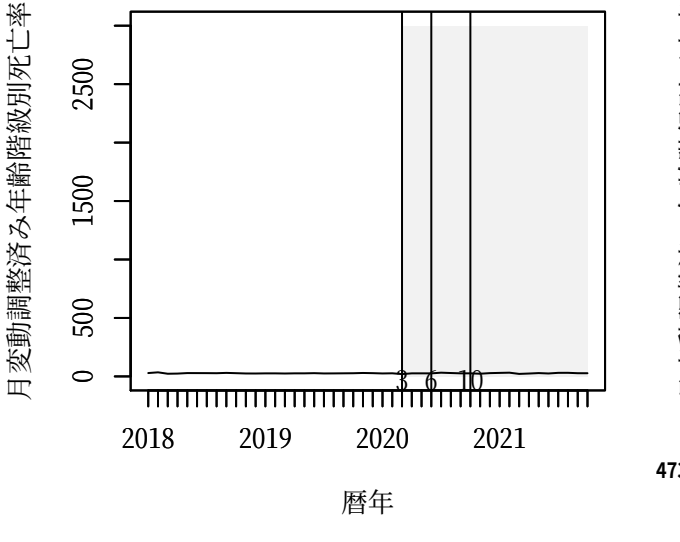
図A2-3(4m-9)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



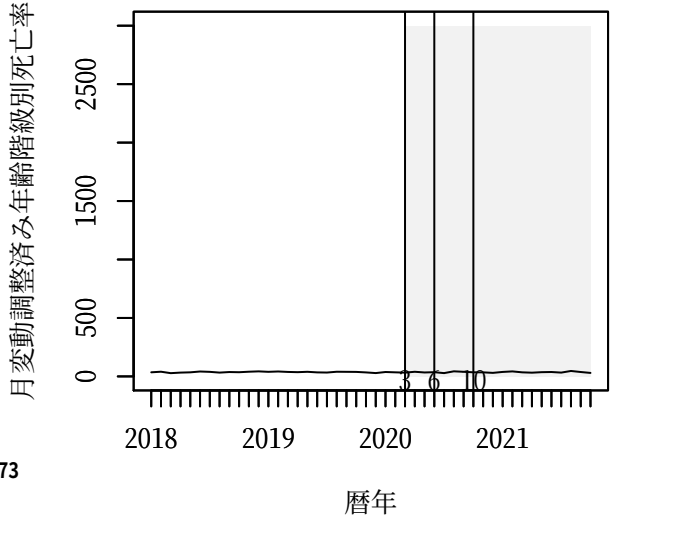
図A2-3(4m-10)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



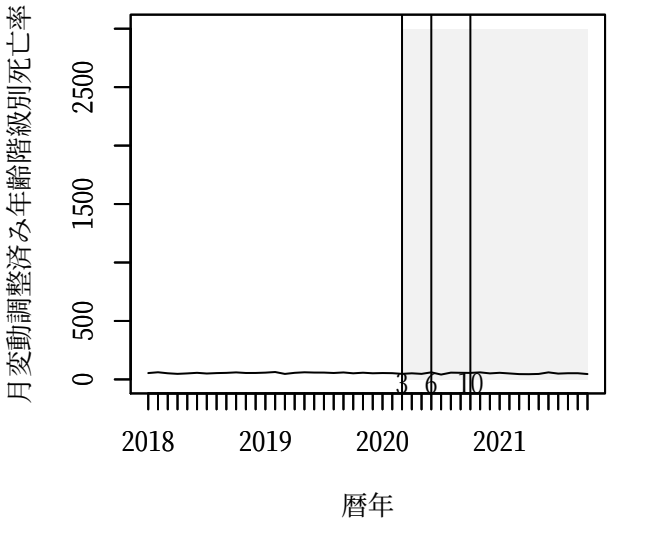
図A2-3(4m-11)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



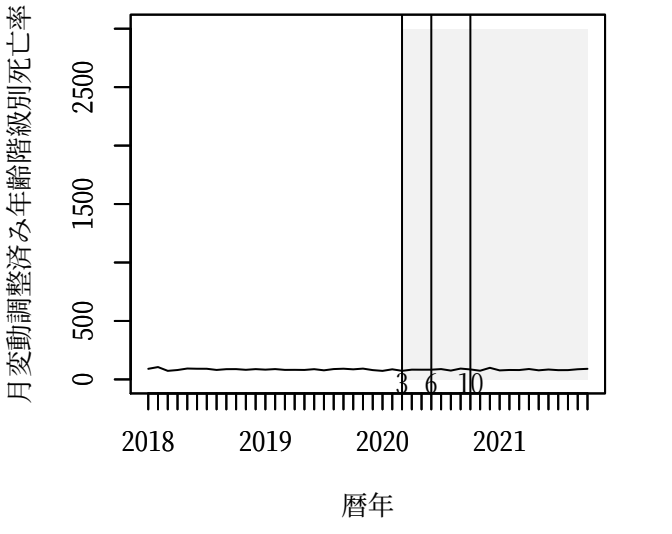
図A2-3(4m-12)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



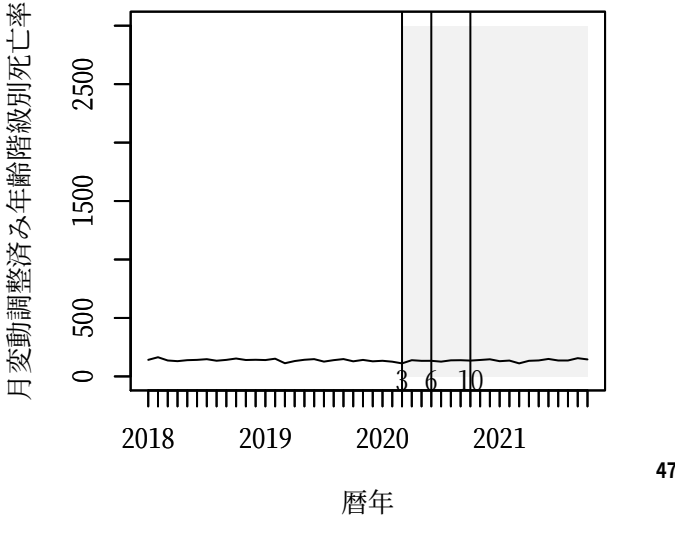
図A2-3(4m-13): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



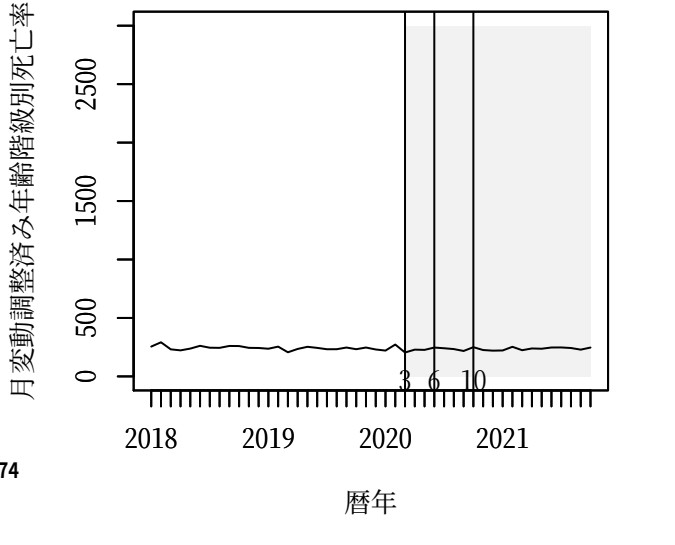
図A2-3(4m-14): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



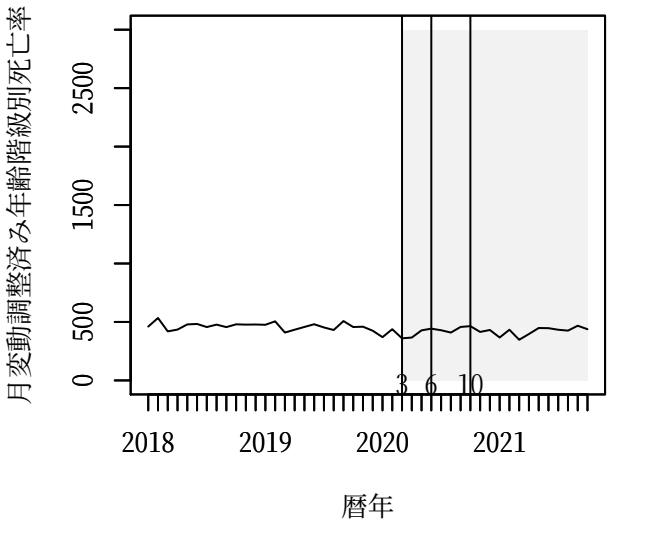
図A2-3(4m-15): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



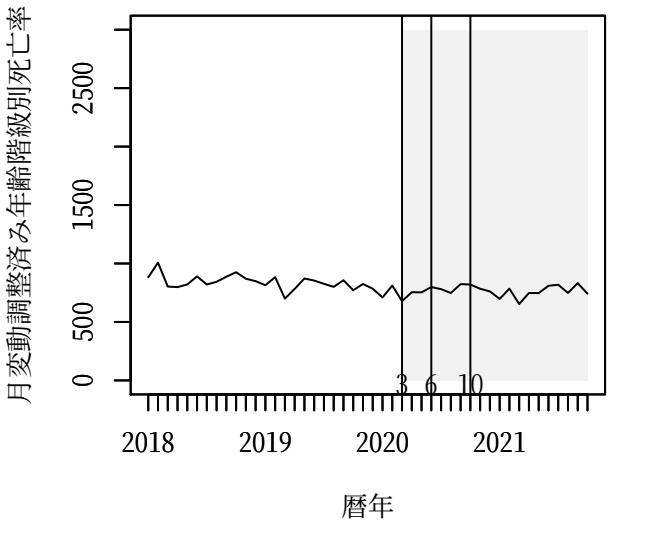
図A2-3(4m-16): 脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



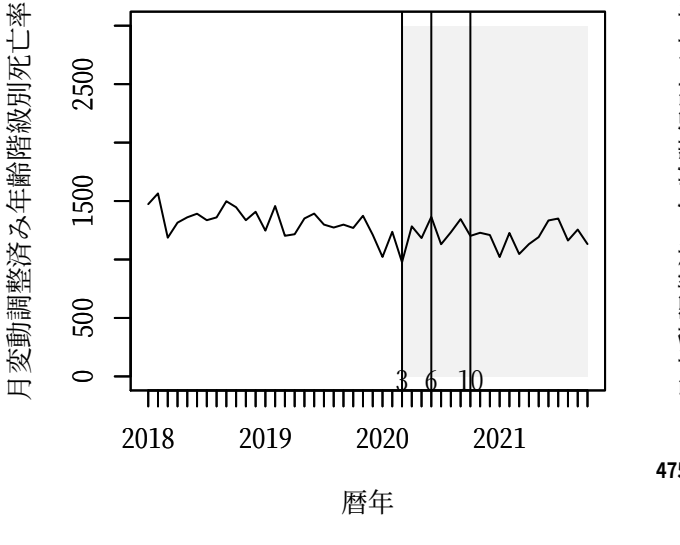
図A2-3(4m-17)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



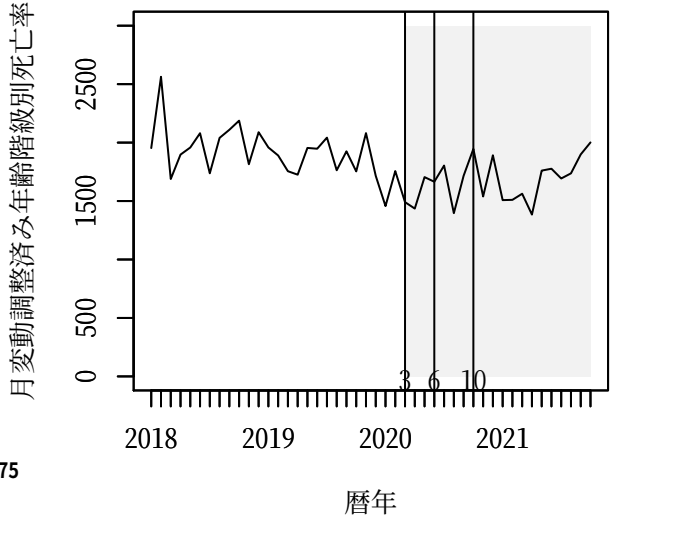
図A2-3(4m-18)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



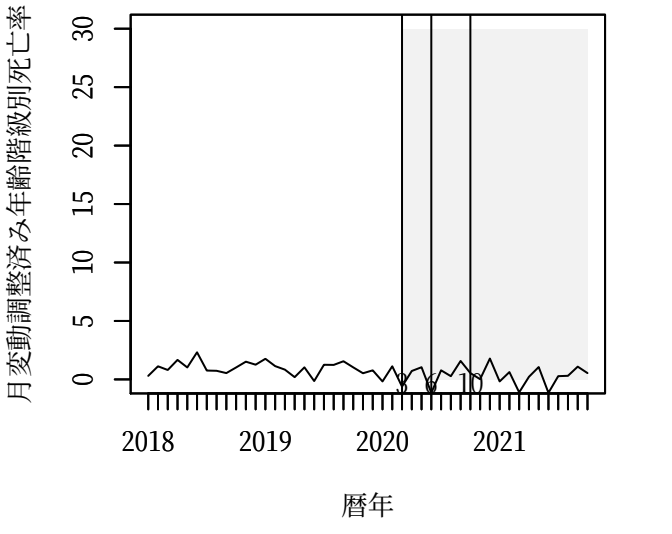
図A2-3(4m-19)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



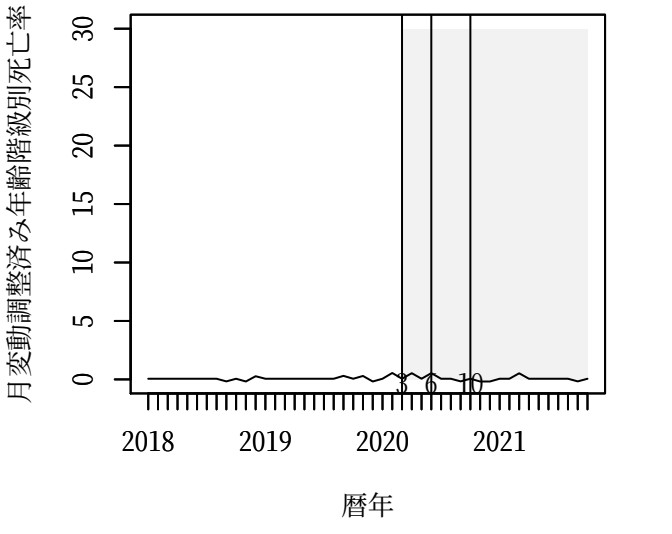
図A2-3(4m-20)：脳血管疾患(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



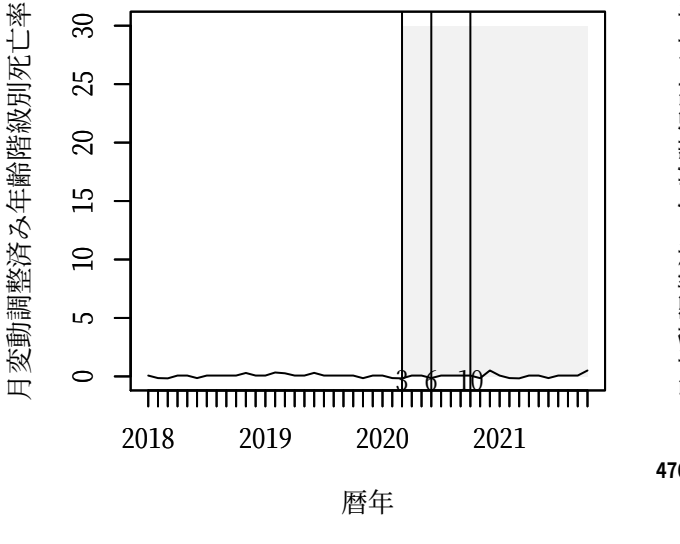
図A2-3(5m-1): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



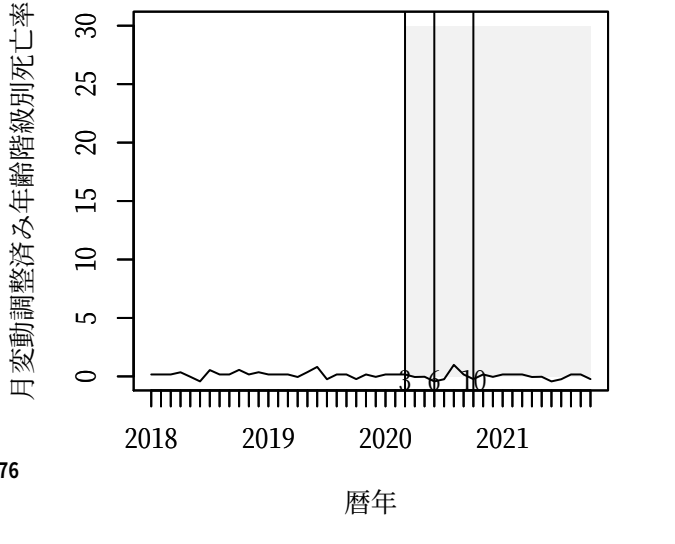
図A2-3(5m-2): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



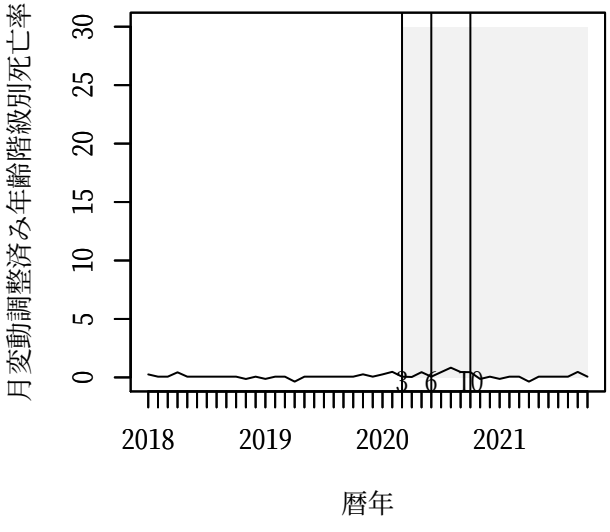
図A2-3(5m-3): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



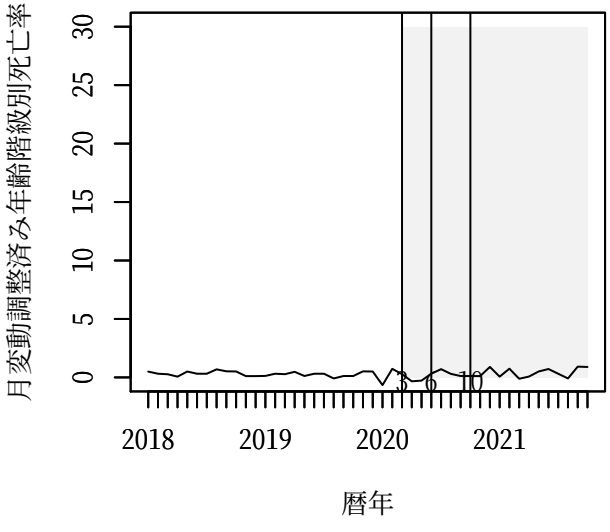
図A2-3(5m-4): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



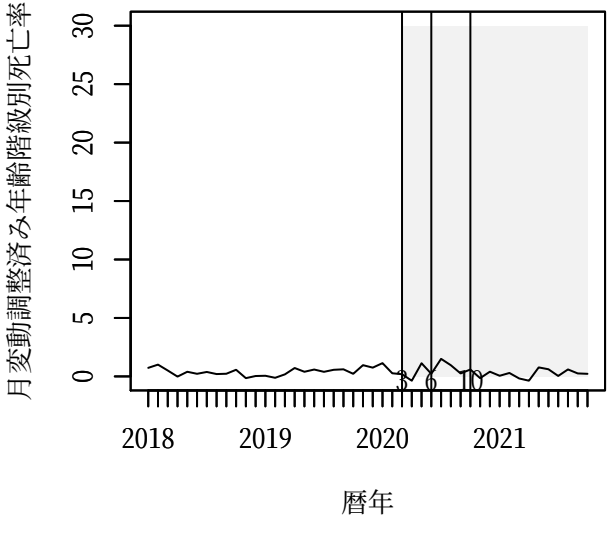
図A2-3(5m-5): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



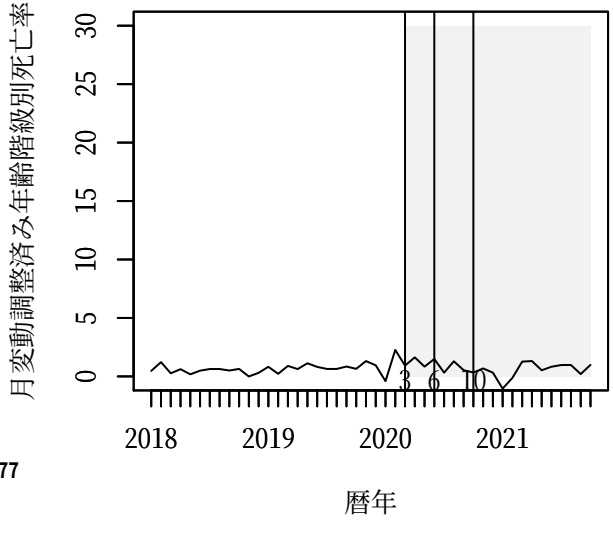
図A2-3(5m-6): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



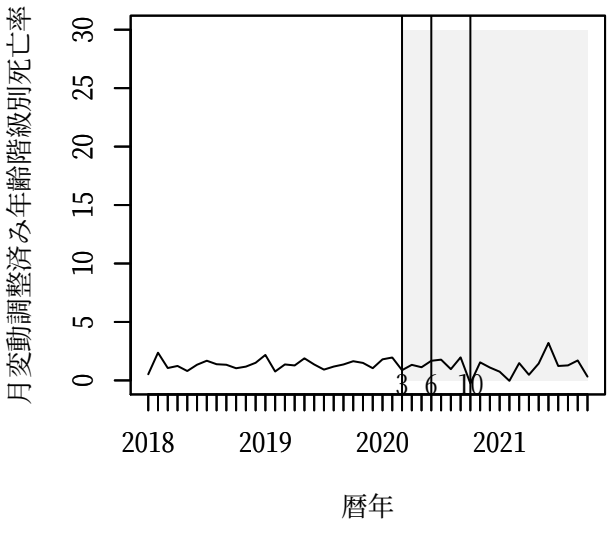
図A2-3(5m-7): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



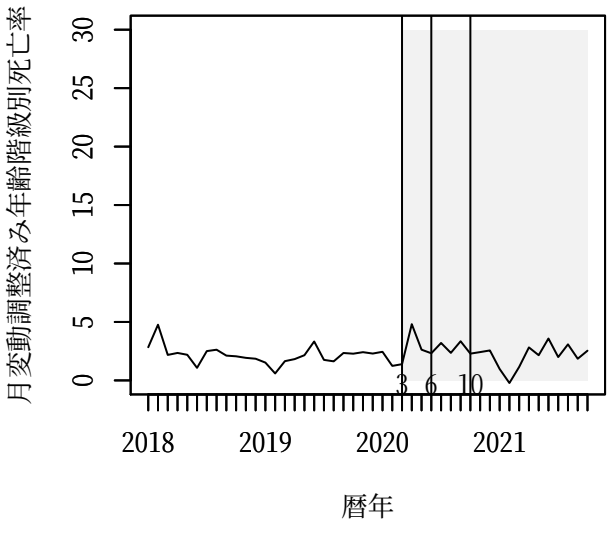
図A2-3(5m-8): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



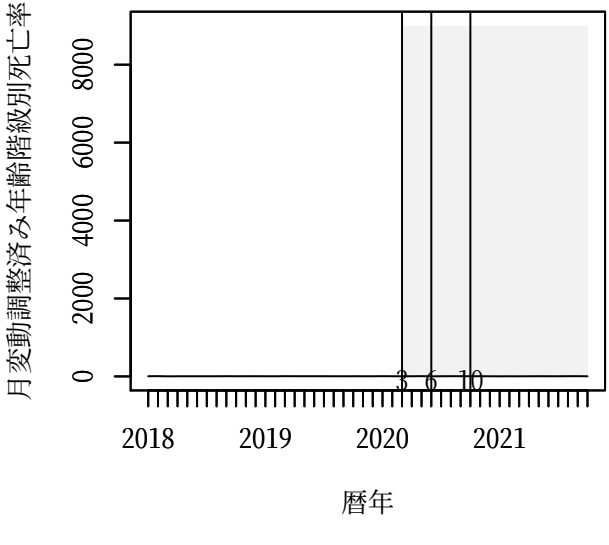
図A2-3(5m-9): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



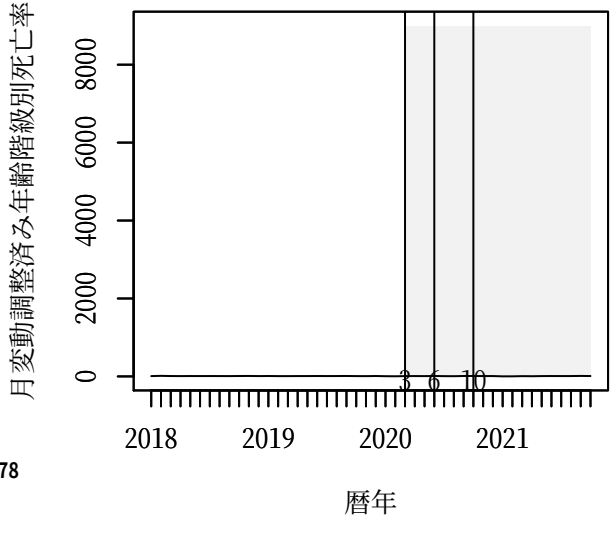
図A2-3(5m-10): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



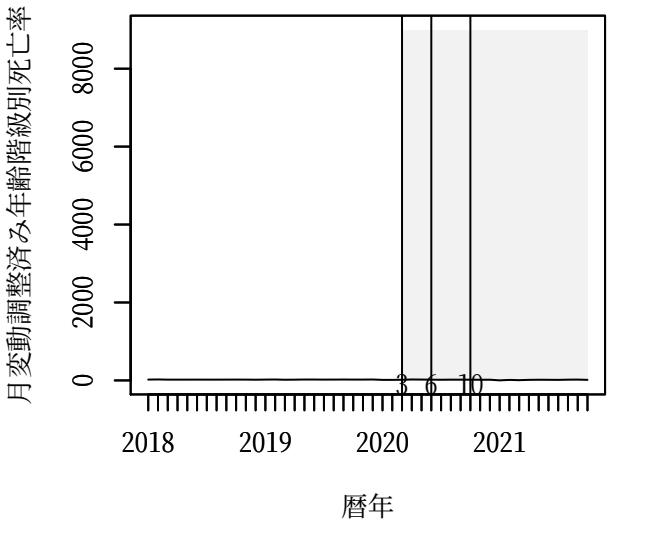
図A2-3(5m-11): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



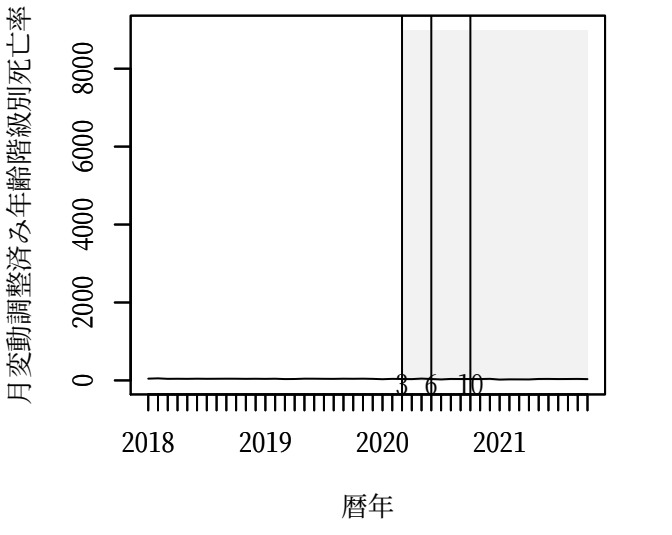
図A2-3(5m-12): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



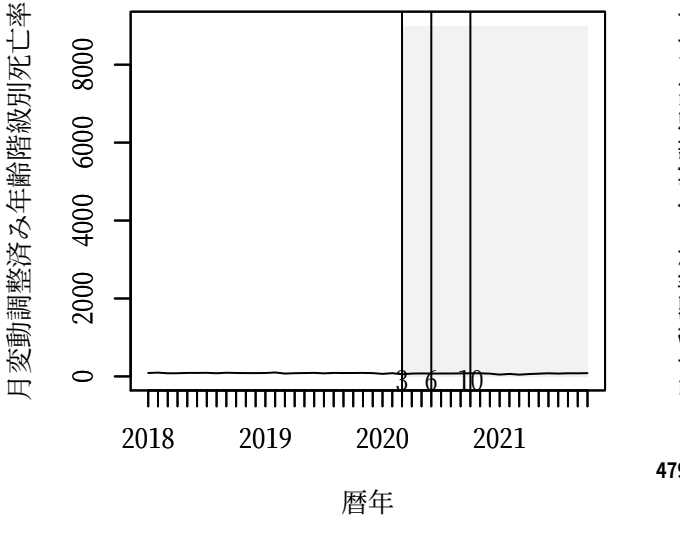
図A2-3(5m-13): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



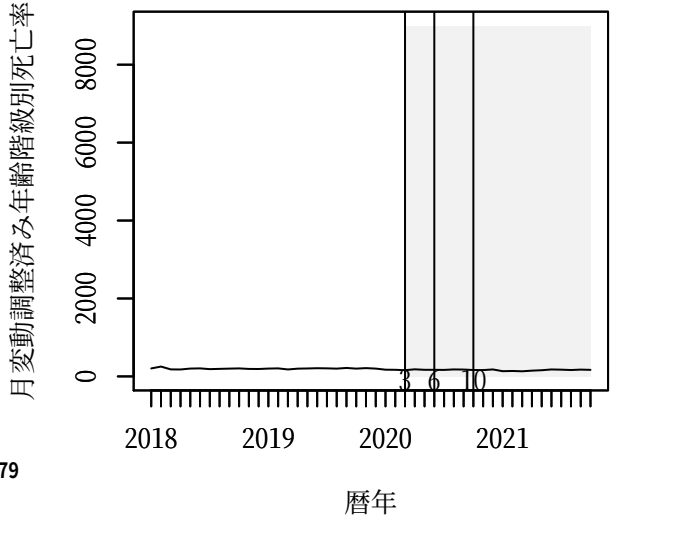
図A2-3(5m-14): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



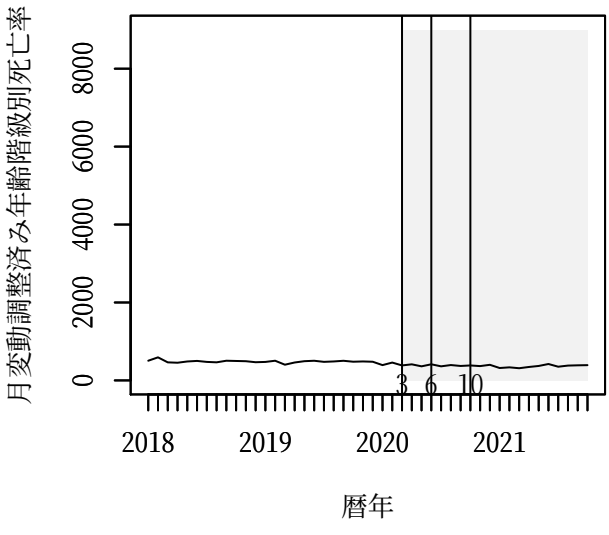
図A2-3(5m-15): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



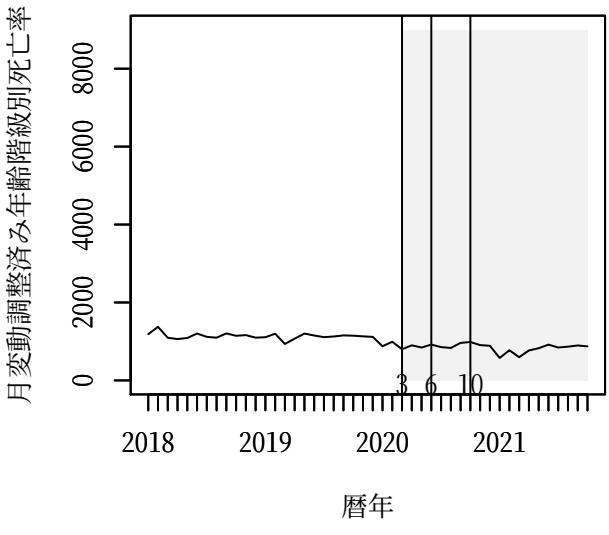
図A2-3(5m-16): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



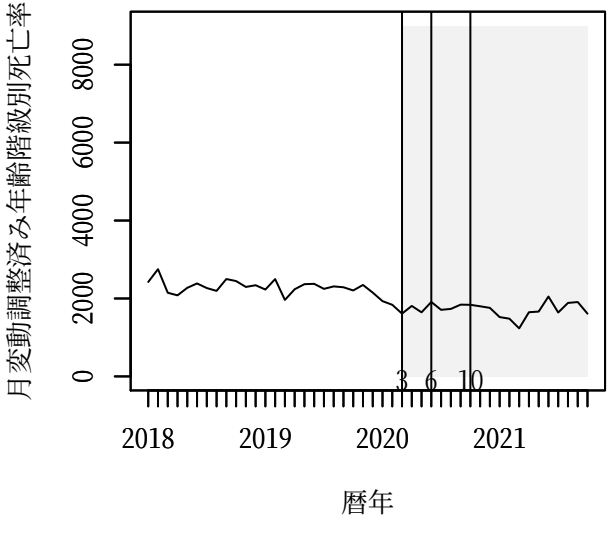
図A2-3(5m-17): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



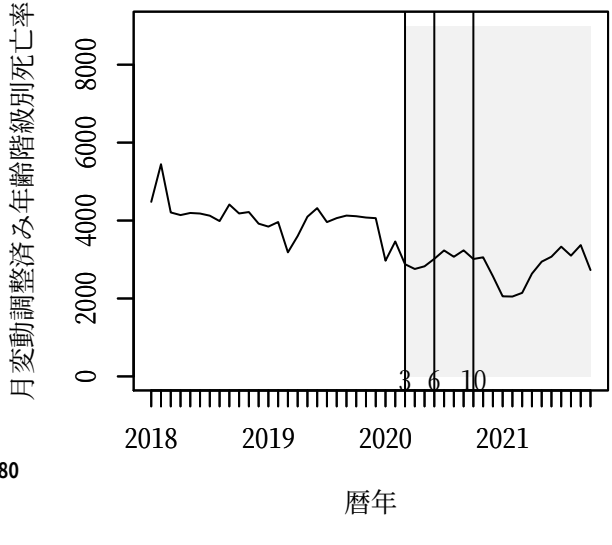
図A2-3(5m-18): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



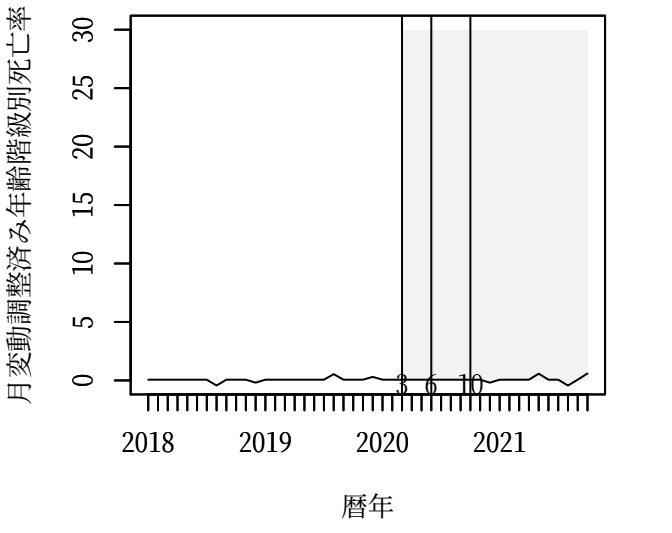
図A2-3(5m-19): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



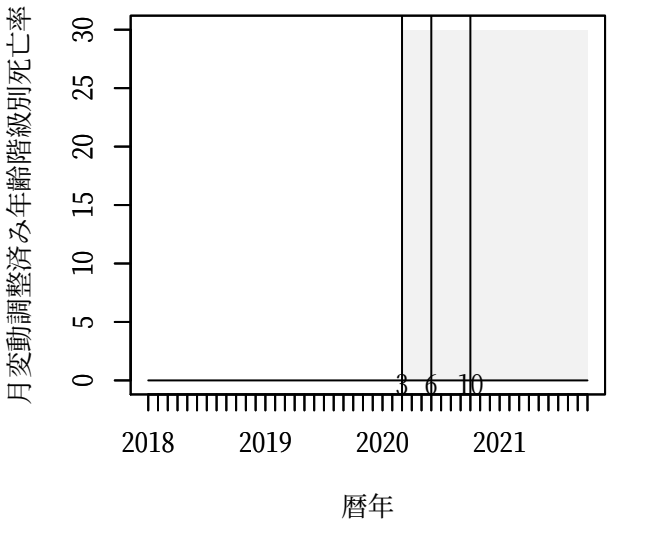
図A2-3(5m-20): 肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



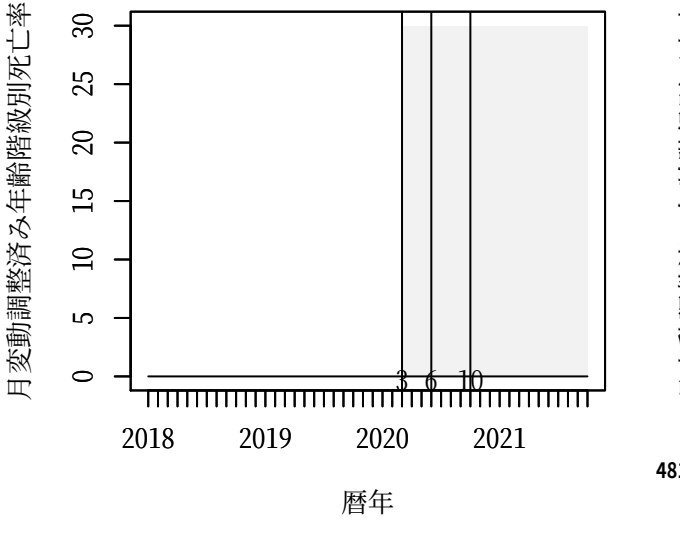
図A2-3(6m-1): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



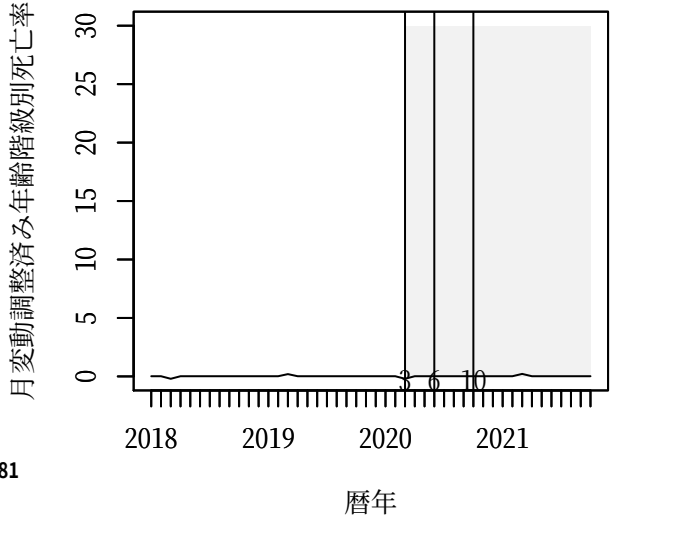
図A2-3(6m-2): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



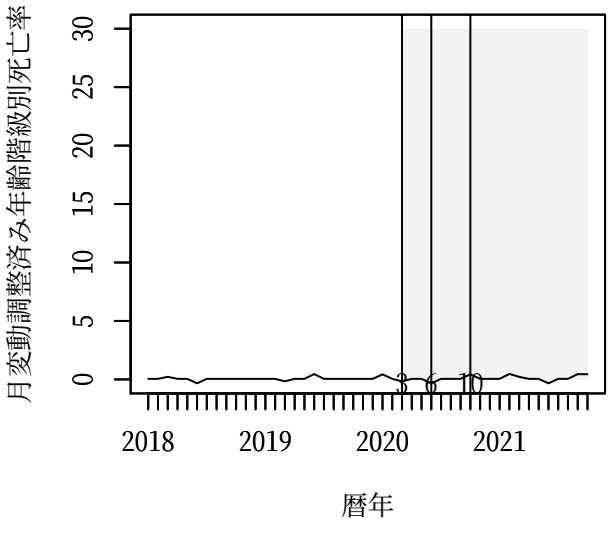
図A2-3(6m-3): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



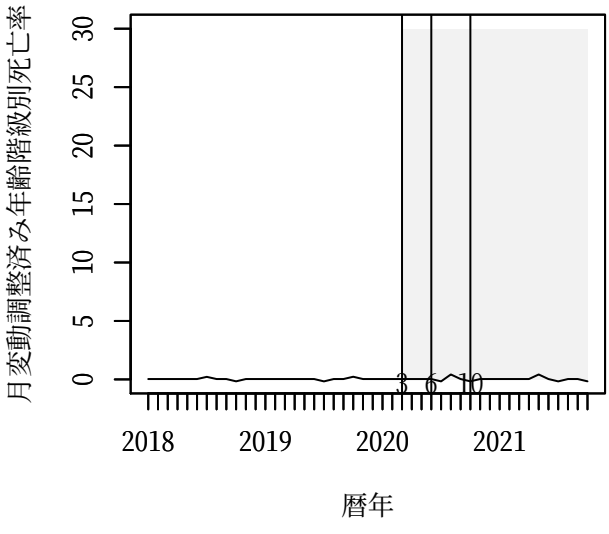
図A2-3(6m-4): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



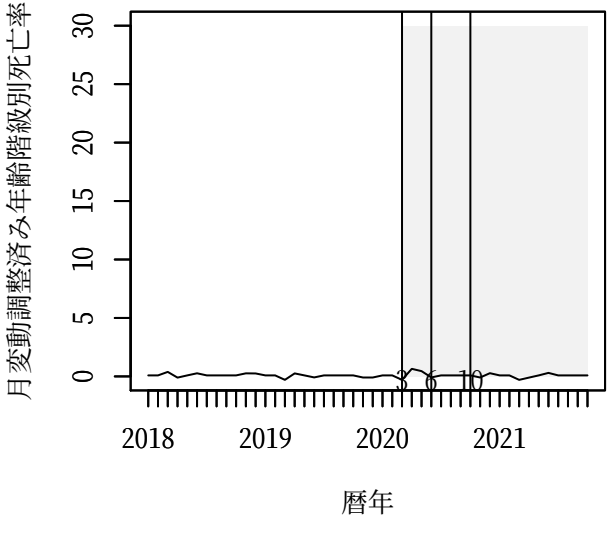
図A2-3(6m-5): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



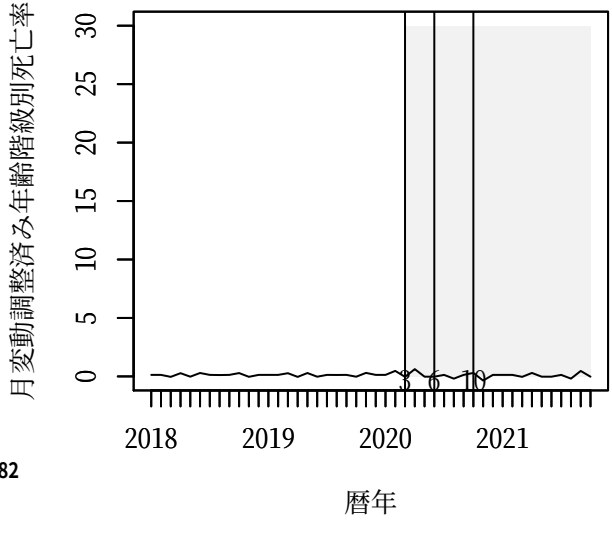
図A2-3(6m-6): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



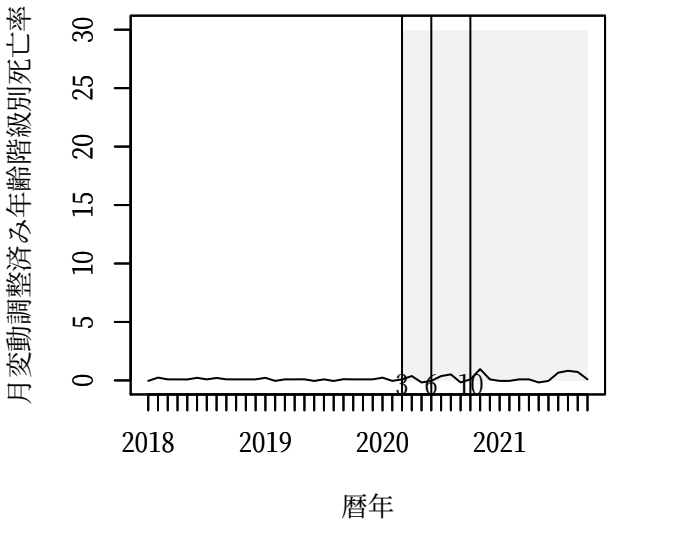
図A2-3(6m-7): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



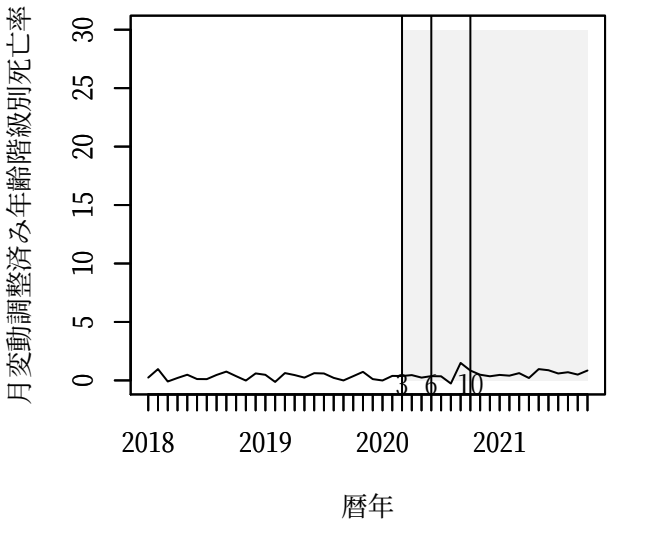
図A2-3(6m-8): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



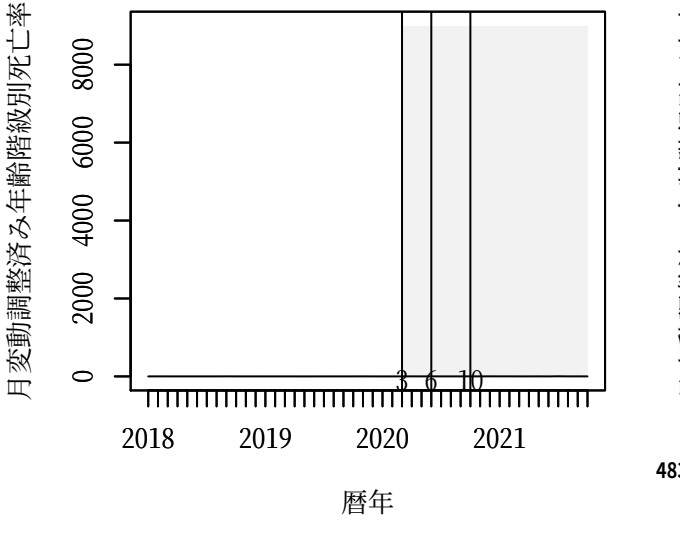
図A2-3(6m-9)：誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



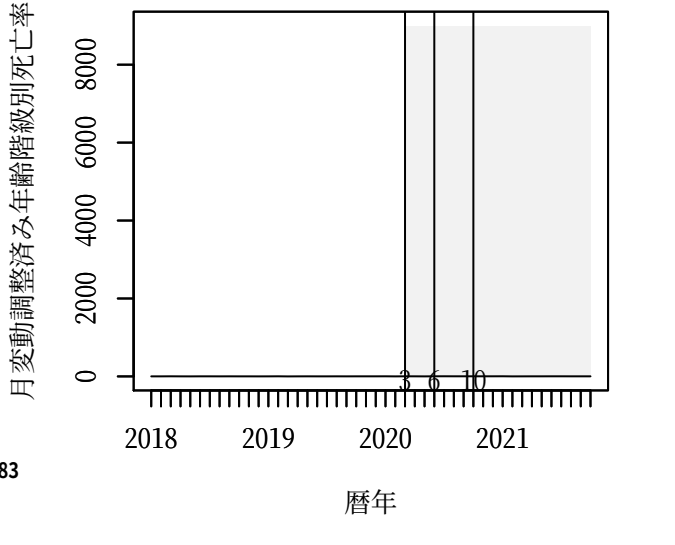
図A2-3(6m-10)：誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



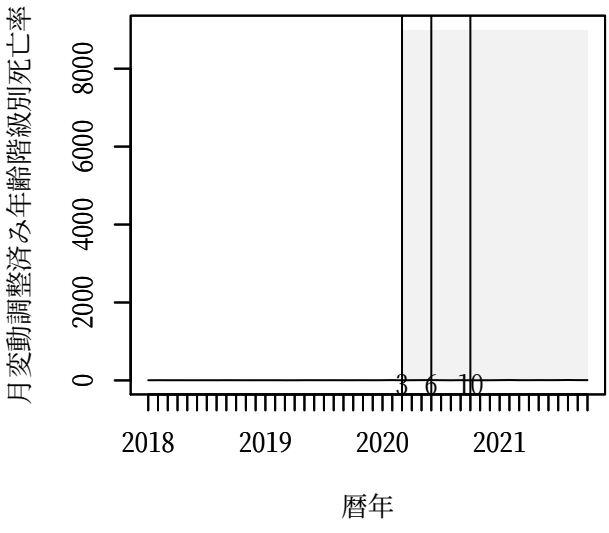
図A2-3(6m-11)：誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



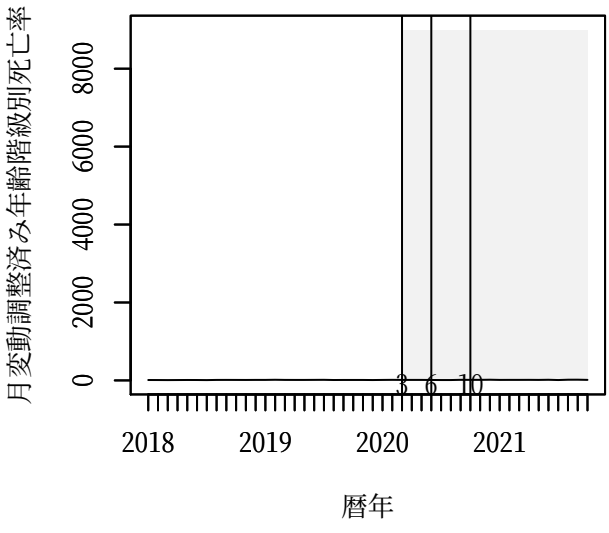
図A2-3(6m-12)：誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



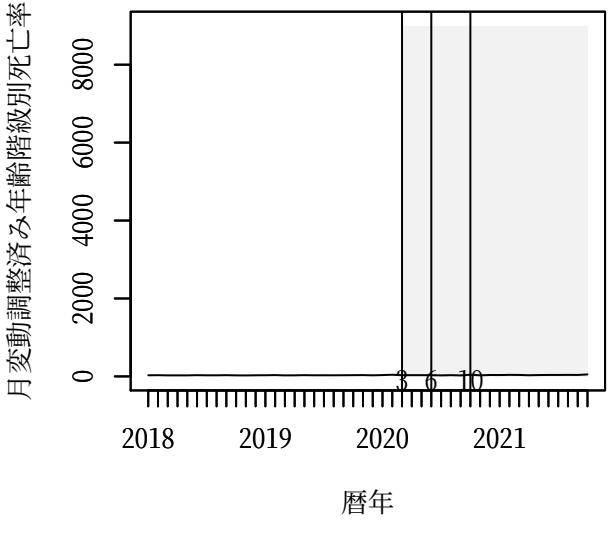
図A2-3(6m-13): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



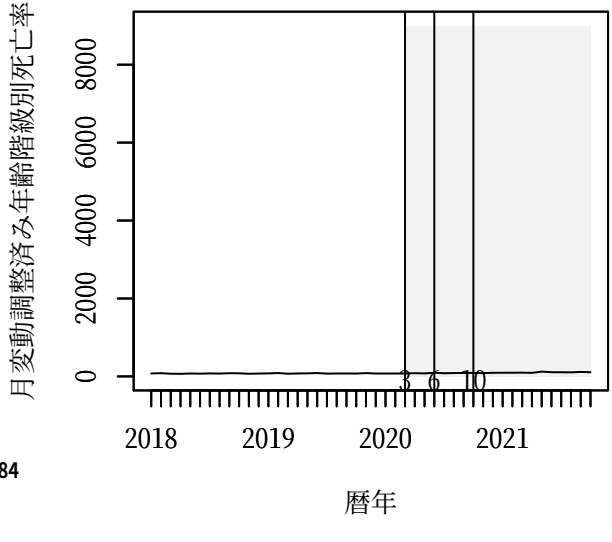
図A2-3(6m-14): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



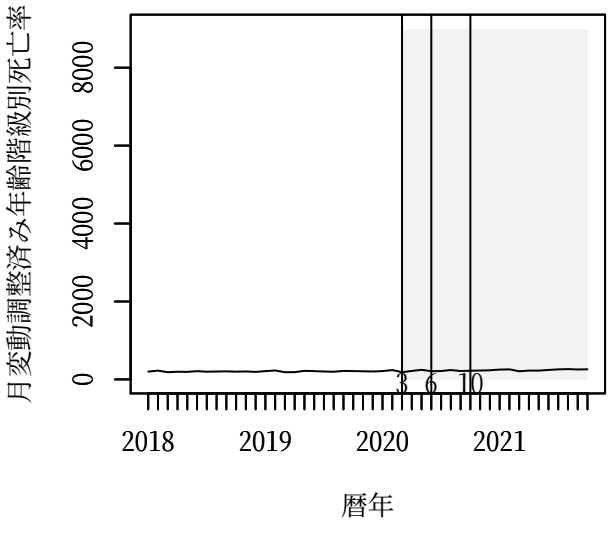
図A2-3(6m-15): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



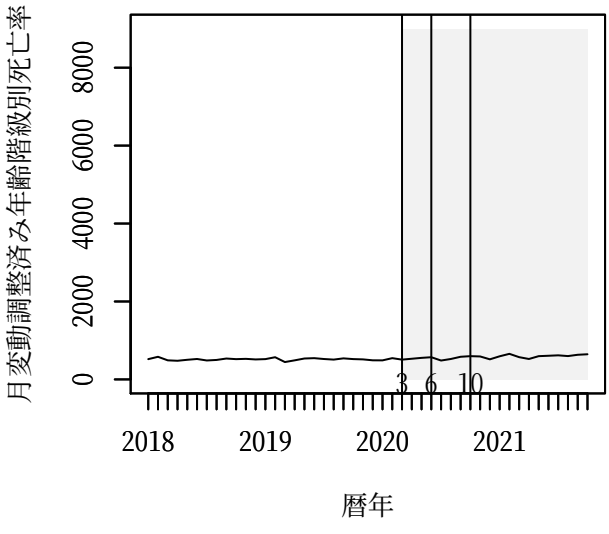
図A2-3(6m-16): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



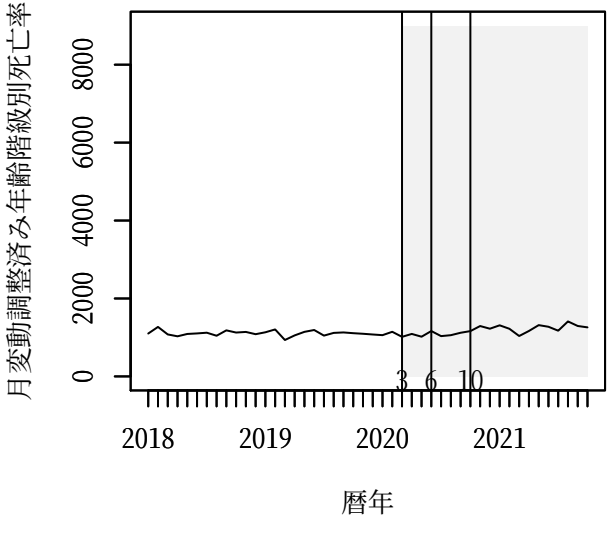
図A2-3(6m-17): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



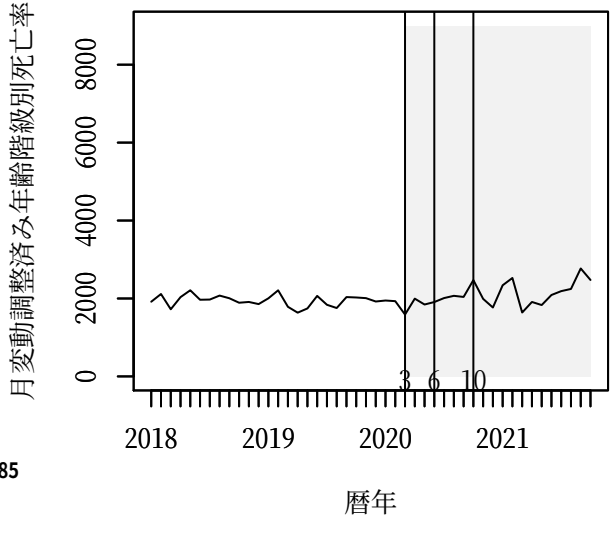
図A2-3(6m-18): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



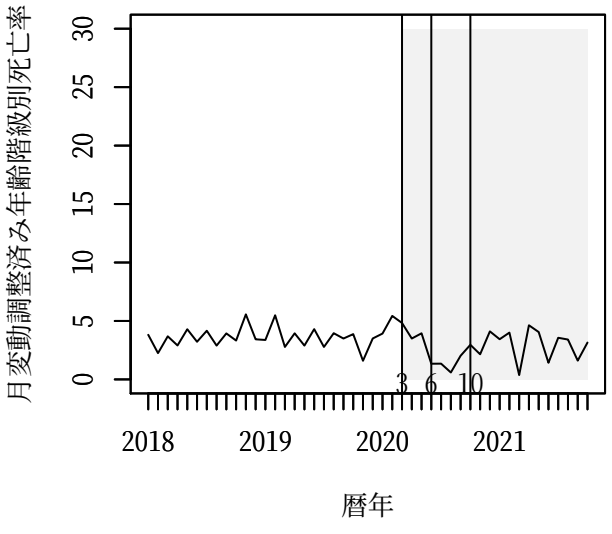
図A2-3(6m-19): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



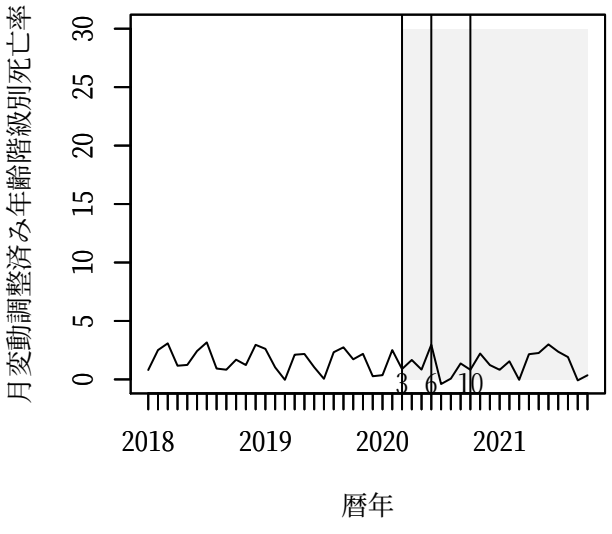
図A2-3(6m-20): 誤嚥性肺炎(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



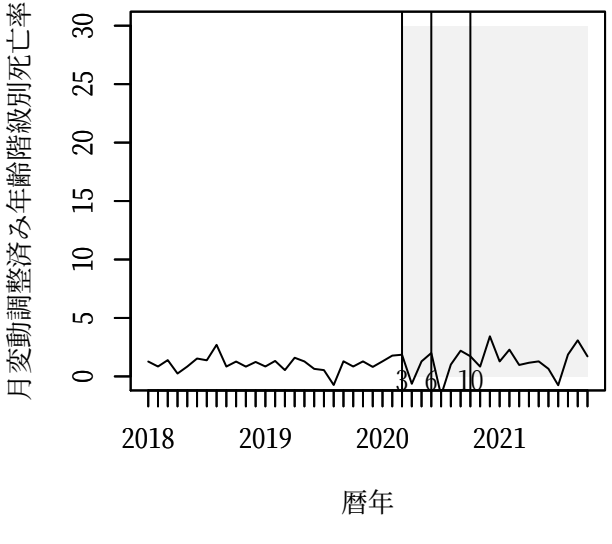
図A2-3(7m-1)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



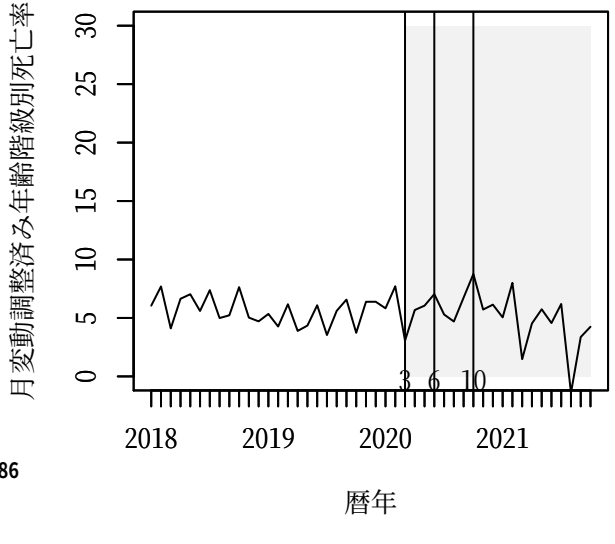
図A2-3(7m-2)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



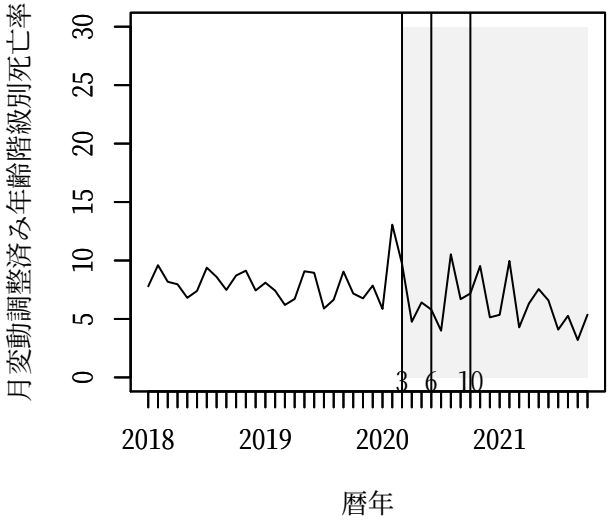
図A2-3(7m-3)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



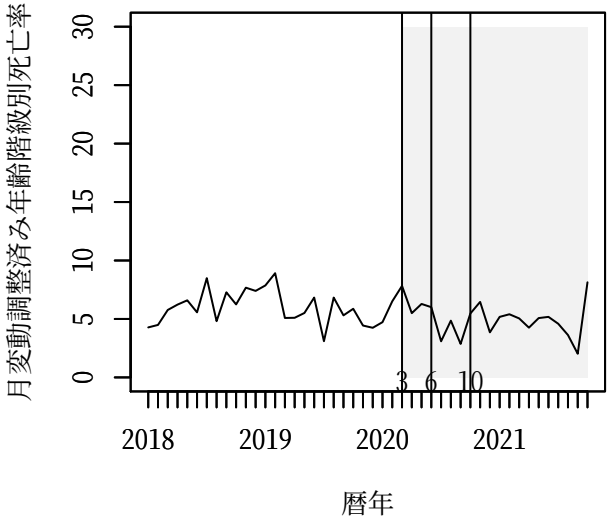
図A2-3(7m-4)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



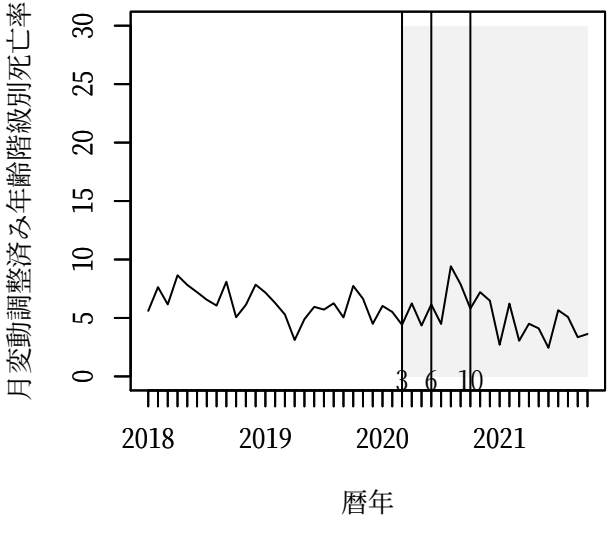
図A2-3(7m-5)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



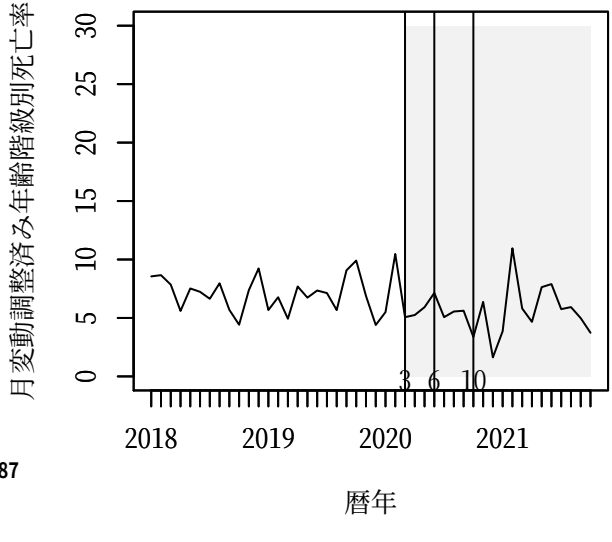
図A2-3(7m-6)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



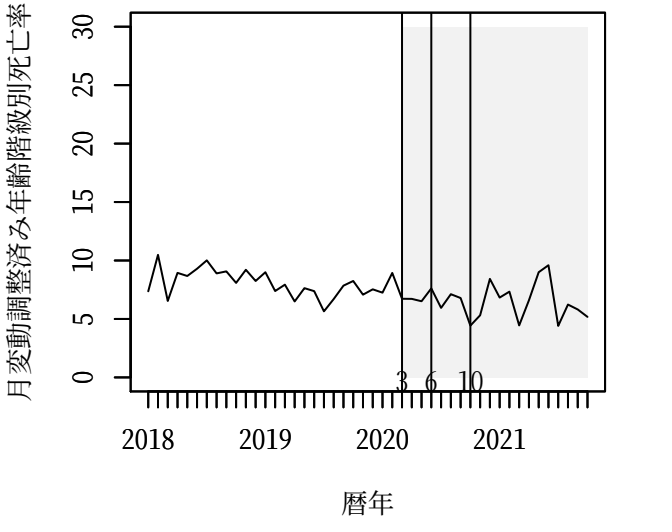
図A2-3(7m-7)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



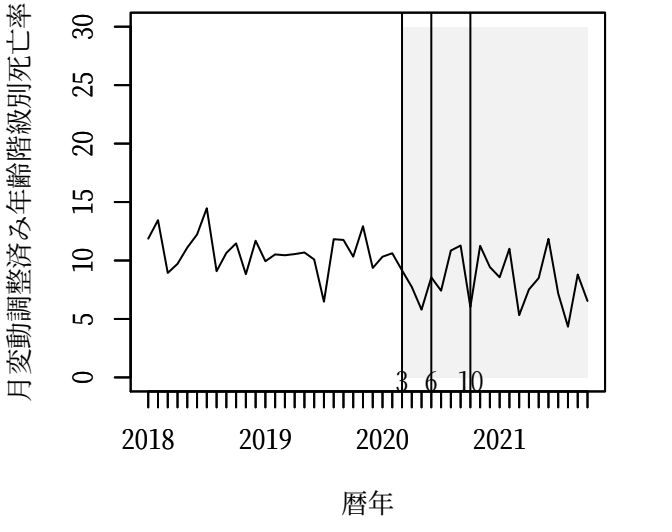
図A2-3(7m-8)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



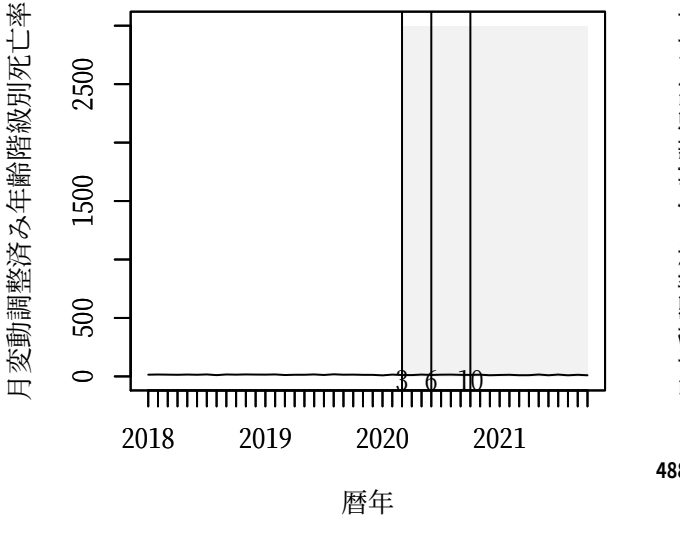
図A2-3(7m-9)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



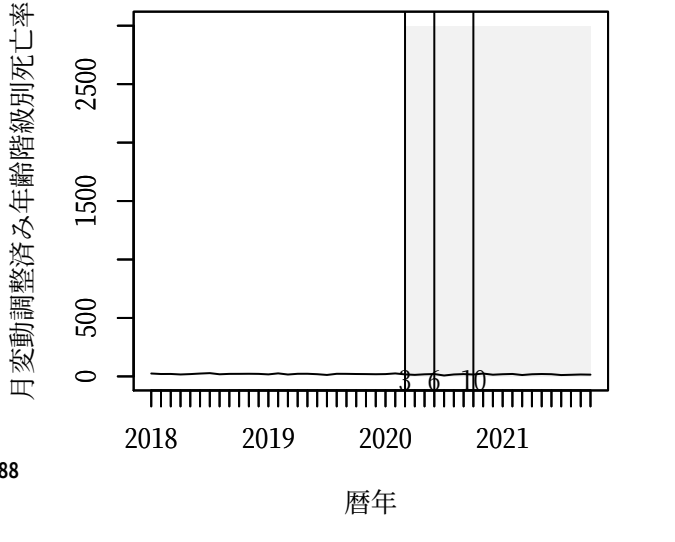
図A2-3(7m-10)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



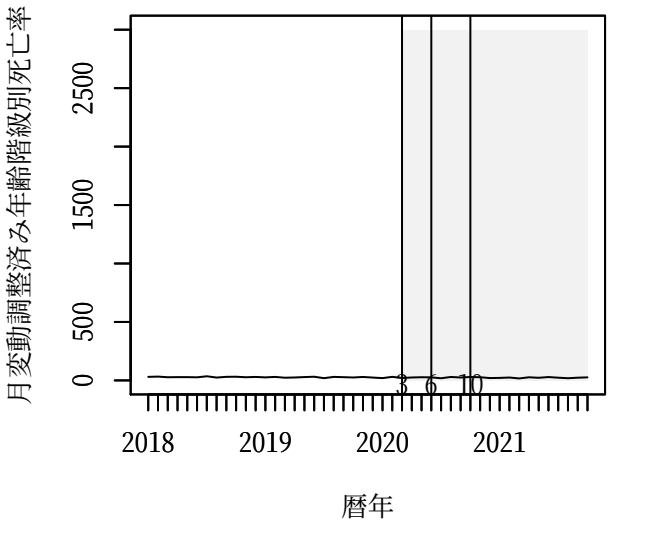
図A2-3(7m-11)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



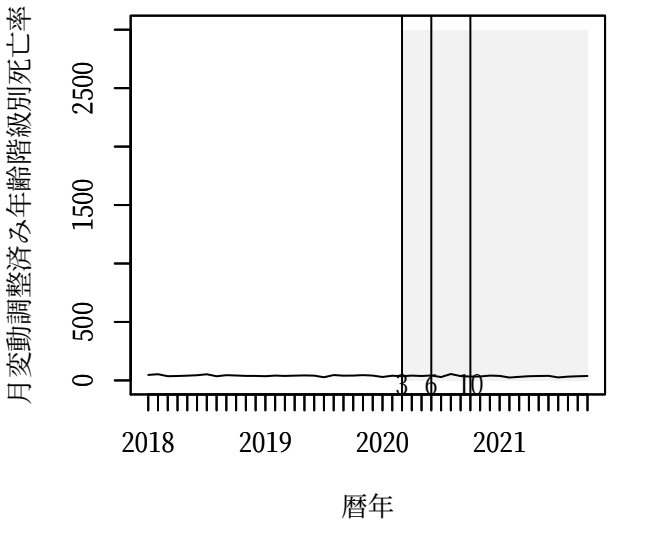
図A2-3(7m-12)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



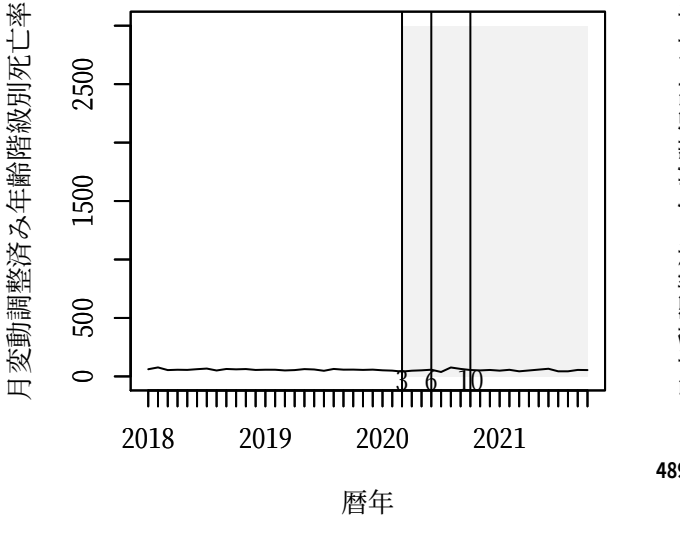
図A2-3(7m-13)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



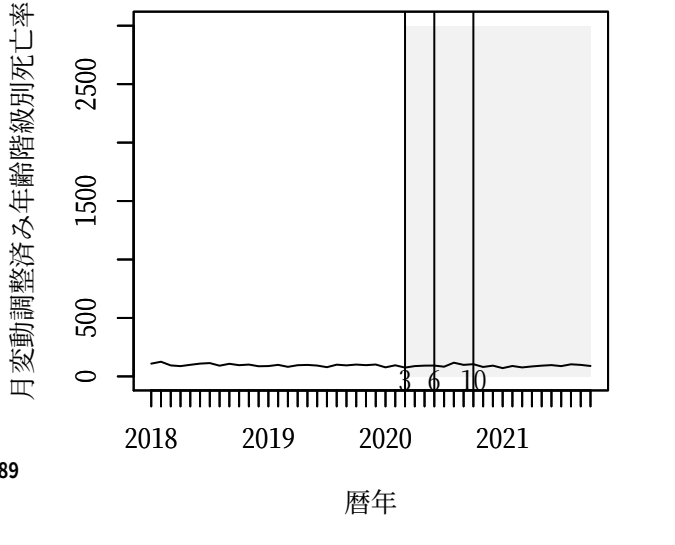
図A2-3(7m-14)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



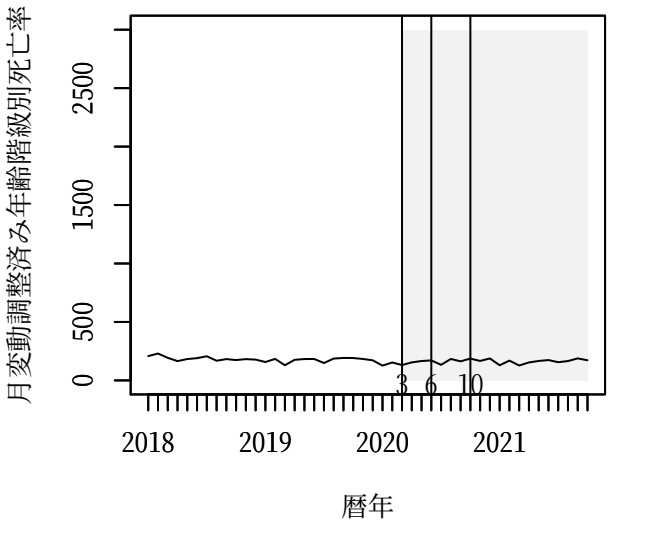
図A2-3(7m-15)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



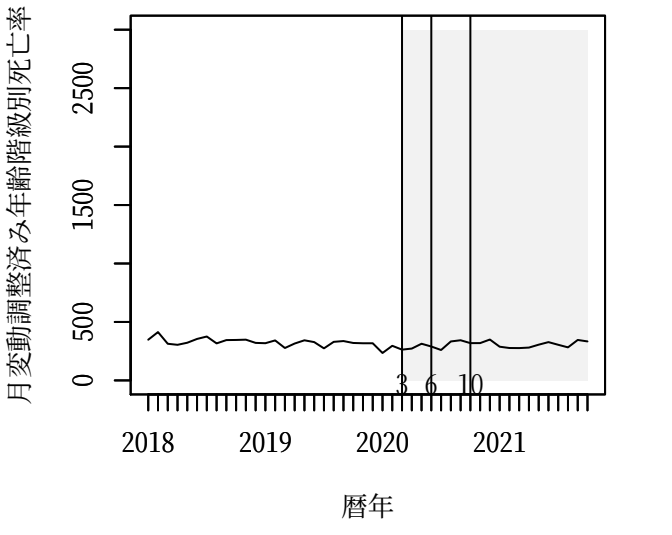
図A2-3(7m-16)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



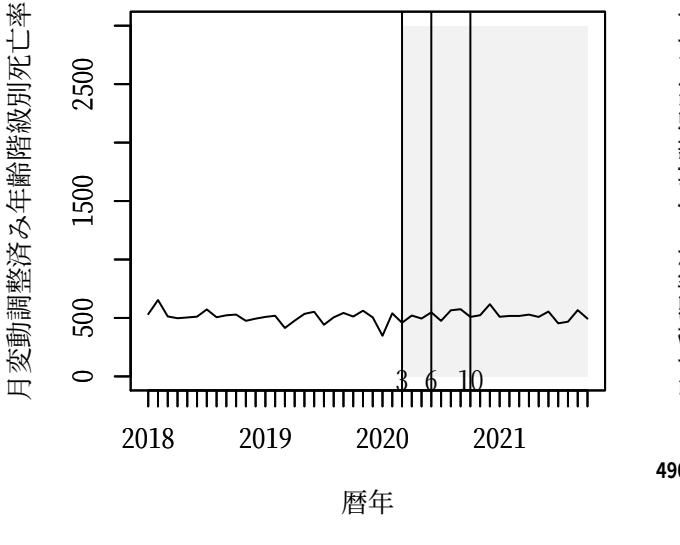
図A2-3(7m-17)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



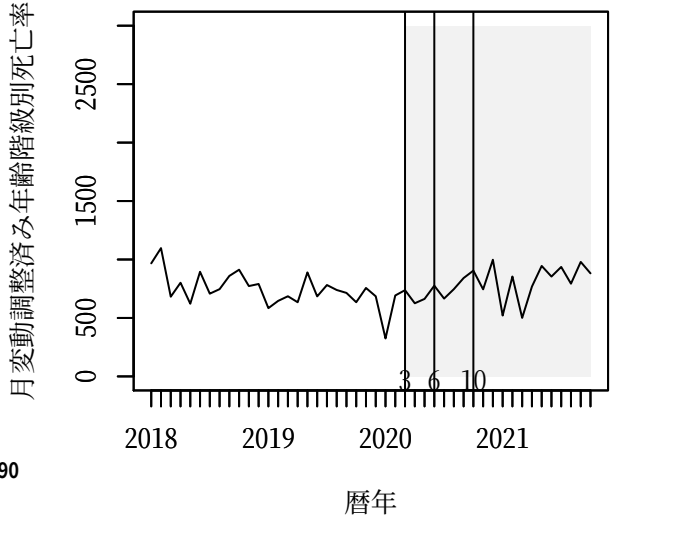
図A2-3(7m-18)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



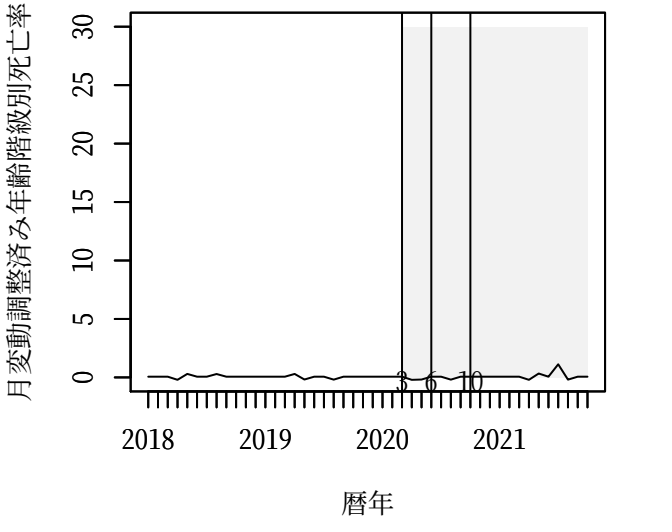
図A2-3(7m-19)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



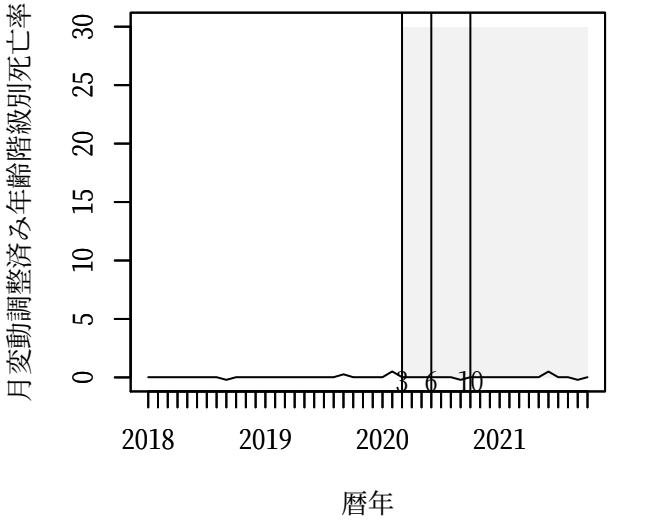
図A2-3(7m-20)：不慮の事故(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



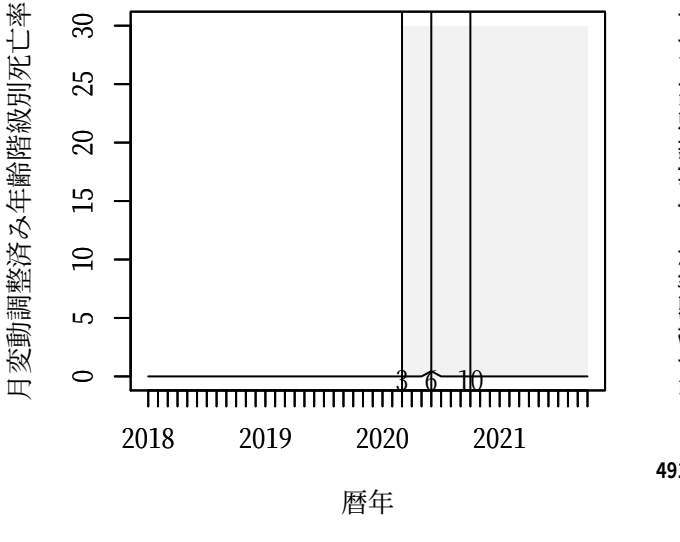
図A2-3(8m-1)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



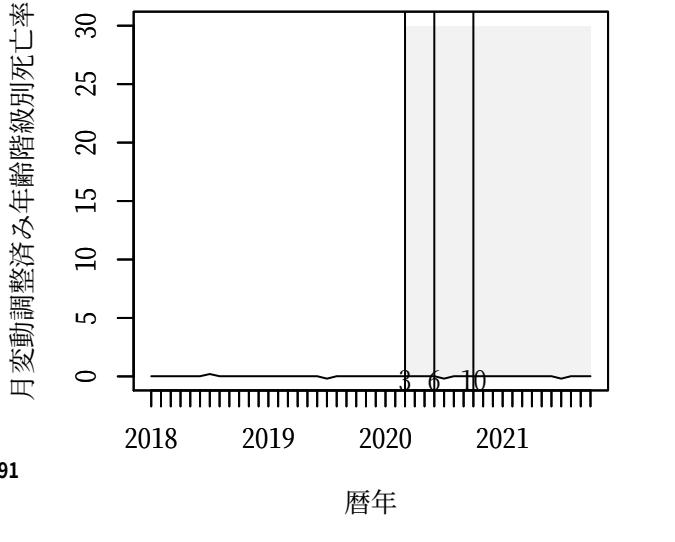
図A2-3(8m-2)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



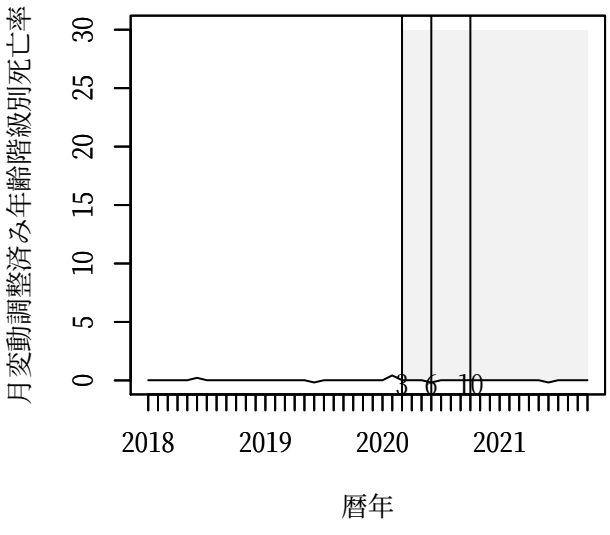
図A2-3(8m-3)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



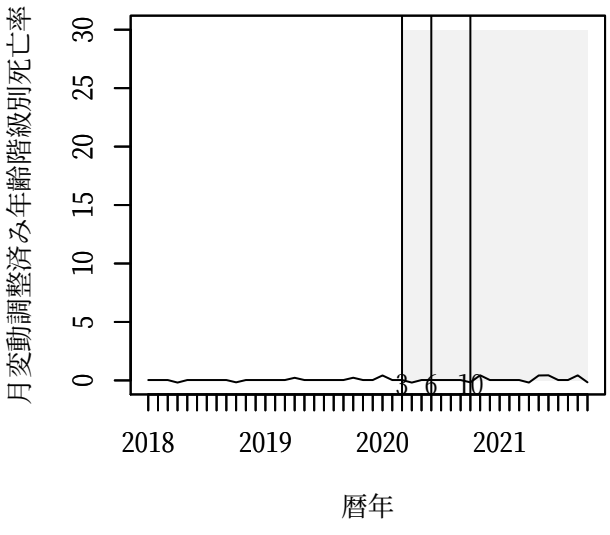
図A2-3(8m-4)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



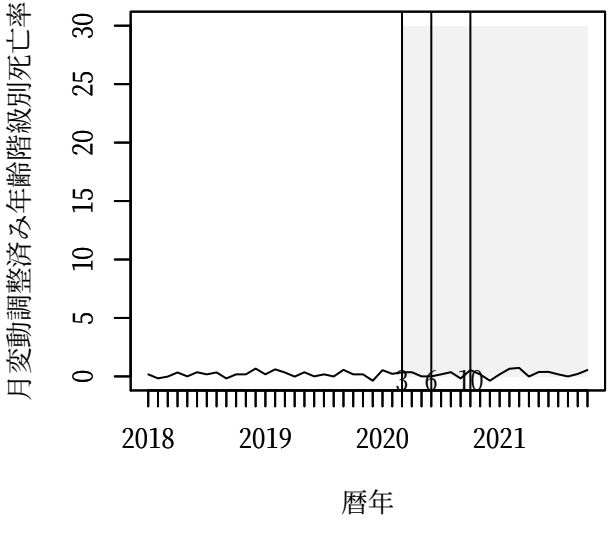
図A2-3(8m-5): 腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



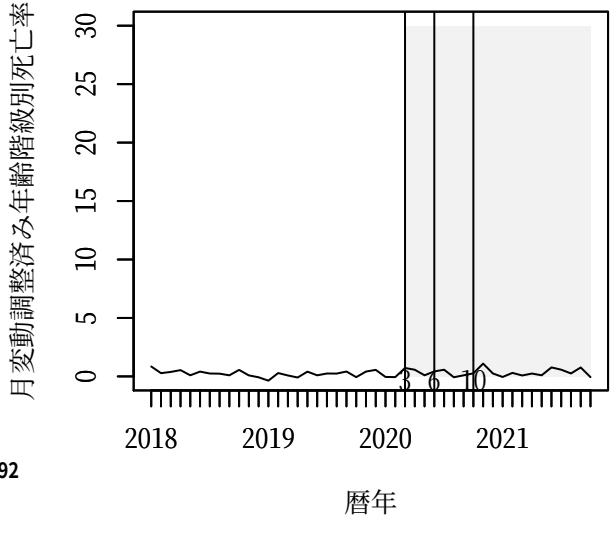
図A2-3(8m-6): 腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



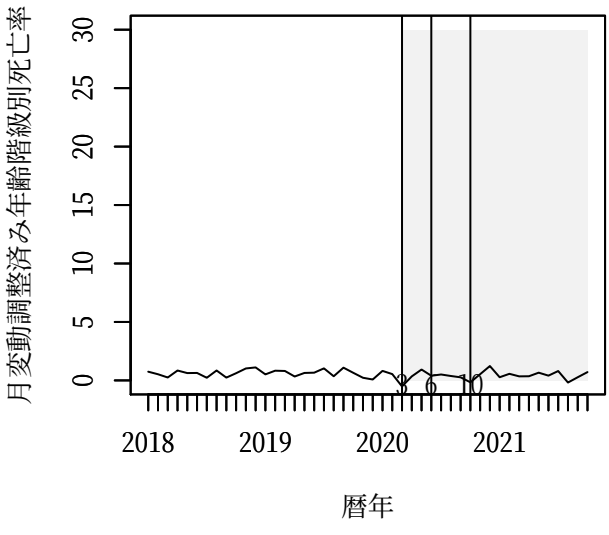
図A2-3(8m-7): 腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



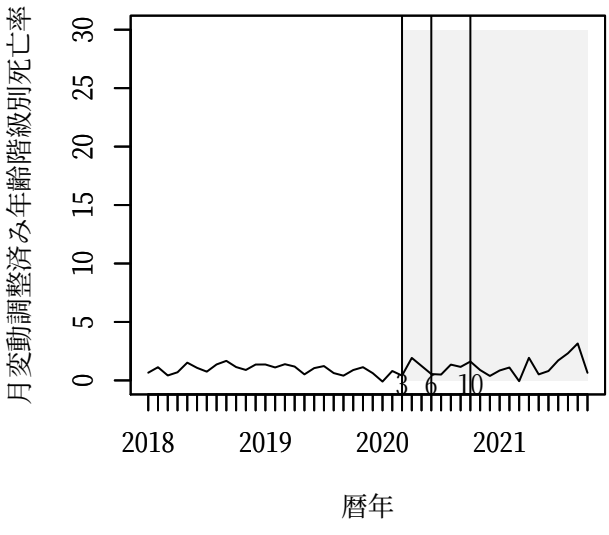
図A2-3(8m-8): 腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



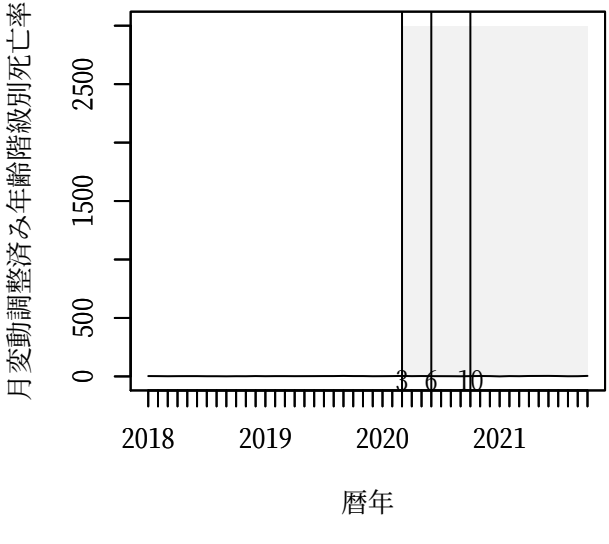
図A2-3(8m-9)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



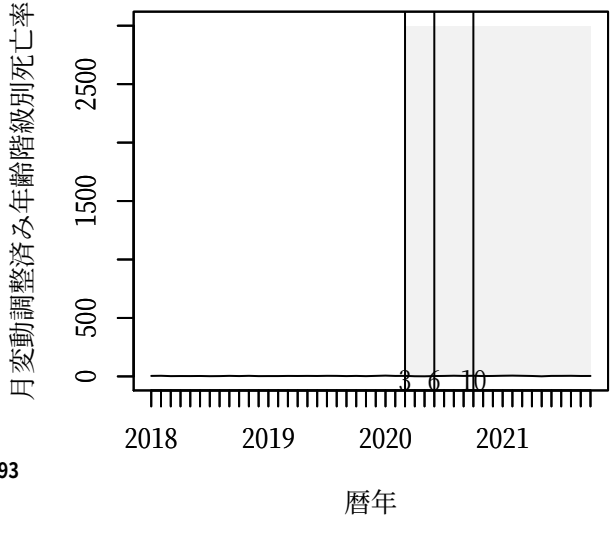
図A2-3(8m-10)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



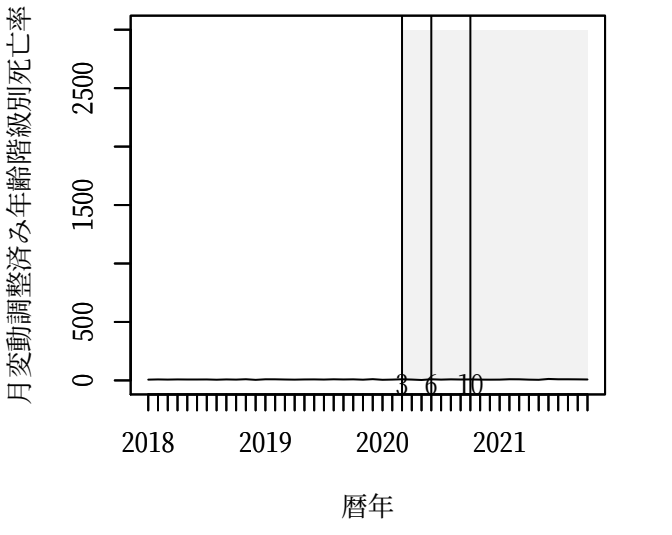
図A2-3(8m-11)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



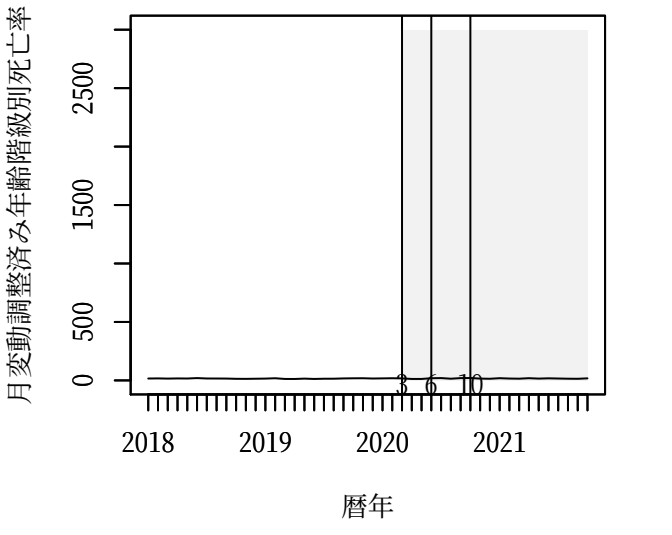
図A2-3(8m-12)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



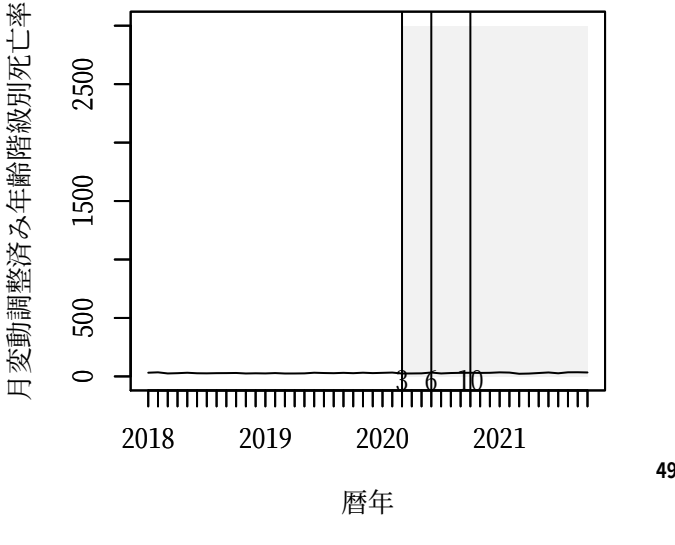
図A2-3(8m-13)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



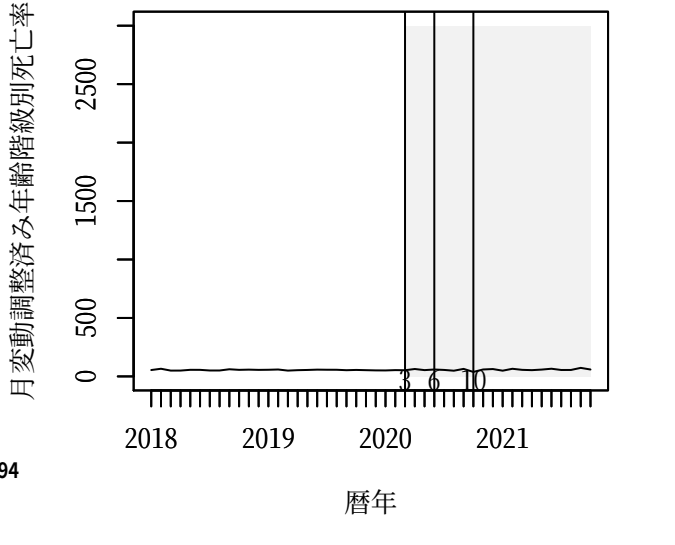
図A2-3(8m-14)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



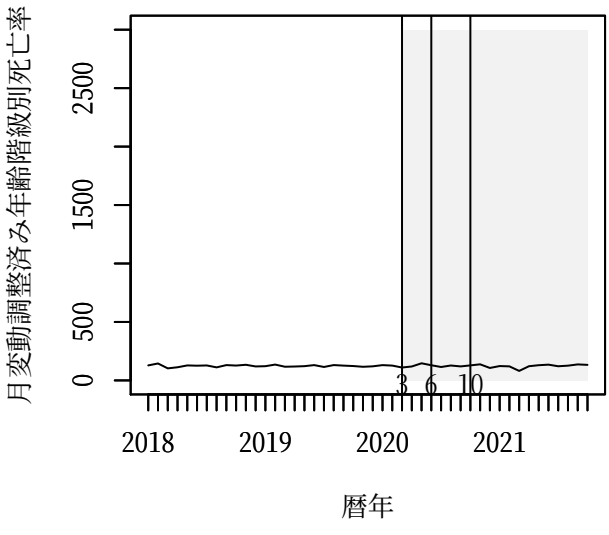
図A2-3(8m-15)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



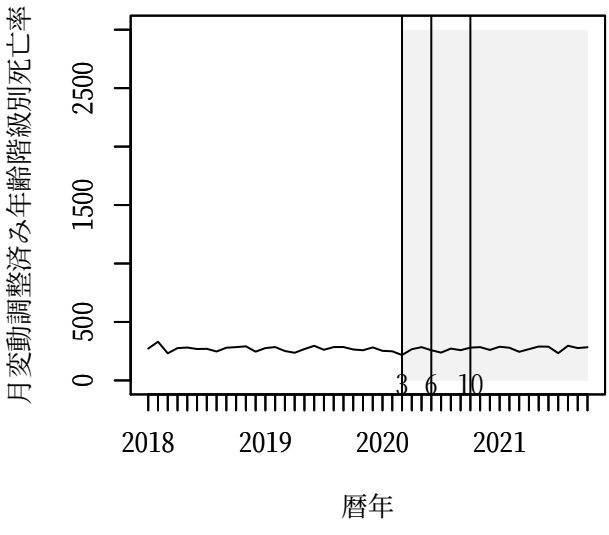
図A2-3(8m-16)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



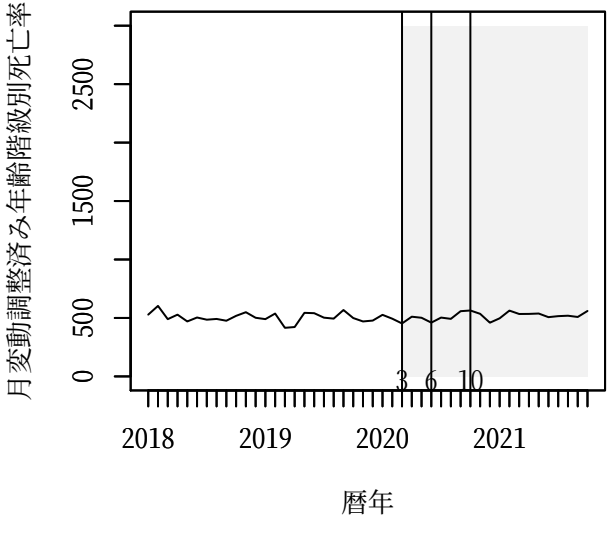
図A2-3(8m-17)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



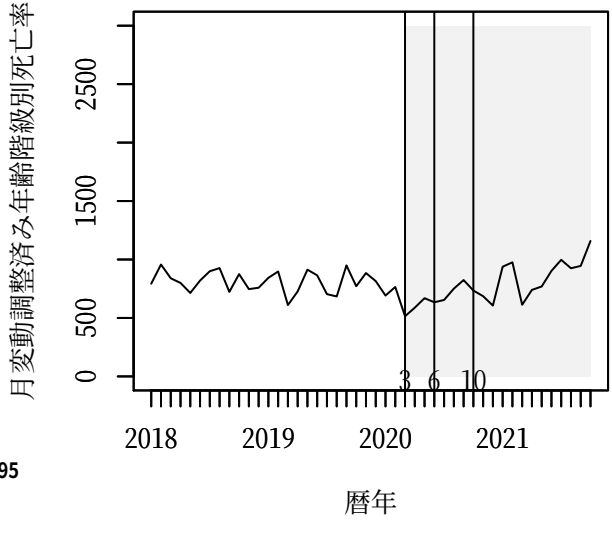
図A2-3(8m-18)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



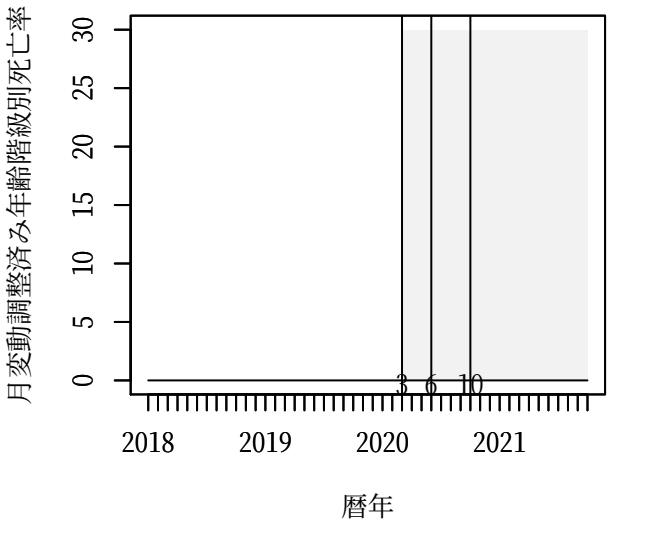
図A2-3(8m-19)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



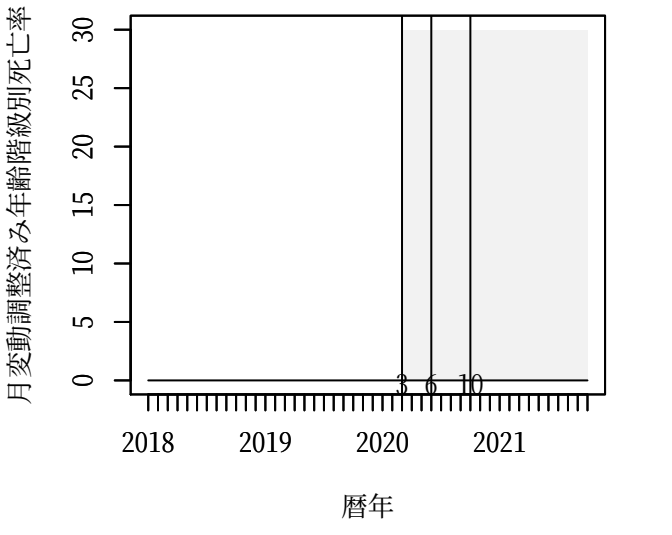
図A2-3(8m-20)：腎不全(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



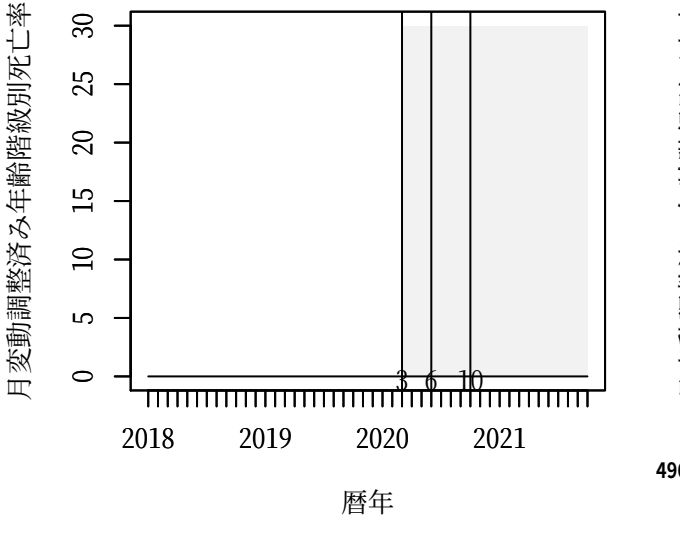
図A2-3(9m-1): アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



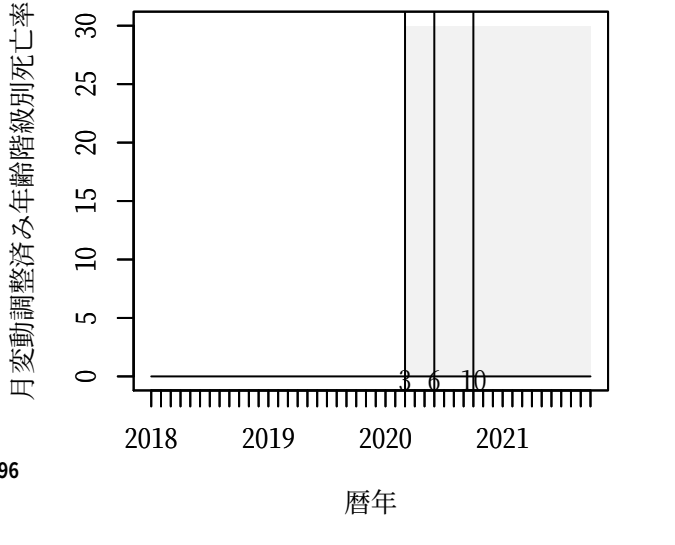
図A2-3(9m-2): アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



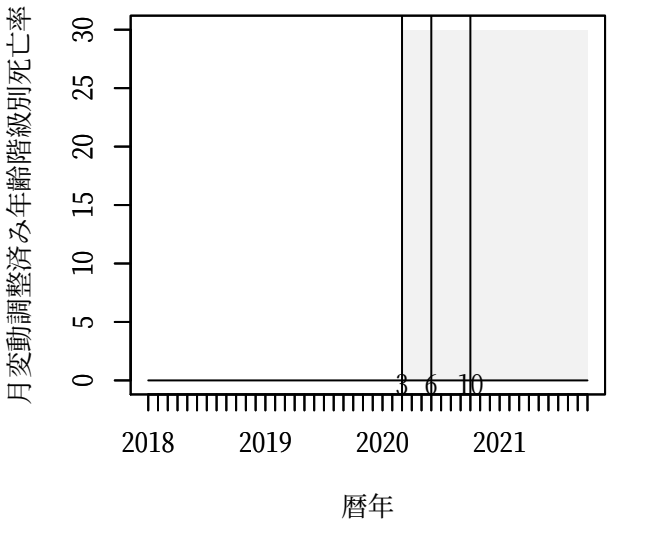
図A2-3(9m-3): アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



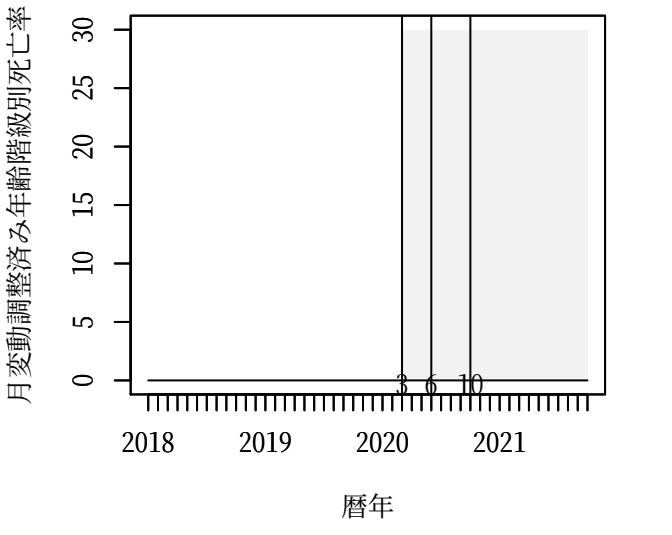
図A2-3(9m-4): アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



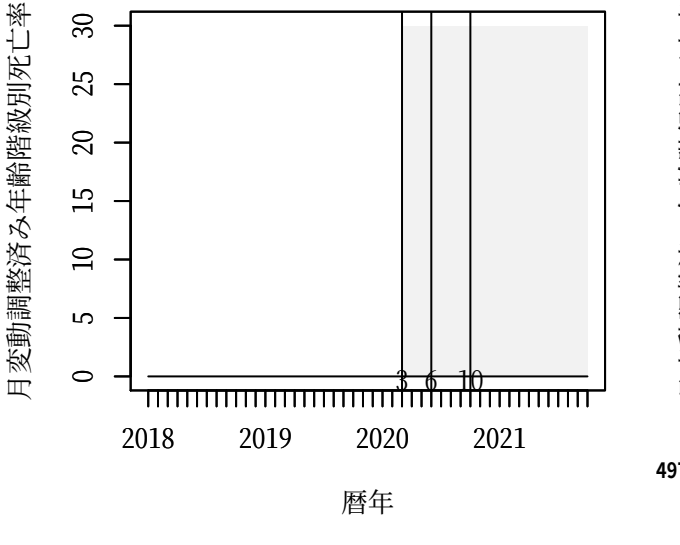
図A2-3(9m-5)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



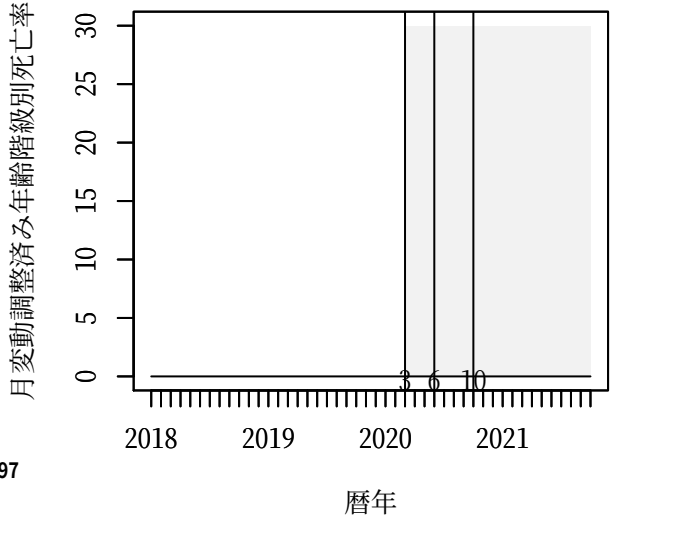
図A2-3(9m-6)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



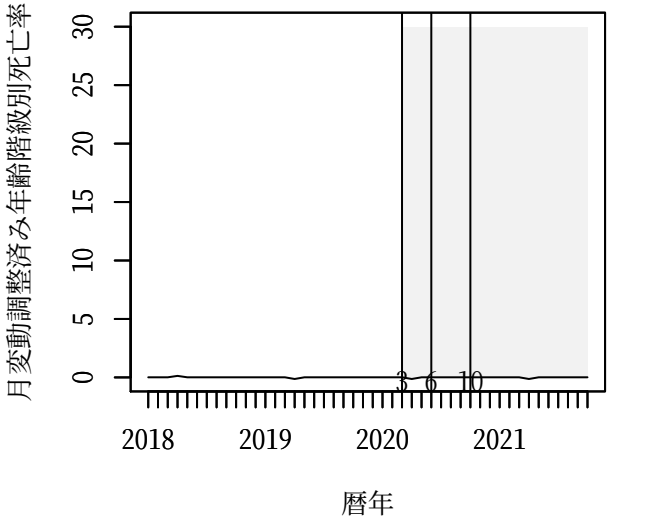
図A2-3(9m-7)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



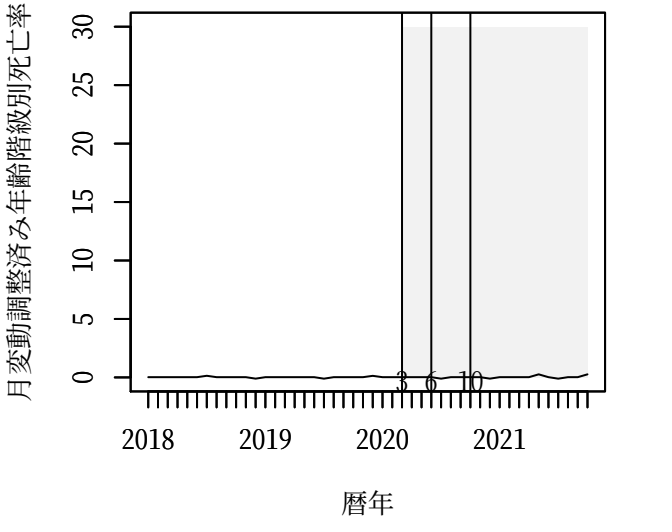
図A2-3(9m-8)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



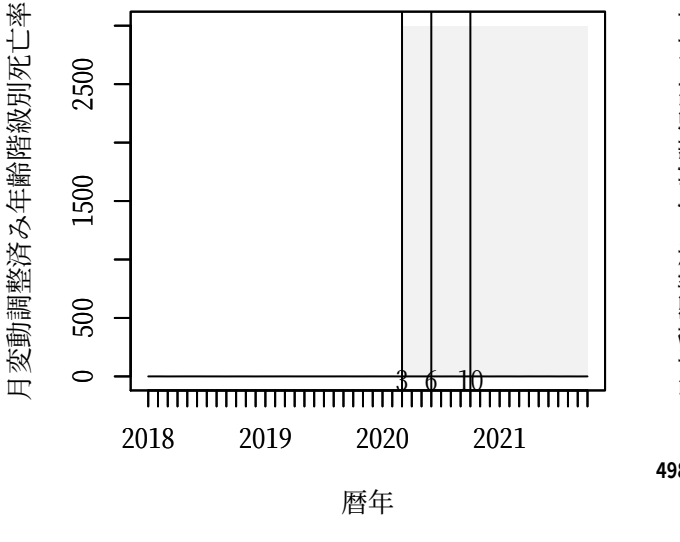
図A2-3(9m-9)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



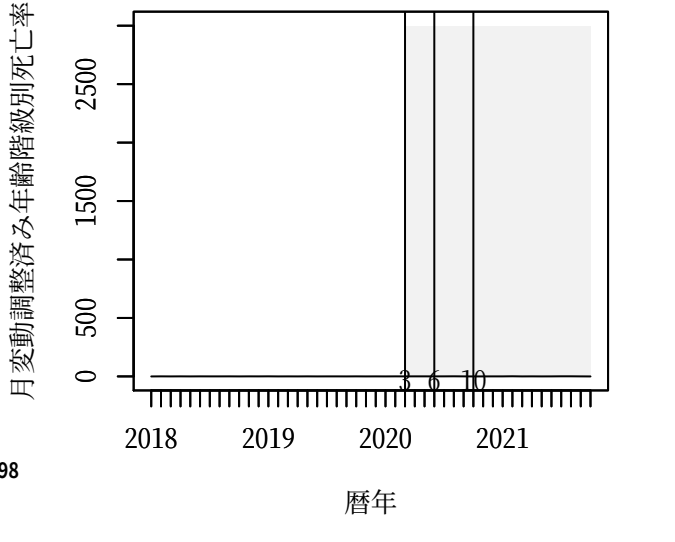
図A2-3(9m-10)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



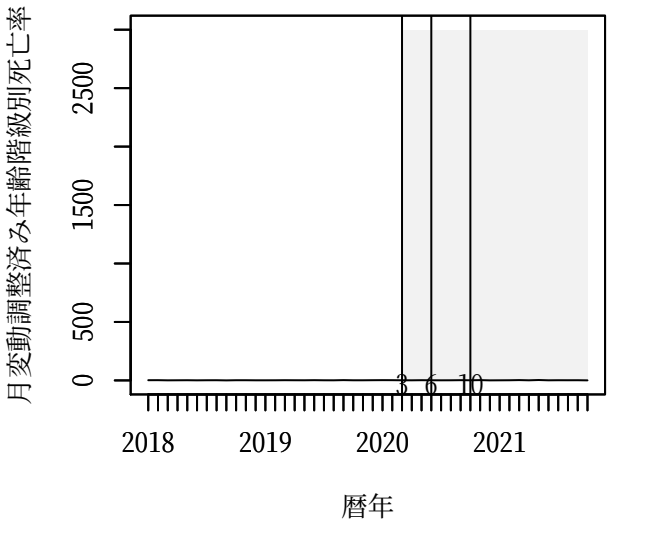
図A2-3(9m-11)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



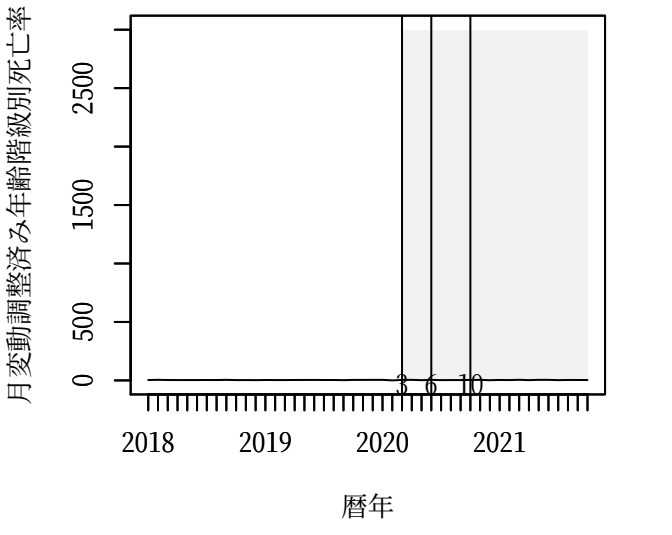
図A2-3(9m-12)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



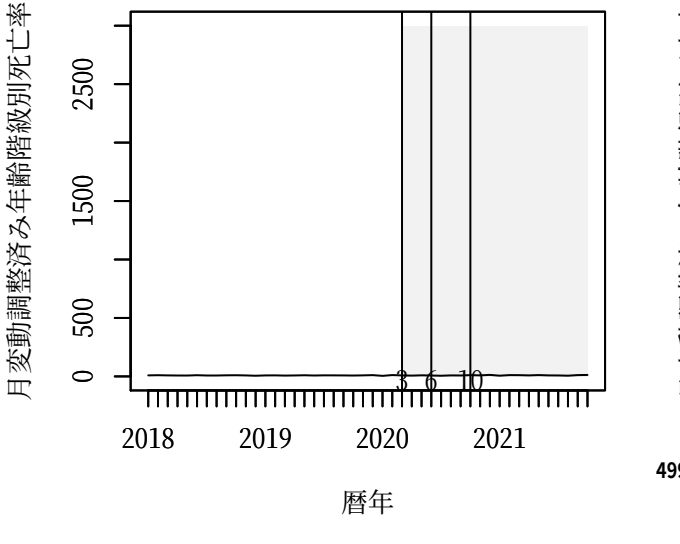
図A2-3(9m-13)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



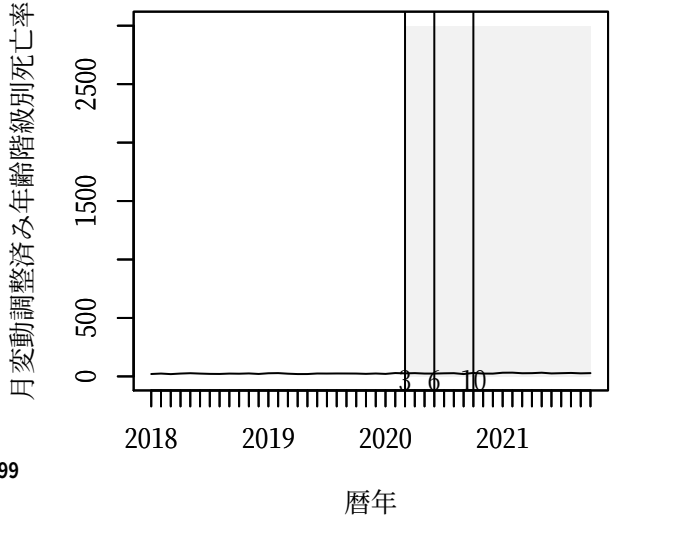
図A2-3(9m-14)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



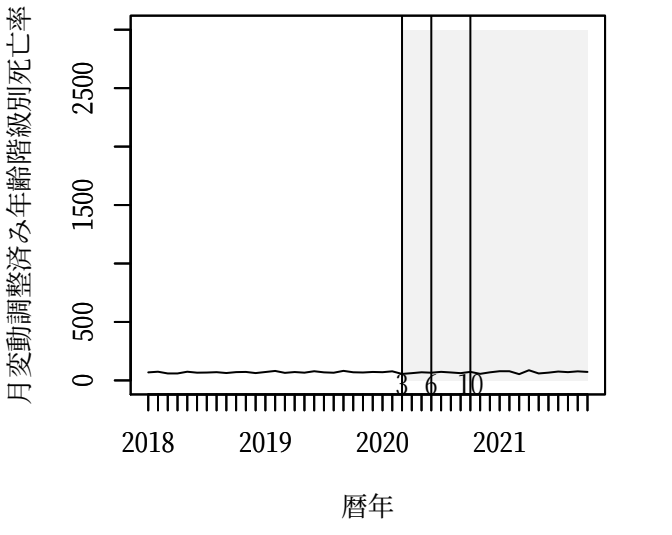
図A2-3(9m-15)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



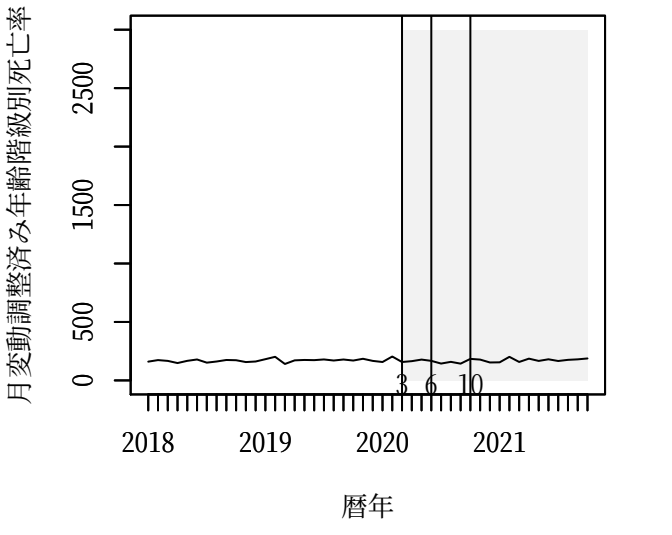
図A2-3(9m-16)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



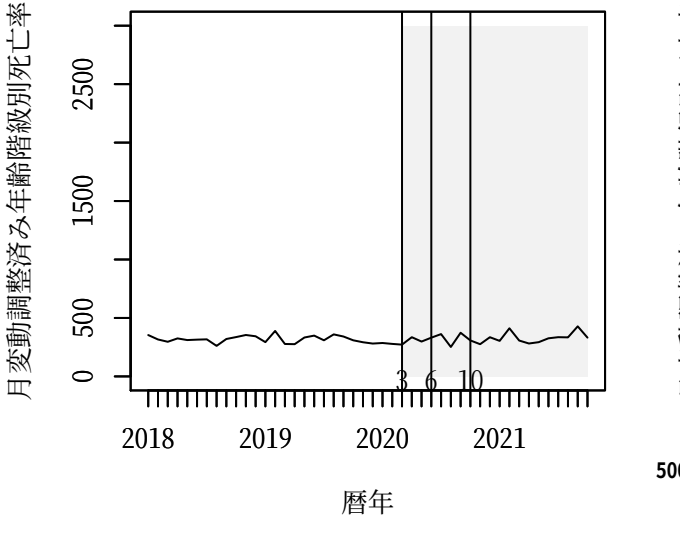
図A2-3(9m-17)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



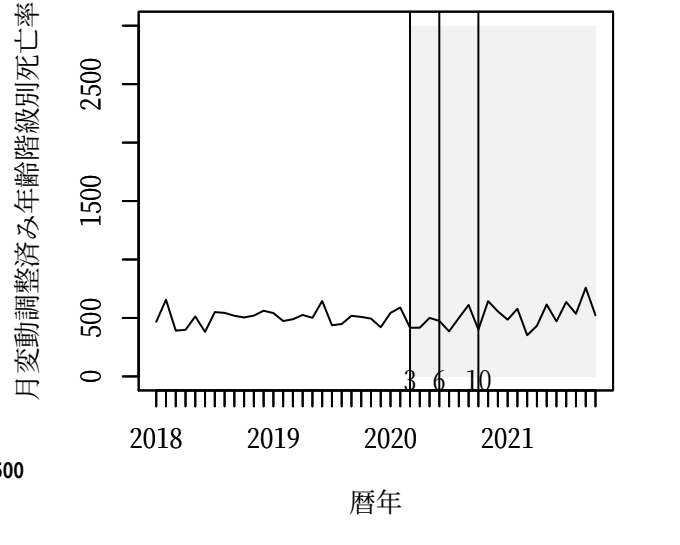
図A2-3(9m-18)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



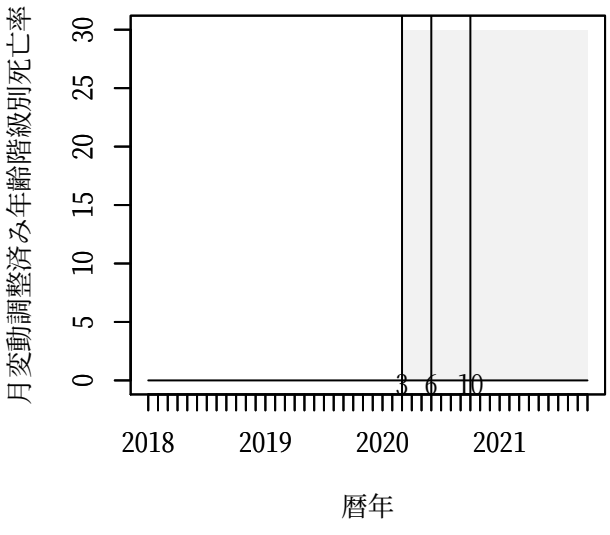
図A2-3(9m-19)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



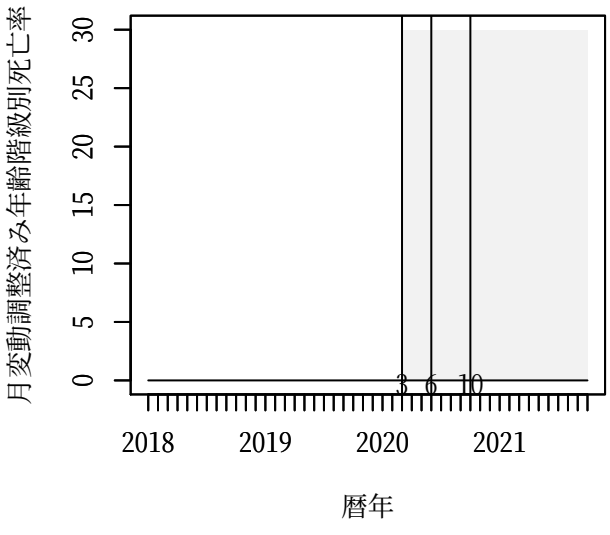
図A2-3(9m-20)：アルツハイマー病(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



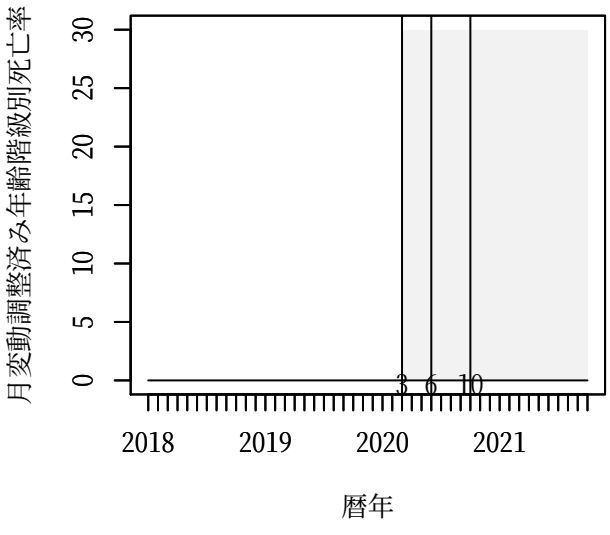
図A2-3(10m-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



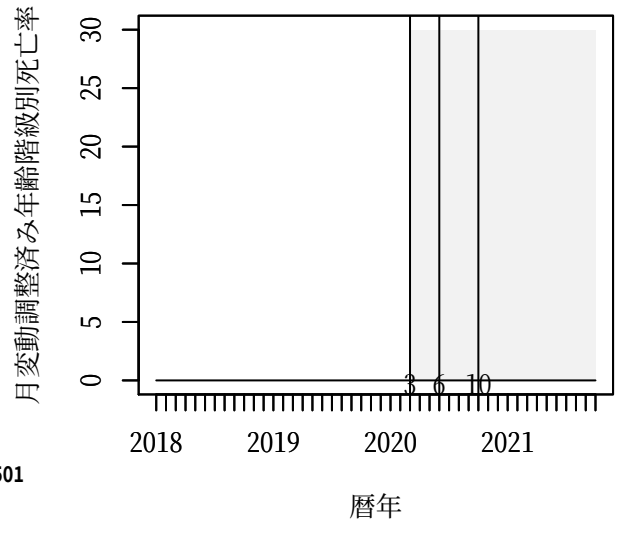
図A2-3(10m-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



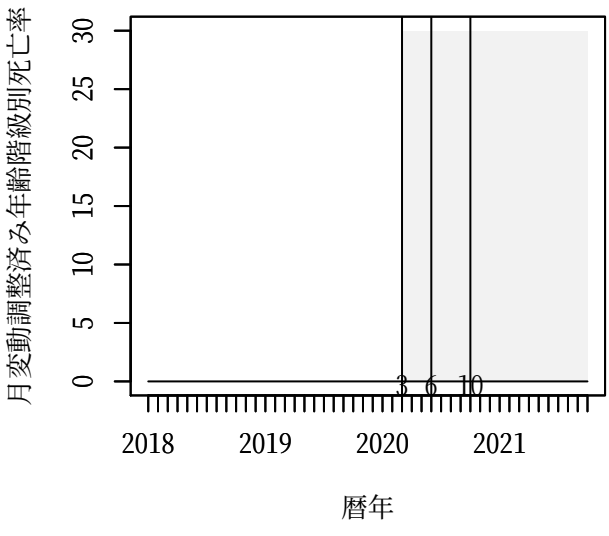
図A2-3(10m-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



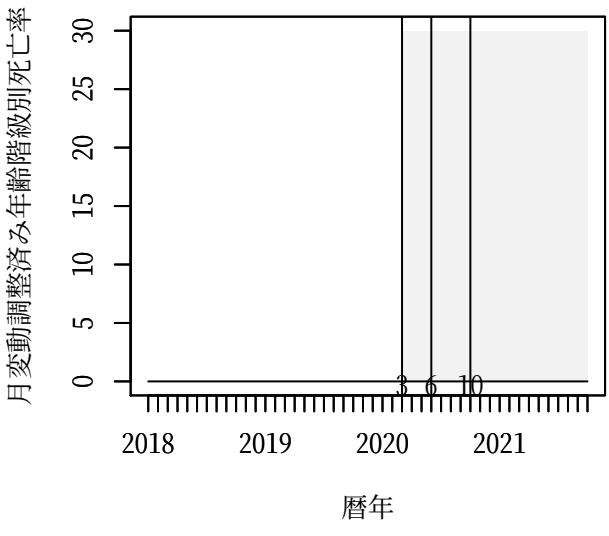
図A2-3(10m-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



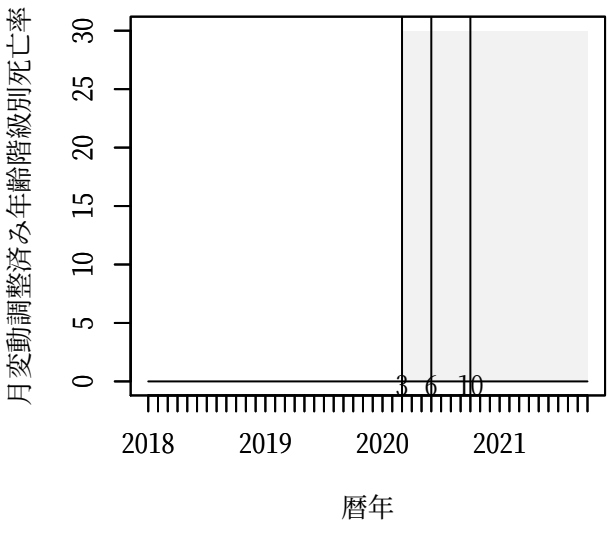
図A2-3(10m-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



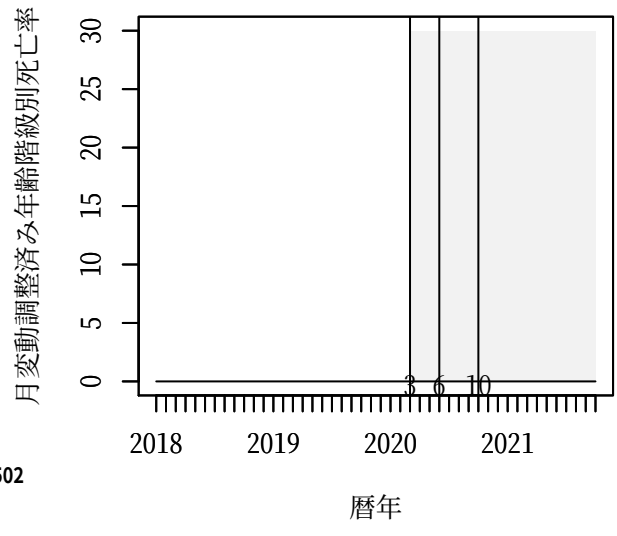
図A2-3(10m-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



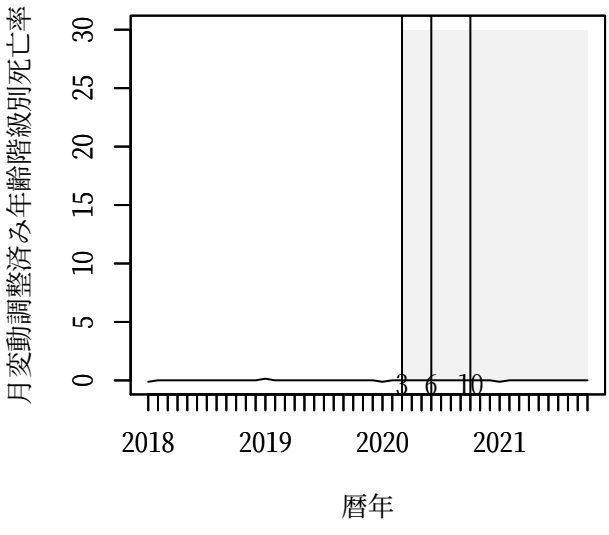
図A2-3(10m-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



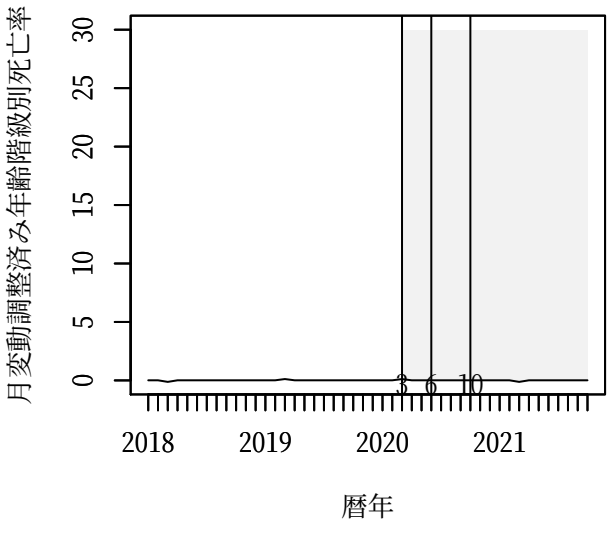
図A2-3(10m-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



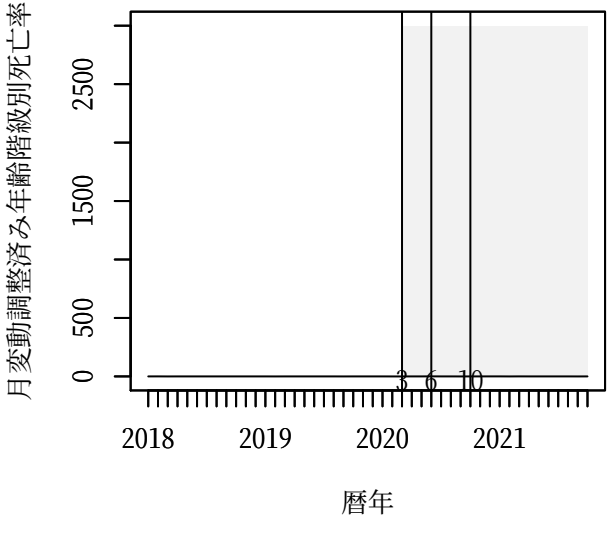
図A2-3(10m-9)：血管性及び詳細不明の認知症(月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



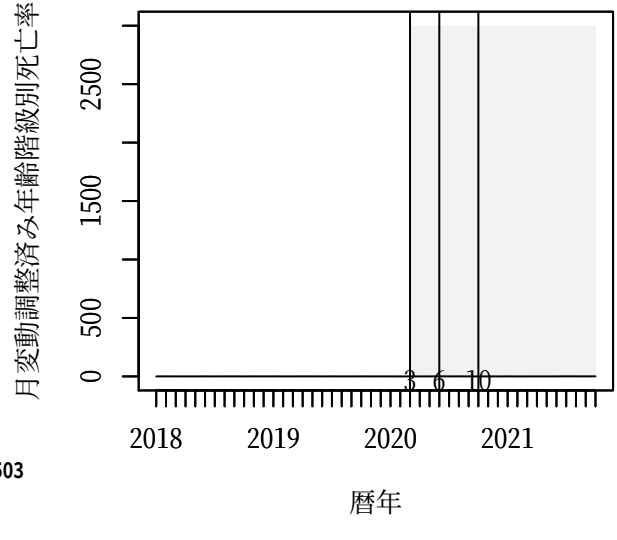
図A2-3(10m-10)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



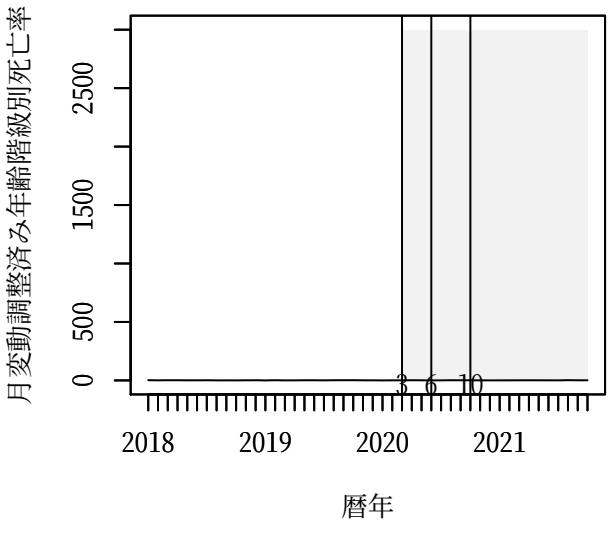
図A2-3(10m-11)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



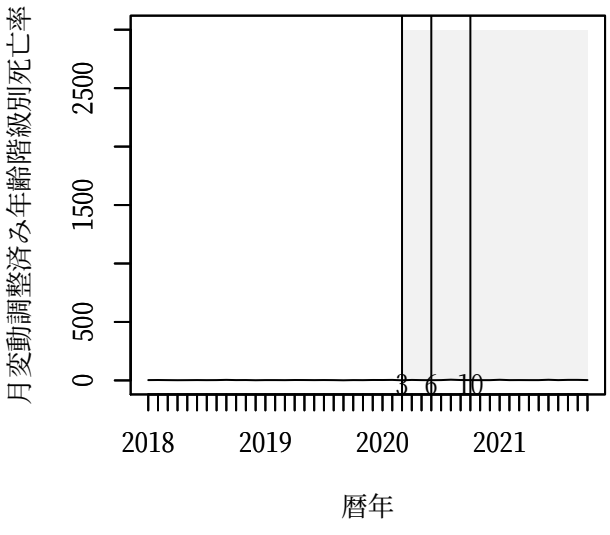
図A2-3(10m-12)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



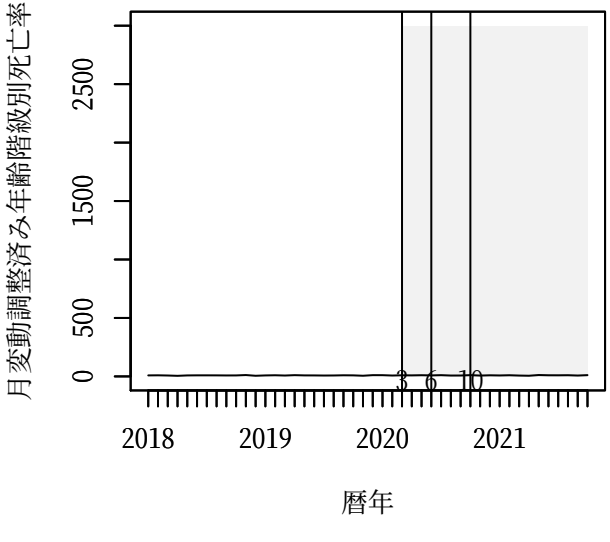
図A2-3(10m-13)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



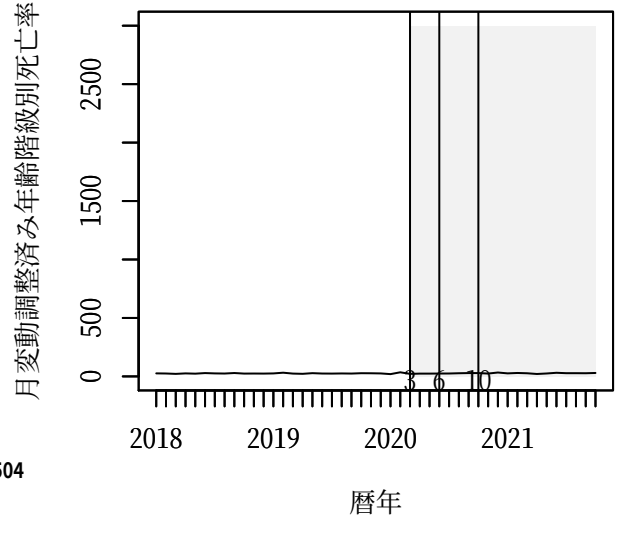
図A2-3(10m-14)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



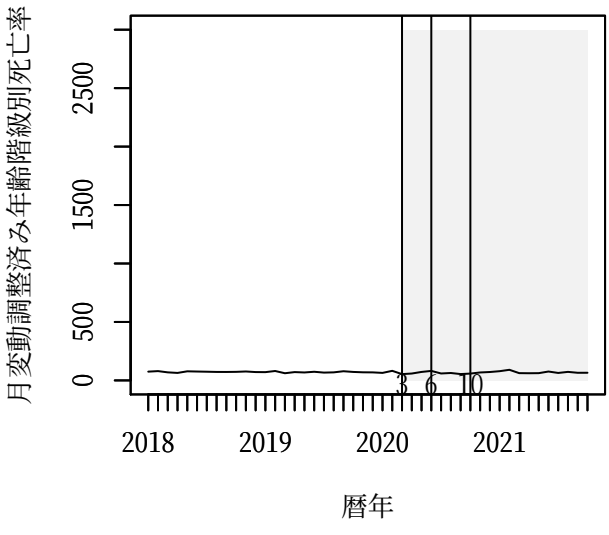
図A2-3(10m-15)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



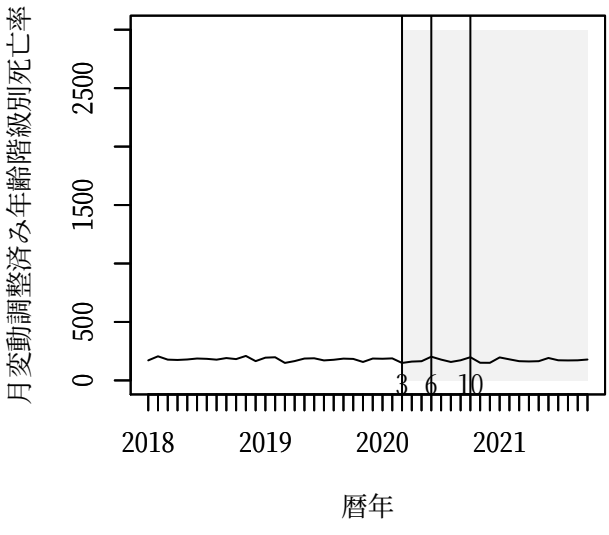
図A2-3(10m-16)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



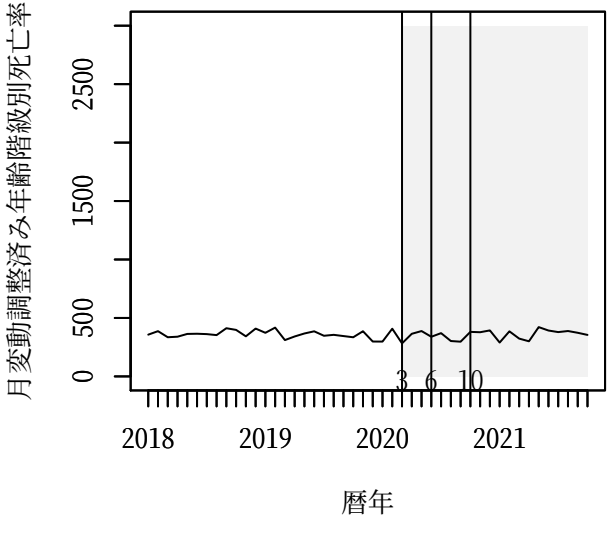
図A2-3(10m-17)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



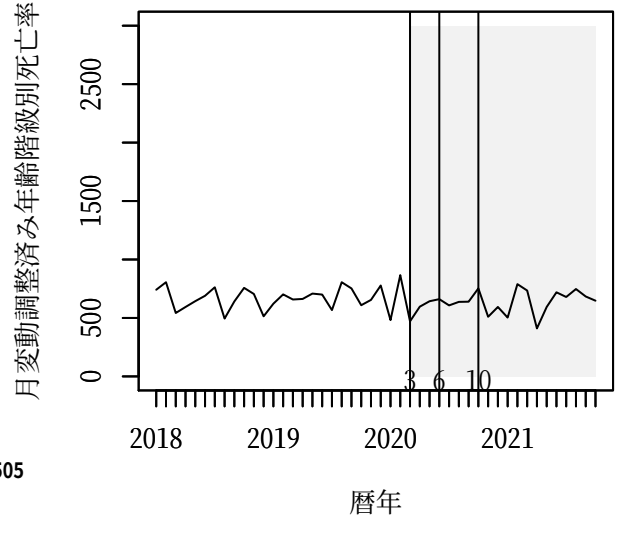
図A2-3(10m-18)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



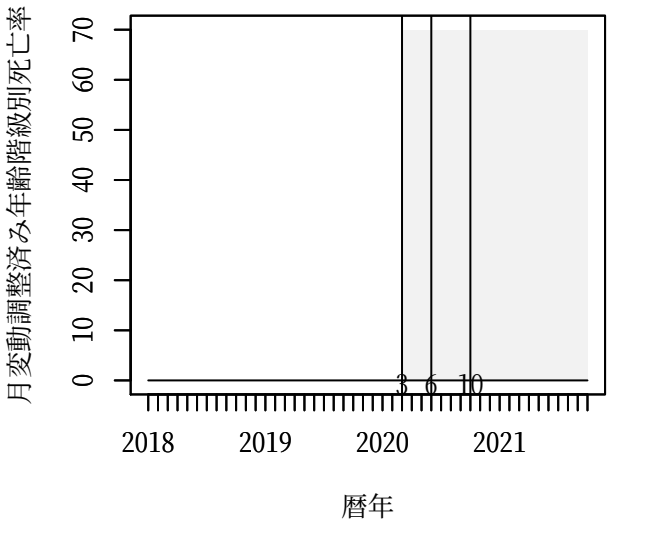
図A2-3(10m-19)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



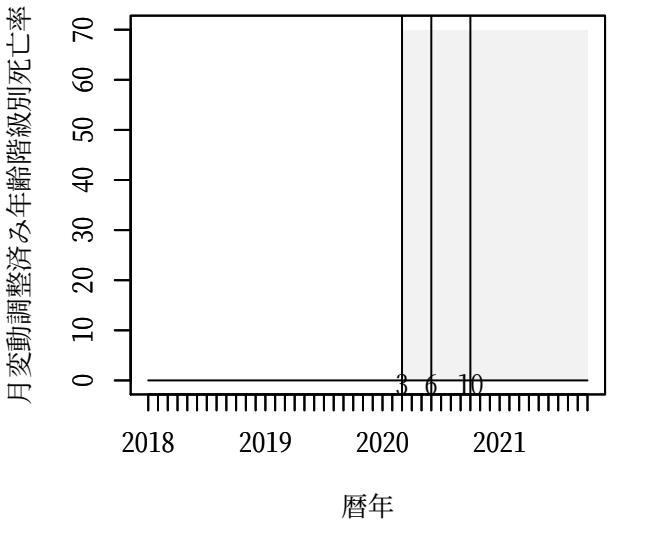
図A2-3(10m-20)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



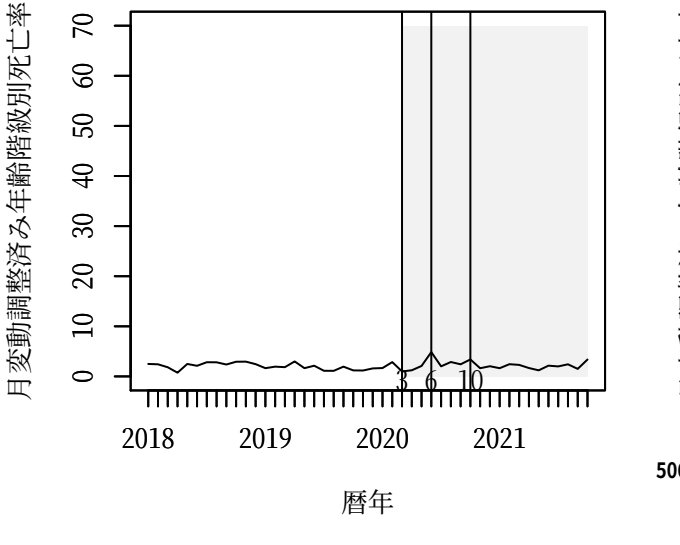
図A2-3(11m-1): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



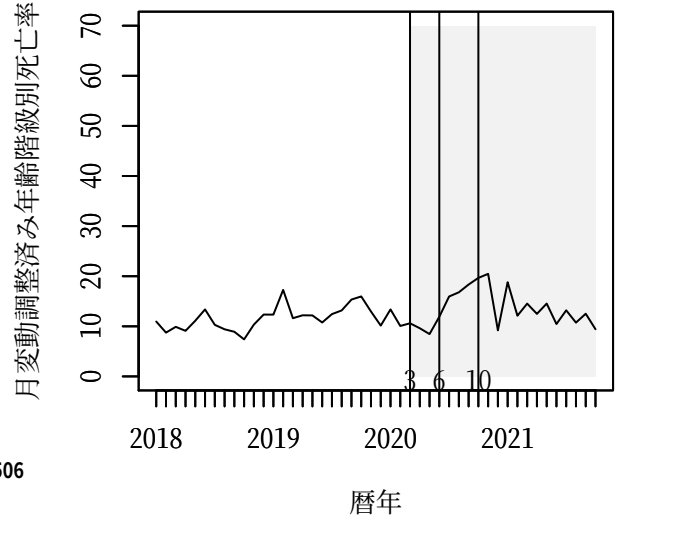
図A2-3(11m-2): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



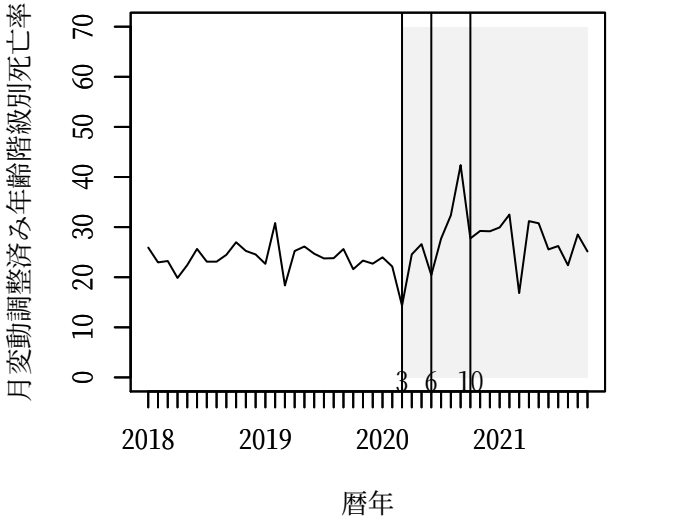
図A2-3(11m-3): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



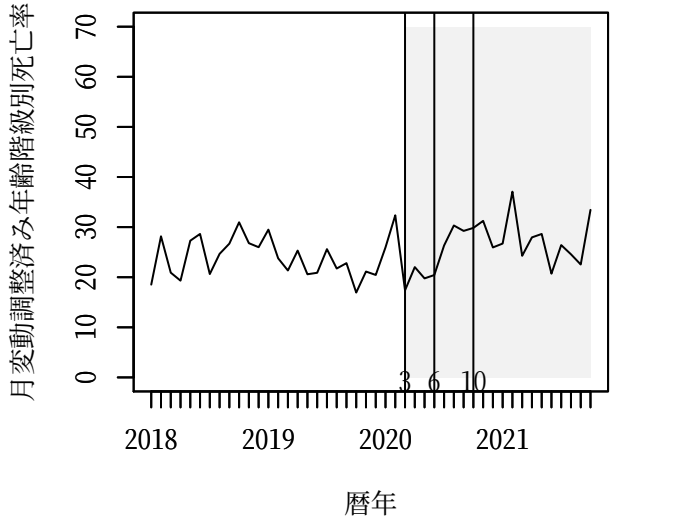
図A2-3(11m-4): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



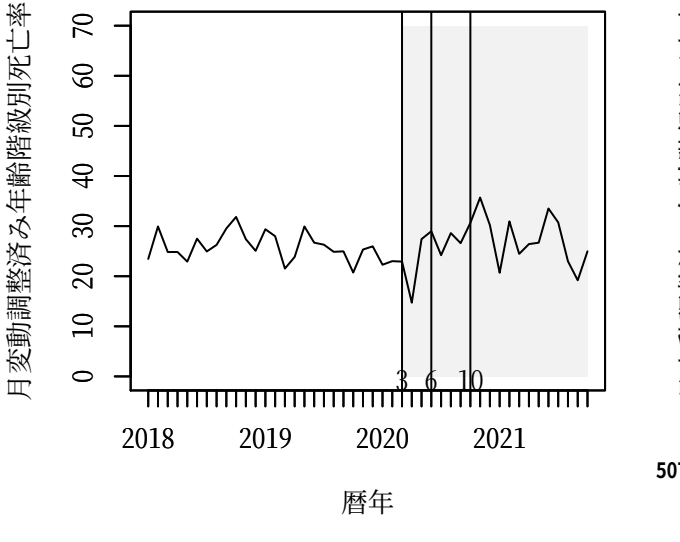
図A2-3(11m-5): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



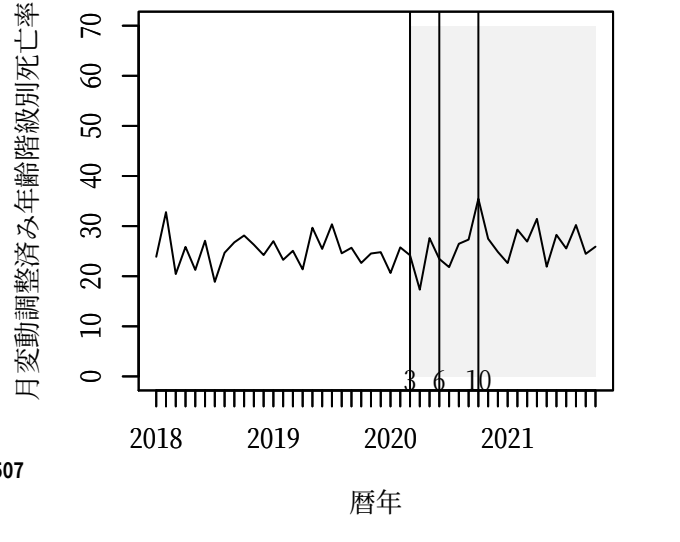
図A2-3(11m-6): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



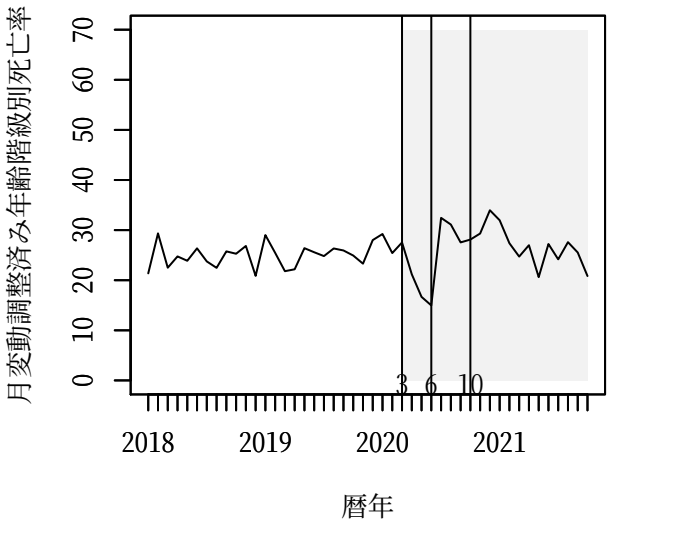
図A2-3(11m-7): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



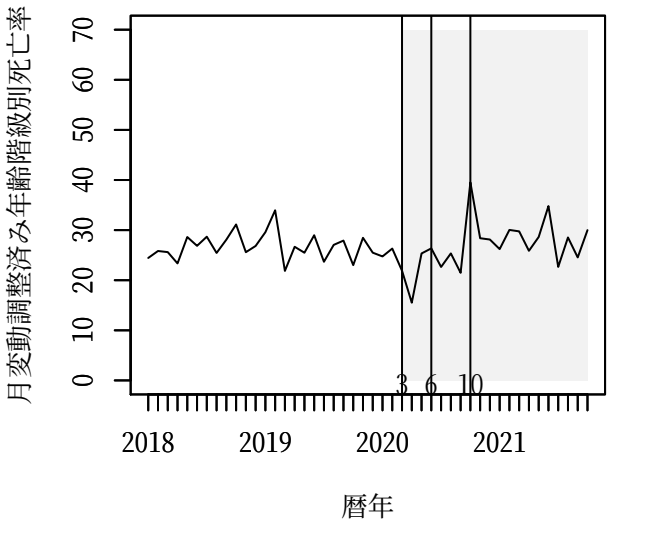
図A2-3(11m-8): 自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



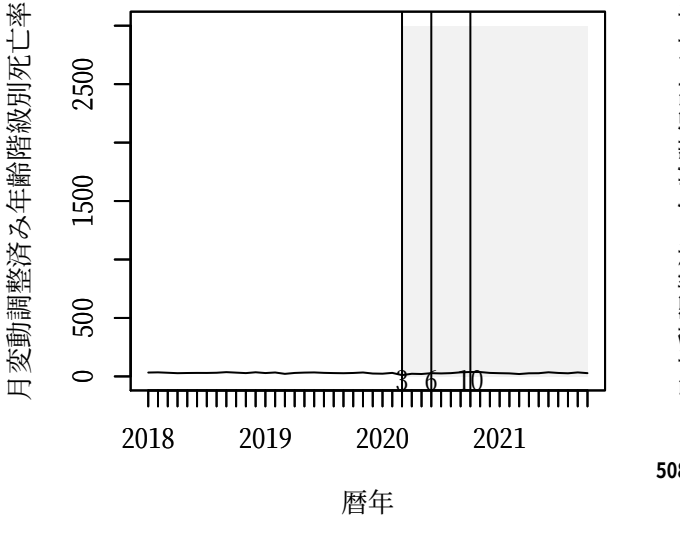
図A2-3(11m-9)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



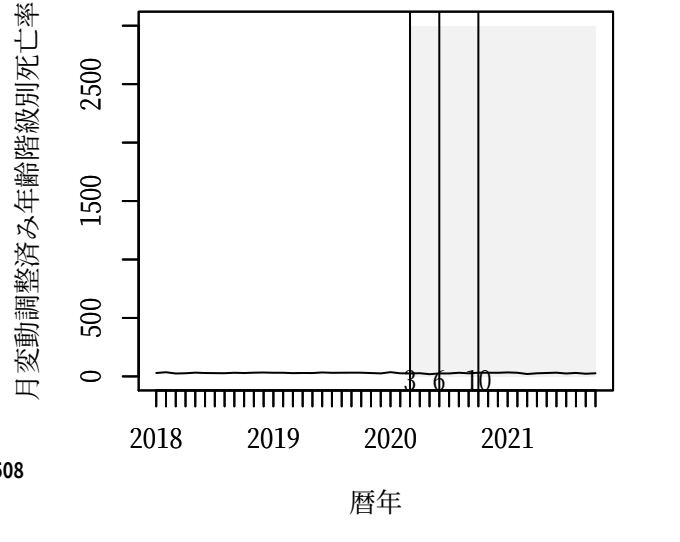
図A2-3(11m-10)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



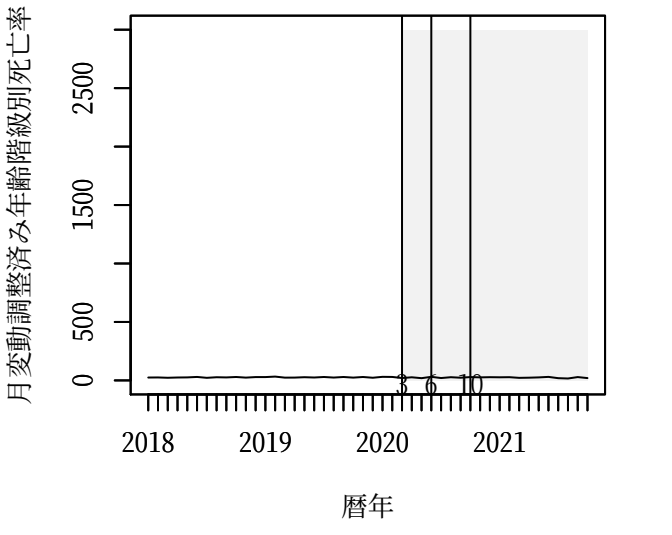
図A2-3(11m-11)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



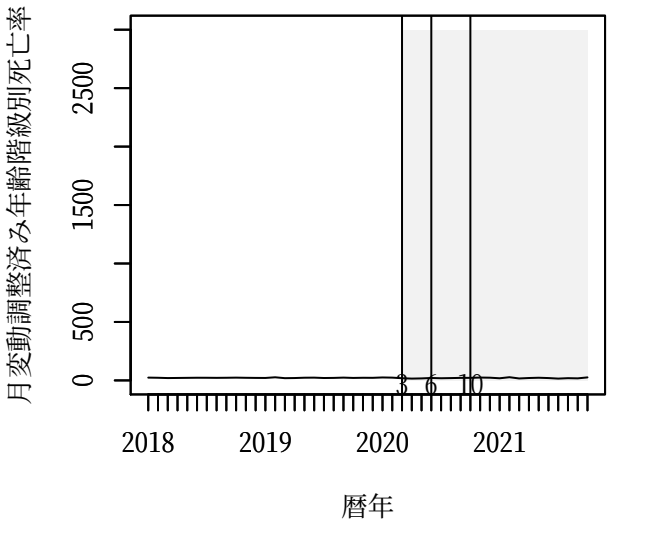
図A2-3(11m-12)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



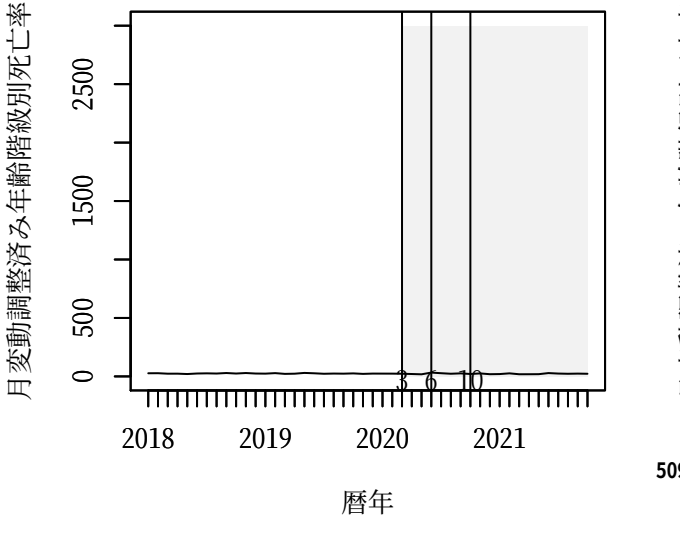
図A2-3(11m-13)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



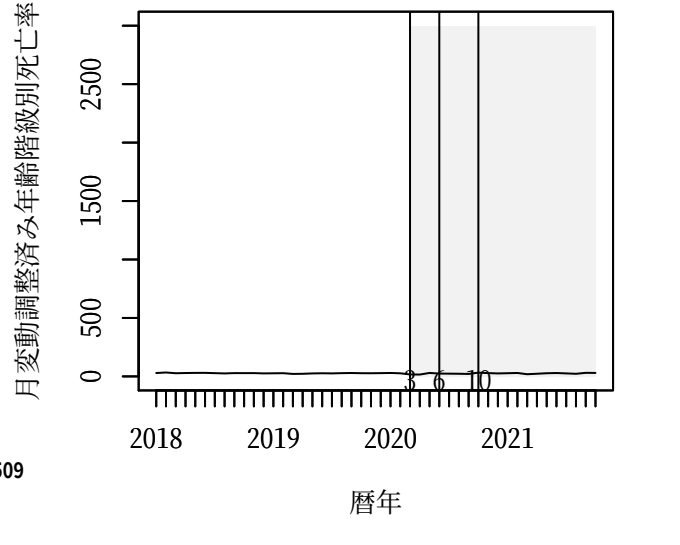
図A2-3(11m-14)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



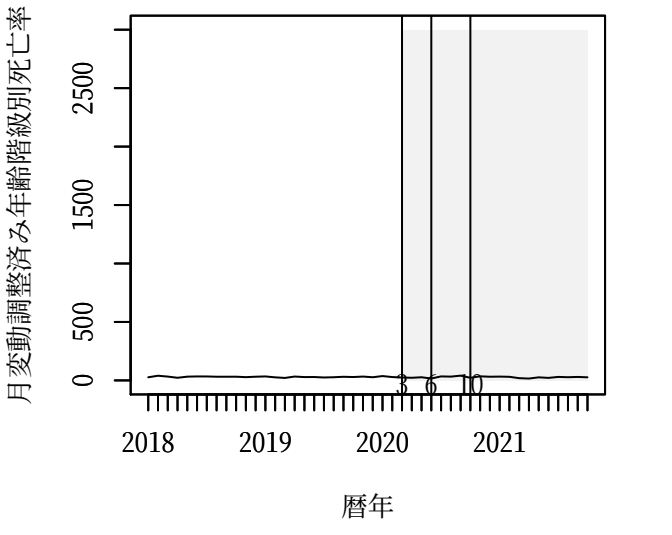
図A2-3(11m-15)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



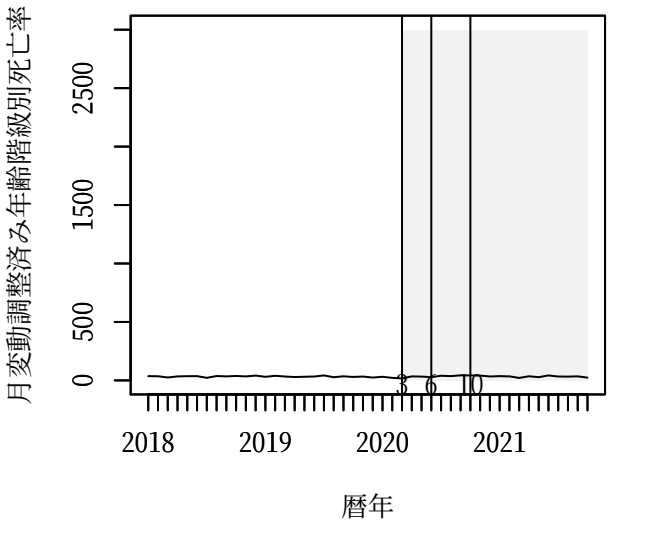
図A2-3(11m-16)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



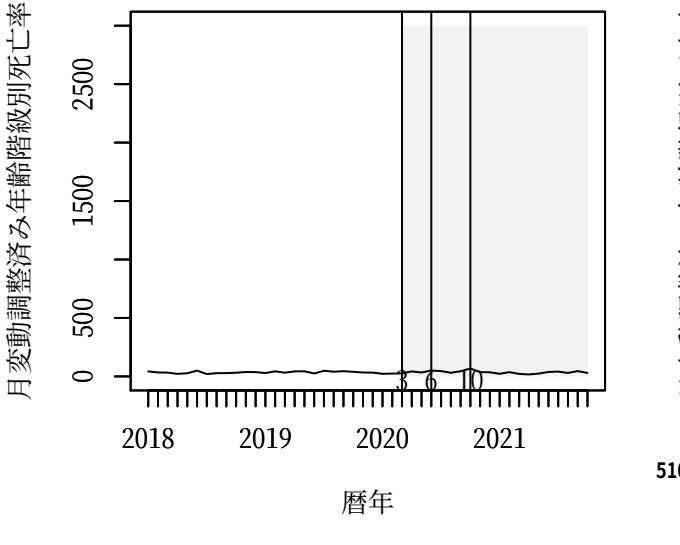
図A2-3(11m-17)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



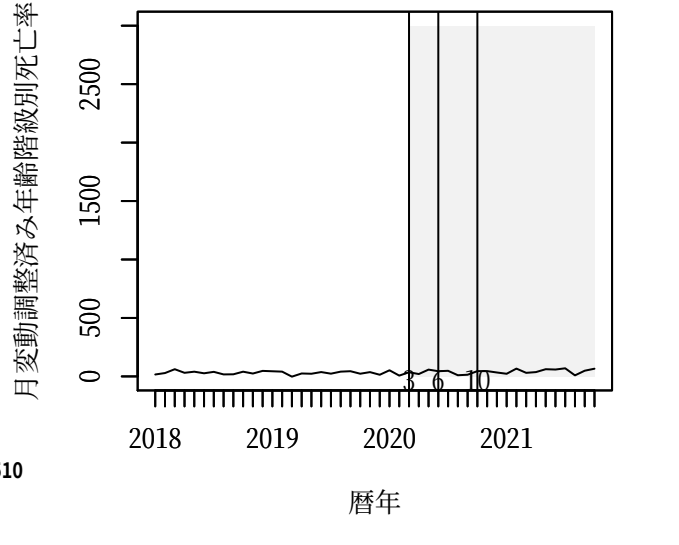
図A2-3(11m-18)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



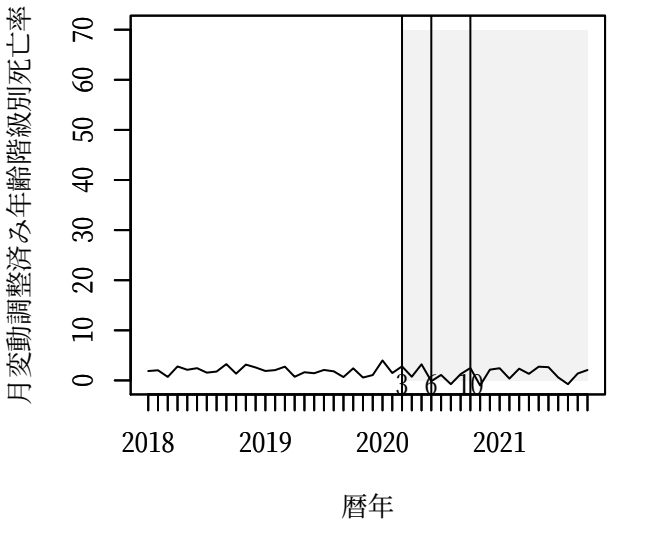
図A2-3(11m-19)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



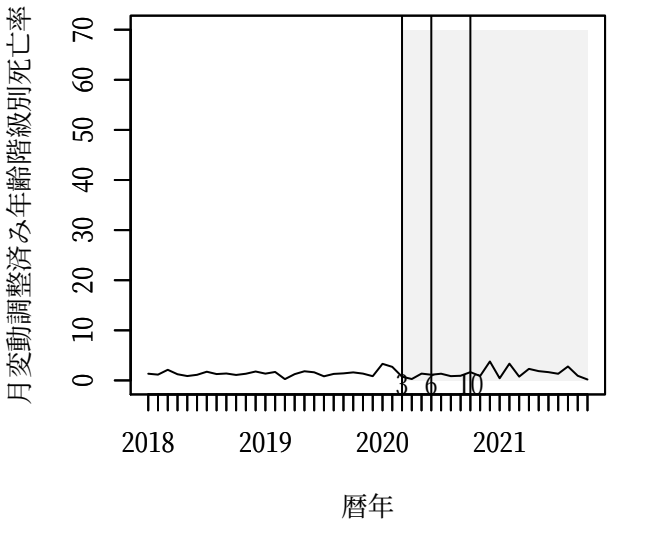
図A2-3(11m-20)：自殺(男)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



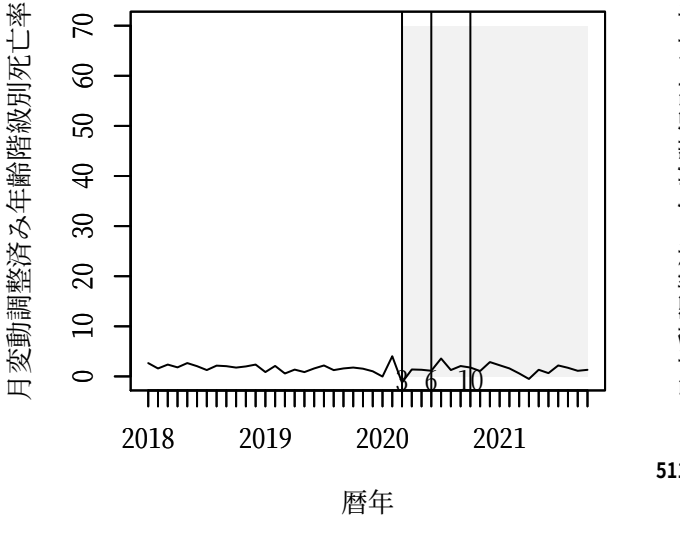
図A2-3(1f-1)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



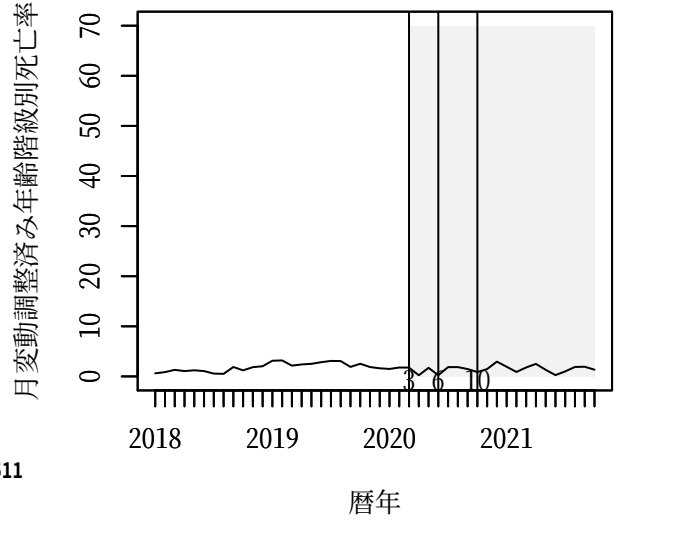
図A2-3(1f-2)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



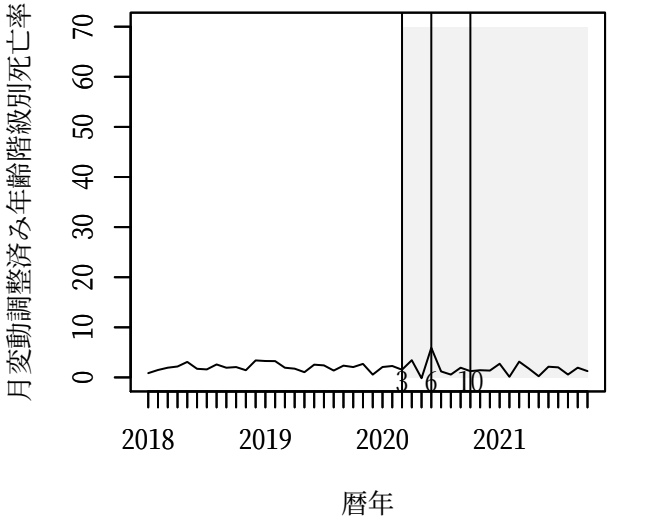
図A2-3(1f-3)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



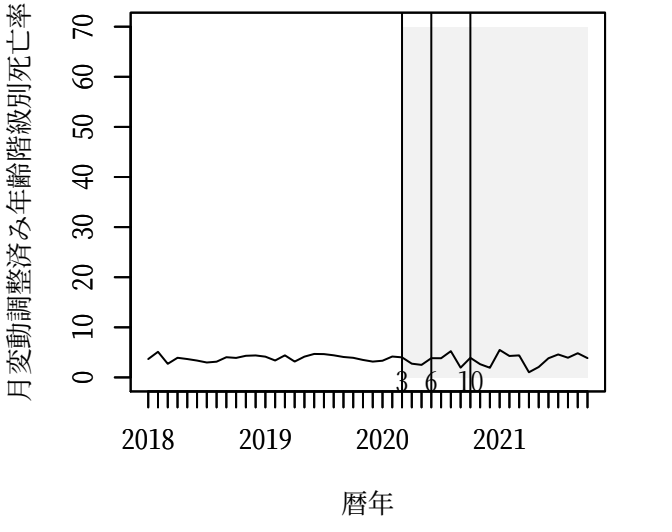
図A2-3(1f-4)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



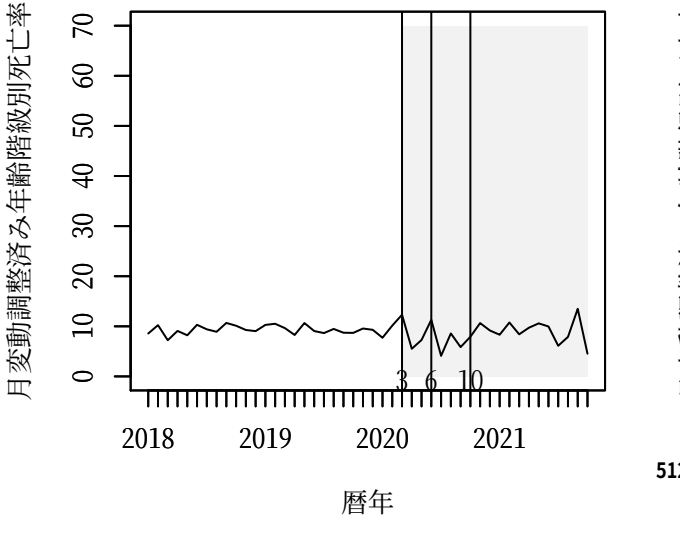
図A2-3(1f-5)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



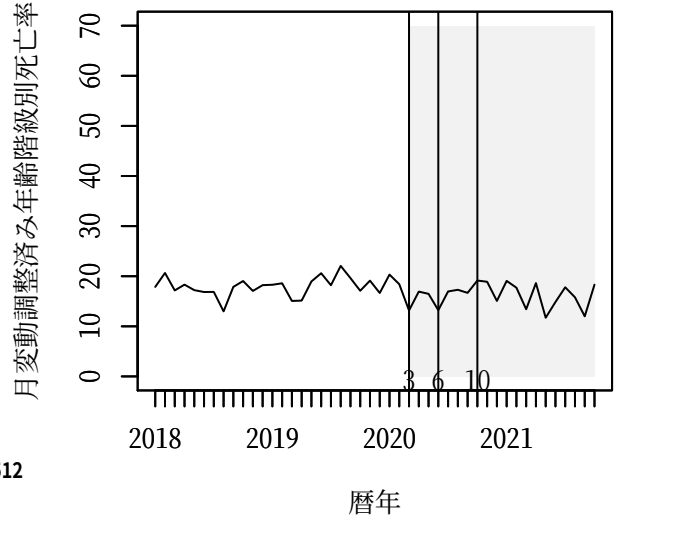
図A2-3(1f-6)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



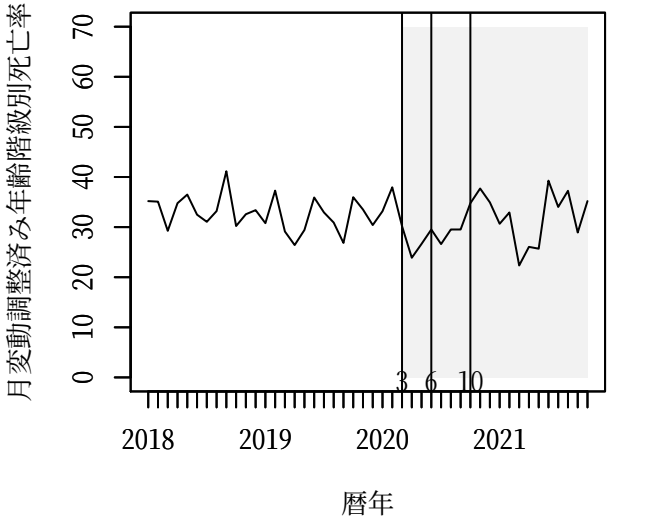
図A2-3(1f-7)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



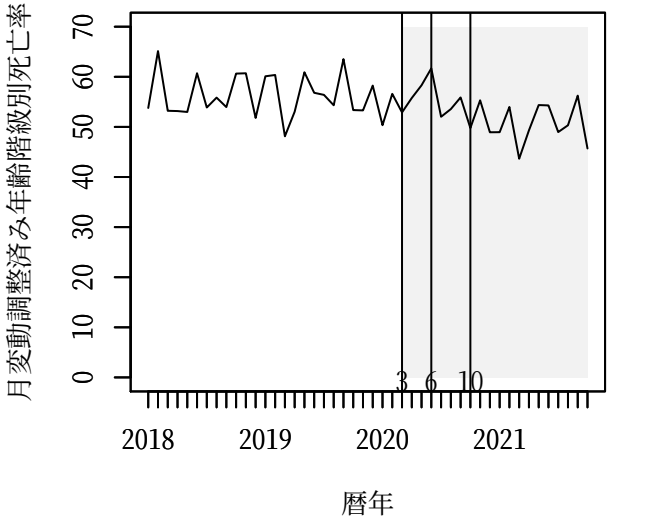
図A2-3(1f-8)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



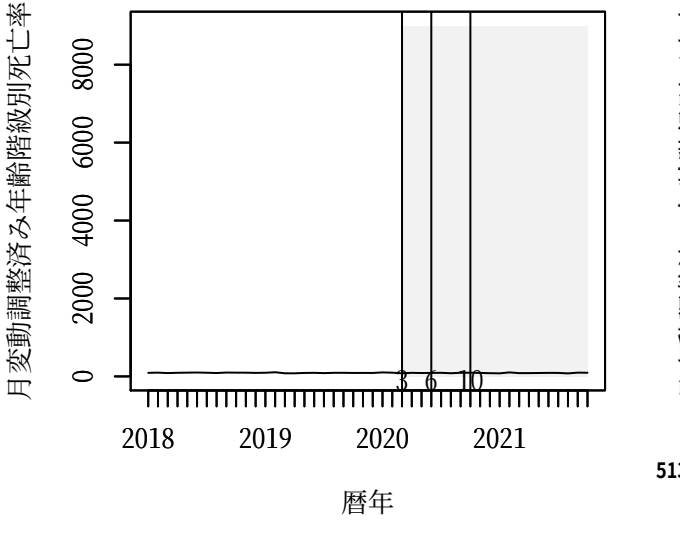
図A2-3(1f-9)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



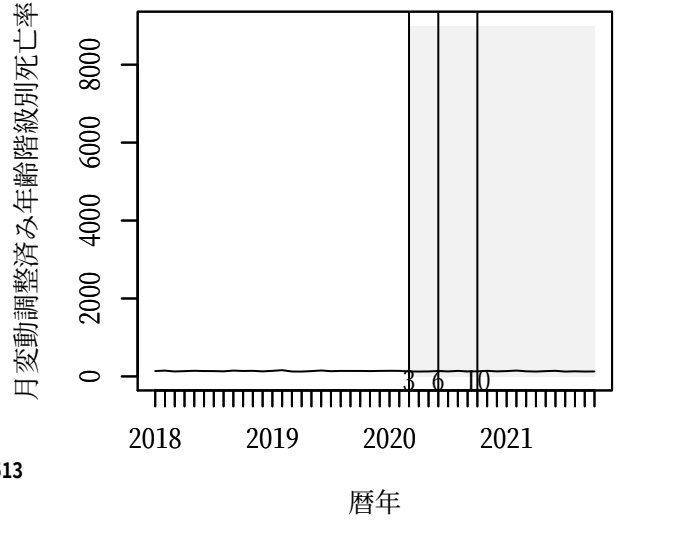
図A2-3(1f-10)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



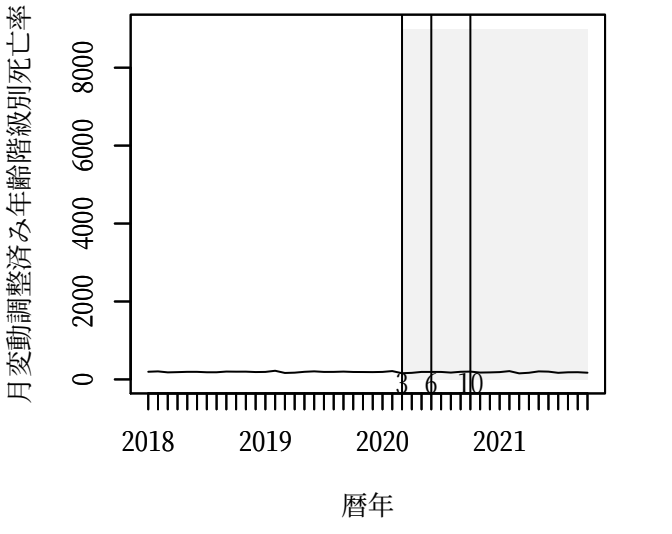
図A2-3(1f-11)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



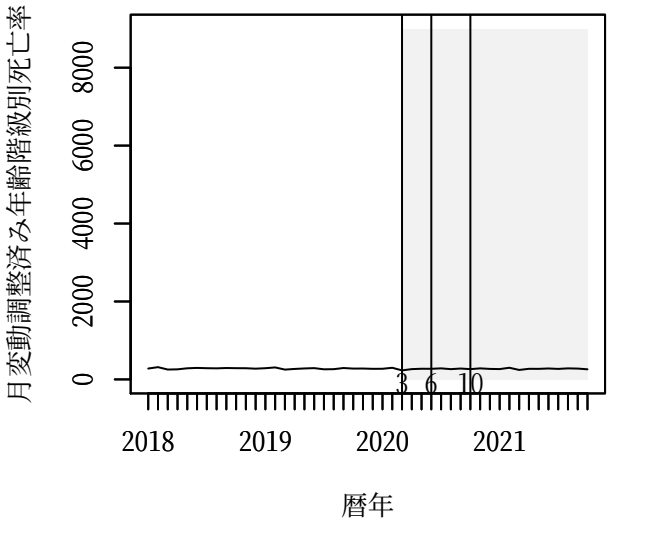
図A2-3(1f-12)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



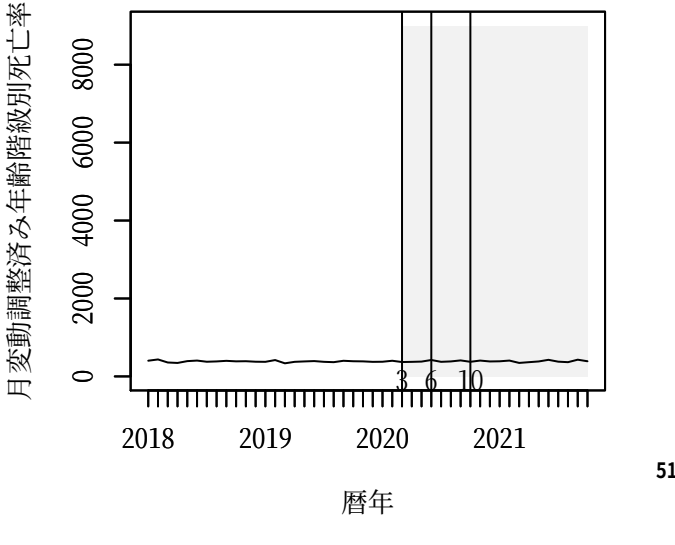
図A2-3(1f-13)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



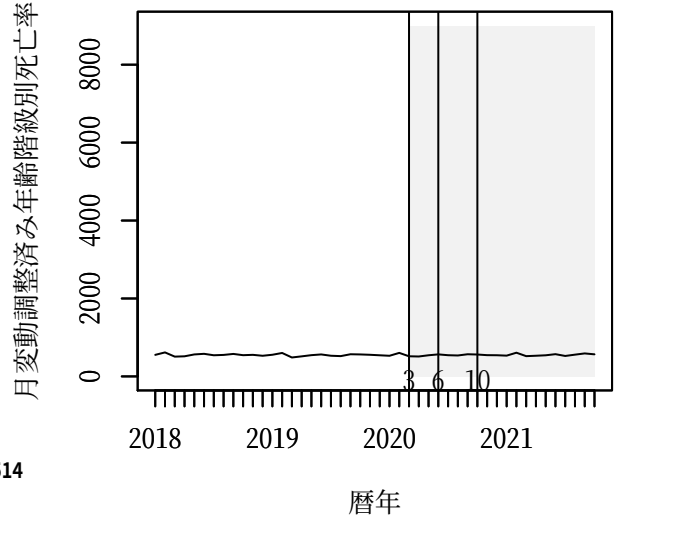
図A2-3(1f-14)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



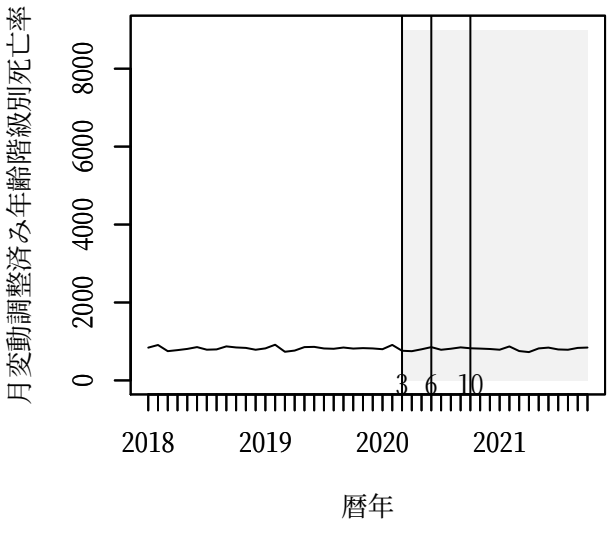
図A2-3(1f-15)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



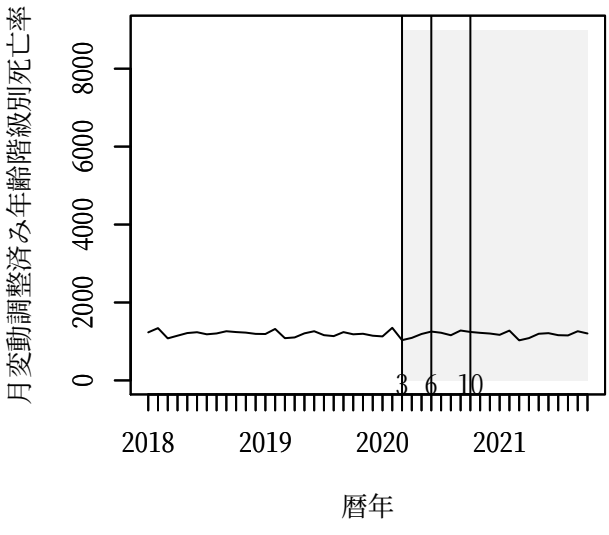
図A2-3(1f-16)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



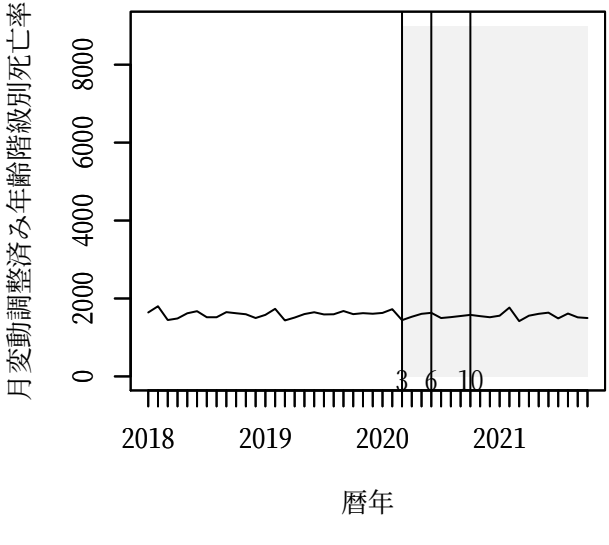
図A2-3(1f-17)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



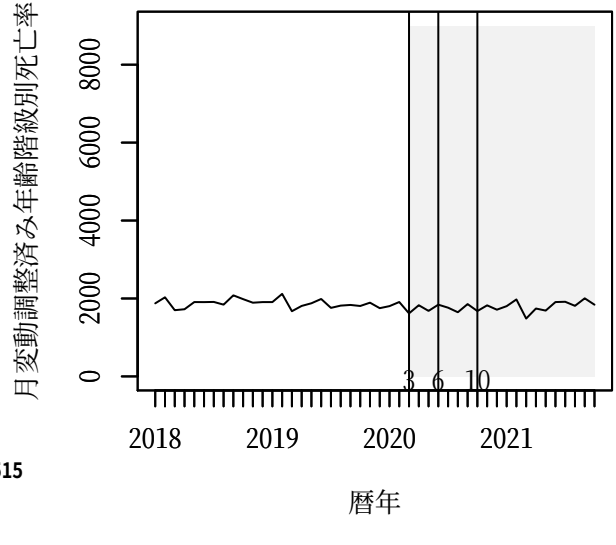
図A2-3(1f-18)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



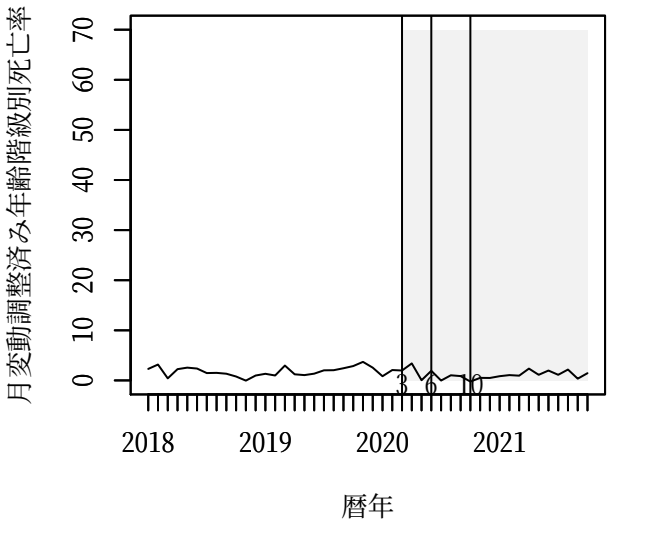
図A2-3(1f-19)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



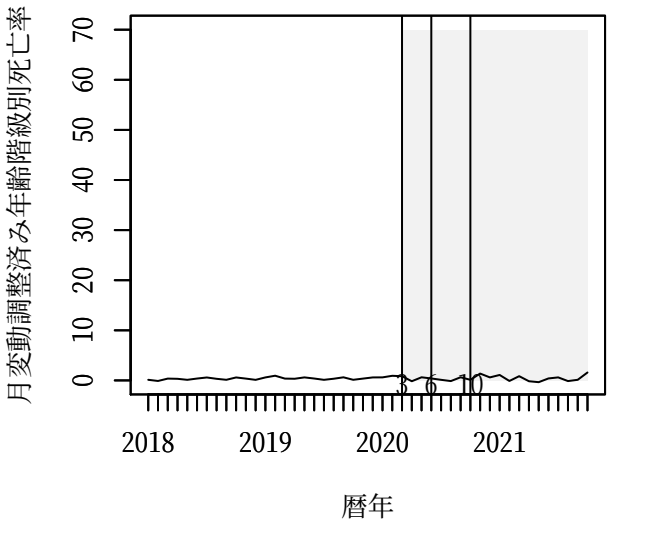
図A2-3(1f-20)：悪性新生物(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



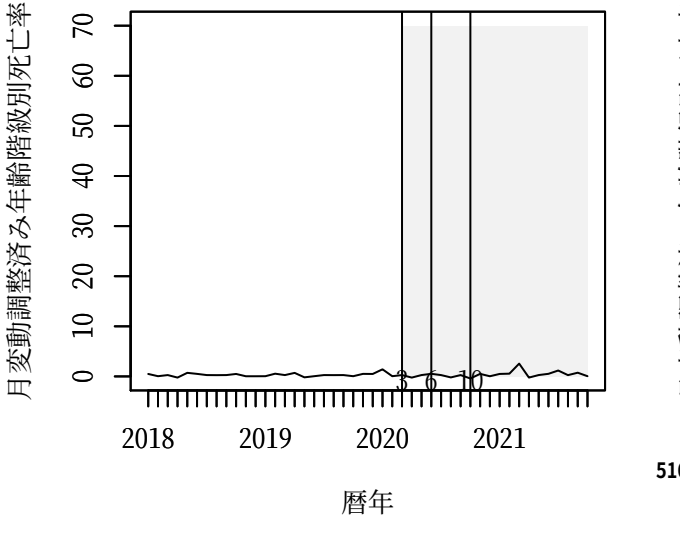
図A2-3(2f-1)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



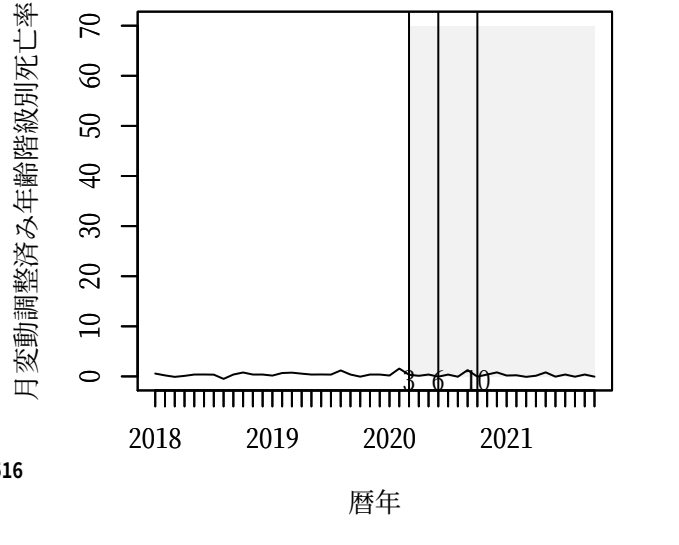
図A2-3(2f-2)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



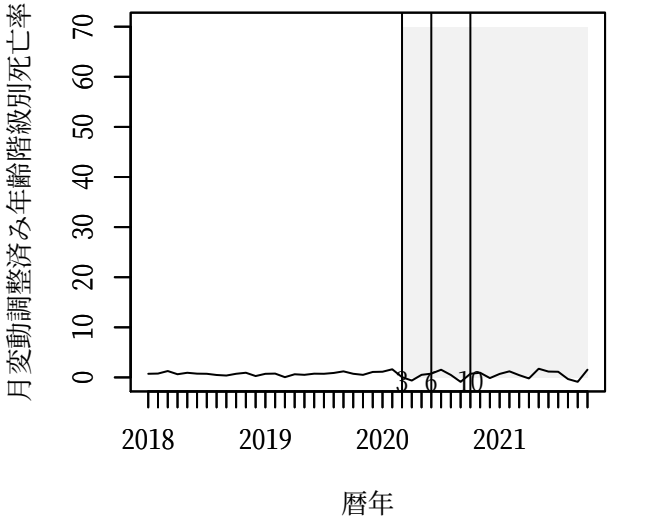
図A2-3(2f-3)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



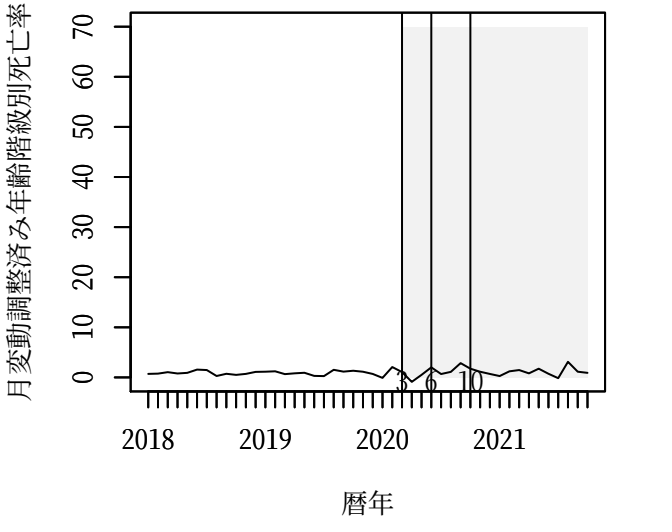
図A2-3(2f-4)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



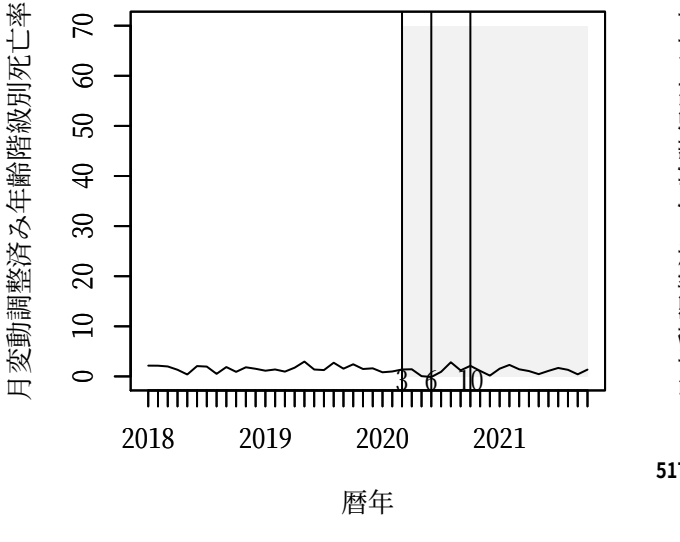
図A2-3(2f-5)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



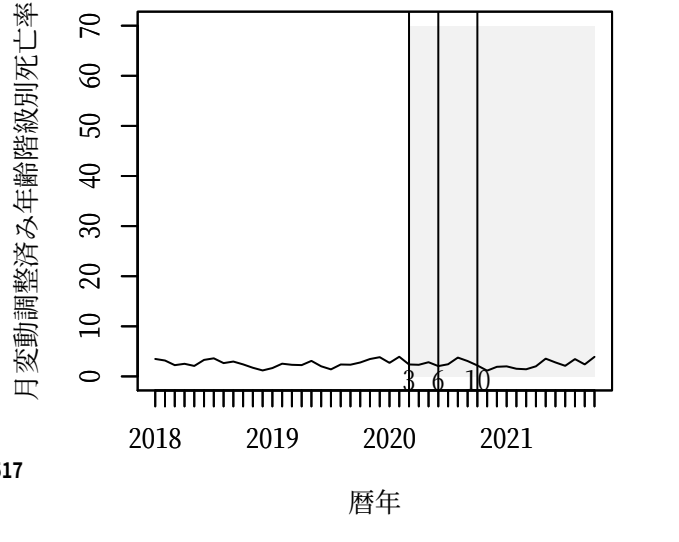
図A2-3(2f-6)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



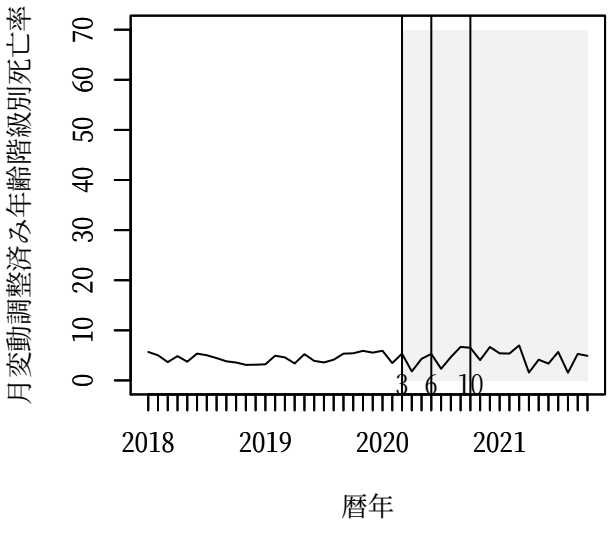
図A2-3(2f-7)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



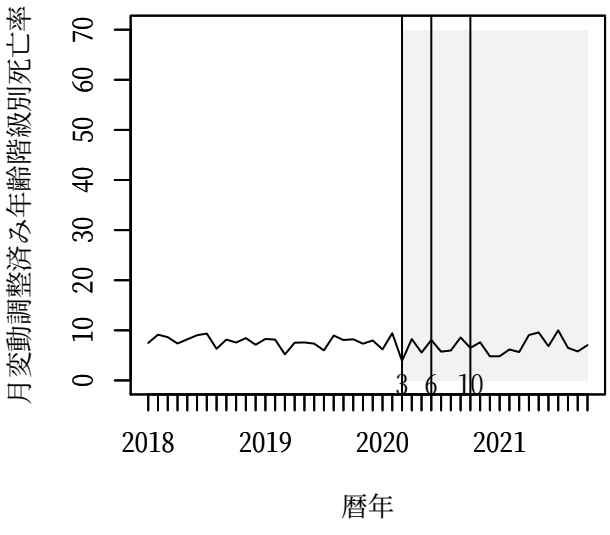
図A2-3(2f-8)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



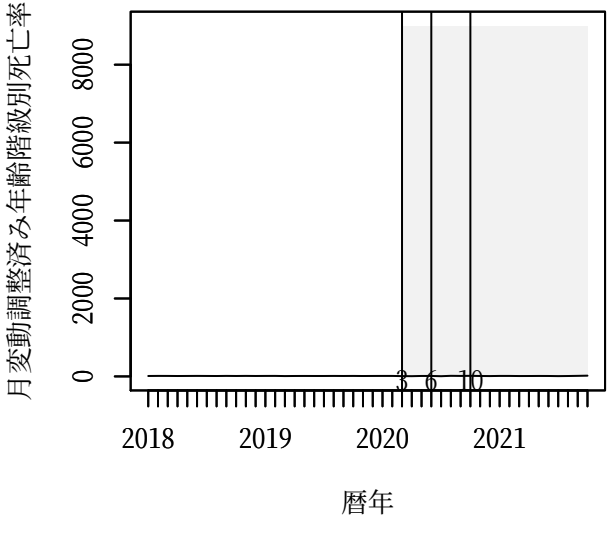
図A2-3(2f-9)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



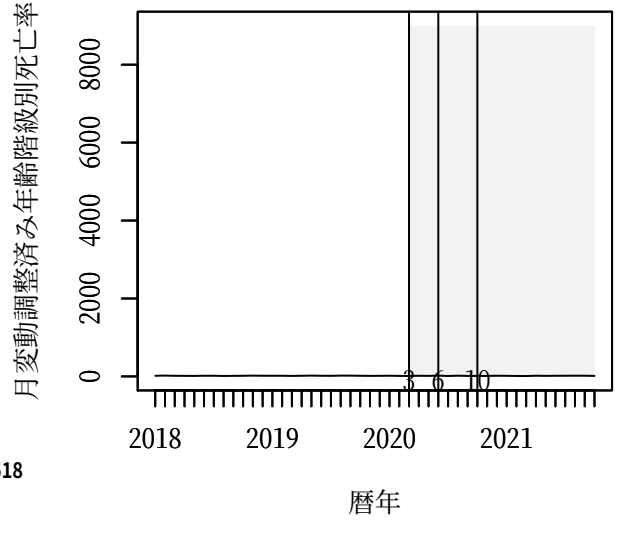
図A2-3(2f-10)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



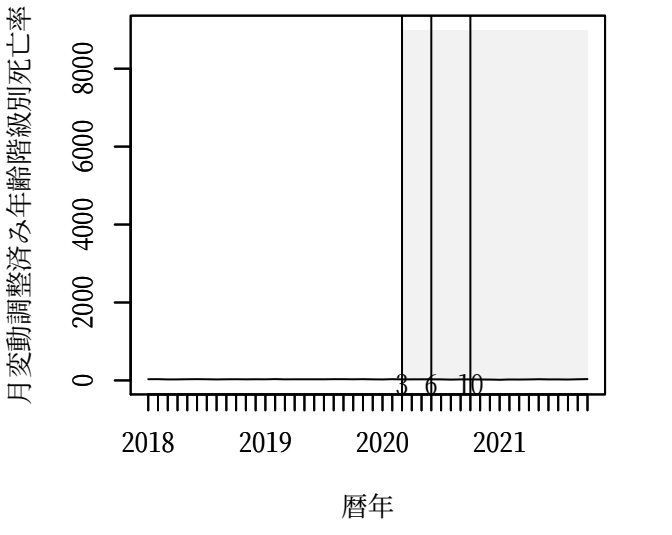
図A2-3(2f-11)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



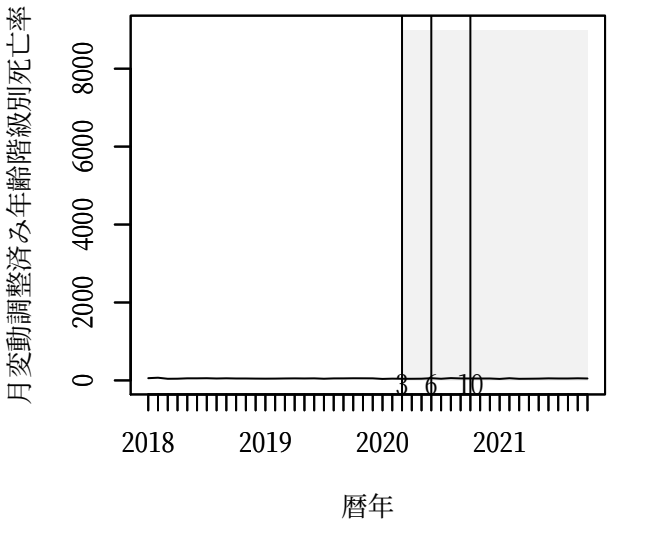
図A2-3(2f-12)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



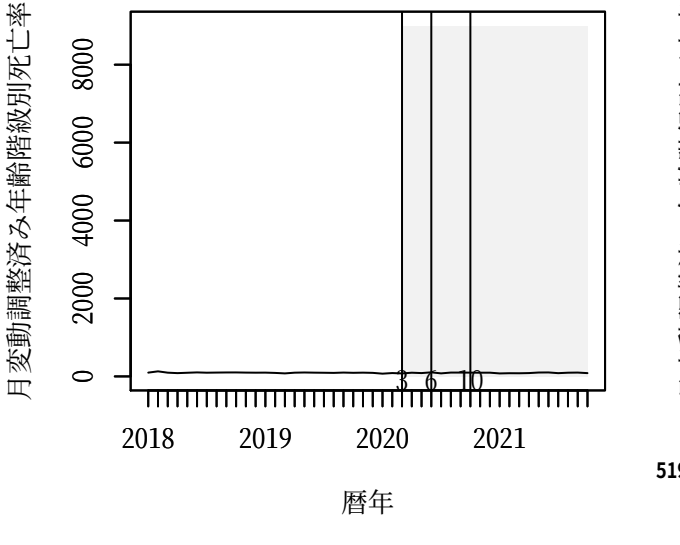
図A2-3(2f-13)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



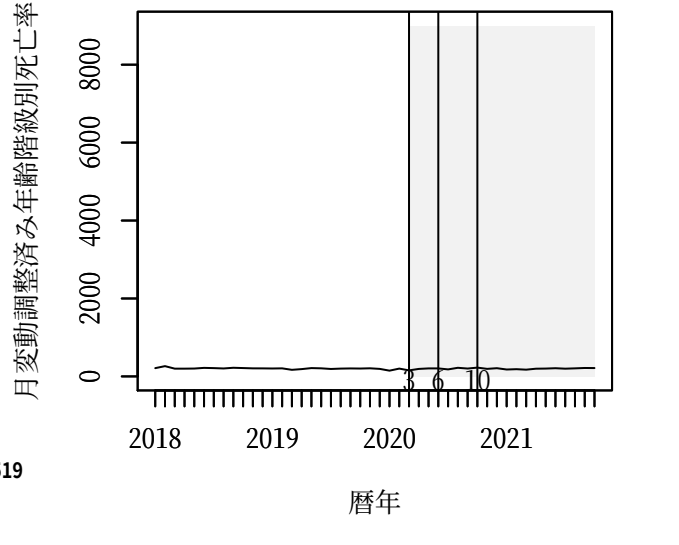
図A2-3(2f-14)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



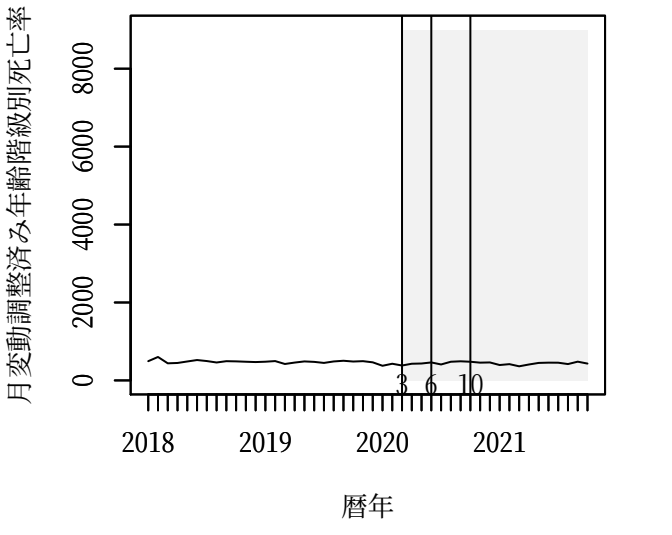
図A2-3(2f-15)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



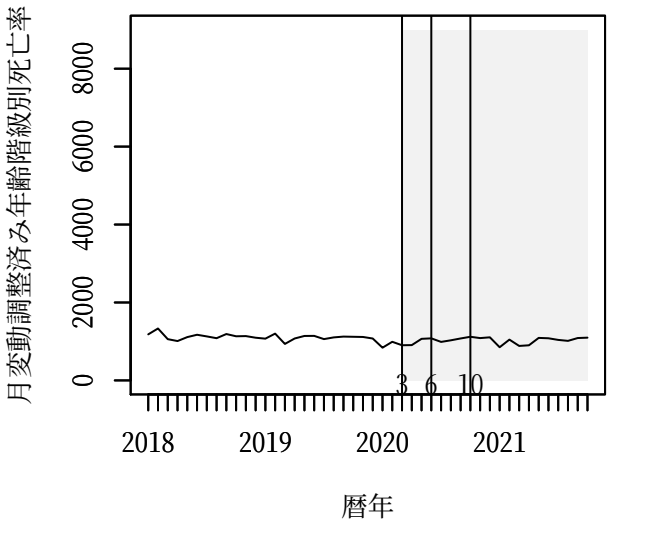
図A2-3(2f-16)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



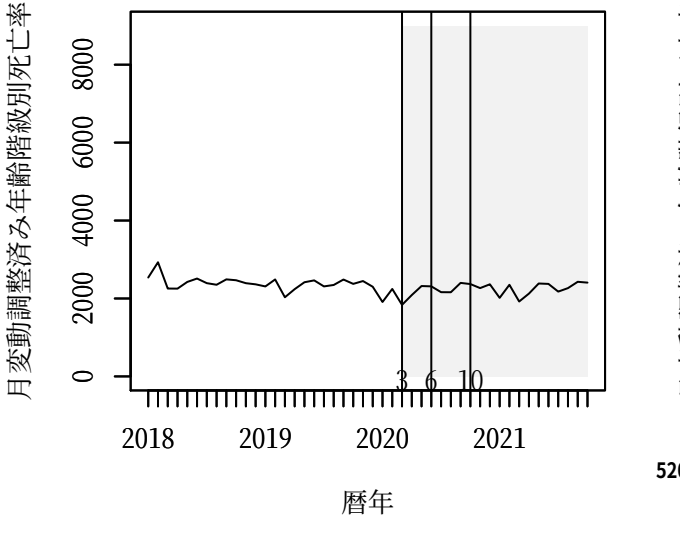
図A2-3(2f-17)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



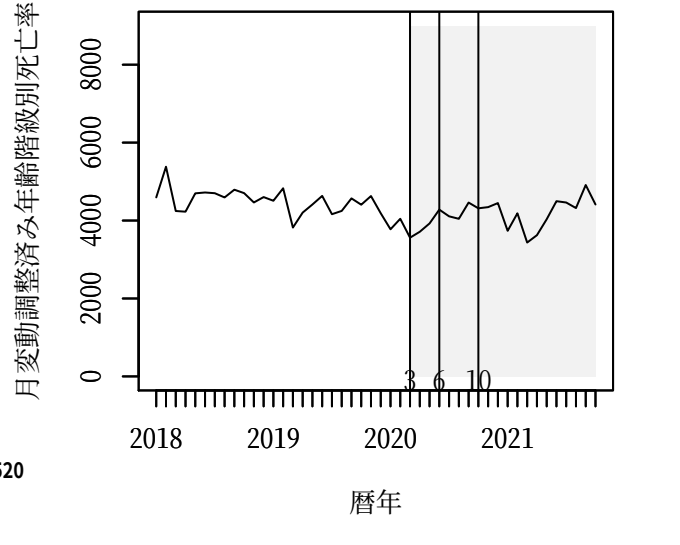
図A2-3(2f-18)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



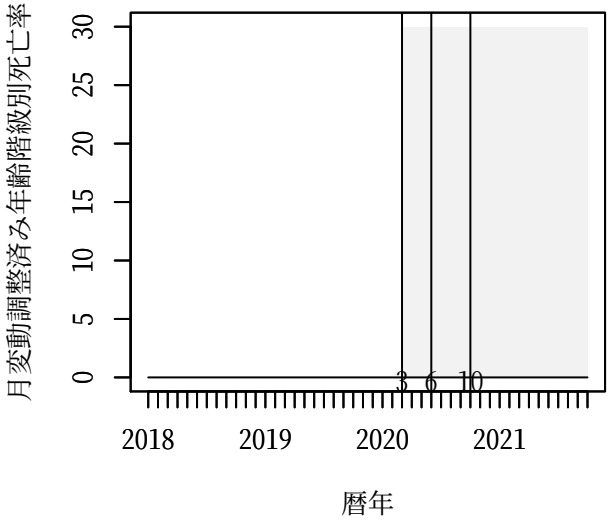
図A2-3(2f-19)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



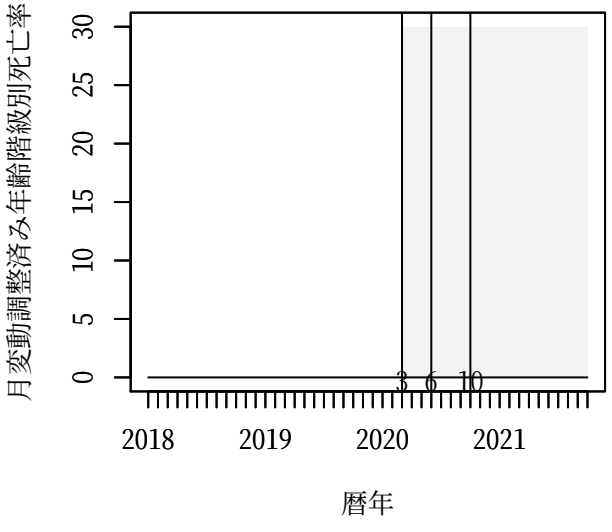
図A2-3(2f-20)：心疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



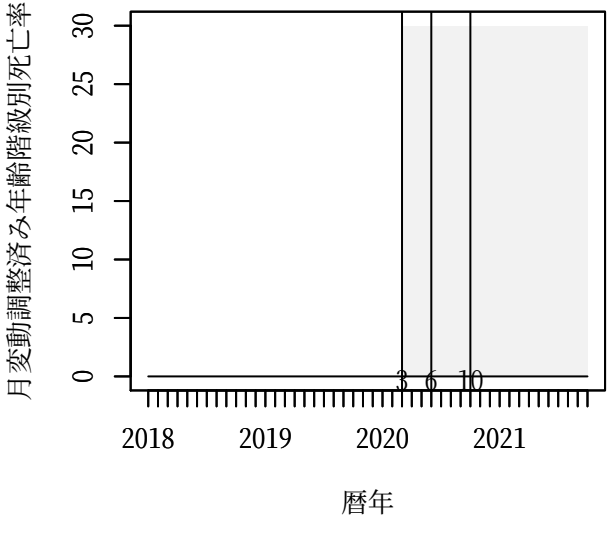
図A2-3(3f-1)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



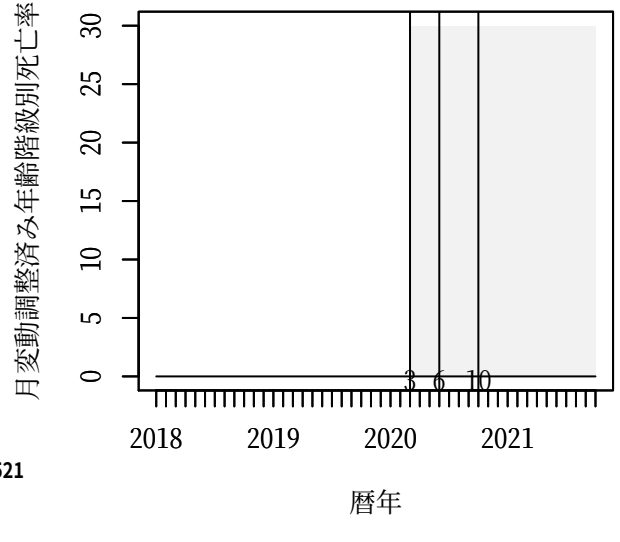
図A2-3(3f-2)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



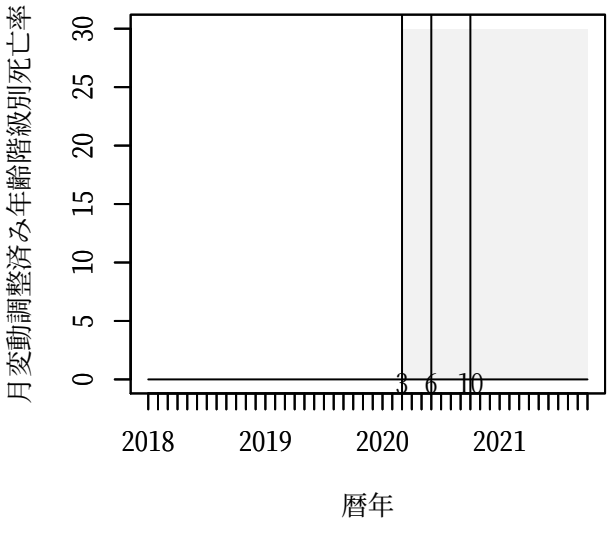
図A2-3(3f-3)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



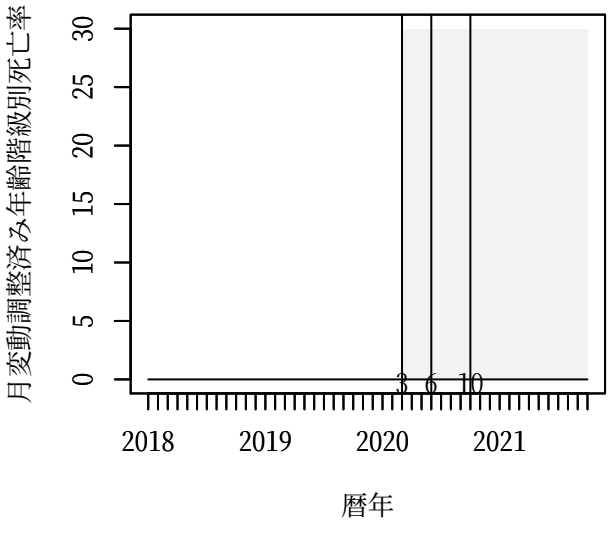
図A2-3(3f-4)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



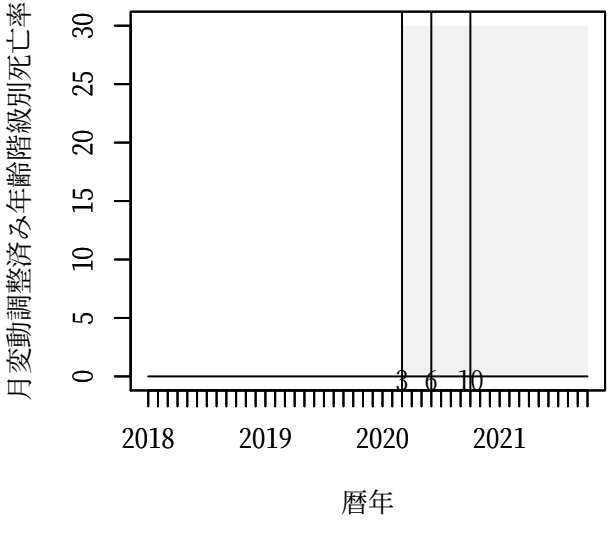
図A2-3(3f-5): 老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



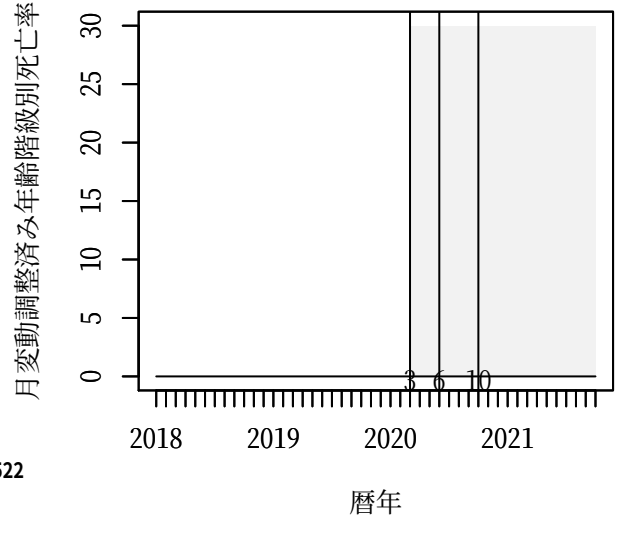
図A2-3(3f-6): 老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



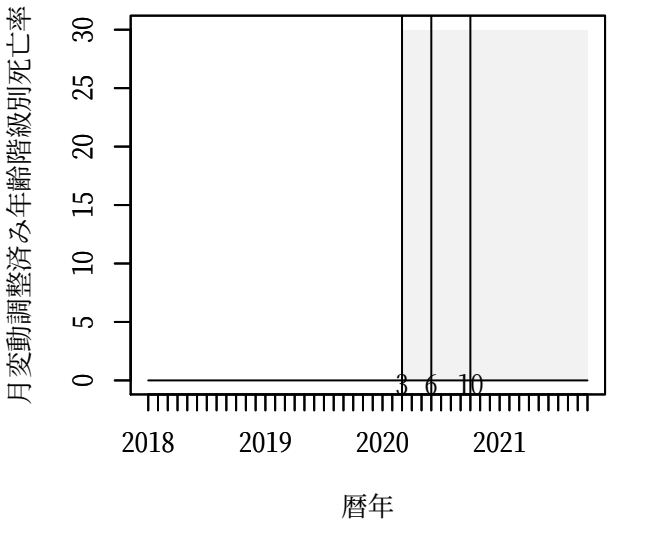
図A2-3(3f-7): 老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



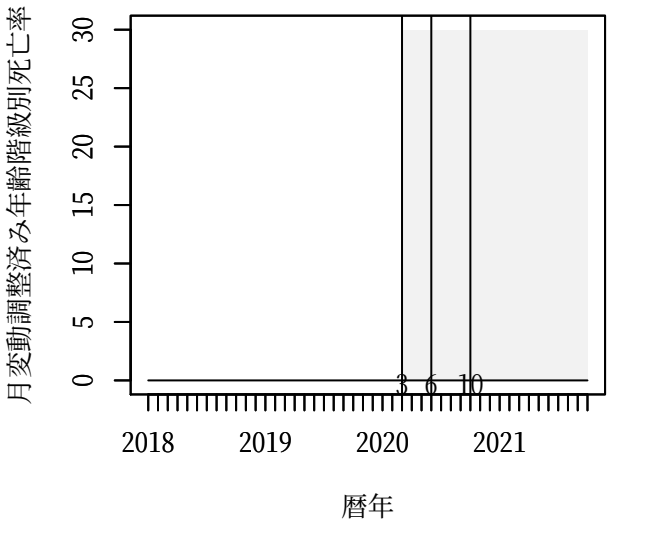
図A2-3(3f-8): 老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



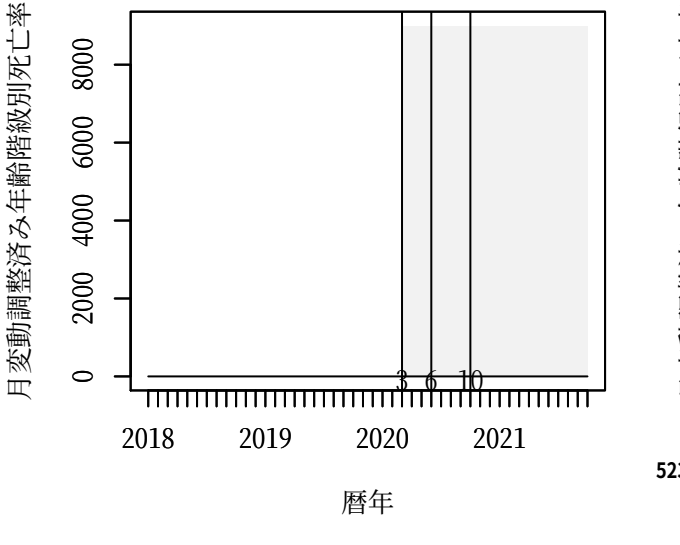
図A2-3(3f-9)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



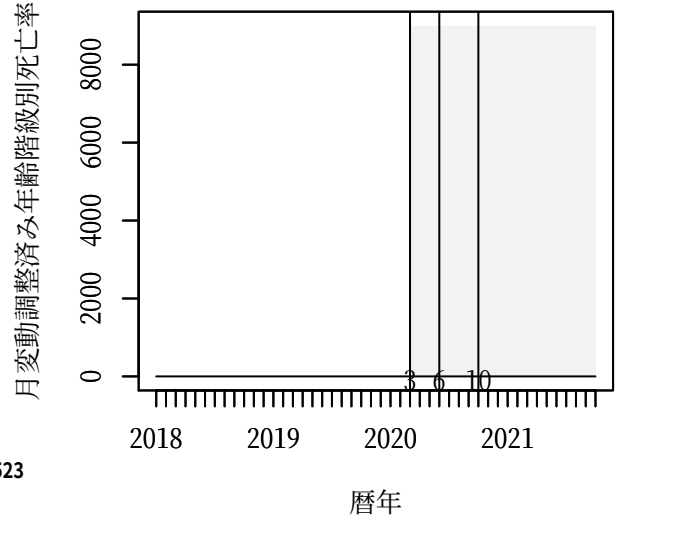
図A2-3(3f-10)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



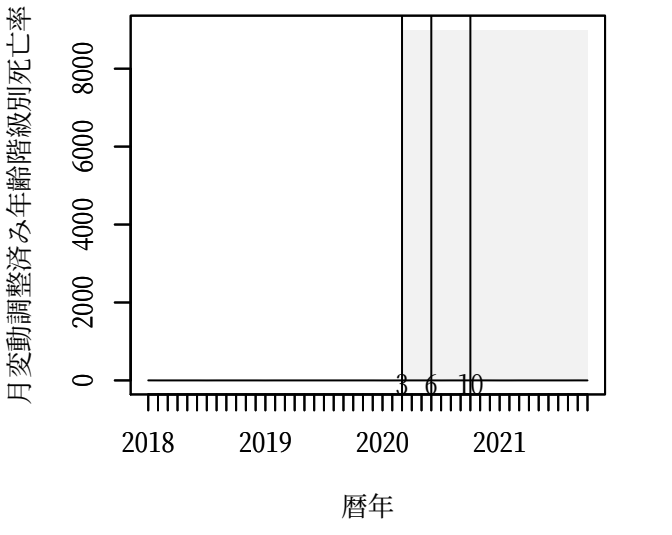
図A2-3(3f-11)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



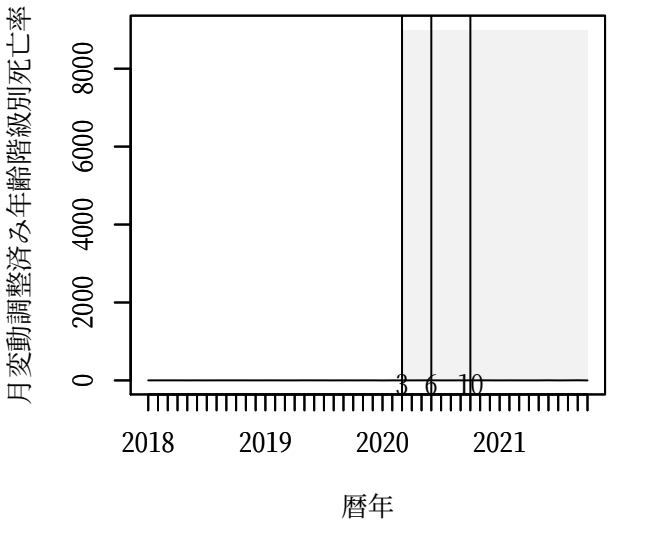
図A2-3(3f-12)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



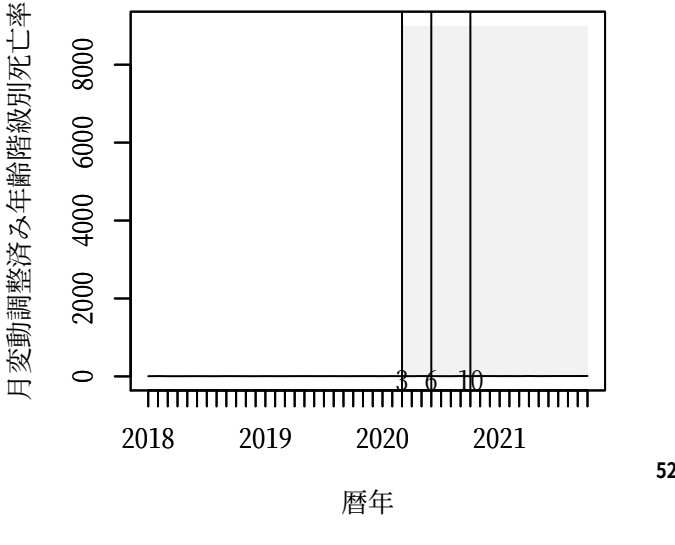
図A2-3(3f-13)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



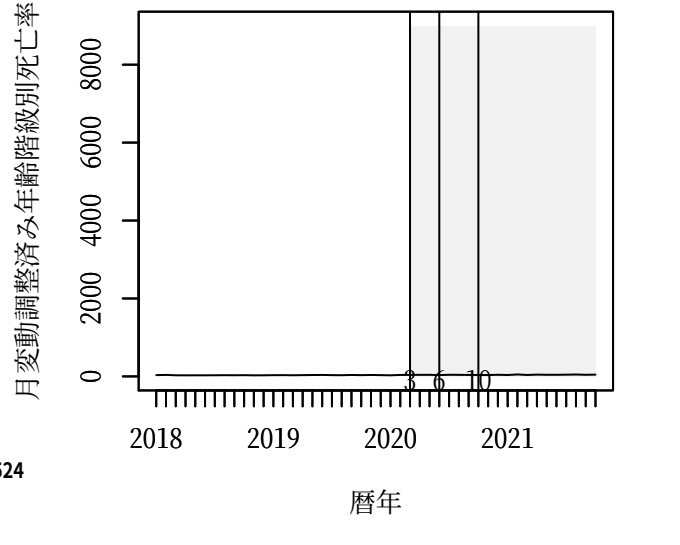
図A2-3(3f-14)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



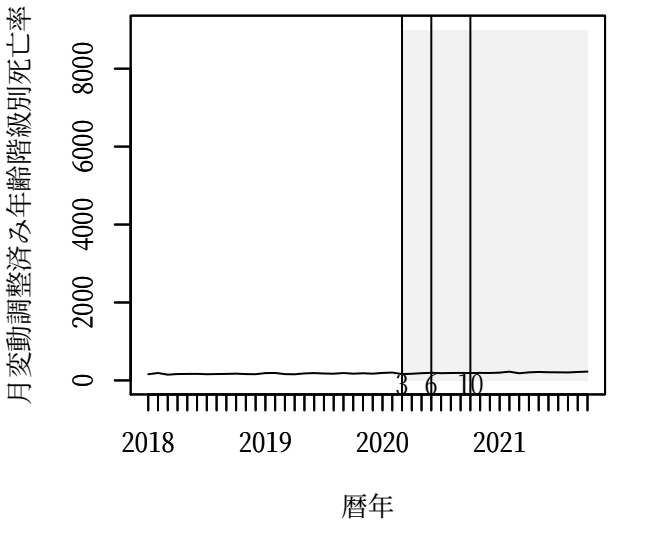
図A2-3(3f-15)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



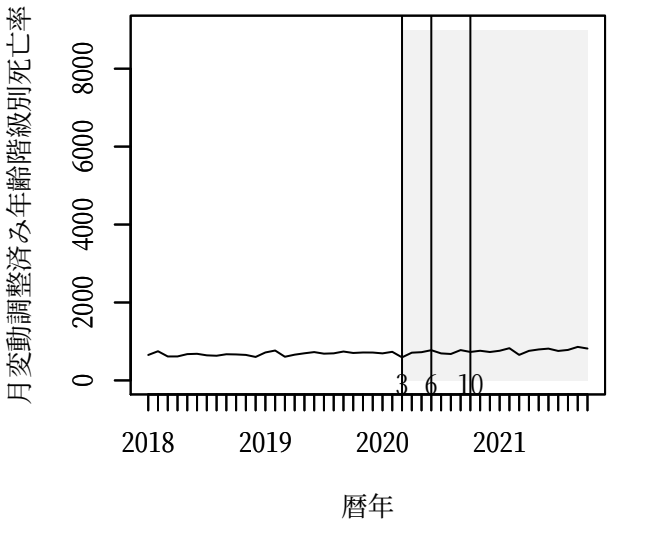
図A2-3(3f-16)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



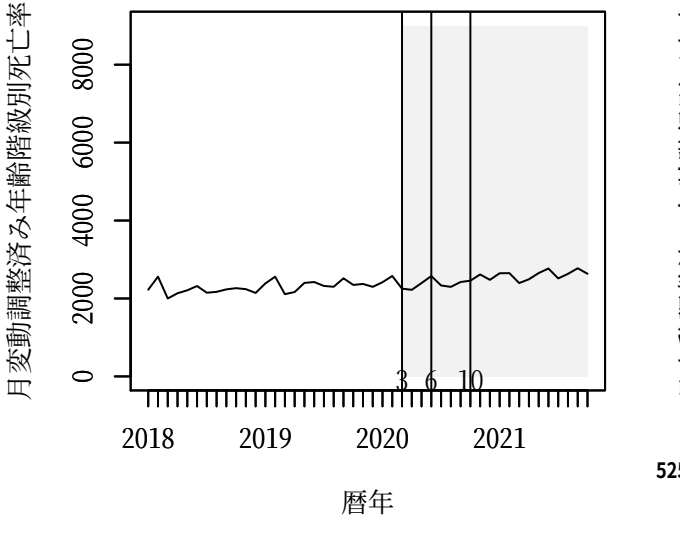
図A2-3(3f-17)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



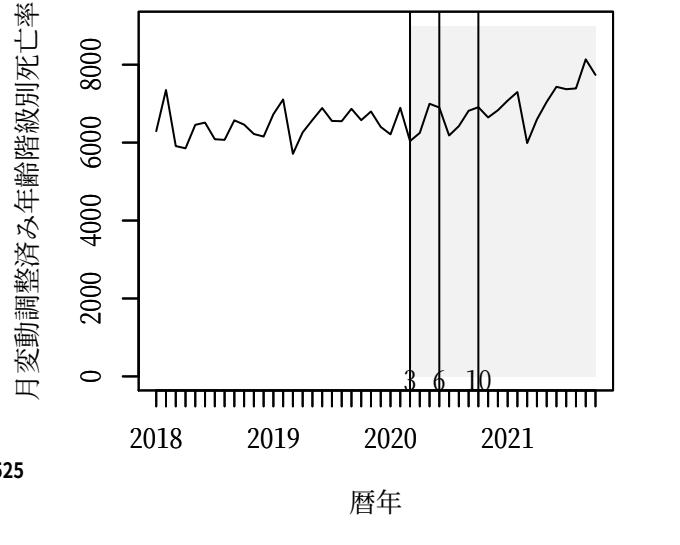
図A2-3(3f-18)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



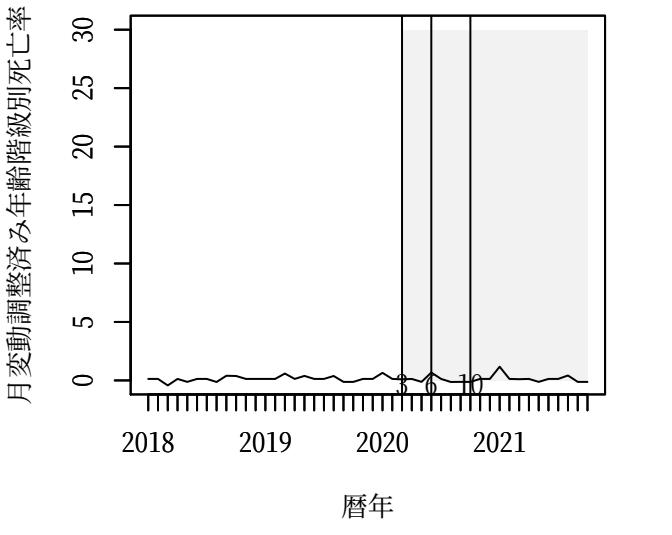
図A2-3(3f-19)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



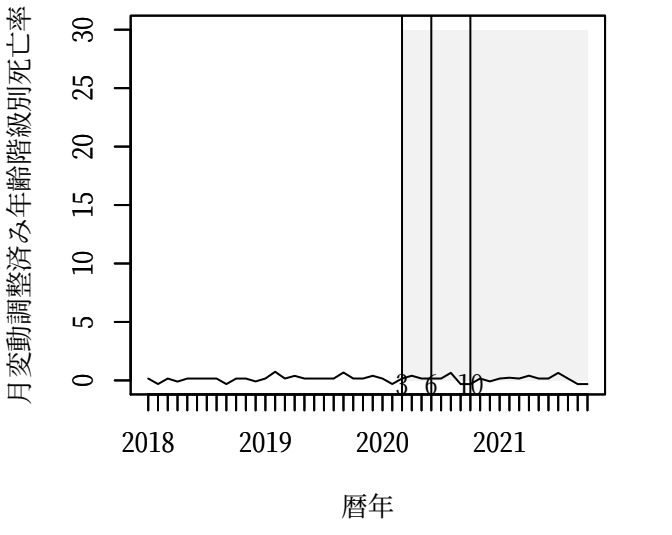
図A2-3(3f-20)：老衰(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



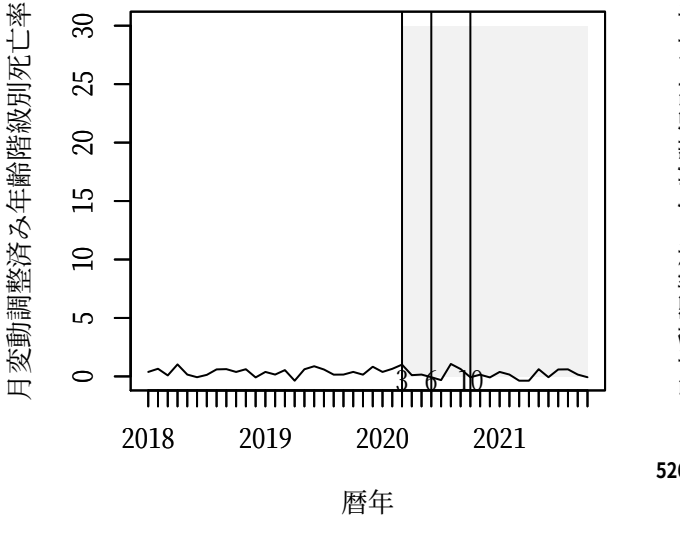
図A2-3(4f-1): 脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



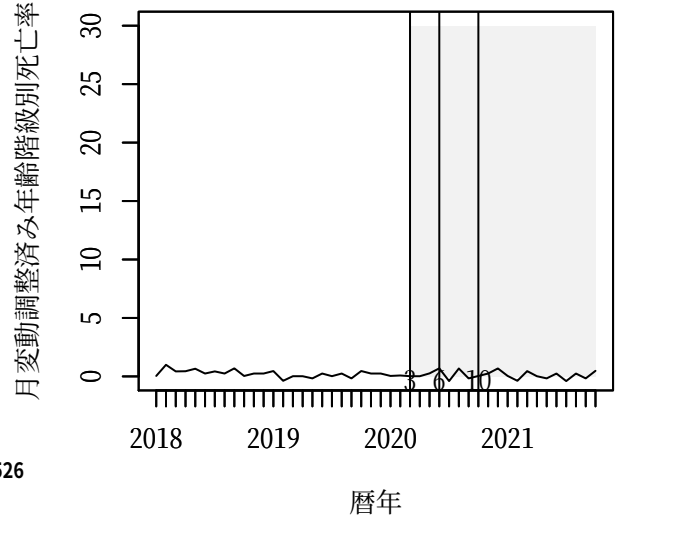
図A2-3(4f-2): 脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



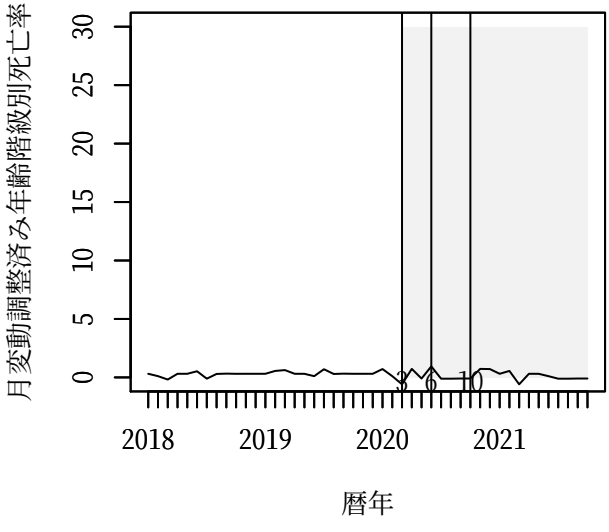
図A2-3(4f-3): 脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



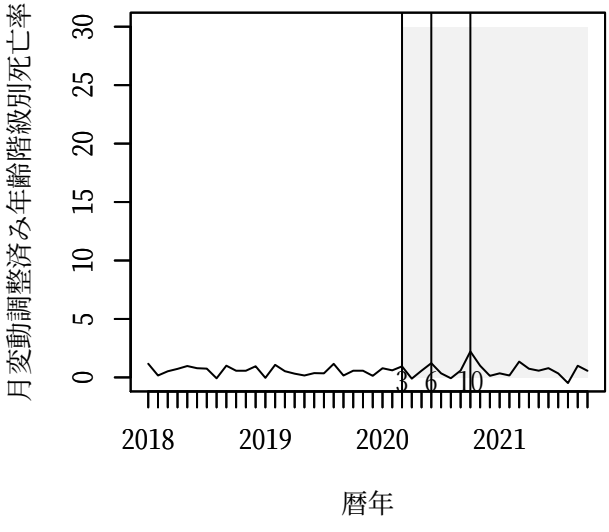
図A2-3(4f-4): 脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



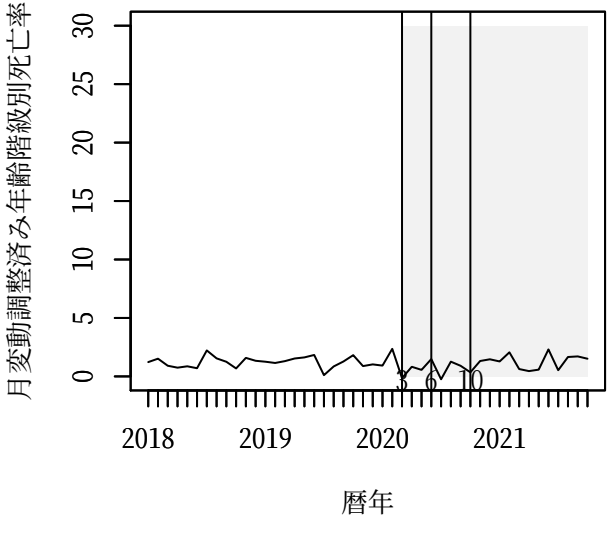
図A2-3(4f-5)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



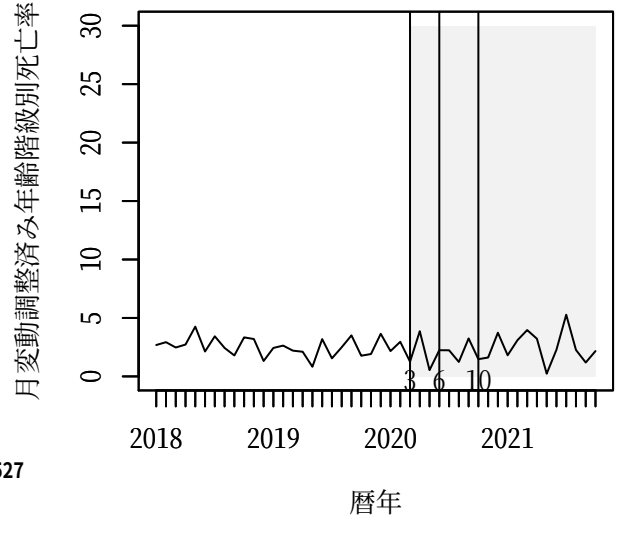
図A2-3(4f-6)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



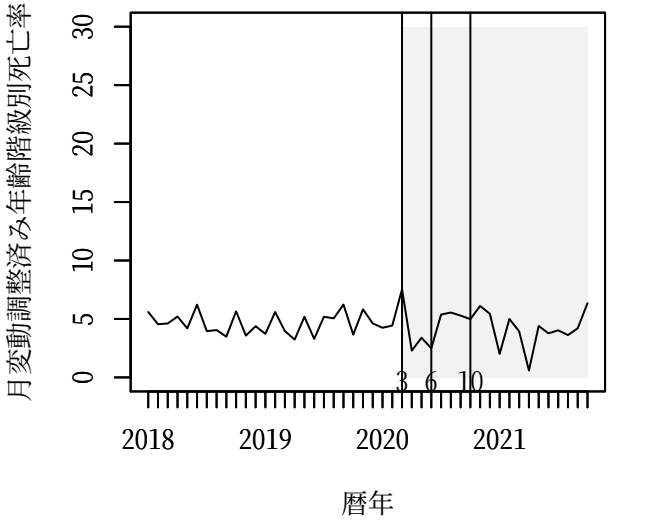
図A2-3(4f-7)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



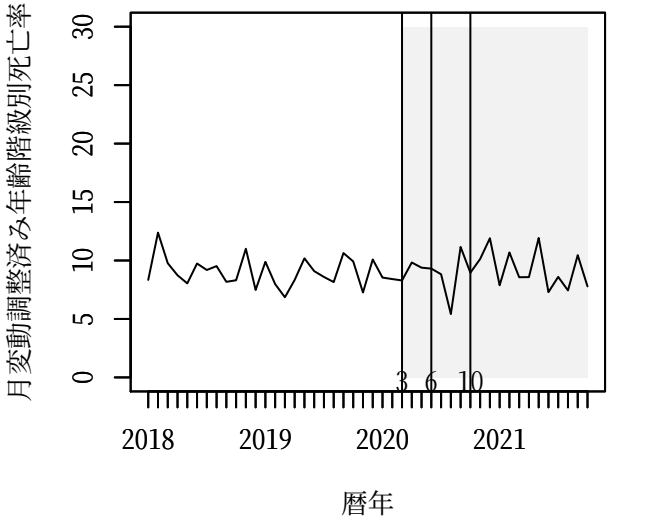
図A2-3(4f-8)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



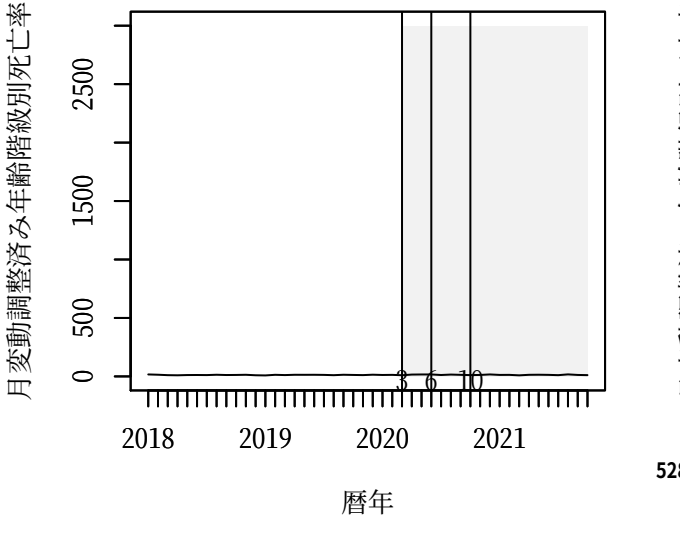
図A2-3(4f-9)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



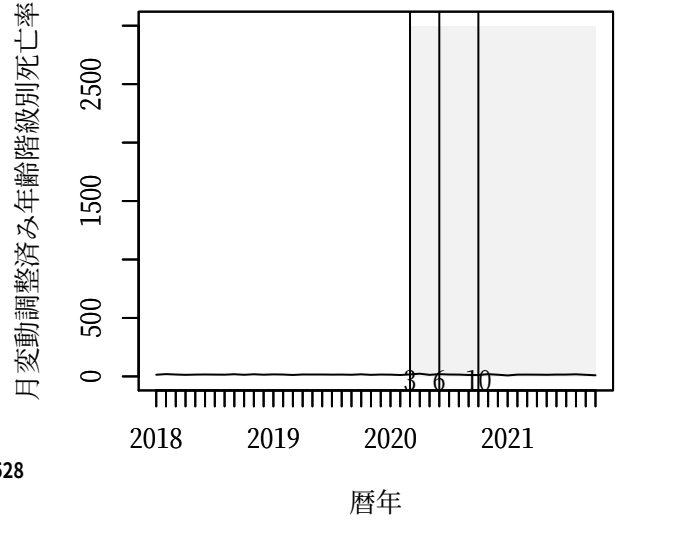
図A2-3(4f-10)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



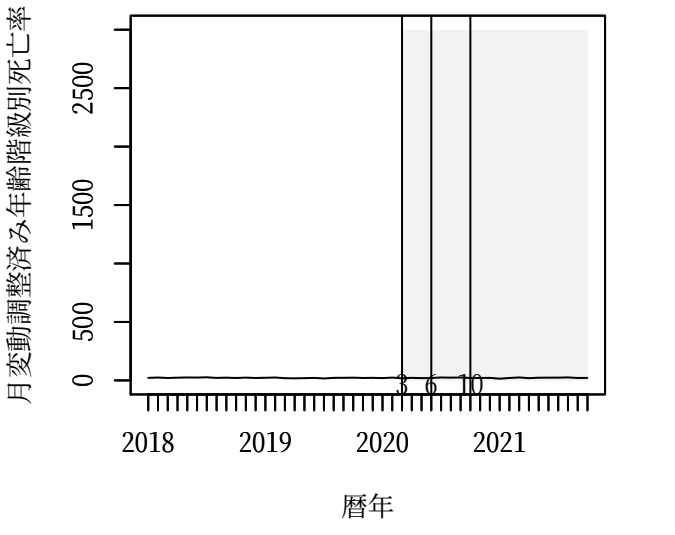
図A2-3(4f-11)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



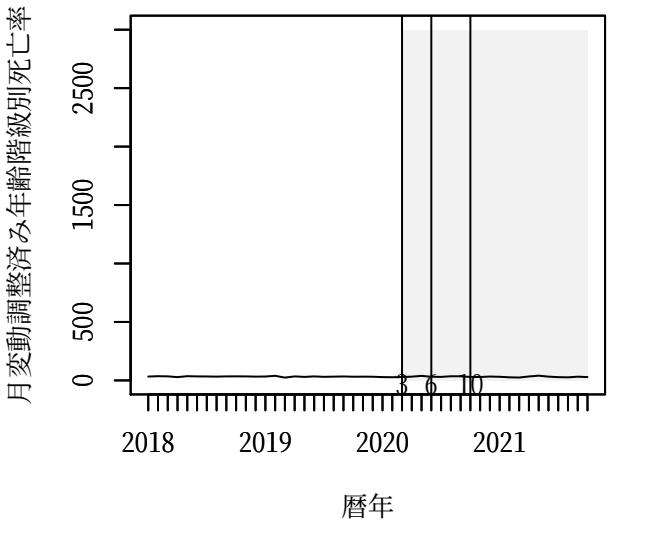
図A2-3(4f-12)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



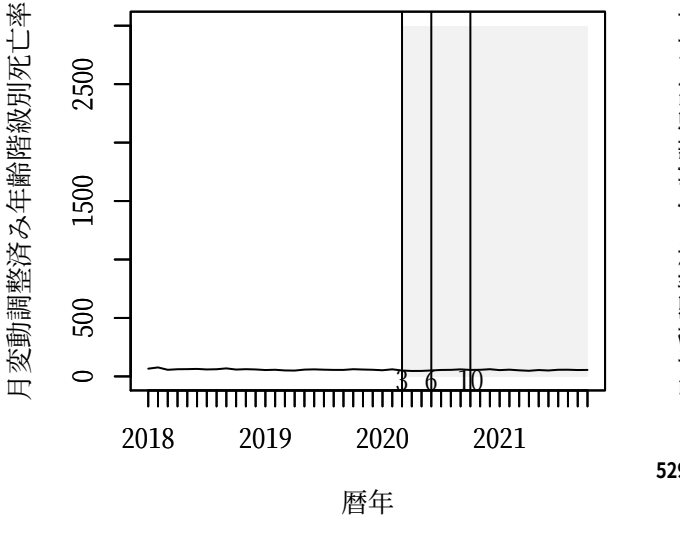
図A2-3(4f-13)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



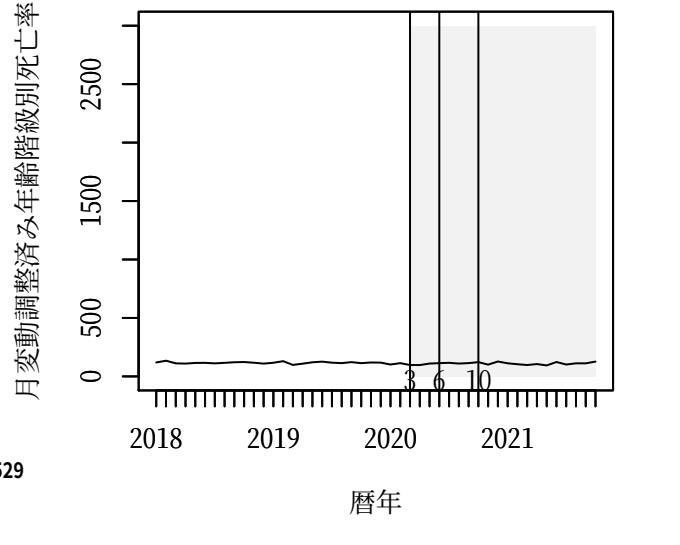
図A2-3(4f-14)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



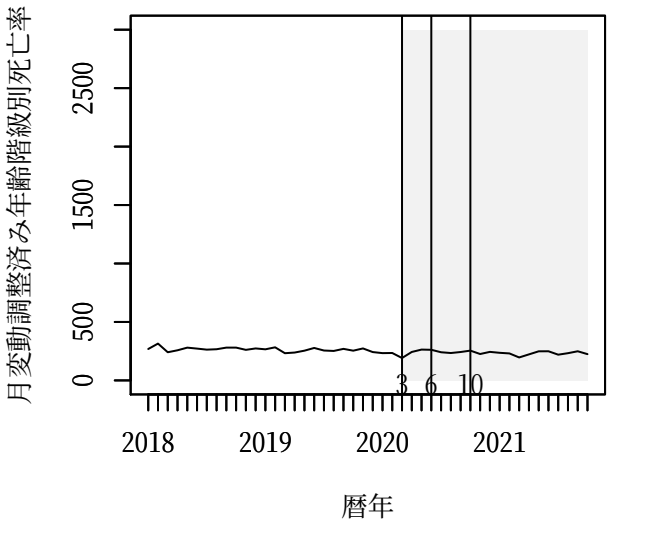
図A2-3(4f-15)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



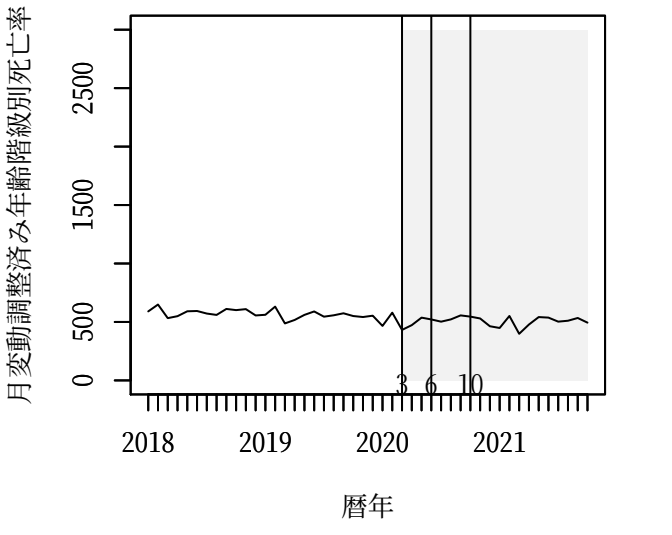
図A2-3(4f-16)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



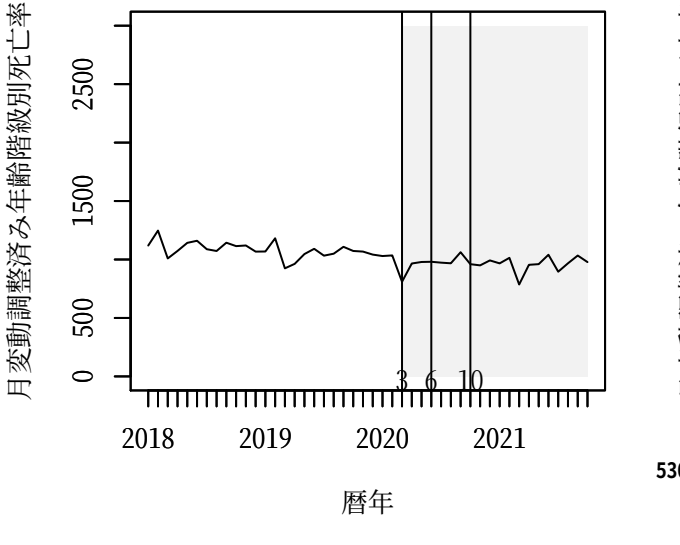
図A2-3(4f-17)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



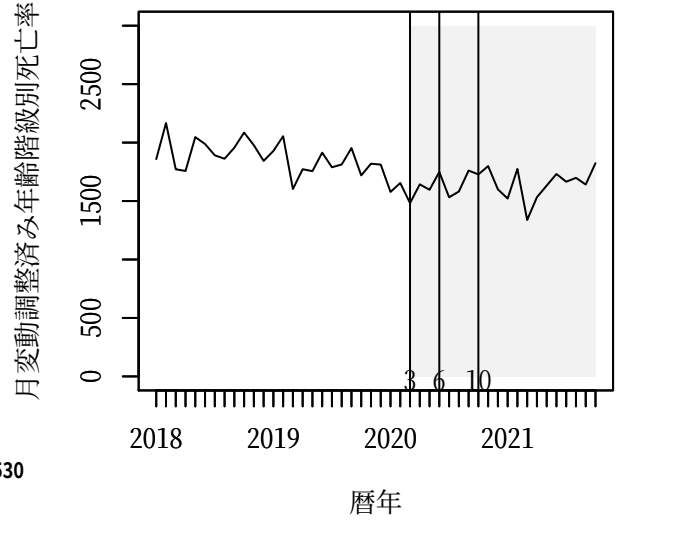
図A2-3(4f-18)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



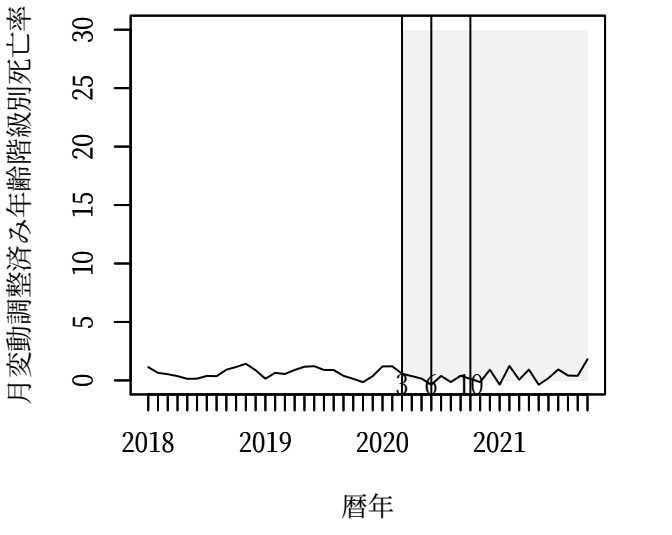
図A2-3(4f-19)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



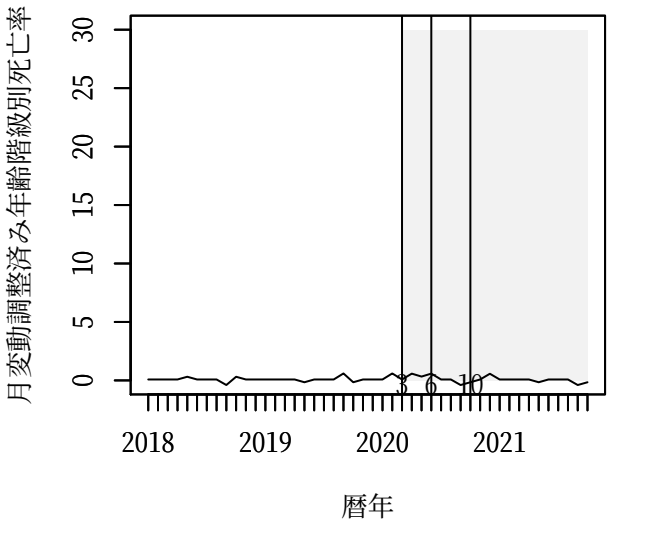
図A2-3(4f-20)：脳血管疾患(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



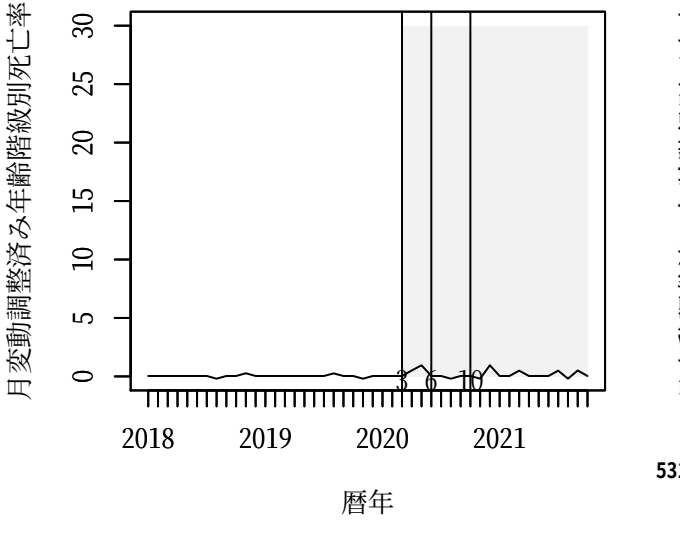
図A2-3(5f-1): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



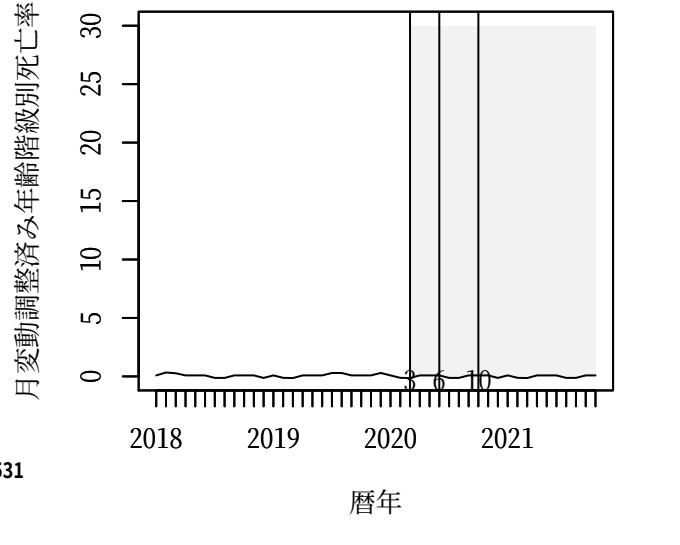
図A2-3(5f-2): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



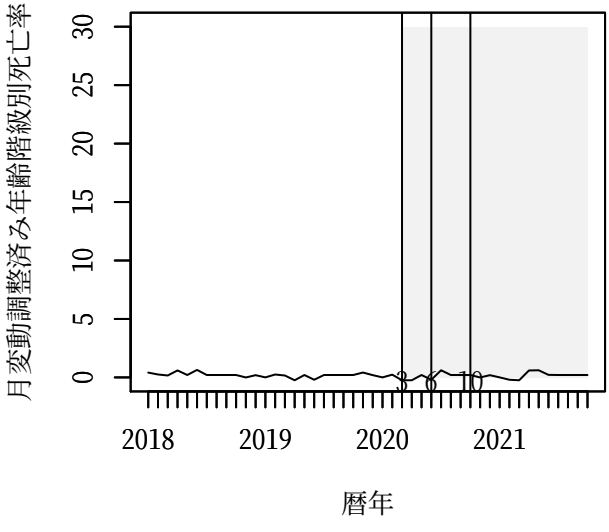
図A2-3(5f-3): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



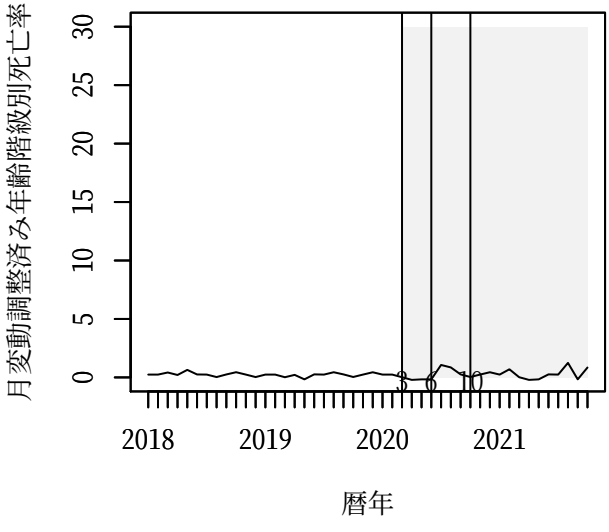
図A2-3(5f-4): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



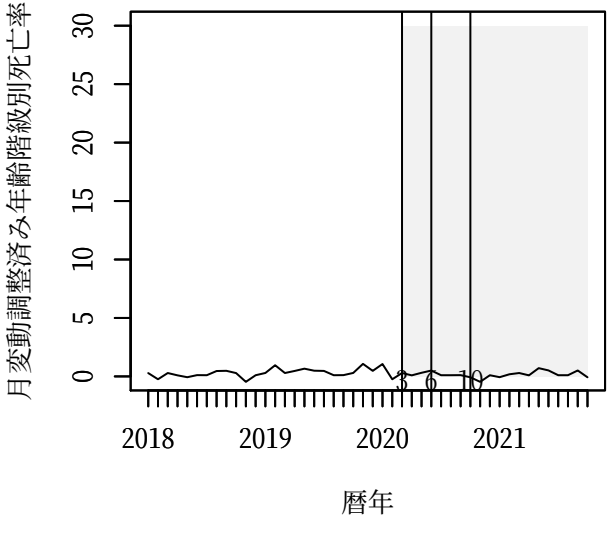
図A2-3(5f-5): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



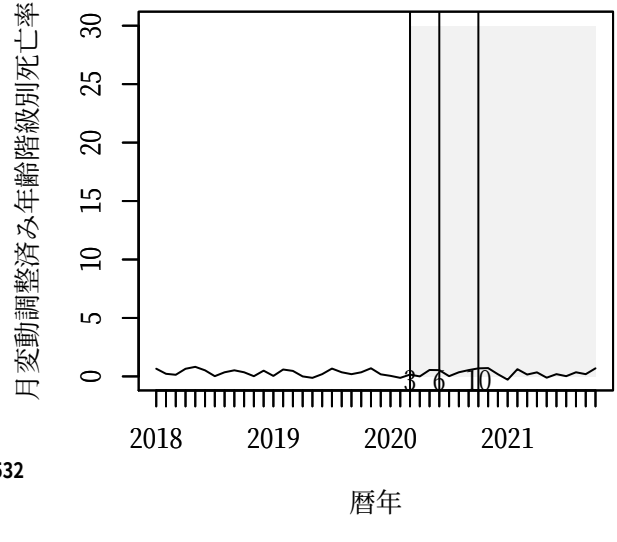
図A2-3(5f-6): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



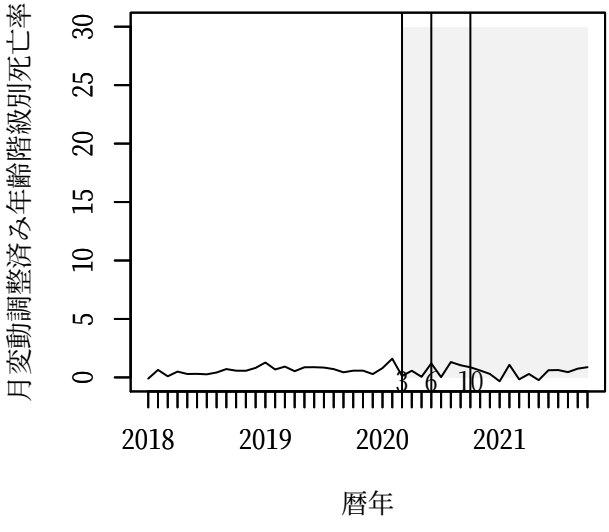
図A2-3(5f-7): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



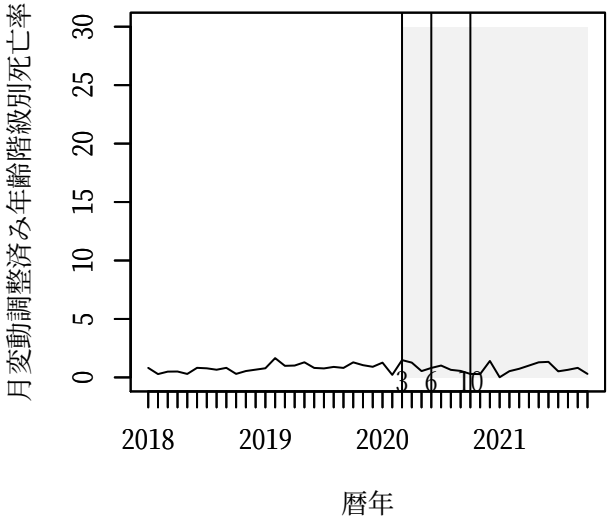
図A2-3(5f-8): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



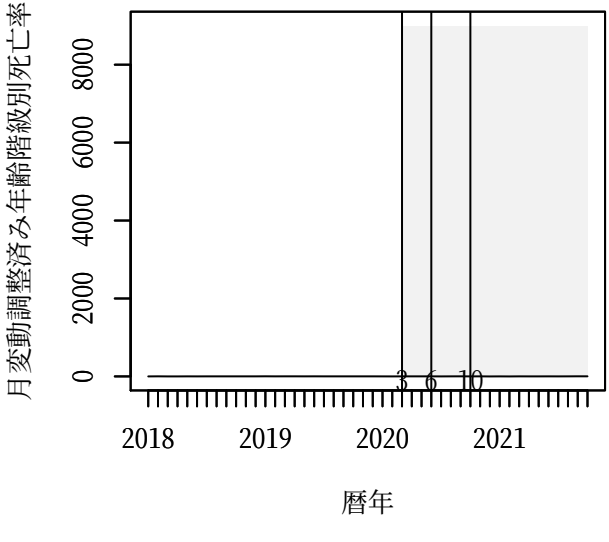
図A2-3(5f-9): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



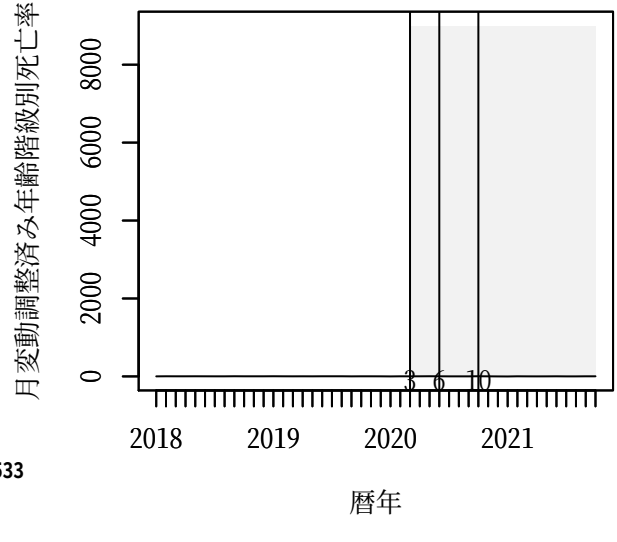
図A2-3(5f-10): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



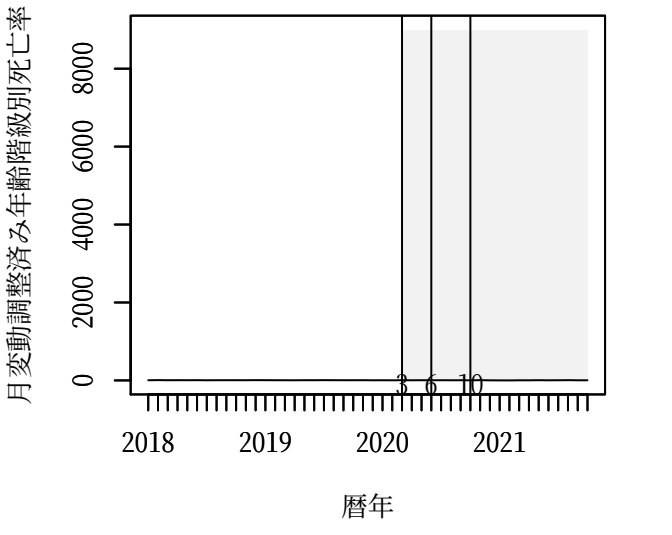
図A2-3(5f-11): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



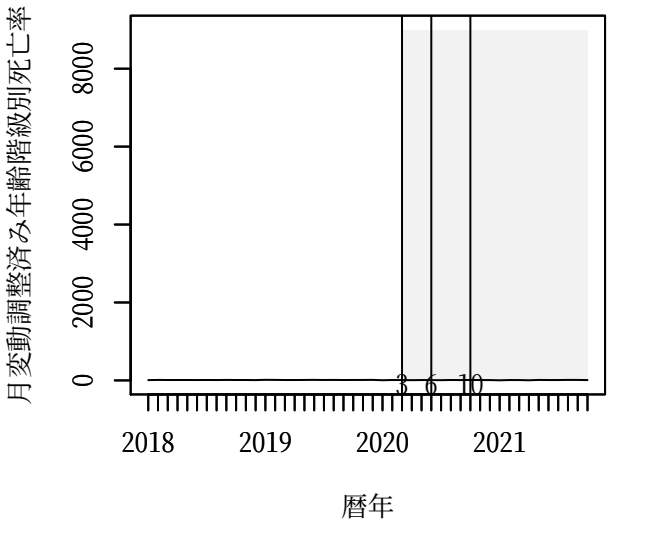
図A2-3(5f-12): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



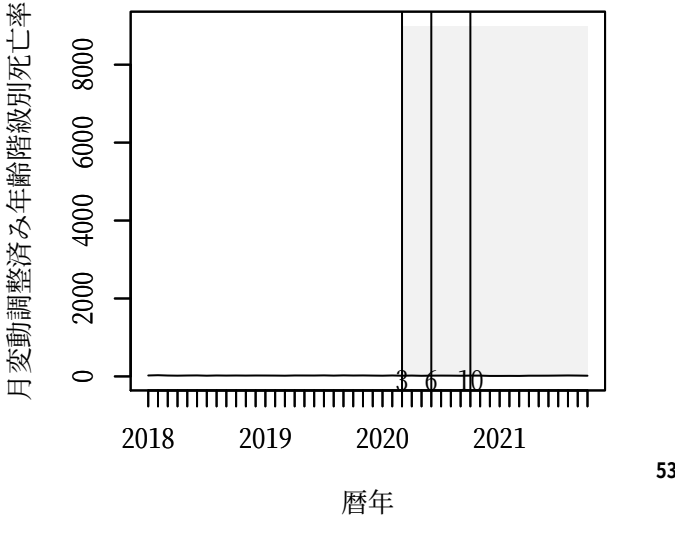
図A2-3(5f-13): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



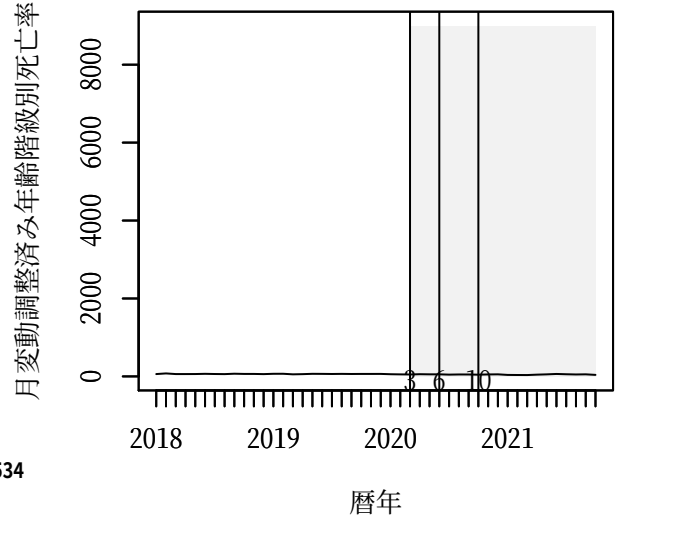
図A2-3(5f-14): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



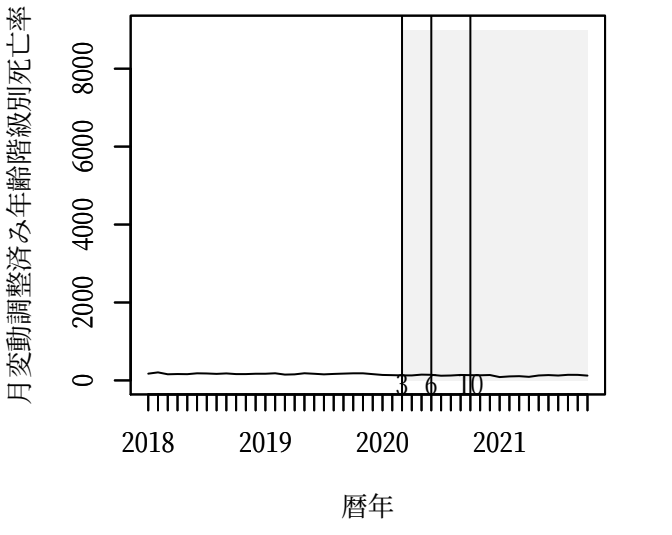
図A2-3(5f-15): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



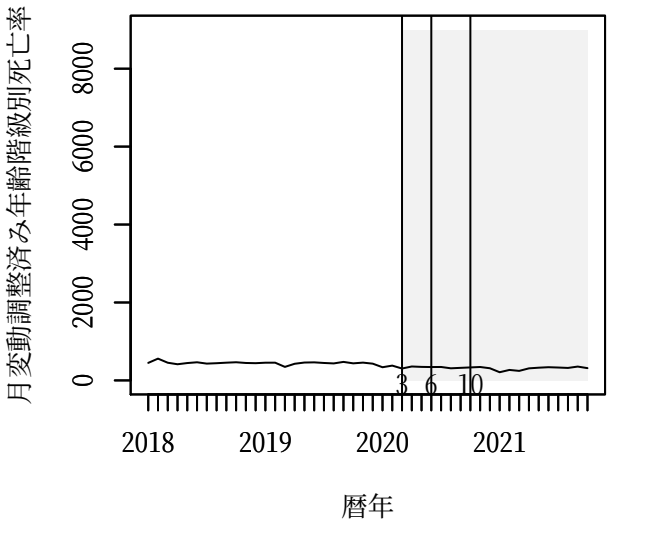
図A2-3(5f-16): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



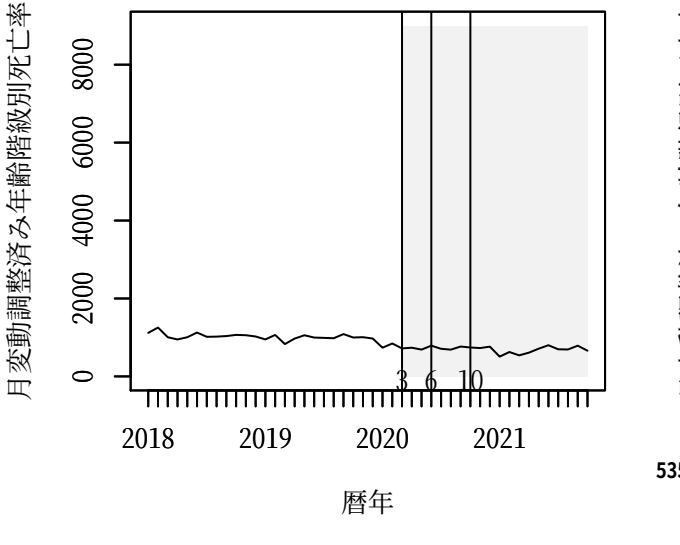
図A2-3(5f-17): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



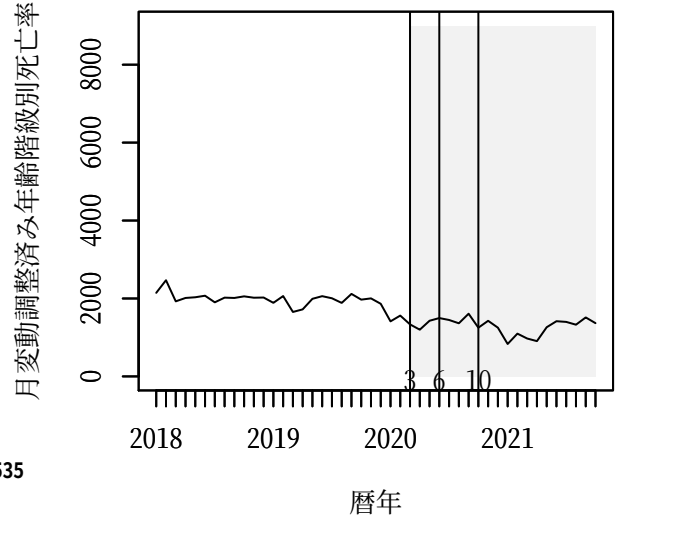
図A2-3(5f-18): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



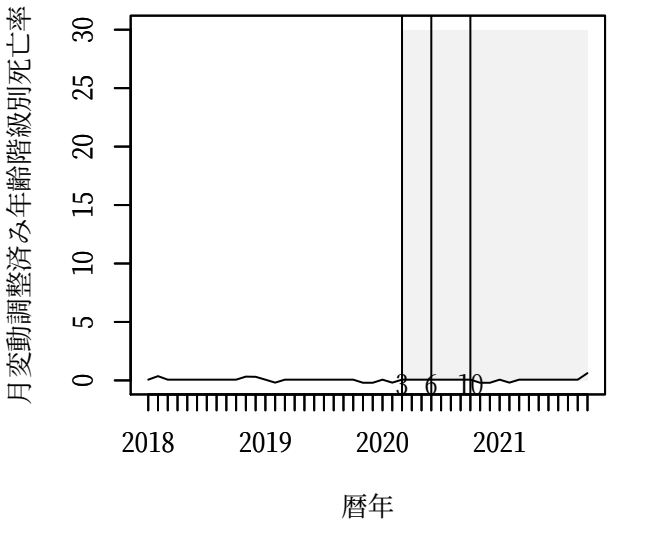
図A2-3(5f-19): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



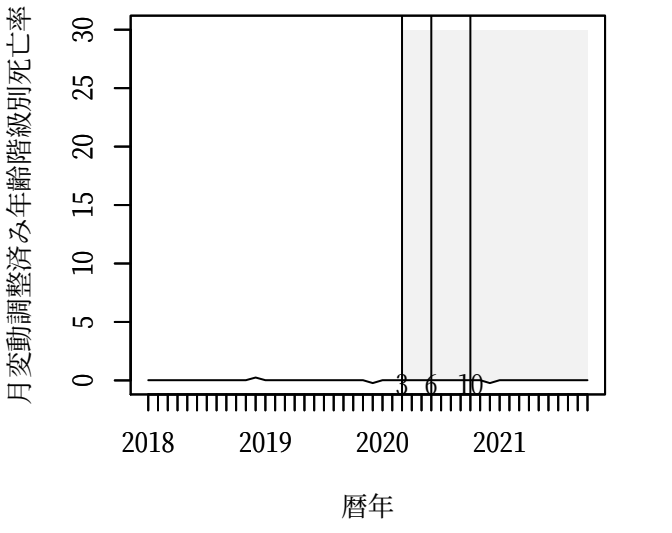
図A2-3(5f-20): 肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



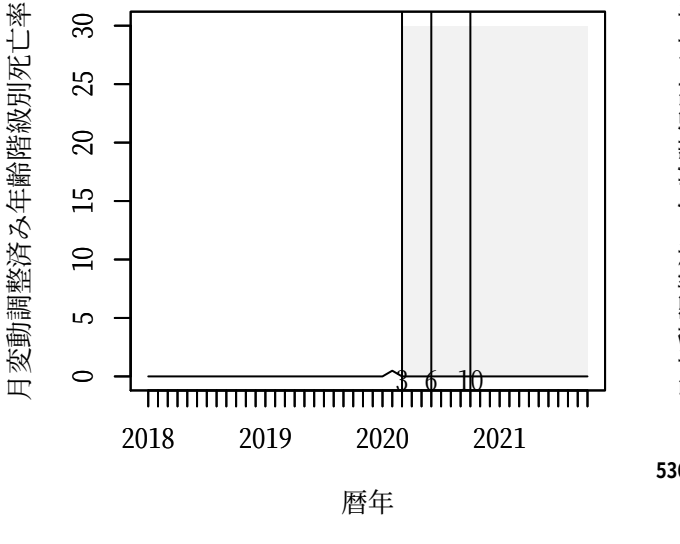
図A2-3(6f-1)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



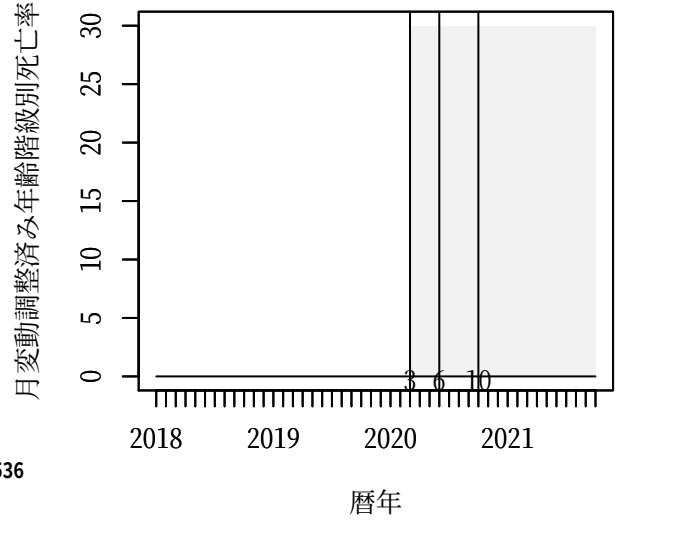
図A2-3(6f-2)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



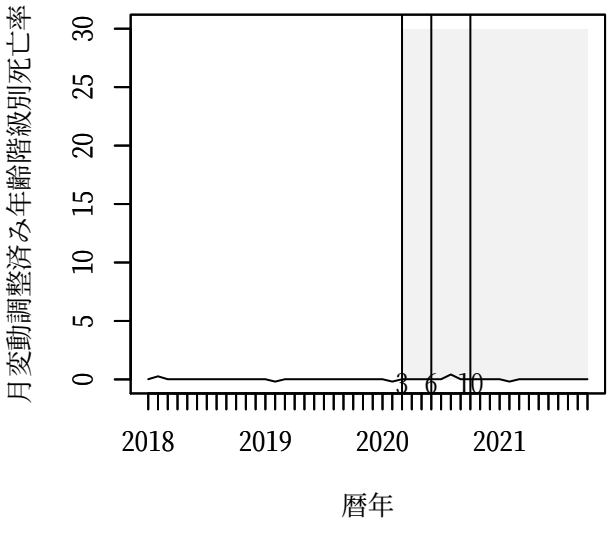
図A2-3(6f-3)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



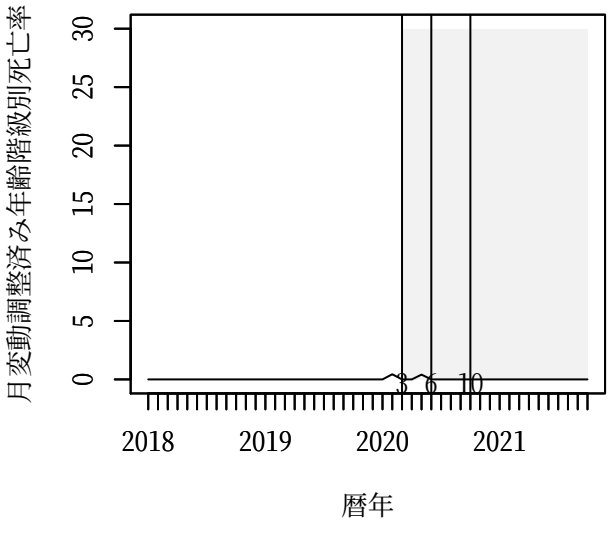
図A2-3(6f-4)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



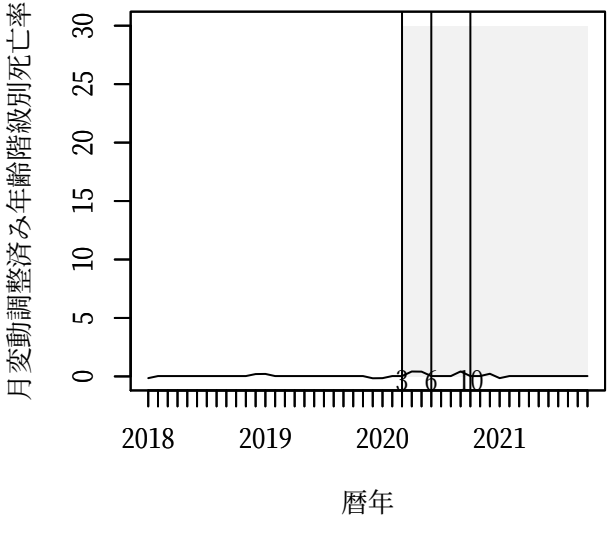
図A2-3(6f-5)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



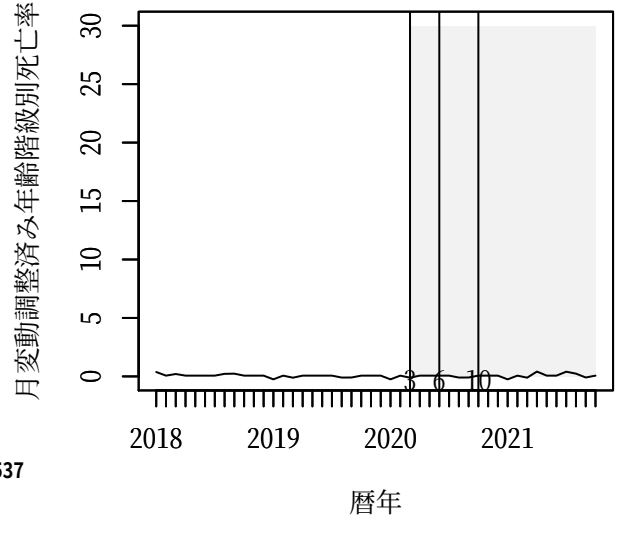
図A2-3(6f-6)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



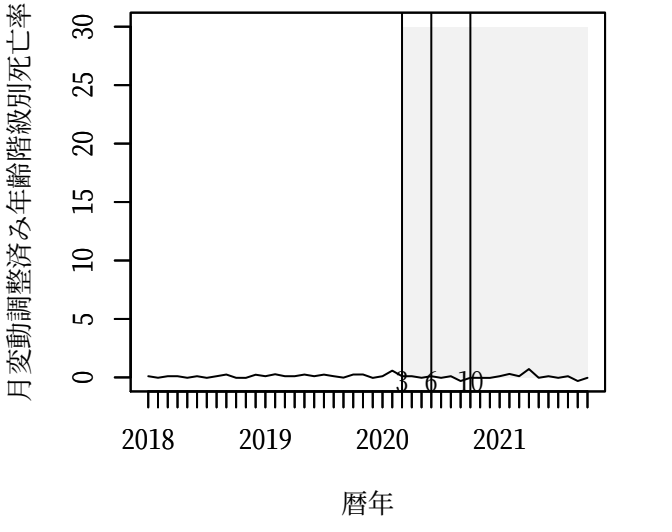
図A2-3(6f-7)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



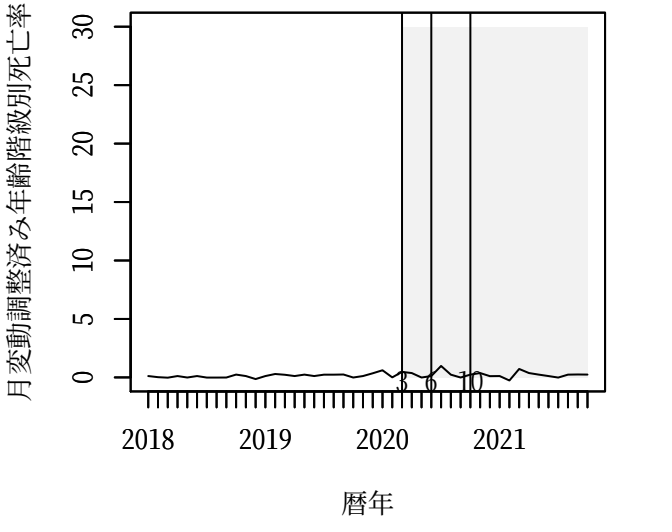
図A2-3(6f-8)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



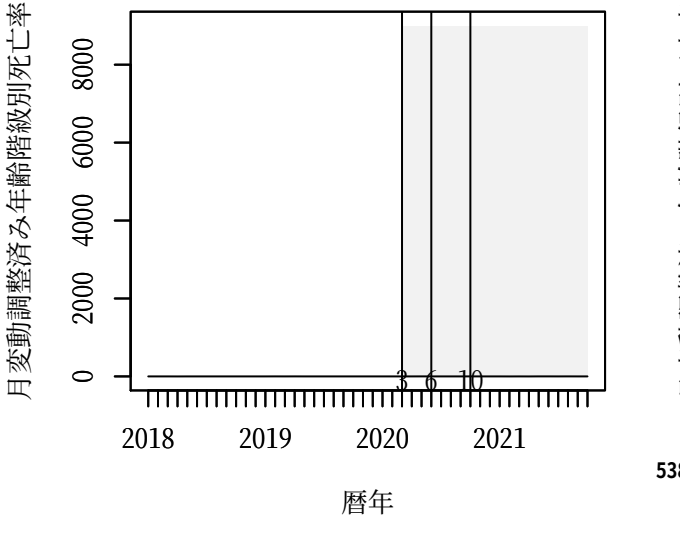
図A2-3(6f-9)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



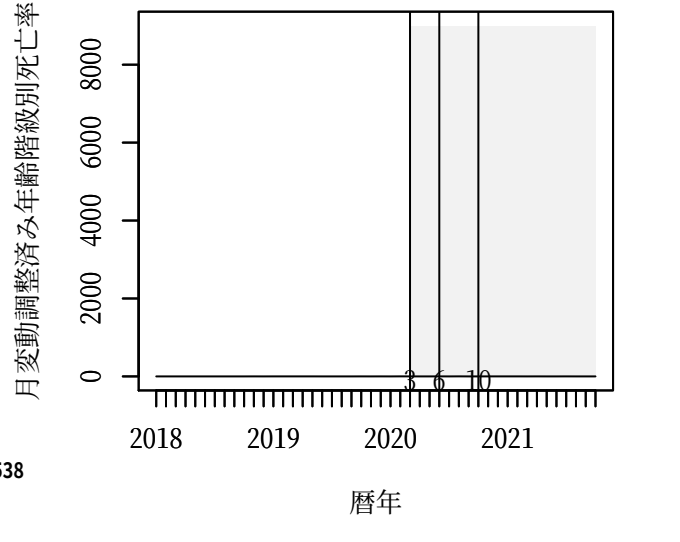
図A2-3(6f-10)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



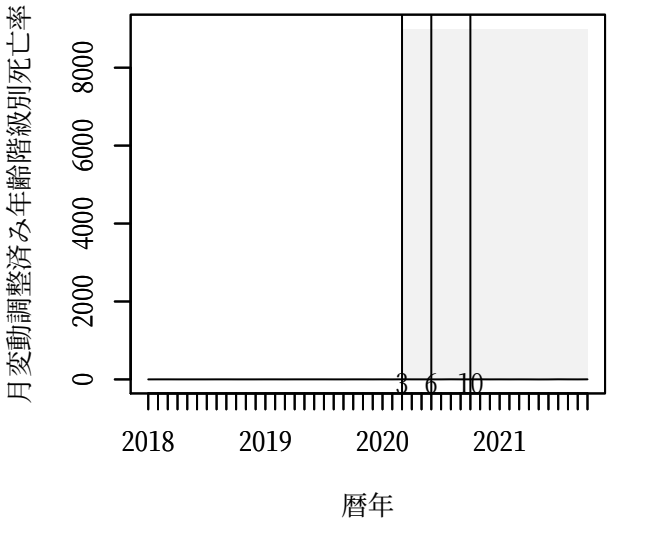
図A2-3(6f-11)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



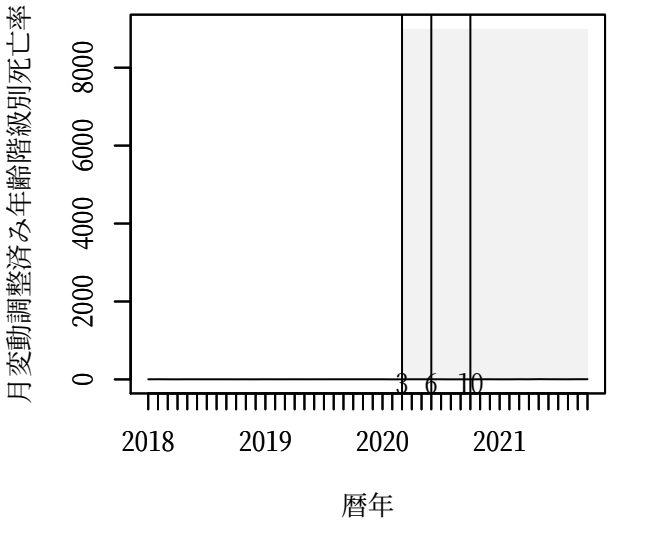
図A2-3(6f-12)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



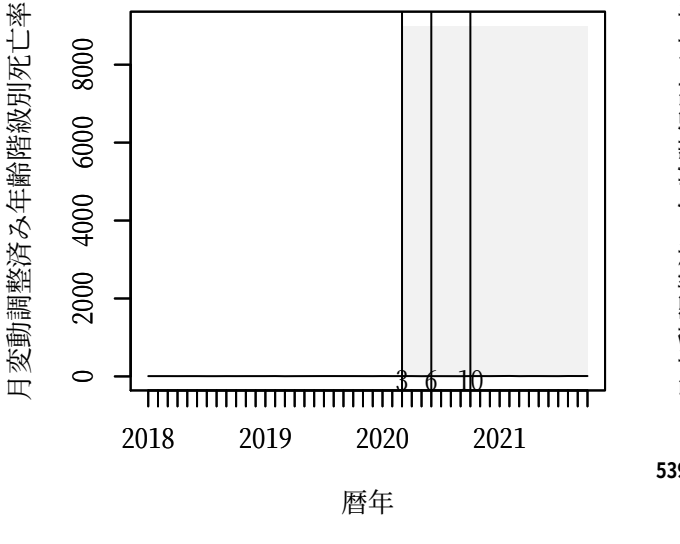
図A2-3(6f-13)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



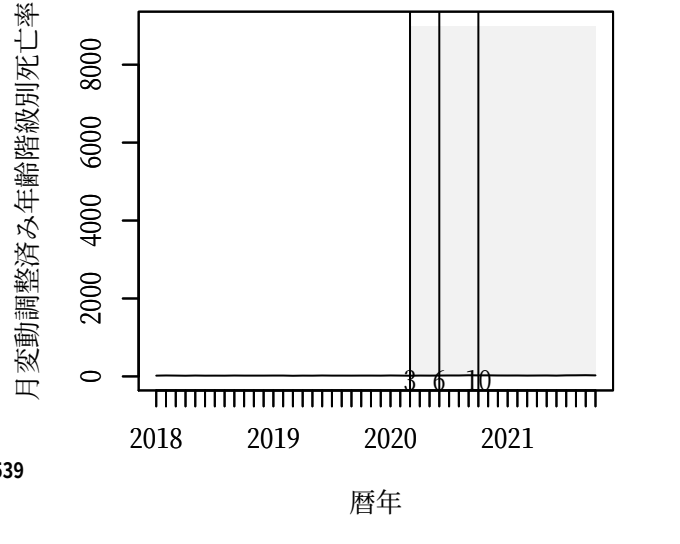
図A2-3(6f-14)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



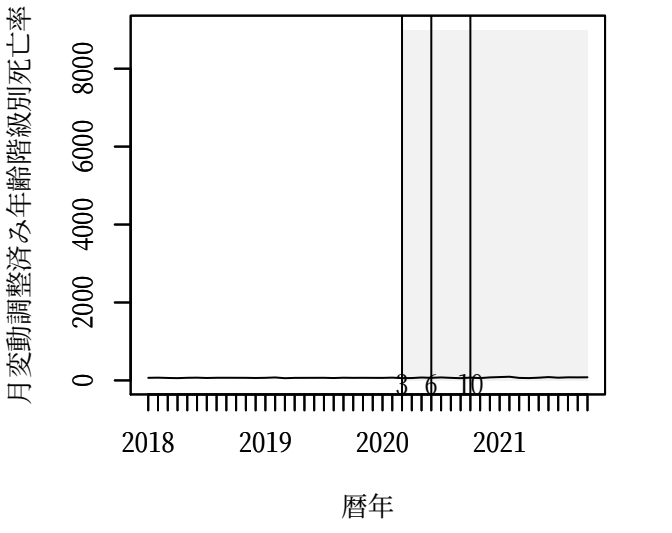
図A2-3(6f-15)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



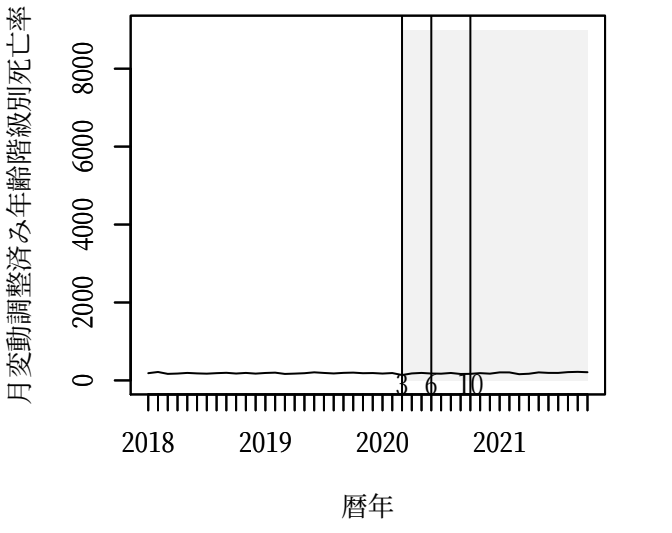
図A2-3(6f-16)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



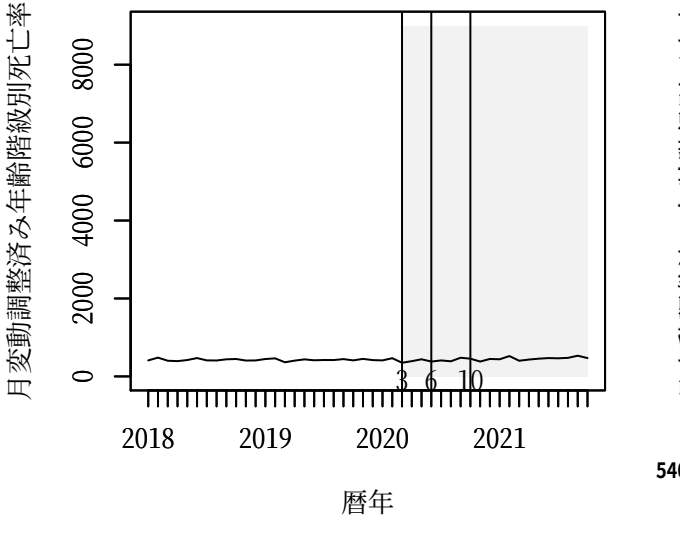
図A2-3(6f-17)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



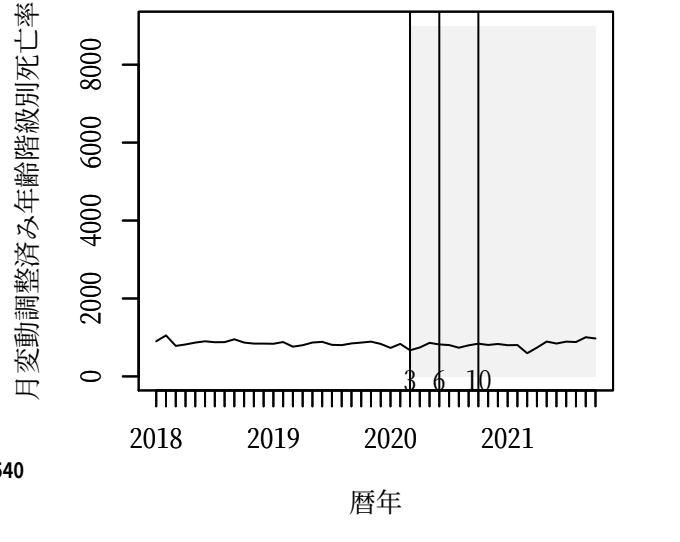
図A2-3(6f-18)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



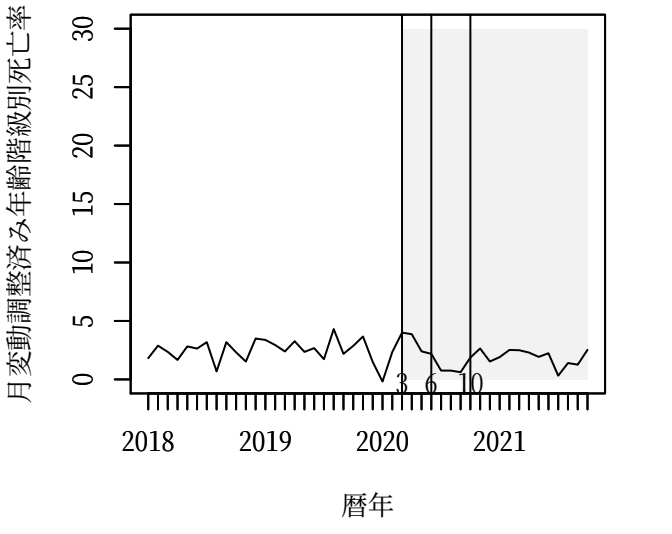
図A2-3(6f-19)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



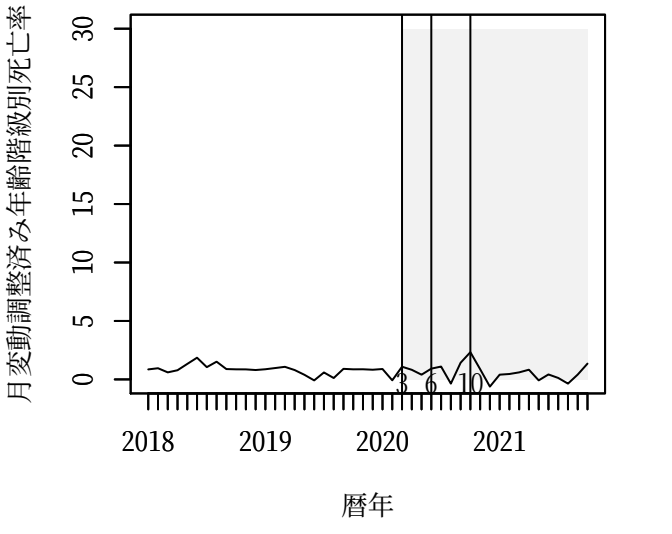
図A2-3(6f-20)：誤嚥性肺炎(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



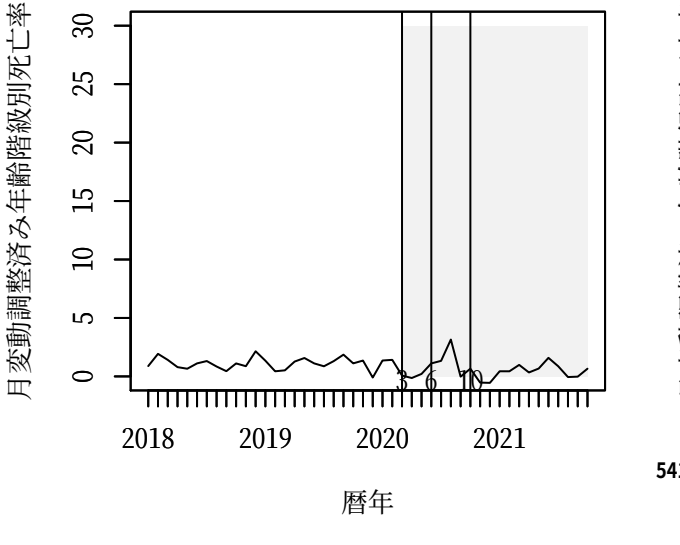
図A2-3(7f-1)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



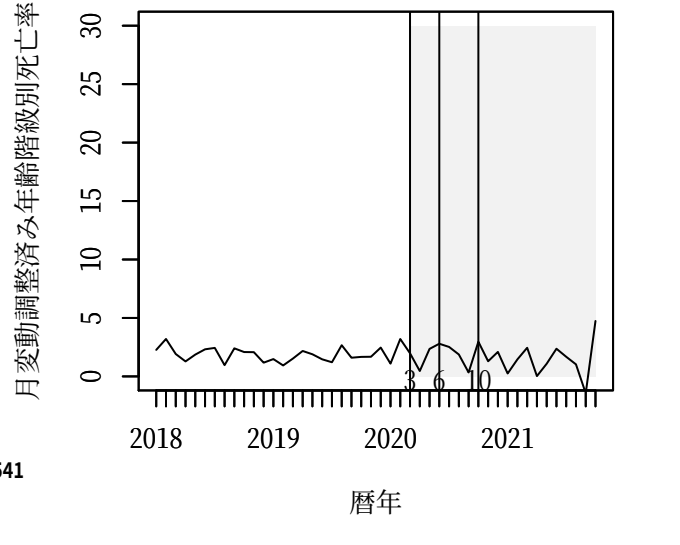
図A2-3(7f-2)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



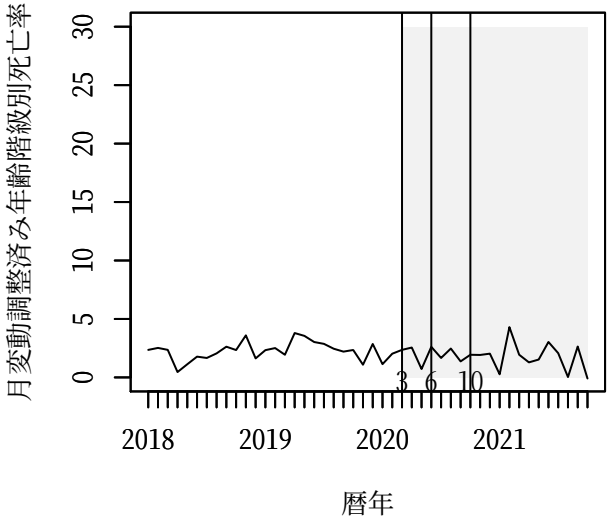
図A2-3(7f-3)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



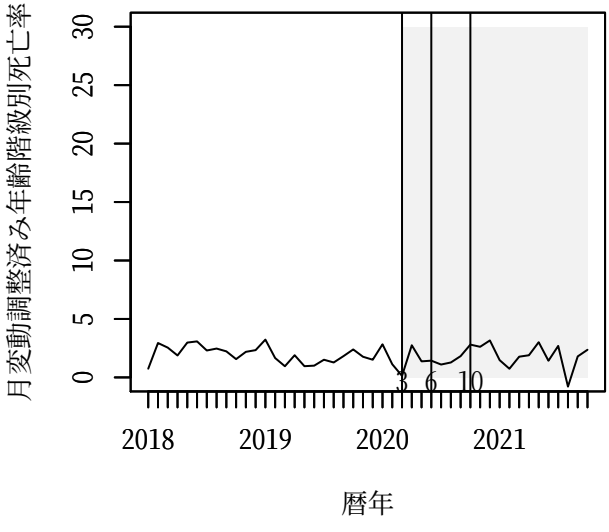
図A2-3(7f-4)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



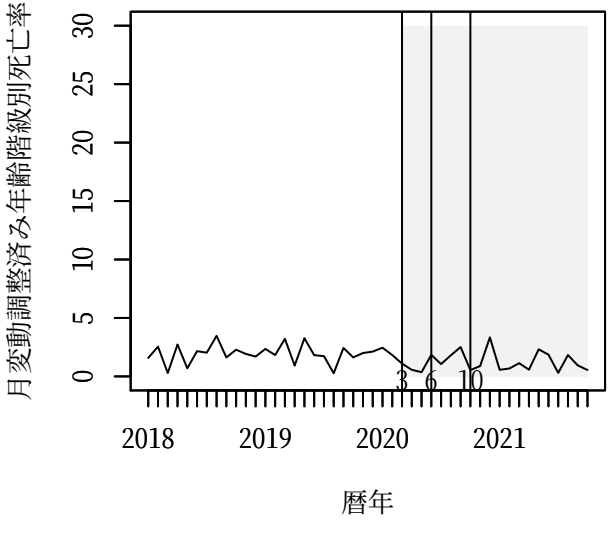
図A2-3(7f-5)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



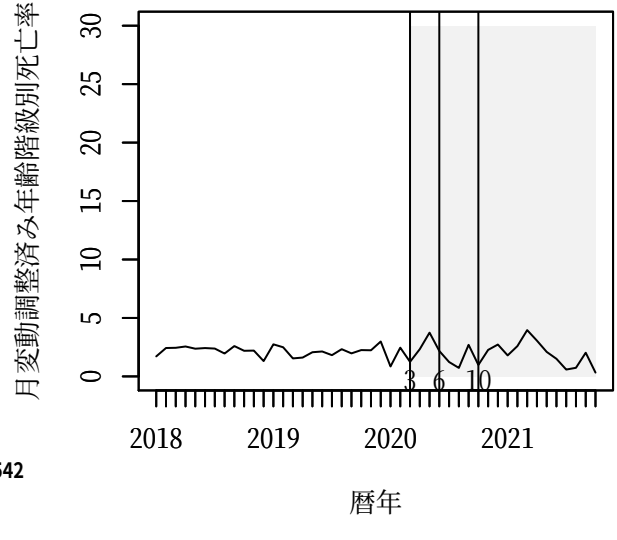
図A2-3(7f-6)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



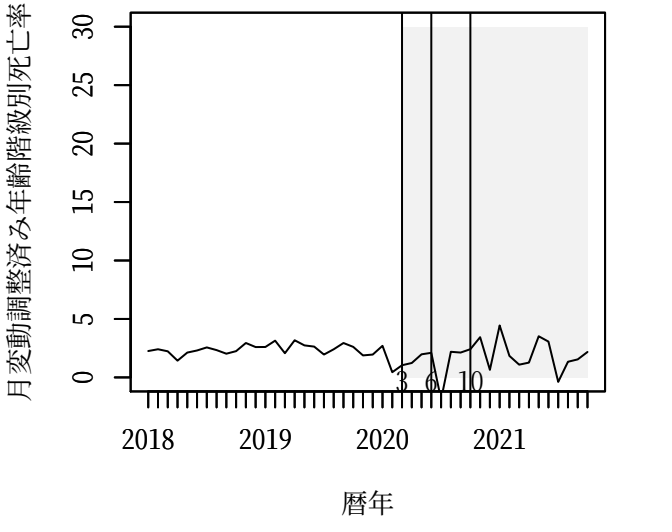
図A2-3(7f-7)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



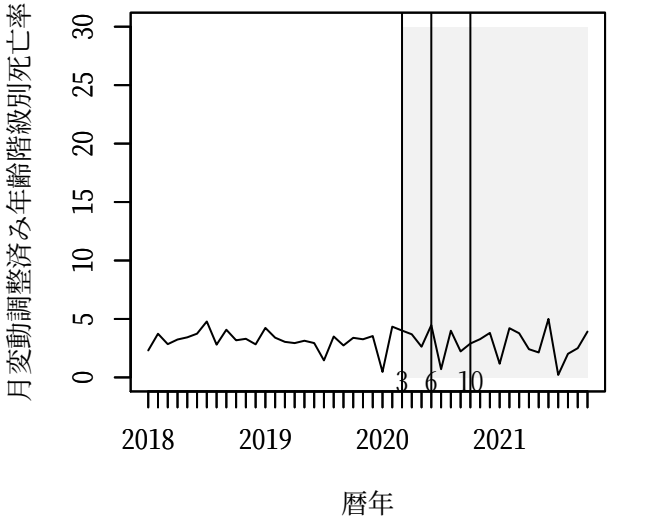
図A2-3(7f-8)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



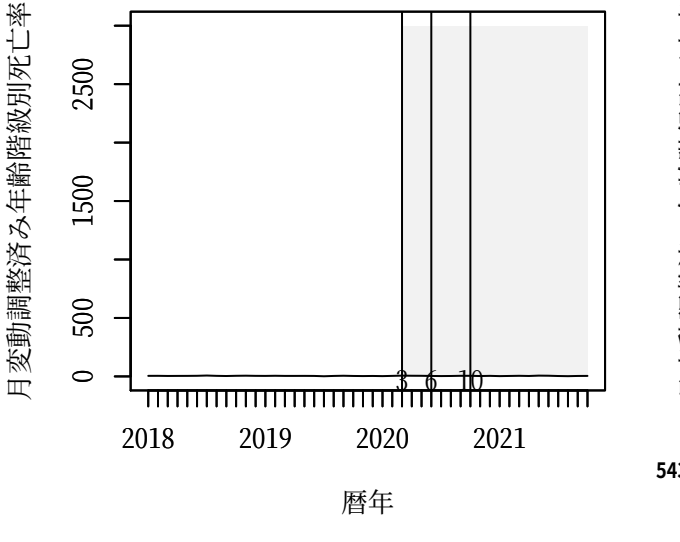
図A2-3(7f-9)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



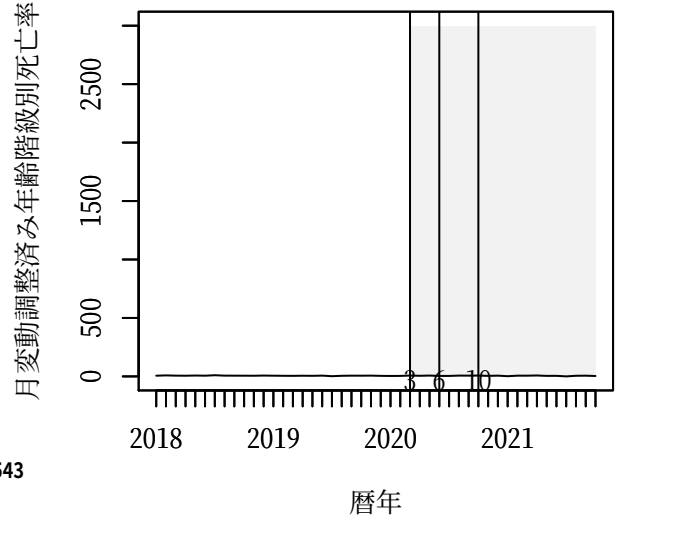
図A2-3(7f-10)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



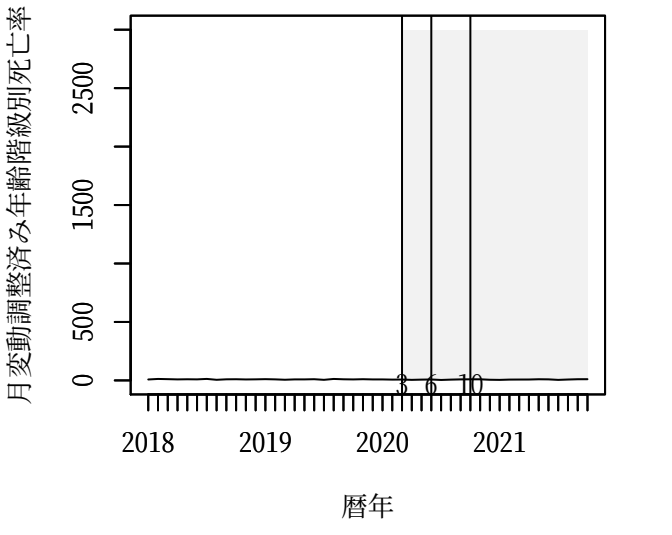
図A2-3(7f-11)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



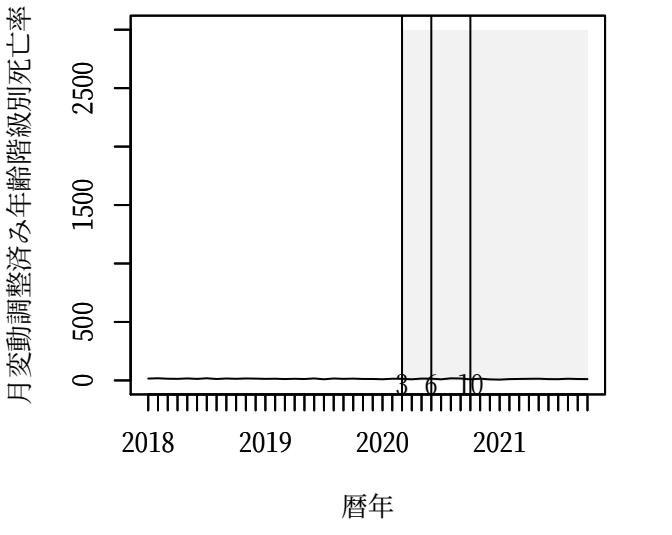
図A2-3(7f-12)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



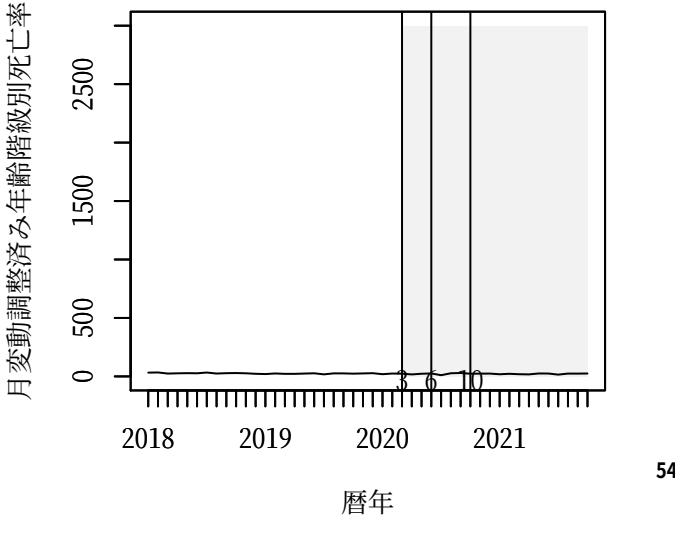
図A2-3(7f-13)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



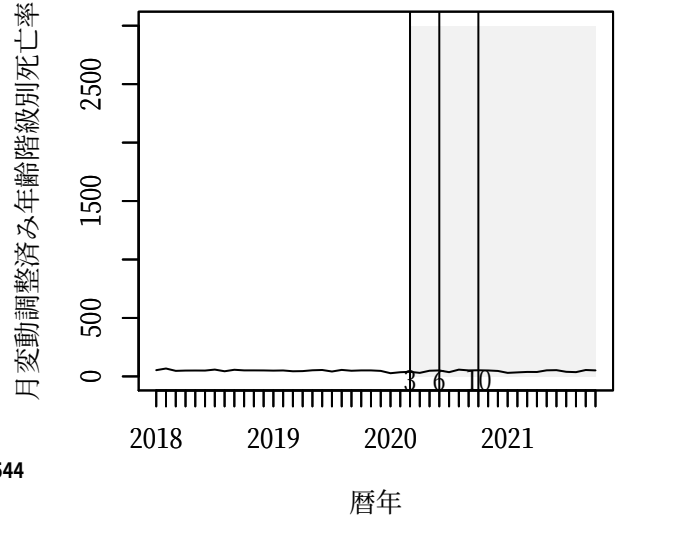
図A2-3(7f-14)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



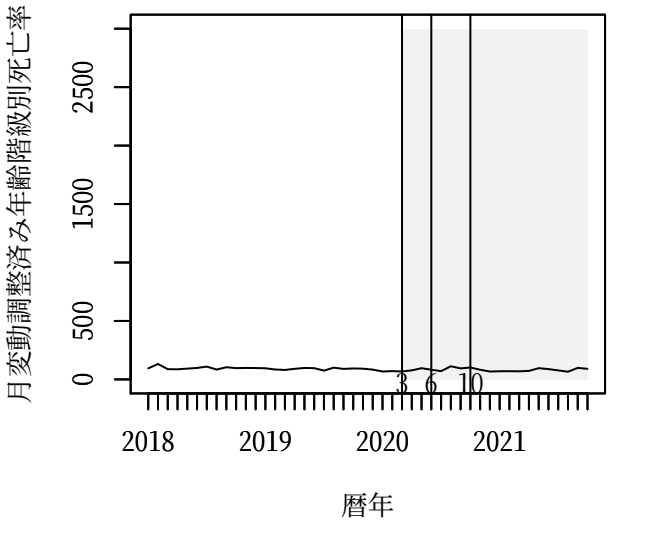
図A2-3(7f-15)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



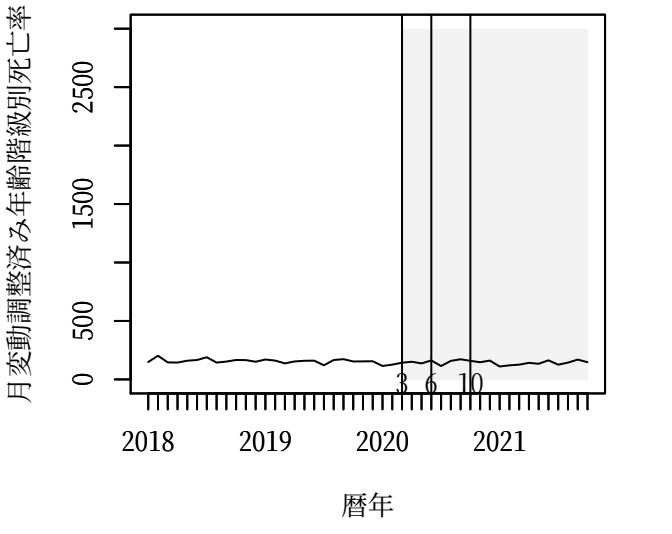
図A2-3(7f-16)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



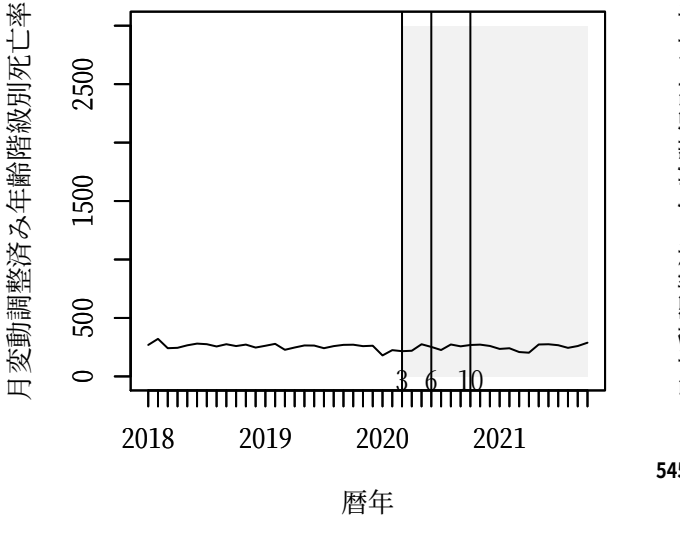
図A2-3(7f-17)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



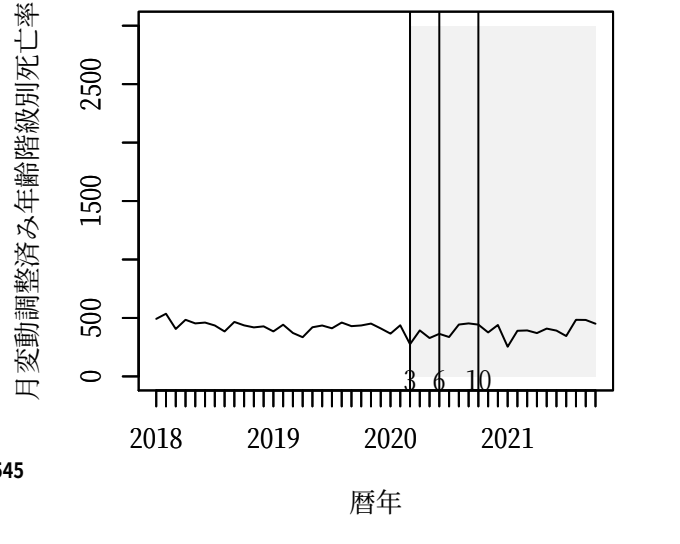
図A2-3(7f-18)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



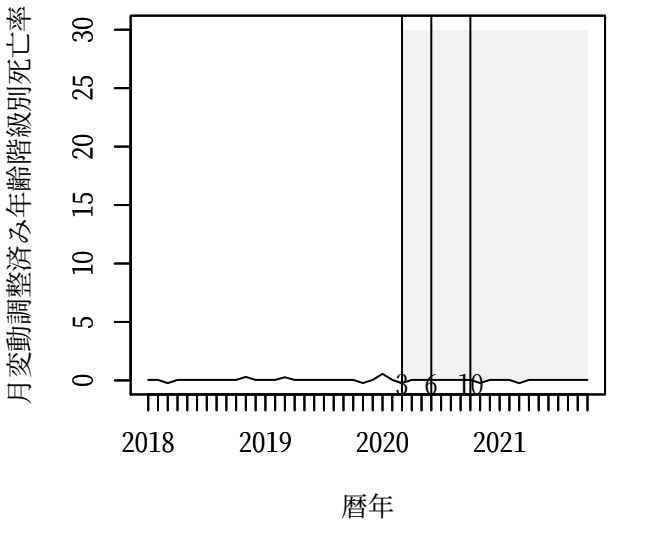
図A2-3(7f-19)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



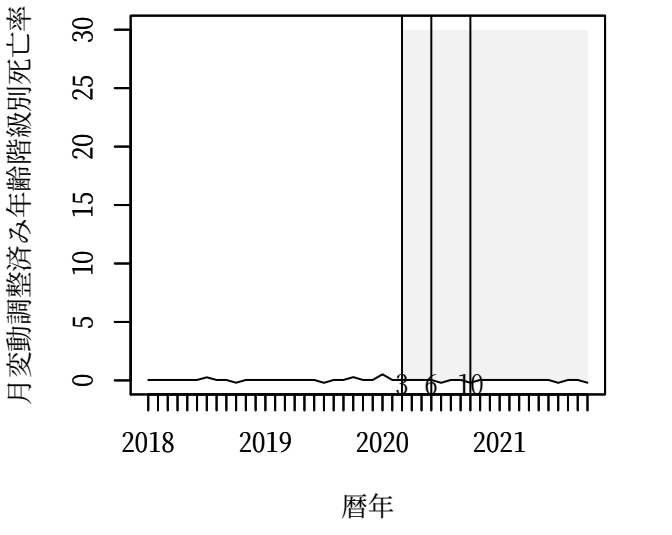
図A2-3(7f-20)：不慮の事故(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



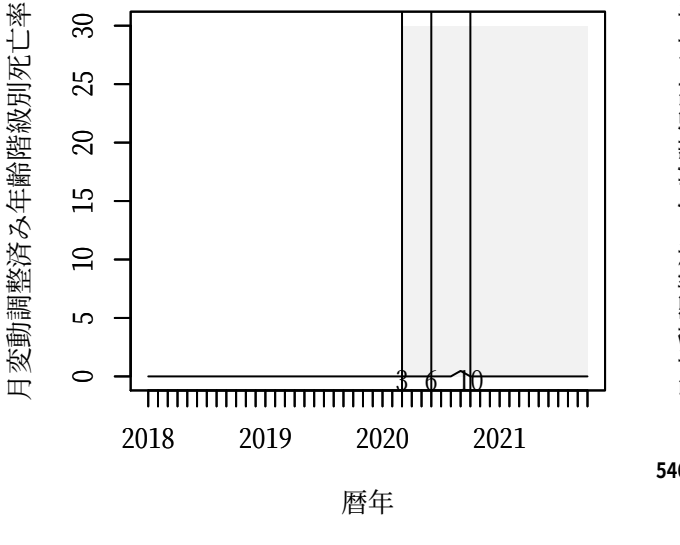
図A2-3(8f-1)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



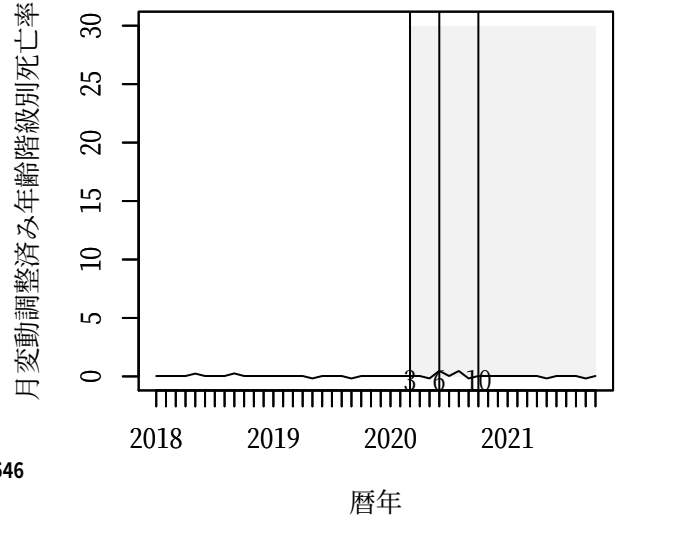
図A2-3(8f-2)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



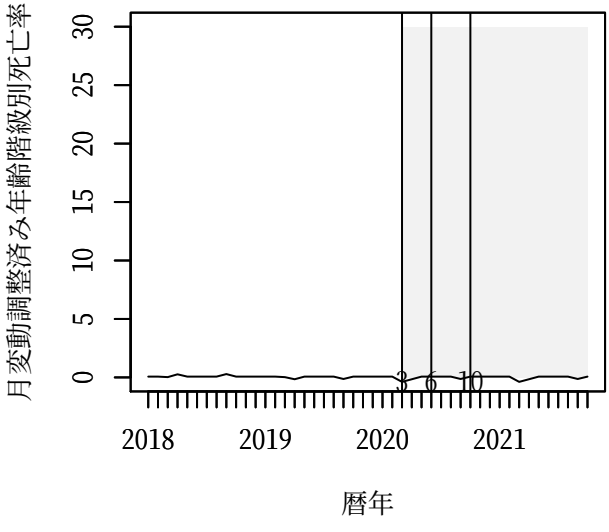
図A2-3(8f-3)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



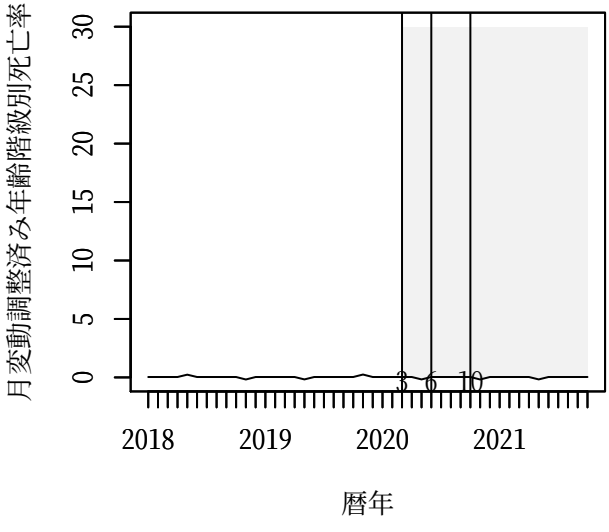
図A2-3(8f-4)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



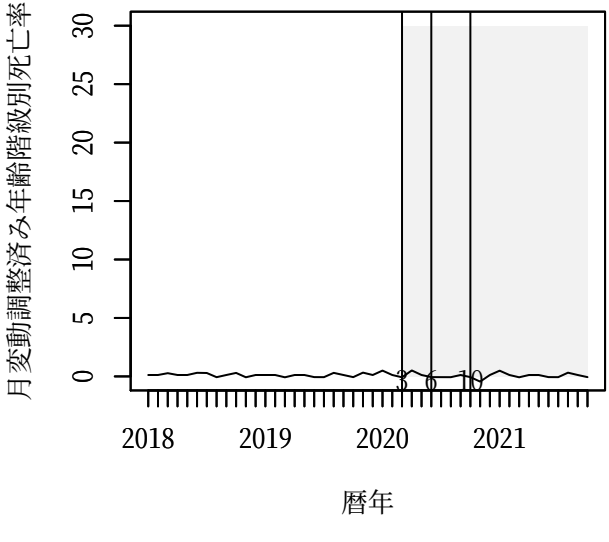
図A2-3(8f-5)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



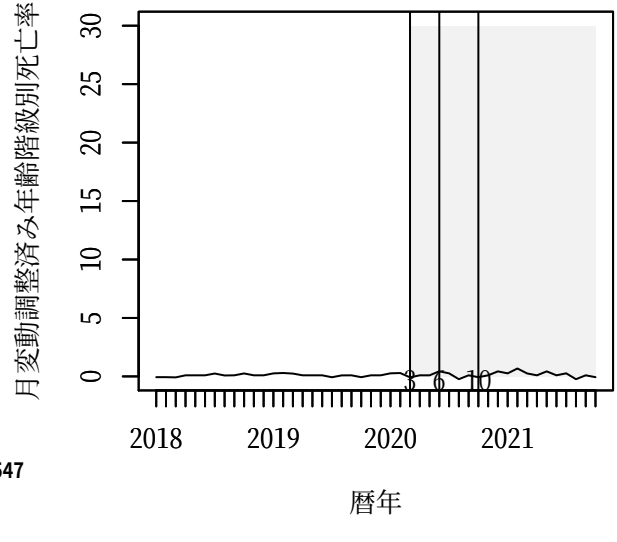
図A2-3(8f-6)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



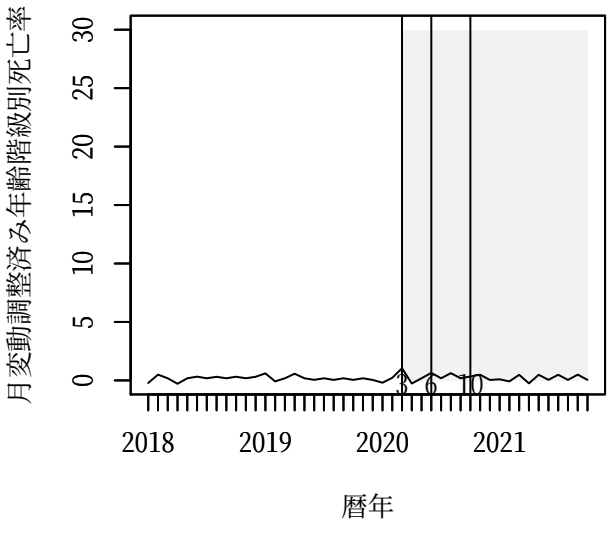
図A2-3(8f-7)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



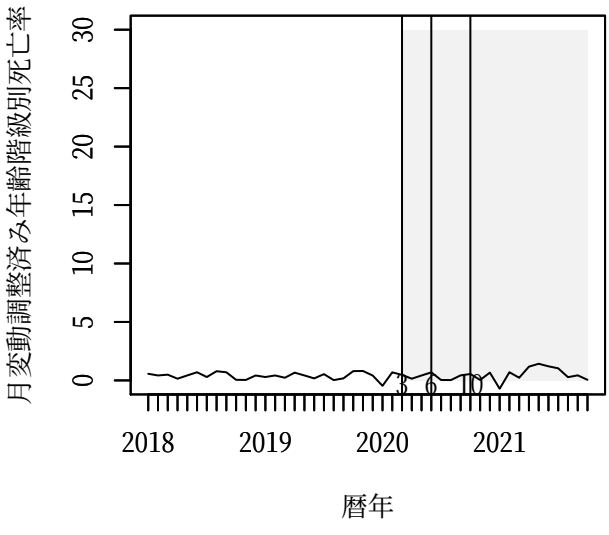
図A2-3(8f-8)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



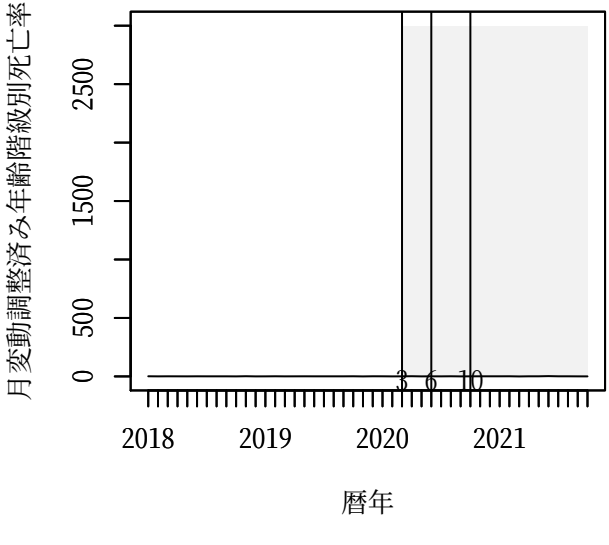
図A2-3(8f-9)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



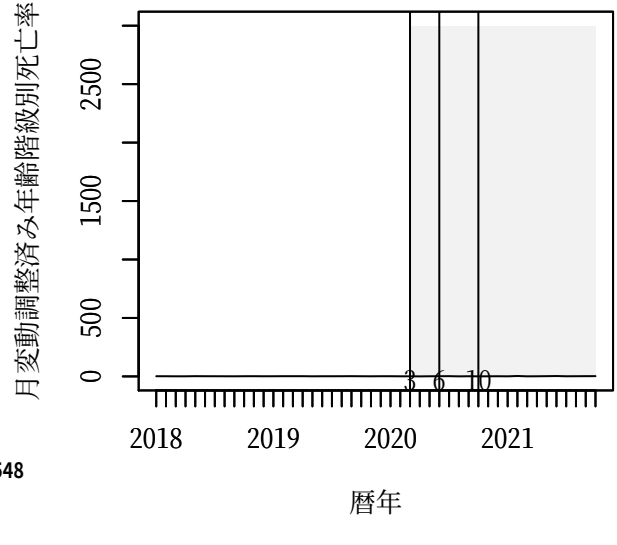
図A2-3(8f-10)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



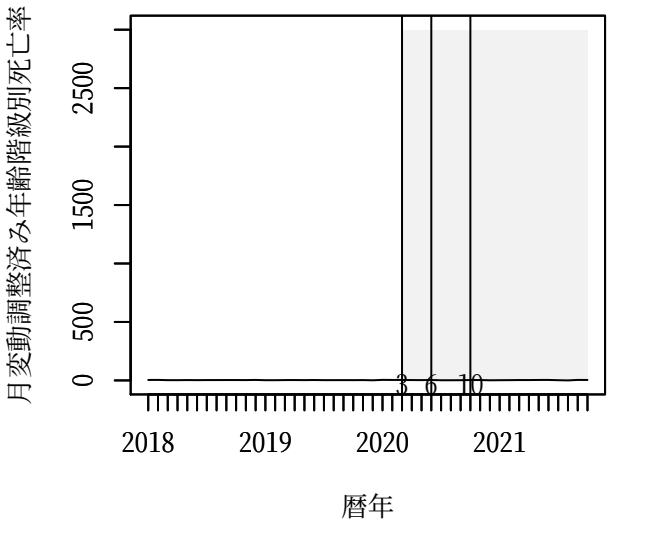
図A2-3(8f-11)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



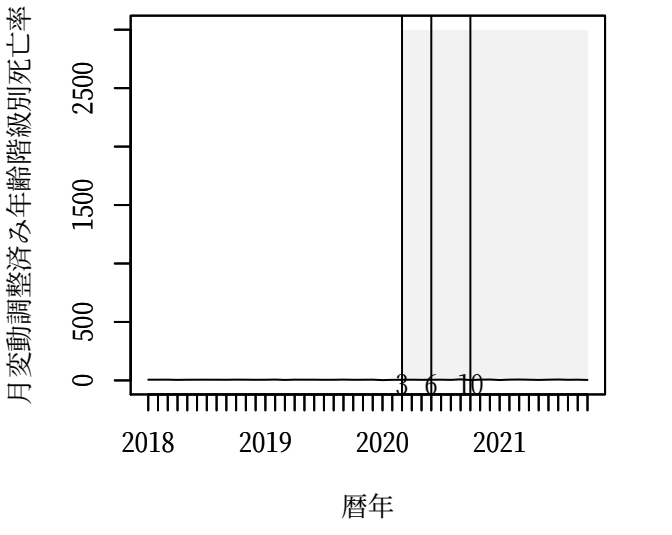
図A2-3(8f-12)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



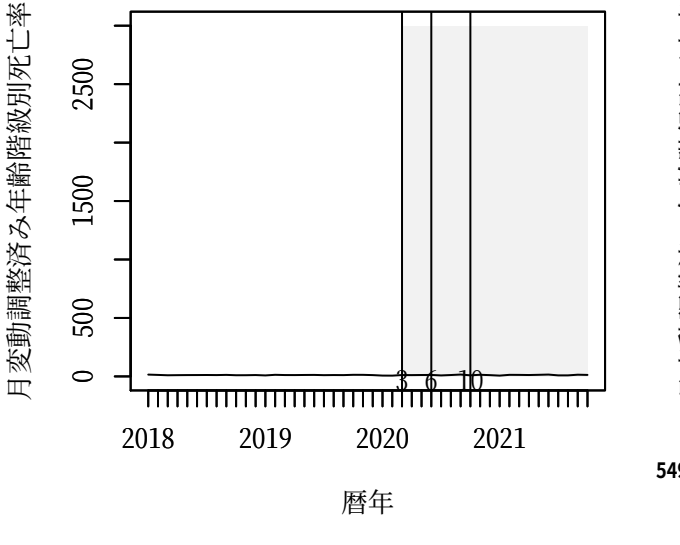
図A2-3(8f-13)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



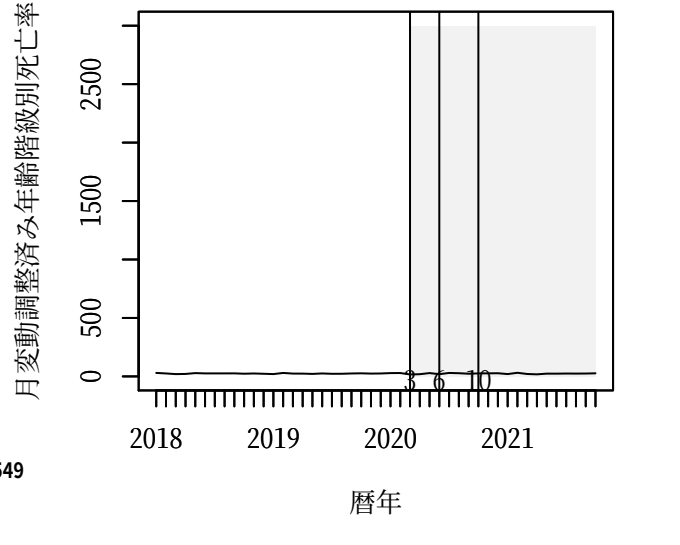
図A2-3(8f-14)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



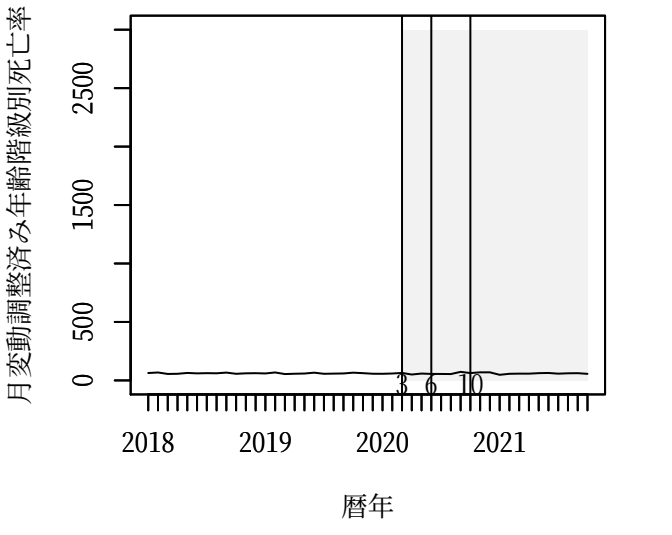
図A2-3(8f-15)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



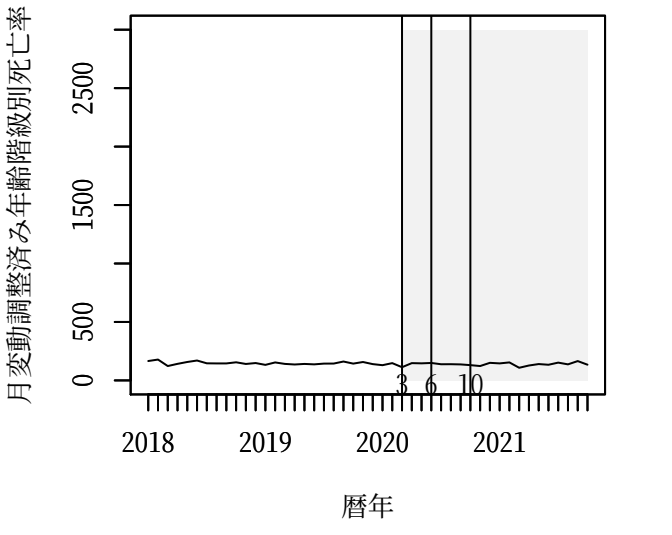
図A2-3(8f-16)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



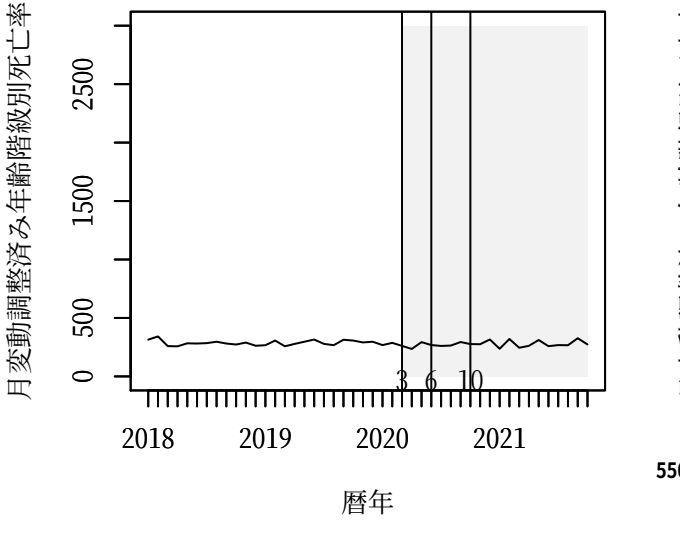
図A2-3(8f-17)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



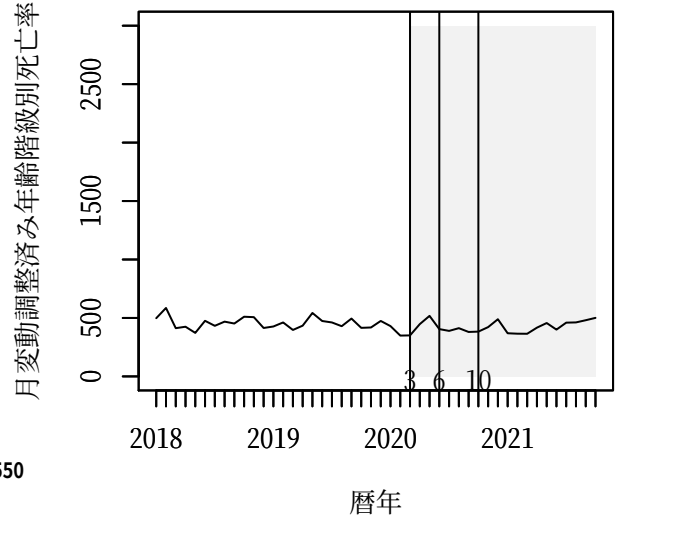
図A2-3(8f-18)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



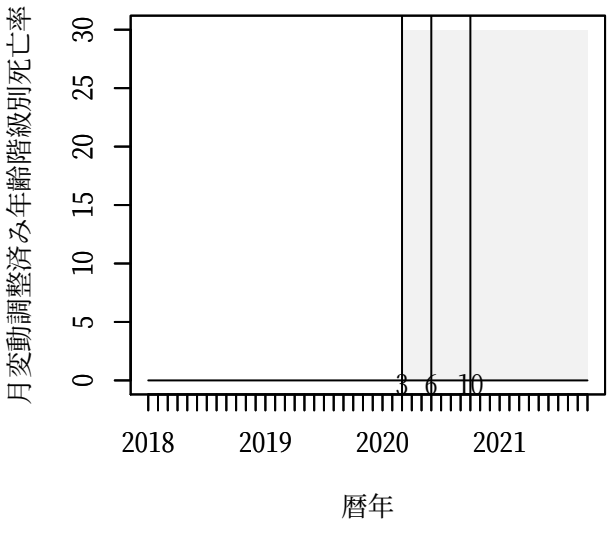
図A2-3(8f-19)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



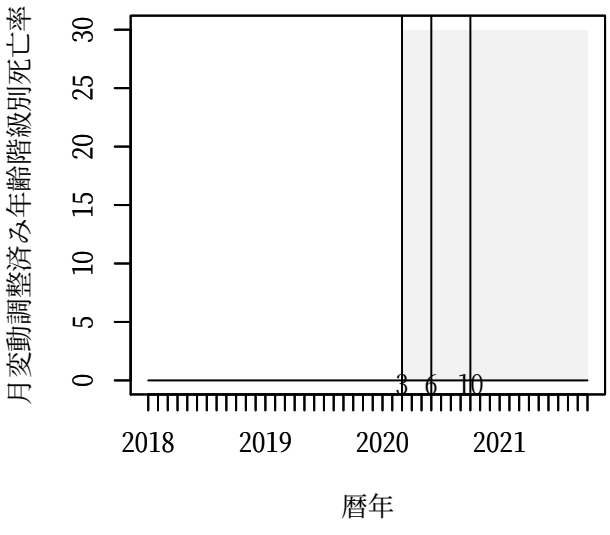
図A2-3(8f-20)：腎不全(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



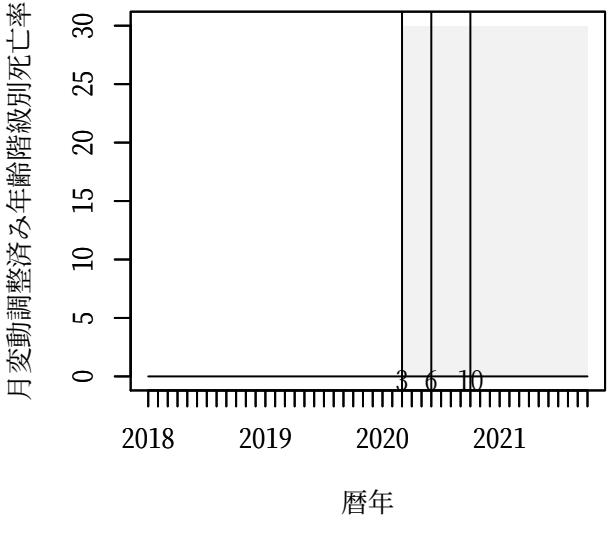
図A2-3(9f-1)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



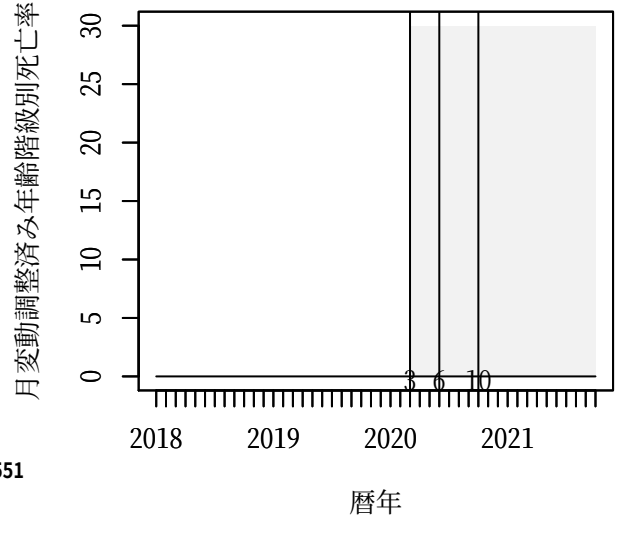
図A2-3(9f-2)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



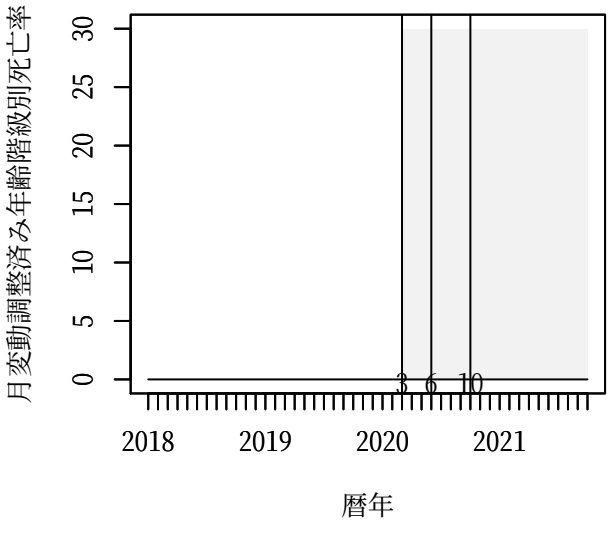
図A2-3(9f-3)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



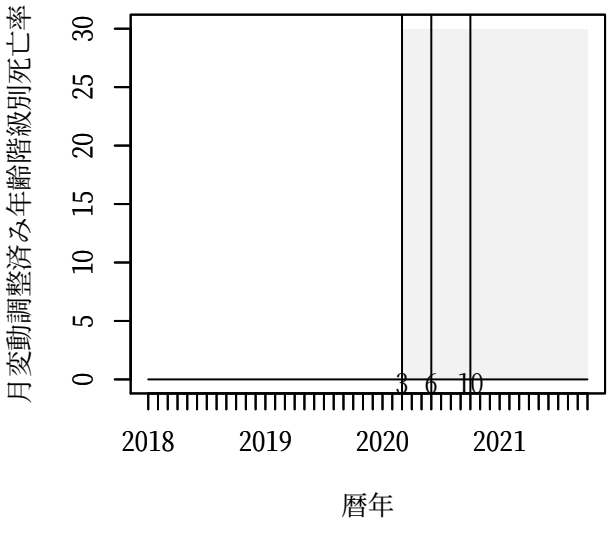
図A2-3(9f-4)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



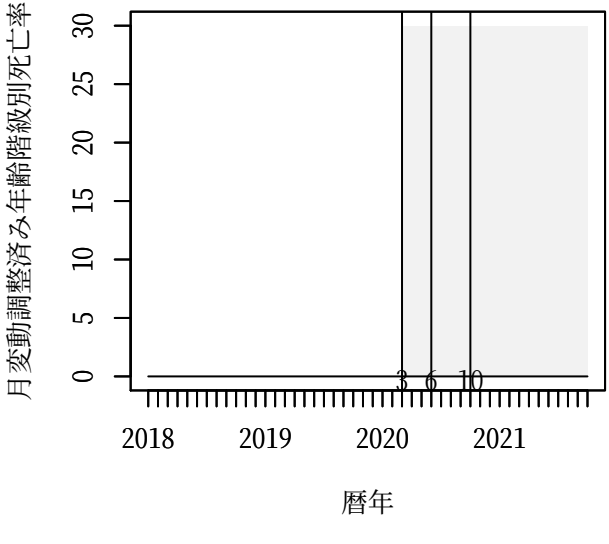
図A2-3(9f-5)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



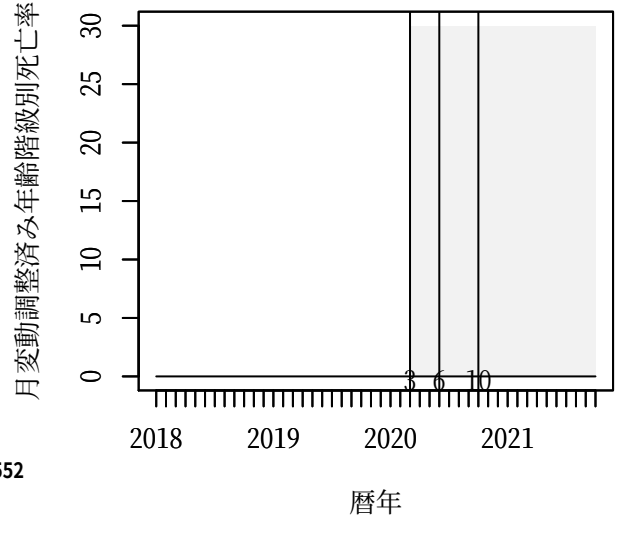
図A2-3(9f-6)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



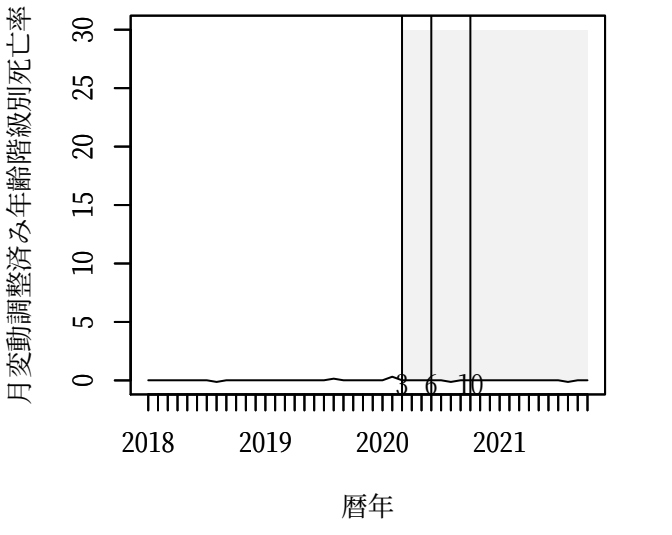
図A2-3(9f-7)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



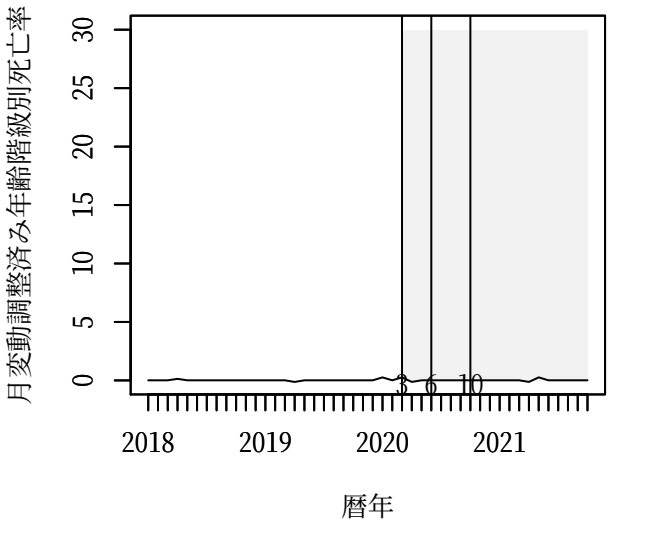
図A2-3(9f-8)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



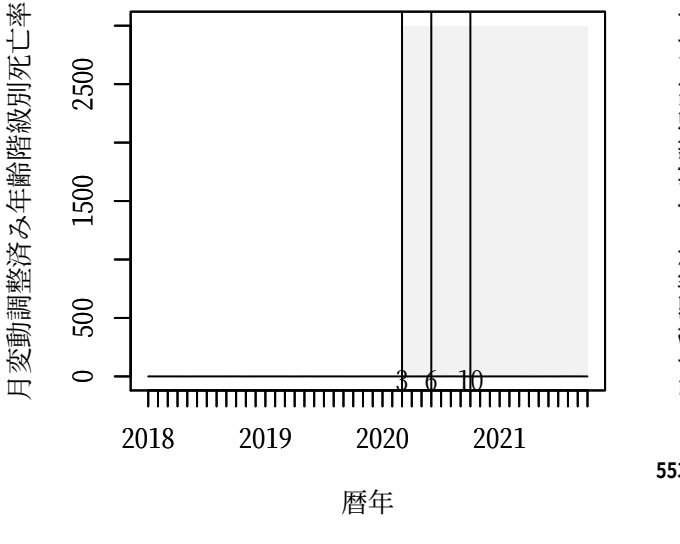
図A2-3(9f-9)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



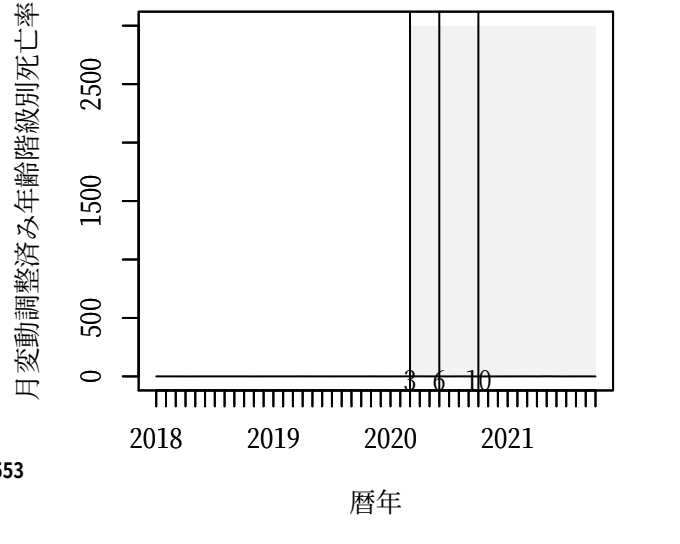
図A2-3(9f-10)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



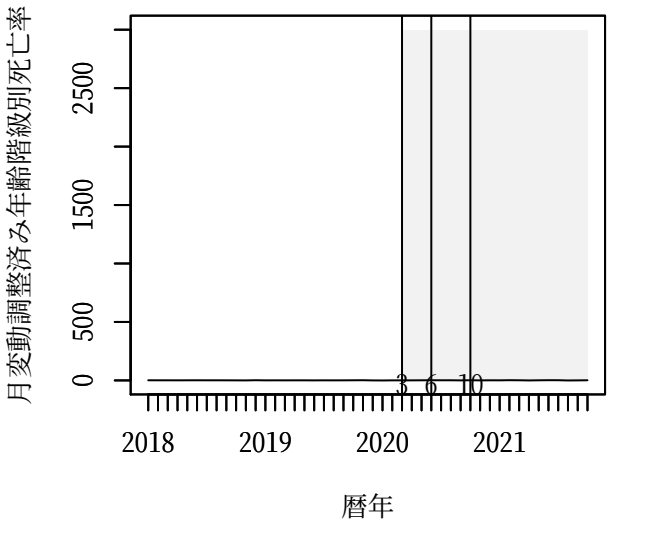
図A2-3(9f-11)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



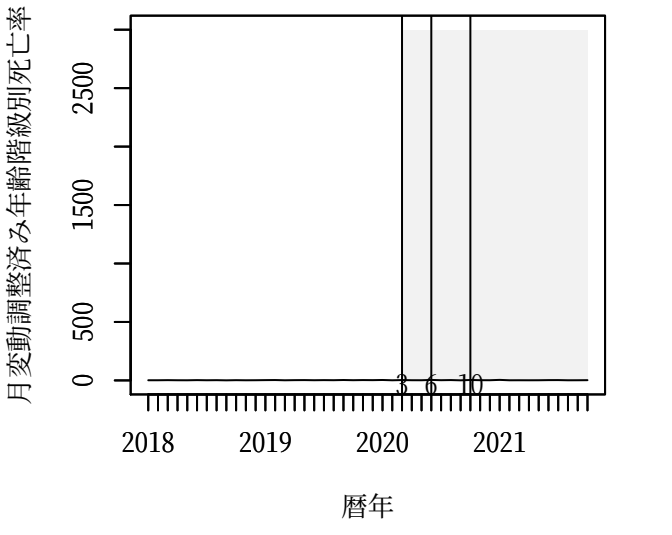
図A2-3(9f-12)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



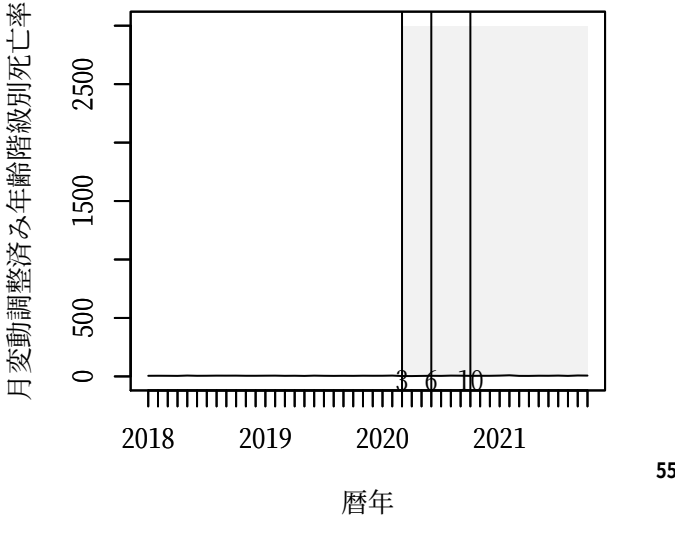
図A2-3(9f-13)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



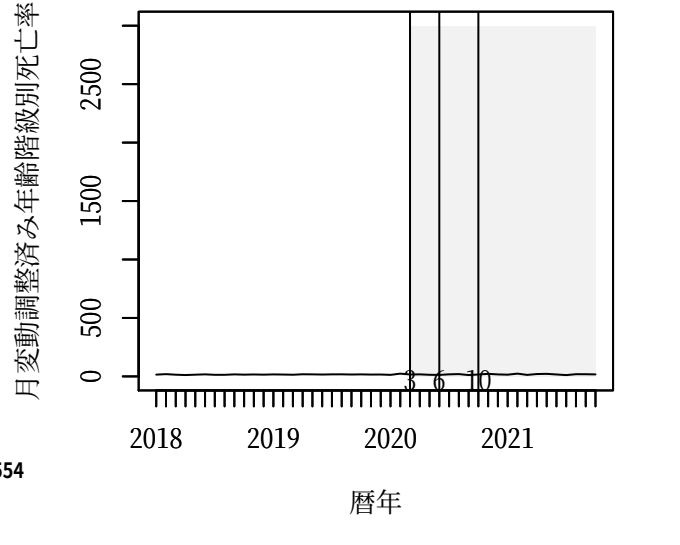
図A2-3(9f-14)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



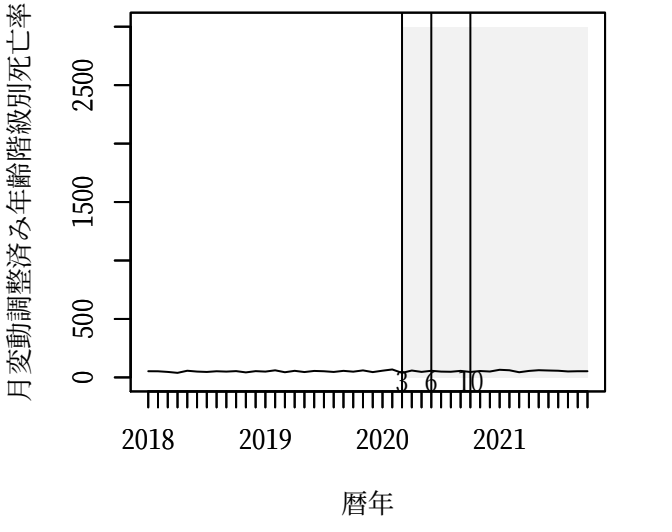
図A2-3(9f-15)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



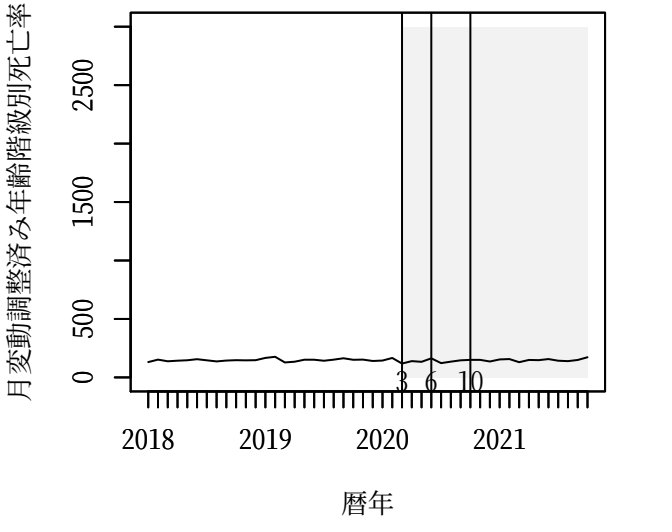
図A2-3(9f-16)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



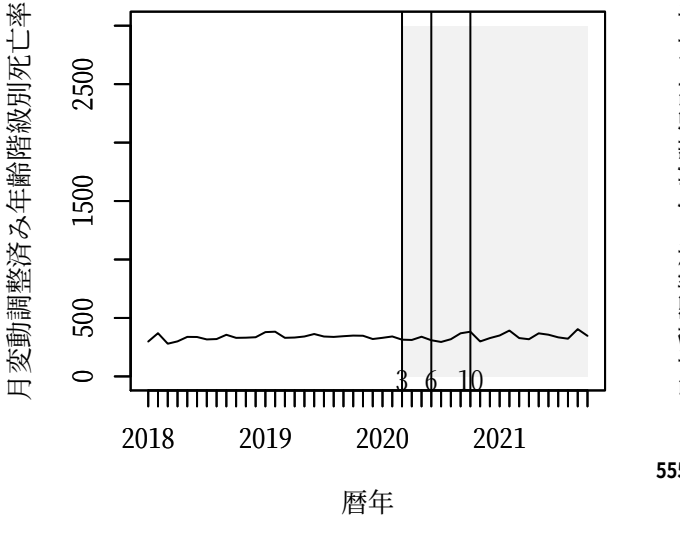
図A2-3(9f-17)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



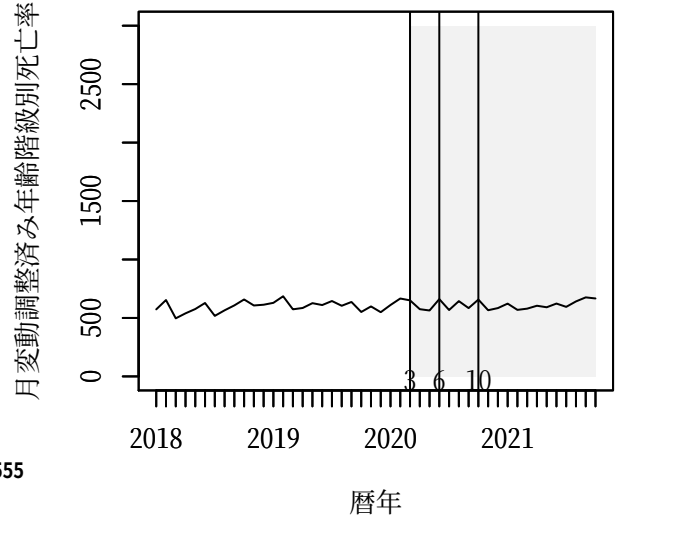
図A2-3(9f-18)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



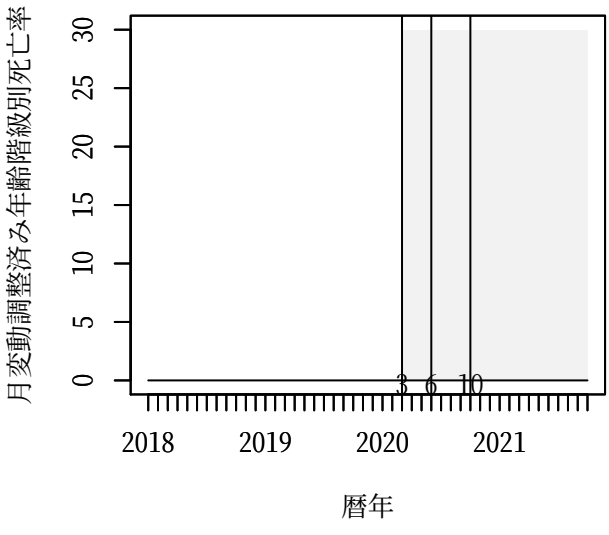
図A2-3(9f-19)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



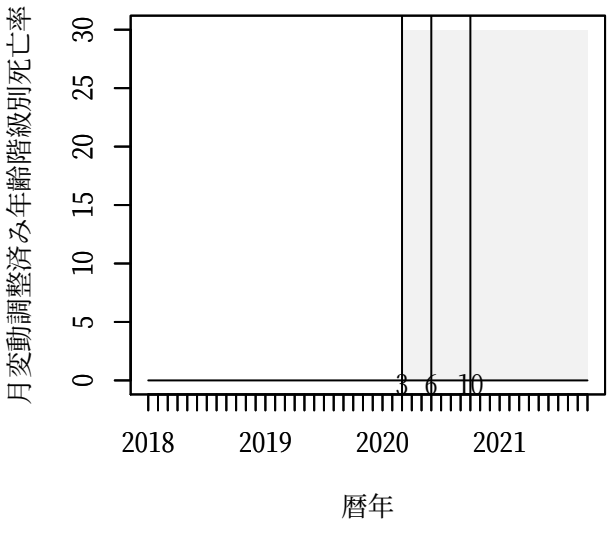
図A2-3(9f-20)：アルツハイマー病(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



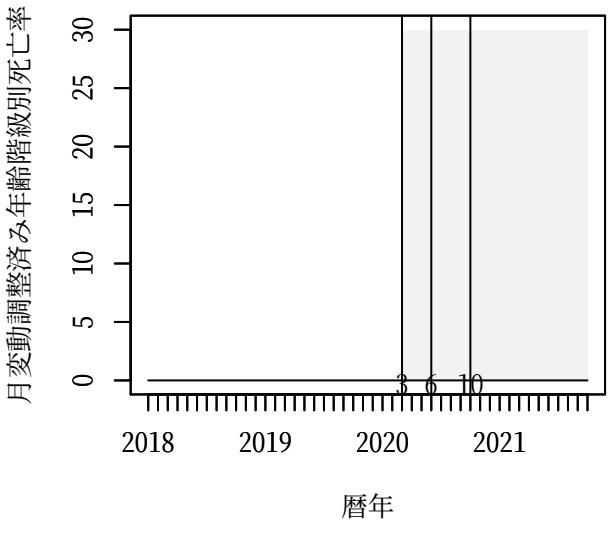
図A2-3(10f-1)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



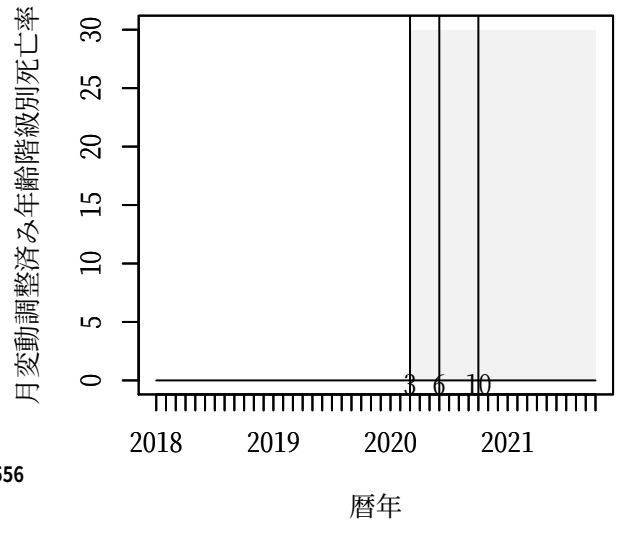
図A2-3(10f-2)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



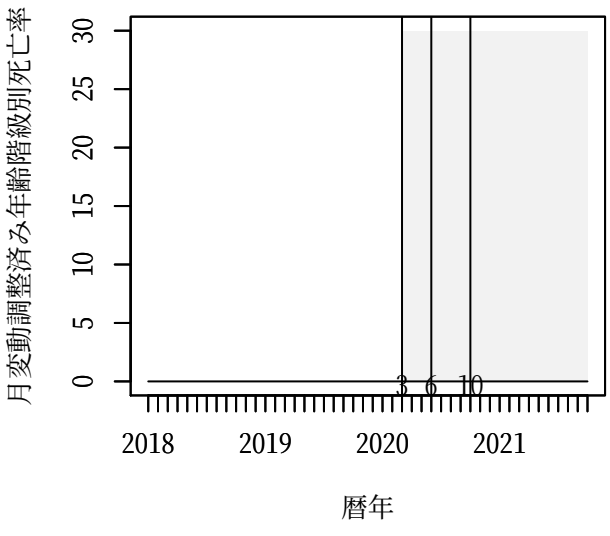
図A2-3(10f-3)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



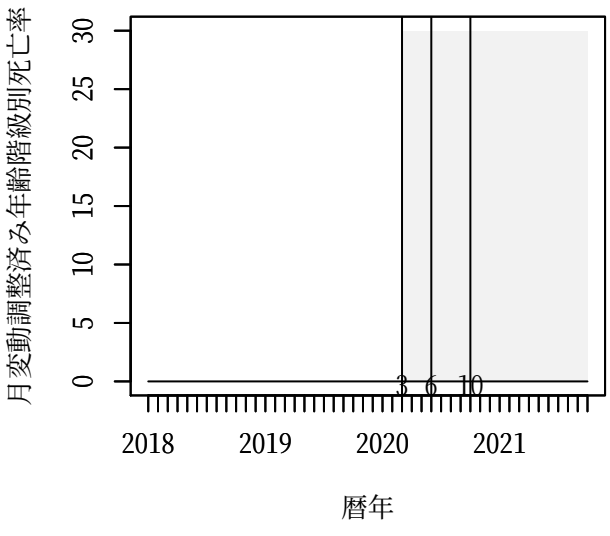
図A2-3(10f-4)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



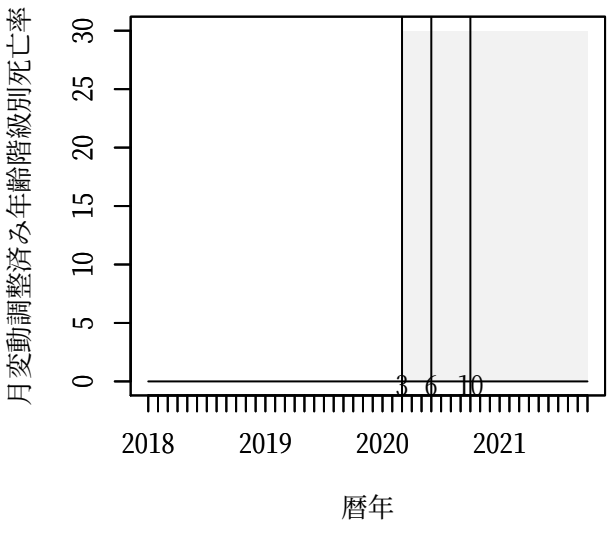
図A2-3(10f-5)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



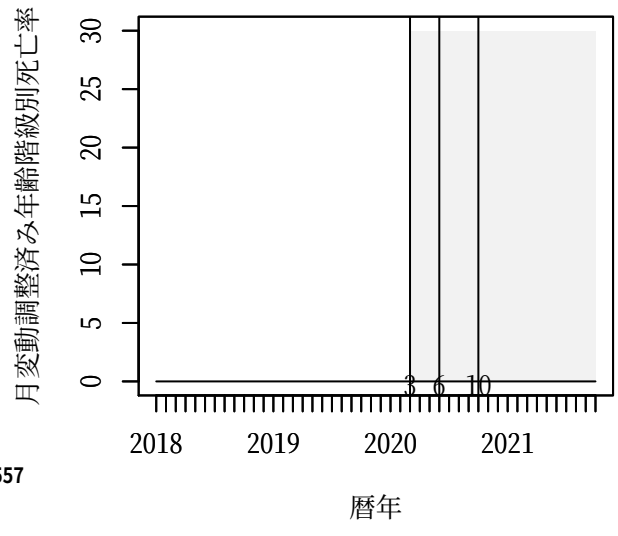
図A2-3(10f-6)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



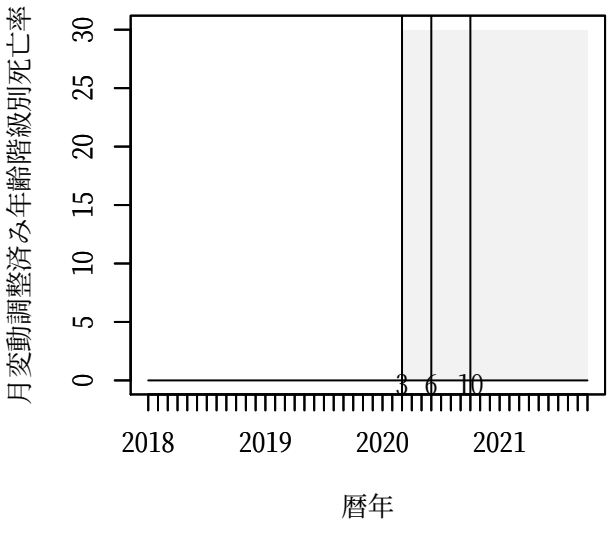
図A2-3(10f-7)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



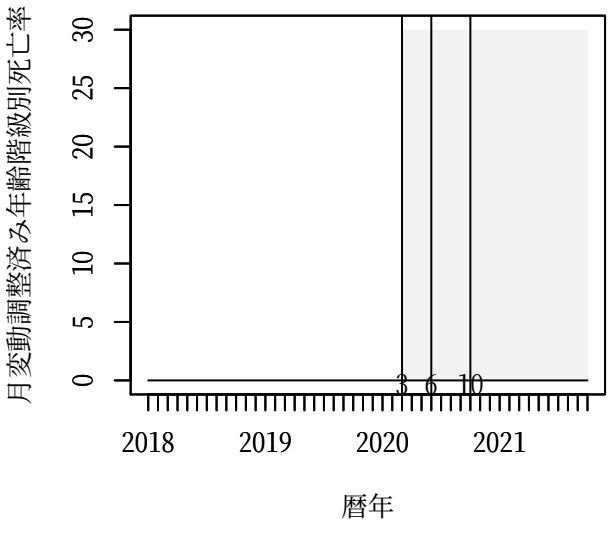
図A2-3(10f-8)：血管性及び詳細不明の認知症(
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



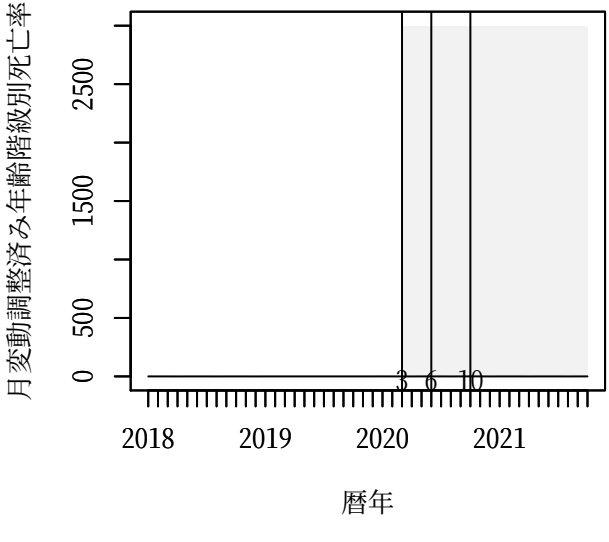
図A2-3(10f-9)：血管性及び詳細不明の認知症(月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



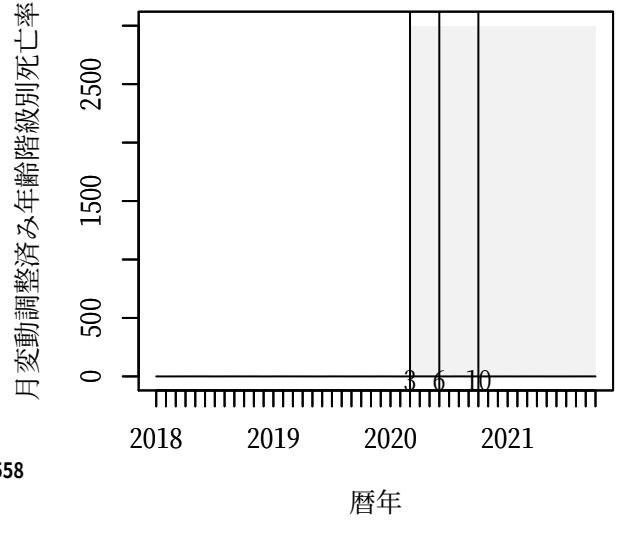
図A2-3(10f-10)：血管性及び詳細不明の認知症月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



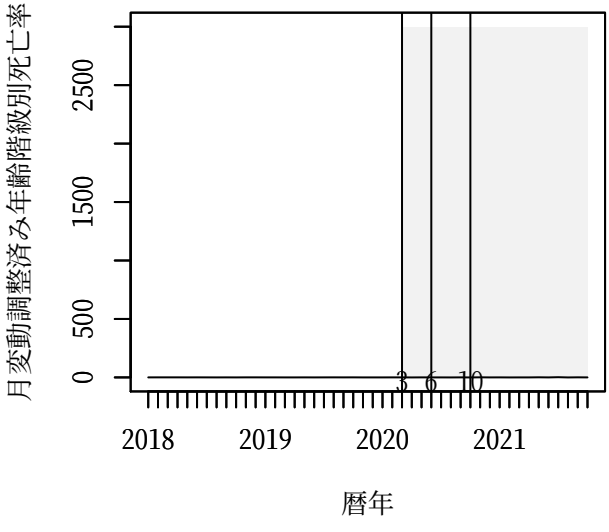
図A2-3(10f-11)：血管性及び詳細不明の認知症図A2-3(10f-12)：血管性及び詳細不明の認知症月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



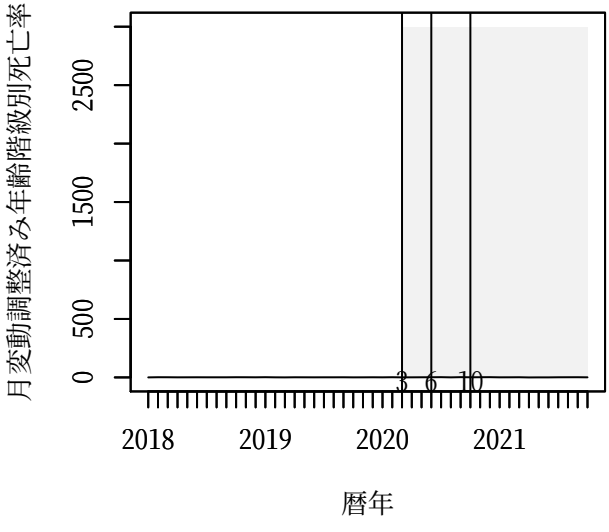
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



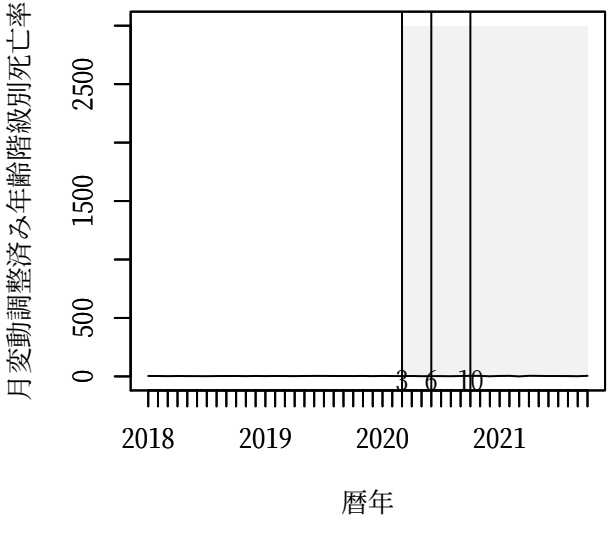
図A2-3(10f-13)：血管性及び詳細不明の認知症 月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



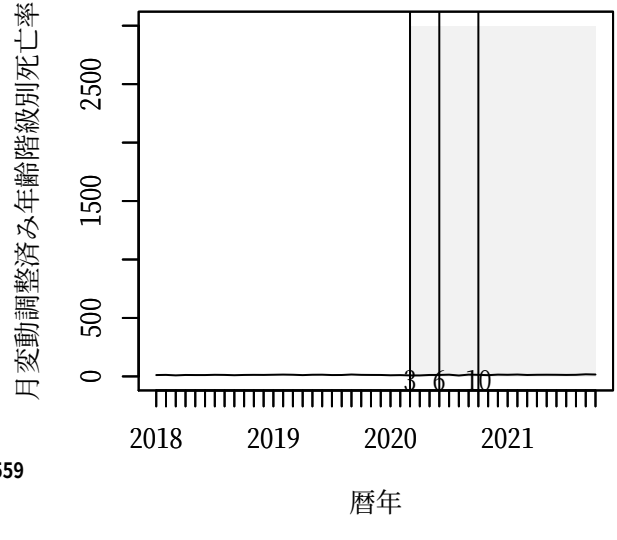
図A2-3(10f-14)：血管性及び詳細不明の認知症 月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



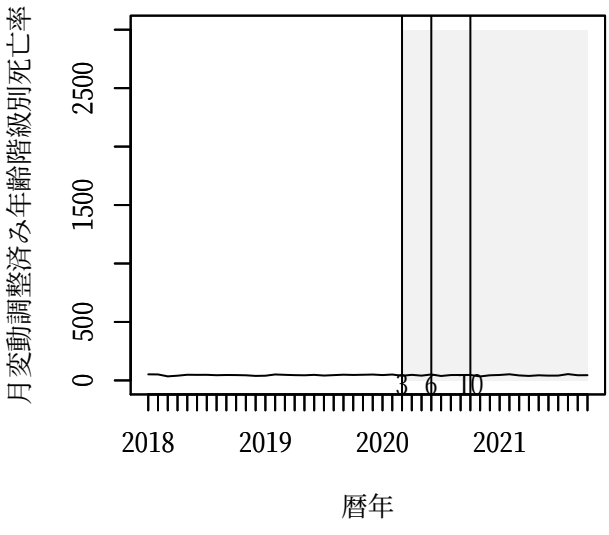
図A2-3(10f-15)：血管性及び詳細不明の認知症 月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



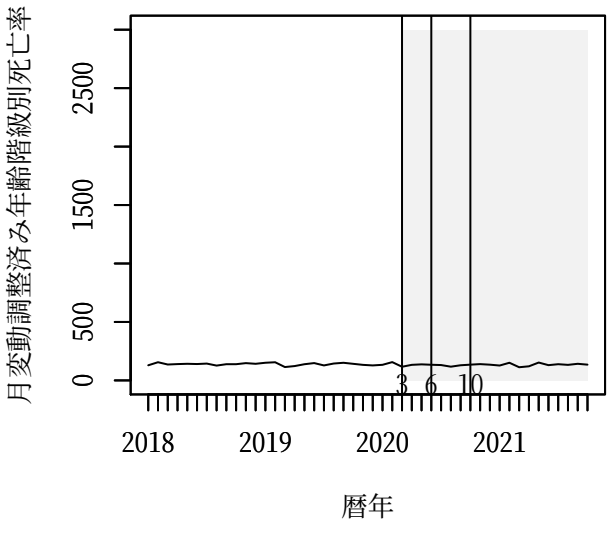
図A2-3(10f-16)：血管性及び詳細不明の認知症 月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



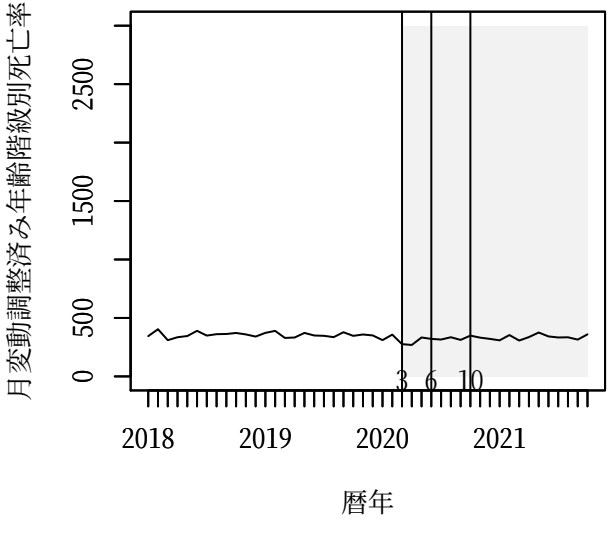
図A2-3(10f-17)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



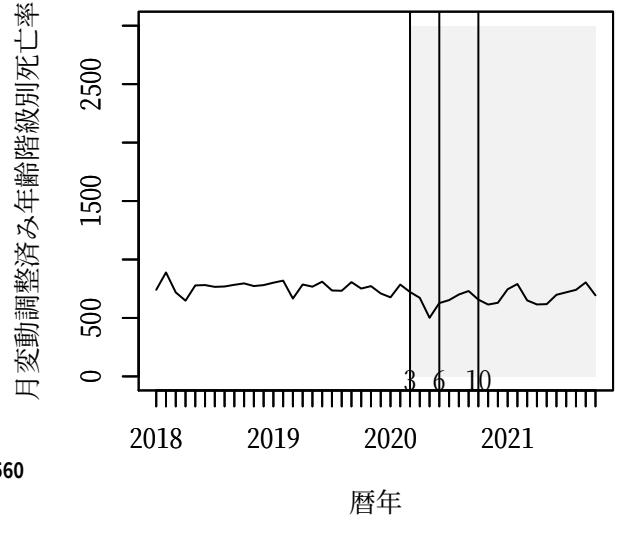
図A2-3(10f-18)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



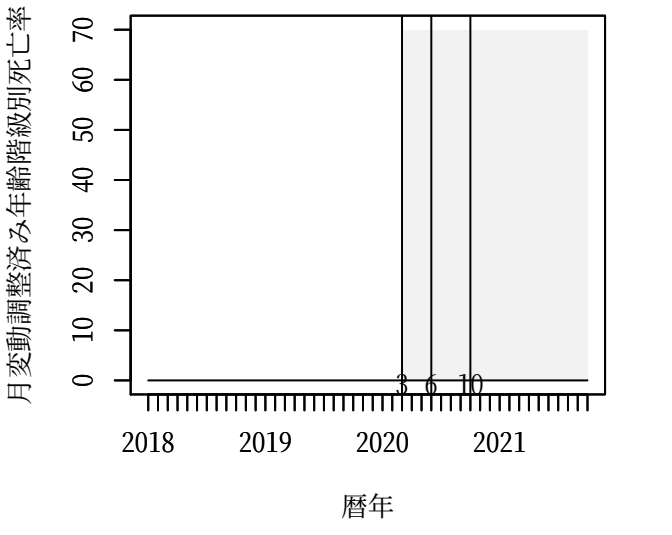
図A2-3(10f-19)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



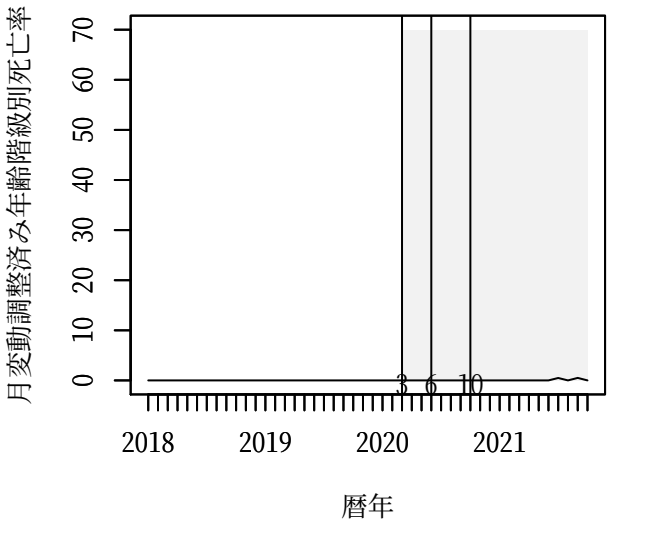
図A2-3(10f-20)：血管性及び詳細不明の認知症
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



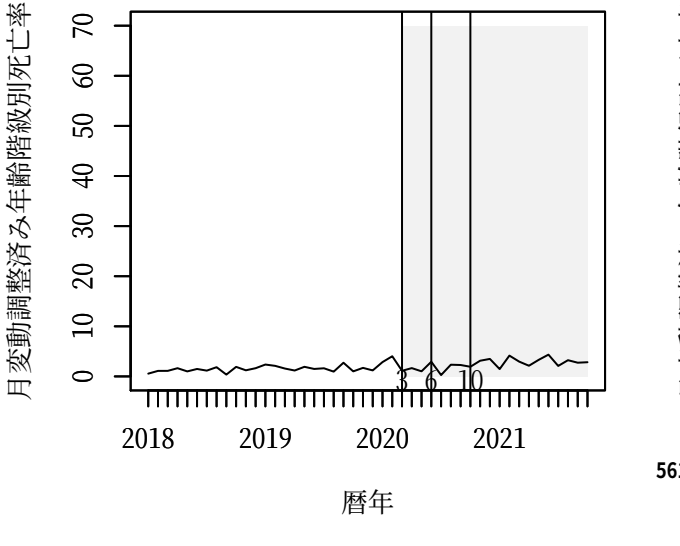
図A2-3(11f-1)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 0-4歳



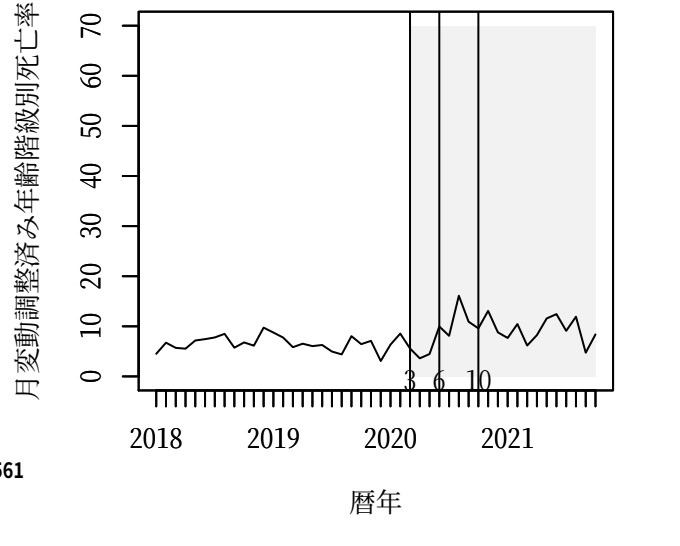
図A2-3(11f-2)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 5-9歳



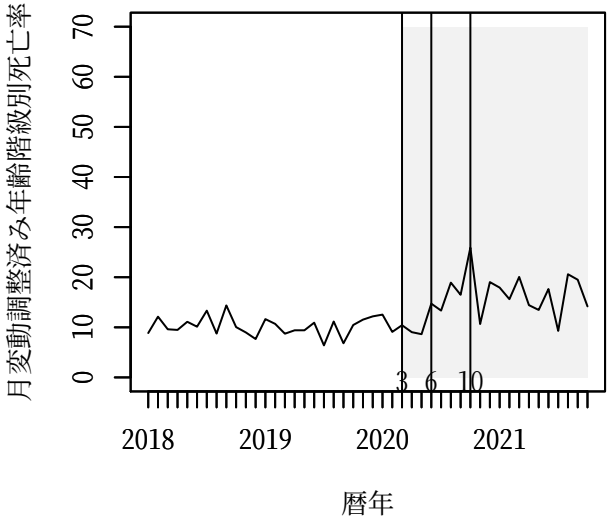
図A2-3(11f-3)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 10-14歳



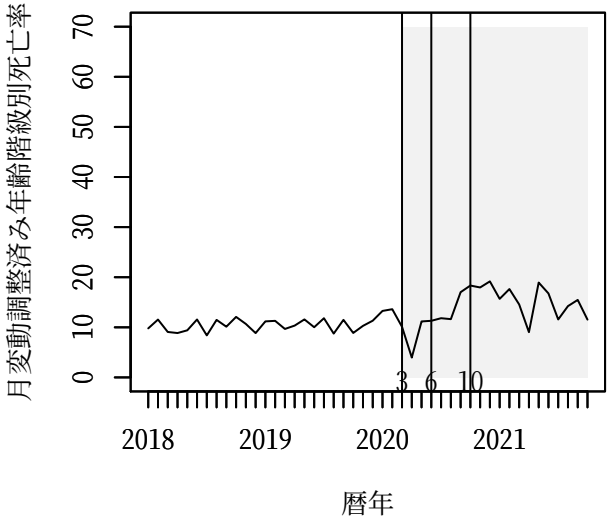
図A2-3(11f-4)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 15-19歳



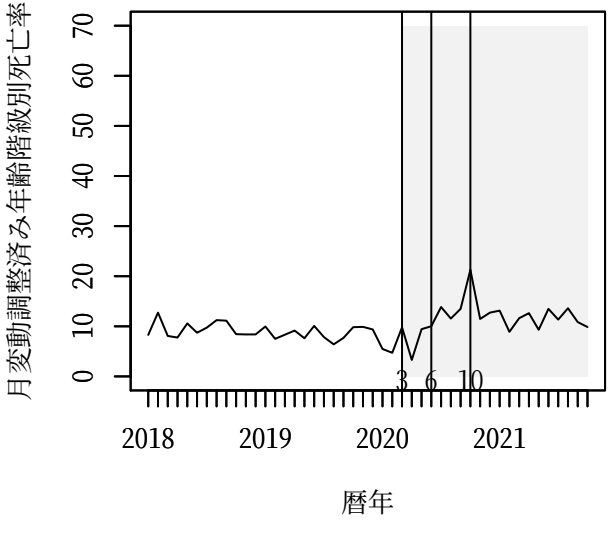
図A2-3(11f-5)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 20-24歳



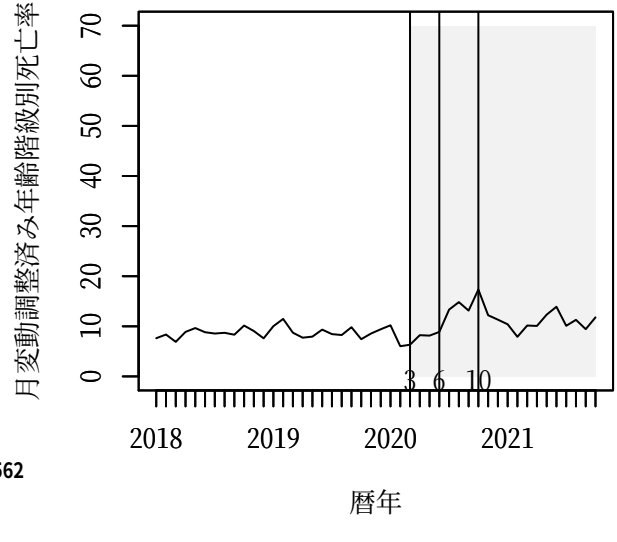
図A2-3(11f-6)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 25-29歳



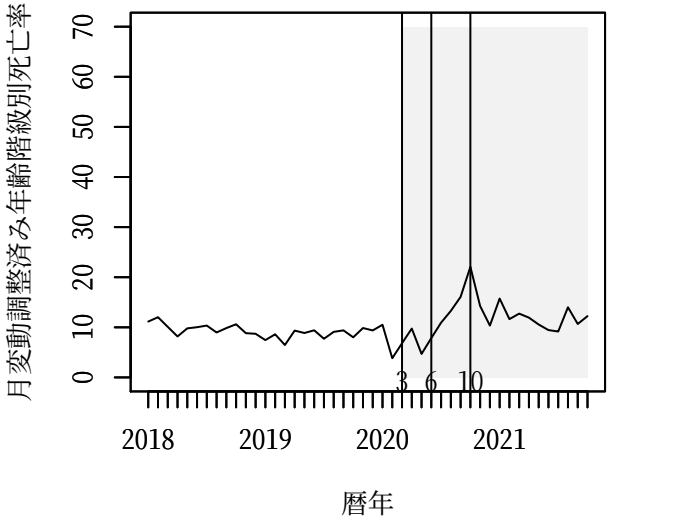
図A2-3(11f-7)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 30-34歳



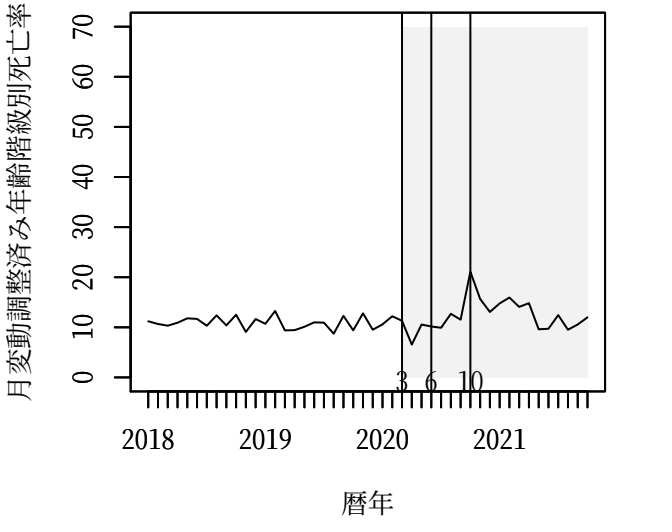
図A2-3(11f-8)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 35-39歳



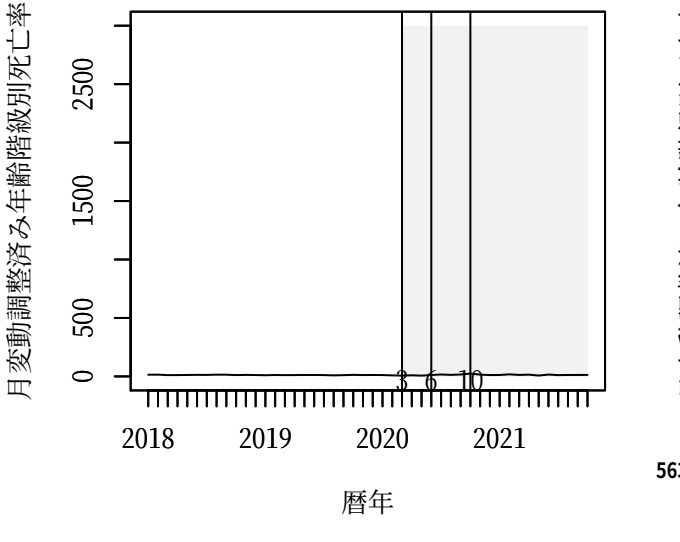
図A2-3(11f-9)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 40-44歳



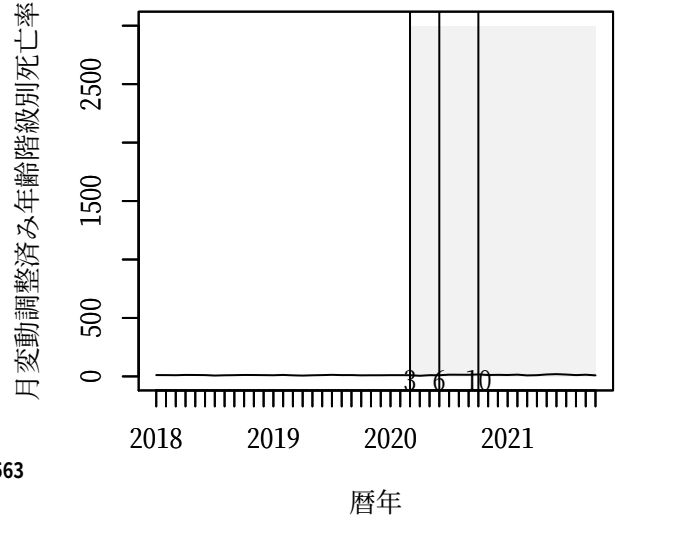
図A2-3(11f-10)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 45-49歳



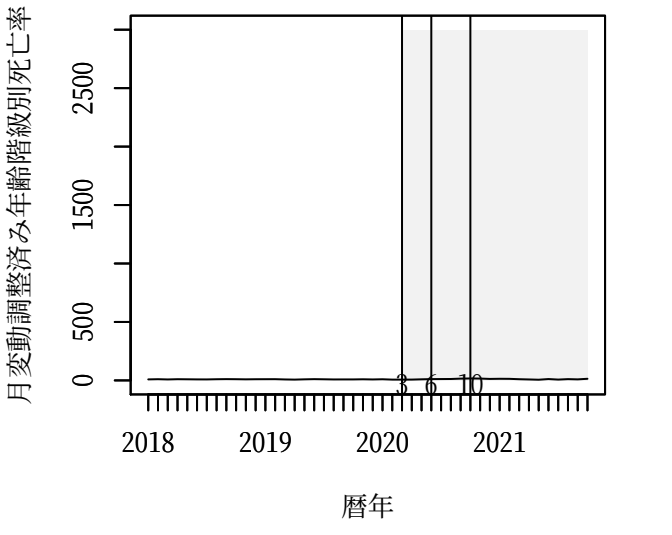
図A2-3(11f-11)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 50-54歳



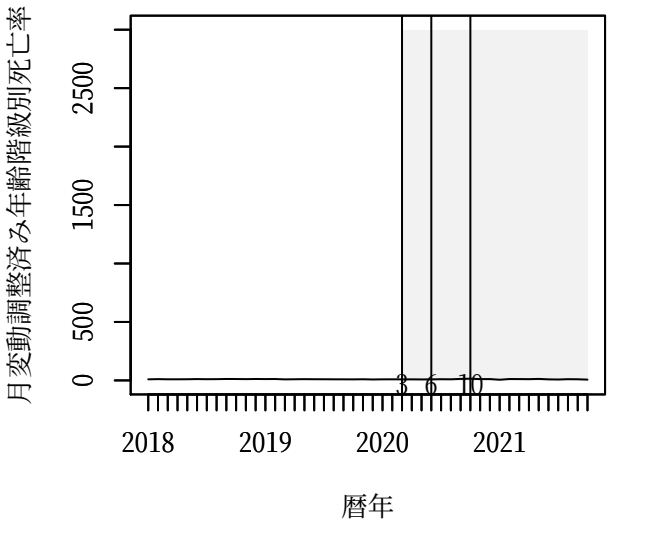
図A2-3(11f-12)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 55-59歳



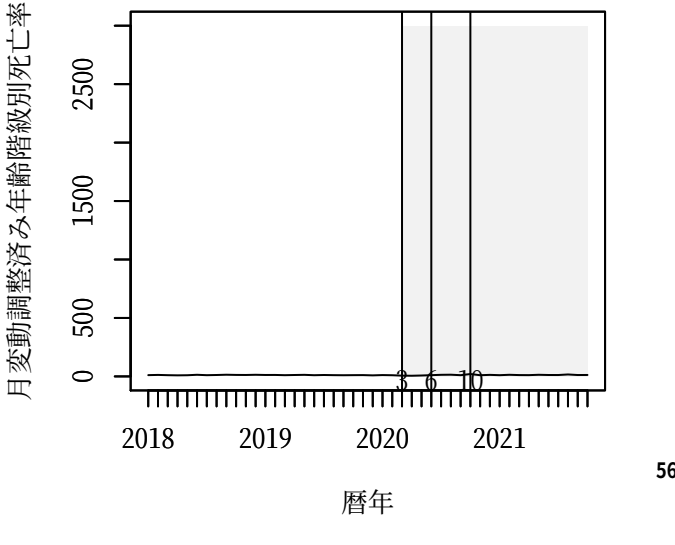
図A2-3(11f-13)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 60-64歳



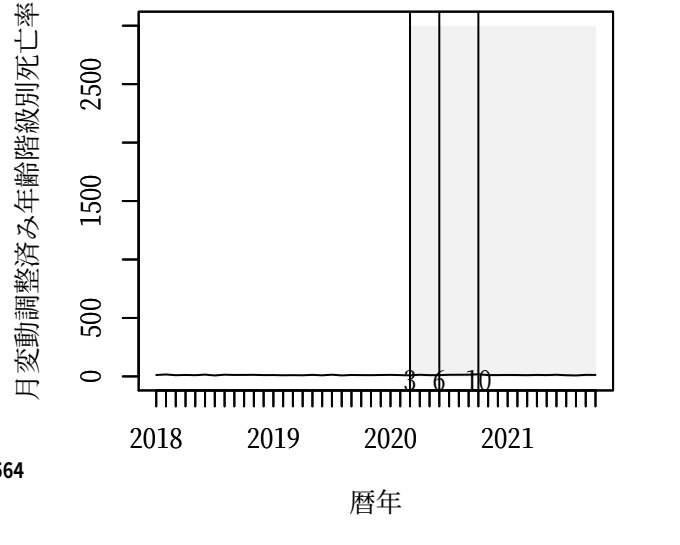
図A2-3(11f-14)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 65-69歳



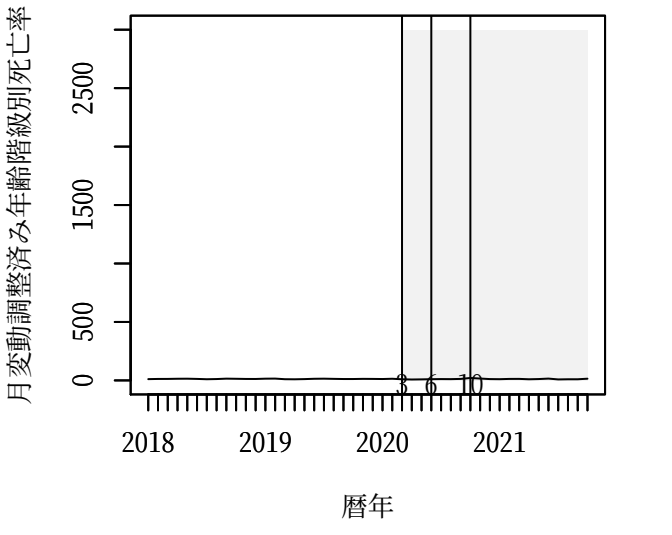
図A2-3(11f-15)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 70-74歳



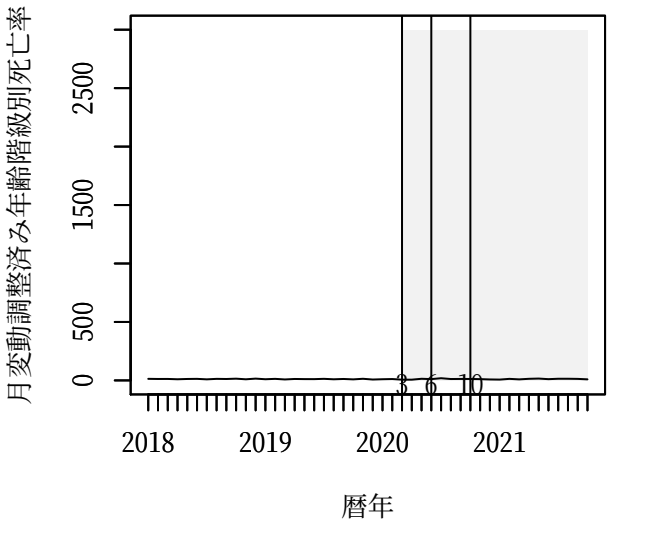
図A2-3(11f-16)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 75-79歳



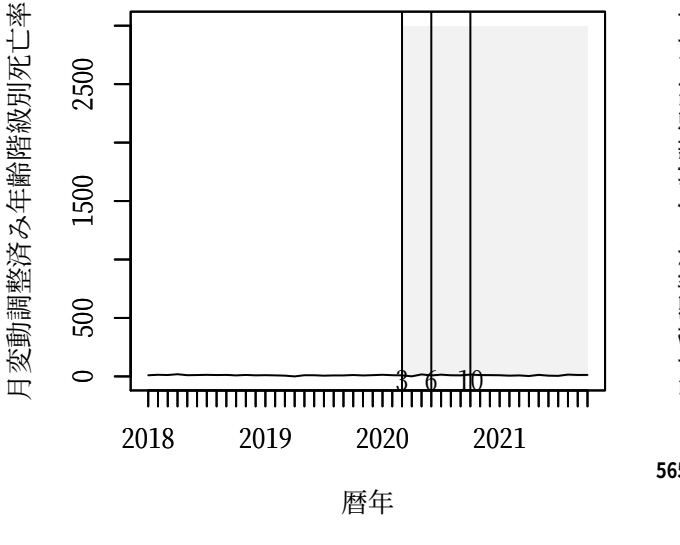
図A2-3(11f-17)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 80-84歳



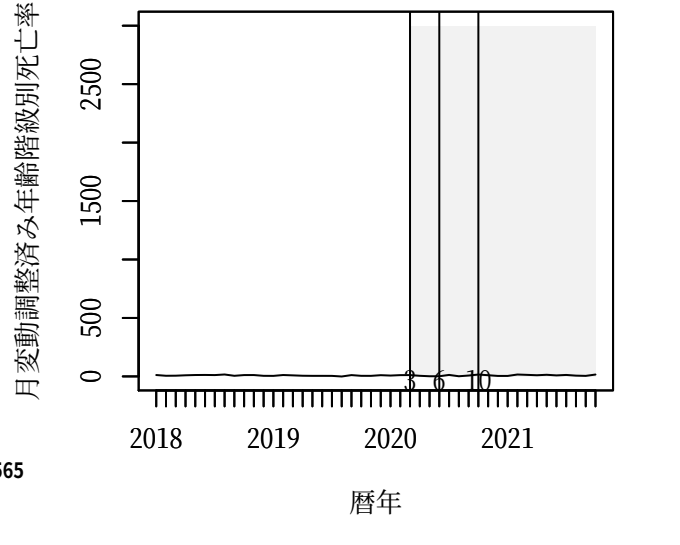
図A2-3(11f-18)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 85-89歳



図A2-3(11f-19)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 90-94歳



図A2-3(11f-20)：自殺(女)
月変動調整済み年齢階級別死亡率 95-99歳



B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)1.悪性新生物

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0136	0.0723	0.8515	0.5692	0.5272	0.2868	-0.2463	0.5610	0.6630	0.014	0.583	0.337
5-9歳	0.0151	0.0726	0.8359	0.5788	0.5297	0.2811	-0.2494	0.5637	0.6605	0.015	0.594	0.345
10-14歳	0.0143	0.0728	0.8450	0.5747	0.5315	0.2860	-0.2451	0.5655	0.6671	0.014	0.589	0.344
15-19歳	0.0154	0.0727	0.8336	0.5709	0.5304	0.2882	-0.2429	0.5644	0.6692	0.015	0.586	0.343
20-24歳	0.0158	0.0728	0.8289	0.5766	0.5310	0.2840	-0.2547	0.5650	0.6546	0.016	0.592	0.338
25-29歳	0.0167	0.0729	0.8201	0.5907	0.5319	0.2734	-0.2755	0.5659	0.6291	0.017	0.607	0.332
30-34歳	0.0139	0.0731	0.8503	0.5910	0.5334	0.2745	-0.2726	0.5675	0.6336	0.014	0.605	0.332
35-39歳	0.0145	0.0731	0.8441	0.5853	0.5331	0.2788	-0.2714	0.5673	0.6350	0.014	0.600	0.328
40-44歳	0.0147	0.0730	0.8412	0.5964	0.5326	0.2695	-0.2822	0.5667	0.6212	0.015	0.611	0.329
45-49歳	0.0161	0.0727	0.8255	0.6094	0.5305	0.2575	-0.2947	0.5645	0.6045	0.016	0.626	0.331
50-54歳	0.0166	0.0726	0.8202	0.6359	0.5298	0.2371	-0.3187	0.5637	0.5750	0.017	0.653	0.334
55-59歳	0.0187	0.0719	0.7958	0.6504	0.5248	0.2225	-0.3425	0.5585	0.5432	0.019	0.669	0.327
60-64歳	0.0221	0.0710	0.7574	0.6491	0.5177	0.2172	-0.3464	0.5509	0.5330	0.022	0.671	0.325
65-69歳	0.0361	0.0679	0.5977	0.6564	0.4957	0.1930	-0.3809	0.5274	0.4744	0.036	0.693	0.312
70-74歳	0.0400	0.0626	0.5262	0.6514	0.4567	0.1615	-0.3807	0.4859	0.4380	0.040	0.691	0.311
75-79歳	0.0462	0.0548	0.4043	0.6093	0.4000	0.1355	-0.3737	0.4256	0.3851	0.046	0.656	0.282
80-84歳	0.0376	0.0459	0.4169	0.4865	0.3346	0.1537	-0.3135	0.3560	0.3839	0.038	0.524	0.211
85-89歳	0.0322	0.0346	0.3575	0.3647	0.2525	0.1565	-0.2608	0.2687	0.3376	0.032	0.397	0.136
90-94歳	0.0278	0.0234	0.2425	0.2443	0.1708	0.1604	-0.1809	0.1817	0.3255	0.028	0.272	0.091
95-99歳	0.0060	0.0123	0.6303	0.1547	0.0897	0.0925	-0.1230	0.0955	0.2052	0.006	0.161	0.038

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0096	0.0374	0.7982	-0.2482	0.2728	0.3685	0.0203	0.2903	0.9446	-0.010	-0.258	-0.237
5-9歳	-0.0100	0.0373	0.7906	-0.2570	0.2722	0.3508	0.0329	0.2896	0.9100	-0.010	-0.267	-0.234
10-14歳	-0.0103	0.0373	0.7840	-0.2592	0.2722	0.3467	0.0352	0.2896	0.9040	-0.010	-0.269	-0.234
15-19歳	-0.0111	0.0373	0.7676	-0.2601	0.2719	0.3446	0.0398	0.2894	0.8913	-0.011	-0.271	-0.231
20-24歳	-0.0112	0.0374	0.7670	-0.2639	0.2727	0.3390	0.0439	0.2902	0.8804	-0.011	-0.275	-0.231
25-29歳	-0.0129	0.0373	0.7305	-0.2641	0.2723	0.3381	0.0489	0.2898	0.8669	-0.013	-0.277	-0.228
30-34歳	-0.0131	0.0371	0.7255	-0.2605	0.2704	0.3410	0.0485	0.2877	0.8669	-0.013	-0.274	-0.225
35-39歳	-0.0124	0.0367	0.7364	-0.2529	0.2677	0.3504	0.0419	0.2848	0.8838	-0.012	-0.265	-0.223
40-44歳	-0.0131	0.0364	0.7207	-0.2455	0.2654	0.3605	0.0303	0.2824	0.9151	-0.013	-0.259	-0.228
45-49歳	-0.0117	0.0358	0.7455	-0.2241	0.2612	0.3960	0.0105	0.2779	0.9701	-0.012	-0.236	-0.225
50-54歳	-0.0111	0.0348	0.7508	-0.2416	0.2538	0.3469	0.0339	0.2700	0.9008	-0.011	-0.253	-0.219
55-59歳	-0.0150	0.0336	0.6572	-0.2104	0.2449	0.3955	0.0120	0.2606	0.9634	-0.015	-0.225	-0.213
60-64歳	-0.0175	0.0309	0.5745	-0.2075	0.2255	0.3629	0.0228	0.2399	0.9247	-0.017	-0.225	-0.202
65-69歳	-0.0154	0.0279	0.5836	-0.2167	0.2035	0.2933	0.0465	0.2165	0.8309	-0.015	-0.232	-0.186
70-74歳	-0.0124	0.0241	0.6092	-0.2179	0.1758	0.2223	0.0645	0.1871	0.7322	-0.012	-0.230	-0.166
75-79歳	-0.0129	0.0205	0.5333	-0.2027	0.1499	0.1839	0.0685	0.1595	0.6698	-0.013	-0.216	-0.147
80-84歳	-0.0080	0.0164	0.6284	-0.1470	0.1198	0.2269	0.0364	0.1275	0.7767	-0.008	-0.155	-0.119
85-89歳	-0.0038	0.0130	0.7719	-0.1116	0.0945	0.2449	0.0228	0.1006	0.8222	-0.004	-0.115	-0.093
90-94歳	-0.0021	0.0105	0.8394	-0.0891	0.0767	0.2522	0.0203	0.0816	0.8050	-0.002	-0.091	-0.071
95-99歳	-0.0061	0.0107	0.5719	-0.1057	0.0783	0.1850	0.0478	0.0834	0.5692	-0.006	-0.112	-0.064

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)3.老衰

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0354	0.0096	0.0007	0.0966	0.0698	0.1741	-0.0490	0.0743	0.5134	0.035	0.132	0.083
5-9歳	0.0355	0.0096	0.0007	0.0968	0.0700	0.1744	-0.0491	0.0745	0.5137	0.035	0.132	0.083
10-14歳	0.0355	0.0096	0.0006	0.0967	0.0700	0.1746	-0.0490	0.0745	0.5142	0.035	0.132	0.083
15-19歳	0.0355	0.0096	0.0006	0.0969	0.0700	0.1739	-0.0491	0.0745	0.5134	0.035	0.132	0.083
20-24歳	0.0356	0.0096	0.0006	0.0977	0.0701	0.1713	-0.0499	0.0746	0.5071	0.036	0.133	0.083
25-29歳	0.0356	0.0096	0.0006	0.0986	0.0703	0.1681	-0.0507	0.0748	0.5013	0.036	0.134	0.084
30-34歳	0.0357	0.0096	0.0007	0.0991	0.0704	0.1667	-0.0512	0.0749	0.4983	0.036	0.135	0.084
35-39歳	0.0357	0.0097	0.0007	0.0996	0.0706	0.1658	-0.0516	0.0751	0.4956	0.036	0.135	0.084
40-44歳	0.0359	0.0097	0.0007	0.0997	0.0708	0.1668	-0.0516	0.0753	0.4973	0.036	0.136	0.084
45-49歳	0.0361	0.0097	0.0006	0.0999	0.0710	0.1672	-0.0518	0.0756	0.4967	0.036	0.136	0.084
50-54歳	0.0363	0.0098	0.0006	0.1010	0.0714	0.1651	-0.0527	0.0760	0.4922	0.036	0.137	0.085
55-59歳	0.0368	0.0099	0.0006	0.1025	0.0721	0.1627	-0.0536	0.0767	0.4888	0.037	0.139	0.086
60-64歳	0.0376	0.0100	0.0005	0.1041	0.0729	0.1610	-0.0545	0.0776	0.4863	0.038	0.142	0.087
65-69歳	0.0391	0.0102	0.0004	0.1079	0.0743	0.1542	-0.0578	0.0791	0.4692	0.039	0.147	0.089
70-74歳	0.0407	0.0105	0.0004	0.1115	0.0766	0.1532	-0.0606	0.0815	0.4610	0.041	0.152	0.092
75-79歳	0.0431	0.0109	0.0003	0.1198	0.0797	0.1404	-0.0664	0.0848	0.4380	0.043	0.163	0.096
80-84歳	0.0471	0.0116	0.0002	0.1244	0.0849	0.1506	-0.0690	0.0903	0.4494	0.047	0.171	0.102
85-89歳	0.0510	0.0123	0.0002	0.1210	0.0895	0.1836	-0.0565	0.0952	0.5564	0.051	0.172	0.116
90-94歳	0.0484	0.0119	0.0002	0.1472	0.0868	0.0974	-0.0848	0.0923	0.3638	0.048	0.196	0.111
95-99歳	0.0433	0.0101	0.0001	0.0070	0.0738	0.9247	0.0208	0.0785	0.7924	0.043	0.050	0.071

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)4.脳血管疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0068	0.0065	0.3012	-0.1150	0.0472	0.0195	0.0526	0.0503	0.3016	-0.007	-0.122	-0.069
5-9歳	-0.0070	0.0065	0.2861	-0.1092	0.0472	0.0258	0.0458	0.0502	0.3671	-0.007	-0.116	-0.070
10-14歳	-0.0068	0.0064	0.2883	-0.1087	0.0464	0.0243	0.0449	0.0494	0.3691	-0.007	-0.116	-0.071
15-19歳	-0.0069	0.0063	0.2862	-0.1105	0.0463	0.0218	0.0477	0.0493	0.3387	-0.007	-0.117	-0.070
20-24歳	-0.0070	0.0064	0.2783	-0.1122	0.0465	0.0205	0.0489	0.0495	0.3291	-0.007	-0.119	-0.070
25-29歳	-0.0071	0.0063	0.2633	-0.1055	0.0460	0.0270	0.0427	0.0489	0.3875	-0.007	-0.113	-0.070
30-34歳	-0.0076	0.0064	0.2398	-0.1058	0.0466	0.0287	0.0463	0.0496	0.3565	-0.008	-0.113	-0.067
35-39歳	-0.0072	0.0065	0.2795	-0.1030	0.0477	0.0370	0.0446	0.0508	0.3844	-0.007	-0.110	-0.065
40-44歳	-0.0076	0.0065	0.2505	-0.0891	0.0474	0.0675	0.0324	0.0505	0.5247	-0.008	-0.097	-0.064
45-49歳	-0.0076	0.0063	0.2348	-0.0949	0.0458	0.0448	0.0455	0.0488	0.3567	-0.008	-0.103	-0.057
50-54歳	-0.0082	0.0059	0.1741	-0.0803	0.0431	0.0702	0.0356	0.0459	0.4422	-0.008	-0.088	-0.053
55-59歳	-0.0071	0.0053	0.1894	-0.0744	0.0389	0.0627	0.0320	0.0414	0.4445	-0.007	-0.082	-0.050
60-64歳	-0.0078	0.0048	0.1098	-0.0619	0.0347	0.0822	0.0251	0.0369	0.5000	-0.008	-0.070	-0.045
65-69歳	-0.0101	0.0044	0.0266	-0.0436	0.0321	0.1827	0.0260	0.0342	0.4520	-0.010	-0.054	-0.028
70-74歳	-0.0095	0.0042	0.0302	-0.0255	0.0309	0.4148	0.0186	0.0329	0.5760	-0.010	-0.035	-0.016
75-79歳	-0.0084	0.0050	0.1045	-0.0081	0.0367	0.8262	0.0040	0.0391	0.9180	-0.008	-0.016	-0.012
80-84歳	-0.0089	0.0052	0.0944	0.0015	0.0381	0.9681	-0.0016	0.0405	0.9688	-0.009	-0.007	-0.009
85-89歳	-0.0073	0.0052	0.1650	-0.0024	0.0376	0.9493	0.0022	0.0400	0.9567	-0.007	-0.010	-0.008
90-94歳	-0.0067	0.0048	0.1692	-0.0018	0.0349	0.9584	0.0016	0.0371	0.9668	-0.007	-0.009	-0.007
95-99歳	-0.0042	0.0049	0.3894	-0.0355	0.0356	0.3237	0.0328	0.0378	0.3917	-0.004	-0.040	-0.007

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0114	0.0075	0.1372	-0.1937	0.0548	0.0010	0.1737	0.0583	0.0049	-0.011	-0.205	-0.031
5-9歳	-0.0099	0.0074	0.1910	-0.1967	0.0543	0.0008	0.1750	0.0578	0.0043	-0.010	-0.207	-0.032
10-14歳	-0.0103	0.0075	0.1767	-0.1949	0.0547	0.0010	0.1737	0.0582	0.0048	-0.010	-0.205	-0.031
15-19歳	-0.0104	0.0075	0.1747	-0.1947	0.0547	0.0010	0.1735	0.0582	0.0049	-0.010	-0.205	-0.032
20-24歳	-0.0102	0.0076	0.1849	-0.1966	0.0552	0.0010	0.1750	0.0587	0.0049	-0.010	-0.207	-0.032
25-29歳	-0.0103	0.0076	0.1818	-0.1986	0.0551	0.0009	0.1771	0.0587	0.0044	-0.010	-0.209	-0.032
30-34歳	-0.0099	0.0075	0.1947	-0.1992	0.0548	0.0008	0.1764	0.0583	0.0043	-0.010	-0.209	-0.033
35-39歳	-0.0103	0.0075	0.1765	-0.2025	0.0547	0.0006	0.1795	0.0582	0.0037	-0.010	-0.213	-0.033
40-44歳	-0.0110	0.0074	0.1447	-0.2006	0.0539	0.0006	0.1775	0.0573	0.0036	-0.011	-0.212	-0.034
45-49歳	-0.0115	0.0072	0.1196	-0.2030	0.0526	0.0004	0.1798	0.0560	0.0026	-0.011	-0.214	-0.035
50-54歳	-0.0112	0.0070	0.1182	-0.2039	0.0511	0.0003	0.1803	0.0543	0.0019	-0.011	-0.215	-0.035
55-59歳	-0.0118	0.0068	0.0915	-0.2010	0.0499	0.0002	0.1789	0.0531	0.0017	-0.012	-0.213	-0.034
60-64歳	-0.0102	0.0066	0.1329	-0.2013	0.0483	0.0002	0.1754	0.0514	0.0015	-0.010	-0.211	-0.036
65-69歳	-0.0099	0.0065	0.1361	-0.1866	0.0473	0.0003	0.1615	0.0503	0.0026	-0.010	-0.196	-0.035
70-74歳	-0.0084	0.0064	0.1977	-0.1725	0.0470	0.0007	0.1456	0.0500	0.0058	-0.008	-0.181	-0.035
75-79歳	-0.0070	0.0061	0.2530	-0.1697	0.0442	0.0004	0.1376	0.0470	0.0056	-0.007	-0.177	-0.039
80-84歳	-0.0079	0.0062	0.2102	-0.1546	0.0452	0.0015	0.1265	0.0481	0.0121	-0.008	-0.162	-0.036
85-89歳	-0.0080	0.0062	0.2079	-0.1134	0.0455	0.0169	0.0861	0.0484	0.0826	-0.008	-0.121	-0.035
90-94歳	-0.0064	0.0058	0.2756	-0.1144	0.0422	0.0099	0.0791	0.0449	0.0860	-0.006	-0.121	-0.042
95-99歳	-0.0103	0.0065	0.1220	-0.0923	0.0477	0.0602	0.0583	0.0508	0.2580	-0.010	-0.103	-0.044

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)6.誤嚥性肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0152	0.0061	0.0170	0.0562	0.0444	0.2135	-0.0091	0.0473	0.8479	0.015	0.071	0.062
5-9歳	0.0148	0.0061	0.0196	0.0549	0.0445	0.2243	-0.0084	0.0473	0.8600	0.015	0.070	0.061
10-14歳	0.0148	0.0061	0.0195	0.0549	0.0445	0.2245	-0.0084	0.0473	0.8608	0.015	0.070	0.061
15-19歳	0.0148	0.0061	0.0195	0.0550	0.0445	0.2236	-0.0084	0.0474	0.8598	0.015	0.070	0.061
20-24歳	0.0149	0.0061	0.0201	0.0556	0.0447	0.2217	-0.0089	0.0476	0.8527	0.015	0.070	0.062
25-29歳	0.0148	0.0062	0.0210	0.0563	0.0449	0.2170	-0.0096	0.0478	0.8421	0.015	0.071	0.062
30-34歳	0.0148	0.0062	0.0210	0.0557	0.0449	0.2215	-0.0090	0.0478	0.8516	0.015	0.071	0.062
35-39歳	0.0150	0.0062	0.0195	0.0578	0.0450	0.2058	-0.0112	0.0478	0.8169	0.015	0.073	0.062
40-44歳	0.0150	0.0061	0.0196	0.0592	0.0449	0.1942	-0.0123	0.0477	0.7984	0.015	0.074	0.062
45-49歳	0.0151	0.0061	0.0182	0.0585	0.0447	0.1980	-0.0123	0.0476	0.7972	0.015	0.074	0.061
50-54歳	0.0153	0.0062	0.0178	0.0584	0.0452	0.2040	-0.0124	0.0481	0.7985	0.015	0.074	0.061
55-59歳	0.0160	0.0062	0.0140	0.0613	0.0454	0.1843	-0.0144	0.0483	0.7672	0.016	0.077	0.063
60-64歳	0.0162	0.0064	0.0150	0.0614	0.0465	0.1947	-0.0123	0.0495	0.8056	0.016	0.078	0.065
65-69歳	0.0159	0.0065	0.0198	0.0631	0.0478	0.1943	-0.0157	0.0508	0.7584	0.016	0.079	0.063
70-74歳	0.0155	0.0067	0.0267	0.0681	0.0490	0.1723	-0.0189	0.0522	0.7185	0.015	0.084	0.065
75-79歳	0.0141	0.0069	0.0491	0.0781	0.0507	0.1309	-0.0280	0.0539	0.6060	0.014	0.092	0.064
80-84歳	0.0146	0.0072	0.0482	0.0769	0.0523	0.1497	-0.0340	0.0557	0.5450	0.015	0.091	0.057
85-89歳	0.0122	0.0071	0.0922	0.0766	0.0517	0.1459	-0.0376	0.0550	0.4977	0.012	0.089	0.051
90-94歳	0.0093	0.0069	0.1842	0.0751	0.0501	0.1415	-0.0453	0.0533	0.3999	0.009	0.084	0.039
95-99歳	0.0062	0.0059	0.2996	0.0446	0.0428	0.3044	-0.0348	0.0456	0.4498	0.006	0.051	0.016

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0135	0.0155	0.3872	0.0838	0.1131	0.4627	-0.1428	0.1203	0.2422	-0.014	0.070	-0.073
5-9歳	-0.0145	0.0151	0.3437	0.1031	0.1102	0.3549	-0.1638	0.1172	0.1700	-0.014	0.089	-0.075
10-14歳	-0.0138	0.0148	0.3552	0.0991	0.1077	0.3627	-0.1632	0.1146	0.1620	-0.014	0.085	-0.078
15-19歳	-0.0130	0.0144	0.3711	0.0957	0.1051	0.3679	-0.1626	0.1118	0.1537	-0.013	0.083	-0.080
20-24歳	-0.0123	0.0137	0.3730	0.0640	0.0999	0.5258	-0.1252	0.1063	0.2459	-0.012	0.052	-0.074
25-29歳	-0.0123	0.0128	0.3422	0.0499	0.0936	0.5970	-0.1074	0.0996	0.2875	-0.012	0.038	-0.070
30-34歳	-0.0115	0.0124	0.3561	0.0639	0.0902	0.4832	-0.1241	0.0960	0.2035	-0.012	0.052	-0.072
35-39歳	-0.0091	0.0123	0.4625	0.0431	0.0898	0.6335	-0.1031	0.0955	0.2871	-0.009	0.034	-0.069
40-44歳	-0.0097	0.0120	0.4260	0.0384	0.0877	0.6635	-0.1003	0.0933	0.2885	-0.010	0.029	-0.072
45-49歳	-0.0086	0.0117	0.4654	0.0280	0.0854	0.7446	-0.0933	0.0908	0.3104	-0.009	0.019	-0.074
50-54歳	-0.0078	0.0113	0.4899	0.0175	0.0822	0.8325	-0.0824	0.0874	0.3513	-0.008	0.010	-0.073
55-59歳	-0.0073	0.0108	0.5031	0.0099	0.0791	0.9015	-0.0737	0.0841	0.3862	-0.007	0.003	-0.071
60-64歳	-0.0067	0.0101	0.5065	0.0116	0.0733	0.8753	-0.0720	0.0780	0.3615	-0.007	0.005	-0.067
65-69歳	-0.0057	0.0095	0.5482	0.0070	0.0691	0.9194	-0.0646	0.0735	0.3852	-0.006	0.001	-0.063
70-74歳	-0.0051	0.0083	0.5437	0.0055	0.0607	0.9288	-0.0596	0.0645	0.3611	-0.005	0.000	-0.059
75-79歳	-0.0049	0.0070	0.4881	-0.0113	0.0511	0.8257	-0.0344	0.0544	0.5307	-0.005	-0.016	-0.051
80-84歳	-0.0040	0.0052	0.4447	-0.0123	0.0376	0.7444	-0.0244	0.0400	0.5449	-0.004	-0.016	-0.041
85-89歳	-0.0017	0.0036	0.6396	-0.0019	0.0264	0.9419	-0.0270	0.0281	0.3425	-0.002	-0.004	-0.031
90-94歳	0.0001	0.0024	0.9726	0.0013	0.0174	0.9417	-0.0253	0.0185	0.1793	0.000	0.001	-0.024
95-99歳	-0.0037	0.0033	0.2650	-0.0054	0.0238	0.8221	-0.0047	0.0253	0.8533	-0.004	-0.009	-0.014

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)8.腎不全

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0045	0.0019	0.0265	-0.0275	0.0141	0.0590	0.0281	0.0151	0.0693	0.004	-0.023	0.005
5-9歳	0.0047	0.0020	0.0227	-0.0278	0.0143	0.0600	0.0272	0.0153	0.0823	0.005	-0.023	0.004
10-14歳	0.0044	0.0019	0.0295	-0.0275	0.0141	0.0586	0.0270	0.0150	0.0799	0.004	-0.023	0.004
15-19歳	0.0044	0.0019	0.0302	-0.0274	0.0142	0.0601	0.0270	0.0151	0.0815	0.004	-0.023	0.004
20-24歳	0.0045	0.0019	0.0278	-0.0273	0.0142	0.0624	0.0267	0.0151	0.0857	0.004	-0.023	0.004
25-29歳	0.0044	0.0019	0.0294	-0.0270	0.0142	0.0650	0.0265	0.0151	0.0882	0.004	-0.023	0.004
30-34歳	0.0042	0.0020	0.0374	-0.0268	0.0142	0.0678	0.0262	0.0152	0.0921	0.004	-0.023	0.004
35-39歳	0.0041	0.0019	0.0396	-0.0254	0.0139	0.0744	0.0248	0.0148	0.1007	0.004	-0.021	0.003
40-44歳	0.0043	0.0019	0.0274	-0.0231	0.0138	0.1019	0.0226	0.0147	0.1312	0.004	-0.019	0.004
45-49歳	0.0044	0.0019	0.0286	-0.0244	0.0140	0.0885	0.0240	0.0149	0.1147	0.004	-0.020	0.004
50-54歳	0.0048	0.0020	0.0189	-0.0230	0.0144	0.1176	0.0205	0.0153	0.1873	0.005	-0.018	0.002
55-59歳	0.0043	0.0019	0.0322	-0.0143	0.0140	0.3146	0.0122	0.0149	0.4194	0.004	-0.010	0.002
60-64歳	0.0037	0.0017	0.0395	-0.0168	0.0125	0.1876	0.0177	0.0133	0.1927	0.004	-0.013	0.005
65-69歳	0.0032	0.0018	0.0746	-0.0155	0.0128	0.2325	0.0170	0.0136	0.2206	0.003	-0.012	0.005
70-74歳	0.0031	0.0018	0.0928	-0.0176	0.0131	0.1854	0.0232	0.0139	0.1039	0.003	-0.015	0.009
75-79歳	0.0030	0.0019	0.1228	-0.0192	0.0137	0.1707	0.0239	0.0146	0.1096	0.003	-0.016	0.008
80-84歳	0.0033	0.0021	0.1372	-0.0147	0.0157	0.3551	0.0159	0.0167	0.3450	0.003	-0.011	0.005
85-89歳	0.0027	0.0024	0.2710	0.0009	0.0175	0.9590	0.0003	0.0186	0.9862	0.003	0.004	0.004
90-94歳	0.0033	0.0024	0.1827	0.0121	0.0177	0.4968	-0.0123	0.0188	0.5171	0.003	0.015	0.003
95-99歳	0.0016	0.0030	0.6014	0.0084	0.0219	0.7036	0.0076	0.0233	0.7452	0.002	0.010	0.018

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)9.アルツハイマー病

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0050	0.0018	0.0074	-0.0023	0.0129	0.8620	0.0055	0.0137	0.6905	0.005	0.003	0.008
5-9歳	0.0050	0.0018	0.0073	-0.0023	0.0129	0.8612	0.0055	0.0138	0.6904	0.005	0.003	0.008
10-14歳	0.0050	0.0018	0.0073	-0.0023	0.0129	0.8607	0.0055	0.0138	0.6897	0.005	0.003	0.008
15-19歳	0.0050	0.0018	0.0073	-0.0023	0.0129	0.8624	0.0055	0.0138	0.6905	0.005	0.003	0.008
20-24歳	0.0050	0.0018	0.0073	-0.0021	0.0130	0.8698	0.0054	0.0138	0.6986	0.005	0.003	0.008
25-29歳	0.0050	0.0018	0.0073	-0.0020	0.0130	0.8777	0.0053	0.0138	0.7052	0.005	0.003	0.008
30-34歳	0.0050	0.0018	0.0074	-0.0020	0.0130	0.8808	0.0052	0.0138	0.7084	0.005	0.003	0.008
35-39歳	0.0050	0.0018	0.0075	-0.0019	0.0130	0.8828	0.0052	0.0139	0.7113	0.005	0.003	0.008
40-44歳	0.0051	0.0018	0.0074	-0.0020	0.0131	0.8795	0.0052	0.0139	0.7090	0.005	0.003	0.008
45-49歳	0.0051	0.0018	0.0069	-0.0021	0.0131	0.8728	0.0053	0.0140	0.7075	0.005	0.003	0.008
50-54歳	0.0051	0.0018	0.0068	-0.0021	0.0132	0.8749	0.0050	0.0140	0.7205	0.005	0.003	0.008
55-59歳	0.0052	0.0018	0.0065	-0.0021	0.0131	0.8759	0.0052	0.0140	0.7120	0.005	0.003	0.008
60-64歳	0.0053	0.0018	0.0059	-0.0027	0.0134	0.8400	0.0054	0.0143	0.7061	0.005	0.003	0.008
65-69歳	0.0052	0.0018	0.0071	-0.0042	0.0133	0.7535	0.0072	0.0142	0.6154	0.005	0.001	0.008
70-74歳	0.0054	0.0019	0.0078	-0.0020	0.0139	0.8869	0.0056	0.0148	0.7085	0.005	0.003	0.009
75-79歳	0.0057	0.0019	0.0055	-0.0043	0.0141	0.7616	0.0080	0.0150	0.5961	0.006	0.001	0.009
80-84歳	0.0058	0.0020	0.0063	-0.0036	0.0146	0.8084	0.0081	0.0155	0.6065	0.006	0.002	0.010
85-89歳	0.0052	0.0019	0.0093	-0.0058	0.0140	0.6820	0.0102	0.0149	0.4954	0.005	-0.001	0.010
90-94歳	0.0021	0.0022	0.3458	0.0000	0.0157	0.9997	0.0073	0.0167	0.6639	0.002	0.002	0.009
95-99歳	0.0032	0.0022	0.1592	-0.0139	0.0163	0.4002	0.0151	0.0174	0.3898	0.003	-0.011	0.004

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)10.血管性及び詳細不明の認知症

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0028	0.0020	0.1678	0.0029	0.0145	0.8407	-0.0012	0.0154	0.9389	0.003	0.006	0.005
5-9歳	0.0028	0.0020	0.1677	0.0029	0.0145	0.8414	-0.0012	0.0154	0.9390	0.003	0.006	0.005
10-14歳	0.0028	0.0020	0.1674	0.0029	0.0145	0.8418	-0.0012	0.0155	0.9396	0.003	0.006	0.005
15-19歳	0.0028	0.0020	0.1675	0.0029	0.0145	0.8403	-0.0012	0.0155	0.9387	0.003	0.006	0.005
20-24歳	0.0028	0.0020	0.1670	0.0031	0.0145	0.8336	-0.0014	0.0155	0.9309	0.003	0.006	0.005
25-29歳	0.0028	0.0020	0.1672	0.0032	0.0146	0.8262	-0.0015	0.0155	0.9242	0.003	0.006	0.005
30-34歳	0.0028	0.0020	0.1684	0.0033	0.0146	0.8231	-0.0016	0.0155	0.9208	0.003	0.006	0.005
35-39歳	0.0028	0.0020	0.1697	0.0033	0.0146	0.8211	-0.0016	0.0156	0.9176	0.003	0.006	0.005
40-44歳	0.0028	0.0020	0.1696	0.0033	0.0147	0.8238	-0.0016	0.0156	0.9199	0.003	0.006	0.005
45-49歳	0.0028	0.0020	0.1706	0.0032	0.0148	0.8277	-0.0016	0.0158	0.9206	0.003	0.006	0.004
50-54歳	0.0028	0.0020	0.1732	0.0039	0.0149	0.7973	-0.0022	0.0159	0.8896	0.003	0.007	0.004
55-59歳	0.0029	0.0021	0.1652	0.0039	0.0150	0.7978	-0.0021	0.0160	0.8985	0.003	0.007	0.005
60-64歳	0.0031	0.0021	0.1505	0.0035	0.0152	0.8172	-0.0022	0.0162	0.8927	0.003	0.007	0.004
65-69歳	0.0032	0.0021	0.1394	0.0031	0.0156	0.8443	-0.0023	0.0166	0.8886	0.003	0.006	0.004
70-74歳	0.0032	0.0022	0.1658	0.0003	0.0163	0.9842	-0.0003	0.0173	0.9842	0.003	0.003	0.003
75-79歳	0.0030	0.0023	0.2128	0.0044	0.0170	0.7955	-0.0039	0.0181	0.8310	0.003	0.007	0.004
80-84歳	0.0029	0.0024	0.2389	0.0019	0.0176	0.9164	-0.0008	0.0187	0.9681	0.003	0.005	0.004
85-89歳	0.0032	0.0024	0.1898	0.0024	0.0174	0.8920	-0.0008	0.0185	0.9649	0.003	0.006	0.005
90-94歳	0.0029	0.0025	0.2415	-0.0090	0.0180	0.6217	0.0089	0.0192	0.6447	0.003	-0.006	0.003
95-99歳	0.0059	0.0025	0.0266	0.0032	0.0185	0.8620	-0.0133	0.0197	0.5046	0.006	0.009	-0.004

B1-1 平均余命の損失年数の経年変化に関する区分回帰分析(男性)11.自殺

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0173	0.0131	0.1949	0.2505	0.0958	0.0125	-0.3159	0.1020	0.0036	-0.017	0.233	-0.083
5-9歳	-0.0174	0.0132	0.1945	0.2509	0.0960	0.0125	-0.3165	0.1021	0.0035	-0.017	0.234	-0.083
10-14歳	-0.0174	0.0132	0.1947	0.2509	0.0960	0.0125	-0.3165	0.1021	0.0035	-0.017	0.234	-0.083
15-19歳	-0.0157	0.0131	0.2387	0.2348	0.0958	0.0187	-0.3049	0.1020	0.0047	-0.016	0.219	-0.086
20-24歳	-0.0201	0.0128	0.1238	0.1771	0.0934	0.0651	-0.2248	0.0994	0.0292	-0.020	0.157	-0.068
25-29歳	-0.0158	0.0107	0.1487	0.0882	0.0781	0.2654	-0.1391	0.0830	0.1017	-0.016	0.072	-0.067
30-34歳	-0.0132	0.0097	0.1828	0.0348	0.0710	0.6266	-0.0809	0.0755	0.2903	-0.013	0.022	-0.059
35-39歳	-0.0087	0.0083	0.2994	0.0250	0.0602	0.6804	-0.0557	0.0641	0.3904	-0.009	0.016	-0.039
40-44歳	-0.0076	0.0074	0.3108	0.0167	0.0537	0.7579	-0.0411	0.0571	0.4756	-0.008	0.009	-0.032
45-49歳	-0.0084	0.0065	0.2000	0.0112	0.0472	0.8139	-0.0205	0.0502	0.6855	-0.008	0.003	-0.018
50-54歳	-0.0070	0.0051	0.1792	0.0183	0.0372	0.6261	-0.0221	0.0396	0.5792	-0.007	0.011	-0.011
55-59歳	-0.0018	0.0039	0.6433	-0.0023	0.0288	0.9381	-0.0003	0.0307	0.9931	-0.002	-0.004	-0.004
60-64歳	-0.0015	0.0028	0.5916	0.0010	0.0206	0.9609	-0.0004	0.0220	0.9844	-0.002	-0.001	-0.001
65-69歳	-0.0024	0.0022	0.2901	0.0172	0.0161	0.2917	-0.0087	0.0172	0.6161	-0.002	0.015	0.006
70-74歳	-0.0020	0.0017	0.2492	0.0191	0.0128	0.1426	-0.0110	0.0136	0.4208	-0.002	0.017	0.006
75-79歳	-0.0018	0.0015	0.2260	0.0170	0.0109	0.1246	-0.0109	0.0116	0.3509	-0.002	0.015	0.004
80-84歳	-0.0010	0.0011	0.3791	0.0182	0.0079	0.0269	-0.0148	0.0084	0.0851	-0.001	0.017	0.002
85-89歳	-0.0005	0.0008	0.5449	0.0116	0.0061	0.0665	-0.0101	0.0065	0.1306	-0.001	0.011	0.001
90-94歳	0.0000	0.0006	0.9681	0.0009	0.0047	0.8495	-0.0003	0.0050	0.9484	0.000	0.001	0.001
95-99歳	-0.0001	0.0005	0.8242	-0.0046	0.0035	0.1950	0.0059	0.0037	0.1146	0.000	-0.005	0.001

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0172	0.0389	0.6608	0.2931	0.2839	0.3080	-0.1689	0.3020	0.5792	0.017	0.310	0.141
5-9歳	0.0171	0.0386	0.6603	0.2983	0.2814	0.2955	-0.1731	0.2994	0.5664	0.017	0.315	0.142
10-14歳	0.0159	0.0385	0.6811	0.2938	0.2808	0.3017	-0.1655	0.2987	0.5826	0.016	0.310	0.144
15-19歳	0.0177	0.0386	0.6482	0.2830	0.2813	0.3205	-0.1528	0.2994	0.6126	0.018	0.301	0.148
20-24歳	0.0152	0.0385	0.6953	0.2868	0.2805	0.3128	-0.1540	0.2985	0.6088	0.015	0.302	0.148
25-29歳	0.0148	0.0385	0.7023	0.2882	0.2806	0.3106	-0.1564	0.2986	0.6033	0.015	0.303	0.147
30-34歳	0.0145	0.0385	0.7077	0.2935	0.2806	0.3019	-0.1643	0.2986	0.5852	0.015	0.308	0.144
35-39歳	0.0152	0.0384	0.6948	0.3256	0.2799	0.2516	-0.1956	0.2978	0.5152	0.015	0.341	0.145
40-44歳	0.0137	0.0380	0.7199	0.3233	0.2772	0.2505	-0.1869	0.2950	0.5301	0.014	0.337	0.150
45-49歳	0.0179	0.0377	0.6386	0.3459	0.2753	0.2162	-0.2173	0.2930	0.4626	0.018	0.364	0.147
50-54歳	0.0194	0.0378	0.6096	0.3713	0.2755	0.1854	-0.2436	0.2932	0.4109	0.019	0.391	0.147
55-59歳	0.0228	0.0366	0.5381	0.3807	0.2674	0.1623	-0.2622	0.2845	0.3622	0.023	0.403	0.141
60-64歳	0.0199	0.0350	0.5725	0.3745	0.2551	0.1500	-0.2453	0.2715	0.3717	0.020	0.394	0.149
65-69歳	0.0180	0.0330	0.5894	0.3553	0.2409	0.1480	-0.2141	0.2563	0.4085	0.018	0.373	0.159
70-74歳	0.0208	0.0300	0.4920	0.3186	0.2192	0.1539	-0.1931	0.2332	0.4127	0.021	0.339	0.146
75-79歳	0.0228	0.0274	0.4095	0.3155	0.1999	0.1225	-0.2122	0.2127	0.3246	0.023	0.338	0.126
80-84歳	0.0206	0.0233	0.3831	0.2571	0.1703	0.1390	-0.1831	0.1812	0.3183	0.021	0.278	0.095
85-89歳	0.0144	0.0172	0.4053	0.2037	0.1251	0.1114	-0.1608	0.1332	0.2342	0.014	0.218	0.057
90-94歳	0.0144	0.0110	0.1986	0.0782	0.0803	0.3359	-0.0575	0.0854	0.5052	0.014	0.093	0.035
95-99歳	0.0033	0.0048	0.4999	0.0205	0.0354	0.5657	-0.0059	0.0376	0.8757	0.003	0.024	0.018

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0427	0.0274	0.1272	-0.1927	0.2002	0.3417	0.0612	0.2130	0.7755	-0.043	-0.235	-0.174
5-9歳	-0.0442	0.0273	0.1135	-0.1828	0.1993	0.3644	0.0480	0.2121	0.8220	-0.044	-0.227	-0.179
10-14歳	-0.0448	0.0273	0.1091	-0.1822	0.1992	0.3660	0.0470	0.2120	0.8255	-0.045	-0.227	-0.180
15-19歳	-0.0451	0.0273	0.1062	-0.1807	0.1991	0.3695	0.0448	0.2118	0.8334	-0.045	-0.226	-0.181
20-24歳	-0.0457	0.0272	0.1006	-0.1820	0.1983	0.3640	0.0466	0.2110	0.8264	-0.046	-0.228	-0.181
25-29歳	-0.0462	0.0273	0.0980	-0.1860	0.1990	0.3556	0.0494	0.2117	0.8168	-0.046	-0.232	-0.183
30-34歳	-0.0462	0.0273	0.0976	-0.1951	0.1989	0.3324	0.0581	0.2116	0.7850	-0.046	-0.241	-0.183
35-39歳	-0.0462	0.0272	0.0969	-0.1970	0.1982	0.3263	0.0606	0.2109	0.7751	-0.046	-0.243	-0.182
40-44歳	-0.0465	0.0270	0.0926	-0.1950	0.1970	0.3281	0.0559	0.2096	0.7909	-0.047	-0.242	-0.186
45-49歳	-0.0474	0.0269	0.0859	-0.2004	0.1964	0.3137	0.0667	0.2090	0.7513	-0.047	-0.248	-0.181
50-54歳	-0.0472	0.0267	0.0851	-0.2042	0.1949	0.3012	0.0683	0.2074	0.7435	-0.047	-0.251	-0.183
55-59歳	-0.0473	0.0262	0.0785	-0.2139	0.1910	0.2695	0.0773	0.2033	0.7056	-0.047	-0.261	-0.184
60-64歳	-0.0482	0.0256	0.0670	-0.2114	0.1867	0.2643	0.0706	0.1986	0.7240	-0.048	-0.260	-0.189
65-69歳	-0.0497	0.0251	0.0546	-0.1928	0.1830	0.2983	0.0474	0.1947	0.8089	-0.050	-0.242	-0.195
70-74歳	-0.0490	0.0234	0.0429	-0.1886	0.1711	0.2767	0.0516	0.1820	0.7784	-0.049	-0.238	-0.186
75-79歳	-0.0467	0.0214	0.0348	-0.1836	0.1561	0.2465	0.0579	0.1661	0.7292	-0.047	-0.230	-0.172
80-84歳	-0.0424	0.0178	0.0222	-0.1681	0.1299	0.2030	0.0621	0.1382	0.6556	-0.042	-0.210	-0.148
85-89歳	-0.0390	0.0132	0.0051	-0.1324	0.0960	0.1755	0.0649	0.1022	0.5289	-0.039	-0.171	-0.107
90-94歳	-0.0318	0.0096	0.0019	-0.0843	0.0697	0.2335	0.0427	0.0742	0.5683	-0.032	-0.116	-0.073
95-99歳	-0.0263	0.0088	0.0048	-0.0779	0.0641	0.2316	0.0486	0.0682	0.4802	-0.026	-0.104	-0.056

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0742	0.0113	0.0000	0.0430	0.0821	0.6030	0.0032	0.0874	0.9707	0.074	0.117	0.120
5-9歳	0.0743	0.0113	0.0000	0.0426	0.0822	0.6072	0.0042	0.0874	0.9619	0.074	0.117	0.121
10-14歳	0.0744	0.0113	0.0000	0.0427	0.0822	0.6060	0.0040	0.0875	0.9641	0.074	0.117	0.121
15-19歳	0.0744	0.0113	0.0000	0.0430	0.0821	0.6032	0.0037	0.0874	0.9666	0.074	0.117	0.121
20-24歳	0.0745	0.0113	0.0000	0.0438	0.0822	0.5967	0.0028	0.0874	0.9743	0.074	0.118	0.121
25-29歳	0.0746	0.0113	0.0000	0.0446	0.0823	0.5904	0.0018	0.0875	0.9833	0.075	0.119	0.121
30-34歳	0.0747	0.0113	0.0000	0.0456	0.0824	0.5829	0.0006	0.0877	0.9944	0.075	0.120	0.121
35-39歳	0.0748	0.0113	0.0000	0.0458	0.0826	0.5820	0.0003	0.0879	0.9977	0.075	0.121	0.121
40-44歳	0.0750	0.0113	0.0000	0.0469	0.0827	0.5739	-0.0010	0.0880	0.9906	0.075	0.122	0.121
45-49歳	0.0752	0.0114	0.0000	0.0476	0.0830	0.5690	-0.0021	0.0883	0.9807	0.075	0.123	0.121
50-54歳	0.0755	0.0114	0.0000	0.0469	0.0831	0.5754	-0.0018	0.0885	0.9843	0.076	0.122	0.121
55-59歳	0.0761	0.0114	0.0000	0.0477	0.0833	0.5702	-0.0025	0.0887	0.9778	0.076	0.124	0.121
60-64歳	0.0770	0.0115	0.0000	0.0485	0.0837	0.5655	-0.0035	0.0891	0.9686	0.077	0.126	0.122
65-69歳	0.0784	0.0115	0.0000	0.0491	0.0838	0.5615	-0.0044	0.0892	0.9608	0.078	0.128	0.123
70-74歳	0.0802	0.0115	0.0000	0.0491	0.0839	0.5614	-0.0051	0.0893	0.9550	0.080	0.129	0.124
75-79歳	0.0820	0.0114	0.0000	0.0503	0.0835	0.5500	-0.0081	0.0889	0.9277	0.082	0.132	0.124
80-84歳	0.0843	0.0111	0.0000	0.0463	0.0813	0.5718	-0.0108	0.0865	0.9009	0.084	0.131	0.120
85-89歳	0.0852	0.0105	0.0000	0.0260	0.0765	0.7353	-0.0045	0.0814	0.9565	0.085	0.111	0.107
90-94歳	0.0804	0.0085	0.0000	-0.0372	0.0621	0.5531	0.0361	0.0661	0.5883	0.080	0.043	0.079
95-99歳	0.0550	0.0088	0.0000	-0.0897	0.0646	0.1722	0.0830	0.0687	0.2339	0.055	-0.035	0.048

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0184	0.0059	0.0032	-0.0606	0.0428	0.1650	0.0056	0.0456	0.9031	-0.018	-0.079	-0.073
5-9歳	-0.0188	0.0060	0.0030	-0.0579	0.0435	0.1906	0.0038	0.0463	0.9347	-0.019	-0.077	-0.073
10-14歳	-0.0193	0.0059	0.0021	-0.0572	0.0430	0.1906	0.0035	0.0457	0.9396	-0.019	-0.077	-0.073
15-19歳	-0.0193	0.0059	0.0023	-0.0542	0.0430	0.2156	-0.0009	0.0458	0.9842	-0.019	-0.073	-0.074
20-24歳	-0.0184	0.0059	0.0032	-0.0551	0.0429	0.2065	-0.0010	0.0457	0.9825	-0.018	-0.074	-0.075
25-29歳	-0.0186	0.0060	0.0033	-0.0532	0.0435	0.2282	-0.0021	0.0463	0.9646	-0.019	-0.072	-0.074
30-34歳	-0.0184	0.0060	0.0040	-0.0523	0.0441	0.2422	-0.0008	0.0469	0.9872	-0.018	-0.071	-0.072
35-39歳	-0.0188	0.0060	0.0031	-0.0529	0.0435	0.2310	-0.0008	0.0463	0.9859	-0.019	-0.072	-0.073
40-44歳	-0.0183	0.0058	0.0028	-0.0560	0.0421	0.1902	0.0012	0.0447	0.9793	-0.018	-0.074	-0.073
45-49歳	-0.0186	0.0056	0.0020	-0.0541	0.0410	0.1939	0.0023	0.0436	0.9583	-0.019	-0.073	-0.070
50-54歳	-0.0188	0.0054	0.0011	-0.0551	0.0391	0.1668	0.0091	0.0416	0.8275	-0.019	-0.074	-0.065
55-59歳	-0.0196	0.0049	0.0003	-0.0469	0.0357	0.1967	0.0072	0.0380	0.8505	-0.020	-0.066	-0.059
60-64歳	-0.0193	0.0049	0.0003	-0.0271	0.0354	0.4494	-0.0096	0.0377	0.7996	-0.019	-0.046	-0.056
65-69歳	-0.0188	0.0043	0.0001	-0.0316	0.0314	0.3196	-0.0028	0.0334	0.9347	-0.019	-0.050	-0.053
70-74歳	-0.0182	0.0041	0.0001	-0.0237	0.0297	0.4295	-0.0020	0.0316	0.9498	-0.018	-0.042	-0.044
75-79歳	-0.0153	0.0040	0.0004	-0.0291	0.0289	0.3204	0.0048	0.0308	0.8777	-0.015	-0.044	-0.040
80-84歳	-0.0159	0.0040	0.0003	-0.0169	0.0292	0.5651	0.0010	0.0311	0.9745	-0.016	-0.033	-0.032
85-89歳	-0.0126	0.0040	0.0033	0.0035	0.0294	0.9059	-0.0108	0.0313	0.7324	-0.013	-0.009	-0.020
90-94歳	-0.0101	0.0033	0.0036	0.0048	0.0237	0.8395	-0.0082	0.0253	0.7460	-0.010	-0.005	-0.013
95-99歳	-0.0084	0.0026	0.0023	-0.0028	0.0187	0.8836	-0.0017	0.0199	0.9338	-0.008	-0.011	-0.013

B1-1 平均余命の損失年数のトレンドに関する区分回帰分析(女性) 5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0144	0.0062	0.0253	-0.1642	0.0453	0.0008	0.1571	0.0482	0.0023	-0.014	-0.179	-0.022
5-9歳	-0.0146	0.0062	0.0236	-0.1579	0.0453	0.0012	0.1485	0.0482	0.0037	-0.015	-0.173	-0.024
10-14歳	-0.0149	0.0063	0.0222	-0.1550	0.0456	0.0015	0.1464	0.0485	0.0044	-0.015	-0.170	-0.024
15-19歳	-0.0149	0.0063	0.0223	-0.1519	0.0458	0.0019	0.1434	0.0487	0.0054	-0.015	-0.167	-0.023
20-24歳	-0.0149	0.0063	0.0221	-0.1517	0.0457	0.0019	0.1432	0.0487	0.0054	-0.015	-0.167	-0.023
25-29歳	-0.0145	0.0063	0.0257	-0.1526	0.0458	0.0019	0.1436	0.0487	0.0053	-0.015	-0.167	-0.024
30-34歳	-0.0144	0.0063	0.0287	-0.1575	0.0463	0.0015	0.1470	0.0493	0.0049	-0.014	-0.172	-0.025
35-39歳	-0.0152	0.0063	0.0200	-0.1564	0.0457	0.0015	0.1461	0.0487	0.0046	-0.015	-0.172	-0.025
40-44歳	-0.0148	0.0062	0.0227	-0.1558	0.0455	0.0014	0.1460	0.0484	0.0045	-0.015	-0.171	-0.025
45-49歳	-0.0153	0.0061	0.0168	-0.1572	0.0448	0.0011	0.1476	0.0477	0.0036	-0.015	-0.172	-0.025
50-54歳	-0.0160	0.0060	0.0116	-0.1547	0.0441	0.0011	0.1458	0.0469	0.0035	-0.016	-0.171	-0.025
55-59歳	-0.0164	0.0058	0.0077	-0.1523	0.0427	0.0009	0.1430	0.0454	0.0031	-0.016	-0.169	-0.026
60-64歳	-0.0162	0.0057	0.0073	-0.1498	0.0419	0.0009	0.1416	0.0446	0.0029	-0.016	-0.166	-0.024
65-69歳	-0.0159	0.0054	0.0057	-0.1469	0.0395	0.0006	0.1377	0.0421	0.0022	-0.016	-0.163	-0.025
70-74歳	-0.0172	0.0052	0.0021	-0.1469	0.0382	0.0004	0.1393	0.0406	0.0014	-0.017	-0.164	-0.025
75-79歳	-0.0183	0.0051	0.0009	-0.1416	0.0372	0.0005	0.1330	0.0395	0.0017	-0.018	-0.160	-0.027
80-84歳	-0.0195	0.0047	0.0001	-0.1254	0.0339	0.0007	0.1191	0.0361	0.0020	-0.020	-0.145	-0.026
85-89歳	-0.0201	0.0042	0.0000	-0.1132	0.0306	0.0006	0.1078	0.0325	0.0020	-0.020	-0.133	-0.025
90-94歳	-0.0210	0.0037	0.0000	-0.0723	0.0273	0.0115	0.0701	0.0290	0.0204	-0.021	-0.093	-0.023
95-99歳	-0.0157	0.0041	0.0005	-0.0490	0.0300	0.1104	0.0483	0.0320	0.1385	-0.016	-0.065	-0.016

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0056	0.0027	0.0440	0.0191	0.0196	0.3368	0.0093	0.0209	0.6575	0.006	0.025	0.034
5-9歳	0.0059	0.0027	0.0374	0.0187	0.0199	0.3536	0.0086	0.0212	0.6881	0.006	0.025	0.033
10-14歳	0.0059	0.0027	0.0373	0.0187	0.0200	0.3556	0.0085	0.0213	0.6911	0.006	0.025	0.033
15-19歳	0.0057	0.0028	0.0442	0.0190	0.0201	0.3517	0.0085	0.0214	0.6943	0.006	0.025	0.033
20-24歳	0.0057	0.0028	0.0441	0.0191	0.0201	0.3476	0.0083	0.0214	0.7001	0.006	0.025	0.033
25-29歳	0.0059	0.0028	0.0403	0.0180	0.0203	0.3787	0.0093	0.0216	0.6694	0.006	0.024	0.033
30-34歳	0.0058	0.0028	0.0442	0.0189	0.0202	0.3552	0.0085	0.0215	0.6949	0.006	0.025	0.033
35-39歳	0.0058	0.0028	0.0449	0.0189	0.0204	0.3582	0.0088	0.0217	0.6882	0.006	0.025	0.033
40-44歳	0.0061	0.0028	0.0350	0.0189	0.0203	0.3593	0.0081	0.0216	0.7094	0.006	0.025	0.033
45-49歳	0.0058	0.0028	0.0445	0.0193	0.0205	0.3512	0.0080	0.0218	0.7147	0.006	0.025	0.033
50-54歳	0.0056	0.0028	0.0577	0.0200	0.0208	0.3426	0.0078	0.0221	0.7267	0.006	0.026	0.033
55-59歳	0.0055	0.0029	0.0604	0.0209	0.0209	0.3228	0.0069	0.0223	0.7585	0.006	0.026	0.033
60-64歳	0.0052	0.0029	0.0779	0.0195	0.0211	0.3621	0.0090	0.0225	0.6893	0.005	0.025	0.034
65-69歳	0.0050	0.0030	0.0982	0.0211	0.0215	0.3329	0.0082	0.0229	0.7219	0.005	0.026	0.034
70-74歳	0.0047	0.0031	0.1307	0.0242	0.0223	0.2839	0.0039	0.0237	0.8714	0.005	0.029	0.033
75-79歳	0.0042	0.0032	0.1931	0.0318	0.0230	0.1757	-0.0022	0.0245	0.9304	0.004	0.036	0.034
80-84歳	0.0039	0.0031	0.2204	0.0266	0.0229	0.2516	0.0041	0.0243	0.8686	0.004	0.031	0.035
85-89歳	0.0030	0.0028	0.2905	0.0280	0.0204	0.1764	0.0033	0.0217	0.8795	0.003	0.031	0.034
90-94歳	0.0013	0.0023	0.5564	0.0313	0.0164	0.0639	-0.0079	0.0175	0.6538	0.001	0.033	0.025
95-99歳	-0.0014	0.0018	0.4407	0.0201	0.0129	0.1273	-0.0025	0.0137	0.8574	-0.001	0.019	0.016

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0150	0.0133	0.2637	-0.0028	0.0968	0.9771	-0.0581	0.1030	0.5761	-0.015	-0.018	-0.076
5-9歳	-0.0150	0.0130	0.2552	0.0170	0.0946	0.8583	-0.0788	0.1007	0.4386	-0.015	0.002	-0.077
10-14歳	-0.0138	0.0130	0.2951	0.0123	0.0950	0.8976	-0.0737	0.1011	0.4703	-0.014	-0.002	-0.075
15-19歳	-0.0142	0.0126	0.2659	0.0039	0.0920	0.9667	-0.0641	0.0979	0.5164	-0.014	-0.010	-0.074
20-24歳	-0.0142	0.0123	0.2564	-0.0023	0.0900	0.9796	-0.0575	0.0958	0.5517	-0.014	-0.017	-0.074
25-29歳	-0.0150	0.0122	0.2259	0.0010	0.0893	0.9909	-0.0566	0.0950	0.5546	-0.015	-0.014	-0.071
30-34歳	-0.0138	0.0120	0.2569	-0.0049	0.0875	0.9556	-0.0494	0.0931	0.5989	-0.014	-0.019	-0.068
35-39歳	-0.0140	0.0119	0.2443	-0.0129	0.0866	0.8824	-0.0403	0.0922	0.6639	-0.014	-0.027	-0.067
40-44歳	-0.0139	0.0117	0.2423	-0.0146	0.0854	0.8649	-0.0360	0.0908	0.6941	-0.014	-0.029	-0.064
45-49歳	-0.0140	0.0114	0.2263	-0.0141	0.0834	0.8667	-0.0329	0.0888	0.7129	-0.014	-0.028	-0.061
50-54歳	-0.0136	0.0113	0.2341	-0.0139	0.0821	0.8666	-0.0339	0.0874	0.6997	-0.014	-0.027	-0.061
55-59歳	-0.0129	0.0110	0.2481	-0.0105	0.0800	0.8958	-0.0364	0.0851	0.6713	-0.013	-0.023	-0.060
60-64歳	-0.0112	0.0106	0.3003	-0.0145	0.0777	0.8526	-0.0310	0.0826	0.7092	-0.011	-0.026	-0.057
65-69歳	-0.0108	0.0099	0.2830	-0.0161	0.0726	0.8254	-0.0295	0.0772	0.7041	-0.011	-0.027	-0.056
70-74歳	-0.0101	0.0092	0.2788	-0.0199	0.0671	0.7679	-0.0243	0.0714	0.7356	-0.010	-0.030	-0.054
75-79歳	-0.0080	0.0083	0.3414	-0.0181	0.0603	0.7655	-0.0240	0.0642	0.7099	-0.008	-0.026	-0.050
80-84歳	-0.0056	0.0063	0.3796	-0.0183	0.0458	0.6911	-0.0147	0.0488	0.7640	-0.006	-0.024	-0.039
85-89歳	-0.0035	0.0041	0.3967	-0.0195	0.0297	0.5151	-0.0012	0.0316	0.9708	-0.003	-0.023	-0.024
90-94歳	-0.0022	0.0023	0.3319	-0.0016	0.0165	0.9249	-0.0091	0.0176	0.6060	-0.002	-0.004	-0.013
95-99歳	-0.0010	0.0019	0.5984	0.0091	0.0137	0.5111	-0.0158	0.0146	0.2851	-0.001	0.008	-0.008

B1-1 平均余命の損失年数のトレンドに関する区分回帰分析(女性) 8.腎不全

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0008	0.0021	0.7076	-0.0188	0.0157	0.2361	0.0182	0.0167	0.2828	-0.001	-0.020	-0.002
5-9歳	-0.0010	0.0021	0.6326	-0.0188	0.0153	0.2268	0.0183	0.0163	0.2668	-0.001	-0.020	-0.001
10-14歳	-0.0012	0.0020	0.5533	-0.0186	0.0149	0.2194	0.0183	0.0158	0.2542	-0.001	-0.020	-0.001
15-19歳	-0.0012	0.0020	0.5545	-0.0208	0.0149	0.1691	0.0206	0.0158	0.2009	-0.001	-0.022	-0.001
20-24歳	-0.0011	0.0021	0.6113	-0.0222	0.0151	0.1488	0.0218	0.0160	0.1824	-0.001	-0.023	-0.001
25-29歳	-0.0008	0.0021	0.7045	-0.0223	0.0153	0.1510	0.0216	0.0162	0.1906	-0.001	-0.023	-0.002
30-34歳	-0.0008	0.0021	0.7011	-0.0222	0.0153	0.1540	0.0214	0.0163	0.1946	-0.001	-0.023	-0.002
35-39歳	-0.0009	0.0021	0.6792	-0.0212	0.0155	0.1781	0.0204	0.0165	0.2225	-0.001	-0.022	-0.002
40-44歳	-0.0010	0.0021	0.6326	-0.0214	0.0152	0.1677	0.0211	0.0162	0.2000	-0.001	-0.022	-0.001
45-49歳	-0.0009	0.0021	0.6784	-0.0195	0.0151	0.2043	0.0194	0.0161	0.2355	-0.001	-0.020	-0.001
50-54歳	-0.0007	0.0020	0.7153	-0.0189	0.0148	0.2102	0.0182	0.0158	0.2555	-0.001	-0.020	-0.001
55-59歳	-0.0008	0.0020	0.7066	-0.0174	0.0148	0.2491	0.0171	0.0158	0.2849	-0.001	-0.018	-0.001
60-64歳	-0.0008	0.0020	0.6753	-0.0192	0.0145	0.1916	0.0171	0.0154	0.2744	-0.001	-0.020	-0.003
65-69歳	-0.0010	0.0020	0.6078	-0.0166	0.0144	0.2555	0.0139	0.0154	0.3692	-0.001	-0.018	-0.004
70-74歳	-0.0007	0.0019	0.7115	-0.0183	0.0141	0.2000	0.0157	0.0150	0.2998	-0.001	-0.019	-0.003
75-79歳	-0.0003	0.0018	0.8566	-0.0224	0.0131	0.0959	0.0189	0.0140	0.1824	0.000	-0.023	-0.004
80-84歳	-0.0004	0.0014	0.7728	-0.0259	0.0103	0.0158	0.0230	0.0109	0.0417	0.000	-0.026	-0.003
85-89歳	-0.0002	0.0016	0.9185	-0.0301	0.0118	0.0145	0.0289	0.0126	0.0265	0.000	-0.030	-0.001
90-94歳	0.0009	0.0016	0.5934	-0.0285	0.0118	0.0207	0.0236	0.0126	0.0682	0.001	-0.028	-0.004
95-99歳	-0.0009	0.0016	0.5831	-0.0305	0.0120	0.0151	0.0317	0.0128	0.0175	-0.001	-0.031	0.000

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0101	0.0021	0.0000	0.0067	0.0152	0.6596	-0.0132	0.0162	0.4198	0.010	0.017	0.004
5-9歳	0.0101	0.0021	0.0000	0.0067	0.0152	0.6633	-0.0131	0.0162	0.4247	0.010	0.017	0.004
10-14歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0067	0.0152	0.6623	-0.0131	0.0162	0.4233	0.010	0.017	0.004
15-19歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0068	0.0152	0.6601	-0.0132	0.0162	0.4216	0.010	0.017	0.004
20-24歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0069	0.0153	0.6548	-0.0133	0.0162	0.4172	0.010	0.017	0.004
25-29歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0070	0.0153	0.6495	-0.0135	0.0162	0.4120	0.010	0.017	0.004
30-34歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0071	0.0153	0.6432	-0.0137	0.0163	0.4058	0.010	0.017	0.004
35-39歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0072	0.0153	0.6422	-0.0138	0.0163	0.4040	0.010	0.017	0.004
40-44歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0073	0.0153	0.6352	-0.0140	0.0163	0.3971	0.010	0.018	0.004
45-49歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0076	0.0154	0.6264	-0.0142	0.0164	0.3918	0.010	0.018	0.004
50-54歳	0.0102	0.0021	0.0000	0.0081	0.0155	0.6030	-0.0149	0.0165	0.3714	0.010	0.018	0.003
55-59歳	0.0103	0.0021	0.0000	0.0080	0.0156	0.6100	-0.0153	0.0166	0.3621	0.010	0.018	0.003
60-64歳	0.0103	0.0021	0.0000	0.0089	0.0155	0.5718	-0.0166	0.0165	0.3210	0.010	0.019	0.003
65-69歳	0.0108	0.0021	0.0000	0.0076	0.0155	0.6250	-0.0151	0.0165	0.3646	0.011	0.018	0.003
70-74歳	0.0103	0.0021	0.0000	0.0084	0.0155	0.5905	-0.0144	0.0164	0.3860	0.010	0.019	0.004
75-79歳	0.0106	0.0021	0.0000	0.0059	0.0156	0.7096	-0.0130	0.0166	0.4406	0.011	0.016	0.004
80-84歳	0.0102	0.0022	0.0000	0.0105	0.0157	0.5075	-0.0166	0.0167	0.3254	0.010	0.021	0.004
85-89歳	0.0089	0.0021	0.0001	0.0128	0.0151	0.4011	-0.0177	0.0161	0.2775	0.009	0.022	0.004
90-94歳	0.0077	0.0016	0.0000	0.0059	0.0118	0.6181	-0.0137	0.0125	0.2806	0.008	0.014	0.000
95-99歳	0.0055	0.0015	0.0009	-0.0114	0.0112	0.3151	0.0039	0.0119	0.7435	0.005	-0.006	-0.002

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0043	0.0017	0.0133	0.0066	0.0121	0.5868	-0.0071	0.0129	0.5856	0.004	0.011	0.004
5-9歳	0.0043	0.0017	0.0134	0.0066	0.0121	0.5910	-0.0070	0.0129	0.5925	0.004	0.011	0.004
10-14歳	0.0043	0.0017	0.0133	0.0066	0.0121	0.5899	-0.0070	0.0129	0.5907	0.004	0.011	0.004
15-19歳	0.0043	0.0017	0.0132	0.0066	0.0121	0.5875	-0.0070	0.0129	0.5886	0.004	0.011	0.004
20-24歳	0.0043	0.0017	0.0132	0.0067	0.0121	0.5816	-0.0072	0.0129	0.5824	0.004	0.011	0.004
25-29歳	0.0043	0.0017	0.0131	0.0069	0.0121	0.5759	-0.0073	0.0129	0.5751	0.004	0.011	0.004
30-34歳	0.0043	0.0017	0.0131	0.0070	0.0122	0.5690	-0.0075	0.0129	0.5664	0.004	0.011	0.004
35-39歳	0.0043	0.0017	0.0132	0.0070	0.0122	0.5678	-0.0075	0.0130	0.5638	0.004	0.011	0.004
40-44歳	0.0043	0.0017	0.0131	0.0072	0.0122	0.5604	-0.0077	0.0130	0.5546	0.004	0.012	0.004
45-49歳	0.0044	0.0017	0.0131	0.0073	0.0122	0.5556	-0.0079	0.0130	0.5467	0.004	0.012	0.004
50-54歳	0.0044	0.0017	0.0130	0.0072	0.0123	0.5613	-0.0079	0.0130	0.5485	0.004	0.012	0.004
55-59歳	0.0043	0.0017	0.0158	0.0074	0.0123	0.5505	-0.0079	0.0131	0.5527	0.004	0.012	0.004
60-64歳	0.0043	0.0017	0.0153	0.0078	0.0124	0.5330	-0.0085	0.0132	0.5236	0.004	0.012	0.004
65-69歳	0.0045	0.0017	0.0120	0.0077	0.0125	0.5394	-0.0093	0.0133	0.4892	0.004	0.012	0.003
70-74歳	0.0047	0.0017	0.0095	0.0066	0.0126	0.6015	-0.0080	0.0134	0.5526	0.005	0.011	0.003
75-79歳	0.0045	0.0017	0.0118	0.0082	0.0125	0.5156	-0.0096	0.0133	0.4750	0.005	0.013	0.003
80-84歳	0.0044	0.0018	0.0182	0.0051	0.0130	0.6991	-0.0081	0.0139	0.5638	0.004	0.009	0.001
85-89歳	0.0035	0.0017	0.0478	0.0084	0.0126	0.5062	-0.0111	0.0134	0.4120	0.004	0.012	0.001
90-94歳	0.0023	0.0017	0.1841	0.0082	0.0124	0.5116	-0.0119	0.0132	0.3721	0.002	0.011	-0.001
95-99歳	0.0016	0.0017	0.3483	-0.0139	0.0123	0.2641	0.0116	0.0131	0.3808	0.002	-0.012	-0.001

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0119	0.0093	0.2074	0.3630	0.0680	0.0000	-0.4446	0.0723	0.0000	-0.012	0.351	-0.094
5-9歳	-0.0120	0.0093	0.2066	0.3636	0.0681	0.0000	-0.4452	0.0725	0.0000	-0.012	0.352	-0.094
10-14歳	-0.0120	0.0093	0.2075	0.3637	0.0682	0.0000	-0.4464	0.0726	0.0000	-0.012	0.352	-0.095
15-19歳	-0.0146	0.0094	0.1299	0.3489	0.0687	0.0000	-0.4322	0.0731	0.0000	-0.015	0.334	-0.098
20-24歳	-0.0124	0.0090	0.1773	0.2957	0.0659	0.0001	-0.3790	0.0701	0.0000	-0.012	0.283	-0.096
25-29歳	-0.0114	0.0074	0.1334	0.2462	0.0543	0.0001	-0.3211	0.0578	0.0000	-0.011	0.235	-0.086
30-34歳	-0.0141	0.0069	0.0487	0.2085	0.0505	0.0002	-0.2648	0.0537	0.0000	-0.014	0.194	-0.070
35-39歳	-0.0104	0.0057	0.0747	0.1705	0.0414	0.0002	-0.2181	0.0440	0.0000	-0.010	0.160	-0.058
40-44歳	-0.0107	0.0046	0.0265	0.1308	0.0339	0.0004	-0.1732	0.0361	0.0000	-0.011	0.120	-0.053
45-49歳	-0.0080	0.0037	0.0361	0.0931	0.0269	0.0013	-0.1257	0.0286	0.0001	-0.008	0.085	-0.041
50-54歳	-0.0076	0.0035	0.0347	0.0795	0.0253	0.0032	-0.0979	0.0270	0.0008	-0.008	0.072	-0.026
55-59歳	-0.0049	0.0028	0.0856	0.0540	0.0202	0.0107	-0.0628	0.0215	0.0056	-0.005	0.049	-0.014
60-64歳	-0.0046	0.0022	0.0443	0.0394	0.0161	0.0189	-0.0453	0.0171	0.0117	-0.005	0.035	-0.010
65-69歳	-0.0032	0.0019	0.1005	0.0297	0.0138	0.0378	-0.0304	0.0147	0.0451	-0.003	0.027	-0.004
70-74歳	-0.0019	0.0015	0.2080	0.0260	0.0109	0.0214	-0.0249	0.0116	0.0374	-0.002	0.024	-0.001
75-79歳	-0.0012	0.0010	0.2453	0.0157	0.0074	0.0416	-0.0145	0.0079	0.0738	-0.001	0.014	0.000
80-84歳	-0.0006	0.0007	0.3952	0.0115	0.0049	0.0238	-0.0103	0.0052	0.0561	-0.001	0.011	0.001
85-89歳	-0.0006	0.0004	0.1792	0.0062	0.0030	0.0473	-0.0043	0.0032	0.1882	-0.001	0.006	0.001
90-94歳	-0.0005	0.0003	0.0883	0.0017	0.0021	0.4261	-0.0008	0.0023	0.7205	-0.001	0.001	0.000
95-99歳	-0.0002	0.0002	0.2204	0.0010	0.0014	0.4676	-0.0004	0.0014	0.7864	0.000	0.001	0.000

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.1885	0.2181	0.3926	0.8240	1.5909	0.6073	-0.0122	1.6928	0.9943	0.188	1.012	1.000
5-9歳	0.1888	0.2173	0.3902	0.8128	1.5852	0.6109	-0.0088	1.6867	0.9959	0.189	1.002	0.993
10-14歳	0.1906	0.2167	0.3844	0.8059	1.5810	0.6130	0.0020	1.6823	0.9991	0.191	0.996	0.998
15-19歳	0.1900	0.2164	0.3853	0.8323	1.5791	0.6011	-0.0140	1.6803	0.9934	0.190	1.022	1.008
20-24歳	0.1936	0.2177	0.3793	0.9412	1.5884	0.5568	-0.1454	1.6901	0.9319	0.194	1.135	0.989
25-29歳	0.1924	0.2182	0.3831	1.0518	1.5919	0.5126	-0.2479	1.6938	0.8844	0.192	1.244	0.996
30-34歳	0.1875	0.2181	0.3952	1.0931	1.5913	0.4961	-0.2958	1.6932	0.8622	0.187	1.281	0.985
35-39歳	0.1804	0.2180	0.4128	1.1201	1.5902	0.4853	-0.3352	1.6921	0.8440	0.180	1.300	0.965
40-44歳	0.1799	0.2180	0.4142	1.0931	1.5904	0.4958	-0.3103	1.6923	0.8554	0.180	1.273	0.963
45-49歳	0.1790	0.2165	0.4132	1.0629	1.5794	0.5048	-0.3035	1.6806	0.8576	0.179	1.242	0.938
50-54歳	0.1729	0.2142	0.4243	1.0914	1.5625	0.4889	-0.3429	1.6626	0.8377	0.173	1.264	0.921
55-59歳	0.1648	0.2102	0.4378	1.1153	1.5340	0.4714	-0.3651	1.6322	0.8241	0.165	1.280	0.915
60-64歳	0.1614	0.2041	0.4338	1.0887	1.4890	0.4689	-0.3517	1.5844	0.8255	0.161	1.250	0.898
65-69歳	0.1471	0.1940	0.4528	1.1025	1.4156	0.4407	-0.3917	1.5062	0.7961	0.147	1.250	0.858
70-74歳	0.1367	0.1837	0.4612	1.0739	1.3405	0.4278	-0.4305	1.4263	0.7644	0.137	1.211	0.780
75-79歳	0.1159	0.1716	0.5034	1.0996	1.2519	0.3850	-0.4505	1.3321	0.7370	0.116	1.216	0.765
80-84歳	0.1222	0.1547	0.4344	1.0367	1.1288	0.3639	-0.4194	1.2011	0.7288	0.122	1.159	0.739
85-89歳	0.1200	0.1337	0.3751	0.9343	0.9758	0.3441	-0.3928	1.0383	0.7072	0.120	1.054	0.661
90-94歳	0.1005	0.1100	0.3667	0.8166	0.8028	0.3152	-0.4732	0.8542	0.5827	0.100	0.917	0.444
95-99歳	0.1256	0.0891	0.1663	0.6270	0.6498	0.3404	-0.5308	0.6914	0.4471	0.126	0.753	0.222

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.1734	0.1862	0.3573	0.8282	1.3587	0.5456	-0.0234	1.4457	0.9872	0.173	1.002	0.978
5-9歳	0.1685	0.1845	0.3665	0.7787	1.3461	0.5662	0.0679	1.4323	0.9624	0.169	0.947	1.015
10-14歳	0.1724	0.1841	0.3547	0.7919	1.3430	0.5587	0.0459	1.4290	0.9745	0.172	0.964	1.010
15-19歳	0.1747	0.1833	0.3463	0.8178	1.3376	0.5444	0.0214	1.4233	0.9881	0.175	0.992	1.014
20-24歳	0.1747	0.1832	0.3459	0.8791	1.3366	0.5145	-0.0473	1.4222	0.9736	0.175	1.054	1.007
25-29歳	0.1769	0.1834	0.3405	0.9364	1.3380	0.4881	-0.1227	1.4237	0.9318	0.177	1.113	0.991
30-34歳	0.1786	0.1836	0.3367	1.0014	1.3398	0.4592	-0.2081	1.4256	0.8847	0.179	1.180	0.972
35-39歳	0.1766	0.1841	0.3433	1.0129	1.3431	0.4552	-0.2312	1.4292	0.8723	0.177	1.189	0.958
40-44歳	0.1776	0.1839	0.3399	1.0714	1.3418	0.4293	-0.3058	1.4277	0.8315	0.178	1.249	0.943
45-49歳	0.1765	0.1838	0.3425	1.1056	1.3408	0.4145	-0.3628	1.4267	0.8005	0.177	1.282	0.919
50-54歳	0.1727	0.1818	0.3480	1.0689	1.3267	0.4252	-0.3438	1.4116	0.8088	0.173	1.242	0.898
55-59歳	0.1702	0.1798	0.3496	1.0952	1.3119	0.4088	-0.3771	1.3959	0.7884	0.170	1.265	0.888
60-64歳	0.1713	0.1781	0.3420	1.1199	1.2993	0.3939	-0.4168	1.3825	0.7646	0.171	1.291	0.874
65-69歳	0.1684	0.1737	0.3383	1.0895	1.2675	0.3952	-0.4071	1.3486	0.7643	0.168	1.258	0.851
70-74歳	0.1565	0.1682	0.3577	1.1073	1.2273	0.3724	-0.4402	1.3059	0.7378	0.157	1.264	0.824
75-79歳	0.1349	0.1599	0.4039	1.1205	1.1669	0.3427	-0.4606	1.2417	0.7126	0.135	1.255	0.795
80-84歳	0.1189	0.1460	0.4200	1.0924	1.0649	0.3112	-0.4817	1.1331	0.6730	0.119	1.211	0.730
85-89歳	0.1072	0.1258	0.3992	0.9597	0.9179	0.3020	-0.4768	0.9767	0.6281	0.107	1.067	0.590
90-94歳	0.0766	0.1004	0.4497	0.7996	0.7322	0.2813	-0.4477	0.7791	0.5687	0.077	0.876	0.428
95-99歳	0.0827	0.0724	0.2598	0.5402	0.5281	0.3125	-0.4444	0.5619	0.4337	0.083	0.623	0.179

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.3707	0.2906	0.2094	-2.1931	2.1202	0.3072	0.6513	2.2559	0.7743	-0.371	-2.564	-1.912
5-9歳	0.2244	0.3019	0.4615	0.9864	2.2026	0.6567	-0.9941	2.3436	0.6737	0.224	1.211	0.217
10-14歳	-0.3087	0.3283	0.3527	1.4739	2.3954	0.5418	-0.8448	2.5488	0.7420	-0.309	1.165	0.320
15-19歳	-0.0831	0.3382	0.8071	0.3247	2.4677	0.8960	1.1446	2.6257	0.6652	-0.083	0.242	1.386
20-24歳	-0.2947	0.4210	0.4881	-1.8746	3.0717	0.5451	4.3189	3.2684	0.1939	-0.295	-2.169	2.150
25-29歳	0.8539	0.4409	0.0599	1.1201	3.2171	0.7295	-2.2258	3.4231	0.5193	0.854	1.974	-0.252
30-34歳	-0.4272	0.5175	0.4139	3.1684	3.7754	0.4063	-1.7096	4.0172	0.6727	-0.427	2.741	1.032
35-39歳	-0.1627	0.5926	0.7852	-5.1502	4.3239	0.2406	5.1433	4.6008	0.2703	-0.163	-5.313	-0.170
40-44歳	-0.7596	0.8446	0.3739	-6.6406	6.1621	0.2876	5.5690	6.5567	0.4007	-0.760	-7.400	-1.831
45-49歳	-0.7802	1.1170	0.4889	-11.3791	8.1500	0.1704	9.5924	8.6719	0.2753	-0.780	-12.159	-2.567
50-54歳	-2.2779	1.3140	0.0907	-6.4522	9.5871	0.5048	11.7493	10.2010	0.2562	-2.278	-8.730	3.019
55-59歳	-3.6781	2.3106	0.1193	-2.5604	16.8582	0.8800	2.9489	17.9377	0.8702	-3.678	-6.238	-3.290
60-64歳	-15.3597	3.9211	0.0003	-10.0932	28.6081	0.7261	23.0094	30.4400	0.4541	-15.360	-25.453	-2.443
65-69歳	-9.1613	4.6223	0.0544	-17.0216	33.7242	0.6165	-2.1402	35.8837	0.9527	-9.161	-26.183	-28.323
70-74歳	-17.5285	6.7449	0.0130	17.9765	49.2109	0.7168	-3.3820	52.3621	0.9488	-17.528	0.448	-2.934
75-79歳	4.3010	11.2836	0.7051	102.5987	82.3252	0.2199	-68.6344	87.5969	0.4379	4.301	106.900	38.265
80-84歳	-10.8022	16.9304	0.5271	108.1453	123.5250	0.3865	-91.3887	131.4349	0.4909	-10.802	97.343	5.954
85-89歳	-30.9929	29.4344	0.2987	105.1929	214.7541	0.6269	-234.7965	228.5059	0.3103	-30.993	74.200	-160.597
90-94歳	22.0737	40.6906	0.5905	28.4213	296.8803	0.9242	-125.2430	315.8910	0.6939	22.074	50.495	-74.748
95-99歳	-146.6419	88.3273	0.1047	584.3091	644.4395	0.3700	-381.6011	685.7061	0.5810	-146.642	437.667	56.066

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 2.心疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0753	0.2646	0.7775	2.0044	1.9308	0.3055	-3.1304	2.0544	0.1354	0.075	2.080	-1.051
5-9歳	0.0932	0.0981	0.3477	0.5265	0.7156	0.4662	-0.5414	0.7614	0.4812	0.093	0.620	0.078
10-14歳	0.2233	0.1409	0.1210	0.3627	1.0281	0.7261	-1.4114	1.0939	0.2044	0.223	0.586	-0.825
15-19歳	0.0390	0.1927	0.8404	1.7481	1.4059	0.2209	-2.1002	1.4959	0.1680	0.039	1.787	-0.313
20-24歳	0.5639	0.2556	0.0331	0.6209	1.8645	0.7409	-2.3381	1.9839	0.2456	0.564	1.185	-1.153
25-29歳	-0.0005	0.3637	0.9989	-1.1848	2.6533	0.6576	-0.2847	2.8232	0.9202	-0.001	-1.185	-1.470
30-34歳	-0.3883	0.4666	0.4102	-3.1100	3.4041	0.3664	2.2649	3.6220	0.5353	-0.388	-3.498	-1.233
35-39歳	0.2158	0.5604	0.7022	-4.1300	4.0885	0.3185	5.4627	4.3503	0.2165	0.216	-3.914	1.549
40-44歳	-0.8161	0.8202	0.3257	-11.9068	5.9841	0.0535	9.8296	6.3673	0.1305	-0.816	-12.723	-2.893
45-49歳	-0.7189	1.2587	0.5711	8.2121	9.1833	0.3765	-13.2897	9.7713	0.1814	-0.719	7.493	-5.796
50-54歳	1.7514	1.9289	0.3693	-22.2959	14.0734	0.1210	13.1539	14.9746	0.3850	1.751	-20.544	-7.391
55-59歳	0.6746	3.9224	0.8643	-9.5465	28.6182	0.7404	-6.6466	30.4508	0.8283	0.675	-8.872	-15.518
60-64歳	-4.7020	5.9872	0.4369	-3.5867	43.6832	0.9350	-20.1561	46.4804	0.6669	-4.702	-8.289	-28.445
65-69歳	-7.6025	9.2112	0.4141	-23.9468	67.2054	0.7235	-16.1112	71.5088	0.8229	-7.602	-31.549	-47.661
70-74歳	-8.0683	14.1844	0.5727	-64.0857	103.4895	0.5393	4.5697	110.1165	0.9671	-8.068	-72.154	-67.584
75-79歳	-21.4920	25.0886	0.3967	-193.0245	183.0470	0.2980	81.0356	194.7684	0.6796	-21.492	-214.517	-133.481
80-84歳	-43.3582	46.9542	0.3613	-287.4575	342.5795	0.4064	79.3554	364.5165	0.8288	-43.358	-330.816	-251.460
85-89歳	-92.0945	90.5572	0.3153	-537.5829	660.7085	0.4207	112.1014	703.0169	0.8741	-92.095	-629.677	-517.576
90-94歳	-170.8676	160.1377	0.2924	-974.0139	1168.3702	0.4094	326.1405	1243.1868	0.7944	-170.868	-1144.881	-818.741
95-99歳	-422.0612	259.4657	0.1117	-1772.2128	1893.0709	0.3548	1131.4619	2014.2937	0.5774	-422.061	-2194.274	-1062.812

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
40-44歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
45-49歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
50-54歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
55-59歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
60-64歳	-0.1028	0.1427	0.4753	-0.4164	1.0409	0.6912	0.6107	1.1076	0.5844	-0.103	-0.519	0.091
65-69歳	0.7951	0.3417	0.0251	0.5227	2.4931	0.8350	-0.9707	2.6527	0.7164	0.795	1.318	0.347
70-74歳	1.5564	0.6015	0.0134	-0.9596	4.3885	0.8280	0.9965	4.6696	0.8321	1.556	0.597	1.593
75-79歳	5.1396	1.9605	0.0123	1.6312	14.3039	0.9098	-4.0010	15.2198	0.7940	5.140	6.771	2.770
80-84歳	17.8328	6.7509	0.0117	-1.4409	49.2551	0.9768	-38.5047	52.4091	0.4668	17.833	16.392	-22.113
85-89歳	58.3138	20.7915	0.0077	-162.3305	151.6952	0.2910	60.4828	161.4090	0.7099	58.314	-104.017	-43.534
90-94歳	78.4686	63.8532	0.2263	-6.3644	465.8756	0.9892	-112.2672	495.7079	0.8220	78.469	72.104	-40.163
95-99歳	68.8336	198.2768	0.7303	-1127.6299	1446.6347	0.4403	1177.2254	1539.2699	0.4489	68.834	-1058.796	118.429

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 4.脳血管疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0467	0.0778	0.5515	-1.5374	0.5678	0.0099	1.7434	0.6041	0.0063	0.047	-1.491	0.253
5-9歳	-0.0339	0.0974	0.7296	-0.1645	0.7104	0.8181	0.2654	0.7558	0.7273	-0.034	-0.198	0.067
10-14歳	0.0003	0.0958	0.9973	0.5796	0.6991	0.4120	-0.8569	0.7439	0.2562	0.000	0.580	-0.277
15-19歳	0.0546	0.1167	0.6422	0.8444	0.8514	0.3273	-0.7932	0.9059	0.3865	0.055	0.899	0.106
20-24歳	0.0343	0.1354	0.8012	-1.8886	0.9880	0.0631	1.6789	1.0513	0.1181	0.034	-1.854	-0.175
25-29歳	0.1424	0.1563	0.3676	0.1844	1.1403	0.8724	-1.4689	1.2134	0.2332	0.142	0.327	-1.142
30-34歳	-0.2467	0.3061	0.4249	-1.1417	2.2332	0.6120	0.4683	2.3762	0.8448	-0.247	-1.388	-0.920
35-39歳	0.1339	0.4096	0.7454	-6.5021	2.9886	0.0355	5.5962	3.1800	0.0861	0.134	-6.368	-0.772
40-44歳	-0.0916	0.6117	0.8817	2.0404	4.4629	0.6500	-6.1897	4.7487	0.1999	-0.092	1.949	-4.241
45-49歳	0.0784	0.9537	0.9349	-8.8205	6.9583	0.2123	5.3441	7.4039	0.4746	0.078	-8.742	-3.398
50-54歳	-1.1062	1.1740	0.3517	-5.1245	8.5659	0.5531	2.5700	9.1144	0.7794	-1.106	-6.231	-3.661
55-59歳	-0.0201	1.5439	0.9897	-12.7513	11.2642	0.2644	6.2138	11.9855	0.6070	-0.020	-12.771	-6.558
60-64歳	0.7955	2.3931	0.7413	-20.6362	17.4603	0.2442	-0.2457	18.5784	0.9895	0.795	-19.841	-20.086
65-69歳	-2.9862	3.5366	0.4035	-28.6842	25.8031	0.2729	9.8898	27.4554	0.7206	-2.986	-31.670	-21.781
70-74歳	-6.2589	5.2686	0.2419	-37.2869	38.4402	0.3379	24.0535	40.9017	0.5598	-6.259	-43.546	-19.492
75-79歳	-6.1156	7.4165	0.4145	-51.9069	54.1112	0.3432	22.4982	57.5762	0.6981	-6.116	-58.022	-35.524
80-84歳	-23.7786	14.1483	0.1006	-70.5909	103.2266	0.4980	19.9936	109.8367	0.8565	-23.779	-94.370	-74.376
85-89歳	-51.6177	26.1370	0.0552	-178.6375	190.6964	0.3545	65.6960	202.9076	0.7478	-51.618	-230.255	-164.559
90-94歳	-106.8191	43.4379	0.0183	-250.4377	316.9248	0.4341	112.7014	337.2191	0.7400	-106.819	-357.257	-244.555
95-99歳	-190.2593	86.0151	0.0327	-662.2681	627.5691	0.2976	617.6060	667.7555	0.3606	-190.259	-852.527	-234.921

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.3849	0.1994	0.0607	0.6272	1.4550	0.6687	-0.2274	1.5482	0.8840	-0.385	0.242	0.015
5-9歳	0.1109	0.0526	0.0413	-0.5204	0.3839	0.1829	0.3786	0.4085	0.3596	0.111	-0.409	-0.031
10-14歳	0.0147	0.0497	0.7693	-0.0147	0.3624	0.9679	0.0566	0.3856	0.8841	0.015	0.000	0.057
15-19歳	-0.0438	0.0873	0.6189	0.7475	0.6369	0.2475	-0.7037	0.6777	0.3053	-0.044	0.704	0.000
20-24歳	0.0079	0.0627	0.9001	0.8214	0.4578	0.0803	-0.8481	0.4871	0.0894	0.008	0.829	-0.019
25-29歳	-0.1605	0.1025	0.1252	0.1596	0.7477	0.8321	0.2695	0.7956	0.7365	-0.160	-0.001	0.269
30-34歳	0.1103	0.1195	0.3614	1.1697	0.8720	0.1874	-1.1803	0.9279	0.2107	0.110	1.280	0.100
35-39歳	0.2603	0.1672	0.1274	-1.3568	1.2201	0.2728	1.3501	1.2982	0.3046	0.260	-1.096	0.254
40-44歳	0.1841	0.2591	0.4814	0.3512	1.8903	0.8536	-0.5447	2.0113	0.7879	0.184	0.535	-0.009
45-49歳	-0.3434	0.4057	0.4024	-0.3593	2.9603	0.9040	0.3378	3.1498	0.9151	-0.343	-0.703	-0.365
50-54歳	0.1164	0.5211	0.8243	-3.6421	3.8020	0.3438	2.3047	4.0455	0.5721	0.116	-3.526	-1.221
55-59歳	-1.7507	0.9180	0.0637	-4.2461	6.6978	0.5297	6.1616	7.1267	0.3924	-1.751	-5.997	0.165
60-64歳	-1.4945	1.3538	0.2762	-20.3313	9.8773	0.0461	17.6200	10.5098	0.1014	-1.494	-21.826	-4.206
65-69歳	-3.6522	2.2527	0.1128	-30.5952	16.4360	0.0700	27.0543	17.4885	0.1297	-3.652	-34.247	-7.193
70-74歳	-6.4277	4.2531	0.1386	-32.6748	31.0308	0.2987	31.1630	33.0178	0.3509	-6.428	-39.103	-7.940
75-79歳	-6.3377	9.4635	0.5069	-98.7514	69.0462	0.1604	66.5600	73.4676	0.3704	-6.338	-105.089	-38.529
80-84歳	-24.8583	20.2983	0.2279	-255.0157	148.0969	0.0928	188.9010	157.5802	0.2377	-24.858	-279.874	-90.973
85-89歳	-78.9012	45.4839	0.0905	-373.0714	331.8521	0.2676	227.7436	353.1022	0.5226	-78.901	-451.973	-224.229
90-94歳	-155.8027	98.7212	0.1224	-914.5614	720.2737	0.2115	597.5850	766.3964	0.4401	-155.803	-1070.364	-472.779
95-99歳	-412.8252	193.8581	0.0394	-1358.5667	1414.3959	0.3426	1055.7029	1504.9667	0.4871	-412.825	-1771.392	-715.689

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0946	0.0626	0.1386	0.3344	0.4566	0.4682	-0.1837	0.4859	0.7073	0.095	0.429	0.245
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0049	0.0276	0.8604	-0.0049	0.2016	0.9808	-0.0274	0.2145	0.8990	0.005	0.000	-0.027
20-24歳	0.0324	0.0567	0.5709	-0.0324	0.4133	0.9380	0.0550	0.4398	0.9010	0.032	0.000	0.055
25-29歳	0.0066	0.0361	0.8551	0.3293	0.2637	0.2190	-0.3103	0.2806	0.2755	0.007	0.336	0.026
30-34歳	-0.0845	0.0578	0.1517	-0.7148	0.4220	0.0981	0.7525	0.4490	0.1015	-0.085	-0.799	-0.047
35-39歳	0.0423	0.0590	0.4777	-0.6112	0.4302	0.1632	0.5517	0.4578	0.2352	0.042	-0.569	-0.017
40-44歳	-0.0324	0.0768	0.6754	0.3890	0.5605	0.4917	-0.0070	0.5964	0.9906	-0.032	0.357	0.350
45-49歳	-0.0756	0.1194	0.5302	0.4376	0.8708	0.6181	-0.1708	0.9266	0.8547	-0.076	0.362	0.191
50-54歳	-0.3508	0.1722	0.0483	-1.3625	1.2567	0.2848	1.1040	1.3372	0.4139	-0.351	-1.713	-0.609
55-59歳	0.0965	0.2523	0.7042	0.5240	1.8409	0.7774	-1.6780	1.9587	0.3967	0.096	0.621	-1.058
60-64歳	0.6569	0.4322	0.1364	0.0009	3.1536	0.9998	2.2522	3.3555	0.5059	0.657	0.658	2.910
65-69歳	1.2649	0.6858	0.0725	-3.6753	5.0037	0.4669	2.1237	5.3241	0.6921	1.265	-2.410	-0.287
70-74歳	3.0484	1.2337	0.0178	-8.6663	9.0015	0.3414	10.4440	9.5779	0.2821	3.048	-5.618	4.826
75-79歳	2.0521	2.3174	0.3812	4.6247	16.9079	0.7859	8.4859	17.9906	0.6397	2.052	6.677	15.163
80-84歳	9.7808	5.8634	0.1031	-7.1978	42.7797	0.8672	2.6586	45.5191	0.9537	9.781	2.583	5.242
85-89歳	7.8212	14.1379	0.5832	-31.5487	103.1507	0.7613	4.0925	109.7560	0.9704	7.821	-23.727	-19.635
90-94歳	-2.0249	28.9396	0.9446	-3.0189	211.1440	0.9887	-13.5466	224.6646	0.9522	-2.025	-5.044	-18.590
95-99歳	-37.1733	71.5451	0.6062	11.6154	521.9959	0.9824	4.0295	555.4219	0.9942	-37.173	-25.558	-21.528

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 7.不慮の事故

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.2205	0.3712	0.5558	-4.8513	2.7081	0.0808	5.1949	2.8815	0.0789	0.221	-4.631	0.564
5-9歳	-0.1818	0.3475	0.6038	1.0525	2.5356	0.6803	-0.1554	2.6980	0.9544	-0.182	0.871	0.715
10-14歳	-0.2242	0.3125	0.4772	1.0155	2.2799	0.6584	-0.2197	2.4259	0.9283	-0.224	0.791	0.572
15-19歳	-0.2215	0.7063	0.7554	9.9517	5.1536	0.0606	-11.8240	5.4836	0.0371	-0.222	9.730	-2.094
20-24歳	-0.0393	0.6067	0.9486	4.8012	4.4268	0.2846	-6.1769	4.7103	0.1972	-0.039	4.762	-1.415
25-29歳	-0.3210	0.5065	0.5298	-5.0636	3.6954	0.1782	5.9277	3.9320	0.1395	-0.321	-5.385	0.543
30-34歳	-1.0300	0.4141	0.0171	8.2506	3.0212	0.0094	-8.5375	3.2147	0.0113	-1.030	7.221	-1.317
35-39歳	0.1741	0.5446	0.7509	1.9359	3.9733	0.6288	-1.2282	4.2278	0.7729	0.174	2.110	0.882
40-44歳	-0.5879	0.5098	0.2557	4.9086	3.7197	0.1945	-3.6168	3.9579	0.3663	-0.588	4.321	0.704
45-49歳	-0.5840	0.6448	0.3706	5.7644	4.7045	0.2276	-6.5462	5.0058	0.1984	-0.584	5.180	-1.366
50-54歳	-0.5918	0.8207	0.4750	4.6827	5.9878	0.4388	-6.3733	6.3712	0.3232	-0.592	4.091	-2.282
55-59歳	-0.7673	1.4207	0.5922	-2.1468	10.3657	0.8370	-2.3042	11.0295	0.8356	-0.767	-2.914	-5.218
60-64歳	-1.6773	1.4687	0.2602	3.3271	10.7157	0.7578	-9.2269	11.4018	0.4232	-1.677	1.650	-7.577
65-69歳	-1.9768	2.8010	0.4844	-0.7467	20.4362	0.9710	-9.5167	21.7449	0.6640	-1.977	-2.723	-12.240
70-74歳	-2.6820	4.2812	0.5346	18.1530	31.2359	0.5644	-40.3732	33.2361	0.2316	-2.682	15.471	-24.902
75-79歳	-5.6710	8.2075	0.4936	-13.5595	59.8820	0.8220	-23.7054	63.7166	0.7118	-5.671	-19.231	-42.936
80-84歳	-15.4253	13.5101	0.2603	-55.8999	98.5700	0.5738	-6.5463	104.8819	0.9505	-15.425	-71.325	-77.871
85-89歳	-25.2023	22.9042	0.2778	-76.9017	167.1099	0.6479	-36.3109	177.8108	0.8392	-25.202	-102.104	-138.415
90-94歳	-23.3352	32.3265	0.4746	-113.9145	235.8552	0.6317	-97.6908	250.9582	0.6991	-23.335	-137.250	-234.941
95-99歳	-111.8120	58.4862	0.0631	-173.6349	426.7172	0.6862	51.5364	454.0420	0.9102	-111.812	-285.447	-233.911

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 8.腎不全

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0448	0.0653	0.4970	0.0448	0.4765	0.9256	0.2437	0.5071	0.6335	-0.045	0.000	0.244
5-9歳	0.0796	0.0377	0.0409	-0.0796	0.2749	0.7736	0.0638	0.2925	0.8284	0.080	0.000	0.064
10-14歳	0.0000	0.0207	1.0000	0.0000	0.1512	1.0000	0.0000	0.1608	1.0000	0.000	0.000	0.000
15-19歳	-0.0209	0.0188	0.2723	0.0209	0.1372	0.8795	0.0000	0.1460	1.0000	-0.021	0.000	0.000
20-24歳	0.0178	0.0272	0.5165	-0.0178	0.1983	0.9290	0.0000	0.2110	1.0000	0.018	0.000	0.000
25-29歳	0.0727	0.0444	0.1090	-0.0727	0.3238	0.8234	0.0775	0.3445	0.8232	0.073	0.000	0.078
30-34歳	0.0588	0.0902	0.5180	-0.5323	0.6583	0.4235	0.5194	0.7004	0.4627	0.059	-0.473	0.046
35-39歳	-0.1252	0.0884	0.1645	-1.1295	0.6449	0.0875	1.0602	0.6862	0.1302	-0.125	-1.255	-0.195
40-44歳	-0.0043	0.1131	0.9698	0.4969	0.8250	0.5504	-0.5983	0.8778	0.4995	-0.004	0.493	-0.106
45-49歳	-0.2664	0.1801	0.1469	-0.8939	1.3138	0.5002	1.9793	1.3980	0.1646	-0.266	-1.160	0.819
50-54歳	0.3496	0.3040	0.2569	-5.8606	2.2177	0.0117	5.5002	2.3597	0.0249	0.350	-5.511	-0.011
55-59歳	0.4737	0.4374	0.2854	1.2175	3.1915	0.7049	-3.7773	3.3959	0.2726	0.474	1.691	-2.086
60-64歳	0.3153	0.6778	0.6444	-2.1905	4.9454	0.6602	1.0765	5.2620	0.8389	0.315	-1.875	-0.799
65-69歳	0.0632	0.9213	0.9456	-0.8016	6.7216	0.9057	-5.1899	7.1520	0.4723	0.063	-0.738	-5.928
70-74歳	-0.2226	1.1984	0.8536	-3.5725	8.7434	0.6850	3.0029	9.3033	0.7485	-0.223	-3.795	-0.792
75-79歳	-0.7938	2.4328	0.7459	-22.8963	17.7496	0.2045	23.4203	18.8861	0.2222	-0.794	-23.690	-0.270
80-84歳	-0.4812	5.4106	0.9296	-68.1981	39.4763	0.0918	51.1276	42.0041	0.2307	-0.481	-68.679	-17.552
85-89歳	-9.3567	10.3643	0.3720	-92.2193	75.6184	0.2298	50.6573	80.4606	0.5325	-9.357	-101.576	-50.919
90-94歳	-8.7371	22.5901	0.7010	-90.2086	164.8178	0.5872	-23.3314	175.3719	0.8948	-8.737	-98.946	-122.277
95-99歳	-35.1384	44.9925	0.4394	-57.7739	328.2666	0.8612	205.4487	349.2872	0.5597	-35.138	-92.912	112.536

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
40-44歳	-0.0205	0.0124	0.1055	0.0205	0.0904	0.8216	0.0000	0.0962	1.0000	-0.021	0.000	0.000
45-49歳	0.0076	0.0218	0.7296	-0.0076	0.1587	0.9622	0.1121	0.1689	0.5107	0.008	0.000	0.112
50-54歳	0.0250	0.0499	0.6196	-0.0250	0.3644	0.9457	-0.0723	0.3877	0.8530	0.025	0.000	-0.072
55-59歳	-0.0563	0.1044	0.5927	0.3093	0.7617	0.6868	-0.0133	0.8104	0.9869	-0.056	0.253	0.240
60-64歳	0.2685	0.1971	0.1808	1.0446	1.4384	0.4719	-1.4372	1.5305	0.3533	0.269	1.313	-0.124
65-69歳	0.0897	0.3315	0.7881	-3.3553	2.4185	0.1730	2.1714	2.5734	0.4038	0.090	-3.266	-1.094
70-74歳	0.0016	0.5090	0.9976	1.4926	3.7135	0.6899	-2.1215	3.9513	0.5943	0.002	1.494	-0.627
75-79歳	1.2615	0.9603	0.1965	-8.1231	7.0067	0.2532	4.2001	7.4553	0.5763	1.261	-6.862	-2.662
80-84歳	3.5157	2.3519	0.1428	-14.5101	17.1599	0.4028	6.2273	18.2587	0.7348	3.516	-10.994	-4.767
85-89歳	11.3754	5.0339	0.0294	-67.8492	36.7278	0.0721	36.6314	39.0797	0.3542	11.375	-56.474	-19.842
90-94歳	-9.6423	12.9492	0.4609	-61.6934	94.4776	0.5175	62.7918	100.5275	0.5358	-9.642	-71.336	-8.544
95-99歳	4.5926	28.1970	0.8714	-252.2891	205.7260	0.2272	247.2737	218.8997	0.2654	4.593	-247.696	-0.423

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 10.血管性及び詳細不明の認知症

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
40-44歳	-0.0011	0.0127	0.9332	0.0011	0.0930	0.9908	0.0000	0.0989	1.0000	-0.001	0.000	0.000
45-49歳	0.0030	0.0147	0.8399	-0.3131	0.1073	0.0057	0.3101	0.1142	0.0097	0.003	-0.310	0.000
50-54歳	-0.0376	0.0448	0.4064	0.0376	0.3269	0.9090	-0.1610	0.3478	0.6459	-0.038	0.000	-0.161
55-59歳	-0.0749	0.0790	0.3488	0.2045	0.5763	0.7246	0.1107	0.6132	0.8576	-0.075	0.130	0.240
60-64歳	-0.1169	0.1888	0.5393	0.3942	1.3774	0.7762	-0.0219	1.4656	0.9881	-0.117	0.277	0.255
65-69歳	0.2287	0.3484	0.5152	2.4265	2.5416	0.3455	-2.3418	2.7044	0.3917	0.229	2.655	0.313
70-74歳	0.4124	0.5604	0.4661	-6.7329	4.0887	0.1075	4.9500	4.3505	0.2620	0.412	-6.321	-1.371
75-79歳	0.6677	1.0185	0.5158	-0.3575	7.4312	0.9619	-4.2147	7.9071	0.5970	0.668	0.310	-3.904
80-84歳	-0.4283	2.3028	0.8534	-15.6562	16.8011	0.3570	3.6733	17.8770	0.8382	-0.428	-16.085	-12.411
85-89歳	-0.2923	4.8893	0.9526	-16.1421	35.6727	0.6533	-10.0317	37.9570	0.7929	-0.292	-16.434	-26.466
90-94歳	-11.8597	11.6156	0.3134	-169.0470	84.7477	0.0529	141.8633	90.1745	0.1235	-11.860	-180.907	-39.043
95-99歳	20.7046	35.9419	0.5678	-87.1045	262.2337	0.7415	-37.2548	279.0258	0.8945	20.705	-66.400	-103.655

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	-0.4819	0.2631	0.0745	4.6644	1.9199	0.0197	-3.3679	2.0429	0.1071	-0.482	4.182	0.815
15-19歳	1.3474	0.9509	0.1642	17.9129	6.9382	0.0136	-25.0763	7.3824	0.0016	1.347	19.260	-5.816
20-24歳	-1.5695	1.1939	0.1961	29.4760	8.7108	0.0016	-28.7386	9.2686	0.0035	-1.570	27.906	-0.832
25-29歳	-1.0176	1.1699	0.3896	18.9598	8.5359	0.0321	-21.1913	9.0825	0.0248	-1.018	17.942	-3.249
30-34歳	-1.9521	1.0465	0.0695	3.4779	7.6354	0.6512	-10.1794	8.1243	0.2175	-1.952	1.526	-8.654
35-39歳	-0.6441	1.0709	0.5509	3.0817	7.8136	0.6954	-6.3092	8.3139	0.4524	-0.644	2.438	-3.872
40-44歳	0.3238	1.1524	0.7802	1.7830	8.4080	0.8331	-10.0510	8.9464	0.2679	0.324	2.107	-7.944
45-49歳	-1.0074	1.1500	0.3862	-4.5663	8.3905	0.5893	0.8331	8.9278	0.9261	-1.007	-5.574	-4.741
50-54歳	-3.6641	1.2149	0.0044	12.5229	8.8640	0.1655	-14.0619	9.4317	0.1438	-3.664	8.859	-5.203
55-59歳	-0.5060	1.2344	0.6840	-4.0097	9.0065	0.6586	0.7834	9.5833	0.9353	-0.506	-4.516	-3.732
60-64歳	0.5137	1.1042	0.6443	-15.6926	8.0559	0.0585	7.5855	8.5718	0.3815	0.514	-15.179	-7.593
65-69歳	-0.7451	0.8154	0.3663	-2.4977	5.9495	0.6769	2.6285	6.3305	0.6802	-0.745	-3.243	-0.614
70-74歳	-0.9514	1.0042	0.3491	3.0610	7.3269	0.6783	-0.4301	7.7961	0.9563	-0.951	2.110	1.679
75-79歳	-2.3817	1.0709	0.0319	-0.1021	7.8131	0.9896	4.8121	8.3134	0.5660	-2.382	-2.484	2.328
80-84歳	-2.1915	1.4698	0.1438	19.6461	10.7241	0.0744	-16.4985	11.4108	0.1560	-2.192	17.455	0.956
85-89歳	-3.6589	2.0388	0.0803	37.4120	14.8751	0.0160	-36.6375	15.8276	0.0258	-3.659	33.753	-2.884
90-94歳	-1.2926	3.3180	0.6989	8.2150	24.2083	0.7361	-11.5812	25.7585	0.6554	-1.293	6.922	-4.659
95-99歳	-3.1447	5.2111	0.5496	-51.9714	38.0202	0.1793	65.4379	40.4548	0.1136	-3.145	-55.116	10.322

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 1.悪性新生物

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0039	0.3380	0.9909	-1.4576	2.4661	0.5578	1.5958	2.6240	0.5465	-0.004	-1.462	0.134
5-9歳	0.3095	0.2544	0.2309	1.1912	1.8560	0.5246	-2.0286	1.9748	0.3105	0.309	1.501	-0.528
10-14歳	-0.4449	0.2726	0.1105	3.0118	1.9889	0.1378	-3.5122	2.1163	0.1048	-0.445	2.567	-0.945
15-19歳	0.7017	0.2925	0.0212	-0.3020	2.1343	0.8882	-0.4937	2.2709	0.8290	0.702	0.400	-0.094
20-24歳	0.1320	0.3438	0.7029	0.3932	2.5082	0.8762	-0.3155	2.6688	0.9065	0.132	0.525	0.210
25-29歳	0.1015	0.2983	0.7353	-0.6515	2.1763	0.7662	1.1602	2.3157	0.6191	0.102	-0.550	0.610
30-34歳	-0.2871	0.5670	0.6154	-10.8349	4.1372	0.0124	10.2451	4.4021	0.0251	-0.287	-11.122	-0.877
35-39歳	0.5029	0.6819	0.4651	1.9025	4.9749	0.7042	-4.8353	5.2935	0.3665	0.503	2.405	-2.430
40-44歳	-1.8701	1.1711	0.1182	-8.9213	8.5442	0.3027	11.0904	9.0913	0.2296	-1.870	-10.791	0.299
45-49歳	-1.1071	0.9605	0.2559	-13.7573	7.0080	0.0566	12.9435	7.4567	0.0903	-1.107	-14.864	-1.921
50-54歳	-2.1739	1.5172	0.1597	-6.0362	11.0694	0.5886	8.9123	11.7782	0.4537	-2.174	-8.210	0.702
55-59歳	1.0446	2.0168	0.6073	0.8158	14.7146	0.9561	-10.6568	15.6569	0.5000	1.045	1.860	-8.796
60-64歳	-0.0315	2.4942	0.9900	5.0232	18.1980	0.7839	-18.6435	19.3634	0.3414	-0.032	4.992	-13.652
65-69歳	-5.1660	2.4191	0.0389	20.2265	17.6498	0.2586	-15.7076	18.7800	0.4079	-5.166	15.060	-0.647
70-74歳	-7.0776	3.8497	0.0734	-15.3279	28.0872	0.5883	24.6821	29.8858	0.4138	-7.078	-22.405	2.277
75-79歳	-3.0800	5.4000	0.5716	38.7820	39.3985	0.3309	-28.6208	41.9214	0.4987	-3.080	35.702	7.081
80-84歳	1.8289	6.2915	0.7728	16.0075	45.9029	0.7291	-19.3447	48.8423	0.6942	1.829	17.836	-1.508
85-89歳	-16.1290	10.3492	0.1270	176.3050	75.5081	0.0247	-211.9501	80.3433	0.0118	-16.129	160.176	-51.774
90-94歳	25.2442	15.6522	0.1146	-37.4322	114.1993	0.7448	-57.7273	121.5120	0.6373	25.244	-12.188	-69.915
95-99歳	-20.8879	32.9808	0.5301	-114.4643	240.6292	0.6369	182.8870	256.0379	0.4792	-20.888	-135.352	47.535

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 2.心疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.2870	0.2822	0.3152	-2.5365	2.0587	0.2251	3.3700	2.1906	0.1318	0.287	-2.249	1.120
5-9歳	0.1511	0.1257	0.2363	-0.1238	0.9173	0.8933	0.1558	0.9760	0.8740	0.151	0.027	0.183
10-14歳	0.0991	0.1401	0.4835	-0.2955	1.0223	0.7740	0.4624	1.0877	0.6730	0.099	-0.196	0.266
15-19歳	0.1493	0.1343	0.2730	0.6250	0.9799	0.5272	-0.8069	1.0427	0.4436	0.149	0.774	-0.033
20-24歳	0.1590	0.1705	0.3565	1.4253	1.2439	0.2587	-1.2604	1.3236	0.3467	0.159	1.584	0.324
25-29歳	0.0011	0.2038	0.9959	3.2771	1.4870	0.0333	-3.3649	1.5822	0.0397	0.001	3.278	-0.087
30-34歳	-0.0717	0.2354	0.7622	0.6061	1.7177	0.7261	-1.0329	1.8277	0.5751	-0.072	0.534	-0.499
35-39歳	0.0971	0.2470	0.6963	-0.4492	1.8024	0.8045	1.2034	1.9179	0.5339	0.097	-0.352	0.851
40-44歳	0.2740	0.3980	0.4952	2.2511	2.9042	0.4428	-5.1281	3.0901	0.1048	0.274	2.525	-2.603
45-49歳	-0.3519	0.4995	0.4852	0.5841	3.6446	0.8735	-0.2852	3.8780	0.9417	-0.352	0.232	-0.053
50-54歳	-0.2799	0.8017	0.7288	4.3997	5.8495	0.4564	-5.0532	6.2241	0.4217	-0.280	4.120	-0.933
55-59歳	0.0282	1.1152	0.9800	-2.9850	8.1368	0.7157	3.7922	8.6578	0.6637	0.028	-2.957	0.835
60-64歳	0.0267	1.3045	0.9838	-17.5615	9.5177	0.0724	17.8165	10.1272	0.0862	0.027	-17.535	0.282
65-69歳	-3.0158	3.0619	0.3306	-9.2420	22.3394	0.6813	-3.3008	23.7699	0.8903	-3.016	-12.258	-15.559
70-74歳	-7.7391	5.4650	0.1645	-17.9526	39.8729	0.6550	-4.0257	42.4262	0.9249	-7.739	-25.692	-29.717
75-79歳	-15.9696	12.0529	0.1927	-54.9533	87.9384	0.5356	1.4147	93.5695	0.9880	-15.970	-70.923	-69.508
80-84歳	-29.5634	25.9251	0.2609	-165.1769	189.1501	0.3877	27.0281	201.2624	0.8938	-29.563	-194.740	-167.712
85-89歳	-82.1003	49.7280	0.1066	-363.3117	362.8170	0.3227	154.1836	386.0500	0.6917	-82.100	-445.412	-291.228
90-94歳	-151.0676	91.7617	0.1075	-605.2022	669.4964	0.3714	263.0726	712.3676	0.7139	-151.068	-756.270	-493.197
95-99歳	-344.3910	156.7286	0.0338	-1087.2647	1143.4974	0.3474	783.5089	1216.7212	0.5233	-344.391	-1431.656	-648.147

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
40-44歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
45-49歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
50-54歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
55-59歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
60-64歳	-0.1735	0.0831	0.0433	-1.0565	0.6064	0.0891	0.9202	0.6452	0.1616	-0.173	-1.230	-0.310
65-69歳	-0.2159	0.2030	0.2939	0.4183	1.4812	0.7791	-0.3701	1.5761	0.8155	-0.216	0.202	-0.168
70-74歳	0.4103	0.3854	0.2935	-1.6868	2.8120	0.5520	2.7130	2.9920	0.3700	0.410	-1.277	1.436
75-79歳	2.9430	1.2275	0.0213	-3.9083	8.9555	0.6649	4.3173	9.5290	0.6529	2.943	-0.965	3.352
80-84歳	14.1036	5.1109	0.0087	-21.9974	37.2894	0.5586	1.8698	39.6773	0.9626	14.104	-7.894	-6.024
85-89歳	41.5620	19.2738	0.0371	-65.1000	140.6224	0.6459	-14.4229	149.6271	0.9237	41.562	-23.538	-37.961
90-94歳	138.8418	59.8346	0.0255	-557.9729	436.5554	0.2086	203.4227	464.5102	0.6638	138.842	-419.131	-215.708
95-99歳	208.1104	179.7905	0.2539	-1481.0786	1311.7577	0.2656	1248.3969	1395.7561	0.3764	208.110	-1272.968	-24.571

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 4.脳血管疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0698	0.0923	0.4540	-0.7406	0.6737	0.2782	0.5756	0.7168	0.4267	0.070	-0.671	-0.095
5-9歳	0.1366	0.0882	0.1294	-0.1484	0.6438	0.8188	0.0361	0.6850	0.9582	0.137	-0.012	0.024
10-14歳	-0.0179	0.1240	0.8862	-0.7614	0.9051	0.4052	1.1100	0.9630	0.2559	-0.018	-0.779	0.331
15-19歳	-0.2377	0.0949	0.0164	0.4237	0.6921	0.5439	-0.1557	0.7365	0.8336	-0.238	0.186	0.030
20-24歳	0.0610	0.0978	0.5366	-0.4209	0.7134	0.5585	0.0832	0.7591	0.9133	0.061	-0.360	-0.277
25-29歳	-0.0660	0.1391	0.6380	-0.0941	1.0151	0.9266	-0.7425	1.0801	0.4958	-0.066	-0.160	-0.903
30-34歳	0.1003	0.1717	0.5627	0.2228	1.2530	0.8598	-0.0963	1.3332	0.9428	0.100	0.323	0.227
35-39歳	-0.2010	0.3082	0.5179	1.4136	2.2483	0.5331	-1.1450	2.3923	0.6348	-0.201	1.213	0.068
40-44歳	0.0454	0.4659	0.9228	-0.8545	3.3989	0.8028	-0.7697	3.6165	0.8325	0.045	-0.809	-1.579
45-49歳	-0.0295	0.5424	0.9568	-0.1868	3.9574	0.9626	-3.0803	4.2108	0.4687	-0.030	-0.216	-3.297
50-54歳	0.2090	0.8039	0.7962	-4.8388	5.8655	0.4143	0.8496	6.2411	0.8924	0.209	-4.630	-3.780
55-59歳	-0.4373	0.8787	0.6214	-12.8535	6.4111	0.0518	10.2094	6.8217	0.1423	-0.437	-13.291	-3.081
60-64歳	-0.8646	1.1689	0.4638	1.3903	8.5287	0.8713	-4.5050	9.0748	0.6223	-0.865	0.526	-3.979
65-69歳	-1.6194	1.6897	0.3436	-8.8404	12.3284	0.4775	-0.8785	13.1178	0.9469	-1.619	-10.460	-11.338
70-74歳	-5.4377	1.7625	0.0037	0.8092	12.8593	0.9501	-6.1682	13.6827	0.6546	-5.438	-4.628	-10.797
75-79歳	-3.5712	4.7108	0.4528	-30.6250	34.3699	0.3782	8.0939	36.5708	0.8260	-3.571	-34.196	-26.102
80-84歳	-16.2959	7.9639	0.0473	-77.1873	58.1046	0.1916	33.1475	61.8254	0.5948	-16.296	-93.483	-60.336
85-89歳	-32.3914	15.4090	0.0419	-98.2551	112.4245	0.3874	31.6322	119.6236	0.7928	-32.391	-130.646	-99.014
90-94歳	-57.1294	28.3438	0.0506	-186.3126	206.7972	0.3730	78.2108	220.0394	0.7241	-57.129	-243.442	-165.231
95-99歳	-128.1501	44.9586	0.0069	-250.2763	328.0194	0.4499	181.0309	349.0241	0.6068	-128.150	-378.426	-197.395

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0274	0.1636	0.8680	-1.5932	1.1935	0.1895	2.1667	1.2699	0.0957	0.027	-1.566	0.601
5-9歳	0.0677	0.0694	0.3352	-0.7049	0.5062	0.1714	0.5081	0.5386	0.3511	0.068	-0.637	-0.129
10-14歳	0.0146	0.0723	0.8406	-0.8133	0.5277	0.1312	0.7723	0.5615	0.1767	0.015	-0.799	-0.026
15-19歳	-0.0005	0.0426	0.9906	0.0005	0.3107	0.9987	0.0000	0.3306	1.0000	-0.001	0.000	0.000
20-24歳	-0.1223	0.0818	0.1427	0.2964	0.5969	0.6222	-0.1991	0.6351	0.7556	-0.122	0.174	-0.025
25-29歳	-0.0445	0.0921	0.6315	1.6494	0.6720	0.0186	-1.2183	0.7151	0.0962	-0.045	1.605	0.387
30-34歳	0.2705	0.1058	0.0144	-0.4326	0.7718	0.5782	0.3416	0.8212	0.6796	0.271	-0.162	0.180
35-39歳	-0.1756	0.0992	0.0844	-0.2328	0.7238	0.7494	-0.0049	0.7701	0.9949	-0.176	-0.408	-0.413
40-44歳	0.2028	0.1465	0.1739	0.4384	1.0688	0.6838	-0.6444	1.1372	0.5741	0.203	0.641	-0.003
45-49歳	0.2491	0.1508	0.1064	-1.7550	1.1001	0.1185	1.3356	1.1706	0.2607	0.249	-1.506	-0.170
50-54歳	0.1194	0.2750	0.6665	-1.9310	2.0066	0.3417	2.0036	2.1351	0.3537	0.119	-1.812	0.192
55-59歳	-0.2784	0.3836	0.4722	-2.5654	2.7990	0.3649	1.7035	2.9783	0.5705	-0.278	-2.844	-1.140
60-64歳	-0.6495	0.5204	0.2193	-4.4400	3.7967	0.2492	4.7540	4.0398	0.2462	-0.649	-5.089	-0.335
65-69歳	0.3557	0.8444	0.6759	-3.4479	6.1608	0.5788	1.4137	6.5554	0.8304	0.356	-3.092	-1.679
70-74歳	-0.7271	1.1795	0.5411	-13.0786	8.6059	0.1364	12.9825	9.1570	0.1640	-0.727	-13.806	-0.823
75-79歳	-2.4959	3.0904	0.4241	-40.7134	22.5475	0.0785	32.5850	23.9913	0.1820	-2.496	-43.209	-10.624
80-84歳	-10.2319	7.4162	0.1754	-74.1388	54.1091	0.1783	57.4677	57.5740	0.3242	-10.232	-84.371	-26.903
85-89歳	-32.6392	18.2365	0.0811	-227.8985	133.0538	0.0945	188.3976	141.5739	0.1908	-32.639	-260.538	-72.140
90-94歳	-101.1070	37.3389	0.0099	-355.7657	272.4263	0.1990	288.8168	289.8711	0.3251	-101.107	-456.873	-168.056
95-99歳	-206.2385	73.2268	0.0075	-555.2522	534.2650	0.3049	555.1503	568.4767	0.3347	-206.238	-761.491	-206.340

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 6.誤嚥性肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0694	0.0477	0.1533	0.0694	0.3477	0.8429	0.2214	0.3699	0.5529	-0.069	0.000	0.221
5-9歳	-0.0058	0.0230	0.8014	0.0058	0.1676	0.9725	0.0000	0.1783	1.0000	-0.006	0.000	0.000
10-14歳	0.0502	0.0225	0.0310	-0.0502	0.1639	0.7608	0.0000	0.1744	1.0000	0.050	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	-0.0425	0.0269	0.1222	0.3907	0.1965	0.0537	-0.3481	0.2091	0.1038	-0.043	0.348	0.000
25-29歳	0.0452	0.0274	0.1071	-0.2217	0.1999	0.2742	0.1765	0.2127	0.4117	0.045	-0.176	0.000
30-34歳	-0.0059	0.0391	0.8807	0.0172	0.2853	0.9523	-0.1129	0.3035	0.7119	-0.006	0.011	-0.102
35-39歳	-0.1180	0.0415	0.0070	0.1180	0.3030	0.6990	0.1553	0.3224	0.6326	-0.118	0.000	0.155
40-44歳	0.1203	0.0526	0.0276	-0.1203	0.3839	0.7556	-0.0431	0.4085	0.9165	0.120	0.000	-0.043
45-49歳	0.1355	0.0684	0.0547	-0.3545	0.4994	0.4819	0.1879	0.5313	0.7255	0.135	-0.219	-0.031
50-54歳	0.0277	0.1047	0.7927	-0.4079	0.7638	0.5963	0.4361	0.8127	0.5945	0.028	-0.380	0.056
55-59歳	0.2354	0.1171	0.0511	1.0939	0.8541	0.2077	-1.4256	0.9088	0.1246	0.235	1.329	-0.096
60-64歳	0.2072	0.2412	0.3953	-1.2647	1.7595	0.4765	0.8129	1.8722	0.6665	0.207	-1.057	-0.245
65-69歳	0.2328	0.2625	0.3804	-2.3761	1.9150	0.2219	3.7770	2.0377	0.0712	0.233	-2.143	1.634
70-74歳	0.4404	0.3747	0.2468	-7.7180	2.7338	0.0074	6.5286	2.9089	0.0304	0.440	-7.278	-0.749
75-79歳	0.2135	0.9060	0.8149	6.3667	6.6102	0.3413	-7.8213	7.0335	0.2728	0.214	6.580	-1.241
80-84歳	1.1731	2.2641	0.6072	-9.3875	16.5188	0.5730	5.3228	17.5766	0.7636	1.173	-8.214	-2.892
85-89歳	0.2748	4.7030	0.9537	-26.4267	34.3133	0.4457	43.0496	36.5105	0.2453	0.275	-26.152	16.898
90-94歳	-1.4380	10.5340	0.8921	-4.3551	76.8565	0.9551	18.6274	81.7780	0.8210	-1.438	-5.793	12.834
95-99歳	-40.1656	23.7547	0.0986	50.0789	173.3155	0.7741	80.8493	184.4138	0.6634	-40.166	9.913	90.763

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 7.不慮の事故

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0349	0.2934	0.9060	-4.6802	2.1403	0.0347	4.8823	2.2774	0.0382	-0.035	-4.715	0.167
5-9歳	-0.2855	0.1634	0.0882	1.1666	1.1922	0.3337	-1.2736	1.2685	0.3214	-0.286	0.881	-0.393
10-14歳	0.1071	0.2422	0.6607	2.2489	1.7668	0.2104	-2.5646	1.8799	0.1801	0.107	2.356	-0.209
15-19歳	-0.0190	0.3092	0.9513	1.7869	2.2559	0.4330	-1.9522	2.4003	0.4208	-0.019	1.768	-0.184
20-24歳	0.2476	0.3056	0.4226	-0.9925	2.2299	0.6586	-0.3609	2.3727	0.8799	0.248	-0.745	-1.106
25-29歳	-0.4229	0.2670	0.1212	2.0018	1.9482	0.3103	-2.5074	2.0729	0.2335	-0.423	1.579	-0.928
30-34歳	0.0652	0.2655	0.8074	2.8309	1.9369	0.1517	-3.2762	2.0610	0.1198	0.065	2.896	-0.380
35-39歳	-0.0744	0.2623	0.7781	0.7208	1.9136	0.7084	-1.8583	2.0361	0.3669	-0.074	0.646	-1.212
40-44歳	0.0376	0.3210	0.9073	-0.2123	2.3418	0.9282	-1.5316	2.4917	0.5422	0.038	-0.175	-1.706
45-49歳	-0.2903	0.3192	0.3685	-0.3233	2.3287	0.8903	0.5156	2.4778	0.8362	-0.290	-0.614	-0.098
50-54歳	-0.5134	0.4548	0.2657	-1.9513	3.3183	0.5598	1.1401	3.5308	0.7484	-0.513	-2.465	-1.325
55-59歳	-1.2221	0.5641	0.0363	2.3084	4.1156	0.5780	-3.6821	4.3791	0.4054	-1.222	1.086	-2.596
60-64歳	-0.5377	0.8875	0.5480	0.5344	6.4752	0.9346	-1.3226	6.8898	0.8487	-0.538	-0.003	-1.326
65-69歳	-1.2310	1.1914	0.3077	2.4422	8.6928	0.7802	-5.2269	9.2494	0.5752	-1.231	1.211	-4.016
70-74歳	-3.5021	1.9658	0.0824	-4.0212	14.3424	0.7806	-1.1677	15.2609	0.9394	-3.502	-7.523	-8.691
75-79歳	-5.5816	4.6368	0.2358	-4.9822	33.8300	0.8837	-14.5749	35.9963	0.6877	-5.582	-10.564	-25.139
80-84歳	-8.1164	8.0968	0.3222	-13.4386	59.0748	0.8212	-24.7924	62.8577	0.6954	-8.116	-21.555	-46.347
85-89歳	-11.8629	12.2402	0.3383	-79.1386	89.3046	0.3808	25.3960	95.0232	0.7906	-11.863	-91.001	-65.605
90-94歳	-18.7082	15.8692	0.2454	-81.7002	115.7820	0.4845	19.2680	123.1961	0.8765	-18.708	-100.408	-81.140
95-99歳	-25.4198	24.2104	0.3000	27.2602	176.6396	0.8781	-91.1669	187.9507	0.6303	-25.420	1.840	-89.327

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 8.腎不全

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0446	0.0413	0.2871	-0.0446	0.3013	0.8832	0.0000	0.3206	1.0000	0.045	0.000	0.000
5-9歳	0.0539	0.0376	0.1593	-0.0539	0.2743	0.8452	0.0000	0.2918	1.0000	0.054	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0172	1.0000	0.6089	0.1255	0.0000	-0.6089	0.1335	0.0000	0.000	0.609	0.000
15-19歳	-0.0447	0.0370	0.2337	0.4143	0.2697	0.1323	-0.3696	0.2869	0.2051	-0.045	0.370	0.000
20-24歳	-0.0784	0.0356	0.0335	0.0784	0.2598	0.7644	0.0000	0.2765	1.0000	-0.078	0.000	0.000
25-29歳	0.0049	0.0280	0.8625	-0.0049	0.2040	0.9811	0.0000	0.2171	1.0000	0.005	0.000	0.000
30-34歳	0.0250	0.0595	0.6761	-0.3595	0.4341	0.4125	0.3632	0.4619	0.4363	0.025	-0.334	0.029
35-39歳	0.0482	0.0586	0.4161	0.0945	0.4277	0.8262	-0.3267	0.4550	0.4770	0.048	0.143	-0.184
40-44歳	-0.0655	0.0910	0.4756	-0.7930	0.6640	0.2394	0.6915	0.7065	0.3335	-0.066	-0.859	-0.167
45-49歳	-0.0741	0.1180	0.5336	-0.4463	0.8611	0.6071	0.6717	0.9163	0.4678	-0.074	-0.520	0.151
50-54歳	-0.0043	0.1554	0.9780	-0.8914	1.1336	0.4363	0.5949	1.2062	0.6245	-0.004	-0.896	-0.301
55-59歳	0.0225	0.1958	0.9091	1.0482	1.4288	0.4675	0.0515	1.5203	0.9731	0.023	1.071	1.122
60-64歳	0.0708	0.3309	0.8317	-2.3847	2.4146	0.3293	2.5762	2.5692	0.3220	0.071	-2.314	0.262
65-69歳	-0.4581	0.3911	0.2484	0.7899	2.8538	0.7834	-1.2595	3.0365	0.6805	-0.458	0.332	-0.928
70-74歳	-0.8712	0.7030	0.2225	2.6298	5.1292	0.6110	-2.5090	5.4577	0.6482	-0.871	1.759	-0.750
75-79歳	-0.5555	1.2035	0.6469	-0.3433	8.7805	0.9690	-3.0033	9.3427	0.7495	-0.556	-0.899	-3.902
80-84歳	-2.1683	1.9657	0.2766	-10.1864	14.3420	0.4817	-0.6868	15.2604	0.9643	-2.168	-12.355	-13.041
85-89歳	-7.5852	5.3830	0.1665	-51.2711	39.2742	0.1992	42.9294	41.7892	0.3105	-7.585	-58.856	-15.927
90-94歳	-3.4033	11.1258	0.7613	-111.6469	81.1743	0.1767	55.5409	86.3723	0.5239	-3.403	-115.050	-59.509
95-99歳	-26.7686	22.1089	0.2331	-301.6730	161.3070	0.0688	306.0763	171.6363	0.0821	-26.769	-328.442	-22.365

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
40-44歳	0.0460	0.0183	0.0157	-0.0460	0.1332	0.7313	0.0000	0.1417	1.0000	0.046	0.000	0.000
45-49歳	0.0029	0.0228	0.8996	-0.3220	0.1660	0.0595	0.3356	0.1767	0.0647	0.003	-0.319	0.016
50-54歳	0.0071	0.0458	0.8772	0.1118	0.3341	0.7395	0.1110	0.3554	0.7565	0.007	0.119	0.230
55-59歳	0.0449	0.0788	0.5726	-0.4459	0.5752	0.4427	0.6062	0.6121	0.3279	0.045	-0.401	0.205
60-64歳	-0.2433	0.1673	0.1537	0.7854	1.2207	0.5236	-1.2335	1.2989	0.3480	-0.243	0.542	-0.691
65-69歳	0.6401	0.2856	0.0306	-0.7136	2.0840	0.7338	-1.0245	2.2174	0.6466	0.640	-0.074	-1.098
70-74歳	-0.1458	0.3869	0.7083	2.4355	2.8231	0.3934	-2.1775	3.0039	0.4727	-0.146	2.290	0.112
75-79歳	1.3158	0.8099	0.1121	-8.4642	5.9093	0.1598	4.2047	6.2877	0.5075	1.316	-7.148	-2.944
80-84歳	4.0431	2.0135	0.0514	-12.8564	14.6904	0.3867	0.6483	15.6311	0.9671	4.043	-8.813	-8.165
85-89歳	6.1678	4.2832	0.1577	-8.2920	31.2506	0.7921	-8.5354	33.2517	0.7987	6.168	-2.124	-10.660
90-94歳	16.5507	9.1634	0.0784	-24.4863	66.8566	0.7161	-36.3201	71.1377	0.6125	16.551	-7.936	-44.256
95-99歳	29.7802	20.5893	0.1559	-193.2297	150.2202	0.2057	114.2019	159.8395	0.4791	29.780	-163.450	-49.248

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
40-44歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
45-49歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
50-54歳	0.0719	0.0262	0.0090	-0.0719	0.1913	0.7088	-0.1105	0.2035	0.5902	0.072	0.000	-0.110
55-59歳	0.0086	0.0496	0.8635	-0.1518	0.3616	0.6769	0.2476	0.3847	0.5235	0.009	-0.143	0.104
60-64歳	-0.1114	0.1108	0.3209	-0.0237	0.8084	0.9768	0.5130	0.8602	0.5543	-0.111	-0.135	0.378
65-69歳	-0.1710	0.1662	0.3098	0.9798	1.2126	0.4239	-1.3417	1.2903	0.3046	-0.171	0.809	-0.533
70-74歳	0.1650	0.3067	0.5937	-1.8632	2.2380	0.4101	1.3968	2.3813	0.5608	0.165	-1.698	-0.301
75-79歳	0.2141	0.7873	0.7871	2.7559	5.7442	0.6340	-2.6968	6.1120	0.6614	0.214	2.970	0.273
80-84歳	1.6536	1.6976	0.3359	-14.7035	12.3857	0.2422	6.0902	13.1789	0.6465	1.654	-13.050	-6.960
85-89歳	1.0739	4.2275	0.8008	-23.7967	30.8437	0.4449	5.8100	32.8188	0.8604	1.074	-22.723	-16.913
90-94歳	-2.2230	9.4276	0.8148	-4.7989	68.7838	0.9447	-48.6911	73.1884	0.5097	-2.223	-7.022	-55.713
95-99歳	-9.0859	21.8119	0.6792	-217.9141	159.1405	0.1785	180.6513	169.3311	0.2924	-9.086	-227.000	-46.349

B1-3 年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 11.自殺

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き(a3)	3月～10月傾き(a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.000	0.000	0.000
5-9歳	0.0000	0.0283	1.0000	0.0000	0.2065	1.0000	0.2613	0.2197	0.2413	0.000	0.000	0.261
10-14歳	0.6888	0.2639	0.0127	3.9397	1.9251	0.0473	-3.8248	2.0484	0.0692	0.689	4.628	0.804
15-19歳	-0.6275	0.6325	0.3271	14.9999	4.6150	0.0023	-15.1378	4.9105	0.0037	-0.628	14.372	-0.765
20-24歳	-0.3254	0.8632	0.7082	14.9431	6.2979	0.0226	-17.7779	6.7012	0.0114	-0.325	14.618	-3.160
25-29歳	0.8625	0.5488	0.1239	12.2909	4.0037	0.0038	-18.7181	4.2601	0.0001	0.863	13.153	-5.565
30-34歳	-1.3768	0.6852	0.0513	13.5026	4.9992	0.0101	-16.8083	5.3193	0.0030	-1.377	12.126	-4.682
35-39歳	0.0963	0.6219	0.8777	15.5059	4.5374	0.0015	-17.7841	4.8279	0.0007	0.096	15.602	-2.182
40-44歳	-1.2418	0.7003	0.0838	16.2709	5.1097	0.0028	-20.8578	5.4369	0.0004	-1.242	15.029	-5.829
45-49歳	-0.2662	0.5082	0.6033	6.4691	3.7079	0.0887	-13.7011	3.9453	0.0013	-0.266	6.203	-7.498
50-54歳	-1.6093	0.6818	0.0232	13.9121	4.9746	0.0079	-19.5089	5.2931	0.0007	-1.609	12.303	-7.206
55-59歳	-0.2766	0.7035	0.6963	9.0937	5.1329	0.0841	-11.3677	5.4616	0.0438	-0.277	8.817	-2.551
60-64歳	-1.1550	0.5953	0.0594	6.9981	4.3434	0.1150	-11.2014	4.6215	0.0200	-1.155	5.843	-5.358
65-69歳	-1.3052	0.5281	0.0178	3.3518	3.8530	0.3895	-5.2667	4.0997	0.2063	-1.305	2.047	-3.220
70-74歳	-0.9636	0.6750	0.1612	11.4415	4.9251	0.0253	-11.8557	5.2405	0.0292	-0.964	10.478	-1.378
75-79歳	-1.1280	0.7185	0.1243	5.8874	5.2425	0.2681	-6.5126	5.5782	0.2499	-1.128	4.759	-1.753
80-84歳	-0.3211	0.7527	0.6720	10.6956	5.4914	0.0585	-12.2676	5.8431	0.0421	-0.321	10.374	-1.893
85-89歳	-0.8558	0.8319	0.3098	12.8918	6.0697	0.0399	-9.9262	6.4583	0.1322	-0.856	12.036	2.110
90-94歳	-2.1092	1.2142	0.0901	3.5189	8.8590	0.6933	-1.3890	9.4263	0.8836	-2.109	1.410	0.021
95-99歳	-2.0567	1.5177	0.1830	6.5643	11.0730	0.5566	-1.8030	11.7821	0.8791	-2.057	4.508	2.705

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0161	0.0189	0.3997	-0.2663	0.1378	0.0604	0.1219	0.1466	0.4107	0.0161	-0.2502	-0.1283
5-9歳	0.0171	0.0191	0.3752	-0.2694	0.1390	0.0597	0.1286	0.1479	0.3898	0.0171	-0.2523	-0.1237
10-14歳	0.0165	0.0190	0.3901	-0.2717	0.1385	0.0567	0.1296	0.1473	0.3843	0.0165	-0.2552	-0.1256
15-19歳	0.0171	0.0191	0.3775	-0.2716	0.1396	0.0587	0.1313	0.1485	0.3821	0.0171	-0.2545	-0.1233
20-24歳	0.0184	0.0192	0.3426	-0.2627	0.1397	0.0674	0.1125	0.1487	0.4535	0.0184	-0.2443	-0.1318
25-29歳	0.0193	0.0192	0.3214	-0.2542	0.1403	0.0774	0.0939	0.1492	0.5328	0.0193	-0.2349	-0.1410
30-34歳	0.0170	0.0189	0.3729	-0.2566	0.1380	0.0703	0.0963	0.1468	0.5156	0.0170	-0.2396	-0.1433
35-39歳	0.0165	0.0188	0.3842	-0.2703	0.1372	0.0557	0.1090	0.1460	0.4596	0.0165	-0.2538	-0.1448
40-44歳	0.0169	0.0188	0.3742	-0.2632	0.1373	0.0623	0.1003	0.1460	0.4963	0.0169	-0.2463	-0.1461
45-49歳	0.0190	0.0189	0.3201	-0.2507	0.1377	0.0762	0.0866	0.1465	0.5578	0.0190	-0.2316	-0.1450
50-54歳	0.0205	0.0185	0.2758	-0.2281	0.1352	0.0994	0.0608	0.1439	0.6750	0.0205	-0.2077	-0.1469
55-59歳	0.0227	0.0181	0.2175	-0.2065	0.1320	0.1258	0.0317	0.1405	0.8224	0.0227	-0.1838	-0.1520
60-64歳	0.0248	0.0179	0.1716	-0.1916	0.1302	0.1491	0.0215	0.1386	0.8774	0.0248	-0.1668	-0.1453
65-69歳	0.0373	0.0178	0.0426	-0.1579	0.1298	0.2311	-0.0195	0.1382	0.8883	0.0373	-0.1206	-0.1401
70-74歳	0.0408	0.0152	0.0104	-0.0900	0.1106	0.4207	-0.0533	0.1177	0.6531	0.0408	-0.0492	-0.1025
75-79歳	0.0458	0.0132	0.0013	-0.0537	0.0965	0.5814	-0.0746	0.1027	0.4720	0.0458	-0.0079	-0.0825
80-84歳	0.0374	0.0121	0.0036	-0.0946	0.0881	0.2892	-0.0431	0.0938	0.6486	0.0374	-0.0573	-0.1003
85-89歳	0.0322	0.0096	0.0017	-0.0849	0.0697	0.2302	-0.0496	0.0742	0.5075	0.0322	-0.0528	-0.1024
90-94歳	0.0281	0.0082	0.0014	-0.0574	0.0596	0.3417	-0.0415	0.0634	0.5171	0.0281	-0.0292	-0.0707
95-99歳	0.0032	0.0068	0.6457	-0.0116	0.0499	0.8165	-0.0273	0.0530	0.6100	0.0032	-0.0085	-0.0358

B2-1 月変動調整済み損失年数に関する区分回帰(男性) 2.心疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0057	0.0088	0.5223	0.1205	0.0644	0.0684	-0.1497	0.0685	0.0347	-0.0057	0.1148	-0.0348
5-9歳	-0.0063	0.0087	0.4734	0.1108	0.0637	0.0897	-0.1349	0.0678	0.0534	-0.0063	0.1044	-0.0304
10-14歳	-0.0067	0.0086	0.4429	0.1077	0.0631	0.0955	-0.1315	0.0671	0.0572	-0.0067	0.1010	-0.0304
15-19歳	-0.0074	0.0087	0.4004	0.1068	0.0632	0.0988	-0.1276	0.0672	0.0649	-0.0074	0.0994	-0.0282
20-24歳	-0.0076	0.0086	0.3805	0.1038	0.0625	0.1043	-0.1228	0.0665	0.0720	-0.0076	0.0962	-0.0266
25-29歳	-0.0090	0.0086	0.2996	0.1079	0.0627	0.0930	-0.1230	0.0667	0.0727	-0.0090	0.0989	-0.0241
30-34歳	-0.0089	0.0087	0.3139	0.1147	0.0637	0.0792	-0.1268	0.0678	0.0686	-0.0089	0.1058	-0.0210
35-39歳	-0.0084	0.0085	0.3299	0.1236	0.0621	0.0533	-0.1355	0.0660	0.0467	-0.0084	0.1152	-0.0203
40-44歳	-0.0088	0.0086	0.3117	0.1277	0.0628	0.0487	-0.1463	0.0668	0.0345	-0.0088	0.1189	-0.0274
45-49歳	-0.0076	0.0086	0.3822	0.1505	0.0631	0.0218	-0.1673	0.0671	0.0169	-0.0076	0.1428	-0.0245
50-54歳	-0.0076	0.0087	0.3878	0.1227	0.0633	0.0594	-0.1379	0.0673	0.0471	-0.0076	0.1152	-0.0227
55-59歳	-0.0107	0.0087	0.2262	0.1444	0.0636	0.0286	-0.1573	0.0677	0.0252	-0.0107	0.1337	-0.0236
60-64歳	-0.0121	0.0076	0.1214	0.1470	0.0558	0.0119	-0.1588	0.0594	0.0108	-0.0121	0.1349	-0.0239
65-69歳	-0.0098	0.0063	0.1302	0.1194	0.0462	0.0136	-0.1348	0.0492	0.0091	-0.0098	0.1096	-0.0252
70-74歳	-0.0060	0.0056	0.2919	0.0771	0.0407	0.0654	-0.1039	0.0433	0.0212	-0.0060	0.0712	-0.0327
75-79歳	-0.0053	0.0047	0.2694	0.0776	0.0345	0.0299	-0.1065	0.0367	0.0060	-0.0053	0.0723	-0.0341
80-84歳	-0.0009	0.0042	0.8342	0.0987	0.0304	0.0024	-0.1267	0.0323	0.0003	-0.0009	0.0978	-0.0289
85-89歳	0.0028	0.0042	0.4990	0.1061	0.0303	0.0011	-0.1322	0.0322	0.0002	0.0028	0.1090	-0.0233
90-94歳	0.0013	0.0048	0.7957	0.0965	0.0350	0.0088	-0.1076	0.0373	0.0063	0.0013	0.0978	-0.0098
95-99歳	-0.0064	0.0076	0.4042	0.0633	0.0553	0.2588	-0.0516	0.0588	0.3859	-0.0064	0.0569	0.0054

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0335	0.0045	0.0000	0.0079	0.0332	0.8120	-0.0106	0.0353	0.7660	0.0335	0.0415	0.0309
5-9歳	0.0336	0.0046	0.0000	0.0080	0.0333	0.8118	-0.0106	0.0354	0.7664	0.0336	0.0416	0.0310
10-14歳	0.0336	0.0046	0.0000	0.0078	0.0333	0.8147	-0.0104	0.0354	0.7700	0.0336	0.0415	0.0311
15-19歳	0.0336	0.0046	0.0000	0.0080	0.0333	0.8124	-0.0105	0.0354	0.7688	0.0336	0.0416	0.0311
20-24歳	0.0337	0.0046	0.0000	0.0084	0.0333	0.8013	-0.0112	0.0355	0.7548	0.0337	0.0421	0.0310
25-29歳	0.0338	0.0046	0.0000	0.0092	0.0334	0.7830	-0.0120	0.0355	0.7374	0.0338	0.0430	0.0310
30-34歳	0.0338	0.0046	0.0000	0.0095	0.0335	0.7771	-0.0123	0.0356	0.7306	0.0338	0.0434	0.0310
35-39歳	0.0339	0.0046	0.0000	0.0099	0.0335	0.7693	-0.0129	0.0357	0.7201	0.0339	0.0438	0.0309
40-44歳	0.0340	0.0046	0.0000	0.0097	0.0336	0.7755	-0.0126	0.0358	0.7259	0.0340	0.0437	0.0310
45-49歳	0.0342	0.0046	0.0000	0.0097	0.0338	0.7760	-0.0128	0.0359	0.7232	0.0342	0.0439	0.0311
50-54歳	0.0345	0.0047	0.0000	0.0104	0.0340	0.7600	-0.0136	0.0361	0.7089	0.0345	0.0449	0.0313
55-59歳	0.0349	0.0047	0.0000	0.0113	0.0343	0.7435	-0.0142	0.0365	0.7000	0.0349	0.0462	0.0320
60-64歳	0.0356	0.0048	0.0000	0.0112	0.0348	0.7492	-0.0139	0.0370	0.7093	0.0356	0.0468	0.0329
65-69歳	0.0368	0.0049	0.0000	0.0121	0.0354	0.7346	-0.0150	0.0377	0.6938	0.0368	0.0489	0.0340
70-74歳	0.0384	0.0050	0.0000	0.0116	0.0368	0.7541	-0.0156	0.0392	0.6918	0.0384	0.0500	0.0343
75-79歳	0.0405	0.0053	0.0000	0.0157	0.0389	0.6894	-0.0193	0.0414	0.6434	0.0405	0.0562	0.0369
80-84歳	0.0438	0.0059	0.0000	0.0124	0.0429	0.7735	-0.0156	0.0456	0.7339	0.0438	0.0562	0.0406
85-89歳	0.0475	0.0065	0.0000	-0.0074	0.0473	0.8764	0.0060	0.0503	0.9049	0.0475	0.0401	0.0462
90-94歳	0.0456	0.0067	0.0000	0.0267	0.0489	0.5881	-0.0306	0.0520	0.5591	0.0456	0.0722	0.0416
95-99歳	0.0404	0.0098	0.0002	-0.0475	0.0716	0.5114	0.0430	0.0762	0.5756	0.0404	-0.0071	0.0359

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0065	0.0045	0.1534	-0.0124	0.0325	0.7039	-0.0164	0.0346	0.6384	-0.0065	-0.0189	-0.0353
5-9歳	-0.0066	0.0044	0.1415	-0.0057	0.0323	0.8621	-0.0240	0.0344	0.4901	-0.0066	-0.0123	-0.0363
10-14歳	-0.0065	0.0043	0.1395	-0.0045	0.0314	0.8860	-0.0255	0.0334	0.4508	-0.0065	-0.0110	-0.0365
15-19歳	-0.0064	0.0043	0.1432	-0.0057	0.0314	0.8560	-0.0236	0.0334	0.4837	-0.0064	-0.0122	-0.0358
20-24歳	-0.0064	0.0043	0.1460	-0.0064	0.0317	0.8421	-0.0237	0.0338	0.4869	-0.0064	-0.0128	-0.0365
25-29歳	-0.0065	0.0042	0.1334	0.0000	0.0309	0.9992	-0.0301	0.0329	0.3651	-0.0065	-0.0065	-0.0366
30-34歳	-0.0069	0.0042	0.1109	-0.0003	0.0308	0.9914	-0.0266	0.0328	0.4213	-0.0069	-0.0072	-0.0338
35-39歳	-0.0065	0.0043	0.1378	0.0056	0.0315	0.8609	-0.0304	0.0335	0.3708	-0.0065	-0.0010	-0.0314
40-44歳	-0.0067	0.0041	0.1104	0.0244	0.0300	0.4199	-0.0473	0.0319	0.1457	-0.0067	0.0177	-0.0296
45-49歳	-0.0071	0.0043	0.1031	0.0021	0.0312	0.9466	-0.0204	0.0332	0.5425	-0.0071	-0.0050	-0.0254
50-54歳	-0.0075	0.0041	0.0760	0.0025	0.0302	0.9336	-0.0229	0.0322	0.4797	-0.0075	-0.0050	-0.0279
55-59歳	-0.0066	0.0041	0.1210	-0.0065	0.0302	0.8309	-0.0173	0.0322	0.5942	-0.0066	-0.0131	-0.0303
60-64歳	-0.0069	0.0039	0.0830	-0.0097	0.0282	0.7332	-0.0149	0.0300	0.6227	-0.0069	-0.0166	-0.0314
65-69歳	-0.0089	0.0039	0.0266	-0.0085	0.0283	0.7656	-0.0056	0.0301	0.8529	-0.0089	-0.0174	-0.0230
70-74歳	-0.0078	0.0035	0.0296	-0.0112	0.0254	0.6612	-0.0045	0.0270	0.8672	-0.0078	-0.0190	-0.0236
75-79歳	-0.0063	0.0039	0.1158	-0.0104	0.0285	0.7169	-0.0113	0.0303	0.7116	-0.0063	-0.0167	-0.0279
80-84歳	-0.0058	0.0034	0.0974	0.0083	0.0248	0.7383	-0.0295	0.0264	0.2695	-0.0058	0.0026	-0.0269
85-89歳	-0.0049	0.0033	0.1497	-0.0119	0.0243	0.6262	-0.0131	0.0259	0.6143	-0.0049	-0.0168	-0.0300
90-94歳	-0.0041	0.0034	0.2347	-0.0118	0.0250	0.6395	-0.0107	0.0266	0.6890	-0.0041	-0.0159	-0.0267
95-99歳	-0.0015	0.0040	0.7114	-0.0379	0.0295	0.2069	0.0247	0.0314	0.4364	-0.0015	-0.0394	-0.0147

B2-1 月変動調整済み損失年数に関する区分回帰(男性) 5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0026	0.0056	0.6509	-0.1348	0.0410	0.0021	0.1083	0.0436	0.0173	-0.0026	-0.1374	-0.0291
5-9歳	-0.0018	0.0055	0.7492	-0.1435	0.0401	0.0009	0.1165	0.0427	0.0094	-0.0018	-0.1453	-0.0288
10-14歳	-0.0021	0.0056	0.7150	-0.1408	0.0407	0.0013	0.1141	0.0433	0.0120	-0.0021	-0.1429	-0.0288
15-19歳	-0.0021	0.0055	0.7031	-0.1416	0.0404	0.0011	0.1145	0.0430	0.0112	-0.0021	-0.1438	-0.0293
20-24歳	-0.0020	0.0055	0.7213	-0.1440	0.0403	0.0009	0.1168	0.0429	0.0096	-0.0020	-0.1460	-0.0292
25-29歳	-0.0020	0.0055	0.7143	-0.1467	0.0405	0.0008	0.1192	0.0431	0.0085	-0.0020	-0.1488	-0.0296
30-34歳	-0.0018	0.0056	0.7448	-0.1489	0.0405	0.0007	0.1198	0.0431	0.0082	-0.0018	-0.1507	-0.0309
35-39歳	-0.0022	0.0056	0.6993	-0.1516	0.0407	0.0006	0.1223	0.0433	0.0073	-0.0022	-0.1538	-0.0315
40-44歳	-0.0028	0.0055	0.6211	-0.1494	0.0404	0.0006	0.1190	0.0430	0.0085	-0.0028	-0.1522	-0.0332
45-49歳	-0.0031	0.0055	0.5769	-0.1524	0.0403	0.0005	0.1203	0.0428	0.0077	-0.0031	-0.1555	-0.0352
50-54歳	-0.0027	0.0054	0.6165	-0.1534	0.0391	0.0003	0.1193	0.0417	0.0066	-0.0027	-0.1561	-0.0368
55-59歳	-0.0033	0.0053	0.5450	-0.1537	0.0389	0.0003	0.1188	0.0414	0.0066	-0.0033	-0.1570	-0.0382
60-64歳	-0.0018	0.0051	0.7285	-0.1570	0.0369	0.0001	0.1158	0.0393	0.0053	-0.0018	-0.1587	-0.0430
65-69歳	-0.0017	0.0049	0.7344	-0.1526	0.0354	0.0001	0.1082	0.0377	0.0065	-0.0017	-0.1543	-0.0461
70-74歳	-0.0005	0.0049	0.9210	-0.1461	0.0359	0.0002	0.0964	0.0383	0.0158	-0.0005	-0.1466	-0.0501
75-79歳	-0.0004	0.0051	0.9308	-0.1613	0.0369	0.0001	0.1046	0.0392	0.0110	-0.0004	-0.1617	-0.0571
80-84歳	-0.0014	0.0048	0.7804	-0.1607	0.0352	0.0000	0.1011	0.0375	0.0102	-0.0014	-0.1620	-0.0609
85-89歳	-0.0014	0.0049	0.7753	-0.1199	0.0357	0.0017	0.0590	0.0380	0.1281	-0.0014	-0.1213	-0.0623
90-94歳	-0.0028	0.0053	0.6002	-0.1097	0.0384	0.0068	0.0576	0.0409	0.1662	-0.0028	-0.1125	-0.0548
95-99歳	-0.0104	0.0055	0.0678	-0.0456	0.0404	0.2653	0.0380	0.0429	0.3819	-0.0104	-0.0560	-0.0180

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0137	0.0029	0.0000	-0.0286	0.0209	0.1793	0.0396	0.0222	0.0827	0.0137	-0.0148	0.0248
5-9歳	0.0135	0.0029	0.0000	-0.0283	0.0212	0.1881	0.0390	0.0225	0.0912	0.0135	-0.0149	0.0241
10-14歳	0.0135	0.0029	0.0000	-0.0285	0.0212	0.1868	0.0391	0.0225	0.0902	0.0135	-0.0150	0.0242
15-19歳	0.0135	0.0029	0.0000	-0.0284	0.0212	0.1879	0.0391	0.0225	0.0906	0.0135	-0.0149	0.0242
20-24歳	0.0135	0.0029	0.0000	-0.0288	0.0212	0.1810	0.0395	0.0225	0.0870	0.0135	-0.0154	0.0242
25-29歳	0.0133	0.0029	0.0000	-0.0289	0.0209	0.1747	0.0397	0.0222	0.0818	0.0133	-0.0156	0.0242
30-34歳	0.0133	0.0029	0.0000	-0.0295	0.0210	0.1685	0.0403	0.0224	0.0789	0.0133	-0.0161	0.0242
35-39歳	0.0135	0.0029	0.0000	-0.0289	0.0210	0.1765	0.0394	0.0224	0.0861	0.0135	-0.0154	0.0240
40-44歳	0.0135	0.0029	0.0000	-0.0282	0.0210	0.1886	0.0386	0.0224	0.0922	0.0135	-0.0147	0.0240
45-49歳	0.0136	0.0029	0.0000	-0.0284	0.0213	0.1896	0.0383	0.0226	0.0984	0.0136	-0.0148	0.0235
50-54歳	0.0137	0.0029	0.0000	-0.0295	0.0214	0.1768	0.0391	0.0228	0.0942	0.0137	-0.0157	0.0234
55-59歳	0.0143	0.0030	0.0000	-0.0290	0.0217	0.1886	0.0393	0.0231	0.0966	0.0143	-0.0147	0.0246
60-64歳	0.0144	0.0031	0.0000	-0.0320	0.0223	0.1584	0.0433	0.0237	0.0752	0.0144	-0.0176	0.0257
65-69歳	0.0143	0.0029	0.0000	-0.0326	0.0214	0.1355	0.0406	0.0227	0.0814	0.0143	-0.0183	0.0224
70-74歳	0.0136	0.0031	0.0001	-0.0299	0.0224	0.1910	0.0394	0.0239	0.1065	0.0136	-0.0162	0.0232
75-79歳	0.0123	0.0028	0.0001	-0.0183	0.0208	0.3836	0.0281	0.0221	0.2118	0.0123	-0.0060	0.0220
80-84歳	0.0128	0.0033	0.0003	-0.0228	0.0238	0.3432	0.0233	0.0253	0.3640	0.0128	-0.0100	0.0132
85-89歳	0.0105	0.0031	0.0017	-0.0265	0.0228	0.2504	0.0226	0.0242	0.3557	0.0105	-0.0160	0.0066
90-94歳	0.0086	0.0031	0.0096	-0.0187	0.0230	0.4195	0.0057	0.0244	0.8163	0.0086	-0.0102	-0.0045
95-99歳	0.0059	0.0054	0.2797	0.0141	0.0392	0.7210	-0.0199	0.0417	0.6349	0.0059	0.0200	0.0000

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0200	0.0102	0.0561	0.0171	0.0743	0.8188	-0.0578	0.0791	0.4691	-0.0200	-0.0029	-0.0607
5-9歳	-0.0206	0.0099	0.0445	0.0489	0.0724	0.5036	-0.0874	0.0770	0.2631	-0.0206	0.0283	-0.0591
10-14歳	-0.0197	0.0093	0.0410	0.0538	0.0681	0.4344	-0.0926	0.0725	0.2087	-0.0197	0.0341	-0.0586
15-19歳	-0.0194	0.0091	0.0406	0.0520	0.0667	0.4406	-0.0903	0.0710	0.2105	-0.0194	0.0326	-0.0577
20-24歳	-0.0185	0.0088	0.0421	0.0431	0.0641	0.5051	-0.0681	0.0682	0.3243	-0.0185	0.0247	-0.0434
25-29歳	-0.0181	0.0079	0.0265	0.0481	0.0574	0.4067	-0.0635	0.0611	0.3049	-0.0181	0.0300	-0.0335
30-34歳	-0.0171	0.0074	0.0259	0.0735	0.0538	0.1801	-0.0882	0.0573	0.1316	-0.0171	0.0564	-0.0318
35-39歳	-0.0150	0.0072	0.0442	0.0569	0.0528	0.2877	-0.0678	0.0562	0.2344	-0.0150	0.0419	-0.0260
40-44歳	-0.0150	0.0071	0.0412	0.0586	0.0519	0.2656	-0.0714	0.0553	0.2041	-0.0150	0.0436	-0.0277
45-49歳	-0.0135	0.0069	0.0579	0.0601	0.0503	0.2389	-0.0744	0.0535	0.1721	-0.0135	0.0467	-0.0277
50-54歳	-0.0127	0.0064	0.0527	0.0532	0.0464	0.2583	-0.0648	0.0494	0.1971	-0.0127	0.0405	-0.0243
55-59歳	-0.0117	0.0062	0.0660	0.0505	0.0453	0.2716	-0.0608	0.0482	0.2140	-0.0117	0.0387	-0.0221
60-64歳	-0.0111	0.0055	0.0500	0.0539	0.0402	0.1867	-0.0588	0.0427	0.1762	-0.0111	0.0428	-0.0160
65-69歳	-0.0096	0.0050	0.0640	0.0550	0.0367	0.1420	-0.0587	0.0390	0.1402	-0.0096	0.0454	-0.0134
70-74歳	-0.0082	0.0040	0.0464	0.0551	0.0292	0.0659	-0.0599	0.0310	0.0607	-0.0082	0.0469	-0.0129
75-79歳	-0.0072	0.0033	0.0367	0.0334	0.0242	0.1745	-0.0373	0.0257	0.1547	-0.0072	0.0263	-0.0111
80-84歳	-0.0056	0.0028	0.0559	0.0200	0.0206	0.3382	-0.0277	0.0219	0.2148	-0.0056	0.0144	-0.0132
85-89歳	-0.0028	0.0023	0.2377	0.0202	0.0171	0.2437	-0.0298	0.0182	0.1088	-0.0028	0.0174	-0.0124
90-94歳	-0.0007	0.0020	0.7241	0.0102	0.0143	0.4821	-0.0240	0.0152	0.1225	-0.0007	0.0095	-0.0146
95-99歳	-0.0048	0.0027	0.0864	0.0076	0.0199	0.7056	-0.0029	0.0212	0.8929	-0.0048	0.0028	-0.0001

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0052	0.0019	0.0088	-0.0215	0.0137	0.1243	0.0203	0.0145	0.1703	0.0052	-0.0163	0.0040
5-9歳	0.0053	0.0019	0.0093	-0.0220	0.0140	0.1250	0.0201	0.0149	0.1854	0.0053	-0.0167	0.0034
10-14歳	0.0050	0.0019	0.0116	-0.0206	0.0137	0.1410	0.0191	0.0146	0.1984	0.0050	-0.0157	0.0035
15-19歳	0.0050	0.0019	0.0118	-0.0206	0.0138	0.1428	0.0191	0.0147	0.2002	0.0050	-0.0156	0.0035
20-24歳	0.0051	0.0019	0.0107	-0.0202	0.0138	0.1502	0.0187	0.0147	0.2098	0.0051	-0.0152	0.0035
25-29歳	0.0050	0.0019	0.0116	-0.0199	0.0138	0.1578	0.0185	0.0147	0.2158	0.0050	-0.0149	0.0036
30-34歳	0.0048	0.0019	0.0151	-0.0201	0.0138	0.1531	0.0186	0.0147	0.2114	0.0048	-0.0153	0.0034
35-39歳	0.0047	0.0018	0.0134	-0.0183	0.0133	0.1755	0.0168	0.0141	0.2416	0.0047	-0.0136	0.0032
40-44歳	0.0050	0.0018	0.0088	-0.0161	0.0133	0.2329	0.0144	0.0141	0.3142	0.0050	-0.0111	0.0033
45-49歳	0.0051	0.0018	0.0091	-0.0175	0.0135	0.2009	0.0158	0.0143	0.2767	0.0051	-0.0124	0.0034
50-54歳	0.0054	0.0019	0.0082	-0.0175	0.0142	0.2241	0.0137	0.0151	0.3697	0.0054	-0.0121	0.0016
55-59歳	0.0049	0.0020	0.0166	-0.0085	0.0142	0.5545	0.0042	0.0152	0.7837	0.0049	-0.0036	0.0006
60-64歳	0.0043	0.0017	0.0157	-0.0134	0.0124	0.2884	0.0110	0.0132	0.4096	0.0043	-0.0091	0.0019
65-69歳	0.0041	0.0017	0.0196	-0.0120	0.0123	0.3358	0.0081	0.0131	0.5407	0.0041	-0.0079	0.0002
70-74歳	0.0040	0.0017	0.0238	-0.0167	0.0125	0.1881	0.0148	0.0133	0.2708	0.0040	-0.0127	0.0021
75-79歳	0.0036	0.0018	0.0487	-0.0197	0.0130	0.1357	0.0176	0.0138	0.2090	0.0036	-0.0161	0.0015
80-84歳	0.0041	0.0021	0.0551	-0.0169	0.0150	0.2664	0.0099	0.0159	0.5376	0.0041	-0.0128	-0.0029
85-89歳	0.0036	0.0021	0.0960	-0.0074	0.0154	0.6333	-0.0011	0.0163	0.9457	0.0036	-0.0038	-0.0049
90-94歳	0.0035	0.0024	0.1484	0.0040	0.0174	0.8180	-0.0092	0.0185	0.6239	0.0035	0.0076	-0.0016
95-99歳	0.0020	0.0025	0.4387	0.0211	0.0184	0.2572	-0.0034	0.0196	0.8619	0.0020	0.0231	0.0197

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0045	0.0010	0.0001	-0.0212	0.0075	0.0074	0.0158	0.0080	0.0551	0.0045	-0.0167	-0.0009
5-9歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0213	0.0075	0.0075	0.0158	0.0080	0.0553	0.0046	-0.0167	-0.0009
10-14歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0213	0.0075	0.0074	0.0159	0.0080	0.0547	0.0046	-0.0167	-0.0008
15-19歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0213	0.0075	0.0074	0.0159	0.0080	0.0549	0.0046	-0.0167	-0.0008
20-24歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0212	0.0076	0.0077	0.0158	0.0080	0.0569	0.0046	-0.0166	-0.0009
25-29歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0211	0.0076	0.0081	0.0157	0.0081	0.0593	0.0046	-0.0165	-0.0009
30-34歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0211	0.0076	0.0084	0.0156	0.0081	0.0608	0.0046	-0.0165	-0.0009
35-39歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0211	0.0076	0.0085	0.0156	0.0081	0.0621	0.0046	-0.0165	-0.0009
40-44歳	0.0046	0.0010	0.0001	-0.0212	0.0077	0.0084	0.0157	0.0081	0.0614	0.0046	-0.0166	-0.0009
45-49歳	0.0047	0.0011	0.0001	-0.0216	0.0077	0.0077	0.0160	0.0082	0.0584	0.0047	-0.0170	-0.0010
50-54歳	0.0047	0.0011	0.0001	-0.0216	0.0077	0.0081	0.0157	0.0082	0.0642	0.0047	-0.0169	-0.0012
55-59歳	0.0047	0.0011	0.0001	-0.0215	0.0078	0.0089	0.0160	0.0083	0.0622	0.0047	-0.0168	-0.0009
60-64歳	0.0048	0.0011	0.0001	-0.0225	0.0078	0.0061	0.0165	0.0083	0.0524	0.0048	-0.0177	-0.0012
65-69歳	0.0046	0.0011	0.0001	-0.0235	0.0077	0.0039	0.0181	0.0082	0.0322	0.0046	-0.0189	-0.0008
70-74歳	0.0049	0.0012	0.0003	-0.0220	0.0089	0.0183	0.0164	0.0095	0.0916	0.0049	-0.0171	-0.0006
75-79歳	0.0052	0.0013	0.0004	-0.0221	0.0097	0.0281	0.0171	0.0103	0.1056	0.0052	-0.0169	0.0002
80-84歳	0.0053	0.0013	0.0002	-0.0178	0.0096	0.0726	0.0139	0.0103	0.1835	0.0053	-0.0124	0.0014
85-89歳	0.0047	0.0012	0.0003	-0.0203	0.0086	0.0235	0.0171	0.0092	0.0687	0.0047	-0.0155	0.0016
90-94歳	0.0024	0.0017	0.1674	0.0025	0.0123	0.8395	-0.0010	0.0131	0.9395	0.0024	0.0049	0.0039
95-99歳	0.0037	0.0021	0.0869	0.0051	0.0155	0.7425	-0.0054	0.0165	0.7445	0.0037	0.0089	0.0034

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0025	0.0014	0.0841	-0.0139	0.0103	0.1845	0.0066	0.0110	0.5485	0.0025	-0.0114	-0.0048
5-9歳	0.0025	0.0014	0.0847	-0.0139	0.0103	0.1856	0.0066	0.0110	0.5492	0.0025	-0.0114	-0.0048
10-14歳	0.0025	0.0014	0.0849	-0.0140	0.0103	0.1850	0.0067	0.0110	0.5472	0.0025	-0.0114	-0.0048
15-19歳	0.0025	0.0014	0.0850	-0.0139	0.0104	0.1857	0.0067	0.0110	0.5480	0.0025	-0.0114	-0.0048
20-24歳	0.0025	0.0014	0.0845	-0.0139	0.0104	0.1883	0.0066	0.0110	0.5556	0.0025	-0.0114	-0.0048
25-29歳	0.0025	0.0014	0.0841	-0.0137	0.0104	0.1929	0.0064	0.0110	0.5652	0.0025	-0.0112	-0.0048
30-34歳	0.0025	0.0014	0.0851	-0.0137	0.0104	0.1946	0.0064	0.0111	0.5693	0.0025	-0.0112	-0.0049
35-39歳	0.0025	0.0014	0.0854	-0.0137	0.0104	0.1965	0.0063	0.0111	0.5753	0.0025	-0.0112	-0.0049
40-44歳	0.0025	0.0014	0.0855	-0.0138	0.0105	0.1945	0.0063	0.0111	0.5715	0.0025	-0.0113	-0.0049
45-49歳	0.0025	0.0014	0.0869	-0.0139	0.0105	0.1959	0.0063	0.0112	0.5772	0.0025	-0.0113	-0.0050
50-54歳	0.0025	0.0015	0.0918	-0.0135	0.0107	0.2119	0.0059	0.0113	0.6043	0.0025	-0.0110	-0.0051
55-59歳	0.0026	0.0015	0.0856	-0.0136	0.0107	0.2124	0.0062	0.0114	0.5915	0.0026	-0.0110	-0.0048
60-64歳	0.0027	0.0015	0.0736	-0.0141	0.0109	0.2031	0.0060	0.0116	0.6100	0.0027	-0.0114	-0.0054
65-69歳	0.0029	0.0016	0.0686	-0.0149	0.0114	0.1993	0.0058	0.0121	0.6331	0.0029	-0.0119	-0.0061
70-74歳	0.0028	0.0016	0.0807	-0.0197	0.0115	0.0942	0.0093	0.0122	0.4522	0.0028	-0.0169	-0.0076
75-79歳	0.0027	0.0016	0.1030	-0.0168	0.0117	0.1592	0.0058	0.0125	0.6451	0.0027	-0.0141	-0.0083
80-84歳	0.0025	0.0017	0.1432	-0.0222	0.0121	0.0733	0.0113	0.0128	0.3822	0.0025	-0.0197	-0.0084
85-89歳	0.0030	0.0015	0.0590	-0.0192	0.0113	0.0975	0.0091	0.0120	0.4528	0.0030	-0.0162	-0.0071
90-94歳	0.0032	0.0018	0.0898	-0.0256	0.0134	0.0630	0.0152	0.0142	0.2911	0.0032	-0.0224	-0.0072
95-99歳	0.0053	0.0026	0.0509	-0.0028	0.0192	0.8832	-0.0068	0.0205	0.7418	0.0053	0.0025	-0.0043

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0032	0.0081	0.7010	0.3393	0.0594	0.0000	-0.4632	0.0633	0.0000	-0.0032	0.3362	-0.1271
5-9歳	-0.0032	0.0082	0.6999	0.3402	0.0596	0.0000	-0.4643	0.0634	0.0000	-0.0032	0.3370	-0.1273
10-14歳	-0.0032	0.0082	0.6999	0.3401	0.0596	0.0000	-0.4641	0.0634	0.0000	-0.0032	0.3369	-0.1272
15-19歳	-0.0019	0.0082	0.8151	0.3296	0.0599	0.0000	-0.4548	0.0637	0.0000	-0.0019	0.3277	-0.1272
20-24歳	-0.0071	0.0079	0.3750	0.2802	0.0576	0.0000	-0.3758	0.0612	0.0000	-0.0071	0.2731	-0.1026
25-29歳	-0.0060	0.0074	0.4222	0.1689	0.0543	0.0035	-0.2540	0.0578	0.0001	-0.0060	0.1629	-0.0911
30-34歳	-0.0048	0.0063	0.4523	0.1131	0.0459	0.0180	-0.1888	0.0488	0.0004	-0.0048	0.1084	-0.0804
35-39歳	-0.0013	0.0047	0.7790	0.0875	0.0343	0.0146	-0.1483	0.0365	0.0002	-0.0013	0.0862	-0.0622
40-44歳	-0.0007	0.0039	0.8662	0.0773	0.0282	0.0092	-0.1309	0.0301	0.0001	-0.0007	0.0767	-0.0542
45-49歳	-0.0023	0.0032	0.4715	0.0590	0.0235	0.0162	-0.0954	0.0250	0.0005	-0.0023	0.0567	-0.0387
50-54歳	-0.0018	0.0026	0.4890	0.0592	0.0190	0.0034	-0.0865	0.0202	0.0001	-0.0018	0.0573	-0.0291
55-59歳	0.0013	0.0020	0.5192	0.0113	0.0143	0.4351	-0.0352	0.0152	0.0262	0.0013	0.0126	-0.0226
60-64歳	0.0008	0.0014	0.5577	0.0124	0.0100	0.2204	-0.0270	0.0106	0.0146	0.0008	0.0132	-0.0138
65-69歳	-0.0006	0.0009	0.5297	0.0169	0.0069	0.0186	-0.0226	0.0073	0.0038	-0.0006	0.0163	-0.0063
70-74歳	-0.0010	0.0008	0.1941	0.0160	0.0058	0.0084	-0.0183	0.0061	0.0048	-0.0010	0.0149	-0.0034
75-79歳	-0.0008	0.0007	0.2736	0.0139	0.0051	0.0095	-0.0177	0.0054	0.0023	-0.0008	0.0131	-0.0046
80-84歳	-0.0003	0.0006	0.6445	0.0153	0.0045	0.0017	-0.0189	0.0048	0.0003	-0.0003	0.0150	-0.0039
85-89歳	-0.0001	0.0005	0.8511	0.0077	0.0039	0.0537	-0.0109	0.0041	0.0112	-0.0001	0.0076	-0.0034
90-94歳	0.0004	0.0005	0.4645	-0.0004	0.0035	0.9087	-0.0015	0.0037	0.6830	0.0004	0.0000	-0.0016
95-99歳	-0.0001	0.0005	0.9017	-0.0047	0.0033	0.1652	0.0056	0.0035	0.1194	-0.0001	-0.0047	0.0009

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	0.0186	0.0132	0.1645	-0.1353	0.0960	0.1662	0.0054	0.1021	0.9578	0.0186	-0.1167	-0.1113
5-9歳	0.0192	0.0130	0.1487	-0.1180	0.0951	0.2220	-0.0100	0.1012	0.9221	0.0192	-0.0988	-0.1088
10-14歳	0.0182	0.0128	0.1622	-0.1186	0.0933	0.2108	-0.0053	0.0993	0.9579	0.0182	-0.1004	-0.1057
15-19歳	0.0196	0.0126	0.1293	-0.1365	0.0923	0.1468	0.0138	0.0982	0.8892	0.0196	-0.1169	-0.1032
20-24歳	0.0170	0.0127	0.1897	-0.1342	0.0927	0.1557	0.0146	0.0987	0.8833	0.0170	-0.1172	-0.1027
25-29歳	0.0169	0.0126	0.1890	-0.1265	0.0920	0.1772	0.0065	0.0979	0.9476	0.0169	-0.1096	-0.1031
30-34歳	0.0167	0.0125	0.1896	-0.1212	0.0911	0.1909	-0.0020	0.0970	0.9833	0.0167	-0.1046	-0.1066
35-39歳	0.0167	0.0126	0.1924	-0.0948	0.0919	0.3086	-0.0259	0.0978	0.7924	0.0167	-0.0781	-0.1040
40-44歳	0.0150	0.0125	0.2371	-0.0932	0.0913	0.3133	-0.0174	0.0972	0.8584	0.0150	-0.0782	-0.0957
45-49歳	0.0171	0.0119	0.1584	-0.0838	0.0868	0.3401	-0.0285	0.0924	0.7597	0.0171	-0.0667	-0.0952
50-54歳	0.0184	0.0125	0.1486	-0.0616	0.0910	0.5022	-0.0506	0.0969	0.6042	0.0184	-0.0433	-0.0939
55-59歳	0.0211	0.0115	0.0737	-0.0470	0.0837	0.5775	-0.0676	0.0891	0.4526	0.0211	-0.0259	-0.0935
60-64歳	0.0193	0.0105	0.0732	-0.0254	0.0766	0.7416	-0.0694	0.0815	0.3992	0.0193	-0.0061	-0.0756
65-69歳	0.0172	0.0100	0.0925	-0.0400	0.0727	0.5853	-0.0336	0.0774	0.6662	0.0172	-0.0228	-0.0565
70-74歳	0.0198	0.0092	0.0364	-0.0493	0.0669	0.4654	-0.0214	0.0712	0.7648	0.0198	-0.0294	-0.0509
75-79歳	0.0214	0.0089	0.0211	-0.0311	0.0649	0.6344	-0.0445	0.0691	0.5231	0.0214	-0.0097	-0.0542
80-84歳	0.0202	0.0073	0.0089	-0.0150	0.0536	0.7807	-0.0616	0.0571	0.2865	0.0202	0.0052	-0.0564
85-89歳	0.0133	0.0057	0.0264	-0.0041	0.0419	0.9219	-0.0614	0.0446	0.1767	0.0133	0.0091	-0.0523
90-94歳	0.0119	0.0045	0.0110	-0.0710	0.0326	0.0351	0.0257	0.0347	0.4629	0.0119	-0.0591	-0.0334
95-99歳	0.0014	0.0028	0.6191	-0.0260	0.0204	0.2099	0.0230	0.0217	0.2948	0.0014	-0.0246	-0.0016

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	-0.0354	0.0111	0.0027	0.1488	0.0806	0.0723	-0.1273	0.0858	0.1458	-0.0354	0.1135	-0.0138
5-9歳	-0.0364	0.0109	0.0018	0.1657	0.0795	0.0435	-0.1477	0.0845	0.0884	-0.0364	0.1293	-0.0183
10-14歳	-0.0371	0.0109	0.0015	0.1685	0.0793	0.0400	-0.1493	0.0844	0.0846	-0.0371	0.1314	-0.0179
15-19歳	-0.0374	0.0110	0.0015	0.1694	0.0802	0.0409	-0.1510	0.0853	0.0843	-0.0374	0.1320	-0.0190
20-24歳	-0.0381	0.0110	0.0013	0.1679	0.0803	0.0430	-0.1484	0.0855	0.0903	-0.0381	0.1298	-0.0186
25-29歳	-0.0385	0.0111	0.0013	0.1696	0.0811	0.0430	-0.1493	0.0863	0.0913	-0.0385	0.1310	-0.0183
30-34歳	-0.0387	0.0110	0.0011	0.1589	0.0802	0.0545	-0.1396	0.0854	0.1099	-0.0387	0.1202	-0.0193
35-39歳	-0.0387	0.0108	0.0009	0.1565	0.0789	0.0543	-0.1361	0.0840	0.1129	-0.0387	0.1178	-0.0183
40-44歳	-0.0390	0.0107	0.0008	0.1546	0.0780	0.0543	-0.1390	0.0830	0.1019	-0.0390	0.1156	-0.0233
45-49歳	-0.0396	0.0105	0.0005	0.1508	0.0764	0.0553	-0.1305	0.0813	0.1162	-0.0396	0.1112	-0.0193
50-54歳	-0.0394	0.0104	0.0005	0.1445	0.0758	0.0639	-0.1272	0.0807	0.1226	-0.0394	0.1051	-0.0221
55-59歳	-0.0397	0.0102	0.0004	0.1300	0.0745	0.0885	-0.1160	0.0793	0.1513	-0.0397	0.0904	-0.0256
60-64歳	-0.0404	0.0099	0.0002	0.1320	0.0722	0.0752	-0.1238	0.0769	0.1151	-0.0404	0.0915	-0.0322
65-69歳	-0.0414	0.0097	0.0001	0.1541	0.0709	0.0357	-0.1548	0.0755	0.0468	-0.0414	0.1128	-0.0420
70-74歳	-0.0402	0.0090	0.0001	0.1405	0.0658	0.0388	-0.1455	0.0700	0.0441	-0.0402	0.1003	-0.0452
75-79歳	-0.0372	0.0083	0.0001	0.1362	0.0604	0.0297	-0.1425	0.0643	0.0324	-0.0372	0.0989	-0.0436
80-84歳	-0.0320	0.0074	0.0001	0.1164	0.0538	0.0365	-0.1320	0.0573	0.0265	-0.0320	0.0845	-0.0475
85-89歳	-0.0282	0.0064	0.0001	0.0909	0.0468	0.0590	-0.1017	0.0498	0.0476	-0.0282	0.0627	-0.0390
90-94歳	-0.0237	0.0045	0.0000	0.0997	0.0326	0.0040	-0.0997	0.0347	0.0064	-0.0237	0.0760	-0.0238
95-99歳	-0.0210	0.0051	0.0002	0.0821	0.0371	0.0329	-0.0652	0.0395	0.1068	-0.0210	0.0611	-0.0041

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	0.0662	0.0084	0.0000	-0.0920	0.0610	0.1394	0.0899	0.0649	0.1738	0.0662	-0.0258	0.0641
5-9歳	0.0663	0.0084	0.0000	-0.0927	0.0610	0.1365	0.0912	0.0649	0.1676	0.0663	-0.0264	0.0648
10-14歳	0.0664	0.0084	0.0000	-0.0927	0.0611	0.1368	0.0911	0.0650	0.1684	0.0664	-0.0263	0.0648
15-19歳	0.0664	0.0084	0.0000	-0.0924	0.0611	0.1386	0.0908	0.0650	0.1702	0.0664	-0.0260	0.0649
20-24歳	0.0665	0.0084	0.0000	-0.0916	0.0611	0.1417	0.0900	0.0650	0.1741	0.0665	-0.0252	0.0648
25-29歳	0.0666	0.0084	0.0000	-0.0910	0.0611	0.1444	0.0892	0.0651	0.1781	0.0666	-0.0245	0.0647
30-34歳	0.0666	0.0084	0.0000	-0.0903	0.0612	0.1478	0.0882	0.0651	0.1833	0.0666	-0.0237	0.0645
35-39歳	0.0667	0.0084	0.0000	-0.0903	0.0613	0.1482	0.0880	0.0652	0.1846	0.0667	-0.0236	0.0644
40-44歳	0.0668	0.0084	0.0000	-0.0896	0.0613	0.1518	0.0870	0.0653	0.1898	0.0668	-0.0228	0.0643
45-49歳	0.0671	0.0084	0.0000	-0.0888	0.0614	0.1561	0.0859	0.0654	0.1964	0.0671	-0.0218	0.0641
50-54歳	0.0673	0.0084	0.0000	-0.0903	0.0616	0.1507	0.0872	0.0656	0.1910	0.0673	-0.0230	0.0642
55-59歳	0.0678	0.0085	0.0000	-0.0901	0.0620	0.1536	0.0873	0.0659	0.1927	0.0678	-0.0224	0.0650
60-64歳	0.0685	0.0086	0.0000	-0.0914	0.0625	0.1514	0.0883	0.0665	0.1913	0.0685	-0.0229	0.0655
65-69歳	0.0696	0.0087	0.0000	-0.0918	0.0635	0.1563	0.0891	0.0676	0.1951	0.0696	-0.0222	0.0669
70-74歳	0.0709	0.0088	0.0000	-0.0945	0.0643	0.1495	0.0924	0.0684	0.1843	0.0709	-0.0236	0.0688
75-79歳	0.0721	0.0089	0.0000	-0.0942	0.0652	0.1562	0.0925	0.0694	0.1901	0.0721	-0.0221	0.0704
80-84歳	0.0739	0.0092	0.0000	-0.0935	0.0674	0.1728	0.0901	0.0717	0.2164	0.0739	-0.0197	0.0704
85-89歳	0.0738	0.0091	0.0000	-0.1092	0.0663	0.1074	0.1000	0.0705	0.1639	0.0738	-0.0354	0.0646
90-94歳	0.0686	0.0087	0.0000	-0.1458	0.0635	0.0269	0.1333	0.0675	0.0554	0.0686	-0.0772	0.0561
95-99歳	0.0443	0.0066	0.0000	-0.1193	0.0479	0.0170	0.1526	0.0510	0.0047	0.0443	-0.0750	0.0775

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	-0.0185	0.0039	0.0000	0.0161	0.0285	0.5752	-0.0391	0.0303	0.2053	-0.0185	-0.0024	-0.0415
5-9歳	-0.0190	0.0039	0.0000	0.0183	0.0288	0.5290	-0.0393	0.0306	0.2063	-0.0190	-0.0008	-0.0401
10-14歳	-0.0194	0.0039	0.0000	0.0205	0.0283	0.4733	-0.0412	0.0301	0.1785	-0.0194	0.0011	-0.0401
15-19歳	-0.0195	0.0038	0.0000	0.0208	0.0281	0.4619	-0.0424	0.0299	0.1631	-0.0195	0.0014	-0.0411
20-24歳	-0.0187	0.0038	0.0000	0.0208	0.0275	0.4541	-0.0428	0.0292	0.1514	-0.0187	0.0020	-0.0407
25-29歳	-0.0191	0.0037	0.0000	0.0223	0.0272	0.4176	-0.0423	0.0290	0.1520	-0.0191	0.0032	-0.0391
30-34歳	-0.0187	0.0039	0.0000	0.0245	0.0282	0.3908	-0.0427	0.0300	0.1627	-0.0187	0.0057	-0.0369
35-39歳	-0.0190	0.0039	0.0000	0.0216	0.0285	0.4517	-0.0412	0.0303	0.1812	-0.0190	0.0026	-0.0386
40-44歳	-0.0185	0.0035	0.0000	0.0202	0.0259	0.4391	-0.0407	0.0275	0.1471	-0.0185	0.0017	-0.0390
45-49歳	-0.0184	0.0037	0.0000	0.0214	0.0273	0.4370	-0.0415	0.0290	0.1605	-0.0184	0.0030	-0.0385
50-54歳	-0.0179	0.0037	0.0000	0.0242	0.0270	0.3751	-0.0415	0.0287	0.1560	-0.0179	0.0063	-0.0352
55-59歳	-0.0184	0.0034	0.0000	0.0265	0.0250	0.2953	-0.0431	0.0266	0.1128	-0.0184	0.0081	-0.0350
60-64歳	-0.0176	0.0034	0.0000	0.0488	0.0245	0.0531	-0.0658	0.0261	0.0156	-0.0176	0.0313	-0.0346
65-69歳	-0.0163	0.0032	0.0000	0.0363	0.0235	0.1295	-0.0589	0.0250	0.0232	-0.0163	0.0201	-0.0389
70-74歳	-0.0149	0.0031	0.0000	0.0361	0.0224	0.1149	-0.0596	0.0239	0.0168	-0.0149	0.0212	-0.0383
75-79歳	-0.0123	0.0031	0.0003	0.0251	0.0227	0.2752	-0.0483	0.0242	0.0522	-0.0123	0.0128	-0.0356
80-84歳	-0.0134	0.0031	0.0001	0.0213	0.0225	0.3489	-0.0432	0.0239	0.0785	-0.0134	0.0079	-0.0353
85-89歳	-0.0100	0.0031	0.0030	0.0297	0.0230	0.2028	-0.0491	0.0244	0.0514	-0.0100	0.0198	-0.0293
90-94歳	-0.0081	0.0028	0.0066	0.0140	0.0206	0.5019	-0.0305	0.0219	0.1722	-0.0081	0.0059	-0.0246
95-99歳	-0.0080	0.0025	0.0028	-0.0108	0.0184	0.5597	0.0009	0.0196	0.9624	-0.0080	-0.0189	-0.0179

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	-0.0108	0.0052	0.0460	-0.1101	0.0383	0.0064	0.1216	0.0407	0.0048	-0.0108	-0.1209	0.0007
5-9歳	-0.0112	0.0054	0.0436	-0.1072	0.0391	0.0090	0.1159	0.0416	0.0081	-0.0112	-0.1183	-0.0024
10-14歳	-0.0114	0.0054	0.0422	-0.1022	0.0395	0.0134	0.1124	0.0420	0.0108	-0.0114	-0.1136	-0.0012
15-19歳	-0.0114	0.0054	0.0420	-0.0983	0.0394	0.0169	0.1085	0.0420	0.0134	-0.0114	-0.1097	-0.0012
20-24歳	-0.0114	0.0054	0.0411	-0.0981	0.0392	0.0167	0.1082	0.0418	0.0133	-0.0114	-0.1094	-0.0012
25-29歳	-0.0110	0.0054	0.0464	-0.1017	0.0391	0.0130	0.1108	0.0416	0.0112	-0.0110	-0.1128	-0.0020
30-34歳	-0.0109	0.0054	0.0495	-0.1068	0.0393	0.0097	0.1146	0.0418	0.0091	-0.0109	-0.1177	-0.0031
35-39歳	-0.0116	0.0054	0.0378	-0.1054	0.0393	0.0106	0.1126	0.0418	0.0103	-0.0116	-0.1169	-0.0043
40-44歳	-0.0112	0.0054	0.0423	-0.1068	0.0391	0.0094	0.1140	0.0416	0.0092	-0.0112	-0.1181	-0.0040
45-49歳	-0.0120	0.0054	0.0322	-0.1099	0.0394	0.0080	0.1172	0.0419	0.0078	-0.0120	-0.1219	-0.0047
50-54歳	-0.0126	0.0054	0.0242	-0.1070	0.0393	0.0095	0.1145	0.0418	0.0091	-0.0126	-0.1196	-0.0051
55-59歳	-0.0130	0.0053	0.0181	-0.1087	0.0385	0.0074	0.1138	0.0410	0.0083	-0.0130	-0.1217	-0.0078
60-64歳	-0.0127	0.0053	0.0219	-0.1048	0.0389	0.0103	0.1095	0.0414	0.0116	-0.0127	-0.1175	-0.0080
65-69歳	-0.0123	0.0051	0.0195	-0.1030	0.0369	0.0081	0.1059	0.0393	0.0102	-0.0123	-0.1153	-0.0094
70-74歳	-0.0136	0.0050	0.0094	-0.1037	0.0362	0.0066	0.1060	0.0385	0.0089	-0.0136	-0.1172	-0.0113
75-79歳	-0.0145	0.0049	0.0049	-0.1013	0.0356	0.0070	0.1010	0.0379	0.0110	-0.0145	-0.1158	-0.0148
80-84歳	-0.0156	0.0047	0.0021	-0.0897	0.0346	0.0133	0.0887	0.0368	0.0206	-0.0156	-0.1053	-0.0165
85-89歳	-0.0161	0.0043	0.0006	-0.0770	0.0316	0.0194	0.0754	0.0336	0.0307	-0.0161	-0.0931	-0.0178
90-94歳	-0.0172	0.0041	0.0001	-0.0367	0.0298	0.2254	0.0372	0.0317	0.2483	-0.0172	-0.0539	-0.0167
95-99歳	-0.0134	0.0039	0.0012	0.0112	0.0281	0.6928	0.0059	0.0299	0.8454	-0.0134	-0.0022	0.0037

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	0.0053	0.0020	0.0112	-0.0078	0.0145	0.5917	0.0231	0.0154	0.1422	0.0053	-0.0025	0.0205
5-9歳	0.0057	0.0020	0.0066	-0.0084	0.0146	0.5685	0.0216	0.0155	0.1716	0.0057	-0.0027	0.0189
10-14歳	0.0058	0.0020	0.0057	-0.0085	0.0145	0.5636	0.0213	0.0155	0.1760	0.0058	-0.0026	0.0187
15-19歳	0.0056	0.0020	0.0068	-0.0082	0.0144	0.5727	0.0213	0.0154	0.1739	0.0056	-0.0026	0.0187
20-24歳	0.0056	0.0020	0.0068	-0.0080	0.0144	0.5802	0.0211	0.0153	0.1773	0.0056	-0.0024	0.0187
25-29歳	0.0058	0.0020	0.0059	-0.0092	0.0145	0.5301	0.0220	0.0155	0.1631	0.0058	-0.0034	0.0186
30-34歳	0.0057	0.0020	0.0062	-0.0084	0.0143	0.5623	0.0212	0.0153	0.1715	0.0057	-0.0027	0.0185
35-39歳	0.0057	0.0020	0.0061	-0.0084	0.0144	0.5611	0.0213	0.0153	0.1724	0.0057	-0.0027	0.0186
40-44歳	0.0060	0.0020	0.0044	-0.0082	0.0145	0.5759	0.0204	0.0154	0.1930	0.0060	-0.0022	0.0182
45-49歳	0.0058	0.0020	0.0056	-0.0065	0.0145	0.6554	0.0192	0.0154	0.2196	0.0058	-0.0007	0.0185
50-54歳	0.0056	0.0020	0.0081	-0.0058	0.0146	0.6920	0.0188	0.0155	0.2320	0.0056	-0.0003	0.0186
55-59歳	0.0054	0.0021	0.0114	-0.0058	0.0150	0.7024	0.0189	0.0159	0.2417	0.0054	-0.0003	0.0186
60-64歳	0.0052	0.0021	0.0174	-0.0072	0.0152	0.6366	0.0211	0.0161	0.1984	0.0052	-0.0021	0.0190
65-69歳	0.0050	0.0021	0.0209	-0.0049	0.0151	0.7496	0.0193	0.0161	0.2376	0.0050	0.0001	0.0194
70-74歳	0.0048	0.0022	0.0341	-0.0011	0.0159	0.9426	0.0138	0.0169	0.4182	0.0048	0.0036	0.0174
75-79歳	0.0043	0.0021	0.0517	0.0054	0.0155	0.7300	0.0083	0.0165	0.6194	0.0043	0.0097	0.0179
80-84歳	0.0039	0.0022	0.0813	-0.0048	0.0161	0.7667	0.0184	0.0171	0.2891	0.0039	-0.0009	0.0175
85-89歳	0.0034	0.0017	0.0555	0.0017	0.0127	0.8928	0.0126	0.0135	0.3555	0.0034	0.0051	0.0177
90-94歳	0.0017	0.0016	0.3033	0.0088	0.0120	0.4681	0.0015	0.0128	0.9068	0.0017	0.0105	0.0120
95-99歳	-0.0019	0.0013	0.1580	-0.0049	0.0097	0.6158	0.0164	0.0103	0.1204	-0.0019	-0.0068	0.0096

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	-0.0197	0.0081	0.0201	0.0164	0.0594	0.7834	-0.0156	0.0632	0.8056	-0.0197	-0.0033	-0.0189
5-9歳	-0.0194	0.0076	0.0142	0.0507	0.0553	0.3645	-0.0474	0.0588	0.4251	-0.0194	0.0313	-0.0161
10-14歳	-0.0182	0.0076	0.0210	0.0509	0.0552	0.3622	-0.0465	0.0588	0.4332	-0.0182	0.0327	-0.0138
15-19歳	-0.0182	0.0074	0.0181	0.0401	0.0539	0.4612	-0.0375	0.0574	0.5172	-0.0182	0.0219	-0.0156
20-24歳	-0.0179	0.0071	0.0166	0.0444	0.0521	0.3996	-0.0414	0.0555	0.4593	-0.0179	0.0265	-0.0149
25-29歳	-0.0184	0.0071	0.0127	0.0496	0.0515	0.3411	-0.0431	0.0548	0.4363	-0.0184	0.0312	-0.0119
30-34歳	-0.0172	0.0069	0.0171	0.0473	0.0506	0.3552	-0.0388	0.0538	0.4746	-0.0172	0.0300	-0.0088
35-39歳	-0.0174	0.0069	0.0152	0.0396	0.0501	0.4340	-0.0305	0.0533	0.5705	-0.0174	0.0222	-0.0083
40-44歳	-0.0171	0.0068	0.0157	0.0420	0.0494	0.4005	-0.0298	0.0526	0.5743	-0.0171	0.0249	-0.0049
45-49歳	-0.0170	0.0065	0.0123	0.0420	0.0473	0.3801	-0.0273	0.0504	0.5913	-0.0170	0.0250	-0.0023
50-54歳	-0.0165	0.0061	0.0101	0.0485	0.0447	0.2838	-0.0331	0.0475	0.4898	-0.0165	0.0320	-0.0011
55-59歳	-0.0154	0.0058	0.0115	0.0579	0.0423	0.1784	-0.0429	0.0450	0.3467	-0.0154	0.0426	-0.0003
60-64歳	-0.0135	0.0054	0.0159	0.0593	0.0392	0.1381	-0.0429	0.0417	0.3095	-0.0135	0.0457	0.0029
65-69歳	-0.0129	0.0048	0.0108	0.0586	0.0352	0.1039	-0.0447	0.0375	0.2398	-0.0129	0.0457	0.0010
70-74歳	-0.0117	0.0045	0.0124	0.0532	0.0326	0.1105	-0.0423	0.0347	0.2301	-0.0117	0.0415	-0.0008
75-79歳	-0.0097	0.0039	0.0187	0.0485	0.0288	0.0997	-0.0395	0.0306	0.2048	-0.0097	0.0389	-0.0006
80-84歳	-0.0069	0.0030	0.0244	0.0319	0.0216	0.1470	-0.0265	0.0230	0.2561	-0.0069	0.0250	-0.0015
85-89歳	-0.0037	0.0020	0.0736	0.0144	0.0145	0.3254	-0.0126	0.0154	0.4194	-0.0037	0.0108	-0.0018
90-94歳	-0.0023	0.0011	0.0465	0.0176	0.0083	0.0398	-0.0159	0.0088	0.0775	-0.0023	0.0153	-0.0007
95-99歳	-0.0014	0.0015	0.3410	0.0230	0.0107	0.0379	-0.0194	0.0114	0.0962	-0.0014	0.0216	0.0022

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	0.0004	0.0019	0.8515	-0.0053	0.0141	0.7082	0.0054	0.0150	0.7237	0.0004	-0.0050	0.0004
5-9歳	0.0001	0.0019	0.9383	-0.0066	0.0139	0.6384	0.0065	0.0148	0.6635	0.0001	-0.0064	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0019	0.9878	-0.0060	0.0135	0.6597	0.0063	0.0144	0.6663	0.0000	-0.0060	0.0002
15-19歳	0.0000	0.0018	0.9896	-0.0082	0.0135	0.5434	0.0085	0.0143	0.5558	0.0000	-0.0083	0.0002
20-24歳	0.0001	0.0019	0.9477	-0.0089	0.0137	0.5199	0.0093	0.0146	0.5277	0.0001	-0.0088	0.0005
25-29歳	0.0003	0.0019	0.8914	-0.0104	0.0139	0.4621	0.0107	0.0148	0.4744	0.0003	-0.0101	0.0006
30-34歳	0.0003	0.0019	0.8916	-0.0105	0.0140	0.4578	0.0106	0.0149	0.4792	0.0003	-0.0102	0.0004
35-39歳	0.0003	0.0020	0.8982	-0.0095	0.0142	0.5075	0.0093	0.0151	0.5422	0.0003	-0.0093	0.0000
40-44歳	0.0001	0.0019	0.9500	-0.0093	0.0140	0.5099	0.0098	0.0149	0.5149	0.0001	-0.0092	0.0006
45-49歳	0.0002	0.0019	0.9222	-0.0084	0.0141	0.5569	0.0088	0.0150	0.5632	0.0002	-0.0082	0.0006
50-54歳	0.0003	0.0019	0.8818	-0.0078	0.0137	0.5714	0.0075	0.0146	0.6113	0.0003	-0.0075	-0.0001
55-59歳	0.0003	0.0019	0.8564	-0.0062	0.0139	0.6598	0.0058	0.0148	0.6996	0.0003	-0.0058	-0.0001
60-64歳	0.0003	0.0019	0.8797	-0.0077	0.0136	0.5743	0.0053	0.0145	0.7169	0.0003	-0.0074	-0.0021
65-69歳	0.0004	0.0018	0.8416	-0.0008	0.0134	0.9527	-0.0024	0.0143	0.8676	0.0004	-0.0004	-0.0028
70-74歳	0.0006	0.0018	0.7168	-0.0042	0.0129	0.7481	0.0005	0.0137	0.9735	0.0006	-0.0035	-0.0031
75-79歳	0.0012	0.0017	0.4807	-0.0068	0.0123	0.5834	0.0012	0.0131	0.9301	0.0012	-0.0056	-0.0045
80-84歳	0.0006	0.0014	0.6551	-0.0138	0.0102	0.1849	0.0099	0.0109	0.3700	0.0006	-0.0132	-0.0033
85-89歳	0.0007	0.0016	0.6774	-0.0161	0.0115	0.1696	0.0155	0.0122	0.2128	0.0007	-0.0154	0.0001
90-94歳	0.0016	0.0015	0.2945	-0.0149	0.0109	0.1791	0.0119	0.0116	0.3089	0.0016	-0.0133	-0.0014
95-99歳	-0.0006	0.0015	0.7120	-0.0196	0.0111	0.0856	0.0247	0.0119	0.0440	-0.0006	-0.0202	0.0044

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0158	0.0138	0.2571	0.0039	0.0146	0.7918	0.0087	-0.0071	-0.0032
5-9歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0159	0.0138	0.2548	0.0041	0.0147	0.7829	0.0087	-0.0072	-0.0032
10-14歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0159	0.0138	0.2549	0.0041	0.0147	0.7839	0.0087	-0.0072	-0.0032
15-19歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0159	0.0138	0.2568	0.0040	0.0147	0.7865	0.0087	-0.0072	-0.0032
20-24歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0158	0.0138	0.2606	0.0039	0.0147	0.7938	0.0087	-0.0070	-0.0032
25-29歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0157	0.0138	0.2636	0.0037	0.0147	0.8010	0.0087	-0.0069	-0.0032
30-34歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0156	0.0138	0.2672	0.0036	0.0147	0.8097	0.0087	-0.0068	-0.0033
35-39歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0156	0.0139	0.2675	0.0035	0.0147	0.8120	0.0087	-0.0068	-0.0033
40-44歳	0.0088	0.0019	0.0000	-0.0155	0.0139	0.2712	0.0034	0.0148	0.8207	0.0088	-0.0067	-0.0033
45-49歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0150	0.0138	0.2854	0.0030	0.0147	0.8415	0.0087	-0.0063	-0.0033
50-54歳	0.0087	0.0019	0.0000	-0.0148	0.0139	0.2933	0.0027	0.0147	0.8578	0.0087	-0.0061	-0.0034
55-59歳	0.0087	0.0019	0.0001	-0.0154	0.0141	0.2808	0.0028	0.0150	0.8527	0.0087	-0.0067	-0.0039
60-64歳	0.0088	0.0019	0.0000	-0.0143	0.0140	0.3145	0.0013	0.0149	0.9331	0.0088	-0.0055	-0.0042
65-69歳	0.0093	0.0019	0.0000	-0.0151	0.0140	0.2883	0.0021	0.0149	0.8910	0.0093	-0.0058	-0.0038
70-74歳	0.0088	0.0019	0.0000	-0.0124	0.0138	0.3752	0.0011	0.0147	0.9413	0.0088	-0.0036	-0.0025
75-79歳	0.0090	0.0018	0.0000	-0.0179	0.0133	0.1863	0.0054	0.0142	0.7069	0.0090	-0.0089	-0.0035
80-84歳	0.0085	0.0018	0.0000	-0.0135	0.0134	0.3183	0.0028	0.0142	0.8452	0.0085	-0.0050	-0.0022
85-89歳	0.0073	0.0017	0.0001	-0.0149	0.0121	0.2269	0.0052	0.0129	0.6866	0.0073	-0.0075	-0.0023
90-94歳	0.0062	0.0016	0.0004	-0.0145	0.0117	0.2252	0.0056	0.0125	0.6577	0.0062	-0.0083	-0.0027
95-99歳	0.0042	0.0014	0.0048	-0.0205	0.0102	0.0509	0.0156	0.0108	0.1569	0.0042	-0.0163	-0.0007

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	0.0037	0.0014	0.0101	-0.0092	0.0100	0.3630	0.0020	0.0106	0.8513	0.0037	-0.0055	-0.0035
5-9歳	0.0037	0.0014	0.0104	-0.0092	0.0100	0.3604	0.0022	0.0106	0.8404	0.0037	-0.0056	-0.0034
10-14歳	0.0037	0.0014	0.0103	-0.0092	0.0100	0.3605	0.0021	0.0106	0.8415	0.0037	-0.0056	-0.0034
15-19歳	0.0037	0.0014	0.0103	-0.0092	0.0100	0.3635	0.0021	0.0107	0.8447	0.0037	-0.0055	-0.0034
20-24歳	0.0037	0.0014	0.0102	-0.0091	0.0100	0.3691	0.0020	0.0107	0.8538	0.0037	-0.0054	-0.0034
25-29歳	0.0037	0.0014	0.0101	-0.0090	0.0100	0.3735	0.0019	0.0107	0.8628	0.0037	-0.0053	-0.0035
30-34歳	0.0037	0.0014	0.0101	-0.0089	0.0100	0.3794	0.0017	0.0107	0.8740	0.0037	-0.0052	-0.0035
35-39歳	0.0037	0.0014	0.0101	-0.0089	0.0100	0.3797	0.0017	0.0107	0.8769	0.0037	-0.0052	-0.0035
40-44歳	0.0037	0.0014	0.0101	-0.0088	0.0100	0.3859	0.0015	0.0107	0.8879	0.0037	-0.0051	-0.0036
45-49歳	0.0037	0.0014	0.0100	-0.0087	0.0101	0.3941	0.0013	0.0107	0.9031	0.0037	-0.0049	-0.0036
50-54歳	0.0037	0.0014	0.0103	-0.0089	0.0101	0.3861	0.0015	0.0107	0.8929	0.0037	-0.0051	-0.0037
55-59歳	0.0036	0.0014	0.0132	-0.0087	0.0102	0.3991	0.0016	0.0108	0.8828	0.0036	-0.0051	-0.0034
60-64歳	0.0037	0.0014	0.0129	-0.0083	0.0103	0.4261	0.0009	0.0109	0.9373	0.0037	-0.0046	-0.0037
65-69歳	0.0039	0.0014	0.0109	-0.0083	0.0106	0.4365	0.0001	0.0113	0.9929	0.0039	-0.0044	-0.0043
70-74歳	0.0039	0.0015	0.0110	-0.0107	0.0108	0.3299	0.0029	0.0115	0.8042	0.0039	-0.0067	-0.0038
75-79歳	0.0036	0.0015	0.0177	-0.0096	0.0107	0.3786	0.0026	0.0114	0.8189	0.0036	-0.0059	-0.0033
80-84歳	0.0033	0.0015	0.0345	-0.0142	0.0109	0.2008	0.0060	0.0116	0.6111	0.0033	-0.0110	-0.0050
85-89歳	0.0025	0.0014	0.0793	-0.0125	0.0101	0.2224	0.0042	0.0107	0.7007	0.0025	-0.0100	-0.0059
90-94歳	0.0015	0.0014	0.2834	-0.0011	0.0104	0.9137	-0.0049	0.0111	0.6595	0.0015	0.0004	-0.0045
95-99歳	0.0011	0.0020	0.5697	-0.0085	0.0146	0.5631	0.0079	0.0155	0.6133	0.0011	-0.0074	0.0005

年齢	年月係数	年月SE	年月P値	年月×3月係数	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き	3月～10月傾き	10月以降傾き
0-4歳	-0.0096	0.0090	0.2907	0.3755	0.0654	0.0000	-0.4719	0.0696	0.0000	-0.0096	0.3659	-0.1060
5-9歳	-0.0096	0.0090	0.2897	0.3761	0.0656	0.0000	-0.4725	0.0698	0.0000	-0.0096	0.3664	-0.1060
10-14歳	-0.0096	0.0090	0.2912	0.3762	0.0657	0.0000	-0.4737	0.0699	0.0000	-0.0096	0.3666	-0.1071
15-19歳	-0.0120	0.0090	0.1930	0.3730	0.0659	0.0000	-0.4695	0.0701	0.0000	-0.0120	0.3610	-0.1084
20-24歳	-0.0113	0.0087	0.2020	0.3110	0.0634	0.0000	-0.4028	0.0674	0.0000	-0.0113	0.2997	-0.1031
25-29歳	-0.0105	0.0068	0.1308	0.2571	0.0495	0.0000	-0.3397	0.0527	0.0000	-0.0105	0.2466	-0.0930
30-34歳	-0.0128	0.0065	0.0582	0.2184	0.0477	0.0000	-0.2823	0.0508	0.0000	-0.0128	0.2056	-0.0767
35-39歳	-0.0091	0.0052	0.0864	0.1813	0.0377	0.0000	-0.2370	0.0402	0.0000	-0.0091	0.1722	-0.0647
40-44歳	-0.0091	0.0043	0.0402	0.1435	0.0313	0.0000	-0.1936	0.0333	0.0000	-0.0091	0.1344	-0.0592
45-49歳	-0.0063	0.0034	0.0681	0.1048	0.0245	0.0001	-0.1444	0.0261	0.0000	-0.0063	0.0985	-0.0460
50-54歳	-0.0059	0.0029	0.0444	0.0982	0.0208	0.0000	-0.1222	0.0221	0.0000	-0.0059	0.0922	-0.0300
55-59歳	-0.0034	0.0021	0.1043	0.0661	0.0150	0.0001	-0.0816	0.0160	0.0000	-0.0034	0.0627	-0.0189
60-64歳	-0.0029	0.0016	0.0776	0.0464	0.0115	0.0002	-0.0611	0.0122	0.0000	-0.0029	0.0436	-0.0175
65-69歳	-0.0022	0.0013	0.1052	0.0272	0.0096	0.0073	-0.0351	0.0102	0.0014	-0.0022	0.0251	-0.0100
70-74歳	-0.0014	0.0010	0.1929	0.0222	0.0075	0.0050	-0.0265	0.0079	0.0018	-0.0014	0.0208	-0.0057
75-79歳	-0.0009	0.0007	0.1774	0.0110	0.0048	0.0281	-0.0143	0.0051	0.0081	-0.0009	0.0101	-0.0042
80-84歳	-0.0004	0.0005	0.3357	0.0067	0.0033	0.0515	-0.0087	0.0036	0.0194	-0.0004	0.0063	-0.0024
85-89歳	-0.0006	0.0003	0.0921	0.0051	0.0024	0.0425	-0.0042	0.0026	0.1136	-0.0006	0.0046	0.0003
90-94歳	-0.0004	0.0003	0.0937	0.0012	0.0019	0.5200	-0.0011	0.0020	0.5797	-0.0004	0.0008	-0.0003
95-99歳	-0.0002	0.0002	0.1908	-0.0002	0.0011	0.8588	0.0003	0.0012	0.8286	-0.0002	-0.0004	-0.0001

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.2536	0.0785	0.0025	-0.8436	0.5724	0.1484	0.1973	0.6091	0.7477	0.2536	-0.5900	-0.3928
5-9歳	0.2525	0.0788	0.0027	-0.8257	0.5749	0.1587	0.1937	0.6117	0.7532	0.2525	-0.5732	-0.3795
10-14歳	0.2524	0.0790	0.0027	-0.8507	0.5763	0.1478	0.2299	0.6132	0.7098	0.2524	-0.5983	-0.3684
15-19歳	0.2522	0.0791	0.0028	-0.8322	0.5771	0.1570	0.2181	0.6140	0.7243	0.2522	-0.5801	-0.3620
20-24歳	0.2554	0.0797	0.0027	-0.7588	0.5816	0.1995	0.1091	0.6188	0.8610	0.2554	-0.5034	-0.3943
25-29歳	0.2568	0.0789	0.0023	-0.6355	0.5753	0.2759	-0.0216	0.6122	0.9720	0.2568	-0.3787	-0.4004
30-34歳	0.2525	0.0803	0.0031	-0.5994	0.5856	0.3122	-0.0699	0.6231	0.9112	0.2525	-0.3469	-0.4168
35-39歳	0.2490	0.0793	0.0032	-0.5518	0.5788	0.3461	-0.1385	0.6158	0.8232	0.2490	-0.3028	-0.4413
40-44歳	0.2478	0.0790	0.0032	-0.5855	0.5765	0.3159	-0.1030	0.6134	0.8675	0.2478	-0.3377	-0.4407
45-49歳	0.2469	0.0787	0.0032	-0.5905	0.5742	0.3100	-0.1125	0.6110	0.8548	0.2469	-0.3436	-0.4561
50-54歳	0.2420	0.0772	0.0032	-0.5172	0.5632	0.3640	-0.1796	0.5993	0.7659	0.2420	-0.2752	-0.4548
55-59歳	0.2335	0.0748	0.0033	-0.4445	0.5457	0.4201	-0.2241	0.5806	0.7015	0.2335	-0.2110	-0.4351
60-64歳	0.2271	0.0708	0.0026	-0.4723	0.5162	0.3656	-0.1787	0.5493	0.7466	0.2271	-0.2453	-0.4240
65-69歳	0.2092	0.0636	0.0021	-0.4092	0.4643	0.3834	-0.2004	0.4940	0.6872	0.2092	-0.1999	-0.4003
70-74歳	0.1942	0.0589	0.0021	-0.4056	0.4298	0.3510	-0.2083	0.4573	0.6513	0.1942	-0.2113	-0.4196
75-79歳	0.1709	0.0531	0.0026	-0.3312	0.3873	0.3975	-0.2123	0.4121	0.6092	0.1709	-0.1604	-0.3727
80-84歳	0.1688	0.0479	0.0011	-0.2730	0.3493	0.4391	-0.1805	0.3717	0.6300	0.1688	-0.1042	-0.2847
85-89歳	0.1604	0.0430	0.0006	-0.2423	0.3135	0.4441	-0.1510	0.3336	0.6532	0.1604	-0.0819	-0.2329
90-94歳	0.1336	0.0374	0.0009	-0.2212	0.2728	0.4223	-0.2144	0.2903	0.4645	0.1336	-0.0877	-0.3020
95-99歳	0.1457	0.0404	0.0009	-0.3035	0.2947	0.3094	-0.2185	0.3136	0.4899	0.1457	-0.1578	-0.3763

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.2399	0.0708	0.0016	-0.6089	0.5164	0.2453	0.0900	0.5495	0.8708	0.2399	-0.3690	-0.2791
5-9歳	0.2328	0.0694	0.0018	-0.6496	0.5064	0.2070	0.1949	0.5389	0.7195	0.2328	-0.4168	-0.2219
10-14歳	0.2358	0.0696	0.0016	-0.6477	0.5079	0.2096	0.1837	0.5404	0.7357	0.2358	-0.4119	-0.2282
15-19歳	0.2383	0.0705	0.0016	-0.6152	0.5147	0.2390	0.1556	0.5477	0.7778	0.2383	-0.3769	-0.2214
20-24歳	0.2393	0.0696	0.0014	-0.5498	0.5080	0.2856	0.0819	0.5406	0.8804	0.2393	-0.3106	-0.2287
25-29歳	0.2406	0.0688	0.0012	-0.5007	0.5020	0.3246	0.0141	0.5342	0.9791	0.2406	-0.2601	-0.2460
30-34歳	0.2416	0.0686	0.0011	-0.4446	0.5008	0.3799	-0.0629	0.5328	0.9067	0.2416	-0.2030	-0.2658
35-39歳	0.2391	0.0676	0.0010	-0.4360	0.4935	0.3822	-0.0821	0.5251	0.8765	0.2391	-0.1970	-0.2791
40-44歳	0.2390	0.0668	0.0009	-0.3851	0.4875	0.4342	-0.1459	0.5187	0.7800	0.2390	-0.1461	-0.2920
45-49歳	0.2384	0.0665	0.0009	-0.3255	0.4852	0.5062	-0.2240	0.5163	0.6666	0.2384	-0.0871	-0.3112
50-54歳	0.2323	0.0647	0.0009	-0.3700	0.4719	0.4376	-0.1804	0.5022	0.7213	0.2323	-0.1378	-0.3181
55-59歳	0.2281	0.0640	0.0010	-0.3321	0.4666	0.4808	-0.2043	0.4965	0.6830	0.2281	-0.1039	-0.3082
60-64歳	0.2261	0.0623	0.0008	-0.3407	0.4549	0.4582	-0.2014	0.4840	0.6795	0.2261	-0.1147	-0.3161
65-69歳	0.2206	0.0610	0.0008	-0.3289	0.4453	0.4645	-0.1966	0.4738	0.6803	0.2206	-0.1082	-0.3049
70-74歳	0.2058	0.0573	0.0009	-0.2871	0.4184	0.4965	-0.2115	0.4452	0.6372	0.2058	-0.0813	-0.2929
75-79歳	0.1827	0.0524	0.0012	-0.2164	0.3825	0.5747	-0.2375	0.4069	0.5627	0.1827	-0.0337	-0.2712
80-84歳	0.1621	0.0466	0.0012	-0.1825	0.3403	0.5948	-0.2318	0.3621	0.5258	0.1621	-0.0204	-0.2522
85-89歳	0.1444	0.0408	0.0010	-0.1311	0.2974	0.6616	-0.2668	0.3164	0.4042	0.1444	0.0133	-0.2535
90-94歳	0.1096	0.0326	0.0017	-0.0401	0.2379	0.8671	-0.3097	0.2532	0.2283	0.1096	0.0695	-0.2402
95-99歳	0.1065	0.0298	0.0009	-0.0797	0.2172	0.7156	-0.3300	0.2311	0.1611	0.1065	0.0268	-0.3031

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 1.悪性新生物

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.2323	0.3272	0.4818	1.2466	2.3874	0.6044	-2.0944	2.5403	0.4146	-0.2323	1.0143	-1.0801
5-9歳	0.1587	0.2910	0.5886	0.5155	2.1234	0.8094	-0.0489	2.2594	0.9828	0.1587	0.6742	0.6253
10-14歳	-0.1486	0.2950	0.6173	0.8302	2.1523	0.7018	-1.1958	2.2901	0.6044	-0.1486	0.6816	-0.5142
15-19歳	-0.3320	0.3134	0.2958	-1.0923	2.2863	0.6354	3.3813	2.4327	0.1722	-0.3320	-1.4243	1.9570
20-24歳	-0.2445	0.3863	0.5303	0.1470	2.8186	0.9587	2.8974	2.9991	0.3398	-0.2445	-0.0975	2.7999
25-29歳	0.7129	0.4203	0.0976	2.3495	3.0666	0.4481	-2.6632	3.2630	0.4192	0.7129	3.0624	0.3992
30-34歳	0.1496	0.5131	0.7721	7.7805	3.7437	0.0441	-8.0680	3.9834	0.0495	0.1496	7.9301	-0.1378
35-39歳	-0.1291	0.6157	0.8350	-2.1618	4.4921	0.6330	2.8666	4.7798	0.5521	-0.1291	-2.2909	0.5757
40-44歳	-0.9089	0.7790	0.2502	-2.4212	5.6833	0.6724	2.2784	6.0472	0.7083	-0.9089	-3.3301	-1.0516
45-49歳	-0.8709	1.3204	0.5133	0.5880	9.6338	0.9516	1.7555	10.2507	0.8649	-0.8709	-0.2829	1.4726
50-54歳	-1.6864	1.8793	0.3749	8.0647	13.7111	0.5597	-0.9019	14.5891	0.9510	-1.6864	6.3782	5.4763
55-59歳	-1.8066	3.3025	0.5874	21.4892	24.0953	0.3778	-20.5492	25.6382	0.4276	-1.8066	19.6826	-0.8666
60-64歳	-11.9930	6.3717	0.0671	46.8614	46.4885	0.3195	-29.9937	49.4654	0.5477	-11.9930	34.8684	4.8747
65-69歳	-5.6306	9.4071	0.5528	52.7526	68.6345	0.4466	-71.5599	73.0295	0.3330	-5.6306	47.1220	-24.4380
70-74歳	-11.2762	14.6730	0.4467	160.1636	107.0545	0.1425	-136.4222	113.9097	0.2381	-11.2762	148.8874	12.4651
75-79歳	8.3560	22.2478	0.7092	345.5527	162.3204	0.0395	-267.0627	172.7146	0.1299	8.3560	353.9087	86.8460
80-84歳	-6.8885	29.1340	0.8143	370.5279	212.5627	0.0890	-295.5122	226.1741	0.1988	-6.8885	363.6394	68.1272
85-89歳	-31.3029	41.7419	0.4577	467.0639	304.5508	0.1330	-474.7157	324.0527	0.1508	-31.3029	435.7609	-38.9547
90-94歳	29.2997	63.4913	0.6470	577.3119	463.2345	0.2199	-545.0411	492.8977	0.2754	29.2997	606.6116	61.5705
95-99歳	-163.8034	81.2258	0.0505	1065.0651	592.6266	0.0799	-640.2269	630.5755	0.3161	-163.8034	901.2618	261.0348

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 2.心疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.1552	0.2661	0.5630	2.9200	1.9414	0.1404	-4.0866	2.0657	0.0548	0.1552	3.0752	-1.0114
5-9歳	0.1013	0.0970	0.3025	0.7802	0.7076	0.2768	-0.8135	0.7529	0.2864	0.1013	0.8815	0.0680
10-14歳	0.1930	0.1500	0.2055	0.4882	1.0942	0.6578	-1.2763	1.1642	0.2795	0.1930	0.6812	-0.5951
15-19歳	0.0946	0.2000	0.6388	1.5528	1.4591	0.2936	-2.3548	1.5526	0.1372	0.0946	1.6474	-0.7074
20-24歳	0.4859	0.2536	0.0625	0.0060	1.8500	0.9974	-1.3567	1.9685	0.4947	0.4859	0.4919	-0.8649
25-29歳	-0.0766	0.3153	0.8094	-1.5541	2.3006	0.5032	0.3505	2.4479	0.8869	-0.0766	-1.6307	-1.2802
30-34歳	-0.2374	0.4138	0.5694	-1.8268	3.0193	0.5486	1.5870	3.2127	0.6240	-0.2374	-2.0642	-0.4772
35-39歳	0.1744	0.5662	0.7596	-0.6127	4.1308	0.8828	3.5704	4.3953	0.4214	0.1744	-0.4383	3.1321
40-44歳	-0.6019	0.6893	0.3878	-8.1545	5.0294	0.1128	7.2406	5.3514	0.1836	-0.6019	-8.7564	-1.5157
45-49歳	-0.1707	0.8166	0.8355	22.8860	5.9579	0.0004	-23.2375	6.3395	0.0007	-0.1707	22.7152	-0.5222
50-54歳	1.6896	1.5009	0.2670	0.1480	10.9505	0.9893	-0.0754	11.6517	0.9949	1.6896	1.8376	1.7622
55-59歳	0.3069	2.1603	0.8877	13.7018	15.7613	0.3899	-12.3104	16.7706	0.4672	0.3069	14.0087	1.6983
60-64歳	-4.1575	3.4414	0.2341	54.8130	25.1086	0.0350	-46.0047	26.7165	0.0928	-4.1575	50.6555	4.6509
65-69歳	-7.3757	3.8049	0.0596	90.6156	27.7609	0.0023	-72.2277	29.5386	0.0190	-7.3757	83.2399	11.0123
70-74歳	-7.7409	6.4204	0.2350	76.2569	46.8435	0.1114	-56.5184	49.8431	0.2636	-7.7409	68.5160	11.9976
75-79歳	-18.1911	9.7777	0.0702	102.2112	71.3385	0.1597	-69.3486	75.9067	0.3664	-18.1911	84.0201	14.6715
80-84歳	-37.2731	17.6490	0.0410	276.7234	128.7678	0.0377	-206.2190	137.0134	0.1402	-37.2731	239.4503	33.2313
85-89歳	-75.3907	37.2748	0.0498	683.8790	271.9582	0.0160	-555.8224	289.3730	0.0619	-75.3907	608.4883	52.6659
90-94歳	-154.7817	68.2766	0.0289	1463.2165	498.1483	0.0055	-999.9965	530.0472	0.0665	-154.7817	1308.4349	308.4384
95-99歳	-402.1115	144.8430	0.0083	2619.7797	1056.7799	0.0175	-1348.9326	1124.4507	0.2373	-402.1115	2217.6681	868.7355

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
40-44歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
45-49歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
50-54歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
55-59歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
60-64歳	-0.0811	0.1241	0.5171	0.4722	0.9054	0.6048	0.0423	0.9634	0.9652	-0.0811	0.3911	0.4335
65-69歳	0.5741	0.2910	0.0554	1.5941	2.1231	0.4572	-0.7299	2.2591	0.7483	0.5741	2.1682	1.4383
70-74歳	1.2928	0.6066	0.0393	1.4277	4.4256	0.7487	1.2228	4.7090	0.7965	1.2928	2.7206	3.9433
75-79歳	4.8045	1.7885	0.0105	20.8142	13.0487	0.1186	-13.6239	13.8843	0.3324	4.8045	25.6187	11.9948
80-84歳	14.2990	4.5568	0.0032	84.0542	33.2464	0.0155	-72.3452	35.3754	0.0475	14.2990	98.3532	26.0080
85-89歳	46.1581	13.9063	0.0019	54.3740	101.4608	0.5950	-5.1742	107.9578	0.9620	46.1581	100.5321	95.3579
90-94歳	58.1761	47.5397	0.2282	827.6368	346.8511	0.0218	-504.6696	369.0617	0.1791	58.1761	885.8129	381.1432
95-99歳	67.3834	158.5640	0.6731	1531.5196	1156.8884	0.1931	-452.1762	1230.9697	0.7153	67.3834	1598.9030	1146.7267

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 4.脳血管疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0351	0.0670	0.6031	-1.6020	0.4886	0.0022	1.8226	0.5198	0.0011	0.0351	-1.5669	0.2558
5-9歳	-0.0394	0.0962	0.6846	-0.2881	0.7022	0.6838	0.4159	0.7472	0.5809	-0.0394	-0.3275	0.0884
10-14歳	-0.0186	0.0875	0.8327	0.4358	0.6384	0.4987	-0.6050	0.6792	0.3784	-0.0186	0.4172	-0.1878
15-19歳	0.0150	0.1265	0.9065	0.4828	0.9229	0.6037	-0.3973	0.9819	0.6879	0.0150	0.4978	0.1005
20-24歳	0.0121	0.1583	0.9395	-1.5573	1.1546	0.1850	1.5315	1.2286	0.2198	0.0121	-1.5452	-0.0137
25-29歳	0.1170	0.1527	0.4480	0.4206	1.1138	0.7077	-1.6457	1.1851	0.1726	0.1170	0.5376	-1.1081
30-34歳	-0.1532	0.2955	0.6071	-1.6494	2.1563	0.4488	0.6484	2.2943	0.7789	-0.1532	-1.8025	-1.1541
35-39歳	0.0632	0.4075	0.8774	-7.5377	2.9731	0.0152	6.7179	3.1635	0.0399	0.0632	-7.4745	-0.7566
40-44歳	0.2450	0.7197	0.7353	13.7651	5.2506	0.0123	-16.0481	5.5868	0.0065	0.2450	14.0101	-2.0380
45-49歳	0.1448	0.7760	0.8529	4.3817	5.6620	0.4436	-2.8934	6.0246	0.6337	0.1448	4.5265	1.6331
50-54歳	-0.7838	0.8481	0.3609	13.6716	6.1881	0.0329	-10.6861	6.5844	0.1125	-0.7838	12.8878	2.2017
55-59歳	-0.0465	1.3897	0.9735	9.9622	10.1394	0.3317	-8.4708	10.7886	0.4370	-0.0465	9.9158	1.4449
60-64歳	0.8436	1.5148	0.5807	13.5271	11.0519	0.2281	-20.2763	11.7596	0.0924	0.8436	14.3707	-5.9056
65-69歳	-2.9905	2.1266	0.1674	23.0222	15.5160	0.1457	-18.2198	16.5095	0.2764	-2.9905	20.0316	1.8118
70-74歳	-5.8561	3.1105	0.0670	36.8768	22.6943	0.1120	-19.8914	24.1475	0.4150	-5.8561	31.0207	11.1293
75-79歳	-6.9845	4.8736	0.1596	33.6042	35.5583	0.3503	-15.6669	37.8352	0.6810	-6.9845	26.6197	10.9528
80-84歳	-19.1910	10.2236	0.0678	181.8297	74.5915	0.0193	-135.3791	79.3679	0.0958	-19.1910	162.6387	27.2595
85-89歳	-48.2657	16.7491	0.0063	241.3151	122.2019	0.0552	-178.3579	130.0271	0.1778	-48.2657	193.0495	14.6916
90-94歳	-97.8445	32.2306	0.0042	505.5761	235.1559	0.0377	-349.9830	250.2141	0.1696	-97.8445	407.7316	57.7486
95-99歳	-149.0933	59.8411	0.0170	447.3431	436.6028	0.3117	-113.7411	464.5606	0.8078	-149.0933	298.2498	184.5087

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.1869	0.2227	0.4063	2.5070	1.6247	0.1307	-2.3581	1.7288	0.1802	-0.1869	2.3201	-0.0380
5-9歳	0.0746	0.0547	0.1802	-0.7750	0.3988	0.0590	0.7343	0.4243	0.0912	0.0746	-0.7005	0.0338
10-14歳	0.0221	0.0510	0.6673	0.2840	0.3718	0.4494	-0.1602	0.3956	0.6877	0.0221	0.3061	0.1459
15-19歳	-0.0367	0.0890	0.6819	0.8368	0.6494	0.2049	-0.9179	0.6909	0.1916	-0.0367	0.8001	-0.1178
20-24歳	0.0233	0.0602	0.7003	1.1710	0.4393	0.0110	-1.1096	0.4674	0.0225	0.0233	1.1943	0.0848
25-29歳	-0.0982	0.1019	0.3413	0.8610	0.7436	0.2538	-0.3628	0.7912	0.6491	-0.0982	0.7629	0.4001
30-34歳	0.1189	0.1254	0.3489	1.2595	0.9151	0.1764	-1.2393	0.9737	0.2104	0.1189	1.3784	0.1391
35-39歳	0.2415	0.1647	0.1504	-1.2520	1.2019	0.3038	1.7587	1.2789	0.1767	0.2415	-1.0105	0.7482
40-44歳	0.1448	0.1846	0.4374	1.2290	1.3468	0.3670	-0.5207	1.4331	0.7182	0.1448	1.3739	0.8531
45-49歳	-0.3300	0.2799	0.2454	0.9928	2.0421	0.6295	0.1560	2.1728	0.9431	-0.3300	0.6629	0.8188
50-54歳	0.1547	0.3377	0.6493	0.9757	2.4636	0.6942	-0.0871	2.6214	0.9737	0.1547	1.1304	1.0433
55-59歳	-1.4438	0.7023	0.0464	1.6510	5.1242	0.7490	3.3845	5.4524	0.5383	-1.4438	0.2072	3.5918
60-64歳	-0.9751	1.1361	0.3958	-1.7084	8.2889	0.8377	6.1786	8.8197	0.4876	-0.9751	-2.6835	3.4950
65-69歳	-2.7292	1.5349	0.0830	-4.0192	11.1990	0.7216	10.8147	11.9162	0.3695	-2.7292	-6.7484	4.0663
70-74歳	-3.2502	2.7923	0.2513	31.6103	20.3727	0.1286	-16.1447	21.6772	0.4608	-3.2502	28.3602	12.2155
75-79歳	-4.4868	4.9247	0.3677	21.4598	35.9309	0.5537	-0.7602	38.2318	0.9842	-4.4868	16.9729	16.2127
80-84歳	-20.2191	10.2733	0.0560	-13.1581	74.9545	0.8615	59.2090	79.7542	0.4622	-20.2191	-33.3773	25.8317
85-89歳	-61.0977	30.2409	0.0501	218.8444	220.6390	0.3272	-123.8226	234.7676	0.6008	-61.0977	157.7467	33.9240
90-94歳	-134.1153	56.9756	0.0236	391.5217	415.6959	0.3519	-151.1132	442.3149	0.7344	-134.1153	257.4064	106.2933
95-99歳	-396.0713	117.3183	0.0016	1295.9052	855.9582	0.1379	-329.9220	910.7695	0.7191	-396.0713	899.8339	569.9119

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 6.誤嚥性肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0718	0.0579	0.2220	-0.0718	0.4225	0.8659	0.1798	0.4496	0.6913	0.0718	0.0000	0.1798
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0210	0.0183	0.2589	0.2594	0.1337	0.0595	-0.2934	0.1423	0.0458	0.0210	0.2804	-0.0130
20-24歳	0.0576	0.0565	0.3148	0.2162	0.4125	0.6031	-0.2553	0.4389	0.5640	0.0576	0.2737	0.0184
25-29歳	0.0003	0.0383	0.9946	0.2492	0.2795	0.3780	-0.2637	0.2974	0.3806	0.0003	0.2494	-0.0142
30-34歳	-0.0650	0.0571	0.2617	-0.0797	0.4164	0.8491	0.2081	0.4430	0.6410	-0.0650	-0.1447	0.0635
35-39歳	0.0379	0.0575	0.5132	-0.4503	0.4193	0.2893	0.4509	0.4461	0.3182	0.0379	-0.4124	0.0386
40-44歳	-0.0261	0.0766	0.7352	0.0380	0.5592	0.9462	0.2225	0.5950	0.7104	-0.0261	0.0119	0.2344
45-49歳	-0.0246	0.1012	0.8093	0.8935	0.7385	0.2334	-0.6642	0.7858	0.4030	-0.0246	0.8689	0.2047
50-54歳	-0.2825	0.1701	0.1047	0.0422	1.2412	0.9730	-0.2089	1.3207	0.8751	-0.2825	-0.2402	-0.4491
55-59歳	0.0803	0.2021	0.6933	1.7852	1.4745	0.2331	-2.1964	1.5689	0.1692	0.0803	1.8655	-0.3309
60-64歳	0.4402	0.3961	0.2730	1.1430	2.8897	0.6945	2.5338	3.0747	0.4148	0.4402	1.5832	4.1170
65-69歳	1.3024	0.6523	0.0527	-2.9920	4.7594	0.5331	2.0559	5.0641	0.6869	1.3024	-1.6896	0.3663
70-74歳	2.7741	1.1928	0.0252	-10.8828	8.7029	0.2184	15.2264	9.2602	0.1080	2.7741	-8.1088	7.1176
75-79歳	1.1816	1.9459	0.5471	20.1802	14.1973	0.1629	5.0957	15.1064	0.7376	1.1816	21.3618	26.4576
80-84歳	7.7882	4.5910	0.0976	38.4494	33.4963	0.2578	-14.5783	35.6413	0.6847	7.7882	46.2376	31.6593
85-89歳	0.6520	10.3962	0.9503	58.5419	75.8510	0.4448	-3.5443	80.7082	0.9652	0.6520	59.1940	55.6497
90-94歳	-10.2314	23.1603	0.6610	124.4352	168.9787	0.4658	-28.6600	179.7993	0.8742	-10.2314	114.2038	85.5437
95-99歳	-37.7194	66.7401	0.5751	751.6542	486.9383	0.1306	-404.6419	518.1193	0.4394	-37.7194	713.9348	309.2929

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 7.不慮の事故

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.1457	0.3325	0.6635	-7.3482	2.4259	0.0043	6.8424	2.5813	0.0114	0.1457	-7.2025	-0.3601
5-9歳	-0.2251	0.3212	0.4874	-1.0546	2.3435	0.6551	1.1658	2.4935	0.6427	-0.2251	-1.2798	-0.1140
10-14歳	-0.0979	0.2956	0.7423	0.7043	2.1567	0.7457	-0.8795	2.2948	0.7036	-0.0979	0.6064	-0.2731
15-19歳	-0.2320	0.5103	0.6519	3.7933	3.7234	0.3144	-8.0572	3.9618	0.0486	-0.2320	3.5613	-4.4959
20-24歳	-0.0778	0.5593	0.8901	0.1116	4.0805	0.9783	-3.2840	4.3418	0.4539	-0.0778	0.0338	-3.2501
25-29歳	-0.3663	0.4446	0.4149	-7.9350	3.2437	0.0189	7.6900	3.4514	0.0316	-0.3663	-8.3013	-0.6114
30-34歳	-0.8109	0.4100	0.0549	8.0485	2.9916	0.0104	-9.5805	3.1832	0.0045	-0.8109	7.2376	-2.3429
35-39歳	-0.0236	0.5747	0.9674	0.6228	4.1934	0.8827	0.3066	4.4619	0.9456	-0.0236	0.5992	0.9058
40-44歳	-0.7869	0.4007	0.0565	0.9730	2.9234	0.7410	-0.1860	3.1106	0.9526	-0.7869	0.1860	0.0001
45-49歳	-0.4981	0.5845	0.3992	6.5912	4.2648	0.1301	-7.9965	4.5379	0.0857	-0.4981	6.0932	-1.9033
50-54歳	-0.8243	0.6659	0.2230	5.7031	4.8584	0.2474	-6.0426	5.1695	0.2494	-0.8243	4.8788	-1.1638
55-59歳	-0.7215	1.1444	0.5319	2.7854	8.3493	0.7404	-6.4024	8.8839	0.4753	-0.7215	2.0639	-4.3386
60-64歳	-2.1856	1.1730	0.0698	7.8589	8.5585	0.3640	-7.2626	9.1065	0.4299	-2.1856	5.6733	-1.5893
65-69歳	-2.8565	1.8584	0.1321	12.4607	13.5587	0.3636	-9.6111	14.4269	0.5091	-2.8565	9.6042	-0.0069
70-74歳	-4.0219	2.1667	0.0708	50.9128	15.8082	0.0025	-47.6781	16.8205	0.0072	-4.0219	46.8909	-0.7872
75-79歳	-7.4089	3.1126	0.0222	58.1155	22.7098	0.0144	-42.4731	24.1641	0.0865	-7.4089	50.7066	8.2335
80-84歳	-17.3340	6.2495	0.0084	69.0520	45.5963	0.1378	-47.8959	48.5161	0.3295	-17.3340	51.7180	3.8221
85-89歳	-28.2443	8.9146	0.0029	160.7543	65.0415	0.0178	-123.8103	69.2064	0.0812	-28.2443	132.5100	8.6997
90-94歳	-27.3617	15.1504	0.0784	205.9478	110.5380	0.0698	-216.1786	117.6163	0.0735	-27.3617	178.5861	-37.5925
95-99歳	-122.2729	41.1742	0.0050	360.5177	300.4088	0.2372	-112.6480	319.6455	0.7264	-122.2729	238.2448	125.5968

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 8.腎不全

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0216	0.0648	0.7410	0.1394	0.4731	0.7697	0.0439	0.5034	0.9310	-0.0216	0.1179	0.1617
5-9歳	0.0740	0.0383	0.0605	-0.3650	0.2795	0.1991	0.2802	0.2974	0.3518	0.0740	-0.2910	-0.0108
10-14歳	0.0000	0.0207	1.0000	0.0000	0.1512	1.0000	0.0000	0.1608	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	-0.0193	0.0189	0.3133	-0.0685	0.1375	0.6214	0.0472	0.1464	0.7486	-0.0193	-0.0877	-0.0405
20-24歳	0.0225	0.0273	0.4139	-0.0225	0.1990	0.9105	-0.0253	0.2118	0.9054	0.0225	0.0000	-0.0253
25-29歳	0.0771	0.0486	0.1208	0.1081	0.3549	0.7624	-0.1077	0.3777	0.7770	0.0771	0.1852	0.0775
30-34歳	0.0406	0.0841	0.6316	-0.6355	0.6133	0.3064	0.6454	0.6526	0.3286	0.0406	-0.5948	0.0506
35-39歳	-0.1315	0.0905	0.1540	-1.0207	0.6605	0.1301	1.1029	0.7028	0.1244	-0.1315	-1.1523	-0.0494
40-44歳	-0.0127	0.1086	0.9072	0.8605	0.7925	0.2840	-0.8548	0.8432	0.3168	-0.0127	0.8478	-0.0071
45-49歳	-0.1835	0.1840	0.3246	0.3343	1.3427	0.8047	0.8979	1.4287	0.5333	-0.1835	0.1507	1.0486
50-54歳	0.3482	0.2586	0.1857	-5.1578	1.8867	0.0093	5.6010	2.0075	0.0080	0.3482	-4.8096	0.7914
55-59歳	0.4664	0.4191	0.2725	4.0559	3.0579	0.1922	-5.4239	3.2537	0.1033	0.4664	4.5222	-0.9017
60-64歳	0.1486	0.5524	0.7892	0.0329	4.0302	0.9935	1.8179	4.2883	0.6739	0.1486	0.1815	1.9995
65-69歳	0.1246	0.6914	0.8579	7.7942	5.0442	0.1302	-9.6456	5.3672	0.0799	0.1246	7.9188	-1.7268
70-74歳	0.3932	1.0088	0.6988	9.9001	7.3606	0.1862	-7.3249	7.8319	0.3553	0.3932	10.2933	2.9684
75-79歳	-0.9040	1.7371	0.6057	3.8872	12.6737	0.7607	9.0617	13.4853	0.5055	-0.9040	2.9832	12.0449
80-84歳	-0.1110	3.6333	0.9758	5.8645	26.5085	0.8260	5.6627	28.2059	0.8419	-0.1110	5.7535	11.4162
85-89歳	-6.3496	6.6168	0.3430	44.1480	48.2765	0.3659	-36.3931	51.3678	0.4828	-6.3496	37.7983	1.4053
90-94歳	-9.7280	11.6551	0.4089	129.5471	85.0358	0.1355	-118.0830	90.4811	0.1993	-9.7280	119.8192	1.7361
95-99歳	-28.6907	30.8974	0.3587	559.9271	225.4288	0.0173	-181.6189	239.8641	0.4534	-28.6907	531.2364	349.6175

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
40-44歳	-0.0123	0.0129	0.3467	0.1356	0.0939	0.1566	-0.1233	0.0999	0.2243	-0.0123	0.1233	0.0000
45-49歳	-0.0006	0.0221	0.9780	-0.0534	0.1615	0.7426	0.1741	0.1718	0.3171	-0.0006	-0.0540	0.1201
50-54歳	0.0406	0.0506	0.4262	-0.0605	0.3689	0.8705	-0.1531	0.3925	0.6985	0.0406	-0.0199	-0.1730
55-59歳	-0.0314	0.0933	0.7382	0.3539	0.6805	0.6059	-0.0704	0.7241	0.9230	-0.0314	0.3225	0.2521
60-64歳	0.2341	0.2112	0.2741	0.6067	1.5406	0.6958	-1.1038	1.6392	0.5046	0.2341	0.8408	-0.2629
65-69歳	-0.0847	0.3253	0.7958	-2.5431	2.3733	0.2904	2.4553	2.5253	0.3368	-0.0847	-2.6278	-0.1726
70-74歳	0.0028	0.5471	0.9959	-0.4657	3.9919	0.9077	0.1673	4.2475	0.9688	0.0028	-0.4629	-0.2956
75-79歳	0.8621	0.8361	0.3087	-7.9719	6.1005	0.1988	7.3279	6.4911	0.2657	0.8621	-7.1098	0.2181
80-84歳	3.2522	2.2196	0.1507	12.0915	16.1939	0.4596	-9.7106	17.2309	0.5762	3.2522	15.3437	5.6331
85-89歳	7.8735	4.3063	0.0750	-45.0557	31.4189	0.1593	45.1823	33.4308	0.1841	7.8735	-37.1822	8.0001
90-94歳	-9.6621	11.7200	0.4146	95.6630	85.5096	0.2699	-32.5079	90.9852	0.7228	-9.6621	86.0010	53.4931
95-99歳	13.3301	25.7373	0.6074	259.8897	187.7806	0.1740	-159.4328	199.8051	0.4296	13.3301	273.2198	113.7870

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
40-44歳	0.0005	0.0126	0.9683	-0.0005	0.0920	0.9956	0.0254	0.0979	0.7967	0.0005	0.0000	0.0254
45-49歳	0.0130	0.0112	0.2525	-0.1486	0.0818	0.0766	0.1446	0.0870	0.1044	0.0130	-0.1356	0.0089
50-54歳	-0.0312	0.0434	0.4766	0.0533	0.3164	0.8670	-0.2003	0.3367	0.5553	-0.0312	0.0222	-0.1781
55-59歳	-0.1021	0.0657	0.1280	0.1969	0.4792	0.6833	0.3056	0.5099	0.5522	-0.1021	0.0948	0.4005
60-64歳	-0.1466	0.1704	0.3947	0.6324	1.2434	0.6138	0.1156	1.3231	0.9308	-0.1466	0.4858	0.6013
65-69歳	0.2046	0.3285	0.5369	4.7419	2.3965	0.0548	-3.7901	2.5499	0.1450	0.2046	4.9465	1.1565
70-74歳	0.2800	0.5061	0.5832	-3.4675	3.6923	0.3533	4.0571	3.9287	0.3080	0.2800	-3.1876	0.8695
75-79歳	0.7551	0.9319	0.4226	11.5221	6.7990	0.0979	-12.0317	7.2344	0.1041	0.7551	12.2771	0.2454
80-84歳	-1.4031	2.3328	0.5509	0.0738	17.0203	0.9966	-1.4323	18.1102	0.9374	-1.4031	-1.3293	-2.7616
85-89歳	-2.1667	4.7265	0.6491	34.8317	34.4846	0.3185	-31.4804	36.6928	0.3960	-2.1667	32.6649	1.1845
90-94歳	-9.4341	11.5474	0.4188	-32.7553	84.2501	0.6995	53.9845	89.6450	0.5504	-9.4341	-42.1893	11.7951
95-99歳	16.2579	31.8963	0.6131	219.5481	232.7168	0.3511	-163.4054	247.6188	0.5131	16.2579	235.8060	72.4006

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(男性) 11.自殺

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	-0.3378	0.2367	0.1613	3.5430	1.7269	0.0468	-3.1949	1.8375	0.0898	-0.3378	3.2053	0.0103
15-19歳	1.6740	0.7415	0.0295	17.6279	5.4103	0.0023	-26.9005	5.7567	0.0000	1.6740	19.3020	-7.5986
20-24歳	-0.1203	1.0503	0.9094	43.3593	7.6628	0.0000	-47.0273	8.1535	0.0000	-0.1203	43.2391	-3.7883
25-29歳	-0.2895	1.2689	0.8207	25.4630	9.2582	0.0089	-28.9066	9.8510	0.0055	-0.2895	25.1735	-3.7331
30-34歳	-1.2226	1.1254	0.2838	16.4794	8.2111	0.0515	-22.3734	8.7369	0.0143	-1.2226	15.2568	-7.1166
35-39歳	-0.2197	1.0732	0.8388	9.6066	7.8303	0.2270	-12.6421	8.3317	0.1370	-0.2197	9.3869	-3.2552
40-44歳	0.9834	1.0793	0.3677	14.3039	7.8746	0.0768	-22.9299	8.3789	0.0092	0.9834	15.2872	-7.6427
45-49歳	-0.1647	1.0405	0.8750	6.9105	7.5912	0.3681	-11.8217	8.0773	0.1511	-0.1647	6.7458	-5.0759
50-54歳	-1.9548	1.2491	0.1255	39.5169	9.1132	0.0001	-41.3517	9.6968	0.0001	-1.9548	37.5621	-3.7896
55-59歳	0.4609	1.0067	0.6496	6.8899	7.3447	0.3538	-13.6088	7.8150	0.0893	0.4609	7.3507	-6.2581
60-64歳	1.3409	1.0622	0.2141	3.0879	7.7500	0.6924	-10.9411	8.2463	0.1921	1.3409	4.4288	-6.5123
65-69歳	0.4080	0.7437	0.5863	7.8019	5.4259	0.1582	-11.1110	5.7733	0.0614	0.4080	8.2099	-2.9010
70-74歳	-0.7057	0.9714	0.4718	10.8752	7.0873	0.1328	-7.7988	7.5411	0.3073	-0.7057	10.1694	2.3707
75-79歳	-1.2396	1.0143	0.2288	9.9638	7.4007	0.1858	-9.6457	7.8746	0.2278	-1.2396	8.7242	-0.9215
80-84歳	-1.0336	1.5647	0.5127	32.9914	11.4162	0.0062	-34.4181	12.1472	0.0072	-1.0336	31.9579	-2.4603
85-89歳	-2.5182	1.7579	0.1598	41.8431	12.8259	0.0023	-48.3784	13.6472	0.0010	-2.5182	39.3248	-9.0535
90-94歳	0.8630	3.1867	0.7879	18.5105	23.2503	0.4307	-28.9237	24.7391	0.2493	0.8630	19.3735	-9.5502
95-99歳	-2.5407	5.1936	0.6274	-37.7538	37.8929	0.3251	53.4217	40.3194	0.1927	-2.5407	-40.2945	13.1272

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 1.悪性新生物

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.1632	0.3385	0.6323	-4.0161	2.4694	0.1117	4.0087	2.6275	0.1350	-0.1632	-4.1793	-0.1706
5-9歳	0.2802	0.2380	0.2460	0.4315	1.7363	0.8050	-1.5156	1.8475	0.4169	0.2802	0.7117	-0.8040
10-14歳	-0.3090	0.2724	0.2634	5.4236	1.9877	0.0094	-5.6665	2.1150	0.0107	-0.3090	5.1146	-0.5519
15-19歳	0.7450	0.2262	0.0021	0.3334	1.6502	0.8409	-1.3170	1.7559	0.4576	0.7450	1.0784	-0.2386
20-24歳	0.0525	0.3419	0.8787	-1.4082	2.4947	0.5756	1.2466	2.6544	0.6412	0.0525	-1.3557	-0.1092
25-29歳	0.0989	0.2952	0.7393	-0.0262	2.1539	0.9904	0.7602	2.2918	0.7419	0.0989	0.0728	0.8329
30-34歳	0.0129	0.5591	0.9817	-7.0499	4.0795	0.0917	5.9048	4.3407	0.1813	0.0129	-7.0370	-1.1322
35-39歳	0.7374	0.6586	0.2695	4.3036	4.8053	0.3758	-8.1922	5.1130	0.1170	0.7374	5.0410	-3.1512
40-44歳	-0.6692	1.2648	0.5997	4.6200	9.2278	0.6194	-4.3452	9.8187	0.6605	-0.6692	3.9508	-0.3944
45-49歳	-0.5030	1.3023	0.7014	-0.2396	9.5018	0.9800	0.5515	10.1102	0.9568	-0.5030	-0.7426	-0.1911
50-54歳	-1.0987	2.1034	0.6043	11.5994	15.3464	0.4542	-9.3351	16.3291	0.5707	-1.0987	10.5007	1.1656
55-59歳	1.4242	2.5054	0.5729	13.5278	18.2795	0.4636	-24.2967	19.4500	0.2189	1.4242	14.9520	-9.3448
60-64歳	1.7475	4.2336	0.6820	51.0917	30.8884	0.1059	-62.5761	32.8664	0.0641	1.7475	52.8392	-9.7369
65-69歳	-2.8678	4.7565	0.5500	66.7038	34.7037	0.0617	-63.2966	36.9260	0.0942	-2.8678	63.8360	0.5394
70-74歳	-3.5868	6.8973	0.6059	64.0384	50.3228	0.2105	-49.4087	53.5452	0.3617	-3.5868	60.4516	11.0429
75-79歳	-1.3400	8.8935	0.8810	90.7562	64.8876	0.1696	-73.9529	69.0427	0.2905	-1.3400	89.4162	15.4633
80-84歳	7.2928	13.6358	0.5957	153.3690	99.4870	0.1310	-150.7361	105.8577	0.1622	7.2928	160.6618	9.9258
85-89歳	-9.3478	22.1451	0.6752	398.2499	161.5718	0.0181	-402.8217	171.9180	0.0242	-9.3478	388.9021	-13.9196
90-94歳	20.3970	26.8549	0.4520	60.4761	195.9345	0.7592	-116.5748	208.4812	0.5792	20.3970	80.8732	-35.7016
95-99歳	-30.5794	36.4463	0.4064	218.1145	265.9133	0.4169	-10.6842	282.9410	0.9701	-30.5794	187.5351	176.8508

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 2.心疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.1899	0.2794	0.5006	-3.6783	2.0383	0.0787	4.7294	2.1688	0.0352	0.1899	-3.4884	1.2410
5-9歳	0.1792	0.1292	0.1731	-0.6488	0.9424	0.4951	0.3325	1.0028	0.7419	0.1792	-0.4697	-0.1372
10-14歳	0.0893	0.1549	0.5674	-0.0643	1.1302	0.9549	0.2716	1.2026	0.8225	0.0893	0.0250	0.2966
15-19歳	0.2124	0.1168	0.0765	0.8204	0.8522	0.3415	-1.1981	0.9067	0.1939	0.2124	1.0327	-0.1653
20-24歳	0.1343	0.1863	0.4752	0.0565	1.3596	0.9671	-0.3518	1.4467	0.8091	0.1343	0.1908	-0.1610
25-29歳	0.0561	0.2124	0.7930	4.0238	1.5494	0.0131	-3.8996	1.6487	0.0230	0.0561	4.0799	0.1803
30-34歳	-0.0454	0.2218	0.8388	1.3810	1.6186	0.3986	-1.7506	1.7222	0.3155	-0.0454	1.3356	-0.4150
35-39歳	0.0924	0.2158	0.6709	1.8437	1.5745	0.2485	-0.1135	1.6753	0.9463	0.0924	1.9360	1.8226
40-44歳	0.2138	0.4136	0.6081	3.1255	3.0176	0.3065	-5.3190	3.2108	0.1054	0.2138	3.3393	-1.9797
45-49歳	-0.3040	0.4257	0.4793	4.4493	3.1060	0.1598	-2.7171	3.3049	0.4159	-0.3040	4.1454	1.4282
50-54歳	-0.0835	0.6881	0.9040	11.3404	5.0207	0.0294	-9.1386	5.3422	0.0949	-0.0835	11.2569	2.1184
55-59歳	0.0652	0.9149	0.9435	3.1976	6.6751	0.6345	0.7468	7.1025	0.9168	0.0652	3.2628	4.0097
60-64歳	-0.1433	0.8962	0.8737	-7.4357	6.5384	0.2622	15.3822	6.9570	0.0328	-0.1433	-7.5790	7.8032
65-69歳	-3.0162	1.7898	0.0997	27.7587	13.0585	0.0398	-20.9429	13.8947	0.1396	-3.0162	24.7425	3.7996
70-74歳	-7.4739	2.9451	0.0152	36.9383	21.4874	0.0933	-28.4493	22.8634	0.2206	-7.4739	29.4644	1.0150
75-79歳	-15.5495	5.3194	0.0057	89.9088	38.8104	0.0257	-63.4836	41.2956	0.1321	-15.5495	74.3593	10.8758
80-84歳	-26.2083	11.1917	0.0243	198.7199	81.6553	0.0195	-171.1685	86.8841	0.0558	-26.2083	172.5116	1.3431
85-89歳	-65.4215	26.6310	0.0185	359.7845	194.3010	0.0715	-271.2904	206.7430	0.1969	-65.4215	294.3630	23.0726
90-94歳	-125.4050	51.5035	0.0195	844.5228	375.7712	0.0302	-612.0870	399.8337	0.1337	-125.4050	719.1177	107.0307
95-99歳	-282.7169	98.8850	0.0067	1804.2341	721.4687	0.0166	-1105.1979	767.6679	0.1577	-282.7169	1521.5172	416.3193

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
40-44歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
45-49歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
50-54歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
55-59歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
60-64歳	-0.1493	0.0943	0.1214	-0.5599	0.6882	0.4207	0.6467	0.7323	0.3825	-0.1493	-0.7092	-0.0625
65-69歳	-0.0757	0.2194	0.7320	2.0238	1.6010	0.2135	-1.8142	1.7035	0.2933	-0.0757	1.9481	0.1339
70-74歳	0.4236	0.3401	0.2203	0.5755	2.4817	0.8178	1.4041	2.6406	0.5979	0.4236	0.9991	2.4032
75-79歳	2.2026	1.1070	0.0535	-1.8556	8.0766	0.8195	7.8438	8.5938	0.3669	2.2026	0.3470	8.1908
80-84歳	12.3973	3.3933	0.0007	43.1385	24.7577	0.0891	-27.5272	26.3431	0.3023	12.3973	55.5358	28.0086
85-89歳	33.7889	14.0679	0.0210	163.6862	102.6400	0.1186	-109.1698	109.2125	0.3235	33.7889	197.4751	88.3054
90-94歳	113.4147	39.8348	0.0069	144.8404	290.6361	0.6210	-88.6343	309.2470	0.7759	113.4147	258.2551	169.6208
95-99歳	158.4444	124.9260	0.2120	641.9010	911.4645	0.4854	311.7126	969.8301	0.7496	158.4444	800.3454	1112.0580

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 4.脳血管疾患

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.1027	0.0863	0.2414	-0.4977	0.6299	0.4342	0.1667	0.6703	0.8049	0.1027	-0.3950	-0.2283
5-9歳	0.0965	0.0840	0.2575	-0.4950	0.6127	0.4239	0.3933	0.6519	0.5497	0.0965	-0.3985	-0.0052
10-14歳	0.0297	0.1186	0.8038	0.1019	0.8654	0.9068	0.1298	0.9208	0.8886	0.0297	0.1316	0.2614
15-19歳	-0.2092	0.0995	0.0420	0.2502	0.7263	0.7323	-0.1663	0.7728	0.8307	-0.2092	0.0410	-0.1253
20-24歳	0.1032	0.0999	0.3078	-0.1925	0.7287	0.7930	-0.4817	0.7754	0.5379	0.1032	-0.0893	-0.5710
25-29歳	-0.1112	0.1483	0.4575	-0.4168	1.0818	0.7021	-0.2599	1.1511	0.8225	-0.1112	-0.5280	-0.7879
30-34歳	0.0915	0.1797	0.6133	1.2924	1.3110	0.3302	-0.8615	1.3950	0.5404	0.0915	1.3839	0.5224
35-39歳	-0.2154	0.3318	0.5199	1.2449	2.4207	0.6099	-0.9527	2.5757	0.7134	-0.2154	1.0295	0.0768
40-44歳	-0.0513	0.4187	0.9030	0.8053	3.0549	0.7934	-1.0562	3.2505	0.7469	-0.0513	0.7540	-0.3022
45-49歳	-0.3363	0.4565	0.4656	0.0004	3.3303	0.9999	-1.2785	3.5436	0.7201	-0.3363	-0.3358	-1.6144
50-54歳	0.1665	0.6859	0.8094	2.1023	5.0041	0.6767	-2.2714	5.3246	0.6720	0.1665	2.2688	-0.0025
55-59歳	-0.6993	0.7801	0.3754	-10.6026	5.6918	0.0698	11.0265	6.0562	0.0761	-0.6993	-11.3019	-0.2753
60-64歳	-1.2739	0.7335	0.0901	14.5722	5.3518	0.0095	-9.8248	5.6945	0.0922	-1.2739	13.2982	3.4734
65-69歳	-2.0357	1.0882	0.0687	9.1582	7.9394	0.2555	-7.2582	8.4478	0.3954	-2.0357	7.1225	-0.1356
70-74歳	-4.6011	1.3333	0.0013	28.8410	9.7275	0.0051	-26.1963	10.3504	0.0154	-4.6011	24.2399	-1.9563
75-79歳	-2.1323	2.7790	0.4474	36.9919	20.2758	0.0756	-33.2513	21.5741	0.1311	-2.1323	34.8596	1.6083
80-84歳	-14.7120	5.6571	0.0130	63.0485	41.2746	0.1345	-52.7418	43.9177	0.2368	-14.7120	48.3365	-4.4053
85-89歳	-27.0300	12.3134	0.0340	213.8691	89.8393	0.0221	-175.1623	95.5921	0.0743	-27.0300	186.8391	11.6767
90-94歳	-47.0715	19.3955	0.0198	371.1877	141.5101	0.0123	-294.9294	150.5717	0.0571	-47.0715	324.1162	29.1868
95-99歳	-118.4113	39.9688	0.0051	396.2660	291.6141	0.1818	-223.5024	310.2876	0.4755	-118.4113	277.8547	54.3523

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 5.肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0693	0.1533	0.6536	-0.6358	1.1184	0.5729	1.3676	1.1900	0.2573	0.0693	-0.5665	0.8011
5-9歳	0.0559	0.0678	0.4141	-1.2023	0.4944	0.0196	0.8451	0.5261	0.1161	0.0559	-1.1464	-0.3012
10-14歳	-0.0007	0.0749	0.9921	-0.9982	0.5462	0.0751	0.9883	0.5812	0.0968	-0.0007	-0.9990	-0.0107
15-19歳	-0.0021	0.0423	0.9599	0.0204	0.3088	0.9478	-0.0179	0.3286	0.9568	-0.0021	0.0182	0.0003
20-24歳	-0.0989	0.0680	0.1539	1.2362	0.4965	0.0170	-0.9126	0.5283	0.0918	-0.0989	1.1373	0.2247
25-29歳	-0.0354	0.0965	0.7159	1.7847	0.7040	0.0153	-1.4236	0.7491	0.0646	-0.0354	1.7493	0.3257
30-34歳	0.2221	0.0991	0.0306	-0.5343	0.7229	0.4642	0.7377	0.7692	0.3433	0.2221	-0.3122	0.4255
35-39歳	-0.1350	0.0885	0.1349	0.7042	0.6457	0.2820	-0.7086	0.6871	0.3086	-0.1350	0.5691	-0.1395
40-44歳	0.2950	0.1201	0.0185	1.5126	0.8766	0.0922	-1.5875	0.9327	0.0965	0.2950	1.8076	0.2200
45-49歳	0.2347	0.1121	0.0427	-1.7503	0.8179	0.0385	1.7342	0.8703	0.0531	0.2347	-1.5157	0.2186
50-54歳	0.1313	0.2102	0.5357	1.0297	1.5339	0.5059	0.4595	1.6321	0.7797	0.1313	1.1610	1.6205
55-59歳	-0.3468	0.3398	0.3136	-2.6861	2.4792	0.2851	3.1909	2.6379	0.2335	-0.3468	-3.0329	0.1580
60-64歳	-0.6026	0.4154	0.1546	-0.9915	3.0304	0.7452	3.0039	3.2245	0.3571	-0.6026	-1.5941	1.4098
65-69歳	0.3689	0.7254	0.6138	1.5843	5.2922	0.7662	0.3470	5.6311	0.9512	0.3689	1.9532	2.3001
70-74歳	-0.5841	0.9738	0.5520	1.0273	7.1051	0.8858	5.0294	7.5600	0.5097	-0.5841	0.4433	5.4726
75-79歳	-2.0869	1.8988	0.2783	-6.1908	13.8537	0.6574	14.4736	14.7409	0.3321	-2.0869	-8.2777	6.1959
80-84歳	-8.6665	4.9025	0.0847	9.8138	35.7688	0.7852	12.7965	38.0593	0.7385	-8.6665	1.1473	13.9438
85-89歳	-27.7007	11.8282	0.0243	8.7219	86.2992	0.9200	55.9742	91.8254	0.5456	-27.7007	-18.9787	36.9954
90-94歳	-86.8685	26.0730	0.0019	114.5485	190.2298	0.5505	12.1505	202.4111	0.9524	-86.8685	27.6799	39.8304
95-99歳	-178.5816	54.7376	0.0023	679.6440	399.3674	0.0966	-232.9109	424.9409	0.5867	-178.5816	501.0624	268.1515

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 6.誤嚥性肺炎

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.1072	0.0405	0.0115	0.1072	0.2954	0.7185	0.4119	0.3144	0.1976	-0.1072	0.0000	0.4119
5-9歳	-0.0240	0.0196	0.2287	0.0240	0.1433	0.8678	0.0650	0.1524	0.6723	-0.0240	0.0000	0.0650
10-14歳	0.0502	0.0225	0.0310	-0.0502	0.1639	0.7608	0.0000	0.1744	1.0000	0.0502	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	-0.0450	0.0261	0.0924	0.3931	0.1905	0.0456	-0.3214	0.2027	0.1208	-0.0450	0.3481	0.0267
25-29歳	0.0452	0.0274	0.1071	-0.2217	0.1999	0.2742	0.1765	0.2127	0.4117	0.0452	-0.1765	0.0000
30-34歳	-0.0177	0.0345	0.6112	0.0289	0.2520	0.9091	-0.0279	0.2681	0.9178	-0.0177	0.0113	-0.0166
35-39歳	-0.1064	0.0436	0.0194	-0.0165	0.3185	0.9588	0.2556	0.3389	0.4551	-0.1064	-0.1229	0.1327
40-44歳	0.0910	0.0534	0.0963	-0.6203	0.3897	0.1193	0.4166	0.4146	0.3211	0.0910	-0.5293	-0.1128
45-49歳	0.1191	0.0664	0.0805	-0.4317	0.4846	0.3783	0.2991	0.5156	0.5651	0.1191	-0.3126	-0.0134
50-54歳	0.0834	0.0984	0.4020	0.1093	0.7181	0.8797	-0.1011	0.7641	0.8954	0.0834	0.1927	0.0916
55-59歳	0.2155	0.1066	0.0499	0.9022	0.7776	0.2528	-1.2590	0.8273	0.1359	0.2155	1.1177	-0.1413
60-64歳	0.1316	0.2110	0.5366	-1.6130	1.5397	0.3011	1.4723	1.6383	0.3742	0.1316	-1.4814	-0.0092
65-69歳	0.1735	0.2275	0.4502	-2.4014	1.6596	0.1557	4.5518	1.7659	0.0137	0.1735	-2.2279	2.3239
70-74歳	0.4441	0.3208	0.1739	-4.4940	2.3405	0.0620	4.6933	2.4904	0.0668	0.4441	-4.0499	0.6434
75-79歳	0.2964	0.6796	0.6651	18.7435	4.9585	0.0005	-15.9870	5.2761	0.0043	0.2964	19.0399	3.0529
80-84歳	0.5691	2.2261	0.7996	3.6393	16.2420	0.8238	1.7001	17.2820	0.9221	0.5691	4.2083	5.9084
85-89歳	1.2248	4.4875	0.7863	34.2738	32.7411	0.3015	0.9287	34.8377	0.9789	1.2248	35.4986	36.4273
90-94歳	2.0799	9.9068	0.8348	148.4428	72.2807	0.0466	-85.8021	76.9092	0.2712	2.0799	150.5227	64.7206
95-99歳	-41.7118	21.5825	0.0604	174.7063	157.4667	0.2738	40.9043	167.5501	0.8084	-41.7118	132.9945	173.8988

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 7.不慮の事故

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	-0.0687	0.2658	0.7974	-7.6549	1.9393	0.0003	7.1028	2.0635	0.0014	-0.0687	-7.7235	-0.6207
5-9歳	-0.3050	0.1711	0.0823	0.0289	1.2487	0.9816	-0.3020	1.3286	0.8214	-0.3050	-0.2761	-0.5781
10-14歳	0.0154	0.2022	0.9398	3.1603	1.4752	0.0383	-2.6613	1.5697	0.0978	0.0154	3.1756	0.5144
15-19歳	-0.0954	0.3248	0.7706	-0.7302	2.3699	0.7596	0.6558	2.5216	0.7961	-0.0954	-0.8256	-0.1698
20-24歳	0.1761	0.2956	0.5547	-1.1113	2.1566	0.6092	0.0059	2.2947	0.9980	0.1761	-0.9352	-0.9293
25-29歳	-0.3771	0.2614	0.1569	1.1656	1.9074	0.5446	-1.8627	2.0296	0.3642	-0.3771	0.7885	-1.0742
30-34歳	0.0590	0.2588	0.8210	3.1266	1.8886	0.1056	-3.3808	2.0095	0.1003	0.0590	3.1856	-0.1952
35-39歳	-0.1274	0.2369	0.5936	-0.4569	1.7284	0.7928	-0.7850	1.8390	0.6718	-0.1274	-0.5844	-1.3693
40-44歳	-0.0620	0.3143	0.8446	0.6207	2.2933	0.7880	-1.7302	2.4402	0.4824	-0.0620	0.5587	-1.1715
45-49歳	-0.2842	0.3417	0.4105	-2.5693	2.4927	0.3089	2.3391	2.6523	0.3831	-0.2842	-2.8535	-0.5143
50-54歳	-0.7351	0.3758	0.0575	-4.1706	2.7420	0.1361	4.4934	2.9176	0.1314	-0.7351	-4.9057	-0.4123
55-59歳	-1.3203	0.5130	0.0139	0.4575	3.7426	0.9033	-1.0227	3.9822	0.7986	-1.3203	-0.8628	-1.8855
60-64歳	-0.7078	0.6231	0.2627	3.1426	4.5462	0.4934	-0.7677	4.8373	0.8747	-0.7078	2.4347	1.6671
65-69歳	-1.6213	0.7444	0.0354	9.2216	5.4315	0.0973	-5.3982	5.7793	0.3559	-1.6213	7.6003	2.2021
70-74歳	-3.2727	1.2445	0.0121	14.0271	9.0798	0.1303	-9.9001	9.6612	0.3117	-3.2727	10.7544	0.8542
75-79歳	-6.0048	2.3485	0.0145	40.0603	17.1344	0.0245	-30.6910	18.2316	0.1001	-6.0048	34.0555	3.3645
80-84歳	-10.3077	3.7775	0.0094	63.2527	27.5608	0.0271	-47.0337	29.3257	0.1166	-10.3077	52.9450	5.9113
85-89歳	-11.5886	5.7170	0.0494	46.2478	41.7113	0.2742	-27.0834	44.3823	0.5452	-11.5886	34.6593	7.5758
90-94歳	-17.7337	7.4720	0.0225	95.7228	54.5158	0.0868	-63.5015	58.0068	0.2802	-17.7337	77.9891	14.4876
95-99歳	-28.1886	14.5890	0.0604	303.5446	106.4418	0.0068	-206.1076	113.2578	0.0763	-28.1886	275.3561	69.2484

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 8.腎不全

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0500	0.0403	0.2214	0.3101	0.2939	0.2976	-0.2544	0.3127	0.4207	0.0500	0.3601	0.1057
5-9歳	0.0462	0.0386	0.2392	-0.1509	0.2819	0.5954	0.0564	0.3000	0.8518	0.0462	-0.1047	-0.0483
10-14歳	0.0000	0.0172	1.0000	0.6089	0.1255	0.0000	-0.6089	0.1335	0.0000	0.0000	0.6089	0.0000
15-19歳	-0.0413	0.0403	0.3114	0.2305	0.2939	0.4375	-0.2721	0.3128	0.3895	-0.0413	0.1892	-0.0829
20-24歳	-0.0373	0.0362	0.3091	0.5471	0.2641	0.0448	-0.5471	0.2810	0.0586	-0.0373	0.5098	-0.0372
25-29歳	0.0011	0.0260	0.9674	0.0864	0.1901	0.6519	-0.0310	0.2022	0.8788	0.0011	0.0875	0.0564
30-34歳	0.0041	0.0583	0.9447	-0.3245	0.4255	0.4502	0.4390	0.4527	0.3381	0.0041	-0.3204	0.1186
35-39歳	0.0532	0.0552	0.3411	-0.0396	0.4028	0.9221	-0.2541	0.4286	0.5567	0.0532	0.0136	-0.2405
40-44歳	-0.0320	0.0866	0.7139	-0.3101	0.6317	0.6262	0.3241	0.6721	0.6323	-0.0320	-0.3421	-0.0180
45-49歳	-0.0556	0.1270	0.6640	-0.2620	0.9268	0.7788	0.6400	0.9861	0.5200	-0.0556	-0.3176	0.3224
50-54歳	-0.0487	0.1509	0.7483	-0.6911	1.1009	0.5337	0.7636	1.1714	0.5182	-0.0487	-0.7399	0.0237
55-59歳	0.0324	0.1862	0.8626	1.1768	1.3587	0.3916	0.0930	1.4457	0.9490	0.0324	1.2093	1.3023
60-64歳	-0.1202	0.3063	0.6969	-4.7232	2.2349	0.0408	5.4360	2.3780	0.0276	-0.1202	-4.8434	0.5926
65-69歳	-0.3595	0.3919	0.3644	4.4415	2.8591	0.1282	-3.7574	3.0421	0.2240	-0.3595	4.0820	0.3246
70-74歳	-0.9374	0.6902	0.1820	5.4251	5.0356	0.2878	-2.6462	5.3580	0.6241	-0.9374	4.4876	1.8414
75-79歳	0.4019	1.0467	0.7031	15.3193	7.6370	0.0517	-16.6578	8.1261	0.0470	0.4019	15.7211	-0.9367
80-84歳	-1.2788	1.6180	0.4340	15.0629	11.8051	0.2093	-17.9346	12.5610	0.1611	-1.2788	13.7841	-4.1505
85-89歳	-6.2020	4.1147	0.1396	26.1064	30.0209	0.3897	-7.1620	31.9433	0.8237	-6.2020	19.9044	12.7423
90-94歳	-0.3566	7.6051	0.9628	53.7249	55.4870	0.3387	-48.3268	59.0401	0.4179	-0.3566	53.3682	5.0414
95-99歳	-21.2201	15.6029	0.1814	-25.5361	113.8395	0.8237	133.9509	121.1293	0.2754	-21.2201	-46.7563	87.1947

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 9.アルツハイマー病

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
40-44歳	0.0449	0.0184	0.0194	-0.1653	0.1344	0.2260	0.0834	0.1430	0.5633	0.0449	-0.1204	-0.0370
45-49歳	0.0109	0.0245	0.6594	-0.2104	0.1791	0.2470	0.2160	0.1906	0.2638	0.0109	-0.1995	0.0165
50-54歳	0.0139	0.0445	0.7574	0.3660	0.3250	0.2668	-0.1204	0.3458	0.7295	0.0139	0.3799	0.2594
55-59歳	0.0173	0.0717	0.8102	-0.7931	0.5233	0.1375	0.9732	0.5568	0.0882	0.0173	-0.7758	0.1974
60-64歳	-0.2726	0.1723	0.1214	0.6250	1.2568	0.6217	-0.7033	1.3373	0.6018	-0.2726	0.3524	-0.3509
65-69歳	0.5451	0.2868	0.0646	-1.9692	2.0927	0.3524	0.3464	2.2267	0.8771	0.5451	-1.4241	-1.0777
70-74歳	-0.0552	0.3350	0.8700	7.1542	2.4438	0.0056	-5.8195	2.6003	0.0309	-0.0552	7.0990	1.2795
75-79歳	1.2330	0.8933	0.1752	-3.8995	6.5176	0.5530	1.3049	6.9350	0.8517	1.2330	-2.6665	-1.3616
80-84歳	3.5008	1.9611	0.0818	10.7092	14.3080	0.4585	-12.9576	15.2242	0.3998	3.5008	14.2100	1.2525
85-89歳	5.0792	3.6309	0.1696	22.0169	26.4911	0.4108	-18.7574	28.1875	0.5096	5.0792	27.0961	8.3387
90-94歳	11.8023	8.1104	0.1534	44.8909	59.1735	0.4525	-42.4611	62.9626	0.5039	11.8023	56.6932	14.2321
95-99歳	20.1581	13.3984	0.1403	-44.4531	97.7552	0.6518	81.9395	104.0150	0.4355	20.1581	-24.2949	57.6446

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
10-14歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
15-19歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
20-24歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
25-29歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
30-34歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
35-39歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
40-44歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
45-49歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
50-54歳	0.0691	0.0279	0.0175	-0.0587	0.2033	0.7745	-0.1212	0.2163	0.5785	0.0691	0.0104	-0.1108
55-59歳	-0.0185	0.0481	0.7020	-0.3269	0.3508	0.3570	0.4940	0.3733	0.1932	-0.0185	-0.3455	0.1485
60-64歳	-0.1347	0.1099	0.2276	0.0546	0.8018	0.9461	0.5300	0.8531	0.5380	-0.1347	-0.0801	0.4499
65-69歳	-0.0687	0.1598	0.6694	2.3644	1.1660	0.0493	-2.7201	1.2407	0.0342	-0.0687	2.2957	-0.4244
70-74歳	0.2738	0.3216	0.3997	-0.1837	2.3466	0.9380	-0.5062	2.4969	0.8404	0.2738	0.0901	-0.4162
75-79歳	0.4215	0.5973	0.4845	8.7712	4.3580	0.0509	-6.5221	4.6371	0.1673	0.4215	9.1927	2.6706
80-84歳	1.1611	1.4681	0.4337	4.8822	10.7116	0.6510	-3.3161	11.3975	0.7726	1.1611	6.0433	2.7272
85-89歳	-0.2481	3.3780	0.9418	0.7484	24.6462	0.9759	2.1785	26.2244	0.9342	-0.2481	0.5003	2.6788
90-94歳	-5.1857	6.9659	0.4610	100.9901	50.8234	0.0538	-85.6843	54.0779	0.1210	-5.1857	95.8044	10.1201
95-99歳	-11.1423	18.7177	0.5550	111.1139	136.5647	0.4207	-13.2617	145.3096	0.9277	-11.1423	99.9716	86.7099

B2-3 月変動調整済み年齢階級別死亡率に関する区分回帰(女性) 11.自殺

年齢	年月係数 (a3)	年月SE	年月P値	年月×3月係数 (a4)	年月×3月SE	年月×3月P値	年月×10月係数 (a5)	年月×10月SE	年月×10月P値	3月以前傾き (a3)	3月～10月傾き (a3+a4)	10月以降傾き (a3+a4+a5)
0-4歳	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	---	0.0000	0.0000	0.0000
5-9歳	0.0000	0.0283	1.0000	0.0000	0.2065	1.0000	0.2613	0.2197	0.2413	0.0000	0.0000	0.2613
10-14歳	0.6298	0.2417	0.0128	1.1173	1.7633	0.5299	-1.4157	1.8762	0.4549	0.6298	1.7470	0.3313
15-19歳	-0.1252	0.6458	0.8472	19.2608	4.7121	0.0002	-20.6365	5.0139	0.0002	-0.1252	19.1356	-1.5010
20-24歳	-0.1529	0.9211	0.8690	18.4557	6.7204	0.0090	-21.4843	7.1507	0.0046	-0.1529	18.3028	-3.1815
25-29歳	0.8393	0.6368	0.1950	14.8906	4.6460	0.0027	-21.1818	4.9435	0.0001	0.8393	15.7299	-5.4519
30-34歳	-1.2768	0.6838	0.0692	15.0009	4.9889	0.0045	-18.1157	5.3084	0.0015	-1.2768	13.7241	-4.3916
35-39歳	0.0471	0.5034	0.9260	16.5932	3.6731	0.0001	-18.8874	3.9083	0.0000	0.0471	16.6403	-2.2471
40-44歳	-1.1897	0.6630	0.0803	18.7939	4.8376	0.0004	-23.4506	5.1473	0.0000	-1.1897	17.6042	-5.8464
45-49歳	-0.1633	0.5140	0.7523	5.4553	3.7503	0.1536	-13.0926	3.9904	0.0021	-0.1633	5.2919	-7.8007
50-54歳	-1.3648	0.7316	0.0694	20.4948	5.3376	0.0004	-25.2099	5.6794	0.0001	-1.3648	19.1300	-6.0799
55-59歳	-0.3607	0.7134	0.6159	14.8698	5.2050	0.0068	-15.4724	5.5383	0.0080	-0.3607	14.5090	-0.9633
60-64歳	-0.4891	0.5456	0.3754	16.6536	3.9804	0.0002	-21.8828	4.2353	0.0000	-0.4891	16.1646	-5.7182
65-69歳	-0.7983	0.4619	0.0916	7.1533	3.3699	0.0400	-10.1893	3.5857	0.0070	-0.7983	6.3550	-3.8343
70-74歳	-0.5512	0.6388	0.3934	15.8108	4.6610	0.0016	-16.7780	4.9595	0.0016	-0.5512	15.2596	-1.5184
75-79歳	-0.7756	0.6504	0.2401	9.4291	4.7454	0.0538	-11.2006	5.0493	0.0323	-0.7756	8.6535	-2.5471
80-84歳	0.0535	0.6555	0.9353	7.3131	4.7826	0.1341	-12.3142	5.0889	0.0202	0.0535	7.3666	-4.9476
85-89歳	-0.9741	0.7813	0.2198	15.4790	5.7006	0.0097	-11.9833	6.0657	0.0551	-0.9741	14.5050	2.5216
90-94歳	-1.8465	1.2129	0.1358	8.8747	8.8495	0.3220	-7.5416	9.4162	0.4279	-1.8465	7.0283	-0.5133
95-99歳	-1.9032	1.3391	0.1630	-1.3672	9.7703	0.8894	2.7462	10.3959	0.7930	-1.9032	-3.2704	-0.5242

①特別研究グループ
研究４
研究協力者　磯博康　大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学　教授
研究協力者　杉山雄大　国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター　主任研究員
研究協力者　細澤麻里子　国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター　主任研究員
研究協力者　堀幸　国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター　上級研究員
研究協力者　六藤陽子　国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター　特任研究員

①特別研究グループ

研究４．COVID-19 感染者のコホート研究

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（以下 COVID-19）罹患は、急性期以後も咳嗽、呼吸困難、倦怠感などの症状が遷延することや、血栓症や心筋炎などの合併症併発の報告が相次ぎ（Huang et al., Lancet. 2021)、これら罹患後症状や合併症が罹患者の心身の健康や社会生活に中長期的に影響を及ぼす可能性が指摘されている。しかし、COVID-19 罹患後の中長期的な健康状態の実態（罹患後症状の経過、社会生活への影響、治療状況等）やこれに関連したリスク要因については、いまだ不明な点が多い。また、COVID-19 は時期により異なる感染株が流行し、感染株により急性期の症状や重症化率が異なることが報告されている。しかし、ウイルス変異による罹患後症状の相違については多くはわかっていない。

本研究では、本邦における成人 COVID-19 罹患者における中長期的な罹患後症状、身体的精神的健康、および社会的予後を調査し、その実態やリスク要因を明らかにすることを目的に、以下の研究を立案した。

B. 研究方法

本研究は、COVID-19 の治療のために全国の研究参加施設に入院し、生存退院した患者を対象とし退院後の予後を追跡調査する研究 A、および、地域の一般住民集団における COVID-19 罹患者並びに非罹患者を対象として調査を行う研究 B から成る。

１）入院患者追跡コホート（研究 A）

対象：COVID-19 と診断され、治療のために研究協力施設に入院し生存退院した 20 歳以上の成人のうち、研究参加に同意した者約 1000 名。

方法：研究参加施設において患者リクルートを行い、本研究参加に同意した者に対して質問紙を用いて罹患後症状や合併症、相談先や治療状況を含む心身の健康状態および社会的予後について調査をする。調査時期は対象者の入院時期により①2022 年 2 月以降入院者（第 6 波以降入院者）は退院後 3 か月、半年、1 年後に調査を行い、②2021 年 4～9 月入院者（第 4・5 波入院者）は退院 1 年後に調査を行うこととした。いずれも最大 2 年後まで追跡する予定としている。

なお、本研究は、原則的に厚生労働省の委託を受け国立国際医療研究センターと国立感染症研究所が連携して立ち上げた「新興・再興感染症データバンク事業ナショナル・リポジトリ（以下、REBIND)」参加施設を対象としており、REBIND が保有する診療情報と連携することや、将来的に、NDB や介護 DB、人口動態統計情報との突合が可能になった際には突合することを同意の内容に含めている。

２）地域の一般住民集団における COVID-19 罹患者並びに非罹患者の調査（研究 B）

対象：対象地区内（札幌市、大阪府の一部地域）で COVID-19 罹患者および、年齢階級・性別をマッチさせた非罹患者を対象として質問紙調査を行う。調査規模は大阪府で 27,000 人程度、札幌市で 48,000 人程度を見込んでいる。

方法：対象者に対して、質問紙を送付して調査する。

（倫理面への配慮）

本調査の実施については、国立国際医療研究センター(研究 A)および北海道大学(研究 B)の倫理委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

研究Ａ，Ｂともに本年度は調査実施のための研究体制の構築を行った。具体的には、調査の設計、患者リクルート動画の作成、研究参加機関の募集、研究ホームページの開設（https://covidfollow.ncgm.go.jp/）、国立国際医療研究センターにおける先行調査の開始等が挙げられる。

2022 年 2 月より国立国際医療研究センターにおいて先行的に開始した調査では、2022 年 3 月 23 日時点までに、2022 年 2 月以降の退院者 22 名のうち 17 名が研究参加に同意した（退院後外来に来院しなかった 4 名、不同意 1 名を除く）。来年度より多機関共同研究として患者リクルートを開始する。また 2021 年 4～9 月入院者を対象とする研究では、2022 年 3 月までに全国 20 施設の参加を得て、2022 年夏に退院 1 年後調査を実施する見込みである。

研究Ｂは札幌市では、2022 年 2 月に調査を開始している。また大阪府については、引き続き調査体制構築の準備を進めている。

D. 考察

研究体制の構築を行った。本研究により罹患時期や感染株別の COVID-19 罹患者の中長期的予後の把握が可能になると想定される。

E. 結論

COVID-19 罹患が中長期的に患者の健康や社会生活に与えた影響を調査するために、中等症以上の入院患者を対象とした研究、および、軽症・無症状者を含み非罹患者との比較を行う地域の一般住民を対象とする研究の二本立てで研究体制構築を行った。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

②社会医学グループ

研究１

研究協力者	坂井建雄	順天堂大学保険医療学部	特任教授
研究協力者	中村安秀	国立看護大学校	特任教授
研究協力者	松田隆秀	聖マリアンナ医科大学	特任教授
研究協力者	柳澤隆昭	東京慈恵会医科大学	教授
研究協力者	伊藤泰広	トヨタ記念病院脳神経内科	科部長
研究協力者	逢見憲一	国立保険医療科学院	主任研究官
研究協力者	柳川錬平	順天堂大学	協力研究員
研究協力者	松村紀明	帝京平成大学ヒューマンケア学部	講師

研究要旨

2020 年から始まった新型コロナ感染症により、現代の医療システムは大きな影響を受けており、諸外国では医療崩壊に近い状況も経験した。これと同様のパンデミックを人類は繰り返し経験し、そのたびことに医療システムは大きな影響を受けてきた。本研究では、これからの医療システムをいかに構築していくかについて、有益な知見をえるために、医史学研究の専門家を集結して、歴史上のパンデミックとその医療システムへの影響を検証する。

②社会医学グループ

研究１．近代日本における大規模感染症が医学・医療に及ぼした影響について医史学的研究

A. 研究目的

今回の新型コロナ感染症では、重篤な患者の治療のために医療システムが圧迫されて、他の疾患患者の治療が強く制限されるなど危機的な状況を招いている。本研究の目的は、近代以後の日本の医療システムが大規模な感染症から受けてきた影響を、医史学的な見地から調査し評価することである。

B. 研究方法

幕末・明治期から現在までの大規模感染症の発生状況と、その時期の医学・医療の状況について、多面的な調査を行う。

天然痘などの感染症が明治初期の医療システムの構築に与えた影響について、江戸時代以来の医家に伝承された歴史文書および明治政府および藩・県の公文書を用いて調査研究を行う。（松村紀明担当）

わが国の“スペインかぜ” の流行した 1918（大正 7）年から 1920（大正 9）年の大正期において，わが国の衛生行政の置かれていた状況を検討するため、ほぼ同時期に発行されたとされる，内務省衛生局『流行性感冒予防心得』(1919（大正 8） 年 1 月） と，大日本私立衛生会『予防注意書』(1919（ 大正 8） 年 2 月） における，「 流行性感冒」に対する認識，対処方法，人々への指示や呼びかけの仕方等について比較する。またわが国の“スペインかぜ”を含むインフルエンザによる健康被害を定量的に把握し，わが国の衛生行政における認識の変化を検討するため、月別あるいは年次別死亡を用いて，1899～1942 年

のインフルエンザによる超過死亡数・率を算出し，人口動態統計のインフルエンザ死亡および内務省衛生局『流行性感冒』の流行性感冒罹患数・死亡数と比較する。（逢見憲一担当）

（倫理面への配慮）

歴史上の資料を研究材料としており、人体を材料とするものではないので、その点に関する倫理的な問題は生じない。

C. 研究結果

幕末～明治初期の種痘（天然痘ワクチン）の輸入と実際（松村紀明担当）：明治初期においても、東京府では大野松斎が「種痘積善社」を岡山県では難波立愿が「種痘勧善社」を組織し、庶民に対する低額・無料のワクチン接種活動を行っており、これら各地の民間の種痘医やその結社（グループ）が大きな役割を担っていた。その体制から近代的なシステムに移行するには、牛痘苗（ワクチン）の供給体制の整備や、接種技術・接種後の見極め・副反応の判断についての教育システムが整えられたあとであった。

スペインかぜ流行とわが国の衛生行政（逢見憲一担当）：スペインかぜ”の流行初期に発行された衛生行政文書を比較した。

・内務省衛生局『流行性感冒予防心得』（1919）は感染源の特定，隔離といった，“ハイリスク・ストラテジー”から脱却できなかった。

・大日本私立衛生会（会頭：北里柴三郎）『予防注意書』（1919）は人々の理解にもとづいた行動の変容という“ポピュレーション・ストラテジー”を見出していた。

D. 考察

近代医学は西洋医学を母体として 19 世紀以降に生まれた。日本では長らく中国由来の伝統医学が行われ、16 世紀末以降に西洋医学が伝わったが、この時代の西洋医学は古代以来の伝統を引き継ぐ西洋伝統医学であった。19 世紀中葉にポンペが長崎で行った医学伝習において、初めて近代医学がわが国に伝えられ、明治維新後に東京大学を中心として近代医学が本格的に日本に導入された。感染症に対する効果的な対策も近代医学の導入とともに始まり、近代医学の発展に合わせて進歩していった。

E. 結論

歴史上の感染症への対策は医学の発展とともにきく変わってきた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 坂井建雄: 『ヒポクラテス集典 Corpus Hippocraticum』. 日本医史学雑誌. 2021 Sep; 67: 296-301.
2. 坂井建雄: ガレノス Galen『全集 Opera omnia』. 日本医史学雑誌. 2021 Dec; 67: 413-422.
3. 坂井建雄: 感染症と医学の歴史. 日本医史学雑誌. 2022 Mar; 68: in press.
4. Nakamura Y. Primary Health Care (PHC) might be one of the key factors to sustain planetary health in remote communities in Japan. ESP Asia International Conference, 15 December. 2021
5. Nakamura Y. Public Health Nurses: Health professionals for no one left behind. The 6th Global Network of Public Health Nursing, 8 January. 2022
6. Nakamura Y. Health and Wellbeing based on Human Security. Japan Association for Human Security Studies (JAHSS), NCGM, October 9, 2021
7. Tsuchida T, Nitahara Y, Suzuki S, Komase Y, Candray K, Kido Y,

Nakagama Y, Yamasaki Y, Imamura M, Kawahata K, Kunishima H, Fujitani S, Mineshita M, Matsuda T. Back to normal; serological testing for COVID-19 diagnosis unveils missed infections. Journal of medical virology, 2021;93(7) : 4549-4552.

8. 逢見憲一．わが国におけるインフルエンザ流行に関する認識と“スペインかぜ”流行に対する衛生行政の対応．健康塾通信 2021；14：41-45（時論）
9. 逢見憲一．わが国におけるインフルエンザ流行に関する認識と“スペインかぜ”流行に対する衛生行政の対応．日本医史学雑誌. 2021; 67(3): 335-339
10. 渡部幹夫，坂井建雄，町泉寿郎,澤井直,松村紀明，逢見憲一，永島剛．医史学から展望する COVID-19 パンデミック　座談会記録．日本医史学雑誌. 2021; 67(3): 328-363
11. 松村紀明: 民間医たちのつくりあげた種痘ネットワーク（座談会 医史学から展望する COVID-19 パンデミック）．日本医史学雑誌. 67(3), 332-335, 2021-09
12. 松村紀明: 明治種痘の研究 ： 補完する種痘積善社と対立する種痘勧善社．日本医史学雑誌. 67(1), 3-15, 2021-03

H．知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

遠隔産業衛生の視点からみたコロナ禍での課題の整理と、
今後の産業保健のあり方に向けた提言への情報提供

②社会医学グループ

研究２

研究協力者	森晃爾	公益社団法人日本産業衛生学会	理事長
研究協力者	神田橋宏治	文京白山労働衛生コンサルタント産業医事務所	代表
研究協力者	梶木繁之	株式会社産業保健コンサルティングアルク	代表
研究協力者	齊藤宏之	独立行政法人労働者健康安全機構	研究協力者
研究協力者	櫻木園子	一般財団法人京都工場保健会	医療部長
研究協力者	澤田有喜子	BASF ジャパン株式会社 ビジネスサービス統括本部　環境安全部	
研究協力者	種市摂子	東京大学大学院教育学研究科	特任助教
研究協力者	武藤剛	北里大学医学部衛生学	講師
研究協力者	村山亜矢子	高砂熱学工業株式会社　本社健康管理室	
研究協力者	守田祐作	産業医科大学産業生態科学研究所健康開発科学	非常勤助教
研究協力者	渡辺千秋	株式会社メディヴァ　保健事業部	
研究協力者	武林亨	慶應義塾大学医学部	教授
研究協力者	宮本俊明	日本製鉄株式会社東日本製鉄所	統括産業医
研究協力者	堤明純	北里大学医学部	教授

研究要旨

コロナ禍における労働者の健康（非感染性疾患、事故、労働災害を含む）とこれに影響を与える要因（新しい勤務形態、生活様式の変化など）を明らかにする。この際、社会的不利な立場にある労働者集団（不安定雇用・非正規雇用、障害のある労働者など）にも着目する。また、コロナ禍における労働者の健康の保持・増進の課題の全体像を明らかにし、コロナ禍における産業保健の提供方策についてガイドを作成することと、行政にコロナ禍での産業保健の推進施策を提言することとのために情報提供を行うことを目的とした。

研究１ではCOVID-19流行に伴うテレワーク，特に在宅勤務において，作業環境の整備状況と心身の健康影響との間に関連が見られたことから，在宅勤務における作業環境の重要性が示唆された。今後，COVID-19が終息した後においても，テレワーク，特に在宅勤務への流れは変わらないと推測されることから，労働者の心身の健康を守るためには，従来の事務所同様，在宅勤務の環境整備が非常に重要であると考えられる。

研究２ではコロナ禍で増加したと考えられるギグワーカーの通勤・業務中の怪我リスクが高まることを初めて実証した。今後、ギグワーカーの安全確保のための施策が講じられていくことが期待される。

研究３ではコロナ禍が終了したのちも一定程度働き方として残ると考えられる在宅勤務（リモートワーク）が労働者の健康状態や健康行動について様々な影響を与えることが明らかになってきていることを示した。またそれらに対する対策についてはまだ十分に研究されていないことが

明らかとなった。今後はさらに、IoT 等様々な技術の進歩とそれらを活用した効果的な遠隔産業衛生的手法の研究が待たれる。

研究４では遠隔面談の実施に影響するさまざまな要因（促進要因・阻害要因）があることが明らかとなった。これらを整理することで産業保健の実践（特に遠隔ツールを用いた面談の実施）に寄与する資料作成やガイドラインなどを行うことが重要である。

②社会医学グループ

研究２-１．コロナ禍における労働者の健康

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行に伴い，2020 年春より多くの組織がテレワーク，特に在宅勤務に突入したが，本来であれば入念に準備の上で実施されるべきであったものが半ば強制的に実施されてしまったことにより，多くの問題が顕在化した。このうち，作業環境の整備は個々の所有物・管理物に関するものであることから，必ずしも対策が十分取られてこなかったこと，ならびにそれに起因する心身の健康影響が懸念されている。

厚生労働省の「テレワークの適切な導入及び実施の推進のためのガイドライン」（2021 年 3 月制定）では，自宅等で在宅勤務を行う際の作業環境整備の留意点として，事務所衛生基準規則，労働安全衛生規則及び情報機器作業における労働衛生管理のためのガイドラインは一般には適用されないものの，これらの衛生基準と同等の作業環境となるよう，事業者は労働者に対して教育・助言を行うこと，チェックリストを活用することにより自宅等の作業環境に関する状況の報告を求めること，必要に応じて労使が協力して改善を図るとしている[1)]。

一方で，事業所によってはテレワーク・在宅勤務を本格導入したところも多く，COVID-19 流行収束後もこの流れは変わらないと考えられている。このことから，テレワーク，特に在宅勤務の環境を如何に整備し，作業者の健康や安全を維持していくことは，従来の事務所の環境整備同様，重要であると考えられる。特に，従来の作業環境管理の枠組みとは異なる環境で働く労働者が増加することにより，作業に起因する心身の健康影響が生じないように配慮した枠組みを構築していく必要があると思われる。

本研究では，大規模インターネット調査を用い，在宅勤務の環境整備状況等による心身の健康状態への影響についての調査を検討した。

B. 研究方法

COVID-19 に伴うテレワーク・在宅勤務への突入から約 1 年半経過後の 2021 年 9 月～10 月に実施された，「日本における COVID-19 問題による社会・健康格差評価研究」（The Japan COVID-19 and Society Internet Survey, JACSIS）のデータを用いた解析を行った[2)]。JACSIS はインターネット調査を用いた全国の 15～79 歳の男女を対象とした調査であり，今回用いた 2021 年 10 月～。11 月調査における全調査対象者は 31,000 名である。このうち，本研究では調査時点において過去 1 ヶ月間に在宅勤務を行ったことのある 20～64 歳の男女 5,134 名（男性 3,480 名，女性 1,654 名）を対象とした。対象者数の概要を表 1 に示す。

在宅勤務の環境整備状況に伴う影響の指標としては，身体的な健康影響の指標として身体症状スケール（SSS-8）[3)]，精神的な健康影響の指標として非特異的ストレス指標（K6）[4)]，これらに伴う労働機能障害の指標として，Work Functioning Impairment Scale（WFun）[5)]を用い，これらを目的変数とする多重ロジスティック回帰分析を行っ

た。説明変数としては，性別，年齢階層（20代，30代，40代，50代，60代），婚姻状態，学歴（大卒未満，大卒以上），喫煙状態，在宅勤務頻度（月1回，月2〜3回，週1回，週2〜3回，週4〜5回，ほぼ毎日）で調整した上で，在宅勤務環境の整備状況：「集中して仕事ができる場所や部屋がある」，「机の上は仕事をするのに十分な明るさである」，「机の上には作業に十分なスペースがある」，「足元は足を伸ばせる広いスペースがある」，「室内の温度や湿度は快適である，静かな環境である」，「事務用の机・椅子で作業することができる」，「座卓やこたつ等で作業をしている」，テレワークの環境整備に関する支援の有無として，「テレワークの作業環境整備について資金的援助がある」，「テレワークの環境や方法について，職場からの助言・指導があった」，テレワーク環境における支障について「テレワーク中に子どもがいることで仕事に支障をきたすことがある」，「テレワーク中に家族（子ども以外）がいることで仕事に支障をきたすことがある」，「テレワーク中に要介護者によって仕事に支障をきたすことがある」，その他の在宅勤務環境の要因として「同居人との関係が良好である」，「通勤の負担が減った」，「自分の自由にできる時間が増えた」，「通信環境が安定している」，「通信機器の性能が十分である」，「気分転換やリフレッシュできる場所は環境がある」をそれぞれ用いた。

（倫理面への配慮）

すべての回答者は、登録時にWebベースのインフォームドコンセントフォームに記入している。本研究は、大阪国際がんセンターの倫理委員会で承認されている（承認番号：20084-6）。

C. 研究結果

(1) 身体症状スケール(SSS-8)を指標とした解析結果

身体症状スケール（SSS-8）を指標とした多重ロジスティック回帰結果を図1に示す。作業環境整備状況のうち，「机の上は仕事をするのに十分な明るさである」，「机の上には十分なスペースがある」，「室内の温度や湿度は快適である」，「静かな環境である」の整備状況が良好である場合において，有意に低い結果が見られた。また，在宅勤務中の妨害因子として「テレワーク中に子どもがいることで仕事に支障をきたすことがある」，「テレワーク中に要介護者がいることで仕事に支障をきたすことがある」が有意に高い結果が，その他の作業環境の要因として「同居人との関係性が良好である」，「インターネット回線などの通信環境が安定している」，「気分転換やリフレッシュできる場所や環境がある」において有意に低い結果が得られた。また，有意ではないものの，在宅勤務頻度が月2〜3回および週1回において，他の頻度に比べてスコアが高くなる傾向が見られた。なお，調整因子として，女性が男性に比べて有意に高く，年齢（40代，50代，60代）において有意に低く，且つ年齢が上がるに従って低くなる傾向が見られ，喫煙習慣がある場合に有意に高い結果が見られた。

(2) 非特異的ストレス指標（K6）を指標とした解析結果

非特異的ストレス指標（K6）を指標とした多重ロジスティック回帰結果を図2に示す。作業環境整備状況のうち，「室内の温度や湿度は快適である」，「静かな環境である」の整備状況が良好である場合において，有意に低い結果が，「座卓やこたつ等で作業をしている」において有意に高い結果が見られた。また，在宅勤務中の妨害因子として「テレワーク中に子どもがいることで仕事に支障をきたすことがある」，「テレワーク中に家族がいることで仕事に支障をきたすことがある」，「テレワーク中に要介護者がいることで仕事に支障をきたすことがある」が有意に高い結果が，その他の作業環境の要因として「同居人との関係性が良好である」，「インターネット回線などの通信環境が安定している」，「気分転換やリフレッシュできる場所や環境がある」において有意に低い結果が

得られた。なお，調整因子として，女性が男性に比べて有意に高く，年齢（30 代，40 代，50 代，60 代）において有意に低く，且つ年齢が上がるに従って低くなる傾向が見られ，喫煙習慣がある場合に有意に高い結果が見られた。

(3) Work Functioning Impairment Scale（WFun）を指標とした解析結果

Work Functioning Impairment Scale（WFun）を指標とした多重ロジスティック回帰結果を図３に示す。作業環境整備状況による有意な傾向は見られなかったが，各項目ともに有意ではないものの，整備が良好である場合においてスコアが低くなる傾向が見られた。また，在宅勤務中の妨害因子として「テレワーク中に家族がいることで仕事に支障をきたすことがある」，「テレワーク中に要介護者がいることで仕事に支障をきたすことがある」が有意に高い結果が，その他の作業環境の要因として「同居人との関係性が良好である」，「インターネット回線などの通信環境が安定している」，「気分転換やリフレッシュできる場所や環境がある」において有意に低い結果が得られた。在宅勤務頻度に関しては，月 2〜3 回の在宅勤務を行っている者において，有意にスコアが高くなっていた。なお，調整因子として，年齢（40 代，50 代，60 代）において有意に低く，且つ年齢が上がるに従って低くなる傾向が見られ，喫煙習慣がある場合に有意に高い結果が見られた。

D. 考察

身体症状スケール（SSS-8），非特異性ストレス指標（K6）ともに，作業環境整備が良好である場合においてオッズ比が有意に低い値であったことから，作業環境を適切に整備することが心身を健康に保つために重要であることが示された。労働機能障害の指標である WFun を指標とした場合は有意ではなかったものの，同様にオッズ比が低い傾向が見られたことから，作業能率を考えた場合においても作業環境整備が重要であると考えられる。何れの指標においても，気分転換やリフレッシュできる場所が整備されている場合において有意に低いオッズ比を示したことから，気分転換やリフレッシュできる環境を含めた作業環境を適切に整備することが非常に重要であると考えられる。

また，同居人との関係性や，同居人，特に子どもや要介護者によって作業に支障をきたす場合には，心身の健康状況や作業能率に非常に大きな影響を及ぼすことが明らかとなった。在宅勤務をする場合において，同居人の存在は無視できないことから，如何にその影響を少なく抑えるかが今後の課題であると思われる。

E. 結論

COVID-19 流行に伴うテレワーク，特に在宅勤務において，作業環境の整備状況と心身の健康影響との間に関連が見られたことから，在宅勤務における作業環境の重要性が示唆された。

今後，COVID-19 が終息した後においても，テレワーク，特に在宅勤務への流れは変わらないと推測されることから，労働者の心身の健康を守るためには，従来の事務所同様，在宅勤務の環境整備が非常に重要であると考えられる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 齊藤宏之．コロナ禍に伴う在宅勤務における作業環境の諸問題の概要． 第 32 回日本産業衛生学会全国協議会，産業衛生技術部会シンポジウム．口演．津．2021 年 12 月 4 日
2. 齊藤宏之．コロナ禍における在宅勤務環境と，それに伴う健康影響について．第 11 回遠隔産業衛生研究会．口演．オンライン．2022 年 3 月 5 日．

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

参考文献

1) 厚生労働省，テレワークの適切な導入及び実施の推進のためのガイドライン．https://www.mhlw.go.jp/content/000759469.pdf（2022年2月21日確認）

2) 日本におけるCOVID-19問題による社会・健康格差評価研究(JACSIS Study)．https://jacsis-study.jp/（2022年2月28日確認）

3) 松平　浩　ほか，日本語版 Somatic Symptom Scale-8（SSS-8［身体症状スケール］)の開発―言語的妥当性を担保した翻訳版の作成―．心身医学 56，p.931-937，2016.

4) National Comorbidity Survey，K10 and K6 Scales.
https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/k6_scales.php（2022年2月28日確認）

5) 産業医科大学環境疫学研究室，プレゼ―ティーズム測定調査票 WFun.
https://www.uoehu.ac.jp/kouza/kaneki/wfun/（2022年2月28日確認）

表１：対象者の概要

		男性（3480）		女性（1654）		計（5134）	
年齢	20 代	634	(18.2%)	408	(24.7%)	1042	(20.3%)
	30 代	793	(22.8%)	375	(22.7%)	1168	(22.8%)
	40 代	917	(26.4%)	468	(28.3%)	1385	(27.0%)
	50 代	832	(23.9%)	301	(18.2%)	1133	(22.1%)
	60 代	304	(8.7%)	102	(6.2%)	406	(7.9%)
婚姻	なし	1223	(35.1%)	800	(48.4%)	2023	(39.4%)
	あり	2257	(64.9%)	854	(51.6%)	3111	(60.6%)
学歴	大卒未満	960	(27.6%)	708	(42.8%)	1668	(32.5%)
	大卒以上	2520	(72.4%)	946	(57.2%)	3466	(67.5%)
喫煙	なし	2422	(69.6%)	1425	(86.2%)	3847	(74.9%)
	あり	1058	(30.4%)	229	(13.8%)	1287	(25.1%)
在宅勤務頻度	月 1 回	368	(10.6%)	133	(8.0%)	501	(9.8%)
	月 2～3 回	569	(16.4%)	215	(13.0%)	784	(15.3%)
	週 1 回	516	(14.8%)	227	(13.7%)	743	(14.5%)
	週 2～3 回	813	(23.4%)	439	(26.5%)	1252	(24.4%)
	週 4～5 回	497	(14.3%)	267	(16.1%)	764	(14.9%)
	ほぼ毎日	717	(20.6%)	373	(22.6%)	1090	(21.2%)

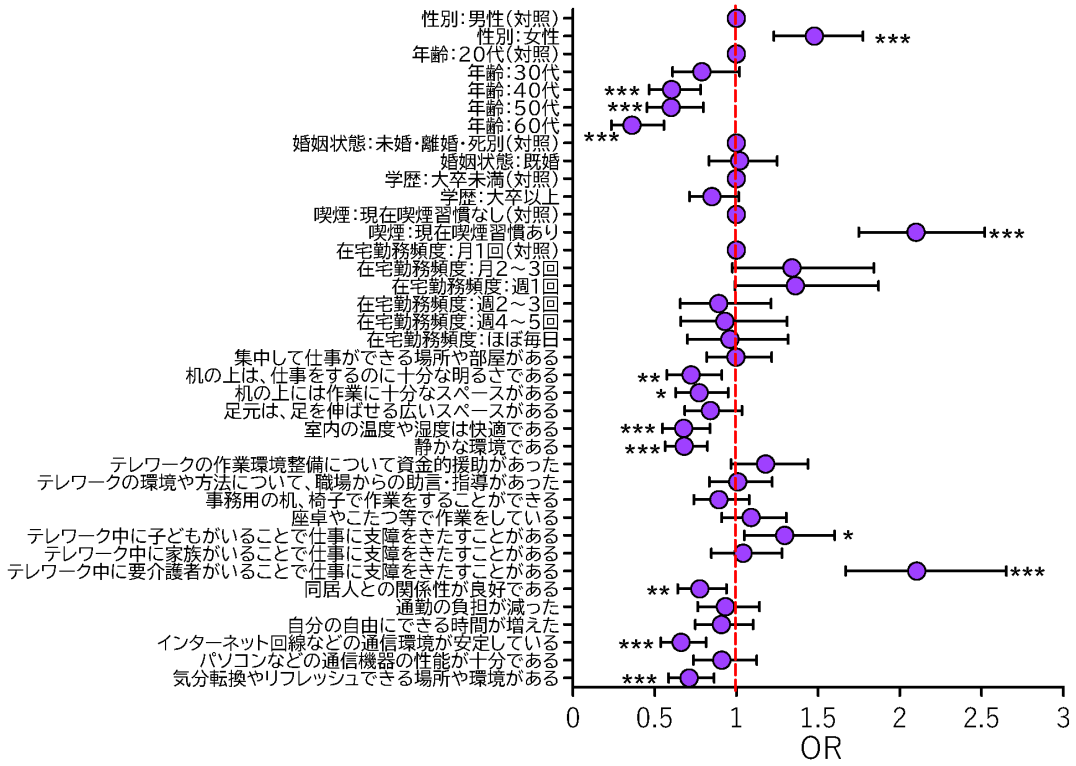


図１：身体症状スケール（SSS-8）≧12 を目的変数とした多重ロジスティック回帰結果

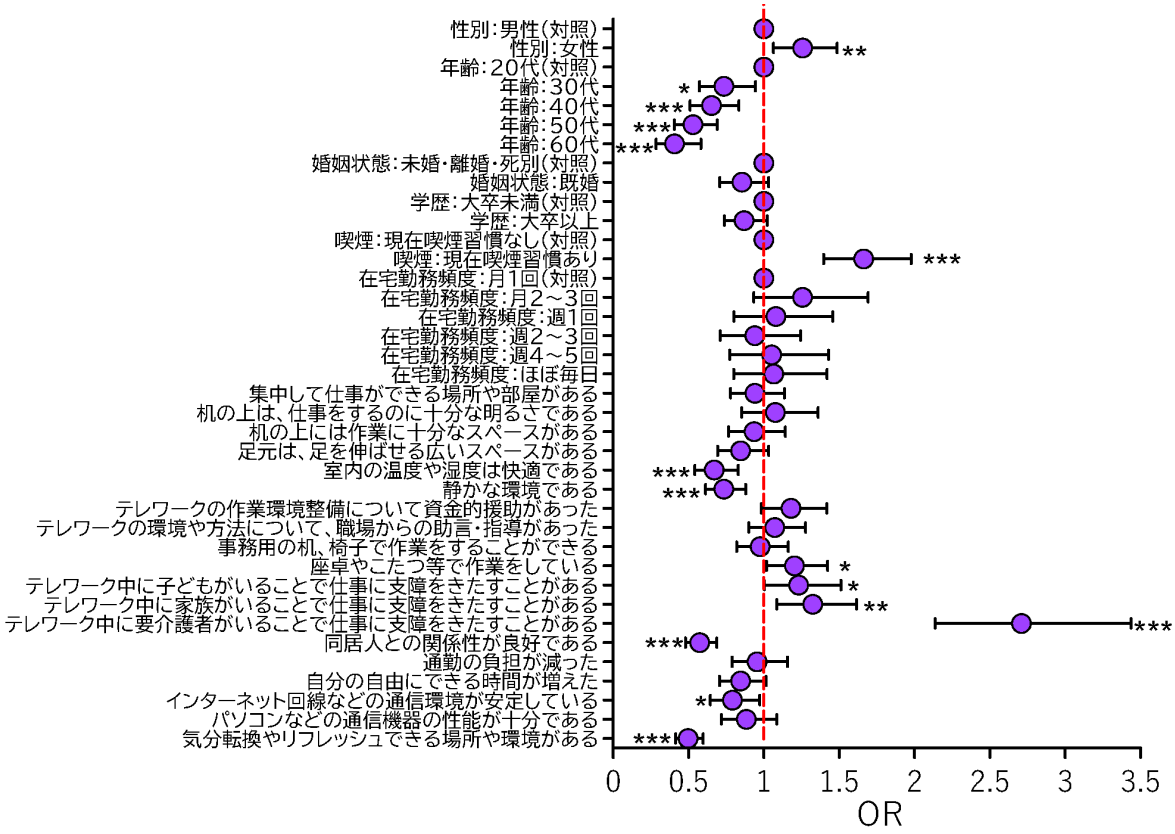


図２：非特異的ストレス指標（K6）≧5 を目的変数とした多重ロジスティック回帰結果

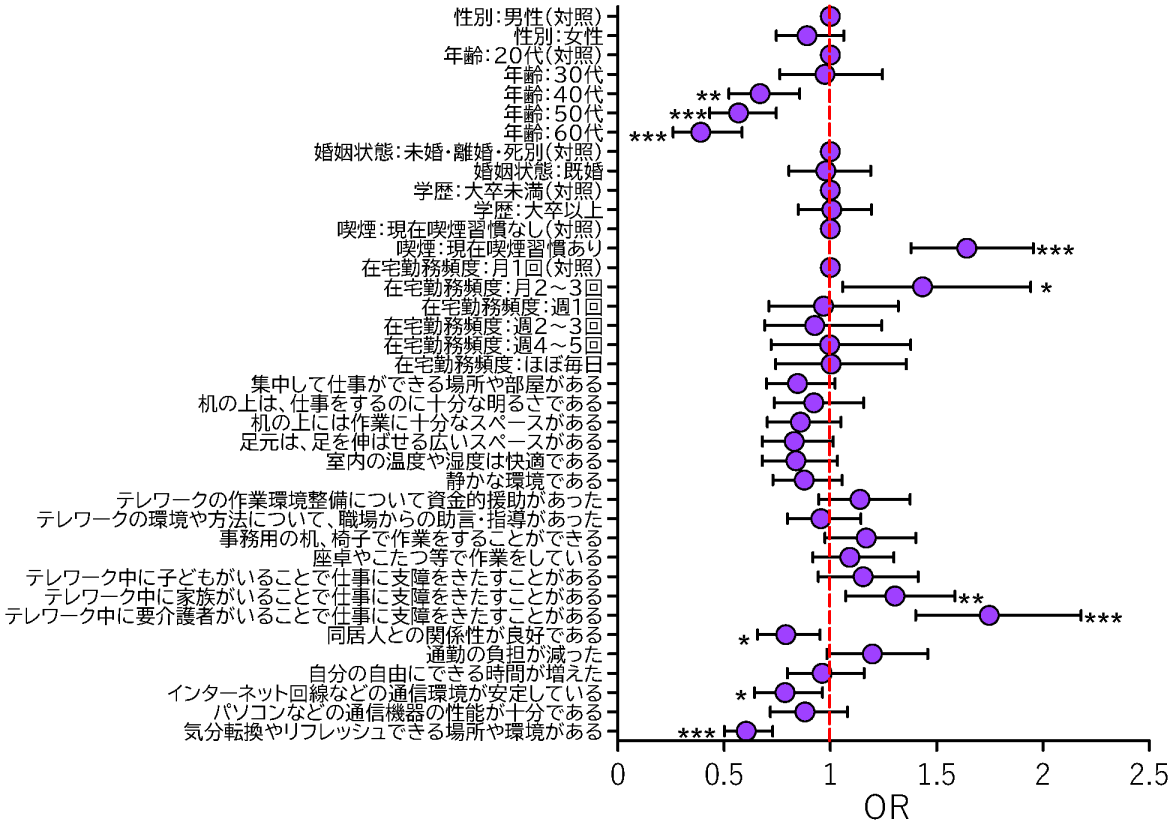


図３：Work Functioning Impairment Scale (WFun)≧14 を目的変数とした多重ロジスティック回帰結果

研究２-２．コロナ禍における社会的不利な立場にある労働者の健康

A. 研究目的

2019 年末から新型コロナウイルス感染症の世界的な流行拡大が始まった。感染拡大を食い止めるため、多くの国で移動の制限、物理的距離の確保、不要不急の行動の自粛が求められた。これらの取り組みは、感染流行の抑制に一定の効果はあったものの、世界的な経済活動の抑制にもつながった。日本においても深刻な影響があった。リモートワークが不可能な職種や物理的距離を取る事が難しい飲食業などのサービス業ではとりわけ影響が大きかったと報告されている。

一方で、21 世紀に入ってからオンラインプラットフォームを用いた働き方が徐々に広がってきた。2018 年にイギリスのビジネス・エネルギー・産業戦略省（BEIS）は、オンラインプラットフォーム（Uber、TaskRabbit、PeoplePerHour など）を利用し、単発的な業務と引き換えに賃金を得る働き方をギグワークと定義し統計を公表している。イギリスでは 130 万人（労働者の 4%）がギグワークの経験があり、ギグワークを行った理由で最も多いのは「追加の収入を得るため」であった。日本においても、コロナ禍において飲食宅配サービスを中心にギグワーカーが増えているが、その実態は定かではない。

経験や仕事の危険性について知識に乏しい非正規労働者は怪我のリスクが高いとの報告がある。ギグワーカーは特定の企業に雇用されているわけではなく、十分な教育もなく働いており、怪我のリスクはより一層高いと考えられる。しかし、ギグワーカーと業務中の怪我の関連についての報告はこれまでに見られない。

そこで、本研究では全国規模のインターネット調査を用いて、ギグワーカーの特徴を明らかとし、ギグワーカーは業務中の怪我のリスクが高いかどうか検証することを目的とする。

B. 研究方法

日本における COVID-19 と社会インターネット調査（JACSIS）は、新型コロナウイルスパンデミックにより、健康、医療、働き方、経済などの社会的問題がどのように変化したかを調査するために 2020 年より開始された、横断的な Web ベースの自記式アンケートである。回答候補者は、日本のインターネット調査会社（楽天インサイト）に登録している、多様な社会経済的背景（教育水準、世帯収入、世帯員数、結婚歴）を持つ回答者約 220 万人で構成されている。JACSIS 研究のデータからすでに多くの研究結果が公開されている。

本研究では、2021 年に実施された 2 回目の JACSIS アンケートのデータを分析した。調査は 2021 年 9 月 27 日から 2021 年 10 月 29 日まで行われ、2020 年に JACSIS アンケートに回答した 33,081 人の候補者にまず配布した：回答率は 69%（n = 22,838）。その後、アンケートは、31,000 人の回答者の目標サンプルサイズに達するまで、同じ調査会社の新しいパネリストに配布した。

アンケートで無効な回答をした 2,825 人の回答者を除外し、さらに労働者ではない失業者、専業主婦、退職者、または学生 9,858 人の回答者を除外した。最終的に、18,317 人の回答者（年齢範囲、16〜80 歳、男性 56.8%）の結果を分析に用いた。

ギグワークの経験は、BEIS のギグワーカーの定義に従い、次の質問で評価した。「過去 1 年間に、デジタルプラットフォーム（Uber eats、Lancers など）を介して単発的な仕事の経験はありますか？」（「はい」または「いいえ」で回答）。

業務中の怪我の発生は、次の 2 つの質問で調査した。1)「過去 1 年間に、仕事中または通勤中に怪我（引っかき傷や切り傷を含む）をしたことが

ありますか？」；2)「過去1年間に、仕事中または通勤中に仕事を休むような怪我をしたことがありますか？」(いずれも「はい」または「いいえ」で回答)。

労働災害にはいくつかの危険因子が報告されている。年齢、性別、主な職業などの潜在的な交絡因子に関するデータを収集した。2020年の世帯収入、雇用状況、週あたりの労働時間、喫煙状況、アルコール摂取量、および自覚的健康を調査した。

インターネット調査による選択バイアスを補正するために、日本の母集団を代表する2016年の国民生活基礎調査の母集団ベースのサンプルを使用し、inverse probability weightingによる調整を行った。

カテゴリ変数のグループ間比較は、カイ二乗検定、多重比較には残差分析を行った。多変量ロジスティック回帰分析を適用して、ギグワークの経験と、仕事中または通勤中の怪我との関連を評価した。多変量調整モデルには、性別、年齢、世帯収入、労働時間、主な職業、自覚的健康、喫煙状況、飲酒量を調整変数として用いた。

（倫理面への配慮）

すべての回答者は、登録時にWebベースのインフォームドコンセントフォームに記入している。本研究は、大阪国際がんセンターの倫理委員会で承認されている（承認番号：20084-6)。

C. 研究結果

ギグワークは、若い年齢、男性の性別、世帯収入の減少、フリーランス、労働時間の短縮、収入の減少、および失業と関連していた（表1)。販売およびサービス部門の従業員は、事務作業、セキュリティ、製造、建設、鉱業、および運搬、清掃、梱包の職種に比べて、ギグワークに従事する可能性が高かった（表2)。

通勤・労働中の怪我の発生率は、軽傷含む怪我および休業を要する怪我でそれぞれ9.8%と2.5%だった。軽傷含む怪我および休業を要する怪我の発生率は、ギグワークの経験がある回答者（それぞれ27.8%および17.1%）の方が、経験のない回答者（それぞれ9.2%および2.0%）よりも高かった。業務上の怪我の発生率は、職業の種類によって異なるが、ギグの仕事の経験がある回答者は、ほとんどすべての職業タイプで仕事中または通勤中に怪我をするリスク、休業を要する怪我のリスクが高かった（一部の職業では母数が少なく、休業を要する怪我の発生がないものもあった)。

多変量ロジスティック回帰分析の結果、ギグワーカー経験者で怪我のリスクが有意に高かった。軽傷を含む怪我および休業を要する怪我のオッズ比は、それぞれギグワーク経験者で3.40（95%信頼区間、2.81-4.11)、8.37（95%信頼区間、6.47-10.82）とギグワーク経験なしと比較し有意に高かった。若い年齢、低所得、長時間労働、非標準的な雇用、および自営業は、傷害のリスクが大幅に高いことに関連していた。職業では「運搬、清掃、梱包」において、労働災害のリスクが最も高かった（表3)。

D. 考察

この研究では、ギグワーカーの特徴とギグワークと通勤・業務中の怪我との関係を調査しました。その結果、日本人労働者の3.3%がギグワークの経験があることが明らかとなった。ギグワーク経験は、若い年齢、男性の性別、低所得、フリーランス、仕事の減少および失業と関連していた。ギグワーカーは、ギグワークの経験がない人よりも、通勤・業務中の怪我の発生率が有意に高かった。ロジスティック回帰分析で潜在的な交絡因子を調整した後、ギグワーカーは軽微なものを含む通勤・業務中の怪我のリスクが3倍、休業を

要する通勤・業務中の怪我のリスクが 8 倍高いことが示された。

ギグワーカーの割合について、米国（2016)、英国（2018)、オーストラリア（2019）の調査において、それぞれ 8%、4%、7.1%がギグワークに従事していることが示唆されている。これらの研究では、ギグワーカーは若年者、男性で、年収が低い可能性が高いことを報告されており、ギグワークを行う最も一般的な動機は、追加の収入を得ることと仕事の柔軟性だった。これらの調査結果は、今回の結果とも一致している。

今回の調査では、小売業およびサービス業の回答者は、COVID-19 の物理的距離政策により、仕事の減少または失業を経験した可能性が高く、追加の収入を得るためにギグワークを行っていることが示唆された。

休業を要する通勤・業務中の怪我の発生率は 3-5%程度であることが過去の研究では報告されている。本研究において、ギグワークをしていない場合の発生率（2.0%）はそれに近いものの、ギグワーカーの休業を要する通勤・業務中の怪我の発生率（17.1%）は、それよりも明らかに高かった。

私たちの調べた限りでは、ギグワーカーの通勤・業務中の怪我リスクを報告した研究は未だなく、本研究が最初の研究である。派遣や短期雇用者は、正規雇用の労働者よりも労働災害が多いことが報告されており、これは労働経験と職場の危険に関する知識が少ないことに起因していることが示されている。ギグワーカーで通勤・業務中の怪我のリスクが高いのは、労働経験と職場の危険に関する知識がより一層不足しているためと考えられる。

フードデリバリー業界では、2021 年 2 月に主要なプラットフォーマー（Uber Eats Japan、出前館、Menu、RIDE ON EXPRESS HOLDINGS など）は日本フードデリバリーサービス協会（JaFDA）を設立した。業界の急激な伸長にあたって、配送時のトラブル等に起因するサービスレベルの低下や配送員の交通トラブル等の問題が顕在化していることに対し、JaFDA は 2021 年 10 月に交通安全ガイドラインを定めた。ガイドラインでは配達員への周知・注意喚起や、安全対策の徹底、対人対物賠償責任保険・傷害補償の付保などに加えて、その他の各ステークホルダー（飲食店、注文者、一般消費者、関係行政機関、報道機関）に向けてフードデリバリー事業者（プラットフォーマー）及び JaFDA が取り組むべき事項を定められている。今後、プラットフォーマー側のギグワーカーに対する安全意識向上が期待される。

E. 結論

本研究は、コロナ禍で増加したと考えられるギグワーカーの通勤・業務中の怪我リスクを初めて実証した研究である。今後、ギグワーカーの安全確保のための施策が講じられていくことを期待する。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 守田　祐作　コロナ禍におけるギグワーク（Uber Eats 等）経験と業務中のケガとの関連. 第 11 回遠隔産業衛生研究会（シンポジウム), 2022 年 3 月 5 日

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表1　ギグワーク経験者の特性

		合計		ギグワーク経験				
				あり		なし		
		17957		591	3.3%	17366	96.7%	p 値
年齢								
(歳)	-19	313	1.7%	23	7.3%	290	92.7%	<0.001
	20-29	2968	16.5%	187	6.3%	2781	93.7%	
	30-39	3458	19.3%	126	3.6%	3332	96.4%	
	40-49	4493	25.0%	120	2.7%	4373	97.3%	
	50-59	3682	20.5%	85	2.3%	3597	97.7%	
	60-69	2248	12.5%	26	1.2%	2222	98.8%	
	70-79	795	4.4%	24	3.0%	771	97.0%	
性								
	男性	10279	57.2%	382	3.7%	9897	96.3%	<0.001
	女性	7678	42.8%	208	2.7%	7470	97.3%	
2020年の世帯収入								
(1,000円)	-2999	2304	12.8%	103	4.5%	2201	95.5%	<0.001
	3000-5999	5425	30.2%	179	3.3%	5246	96.7%	
	6000+	6527	36.3%	196	3.0%	6331	97.0%	
	答えたくない	1803	10.0%	51	2.8%	1752	97.2%	
	わからない	1896	10.6%	60	3.2%	1836	96.8%	
雇用形態								
	正規雇用	10158	56.6%	292	2.9%	9866	97.1%	<0.001
	非正規雇用	5872	32.7%	173	2.9%	5699	97.1%	
	自営業	1451	8.1%	55	3.8%	1396	96.2%	
	フリーランス	475	2.6%	69	14.5%	406	85.5%	
労働時間								
(時間/週)	-20	2570	14.3%	114	4.4%	2456	95.6%	<0.001
	20-29	2221	12.4%	100	4.5%	2121	95.5%	
	30-39	3417	19.0%	104	3.0%	3313	97.0%	
	40-49	7418	41.3%	211	2.8%	7207	97.2%	
	50-59	1284	7.2%	31	2.4%	1253	97.6%	
	60+	1046	5.8%	30	2.9%	1016	97.1%	
世帯収入の減少								
	あり	6507	36.2%	325	5.0%	6182	95.0%	<0.001
	なし	11449	63.8%	265	2.3%	11184	97.7%	
仕事が減った								
	はい	5288	29.4%	331	6.3%	4957	93.7%	<0.001
	いいえ	12667	70.5%	258	2.0%	12409	98.0%	
職を失った								
	はい	1230	6.8%	134	10.9%	1096	89.1%	<0.001
	いいえ	16726	93.1%	456	2.7%	16270	97.3%	
自覚的健康	よい	3813	21.2%	149	3.9%	3664	96.1%	0.013
	まあよい	3649	20.3%	121	3.3%	3528	96.7%	
	ふつう	8743	48.7%	256	2.9%	8487	97.1%	
	あまりよくない	1571	8.7%	52	3.3%	1519	96.7%	
	よくない	180	1.0%	11	6.1%	169	93.9%	
喫煙状況	非喫煙	8801	49.0%	276	3.1%	8525	96.9%	0.009
	過去喫煙	4283	23.9%	122	2.8%	4161	97.2%	
	現喫煙	4871	27.1%	191	3.9%	4680	96.1%	
飲酒量	飲まない	6856	38.2%	232	3.4%	6624	96.6%	0.280
(アルコール g/day)	-19.9	4290	23.9%	144	3.4%	4146	96.6%	
	20-39.9	3500	19.5%	97	2.8%	3403	97.2%	
	40.0-	3310	18.4%	117	3.5%	3193	96.5%	

a) χ 二乗検定

表の数字は inverse probability weighting後のもの

表２．メインの業種別　ギグワーク経験と業務中の怪我の関連

	過去１年のギグワーク経験あり						ギグワーク経験なし					
	人数		小さな怪我含む		休業を要する怪我		人数		小さな怪我含む		休業を要する怪我	
メインの業種	n	%	n	発生率*	n	発生率*	n	%	n	発生率*	n	発生率*
専門職、エンジニア	108	18.3%	24	22.2	12	11.1	3088	17.8%	256	8.3	53	1.7
事務職	107	18.1% ▽	31	29.0	20	18.7	3837	22.1% ▲	196	5.1	57	1.5
小売り業	88	14.9% ▲	23	26.1	15	17.0	2126	12.2% ▽	165	7.8	31	1.5
サービス業	69	11.7% ▲	31	44.9	25	36.2	1483	8.5% ▽	189	12.7	33	2.2
保安	2	0.3% ▽	0	0.0	0	0.0	256	1.5% ▲	23	9.0	7	2.7
製造業	38	6.4% ▽	10	26.3	6	15.8	1611	9.3% ▲	209	13.0	29	1.8
運転、機械運転	15	2.5%	6	40.0	0	0.0	388	2.2%	37	9.5	9	2.3
建設、鉱業	5	0.8% ▽	4	80.0	0	0.0	370	2.1% ▲	76	20.5	15	4.1
運搬、清掃、梱包	14	2.4% ▽	5	35.7	1	7.1	664	3.8% ▲	124	18.7	32	4.8
その他	144	24.4% ▲	30	20.8	22	15.3	3545	20.4% ▽	328	9.3	83	2.3
合計	590	100.0%	164	27.8	101	17.1	17368	100.0%	1603	9.2	349	2.0

* 100人あたりの発生率

ギグワーク経験の有無はメインの業種により有意に異なった (p<0.001, χ 二乗検定).

▽: 有意に期待値より少ない、▲: 有意に期待値より多い、表の数字は inverse probability weighting後

表３．ギグワーク経験と通勤・業務中の怪我の関連（多変量解析）

		小さな怪我を含む			休業を要する怪我		
		OR	95% CI		OR	95% CI	
過去１年のギグワーク経験	なし	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	あり	3.68	3.02	4.49	9.11	7.03	11.8
年代	-19	2.17	1.54	3.07	1.48	0.70	3.09
(歳)	20-29	1.85	1.58	2.16	2.17	1.64	2.89
	30-39	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	40-49	0.85	0.72	0.99	0.68	0.50	0.94
	50-59	0.69	0.58	0.82	0.66	0.47	0.93
	60-69	0.79	0.65	0.97	0.89	0.61	1.29
	70-79	0.72	0.54	0.97	0.51	0.27	0.94
性	女性	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	男性	0.97	0.86	1.10	0.92	0.73	1.16
2020年の世帯年収	6000+	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
(1,000円)	3000-5999	1.38	1.21	1.57	1.02	0.80	1.30
	-2999	1.52	1.29	1.79	1.14	0.84	1.54
	答えたくない	1.04	0.85	1.28	0.67	0.44	1.02
	分からない	1.23	1.02	1.47	0.87	0.61	1.24
雇用形態	正規雇用	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	非正規雇用	1.44	1.25	1.67	0.67	0.50	0.90
	自営業	1.44	1.19	1.75	2.09	1.52	2.88
	フリーランス	0.68	0.46	1.00	0.73	0.40	1.31
労働時間	-20	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
(時間／週)	20-29	1.30	1.07	1.59	1.28	0.88	1.85
	30-39	1.47	1.21	1.79	1.06	0.73	1.54
	40-49	1.77	1.46	2.14	1.14	0.80	1.64
	50-59	1.91	1.48	2.46	0.85	0.51	1.42
	60+	1.94	1.50	2.52	1.10	0.67	1.80
職種[a)]	事務職	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	専門職、エンジニア	1.58	1.31	1.91	0.97	0.68	1.37
	小売り業	1.36	1.11	1.68	0.87	0.59	1.28
	サービス業	2.11	1.72	2.60	1.47	1.01	2.14
	製造業	2.25	1.83	2.75	1.04	0.68	1.58
	運搬、清掃、梱包	3.58	2.89	4.44	2.24	1.50	3.33
	その他	1.62	1.36	1.94	1.30	0.95	1.77
自覚的健康度	よい	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	まあよい	1.14	0.96	1.35	1.05	0.75	1.46
	ふつう	1.35	1.18	1.56	1.48	1.13	1.94
	あまりよくない	2.00	1.66	2.42	2.46	1.73	3.49
	よくない	1.80	1.15	2.82	3.49	1.84	6.63
喫煙	非喫煙	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
	過去喫煙	1.29	1.12	1.48	1.55	1.18	2.02
	現喫煙	1.41	1.24	1.61	1.52	1.19	1.95
飲酒量	飲まない	1.00	(reference)		1.00	(reference)	
(アルコール g/日)	-19.9	1.13	0.99	1.29	0.92	0.70	1.19
	20-39.9	0.90	0.77	1.04	0.83	0.62	1.12
	40.0-	1.17	1.01	1.35	1.24	0.95	1.62

a)保安と運転手はその他へ含めた。建設業は運搬、清掃、梱包へ含めた。

研究２−３.新型コロナウイルス感染症流行下における遠隔産業衛生に関する非系統的レビュー

A. 研究目的

2019年末より新型コロナウイルス感染症の世界的な流行拡大が始まり、日本でもテレワークが緊急的かつ急速に広まった。またテレワークを行っていない労働者に関しても、産業保健職が従来の産業保健活動を遠隔で行うことを余儀なくされた。ただこれらが労働者に与える健康影響や、産業保健職の工夫についての査読付論文は少ない。このため、まずは現状を把握するべく、「現場の知」の集積である日本産業衛生学会、日本産業衛生学会全国協議会の報告を中心にレビューする。日本産業衛生学会内の研究会である遠隔産業衛生研究会では、遠隔産業衛生活動を「空間・時間的距離のある 2 点を結びつける機器を活用した産業衛生活動」と定義している。この定義のもと、遠隔産業衛生の観点から、在宅勤務及び遠隔産業衛生活動に関する知見を整理する。

B．研究方法

第 93 回日本産業衛生学会講演集(2020 年 5 月 13 日～16 日)、第 94 回日本産業衛生学会講演集(2021 年 5 月 18 日～21 日)、第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集(2020 年 11 月 20 日～30 日)の中から、”在宅”、”テレワーク”、”リモート”、”遠隔”をキーワードに文献を検索して 71 本の報告を抽出した。予備的に、KK, SH, SS, YS, TS, MG, AM, CW の 8 名で分担してレビューを行い知見を抽出した。その際各自が他にレビューするべき和文文献を追加した。この中から KK が在宅勤務、遠隔産業衛生に関連すると判断した和文文献を組み込み、全 127 本の論文・報告（資料１）から在宅勤務(テレワークを含む)による健康影響、遠隔産業衛生活動の実際と課題、遠隔産業衛生活動に資する新たな機器の 3 つのカテゴリーについて調査を行った。その後原稿を上記の 8 名に加え YM,SK を含めた 10 名で議論して最終的なレビューとした。

(倫理面での配慮)

今回の研究は既存の研究発表のレビューであり、倫理審査は不要と判断した。

C．研究結果

【在宅勤務による健康影響】

１．主観的健康度：主観的健康度については不変[1-2]、またはよい影響[3-4]を与えたとする報告が多い。主観的健康度の良好さと関連するものとして、運動量の増加[4]、職場コミュニケーションの良さ[4]、在宅勤務の頻度の高さ[1]などが、不良と関連するものとしては、コミュニケーションの悪化[4]などがあげられている。

２．肉体的健康度：ほぼ一貫して筋骨格系の愁訴[5-12]が増えたことが報告されている。特に男性が女性より有意に増えた[11]とする報告がある。原因としては自宅でのエルゴノミクス上不適切な環境[5,7,9,13-14]や長時間労働の影響[9]が指摘されている。在宅勤務に伴って血糖値や HbA1c 値が改善した[15-16]、悪化した[17]という両方向の報告がある。また長時間座位を取ることによる深部静脈血栓症の症例報告[18]がある。

３．精神的健康度：悪化したという報告もある[7,19]が、おおむね不変または改善していた[4, 14, 20-26]という結果である。悪化と関連する因子としては上司との関係性[27-28]、コミュニケーション不全など[13,20,23,29]があげられている。在宅勤務頻度の頻度と精神的健康度の関連を見た研究では一貫した結果は得られていない[1,21,24,28,30]。

４．健康行動：在宅勤務の頻度が多いほど BMI の上昇が少ないという縦断研究もみられる[31]が、全体的には在宅勤務に伴い身体活動量は減ったという報告が多く[2,4, 8,17,32,33]、体重増加につながっている[4,6,17,24]。特に中高強度の身体活動の低下があったという報告がある[33]。

睡眠時間に関しては増えたという結果であった

[2,5,6,34]が、長期間のテレワークにより睡眠覚醒リズムが乱れる場合があったとの報告もある[34]。
飲酒については増えたという報告[19]、変わらないという報告[15,17,20]、減ったという報告[16,35]があり一貫した結果は得られていない。飲酒と睡眠の関連を調べた報告では、飲酒の増加と睡眠の質の低下が関係していた[36]。
喫煙に関しては、今回我々が調査した範囲では在宅勤務と喫煙について調査した報告は 2 報しかないが[16,19]、いずれにおいても喫煙頻度の有意な変化はなかった。

【遠隔産業衛生活動の実際と課題】

１．作業環境管理: 従来の温度・湿度のみならず、CO2 濃度を IoT 型センサーによって感知し空気調和設備を遠隔管理する技術が既に実用化されている[37]。特に COVID-19 対策の一環で換気が重視されていることから今後も開発が進むと考えられる。化学物質管理においても、作業者にモニターとともにウェアラブルセンサーを装着し、有害物の暴露の環境を可視化する方法が実用化されている[38-39]。

２．作業管理:フリーアドレス・オフィスを取り入れている企業において、定位技術を利用することでその日のタスクに応じたデスクを労働者に指定しているところが、少数ではあるが存在する[38]。また、テレワークにおいてマイクロフォンと距離センサーで在宅の労働者の状態を測定する技術[40]、ウェアラブルモーションセンサーを用いて筋骨格系への負担をモニターする技術の研究[41]なども進んでいる。

３．職場巡視：遠隔で十分な職場巡視を行うためには、目的の明確化・サービスの選択・セキュリティの確保・職場巡視のスキルを持ったスタッフ等、多くの条件が必要であるとする報告がある[42]一方、コロナ禍のなかやむを得ずＩＣＴを使って職場巡視を行った例[43]や、現場での巡視が困難な環境下にある船舶での遠隔巡視が有用であったとする報告[44]もある。また在宅勤務環境を静止画で巡視する試み[45]や、在宅勤務特有のチェックリストを開発して労働者自らが環境をチェックする試み[46]も行われている。

４．健康管理：熱中症予防は最も遠隔管理技術が進んでいる分野である。熱中症の発症に関係する深部体温、心拍数、発汗量、汗の成分等を利用した遠隔管理技術[47-53]が研究されているが、なかでも作業者の心拍数と WBGT 値を組み合わせることで体調ストレスの不良と暑熱ストレスの危険度を一元管理するシステムが実用化されている[54-55]。

５．遠隔面接指導・遠隔面談:産業医や保健師による遠隔面談は一般化している[56-61]。有効性[62,63]や満足度[56,64]も従来の面談とほぼ変わらないという報告が複数あり、実際の工夫点や起こりやすい問題等についても様々な報告がなされている[57-58,65-66]。ただし遠隔面談が不適切であるケースもあり[67]、どのようなケースや条件が遠隔面接をするうえで必要十分であるかの討議も行われている[68]。

【産業衛生活動に資する新たな機器・方法】

１．ウェアラブルセンサー：作業環境管理においては、モニターとともに作業者にウェアラブセンサーを装着し有害物の暴露の環境を可視化する方法が実用化されており[38-39]、さらに位置情報と組み合わせて場の管理を通じて作業者個人の暴露を管理する方法の研究などが進められている[69-70]。作業管理においては、転倒リスクの管理[71]や、マイクロフォンと距離センサーで在宅勤務中の作業者の状態を推定する試み[72]などが行われている。健康管理においては熱中症予防として深部体温をモニタリングできるセンサーの開発が進められている[48,50-51]ほか、不安・抑うつ・疲労・睡眠障害に関してもモニタリング可能なセンサー[49]が開発されている。健康行動においては、市販のスマートフォンのアプリによる睡眠記録と e-learning の併用で、睡眠及び労働機能障害が改善したという無作為比較試験が報告されている[73]。スマートフォンのアプリについては保健指導[74-75]、メンタルヘルス対策[76]、睡眠対策[77-78]、歩行数[16]等様々

なアプリを用いた研究がなされている。

２．在宅勤務下で実践された様々な健康施策：コミュニケーション不足によるメンタルヘルスの悪化を防ぐための、オンライン交流会への参加[79]や、定期的な上司からのフィードバックが有効であった[80]とされる。また在宅勤務下においては個々人の健康リスクをとらえにくく、産業保健活動の効果が評価しにくい[9]中、組織全体の健康関連状態をスコア化し組織の健康状態をフィードバックする試みが行われている[81-82]。また、ICT を用いた健康支援動画等の活用も有効とされる[83-85]。

３．産業保健職に対する研修：特に非都市部において、産業保健職は研修に伴う移動時間が長い。質・量を確保するためリアルタイムの配信と途中の頻繁な小テストを組み合わせた研修では、参加者から好評であったとされる[86]。

４．法的問題：在宅勤務や遠隔産業保健活動に関しては法的な整備が遅れているという指摘がある[87-88]。

D．考察

今回我々は、遠隔産業衛生の観点からコロナ禍における在宅勤務の健康影響、遠隔産業衛生活動の現状と課題、新たな技術について、本邦の学会報告をメインにレビューした。健康影響については主観的健康度は改善、肉体的健康度と健康行動は悪化したとする報告が多く、精神的健康度は不変または良くなったとする報告が多かった。

【WHO/ ILO 技術概説資料との比較】

2022 年 2 月、WHO/ILO がテレワークに関する技術概説資料を出版し、そのなかで 2021 年 6 月 1 日までの査読付き論文 47 件をレビューしている[89]。これによると、テレワークは主観的健康度には良好な影響を与えるものの、身体的健康、精神的健康には良い結果を与えるとするものと悪い結果を与えるとするものの両方が混在している。一方同資料によれば、飲酒・喫煙・肥満といった健康リスクは低下し、運動頻度は増えたとされている[89]。この技術概説資料と比較した場合、今回の我々の調査では特徴的なことがいくつかある。

一つ目としては、腰痛・肩こり・眼精疲労といった筋骨格系の愁訴が増えたという報告がきわめて多いことである。VDT 作業においては不適切な作業環境や作業が筋骨格系の健康障害と関連することは確立しており、本邦における在宅勤務労働者の労働環境の実態[7]や、産業保健スタッフ等からの有効な指導方法[90]に関する今後の研究が待たれる。

二つ目は健康行動に関するものである。特に運動量が減り、体重が増加したとする報告が多い。様々な介入方法の工夫がなされているが確実なものはなく[8-9,32,91-92]、これに関しても今後の研究が待たれる。

【精神的健康】

新型コロナウイルス感染症の流行が始まって以来、世界的にうつ病患者、不安感や不眠を訴える患者が増えていることが知られており[93]、産業保健領域においてもメンタルヘルス不調者の増加が危惧された。しかし今回の調査では在宅勤務はむしろ全体としては精神的健康を改善するという結果であった。一方で一部にコミュニケーション不足等が原因と思われるメンタルヘルス不調を訴える労働者がいる[23]。本邦からの研究では本人の在宅勤務の意思とのマッチングが影響しているとされる[94]が、その他のリスク因子や緩和の方法に関する研究が進むことが期待される。

【遠隔産業衛生活動】

技術の進歩により遠隔技術によるリアルタイムでの熱中症予防のための体調管理や、CO2 を指標とした職場換気の管理が可能となっているが、在宅勤務時の作業環境管理・作業管理を十分に行う方法についてはまだ明らかになっていない。スマートフォンは勤労世代での所有率が 90%を超えており[95]、個人の健康管理に利用可能であることを謳うスマートフォン・アプリも多く市販されている。医療分野においては 2020 年に禁煙アプリが医療用アプリとして保険適用となっており[96]、産業保

健分野においても各種のアプリが健康状態の把握、健康行動の推進のために開発されている。ただし本邦において無作為化比較試験のレベルで有効性が示されたアプリは上記の睡眠アプリ[73]の他には腰痛改善アプリ[97]、月経随伴症候群コントロールのためのアプリ[98]、座位行動を軽減するためのアプリ[99]等が少数存在するだけであり、今後の研究が待たれる。

今回の研究の限界としては、主に日本産業衛生学会での報告を対象としたことから、産業保健体制がある程度整っている中規模以上の事業場の報告が主になり、小企業・零細企業・ギグワーカー等に関する影響についての情報が得られず、テレワークを行う労働者全体への影響を代表するものとは言えないことがある。また査読付き論文ではなく講演集を主なレビュー対象としたため内容の信頼度について保証されておらず、さらに他学会での報告等まで含めた系統的・網羅的なレビューでないためバイアスがかかっている可能性は大きい。

E．結論

急速に普及した在宅勤務はコロナ禍が終了したのちも一定程度働き方として残ると考えられる。在宅勤務自体は労働者の健康状態や健康行動について様々な影響を与えることが徐々に明らかになってきているが、それに対する対策の研究はまだ不十分であることも分かった。さらに IoT 等様々な技術の進歩は目覚ましくより効果的な遠隔産業衛生的手法の研究が待たれる。一方、在宅勤務を行う労働者の安全衛生を守るための法的な整備は十分になされていないことは大きな問題点として残る。

F．健康危機情報

なし

G．研究発表

なし

H．知的財産権の取得状況

１．特許取得　なし
２．実用新案登録　なし
３．その他　なし

文献

1）志賀希子，泉啓介，湊和修ほか．　テレワーク実施頻度とストレス、well-being、抑うつ、パフォーマンスの関連．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:505.

2）筒井久美子，村尾有香，佐野恵三子，塩見美恵子，谷口裕紀，谷口智子．　急激に変化した在宅勤務の実態と健康への影響について～アンケート調査より～．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:556.

3）新見亮輔，寺道紘毅，中村佐紀，有田京子，山下剛司．　新型コロナウイルス感染症流行に伴う労働者の主観的健康影響と在宅勤務の頻度との関連．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:505.

4）竹田尚子，久保淑幸，若菜愛子，佐藤ひろみ，重松里菜．　在宅勤務が健康状態と生活習慣に与えた影響に関する調査．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:532.

5）福谷直人，手塚真斗，若林大樹ほか．　COVID-19 流行に伴うテレワーク勤労者の健康状態と生活習慣の変化～作業環境に着目して～．　第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2020:181.

6）長谷川渉，林卓哉，北川めぐみ，久米田知佳，田中完．　在宅勤務による健康影響調査　第 1 報　在宅勤務実施後のアンケート結果．　第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2020:183.

7）林卓哉，長谷川渉，北川めぐみ,久米田知佳、田中完．　在宅勤務による健康影響調査　第 2

報　在宅勤務による筋骨格系愁訴.　第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2020:184.
8）川上智子.　コロナ禍で見えてきたこれからの産業保健看護　3テレワークへの健康支援の現状と課題.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:274.
9）下山満理.　コロナ禍で見えてきたこれからの産業保健看護　4働きかた改革最前線　テレワークで働く社員への健康支援.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:275.
10）合原捺美，松浪薫，木村有紀，長井聡里.　テレワークにおける労働者への影響－身体症状の訴えを中心とした検討－.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:427.
11）箕浦明，田淵貴大，小風暁.　COVID－19感染症流行下における日本人労働者の在宅勤務と腰痛との関係(JACSIS研究).　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:429.
12）吉本隆彦，藤井朋子，岡敬之，笠原諭，松平浩.　テレワークによる痛みへの影響～新型コロナウイルス感染症流行下における実態調査～.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:494.
13）安達雅楽子，大崎陽平，富澤亜樹ほか.　在宅勤務中の環境づくりとコミュニケーションにおける工夫.　第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2020:175.
14）粕谷加代子，渡辺祐哉，朝長諒ほか.　在宅勤務によるプレゼンティーズム、ストレス度の変化について.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:366.
15）松山和史，長坂昌平，森田康太郎ほか.　定期健康診断結果によるリモート勤務の健康影響評価－HbA1c増加について－.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:404.
16）村上朋絵，守田祐作，清水靖仁，高久理枝.　コロナ禍における健康診断データおよび生活習慣の推移【第一報】.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:515.
17）萩原真一.　数か月の行動自粛と在宅勤務は血糖値上昇を引き起こす.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:428.
18）井上陽介，戸津崎貴文，加部勇，溝上哲也，土肥誠太郎.　在宅勤務者における静脈血栓塞栓症の２症例について.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:346.
19）坂上真弓，吉積宏治.　新型コロナウイルス感染症の影響によるテレワークの受け入れと生活習慣の変容.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:495.
20）金一成，森佳央里，山本直樹，渡邊美寿津.　テレワークにおける健康影響調査.　第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2020:182.
21）志村哲祥，横井克典，杉浦航.　在宅勤務は職務要因とは独立して心身のストレス反応を軽減する.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:362.
22）長坂昌平，松山和史，森田康太郎ほか.　健康診断結果におけるリモート勤務の健康影響－リモート勤務とストレス発生の関係－.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:426.
23）榊原圭子，大川貴史，武部雅仁，大園咲子，木村仁美.　テレワークおよび職場のコミュニケーションとwell-beingとの関連性.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:486.
24）森佳央里，金一成，山本直樹，渡邊美寿津，原田祐子，七浦広志.　コロナ禍における在宅勤務健康アンケート結果及び課題について.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:495.
25）道喜将太郎，白木渚，笹原信一朗ほか.　女性労働者のリモートワークと心理的ストレス：傾向スコアマッチングを用いた観察研究.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:548.

26）福田幸寛，林卓哉，田中完.　在宅勤務の有無に関するストレスチェック結果の報告.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:552.
27）竹島愛美，藤田周弥，大湾秀雄ほか.　在宅勤務が従業員に与える影響からみた上司のマネジメント要素の評価.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:359.
28）渡邉千春，小林由香，澁谷基子ほか.　新型コロナウイルス流行前後のストレスチェック結果比較：在宅勤務割合による違い.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:430.
29）安田朋弘，黒田玲子，山本健也，堀江武，井上有希子，大久保靖司.　COVID－19流行下の在宅勤務等と健康影響【第1報】自覚的心身症への影響.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:493.
30）寺道紘毅，新見亮輔，中村佐紀，山下剛司，有田京子.　新型コロナウイルス感染症による在宅勤務の頻度とストレスチェック結果との関連.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:506.
31）中塚清将，村田峻輔，岡智大ほか.　テレワークの頻度と生産性・BMIの変化の関連.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:405.
32）森貴大，中西徳美，松本梨沙.　新型コロナウイルス感染症流行に伴うスポーツイベントの遠隔開催と今後の課題.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:427.
33）福島教照，町田征己，菊池宏幸ほか.　新型コロナウイルス流行下の在宅勤務割合と仕事中の強度別身体活動・座位行動の関連.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:496.
34）大塚雄一郎，井谷修，松本悠貴，城戸尚治，兼坂佳孝.　労働者における在宅勤務状況と睡眠との関連性の検討.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:480.
35）守田祐作，村上朋絵，高久理枝，清水靖仁.　コロナ禍における飲酒習慣（AUDIT)の推移およびその変化に関連する要因.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:516.
36）朝信由美，坂本宣明.　在宅勤務などの職場環境の変化が健康に及ぼす影響について.　第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2020:213.
37）厚生労働省.　建築物衛生管理に関する検討会報告書.　2021.
38）武藤 剛，石井 理奈，神田橋 宏治，大矢めぐみ，横山 和仁.　【IoT・AI、遠隔機器を活用した保健・医療活動】遠隔機器やIoT・AI等を活用した産業保健活動の展開(解説/特集).　保健の科学　2020;62(1）:45-51.
39）安田知恵ほか.　労働衛生管理のためのビデオばく露モニタリングの活用事例(第3報).　第59回日本労働衛生工学会抄録集　2019:140-141.
40）志村広子.　IoTデバイスを活用した勤労者の行動・心理・周辺環境のモニタリング.　産業ストレス研究　2018;26(1)：101.
41）赤川宏幸，笠井泰彰，飯塚浩二，山田昇吾，森川直洋.　作業員向け体調管理システム「Envital®(エンバイタル)」の開発.　大林組技術研究所報　2021;84:42.
42）黒﨑 靖嘉.　特集　テレワークと産業保健活動～現状と課題～
リモートでの職場巡視の試行で見えてきた限界と課題.　健康開発　2021;25(3）:33-39.
43）三本木麻衣子，宇都宮千春，真鍋憲幸.　緊急事態宣言中の遠隔産業医職場巡視に関するアンケート結果.　第94回日本産業衛生学会講演集　2021:535.
44）久宗周二，小木和孝，石井泰介.　情報機器を活用した遠隔での船員の労働安全衛生体制の構築の試み.　行動医学研究　2021;26(1):3-9.
45）長井聡里，合原捺美，木村有紀，松浪薫.　テレワークにおける職場巡視のあり方(第1報)

～静止画による模擬巡視の試み～．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:436.
46）伊藤かおる，楡木恵実子，和久純也，佐野友洋，関屋裕希．　オンライン衛生巡視で行うメンタルヘルス対策～テレワーク現場への試行～．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:356.
47）高橋直樹，李珠英，若林斉，栃原裕．　原子力施設における防護服着用作業員のためのリアルタイム暑熱負担遠隔モニタリング装置の開発とその応用．　Jpn J Health Phys　2011;46(2): 140-147.
48）濱谷尚志，内山彰，東野輝夫．　ウェアラブルセンサと生体温熱モデルを用いた暑熱環境下での深部体温推定の一手法．　情報処理学会論文誌　2015 ;56(10): 2033-2043.
49）高橋雄太，水本旭洋，荒川豊，安本慶一．　労働生産性改善に向けたウェアラブル機器を用いた体調推定法の検討．　情報処理学会研究報告　2016;Vol.2016-MBL-81 No.2.
50）濱谷尚志，内山彰，東野輝夫．　多様な運動負荷を考慮した装着型センサによる深部体温推定法の提案．　情報処理学会論文誌　2017;58(11) :1818-1831.
51）時澤健．　研究進む熱中症対策技術～深部体温のウェアラブル計測．　安全と健康　2019;20(5) :26-29.
52）濱谷尚志，内山彰，東野輝夫．　ウェアラブルセンサを用いた発汗量推定モデルのパラメータ調整に関する一検討．　情報処理学会第 76 回大会　2014;(3):81-82.
53）吉田由起子，竹林知善．　ウェアラブルセンサーデータを用いた状態推定に基づく作業者の熱ストレス度評価システム．　The 31st Annual Conference of the Japanese Society for Artificial Intelligence　2017;IK:3-4.
54）赤川宏幸．　遠隔管理の産業衛生分野への応用　２生体情報を用いたクラウドベースの作業員向け安全管理システム．　第 93 回日本産業衛生学会講演集　2020:323.
55）笠井泰彰．　遠隔管理の産業衛生分野への応用　３IoT センサーを用いた WBGT のリアルタイム遠隔管理．　第 93 回日本産業衛生学会講演集　2020:324.
56）村上江利香，中西湖雪，武藤繁貴，福田崇典．　コロナ禍における労働衛生機関の事業所支援～遠隔面談の課題と展望～．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:374.
57）山下哲史，道家庚一，相澤文子，藤本範子，森田哲也．　COVID－19 流行下での ICT の使用状況と課題　第 1 報　産業医活動について．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:425.
58）相澤文子，山下哲史，道家庚一，藤本範子，森田哲也．　COVID－19 流行下での ICT の使用状況と課題　第 2 報　産業看護職活動について．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:425.
59）角舘亜弓，魚住富淑弥，大城亮ほか．　新型コロナウイルス感染拡大に伴う嘱託産業医活動の変遷．　第 94 回日本産業衛生学会講演集　2021:513.
60）守田 祐作．　特集　テレワークと産業保健活動～現状と課題～
遠隔面談＂コロナ禍＂での実態と課題．　健康開発　2021;25(3) :40-47.
61）山下奈々，守田祐作，岡原伸太郎ほか．　新型コロナウイルス国内感染期における産業保健活動【第２報】面接指導の実施状況について．　第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集　2021:170.
62）伊勢崎朋，大橋史子，橋本良子，畑中知子，村田理絵，森口次郎．　遠隔面接システムを用いた特定保健指導初回面接の有効性の検討．　第 93 回日本産業衛生学会講演集　2020:355.
63）大津真弓，福生生子，酒井咲紀，藤里智子．　遠隔地との ICT を用いた産業保健活動の一例．

第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集 2020:172.
64) 宮田依未子，宮下奈々，君川有貴，林哲也，内田和彦. 在宅でのソフトランディング(リハビリ出社)と遠隔産業医面接についてのアンケート調査. 第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集 2020:211.
65) 神田橋 宏治. 遠隔産業衛生について - 遠隔産業衛生研究会の概要と産業医等がかかわる分野. 健康開発 2020;24(4) :73-75.
66) 北田 昇平. 【精神科における遠隔診療の可能性】産業保健における遠隔面談の有用性について(解説/特集). 精神科治療学 2019 ;34(2):181-184.
67) 濱田章裕，加藤大志，福本正勝. テレワークと産業保健 4テレワークの導入による産業保健活動の変化. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:269.
68) 遠隔産業衛生研究会. 事例から学ぶ、遠隔面接の促進要因・阻害要因～グループ討議を通じて遠隔面接を行う上での必要十分条件(要素)を検討する～. 第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集 2020:142.
69) 宮内祐介. 遠隔管理の産業衛生分野への応用 1測位システムを活用した化学物質管理と今後の可能性. 第 93 回日本産業衛生学会講演集 2020:322.
70) 宮内祐介ほか. 測位システムを活用したばく露位置モニタリングの試み. 第 58 回日本労働衛生工学会抄録集 2018:96-97.
71) 泉博之. ウェアラブルセンサーを用いた作業姿勢・作業負担計測. 産業衛生学雑誌 2018;60(3): 81.
72) 磯 和之，由井薗隆也. テレワーク環境におけるアンビエントセンサを用いた作業者の状態推定に関する実験. 情報処理学会研究報告 2018;Vol.2018-GN-104 No.19.
73) 永田智久，青柳早苗，半田さやかほか. 遠隔での睡眠日誌および睡眠衛生教育が睡眠および労働機能を改善するか：無作為化比較試験. 第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集 2020:216.
74) 佐々木由樹. 多様なノウハウから学ぶ保健指導. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:256.
75) 高家望，松原郁実，山中恵美子，山田紀子，吉村育恵，若宮豊. フィットネスクラブが創る新しい時代の特定保健指導・実践にむけて（第一報）. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:539.
76) 伊井俊貴. アプリを使ったメンタルトレーニングによる定着率向上・メンタル不調予防への取り組み. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:257.
77) 安田智子. 睡眠ガイドアプリを用いた睡眠改善プログラム. 第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集 2020: 214.
78) 梶原賢太，金子雅美，高廣佐奈恵，田代淳一. 睡眠サポートサプリメントを活用した独自の睡眠教育の実施効果について. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:541.
79) 井上彰臣，佐々木那津，今村幸太郎ほか. 単身とテレワーク実施に伴う精神的健康の悪化に対するオンライン交流参加の緩衝効果. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:480.
80) 安倉沙織，井本紗也子，武貞征孝ほか. 第２報：在宅勤務中のパフォーマンスと健康状態をメンターへ FB するアプリの効果. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:368.
81) 阿萬野普. テレワークと産業保健 1ニューノーマルにおける新たな働き方. 第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:266.
82) 岡田 睦美. 今後の産業保健の在り方～コロナ禍における産業保健活動の経験から～. 健康開発 2021;26(1): 28-34.

83）岡綾子，甲斐里美，海野優子ほか．ICT を活用した新入社員への効果的な健康支援の検討．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:410.
84）根本咲希，石川裕子，小倉美恵ほか．産業保健スタッフによる社員向け「傷病者発生時の初期対応」教育ツールの作成と展開．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:411.
85）天野和代，金井直樹，斎藤昇子，桐田真由．コロナ禍におけるオンラインを用いた従業員の心と体のヘルスケアについて．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:428.
86）仲佐奈生子，吉積宏治．産業医研修のための遠隔講習の利用と展望．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:563.
87）神田橋宏治．コロナ禍における遠隔産業衛生の現状と展望．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:112.
88）石澤哲郎．テレワークと産業保健 ３遠隔産業衛生の現状と課題．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:268.
89）World Health Organization and International Labour Organization. Healthy And Safe Telework Technical Brief – Geneva,2021[Online]. 2021[cited 2021 Mar 6]Available from:URL:https://www.who.int/publications/i/item/9789240040977.
90）原直人．テレワークと産業保健 ２テレワークにおける VDT 症候群とその予防策について．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:267.
91）堀切栞，大崎陽平，白石武司ほか．在宅勤務中の「身体活動」の取り組み状況に関する調査．第 30 回日本産業衛生学会全国協議会講演集 2020:176.
92）横田直行，久保山美樹．アプリ AI 管理による減量指導の効果と従来の取組みによる効果の比較．第 94 回日本産業衛生学会講演集 2021:394.
93）Panchal N, Kamal R, Cox C, Garfield R. The Implications of COVID-19 for Mental Health and Substance Use[Online]. KFF 2021[cited 2021 Mar 6]Available from:URL:https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/issue-brief/the-implications-of-covid-19-for-mental-health-and-substance-use/.
94）Otsuka S, Ishimaru T, Nagata M, et al. A Cross-Sectional Study of the Mismatch Between Telecommuting Preference and Frequency Associated With Psychological Distress Among Japanese Workers in the COVID-19 Pandemic. J Occup Environ Med. 2021;63(9):636-640.
95）総務省．令和２年通信利用動向調査報告書（世帯編）．2020.
96）令和 2 年 11 月 30 日保医発 1130 第３号厚生労働省保険局医療課長厚生労働省保険局歯科医療管理官通達.
97）Anan T, Kajiki S, Oka H, et al. Effects of an Artificial Intelligence-Assisted Health Program on Workers With Neck/Shoulder Pain/Stiffness and Low Back Pain: Randomized Controlled Trial. JMIR Mhealth Uhealth 2021;9(9):27535.
98）Song M, Kanaoka H. Effectiveness of mobile application for menstrual management of working women in Japan: randomized controlled trial and medical economic evaluation. Journal of Medical Economics 2018;21(11):1131-1138.
99）Yamamoto K, Ebara T, Matsuda F, et al. Can self-monitoring mobile health apps reduce sedentary behavior? A randomized

controlled trial. Journal of Occupational Health 2020;62(1):12159.

資料１　レビュー対象文献

発表者	タイトル	雑誌名	年	ページ
宮内祐介	遠隔管理の産業衛生分野への応用　１測位システムを活用した化学物質管理と今後の可能性	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	322
赤川宏幸	遠隔管理の産業衛生分野への応用　２生体情報を用いたクラウドベースの作業員向け安全管理システム	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	323
笠井泰彰	遠隔管理の産業衛生分野への応用　３IoT センサーを用いたWBGT のリアルタイム遠隔管理	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	324
西尾信彦	遠隔管理の産業衛生分野への応用　４屋内測位と位置情報	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	325
遠隔産業衛生研究会	遠隔機器を用いた労働者の健康管理(論文報告)と遠隔産業衛生活動の実態(事例報告)	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	328
伊勢崎朋，大橋史子，橋本良子，畑中知子，村田理絵，森口次郎	遠隔面接システムを用いた特定保健指導初回面接の有効性の検討	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	355
佐藤幹也，田宮菜奈子，伊藤智子ほか	要介護度別に見た在宅介護のケア時間推計：フォーマルケアとインフォーマルケアの比較	第93回日本産業衛生学会講演集	2020	410
遠隔産業衛生研究会	事例から学ぶ、遠隔面接の促進要因・阻害要因～グループ討議を通じて遠隔面接を行う上での必要十分条件(要素)を検討する～	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	142
大津真弓，福生生子，酒井咲紀，藤里智子	遠隔地とのICT を用いた産業保健活動の一例	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	172
安達雅楽子，大崎陽平，富澤亜樹ほか	在宅勤務中の環境づくりとコミュニケーションにおける工夫	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	175
堀切栞，大崎陽平，白石武司ほか	在宅勤務中の「身体活動」の取り組み状況に関する調査	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	176

福谷直人，手塚真斗，若林大樹ほか	COVID-19 流行に伴うテレワーク勤労者の健康状態と生活習慣の変化～作業環境に着目して～	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	181
金一成，森佳央里，山本直樹，渡邊美寿津	テレワークにおける健康影響調査	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	182
長谷川渉，林卓哉，北川めぐみ，久米田知佳，田中完	在宅勤務による健康影響調査第 1 報　在宅勤務実施後のアンケート結果	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	183
林卓哉，長谷川渉，北川めぐみ,久米田知佳、田中完	在宅勤務による健康影響調査第 2 報　在宅勤務による筋骨格系愁訴	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	184
大塚創平，辻洋志	在宅勤務推奨度チェクリストを活用した在宅勤務に関する相談事例対応	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	210
宮田依未子，宮下奈々，君川有貴，林哲也，内田和彦	在宅でのソフトランディング(リハビリ出社)と遠隔産業医面接についてのアンケート調査	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	211
朝信由美，坂本宣明	在宅勤務などの職場環境の変化が健康に及ぼす影響について	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	213
永田智久，青柳早苗，半田さやかほか	遠隔での睡眠日誌および睡眠衛生教育が睡眠および労働機能を改善するか：無作為化比較試験	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	216
神田橋宏治	コロナ禍における遠隔産業衛生の現状と展望	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	112
山内一生	テレワークを変革のドライバーとする働きかた改革の推進	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	137
阿萬野普	テレワークと産業保健　1 ニューノーマルにおける新たな働き方	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	266
原直人	テレワークと産業保健　2 テレワークにおける VDT 症候群とその予防策について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	267
石澤哲郎	テレワークと産業保健　3 遠隔産業衛生の現状と課題	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	268
濱田章裕，加藤大志，福本正勝	テレワークと産業保健　4 テレワークの導入による産業保健活	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	269

	動の変化			
川上智子	コロナ禍で見えてきたこれからの産業保健看護　3テレワークへの健康支援の現状と課題	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	274
下山満理	コロナ禍で見えてきたこれからの産業保健看護　4働きかた改革最前線　テレワークで働く社員への健康支援	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	275
エイジマネジメント研究会	テレワーク時代におけるエイジマネジメント	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	323
産業疲労研究会	テレワーク時代における産業疲労	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	331
井上陽介，戸津崎貴文，加部勇，溝上哲也，土肥誠太郎	在宅勤務者における静脈血栓塞栓症の2症例について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	346
伊藤かおる，楡木恵実子，和久純也，佐野友洋，関屋裕希	オンライン衛生巡視で行うメンタルヘルス対策～テレワーク現場への試行～	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	356
平賀恵美，佐藤尚美，木之下みやま，中川和美	在宅勤務実施者の健康行動と精神的ストレスの関連について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	357
竹島愛美，藤田周弥，大湾秀雄ほか	在宅勤務が従業員に与える影響からみた上司のマネジメント要素の評価	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	359
志村哲祥，横井克典，杉浦航	在宅勤務は職務要因とは独立して心身のストレス反応を軽減する	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	362
粕谷加代子，渡辺祐哉，朝長諒ほか	在宅勤務によるプレゼンティーズム、ストレス度の変化について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	366
安倉沙織，井本紗也子，武貞征孝ほか	第2報：在宅勤務中のパフォーマンスと健康状態をメンターへFBするアプリの効果	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	368
森あおい，三上京子，河下太志	在宅勤務における健康・パフォーマンスの維持のための情報提供ツールの展開	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	368

村上江利香，中西湖雪，武藤繁貴，福田崇典	コロナ禍における労働衛生機関の事業所支援～遠隔面談の課題と展望～	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	374
佐藤尚美，平賀恵美，木之下みやま，中川和美	在宅勤務下での生産性と健康行動の検討	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	387
松山和史，長坂昌平，森田康太郎ほか	定期健康診断結果によるリモート勤務の健康影響評価－HbA1c増加について－	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	404
中塚清将，村田峻輔，岡智大ほか	テレワークの頻度と生産性・BMIの変化の関連	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	405
宮中大介，河田美智子，時田征人，島津明人	テレワーク頻度による Job Crafting と Work Engagement の関連性の差異の検討	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	405
長坂昌平，松山和史，森田康太郎ほか	健康診断結果におけるリモート勤務の健康影響－リモート勤務とストレス発生の関係－	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	426
宇野希世子，深川剛生，西谷藍ほか	大学における緊急事態宣言下のテレワークにみられるテレワーク導入の利点と課題	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	426
合原捺美，松浪薫，木村有紀，長井聡里	テレワークにおける労働者への影響－身体症状の訴えを中心とした検討－	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	427
森貴大，中西徳美，松本梨沙	新型コロナウイルス感染症流行に伴うスポーツイベントの遠隔開催と今後の課題	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	427
萩原真一	数か月の行動自粛と在宅勤務は血糖値上昇を引き起こす	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	428
箕浦明，田淵貴大，小風暁	COVID－19 感染症流行下における日本人労働者の在宅勤務と腰痛との関係(JACSIS 研究)	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	429
渡邉千春，小林由香，澁谷基子ほか	新型コロナウイルス流行前後のストレスチェック結果比較：在宅勤務割合による違い	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	430
長井聡里，合原捺美，木村有紀，松浪薫	テレワークにおける職場巡視のあり方(第1報)～静止画による模擬巡視の試み～	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	436
市川桂居，宮澤有里，重盛憲司，大野未来，角田	コロナ禍の勤務形態とパーソナリティの生産性及び精神的健康	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	469

透	度への影響に関する研究			
酒井洸典，長い聡里，合原捺美ほか	緊急事態宣言中の在宅勤務に伴う労働者の懸念事項ー自由回答データの形態素解析ー	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	471
大塚雄一郎，井谷修，松本悠貴，城戸尚治，兼坂佳孝	労働者における在宅勤務状況と睡眠との関連性の検討	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	480
井上彰臣，佐々木那津，今村幸太郎ほか	単身とテレワーク実施に伴う精神的健康の悪化に対するオンライン交流参加の緩衝効果	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	480
榊原圭子，大川貴史，武部雅仁，大園咲子，木村仁美	テレワークおよび職場のコミュニケーションと well-being との関連性	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	486
安田朋弘，黒田玲子，山本健也，堀江武，井上有希子，大久保靖司	COVID－19 流行下の在宅勤務等と健康影響【第 1 報】自覚的心身症への影響	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	493
黒田玲子，安田朋弘，山本健也，堀江武，井上有希子，大久保靖司	COVID－19 流行下の在宅勤務等と健康影響【第 2 報】自宅勤務環境と労働生産性の関連	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	493
吉本隆彦，藤井朋子，岡敬之，笠原諭，松平浩	テレワークによる痛みへの影響～新型コロナウイルス感染症流行下における実態調査～	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	494
円子千帆，福田吉治	パンデミック下における在宅勤務の影響：社員への質問紙調査より	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	494
森佳央里，金一成，山本直樹，渡邊美寿津，原田祐子，七浦広志	コロナ禍における在宅勤務健康アンケート結果及び課題について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	495
坂上真弓，吉積宏治	新型コロナウイルス感染症の影響によるテレワークの受け入れと生活習慣の変容	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	495
福島教照，町田征己，菊池宏幸ほか	新型コロナウイルス流行下の在宅勤務割合と仕事中の強度別身体活動・座位行動の関連	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	496
志賀希子，泉啓介，湊和修ほか	テレワーク実施頻度とストレス、well-being、抑うつ、パフォーマンスの関連	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	505

新見亮輔，寺道紘毅，中村佐紀，有田京子，山下剛司	新型コロナウイルス感染症流行に伴う労働者の主観的健康影響と在宅勤務の頻度との関連	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	505
寺道紘毅，新見亮輔，中村佐紀，山下剛司，有田京子	新型コロナウイルス感染症による在宅勤務の頻度とストレスチェック結果との関連	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	506
竹田尚子，久保淑幸，若菜愛子，佐藤ひろみ，重松里菜	在宅勤務が健康状態と生活習慣に与えた影響に関する調査	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	532
三本木麻衣子，宇都宮千春，真鍋憲幸	緊急事態宣言中の遠隔産業医職場巡視に関するアンケート結果	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	535
道喜将太郎，白木渚，笹原信一朗ほか	女性労働者のリモートワークと心理的ストレス：傾向スコアマッチングを用いた観察研究	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	548
福田幸寛，林卓哉，田中完	在宅勤務の有無に関するストレスチェック結果の報告	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	552
筒井久美子，村尾有香，佐野恵三子，塩見美恵子，谷口裕紀，谷口智子	急激に変化した在宅勤務の実態と健康への影響について～アンケート調査より～	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	556
仲佐奈生子，吉積宏治	産業医研修のための遠隔講習の利用と展望	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	563
久宗周二，　小木和孝，石井泰介	情報機器を活用した遠隔での船員の労働安全衛生体制の構築の試み	行動医学研究	2021	26(1)3-9
神田橋 宏治	遠隔産業衛生について - 遠隔産業衛生研究会の概要と産業医等がかかわる分野	健康開発	2020	24(4) 73-75
齊藤 宏之	遠隔産業衛生について - 産業衛生技術に関わる分野	健康開発	2020	24(4) 76-79
春日 美穂	特集　テレワークと産業保健活動～現状と課題～ テレワーク下における WEB 面談の実際～保健指導・健康相談を中心に～	健康開発	2021	25(3) 27-32
黒﨑 靖嘉	特集　テレワークと産業保健活動～現状と課題～ リモートでの職場巡視の試行で見えてきた限界と課題	健康開発	2021	25(3) 33-39

守田 祐作	特集　テレワークと産業保健活動～現状と課題～ 遠隔面談＂コロナ禍＂での実態と課題	健康開発	2021	25(3) 40-47
上田 陽一, 住徳 松子	シンポジウム「＂ウィズコロナ＂産業保健のさらなる発展の梃子に」	健康開発	2021	26(1) 18
岡田 睦美	今後の産業保健の在り方～コロナ禍における産業保健活動の経験から～	健康開発	2021	26(1) 28-34
西 秀博	新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う産業保健活動の実態調査	健康開発	2021	26(1) 34-39
青木 隆明	中小規模企業のネットワーク診療相談の試み(解説)	日本ヒューマンケア・ネットワーク学会誌	2020	18(1)109-110
斎藤 智示	【with コロナ時代の IT インフラ最前線】将来を見据えた包括的対策のあり方を問う　with コロナ時代の遠隔アクセスとしての医療従事者向けリモートツールの可能性　システム概要及び感染症対策としての有用性を中心に(解説/特集)	新医療	2021	48(4)89-93
奥野 洋子,　清野 諭, 遠峰 結衣,　杉浦 裕太	オンライン健康支援プログラムが勤労者の生産性と身体愁訴に及ぼす影響(会議録)	健康支援	2021	23(1)77
種市 摂子,　唐澤 崇, 高橋 雅彦,　福本 正勝, 山本 義春	オンライン産業医面接に関する意識調査(会議録)	精神神経学雑誌	2020	S575
武藤 剛,　石井 理奈, 神田橋 宏治, 大矢 めぐみ,　横山 和仁	【IoT・AI、遠隔機器を活用した保健・医療活動】遠隔機器やIoT・AI 等を活用した産業保健活動の展開(解説/特集)	保健の科学	2020	62(1) 45-51
遠藤 源樹	【IoT・AI、遠隔機器を活用した保健・医療活動】治療と就労の両立支援における IoT の活用(解説/特集)	保健の科学	2020	62(1) 38-44

北田 昇平	【精神科における遠隔診療の可能性】産業保健における遠隔面談の有用性について(解説/特集)	精神科治療学	2019	34(2)181-184
宮内祐介ほか	測位システムを活用したばく露位置モニタリングの試み	第58回日本労働衛生工学会抄録集	2018	96-97
衛藤憲人ほか	Xbee を用いたタイムスタディの試みとその応用	第58回日本労働衛生工学会抄録集	2018	98-99
安田知恵ほか	労働衛生管理のためのビデオばく露モニタリングの活用事例(第3報)	第59回日本労働衛生工学会抄録集	2019	140-141
赤川宏幸，笠井泰彰，飯塚浩二，山田昇吾，森川直洋	暑熱環境下における建設作業員の心拍数の特徴に関する研究	大林組技術研究所報	2021	84 36
赤川宏幸，笠井泰彰，飯塚浩二，山田昇吾，森川直洋	作業員向け体調管理システム「Envital®(エンバイタル)」の開発	大林組技術研究所報	2021	8442
磯　和之，由井薗隆也	テレワーク環境におけるアンビエントセンサを用いた作業者の状態推定に関する実験	情報処理学会研究報告	2018	Vol.2018-GN-104 No.19
高橋直樹，李珠英，若林斉，栃原裕	原子力施設における防護服着用作業員のためのリアルタイム暑熱負担遠隔モニタリング装置の開発とその応用	Jpn J Health Phys	2011	46(2) 140-147
志村広子	IoT デバイスを活用した勤労者の行動・心理・周辺環境のモニタリング	産業ストレス研究	2018	26(1) 101
石垣陽他	IoT型CO2センサの施策とフィールド調査	第56回日本労働衛生工学会	2016	132-133
中江悟司，金子美樹，清野健	ウェアラブル生体センサを活用した暑熱労働環境の評価と改善	計測と制御	2019	58(2) 96-101
吉田由起子，竹林知善	ウェアラブルセンサーデータを用いた状態推定に基づく作業者の熱ストレス度評価システム	The 31st Annual Conference of the Japanese Society for Artificial Intelligence	2017	IK3-4

濱谷尚志，内山彰，東野輝夫	ウェアラブルセンサと生体温熱モデルを用いた暑熱環境下での深部体温推定の一手法	情報処理学会論文誌	2015	56(10) 2033-2043
川瀬瑞貴，横田知樹、中下岬，野中直樹	赤外線温度センサを用いたウェアラブル熱中症対策の一検討	第14回情報科学技術フォーラム	2015	373-374
濱田佑希ほか	大規模プロジェクトにおける作業管理と安全管理の向上に関する研究	第 25 回国際 P2M 学会研究発表大会予稿集	2018	220-232
高橋雄太，水本旭洋，荒川豊，安本慶一	労働生産性改善に向けたウェアラブル機器を用いた体調推定法の検討	情報処理学会研究報告	2016	Vol.2016-MBL-81 No.2
岸本純子	リモートワークを支えるインフラ・デバイス	健康開発	2021	26(1)45-51
岡綾子，甲斐里美，海野優子ほか	ICT を活用した新入社員への効果的な健康支援の検討	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	410
根本咲希，石川裕子，小倉美恵ほか	産業保健スタッフによる社員向け「傷病者発生時の初期対応」教育ツールの作成と展開	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	411
山下哲史，道家庚一，相澤文子，藤本範子，森田哲也	COVID－19 流行下での ICT の使用状況と課題　第 1 報　産業医活動について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	425
相澤文子，山下哲史，道家庚一，藤本範子，森田哲也	COVID－19 流行下での ICT の使用状況と課題　第 2 報　産業看護職活動について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	425
天野和代，金井直樹，斎藤昇子，桐田真由	コロナ禍におけるオンラインを用いた従業員の心と体のヘルスケアについて	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	428
柿沼歩，山口美紀，黒田愛ほか	AI を活用したセルフケア Web システムの有用性について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	442
谷沢典子，鈴木美穂，秋冨穣ほか	NEC グループにおける睡眠習慣を改善するアプリの健康経営への活用	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	446
佐々木由樹	多様なノウハウから学ぶ保健指導	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	256
伊井俊貴	アプリを使ったメンタルトレーニングによる定着率向上・メンタル不調予防への取り組み	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	257

神田橋宏治，谷村清美，浮世満里子，高溝恵子	ソーシャルネットサービスカウンセリングの産業保健領域への応用	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	199
盛武敬，石垣陽，棚橋善克	モバイル CO_2センサによる診療所での密集・密閉可視化と”断密”への試み	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	195
安田智子	睡眠ガイドアプリを用いた睡眠改善プログラム	第30回日本産業衛生学会全国協議会講演集	2020	214
角舘亜弓，魚住富淑弥，大城亮ほか	新型コロナウイルス感染拡大に伴う嘱託産業医活動の変遷	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	513
村上朋絵，守田祐作，清水靖仁，高久理枝	コロナ禍における健康診断データおよび生活習慣の推移【第一報】	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	515
守田祐作，村上朋絵，高久理枝，清水靖仁	コロナ禍における飲酒習慣（AUDIT)の推移およびその変化に関連する要因	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	516
高家望，松原郁実，山中恵美子，山田紀子，吉村育恵，若宮豊	フィットネスクラブが創る新しい時代の特定保健指導・実践にむけて（第一報）	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	539
梶原賢太，金子雅美，高廣佐奈恵，田代淳一	睡眠サポートサプリメントを活用した独自の睡眠教育の実施効果について	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	541
厚生労働省	建築物衛生管理に関する検討会報告書		2021	
濱谷尚志，内山彰，東野輝夫	多様な運動負荷を考慮した装着型センサによる深部体温推定法の提案	情報処理学会論文誌	2017	58(11) 1818-1831
時澤健	研究進む熱中症対策技術～深部体温のウェアラブル計測	安全と健康	2019	20(5) 26-29
濱谷尚志，内山彰，東野輝夫	ウェアラブルセンサを用いた発汗量推定モデルのパラメータ調整に関する一検討	情報処理学会第 76 回大会	2014	(3)81-82
横田直行，久保山美樹	アプリ AI 管理による減量指導の効果と従来の取組みによる効果の比較	第94回日本産業衛生学会講演集	2021	394
山下奈々，守田祐作，岡原伸太郎ほか	新型コロナウイルス国内感染期における産業保健活動【第２報】	第30回日本産業衛生学会全国協議会	2021	170

	面接指導の実施状況について	講演集		
泉博之	ウェアラブルセンサーを用いた作業姿勢・作業負担計測	産業衛生学雑誌	2018	60(3) 81

研究２−４．コロナ禍における遠隔産業衛生活動の好事例等、コロナ禍における新しい産業衛生活動

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症の蔓延を契機に、産業保健領域では遠隔ツール（カメラ付きパソコンなど）を活用して、産業医や看護職などと社員とによる様々な個人面談（遠隔面談）が実施されている。情報通信機器を用いた労働安全衛生法の規定に基づく医師による面接指導については、平成27年9月15日付け基発0915第5号（令和２年11月19日最終改正）などで基本的な考え方や実施に係る留意事項が示されているものの、遠隔ツールを用いた個人面談の実施にあたり、実際に面談を行なう産業保健専門職が**どのような要因で遠隔面談を行っているのかは明らかになっていない**。

そこで本研究では、遠隔面談を経験したことのある産業保健専門職（産業医・看護職）が参加する遠隔産業衛生研究会自由集会の場面で、企業や労働者個人から遠隔面談の実施を要望された８つの事例を元に、遠隔での個人面談を行う場合の要因を小グループで検討していただき、その内容を整理することで**遠隔面談の実施に影響する要因を整理すること**を目的とした。

B. 研究方法

【分析対象】

2020年11月28日に開催された日本産業衛生学会遠隔産業衛生研究会（自由集会）で行われたワークショップ（テーマ：遠隔面接の促進要因・阻害要因・その他の要因を考える）内で議論された結果を用いた。

【参加者と研究協力への同意】

当該自由集会への参加者には事前登録を依頼し、参加申し込みを行った時点で、上記の研究概要と目的を文章により送付した。また研究会当日に口頭でも説明し協力と同意を求めた。

【ワークショップ（グループワーク）】

同意の得られた参加者はランダムに1グループ4〜5名のチームへと振り分けられた。研究分担者並びに研究協力者（以下、研究チーム）が事前に準備した「遠隔面談の実施を求められた事例」（サンプルを含めた８事例：**添付１**）のうちのいずれか１つについて、50分間の議論を行いその結果を、以下の3つにまとめて研究会事務局（兼研究チーム）へ提出を求めた。

１）遠隔であっても面談を実施した方が良い理由や要因

２）遠隔による面談を避けた方が良い理由や要因（対面による面談とした方が良い理由や要因）

３）遠隔面談の実施に影響を与える可能性のあるその他の要因

上記についてはそれぞれテキスト情報（例：早めに就業制限の判断が必要な場合）とカテゴリー情報（例：緊急性の高さ）の両方を求めた。

グループワークの進め方は**添付２**を用いて説明した。具体的には、「グループ内で議論していただきたいこと」、「まとめていただきたいこと」について例示（**添付３**：まとめのサンプル）を示しながら詳細な解説を行なった。

【結果のまとめと分類】

研究チームメンバーのSKがワークショップ（グループワーク）での検討結果をまとめ、具体的な記述内容（テキスト情報）とカテゴリー情報に分類したのち、他の研究チームメンバーにより確認と修正行ってまとめた 。なおグループワークの結果で、カテゴリー情報が欠損していたり、明らかな誤記のあるものはSKが修正した。「遠隔面談に影響を与えるその他の要因」は、カテゴリー情報ごとにさらに整理し、タイトルをつけた。

【倫理面への配慮】

本研究は、順天堂大学による倫理審査にて承認を得た上で実施した（順大医倫2020143号）。

C. 研究結果

【ワークショップへの参加者】

事前登録にて同意の得られた参加者の一覧（グループ分け情報）は**添付４**の通りである。全体で約 70 名が参加した（欠席、途中退場者を含む)。

【グループワークの結果】

グループワークの結果、「遠隔であっても面談を実施した方が良い理由や要因」には、以下の 11 項目が挙げられた。（詳細は**添付５**を参照）

1. 本人の要望
2. 産業保健職の使命感
3. 信頼関係の構築・醸成
4. リスクの少なさ
5. プライバシー確保が困難
6. オンライン対応のメリット
7. 生活リズムの確認
8. 面談の目的
9. 事前の問題の洗い出し
10. 産業医の出勤頻度
11. 面談率の高さ

「遠隔による面談を避けた方が良い理由や要因（対面による面談とした方が良い理由や要因)」には、以下の 9 項目が挙げられた。（詳細は**添付６**を参照）

1. 情報セキュリティの不備
2. 心身の状態把握
3. 事例のリスクの高さ
4. 信頼関係の構築
5. 出社の可否判断
6. 職場の情報不足
7. 本人の要望
8. 感染蔓延状況
9. 社内ルール

「遠隔面談の実施に影響を与える可能性のあるその他の要因」には以下の大項目と中項目が挙げられた。（詳細は**添付７**を参照）

企業要因

会社の業種

契約内容

遠隔面接の社内への浸透度

環境要因

遠隔ツールの質

遠隔面談の環境

社内ルール（在宅勤務、遠隔面接基準など）

個人要因

対象者の重症度

産業医・産業看護職の力量

マネジメント側（管理職）の力量

産業保健スタッフの体制

D. 考察

国は法令で定める産業医活動のうち、情報通信機器を用いた個人面談について留意事項を示している。しかしその内容は、**遠隔面談の実施者並びに実施体制に関する要件を記したもの**にとどまり、個別事例に対する遠隔面談の適用の要否については言及していない。

今回の結果より、新型コロナウイルスの感染拡大により、結果的に遠隔面談を行う必要が生じた企業や産業保健スタッフは**すでに公表されている行政からの指針や通達を参考に、それぞれが個別事例ごとの状況を判断し、遠隔面談の実施を行っている**可能性が示唆された。本研究では、それら遠隔面談の実施にどのような要因が影響しているのかを、産業保健スタッフの視点から、個人・集団・企業などのレベルで整理することを試みた。既存の行政通達以外にも、遠隔面談を実施する際には考慮すべき事項が複数あることが明らかとなった。今後は、遠隔面談に関連する種々の要因に基づき具体的な面談方法（対面によるもの、遠隔ツールを用いたもの）を選択できるようなフロー

チャートや基準などを作成すること重要と思われる。

E. 結論

遠隔面談の実施に影響するさまざまな要因を整理することができた。これらの情報を参考に、産業保健の実践に寄与する資料（**産業保健職による遠隔面談の適応判定フローチャート：案**）を行うことが重要である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 梶木繁之：産業保健スタッフが行う遠隔ツールを用いた個人面談の促進要因と阻害要因．第 25 回日本遠隔医療学会学術大会（シンポジウム），2021 年 10 月 9 日
2. 梶木繁之：第二次緊急事態宣言下の産業保健 活動に関する実態調査．第 2 回全国医師会産業医部会連絡協議会「 情報通信機器を用いた産業医の職務の実際と産業医に関する組織活動の取り組み」，2021 年 10 月 21 日
3. 梶木繁之：遠隔ツールを用いた産業医活動の実際. 労働安全衛生コンサルタント会報 2021 年 7 月号

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

添付１：「遠隔面談の実施を求められた事例」（サンプルを含めた８事例）

事例１：サンプル（グループワーク説明用）：はじめて産業医を選任する会社の嘱託産業医。健康診断も全員受けていなかったため受けていただいたところ、血糖・血圧・脂質異常等が就業制限も考慮に値するレベルの 40 代男性が見つかった。彼と訪問時の日程が合うのが 3 か月先になるのだが、遠隔面談をするべきだろうか。＊　想定シチュエーション：産業医は自宅（事務所）、本人・上司は会社を想定。

事例２：嘱託産業医契約をしている会社の出張所（健康管理は契約の範囲内）の案件である。そこの従業員がパワーハラスメントを受けていて産業医に相談したいと人事を通してメールが来た。いったん専門窓口に相談するよう話したのだが、先生にどうしても聞いてほしいことがあるとのこと。

事例３：東京の IT 企業で専属産業医をしている。双極性障害の診断のついている社員と以前から定期フォローの対面による面談をしている。COVID-19 による緊急事態宣言中もウェブ面談（遠隔面談）をしてきており、緊急事態宣言明けには対面でも面談を行い状態が落ち着いていることは確認済みである。現在も、新型コロナウイルスの感染は続いている。次回のフォローアップ面談は面談に合わせて本人が出社するので、対面でもよいし、ウェブ面談でも良いと言われた。

事例４：嘱託産業医として月 1 回、製造業の本社オフィス（東京）の巡視を行なっている。産業医のいない地方の小さな工場で長時間労働者（法定外残業 90 時間・50 代男性）が発生したため、産業医面接を依頼された。健康診断結果を確認したところ、数年前から軽度の高血圧と糖尿病が放置されている。通院や特定保健指導の実施歴はない。現地の小さな工場は巡視をしたことがなく就労環境ははっきりしないが、面接に向けたウェブ環境は整っている。当該小工場の健康管理は本社管轄であり産業医契約の範囲内である。

事例５：嘱託産業医として月 1 回、不動産管理企業の本社オフィス（東京）を巡視している。本社経理部の 20 代女性従業員が妊娠悪阻に伴う出社困難のため、1 ヶ月前から自宅療養している。これまで産業医との面識はない。体調が回復傾向のため復職希望の連絡があったものの、「新型コロナが怖いのでオンラインでの復職面接を受けたい」との要望があった。自宅と会社は片道 30 分程度であり、現在も新型コロナの感染は下火ながら続いている。復職後はできるかぎりテレワークを活用する方針だが、週 2-3 回の出社は必須となる予定である。

事例６：対象者は 40 代男性の中途入社者。建設現場で勤務していたが対人関係のストレスから休みがちとなりその後、自ら医療機関受診したところ、約 1 ヶ月の休養が必要との診断書が提出された。休業開始当初に遠隔ツールを用いた産業医面談を設定し、休業中の過ごし方を指示している。医療機関からの休業継続の診断書が提出され、休業は継続中である。産業医と人事労務担当者との間で、本人の今後の配置等について相談し、改めてリモート（遠隔ツール）での産業医面談を設定した。前職でも心身の不調で休業期間あった様子である。

事例７：全国の図書館の司書業務を受託している会社の産業医をやっている(本社は東京)。遠方の大学図書館で週 4 日勤務の定年後再雇用女性が脳梗塞を起こして 2 週間入院した。今回、退院後の復職面談をしてほしいと言われた。上司の見た目では通常の勤務ができそうであるとの非公式な情報が入手できている。主治医からも復職可能との診断書が提出されている。

事例８：復職に向けた準備が整い、産業医面談をすることになった社員がいる。当該事業場では、これまで産業医面談をする前に、必ず保健師が事前面談を行いリワーク参加の状況や体調、現在の生活リズム、復職に向けた気持ち（不安など）を確認し記録に残してきた。産業医は看護職の事前面談の情報を参考に、対面による面談で慣らし出社をして良いかどうかの判定をおこなっている。今回、本人からオンラインでの看護職面談（事前面談）でお願いできないかとの相談があった。コロナ禍であることや、自宅から本社まで片道 2 時間かかることを考えると、本人の希望に沿ってオンライン面談での保健師面談をすべきか悩んでいる。

添付２：グループワークの進め方（インストラクション）：説明資料

グループワークの内容

Step 1: 以下の３つについて議論ください。

１）遠隔であっても面談を実施した方が良い理由や要因

２）遠隔による面談を避けた方が良い理由や要因（対面による面談とした方が良い理由や要因）

３）遠隔面談の実施に影響を与える可能性のあるその他の要因

Step 2: それぞれの理由や要因に簡単な【見出し：（名詞）】をつけてください。

例）早めに就業制限の判断が必要なため【緊急性の高さ】など

見出し　サンプル：a)　遠隔面談でも、面談を実施した方が良い理由・要因

【安全配慮義務】、【遠隔面接の過去実績】、【オンライン対応のメリット】、【会社の慣れ】、【感染リスクの最小化】、【緊急性の高さ】、【緊急性の高さ】、【継続的支援のメリット】、【継続フォローの有無】、【産業医の職場の理解】、【産業医の出勤頻度】、【産業医対応の必要性】、【産業医サービス授受可否】、【時間調整が簡単】、【職務・職種の特徴】、【信頼関係の構築】、　【心身状態の安定を把握】、【早期介入】、【対面面接の過去実績】、【直接面談が数ヶ月先】、【治療勧奨】、【ハードルの低さ】、【復職】、【復職の準備】、【不公平感】、【法令による基準超過】、【本人の希望・要望】、【本人の了承】、【本人の病状】、【本人の利便性】、　【物理的距離】、【面談が復職の条件】、【有害業務の有無】、【リスク低減】、など

見出し　サンプル：b)　対面による面談とした方がよい理由（or 遠隔面談を避けた方がいい理由）

【個人情報保護の脆弱性】、【出社の可否判断】、【主治医との連携】、【就労環境の評価】、【情報セキュリティーの問題】、【就業制限をかけるまでの手順】、【十分な医療情報】、【事例のリスクの高さ】、【信頼形成】、【心身の状態把握】、【職場の情報不足】、【上長・管理者との調整・相談【先方の期待値のギャップ】、【対象者との信頼関係の強さ】、【対象者の理解不足】、【病状の評価】、【プライバシーの確保】、【本人の同意・了承】、【本人の要望】、【本人の生活状況・通勤手段の把握】、【面談時の心的ハードルの高さ】、【労務との連携】、など

見出し　サンプル：c)　遠隔面接の実施に影響を与えるその他の要因

【意見書の利用度】、【インターネット環境の整備状況】、【今までの法定外残業の頻度や時間数】、【遠隔面接に必要な設備・備品・インターネット環境】、【遠隔面接の必要性】、【遠隔面接、オンライン面接に関する社内のルール】、【遠隔面接、オンライン面接に関する社内のルール】、【会社のトップや事業場のトップの意識】、【過重労働面談時の健康状態の評価】、【過去の面談歴】、【関連情報の利用可能性】、【業務の完結性】、【業務の支援者の有無】、【契約内容】、【契約の問題】、【現地医療機関との連携】、【現地の状況把握】、【個人情報の保護ルール、活動記録の保管ルール】、【在宅勤務の体制、社内制度】、【産業医との連携】、【産業医の契約範囲】、【産業医面接の前提条件】、【産業医の勤務形態】、【主治医の評価】、【主治医との連携】、【社内スタッフの関連情報】、【事前の情報収集の可否】、【職場での支援者の有無】、【信頼形成】、【情報セキュリティシステム】、【情報の記録・管理システム】、【第三者との連携】、【立ち会いの有無】、【他の従業員との関係】、【対応の可否、

契約の問題】、【他の職場への異動可能性】、【対象者の健康状態】、【他に任せられる医師の存在】、【ネット環境】、【病状の評価】、【法的リスク】、【面談歴】、【面談の位置付け】、【面談対象者の安全状況】、【面談記録の管理システム】、【メンタル疾患に対する産業医の慣れ】、【労務との連携】など

添付３：グループワークのまとめの例示

a) **遠隔面談でも、面談を実施した方が良い理由・要因**

早めに就業制限の判断が必要なため【緊急性の高さ】

就業制限が必要と思われるレベルの状況なので【緊急性の高さ】

面談日程が３ヶ月先になるので【直接面談が数ヶ月先】

b) **対面による面談とした方がよい理由（or 遠隔面談を避けた方がいい理由）**

会社側が慣れてないので（プライバシーの保護に不安がある）【個人情報保護の脆弱性】

本人も産業医との面談に慣れてない（ラポールができてない可能性が高い）ので【対象者との信頼関係の強さ】

初回の面談でいきなりの就業制限は躊躇するので【就業制限をかけるまでの手順】

白衣高血圧など、その場で（職場で）正確なデータが確認できないので【十分な医療情報】

c) **遠隔面接の実施に影響を与えるその他の要因**

産業医契約で「現地での業務」を前提としていて、遠隔での面談を業務と認めない会社など【契約内容の確認】

産業医の経験や力量が十分かどうか【産業医の力量】

産業医面談の優先順位の問題【産業医業務に対する社内の優先順位】

バス運転手（危険作業あり）とオフィスワーカー（危険作業なし）でも判断が分かれるかもしれない【危険作業*の有無】　＊危険作業とは：職業運転、長時間労働など

添付４：グループワークへの参加者リスト（欠席、途中退場含む）

班	メンバー
1	マックアリース温子（医） 轟木 基（医） 盛合久美子（保）櫻木園子（医）
2	小橋正樹（医） 後藤豊美（保）宮本俊明（医）松下典子（医）神田橋宏治（医）
3	山本誠（医） 山下奈々（保） 伊藤千与（医） 濱野 邦久（医）石澤哲郎（医）
4	森 貴大（医） 古屋佑子（医） 高田英明（医） 井上恵（保） 平岡晃（医）
5	水谷明男（医） 大塚創平（医）藤井紀男（医）城田ふみ（医）
6	浅野仁（医） 藤本純子（医）深澤健二（医）小坂智恵子（保）澤田有喜子（保）
7	日野義之（医） 蓮沼剛（医） 穂積桜（医）大場 友美子（保）高清水幸美（保）
8	尼子尚造（心理）平井康仁（医） 木村朋子（医） 金一成（医） 桑野由佳（保）
9	野口 立児（医）大津真弓（医）宮崎徳仁（その他）長田周也（医）
10	忽那一平（医） 小片 武（医） 佐賀美和子（保）秦由美江（保）武藤 剛（医）
11	西澤 洋子（医）森晃爾（医） 村上 歩（医） 佐次清絵里香（保）中澤祥子（医）
12	黒田玲子（医）福谷直人（その他）塩田直樹（医）菅原保（医）守田祐作（医）
13	島本さと子（医）白山裕士（医） 長井聡里（医）北田昇平（医）
14	伊東明雅（医）朝長 諒（医） 平良素生（医） 浅海 洋（医）望月あずさ（保）
15	岡本昭夫（医）増本由香（保） 山崎康太郎（医）小川明夏（保）梶木繁之（医）

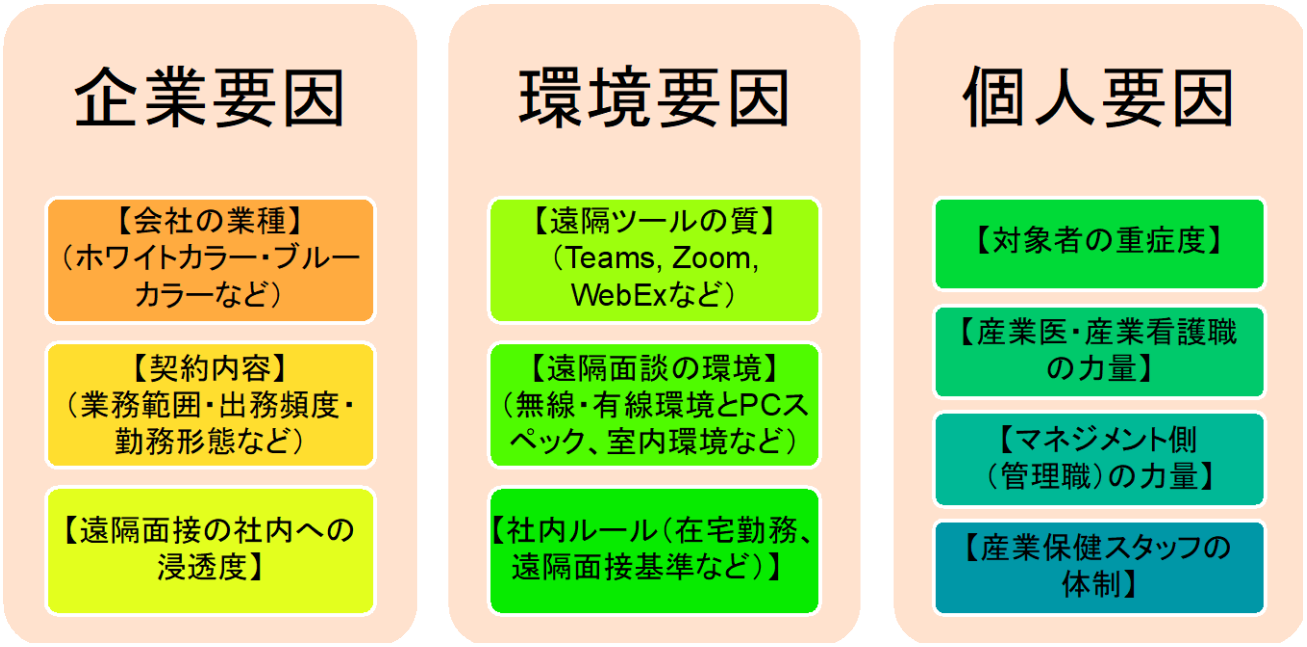
添付５（促進要因）：遠隔でも面談を実施した方が良い場合（要因・理由）

	カテゴリー	テキスト情報：具体的な内容
1	【本人の要望】	本人からの要望がある場合、本人がウエブ面談可能と言っている場合、早期の復職を希望している場合（早く面談を行い、復職の可否を判断したい場合）
2	【産業保健職の使命感】	産業保健職が、なるべく早く（手段を問わず）対象者の話を聞いてあげたい場合
3	【信頼関係の構築・醸成】	産業保健スタッフが対象者との信頼を確保構築したい場合、復帰に備えて一度は顔をつないでおく必要がある場合、複数回会うことで本人と関係性を構築したい場合
4	【リスクの少なさ】	ラポールが形成されている場合、状態が落ち着いている場合、すでにウェブ面談を経験している場合、妊娠中で感染予防が必要な場合、感染リスクと通勤時間を考えて効率的であると判断される場合
5	【プライバシー確保が困難】	会社（社内）でのプライバシーが確保できない場合
6	【オンライン対応のメリット】	コスト・時間をかけずに実施したい場合
7	【生活リズムの確認】	生活リズムが乱れることで症状悪化のリスクがあり、状況確認のため早期の面談が必要な場合
8	【面談の目的】	体調確認が目的である場合
9	【事前の問題の洗い出し】	事前に勤務状況・環境等を情報収取しておきたい場合
10	【産業医の出勤頻度】	嘱託産業医の訪問のタイミングが合わない場合
11	【面談率の高さ】	理由をつけて面談を受けない人がいる場合、（面談実施率が対面よりも高くなる場合）

添付６（阻害要因）：遠隔による面談を避けた方が良い理由や要因（対面による面談とした方が良い理由や要因）

	カテゴリー	テキスト情報：具体的な内容
1	【情報セキュリティの不備】	情報セキュリティ、通信環境の問題で遠隔が難しい場合
2	【心身の状態把握】	顔色を見たい場合、脳梗塞後のうつ状態が心配で、回復程度を把握したい場合、本人の状態（麻痺・障害の程度，記憶，脚立上での作業ができるか等）を把握したい場合、復職面談の場合（歩く姿勢、服装なども確認する必要がある場合）、身体診察的な観察が必要な場合
3	【事例のリスクの高さ】	面談実施後に何らかのリスク（自傷他害など）が想定される場合、妊娠以外の問題が潜む可能性が考えられる場合
4	【信頼関係の構築】	直接対面して信頼関係を構築したい場合
5	【出社の可否判断】	復帰後の出勤が可能かどうかの判断をする場合
6	【職場の情報不足】	職場の状況・環境が分からない場合，訪問して職場を見たうえでの判断が必要な場合、テレワーク率が高くない場合
7	【本人の要望】	本人が「遠隔面談」を希望しない場合
8	【感染蔓延状況】	感染状況が落ち着いている場合（緊急事態宣言などの移動制限がない場合）
9	【社内ルール】	面談が原則対面という社内ルールがある場合

添付７（その他の要因）：遠隔面談の実施に影響を与えると考えられる要因（条件）



②社会医学グループ

研究３

研究協力者	今中雄一	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	教授
研究協力者	内田勝彦	大分県東部保健所	所長
研究協力者	奥田博子	国立保健医療科学院	上席主任研究官
研究協力者	尾島俊之	浜松医科大学健康社会医学	教授
研究協力者	佐藤眞一	千葉県衛生研究所	技監
研究協力者	高鳥毛敏雄	関西大学 社会安全学部	教授
研究協力者	田淵貴大	大阪国際がんセンターがん対策センター	部長補佐
研究協力者	田宮菜奈子	筑波大学ヘルスサービスリサーチ分野	教授
研究協力者	中村桂子	東京医科歯科大学 国際保健医療事業開発学	教授
研究協力者	前田秀雄	東京都北区保健所	所長
研究協力者	佐々木典子	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	准教授
研究協力者	愼重虎	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	助教
研究協力者	後藤悦	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	助教
研究協力者	渡邊周介	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	大学院生
研究協力者	澤村直彦	京都大学大学院医学研究科医療経済学分野	大学院生

②社会医学グループ

研究３．COVID-19 諸施策フレームワークの構築：危機管理とポストコロナ時代を見据えて

A. 研究目的

世界的な感染拡大（パンデミック）を引き起こす新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は未だ終息しておらず、これまで 6 回の感染拡大期、変異株の出現などが続いている。COVID-19 の影響は、個人のみではなく、社会全体に及ぼし、あらゆる分野の変化をもたらしている。我が国では、他国と比較して感染が抑えられた方だとは言及されるが、医療体制や保健所はかなり逼迫したものの、これまでは国民の自発的な頑張りで何とか乗り切った。しかしながら、経済活動の維持と感染症対策のバランスがとれず、繰り返す感染の再拡大に向かっており、国民の自発的な協力も限界に近づいている。経済的には飲食業や旅行業への負のインパクトが大きいが、医療機関においては、支援金等の活用により経営基盤への影響を少なくしつつ、保健・医療システムの維持・安定化が図られた。

COVID-19 流行の長期化、ワクチン接種率の増加につき、「with コロナ」時代とも言われている時代への移行が進んでおり、変化する社会のあり方を検討するために、各ステークホルダー（国・自治体、医療機関、医療従事者、国民・住民）のニーズや課題、活動の障害状況、解決課題策の案、課題解決の障害、障害を乗り越えるための方策、財務や心身の健康の状態や各課題のメカニズムについて、明らかにする必要がある。さらに、これまでの多領域のエビデンス等の統合的な結集はまだ十分ではない状況にある。そこで、各ステークホルダーの現況や抱える課題を可視化し、これまでの研究成果を統合し、長期化・複雑化している COVID-19 に対応しうる新

たな社会システムの構築・維持が早急に求められている。

そこで、本研究は、パンデミックのような健康危機・社会危機において、社会システム全体を見渡しての有効な政策パッケージを設計するフレームワークを構築することを目的とする。その際、国、自治体、保健所等の意見･聞き取り･調査、並行して行われる医療機関、国民を対象とした調査結果などを活用する。

B. 研究方法

2020 年 6 月、WHO から COVID-19 対策のモニタリング、評価のフレームワーク（COVID‐19 Strategic Preparedness and Response Monitoring and Evaluation Framework）が発表され、「国レベルの連携、計画、モニタリング」、「リスクコミュニケーションおよび地域参画」などの 9 領域における評価指標が提案されている [1]。2021 年 2 月には、「ワクチン接種」が 10 番目の領域として追加された「COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan」が発表され、2 年目に突入している COVID-19 パンデミックの課題として、疫学的な不確実性、医療従事者の負担、インフォデミックなどが課題として挙げられている [2]。本研究では、まずこのフレームワークを参考にし、韓国、台湾の COVID-19 対策と日本の対策の比較を行った。

次に、全国の保健所、都道府県、都道府県の病院団体と医師会、地方衛生研究所、精神保健福祉センター、全国の大学の公衆衛生系研究室、全国に散在する協力病院に調査票調査を行った（郵送・メール・Web いずれかで回答）。調査票は、2022 年 1 月に配布し、2〜3 月に回収した。調査内容を以下に示す。

- **問 1A**. 一連の COVID-19 パンデミックへの対応について、どのような印象を持たれますか、①〜⑥から一つ選んでチェックを入れてください。第 1 波から第 5 波など時期の違いもあり組織も様々で多様なケースがあると思われますが、特に印象に残っているものについてお答えください。
- **問 1B**. 一連の COVID-19 パンデミックへの、国、地方公共団体、医療団体、医療機関、大学などの対応について、良い事例、要改善点、提案など、ぜひ教えてください。
- **問 2A**. 一連の COVID-19 パンデミックへの対応における組織間の連携について、どのような印象を持たれますか、①〜⑥から一つ選んでチェックを入れてください。第 1 波から第 5 波など時期の違いもあり組織も様々で多様なケースがあると思われますが、特に印象に残っているものについてお答えください。
- **問 2B**. 今回の COVID-19 パンデミックへの対応に係る、機関間の連携について、良い事例、要改善点、提案などがあれば教えてください。
- **問 3A**. 今回のパンデミックへの対応に関する事前の備え（行動計画、業務継続計画、ガイドライン、予行演習など）について、どのような印象を持たれますか、①〜⑥から一つ選んでチェックを入れてください。多様なケースがあると思われますが、特に印象に残っているものについてお答えください。
- **問 3B**. 今回のパンデミックへの対応に関する事前の備えについて、うまくいった事例、要改善点、提案などがあれば教えてください。

また、さらなる状況変化も踏まえ、各キーパーソンにインタビュー調査を行いつつ、各種施策の課題や事例や改善提案を収集する。

（倫理面への配慮）

調査票調査では個人情報は用いない。研究実施時、対象の機関長宛に研究要旨・調査票の説明依頼文書・調査票を送付し、調査票対象機関

の代表者に回答を依頼する。本調査は個人情報を扱うものではなく、機関単位の COVID-19 対応の実態を調査するものである。調査への参加同意は、調査票への回答を持って得られたものとする。本研究は京都大学 医の倫理委員会の承認を得て実施している（受付番号：R3367）。

C. 研究結果

WHO のフレームワーク[1,2]から、日本・韓国・台湾の 3 か国比較に適すると思われる指標を選択、改変・追加し、各国の公的資料を用いて COVID-19 対策を評価した（表 1）。日本の COVID-19 対策は、入国制限、感染者の追跡が台湾、韓国と比べ、実施開始も、普及も遅く、COVID-19 蔓延の初期の日本の対応は「3 密を避ける」ことを促し、国民の自発的な協力に大きく頼っていた。さらに、3 か国の 2020 年第 2 四半期の GDP 減少が第 1 波時期の感染者数と比例しており、第 2 波、第 3 波の影響が最も少なかった台湾においては第3四半期以降のGDPの成長が示された（図 1）。

次に、意見調査における 3 つの自由記載欄の結果について概要を記す。なお、自由記載の問の内容は、以下のとおりである。

- 問 1B. 一連の COVID-19 パンデミックへの、国、地方公共団体、医療団体、医療機関、大学などの対応について、良い事例、要改善点、提案など、ぜひ教えてください。
- 問 2B. 今回の COVID-19 パンデミックへの対応に係る、機関間の連携について、良い事例、要改善点、提案などがあれば教えてください。
- 問 3B. 今回のパンデミックへの対応に関する事前の備えについて、うまくいった事例、要改善点、提案などがあれば教えてください。

有効回答数は問 1B.については 215、問 2B.については 184、問 3B. については 174 であり、他に、調査票の最後にあるスペース不足の場合の記載欄に 26 の回答があった。自由記今後の政策的検討への抜本的な意見に加え、上記の質問の観点に基づき、特に目立った意見、今後の改善に有用と考えられる主要な意見をまとめていく。

今後の検討への意見

今後の政策的検討への抜本的意見として、例えば以下のように、性急な評価には慎重になるべきといった意見があった。

- *未曽有の感染に対して、個々の対応について充分反省を加えてからでないと評価すべきではない。【保健所】*

また、災害対策の観点が必要だとの意見も認められた。

- *未知のウイルスに対して良い方法というのは難しいことと思います。これを感染症という考えと、災害という考えを併せ持つことが重要です。災害で人命を考えた上で、一番大事なのはベッド確保です。…【病院団体】*
- *COVID-19 対策は感染者の封じ込めという感染症対策であると同時に、重症度に応じた病床の確保や適切な入院調整という災害医療的な側面も持ち、特にパンデミック時には後者の果たす役割が大きい。…【自治体】*
- *…災害対応としてリスクを取りにいく姿勢が最重要と考える。【医療機関】*

機関間の連携に関する意見

機関間の連携に関して、定期的な会議に加え、web 上のツール等を活用したリアルタイムの情報共有が重要であることが伺えた。

- *当圏域では、郡部であり公立病院がほとんどである事から、2020 年の第 1 波以降から、病院と医師会が参加する対策会議を 2～3 ヶ月に 1 回開催しながら、入院医療体制、検査体制、訪問診療体制についての合意形成を徐々に行い、結果的には圏域内でほぼ全ての患者*

の医療対応を完結している。医療資源が限られていることを逆手にとって、どの医療機関もコロナ対応に参加することを徐々に浸透させる事で、医療機関のコロナ診療に対する拒否感を無くしている。【保健所】

- *県の COVID-19 対策調整会議が、web 上のスプレッドシートを使用して、県内の患者受け入れ病院の、受け入れ可能空床状況がリアルタイムで把握可能であった。【医療機関】*
- また、連携においては通常時からの関係構築が重要であるとの指摘も見られた。
- *各地域の組織間の連携は、今回の COVID-19 パンデミックによって良い方向に少しずつ改善されてきているが、まだ各地域間での温度差があり今後も平時からの顔の見える連携が必要と考える。【医師会】*
- *医師会との連携や医療機関との連携は、元々の関係の良さに左右されると思われる。【精神保健福祉センター】*
- 情報共有の方法として、デジタル化の重要性の指摘とともに、現場の負担を考慮すべきであるとする意見も見られた。
- *…検査に関する情報の流れは、紙ベースの非効率で時間と労力を要する仕組みであり、世の中レベルのデジタル化が必要。【地方衛生研究所】*
- *全国共通の連携ツールを整備する必要がある。(2)役所、医療機関各々がセキュリティーを気にしすぎるあまり情報共有が出来ない。電子カルテの仕様を統一し、それに今ある HER-SYS の機能を組み込むことを早急に検討していただきたい。【保健所】*
- *…HER-SYS の不具合の多さ、使い勝手の悪さ…【保健所】*
- *…情報提供が沢山あってデータ収集が大変だった。１つにまとめて欲しいです（GMIS、KINTON など)。【医療機関】*
  - 最後に情報共有の順序として関係者より先に情報が共有されることは望ましくないとする意見があった。
- *…国と自治体の連携：事務連絡の発出より前にマスコミに情報が流れ、住民からの問い合わせで変更となったことを知るというのは間違っていると思う…【保健所】*

事前の備えについて

事前の備えについて、まず、そもそも今回の事態は想定できないので事前の備えは難しかったとする意見が見られた。

- *多少これまで取り組みはいくつかなされておりましたが（新型インフル、MARS など)、ここまでパンデミックは想定外だったと思われる。何とかよく取り組んでいると思う【大学・研究機関など】*
- *「新型インフルエンザ等対策」に基づいて BCP を作成しているが、現実となった時に無理が生じる部分もあることが明確になった。事前の備えをしているつもりでも、想定外の事象が発生するため計画作成の難しさを感じた。【精神保健福祉センター】*

一方で、諸般の対策の柔軟性等に関する意見も見られた。

- *対策を強める判断、緩める判断、いずれも遅いと感じる。統計を見ていればもっと早く判断ができるはず。【保健所】*
- *感染対策についてリーダーシップを発揮する体制がなく、初期の対応が後手に回ってしまった。【病院団体、医療機関など】*

また、新型インフルエンザ等対策政府行動計画（以下、「行動計画」と言う。）が実行されなかったことは不適であるという意見、行動計画の理念が実際の現場で活かされなかった、といった意見があった。

- *2009 年の pdm09 の流行を受けて策定されたはずの「新型インフルエンザ対策行動計画」が全く生かされないまま、今日に至っている*

のは甚だ残念としか言いようがありません。少なくとも流行初期～中期あたりまでは、大いに参考にすべき内容であったと思います。ただ、本件の責を国にのみ求めるのは、間違いであり、…すべての機関に一定の責任はあると思いました。【自治体】

- *事前の備え（新型インフルエンザ等行動計画）の内容が全く生かされなかった。【保健所】*
- *パンデミックへの対応の事前の備えとしては、市中に感染が拡大、蔓延していったフェーズで、どの医療機関も発熱外来等をしてみんなで対応していくということに新型インフルエンザの時に決まっていたはずなのに、実際に起こってみると診療を拒否する医療機関が非常に多く、一部の医療機関に負担が集中していた。…【保健所】*

さらに、具体的な事前の備えとして、医療資器材の備蓄が重要であるという意見が見られた。

- *今回のパンデミックにより、Ｎ－９５マスクや個人防護具（ＰＰＥ）、消毒液等、各病院において不足が確認された。国の指示において、各自治体に不足が見込まれる物資は、ある程度備蓄しておくことが望ましい。【病院団体】*
- *予めパンデミックの規模が想定できないことから，試薬，備品，検査資材等の備蓄が当初は十分ではなく，確保に苦労した。特にマスク，ガウン，手袋，消毒液，検査資材は取りあいになり，特に海外メーカーの物品は入荷の目途が立たない等，検査体制の維持に大きな不安となった。試薬等は使用期限等もあり，事前に大量確保することは難しい。できれば，これらの試薬，検査資材等は国内のメーカーが国内工場で生産し，国の施策としていつでも確保できるようにしておく必要がある。【地方衛生研究所】*

D. 考察

日本における COVID-19 対策については、柔軟性の不足等の意見が見られ、パンデミック初期に韓国、台湾より感染者が多かった原因のひとつと考えられた。その結果、パンデミックの期間中の GDP の変化にも影響があったことが示唆され、初期に COVID-19 のまん延をしっかりと抑え込み、その間、経済活動へのマイナスを被るも、感染症の制御を維持し、海外の生産活動の低下を受けて受注を増やすなど経済成長をプラスに転じている。しっかりと感染を抑え込むことが、次への経済活動の維持･発展に結びつくことが示唆される。

まず、今回の新型コロナウイルス感染症により一部の機関に負担を生じ、関係者が幅広く協力することが求められたことが伺え、場合によっては災害医療の観点を踏まえ抜本的に考え方を見直す必要がある。専門性に関しても、感染症だけではなくマネージメントの視点の重要性も指摘されるなど、対策の基本的な考え方を検討することが求められていると言える。厚生労働省の「医療計画の見直し等に関する検討会」においても災害医療と新興感染症等に対する医療の類似性が指摘されており[3]、今後、災害医療の考え方、方策をどのように感染症医療に取り入れていくべきか、検討を進めていくことが求められる。

保健所に関しては体制拡充を求める意見もあった一方で、初期診療がより機能を発揮すべきといった意見もあった。国の基本的対処方針でもかかりつけ医の役割が記載されているが[2]、初期診療と保健所の連携が機能しなかった地域があったことが推察される。体制拡充が必要だとしても、まず、医療提供体制との役割分担の中で保健所の役割を明確にすることが必要であると考えられる。

事前の備えについて、行動計画が活用されず、過去の教訓が活かされなかったことは不適切だったとの指摘が見られた。確かに、政府の基本

方針である「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」には、行動計画への言及は見られない[4]。ただし、新型コロナウイルス感染症の流行に対して発出された緊急事態宣言は2009 年の新型インフルエンザ感染症流行を踏まえて制定された新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づいている、新型インフルエンザ流行を想定した訓練が医療機関レベルで有用だったとの意見が見られるなど、過去の教訓が全く生かされなかったとは言えない。

また、事前の備えに関して、２点の課題を指摘できる。１点目は医療物資・機器等の確保の重要性である。マスクなども含め、現場に不可欠な物資が不足し、医療提供に支障が生じたことが伺える。安定共有体制を求める意見は多く、今後の体制構築が求められる。２点目は、関係者の幅広い協力が必要とされる中で、平常時の訓練等に多くの関係者を含めることの重要性である。連携においては通常時からの関係構築が重要との意見もあり、事前の備えから多くの関係者を含めて取組を進めることが求められる。

対応、連携、事前の備えに共通する課題として、情報の迅速な共有、透明化の重要性が指摘できる。デジタル化の重要性も指摘されているが、分散化された情報は現場にとっても負担が大きいとの意見があり、現場の負担を考慮したデジタル化の推進が求められていると考えられる。

最後に、メディア報道に関する課題も多く指摘されていた。報道の適切なあり方は人権としての知る権利との整理が必要で本研究の範囲を超えるが、政府からの情報発信の一元化が必要とする意見は検討すべきである。

E. 結論

ステークホルダーごとに、異なる視点から意見が出された。早期対策における柔軟性、感染症対策・医療提供の体制づくり（初期診療、保健所、感染症受入れ医療機関を含む）、医療物資・機器等の確保体制、平常時からの関係構築と訓練、情報の迅速な共有、透明化、現場の負担を考慮したデジタル化の推進、政府からの情報発信の一元化などの課題や改善提案が認識・再認識された。

来年度は多くのステークホルダーと多角的な議論を行い、現実的で施策のあり方を検討し包括的な施策フレームワークの提案を目指す。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

【原著論文（英文）】

- Shin J, Lin H-R, Imanaka Y. COVID-19 Impact on the Japanese Healthcare System and Comparison of its Countermeasures With South Korea and Taiwan. *IJQHC Communications*. 2021 July 09;1(1):1-5.

【論文（和文）】

- 愼重虎, 林慧茹, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症の医療システムへの影響と対策・政策の日韓台比較. 社会保険旬報 2021; 2822: 18-25.
- 寺岡英美, 愼重虎, 國澤進, 今中雄一. 新型コロナウイルス感染症流行と病院診療報酬についての検討―QIP 参加病院の DPC データを用いた影響の評価―. 社会保険旬報 2021; 2810: 30-40.

【学会発表等】

- Imanaka Y. COVID-19 impact on Japan healthcare system & suggestions of strategic framework for resilient societies. an invited lecture in "Bridging Japan-UK Online Symposium 2022: Reviewing the pandemic responses in

Japan, UK and the rest of the world" (Online) 6 March 2022.

- 今中 雄一. 包括的な新型コロナウイルス感染症（COVID-19）施策・政策のフレームワーク構築へ. 日本公衆衛生学会・日本計画行政学会 共同企画「感染症に強い社会のための組織と制度：新型コロナ克服のための社会システム」第 80 回日本公衆衛生学会総会（東京） 2021 年 12 月 21 日.
- 今中雄一. 包括な COVID-19 施策・政策のフレームワークと提案. 日本公衆衛生学会・日本計画行政学会共同企画ワークショップ―危機管理の視点からの新型コロナウイルス感染症の政策評価と提案：健康危機における計画行政と公衆衛生. 日本計画行政学会第 44 回全国大会(オンライン) 2021 年 11 月 14 日.
- Imanaka Y. Transforming COVID-19 Impact into Resilient & "Symbiotic" Health System and Healthy Society. in "Post ISQua Highlight" International Webinar by Taiwan Healthcare Quality Association. December 21 - December 23, 2021.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

I. 参考文献

1. WHO. COVID-19 strategic preparedness and response. Monitoring and evaluation framework. 2020 Jun. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/monitoring-and-evaluation-framework.
2. WHO. COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan (SPRP 2021). 2021 Feb. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-2021.02.
3. 厚生労働省 医療計画の見直し等に関する検討会. 新型コロナウイルス感染症対応を踏まえた今後の医療提供体制の構築に向けた考え方 [Internet]. 2020 [cited 2022 Mar 25]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000146913_00004.html.
4. 内閣官房. 新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 [Internet]. 2022 [cited 2022 Mar 25]. Available from: https://corona.go.jp/emergency/.

表 1. 台湾、韓国、日本の COVID-19 対策の比較

A （2021 年春頃における暫定版：多視点からは未検証）

評価者の視点や経験・観察している内容により評価は異なる。立場により見えること、見えないことがある。単純評価は困難である。

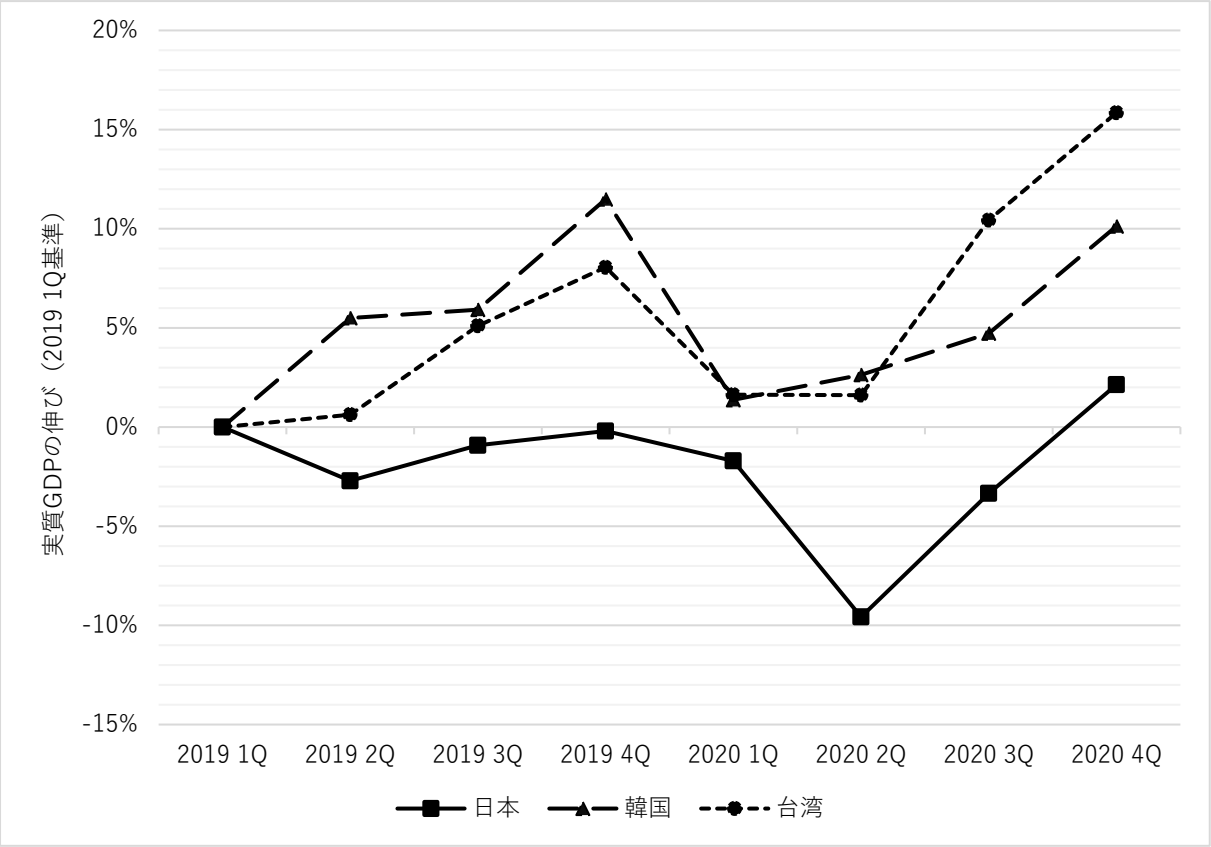
	台湾	韓国	日本
領域1: 国レベルの計画・実行とコミュニケーション			
パンデミックへの備え	○	○	―
意思決定への科学者意見の反映	○	―	―
リスクコミュニケーション・情報発信のガバナンス	○	○	―
領域2: 感染予防・制御			
タイムリーな入国制限	○	―	―
対策の強制力	○	○	―
病床・病棟の整備	―	―	―
領域3: 検査・サーベイランスと追跡			
検査の展開	―	○	―
接触歴追跡（ICT活用）	○	○	―
領域4: ワクチンモニタリング			
ワクチンの確保と円滑な展開	―	―	―
領域5: 個人の態度・行動			
マスク着用、外出自粛などの遵守	○	○	○

B （2021 年冬頃における見直し・再評価）

評価は、評価者の視点や経験・観察している内容により異なるのみならず、施策も状況も刻々と変わっていく。また、領域の中に多数の具体的項目がある。単純評価は困難である。

	台湾	韓国	日本
領域1: 国レベルの計画・実行とコミュニケーション			
パンデミックへの備え			◇
意思決定への科学者意見の反映			◇
リスクコミュニケーション・情報発信のガバナンス			◇
領域2: 感染予防・制御			
タイムリーな入国制限			◇
対策の強制力			―
病床・病棟の整備			◇&―
領域3: 検査・サーベイランスと追跡			
検査の展開			◇&―
接触歴追跡（ICT活用）			◇&―
領域4: ワクチンモニタリング			
ワクチンの確保と円滑な展開			○&―
領域5: 個人の態度・行動			
マスク着用、外出自粛などの遵守			○

図 1. 2018 年第 1 四半期を基準とした実質 GDP（季節調整）の推移



① 社会医学グループ

研究 4

研究協力者	安原 洋	東京逓信病院	病院長
研究協力者	矢冨 裕	東京大学大学院医学系研究科内科学専攻病態診断医学講座	教授
研究協力者	高階 雅紀	大阪大学医学部附属病院	病院教授
研究協力者	南 正人	大阪大学医学部附属病院	特任教授
研究協力者	臼杵 尚志	香川大学地域医療再生医学講座	客員教授
研究協力者	中島 章夫	杏林大学臨床工学	教授
研究協力者	美代 賢吾	国立国際医療研究センター医療情報基盤センター	センター長
研究協力者	新 秀直	東京大学医学部附属病院企画情報運営部	講師
研究協力者	青木 郁香	(公社)医療機器センター附属医療機器産業研究所	上級研究員
研究協力者	本田 宏志	(株)ニチオン	代表取締役

②社会医学グループ

研究1. 新型コロナウイルス感染症パンデミックが他疾患を有する患者の診療に与える影響の背景因子分析

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（以下 COVID-19）は、外来や病棟での診療活動を著しく制限することで、その他の疾患を有する患者の予後にも間接的に影響を与えている。診療サービス提供の制限については、医療施設の人的、物的資源に依存する要素が大きく、人的資源では、感染症専門医師、感染症専門職員の配置、物的資源では医療施設内の医療機器（人工呼吸器、ECMO、透析器機器）保有台数、さらに医療機器を操作、管理する臨床工学技士数などが COVID-19 患者の受け入れ許容能力を左右する。しかしながら、これら人的、物的資源の整備が、医療活動にどのように影響したかは、いまだ明らかにされていない。

COVID-19 パンデミックが、他疾患の患者に対する診療サービス提供にどのように影響したかを、客観的、多角的に背景因子を分析した。

B. 研究方法

全国の病床 100 床以上・精神病院除く病院（一般診療所を含まない）4,825 施設を対象に、封書にてアンケート調査を行った。アンケート回答には、Google フォームと一般社団法人日本医療機器学会のホームページを使用した。

質問内容は次の9項目とした。すなわち、

1. 病院の特性と規模
2. 職員体制
3. 救急・感染予防設備
4. 診療実績
5. COVID-19 患者の診療実績
6. COVID-19 クラスターへの対応
7. COVID-19 対応の医療機器設備
8. COVID-19 患者受入れによる診療活動制限
9. その他

診療提供サービスを、「検査」、「投薬・薬物処方」、「手術を含む治療処置」、「その他の入院治療」、「その他の外来治療」の 5 項目に分類し、それぞれの項目に対し、「制限がなかった」と回答した医療機関と

「制限があった」と回答した医療機関の回答内容を比較した。

統計的分析には、エクセルによるデータ分析ツールを使用し、2群間の比較において、P 値 0.05 未満をもって統計学的な有意差とした。

（倫理面への配慮）

個人情報を含まない匿名のアンケート調査であり、回答の判断は各施設に委ねた。

C. 研究結果

4,825 施設にアンケート用紙を送付し、257 施設（5.3%）から回答を得た。回答施設の規模では、100 床以上～400 床未満の医療施設が 192 施設（74.7%）と最も多く、次いで 400 床以上～800 床未満が 52 施設（20%）、800 床以上～1,200 床未満が 11 施設（4%）であった。

医療施設の開設主体では、医療法人が 108 施設（42%）と最も多く、次いで（都道府県、市町村、地方独立行政法人、日本赤十字社、社会福祉法人恩賜財団共済会など）76 施設（29.6%）、その他(学校法人、公益法人、社会福祉法人、医療生協、会社、宗教法人など)39 施設（15.2%）、国(独立行政法人、国立大学法人、独立行政法人地域医療機能推進機構、各省庁主体など)28 施設（10.9%）であった。

アンケートに回答した施設の平均延入院患者数は 2019 年度 102,255 人、2020 年度 97,777 人で、その間の平均 COVID-19 入院患者数は 2019 年度平均 2.1 人、2020 年度 94.2 人と急増していた。

アンケート回答施設の感染症専門職員は、ICD 在籍が 173 施設（67.3%）と最も多く、次いで感染症専門看護師 154 施設（59.9%）であった。一方、感染症専門医師の在籍は 63 施設（24.5%）であった。また、臨床工学技士が在籍する施設は 207 施設（80.5%）で、滅菌技士（師）が在籍する施設は 67 施設（26.1%）であった。

アンケート回答施設の医療機器・設備の保有状況では、陰圧室を有する施設は 2020 年 4 月の時点で、68 施設（26.5%）であった。

同時期の医療機器整備の状況は、人工呼吸器、ECMO、血液浄化装置、簡易陰圧装置いずれも普及率は高く、8 割以上の施設で所有していた。（表1）

1. COVID-19 患者受け入れによる診療活動への影響

「検査」、「投薬・薬物処方」、「その他の入院診療」、「外来診療」いずれの診療活動においても、「制限があった」とする医療施設と「制限がなかった」とする医療施設で、COVID-19 入院患者数には、統計学的に有意差を認めなかった。

2. 感染症専門職員数と診療活動への影響（図1）

感染症専門看護師一人当たりの COVID-19 患者数をみると、「手術を含む治療処置」と「その他の入院治療」で、有意差がみられた。（$p<0.01$）また、ICD、滅菌技士（師）では、手術を除く「その他の入院診療」で、統計学的に有意差がみられた。（各 $p<0.05$、$p<0.01$）

3. 医療機器・設備保有台数と診療活動への影響（図2）

医療機器・設備の種別ごとに 1 台当たりの COVID-19 入院患者数を比較すると、人工呼吸器、ECMO、簡易陰圧装置いずれの保有台数も、全ての種類の診療活動に対して統計学的に有意な影響は与えていなかったが、「制限あり」と回答した群において、「手術を含む治療」での透析器一台当たりの COVID-19 入院患者数のみ統計学的に有意に多かった。（$p<0.05$）

4. 機器・設備と関連職員配置の影響（図3）

医療機器・設備の保有数を COVID-19 入院患者数のみでなく、操作を行う技術職員数当り数に補正して検討した。臨床工学技士一人当りの人工呼吸器台数は、「その他の入院治療」と「外来診療」において、医療サービス提供に制限があった群で有意差に少なかった。（いずれも $p<0.05$）また、臨床工学技士一人

当たりの透析器台数でも、「外来診療」を除く「検査」、「投薬・薬物処方」、「手術を含む治療処置」、「その他の入院治療」、いずれにおいても制限があったとする群で有意に少なかった。(各々$p<0.05$、$p<0.05$、$p<0.01$、$p<0.05$)一方、臨床工学技士一人当たりECMO 台数では、「手術を含む治療処置」と「その他の入院治療」で医療サービス提供に制限があったとする群で、有意に多く保有していた。($p<0.01$)

D. 考察

診療活動に制限を与える因子は、人的資源、物的資源の両面から検討する必要がある。本研究では、2020 年度のアンケートの回答を検討対象とした。

COVID-19 入院患者数が全入院患者数に占める割合の検討から、診療活動の制限は単に受け入れたCOVID-19 患者の多寡のみが影響するものではないことが明らかになった。

診療活動の制限に影響する因子は、その他にも感染対策に不可欠な感染症専門職員、医療機器・設備などの人的資源不足が考えられる。特に、感染症専門看護師、ICT、滅菌技士(師)の不足が影響しており、専門看護師の有無では「手術を含む治療」、「その他の入院診療」への影響が大きかった。また、ICD、滅菌技士(師)では「手術以外の入院診療」への影響が大きく、感染症専門医師の数よりも、感染症看護師、ICD、滅菌技師不足の影響が大きいことは、COVID-19 疾患に対する直接的な治療よりも、入院患者の受け入れの対応やマネジメントが重要な要素となっていると考えられた。

医療機器・設備の配備による診療サービス提供への影響は、COVID-19 患者当たりの保有台数が少ない群で、入院診療全般を制限する傾向がみられたが、統計学的に有意なものは、透析器が手術を含む診療に与える制限のみであった。広範に影響がみられたことは、透析などが日常的に行なわれている通院治療であることを反映したと考えられた。

COVID-19 患者に対する影響は、単に医療機器の整備、配置のみではなく、それを操作・管理する臨床工学技士との関係が重要で、制限を受けた入院医療サービスの種類をみると、人工呼吸器よりも、透析器、ECMO でその影響がより強く見られた。診療活動の内容は、入院診療への影響が大きかった。

一方、医療機器保有数と臨床工学技士数の関係で、医療サービス提供への制限が人工呼吸器、透析器とECMO で逆転していたことについては、日常診療として使用頻度の高い人工呼吸器、透析器では、単純に機器台数の不足が診療を制限し、より高度の技術・資格が必要とされるECMO においては、機器だけを保有していても、それを操作する技師の不足が医療サービス提供を制限していることが推察された。

E. 結論

COVID-19 パンデミックにおいて円滑な診療活動を実施するためには、感染症の専門医師のほかにも、多職種職員配置が重要と考えられた。また、治療用の医療機器・設備については、単に数量を確保するのではなく、操作・管理が可能な臨床工学技士などをバランスよく配置することが重要と考えられた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1.　現段階ではなし

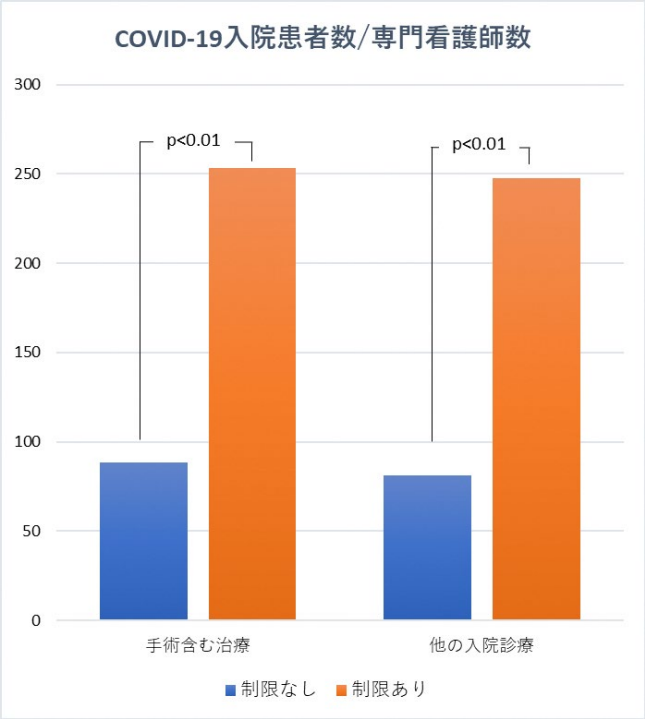
H. 知的財産権の取得状況

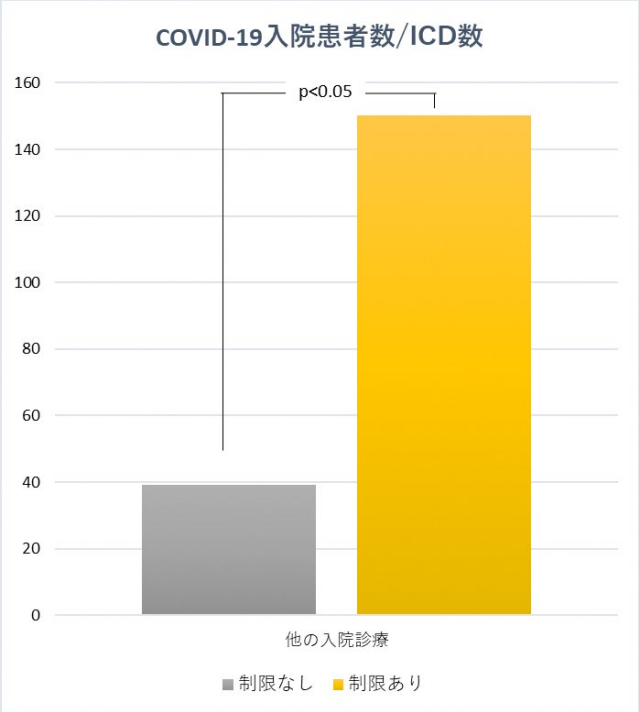
1. 特許取得　なし
2. 実用新案登録　なし
3. その他　なし

表1. 感染症関連医療機器・設備の保有台数(2020 年 4 月時点)

医療機器種類	保有施設数(%)	施設当たりの平均保有台数
人工呼吸器	248(96.5%)	17.0 台
ECMO	211(82.1%)	2.8 台
血液浄化装置	228(88.7%)	18.5 台
簡易陰圧装置	207(80.5%)	3.7 台

図1. 職員配置が診療サービス提供に与える影響





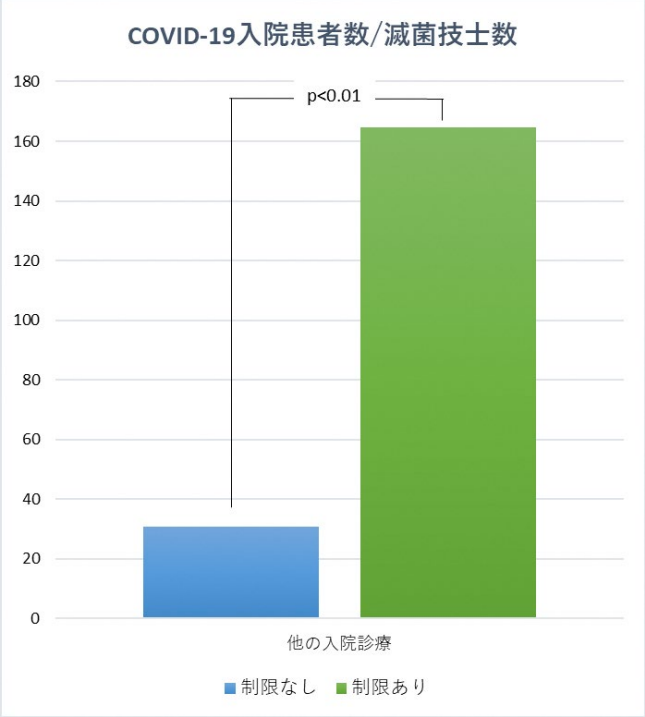


図2. 医療機器の所有台数が診療サービス提供に与える影響

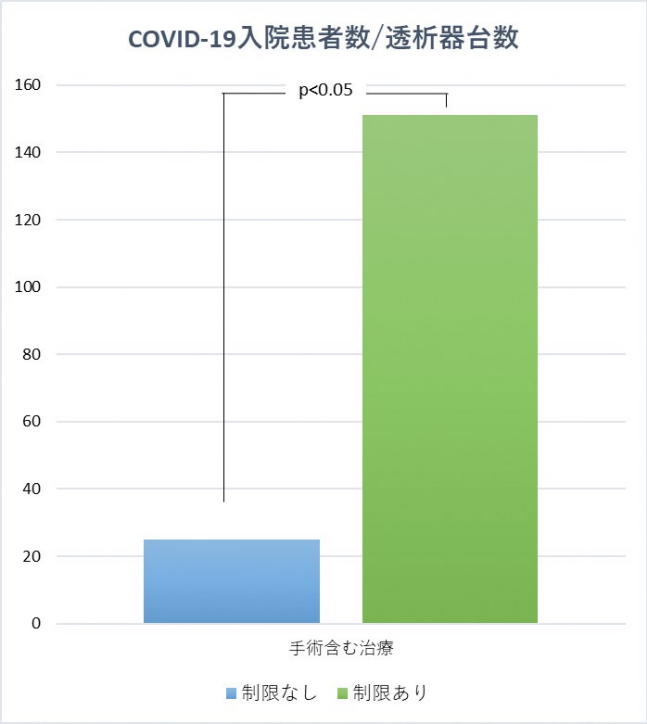
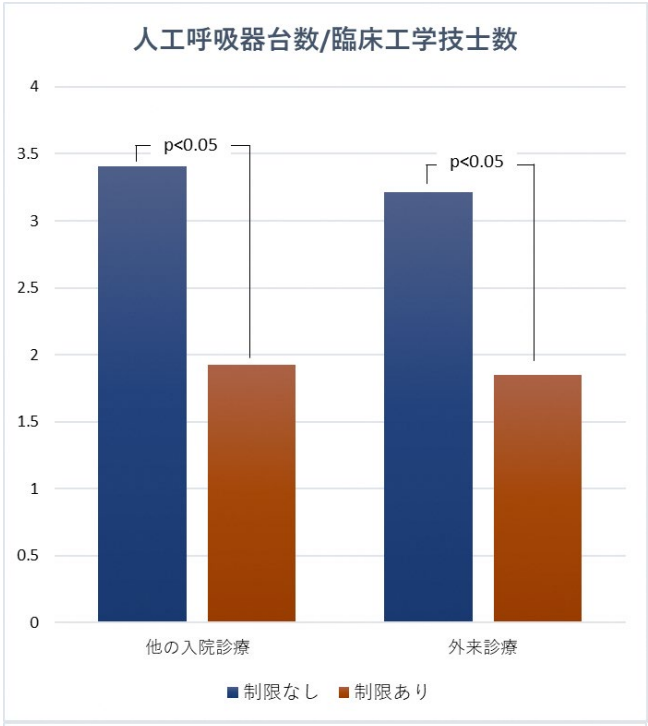
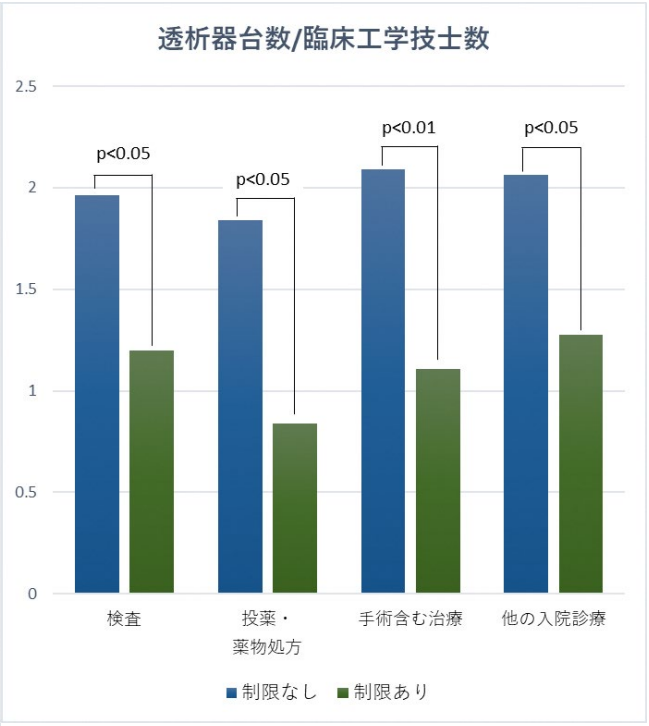
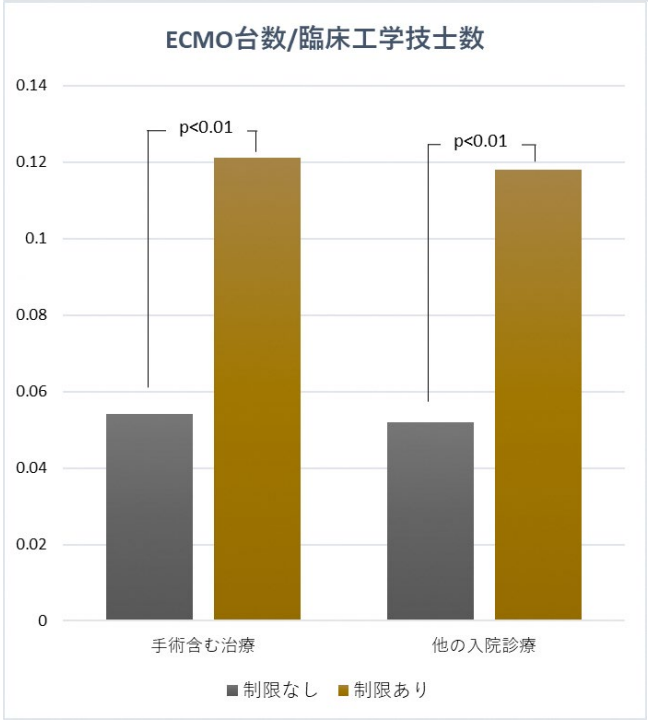


図3. 医療機器に対応する技術職員の適正配置が医療サービス提供に与える影響







②社会医学グループ
研究５
研究協力者　　村上仁　　国立国際医療研究センター国際医療協力局　　人材開発部長

②社会医学グループ

研究５．新型コロナウイルス感染症が相対的貧困者に与えるメンタルヘルスの影響に関する研究

A. 研究目的

本研究の目的は、COVID-19 が日本の相対的貧困者に与える精神面の影響を明らかにし、それに関連する経済面、生活面の要因を特定することである。

B. 研究方法

日本における相対的貧困者 1,000 名（世帯所得を世帯人数の平方根で除した値が 122 万円に満たない）を対象としたオンライン調査を、2021 年 9 月 24 日-10 月 3 日行った。相対的貧困者の様々な属性、COVID-19 の経済面、生活面の影響、同病への不安感、社会支援と K6 尺度による重度の精神的苦痛（serious psychological distress：SPD）（スコア≥13 点)有無を調査した。

SPD 有無を従属変数、対象者の属性と COVID-19 の様々な影響を独立変数とした多変量ロジスティック回帰モデルにより SPD と有意に関連する対象者の属性ならびにコロナ影響を同定した。

（倫理面への配慮）

研究計画書、説明文書、質問票につき、国立国際医療研究センター研究倫理委員会の審査を受け、承認を得た（NCGM-S-004286-00)。調査に当たっては、説明画面によりどの時点でも参加を中止でき、それによって不利益を受けないことを説明の上、オンライン上で参加を承諾した場合に限り調査に参加することとした。質問票の最後に同意撤回有無の質問を入れ、撤回の場合、全てのデータは消去した。

C. 研究結果

対象 1,000 人中 SPD は 17.9%であった。単変量ロジスティクス回帰分析にて、SPD と有意な関連を示した人口属性とコロナ影響にて多変量ロジスティック回帰分析を行なった。SPD と有意な関連を示した人口属性は、1）精神疾患で受診中であること、2）20-30 歳代の若年者、3）郊外在住、4）Zimmer らによるソーシャルサポートスコアの日本語版の結果が最低点の 12 点、5）主観的健康感が健康でないことの 5 つであった。SPD と有意な関連を示したコロナ影響は、まず収入減少とそれに伴う生活への影響で、1）7-9 割程度の収入減、2）携帯電話を止められた、3）炭水化物中心に食事の内容を変えたことが含まれた。次に労働衛生に関係する影響で、4）テレワークによるストレス増加と 5）自認される性別により職場で不当な扱いを受けたことが含まれた。最後に直接的な精神・心理的影響で、6）精神疾患の悪化と 7）コロナに対する恐怖心が含まれた。

D. 考察

精神疾患で受診していたり、コロナで精神疾患が悪化した相対的貧困者に有意に SPD が多く、これらの人々はメンタルヘルスのハイリスク群であり、メンタル面の支援が必要である。若年者（20-30 歳代）やソーシャルサポートが乏しい相対的貧困者に SPD が多く、メンタル支援の優先度が高い属性と思われる。収入減少とそれに伴う生

活の問題（食事内容の悪化、携帯電話を止められるなど）が SPD に関連しており、貧困世帯への給付金、フードバンクによる食料支援、公共料金の料金支払い期限の延長措置などが有効と思われる。テレワークによるストレス、自認される性別による職場での不当な扱いは SPD に関連しているが、該当対象数は１.1～2.4%と少数で、支援の優先度が高いとは言えないが、労働衛生の課題として配慮すべきと思われる。最後に、コロナへの恐怖感と SPD が有意に関連しているため、不安を緩和するリスクコミュニケーションが必要である。

E. 結論

相対的貧困者においては、コロナ下で SPD 率が高く、多様な COVID-19 影響が SPD と有意に関連し、経済面、生活面の幅広い支援に加え、メンタルヘルス支援が必要である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 村上仁、神田未和、澤柳孝浩. 新型コロナウイルス感染症が相対的貧困者に与える経済面、生活面、精神面の影響に関する研究. 第 32 回日本疫学会学術総会オンデマンドロ演.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

SPD と有意な関連のある人口属性とコロナ影響①（単変量・多変量ロジスティック回帰分析）*p<0.05

		単変量解析		多変量解析	
説明変数	N	OR(95%CI)	p	OR(95%CI)	p
女性	394	**1.418 (1.024-1.964)**	**0.036***	1.372 (0.877-2.144)	0.166
障害者	195	**2.835 (1.980-4.059)**	**0.000***	0.970 (0.548-1.718)	0.918
精神疾患で受診中	134	**4.337 (2.928-6.423)**	**0.000***	**2.048 (1.035-4.051)**	**0.039***
若年者（20-30 歳代）	196	**1.606 (1.101-2.342)**	**0.014***	**2.054 (1.230-3.430)**	**0.006***
在住区分					
大都市	320	Reference	-	Reference	-
地方都市	365	0.913 (0.606-1.375)	0.663	0.843 (0.501-1.419)	0.521
郊外	265	**1.539 (1.022-2.317)**	**0.039***	**1.762 (1.034-3.002)**	**0.037***
農山漁村	50	0.960 (0.426-2.160)	0.921	1.110 (0.403-3.051)	0.840
自宅の種類					
持ち家（住宅ローン完済）	434	Reference	-	Reference	-
持ち家（住宅ローン返済中）	47	1.833 (0.886-3.792)	0.102	1.663 (0.675-4.097)	0.269
賃貸住宅（一戸建て）	33	1.920 (0.829-4.449)	0.128	1.039 (0.322-3.348)	0.949
賃貸マンション	188	1.325 (0.838-2.095)	0.229	0.911 (0.495-1.676)	0.764
賃貸アパート	258	**1.701 (1.142-2.534)**	**0.009***	1.149 (0.682-1.937)	0.601
その他	40	1.273 (0.539-3.004)	0.582	0.554 (0.180-1.712)	0.305
預貯金 0 円	343	**1.488 (1.069-2.072)**	**0.019***	0.945 (0.610-1.463)	0.799
ソーシャルサポートスコア最低点（12 点）	163	**2.719 (1.862-3.970)**	**0.000***	**3.350 (2.014-5.574)**	**0.000***
主観的健康感					
非常に健康	78	Reference	-	Reference	-
健康な方だと思う	488	**0.483 (0.247-0.947)**	**0.034***	**0.444 (0.205-0.962)**	**0.040***
あまり健康ではない	279	1.200 (0.617-2.334)	0.591	0.781 (0.349-1.745)	0.547
健康ではない	155	**4.012 (2.044-7.875)**	**0.000***	**2.458 (1.048-5.767)**	**0.039***

SPD: Serious Psychological Distress

SPD と有意な関連のある人口属性とコロナ影響②（単変量・多変量ロジスティック回帰分析）*p<0.05

		単変量解析		多変量解析	
説明変数	N	OR(95%CI)	p	OR(95%CI)	p
買い物回数が減った	451	**1.842 (1.328-2.555)**	**0.000***	1.450 (0.831-2.532)	0.191
美･理容院へ行く回数が減った	442	**1.545 (1.117-2.137)**	**0.009***	0.699 (0.401-1.217)	0.206
衣類の購入が減った	496	**1.518 (1.094-2.104)**	**0.012***	1.080 (0.640-1.822)	0.772
収入へのコロナ影響					
変化なし	679	Reference	-	Reference	-
1-3 割程度減収	106	0.700 (0.379-1.294)	0.256	0.536 (0.235-1.225)	0.139
収入ほぼ半減	56	1.224 (0.614-2.440)	0.565	1.412 (0.582-3.429)	0.446
7-9 割程度減収	45	**2.262 (1.166-4.388)**	**0.016***	**2.716 (1.072-6.881)**	**0.035***
ほぼ無収入になった	114	**1.631 (1.017-2.614)**	**0.042***	1.182 (0.635-2.201)	0.597
水道代支払へのコロナ影響					
どれもない	968	Reference	-	Reference	-
滞納したが督促されてない	11	**3.857 (1.164-12.781)**	**0.027***	1.323 (0.196-8.929)	0.774
督促されたが止められてない	19	0.257 (0.034-1.939)	0.188	0.020 (0.000-1.355)	0.069
水道を止められた	2	4.628 (0.288-74.352)	0.279	0.063 (0.000-102.839)	0.463
携帯電話料金支払へのコロナ影響					
どれもない	958	Reference	-	Reference	-
滞納したが督促されてない	15	1.722 (0.542-5.475)	0.357	3.673 (0.656-20.547)	0.139
督促されたが止められてない	16	0.316 (0.041-2.407)	0.266	0.680 (0.033-13.856)	0.802
携帯電話を止められた	11	**8.289 (2.399-28.636)**	**0.001***	**10.804 (1.145-101.926)**	**0.038***
インターネット接続料へのコロナ影響					
どれもない	971	Reference	-	Reference	-
滞納したが督促されてない	9	0.585 (0.073-4.406)	0.614	**0.009 (0.000-0.259)**	**0.006***
督促されたが止められてない	10	0.520 (0.065-4.130)	0.536	0.260 (0.008-9.006)	0.457
インターネットを止められた	10	**7.018 (1.959-25.136)**	**0.003***	7.359 (0.491-110.368)	0.149

SPD: Serious Psychological Distress

SPD と有意な関連のある人口属性とコロナ影響③（単変量・多変量ロジスティック回帰分析）*p<0.05

		単変量解析		多変量解析	
説明変数	N	OR(95%CI)	p	OR(95%CI)	P
コロナ禍で冷暖房の使用をがまんした	209	2.199 (1.537-3.147)	0.000*	1.154 (0.654-2.036)	0.622
コロナ禍で食事の量を減らした					
ない	865	Reference	-	Reference	-
週に 1-2 回	69	2.055 (1.175-3.595)	0.012*	1.085 (0.342-3.448)	0.890
週に 3-4 回	8	1.802 (0.360-9.025)	0.473	0.203 (0.011-3.726)	0.283
週に 5-6 日	6	1.081 (0.125-9.330)	0.943	0.077 (0.002-2.757)	0.160
毎日	52	3.965 (2.220-7.082)	0.000*	1.856 (0.495-6.961)	0.359
コロナ禍で食事の回数を減らした					
ない	858	Reference	-	Reference	-
週に 1-2 回	57	2.072 (1.130-3.798)	0.019*	0.588 (0.163-2.117)	0.417
週に 3-4 回	17	2.212 (0.767-6.380)	0.142	0.269 (0.037-1.940)	0.193
週に 5-6 回	12	1.770 (0.473-6.621)	0.397	0.084 (0.007-1.072)	0.057
毎日	56	2.726 (1.522-4.882)	0.001*	0.296 (0.077-1.142)	0.077
コロナ禍で食事の内容を変えた(炭水化物中心で肉・野菜少量)					
ない	861	Reference	-	Reference	-
週に 1-2 回	54	1.465 (0.736-2.916)	0.277	2.036 (0.641-6.468)	0.228
週に 3-4 回	23	6.247 (2.699-14.462)	0.000*	12.049 (2.812-51.628)	0.001*
週に 5-6 回	14	3.181 (1.049-9.646)	0.041*	9.026 (1.655-49.224)	0.011*
毎日	48	5.268 (2.901-9.567)	0.000*	4.351 (1.327-14.265)	0.015*
テレワークでストレスが増加した	24	3.411 (1.490-7.809)	0.004*	5.019 (1.616-15.588)	0.005*
コロナ下で自認される性別により職場で不当な扱いを受けた	11	5.660 (1.708-18.757)	0.005*	6.499 (1.250-33.795)	0.026*
コロナにより身体疾患が悪化した	46	5.115 (2.799-9.348)	0.000*	1.326 (0.553-3.180)	0.527
コロナにより精神疾患が悪化した	43	12.514 (6.379-24.550)	0.000*	4.011 (1.473-10.926)	0.007*
コロナにより受診控えをした	162	3.554 (2.447-5.162)	0.000*	1.712 (0.998-2.938)	0.051
コロナ恐怖尺度点数が平均(20 点)以上	559	2.506 (1.752-3.584)	0.000*	3.074 (1.935-4.881)	0.000*

SPD: Serious Psychological Distress

②社会医学グループ
研究６

研究協力者	今村幸太郎	東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野	特任講師
研究協力者	川上憲人	東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野	教授
研究協力者	佐々木那津	東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野	医学博士課程院生
研究協力者	黒田玲子	東京大学環境安全本部	准教授
研究協力者	津野香奈美	神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科	准教授

②社会医学グループ

研究６．全国オンラインコホート調査（E-COCO-J）によるコロナ禍での労働者のメンタルヘルスに関する研究

A. 研究目的

2019 年 11 月から現在まで世界的に継続している新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の流行が労働者の精神健康に与える影響を縦断的に観察することは公衆衛生および産業医学の観点から重要である。本研究は、2020 年 3 月から実施してきた労働者のオンラインコホート研究を継続して実施し、労働者の精神健康およびその関連要因別の推移を把握し、対策の必要な集団を明確化とそれに対する対策のあり方について提言することを目的とした。

B. 研究方法

１．研究デザイン

本研究は、新型コロナウイルス感染症に関わる全国労働者オンライン調査（The Employee Cohort Study in the COvid-19 pandemic in Japan; E-COCO-J）で収集されたデータを用いて実施した。E-COCO-J は、COVID-19 流行開始後の 2020 年 3 月から現在まで、日本全国の 20 歳から 59 歳までのフルタイム勤務の労働者を対象に行われているオンライン調査によるコホート研究である[1]。E-COCO-J では、東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野がインターネット調査会社のモニターのうちフルタイム勤務をしている労働者を対象に 2019 年 2 月に実施したオンライン横断調査（baseline [BL] 調査）の回答者 4,120 名を母集団として、2020 年 3 月の第 1 回調査に回答が得られた 1448 名に追跡調査を行っている（W1 調査：2020 年 3 月、W2 調査：同 5 月、W3 調査：同 8 月、W4 調査：同 11 月、W5 調査：2021 年 2 月、W6 調査：同 3 月、W7 調査：同 6 月、W8 調査：同 10 月、W9 調査：2022 年 2 月）。本研究では、第 1 回調査で回答を得ている 1448 名を対象に、BL 調査から W9 調査までに縦断的に収集されたデータを解析した。勤務形態別の解析においては、そのうち 2020 年 5 月調査（W2）で、職場の感染対策として勤務先の企業で「テレワークや在宅勤務の励行（リモートワークも含める）」が「（2020 年）3 月 23 日以降新たに実施された」または「（2020 年）3 月 23 日より前から実施されていた」と回答した者を解析対象とした。本研究は東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施された（承認番号:10856-(2)(3)(4)(5)）。

２．調査内容

１）結果変数

（1）心理的ストレス反応

心理的ストレス反応の測定に職業性ストレス簡易調査票（Brief Job Stress Questionnaire; BJSQ）[2,3]および Kessler's Psychological Distress Scale (K6) [4,5]の日本語版を使用した。BJSQ では心理的ストレス反応を示す 18 項目において、過去 1 か月で感じた頻度を「ほとんどなかった（1 点）」「ときどきあった（2 点）」「しばしばあった（3 点）」「ほとんどいつもあった（4 点）」、の 4 件法で回答を求めた。18 項目の回答を合計し、点数が高いほど心理的ストレス反応が高いことを示す。BJSQ の心理的ストレス反応は、活気の喪失（3 項目）、イライラ感（3 項目）、疲労感（3 項目）、不安感（3 項目）、抑うつ気分（6 項目）の下位項目から構成され、それぞれの合計点も算出した。K6 では心理的ストレス反応を示す 6 項目において、過去 30 日間で感じた頻度を「全くない(0 点)」、「少しだけ(1 点)」、「ときどき(2 点)」、「たいてい(3 点)」「いつも(4 点)」、の 5 件法で回答を求めた。6 項目の回答を合計し、点数が高いほど心理的ストレス反応が高いことを示す。合計点が 13 点以上を心理的ストレス反応が高い状態とし、その割合を算出した[6]。K6 の測定は 2020 年 5 月調査（W2）以降の調査で実施された。

（2）身体愁訴（BJSQ）

身体愁訴の測定に BJSQ の 11 項目を用いた。過去 1 か月で感じた頻度を「ほとんどなかった（1 点）」「ときどきあった（2 点）」「しばしばあった（3 点）」「ほとんどいつもあった（4 点）」、の 4 件法で回答を求めた。11 項目の回答を合計し、点数が高いほど身体愁訴が高いことを示す。

2）説明変数

（1）基本属性

回答者の基本属性として、性別（男性/女性）、2020 年 3 月時点（W1）での年齢（20-29 歳/30-39 歳/40-49 歳/50 歳以上）を用いた。

（2）職業

2020 年 5 月（W2）および 8 月（W3）において、「あなたは医療機関で医師、看護師・助産師、その他の医療従事者として勤務していますか？」と尋ね、「医療従事者ではない」と回答した者を一般労働者、「医師」「看護師・助産師」「その他の医療従事者（薬剤師、臨床検査技師など）」「医療従事者だが、医療機関では働いていない」と回答した者を医療従事者と定義した。W2 と W3 で矛盾した回答をした者は医療従事者に分類した。

（3）勤務形態

勤務形態（通勤・在宅勤務）について、2020 年 5 月調査（W2）では「2020 年 3 月から今までの間に、あなたの勤務形態はどのように変化しましたか。」と質問し、「変わらず職場に出勤している」、または「変わらず職場に出勤しているが勤務日数や勤務時間が短くなった」と回答した者を通勤者とし、「完全に在宅勤務（リモートワーク）となった」、「変わらず在宅勤務（リモートワーク）をしている」、「在宅勤務（リモートワーク）と出勤の組み合わせとなった」、「もともと在宅勤務（リモートワーク）と出勤の組み合わせで、変わらない」と答えた者を在宅勤務者とした。2020 年 8 月（W3）以降の調査では、「現在の働き方について教えてください。」と質問し、「毎日職場に出勤（通勤）している」と回答した者を通勤者とし、「新型コロナウイルス感染症をきっかけに完全に（毎日）在宅勤務（リモートワーク）となった」、「新型コロナウイルス感染症と関係なくもともと（毎日）在宅勤務（自宅で仕事）をしている」、「在宅勤務（リモートワーク）と出勤の組み合わせをしている」と答えた者を在宅勤務者とした。

3．統計解析

2019 年 2 月(BL)から 2022 年 2 月（W9）までの合計 10 時点における、その調査時点の回答者の心理的ストレス反応（BJSQ）およびその下

位項目と身体愁訴の平均値の推移を記述的に提示した。高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合については、2020 年５月調査（W2）から 2022 年 2 月（W9）までの合計 8 時点での結果を示した。男女別、年代別、職業別、勤務形態別の記述統計も提示した。職業別（医療従事者・一般労働者）の解析は、2020 年５月（W2）および８月（W3）ともに未回答であった 173 名は解析から除外した。勤務形態別（通勤・在宅勤務）の解析は、勤務形態に関する設問に「そのほか」と回答した者はその時点での解析から除外した。2019 年 2 月（BL）および 2020 年３月（W1）の勤務形態は不明であるため、2020 年５月（W2）のデータを用いて算出した。

C. 研究結果

（１）全体の結果

2020 年 3 月時点（W1）での参加者の基本属性を**表 1** に示す。平均年齢（標準偏差）は 41.1 歳(10.6)であった。心理的ストレス反応得点および下位項目の平均値を**表 2** および**図 1～図 4** に示す。心理的ストレス反応得点は 2020 年８月（W3）にピークとなり、2021 年 6 月（W7）以降は低下の傾向であった。「活気の喪失」は 2020 年５月（W2）に最も悪化し、その後は改善・横ばいであった。「イライラ感」と「疲労感」は、2019 年 2 月(BL)から 2020 年５月（W2）にかけて改善した。「イライラ感」はその後、横ばいからやや改善傾向で経過していた。「疲労感」は 2020 年８月（W3）と 2021 年 6 月（W7）でピークがあった。「不安感」と「抑うつ気分」は 2020 年８月（W3）にピークがあり、その後改善の傾向であった。高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合を**表 2** および**図 5** に示す。2021 年 6 月（W7）で 14.7%とピークとなり、その後やや減少傾向となっていた。身体愁訴得点および下位項目の平均値を**表 2** および**図 6、7** に示す。身体愁訴得点は、2019 年 2 月(BL)と比較して 2020 年３月（W1）で改善していたが、その後 2021 年 6 月（W7）にかけて増悪し、その後改善していた。得点の高い下位項目の上位３つはすべての調査時点において「目の疲れ」「首・肩こり」「腰痛」となっていた。すべての項目において、2020 年３月（W1）から 2021 年 6 月（W7）にかけて増悪する傾向があった。

（２）男女別

男女別の心理的ストレス反応得点および下位項目の平均値を**表 3** および**図 8～13** に示す。心理的ストレス反応得点の平均値はすべての調査時点で女性のほうが高かったが、2021 年 6 月（W7）から 2022 年 2 月（W9）にかけて女性でより大きな改善がみられ、男女差は小さくなった。下位項目においては、「不安感」と「抑うつ感」で男女の傾向に差がみられており、「不安感」は 2019 年 2 月(BL)から 2020 年５月（W2）にかけて女性で増悪するのに対し、男性では横ばいであった。その後、女性の不安感は増悪と改善を繰り返しながら、2021 年 6 月（W7）から 2022 年 2 月（W9）にかけて大きく改善し、男性の得点より改善していた。「抑うつ感」も同様に、2021 年 6 月（W7）までは女性で得点が高い傾向があったが、2021 年 6 月（W7）以降で大きく改善し、男性の得点よりも改善していた。男女別の高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合を**表 3** および**図 14** に示す。多くの時点で女性のほうが心理的ストレス反応（K6）13 点以上の割合が高いが、2020 年 11 月（W4）と 2022 年 2 月（W9）においては男性でその割合が多くなっていた。男女別の身体愁訴得点の平均値を**表 3** および**図 15** に示す。いずれの時点でも女性の方が得点が高く、男女ともに 2021 年 6 月（W7）まで増加し、それ以降で減少する傾向がみられた。

（３）年代別

年代別の心理的ストレス反応得点および下位項目の平均値を**表 4** および**図 16～21** に示す。全観察期間を通じて、20 代・30 代で得点が高く、40 代、50 代で低かった。推移としては、2020 年 8 月（W3）のピーク以降、30 代・40 代・50 代以上ではゆるやかに改善の傾向がみられるが、20 代においては 2021 年 6 月（W7）に再度ピークがあり、2021 年 10 月（W8）から 2022 年 2 月（W9）にかけての改善がみられなかった。下位項目においては、2021 年 10 月（W8）から 2022 年 2 月（W9）にかけて、20 代では「イライラ感」「疲労感」が悪化していた。年代別の心理的ストレス反応（K6）13 点以上の割合を**表 4** および**図 22** に示す。2021 年 3 月（W6）以降は 20 代・30 代でその割合が 16.7%～20.4%と高い水準で推移していた。40 代は 2021 年 2 月（W5）以降、約 14%程度で横ばいであった。年代別の身体愁訴の平均値を**表 4** および**図 23** に示す。2019 年 2 月(BL)では年代差は大きくなかったが、COVID-19 流行以降の観察時点では年代差が拡大し、20 代・30 代で得点が高い傾向が継続していた。

（4）職業別

職業別（医療従事者・一般労働者）の心理的ストレス反応得点および下位項目の平均値を**表 5** および**図 24～29** に示す。2020 年 5 月（W2）以降、医療従事者において心理的ストレス反応得点が高い傾向が続いていたが、2021 年 10 月（W8）から 2022 年 2 月（W9）にかけて、医療従事者の心理的ストレス反応得点は大きく改善している。下位項目においては、「活気の喪失」以外の項目においては全観察期間において医療従事者で得点が悪い傾向があった。職業別の心理的ストレス反応（K6）13 点以上の割合を**表 5** および**図 30** に示す。医療従事者における高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合が最も高かったのは、2021 年 10 月（W8）時点の 19.8%であった。職業別の身体愁訴の平均値を**表 5** および**図 31** に示す。いずれの時点でも医療従事者の方が得点が高く、医療従事者・一般労働者共に 2021 年 6 月（W7）まで増加し、それ以降で減少する傾向がみられた。

（5）勤務形態別

勤務形態別（通勤・在宅勤務）の心理的ストレス反応得点および下位項目の平均値を**表 6** および**図 32～37** に示す。全観察期間を通じて、出勤者のほうが心理的ストレス反応得点が高かった。特に、在宅勤務者は 2020 年 5 月（W2）から 2020 年 8 月（W3）にかけて心理的ストレス反応が改善していたが、その期間に通勤者では増悪していた。下位項目においては、「活気の喪失」のみ推移の変化に両者で差がみられ、在宅勤務者で 2021 年 2 月調査（W5）、および同 3 月調査（W6）で活気の喪失得点が増加していた。勤務形態別の心理的ストレス反応（K6）13 点以上の割合を**表 6** および**図 38** に示す。いずれの時点においても出勤者で高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合は高く、2020 年 8 月（W3）の 16.1%がピークとなっていた。一方で、在宅勤務者は徐々にその割合が増加し、2021 年 10 月（W8）に 12.1%でピークとなっていた。勤務形態別の身体愁訴の平均値を**表 6** および**図 39** に示す。いずれの時点でも出勤者の方が得点が高く、特に出勤者では 2020 年 8 月（W3）に増加しその後 2021 年 10 月（W8）まで横ばいとなっていた。

D. 考察

（1）全体

コホート全体で、心理的ストレス反応得点の程度は 2020 年 8 月（W3）にピークとなり、それ以降は改善の傾向であった。2020 年 8 月調査（W3）は第 2 波のピーク時に実施されており、調査開始日の 8 月 7 日は国内で 1 日当たり過去最多の感染者数を記録していた。全国知事会より夏の帰省の自粛が呼びかけられるなど、COVID-19 へ

の不安や社会生活上の制限などにより、心理的ストレス反応が増加した可能性がある。他国の先行研究においても、流行開始からの時間経過に伴い精神健康はCOVID-19流行前の水準に回復したことや[7]、流行下においても一般住民の精神健康の経時的な悪化は観察されないことが報告されている[8,9]。2022年2月（W9）は第6波の最中であり国内の新規感染者数としては全観察期間を通じて最も多かったが、全体的な精神健康は最も良好となっていた。COVID-19流行初期と比較して、現在のほうがコロナ禍の環境への適応が進んだことから、COVID-19の流行が労働者の精神健康に与える影響が小さくなった可能性が考えられる。

高心理的ストレス反応者数（K6得点が13点以上）の割合は、流行初期から徐々に増加し、2021年6月（W7）で14.7%とピークとなって以降も高い割合が続いている。労働者全体では心理的ストレス反応の程度が改善していても、一部の精神健康が特に悪い集団ではCOVID-19の流行の精神健康への影響が維持されている可能性があり、継続的な観察と関連要因の探索が必要と考えられる。

（2）男女別

本調査の結果では「不安感」と「抑うつ感」は流行後期と考えられるW7からW9にかけて女性で大きく改善し、男性を下回っているものの、全観察期間を通じて女性で心理的ストレス反応の得点は高くなっていた。先行研究の系統的レビューの結果でもCOVID-19流行下において女性の精神健康は男性と比較して悪化および悪い水準であることが示されており[10]、女性は引き続き精神健康への対策の必要な集団であると考えられる。

（3）年代別

20代・30代は他の年代と比べてCOVID-19流行下において精神健康の悪い時期が持続していた。特に20代では流行の経過に伴う精神健康の改善の程度も小さく、2021年10月時点では約5人に1人が重度の心理的ストレス反応を示していた。労働政策研究・研修機構（JILPT）が2021年6月に雇用労働者3930名を対象に行った横断調査においても、K6が13点を超えた20代は20.9%と報告されており[11]、本研究の結果とほぼ同様の結果となっている。世界的にも、COVID-19流行以降、それ以前と比較して若年者の精神健康が悪化していることが報告されており[12-14]、若年労働者は、精神健康への対策の必要な集団であると考えられる。

（4）職業別

E-COCO-Jでは、2020年3月（W1）から5月（W2）にかけて、および8月（W3）、11月（W4）にかけて縦断的な解析で医療従事者は一般労働者と比較して有意に精神健康が悪化していることを報告していた[15,16]。世界的にも、COVID-19の流行により、医療従事者で精神健康が悪化していることが系統的レビューで報告されている[17,18]。本研究の結果、この傾向は2021年10月（W8）まで持続していたと考えられるが、2022年2月（W9）に大きく改善がみられた。流行の長期化に伴い流行初期と比較して就労環境が徐々に改善され、COVID-19対策関連の制度が安定して運用されるようになってきたことより、心理的負担感が減少した可能性がある一方で、一般労働者と比較すると依然として医療従事者の精神健康は悪い傾向にあるため、今後も医療従事者の精神健康を継続して観察し、コロナ禍での医療従事者のストレス改善等のメンタルヘルス対策を推進していく必要があると考えられる。

（5）勤務形態別

COVID-19流行下において、出勤者は在宅勤務者と比べて精神健康が悪かった。通勤者ではCOVID-19に感染しやすいとする報告があり[19]、感染リスクとその不安、また通勤に伴う身体的疲労感[20]が精神健康に影響を与える可能性があると

考えられる。本研究では、2020 年５月調査時点（W2）で、勤務先が在宅勤務を励行していると回答した者を対象に解析を行っている。そのため、出勤せざるを得ない業務上の理由がある労働者で出勤者が多くなっていると考えられ、制度利用ができない不利な地位にいたり、制度利用に関する不公平感を抱えている可能性も考えられるため、解釈には注意が必要である。本研究では、在宅勤務者で高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合が漸増傾向にあることも観察されており、精神健康が改善もしくは良好な状態を維持している在宅勤務者がいる一方で、精神健康が悪化している集団と二極化している可能性が考えられる。先行研究では、在宅勤務は COVID-19 流行下の働き方として良好な精神健康との関連を報告している研究が多いが [21,22]、COVID-19 流行をきっかけに初めて在宅勤務を開始したことが重度の心理的ストレス反応と関連していたことを報告する研究もある [23]。自宅の環境や本人の適性・意向が在宅勤務者の精神健康の関連要因として報告されており [24-26]、それらを考慮した職場での対策が必要と考えられる。

（６）本研究の限界

本研究は労働者の精神健康を集団の平均を用いて経時的・記述的に記載したものであり、関連要因を独立変数とした統計解析を行っておらず、本研究の結果から労働者の精神健康の改善・悪化に関連する要因を同定することはできない。また、年代別での解析では、2020 年 3 月時点の年齢を採用しており、経年による年代の移行を考慮できていない。勤務形態別（通勤・在宅勤務）の解析では、2019 年 2 月（BL）および 2020 年３月（W1）の勤務形態は不明であり、2020 年５月（W2）で在宅勤務ができる労働者のその時点での精神健康を振り返って観察していることに注意が必要である。

E. 結論

本研究の結果、コホート全体で、心理的ストレス反応は 2020 年８月にピークとなり、それ以降は改善の傾向であることが示された。男女別では、女性で精神健康の悪化している時点が多かったが、2022 年 2 月調査では男女差は小さくなっていた。年代別では 20 代・30 代の若年労働者で精神健康が悪い時点が多かった。また、医療従事者、通勤者で精神健康の悪い時点が多かった。それぞれの属性に対して職場におけるメンタルヘルス対策の実施が求められる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. Natsu Sasaki, Kotaro Imamura, Kyosuke Nozawa, Hajime Takeno, Reiko Kuroda, Kanami Tsuno, Akizumi Tsutsumi, Norito Kawakami. Working from home or commuting: mental health and its associated psychosocial factors at work from 9-month prospective study in the COVID-19 pandemic. *33rd International Congress on Occupational Health (ICOH)*. (Melbourne and Online, 6-10 February, 2022)
2. Norito Kawakami, Natsu Sasaki, Hiroki Asaoka, Reiko Kuroda, Kanami Tsuno, Kotaro Imamura. Employees' worry about workplace measures against COVID-19 and the onset of major depressive episode: A 13-month prospective study of full-time employees. *33rd International Congress on Occupational Health (ICOH)*. (Melbourne and Online, 6-10 February, 2022)

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

引用文献

1. 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野：新型コロナウイルス感染症に関わる全国労働者オンライン調査. http://plaza.umin.ac.jp/heart/e-coco-j/.
2. Inoue A, Kawakami N, Shimomitsu T, et al. Development of a short questionnaire to measure an extended set of job demands, job resources, and positive health outcomes: the new brief job stress questionnaire. *Industrial health.* 2014:2013-0185.
3. Shimomitsu T, Ohno H, Maruta T, Tanigawa T. Investigation research report concerning prevention of disease related to work in 1997 the Ministry of Labor: III Stress measurement research group report. *Tokyo: Tokyo Medical University.* 2000:101-169.
4. Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, et al. Screening for Serious Mental Illness in the General Population. *Archives of general psychiatry.* 2003;60(2):184-189.
5. Sakurai K, Nishi A, Kondo K, Yanagida K, Kawakami N. Screening performance of K6/K10 and other screening instruments for mood and anxiety disorders in Japan. *Psychiatry and clinical neurosciences.* 2011;65(5):434-441.
6. Prochaska JJ, Sung HY, Max W, Shi Y, Ong M. Validity study of the K6 scale as a measure of moderate mental distress based on mental health treatment need and utilization. *International journal of methods in psychiatric research.* 2012;21(2):88-97.
7. Pierce M, McManus S, Hope H, et al. Mental health responses to the COVID-19 pandemic: a latent class trajectory analysis using longitudinal UK data. *The Lancet Psychiatry.* 2021.
8. McGinty EE, Presskreischer R, Anderson KE, Han H, Barry CL. Psychological Distress and COVID-19-Related Stressors Reported in a Longitudinal Cohort of US Adults in April and July 2020. *Jama.* 2020.
9. Wang C, Pan R, Wan X, et al. A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain, behavior, and immunity.* 2020.
10. Tibubos AN, Otten D, Ernst M, Beutel ME. A systematic review on sex-and gender-sensitive research in public mental health during the first wave of the COVID-19 crisis. *Frontiers in psychiatry.* 2021;12.
11. 労働政策研究・研修機構（JILPT）. JILPT リサーチアイ 第 69 回コロナ禍における仕事・生活とメンタルヘルス―感染不安と生活不安の中で―. 2021; https://www.jil.go.jp/researcheye/bn/069_211102.html. Accessed 4 March, 2022.
12. Niedzwiedz CL, Green MJ, Benzeval M, et al. Mental health and health behaviours before and during the initial phase of the COVID-19 lockdown: longitudinal analyses of the UK Household Longitudinal Study. *J Epidemiol Community Health.* 2021;75(3):224-231.
13. Pierce M, Hope H, Ford T, et al. Mental health before and during the COVID-19 pandemic: a longitudinal probability sample survey of the UK population. *The Lancet Psychiatry.* 2020;7(10):883-892.
14. Kwong ASF, Pearson RM, Adams MJ, et al. Mental health before and during the COVID-19 pandemic in two longitudinal UK population cohorts. *Br J Psychiatry.* 2020:1-10.
15. Sasaki N, Kuroda R, Tsuno K, Kawakami N. The deterioration of mental health among healthcare workers during the COVID-19 outbreak: A population-based cohort study of workers in Japan. *Scandinavian journal of work, environment & health.* 2020;46(6):639-644.
16. Sasaki N, Asaoka H, Kuroda R, Tsuno K, Imamura K, Kawakami N. Sustained poor mental health among healthcare workers in COVID-19 pandemic: A longitudinal analysis of the four-wave panel survey over 8 months in Japan. *Journal of occupational health.* 2021;63(1):e12227.
17. da Silva FCT, Neto MLR. Psychological effects caused by the COVID-19 pandemic in health professionals: A systematic review with meta-analysis. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry.* 2020;104:110062.
18. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis.

Brain, Behavior, and Immunity. 2020;88:901–907.
19. Straif K, Espinosa A, Vinyals GC, et al. O-446 Occupational risk factors for SARS-CoV-2 infection and COVID-19: Results from the COVICAT cohort study in Catalonia, Spain. *Occupational and Environmental Medicine.* 2021;78(Suppl 1):A12-A12.
20. 川上憲人、佐々木那津、黒田玲子、津野香奈美、今村幸太郎. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による通勤・在宅勤務の変化とそのメンタルヘルスへの影響：オンライン労働者コホート研究. *第 36 回日本ストレス学会学術総会（2020 年 10 月 24 日・25 日）*. 2020.
21. Ervasti J, Aalto V, Pentti J, Oksanen T, Kivimäki M, Vahtera J. Association of changes in work due to COVID-19 pandemic with psychosocial work environment and employee health: a cohort study of 24 299 Finnish public sector employees. *Occupational and Environmental Medicine.* 2021:oemed-2021-107745.
22. Sato K, Sakata R, Murayama C, Yamaguchi M, Matsuoka Y, Kondo N. Changes in work and life patterns associated with depressive symptoms during the COVID-19 pandemic: an observational study of health app (CALO mama) users. *Occup Environ Med.* 2021;78(9):632-637.
23. Shiota N, Ishimaru T, Okawara M, Fujino Y, Tabuchi T. Association between work-related changes caused by the COVID-19 pandemic and severe psychological distress among Japanese workers. *Industrial health.* 2021.
24. Astrid W, Beckers DG, Nijp HH, Hooftman W, de Boer AG, Geurts SA. Working from home: mismatch between access and need in relation to work-home interference and fatigue. *Scandinavian journal of work, environment & health.* 2021;47(8):619-627.
25. Otsuka S, Ishimaru T, Nagata M, et al. A Cross-Sectional Study of the Mismatch Between Telecommuting Preference and Frequency Associated With Psychological Distress Among Japanese Workers in the COVID-19 Pandemic. *Journal of occupational and environmental medicine.* 2021;63(9):e636-e640.
26. Birimoglu Okuyan C, Begen MA. Working from home during the COVID-19 pandemic, its effects on health, and recommendations: The pandemic and beyond. *Perspectives in Psychiatric Care.* 2022;58(1):173-179.

表１　本研究における解析対象者の基本属性（n=1448）

変数	n (%)	平均（標準偏差）
性別 [a)]		
男性	724 (50.0)	
女性	724 (50.0)	
年齢（歳） [a)]		41.1 (10.6)
20-29 歳	238 (19.5)	
30-39 歳	393 (27.1)	
40-49 歳	373 (25.8)	
50 歳以上	399 (27.6)	
職業 [b,c)]		
一般労働者	1093 (76.6)	
医療従事者	159 (11.0)	
不明	196 (13.5)	
勤務形態 [b)]		
通勤	661 (45.6)	
在宅勤務	302 (20.9)	
その他・不明	485 (33.5)	
業種 [a)]		
製造業	344 (23.8)	
情報通信サービス	102 (7.0)	
小売業卸売業	143 (9.9)	
金融保険不動産	120 (8.3)	
専門技術サービス	89 (6.1)	
飲食業宿泊業	23 (1.6)	
生活関連サービス娯楽	102 (7.0)	
教育学習支援	54 (3.7)	
医療福祉	192 (13.3)	
運輸業	63 (4.4)	
建設業	51 (3.5)	
農業、鉱業	4 (0.3)	
公務員	124 (8.6)	
その他・不明	37 (2.6)	
企業規模 [a)]		
1000 人以上	456 (31.5)	
300-999 人	229 (15.8)	
50-299 人	377 (26.0)	
50 人未満	318 (22.0)	
不明	68 (4.7)	

a) W1 調査データを使用

b) W2 調査データを使用

c) W3 調査データを使用

表２　2019 年 2 月(BL)から 2022 年 2 月 （w9）までの心理的ストレス反応得点 （BJSQ)、高心理的ストレス反応者数 （K6)、および身体愁訴 （BJSQ） 得点の推移

アウトカム ［得点範囲］	2019 年 ２月(BL) N= 1448	2020 年 ３月(W1) N= 1421	2020 年 ５月(W2) N= 968	2020 年 ８月(W3) N= 1148	2020 年 11 月(W4) N= 1123	2021 年 ２月(W5) N= 1121	2021 年 ３月(W6) N= 1102	2021 年 ６月(W7) N= 1078	2021 年 10 月(W8) N= 1042	2022 年 ２月(W9) N= 1022
	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	41.3 (11.5)	41.2 (11.4)	41.2 (11.1)	42 (11.6)	41.1 (11.3)	41.4 (11.4)	41 (11.3)	41.4 (11.7)	40.6 (11.5)	39.8 (11.7)
活気の喪失 [3-12]	9 (2.2)	9.3 (2.4)	9.4 (2.3)	9.3 (2.3)	9.1 (2.3)	9.1 (2.3)	9.1 (2.3)	9.1 (2.5)	9 (2.5)	9 (2.3)
イライラ感 [3-12]	7.1 (2.6)	6.9 (2.5)	6.7 (2.5)	6.9 (2.6)	6.7 (2.5)	6.8 (2.5)	6.8 (2.5)	6.8 (2.6)	6.7 (2.6)	6.6 (2.5)
疲労感 [3-12]	7.1 (2.6)	6.8 (2.6)	6.7 (2.6)	7.1 (2.6)	6.9 (2.6)	6.9 (2.6)	6.9 (2.6)	7.1 (2.6)	6.8 (2.6)	6.7 (2.6)
不安感 [3-12]	6.4 (2.5)	6.5 (2.4)	6.6 (2.4)	6.6 (2.5)	6.5 (2.4)	6.6 (2.4)	6.4 (2.5)	6.5 (2.5)	6.3 (2.4)	6.2 (2.5)
抑うつ感 [6-24]	11.7 (4.6)	11.7 (4.6)	11.8 (4.5)	12.1 (4.7)	11.9 (4.6)	12 (4.8)	11.8 (4.7)	12 (4.8)	11.8 (4.7)	11.3 (4.8)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	—	—	106 (11)	146 (12.7)	146 (13)	146 (13)	152 (13.8)	159 (14.7)	152 (14.6)	142 (13.9)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20 (6.5)	19.2 (6.3)	19.5 (6.5)	20.2 (6.8)	20.4 (6.6)	20.5 (6.7)	20.6 (6.7)	20.9 (7)	20.7 (6.9)	19.9 (6.7)
めまい [1-4]	1.5 (0.8)	1.5 (0.8)	1.4 (0.8)	1.5 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.9)	1.6 (0.8)	1.5 (0.8)
ふしぶしの痛み [1-4]	1.6 (0.9)	1.5 (0.8)	1.5 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.9)	1.7 (0.9)	1.6 (0.9)	1.7 (0.9)	1.6 (0.9)	1.6 (0.9)
頭痛 [1-4]	1.8 (0.9)	1.7 (0.9)	1.7 (0.8)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.9 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)
首・肩こり [1-4]	2.4 (1)	2.3 (1)	2.3 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.3 (1)
腰痛 [1-4]	2.1 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	2.1 (1)	2.1 (1)	2.1 (1)	2.1 (1)	2.1 (1)	2 (1)
目の疲れ [1-4]	2.6 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)	2.5 (1)	2.5 (1)	2.5 (1)	2.5 (1)	2.4 (1)	2.4 (1)
動悸・息切れ [1-4]	1.5 (0.8)	1.4 (0.8)	1.4 (0.7)	1.5 (0.8)	1.5 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.8)	1.6 (0.8)	1.5 (0.8)
胃腸の不調 [1-4]	1.7 (0.9)	1.7 (0.8)	1.7 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.7 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.7 (0.9)
食欲低下 [1-4]	1.4 (0.7)	1.4 (0.7)	1.4 (0.7)	1.5 (0.8)	1.5 (0.8)	1.5 (0.8)	1.5 (0.8)	1.6 (0.8)	1.5 (0.8)	1.4 (0.8)
便秘・下痢 [1-4]	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.9 (0.9)	1.9 (0.9)	1.9 (1)	1.9 (0.9)	1.8 (0.9)
不眠 [1-4]	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.9 (1)	1.8 (0.9)	1.8 (0.9)	1.9 (0.9)	1.9 (0.9)	1.9 (0.9)	1.8 (0.9)

表３　男女別の心理的ストレス反応得点（BJSQ）、高心理的ストレス反応者数（K6）、および身体愁訴（BJSQ）得点の推移

アウトカム［得点範囲］	2019 年 ２月(BL)	2020 年 ３月(W1)	2020 年 ５月(W2)	2020 年 ８月(W3)	2020 年 11 月(W4)	2021 年 ２月(W5)	2021 年 ３月(W6)	2021 年 ６月(W7)	2021 年 10 月(W8)	2022 年 ２月(W9)
	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)
男性	n=724	n=716	n=503	n=599	n=582	n=591	n=586	n=571	n=556	n=547
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	40.8 (11.3)	40.6 (11.3)	40.4 (11.1)	41.4 (11.4)	40.6 (11.4)	40.5 (11.1)	40.3 (11)	40.8 (11.5)	40.4 (11.5)	39.7 (11.7)
活気の喪失 [3-12]	8.9 (2.3)	9.1 (2.4)	9.1 (2.4)	9.1 (2.4)	8.9 (2.4)	8.9 (2.4)	8.8 (2.4)	8.9 (2.5)	8.8 (2.5)	8.9 (2.4)
イライラ感 [3-12]	6.8 (2.5)	6.7 (2.5)	6.6 (2.5)	6.8 (2.6)	6.6 (2.5)	6.6 (2.4)	6.7 (2.4)	6.7 (2.5)	6.6 (2.6)	6.5 (2.5)
疲労感 [3-12]	7 (2.6)	6.7 (2.5)	6.6 (2.5)	6.9 (2.6)	6.8 (2.6)	6.7 (2.5)	6.6 (2.5)	6.9 (2.6)	6.8 (2.6)	6.6 (2.6)
不安感 [3-12]	6.5 (2.4)	6.5 (2.4)	6.5 (2.4)	6.6 (2.4)	6.5 (2.4)	6.5 (2.3)	6.5 (2.4)	6.5 (2.5)	6.3 (2.4)	6.3 (2.5)
抑うつ感 [6-24]	11.7 (4.6)	11.6 (4.7)	11.6 (4.5)	12 (4.7)	11.8 (4.7)	11.8 (4.7)	11.7 (4.7)	11.9 (4.8)	11.9 (4.8)	11.4 (4.9)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	52 (10.3)	75 (12.5)	79 (13.6)	74 (12.5)	77 (13.1)	79 (13.8)	80 (14.4)	78 (14.3)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	19.5 (6.8)	18.9 (6.6)	18.8 (6.6)	19.9 (7.2)	19.9 (6.9)	19.9 (7.1)	20 (6.8)	20.5 (7.2)	20.3 (7.3)	19.5 (7.1)
女性	n=724	n=705	n=465	n=549	n=541	n=530	n=516	n=507	n=486	n=475
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	41.7 (11.6)	41.8 (11.4)	42.1 (11)	42.7 (11.8)	41.5 (11.2)	42.4 (11.7)	41.8 (11.5)	42.1 (12)	40.7 (11.4)	39.8 (11.6)
活気の喪失 [3-12]	9.1 (2.2)	9.5 (2.3)	9.8 (2.1)	9.6 (2.2)	9.3 (2.3)	9.5 (2.2)	9.4 (2.2)	9.4 (2.4)	9.3 (2.3)	9.2 (2.3)
イライラ感 [3-12]	7.3 (2.6)	7.1 (2.5)	6.8 (2.6)	7 (2.6)	6.8 (2.5)	7.1 (2.6)	7 (2.6)	6.9 (2.7)	6.7 (2.5)	6.7 (2.6)
疲労感 [3-12]	7.3 (2.6)	6.9 (2.7)	6.9 (2.6)	7.3 (2.6)	7.1 (2.6)	7 (2.6)	7.1 (2.6)	7.2 (2.7)	6.9 (2.6)	6.7 (2.6)
不安感 [3-12]	6.4 (2.5)	6.6 (2.5)	6.7 (2.4)	6.6 (2.5)	6.5 (2.4)	6.6 (2.4)	6.4 (2.5)	6.5 (2.6)	6.2 (2.5)	6 (2.4)
抑うつ感 [6-24]	11.6 (4.7)	11.7 (4.6)	11.9 (4.5)	12.2 (4.7)	11.9 (4.6)	12.2 (4.8)	11.9 (4.6)	12 (4.9)	11.6 (4.6)	11.3 (4.7)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	54 (11.6)	71 (12.9)	67 (12.4)	72 (13.6)	75 (14.5)	80 (15.8)	72 (14.8)	64 (13.5)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20.5 (6.2)	19.6 (6.1)	20.2 (6.3)	20.5 (6.4)	20.9 (6.3)	21.1 (6.3)	21.3 (6.5)	21.4 (6.7)	21.1 (6.3)	20.2 (6.2)

表４　年代別の心理的ストレス反応得点（BJSQ)、高心理的ストレス反応者数（K6)、および身体愁訴（BJSQ）得点の推移

アウトカム［得点範囲］	2019 年 2月(BL)	2020 年 3月(W1)	2020 年 5月(W2)	2020 年 8月(W3)	2020 年 11 月(W4)	2021 年 2月(W5)	2021 年 3月(W6)	2021 年 6月(W7)	2021 年 10 月(W8)	2022 年 2月(W9)
	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)
20-29 歳	n=283	n=269	n=181	n=185	n=185	n=183	n=173	n=174	n=160	n=152
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	42.6 (11.2)	42.6 (11.2)	42.1 (10.4)	42.9 (10.9)	42.4 (10.7)	42.9 (10.9)	42.2 (10.9)	43 (10.7)	42.3 (11.7)	42.1 (11.1)
活気の喪失 [3-12]	8.7 (2.3)	8.8 (2.3)	8.7 (2.5)	8.8 (2.4)	8.7 (2.3)	8.5 (2.5)	8.5 (2.5)	8.6 (2.4)	8.7 (2.5)	8.7 (2.4)
イライラ感 [3-12]	7.2 (2.6)	7.2 (2.5)	7.1 (2.5)	7 (2.5)	7 (2.4)	7.2 (2.4)	7.4 (2.5)	7.2 (2.6)	7.1 (2.7)	7.1 (2.3)
疲労感 [3-12]	7.5 (2.5)	7.3 (2.5)	7 (2.4)	7.4 (2.5)	7.3 (2.5)	7.4 (2.5)	7.2 (2.6)	7.6 (2.5)	7.2 (2.6)	7.3 (2.5)
不安感 [3-12]	6.6 (2.5)	6.7 (2.4)	6.7 (2.3)	6.7 (2.3)	6.5 (2.3)	6.8 (2.3)	6.6 (2.4)	6.8 (2.4)	6.6 (2.5)	6.5 (2.4)
抑うつ感 [6-24]	12.6 (4.6)	12.6 (4.7)	12.5 (4.4)	12.9 (4.7)	12.8 (4.5)	13 (4.6)	12.6 (4.5)	12.8 (4.5)	12.7 (4.7)	12.5 (4.7)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	25 (13.8)	29 (15.7)	29 (15.7)	30 (16.4)	29 (16.8)	28 (16.1)	33 (20.6)	24 (15.8)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20.7 (7.2)	20.3 (7.1)	20.1 (6.9)	20.9 (7)	21 (7)	20.8 (6.6)	21 (7)	22 (7.4)	21.9 (7)	20.8 (7.1)
30-39 歳	n=393	n=386	n=259	n=313	n=303	n=296	n=292	n=275	n=257	n=258
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	42.1 (11.6)	42.2 (12)	42.2 (11.2)	43 (11.7)	42 (11.4)	42.5 (11.3)	42.5 (11.1)	42.5 (12.2)	42.3 (11.7)	40.8 (11.9)
活気の喪失 [3-12]	8.8 (2.2)	9 (2.5)	9.1 (2.4)	9.1 (2.3)	8.7 (2.4)	8.8 (2.3)	8.7 (2.3)	8.5 (2.6)	8.7 (2.5)	8.7 (2.4)
イライラ感 [3-12]	7.2 (2.6)	7.3 (2.6)	7.1 (2.6)	7.2 (2.7)	6.9 (2.5)	7.2 (2.6)	7.2 (2.5)	7.2 (2.6)	7.1 (2.7)	6.9 (2.6)
疲労感 [3-12]	7.3 (2.6)	7.1 (2.5)	6.9 (2.5)	7.2 (2.6)	7.1 (2.5)	7.1 (2.5)	7.2 (2.6)	7.3 (2.7)	7.2 (2.6)	6.9 (2.5)
不安感 [3-12]	6.6 (2.5)	6.8 (2.6)	6.7 (2.5)	6.9 (2.6)	6.8 (2.5)	6.9 (2.4)	6.8 (2.6)	6.7 (2.6)	6.6 (2.5)	6.3 (2.6)
抑うつ感 [6-24]	12.1 (4.6)	12.2 (4.8)	12.3 (4.6)	12.5 (4.7)	12.5 (4.8)	12.5 (4.8)	12.6 (4.6)	12.7 (5)	12.7 (4.7)	12 (4.8)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	39 (15.1)	51 (16.3)	49 (16.2)	40 (13.5)	50 (17.1)	54 (19.6)	48 (18.7)	51 (19.8)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20.2 (6.2)	19.7 (6.3)	20.2 (6.7)	20.9 (6.8)	21.3 (6.7)	21.4 (6.8)	21.7 (7)	22 (7.3)	21.9 (7)	20.6 (6.8)

表４　年代別の心理的ストレス反応得点（BJSQ)、高心理的ストレス反応者数（K6)、および身体愁訴（BJSQ）得点の推移（続き）

アウトカム［得点範囲］	2019 年 2月(BL)	2020 年 3月(W1)	2020 年 5月(W2)	2020 年 8月(W3)	2020 年 11 月(W4)	2021 年 2月(W5)	2021 年 3月(W6)	2021 年 6月(W7)	2021 年 10 月(W8)	2022 年 2月(W9)
	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)
40–49 歳	n=373	n=369	n=255	n=314	n=307	n=305	n=302	n=303	n=300	n=293
心理的ストレス反応(BJSQ)[18–72]	41.7 (11.4)	41.5 (10.8)	41.3 (10.7)	42.3 (11.5)	41.3 (11.3)	41 (11.3)	40.7 (11)	41.1 (11.1)	40.1 (10.4)	39.5 (11.2)
活気の喪失 [3–12]	9.3 (2.2)	9.5 (2.3)	9.7 (2)	9.6 (2.3)	9.3 (2.3)	9.4 (2.3)	9.3 (2.3)	9.4 (2.4)	9.1 (2.4)	9.3 (2.3)
イライラ感 [3–12]	7.2 (2.5)	6.9 (2.4)	6.6 (2.5)	6.9 (2.6)	6.7 (2.4)	6.6 (2.4)	6.6 (2.4)	6.7 (2.5)	6.6 (2.4)	6.5 (2.5)
疲労感 [3–12]	7.2 (2.6)	6.9 (2.6)	6.8 (2.6)	7.2 (2.6)	7 (2.6)	6.9 (2.6)	6.9 (2.5)	7 (2.6)	6.9 (2.5)	6.7 (2.6)
不安感 [3–12]	6.5 (2.4)	6.6 (2.4)	6.6 (2.4)	6.6 (2.4)	6.4 (2.4)	6.4 (2.3)	6.3 (2.4)	6.3 (2.5)	6.1 (2.3)	6 (2.4)
抑うつ感 [6–24]	11.5 (4.6)	11.5 (4.3)	11.6 (4.3)	12 (4.6)	11.8 (4.6)	11.7 (4.6)	11.7 (4.7)	11.7 (4.6)	11.4 (4.3)	11 (4.6)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	27 (10.6)	33 (10.5)	33 (10.7)	40 (13.1)	41 (13.6)	41 (13.5)	37 (12.3)	40 (13.7)
身体愁訴(BJSQ)[11–44]	20 (6.2)	19 (6)	19.3 (6.2)	20 (6.9)	20.2 (6.5)	20 (6.5)	20.4 (6.6)	20.6 (6.5)	19.9 (6.3)	19.4 (6.1)
50 歳以上	n=399	n=397	n=273	n=336	n=328	n=337	n=335	n=326	n=325	n=319
心理的ストレス反応(BJSQ)[18–72]	39.1 (11.4)	38.9 (11.1)	39.7 (11.5)	40.2 (11.8)	39.3 (11.4)	39.9 (11.8)	39.4 (11.6)	39.9 (12.3)	38.7 (11.9)	38.1 (11.9)
活気の喪失 [3–12]	9.1 (2.2)	9.7 (2.3)	9.9 (2.1)	9.6 (2.2)	9.5 (2.3)	9.5 (2.2)	9.5 (2.2)	9.6 (2.3)	9.5 (2.3)	9.2 (2.2)
イライラ感 [3–12]	6.7 (2.6)	6.4 (2.4)	6.3 (2.5)	6.5 (2.5)	6.4 (2.5)	6.5 (2.5)	6.5 (2.5)	6.4 (2.6)	6.3 (2.6)	6.1 (2.5)
疲労感 [3–12]	6.5 (2.6)	6 (2.6)	6.2 (2.6)	6.7 (2.6)	6.4 (2.6)	6.4 (2.6)	6.4 (2.6)	6.6 (2.6)	6.2 (2.7)	6.2 (2.6)
不安感 [3–12]	6.1 (2.4)	6.2 (2.3)	6.3 (2.3)	6.3 (2.4)	6.2 (2.3)	6.3 (2.4)	6.2 (2.4)	6.3 (2.5)	6 (2.5)	6 (2.4)
抑うつ感 [6–24]	10.7 (4.5)	10.7 (4.5)	11 (4.6)	11.2 (4.7)	10.8 (4.4)	11.2 (4.8)	10.8 (4.6)	11.1 (4.9)	10.8 (4.6)	10.6 (4.9)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	15 (5.5)	33 (9.8)	35 (10.7)	36 (10.7)	32 (9.6)	36 (11)	34 (10.5)	27 (8.5)
身体愁訴(BJSQ)[11–44]	19.2 (6.4)	18.2 (6)	18.6 (6.3)	19.4 (6.6)	19.4 (6.4)	19.9 (6.8)	19.6 (6.3)	19.7 (6.8)	19.5 (6.7)	19.3 (6.8)

表５　職業別の心理的ストレス反応得点（BJSQ)、高心理的ストレス反応者数（K6)、および身体愁訴（BJSQ）得点の推移

アウトカム［得点範囲］	2019 年 2月(BL)	2020 年 3月(W1)	2020 年 5月(W2)	2020 年 8月(W3)	2020 年 11 月(W4)	2021 年 2月(W5)	2021 年 3月(W6)	2021 年 6月(W7)	2021 年 10 月(W8)	2022 年 2月(W9)
	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)
一般労働者	n=1093	n=1093	n=838	n=1005	n=948	n=936	n=923	n=907	n=870	n=841
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	41.3 (11.6)	41.2 (11.5)	41 (11)	41.8 (11.5)	40.9 (11.3)	41.1 (11.4)	40.6 (11.3)	41.2 (11.9)	40.1 (11.4)	39.7 (11.7)
活気の喪失 [3-12]	9.1 (2.3)	9.3 (2.4)	9.5 (2.3)	9.4 (2.3)	9.1 (2.3)	9.1 (2.3)	9.1 (2.4)	9.1 (2.5)	9.1 (2.5)	9.1 (2.3)
イライラ感 [3-12]	7 (2.6)	6.9 (2.5)	6.7 (2.6)	6.8 (2.6)	6.7 (2.5)	6.8 (2.5)	6.7 (2.5)	6.7 (2.6)	6.5 (2.6)	6.6 (2.5)
疲労感 [3-12]	7.1 (2.6)	6.8 (2.6)	6.6 (2.6)	7 (2.6)	6.9 (2.6)	6.8 (2.6)	6.8 (2.6)	7 (2.6)	6.7 (2.6)	6.7 (2.6)
不安感 [3-12]	6.4 (2.5)	6.5 (2.5)	6.5 (2.4)	6.6 (2.4)	6.5 (2.4)	6.5 (2.3)	6.3 (2.5)	6.5 (2.5)	6.2 (2.4)	6.1 (2.5)
抑うつ感 [6-24]	11.6 (4.7)	11.7 (4.7)	11.7 (4.5)	12 (4.7)	11.8 (4.6)	11.8 (4.8)	11.6 (4.7)	11.9 (4.9)	11.6 (4.7)	11.3 (4.8)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	89 (10.6)	128 (12.7)	117 (12.3)	117 (12.5)	124 (13.4)	132 (14.6)	124 (14.3)	120 (14.3)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20 (6.6)	19.2 (6.4)	19.3 (6.5)	20.1 (6.8)	20.3 (6.6)	20.4 (6.8)	20.4 (6.7)	20.7 (7)	20.4 (6.9)	19.8 (6.8)
医療従事者	n=159	n=159	n=130	n=143	n=121	n=123	n=118	n=111	n=116	n=117
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	41.2 (11.1)	40.7 (10.8)	43 (11.3)	43.5 (12)	43.2 (11.8)	43.1 (11.4)	43.3 (10.9)	43.2 (11)	43.3 (11.2)	41 (11.4)
活気の喪失 [3-12]	8.5 (2.1)	9 (2.4)	9.1 (2.4)	8.9 (2.3)	9 (2.5)	9.2 (2.3)	8.9 (2.2)	9.2 (2.2)	9.1 (2.3)	9 (2.3)
イライラ感 [3-12]	7.3 (2.4)	6.9 (2.4)	7 (2.4)	7.3 (2.6)	7.1 (2.4)	7.2 (2.5)	7.2 (2.3)	7.2 (2.5)	7.4 (2.5)	6.8 (2.5)
疲労感 [3-12]	7.1 (2.6)	6.7 (2.4)	7.3 (2.5)	7.5 (2.6)	7.6 (2.6)	7.2 (2.5)	7.2 (2.5)	7.4 (2.5)	7.4 (2.5)	6.9 (2.6)
不安感 [3-12]	6.7 (2.5)	6.5 (2.4)	7.3 (2.4)	7.1 (2.6)	6.9 (2.6)	6.9 (2.4)	7 (2.4)	6.8 (2.5)	6.8 (2.4)	6.4 (2.5)
抑うつ感 [6-24]	11.7 (4.7)	11.6 (4.4)	12.3 (4.6)	12.8 (4.8)	12.6 (4.9)	12.6 (4.7)	12.9 (4.5)	12.5 (4.7)	12.8 (4.5)	11.9 (4.7)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	17 (13.1)	18 (12.6)	21 (17.4)	20 (16.3)	20 (17.2)	20 (18)	23 (20.2)	19 (16.2)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20.7 (7)	19.4 (6)	20.6 (6.7)	21.1 (7.3)	21.5 (7.3)	21.3 (6.6)	21.7 (6.9)	22 (6.9)	21.8 (6.3)	20.9 (6.5)

表６　勤務形態別の心理的ストレス反応得点（BJSQ）、高心理的ストレス反応者数（K6）、および身体愁訴（BJSQ）得点の推移

アウトカム［得点範囲］	2019 年 ２月(BL)	2020 年 ３月(W1)	2020 年 ５月(W2)	2020 年 ８月(W3)	2020 年 11 月(W4)	2021 年 ２月(W5)	2021 年 ３月(W6)	2021 年 ６月(W7)	2021 年 10 月(W8)	2022 年 ２月(W9)
	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)	平均(SD)/ n(%)
通勤	n=201	n=201	n=201	n=255	n=272	n=234	n=240	n=240	n=234	n=233
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	41.6 (11.8)	41.2 (11.7)	41 (10.8)	43.1 (12.3)	41.6 (11.7)	41.3 (11.4)	41.2 (10.9)	41.6 (11.6)	41.1 (11.9)	40.3 (12.2)
活気の喪失 [3-12]	9 (2.4)	9.3 (2.4)	9.2 (2.4)	9.4 (2.4)	9.2 (2.3)	9 (2.4)	8.9 (2.6)	9 (2.5)	9.1 (2.5)	9.2 (2.3)
イライラ感 [3-12]	7.1 (2.6)	6.7 (2.4)	6.6 (2.5)	7.1 (2.6)	6.9 (2.5)	7 (2.5)	7 (2.5)	6.9 (2.5)	6.7 (2.5)	6.7 (2.7)
疲労感 [3-12]	7.1 (2.6)	6.7 (2.6)	6.8 (2.5)	7.3 (2.7)	6.9 (2.6)	6.8 (2.5)	6.8 (2.5)	7.1 (2.7)	6.8 (2.7)	6.6 (2.6)
不安感 [3-12]	6.5 (2.5)	6.6 (2.4)	6.6 (2.4)	6.8 (2.6)	6.5 (2.4)	6.5 (2.3)	6.6 (2.3)	6.6 (2.4)	6.4 (2.5)	6.2 (2.5)
抑うつ感 [6-24]	11.8 (4.7)	12 (4.8)	11.8 (4.4)	12.5 (5.1)	12.1 (4.9)	12 (4.6)	12 (4.4)	12 (4.8)	12 (4.9)	11.6 (5)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	23 (11.4)	41 (16.1)	39 (14.3)	35 (15)	33 (13.8)	33 (13.8)	34 (14.5)	34 (14.6)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	20.2 (6.4)	19.6 (6.4)	19.3 (6.1)	20.6 (7.4)	20.3 (6.8)	20.3 (6.5)	20.4 (6.4)	20.7 (6.9)	20.5 (6.9)	19.9 (6.6)
在宅勤務	n=285	n=285	n=285	n=180	n=162	n=192	n=175	n=171	n=157	n=156
心理的ストレス反応(BJSQ)[18-72]	39.8 (11.4)	40.2 (11.2)	39.9 (10.4)	39.7 (10.2)	38.3 (10.9)	38.5 (11.3)	38.1 (11.5)	38.4 (11.7)	38.2 (11.6)	37.1 (11)
活気の喪失 [3-12]	9 (2.3)	9.3 (2.5)	9.5 (2.3)	9.1 (2.3)	9.1 (2.4)	9.2 (2.4)	9.2 (2.4)	9 (2.6)	8.9 (2.5)	9 (2.3)
イライラ感 [3-12]	6.8 (2.4)	6.7 (2.4)	6.4 (2.5)	6.3 (2.5)	6.1 (2.4)	6 (2.4)	6.2 (2.5)	6.1 (2.5)	6 (2.5)	5.8 (2.3)
疲労感 [3-12]	6.8 (2.7)	6.6 (2.6)	6.2 (2.6)	6.6 (2.4)	6.3 (2.6)	6.2 (2.5)	6.3 (2.6)	6.6 (2.6)	6.6 (2.6)	6.2 (2.5)
不安感 [3-12]	6.2 (2.4)	6.4 (2.4)	6.3 (2.2)	6.2 (2.2)	6 (2.3)	6.1 (2.3)	5.7 (2.3)	5.8 (2.4)	5.8 (2.4)	5.7 (2.4)
抑うつ感 [6-24]	11.1 (4.5)	11.3 (4.4)	11.5 (4.2)	11.4 (4.1)	10.8 (4.1)	11 (4.7)	10.7 (4.6)	10.9 (4.7)	10.9 (4.4)	10.5 (4.5)
高心理的ストレス反応者数(K6≥13)	–	–	21 (7.4)	15 (8.3)	13 (8)	16 (8.3)	16 (9.1)	17 (9.9)	19 (12.1)	18 (11.5)
身体愁訴(BJSQ)[11-44]	19.4 (6.5)	18.5 (5.9)	18.9 (6.5)	19.4 (5.8)	19.6 (5.9)	19.5 (6.4)	19.5 (6)	19.9 (6.7)	19.8 (6.4)	18.6 (6)

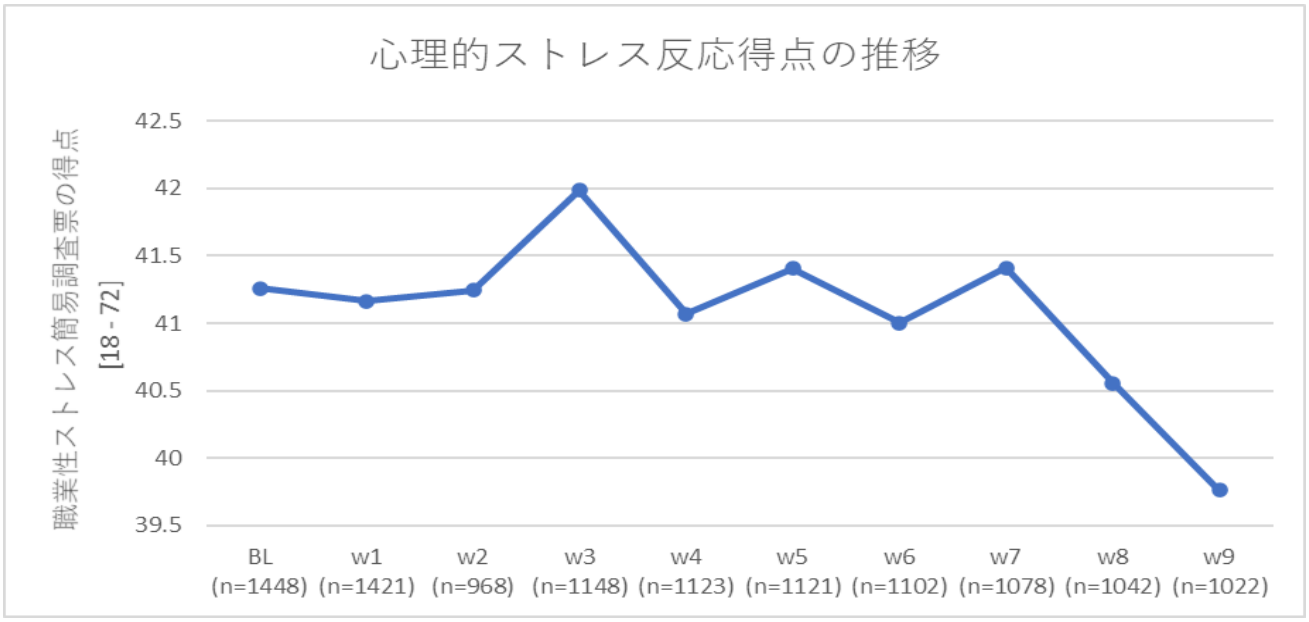


図１　職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応得点の推移

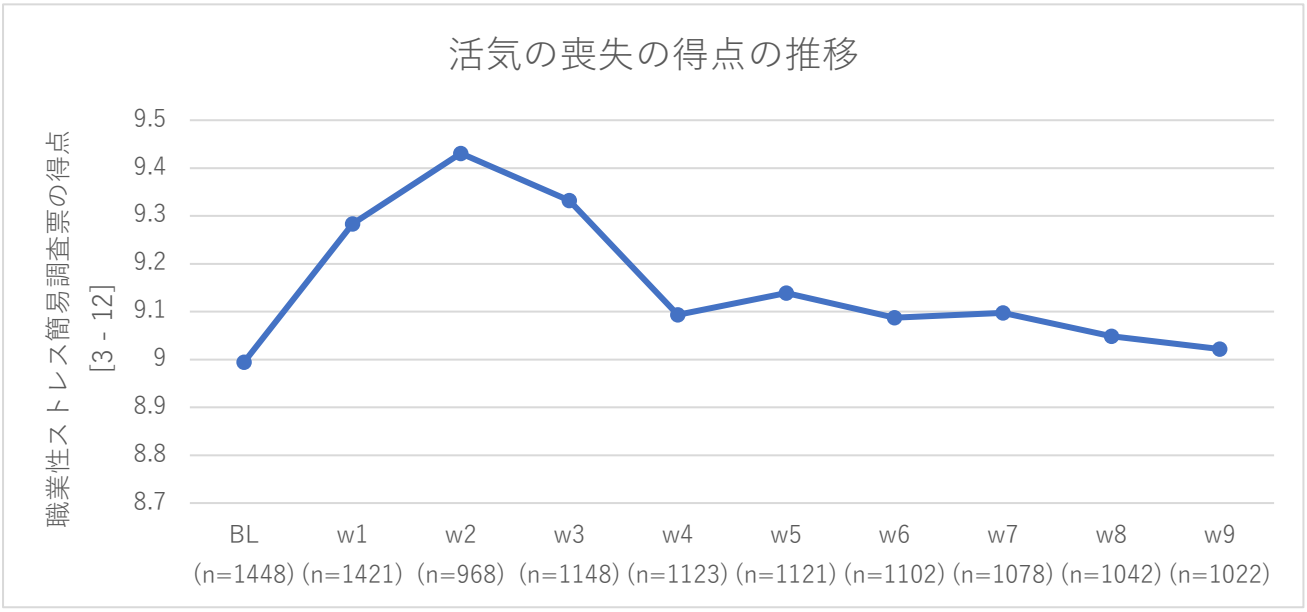


図２　職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（活気の喪失）の得点の推移

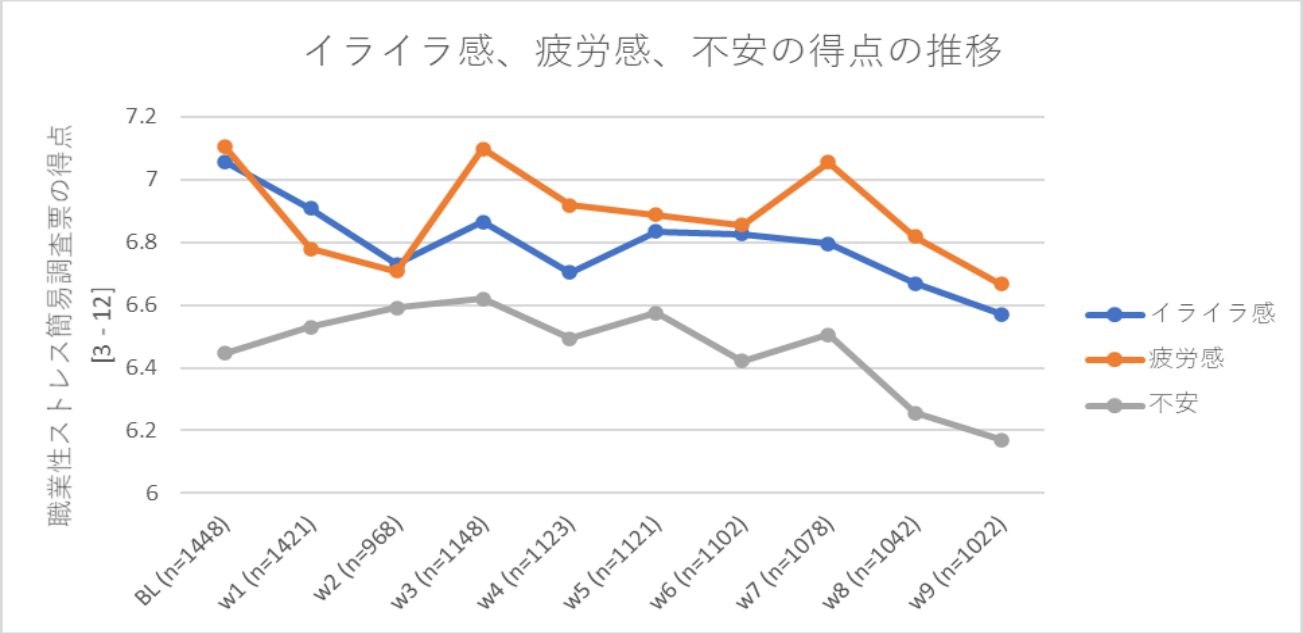


図３　職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（イライラ感・疲労感・不安）の得点の推移

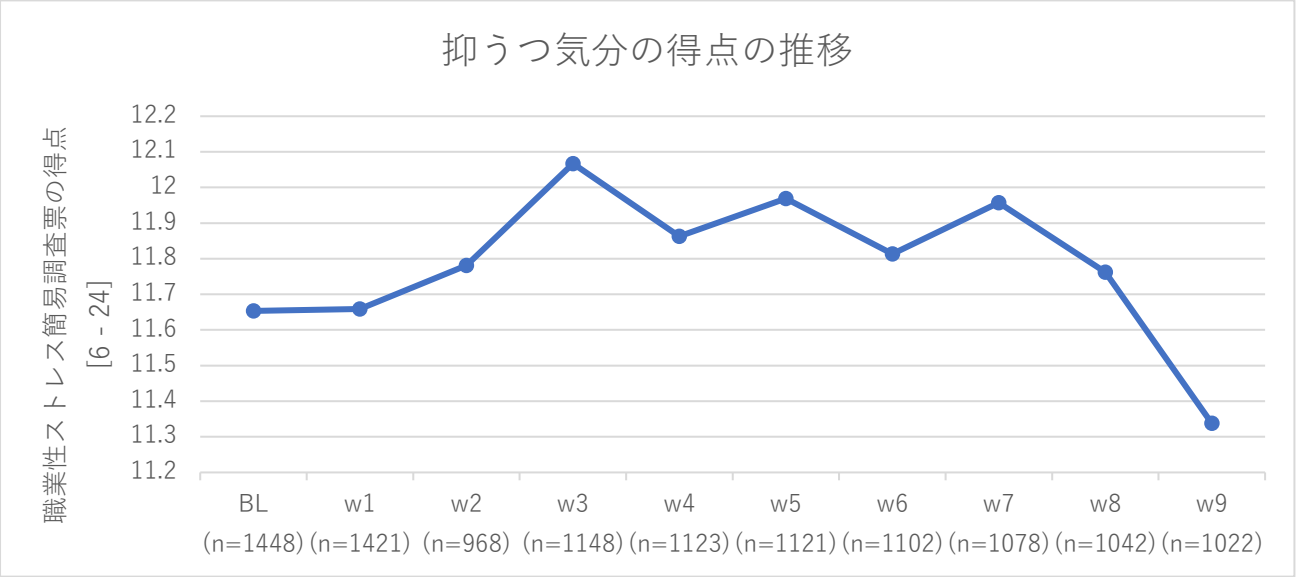


図４　職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（抑うつ気分）の得点の推移

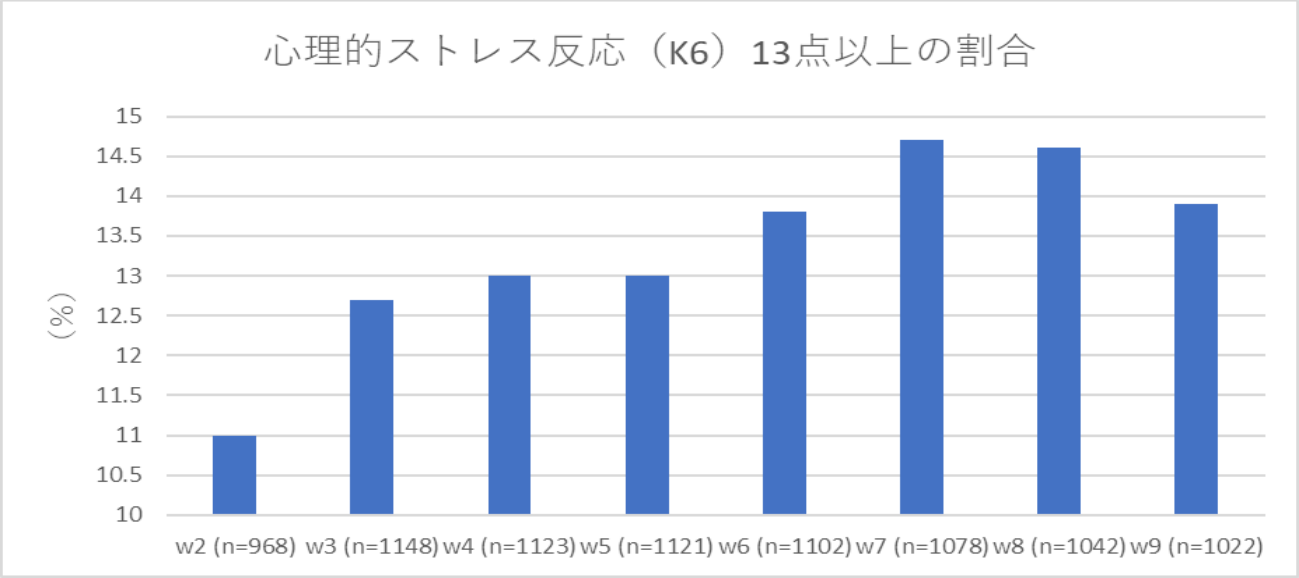


図５　高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合の推移

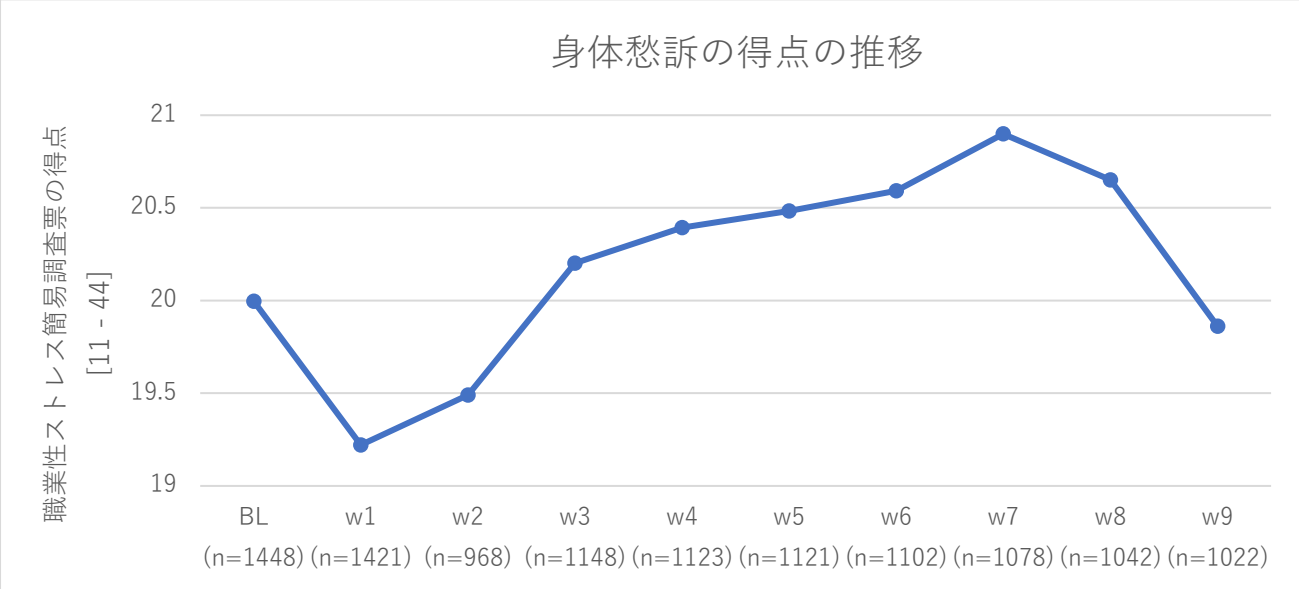


図６　職業性ストレス簡易調査票による身体愁訴の得点の推移

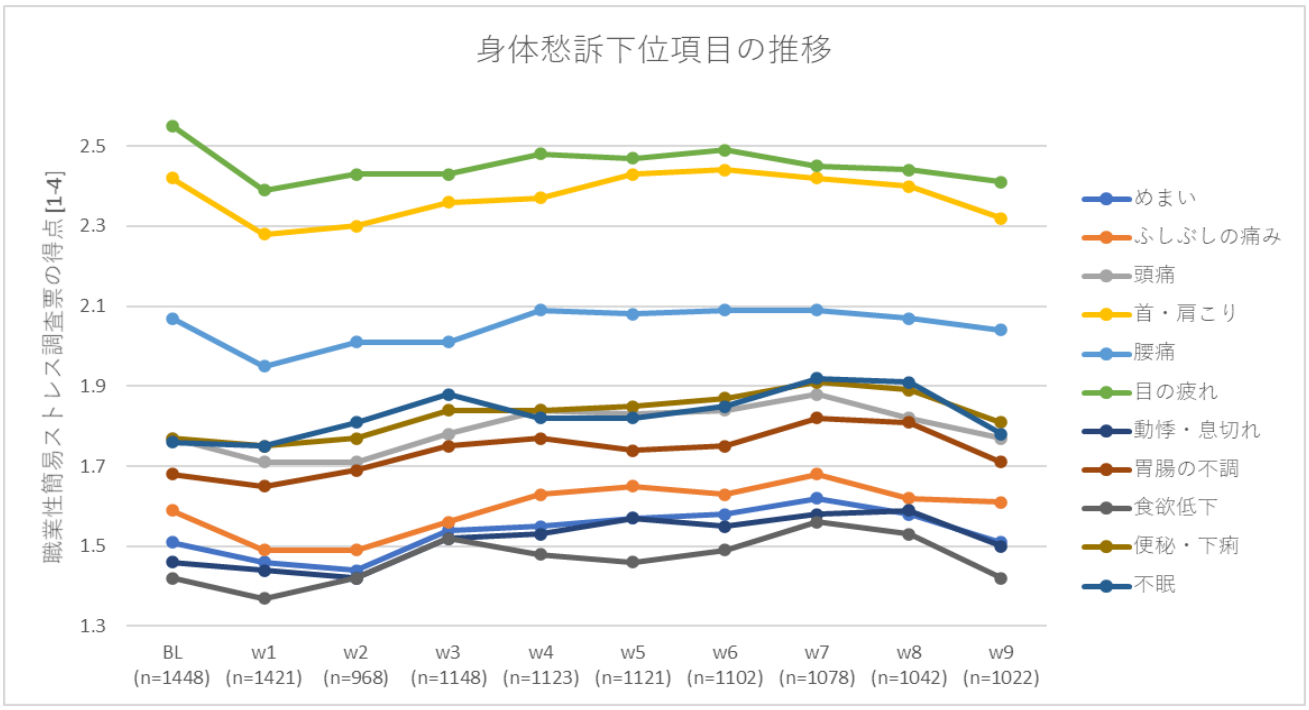


図７　職業性ストレス簡易調査票による身体愁訴の下位項目の得点の推移

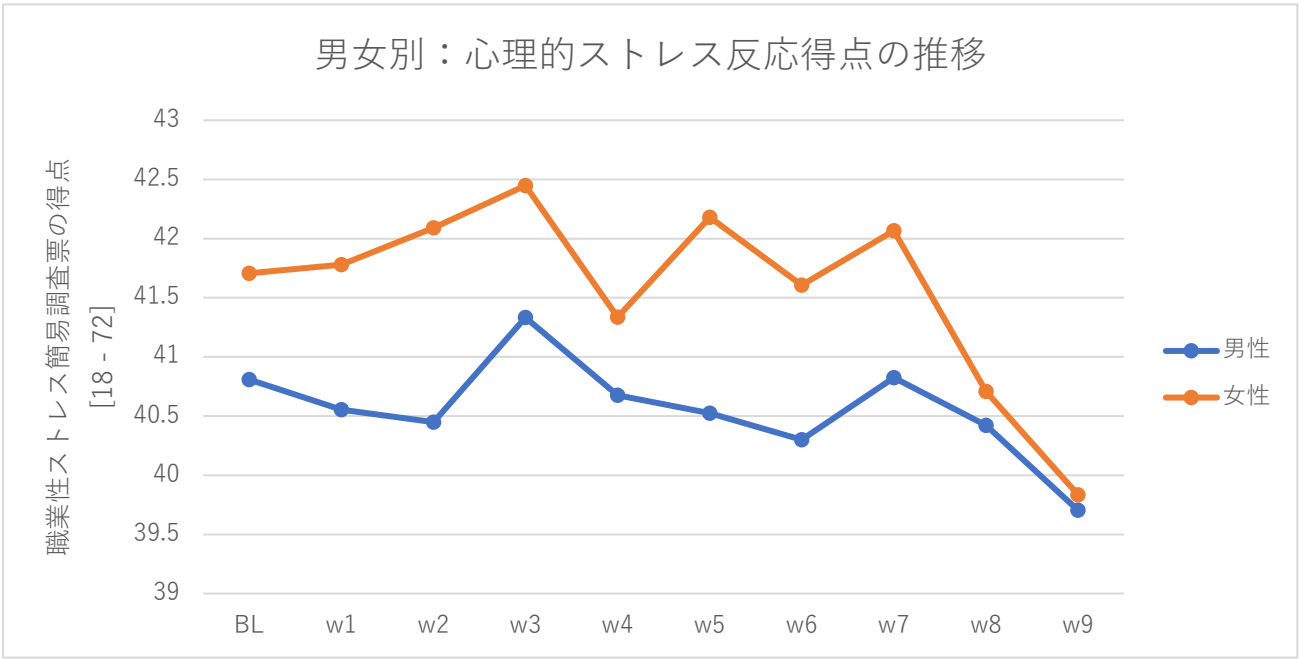


図８　男女別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応得点の推移

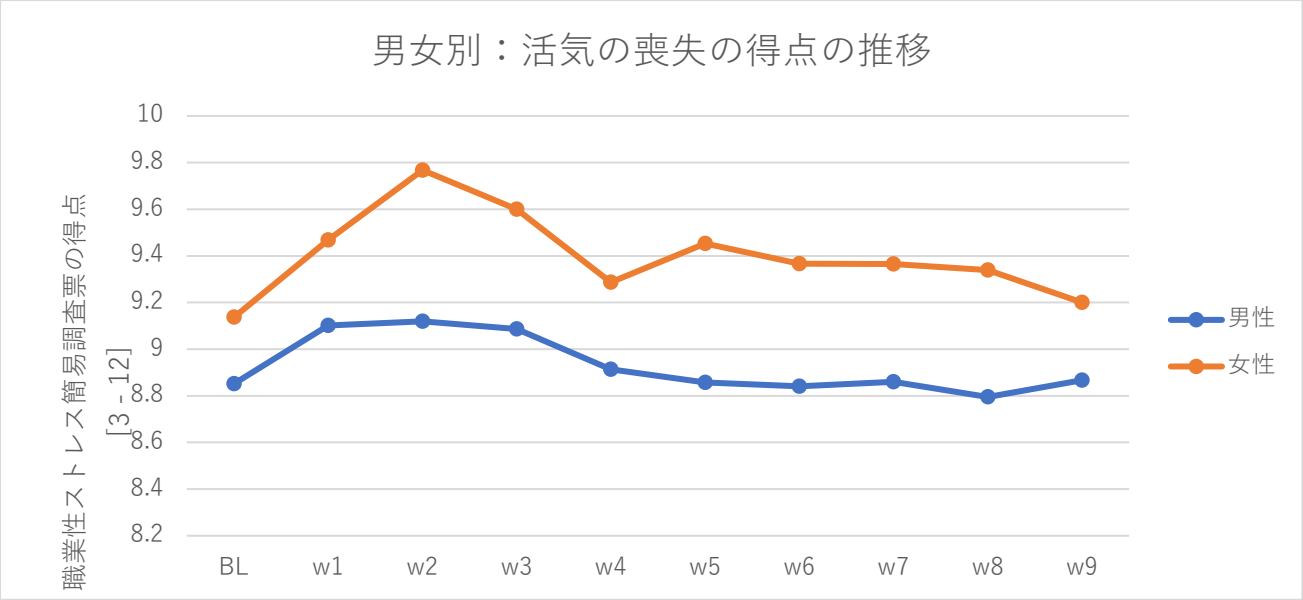


図９　男女別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（活気の喪失）の得点の推移

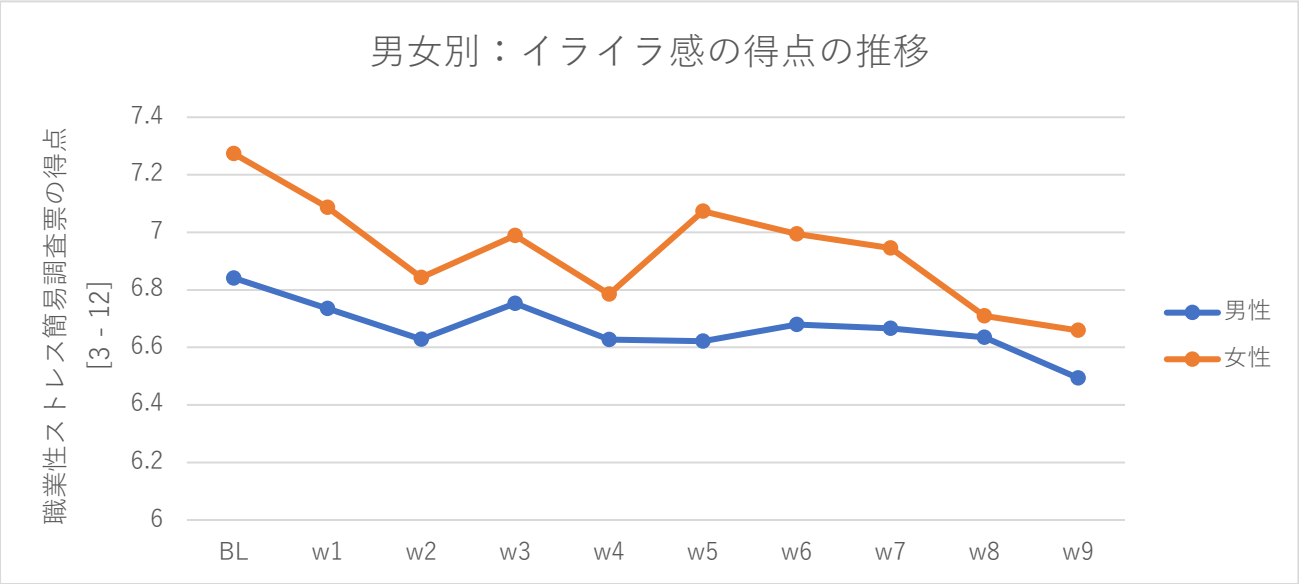


図１０　男女別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（イライラ感）の得点の推移

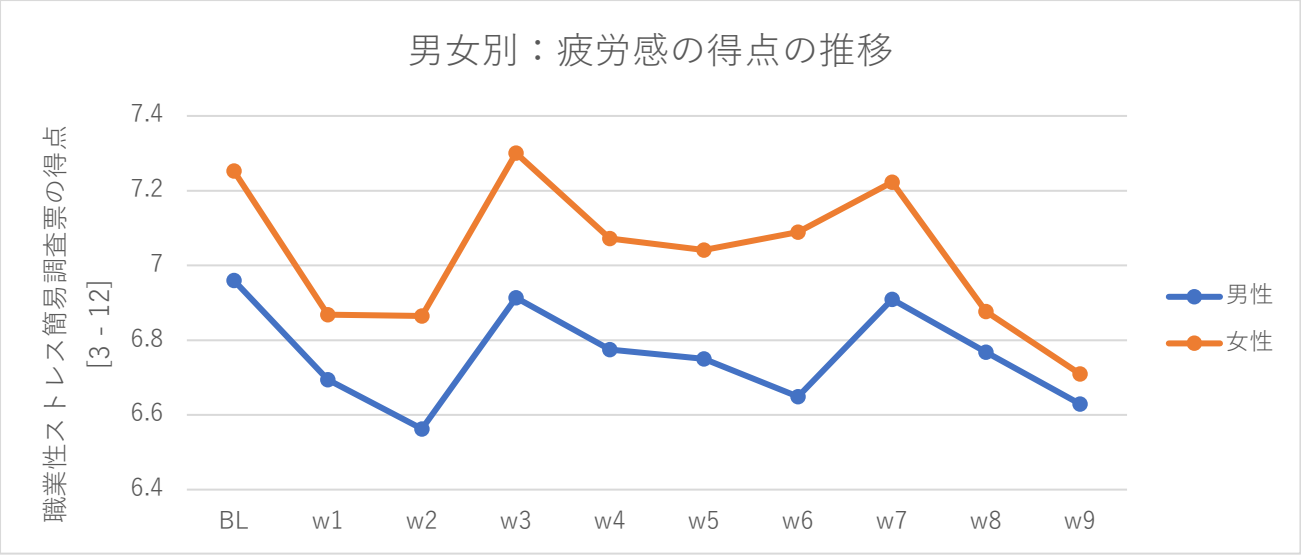


図１１　男女別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（疲労感）の得点の推移

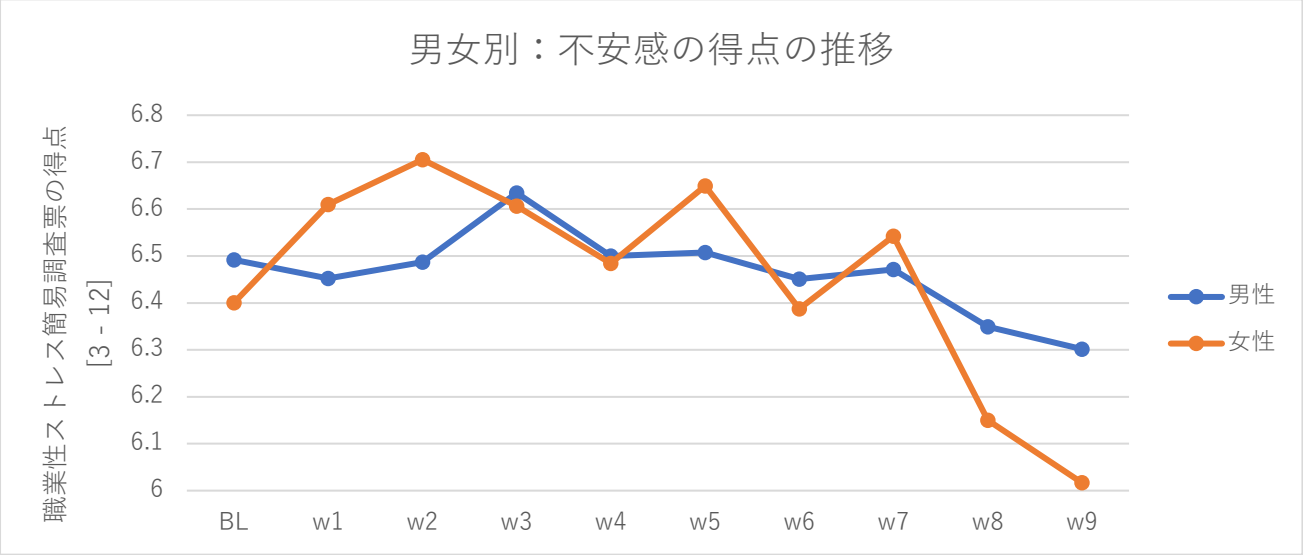


図１２　男女別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（不安感）の得点の推移

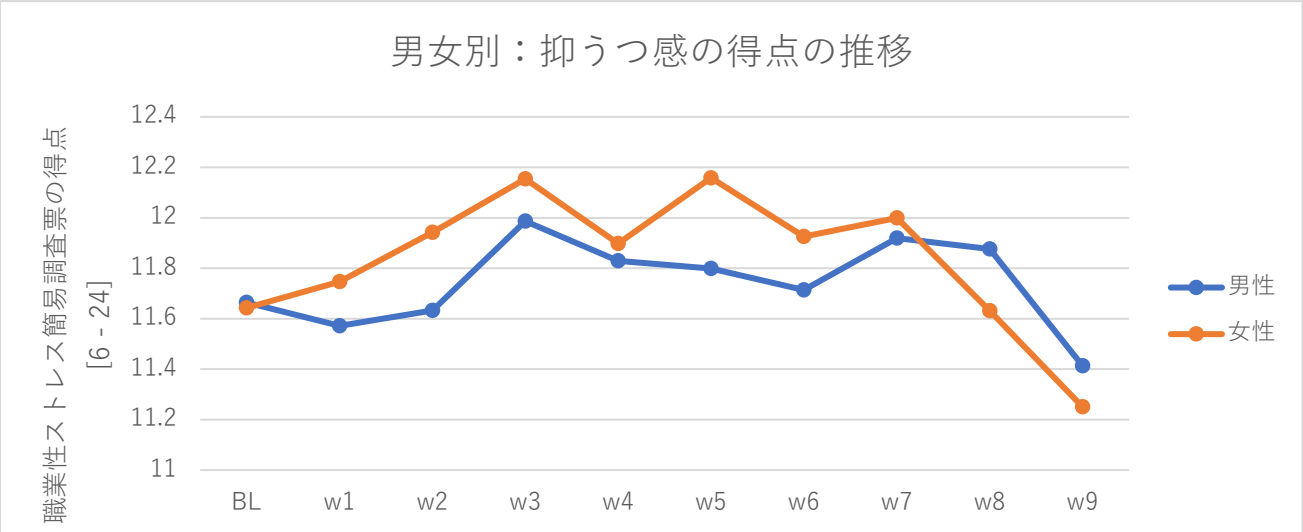


図１３　男女別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（抑うつ感）の得点の推移

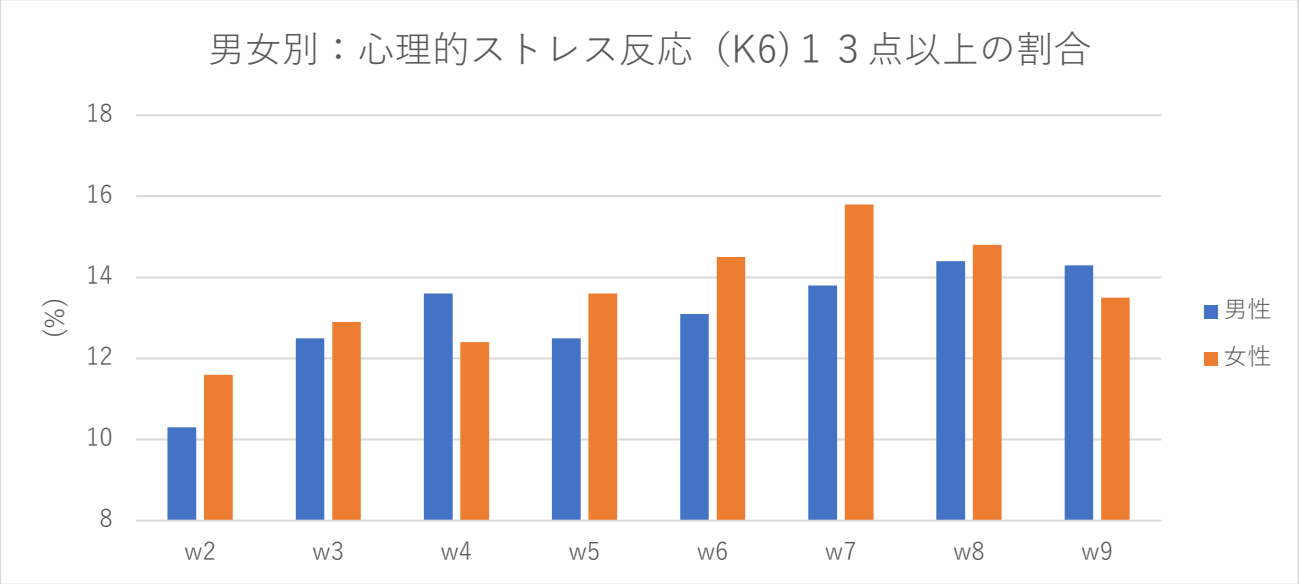


図１４　男女別の高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合の推移

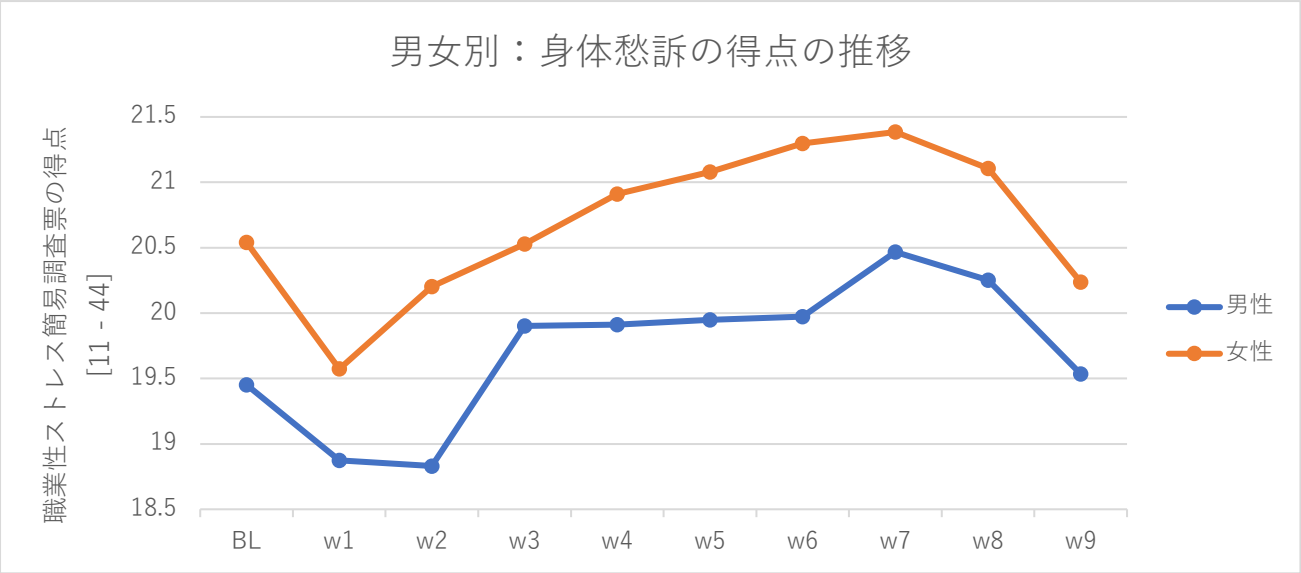


図１５　男女別の職業性ストレス簡易調査票による身体愁訴の得点の推移

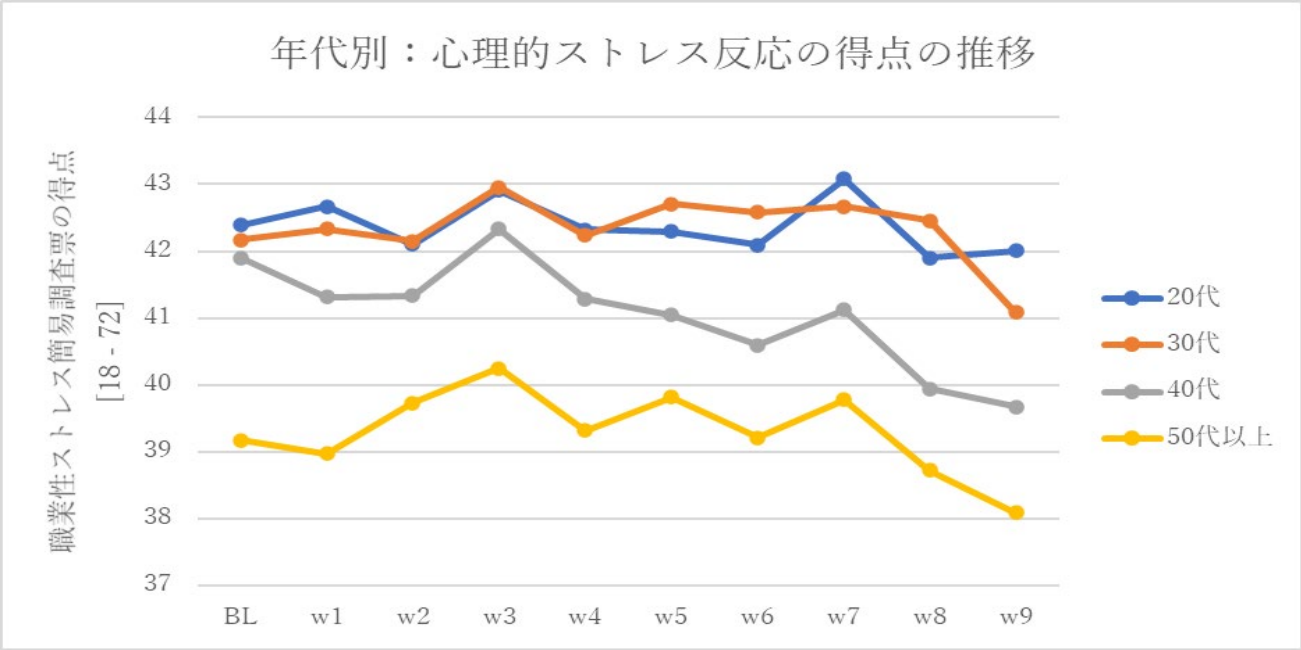


図１６　年代別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応得点の推移

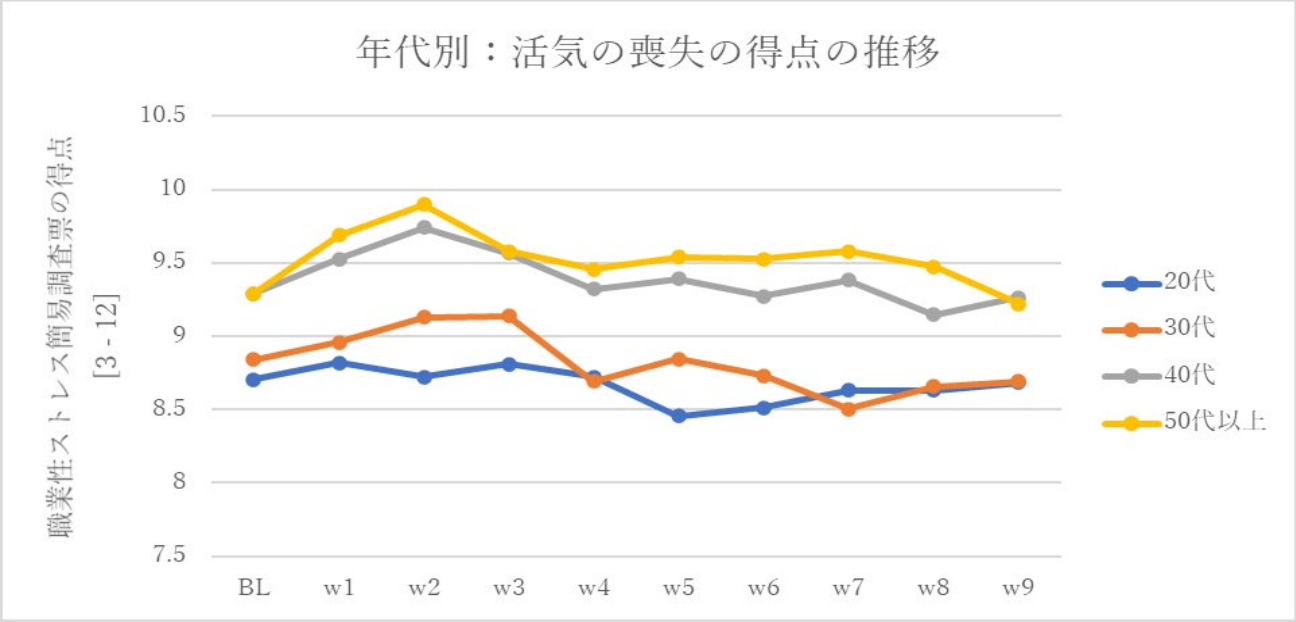


図１７　年代別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（活気の喪失）の得点の推移

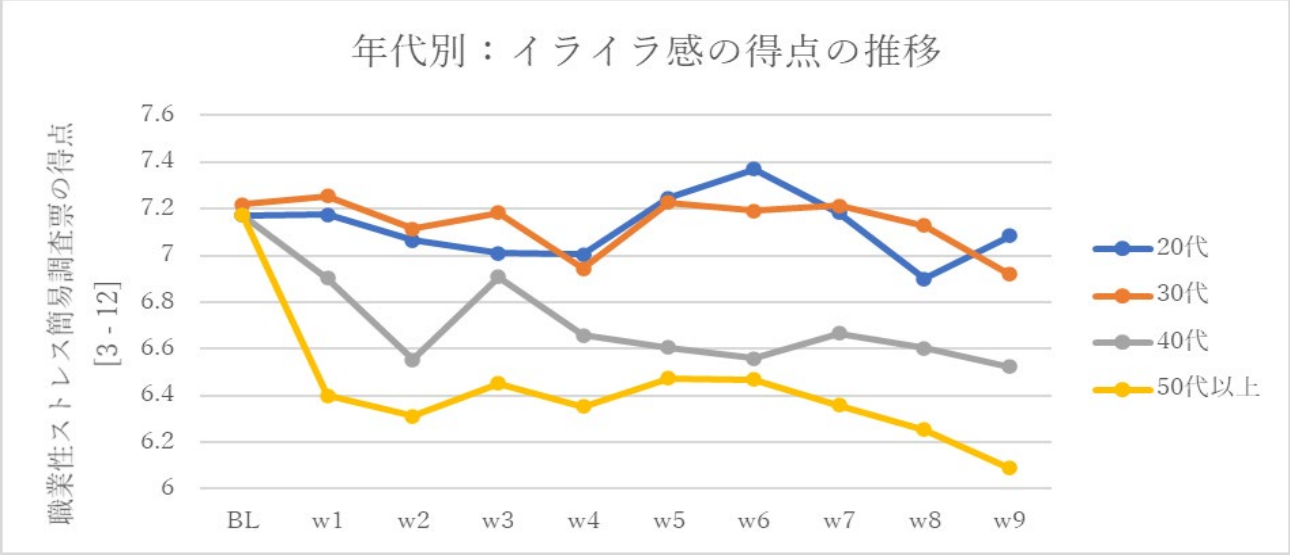


図１８　年代別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（イライラ感）の得点の推移

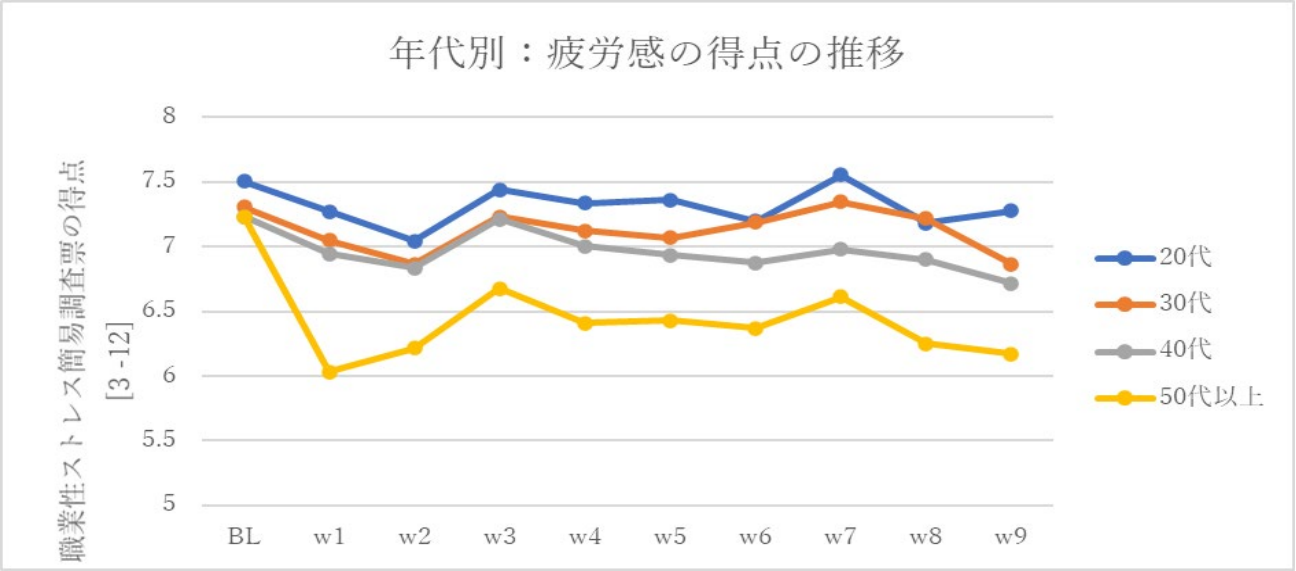


図１９　年代別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（疲労感）の得点の推移

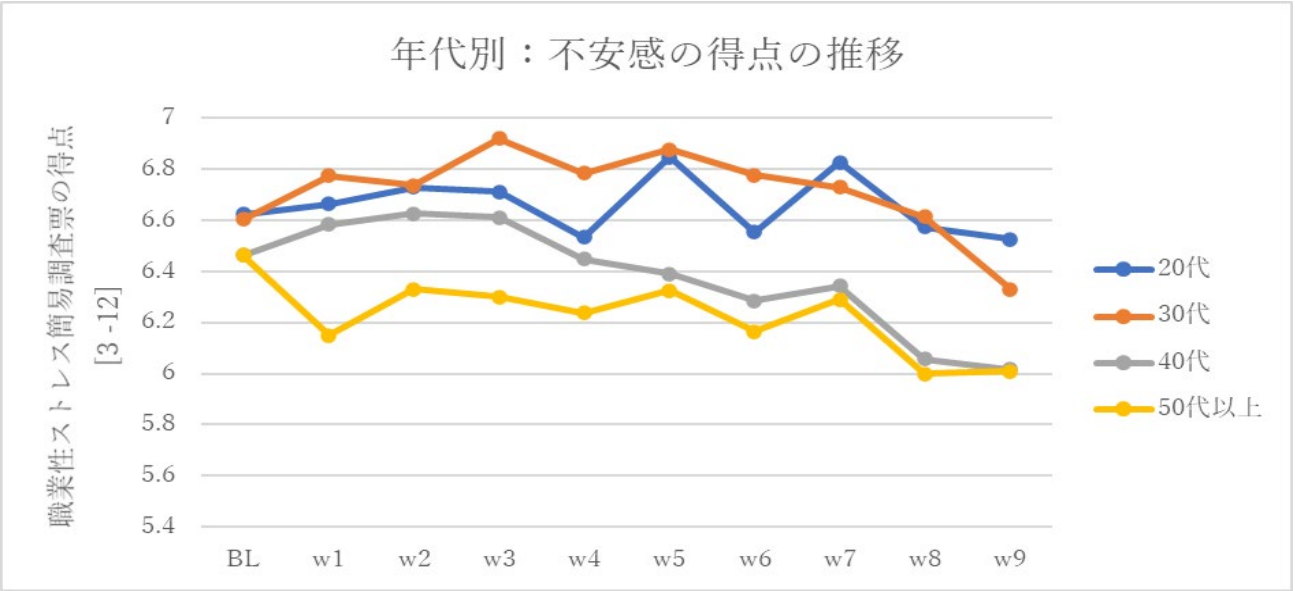


図２０　年代別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（不安感）の得点の推移

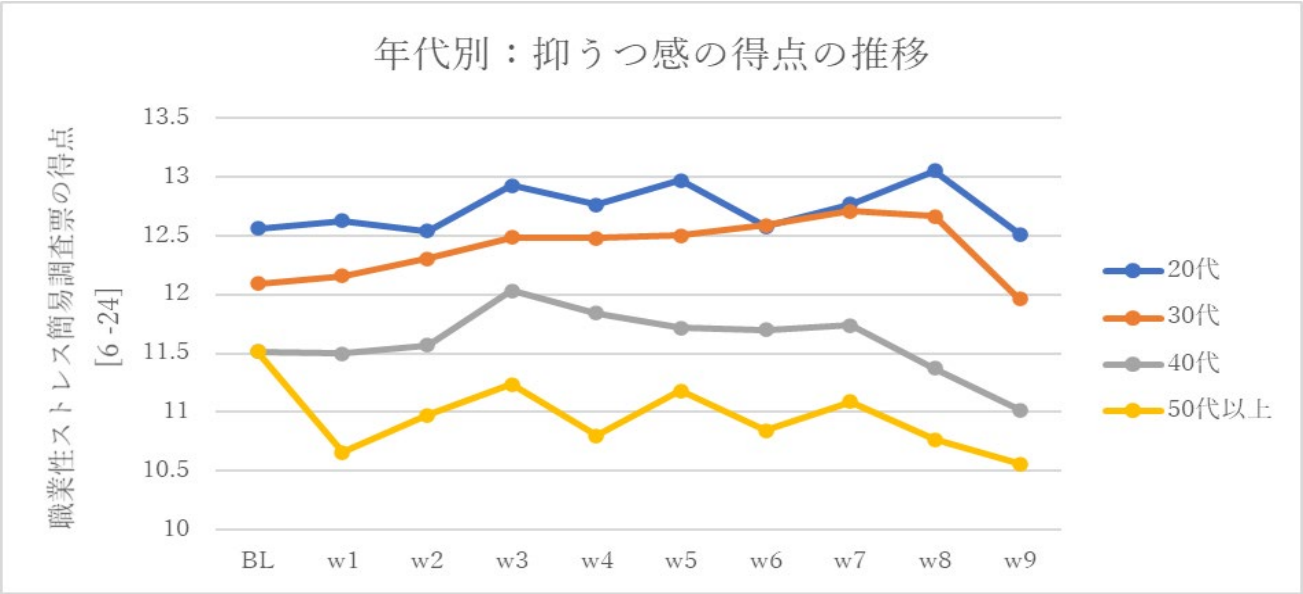


図２１　年代別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（抑うつ感）の得点の推移

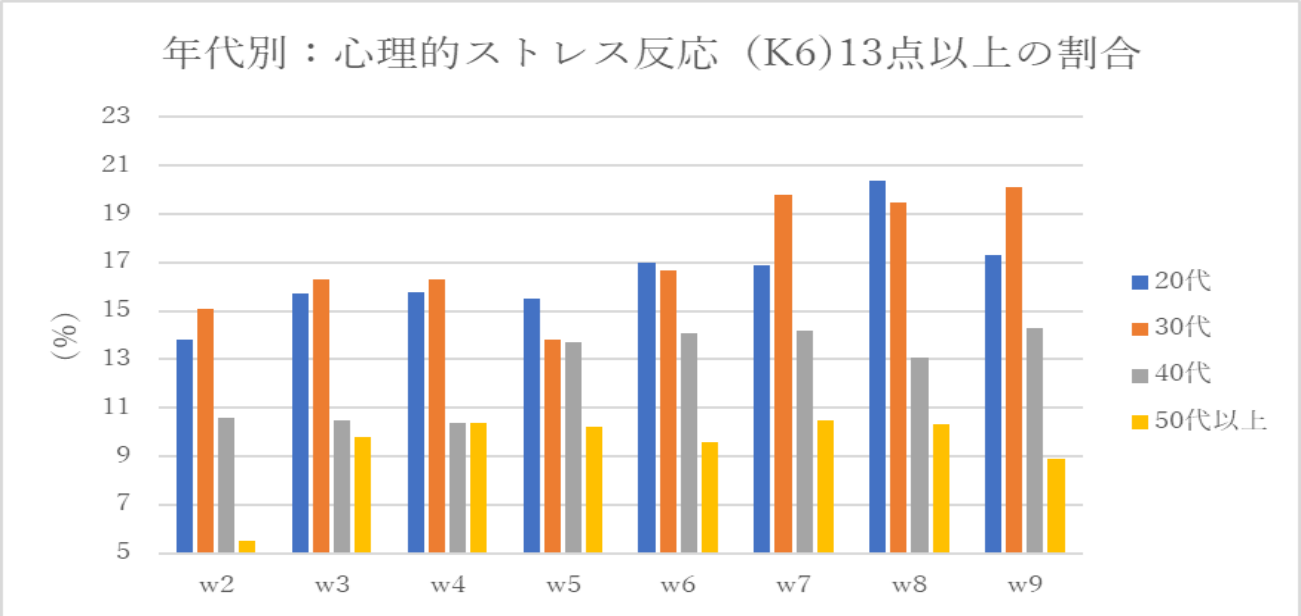


図２２　年代別の高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合の推移

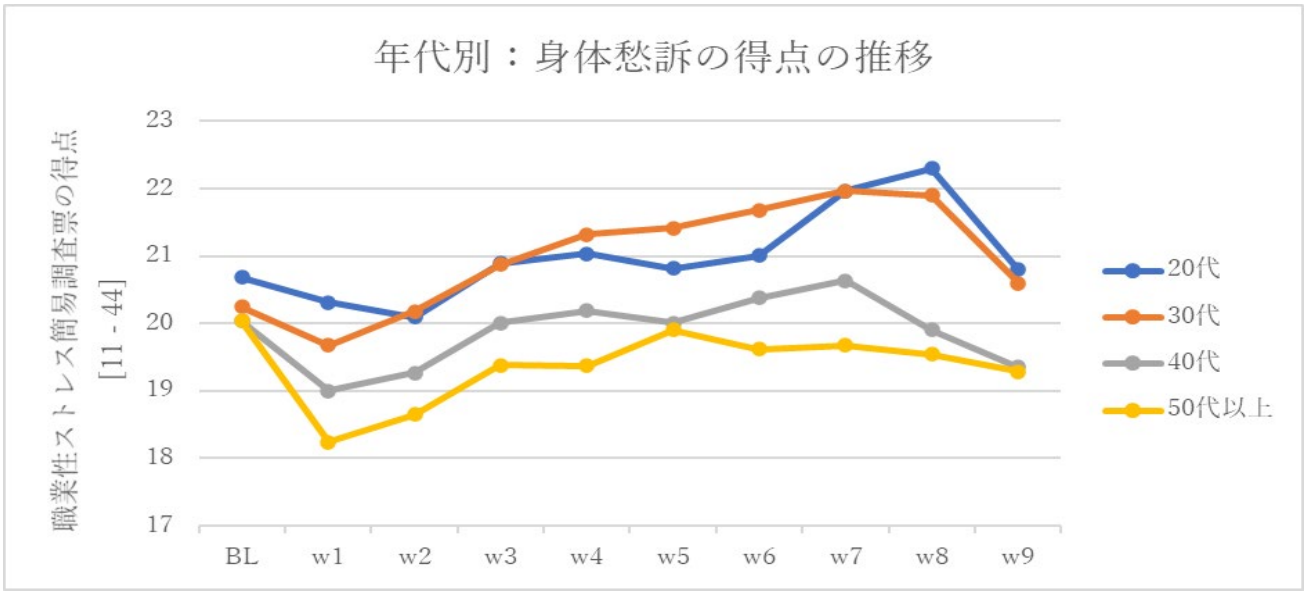


図２３　年代別の職業性ストレス簡易調査票による身体愁訴の得点の推移

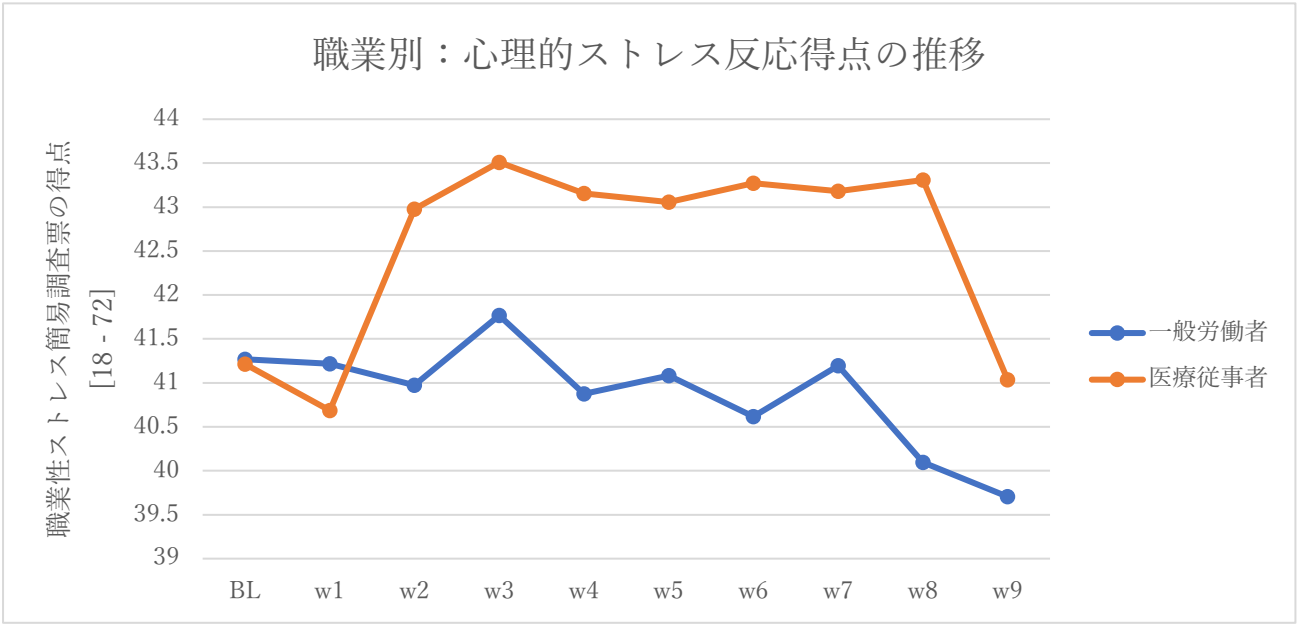


図２４　職業別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応得点の推移

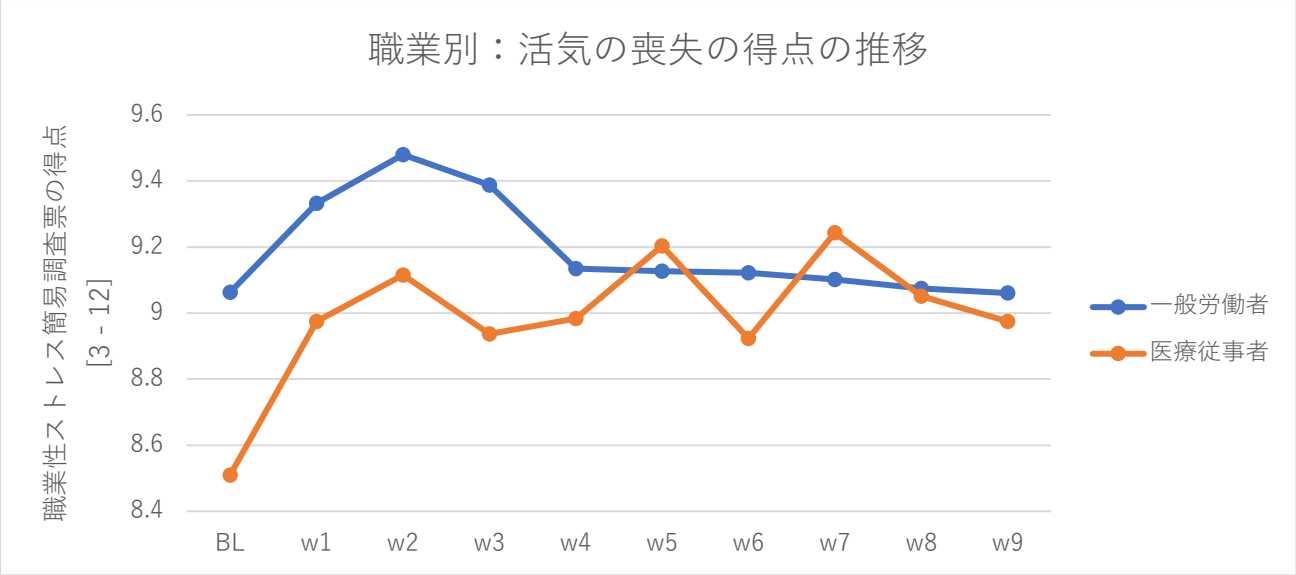


図２５　職業別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（活気の喪失）の得点の推移

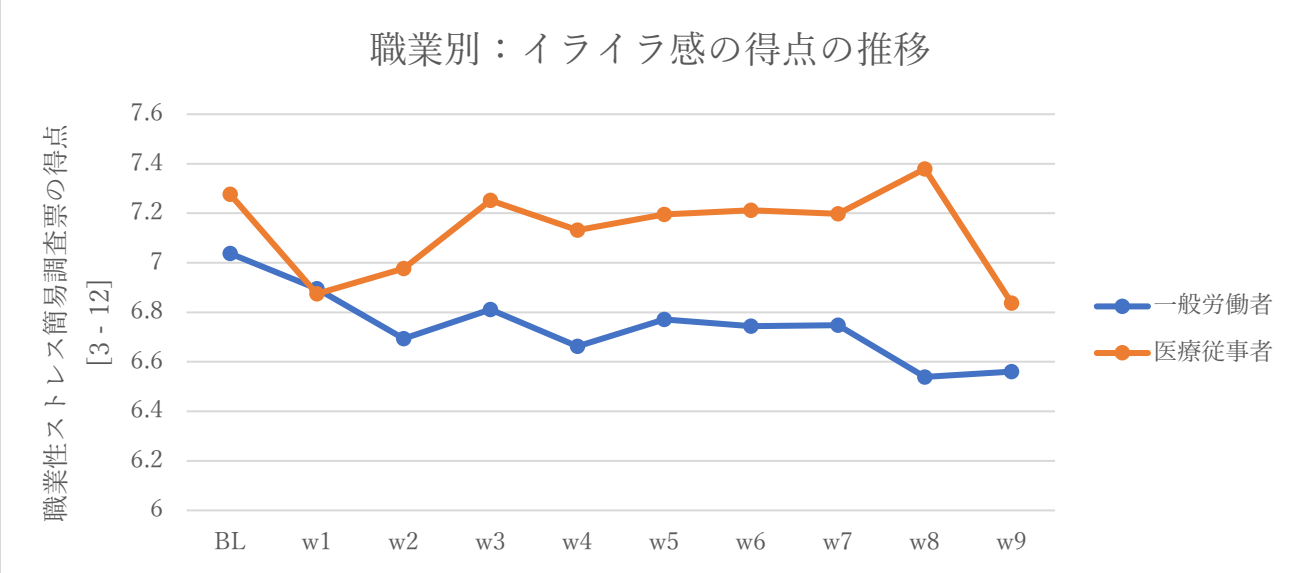


図２６　職業別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（イライラ感）の得点の推移

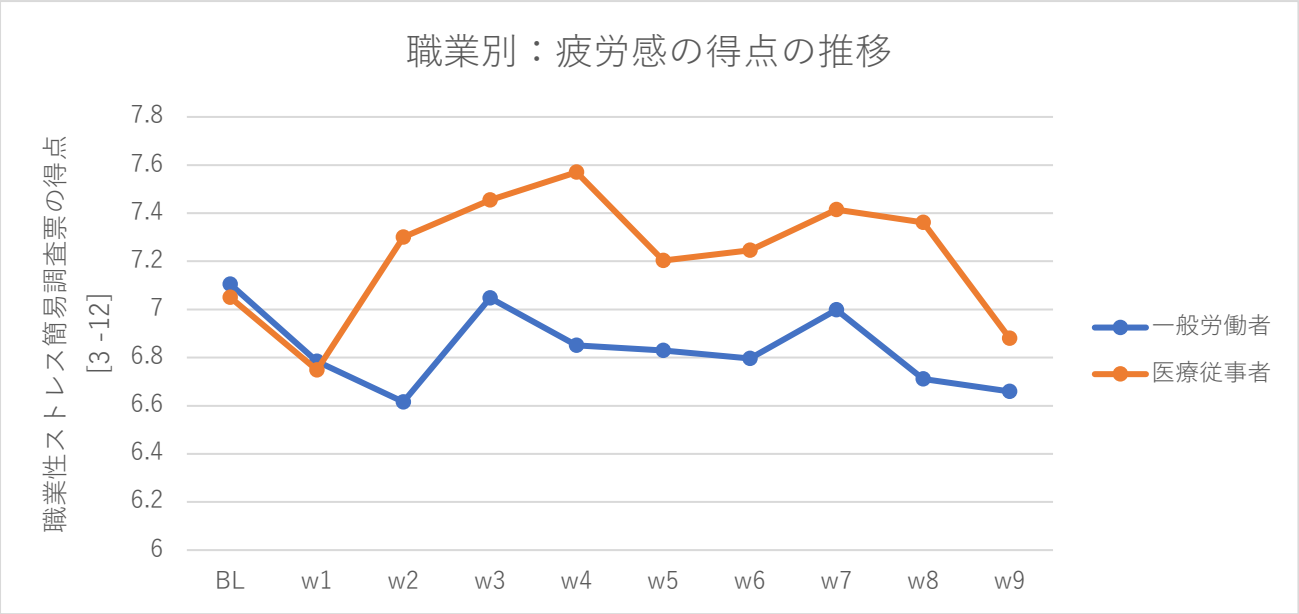


図２７　職業別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（疲労感）の得点の推移

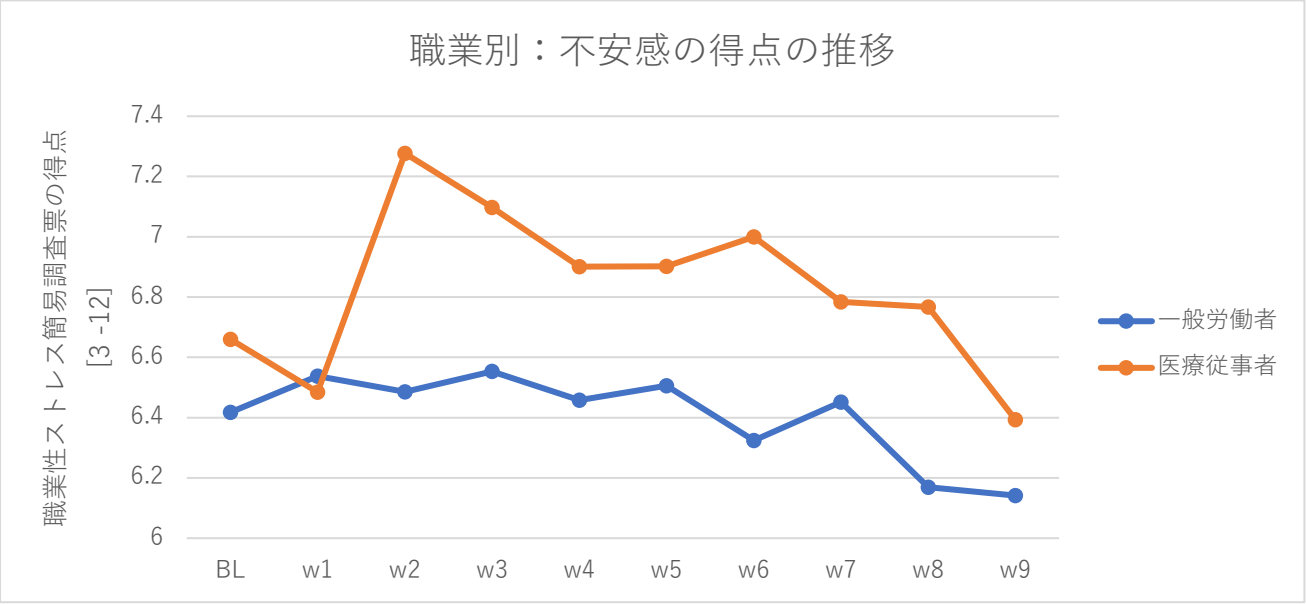


図２８　職業別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（不安感）の得点の推移

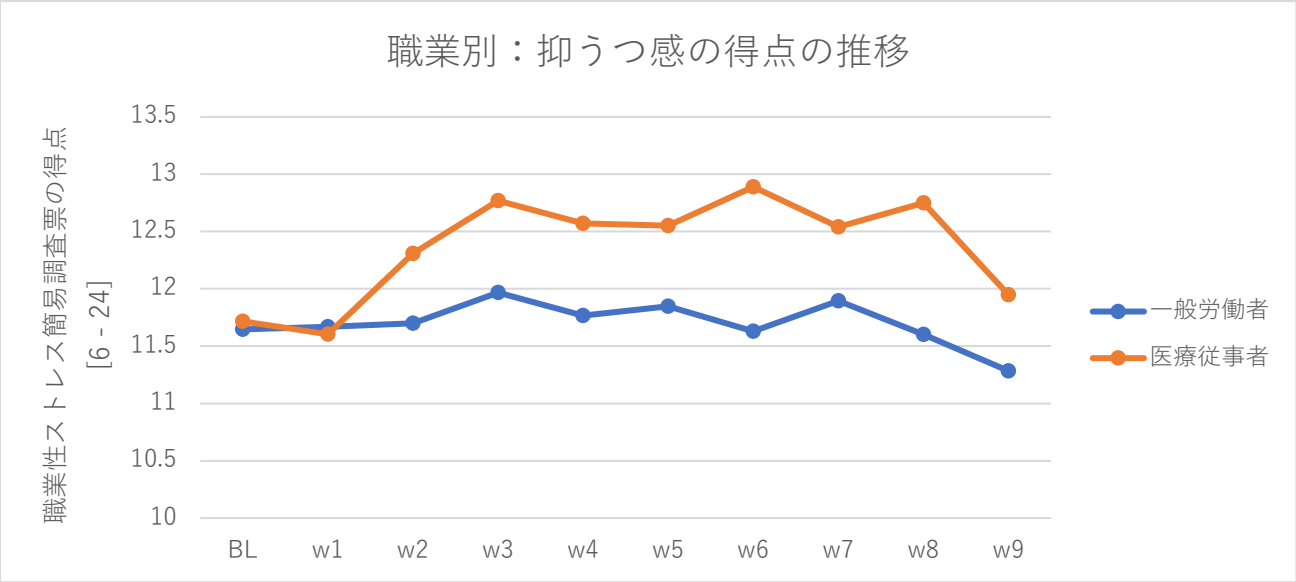


図２９　職業別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（抑うつ感）の得点の推移

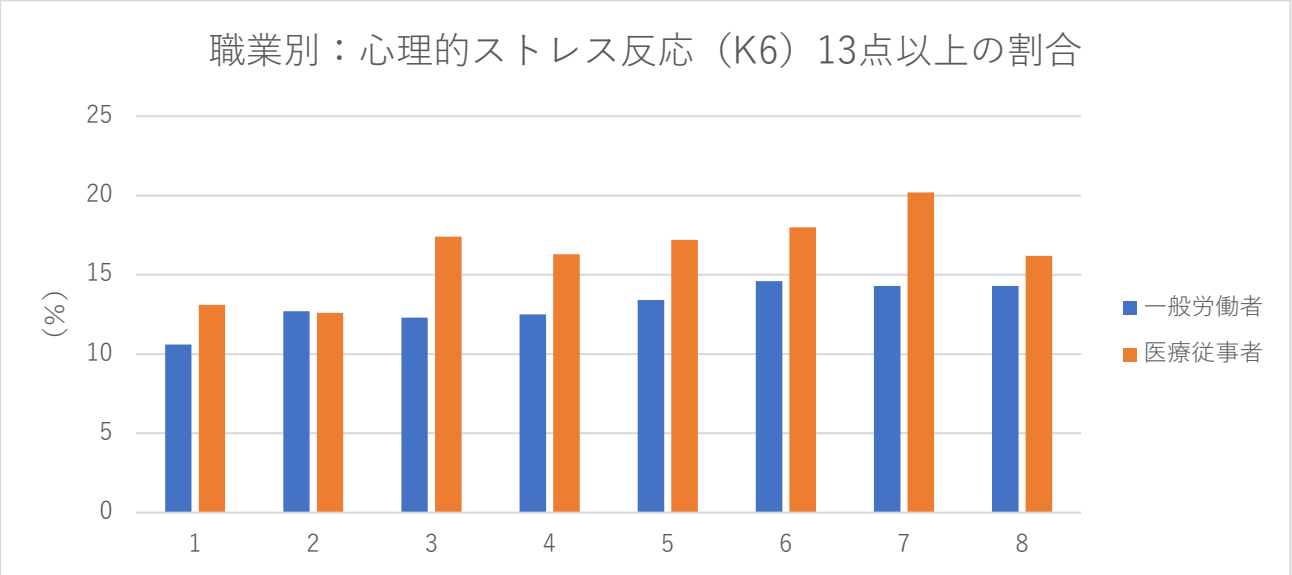


図３０　職業別の高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合の推移

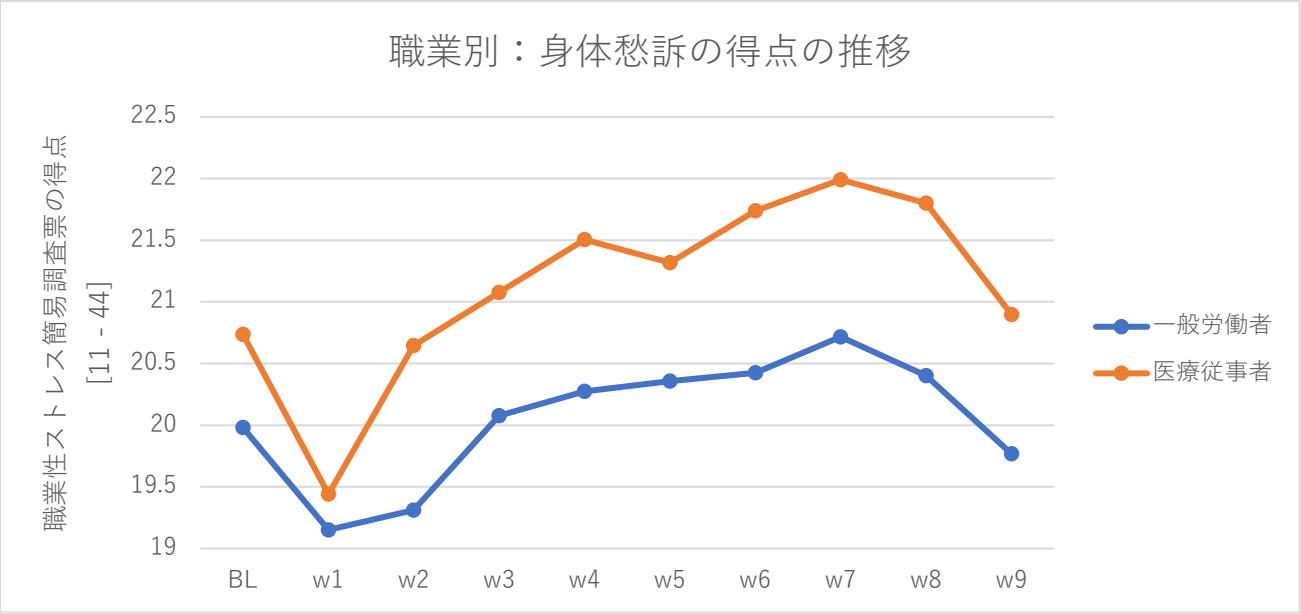


図３１　職業別の職業性ストレス簡易調査票による身体愁訴の得点の推移

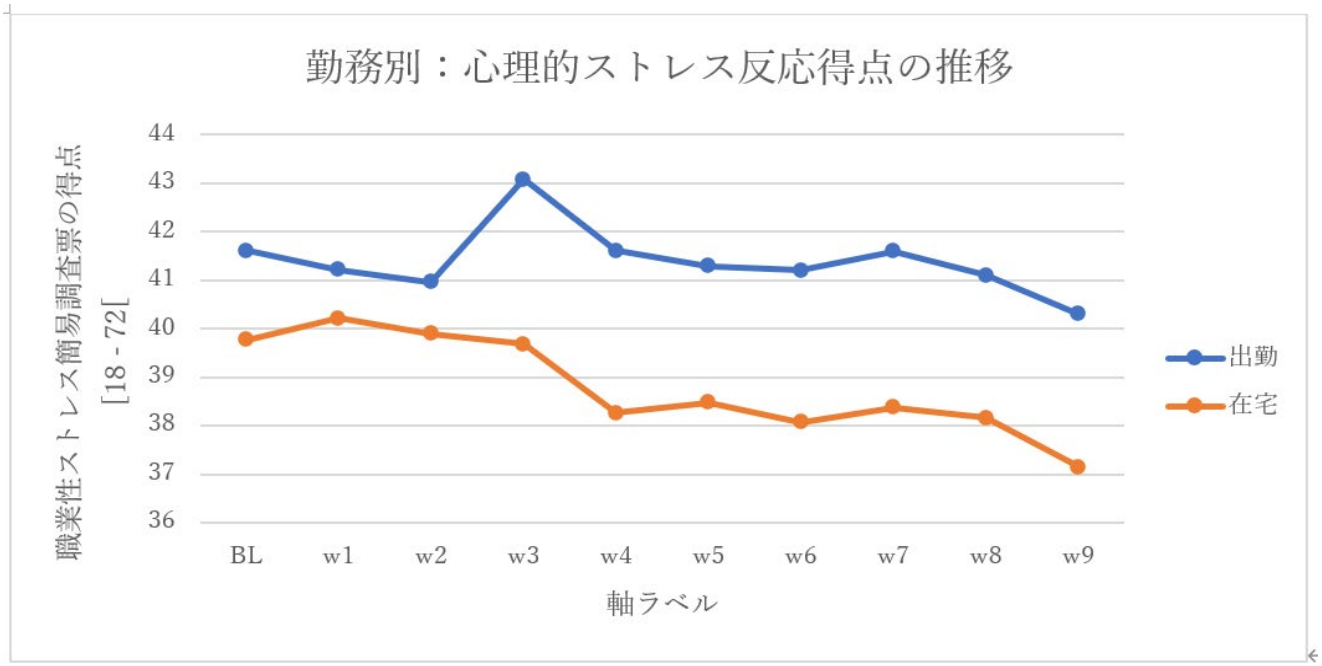


図３２　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応得点の推移.

※2019 年 2 月（BL）および 2020 年 3 月（w1）の勤務形態は 2020 年 5 月（w2）の勤務形態を使用している。

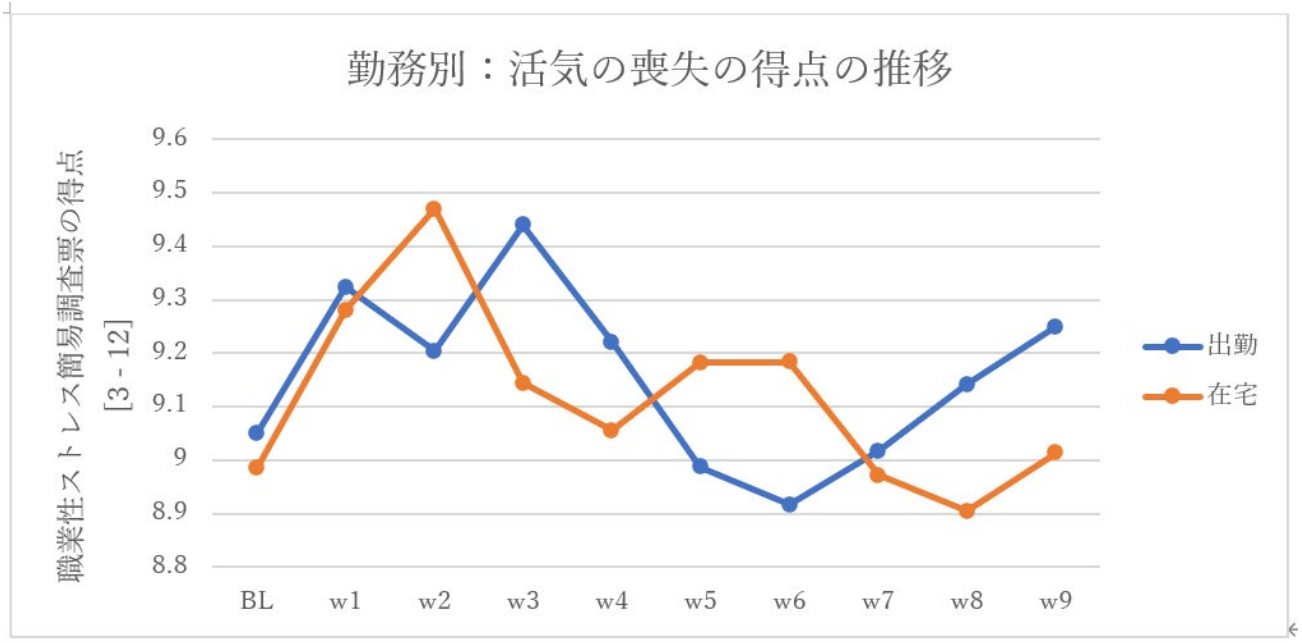


図３３　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（活気の喪失）の得点の推移

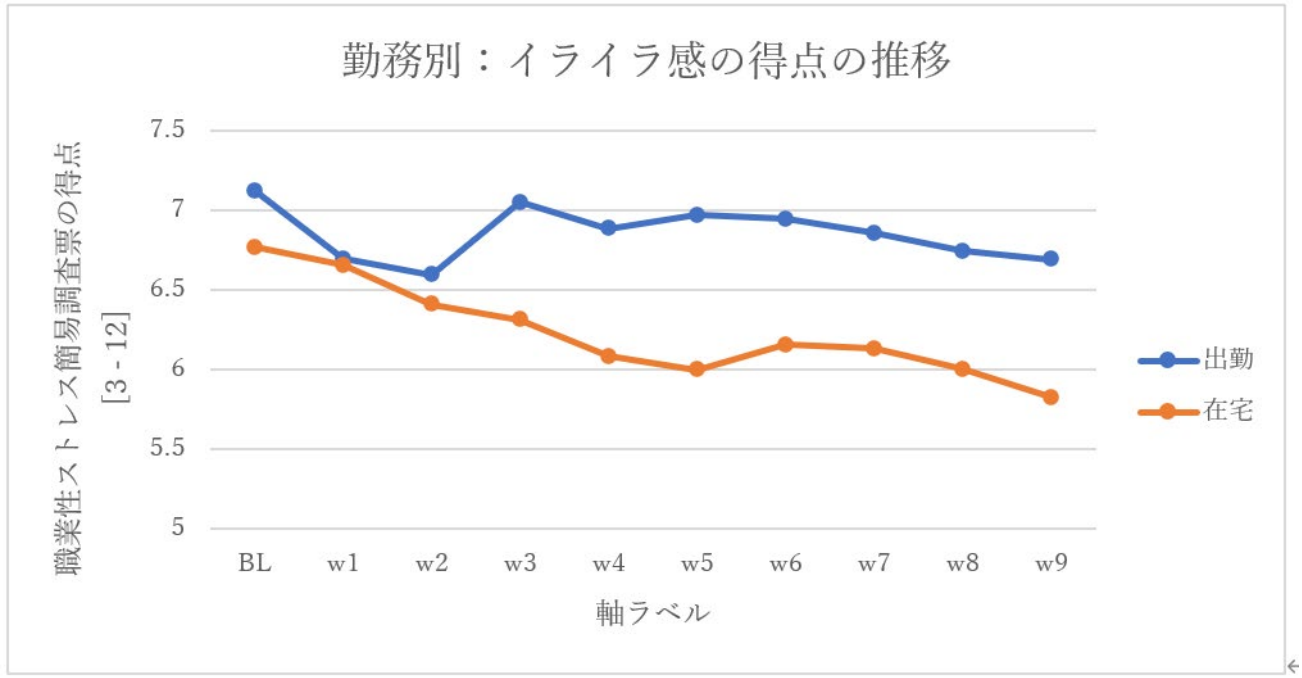


図３４　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（イライラ感）の得点の推移

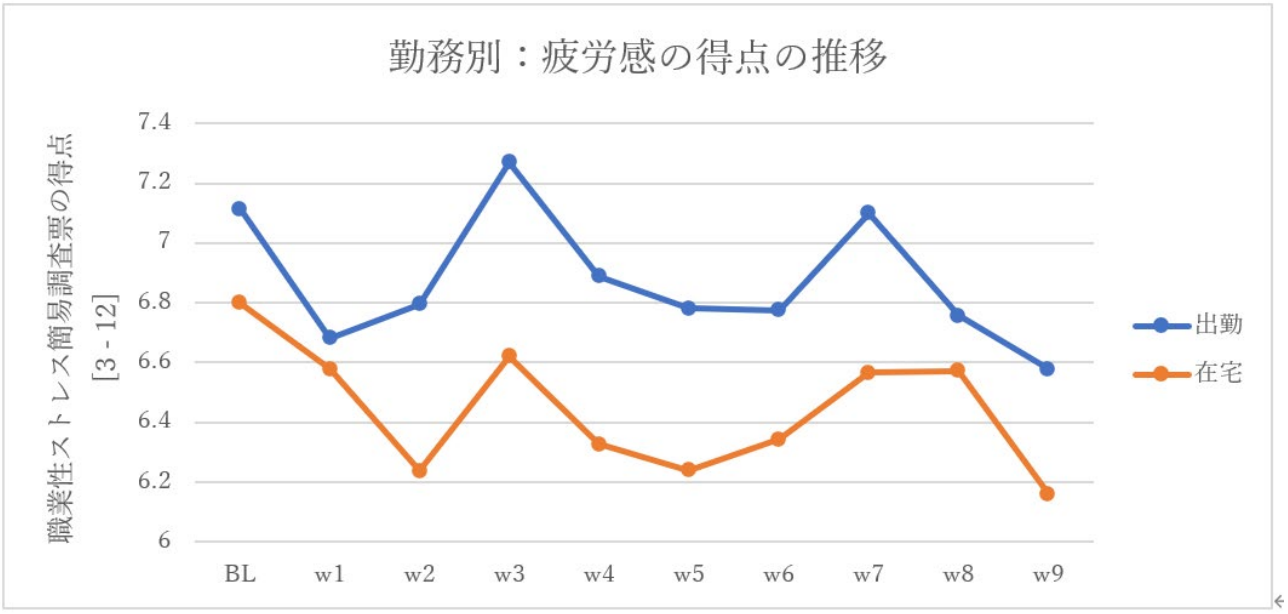


図３５　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（疲労感）の得点の推移

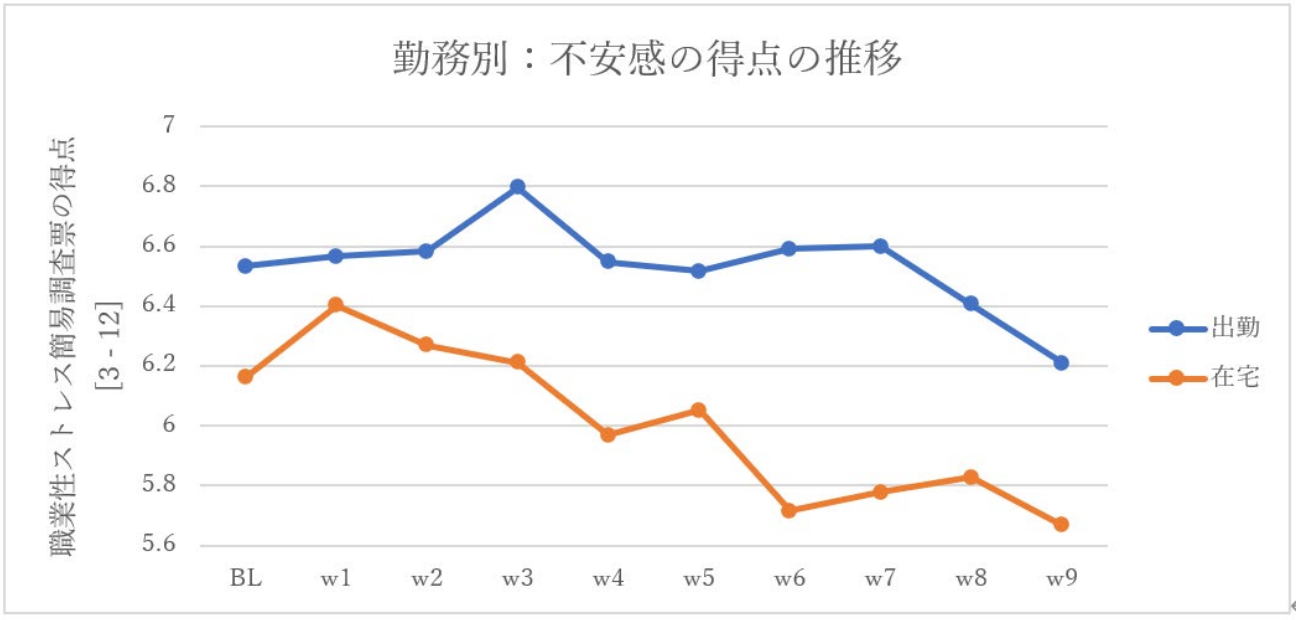


図３６　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（不安感）の得点の推移

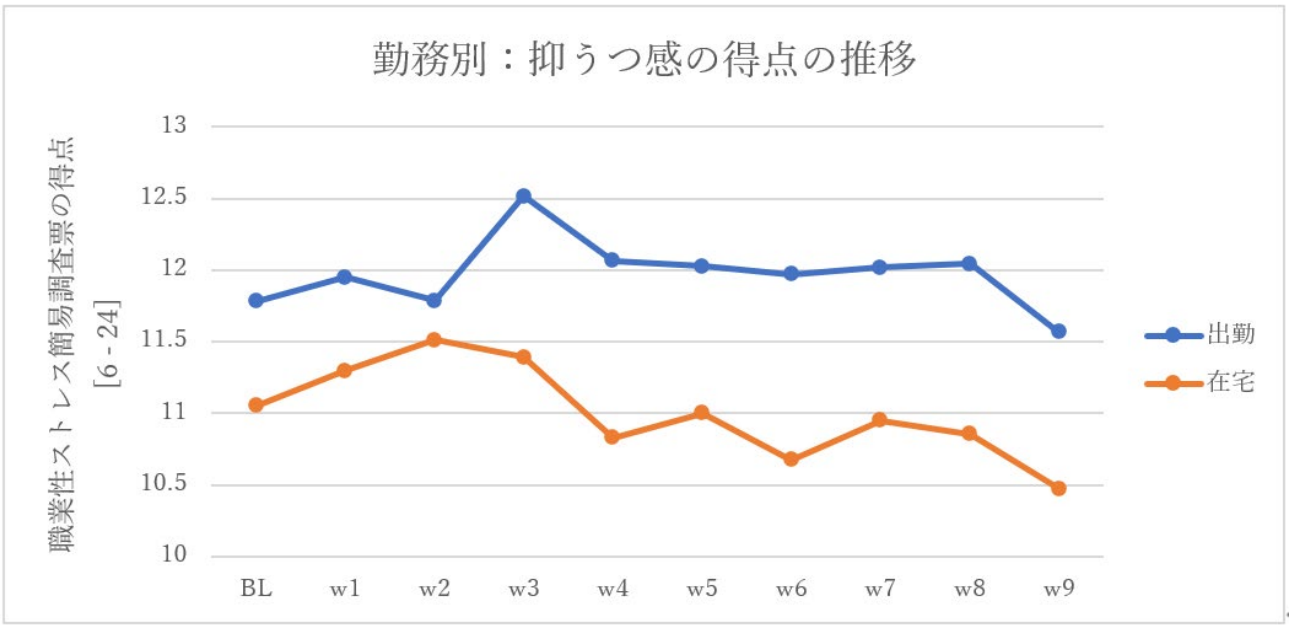


図３７　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による心理的ストレス反応の下位項目（抑うつ感）の得点の推移

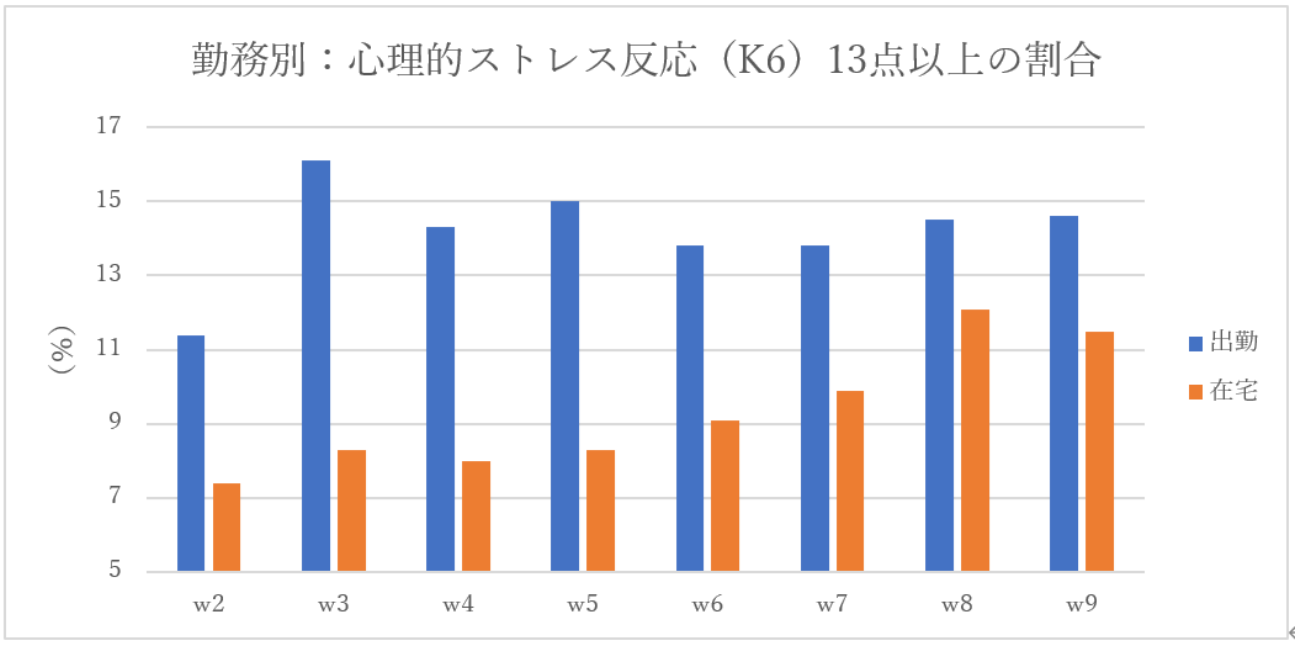


図３８　勤務形態別の高心理的ストレス反応者数（K6 得点が 13 点以上）の割合の推移

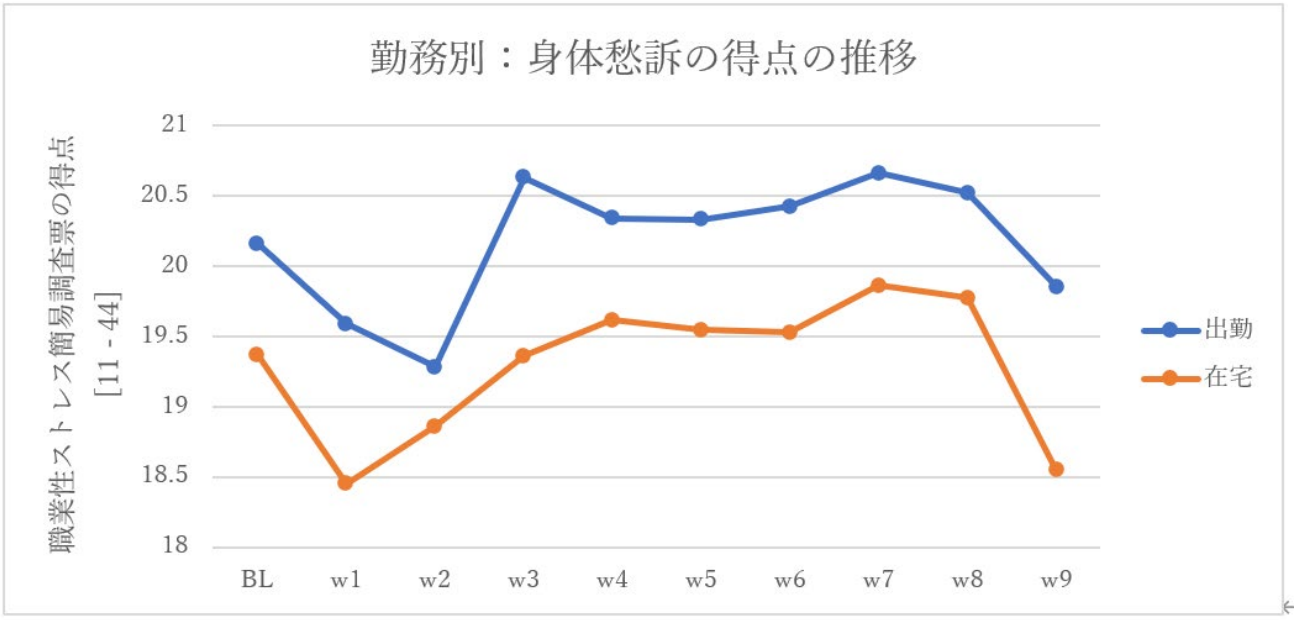


図３９　勤務形態別の職業性ストレス簡易調査票による身体愁訴の得点の推移

②社会医学グループ
研究７
研究協力者　山内貴史　東京慈恵会医科大学環境保健医学講座　准教授
研究協力者　柳澤裕之　東京慈恵会医科大学　副学長
研究協力者　須賀万智　東京慈恵会医科大学環境保健医学講座　教授
研究協力者　高橋邦彦　東京医科歯科大学 M&D データ科学センター　教授
生物統計学分野

②社会医学グループ

研究７．新型コロナウイルス感染症の流行下における労働者のストレス、疲労及び事故に関する縦断疫学研究

A. 研究目的

長時間労働などに起因する労働者のストレスや疲労は、過労死等（脳・心臓疾患、精神疾患・自殺）とともに業務中の事故の危険因子である。また、2020 年以降の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行下において、エッセンシャルワーカーを中心に心身両面の疲労やストレスの蓄積が懸念されている。しかしながら、COVID-19 パンデミック下での労働者の働き方の変化やストレスと業務中の事故・ヒヤリハットの発生状況との関連を調べた縦断研究は行われていない。以上を踏まえ、本研究ではわれわれが COVID-19 流行前の 2019 年 10 月に実施した調査に参加した労働者にフォローアップ調査を行い、COVID-19 流行下での職務・生活要因の変化やストレスが事故・ヒヤリハット経験に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

2019 年 10 月（Time 1: T1）のオンライン調査（Yamauchi T, et al. Occup Environ Med.2020;77:832-8）に参加した労働者を対象に、2021 年 11 月（Time 2: T2）にフォローアップ調査を実施した。年齢が 20～64 歳で、労働災害が多い 5 業種（建設、製造、運輸・郵便、卸・小売、医療・福祉）の労働者のうち、(1) 職種がホワイトカラーでない者、(2) COVID-19 流行下でテレワークがないまたは少なかった者、(3) COVID-19 流行下で転職・長期休職・退職・失業がなかった者、(4) 週当たり労働時間が 35 時間以上の者、(5) 自営業者でない者、という基準を満たした 1,848 人を分析対象者とした。

調査項目として、T1・T2 ともに、参加者には対象期間内（T1：過去 1 年間、T2：T1 以降 T2 まで）の業務中のヒヤリハットおよび事故の有無・回数とともに、職務要因（職種、週当たり労働時間、夜勤の有無、職務ストレス、雇用形態）、生活関連要因（抑うつ傾向、睡眠時間）、および基本属性を尋ねた。職務ストレスは職業性ストレス簡易調査票（下光ら，2000）、抑うつ傾向は CES-D 日本語版（島ら，1985）を用いて測定した。

統計解析として、個人をレベル 2、反復測定時点をレベル 1 とし、業務中のヒヤリハットおよび事故を目的変数とした多変量マルチレベル分析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は東京慈恵会医科大学倫理委員会の承認を受けて実施された（33-207(10824)）。

C. 研究結果

分析対象者 1,848 人について、各調査項目と業種とのクロス集計の結果を表 1 に示した。ヒヤリ

ハット経験ありと回答した者は、T1 では 50.5%、T2 では 35.8%であった。また、T1・T2 ともに、参加者の約 6%が業務中の事故経験ありと報告した。夜勤、職務ストレスおよび抑うつ傾向ありの者の割合は T1・T2 間で同水準であった。一方、週当たり労働時間が 60 時間以上と報告した者の割合は 12.0%から 6.9%と T2 で若干減少した。ヒヤリハットの経験率の高低、週当たり労働時間や夜勤の有無などで業種別の特徴も垣間見られるものの、いずれの業種もヒヤリハット経験ありの者の割合が T1 と比較して T2 で減少しているのに対し、業務中の事故経験については T1・T2 間でほぼ同水準であった。

業務中のヒヤリハットおよび事故を目的変数とした多変量マルチレベル分析の結果（表 2)、夜勤がある者ほど、また抑うつ傾向がある者ほどヒヤリハット・事故経験の双方ともより多く報告していた。業種では運輸・郵便および医療・福祉の労働者においてヒヤリハット・事故経験ともにより多く報告されていた。

D. 考察

本研究では COVID-19 流行前の調査に参加した労働者へのフォローアップ調査を行い、COVID-19 流行下での職務・生活要因の変化やストレスが事故・ヒヤリハット経験に及ぼす影響を分析した。ヒヤリハット経験ありと回答した者の割合は T1 の 51%から T2 では 36%に減少していた一方で、T1・T2 ともに約 5%が業務中の事故経験ありと報告した。表 1 からうかがえるように、コロナ禍で長時間の時間外労働に従事した者の割合は減少傾向がうかがえるにもかかわらず、業務中の事故の経験率は減少していない可能性が示唆された。

T1・T2 を反復測定時点としたマルチレベル分析の結果から（表 2)、夜勤があることならびに抑うつ傾向とヒヤリハット・事故の双方との間に有意な関連が認められた。業種については、運輸・郵便および医療・福祉の労働者においてヒヤリハット・事故経験ともにより多く報告されていた。もっとも、これらの関連が COVID-19 流行以前と比較して COVID-19 流行下でより強く見られたかについては本研究では結論づけられない点に留意すべきである。

T2 時点でヒヤリハット経験者の割合が T1 よりも減少しているにもかかわらず事故経験者の割合がほぼ同水準という本研究の結果から、ヒヤリハット発生件数当たりの事故発生件数が増加していることも考えられる。例えば、(1) マスク・フェイスガードなどの常用による影響（視野低下、疲労など)、(2) COVID-19 感染対策への注力やそれに伴うストレスによる注意力低下およびヒヤリハットの認識力の低下、(3) 労働者間のコミュニケーションの量・質の低下（伝達ミス、連絡調整ミスなど)、といった要因により、COVID-19 流行下においてヒヤリハットの認知が減少しつつも事故が起こりやすい状況となっている可能性も考慮すべきであろう。

E. 結論

COVID-19 流行下で、労働時間やヒヤリハット経験率の減少がうかがえるにもかかわらず、業務中の事故の経験率は減少していない可能性が示唆された。夜勤および抑うつ傾向とヒヤリハット・事故双方との有意な関連が認められたことから、勤務時間帯に夜間を含む労働者への一層の注意喚起とともに、事故防止における労働者のメンタルヘルス不調を把握することの意義を事業場内、特に管理監督者に対し周知徹底することが COVID-19 流行下での事故防止に重要であることが示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

論文発表

1. Anzai T, Yamauchi T, Ozawa M, Takahashi K. A generalized structural equation model approach to long working hours and near-misses among healthcare professionals in Japan. Int J Environ Res Public Health. 2021;18:7154.
2. Tomono M, Yamauchi T, Suka M, Yanagisawa H. Impact of overtime working and social interaction on the deterioration of mental wellbeing among full-time workers during the COVID-19 pandemic in Japan: Focusing on social isolation by household composition. J Occup Health. 2021;63:e12254.
3. Yamauchi T, Suka M, Yanagisawa H. Personality Traits, Media Exposure, and Deterioration of Psychological Wellbeing in Japan During the COVID-19 Pandemic. J Nerv Ment Dis. 2022;210(2):83-90.

学会発表

1. 小澤征紀，安齋達彦，山内貴史，高橋邦彦．医療専門職におけるヒヤリハットと長時間労働の関連：直接効果と間接効果．第80回日本公衆衛生学会総会，東京，2021.12.21-23.
2. 小澤征紀，安齋達彦，山内貴史，高橋邦彦．労働時間とその変化がストレス増加に与える影響：事務職・専門職における分析．第32回日本疫学会学術総会，千葉，2022.1.27-28.
3. Yamauchi T, Takahashi K, Suka M, Sasaki T, Takahashi M, Yoshikawa T, Umezaki S, Yanagisawa H. Longitudinal association between near-misses/minor injuries and moderate/severe injuries by presence/absence of depressive symptoms in a nationally representative sample of workers in Japan. The 33rd International Congress on Occupational Health 2022, Melbourne, Australia, February 6-10, 2022.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

Table 1. Frequency distribution of demographic and work- and life-related variables by industry in the Time 1 and Time 2 surveys

	Total (n=1,848)				Construction (n=227)				Tranport/postal service (n=300)			
	Time 1		Time 2		Time 1		Time 2		Time 1		Time 2	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Near-misses												
Absence	914	(49.5)	1,186	(64.2)	125	(55.1)	164	(72.2)	114	(38.0)	164	(54.7)
Presence	934	(50.5)	662	(35.8)	102	(44.9)	63	(27.8)	186	(62.0)	136	(45.3)
Injuries												
Absence	1,740	(94.2)	1,746	(94.5)	211	(93.0)	214	(94.3)	277	(92.3)	275	(91.7)
Presence	108	(5.8)	102	(5.5)	16	(7.0)	13	(5.7)	23	(7.7)	25	(8.3)
Occupation												
Other	1,112	(60.2)	1,083	(58.6)	114	(50.2)	115	(50.7)	281	(93.7)	282	(94.0)
Professional/engineering workers	736	(39.8)	765	(41.4)	113	(49.8)	112	(49.3)	19	(6.3)	18	(6.0)
Type of job contract												
Non-regular workers	265	(14.3)	267	(14.4)	25	(11.0)	26	(11.5)	46	(15.3)	43	(14.3)
Regular workers	1,583	(85.7)	1,581	(85.6)	202	(89.0)	201	(88.5)	254	(84.7)	257	(85.7)
Working hours per week												
35-40 h	543	(29.4)	668	(36.1)	37	(16.3)	45	(19.8)	55	(18.3)	71	(23.7)
41-50 h	825	(44.6)	855	(46.3)	97	(42.7)	114	(50.2)	122	(40.7)	131	(43.7)
51-60 h	258	(14.0)	198	(10.7)	54	(23.8)	46	(20.3)	52	(17.3)	50	(16.7)
>61 h	222	(12.0)	127	(6.9)	39	(17.2)	22	(9.7)	71	(23.7)	48	(16.0)
Night/shift work												
Presence	601	(32.5)	602	(32.6)	54	(23.8)	56	(24.7)	158	(52.7)	157	(52.3)
Absence	1,247	(67.5)	1,246	(67.4)	173	(76.2)	171	(75.3)	142	(47.3)	143	(47.7)
Job-related stress												
High	479	(25.9)	399	(21.6)	60	(26.4)	44	(19.4)	66	(22.0)	61	(20.3)
Low	1,369	(74.1)	1,449	(78.4)	167	(73.6)	183	(80.6)	234	(78.0)	239	(79.7)
Depression												
Presence	700	(37.9)	661	(35.8)	83	(36.6)	78	(34.4)	103	(34.3)	99	(33.0)
Absence	1,148	(62.1)	1,187	(64.2)	144	(63.4)	149	(65.6)	197	(65.7)	201	(67.0)
Sleep hours												
< 5 h	183	(9.9)	177	(9.6)	23	(10.1)	22	(9.7)	29	(9.7)	26	(8.7)
5-6 h	872	(47.2)	928	(50.2)	118	(52.0)	124	(54.6)	140	(46.7)	134	(44.7)
6-7 h	553	(29.9)	529	(28.6)	62	(27.3)	54	(23.8)	78	(26.0)	101	(33.7)
7 h <=	240	(13.0)	214	(11.6)	24	(10.6)	27	(11.9)	53	(17.7)	39	(13.0)
Sex												
Male	1,209	(65.4)	–	–	222	(97.8)	–	–	279	(93.0)	–	–
Female	639	(34.6)	–	–	5	(2.2)	–	–	21	(7.0)	–	–

Age												
20-34 years	250	(13.5)	–	–	17	(7.5)	–	–	20	(6.7)	–	–
35-49 years	920	(49.8)	–	–	126	(55.5)	–	–	136	(45.3)	–	–
50-64 years	678	(36.7)	–	–	84	(37.0)	–	–	144	(48.0)	–	–
Education year												
< 16 years	1,094	(59.2)	–	–	133	(58.6)	–	–	201	(67.0)	–	–
16 years <=	754	(40.8)	–	–	94	(41.4)	–	–	99	(33.0)	–	–

(Continued) Table 1. Frequency distribution of demographic and work- and life-related variables by industry in the Time 1 and Time 2 surveys

	Wholesale/retail (n=59)				Medical/health/welfare (n=623)				Manufacturing (n=639)			
	Time 1		Time 2		Time 1		Time 2		Time 1		Time 2	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Near-misses												
Absence	33	(55.9)	43	(72.9)	271	(43.5)	338	(54.3)	371	(58.1)	477	(74.6)
Presence	26	(44.1)	16	(27.1)	352	(56.5)	285	(45.7)	268	(41.9)	162	(25.4)
Injuries												
Absence	55	(93.2)	57	(96.6)	578	(92.8)	580	(93.1)	619	(96.9)	620	(97.0)
Presence	4	(6.8)	2	(3.4)	45	(7.2)	43	(6.9)	20	(3.1)	19	(3.0)
Occupation												
Other	43	(72.9)	43	(72.9)	211	(33.9)	176	(28.3)	463	(72.5)	467	(73.1)
Professional/engineering workers	16	(27.1)	16	(27.1)	412	(66.1)	447	(71.7)	176	(27.5)	172	(26.9)
Type of job contract												
Non-regular workers	15	(25.4)	13	(22.0)	57	(9.1)	56	(9.0)	122	(19.1)	129	(20.2)
Regular workers	44	(74.6)	46	(78.0)	566	(90.9)	567	(91.0)	517	(80.9)	510	(79.8)
Working hours per week												
35-40 h	19	(32.2)	23	(39.0)	257	(41.3)	275	(44.1)	175	(27.4)	254	(39.7)
41-50 h	23	(39.0)	25	(42.4)	259	(41.6)	279	(44.8)	324	(50.7)	306	(47.9)
51-60 h	4	(6.8)	5	(8.5)	60	(9.6)	38	(6.1)	88	(13.8)	59	(9.2)
>61 h	13	(22.0)	6	(10.2)	47	(7.5)	31	(5.0)	52	(8.1)	20	(3.1)
Night/shift work												
Presence	4	(6.8)	5	(8.5)	238	(38.2)	242	(38.8)	147	(23.0)	142	(22.2)
Absence	55	(93.2)	54	(91.5)	385	(61.8)	381	(61.2)	492	(77.0)	497	(77.8)
Job-related stress												
High	16	(27.1)	12	(20.3)	172	(27.6)	154	(24.7)	165	(25.8)	128	(20.0)
Low	43	(72.9)	47	(79.7)	451	(72.4)	469	(75.3)	474	(74.2)	511	(80.0)
Depression												
Presence	19	(32.2)	16	(27.1)	249	(40.0)	223	(35.8)	246	(38.5)	245	(38.3)

Absence	40	(67.8)	43	(72.9)	374	(60.0)	400	(64.2)	393	(61.5)	394	(61.7)
Sleep hours												
< 5 h	7	(11.9)	9	(15.3)	56	(9.0)	53	(8.5)	68	(10.6)	67	(10.5)
5-6 h	30	(50.8)	29	(49.2)	279	(44.8)	318	(51.0)	305	(47.7)	323	(50.5)
6-7 h	13	(22.0)	14	(23.7)	200	(32.1)	176	(28.3)	200	(31.3)	184	(28.8)
7 h <=	9	(15.3)	7	(11.9)	88	(14.1)	76	(12.2)	66	(10.3)	65	(10.2)
Sex												
Male	44	(74.6)	–	–	147	(23.6)	–	–	517	(80.9)	–	–
Female	15	(25.4)	–	–	476	(76.4)	–	–	122	(19.1)	–	–
Age												
20-34 years	3	(5.1)	–	–	101	(16.2)	–	–	109	(17.1)	–	–
35-49 years	33	(55.9)	–	–	323	(51.8)	–	–	302	(47.3)	–	–
50-64 years	23	(39.0)	–	–	199	(31.9)	–	–	228	(35.7)	–	–
Education year												
< 16 years	29	(49.2)	–	–	362	(58.1)	–	–	369	(57.7)	–	–
16 years <=	30	(50.8)	–	–	261	(41.9)	–	–	270	(42.3)	–	–

Table 2. Multilevel model with the presence/absence of near-misses and injuries as the dependent variable

	Near-miss		Injury	
	Regression coefficient	(95% CI)	Regression coefficient	(95% CI)
Industry				
Construction	0.02	(-0.04-0.08)	0.04*	(0.01-0.06)
Transport/postal service	0.15*	(0.09-0.20)	0.04*	(0.01-0.06)
Wholesale/retail trade	0.03	(-0.07-0.14)	0.03	(-0.02-0.07)
Medical/health/welfare	0.20*	(0.14-0.25)	0.05*	(0.03-0.08)
Manufacturing	(Ref)		(Ref)	
Occupation				
Professional/engineering workers	(Ref)		(Ref)	
Other	0.05*	(0.01-0.09)	0.01	(-0.01-0.03)
Type of job contract				
Non-regular workers	0.02	(-0.03-0.08)	0.01	(-0.02-0.03)
Regular workers	(Ref)		(Ref)	
Working hours per week				
35-40 h	(Ref)		(Ref)	
41-50 h	0.03	(-0.01-0.06)	0.01	(-0.01-0.03)
51-60 h	0.07*	(0.02-0.12)	0.01	(-0.02-0.03)
>61 h	0.07*	(0.01-0.13)	0.02	(-0.01-0.05)
Night/shift work				
Presence	0.10*	(0.06-0.14)	0.02*	(0.01-0.04)
Absence	(Ref)		(Ref)	
Job-related stress				
High	0.06*	(0.02-0.10)	0.01	(-0.01-0.03)
Low	(Ref)		(Ref)	
Depression				
Presence	0.07*	(0.04-0.11)	0.05*	(0.04-0.07)
Absence	(Ref)		(Ref)	
Sleep hours				
< 5 h	0.07	(-0.01-0.14)	0.01	(-0.02-0.05)
5-6 h	0.05	(-0.01-0.10)	-0.01	(-0.03-0.02)
6-7 h	0.02	(-0.03-0.08)	-0.01	(-0.04-0.01)
7 h <=	(Ref)		(Ref)	
Sex				

Male	0.02	(-0.03-0.07)	0.01	(-0.01-0.04)
Female	(Ref)		(Ref)	
Age				
20-34 years	-0.06	(-0.12-0.01)	0.01	(-0.02-0.03)
35-49 years	-0.02	(-0.06-0.02)	-0.01	(-0.03-0.01)
50-64 years	(Ref)		(Ref)	
Education year				
< 16 years	0.01	(-0.02-0.05)	-0.01	(-0.02-0.01)
16 years <=	(Ref)		(Ref)	

* P < 0.05.

②社会医学グループ
研究8
研究協力者　坂元晴香　東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座　准教授
研究協力者　野村周平　慶應義塾大学医療政策管理学教室　特任准教授

②社会医学グループ

研究8. 新型コロナウイルス感染症流行中の性別、年齢別の自殺者数の推移に関する分析

A. 研究目的

2019 年の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が始まって以来、数多くの研究が、孤立、恐怖、疎外、心理的障害、経済的落差、家庭内虐待や親密なパートナーからの暴力など、自殺を増加させる複数の要因を悪化させたと報告している（Banerjee et al, 2021; Gunnell et al, 2020; Kawohl and Nordt, 2020; Reger et al, 2020）。日本では以前から自殺死亡率は年齢や性別によってかなり異なっており、男性や高齢者層でかなり高いとされている（Dhungel et al., 2019）。したがって、これらのパターンがロックダウンやパンデミックに伴う社会経済活動の制限によってどのように影響を受けたかを理解することが重要である。日本における自殺者数の月次公表データを用いた先行研究（Nomura et al., 2021）によると、2020 年には 7 月以降、特に 10 月に女性で自殺死亡数の過剰が観察され、例年に比べ 72～84%増加したと推定されている。男性では、2020 年 10 月に自殺死亡者数の超過が観察され、例年に比べて 10～22%増加したと推定される。これらの報告はいずれも月単位での自殺者数の報告であるため、より詳細に政策や各種介入との関係性を見るためには週単位での報告を見ていくことが望ましい。また年齢についても 10 歳刻みで見ていくことで、特にどの年齢層で影響が大きかったが把握可能となる。本研究では、2020 年 1 月から 11 月までの厚生労働省の人口動態統計の個票を用いて、日本における COVID-19 パンデミック時の男女別年齢別の自殺の状況をより詳細に推計することを目的とする。このデータにより、週単位および 10 歳ごとの推計が可能となり、自殺予防対策へのより詳細な情報提供およびそれに沿った政策の提案・立案が可能となる。

B. 研究方法

本研究では、厚生労働省が実施する人口動態統計のデータを用いた。2012 年（週次分析のため 2011 年の最後の数日間を含む）から 2020 年 11 月までのデータを分析対象とした。人口動態統計の対象者は、国籍を問わず、日本国内で死亡した在留カード所持者全員である。

自殺による死亡者数の週次予想値を推定するために、準ポアソン回帰モデルを使用した。回帰のパラメータの推定には Farrington アルゴリズムを採用した（Farrington et al. 1996;Noufaily et al. 2013）。本研究では，過去 5 年間の同じ週の前後 3 週間のデータを用いて，各週の自殺死亡者数の期待値（予測される自殺者数）を推定した; 2015 年から 2019 年までのデータを用いて、2020 年の予想死亡数を推定した。回帰推定は、性別と年齢層（0-19、20-29、30-39、40-49、50-59、60-69、70-79、80 歳以上）により層別化して実施した。これらの年齢層は、解析に必要な人数を考慮して決定された。日毎のデータから週毎のデータへの変換は、国立感染症研究所の感染症週報で用いられている分類に基づき実

施した。両側 95%予測区間の点推定値と上限を超過死亡の閾値とし、点推定値と下界を過小死亡（通常時（パンデミックがない場合など）に予想される死亡数よりも多い／少ない死亡数）の閾値として設定した。そして、観測された死亡数とこれらの閾値との差から、超過死亡と過小死亡の範囲を求めた。COVID-19 パンデミックの自殺負荷の大きさを表す指標として、超過死亡数および過小死亡数をそれぞれ閾値で割った値を超過率および過小率として算出した。過去にも様々な要因（心理的、環境的、社会的、対人的など）で週単位の超過・過小自殺死亡が起こりうることが指摘されているため、本研究では、COVID-19 パンデミック時の超過・過小死亡の大きさを過去と比較するために、2017-2019 年の同時期の超過・過小自殺死亡も報告した。本研究は国立感染症研究所の倫理委員会より承認を受けて実施する研究である。

C. 研究結果

女性の場合、2020 年 1 月から 11 月までの日本での自殺者は 6,251 人で、そのうち 70-79 歳が 15.93%、次いで 40-49 歳が 15.50%、50-59 歳が 15.20%であった。2020 年の最初の顕著な超過死亡は 7 月下旬から 8 月上旬にかけて観察され、毎週ではないが、11 月までほとんどの週で、0-19 歳と 80 歳以上の年齢層を除いて自殺死亡の超過が観察された（図 1）。0-19 歳、80 歳以上では、それぞれ 8 月、10 月から散発的ではあるが、一部の週で自殺死亡の超過も観察された。期間中の自殺死亡の超過総数は 40-49 歳で最も多く（超過死亡数 92-223）、9 月 28 日から 10 月 4 日の週にピークが見られた（超過死亡数 35-42、超過率 205.88-247.06）。2020 年の過小自殺死亡は、調査期間中のほとんどの週でどの年齢層でも観察されなかったが、4 月と 5 月に 40-49 歳、50-59 歳、80 歳以上の年齢層で少数の過小自殺死亡が観察された。

男性の場合、2020 年 1 月から 11 月までの日本における自殺者数は 12,581 人で、そのうち 40～49 歳が 17.37%、次いで 50～59 歳が 16.79%、70～79 歳が 13.65%であった。20-29 歳と 80 歳以上の年齢層では、7 月末頃から自殺死亡の超過が見られるようになり、毎週ではないものの、11 月初めまでその傾向が続いていた。期間中の自殺死亡数超過の総数は 20-29 歳で最も多く（超過死亡数 72-274）、9 月 28 日から 10 月 4 日の週がピークであった（超過死亡数 24-32、超過率 88.89-118.52）。20-29 歳、30-39 歳、40-49 歳、50-59 歳、60-69 歳の年齢層では、4 月から 5 月にかけていくつかの週で自殺死亡数の過小が観察された。

D. 考察

日本における COVID-19 パンデミック下での自殺のこれまでの分析はすべて警察庁の月次データに基づいていたが（野村ら, 2021；坂元ら, 2021；田中・岡本, 2021；上田ら, 2021），本研究では初めて厚生労働省の人口動態統計を用いた. このデータを用いることで、より細かい層別（性別、10 歳階級別）で週単位の自殺傾向を評価することができ、その結果を政策に反映させることが可能となる。本研究では、特に、全年齢層の女性と、20-29 歳、80 歳以上の男性で自殺者の増加が見られた。2020 年 7 月頃に女性、同様の時期に男性で若い世代の自殺者が増加したことは、日本で行われた他の先行研究（野村ら, 2021、坂元ら, 2021、田中・岡本, 2021、上田ら, 2021）と同じ結果であった。加えて、本研究は、男性の 80 歳以上で同様に増加する可能性を示唆する初めての研究ともなった。

また、本研究結果は、COVID-19 パンデミック時に若者や女性のメンタルヘルスや自殺念慮の影響が不均衡であったというこれまでの観察とも一致す

る（Knolle ら、2021 年；Mansfield ら、2021 年）。さらに、自殺率の短期的な低下は、危機の時に最初に起こりうるという過去の結果とも一致する（Wasserman et al, 2020; Zortea et al, 2020）。日本における自殺死亡率は歴史的に女性よりも男性、若年層よりも中高年層の方がはるかに高いが（Dhungel et al., 2019）、過去の報告からは女性と若年層がパンデミック抑制のために導入された社会経済的活動の抑制の影響や、各種措置の後の景気後退に特に脆弱だったことが示唆されている（坂元ら, 2021）。若年層や女性は、パンデミックの影響を大きく受けた不安定業態（低賃金の派遣社員）、業務自粛や労働時間短縮などの社会的措置の対象となりやすいサービス業（特に小売、レジャー・接客、娯楽、輸送サービスなど）に従事している可能性が高いと考えられる。実際、2021 年 3 月時点の派遣労働者数は、2020 年 3 月と比較して男性で 27%減、女性で 68%減となっている（総務省、2021 年）。日本では、いくつかの先行研究で失業と自殺率の上昇との関連が示されており（Liu et al., 2013）、パンデミックの結果としての経済的困難が自殺率の上昇と関連している懸念がある（Brown and Seals, 2019; Kawohl and Nordt, 2020）。

さらに、女性に対する暴力が、日本における COVID-19 関連の自殺負担の男女差の理由の一つである可能性もある。他国からの先行研究の報告では、COVID-19 対応のための移動制限が家族問題や家庭内暴力の増加につながり（Usher ら、2020）、それが女性の自殺念慮や未遂につながる可能性があることが示されている（Elsberg ら、2008）。女性に対する暴力は COVID-19 の大流行で大幅に増加し、女性のための緊急避難所や保護サービスの必要性が国連開発計画によって強調されている（United Nations Development Programme, 2020）。日本では、2020 年 4 月の最初の非常事態宣言後、国や地方自治体への DV に関する相談が 6 割増加したと報告されている（東京新聞, 2020）。また、女性は一般的に男性よりも介護の役割を多く担っており、世界的には医療・社会福祉従事者の 7 割近くが女性である（世界保健機関、2019 年）。COVID-19 でも、在宅医療を含む無報酬の介護のほとんどを女性が行っているとする報告もある（WHO, 2020）。COVID-19 に伴う恐怖だけでなく、女性にとって不釣り合いな追加の介護負担は、生活に影響を与え、社会的・保護的ネットワークを崩壊させ、家庭内のストレスを増大させ（Buller ら、2018）、精神衛生不良に大きなリスクを課している可能性がある。本研究でも特に女性で自殺が増加傾向にあることから、ジェンダーに基づく暴力と精神的なストレス要因から女性を保護するための取り組みが必要となりうることを改めて明らかにしたものである。

E. 結論

本研究では、例年と比較して、日本における 2020 年の自殺率は、すべての年齢層の女性、20～29 歳および 80 歳以上の男性で 7 月下旬以降増加していることが明らかになった。女性及び若年層で特に自殺率の増加幅が大きく、女性や若年層が直面する経済的苦難に対処し、社会的支援を促進するための、年齢や性別に基づいた的を絞った介入や戦略を推奨していく必要がある。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. Eguchi, A., Nomura, S., Gilmour, S., Harada, N., Sakamoto, H., Ueda, P., ... & Hashizume, M. (2021). Suicide by gender and 10-year age groups during the COVID-19 pandemic vs previous five years in Japan: An analysis of national vital statistics. Psychiatry research, 305, 114173.

2. 第 87 回東京女子医科大学学会総会公開シンポジウム「私たちは COVID-19population をどのように乗り越えてきたのか？」COVID-19 と心とジェンダーへの影響. 坂元晴香. 東女医大誌 92(1)：20-25，2022.2

H. 知的財産権の取得状況

1. 特許取得　なし
2. 実用新案登録　なし
3. その他　なし

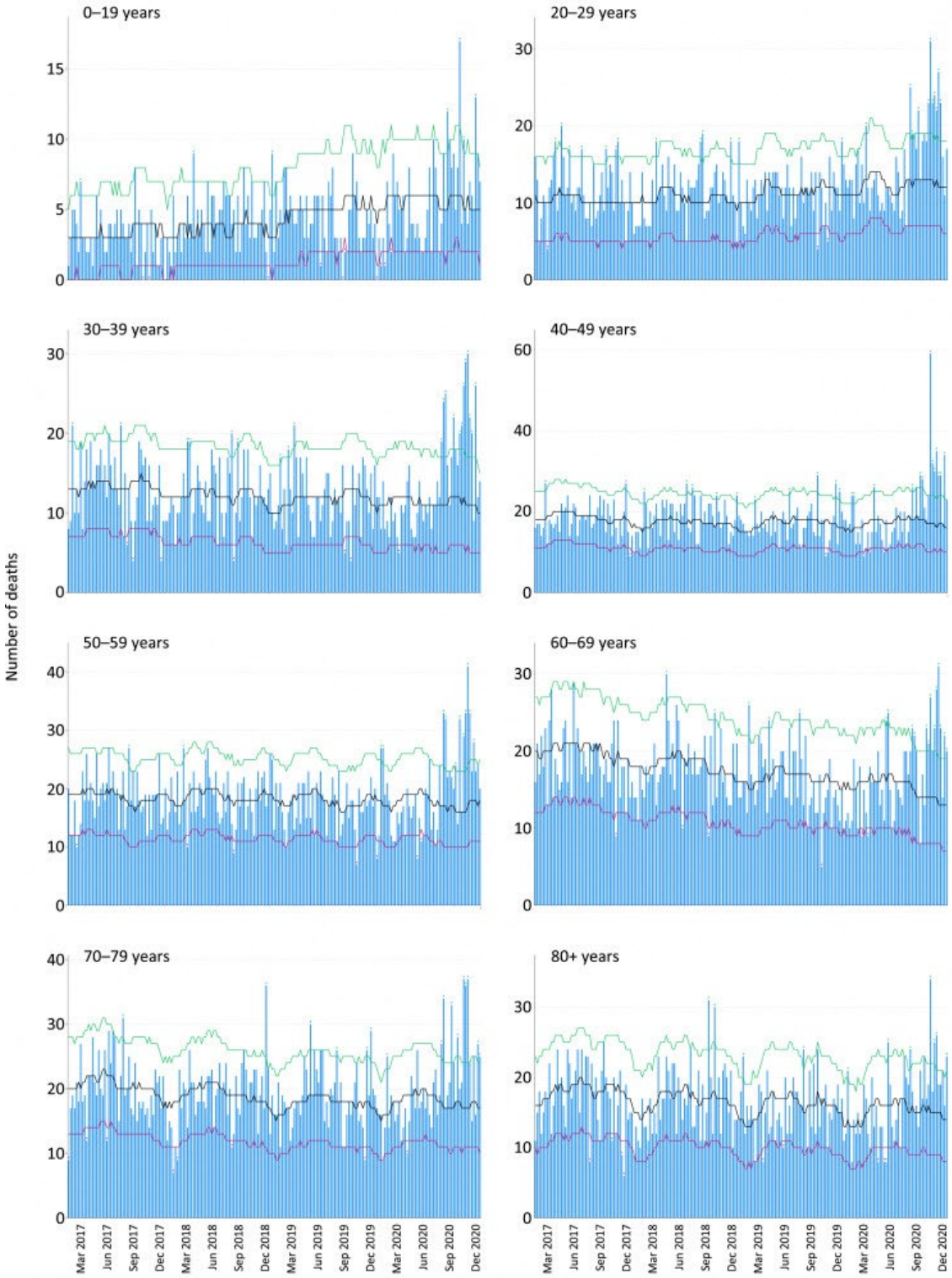
＜参考文献＞

1. L. Appleby.What has been the effect of covid-19 on suicide rates?. BMJ, 372 (2021), p. n834
2. D. Banerjee, J.R. Kosagisharaf, T.S. Sathyanara yana Rao. The dual pandemic' of suicide and COVID-19: a biopsychosocial narrative of risks and prevention.Psychiatry Res., 295 (2021), Article 113577
3. G. Bedubourg, Y. Le Strat. Evaluation and comparison of statistical methods for early temporal detection of outbreaks: A simulation-based study. PLoS One, 12 (7) (2017), Article e0181227
4. M.J.C. Bray, N.O. Daneshvari, I. Radhakrishna n, J. Cubbage, M. Eagle, P. Southall, et al. Racial differences in statewide suicide mortality trends in Maryland during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. JAMA Psychiatry, 78 (4) (2021), pp. 444-447
5. S. Brown, J. Seals. Intimate partner problems and suicide: are we missing the violence? J. Inj Violence Res., 11 (1) (2019), pp. 53-64
6. A.M. Buller, A. Peterman, M. Ranganathan, A. Bleile, M.Hidrobo, L. Heise. A mixed-method review of cash transfers and intimate partner violence inlLow- and middle-income countries.World Bank Res. Observ., 33 (2) (2018), pp. 218-258
7. M. Deady, L. Tan, N. Kugenthiran, D. Collins, H.Christensen, S.B. Harvey. Unemployment, suicide and COVID-19: using the evidence to plan for prevention. Med. J. Aust., 213 (4) (2020), pp. 153-154.e151
8. B. Dhungel, M.K. Sugai, S. Gilmour. Trends in suicide mortality by method from 1979 to 2016 in Japan.Int. J. Environ. Res. Public Health, 16 (10) (2019), p. 1794
9. M. Ellsberg, H.A. Jansen, L. Heise, C.H. Watts, C. Garcia-Moreno, W.H.O.M.-c.S.o.W.s. Health, et al.Intimate partner violence and women's physical and mental health in the WHO multi-country study on women's health and domestic violence: an observational study. Lancet, 371 (9619) (2008), pp. 1165-1172
10. D. Gunnell, L. Appleby, E. Arensman, K. Hawt on, A. John, N. Kapur, et al. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. Lancet Psychiatry, 7 (6) (2020), pp. 468-471
11. A. John, J. Pirkis, D. Gunnell, L. Appleby, J. M orrissey. Trends in suicide during the covid-19 pandemic. BMJ, 371 (2020), p. m4352
12. W. Kawohl, C. Nordt. COVID-19, unemployment, and suicide. Lancet Psychiatry, 7 (5) (2020), pp. 389-390
13. F. Knolle, L. Ronan, G.K. Murray. The impact of the COVID-19 pandemic on mental health in the general population: a comparison between Germany and the UK. BMC Psychol., 9 (1) (2021), p. 60
14. C. Kubota, T. Inada, T. Shiino, M. Ando, M. Sa to, Y.Nakamura, et al. The risk factors predicting suicidal ideation among perinatal women in Japan. Front. Psychiatry, 11 (2020), p. 441
15. Y. Liu, Y. Zhang, Y.T. Cho, Y. Obayashi, A. Ara i, H. Tamashiro. Gender differences of suicide in Japan, 1947-2010. J. Affect. Disord., 151 (1) (2013), pp. 325-330

16. K.E. Mansfield, R. Mathur, J. Tazare, A.D. Henderson, A.R. Mulick, H. Carreira, et al. Indirect acute effects of the COVID-19 pandemic on physical and mental health in the UK: a population-based study. Lancet Digit Health, 3 (4) (2021), pp. e217-e230
17. Ministry of Internal Affairs and Communications. abor force survey results for March 2021 (basic statistics) [Japanese].2021. https://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhou/tsuki/index.html (accessed May 10 2021).
18. T.O. Mitchell, L. Li. State-level data on suicide mortality during COVID-19 quarantine: early evidence of a disproportionate impact on racial minorities. Psychiatry Res., 295 (2021), Article 113629
19. National Institute of Infectious Diseases. Report week correspondence table [Japanese]. https://www.niid.go.jp/niid/ja/calendar.html (accessed May 10 2021).
20. S. Nomura, T. Kawashima, N. Harada, D. Yoneoka, Y.Tanoue, A. Eguchi, et al. Trends in suicide in Japan by gender during the COVID-19 pandemic, through December 2020. Psychiatry Res., 300 (2021), Article 113913
21. A. Noufaily, D.G. Enki, P. Farrington, P. Garthwaite, N.Andrews, A. Charlett. An improved algorithm for outbreak detection in multiple surveillance systems. Stat. Med., 32 (7) (2013), pp. 1206-1222
22. J. Pirkis, A. John, S. Shin, M. DelPozo-Banos, V. Arya, P.Analuisa-Aguilar, et al. Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. Lancet Psychiatry, 8 (7) (2021), pp. 579-588
23. M.A. Reger, I.H. Stanley, T.E. Joiner. Suicide mortality and coronavirus disease 2019-a perfect storm?.JAMA Psychiatry (2020)
24. H. Sakamoto, M. Ishikane, C. Ghaznavi, P. Ueda. Assessment of suicide in Japan during the COVID-19 pandemic vs previous years. JAMA Netw. Open, 4 (2) (2021), Article e2037378
25. D. Stuckler, S. Basu, M. Suhrcke, A. Coutts, M. McKee. The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. Lancet, 374 (9686) (2009), pp. 315-323
26. T. Tanaka, S. Okamoto. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. Nat. Hum. Behav., 5 (2) (2021), pp. 229-238
27. The Mainichi. Japan's 'minister of loneliness' in global spotlight as media seek interviews. 2021. https://mainichi.jp/english/articles/20210514/p2a/00m/0na/051000c(accessed July 6, 2021).
28. Tokyo Shimbun. The number of domestic violence consultations increased 1.6 times due to COVID-19 [Japanese]. 2020. https://www.tokyo-np.co.jp/article/60602 (accessed July 5, 2021).
29. M. Torok, J. Han, S. Baker, A. Werner-Seidler, I. Wong, M.E.Larsen, et al. Suicide prevention using self-guided digital interventions: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Lancet Digit Health, 2 (1) (2020), pp. e25-e36
30. M. Ueda, R. Nordstrom, T. Matsubayashi. Suicide and mental health during the COVID-19 pandemic in Japan. J. Public Health (2021) (Oxf)
31. United Nations Development Programme. Gender-based violence and COVID-19. 2020. https://www.undp.org/content/dam/undp/library/km-qap/undp-gender-GBV_and_COVID-19.pdf (accessed July 5, 2021).
32. K. Usher, N. Bhullar, J. Durkin, N. Gyamfi, D. Jackson. Family violence and COVID-19:

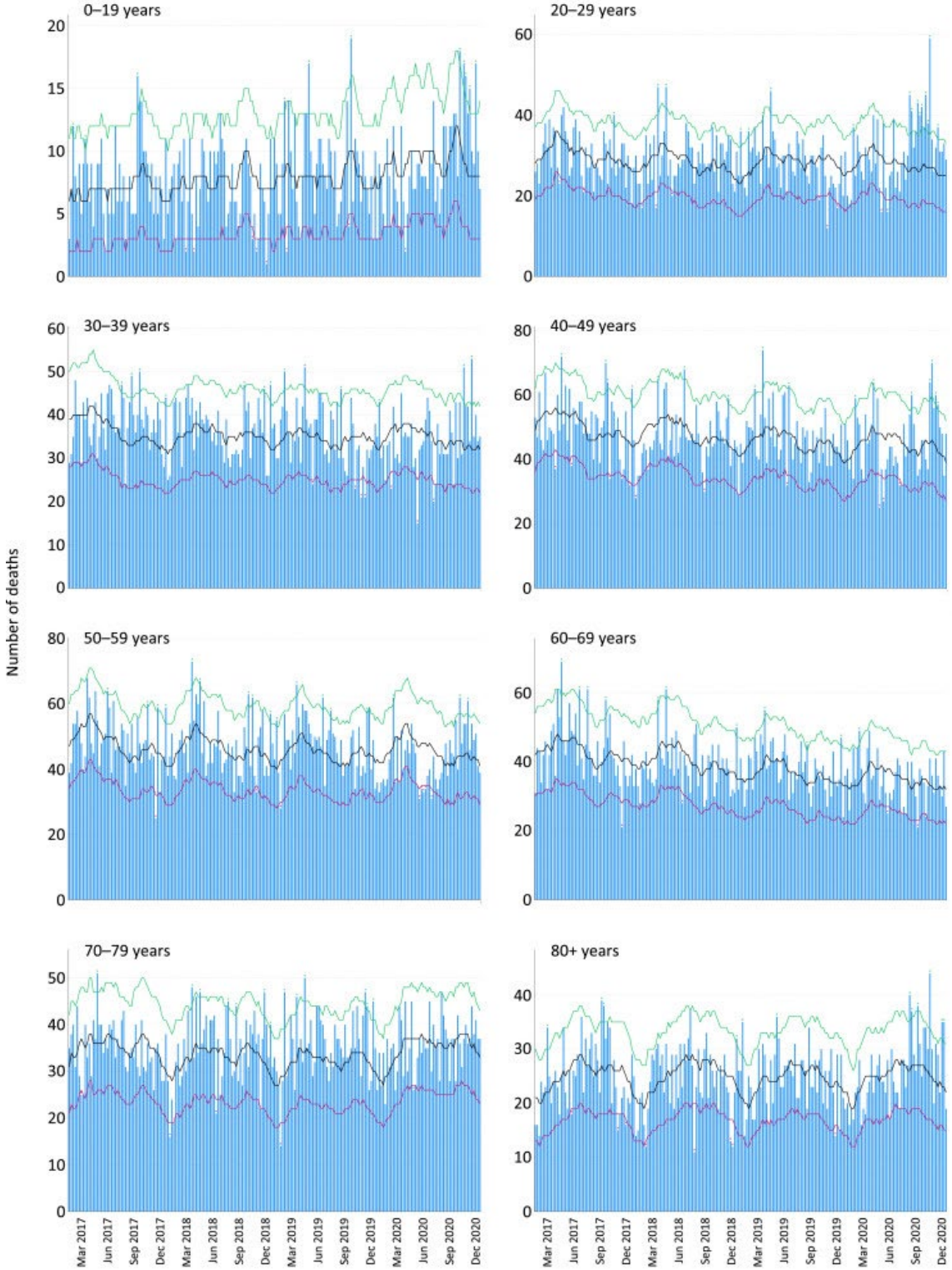
Increased vulnerability and reduced options for support. Int. J. Ment. Health Nurs., 29 (4) (2020), pp. 549-552
33. D. Wasserman, M. Iosue, A. Wuestefeld, V. Car li. Adaptation of evidence-based suicide prevention strategies during and after the COVID-19 pandemic. World Psychiatry, 19 (3) (2020), pp. 294-306
34. World Health Organization. Delivered by Women, Led by Men: A Gender and Equity Analysis of the Global Health and Social Workforce. World Health Organization, Geneva (2019)
35. World Health Organization. Gender and COVID-19. World Health Organization, Geneva (2020)
36. T.C. Zortea, C.T.A. Brenna, M. Joyce, H. McCl elland, M.Tippett, M.M. Tran, et al.The impact of infectious disease-related public health emergencies on suicide, suicidal behavior, and suicidal thoughts. Crisis (2020), pp. 1-14

図 1. Weekly observed and 95% upper and lower bound of the expected weekly number of deaths from suicide in Japan from January 2017 through November 2020 by age groups for women.



赤線:想定される最小過小死亡数
緑線:想定される最大過小死亡数
黒線:超過死亡数(点推定)

図 2. Weekly observed and 95% upper and lower bound of the expected weekly number of deaths from suicide in Japan from January 2017 through November 2020 by age groups for men



赤線:想定される最小過小死亡数
緑線:想定される最大過小死亡数
黒線:超過死亡数(点推定)

②社会医学グループ
研究９

研究協力者　吉岡英治　旭川医科大学社会医学講座　准教授
研究協力者　西條泰明　旭川医科大学社会医学講座　教授

②社会医学グループ

研究９．日本における新型ウイルス感染症パンデミックの自殺率への影響調査

A. 研究目的

新型コロナ感染症 COVID-19 のパンデミックにより、世界中の国々において人々の日常生活の多くの領域が制限されることになり、多くの人々のメンタルヘルスに悪影響を与えている。そして、このメンタルヘルスへの影響により、人々の自殺のリスクが高まることが懸念されている。

日本におけるこれまでの報告では、流行の初期である 2020 年 2～6 月に自殺率が減少し、その後 2020 年 7～10 月に自殺率が増加していた。そして若い世代、女性で、特に増加傾向を示したと報告されている。

本研究課題では、これまではまだ適切に検討されていない、パンデミック前と比較してパンデミック発生以降に、日本では自殺率のレベルや傾向がどの様に変化したのかを、Interrupted Time Series analysis（ITS）を用いて、検討するものである。本研究の解析は、性年齢階級別に実施した。

B. 研究方法

使用する自殺者データは、厚生労働省が「自殺の統計：地域における自殺の基礎資料」において公表している、2009 年から 2021 年までの、暫定的な自殺者数である。この自殺者数のデータは、各月、性、年齢別である。

2009 年から 2019 年までの各年の性年齢階級別の自殺率を検討したところ、2016 年から 2019 年においては、全ての性年齢カテゴリーで、直線的な傾向を認めた。このため、この研究では 2016 年 1 月から 2021 年 12 月までの各月の自殺者数のデータを使用した。そして、この研究の解析では、パンデミック期を 2020 年 4 月から 2021 年 12 月とし、それ以前の 2016 年 1 月から 2020 年 3 月までを前パンデミック期とした。総務省統計局が公表している、各月、性年齢階級別の推定人口データを入手した。自殺者数と人口データから、男性と女性の年齢調整自殺率を算出した。この際の基準集団は、2020 年 1 月の段階での日本人の全体である。そして、性別年齢階級別の粗自殺率を算出した。

統計解析は、 Interrupted Time Series analysis で、前パンデミック期と比較したパンデミック期における自殺率のレベル、傾向の変化を調べた。さらに、パンデミック期における自殺による超過死亡の推定値推定を算出した。

統計モデルは、Prais-Winsten regression を用いた。従属変数として各月の自殺率、独立変数としては、パンデミック時期（ダミー変数)、調査開始からの経過月、傾向の変化、季節変動要因、とした。

（倫理面への配慮）

本研究で使用したデータは、全て公表されているものであり、誰でもが入手できるものである。よって本研究においては、特別な倫理的への配慮は必要ない。

C. 研究結果

Interrupted Time Series analysis の解析結果では、男女の全体においては、2020 年 4 月から 2021 年 12 月までのパンデミック期の自殺率は前パンデミック期と比較して統計的に有意な変化は見られなかった。パンデミック期の自殺の推定超過死亡数は、男性で 1208 人、女性で 1825 人であったが、これらはいずれも統計学的に有意な値ではなかった（表)。

年齢別の分析では、男性では、20 から 29 歳と 40 から 49 歳の年齢層でのみ、パンデミック期の自殺の推定超過死亡数の統計学的において有意な値が観察された。推定超過死亡数は 20 から 29 歳では 466 人で、40 から 49 歳では 423 人であった。

女性では、20 歳未満、40 から 49 歳、80 歳以上を除くすべての年齢層で、パンデミック期の自殺の推定超過死亡数において有意に値が観察された。推定超過死亡数は 20 から 29 歳では 352 人、30 から 39 歳では 421 人、50 から 59 歳では 322 人、60 から 69 歳では 396 人、70 から 79 歳では 325 人であった。

D. 考察

本研究の結果から、新型コロナ感染症のパンデミックによる自殺への影響は、日本では女性や若い世代に強くみられているものの、あまり影響を受けていない性年齢階級の集団もあることが明らかになった。したがって、新型コロナ感染症が人々の自殺やメンタルヘルスに与える影響については、ある国や地域の集団全体だけではなく、性別、年齢、民族、社会経済状況などによるサブグループでの分析が必要であろう。

日本では、COVID-19 のパンデミック時に、パンデミック以前から存在した社会経済的格差がさらに拡大した可能性がある。日本政府は、COVID-19 の流行期間中、国民全員に 10 万円を支給するなどの経済的支援を行ってきた。しかし、すべての国民が経済的な悪影響を受けたわけではないので、女性や若い世代など社会経済的弱者により焦点を当てた経済支援を行うことは、今後も検討すべき事項である。

本研究は 2021 年 12 月までのデータを用いて実施したが、COVID-19 の流行は特にワクチンを回避する新しい亜種の出現などにより、今後も継続する可能性が高い。そして流行が長引けば長引くほど、精神的な公衆衛生への悪影響は大きくなると考えられる。このため、自殺死亡率と集団の精神的健康について継続的なモニターと解析を行うことが必要である。加えて、COVID-19 パンデミック時の自殺率の変化に関連する特定の要因を特定し、自殺の危険が最も高い人々を支援するために、的を絞った公衆衛生上の介入を行うことも必要である。

E. 結論

新型コロナ感染症 COVID-19 のパンデミックは、日本の自殺率に一定の影響を与え、その影響は女性と若年層で最も顕著である。この感染症の流行はまだ継続する可能性があるため、今後も女性や若い世代などの影響が大きい集団には、これまで以上の支援が必要であろう。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. Yoshioka E, Hanley SJB, Sato Y, Saijo Y. Impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates in Japan: Analytical results using provisional suicide data through December 2021. (under submission)

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

表　2020 年 4 月から 2021 年 12 月までの日本における、性年齢階級別の自殺の超過死亡数の推定値

	男性		女性	
	超過死亡数*	(95%信頼区間)	超過死亡数*	(95%信頼区間)
全年齢	1208	(-212 to 2629)	1825	(-23 to 3672)
20 歳未満	34	(-107 to 175)	89	(-14 to 191)
20 から 29 歳	466	(169 to 763)	352	(117 to 587)
30 から 39 歳	76	(-275 to 427)	421	(242 to 600)
40 から 49 歳	423	(97 to 749)	285	(-91 to 661)
50 から 59 歳	66	(-206 to 338)	322	(63 to 582)
60 から 69 歳	-49	(-241 to 142)	396	(189 to 603)
70 から 79 歳	94	(-85 to 273)	325	(98 to 551)
80 歳以上	163	(-41 to 368)	148	(-54 to 350)

*: もしパンデミックがなければ起こらなかった可能性のある死亡者数の推定値。

②社会医学グループ
研究１０

研究協力者	金城文	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	講師
研究協力者	尾崎米厚	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	教授
研究協力者	桑原祐樹	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	助教
研究協力者	藤井麻耶	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	助教
研究協力者	今本彩	鳥取大学医学部社会医学講座環境予防医学分野	助教

②社会医学グループ

研究１０．全国の新型コロナウイルス感染症の流行が感染者の少ない鳥取県の医療に与えた影響

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（coronavirus disease 2019；COVID-19）の感染拡大によるメンタルヘルスへの影響が懸念されている。COVID-19罹患者での研究から、精神疾患有病者はCOVID-19への感染、重症化、死亡のリスクが高いことが報告されている[1－4]。一般人口での研究から、COVID-19感染拡大により、不安やうつといったメンタルヘルス不調が増加したことが報告されている[5－8]。これらは、COVID-19感染拡大地域を中心とした調査であり、COVID-19が広がっていない地域における、COVID-19パンデミックのメンタルヘルスへの影響は明らかでない。

2020年に感染が拡大していなかった地域においても、COVID-19感染対策のため、飲食店の営業制限、観光客の減少などの措置がとられ、人々は外出を控えるように求められた。また、COVID-19感染拡大地域のニュースが報道やSNS（social networking service）等を通して伝えられた。そのため、COVID-19の感染が広がっていなかった地域においても、COVID-19パンデミックがメンタルヘルスへ影響した可能性がある。

鳥取県（人口は551,402人、2020年10月1日）は、2021年3月31日までのCOVID-19の累積感染者数は241人、10万人あたり43.7人、死亡数2人であった。同時期の日本全体のCOVID-19の累積感染者数は472,366人、10万人あたり374.2人、死亡数9,159人であった(厚生労働省, 2022)。本研究では、鳥取県における国民健康保険加入者または後期高齢者医療広域連合の精神疾患を理由とした医療機関への受診について、2017年度から2020年度までの変化を記述し、COVID-19が広がっていなかった鳥取県における、COVID-19パンデミックの精神疾患の受療への影響を明らかにする目的でおこなった。

B. 研究方法

鳥取県の国民健康保険または後期高齢者医療広域連合の加入者のレセプトデータを用いた記述疫学研究をおこなった。本研究の対象者は、2017年4月から2021年3月に鳥取県の国民健康保険または後期高齢者医療広域連合の被保険者とした。鳥取県では、国民健康保険に74歳以下の人口の28.3%が加入している。75歳以上の県民は全員が後期高齢者医療広域連合に加入者である。このうち、0～99歳を解析対象とした。国際疾病分類第10版(ICD-10)のうつ病エピソード（F32），統合失調症（F20），アルコール使用<飲酒>による精神及び行動の障害（F10）について、病名が記載された国民健康保険または後期高齢者医療広域連合の加入者数を年度ごとに集計した。

2017 年 4 月から 2018 年 3 月を 2017 年度、2018 年 4 月から 2019 年 3 月を 2018 年度、2019 年 4 月から 2020 年 3 月を 2019 年度、2020 年 4 月から 2021 年 3 月を 2020 年度とした。国民健康保険または後期高齢者医療広域連合加入者の全死因による死亡の発生は、市町村が保有する被保険者台帳のデータをもとに判断されている。

各年度の全死因による死亡数、上記 ICD-10 のコードが病名として記載されている加入者数を分子、各年度の加入者数を分母として、性別、年代別に、各年度の全死因の死亡率、F32、F20、F10 での受療率を算出した。2020 年度と 2019 年度の死亡率/受療率の差の検定には、カイ二乗検定を使用した。有意水準は＜0.05 とした。

（倫理面への配慮）

本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：21A199 ）。

C. 研究結果

解析に含まれた対象者は、2017 年度 237,808 人、2018 年度 233,193 人、2019 年度 229,917 人、2020 年度 225,660 人であった。表 1 に本研究の対象者の性、年代別の人数と、2017 年度から 2020 年度の死亡率を示す。60－69 歳男性、90－99 歳男性、70－89 歳女性で、2020 年度の全死亡率が 2019 年度死亡率に比べて減少した。

表 2 は性、年齢別、F32、F20、F10 の受療率の推移を示した。20－29 歳男性は、2019 年度まで 3.0－3.1%であった F32 の受療率が、2020 年度は 2019 年度と比べて有意に増加した。F32 の受療率は、30－39 歳男性で 2017 年度 4.9、2018 年度 5.1、2019 年度 6.0、2020 年度 6.0、20－49 歳女性で 4.4、4.8、4.8、4.7 であったが、2019 年度と比較した 2020 年度の受療率は有意な差を認めなかった。2017 年度から 2020 年度にかけて、30－39 歳男性、40－59 歳女性における F20 の受療率は 1.0%以上変化しているが、2019 年度と比較した 2020 年度の受療率は有意な差を認めなかった。F10 の受療率に有意な変化は認めなかった。

D. 考察

COVID-19 が流行している地域を対象とした研究で、若者の方がメンタルヘルス不調を訴えやすいことが報告されている[6－9]。　本研究は、COVID-19 が流行していない地域でも、若者で、2020 年度の F32 の受診率が増加傾向にあったことを示した。2017 年度から 2020 年度にかけての F32 の受療率の増加様式は、男女で異なっており、20－29 歳男性で、それまでは横ばいであった F32 の受療率が 2020 年度に増加に転じたことは、COVID-19 によると推察される。COVID-19 がメンタルヘルスに悪影響をもたらす様式として、(1) COVID-19 に関連する恐怖と不確実性、(2) 外出制限や social distancing　による不安や苦痛、(3) メディアとソーシャルプラットフォームからの絶え間ないニュースがあげられており、これらはどれも、自分が住む地域で COVID-19 の流行がなくとも起こっていたことである[10]。COVID-19 の感染による直接的な影響ではなく、人為的におこなわれた活動がメンタルヘルスに悪影響を及ぼしていると考えられる。特に、(2) 外出制限や social distancing　による不安や苦痛、(3) メディアとソーシャルプラットフォームからの絶え間ないニュースは、若者の活動と重なる面があり、その結果、COVID-19 によるメンタルヘルスへの影響は若者で強く表れたのであろう。今後このような新興感染症の拡大があったときに、どのような感染対策をおこなうのか、メディアやソーシャルプラットフォームとどのようにリスクコミュニケーションをおこなうのか、を考えていく必要がある[10]。一方、高齢者では、自身が感染した際の重症化や死亡リスクが高いため、精神疾患については受診控えがあった可能性もある[11]。また、COVID-19 パンデミック下での高齢者の死亡率減少は日本全体のデータでも示

されており、本研究でも確認され、COVID-19 に対する感染対策が他の感染症も抑制した結果と考えられる[12]。

女性で COVID-19 によるメンタルヘルス不調のリスクが高いことが示されている[6-9]。本研究でも、男性より女性で F32 の受療率は高かった。ただ、女性は COVID-19 パンデミック以前から F32 や F20 での受療率が増加傾向にあり、COVID-19 パンデミックによる増加であるかははっきりしない。日本では、COVID-19 流行に伴い、自殺の増加が特に女性や 30 歳未満男性で顕著にみられている[13-15]。COVID-19 に限定せずに、日本社会で女性の生きづらさを解消する対策が求められる。

本研究の限界として、鳥取県内の 75 歳以上の高齢者はすべて今回のデータに含まれているが、74 歳以下の高齢者は 28.3%しか含まれていないことが挙げられる。このことは、若年層が十分にカバーされていないことを示唆しており、今後の研究では他の健康保険加入者についても検討する必要があると思われる。ただ、本研究の対象集団における若年者は高齢者に比べて人数が少なく、第二種の過誤が起こりやすい中で、20－29 歳男性で F32 の有意な増加を認めたことは意義のある結果であると考える。また、本研究では、精神疾患に関連する 3 つの ICD-10 コードのみを検討したが、他のコードについても、今後の研究に含めていくことが必要である。

E. 結論

COVID-19 が広がっていなかった鳥取県においても、20－29 歳男性では、2019 年度から 2020 年度にかけて、過去 3 年には認めなかった F32 の受療率の増加を認めた。COVID-19 が広がっていなくとも、若者は活動が制限や報道やソーシャル・メディアを介した感染拡大の情報に、より影響を受けた可能性もある。COVID-19 により影響を受けた者への支援に加え、今後このような新興感染症の発生があったときの感染対策や報道のあり方、メンタルヘルス不調の予防対策を検討しておく必要がある。

参考文献

1) Jeon, H-L., Kwon, J.S., Park, S-H., Shin, J-Y., 2021. Association of mental disorders with SARS-CoV-2 infection and severe health outcomes: nationwide cohort study. Br. J. Psychiatry. 218(6), 344-351. https://doi.org/10.1192/bjp.2020.251

2) Taquet, M., Luciano, S., Geddes, J.R., Harrison, P.J., 2021. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: Retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. Lancet Psychiatry. 8(2), 130-140. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30462-4

3) Toubasi, A.A., AbuAnzeh, R.B., Tawileh, H.B.A., Aldebei, R.H., Alryalat, S.A.S., 2021. A meta-analysis: The mortality and severity of COVID-19 among patients with mental disorders. Psychiatry Res. 299, 113856. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113856

4) Wang, Q., Xu, R., Volkow, N.D., 2021. Increased risk of COVID-19 infection and mortality in people with mental disorders: analysis from electronic health records in the United States. World Psychiatry. 20(1), 124-130. https://doi.org/10.1002/wps.20806

5) Breslau, J., Finucane, M.L., Locker, A.R., Baird, M.D., Roth, E.A., Collins, R.L., 2021. A longitudinal study of

psychological distress in the United States before and during the COVID-19 pandemic. Prev. Med. 143, 106362. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106362

6) Coley, R.L., Baum, C.F., 2022. Trends in mental health symptoms, service use, and unmet need for services among US adults through the first 8 months of the COVID-19 pandemic. Transl. Behav. Med. 12(2), 273-283. https://doi.org/10.1093/tbm/ibab133

7) Pierce, M., Hope, H., Ford, T., Hatch, S., Hotopf, M., John, A., Kontopantelis, E., Webb, R., Wessely, S., McManus, S., Abel, K.M., 2020. Mental health before and during the COVID-19 pandemic: A longitudinal probability sample survey of the UK population. Lancet Psychiatry. 7(10), 883-892. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30308-4

8) Yamamoto, T., Uchiumi, C., Suzuki, N., Yoshimoto, J., Murillo-Rodriguez, E., 2020. The psychological impact of 'mild lockdown' in Japan during the COVID-19 pandemic: A nationwide survey under a declared state of emergency. Int. J. Environ. Res. Public Health. 17(24), 9382. https://doi.org/10.3390/ijerph17249382

9) Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L.M.W., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Iacobucci, M., Ho, R., Majeed, A., McIntyre, R.S., 2020. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. J. Affect. Disord. 277, 55-64. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001

10) Su, Z., McDonnell, D., Wen, J., Kozak, M., Abbas, J., Šegalo, S., Li, X., Ahmad, J., Cheshmehzangi, A., Cai, Y., Yang, L., Xiang, Y-T., 2021. Mental health consequences of COVID-19 media coverage: The need for effective crisis communication practices. Global Health. 17(1), 4. https://doi.org/10.1186/s12992-020-00654-4

11) Terada, M., Ohtsu, H., Saito, S., Hayakawa, K., Tsuzuki, S., Asai, Y., Matsunaga, N., Kutsuna, S., Sugiura, W., Ohmagari, N., 2021. Risk factors for severity on admission and the disease progression during hospitalisation in a large cohort of patients with COVID-19 in Japan. BMJ Open. 11(6), e047007. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047007

12) Onozuka, D., Tanoue, Y., Nomura, S., Kawashima, T., Yoneoka, D., Eguchi, A., Ng, C.F.S., Matsuura, K., Shi, S., Makiyama, K., Uryu, S., Kawamura, Y., Takayanagi, S., Gilmour, S., Hayashi, T.I., Miyata, H., Sera, F., Sunagawa, T., Takahashi, T., Tsuchihashi, Y., Kobayashi, Y., Arima, Y., Kanou, K., Suzuki, M., Hashizume, M., 2022. Reduced mortality during the COVID-19 outbreak in Japan, 2020: A two-stage interrupted time-series design. Int. J. Epidemiol. 51(1), 75-84. https://doi.org/10.1093/ije/dyab216

13) Nomura, S., Kawashima, T., Yoneoka, D., Tanoue, Y., Eguchi, A., Gilmour, S.,

Kawamura, Y., Harada, N., Hashizume, M., 2021. Trends in suicide in Japan by gender during the COVID-19 pandemic, up to September 2020. Psychiatry. Res. 295, 113622. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113622

14) Osaki, Y., Otsuki, H., Imamoto, A., Kinjo, A., Fujii, M., Kuwabara, Y., Kondo, Y., Suyama, Y., 2021. Suicide rates during social crises: Changes in the suicide rate in Japan after the Great East Japan earthquake and during the COVID-19 pandemic. J. Psychiatr. Res. 140, 39-44. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.05.035

15) Sakamoto, H., Ishikane, M., Ghaznavi, C., Ueda, P., 2021. Assessment of suicide in Japan during the COVID-19 pandemic vs previous years. JAMA Netw. Open. 4(2), e2037378. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.37378

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表1. 性、年代別、死亡率～2017年度から2020年度の推移～

		2017年度		2018年度		2019年度		2020年度	
		対象者数	% 95% C.I.	対象者数	% 95% C.I.	対象者数	% 95% C.I.	対象者数	% 95% C.I.
男性	0-9歳	3281	0.0 (0.0-0.1)	3021	0.0 (0.0-0.0)	2894	0.0 (0.0-0.0)	2575	0.0 (0.0-0.0)
	10-19歳	3860	0.1 (0.0-0.1)	3653	0.0 (0.0-0.1)	3552	0.0 (0.0-0.1)	3337	0.0 (0.0-0.1)
	20-29歳	4176	0.1 (0.0-0.2)	3948	0.1 (0.0-0.2)	3808	0.0 (0.0-0.1)	3567	0.0 (0.0-0.1)
	30-39歳	6315	0.1 (0.0-0.2)	5796	0.2 (0.1-0.3)	5394	0.1 (0.0-0.3)	5135	0.2 (0.1-0.3)
	40-49歳	7517	0.4 (0.2-0.5)	7226	0.2 (0.1-0.3)	7133	0.2 (0.1-0.3)	6967	0.4 (0.2-0.5)
	50-59歳	7330	0.7 (0.5-0.9)	6915	0.7 (0.5-0.9)	6834	0.6 (0.5-0.8)	6825	0.7 (0.5-0.9)
	60-69歳	23313	1.4 (1.2-1.5)	21302	1.2 (1.1-1.4)	19423	1.6 (1.4-1.7)	17896	1.3[a] (1.1-1.5)
	70-79歳	27062	2.4 (2.2-2.6)	28820	2.3 (2.2-2.5)	30155	2.3 (2.2-2.5)	30715	2.3 (2.1-2.4)
	80-89歳	18330	7.2 (6.8-7.6)	18005	7.0 (6.6-7.4)	17859	7.0 (6.6-7.4)	18036	6.5 (6.2-6.9)
	90-99歳	3911	18.3 (17.0-19.5)	4145	18.2 (17.0-19.4)	4330	18.1 (16.9-19.2)	4519	16.2[a] (15.2-17.3)
	全年齢	105095	3.0 (2.9-3.1)	102831	3.0 (2.9-3.1)	101382	3.1 (3.0-3.2)	99572	3.0 (2.9-3.1)
女性	0-9歳	3067	0.0 (0.0-0.0)	2860	0.0 (0.0-0.1)	2665	0.0 (0.0-0.0)	2409	0.1 (0.0-0.2)
	10-19歳	3722	0.0 (0.0-0.1)	3451	0.0 (0.0-0.1)	3363	0.0 (0.0-0.0)	3186	0.0 (0.0-0.0)
	20-29歳	4532	0.0 (0.0-0.1)	4312	0.0 (0.0-0.1)	4191	0.0 (0.0-0.1)	3756	0.1 (0.0-0.1)
	30-39歳	5524	0.1 (0.0-0.2)	5287	0.0 (0.0-0.1)	5038	0.1 (0.0-0.2)	4770	0.0 (0.0-0.1)
	40-49歳	6402	0.2 (0.1-0.3)	6150	0.2 (0.1-0.3)	6064	0.2 (0.1-0.4)	5770	0.1 (0.0-0.2)
	50-59歳	7111	0.4 (0.2-0.5)	6599	0.3 (0.1-0.4)	6370	0.3 (0.2-0.5)	6235	0.3 (0.2-0.5)
	60-69歳	26025	0.5 (0.4-0.6)	24137	0.5 (0.4-0.6)	22101	0.5 (0.4-0.6)	20556	0.5 (0.4-0.6)
	70-79歳	32430	1.0 (0.9-1.1)	33850	1.1 (1.0-1.2)	35114	1.0 (0.9-1.1)	35470	0.8[a] (0.7-0.9)
	80-89歳	31507	3.8 (3.6-4.0)	30797	3.7 (3.5-3.9)	30260	3.7 (3.5-4.0)	30057	3.4[a] (3.2-3.6)[a]
	90-99歳	12393	13.0 (12.4-13.6)	12919	12.5 (11.9-13.1)	13369	12.7 (12.1-13.2)	13879	12.2 (11.6-12.7)
	全年齢	132713	2.6 (2.5-2.7)	130362	2.7 (2.6-2.7)	128535	2.7 (2.7-2.8)	126088	2.7 (2.6-2.8)

95% C.I.: 95%信頼区間

a 2019年度と比較して統計的に有意に減少

表2.性、年齢別、うつ病エピソード、統合失調症、アルコール使用<飲酒>による精神及び行動の障害の受療率～2017年度から2020年度の推移～

		うつ病エピソード（F32）				統合失調症（F20）				アルコール使用<飲酒>による精神及び行動の障害（F10）			
		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
男性	0－9歳	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		(0.0-0.1)	(0.0-0.0)	(0.0-0.1)	(0.0-0.1)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)
	10－19歳	0.7	0.8	0.6	0.8	1.7	1.7	1.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		(0.5-1.0)	(0.5-1.1)	(0.3-0.8)	(0.5-1.1)	(1.3-2.1)	(1.3-2.1)	(0.9-1.7)	(0.7-1.3)	(0.0-0.1)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.1)
	20－29歳	3.0	3.1	3.0	4.1[a]	2.9	2.5	2.7	3.1	0.3	0.3	0.2	0.2
		(2.5-3.5)	(2.6-3.7)	(2.5-3.6)	(3.4-4.7)	(2.4-3.4)	(2.0-3.0)	(2.2-3.2)	(2.5-3.7)	(0.1-0.4)	(0.2-0.5)	(0.0-0.3)	(0.1-0.4)
	30－39歳	4.9	5.1	6.0	6.0	6.2	6.3	6.9	7.3	0.3	0.3	0.5	0.4
		(4.4-5.5)	(4.5-5.7)	(5.4-6.6)	(5.4-6.7)	(5.6-6.8)	(5.7-7.0)	(6.2-7.6)	(6.6-8.0)	(0.2-0.4)	(0.1-0.4)	(0.3-0.6)	(0.2-0.5)
	40－49歳	5.7	5.3	5.5	5.9	8.2	8.2	8.0	8.2	0.9	0.7	0.6	0.7
		(5.1-6.2)	(4.8-5.8)	(5.0-6.1)	(5.3-6.4)	(7.5-8.8)	(7.6-8.8)	(7.4-8.6)	(7.6-8.9)	(0.6-1.1)	(0.5-0.8)	(0.5-0.8)	(0.5-0.9)
	50－59歳	5.5	5.8	6.0	6.2	7.6	8.1	8.5	8.5	1.3	1.1	1.3	1.4
		(5.0-6.1)	(5.2-6.3)	(5.4-6.5)	(5.6-6.7)	(7.0-8.2)	(7.4-8.7)	(7.9-9.2)	(7.8-9.1)	(1.0-1.5)	(0.9-1.4)	(1.0-1.6)	(1.1-1.7)
	60－69歳	3.3	3.6	3.7	3.8	3.7	4.0	4.1	4.3	0.7	0.8	0.9	1.0
		(3.0-3.5)	(3.4-3.9)	(3.4-4.0)	(3.6-4.1)	(3.5-4.0)	(3.7-4.2)	(3.8-4.4)	(4.0-4.6)	(0.6-0.9)	(0.7-0.9)	(0.8-1.0)	(0.8-1.1)
	70－79歳	4.1	4.1	4.0	4.0	3.1	3.2	3.3	3.2	0.8	0.8	0.7	0.7
		(3.9-4.4)	(3.8-4.3)	(3.8-4.3)	(3.8-4.2)	(2.9-3.3)	(3.0-3.4)	(3.1-3.5)	(3.0-3.4)	(0.7-0.9)	(0.7-0.9)	(0.6-0.8)	(0.6-0.8)
	80－89歳	6.0	6.0	6.0	5.9	5.1	5.1	5.1	5.1	0.5	0.5	0.6	0.5
		(5.7-6.4)	(5.7-6.4)	(5.7-6.4)	(5.6-6.3)	(4.8-5.4)	(4.8-5.5)	(4.7-5.4)	(4.8-5.5)	(0.4-0.7)	(0.4-0.6)	(0.5-0.7)	(0.4-0.6)
	90－99歳	6.1	5.8	6.3	5.5	8.0	8.1	8.8	8.8	0.2	0.2	0.2	0.2
		(5.3-6.8)	(5.1-6.5)	(5.6-7.0)	(4.9-6.2)	(7.2-8.9)	(7.3-8.9)	(7.9-9.6)	(8.0-9.6)	(0.1-0.3)	(0.1-0.4)	(0.1-0.3)	(0.1-0.3)
女性	0－9歳	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		(0.0-0.2)	(0.0-0.0)	(0.0-0.2)	(0.0-0.1)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)
	10－19歳	1.3	1.4	1.2	1.1	0.9	1.0	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		(1.0-1.7)	(1.0-1.8)	(0.8-1.5)	(0.7-1.4)	(0.6-1.2)	(0.7-1.4)	(0.5-1.1)	(0.4-1.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.1)	(0.0-0.0)
	20－29歳	4.4	4.8	4.8	5.5	2.8	2.9	3.3	3.7	0.1	0.4	0.4	0.3
		(3.8-5.0)	(4.2-5.5)	(4.2-5.5)	(4.8-6.2)	(2.3-3.8)	(2.4-3.4)	(2.8-3.8)	(3.1-4.3)	(0.0-0.2)	(0.2-0.6)	(0.2-0.6)	(0.1-0.5)
	30－39歳	6.8	7.4	7.5	8.1	7.1	7.0	7.2	7.7	0.3	0.2	0.2	0.2
		(6.1-7.5)	(6.7-8.1)	(6.8-8.2)	(7.3-8.8)	(6.4-7.7)	(6.3-7.7)	(6.5-7.9)	(6.9-8.4)	(0.1-0.4)	(0.1-0.4)	(0.1-0.3)	(0.1-0.3)
	40－49歳	7.9	8.1	8.3	8.8	8.0	8.5	9.0	9.5	0.3	0.3	0.4	0.4
		(7.2-8.6)	(7.4-8.7)	(7.6-9.0)	(8.1-9.5)	(7.3-8.7)	(7.8-9.2)	(8.3-9.8)	(8.8-10.3)	(0.2-0.5)	(0.1-0.4)	(0.3-0.6)	(0.2-0.5)
	50－59歳	5.8	6.3	6.5	6.8	6.0	7.1	7.4	7.5	0.2	0.2	0.2	0.4
		(5.2-6.3)	(5.8-6.9)	(5.9-7.1)	(6.2-7.5)	(5.5-6.6)	(6.5-7.7)	(6.8-8.1)	(6.8-8.1)	(0.1-0.3)	(0.1-0.4)	(0.1-0.3)	(0.2-0.5)
	60－69歳	4.8	4.7	4.6	4.5	3.2	3.1	3.4	3.5	0.1	0.1	0.1	0.1
		(4.6-5.1)	(4.4-4.9)	(4.4-4.9)	(4.2-4.7)	(3.0-3.4)	(2.9-3.4)	(3.2-3.7)	(3.3-3.8)	(0.1-0.1)	(0.0-0.1)	(0.1-0.2)	(0.1-0.2)
	70－79歳	7.3	6.9	6.6	6.4	3.0	2.9	2.9	3.0	0.1	0.1	0.1	0.1
		(7.0-7.6)	(6.6-7.1)	(6.4-6.9)	(6.1-6.7)	(2.8-3.2)	(2.7-3.1)	(2.8-3.1)	(2.8-3.2)	(0.1-0.1)	(0.1-0.1)	(0.1-0.1)	(0.1-0.1)
	80－89歳	10.0	9.9	9.8	9.6	5.4	5.7	5.7	5.8	0.1	0.1	0.1	0.0
		(9.7-10.4)	(9.6-10.3)	(9.4-10.1)	(9.3-10.0)	(5.1-5.6)	(5.4-5.9)	(5.4-5.9)	(5.5-6.0)	(0.0-0.1)	(0.0-0.1)	(0.0-0.1)	(0.0-0.1)
	90－99歳	9.0	9.2	8.7	8.6	8.6	9.0	9.3	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
		(8.5-9.5)	(8.8-9.7)	(8.2-9.1)	(8.2-9.1)	(8.1-9.0)	(8.5-9.5)	(8.8-9.8)	(9.2-10.2)	(0.0-0.1)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)	(0.0-0.0)

上段は％、下段は95％信頼区間を示す

a 2019年度と比較して統計的に有意差あり

②社会医学グループ
研究１１
研究協力者　木村尚史　北海道大学大学院医学研究院公衆衛生学教室　助教
研究協力者　玉腰暁子　北海道大学大学院医学研究院公衆衛生学教室　教授
研究協力者　磯博康　大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学　教授
研究協力者　細澤麻里子　国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター　主任研究員
研究協力者　堀幸　国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター　上級研究員

②社会医学グループ

研究１１．新型コロナウイルス感染症罹患と罹患後症状、新規疾患発症との関連

A. 研究目的

2019 年 12 月に最初に感染者が確認されて以来、瞬く間に世界的に拡大した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）については、数多くの感染者が発生し、その罹患後症状や、COVID-19 の再感染(Katal, Myers と Gholamrezanezhad 2021)、将来のがん発症(Saini と Aneja 2021)などが懸念されている。

これまでに国内において COVID-19 に罹患した者の罹患後症状や新たな疾患の発症など、COVID-19 から回復した後の健康状態の変化について、大規模な疫学的な調査はほとんど行われていない。また、COVID-19 に罹患した者と、そうではない一般集団において、症状・疾患の発症を比較した研究は行われていない。これまでに国内では 543 万人（2022.3.9 時点）が新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）陽性と判定されていること、今度も患者数の増加が見込まれることから、本研究では、感染者に対し、COVID-19 の罹患後症状や感染後に新たに発症した疾患などの健康状態の変化について調査し、非感染者と比較することで、今後必要とされる対応について知見を蓄積することを目的とした。

B. 研究方法

・研究デザイン

本研究は、前向きコホート研究であり、WEB アンケート調査の形式で実施した。

・対象者

対象者は札幌市で 2022 年 2 月 2 日までに SARS-CoV-2 陽性と判定された 20 歳～64 歳の感染者 26781 人と札幌市の 20 歳～64 歳非感染者からランダムに抽出した 21434 名を対象とした。

・調査方法

2022 年 2 月 17 日より WEB 調査の案内を郵送した。回答データは、調査用 ID に紐づいた形で研究者に提供された。

・調査内容

感染者、非感染者に共通する調査項目は、婚姻歴、最終学歴、現在の喫煙習慣、現在の飲酒習慣、睡眠習慣（アテネ不眠尺度)、現在の職業、雇用形態、家族構成、実施している感染予防対策、ワクチンの接種、PHQ-9、身近な人のコロナ感染、身近な人のコロナによる喪失、PTSD、孤独感尺度、コロナに関する情報の入手源である。感染者に対してはさらに、既往歴（コロナ感染前から、コロナ感染後)、２ヶ月以上継続し、他の疾患の症状としては説明できない罹患後症状の状況、感染前後の喫煙習慣の変化、飲酒習慣の変化、コロナ感染前後の息苦しさの変化、職業、雇用形態の変化、コロナ感染によるいじめ、差別、不当な扱いを調査項目とした。非感染者に対しては、既往歴（コロナ流行前から、コロナ流行

後)、PCR 検査の受検歴、現在有する症状、現在有する症状に対する治療の有無、新型コロナ流行による職業、雇用形態の変動を調査項目とした。

・統計解析

現在有する罹患後症状（非感染者の場合は現在有する症状）の有無について、性別感染非感染者別での有症割合を算出し、感染者における有症割合の高いもの 10 種類について非感染者の有症割合と比較した。また、COVID-19 罹患後に発症した疾患（非感染者の場合は COVID-19 が流行してから発症した疾患）の有無について、性別感染非感染者別での罹患割合を算出し、感染者における罹患割合の高いもの 10 種類について非感染者の罹患割合と比較した。

（倫理面への配慮）

本研究は、北海道大学生命・医学系研究倫理審査委員会の承認のもと、「ヘルシンキ宣言（2013 年 10 月修正)」に基づく倫理的原則及び「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和 3 年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第 1 号)」を遵守して実施した。

C. 研究結果

2022 年 3 月 13 日時点で感染者 3609 人（13.5%)、非感染者 3100 人（14.5%）から回答を得た。

罹患後症状（非感染者の場合は現在有する症状）の有症割合は、感染者の男性では、嗅覚障害（7.37%)、息切れ・息苦しさ（7.17%)、疲労感・倦怠感（6.50%)、集中力の低下（6.30%)、味覚障害（5.02%)、睡眠障害（4.62%)、ブレインフォグ（3.22%)、力が入りづらい（3.08%)、目の症状（2.75%)、咳（2.61%）の順に高かった。非感染者の男性ではそれぞれ 0.07%, 1.19%, 5.20%, 5.60%, 0.15%, 3.57%, 1.04%, 0.97%, 2.97%, 2.15%であった。感染者の女性では、嗅覚障害(11.47%)、疲労感・倦怠感(8.15%)、味覚障害(6.73%)、集中力の低下(6.40%)、息切れ・息苦しさ(%6.07)、睡眠障害(5.64%)、頭痛(5.12%)、脱毛(4.64%)、ブレインフォグ(4.36%)、せき(3.51%)の順に高かった。非感染者の女性ではそれぞれ 0.24%, 5.61%, 0.52%, 3.21%, 1.77%, 7.27%, 5.95%, 2.63%, 1.49%, 2.86%であった。

COVID-19 罹患後に発症した疾患（非感染者の場合は COVID-19 が流行してから発症した疾患）の罹患割合は、感染者の男性では、高血圧（1.09%)、糖尿病（0.72%)、脂質異常症（0.58%)、気管支喘息（0.22%)、痛風（0.21%)、うつ病（0.21%)、睡眠時無呼吸症候群（0.14%)、心房細動（0.14%)、狭心症（0.14%)、不安症（0.14%）の順に高かった。非感染者の男性ではそれぞれ 1.96%, 0.55%, 0.24%, 0.16%, 0.16%, 0.55%, 0.30%, 0.15%, 0.08%, 0.08%であった。感染者の女性では、糖尿病（0.48%)、うつ病（0.44%)、悪性腫瘍（0.34%)、気管支喘息（0.32%)、脂質異常症（0.30%)、その他の精神疾患（0.29%)、高血圧（0.25%)、狭心症（0.19%)、パニック障害（0.10%)、不安症（0.10%）の順に高かった。非感染者の女性ではそれぞれ 0.17%, 0.42%, 1.49%, 0.19%, 0.49%, 0.29%, 1.30%, 0.12%, 0.18%, 0.29%であった。

D. 考察

罹患後症状（非感染者の場合は現在有する症状）の有症割合では、男性女性ともに COVID-19 非感染者に比べ感染者において、嗅覚障害、息切れ・息苦しさ、集中力の低下、味覚障害、ブレインフォグの有症割合が高く、さらに男性では力が入りづらい、女性では脱毛も高かった。これらの症状は国外、国内でこれまでに報告されているものの、非感染者と比較している点で新たな知見であると言える。

男性女性いずれにおいても、非感染者に比べ感染者において新たに罹患した割合が顕著に高い疾患は認められなかった。これは、感染者では感染

してからの期間における新たな疾患の発症を聞いているのに対し、非感染者では、Covid-19 の流行が始まってからの期間における新たな発症を聞いていることによる期間の違いが結果に影響している可能性が考えられ、今後の追跡調査による結果の検討が必要である。

本調査の限界は、第一に対象者に感染者の内、感染から調査日までに死亡した者が含まれないことである。また、第二に、回答率の低さが挙げられる。若年層も含めた web 調査であり、謝礼もなかったことがその原因と考えられる。また回答があったものについては、COVID-19 に対して関心が高い可能性がある。第三に、感染から調査までの期間が対象者によって異なることから、想起バイアスを否定できない。

罹患後症状、新規疾患の発症のいずれの結果においても、年齢、感染時期、変異株の種類、ワクチンの接種時期など情報を加味した分析を今後行っていく必要がある。

E. 結論

罹患後症状（非感染者の場合は現在有する症状）では、男性女性ともに非感染者に比べ感染者において、嗅覚障害、息切れ・息苦しさ、集中力の低下、味覚障害、ブレインフォグを現在有する割合が高かった。新規疾患の発症については現時点において、感染者において非感染者に比べて顕著に高い結果を示す疾患は認められなかった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

②社会医学グループ
研究１２

研究協力者	成定明彦	愛知医科大学産業保健科学センター	講師
研究協力者	梅村朋弘	愛知医科大学医学部衛生学講座	講師
研究協力者	山中菜詩	愛知医科大学医学部衛生学講座	研究員
研究協力者	柴田英治	四日市看護医療大学看護学部	教授
研究協力者	鈴木孝太	愛知医科大学医学部衛生学講座	教授

②社会医学グループ

研究１２．新型コロナウイルス感染症下における熱中症発症の状況

A. 研究目的

2020 年、新型コロナ感染拡大にともなう「新しい生活様式」でマスク装着や外出制限による熱への順化不足で、熱中症発症リスク上昇が懸念された。

本研究では、2020 年と 2019 年の熱中症リスクを比較することで、コロナ禍の熱中症を検討することを目的とした。

B. 研究方法

名古屋市救急搬送データおよび JMDC データ（東京の受診状況）を利用した。時間層別ケースクロスオーバー法を用いて、暑さ（WBGT 値 28℃以上）の熱中症発症リスクを 2019 年、2020 年でそれぞれ算出して、比較した。

（倫理面への配慮）

本研究は愛知医科大学医学部倫理委員会で承認されている（承認番号：2020－M017）。

C. 研究結果

名古屋市救急搬送データを用いた分析では、WBGT 値 28℃以上のときの熱中症（救急搬送）リスクは、2019 年が 23 倍（OR 23.1, 8.3-64.6）であったいっぽう、2020 年は 5 倍（OR 5.0, 2.2-11.8）で、2019 年より有意に低かった（p＝0.027）。

JMDC データを用いた東京の熱中症受診の分析では、WBGT 値 28℃以上のときの熱中症（病院受診）リスクは、2019 年が 2.9 倍（OR 2.9, 2.1-3.8）であったいっぽう、2020 年は 1.5 倍（OR 1.5, 1.3-1.9）で、こちらのデータでも 2020 年は 2019 年より有意に低かった（p＜0.001）。

D. 考察

暑さと熱中症の関連を 2020 年（コロナ禍）と 2019 年で比較した。2020 年のコロナ禍では暑さと熱中症の関連が、コロナ禍以前の 2019 年よりも小さかった。名古屋、東京の異なる地域で、熱中症救急搬送、熱中症病院受診というアウトカムが異なる分析で、同様の結果が示された。

本研究の結果から、コロナ禍ではより暑くない温度でも熱中症リスクが上がっていたことが示唆された。コロナ禍の「新しい生活様式」ではマスク装着や順化不足などにより「暑さの耐性が低くなる」ことが懸念されていたが、本研究の結果と整合的である。感染対策下ではより暑くない温度環境でも熱中症予防が必要であり、今後の感染予防と熱中症予防の両立を進めていくうえで有用な知見と考えた。

E. 結論

コロナ禍の 2020 年は 2019 年よりも暑さと熱中症の関連が小さかったと示唆された。コロナ渦で

「暑さの耐性が低くなる」と指摘されていたが、本研究の結果と整合的であった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 成定明彦、梅村朋弘、山中菜詩、柴田英治、鈴木孝太 新型コロナ禍における暑さと職場からの熱中症救急搬送の関連：ヘルスウェザー研究. 第 95 回日本産業衛生学会 2022 年 5 月 26 日（予定）.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

②社会医学グループ
研究１３

研究協力者	新開省二	女子栄養大学栄養学部	教授
研究協力者	安田誠史	高知大学教育研究部医療学系	教授
研究協力者	北村明彦	八尾市保健所健康まちづくり科学センター	総長
研究協力者	河野あゆみ	大阪市立大学大学院看護学研究科	教授
研究協力者	岸恵美子	東邦大学大学院看護学研究科	教授
研究協力者	藤原佳典	東京都健康長寿医療センター研究所	研究部長
研究協力者	清野諭	東京都健康長寿医療センター研究所	研究員

②社会医学グループ

研究１３．コロナ禍が介護保険の利用および要介護認定者の生活機能に及ぼした影響の実態解明

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大が、高齢者の介護保険の利用および要介護認定者の生活機能に及ぼした影響の実態を解明すること、および新興感染症流行時においても介護保険サービスの提供を持続可能にする要件を解明することである。

B. 研究方法

１．介護保険の利用および要介護認定者の生活機能に及ぼした影響の把握

１）東京都大田区元気シニアプロジェクト調査参加者（約 1.5 万人）で、過去 2 回（2016, 18 年）の調査に一度でも参加した高齢者コホートを 2018 年 1 月から 2021 年 7 月まで追跡し、介護保険データと突合した。その上で、新規要介護認定者を月別に把握し、第 1 波から第 5 波の感染拡大の影響を調べた。[分析は、清野諭（東京都健康長寿医療センター）が担当。]

２）大阪府八尾市の一号被保険者（以下、被保険者とする）に関する介護保険情報を 2018 年 4 月から 2021 年 6 月の間収集し、以下の項目を月別に算出しその推移をみた。被保険者 1 万人当たりの総申請数と新規申請数、被保険者（あるいは認定者）1 万人当たりの更新申請数・区分変更申請数、要支援者千人当たりの新規要介護申請数。[分析は、北村明彦（八尾市保健所健康まちづくり科学センター）と清野諭（東京都健康長寿医療センター）が担当]。

２．介護保険事業者への質問紙調査の設計

質問紙調査の設計のためのヒアリングを行う。対象は、通所・訪問事業所および地域包括支援センターとする。

（倫理面への配慮）

介護保険情報については保険者（東京都大田区および大阪府八尾市）の承諾を得て、各申請数の月別データを入手した。

C. 研究結果

１．介護保険の利用に及ぼした影響

図 1 に、2018 年 1 月から 2021 年 7 月の期間における大田区コホート 1 万人当たりの月別新規申請数を示した。表中には 2018 年 1 月から 2020 年 2 月のデータを使った回帰直線（実線）とそれに基づく 2020 年 3 月以降の予測値が破線で示されている。なお 2020 年 1 月から 2021 年 7 月の期間を抽出し、拡大表示したのが図 2 である。ここで明らかなように、新規申請数と感染拡大との間に

は明確なトレードオフ関係がみられた。すなわち地域における感染者数（大田区を含む東京都全体の一日当たりの感染者数）が増えると新規申請数が減り、感染が落ち着くと増えていた。しかし、感染の波を繰り返すに従って、感染拡大に伴う新規申請数の減少幅は小さくなり、第5波（2021年7月時点）では、新規申請数の減少はみられていない。2021年7月時点の新規申請者数は、コロナ以前の申請実績に基づく予測（破線）と同程度であった。

次に、八尾市被保険者1万人当たりの月別新規申請数（期間は2018年4月から2021年6月まで）を図3に示した。表中には2018年4月から2020年2月のデータを使った回帰直線（実線）とそれに基づく2020年3月以降の予測値が破線で示されている。大田区と同様、第一波到来時に大きく減少したが、第二～三波以降の減少幅は軽度で、全体的にはやや高めで推移した。

２．要介護認定者の生活機能に及ぼした影響

図4に八尾市の被保険者1万人当たりの月別区分変更申請数（同期間）を示した。区分変更申請数と感染拡大の波との間には、かなり明確なトレードオフ関係がみられた。すなわち感染が拡大すると区分変更の申請数が減り、感染が落ち着くと増えていた。コロナ禍全体では区分変更申請数は横ばいか増加傾向がみられた。区分変更申請数の増加傾向がみられたことは、要介護者の介護度が悪化した可能性を示唆するものである。

図5に同市介護認定・要支援者千人当たりの新規要介護申請数（＝要介護に区分変更したいという申請数）の推移を示した。2020年3月以降は、新規要介護申請数は抑制傾向にあった。要支援者ではそれほど生活機能が悪化していないか、区分変更の申請控えが起こっている可能性が考えられる。

３．介護保険事業者への質問紙調査の設計

研究協力者の間での議論を経て、介護事業者等に向けたヒアリングの構造化面接リストを作成した。しかし、ヒアリングを予定していた2022年1月、2月は、オミクロン株による第6波の感染拡大があったため延期し、3月に入ってからヒアリングを開始した（現在進行中）。

D. 考察

東京都大田区元気シニアプロジェクトは、人口約73万人の大田区から18の行政区ごと層化無作為抽出した標本（65歳以上の高齢者約1.5万人のコホート）を対象にして、地域におけるフレイル予防の取り組みとその評価を目的とした、大田区と東京都健康長寿医療センター研究所との共同研究事業である。本研究の対象となったものは、そのうち2016年または2018年に実施された郵送式質問紙調査に応じたものであるが、2つの調査とも応答率が極めて高く（約80%）、地域代表性の高い標本である。研究協力者の藤原、清野は、大田区元気シニアプロジェクトの研究所サイド責任者および実務担当者である。

一方、大阪府八尾市は大都市大阪の近郊にあり、人口約26.5万人の中核市である。本研究では、同市に在住する全高齢者（一号被保険者）が対象となった。研究協力者の北村は、同市保健所健康まちづくりセンターの総長である。

これらアドバンテージを生かして東京都大田区および大阪府八尾市それぞれから介護保険情報を収集し、詳細な分析を行った。その結果、感染拡大時は介護保険認定の申請数は減少し、感染が終息後は申請数が増加するトレードオフ関係が見られ、その影響は第一波が最も大きかった。以後、第二～五波になるに従って変化幅は小さくなった。このことは、感染拡大と収束を繰り返していくにしたがって、現場では（被保険者による）新規申請の抑制や（保険者による）認定業務の停滞などが次第に解消されていったと考えられる

次に、介護認定者の生活機能への影響に関しては、八尾市のデータから、要支援者よりも要介護者の介護度が悪化する傾向が見てとれた。感染拡大の影響は、介護認定者（＝介護保険サービス利用者）においては、生活機能のより低い、すなわち要介護高齢者への影響が大きいことが示唆された。

八尾市のデータでは、被保険者1万人当たりの新規申請数がコロナ禍の期間の平均で大きく変化していなかった。このことから、生活機能が保たれている一般高齢者においては、介護認定の申請数の増加に反映するほどの影響が生じたとは考えにくい。また、介護認定者であっても生活機能の低下が軽度な要支援者においては、新規要介護申請数は抑制傾向にあった。要支援者ではそれほど生活機能が悪化していないか、あるいは申請控えが起こっている可能性が考えられた。

コロナ禍では感染拡大と収束を繰り返すうちに、介護保険の新規申請数の変動は小さくなったこと、また、2地域とも新規申請に至る高齢者は増えていないこと、さらに生活機能の低下が軽度な要支援者への影響は小さいことがわかった。これらは介護保険制度を支える行政や介護スタッフの懸命な努力があってからこそであり、また、高齢者自身もコロナ禍における外出自粛に対応するレジリエンスを持っていることを示している。一方で、介護度の高い認定者の生活機能はコロナ禍で低下しやすいことが示唆された。この背景を探るため、要介護者に対する通所および訪問サービス、さらには施設サービスのコロナ禍での供給度・受給度の変化を考慮した検討を今後進めていく必要がある。

なお、本研究では、新興感染症流行時においても介護保険サービスの提供を持続可能にする要件を検討するため、当初、介護関係機関にヒアリングをし、それをもとに質問票を作成して全国の介護事業所や地域包括支援センターに調査を行う計画であった。しかし、2022年1月、2月はオミクロン株による第6波の感染拡大があったため実施が遅れ、3月になってヒアリングを開始した。今後とも研究を継続し、当初の目的を達成したいと考えている。

E. 結論

東京都大田区と大阪府八尾市に住む65歳以上高齢者に関する介護保険情報を用いて、コロナ禍が介護認定の新規申請および介護認定者の生活機能に及ぼす影響を調べた。その結果、介護認定の新規申請数は、感染拡大時は減少し感染が終息後は増加するトレードオフ関係がみられたが、第2波から第5波になるにつれ、その変動幅は小さくなり、コロナ禍の影響は縮小した。また、介護認定者の生活機能については、要支援者よりも要介護者ほどコロナ禍による負の影響が大きいことが示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. Seino S, Nofuji Y, Yokoyama Y, Tomine Y, Nishi M, Hata T, Shinkai S, Fujiwara Y, Kitamura A. Impact of the first wave of the COVID-19 pandemic on new applications for Long-term Care Insurance in a metropolitan area of Japan. J Epidemiol 2021; 31(6): 401-402.
2. Seino S, Nofuji Y, Yokoyama Y, Tomine Y, Nishi M, Hata T, Shinkai S, Fujiwara Y, Kitamura A. Erratum to “Impact of the first wave of the COVID-19 pandemic on new applications for Long-term Care Insurance in a metropolitan area of Japan”. J Epidemiol, in press.
3. Seino S, Shinkai S, Kitamura A, Nofuji Y, Yokoyama Y, Hata T, Fujiwara Y. Impact

of the first-fifth waves of the the COVID-19 pandemic on new applications for Long-term Care Insurance in a metropolitan area of Japan. J Epidemiol, submitted.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

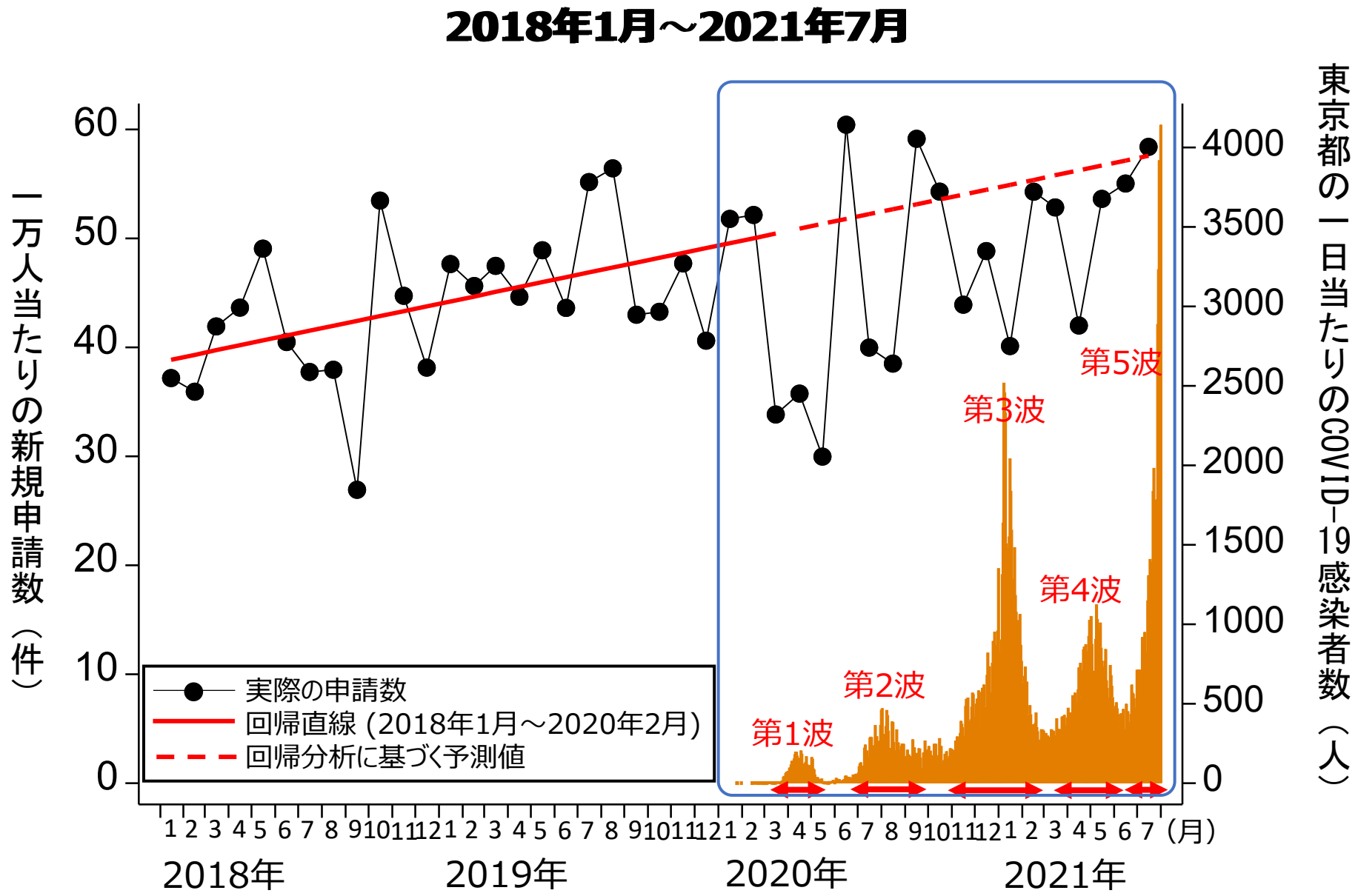


図１　大田区コホート1万人当たりの月別**新規申請数**

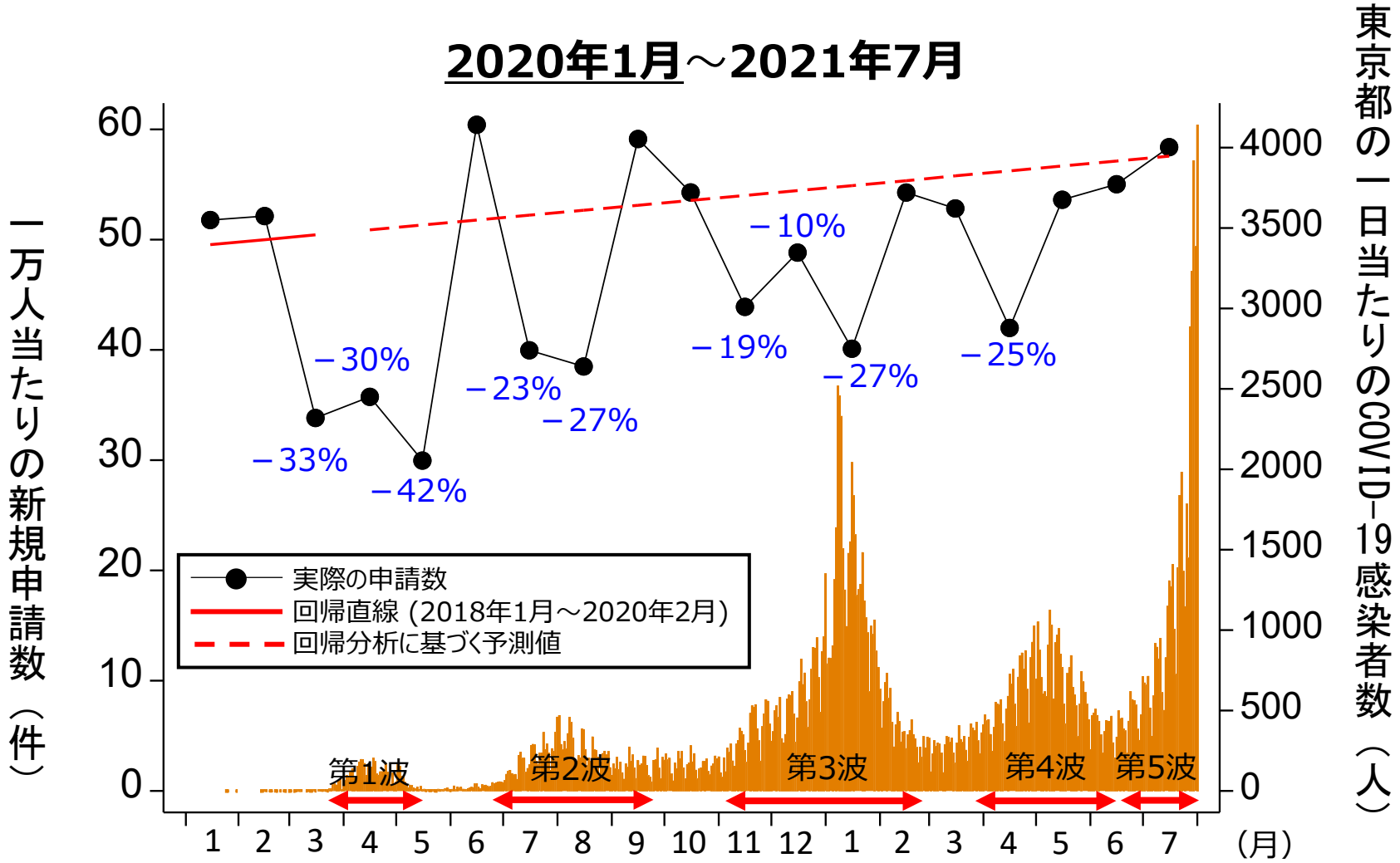


図２　大田区コホート1万人当たりの月別**新規申請数（図１の枠内を拡大）**

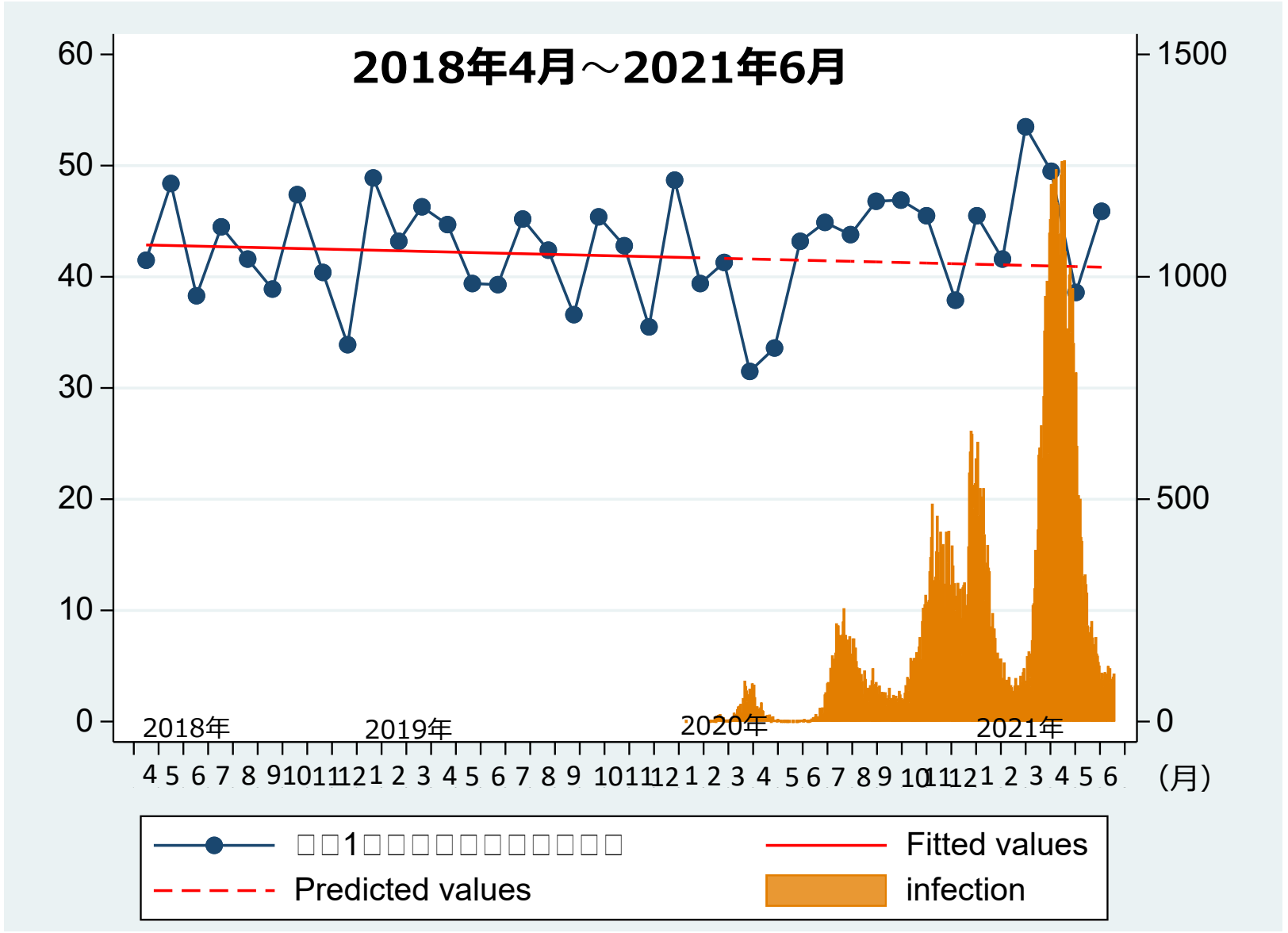
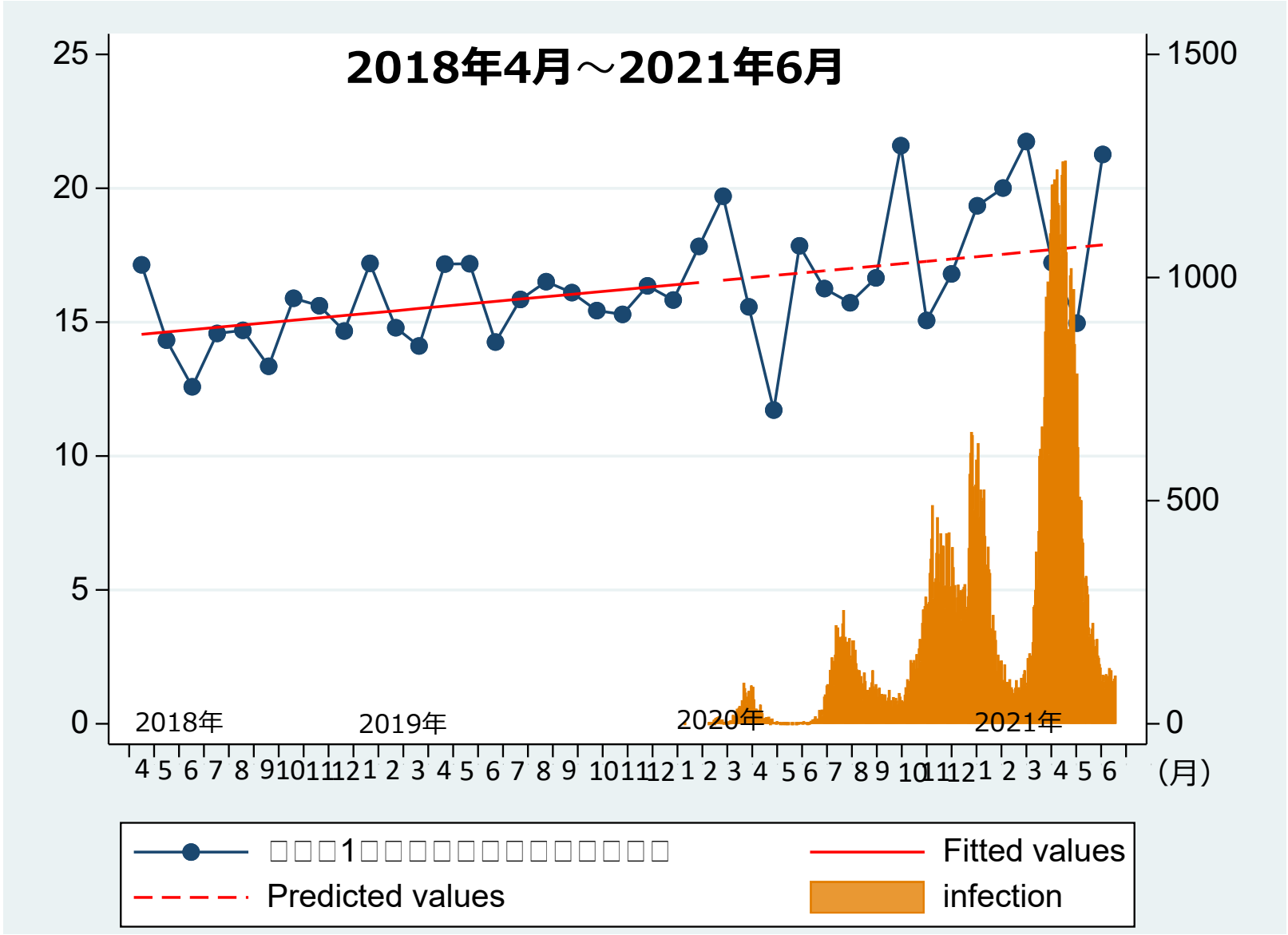


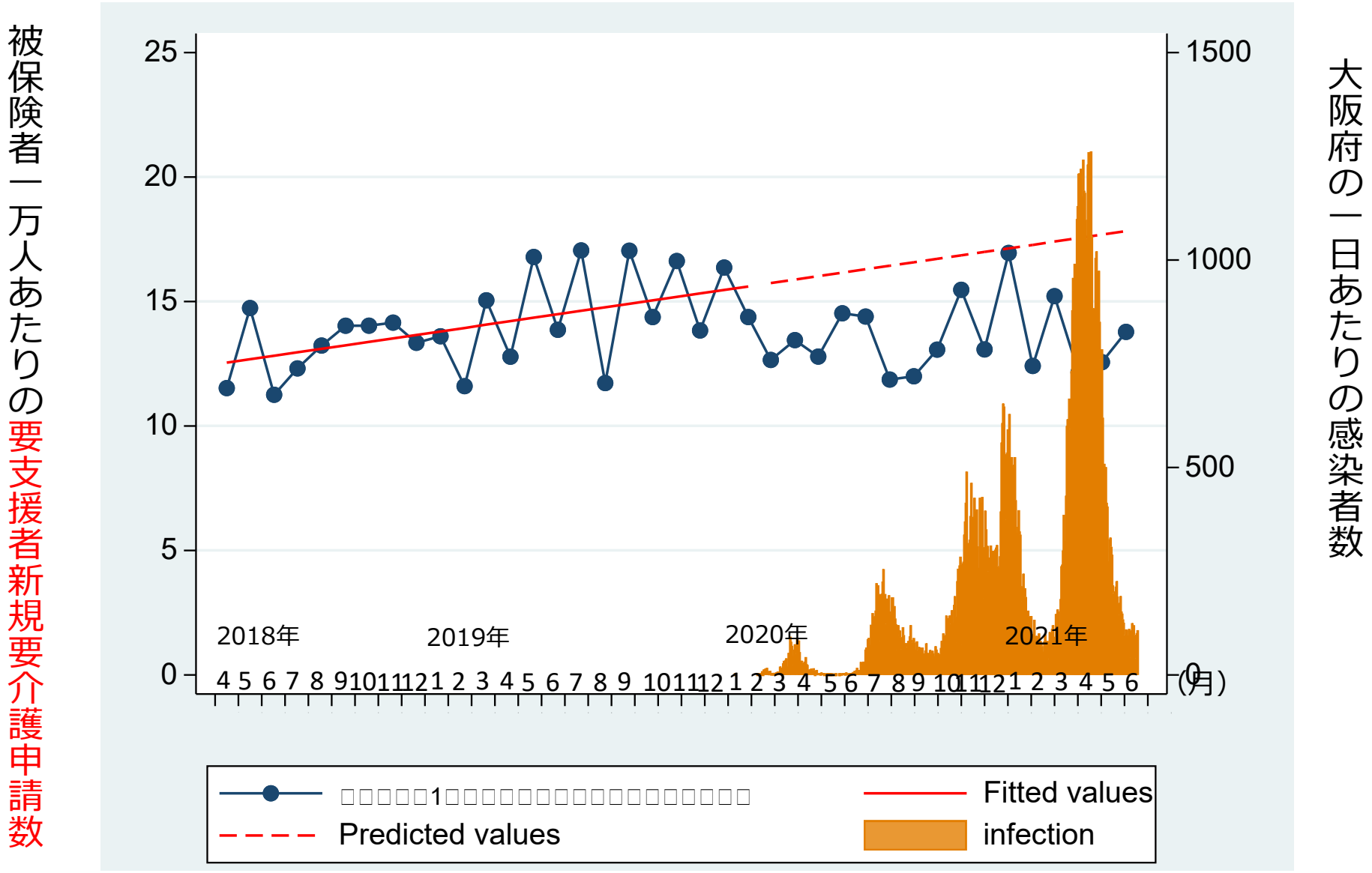
図３　八尾市被保険者1万人当たりの新規申請数



被保険者一万人あたりの区分変更申請数
2018年4月～2021年6月
25
20
15
10
5
0
1500
1000
500
0
大阪府の一日あたりの感染者数
2018年
2019年
2020年
2021年
4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6
(月)
高齢者１万人あたりの区分変更申請数
Fitted values
Predicted values
infection

図４　八尾市被保険者1万人当たりの区分変更申請数

803



被保険者一万人あたりの要支援者新規要介護申請数
大阪府の一日あたりの感染者数
25
20
15
10
5
0
1500
1000
500
0
2018年
2019年
2020年
2021年
4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6
(月)
高齢者人口１万人あたりの要支援から要介護申請数
Fitted values
Predicted values
infection

図５　八尾市被保険者1万人当たりの要支援者新規要介護申請数

804

③基礎医学グループ
研究協力者　　飯野正光　　一般社団法人日本医学会連合　　副会長

③基礎医学グループ

新型コロナ感染拡大前後の投稿論文数および剖検数の変化

A. 研究目的

COVID-19 の基礎医学系研究活動への影響を検証する目的で、基礎部会所属の学会機関誌への英文論文の投稿数の推移を調査した。加えて、病理解剖数に COVID-19 が影響を与えたか否かについて調査を行なった。

B. 研究方法

機関誌への英文論文投稿数　基礎部会所属 15 学会（日本解剖学会、日本生理学会、日本生化学会、日本薬理学会、日本病理学会、日本癌学会、日本細菌学会、日本寄生虫学会、日本栄養・食糧学会、日本ウイルス学会、日本医真菌学会、日本人類遺伝学会、日本免疫学会、日本神経病理学会、日本骨代謝学会）の協力のもと、各学会の英文機関誌へ投稿された原著および総説論文の月毎の投稿数を 2017 年から 2021 年半ばまで調査を行った。

剖検数　日本病理学会に依頼して、全国の剖検数の年次推移について調査を行った。

（倫理面への配慮）

論文投稿数と剖検数の調査であり、個人情報は含まれておらず、倫理的な配慮は特に必要がない。

C. 研究結果

機関誌への英文論文投稿数　原著論文のみ、総説論文のみで推移を比較したところ、特に両者に大きな差はなく、原著論文の件数が総説より多いことから、両者を合算して解析を行った。月平均の投稿数は、2017 年から 2019 年 12 月末までと比較し、2020 年 1 月以降 2021 年半ばまでの値は、学会ごとにバラツキはあるものの、ほとんどの学会で増加傾向がみられた（図 1）。月平均の投稿数について、ポアソン回帰による解析を行ったところ、2017 年から 2019 年の月平均と比較し、2020 年から 2021 年では有意な増加がみられた。

一方、月平均の論文投稿数の年次変化を見ると（図 2）、COVID-19 前の 2017 年から 2019 年までで既に増加傾向を示しており、2017 年から 2019 年のデータから 2020 年以降のデータをポアソン回帰での対数線形モデルにより予測した値と、2020 年以降の論文投稿数の実測値に大きな差が認められなかった（表 1）。

剖検数　わが国の剖検数は年々減少する傾向にあるが、2020 年の速報値は、前年度比約 77%であり、大幅な低下となった（図 3）。

D. 考察

基礎部会所属学会機関誌への、国内外からの英文論文投稿数調査の結果から、COVID-19 の時期に論文投稿数は増加しているものの、自然増を超えて増加した、あるいはそれを下回ったとする結論は得られなかった。海外からの研究用試薬の入手が遅れるなど、COVID-19 は研究に何らかの影響はあったとは考えられるが、英文論文投稿数を指標とした観察では明確な影響を検出できなかった。一方、病理解剖数については、COVID-19 の影響により減少した可能性が示された。

E. 結論

学会機関誌への英文論文投稿数の年次推移を指標とした調査では研究活動への明確な影響は認められなかった。但し、他の指標による調査によっては影響が認められる可能性があることを排除するものではない。病理解剖は COVID-19 により影響を受け、件数が減少したことが推測される。

F. 健康危機情報　なし

G. 研究発表　なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

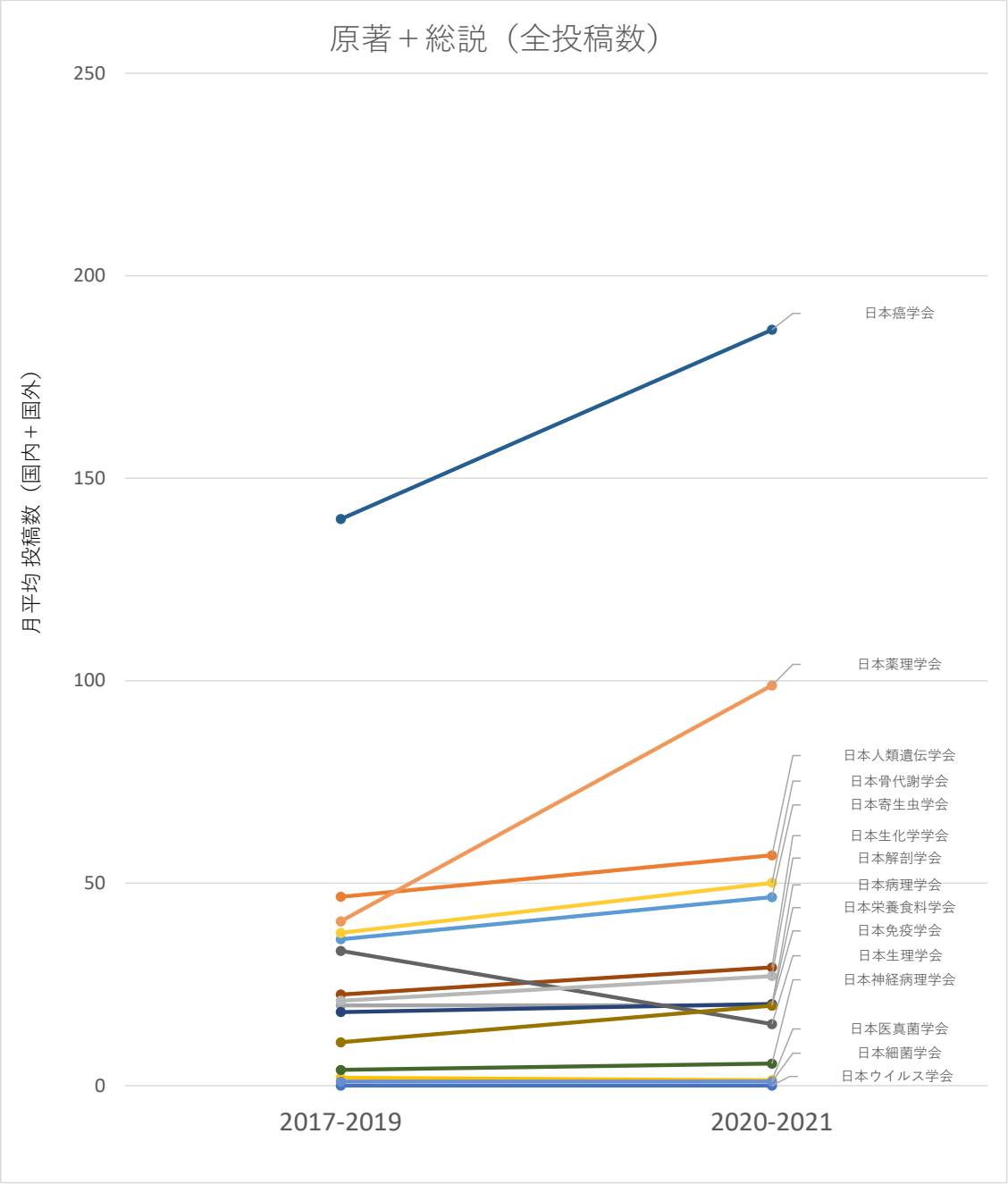


図１　COVID-19 前後の基礎部会学会機関誌への論文投稿数

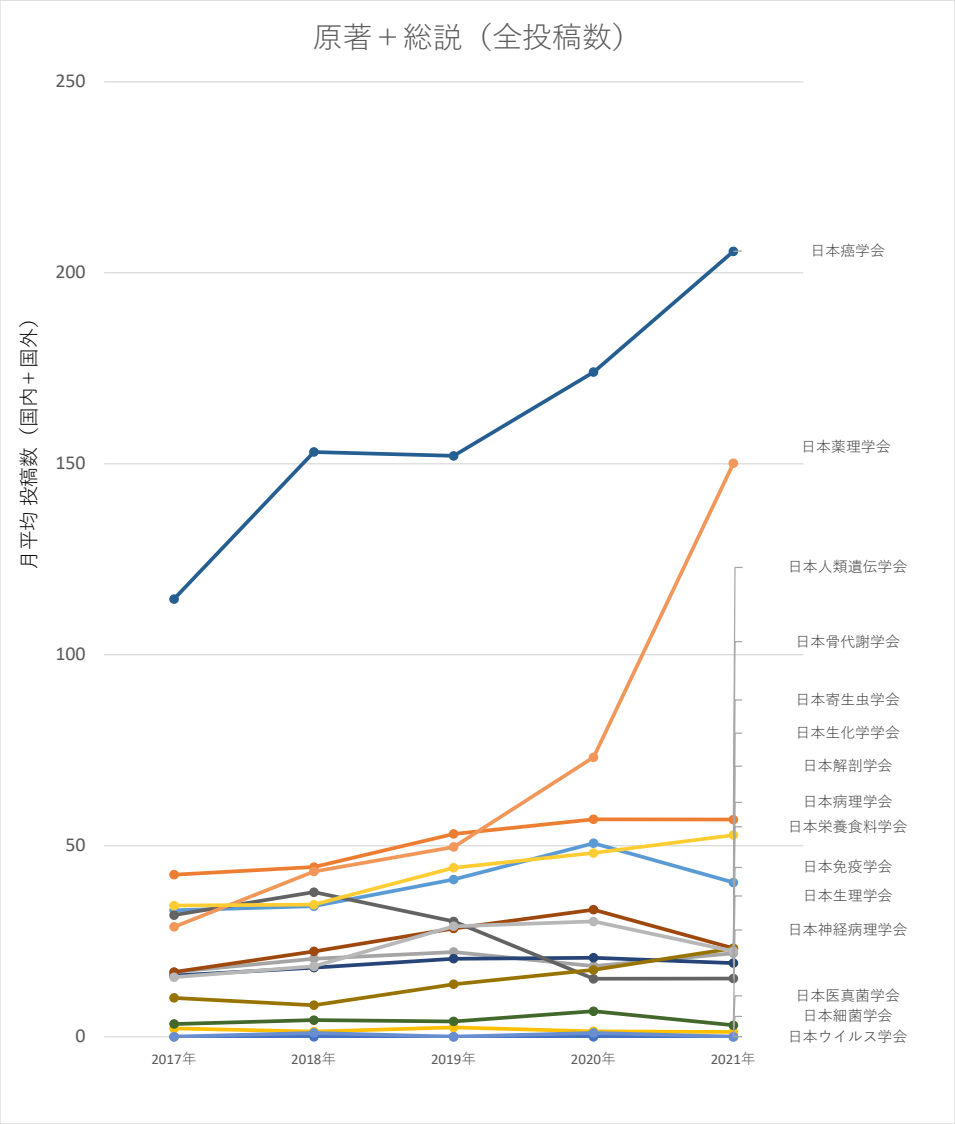


図２　月平均論文投稿数の年次変化

表１　COVID-19 前後の論文投稿数と予測値の比較

年	全雑誌合計 月平均の投稿数	2017-2019 データに よる予測値*
2017	364	
2018	438	
2019	488	
2020	543	571
2021	643	659

*ポアソン回帰での対数線形モデルによる予測

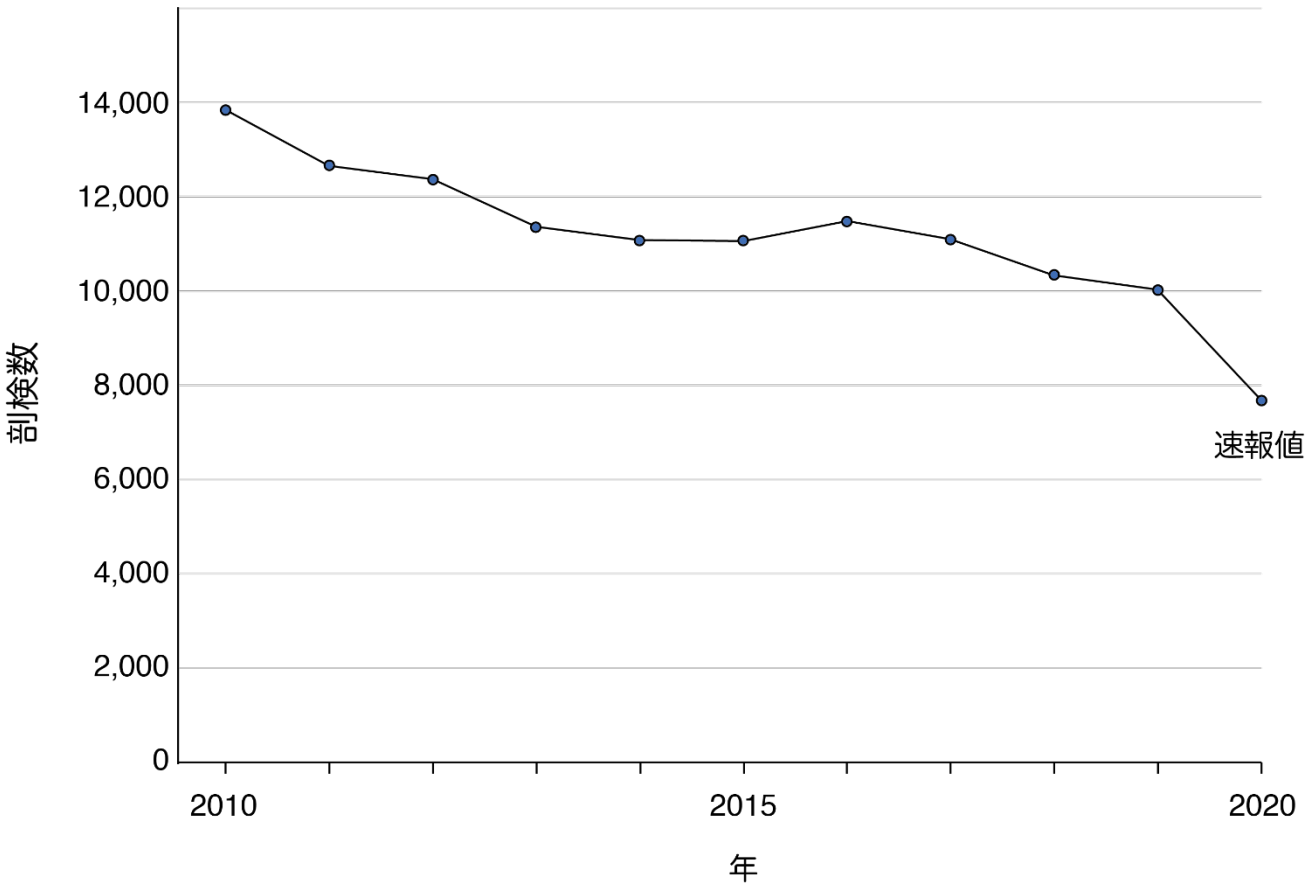

14,000
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0
剖検数
2010
2015
2020
年
速報値

図３　剖検数の年次推移

④臨床内科グループ
研究１

研究協力者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究協力者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究協力者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任准教授
研究協力者	岡田啓	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任助教

④臨床内科グループ

研究１．臨床内科領域の学会を対象とした新型コロナウイルス感染症の影響に関するアンケート調査

A. 研究目的

本調査の目的は、新型コロナウイルス感染症が広く臨床内科領域の診療等に与える影響を評価することである。臨床内科領域に所属する学会を調査対象とすることで、臨床内科領域全体に対する新型コロナウイルス感染症の影響を評価するとともに、特に影響が大きかったと考えられる学会に詳細な調査を依頼するための予備調査として実施した。

B. 研究方法

調査期間 2021 年 6 月 29 日～2021 年 7 月 31 日に、日本医学会連合 臨床内科部会に所属する 60 学会及び所属外の 2 学会の計 62 学会を対象に、メールでのアンケート調査を行った。外来診療、入院診療、疾患の発見と治療、専門医教育への影響、学会公式誌への投稿数の変化などについて、各学会を代表して学会の理事・役員に所属施設の状況について半定量的な評価を依頼した。

（倫理面への配慮）

本研究は学会を対象としたアンケート調査であり、個人情報は一切含まれておらず、同意取得は不要である。

C. 研究結果

アンケートを依頼した 62 学会のうち、43 学会から回答を得た（回収率 69.4%）。

外来患者数、入院患者数、救急患者数、紹介患者数について減少したと回答したのは、それぞれ、25 学会（58.1%）、25 学会（58.1%）、16 学会（37.2%）、24 学会（55.8%）であった。外来診療時間は、11 学会（25.6%）が短縮したと回答した。

リハビリ・理学療法件数は 24 学会（55.8%）、患者集団教育は 28 学会（65.1%）が減少したと回答した。

服薬アドヒアランスは 13 学会（30.2%）、患者管理状況は 16 学会（37.2%）が悪化したと回答した。

疾患の発見と治療については、21 学会（48.8%）が疾患の発見が遅延したと回答し、29 学会（67.4%）が治療介入の延期があったと回答した。

専門医教育については、34 学会（79.1%）が専門医育成への影響があると考えると回答した。

学会公式誌への投稿数については、19 学会（44.2%）が増加したと回答した。

D. 考察

臨床内科領域の多くの学会で、入院診療、外来診療、疾患の発見と治療、専門医教育、論文投稿数にいたるまで、大きな影響があったことが明らかになった。特に、疾患の発見の遅延、治療介入の延期、服薬アドヒアランスの悪化、リハビリの減少などが多くの学会から報告され、長期的にも深刻な影響が懸念される。

E. 結論

臨床内科部会所属の学会を対象に広く調査を行い、診療等に大きな影響があったことが明らかになった。本調査結果をもとに、特に大きな影響があった学会については、今後詳細な調査を依頼することを予定している。

F. 健康危機情報　なし

G. 研究発表　なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

④臨床内科グループ
研究２

研究協力者	横山彰仁	日本呼吸器学会（高知大学）	理事長
研究協力者	山根真由香	日本呼吸器学会（高知大学）	
研究協力者	袴田望	日本呼吸器学会	
研究協力者	認定施設の指導医の先生方	日本呼吸器学会	

④臨床内科グループ

研究２．Coronavirus infectious disease 2019（COVID-19）の診療への影響（日本呼吸器学会）

A. 研究目的

2019 年 12 月に初めて新型コロナウイルス（severe acute respiratory syndrome coronavirus-2：SARS-CoV2）による感染症［coronavirus disease 2019（COVID-19)］が報告され，2020 年 1 月に日本国内で初感染者を認めて以降、約 2 年経過した。しかし、デルタ株やオミクロン株など変異株の出現もあり、現在でも多くの医療機関，医療従事者に多大な影響を与えている。

COVID-19 診療における呼吸器内科の役割や対処すべき問題点を明らかにするため、日本呼吸器学会では 2020 年に経時的に 4 回のアンケート調査を行った 1)。その結果、診療体制を経時的にみると、SARS-CoV2 の PCR 検査が可能な施設の割合は上昇したが、体外式膜酸素療法（ECMO）を管理できる施設の割合は変わらなかったことなどを報告した。加えて、これまでに行われた本邦での調査でも診療業務量の増加や精神的な負担などが報告されているが 2)、本調査でも 150%以上の過重労働、PPE（個人防護具）不足や感染の危険に伴うストレス、周囲からのハラスメントが認められ、経時的にみても十分に改善されなかった。

このパンデミックの経験は貴重で、今後の対策に活かすべく、広く実態を把握しておくべきである。そこで今回、呼吸器内科の患者数や検査数など診療の実態を把握する目的で、本調査を実施し、診療がコロナ禍でどう変化したか調査した。

B. 研究方法

日本呼吸器学会専門医制度の基幹施設・関連施設 749 施設を対象に、各病院の事務部の協力のもとに呼吸器指導医の代表 1 名にウェブ調査の回答をお願いした。調査内容は表 1 に示すとおりで、2021 年 11 月の時点での COVID-19 による影響を調査した。検査数や患者数は 2018 年 1 月から 2021 年 6 月までを半年ごとに 7 つの期間に分け，2018 年 1～6 月を 1，2018 年 7～12 月を 2，2019 年 1～6 月を 3，2019 年 7～12 月を 4，2020 年 1～6 月を 5，2020 年 7～12 月を 6，2021 年 1～6 月を 7 とした。

回答は 749 施設中 170 施設（23%）から得られたが、外来・入院患者数の推移の記載漏れや病院の建て替えによるベッド数の変化もあり、患者数については 10 施設除外して集計した。理由等の割合を算出する際、無回答の場合は分母から除外した。また、自由記載とした質問コロナ禍が最も大きな影響を与えた診療・医療については、150 施設から回答を得たが、複数回答した施設が 49 あり、総数 199 件の割合と施設数の割合の両方を検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は高知大学医学部倫理委員会の承認（承認番号：ERB-107818）を得て実施した。

C. 研究結果

回答施設の 2018～2019 年の年平均外来患者数の中央値は 237,082（平均±SD は 280,259±226,193）人，2018～2019 年の年平均入院患者数の中央値は 6,9805（平均±SD は 89,922±88,701）人であり、比較的規模の大きい施設が多かった。

図 1 に対象施設の COVID-19 診療について示す。回答施設の 97%（165 施設）で COVID-19 患者の診療を行っており， 68%（111 施設）において呼吸器内科が主科となっていた。感染症内科がある施設［28%（48 施設)］においても、COVID-19 診療について 50%（24 施設）の施設で呼吸器内科が主科となっていた［33%（16 施設）は併科，17%（8 施設）は協力科］。

回答施設のオンライン診療は 21%（35 施設）で実施され，そのうち 94%（33 施設）は外来患者の 5%未満で行われていた。

図２に検査数の変化を示す。呼吸機能検査数は COVID-19 流行前後で約 25%減少していた。施設としては、90%（144 施設）で 2020 年 1 月以降は減少していた。その理由については，病院からの要望（40%）が最も多く，ついで診療科側の制限（30%）であった。気管支鏡検査については同様に約 15%程度減少し，施設としては 2020 年 1 月以降に 78%（125 施設）で減少していた。理由については対象患者数の減少（39%）が最も多く，ついで診療科での制限（28%）が挙げられた。

外来患者数と入院患者数の推移について図 3 に示す。外来患者については，全診療科（図では 1/20 で示す）では約 7%減少し，呼吸器内科では約 8%減少した。施設としては、全診療科では 93%（149 施設）が減少し，呼吸器内科では 83%（133 施設）が減少していた。その理由については，フォロー期間の延長（それぞれ 51%，55%），患者側の受診抑制（それぞれ 27%，22%）が挙げられた。入院患者数については，全診療科（図では 1/10 で示す）では約 10%減少し，呼吸器内科でも約 12%減少した。施設としては、全診療科では 92%（148 施設）が減少し，呼吸器内科では 76%（122 施設）が減少した。その理由については，COVID-19 病床のためベッド数の減少（それぞれ 69%，50%）が最も多く，患者数の減少（それぞれ 22%，30%）が挙げられた。

各呼吸器疾患別の入院患者数の変化を図 4 に示す。COVID-19 流行前後で、肺炎，気管支喘息発作，COPD の増悪については顕著な減少を認めた（それぞれ 35%，45%，28%)。間質性肺炎と肺癌については影響が少なかった（それぞれ 7%，6%)。

最後に、コロナ禍が最も影響を与えたものについて自由記載で回答をいただいた。150 施設から 199 件挙げられており、複数挙げられた回答をそれぞれ 1 つとした結果を図 5 に示す。最も多かったのは診療業務量の身体的・精神的負担で 51%を占めた。施設数で言えば、業務量の増加・負担が 62%（93/150）の施設で挙げられていた。具体的には、入院や外来での COVID-19 対応のほか、院内の感染対策（クラスター発生時の対応含む)、疑い画像の確認、患者の病棟が分散されたなどであった。そのほか、12%（施設数では 23 施設）で COVID-19 以外の呼吸器疾患の患者数が減少したこと、10%（20 施設）で COVID-19 以外の感染症の減少、マスクや手洗いなどの感染対策の励行や負担とした。8%（16 施設）で呼吸機能検査や気管支鏡検査の減少について回答があった。その他の回答も表 2 に示す。

D. 考察

本調査では COVID-19 診療における呼吸器内科の役割は大きく，COVID-19 診療を行っている施設の約 70%で呼吸器内科が主科として、感染症科がある施設は約 30%であったが、そのような施設

でも半数で呼吸器内科が主科として診療にあたっていた。このことは、呼吸機能検査は約25%、気管支鏡検査は約15%程度減少し、外来患者数，入院患者数ともに全診療科，呼吸器内科でもCOVID-19流行前と比較して減少していたにもかかわらず、半数の施設でCOVID-19の最大の影響として診療業務の増加を挙げた理由であると考えられた。

肺機能検査や気管支鏡検査では医療従事者への感染リスクがあることから3,4)、それぞれ2020年3月に呼吸器学会5)、呼吸器内視鏡学会6)から不要不急の検査を控えるよう注意を呼び掛けた。本調査では病院側からの要請（40%)、次いで肺機能は診療科側から自主的に抑制（30%)、気管支鏡では対象患者の減少（39%）と自主的な抑制（28%）が最も多い減少した理由であった。自主的な抑制については、感染防御のほかにCOVID-19への対処のために人的、時間的余裕がなかったことも寄与したと考えられる。COVID-19に関しては、これまでこれらの検査による感染やクラスターの発生は報告されていないようである。肺機能検査については、本来検査が必須であるCOPDの診療において、呼吸器学会からは、肺機能検査ができなくても管理できるように「COVID-19流行期日常診療におけるCOPDの作業診断と管理手順」を示すなど、診療への影響を軽減する対策が取られた7)。

患者の減少理由については、外来では再来期間の延長、次いで患者側の受診抑制が呼吸器科としても全体としても多かった。入院患者では、コロナ病床確保のためには、ベッド数を減じることが必須であり、これが病院全体では約70%，呼吸器内科入院患者数の減少についても過半数の患者減少理由であった。COVID-19以外の呼吸器疾患等も減少しており、これが2番目の理由であった。呼吸器疾患の入院患者数では、肺炎，気管支喘息発作，COPDの増悪が大きく減少したのに対して、間質性肺炎や肺癌の減少は僅かであった。喘息入院患者数については、本邦のデータベースを用いた研究8)でも、2017年から2019年までは同じ傾向を示したが、2020年（第9週以降）は前3年間と比較して大きく減少した。SARS-CoV2に対するマスクや手指消毒などの標準的な感染対策，外出制限などによってウイルス感染が減少していることが指摘されている9)10)。2020年の死因別の死亡数についても、死因としての呼吸器疾患は10.6%減少し、インフルエンザは70%減少し、肺炎は約18%，気管支喘息約22%，COPD約10%と2019年以前と比較してそれぞれ大きく減少している11)。

コロナ禍による最も大きな影響としては、半数で診療業務量の負担としており、COVID-19診療の負荷は呼吸器内科に大きくかかっていると考えられた。COVID-19患者の診療だけでなく、院内でのCOVID-19感染対策や相談、人員不足、COVID-19患者以外の転送など，様々な負担が挙げられていた。一方で，COVID-19診療を呼吸器内科以外の診療科と連携して行うなど，COVID-19以外の肺炎診療を他科にシフトするなどの他科との連携が最大の影響だとする回答もあった。さらに7%の施設では診療業務量の増加や診療以外の業務増加による精神的ストレス，医療従事者自身のSARS-CoV2感染への危険性に対する精神的ストレスを最大の影響にあげられていた。これまでもCOVID-19パンデミックによる医療従事者の心理的負担やバーンアウト，医療従事者に対するハラスメントなどが報告されている1)12-14)。これらに対する対策も重要であると考えられた。

オンライン診療（電話診療を含んでいると考えられる）は21%の施設で実施していたが、ほとんどが外来患者の5%未満であった。コロナ禍でオンライン会議がほぼ標準的方法となったように、今後は通常診療におけるオンラインの割合を相当程度引き上げ、パンデミックに備える必要がある。また、COVID-19の罹患後症状により、医療

機関の負荷が上昇する可能性があり、それについてはさらなる研究が望まれる。

今回のアンケートでは回答期間が短かったため低い回答率となった可能性もあるが、2020 年におこなった 4 回の経時的な調査時の平均回答率は 24.9%で、今回は約 23%とやや低いものの、それほど遜色はない回答率となっている。また、回答施設の 97%の施設で COVID-19 診療を行っており，COVID-19 診療を行っていない施設の意見が少なくなっている可能性もある。多忙のため調査が実施できないとの意見もあり，回答できなかった施設があることを考慮する必要がある。

E. 結論

結論として、COVID-19 パンデミック禍においては、検査数、外来患者数，入院患者数ともに COVID-19 流行前と比較して減少し、特に肺炎，気管支喘息や COPD の入院患者数が減少するなど，COVID-19 以外の呼吸器疾患の減少が示された。一方で、COVID-19 診療では呼吸器内科は 67%が主科として診療し， COVID-19 パンデミックにより呼吸器科医師は診療業務量の負担や精神的ストレスを強く感じており、逆に検査の縮小や外来患者を減らさざるを得なかった面もあると考えられる。いずれにしてもパンデミックにおいては、呼吸器科の診療が大きな影響を受けた実態が明らかになった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

現在準備中

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

引用文献

1) Keisuke Kamada, Satoshi Konno, Takeshi Kaneko, Koichi Fukunaga, Yoshinori Hasegawa, Akihito Yokoyama. The effect of the outbreak of COVID-19 on respiratory physicians and healthcare in Japan: Serial nationwide surveys by the Japanese Respiratory Society Respir Investig. 2021 Nov;59(6):792-798. doi: 10.1016/j.resinv.2021.07.001. Epub 2021 Jul 31
2) Matsuno T, et al. Prevalence of health care worker burnout during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Japan. JAMA Netw Open 2020; 3: 2017271.
3) Huang Y, et al. Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. Respiratory Research 2020; 21: 163-72.
4) Reddy PD, et al. Bronchoscopy, laryngoscopy, and esophagoscopy during the COVID-19 pandemic. Head Neck 2020; 42: 1634-7.
5) https://www.jrs.or.jp/uploads/uploads/files/information/20200327_statement.pdf (in Japanese)
6) http://www.jsre.org/info/2003_covid19_2.pdf (in Japanese)
7) Shibata Y, Muro S, Yokoyama A, Hashimoto S. Statement from the Japanese Respiratory Society: Working diagnosis and initial management of COPD during the COVID-19 pandemic. Respir Investig. 2021 Jul;59(4):385-388. doi:

10.1016/j.resinv.2021.03.004. Epub 2021 Apr 6.

8) Abe K, Miyawaki A, Nakamura M, Ninomiya H, Kobayashi Y. Trends in hospitalizations for asthma during the COVID-19 outbreak in Japan. J Allergy Clin Immunol Pract 2021 Jan;9(1):494-496.e1. doi: 10.1016/j.jaip.2020.09.060. Epub 2020 Oct 14

9) Gupta A, et al. Asthma in children during the COVID-19 pandemic: lessons from lockdown and future directions for management. Lancet Respir Med 2020; 8: 1070-71.

10) So JY, et al. Population decline in COPD admissions during the COVID-19 pandemic associated with lower burden of community respiratory viral infections. Am J Med 2021; 134: 1252-59.

11) https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai20/dl/gaikyouR2.pdf (in Japanese)

12) Soo RJJ, et al. Decreased influenza incidence under COVID-19 control measures, Singapore. Emerg Infect Dis 2020; 26: 1933-35.

13) Thatrimontrichai A, et al. Mental health among healthcare personnel during COVID-19 in Asia: A systematic review. J Formos Med Assoc 2021; 120: 1296-1304.

14) Blevins D, et al. Well-being of health care professionals treating opioid use disorder during the COVID-19 pandemic: results from a national survey. Psychiatr Serv 2021: appips202100080. doi: 10.1176.

図説

図 1. 対象施設の COVID-19 診療. (A) COVID-19 患者の診療の有無. (B) COVID-19 患者の診療をしている場合の呼吸器内科の役割. (C) 感染症科の有無. (D) 感染症科がある場合の呼吸器内科の役割. (E) オンライン診療の有無

図 2. 呼吸機能検査数と気管支鏡検査数の変化. (A) 呼吸機能検査数の変化. (B) 気管支鏡検査数の変化. 期間については 2018 年 1～6 月を 1, 2018 年 7～12 月を 2, 2019 年 1～6 月を 3, 2019 年 7～12 月を 4, 2020 年 1～6 月を 5, 2020 年 7～12 月を 6, 2021 年 1～6 月を 7 とした（以下同様）. (C) 呼吸機能検査数の減少の理由. (D) 気管支鏡検査数の減少の理由.

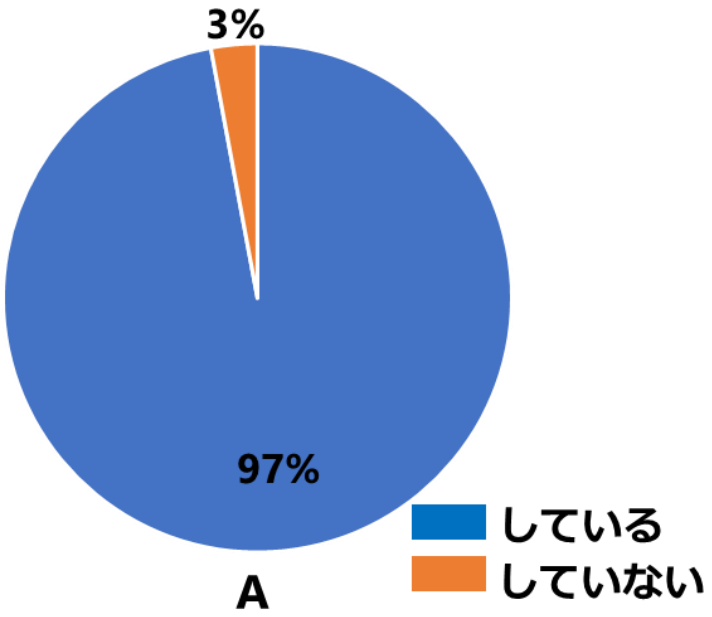
図 3. 外来患者数と入院患者数の変化. (A) 全診療科と呼吸器内科の外来患者数の変化. (B) 全診療科と呼吸器内科の入院患者数の変化. (C) 全診療科外来患者数減少の理由. (D) 呼吸器内科外来患者数減少の理由. (E) 全診療科入院患者数減少の理由. (F) 呼吸器内科入院患者数減少の理由.

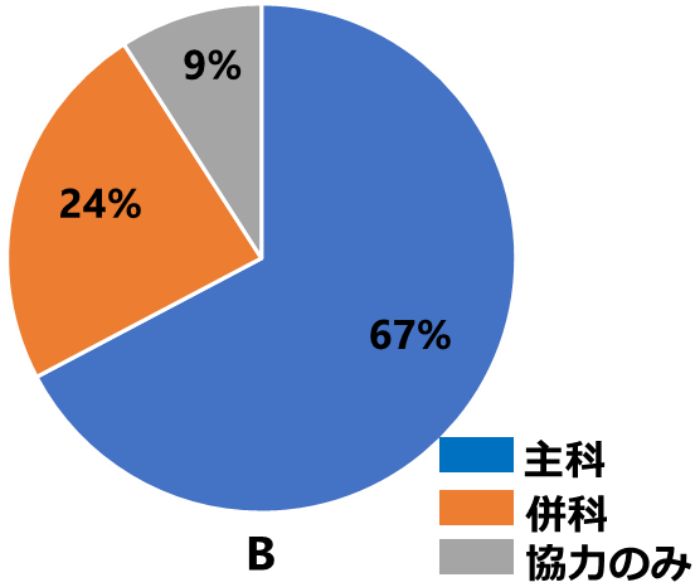
図 4. 呼吸器疾患の入院患者数の変化. (A) COVID-19 以外の肺炎, (B) 気管支喘息発作, (C) COPD の増悪, (D) 間質性肺炎, (D) 肺癌.

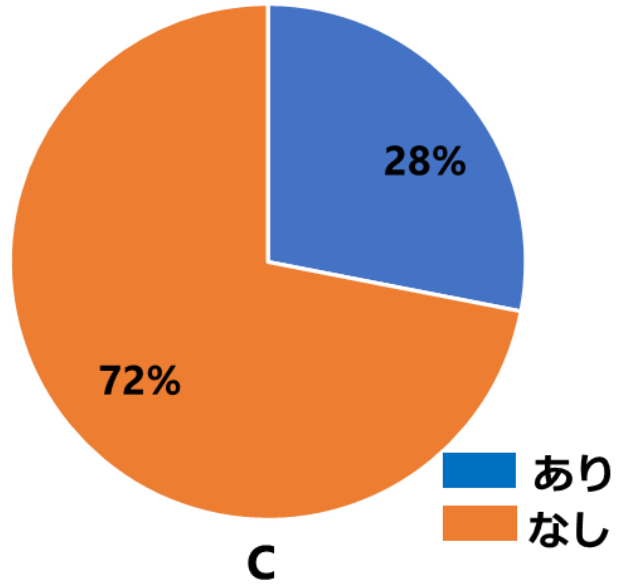
図 5. コロナ禍が最も大きな影響を与えた呼吸器診療・医療について.

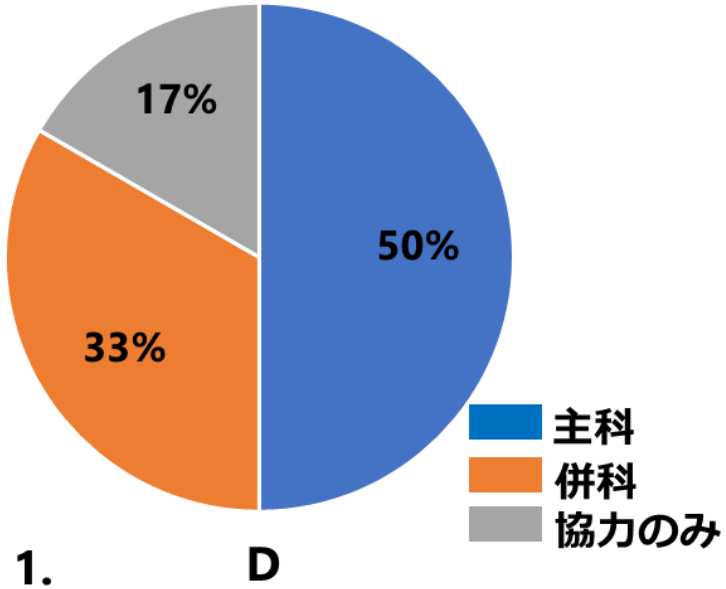
表 1. アンケートの質問一覧

表 2. その他の具体的な内容


3%
97%
している
していない
A


9%
24%
67%
主科
併科
協力のみ
B


28%
72%
あり
なし
C


17%
50%
33%
主科
併科
協力のみ
D

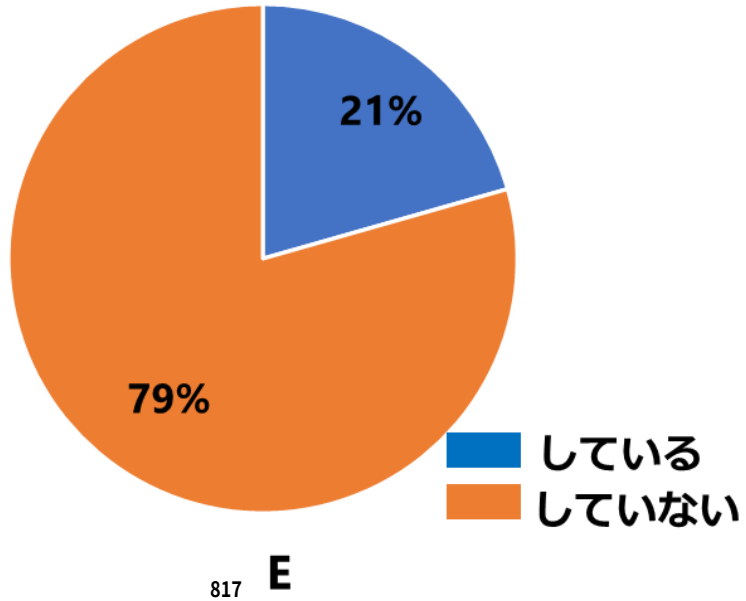
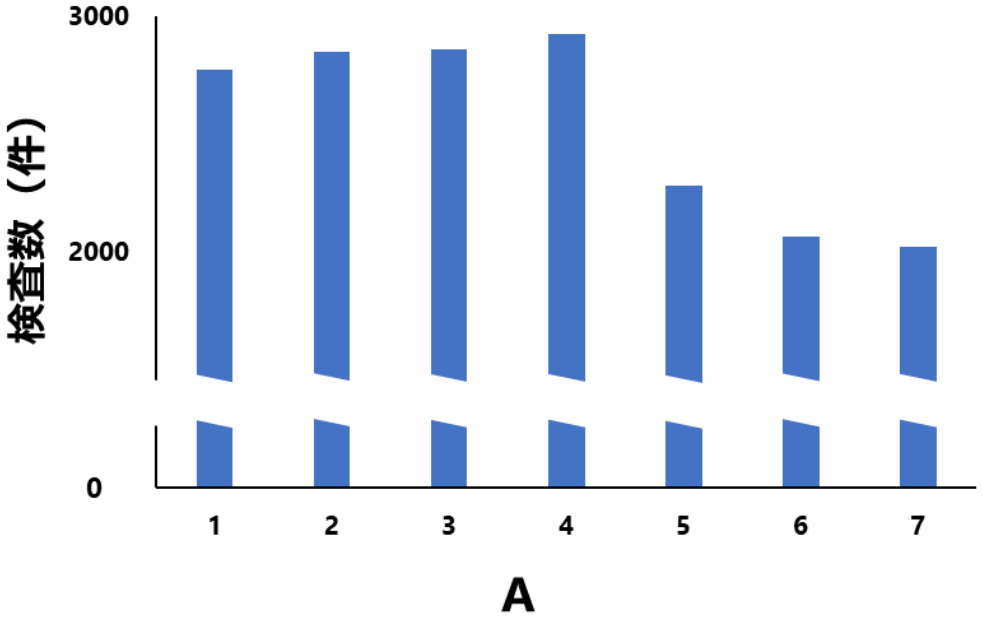
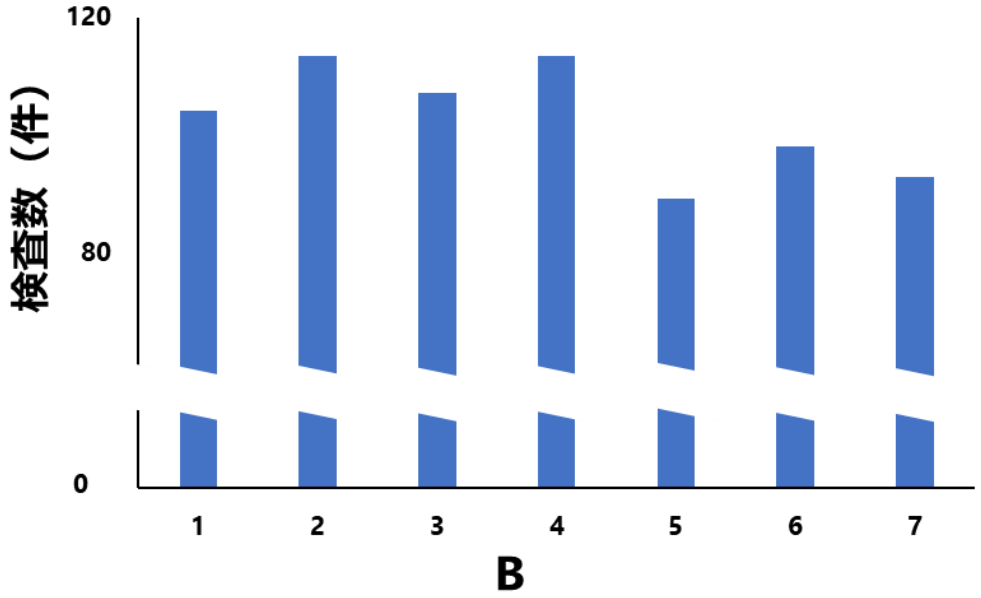

21%
79%
している
していない
E

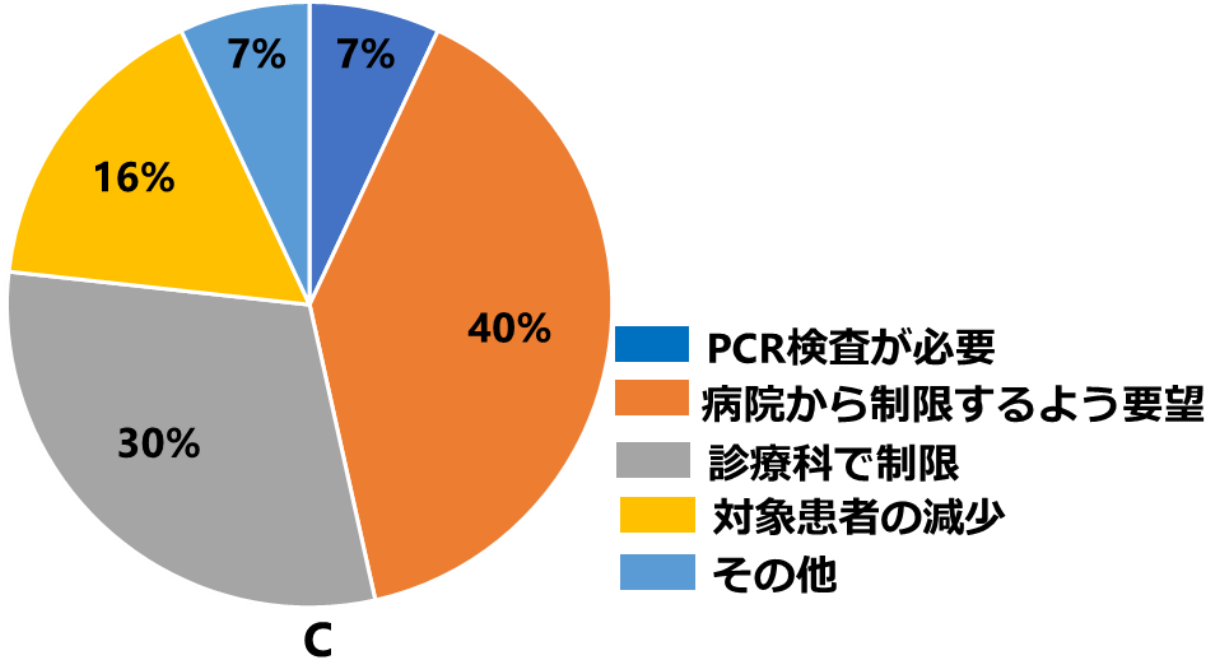
図 1.


検査数（件）
3000
2000
0
1
2
3
4
5
6
7

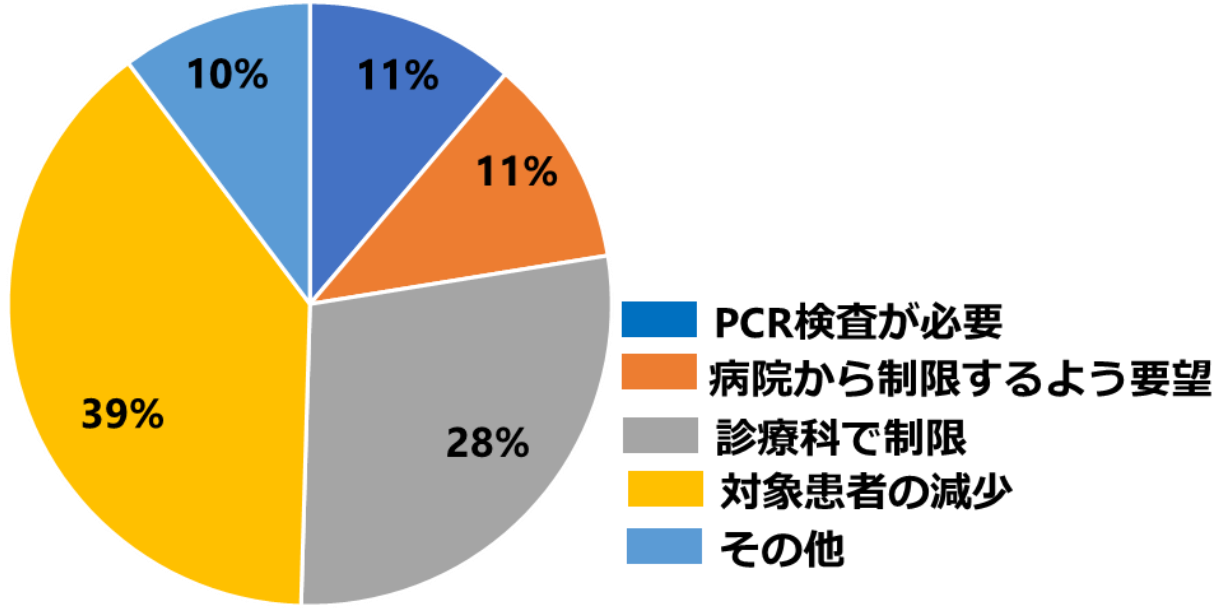
A


検査数（件）
120
80
0
1
2
3
4
5
6
7

B

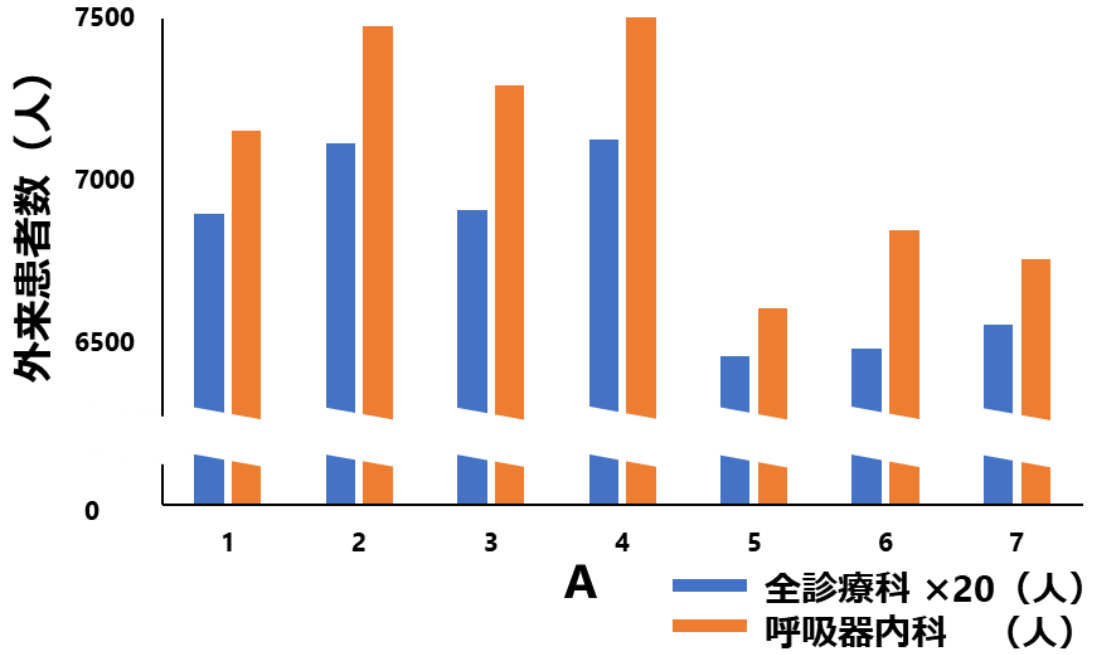

7%
7%
16%
40%
30%
PCR検査が必要
病院から制限するよう要望
診療科で制限
対象患者の減少
その他

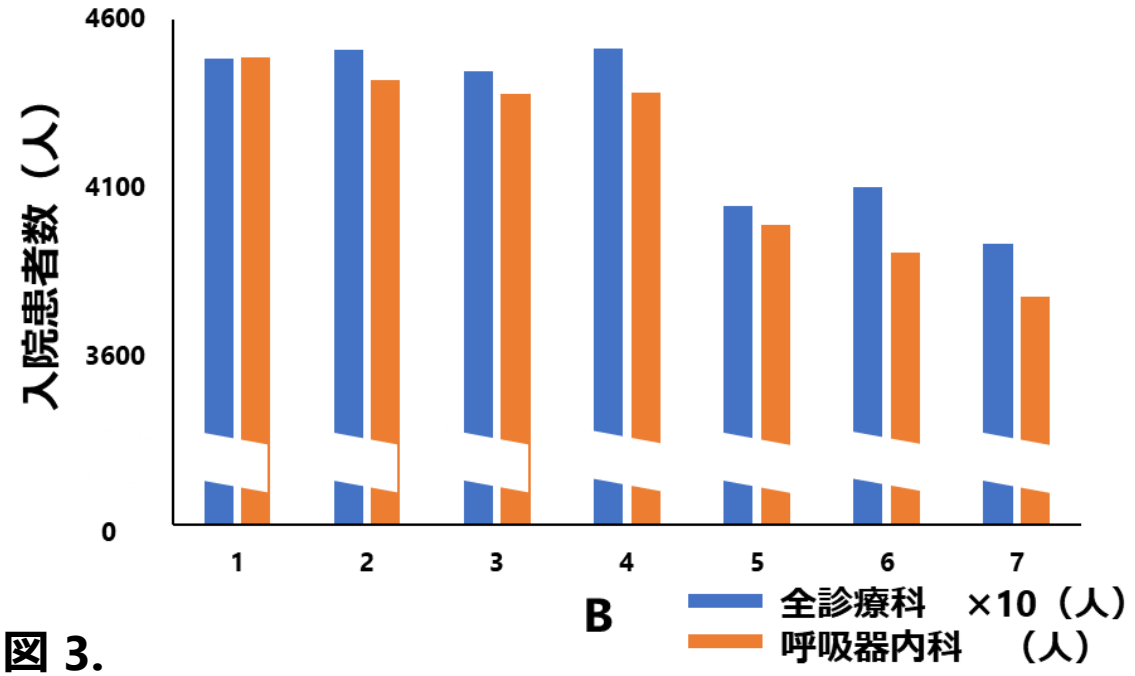
C

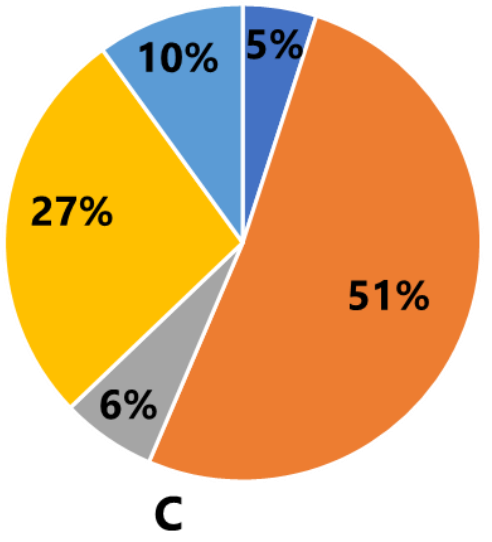

10%
11%
11%
39%
28%
PCR検査が必要
病院から制限するよう要望
診療科で制限
対象患者の減少
その他

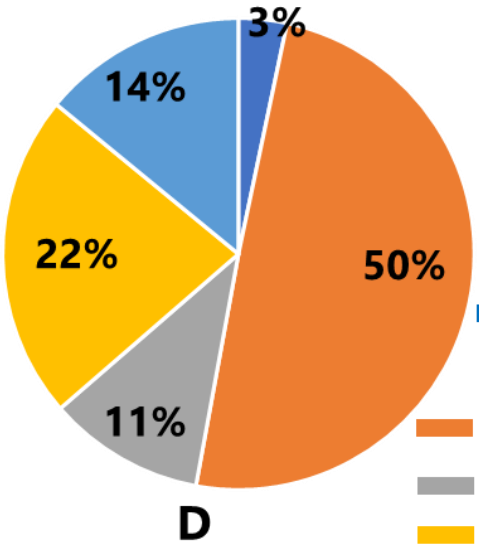
D

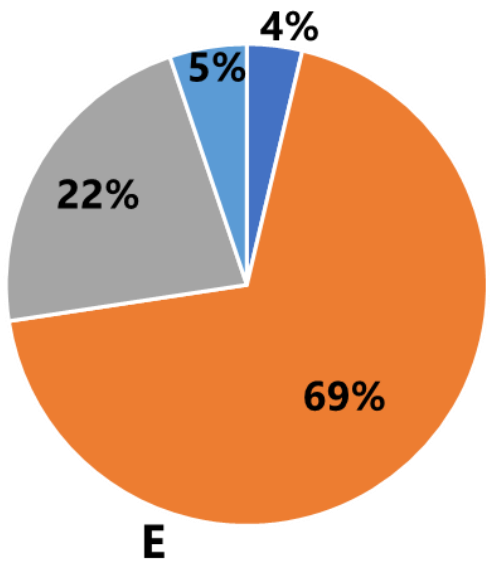
図 2.

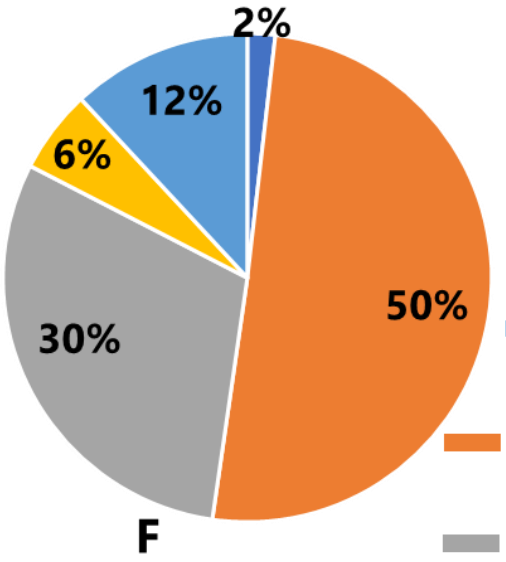

外来患者数（人）
7500
7000
6500
0
1
2
3
4
5
6
7
A
全診療科 ×20（人）
呼吸器内科 （人）

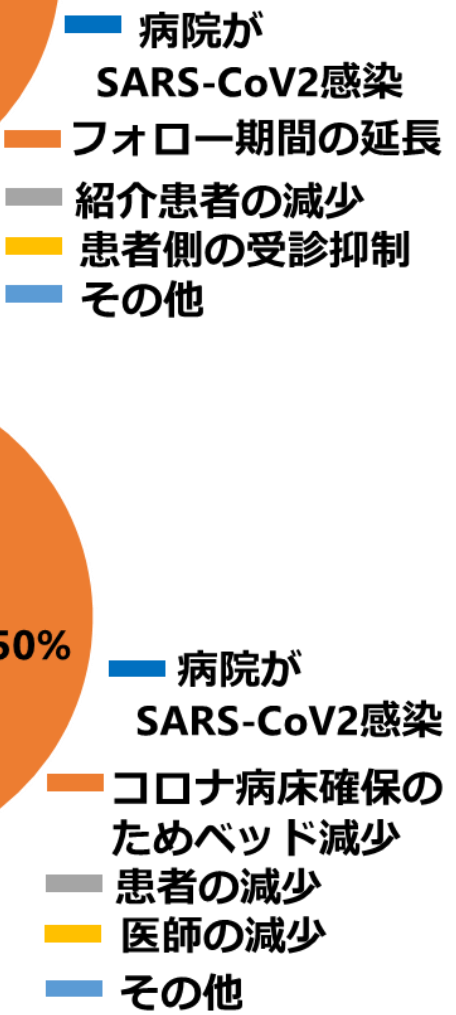

入院患者数（人）
4600
4100
3600
0
1
2
3
4
5
6
7
B
全診療科 ×10（人）
呼吸器内科 （人）


10%
5%
27%
51%
6%
C


3%
14%
22%
50%
11%
D

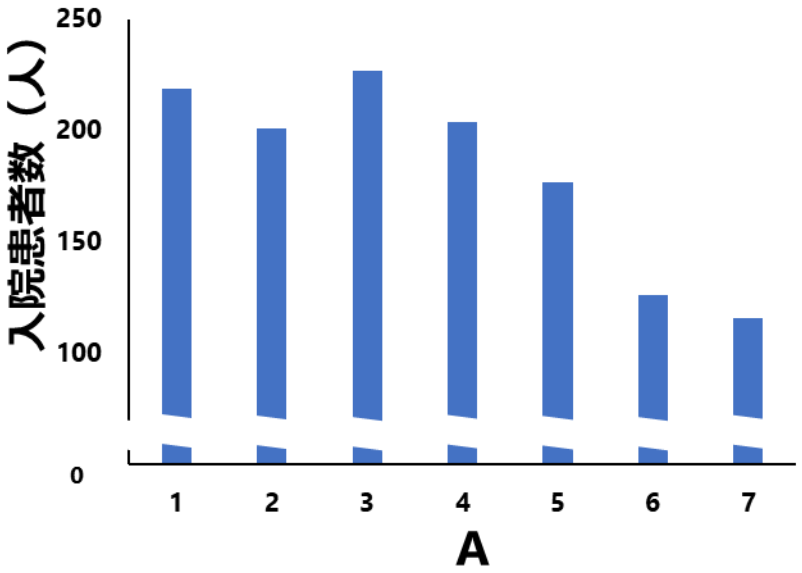

4%
5%
22%
69%
E

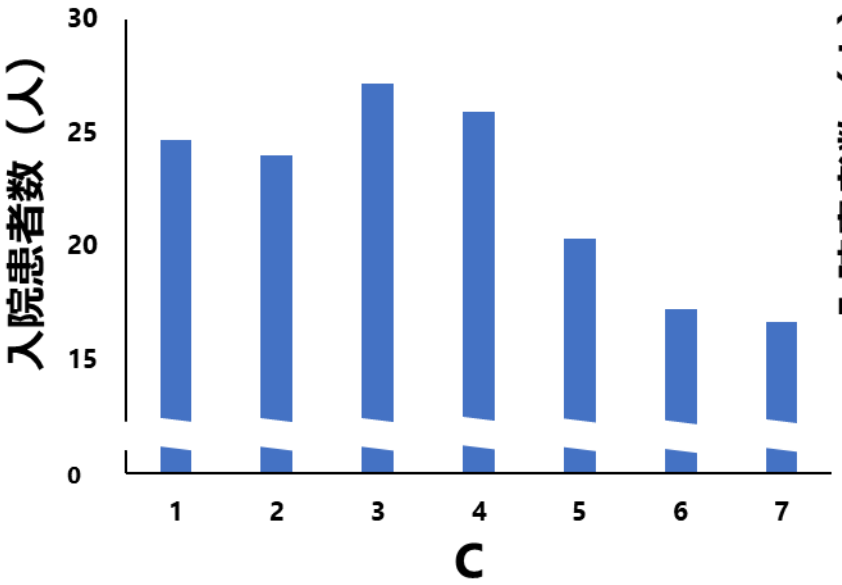

2%
12%
6%
50%
30%
F

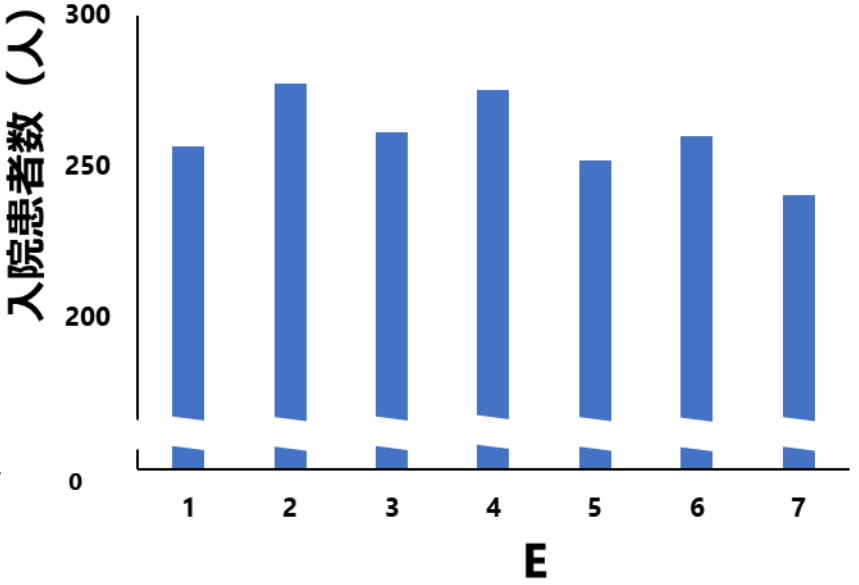

病院が
SARS-CoV2感染
フォロー期間の延長
紹介患者の減少
患者側の受診抑制
その他
病院が
SARS-CoV2感染
コロナ病床確保の
ためベッド減少
患者の減少
医師の減少
その他

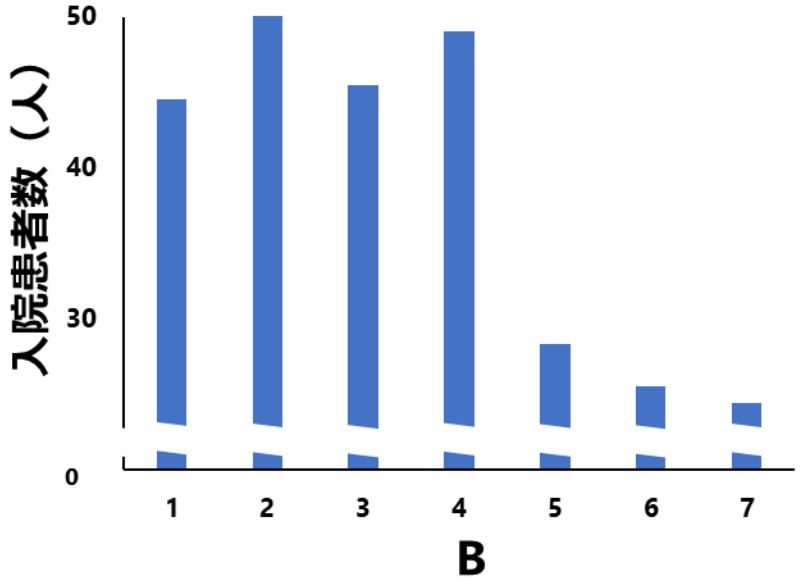
819

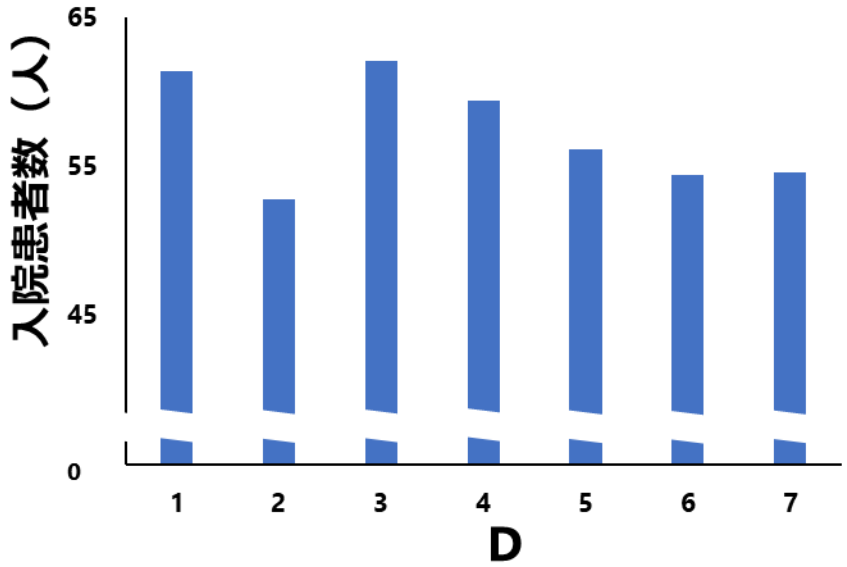
図 3.


入院患者数（人）
250
200
150
100
0
1
2
3
4
5
6
7
A


入院患者数（人）
30
25
20
15
0
1
2
3
4
5
6
7
C


入院患者数（人）
300
250
200
0
1
2
3
4
5
6
7
E


入院患者数（人）
50
40
30
0
1
2
3
4
5
6
7
B


入院患者数（人）
65
55
45
0
1
2
3
4
5
6
7
D

820

図 4.

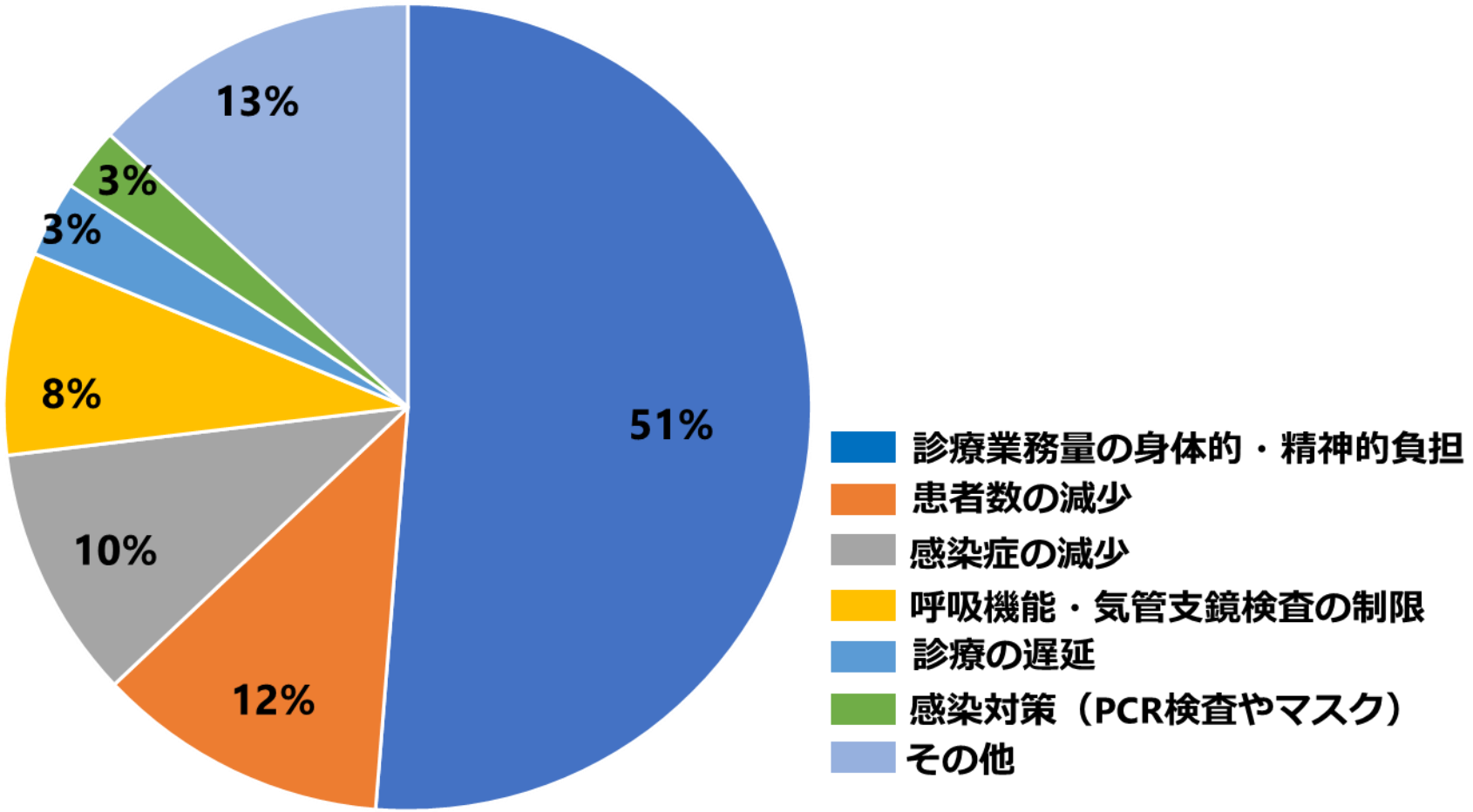

51%
12%
10%
8%
3%
3%
13%
診療業務量の身体的・精神的負担
患者数の減少
感染症の減少
呼吸機能・気管支鏡検査の制限
診療の遅延
感染対策（PCR検査やマスク）
その他

図 5.

表 1. アンケートの質問一覧

質問	質問内容
1	貴施設は COVID-19 患者の診療を行っているか.
2	COVID-19 診療を行っている場合，呼吸器科は主に主科，併科，協力のみか.
3	感染症内科はあるか.
4	オンライン外来を実施しているか.
5	オンライン外来を実施している場合，外来患者はどのくらいの割合か.
6	いわゆる後遺症の専門外来を設置しているか.
7	後遺症の専門外来では呼吸器科は主に主科か，併科か，協力のみか.

●検査数の変化

	2018 年		2019 年		2020 年		2021 年
	1～6 月	7～12 月	1～6 月	7～12 月	1～6 月	7～12 月	1～6 月
気管支鏡検査数							
呼吸機能検査数							

8	上記表内に検査数の回答を入力.
9	気管支鏡検査が 2020 年以降減少した場合，最も大きい理由について.
10	呼吸機能検査が 2020 年以降減少した場合，最も大きい理由について.

●外来患者数の変化

11	上記と同じ期間における全診療科外来患者数と呼吸器科外来患者数を記載.
12	全診療科外来患者数が 2020 年以降増加した場合，最も大きい理由について.
13	全診療科外来患者数が 2020 年以降減少した場合，最も大きい理由について.
14	呼吸器科外来患者数が 2020 年以降増加した場合，最も大きい理由について.
15	呼吸器科外来患者数が 2020 年以降減少した場合，最も大きい理由について.

●入院患者数の変化

16	上記と同じ期間における全診療科入院患者数と呼吸器科入院患者数を記載.
17	全診療科入院患者数が 2020 年以降増加した場合，最も大きい理由について.
18	全診療科入院患者数が 2020 年以降減少した場合，最も大きい理由について.
19	呼吸器科入院患者数が 2020 年以降増加した場合，最も大きい理由について.
20	呼吸器科入院患者数が 2020 年以降減少した場合，最も大きい理由について.

●疾患別の変化

21	上記と同じ期間における気管支喘息発作，慢性閉塞性肺疾患の増悪，COVID-19 以外の肺炎，間質性肺炎，肺癌の入院患者数をそれぞれ記載.
22	貴科でコロナ禍が最も大きな影響を与えた呼吸器診療・医療について.

表 2. その他の具体的な内容

具体的な内容
発熱対応など診療場の確保ができない
身体所見が十分に取れない
結核病床の閉鎖
電話診療やオンライン診療の導入
他科との連携，通常の肺炎は他科が対応
収益の減少
若手医師の研修の場の減少
学生や研修医の呼吸器内科への入局希望者の減少
学会活動の減少
研究する時間がない
臨床試験への患者登録時間がない
呼吸器病学の発展
変わりない

④臨床内科グループ
研究３
研究協力者　　田中聖人　　一般社団法人 日本消化器内視鏡学会　　理事

④臨床内科グループ

研究３．消化器内視鏡診療における COVID-19（Coronavirus disease　2019） 蔓延の影響―JED（Japan Endoscopy Database）プロジェクトデータからの解析―（日本消化器内視鏡学会）

A. 研究目的

COVID-19 の蔓延によりわが国における消化器内視鏡診療の状況も大きく影響を受けることとなった。本研究では COVID-19 が消化器内視鏡診療に及ぼした影響を JED（Japan Endoscopy Database）データを用いて解析したものを提示する。あくまで施設数が限定されたものではあるが、COVID-19 の 感染が拡大している状況下での環境を整理するためにも有用であると思われる

B. 研究方法

わが国において、いわゆる第一波と呼ばれる COVID-19 の感染拡大がみられた 2020 年４月から５月の時期を含み、2019 年との同月比較を５か月以上行うことができた 209 施設 、ならびに 2019 年 1 月から当該期間を含む 2020 年 12 月までのデータ提供のあった 38 施設 のデータを用いて解析を行った。JED データは半期に一度の提供をお願いしているため、時節をリアルタイムに反映することは困難であるが、2021 年 9 月末 までのデータをもって対象とした。

209 施設の大まかな内訳は、日本消化器内視鏡学会指導施設あるいは指導連携施設であり、大学病院 14 施設、公立病院 42 施設、公的病院 40、その他の総合病院 104 施設、健診センター2 施設クリニック 7 施設である。

解析にあたって COVID-19 感染拡大による影響を受ける前の状況との比較が必要となるため、2020 年 1 月から 12 月まで の JED データがそろっている 209 施設と、2019 年 1 月から 2020 年 12 月までのデータが揃っている 38 施設をそれぞれ検討した。

なお、時系列比較にあたって、施設ごとに母数となる総検査数が大きく異なる ため、各施設における年間の検査総数から月ごとの平均検査件数を算出し、これを 100％ として、月ごとの推移を数値化し推移をみることとした。

検査手技と治療手技の判別に関しては、提供されたデータの検査種別から判断したものをまとめ、検査種別から判断ができない施設のデータに関しては処置項目の内容を精査し、整理を行った。 治療手技の多くは腫瘍治療関連手技であるが、狭窄拡張術や胃瘻造設術も含まれる 。

次に 2019 年 1 月から当該期間を含む 2020 年 12 月までのデータ提供のあった 38 施設に関しては、2019 年の内視鏡診療総件数と 2020 年の件数を比較した。

なお、今後も研究期間を延長し、同様の解析を今後も行う

（倫理面への配慮）

JED データの集積にあたっては、日本消化器内視鏡学会ならびに各施設の倫理委員会などにおいて、研究実施計画書に基づいて承認されたうえで行っている。

C. 研究結果

結果①

JEDプロジェクトにデータ提供のあったもののうち、2020年1月から2021年9月まで連続で解析可能であった施設が209施設あった。これらの施設における当該期間 の 消化器内視鏡検査件数の推移をグラフ化したものを図1に示す。2020年7月の件数を100として視認しやすいようにあらわしたグラフである。

2020年4月から消化器内視鏡診療件数は減少傾向となり、5月には平均して月間平均検査件数の7割程度まで落ち込んでいる。しかしながら 6月にはCOVID-19感染が始まる以前の状態まで回復し、7月からは多くの施設で回復基調となっている。しかしながら、第三波と呼ばれる2020年末、そして第四波といわれる2021年5月前後では全体件数が減少している。とはいえ、2020年5月ほどの激減ではない。また最大の感染者数を記録した第五波である2021年8月も検査件数としてはあまり影響を受けていなかったのが分かる

また、ERCP関連手技に関しては、消化管内視鏡診療ほどの影響を受けていないことが分かる

次に、同期間の検査・治療別の推移を示したものを図2に提示する。こちらも図1と同様に2020年7月の件数を100としている。

上部消化管内視鏡では治療件数の低下は大きくないが、検査件数は大きく減少している。大腸内視鏡では検査、治療共に大きく落ち込んでいる。E第三波と呼ばれる2020年末から2021年初頭、そして第四波といわれる2021年5月前後では全体件数が減少している。とはいえ、2020年5月ほどの激減ではない。検査種別でも特段の特徴はなく、一様に減少している。第五波である2021年8月以降はあまり影響を受けていなかったと思われる。全体的に下部の検査、治療はが 2020年7月以降は件数が回復している。

結果②

3年弱の推移データ

次に2019年1月から2020年12月までの二年間の通年のデータを提供いただいた38施設に関して、2019年1月から2021年9月までの月ごと平均件数を100とした場合 の月次推移をみたものが、図3になる。2019年から2020年末までの二年間の平均件数からすると2020年5月の減少のピーク時は4割程度まで件数が落ち込んでいることがわかる。 しかしながら6月は影響が残るものの7月からは平常へ回復している。その後2020年末から2021年初頭まではあまり影響はないものの、2021年5月のいわゆる第四波では件数の減少が見られる。とはいえ、80%程度までの低下にとどまっており、第五波に関しては2021年8月の段階ではあまり影響を受けていないと思われる。

D. 考察

2021年5月の第四波では全体的に2割程度の現状減少 がみられた。2020年12月から2021年1月に掛けての第三波が落ち着くとすぐにまた感染者数が増加したことが、受診抑制をきたしたことと、ワクチンの接種がどのように広がってゆくかが不透明であったことも、検査数の抑制に働く結果となったのかもしれない。第五波は2021年10月下旬現在収束に向かっており、COVID19の新規感染患者数も大幅に減少に向かっている。しかしながら 第五波は最も 感染者数、入院患者数、重症患者数ともに過去最大の流行であったが、今回の解析では2021年5月よりも影響が少なくなっており、それぞれの施設で感染対策を採った上での内視鏡診療が積極的に行われていることが示唆される。海外でも内視鏡診療はCOVID-19から大きな影響を受けているとの報告がある。わが国ではいままで述べた通り、2020年5月の大規模な減少や2021年初頭、2021年5月に軽度の減少を見たものの、堅調に検査件数が維持された結果は興味深い。一方で消化器内視鏡の検査件数の低下によって、進行癌の発生が増加傾向であるという報告が国内外からなされており、今後はJEDデ

ータを用いて、内視鏡的診断名を踏まえての診断も含めた 検討が必要になると思われる。

E. 結論

ワクチンの接種推進、個人防護具がいきわたったこと、などにより、2020 年 5 月のような極端な内視鏡件数の減少は見られなかった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

田中聖人. 消化器内視鏡診療における COVID-19（Coronavirus disease 2019） 蔓延の影響―JED（Japan Endoscopy Database）プロジェクトデータからの解析―. 日本消化器内視鏡学会雑誌. 2022;64(4):1033-1038

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図1：2020年1月からの検査数割合（全施設数平均･検査種別ごと）

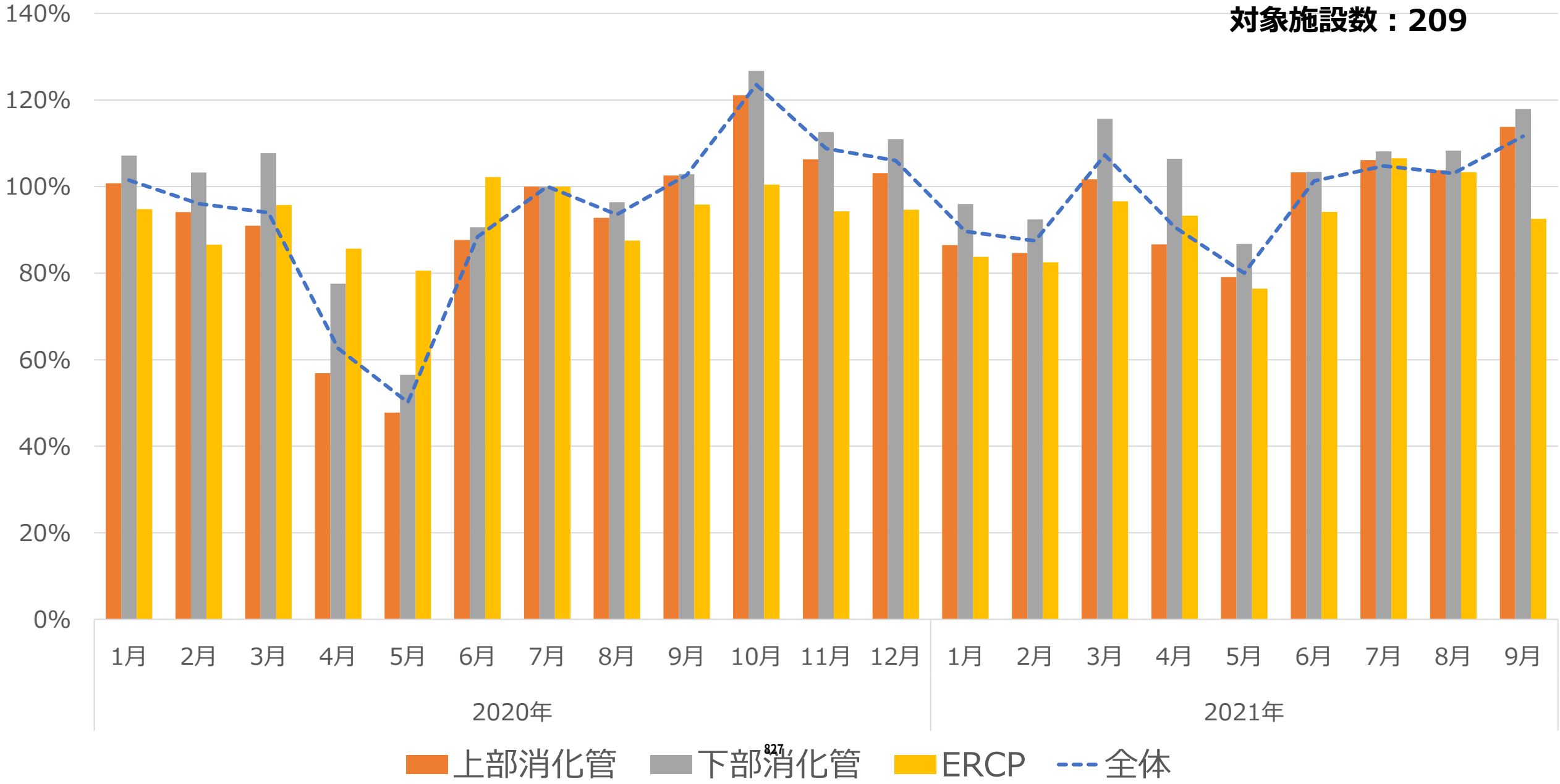


図2：2020年1月からの検査数割合（全施設数平均･検査/治療ごと）

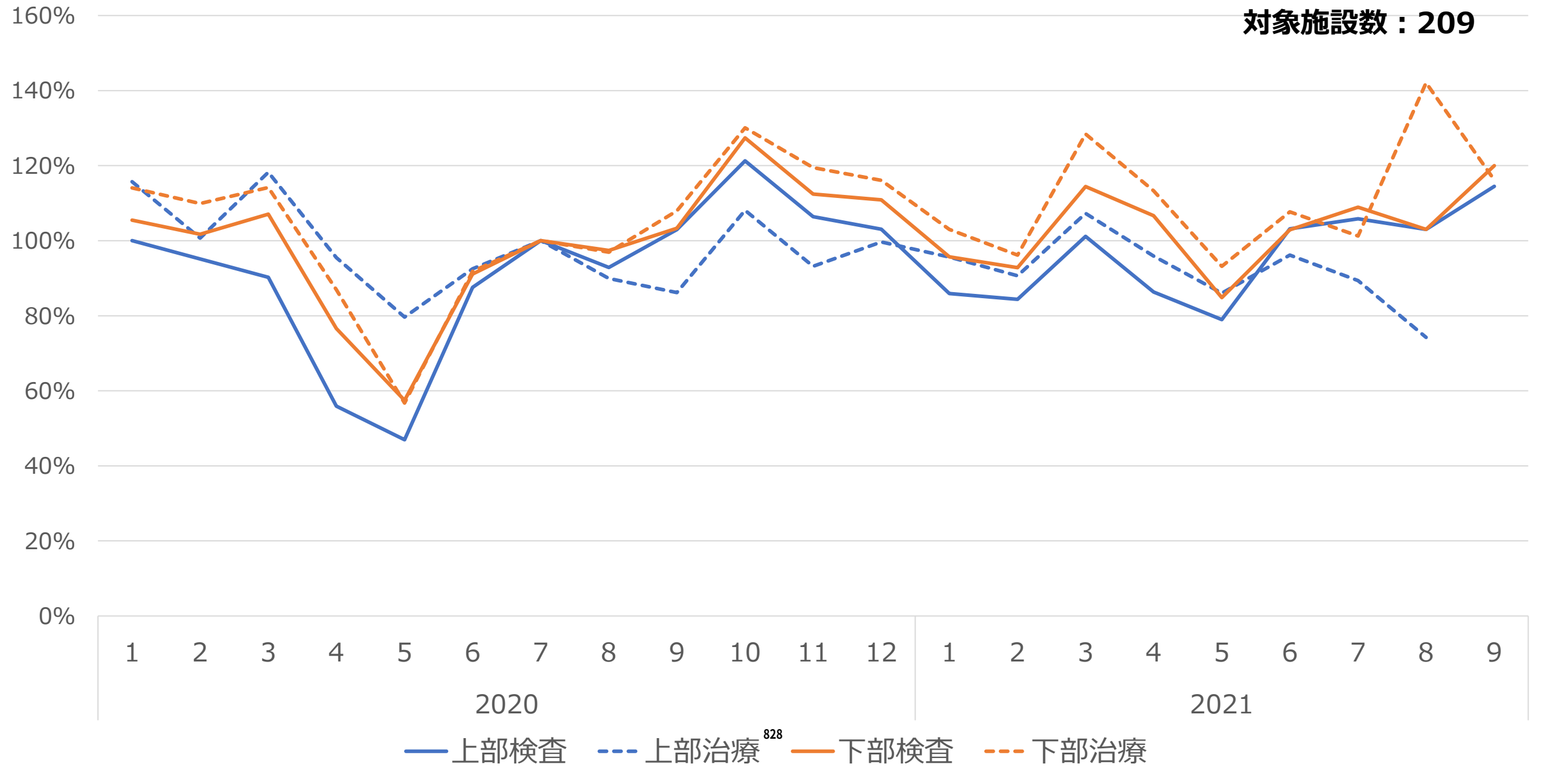
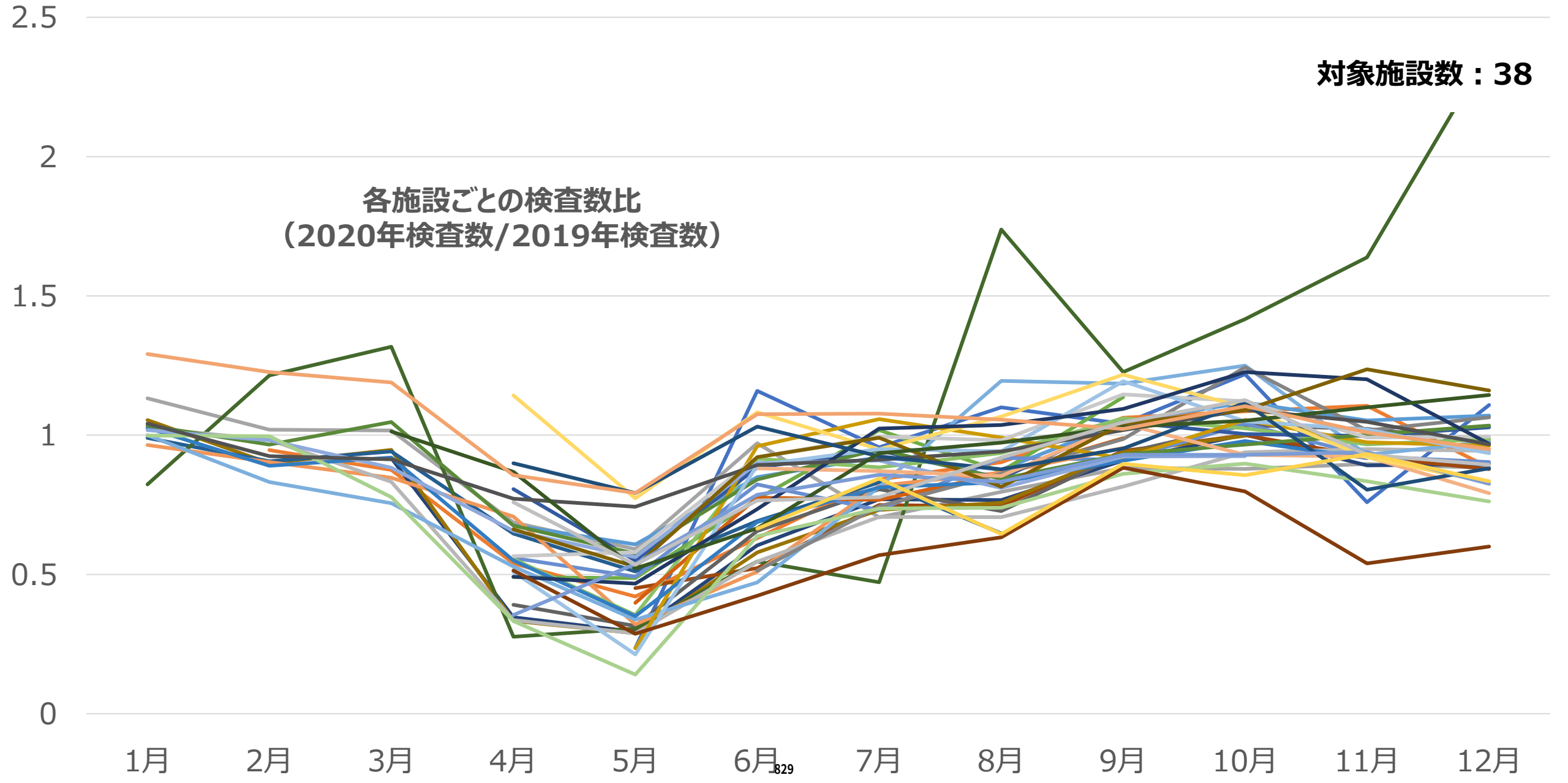


図3：2019年と2020年の検査数割合（施設別）



④臨床内科グループ
研究４

研究協力者	山中結加里	日本心身医学会・日本心療内科学会	会員
研究協力者	吉内一浩	日本心身医学会	業務執行理事
		日本心療内科学会	理事
研究協力者	久住一郎	日本心身医学会	理事
研究協力者	佐藤研	日本心身医学会	理事
研究協力者	江花昭一	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	河合啓介	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	竹内武昭	日本心身医学会	理事
研究協力者	中尾睦宏	日本心身医学会	理事
研究協力者	端詰勝敬	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	丸岡秀一郎	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	金子宏	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	川﨑康弘	日本心身医学会	理事
研究協力者	福永幹彦	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	小山敦子	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	橋爪誠	日本心身医学会	理事
研究協力者	岡田宏基	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	原田俊英	日本心身医学会	理事
研究協力者	須藤信行	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	浅川明弘	日本心身医学会・日本心療内科学会	理事
研究協力者	松林直	日本心身医学会	理事
研究協力者	久保千春	日本心身医学会	名誉理事長
		日本心療内科学会	理事長
研究協力者	福土審	日本心身医学会	理事長
		日本心療内科学会	理事

④臨床内科グループ

研究４．心身医学・心療内科領域の患者に対する COVID-19 予防・診療体制および COVID-19 の世界的流行の患者への影響に関する調査（日本心身医学会・日本心療内科学会）

A. 研究目的

coronavirus disease 2019 (COVID-19)の世界的流行に伴い、心身医学・心療内科領域の診療においても感染予防対策を十分に実施することが求められている。本研究では、感染対策状況について、両学会の会員の臨床医を対象にアンケート調査を行うとともに、オンライン診療等の新規の診療形態が本領域の診療に与えている影響に関し、実際にそれを経験した医師の意見を収集し考察することを目的とした。

さらに、COVID-19 の世界的流行は、単に健康面への不安感や感染対策をしながら生活することによるストレスを生んだだけでなく、就業・就学環境の変化、人流抑制に伴う社会的孤立、家族関係への影響、ソーシャルメディアの情報発信や利用のしかたの変化など、人々の社会生活や心理面に対し多角的に影響を及ぼしたと考えられる。そのため、COVID-19 の世界的流行に伴い、心身医学・心療内科領域の患者の治療経過や本領域の疾患の発症においてどのような変化が生じたのか、またそれはどのような心理社会的要因によるものであったのかについて、臨床医を対象としたアンケート調査を通し実態を評価することを目的とした。

B. 研究方法

本研究は日本心身医学会、あるいは日本心療内科学会に所属し、診療に携わるすべての医師を対象とした。調査期間は 2021 年 12 月 24 日～2022 年 1 月 31 日である。両学会の会員へ、各学会の会員のメーリングリストを用いて研究への参加を依頼し、Google Forms を用いて、42 問の web アンケートへの回答を求めた。

（倫理面への配慮）

本研究は日本心身医学会および日本心療内科学会の倫理審査委員会の承認を得て実施した。

本研究への協力は研究参加者の自由意思に委ねられたものであり、アンケートの冒頭に調査に同意する旨を確認した。本調査では回答者個人と連結可能な情報は取得しなかった。

C. 研究結果

1. 回答者詳細

回答総数は 325 名であり、日本心身医学会・日本心療内科学会両方に所属する医師が 202 名、前者のみに所属する医師が 106 名、後者のみに所属する医師が 17 名であった。

所属診療科（複数回答可）の内訳は、心療内科 233 名、心療内科以外の内科 147 名、精神科 89 名、産婦人科 15 名、小児科 15 名、緩和ケア科 8 名、皮膚科 7 名、総合診療科 7 名、その他 13 名（リハビリテーション科、外科、泌尿器科、耳鼻咽喉科、精神腫瘍科等）であった。

所属医療機関は感染症指定医療機関 77 名(24%)、非感染症指定医療機関 248 名(76%)であり、施設規模は大学病院 79 名(24%)、総合病院 64 名(20%)、左記以外の病院 52 名(16%)、診療所・クリニック 130 名(40%)であった。

所属科の診療形態は、外来診療のみ 157 名(48%)、外来診療および入院診療 80 名(25%)、外来診療・入院診療・コンサルテーション・リエゾン 57 名(18%)、その他 31 名（3 つの診療形態の残りの組み合わせ）であった。所属科の常勤医師数は、0～9 人：289 名(89%)、10～19 人：23 名、20～29 人：6 名、30 人以上：5 名、未回答 2 名であり、非常勤医師数は、0～9 人：296 名(91%)、10～19 人：20 名、20 人以上：7 名、未回答 2 名であった。

所属科の診療実績は、1 週間あたりの平均外来受診者数 0～99 人：105 名(32%)、100～199 人：81 名(25%)、200～299 人：55 名、300～399：27 名、400～499 人：18 名、500 人以上：37 名、未回答 2 名であった。また、所属科が入院診療を実施している際の 1 日あたりの平均入院患者数は、1～49 人：122 名、50～99 人：14 名、100～149 人：6 名、150～199 人：6 名、200 人以上：8 名、未回答 1 名であった。

2. COVID-19 流行下での外来診療について

COVID-19 流行に伴う外来患者数の変化は、変化あり：162 名（減少 150 名、増加 12 名）、変化なし：163 名（図 2-1）であり、変化ありと回答した場合の COVID-19 流行以前と比較した外来患者数の割合は図 2-2 に示したように、80-89%程度が多いという状況であった。

COVID-19 流行に伴い初診外来の制限を設けたと回答した回答者は 76 名（23%）であり、詳細は図 2-3 に示した。また、感染状況を考慮した外来形態として、外来間隔を延長する対応やオンライン診療・電話診療の実施状況を図 2-4、2-5 に示した。56%の回答者が外来間隔の延長、66%の回答者が遠隔診療を実施していた。

3. COVID-19 流行下の外来方法に伴う診療への影響

COVID-19 流行下では、前項で示したように外来間隔延長、遠隔診療等による感染対策を実施したと半数以上が回答しており、そのような対応により実際の診療に生じた影響を調査した。

外来間隔延長を行った回答者に対する質問では、診療に影響が生じたと回答した回答者が 72 名(40%)、影響を生じなかったと回答した回答者が 109 名(60%)であり、具体的な内容を図 3-1 に示した。図記載以外のその他の影響として、通院アドヒアランスの悪化や治療意欲の低下、治療関係の希薄化等が挙げられた。また、遠隔診療を行った回答者に対する質問では、診療に影響が生じたと回答した回答者が 88 名(41%)、影響を生じなかったと回答した回答者が 126 名(59%)であり、具体的な内容を図 3-2 に示した。図記載以外のその他の影響として、治療上の必要な際にも対面診療に応じてもらいにくくなる等の影響が挙げられた。

4. COVID-19 流行下での入院診療について

回答者が所属する医療機関に入院病床があると回答した回答者は 200 名(62%)、なしと回答した回答者は 125 名(38%)であった。

所属医療機関の全入院病床数は、1～249 床：64 名(32%)、250～499 床：47 名、500～749 床：29 名、750～999 床：20 名、1000 床以上：26 名、未回答 13 名であった。所属科の固有病床数は、0 床：52 名、1～99 床：96 名(48%)、100～199 床：11 名、200～299 床：5 名、300 床以上：2 名、流動的：4 名、未回答：13 名であった。COVID-19 対応病床数は、0 床：40 名(20%)、1～9 床：28 名、10～19 床：33 名、20～29 床：30 名、30～39 床：16 名、40 床以上：9 名、流動的：2 名、未回答：41 名であった。

診療科の入院病床がある回答者を対象に調査した COVID-19 流行に伴う入院患者数の変化は、変化あり：74 名（減少 62 名、増加 8 名、変化はあるが増減未回答 4 名)、変化なし：115 名、未回答：11 名（図 4-1）であり、変化ありと回答した場合の COVID-19 流行以前と比較した入院患者数の割合は図 4-2 に示したような状況であった。

COVID-19 流行に伴い入院治療を延期したケースの有無についての質問では、延期したケースありと回答した回答者が 88 名、なしと回答した回答者が 90 名、未回答 22 名であった（図 4-3)。

5. COVID-19 の流行による心身医学・心療内科領域の疾患の発症や悪化への影響

COVID-19 流行が心身医学・心療内科領域の疾患の発症や悪化に影響を与えたと回答した者は 254 名(78%)、なしと回答した者は 71 名(22%)であった（図 5-1)。影響を与えたと回答した質問者に対し、各疾患に対する COVID-19 の影響の程度、COVID-19 流行が疾患に影響を及ぼした要因、COVID-19 流行以前と比較した各疾患の患者数の変化を聴取し、結果を図 5-2～5-4 に示した。COVID-19 流行は、特に心身症、気分障害、不安症の発症や悪化に影響を及ぼし、中でも不安症に対し強く影響するケースを認めたと回答した回答者が多かった。また、COVID-19 流行によるさまざまな心理社会的変化が疾患に影響しており、COVID-19 罹患に対する不安が疾患に影響しているとほぼ全ての回答者が回答していた。

COVID-19 流行により適切な受診行動が妨げられたケースを経験したと回答した回答者が 169 名(52%)、経験していないと回答した回答者は 156 名(48%)とほぼ同数であった（図 5-5)。経験したと回答した回答者を対象に、受診行動の妨げとなった要因について聴取した結果は図 5-6 であり、COVID-19 罹患に対する不安が受診控えの要因として最も大きかった。

D. 考察

日本心身医学会および日本心療内科学会の協力のもと、325 名の医師から COVID-19 流行に伴う診療への影響や患者の治療経過、疾患への影響に関する情報を取得した。回答者の所属科や所属医療機関の規模は多岐に渡っており、1 次診療から 3 次診療まで、様々な立場からの意見を集約した結果となった。

COVID-19 流行に伴い、通常の外来・入院診療提供に影響が生じた。23%の回答者が初診外来に制限を設けざるを得なかったと回答し、46%の回答者が外来患者数の減少を、31%の回答者が入院患者数の減少を経験した。診療規模を維持することが難しい状況下ではあったが、過半数の回答者が外来間隔の延長や遠隔診療を行い、患者の感染対策に配慮した形での外来診療を提供していた。このような通常と異なる対応を行った回答者のうち約 60%は、適切な診療を継続することに支障をきたさなかったと回答しており、心身医学・心療内科領域の診療においても、全身状態や治療経過が安定している場合には遠隔診療等を実施しても問題がなく、診療報酬上の評価を妥当な水準にするべきである。一方で、服薬調整や病態評価への影響が生じやすいという結果や治療コンプライアンスの悪化を経験したという回答も得られており、診療の質を維持するため、一定の頻度で対面診療を継続する必要があると考えられる。

約 80%の回答者が COVID-19 流行は本領域の疾患の発症や悪化に影響を与えたと回答し、心身症、気分障害、不安症患者への影響が大きいという結果が得られた。特に心身症は日本心身医学会、日本心療内科学会が主たる診療対象としている病態であり、神経性やせ症、神経性過食症などの摂食障害[1,2]、過敏性腸症候群、機能性ディスペプシアなどの機能性消化管障害[3]がその病像を呈し、COVID-19 流行の社会情勢による悪化が報告されている。今回の研究でもその所見が裏付けられた。

心身症悪化の原因として最も影響が大きかった項目は COVID-19 罹患に対する不安であった。しかし、人流抑制に伴う社会的孤立、就学環境の変化、ソーシャルメディアによる情報といった項目も、「疾患に影響した」「強く影響した」と回答した回答者の割合が 60%を超えており、COVID-19 流行に伴う生活環境の変化、他者との関わりの希薄化、不安や孤立に伴いソーシャルメディアの利用のしかたが変化したことなど、感染症流行に伴い二次的に生じた事象も、抑うつ症状や不安症状、ストレス起因の身体症状に大きく影響を及ぼしたと考えられる。

E. 結論

COVID-19 流行やそれに伴う社会環境や心理状態の変化に伴い、本領域の疾患、特に心身症・気分障害・不安症が発症・悪化しやすい状態となっている。診療提供体制の変化や患者の受診控えに伴い、このような疾患に対する治療介入に影響を生じる可能性があり、注意を要する。また、診療時には、患者が社会的に孤立していないか、生活環境に変化を生じていないかなど、COVID-19 流行下特有の心理社会的側面についても十分に確認することが重要である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. Takakura, S., Toda, K., Yamashita, M. Kitajima T, Suematsu T, Yokoyama H, Suzuyama Asou C, Hata T, Sudo N. Potential impact of the COVID-19 pandemic on Japanese patients with eating disorders -a cross-sectional study. BioPsychoSocial Med 2022;16:2. https://doi.org/10.1186/s13030-021-00232-z
2. Kurisu, K., Matsuoka, M., Sato, K. Hattori A,Yamanaka Y, Nohara N, Otani M, Yoshiuchi K. Increased prevalence of eating disorders in Japan since the start of the COVID-19 pandemic. Eat Weight Disord (in press). https://doi.org/10.1007/s40519-021-01339-6
3. Otani K, Watanabe T, Higashimori A, Suzuki H, Kamiya T, Shiotani A, Sugimoto M, Nagahara A, Fukudo S, Motoya S, Yamaguchi S, Zhu Q, Chan FKL, Hahm KB, Tablante MC, Prachayakul V, Abdullah M, Ang TL, Murakami K, International Gastrointestinal Consensus Symposium Study Group. A questionnaire-based survey on the impact of the COVID-19 pandemic on gastrointestinal endoscopy in Asia. Digestion. 2022;103(1):7-21. https://doi: 10.1159/000520287. Epub 2021 Nov 10. PMID: 34758472

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図2-1. COVID-19流行に伴う
外来患者数の変化

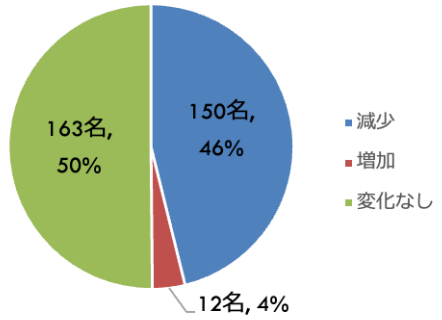


図2-2. COVID-19流行以前と比較した
外来患者数の変化

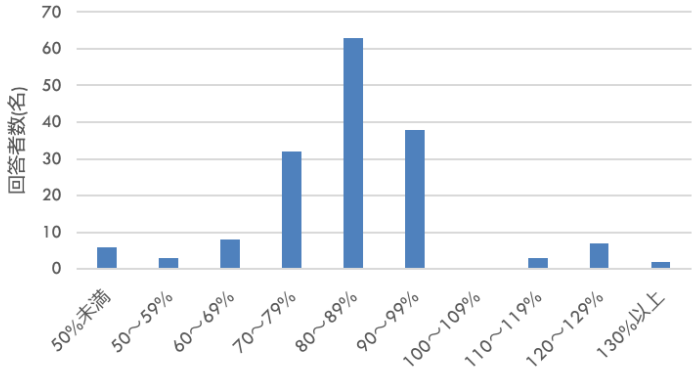


図2-3. COVID-19流行に伴う初診外来の制限状況

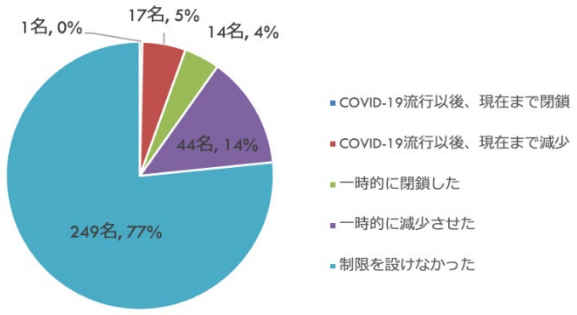


図2-4. 外来間隔を延長する対応の実施有無

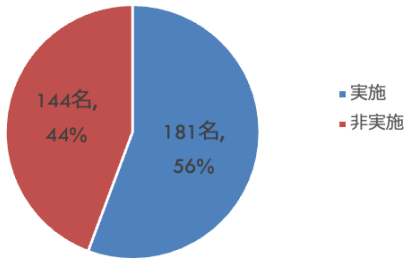


図2-5. オンライン診療・電話診療の実施有無

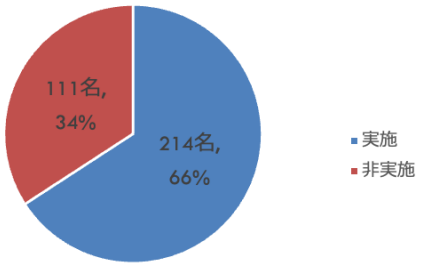


図3-1. 通院間隔延長に伴う診療への影響

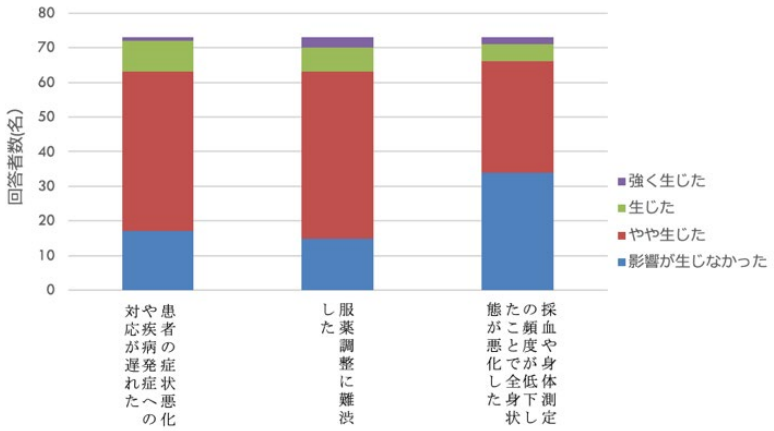


図3-2. オンライン診療・電話診療に伴う診療への影響

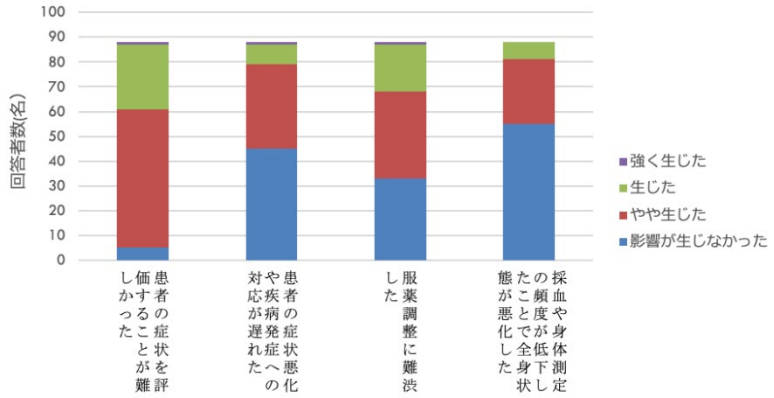


図4-1. COVID-19流行に伴う入院患者数の変化

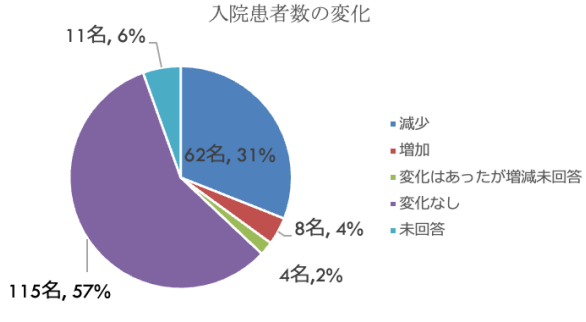


図4-2. COVID-19流行以前と比較した入院患者数の変化

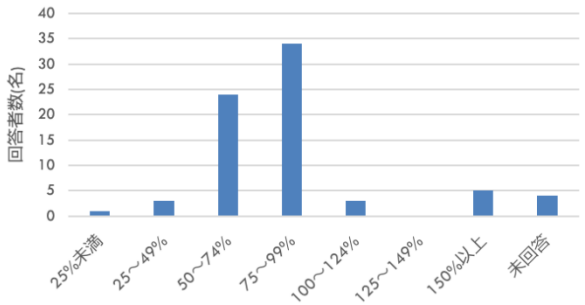


図4-3. COVID-19流行に伴い入院治療を延期したケースの有無

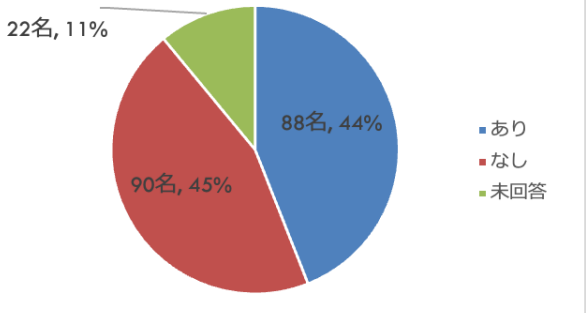


図5-1. COVID-19流行に伴う心身医学・心療内科領域の疾患の発症や悪化への影響

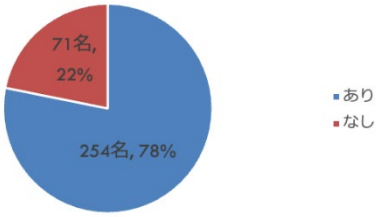


図5-2. COVID-19流行の各疾患に対する影響

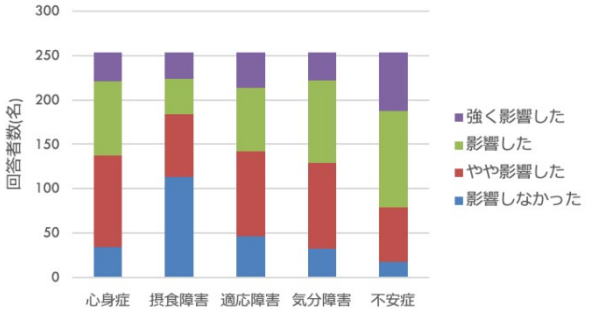


図5-3. COVID-19流行が疾患に影響を及ぼした要因

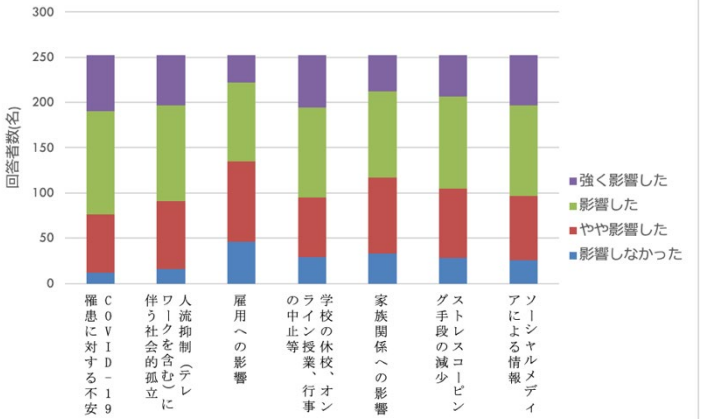


図5-4. COVID-19流行による各疾患の患者数の変化

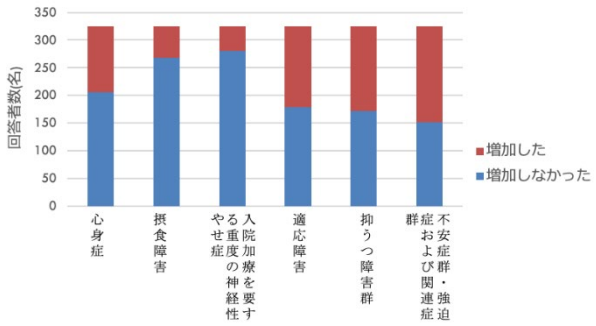


図5-5. COVID-19流行により適切な受診行動が妨げられたケースの有無

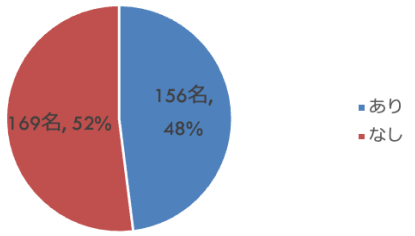
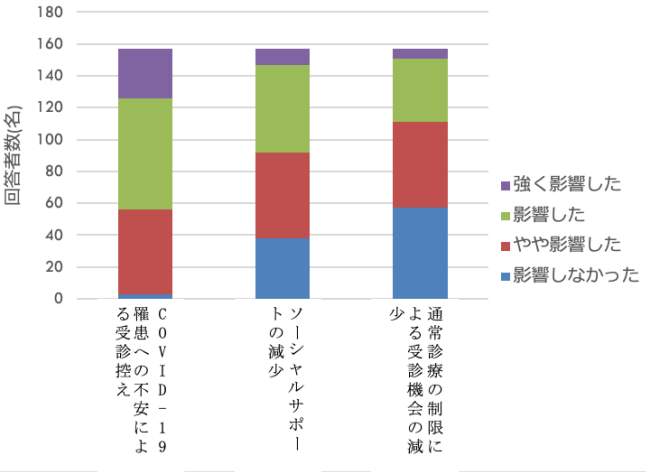


図5-6. COVID-19流行により適切な受診行動が妨げられた要因



④臨床内科グループ
研究５

研究協力者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任准教授
研究協力者	岡田啓	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任助教
研究協力者	南学正臣	一般社団法人 日本医学会連合	理事
研究協力者	門脇孝	一般社団法人 日本医学会連合	副会長
研究協力者	新智文	公益社団法人 日本人間ドック学会	理事、健診施設実態調査委員長
研究協力者	荒瀬康司	公益社団法人 日本人間ドック学会	副理事長
研究協力者	那須繁	公益社団法人 日本人間ドック学会	総務担当理事

④臨床内科グループ

研究５．日本人間ドック学会の会員施設を対象としたコロナ禍の健診への影響に関するアンケート調査（日本人間ドック学会）

A. 研究目的

コロナ禍が健診の受診状況に及ぼした影響と健診施設の対応について評価する

B. 研究方法

日本人間ドック学会の会員施設を対象にアンケート調査を行い、2017 年から 2021 年までの年間別、および、2019 年 1 月から 2021 年 12 月までの期間の月間別の受診件数を、健診の種類別（人間ドック（基本健診および施設独自）、生活習慣病予防健診、労安法に基づく検診、特定健診、市区町村がん検診、その他の施設内健診および施設外の巡回健診）に調査する。さらに、コロナ禍における健診施設の対応について調査する。具体的には、施設内健診、巡回健診、胃内視鏡検査、呼吸機能検査、オプション検査、医師の結果説明、保健指導、食事の提供などについて、中止・制限を行ったか、特別な対応を取ったかなどについて調査した。アンケートは 2021 年 12 月に依頼し、2022 年 1 月末に回収した。

（倫理面への配慮）

アンケートによって取得する情報に個人情報は一切含まれておらず、同意の取得は不要である。本研究計画は東京大学の倫理委員会で承認されている（承認番号　2018030NI）。

C. 研究結果

1299 の施設にアンケートを依頼し、600 余りの施設から回答を得た。健診件数は 2019 年の 4 月から 5 月にかけて大きく落ち込み、全ての種類の健診で著減がみられた。市区町村がん検診は特に長期にわたり減少傾向がみられた。呼吸機能検査については長期間中止した施設が目立ったが、胃内視鏡検査、オプション検査、保健指導などについては、中止した場合でも短期間に限られていた。

D. 考察

健診は第一波で最も大きな影響を受けた。その後は各施設が感染対策を強化し、第5波の際には影響は限定的であった。胃内視鏡検査、保健指導、オプション検査などへの影響は短期的であったが、呼吸機能検査については、長く影響が続いている。

E. 結論

コロナ禍の健診に対する影響を評価した。第1波の際に特に健診件数の落ち込みが見られ、疾患の発見の遅れなど長期的な影響の評価が必要である。各施設が様々な対策を講じており、第2波から第5波の際の影響は限定的であった。

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

今後論文化を予定している。

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

④臨床内科グループ
研究６

研究協力者	室圭	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員長
研究協力者	松岡宏	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会副委員長
研究協力者	大木恵美子	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	沖英次	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	小林由夏	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	近藤千紘	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	西尾誠人	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	牧野好倫	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員
研究協力者	舛石俊樹	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会委員

④臨床内科グループ

研究６．新型コロナウイルス感染症の蔓延下におけるがん薬物療法の影響調査（日本臨床腫瘍学会）

A. 研究目的

2021 年 6 月下旬～9 月頃、COVID-19 禍（いわゆる第 5 波）の時期における、会員自身及び認定研修施設・がん薬物療法専門医におけるがん診療や薬物療法の実態について調査を行った。

B. 研究方法

調査は会員対象調査及び認定研修施設・がん薬物療法専門医対象の調査（施設対象調査）の２つの調査を実施した。

会員対象調査は、2021 年 12 月 22 日時点の日本臨床腫瘍学会員全員に対して回答入力 URL を email にて配信し、2021 年 12 月 22 日から 2022 年 1 月 24 日まで回答を収集した。

施設対象調査は、2021 年 12 月 22 日時点の認定研修施設及びがん薬物療法専門医に対して回答入力 URL を email にて配信し、2021 年 12 月 22 日から 2022 年 2 月 3 日まで回答を収集した。

（倫理面への配慮）

会員対象調査、施設対象調査ともインターネットアンケート提供サービス（Survey Monkey）を使用した無記名調査であり、回答に記載された内容は記入者が特定されないように配慮した。

C. 研究結果

会員対象調査は計 749 名（男性 545 名、女性 204 名)、また、施設対象調査は計 108 名（男性 95 名、女性 13 名）の回答を得た。以降、施設対象調査結果を示す。

1. 全体像（施設調査対象の背景）

年齢分布 51～60 歳が 53 名（49%)、41～50 歳が 31 名（29%)、61～70 歳が 16 名（15%)、31～40 歳が 7 名（6%)、21～30 歳が 1 名（1%）であった。所属は、国公立病院 37 名（34%)、私立病院 30 名（28%)、大学 26 名（24%)、がんセンター6 名（6%)、その他 9 名（8%）であった。COVID-19 の受け入れ体制は、感染症指定医療機関 45%、感染症指定医療機関では無いが新規患者が COVID-19 感染（疑いを含む）の場合も受け入れている施設 45%であった一方、COVID-19 感染患者を全く受け入れていない施設は 7%にとどまっていた。受け入れ体制ありの場合、COVID-19 専用病棟を作った 89%、手術数の制限 43%、化学療法件数や内容の制限 9%、通常診療のまま 7%であった。その他個々の回答において、救急外来・緊急入院の制限、緩和ケア病棟閉鎖、精神科病棟閉鎖、外来化学療ベッド数の削減などが見られた。

「COVID-19 蔓延前（2020 年 2 月まで）と比較して、いわゆる第 5 波の時期において施設で実践されるがん薬物療法に変化があったか？」の質問に対して、変わらなかった 71%、少し変わった 28%、大きく変わった 0%という回答結果であった。第 5 波当時、すでに発出されていた、日本癌学会、日本癌治療学会、日本臨床腫瘍学会（3 学会）合同作成の医療従事者向け Q&A 改訂第 3 版を 91%が知っており、その指針・Q&A を参考に 52%ががん薬物療法の対応を変更したと回答した。

2. がん薬物療法の変化

以下、「がん薬物療法に関して、COVID-19 蔓延前（2020 年 2 月まで）と比較して、第 5 波の時期におけるがん診療の変化」に関する設問の回答結果を示す。

- 寛解状態（あるいは落ち着いた状態）にある患者の維持療法を中断した－該当あり 14%（内訳：ごくわずか 15%、少し 69%、半数前後 15%)。
- 再発リスクの低い患者で、術後化学療法を中止・延期した－該当あり 10%（内訳：ごくわずか 44%、少し 56%）
- 通常手術先行していた患者で、術前治療を実施した－該当あり 11%（内訳：ごくわずか 64%、少し 27%、大多数 9%）
- 注射薬レジメンから内服薬レジメンに変更した（補助療法）－該当あり 19%（内訳：ごくわずか 32%、少し 58%、半数前後 11%）
- 注射薬レジメンから内服薬レジメンに変更した（進行癌）－該当あり 19%（内訳：ごくわずか 28%、少し 56%、半数前後 17%）
- 投与間隔が長めのレジメンに変更した－該当あり 32%（内訳：ごくわずか 30%、少し 22%）
- 投与時間（院内滞在時間）が短めのレジメンに変更した－該当あり 12%（内訳：ごくわずか 50%、少し 42%、半数前後 8%）
- 骨髄抑制の少ないレジメンに変更した－該当あり 22%（内訳：ごくわずか 25%、少し 65%、半数前後 5%、大多数 5%）
- COVID-19 の影響を鑑みて投与間隔・期間を延長あるいはスキップした－該当あり 26%（内訳：ごくわずか 48%、少し 48%、半数前後 4%）

- 術前・術後補助療法を変更した－該当あり 6%（内訳：ごくわずか 20%、少し 60%、半数前後 20%）
- 緩和・姑息的治療を変更した－該当あり 11%（内訳：ごくわずか 42%、少し 50%、大多数 8%）
- 細胞傷害性抗がん剤を変更した－該当あり 15%（内訳：ごくわずか 29%、少し 71%）
- 分子標的治療薬を変更した－該当あり 4%（内訳：ごくわずか 26%、少し 75%）
- 免疫チェックポイント阻害薬を変更した－該当あり 2%（内訳：少し 100%）
- COVID-19 蔓延前（2020 年 2 月まで）と比較して、第 5 波の時期において診療される患者数に変化があったか？－かなり増えた 1%、少し増えた 11%、変わらなかった 49%、少し減った 33%、かなり減った 5%
- 高齢者、糖尿病、循環器疾患など、COVID-19 の重症化リスク因子を持つ患者に対して、リスクが少ないと思われる患者と比べて、がん薬物療法の対応を変更したか? －半数前後変更した 2%、少し変更した 16%、ごくわずか変更した 24%、変更しなかった 58%
- がん薬物療法を受けている患者さんから COVID-19 を意識した治療に関する要望・問い合わせがあったか? －かなりあった 9%、少しあった 49%、ほとんどなかった 34%、全くなかった 8%

3. <u>面会制限・終末期ケアに関すること</u>

- 家族等の面会制限や付き添い禁止のため、終末期の患者の診療に苦慮することがあったか？－かなりあった 58%、少しあった 34%、ほとんどなかった 4%、全くなかった 3%
- 入院での緩和ケアや看取りの予定であった患者が、面会制限や付き添い禁止のため、在宅ケアあるいは在宅看取りにせざるを得なかったことがあったか？－かなりあった 18%、少しあった 52%、ほとんどなかった 20%、全くなかった 10%
- 在宅ケア、在宅看取りとしたケースにおいて在宅ケアや在宅看護の体制は満足のいくものだったか？－十分満足 28%、そこそこ満足 65%、満足度低い 7%、大いに不満 0%
- 以下、代表的な個別の意見を示す。

・ 東京でのセカンドオピニオンや治験を断念した患者さんが複数いた

・ 第一波で苦労したので、その後は対応に慣れてきました。そのため、治療内容の大きな変更は不要でした。

・ 感染症疑いの患者を別診察室にすること、面会禁止など院内への感染症持ち込み対策を行うこと、化学療法の患者を一般患者と分けることなどで外来受診回数やレジメン変更はほぼ行わずに患者にとってベストな治療を受けていただくことは可能と考えます。ただし、ステロイドや免疫調整剤はできるだけ控えるようにしています。

・COVID-19 感染症の収束が見えないことのストレスが、医療従事者も患者や家族も大きくなっている。

・COVID による面会制限は、良くも悪くも在宅看取りの比率のファシリテートにはつながりました。化学療法は基本的には体制を大きく変えない（治療強度を極端に落とさない）ことを目標に行いました。

D. 考察

コロナ禍の影響ががん薬物療法に対して、外科手術ほどの非常に大きい影響を与えた訳では無いようだが、患者の診療や治療内容に少なからず影響はあったと言える。

各施設において、3学会合同の指針・Q&Aの認知度はかなり高く（91%）、かつ半数（52%）はそれに基づいたがん薬物療法対応の変更を行っていた点は、COVID-19感染症蔓延下において、適正ながん薬物療法を行おうと考える医療者側の意思が浮き彫りになった結果と考える。

がん薬物療法の変化に関して、注射薬レジメンから内服薬レジメンに変更が19%、投与間隔が長めのレジメンに変更が32%、投与時間（院内滞在時間）が短めのレジメンに変更が12%、骨髄抑制の少ないレジメンに変更が22%と目立っていた。COVID-19感染のリスクを減らす工夫が見て取れた。

また、薬物療法を受ける患者数の変化に関して、「変わらない」が49%と最多だった。ここでは結果を示していないが、第1波を調査した際（ただし会員対象調査なので注意が必要）には、「減少した」が全体の54%と大半を占めていた。本来治療を受けるべき患者がコロナ禍の影響で受けられてない状況が、第5波の時期にはその対策が講じられ少し改善された可能性が示唆された。

家族等の面会制限や付き添い禁止の影響から、「終末期の患者の診療に苦慮することがあったか？」の設問に対して、かなりあった58%、少しあった34%、とあった割合が全体の92%を占め、緩和ケア・終末期ケアの影響が多大であったことを認める結果であった。また、かなりと少しを合わせて合計60%の施設で予定外の在宅ケア・在宅看取りとなったという結果であった。

E. 結論

COVID-19 蔓延下における、がん薬物療法の影響は少なく無く、また、終末期ケアの影響は多大であった。

パンデミック時のがん薬物療法の実態とその変化の動向を把握することに加えて、このような事態において、がん薬物療法の診療体制をどのようにすべきかに関して、学会として見解をまとめたいと考えている。

また、厚労省の研究としても他学会と情報共有を図って行く予定である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 室　　圭　「COVID-19によるがん薬物療法の影響調査と今後の展開」　口演　会員委員会・キャリアエンパワーメント委員会合同企画　第19回日本臨床腫瘍学会学術集会　2022年2月18日

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

④臨床内科グループ
研究７

研究協力者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究協力者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究協力者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任准教授
研究協力者	岡田啓	東京大学大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座	特任助教

④臨床内科グループ

研究７．データベースを用いたコロナ禍の内科系診療に対する影響の評価

A. 研究目的

病院ベースのデータベースを用いてコロナ禍が内科系の入院および外来診療に与えた影響を評価する

B. 研究方法

2017 年 1 月から 2020 年 11 月までの期間の 26 施設におけるレセプト・DPC データを含むデータベースを用いて、2020 年の入院診療、外来診療、処置の件数をコロナ禍前（2017-2019 年）の同月と比較する。

（倫理面への配慮）

匿名化された市販データベースを用いており、同意の取得は不要である。本研究計画は東京大学の倫理委員会で承認されている（2018030NI）。

C. 研究結果

入院、外来件数ともに小児科での減少が最も目立った。肺炎、気管支炎、喘息などの呼吸器疾患の入院が著減していたが、悪性新生物の入院や透析の件数は著変無かった。一部の循環器疾患や消化器疾患については入院件数の一過性の減少がみられた。内視鏡検査、検査入院やリハビリの件数も減少が目立った。

D. 考察

飛沫感染対策により、肺炎、気管支炎、喘息をはじめとする呼吸器疾患が著減し、小児科診療が最も影響を受けた。検査入院などが大幅に減少した一方で、既に診断された悪性新生物に対する治療や透析などの診療は維持されていたと考えられる。

E. 結論

コロナ禍の内科系診療に対する影響を俯瞰的に評価した。今後、第 5 波、第 6 波についても影響を評価していくとともに、検査の減少やリハビリの減少による長期的な影響の評価が必要である。

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

Yamaguchi S., Okada A., Sunaga S., Ikeda Kurakawa K., Yamauchi T., Nangaku M. and Kadowaki T.　Impact of COVID-19 pandemic on health care service use for non-COVID-19 patients in Japan: retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2022;12(4):e060390

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

⑤臨床外科グループ

研究１-１

研究分担者	門田守人	一般社団法人日本医学会連合	会長
研究協力者	森正樹	日本外科学会	理事長
研究協力者	池田徳彦	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員長
研究協力者	武冨紹信	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	日比泰造	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	小野稔	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	北川雄光	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	永野浩昭	日本外科学会コロナウイルス対策委員会	委員
研究協力者	新倉直樹	東海大学医学部乳腺内分泌外科	教授
研究協力者	杉谷巌	日本医科大学内分泌外科	教授
研究協力者	山本博之	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	客員研究員
研究協力者	五十棲麗	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	研究員
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策管理学	教授

⑤臨床外科グループ

研究１-１．NCD データを用いた COVID-19 の日本の外科手術（2020 年）に対する影響の研究（日本外科学会）

A. 研究目的

2020 年 1 月に本邦で初の COVID-19 感染患者が発見され、急速に感染が蔓延し、感染下の状況で外科手術を行う事態となった。実臨床では、本来は手術が必要な疾患、状態であっても患者の疾患の重症度、患者の全身状態、地域の感染状況によっては手術の延期（トリアージ）や代替治療を施行するなどの対処がなされたと想定される。National Clinical Database (NCD) の登録データを用いた解析により、外科領域の主要な 20 術式が 2020 年に 2018 年、2019 年と比較しどの様に推移したかを解析すれば、COVID-19 の手術供給体制への影響を把握しうる。COVID-19 感染下の日本での外科手術状況の概要および代表的な術式の施行状況を把握し、特に地域や時期での違いを重点的に解析することを研究目的とする。

B. 研究方法

NCD 登録された外科手術データを利用した後ろ向き研究である。

対象は 2020 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに本邦で施行された主要 20 術式（後述）で、主要評価項目は手術件数である。感染状況下の 2020 年の実施状況と通常年（2018 年、2019 年）を比較し、手術件数の変化を解析した。

主要 20 術式

【消化器外科領域】

1）胃切除術（幽門側胃切除術，幽門保存胃切除術，文節（横断）胃切除術を含む）

2）低位前方切除術（直腸・肛門）

3）肝切除術（外側区域を除く区域以上）

4）膵頭十二指腸切除術

5）虫垂切除術

6）胆嚢摘出術

心臓血管外科領域】

7）単弁置換＋弁形成術

8）上行大動脈置換＋弓部大動脈置換
9）CABG（1-2 枝）＋CABG（3 枝以上）
10）腎動脈下部腹部大動脈置換
11）VSD 閉鎖術
【呼吸器外科領域】
12）肺葉切除術（縦隔リンパ節郭清を伴う）
13）縦隔腫瘍摘除術＋縦隔腫瘍摘除術
【乳腺領域】
14）乳房全切除
15）乳房温存手術
16）センチネルリンパ節生検術
【内分泌外科領域】
17）甲状腺（部分）切除＋甲状腺亜全摘
＋甲状腺全摘
18）上皮小体摘出
（+上皮小体全摘・一部自家移植）
【小児外科領域】
19）外鼠経ヘルニア（16 歳未満）
20）急性虫垂炎（16 歳未満）

これらの術式に関し、下記の①、②を重点的に解析した。

① 時期

手術数の解析単位は 1 週単位。
また、感染が強度であった時期として、第 1 波（2 月 26 日から 5 月 26 日）、第 2 波（7 月 1 日から 9 月 29 日）期間の手術実施状況は重点的に解析した。

② 地域

- 全国
- 感染の程度(都道府県内の 2020 年 12 月末までの累積感染者数の人口に対する割合）により都道府県を感染程度高・中・低の 3 群に分類し、それぞれの手術実施状況を比較した。

感染程度：高
東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡、北海道、愛知、京都、
奈良、沖縄
感染程度：中
福島、岐阜、群馬、広島、茨城、石川、鹿児島、高知、熊本、三重、宮城、宮崎、長野、大分、岡山、佐賀、滋賀、静岡、
栃木、富山、山梨、和歌山
感染程度：低
鳥取、秋田、徳島、島根、香川、福井、岩手、山形、愛媛、
佐賀、青森、新潟、富山、長崎、山口

（倫理面への配慮）

日本外科学会理事会の承認を得たうえで、実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため、患者に対する同意書の取得は行われていない。NCD ホームページ上で、NCD データの学術研究へのご協力へのお願いとしてオプトアウトを行っている。

C. 研究結果

- 概要

20 術式の 2018 年から 2020 年の手術数ならびに 2020 年の他年との比較を**表 1** に示す。20 術式の合計手術数は 2018 年から 2020 年で 544430 件、558402 件、530701 件で 2020 年は 2.5%から 5%減少していた。2020 年は 10%程度減少した術式が多かったが、緊急性疾患に対する手術（胸部大動脈置換術、虫垂切除術）や悪性度の高い癌の手術（膵頭十二指腸切除術）では手術数に変化は無かった。
なお、各術式における地域の感染程度と手術実施状況の詳細データは
https://doi.org/10.1007/s00595-021-02406-2
で参照可能である。

- 消化器外科

胃切除術、低位前方切除術、肝切除術、胆嚢摘出術は 2020 年に有意に手術数は減少し、特に胃切除術、低位前方切除術（図

1a, 1b）は感染程度が高度な地域での減少率が有意であったが、特に第 1 波、第 2 波でこの傾向が強かった。
膵頭十二指腸切除術（図 2a, 2b）と虫垂切除術（図 3）は 2019 年と 2020 年は手術数に差を認めなかった。

- 心臓血管外科

胸部大動脈置換術（図 4）と VSD 閉鎖術は 2019 年と比較して手術数に変化が無かったが、他の術式は 5-10%程度減少した。
CABG（図 5）と腹部大動脈置換術は手術数は有意に減少したが、地域の感染程度による手術実施状況に差は無かった。

- 呼吸器外科

肺葉切除術、縦隔腫瘍摘出術の手術数は 2020 年は減少した。肺葉切除術は感染の高度な地域で他の地域より著明に減少した。（図 6a, 6b）

- 乳腺・内分泌外科

乳房温存術、甲状腺切除術は 2020 年に有意に減少した。後者では感染が高度な地域での減少率が高率であった。

- 小児外科

外鼠径ヘルニア、虫垂切除術とも 2020 年は減少し、前者は感染が高度な地域で減少率が顕著であった。

D. 考察

罹患頻度が高い外科的疾患のうち、日常の外科診療で主要とされる 20 術式を選別し、新型コロナウイルス感染の影響があった 2020 年の手術施行状況を解析した。これらの総手術件数は 2020 年 2019 年と比較しは 5%減少した。この減少率から判断すれば、日本の手術供給体制は新型コロナウイルス感染蔓延下であっても、保たれていると認識しうる。ただし、感染の蔓延が強度であった第1波、第 2 波の時期に特に手術数の減少が顕著であった術式（胃切除術、低位前方切除術、肺葉切除術、乳房温存術など）も存在した。トリアージの結果と想像される一方で、悪性腫瘍の手術を安易に延期する可能性も低く、検診受診の中止や予定されていた検査の延期など、患者の受療行動の変化により、手術対象が減少したことも十分考えられる。手術減少時の疾患別の詳細な解析や検診数の推移、受診患者数、内視鏡検査の件数の変化などを包括的に検討することが課題である。

複数の術式は感染程度の高い地域で著明に減少し、減少の程度は感染程度の低い地域では例年とほとんど差は見られなかった。大都市の感染状況は周囲の地方都市に波及していくため、前者での感染の影響は後者よりも強くかつ長期化し、手術への甚大な影響となりやすいことを表している。一方で膵頭十二指腸切除術と虫垂切除術は例年と同様の手術数であった。膵臓癌は悪性度の高い腫瘍であるため、手術トリアージの対象となり難く、検診による発見の比率が低い疾病であることも理由の一つであろう。

虫垂切除術は緊急疾患ゆえ、感染状況が延期の理由とはならなかったものと推察される。
心臓血管外科領域で減少が目立ったのは CABG であるが、新規患者数の減少や近年のカテーテル治療への移行が加速された可能性も十分考慮される。CABG に対する内科的治療の状況と対比する必要がある。一方で、胸部大動脈置換術は緊急性の高い手術で、例年と実施状況に変化は無かった。本領域の術後は特に濃厚な術後管理を要するため、集中治療室を通常通り確保し得たかも検証すべき項目である。

E. 結論

手術数の減少は感染による医療資源の低下や手術トリアージ、検診受診者の減少、新患数の減少など様々な因子が考えられる。

外科領域に限らず、検診、内科系、救急医学、麻酔科などの領域での新型コロナウイルス関連の研究結果と対比することにより、明らかになると思われる。
手術対象となった疾患の重症度や悪性腫瘍の病期の変化の有無、術後経過などの詳細な解析はそれぞれの領域の各論的な研究に託す。検診、検査、手術延期などで悪性腫瘍の発見、診断、治療が本来よりも遅くなることが想定されるため、これが長期予後にどのような影響を与えるかの研究が望まれる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. The impact of COVID-19 on surgical procedures in Japan: analysis of data from the National Clinical Database（Surgery Today 2022;52:22-35）
2. 池田徳彦. 新型コロナウイルス感染下の外科診療. 日本外科学会雑誌. 2021;122(5)555-557
3. 武冨紹信. 【COVID-19下の外科診療】COVID-19流行期における開腹手術の注意点について. 外科. 2021;83(9):980-984
4. 武冨紹信. 【コロナとの対峙　外科診療の変容とポストコロナへ向けて】日本外科学会の取り組み. 日本外科学会雑誌. 2021;122(6):606-612
5. 日比泰造. COVID-19拡大下における消化器診療と感染対策（9）外科的治療（手術室）におけるSARS-CoV-2感染対策. 臨牀消化器内科. 2021;36:407-413
6. 日比泰造，武冨紹信，池田徳彦，永野浩昭，小野稔，北川雄光，森正樹. 日本医学会連合緊急提言：コロナ禍における医療提供体制――日本外科学会および外科系学会の取り組み. 学術の動向. 2021;26:53-59

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表１：主要術式数の比較（その1）

術式	手術数 (2018)	手術数 (2019)	手術数 (2020)	vs 2018	vs 2019
幽門側胃切除	37,733	37,173	32,723	86.7%	88.0%
定位前方切除	22,099	22,763	21,506	97.3%	94.5%
肝切除	6,734	7,019	6,707	99.6%	95.6%
膵頭十二指腸切除	11,774	11,963	12,074	102.5%	100.9%
虫垂切除	57,742	59,152	60,094	104.1%	101.6%
胆嚢摘出術	132,766	133,441	127,621	96.1%	95.6%
弁置換術	21,938	21,887	20,355	92.8%	93.0%
胸部大動脈置換術	11,170	11,375	11,186	100.1%	98.3%
A-Cバイパス術	19,704	19,109	17,452	88.6%	91.3%
腹部大動脈置換術	6,985	6,624	6,249	89.5%	94.3%
VSD閉鎖術	1,791	1,698	1,681	93.9%	99.0%

表１：主要術式数の比較（その2）

術式	手術数 (2018)	手術数 (2019)	手術数 (2020)	vs 2018	vs 2019
肺葉切除術	31,677	33,815	31,174	98.4%	92.2%
縦隔腫瘍摘出術	6,011	6,575	6,152	102.3%	93.6%
乳房切断術	48,276	51,435	50,283	104.2%	97.8%
乳腺部分切除術	40,003	42,475	39,495	98.7%	93.0%
センチネルリンパ節生検	45,501	49,728	48,848	107.4%	98.2%
甲状腺切除術	15,262	15,405	13,449	88.1%	87.3%
副甲状腺摘出術	1,824	1,879	1,827	100.2%	97.2%
鼠径ヘルニア根治術（16歳未満）	17,171	16,736	14,232	82.9%	85.0%
虫垂切除術（16歳未満）	8,269	8,150	7,593	91.8%	93.2%
総計	544,430	558,402	530,701	97.5%	95.0%

図1a: 低位前方切除術の手術数の比較

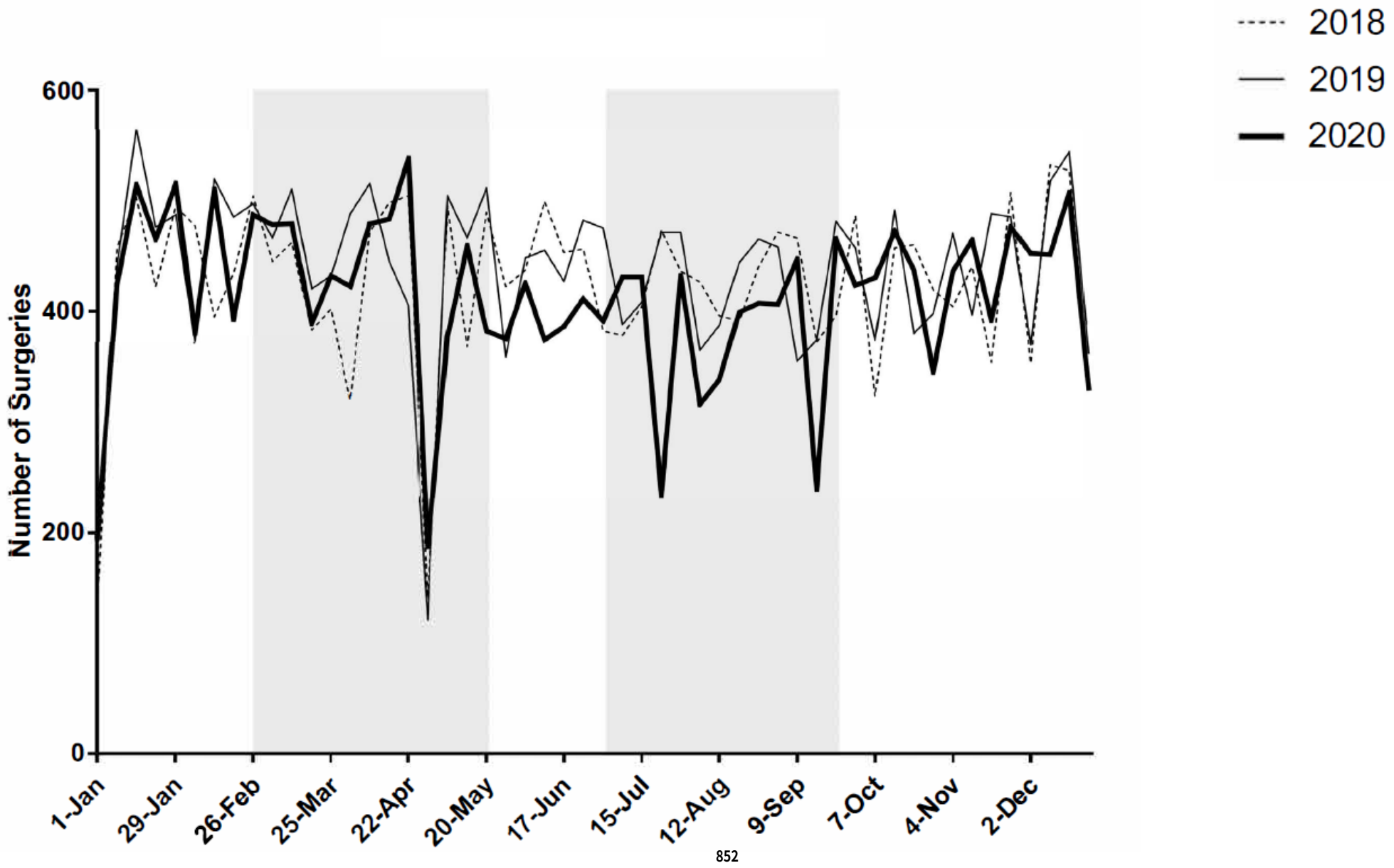
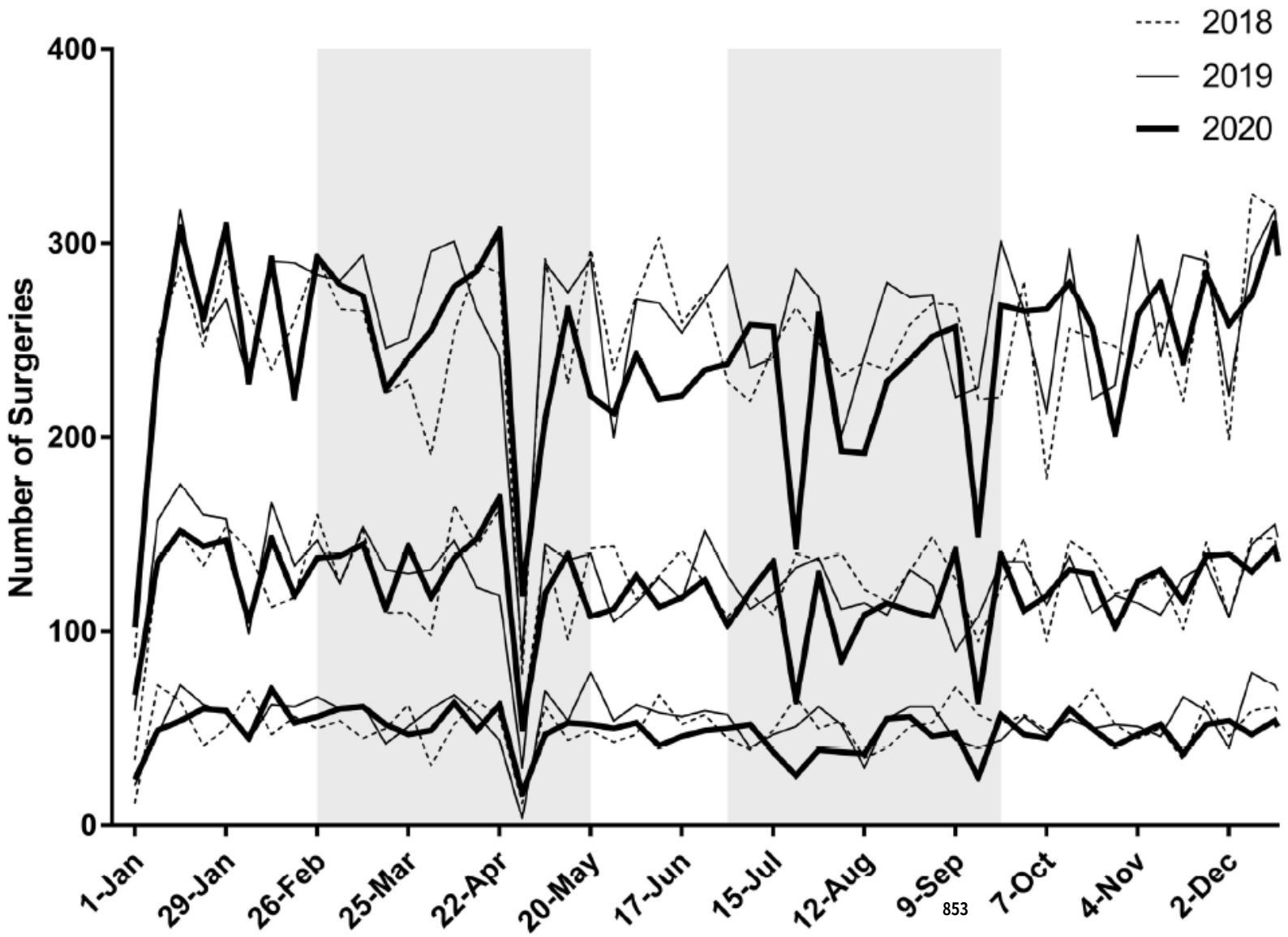


図1b: 低位前方切除術の手術数と地域の感染程度



感染程度：高

感染程度：中

感染程度：低

図2a: 膵頭十二指腸切除術の手術数の比較

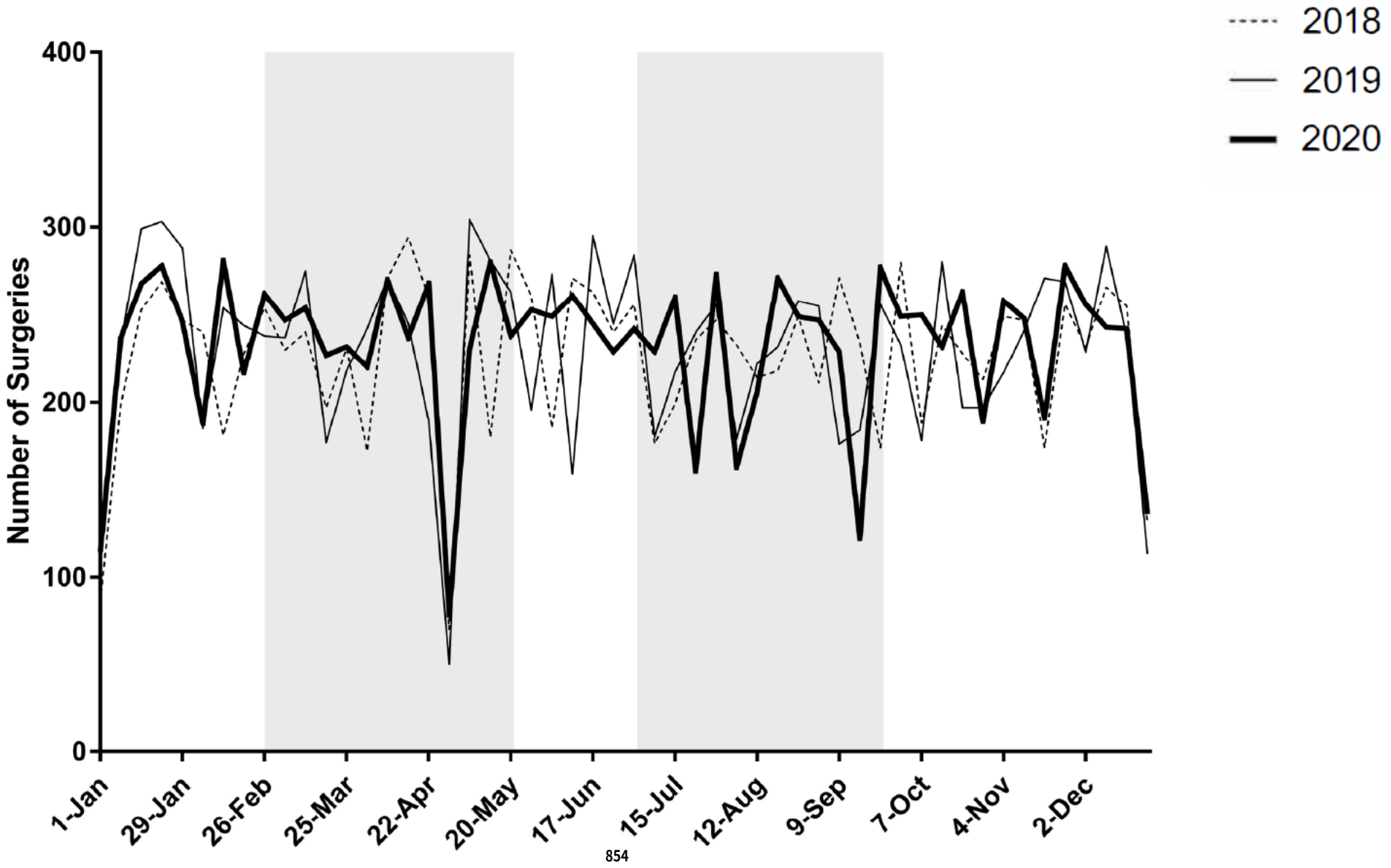


図2b: 膵頭十二指腸切除術の手術数と地域の感染程度

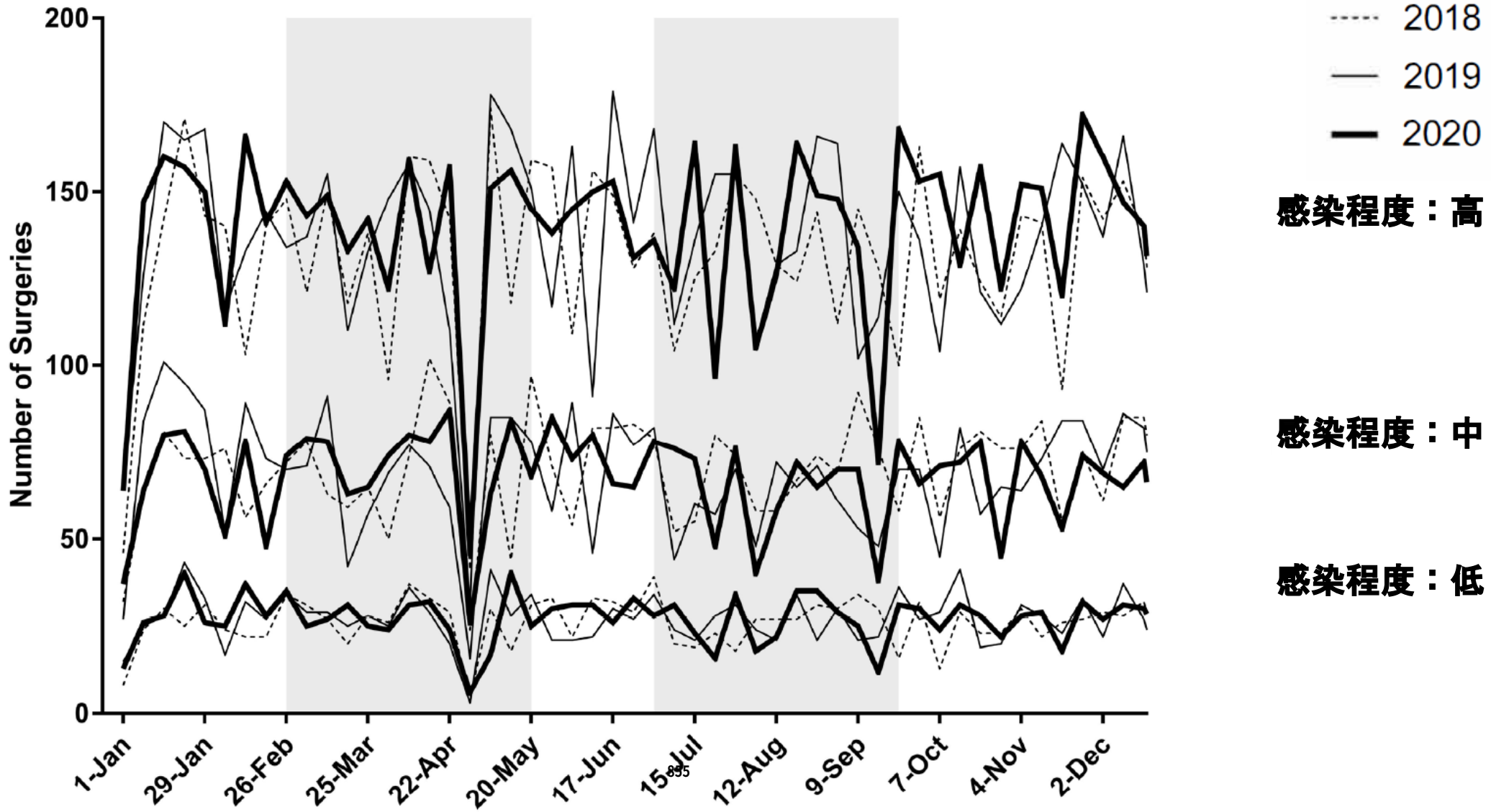


図3: 虫垂切除術の手術数の比較

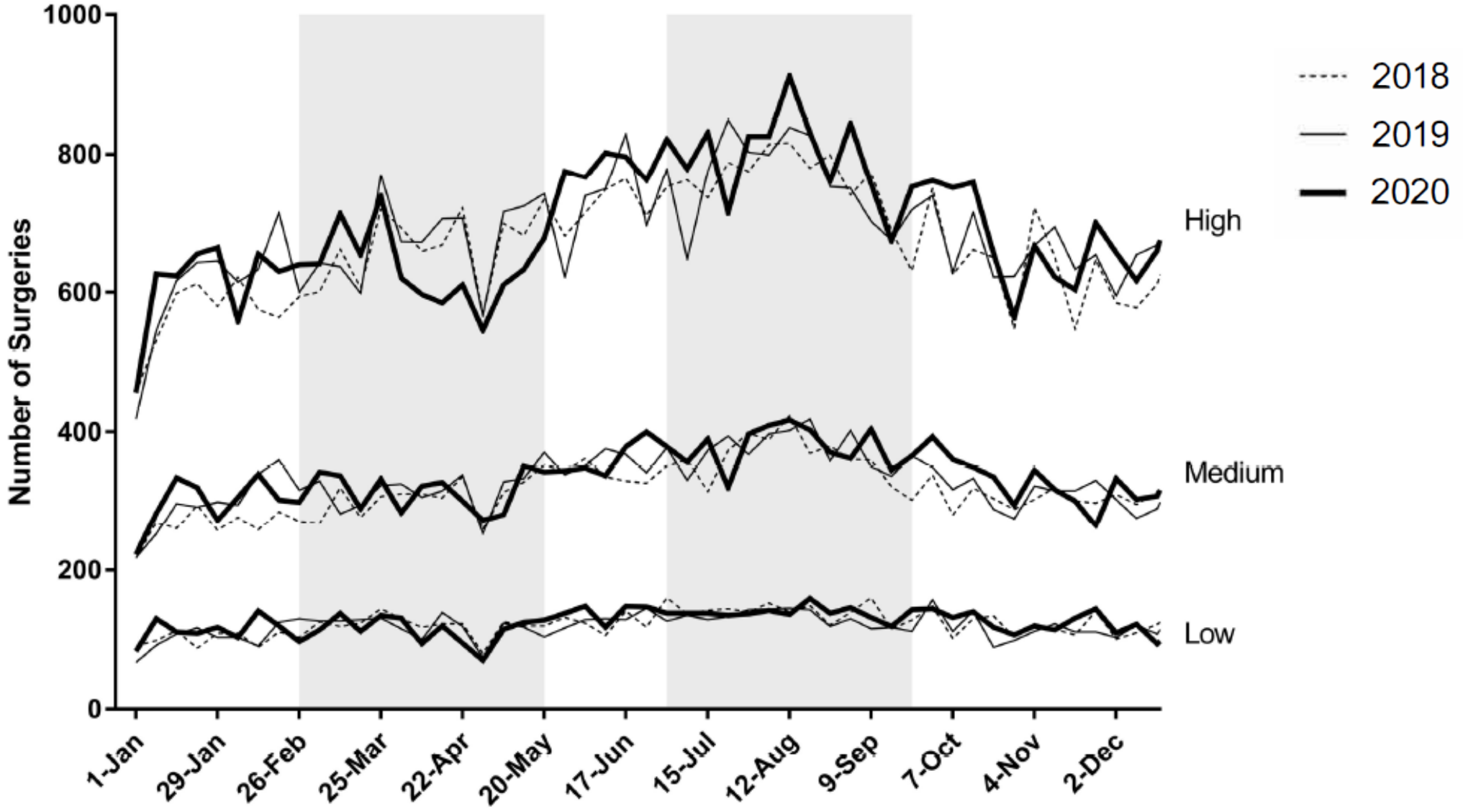


図4: 上行大動脈置換＋弓部大動脈置換の手術数の比較

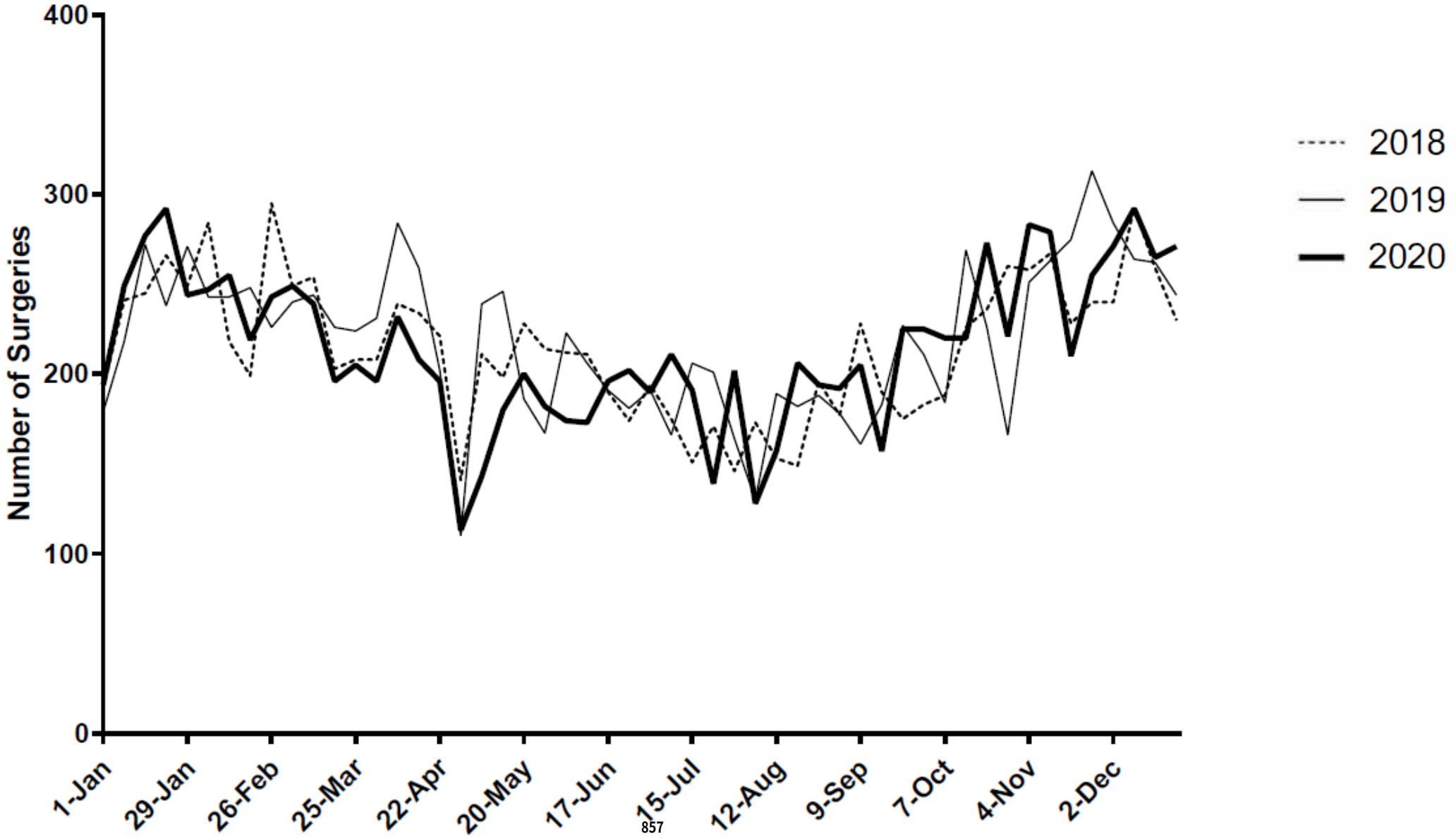


図5: 冠動脈バイパス術の手術数と地域の感染程度

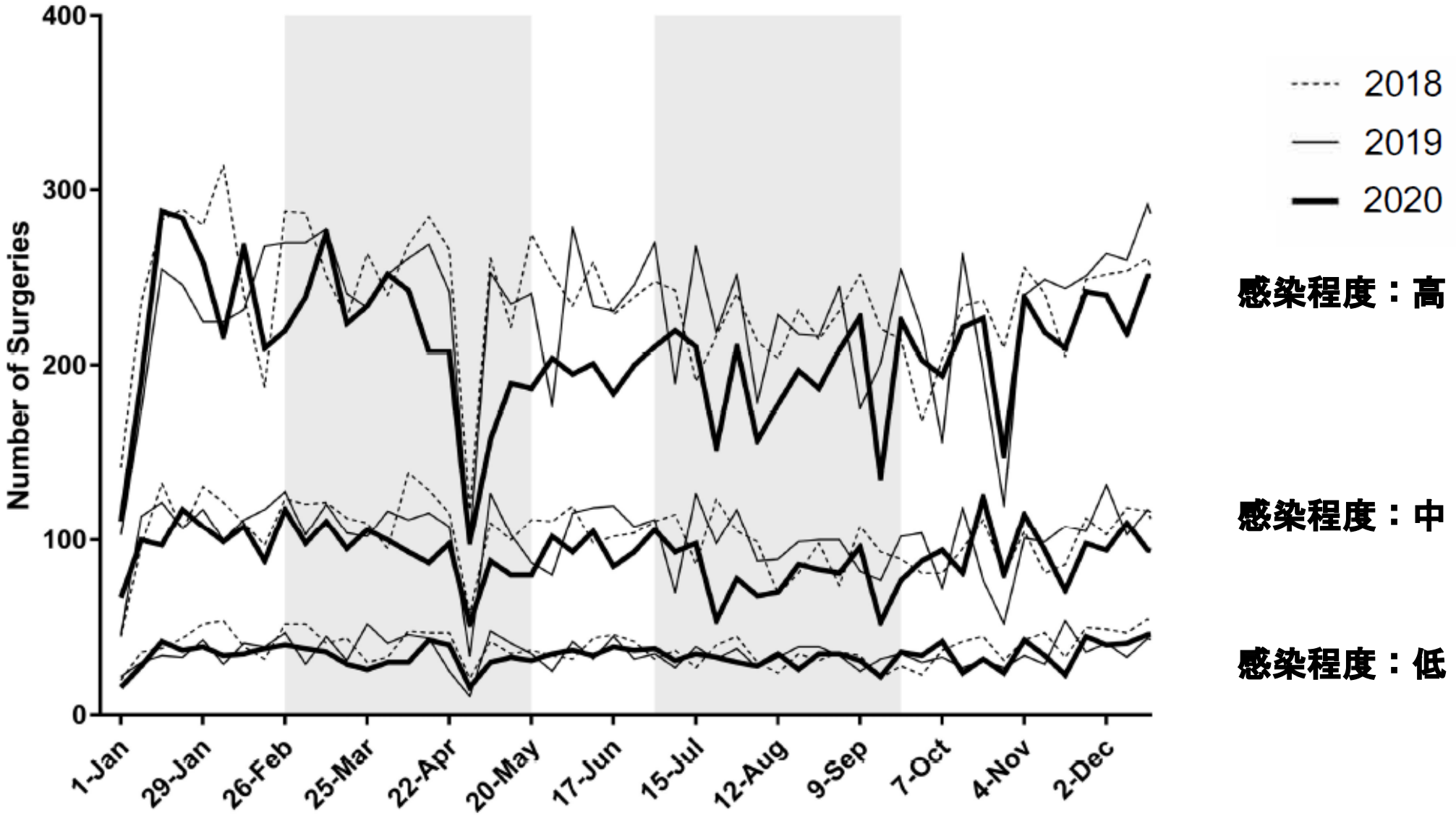


図6a: 肺葉切除術の手術数の比較

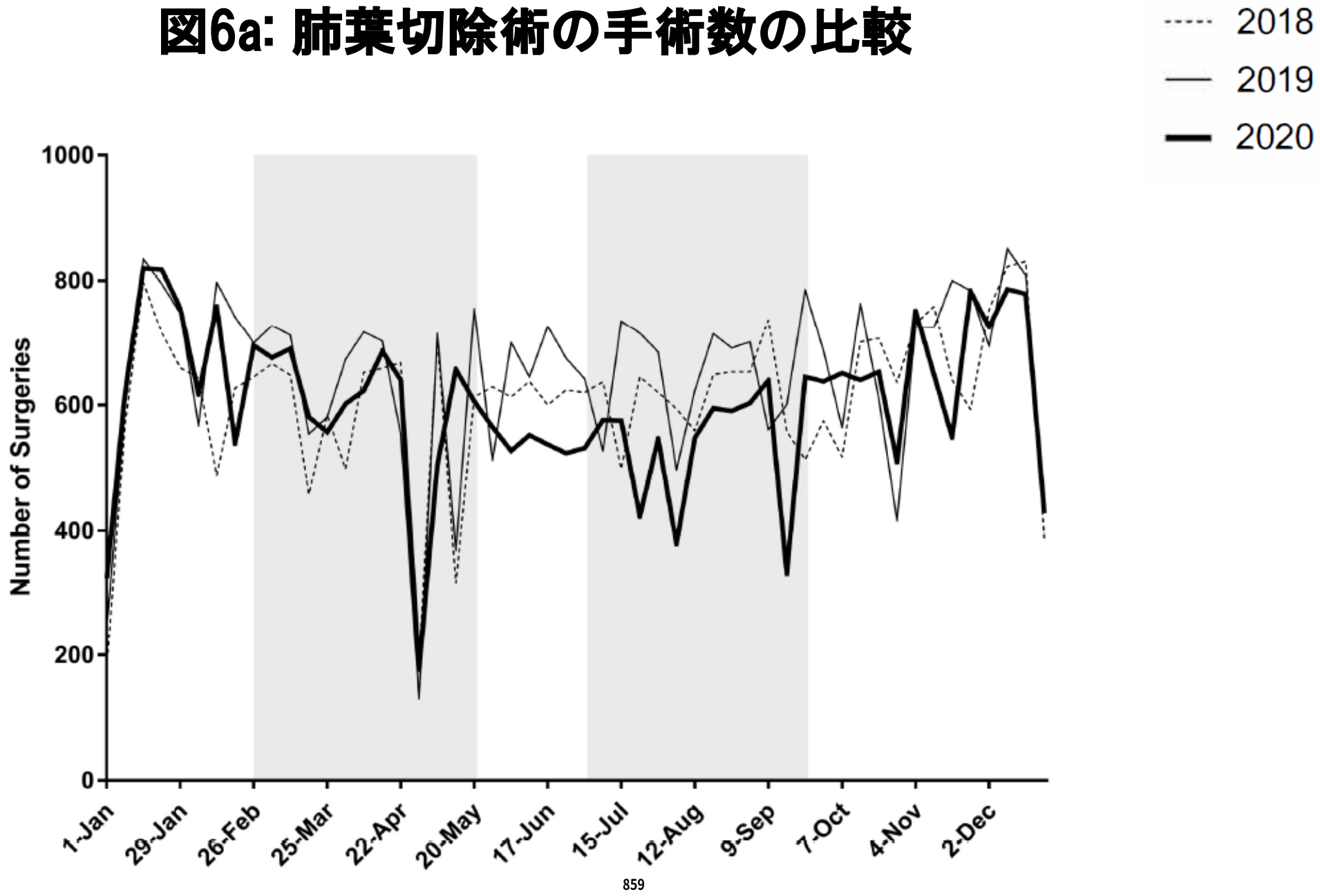
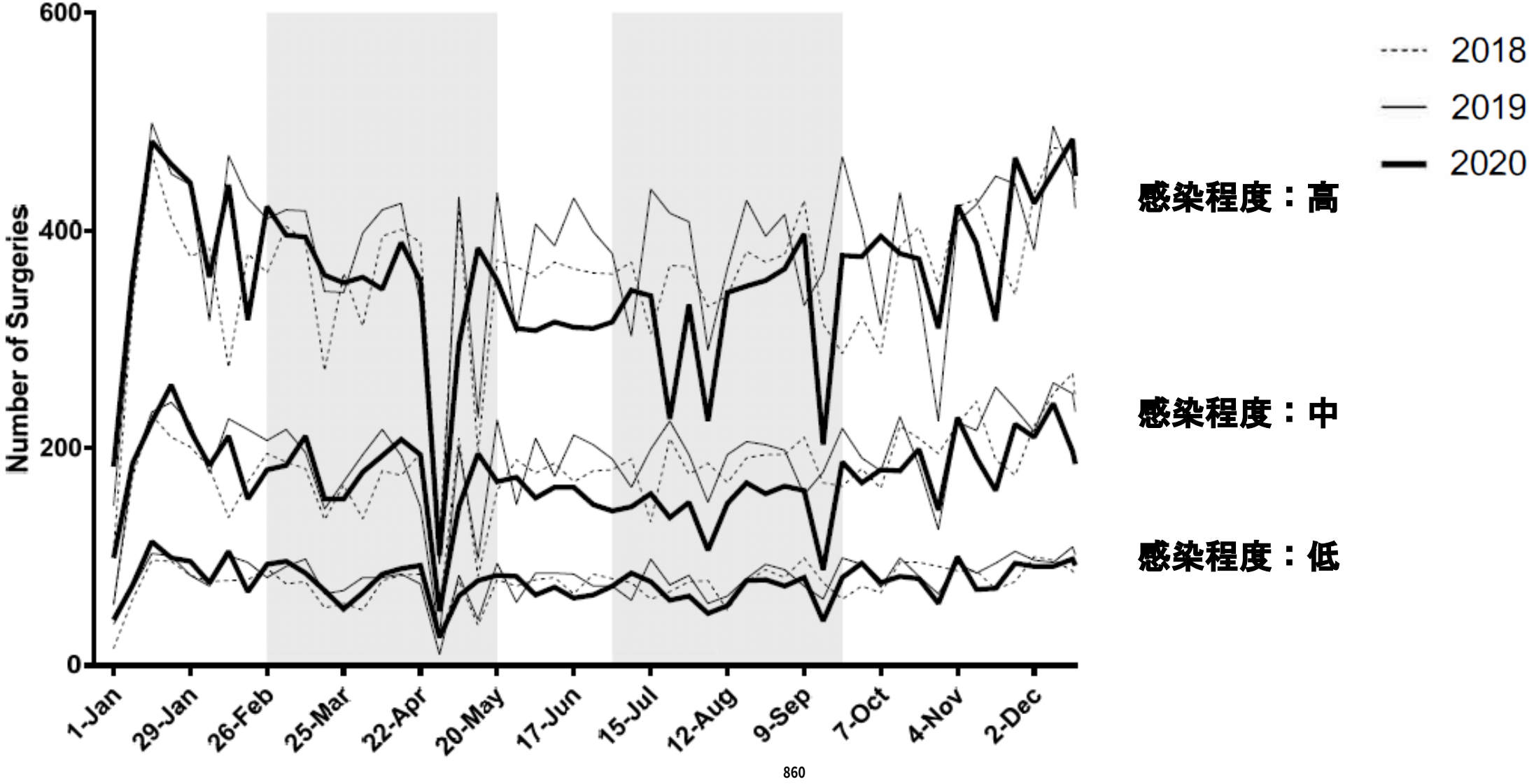


図6b: 肺葉切除術の手術数と地域の感染程度



⑤臨床外科グループ

研究１－２

研究協力者	遠藤英樹	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任助教
研究協力者	掛地吉弘	神戸大学大学院食道胃腸外科	教授
研究協力者	金治新悟	神戸大学大学院食道胃腸外科	講師
研究協力者	北川雄光	慶應義塾大学	常任理事
研究協力者	清島亮	慶應義塾大学医学部外科	助教
研究協力者	瀬戸泰之	東京大学消化管外科学・乳腺内分泌外科学	教授
研究協力者	武冨紹信	北海道大学大学院医学院 外科学講座	教授
研究協力者	長谷川寛	神戸大学大学院食道胃腸外科	助教
研究協力者	日比泰造	熊本大学病院 小児外科・移植外科	教授
研究協力者	森正樹	日本外科学会	理事長
研究協力者	山上裕機	和歌山県立医科大学第２外科	教授
研究協力者	山本博之	東京大学医学系研究科医療品質評価学講座	客員研究員
研究協力者	山本雅一	社会医療法人中山会宇都宮記念病院	院長
研究協力者	吉田和弘	岐阜大学大学院腫瘍制御学講座腫瘍外科	教授
研究協力者	宗景匡哉	高知大学医学部外科学講座	助教
研究協力者	前田広道	高知大学医学部外科学講座	講師
研究協力者	花﨑和弘	高知大学医学部外科学講座	教授

⑤臨床外科グループ

研究１-２．COVID-19 拡大が日本の消化器外科診療に与えたインパクト（日本消化器外科学会）

A. 研究目的

過去二年間（2018 年、2019 年）と比較して COVID-19 拡大が消化器外科手術にどのような影響を及ぼしたかを体系的に把握することを目的とする。

各疾患（術式）を個別に検討することにより、特定の疾患が影響を強く受けた背景などを考察し、今後の対応の一助とする。また、年齢、性別、進行度などによる影響の違いを把握し、支援を強化すべき対象を特定する。さらに、短期成績について検討し、日本全体としての治療水準の確認を行う。

B. 研究方法

NCD 登録された外科手術データを利用した後ろ向き研究を行う。消化器癌に関する 5 術式と、腹膜炎手術を合わせた 6 術式（2018 年から 2020 年に行われた約 18 万件を対象とする）について調査を行う。主要評価項目である手術症例数の変動のほかに、TNM の変化、年齢別の解析、男女別の動向、手術関連死亡を含む短期成績を評価することとした。2018 年と 2019 年あるいは、2018 年から 2020 年 4 月までを感染拡大前と定義して基準とし、それぞれの変化値を算出した。

（倫理面への配慮）

所属機関における倫理審査委員会又はそれに準ずる機関の承認を得たうえで、実施した。また個人情報保護法に基づき、全ての個人情報を匿名化の上、実施した。

C. 研究結果

対象とした 6 疾患 6 術式の中で、胃癌に対する幽門側胃切除と直腸癌に対する低位前方切除術への影響が顕著であった、それぞれ感染拡大前と比較して月間ベースで 19%と 9%の低下を認めた（図表：別添)。一方で、緊急手術である腹膜炎手術は著変がなかった。膵癌に対する膵頭十二指腸切除は微増した。多くの術式で T1/T2 症例の減少を認め、検診発見されるべき無症状の症例が減少している可能性が考えられた。膵癌に対する手術は T 1 症例で増加しており嚢胞性腫瘍の早期診断と加療の可能性が考えられた。転移陽性症例の手術件数に大きな変動を認めなかった。69 歳以下の手術症例がより強く影響を受け（低下し)、70 歳以上の手術症例数の低下は軽微であった。性別では男女ともに同じような手術件数の変化を示した。手術関連死亡や、30 日死亡については例年とほぼ同様の推移を示し、世界的に見ても低く抑制されていた。

D. 考察

2020 年の手術件数は多くの術式で減少し、これらの患者は 2021 年以降に手術を受ける可能性がある。待機、あるいは未受診の患者により、がん診療全体として長期的な予後の悪化が心配される。T1/T2 症例、比較的若年症例の減少傾向が強く、これらの患者の受療を促す必要があると考えられた。一方で、遠隔転移陽性症例の手術件数に大きな変動はなく、該当する疾患の状況に対して、これまで同様の方針で手術が施行された可能性を示唆している。手術関連死亡の大きな変動を認めず、外科診療自体の水準は保たれていたと考えられる。

E. 結論

コロナ感染症の拡大に伴い、消化器疾患、消化器癌に対する手術は、多くの術式で減少した。特に胃癌、大腸癌、そして T1/T2 症例、69 歳以下で顕著であった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

厚生労働行政推進調査事業費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
新型コロナウイルス感染症に対応した新しい生活様式による生活習慣の変化およびその健康影響の解明に向けた研究―生活習慣病の発症および重症化予防の観点から―(20CA2046)

門田分担班

新型コロナウイルス感染症による他疾患等への影響調査研究

臨床外科系

手術症例数の推移、妊娠出産の変化、手術後予後に与える影響など

○日本消化器外科学会

北川雄光、掛地吉弘

○2021年度消化器外科領域新規研究課題との合同研究

「COVID-19拡大が日本の消化器外科診療に与えたインパクト」

申請者
研究代表　花崎和弘(高知大学)
共同研究者1:前田広道(高知大学)、共同研究者2:宗景匡哉(高知大学)、
共同研究者3:瀬戸泰之(東京大学)、共同研究者4:山上裕機(和歌山県立医科大学)、共同研究者5:山本雅一(東京女子医科大学)、共同研究者6:吉田和弘(岐阜大学)、
共同研究者7:武冨紹信(北海道大学)、共同研究者8:森正樹(九州大学)　(2021年2月申請時の所属機関)

解析者:遠藤 英樹(慶應義塾大学医学部 医療政策・管理学教室)
解析者:山本　博之(東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座)
NCDアドバイザー:長谷川　寛(神戸大学大学院　食道胃腸外科)
Data確認、報告書確定:日比　泰造(熊本大学病院 小児外科・移植外科)
Data確認、報告書確定:清島　亮(慶應義塾大学医学部外科)

「COVID-19拡大が日本の消化器外科診療に与えたインパクト」

背景

がん治療の遅れは治療成績の低下に関連する。消化器癌や肺癌などを対象疾患としたmeta解析では、4週間の根治手術実施の遅延が、(遅れていない場合の死亡率と比べて)6-8%の死亡率の上昇につながると推計された

Hanna TP, et al. Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020; 371: m4087

中国湖北省武漢市で初めて同定されたSARS-CoV-2による新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は本邦では2020年3月から感染の広がりを認め、4月7日には7都道府県に、そして4月16日には全国に緊急事態宣言が発令された。

特設サイト　新型コロナウイルス
(https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/world-data/)

COVID-19の拡大により日常生活は制限され、経済と教育は滞り、貧富の格差をはじめとする社会問題が表面化した。本邦においても**手術件数の減少など医療、医学教育においても甚大な影響を及ぼしている**。

NHK NEWS WEB 新型コロナの感染拡大 がん治療に影響 “救える命が救えない”
(https://www3.nhk.or.jp/news/html/20201226/k10012786381000.html)

「COVID-19拡大が日本の消化器外科診療に与えたインパクト」

目的

消化器外科手術数の減少率を中心に、COVID-19の影響と対応の実態を体系的に把握し、「従来救えていた命はコロナ禍でも本当に救えているのか？」を検証する

解析結果から期待される効果

- 各疾患と術式を個別に検討することにより、「どの疾患（術式）が」影響を受けたかがわかる。特定の疾患が減少した理由の考察につながる
- 性別や年齢を検討することによって、感染拡大という危機的状況下と、その回復期に支援を強化すべき対象が分かる
- 腫瘍の進行度を例年と比較することで、がん診療の長期成績への影響を推測することが可能となる
- コロナ対応により予定手術が制限された施設があり、それによって短期的な手術成績の変化があったかを検討し、今後の対応の参考になる
- （人口当たりの感染者数が多く）より影響を受けたと考えられる地域にも焦点をあて、観察された変化がコロナに関連していることを確認するとともに、対応を強化すべき都道府県・地域の抽出に関する有益な情報を得ることができる

方法

研究の種別

NCDデータを用いた後ろ向き研究

研究の対象期間

2018年から2020年末まで

設定の理由（根拠）など

- 本研究はすでに入力が完了しているNCDデータを用いた後ろ向き研究を行い、新たな入力項目はない
- 本研究にではTNM分類に基づいて、がんの進行度の変化を検討する項目を含む。消化器分野のNCD入力項目は2018年からUICC-TNM分類第8版に沿って入力している。以上のことから**現時点の案として2018年と2019年をコントロールとして、2020年の推移を検討する**

「COVID-19拡大が日本の消化器外科診療に与えたインパクト」

対象疾患と術式（6術式）

膵癌：　膵頭十二指腸切除術
食道癌：　食道切除再建術
胃癌：　幽門側胃切除
直腸癌：　低位前方切除術
肝細胞癌：　肝切除（NCDリスクモデルの組み込み術式を対象とする）
汎発性腹膜炎：　汎発性腹膜炎手術

設定の理由（根拠）

①消化器外科学会が施行した、COVID-19感染に伴う消化器がん手術制限に関するアンケート-集積結果-では優先される手術術式に偏りがあることが示されており、各疾患を個別にみていく必要があると考えられる
②手術関連死亡率、合併症率を検討する上で、異なる術式が混在することは好ましくないと考え、単一の術式に絞り込むようにした
③腹部救急である、汎発性腹膜炎手術はがん診療との対比となると考え本研究の解析対象に含めた

COVID-19 感染に伴う消化器がん手術制限に関するアンケートー集計結果ー
(https://www.jsgs.or.jp/modules/oshirase/index.php?content_id=280)

除外基準（参考）
対象の手術を受けた17歳以下
汎発性腹膜炎以外は緊急手術
転移性腫瘍による切除
data欠損のある症例　①「日付がない」②「TNMの報告がないまたは不明」など

「COVID-19拡大が日本の消化器外科診療に与えたインパクト」

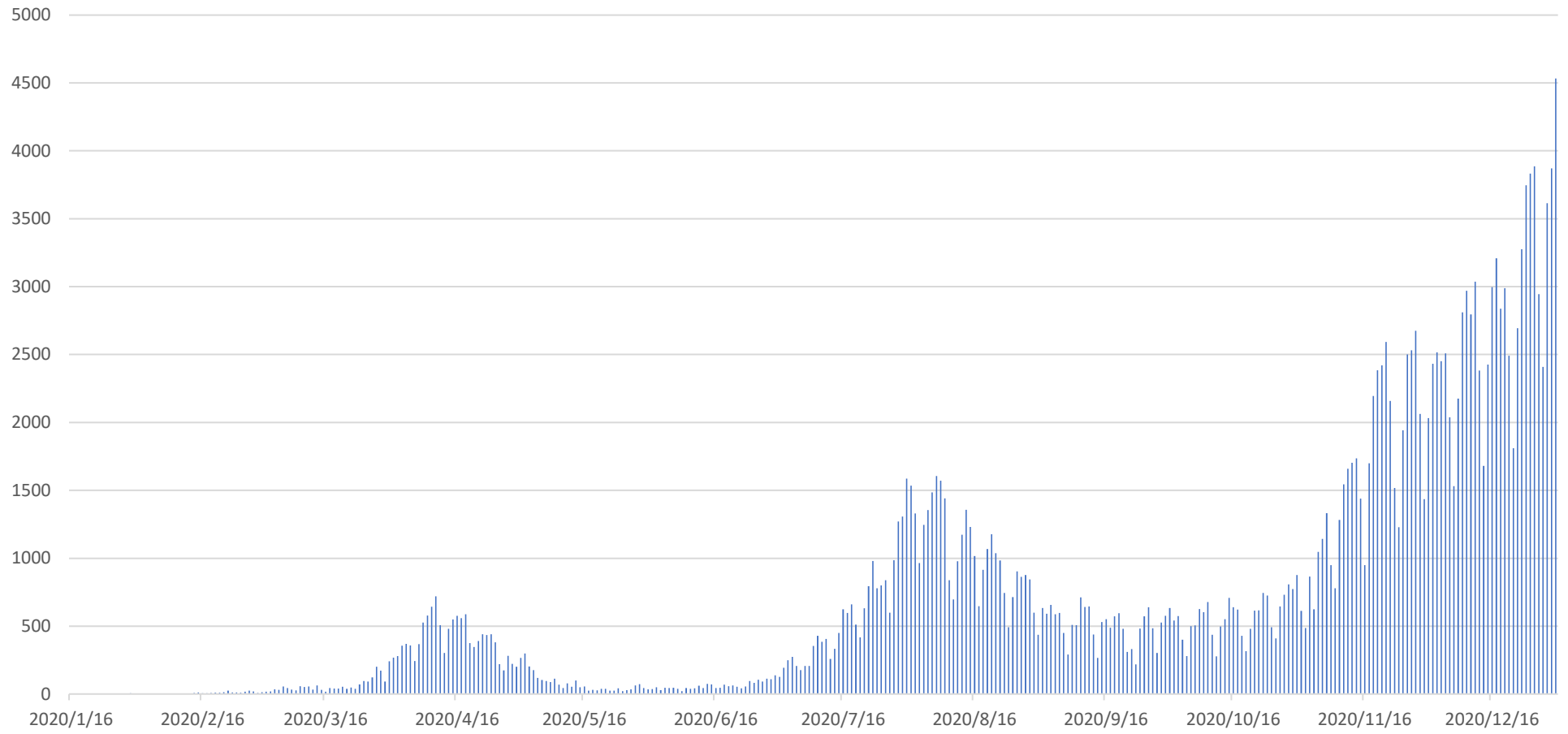
主要評価項目

手術件数の推移

副次評価項目

TNM分類
合併症率（CD3以上）、
手術関連死亡（術後30日死亡と術後90日以内の在院死亡を合わせたもの
術後30日死亡（入院中、退院後にかかわらず術後30日以内の全ての死亡）
R0手術率
年齢、性別ごとの手術件数の変化
12都道府県での解析（外科学会と同様に、人口当たりの感染者数が多い12都道府県）

「参考資料:国内の感染者数_1日ごとの発表数」



nhk_news_covid19_domestic_daily

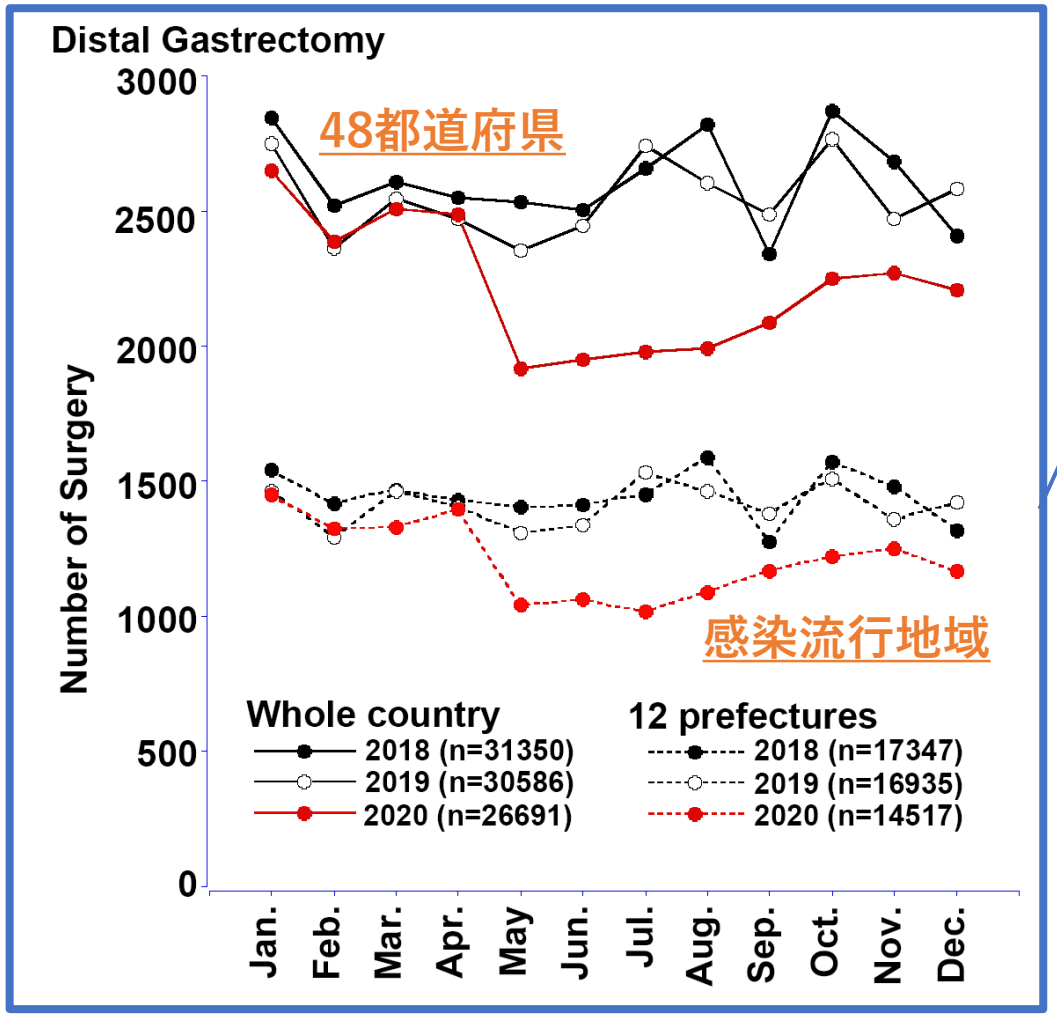
「対象症例数」

	胃 癌	直腸癌	食道癌	肝細胞癌	膵癌	腹膜炎
対象（候補）術式登録数	94208	61869	18610	20955	35389	46142
除外症例	5581	6027	1259	12754	18721	3971
(%)[A)]	(5.92)	(9.74)	(6.77)	(60.86)*	(52.90)**	(8.61)
i. 良性あるいは腫瘍なし	837	1650	234	1460	3164	-
ii. 対象臓器原発以外の癌	2697	2266	501	10938	14242	-
iii. 18歳未満	51	39	6	17	18	697
iv. 緊急手術	779	537	66	36	70	3274[B)]
v. T0 or Tis	624	1139	342	21	1179	-
vi. 観察項目に欠損値あり	593	396	110	282	48	0
解析対象症例（48都道府県）	**88627**	**55842**	**17351**	**8201**	**16668**	**42171**
解析対象症例（12都道府県）	48799	32893	11205	4727	9993	23223

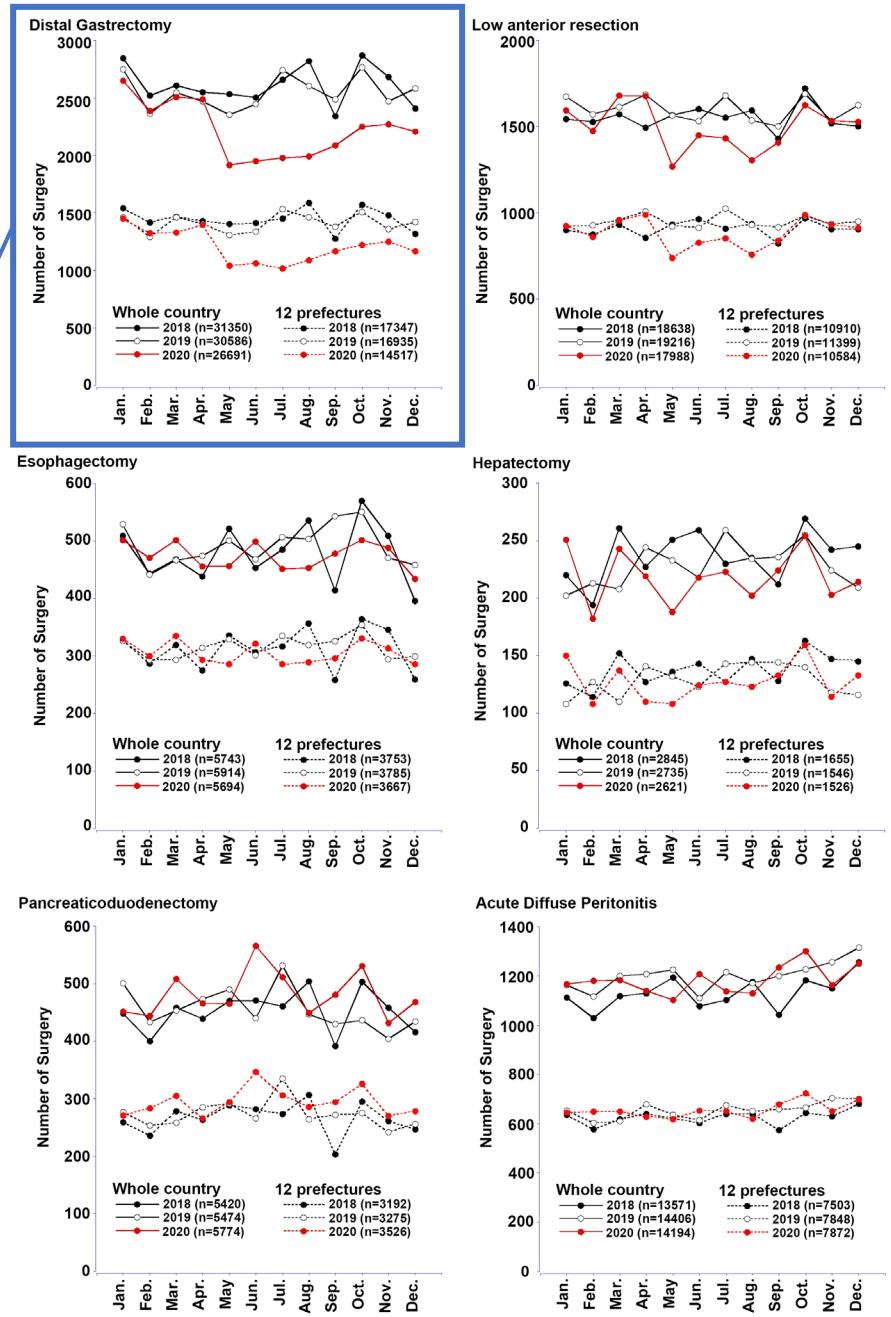
A）i, ii, iii, iv, v, viの順序によって除外を行った
B)緊急症例以外は除外

***肝切除の対象として、転移性肝がん、肝内胆管癌などがあり肝細胞癌の比率は下がると考えられる**
****膵頭十二指腸切除の対象疾患として、十二指腸乳頭部癌、下部胆管癌などがあり、膵癌の比率は下がると考えられる**

「結果1-1：症例数の推移」



胃癌に対する幽門側胃切除の影響、特に5月からの変化が顕著である
48都道府県と感染流行地の推移は連動している



「結果1-2：症例数の推移」

	胃癌	直腸癌	食道癌	肝細胞癌	膵癌	腹膜炎
48都道府県						
手術件数の変化	88627	55842	17351	8201	16668	42171
2018	31350	18638	5743	2845	5420	13571
2019	30586	19216	5914	2735	5474	14406
2020	26691	17988	5694	2621	5774	14194
2018と2019年との比較A)(%)	86.2	95.0	97.7	93.9	106.0	101.5
コロナ拡大前後の手術症例数						
2018.01 - 2020.04 (28か月間)	71968	44283	13588	6475	12764	32645
2020.05 - 2020.12(8か月間)	16659	11559	3763	1726	3904	9526
コロナ拡大前後の月間手術数						
2018.01 - 2020.04	2570	1582	485	231.3	456	1166
2020.05 - 2020.12	2082	1445	470	215.8	488	1191
月間手術症例数比較B)(%)	81.0	91.4	96.9	93.3	107.1	102.1
12都道府県						
手術件数の変化	48799	32893	11205	4727	9993	23223
2018	17347	10910	3753	1655	3192	7503
2019	16935	11399	3785	1546	3275	7848
2020	14517	10584	3667	1526	3526	7872
2018と2019年との比較A)	84.7	94.9	97.3	95.3	109.0	102.6
コロナ拡大前後の手術症例数						
2018.01 - 2020.04 (28か月間)	39785	26040	8796	3706	7592	17924
2020.05 - 2020.12(8か月間)	9014	6853	2409	1021	2401	5299
コロナ拡大前後の月間手術数						
2018.01 - 2020.04	1421	930	314	132	271	640
2020.05 - 2020.12	1127	857	301	128	300	662
月間手術症例数比較B)(%)	79.3	92.1	95.9	96.4	110.7	103.5

A) 2020*2/(2018+2019)*100 (%)
B) 拡大後月間件数/拡大前月間件数*100 (%)

「小括1：症例数の推移」

- 胃がん、直腸がんでは手術症例の著明な減少を認めた。特に5月以降の落ち込みが強く、その後、症例数は回復傾向を示したがreboundは認めなかった。蔓延地域と全国における推移、非蔓延地域における推移はそれぞれ類似しており、日本全体が同様の反応を示した可能性がある。
- 蔓延地域と全国を比較した場合に、蔓延地域の方がより低下したのは胃切除であった。蔓延地域の方が低下しなったのは肝切除と膵頭十二指腸切除（膵頭十二指腸の場合、増加率が高かった）であった。また大きな差を認めなかったのは直腸癌と、食道癌、腹膜炎であった。
- 消化器外科手術件数の変動に関しては、感染率が単純に影響を及ぼした可能性より、地域間の年齢層の偏りや年齢層ごとの受療（健診受診率など）の傾向、年齢ごとの該当疾患の罹患率（そのほかリスク因子の保有率）などが複雑に絡み合っている可能性が示唆された。

結果の記述説明

（胃癌に限定せずに）幽門側胃切除は2013年をピークに年率4%程度の減少が続いている（参考文献1）。今回調査した胃がんに対する幽門側胃切除において、2020年は2018年と2019年に比較して約14%と、他の術式と比べて最も大きな減少を認めた（表2）。特に、医療に本格的な影響が出たと思われる4月を境界にして比較すると、2020年5月から顕著な手術件数の低下を認めている（図1. 上段左 Distal gastrectomy）。2018年1月から2020年4月の28か月間の月間手術件数と2020年5月から12月の8カ月の月間手術件数を比較すると、日本全体では約19%の低下、蔓延地域では21%の低下を認めている。手術件数はその後、緩やかな回復を認めているものの、過去二年間の手術件数までは回復していない。2020年における感染の高まりは4月、8月、12月に認めているが、その動向と連動した動きを見せていない。これらの変化は感染率が高い12都道府県において顕著であった。

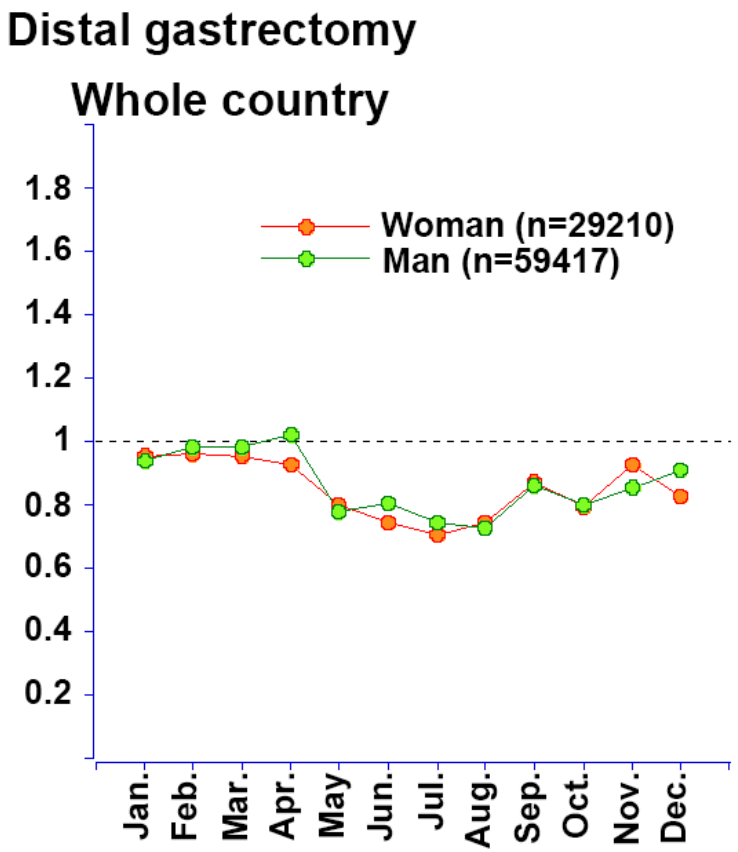
低位前方切除術は2013年から20500件から21500件前後で推移している。その大半を占める直腸がんに対する手術も、同様の推移を示すことが期待される。直腸がんに対する低位前方切除術は、4月までは2018年、2019年と同様の手術件数の推移を示した、5月および8月に二峰性の低下を認めている。その後、10月から12月は例年に近い手術件数がなされているが、低下した手術件数に対するreboundを12月までには認めなかった。二峰性の変化は、蔓延地域でも観察された。影響が強かった時期の落ち込みは、月間手術件数の比較で全国では8.7%、蔓延地域では7.9%（非蔓延地域では9.7%）であった。
食道切除の手術件数は2011年以来、軽度ではあるが増加傾向にある。食道切除の原因疾患は食道がんが大半であり（Table 1）、これまでの手術件数増加は食道癌手術が牽引していると考えられる。そのような中、食道癌に対する食道切除は年間で2.4%の減少、5月以降では月間に換算して、3.1%の減少を認めた。蔓延地域では4.1%の減少を認めた。突出した低下を認めていないが、各月の動向をみると、ほとんどの期間において例年よりもわずかに少なくなっているのが特徴的と考えられる。

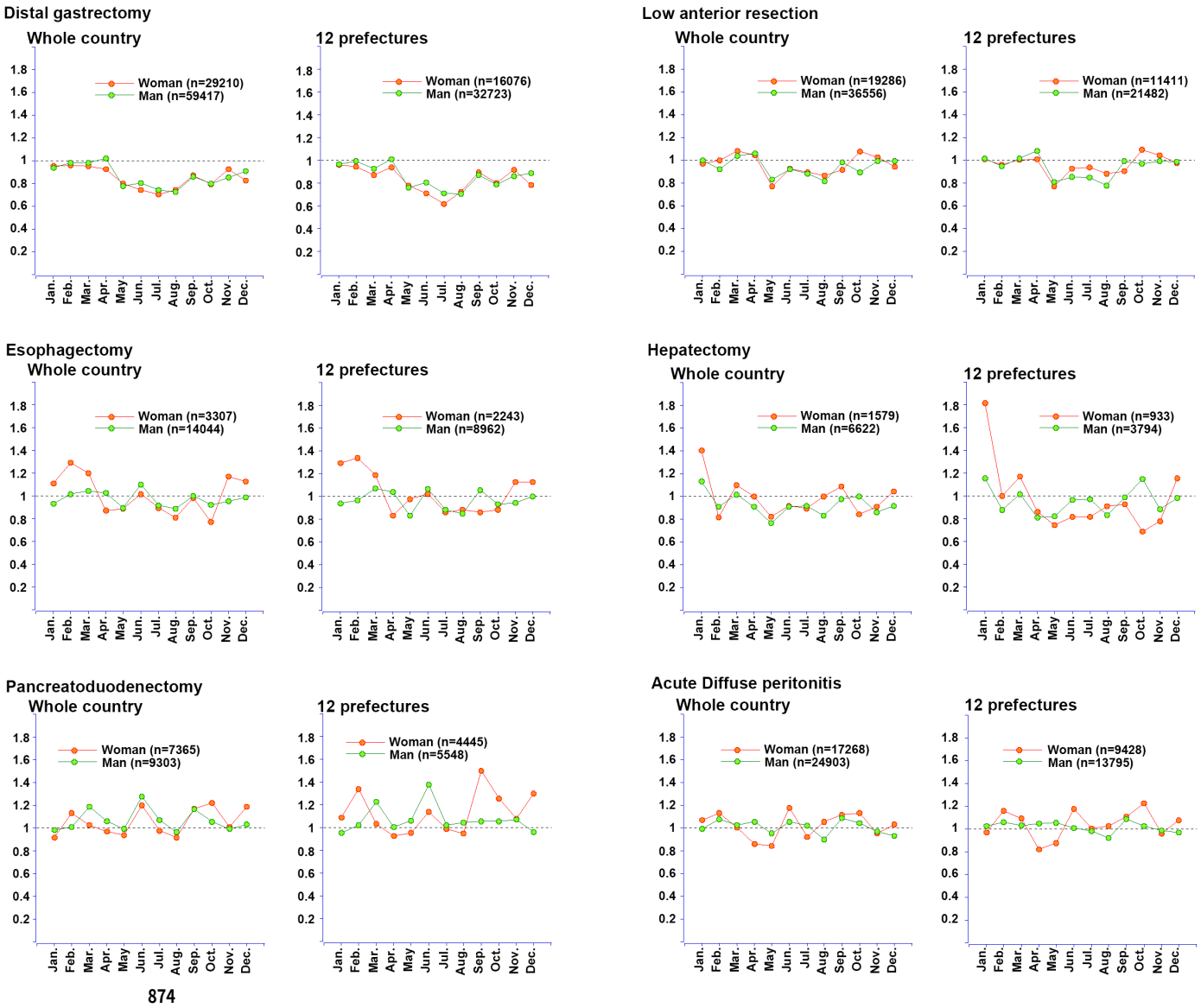
肝細胞癌に対する肝切除について、2012年以来すべての疾患を含む肝切除の件数は減少傾向にある。HCCに対する治療としての肝切除では、年間では4.7%の減少を認めた。影響が強かった時期（2020.05-2020.12）の落ち込みは、月間手術件数の比較で全国では6.6%、蔓延地域では4.5%、非蔓延地域では10.1%であった。2020年の手術件数の推移は（グラフは）、低下の程度が異なるが大腸癌に類似している。

膵頭十二指腸切除の手術件数は年々増加傾向にある。年間比較を行った場合に約6%の増加を認めた。増加はコロナ感染症の蔓延時期にも連動していないが強かった時期（2020.05-2020.12）においても、月間手術件数の比較で全国では7.1%、蔓延地域では10.7%、非蔓延地域では1.7%の増加を認めた。6月と10月に最も多く手術がなされている。

腹膜炎手術は年齢層の変化によりわずかな変化（増加）が想定される。実際、手術術式の視点から見た報告でも年々、増加を認めている。2020年は微増しており、年間で1.5%、影響が強かった時期（2020.05-2020.12）において、月間手術件数の比較で全国では2.1%の増加を認めた。

「結果2-1:性別による比較(48都道府県)」





「結果2-2：性別による比較（48都道府県）」

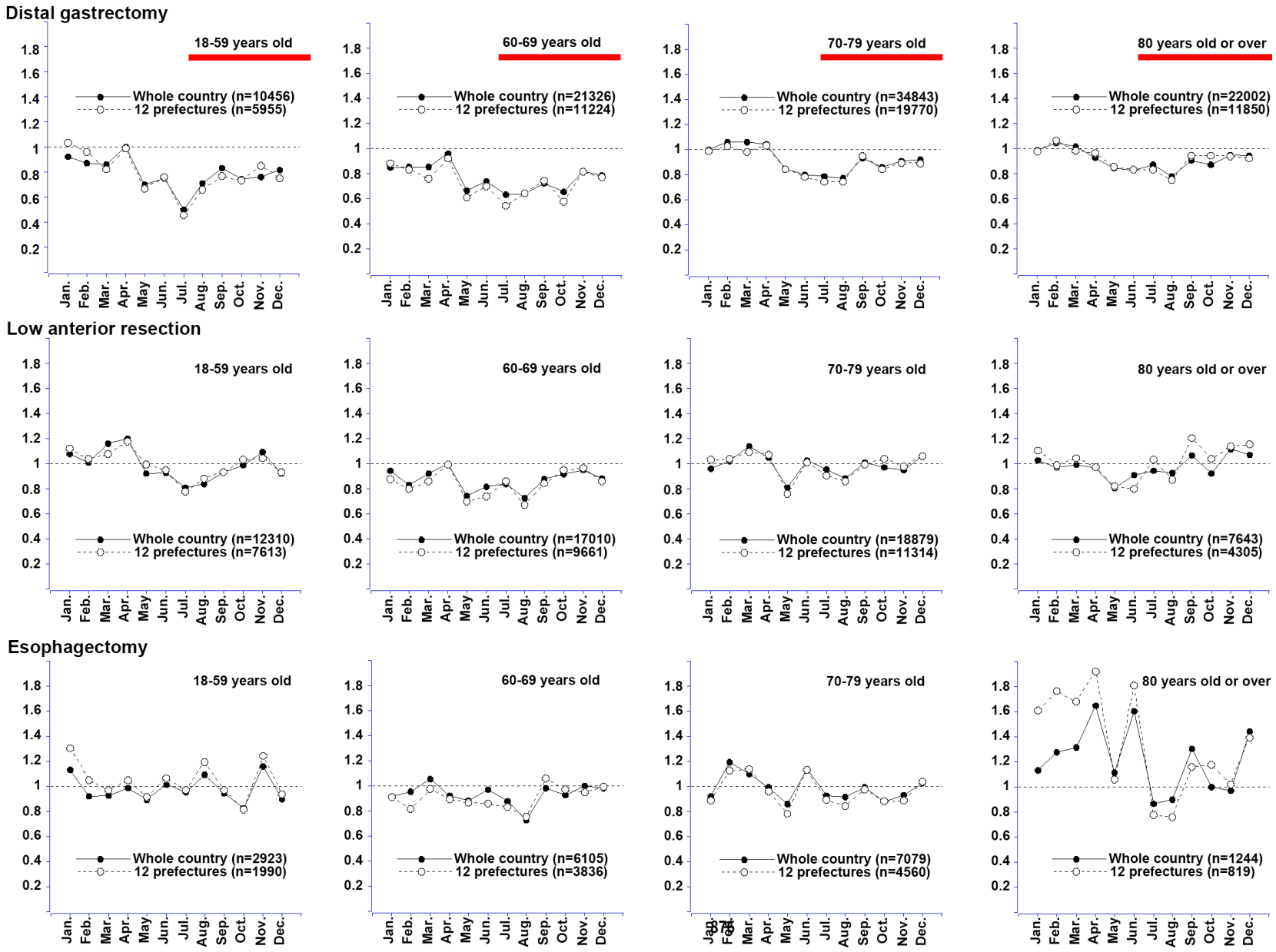
	胃癌 88627	直腸癌 55842	食道癌 17351	肝細胞癌 8201	膵癌 16668	腹膜炎 42171
女性（2018-2020）	29210	19286	3307	1579	7365	17268
（全体に対する割合（%））	（33.0）	（34.5）	（19.1）	（19.3）	（44.2）	（40.9）
2018	10348	6349	1095	532	2431	5534
2019	10133	6679	1109	525	2395	5891
2020	8729	6258	1103	522	2539	5843
2018と2019年との比較[A)]（%）	85.2	96.1	100.1	98.8	105.2	102.3
月間手術症例数比較[B)]（%）	79.5	92.1	97.2	95.3	106.1	104.1
男性（2018-2020）	59417	36556	14044	6622	9303	24903
（全体に対する割合（%））	（67.0）	（65.5）	（80.9）	（80.7）	（55.8）	（59.1）
2018	21002	12289	4648	2313	2989	8037
2019	20453	12537	4805	2210	3079	8515
2020	17962	11730	4591	2099	3235	8351
2018と2019年との比較[A)]（%）	86.7	94.5	97.1	92.8	106.6	100.9
月間手術症例数比較[B)]（%）	81.8	90.9	96.9	92.8	107.8	100.8

A）2020*2/(2018+2019)*100(%)
B）拡大後月間件数/拡大前月間件数*100(%)

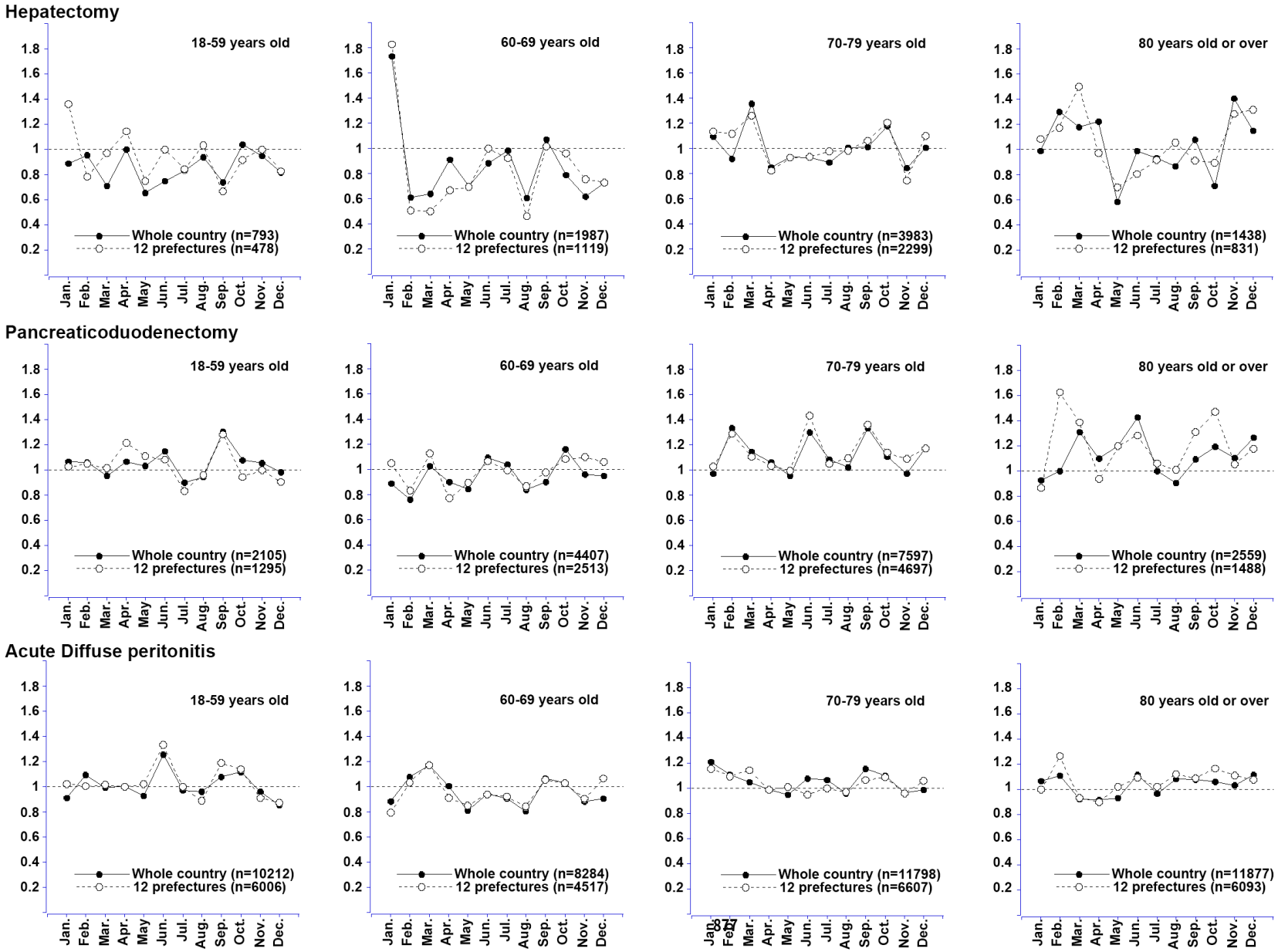
小括2

Figureおよび、Tableより男女ともに同様の影響を受けたと考えられる

「結果3-1：年齢別（48都道府県）」



「結果3-2：年齢別（48都道府県）」



「結果3-3：年齢別（48都道府県）」

	胃癌 88627	直腸癌 55842	食道癌 17351	肝細胞癌 8201	膵癌 16668	腹膜炎 42171
18-59 (2018-2020)	10456	12310	2923	793	2105	10212
（全体に対する割合(%)）	(11.8)	(22.0)	(16.8)	(9.67)	(12.6)	(24.2)
2018	3929	4032	962	270	706	3355
2019	3571	4199	1002	287	677	3438
2020	2956	4079	959	236	722	3419
2018と2019年との比較A)(%)	78.8	99.1	97.7	84.7	104.4	100.7
月間手術症例数比較B)(%)	71.7	91.1	98.1	87.1	107.6	101.2
60-69(2018-2020)	21326	17010	6105	1987	4407	8284
（全体に対する割合(%)）	(24.1)	(30.5)	(35.2)	(24.2)	(26.4)	(19.6)
2018	8129	5989	2123	785	1516	2801
2019	7290	5854	2043	619	1478	2812
2020	5907	5167	1939	583	1413	2671
2018と2019年との比較A)(%)	76.6	87.3	93.1	83.0	94.4	95.2
月間手術症例数比較B)(%)	69.6	83.8	93.3	80.9	95.3	93.6
70-79 (2018-2020)	34843	18879	7079	3983	7597	11798
（全体に対する割合(%)）	(39.3)	(33.8)	(40.8)	(48.6)	(45.6)	(28.0)
2018	11708	6132	2286	1306	2401	3661
2019	12193	6512	2458	1354	2478	4076
2020	10942	6235	2335	1323	2718	4061
2018と2019年との比較A)(%)	91.6	98.6	98.4	99.5	111.4	105.0
月間手術症例数比較B)(%)	85.6	95.4	97.3	99.8	111.1	105.7
80以上 (2018-2020)	22002	7643	1244	1438	2559	11877
（全体に対する割合(%)）	(24.8)	(13.7)	(7.2)	(17.5)	(15.4)	(28.2)
2018	7584	2485	372	484	797	3754
2019	7532	2651	411	475	841	4080
2020	6886	2507	461	479	921	4043
2018と2019年との比較A)(%)	91.1	97.6	117.8	99.9	112.5	103.2
月間手術症例数比較B)(%)	90.0	99.1	110.3	96.6	115.8	105.5

A)2020*2/(2018+2019)*100(%)　B)拡大後月間件数/拡大前月間件数*100(%)

小括3：年齢別（48都道府県）」

- 多くの疾患において、69歳以下の手術症例がより強く影響を受け（低下し）、70歳以上の手術症例数の低下は軽微であった。
- 年齢構成比が2018から2020年にかけて徐々に変化しているため、補正の必要性について検討していきたい。

結果の説明

胃切除の約40%は年齢が70-79歳であった。15-69歳（18-59, 60-69の合算）は全体の約35%を占めるが、これらの年齢層は20%程度の減少を認めている。一方で胃がんに対する幽門側胃切除は他疾患と比べて特徴的な点は80歳以上の患者が24%と比較的多く、その年齢層の減少率は10%程度であった。Figure 2 で示されるように、70-79, 80-の年齢層の手術件数の回復は、他よりも早いことが示された。

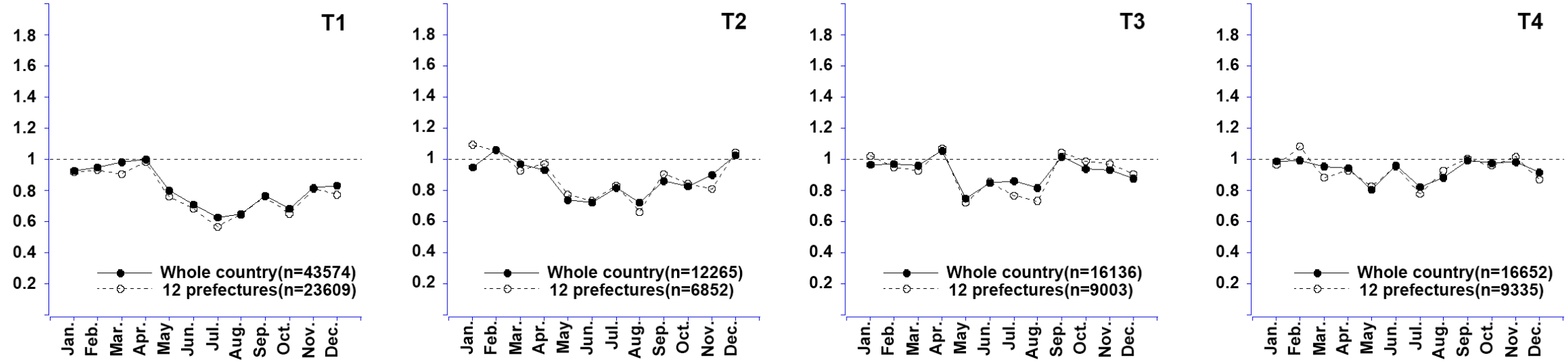
直腸がんの約半数は18-59、60-69歳である。18-59歳の患者は年間比較では99%と低下は軽度であったが、5月以降の月間平均手術件数の比較では91%と低下している。一方の60-69歳では年間および月間で、約13%、16%の減少を認めている。70-79歳、80-歳の患者の変化は比較的変化が少なかった。（年齢による補正を行った場合にも、影響が最も大きかったのは60-69歳であった。）

肝切除術は18-59歳の患者がもともと少ないことが特徴的と考えられる。18-59, および60-69歳の年齢層の減少率が大きかった。変動は5月を境にした変動ではなく、全体的な減少を示している。70-79,80-歳の手術件数の変動は小さかった。

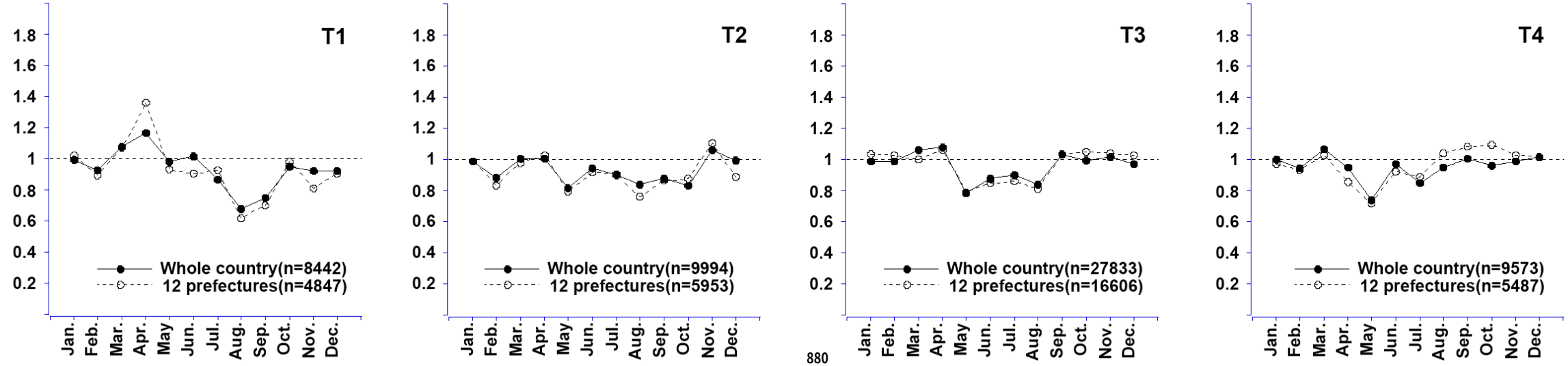
膵切除は、全体に増加傾向にあるが、60-69歳では減少していた。年齢による補正を行った場合には、例年よりも増加傾向にあると考えられた。また、手術症例の約半数が70-79に集積しているが、その年齢層における増加も高かった。

「結果4-1:T因子による手術件数の比較（48都道府県）」

Distal gastrectomy

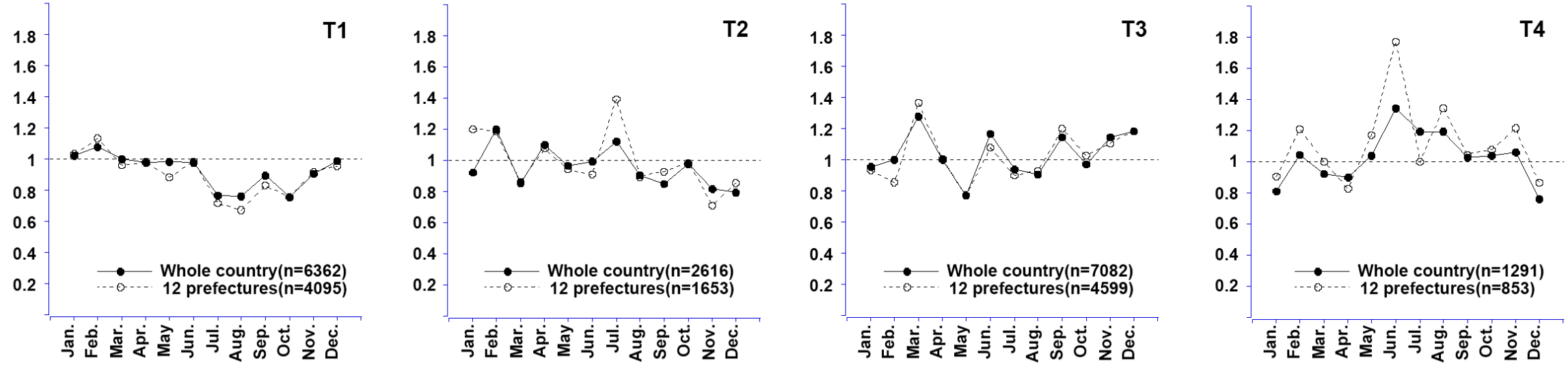


Low anterior resection

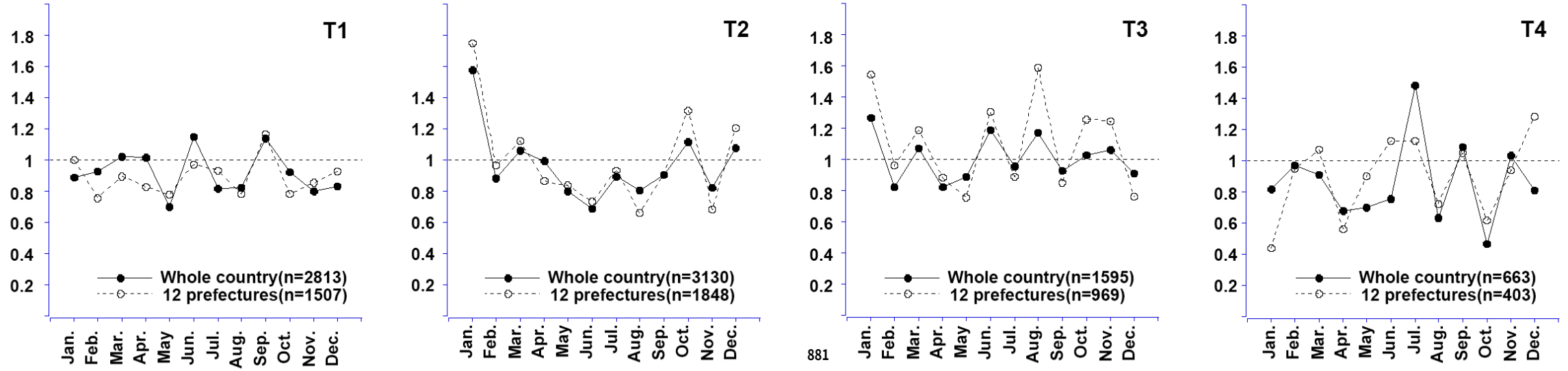


「結果4-2：T因子による手術件数の比較（48都道府県）

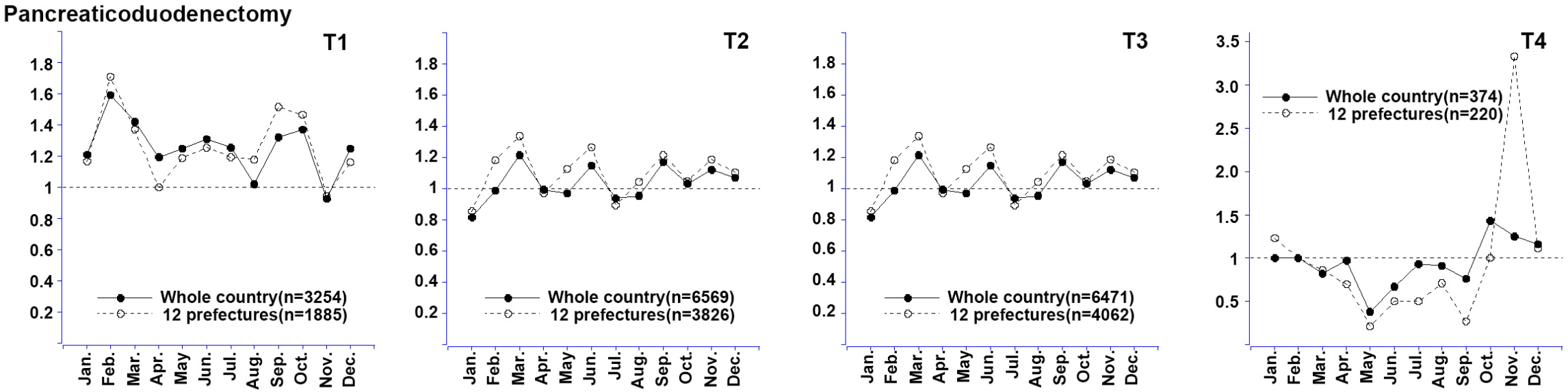
Esophagectomy



Hepatectomy



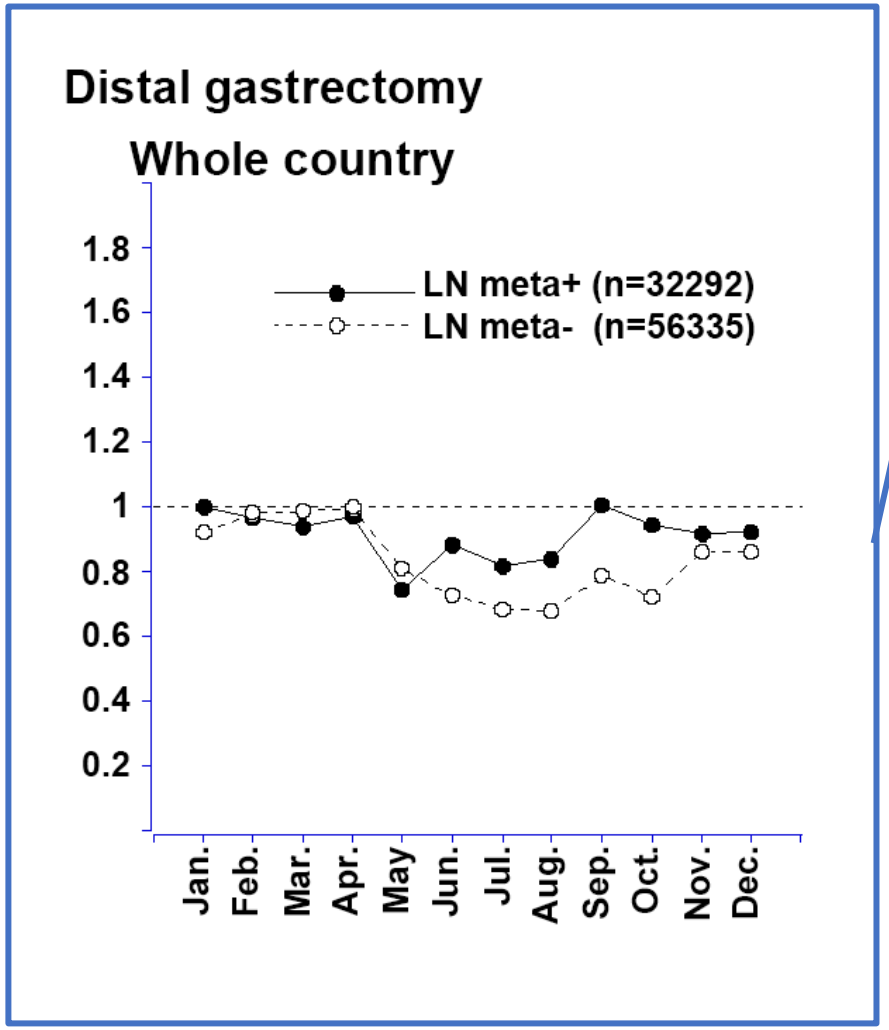
「結果4-3：T因子による手術件数の比較（48都道府県）

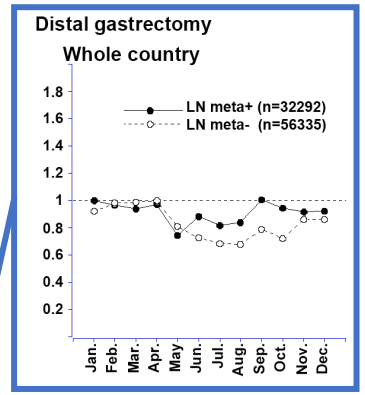


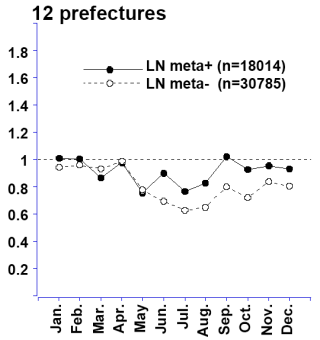
「結果4-4：T因子による手術件数の比較（48都道府県）

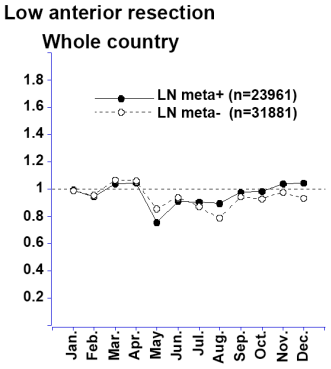
	胃癌	直腸癌	食道癌	肝細胞癌	膵癌
全症例数	88627	55842	17351	8201	16668
T1（2018-2020）	43574	8442	6362	2813	3254
（症例全体に対する割合(%)）	(49.2)	(15.1)	(36.7)	(34.3)	(19.5)
2018	15755	2811	2203	1021	918
2019	15227	2929	2155	910	1082
2020	12592	2702	2004	882	1254
2018と2019年との比較[A)](%)	81.3	94.1	92.0	91.4	125.4
月間手術症例数比較[B)](%)	72.5	84.0	88.8	92.3	119.3
T2(2018-2020)	12265	9994	2616	3130	6569
（症例全体に対する割合(%)）	(13.8)	(17.9)	(15.1)	(38.2)	(39.4)
2018	4285	3356	876	1063	2165
2019	4244	3464	894	1056	2168
2020	3736	3174	846	1011	2236
2018と2019年との比較[A)](%)	87.6	93.1	95.6	95.4	103.2
月間手術症例数比較[B)](%)	82.8	87.4	93.2	92.6	105.5
T3（2018-2020）	16136	27833	7082	1595	6471
（症例全体に対する割合(%)）	(18.2)	(49.8)	(40.8)	(19.4)	(38.8)
2018	5599	9288	2243	526	2196
2019	5472	9522	2432	536	2105
2020	5065	9023	2407	533	2170
2018と2019年との比較[A)](%)	91.5	95.9	103.0	100.4	100.9
月間手術症例数比較(%)	89.7	93.2	103.7	102.4	104.3
T4（2018-2020）	16652	9573	1291	663	374
（症例全体に対する割合(%)）	(18.8)	(17.1)	(7.4)	(8.1)	(2.2)
2018	5711	3183	421	235	141
2019	5643	3301	433	233	119
2020	5298	3089	437	195	114
2018と2019年との比較[A)](%)	93.3	95.3	102.3	83.3	87.4
月間手術症例数比較[B)](%)	94.6	96.8	109.2	79.7	80.6

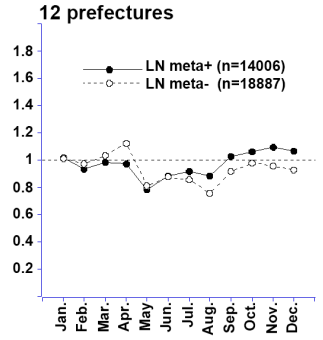
「結果5-1：N因子による手術件数の比較（48都道府県）

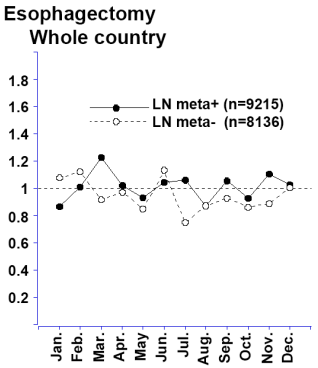


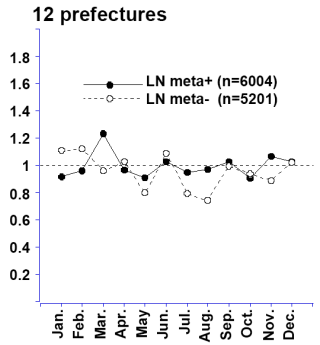


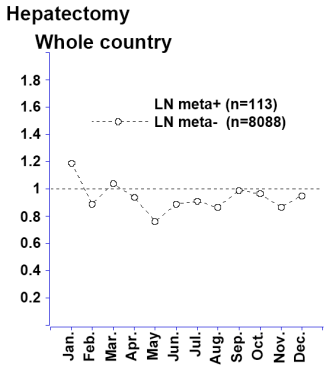


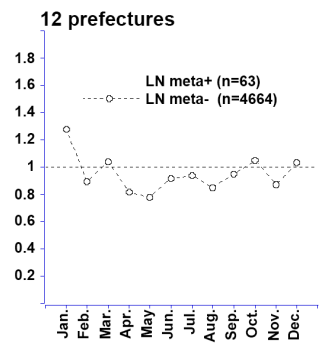


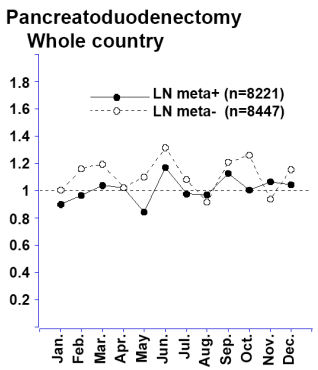


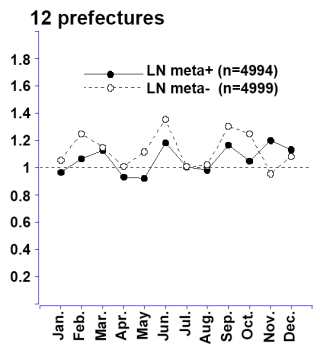












「結果5-1：N因子による手術件数の比較（48都道府県）

	胃 88627	直腸 55842	食道 17351	肝切除 8201	膵 16668
リンパ節転移陽性（2018-2020）	32292	23961	9215	113	8221
（全体に対する割合(%)）	(36.4)	(42.9)	(53.1)	(1.4)	(49.3)
2018	11289	7925	3008	36	2793
2019	10907	8264	3118	35	2670
2020	10096	7772	3089	42	2758
2018と2019年との比較[A)](%)	91.0	96.0	100.8	118.3	101.0
月間手術症例数比較[B)](%)	90.2	94.9	101.5	120.8	102.6
リンパ節転移陰性（2018-2020）	56335	31881	8136	8088	8447
（全体に対する割合(%)）	(63.6)	(57.1)	(46.9)	(98.6)	(50.7)
2018	20061	10713	2735	2809	2627
2019	19679	10952	2796	2700	2804
2020	16595	10216	2605	2579	3016
2018と2019年との比較[A)](%)	83.5	94.3	94.2	93.6	111.1
月間手術症例数比較[B)](%)	75.9	88.7	91.8	92.9	111.4

「結果5-1：M因子による手術件数の比較（48都道府県）

	胃癌 88627	直腸癌 55842	食道癌 17351	肝細胞癌 8201	膵癌 16668
遠隔転移陽性（2018-2020）	4043	5248	539	115	444
（全体に対する割合(%)）	(4.6)	(9.4)	(3.1)	(1.4)	(2.7)
2018	1415	1719	182	31	153
2019	1327	1813	167	33	156
2020	1301	1716	190	51	135
2018と2019年との比較[A)](%)	94.9	97.2	108.9	159.4	87.4
月間手術症例数比較[B)](%)	98.5	100.2	109.0	172.7	101.7
遠隔転移陰性（2018-2020）	84584	50594	16812	8086	16224
（全体に対する割合(%)）	(95.4)	(90.6)	(96.9)	(98.6)	(97.3)
2018	29935	16919	5561	2814	5267
2019	29259	17403	5747	2702	5318
2020	25390	16272	5504	2570	5639
2018と2019年との比較[A)](%)	85.8	94.8	97.3	93.2	106.5
月間手術症例数比較[B)](%)	80.2	90.5	96.6	92.3	107.2

小括4～6

T因子

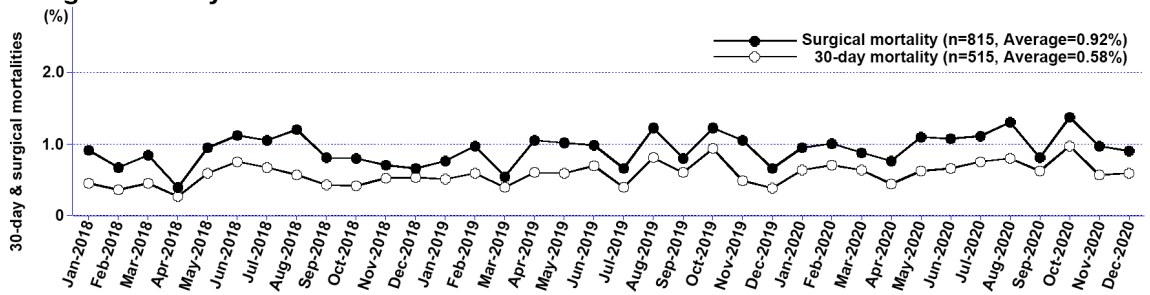
- 胃癌においてはT1/T2症例の減少が著しかった。特にT1症例は全体の49%を占めており、全体の減少に大きな影響を及ぼしていると考えられた。具体的には年間比較で約19%の減少、影響の大きな時期の月間手術件数の比較で28%程度の減少を認めている。**そのほかの直腸癌、食道癌、肝細胞癌においてもT1/T2症例の減少が大きい。**対して、膵癌に対する膵頭十二指腸切除ではT1症例の著しい増加を認めている。早期膵癌に対する関心の高まりや膵嚢胞性腫瘍の癌化などに対する切除症例が増加していることが予想される
- T3/T4症例は症状出現が受診の契機になっていることが多い。検診の受診率の低下が報告されており、T1/T2に対する手術症例が減少していることは矛盾しない
- 一方で、比較的進行度の低い癌に対する手術が延期された可能性も否定できない。**患者の受診の遅れ、診断の遅れ、治療の遅れのいずれの場合も進行度の低い症例に起きやすいと考えられ、どの段階に影響があったのか今後さらに検討を深める必要がある**

M因子

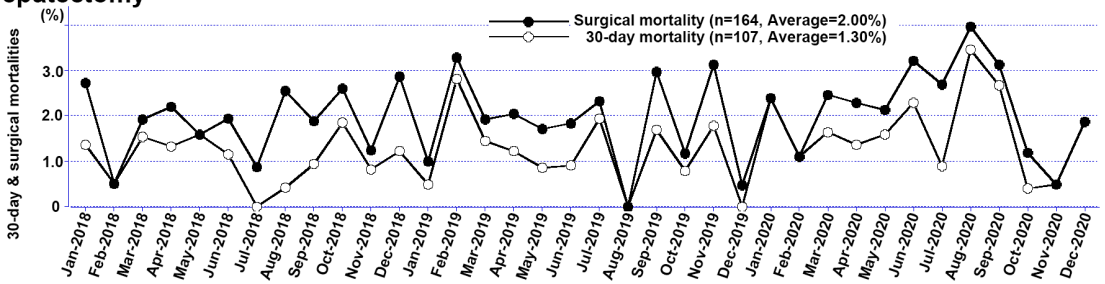
- 各領域において遠隔転移陽性症例の減少率と、陰性症例の減少率を検討すると、胃癌、直腸癌、食道癌ともに**遠隔転移陽性症例の手術が大きく減少した形跡は認めなかった。**一方で肝切除症例は115例と少なく、結果としての信頼性は低い。膵臓においては遠隔転移陽性症例の増加は少なく、転移陰性症例の増加が主体となっている
- **遠隔転移を伴う消化器癌の手術方針に関して大きな影響はなかったとみられる。**胃がんを例示すると、出血や狭窄などに対する緩和的な治療目的の手術が適切に施行された可能性があり、大腸癌では根治切除や緩和的手術などが例年通り適切に施行されたことが推測される

「結果6-1：短期成績」

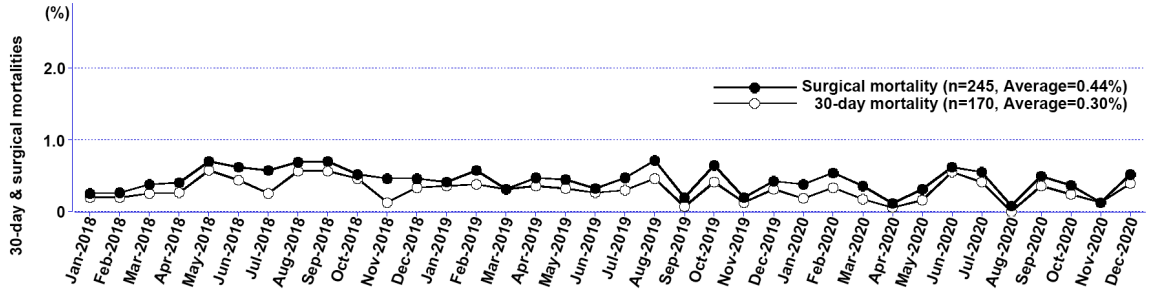
Distal gastrectomy



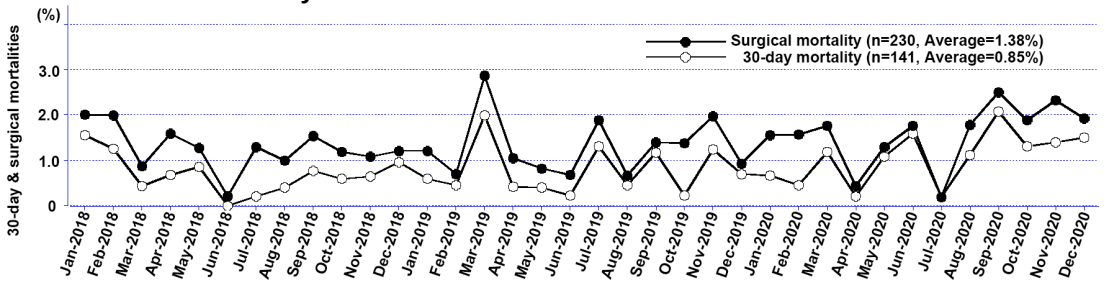
Hepatectomy



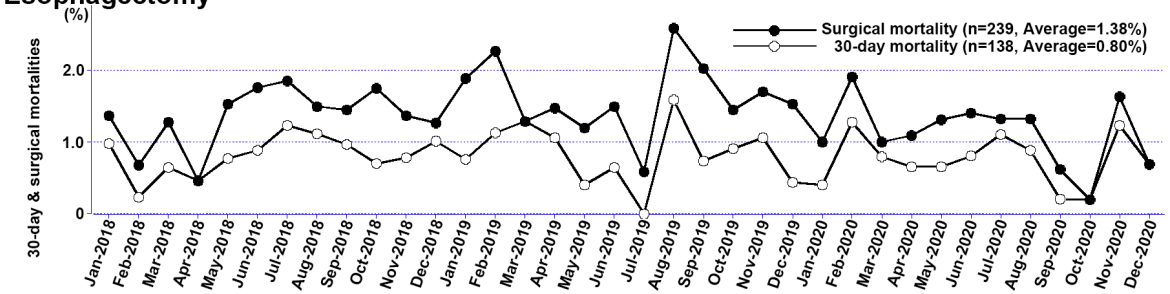
Low anterior resection



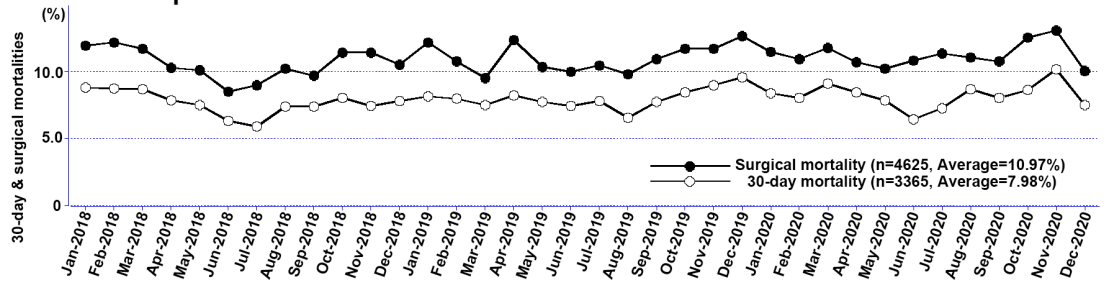
Pancreaticoduodenectomy



Esophagectomy



Accute Diffuse peritonitis



「結果6-2：短期成績」

	胃癌	直腸癌	食道癌	肝細胞癌	膵癌	腹膜炎
手術症例全体	88627	55842	17351	8201	16668	42171
30日死亡数（%）	515	170	138	107	141	3365
2018	158	66	47	31	37	1040
2019	179	59	49	32	42	1159
2020	178	45	42	44	62	1166
3年平均30日死亡率（%）	0.58	0.30	0.80	1.30	0.85	7.98
2018	0.50	0.35	0.82	1.09	0.68	7.66
2019	0.59	0.31	0.83	1.17	0.77	8.05
2020	0.67	0.25	0.74	1.68	1.07	8.21
手術関連死亡数（%）	815	245	239	164	230	4625
2018	266	94	79	55	68	1436
2019	279	84	96	50	71	1593
2020	270	67	64	59	91	1596
3年平均手術関連死亡率（%）	0.92	0.44	1.38	2.00	1.38	10.97
2018	0.85	0.50	1.38	1.93	1.25	10.58
2019	0.91	0.44	1.62	1.83	1.30	11.06
2020	**1.01**	**0.37**	**1.12**	**2.25**	**1.58**	**11.24**

- Figureより30日死亡数、手術関連死亡は連動して動いている
- 2020年における手術関連死亡は、胃癌1.01%、直腸癌0.37%、食道癌1.12%、肝切除術2.25%、膵臓1.52%、腹膜炎手術11.24%と低く抑制されていた

「結果のまとめと考察」

- 2020年の手術件数は胃癌の幽門側胃切除、直腸癌に対する低位前方切除術、食道癌に対する食道切除、肝細胞癌に対する切除において減少を認めた。膵癌に対する膵頭十二指腸切除は増加傾向にある疾患であるが、2020年も増加した。腹膜炎に対する手術はほぼ同様であった
- 手術が減少した原因は明らかではない。T/T2症例、比較的若年症例の減少が顕著で、健診の未受診が最も考えられる。これらの患者の受療を促す必要があると同時に、長期的な予後の変化について調査が必要である
- 遠隔転移陽性症例の手術件数に大きな変動はなく、該当する疾患の状況（症状緩和や積極的な根治切除の必要（可能）な状態と推測される）に対して、これまで同様の方針で手術が施行された可能性を示唆している
- 手術関連死亡の大きな変動を認めず、外科診療自体の水準は保たれていたと考えられる

「今後の課題」

- 2020年に起こった変化の原因と、外科診療の水準が保つことができた理由を考察し、検証する
- 2021年、2022年は変異コロナ株により医療へ異なる様式の影響を及ぼしたと考えられる。引き続き、手術件数に対する影響とその特徴を把握する必要がある。また、短期・長期成績を含めた医療水準を評価し、今後の対応を検討することが必要と考えられる

⑤臨床外科グループ
研究１-３

研究協力者	森正樹	日本外科学会	理事長
研究協力者	池田徳彦	日本外科学会	副理事長
研究協力者	武冨紹信	日本外科学会	理事
研究協力者	日比泰造	日本外科学会	
研究協力者	北川雄光	日本消化器外科学会	理事長
研究協力者	掛地吉弘	日本消化器外科学会	理事
研究協力者	長谷川寛	日本消化器外科学会	
研究協力者	猪股雅史	日本内視鏡外科学会	理事・学術委員長
研究協力者	白下英史	日本内視鏡外科学会	学術委員
研究協力者	山本博之	東京大学医学系研究科医療品質評価学講座	客員研究員
研究協力者	遠藤英樹	東京大学医学系研究科医療品質評価学講座	届出研究員

⑤臨床外科グループ

研究１-３．COVID-19 感染拡大が及ぼす内視鏡下手術への影響（日本内視鏡外科学会）

A. 研究目的

COVID-19 のパンデミック下では、腹腔鏡手術などの内視鏡下手術は、気腹やエネルギーデバイスの使用によりエアロゾル発生の原因となることから、手術トリアージやエアロゾル対策などについて、各学会から提言がなされた。また、物資の供給・輸送体制への影響により、内視鏡手術に必要な材料・機器の供給不足となった。さらに、人の移動制限や病院への立ち入り制限によりプロクターや専門業者が手術室に入ることができず、ロボット支援手術などの新しい内視鏡外科手術の導入や施行に影響が考えられた。今回、NCD データベースを用いて、COVID-19 感染拡大が内視鏡下手術に与えた影響を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

NCD 登録された外科手術データを利用した後ろ向き研究である。
評価項目は手術件数および手術成績であり、最も一般的な内視鏡手術である胆嚢摘出術および幽門側胃切除術、低位前方切除術に対し、2020 年の実施状況と通常年（2018 年、2019 年）と比較した場合の手術件数の変化および手術成績を解析した。(Fig 1)
観察項目
①患者情報
医療機関住所（特定警戒都道府県か否か、コロナ密度で定義）
蔓延地域：愛知、千葉、福岡、北海道、兵庫、神奈川、京都、奈良、沖縄、大阪、埼玉、東京

年齢、性別、BMI、術前化学療法、併存疾患（糖尿病、ブリンクマン指数、アルコール摂取、COPD、うっ血性心不全、虚血性心疾患（心筋梗塞の既往または狭心症)、高血圧症、透析、脳血管障害、ステロイド投与、出血傾向）体重減少、術前輸血、ASA-PS
① 腫瘍因子　TNM 分類、臨床病期

③手術情報　術式、アプローチ法（開腹 or 腹腔鏡）、手術時間、出血量、術中輸血、
④術後成績
合併症の有無、手術関連合併症、再手術、手術非関連合併症、SSI、深部 SSI、臓器 SSI、縫合不全、膵液漏（胃切除のみ）、イレウス、腸閉塞、肺炎、肺塞栓、尿路感染症、死亡率、術後在院日数

（倫理面への配慮）

所属機関における倫理審査委員会又はそれに準ずる機関の承認を得たうえで、実施した。また個人情報保護法に基づき、全ての個人情報を匿名化の上、実施した。

C. 研究結果

1. 手術件数の年毎の推移 (Table1)

蔓延地域の急性胆嚢炎に対する胆嚢摘出術では、開腹がやや減ったものの、腹腔鏡手術は変わらなかった。急性胆嚢炎以外に対する胆嚢摘出術では、開腹手術はかわらず、腹腔鏡手術はやや減った。幽門側胃切除、低位前方切除術では、開腹、腹腔鏡手術とも減少したが、ロボットは軽度の増加であった。

蔓延地域以外では、急性胆嚢炎に対する胆嚢摘出術、急性胆嚢炎以外に対する胆嚢摘出術ともに、開腹、腹腔鏡とも減少した。幽門側胃切除術および低位前方切除術では、蔓延地域同様に開腹、腹腔鏡手術とも減少したが、ロボットは軽度の増加であった。

2. 手術件数の月ごとの推移(Fig 2)

① 急性胆嚢炎 : 蔓延地域、非蔓延地域とも変化なし

② 非急性胆嚢炎：蔓延地域、非蔓延地域ともに、開腹手術で 5 月以降、前年度より低下傾向にあった。腹腔鏡下手術は 5 月に減少し、7 月に前年度レベルに回復している。

③ 幽門側胃切除術：腹腔鏡下手術では、蔓延地域では、5 月から 7 月にかけて減少し、緩やかに回復しているが、前年のレベルに達しなかった、非蔓延地域では、6 月に減少し緩やかに回復し 11 月に前年レベルとなった。ロボット支援手術は、4 月まで前年を超える水準で推移していたが、5 月以降前年レベルとなった。

④ 低位前方切除術：腹腔鏡下手術は 5 月に減少し徐々に回復した。ロボット支援手術は年々増加傾向にあったが、5 月から 8 月にかけて前年からの増加率が減少した。

3. 地域間差

地域差は認めない

4. 患者背景の比較(Fig. 3)

① 腫瘍因子：胃癌では進行癌の割合が大きい（T 因子、N 因子とも）
直腸癌では、軽度（T4b のみ）

② 患者因子：高齢者、全身状態の悪い患者（ASA3-5）は胆嚢、胃でやや多い
術前化学療法症例は胃癌、直腸癌ともにやや増加

5. 術後成績 (Fig. 4)

術後合併症、術後死亡率ともに変わらない

D. 考察

緊急事態宣言や医療物資の相対的不足、各学会の提言に沿った手術トリアージにより、待機的な内視鏡外科手術数は 5 月に減少し、徐々に回復した。蔓延程度による地域差は認めなかった。患者因子に関しては、高齢者や全身状態の悪い患者や進行癌の割合が高かったものの、年々増加傾向にあり、パンデミックの影響かどうか不明である。ただし、進行癌に対しては、化学療法を優先した可能性がある。術後成績に関しては、術前の COVID-19 感染のスクリーニングにより COVID-

19 感染者に対する手術が少なかった可能性が考えられる。

E. 結論

COVID-19 感染拡大により、待機的内視鏡手術件数は減少した。地域差は認めず。手術成績は変化なし。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. The clinical impact of COVID-19 on endoscopic surgery in Japan: analysis of data from the National Clinical Database
（投稿準備中）

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

Table 1A, **Numbers of surgeries in specific area**

	Number of operations (2018)	Number of operations (2019)	Number of operations (2020)	Vs. 2018	Vs. 2019
Cholecystectomy for acute cholecystitis					
Open	111	117	94	84.7%	80.3%
Laparoscopic	6522	6656	6780	104.0%	101.9%
Robot assisted	24	12	21	87.5%	175%
Cholecystectomy for cholecystolithiasis					
Open	648	648	472	72.8%	72.8%
Laparoscopic	46687	47628	43628	93.4%	91.6%
Robot assisted	177	209	230	129.9%	110.0%
Distal gastrectomy					
Open	6928	6176	5055	73.0%	81.8%
Laparoscopic	9844	9585	7931	80.6%	82.7%
Robot assisted	708	1306	1609	227.3%	123.2%
Low anterior resection					
Open	3732	3159	2544	68.2%	80.5%
Laparoscopic	14308	13977	12316	86.1%	88.1%
Robot assisted	1012	2448	3460	341.9%	141.3%

Table 1B, **Numbers of surgeries in non-specific area**

	Number of operations (2018)	Number of operations (2019)	Number of operations (2020)	Vs. 2018	Vs. 2019
Cholecystectomy for acute cholecystitis					
Open	94	84	71	75.5%	84.5%
Laparoscopic	6780	5236	5037	74.3%	96.2%
Robot assisted	21	18	21	100.0%	116.7%
Cholecystectomy for cholecystolithiasis					
Open	529	501	362	68.4%	72.3%
Laparoscopic	33159	33875	32091	96.8%	94.7%
Robot assisted	154	99	130	84.4%	131.3%
Distal gastrectomy					
Open	6603	5909	4957	75.1%	83.9%
Laparoscopic	7051	7025	6340	89.9%	90.2%
Robot assisted	451	796	944	142.8%	118.6%
Low anterior resection					
Open	1905	1546	1227	64.4%	79.4%
Laparoscopic	8599	8450	7254	84.4%	85.8%
Robot assisted	640	1612	2283	356.7%	141.6%

Fig. 1A Flowchart detailing the patients selection process in laparoscopic cholecystectomy

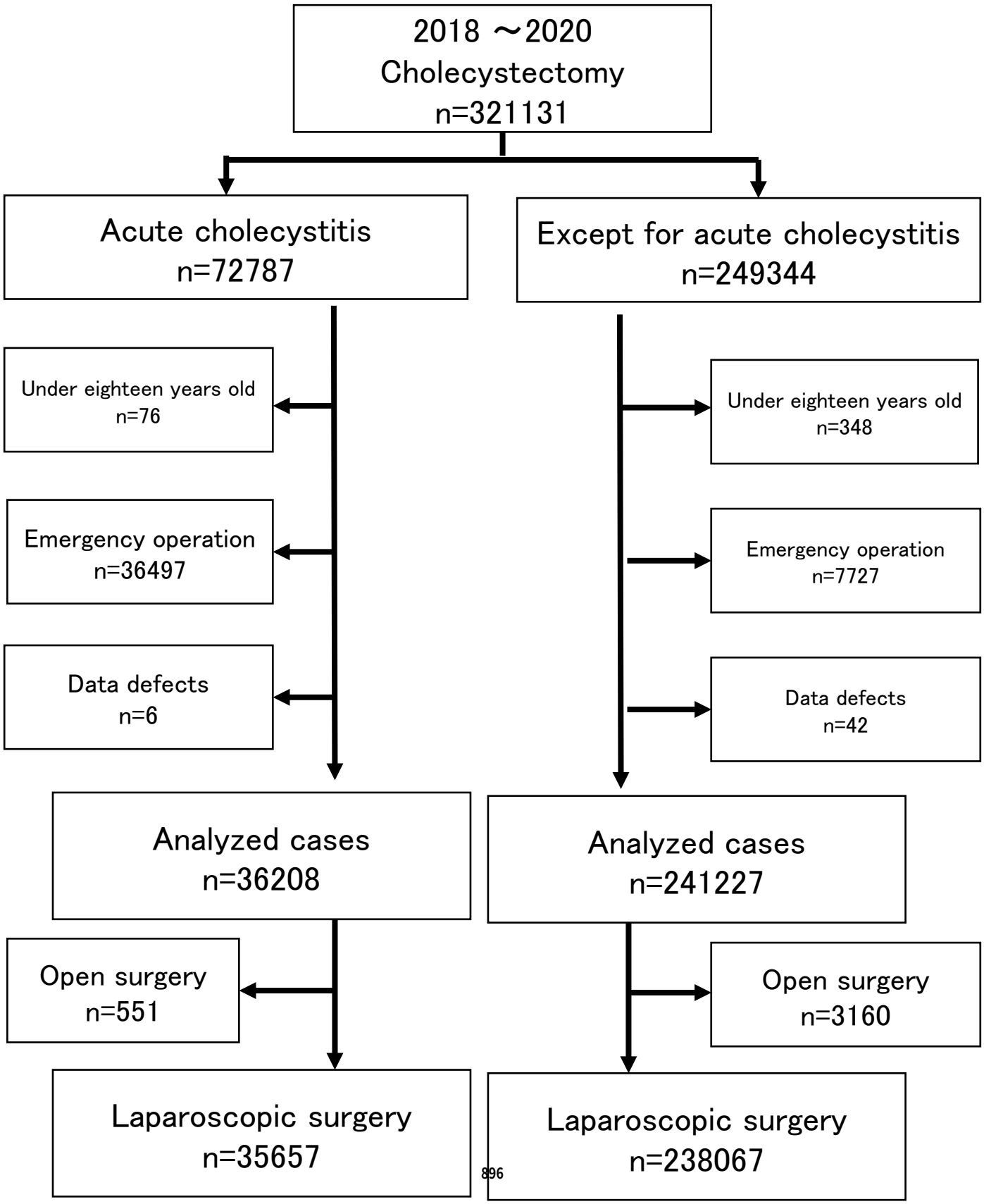


Fig. 1B Flowchart detailing the patients selection process in laparoscopic distal gastrectomy

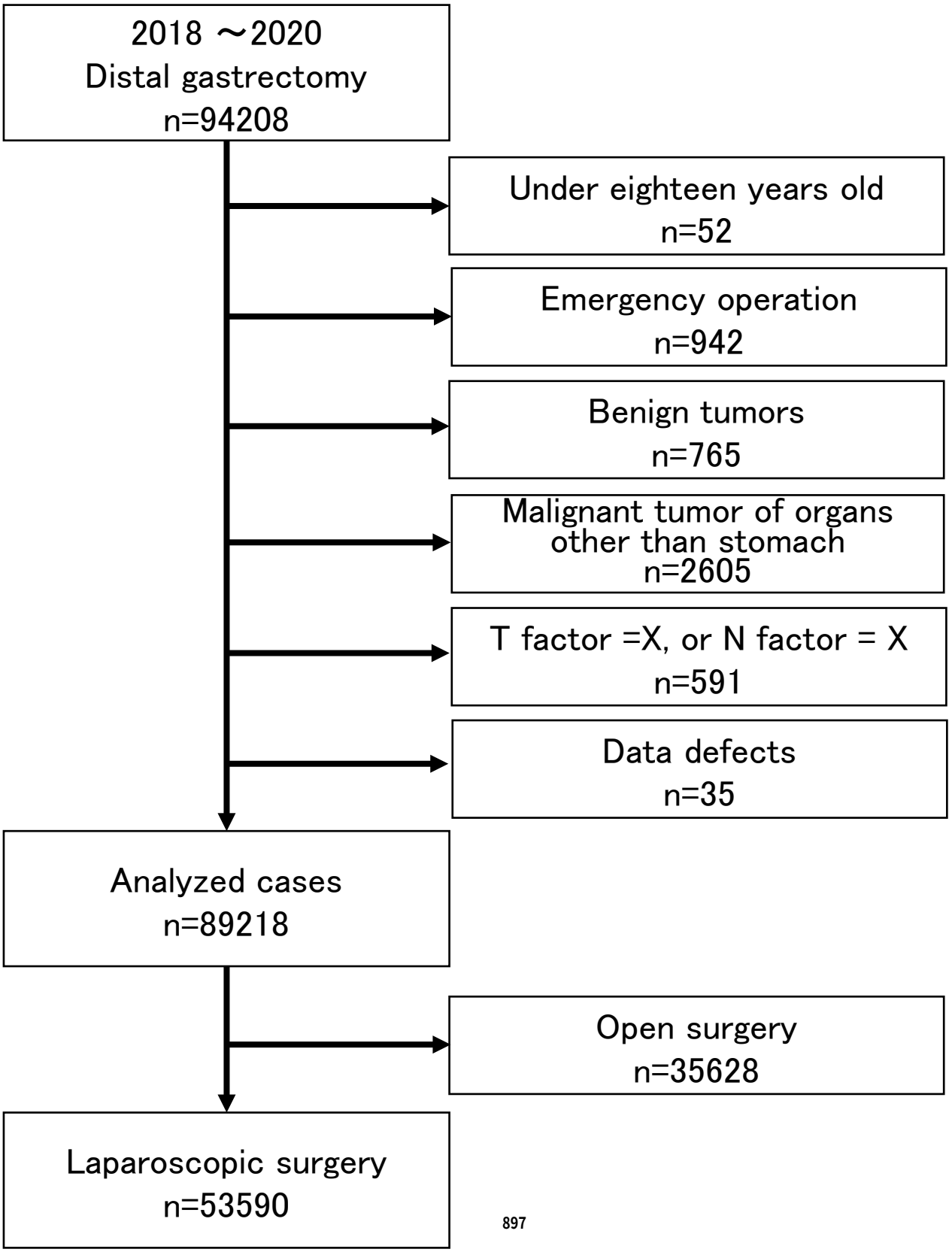


Fig. 1C Flowchart detailing the patients selection process in laparoscopic low anterior resection

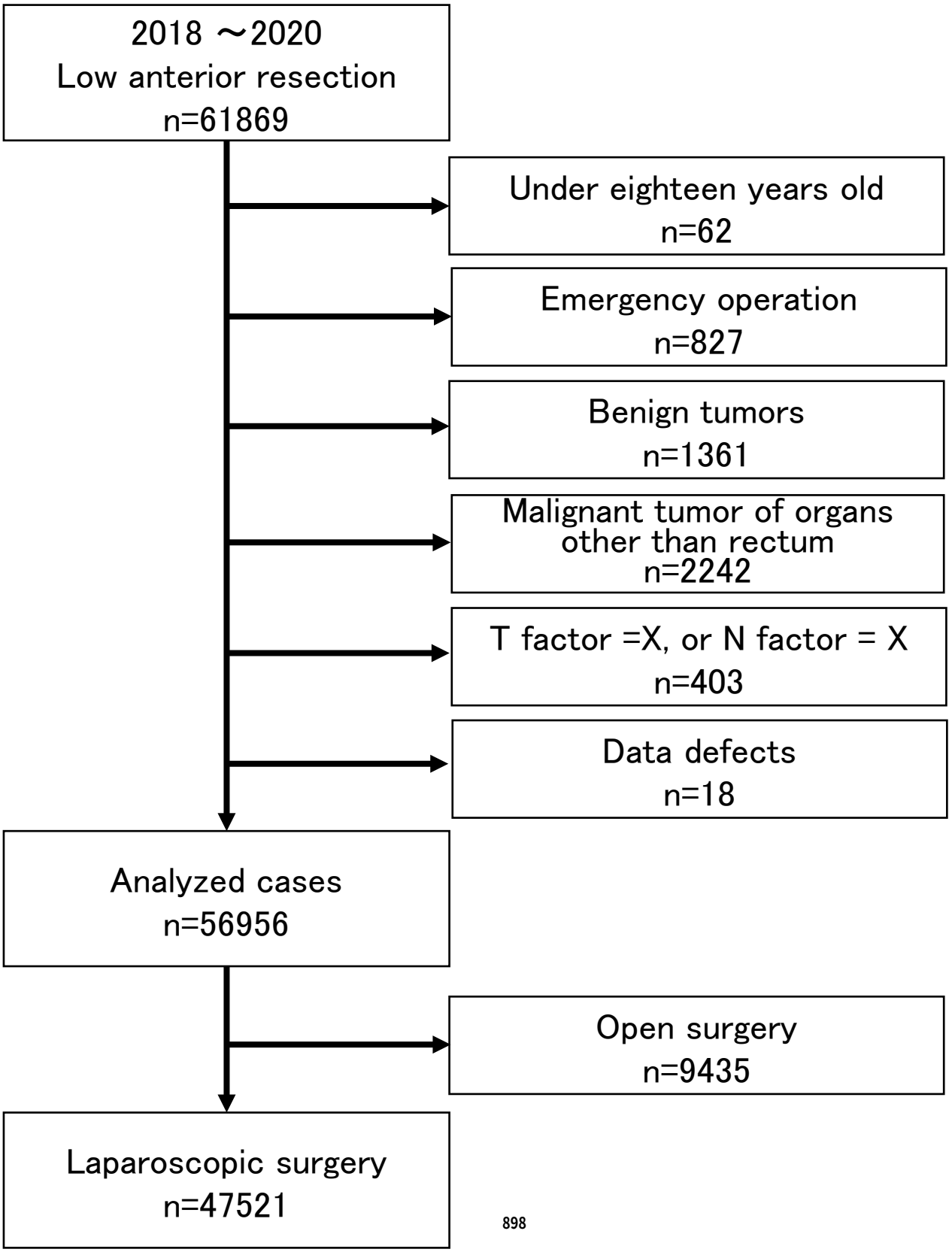


Fig. 2A Trend in the monthly volume of cholecystectomy for acute cholecystitis in specific area

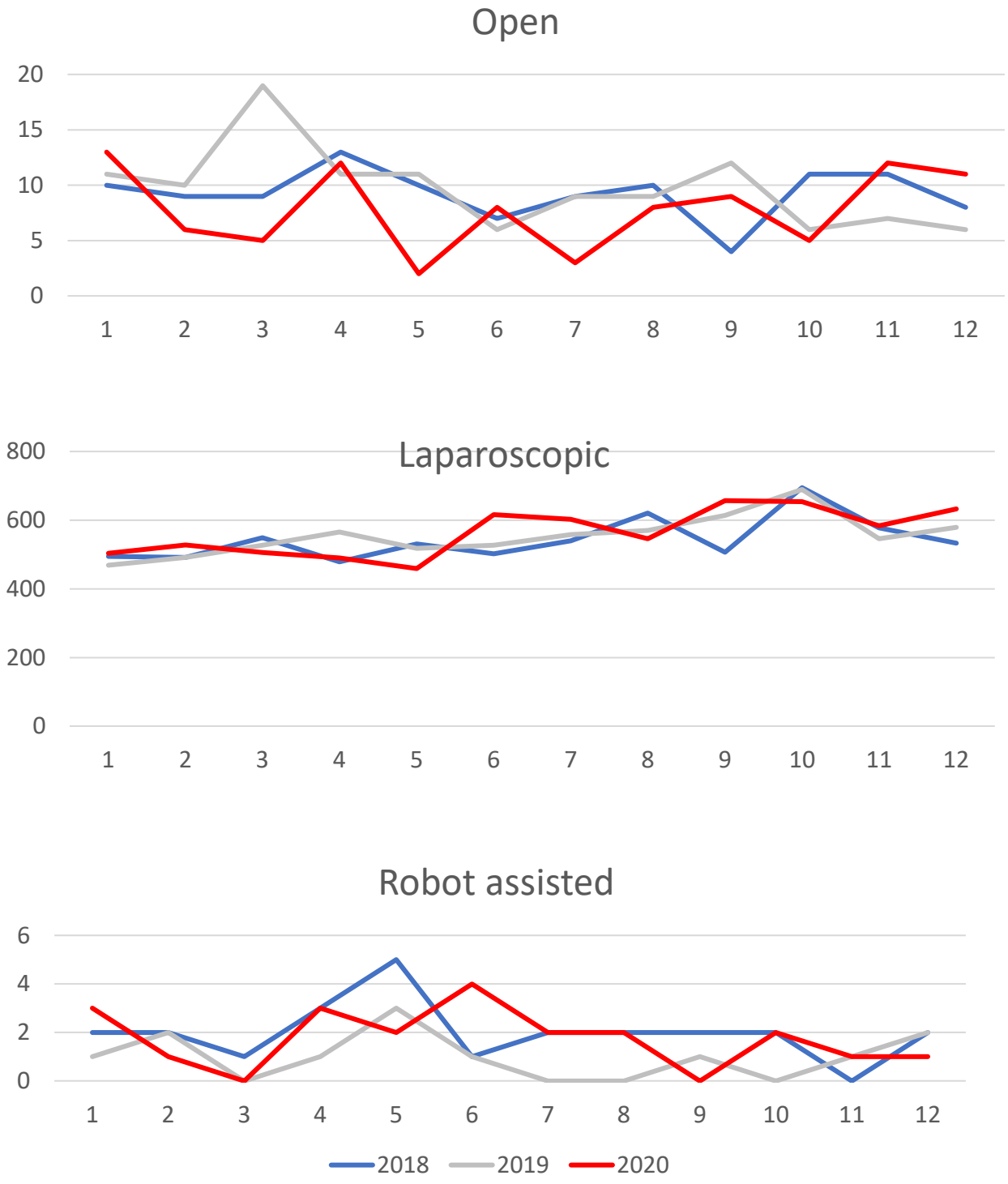


Fig. 2B. Trend in the monthly volume of cholecystectomy for acute cholecystitis in non specific area

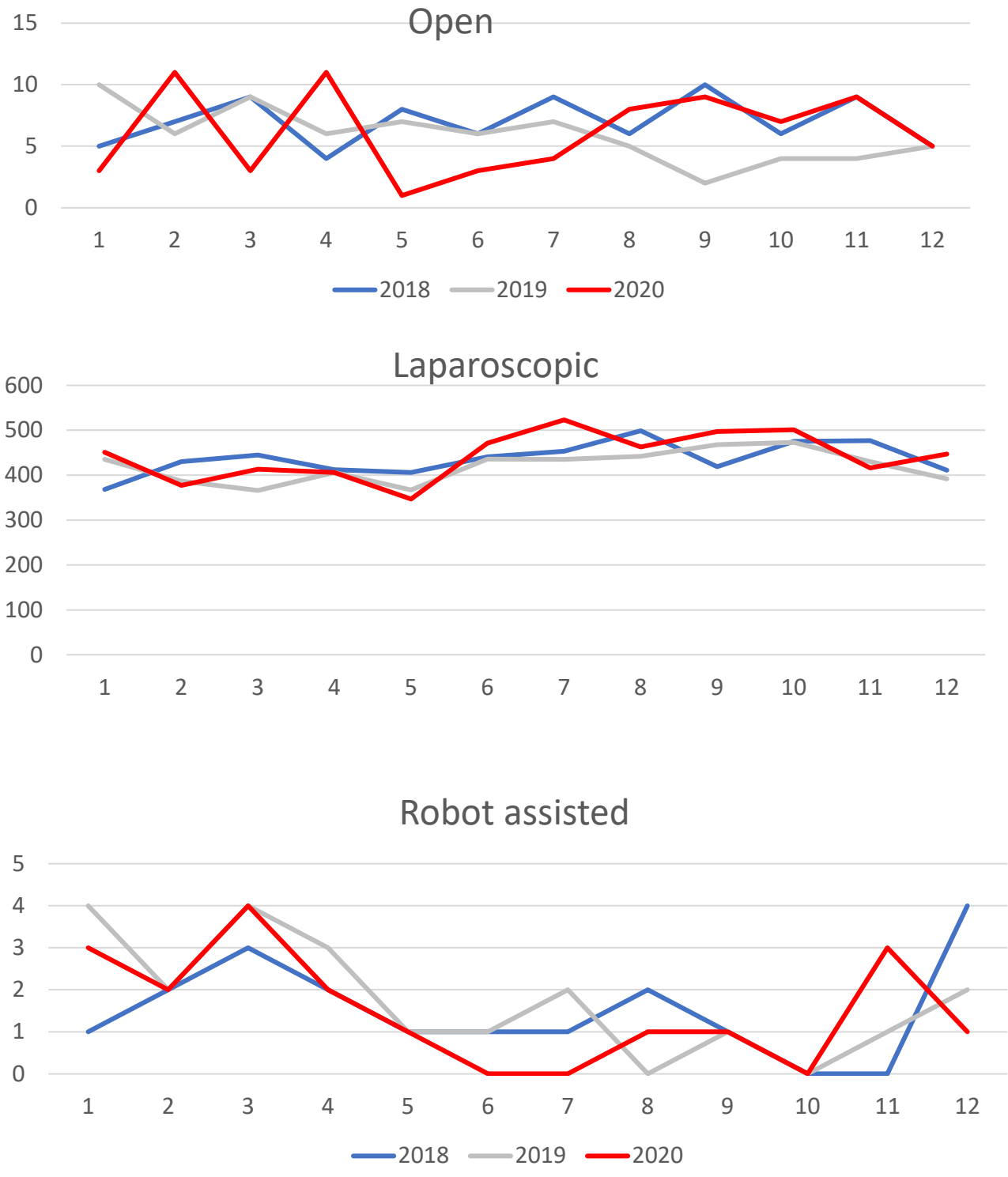


Fig. 2C. Trend in the monthly volume of cholecystectomy except for acute cholecystitis in specific area

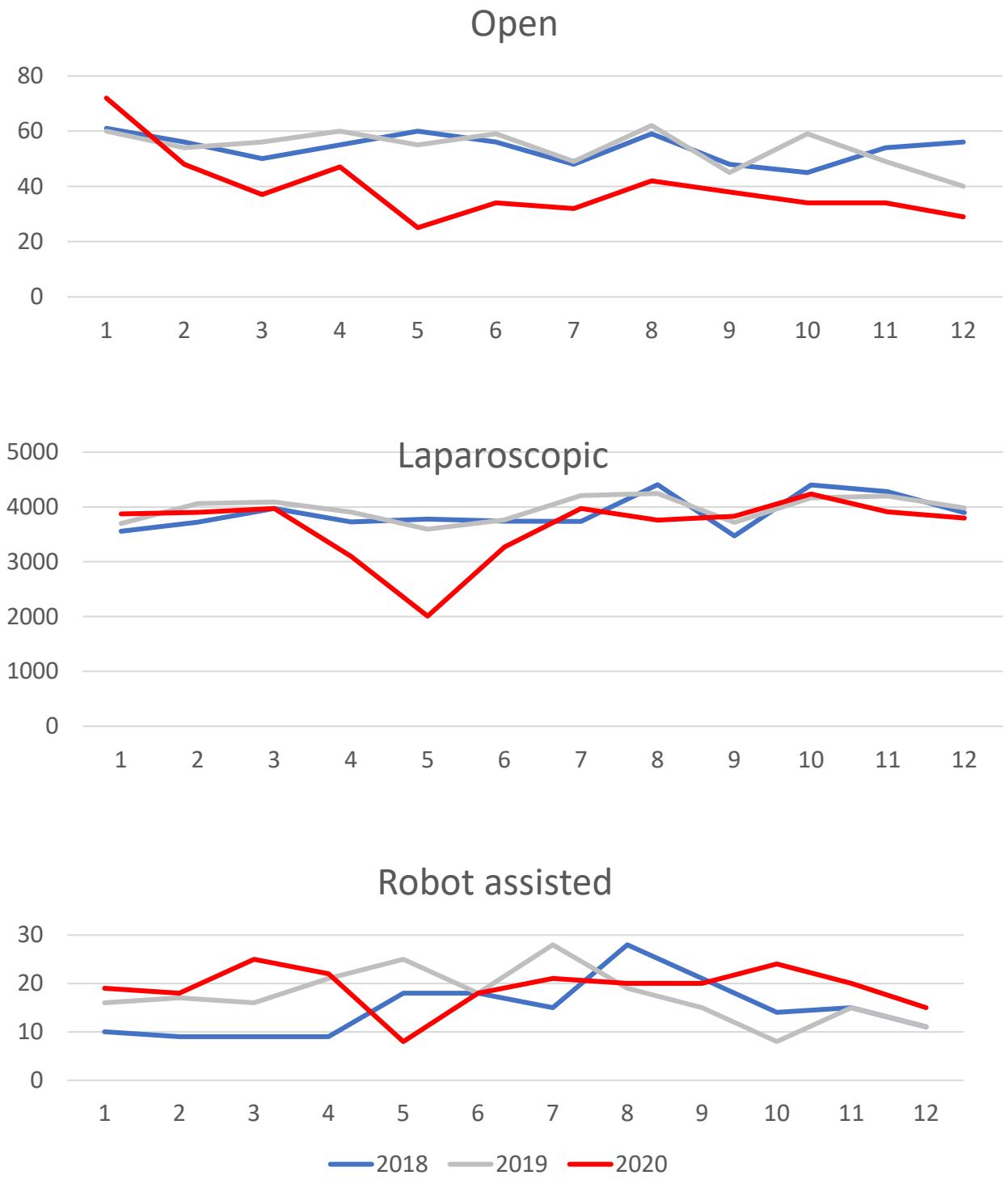
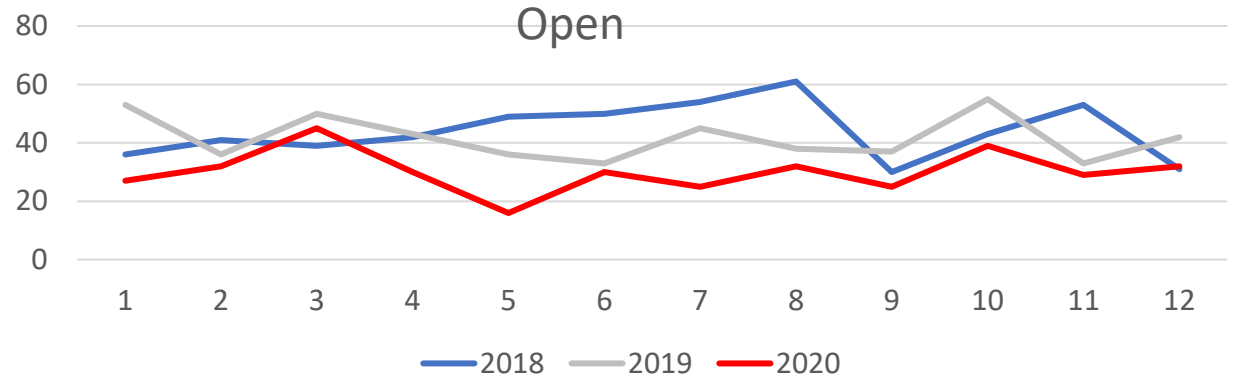
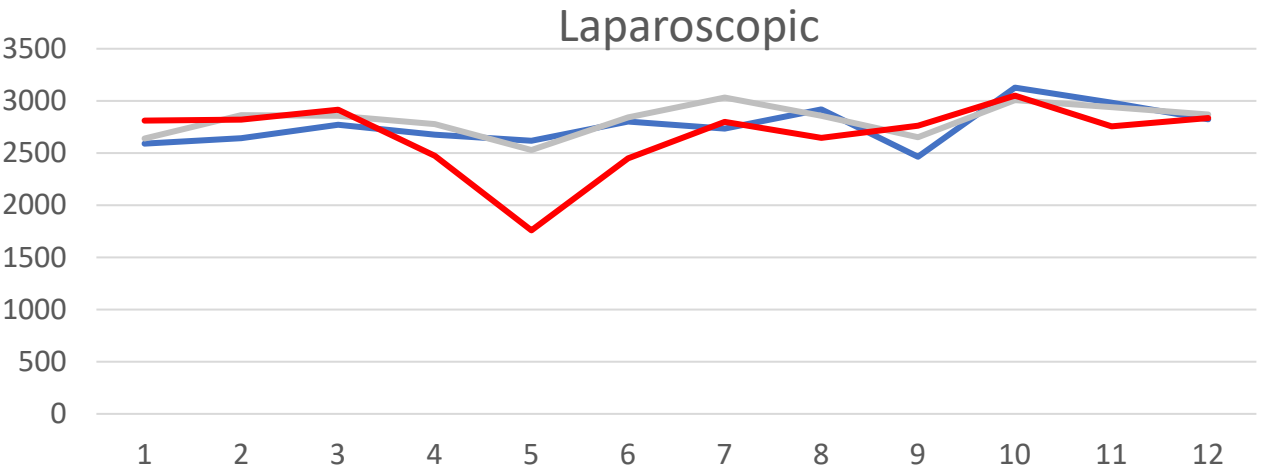


Fig. 2D. Trend in the monthly volume of cholecystectomy except for acute cholecystitis in non specific area





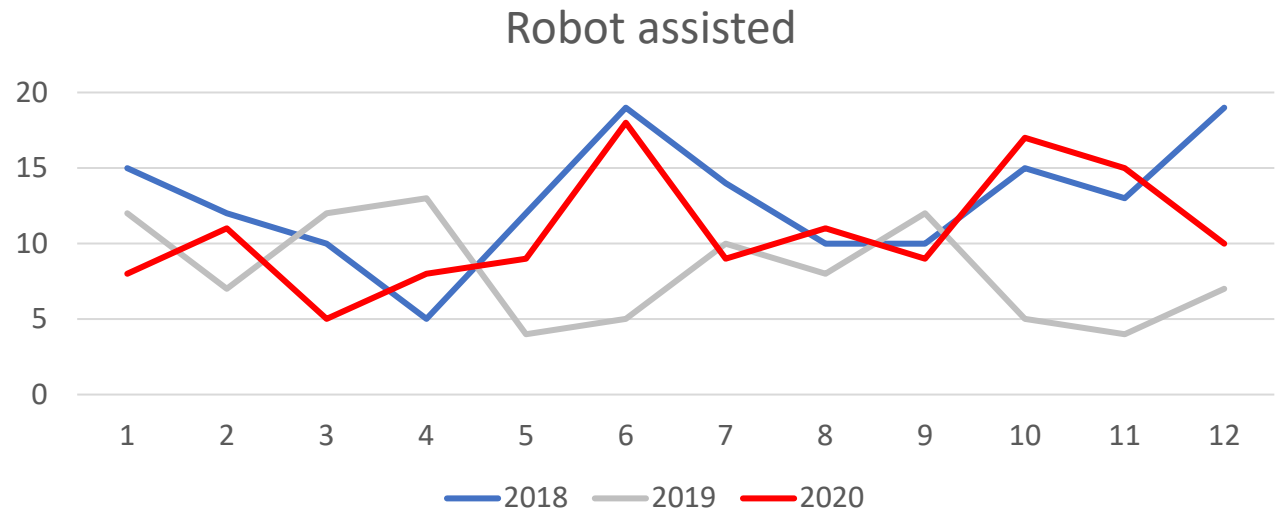


Fig. 2E Trend in the monthly volume of distal gastrectomy in specific area

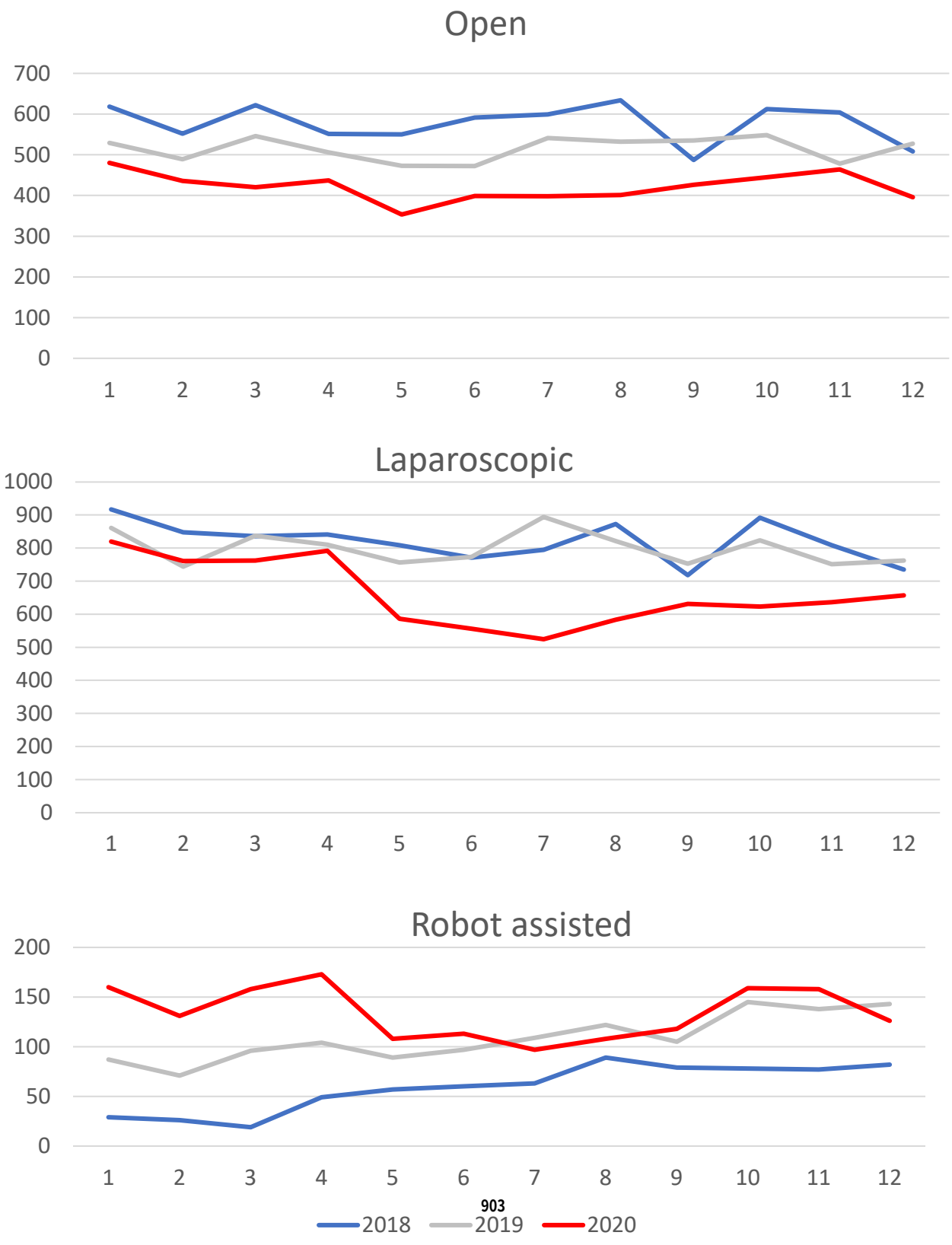


Fig. 2F Trend in the monthly volume of distal gastrectomy in non specific area

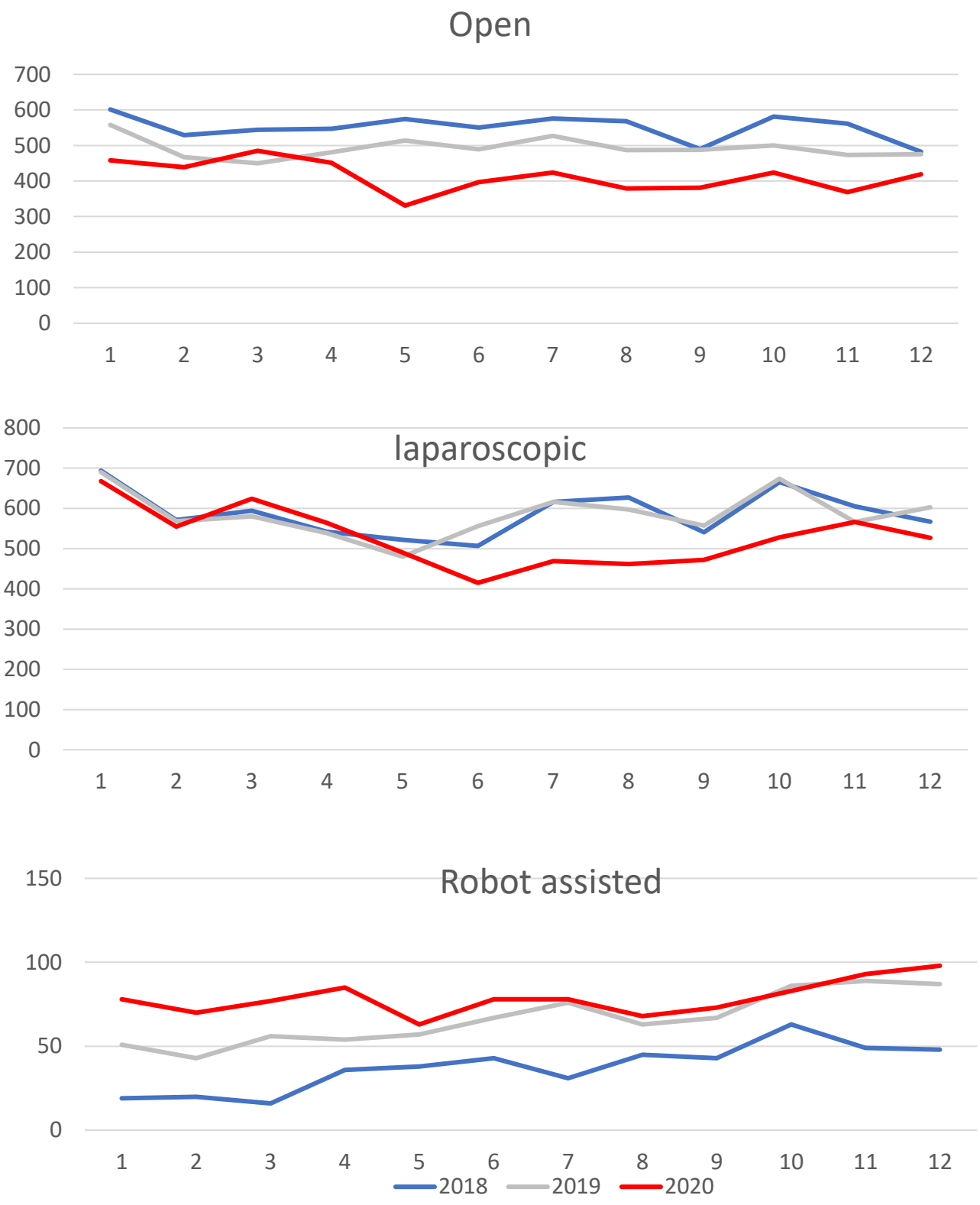


Fig. 2G Trend in the monthly volume of low anterior resection in specific area

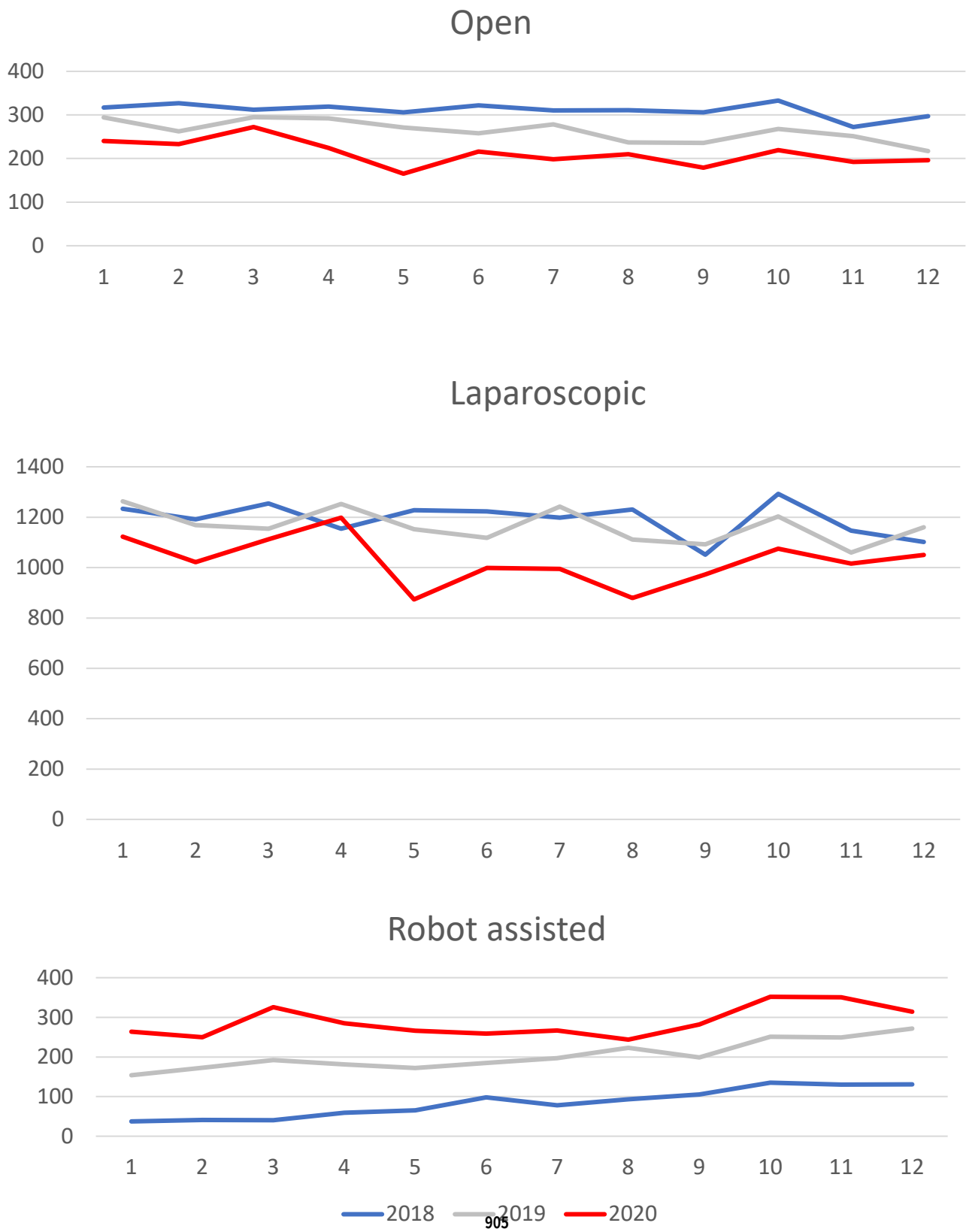


Fig. 2H Trend in the monthly volume of low anterior resection in non specific area

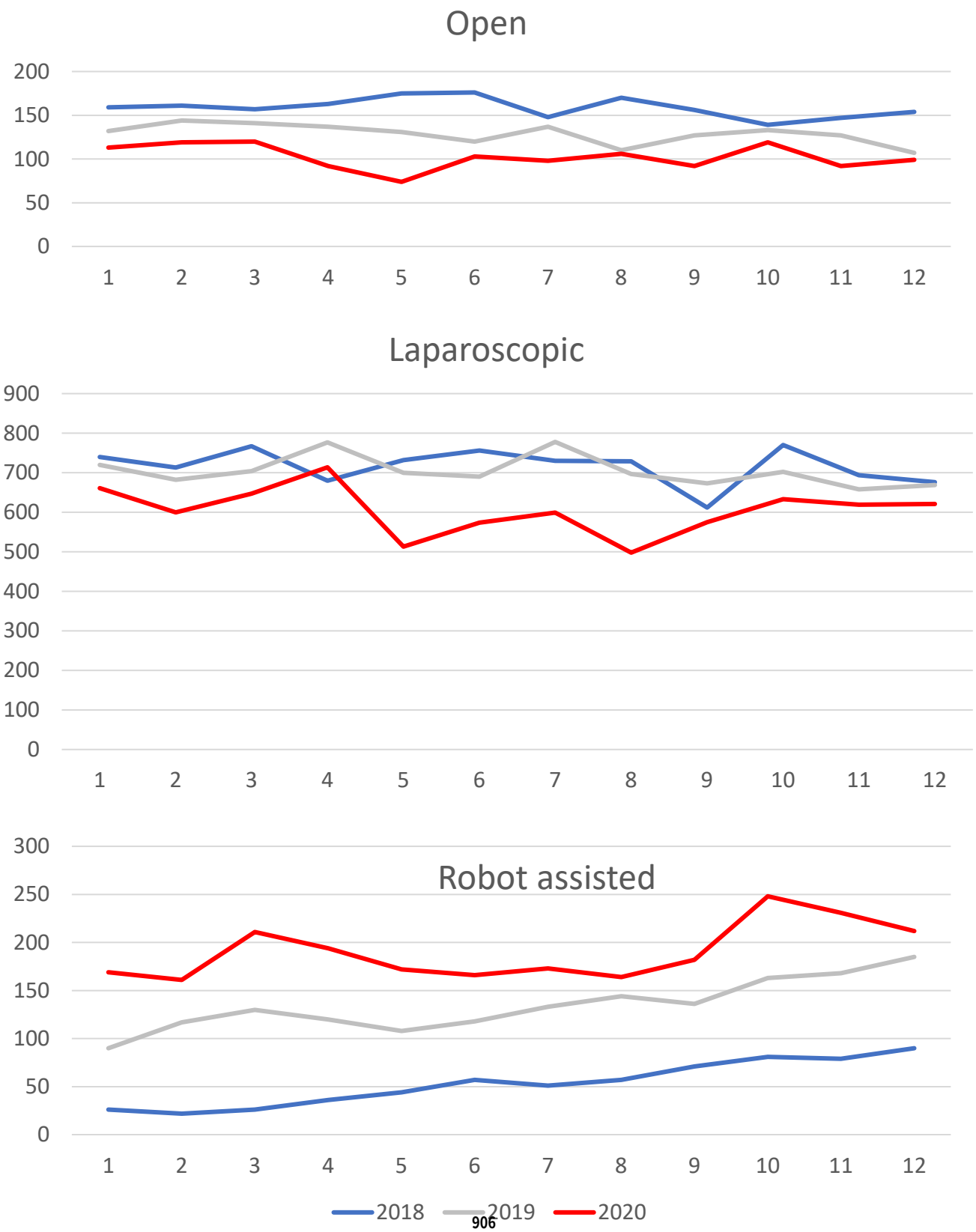
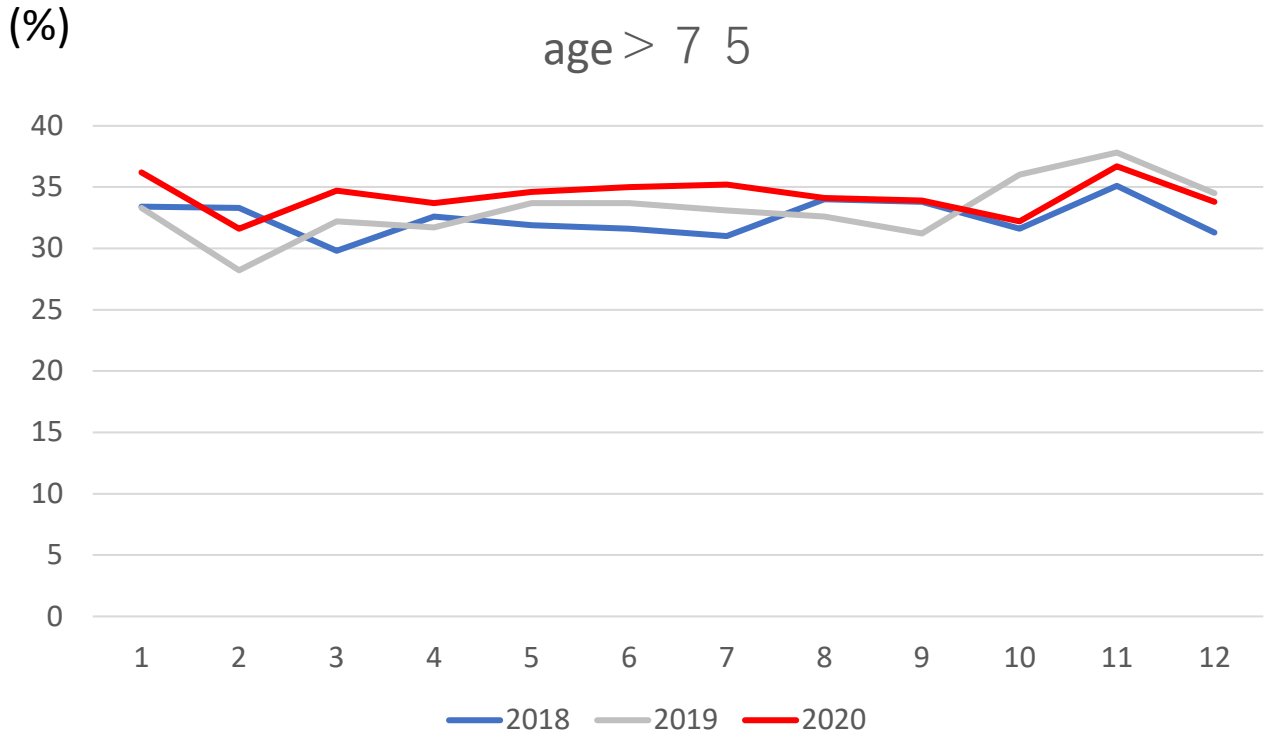


Fig. 3A Background of patients with laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis



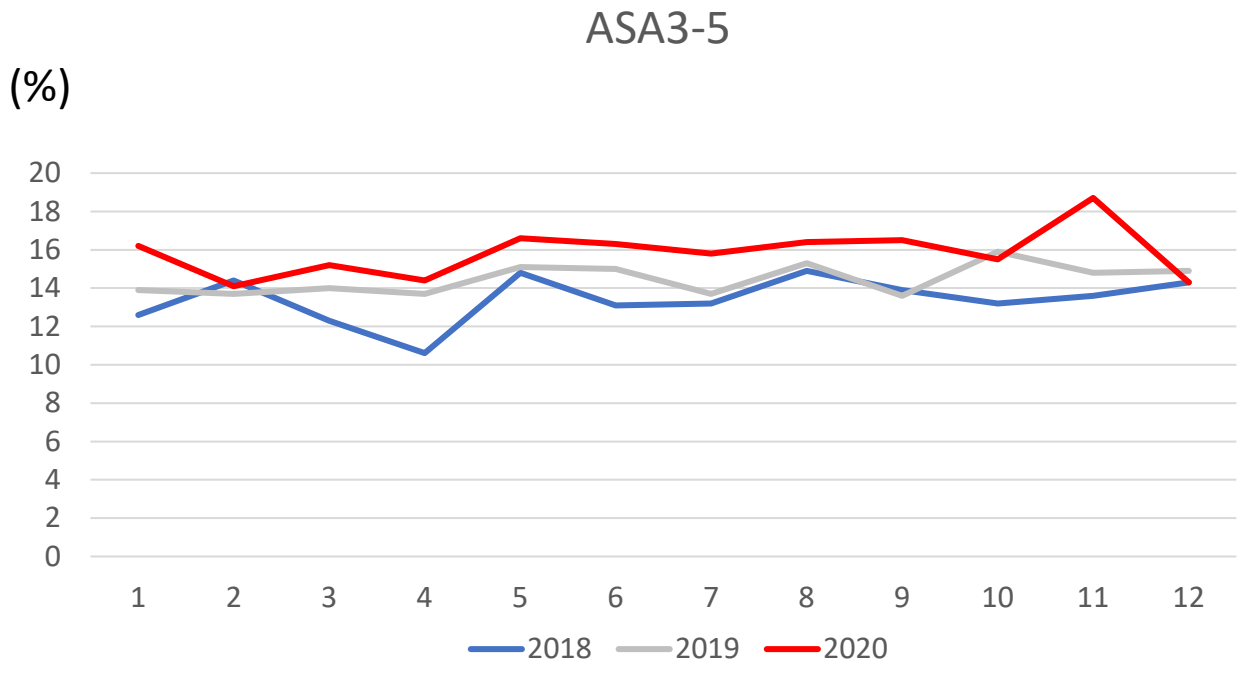
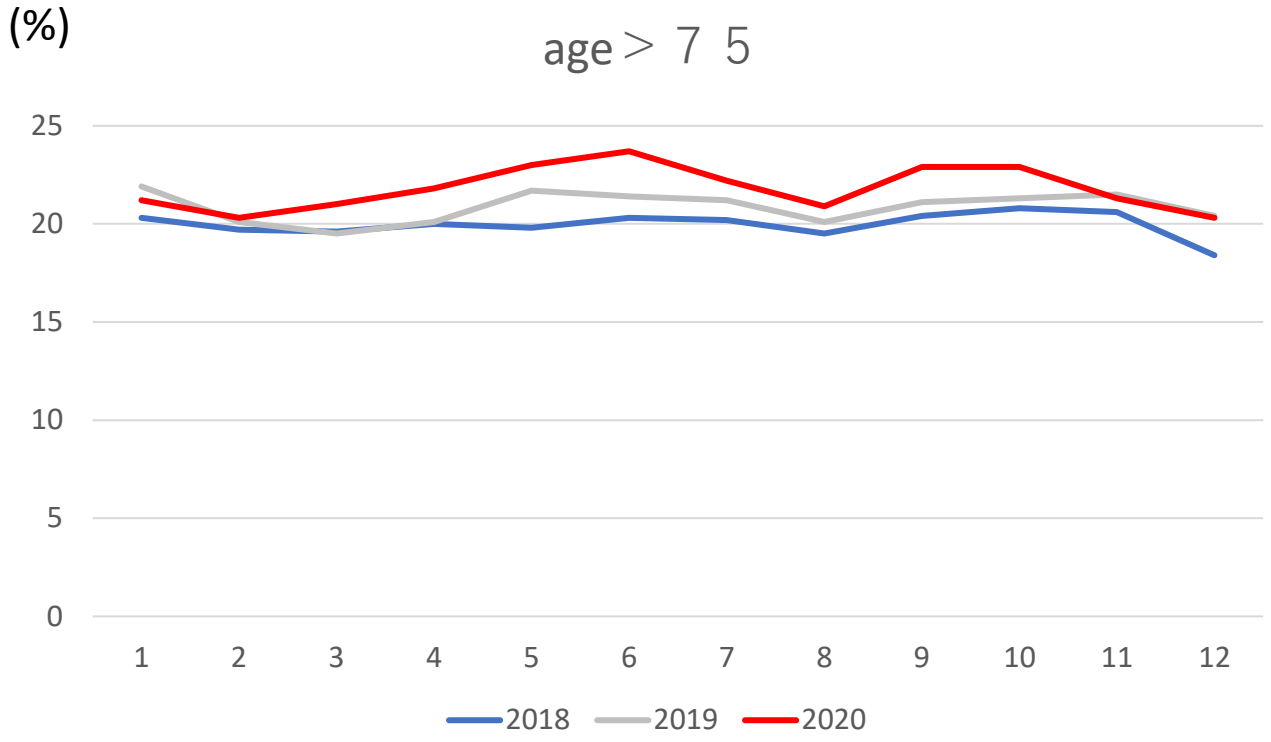


Fig. 3B Background of patients with laparoscopic cholecystectomy except for acute cholecystitis



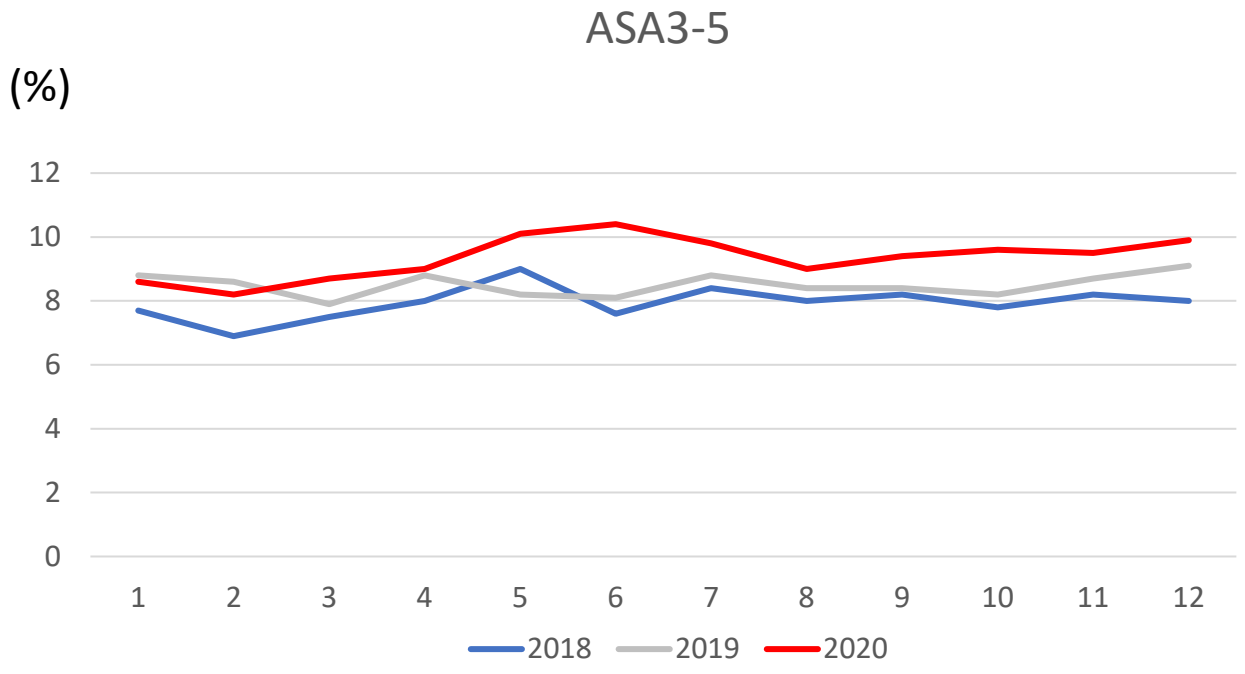
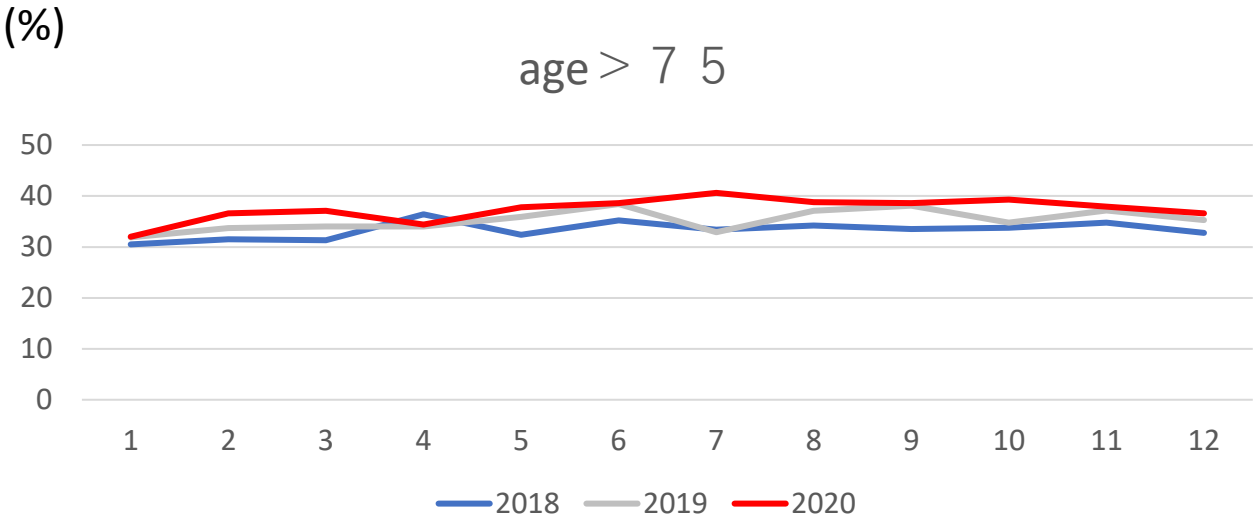
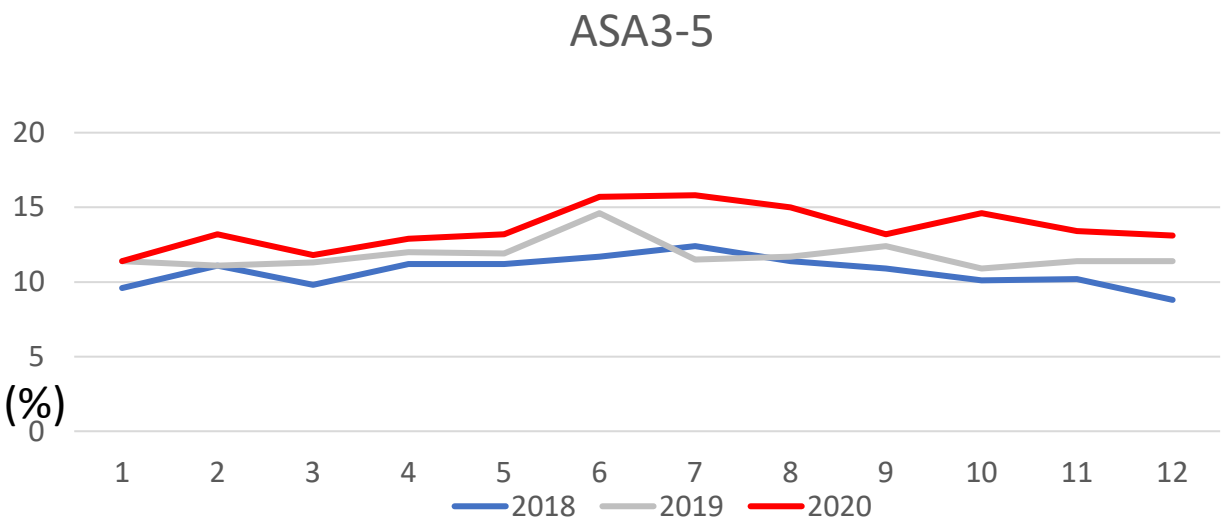


Fig. 3C-1. Background of patients with laparoscopic distal gastrectomy





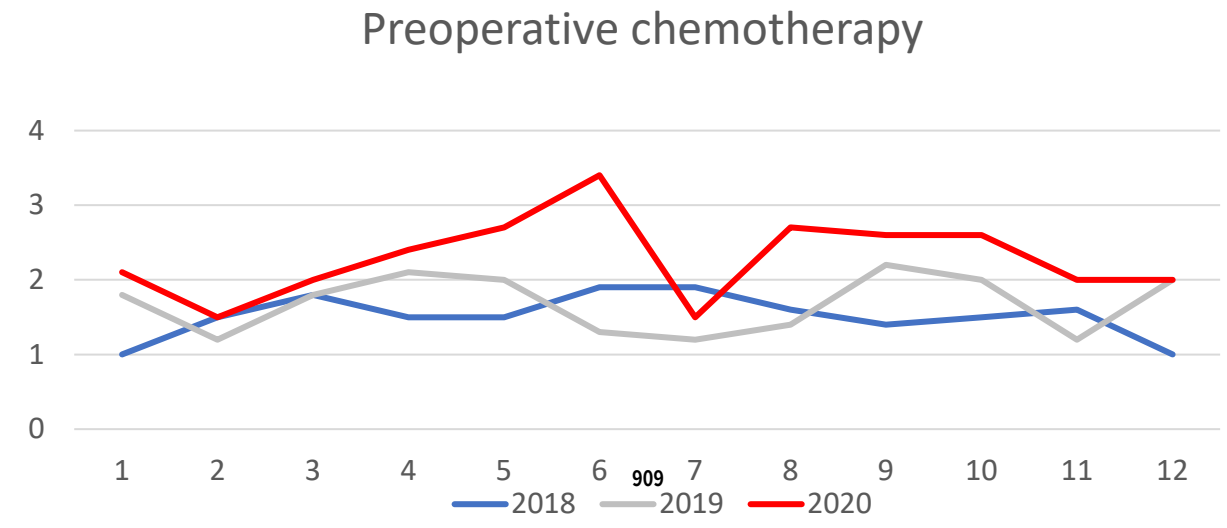
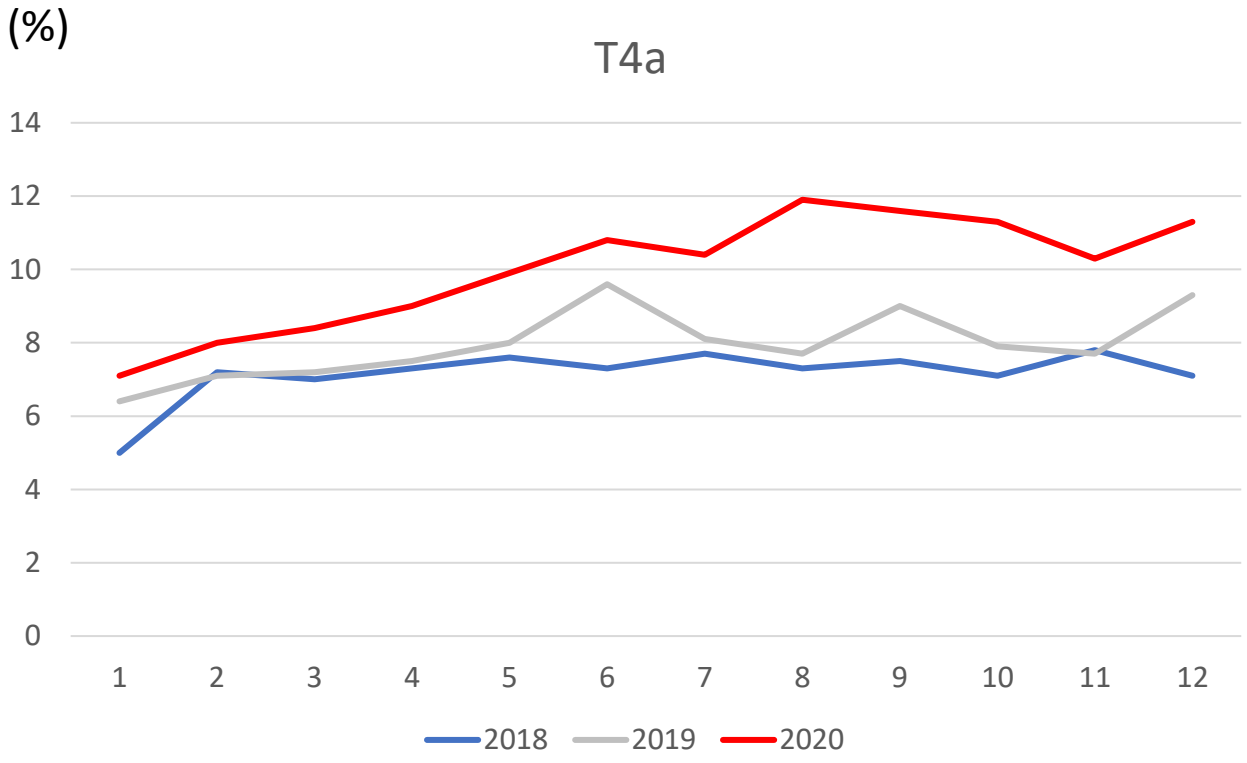


Fig. 3C-2. Background of patients with laparoscopic distal gastrectomy



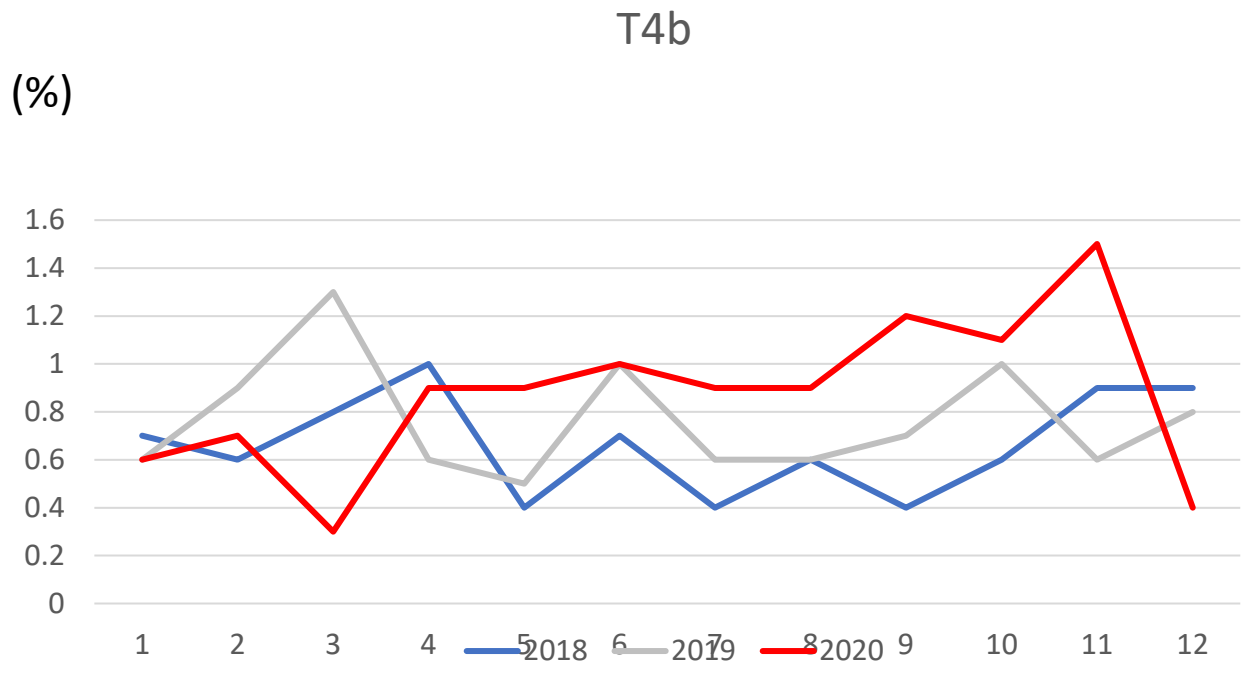
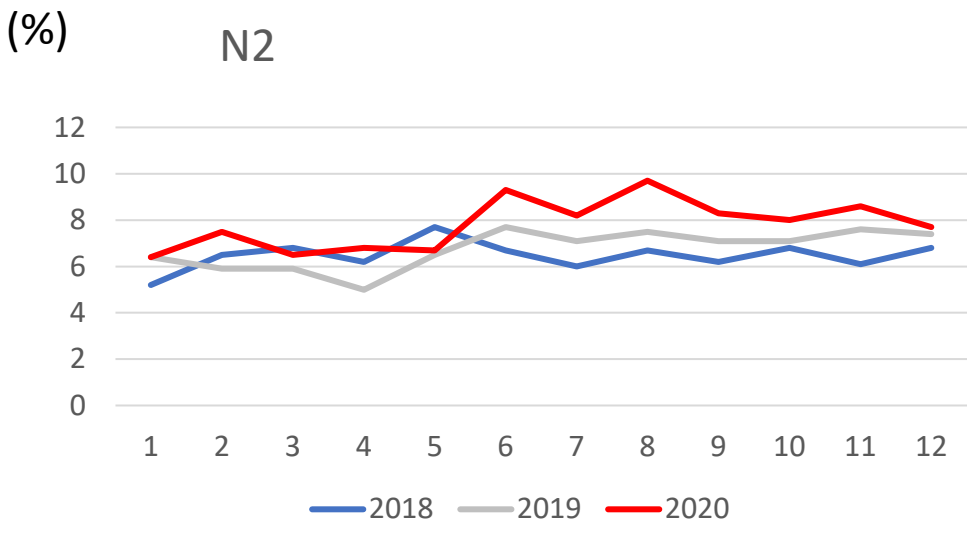
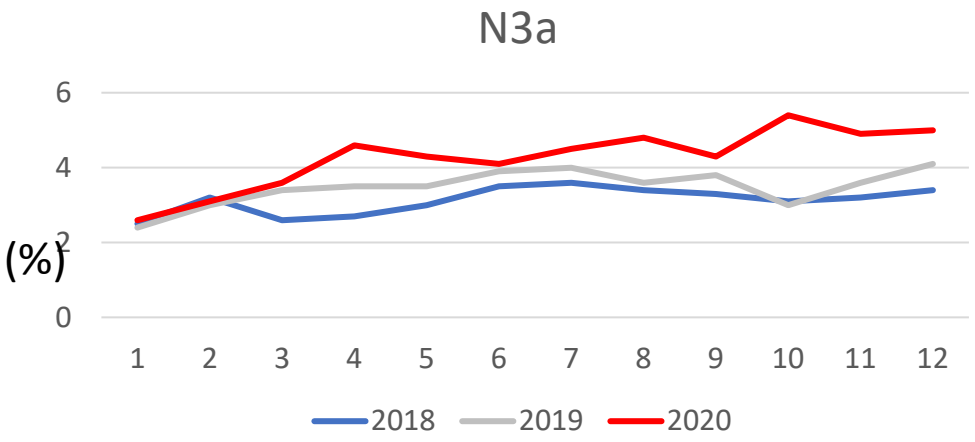


Fig. 3C-3. Background of patients with laparoscopic distal gastrectomy





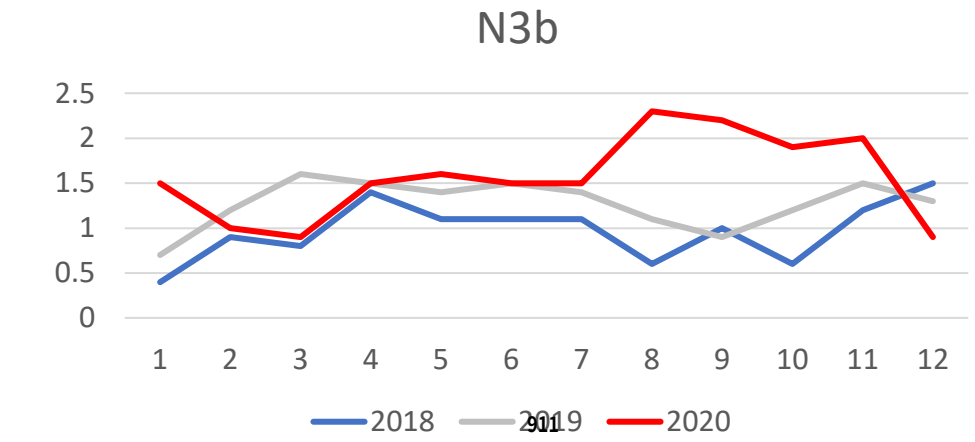
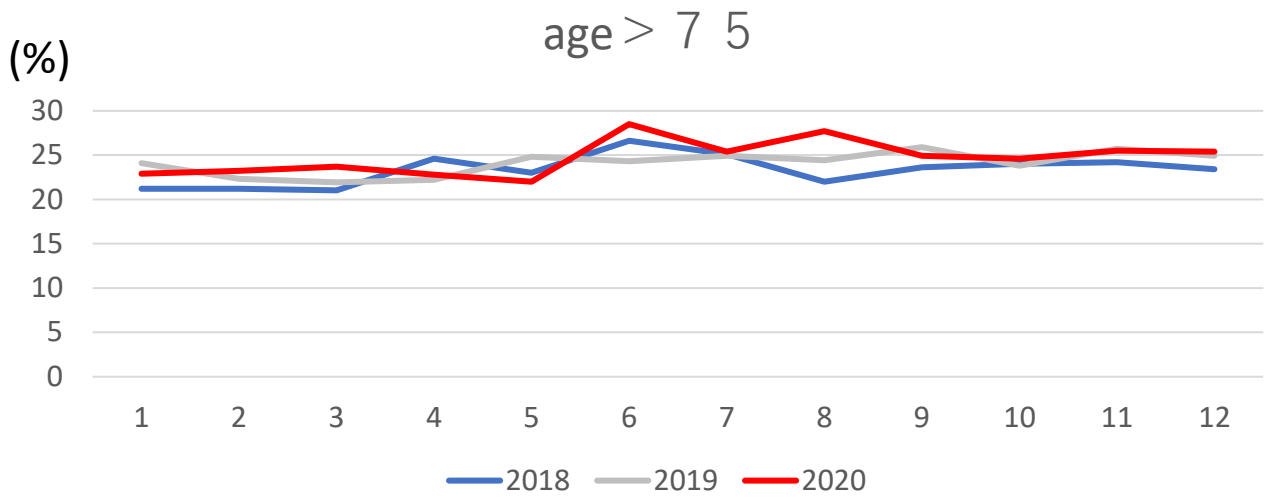
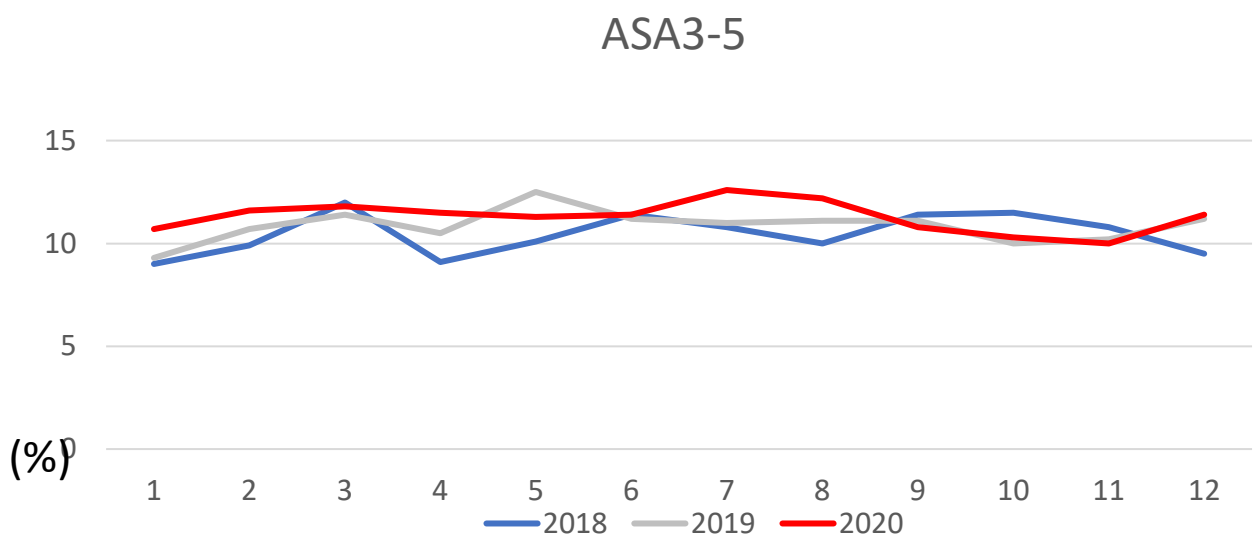


Fig. 3D−1. Background of patients with laparoscopic low anterior resection





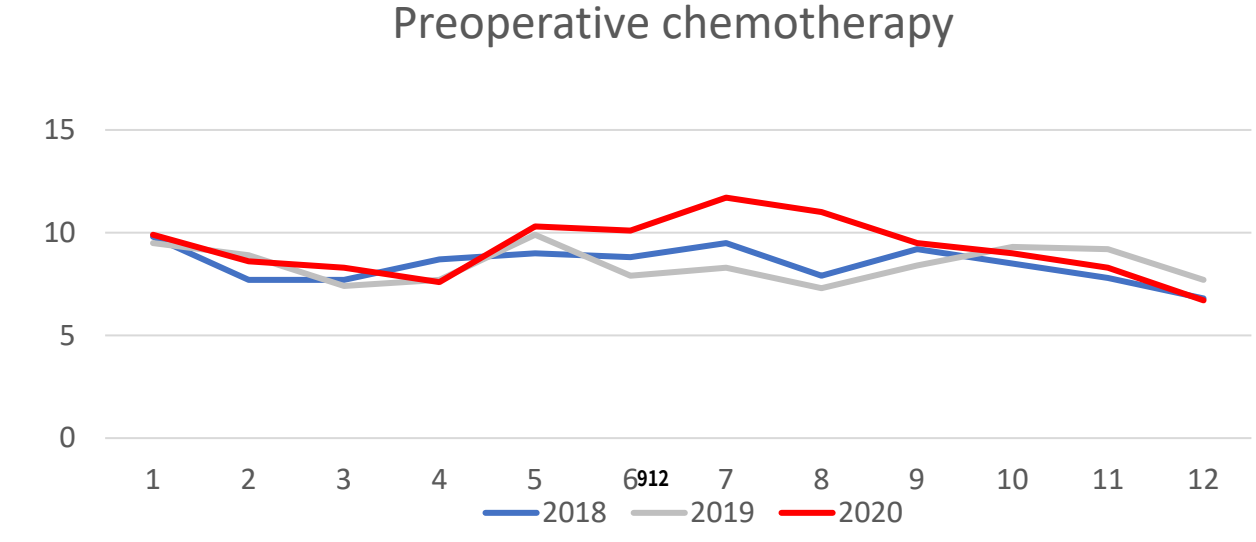
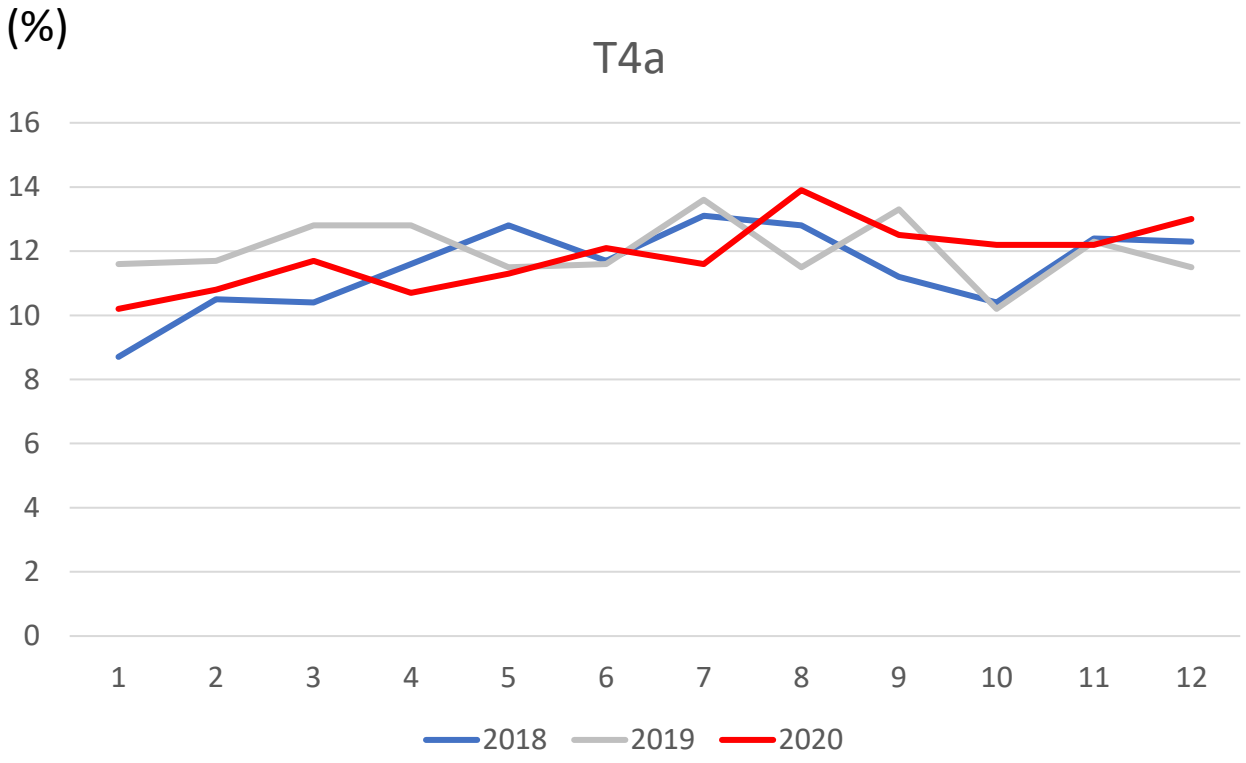


Fig. 3D-2. Background of patients with laparoscopic low anterior resection



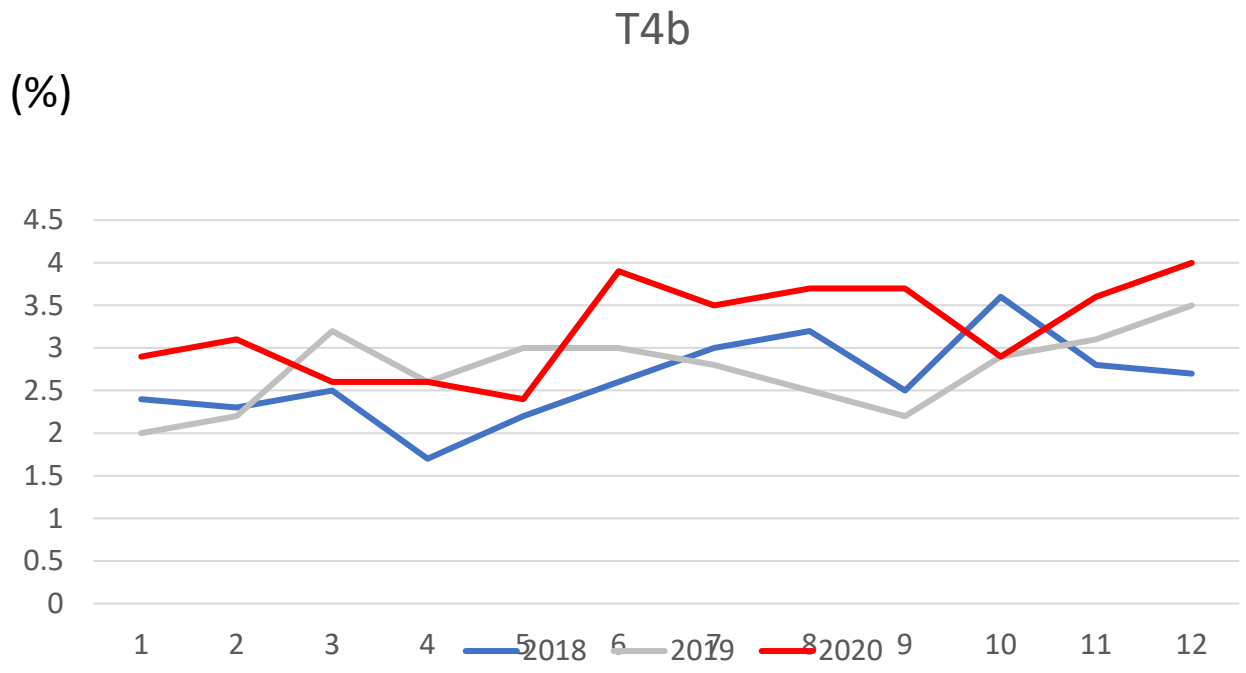
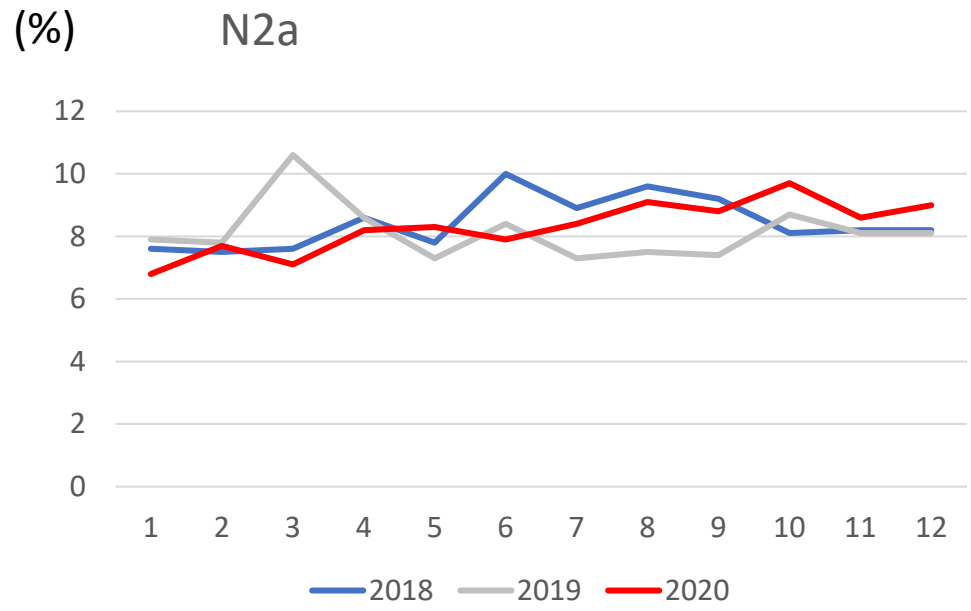


Fig. 3D-3. Background of patients with laparoscopic low anterior resection



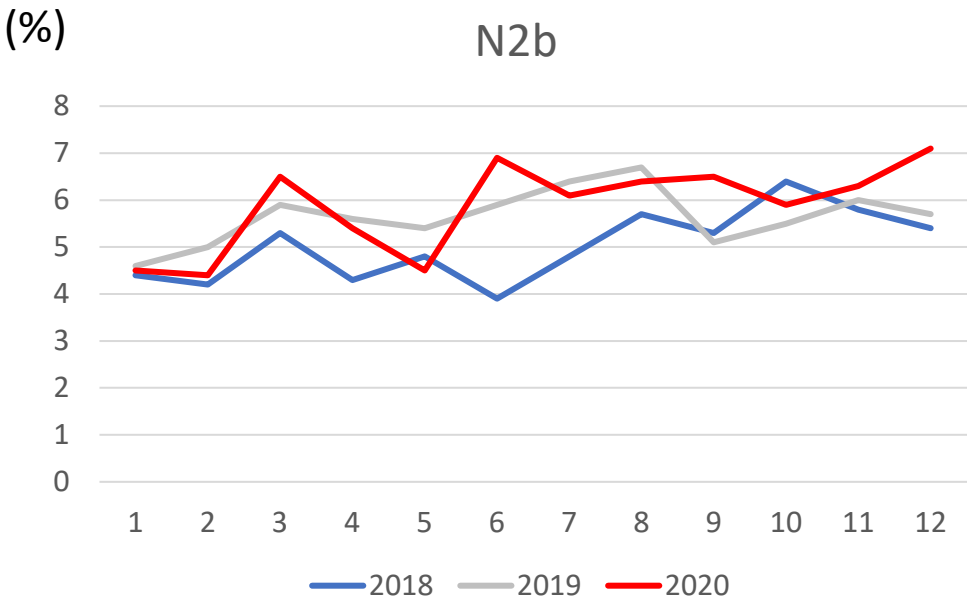
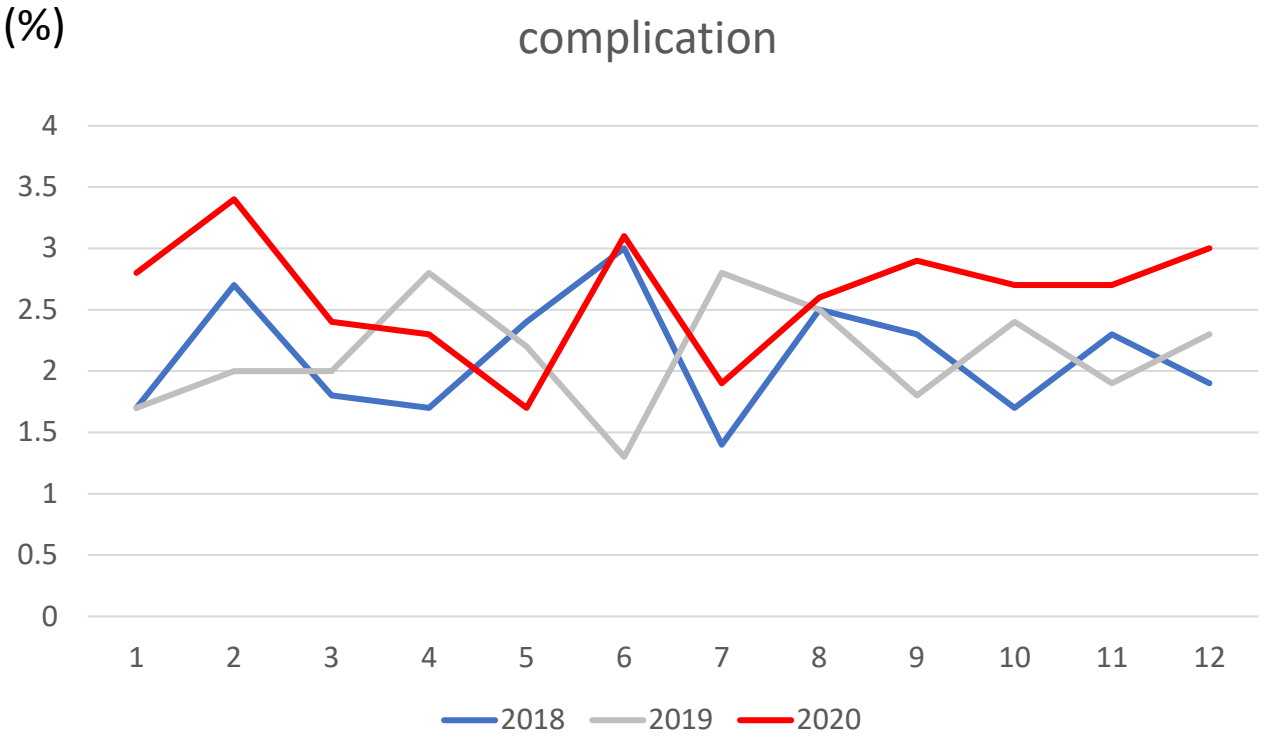


Fig. 4A outcome of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis



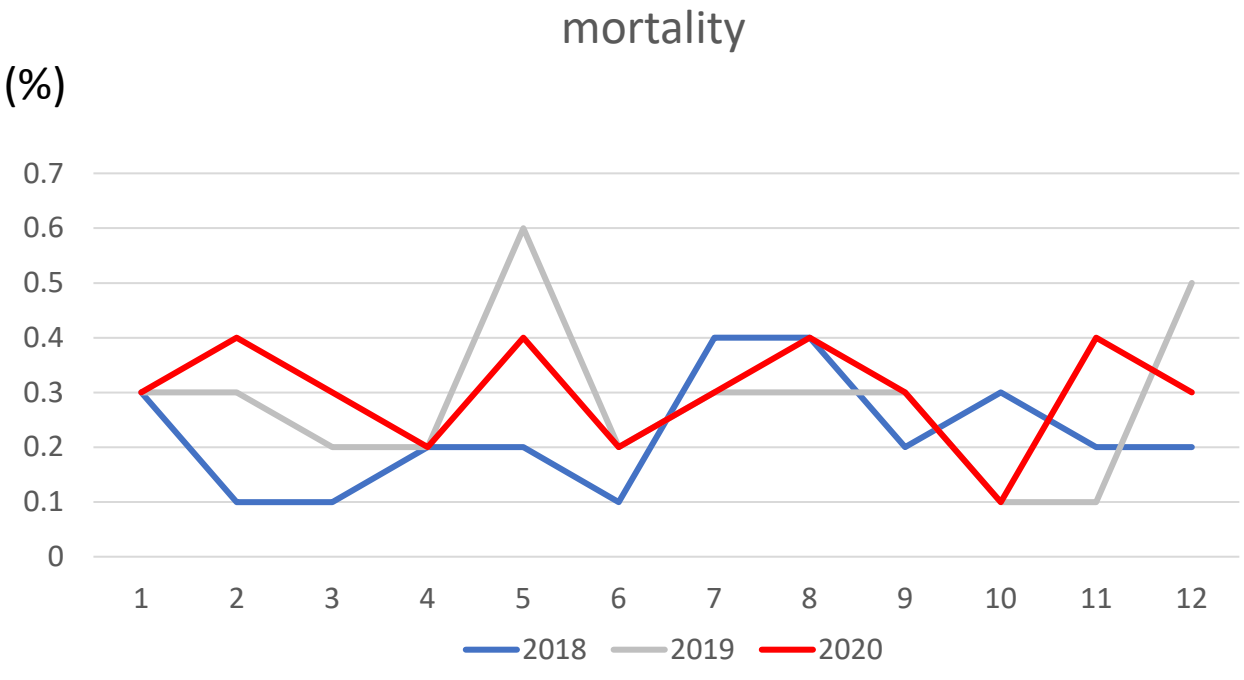
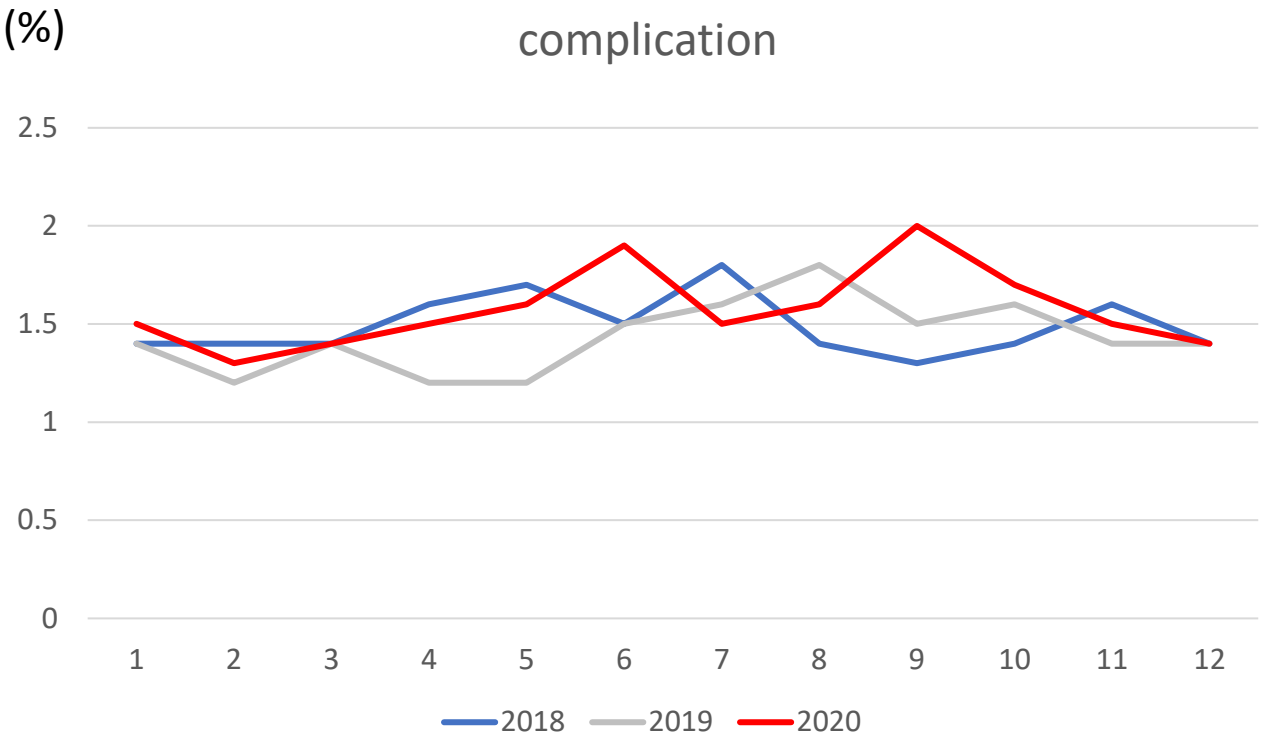


Fig. 4B Outcome of laparoscopic cholecystectomy except for acute cholecystitis



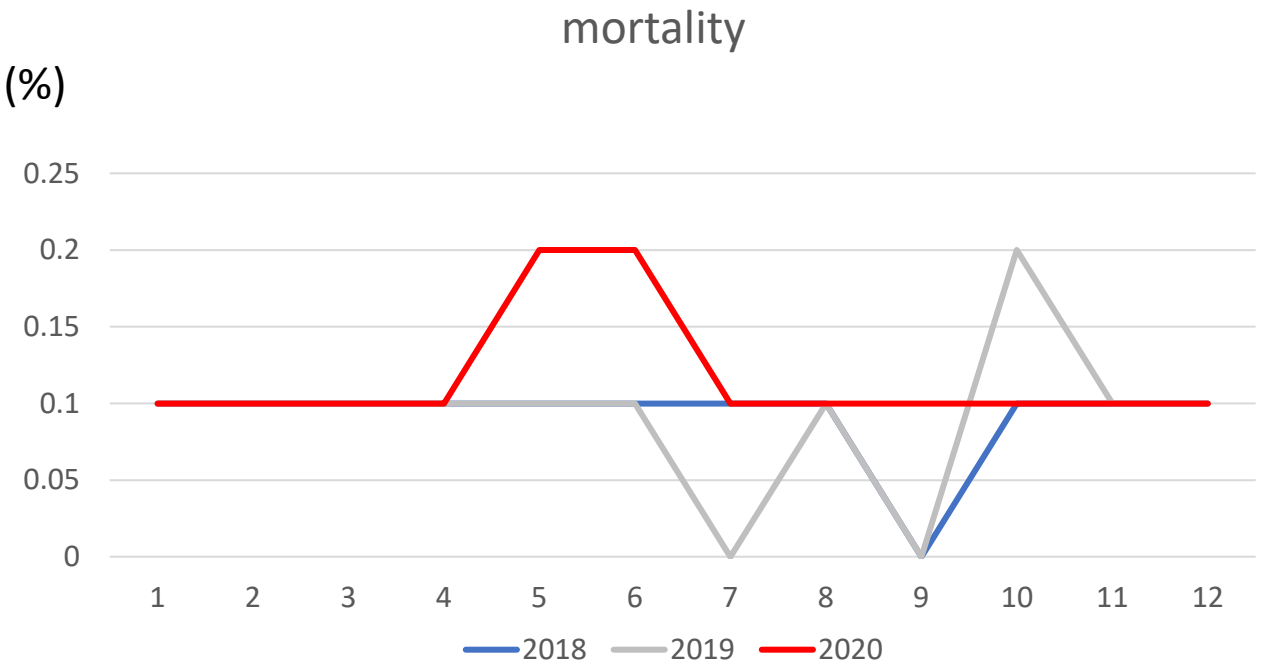
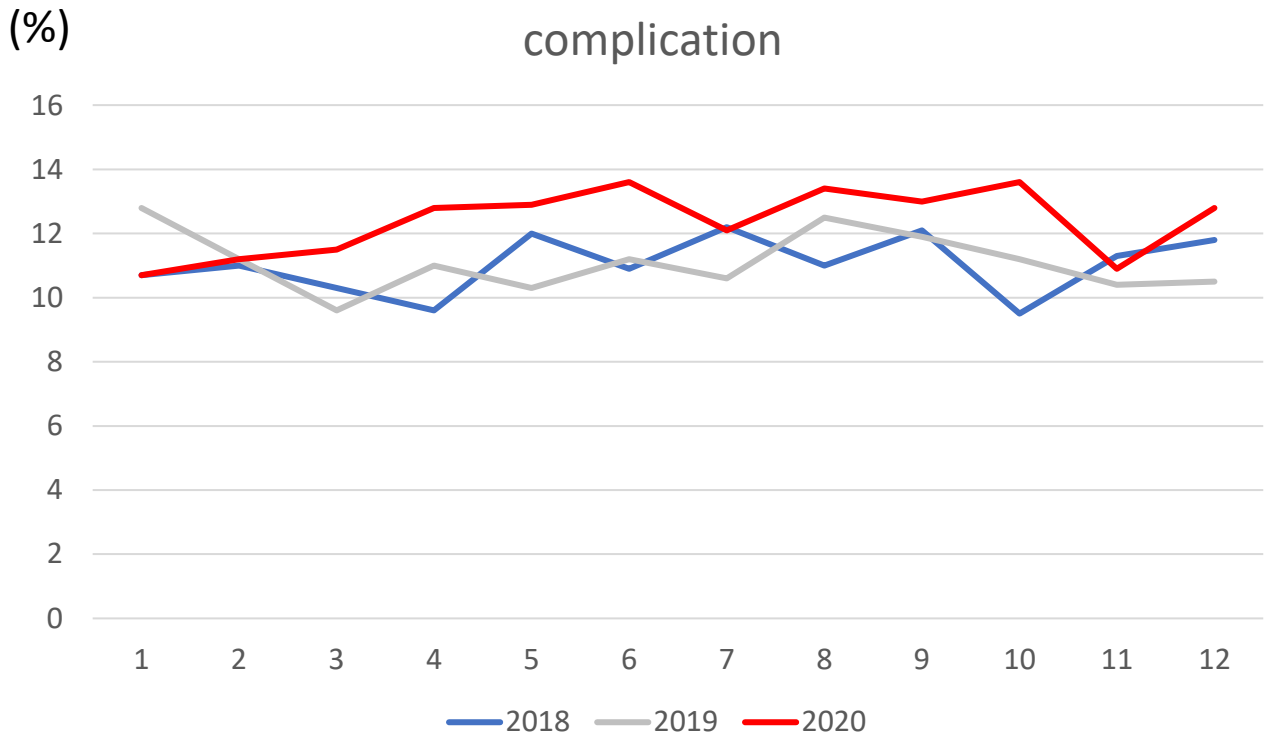


Fig. 4C Outcome of laparoscopic distal gastrectomy



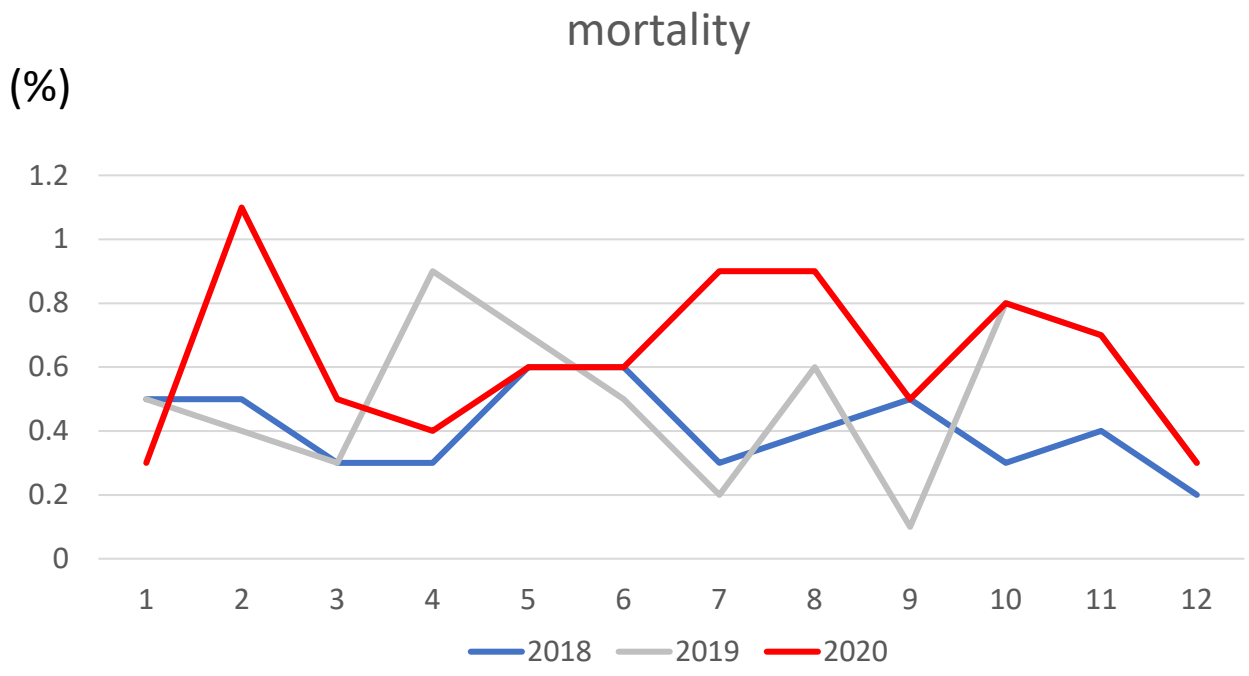
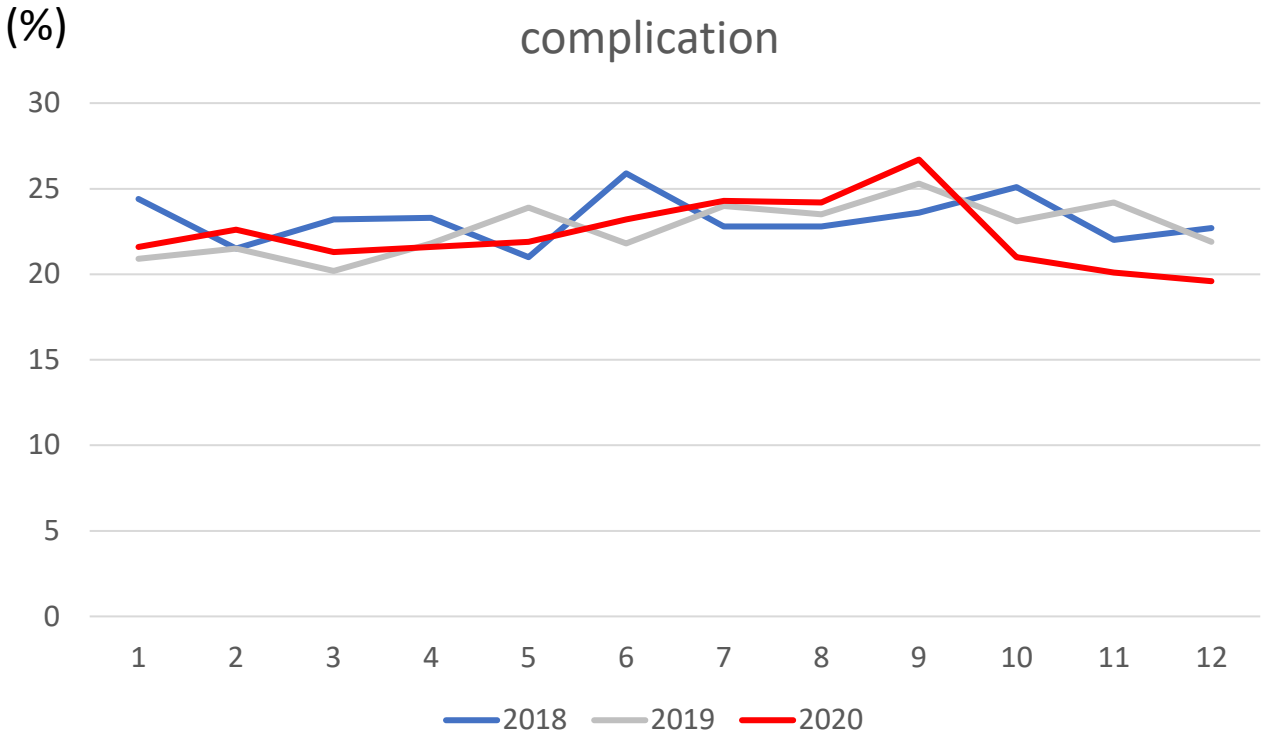
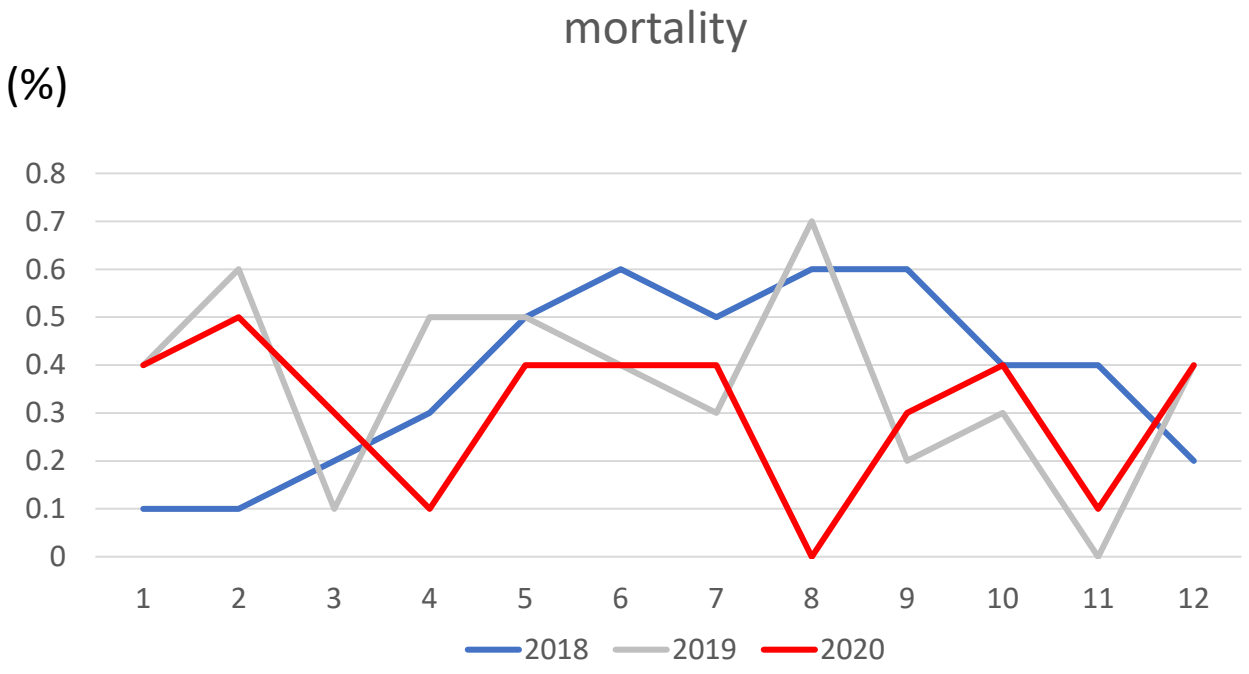


Fig. 4D Outcome of laparoscopic low anterior resection





⑤臨床外科グループ
研究１-４-１

研究協力者	伊勢一哉	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会委員長）	評議員
研究協力者	立森久照	国立精神神経医療研究センター、NCD 解析チーム	主任研究員
研究協力者	藤代準	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会副委員長）	評議員
研究協力者	鈴木完	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会委員）	評議員
研究協力者	富田紘史	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会委員）	評議員
研究協力者	渕本康史	日本小児外科学会（NCD 連絡委員会担当理事）	理事
研究協力者	山本博之	慶應義塾大学医学部医療政策管理学、NCD 解析チーム	講師
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策管理学	教授

⑤臨床外科グループ

研究１-４-１．小児外科における新型コロナウィルス感染の影響に関する NCD データ解析研究（日本小児外科学会）

A. 研究目的

新型コロナウィルス感染症の小児外科疾患への影響（手術件数、重症度、合併症率、死亡率）の可視化（悪化や改善以外に不変も含める)、今後予想されるデータ解析のための課題の検討、中長期的な影響を見る観察研究の資料作成、将来的な未知の感染症による影響への対策を目的として、NCD データ解析を行った。

B. 研究方法

適格基準：①手術症例：手術時年齢が 16 歳未満、②2018 年 1 月 1 日-2018 年 12 月 31 日（2018 年分)、2019 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 31 日（2019 年分)、2020 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日（2020 年分)、③ステータス：「承認済」である、③専門領域で「小児外科専門医」がチェックされている。

解析項目及び対象症例：

（１） 症例数

感染者別：グループ 1：高グループ：都道府県別累積感染者数（2020 年 12 月 31 日）/人口が上位。グループ 2：中グループ：1、 3 のいずれにも含まれない都道府県。グループ 3：低グループ：都道府県別累積感染者数（2020 年 12 月 31 日） /人口が下位。

小児外科疾病レベル ABC 別：Ａ：致命的でない、または急を要しない疾患、Ｂ：致命的でないが潜在的には生命を脅かすまたは重症化する危険性がある疾患、Ｃ：数日から数ヶ月以内に手術しないと致命的となり得る疾患。

NCD-P Annual Report2019 で総数 Top21 の術式（以下件数順、泌尿器を除く。鼠径ヘルニア類縁疾患手術／虫垂炎手術／停留精巣／胃瘻造設／イレウス手術／人工肛門閉鎖術／消化管穿孔手術／噴門機能再建／肺切除術／腸閉鎖手術／悪性腫瘍根治術／腸回転異常症手術／ヒルシュスプルング病根治術／胆道拡張症根治術／横隔膜ヘルニア修復／縦隔・後腹膜・仙骨前良性腫瘍摘出／漏斗胸手術／横隔膜手術／中間位高位鎖肛根治術／低位鎖肛／臍帯ﾍﾙﾆｱ（腹壁破裂）初回）。

高難度手術、時期的変化（鼠径ヘルニア、漏斗胸、停留精巣)、市中感染（腸重積、気管狭窄)、エアロゾル関連（内視鏡下手術)、ECMO、受診差し控え（虫垂炎手術の重症度、イレウスの重症度、消化管穿孔の重症度、腸回転異常の重症度)。

（２）治療法

緊急手術、手術時年齢

（３）術後成績

合併症率、再手術率、再入院率

（４）死亡例

手術死亡率、非手術死亡率、主要術式別死亡率

（倫理面への配慮）

研究実施者の所属機関（日本赤十字社仙台赤十字病院）における倫理審査委員会の承認、及び日本小児外科学会理事会の承認を得たうえで、実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため、患者に対する同意書の取得は行われていない。NCD ホームページ上で、NCD データの学術研究へのご協力へのお願いとしてオプトアウトを行っている。

C. 研究結果

（添付資料参照）

2020 年の症例数総数は、2018 年と 2019 年に比べて 9%（約 4500 例)減少していた（スライド 1)。小児外科疾患トリアージにより疾病レベルを３段階に分類し、2018 年比として比較したところ、疾病レベル A では鼠径ヘルニアと漏斗胸が低下し、胃瘻造設術が上昇していた（スライド 2)。疾病レベル B では中間位高位鎖肛が低下していた（スライド 2)。疾病レベル C では臍帯ヘルニアの初回手術が低下していた（スライド 2)。それぞれ症例数の経緯を見ると、鼠径ヘルニアの減少が著明であった（スライド 3)。都道府県別累積患者数で３グループに分けた感染地域別に高難度手術の月別症例数をみると、感染者数上位のグループでは 2020 年 5 月から 8 月と 10 月に減少がみられていた（スライド 4)。長期休みで増加が見込まれる疾患について週別にみたところ、鼠径ヘルニアではゴールデンウィークの前から減少が見られ、夏休み中夏休み以降もその傾向は変わらなかった（スライド 4)。漏斗胸は夏休み期間に限ると約半数に減少していた（スライド 4)。市中感染の減少に伴う腸重積と気管狭窄に対する影響については、感染者数上位のグループ 1 で 2020 年 4 月以降減少が持続していた（スライド 5)。エアロゾル関連として内視鏡手術に対する影響については月別も地域別も目立った変化は見られなかった（スライド 6)。ECMO に関する手術数に関しては、総数自体が少ないが、その中でも感染者数上位のグループ 1 で 2020 年 5 月から　7 月にかけて減少がみられた（スライド 6)。受診差し控えによる重症度の影響については、虫垂炎では組織所見あるいは術中所見のいずれも変化は見られなかった（スライド 7)。イレウス（腸閉塞）では腸瘻（人工肛門）造設が上昇、準清潔手術も上昇していた（スライド 8)。消化管穿孔では腸管切除一期的吻合が低下していた（スライド 9)。腸回転異常症では腸管切除と短腸症候群の発症率が上昇していた（スライド 9)。救急搬送については、比率の上昇と症例数の減少がみられた（スライド 10)。緊急手術についても比率の上昇がみられた（スライド 10)。手術時年齢の比率の順位は変わらないが、1 歳未満の比率は上昇し、幼児から学童低学年が低下した。(スライド 11)。術後成績について、合併症率と再手術率で僅かの上昇がみられた（スライド 11)。全体の死亡率には変化がみられなかったが、消化管穿孔の死亡率が低下していた（スライド 12)。

D. 考察

2018 年及び 2019 年に比べて 2020 年の症例数は約 9%減少していた。参考値として同時期の 15 歳未満人口（2018 年 1541 万人、2019 年 1523 万人、2020 年 1507 万人）の年間減少率が-1.1%であることから、症例数の減少が人口減少以外にも原因があることが予想される。都道府県別累積患者数で３グループに分けた感染地域別のいずれにおいても減少がみられていたが、症例数の 6 割弱を占める感染者数上位グループ 1 の減少率が 9%であったのに対して、中位グループ２が 6-7%、下位グループ３が 12-13%であった。このことから、感染者数に比例して症例の減少がみられたとは言い難く、症例の比較的少ない地域グループ３がより影響を受けていたことが示唆された。ただし出生数及び人口減少の地域差による影響の可能性については検討の余地がある。

小児外科疾患トリアージにより疾病レベルを３段階に分類し、NCD-P Annual Report2019 で総数 Top21 の術式において症例数の推移を比較した結果、致命的でないまたは急を要しない疾病レベル A では鼠径ヘルニアと漏斗胸が低下し、胃瘻造設術が上昇していた。他はいずれも 10%以内の低下で、実際の症例数でみても、2018 年から 2019 年への減少分と同程度であったことから、急を要さない疾患は感染状況の影響を受けて減るだろうとの予想に反して、鼠径ヘルニアと漏斗胸以外の疾患ではその影響が手術件数の変化には反映されていないと考えられる。致命的でないが潜在的には生命を脅かすまたは重症化する危険性がある疾病レベル B については、手術時期を延期する可能性もあるが病態にもよることから、それほど影響を受けていないか、その影響が手術件数の減少には及んでいないと考えられる。数日から数ヶ月以内に手術しないと致命的となり得る疾病レベル C で、臍帯ヘルニアの初回手術が低下しているが、これは sutureless closure の普及による登録漏れの可能性もあるかと思われ、それ以外は変化なく、疾患の特徴としてもそれほど影響を受けていないと考えられる。

都道府県別累積患者数で３グループに分けた感染地域別に高難度手術の月別症例数では、感染者数上位の地域グループ１で緊急事態宣言から解除までの期間に一致して減少がみられていることから影響が強かったものと考えられる。他の地域では、高難度手術症例数の減少は見られず、その影響は少なかったと考えられる。

長期休みで増加が見込まれる鼠径ヘルニアと漏斗胸について、春休みには変化なく、感染拡大後の夏休みには減少した。漏斗胸は夏休み期間に限ると約半数に減少した。緊急事態宣言中の減少傾向は停留精巣でもみられ、この３疾患については夏休み以降の感染者増加時期には例年と比べて症例数が減ることはなかった。このことから緊急事態宣言中とその後初めての夏休み中の症例に影響したと考えられる。

感染予防策が取り入れられるようになり、その結果市中感染の減少に伴い腸重積と気管狭窄が減少したかどうかについては、いずれも症例数が少ないため、明確なことは言えないが、感染者数上位の地域グループ 1 において症例の減少が持続していた。エアロゾル発生のリスク回避による内視鏡手術への影響については、月別も地域別も目立った変化はみられなかった。ECMO 治療の需要増大による小児外科領域に対する影響については、総数自体が少ないが、その中でも感染者数上位のグループ 1 では減少がみられた。まだそれほど需要も供給も多くない時期で、緊急事態宣言中により、少なからず影響を受けたと予想される。

受診差し控えによる重症度の影響については、虫垂炎では組織所見あるいは術中所見のいずれも変化は見られなかった。虫垂炎の手術例に関しては、受診差し控えによる重症度の悪化はなかったと言えるが、さらに保存的治療症例

との比較検討が必要と思われる。イレウス（腸閉塞）では腸瘻（人工肛門）造設が上昇、清潔手術が低下し準清潔手術が上昇していた。消化管穿孔では腸管切除一期的吻合が低下していた。腸回転異常症では腸管切除と短腸症候群の発症率が上昇していた。受診あるいは早期手術の差し控えのために重症化し、その結果がこれらの術式の選択に結びついたかどうかは、症例数が少ないこと及び症例の詳細な経過が不明なため言及はできない。逆に、軽症症例が減少したため、重症化例が目立った可能性も否定できない。

救急搬送については、比率の上昇と症例数の減少がみられた。分母となる 2020 年の症例総数が減ったためであるが、感染拡大が小児外科疾患の救急搬送率の上昇に直接的な影響を及ぼしたとは考えにくい。緊急手術についても比率の上昇がみられたが、症例総数減少のほとんどが鼠径ヘルニアや非高難度手術であったため、救急搬送や緊急手術症例数については同程度であっても、比率が上昇したと考えられる。

手術時年齢の比率について、年間出生数（2018 年 918、400 人、2019 年 865、239 人、2020 年 840、835 人）は、減少傾向（2019 年-5.8%、2020 年-2.8%）であるが、1 歳未満の比率は上昇がみられている。また比率が低下したのが幼児から学童低学年であることから、1 歳未満の手術症例の減少は少なく、幼児から学童低学年の手術症例の減少が多かった可能性が示唆される。

術後成績について、合併症率と再手術率で僅かの上昇がみられた。これも、感染拡大の直接的な影響ではなく、症例数総数の減少と鼠径ヘルニアや非高難度手術の比率の上昇によるものと考えられる。

全体の死亡率には変化がみられなかったが、新生児疾患の中で 1 番目に高かった消化管穿孔の死亡率が低下していた。死亡数は少ないため通常大幅に変化しない。特に新生児症例の各疾患の死亡率が年々低下傾向にあるところで、消化管穿孔に関してはなかなか改善が見られなかったが、2.5%の低下がみられた。この傾向がこの後も続いているのか、出生数や他の疾患の死亡率の変化、感染に関連した影響なのかどうか、今後検討する必要があると思われる。

E. 結論

2018 年及び 2019 年に比べて 2020 年の症例数は約 9%減少していた。急を要しない鼠径ヘルニアなどの手術数が減少したが、重症化する危険性や致命的となり得る疾患について影響はなかった。市中感染の減少に伴う影響、エアロゾル発生のリスク回避による影響、ECMO 治療の需要増大による影響については少なかったと考えられる。受診差し控えによる重症度の影響について明らかなものはなかった。救急搬送、緊急手術、合併症率、再手術率、死亡率に直接的な影響は認めなかった。今後、感染状況の長期化、手術延期後、感染の地方への拡大のそれぞれの影響と、新生児症例の詳細等に関して検討する必要があると思われる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

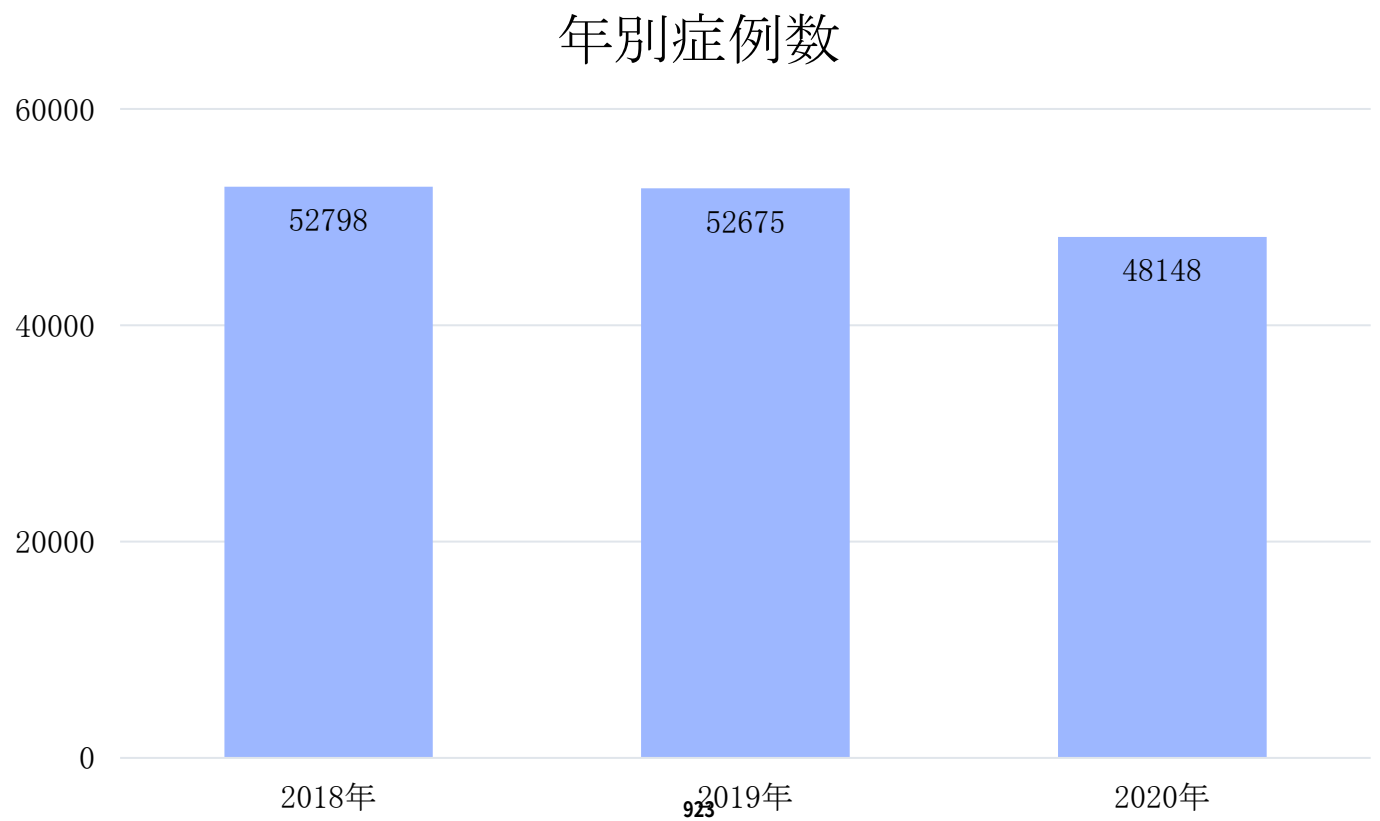
学会、論文、電子媒体や Web 上で公表する予定。

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

小児外科における新型コロナウィルス感染の影響に関するNCDデータ解析研究

① 症例数
（ア） 総数…症例数



923

①症例数

（イ）感染地域別症例数：３グループ別…症例数

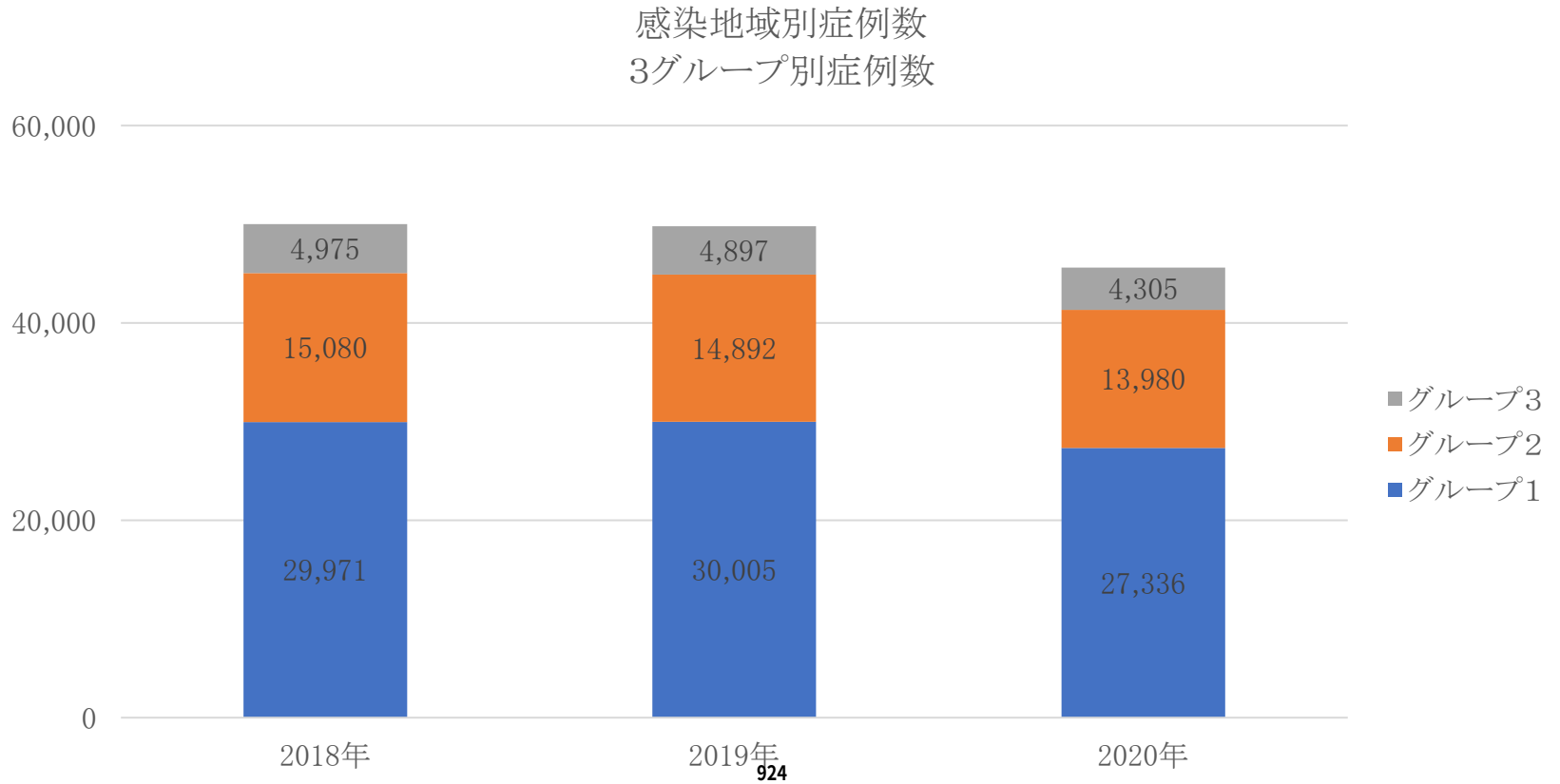
グループ１：高グループ：都道府県別累積感染者数（2020年12月31日）/人口が上位

東京、沖縄、大阪、北海道、神奈川、愛知、埼玉、兵庫、千葉、京都、福岡、奈良

グループ２：中グループ：1, 3のいずれにも含まれない都道府県

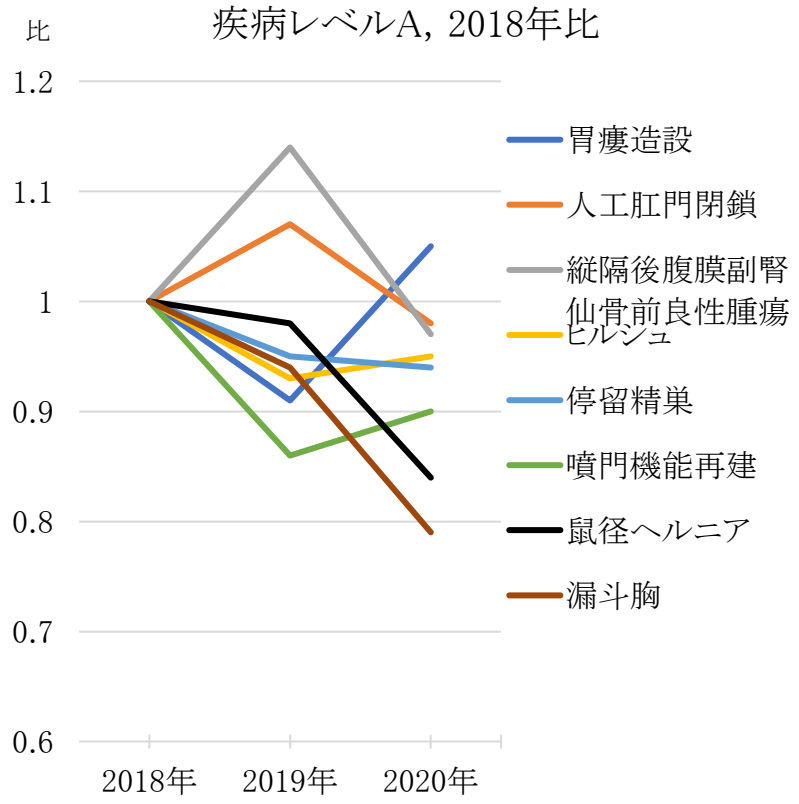
グループ３：低グループ：都道府県別累積感染者数（2020年12月31日）/人口が下位

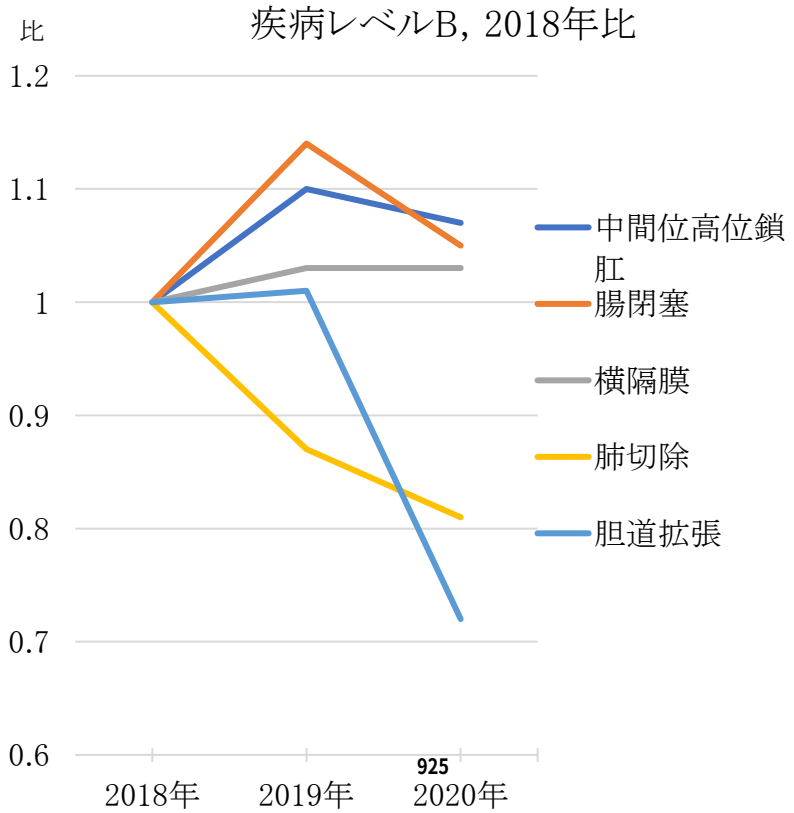
秋田、鳥取、新潟、徳島、島根、岩手、香川、愛媛、山形、青森、山口、長崎、福井

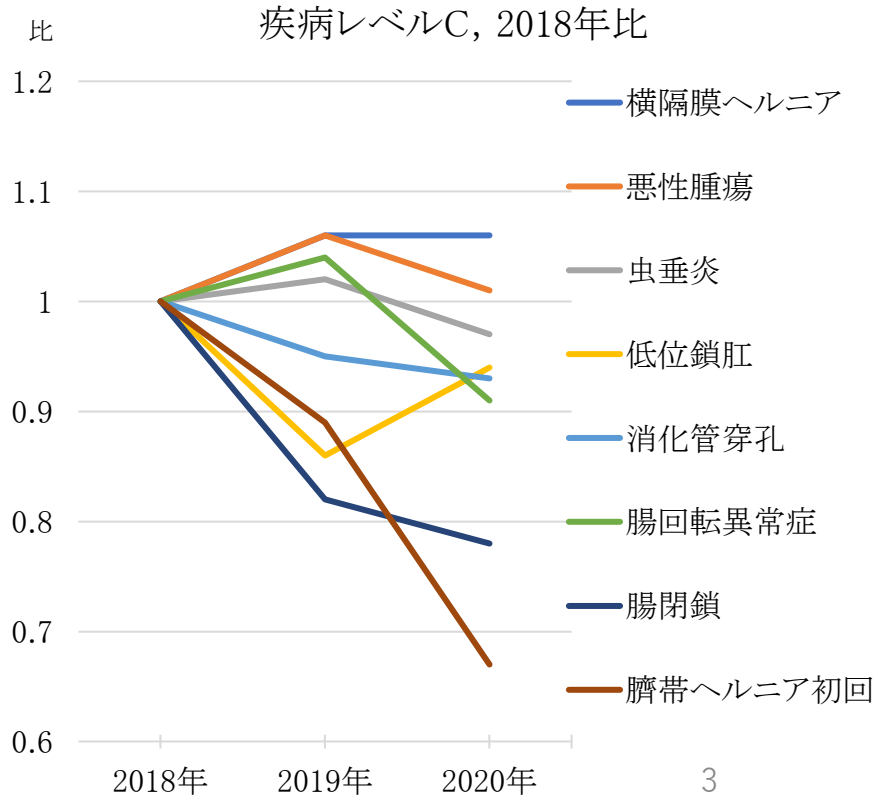


①症例数
(ウ)術式(TOP20疾患，疾病レベルABC別)…2018年比

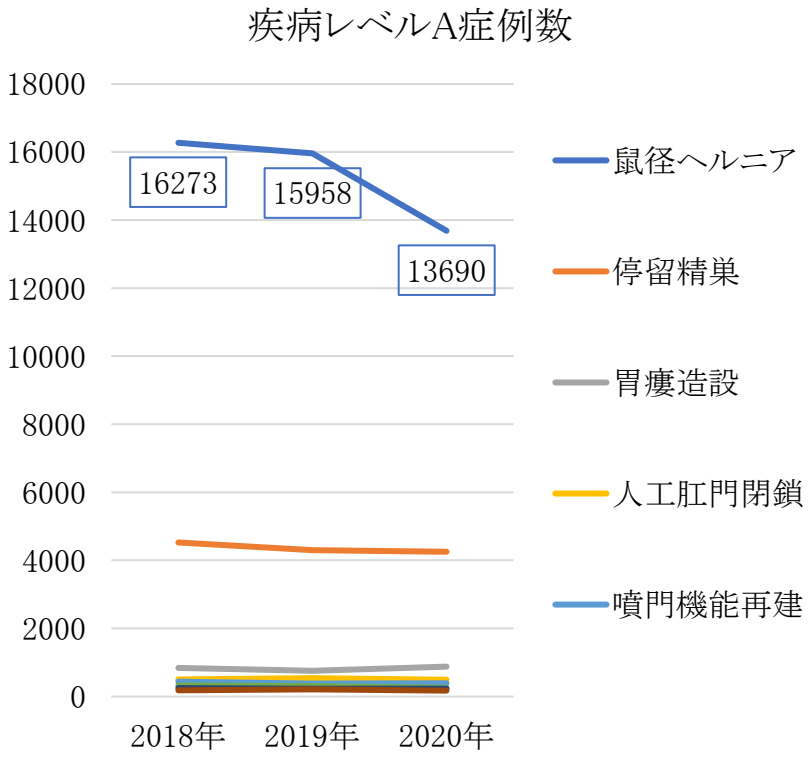
疾病レベル：小児外科疾患のトリアージの目安として3 段階に分類.
A：致命的でない，または急を要しない.
B：致命的でないが潜在的には生命を脅かす，または重症化する危険性がある.
C：数日から数ヶ月以内に手術しないと致命的となり得る.

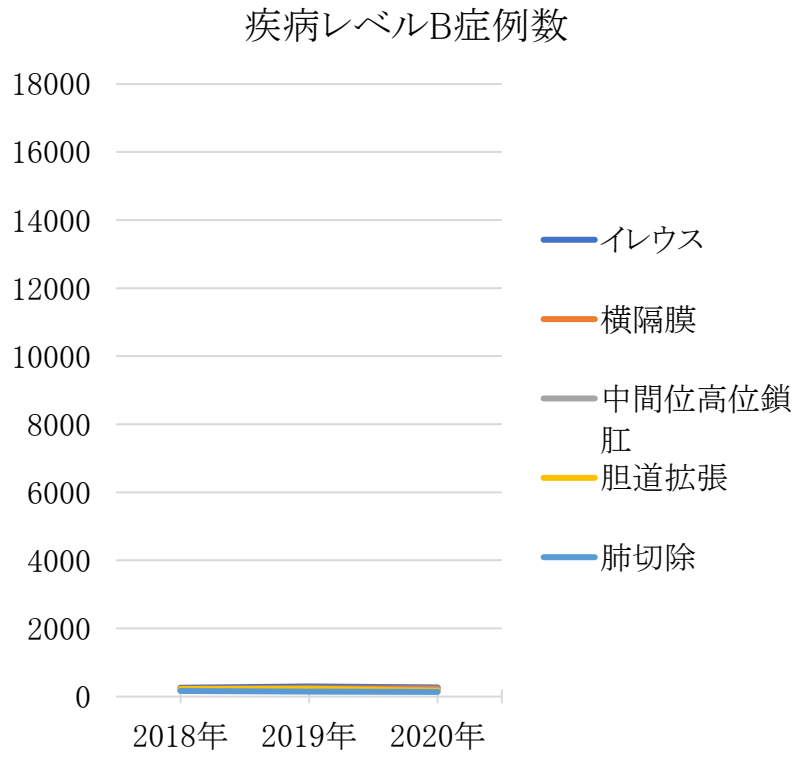


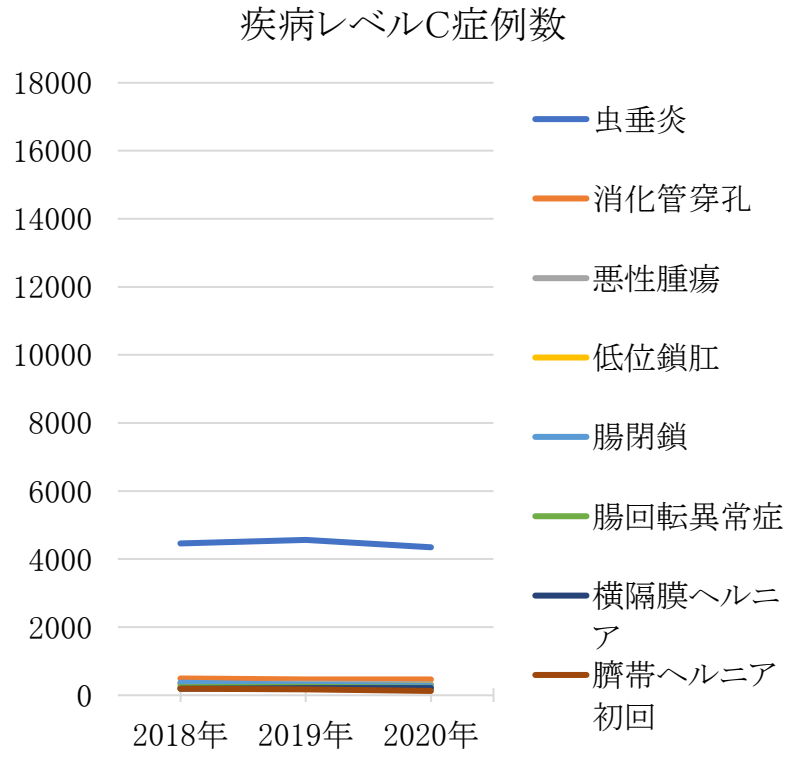




①症例数
(ウ)術式(TOP20疾患, 疾病レベルABC別)…症例数



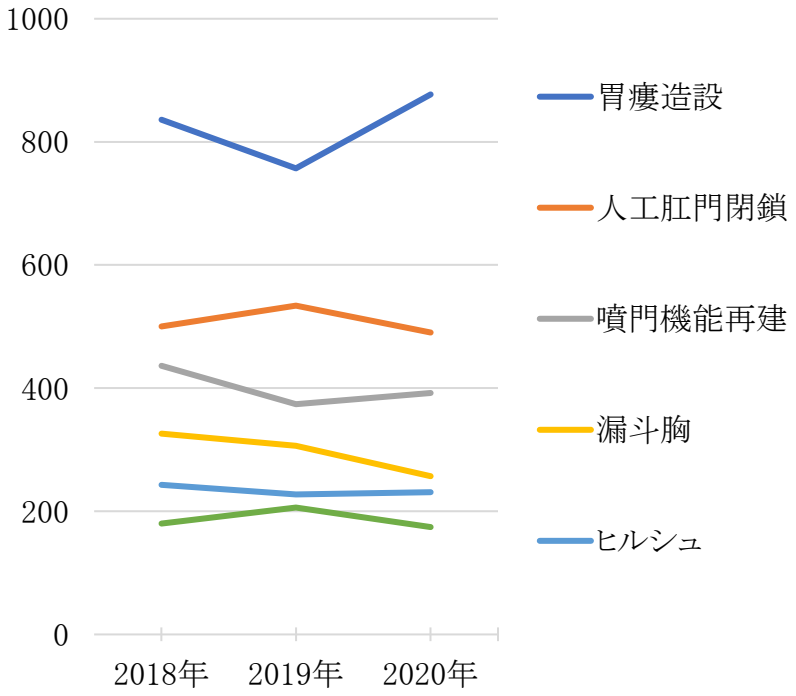




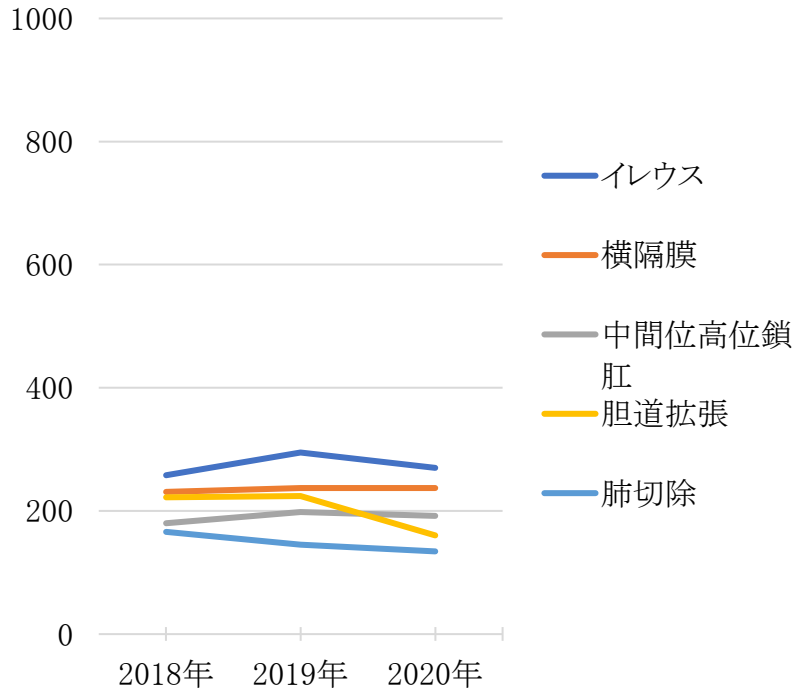
926

①症例数
(ウ)術式(年間1000件以下, 疾病レベルABC別)…症例数

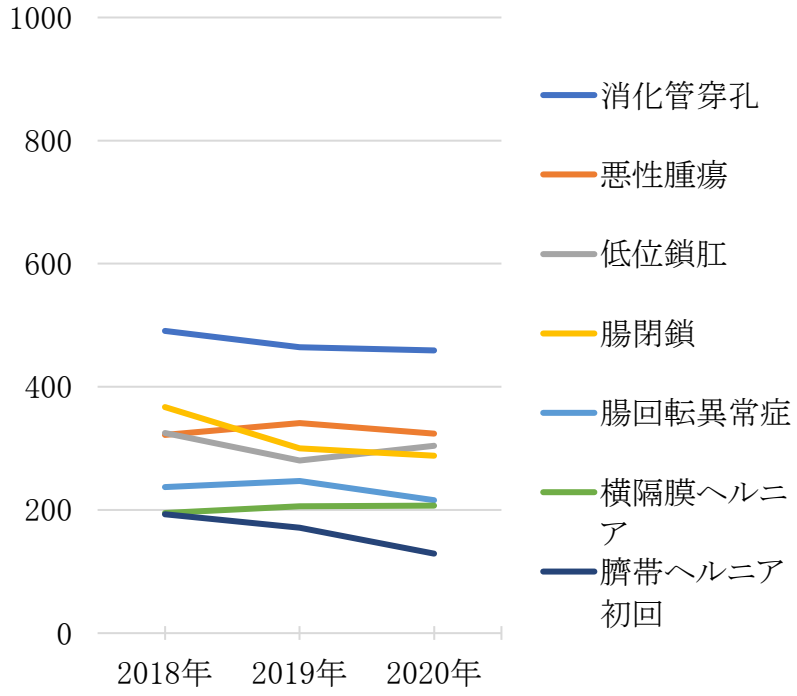
疾病レベルA症例数



疾病レベルB症例数

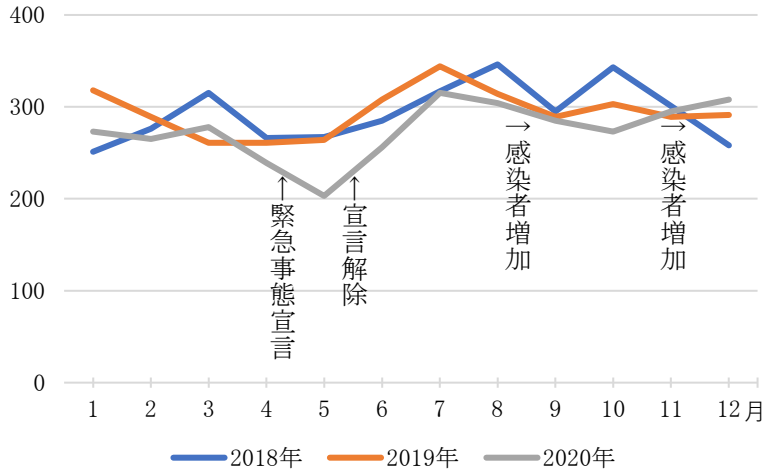


疾病レベルC症例数

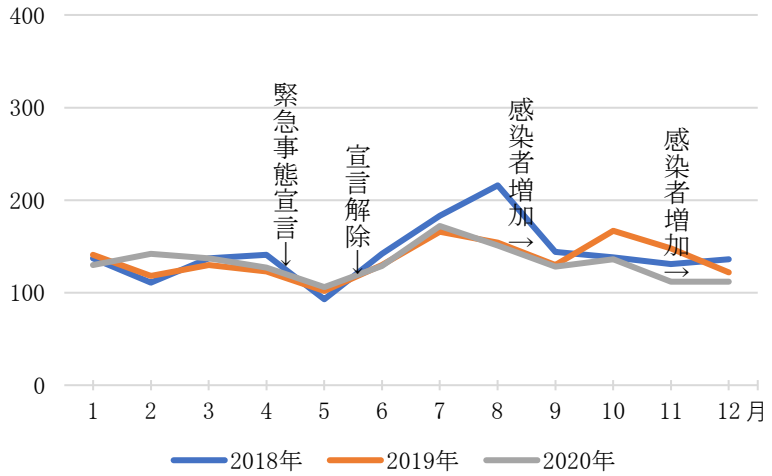


①症例数
(エ)高難度手術数(感染地域別, 月別)…症例数

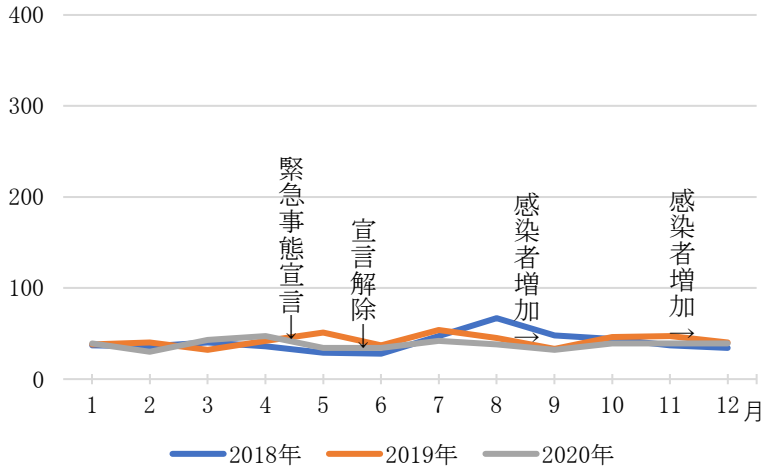
高難易度手術
地域グループ1, 月別症例数



高難易度手術
地域グループ 2, 月別症例数

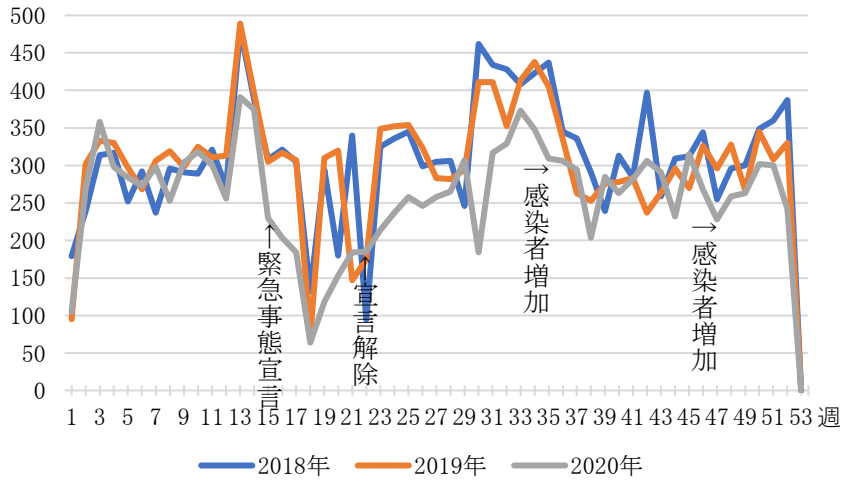


高難易度手術月別
地域グループ 3, 月別症例数

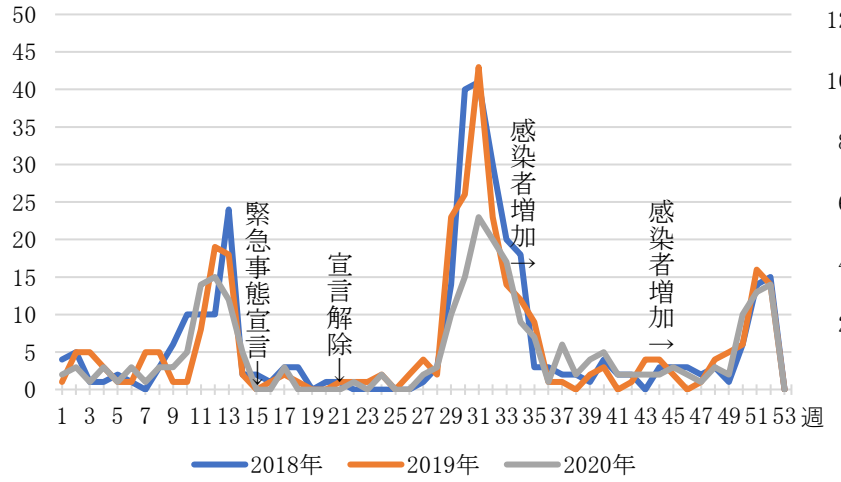


①症例数
(オ)鼠径ヘルニア，漏斗胸，停留精巣手術(週別)…症例数

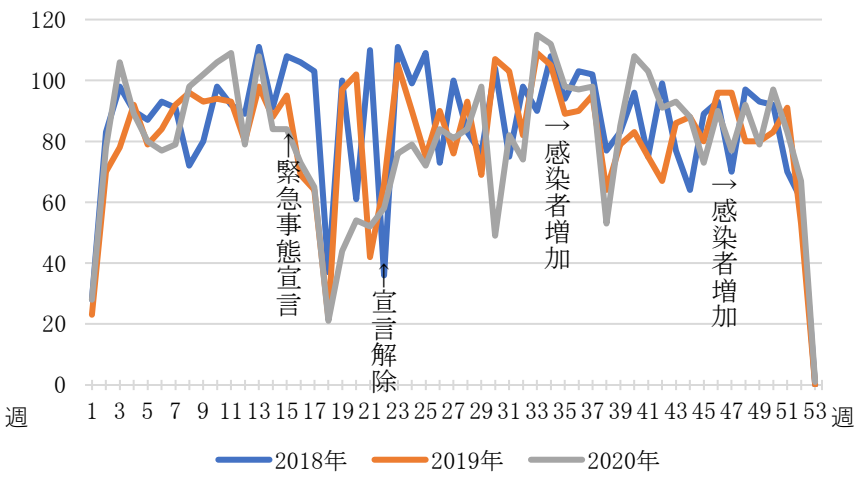
鼠径ヘルニア
週別症例数



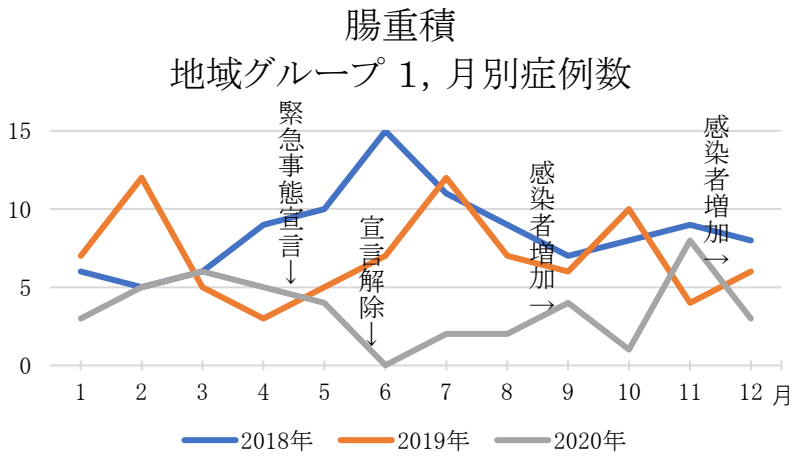
漏斗胸
週別症例数

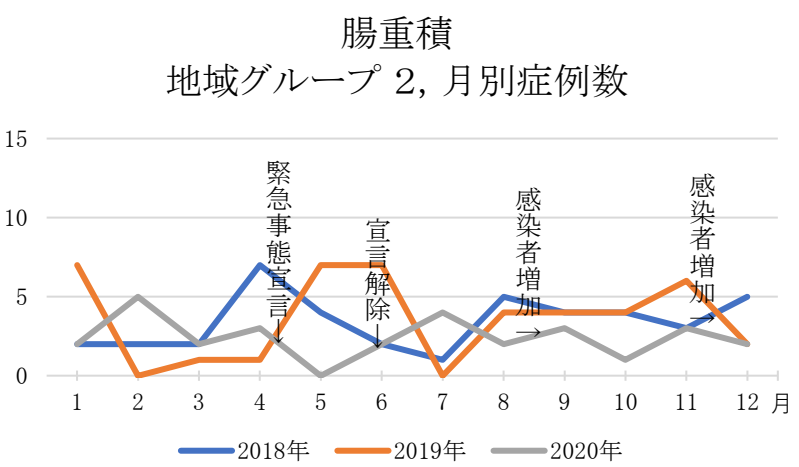


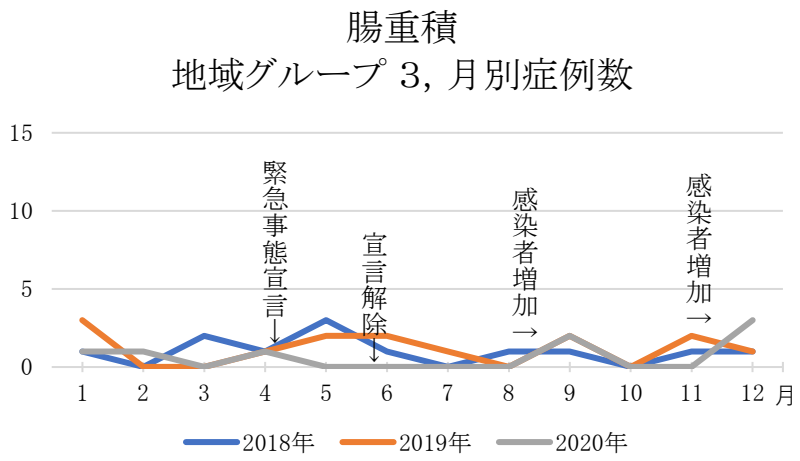
停留精巣
週別症例数



①症例数
(カ)市中感染：腸重積(月別，地域別)…症例数

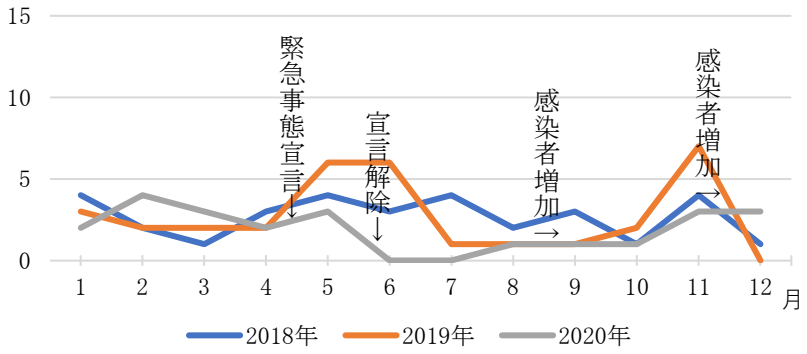




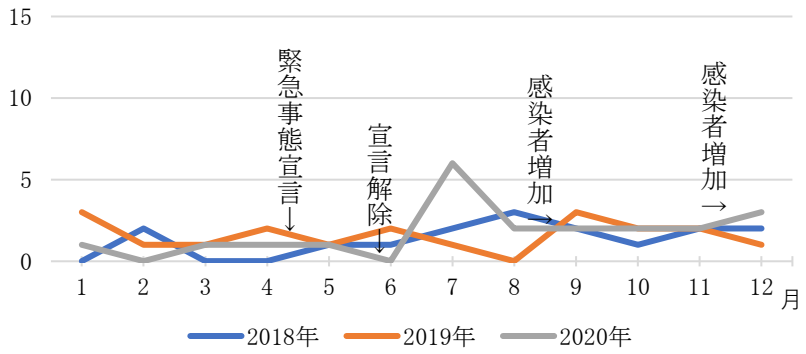


①症例数
(カ)市中感染：気管狭窄(月別, 地域別)…症例数

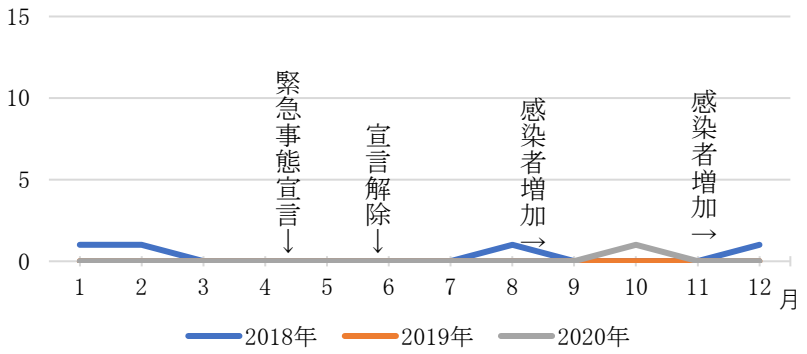
気管狭窄
地域グループ 1, 月別症例数



気管狭窄
地域グループ 2, 月別症例数

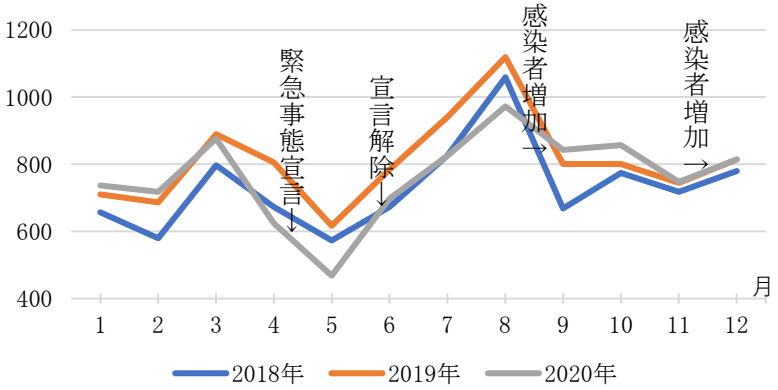


気管狭窄
地域グループ 3, 月別症例数

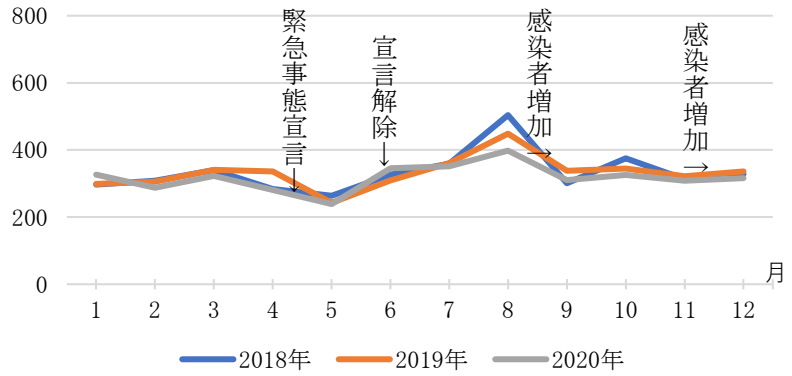


①症例数
(カ)エアロゾル関連:内視鏡手術(月別, 地域別) …症例数

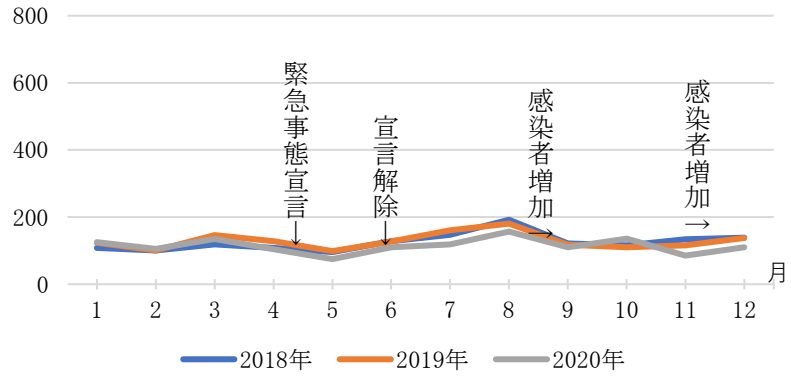
内視鏡手術
地域グループ 1, 月別症例数



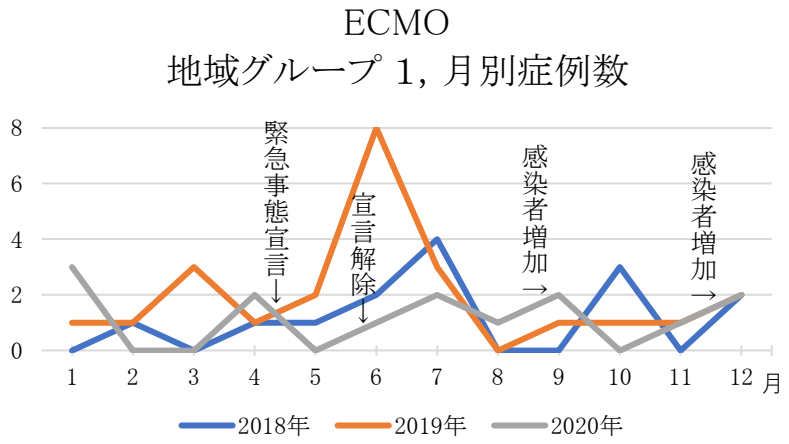
内視鏡手術
地域グループ 2, 月別症例数

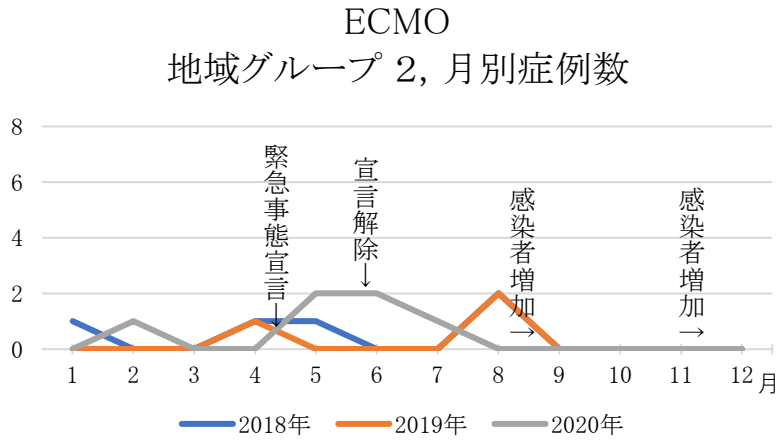


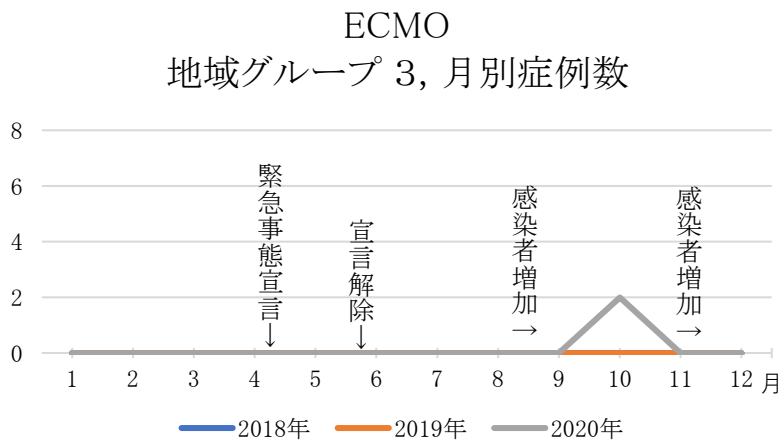
内視鏡手術
地域グループ 3, 月別症例数



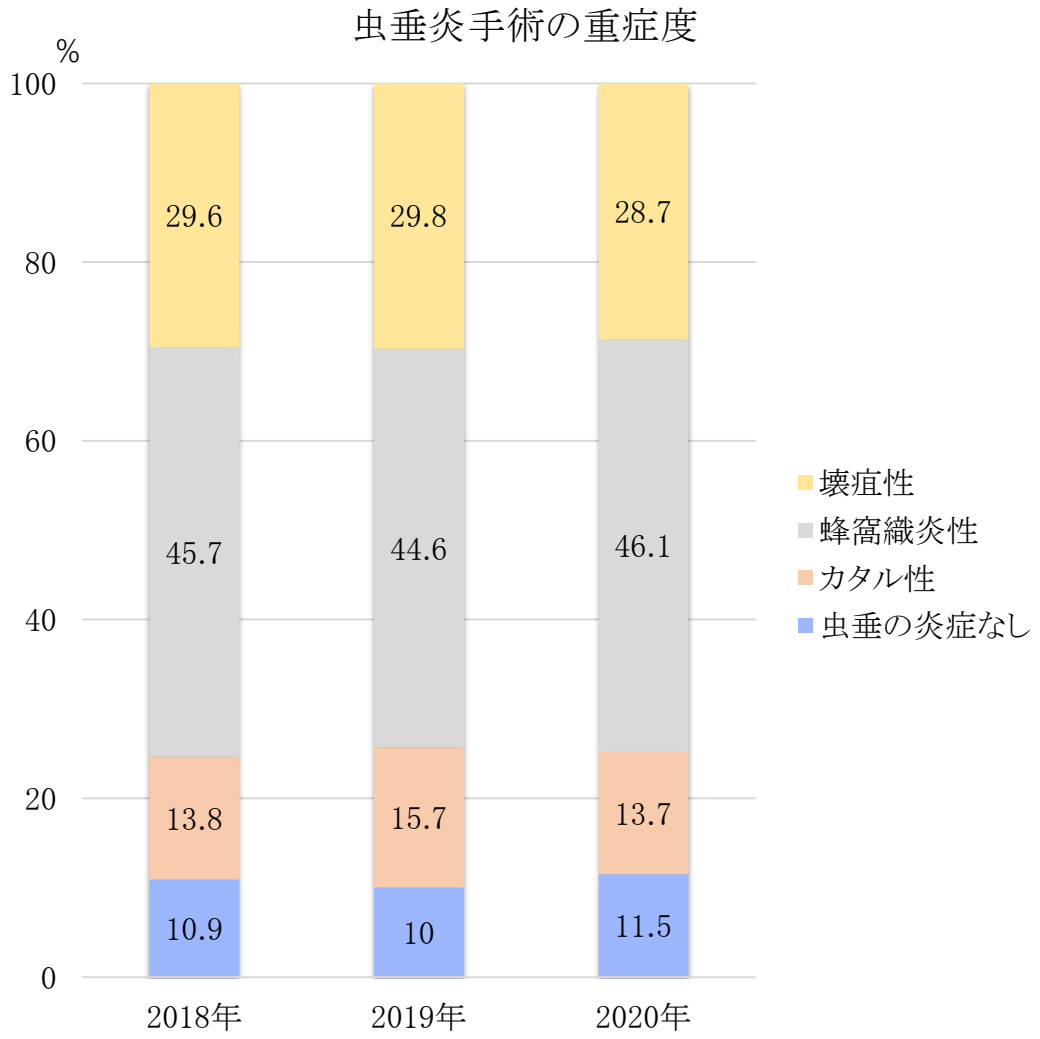
①症例数
(カ)ECMO(月別, 地域別)…症例数

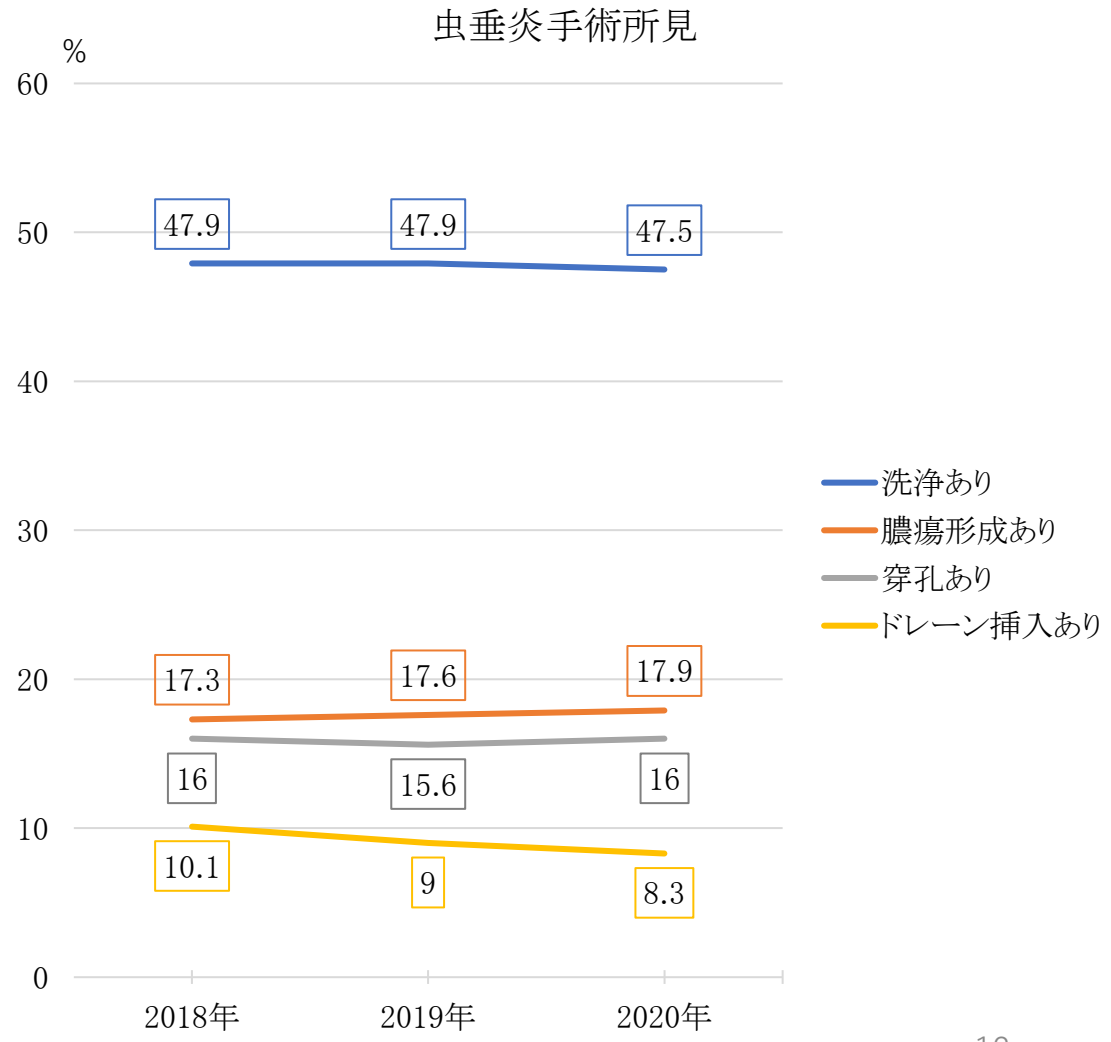






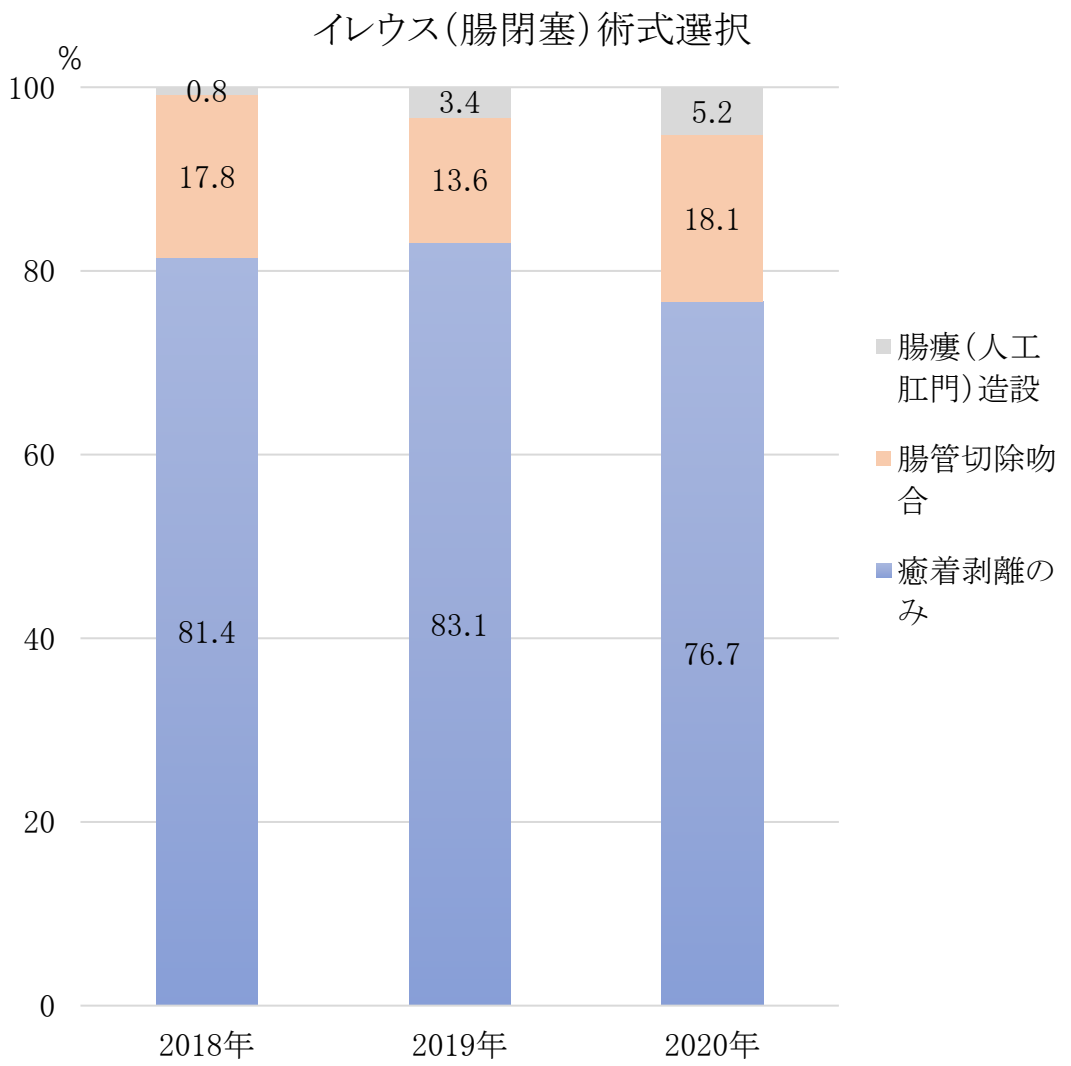
①症例数
(キ)受診差し控えの影響:虫垂炎手術の重症度…%

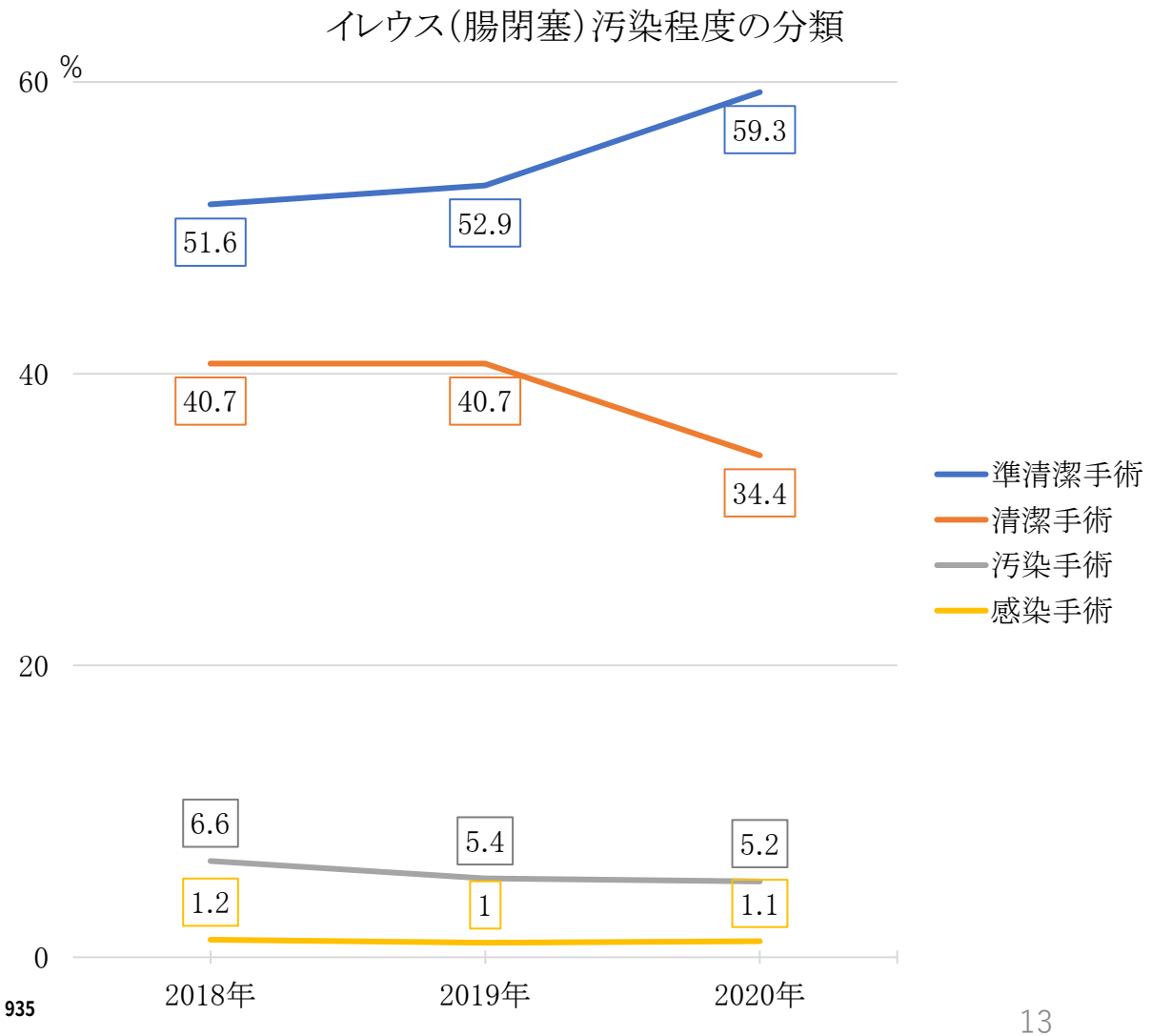




934

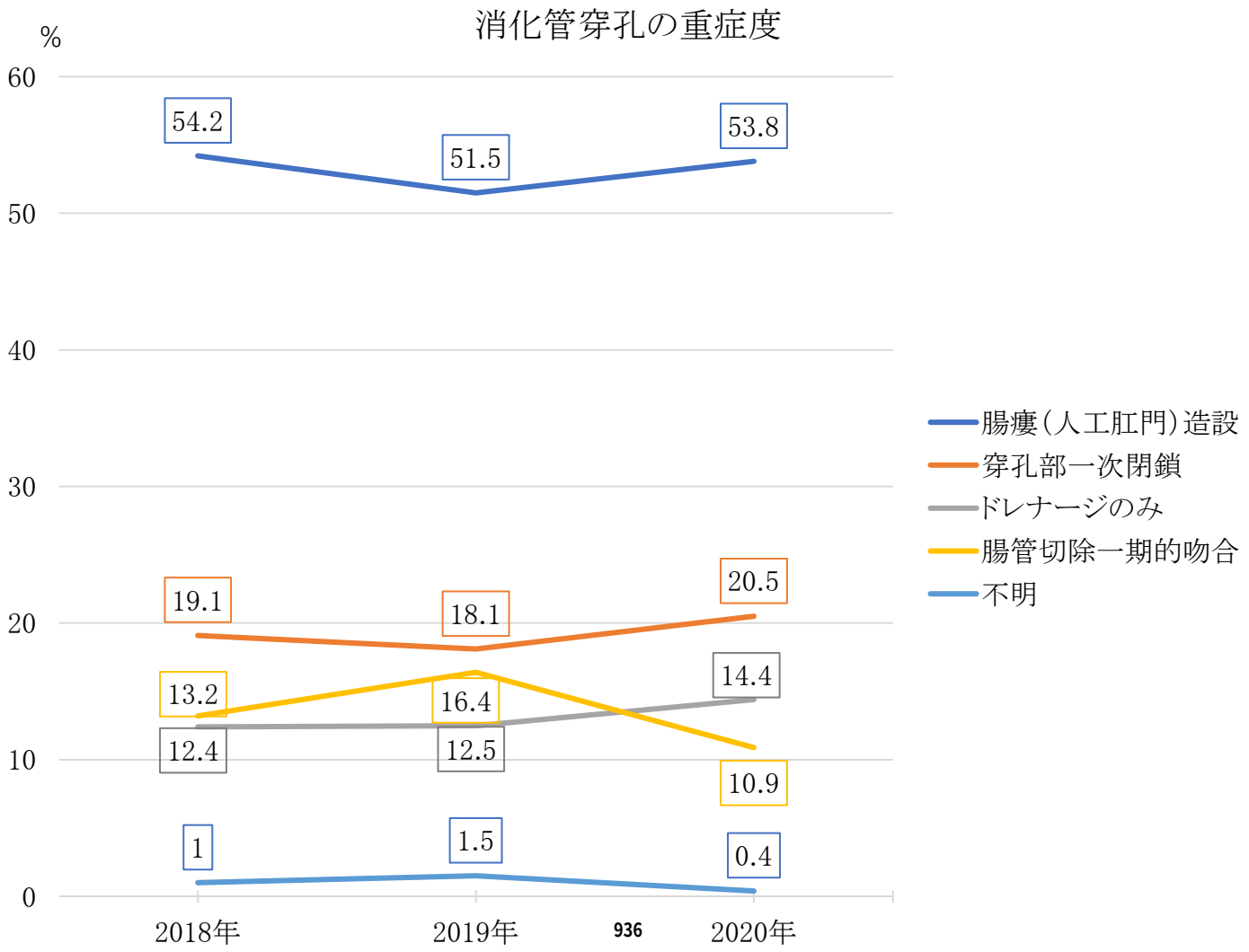
①症例数
(ク)受診差し控えの影響:イレウス(腸閉塞)の重症度…%



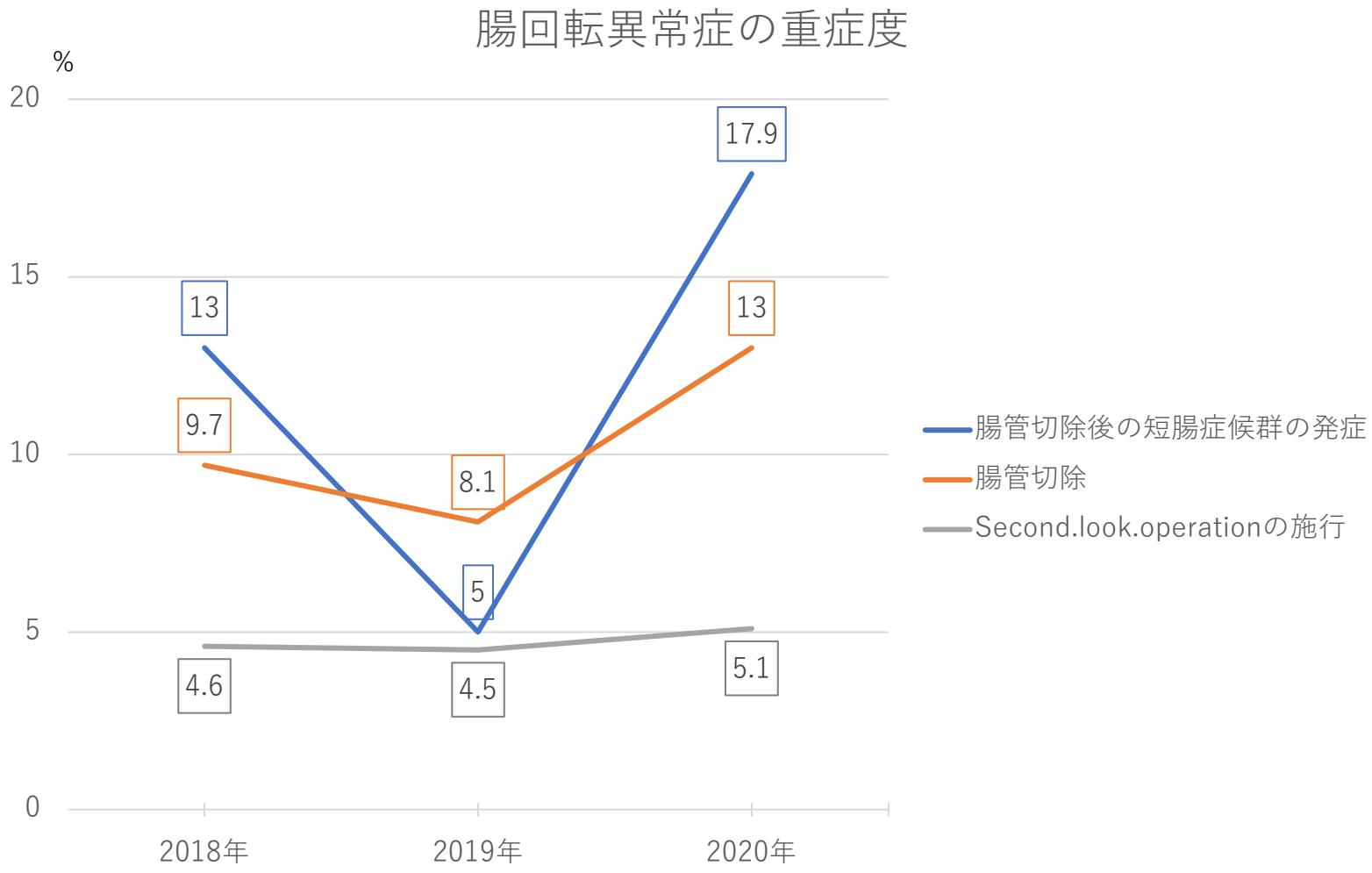


935

①症例数
（ケ）受診差し控えの影響：消化管穿孔の重症度…％

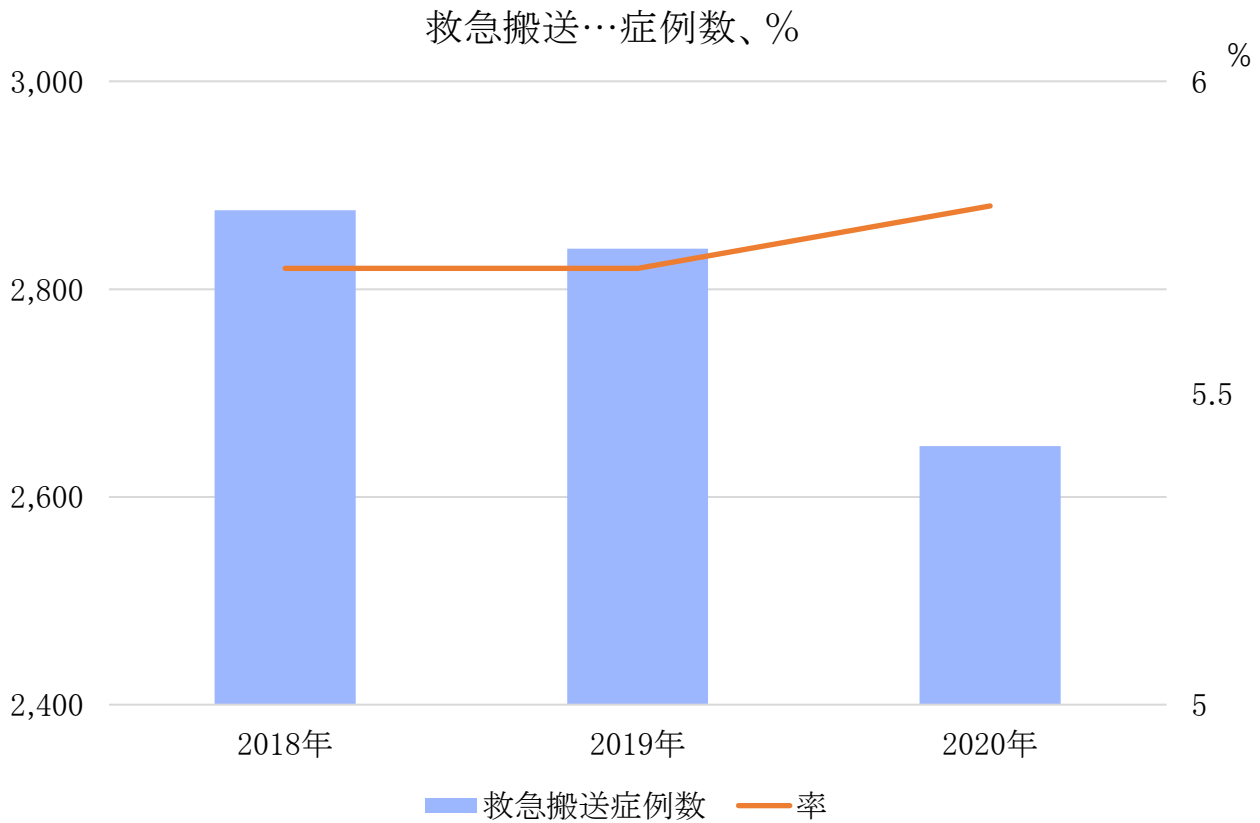


①症例数
（コ）受診差し控えの影響:腸回転異常症の重症度…%

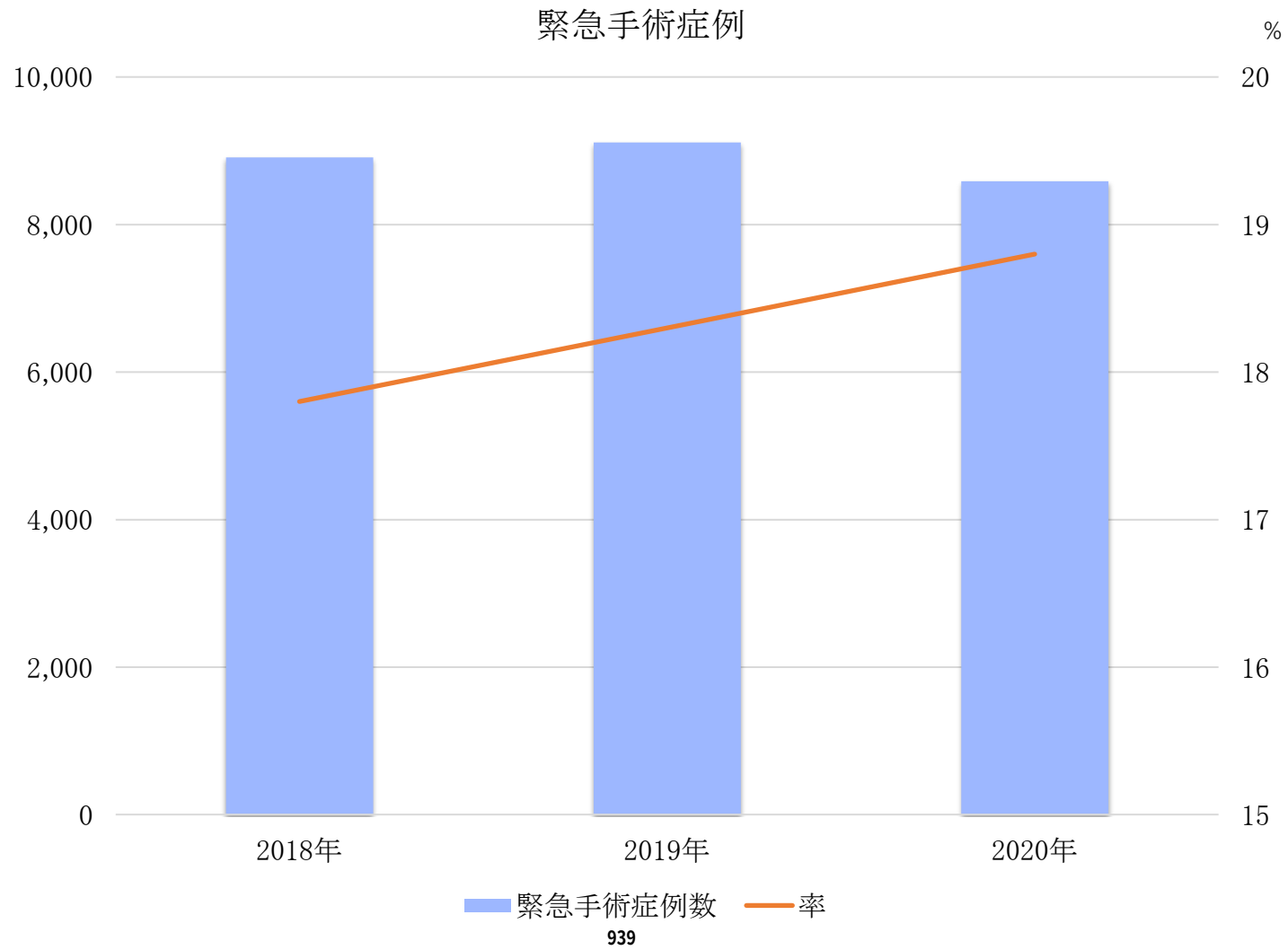


937

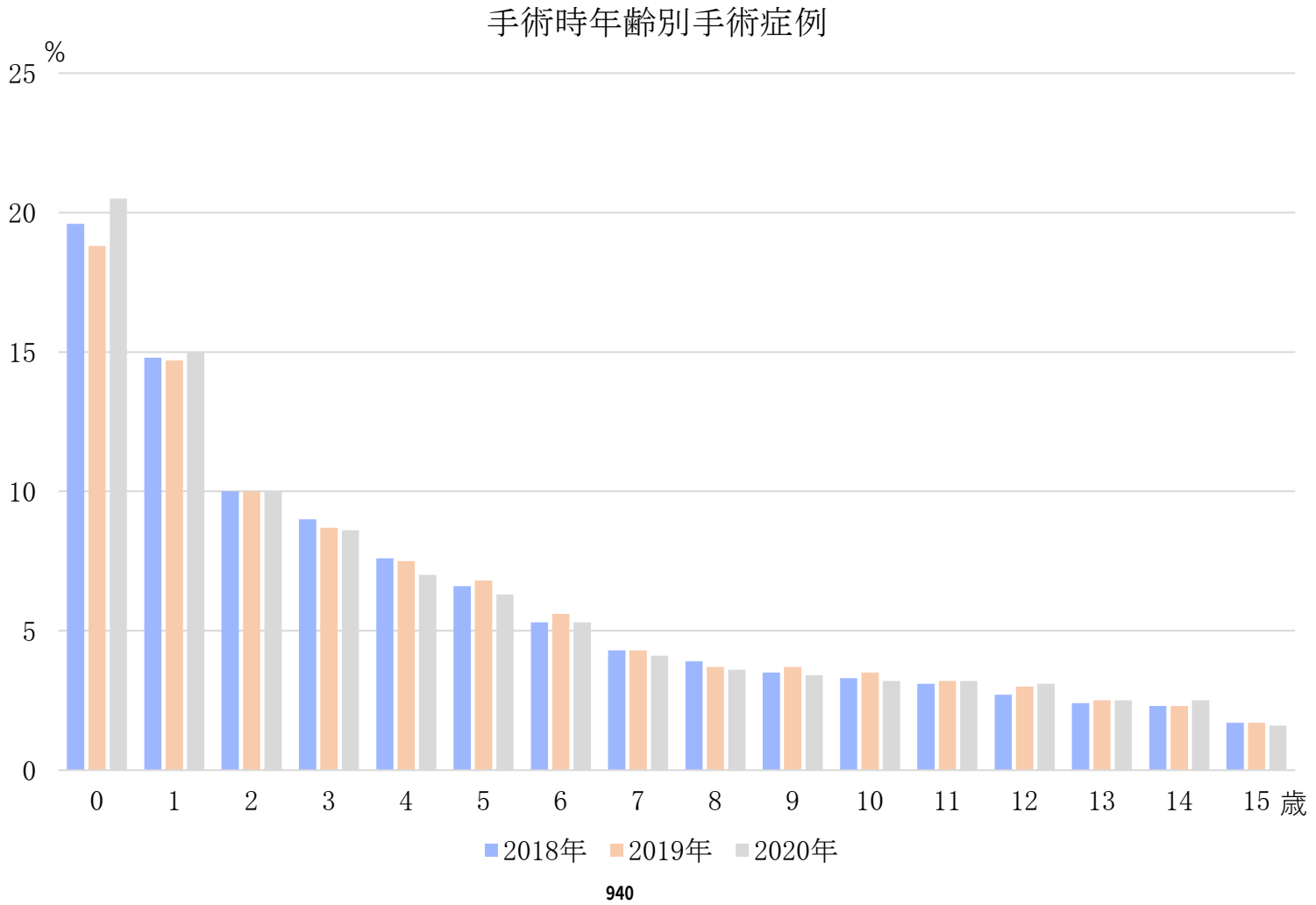
①症例数
(サ)救急搬送…症例数，率



②治療法の分析
(ア)緊急手術症例数…%

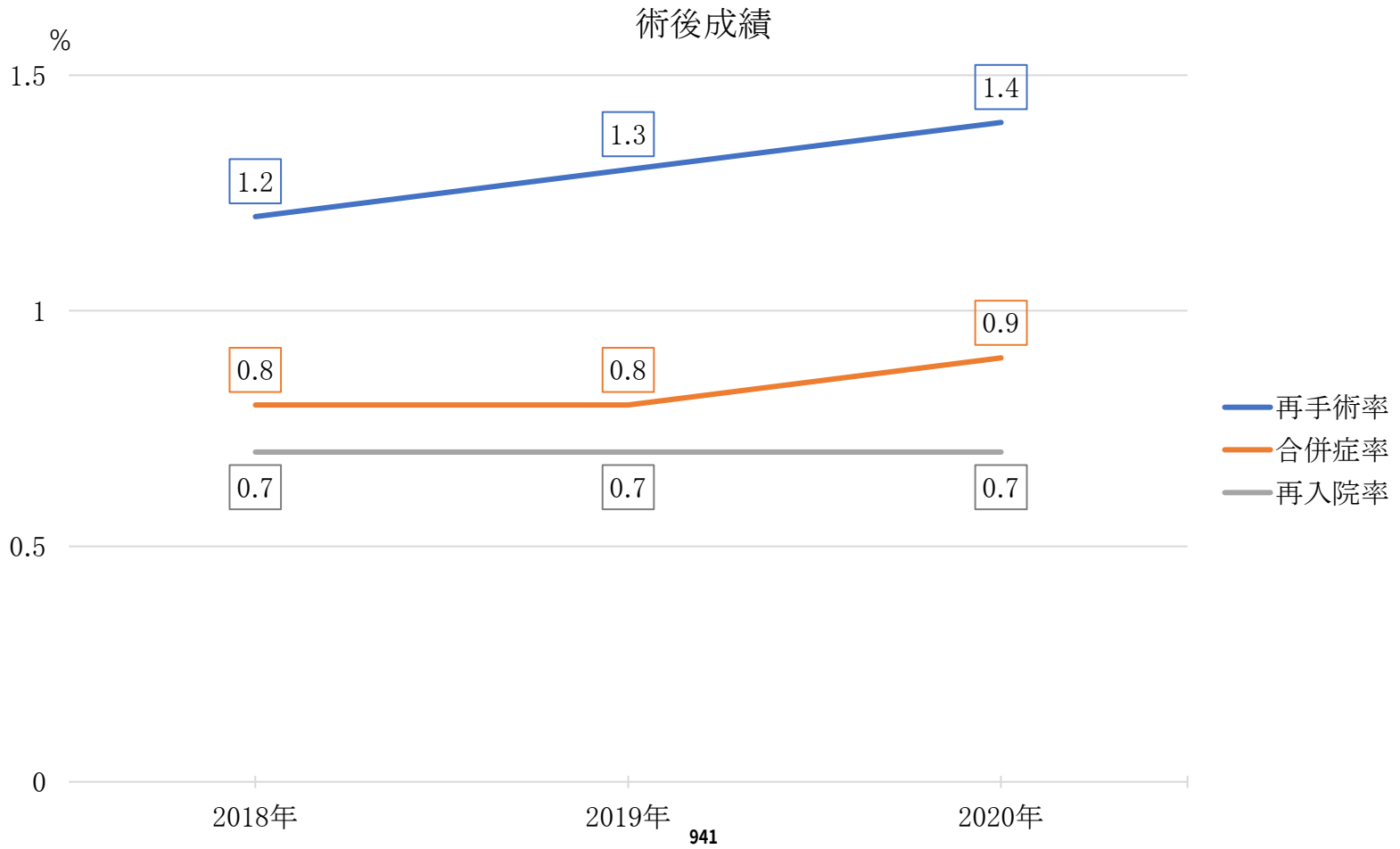


②治療法の分析
(イ)手術時年齢別手術症例…%



940

③術後成績:
(ア)術後30日以内の予期せぬ合併症率…%
(イ)術後30日以内の予期せぬ再手術率…%
(ウ)術後30日以内の予期せぬ再入院率…%



④死亡例

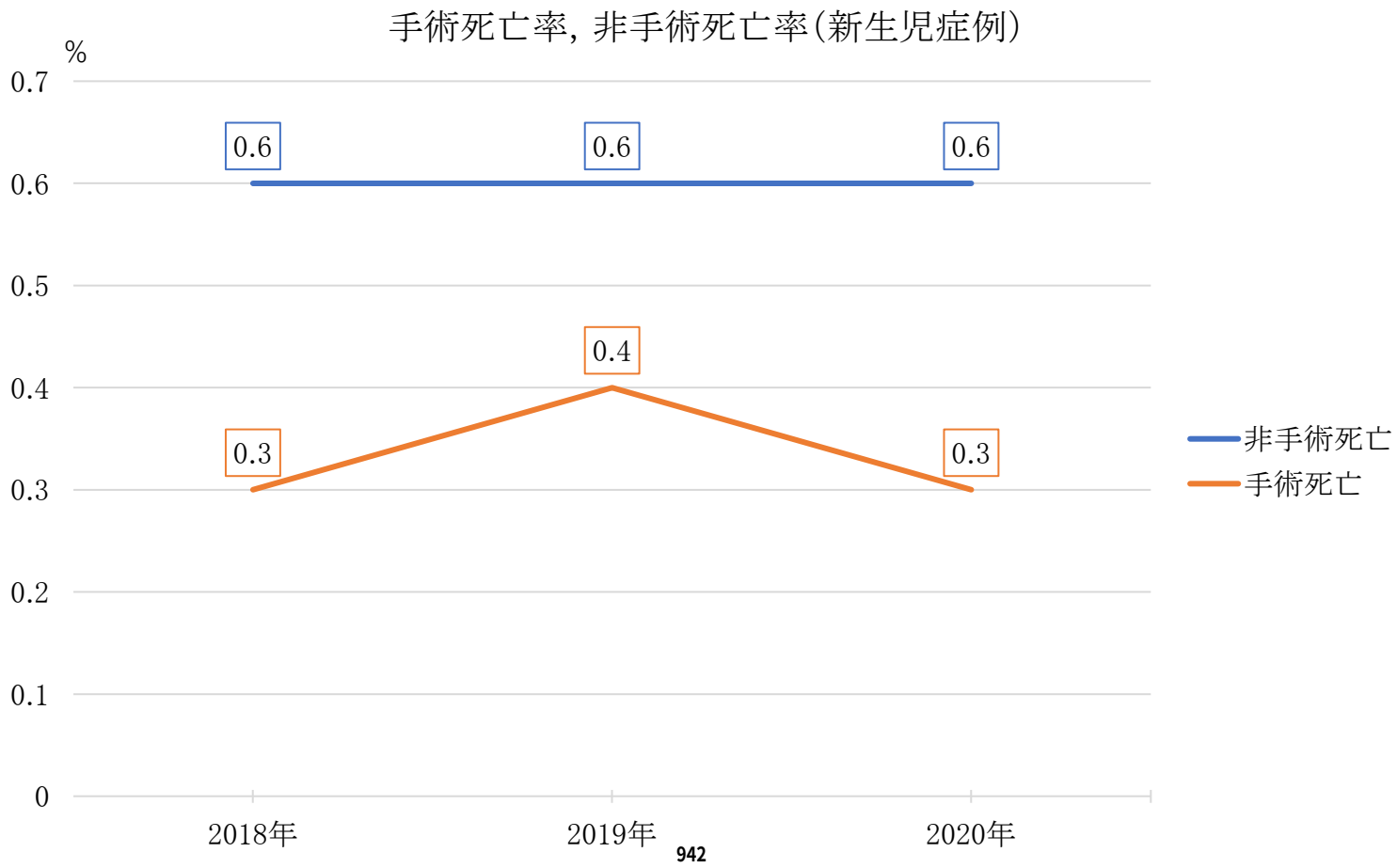
(ア)治療成績(転帰):手術死亡率、非手術死亡率…%

「退院時死亡」＝手術例(全例):術後90日以内の死亡

非手術例(新生児症例), 入院後90日以内の死亡

「手術死亡」＝術後30日以内の死亡

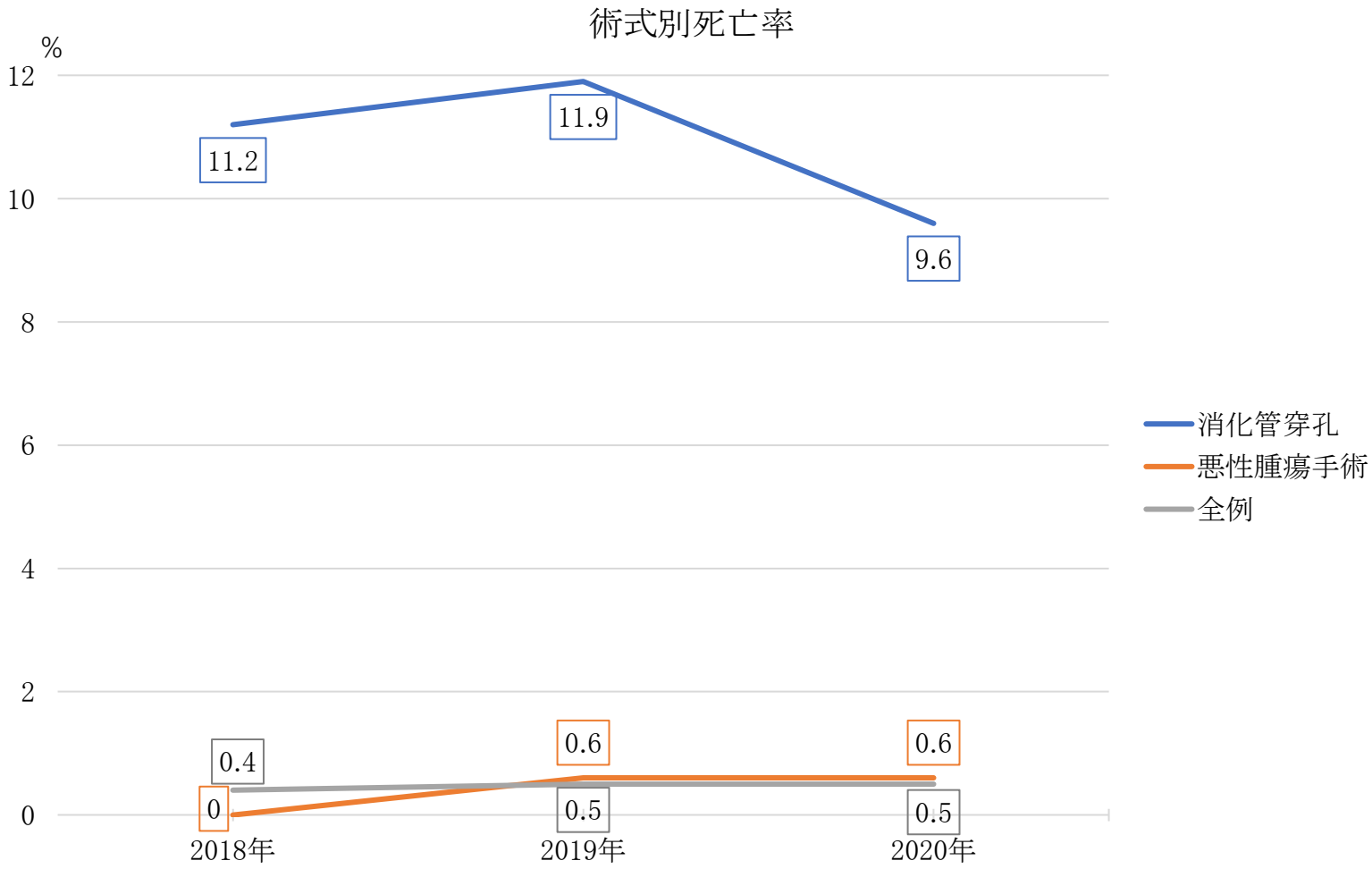
「死亡率」＝「退院時死亡」／総数



942

④死亡例

(イ)主要術式死亡率:全例，消化管穿孔、悪性腫瘍手術…%



943

⑤臨床外科グループ
研究１-４-２

研究協力者	田中潔	日本小児外科学会小児救急検討委員会	担当理事
研究協力者	宮城久之	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員長
研究協力者	島 秀樹	日本小児外科学会小児救急検討委員会	副委員長
研究協力者	鈴木完	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	中目和彦	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	好沢克	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	臼井秀仁	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	坂井幸子	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	小林めぐみ	日本小児外科学会小児救急検討委員会	委員
研究協力者	米倉竹夫	日本小児外科学会小児救急検討委員会	顧問

⑤臨床外科グループ

研究１-４-２．COVID-19 による小児外科診療への影響に関するアンケート調査（日本小児外科学会）

A. 研究目的

COVID-19 感染まん延の小児外科診療への影響を調査し、今後の日本小児外科学会の活動の指標、学会員への支援、関連他学会との連携、行政への働きかけ等に資することを目的としてアンケート調査を行った。

B. 研究方法

このアンケートは日本小児外科学会認定施設、教育関連施設を対象に行い、各施設一回答となるよう依頼した。対象期間を 2020 年 2 月 1 日～2021 年 9 月 30 日とした。

（倫理面への配慮）

日本小児外科学会における学術・先進医療検討委員会の承認を得たうえで実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため、患者に対する同意書の取得も行われていない。また、オプトアウトの必要性もないと判断され、こちらも行っていない。

C. 研究結果

認定施設 72 施設、教育関連施設 A 24 施設、教育関連施設 B 22 施設の合計 118 施設より回答を得た（58.7%）。対象期間中に診療に何らかの制限が発生した施設はおよそ 8 割で、特に 91.3%の施設で不要不急手術の制限があった。COVID-19 陽性症例に手術を施行したのは合計 3 例で、肺炎に対する気管切開が 1 例、鼡径ヘルニアに対する腹腔鏡下鼡径ヘルニア根治術（LPEC）が 2 例であった。小児外科特有の問題点として、患児の付き添い入院制限、面会制限の問題などがあった。また対象期間の手術総数は 85.7%の施設で減少を認めた。教育においては、臨床実習の中止や延期、講義では Web 授業への切り替えなどの影響があった。

D. 考察

考察については、サブグループ解析を追加してから、検討したい。

E. 結論

各施設で対応に工夫しつつも手術件数の減少など大きな影響があったと考えられた。なお、更にサブグループ解析を追加して報告するする予定である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

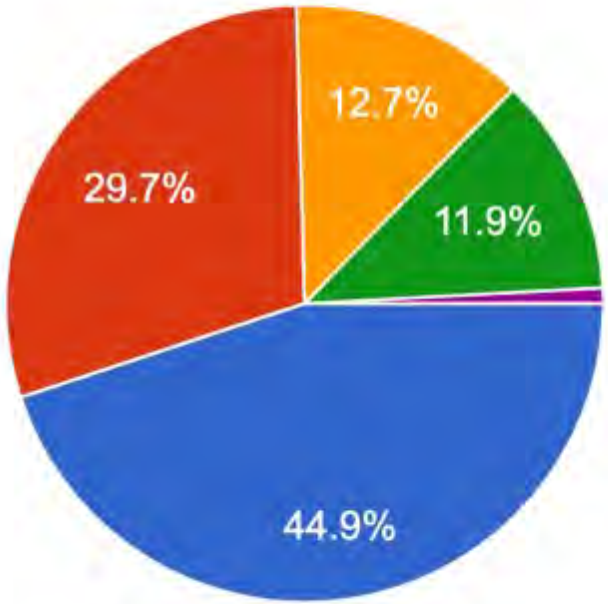
1. 日本小児外科学会雑誌に報告予定

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

Q1. 貴施設は以下のどれに相当しますか

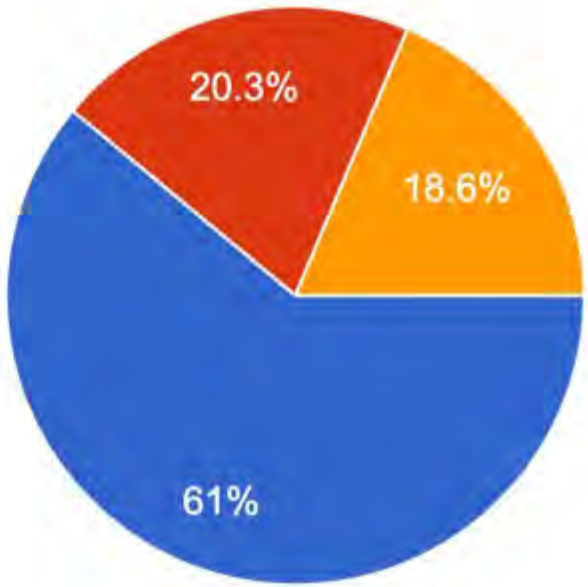
118 件の回答



- 大学病院
- 公的一般病院
- 私立一般病院
- 小児病院
- 大学病院の分院（医療センター）教育関連施設

Q2. 貴施設は以下のどちらですか

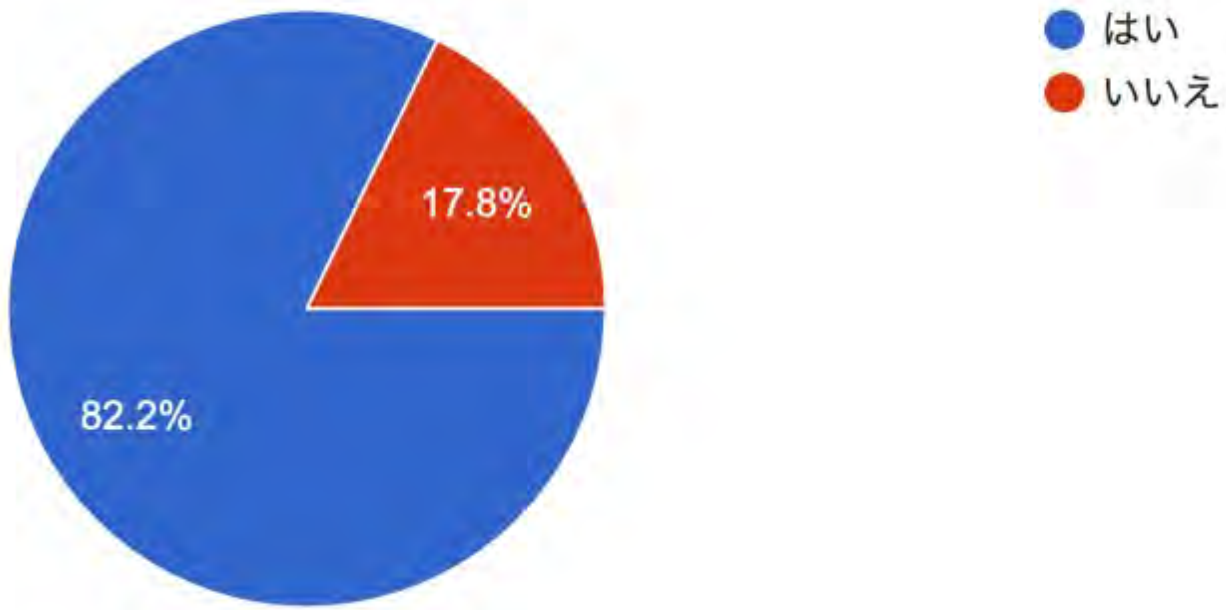
118 件の回答



認定施設
教育関連施設 A
教育関連施設 B

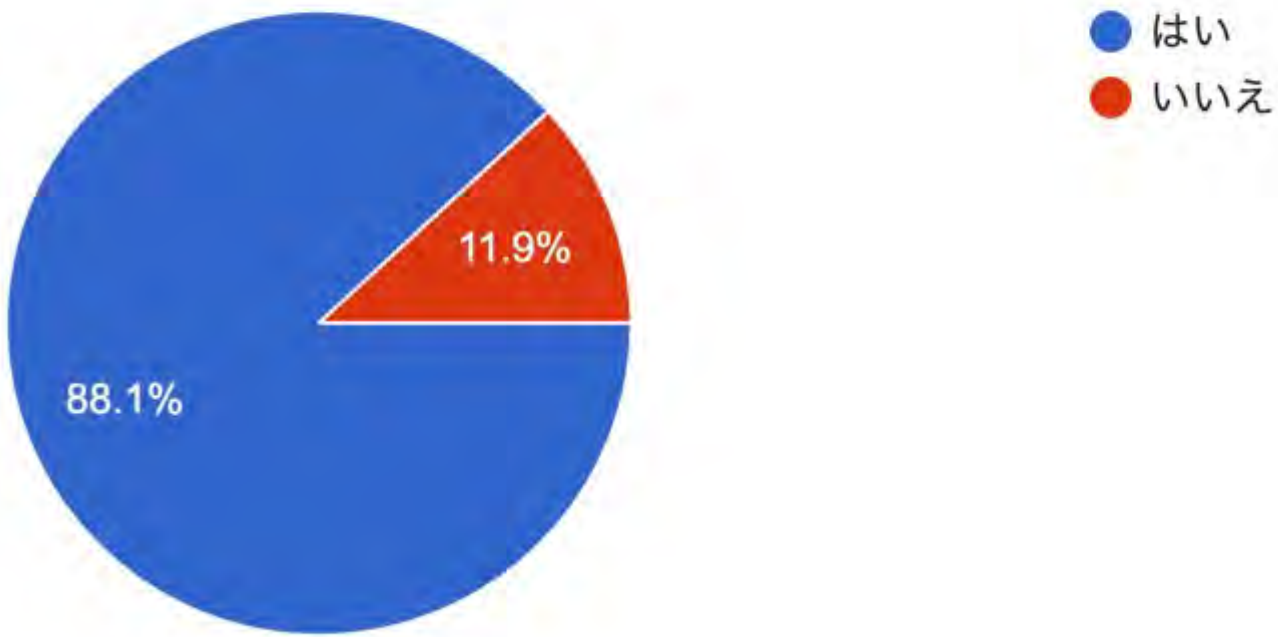
Q3. 貴施設の都道府県は「緊急事態宣言」の対象となりましたか

118 件の回答



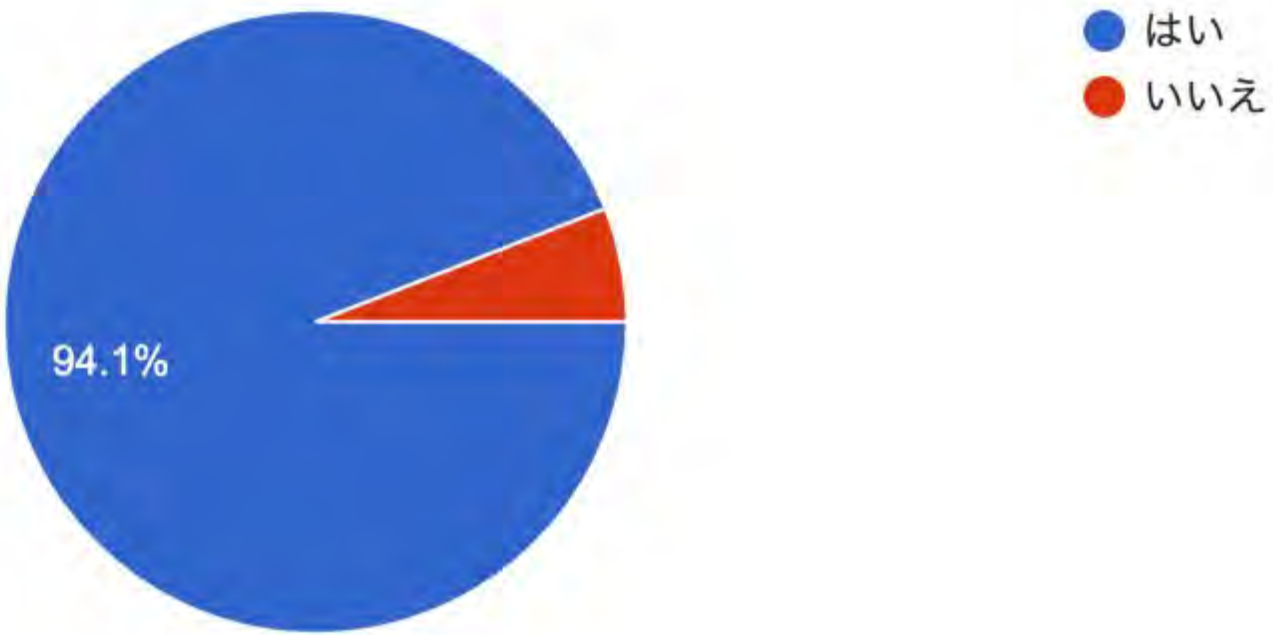
Q4. 貴施設の都道府県は「まん延防止等重点措置」の対象となりましたか

118 件の回答



Q5. 貴施設ではCOVID-19症例（軽症～中等症）を受け入れていましたか

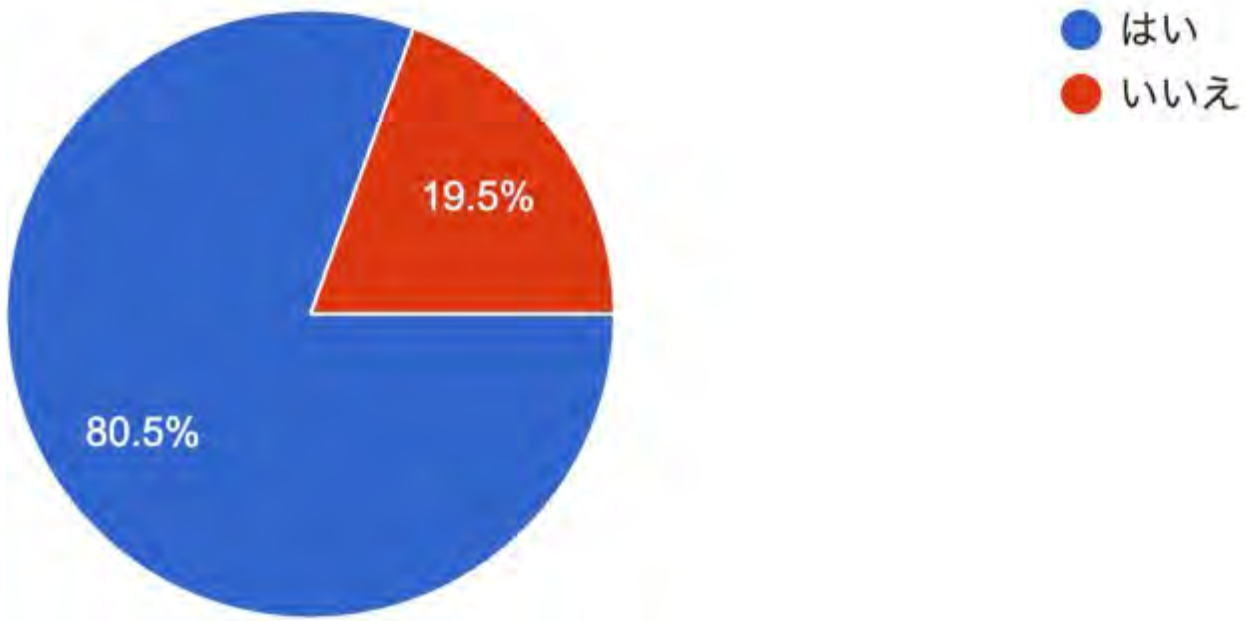
118 件の回答



Q6.

貴施設ではCOVID-19症例（重症；人工呼吸器、ECMOを必要とする症例）を受け入れていましたか

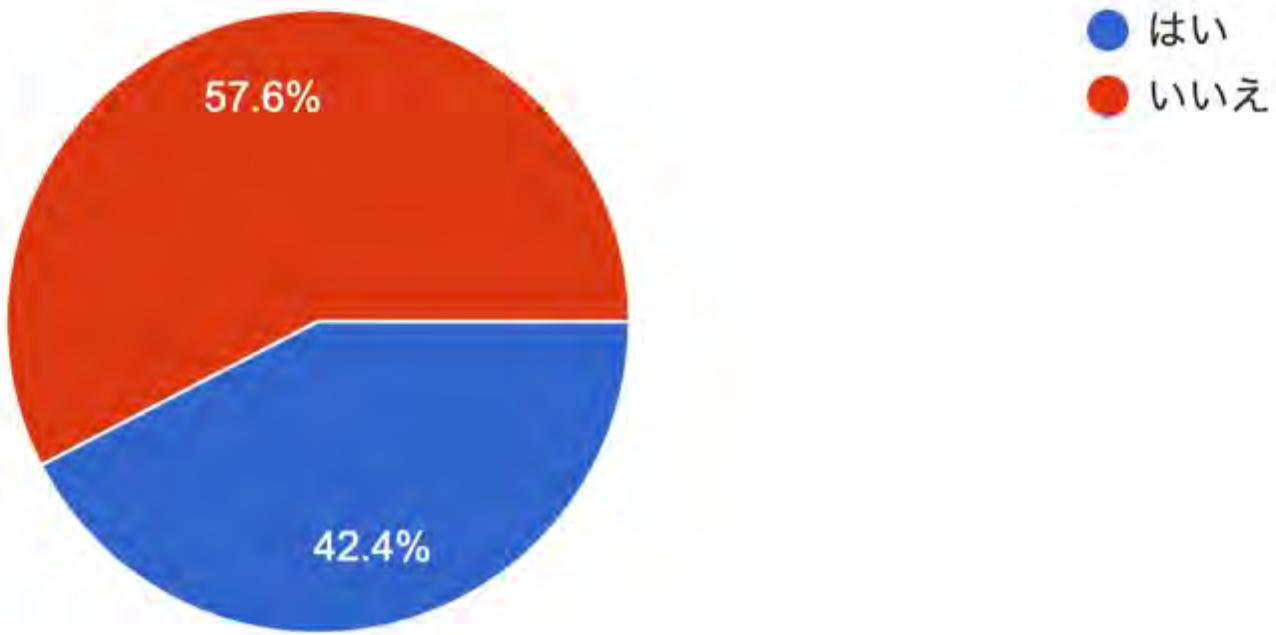
118 件の回答



Q7.

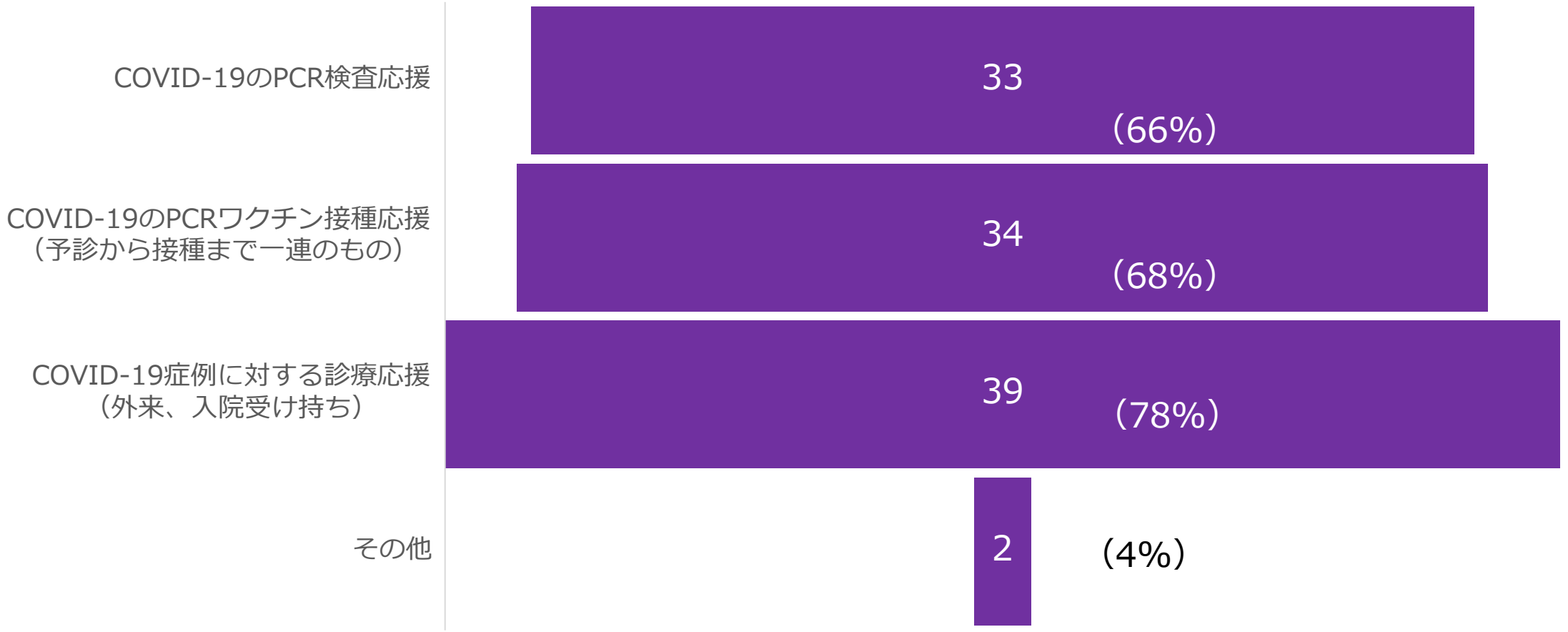
貴施設では小児外科医が、COVID-19診療体制に組...患以外の）COVID-19症例の診療に関与しましたか

118 件の回答



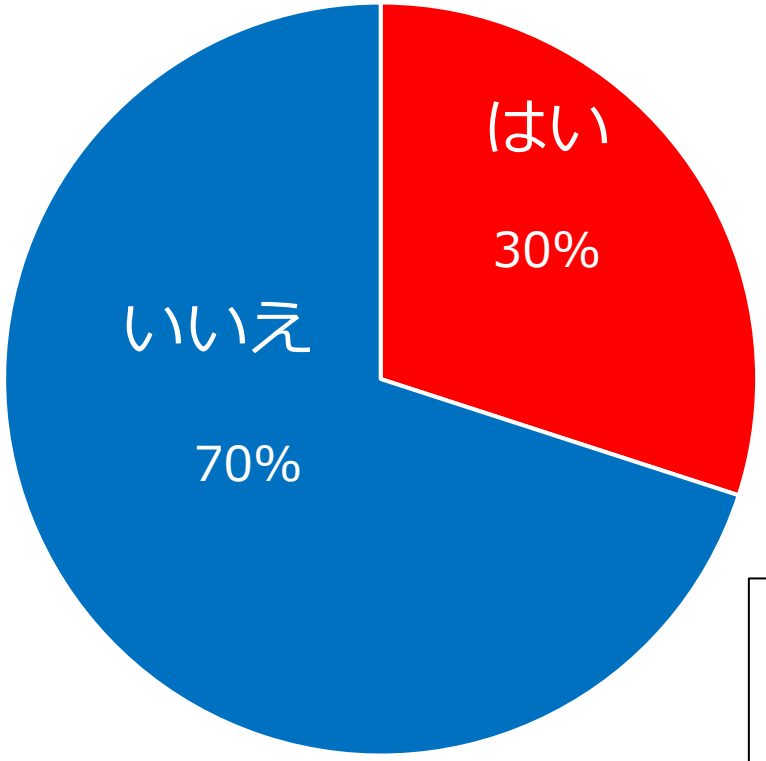
Q7-1.　どういう面で診療に関与しましたか（複数回答可）

50施設からの回答



その他の内訳；		COVID-19患者の手術（小児外科以外）	1施設
	953	ECMOスタンバイ	1施設

Q7-2.　関与したことで本来の小児外科の診療時間や人員配置に影響しましたか

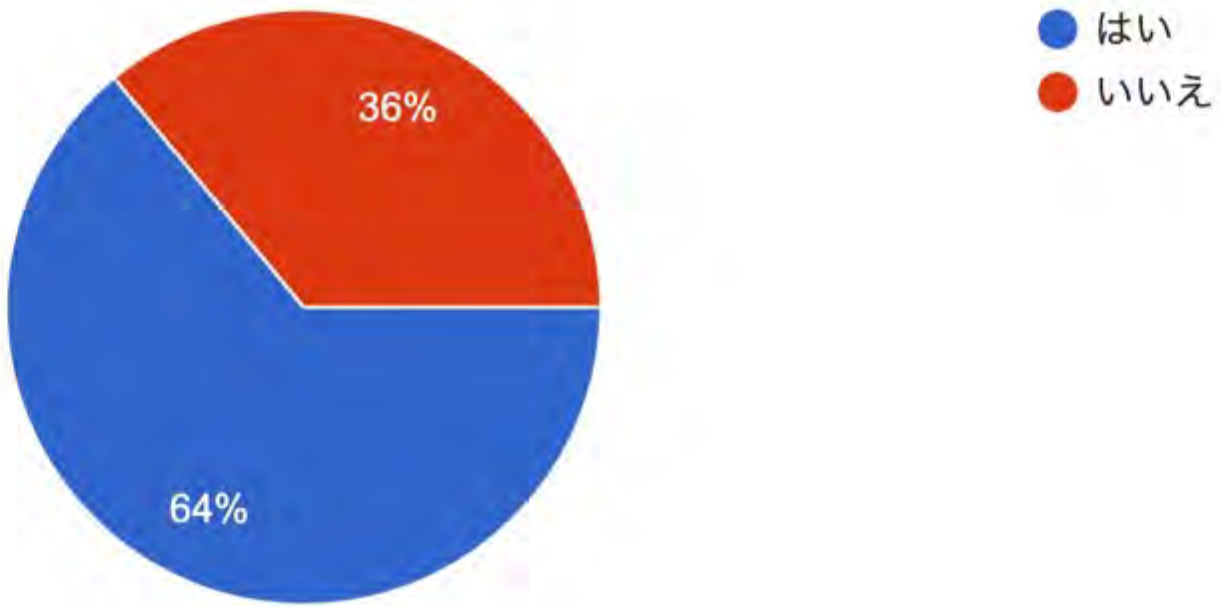


50施設からの回答

「はい」の内訳；	応援に人を割かれた	6施設
	on callが増えた	3施設
	手術や外勤の調整など若干の人員配置の修正を要した	1施設
	日常診療を制限せざるを得なかった	2施設
	ある程度の影響があった	1施設
	記載なし	2施設

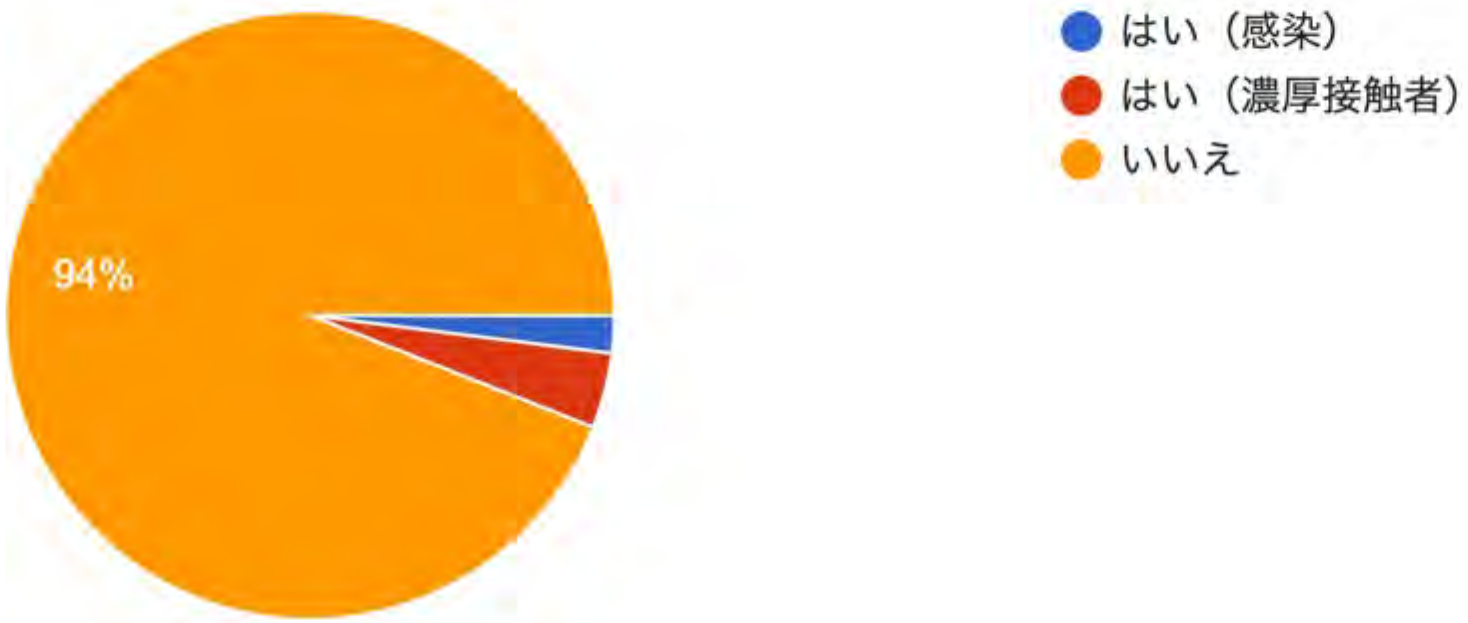
Q7-3. 関与に際して、特別な対価（報酬）はありましたか

50 件の回答



Q7-4. 関与によって小児外科医がCOVID-19感染や濃厚接触者となったことがありましたか

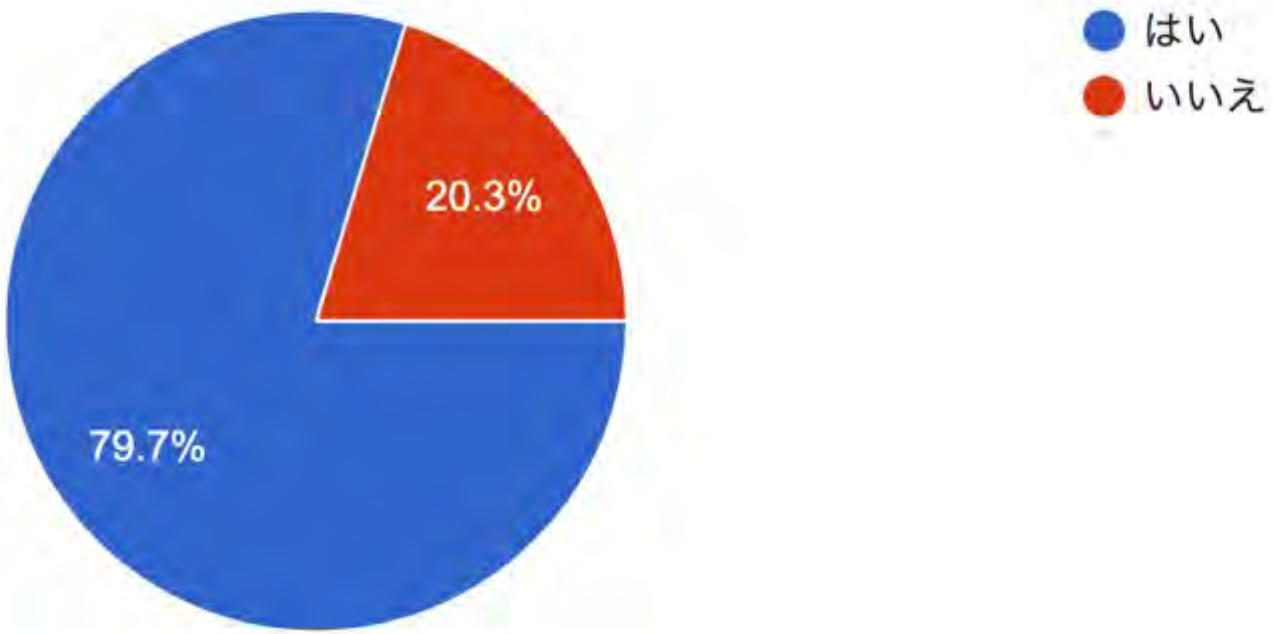
50 件の回答



Q8.

貴施設では、対象期間のすべてあるいは一部期間中、小児外科診療に何らかの制限が発生しましたか

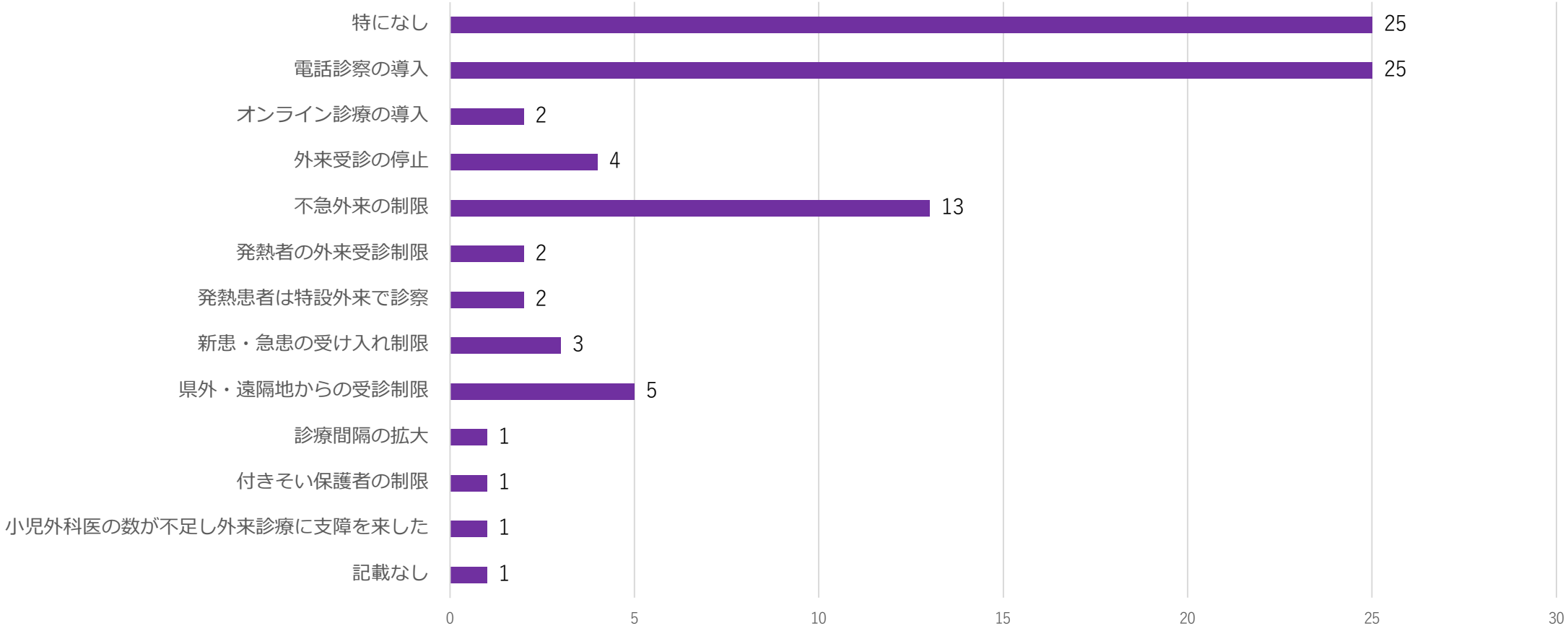
118 件の回答



※

Q8-1. 外来診療制限

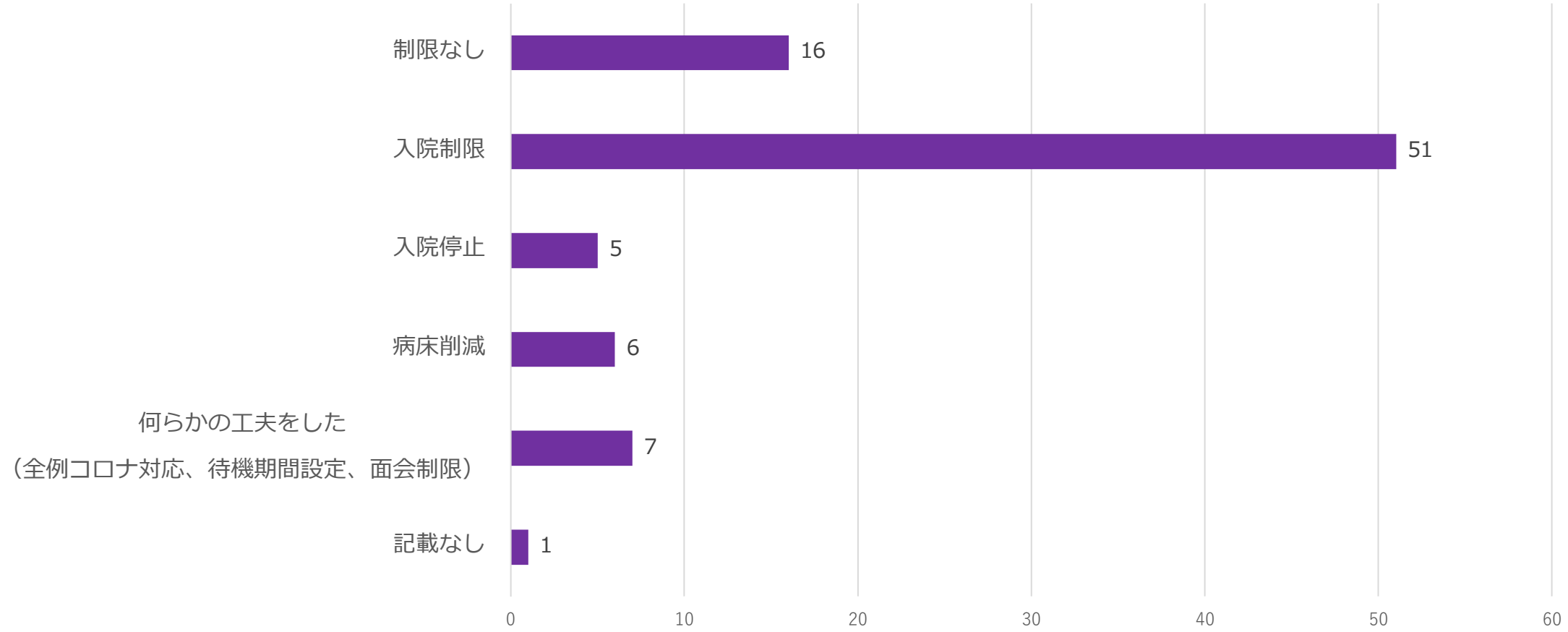
85施設からの回答



※

Q8-2. 入院制限

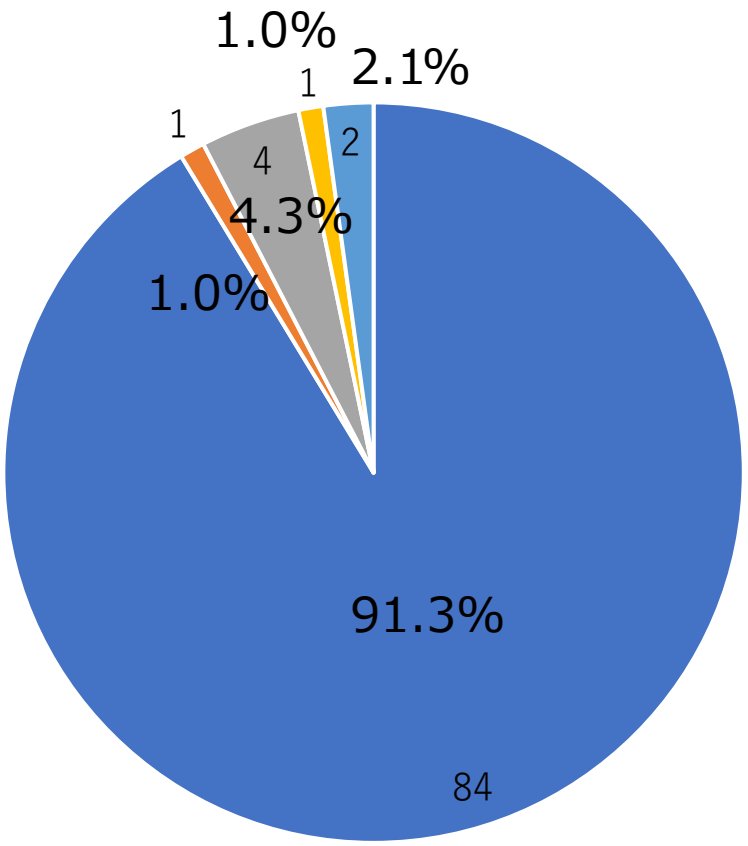
86施設からの回答



※

Q8-3. 手術制限

92施設からの回答

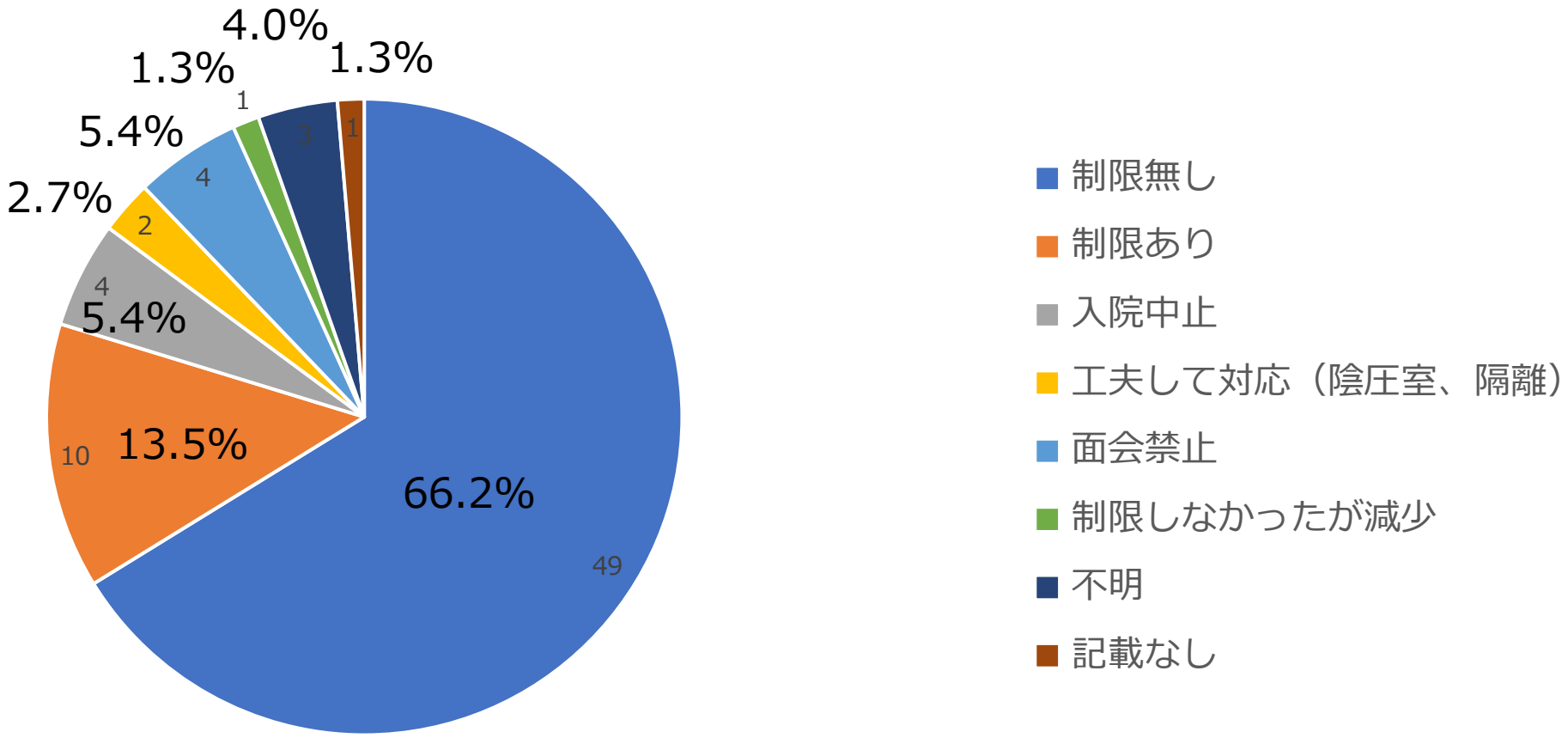


- 不要不急手術の制限
- 手術の中止
- 制限無し
- 制限しないが手術数が減少
- 記載なし

※

Q8-4. NICU入院制限

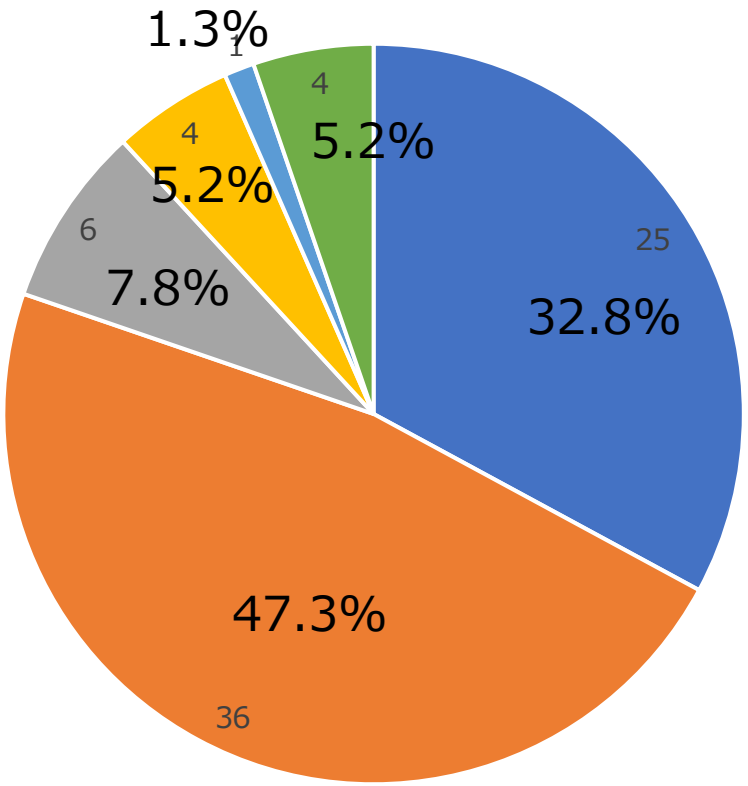
74施設からの回答



※

Q8-5. ICU・PICU入院制限

76施設からの回答



制限無し
制限あり
入院停止
病床削減
面会制限
記載なし

※

Q8-6. その他

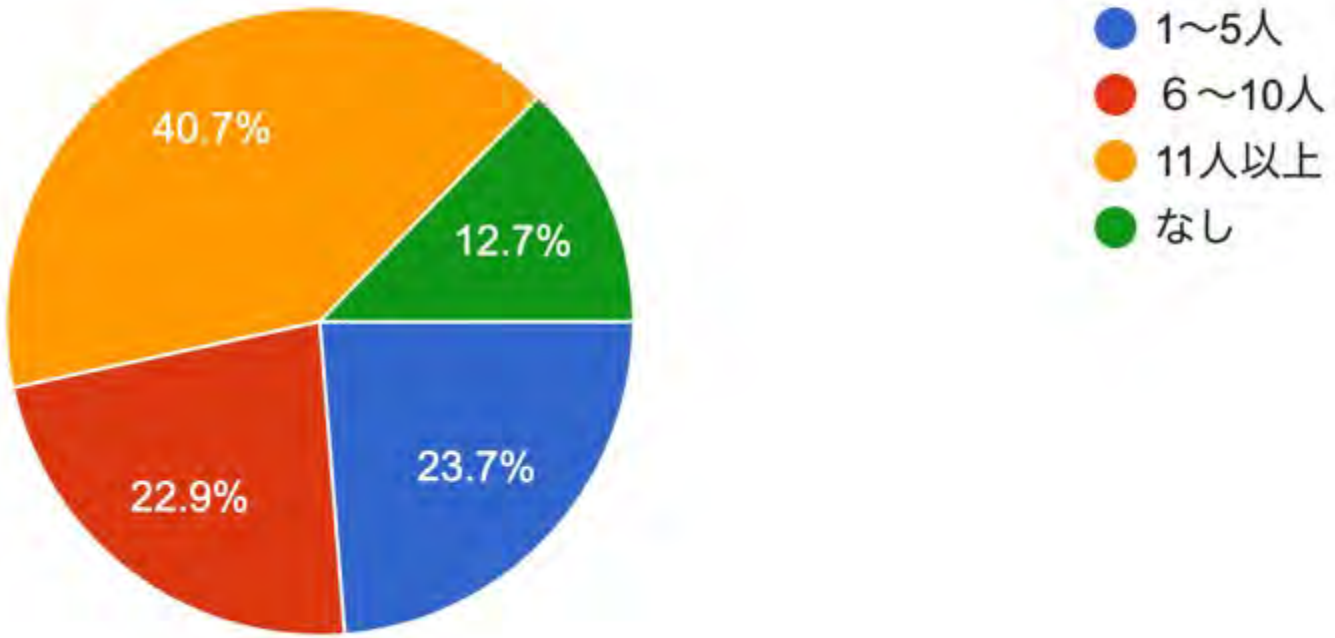
- ✓ 緊急入院患者に対する一定期間の個室隔離
- ✓ MR等の来院制限
- ✓ 職員は、いかなる理由でも県外に出ると、無条件に２週間の出勤停止およびPCR検査の義務化。
- ✓ 小児病棟の付き添いや面会に大きな制限がかかり、診療に支障をきたした。
- ✓ 小児病棟で通常疾患の成人患者受け入れ。小児外科医が救急発熱外来担当、救急医がCOVIDで手薄になるので、外科、内科、小児科が救急医の代わりに24時間ER担当した。
- ✓ 手術前にPCR検査を行い陰性を確認しないと手術ができない状況となりました。
- ✓ 小児病棟における非COVID病床数の制限
- ✓ 家族の面会・付き添い制限のため、入院・手術延期など
- ✓ 入院患者全員のPCR検査の実施
- ✓ 推奨はされたが、実際は患者側の受診控えが顕著であった
- ✓ 小児病棟での付き添い・面会制限　1名限定でPCR検査施行
- ✓ 在宅勤務の推奨
- ✓ 大学病院ではそのほか職域接種も行っており、小児外科医も地域または他学部の職域接種にもかり出され、小児外科医不足のため日常診療にも影響がありました。
- ✓ 8月は手術がほぼゼロ

など、36施設より回答

Q9.

COVID-19が理由で患者側から外来及び入院診...延期もしくは中止を依頼され応じたことはありますか

118 件の回答

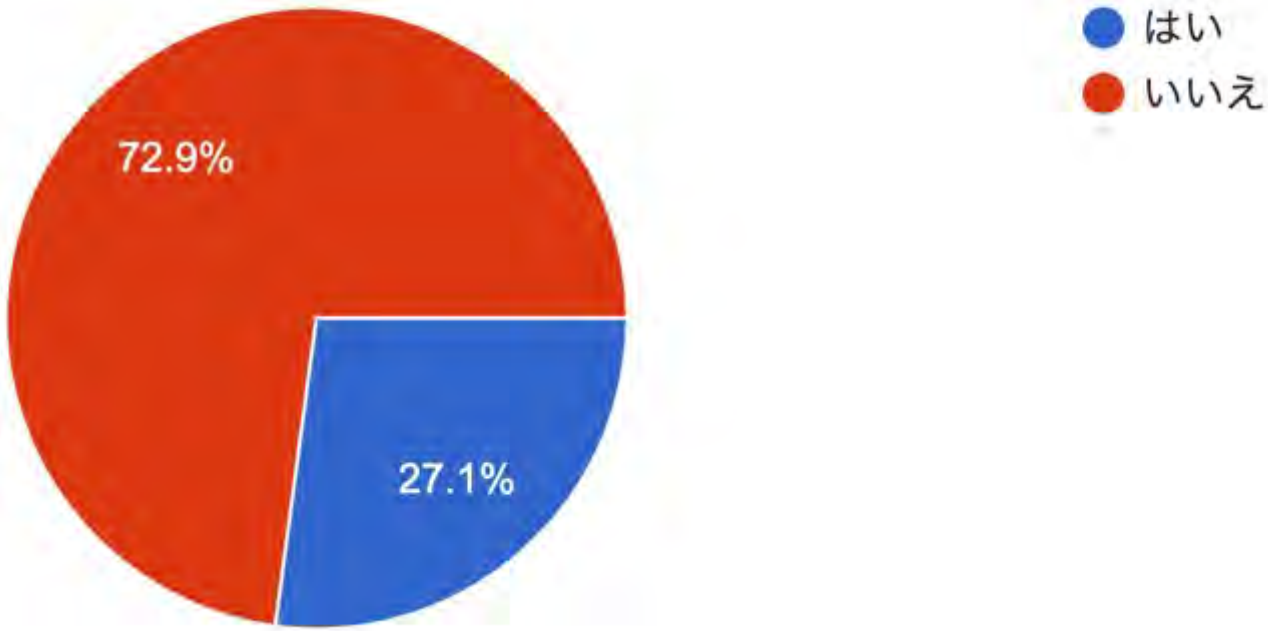


※

Q10.

COVID-19が理由で他都道府県からの患者の受け入れを中止もしくは延期した症例がありますか

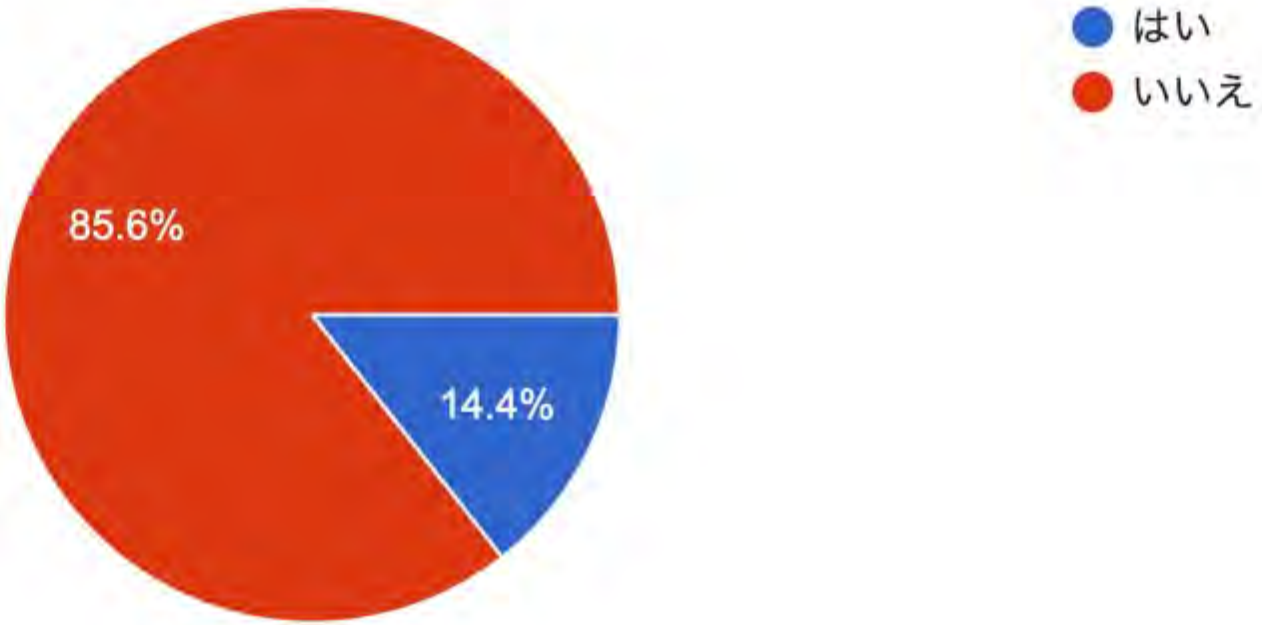
118 件の回答



※

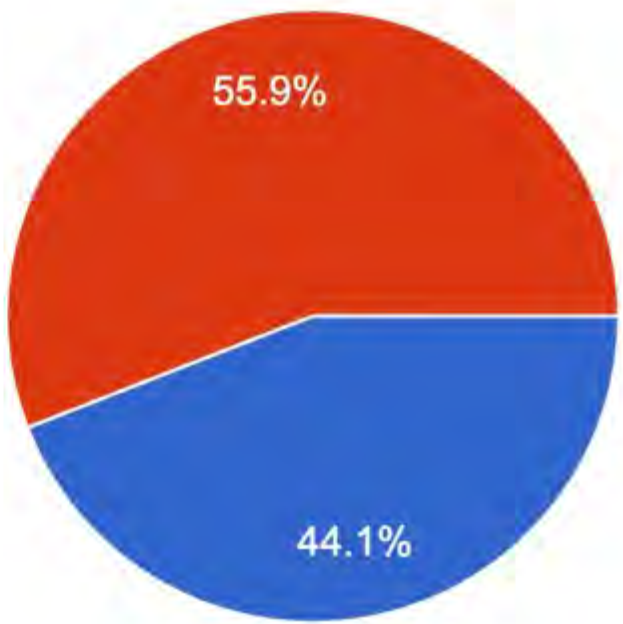
Q11. COVID-19を理由に他都道府県への患者紹介を断られたもしくは延期された症例はありますか

118 件の回答



Q12. COVID-19症例受け入れの病床確保のために小児外科や小児診療病棟の縮小が行われましたか

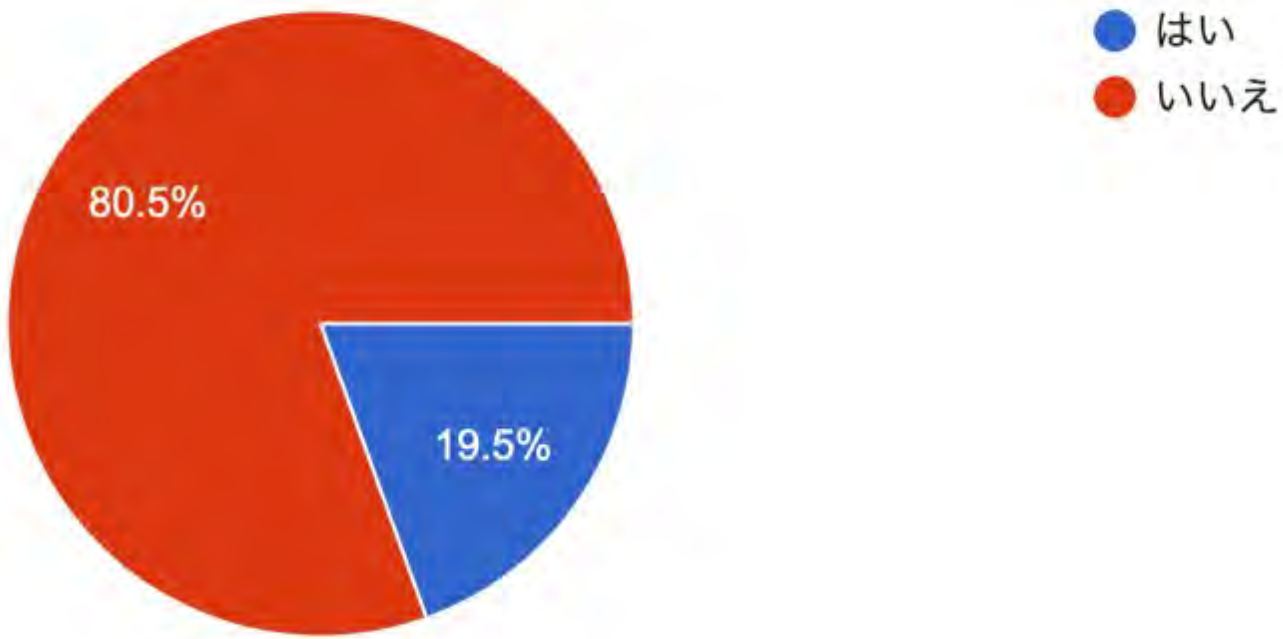
118 件の回答



はい
いいえ

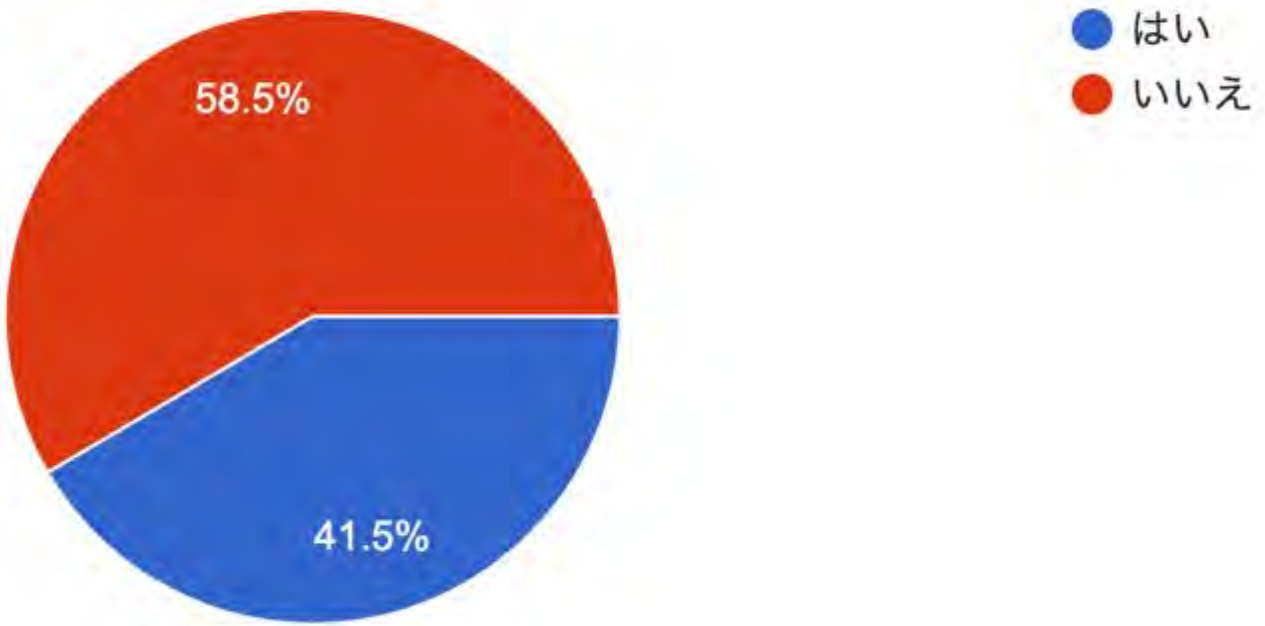
Q13. COVID-19症例対応のために、入院を断ったことがありましたか

118 件の回答



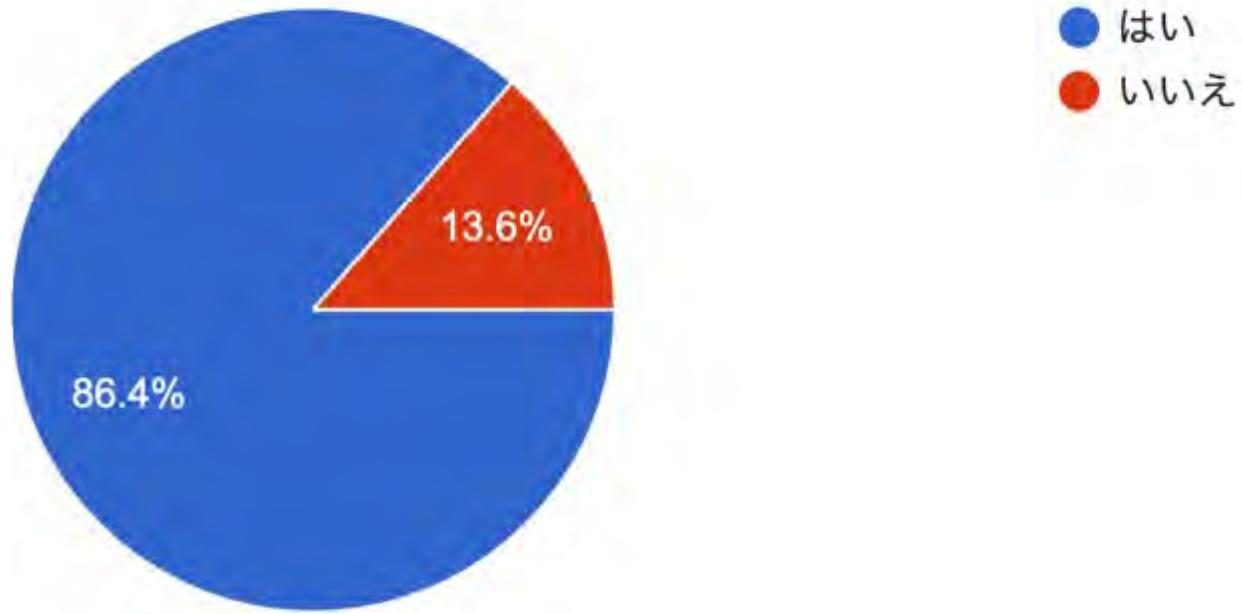
Q14. COVID-19症例対応のために、手術を断念もしくは延期したことがありましたか

118 件の回答



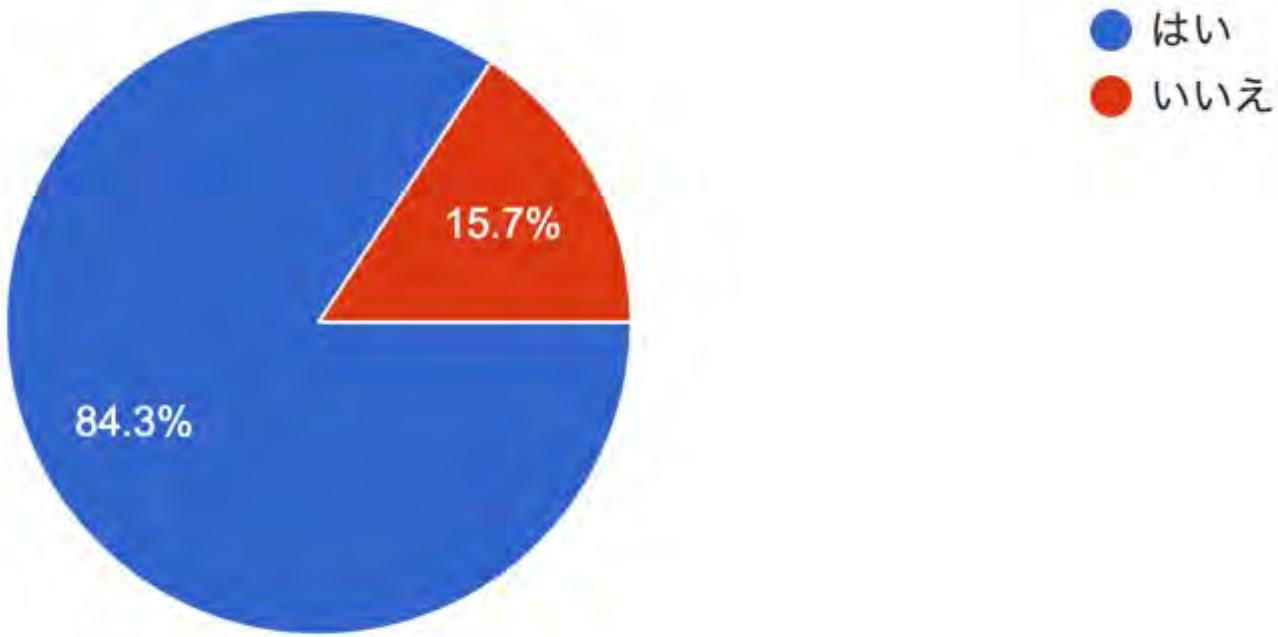
Q15. 貴施設では小児外科入院患者にCOVID-19検査（PCR検査、抗原検査）を行っていましたか

118 件の回答



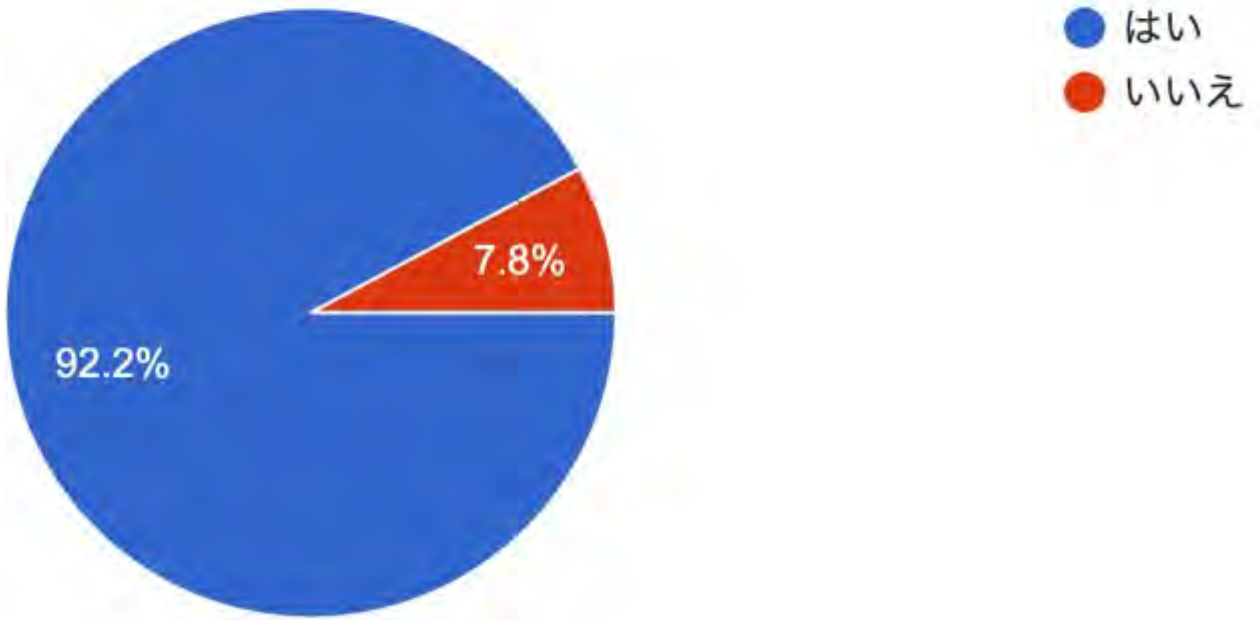
Q15-1. 予定入院患者の入院に際して、COVID-19検査（PCR検査、抗原検査）を行っていましたか

102 件の回答



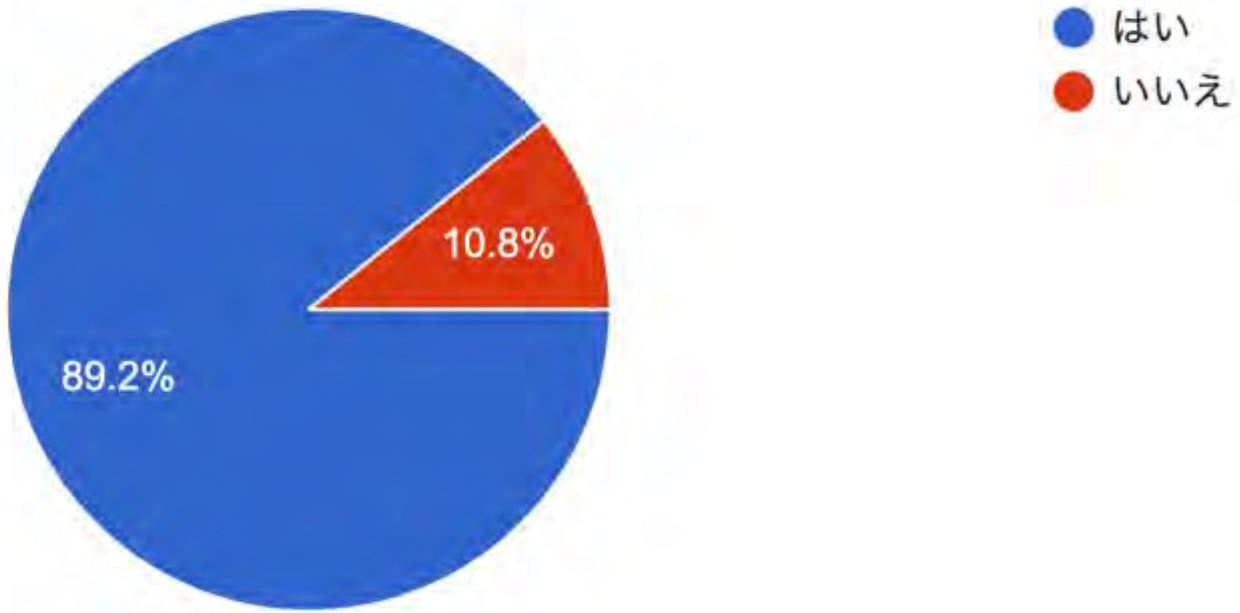
Q15-2. 緊急入院患者の入院に際して、COVID-19検査（PCR検査、抗原検査）を行っていましたか

102 件の回答



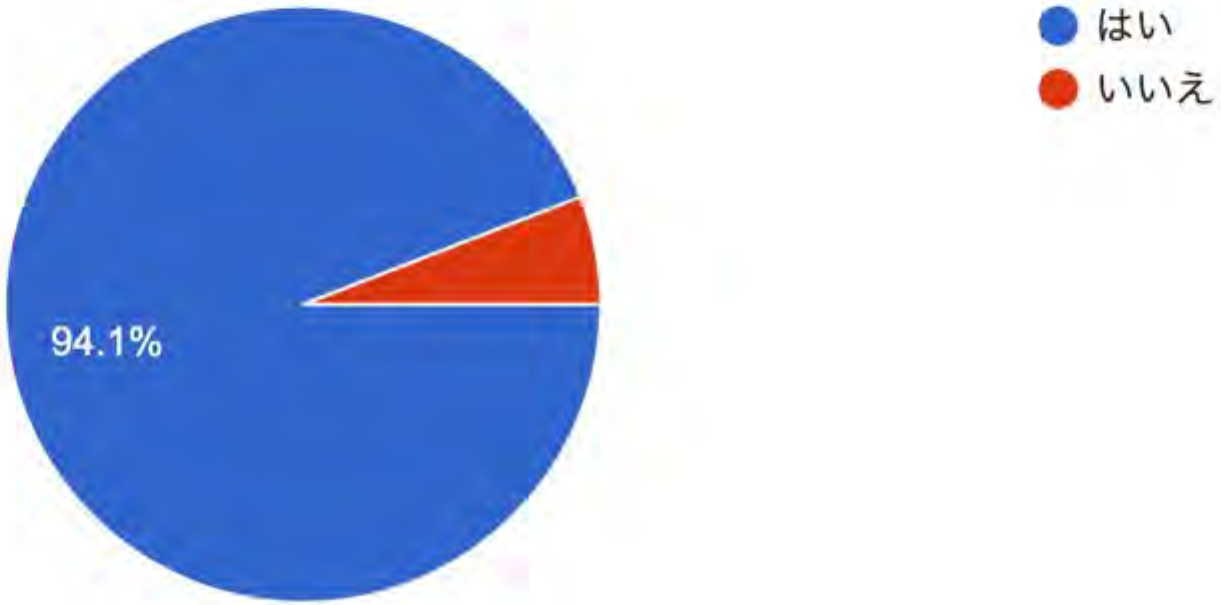
Q15-3. 予定手術患者の手術に際して、COVID-19検査（PCR検査、抗原検査）を行っていましたか

102 件の回答



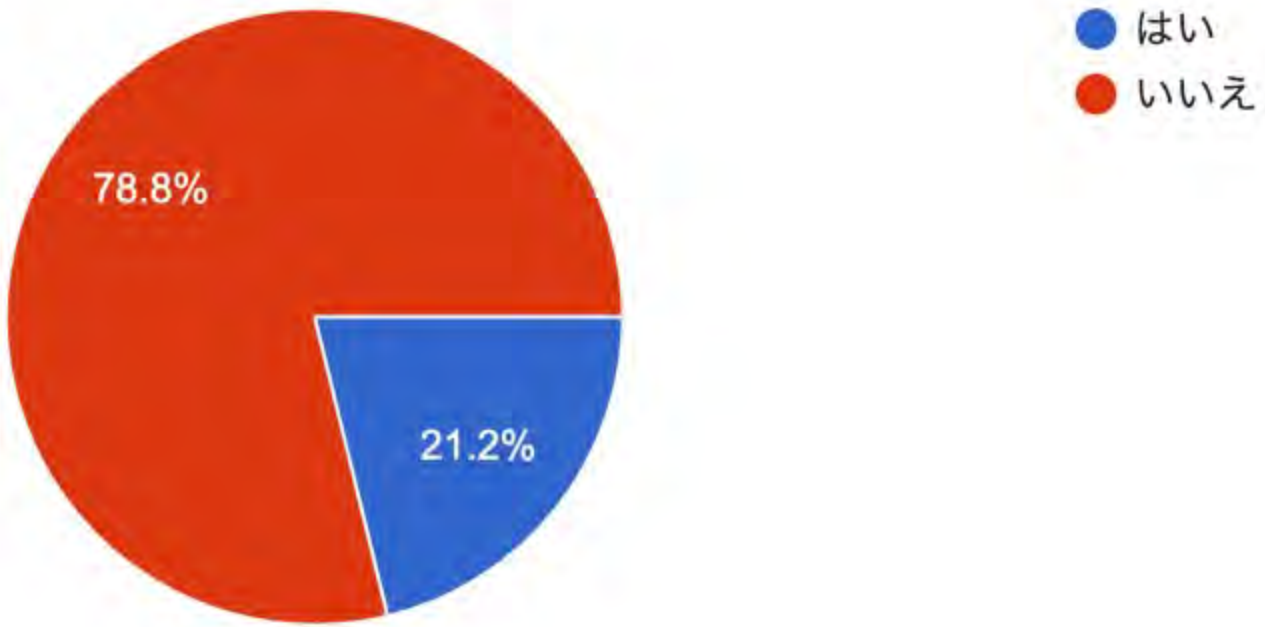
Q15-4. 緊急手術患者の手術に関して、COVID-19検査（PCR検査、抗原検査）を行っていましたか

102 件の回答



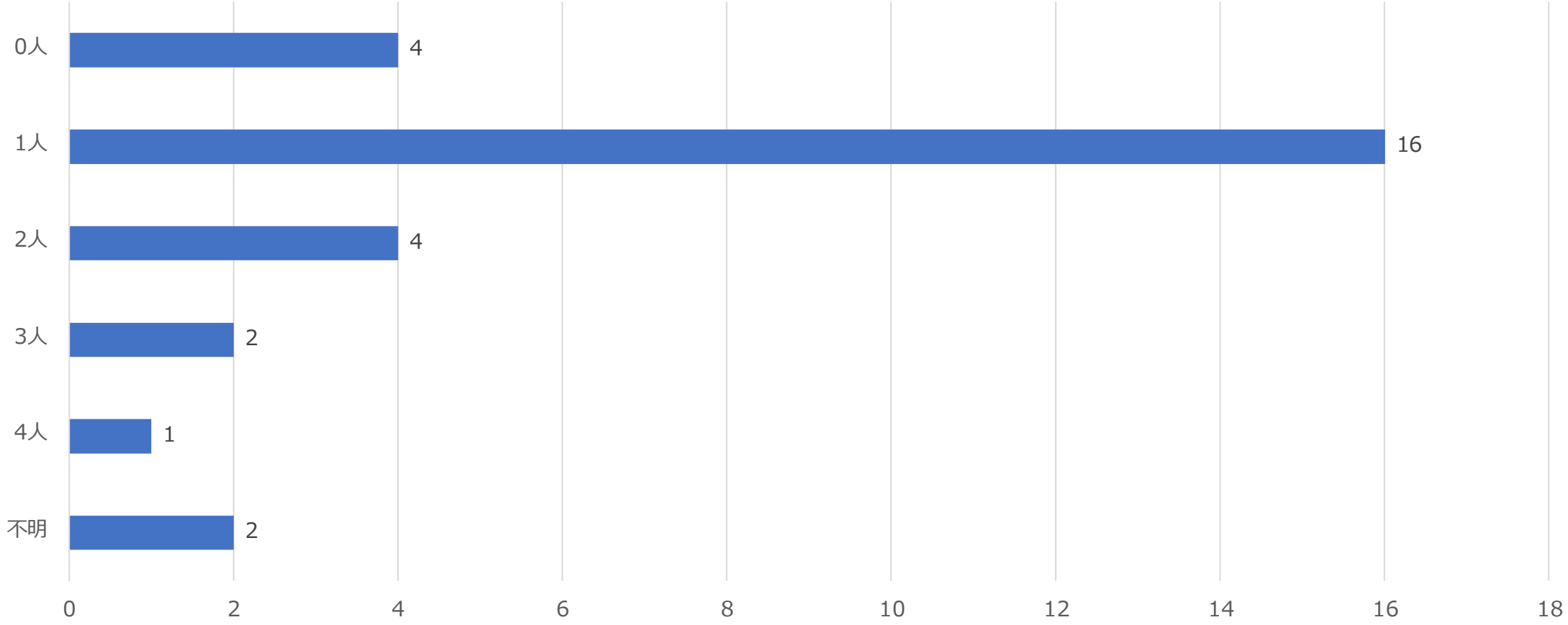
Q16. 小児外科対象症例でCOVID-19症例はありましたか

118 件の回答



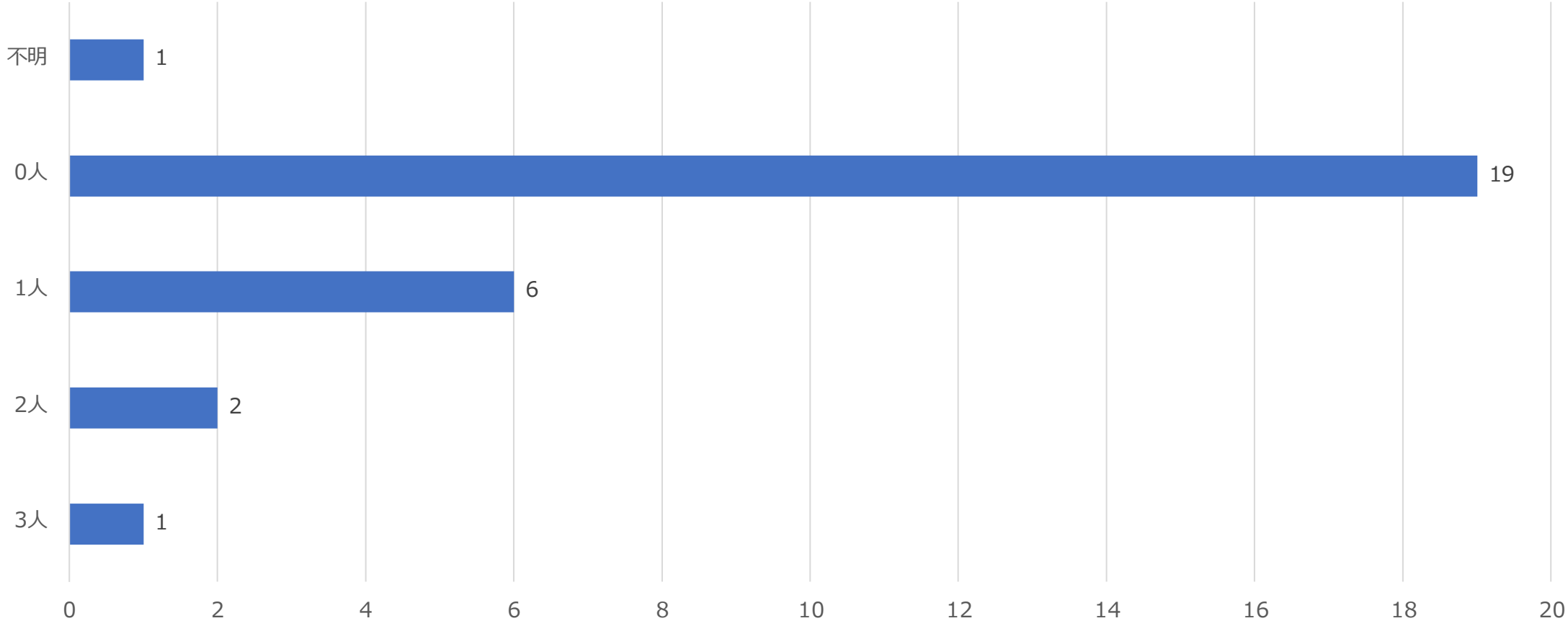
Q16-1.　総数は何件でしたか

29施設からの回答



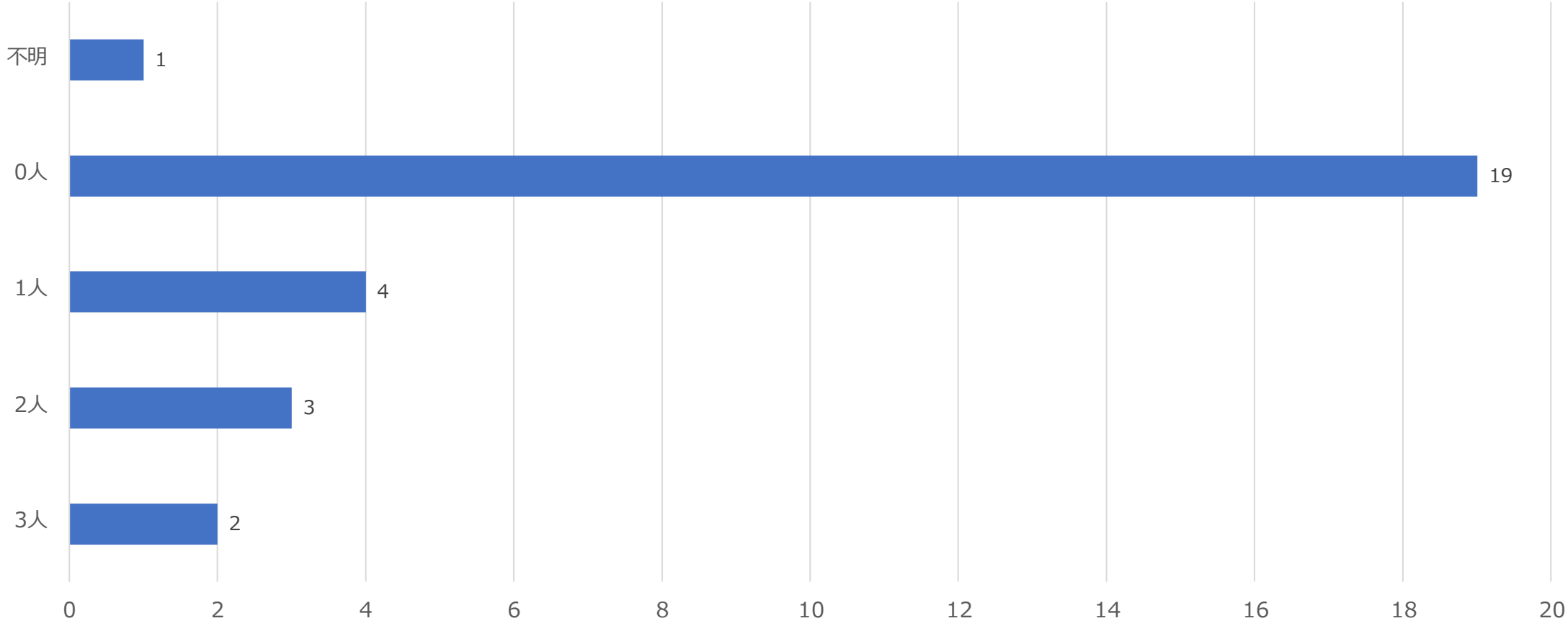
Q16-2.　外来のみの症例は何件でしたか

29施設からの回答



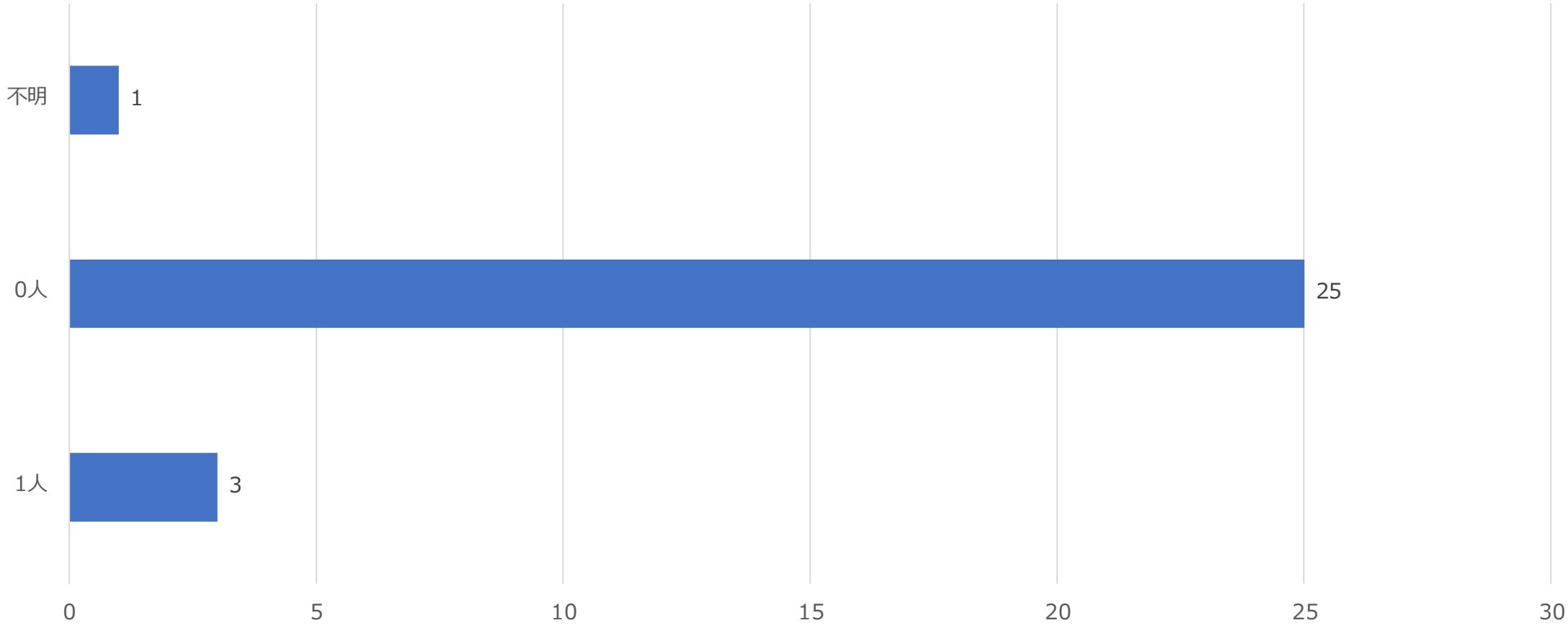
Q16-3.　入院で手術を要しない症例は何件でしたか

29施設からの回答



Q16-4.　入院で手術を施行した症例は何件でしたか

29施設からの回答



※ Q16-5.　その際の対応について、病室や手術室への導線の確保はどのようにしましたか

Q16-6.　実際にどんな症例、手術・処置でしたか（診断名、手術・処置名の順に複数ご回答下さい）

29施設からの回答（施行症例は合計3例）

	診断名	手術	導線の確保
1	肺炎	気管切開術	COVID-19専用病棟で施行。
2	単径ヘルニア	腹腔鏡下単径ヘルニア根治術（LPEC）	通常時のルートであるが、他者の往来を制限した。
3	単径ヘルニア	腹腔鏡下単径ヘルニア根治術（LPEC）	なし。※

※術後に発熱PCRで診断

Q16-7. 小児外科対象のCOVID-19症例で、PCR検査待ちや受け入れ準備などで対応が遅れ、不利益を生じた症例はありましたか．あった場合には具体的に教えて下さい.

22施設からの回答

- ✓ 地域連携が緊急症例でない場合、２週間の体調チェックの後に外来紹介予約を入れている。そのため新生児の卵巣嚢腫（出生時simple→生後数日でcomplexに変化したため紹介）が、２週間待機の後に受診された。紹介医も緊急性のあることの認識はなかったようではあるが、２週間後に受診され、同日に緊急で捻転解除行った。
- ✓ 緊急症例でPCR結果が出るまで検査が進められない。
- ✓ 陽性例で入院、手術の延期。
- ✓ 肝芽腫症例の転院が遅れた。
- ✓ 緊急事態宣言下ではPCR検査陽性患者は緊急手術以外は受け入れない方針だった（病院の方針で）。

※17施設は「特になし」

※

Q16-8. 小児外科対象COVID-19症例で、COVID-19感染（疑いも含む）による術式の変更（姑息術への変更や鏡視下手術を開胸開腹手術へという変更）といった影響がありましたか．診断名、変更内容を症例ごとに具体的に記載して下さい.

22施設からの回答

✓姑息術への変更や鏡視下手術を開胸開腹手術へという変更。（1施設）

※21施設は「特になし」

※

Q16-9. 小児外科対象のCOVID-19症例に対する診療で小児外科疾患特有の問題点がありましたか．ありましたら、その内容を具体的に教えてください.

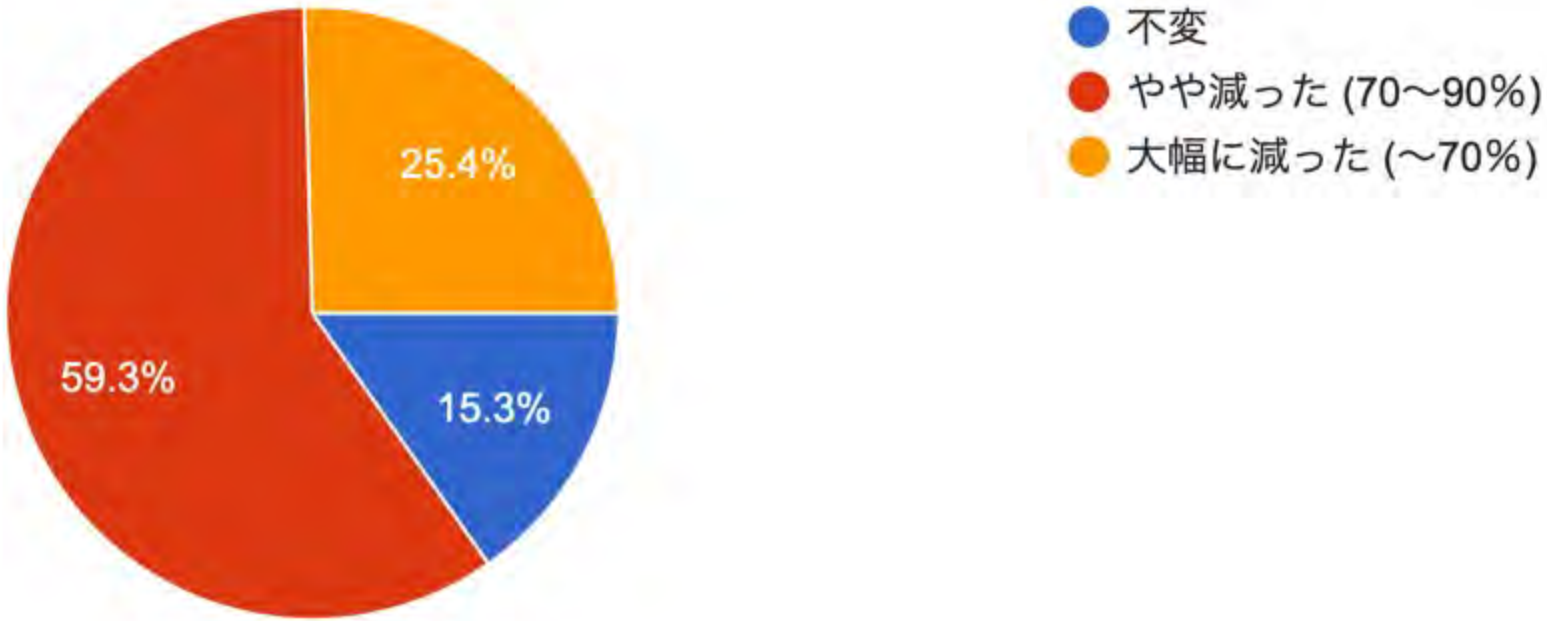
21施設からの回答

- ✓当院では緊急入院は全例PCR陰性確認を行っている。精巣捻転に対しては待機の時間が無駄であるため今までは担当医の判断としていた用手的捻転解除を、その待機時間中にルチーンで行うようにした。
- ✓移植後のCOVID-19感染。
- ✓BA術後患者の逆行性胆管炎の併発　抗生剤にはよく反応しましたが、コロナ入院の適用日数を超えて肝機能改善までの入院延長を要していました。
- ✓入院時小児病棟ではなくコロナ病棟に入り，コロナ当番医が担当した．小児外科医は基本的にカルテや電話指示などの遠隔でのみ対応した.
- ✓市中の感染者は保健所の指導で陽性者には２週間の待機が義務付けられていました。しかし、その後の陰性は確認しない方針（保健所からの指導で）でしたので、コロナ陰性とならず、なかには症状が再度出現した患者が外来を受診することがありました。陽性患者は２週間経た者には検査を施行していないので、陰性確認するべきとおもいました。無症状の感染者が一般小児外科外来受診するようなことが時々ありました。
- ✓付き添いの保護者に不自由が及んでいた。
- ✓付き添いがCovidになり児の面倒をみる方がいなくて調整を要した。

※14施設は「特になし」

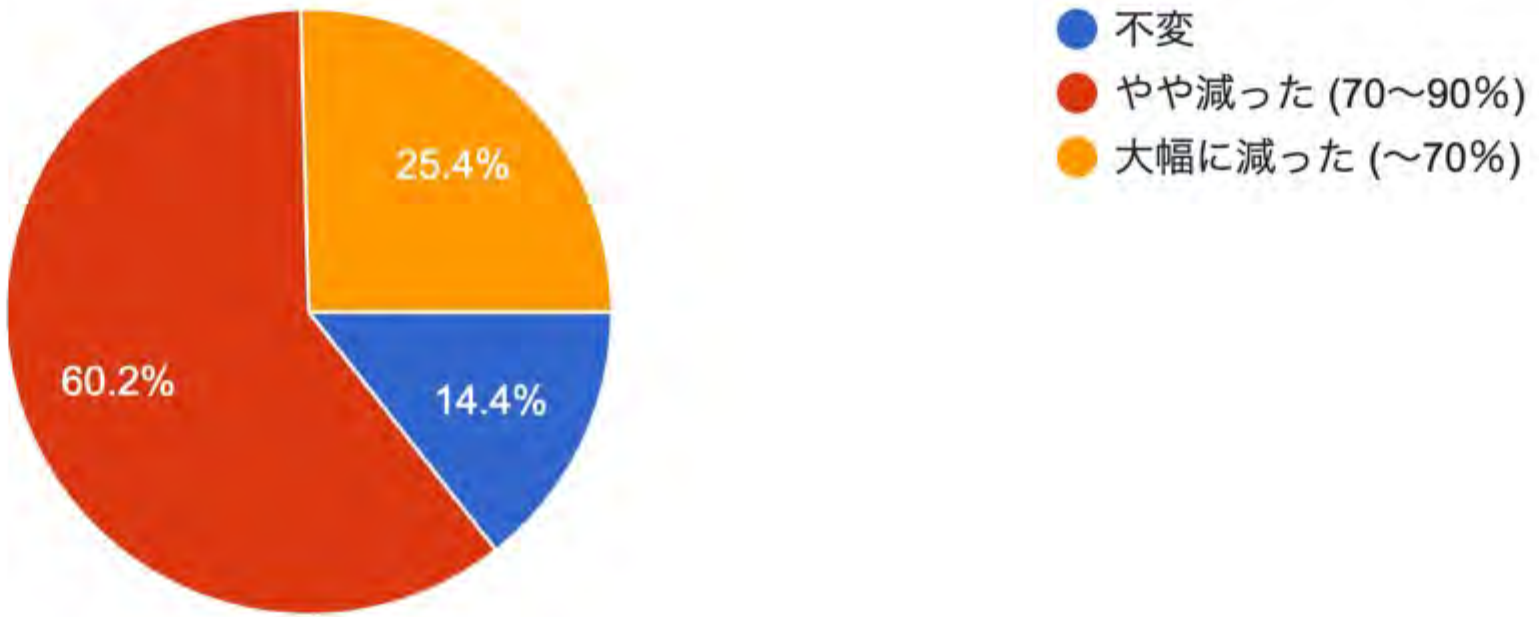
Q17. 対象期間中，実際に小児外科入院患者は減少しましたか

118 件の回答



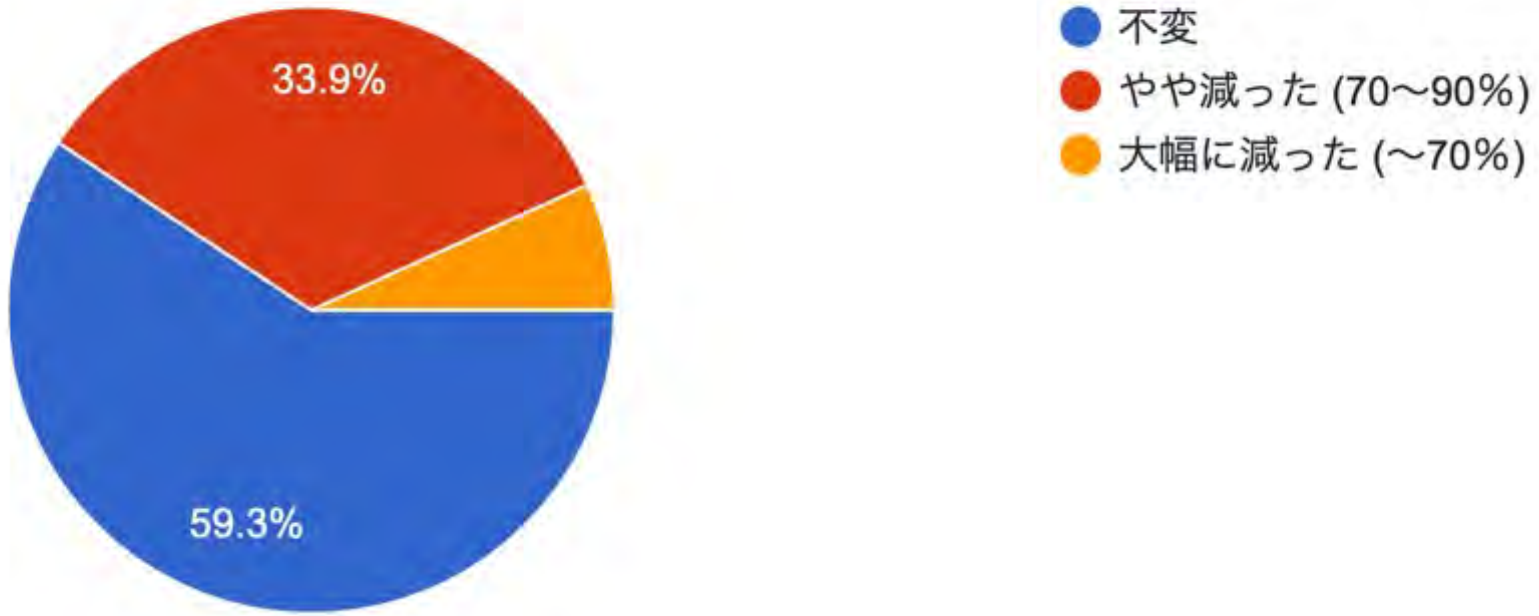
Q18. 対象期間中，全手術数は減少しましたか

118 件の回答



Q19. 対象期間中，臨時・緊急手術数は減少しましたか

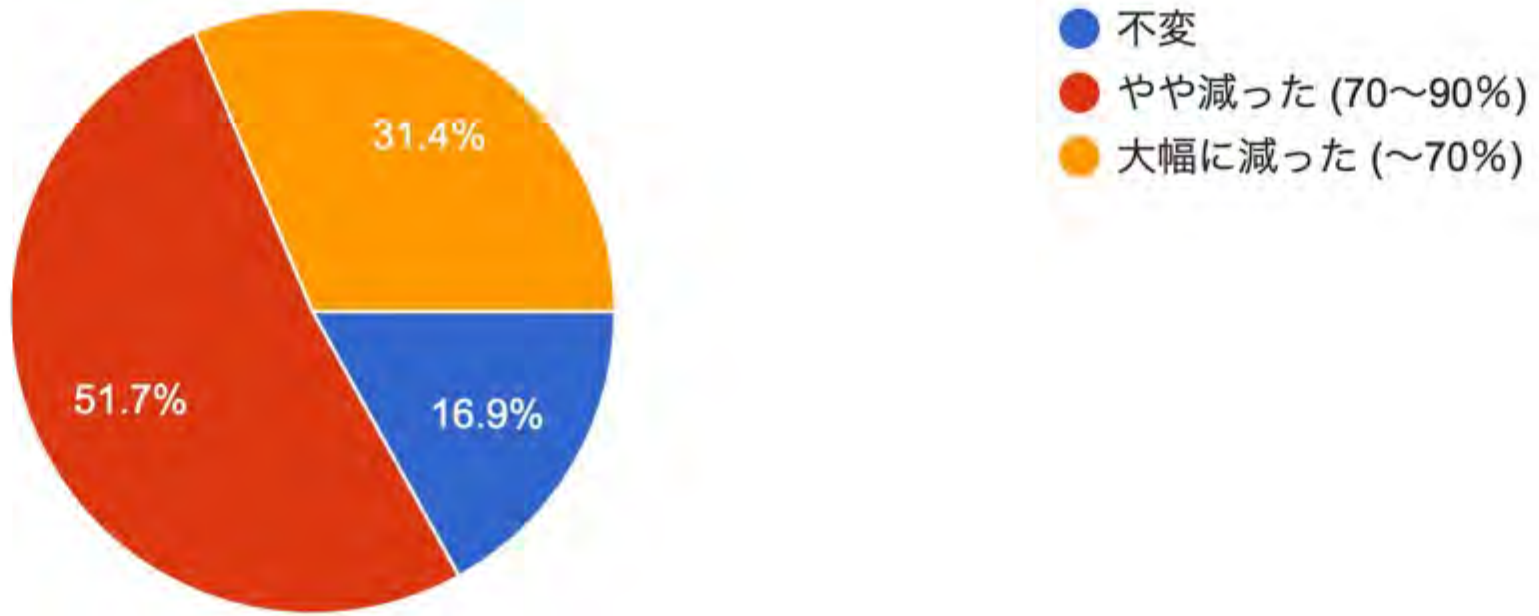
118 件の回答



Q20.

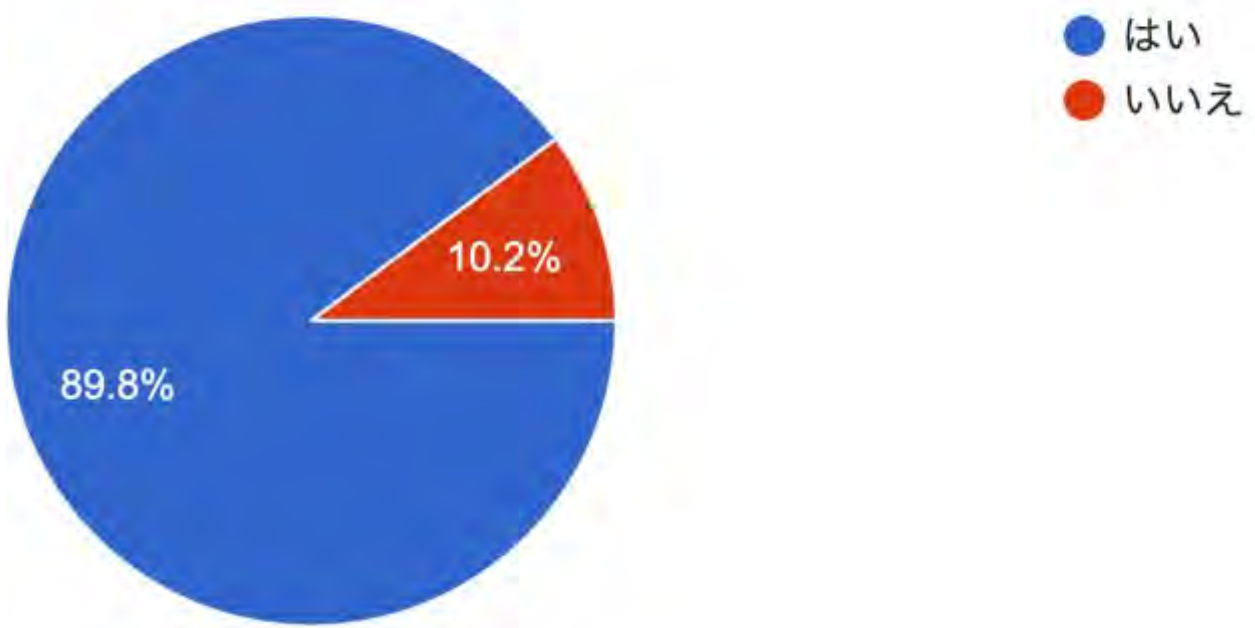
対象期間中，定時手術（鼠径ヘルニア，臍ヘルニアなどいわゆる不急の手術）は減少しましたか

118 件の回答



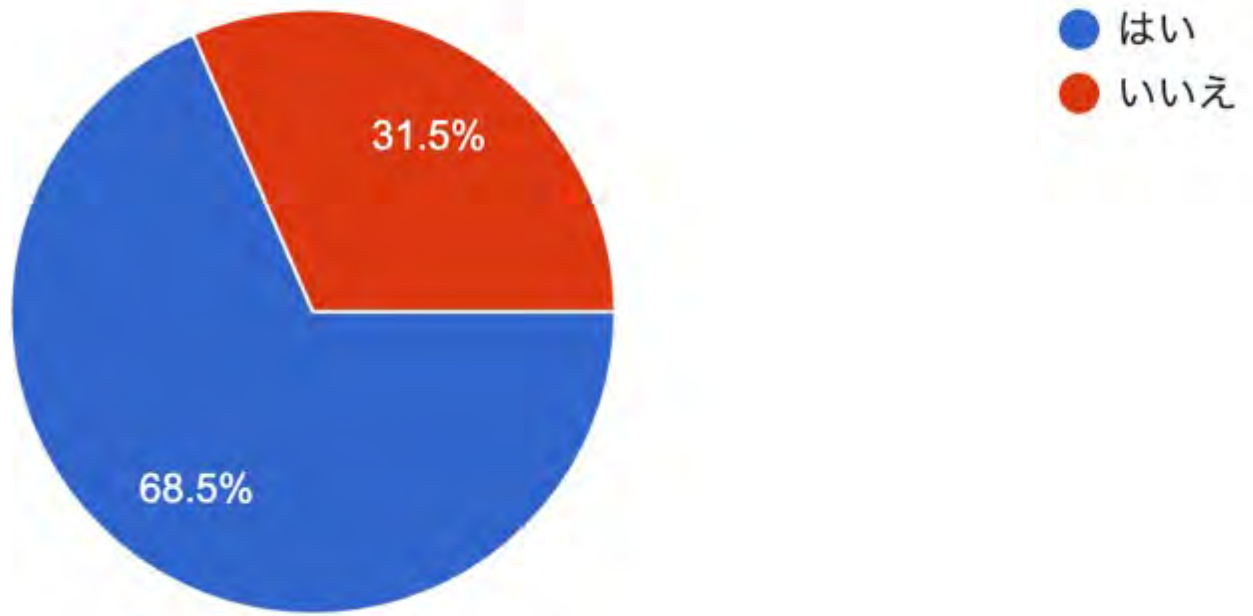
Q21. 貴施設では，手術室はCOVID-19症例手術のための設備や対策はとられましたか

118 件の回答



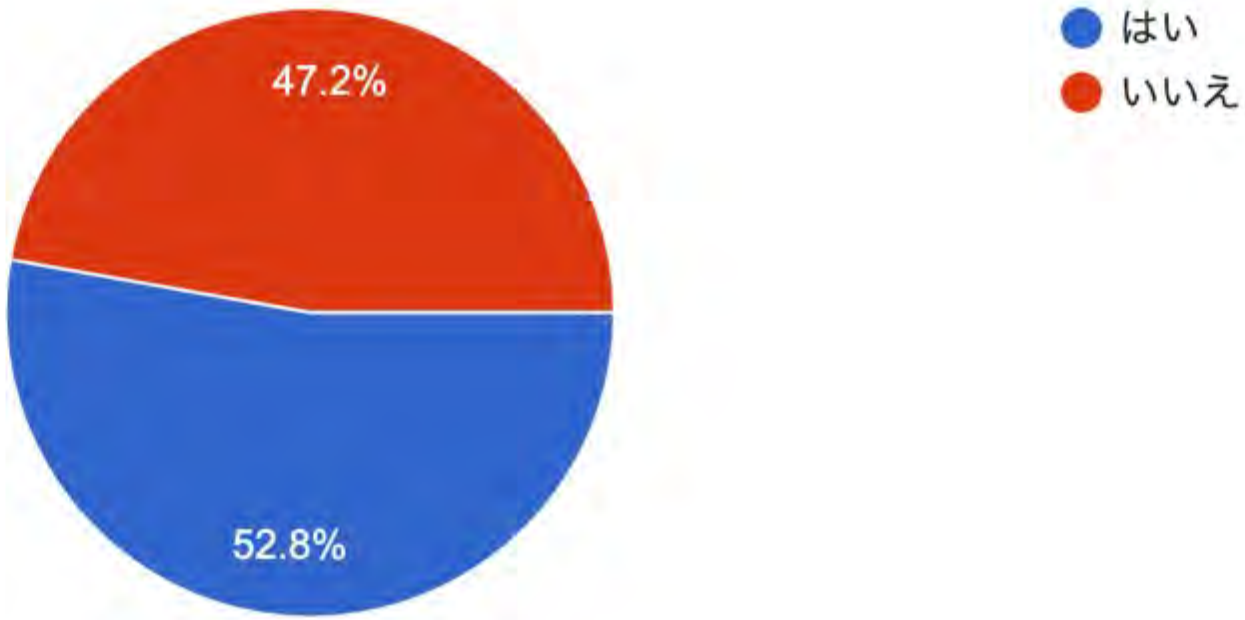
Q21-1. 陰圧手術室

108 件の回答



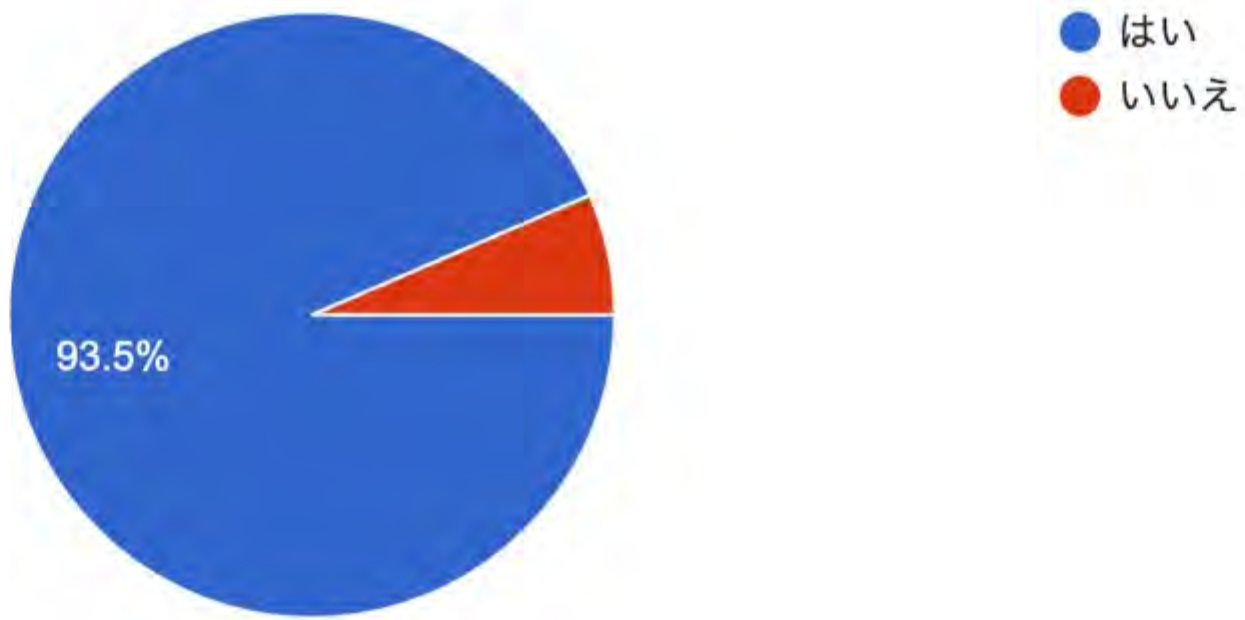
Q21-2. サージカルスモーク対策（ULPAフィルター付き排煙装置など）

108 件の回答



Q21-3. 術者，麻酔科医，その他スタッフのfull PPE(personal protective equipment)

108 件の回答



※

Q21-4. その他の対策

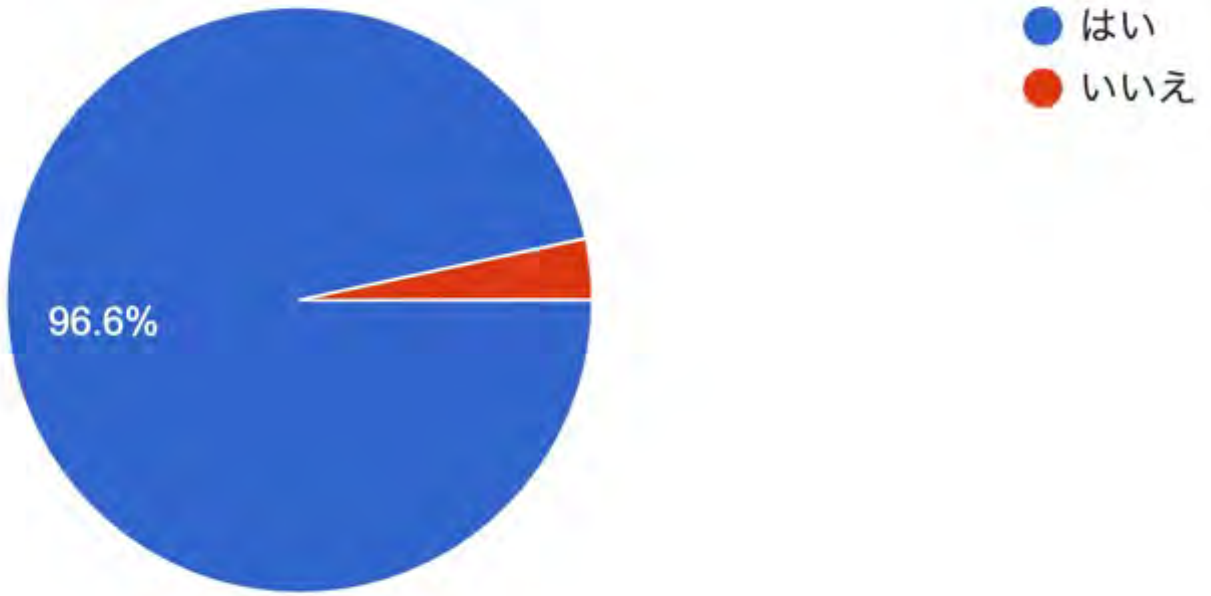
20施設からの回答

- ✓ 挿管、抜管時の外科医の手術室外待機。（4施設）
- ✓ 入院前問診の徹底。
- ✓ 麻酔医のN95マスク、フェイスシールド装着等。
- ✓ 最初は急患手術は全例、スタッフ全員がフルPPEで施行、その後はPCR検査を全例施行。
- ✓ 入院中の患者であっても２日以内のPCR検査の施行が義務付けられました。
- ✓ 必要最低限の入室。
- ✓ 救急外来から手術室までのコロナ患者用の移動ルート確保（2施設）。

※9施設は「特になし」

Q22. 貴施設では、COVID-19症例受け入れに伴って、小児外科対象症例で面会制限や面会時間の短縮、付添人制限や付き添い時間の短縮がありましたか

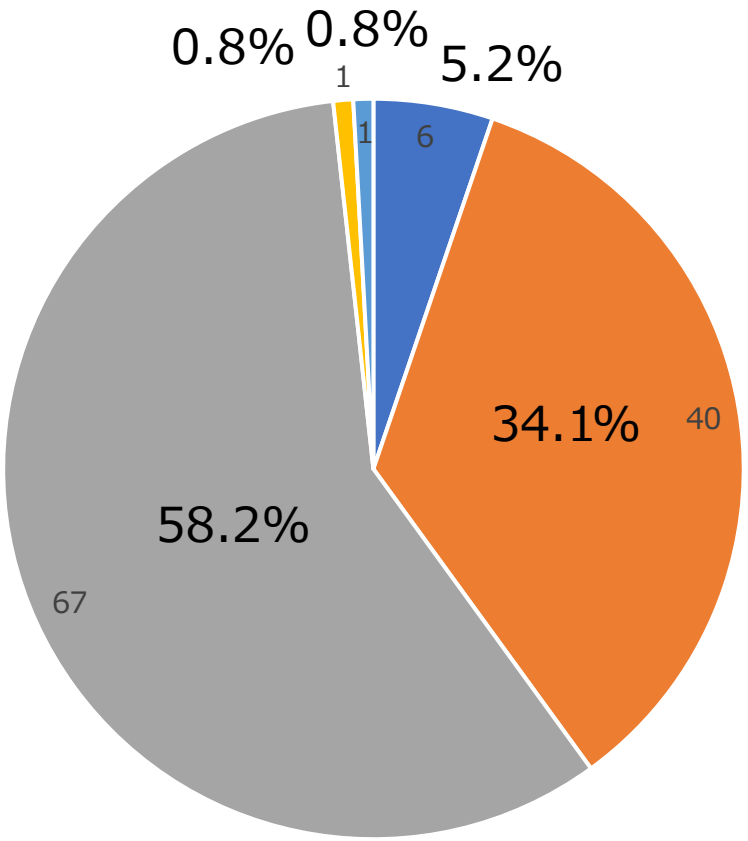
118 件の回答



※

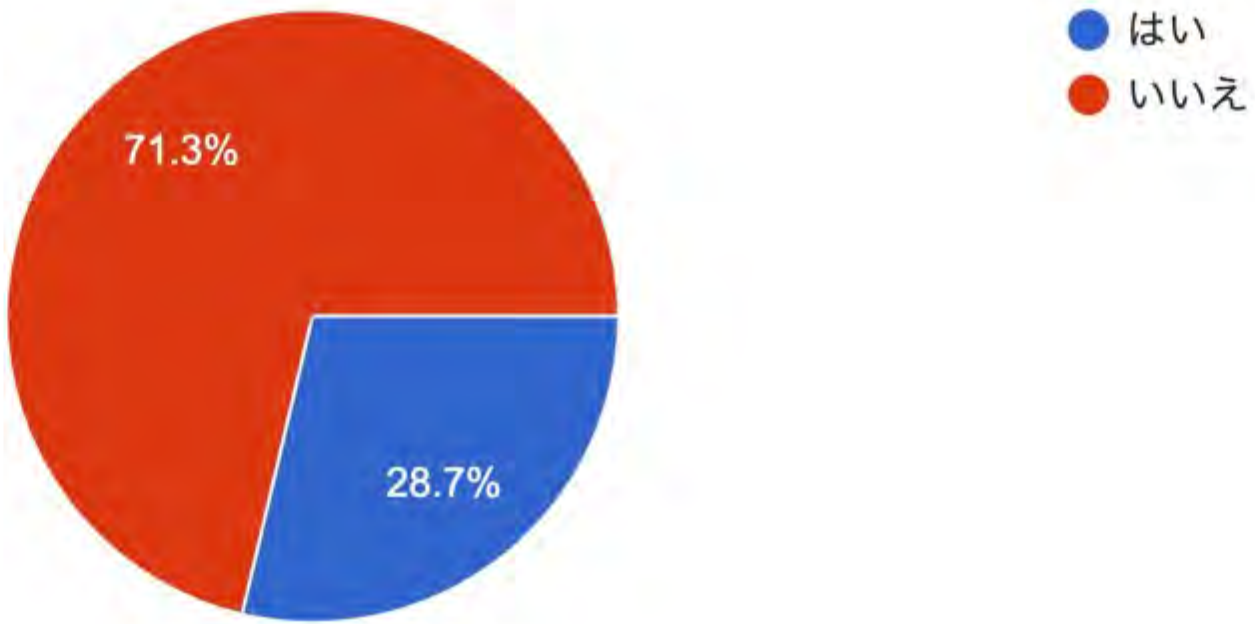
Q22-1. 具体的にはどういう制限でしたか

115施設からの回答



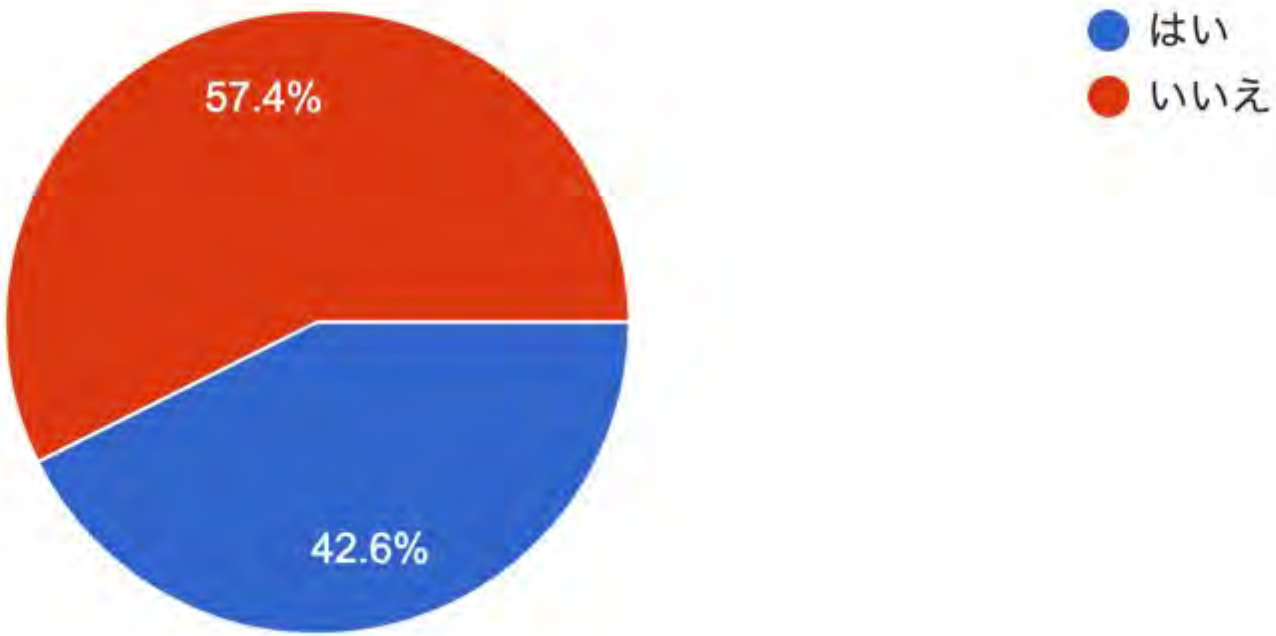
Q22-2. 上記の制限を理由に入院や手術を患者側からキャンセルされたことがありますか

115 件の回答



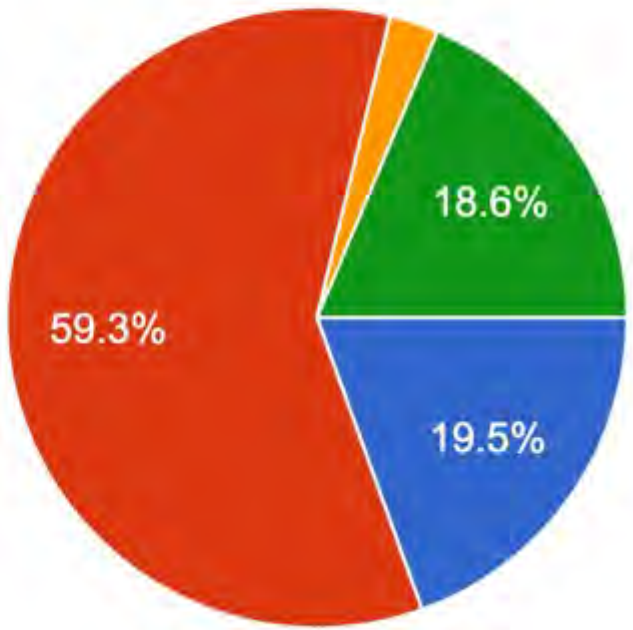
Q22-3. 患者側のCOVID-19に対する懸念から、個室希望されたことはありましたか

115 件の回答



Q23. 貴施設では、マスク、ガウン、手袋などの医療物資は足りていましたか

118 件の回答

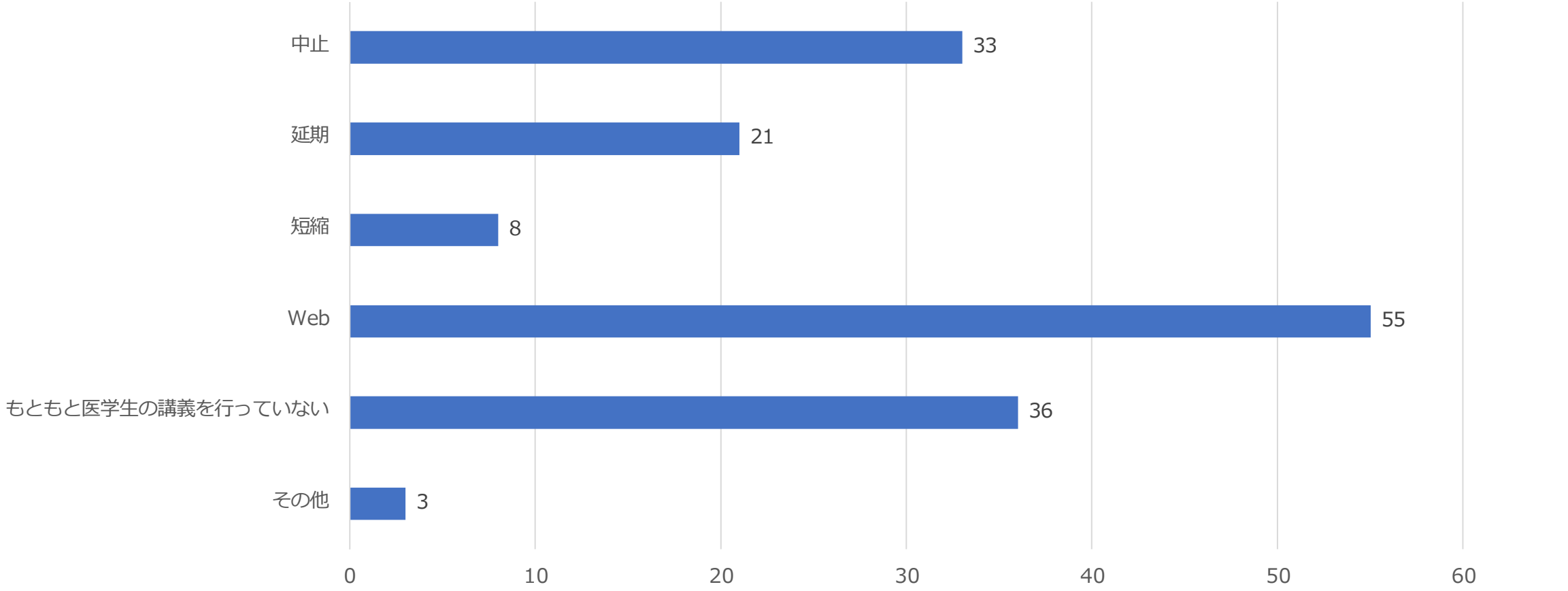


- 十分足りていた
- 何とか足りていた
- 不足を自作で補った
- 不足してマスクなど交換頻度を制限していた

※

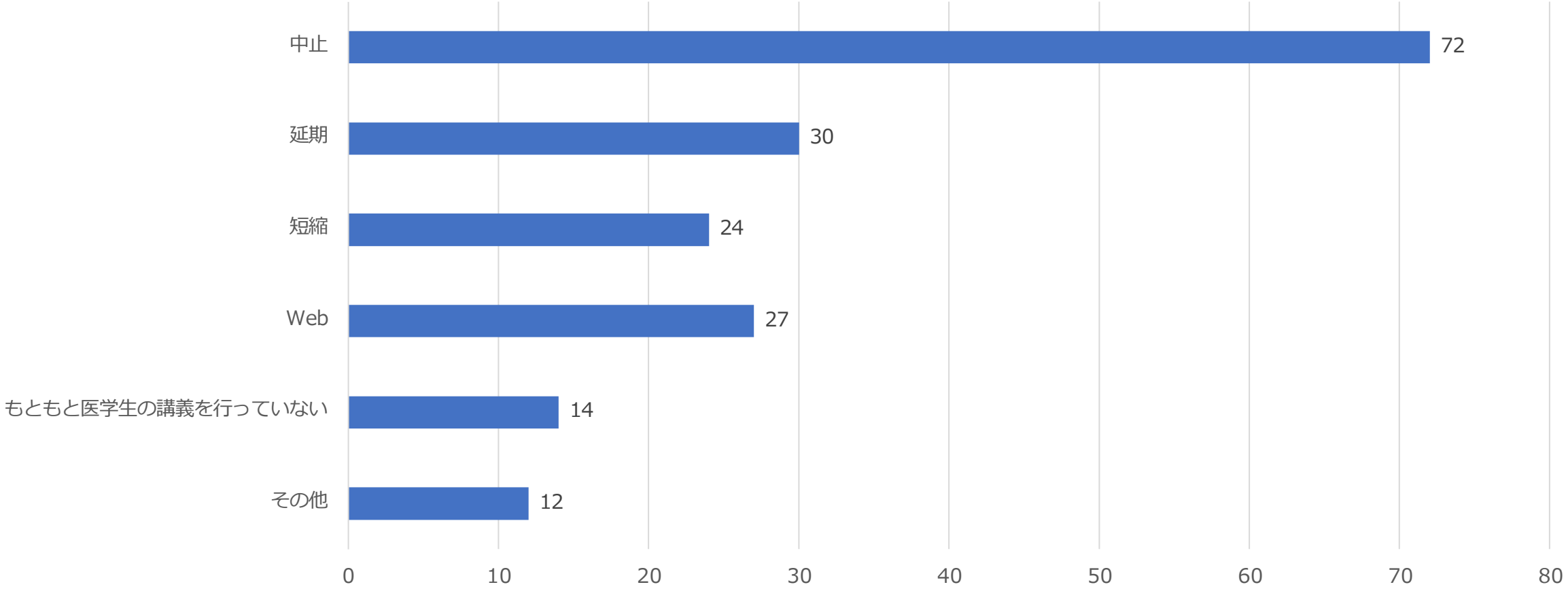
Q24-1. 貴施設では医学生の講義や臨床実習をどうしていましたか．講義は？（複数回答可）

118施設からの回答



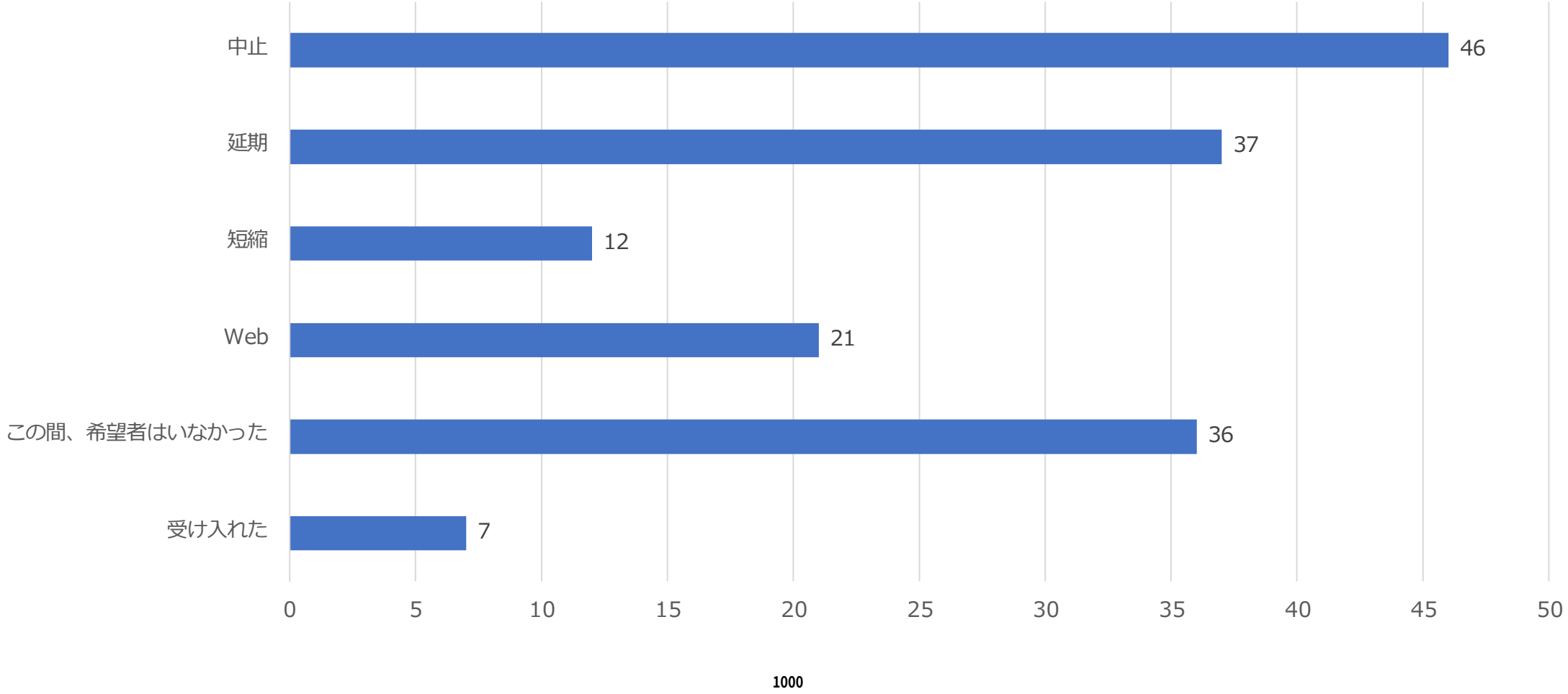
Q24-2. 貴施設では医学生の講義や臨床実習をどうしていましたか．臨床実習は？（複数回答可）

118施設からの回答



Q25. 学生や研修医など，小児外科希望者の見学，面接をどうしましたか（複数回答可）

118施設からの回答



⑤臨床外科グループ
研究１-５

研究協力者	宮下穣	東北大学乳腺外科	講師
研究協力者	林直輝	聖路加国際病院乳腺外科	医長
研究協力者	隈丸拓	東京大学医学系研究科 医療品質評価学講座	特任准教授
研究協力者	神野浩光	帝京大学外科学講座乳腺グループ	教授

⑤臨床外科グループ

研究１-５． COVID19 Pandemic が乳癌診療へ与える影響（日本乳癌学会）

A. 研究目的

COVID19 pandemic が乳癌の診療（診断～治療）に与える影響について、NCD 乳癌登録のデータベースを用いて検討する。

B. 研究方法

対象期間：
2018 年 1 月-2020 年 12 月

対象患者：
上記期間に NCD 乳癌登録に登録された患者

検討項目：
１，2018 年 1 月-2020 年 12 月の月毎の患者数を、全国、高グループ（東京、沖縄、大阪、北海道、神奈川、愛知、埼玉、兵庫、千葉、京都、福岡、奈良)、中グループ（高・低グループのいずれにも含まれない都道府県)、低グループ（秋田、鳥取、新潟、徳島、島根、岩手、香川、愛媛、山形、青森、山口、長崎、福井）で検討する。
２，臨床病理学的項目（年齢、月経状況、並存疾患、発見状況、cT、cN、cM、cStage、術前内分泌療法、術前化学療法、乳房術式、腋窩術式、乳房再建の有無、病理学的腫瘍径、病理学的リンパ節転移個数、乳癌サブタイプ、核異型度、Ki67、術後内分泌療法、術後化学療法、術後放射線療法）を 2018 年 1 月-2020 年 12 月の月毎に全国、高・中・低グループで検討する。

（倫理面への配慮）

所属機関における倫理審査委員会（東北大学大学院医学系研究科倫理委員会）の承認を得たうえで、実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため、患者に対する同意書の取得も行われていない。また、オプトアウトの必要性もないと判断され、こちらも行っていない。

C. 研究結果

手術件数は、第 1 回緊急事態宣言後の 2020/5-12 月期で、前年同時期(2019/5-12 月期)比で 91%と減少していた。これは 2019/5-12 月期が 2018/5-12 月期と比べ 106%と増加しているように近年の乳癌手術症例の増加を鑑みても十分な減少と考えられる。この傾向は 3 流行域を通して同様に認められたが特に高流行域で顕著であった。乳房温存手術の割合は、2018/5-12 月期で 43%、2019/5-12 月期で 44%、2020/5-12 月で 42%と大きな変化は認められなかった。また cT、cN 因子の割合は、2018/5-12 月期、2019/5-12 月期に比べ 2020/5-12 月期で cT1 が 1%減少、cT2-4 が 1%上昇していたが、cTis, cN0, cN1-3 に変化はなかった。この傾向は高・中流行域でもみられたが、低流行域では異なっていた。術前治療有無の割合は、術前治療無しの症例が 2018/5-12 月期、2019/5-12 月期に比べ 2020/5-12 月期で 1-2.5%

減少しており、この傾向は高・中流行域でも同様であった。

D. 考察

手術件数は約 10%減少し特に高流行域で顕著であった。一方で cT1 症例や術前治療無しの症例が若干減少していたものの、術式を含めてパンデミック前後で手術患者背景に大きな変化は認められなかった。NCD 乳癌登録では術前治療のある症例の登録が 2021 年以降となる可能性があり今回の結果は暫定的である。

E. 結論

現段階では COVID19 pandemic が乳癌の診断に与える影響は限定的と思われる。今後は乳癌の治療、予後へ与える影響に関して検討を行っていく。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

手術件数(起算日は手術日)		2018/5-12 月	2019/5-12 月	2019/2018 比	2020/5-12 月	2020/2019 比
全国		61688	65476	1.061	59613	0.910
高流行域		36866	39496	1.071	35526	0.899
中流行域		17890	18817	1.052	17451	0.927
低流行域		6916	7155	1.035	6633	0.927
全国	部分切除	26324	28859	1.096	25195	0.873
		0.427	0.441		0.423	
高流行域	部分切除	15762	17404	1.104	15108	0.868
		0.428	0.441		0.425	
中流行域	部分切除	7585	8330	1.098	7246	0.870
		0.424	0.443		0.415	
低流行域	部分切除	2970	3123	1.052	2841	0.910
		0.429	0.436		0.428	
全国	Tis	8699	9345	1.074	8547	0.915
		0.141	0.143		0.143	
	T1	28784	30568	1.062	27215	0.890
		0.467	0.467		0.457	
	T2-4	22984	24325	1.058	22818	0.938
		0.373	0.372		0.383	
	N0	50774	53834	1.060	48775	0.906
		0.823	0.822		0.818	
	N1-3	10016	10728	1.071	10074	0.939
		0.162	0.164		0.169	
高流行域	Tis	5319	5820	1.094	5173	0.889
		0.144	0.147		0.146	
	T1	16837	18121	1.076	15941	0.880
		0.457	0.459		0.449	
	T2-4	13919	14788	1.062	13725	0.928
		0.378	0.374		0.386	
	N0	30437	32520	1.068	29156	0.897
		0.826	0.823		0.821	
	N1-3	5814	6375	1.096	5873	0.921
		0.158	0.161		0.165	
中流行域	Tis	2456	2652	1.080	2487	0.938
		0.137	0.141		0.143	

	T1	8578	9001	1.049	8180	0.909
		0.479	0.478		0.469	
	T2-4	6524	6811	1.044	6524	0.958
		0.365	0.362		0.374	
	N0	14740	15546	1.055	14245	0.916
		0.824	0.826		0.816	
	N1-3	2933	3038	1.036	3002	0.988
		0.164	0.161		0.172	
低流行域	Tis	919	870	0.947	886	1.018
		0.133	0.122		0.134	
	T1	3364	3440	1.023	3093	0.899
		0.486	0.481		0.466	
	T2-4	2538	2726	1.074	2568	0.942
		0.367	0.381		0.387	
	N0	5583	5759	1.032	5372	0.933
		0.807	0.805		0.810	
	N1-3	1267	1314	1.037	1198	0.912
		0.183	0.184		0.181	
全国	術前治療なし	52846	55162	1.044	49565	0.899
		0.857	0.842		0.831	
高流行域	術前治療なし	31199	33020	1.058	29210	0.885
		0.846	0.836		0.822	
中流行域	術前治療なし	15563	16013	1.029	14615	0.913
		0.870	0.851		0.837	
低流行域	術前治療なし	6069	6120	1.008	5738	0.938
		0.878	0.855		0.865	

⑤臨床外科グループ

研究２

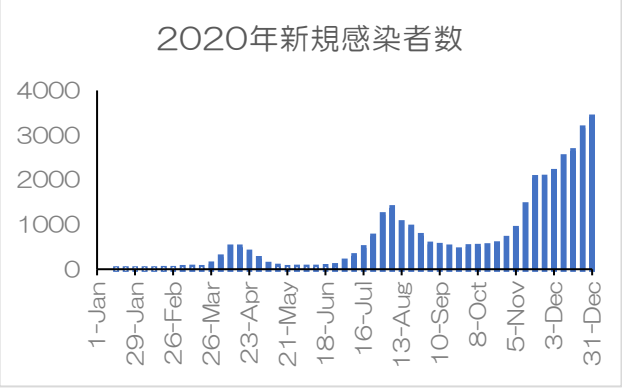
研究協力者	佐藤幸夫	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	池田徳彦	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	遠藤俊輔	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	岡田克典	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	近藤晴彦	杏林大学呼吸器外科	教授
研究協力者	新谷康	大阪大学呼吸器外科	教授
研究協力者	豊岡伸一	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	中村廣繁	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	星川康	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	芳川豊史	日本呼吸器外科学会	理事
研究協力者	吉野一郎	日本呼吸器外科学会	理事長
研究協力者	千田雅之	日本呼吸器外科学会	監事

⑤臨床外科グループ

研究２．NCD データを用いた COVID-19 の日本の呼吸器外科手術に対する影響の研究（日本呼吸器外科学会）

A. 研究目的

2020 年は、1 月に COVID-19 感染第一例が確認された後、4 月をピークとする第一波、8 月をピークとする第二波、年末年始をピークとする第三波と感染者数は増加の一途を辿り、感染が蔓延していく中で呼吸器外科領域でも手術を行う事態となった。



V-RESAS（Vital sign of economy - Regional Economy Society Analyzing System 内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局および内閣府地方創生推進室）から作成

本来は手術が必要である疾患に対して、手術トリアージなどにより疾患によっては、手術の延期や代替治療を施行するなどの対処がなされた可能性があると想定される。また、受診控えやがん検診の中止および規模縮小により、肺癌をはじめとした手術対象疾患の早期発見に支障を来したと考えられる。COVID-19 感染下の日本での呼吸器外科手術状況の概要および代表的な術式の施行件数が通常の年と比較し、どのように変化したかを把握し、疾患・進行度・術式による違いを含め解析することを研究目的とした。

NCD は専門医申請のための診療実績を証明するインフラとして設立され、2014 年から呼吸器外科領域の登録が開始され、悉皆性と正確性の高いデータベースとなっている。本研究では、NCD データを用い、COVID-19 の呼吸器外科領域総手術件数、原発性肺悪性腫瘍・転移性肺腫瘍・縦隔腫瘍・気胸の手術件数への影響を評価すること、呼吸器外科領域の主要疾患である原発性肺悪性腫瘍手術においては、病期や周術期因子への影響を解析

する事を目的とした。

B. 研究方法

NCD 登録された外科手術データを利用した後ろ向き研究。
2019 年、2020 年に NCD 登録された外科手術データのうち、日本の呼吸器外科手術全件数と代表的な4疾患に対する術式、術前および術後因子を解析対象とする。

1. 解析項目

①原発性肺悪性腫瘍手術
・全手術件数
・基本データ:年齢、性別、PS
・術式:葉切除術(郭清あり、郭清なし)、区域切除(郭清あり、郭清なし)、部分切除、全摘、胸膜肺全摘、肺切除を伴わない気管・気管支形成
・術中因子:アプローチ(開胸、胸腔鏡、ロボット)、合併切除、手術時間、出血量
・臨床病期
・腫瘍径
・術前導入療法の有無
・組織型
・合併症
・入院期間
・(術後 30 日以内の合併症に対する)再手術
・再入院(術後 30 日以内)
・術後 30 日以内死亡

②転移性肺腫瘍
・全手術件数
・基本データ:年齢、性別、PS
・原発巣
・合併症
・入院期間
・(術後 30 日以内の合併症に対する)再手術
・再入院(術後 30 日以内)
・術後 30 日以内死亡

③縦隔腫瘍
・全手術件数

④気胸
・自然気胸と続発性気胸の手術件数

2. 解析内容

① 全国的手術件数の変化
2014 年から 2020 年までの年次変化、2019 年と 2020 年の月次変化・四半期変化を解析する。

② 地域による影響の差異
感染の影響により、高グループ(上位 12 都道府県)、中グループ(中位 22 都道府県)、低グループ(低位 13 都道府県)の 3 グループに分けて四半期毎の変化を解析する。

③ 悪性疾患の周術期因子の変化
・Preliminary data により 2020 年には例年増加していた原発性肺腫瘍が減少し、対照的に転移性肺腫瘍が例年通り増加したことが判明している。がん検診等を経て発見される原発性肺悪性腫瘍と、原発疾患の定期な外来検査にて発見される転移性肺腫瘍の違いが明らかになったと考えられる。肺がん検診との関係を解析するため、日本対がん協会に肺がん検診受診者数の提供を依頼する。
・肺がん検診の停滞により、早期癌が発見されず進行してしまった可能性がある。癌の進行により変化すると予測される原発性肺腫瘍の TNM 分類、腫瘍径、手術方法(拡大手術・低侵襲手術の変化等)を解析する。

・Surgical smoke による COVID 感染の危険性(特に内視鏡手術において)が、American College of Surgeons 等により周知されており、手術アプローチに対する影響を解析する。
・病床や ICU の使用制限等によるトリアージのため、進行例の手術が減少した可能性があり、肺全摘・合併切除・人工心肺使用例の変化を解析する。

・COVID に関連した合併症に与えた影響を、合併症・入院期間・30 日死亡にて解析する。

③良性疾患への影響

・縦隔腫瘍は良性腫瘍も多いため診療トリアージの影響を強く受ける可能性がある。

・気胸は外出自粛等の行動制限により減少した可能性、手術ではなく保存的治療が選択された可能異性がある。

（倫理面への配慮）

所属機関における倫理審査委員会の承認を得たうえで、実施した。また個人情報保護法に基づき、全ての個人情報を匿名化の上、実施した。

C.　研究結果

① 全国的手術件数の変化

1） 年単位の変化

呼吸器外科領域総手術件数は登録開始の 2014 年から 2019 年まで年平均 3.4%の割合で増加してきたが、2020 年には 4.9%減少した。前年までの増加傾向を勘案すると実質 8.3%の減少と考えられる。

原発性肺悪性腫瘍の手術件数は登録開始の 2014 年から 2019 年まで年平均 5.0%の割合で増加してきたが、2020 年には 5.1%減少した。前年までの増加傾向を勘案すると実質 10.1%の減少と考えられる。

転移性肺腫瘍の手術件数は登録開始の 2014 年から 2019 年まで年平均 3.2%の割合で増加してきたが、2020 年も同様に 3.8%増加した。

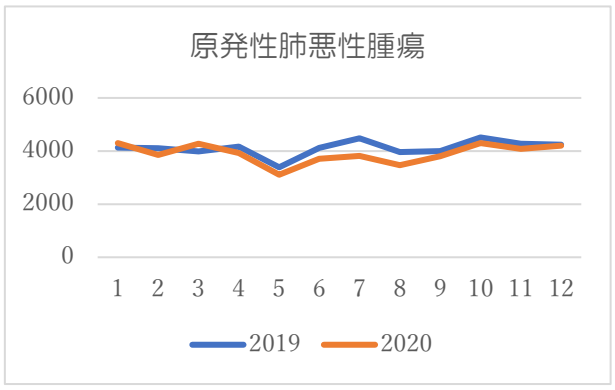
縦隔腫瘍の手術件数は登録開始の 2014 年から 2019 年まで年平均 5.1%の割合で増加してきたが、2020 年には 5.0%減少した。前年までの増加傾向を勘案すると実質 10.1%の減少と考えられる。

特発性自然気胸の手術件数は登録開始の 2014 年から 2019 年まで年平均 1.2%の割合で減少してきたが、2020 年には 13.1%減少した。前年までの減少傾向を勘案すると実質 11.9%の減少と考えられる。

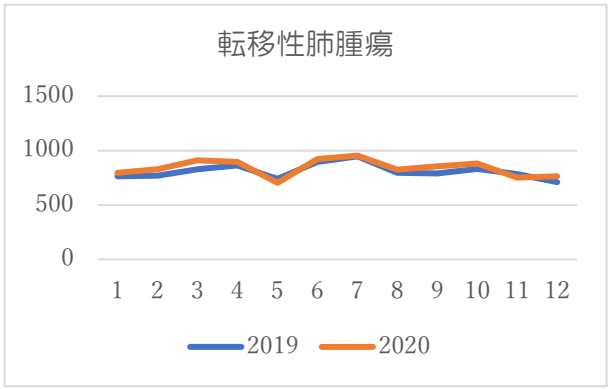
続発性気胸の手術件数は登録開始の 2014 年から 2019 年まで年平均 9.9%の割合で増加してきた

が、2020 年には 1.0%の増加に留まった。前年までの増加傾向を勘案すると実質 8.9%の減少と考えられる。

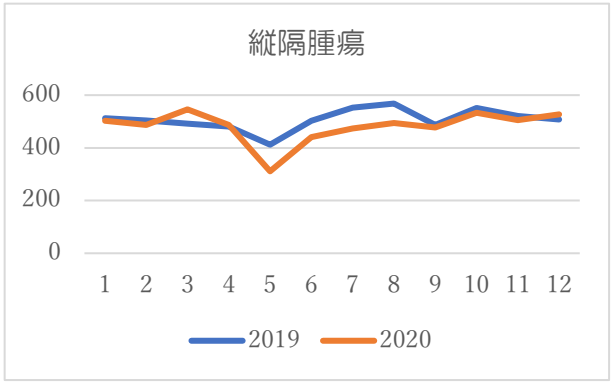
2)　月単位の変化



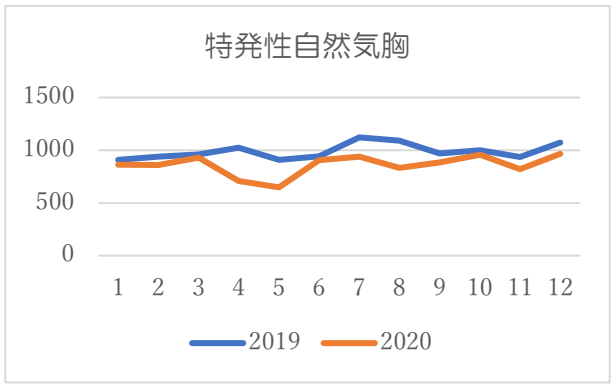
2020 年原発性肺悪性腫瘍手術件数は 6-8 月に減少し年末にかけて回復した。



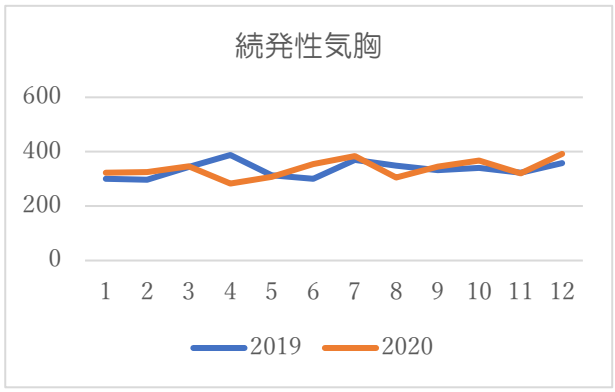
2020 年転移性肺腫瘍手術件数はほぼ前年同様であった。



2020 年縦隔腫瘍手術件数は 5-8 月に減少し年末にかけて回復した。

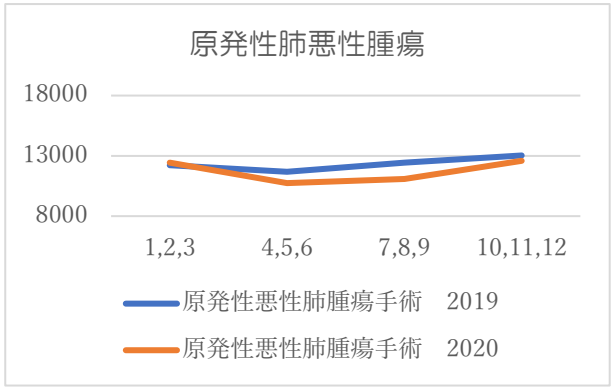


2020 年特発性自然気胸手術件数は 4-5 月、7-8 月に減少した。

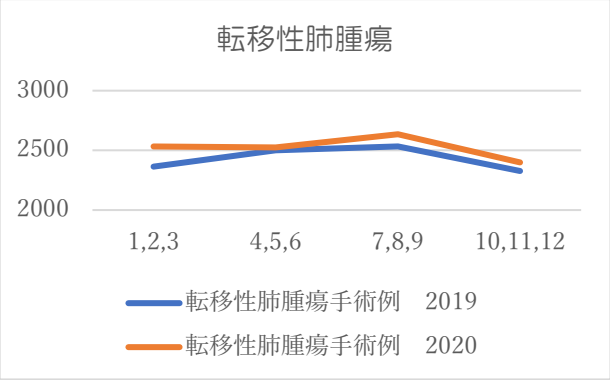


2020 年続発性気胸手術件数は 4 月に減少した以外、ほぼ前年同様であった。

3)　四半期毎の変化



2020 年原発性肺悪性腫瘍手術件数は第 2･3四半期で減少し、第 4 四半期で回復した。



2020 年転移性肺腫瘍手術件数は第1・3・4四半期で増加した。

① 地域による影響の差異

全都道府県を感染の程度により以下の3group に分類

Group 1：高グループ

東京、沖縄、大阪、北海道、神奈川、愛知、埼玉、兵庫、千葉、京都、福岡、奈良

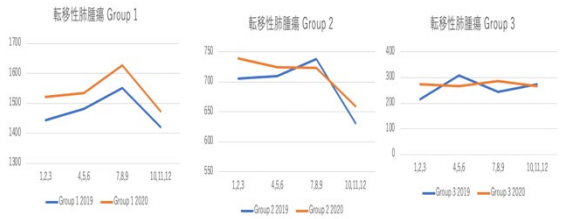
Group 2：中グループ

宮城、福島、茨城、栃木、群馬、富山、石川、山梨、長野、岐阜、静岡、三重、滋賀、和歌山、岡山、広島、高知、佐賀、熊本、大分、宮崎、鹿児島

Group 3：低グループ

秋田、鳥取、新潟、徳島、島根、岩手、香川、愛媛、山形、青森、山口、長崎、福井

2020 年原発性肺悪性腫瘍手術件数は、Group1 で減少が早く大きく、Group3 で遅く小さく、Group2 でその中間であった。



2020 年転移性肺腫瘍手術件数は、Group1 で全四半期で増加、Group2 では第 1・2・4 四半期で増加、Group3 ではほぼ前年同様であった。

② 悪性疾患の周術期因子の変化

1）原発性肺悪性腫瘍

・年齢、性別、PS 変化なし。

・術式：肺葉切除が 2.4%減少し、肺区域切除が 1.4%、部分切除が 1%増加した。全摘、胸膜肺全摘、肺切除を伴わない気管・気管支形成に変化なし。

・アプローチ：胸腔鏡が 4.8%減少し、開胸が 2.4%、ロボットが 2.4%増加した。

・手術時間、出血量：変化なし

・臨床病期：変化なし。

・腫瘍径（全体径・充実径）：変化なし。

・術前導入療法の有無：変化なし。

・組織型：変化なし。

・合併症：変化なし。

・入院期間：変化なし。

・(術後 30 日以内の合併症に対する)再手術：変化なし。

・再入院(術後 30 日以内)：変化なし。

・術後 30 日以内死亡：変化なし。

2）転移性肺腫瘍

・年齢、性別、PS：変化なし。

・原発巣 ：変化なし。

・合併症 ：変化なし。

・入院期間：変化なし。

・(術後 30 日以内の合併症に対する)再手術：変化なし。

・再入院(術後 30 日以内)：変化なし。

・術後 30 日以内死亡：変化なし。

D. 考察

呼吸器外科領域総手術件数は 2020 年には 4.9%減少した。前年までの増加傾向を勘案すると、実質的 8.3%の減少と言うことができよう。呼吸器外科領域の中心疾患である原発性肺悪性腫瘍巣術件数は 5.1%減少した（前年までの増加傾向を勘案すると実質 10.1%の減少）。月別には 6–8 月の減少幅が大きく年末に向けて回復していた。全都道府県を感染の程度別に3Group に分けた解析では、感染レベルの高い Group1 で減少が早く大きく、最も低い Group3 で遅く小さく、Group2 でその中間であった。これは感染レベルの高い地域では早期から影響が大きく、徐々に感染が拡大していった感染レベルの低い地域では影響は遅くなりかつ軽度であった事を表している。

対して、転移性肺腫瘍手術件数は 3.8%増と前年までと同様に増加しており、原発性肺悪性腫瘍と対照的である点が非常に興味深い。月別の変化も 2019 年とほぼ同様であり、また最も COVID-19 影響が大きかったであろう Group1 でも全四半期を通じて増加しており COVID-19 の影響がほぼ見られなかった。

COVID-19 が手術件数に影響する原因としては、1. 診療トリアージ（集中治療室に代表される病床使用制限および手術室の使用制限等）と、2. がん診断数の減少の二つが考えられる。病床使用制限は COVID-19 感染者数と相関していると考えられる。2020 年の日本における COVID-19 患者数の推移は V-RESAS のグラフの示す通りで、感染者数の少ない 6 月から原発性肺悪性腫瘍手術件数は減少していた事になる。11-12 月の第 3 波の時期は第 2 波より 2 倍以上感染者数が多かったにも関わらず原発性肺悪性腫瘍手術件数は 2019 年並に回復していた。入院患者数および重症患者数は感染者数に相関するため第 3 波においてより多く、病床等の医療資源を要したと考えられるが、第三波の時期に手術件数が回復した事から原発性肺悪性腫瘍手術においては診療トリアージの影響は限定的であったと言えよう。

一方、がん診断数の減少の影響を検討するために、日本対がん協会の肺がん検診受診者数の推移のデータの提供を依頼している。

原発性肺悪性腫瘍の周術期因子では、肺葉切除が 2.4%減少し、肺区域切除が 1.4%、部分切除が 1%増加していた。診療トリアージの一環として縮小手術が選択された可能性はあるが、近年早期肺癌に対して積極的縮小手術を取り入れるトレンドの影響を見ている可能性も否定できない。手術アプローチで、胸腔鏡手術が 4.8%減少し、開胸手術が 2.4%、ロボット手術が 2.4%増加していたのは、縮小手術の増加では説明が困難である。ロボット手術の増加は、2018 年に保険適応が認められ普及が進んでいる事を反映していと考えられる。開胸手術の増加は、日本外科学会等からサージカルスモークについての注意喚起がなされ、その対策の一環として胸腔鏡手術を避け開胸手術が選択された可能性がある。手術時間、出血量、術前導入療法の有無、合併症、入院期間には変化がなかった事は、呼吸器外科領域においては COVID-19 影響下でも基本的には通常通りの診療が維持された事を示していると言えよう。臨床病期や腫瘍径（全体径・充実径）にも変化はなかった。今回の解析では COVID-19 流行初期であったため、肺がん診断の遅れが腫瘍の増大や進行に影響するまでには至らなかったと考えられるが、例年通りの肺がん検診が施行されていれば発見されていたであろう症例が進行して後に発見されるケースが今回の検討の時期以後増えることが懸念され、2021 年以降臨床病期や腫瘍径が変化してくる可能性があると考えられる。

E. 結論

2020 年の COVID-19 の流行により、呼吸器外科領域においては、総手術件数、原発性肺悪性腫瘍・縦隔腫瘍・特発性自然気胸の手術件数が減少したが。一方、転移性肺腫瘍手術件数は例年通り漸増していた。肺がん検診受診者数の推移をあわせた原因解析を行う予定である。肺癌手術の集術

期因子に有意な変化はなく、質的にはパンデミック以前と同様の診療が行えていたと考えられる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

1. 特許取得　なし
2. 実用新案登録　なし
3. その他　なし

⑤臨床外科グループ
研究３

研究協力者	本村昇	東邦大学医療センター佐倉病院、JCVSD	教授
研究協力者	山本博之	慶應義塾大学医療政策・管理学教室、NCD	講師
研究協力者	齋藤綾	東邦大学医療センター佐倉病院	准教授
研究協力者	志水秀行	慶應義塾大学心臓血管外科	教授
研究協力者	小野稔	東京大学心臓血管外科	教授
研究協力者	横山斉	福島県立医大心臓血管外科	教授

⑤臨床外科グループ

研究３．COVID-19 が心臓血管外科手術に及ぼした影響、JCVSD を用いた研究（日本心臓血管外科学会）

A. 研究目的

COVID-19 患者が増加した 2020 年とそれ以前の 2019 年の心臓血管外科手術の状況を、日本心臓血管外科手術データベース；JCVSD のデータを用いて分析する。

B. 研究方法

コロナ禍の前である 2019 年から現在データとして入手可能な 2020 年末までに JCVSD に登録されている全ての心臓血管外科手術を対象とする。

① 月別の手術数を COVID-19 感染者数と並べて評価する。手術総数、単独 CABG 数、弁膜症手術数、胸部大動脈手術数をプロットする。
② 上記の手術の緊急手術の割合を同じ時系列でプロットする。
③ 上記の手術の粗死亡率を同じ時系列でプロットする。

（倫理面への配慮）

本研究の被験者は、国内施設での症例登録システム NCD/JCVSD へ登録された患者であり、用いる情報は参加施設が JCVSD に登録した情報である。本情報は『匿名化（どの研究対象者の情報であるかが直ちに判別できないよう、加工されたもの)』されており、提供される情報は解析後に得られた結果の表・図のみである。統計解析を行うにあたっても、既に匿名化されていることから個人を特定することは不可能である。上記より患者情報を扱う上で倫理的に十分配慮がなされている。なお、本研究は東邦大学医療センター佐倉病院倫理委員会において承認を受けている（承認番号：S21046)。

C. 研究結果

以下の Figure にプロットした結果を示す。

2019 年 1 月(1901)から 2020 年 12 月 (2012)までの結果を月別に示した。季節性を統一するため COVID-19 が発症した 5 月から 12 月までを明示した。ブルーは 2019 年、オレンジは 2020 年とした。

【単独 CABG】

Fig. 1-a 単独 CABG の月別手術数

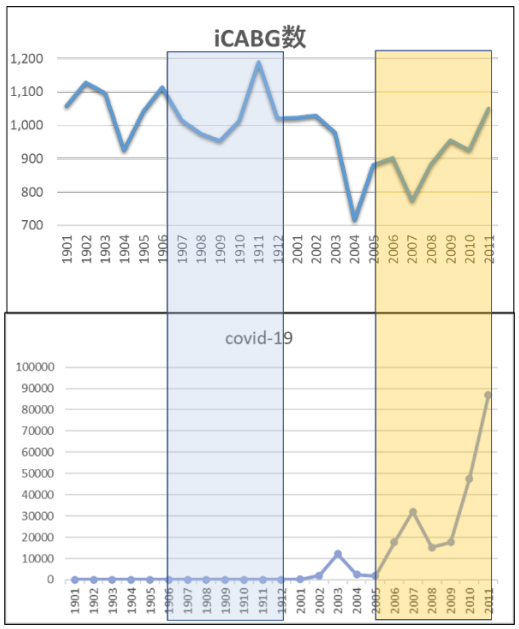


Fig.1-b 単独 CABG の緊急手術の割合。縦軸は 4%から 10%を示す。

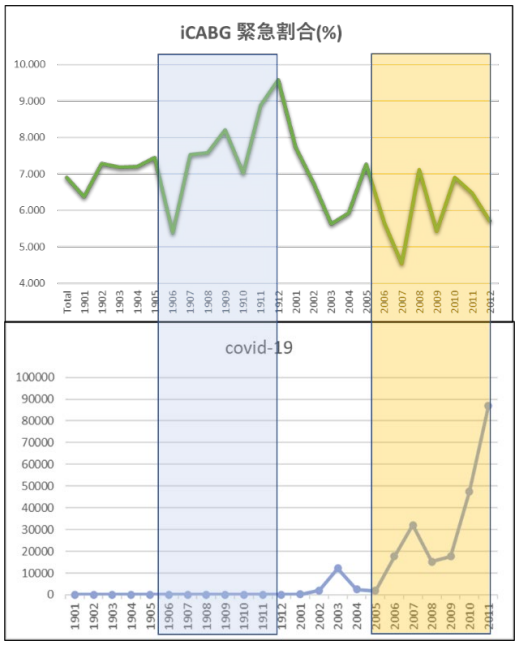
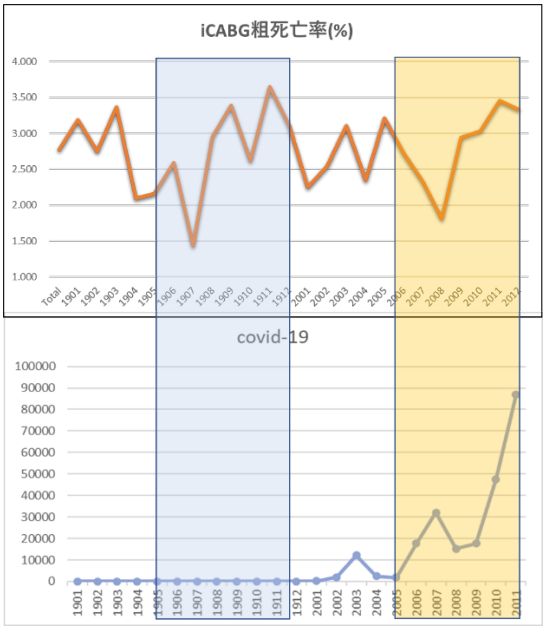


Fig.1-c 単独 CABG の全症例での粗死亡率の推移。縦軸は 1%から 4%を示す。



【弁膜症手術】

Fig. 2-a 弁膜症手術の月別手術数

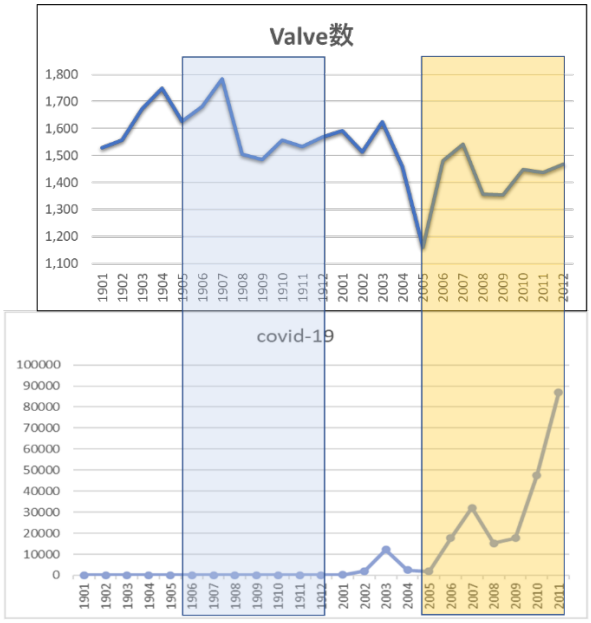


Fig.2-b　弁膜症手術の緊急手術の割合。縦軸は 1%から 3.5%を示す。

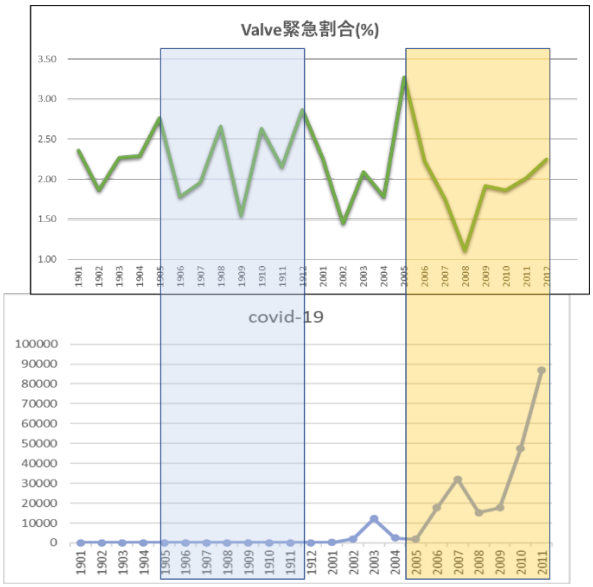


Fig.2-c　弁膜症手術の粗死亡率の推移。縦軸は 2%から 5%を示す。

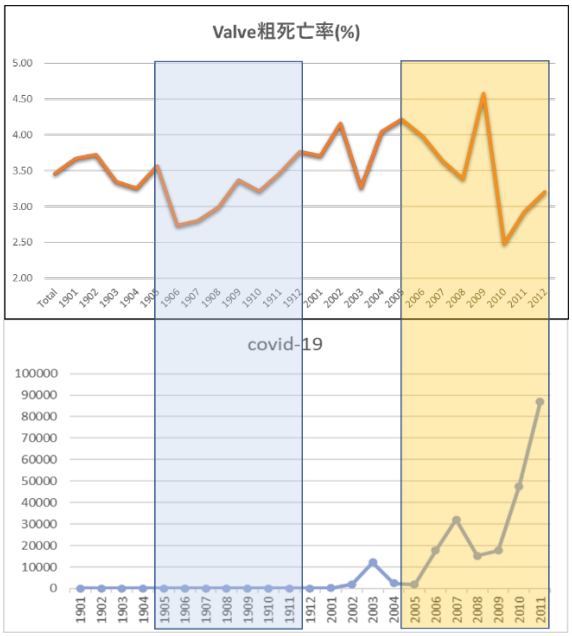


Fig. 3-a 胸部大血管手術の月別手術数

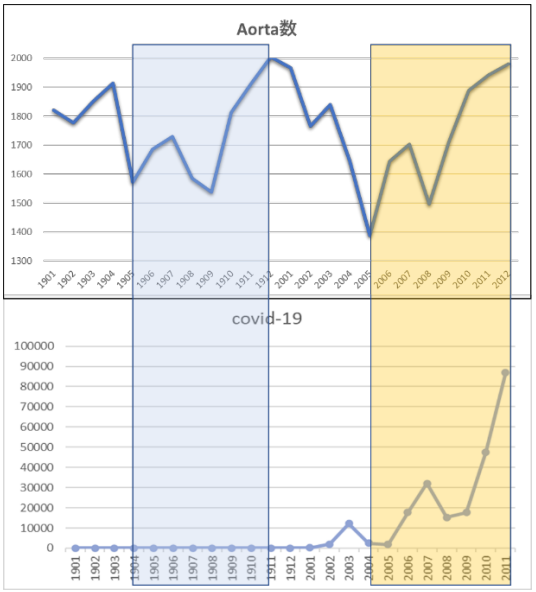


Fig. 3-b　胸部大動脈手術の緊急手術の割合。縦軸は 15%から 33%を示す。

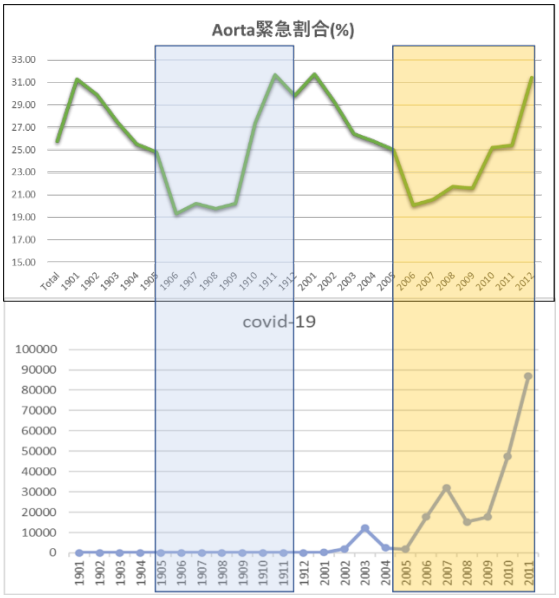
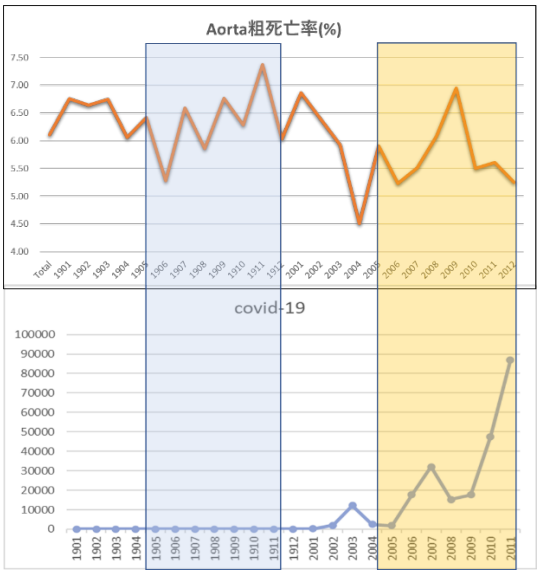


Fig. 3-c　胸部大動脈手術の粗死亡率の推移。縦軸は 4%から 7.5%を示す。



D. 考察

COVID-19 感染拡大に伴い、単独 CABG と弁膜症手術数は減少傾向が見られた。患者の受診控えなどが影響したものと推察される。胸部大動脈手術数では季節性の変化が見られたものの COVID-19 発生前後でそのパターンと数には変化は見られなかった。

緊急度に関しては、単独 CABG で若干減少の傾向が見られたが、弁膜症手術と胸部大血管手術では変化は見られなかった。

粗死亡率に関しては、単独 CABG は変化がなく弁膜症手術ではやや上昇し、胸部大血管手術ではわずかに低下の傾向が見られた。

今回の解析では、単独 CABG が比較的強く COVID-19 の影響を受けたが、胸部大血管手術ではその影響は少なかったものと思われる。

E. 結論

2020 年の段階では COVID-19 の影響は単独 CABG に比較的強く見られたが、胸部大血管手術には余り見られなかった。今後さらに 2021 年のデータや地域別の影響も加えていき、総合的な影響分析と対策構築につなげていきたい。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

⑤臨床外科グループ
研究４-１

研究協力者	木村正	公益社団法人日本産科婦人科学会	理事長
研究協力者	宮下進	公益社団法人日本産科婦人科学会 周産期委員会内　周産期データのウェブ登録推進等の検討に関する小委員会	委員長
研究協力者	山田秀人	公益社団法人日本産科婦人科学会 周産期委員会内　周産期における感染に関する小委員会	委員長
研究協力者	杉山隆	公益社団法人日本産科婦人科学会 周産期委員会	委員長

⑤臨床外科グループ

研究４-１．周産期登録データベースからみた新型コロナウイルス感染症の周産期医療への影響（日本産科婦人科学会）

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症パンデミックの前後の産期登録データベースの登録データを 比較することで、周産期医療への影響を調査し、さらには妊娠中の感染、重症化、母子感染 の予防と対策に役立てる。

B. 研究方法

2019 年,2020 年の両年に登録している施設のレコードを抽出し、次の登録項目について母比率の差を検定した。P＜0.01 の場合を有意な増減とした。

・基本情報
入院理由, 不妊治療, 妊娠回数, 分娩回数

・分娩情報
妊娠週日, 分娩時年齢, 分娩方法, 分娩時出血量, 誘導・陣痛促進

・産科合併症
切迫流産, 切迫早産, 頸管無力症, 重症妊娠悪阻, DVT, 貧血, GDM, overt DM, HDP, 子癇, FGR, 血液型不適合, 前置胎盤, 常位胎盤早期剥離, 弛緩出血, 羊水塞栓, 肺塞栓, 肺水腫, 産科危機的出血, 回旋異常, 遷延分娩, 分娩停止, CPD, 微弱陣痛, 過強陣痛, 子宮破裂, 頸管裂傷, 羊水過多, 羊水過少, 臍帯脱出, 臍帯下垂、産褥熱, 周産期心筋症

・処置
酸素投与, 胎盤用手剥離, 血腫除去, 子宮摘出, 輸血, 子宮双手圧迫, 会陰切開, 産道裂傷・縫合, 会陰裂傷・縫合

・産科既往症
妊娠中の性器出血, 自然早産, 切迫流産, 頸管無力症, 頸管裂傷, HDP, 常位胎盤早期剥離, 前置胎盤, pPROM, 生殖期感染症, 死産, FGR, 糖尿病, GDM, overt DM, その他

・基礎疾患
中枢神経系, 呼吸器, 消化器, 肝, 腎・泌尿器, 血液, 心血管, 甲状腺, 骨, 筋肉, 子宮奇形, 子宮筋腫, 子宮腺筋症・内膜症, 子宮頸部異形成, 子宮

(その他), 付属器, 外傷・中毒, 精神疾患, 自己免疫疾患, 本態性高血圧, 深部静脈血栓症, 悪性腫瘍, 子宮筋腫核出術, DM, 歯科疾患, その他

・感染症
GBS, クラミジア, 梅毒, HBs キャリア, HCV キャリア, 風疹 IgM, トキソプラズマ(初感染), サイトメガロ(初感染), HTLV-1 キャリア, HIV, パルボ B19, 細菌性膣症, インフルエンザ, 劇症型 A 群溶連菌感染症

・使用薬剤
肺成熟目的ステロイド, 塩酸リトドリン, 硫酸マグネシウム, Ca ブロッカー, インドメサシン,低用量アスピリン, ヘパリン, インスリン, 甲状腺機能改善薬, 抗菌剤, その他

・新生児
胎数, 多胎順位, 双胎の種類, 出産体重, 性別, 身長, 頭囲, APGAR 1 分・5 分, 臍帯動脈血 pH, 転帰, NICU 入院, 形態異常, 胎児水腫, 新生児仮死, SGA, LGA, 蘇生術

・児死亡数

・母体死亡数

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。日本産科婦人科学会で施行している周産期登録の登録データの二次利用として施行された。日本産科婦人科学会の規則にしたがって、日本産科婦人科学会臨床研究審査委員会および鳥取大学の倫理審査委員会で審査され、承認されており、日本産科婦人科学会 HP にてオプトアウトを実施している。

本データはすでに匿名化されており、個人情報とは紐付かない形式で提供され、解析のみを施行した。

C. 研究結果

2019 年の登録施設数は 409, 登録レコード総数は 233,818、2020 年の登録施設数 388, 登録レコード総数は 201,774 であった。このうち両年とも登録している施設は 311 あり、2019 年、2020 年の登録レコード数はそれぞれ 178,018、166,756 であ った。以下は 2019 年と 2020 年のデータの比較である。

(1)全体統計（表 1）・出産数(登録レコード数): 2020 年は 6.3%減少した。
・死産数、早期新生児死亡数、周産期死亡数: 2020 年は死産は 16.0%減少、早期新生児死亡は 18.9%減少した。それにともない周産期死亡は 16.7%減少した。

(2)基本情報（表 2）・入院理由: 陣痛発来、PROM とも減少した。
・母体紹介: 紹介「あり」が増加、外来紹介が増加した。帰省分娩は減少した。緊急搬送ありが増加した。セミオープンは変化が無かった。
・不妊治療: 「なし」が増加した。しかし排卵誘発剤、体外受精をうけている比率は増加し た。
・分娩回数: 1 および 2 以上が増加した。

(3)分娩情報（表 3）
・分娩時年齢:35 歳以上が増加した。
・分娩週数: 分娩週に変化は無かった。28 週未満の超早産、37 週未満の早産数に変化は無かった。
・分娩方法: 自然経腟分娩は減少した。帝王切開数は予定、緊急ともに変化は無かった。 鉗子分娩が増加した。
・分娩時出血量: 3000g 以上が増加した。

・誘発促進: オキシトシン、PGF2α ともに増加した。

(4)産科合併症（表 4）「あり」が減少した。切迫早産、頸管縫縮術、貧血、血液型不適合、HELLP 症候群、脳出 血、弛緩出血、肺水腫、遷延分娩、分娩停止、微弱陣痛が減少した。

(5)母体処置（表 5）「あり」が増加した。産道裂傷縫合(腟壁)が増加した。胎盤用手剥離、血腫除去(腟壁、会陰)、 会陰切開、会陰裂傷縫合(4度)が減少した。

(6)産科既往症（表 6）「あり」が増加した。HDP が増加した。

(7)基礎疾患（表 7）「あり」が減少した。呼吸器、消化器が減少した。子宮筋腫は増加した。

(8)感染症（表 8）・「あり」が増加した。GBS が増加し、風疹 IgM、トキソプラズマ(初感染)、サイトメガロ（初感染)、HTLV1 キャリア、パルボ B19、インフルエンザは減少した。

(9)使用薬剤（表 9)
・使用「あり」が増加した。肺成熟目的ステロイド、硫酸マグネシウム、Ca ブロッカー、 プロゲステロン、甲状腺機能改善薬、向精神薬、抗菌剤(経静脈)は増加した。塩酸リトドリ ンは減少した。 (10)新生児（表 10）・胎児数: 単胎は減少、双胎が増加した。
・出生体重: 1,000g 未満, 1,500g 未満, 2,500g 未満のいずれも増加した。 ・児診断: 形態異常が増加した。SGA、LGA に変化は無かった。
・児蘇生術: 「なし」が減少した。 (11)母児の転帰（表 11）母体死亡、児死亡とも変化は無かった。児の NICU 入院が増加した。

D. 考察

出産数(登録レコード数)が減少したが、後述の登録形式変更によるものか、出産数の自然減によるものかは区別できない。死産数、早期新生児死亡数、周産期死亡数の比率が減少し ているが、新型コロナウイルス感染症と関連させた意味づけは困難である。 不妊治療「なし」が増加し、経産婦の割合が増加している。帰省分娩が減少していることから、新型コロナウイルス感染症パンデミックが挙児希望者や妊婦の行動に影響を与えた可能性が示唆された。分娩時年齢 35 歳以上が増加していたが、35 歳未満は相対的に減少したといえる。若年層の妊娠回避があった可能性がある。 分娩時に誘発・促進を受けた割合が増加していた。周産期管理に関わる医療側の行動変化があった可能性がある。 一般集団と同様にインフルエンザの罹患は減少しており[3]、マスク装着など感染予防や 不要不急の外出自粛などの行動が奏功したと推定される。同様に風疹、サイトメガロウイル ス(初感染)、パルボ B19 ウイルス感染についても減少していた。 低出産体重児が増加したためか、児の NICU 入院が増加していたが、母児の転帰に影響 はみとめられなかった。 周産期登録データベースは、2020 年からデータ登録方法が変更された。2019 年以前 はオフライン集計、2020 年からオンライン登録となり、UMIN-INDICE へアップロード するか、直接入力が必要となった。このため一時的に登録参加施設は減るみこみであり、 2021/12/11 現在の中間解析でも 2019 年と比較して登録数が少ない。また、2020 年 については空欄が多いフィールドもみうけられ、データの質が未検証である。しかし解析対 象とした施設は 2019 年、2020 年の両年にデータを登録している施設であり、定点観測 と考えてよい。登録担当者の異動もわずかであり入力ポリシーやデータの質に大幅な差異 があるとは考えにくい。しかし 2019 年-2020 年の単年の比較であるため、臨床的意義

の乏しい変動が検出されている可能性が考えられた。

【参考文献】 [1] 国内での COVID-19 妊婦の現状～妊婦レジストリの解析結果.
https://www.jsog.or.jp/news/pdf/COVID-19_20210915b.pdf, 2021/12/27 ア クセス
[2] 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する日本生殖医学会からの声明 （2020 年 4 月 1 日版）
http://www.jsrm.or.jp/announce/187.pdf, 2021/12/27 アクセス
[3] インフルエンザ過去 10 年間との比較グラフ 国立感染症研究所
https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-m/813-idsc/map/130-flu-10year.html, 2021/12/27 アクセス

E. 結論

本邦における新型コロナウイルス感染症パンデミックは、2019 年と 2020 年との周産 期登録データベースにおけるデータ比較においては、周産期医療に大きな影響を与えたと いう結論は得られなかったが、妊娠回避や帰省分娩控えなど、患者行動に影響を与えた可能性が示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 宮下 進, 山田秀人, 杉山 隆. 周産期登録データベースからみた新型コロナウイルス感染症の周産期医療への影響. 第 74 回日本産科婦人科学会学術講演会（予定）

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得 なし
２．実用新案登録 なし
３．その他 なし

表1 全体統計

年	解析対象施設数	出産数 (a)	死産数 (b)	生産数 (c)	早期新生児死亡数(d)	死産率 (e)	早期新生児死亡率(f)	周産期死亡数(g)	周産期死亡比(h)	周産期死亡率(i)	後期新生児死亡数 (j)	剖検数 (L)	剖検率 (m)
2019	311	178,018	949	177,099	291	5.33	1.64	1,240	7.00	6.96	34	82	6.34
2020	311	166,756	797	165,959	236	4.78	1.42	1,033	6.22	6.19	44	49	4.55
増減率		-6.3%	-16.0%	-6.3%	-18.9%			-16.7%			29.4%	-40.2%	

死産率(e) = (b)/(a)×1000
早期新生児死亡率(f) = (d)/(c)×1000
周産期死亡数(g) = (c)+(e)
周産期死亡比(h) = (g)/(c)×1000
周産期死亡率(i) = (g)/(a)×1000
剖検率(m) = (L)/(g+j)×100

表2 基本情報

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
入院理由	陣痛発来	63,048	37.8%	*	70,907	39.8%
	PROM	28,476	17.1%	*	31,923	17.9%
	管理目的	35,248	21.1%		37,097	20.8%
	手術目的	25,890	15.5%		27,795	15.6%
母体紹介	あり	124,668	74.8%	*	131,454	73.8%
	外来紹介	90,191	54.1%	*	93,917	52.8%
	帰省分娩	12,776	7.7%	*	15,113	8.5%
	搬送あり	12,090	7.3%		12,795	7.2%
	搬送あり_緊急	9,269	5.6%	*	9,223	5.2%
	病診連携_セミオープン_	14,833	8.9%		15,619	8.8%
不妊治療	なし	137,385	82.4%	*	143,807	80.8%
	排卵誘発剤	6,224	3.7%	*	6,206	3.5%
	AIH	4,777	2.9%		5,054	2.8%
	IVF_ET	17,325	10.4%	*	14,566	8.2%
	IVF_ET_顕微授精	6,902	4.1%	*	5,497	3.1%
妊娠回数	1	64,565	38.7%		66,005	37.1%
	2以上	101,965	61.1%		93,228	52.4%
分娩回数	0	84,350	50.6%		90,598	50.9%
	1	56,536	33.9%	*	61,171	34.4%
	2以上	25,870	15.5%	*	26,279	14.8%

表3 分娩情報

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
分娩時年齢	20歳未満	1,503	0.90%		1,465	0.82%
	35歳以上	63,101	37.8%	*	57,194	32.1%
分娩週数	28週未満	1,738	1.0%		1,846	1.0%
	37週未満	22,950	13.8%		24,215	13.6%
分娩方法	自然経腟	94,623	56.7%	*	102,043	57.3%
	吸引	11,368	6.8%		11,870	6.7%
	鉗子	2,221	1.3%	*	2,069	1.2%
	予定帝切	30,844	18.5%		32,372	18.2%
	緊急帝切_通常	25,570	15.3%		26,844	15.1%
	緊急帝切_超	1,728	1.0%		1,962	1.1%
分娩時出血量	3000g以上	2,401	1.4%	*	921	0.52%
誘発促進	オキシトシン	47,600	28.5%	*	48,280	27.1%
	PGF2α	3,029	1.8%	*	2,707	1.5%

表4 産科合併症

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
産科合併症	あり	101,730	61.0%	*	116,676	65.5%
	切迫流産	5,204	3.1%		5,870	3.3%
	切迫早産	25,418	15.2%	*	29,934	16.8%
	頸管無力症	1,674	1.0%		1,718	1.0%
	頸管長短縮	6,718	4.0%		8,287	4.7%
	腟内胎胞脱出	525	0.31%		625	0.35%
	頸管縫縮術	1,983	1.2%	*	1,898	1.1%
	重症妊娠悪阻	1,881	1.1%		2,022	1.1%
	DVT	159	0.10%		185	0.10%
	貧血	19,452	11.7%	*	21,815	12.3%
	HDP	10,954	6.6%		11,326	6.4%
	子癇	117	0.070%		122	0.069%
	FGR	6,721	4.0%		6,961	3.9%
	血液型不適合	1,109	0.67%	*	1,338	0.75%
	早産期前期破水	10,573	6.3%		23,194	13.0%
	臨床的CAM	1,730	1.0%		1,695	1.0%
	低置胎盤	1,581	0.95%		1,635	0.92%
	前置胎盤	2,365	1.4%		2,536	1.4%
	癒着胎盤	1,036	0.62%		1,034	0.58%
	胎盤遺残	321	0.19%		359	0.20%
	常位胎盤早期剥離	1,526	0.92%		1,641	0.92%
	HELLP症候群	385	0.23%	*	125	0.070%
	脳出血	14	0.008%	*	122	0.069%
	弛緩出血	10,318	6.19%	*	12,405	7.0%
	羊水塞栓	36	0.022%		52	0.029%
	肺塞栓	42	0.025%		36	0.020%
	肺水腫	77	0.046%	*	125	0.070%
	産科DIC	221	0.13%		240	0.13%
	回旋異常	3,145	1.9%		3,259	1.8%
	遷延分娩	3,467	2.1%	*	4,034	2.3%
	分娩停止	4,996	3.0%	*	5,826	3.3%
	CPD	1,466	0.88%		1,657	0.93%
	微弱陣痛	17,898	10.7%	*	19,937	11.2%
	過強陣痛	190	0.11%		256	0.14%
	子宮破裂	87	0.052%		129	0.072%
	頸管裂傷	1,527	0.92%		1,625	0.91%
	羊水過多	1,002	0.60%		1,152	0.65%
	羊水過少	2,724	1.6%		2,991	1.7%
	臍帯脱出	119	0.071%		104	0.058%
	臍帯下垂	201	0.12%		259	0.15%
	産褥熱	221	0.13%		294	0.17%

表5 母体処置

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
母処置	あり	97,121	58.2%	*	102,676	57.7%
	酸素投与	38,948	23.4%		44,392	24.9%
	胎盤用手剥離	7,359	4.4%	*	8,195	4.6%
	血腫除去_腟壁	378	0.23%	*	446	0.25%
	血腫除去_会陰	216	0.13%	*	618	0.35%
	子宮摘出	224	0.13%		232	0.13%
	輸血	3,623	2.2%		3,738	2.1%
	子宮双手圧迫	4,645	2.8%		5,039	2.8%
	会陰切開	45,179	27.1%	*	50,002	28.1%
	産道裂傷・縫合_腟壁	31,352	18.8%	*	31,569	17.7%
	産道裂傷・縫合_頸管	3,087	1.9%	*	2,964	1.7%
	会陰裂傷・縫合_3度	2,173	1.3%		2,177	1.2%
	会陰裂傷・縫合_4度	181	0.11%	*	657	0.37%

表6 産科既往症

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
産科既往症	あり	25,999	15.6%	*	26,540	14.9%
	性器出血	384	0.23%		404	0.23%
	自然早産	1,353	0.81%		1,320	0.74%
	切迫早産_子宮収縮	4,327	2.6%		4,587	2.6%
	切迫早産_頸管長短縮	2,866	1.7%		2,936	1.6%
	切迫早産_子宮収縮なし	630	0.38%		624	0.35%
	頸管裂傷	141	0.08%		136	0.08%
	HDP	3,390	2.0%	*	2,991	1.7%
	常位胎盤早期剥離	653	0.39%		687	0.39%
	前置胎盤	591	0.35%		567	0.32%
	pPROM	1,330	0.80%		1,489	0.84%
	生殖器感染症	0	0.000%		318	0.18%
	死産	1,528	0.92%		1,693	1.0%
	FGR	1,509	0.90%		1,568	0.88%
	糖尿病	348	0.21%		2,657	1.5%

表7 基礎疾患

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
基礎疾患	あり	56,294	33.8%	*	65,938	37.0%
	中枢神経系	2,046	1.2%		2,184	1.2%
	呼吸器	3,971	2.4%	*	4,895	2.7%
	消化器	1,495	0.90%	*	2,219	1.2%
	肝	482	0.29%		557	0.31%
	血液	1,347	0.81%		1,404	0.79%
	心血管	2,025	1.2%		2,231	1.3%
	甲状腺	7,968	4.8%		8,393	4.7%
	骨	790	0.47%		877	0.49%
	筋肉	103	0.062%		119	0.067%
	子宮奇形	758	0.45%		744	0.42%
	子宮筋腫	9,632	5.8%	*	9,444	5.3%
	子宮その他	2,978	1.8%		5,744	3.2%
	付属器	4,440	2.7%		4,626	2.6%
	外傷・中毒	57	0.034%		96	0.054%
	精神疾患	6,124	3.7%		6,224	3.5%
	自己免疫疾患	1,506	0.90%		1,596	0.90%
	本態性高血圧	1,328	0.80%		1,457	0.82%
	DM	1,428	0.86%		1,486	0.83%
	その他	20,915	12.5%		24,715	13.9%

表8 感染症

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
感染症	あり	29,992	18.0%	*	31,061	17.4%
	GBS	21,238	12.7%	*	21,531	12.1%
	クラミジア(初感染)	1,926	1.2%		1,956	1.1%
	梅毒	241	0.14%		209	0.12%
	HBsキャリア	463	0.28%		506	0.28%
	HCVキャリア	244	0.15%		291	0.16%
	風疹IgM	161	0.10%	*	785	0.44%
	トキソプラズマ(初感染)	263	0.16%	*	365	0.21%
	サイトメガロ(初感染)	154	0.092%	*	341	0.19%
	HTLV1キャリア	174	0.10%	*	258	0.14%
	HIV	17	0.010%		22	0.012%
	パルボB19	125	0.075%	*	249	0.14%
	細菌性腟症	1,543	0.93%		1,699	1.0%
	インフルエンザ	452	0.27%	*	1,088	0.61%
	その他	4,278	2.6%		4,095	2.3%

表9 使用薬剤

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
使用薬剤	あり	83,999	50.4%	*	88,484	49.7%
	肺成熟目的ステロイド	6,688	4.0%	*	5,741	3.2%
	塩酸リトドリン	29,168	17.5%	*	33,680	18.9%
	硫酸マグネシウム	7,153	4.3%	*	7,209	4.0%
	Caブロッカー	4,885	2.9%	*	4,376	2.5%
	プロゲステロン	1,180	0.71%	*	220	0.12%
	ウリナスタチン	1,099	0.66%		1,288	0.72%
	低用量アスピリン	2,797	1.7%		2,792	1.6%
	インスリン	4,838	2.9%		4,924	2.8%
	甲状腺機能改善薬	4,902	2.9%	*	4,820	2.7%
	抗Dヒト免疫グロブリン	837	0.50%		897	0.50%
	向精神薬	2,167	1.3%	*	1,824	1.0%
	抗菌剤(経静脈)	33,589	20.1%	*	34,151	19.2%
	その他	17,782	10.7%		19,281	10.8%

表10 新生児

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
新生児						
胎児数	単胎児	155,722	93.4%	*	167,156	93.9%
	双胎児	10,343	6.2%	*	10,653	6.0%
	品胎児	274	0.16%		239	0.13%
	児性別_男	86,136	51.7%		91,848	51.6%
出生体重	1000g未満	2,368	1.4%	*	2,087	1.2%
	1500g未満	4,895	2.9%	*	4,471	2.5%
	2500g未満	30,983	18.6%	*	28,566	16.0%
児診断	形態異常	2,883	1.7%	*	2,690	1.5%
	胎児水腫	129	0.077%		166	0.093%
	新生児仮死	3,013	1.8%		3,117	1.8%
	LFD・SGA	6,663	4.0%		7,183	4.0%
	HFD・LGA	5,259	3.2%		5,459	3.1%
児蘇生術	なし	131,026	78.6%	*	142,538	80.1%
	酸素	27,288	16.4%		28,018	15.7%
	マスク	15,414	9.2%		16,257	9.1%
	挿管	4,438	2.7%		4,866	2.7%

表11 母児の転帰

		2,020			2019	
解析施設数		311			311	
解析レコード数		166,756			178,018	
				***P<0.01**		
児転帰	死	1,191	0.71%		1,293	0.73%
	NICU入院	24,885	14.9%	*	23,467	13.2%
母転帰	死	22	0.013%		17	0.010%

⑤臨床外科グループ
研究４-２

研究協力者	木村正	公益社団法人日本産科婦人科学会	理事長
研究協力者	川名敬	公益社団法人日本産科婦人科学会 婦人科腫瘍委員会	副委員長
研究協力者	吉野潔	公益社団法人日本産科婦人科学会 婦人科腫瘍委員会	委員
研究協力者	永瀬智	公益社団法人日本産科婦人科学会 婦人科腫瘍委員会	委員長

⑤臨床外科グループ

研究４-２．婦人科腫瘍登録データベースからみた新型コロナウイルス感染症の婦人科悪性腫瘍への影響（日本産科婦人科学会）

A. 研究目的

2018 年と 2019 年症例のトレンドを参考にしたうえで、2019 年と 2020 年の症例数の比較を行うことで、間接的な新型コロナウイルス感染症蔓延の影響は明らかにする。

B. 研究方法

・調査対象： 2018 年-2020 年のすべての年で、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がんの いずれのがんも 1 例以上の登録を行った 443 施設を対象とした（同一施設の各年の症例を対象とした)。

・婦人科腫瘍登録より、婦人科悪性腫瘍および前がん状態（子宮頸癌および子宮頸部上皮 内病変（CIN3/AIS))、子宮体癌、卵巣癌の症例から下記の項目のデータを抽出した。

・臨床病理学的因子（発生数、進行期、組織型など)

・治療施設（なお、治療年月での統計は婦人科腫瘍登録では解析できない)

・治療法（手術または放射線療法、MIS など） 上記の項目に関して、2018 年症例を参考とし、主に 2019 年症例と 2020 年症例の比較検討を行う

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。日本産科婦人科学会で施行している婦人科腫瘍登録の登録データの二次利用として施行された。日本産科婦人科学会の規則にしたがって、日本産科婦人科学会臨床研究審査委員会および鳥取大学の倫理審査委員会で審査され、承認されており、日本産科婦人科学会 HP にてオプトアウトを実施している。

本データはすでに匿名化されており、個人情報とは紐付かない形式で提供され、解析のみを施行した。

C. 研究結果

１．主たる婦人科癌手術への影響

子宮頸癌 I-II 期、もしくは前癌病変に対して実施された手術について、2018, 2019, 2020 年（それぞれ 1-12 月）の手術件数を比較した（図１）

2018 年と比べ、2019 年は、子宮頸癌、体癌、卵巣癌のすべての手術件数が増加傾向であった。これら従前から指摘されている近年の婦人科悪性腫

瘍罹患数の増加傾向を示している。子宮頸癌の前癌病変（CIN3/AIS）も同様であった。
新型コロナウイルス感染拡大が始まった 2020 年は、2019 年と比べ、子宮頸癌とその前癌病変において手術件数が減少したことがわかった。しかし、子宮体癌と卵巣癌の手術件数は 2019 年よりも 2020 年で増加していた。
子宮体癌と卵巣癌の手術についても、2020 年で増加しているものの、トレンドを見ると増加率は低くなっていた。子宮体癌は、2018 年に比して 2019 年は 11.8%増に対して、2019 年に比して 2020 年は 3.8%増にとどまった。卵巣癌は、2018 年に比して 2019 年は 8.6%増に対して、2019 年に比して 2020 年は 2.1%増にとどまった。
子宮頸部病変では、浸潤癌の減少率と比べ、前癌病変の減少率はより顕著であった（子宮頸癌 =3.7%減に対して、CIN3/AIS は 8.2%減）。
以上のことから、婦人科癌手術は例年のトレンドを考慮すると、３つの癌の手術件数がいずれも新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けた可能性が示唆される。とくに、子宮頸癌とその前癌病変の手術件数は顕著な影響を受けたと言える。

２．進行子宮頸癌への影響
次に進行子宮頸癌に対する放射線治療等への影響を調べるために、子宮頸癌 III-IV 期の症例数を検討した（図２）。III 期、IVA 期は放射線療法、IVB 期癌薬物療法となる。
子宮頸癌の進行期別の 2019 と 2020 年の増減を下表に示す。進行期の分布には差はないが、I 期 5.4%減、II 期 1.1%増、III 期 12.1%減、IV 期 3.3%増であった。進行子宮頸癌の III 期についても、早期癌と同様に新型コロナウイルス感染拡大の影響をうけて症例数が減少していた。
子宮頸癌の症例数は、全体的に 2020 年は減少しており、早期癌、進行癌ともに減少していた。III 期症例の減少が前年比 12%減であり、最も高かったことから、癌の発見が遅れて進行癌が増えたとは言えない。

３．子宮体癌、卵巣癌の進行期分布への影響
子宮体癌、卵巣癌ともに手術によって進行期を決定することが基本となる。卵巣癌では、しばしば術前化学療法（NAC）から治療を開始する場合もあり、Stage N/A と記載している。
子宮体癌、卵巣癌の進行期別の分布を円グラフで示した（図３）。卵巣癌には NAC 症例が約 20%あり進行期は別扱いとしている。
2020 年の進行期分布は 2019 年とほぼ同じであり、新型コロナウイルス感染拡大によって進行期への影響はなかった。

４．治療施設単位での影響
婦人科腫瘍登録施設の各施設での婦人科癌手術件数を 2019 年と 2020 年で比較した。
子宮頸癌、体癌、卵巣癌の手術件数について、各施設が対応のあるペアとなることから、各施設の手術件数の平均値を 3 つの癌別に paired t 検定を行った（図４）。各ドットが各治療施設を示している。2019 と 2020 の各施設の３つの癌の手術件数を比較している。多くの施設は、子宮頸癌年間 30 例以下、子宮体癌年間 100 例以下、卵巣癌年間 50 例以下に収まっているが、図 4 の上段にある線のハイボリュームセンターにおいては、子宮体癌、卵巣癌が横ばいであるのに対し、子宮頸癌ではばらつきが生じていた。t 検定では、いずれの癌も年の比較で有意な差はなかった。

５．都道府県別の影響
2020 年に COVID-19 感染の特定警戒都道府県（北海道，茨城，埼玉，千葉，東京，神奈川，愛知，石川，岐阜，京都，大阪，兵庫，福岡）となった地域と、非特定地域での症例数の差があるかを検討するために、都道府県別の癌別の症例を調

べた（表１）。表１のうち、青は減少、赤は増加を示す。
2019 年に比して、2020 年の症例では子宮頸癌が全国的に減少し、子宮体癌は全国的増加している。
埼玉、千葉、兵庫、山梨、鹿児島では、すべての癌が増加している。愛知、大阪、福岡、茨城などでは子宮体癌、卵巣癌が増加したが、子宮頸癌だけが減少した。東京、神奈川では、子宮頸癌、卵巣癌が減少した。岐阜、滋賀、富山などではすべての癌が減少した。
子宮頸癌の手術件数減少は、特定警戒都道府県に特化したことではないことが窺えた。

６．治療施設の属性別の影響
がん専門病院である大学病院、がんセンターとその他の病院の患者分布を調べたが、３つの癌において 2019 年と 2020 年で差はなかった。

７．治療法への影響
（１）子宮頸癌
2018, 2019, 2020 年の比較を右表のように行った。進行期、治療法、術式について年の間に差はなかった（表２）。
（２）子宮体癌
2020 年は、2018, 2019 年と比べ、リンパ節郭清を施行した症例が減少した（表３）。子宮全摘・両側付属器切除のみの症例の割合が高くなっていた。ロボット支援下手術の普及など様々な要因があり、新型コロナウイルス感染の影響とは言えない。
子宮体癌では、低侵襲手術（MIS：腹腔鏡下手術もしくはロボット支援下手術）が保険収載され、全国的に実施されている。
MIS の占める率は、子宮体癌全体のうち、2019 年は 31.9%、2020 年は 33.6%であった。特に、ロボット支援下手術について、2019 年の 7.3%から 2020 年は 10.8%と増加した。ロボット支援下手術の実施施設が増加していることから、新型コロナウイルス感染拡大の影響とは言えない。
（３）卵巣癌
2019 年と比べ、手術療法による残存病変なし（R0）症例が多くなった（表４）。しかし、NAC 症例は 2019 年と差はなかった。R0 手術が増加した理由は不明である。

D. 考察

子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌のいずれも 2018－2019 年のトレンドを勘案すると患者数、手術件数が新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けたと考えられる。
その中で、子宮頸癌とその前癌病変の手術件数、全症例数が全国的に「減少」したことが明らかになった。それに比べ、子宮体癌、卵巣癌は増加率が低下したものの、減少には至らなかった。癌によって異なる影響を受けたことが窺える。
子宮頸癌とその前癌病変が最も強く影響を受けた原因として、子宮頸がん検診の受診者数減少が影響したことが考えられる。日本婦人科腫瘍学会の野上らは、2020 年夏の特定警戒都道府県を中心とする大都市部における対策型子宮頸がん検診の受診者数を調べた[(5)]。
このがん検診受診者数は、4－9 月にかけて前年比の 20～60%まで落ち込んでいた（図５：文献５より引用）
この傾向は、全国的であるが、特に、東京での落ち込みは顕著であった。子宮頸癌とその前癌病変の発見機会として、がん検診は重要であり、その受診機会を新型コロナウイルス感染拡大下で制限されたことが影響している。がん検診で異常を指摘されたのちの精検率についてのデータはまだ公表されていないが、精密検査数も減少したことが推察される。その結果、進行期を問わず、2020 年の子宮頸癌もしくはその前癌病変と診断される患者数が減少したと考えられる。なお、子宮頸がん検診の受診者数は、2020 年９月以降回復し、

前年比 100%を超えてきていることから、2021 年には症例数、手術件数ともに例年どおりになる可能性がある。がん検診受診から診断までのタイムラグがあることから、2020 年においては、2020 年夏場のがん検診受診数減少の影響が顕在化したと推察される。

一方、子宮体癌と卵巣癌は、がん検診よりも不正性器出血、腹部膨満感等の症状による受診行動が診断のきっかけとなることから、新型コロナウイルス感染症の影響を受けにくかったことが推察される。ただし、近年の子宮体癌、卵巣癌の増加率を考慮すると、やはり受診行動が鈍くなっていたと推察される。なお、3 つの癌いずれも、進行期、治療法、術式へのあきらかな影響は見られなかった。

【参考文献】

1. Colombo I, Zaccarelli E, Del Grande M, et al., ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: gynaecological malignancies, ESMO Open 5:e000827, 2020

2. Huntsman cancer Institute patient scheduling recommendations during COVID-19 crisis developed on Monday, 2020

3. Cherny NI, Dafni U, Bogaerts J, et al. ESMO-Magnitude of clinical benefit scale version 1.1. Ann Oncol , 28: 2340-66, 2017

4. Nogami Y, Komatsu H, Kawana K, et al, Impact of COVID-19 on gynecologic cancer treatment in Japan: a nationwide survey by the Japan Society of Gynecologic Oncology (JSGO), J Gynecol Oncol. 2021

5. Nogami Y, Makabe T, Kawana K, et al., Impact of COVID-19 on cervical cancer screening in Japan: A survey of population-based screening in urban Japan by the Japan Society of Gynecologic Oncology, J Obstet Gynecol Res, 2021, in-press

E. 結論

がん検診が発見の契機となることが多い子宮頸癌やその前癌病変は、コロナ禍で手術症例数、治療症例数が減少した。一方、症状で受診し発見される子宮体癌、卵巣癌は症例数減少には認めなかった。ただし、近年の症例数の増加率から考えると 2020 年の増加率は低下していた。婦人科悪性腫瘍患者数は、新型コロナウイルス感染拡大によって影響を受けたと考えられる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図１　婦人科悪性腫瘍手術件数の年次比較（2018 年、2019 年、2020 年）
子宮頸がん、子宮頸がん前癌病変 CIN3/AIS、子宮体がん、卵巣がんの年次比較

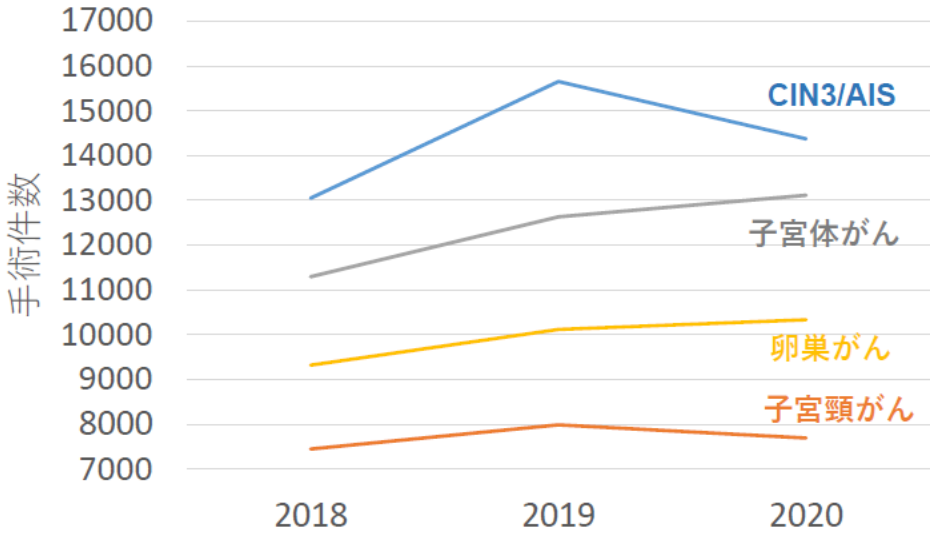


図２　進行子宮頸がんへの影響

	子宮頸がん				
	2019		2020		2020-2019
総数	7983		7689		-294
Stage I	4257	53%	4027	52%	-230
Stage II	1887	24%	1908	25%	21
Stage III	948	12%	833	11%	-115
Stage IV	891	11%	921	12%	30
N0/Nx	5681	71%	5418	70%	-263
N1	2302	29%	2271	30%	-31

図３　子宮体がん、卵巣がんの進行期分布への影響

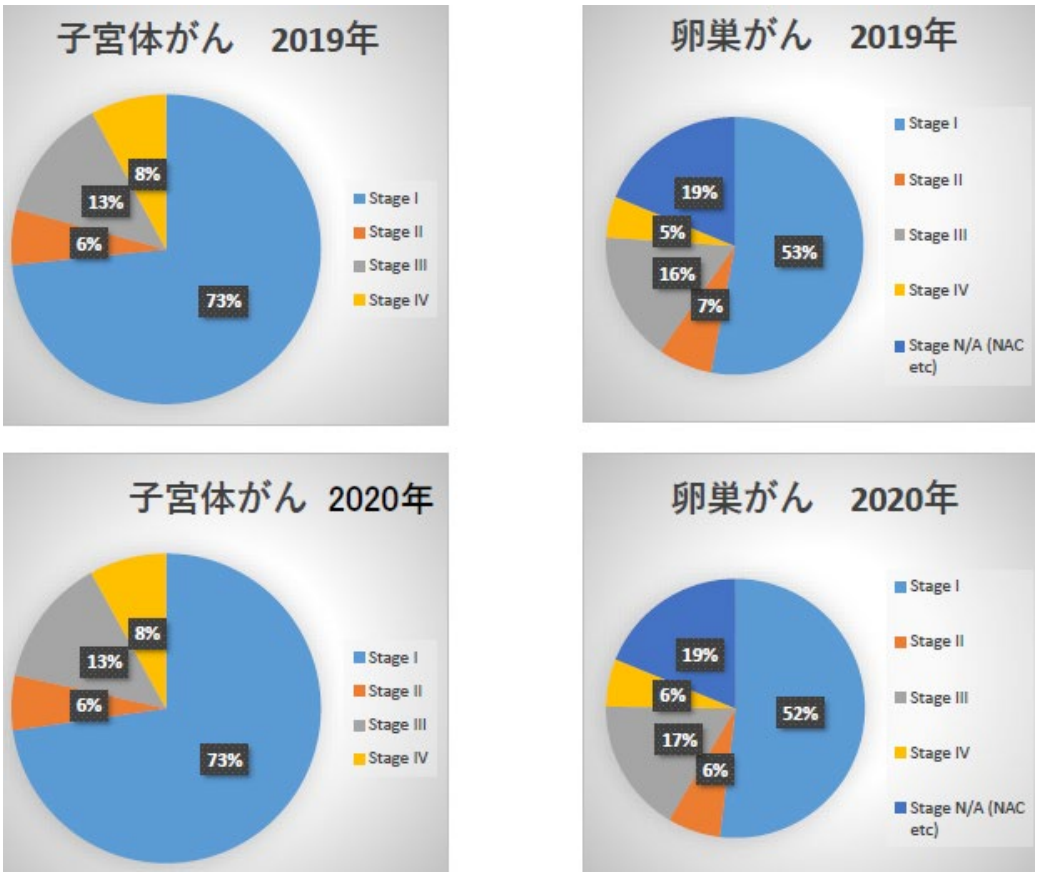


図４　治療施設単位での手術件数への影響　（がん別に治療施設の手術件数を2019、2020で比較）

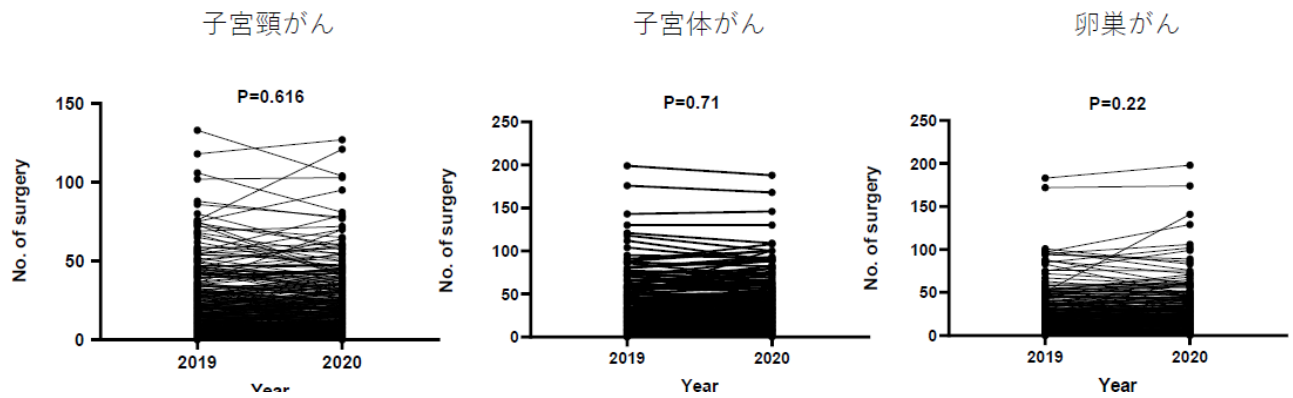


表１　都道府県別のがん別症例数の比較

	子宮頸がん			子宮体がん			卵巣がん		
	2019	2020	2020-2019	2019	2020	2020-2019	2019	2020	2020-2019
北海道	338	344	6	552	561	9	509	453	-56
青森	70	69	-1	129	137	8	76	93	17
岩手	68	59	-9	114	133	19	75	91	16
宮城	134	131	-3	220	254	34	221	188	-33
秋田	51	40	-11	78	71	-7	55	44	-11
山形	72	103	31	140	149	9	123	117	-6
福島	60	86	26	114	96	-18	78	87	9
茨城	160	144	-16	282	284	2	206	224	18
栃木	134	117	-17	235	263	28	211	212	1
群馬	172	131	-41	201	192	-9	110	122	12
埼玉	318	337	19	576	596	20	410	518	108
千葉	328	388	60	601	645	44	533	614	81
東京	1075	1026	-49	1893	1893	0	1551	1526	-25
神奈川	525	488	-37	982	1043	61	863	851	-12
山梨	32	46	14	67	85	18	54	66	12
長野	80	77	-3	118	161	43	121	97	-24
静岡	217	213	-4	321	332	11	237	233	-4
新潟	102	78	-24	158	197	39	168	147	-21
富山	53	42	-11	94	81	-13	72	51	-21
石川	61	42	-19	115	99	-16	80	90	10
福井	59	54	-5	78	79	1	77	89	12
岐阜	109	80	-29	123	121	-2	102	96	-6
愛知	524	501	-23	749	788	39	608	642	34
三重	116	104	-12	158	191	33	137	105	-32
滋賀	62	43	-19	104	84	-20	82	73	-9
京都	123	130	7	212	206	-6	175	183	8
大阪	697	677	-20	1037	1044	7	851	910	59
兵庫	316	328	12	456	500	44	365	410	45
奈良	97	85	-12	152	161	9	111	122	11
和歌山	50	49	-1	85	75	-10	70	73	3
鳥取	55	46	-9	58	39	-19	48	39	-9
島根	22	31	9	69	50	-19	40	36	-4
岡山	165	157	-8	301	302	1	190	187	-3
広島	123	139	16	260	264	4	230	196	-34
山口	103	111	8	127	154	27	104	105	1
徳島	47	40	-7	56	71	15	42	44	2
香川	64	53	-11	93	107	14	82	82	0
愛媛	112	82	-30	165	139	-26	107	115	8
高知	37	43	6	46	51	5	38	38	0
福岡	472	461	-11	585	599	14	478	483	5
佐賀	43	32	-11	45	49	4	30	32	2
長崎	120	115	-5	99	153	54	77	83	6
熊本	100	101	1	190	195	5	110	110	0
大分	49	56	7	88	103	15	67	67	0
宮崎	74	57	-17	81	84	3	48	58	10
鹿児島	105	112	7	151	163	12	83	99	16
沖縄	128	96	-32	126	109	-17	56	72	16

表２　子宮頸がんの治療法の年次比較

	2018		2019		2020		2020-2019
総数	7444		7983		7689		-1277
Stage I	3988	54%	4257	53%	4027	52%	-230
Stage II	1796	24%	1887	24%	1908	25%	21
Stage III	858	12%	948	12%	833	11%	-115
Stage IV	802	11%	891	11%	921	12%	30
N0/Nx	5337	72%	5681	71%	5418	70%	-263
N1	2107	28%	2302	29%	2271	30%	-31
子宮全摘のみ	1160	3%	1300	3%	1256	16%	-44
PLAまで	2657	36%	2806	35%	2655	35%	-151
PALAまで	240	16%	213	16%	258	3%	45
RT/CCRT	2654	36%	2929	37%	2867	37%	-62
化学療法/その他	733	10%	735	9%	653	8%	-82

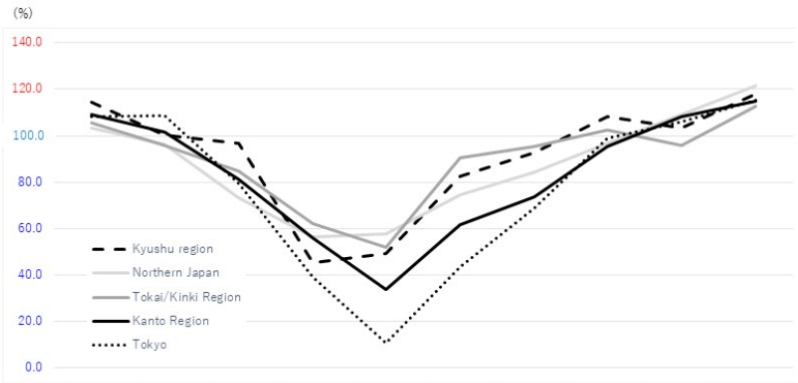
表３　子宮体がんの治療法の年次比較

	2018		2019		2020		2020-2019
総数	11293		12631		13113		482
Stage I	8284	73%	9269	73%	9538	73%	269
Stage II	592	5%	732	6%	750	6%	18
Stage III	1545	14%	1634	13%	1772	14%	138
Stage IV	872	8%	996	8%	1053	8%	57
(Pelvis) N0/Nx	9746	86%	10723	85%	11050	84%	327
(Pelvis) N1	890	8%	1150	9%	1253	10%	103
(Pelvis) N/A	657	6%	758	6%	810	6%	52
子宮全摘のみ	4279	38%	4772	38%	5242	40%	470
PLAまで	4020	36%	4555	36%	4444	34%	-111
PALAまで	2319	21%	2547	20%	2617	20%	70
RT/CCRT	143	1%	149	1%	158	1%	9
化学療法/その他	532	5%	608	5%	652	5%	44

表４　卵巣がんの治療法の年次比較

	2018		2019		2020		2020-2019
総数	9318		10115		10331		216
Stage I	5028	40%	5360	53%	5368	52%	8
Stage II	617	5%	687	7%	682	7%	-5
Stage III	1550	12%	1648	16%	1724	17%	76
Stage IV	436	3%	521	5%	614	6%	93
Stage N/A (NAC etc)	1687	13%	1899	19%	1943	19%	44
初回手術R0	6662	53%	6016	59%	7207	70%	1191

図５　子宮頸がん検診受診数の 2020 年 1-10 月までの月別変化（文献５より引用）



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
Northern Japan	103.5	96.1	73.1	56.5	57.8	74.4	84.3	96.5	108.9	121.4
Kyushu region	114.4	100.2	96.7	45.3	49.1	82.6	92.8	108.2	103.3	117.8
Tokai/Kinki Region	105.6	95.8	84.7	62.1	52.0	90.5	95.5	102.5	95.7	112.5
Kanto Region	109.2	101.5	81.1	56.1	33.8	61.5	73.7	95.5	108.2	115.0
Tokyo	108.4	108.9	79.3	39.1	10.7	43.4	68.7	99.0	106.0	115.2

⑤臨床外科グループ
研究４-３

研究協力者	木村正	公益社団法人日本産科婦人科学会	理事長
研究協力者	小松宏彰	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	委員
研究協力者	中川慧	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	委員
研究協力者	山上亘	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	委員
研究協力者	青木大輔	公益社団法人日本産科婦人科学会運営委員会	副理事長 委員長

⑤臨床外科グループ

研究４-３．新型コロナウイルス感染症の良性疾患に対する手術への影響（日本産科婦人科学会）

A. 研究目的

本研究は、新型コロナウイルス感染症が、本邦の産婦人科診療の中で、特に婦人科良性疾患に対する手術に与えた影響について明らかにすることを目的とした。これにより、将来的に新型コロナウイルス感染のみならず、新規感染症の感染拡大が生じたときの産婦人科診療体制のあり方を検討する際に有用な情報の１つとなることが見込まれる。

B. 研究方法

下記に該当する 966 施設を対象にオンラインアンケート記述システムを用いて回答を得た。
「産婦人科専門研修プログラム基幹施設・連携施設」※1 「周産期登録参加施設」※2 「婦人科腫瘍登録施設」※3 「日本産科婦人科内視鏡学会認定研修連携施設」※4 上記の項目に関して新型コロナ感染症が流行した 2020 年症例と 2019 年症例との比較検討を行う。

※1 とは次の要件を満たす。

・基幹施設

a) 妊娠 22 週以後の分娩数（帝王切開を含む）が申請年の前年 1 月から 12 月までの 1 年間に少なくとも 150 件程度あること。

b) 開腹手術が帝王切開以外に申請年の前年 1 月から 12 月までの 1 年間に 150 件以上あること（この手術件数には腹腔鏡下手術を含めることができるが、腟式手術は含めない)。

c) 婦人科悪性腫瘍（浸潤がんのみ）の初回治療症例数が申請年の前年 1 月から 12 月までの 1 年間に 15 例以上あること。

d) 生殖・内分泌および女性のヘルスケアについて専門性の高い診療実績を有していること。

・連携施設 女性のヘルスケア領域の診療が行われていることに加えて、申請年の前年 1 月から 12 月までの 1 年間に、

a) 体外受精（顕微授精を含む）30 サイクル以上

b) 婦人科良性腫瘍（類腫瘍を含む）の手術が 100 件以上

c) 婦人科悪性腫瘍（浸潤がんのみ）の初回治療症例数が 15 例以上

d) 妊娠 22 週以後の分娩数（帝王切開を含む）が 100 件以上の 4 つのうち、いずれか 1 つの診療実績を有する。

ただし日本産科婦人科学会中央専門医制度委員会が地域医療のために必要と判断する場合、この診療実績を満たさなくとも、上記条件の総合評価で、連携施設（地域医療）として認められることがある。

※2 とは日本産科婦人科学会会員が所属する施設を指す。当該年度において母体・胎児・分娩周辺の関連医学情報を規定の登録フォームにコンピュータ入力している施設を指す。収集されたデータを各年毎に解析・集計することにより、我が国の周産期領域における疫学的、医学的傾向を把握し、さらに原データを個票単位で蓄積・集積を行い、本会会員の求めに応じて二次利用を可能とする総合データベースを構築することを目的に実施している登録データベース事業である。

※3 とは日本産科婦人科学会会員が所属する施設を指す。当該年度の婦人科がんに関する進行期・診断・治療の実態に加えて、治療成績、などを解析・公表し、我が国の特徴と海外との共通点・相違点を明らかにすることを目的に実施している登録データベース事業である。

※4 とは以下を満たす日本産科婦人科内視鏡学会会員が所属する施設を指す。

a） 研修施設の責任者は本法人の会員である。

b） 公益社団法人日本産科婦人科学会専攻医指導施設、一般社団法人日本専門医機構における基幹病院、連携施設のいずれかである。

c） 本法人指定の技術認定医（腹腔鏡）が 1 名以上常勤している。なお技術認定医が、週 32 時間以上もしくは週 5 日以上当該施設に勤務しているものを常勤とする。

d） 腹腔鏡手術が年間 50 例以上（当面の間）である。ロボット支援手術を含める場合は 10 例までとする。術式は保険収載されていることを要する。

e） 院内に他科のバックアップ体制があるか、緊密な連携が取れる病院がある。

f） 各種ガイドラインを遵守し、保険診療を適切に行っている。

≪調査期間≫ 2021 年 10 月 25 日～11 月 30 日（37 日）

≪調査項目≫

・病院の属性

・全病床数

・年間分娩数

・常勤産婦人科医師数

・専攻医数

・専門医数（日本産科婦人科学会産婦人科専門医、日本婦人科腫瘍学会婦人科腫瘍専門医、日本周産期新生児学会母体胎児専門医、日本生殖医学会生殖医療専門医（産婦人科））

・日本産科婦人科内視鏡学会内視鏡技術認定医（腹腔鏡）または（子宮鏡）の人数

・COVID-19 による診療制限の有無とその期間

・2019 年 1 月ー12 月、2020 年 1 月ー12 月の良性疾患手術の症例数、手術総数（開腹・腹腔鏡・ロボット)、子宮全摘出術±両側付属器摘出術（開腹・腹腔鏡・ ロボット)、筋腫核出術（開腹・腹腔鏡)、良性腫瘍に対する卵巣嚢腫摘出術（開腹・腹腔鏡)、良性腫瘍に対する付属器摘出術（開腹・腹腔鏡)、内膜症病巣焼灼術・癒着剥離術（開腹・ 腹腔鏡)、子宮鏡下手術、子宮内膜全面掻爬、子宮頸部円錐切除術、子宮頸部蒸散術、異所性妊娠手術

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。各施設から個票を収集せず、症例数のみをアンケート調査した研究であるため、データには要配慮個人情報は含まれず、倫理指針上、倫理審査は不要な研究である。

C. 研究結果

１．アンケート回収率と提出推移

アンケート開始時期は順調に回答が得られたが、1 週間経過したところから回答率が一気に低下した（図 1)。適宜、リマインドを行ったが、その後の回収数の推移は図に示す通りである。最終的には 583 施設（58.5%）の回答が得られた。
うち 82 施設（14.1%）は医育機関、213 施設（36.7%）が国公立病院、149 施設（25.6%）が私立病院であった。

２．手術件数の推移

総手術件数の推移を図 2 に示す。総手術件数は 2019 年の 129,648 件から 2020 年の 118,565 件に減少しているが、全術式では 8.5%の減少にとどまっている。この数値は比較対象がないため、影響がどの程度あったのかの解釈は難しいが、コロナ禍において厳しい診療体制の中、多くの産婦人科医が手術件数を減らさないように工夫されながら診療体制を維持していたのではないかともうかがえる。一見、開腹手術や腹腔鏡手術と比較して、ロボット手術件数が増加しているようにみえるが、開腹手術が腹腔鏡手術に、腹腔鏡手術がロボット手術に移行した可能性は否めない。これは 2018 年に良性子宮疾患に対するロボット手術が保険適用となったことにより、開腹手術および腹腔鏡手術がロボット手術に移行していることが背景にある。しかしながら、腹腔鏡手術とロボット手術件数の和を比較してみると、2019 年が 56,382 件、2020 年が 53,662 件とそれほど変化がみられなくなる。適応症例の変化がこの中に含まれているという認識は持っておいた方がよいかもしれない。

3. 子宮全摘出術±両側付属器摘出術

手術件数は 2019 年の 15,385 件と比較すると 2020 年では 12,531 件と著明に低下している（-10.1%）（表 1)。疾患別では各術式において前がん病変（CIN3/AIS+EIN/AEH）の手術件数はそれほど変化していないが（2019 vs 2020: 4,676 件 vs 4,206 件)、良性疾患に対するロボット手術以外は減少している（2019 vs 2020: 35,245 件 vs 30,930 件)。これは先ほど、総手術件数の項目でも述べたが、子宮全摘出術の適応というよりは従来の開腹症例、腹腔鏡症例であったものをロボット手術により実施したためではないかと考えられる。というのも、腹腔鏡＋ロボット手術件数で比較するとその変化は、22,954 件から 22,348 件とわずか 2.6%の減少にとどまっている。この結果を踏まえると、子宮全摘出術における腹腔鏡手術がロボット手術へ移行し、見かけ上腹腔鏡手術件数の減少、ロボット手術の増加という結果になっているということが考えられる。前がん病変においては腹腔鏡＋ロボット手術件数は増加していることになっており、正常大に近い子宮に対して導入する施設が増えてきているという解釈も可能であり、この結果のみですべてを結論付けることは難しいのではないかと思われる。

4. 各術式別の推移

子宮筋腫核出術や卵巣腫瘍摘出術などロボット手術の適応がないような、真の意味での良性疾患に対する手術件数は軒並み低下している（表 2)。
その減少率は 10-17%程度であった。ただし、新型コロナウイルス感染症によって診療の制限を行ったか否かの項目によるサブグループ解析を実施していないため、現時点では断定することはできないが、少なからず影響があったといってもよいだろう。
一方、円錐切除術や全面掻爬術では他の良性手術に比べて減少割合は低くなっており（-6.1%～-9.0%)、前がん病変のため、診断・治療遅延を回避したいと考えた結果からこれくらいの数値で留まっていると解釈できる。
また、異所性妊娠の手術件数 3,446 件から 3,197 件（7.2%）と若干の減少を認めるが、そもそも異所性妊娠は偶発的な救急疾患ため、その頻度については論じることが難しい（表 3)。コ

ロナ禍での妊娠数、出生数の減少の影響があるとすれば、これもある意味新型コロナウイルス感染症による影響があったと考えらえるが、この結果から結論付けることは難しい。

D. 考察

良性疾患に対する手術件数は 2019 年と比較して 2020 年では 8.5%の減少がみられた。特に子宮全摘出術において、一見するとロボット手術件数が増加しているが、これは腹腔鏡手術の症例がロボット手術の適応として実施されている可能性が否定できない。実際、腹腔鏡＋ロボット手術件数では 2019 年に比してわずか 2.6%の減少にとどまっている。そのほか、子宮筋腫核出術や卵巣手術では軒並み減少しており、これらは明らかに新型コロナウイルス感染症による影響があると考えざるを得ない。一方で、前がん病変に対する子宮頸部円錐 切除術や内膜全面掻爬術による診断・治療的な手術の減少率は 10%未満であることから、少なからず影響はみられるものの各施設で柔軟に対応された可能性がある。今回の解析では施設別の変化を検討していないため、実際は新型コロナウイルス陽性患者の取り扱い施設か否か、大学病院か否かなどによってもその変化は大きく異なる可能性は残されている。今後の追加検討によってさらなる解析を行っていきたい。 実際、この程度で留まったのか、あるいは減少してしまったのかというかは判断が難しいところではあるが、病院の体制、採算、また術者育成など様々な要因があり、手術件数の維持は今後も必要ではあると考えられる。

E. 結論

婦人科良性疾患に対する手術件数は新型コロナウイルス感染症による影響を受けて 10%程度の減少がみられた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

第 74 回日本産科婦人科学会学術講演会で発表予定（2022 年 8 月 5 日(金)～7 日(日)）

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図１．アンケート提出推移

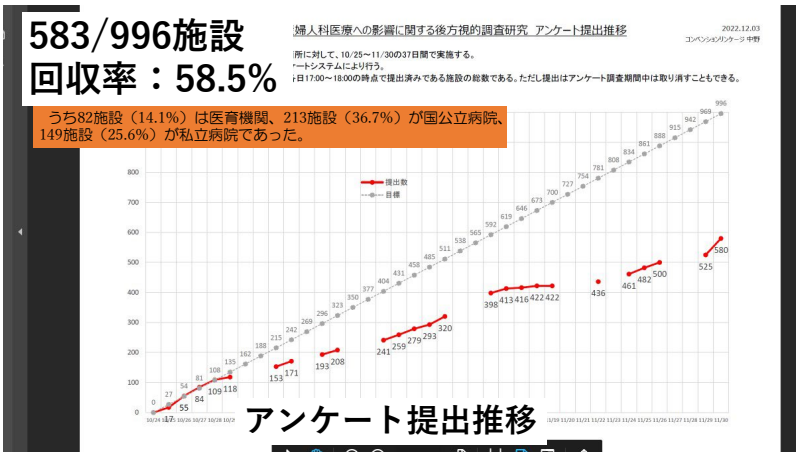
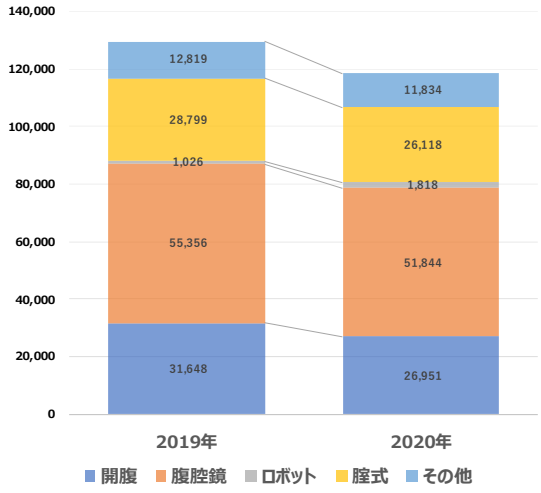


図２．手術件数の推移



	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
開腹	31,648	26,951	58,599	-14.8
腹腔鏡	55,356	51,844	107,200	-6.3
ロボット	1,026	1,818	2,844	77.2
腟式	28,799	26,118	54,917	-9.3
その他	12,819	11,834	24,653	-7.7
計	129,648	118,565		-8.5

	2019 年	2020 年	増加率/減少率(%)
腹腔鏡＋ロボット	56,382	53,662	-4.8

腹腔鏡症例の一部がロボット手術の適応として実施！？

図2.手術件数の推移

表１．

表1.子宮全摘出術±両側付属器摘出術

		2019年	2020年	計	増加率/減少率
開腹	良性子宮疾患	15,385	12,531	27,916	-18.6
	CIN3/AIS	705	562	1,267	-20.3
	EIN/AEH	345	297	642	-13.9
	その他	505	602	1,107	19.2
腹腔鏡	良性子宮疾患	17,117	15,892	33,009	-7.2
	CIN3/AIS	1,479	1,475	2,954	-0.3
	EIN/AEH	512	535	1,047	4.5
	その他	898	753	1,651	-16.1
ロボット	良性子宮疾患	745	1,315	2,060	76.5
	CIN3/AIS	114	189	303	65.8
	EIN/AEH	58	88	146	51.7
	その他	12	81	93	575.0
腟式	良性子宮疾患	2,743	2,507	5,250	-8.6
	CIN3/AIS	1,398	952	2,350	-31.9
	EIN/AEH	65	108	173	66.2
	その他	1,296	1,093	2,389	-15.7
計		43,377	38,980		-10.1

表２．その他の術式の推移

子宮筋腫核出術

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
開腹	3,903	3,269	7,172	-16.2
腹腔鏡	7,194	6,375	13,569	-11.4
計	11,097	9,644		-13.1

卵巣嚢腫摘出術

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
開腹	2,206	1,851	4,057	-16.1
腹腔鏡	14,027	12,674	26,701	-9.6%
計	16,233	14,525		-10.5

付属器摘出術

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
開腹	4,723	3,868	8,591	-18.1
腹腔鏡	11,695	10,909	22,604	-6.7
計	16,418	14,777		-10.0

内膜症病巣除去術
癒着剥離術

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
開腹	324	123	447	-62.0%
腹腔鏡	1,834	1,668	3,502	-9.1%
計	2,158	1,791		-17.0%

子宮鏡手術

2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
12,632	11,856	24,488	-6.1
12,632	11,856		-6.1

子宮内膜全面掻爬術

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
内膜ポリープ	3,283	3,103	6,386	-5.5
子宮内膜増殖症	3,001	2,873	5,874	-4.3
EIN/AEH	1,877	1,891	3,768	0.7
その他	2,570	1,997	4,567	-22.3
計	10,731	9,864		-8.1

円錐切除術(LEEP含む)

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
円錐切除	14,443	13,203	27,646	-8.6
LEEP	2,541	2,254	4,795	-11.3
計	16,984	15,457		-9.0

子宮頸部蒸散術

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
子宮頸部蒸散術	2,086	1,988	4,074	-4.7
計	2,086	1,988		-4.7

表３．

表3.異所性妊娠について

	2019年	2020年	計	増加率/減少率(%)
開腹	491	439	930	-10.6
腹腔鏡	2,955	2,758	5,713	-6.7
計	3,446	3,197		-7.2

⑤臨床外科グループ
研究５

研究協力者	飯原弘二	一般社団法人日本脳神経外科学会	第Ⅸ期データベース委員会委員長
研究協力者	藤井幸彦	一般社団法人日本脳神経外科学会	第Ⅹ期データベース委員会委員長
研究協力者	齊藤延人	一般社団法人日本脳神経外科学会	データベース委員会委員
研究協力者	野崎和彦	一般社団法人日本脳神経外科学会	データベース委員会委員
研究協力者	太田剛史	一般社団法人日本脳神経外科学会	
研究協力者	木内博之	一般社団法人日本脳神経外科学会	データベース委員会委員
研究協力者	冨永悌二	一般社団法人日本脳神経外科学会	第Ⅸ期理事長
研究協力者	宮本享	一般社団法人日本脳神経外科学会	第Ⅹ期理事長

⑤臨床外科グループ

研究５．日本脳神経外科データベース（Japan Neurosurgical Database; JND）から見た COVID-19 感染症の脳神経外科診療への影響
（日本脳神経外科学会）

A. 研究目的

COVID-19 感染症が脳神経外科医療に与える影響について、日本脳神経外科学会による脳神経外科データベース（JND）を用いて検討する。

B. 研究方法

日本脳神経外科学会は、2016 年にデータベース委員会を設立し、2018 年 1 月から、学会の研修プログラム参加施設を対象に、手術症例と非手術症例をも含む、学会主導のデータベース事業（Japan Neurosurgical Database; JND）を開始した。JND の概要、初年度の登録状況は、学会機関誌（Neurol Med Chir）に報告した。具体的には、脳神経外科のサブスペシャリティーを 7 つの大分類（脳血管障害、脳腫瘍、外傷、機能、小児、脊髄）にわけ、主病名と副病名、入院目的、検査、治療（直達手術、血管内治療、定位放射線治療、化学療法等）の実施、退院時アウトカムを入力する。さらに、2021 年には、2018, 2019 年の登録状況を年報として

Neurol Med Chir に報告しており、２年間で全報告件数、7 つの大分類別の登録症例の症例数と比率等がほぼ同等であることを報告している。

今回、第 80 回日本脳神経外科学会学術総会学術委員会企画として、COVID-19 のまん延が、本邦の脳神経外科医療に与える影響を JND を用いて検討した。具体的には、2018 年 1 月から 2019 年 12 月まで JND に登録された全データについて、全体および 7 つのカテゴリー別（脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、水頭症・奇形、脊椎・脊髄・末梢神経、機能的脳神経外科、脳症・感染症・炎症性疾患・その他）の件数および脳血管障害の詳細として高血圧性脳出血、破裂脳動脈瘤性くも膜下出血、脳梗塞の件数をもとにそれぞれの月ごとの平均件数とその標準偏差を計算した。以上の 2 年間のデータをもとに、2020 年 1 月から 12 月までの各月の JND 登録データ件数を six sigma control chart 形式で表示し増減の有意性を検討した。

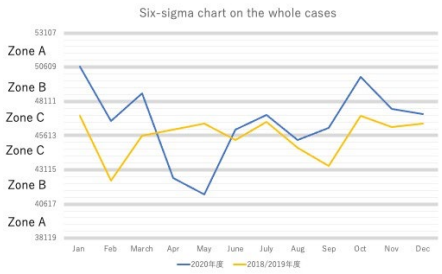
（倫理面への配慮）

JND は、日本脳神経外科学会研究倫理委員会により審査され、承認されている。参加施設には、オプトアウトにより、研究不参加の機会を保障している。

C. 研究結果

2018/2019 年度の件数と比較して、全体の件数は緊急事態宣言が発令された 2020 年 4 月度に減少がみられた。各カテゴリー別では脳腫瘍と水頭症・奇形の 5 月度は有意に減少（Zone A の外側）していたが、逆に脊椎・脊髄・末梢神経は 6~10 月で有意に増加（Zone B もしくはその外側に 5 連続点のうち 4 つが所属）していた。脳血管障害の詳細は 2018/2019 年度と比して有意差はなかったが、特に高血圧性脳出血では季節性変動も同様であった。

図 1.　JND 登録症例数



2018-2019 年：　黄色折れ線
2020 年：　青色折れ線

D. 考察

JND は、2018 年の登録事業の開始から 4 年が経過した。2018, 2019 年の過去 2 年間の登録は、全体症例数および大分類別の構成、院内死亡率がほぼ同等であり、これを元に、2020 年 1-12 月の登録症例数の推移を検討した。緊急事態宣言が出された 2020 年 4 月に、脳神経外科全体の入院症例数が減少した。いわゆる不要不急の手術や入院が、COVID-19 のまん延により、自治体からの要請による病床確保の影響を受けて、病床の逼迫や受診抑制の結果、減少した可能性がある。

さらに入院数の有意な減少は、2020 年 5 月に脳腫瘍と水頭症・奇形で認めた。また緊急事態宣言後の 6-10 月で脊椎・脊髄・末梢神経の大分類で入院件数が増加した。これらの不要不急の手術や入院も、延期には限界があり、その結果、緊急事態宣言が解除されたのちに、一過性に例年を上回る入院を認めた可能性がある。一方、季節性変動を認め、緊急入院を要する脳卒中を含む脳血管障害の入院症例数には、変化を認めなかった。脳卒中の発症には COVID-19 のまん延は影響を与えなかった可能性がある。

E. 結論

日本脳神経外科学会主導のデータベース事業（Japan Neurosurgical Database; JND）から、

COVID-19 感染症が日本の脳神経外科医療に与えた影響を検討した。脳卒中をはじめとする大部分の脳神経外科入院数には、有意な変化を認めなかったものの、脳腫瘍と水頭症・奇形の入院が 2020 年 5 月に一過性の減少を認め、緊急事態宣言後の 6-10 月で脊椎・脊髄・末梢神経の大分類で入院件数が増加した。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 日本の脳神経外科医療と COVID-19 感染症
—Japan Neurosurgical Database の結果から—
日本脳神経外科学会　データベース委員長
飯原弘二
日本脳神経外科学会　第 80 回学術委員会企画　令和 3 年 10 月 27 日　横浜

2. The **Japan** **Neurosurgical** **Database**: Overview and Results of the First-year Survey.
Iihara K, Tominaga T, Saito N, Suzuki M, Date I, Fujii Y, Hongo K, Houkin K, Kato A, Kato Y, Kawamata T, Kim P, Kinouchi H, Kohmura E, Kurisu K, Maruyama K, Mikuni N, Miyamoto S, Morita A, Nakase H, Narita Y, Nishikawa R, Nozaki K, Ogasawara K, Ohata K, Sakai N, Sakamoto H, Shiokawa Y, Sonoda Y, Takahashi JC, Ueki K, Wakabayashi T, Yamamoto T, Yoshida K, Kayama T, Arai H; Japan Neurosurgical Society.
Neurol Med Chir (Tokyo). 2020 Apr 15;60(4):165-190. doi: 10.2176/nmc.st.2019-0211.

3. The **Japan** **Neurosurgical** **Database**: Statistics Update 2018 and 2019.
Iihara K, Saito N, Suzuki M, Date I, Fujii Y, Houkin K, Inoue T, Iwama T, Kawamata T, Kim P, Kinouchi H, Kishima H, Kohmura E, Kurisu K, Maruyama K, Matsumaru Y, Mikuni N, Miyamoto S, Morita A, Nakase H, Narita Y, Nishikawa R, Nozaki K, Ogasawara K, Ohata K, Sakai N, Sakamoto H, Shiokawa Y, Takahashi JC, Ueki K, Wakabayashi T, Yoshimoto K, Arai H, Tominaga T; Japan Neurosurgical Society.
Neurol Med Chir (Tokyo). 2021 Dec 15;61(12):675-710. doi: 10.2176/nmc.st.2021-0254.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

⑤臨床外科グループ
研究６-１

研究協力者	中島康晴	九州大学整形外科（理事長）	教授
研究協力者	竹下克志	自治医科大学整形外科（副理事長）	教授
研究協力者	伊藤淳二	青森県立中央病院整形外科（安全医療推進・感染対策委員会担当理事）	部長
研究協力者	中島勧	埼玉医科大学総合医療センター医療安全管理学（安全医療推進・感染対策委員会委員長）	教授

⑤臨床外科グループ

研究６-１．新型コロナウイルス感染症の流行による整形外科手術数・手術術式の変化（日本整形外科学会）

日本整形外科学会 安全医療推進・感染対策委員会

竹下克志　自治医科大学整形外科　教授
日本整形外科学会副理事長
伊藤 淳二　青森県立中央病院　整形外科部長
中島 勧　埼玉医科大学総合医療センター医療安全管理学　教授
中川 晃一　東邦大学医療センター佐倉病院整形外科教授
古矢 丈雄　千葉大学大学院医学研究院整形外科講師
和田 簡一郎　弘前大学大学院医学研究科整形外科学講座　講師
小林 直実　横浜市立大学附属市民総合医療センター整形外科　准教授
志波 直人　久留米大学医学部整形外科学教室　教授
楫野 良知　金沢大学附属病院安全管理部　特任准教授
河村 直洋　日本赤十字社医療センター脊椎整形外科　部長
浜田 大輔　徳島大学医学部整形外科学教室地域運動器・スポーツ医学　准教授
當銘 保則　琉球大学大学院 医学研究科 整形外科学講座　准教授
西本 章　西本整形外科　院長
酒井 紀典　徳島大学大学院地域運動器・スポーツ医学分野（整形外科）　特任教授
長谷川 和寿　長谷川整形外科　理事長
飯島 裕生　自治医科大学附属病院整形外科助教
山田 浩司　中野島整形外科 院長

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（COVID 19）の流行により、世界中の医療は大きな影響を受けた。本邦も、初期はサージカルマスクやガウンなどの必要物資が不足し、特に感染流行地域でコロナ感染症患者や疑い患者の診療のために必要な医療資源を確保するため、緊急性の乏しい局面でのサージカルマスクやガウンの使用を控える動きが始まった。その結果、全国的に緊急性の低い手術の中止、あるいは延期などの動きが始まり、世界中の学会、および国内の外科系学会で術式ごとに緊急性をまとめ、提示された。日本整形外科学会からも、整形外科手術の緊急性をどのように判断するかについて、Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) [1)]または American College of Surgeons (ACS)で推奨されている段階的アプローチに準拠し各施設の状況に応じ判断いただくことを学会 HP などを通じてお願いした。

また、2020 年 4 月 10 日に医学会連合・外科系 12 学会共同提言として「新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言（改訂版）」が出され[2]、その中では米国外科学会（ACS）が推奨するセントルイス大学の Elective Surgery Acuity Scale（ESAS）に準拠した手術トリアージが紹介されている[3]。

これらの提言からも明らかのように、整形外科領域の手術は全般的に生死に関わる手術は少なく、麻痺のリスクが高い手術、骨折や悪性腫瘍など、限られた手術以外は相対的に緊急性が低く、多くの施設で手術の延期やキャンセルが優先的に行われるようになった。また、整形外科は待機手術が多く、世界 190 か国の手術キャンセル数のシミュレーションでは、感染ピーク 12 週間で約 2840 万件と推計され、癌の手術キャンセル率 37.7%に対し、整形外科手術は 82.0%と高率であった[4]。

また、国内の第 2 波、第 3 波ではコロナ病床確保のため、様々な医療資源がコロナ対策に回されるようになった。そのため、特に感染流行地域では感染対策に必要な物品以外に、看護師だけでなく感染症科以外の医師もコロナ診療に動員されるようになり、慢性的な人手不足となった。そのため、一部の病院はその他の一般病床を減らさざるえない状況に追い込まれた。また、一部の地域では、行政の直接的な指導により、病院そのものが“コロナ病院”に指定され、コロナ診療以外の外科的手術を全面的に停止された病院もある。その結果、一部の病院で一時的に整形外科病床が減り、手術件数に大きな影響が生じた。実際に、日本整形外科勤務医会が行った“COVID-19 緊急アンケート”でも、さまざまの規模や役割の 220 病院から回答をいただき、手術件数は 81.8%の病院で、入院患者は 85%の病院で、そして外来患者は 93%の病院で減少していたことが報告されている[5]。また、米国では COVID 19 感染流行により多数の整形外科の待機的手術が延期となり、感染収束後の待機的手術の再開をシュミレーションした結果、2020 年 6 月から再開をしても感染拡大前の 90%を行うことが可能な水準まで回復するのに早くて 7 カ月、回復が遅れると 16 カ月と推測されており[6]大変な日数を要することが予想されている。

さらに、この間、複数の施設の整形外科病棟でクラスターが発生した。クラスターが発生した場合、当該病棟の閉鎖はもとより、その病棟で勤務していたスタッフの一部、あるいは全員が隔離生活を余儀なくされる。当初は、2 週間程度の隔離措置であったため、多くの整形外科医が隔離対象となった場合は、整形外科外来も機能不全に陥る。隔離後に外来を再開しても、しばらくは風評被害などの影響もありなかなか患者は戻らない。そのため、外来再開後も一定期間、入院患者、手術件数はともに大きく減少していた可能性が高い。

一方で、このコロナ禍でも順調に手術件数を維持し、むしろその数を増やしている施設もある。また、2020 年 5 月 28 日付けで公益社団法人日本整形外科学会より「整形外科待機手術再開に向けた提言」が出された[7]。そのため、その後の手術件数の増減は、緊急事態宣言やまんえん防止の適応有無、感染流行地域であったかどうかなどでも大きく異なった可能性がある。しかし、コロナ禍に整形外科関連施設で整形外科の手術件数がどのように推移したかについて、いまだ詳細な解析は行われていない。

そこで、我々はコロナ感染が発生する前の 2019 年の手術件数を元に、2020 年 1 月から 2021 年 6 月までの整形外科手術件数の推移を探索し、その傾向を分析することを目的に本研究を行った。本研究での仮説は、1) 2020 年以降の手術件数は 2019 年に比べ減少していたとし、また 2) この傾向は特定の地域、病院特性などと強く関連していたと考えた。本研究は、新型コロナウイルス感染症の他の疾患への影響を調査する目的で田村厚労大臣の意を受け、厚生労働省と 日本医学会連合の門田守人会長を中心とした「新型コロナウイルス感染症による他疾患等への影響調査研究」に参加した日本整形外科学会が、2021 年 6 月に日本整形外科学会研修施設の整形外科責任

者に依頼し行ったアンケートで得られた全国規模の調査結果を対象に行った。

B. 研究方法

日本医学会連合の門田守人会長を中心とした「新型コロナウイルス感染症による他疾患等への影響調査研究」に日本整形外科学会が参加し、2021 年 6 月に日本整形外科学会研修施設の整形外科責任者にアンケート調査を行った。日本整形外科学会研修施設として登録されている全施設に、アンケート調査依頼を郵送し、調査用紙に記入いただき回収した。2019 年 1 月から 2021 年 6 月まで、毎月の整形外科手術件数を記載いただき、回収したデータを日本整形外科事務局職員が入力した。その後、さらに下記の通り厚生労働省で公表されている病院情報（三次救急指定病院、特定感染症指定医療機関、第一種感染症指定医療機関、第二種感染症指定医療機関など）を追加しデータセットを作成した。

■三次救急指定病院

○救命救急センター一覧 （令和 3 年 5 月 1 日現在）｜厚生労働省（mhlw.go.jp）

■感染症指定医療機関の指定状況（令和 2 年 10 月 1 日現在）｜厚生労働省（mhlw.go.jp）

○特定感染症指定医療機関 ： 4 医療機関（10 床）

○第一種感染症指定医療機関 ： 56 医療機関（105 床）

■第二種感染症指定医療機関の指定状況（令和 2 年 10 月 1 日現在）｜厚生労働省（mhlw.go.jp）

○第二種感染症指定医療機関

解析対象施設は、本アンケート調査を郵送した 1988 施設のうちご回答いただき手術件数の記載のあった 1671 施設の中で（回答率 84%）、2019 年の年間手術件数が 0 件であった 15 施設と 0-99 件であった 77 施設を除外し、2019 年に 100 件以上手術を行っていた 1579 施設とした。なお、2019 年 1-6 月に 0 件で、7-12 月に 100 件以上の手術を行った施設があり、このような施設も本研究の対象施設として加えた。本アンケート調査では、2019 年、2020 年は 1 年分の手術件数データを入手できたが、2021 年は 1～6 月分の手術件数しか入手できなかったため、通年での比較は 2019 年と 2020 年のみとし、2019 年、2020 年、2021 年の 3 年分は 1～6 月分の手術件数で比較した。手術数の増減は、1 件でも少なければ減少、1 件でも多ければ増加とした。さらに、これらのデータを都道府県ごと、病院特性ごとに探索した。

また、国内で行われている手術の 99%がカバーされているレセプトデータベース（NDB データベース）を用いた研究で、術後にメチシリン耐性ブドウ球菌感染を起こしていない手術の入院治療費は椎弓切除が＄9521（US）、脊椎固定術が＄19603（US）、人工膝関節置換術が＄22453（US）、人工股関節置換術が＄23532（US）、切断手術が＄19713（US）、骨折手術が＄14429（US）であった[8]。1US＄＝100 円と換算しても、これら代表的な整形外科手術 1 件あたり、1 回の入院費用は 95 万円～235 万円程度かかる計算になる。整形外科領域はこの他にも大小さまざまな術式があり、保険点数は一様でない。本研究では、それぞれの施設でどのような手術が行われ、どのような術式の手術件数が増減したかは分からないが、整形外科手術は少なく見積もっても 50～200 万円程度と考えられる。そのため、手術 1 件当たり 50～ 200 万円と仮定して、手術減少に伴う医療経済的評価を概算した。

解析は、日本整形外科学会の安全医療推進・感染対策委員会が担当した。解析は手術件数と手術割合の両者で検討を行った。必要に応じ、カテゴリカル変数はカイ二乗検定を、連続変数は student T 検定を行い、年度間の手術件数の比較

は対応のあるT検定を行った。リスク評価は、2019年の手術件数を対象水準とした単変量解析のみ行った。すべてP<0.05を有意とした。データ解析は、データ収集に関わっていない委員会メンバーが行い、IBM SPSS Statistics25（IBM社）を使用した。

（倫理面への配慮）

本研究は、学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。本研究に関して、日本整形外科学会では研究倫理委員会は行われていなく、個人情報を扱うデータは含まれていないため、患者に対する同意書の取得も行われていない。また、オプトアウトの必要性もないと判断され、こちらも行っていない。

C. 研究結果

全国47都道府県の病院から回答があり、1579施設が解析対象となった（表１）。そのうち、三次救急指定病院 249施設、特定感染症指定医療機関 3施設、第一種感染症指定医療機関 47施設、第二種感染症指定医療機関 240施設であった。解析対象となった全施設の2019年時点での年間平均手術件数は約709件で、500件未満が686施設（43.4%）、500~999件が534施設(33.8%)、1000~1999件が325施設(20.6%)、2000件以上が34施設(2.2%)であった。

■全国の手術件数の推移

今回解析対象となった1579施設の全手術件数は、2019年が1,119,955件、2020年が1,061,541件であり、コロナ後に明らかに手術件数は減少していた（P<0.01）（表2）。また、半期の比較でも2021年1-6月の手術件数は530,388件で、2019年1-6月の550,378件に比べ明らかに減少していた（P<0.01）（表2）。また、2019年の1施設あたりの年間平均手術件数は約709件であったが、2020年は約672件まで落ち込んでいた（表２）。また、年間前半（1～6月）の手術件数も 2019年は348件、2020年は322件、2021年は335件となっており、2020年に一度下がり、2021年も減少しているものの、その減少幅は改善していた（表２）。月間平均手術件数も同様であった（表3)。

上記をもとに、1施設当たりの手術件数の増減を表4に提示した。2020年は2019年にくらべ1施設平均約37件、手術件数が減少していた（表4)。また、半期（1-6月）でみても2020年は25.9件、2021年は12.7件の減少となっており、全国的に整形外科手術件数は減少していた（表4)。

■年度別、病院特性ごとの手術件数の推移

2019年と比較した手術件数の増減について表5に提示した。これによると、2020年は全国1060施設（67.1%）で手術件数が減少しており、半期（1～6月）でみても 2020年は 1103施設（69.9%)、2021年は902施設（57.1%）と、ともに過半数の施設で2019年に比べ手術件数が減少していた（表５)。

さらに、病院特性ごとの解析では、手術件数の減少傾向は三次救急指定病院、第一種感染症指定医療機関で強い傾向にあった（表６)。

■都道府県ごとの手術件数の推移

つぎに、都道府県ごとにみた解析を行った（表7)。本解析では、ほぼすべての県で過半数（>50%）の施設で手術件数が減少しており、特に2020年は12の都県で70%以上の施設が手術件数減少となっていた（愛媛県、岩手県、岐阜県、山形県、山口県、秋田県、新潟県、神奈川県、東京都、奈良県、福島県、兵庫県）（表7)。中でも、東京都、山形県、岩手県、福島県、新潟県は80%以上の施設で手術件数が減少しており、特に際立った影響を受けていた。

半期（1～６月）の比較でも、2020年と2021年はともに手術件数は全国的に減少したままで、

2019年の水準に及ばないものの、2021年は手術件数が70%以上減少している県が2県のみと（長崎県、福島県）2020年に比べ減っており、若干ではあるが全国的に落ち着きを取り戻しつつある（表7）。

■大幅に手術件数が減少した施設の探索

①病院特性ごとの解析（表8）

2019年に比べ年間の手術件数が50件以上、あるいは100件以上減少した施設数を検討した。2021年は7-12月のデータがないため、それぞれの年度で半期（1-6月）に25件以上、あるいは50件以上減少した施設数も追加検討した。

まず、3次救急施設では2020年に2019年に比べ手術件数が50件以上減少した施設は137施設あり、本研究で解析対象となった3次救急施設全体の55%であり、3次救急以外の32.1%に比べその割合は多かった。また、100件以上減少した施設は78施設で、解析対象となった3次救急施設全体の31.3%であり、3次救急以外の14.9%に比べ多かった。半期（1-6月）の比較では、3次救急施設の中で2020年が25件以上減少したのが145施設（58.2%）、50件以上減少したのが106施設（42.6%）、2021年は25件以上減少したのが118施設（47.4%）、50件以上減少したのが81施設（32.5%）と改善傾向にあった。一方、手術件数が50%以上減少した施設は2020年が1施設（0.4%）、2021年が4施設（1.6%）、25%以上減少した施設は2020年が20施設（8.0%）、2021年が18施設（7.2%）とほぼ横ばいであった。

次に特定感染症指定医療機関では、2020年に2019年に比べ手術件数が50件以上減少した施設は2施設であり、本研究で解析対象となった特定感染症指定医療機関全体の66.7%であり、特定感染症指定医療機関以外の35.7%に比べその割合は多かった。しかし、100件以上減少した施設はなかった。半期（1-6月）の比較では、特定感染症指定医療機関の中で2020年が25件以上減少したのが1施設（33.3%）、50件以上減少したのが0施設（0%）、2021年は25件以上減少したのが0施設（0%）、50件以上減少したのが0施設（0%）であった。一方、手術件数が50%以上減少した施設は2020年が0施設（0%）、2021年が0施設（0%）、25%以上減少した施設は2020年が0施設（0%）、2021年がO施設（0%）であった。

さらに第一種感染症指定医療機関の解析では、2020年に2019年に比べ手術件数が50件以上減少した施設は28施設であり、本研究で解析対象となった第一種感染症指定医療機関全体の59.6%であり、第一種感染症指定医療機関以外の35.0%に比べその割合は多かった。また、100件以上減少した施設は20施設で、解析対象となった第一種感染症指定医療機関全体の42.6%であり、第一種感染症指定医療機関以外の16.7%に比べ多かった。半期（1-6月）の比較では、第一種感染症指定医療機関の中で2020年が25件以上減少したのが28施設（59.6%）、50件以上減少したのが20施設（42.6%）、2021年は25件以上減少したのが24施設（51.1%）、50件以上減少したのが18施設（38.3%）とわずかに改善傾向にあった。一方、手術件数が50%以上減少した施設は2020年が0施設（0%）、2021年が3施設（6.4%）、25%以上減少した施設は2020年が8施設（17.0%）、2021年が10施設（21.3%）と増加傾向にあった。

さらに第二種感染症指定医療機関の解析では、2020年に2019年に比べ手術件数が50件以上減少した施設は84施設であり、本研究で解析対象となった第二種感染症指定医療機関全体の35.0%であり、第二種感染症指定医療機関以外の35.8%に比べほぼ同等であった。また、100件以上減少した施設は39施設で、解析対象となった第二種感染症指定医療機関全体の16.3%であり、第二種感染症指定医療機関以外の17.7%に比べほぼ同等であった。半期（1-6月）の比較で

は、第二種感染症指定医療機関の中で 2020 年が 25 件以上減少したのが 98 施設（40.8%）、50 件以上減少したのが 59 施設（24.6%）、2021 年は 25 件以上減少したのが 84 施設（35.0%）、50 件以上減少したのが 48 施設（20.0%）と若干改善傾向にあった。一方、手術件数が 50%以上減少した施設は 2020 年が 0 施設（0%）、2021 年が 2 施設（0.8%）、25%以上減少した施設は 2020 年が 16 施設（6.7%）、2021 年が 21 施設（8.8%）と微増していた。

②都道府県ごとの解析（表９）
次に都道府県ごとの検討を行った。2019 年の手術件数に比べ 2020 年の手術件数が年間 50 件以上減少していた施設の割合が 40%を超えたのが岡山県、岩手県、山形県、新潟県、神奈川県、長崎県、東京都、富山県、福岡県、北海道、和歌山県であり、その中で富山県、東京都、山形県は 50%を超え特に多かった。一方、年間 100 件以上減少していた施設の割合は 0-34.1%であり、40%を超えた都道府県はなく、30%を超えたのは東京都と新潟県のみであった。
半期（1-6 月）ごとの比較では、2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 50%以上減少した施設は、2020 年は全国でも合計 13 施設（0.8%）であり、都道府県ごとでみても 0-6.5% にとどまっていた。一方、2021 年は合計 26 施設（1.6%）、都道府県ごとでは 0-9.1% とわずかではあるが増加していた。一方、25%以上減少した施設は、2020 年は全国で 148 施設（9.4%）、都道府県ごとでは 0-26.7%、2021 年は全国で 180 施設（11.4%）、都道府県ごとでは 0-27.3% とわずかではあるが増加していた。

■医療経済的な影響の推定

今回解析対象となった 1579 施設の全手術件数は、2019 年が 1,119,955 件、2020 年が 1,061,541 件であった。すなわち、2020 年の手術件数は解析対象施設だけで 58414 件減少したことになる（表 2）。仮に 1 件当たり 50 万円だとしても、整形外科手術だけで 合計 2,920,700 万円（292.07 億円）の実質的な減収になっていた。また、仮に 200 万円の手術が主体であれば、11,682,800 万円（1168.28 億円）の減収になっていたことになる。
病院あたりで計算しても、2020 年は 1 病院につき年間約 37 件の手術減少であった。1 件あたりの単価を 50～200 万円とすれば、1850 万円～7400 万円の減収になる。2020 年は最大 701 件手術件数が減少した施設があり、この施設では 35050（3.5 億円）～140200 万円（14.0 億円）の減収となっていた可能性がある。
また年間 50 件以上減少すればおよそ 2500～10000 万円以上、100 件以上減少すればおよそ 5000～20000 万円以上の減収につながる。本解析では、年間 50 件以上手術件数が減少した施設が 2020 年は最低でも 564 施設（35.7%）、年間 100 件以上手術件数が減少した施設が 2020 年は最低でも 276 施設（17.5%）あることがわかっている（表 8）。また、半期の計算でも同等の減少幅が想定された病院は、2021 年に半期 25 件以上の減少が 567 施設（35.9%）、半期 50 件以上の減少が 338 施設（21.4%）と 2020 年に比べ微増していた（表 8）。

D. 考察

本研究から、本邦でも整形外科の手術件数は、コロナ前に比べ全国的に大きく減っていることが分かった。とはいえ劇的な減少でなかったのは救急対応が必要な外傷に整形外科が多く携わっていることが考えられる。

手術件数の減少傾向や、減少幅には地域や病院特性に伴い差異があり、特に 3 次救急病院などの高次機能を担う医療機関や、第一種感染症指定医療機関などコロナの対策や診療で地域の主導的な立場を担う施設で減少幅が大きかった可能性があ

る。また、減少した手術件数に伴い推定される病院レベルの減収も大きく、手術件数が最も減った病院で年間約 3.5～14.0 億円の減収につながっていた可能性がある。全国平均でみても 1 施設あたり 1850 万円～7400 万円の減収と推定され、整形外科手術の手術数減少は、病院経営上も大きな問題となっていた可能性がある。

本研究の Limitation として、個々の病院特性が十分に検討されていないことが挙げられる。コロナ禍の手術件数動向を考えるうえで、コロナ診療の重要拠点病院であったかどうかなどの情報は、解析で最も大きな影響を持つ因子である可能性がある。しかし、重要拠点病院であったかどうかについて今回は特に調査は行っていなく、担当する行政機関に問い合わせても明確な回答を得ることができなかった。そのため、コロナ診療で最前線にいた施設の影響を精査することができず、コロナ診療の影響を十分に把握できていない可能性がある。また、本研究では緊急事態宣言発令期間や蔓延防止等重点措置発令期間を加味した解析を行っていない。手術件数は、特にこれらの時期に特に該当地域で減少していた可能性があり、緊急事態宣言発令期間や蔓延防止等重点措置発令期間の影響を精査するために、さらに踏み込んだ解析が必要であろう。また、これらの措置は首都圏や大都市圏などを中心に行われてきた。そのため、これら大都市とそれ以外の地域との比較も重要である可能性がある。これらの解析については、今後さらに情報を精査し行っていきたい。

本研究から、手術件数の減少は全国のあらゆる地域で起こっており、2021 年になってもこの傾向は十分に改善されていないことが分かった。本研究は、あくまで整形外科単独の概算であり、その他の診療科も含めた影響を考えると、コロナ禍の手術延期や中止に伴う病院経営上の打撃は計り知れない。個々の施設での減収は、独自の企業努力で賄いきれるレベルでない可能性があり、その上に度重なるコロナの流行で必要となった追加対策などへの投資も考えると、各医療機関への経済的な負荷は看過できないレベルにあると推察される。また、2021 年になっても十分に手術件数が増えていないことを考えると、当面、多くの施設で高額な投資を必要とする新たな改革は難しいのではないかと考える。

2021 年後半に入り、本邦でのコロナの新規感染者数は減少傾向にある。しかし、依然として整形外科手術の手術件数はコロナ前のレベルに戻っていない。整形外科手術は、緊急性という面では相対的に低く、中止や延期の判断となりやすい手術ではあるが、国民の健康寿命の向上や患者 ADL、ＱＯＬ向上には不可欠な手術である。また、病院経営という面でも大きな役割を担っており、看過できない問題である。

E. 結論

本邦でも整形外科の手術件数は、コロナ前に比べ全国的に大きく減っていることが分かった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

引用文献
参考文献

1) CMS ガイダンス：https://www.cms.gov/files/document/31820-cms-adult-elective-surgery-and-procedures-recommendations.pdf

2) 新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言（改訂版） 医学会連合・外科系 12 学会共同提言 2020 年 4 月 10 日改訂 https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/04/info20200402.pdf
3) 米国外科学会（ACS）トリアージガイドライン: https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/orthopaedics）
4) COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. Br J Surg. 2020 Oct;107(11):1440-1449. doi: 10.1002/bjs.11746. Epub 2020 Jun 13. PMID: 32395848
5) 日本整形外科勤務医会 COVID-19 緊急アンケート 2020/5/22-5/29 https://www.joa.or.jp/topics/2020/files/JOSA202004.pdf
6) SARS-CoV-2 Impact on Elective Orthopaedic Surgery: Implications for Post-Pandemic Recovery. Jain A, et al. J Bone Joint Surg Am. 2020. PMID: 32618916
7) 公益社団法人日本整形外科学会 整形外科待機手術再開に向けた提言 https://www.joa.or.jp/topics/2020/files/suggestions_for_resuming.pdf
8) Healthcare resources attributable to methicillin-resistant Staphylococcus aureus orthopedic surgical site infections. Fukuda H, Sato D, Iwamoto T, Yamada K, Matsushita K. Sci Rep. 2020 Oct 13;10(1):17059. doi: 10.1038/s41598-020-74070-4.

コロナ禍での整形外科手術件数の推移　第 1 報

2022 年 3 月 7 日

日本整形外科学会　安全医療推進・感染対策委員会

表１　解析対象施設(N＝1579)

		施設数	%
都道府県	愛知県	62	3.9
	愛媛県	22	1.4
	茨城県	34	2.2
	岡山県	23	1.5
	沖縄県	19	1.2
	岩手県	14	0.9
	岐阜県	22	1.4
	宮崎県	18	1.1
	宮城県	20	1.3
	京都府	44	2.8
	熊本県	23	1.5
	群馬県	23	1.5
	広島県	37	2.3
	香川県	18	1.1
	高知県	15	0.9
	佐賀県	18	1.1
	埼玉県	63	4.0
	三重県	25	1.6
	山形県	15	0.9
	山口県	21	1.3
	山梨県	13	0.8
	滋賀県	16	1.0
	鹿児島県	23	1.5
	秋田県	19	1.2
	新潟県	26	1.6
	神奈川県	87	5.5
	青森県	17	1.1
	静岡県	39	2.5
	石川県	23	1.5
	千葉県	50	3.2
	大阪府	137	8.7

	大分県	24	1.5
	長崎県	19	1.2
	長野県	31	2.0
	鳥取県	10	0.6
	島根県	12	0.8
	東京都	132	8.4
	徳島県	10	0.6
	栃木県	20	1.3
	奈良県	28	1.8
	富山県	22	1.4
	福井県	11	0.7
	福岡県	78	4.9
	福島県	22	1.4
	兵庫県	78	4.9
	北海道	79	5.0
	和歌山県	17	1.1
	合計	1579	100.0
2019 年の年間手術件数	0-499 件	686	43.4
	500-999 件	534	33.8
	1000-1999 件	325	20.6
	2000 件以上	34	2.2
	合計	1579	100.0

表2　年度、半期ごとの手術件数

	期間	施設数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	合計	P値
年間手術件数	2019年	1579	100	5535	709.3	534.8	**1119955**	<0.01
	2020年	1579	22	4991	672.3	502.8	**1061541**	
半期（1-6月）手術件数	2019年1-6月	1579	0	2696	348.6	263.0	**550378**	
	2020年1-6月	1579	1	2488	322.7	241.3	**509501**	<0.01*
	2021年1-6月	1579	0	2466	335.9	253.8	**530388**	<0.01*

*：対応のあるT検定(いずれも2019年1-6月との比較)

表3　年度、期間ごとの 1施設当たりの手術件数

	期間	施設数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	合計
半期（1-6月）月間平均手術件数	2019年1-6月	1579	0.0	449.3	58.1	43.8	550378
	2020年1-6月	1579	0.2	414.7	53.8	40.2	509501
	2021年1-6月	1579	0.0	411.0	56.0	42.3	530388
年間_月間平均手術件数	2019年（年間）	1579	8.3	461.3	59.1	44.6	1119955
	2020年（年間）	1579	1.8	415.9	56.0	41.9	1061541
	2021年（年間）	1579	0.0	411.0	56.0	42.3	530388
月間手術件数（2019年1月-2021年6月）	2019-1	1570	2	451	59.2	44.0	92943
	2019-2	1570	1	451	58.0	43.5	91003
	2019-3	1570	0	465	60.6	46.7	95204
	2019-4	1577	3	475	58.8	45.1	92681
	2019-5	1577	4	420	56.4	43.1	88931
	2019-6	1577	4	445	56.8	43.8	89616
	2019-7	1577	5	519	63.3	49.2	99817
	2019-8	1577	1	503	59.9	47.3	94424
	2019-9	1577	0	419	55.2	42.7	86999
	2019-10	1578	0	472	62.1	46.7	97988
	2019-11	1579	0	464	60.1	45.5	94838
	2019-12	1578	0	462	60.5	45.8	95511
	2020-1	1579	0	461	60.1	45.0	94910
	2020-2	1579	0	431	56.7	42.7	89546
	2020-3	1579	0	480	60.8	46.1	95927
	2020-4	1579	0	435	50.3	40.3	79404
	2020-5	1579	0	295	40.8	32.6	64403
	2020-6	1578	0	402	54.1	41.0	85311
	2020-7	1577	0	436	59.1	45.2	93197
	2020-8	1577	1	431	56.1	44.0	88442
	2020-9	1577	0	400	55.5	42.7	87599
	2020-10	1577	0	450	62.5	46.9	98638
	2020-11	1577	0	443	57.1	43.5	90034
	2020-12	1577	0	412	59.7	45.0	94130
	2021-1	1577	0	414	55.4	41.5	87417
	2021-2	1577	0	373	53.0	40.7	83514
	2021-3	1577	0	519	64.0	49.4	100914
	2021-4	1574	0	444	58.4	45.1	91915
	2021-5	1574	0	375	50.1	39.0	78816
	2021-6	1573	0	404	55.8	43.0	87812

表4　2019年の手術件数に比べた、1施設当たりの手術件数の増減

		施設数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
2019年と比較した総手術件数の増減	2020年	1579	-701.0	918.0	-37.0	99.4
2019年1-6月と比較した総手術件数の増減	2020年1-6月	1579	-426.0	526.0	-25.9	60.8
	2021年1-6月	1579	-473.0	489.0	-12.7	70.8
2019年と比較した月間手術件数の増減	2020年	1579	-58.4	76.5	-3.1	8.3
2019年1-6月と比較した月間平均手術件数の増減	2020年1-6月	1579	-71.0	87.7	-4.3	10.1
	2021年1-6月	1579	-78.8	81.5	-2.1	11.8

表 5　2019 年の手術件数に比べた、手術件数の増減

表 5-1）2020 年の手術件数の増減（2019 年比）

	施設数	%
2019 年に比べ減少	1060	67.1
2019 年と同じ	5	0.3
2019 年より増加	514	32.6
合計	1579	100.0

表 5-2）2020 年 1-6 月の手術件数の増減（2019 年 1-6 月比）

	施設数	%
2019 年に比べ減少	1103	69.9
2019 年と同じ	17	1.1
2019 年より増加	459	29.1
合計	1579	100.0

表 5-3）2021 年 1-6 月の手術件数の増減（2019 年 1-6 月比）

	施設数	%
2019 年に比べ減少	902	57.1
2019 年と同じ	15	0.9
2019 年より増加	662	41.9
合計	1579	100.0

表 5-4）2020 年の月間手術件数の増減（2019 年比）

	施設数	%
2019 年に比べ減少	1060	67.1
2019 年と同じ	5	0.3
2019 年より増加	514	32.6
合計	1579	100.0

表 5-5）2020 年 1-6 月の月間手術件数の増減（2019 年比）

	施設数	%
2019 年に比べ減少	1103	69.9
2019 年と同じ	17	1.1
2019 年より増加	459	29.1

合計	1579	100.0

表 5-6）2021 年 1-6 月の月間手術件数の増減（2019 年比）

	施設数	%
2019 年に比べ減少	902	57.1
2019 年と同じ	15	0.9
2019 年より増加	662	41.9
合計	1579	100.0

表 6　施設特性ごとの 2019 年の手術件数に比べた手術件数の増減数(施設数と割合)

表 6-1) 3 次救急の有無で 2019 年と比べた年間手術総数の増減(2020 年)

		減少	増減なし	増加	合計
3 次救急以外	施設数	878	4	448	1330
	%	66.0%	0.3%	33.7%	100.0%
3 次救急	施設数	182	1	66	249
	%	73.1%	0.4%	26.5%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-2) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減(2020 年 1-6 月)

		減少	増減なし	増加	合計
3 次救急以外	施設数	908	16	406	1330
	%	68.3%	1.2%	30.5%	100.0%
3 次救急	施設数	195	1	53	249
	%	78.3%	0.4%	21.3%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-3) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減(2021 年 1-6 月)

		減少	増減なし	増加	合計
3 次救急以外	施設数	750	11	569	1330
	%	56.4%	0.8%	42.8%	100.0%
3 次救急	施設数	152	4	93	249
	%	61.0%	1.6%	37.3%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-4) 3 次救急の有無で 2019 年と比べた月間手術総数の増減(2020 年)

					合計

		減少	増減なし	増加	
3 次救急以外	施設数	878	4	448	1330
	%	66.0%	0.3%	33.7%	100.0%
3 次救急	施設数	182	1	66	249
	%	73.1%	0.4%	26.5%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-5) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2020 年 1-6 月)

		減少	増減なし	増加	合計
3 次救急以外	施設数	908	16	406	1330
	%	68.3%	1.2%	30.5%	100.0%
3 次救急	施設数	195	1	53	249
	%	78.3%	0.4%	21.3%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-6) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2021 年 1-6 月)

		減少	増減なし	増加	合計
3 次救急以外	施設数	750	11	569	1330
	%	56.4%	0.8%	42.8%	100.0%
3 次救急	施設数	152	4	93	249
	%	61.0%	1.6%	37.3%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-7) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べた年間手術総数の増減(2020 年)

		減少	増減なし	増加	合計
その他	施設数	1058	5	513	1576
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

特定感染症指	施設数	2	0	1	3
定医療機関	%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-8) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減(2020 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
その他	施設数	1101	17	458	1576
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%
特定感染症指	施設数	2	0	1	3
定医療機関	%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-9) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減(2021 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
その他	施設数	900	15	661	1576
	%	57.1%	1.0%	41.9%	100.0%
特定感染症指	施設数	2	0	1	3
定医療機関	%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-10) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べた月間手術総数の増減(2020 年)

					合計
		減少	増減なし	増加	
その他	施設数	1058	5	513	1576
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%
特定感染症指	施設数	2	0	1	3
定医療機関	%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579

	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-11) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2020 年 1-6 月)

		減少	増減なし	増加	合計
その他	施設数	1101	17	458	1576
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%
特定感染症指定医療機関	施設数	2	0	1	3
	%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-12) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2021 年 1-6 月)

		減少	増減なし	増加	合計
その他	施設数	900	15	661	1576
	%	57.1%	1.0%	41.9%	100.0%
特定感染症指定医療機関	施設数	2	0	1	3
	%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-13) 第一種感染症病床の有無で 2019 年と比べた年間手術総数の増減(2020 年)

		減少	増減なし	増加	合計
第一種感染症病床以外	施設数	1025	5	502	1532
	%	66.9%	0.3%	32.8%	100.0%
第一種感染症病床	施設数	35	0	12	47
	%	74.5%	0.0%	25.5%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-14) 第一種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減

(2020 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第一種感染症	施設数	1067	16	449	1532
病床以外	%	69.6%	1.0%	29.3%	100.0%
第一種感染症	施設数	36	1	10	47
病床	%	76.6%	2.1%	21.3%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-15) 第一種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減 (2021 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第一種感染症	施設数	872	15	645	1532
病床以外	%	56.9%	1.0%	42.1%	100.0%
第一種感染症	施設数	30	0	17	47
病床	%	63.8%	0.0%	36.2%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-16) 第一種感染症病床の有無で 2019 年と比べた月間手術総数の増減(2020 年)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第一種感染症	施設数	1025	5	502	1532
病床以外	%	66.9%	0.3%	32.8%	100.0%
第一種感染症	施設数	35	0	12	47
病床	%	74.5%	0.0%	25.5%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-17) 第一種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2020 年 1-6 月)

				合計
減少	増減なし	増加		

第一種感染症	施設数	1067	16	449	1532
病床以外	%	69.6%	1.0%	29.3%	100.0%
第一種感染症	施設数	36	1	10	47
病床	%	76.6%	2.1%	21.3%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-18) 第一種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2021 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第一種感染症	施設数	872	15	645	1532
病床以外	%	56.9%	1.0%	42.1%	100.0%
第一種感染症	施設数	30	0	17	47
病床	%	63.8%	0.0%	36.2%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-19) 第ニ種感染症病床の有無で 2019 年と比べた年間手術総数の増減(2020 年)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第二種感染症	施設数	894	5	440	1339
病床以外	%	66.8%	0.4%	32.9%	100.0%
第二種感染症	施設数	166	0	74	240
病床	%	69.2%	0.0%	30.8%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-20) 第二種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減(2020 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第二種感染症	施設数	940	17	382	1339
病床以外	%	70.2%	1.3%	28.5%	100.0%
第二種感染症	施設数	163	0	77	240

病床	%	67.9%	0.0%	32.1%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-21) 第二種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた手術総数の増減(2021 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第二種感染症	施設数	768	13	558	1339
病床以外	%	57.4%	1.0%	41.7%	100.0%
第二種感染症	施設数	134	2	104	240
病床	%	55.8%	0.8%	43.3%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 6-22) 第二種感染症病床の有無で 2019 年と比べた月間手術総数の増減(2020 年)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第二種感染症	施設数	894	5	440	1339
病床以外	%	66.8%	0.4%	32.9%	100.0%
第二種感染症	施設数	166	0	74	240
病床	%	69.2%	0.0%	30.8%	100.0%
合計	施設数	1060	5	514	1579
	%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 6-23) 第二種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2020 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第二種感染症	施設数	940	17	382	1339
病床以外	%	70.2%	1.3%	28.5%	100.0%
第二種感染症	施設数	163	0	77	240
病床	%	67.9%	0.0%	32.1%	100.0%
合計	施設数	1103	17	459	1579
	%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 6-24) 第二種感染症病床の有無で 2019 年 1-6 月と比べた月間平均手術数の増減(2021 年 1-6 月)

					合計
		減少	増減なし	増加	
第二種感染症病床以外	施設数	768	13	558	1339
	%	57.4%	1.0%	41.7%	100.0%
第二種感染症病床	施設数	134	2	104	240
	%	55.8%	0.8%	43.3%	100.0%
合計	施設数	902	15	662	1579
	%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 7　2019 年の手術件数に比べた、都道府県ごとの手術件数の増減数（施設数と割合）

表 7-1）都道府県ごとの年間手術総数の増減（2020 年）

			減少	増減なし	増加	合計
都道府県	愛知県	施設数	42	1	19	62
		%	67.7%	1.6%	30.6%	100.0%
	愛媛県	施設数	16	0	6	22
		%	72.7%	0.0%	27.3%	100.0%
	茨城県	施設数	20	0	14	34
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
	岡山県	施設数	14	0	9	23
		%	60.9%	0.0%	39.1%	100.0%
	沖縄県	施設数	11	0	8	19
		%	57.9%	0.0%	42.1%	100.0%
	岩手県	施設数	12	0	2	14
		%	85.7%	0.0%	14.3%	100.0%
	岐阜県	施設数	17	0	5	22
		%	77.3%	0.0%	22.7%	100.0%
	宮崎県	施設数	11	0	7	18
		%	61.1%	0.0%	38.9%	100.0%
	宮城県	施設数	11	0	9	20
		%	55.0%	0.0%	45.0%	100.0%
	京都府	施設数	27	0	17	44
		%	61.4%	0.0%	38.6%	100.0%
	熊本県	施設数	12	0	11	23
		%	52.2%	0.0%	47.8%	100.0%
	群馬県	施設数	16	0	7	23
		%	69.6%	0.0%	30.4%	100.0%
	広島県	施設数	24	0	13	37
		%	64.9%	0.0%	35.1%	100.0%
	香川県	施設数	12	0	6	18
		%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
	高知県	施設数	8	0	7	15
		%	53.3%	0.0%	46.7%	100.0%

	佐賀県	施設数	10	0	8	18
		%	55.6%	0.0%	44.4%	100.0%
	埼玉県	施設数	43	0	20	63
		%	68.3%	0.0%	31.7%	100.0%
	三重県	施設数	13	0	12	25
		%	52.0%	0.0%	48.0%	100.0%
	山形県	施設数	13	0	2	15
		%	86.7%	0.0%	13.3%	100.0%
	山口県	施設数	16	0	5	21
		%	76.2%	0.0%	23.8%	100.0%
	山梨県	施設数	7	1	5	13
		%	53.8%	7.7%	38.5%	100.0%
	滋賀県	施設数	8	0	8	16
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	鹿児島県	施設数	15	0	8	23
		%	65.2%	0.0%	34.8%	100.0%
	秋田県	施設数	14	0	5	19
		%	73.7%	0.0%	26.3%	100.0%
	新潟県	施設数	21	0	5	26
		%	80.8%	0.0%	19.2%	100.0%
	神奈川県	施設数	64	0	23	87
		%	73.6%	0.0%	26.4%	100.0%
	青森県	施設数	10	0	7	17
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
	静岡県	施設数	26	0	13	39
		%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
	石川県	施設数	15	1	7	23
		%	65.2%	4.3%	30.4%	100.0%
	千葉県	施設数	34	0	16	50
		%	68.0%	0.0%	32.0%	100.0%
	大阪府	施設数	94	0	43	137
		%	68.6%	0.0%	31.4%	100.0%
	大分県	施設数	11	0	13	24
		%	45.8%	0.0%	54.2%	100.0%
	長崎県	施設数	13	0	6	19

		%	68.4%	0.0%	31.6%	100.0%
	長野県	施設数	16	0	15	31
		%	51.6%	0.0%	48.4%	100.0%
	鳥取県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	島根県	施設数	6	0	6	12
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	東京都	施設数	111	0	21	132
		%	84.1%	0.0%	15.9%	100.0%
	徳島県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	栃木県	施設数	8	0	12	20
		%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
	奈良県	施設数	20	0	8	28
		%	71.4%	0.0%	28.6%	100.0%
	富山県	施設数	15	0	7	22
		%	68.2%	0.0%	31.8%	100.0%
	福井県	施設数	5	0	6	11
		%	45.5%	0.0%	54.5%	100.0%
	福岡県	施設数	51	1	26	78
		%	65.4%	1.3%	33.3%	100.0%
	福島県	施設数	18	0	4	22
		%	81.8%	0.0%	18.2%	100.0%
	兵庫県	施設数	55	1	22	78
		%	70.5%	1.3%	28.2%	100.0%
	北海道	施設数	55	0	24	79
		%	69.6%	0.0%	30.4%	100.0%
	和歌山県	施設数	10	0	7	17
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
合計		施設数	1060	5	514	1579
		%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 7-2) 2019 年 1-6 月に比べた都道府県ごとの手術数の増減（2020 年 1-6 月）

			減少	増減なし	増加	合計
都道府県	愛知県	施設数	47	0	15	62

		%	75.8%	0.0%	24.2%	100.0%
	愛媛県	施設数	14	0	8	22
		%	63.6%	0.0%	36.4%	100.0%
	茨城県	施設数	22	1	11	34
		%	64.7%	2.9%	32.4%	100.0%
	岡山県	施設数	15	1	7	23
		%	65.2%	4.3%	30.4%	100.0%
	沖縄県	施設数	11	0	8	19
		%	57.9%	0.0%	42.1%	100.0%
	岩手県	施設数	12	0	2	14
		%	85.7%	0.0%	14.3%	100.0%
	岐阜県	施設数	17	0	5	22
		%	77.3%	0.0%	22.7%	100.0%
	宮崎県	施設数	9	0	9	18
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	宮城県	施設数	13	0	7	20
		%	65.0%	0.0%	35.0%	100.0%
	京都府	施設数	30	0	14	44
		%	68.2%	0.0%	31.8%	100.0%
	熊本県	施設数	12	1	10	23
		%	52.2%	4.3%	43.5%	100.0%
	群馬県	施設数	15	1	7	23
		%	65.2%	4.3%	30.4%	100.0%
	広島県	施設数	24	1	12	37
		%	64.9%	2.7%	32.4%	100.0%
	香川県	施設数	7	1	10	18
		%	38.9%	5.6%	55.6%	100.0%
	高知県	施設数	8	0	7	15
		%	53.3%	0.0%	46.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	13	0	5	18
		%	72.2%	0.0%	27.8%	100.0%
	埼玉県	施設数	41	0	22	63
		%	65.1%	0.0%	34.9%	100.0%
	三重県	施設数	17	0	8	25
		%	68.0%	0.0%	32.0%	100.0%

	山形県	施設数	14	0	1	15
		%	93.3%	0.0%	6.7%	100.0%
	山口県	施設数	14	0	7	21
		%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
	山梨県	施設数	10	0	3	13
		%	76.9%	0.0%	23.1%	100.0%
	滋賀県	施設数	10	0	6	16
		%	62.5%	0.0%	37.5%	100.0%
	鹿児島県	施設数	11	0	12	23
		%	47.8%	0.0%	52.2%	100.0%
	秋田県	施設数	12	0	7	19
		%	63.2%	0.0%	36.8%	100.0%
	新潟県	施設数	21	1	4	26
		%	80.8%	3.8%	15.4%	100.0%
	神奈川県	施設数	68	0	19	87
		%	78.2%	0.0%	21.8%	100.0%
	青森県	施設数	12	0	5	17
		%	70.6%	0.0%	29.4%	100.0%
	静岡県	施設数	30	1	8	39
		%	76.9%	2.6%	20.5%	100.0%
	石川県	施設数	17	0	6	23
		%	73.9%	0.0%	26.1%	100.0%
	千葉県	施設数	39	0	11	50
		%	78.0%	0.0%	22.0%	100.0%
	大阪府	施設数	92	3	42	137
		%	67.2%	2.2%	30.7%	100.0%
	大分県	施設数	14	1	9	24
		%	58.3%	4.2%	37.5%	100.0%
	長崎県	施設数	11	1	7	19
		%	57.9%	5.3%	36.8%	100.0%
	長野県	施設数	20	0	11	31
		%	64.5%	0.0%	35.5%	100.0%
	鳥取県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	島根県	施設数	11	0	1	12

		%	91.7%	0.0%	8.3%	100.0%
	東京都	施設数	115	0	17	132
		%	87.1%	0.0%	12.9%	100.0%
	徳島県	施設数	2	0	8	10
		%	20.0%	0.0%	80.0%	100.0%
	栃木県	施設数	11	0	9	20
		%	55.0%	0.0%	45.0%	100.0%
	奈良県	施設数	18	1	9	28
		%	64.3%	3.6%	32.1%	100.0%
	富山県	施設数	16	0	6	22
		%	72.7%	0.0%	27.3%	100.0%
	福井県	施設数	7	0	4	11
		%	63.6%	0.0%	36.4%	100.0%
	福岡県	施設数	54	1	23	78
		%	69.2%	1.3%	29.5%	100.0%
	福島県	施設数	18	0	4	22
		%	81.8%	0.0%	18.2%	100.0%
	兵庫県	施設数	56	2	20	78
		%	71.8%	2.6%	25.6%	100.0%
	北海道	施設数	58	0	21	79
		%	73.4%	0.0%	26.6%	100.0%
	和歌山県	施設数	10	0	7	17
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
合計		施設数	1103	17	459	1579
		%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 7-3) 2019 年 1-6 月に比べた都道府県ごとの手術数の増減（2021 年 1-6 月）

			減少	増減なし	増加	合計
都道府県	愛知県	施設数	38	1	23	62
		%	61.3%	1.6%	37.1%	100.0%
	愛媛県	施設数	12	0	10	22
		%	54.5%	0.0%	45.5%	100.0%
	茨城県	施設数	16	0	18	34
		%	47.1%	0.0%	52.9%	100.0%
	岡山県	施設数	15	0	8	23

		%	65.2%	0.0%	34.8%	100.0%
	沖縄県	施設数	8	1	10	19
		%	42.1%	5.3%	52.6%	100.0%
	岩手県	施設数	9	0	5	14
		%	64.3%	0.0%	35.7%	100.0%
	岐阜県	施設数	15	0	7	22
		%	68.2%	0.0%	31.8%	100.0%
	宮崎県	施設数	11	0	7	18
		%	61.1%	0.0%	38.9%	100.0%
	宮城県	施設数	8	0	12	20
		%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
	京都府	施設数	18	0	26	44
		%	40.9%	0.0%	59.1%	100.0%
	熊本県	施設数	15	0	8	23
		%	65.2%	0.0%	34.8%	100.0%
	群馬県	施設数	14	0	9	23
		%	60.9%	0.0%	39.1%	100.0%
	広島県	施設数	23	0	14	37
		%	62.2%	0.0%	37.8%	100.0%
	香川県	施設数	11	0	7	18
		%	61.1%	0.0%	38.9%	100.0%
	高知県	施設数	9	0	6	15
		%	60.0%	0.0%	40.0%	100.0%
	佐賀県	施設数	11	1	6	18
		%	61.1%	5.6%	33.3%	100.0%
	埼玉県	施設数	32	0	31	63
		%	50.8%	0.0%	49.2%	100.0%
	三重県	施設数	10	0	15	25
		%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
	山形県	施設数	7	0	8	15
		%	46.7%	0.0%	53.3%	100.0%
	山口県	施設数	8	0	13	21
		%	38.1%	0.0%	61.9%	100.0%
	山梨県	施設数	3	0	10	13
		%	23.1%	0.0%	76.9%	100.0%

	滋賀県	施設数	7	0	9	16
		%	43.8%	0.0%	56.3%	100.0%
	鹿児島県	施設数	13	1	9	23
		%	56.5%	4.3%	39.1%	100.0%
	秋田県	施設数	8	0	11	19
		%	42.1%	0.0%	57.9%	100.0%
	新潟県	施設数	16	0	10	26
		%	61.5%	0.0%	38.5%	100.0%
	神奈川県	施設数	57	2	28	87
		%	65.5%	2.3%	32.2%	100.0%
	青森県	施設数	9	1	7	17
		%	52.9%	5.9%	41.2%	100.0%
	静岡県	施設数	24	1	14	39
		%	61.5%	2.6%	35.9%	100.0%
	石川県	施設数	11	0	12	23
		%	47.8%	0.0%	52.2%	100.0%
	千葉県	施設数	34	0	16	50
		%	68.0%	0.0%	32.0%	100.0%
	大阪府	施設数	81	1	55	137
		%	59.1%	0.7%	40.1%	100.0%
	大分県	施設数	12	0	12	24
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	長崎県	施設数	14	0	5	19
		%	73.7%	0.0%	26.3%	100.0%
	長野県	施設数	11	0	20	31
		%	35.5%	0.0%	64.5%	100.0%
	鳥取県	施設数	3	1	6	10
		%	30.0%	10.0%	60.0%	100.0%
	島根県	施設数	6	1	5	12
		%	50.0%	8.3%	41.7%	100.0%
	東京都	施設数	88	1	43	132
		%	66.7%	0.8%	32.6%	100.0%
	徳島県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	栃木県	施設数	9	0	11	20

		%	45.0%	0.0%	55.0%	100.0%
	奈良県	施設数	16	0	12	28
		%	57.1%	0.0%	42.9%	100.0%
	富山県	施設数	9	1	12	22
		%	40.9%	4.5%	54.5%	100.0%
	福井県	施設数	5	0	6	11
		%	45.5%	0.0%	54.5%	100.0%
	福岡県	施設数	48	1	29	78
		%	61.5%	1.3%	37.2%	100.0%
	福島県	施設数	16	0	6	22
		%	72.7%	0.0%	27.3%	100.0%
	兵庫県	施設数	50	0	28	78
		%	64.1%	0.0%	35.9%	100.0%
	北海道	施設数	49	1	29	79
		%	62.0%	1.3%	36.7%	100.0%
	和歌山県	施設数	8	0	9	17
		%	47.1%	0.0%	52.9%	100.0%
合計		施設数	902	15	662	1579
		%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 7-4) 2019 年に比べた都道府県ごとの月間平均手術数の増減（2020 年）

			@2021 年前半手術数_1 減少_2 増減なし_3 増加			合計
			減少	増減なし	増加	合計
都道府県	愛知県	施設数	42	1	19	62
		%	67.7%	1.6%	30.6%	100.0%
	愛媛県	施設数	16	0	6	22
		%	72.7%	0.0%	27.3%	100.0%
	茨城県	施設数	20	0	14	34
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
	岡山県	施設数	14	0	9	23
		%	60.9%	0.0%	39.1%	100.0%
	沖縄県	施設数	11	0	8	19
		%	57.9%	0.0%	42.1%	100.0%
	岩手県	施設数	12	0	2	14

		%	85.7%	0.0%	14.3%	100.0%
	岐阜県	施設数	17	0	5	22
		%	77.3%	0.0%	22.7%	100.0%
	宮崎県	施設数	11	0	7	18
		%	61.1%	0.0%	38.9%	100.0%
	宮城県	施設数	11	0	9	20
		%	55.0%	0.0%	45.0%	100.0%
	京都府	施設数	27	0	17	44
		%	61.4%	0.0%	38.6%	100.0%
	熊本県	施設数	12	0	11	23
		%	52.2%	0.0%	47.8%	100.0%
	群馬県	施設数	16	0	7	23
		%	69.6%	0.0%	30.4%	100.0%
	広島県	施設数	24	0	13	37
		%	64.9%	0.0%	35.1%	100.0%
	香川県	施設数	12	0	6	18
		%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
	高知県	施設数	8	0	7	15
		%	53.3%	0.0%	46.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	10	0	8	18
		%	55.6%	0.0%	44.4%	100.0%
	埼玉県	施設数	43	0	20	63
		%	68.3%	0.0%	31.7%	100.0%
	三重県	施設数	13	0	12	25
		%	52.0%	0.0%	48.0%	100.0%
	山形県	施設数	13	0	2	15
		%	86.7%	0.0%	13.3%	100.0%
	山口県	施設数	16	0	5	21
		%	76.2%	0.0%	23.8%	100.0%
	山梨県	施設数	7	1	5	13
		%	53.8%	7.7%	38.5%	100.0%
	滋賀県	施設数	8	0	8	16
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	鹿児島県	施設数	15	0	8	23
		%	65.2%	0.0%	34.8%	100.0%

	秋田県	施設数	14	0	5	19
		%	73.7%	0.0%	26.3%	100.0%
	新潟県	施設数	21	0	5	26
		%	80.8%	0.0%	19.2%	100.0%
	神奈川県	施設数	64	0	23	87
		%	73.6%	0.0%	26.4%	100.0%
	青森県	施設数	10	0	7	17
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
	静岡県	施設数	26	0	13	39
		%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
	石川県	施設数	15	1	7	23
		%	65.2%	4.3%	30.4%	100.0%
	千葉県	施設数	34	0	16	50
		%	68.0%	0.0%	32.0%	100.0%
	大阪府	施設数	94	0	43	137
		%	68.6%	0.0%	31.4%	100.0%
	大分県	施設数	11	0	13	24
		%	45.8%	0.0%	54.2%	100.0%
	長崎県	施設数	13	0	6	19
		%	68.4%	0.0%	31.6%	100.0%
	長野県	施設数	16	0	15	31
		%	51.6%	0.0%	48.4%	100.0%
	鳥取県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	島根県	施設数	6	0	6	12
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	東京都	施設数	111	0	21	132
		%	84.1%	0.0%	15.9%	100.0%
	徳島県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	栃木県	施設数	8	0	12	20
		%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
	奈良県	施設数	20	0	8	28
		%	71.4%	0.0%	28.6%	100.0%
	富山県	施設数	15	0	7	22

		%	68.2%	0.0%	31.8%	100.0%
	福井県	施設数	5	0	6	11
		%	45.5%	0.0%	54.5%	100.0%
	福岡県	施設数	51	1	26	78
		%	65.4%	1.3%	33.3%	100.0%
	福島県	施設数	18	0	4	22
		%	81.8%	0.0%	18.2%	100.0%
	兵庫県	施設数	55	1	22	78
		%	70.5%	1.3%	28.2%	100.0%
	北海道	施設数	55	0	24	79
		%	69.6%	0.0%	30.4%	100.0%
	和歌山県	施設数	10	0	7	17
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
合計		施設数	1060	5	514	1579
		%	67.1%	0.3%	32.6%	100.0%

表 7-5) 2019 年 1-6 月に比べた都道府県ごとの月間平均手術数の増減（2020 年 1-6 月）

			減少	増減なし	増加	合計
都道府県	愛知県	施設数	47	0	15	62
		%	75.8%	0.0%	24.2%	100.0%
	愛媛県	施設数	14	0	8	22
		%	63.6%	0.0%	36.4%	100.0%
	茨城県	施設数	22	1	11	34
		%	64.7%	2.9%	32.4%	100.0%
	岡山県	施設数	15	1	7	23
		%	65.2%	4.3%	30.4%	100.0%
	沖縄県	施設数	11	0	8	19
		%	57.9%	0.0%	42.1%	100.0%
	岩手県	施設数	12	0	2	14
		%	85.7%	0.0%	14.3%	100.0%
	岐阜県	施設数	17	0	5	22
		%	77.3%	0.0%	22.7%	100.0%
	宮崎県	施設数	9	0	9	18
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%

	宮城県	施設数	13	0	7	20
		%	65.0%	0.0%	35.0%	100.0%
	京都府	施設数	30	0	14	44
		%	68.2%	0.0%	31.8%	100.0%
	熊本県	施設数	12	1	10	23
		%	52.2%	4.3%	43.5%	100.0%
	群馬県	施設数	15	1	7	23
		%	65.2%	4.3%	30.4%	100.0%
	広島県	施設数	24	1	12	37
		%	64.9%	2.7%	32.4%	100.0%
	香川県	施設数	7	1	10	18
		%	38.9%	5.6%	55.6%	100.0%
	高知県	施設数	8	0	7	15
		%	53.3%	0.0%	46.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	13	0	5	18
		%	72.2%	0.0%	27.8%	100.0%
	埼玉県	施設数	41	0	22	63
		%	65.1%	0.0%	34.9%	100.0%
	三重県	施設数	17	0	8	25
		%	68.0%	0.0%	32.0%	100.0%
	山形県	施設数	14	0	1	15
		%	93.3%	0.0%	6.7%	100.0%
	山口県	施設数	14	0	7	21
		%	66.7%	0.0%	33.3%	100.0%
	山梨県	施設数	10	0	3	13
		%	76.9%	0.0%	23.1%	100.0%
	滋賀県	施設数	10	0	6	16
		%	62.5%	0.0%	37.5%	100.0%
	鹿児島県	施設数	11	0	12	23
		%	47.8%	0.0%	52.2%	100.0%
	秋田県	施設数	12	0	7	19
		%	63.2%	0.0%	36.8%	100.0%
	新潟県	施設数	21	1	4	26
		%	80.8%	3.8%	15.4%	100.0%
	神奈川県	施設数	68	0	19	87

		%	78.2%	0.0%	21.8%	100.0%
	青森県	施設数	12	0	5	17
		%	70.6%	0.0%	29.4%	100.0%
	静岡県	施設数	30	1	8	39
		%	76.9%	2.6%	20.5%	100.0%
	石川県	施設数	17	0	6	23
		%	73.9%	0.0%	26.1%	100.0%
	千葉県	施設数	39	0	11	50
		%	78.0%	0.0%	22.0%	100.0%
	大阪府	施設数	92	3	42	137
		%	67.2%	2.2%	30.7%	100.0%
	大分県	施設数	14	1	9	24
		%	58.3%	4.2%	37.5%	100.0%
	長崎県	施設数	11	1	7	19
		%	57.9%	5.3%	36.8%	100.0%
	長野県	施設数	20	0	11	31
		%	64.5%	0.0%	35.5%	100.0%
	鳥取県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	島根県	施設数	11	0	1	12
		%	91.7%	0.0%	8.3%	100.0%
	東京都	施設数	115	0	17	132
		%	87.1%	0.0%	12.9%	100.0%
	徳島県	施設数	2	0	8	10
		%	20.0%	0.0%	80.0%	100.0%
	栃木県	施設数	11	0	9	20
		%	55.0%	0.0%	45.0%	100.0%
	奈良県	施設数	18	1	9	28
		%	64.3%	3.6%	32.1%	100.0%
	富山県	施設数	16	0	6	22
		%	72.7%	0.0%	27.3%	100.0%
	福井県	施設数	7	0	4	11
		%	63.6%	0.0%	36.4%	100.0%
	福岡県	施設数	54	1	23	78
		%	69.2%	1.3%	29.5%	100.0%

	福島県	施設数	18	0	4	22
		%	81.8%	0.0%	18.2%	100.0%
	兵庫県	施設数	56	2	20	78
		%	71.8%	2.6%	25.6%	100.0%
	北海道	施設数	58	0	21	79
		%	73.4%	0.0%	26.6%	100.0%
	和歌山県	施設数	10	0	7	17
		%	58.8%	0.0%	41.2%	100.0%
合計		施設数	1103	17	459	1579
		%	69.9%	1.1%	29.1%	100.0%

表 7-6) 2019 年 1-6 月に比べた都道府県ごとの月間平均手術数の増減（2021 年 1-6 月）

			減少	増減なし	増加	合計
都道府県	愛知県	施設数	38	1	23	62
		%	61.3%	1.6%	37.1%	100.0%
	愛媛県	施設数	12	0	10	22
		%	54.5%	0.0%	45.5%	100.0%
	茨城県	施設数	16	0	18	34
		%	47.1%	0.0%	52.9%	100.0%
	岡山県	施設数	15	0	8	23
		%	65.2%	0.0%	34.8%	100.0%
	沖縄県	施設数	8	1	10	19
		%	42.1%	5.3%	52.6%	100.0%
	岩手県	施設数	9	0	5	14
		%	64.3%	0.0%	35.7%	100.0%
	岐阜県	施設数	15	0	7	22
		%	68.2%	0.0%	31.8%	100.0%
	宮崎県	施設数	11	0	7	18
		%	61.1%	0.0%	38.9%	100.0%
	宮城県	施設数	8	0	12	20
		%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
	京都府	施設数	18	0	26	44
		%	40.9%	0.0%	59.1%	100.0%
	熊本県	施設数	15	0	8	23

		%	65.2%	0.0%	34.8%	100.0%
	群馬県	施設数	14	0	9	23
		%	60.9%	0.0%	39.1%	100.0%
	広島県	施設数	23	0	14	37
		%	62.2%	0.0%	37.8%	100.0%
	香川県	施設数	11	0	7	18
		%	61.1%	0.0%	38.9%	100.0%
	高知県	施設数	9	0	6	15
		%	60.0%	0.0%	40.0%	100.0%
	佐賀県	施設数	11	1	6	18
		%	61.1%	5.6%	33.3%	100.0%
	埼玉県	施設数	32	0	31	63
		%	50.8%	0.0%	49.2%	100.0%
	三重県	施設数	10	0	15	25
		%	40.0%	0.0%	60.0%	100.0%
	山形県	施設数	7	0	8	15
		%	46.7%	0.0%	53.3%	100.0%
	山口県	施設数	8	0	13	21
		%	38.1%	0.0%	61.9%	100.0%
	山梨県	施設数	3	0	10	13
		%	23.1%	0.0%	76.9%	100.0%
	滋賀県	施設数	7	0	9	16
		%	43.8%	0.0%	56.3%	100.0%
	鹿児島県	施設数	13	1	9	23
		%	56.5%	4.3%	39.1%	100.0%
	秋田県	施設数	8	0	11	19
		%	42.1%	0.0%	57.9%	100.0%
	新潟県	施設数	16	0	10	26
		%	61.5%	0.0%	38.5%	100.0%
	神奈川県	施設数	57	2	28	87
		%	65.5%	2.3%	32.2%	100.0%
	青森県	施設数	9	1	7	17
		%	52.9%	5.9%	41.2%	100.0%
	静岡県	施設数	24	1	14	39
		%	61.5%	2.6%	35.9%	100.0%

	石川県	施設数	11	0	12	23
		%	47.8%	0.0%	52.2%	100.0%
	千葉県	施設数	34	0	16	50
		%	68.0%	0.0%	32.0%	100.0%
	大阪府	施設数	81	1	55	137
		%	59.1%	0.7%	40.1%	100.0%
	大分県	施設数	12	0	12	24
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	長崎県	施設数	14	0	5	19
		%	73.7%	0.0%	26.3%	100.0%
	長野県	施設数	11	0	20	31
		%	35.5%	0.0%	64.5%	100.0%
	鳥取県	施設数	3	1	6	10
		%	30.0%	10.0%	60.0%	100.0%
	島根県	施設数	6	1	5	12
		%	50.0%	8.3%	41.7%	100.0%
	東京都	施設数	88	1	43	132
		%	66.7%	0.8%	32.6%	100.0%
	徳島県	施設数	5	0	5	10
		%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
	栃木県	施設数	9	0	11	20
		%	45.0%	0.0%	55.0%	100.0%
	奈良県	施設数	16	0	12	28
		%	57.1%	0.0%	42.9%	100.0%
	富山県	施設数	9	1	12	22
		%	40.9%	4.5%	54.5%	100.0%
	福井県	施設数	5	0	6	11
		%	45.5%	0.0%	54.5%	100.0%
	福岡県	施設数	48	1	29	78
		%	61.5%	1.3%	37.2%	100.0%
	福島県	施設数	16	0	6	22
		%	72.7%	0.0%	27.3%	100.0%
	兵庫県	施設数	50	0	28	78
		%	64.1%	0.0%	35.9%	100.0%
	北海道	施設数	49	1	29	79

		%	62.0%	1.3%	36.7%	100.0%
	和歌山県	施設数	8	0	9	17
		%	47.1%	0.0%	52.9%	100.0%
合計		施設数	902	15	662	1579
		%	57.1%	0.9%	41.9%	100.0%

表 8　施設特性ごとに 2019 年に比べ手術件数が減少した施設数と割合

表 8-1) 3 次救急の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年)

クロス表					
			2019 年に比べ減少した手術件数		合計
			50 件未満	50 件以上	
3 次救急	3 次救急なし	施設数	903	427	1330
		%	67.9%	32.1%	100.0%
	3 次救急あり	施設数	112	137	249
		%	45.0%	55.0%	100.0%
合計		施設数	1015	564	1579
		%	64.3%	35.7%	100.0%

表 8-2) 3 次救急の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 100 件以上減少した施設(2020 年)

クロス表					
			2019 年に比べ減少した手術件数(2020 年)		合計
			100 件未満	100 件以上	
3 次救急	3 次救急なし	施設数	1132	198	1330
		%	85.1%	14.9%	100.0%

	3 次救急あり	施 設数	171	78	249
		%	68.7%	31.3%	100.0%
合計		施 設数	1303	276	1579
		%	82.5%	17.5%	100.0%

表 8-3) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
3 次救急	3 次救急なし	施 設数	797	533	1330
		%	59.9%	40.1%	100.0%
	3 次救急あり	施 設数	104	145	249
		%	41.8%	58.2%	100.0%
合計		施 設数	901	678	1579
		%	57.1%	42.9%	100.0%

表 8-4) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2020年1-6月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
3次救急	3次救急なし	施設数	1044	286	1330
		%	78.5%	21.5%	100.0%
	3次救急あり	施設数	143	106	249
		%	57.4%	42.6%	100.0%
合計		施設数	1187	392	1579
		%	75.2%	24.8%	100.0%

表 8-5) 3次救急の有無で2019年1-6月と比べ手術総数が50%以上減少した施設(2020年1-6月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2020年1-6月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
3次救急	3次救急なし	施設数	1318	12	1330
		%	99.1%	0.9%	100.0%
	3次救急あり	施設数	248	1	249
		%	99.6%	0.4%	100.0%
合計		施設	1566	13	1579

		数			
		%	99.2%	0.8%	100.0%

表 8-6) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			25 % 未満	25 % 以上	
3 次救急	3 次救急なし	施設数	1202	128	1330
		%	90.4%	9.6%	100.0%
	3 次救急あり	施設数	229	20	249
		%	92.0%	8.0%	100.0%
合計		施設数	1431	148	1579
		%	90.6%	9.4%	100.0%

表 8-7) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			25 件未	25 件以	

			満	上	
3 次救急	3 次救急なし	施 設数	881	449	1330
		%	66.2%	33.8%	100.0%
	3 次救急あり	施 設数	131	118	249
		%	52.6%	47.4%	100.0%
合計		施 設数	1012	567	1579
		%	64.1%	35.9%	100.0%

表 8-8) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
3 次救急	3 次救急なし	施 設数	1073	257	1330
		%	80.7%	19.3%	100.0%
	3 次救急あり	施 設数	168	81	249
		%	67.5%	32.5%	100.0%
合計		施 設数	1241	338	1579
		%	78.6%	21.4%	100.0%

表 8-9) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)					
クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
3 次救急	3 次救急なし	施設数	1308	22	1330
		%	98.3%	1.7%	100.0%
	3 次救急あり	施設数	245	4	249
		%	98.4%	1.6%	100.0%
合計		施設数	1553	26	1579
		%	98.4%	1.6%	100.0%
表 8-10) 3 次救急の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)					
クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			25 % 未満	25 % 以上	
3 次救急	3 次救急なし	施設数	1168	162	1330
		%	87.8%	12.2%	100.0%

	3 次救急あり	施設数	231	18	249
		%	92.8%	7.2%	100.0%
合計		施設数	1399	180	1579
		%	88.6%	11.4%	100.0%

表 8-11) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年)

クロス表

			2019 年に比べ減少した手術件数(2020 年)		合計
			50 件未満	50 件以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1014	562	1576
		%	64.3%	35.7%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	1	2	3
		%	33.3%	66.7%	100.0%
合計		施設数	1015	564	1579
		%	64.3%	35.7%	100.0%

表 8-12) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 100 件以上減少した施設(2020 年)

クロス表

			2019 年に比べ減少した手術件数		合計

			(2020 年)		
			100 件未満	100 件以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1300	276	1576
		%	82.5%	17.5%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1303	276	1579
		%	82.5%	17.5%	100.0%

表 8-13) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	899	677	1576
		%	57.0%	43.0%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	2	1	3
		%	66.7%	33.3%	100.0%
合計		施設数	901	678	1579
		%	57.1%	42.9%	100.0%

表 8-14) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1184	392	1576
		%	75.1%	24.9%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1187	392	1579
		%	75.2%	24.8%	100.0%

表 8-15) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1563	13	1576
		%	99.2%	0.8%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0%

合計		施設数	1566	13	1579
		%	99.2%	0.8%	100.0%

表 8-16) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			25 % 未満	25 % 以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1428	148	1576
		%	90.6%	9.4%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1431	148	1579
		%	90.6%	9.4%	100.0%

表 8-17) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
特定感染症	下記以外	施設	1009	567	1576

指定医療機関		数			
		%	64.0%	36.0%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1012	567	1579
		%	64.1%	35.9%	100.0%

表 8-18) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1238	338	1576
		%	78.6%	21.4%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1241	338	1579
		%	78.6%	21.4%	100.0%

表 8-19) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2021年1-6月)		合計
			50％未満	50％以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1550	26	1576
		％	98.4%	1.6%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		％	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1553	26	1579
		％	98.4%	1.6%	100.0%

表 8-20) 特定感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が25%以上減少した施設(2021年1-6月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2021年1-6月)		合計
			25％未満	25％以上	
特定感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1396	180	1576
		％	88.6%	11.4%	100.0%
	特定感染症指定医療機関	施設数	3	0	3
		％	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1399	180	1579
		％	88.6%	11.4%	100.0%

表 8-21) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年)					
クロス表					
			2019 年に比べ減少した手術件数(2020 年)		合計
			50 件未満	50 件以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	996	536	1532
		%	65.0%	35.0%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	19	28	47
		%	40.4%	59.6%	100.0%
合計		施設数	1015	564	1579
		%	64.3%	35.7%	100.0%
表 8-22) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 100 件以上減少した施設(2020 年)					
クロス表					
			2019 年に比べ減少した手術件数(2020 年)		合計
			100 件未満	100 件以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1276	256	1532
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	27	20	47
		%	57.4%	42.6%	100.0%

合計		施設数	1303	276	1579
		%	82.5%	17.5%	100.0%

表 8-23) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	882	650	1532
		%	57.6%	42.4%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	19	28	47
		%	40.4%	59.6%	100.0%
合計		施設数	901	678	1579
		%	57.1%	42.9%	100.0%

表 8-24) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
第一種感染	下記以外	施設	1160	372	1532

症指定医療機関		数			
		%	75.7%	24.3%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	27	20	47
		%	57.4%	42.6%	100.0%
合計		施設数	1187	392	1579
		%	75.2%	24.8%	100.0%

表 8-25) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1519	13	1532
		%	99.2%	0.8%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	47	0	47
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1566	13	1579
		%	99.2%	0.8%	100.0%

表 8-26) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2020年1-6月)		合計
			25％未満	25％以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1392	140	1532
		％	90.9%	9.1%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	39	8	47
		％	83.0%	17.0%	100.0%
合計		施設数	1431	148	1579
		％	90.6%	9.4%	100.0%

表 8-27) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2021年1-6月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	989	543	1532
		％	64.6%	35.4%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	23	24	47
		％	48.9%	51.1%	100.0%
合計		施設数	1012	567	1579
		％	64.1%	35.9%	100.0%

表 8-28) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)					
クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1212	320	1532
		%	79.1%	20.9%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	29	18	47
		%	61.7%	38.3%	100.0%
合計		施設数	1241	338	1579
		%	78.6%	21.4%	100.0%
表 8-29) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)					
クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1509	23	1532
		%	98.5%	1.5%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	44	3	47
		%	93.6%	6.4%	100.0%

合計		施設数	1553	26	1579
		%	98.4%	1.6%	100.0%

表 8-30) 第一種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			25 % 未満	25 % 以上	
第一種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1362	170	1532
		%	88.9%	11.1%	100.0%
	第一種感染症指定医療機関	施設数	37	10	47
		%	78.7%	21.3%	100.0%
合計		施設数	1399	180	1579
		%	88.6%	11.4%	100.0%

表 8-31) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年と比べ年間手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年)

クロス表

			2019 年に比べ減少した手術件数(2020 年)		合計
			50 件未満	50 件以上	
第ニ種感染	下記以外	施設	859	480	1339

症指定医療機関		数			
		%	64.2%	35.8%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	156	84	240
		%	65.0%	35.0%	100.0%
合計		施設数	1015	564	1579
		%	64.3%	35.7%	100.0%

表 8-32) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で2019年と比べ年間手術総数が100件以上減少した施設(2020 年)

クロス表

			2019 年に比べ減少した手術件数(2020 年)		合計
			100 件未満	100 件以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1102	237	1339
		%	82.3%	17.7%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	201	39	240
		%	83.8%	16.3%	100.0%
合計		施設数	1303	276	1579
		%	82.5%	17.5%	100.0%

表 8-33) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が25 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2020年1-6月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	759	580	1339
		%	56.7%	43.3%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	142	98	240
		%	59.2%	40.8%	100.0%
合計		施設数	901	678	1579
		%	57.1%	42.9%	100.0%

表 8-34) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2020 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2020年1-6月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1006	333	1339
		%	75.1%	24.9%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	181	59	240
		%	75.4%	24.6%	100.0%
合計		施設数	1187	392	1579
		%	75.2%	24.8%	100.0%

表 8-35) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)					
クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1326	13	1339
		%	99.0%	1.0%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	240	0	240
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1566	13	1579
		%	99.2%	0.8%	100.0%
表 8-36) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2020 年 1-6 月)					
クロス表					
			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2020 年 1-6 月)		合計
			25 % 未満	25 % 以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1207	132	1339
		%	90.1%	9.9%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	224	16	240
		%	93.3%	6.7%	100.0%

合計		施設数	1431	148	1579
		%	90.6%	9.4%	100.0%

表 8-37) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			25 件未満	25 件以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	856	483	1339
		%	63.9%	36.1%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	156	84	240
		%	65.0%	35.0%	100.0%
合計		施設数	1012	567	1579
		%	64.1%	35.9%	100.0%

表 8-38) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50 件以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 件未満	50 件以上	
第ニ種感染	下記以外	施設	1049	290	1339

症指定医療機関		数			
		%	78.3%	21.7%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	192	48	240
		%	80.0%	20.0%	100.0%
合計		施設数	1241	338	1579
		%	78.6%	21.4%	100.0%

表 8-39) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 50%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019 年 1-6 月に比べ減少した手術件数(2021 年 1-6 月)		合計
			50 % 未満	50 % 以上	
第ニ種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1315	24	1339
		%	98.2%	1.8%	100.0%
	第ニ種感染症指定医療機関	施設数	238	2	240
		%	99.2%	0.8%	100.0%
合計		施設数	1553	26	1579
		%	98.4%	1.6%	100.0%

表 8-40) 第ニ種感染症指定医療機関の有無で 2019 年 1-6 月と比べ手術総数が 25%以上減少した施設(2021 年 1-6 月)

クロス表

			2019年1-6月に比べ減少した手術件数(2021年1-6月)		合計
			25％未満	25％以上	
第二種感染症指定医療機関	下記以外	施設数	1180	159	1339
		%	88.1%	11.9%	100.0%
	第二種感染症指定医療機関	施設数	219	21	240
		%	91.3%	8.8%	100.0%
合計		施設数	1399	180	1579
		%	88.6%	11.4%	100.0%

表 9 2019 年の手術件数に比べた、都道府県ごとの手術件数の増減数(施設数と割合)

表 9-1) 2019 年に比べ年間手術件数が 50 件以上減少した施設数(都道府県ごと、2020 年)

			2019 年と比べ減少した手術件数		合計
			50 件未満	50 件以上	
都道府県	愛知県	施設数	38	24	62
		%	61.3%	38.7%	100.0%
	愛媛県	施設数	16	6	22
		%	72.7%	27.3%	100.0%
	茨城県	施設数	23	11	34
		%	67.6%	32.4%	100.0%
	岡山県	施設数	13	10	23
		%	56.5%	43.5%	100.0%
	沖縄県	施設数	14	5	19
		%	73.7%	26.3%	100.0%
	岩手県	施設数	8	6	14
		%	57.1%	42.9%	100.0%
	岐阜県	施設数	15	7	22
		%	68.2%	31.8%	100.0%
	宮崎県	施設数	15	3	18
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	宮城県	施設数	15	5	20
		%	75.0%	25.0%	100.0%
	京都府	施設数	33	11	44
		%	75.0%	25.0%	100.0%
	熊本県	施設数	16	7	23
		%	69.6%	30.4%	100.0%
	群馬県	施設数	17	6	23
		%	73.9%	26.1%	100.0%
	広島県	施設数	24	13	37
		%	64.9%	35.1%	100.0%
	香川県	施設数	14	4	18
		%	77.8%	22.2%	100.0%

	高知県	施設数	13	2	15
		%	86.7%	13.3%	100.0%
	佐賀県	施設数	12	6	18
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	埼玉県	施設数	46	17	63
		%	73.0%	27.0%	100.0%
	三重県	施設数	19	6	25
		%	76.0%	24.0%	100.0%
	山形県	施設数	7	8	15
		%	46.7%	53.3%	100.0%
	山口県	施設数	15	6	21
		%	71.4%	28.6%	100.0%
	山梨県	施設数	11	2	13
		%	84.6%	15.4%	100.0%
	滋賀県	施設数	12	4	16
		%	75.0%	25.0%	100.0%
	鹿児島県	施設数	18	5	23
		%	78.3%	21.7%	100.0%
	秋田県	施設数	15	4	19
		%	78.9%	21.1%	100.0%
	新潟県	施設数	14	12	26
		%	53.8%	46.2%	100.0%
	神奈川県	施設数	45	42	87
		%	51.7%	48.3%	100.0%
	青森県	施設数	11	6	17
		%	64.7%	35.3%	100.0%
	静岡県	施設数	29	10	39
		%	74.4%	25.6%	100.0%
	石川県	施設数	14	9	23
		%	60.9%	39.1%	100.0%
	千葉県	施設数	31	19	50
		%	62.0%	38.0%	100.0%
	大阪府	施設数	90	47	137
		%	65.7%	34.3%	100.0%
	大分県	施設数	20	4	24

		%	83.3%	16.7%	100.0%
	長崎県	施設数	11	8	19
		%	57.9%	42.1%	100.0%
	長野県	施設数	22	9	31
		%	71.0%	29.0%	100.0%
	鳥取県	施設数	7	3	10
		%	70.0%	30.0%	100.0%
	島根県	施設数	8	4	12
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	東京都	施設数	61	71	132
		%	46.2%	53.8%	100.0%
	徳島県	施設数	9	1	10
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	栃木県	施設数	18	2	20
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	奈良県	施設数	19	9	28
		%	67.9%	32.1%	100.0%
	富山県	施設数	11	11	22
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	福井県	施設数	8	3	11
		%	72.7%	27.3%	100.0%
	福岡県	施設数	42	36	78
		%	53.8%	46.2%	100.0%
	福島県	施設数	14	8	22
		%	63.6%	36.4%	100.0%
	兵庫県	施設数	50	28	78
		%	64.1%	35.9%	100.0%
	北海道	施設数	42	37	79
		%	53.2%	46.8%	100.0%
	和歌山県	施設数	10	7	17
		%	58.8%	41.2%	100.0%
合計		施設数	1015	564	1579
		%	64.3%	35.7%	100.0%

表 9-2) 2019 年に比べ年間手術件数が 100 件以上減少した施設数(都道府県ごと、2020 年)					
			2019 年と比べた手術件数の減少		合計
			100 件未満	100 件以上	
都道府県	愛知県	施設数	51	11	62
		%	82.3%	17.7%	100.0%
	愛媛県	施設数	20	2	22
		%	90.9%	9.1%	100.0%
	茨城県	施設数	32	2	34
		%	94.1%	5.9%	100.0%
	岡山県	施設数	18	5	23
		%	78.3%	21.7%	100.0%
	沖縄県	施設数	18	1	19
		%	94.7%	5.3%	100.0%
	岩手県	施設数	11	3	14
		%	78.6%	21.4%	100.0%
	岐阜県	施設数	19	3	22
		%	86.4%	13.6%	100.0%
	宮崎県	施設数	17	1	18
		%	94.4%	5.6%	100.0%
	宮城県	施設数	20	0	20
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	京都府	施設数	41	3	44
		%	93.2%	6.8%	100.0%
	熊本県	施設数	19	4	23
		%	82.6%	17.4%	100.0%
	群馬県	施設数	21	2	23
		%	91.3%	8.7%	100.0%
	広島県	施設数	32	5	37
		%	86.5%	13.5%	100.0%
	香川県	施設数	17	1	18
		%	94.4%	5.6%	100.0%
	高知県	施設数	15	0	15
		%	100.0%	0.0%	100.0%

	佐賀県	施設数	15	3	18
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	埼玉県	施設数	52	11	63
		%	82.5%	17.5%	100.0%
	三重県	施設数	23	2	25
		%	92.0%	8.0%	100.0%
	山形県	施設数	11	4	15
		%	73.3%	26.7%	100.0%
	山口県	施設数	19	2	21
		%	90.5%	9.5%	100.0%
	山梨県	施設数	12	1	13
		%	92.3%	7.7%	100.0%
	滋賀県	施設数	15	1	16
		%	93.8%	6.3%	100.0%
	鹿児島県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	秋田県	施設数	18	1	19
		%	94.7%	5.3%	100.0%
	新潟県	施設数	18	8	26
		%	69.2%	30.8%	100.0%
	神奈川県	施設数	65	22	87
		%	74.7%	25.3%	100.0%
	青森県	施設数	16	1	17
		%	94.1%	5.9%	100.0%
	静岡県	施設数	32	7	39
		%	82.1%	17.9%	100.0%
	石川県	施設数	20	3	23
		%	87.0%	13.0%	100.0%
	千葉県	施設数	40	10	50
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	大阪府	施設数	109	28	137
		%	79.6%	20.4%	100.0%
	大分県	施設数	24	0	24
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	長崎県	施設数	17	2	19

		%	89.5%	10.5%	100.0%
	長野県	施設数	26	5	31
		%	83.9%	16.1%	100.0%
	鳥取県	施設数	9	1	10
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	島根県	施設数	11	1	12
		%	91.7%	8.3%	100.0%
	東京都	施設数	87	45	132
		%	65.9%	34.1%	100.0%
	徳島県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	栃木県	施設数	18	2	20
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	奈良県	施設数	22	6	28
		%	78.6%	21.4%	100.0%
	富山県	施設数	17	5	22
		%	77.3%	22.7%	100.0%
	福井県	施設数	9	2	11
		%	81.8%	18.2%	100.0%
	福岡県	施設数	61	17	78
		%	78.2%	21.8%	100.0%
	福島県	施設数	18	4	22
		%	81.8%	18.2%	100.0%
	兵庫県	施設数	62	16	78
		%	79.5%	20.5%	100.0%
	北海道	施設数	59	20	79
		%	74.7%	25.3%	100.0%
	和歌山県	施設数	14	3	17
		%	82.4%	17.6%	100.0%
合計		施設数	1303	276	1579
		%	82.5%	17.5%	100.0%

表 9-3) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 25 件以上減少した施設数(都道府県ごと、2020 年 1-6 月)

	2019 年 1-6 月と比べた手	合計

			術件数の減少		
			25 件未満	25 件以上	
都道府県	愛知県	施設数	36	26	62
		%	58.1%	41.9%	100.0%
	愛媛県	施設数	15	7	22
		%	68.2%	31.8%	100.0%
	茨城県	施設数	23	11	34
		%	67.6%	32.4%	100.0%
	岡山県	施設数	12	11	23
		%	52.2%	47.8%	100.0%
	沖縄県	施設数	13	6	19
		%	68.4%	31.6%	100.0%
	岩手県	施設数	7	7	14
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	岐阜県	施設数	10	12	22
		%	45.5%	54.5%	100.0%
	宮崎県	施設数	13	5	18
		%	72.2%	27.8%	100.0%
	宮城県	施設数	15	5	20
		%	75.0%	25.0%	100.0%
	京都府	施設数	31	13	44
		%	70.5%	29.5%	100.0%
	熊本県	施設数	14	9	23
		%	60.9%	39.1%	100.0%
	群馬県	施設数	13	10	23
		%	56.5%	43.5%	100.0%
	広島県	施設数	24	13	37
		%	64.9%	35.1%	100.0%
	香川県	施設数	14	4	18
		%	77.8%	22.2%	100.0%
	高知県	施設数	11	4	15
		%	73.3%	26.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	13	5	18
		%	72.2%	27.8%	100.0%

	埼玉県	施設数	40	23	63
		%	63.5%	36.5%	100.0%
	三重県	施設数	20	5	25
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	山形県	施設数	5	10	15
		%	33.3%	66.7%	100.0%
	山口県	施設数	16	5	21
		%	76.2%	23.8%	100.0%
	山梨県	施設数	7	6	13
		%	53.8%	46.2%	100.0%
	滋賀県	施設数	13	3	16
		%	81.3%	18.8%	100.0%
	鹿児島県	施設数	17	6	23
		%	73.9%	26.1%	100.0%
	秋田県	施設数	10	9	19
		%	52.6%	47.4%	100.0%
	新潟県	施設数	12	14	26
		%	46.2%	53.8%	100.0%
	神奈川県	施設数	42	45	87
		%	48.3%	51.7%	100.0%
	青森県	施設数	6	11	17
		%	35.3%	64.7%	100.0%
	静岡県	施設数	24	15	39
		%	61.5%	38.5%	100.0%
	石川県	施設数	14	9	23
		%	60.9%	39.1%	100.0%
	千葉県	施設数	25	25	50
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	大阪府	施設数	81	56	137
		%	59.1%	40.9%	100.0%
	大分県	施設数	17	7	24
		%	70.8%	29.2%	100.0%
	長崎県	施設数	12	7	19
		%	63.2%	36.8%	100.0%
	長野県	施設数	18	13	31

		%	58.1%	41.9%	100.0%
	鳥取県	施設数	8	2	10
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	島根県	施設数	8	4	12
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	東京都	施設数	47	85	132
		%	35.6%	64.4%	100.0%
	徳島県	施設数	9	1	10
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	栃木県	施設数	14	6	20
		%	70.0%	30.0%	100.0%
	奈良県	施設数	15	13	28
		%	53.6%	46.4%	100.0%
	富山県	施設数	11	11	22
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	福井県	施設数	7	4	11
		%	63.6%	36.4%	100.0%
	福岡県	施設数	37	41	78
		%	47.4%	52.6%	100.0%
	福島県	施設数	13	9	22
		%	59.1%	40.9%	100.0%
	兵庫県	施設数	41	37	78
		%	52.6%	47.4%	100.0%
	北海道	施設数	39	40	79
		%	49.4%	50.6%	100.0%
	和歌山県	施設数	9	8	17
		%	52.9%	47.1%	100.0%
合計		施設数	901	678	1579
		%	57.1%	42.9%	100.0%

表 9-4) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 50 件以上減少した施設数(都道府県ごと、2020 年 1-6 月)

	2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少		合計
	50 件未満	50 件以上	

都道府県	愛知県	施設数	43	19	62
		%	69.4%	30.6%	100.0%
	愛媛県	施設数	18	4	22
		%	81.8%	18.2%	100.0%
	茨城県	施設数	32	2	34
		%	94.1%	5.9%	100.0%
	岡山県	施設数	16	7	23
		%	69.6%	30.4%	100.0%
	沖縄県	施設数	17	2	19
		%	89.5%	10.5%	100.0%
	岩手県	施設数	8	6	14
		%	57.1%	42.9%	100.0%
	岐阜県	施設数	20	2	22
		%	90.9%	9.1%	100.0%
	宮崎県	施設数	16	2	18
		%	88.9%	11.1%	100.0%
	宮城県	施設数	19	1	20
		%	95.0%	5.0%	100.0%
	京都府	施設数	37	7	44
		%	84.1%	15.9%	100.0%
	熊本県	施設数	17	6	23
		%	73.9%	26.1%	100.0%
	群馬県	施設数	18	5	23
		%	78.3%	21.7%	100.0%
	広島県	施設数	29	8	37
		%	78.4%	21.6%	100.0%
	香川県	施設数	14	4	18
		%	77.8%	22.2%	100.0%
	高知県	施設数	14	1	15
		%	93.3%	6.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	15	3	18
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	埼玉県	施設数	50	13	63
		%	79.4%	20.6%	100.0%
	三重県	施設数	24	1	25

		%	96.0%	4.0%	100.0%
	山形県	施設数	9	6	15
		%	60.0%	40.0%	100.0%
	山口県	施設数	17	4	21
		%	81.0%	19.0%	100.0%
	山梨県	施設数	10	3	13
		%	76.9%	23.1%	100.0%
	滋賀県	施設数	14	2	16
		%	87.5%	12.5%	100.0%
	鹿児島県	施設数	20	3	23
		%	87.0%	13.0%	100.0%
	秋田県	施設数	15	4	19
		%	78.9%	21.1%	100.0%
	新潟県	施設数	17	9	26
		%	65.4%	34.6%	100.0%
	神奈川県	施設数	60	27	87
		%	69.0%	31.0%	100.0%
	青森県	施設数	15	2	17
		%	88.2%	11.8%	100.0%
	静岡県	施設数	33	6	39
		%	84.6%	15.4%	100.0%
	石川県	施設数	18	5	23
		%	78.3%	21.7%	100.0%
	千葉県	施設数	35	15	50
		%	70.0%	30.0%	100.0%
	大阪府	施設数	102	35	137
		%	74.5%	25.5%	100.0%
	大分県	施設数	23	1	24
		%	95.8%	4.2%	100.0%
	長崎県	施設数	14	5	19
		%	73.7%	26.3%	100.0%
	長野県	施設数	25	6	31
		%	80.6%	19.4%	100.0%
	鳥取県	施設数	8	2	10
		%	80.0%	20.0%	100.0%

	島根県	施設数	10	2	12
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	東京都	施設数	68	64	132
		%	51.5%	48.5%	100.0%
	徳島県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	栃木県	施設数	18	2	20
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	奈良県	施設数	22	6	28
		%	78.6%	21.4%	100.0%
	富山県	施設数	15	7	22
		%	68.2%	31.8%	100.0%
	福井県	施設数	8	3	11
		%	72.7%	27.3%	100.0%
	福岡県	施設数	55	23	78
		%	70.5%	29.5%	100.0%
	福島県	施設数	17	5	22
		%	77.3%	22.7%	100.0%
	兵庫県	施設数	53	25	78
		%	67.9%	32.1%	100.0%
	北海道	施設数	56	23	79
		%	70.9%	29.1%	100.0%
	和歌山県	施設数	13	4	17
		%	76.5%	23.5%	100.0%
合計		施設数	1187	392	1579
		%	75.2%	24.8%	100.0%

表 9-5) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 50%以上減少した施設数(都道府県ごと、2020 年 1-6 月)

			2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少割合		合計
			50%未満	50%以上	
都道府県	愛知県	施設数	62	0	62
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	愛媛県	施設数	22	0	22

		%	100.0%	0.0%	100.0%
	茨城県	施設数	34	0	34
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岡山県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	沖縄県	施設数	19	0	19
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岩手県	施設数	14	0	14
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岐阜県	施設数	21	1	22
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	宮崎県	施設数	18	0	18
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	宮城県	施設数	20	0	20
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	京都府	施設数	43	1	44
		%	97.7%	2.3%	100.0%
	熊本県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	群馬県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	広島県	施設数	37	0	37
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	香川県	施設数	18	0	18
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	高知県	施設数	15	0	15
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	佐賀県	施設数	18	0	18
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	埼玉県	施設数	63	0	63
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	三重県	施設数	25	0	25
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山形県	施設数	15	0	15
		%	100.0%	0.0%	100.0%

	山口県	施設数	21	0	21
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山梨県	施設数	13	0	13
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	滋賀県	施設数	16	0	16
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	鹿児島県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	秋田県	施設数	19	0	19
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	新潟県	施設数	26	0	26
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	神奈川県	施設数	86	1	87
		%	98.9%	1.1%	100.0%
	青森県	施設数	16	1	17
		%	94.1%	5.9%	100.0%
	静岡県	施設数	38	1	39
		%	97.4%	2.6%	100.0%
	石川県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	千葉県	施設数	50	0	50
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	大阪府	施設数	135	2	137
		%	98.5%	1.5%	100.0%
	大分県	施設数	24	0	24
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	長崎県	施設数	19	0	19
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	長野県	施設数	29	2	31
		%	93.5%	6.5%	100.0%
	鳥取県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	島根県	施設数	12	0	12
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	東京都	施設数	131	1	132

		%	99.2%	0.8%	100.0%
	徳島県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	栃木県	施設数	20	0	20
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	奈良県	施設数	28	0	28
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	富山県	施設数	22	0	22
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福井県	施設数	11	0	11
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福岡県	施設数	78	0	78
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福島県	施設数	22	0	22
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	兵庫県	施設数	76	2	78
		%	97.4%	2.6%	100.0%
	北海道	施設数	79	0	79
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	和歌山県	施設数	17	0	17
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1566	13	1579
		%	99.2%	0.8%	100.0%

表 9-6) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 25%以上減少した施設数(都道府県ごと、2020 年 1-6 月)

			2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少割合		合計
			25%未満	25%以上	
都道府県	愛知県	施設数	58	4	62
		%	93.5%	6.5%	100.0%
	愛媛県	施設数	21	1	22
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	茨城県	施設数	32	2	34
		%	94.1%	5.9%	100.0%

	岡山県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	沖縄県	施設数	17	2	19
		%	89.5%	10.5%	100.0%
	岩手県	施設数	13	1	14
		%	92.9%	7.1%	100.0%
	岐阜県	施設数	20	2	22
		%	90.9%	9.1%	100.0%
	宮崎県	施設数	15	3	18
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	宮城県	施設数	19	1	20
		%	95.0%	5.0%	100.0%
	京都府	施設数	41	3	44
		%	93.2%	6.8%	100.0%
	熊本県	施設数	21	2	23
		%	91.3%	8.7%	100.0%
	群馬県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	広島県	施設数	35	2	37
		%	94.6%	5.4%	100.0%
	香川県	施設数	17	1	18
		%	94.4%	5.6%	100.0%
	高知県	施設数	13	2	15
		%	86.7%	13.3%	100.0%
	佐賀県	施設数	17	1	18
		%	94.4%	5.6%	100.0%
	埼玉県	施設数	60	3	63
		%	95.2%	4.8%	100.0%
	三重県	施設数	25	0	25
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山形県	施設数	11	4	15
		%	73.3%	26.7%	100.0%
	山口県	施設数	21	0	21
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山梨県	施設数	12	1	13

		%	92.3%	7.7%	100.0%
	滋賀県	施設数	15	1	16
		%	93.8%	6.3%	100.0%
	鹿児島県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	秋田県	施設数	18	1	19
		%	94.7%	5.3%	100.0%
	新潟県	施設数	25	1	26
		%	96.2%	3.8%	100.0%
	神奈川県	施設数	76	11	87
		%	87.4%	12.6%	100.0%
	青森県	施設数	16	1	17
		%	94.1%	5.9%	100.0%
	静岡県	施設数	36	3	39
		%	92.3%	7.7%	100.0%
	石川県	施設数	21	2	23
		%	91.3%	8.7%	100.0%
	千葉県	施設数	43	7	50
		%	86.0%	14.0%	100.0%
	大阪府	施設数	123	14	137
		%	89.8%	10.2%	100.0%
	大分県	施設数	23	1	24
		%	95.8%	4.2%	100.0%
	長崎県	施設数	16	3	19
		%	84.2%	15.8%	100.0%
	長野県	施設数	26	5	31
		%	83.9%	16.1%	100.0%
	鳥取県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	島根県	施設数	11	1	12
		%	91.7%	8.3%	100.0%
	東京都	施設数	106	26	132
		%	80.3%	19.7%	100.0%
	徳島県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%

	栃木県	施設数	19	1	20
		%	95.0%	5.0%	100.0%
	奈良県	施設数	27	1	28
		%	96.4%	3.6%	100.0%
	富山県	施設数	20	2	22
		%	90.9%	9.1%	100.0%
	福井県	施設数	11	0	11
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福岡県	施設数	71	7	78
		%	91.0%	9.0%	100.0%
	福島県	施設数	21	1	22
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	兵庫県	施設数	68	10	78
		%	87.2%	12.8%	100.0%
	北海道	施設数	68	11	79
		%	86.1%	13.9%	100.0%
	和歌山県	施設数	16	1	17
		%	94.1%	5.9%	100.0%
合計		施設数	1431	148	1579
		%	90.6%	9.4%	100.0%

表 9-7) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 25 件以上減少した施設数(都道府県ごと、2021 年 1-6 月)

			2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少		合計
			25 件未満	25 件以上	
都道府県	愛知県	施設数	38	24	62
		%	61.3%	38.7%	100.0%
	愛媛県	施設数	12	10	22
		%	54.5%	45.5%	100.0%
	茨城県	施設数	23	11	34
		%	67.6%	32.4%	100.0%
	岡山県	施設数	14	9	23
		%	60.9%	39.1%	100.0%
	沖縄県	施設数	14	5	19

		%	73.7%	26.3%	100.0%
	岩手県	施設数	9	5	14
		%	64.3%	35.7%	100.0%
	岐阜県	施設数	16	6	22
		%	72.7%	27.3%	100.0%
	宮崎県	施設数	12	6	18
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	宮城県	施設数	14	6	20
		%	70.0%	30.0%	100.0%
	京都府	施設数	35	9	44
		%	79.5%	20.5%	100.0%
	熊本県	施設数	15	8	23
		%	65.2%	34.8%	100.0%
	群馬県	施設数	16	7	23
		%	69.6%	30.4%	100.0%
	広島県	施設数	24	13	37
		%	64.9%	35.1%	100.0%
	香川県	施設数	12	6	18
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	高知県	施設数	12	3	15
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	佐賀県	施設数	11	7	18
		%	61.1%	38.9%	100.0%
	埼玉県	施設数	43	20	63
		%	68.3%	31.7%	100.0%
	三重県	施設数	23	2	25
		%	92.0%	8.0%	100.0%
	山形県	施設数	10	5	15
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	山口県	施設数	16	5	21
		%	76.2%	23.8%	100.0%
	山梨県	施設数	12	1	13
		%	92.3%	7.7%	100.0%
	滋賀県	施設数	14	2	16
		%	87.5%	12.5%	100.0%

	鹿児島県	施設数	16	7	23
		%	69.6%	30.4%	100.0%
	秋田県	施設数	17	2	19
		%	89.5%	10.5%	100.0%
	新潟県	施設数	16	10	26
		%	61.5%	38.5%	100.0%
	神奈川県	施設数	48	39	87
		%	55.2%	44.8%	100.0%
	青森県	施設数	11	6	17
		%	64.7%	35.3%	100.0%
	静岡県	施設数	27	12	39
		%	69.2%	30.8%	100.0%
	石川県	施設数	18	5	23
		%	78.3%	21.7%	100.0%
	千葉県	施設数	28	22	50
		%	56.0%	44.0%	100.0%
	大阪府	施設数	77	60	137
		%	56.2%	43.8%	100.0%
	大分県	施設数	17	7	24
		%	70.8%	29.2%	100.0%
	長崎県	施設数	9	10	19
		%	47.4%	52.6%	100.0%
	長野県	施設数	23	8	31
		%	74.2%	25.8%	100.0%
	鳥取県	施設数	7	3	10
		%	70.0%	30.0%	100.0%
	島根県	施設数	8	4	12
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	東京都	施設数	69	63	132
		%	52.3%	47.7%	100.0%
	徳島県	施設数	9	1	10
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	栃木県	施設数	16	4	20
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	奈良県	施設数	18	10	28

		%	64.3%	35.7%	100.0%
	富山県	施設数	15	7	22
		%	68.2%	31.8%	100.0%
	福井県	施設数	8	3	11
		%	72.7%	27.3%	100.0%
	福岡県	施設数	48	30	78
		%	61.5%	38.5%	100.0%
	福島県	施設数	9	13	22
		%	40.9%	59.1%	100.0%
	兵庫県	施設数	44	34	78
		%	56.4%	43.6%	100.0%
	北海道	施設数	46	33	79
		%	58.2%	41.8%	100.0%
	和歌山県	施設数	13	4	17
		%	76.5%	23.5%	100.0%
合計		施設数	1012	567	1579
		%	64.1%	35.9%	100.0%

表 9-8) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 50 件以上減少した施設数(都道府県ごと、2021 年 1-6 月)

			2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少		合計
			50 件未満	50 件以上	
都道府県	愛知県	施設数	45	17	62
		%	72.6%	27.4%	100.0%
	愛媛県	施設数	17	5	22
		%	77.3%	22.7%	100.0%
	茨城県	施設数	30	4	34
		%	88.2%	11.8%	100.0%
	岡山県	施設数	16	7	23
		%	69.6%	30.4%	100.0%
	沖縄県	施設数	16	3	19
		%	84.2%	15.8%	100.0%
	岩手県	施設数	10	4	14
		%	71.4%	28.6%	100.0%

	岐阜県	施設数	20	2	22
		%	90.9%	9.1%	100.0%
	宮崎県	施設数	16	2	18
		%	88.9%	11.1%	100.0%
	宮城県	施設数	16	4	20
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	京都府	施設数	38	6	44
		%	86.4%	13.6%	100.0%
	熊本県	施設数	17	6	23
		%	73.9%	26.1%	100.0%
	群馬県	施設数	19	4	23
		%	82.6%	17.4%	100.0%
	広島県	施設数	29	8	37
		%	78.4%	21.6%	100.0%
	香川県	施設数	13	5	18
		%	72.2%	27.8%	100.0%
	高知県	施設数	14	1	15
		%	93.3%	6.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	14	4	18
		%	77.8%	22.2%	100.0%
	埼玉県	施設数	52	11	63
		%	82.5%	17.5%	100.0%
	三重県	施設数	24	1	25
		%	96.0%	4.0%	100.0%
	山形県	施設数	14	1	15
		%	93.3%	6.7%	100.0%
	山口県	施設数	19	2	21
		%	90.5%	9.5%	100.0%
	山梨県	施設数	12	1	13
		%	92.3%	7.7%	100.0%
	滋賀県	施設数	16	0	16
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	鹿児島県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	秋田県	施設数	19	0	19

		%	100.0%	0.0%	100.0%
	新潟県	施設数	21	5	26
		%	80.8%	19.2%	100.0%
	神奈川県	施設数	61	26	87
		%	70.1%	29.9%	100.0%
	青森県	施設数	15	2	17
		%	88.2%	11.8%	100.0%
	静岡県	施設数	33	6	39
		%	84.6%	15.4%	100.0%
	石川県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	千葉県	施設数	36	14	50
		%	72.0%	28.0%	100.0%
	大阪府	施設数	100	37	137
		%	73.0%	27.0%	100.0%
	大分県	施設数	21	3	24
		%	87.5%	12.5%	100.0%
	長崎県	施設数	11	8	19
		%	57.9%	42.1%	100.0%
	長野県	施設数	27	4	31
		%	87.1%	12.9%	100.0%
	鳥取県	施設数	8	2	10
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	島根県	施設数	11	1	12
		%	91.7%	8.3%	100.0%
	東京都	施設数	86	46	132
		%	65.2%	34.8%	100.0%
	徳島県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	栃木県	施設数	17	3	20
		%	85.0%	15.0%	100.0%
	奈良県	施設数	20	8	28
		%	71.4%	28.6%	100.0%
	富山県	施設数	18	4	22
		%	81.8%	18.2%	100.0%

	福井県	施設数	9	2	11
		%	81.8%	18.2%	100.0%
	福岡県	施設数	61	17	78
		%	78.2%	21.8%	100.0%
	福島県	施設数	13	9	22
		%	59.1%	40.9%	100.0%
	兵庫県	施設数	54	24	78
		%	69.2%	30.8%	100.0%
	北海道	施設数	64	15	79
		%	81.0%	19.0%	100.0%
	和歌山県	施設数	15	2	17
		%	88.2%	11.8%	100.0%
合計		施設数	1241	338	1579
		%	78.6%	21.4%	100.0%

表 9-9) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 50%以上減少した施設数(都道府県ごと、2021 年 1-6 月)

			2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少割合		合計
			50%未満	50%以上	
都道府県	愛知県	施設数	62	0	62
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	愛媛県	施設数	22	0	22
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	茨城県	施設数	34	0	34
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岡山県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	沖縄県	施設数	19	0	19
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岩手県	施設数	14	0	14
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岐阜県	施設数	21	1	22
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	宮崎県	施設数	18	0	18

		%	100.0%	0.0%	100.0%
	宮城県	施設数	20	0	20
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	京都府	施設数	43	1	44
		%	97.7%	2.3%	100.0%
	熊本県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	群馬県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	広島県	施設数	37	0	37
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	香川県	施設数	18	0	18
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	高知県	施設数	15	0	15
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	佐賀県	施設数	18	0	18
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	埼玉県	施設数	61	2	63
		%	96.8%	3.2%	100.0%
	三重県	施設数	25	0	25
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山形県	施設数	15	0	15
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山口県	施設数	20	1	21
		%	95.2%	4.8%	100.0%
	山梨県	施設数	13	0	13
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	滋賀県	施設数	16	0	16
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	鹿児島県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	秋田県	施設数	19	0	19
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	新潟県	施設数	25	1	26
		%	96.2%	3.8%	100.0%

	神奈川県	施設数	85	2	87
		%	97.7%	2.3%	100.0%
	青森県	施設数	16	1	17
		%	94.1%	5.9%	100.0%
	静岡県	施設数	39	0	39
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	石川県	施設数	23	0	23
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	千葉県	施設数	50	0	50
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	大阪府	施設数	135	2	137
		%	98.5%	1.5%	100.0%
	大分県	施設数	24	0	24
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	長崎県	施設数	19	0	19
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	長野県	施設数	29	2	31
		%	93.5%	6.5%	100.0%
	鳥取県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	島根県	施設数	12	0	12
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	東京都	施設数	126	6	132
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	徳島県	施設数	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	栃木県	施設数	20	0	20
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	奈良県	施設数	28	0	28
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	富山県	施設数	22	0	22
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福井県	施設数	11	0	11
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福岡県	施設数	78	0	78

		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福島県	施設数	20	2	22
		%	90.9%	9.1%	100.0%
	兵庫県	施設数	74	4	78
		%	94.9%	5.1%	100.0%
	北海道	施設数	78	1	79
		%	98.7%	1.3%	100.0%
	和歌山県	施設数	17	0	17
		%	100.0%	0.0%	100.0%
合計		施設数	1553	26	1579
		%	98.4%	1.6%	100.0%

表 9-10) 2019 年 1-6 月に比べ手術件数が 25%以上減少した施設数(都道府県ごと、2021 年 1-6 月)

			2019 年 1-6 月と比べた手術件数の減少割合		合計
			25%未満	25%以上	
都道府県	愛知県	施設数	58	4	62
		%	93.5%	6.5%	100.0%
	愛媛県	施設数	17	5	22
		%	77.3%	22.7%	100.0%
	茨城県	施設数	33	1	34
		%	97.1%	2.9%	100.0%
	岡山県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	沖縄県	施設数	18	1	19
		%	94.7%	5.3%	100.0%
	岩手県	施設数	14	0	14
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	岐阜県	施設数	21	1	22
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	宮崎県	施設数	15	3	18
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	宮城県	施設数	19	1	20
		%	95.0%	5.0%	100.0%

	京都府	施設数	42	2	44
		%	95.5%	4.5%	100.0%
	熊本県	施設数	20	3	23
		%	87.0%	13.0%	100.0%
	群馬県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	広島県	施設数	35	2	37
		%	94.6%	5.4%	100.0%
	香川県	施設数	16	2	18
		%	88.9%	11.1%	100.0%
	高知県	施設数	14	1	15
		%	93.3%	6.7%	100.0%
	佐賀県	施設数	17	1	18
		%	94.4%	5.6%	100.0%
	埼玉県	施設数	57	6	63
		%	90.5%	9.5%	100.0%
	三重県	施設数	25	0	25
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	山形県	施設数	13	2	15
		%	86.7%	13.3%	100.0%
	山口県	施設数	20	1	21
		%	95.2%	4.8%	100.0%
	山梨県	施設数	13	0	13
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	滋賀県	施設数	15	1	16
		%	93.8%	6.3%	100.0%
	鹿児島県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	秋田県	施設数	18	1	19
		%	94.7%	5.3%	100.0%
	新潟県	施設数	25	1	26
		%	96.2%	3.8%	100.0%
	神奈川県	施設数	75	12	87
		%	86.2%	13.8%	100.0%
	青森県	施設数	15	2	17

		%	88.2%	11.8%	100.0%
	静岡県	施設数	35	4	39
		%	89.7%	10.3%	100.0%
	石川県	施設数	22	1	23
		%	95.7%	4.3%	100.0%
	千葉県	施設数	42	8	50
		%	84.0%	16.0%	100.0%
	大阪府	施設数	116	21	137
		%	84.7%	15.3%	100.0%
	大分県	施設数	22	2	24
		%	91.7%	8.3%	100.0%
	長崎県	施設数	15	4	19
		%	78.9%	21.1%	100.0%
	長野県	施設数	26	5	31
		%	83.9%	16.1%	100.0%
	鳥取県	施設数	8	2	10
		%	80.0%	20.0%	100.0%
	島根県	施設数	10	2	12
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	東京都	施設数	108	24	132
		%	81.8%	18.2%	100.0%
	徳島県	施設数	9	1	10
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	栃木県	施設数	18	2	20
		%	90.0%	10.0%	100.0%
	奈良県	施設数	27	1	28
		%	96.4%	3.6%	100.0%
	富山県	施設数	19	3	22
		%	86.4%	13.6%	100.0%
	福井県	施設数	11	0	11
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	福岡県	施設数	68	10	78
		%	87.2%	12.8%	100.0%
	福島県	施設数	16	6	22
		%	72.7%	27.3%	100.0%

	兵庫県	施設数	59	19	78
		%	75.6%	24.4%	100.0%
	北海道	施設数	71	8	79
		%	89.9%	10.1%	100.0%
	和歌山県	施設数	16	1	17
		%	94.1%	5.9%	100.0%
合計		施設数	1399	180	1579
		%	88.6%	11.4%	100.0%

⑤臨床外科グループ
研究６-２

研究協力者	中島康晴	九州大学整形外科（理事長）	教授
研究協力者	竹下克志	自治医科大学整形外科（副理事長）	教授
研究協力者	帖佐悦男	宮崎大学医学部附属病院	病院長

⑤臨床外科グループ

研究６-２．COVID-19 流行下における運動器および日常生活動作に関するアンケート調査（日本整形外科学会）

A. 研究目的

コロナウィルス感染症対策による日常活動の制限は国民の身体活動や社会参加の機会を減少させている。現在では、糖尿病や高血圧などの生活習慣病の悪化や、筋力低下に伴う転倒や骨折、ストレスによる心の病、社会性の低下に伴うメンタルヘルスの悪化、認知機能の低下などの二次的な健康も注目されるようになった。集団検診事業の延期による、各疾患の早期発見・治療を不可能にし、重症化して医療機関にかかるケースもみられ、COVID-19 による直接的な症状だけでなく、拡大予防策に伴う健康二次的被害も拡大している。活動範囲・時間等の大幅は制限により、歩数など活動量の低下に伴う運動不足、体重の増加、ストレスや体調不安も問題視されてきている。運動量の低下により、年齢を問わず、体力の低下、生活習慣病や生活機能の低下（ロコモやフレイル等）をきたすリスクが高まっているため、エビデンスに基づいた自主運動等を全国に広め、健康の保持だけでなく、将来的な要介護状態を回避するためにも本事業の実施が求められる。我々が対象としている運動器は、その機能維持や改善には定期的な運動が必要であり、運動器の健康は整形外科学分野だけでなく、認知機能や生活習慣病など、運動療法が必要な分野にも大きく影響する。

そこで、身体活動が制限されているコロナ禍において、先ずは地域住民の運動器状態の把握や QOL の変化を把握することを目的とし本研究を実施した。

B. 研究方法

ロコモ研究班のデータは、フィールドワークが中心のため、今年はまだ結果の解析にまで至っていないので、宮崎大学医学部整形外科が自治体と共同で実施したデータを報告する。2015 年度から 2020 年度までに宮崎県内で実施しているロコモ事業（運動器検診、ロコモ検診、ロコモメイト養成講座など）に参加者した、同意取得時において宮崎県内に在住・勤務し年齢が 20 歳以上の男女で住所が確認できた者を対象とした。

評価項目は、基本情報：年齢、性別、運動器に関する既往歴（変形性膝・股関節症、変形性脊椎症、骨粗鬆症）の有無、また、COVID-19 感染対策前（2019 年 12 月頃）と後（2020 年 7 月以降の回答日）のロコモ 25 質問票、体重、運動・スポーツの実施状況で構成した。ロコモ 25 質問表はロコモ度テストの 1 つで、25 項目の質問から成り、痛みの有無とそれに伴う身体の状態、さらに日常生活動作の状況を 0～4 点の 5 段階評価をし、その合計点でロコモ度を判定するものである。

エンドポイントは、COVID-19 対策における運動器状態および日常生活動作状態の把握、またコロナ前と現在のロコモ 25 質問票における ADL の変化量、痛みの部位と日常生活動作の関連を評価した。

ロコモ 25 質問票における各質問の相関関係は、コロナ前とコロナ禍の差を spearman で評価し、統計解析は両側 0.05%未満を有意とみなした。

（倫理面への配慮）

本研究は、宮崎大学医学部の倫理委員会（以下、医の倫理委員会）で研究課題名「COVID-19 流行下における運動器および日常生活動作に関するアンケート調査（研究番号：O-0965)」として承認を得ており、インフォームドコンセントとして、研究の主旨を記載したアンケート用紙を研究対象者に郵送し、自由意思によって研究参加に同意する対象者はアンケート内のチェックボックス（□）にチェック（☑）する。また参加は、研究対象者の自由意思によるものであり、研究対象者から研究への参加を拒否・撤回した場合は、それまでの試料・情報を原則破棄するものとする。

C. 研究結果

2015 年度から 2020 年度までに本学が実施したロコモ予防啓発活動に参加した 2,091 人の地域住民へアンケートを送付し、2022 年 2 月末までに 963 人（46.1%）からの返信を得た。そのうち、全ての評価項目に記載があったのは 20 代から 90 代の男女 818 人（男性：263 人、女性：555 人）で、平均年齢 71.4±9.8 歳（男性：74.6±8.6、女性：69.9±10.0）であった。参加者年代と既往歴について表 1 に示す。最も多かったのが 70 代の 399 人で、60 代の 175 人、80 代の 148 人と続く。

次に、ロコモ 25 質問票では、Q1～Q4 では身体の痛みついて、Q5～Q25 では日常生活動作について回答するが、コロナ前と現在（コロナ禍）における 25 問全ての質問においてその平均値が上がっていた。Q22（親しい人や友人とのお付き合いを控えていますか。)、ならびに Q23（地域での活動やイベント、行事への参加を控えていますか。）は 1.4 点、1.53 点と他の質問よりも非常に高くなっていた。続いて、Q25（先行き歩けなくなるのではないかと不安ですか）が+0.33 点、Q3（下肢（脚のつけね、太もも、膝、ふくらはぎ、すね、足首、足）のどこかに痛み（しびれも含む）がありますか。）+0.23 点、Q4（ふだんの生活で身体を動かすのはどの程度つらいと感じますか。）+0.22 点であった。

また、基本チェックリスト項目の 1 つである、「6 ヶ月間で 2kg から 3kg 以上の体重減少がありましたか」を参考に、体重差-3kg 以上、±3kg 以内、+3kg 以上に参加者を分類すると、n は-3kg 以上：48 人、±3kg 以内：721 人、+3kg 以上：49 人となり、体重が 3kg 以上減少したグループが他のグループよりも、ロコモ 25 質問票の各質問間の相関係数（r）が高くなっていた。

D. 考察

参加者については、これまで本学で実施しているロコモ予防啓発活動が、特定健診に連動した運動器検診（ロコモ検診）や、ロコモメイト養成講座などの講演活動、宮崎市や宮崎県及び宮崎県医師会などと連携して実施している事業であるため、母体となる対象者年齢が高く、壮年期の参加者が非常に少ないのは今後の予防啓発活動の課題である。

ロコモ 25 質問票における各質問の平均点数は、全ての質問で高くなっていた。ロコモ 25 質問票はロコモ度テスト特に Q22 と Q23 が他よりも点数が高くなったのは、コロナ感染症対策による外出自粛が影響していると思われる。

この調査は、これまで本学と自治体が共同で実施したロコモ予防啓発活動（運動器検診、ロコモ検診、ロコモメイト養成講座、講演会等）の参加者を対象にアンケート用紙を送付し回答を得ている。つまり、これまで外出が可能で、比較的に運動器の健康に興味がある者が対象である。記述式

で回答を得ている「運動・スポーツを実施する方法に何か変化がありましたか？」においても、自宅でのテレビ体操やストレッチを増やした、3 密を避けた時間や場所に変更したもののウォーキングは継続しているなど、可能な限り身体を動かす工夫をしている回答もあった。にも関わらず、ロコモ 25 の全ての質問で ADL の低下が認められたことは、家に閉じこもりがちな人は、コロナに関係なく、ADL の低下が進んでいると容易に推察される。

体重の減少が ADL 低下との関係が強いこともこれまでにもわかっていることだが、今回の研究参加者でも 48 人（約 6%）に 3kg 以上の体重減少がみられたことは、運動器の健康並びに ADL 維持には栄養も欠かせないと思われる。ただし、コロナ感染予防のために、人々は買い物も最小限にする傾向にある上に、自宅待機で外出できないこともあることから、栄養指導だけでなく、食品の提供についても体制構築が求められる。

E. 結論

ロコモ予防活動は、高齢者だけでなく、若年層や幅広い年齢層で実施し、エビデンスを構築する必要がある。

コロナ感染症拡大前と比べて、地域住民は地域での活動やイベント、行事への参加のみならず、親しい人や友人とのお付き合いを控えるだけでなく、疼痛の増加や、ADL の低下をきたしている。特に、体重が 3kg 以上減少した者は各質問（ADL）との相関が高い傾向にあった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. Mori M, Ikeda N, Taketomi A, Asahi Y, Takesue Y, Orimo T, Ono M, Kuwayama T, Nakamura S, Yamada Y, Kuroda T, Yuzawa K, Hibi T, Nagano H, Unno M, Kitagawa Y. COVID-19: clinical issues from the Japan Surgical Society. Surg Today. 2020;50(8):794-808.

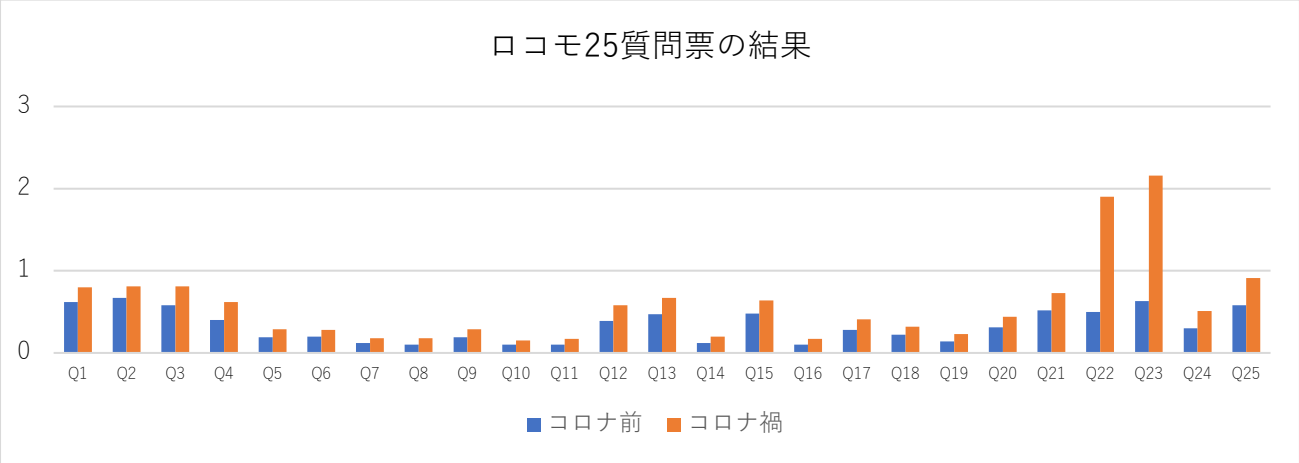
H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表 1.参加者年代と既往歴

	20 代	30 代	40 代	50 代	60 代	70 代	80 代	90 代	合計
男性	0	1	3	9	43	134	70	3	263
女性	1	5	24	49	132	265	78	1	555
合計	1	6	27	58	175	399	148	4	818
OA	0	0	0	2	36	83	44	0	165
LCS	0	0	0	3	29	79	32	1	144
OP	0	0	2	7	24	86	35	2	156

（人）



⑤臨床外科グループ
研究７

研究協力者	齋藤繁	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員長
研究協力者	藤野裕士	公益社団法人日本麻酔科学会	総務副委員長
研究協力者	溝渕知司	公益社団法人日本麻酔科学会	総務副委員長
研究協力者	小森万希子	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員
研究協力者	西脇公俊	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員
研究協力者	廣瀬宗孝	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員
研究協力者	竹内護	公益社団法人日本麻酔科学会	総務委員

⑤臨床外科グループ

研究７．新型コロナウィルス感染症の日本の麻酔診療への 影響に関する調査（日本麻酔科学会）

A. 研究目的

新型コロウィルス感染症蔓延の手術麻酔業務や集中治療業務等、麻酔科医の担当する業務への影響について調査を行う。

B. 研究方法

日本麻酔科学会麻酔 科認定病院の施設長・麻酔科代表専門医宛に「新型コロナウィルス感染症の日本の麻酔診療への 影響に関する調査」を行なった。調査方法はウェブアンケート形式とし、回答期間を 2021 年 8 月 4 日～2021 年 8 月 17 日に設定した。

（倫理面への配慮）

日本麻酔科学会倫理委員会の審査と承認を得て実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため、患者に対する同意書の取得も行われていない。また、オプトアウトの必要性もないと判断し、こちらも行っていない。

C. 研究結果

・COVID-19 陽性患者の診療に麻酔科が関わった施設は 42%であった。そのうち手術麻酔業務のみに関わった施設は 35%、ICU 業務のみに関わった施設は 30%、両方の業務に関わった施設は 35%であった。

・陽性者手術では帝王切開が多い一方、非感染者手術で影響が大きかったのは眼科や整形外科、外科等の時間的猶予がある診療と考えられた。

・人工呼吸中の患者に広く使用される薬剤やマスクをはじめとする個人防護具の供給不足を多くの施設が経験している。

・自由記載では様々な意見が寄せられており、本感染症蔓延の日常生活ならびに業務への影響が甚大で、多くの麻酔科医が不安を抱えながら業務に当たっている姿が反映されていると考えられた。

・アンケートそのものに関して、長い(設問が多い)等の意見があり、回答者が業務に忙殺されながら回答していることが伺われた。

D. 考察

手術麻酔の実務のみに止まらす、病院の感染症対策全般や当該疾患の重症管理において多くの麻酔科医が診療実務や診療体制整備において活動したことがうかがえた。

E. 結論

新型コロナウイルス感染症は本邦の麻酔診療にも大きな影響を与え、特に、手術室や集中治療室で重症患者管理を担当する麻酔科医には長期にわたって多大な労務が課せられたことが数値 データでも裏付けられた。今後の医療政策策定にあたっては、感染症蔓延時の危機対応が遅滞なく適切に実施できるよう、重症患者管理を担当できる部署の施設整備と人員養成が必須と考えられる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

新型コロナウィルス感染症の日本の麻酔診療への影響に関する調査
回答期間：2021年8月4日～8月17日
アンケート送付：1434施設
回答：612施設

１．施設名をご記入ください。
省略

２．病床数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

病床数	回答数
0～100	31
101～200	99
201～300	111
301～400	122
401～500	89
501～600	51
601～700	36
701～800	20
801～900	8
901～1000	11
1000～	14

３．手術室数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

手術室数	回答数
1～5	267
6～10	224
11～15	73
16～20	26
21～25	9
26～	1

４．集中治療室病床数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

病床数	回答数
0	249
1～5	51
6～10	195
11～15	45
16～20	29
21～25	5

５．麻酔科医師数　総数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

医師数、総数	回答数
1～10	448
11～20	76
21～30	35
31～40	18
41～50	13
51～	6

６．麻酔科医師数総数のうち、常勤（〇名）をご回答ください。（本アンケート回答時点）

医師数	回答数
1～5	403
6～10	105
11～15	31
16～20	20
21～25	14
26～	25

７．麻酔科医師数総数のうち専門医数(学会・機構合わせて)　をご回答ください。（本アンケート回答時点）

医師数	回答数
1～5	407
6～10	105
11～15	35
16～20	25
21～25	11
26～	8

８．麻酔科が担当する診療に関して専攻医・研修医を含む配置人数を９～１３でご回答ください。(一日の概数・兼任の場合は按分して記載）。

９．手術麻酔の配置人数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

人数	回答数
0～5	368
6～10	130
11～15	44
16～	50

１０．集中治療の配置人数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

人数	回答数
0～1	525
2～3	31
3～4	19
5～	19

１１．ペインクリニックの配置人数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

人数	回答数
0	388
0.1～1	139
1.1～2	37
3～	24

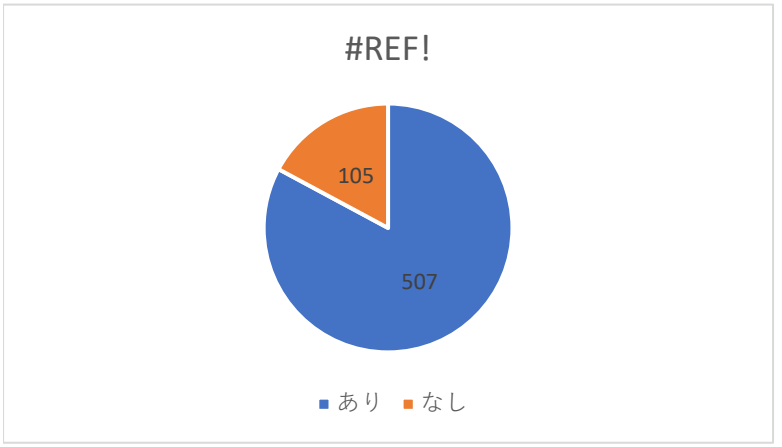
１２．緩和医療の配置人数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

人数	回答数
0	462
0.1～1	97
1.1～2	19
3～	4

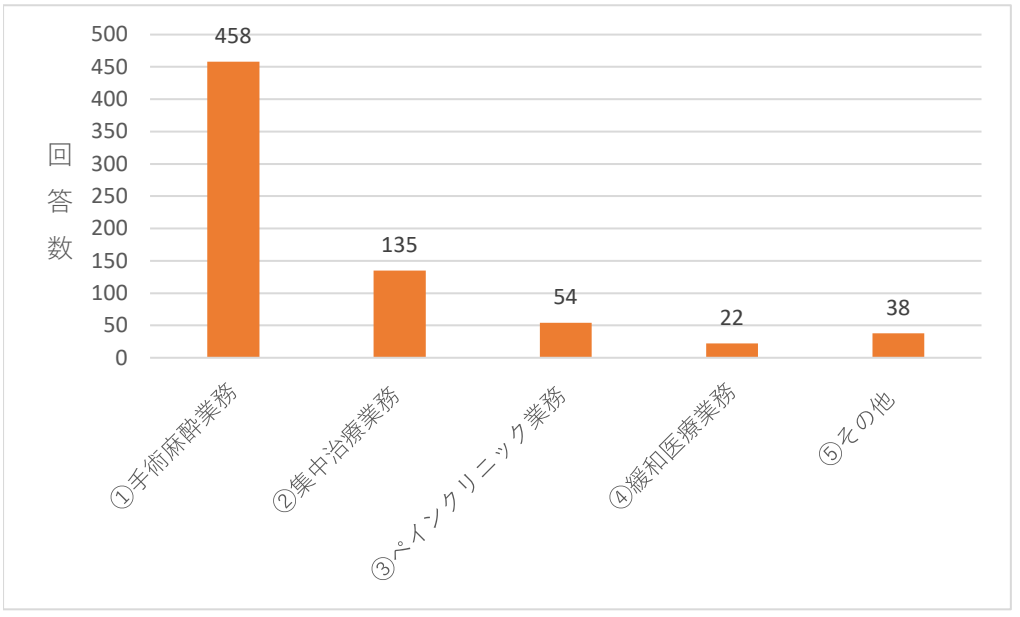
１３．その他の配置人数をご回答ください。（本アンケート回答時点）

人数	回答数
0	459
0.1～1	59
1.1～2	13
3～	9

１４．2020年1月以降2021年6月末までの間に、貴院の麻酔科関連業務に対し新型コロナウイルスの影響がありましたか？　「あり」か「なし」で回答

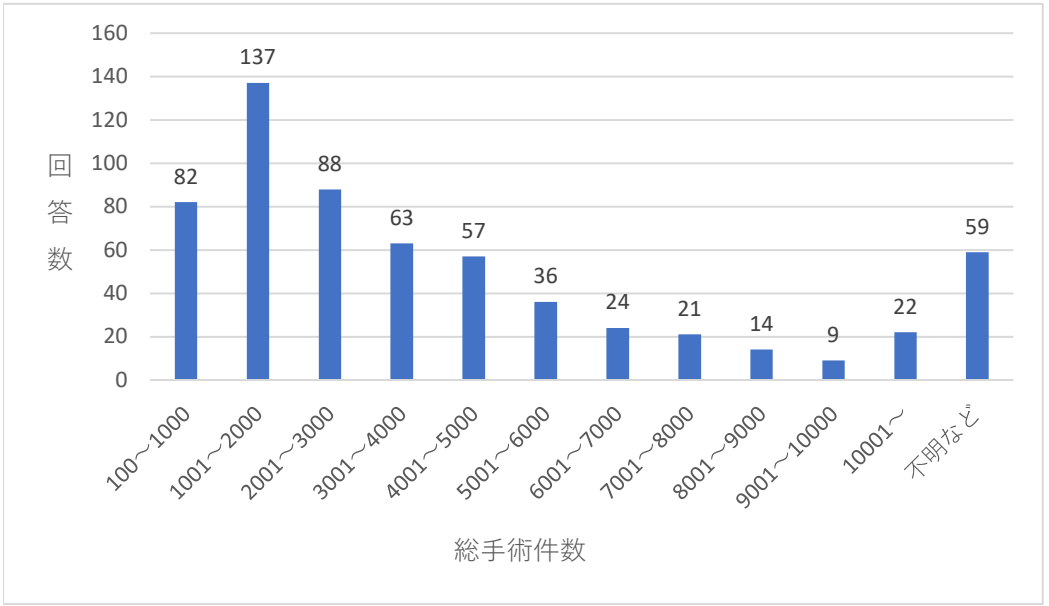


１５．　“あり”と答えられた施設に対し、以下のどの分野に影響がありましたか？（複数回答可）
①手術麻酔業務　②集中治療業務　③ペインクリニック業務　④緩和医療業務　⑤その他

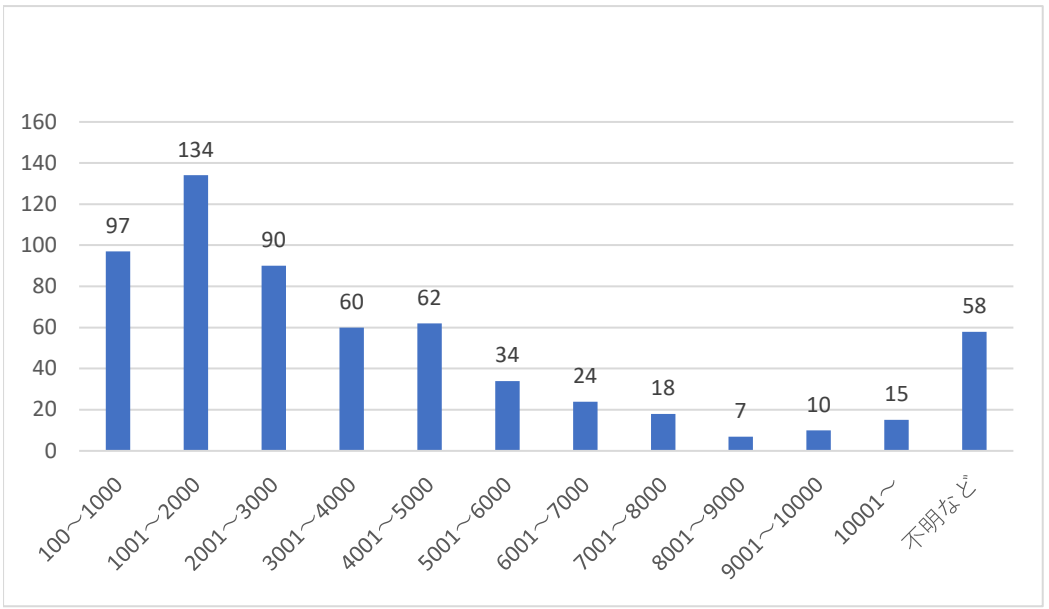


１６．上記質問にて⑤その他を選んだ方は具体的にご記入ください
別シートに記載

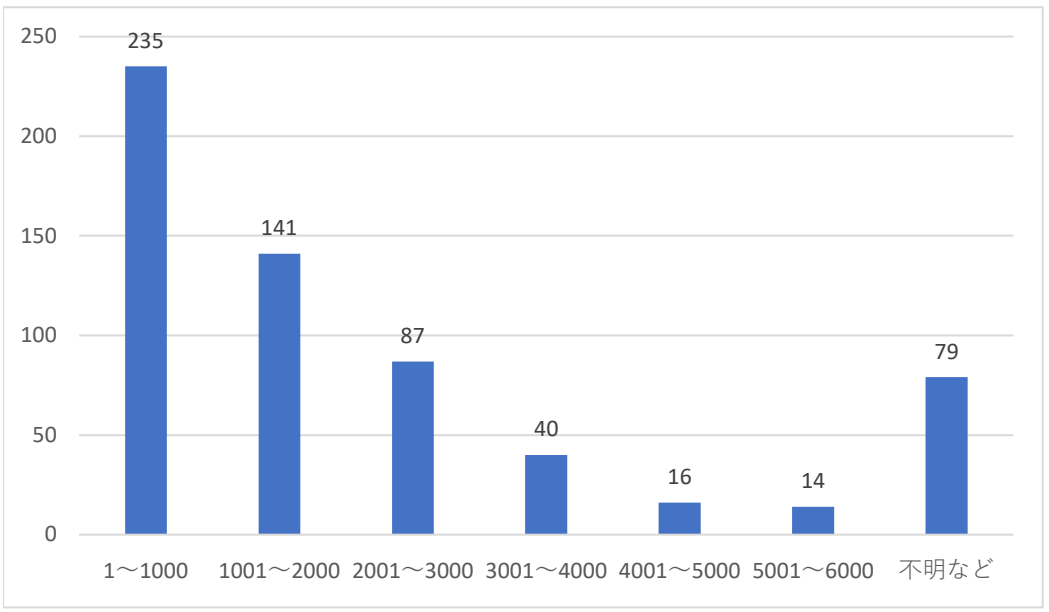
１７．貴院の2019年の総手術件数をご回答ください。



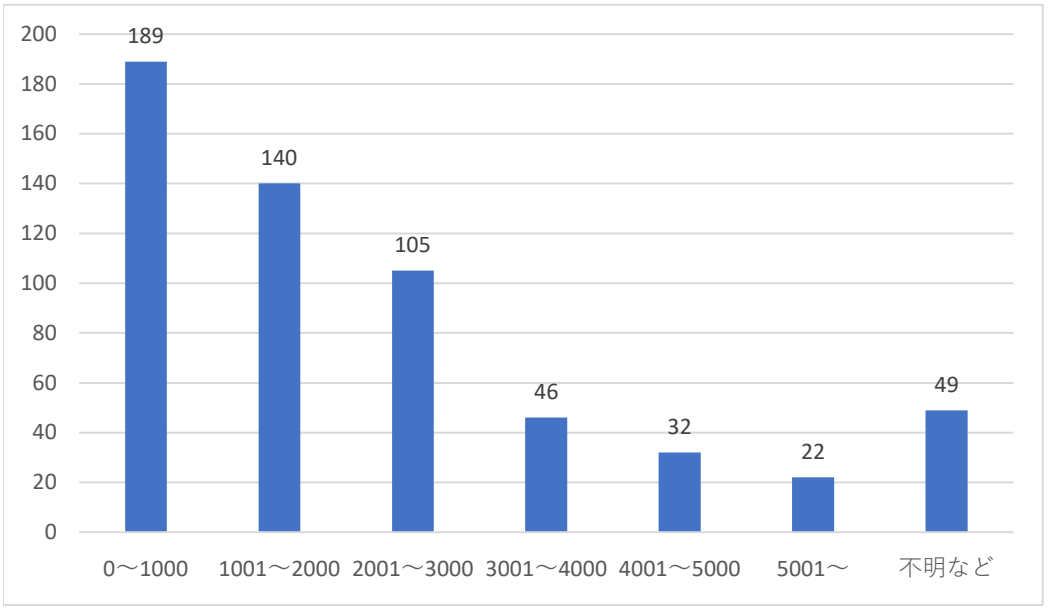
１８．貴院の2020年の総手術件数をご回答ください。



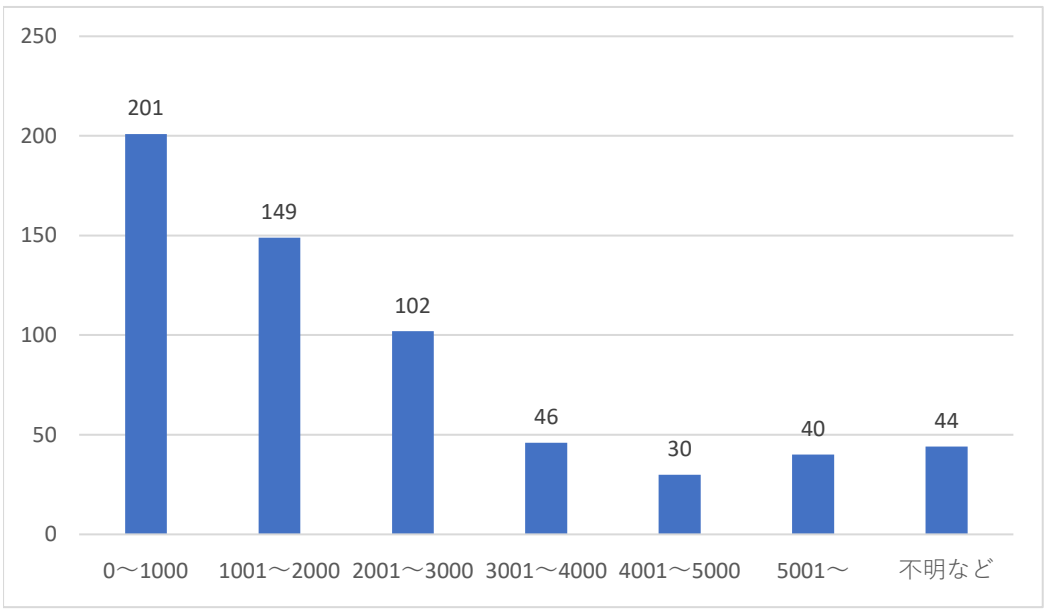
１９．貴院の2021年1月～6月末の総手術件数をご回答ください。



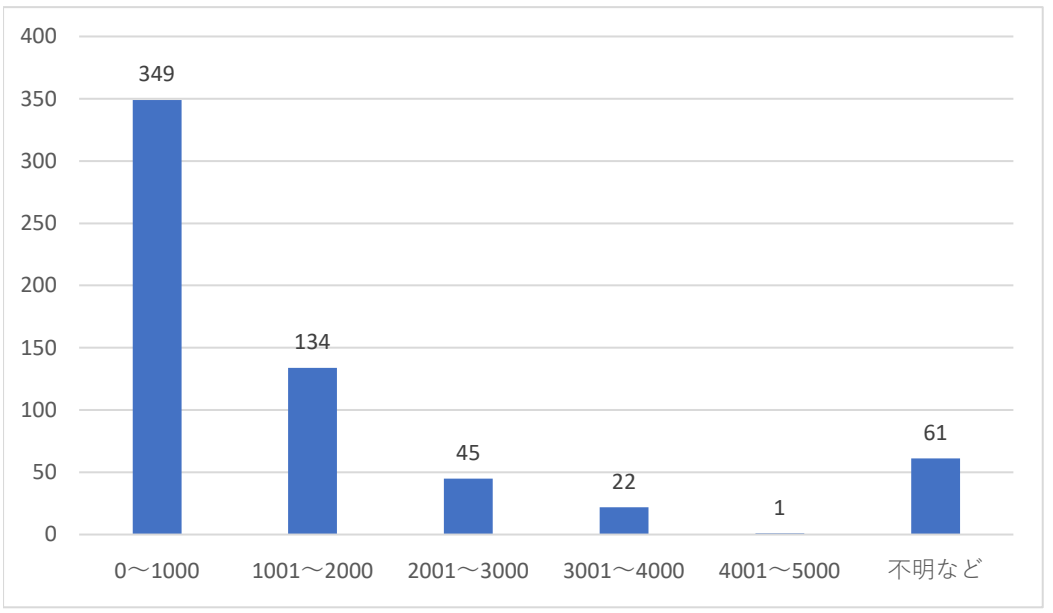
２０．貴院の2019年の麻酔科管理手術件数をご回答ください。



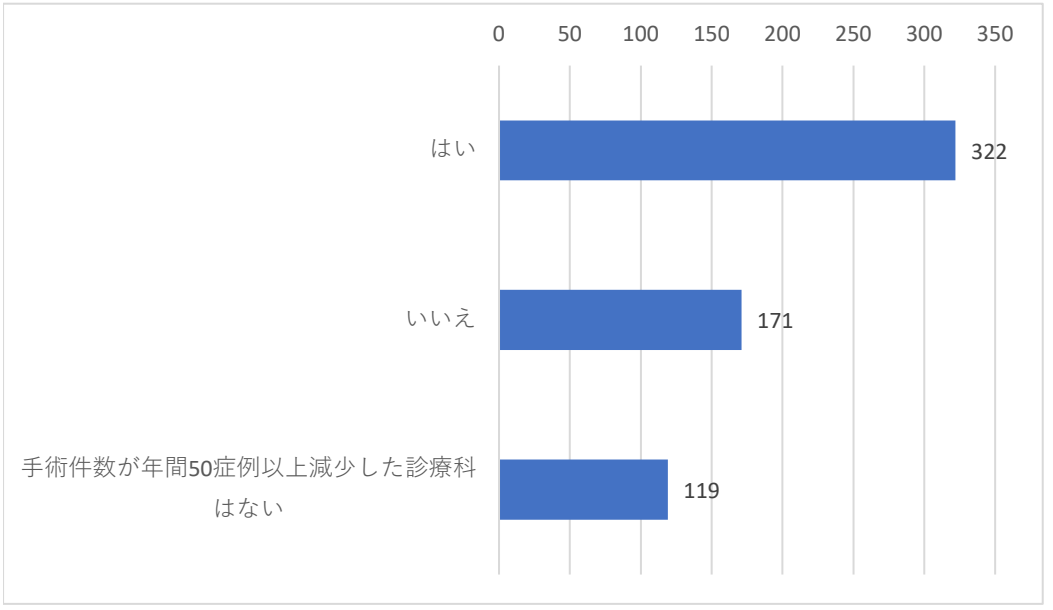
２１．貴院の2020年の麻酔科管理手術件数をご回答ください。



２２．貴院の2021年1月〜6月末の麻酔科管理手術件数をご回答ください。



２３．新型コロナウイルス感染症の影響により2019年と比べ2020年の手術件数が年間50症例以上減少した診療科がありますか？　「はい」「いいえ」「手術件数が年間50症例以上減少した診療科はない」で



２４．上記質問で”はい”と答えた方。　減少数の多い方から診療科名と減少数を最大5つまで挙げ、25～29にご記載ください。

２５．減少数が１番多かった診療科名と減少数（/年）をお答えください。

※回答が多い上位3診療科を記載

診療科名	施設数	減少数（/年） 最小～最大
眼科	85	37～1930
整形外科	80	39～475
外科	43	44～339

２６．減少数が２番目に多かった診療科名と減少数（/年）をお答えください。

※回答が多い上位3診療科を記載

診療科名	施設数	減少数（/年） 最小～最大
整形外科	46	10～460
耳鼻科・耳鼻咽喉科	34	8～246
外科	33	10～219

２７．減少数が３番目に多かった診療科名と減少数（/年）をお答えください。

※回答が多い上位3診療科を記載

診療科名	施設数	減少数（/年） 最小～最大
外科	29	10～145
耳鼻科・耳鼻咽喉科	27	9～270
整形外科	26	9～219

２８．減少数が４番目に多かった診療科名と減少数（/年）をお答えください。

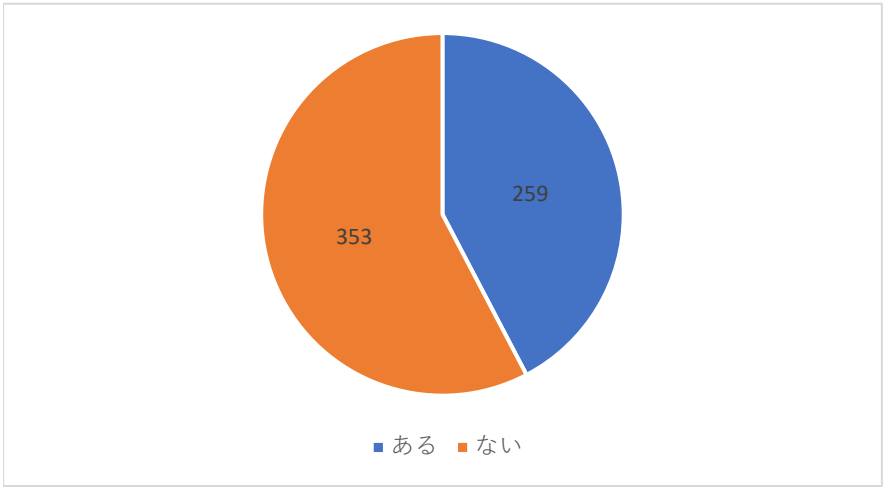
※回答が多い上位3診療科を記載

診療科名	施設数	減少数（/年） 最小～最大
泌尿器科	22	10～106
耳鼻科・耳鼻咽喉科	21	4～342
産婦人科（婦人科含	19	32～185

２９．減少数が５番目に多かった診療科名と減少数（/年）をお答えください。
※回答が多い上位3診療科を記載

診療科名	施設数	減少数（/年） 最小～最大
泌尿器科	22	27～200
耳鼻科・耳鼻咽喉科	21	20～172
産婦人科（婦人科含	19	11～53

３０．2020年1月～2021年6月末の期間でCOVID-19陽性患者の診療はありましたか。
「ある」「ない」で回答



３１．上記設問にて”ある”と答えた方は、総件数(麻酔業務、ICU業務等)をご記入ください。

総件数	回答数
0～10	150
11～20	23
21～30	10
31～	19
回答なし	57

３２．31のうち、手術麻酔業務の総実施件数(2020年1月～2021年6月末まで)をご記載ください。

総実施件数	回答数
0	60
1～10	119
11～20	6
21～	7
回答なし	10

３３．内訳（手術名　実施数）をご記載ください。　※多い順に最大5つ迄、同数の場合は任意で選択し、34～38に記載してください。
３４．総実施件数の内１番多い「手術名　実施数」をご回答ください。（例：帝王切開術　3件）
※回答が多い上位3診療科を記載

手術名	回答数	実施数 最少～最多
帝王切開	43	1～335
気管切開	18	1～13
イレウス手術	4	1～2

３５．総実施件数の内２番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答が多い上位3診療科を記載

手術名	回答数	実施数 最少～最多
帝王切開	8	1～2
気管切開	4	1～4
腹膜炎	3	1～2

３６．総実施件数の内３番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答が多い上位3診療科を記載

手術名	回答数	実施数
帝王切開	4	1
イレウス	2	1
虫垂切除術	2	2～66

３７．総実施件数の内４番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答のあった6施設について記載

手術名	回答数	実施数
指関節膿瘍切開排膿	1	1
髄内固定術（脛骨及び腓骨）	1	1
虫垂切除	1	1
透析カテ挿入	1	2
泌尿器科	1	52
腹膜炎手術	1	1

３８．総実施件数の内５番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答のあった5施設について記載

手術名	回答数	実施数
咽喉膿瘍	1	1
急性汎発性腹膜炎手	1	1
硬膜下血腫除去	1	1
耳鼻科	1	48
脊椎固定術	1	1

３９．2020年1月～2021年6月末の期間にCOVID-19陽性患者のICU診療で麻酔科が関係した患者の総患者数をご回答ください。

患者数	回答数
0・麻酔科は関与し	305
1～10	71
11～20	19
21～30	7
31～	14
不明・未回答	196

４０．39でご回答いただいた患者の平均ICU滞在日数をご回答ください。

患者数	回答数
0	5
1〜10	49
11〜20	31
21〜30	8
31〜	3
不明・未回答	15

４１．麻酔科が担当したCOVID-19陽性患者の集中治療室での診療　総患者数のうち人工呼吸器管理患者数をご回答ください。

患者数	回答数
0	15
1〜10	63
11〜20	13
21〜30	9
31〜	6
不明・未回答	5

４２．麻酔科が担当したCOVID-19陽性患者の集中治療室での診療　総患者数のうちECMO施行患者数をご回答ください。

患者数	回答数
0	76
1〜10	27
11〜20	4
未回答	4

４３．上記以外に麻酔科が関わったCOVID-19陽性患者の診療とその期間と人数を回答

例：発熱外来でのPCR検査応援　約3か月・2名

搬送前の挿管 18ヶ月 68名

予防接種　3か月　10名

発熱外来での抗原検査応援　約3ヶ月　9名

中等症患者が重症化した時に、気管挿管を担当　２３例　15ヶ月

発熱外来（スクリーニング外来）の応援　約4か月　5人（2021年3月から週1回1人半日応援）

COVID19応援チーム　約1年　2名

発熱外来・ＰＣＲ検査　　約３か月　約１２０名

外来でのPCR検査応援　12か月・1名/月

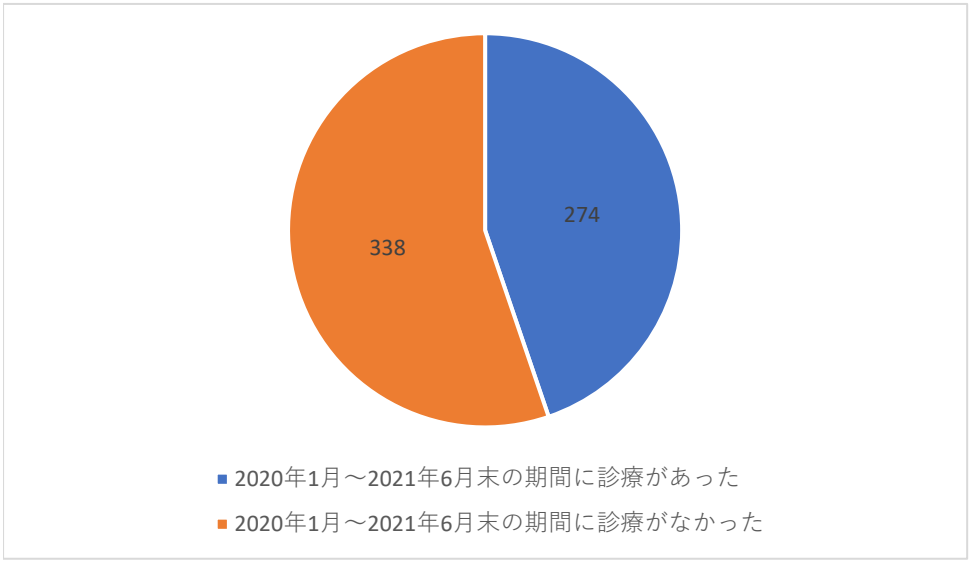
陽性判明患者への対応はなし。☒い症例の気管挿管依頼が、約1年間・5名

発熱外来☒6か月/毎月3名

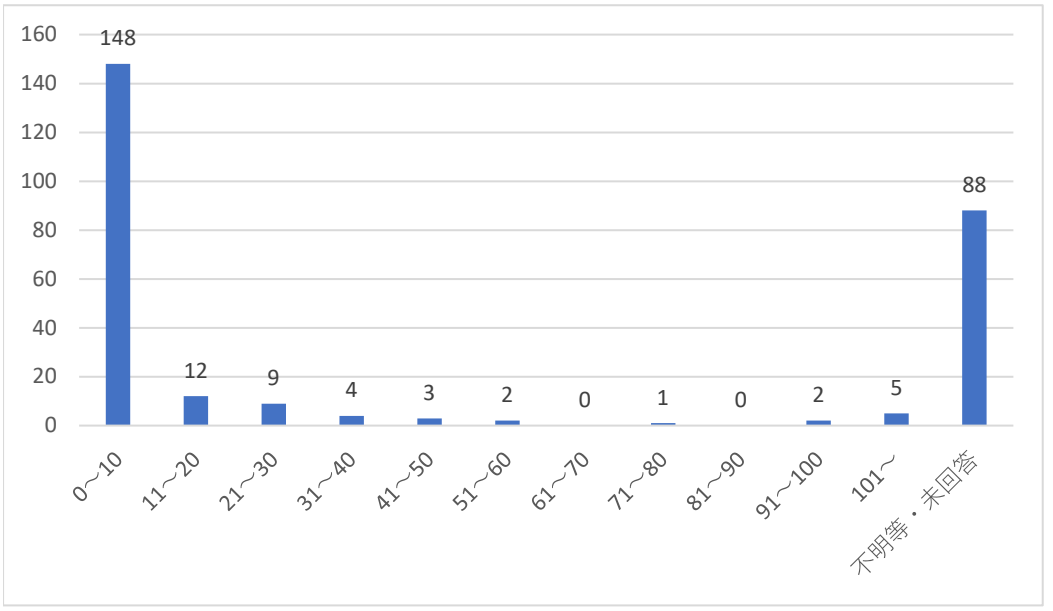
熱外来でのPCR検査応援　5名 各1日

コロナ病棟での挿管、1日、1人

４４．COVID-19疑い患者(結果的に陰性であった患者)に関し、麻酔科が担当した診療についてご回答ください。「2020年1月～2021年6月末の期間に診療があった」「2020年1月～2021年6月末の期間に診療がなかった」で回答



４５．上記設問で”診療があった”と答えた方は、総件数をご回答ください。



４６．上記患者のうち手術麻酔の内訳(手術名、実施数)を多い順に最大5つ迄、同数の場合は任意で選択し、47～51にご記載ください。

４７．総実施件数の内１番多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答が多い上位3手術を記載

手術名	回答数	実施数 最少～最多
帝王切開	27	1～44
イレウス	8	1～11
開頭血種除去	12	1～7

４８．総実施件数の内２番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答が多い上位3手術を記載

手術名	回答数	実施数
開頭血種除去	7	1～11
帝王切開	7	1～6
虫垂炎	7	1～28

４９．総実施件数の内３番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答が多い上位3手術を記載

手術名	回答数	実施数
虫垂炎	4	2～10
帝王切開	3	1～2
腹膜炎	3	1～3

５０．総実施件数の内４番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

※回答が多い上位3手術を記載

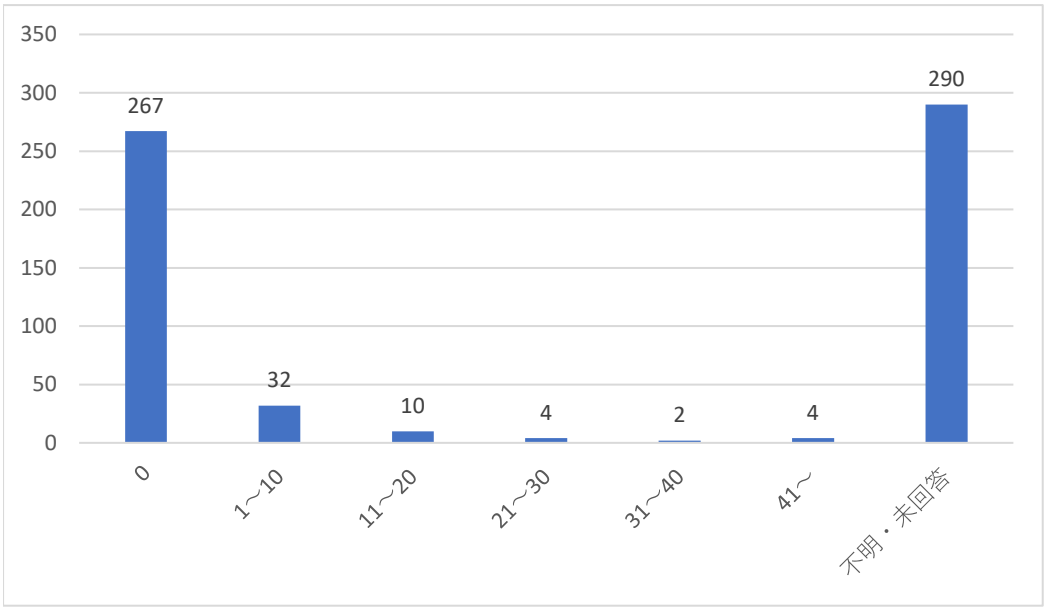
手術名	回答数	実施数
帝王切開	3	1～3
大腿骨骨折	2	2～3
気管切開術	2	1～2

５１．総実施件数の内５番目に多い「手術名　実施数」をご回答ください。

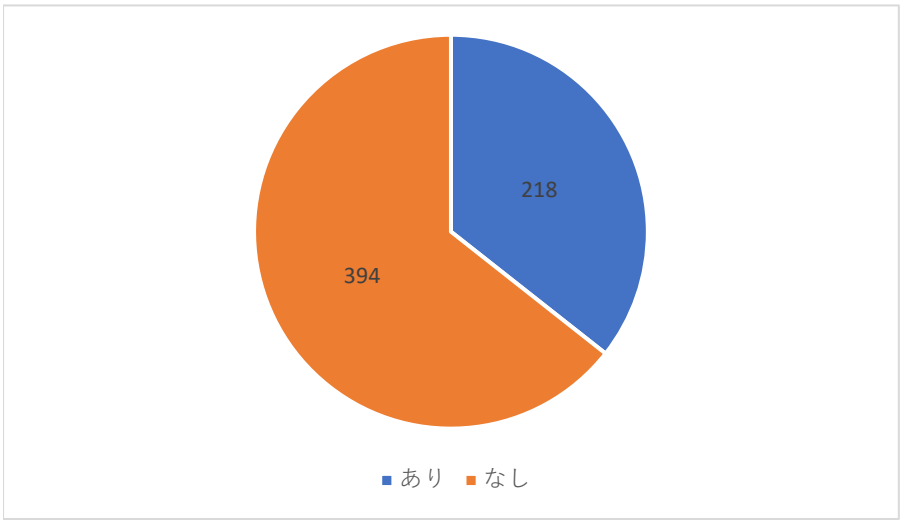
※回答のあった全てを記載

手術名	回答数	実施数
病巣掻爬	1	3
虫垂炎	1	2
急性下肢閉塞	1	1
四肢デブリートマン	1	4
コイリング（脳外科血管内手術）	1	2
深頚部腫瘍摘出術	1	1
子宮外妊娠	1	1
大動脈ステントグラフト内挿術	1	5
気管切開	1	1
常位胎盤早期剥離帝王切開	1	1
慢性硬膜下血腫洗浄術	1	4
腸穿孔部閉鎖術	1	1
頭蓋内血腫除去術	1	29
脳動脈瘤コイル塞栓術	1	1
尿管ステント留置	1	未回答
帝王切開	1	3

５２．麻酔科が担当したCOVID-19疑い患者（結果的に陰性）の集中治療室での診療について、総患者数をご回答ください。



５３．2020年1月以降2021年6月末までで麻酔科が関連する診療分野において新型コロナウイルス対策として行われた改修はありましたか？　「あり」「なし」で回答



５４．　“あり”の施設に対し手術室の改修が行われましたか？内容も含め例に則りご回答ください。

例：1室を2020年4月に陰圧室に改修した

回答あり	76
なし・未回答	142

→　　別紙に記載

５５．集中治療室の改修についてご回答ください。

回答あり	79
なし・未回答	139

→　　別紙に記載

５６．ペインクリニック外来の改修についてご回答ください。

回答あり	7
なし・未回答	211

→　　下記に記載

ビニールシールドの設置

ペインクリニック外来を発熱外来にされたため，ペインクリニック外来は他の診療科の外来を曜日ごとに間借りしている。

外来棟にコロナ病棟を併設したため外来を隔離する改修工事を行った

換気のための空調を整えた

救急室の改修の影響で移転を余儀なくされた

受付にアクリル板、ビニルシートが設置された

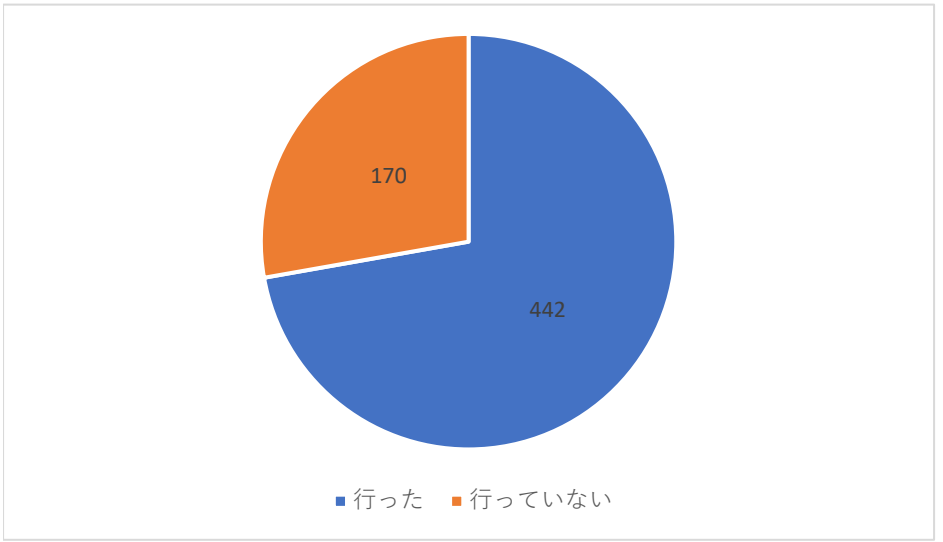
扇風機設置

５７．その他分野の改修についてご回答ください。

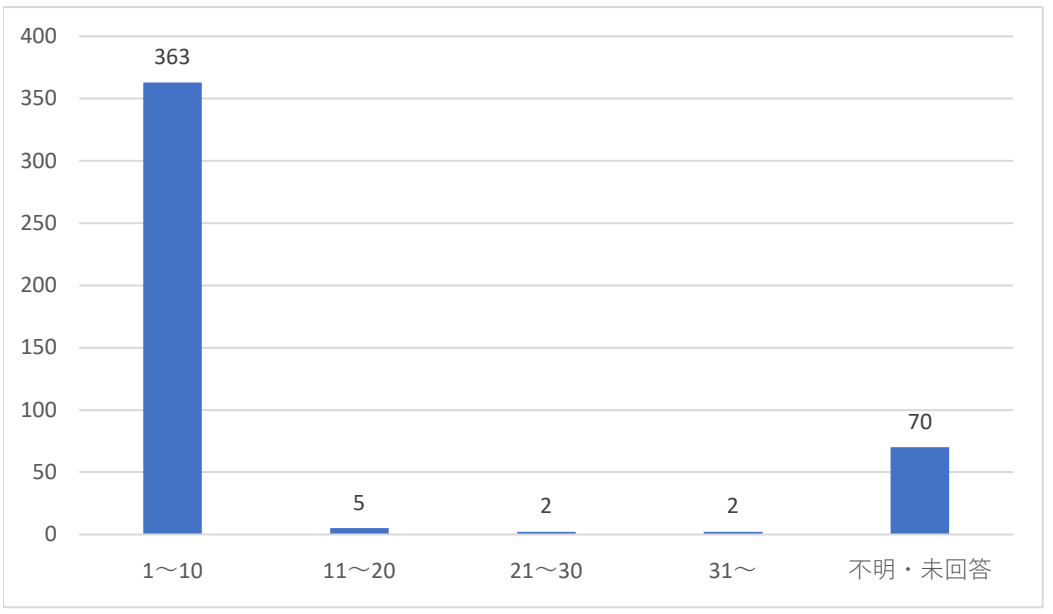
回答あり	50
なし・未回答	168

→　　別紙に記載

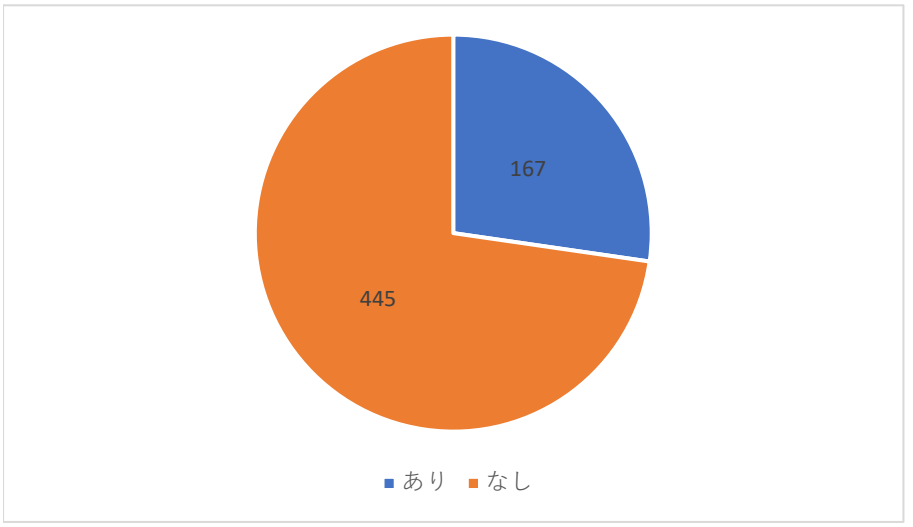
５８．2020年1月以降に新型コロナウイルス感染症対策として院内あるいは院外でシミュレーションを行いましたか？「行った」「行っていない」で回答



５９．上記設問にて”行った”を選んだ方。　実施回数をご回答ください。



６０．2020年1月以降2021年6月までに、院内の他部署や院外の医療機関へ新型コロナウイルス感染症に関しての応援派遣を行いましたか？「あり」「なし」で回答



６１．“あり”と答えられた施設に対し、応援先名、応援内容、期間回数と人数を回答ください。
例：●病院　集中治療業務の応援、3か月2回1名

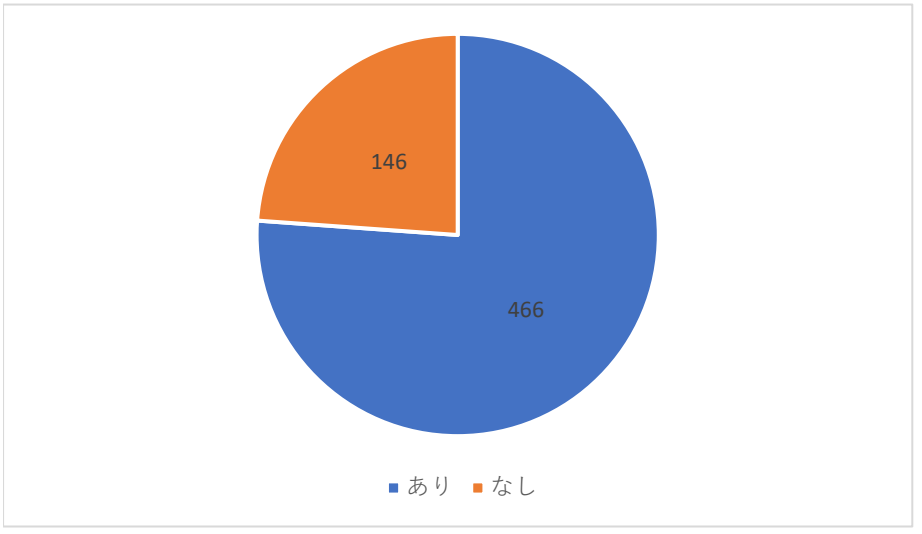
回答有	116
回答なし	51

→別シートに記載

６２．上記以外にも応援派遣が行われた場合、応援先名、応援内容、期間回数と人数をご回答ください。
【回答を全て下記に記載】
ECMO netからの治療相談に対する往診　2名　1日
コロナ病棟での気管挿管　15回
ホテル療養への派遣1日2回1名
ワクチン集団接種会場派遣　半日/1回　４名
ワクチン接種の問診と接種後の見守り業務が今までに約4ヶ月．に麻酔科からは3人が2回ずつ計6回
ワクチン問診係　4か月　月4回　1名
一般住民ワクチン接種問診　1ヶ月1名
救急外来への疑い患者の対応応援1回，延べ2人．
集中治療室等　新型コロナ陽性患者への挿管　依頼時　合計24人
重症受け入れ病院への搬送2回
職域コロナワクチン接種　2ヶ月8名
大規模接種
地域のワクチン接種問診医として月に一回
二戸市高齢者予防接種　5月から7月週1回　1名
福島県庁　１年１名
由利本荘市鳥海町紫水館新型コロナワクチン集団接種；2021/7/18,19；3名(当院外科医師1名；看護師)

６３．上記以外にも応援派遣が行われた場合、応援先名、応援内容、期間回数と人数をご回答ください。
【回答を全て下記に記載】
コロナホテル日勤
九戸村高齢者予防接種(無医村)　25回　予防接種　3名
県のコロナワクチン接種　2ヶ月８名
発熱外来　発熱外来患者の診療等　1年間　週1日1人
病院が請け負った職域接種への派遣1日2回10名

６４．新型コロナウイルス感染症によって影響を受けた医薬品、医療関連品、医療機器などはありましたか？「あり」「なし」で回答



６５．“あり”と答えられた施設に対し、品名と内容を具体的にご回答ください。
例：N95マスク、2020年3月から同5月に不足

65～74で回答の多いものを記載

品名	内容（不足期間）	回答数
プロポフォール	2021年4月から現在	239
N95マスク	2020年3月から5月	133
ガウン	2020年3月から2020年8月	120
サージカルマスク	2020年3月から6月	117
マックグラス	2020年3月から12月	71
手袋	2020年3月から5月	55
マスク	2020年3月から6月	43
ロクロニウム	2020年5月から6月	26
ミダゾラム	2021年4月から現在	20
ラボナール	2021年5月から現在	12

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
→別シートに回答記載

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。
→別シートに回答記載

７７．医療体制全般，その他で提案したい事項があればご回答ください。
→別シートに回答記載

１６．上記質問にて⑤その他を選んだ方は具体的にご記入ください

フルPPE,術前PCRなど、麻酔管理に臨む環境の大きな変化
麻酔科術前外来
感染防御のコスト増大
ワクチン接種の問診業務、ワクチン接種
訪問診療制限
術前検査項目の見直し
挿管、抜管時にFull PPE・抜管後10分間ドアの閉鎖
感染症指定・病院からの紹介患者が増加
マスクやガウンの不足
看護スタッフに感染者がおり、手術制限を行った期間がある。
ICU業務負担の増大、手術時の感染防御体制の強化
手術数の減少・手術数の減少
救急医療・救急業務
病棟業務の応援
手術列制限、新型コロナ患者（疑い含む）手術麻酔対応
コロナ病棟当直
術前診察、同意書
病棟への応援
コロナ入院患者の腸腰筋膿瘍のペインクリニック
新型コロナ専門病棟および新型コロナ・発熱外来の当番に全科の医師が対応しており、人手を取られる
PPE、麻酔導入法、など感染対策強化（シミュレーショントレーニング）
全身麻酔患者は全数コロナ検査ののち手術を行っており、業務負担は増えた。
フェーズによる手術制限・疑い症例の入室制限
PPE対策、気管挿管並びに人工呼吸管理業務
麻酔科管理症例減少
手術部管理業務
ペイン患者の外来縮小や入院ができなくなった
整形外科症例などが一時減少した。
帰国者・接触者外来、発熱外来への人員派遣
無痛分娩（帝王切開の可能性含む）
周術期外来業務・術後急性疼痛回診

５４．　“あり”の施設に対し手術室の改修が行われましたか？内容も含め例に則りご回答ください。
例：1室を2020年4月に陰圧室に改修した

No.	回答
1	1室 陰圧化
2	1室に2021年4月ﾎﾟｰﾀﾌﾞﾙ陰圧装置を設置し、陰圧室へ変更を可能とした
3	1室について、室内を陰圧にする器具を入り口に装着した
4	1室に外付けの陰圧装置をつけた。
5	1室の陰圧室を2020年11月より陽性患者、疑い濃厚患者にのみ使用するよう変更した
6	1室を2020年10月に陰圧室に改修した
7	1室を2020年3月から陰圧室として利用
8	1室を2020年5月に陰圧室に改修した
9	1室を2020年6月に陰圧室に改修した
10	1室を2020年6月に陰圧室に改修した
11	1室を2020年7月に陰圧室に改修した
12	1室を2020年9月に陰圧室に改修した
13	1室を2021年3月に陰圧室に改修した。
14	1室を2021年3月に陰圧装置を導入
15	1室を陰圧室とした
16	1室を陰圧室対応可能に改修
17	1室を陰圧対応専用部屋とした
18	1室を簡易陰圧装置ﾐﾝﾃｨｰ^仕様にした。。
19	1室を軽度ではあるが陰圧にできるように調整した
20	1室を必要時に陰圧対応可能な設備を導入した
21	1室陰圧室に改修、2020年8月
22	2020年 6月 手術室一部屋を陰圧室に改修
23	2020年3月に2室を陰圧室に改修した
24	2020年4月に1室を仮設陰圧室に改修
25	2020年4月に陰圧室の電源容量を増設した
26	2020年6月 換気扇を増設して室内を陰圧にできるようにした
27	2021年1月に1室を陰圧にした
28	2021年3月に手術室1室を陰圧室に改修した。
29	2021年に陰圧室に改修
30	2室に陰圧装置をつけた
31	2室を2020年5月に陰圧室に改修した(別に既存の陰圧室1室)
32	2室を2021年1月に陰圧室に改修した
33	2室を陰圧化
34	2室を陰圧室に改修した
35	もともと陰圧室であった部屋を専用にしてﾋﾞﾃﾞｵｶﾒﾗを配置
36	一室増設時に陰圧設計にした
37	陰圧室1室造設
38	簡易陰圧室への回収(実際には陰圧室にはならなかった)
39	簡易陰圧室設置

５４．　“あり”の施設に対し手術室の改修が行われましたか？内容も含め例に則りご回答ください。
例：1室を2020年4月に陰圧室に改修した

No.	回答
40	個室3室を陰圧に改修した
41	災害医療棟手術室に空気飛沫感染隔離陰圧式ﾕﾆｯﾄ「ﾐﾝﾃｨ」を設置した
42	弱陰圧可能にした
43	手術室1室を陰圧室に改修した
44	新病院の建て替えがあり2021年2月にあり、手術室の1室を陰圧室を作った
45	1室をCOVID-19対策として機材を用意した
46	1室をCOVID患者専用にした
47	ｵﾍﾟ室1室をCOVID-19疑い専用とした
48	陰圧室1室をCOVID19対応室とした
49	手術室の1部屋をCOVID-19用の手術室とした
50	分娩室を1室陰圧室に改修し、手術室外でCOVID-19患者の帝王切開が行えるようにした。
51	ﾋﾞﾆｰﾙｶｰﾃﾝ設置(入り口、1室)
52	回収廊下にﾋﾞﾆｰﾙのｶｰﾃﾝﾚｰﾙを取りつけた
53	手術室入り口にﾋﾞﾆｰﾙｶｰﾃﾝを設置
54	ｱｸﾘﾙ板
55	休憩室にｱｸﾘﾙ板の仕切りが設置された。
56	ICUとの通路を閉鎖
57	ICU内の隔壁の設置
58	空気清浄機の設置
59	抗ｳｨﾙｽ空気清浄機設置
60	1室を2021年7月に排気装置を設置
61	2020年5月に一つの手術室の陽圧を解除した
62	2020年6月 ｽﾌﾟﾗｯｼｭｶﾞｰﾄﾞの購入
63	2021年4月に集中治療室に近い手術室をｺﾛﾅ重症病床(2床)に供し人工呼吸管理などを行った。手術室を病室とするにあたり窓の設置(採光が必要)などの問題が生じたが特例として認めていただいた。これに伴いﾓﾆﾀｰ増設、遠隔監視ｶﾒﾗの新設をおこなった。
64	goguru
65	ｿﾞｰﾆﾝｸﾞのためのﾊﾟｰﾃｰｼｮﾝを設置
66	ﾍﾊﾟfhﾙﾀｰの設置
67	遠隔ﾓﾆﾀｰ1台設置
68	感染症病棟の手術室を改修した。
69	口腔外吸引ｼｽﾃﾑの導入(可動式)
70	術前検査の強化
71	専用の手術室を別に準備した
72	全身麻酔症例に対してすべて導入、抜管時にPPEで対応
73	挿管・抜管時に用いるﾌﾟﾗｽﾃｨｯｸﾎﾞｰﾄﾞを各部屋に配備
74	増床改築
75	通路のみ
76	廃棄物処理の厳密化

５５．集中治療室の改修についてご回答ください。

No.	回答
1	1室を2020年3月から陰圧室として利用
2	1室を陰圧室に改修した
3	1室を簡易な陰圧室に改修した
4	1室を減圧室に改修した
5	1部屋に簡易陰圧装置を設置した。
6	2020年5月ﾍﾞｯﾄﾞ間の仕切りを作り陰圧の個室を増やした。
7	2020年5月に1室を陰圧室に改修
8	2020年5月にICU2の6室を陰圧室に改修し,合計9室が陰圧で管理可能となった.
9	2020年9月に陰圧室に改修
10	2021年11月、ICUの1室にに陰圧装置設置のための改修を施行
11	2室 陰圧化
12	2室に陰圧装置を設置(ﾐﾝﾃｨ)
13	2室を2020年7月に陰圧室に改修した
14	2部屋を陰圧室に改修
15	3室に外付けの陰圧装置をつけた。
16	4ﾍﾞｯﾄﾞに仕切りを作り陰圧個室化した
17	6床を2020年7月月に陰圧室に改修した
18	HCUに陰圧室を増設した
19	ICU3床、HCU13床にに陰圧装置設置を設置して陰圧室に改修
20	ICU陰圧個室化
21	ICU全8室あったのをﾚｯﾄﾞｿﾞｰﾝ4室稼働に制限・改修し、陰圧でないところをﾃﾝﾄで陰圧対応とした。
22	ｱｸﾘﾙ板で、ﾅｰｽｽﾃｰｼｮﾝをｿﾞｰﾆﾝｸﾞ。個室に陰圧装置を設置。
23	あり 2室を陰圧室に改修
24	あり 陰圧室を作った
25	ｵｰﾌﾟﾝ3床を2床の陰圧室。ICU内手術室を1床の陰圧室。
26	すべて陰圧室にした
27	陰圧にできるﾌﾞｰｽの3~5床をﾊﾟｰﾃｨｼｮﾝで区切りｺﾛﾅ対応とした
28	陰圧個室を2から4に増やした。
29	陰圧室に改修した
30	陰圧室の設置
31	陰圧室の設置
32	陰圧室を4室から11室に段階的に増床した
33	陰圧室増床
34	陰圧室増設
35	陰圧設備、隔壁設置
36	改修し、陰圧室を1室増やした。
37	個室4室を陰圧可能とした。
38	個室化と陰圧室化
39	集中治療室の陰圧室の入り口の前に隔壁を増設した。
40	集中治療室内個室1室を陰圧室に改修、集中治療室出入り口に排気ﾀﾞｸﾄの設置

５５．集中治療室の改修についてご回答ください。

No.	回答
41	前室付き陰圧室をふくむ個室化
42	総室をﾋﾞﾆｰﾙｶｰﾃﾝで隔離・陰圧化
43	通常診療区画とｺﾛﾅ診療区画に分ける壁を設置して、後者を陰圧対応とした
44	Covid-19陽性患者受け入れのための、透明ｶｰﾃﾝの手配
45	ICUの中央にﾊﾟｰﾃｰｼｮﾝを設置する準備をした
46	ｸﾞﾘｰﾝｿﾞｰﾝとﾚｯﾄﾞｿﾞｰﾝを前面ｱｸﾘﾙ板およびﾄﾞｱで分離する工事を行った。
47	ｸﾘｰﾝﾙｰﾑを整備した
48	ｿｰﾆﾝｸﾞ
49	ｿﾞｰﾆﾝｸﾞ
50	ｿﾞｰﾆﾝｸﾞのためのｶｰﾃﾝﾚｰﾙ設置
51	ｿﾞｰﾆﾝｸﾞのためのﾊﾟｰﾃｰｼｮﾝを設置
52	ｿﾞｰﾆﾝｸﾞ目的のｱｺｰﾃﾞｨｵﾝﾄﾞｱの設置。個室ﾓﾆﾀｰｶﾒﾗの設置
53	ﾊﾟｰﾃｨｼｮﾝ 作成
54	ﾊﾟｰﾃｨｼｮﾝを付けた
55	ﾊﾟｰﾃｨｼｮﾝ設置
56	ﾋﾞﾆｰﾙｶｰﾃﾝで仕切った
57	ﾋﾞﾆｰﾙによる個室化
58	ﾋﾞﾆﾙｼｰﾄにて隔離
59	ﾋﾞﾆﾙで一部区切った
60	隔壁の設置
61	感染対応病床数の増加 仕切りを作り隔離可能なように改修工事
62	COVID対応用に改修
63	ICUのｺﾛﾅ対応仕様に変更。
64	ｺﾛﾅ専用に応急対応した
65	3situ
66	3部屋をｿﾞｰﾆﾝｸﾞのみ
67	4人部屋を集中治療室1床に改修
68	ﾍﾊﾟﾌｨﾙﾀｰの設置
69	回収した
70	換気ｼｽﾃﾑの強化
71	簡易ﾋﾞﾆｰﾙﾃﾝﾄを1小増設した。
72	空気清浄機の設置
73	集中治療室
74	集中治療室1室を個室化した。
75	集中治療室は閉鎖しｺﾛﾅ病床へ医療資源を投入
76	重症患者用感染症病棟を作った。
77	重症受け入れﾍﾞｯﾄﾞの増床
78	専用の部屋を増設
79	大幅な改修がみられました

５７．その他分野の改修についてご回答ください。

No.	回答
1	2020年4月 一般病棟の一部を新型ｺﾛﾅｳｲﾙｽ感染症用にした
2	2021年11月、発熱外来1室と透析患者病棟1室に陰圧装置設置
3	ER病棟を改修し、COVID対応とした
4	HCU2室を2021年2月陰圧室へ改修
5	HCUの改修
6	HCUをｺﾛﾅ重症病床に改修した
7	ｱﾝｷﾞｵ室の排ｶﾞｽ設置
8	ｺﾛﾅｶﾞｰﾄﾞ、ｽｸﾘｰﾝ
9	ｺﾛﾅ患者用に透析が出来る部屋を増やした
10	ｺﾛﾅ病棟のｱｸﾘﾙ板設置、ｿﾞｰﾆﾝｸﾞ、陰圧装置設置、ﾌｨﾙﾀｰ設置
11	ｺﾛﾅ病棟のｿﾞｰﾆﾝｸﾞ
12	ｺﾛﾅ病棟の病室に陰圧装置を設置
13	ｺﾛﾅ病棟造設
14	ひとつの病棟をｺﾛﾅ専用にいたしました。
15	一つの病棟をｺﾛﾅ軽症患者受け入れるために改修した。
16	一時的に母体胎児集中治療室をCOVID-19専用の集中治療室に改修した。
17	一般病棟、外来に陰圧装置を設置
18	一般病棟15室を陰圧部屋へ改修
19	一般病棟の改修 ｵﾝﾗｲﾝでの診療を可能に 病室にｶﾒﾗを設置 ｾﾝﾄﾗﾙﾓﾆﾀの増設 ﾊﾟｰﾃｰｼｮﾝの設置
20	外来に洗浄装置設置
21	外来に発熱外来としてﾌﾟﾚﾊﾌﾞの診察室で出来た。
22	外来控室に陰圧室を設置
23	感染症ER棟を新設
24	感染症病棟を増設した
25	感染病棟を拡充して陰圧化、感染病棟で透析可能室を整備
26	急患室の一つを発熱患者用の陰圧室に改修した
27	救急外来ｱｲｿﾚｰｼｮﾝ,接触者外来ﾌﾟﾚﾊﾌﾞ設置,救急外来PCR用実施設備,ｺﾛﾅ感染症病棟改装
28	救急外来のﾍﾊﾟﾌｨﾙﾀｰの設置
29	救急外来の改修
30	救急病棟、ECUを陰圧設備、隔壁設置。産科病棟、小児病棟に陰圧室。HCU、18階特別病棟に陰圧設備。
31	救急部外来に発熱外来ﾕﾆｯﾄを作った
32	救命ｾﾝﾀｰに陰圧室策定、一般病棟を呼吸器管理できる体制に改修
33	救命ｾﾝﾀｰ個室2室を陰圧可能とした。
34	術前外来
35	術前外来における診察用隔壁設置
36	小児病棟い陰圧装置を設置
37	精神科病棟を閉鎖し、酸素等の配管を敷き、新型ｺﾛﾅ専用病棟に改修した
38	全手術室入室患者のLAMP法検査をするようになった
39	倉庫だったところに,軽症のｺﾛﾅ対応病棟(6症) を新たに作成した。
40	発熱外来を別棟増設

５７．その他分野の改修についてご回答ください。

No.	回答
41	発熱外来棟を増築した
42	病棟 改修
43	病棟､ﾚﾝﾄｹﾞﾝ室をｺﾛﾅ陽性専用の建物を作った
44	病棟1単位をｺﾛﾅ専用病棟にできるよう改修:2重扉の設置､排気ﾀﾞｸﾄの設置等
45	病棟にCOVID-19対策病室を設置､COVID-19専用病棟を設置した。
46	病棟に陰圧室対応室を設置
47	病棟の改修
48	病棟の個室化と陰圧部屋の増設。
49	分娩室
50	訪問診療科が場所移動

６１．“あり”と答えられた施設に対し、応援先名、応援内容、期間回数と人数を回答ください。
例：●病院　集中治療業務の応援、3か月2回1名

No.	回答
1	ワクチン集団接種　ほぼ毎週2～3日
2	発熱外来担当　週に1－2回　一人ずつ
3	コロナ病棟、挿管、一回
4	病院　集中治療業務の応援、1か月2回1名
5	療養施設（ホテル）　担当医師　１回２５時間１名
6	HCUにて気管挿管2回
7	救命救急センター病棟でのCOVID-19重症者管理の診療チームに参画　約2か月・3名
8	集中治療室での挿管係，ワクチン問診係，PCR検体採取仮
9	救命センターで集中治療、コロナ病棟で集中治療　7ヶ月間毎日4名
10	HCU（コロナ管理）病棟：2名：1ヶ月間勤務交代（応援）
11	九戸村保健所とともに介護施設の隔離政策　二戸市医師会に対し医療従事者の予防接種
12	院内内科、ワクチン接種当番、4回
13	院内　ワクチン接種業務　2か月　3回　3名
14	民間病院、5名、入院患者管理支援
15	市内のホテル　コロナ療養ホテルでの常駐　　1か月　2回
16	由利本荘市施設アクアパル・ナイスアリーナ；新型コロナワクチン集団接種；本年6月より週2回；6名(当院外科・消化器科)
17	集団接種会場、enray ホール
18	専用病棟での気管挿管
19	市から委託したPCR外来業務、問診と診察、1ヶ月に1日１人派遣
20	獨協医科大学病院、麻酔業務、２人、１日
21	院内のICU2への集中治療業務応援，　6ヵ月間，45回，5名
22	職員及び職員家族のワクチン接種問診　1ヶ月2名
23	当院コロナ病棟への応援、1か月、6人
24	トリアージ外来の応援　月2回　12名
25	手術室看護師１名、北陸地方の総合病院に２週間ほど、一般病棟業務
26	第２警察病院へコロナ病棟管理のため　1週間1回　１名派遣
27	院内の他部署　ワクチン接種の問診　1か月1回1名
28	病院　コロナ病棟の診療　３ヶ月に１度に１週間の応援　7名ずつ
29	ICU領域の増員　2か月
30	当院内で行われているワクチン接種
31	病院　コロナ病棟の応援　回数、人数不明
32	コロナ病棟　運営　1年間　1名
33	気管挿管　必要な時　１ないし2名／回
34	感染病棟業務2週間1名。感染病棟挿管業務10回2名。
35	集中治療室の勤務者を増員した。(2か月間　6回　2名)
36	コロナ病棟での挿管　12か月10回4名
37	感染症病棟、挿管もしくは指導、期間は今回の全調査期間、人数は一回につき一名
38	2週間　6人、1か月　4人
39	救命救急センター（麻酔科とは別組織）のスポットの応援
40	発熱外来　通常診療　1年間1人

６１．“あり”と答えられた施設に対し、応援先名、応援内容、期間回数と人数を回答ください。
例：●病院　集中治療業務の応援、3か月2回1名

No.	回答
41	院内・院外ワクチン接種　業務は1日　延べ20日　人数約10人
42	福島医大救急科　１ヶ月１名
43	当院感染症科応援　２週間　８回　１名　、東京都コロナ病棟応援　日勤夜勤　15回　1名、東京都大規模接種応援　6日　１名
44	コロナ外来　月2回ペース
45	大阪　病院　救急外来業務　3か月2回
46	COVID-19病棟設置に対しての派遣
47	看護師2名　1月派遣
48	外来PCR検査業務を月に2回
49	発熱者外来でのコロナ検査・診察　6ヶ月間で延べ15人
50	院内配置変更
51	コロナ専用病棟　集中治療業務の応援
52	PCR検査12か月1名
53	職域摂取の問診　週一回
54	院内病棟　PICC挿入　CV挿入
55	発熱外来　のべ5名・三ヶ月
56	院外は大阪府等1回・3週間程度、院内は新型コロナ病棟等2週間×5名
57	横浜市新型コロナウイルス感染症ワクチン大規模集団接種応援派遣　1か月2名
58	外来、ワクチン接種、2人（1×2日）
59	コロナ専用病床当直
60	コロナワクチン集団接種　数回
61	病棟での気管挿管支援、２回２名
62	陽性患者さんの気管挿管はすべて麻酔科医が担当しました
63	医療機関への派遣はありません
64	救外、ICUでの挿管依頼
65	コロナ専用病棟　4名　12回
66	緩和病棟(コロナ患者隔離病棟)挿管、チューブ交換、抜管、18ヶ月1名
67	院内コロナ感染病棟　気管挿管　1回　一人
68	陽性患者の病室移動など　PCR採取
69	集団ワクチン接種会場、ワクチン接種および診察、4日、4回
70	発熱外来PCR検査の応援　8か月　月2回　1名
71	ICUでの全てのCOVID患者治療に延べ135日，1～3人.　病棟への応援3回，延べ9人.
72	当院の集中治療業務の応援　２か月２名
73	病院　コロナ診療病棟の応援　2か月6回6名
74	救急病棟への挿管　擬似症も含めて15件程度
75	病院およびホテル　県の要請でDMAT派遣　6ケ月で3回
76	ワクチン接種会場、2カ月、週4回、1名

６１．“あり”と答えられた施設に対し、応援先名、応援内容、期間回数と人数を回答ください。
例：●病院　集中治療業務の応援、3か月2回1名

No.	回答
77	東京都の築地大規模接種　１日ｘ５名
78	発熱外来への応援、週に1回1名
79	近隣の感染症指定病院に人工呼吸器取り扱いや気管内挿管の手順についての指導に行った。1回のみ。
80	時々　コロナ病棟　数回　2−3人　気管挿管　CV挿入
81	緊急手術のシュミレーション
82	大津市、新型コロナワクチン接種の問診業務、月に１～２回、2名
83	コロナワクチン業務　1時間単位で　延べ10人のべ20時間
84	院内臨時設置ICU、COVID-19患者の集中治療管理、10日間、のべ10人
85	集中治療室、気管挿管、1回、1人
86	発熱外来等　手術患者のPCR検査支援　1年間　毎日1人
87	コロナ患者の挿管手技を麻酔科が担当した。
88	COVID-19専用ハイケア病棟専任応援　1名　2週間
89	医療従事者向けワクチン接種実施　2ヶ月12回
90	院内 コロナ病棟 兼任 週1-2名
91	集中治療室に不定期で1名
92	コロナ病棟、気管挿管業務　１時間3回１名　抜管３０分１名、中心静脈挿入３０分１名
93	コロナ専用病棟へ２回気管挿管を行いに行きました
94	院内COVID-19患者専用集中治療室の夜勤業務　2ヶ月6名
95	大阪府コロナ重症センター　　看護師派遣　1名　期間不明
96	感染症病棟１週間５人。
97	発熱外来に2ヶ月間発熱外来を全科で担当しそのうち麻酔科からは3人が2回ずつ計6回
98	加古川医療センター　1か月1回1人
99	自治体、ワクチン接種にかかわる業務、３日間、１名
100	救急部へコロナ患者の気管挿管を担当　平均月に0.5人
101	神戸西医療センター　1か月1回1名
102	病院　集中治療業務応援　2週間/1回　５名
103	院内のコロナ専用病棟開設、気管挿管、集中治療の応援など　1名
104	ICU、コロナ重症患者全員の呼吸管理、3カ月間毎日1名
105	保健所 ２週間 １名
106	集中治療室　診察・診療　2名
107	コロナ病棟支援　2ヶ月　それぞれ5日程度
108	コロナの重症診療　6ヶ月　1人
109	コロナ入院受入当直　電話応対　入院対応　４か月３回３名
110	ECMO netからの依頼による当院への患者搬送　2名　1日
111	沖縄県　集中治療業務の応援　2人派遣各1週間
112	院内のコロナワクチン接種応援毎週2回
113	大曲厚生医療センター，手術麻酔の応援，1回，1名
114	コロナ専門病棟回診当番（軽症～中等症）　約3か月　10数回
115	院内の他部署に毎日一人応援に行っていた
116	コロナ診療チームへの配属2名1か月

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
1	2重手袋、ガウン、ゴーグル、ビニールカバーの使用
2	Covid-19患者の緊急帝王切開麻酔対応マニュアル（手術室対応マニュアル）。 薬剤運用マニュアル。専用麻酔カート。 Covid-19スクリーニング（初期は胸部CT、現在は入院患者全員入院前PCR、救急搬送患者も全員PCR施行）。
3	COVID-19陽性患者の気管挿管担当を麻酔科常勤医に限定した。
4	ＣＯＶＩＤの確認をしてから入室
5	COVID疑い症例での気管挿管・抜管時のアクリル板の使用
6	Crash induction の推奨　必要最低人数での挿管と抜管　PPIの推奨　haloマスクなど感染予防可能なデバイスの導入
7	full PPE
8	full　PPEでの挿管抜管　スプラッシュガード　手術患者全例のPCR　胸部CT
9	McGRATHの手術室全室配備
10	N95マスク、フェイスシールド使用
11	N95マスクとフェイスシールドを前例着用、全身麻酔症例はPCRもしくは抗原検査を前例行う。
12	N95マスクの配置
13	N95マスクやアイガードを挿管抜管時につける
14	PCR未検査の頃、加圧抜管を極力控えた、フェースシールドを積極利用した
15	PPEの一環で整形外科が着用するヘルメット、フードを使用した。思いのほか快適だった。
16	PPEの充実
17	PPEの徹底
18	PPEをつける、閉鎖式吸引回路をつける、積極的にビデオ喉頭鏡を使用する、
19	zoomによるカンファレンス等で密にならないようにした。 気管挿管時、抜管時には手袋を２枚して処置が終了したら迅速に一枚捨てるようにした。 時差出勤 気管挿管、抜管時にフェイスシールドを必須とした 発熱がある方では、人工呼吸器にフィルターを吸気側、呼気側に装着して入室させた。 入室時に体温測定を必須とした 昼ごはん時に密にならないように人数制限をした
20	アイガード（ゴーグル,フェイスマスク)を気道管理手技の際には装着を必須としました。 患者入退室の際に出来うる限りの患者さんにマスク装着をお願いしています。
21	アクリルボックス内での挿管・抜管のシュミレーション
22	エアロゾルボックスの採用
23	エアロゾルボックスの作成、挿管時の隔離、迅速導入、加圧しない抜管
24	エアロゾルボックスの使用、挿管抜管時のフルPPE
25	エアロボックスや透明ポリ袋を利用して飛沫拡散を抑制しながらマスク換気、気管挿管、抜管を行う工夫をした。 N95 マスクまたは電動ファン付き呼吸器防護具「HALO」を装着。
26	コロナ疑い、PCRもしくは抗原検査未実施の患者さんの手術に備えて１室ある手術室の陰圧室は空けておくようにした。
27	コロナ専用病棟にエアウェイスコープ導入
28	コロナ挿管チームの結成、挿管、抜管、チューブ交換のマニュアル作成
29	スプラッシュガードを購入した。
30	すべての感染患者入室の順番を変更した。
31	スマホサイズのエコー装置購入
32	とにかく検査間隔の維持
33	ナイロンガウン手袋アイガードで挿管抜管をした
34	なるべく挿管をしない。挿管をするにしても、麻酔科だけでする。
35	なるべく無換気挿管に。　陽圧抜管をなるべくしない。　フェイスシールド常着。　患者の入室までのマスク着用。
36	ビデオ喉頭鏡 気管挿管・抜管時のアイソレーション
37	ビデオ喉頭鏡での遠隔挿管、抜管時のビニール袋でのアイソレーション下での抜管
38	ビデオ喉頭鏡による気管挿管 麻酔回路にも閉鎖式吸引
39	ビデオ喉頭鏡やビニールシートなどを用いたカバーリング
40	ビニールをかけて抜管

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
41	ビニールを被せた簡易的なアイソレーション下での抜管 挿管・抜管時以外にはマスク着用(患者) 最低限の気管内吸引
42	ﾌｪｲｽorｱｲｶﾞｰﾄﾞ着用。ICUでの抜管はﾎﾞｯｸｽ使用。
43	フェイスガード、二重手袋
44	フェイスシールドやゴーグル
45	フェイスシールド使用した
46	フェイスマスクの着用、2重手袋着用、手指消毒薬の個人管理（一人一人が持つ）
47	ヘッドボックス
48	マスク換気、気管挿管・抜管、吸引時には、麻酔科医と外回り看護師は目の保護具を着用する。 休息導入はやめて迅速導入としマスク換気をしない。
49	マスク換気・気管挿管時に飛沫感染予防
50	マニュアル作成、スプラッシュガード作成、実地シミュレーション実施（麻酔科、手術部、外科系）
51	院内全体での薬剤管理、情報の共有化
52	塩ビパイプと市販ビニールで院内作製したアイソレーション
53	可能な限り全身麻酔での管理を避け、鎮静や伝達麻酔で行う
54	学会の指針に従った。 抜管時にビニールで覆っている。
55	学会の推進通り
56	学会推奨の方法
57	患者にもマスクを必ず着用
58	患者の導入時不織布マスクの上から酸素投与。抜管後早期に不織布マスク装着し酸素投与。
59	感染対策のシミュレーションを施行　入室基準の作成　導入・覚醒時の人数制限　など
60	感染対策マニュアルの改訂
61	感染防止機器の購入、進入路の変更
62	管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法。　気管挿管はcrushに近い形でマスク換気時間の短縮。気管挿管後カフエアーが入るまで換気しない。麻酔回路の蛇管で呼気側と麻酔器の間に人口鼻を一つ入れる。
63	簡易挿管ボックスなどの使用
64	眼シールド着用、平圧抜管、ビニール袋で覆って抜管、速やかなサージカルマスク着用　など
65	眼球保護具（アイシールド）を使用するようになった
66	気管挿管　抜管時　フルPPE 手術間の換気　清掃
67	気管挿管　抜管時の飛沫感染対策
68	気管挿管、抜管、術前のCOVID-19のスクリーニング
69	気管挿管、抜管じのアイソレーション
70	気管挿管、抜管時　フルＰＰＥ
71	気管挿管、抜管時に120Lポリ袋の使用
72	気管挿管、抜管時にエアロゾル飛散の予防
73	気管挿管、抜管時に簡易ビニール装着装置を使用していた時期があったが次第に使用しなくなった。現在は全症例対象に気管挿管、抜管時にN95とアイシールド着用した麻酔科医1名と外回り看護師1名を除き、手術室から退室していただき、2名のみ手術室に残して挿管、抜管を施行している。
74	気管挿管、抜管時に大判のビニール袋を患者さんの顔面にかける
75	気管挿管、抜管時のN-95マスク、アイシールド、２重手袋使用。抜管時にはさらにアクリル板とビニールを用いた簡易シールド使用。入室制限。
76	気管挿管、抜管時のPPE 麻酔科術前外来診察時のPPE
77	気管挿管、抜管時のPPE非着用者の退室。時間をあけての再入室。
78	気管挿管、抜管時のアイシールドとN95着用 全身麻酔症例全例対象の術前PCR（もしくは抗原検査）実施
79	気管挿管、抜管時のアイソレーション
80	気管挿管、抜管時のアイソレーション法
81	気管挿管、抜管時のエアロゾル対策
82	気管挿管、抜管時のエアロゾル発生量をなるべく減少させる PCR未実施患者に対して、full PPE対応

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
83	気管挿管、抜管時のゴーグル装着
84	気管挿管、抜管時のバッキング予防、2重マスク、2重手袋
85	気管挿管、抜管時のフェイスシールド着用
86	気管挿管、抜管時のフルPPE代用の撥水性長袖ジャンパーおよびＮ９５マスク着用
87	気管挿管、抜管時の簡易アイソレーション法 入院患者体調管理シート記入 入院時チェックシート
88	気管挿管、抜管時の簡易アイソレーション法（大きいビニール袋使用）
89	気管挿管、抜管時の対応、PPEの徹底
90	気管挿管、抜管時の防護服、N95マスク、アイシールド装着、麻酔科医１名、看護師１名以外５分間オペ室入室禁止
91	気管挿管、抜管時は介助看護師以外手術室退室
92	気管挿管．抜管時のアイソレーション用器具の購入
93	気管挿管?抜管時のアイソレーション、アクリル板使用、術前PCR検査と胸部CT検査のルーチン化
94	気管挿管・簡易アイソレーション
95	気管挿管・麦稈時の簡易アイソレーション法
96	気管挿管・抜管などのエアロゾル発生リスクの高い手技時のN95マスク、フェイスシールド装着。
97	気管挿管・抜管時アクリル板で作ったボックスを使用（これは挿管しにくくすぐにやめました）・回路（蛇管とマスク、気管チューブ）をビニールで覆う、挿管・抜管時のフェイスガード装着など。
98	気管挿管・抜管時に、ゴーグル着用、エアロゾル飛散防止用ボックスを患者頭部に使用。吸引抜管とした。
99	気管挿管・抜管時に、麻酔科医および介助者はPPE（含N95マスク）を着用し、それ以外の人は手術室への入室を禁じた。
100	気管挿管・抜管時にアクリルボックス使用
101	気管挿管・抜管時のN95マスクとフェイスシールドの全例使用(2020年4月～2020年9月）と、その時間帯の手術室内人数制限(3－4名）。
102	気管挿管・抜管時のPPE使用 合わせて、症例により、気道管理カバーの使用
103	気管挿管・抜管時のアイガード使用徹底 コロナ病棟軽傷・中等症患者急変時の、主治医挿管手順作成の手伝い（感染症専門医と共同）
104	気管挿管・抜管時のアイソレーション
105	気管挿管・抜管時のアイソレーションガウン、アイシールド着用、マックグラス
106	気管挿管・抜管時のアイソレーション法、全症例に対してのPCRおよび行動履歴によるスクリーニング、オンライン診療導入
107	気管挿管・抜管時のアイソレーション用、機材の開発をした
108	気管挿管・抜管時のエアロボックス、ナイロン袋使用 術前患者全員にPCR検査
109	気管挿管・抜管時のゴーグル使用、ビニール袋装着
110	気管挿管・抜管時のフェイスシールド・ビニールエプロンの必須化
111	気管挿管・抜管時のフェイスシールド着用。 COVID19疑いの方のPCR検査・コロナ抗原検査の実施。 COVID19疑いの場合、飛沫拡散防止用の透明な柵の購入。 手術室・外来等でのガウンテクニック・検体採取等のシュミレーションの実施。 2021/1月より当院でのPCR検査可能となり、当院発熱外来を開始したが、その際に結果が出るまでの車内待機を徹底させた。
112	気管挿管・抜管時のフルPPE、N95マスク使用とビニール袋を利用したアイソレーション
113	気管挿管・抜管時のボックス使用
114	気管挿管・抜管時の感染防御
115	気管挿管・抜管時の感染防御の徹底
116	気管挿管・抜管時の簡易
117	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション
118	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション
119	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション
120	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
121	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション COVID-19疑い症例での手術室変更 院内PCR検査装置の追加購入
122	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション。緊急手術時には、PCRの結果が出るまで、コロナ陽性として対処。
123	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーションの実施 手術対象患者のPCR検査、胸部CT撮影
124	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
125	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
126	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
127	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
128	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
129	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
130	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
131	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
132	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
133	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
134	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
135	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
136	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
137	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
138	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
139	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法
140	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法 Ｎ95マスク以上の機能を持つ防塵マスク・レスピレーター配備 二重手袋法の採用
141	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法 ゾーニング対策
142	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法 歯科用バキュームの導入
143	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法、N95マスク・ガウン・フェイスシールドなどの医療防護具の着用、手指消毒の徹底。
144	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法、PPE自前で制作
145	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法、外科医の退室
146	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法な
147	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
148	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
149	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など ラミネーターと画用紙でフェイスガードを作成した
150	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など。感染対策室との密な連携。
151	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法の導入 フェイスシールドの導入
152	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション防止方法
153	気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション用資材の購入
154	気管挿管・抜管時の手術室内人数制限 サージカルマスク使用制限
155	気管挿管・抜管時はPPE装着 術前にPCR等の遺伝子検査を必ず実施
156	気管挿管・抜管時用に飛末防止用アクリルボックスを購入 麻酔科医一人で気管挿管が可能になる様AWSなど器具の増設を行った
157	気管挿管がほとんどの症例でマックグラスを使用するようになった。
158	気管挿管と抜管時には、基本的にフェィスマスクを着用。挿管時には、McGRATHを常に使うようにした。
159	気管挿管に対するビニールシールドの使用
160	気管挿管の抜管時　ガウン着用

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
161	気管挿管時、抜管時のアイソレーション 気管チューブ吸引の閉鎖回路変更
162	気管挿管時・抜管時の簡易アイソレーション（麻酔科医・介助看護師の2名のみN95マスクを除くフルPPE、その他の人員は手術室外で待機、ビニールシートで患者の顔を覆い手技を施行） 手術症例は全例、術前にコロナPCR検査・スクリーニング胸部CT施行 術前検査において、不必要な呼吸機能検査の廃止
163	気管挿管時・抜管時はfull PPE 気管挿管は迅速導入
164	気管挿管時すべてビデオ喉頭鏡（マックグラス）にした。☒ Ｎ－９５　マスクを麻酔科医　執刀医師　看護師に義務付けた☒ 手術室入室患者は超緊急の場合を除きすべてPCR検査を義務化した☒ ☒ ☒
165	気管挿管時に、アイシールド、簡易ガウンを着用し、ビデオ喉頭鏡を使用する。
166	気管挿管時にMc GRATHなどのビデオ喉頭鏡を用いる。抜管時に加圧抜管を行わない。
167	気管挿管時にＮ－95マスクと標準防護行い、抜管時にはさらにビニール使途をかけて抜管しえた。
168	気管挿管時には標準予防策＋アルファの防護をしている。
169	気管挿管時のN95マスク着用、フルPPE。
170	気管挿管時のPPEの徹底
171	気管挿管時のアイソレーション，手術室運用についての変更，入院時のPCR検査など
172	気管挿管時の簡易アイソレーションセットを作成した 手術患者にPCRを行う（全例ではない）
173	気管挿管時の迅速導入（マスク換気をしない）　挿管時・抜管時の入室人員制限　SGA使用制限
174	気管挿管抜管時にN95マスク、ゴーグル装着
175	気管挿管抜管時にビニール袋で防御
176	気管挿管抜管時のアクリルボックス導入 加圧抜管の廃止
177	気管挿管抜管時の飛沫拡散防止の手技導入
178	気管挿管抜管時はフェイスシールド、ガウンを着るようになった。
179	気管挿管用のBOXを購入した
180	気管内吸引をできるかぎり少なくする
181	気管内挿管 の時吸引機を購入した
182	気管内挿管、抜管時PPE着用義務化、抜管時ビニールシートをかぶせ飛沫拡散防止の徹底等。
183	気管内挿管時は、15分間の室内換気時間を設けた
184	気道確保や抜管時の感染防御　N95マスク　フェイスシールド　ビニール袋での簡易アイソレーション 医学部実習生の気道操作時の室外退避 気道操作時の医師　看護師のマニュアル作成 個人PPE装着練習　マスクフィットテスト受講 医局員の毎日の体温測定 麻酔回路　酸素バックの単回使用可
185	気道確保時の入室制限。擬似症例は待機手術が終了してから行う。
186	気道確保操作（挿管・抜管）中、施行者及び介助者フェイスシールド、ビニールエプロン着用、その他のスタッフは手術室外で待機。
187	疑似症に対し、挿管・抜管時にスプラッシュガードを使用
188	急速導入、 抜菅時のビニールカバー
189	極力気管挿管を避ける
190	緊急気管挿管時の簡易アイソレーション実施
191	緊急手術の挿管、抜管時は麻酔科医以外は退室
192	呼吸機能検査はルーチンに行うのではなく症例、術式を選んでやっています。
193	酸素マスク（キャップワン　日本光電）が、通常位より；高農家的な酸素投与ができる可能性があるので、調査してほしい。

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
194	手指洗浄の徹底
195	手術に際してはシミュレーション、ブリーフィングによる確認
196	手術患者の非感染を徹底する
197	手術患者は麻酔法を問わず全例PCR検査を行っている。
198	手術患者全員に術前PCR検査を行うようになった
199	手術室・HCU内ゾーニング、入退室手順作成、シミュレーション。☒ 個人防護服のセット化。緊急気管挿管物品のセット化。☒ 麻酔科医師以外の医師も含めた挿管チームの結成、挿管マニュアル作成☒ 挿管チーム医師、手術室看護師、HCU看護師、コロナ専用病棟看護師への緊急気管挿管・介助シミュレーション教育。☒ マックグラス電池節約のために、マッキントッシュ喉頭鏡を優先的に使用。
200	手術室では、陽性患者は陰圧室での手術、通常からフェイスシールド装着、シミュレーションの徹底 ICUでは、個室での血液ガス測定、腹臥位補助部の購入、人工呼吸器の差別化?結露のしにくい呼吸器蛇管の準備 血糖コントロールの代謝内科依頼?トランシーバー（インカム）の利用
201	手術室に入室する全ての患者で抗原/PCR検査を行っています。 抜管は加圧抜管をやめ、吸引抜管に変更しています。
202	手術室やICUでの全員のスタンダードプリコーションや消毒の徹底
203	手術室全身麻酔及び可能性のある患者：全例高感度抗原検査施行 PAPR＋防護フード、陰圧式BOX
204	手術室内での標準予防策の徹底、手指消毒用アルコールの携帯と個人使用量のモニタリング、手術室感染対策マニュアルの改訂
205	手術室入室患者には全例PCR検査を行い、陰性のもののみ受け入れた。 ゴーグルを装着した。 抜管時は大きなビニール袋を患者の頭にかぶせ、飛沫が飛散しないよう心がけた。
206	手術室入室時に患者の状況によりスタッフの感染対策分けをアルゴリズム化した
207	手術室入室前24時間以内（原則）の胸部CT撮影。 気管挿管・抜管時にPPE装着、ビデオ喉頭鏡、簡易アイソレーションを使用、必要人員以外は退室。
208	手術症例（麻酔科関与）には全例ルミパルス施行。結果が待てない緊急手術はフルPPEで対応
209	手術入退室時のﾏｽｸ装着
210	手術麻酔時はスタッフ全員ゴーグルなどを装着する。
211	手術予定患者全例PCR施行?麻酔導入時、覚醒時のフェイスシールドの装着
212	重症患者搬送時の改善ジャクソンリース回路の作成
213	術前にPCR検査を行って陰性を確認してから手術を行っている。
214	術前のPCR検査を必須化した
215	術前の呼吸機能検査・心エコー検査の制限
216	術前検査の徹底
217	術前診察で感染リスクの高い患者をチェックした。LAMP、PCR検査を出来る限り術前に確認した。導線が分けられない病院の事情により、手術室とICUはなるべくコロナ陽性患者は扱わない様にしていた。
218	術前肺機能検査の一部省略 術前胸部CT検査の一部導入
219	消毒用アルコールの積極的使用 抜管時のビニール袋使用
220	常にN95とフェイスシールドを使用し、平圧抜管☒ 手洗い、アルコール消毒、手袋の徹底
221	迅速導入主体、アクリル板に飛沫防止、麻酔器やモニター類のビニールカバー
222	専用の気道確保カートを作成
223	全てのエアゾル処置においてフルＰＰＥ使用。
224	全ての予定の全身麻酔での手術患者と可能な限りの全身麻酔を必要とする緊急手術患者における術前PCR検査
225	全術前のPCR検査。 挿管・抜管時のエプロン，フェイスガード着用
226	全身麻酔では、迅速導入を増やした
227	全身麻酔の導入と覚醒時に手術室にいるスタッフ全員がPPEをおこなう。 手術患者全症例にPCR検査と入院時の胸部XP。
228	全身麻酔患者　すべてにPCR検査

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
229	全身麻酔患者、挿管、抜管時のPPE装着
230	全身麻酔管理症例は術前に胸CT、任意だったゴーグル着用の義務化
231	全身麻酔時防護具の装着、術前PCR検査の拡充
232	全例気管吸引を閉鎖式吸引カテーテルに変更した 挿管抜管時医療者はN95マスクを使用することとした
233	挿管、抜管、患者術前面談、術後回診において、マスク、手袋、ゴーグルの着用の徹底
234	挿管、抜管、検査方法、食事の摂取方法、会話の方法、コミュニケーション前半、聴診をしなくなったなど
235	挿管、抜管の際のアクリルボックス 手術患者のスクリーニング検査(PCRまたは抗原)
236	挿管、抜管はN95　フェイスシールド　ビニールエプロン装着 挿管、抜管の際は最小限のスタッフで行う
237	挿管、抜管時にFull PPE 抜管後10分間ドアの閉鎖
238	挿管、抜管時のN95マスク、防護googleの使用。
239	挿管、抜管時のアイソレーション器具および手順
240	挿管、抜管時のガウン、ゴーグル、　2重手袋法
241	挿管、抜管時のフルPPE
242	挿管、抜管時の感染防御アイマスク着用を必須 マックグラス使用
243	挿管、抜管時の簡易アイソレーションは2020年春～夏ころまで使用したが、その後エアロゾルが高濃度になるということで使用を中止した。 その他、平圧抜管
244	挿管、抜管時の入室制限、N95マスク、アイガード。5分間はドアの開閉禁止
245	挿管、抜管時の飛沫防止・アイソレーション
246	挿管、抜管時の不必要な人員の入室制限　患者上半身のビニールでの被覆
247	挿管、抜管時は、患者に透明のビニールシートをかぶせて、エアロゾルが飛ばないようにした。
248	挿管?抜管時用のスプラッシュガード
249	挿管・抜管時のN95マスク、フェイスシールド、ガウンの着用、ビニール袋による挿管チューブ周りの被覆
250	挿管・抜管時のPPE
251	挿管・抜管時のPPE着用
252	挿管･抜管時のPPE着用 抜管時ビニール袋での飛沫拡散防止
253	挿管・抜管時はアイガード使用。特にリスクがなければ気管内吸引は施行しない。抜管後はフェイスマスクを酸素マスクの下につけてもらう。
254	挿管ボックスの購入、抜管シールドの使用、マスク着用マスク着用
255	挿管を全てビデオ喉頭鏡にした 入院前にPCR検査
256	挿管時にガウン　フェイスシールド　N 95装着
257	挿管時にフェイスシールド使用
258	挿管時にマスク換気中ビニールを1枚患者の顔上にかけた 抜管時、ビニールを2枚用意し、気管チューブを包むようにして1枚使い、その後マスク越しに1枚を顔の上に乗せて咳嗽に備えた。
259	挿管時に患者を覆う自作のシールドケースを作成いたしました
260	挿管時はフルPPE対応
261	挿管操作直後の手袋交換
262	挿管抜管時、全例フルPPE。偽陰性患者リスクのため。
263	挿管抜管時には必要最小限の人数で　アイシールド　N95　ガウン　手袋着用　ゴミ袋で蚊帳状に患者頭部を覆って抜管。
264	挿管抜管時には麻酔科医と看護師はN-95マスクとゴーグルとエプロンを装着して実務をすること
265	挿管抜管時にビニールシートでアイソレーションを行なった。
266	挿管抜管時のPPE装着の徹底
267	挿管抜管時の防護
268	挿管抜管時の防護具装着
269	挿管抜管時の麻酔科医と介助看護師一名以外退室

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
270	挿管抜管時最小限スタッフ以外は室外待機 マックグラス全室装備 診察用iPAD購入 各種マニュアル整備
271	挿抜管時には全例N95マスク対応ならびに室内人数制限 スタッフは院内では常時サージカルマスク着用 手術患者へのサージカルマスク着用
272	挿抜管時は前例PPE使用 陽性例の気道確保に備えて気道管理カバー（ホギ）購入 予定オペ患者入院前PCR実施　・院内PCR検査機器購入 疑い症例（検査結果未着）は陰圧管理可能オペ室使用 COVID-１９患者専用病棟立ち上げたため急性期等の病床数は８月1日時点で９５床減少
273	挿抜管手順の見直し、麻酔法の変更
274	他施設に勤務のときにビニール袋で簡易アイソレーション法を実施していた。
275	通常の麻酔カートは使用せず、コロナ患者麻酔用の薬剤・物品を別に揃えた。
276	通常手術抜管時の簡易アイソレーションは試みたが、現在はしていない
277	適切なPPEの使用
278	動線
279	導入時Rapid Sequenceにて導入、抜管時はビニールをかぶせ、加圧はしない。
280	導入時と覚醒時にゴーグルの着用。 気管内吸引を最小限にする。 手術予定患者は入院時に全例抗原検査を実施。 発熱患者には、抗原検査と胸部CTを実施。
281	日本麻酔科学会の指針に基づき麻酔診療を行った
282	入院患者の全身麻酔患者のみ入院前に抗原検査を行う．同じく胸部CT検査を行う．
283	入院患者全例PCR検査の実施。 麻酔導入、覚醒時にはＮ９５マスク、フェイスシールド、ビニールエプロンの着用、ビニール袋を覆いとして使用、外科医などはその間退室。
284	入院時の抗原検査施行☒ 全例に対し胸部CTの術前検査施行☒
285	抜管後、不織布マスクを装着しその上から酸素マスクを装着している。
286	抜管時にビニル袋で患者の呼気を覆うようにし、飛沫を直接浴びないようにしている
287	抜管時に患者の口腔内及び気管内分泌物の飛散をビニールシートを利用して防ぐ
288	抜管時に患者頭部をビニール袋で覆う
289	抜管時に気管内吸引を行わない。
290	抜管時の90Ｌポリ袋でのアイソレーション
291	抜管時のN95使用
292	抜管時のビニールシートの使用
293	抜管時の簡易アイソレーション
294	抜管時の簡易アイソレーション
295	抜管時の簡易アイソレーション 手術患者の挿管中以外のサージカルマスクの装着
296	抜管時の簡易アイソレーション、深鎮静抜管
297	抜管時の簡易アイソレーションを購入、自作などして使用
298	抜管時の簡易アイソレーション器具の作成。
299	抜管時の簡易アイソレーション法
300	抜管時の簡易アイソレーション法、フェイズガード
301	抜管時の吸引中止 平圧抜管 挿管抜管時の簡易ガウン装着
302	抜管時の麻酔科医、介助看護師のフェイスシールド使用
303	抜管時の陽圧抜管をやめた。
304	抜管時ビニールによる簡易アイソレーション対策

７５．COVID-19 感染拡大にあたり工夫をした事項があればご回答ください。<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など
<例>気管挿管・抜管時の簡易アイソレーション法など

No.	回答
305	抜管前に、HOGY プレミアムキットのブリスター包装（半透明）を頭部にかぶせ、２か所に割を入れて両手を入れ、内部で吸引・抜管している。気管チューブパイロットカフは小孔から外へ出して介助者が操作する。ブリスター包装は高さがやや足りないので裾に使用済みベアハガーを巻く。コストがかからず抜管後は全て廃棄できる。 抜管前に経鼻酸素カニューレを装着しておけば、抜管後の咳が落ち着いてから上記カバーを外せる。ブリスター包装の透明度は低いが、患者観察は可能。 抜管操作中は手術室内の人数を最小限とし、患者にサージカルマスク装着させた後に入室を許可している。 気管挿管は原則として筋弛緩薬を使用しており、緊急手術であっても術前の抗体検査を必ず行っているため、PPEはサージカルマスクとアイシールドのみ。基本直視下で挿管。麻酔科研修ではどちらにするか希望を確認しているが、ビデオ喉頭鏡は他科でも経験する機会があり、ほとんどの研修医は直視下挿管の習得を希望している。当地では人口当たりの感染者数が少ないせいもあるだろう。
306	抜管方法の変更（吸引抜管の中止）
307	飛沫防止ビニルカバーの導入
308	病棟から手術室までの手術患者の搬送方法（エレベータの占拠、事務局職員による患者動線の確保）
309	平圧抜管
310	平圧抜管
311	平圧抜管，挿管抜管後10分間立入禁止，抜管時の患者頭部簡易シールド
312	防御体制の整備
313	麻酔科のメンバー本人や家族が体調不良となったとき，躊躇せず休ませた.
314	麻酔科学会の対応を参考に変更している
315	麻酔学会のガイドラインに従って行った。
316	麻酔学会の指標に基づく対応　急速導入など
317	麻酔器にバクテリアフィルターを吸気側，呼気側の双方に取り付けた．気管挿管，抜管時にフェイスシールドを着用した.
318	麻酔器フィルターの強化、手袋・シールドの着用、吸引抜管、挿管後の聴診の中止。出来る限りの患者様のサージカルマスクの着用。
319	麻酔施行時のアイソレーション強化 手術室内(病院内)入室者の制限
320	麻酔時の気道確保は可能な限り声門上器具を用い気管挿管を避ける 気管挿管時にはビデオ喉頭鏡を用いる
321	麻酔説明室での対面ブースにビニルシートを張ってアイソレーションした。 ・が事前PCR検査に非協力的であったため麻酔科医が患者宅に出向いてPCR検体採取を行った。
322	麻酔中、可及的に呼吸器回路を気管内チューブから外さない。
323	麻酔導入・覚醒時の入室制限、防塵マスク、フェイスシールド、簡易ガウン 入院時のLAMP検査
324	麻酔導入・抜管時のアイソレーション法などの手順の変更と、その周知のためのビデオ作製。気管挿管用カートの作成。緊急手術時対応フローチャートの作成。緊急手術時に症例ごとの周術期チームミーティングの開催
325	麻酔導入・抜管時フルPPE着用 全身麻酔症例に対する術前PCR義務化
326	麻酔導入は可能であれば換気せずに急速導入し、抜管時の不要な気管内吸引はしない。入室退室時はサージカルマスクを着用を義務付け。 プロポフォールは１アンプルを２症例で分けて使うなど。
327	予定手術は入院前にできるだけ詳細な問診、指導を行っている。緊急手術は腰椎麻酔で対応。フェイスガード、手袋の頻回な交換。もし、陽性者、濃厚接触者は出来ればその週の一番最後、少なくともその日の一番最後に行うことにしている。
328	予定手術患者全例にCOVID-19のPCR検査の実施
329	予定手術術前PCR検査，術前肺機能検査の適応厳選，PPEの充実,
330	陽性患者、疑い患者は気管挿管、抜管時にスプラッシュガードを使用。 その他、基本的なことは麻酔科学会の指針にしたがった。
331	陽性症例、偽陽性症例に対してRSI導入をおこなった。

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
1	病院内コロナクラスターの発生が2回もありました。
2	人手の確保
3	施設が古いため個別空調でない 装着感の良いN95マスクの開発
4	ガウン、N95マスクをした状態で、空調停止下での長時間の手術は、スタッフの負担が大きかった
5	外科系と内科系のCOVID-19に対する意識の差
6	院内PCR検査不可で疑い患者が多数発生した。
7	44,52番などは何をもって疑い患者とするか不明で答えられない。
8	コロナ患者かどうかの選別方法（Lamp, PCRなどの運用方法）
9	重症患者対応は心臓外科・呼吸器外科・感染症内科とチームを組んで参加しています。そのため、中等症以下の病棟患者の受け持ちは免除されています。 COVID陽性患者の呼吸器外科手術は、スタッフの心情への対応含め、診療科内での温度差に苦慮した。
10	集中治療室での気管挿管時に対応スタッフが少なかった点
11	コロナを受け入れていなかった大学病院が、初めて受け入れるにあたって薬剤を買い占め、他病院にしわ寄せが来た
12	PCR検査機械の導入が遅れたため発熱患者を全てCOVID-19 感染者として対応せざるをえなかった。
13	気管挿管、抜管時のフェイスシールと着用の徹底
14	肺炎に限らずどんな疾患においても，医療資源は有限であり，いつでもどこでも最高の医療を受けられるとは思わないように，啓蒙周知をすべき．そして，医療は高額であり，支払ない者は受けられないことも，啓蒙周知すべき．
15	麻酔科医がコロナ重症症例を診る
16	各人のPPEの徹底
17	院内空床確保目的で手術制限（良性疾患等）したが、全く指示に従わない医師がいて大変でした。
18	なし
19	手術室は基本陽圧管理であり，他の患者・スタッフへの感染を軽減させるために各患者の管理だけではなく，施設・手術センター領域といった，全体の管理としての具体的な方法についての提言があると助かります．
20	弛緩出血の麻酔管理にて、予想以上の大量出血となったため、COVID-19専用とした手術室では物品が足りず苦労した。
21	PCR検査機器が導入されるまで、院内検査ができず。複数台導入されてからは、緊急でもOPがスムーズに出来るようになった。
22	救急救命士の気管挿管実習に関して、同地域の由利組合総合病院でcovid19の患者を受け入れるために実施不可となり、本年7月より当院で救急救命士の気管挿管実習を開始した。
23	レジメ通りにＣＯＶＩＤの治療を行っている。
24	術前患者のCOVID-19感染有無の判別や振り分け
25	ICU2にCOVID-19患者を収容している期間，　院内の手術後患者，重症患者，　急変患者，救急患者はすべてICU（麻酔科管理）で対応している．　ベッドコントロールに苦慮している．☒ また，COVID-19患者が急増し，救急科だけでは対応出来ない場合に麻酔科をはじめ，各診療科からの応援や看護師の他部署からの応援体制を構築した．そのときに診療科の特性に合わせて手術枠を制限し，運用した．がんの手術や心血管の緊急手術が滞らないように手術部運営に苦心した．
26	米国ほどのひっ迫した状況は、千葉の田舎では発生してはいない。☒ 逆に診療控えによる、手術数減少で東京方面から非常勤医の勤め先を求めて地方へ来ようとする麻酔科医が数人いた。しかし、こちらも手術減で彼らを採用はできなかった。
27	コロナ関連の手当てが出るかどうかわからなかった時期に、病院が巨額の赤字を背負い込んでしまう可能性を危惧して、さまざまなシュミレーションを行うと共に、手当創出のためにあらゆる方面から、自分たちの可能な範囲で働きかけた。

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
28	病棟でクラスターが発生しました。重症化した場合、気管挿管を依頼されていたため期間中に緊張感があった。
29	当院は精神科閉鎖病棟を有しており、コロナが疑わしく2日間の隔離が必要な精神疾患罹患の患者さんの一般病棟での管理に苦慮しています。
30	クラスター発生時の医療体制
31	術前のPCR検査の徹底に各科からの理解を得るのに苦労した
32	熱発患者の緊急手術、検査等のタイムラグの発生
33	一部の薬品に出荷制限が出ており苦慮している
34	個々の症例に対してPCR検査と手術緊急度の優先順位の判断
35	当院では対応できないくらい重症化しても転院先が見つからなかった☒ スタッフが濃厚接触者となり出勤できなくなり定期手術に対応しきれなかった☒ 手術後にCOVID19陽性と判明し、スタッフが複数濃厚接触者となった☒ リスク行動が多数ある患者の手術をキャンセルしたら患者が怒ってトラブルになった☒ 面会制限が厳しく重症患者の家族はつらそうだった☒ 出産しても父はベビーが退院するまで会えない
36	N95マスクが潤沢に使えるとうれしいです。
37	産科の患者さんはなかなかPCR検査の実施が行われず症状のみで判断されていた。
38	新規情報に基づく感染対策ガイドライン・資料を希望☒ 症例減少後のリバウンドによる症例増加に苦慮
39	術前PCR体制の確立に苦慮した。
40	コロナ患者増加時には一般病棟閉鎖、外来の局麻手術のみとなり麻酔科管理症例はありませんでした。
41	COVID-19症例を多く診療している医療機関に手厚く補助や人員を配置すべきである。COVIDが収束した後に、積極的に関わった医療機関が早く通常の診療に戻れる支援が必要と考える。☒ 当院のように病院は経営のことが頭にあり、学会からの指針が提示された後も不要不急の手術はなかなか減らず、院内感染が発生するまで体制の改革もかなりおろそかであった。☒ そのような多くの医療機関に、過剰な補助は必要なしと考える。
42	予定・緊急手術患者熱発時の、原疾患由来と決めつけ、コロナの可能性を積極的に排除しない、主治医認識の甘さの、意識改革。
43	当直帯のCOVID症例は人数がとられるので、オンコールやそれ以上の人員確保が必要になる。
44	プロポフォールに関して；一部の医療機関による買い占めはやめてください。まるで一時期のトイレットペーパーのようで、医療従事者としてあるまじき行為です。
45	疑い患者の手術の時間調整 時間外の疑い患者オペ時の人員確保
46	気管切開術の時期決定?PPE装着解除のタイミング、PCRとの関連 リハビリ介入 エアロゾルボックスの是非 人工鼻や閉鎖式吸引交換の頻度 ICUでのCOVID-19感染患者と通常患者のバランス（HCU病棟の負担増加、リスクマネジメント）?術後の手術室清掃
47	コロナ感染症状がある患者の感染力、サージカルスモークからの感染性について評価が割れること。よい指標がありましたら。
48	手術部門で対応できることは迅速に対応できたが、部署をまたぐ（PCR検査の実施など）取り組みは、病院からの統括した指示がなく、時間を用した。
49	県のコロナ関連ステージがコロコロ変わるが、院内会議が開かれ、院内ステージの変更までのタイムラグが大きい。院内医療従事者にコロナ感染が判明したときの対応のタイムラグ。

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
50	入院時に発熱なしの患者からクラスター発生したため、抗原検査やPCRの感度特異度なども考慮すると、全例で濃厚接触とならない対応が必要と考え対処してきた。
51	陰圧の手術室がないため、そのような状況になれば対応に苦慮すると思われる。
52	COVID患者の入室により通常のICU入室患者をコントロールする必要があったこと
53	基本的知識の普及
54	救急搬送患者に抗原検査を行いはじめた直後で、検査にスタッフがまだ慣れていなかった時期に、検査に時間を要して手術室への搬入が遅くなり、患者の状態が悪化した。
55	外来患者、入院患者、入院患者の家族、出入り業者それぞれへの規制や入管に必要な検査が病院ごとに異なる現状をせめて都道府県単位で一律に定めたい。
56	不急の手術、の定義が曖昧で手術調整に苦労した
57	集中治療室は他の利用診療科と混在するので、COVID-19陽性患者は入室させないようになったので、重症例は扱わないことになった。
58	若い咳嗽のみの症状の患者のオペをしたら、術後、コロナ陽性が判明した。手術日程を変えたくないがため、入院前に自宅で妻が同じ症状で高熱を出していたのを隠して入院していた。
59	妊婦の陽性例、当院では陰圧手術室がないため、緊急手術となった場合は他院への担送が必要となる。
60	緊急手術時の感染対策に苦慮した
61	コロナ陽性患者の手術経験がなく、実際に手術施行する際の対応が不安です。
62	麻酔管理時に、N95マスクとサージカルマスクを2重に装着しているが、呼吸が苦しくなるので、何とか一枚で済む方法はないのだろうか？
63	当院では麻酔科と集中治療部は診療科が分かれているので麻酔科がコロナ対応をすることはなかった。しかしHCUやICUが封鎖されていた時期があり、本来、術後ICUやHCUに入っていた症例が一部直接病棟直帰となり患者の安全面で困難な症例もあった。
64	医療消耗材料の不足
65	夜間にコロナ対応の麻酔管理があると、マンパワーが不足して、他の業務への対応が低下する。
66	陽性である帝王切開時の人員の不足
67	現行に付け加えること、特になし
68	検査の徹底、防護具装着の徹底、濃厚接触者でないが現場に居合わせた医療従事者への勤務停止日数
69	PCR結果を待ってからの手術となり夕刻からの手術が増えた
70	医療材料の不足
71	情報不足
72	陰圧手術室、実地場所
73	濃厚接触者でPCR陰性患者をどのPPEレベルで取り扱うか判断に苦慮
74	気管挿管時に筋弛緩薬を使用した飛沫暴露が少ない挿管方法を指導するも呼吸器内科医は筋弛緩を使用した挿管に抵抗がつよく、現在も意識下でファイバー挿管をしている。30分近くかかり飛沫暴露も多い。麻酔科医による挿管を看護師からは求められるも手術麻酔もあるためマンパワー的にすべてかかわれていない。
75	ネーザルハイフロー使用患者が増加し、下限警報が発報した。液化酸素の補充ペースを上げて対応した。しかし液化酸素蒸発器の能力の限界近い酸素が使用されることになり、ＩＣＵ医師などに酸素供給システムを文書で周知した。
76	患者の入退室をコロナ病棟とは反対側に変更した。　アルコールジェルボトルの設置場所を増やした。
77	疑い患者の場合、その程度によりどこまで感染対策をすればいいか判断に難渋した。☒ PCRが外注のため、検査から入院まで数日の期間がありその間の感染の可能性が常にある。☒ 面会制限があるのに入院後のICは家族と患者が同席となり感染機会となっている。
78	予定手術の制限
79	手術患者の家族が手術後にコロナ陽性であったことが判明した。結果的に患者本人は陰性であった。
80	予定手術患者　原則さかのぼって2週間は感染地域にいかない☒ 感染地域の人と会わないなど行動制限あり。3日前にPCR検査　胸部ＣＴをとる

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
81	術前のコロナPCR検査の徹底
82	当初、外科系各科との意思統一が不全
83	検査体制の徹底
84	病院がコロナ患者の受け入れを行うにあたり、手術室環境汚染や手術室スタッフの感染防御に役立たない手術室の改修(排気装置の設置)を行った。
85	事前に症状がなく，術後当日の発熱でPCR陽性例となった症例があった
86	ディプリバンをml単位の償還にしていただけると、1本を複数の患者に使うことができるので、使用量の節減になると考えています。
87	皆が疑心暗鬼で働いてるところ
88	COVIDと非COVID患者の同時診療
89	陰性確認の基準について各部門での意見統一
90	COVID-19対応によるマンパワーの問題
91	地域及び周辺の感染状況の変化に伴い、対応レベルを細かく変化させた点
92	緊急手術では、多くの症例で勲発しているが、その対処に苦労した
93	症例ごとの重症度の隔たりが大きく，治療方針を巡って内科系診療科医師との意思統一に難渋する.
94	集中治療室や院内病床数のひっ迫状況によって、手術制限をしたが、手術制限の調整に難渋した。
95	COVID-19検査の結果が出るまで手術室入室を待機する時間が必要（待機可能な症例に限るが）。
96	術前の感染スクリーニング。☒ 問診を強化し、行動自粛が遵守できていない患者の手術は原則延期とした。☒ 延期が難しい手術患者のPCRは途中から可能になった。☒ 全例PCR施行について、感染対策室の協力が得られず、現在も対応に苦慮している。
97	通常診療とコロナ対応で負荷増大
98	患者の搬入と搬出のルートを確保すること☒ 手術患者全員にPCR検査をするかどうかの判断
99	陽性入院患者の院内急変時の対応について、パターン別に対応策を検討している。心肺停止時の胸骨圧迫時の感染防御、気道管理の方法とタイミングについてなど具体的に検討中である。
100	手術室に陰圧室☒ を作ったが、慣れていないスタッフのコロナ陽性患者の手術は、クラスターの発生や、院内感染の根源となり得るので、統一した指針やマニュアルを学会から出してほしい。
101	陰圧室がないこと。簡易陰圧室にもできず。構造的に無理があること
102	当麻酔科ではICU管理をしていないため，ICUの改修や人員等について回答できません．ICUと救命センターは救急医学科が管理しています.
103	医薬品・衛生用品等の入手が困難となり対応に苦慮した。
104	デルタ株の感染力を考慮すると、業務中は終始N95装着が必要と個人的には感じている。しかし、それよりも重要性が遥かに高く、また難しいのは、休憩時、食事中のマスク無し会話（飲食のためにマスク外す時間がある）の徹底と、黙食、黙飲の徹底であると考える。
105	COVID-19に特化した専門病院が必要と考えます
106	当病院の文化や風土だと思いますが、☒ 何事も上層部と一部のメンバーで決定しており、☒ また情報の共有もそのグループまたは流れにいないと入ってきません。
107	人員の適切な配備
108	手術室が個別に換気条件を変えられないので，手術室入室患者は全例ＰＣＲ検査を行っています。ＰＣＲ検査の結果が出るのを待てない開頭血腫除去術が２例あり，救急外来へ手術台を下ろして救急外来で麻酔しました。後にどちらもＰＣＲ陰性が証明されました。☒

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
109	院内PCRができるようになるまで　症状のみでおそらく陰性と判断して手術を受けざるを得なかった。.フィルムアレイ検査ができるようになるまで、疑わしい症例を後日に延期せざるをえなかった。またPPE不足のためゴミ袋で自作等必要であった。
110	・産科患者の受け入れを始め、陽性患者の手術対応病院を拡充する必要がある
111	新型コロナ陽性疑い患者での緊急手術時のPPE対応
112	麻酔導入・抜管時にN95マスク、フェイスシールド使用
113	予定手術患者の入院までの生活指導
114	マンパワー不足対策にME動員
115	正確な情報が少なく、要不要の判断がつきづらかった　又それに伴い患者への説明が曖昧になることが多かった。
116	COVID-19陽性患者、疑い患者の緊急手術に際し、理想としては陰圧室を使用したかったが当院の施設が古く、陰圧室が用意できなかった。
117	院内で抗原検査しかできず、PCR検査は外注検査のため、時間がかかる。☒ 検査の制限がある。
118	生体モニターの更新のための購入が患者数の減少による赤字拡大のため中止となった.
119	科・部署によって感染対策への理解の差が大きく、診療にかかわる全員への周知徹底が難しく感じた。
120	通常手術も同時に行われている場合は、マンパワーの分配に苦慮した。
121	集中治療室に近い手術室をコロナ重症病床（２床）に供した。手術室を病室とするにあたり窓の設置（採光が必要）などの問題が生じたが特例として認めていただいた。☒ ただ手術室の特殊な環境下、full ppeで患者管理を行うナースの精神状態を平静に保つのに苦慮した。”新型コロナは看護の理想を打ち砕いた”ということを実感した。
122	基本・根幹薬剤の国内生産
123	コロナ感染後患者症例への対応で、緊急以外の症例でどのくらいの延期が適当かの判断。 濃厚接触者の場合の延期期間 PCR陽性、症状なし患者の予定手術延期期間の判断に困った。
124	PCR検査での偽陰性の可能性
125	クラスター発生で空調専門家の指摘により病院内空調の問題などが発覚した．コロナ患者受け入れを掲げていても実際に受け入れてくれない病院や隔離期間が終了した患者の受け入れ病院が多く，救急患者の受け入れが困難となった.
126	感染除外とためPCR検査の方法がしょっちゅう変わるので、そのたびにマニュアル見直さないといけない
127	当初は、発熱患者を「とりあえず疑似症扱い」とすることで、スタッフの負担が大きく増加した。これは短時間に確実な検査が施行できるようになり、減っている。☒ 手術室だけでなく、出棟・帰棟病棟のスタッフ全員が共通認識をもつことが重要であると感じている。☒ 新型コロナ感染症患者への対応と、「普段の診療」を並行することの難しさがある。
128	非常に敏感に反応してくれて率先して協力してくれた科が大半なのですが、まったく当事者意識が欠如しており、シミュレーションにも参加せず、一切相談もなく、手術スケジュールもなんら変更なしとういう科もありました。腹腔鏡手術などについては各学会で指針が出ていたはずなのですが・・・

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
129	最初はCOVID－19患者の入院受け入れ部署について、病院の方針がはっきり決まっておらず、初期の頃はHCUで受け入れとなり、ゾーニングや導線に苦慮した。ほかの重症患者は一時的に一般病棟の重症個室に分散して管理せざるを得なかった。スタッフの休憩場所やシャワー室なども不十分で、手術室エリアとも隣接していた。☒ コロナ専用病棟の設置を強く要望して、一般病棟の再編成、陰圧工事、スタッフ配置され、コロナ専用病棟運用に至った。☒ 麻酔科常勤医師は2名のため、1名は緊急気管挿管対応、もう1名は対応から外した。麻酔科医1名が毎回COVID-19患者の緊急気道確保に対応していたが、第3波以降、常に緊急気管挿管に対応するために、他科医師を含めた挿管チームを立ち上げた。エアゾル感染への対策を踏まえた迅速導入など、普段麻酔科医が臨機応変に行っている薬剤調節や挿管手技を、シンプルなマニュアルにして他科医師に周知させるのは難しく、各ガイドラインや更新される情報をみながら何度も試行錯誤しながらマニュアルを改訂した。☒ 第4波以降はNPPV、HFNCの使用が増え、挿管チームを立ち上げたものの、COVID-19の気管挿管事例がないが、COVID-19対策により、院内の緊急気道確保に関するマニュアル整備や教育ができ、日頃の救急診療体制の反省や改善にも繋がった。☒ 各職種のなかで、COVID-19診療に関わる職員と関わらない職員との間で、危機感や負担感の温度差が大きかった（特にワクチン接種が普及するまで）。☒ ☒ 提案したいことは、今回の経験や反省点について院内で振り返りを行い、職員全体で共有すること。普段から、職員が感染対策を学び実践していること。未知の治療薬が確立されていない感染症診療は、院内のほかの患者診療と部署を分けて管理すべく、速やかにハード面、運用を整えるべき。重症度が高まるほど院外への搬送はリスクが高く、可能であれば医療圏単位でベッドコントロールして感染症専用病院の機能を整備し、応援スタッフを派遣し、軽症から重症（ECMO以外の）まで同じ病院で診療できることが理想。☒
130	濃厚接触疑いの対応をいつまで管理すれば良いのか
131	感染未定の夜間急患に、挿管しない麻酔管理をできるだけ施行
132	麻酔科、手術室関連でPCR陽性例やCOVID-19疑い患者の対応経験なし。☒
133	COVID-19陽性・疑似症患者の手術室入室時間を、全手術終了後とするため、関係スタッフの心身の負担・疲労が大きい。翌日の診療業務に影響する。
134	COVID-19発生後、麻酔回路には吸気側・呼気側ともフィルターをつけました。☒ 昨年後半までは入院時のPCR検査はされて無かったので、（熱発していなければ入院OKでした）、もしこの患者さんがCOVID-19陽性だったらと、とても怖かったです。☒ 現在は手術を受ける患者および入院患者は基本PCR検査をしているので、以前のような不安はなくなりました。☒ 余談ですが、妊婦さん全員にPCR検査をすることになった２日目に、無症状・平熱の帝王切開予定の方がPCR陽性で、急遽大学病院で帝王切開していただいたことがあり、もし知らずに当院で手術していたら、クラスターになっていたかもしれないと、ぞっとしたことがあります。☒ ☒ 当院ではプロポールでの静脈麻酔やミダゾラムでの鎮静症例が非常に多いので、薬剤の供給制限はとても大変でした。現在チアミラールで導入し吸入麻酔していますが、手術室には妊婦も多いので、早くTIVAでできるようになればと思います。☒ また、採卵室ではプロポフォールのでの静脈麻酔が主でしたが、現在セルシン・ソセゴンとデクスメトミジンを組み合わせて自家麻酔してもらっています。たまに２～３時間かかりそうな症例は硬膜外麻酔＋デクスメトミジンでしていましたが、現在はこういう患者だけ持続プロポフォール麻酔にしています。
135	院内の基準の統一化や，手術室でのエアロゾル発生を他の診療科が気にしていない。
136	人員確保、配置に苦慮した

７６．麻酔科，手術室，集中治療の診療に関する事項で、対応に苦慮した事項や経験，医療体制全般に提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
137	骨折による反応性の発熱と鑑別が困難。☒ 手術当日に延期させた患者の精神的フォロー。
138	院内外の検査体制が確立するまで、検査時間が短縮するまでは疑い患者として扱わなくてはいけなかったことが手間となり大変であった。病院としてコロナ対応もしながら、救急、急性期の高度医療を行っており、定期手術はわずかにしか減らず、重症患者の診療が増えており、しわ寄せが来ている。
139	疑い患者の見分けとゾーン分け徹底
140	医療従事者の家族のワクチン接種がすすんでいないこと☒ 勤務をしている世代のワクチン接種がすすんでいないこと☒ ☒ コロナ陽性患者の集中治療管理、手術麻酔管理は多くのマンパワー　医療資源を要するため通常医療が逼迫している。☒ ☒ コロナ感染症専用施設を増設し、通常医療機能を維持するようにしていただきたい。☒
141	オペ室が陰圧室でないため、☒ 感染が疑わしい場合は絶対に入室させなかった。
142	通常診療体制の維持
143	入院時PCR検査
144	コロナ陽性患者の緊急手術は他院からの転院患者でしたが、外科も当院でのオペをいやがりましたが、高次病院への転院調整がつかず当院でやることになり、大変でした。
145	COVID-19陽性患者のCPA
146	緊急事態宣言の発令で、県をまたぐ出勤の自粛の呼びかけがあったが、手術実施のためには出勤を自粛できない事情がある。政府には医療従事者をもっと支援してほしい。
147	マニュアル作成，シミュレーション，日ごとに状況が変わる中でもコンセンサスの形成，周知など
148	集中治療室のベッドには空きがあるのに、スタッフのマンパワー不足から、術後ICUに帰室となるような侵襲の大きな手術は制限せざるを得なかったこと。
149	各診療科によって温度差が見られることで意識の統一が図りにくい。
150	リスク認識が診療科ごとに大きく異なっていること。 クラスター発生病院に非常勤でいっている外科系医師が、当院に患者を無検査のまま連れてきて手術をしようとして困った。 感染対策に関する院内会議の議事録を事務職員が作成するため、医学的な文言にあいまいさや誤解が生じ、対応にかかわる各部署/各職種で足並みがそろわなかった。
151	緊急症例のほとんどでPPE対応となり、対応人数も増やす必要があったこと。
152	手術室に陰圧室がないので、コロナ患者の手術は転送できるなら他院でしてもらうことしていた。実際に短時間で簡単な手術でも他院への転送を図ったところ、転送するまでに相当な時間を要してしまい、当院でやればよかったと反省した症例があった。

７７．医療体制全般，その他で提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
1	新型感染症に対するワクチン行政（危機管理としての製造技術の確保）の不備、国が管理するベッド数の少なさ
2	病院間の相互協力体制（クラスター発生時など）
	コロナ疑い患者の麻酔管理について、明確な指針があれば助かります。
	このアンケートを会員にフィードバックお願いいたします
	平素からの感染症対策への準備体制（備品管理、患者管理、職員の配備など）
	ワクチンの普及
	政府の危機感欠如に対し、専門家会議等々よく踏ん張ってくださっていると思います。
	大学病院はなくしてほしい
	COVID-19感染者の入院先を専門病院だけではなく、一般の病院にまで拡大してほしい。
	夜の居酒屋の客だけでなく，ランチやティータイムに集まって大声でしゃべる女性たちも，制限すべき.
	コロナの感染と判明していないが偽陰性のリスクがあるなかで、コロナ陽性者の診療時しか都からの支援金を受け取れないことへの不満が聞かれる
	災害とも言える状況の中，非協力的な医師が若干見受けられます（当科に限らず）.
	重症例で他院へ転送できない症例は、当院でベストを尽くすしか無いが、出来れば高次医療機関へ搬送したい。
	コロナが蔓延していますが、当院は大きなトラブルありません。むしろ大型医療機器が格安の金額で更新できています。
	このアンケートの繰り返しは止めて欲しい。忙しい。
	全麻症例全てに術前PCR（または、それに準ずる検査）の施行
	ICでの説明など会話は最小にしたいので、書面を十分理解できる患者に関しては書面のみでの同意取得を認めてほしい（遠方に家族がいるケースなど）。
	開業医に対する優遇処置を少しずつ少なくして、公立の病院の規模を拡大するような政策に転換する必要性を感じる。パンデミックに対する対応だけでなく、平時の当直体制も現在ですら難しくなっていることを考えると必要なのでは。
	財政均衡を是として緊縮財政政策を取っているため、必要な施策を必要な部署に行えていない。医療を含めて、積極的な財政出動をして総ての国民を救うべきである。赤字国債は貨幣発行残高を示しているだけで、国の借金でもなく、子孫が将来払う債務でもない。その基本路線を間違えていることに気づいて、正しい財政政策を望む。
	一般の人への感染予防の徹底した啓蒙活動

７７．医療体制全般，その他で提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
	感染専門の知識を持つ人の意見を政治家が聞かない限りどうにもなりません。政治家をなんとかしてほしい。
	財政的バックアップの充実（緊縮財政からの大転換が必要）
	十分量のワクチン確保
	COVOD19との共存に必要なエビデンス構築に必要なデータベース蓄積　解析　啓蒙
	コロナ対策に関連した経済的補償を十分にお願いしたい。
	このアンケートを有意義にしたいなら、もっと簡潔にすべきだ。☒ これだけ長い質問では意味がないと思うし、本当に統計が取れるか疑問である。
	今後、このような事態になることも想定して、ウィルス感染症を専門にする医師を増やすこと、ワクチン開発、研究に費用をかけておく必要があるかと思われます。
	このアンケートの、趣旨には賛同しますが、学会年次報告済みの数字を入れるような操作が、負担に感じます。
	人材の確保
	ワクチン接種をすすめるのは勿論であるが、その効果を維持できるように変異株を増やさないために、頻回なコロナ検査施行と徹底的な陽性者、特にSuper Spreaderの保護を。☒ 実施には感染者総数を抑える必要がある。☒ 為政者は多くの人々に明確なコロナ対策の目標を示し、対策を小出しにせず、根拠のない楽観的な放置をしないよう望みます。
	新型コロナは、既存の疾病構造に付加された状況であり、その他の外傷を含めた患者を見捨てることなく新型コロナに対応するには、施設要件などの緩和が必要である。
	物品や薬剤の確保だけでも十分に行ってほしい
	五輪後に５類。
	厚生労働省は、元直轄の独立行政法人施設に対して、病床の90％以上をコロナ専用病床に充てるよう例外を認めず命令し、都道府県境を越えて患者を受け入れ、中等症II以上患者の入院と中等症I以下患者のトリアージ、再トリアージを専門的に行う仕組みを作ることを提案します。
	陰圧手術室など対応には大きな改修工事、期間が必要になる。☒ 治まったのちに、県行政が中心となって、計画的に必要な施設、重症用ベッドの整備が必要と考える。
	医療従事者家族へのワクチン優先接種
	特になし

７７．医療体制全般，その他で提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
	当科では直接コロナ患者の対応は行っていないが、他院の麻酔科医がコロナ患者とわからず麻酔をして複数の麻酔科医が濃厚接触者となり他院へ応援を臨時に出した。N95マスクでの長時間勤務は現在でも苦しいものがある。一刻も早くワクチン接種を行ってもらいたい。
	実効性の疑われる緊急事態宣言が続き、コロナ患者の増加でスタッフは疲弊している。スタッフの離職なども散見される。強力なロックダウンが必要だと思う。
	COVID-19 を2類から5類感染症に変更する。
	現行に付け加えること、特になし
	今まで通り学会より提言を出していただけるとそれに沿って対策が行えるので引き続きよろしくお願いします。
	薬剤・物品の在庫情報などの見える化、マスコミでの公表の前に学会会員での情報共有
	感染防御のために気道確保において、隔離した環境の構築が重要
	COVID-19流行初期からの日本集中治療医学会の即時性・機動力にあふれる一連の対応について、日本麻酔科学会が見習うべき点が大いにあると思います。
	このアンケートは長すぎます。設問の内容が分かりにくい。
	ＣＯＶＩＤ－19の感染症の取り扱いを早くインフルエンザと同等にしてほしい
	COVID専用病院の開設
	集中治療に習熟した看護スタッフの不足が顕著で重症病床を容易には増やせない．☒各施設は報酬体系を見直し，各人のスキルアップを促すよう変容すべきと考える．
	各病院でCOVID-19患者の診療をするよりも、一つの病院に集約し、県内の病院から感染症治療、集中治療専門のスタッフを集める方法はどうか。
	新型コロナを受け入れる病院と病床数の増加☒ PCR検査の徹底☒ ワクチン接種の実施率の迅速な増加
	コロナをインフルエンザと同様の５類感染症扱いにしていただければ対応における注意や発熱外来などの負担、風評被害などが減り、通常業務への影響も少なくなると思います。
	有事に向けて医薬品や衛生用品の自給率をあげる必要がある
	当院ではコロナの治療は行わないことになっています。一時預かり、リハビリ期の受け入れのみです。ワクチンだけでは十分でなく、テレワークをはじめ、出来るだけ外出しないことを国民に理解させる。若い人の集団接種、職域接種を急ぐこと。重症化予防の薬が普及するまでは全員で我慢が必要。コロナ診療病床をこれ以上に逼迫させないために、待機出来る手術は待機する。ホテル旅館での隔離を増やすこと、今のままでは「家でうつしてください」と言っているようなもの、二類扱いを徹底する。宿営業不振の泊施設は潤うはず。

７７．医療体制全般，その他で提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
	当院では集中治療科が集中治療室業務を、救急部が救急ICU業務を行なっている。そのため、呼吸器管理やECMOを要するコロナ患者の対応に当たる医師は、基本、集中治療科医師と救急部医師であって麻酔科医師は担当していない。しかし、コロナ患者が急増してきて手術制限が入り減少してきたら集中治療科のバックアップに入ることになっている。外科医師は救急部のバックアップに入ることになっている。☒ ☒
	当院では医療的資源が極端に不足しているため、CODID-19患者を受けれていない。しかし、整形外科（外傷）手術が増えている印象がある。
	学会で錯綜する情報を少しでもまとめて☒ 発信してほしい。
	行政と医療部会の連携、現場と行政の連携が圧倒的に解離している状況がある 当県の場合、受け入れ病院の選定や調整は、未だにDMATがやっているが、医療チームや保健所を含む新体制構築をするべきと考える
	救急搬送CPA患者は陽性を念頭にACLS
	ワクチンを各県に同じ数だけ配布するというのはおかしい。☒ 大都市を中心に優先配布し、緊急事態宣言を発すればよいと考える。
	ＣＯＶＩＤ-19陽性患者で手術が必要な症例をどうするのか、同じ自治体内で連携を取って頂きたい
	このようなアンケートをやめていただきたい。
	余裕のある医療体制の構築
	中等症患者まで対応であったが、人工呼吸器管理が始まってしまうと管理できる症例数に限界があるため、重症施設に送れなくなると、病床をうめるとその方たちが重症になる可能性を考えるとあいていても埋められず、すごく無駄な気がした。重症、中等症の間で状態により柔軟に転送できるようになれば、効率が良いのではないかと思った。☒ 軽症のうちに薬剤を投与できれば、改善する可能性が高いのでもっと軽症で積極的に治療ができるように待機患者を作らないように窓口を広げられれば良いと思う。
	コロナ患者受け入れ病院は救急医療も担っている病院が多い．受け入れ病床と実際の受け入れに解離が生じていることを速やかに調べ後方支援の病院を確立して欲しい．
	ママさん時短勤務の女医さんも麻酔科には多いので、子供の預け先がコロナで閉鎖されると、たちまち出勤できなくなりマンパワーが毀損されます
	現在検査のコストがどのような体系になっているのか詳しくわかりませんが、今後COVID19-9の術前および入院時のPCR検査・抗原検査・抗体検査を保険診療でルーチンで行える様にしてほしいです。

７７．医療体制全般，その他で提案したい事項があればご回答ください。

No.	内容
	対策ため余分な余分な業務が増えたので、出来たらマンパワー不足を解消したい。
	医療の集約化は必然で、当院のように一部の定期しか減らず、夜間救急対応は増加している一方で他院の手術が減ってややヒマという話を聞くと、なんとからないのかと思う。
	2020年の早い時期から都道府県のコロナ対応病院となりました。 2020年5月から県の資金でコロナ専用病棟を2フロアー改修しました。 コロナは50床受け入れられる体制で過ごしていましたが、 6月まで10人程度しか入院していませんでした。 しかし、7月からは一気に45人程度に増えました。 当初より通常診療も残す方針であり、 通常病床51床とHCU8床は残して回しています。 不要不急のオペは控えつつオペはしています。 私個人としては病気はコロナだけではないと思います。 癌患者や高齢の骨折の受け入れ先を探す外科医を見て思うところはあります。 早く終息し通常医療がスムーズにできることを願っています。
	アンケートの回答項目が多く、途中で提出を断念しようかと思いました。
	COVID-19の診療を行わない病院では、2次救急患者の診療を今以上に取り組んでもらいたい。
	専門医試験のオンライン化が出来るといいと思います。
	患者からも、スタッフからも、家族からも、自分は決して感染しない。
	・比較的早い時期にワクチン接種を終えた医療従事者は、すでにかなり抗体価(抗体能)が下がっている。今まさに大変な時期に、ワクチン効果が薄れた状態でコロナに立ち向かうのは辛い。☒ ・ワクチンパスポートという発想はやめてほしい。☒
	行政主体で、各病院ごとのコロナ病床のノルマを割り当て、割り当て数だけの受け入れをきちんと行う体制を整えるべき

設問No.	コメント記入欄
1	
2	回答施設の病床数は100床以下から1000床以上まで広く分布している。
3	手術室数は5室以下から26室以上まで分布しているが、10室以下が約80%である。
4	回答施設の半数以上が集中治療室を有するものの、約40%の施設には設置されていない。
5	麻酔科医の配属人数は75%以上の施設で10人以下となっている
6	回答施設において麻酔科医全体に占める常勤医の比率は約67%である。
7	回答施設において麻酔科医全体に占める専門医の比率は約69%である。
8	
9	手術麻酔を担当する麻酔科医数は回答施設の約62%において5人以下である。
10	回答施設の約88%において集中治療を担当する麻酔科医は1人以下である。
11	回答施設の約90%においてペインクリニックを担当する麻酔科医は1人以下である。
12	回答施設の約96%において緩和医療を担当する麻酔科医は1人以下である。
13	回答施設の約96%においてその他の業務を担当する麻酔科医は1人以下である。
14	麻酔関連業務に影響があった病院は83%とかなり多い。
15	影響のあった業務は、手術麻酔（65%）が最も多かった。
16	ワクチン接種および問診業務、急変対応の依頼、PCR検体採取、コロナ患者の気管挿管、呼吸管理、発熱患者の対応などコロナ関連業務の依頼が多かった。
17	1001～2000例の施設が最も多く、次に2001～3000例、100～1000例の施設である。
18	前年とほぼ同様の傾向である。
19	2021年の上半期の総手術件数は1～1000例の施設が最も多い。
20	手術数の増加に伴い、それを行う施設数は減少している。
21	前年と比較すると5000例以上行う施設数が増えている。
22	2021年の上半期の麻酔科管理手術件数は0～1000例の施設が最も多い。
23	半分以上の病院で、年間50症例以上症例数を減らした科があった。
24	
25	最も症例数を減らした科としては、眼科が最多で最大1930症例減、次に整形外科が最大475症例減、3番目が外科で最大339症例減であった。
26	２番目に症例数を減らした科として整形外科が最多で最大460症例減、次に耳鼻咽喉科で246症例減、3番目が外科で最大219症例減であった。
27	3番目に症例数を減らした科として外科が最多で最大145症例減、次に耳鼻咽喉科で270症例減、3番目が整形外科で最大219症例減であった。
28	4番目に症例数を減らした科として泌尿器科が最多で最大106症例減、次に耳鼻咽喉科で342症例減、3番目が産婦人科で最大185症例減であった。
29	5番目に症例数を減らした科として泌尿器科が最多で最大200症例減、次に耳鼻咽喉科で172症例減、3番目が産婦人科で最大53症例減であった。
30	「ある」と答えた施設は42%で、「ない」と答えた施設の方が多かった。病院機能や地域による違いは今後の検討課題である。
31	「ある」と答えた施設のうち58%は、総件数が0～10件であった。
32	「ある」と答えた施設のうち51%の施設がCOVID-19陽性患者の手術麻酔に関わり、そのほとんどで症例数は１～10件であった。
33	
34	COVID-19陽性患者の手術麻酔で最も多い手術は帝王切開であった。ただし「あり」と答えた施設のうちの回答率は25%と低かった。
35	COVID-19陽性患者の手術麻酔で2番目に多い手術も帝王切開であったが、「あり」と答えた施設のうちの回答率は6%で信頼性に欠ける。
36	同様に「ある」と答えた施設のうちの回答率は3%で信頼性に欠ける。
37	同様に「ある」と答えた施設のうちの回答率は3%で信頼性に欠ける。
38	同様に「ある」と答えた施設のうちの回答率は2%で信頼性に欠ける。
39	「ある」と答えた施設のうち、43%の施設がCOVID-19陽性患者のICU診療に関わり、症例数は１～20件が多かった。
40	COVID-19陽性患者の平均ICU滞在日数は、1～20日がほとんどであった。
41	COVID-19陽性患者のICU診療を行った施設の91%は人工呼吸管理に関わり、患者数は、1～10人が多かった。
42	COVID-19陽性患者のICU診療を行った施設の27%はECMO管理に関わり、患者数は、1～10人が多かった。
43	麻酔科特有の仕事は挿管依頼が最多

設問No.	コメント記入欄
44	半数近くにあり
45	10件未満がほとんどであった
46	
47	帝王切開が最多
48	開頭血腫除去、イレウスなど
49	開頭血腫除去、イレウスなど
50	虫垂炎、腹膜炎、骨折、気管切開など
51	虫垂炎、腹膜炎、骨折、気管切開など
52	未回答か0がほとんどで、麻酔科でICUを診ていない施設が多い。
53	改修なしの施設がどんな施設なのか気になります。
54	陰圧室の設置、手術室とICUの分離あるいは隔壁工事が主の様です。
55	陰圧化と感染防護のための工事が主の様です。
56	感染防護関連工事です。
57	救急外来、コロナ用透析室、HCUの改修が記載されてます。
58	どのようなシミュレーションか分かりません。PPE装着とかでしょうか？
59	53同様に行っていない施設がどんな施設なのか気になります。
60	コロナ関連の医療支援のため約1/4の施設が院内あるいは院外他施設に麻酔科医を派遣していた。
61	応援内容としては、コロナ陽性患者の気管挿管が最も多かった。
62	その他、自院他院ICUへの応援、ワクチン集団接種、発熱外来や療養施設での診療などの応援を行っていた。
63	期間は数日から長いものは1年、派遣人数は一日1名から複数(多いものでは5名など）であった。
64	新型コロナウイルス感染症によって約3/4の施設が医薬品、医療関連品、医療機器などに影響を受けていた。
65～74	プロポフォール、N95マスク、ガウン、サージカルマスクの順に影響が大きかった(詳細は表を参照)
75	工夫の内容は世間一般に行われているものですが、感染者/感染疑い/非感染（みこみ）者でどのように使い分けたのか分かればもっと良かったですね。
76	PCR検査体制，PPEや医薬品の安定供給、陰圧室の設置、人員の確保など、常に感染する可能性がある環境下(飛沫が飛ぶ危険がある挿管抜管操作や急患など）で勤務する麻酔科医の安全な診療体制の確立を望むものが多かった。
77	コロナ診療の充実(ワクチン接種、人材の確保、診療連携、財政補助等)、コロナ診療情報の集約と発信、本アンケートへの意見(長い等)と有効利用の提案

⑤臨床外科グループ
研究８

研究協力者	坂本哲也	一般社団法人日本救急医学会	代表理事
研究協力者	佐々木淳一	一般社団法人日本救急医学会	理事
研究協力者	溝端康光	一般社団法人日本救急医学会	理事
研究協力者	森村尚登	一般社団法人日本救急医学会	理事

⑤臨床外科グループ

研究８．新型コロナウイルス感染症の救命救急領域への影響（日本救急医学会）

A. 研究目的

2021 年，特に下半期における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミック第 5 波が救急診療に与えた影響を調査すること

B. 研究方法

1．総務省消防庁救急企画室が公開した「令和 3 年版 救急・救助の現況」より，全国の救急業務の実施（救急隊搬送）状況等を調査する．

2．日本救急医学会救急科専門医指定施設（552 施設 ）を対象（回答率：57%）とし，救急部門を受診した患者の実態調査を，2022 年 1 月 11 日から 1 月 24 日までの期間でインターネットを利用したアンケート調査として実施し，その結果を解析する．

（倫理面への配慮）

本研究では，個人情報保護法において配慮が必要な情報は扱っていない．

C. 研究結果

1．全国の救急業務の実施状況

令和 2 年中の救急出動件数(消防防災ヘリコプターを含む)は，593 万 5,694 件(対前年比 70 万 7,078 件減，10.6%減)，搬送人員は 529 万 5,727 人(対前年比 68 万 4,531 人減，11.4%減)であっ た．そのうち，救急自動車による救急出動件数は 593 万 3,277 件(対前年比 70 万 6,490 件減，10.6% 減)，搬送人員は 529 万 3,830 人(対前年比 68 万 4,178 人減，11.4%減)で救急出動件数，搬送人員 ともに平成 20 年以来 12 年ぶりに減少した．傷病程度別の搬送人員は，軽症(外来診療)が 241 万 2,001 件(対前年比 45 万 7,026 件減，15.9% 減)などとなった．年齢区分別にみると，高齢者が 329 万 8,803 人(62.3%)，成人が 165 万 5,061 人(31.3%)，乳幼児が 17 万 7,317 人(3.3%)などとなっており，高齢者の搬送割合が増加している ．事故種別ごとの救急出動件数の構成比の推移をみると，急病（64.9%）と一般負傷（16.0%）は増加している一方で，交通事故（6.2%）は減少している．現場到着所要時間は全国平均で約 8.9 分(前年約 8.7 分)，病院収容所要時間は全国平均約 40.6 分(前年約 39.5 分)となった．

2．救急部門を受診した患者の実態調査

明らかに減少したのは外傷で，明らかに増加したのは呼吸器症状であった．増加した傾向が見られたのは不搬送指示で，減少した傾向が見られたのは心疾患，脳疾患，手術対応であった．
COVID19 の初療対応では軽症・中等症において，特別選任医師が 23.7%，次いで救急科 20.5%，呼吸器内科 19.6%の順であり，重症では，救急科が 58.0%と突出していた．予定手術制限は 60%で見られた．

D. 考察

本研究は2021年におけるCOVID-19パンデミックの第5波を中心とした救急医療に関連した状況を調査・解析したものである．全国の救急業務実施状況からは，パンデミック下での人流抑制，生活行動様式の変化などの影響が，総件数の減少，種別内訳の変化などの結果として表れていると考える．一方で，COVID-19患者の救急対応が一般救急患者への対応に大きな影響を及ぼしていることも事実であり，両者のバランスを考慮した救急医療体制構築は，今後の大きな課題である．また，パンデミック下における救急受診患者の実態では，やはり生活行動様式の影響を大きく受けておいることが想定された．さらに，重症COVID19患者は救急科が対応していることが明らかとなり，救急科が内科，呼吸器内科，感染制御部などと緊密に連携し，COVID19診療において重要な立場であったと考える．今後も学術団体の立場で，2022年初頭からのパンデミックの第6波における状況なども継続的に行い，感染症流行状況とその状況に適した救急医療体制の構築に資する提言を行うべきであると考える

E. 結論

COVID-19パンデミックにより，救急搬送需要，特に外傷患者に関する事案が減少していた．また，主要救急疾患である心疾患，脳疾患も減少傾向であることが確認された．COVID-19患者診療面においては，重症患者の診療を救急科医師が担当する施設が半数を占めていた．また，緊急手術対応も減少傾向であり，予定手術制限は60%で見られた．

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

学会機関誌（日本救急医学会雑誌）に掲載予定

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

⑤臨床外科グループ

研究９

研究協力者	江川裕人	日本移植学会	理事長
研究協力者	湯沢賢治	日本移植学会	副理事長
研究協力者	小野稔	日本移植学会	理事
研究協力者	剣持敬	日本移植学会	理事
研究協力者	日比泰造	日本移植学会	幹事
研究協力者	山永成美	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	芳川豊史	日本移植学会	幹事
研究協力者	吉田一成	日本移植学会	理事
研究協力者	吉川美喜子	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	大澤良介	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	蛭子洋介	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	矢野晴美	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	名取洋一郎	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	十川博	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員
研究協力者	小川直子	日本移植学会 COVID19 対策委員会	委員

⑤臨床外科グループ

研究９．臓器移植医療への影響と実態調査と医療継続のための対策（日本移植学会）

A. 研究目的

日本移植学会では 2020 年の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)パンデミック初期から COVID-19 対策委員会を立ち上げ、様々な情報発信を行なってきた。臓器提供の意思に応え、医療者とその家族を護り、医療圏を護ることを目的とした安心安全な移植医療実施のための基本指針を、ホームページの COVID-19 特設ページに第 1 版(2020 年 3 月 6 日)から第 5 版(2021 年 11 月 8 日)まで公開、また感染者レジストリを作成し、治療の相談窓口及び速報性のため、毎週公開してきた。更に移植施設への移植実施の調査を定期的に行い、厚生労働省科学特別研究事業にて、生体移植、脳死移植、臓器提供に関するアンケート調査も実施、移植患者及び移植医療者へ向けて、様々な COVID-19 に関する Q&A を含む啓発活動を行なってきた。それらの活動を振り返り、今後の COVID-19 対策に活かすことと目的とした。

B. 研究方法

基本指針 第 1-5 版までの概要、実態調査の概要、及び啓発活動の概要について記述し、レビューを行なう。

（倫理面への配慮）

アンケート及びレジストリにおける個人情報保護に配慮した。

C. 研究結果

C-1 基本指針（及び付随する提言、Q & A）

第 1 版　2020 年 3 月 6 日公表

COVID-19 に関する情報は乏しく、PCR 検査体制も整っておらず、ワクチンや治療薬さらには医療資

源が不足している状況で、濃厚接触を避け 14 日待機することしか回避手段がなかった。ドナーからの感染リスク、元来健康な生体ドナーへの感染回避、生命に危険が及ぶ臓器不全以外の移植延期などを盛り込み、待てる移植は待つよう提言した。更に、臓器提供に伴う多くの医療従事者の移動に伴う感染伝播を最小限にするため、かねてからの取り組みであった互助制度を推し進めた。また、電話診療や処方箋の送付、患者自身の行動指針についても記載した。

第 2 版　2020 年 4 月 11 日公表

PCR が広く行われ始めたが、行政検査中心、院内測定できる施設は多くない状況であった。また、ひっ迫する医療資源を臓器移植患者に優先して充当することが困難な状況であった。一方で PCR 検査が間に合わず、ご家族のご意思に反し、臓器提供が叶わなかった例が発生した。この事態を重く受け止め、江川理事長も共著となった Kumar et al. の論文から日本版に改変した「脳死下・心停止後臓器移植におけるドナーの新型コロナウイルス感染のリスク評価」を掲載し、PCR 検査の重要性について言及した。更に、**医療者向け・一般向けの「移植医療における COVID-19 関連の Q&A」**として作成し、医療者へは臓器移植、臓器の斡旋・臓器摘出、臓器提供に関する事項について、患者向けには平易な言葉で一般的な事項について掲載した。

第 3.1 版　2020 年 5 月 8 日公表

日本移植学会の働きかけで、厚生労働省からの移植医療対策推進室長通知が発出され、「臓器移植における新型コロナウイルス感染症への対応について」明記されたのを受け、第 3 版より PCR 検査が必須であることを明記した。治療に関する情報が集積されはじめ、エキスパートオピニオンとしての**「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の治療 Q&A【Clinical Questions】」**も併せて行い、臓器毎に推奨される免疫抑制剤調整法や、その時点で入手可能な治療薬の使用法・留意点などについて項目を設けた。更に**「COVID-19 移植患者症例の報告」**を行なうためのレジストリを作成し、週ごとのリアルタイム掲示を開始した。

第 4 版　2020 年 5 月 29 日公表

第一波の収束とともに、世間でも出口戦略についての言及がなされるようになり、これまで停止を余儀なくされていた、生体腎移植についての再開についてチェックリストを作成し、提言を行なった。

第 4.1 版　2021 年 2 月 4 日公表

COVID-19 に対するワクチンが入手可能となってきたものの、その時点での長期成績や日本人に対する効果、特に移植患者への効果は不明であった。しかし、命を守るためのワクチンである点を踏まえ、**「日本移植学会 COVID-19 ワクチンに関する提言(第 1 版)」**として併せて公表した。それに伴い、**臓器移植に携わる医療者を対象としたワクチン接種後調査、ワクチン接種に関するレジストリ、接種後副作用などに対する相談窓口を設置**した。

第 4.2 版　2021 年 7 月 17 日公表

2021 年 2 月 17 日に臨床試験としてのワクチン接種が開始され、段階的なワクチン接種が拡大するにつれ、移植患者および移植医療者からも多くの質問が寄せられるようになったため、**「日本移植学会 COVID-19 ワクチンに関する提言(第 2 版)」**を公表し、更に移植患者と移植医療者に向けた**「新型コロナウイルスワクチン接種 Q&A（移植者用)」、「新型コロナウイルスワクチン接種 Q&A (医療者用)」**を同時に作成し公表した。

第 5 版　2021 年 11 月 8 日公表

2021 年夏に第 5 波の感染爆発で移植医療にも大きな影響があったものの、COVID-19 ワクチンの有効性や、新薬承認が行われた。第 5 版ではワクチンに関する新しい治験、治療法についての改訂、免疫抑制剤調整に対する指針、そして COVID-19 から回復したドナー・レシピエントの移植に関しての提言を行なった。

C-2. 施設への調査（剣持理事）

COVID-19 感染拡大に伴うわが国の移植医療に関する緊急アンケート　2020 年 4 月 13 日公表

基本指針第 2 版公表のタイミングで、移植医療の実態に関して、臓器移植ネット―ワークから 206 診療科の登録責任医師とレシピエントコーディネーターにメールでアンケート調査を依頼した。156 診療科（75.7%）より回答がみられ、移植医療体制の方針決定は 38%が施設として、62%が診療科として決定されていた。生体移植は肺 56%、肝 86%、腎 38%で、脳死移植は心 86%、肺 67%、肝 88%、腎 35%、膵 29%、小腸 30%で一部制限を設けながら実施されていた。

COVID-19 感染拡大に伴うわが国の移植医療に関する第 2 回緊急アンケート　2020 年 6 月 16 日公表

第一波の収束、基本指針第 4 版の出口戦略の提言のタイミングで、再度緊急アンケートを施行した。127 診療科（61.6%）より回答がみられ、移植医療の方針決定は 51.8%が施設として、48.2%が診療科として決定され、前回アンケート時よりも移植医療の意思決定が施設全体の医療資源のバランスのもとに行われる傾向がみられた。生体移植は肺 80%、肝 85%、腎 49%で、脳死移植は心 100%、肺 100%、肝 80%、腎 50%、膵 60%、小腸 16.7%で実施されており、前回より脳死肝・小腸は減少したものの、その他制限なく実施する診療科の割合が増加していた。

C-3. 感染者レジストリ（湯沢委員長）

レジストリに報告された感染者数は 2022 年 2 月 21 日時点で 397 名（心臓 6 名、肺 9 名、肝臓 90 名、腎臓 292 名）でうち 18 名が死亡していた(4.5%)。50 歳～60 歳代の患者が 170 名と最も多く、死亡例は 50 歳才以上のみでみられ、死亡率は 8.7%であった。男女比は 2.2:1 で、発熱、倦怠感、咳嗽、咽頭痛、呼吸困難の順で症状が見られた。

C-4. 令和 2 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

新型コロナウイルス感染症患者増加に伴う社会情勢下に置いて、安心安全に生体肝・腎移植を継続するための診療体制構築を目指した研究

研究代表者：蔵満薫

研究分担者：日比泰造、大澤良介、山永成美

本研究は、COVID-19 の蔓延という危機的状況下で国内における生体間移植の現況について明らかにすることを目的とした。2020 年 10 月 1 日から 11 月 30 日にかけて日本全国の生体間肝移植 32 施設・生体腎移植実施 132 施設に対しアンケート調査を実施し、2020 年 1 月から 9 月までの生体間移植への影響に関して調査した。アンケート回収率は 95%以上であり、90%以上の施設が日本移植学会の基本指針を参考にしたと回答した。調査期間中の生体肝移植はほぼ前年と変わりなく施行されていたが、生体腎移植は 2 月～6 月にかけて前年平均を下回り、特に 4 月は症例数が 46%低下していた（図 1)。アンケート回答時点では肝は 96.8%、腎は 94.4%の施設で移植を再開していると回答した。新型コロナウイルスのスクリーニング検査は約 90%の施設でドナー・レシピエント共に行われていた。術前胸部 CT はドナー約 55%、レシピエント約 70%、術前隔離期間は約 75%の施設でレシピエントに対して設定していたが、ドナーに対しては 60~70%程度であった。追

加アンケートでは全国の生体移植施設で退院後に15名の移植後コロナ感染の報告があったが、周術期の感染の報告は見られなかった。
その他、令和3年1月1日から令和3年3月31日にかけて、移植数の多い実施施設の医師・レシピエント移植コーディネーターにヒアリングを行なった。また診療支援システムの立ち上げを行なった。

新型コロナウイルス感染症流行時に移植実施施設において脳死下・心停止下臓器移植医療を維持推進するための調査研究
研究代表者：伊藤泰平
研究分担者：蔵満薫、曽山明彦、木下修
本研究は、COVID-19流行期の臓器提供、移植医療の現状を調査することを目的とした。全国206の移植施設(心11施設、肺10施設、肝臓25施設、腎臓130施設、膵臓18施設、小腸12施設)に行ない、86%の回答率を得た。2020年の脳死臓器提供数は68件、心停止後臓器提供件数は9件と減少していた（図2、図3)。特に、第3波を迎えた2021年冬に臓器提供件数が著明に減少していた。結果、2020年は2019年と比べ、小腸移植を除く、全ての死体臓器移植件数が60 - 70%程度（前年比、心：64%、肺：73%、肝：72%、膵：57%、腎：71%）に減少していたが（図4)、心・肺・肝・小腸はアンケート実施時点においてパンデミックでも移植を継続していた（図5)。また、臓器提供体制に関するアンケート調査も併せて行い、他施設の臓器摘出に協力したことのある施設は54施設（31%)、他施設から臓器摘出に協力を受けた施設は48施設（27%）であった。現地での評価が重要となる胸部臓器移植施設のうち19施設（95%）が、自施設のみで摘出を行なっていた一方で、腹部臓器移植施設85施設（55%）は、ドナー施設の近隣移植施設での臓器摘出による互助の導入を希望していた。更に、本研究では藤田医科大の臓器摘出器材を遠方より摘出へ来る施設への貸出のシミュレーションを愛知県・静岡県に限定して行い、現在その効果を検証中である。

新型コロナウイルス感染症流行時に移植実施施設において脳死下・心停止下臓器移植医療を維持推進するための調査研究
研究代表者：小野元
研究分担者：渥美生弘、稲田眞治、國島広之、崎津岳士、横堀將司、吉川美喜子
本研究では、コロナ禍における臓器提供に関わる対応の現状を把握し取り組みに反映するため、全国救命救急センターに意識調査を実施した。全国の救命救急センター290施設のうち、212施設（73%）より回答が見られた。202施設（95%）でCOVID-19患者を受けて入れていたが、62施設（29%）で受け入れ制限をせざるを得ない時期があった。2020年3月～4月の第1波の間、救急終末期の対応については、177施設（83%）が極力対面で家族への情報提供を行なうよう努めており、第1波が収まり、第2波である程度体制が整った段階でのアンケート回答時点では198施設（93%）の施設がやはり極力対面での情報提供を行なっていた。2020年3月以降、脳死下・心停止下提供を経験した施設が30施設（14%)、ドナー候補者がいたものの提供中止となった施設が23施設（11%）あった。提供中止となった23施設のうち、3施設は病院方針で提供しないとされたと回答した。ひっ迫した医療資源の状況の中でも、臓器提供は維持されていたものの、直接対面でないと実施が難しい家族説明・家族ケアについての課題が抽出された。

C-5. COVID-19の啓発活動
移植患者、移植医療従事者、臓器提供あっせん業務従事者などに対し、以下の様な啓発活動を実施した。

2020 年 5 月 2 日　JATCO 主催　都道府県院内コーディネーターウェブセミナー

2020 年 7 月 19 日　レシピエントコーディネーターウェブセミナー

2020 年 8 月 6 日　移植学会共催　ウェブセミナー

2020 年 8 月 7,11,18 日　移植学会共催　ウェブセミナー

2020 年 9 月 8 日　移植患者向け動画配信
移植学会の取り組み、患者登録、移植施設の取り組み、臓器毎の注意点、献腎待機患者の心構え、感染予防、COVID-19 に罹患した方へのメッセージをそれぞれ作成し配信した。

2020 年 11 月 1 日～30 日　第 56 回日本移植学会オンライン総会（佐藤滋大会長）
緊急企画として 1.移植学会 COVID-19 対策委員会報告、2.COVID-19 施設対策・患者対応シンポジウムを開催された。

2021 年 2 月 17 日～19 日　第 54 回日本臨床腎移植学会オンライン（湯沢賢治大会長）
スポンサードシンポジウムとして「日本の移植医療における COVID-19 対策」が開催された。

2021 年 6 月 24 日～25 日　第 39 回日本肝移植学会学術集会、岡山　（八木孝仁大会長）
シンポジウムとして「コロナ時代における肝移植医療のニューノーマル」が開催された。

2021 年 9 月 18 日～20 日　第 57 回日本移植学会総会ハイブリッド開催（小野稔大会長）
臓器横断的シンポジウムとして、「COVID-19 流行期、その後の臓器提供・移植」が開催された。

2021 年 11 月 12 日～13 日　第 47 回日本臓器保存生物医学会学術集会、東京　（淵之上昌平大会長）
招聘講演として「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)肺炎の特徴とその治療薬アビガン」、特別講演として「一移植医の視点からみた新型コロナウイルス感染症(COVID-19)～ 初歩的な誤りがパンデミックと重症化を招いた ～」、企画口演として「臓器移植と COVID-19」、ランチョンセミナーとして「新型コロナウイルス感染症下における移植医療」が開催された。

2022 年 2 月 23 日～25 日　第 55 回日本臨床腎移植学会オンライン開催（中川健大会長）
シンポジウムとして「コロナ禍における腎移植・臓器提供の現状と課題」、ワークショップとして「腎移植後の COVID 対応、COVID 治療」、スポンサードシンポジウムとして「新型コロナウィルス感染症と腎移植医療～現状とこれからの課題～」が開催された。

D. 考察

COVID-19 は、臓器提供者、移植患者、移植医療者、社会的基盤が関わり、術後の免疫抑制剤使用が必須となる移植医療に多大な影響を及ぼした。特にパンデミック初期の情報も医療資源も不足していた時期には生体移植及び臓器提供への影響は甚大であり、移植あるいは提供が叶わず死亡した臓器不全患者、終末期患者が多くみられた。基本指針の公開、レジストリ公開、生体移植、脳死移植、臓器提供への影響を検証する調査研究、また患者、医療者向けの啓発活動をレビューすることにより、日本移植学会の COVID-19 流行時における安心安全な移植医療の実施に対するアカデミアとしての役割を確認することができた。
また、移植医療に関わる数多くの新しい移植医療の在り方についても、大きく前進することが出来

たことも強調したい。移植医の負担軽減策として進めてきた、提供施設あるいは近隣移植施設の移植医による摘出手術支援による移植医の動員数と旅程を減らす試みが、COVID-19 感染拡大対策として有効であることが確認された。この試みは臓器搬送において日本臓器移植ネットワークの協力も得ることが出来た。また、長期安定移植患者においてはリモート診察によるフォローアップも導入され、各種啓発活動として行ったセミナーの多くは完全オンラインで行い、現地開催よりもより多くの参加者を得ることが出来た。何より COVID-19 伝播予防として普及した感染予防対策が、もとより易感染性である移植患者にとって広まったことも重要な副産物である。
今後も予想される第 7,8 波や、新興感染症に備え、ウィズコロナ、ポストコロナでも安心安全な移植医療を提供するための日本移植学会として貢献できたと考える。

E. 結論

移植医療継続の判断は各施設の中心的な移植医によってなされるが、その移植医の意思決定に寄り添うため、日本移植学会として様々な情報発信を行ない、安心安全な移植医療が維持されるため貢献してきた。COVID-19 まん延の集中治療の現場において、臓器提供は絶えることなく続いている。面会さえ難しい状況で臓器提供の意思を示された方、そのご家族、そして臓器提供に関わっていただいた医療者と関係者の方々、臓器移植コーディネーターのみなさまに深い敬意と謝意を捧げる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 山永 成美, 江川 裕人, 蛭子 洋介, 大澤 良介, 小野 稔, 剣持 敬, 十川 博, 名取 洋一郎, 日比 泰造, 矢野 晴美, 芳川 豊史, 吉川 美喜子, 吉田 一成, 湯沢 賢治. 移植医療と COVID-19. 移植. 2020;55(総会臨時):194.
2. 江川 裕人. 新興感染症に対する外科医の取り組み　COVID-19 に対する移植学会としての取り組み. 日本臨床外科学会雑誌. 2020;81(増刊):174.
3. Yamanaga S, Hibi T, Osawa R, Yuzawa K, Egawa H, Kuramitsu K. The Impact Of Covid-19 Pandemic On Living Donor Liver And Renal Transplantations In Japan: A Nationwide Survey. ATC 2021.
4. Kuramitsu K, Hibi H, Shimata K, Yamanaga S, Osawa R, Yoshikawa M, Toyoda M, Ebisu Y, Ono M, Kenmochi T, Sogawa H, Natori Y, Yano H, Chen-Yoshikawa T, Yoshida K, Fukumoto T, Yuzawa K, Egawa H. Impact of COVID-19 on the living donor liver transplantation programs in Japan. ILTS 2021.
5. 湯沢 賢治. 日本移植学会 COVID-19 対策委員会. 日本移植学会の COVID-19 に対する取り組み. 移植. 2020;55(総会臨時):193.
6. 伊藤 泰平, 剣持 敬, 太田 充彦, 蔵満 薫, 曽山 明彦, 木下 修, 江口 晋, 湯沢 賢治, 江川 裕人. 臓器移植と COVID-19　COVID-19 感染流行期における理想的な臓器摘出体制の検討. Organ Biology. 2021;28(3):87.
7. 伊藤 泰平, 剣持 敬, 太田 充彦, 蔵満 薫, 曽山 明彦, 木下 修, 江口 晋, 湯沢 賢治, 江川 裕人. 移植医療における COVID の対策と働き方　COVID-19 感染流行期における理想的な臓器摘出を創出するためのアンケート調査の結果　厚生労働科学特別研究事業による調査研究. 移植. 2021;56(総会臨時):CP1-4.
8. 伊藤 泰平, 剣持 敬, 太田 充彦, 蔵満 薫, 曽山 明彦, 木下 修, 江口 晋, 湯沢 賢治, 江川

裕人. COVID-19 流行期、その後の臓器提供・移植　COVID-19 感染流行期における本邦の臓器提供と移植医療の現状　厚生労働科学特別研究事業による調査研究. 移植. 2021;56(総会臨時):CSY1-8.

9. 吉川 美喜子, 小野 元, 江川 裕人. COVID-19 流行期、その後の臓器提供・移植　コロナ禍・アフターコロナの臓器提供・移植を安心安全なものにするための方策. 移植. 2021;56(総会臨時):CSY1-10.
10. 吉川 美喜子, 小野 元, 湯沢 賢治, 江川 裕人. 新型コロナウイルス感染症下における移植医療　新型コロナウイルス感染症に屈服してはいけない. Organ Biology. 2021;28(3):54.
11. 小野 元, 安心院 康彦, 渥美 生弘, 稲田 眞治, 國島 広之, 嶋津 岳士, 横堀 將司, 吉川 美喜子, 水谷 敦史, 横田 裕行, 江川 裕人. 神経救急におけるコロナ対応　covid-19 感染症における新しい臓器提供体制の構築. Neurosurgical Emergency. 2021;25(3):447.
12. 山永 成美. COVID-19 流行期、その後の臓器提供・移植　コロナ禍での安心安全な移植医療. 移植. 2021;56(総会臨時):CSY1-9.
13. 湯沢 賢治. 移植医療における COVID の対策と働き方　日本移植学会の COVID-19 に対する取り組み. 移植. 2021;56(総会臨時):CP1-.
14. 山永 成美. COVID-19 時代-新しい生活様式の中での臓器提供・臓器移植-　COVID-19 と移植医療. 日本臨床腎移植学会プログラム・抄録集. 2021;54 回:64.
15. 山永 成美, 日本移植学会 COVID-19 対策委員会. 日本の移植医療における COVID-19 対策　コロナ禍での安心安全な移植医療を目指して. 日本臨床腎移植学会プログラム・抄録集. 2021;54 回:112.
16. 吉川 美喜子. 腎移植患者におけるウイルス感染症の注意点　COVID-19 と腎移植　基本指針、clinical questions から. 日本臨床腎移植学会プログラム・抄録集. 2021;54 回:116.
17. 湯沢 賢治. 日本移植学会 COVID-19 対策委員会. 日本の移植医療における COVID-19 対策　日本移植学会 COVID-19 対策委員会の活動と移植患者の感染状況. 日本臨床腎移植学会プログラム・抄録集. 2021;54 回:112.
18. 江川 裕人. 「提供の意思に応えるために」という言葉に導かれて. 移植. 2021;56(総会臨時):CL.
19. 山永 成美, 吉川 美喜子, 蔵満 薫, 日比 泰造, 大澤 良介, 蛭子 洋介, 小野 稔, 十川 博, 名取 洋一郎, 矢野 晴美, 芳川 豊史, 吉田 一成, 小川 直子, 剣持 敬, 湯沢 賢治, 江川 裕人. 日本移植学会 COVID-19 対策委員会 COVID-19 と腎移植医療. 日本臨床腎移植学会雑誌. 2021;9(1):62-72.
20. 山永 成美, 吉川 美喜子, 蔵満 薫, 日比 泰造, 湯沢 賢治, 江川 裕人. 【COVID-19 下の外科診療】移植医療における COVID-19 対策. 外科. 2021;83(9):996-1000.
21. 江川 裕人. 【新型コロナウイルス感染症(COVID-19)と移植医療】移植医療への提言と今後の課題　アカデミアの役割. Organ Biology. 2021;28(1):37-42.
22. 蔵満 薫, 江川 裕人. 【臓器移植-限界と挑戦】コロナ禍における移植医療. 医学のあゆみ. 2021;279(7):720-4.
23. Ito T, Kenmochi T, Ota A, Kuramitsu K, Soyama A, Kinoshita O, Eguchi S, Yuzawa K, Egawa H. National survey on deceased donor organ transplantation during the COVID-19 pandemic in Japan. Surg Today. 2021:1-11.
24. 日比泰造. 新型コロナウイルス災禍における移植医療；日本の取り組みと移植後の子ども・家族への医療者・社会のかかわり. 小児看護. 2021；44：1354-1360.

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし

２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

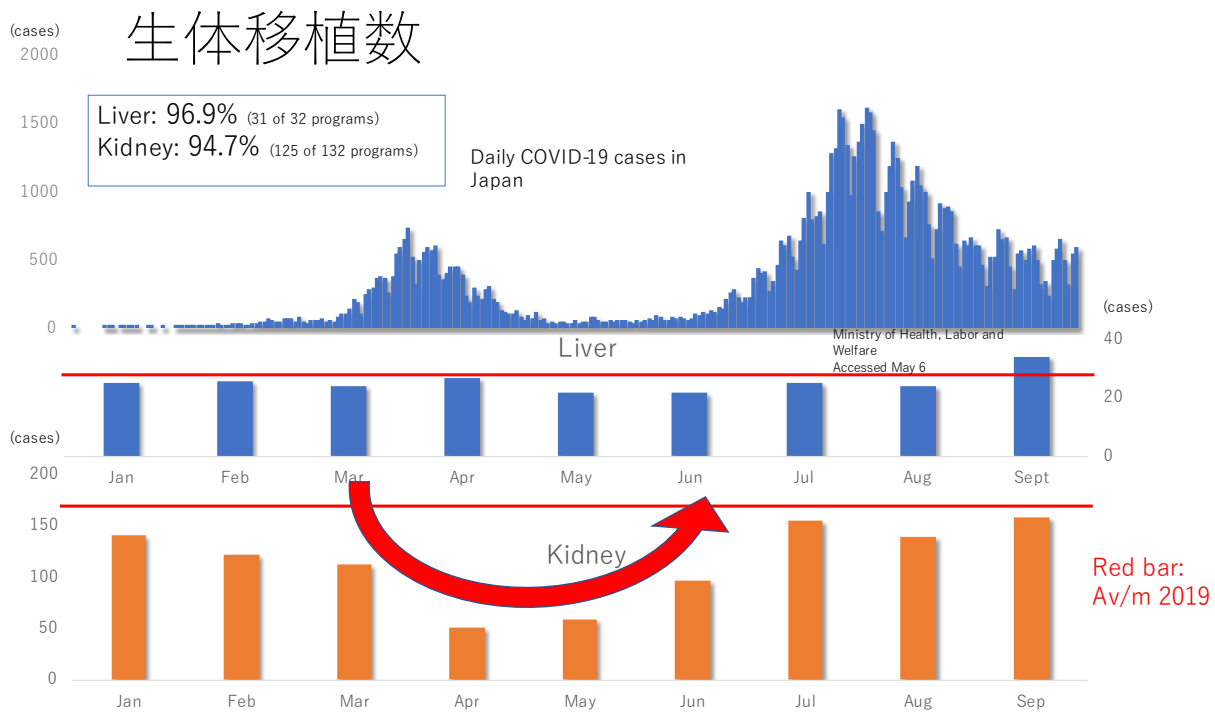


図 1. 2020 年 1 月～9 月までの生体肝移植、生体腎移植実施数

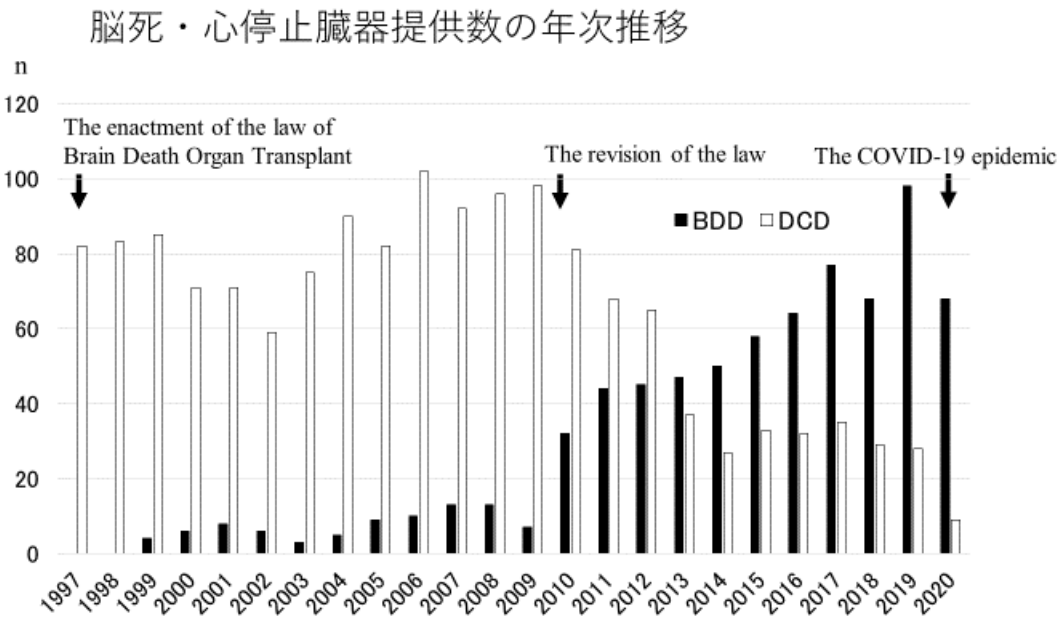


図 2. 脳死・心停止臓器提供数の年次推移

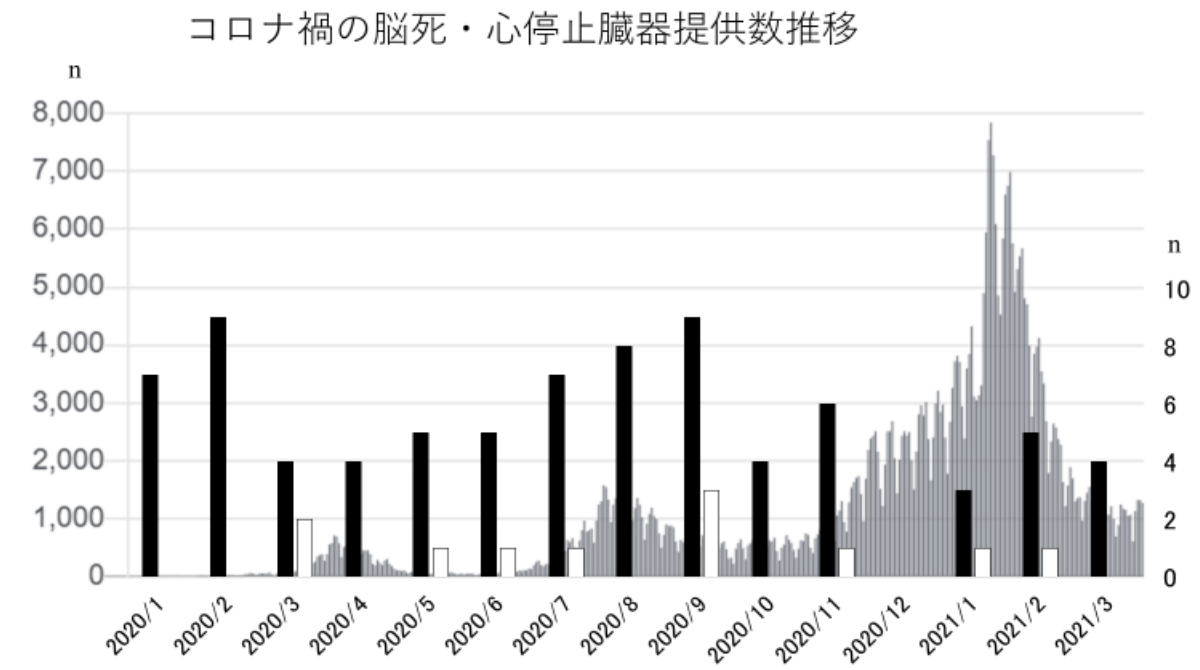


図 3. コロナ禍の脳死・進呈臓器提供数推移

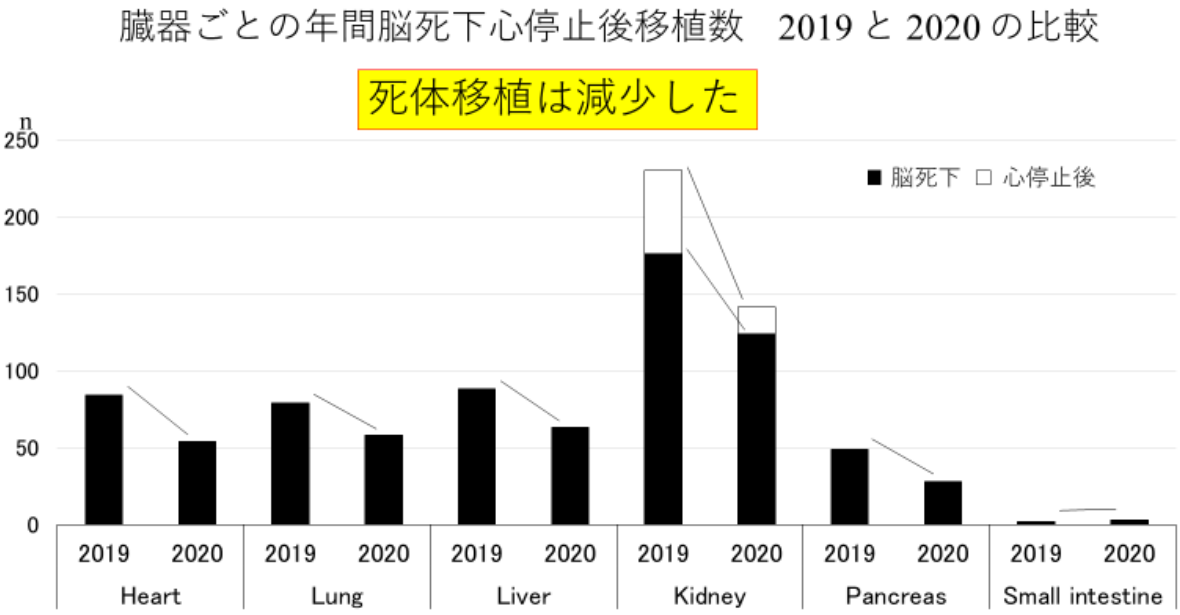


図 4. 2019 年及び 2020 年の各臓器毎の脳死・心停止後移植数

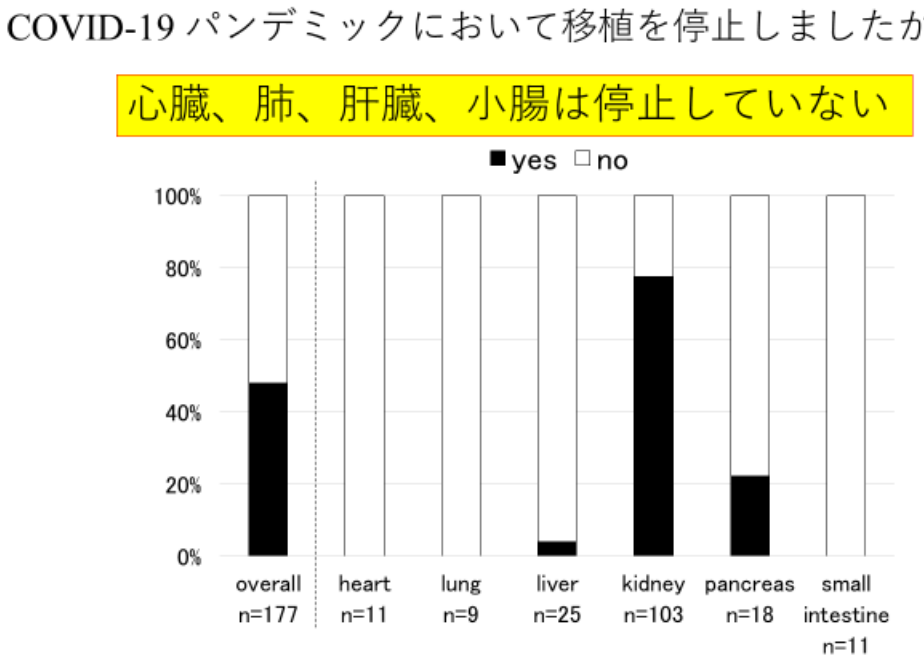


図5. COVID-19パンデミック時の移植実施について

⑤臨床外科グループ
研究１０

研究協力者　西田修　一般社団法人日本集中治療医学会　理事長
研究協力者　土井研人　一般社団法人日本集中治療医学会　理事

⑤臨床外科グループ

研究１０．平時において必要なICU病床数の試算（日本集中治療医学会）

A. 研究目的

我が国の集中治療医療提供体制を強靭化するためには、第一に平時において必要なICU病床数を把握することが必要であると考え、その試算を行うこととした。

B. 研究方法

グローバルヘルスコンサルティング・ジャパンの協力の下、全国635病院（233,000床）の2019年1～12月DPC データを用いた解析を行った。なお、本解析においてICUとは、特定集中治療室管理料1～4もしくは救命救急入院料2・4を算定する治療室（看護職員配置基準2対1の治療室）とする。

（倫理面への配慮）

本研究は個人の特定できない形に加工されたデータのみを用いた。

C. 研究結果

１．ICUでの診療が本来は必要と考えられる患者の定義

日本集中治療医学会のタスクフォースにおいて、ICU外で診療を受けている患者のうち、下記基準に該当する患者は「ICUでの診療が本来は必要と考えられる患者」と定義した。

１）DPCの処置等のコードやHファイル等において、中心静脈圧を測定している場合を1点、人工呼吸を実施している場合やカテコラミンを使用している場合、観血的動脈圧を測定している場合等を3点、大動脈バルーンパンピング法や経皮的心肺補助法、持続緩徐式血液濾過等を実施している場合を5点とし、合計で「5点」以上を満たしている。

２）DPCのKコードにおいて、手術後にICUでの管理が必要とタスクフォースが判断した手術（コード)、あるいはコード入力日に患者の5割以上がICUに入室している手術（コード）の入力がある（当該コード入力日をICUでの診療が必要と判定)。

２．潜在的なICU需要

上記定義を用いて、「ICUでの診療が本来は必要と考えられる患者」が急性期一般入院料を算定している症例のなかにどの程度存在するかを推定したところ、0.30%と算出された。同様に、ハイケアユニット入院医療管理料を算定する治療室では11.3%、救命救急入院料１・３を算定する治療室では18.2%の患者が、「ICUでの診療が本来は必要と考えられる患者」として同定された。

３．病床利用率の適正化

全国635病院（233,000床）の2019年1～12月DPC データを用いた解析では、特定集中治療室管理料1～4の病床利用率は69.1%、救命救急入院料2・4では69.2%と算出された。本解析においては、ICUの適正病床利用率を75%として検討する事とした。

４．平時におけるICU必要病床数

厚労省の公開するデータにおいては、特定集中治療室管理料1～4算定病床数は5,211、救

命救急入院料 2・4 算定病床数は 1,158 である。これら ICU 病床の適正な利用率を現状の約 70%から 75%まで引き上げると仮定して、現時点での余剰と思われる ICU 病床を排除する一方で、一般病床と HCU の現病床利用率をそれぞれ 80%と 70%と仮定し、これらの病床に「ICU での診療が本来は必要と考えられる患者」が 0.30%であるとした場合、平時における ICU 必要病床数は現状よりも 2595 床の増加した 8964 床が、わが国における平時での ICU 必要病床数と試算された。

D. 考察

今年度の本研究では、新型コロナウイルス感染症の影響については検討していない。上記の平時における必要病床数に加えて、新規感染症パンデミックに対応するための追加病床数と、新規感染症パンデミックにより通常診療に用いるはずであったが実際には減じられた病床数を推定する必要がある。前者については新型コロナウイルス感染症に関連した加算を算定した病床、後者については平時と同様に「ICU での診療が本来は必要と考えられる患者の定義」を用いて病床数を推定し、2019 年と 2020 年での比較を行うことを検討している。

E. 結論

DPC データの特性を有効に活用すべく、本来的に ICU にて診療を受けるべきと考えられる診療内容（術式、デバイス使用等）から定義して、平時において必要な ICU 病床数の試算を行った。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

我が国の集中治療医療提供体制を強靭化するための提言　2021 年 9 月 13 日学会 HP 公表（https://www.jsicm.org/news/upload/JSICM_v3.pdf）

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

⑤臨床外科グループ

研究１１-１

研究協力者	矢口均	大泉皮膚科クリニック	院長
研究協力者	今福信一	福岡大学医学部皮膚科学	教授
研究協力者	林伸和	虎の門病院皮膚科	部長

⑤臨床外科グループ

研究１１-１．新型コロナウイルスによる皮膚科学に対する影響調査（皮膚科外来，入院患者数の変化，疾患構成の変化）（日本皮膚科学会）

A. 研究目的

令和２年４月、５月の医療機関は、「不要不急の外出は避けましょう」という政府からの新型コロナウイルス感染拡大予防のスローガンの影響を大きく受け、また一方で「コロナ禍でも必要な受診を」との呼びかけにもかかわらず、患者の「受診控え」があり、月々の患者数・総収入が大きく減少した。コロナ禍における皮膚科診療の現状把握のためアンケート調査を実施した。

B. 研究方法

調査期間

2021 年 10 月 4 日～2021 年 10 月 30 日

調査対象

調査項目ごとにより下記施設にアンケート調査を実施。

- ✓ 日本臨床皮膚科医会会員

質問項目

1）令和２年３月から６月までの１か月間の患者数・総収入の推移を、昨年同月を 100%としその増減を%でお教えください。

2）電話等を用いた診療依頼に対し、どのような対応をされましたか。

3）貴院での交付金・助成金・融資などの申請状況をお教えください。

4）診療の際の新型コロナウイルス感染予防の為に、マスク・消毒用アルコール・フェイスシールド等の需要がこれまで以上に高まりました。そこで貴院においての充足状況に関して伺います。また、感染予防対策として対応されたことをお教えください

5）明らかにマスク等によると思われる、顔面の皮膚障害の患者を経験していますか。またどのような症状ですか。

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。本研究に関して，所属機関における倫理審査委員会又はそれに準ずる機関の承認を得たうえで実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため，患者に対する同意書の取得も行われていない。また，オプトアウトの必要性もないと判断され，こちらも行っていない。

C. 研究結果

回答は 4575 施設中 764 施設（16.7%）から得られたが、不適当な回答もあり、3 施設を除外して集計した。診療所 647 施設（84.4%）、病院（200 床未満）19 施設（2.5%）、病院（200 床以上）95 施設（12.4%）。

コロナ発生当初の令和２年３月～６月において、診療所、病院（200 床未満）、病院（200 床以上）のいずれでも前年同月を１００％とした際に、患者数、収入ともに減少であることが分かった。特に令和２年４月及び５月においては、収入

が 8 割程度になっており、病床数 200 床以上の病院においては、8 割を切ったことが分かった。それに伴い国からの交付金、助成金などの申請は「申請した」、「申請するつもりだ」を合わせて７３％であった。

当時における感染予防資材については、マスク、NS95 マスク、消毒用アルコール、長袖ガウンについてはいずれも 10～15%程度が「不足しなった」との回答であり、一時的であっても医療施設においても感染予防資材が不足していた実態が分かった。

患者さんの傾向として、明らかにマスクなどが原因によると思われる、顔面の皮膚障害の経験は令和 2 年 3 月～6 月の調査時点においても「かなり多く経験した」、「多く経験した」を合わせて８７．４％との結果であった。

D. 考察

令和 2 年 4 月、5 月の支援金を除いた総収入はそれぞれ 17.4%減、12.7%減、受診患者数はそれぞれ 16.4%減、11.3%減とかなり厳しいものとなった。エリア別、施設別に解析した総収入の結果を総括すると、大都市部の診療所と病院（200 床以上）は著しい悪化、中小都市部の診療所と病院（200 床以上）は悪化、町村部の診療所はやや悪化と推察される。

上述したように総収入の大幅な減少に伴い、病院運営が厳しくなった医療機関に対し、国などより様々な新型コロナウイルス感染症に関連する交付金・融資の支援が打ち出された。日本医師会の調査では、「交付金等について「申請した」、「申請予定」の合計は、地域医療の確保に必要な診療を継続する医療機関への支援が 44.1%、持続化給付金が 13.6%、雇用調整助成金が 16.2%、家賃支援給付金が 7.5%であった（新型コロナウイルス感染症の診療所経営への影響　2020 年 4～6 月分　日本医師会定例記者会　2020 年 9 月 9 日 公益社団法人日本医師会 ttps://www.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20200909_2.pdf)。また何らかの融資を申請（予定を含む）した診療所は耳鼻咽喉科で 36.6%、小児科で 30.4%と多いが、他の診療科でもほぼ一定数申請されており、診療科にかかわらず資金繰りが逼迫していることがうかがえる。」と報告している。本調査では、緊急包括支援交付金（感染拡大防止等支援事業）を「申請した」、「申請するつもりだ」合わせて 73.0%、緊急包括支援交付金（慰労金）を「申請した」、「申請するつもりだ」合わせて 92.9%と、資金繰りの逼迫もあるが、直接患者と接する従業員への支援目的での申請が多かった。

コロナ感染拡大前の診療でも顔面等のざ瘡による受診者は多かったものの、コロナ禍では顔面の湿疹・皮膚炎も含め、大変増加した印象がある。本調査では、「明らかにマスクによると思われる、顔面の皮膚障害の患者」に関し、「かなり多く経験した」が 33.6%、「多く経験した」が 53.8%と、多く経験したが 87.4%であった。その内訳は、「湿疹・皮膚炎」が 94.4%、「ざ瘡・毛包炎」が 91.2%、「口唇炎・口角炎」が 46.7%であった。その他フリーコメントより、アトピー性皮膚炎の悪化、脂漏性皮膚炎・耳切れなどを経験している。現在はマスクを常時着用するようになってから約 1.5 年が経過しているが、ざ瘡、湿疹・皮膚炎がさらに増加している印象をぬぐえない。マスク着用時のスキンケアの指導等が必要となっている。

E. 結論

今後コロナ禍がいつまで続くかわからない現状において、皮膚科診療を安心・安全に継続していくためには、行政の経済的援助・支援はもちろん、病院・診療所における、感染予防対策の徹底が必要となる。さらに日常診療に不可欠なマスクやフェイスシールド、長袖ガウン、ゴーグルなどの、個人防護具（personal protective

equipment：PPE）の安定供給が不可欠と思われる。

過去 2 年強にわたるマスク生活における顔面を中心とした皮膚トラブルに対する、治療はもちろんのこと、予防にためのスキンケア指導が重要であると思われる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

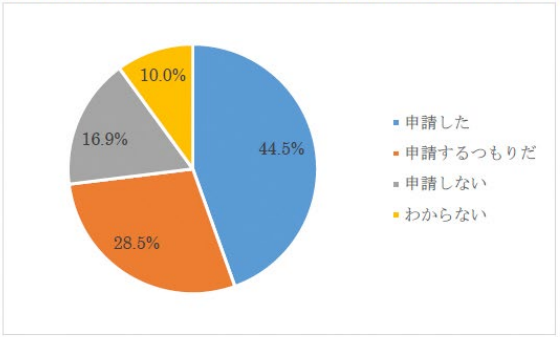
1. 高路修他：令和 2 年度医療制度検討委員会会長諮問に対する答申　その 1　「コロナ禍での皮膚科診療の現状について　－新型コロナウイルス感染拡大第一波（令和 2 年 3-6 月）における外来診療の状況調査－」　日臨皮会誌 2021; 38(5):801-814

H. 知的財産権の取得状況

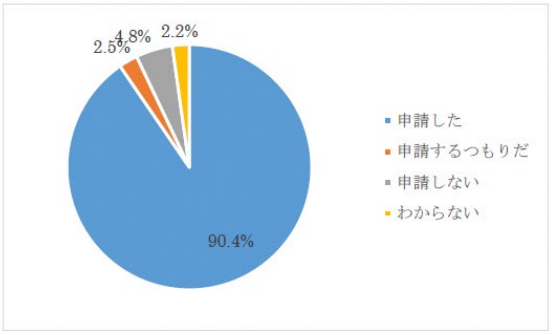
１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

参考データ

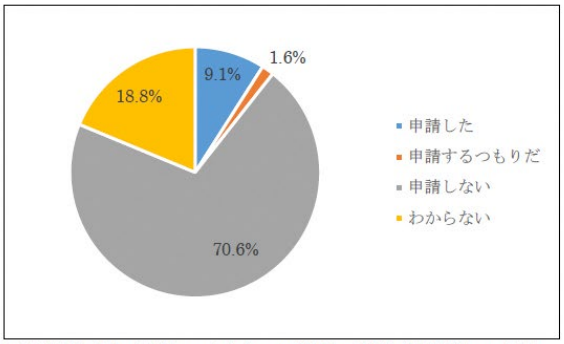
3. 貴院での交付金・助成金・融資などの申請状況をお教えください。



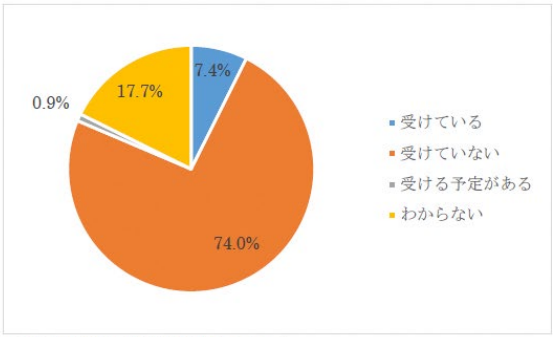
新型コロナ緊急包括支援交付金（感染拡大防止等支援事業）の申請



新型コロナ緊急包括支援交付金（慰労金）の申請



雇用調整助成金（新型コロナウイルス感染症の影響に伴う特例）の申請

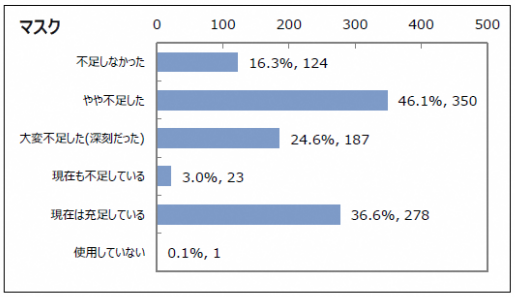


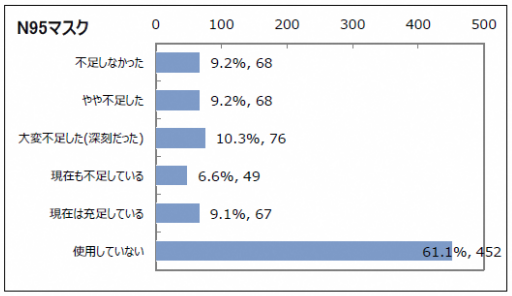
福祉医療機構の優遇措置について

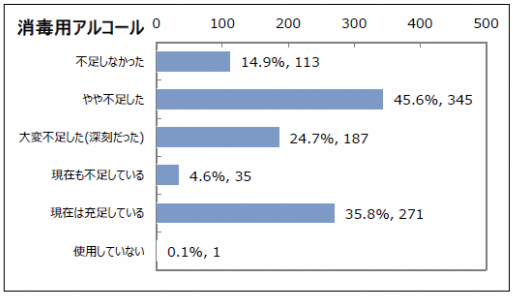
ス感染拡大第一波（令和２年3-6月）における外来診療の状況調査ー」

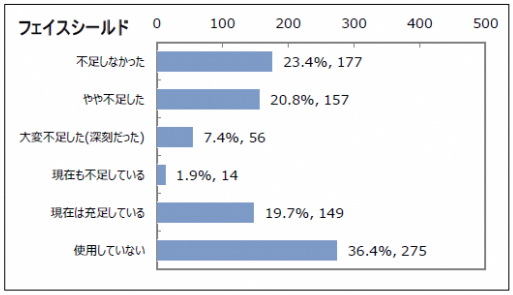
日臨皮会誌 2021; 38(5):801-814

4. 診療の際の新型コロナウイルス感染予防の為に、マスク・消毒用アルコール・フェイスシールド等の需要がこれまで以上に高まりました。そこで貴院においての充足状況に関して伺います。また、感染予防対策として対応されたことをお教えください（複数回答可）。

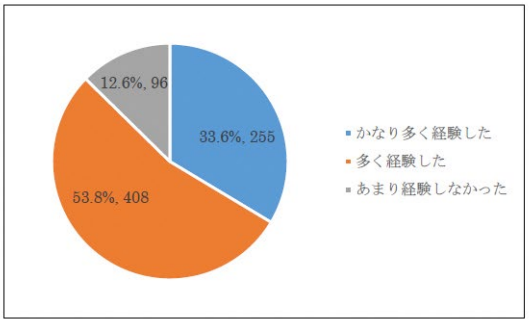




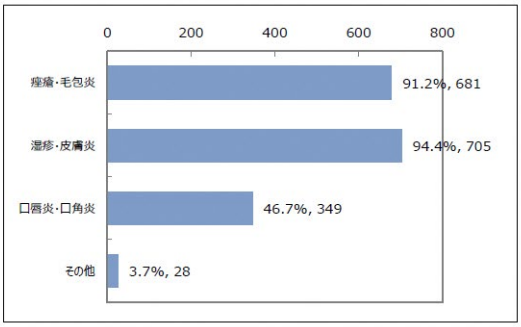




5.　明らかにマスク等によると思われる、顔面の皮膚障害の患者を経験していますか。またどのような症状ですか（複数回答可）



顔面の皮膚障害の患者を経験していますか



どのような症状ですか

参考文献

1）高路　修他：令和２年度医療制度検討委員会 会長諮問に対する答申　その１　「コロナ禍での皮膚科診療の現状について　ー新型コロナウイルス感染拡大第一波（令和２年3-6月）における外来診療の状況調査ー」　日臨皮会誌 2021; 38(5):801-814

⑤臨床外科グループ
研究１１-２

研究協力者　多田弥生　帝京大学医学部皮膚科学　教授
研究協力者　鎌田昌洋　帝京大学医学部皮膚科学　准教授

⑤臨床外科グループ

研究１１-２．新型コロナウイルスによる皮膚科学に対する影響調査（バイオ治療への影響アトピー，乾癬，蕁麻疹）（日本皮膚科学会）

A. 研究目的

2019 年に新型コロナウイルスが中国で発生したが 2020 年には日本でも感染者がみられ、その後感染は拡大しパンデミックとなった。2020 年は新型コロナウイルス感染症の流行により 4 月～5 月にかけて初めての緊急事態宣言が発令され、全国民に対し外出の自粛を要請された。医療機関の通院は制限されなかったものの患者の受診控えなど、その影響は多大であったと推測される。今回、厚生労働科学研究「新型コロナウイルス感染症による他疾患等への影響調査研究」の一部として、日本皮膚科学会が「コロナウイルス感染症蔓延による皮膚科診療、専門医研修、研究活動への影響（受診患者数，疾病割合，治療内容への影響など)」の調査を行った。本研究は、その中でも新型コロナウイルス感染症流行が乾癬、アトピー性皮膚炎、慢性特発性蕁麻疹の生物学的製剤治療に与えた影響を調査することを目的とした。

B. 研究方法

調査期間

2021 年 10 月 4 日～2021 年 10 月 30 日

調査対象

調査項目ごとにより下記施設にアンケート調査を実施。

✓　日本皮膚科学会専門医研修基幹施設

質問項目（詳細は別紙 1 参照）

1）2019 年と 2020 年を比較し、「乾癬」、「アトピー性皮膚炎」、「特発性慢性蕁麻疹」の初診患者数は増減しましたか。

2）2019 年と 2020 年を比較し、「乾癬」、「アトピー性皮膚炎」、「特発性慢性蕁麻疹」のバイオナイーブ患者への生物学的製剤新規導入患者は増減しましたか。

3）2019 年と 2020 年における「乾癬」、「アトピー性皮膚炎」、「特発性慢性蕁麻疹」の生物学的製剤投与中の患者数を記載ください。

4）新型コロナウイルスの流行により、各生物学的製剤を中止したと思われる患者様はいらっしゃいましたか。

5）2020 年において、「乾癬」、「アトピー性皮膚炎」、「蕁麻疹」への生物学的製剤投与患者において、コロナウイルスの流行による受診控えと考えられる投与間隔の延長した患者様はいらっしゃいますか。

6）2020 年、「乾癬」、「アトピー性皮膚炎」、「特発性慢性蕁麻疹」への生物学的製剤患者においてのオンライン診療を利用しましたか。

7）2020 年、「乾癬」、「アトピー性皮膚炎」、「特発性慢性蕁麻疹」への生物学的製剤患者においての特例電話再診を利用しましたか。

8）2020 年と比較し、2021 年になり生物学的製剤の新規導入や中断などその影響に変化はありましたか。

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究であり、既に連結不可能匿名化されている情報のみを用いる研究である。

C. 研究結果

全国基幹病院皮膚科に上記アンケートを依頼したところ、39 施設から回答を得られた。新型コロナウイルス感染症流行前の 2019 年と、初回の緊急事態宣言が発令され国民の行動が制限された 2020 年の状況を比較した。

1） 初診患者数について

約半数の施設で「減少」がみられた（乾癬 20、アトピー性皮膚炎 19、蕁麻疹 8/39 施設)。「増加」と回答した施設は各 10, 10, 5 施設、「わからない」（おそらく不変を含む）は各 9, 10, 16 施設であり、施設によりその影響は異なっていた（図１)。施設数のみで判断すると、「増加」より「減少」したと回答した施設が多いことからも、各疾患の初診患者数は減少している可能性が示唆された。

2019 年及び 2020 年の両年の初診患者数が記載された施設のみ（約 15 施設、各項目により記載の有無が異なる）で、患者数を比較すると乾癬の初診患者数合計は 879 から 772 と減少していた（図２)。病型別にみると、尋常性乾癬が 640→577、乾癬性関節炎 71→75、乾癬性紅皮症 8→6、汎発型膿疱性乾癬 8→11 であり（図３)、尋常性乾癬の減少が多く、治療必要性の高い乾癬性関節炎、乾癬性紅皮症、汎発型膿疱性乾癬では、新型コロナウイルス感染症の流行の影響はほぼないと考えられた。(各項目において 2019 または 2020 年の一方しか記載のないものは集計の対象にいれなかったため、合計数は一致しない。）アトピー性皮膚炎の初診患者数は、13 施設からの回答を合計すると 1443→1431 とごく軽度の減少であった（図４)。特発性慢性蕁麻疹の初診患者数は、8 施設からの回答があり、852→645 と減少がみられた（図５)。

Limitation として、施設間で患者数の多いところと少ないところがあり、多いところの影響が強くでていることが挙げられる。そのため、各施設において、(2020 年の初診患者数）÷（2019 年の初診患者数）を計算し、中央値を算出した。乾癬の初診患者数は 98.7%、尋常性乾癬 78.1%、乾癬性関節炎 100%、乾癬性紅皮症 16%、汎発型膿疱性乾癬 100%、アトピー性皮膚炎 97.4%、蕁麻疹 73.2%であり、絶対数の評価と概ね同じ傾向がみられた。ただし、有病率が極めて低い乾癬性紅皮症や汎発型膿疱性乾癬は、施設により０%や 100%の施設もあるため、その評価においては注意が必要であり、絶対数の評価の方を参考にされたい。

また、その他の Limitation として、報告数が病院の規模に比例していないところもみられた。集計方法についても特に指定はしてなかったため、保険病名で検索した施設と実際に患者数を数えた施設が混在している可能性が考えられた。

2） 生物学的製剤新規導入数について

乾癬では「減少」した施設が 19/39 と約半数で、「増加」した施設は 10 施設であった。蕁麻疹も同様の傾向で「減少」した施設が 12、「増加」した施設が 7 であった（図６)。アトピー性皮膚炎では「増加」した施設と「減少」した施設は 14 施設、13 施設とほぼ同数であった。乾癬と蕁麻疹の生物学的製剤は新規導入が減少した可能性が示唆された一方で、アトピー性皮膚炎の生物学的製剤はその影響はあまりみられなかった。

2019 年及び 2020 年の両年の生物学的製剤新規導入数が記載された施設のみで比較すると、乾癬の生物学的製剤は 390→221（10 施設合計)、アトピー性皮膚炎 172→111（8 施設合計)、特発性慢性蕁麻疹 23→14（5 施設

合計）と、いずれの疾患でも絶対数で減少がみられた（図７）。相対値の中央値は、それぞれ 90.7%、65%、58.3%であり、減少がみられた。

3） 生物学的製剤の投与患者数について

2019 年 1 月、2020 年 1 月、2021 年 1 月時点の生物学的製剤投与中の患者数を全て記載している 11 施設のみ集計したところ、それぞれ 689、813、886 であり（図８）、各施設で比較し比率を計算したところ、2019 年から 2020 年へは 1.31 倍（平均値)、1.12（中央値)、2020 年から 2021 年へは 1.11 倍（平均値)、1.07（中央値）であった。中止の影響は後述の結果から限定的であることかあら、新規導入の減少が主に影響していると考えられる。

4） 生物学的製剤の中止について

「わからない」という回答を除いて評価すると、新型コロナウイルスの流行により生物学的製剤を中止した患者がいると回答があった施設は、乾癬で 9/35（26%)、アトピー性皮膚炎で 3/33（9%)、蕁麻疹で 2/30（7%）であり、その影響は「中止」という点では限定的であった。

5） 受診控えと思われる投与間隔の延長について

乾癬では 14/31 施設（54%）で受診控えと思われる投与間隔延長した患者がいたが、アトピー性皮膚炎では 8/29（28%)、蕁麻疹では 3/23（11%）と投与間隔延長した患者がいると回答した施設は少なかった。
また、初めての緊急事態宣言時（2020 年 4 月~5 月）に受診控えが特にみられたという施設は 21/29 と 72%であり、初回の緊急事態宣言の影響は大きかったと考えらえる。

6） オンライン診療について

生物学的製剤患者のオンライン診療については 4/34 施設（12%）で行われた。オンライン診療の活用は一部であった。

7） 特例電話再診について

生物学的製剤患者の特例電話再診は、15/39 施設（38%）で行われた。オンライン診療よりは活用されていた。生物学的製剤投与の継続に役立ったと考えられる。

8） 生物学的製剤治療への全般的な影響の評価について/2021 年における生物学的製剤の新規導入や中断の影響について

「新型コロナウイルスの流行や緊急事態宣言の発令などにより、乾癬・アトピー性皮膚炎・蕁麻疹への生物学的製剤を用いた治療にどのくらい影響がありましたか。」という質問に対し、多大な影響があったと回答した施設は０であり、「かなり影響した」4/39（10%）であった。「少し影響した」施設が 11/39（28%）であり、「ほとんど影響しなかった」「全然影響しなかった」と回答した施設は 24 施設（62%）と半数以上であった（図９）。総合的に、生物学的製剤治療において、影響を大きく受けたと感じた施設は少なかった。

新型コロナウイルス感染拡大から 1 年以上経た 2021 年において、「その影響はより増大している」と回答した施設はなく、「影響は変わらない」が 16/39（41%)、残りは「その影響は少なくなっている」または「平年並みに戻っている」と回答しており、その影響は徐々に少なくなっている（図１０）。

D. 考察

新型コロナウイルス感染症の流行が始まった 2020 年、乾癬、蕁麻疹、アトピー性皮膚炎初診患者の減少がみられた。しかし、治療必要性が高い乾癬性関節炎、膿疱性乾癬では減少がみられなかった。生物学的製剤の新規導入については、い

ずれの疾患においても減少が示唆された。すでに生物学的製剤を導入されている患者においては、新型コロナウイルスの流行により中止した患者は少なく、特例電話再診の活用、乾癬患者では投与間隔の延長などにより、多くの患者においては継続的な治療を行うことができた可能性が示唆された。新型コロナウイルス感染症の流行により初診患者数、生物学的製剤導入数は減少したが、治療必要性が高い患者の受診や、生物学的製剤を必要とする重症患者の治療「継続」においては新型コロナウイルスの流行の影響は限定的であったと考えられた。また、2021 年においてはその影響は少なくなり、平時に戻りつつあることが示唆された。

E. 結論

新型コロナウイルスの流行は、特に治療必要性が高い病型の乾癬患者やすでに生物学的製剤を使用している患者への影響は特例電話再診の活用、投与間隔の延長などにより限定的であったが、それ以外の乾癬患者や、アトピー性皮膚炎・蕁麻疹患者の受診機会を阻み、生物学的製剤新規導入数も減少し、大きな影響を与えた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1) 鎌田昌洋、多田弥生. 新型コロナウイルス感染症流行が乾癬、アトピー性皮膚炎、蕁麻疹の生物学的製剤治療に与えた影響. 第 121 回日本皮膚科学会総会　シンポジウム 2. 2022 年 6 月 3 日　国立京都国際会館（京都）.（予定）

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図１　2019年と2020年の各疾患における初診患者数の増減

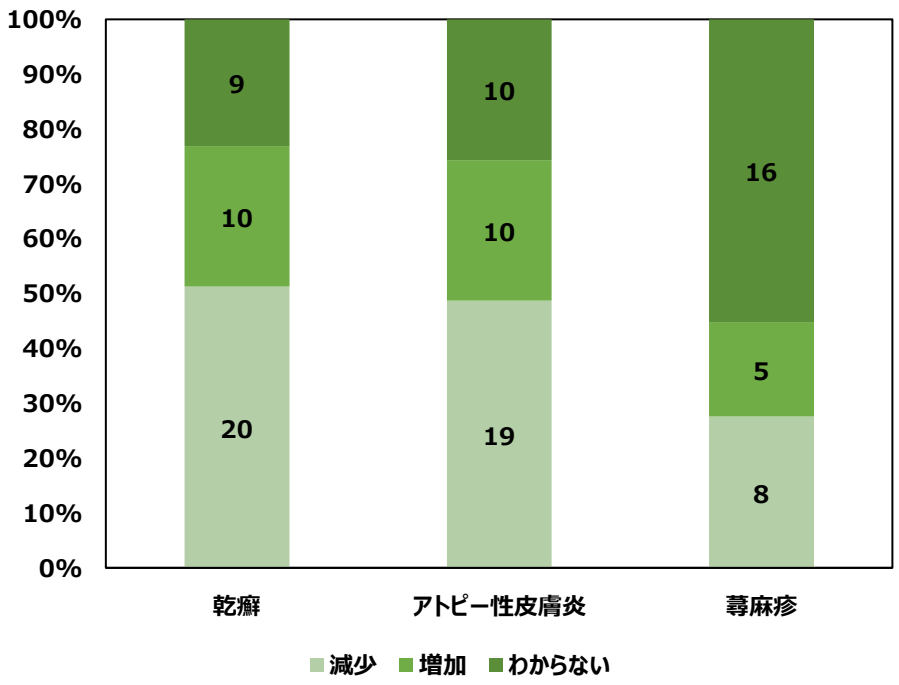


図２　2019年と2020年の乾癬初診患者数

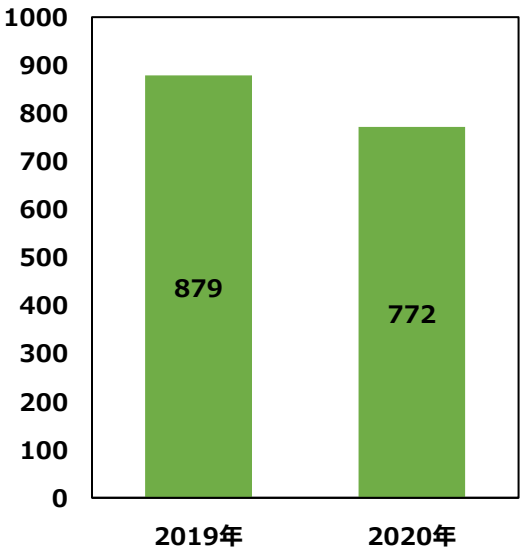


図３　2019年と2020年の病型別乾癬初診患者数

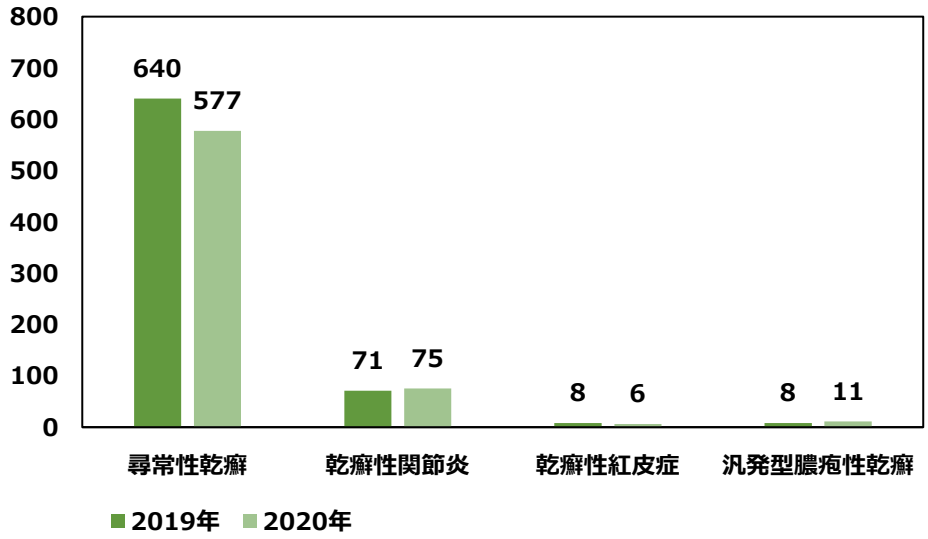


図４　2019年と2020年のアトピー性皮膚炎初診患者数

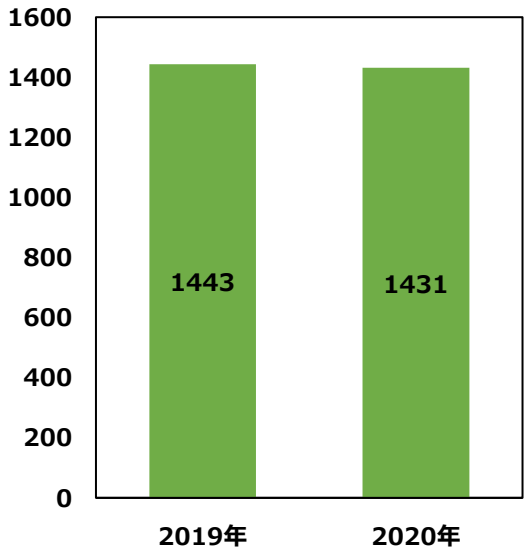


図５　2019年と2020年の蕁麻疹初診患者数

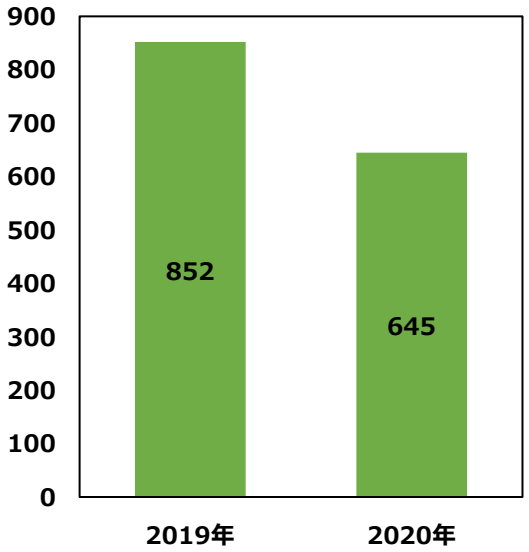


図 6　2019年と2020年の各疾患における
生物学的製剤新規導入患者数の増減

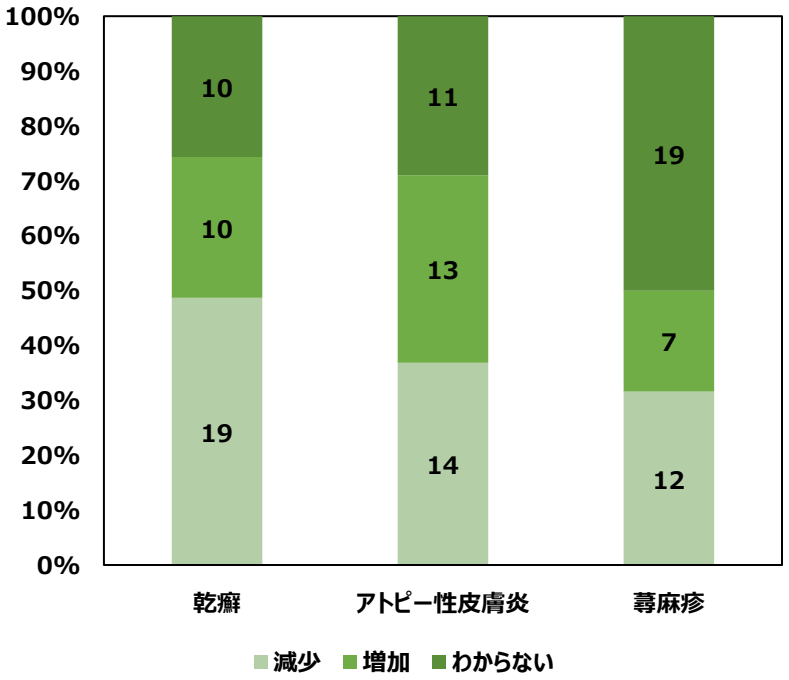


図７　2019年と2020年の各疾患における
生物学的製剤新規導入患者数

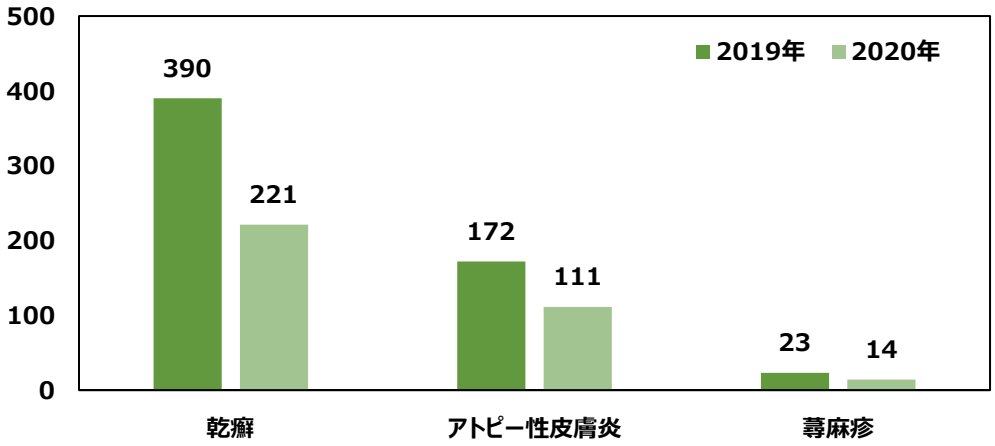


図８　2019年1月、2020年1月、2021年1月時点の
各疾患の生物学的製剤投与中の患者数

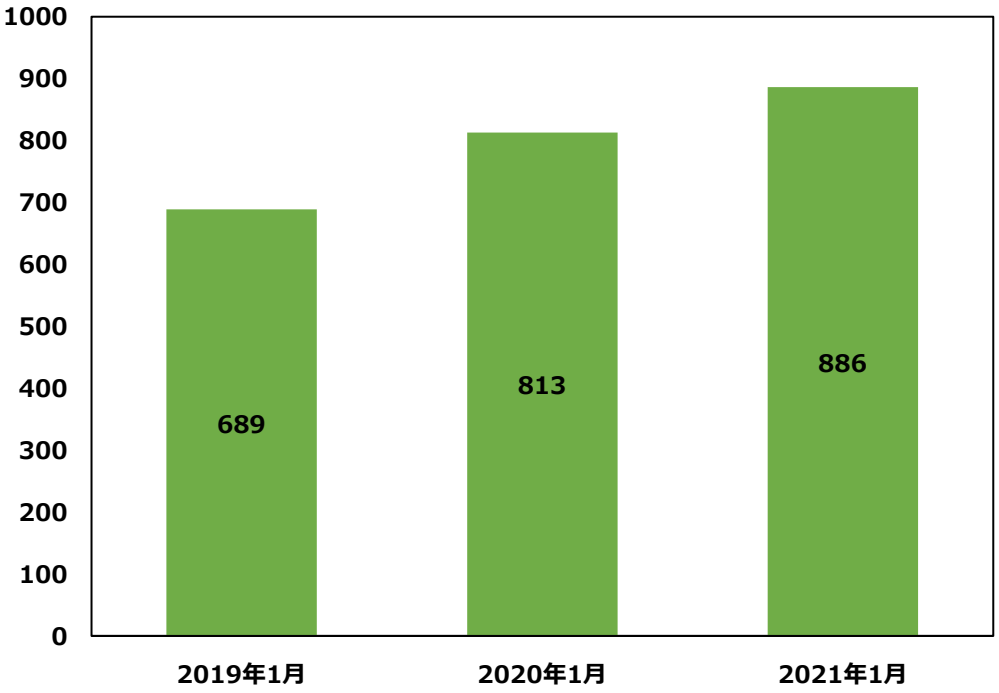


図９　生物学的製剤治療への全般的な影響の評価

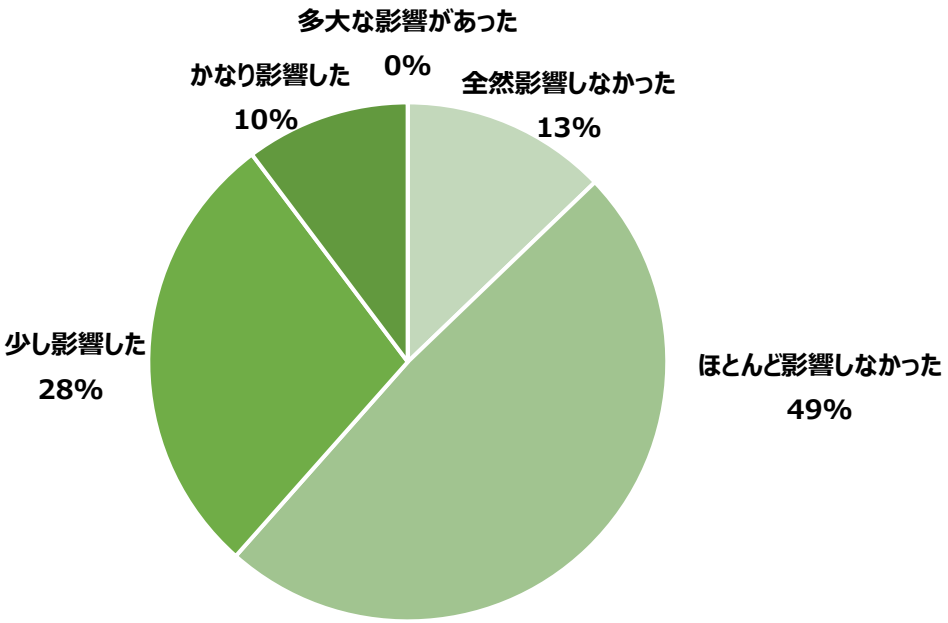
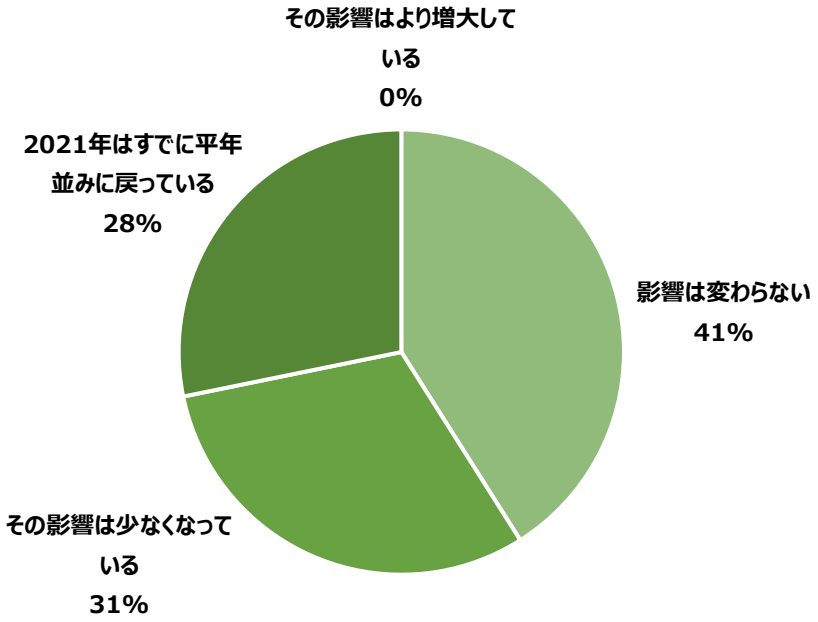


図１０　2021年における生物学的製剤の新規導入や中断の影響（前年との比較）



⑤臨床外科グループ

研究１１-３

研究協力者	浅田秀夫	奈良県県立医科大学皮膚科	教授
研究協力者	新熊悟	奈良県県立医科大学皮膚科	准教授
研究協力者	西村友紀	奈良県県立医科大学皮膚科	助教
研究協力者	有馬亜衣	奈良県県立医科大学皮膚科	医員
研究協力者	野見恭子	奈良県総合医療センター	部長
研究協力者	岡﨑愛子	南奈良総合医療センター	副院長

⑤臨床外科グループ

研究１１-３．新型コロナウイルスによる皮膚科学に対する影響調査（COVID-19 による皮膚障害，マスク，手指衛生による皮膚障害）（日本皮膚科学会）

A. 研究目的

日本皮膚科学会が行う「新型コロナウイルス感染症蔓延による皮膚科診療、専門医研修、研究活動への影響についての調査」の一環として、「COVID-19 に関連する皮膚症状」および「COVID-19 に係るマスク、手指衛生に関連する皮膚障害」についてアンケート調査を実施することにより、COVID-19 関連皮疹およびマスク、手指衛生関連皮膚障害の実態を明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

① COVID-19 に関連する皮膚症状の調査

調査期間：

2021 年 10 月 4 日～2021 年 10 月 30 日

調査対象施設：

日本皮膚科学会専門医研修基幹施設

調査方法：

下記の質問項目につきアンケート調査を実施。

質問項目

1) 病院全体で COVID-19 患者の入院人数を教えてください。
2) COVID-19 関連皮疹を診察した経験はありましたか。
3) 皮疹のタイプとその人数を教えてください（蕁麻疹）
4) そのうち、皮疹出現時に随伴症状はありましたか。
5) 皮疹のタイプとその人数を教えてください（播種状紅斑丘疹型）
6) そのうち、皮疹出現時に随伴症状はありましたか。
7) 皮疹のタイプとその人数を教えてください（多形紅斑型）
8) そのうち、皮疹出現時に随伴症状はありましたか。
9) 皮疹のタイプとその人数を教えてください（血管炎型、凍瘡様皮疹）
10) そのうち、皮疹出現時に随伴症状はありましたか。
11) その他の皮膚症状（皮疹のタイプとその人数を箇条書きで記入ください）

② COVID-19 に係るマスク、手指衛生に関連する皮膚障害の調査

調査期間：

2022 年 3 月 7 日～2022 年 3 月 11 日

調査対象施設：

奈良県立医科大学附属病院および**分担施設の皮膚科外来を受診し、アンケート調査の同意を得られた患者さんおよびその家族**

調査方法：

下記の質問項目につきアンケート調査を実施。

1) 年齢・性別
2) マスクを使用するようになってから生じた症状（ニキビ、顔のかゆみ、顔の赤み、その他の症状)
3) 手洗いおよび手指消毒の増減の有無
4) 手洗いおよび手指消毒の回数
5) 手洗い・消毒に伴う皮膚症状（手・指のかゆみ、いたみ、あかみ、ひびわれ、その他の症状）

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。本研究に関して，所属機関における倫理審査委員会又はそれに準ずる機関の承認を得たうえで実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため，患者に対する同意書の取得も行われていない。また，オプトアウトの必要性もないと判断され，こちらも行っていない。

C. 研究結果

今回の調査では、COVID-19 による入院患者における COVID-19 関連皮疹の出現率は約 1%（42/4350)、その内訳は蕁麻疹型 23%、播種状紅斑丘疹型 28%、多形紅斑型 18%、血管炎型・凍瘡様皮疹 31%であった。

本調査と同様の内容について、各国における論文を参照したところ、蕁麻疹型ならびに血管炎型・凍瘡様皮疹の頻度が高い傾向が共通してみられた。但し、皮疹の出現頻度については、イタリアからの報告（20.4%）と比べ、かなり低いことが判明した。

なお、「COVID-19 に係るマスク、手指衛生に関連する皮膚障害の調査」については、現在、奈良県立医科大学の倫理委員会の承認を経て、アンケート調査を実施中である。

・欧米のデータ（論文報告）：

スペインでの調査（n=375 人）では、COVID-19 関連皮疹の出現率は明らかにされていないものの、皮膚症状の内訳は蕁麻疹型 19%、播種状紅斑丘疹型 47%、凍瘡様皮疹 19%、リベド病変 6%、丘疹水疱型 9%であった *(Galván Casas C, et al: Br J Dermatol. 2020 Jul;183(1):71-77)*。

イタリアでの調査（n=18 人）では、COVID-19 関連皮疹の出現率は約 20.4%であり、蕁麻疹型 16%、紅斑発疹型 78%、水痘様小水疱型 1%であった *(Recalcati S: JEADV 2020; 34: e212–e213)*。

英国での調査(n=260 人)では、COVID-19 関連の皮疹出現率は明らかにされていないものの、皮膚症状の内訳は蕁麻疹型 30%、紅斑丘疹型＋小水疱型 41%、acral 病変 23%であった *(Visconti A, et al: Br J Dermatol. 2021 May;184(5):880-887)*。本調査はアプリを使った on line 調査で、33 万人を対象とし、回答率は不明であるが、COVID-19 関連皮疹があると回答したのは 11544 人で、そのうちの 694 人が COVID-19 陽性であった。

D. 考察

今回の結果では、本邦においては COVID-19 患者における COVID-19 関連皮疹の出現率は約 1%であった。パンデミックの当初、イタリアからの報告では患者の約 20%に皮疹が出現すると報告されたが、本邦においてはイタリアからの報告よりもかなり少ない可能性が示唆された。皮疹の型別内訳については、海外からの報告と同様に、蕁麻疹型および血管炎・凍瘡様皮疹の頻度が比較的高く、この点が他のウイルス発疹症とは異なり、COVID-19 関連皮疹の特徴と考えられた。

E. 結論

本邦における COVID-19 関連皮疹の出現頻度は約 1%であり、流行当初に報告された海外からのデータよりも少ない可能性が示唆された。COVID-19 関連皮疹の特徴として、蕁麻疹型および血管炎・凍瘡様皮疹の頻度が高いこと示唆された。

F. 健康危機情報

なし

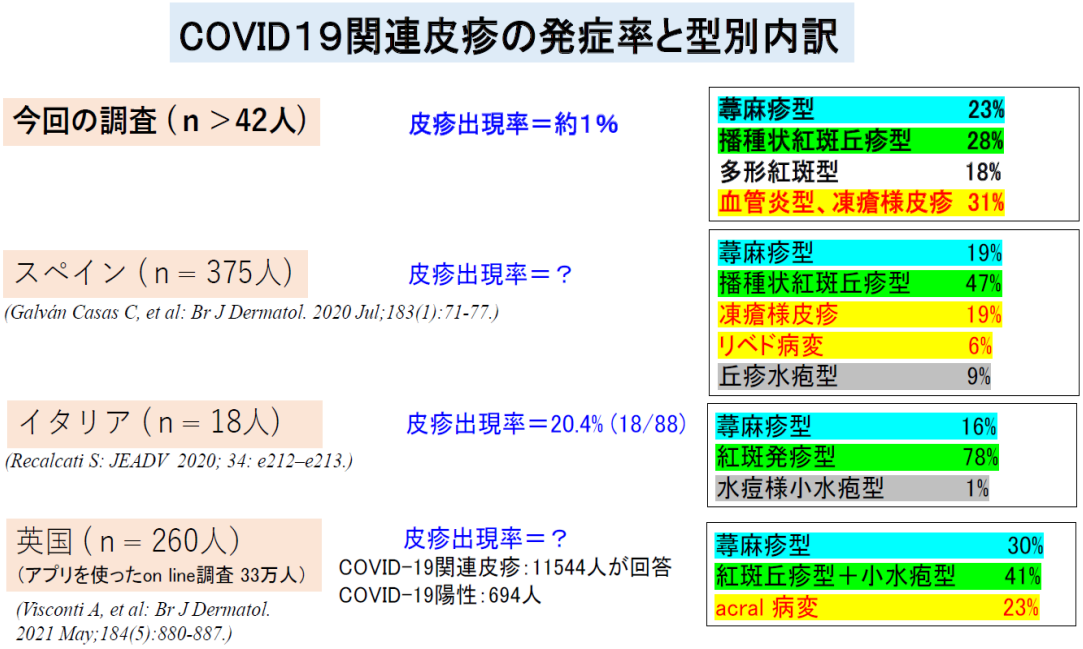
G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

参考データ


COVID19関連皮疹の発症率と型別内訳
今回の調査（n＞42人）
皮疹出現率＝約1％
蕁麻疹型 23%
播種状紅斑丘疹型 28%
多形紅斑型 18%
血管炎型、凍瘡様皮疹 31%
スペイン（n＝375人）
皮疹出現率＝？
(Galván Casas C, et al: Br J Dermatol. 2020 Jul;183(1):71-77.)
蕁麻疹型 19%
播種状紅斑丘疹型 47%
凍瘡様皮疹 19%
リベド病変 6%
丘疹水疱型 9%
イタリア（n＝18人）
皮疹出現率＝20.4%（18/88）
(Recalcati S: JEADV 2020; 34: e212–e213.)
蕁麻疹型 16%
紅斑発疹型 78%
水痘様小水疱型 1%
英国（n＝260人）
（アプリを使ったon line調査 33万人）
皮疹出現率＝？
COVID-19関連皮疹：11544人が回答
COVID-19陽性：694人
(Visconti A, et al: Br J Dermatol. 2021 May;184(5):880-887.)
蕁麻疹型 30%
紅斑丘疹型＋小水疱型 41%
acral 病変 23%

⑤臨床外科グループ
研究１１-４

研究協力者　石河晃　東邦大学医学部皮膚科学　教授
研究協力者　佐山浩二　愛媛大学医学部皮膚科学　教授

⑤臨床外科グループ

研究１１-４．新型コロナウイルスによる皮膚科学に対する影響調査（専門医研修への影響）（日本皮膚科学会）

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染拡大により様々な専門医研修活動に影響を与えたことは想像に難くない。このグループでは具体的な影響を把握することを目的として、日本皮膚科学会専門医研修施設を対象としてアンケート調査を行った。

B. 研究方法

調査期間

2021 年 10 月 4 日～2021 年 10 月 30 日

調査項目ごとにより下記施設にアンケート調査を実施。

- ✓ 日本皮膚科学会専門医研修基幹施設

質問項目

1) 各施設における病棟・外来・カンファレンス・回診における研修内容の変化について
2) 学会発表数・論文作成数の変化について
3) 講習会単位取得の影響について
4) コロナによる ICU 勤務など皮膚科研修以外への業務の参加について
5) 研修プログラム編成への影響について
6) 専門医試験への影響について

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。個人情報を扱う調査やデータは含まれていないため, 患者に対する同意書の取得やオプトアウトは行っていない。

C. 研究結果

1) 各施設における病棟、外来研修内容の変化について(図１)

病棟、外来研修内容に変化があった施設が53.5%と過半数を占めた。影響の内容で最も多いのは外来制限、入院制限、手術制限などによる症例数の大幅減少（46.5%が影響あり）であった。また、医師が密にならないようカンファレンスをオンライン化したり（40.5%)、その他、簡素化したり診察室への医師の人数を制限するなど（33.3%）が、専攻医の症例に触れる機会の減少に繋がったと考えられる。また、約半数の施設で教授回診、部長回診が取りやめとなり、1/4 の施設で参加人数、対象患者を制限するなどの対応が行われた。

2) 学会発表数･論文作成数の変化について(図 2)

学会発表、論文発表などの学術活動については約半数で学会、論文発表ともに減ったとの回答があったが、32%で発表は減ったが論文は増えたとの回答あり。78%の施設で発表は減少しているものの、論文の減少は 54%にとどまり、46%は逆に増えたという結果は、公共の場に人が集まる学会で発表する機会は減少したが、個人のデスクワークでの執筆活動にはコロナ禍の影響は少なかったことが示唆された。

3) 講習会単位取得の影響について(図 3)

講習会単位取得に関してはリモートによる講習が普及してきたことによって、単位が取りやすかった（55.8%)、変わらない（40%）と合わせ 95%が肯定的な回答であった。77%がオンライン講習会を続けるべきだと考えている。

4) コロナによるICU勤務など皮膚科研修以外への業務の参加について（図 4)

コロナによる ICU 勤務や発熱外来など、皮膚科以外の業務は 75%が参加ありとの回答であった。その内容は 1 日～3 ヶ月単位で皮膚科から他科業務に医師派遣があり、ワクチンの接種センターや発熱外来のほかに、コロナ病棟に皮膚科医が派遣された施設も複数見られた。

5) 研修プログラム編成への影響について(図５)

研修プログラム編成への影響は 84%が研修病院数の変化はないと回答し、研修ローテーションの組み直しは 5%にとどまった。

6) 専門医試験への影響について(図６)

専門医試験への影響は 88%が影響はなかったものの、9.3%で受験を延期した専攻医がいるとの回答が得られた。一方で専門医資格更新に影響がみられたと回答した施設は 0 であった。

D. 考察

新型コロナウイルス感染症の蔓延は皮膚科専門医研修に少なからぬ影響を与えたことが明らかになった。その主なものは外来制限、入院制限、手術制限などにより経験すべき症例数が大幅に減少したこと、医師が密にならないようにカンファレンスの機会や教授回診・部長回診に陪席する機会が減少したことなど、専攻医の「症例経験・研修機会の喪失」であった。また、コロナ関連業務に派遣され、皮膚科専門医研修のための時間が削られたことも明らかになった。これは皮膚科医がコロナ対策に関して社会に直接貢献したことの裏返しでもある。一方でカンファレンスのオンライン化、学会のオンライン化、講習会のオンライン化などのリモート会議の普及により、学術活動や講習会研修などは効率的に行われ、機会の喪失は最小限にとどめられ、研修プログラムそのものを変更する事態には至らなかった。移動制限などにより専門医試験の受験ができなかった専攻医が存在したことが残念であった。

E. 結論

専門医研修が受けた影響は症例の減少、回診の取りやめ、カンファレンスのリモート化などによる研修密度の低下と、皮膚科以外のコロナ対応業務に時間が割かれたこと、移動制限などにより専門医試験受験ができなかった専攻医が少なからずいたことの 3 点に集約される。一方でコロナ禍で急速に普及したリモートでの学会・講習会は今後も続けるべきであるとの意見が大半を占めた。今後の専門医研修制度の改善につなげたいと考える。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 石河　晃　専門医研修への影響　第 121 回日本皮膚科学会総会　シンポジウム 2　「コロナウイルス感染症蔓延による皮膚科診療、専門医研修、研究活動の影響」2022 年 6 月 3 日発表予定(抄録提出済み)

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

参考データ

図 1.　各施設における病棟、外来研修内容の変化について

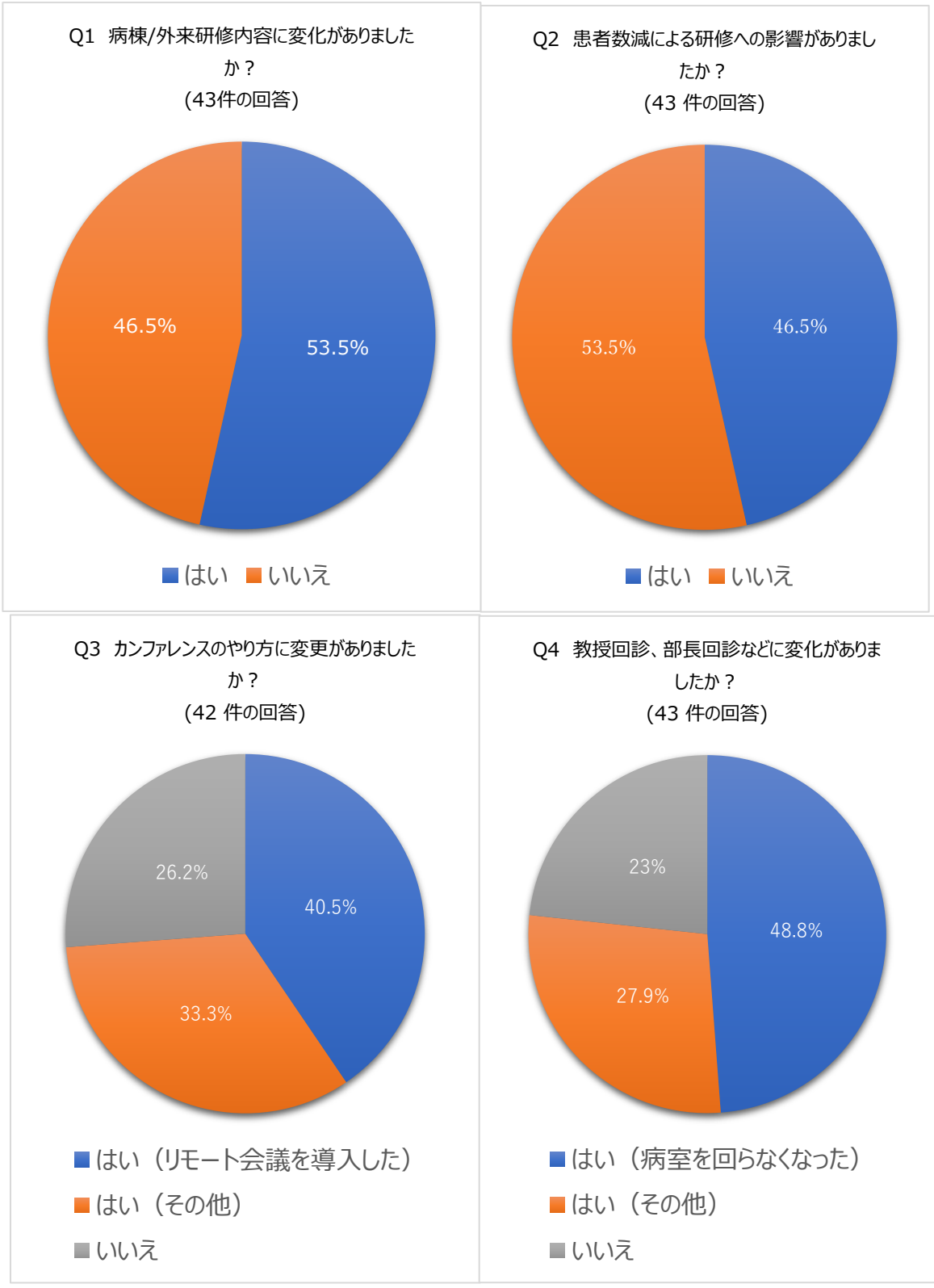


図２．学会発表数・論文作成数の変化について

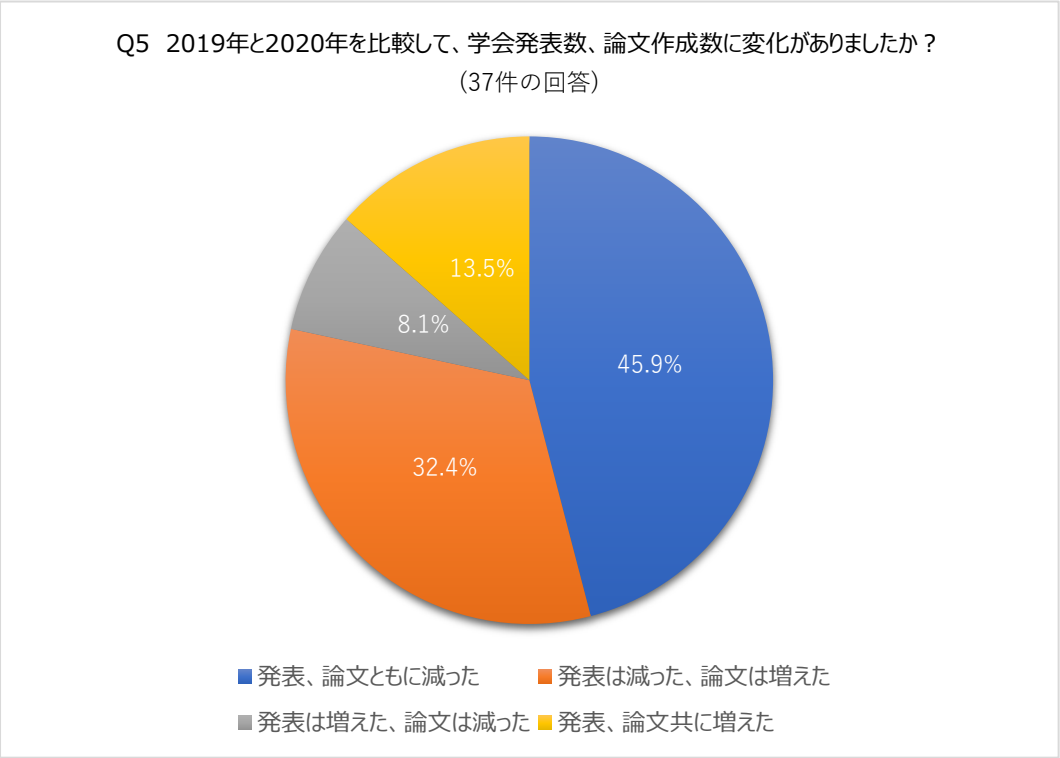
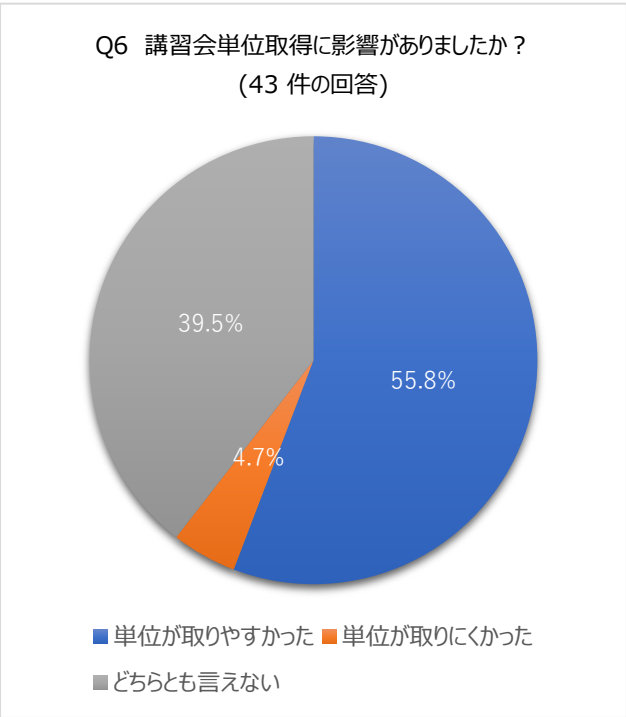


図 3．講習会単位取得の影響について



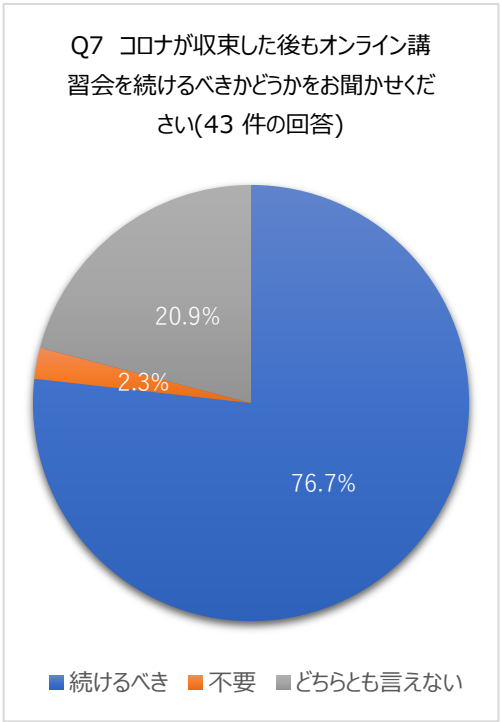


図 4. コロナによる ICU 勤務など皮膚科研修以外への業務の参加について

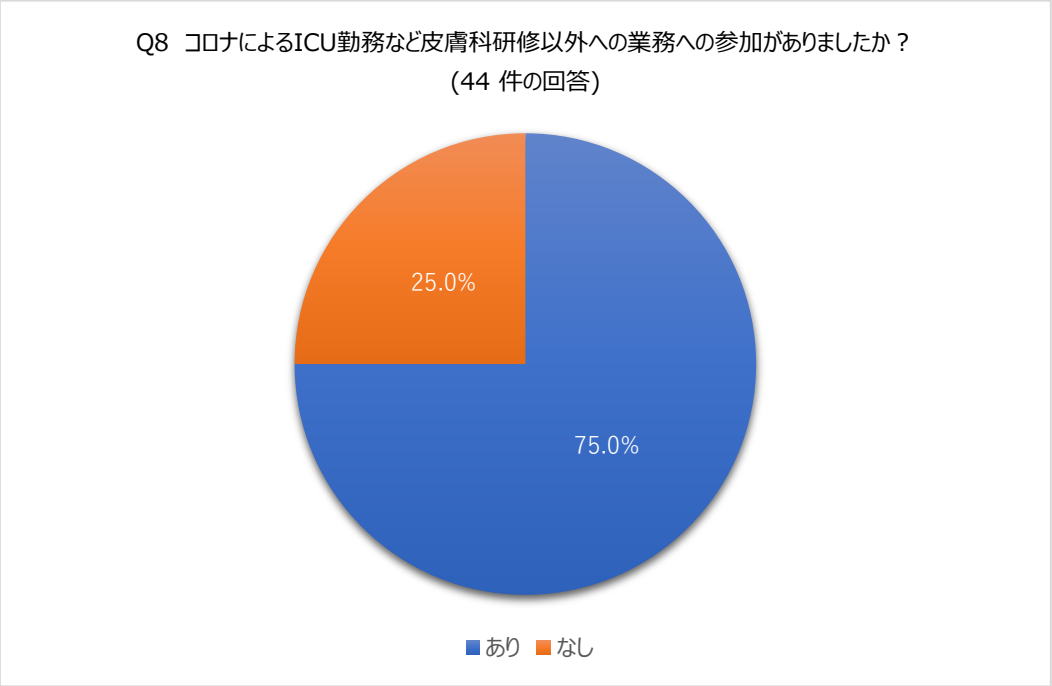
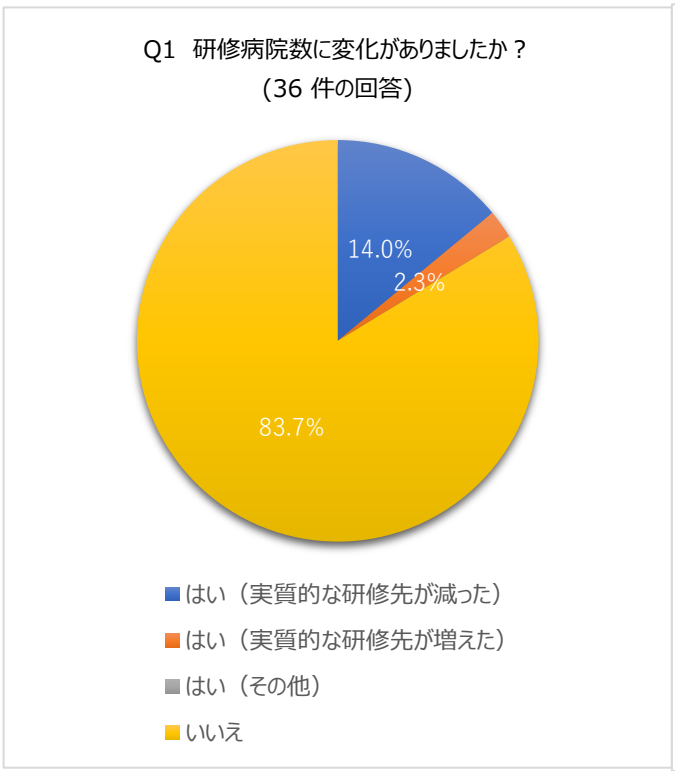
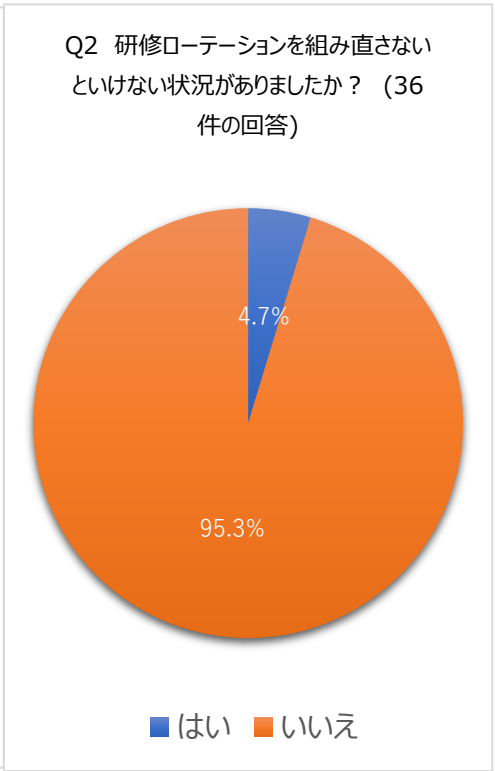
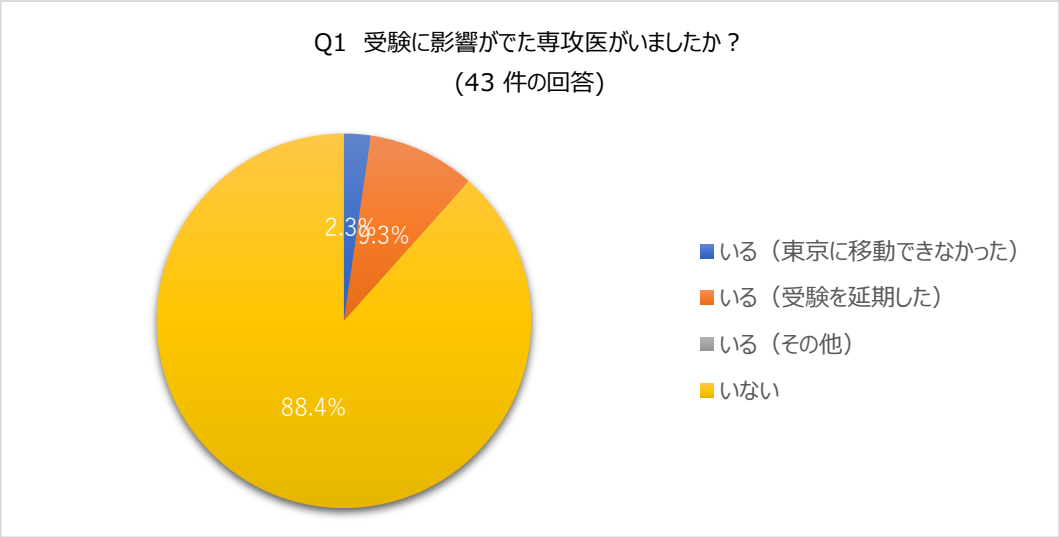


図 5. 研修プログラム編成への影響について





1)　専門医試験への影響について



⑤臨床外科グループ
研究１１-５
研究協力者　　椛島健治　　京都大学医学部皮膚科学　　教授
研究協力者　　江川形平　　京都大学医学部皮膚科学　　講師

⑤臨床外科グループ

研究１１-５．新型コロナウイルスによる皮膚科学に対する影響調査（研究活動への影響）（日本皮膚科学会）

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症の蔓延が本邦の皮膚科学の研究活動にどのような影響を与えたかを調査する。

B. 研究方法

調査期間

2021 年 10 月 4 日～2021 年 10 月 30 日

調査項目ごとにより下記施設にアンケート調査を実施。

✓ 日本皮膚科学会専門医研修基幹施設

1　2019 年 1 月~12 月に比べて、2020 年 1 月~12 月の下記の研究活動の減少について教えてください。
　1.1　上記で減少したと回答された方、どの程度の減少がありましたか。
　1.2　COVID19 により、研究室への入室禁止等、研究活動に関して大きな支障が出た事象はございましたか。
2　研究会議について、国内・海外を問わずWebでの開催が余儀なくされたことが多かったと思いますが、出席や回数はこれまでと比べて減少がありましたか
　2.1　上記で【減った】と回答された方、相対的にどれくらい減少がありましたか。
　2.2　減ったことにより影響が発生したことを教えてください。
3　COVID19 下における、貴教室内の論文投稿数（国内外雑誌を問わず）への影響はありましたか。
　3.1　その要因として考えられるものを教えてください。

（倫理面への配慮）

学会主導で公共性の高い侵襲を伴わない観察研究である。本研究に関して，所属機関における倫理審査委員会又はそれに準ずる機関の承認を得たうえで実施した。個人情報を扱うデータは含まれていないため，患者に対する同意書の取得も行われていない。また，オプトアウトの必要性もないと判断され，こちらも行っていない。

C. 研究結果

1）　研究活動の影響について

「2019 年 1-12 月に比べて、2020 年 1-12 月に研究活動が減少したか」との質問に対して 43 の施設から回答があり、19 の施設（44%）の施設で臨床研究について、15 の施設（35%）で動物を用いた研究の減少があったとのことであり、皮膚科臨床研究でより多くの施設が影響を受けたことが示唆される。減少したと回答した施設に対して、「どの程度の減少がありましたか」との質問に対し、-20%程度までとした回答が大多数であったが、40%以上の減少があったとする施設

もそれぞれ臨床研究：3 件、動物研究 2 件ずつあった。具体的にどのような影響があったかとの質問に対しては、以下の回答があった。2020 年 4 月発令の緊急事態制限時に最も大きな影響があったとする回答が複数見られた。

臨床研究

- ✓ 患者が予定通りに受診できないケースができず、データ収集に影響が出た
- ✓ ヒトサンプルの FACS 解析が禁止された

基礎研究

- ✓ 動物施設への立ち入り制限が行われた
- ✓ 動物飼育数の制限が行われた
- ✓ 研究室の入室制限が行われた
- ✓ 県外移動を伴う研究が制限された

2） 研究会議の影響について

「研究会議の参加、開催回数が減少したか」との質問に対し、42 の施設から回答があった（図 2 左)。およそ半数の施設で開催が減り、参加も減ったとの回答であったが、半数の施設では開催回数、参加回数とも変わらなかったとの回答であり、Web 開催への移行により研究会議自体は継続して行われているケースも多いことがうかがわれた。どのくらい減少したか、との質問に対しては 9 割以上、としている施設も 3 件あり、施設によっては研究会参加に関して大きな制限があったことが判明した。具体的にどのような影響があったか、との質問に対しては、「交流の機会が減った」「海外出張が無くなった」「研究モチベーションの低下」などの Web 開催への移行によるマイナス点が指摘される一方、「研究の時間が増えた」「経済的時間的余裕が増えた」といったポジティブな側面についてのコメントも見られた。

3） 論文投稿への影響

「論文投稿に影響はあったか」との質問に対し、43 の施設から回答があった。30 施設（70%）が変わらないとの回答であり、増えたとするものが 7 施設、減ったとするものが 6 施設と拮抗する結果であり、総じて大きな影響はなかったものと考えられた。論文数が減った原因としては、「意欲の低下」「研究時間の減少」とのコメントがあった。逆に増えた原因としては、「外来診療や学会参加が減り、論文執筆の時間が増えた」とのコメントが複数寄せられた。

D. 考察

特に 2020 年 4 月の緊急事態宣言発令後に、研究活動（臨床研究、基礎研究のいずれも）および学会参加の制限があったとの回答が多くみられた。研究会自体は WEB 開催となったものも多かったと思われ、影響がなかったとする施設も半数以上であった。論文投稿に関しては、執筆時間が増えたとのコメントもあり、投稿数が変わらない～増えたと回答した施設が大半（86%）を占めていたが、これは「新型コロナ蔓延による制限前のデータを論文化していた」とのコメントもあった通り、短期的な傾向と考えられる。実際には半数程度の施設で研究制限がなされており、中長期的にはその影響で論文数の減少につながる可能性が示唆される。

E. 結論

約半数の施設で基礎研究活動、臨床研究活動、学会の開催・参加に影響が生じていた。その一方、論文投稿への影響は調査時点では限定的と考えられた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 江川形平、コロナウイルス感染症蔓延による研究活動への影響　第 121 回日本皮膚科学会総会

H. 知的財産権の取得状況

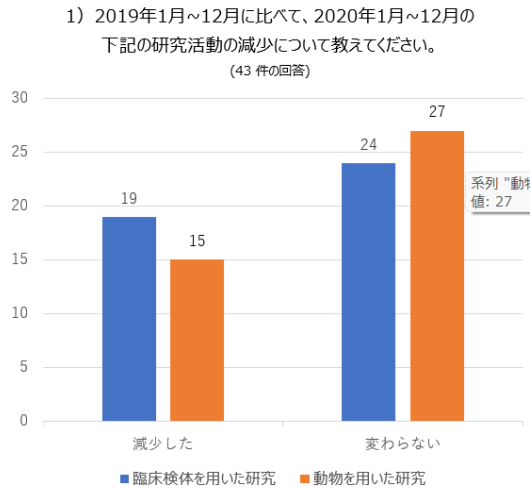
１．特許取得　　なし

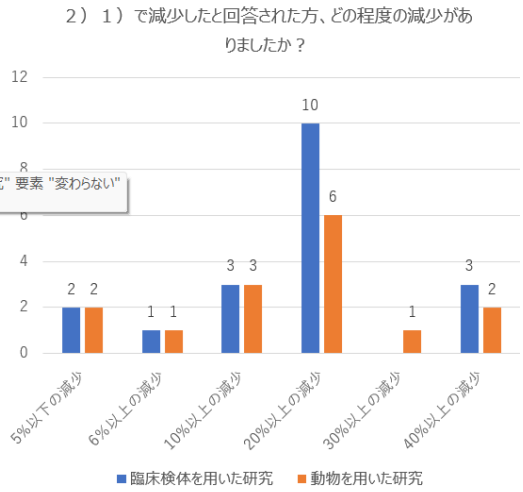
２．実用新案登録　　なし

３．その他　　なし

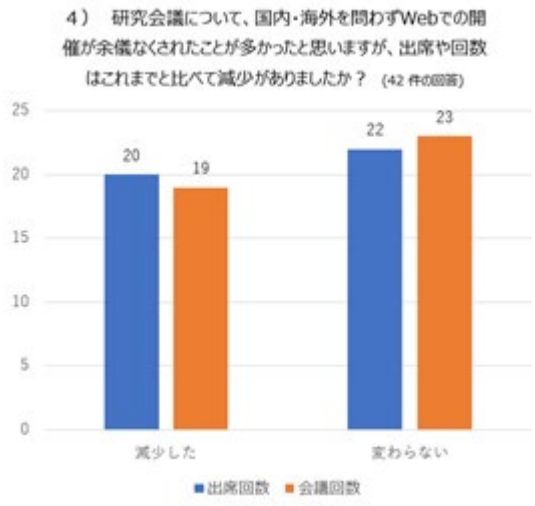
参考データ

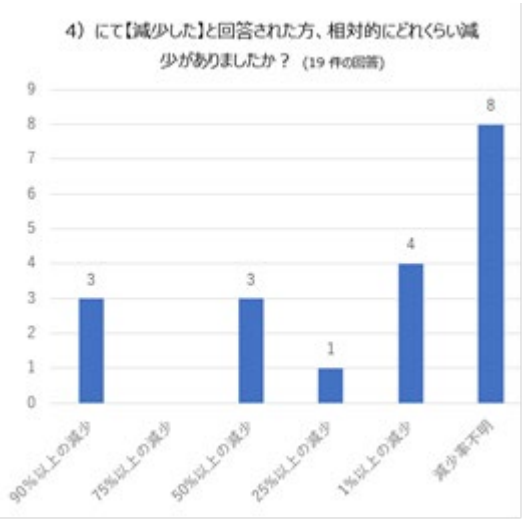
1) 研究活動の影響について



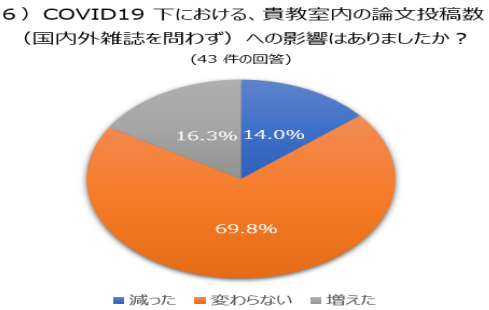


2) 研究会議の影響について





3) 論文投稿への影響



施設数	
減った	6施設
変わらない	30施設
増えた	7施設

⑤臨床外科グループ

研究１２

研究分担者	門田守人	一般社団法人日本医学会連合	会長
研究協力者	森正樹	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究協力者	武冨紹信	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅰ	教授
研究協力者	樋口範雄	武蔵野大学法学部	教授
研究協力者	児玉聡	京都大学大学院文学研究科	教授
研究協力者	加藤康幸	国際医療福祉大学医学部感染症学	教授

研究協力学会　日本外科学会
研究協力学会　日本整形外科学会
研究協力学会　日本産科婦人科学会
研究協力学会　日本眼科学会
研究協力学会　日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会
研究協力学会　日本皮膚科学会
研究協力学会　日本泌尿器科学会
研究協力学会　日本胸部外科学会
研究協力学会　日本脳神経外科学会
研究協力学会　日本形成外科学会
研究協力学会　日本小児外科学会
研究協力学会　日本消化器外科学会
研究協力学会　日本消化器内視鏡学会
研究協力学会　日本癌治療学会
研究協力学会　日本心臓血管外科学会
研究協力学会　日本呼吸器外科学会
研究協力学会　日本乳癌学会
研究協力学会　日本肺癌学会

⑤臨床外科グループ

研究１２．コロナ医療とコロナ以外医療の両立に向けたワーキンググループ

医療提供体制逼迫時の新型コロナウイルス感染症以外の医療の対応について

＜背景・目的＞

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、病床が逼迫した際に、必要な病床を確保するために新型コロナウイルス感染症以外の医療を制限せざるを得なくなる事態もあり得ることから、厚生労働省の依頼を受け、関係学会の協力を得た上で、医療提供体制逼迫時に延期を検討しうる主な予定手術等の試案を作成した。

＜方法＞

分担研究班の下に医療や倫理・法律の専門家からなるワーキンググループを設置し、2021年11月から2022年3月にかけて検討を行った。国内外のガイドライン等を参照し、医療逼迫の状況に応じ入院や手術の延期が可能と考えられるものについて例示案を作成した。作成した案について、関係18学会に照会を行い、確認を得て、最終2022年3月にとりまとめを行った。関係学会は以下の通りである。

日本外科学会、日本整形外科学会、日本産科婦人科学会、日本眼科学会、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会、日本皮膚科学会、日本泌尿器科学会、日本胸部外科学会、日本脳神経外科学会、日本形成外科学会、日本小児外科学会、日本消化器外科学会、日本消化器内視鏡学会、日本癌治療学会、日本心臓血管外科学会、日本呼吸器外科学会、日本乳癌学会、日本肺癌学会（日本医学会連合の加盟学会番号順）

＜考察・結論＞

この試案は、爆発的な感染拡大が生じ、既存の医療資源では医療提供対応が著しく困難となった場合に、医学的に延期を検討しうる予定手術等の例について、一つのたたき台として作成したものである。将来の万一に備え、今後、患者当事者の視点など様々な観点から検討が加えられることを期待する。

医療体制逼迫時に延期を検討しうる予定手術等の例（試案）

● 医療逼迫時における延期を検討しうる手術等とは？

医療提供体制に一定の逼迫が生じる段階	左記の段階の対応でも医療の逼迫が解消しない、もしくは進行する段階
急を要さない疾患で、延期しても生命を脅かしたり重症化する危険性が低い疾患の待機手術等	致命的ではないが潜在的には生命を脅かす、または重症化する可能性がある疾患の待機手術等

●注意事項

※国内外で報告されているガイドラインや文献などを元に、関係学会による医学的妥当性の検討を経て、一時的に手術延期を検討しうると想定される手術名を、医療逼迫の段階別に診療科毎に例示した。

※医療逼迫の段階に関しては、各医療機関において感染者の増減や医療提供体制などを鑑みて総合的に判断する。

※ここに掲載されている延期を検討しうる予定手術例はあくまでも目安であり、全ての疾患を網羅するものではない。

※例示された疾患における摘出等の侵襲的な治療（手術）を行う場合を指しており、内服等の治療の制限を指すものではない。

※手術延期の判断にあたっては、**疾病の重篤度、緊急度、必要性、患者の容態などを総合的に考慮し、最終的には主治医を中心にした医療チームで協議してその可否を判断する**。

●参照文献および出典

※1 COVID19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care. American College of Surgeons Mar.27, 2020
※2 新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言、外科手術トリアージ表 13 学会合同 2020 年 4 月 10 日
※3 The NCEPOD Classification of Intervention. December 2004
※4 Proposed resumption of surgery algorithm after the coronavirus SARS-CoV-2 pandemic. Journal of Vascular 2020: 2(72): 395
※5 Elective Surgery Acuity Scale (ESAS). St Louis University
※6 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）とがん診療について（医療従事者向け）Q&A 第 3 版 3 学会合同 2021 年 2 月 2 日
※7 新型コロナウイルス（COVID-19）感染症に関連した皮膚科手術について 日本皮膚科学会
※8 新型コロナウイルス感染症流行期における耳鼻咽喉科手術への対応ガイド 2 版、日本耳鼻咽喉科学会 2020 年 6 月 16 日
※9 新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言 日本小児外科学会 2020 年 4 月 23 日
※10 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する脳神経外科診療対応指針 ver.4.0 2022 年 1月31 日 日本脳神経外科学会
※11 新型コロナウイルス感染症に関する消化器内視鏡診療についてのQ&A 日本消化器内視鏡学会 2021 年 6 月 15 日（改訂第 7 版）
※12 COVID19 パンデミックにおける肺癌診療： Expert opinion 日本肺癌学会 2021 年 2 月 14 日第 2.0 版
※13 COVID-19 に伴う乳癌診療トリアージについて 日本乳癌学会 2020 年 11 月 2 日更新
※14 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う整形外科手術のトリアージについて 日本整形外科学会
※15 COVID-19 パンデミックにおける泌尿器科診療の治療指針 日本泌尿器科学会 2020 年 5 月
※16 Thoracic Surgery Outcomes Research Network, Inc COVID-19 guidance for triage of operations for thoracic malignancies: A consensus statement from Thoracic Surgery Outcomes Research Network J Thoracic Cardiovasc Surg 2020;160:601-5.
※17 眼科手術に対する考え方（第 6 報）眼科手術適応時期分類表 日本眼科学会 2022 年 2 月 9 日
※18 Resource for Management Options of GI and HPB Cancers During COVID-19. Society of Surgical Oncology. April 6, 2020.
※19 COVID-19 のアウトブレイク時における肝細胞がん治療のガイダンス－日本肝がん分子標的治療研究会ワーキンググループレポート－ 肝臓 61(8); 389-398, 2020.

	延期を検討しうる予定手術等の例	
診療科	医療提供体制に一定の逼迫が生じる段階	左記の段階の対応でも医療の逼迫が解消しない、もしくは進行する段階
整形外科	・手根管手術（肘部管症候群などの末梢神経障害で麻痺や筋委縮の進行がなく手指機能に永続的な障害を来さないもの）※1※2※5※14 ・スポーツ整形手術（復職あるいは最低限の社会生活への復帰に影響を及ぼさないもの）※1 ・良性腫瘍※7 ・抜釘手術	・人工関節置換術及び関節骨切り術（急速な関節破壊がない関節疾患に対する）※2※14 ・脊椎手術（麻痺や変形の急速な進行がないもの）※1※2※5※14
皮膚科・形成外科	・良性腫瘍※7 ・粉瘤（発赤、腫脹、疼痛を有しないもの）※7 ・色素性母斑（径20cmを超えないもの）※7	・一部の悪性腫瘍（日光角化症、ボーエン病、基底細胞癌（表在型））※7
呼吸器外科	・肺腫瘍（良性） ・縦隔腫瘍（良性）	・胸腺腫（TNM Ⅰ・Ⅱ期で症状のない場合）※1※16 ・低悪性度腫瘍（小型のカルチノイドなど）※16 ・一部の早期肺癌（病巣が胸部CTで2cm未満かつすりガラス主体の所見を呈し、早期の高分化腺癌を示唆する場合＊） ※1※6※12※16 ＊:すりガラス所見のみ、もしくは充実部分が存在しても0.5cm以下
乳腺外科	・良性腫瘍 ・予防的切除	・一部の乳癌 (cTisN0など) ※1※6※13
心臓・血管外科	・中等症以下の下肢静脈瘤※3※4	・末梢動脈疾患（安静時痛・壊死を伴わない）の治療※2※4 ・透析シャント※1※4
泌尿器科	・一部の尿路結石除去※2※5※15	・低リスクの前立腺癌※6 ・一部の小径腎癌(≦4cm)※6 ・一部の経尿道的膀胱腫瘍※15
産婦人科	・子宮内膜症※1 ・子宮・子宮付属器良性腫瘍※1 ・子宮脱※1	・一部の子宮頸癌(CIN)※1※6 ・一部の子宮体癌(早期)※6
眼科	・屈折矯正※17 ・視力低下が著しくない白内障※17 ・緊急性を要しない眼形成※17	
耳鼻咽喉科	・声帯ポリープ※8 ・アデノイド※8 ・口蓋扁桃摘出※8 ・合併症のない慢性中耳炎※8 ・慢性副鼻腔炎※8 ・良性腫瘍※8 ・嚥下機能改善手術※8	・一部の悪性腫瘍（甲状腺乳頭癌など）※8 ・誤嚥防止手術※8
脳神経外科	下記疾患のうち、手術の延期が生命や神経機能を脅かすリスクが低いと考えられるもの ・良性脳腫瘍(低リスク)※10 ・未破裂脳動脈瘤(低破裂リスク)※10 ・安定した機能的疾患※10 ・安定した末梢神経疾患※10 ・無症状の頭蓋骨欠損※10	
消化器・一般外科	・無症候性鼠径ヘルニア※1※9 ・胆嚢摘出（胆嚢結石による痛みが制御可能な場合に限る）※1※3	・一部の食道表在癌(T1b)※6 ・一部の早期胃癌(ESD以外)※6 ・一部の早期大腸癌(ステージ0-Ⅰ)※6 ・一部の肝腫瘍(焼灼治療など代替治療が可能な場合)※19 ・無症候性の膵神経内分泌腫瘍※18 ・無症候性の十二指腸乳頭部腺腫※18 ・無症候性のGIST※18 ・一部の膵管内乳頭粘液性腫瘍※18
小児外科	・鼠径ヘルニア（非嵌頓）※1※9 ・精巣固定※1※9 ・良性腫瘍※1※9 ・噴門形成※1※9 ・胃瘻造設※1※9 ・直腸肛門奇形（人工肛門造設後根治術）※1※9 ・ヒルシュスプルング病（根治術）※1※9 ・漏斗胸※1※9	・気管狭窄症※1※9 ・単純性腸閉塞症※1※9 ・先天性胆道拡張症（無症状）※1※9 ・先天性嚢胞性肺疾患（無症状）※1※9
内視鏡	・無症候者に対する消化器内視鏡検査※2※5※11 ・良性の消化管ポリープや腫瘍に対する内視鏡的切除※11 ・無症状の胆管結石治療※11 ・出血リスクの低い食道胃静脈瘤に対する内視鏡治療※11	・早期食道癌のESD※6 ・早期胃癌のESD※6 ・早期大腸癌の内視鏡治療※6

⑥病院経営グループ
研究１

研究協力者	北川雄光	一般社団法人日本医学会連合	理事
		慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	教授
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	教授
研究協力者	猪口雄二	公益社団法人日本医師会	副会長
研究協力者	瀬戸泰之	一般社団法人全国医学部長病院長会議　専門委員会	委員長
研究協力者	池田俊也	一般社団法人日本医療・病院管理学会	理事
研究協力者	伊神奈穂	日本病院会　政策部 政策課	
研究協力者	清島亮	慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	助教
研究協力者	立森久照	慶應義塾大学医学部医療システムイノベーション寄附講座	特任教授
研究協力者	高橋新	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	助教
研究協力者	坂元晴香	東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座	准教授
研究協力者	野村周平	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任准教授

⑥病院経営グループ

研究１．新型コロナウイルス感染症が病院経営に与えた影響の調査

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症蔓延に伴い、感染患者の受け入れ及び病床確保のために通常診療の制限を余儀なくされた病院が生じた。そのような状況の中での各病院の経営状況を調査する。

B. 研究方法

関係団体が行った各調査：三病院団体（日本病院会、全日本病院協会、日本医療法人協会）による「2020 年度　新型コロナウイルス感染拡大による病院経営状況の調査」、全国自治体病院協議会による「2020 年度　新型コロナウイルス感染症による影響等実態調査」、全国医学部長病院長会議による「2020 年度　COVID-19 に関する病院経営状況調査」の結果を集計し、解析した。

（倫理面への配慮）

全ての調査は各団体の倫理規定のもと行われた。

C. 研究結果

2020 年度 4 月～1 月の 100 床当たりの医業収益前年度比の推移を図１に示す（全国自治体病院協議会データ）。コロナ患者の受け入れ有無に関わらず、2020 年 4 月のいわゆる第 1 波と 8 月のいわゆる第 2 波には収益の減少が見られた。第 1 波ではその減少幅が特に大きかったが、第 2 波以降徐々に感染の波の影響が少なくなってきていることがわかった。その結果、年度後半にはコロナ患者を受け入れていない病院に関してはほぼ前年度の水準への回復が認められた。一方でコロナ受入れ病院あるいは病棟閉鎖があった病院では支援金を除いた収益減少が 2021 年 1 月時点でも継続していた。

図 2-1 は、コロナ支援金を加えない 2020 年度の利益率を示している（三病院団体データ　全加

盟病院数・調査依頼数 4410、有効回答率 29.0%、うち通年データ回収可能であった 716 病院)。利益率の平均は-6.7%であり、全体的に利益率が下がった病院が多かった。図 2-2 はコロナ支援金を加えた結果を示している。利益率の平均は-1.1%であり、かろうじて例年並みまで改善されていた。しかし、支援金を加えても利益率が大幅なマイナスの病院も一部見られたのも事実である。

D. 考察

新型コロナ感染蔓延後の病院経営は、特にコロナ患者受入病院で前年比支援金を除いた医業利益率の減少が大きく、これはコロナ感染症患者への対応あるいは病床確保のために受診者数が減少した影響と考えられた。受診者数の減少は、受診控え、院内でのクラスター発生による診療休止または制限、コロナ感染症患者への対応あるいは病床確保のための受診制限など複合的な要因によるものと思われる。

2020 年度全体ではコロナ支援金を加えた場合に利益率の平均は-1.1%と何とか例年並みを保っていたが、支援金が各医療機関の必要とするタイミングで配分されたかや、配分計画が事前に各医療機関に周知されてそれを見込んだ経営計画のもとで各医療機関の経営ができたかなどについては、引き続きの検証が必要と思われた。

E. 結論

支援金を加味した医業利益率は全国平均ではほぼ前年同水準であったが、利益率が大きく減少する病院も認められた。支援金の適切な配分やタイミングに関して今後検討が望まれる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

図1　【100床当たり医業収益・前年同月比(増減率)】　対象期間:2019年度／2020年度4月～1月(前年同月比)

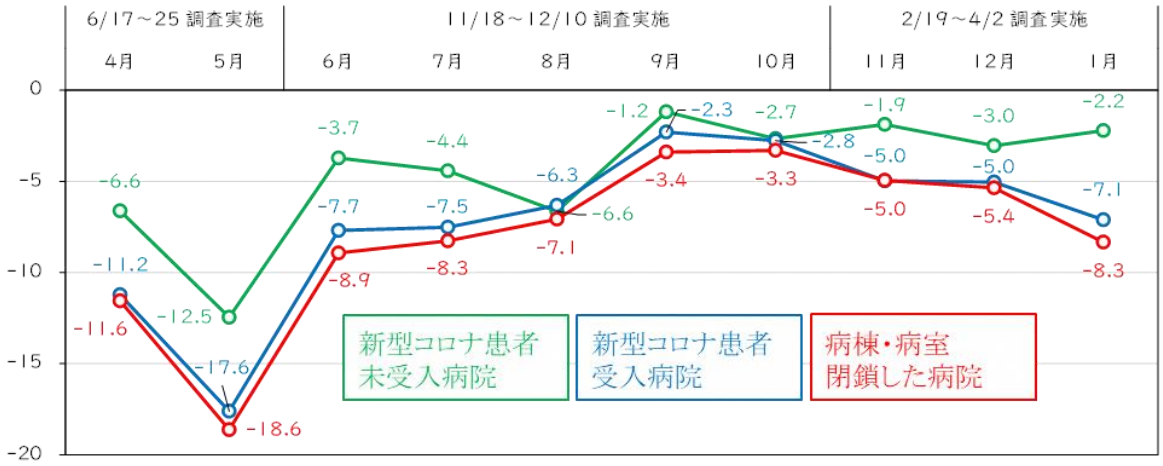


図2-1　【2020年度医業利益率】

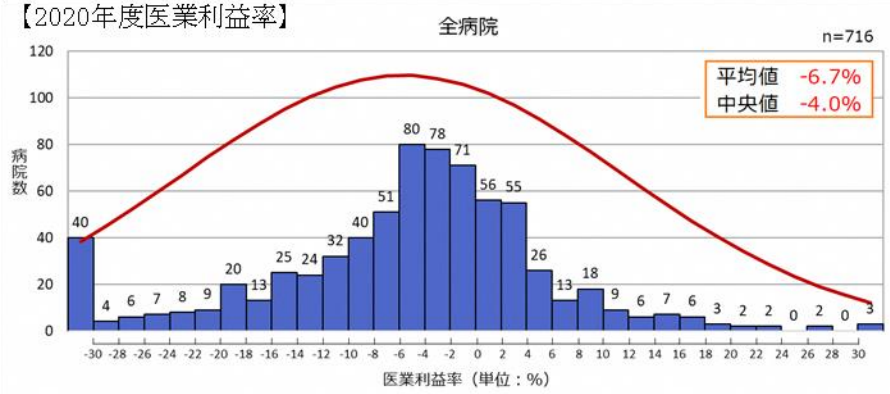
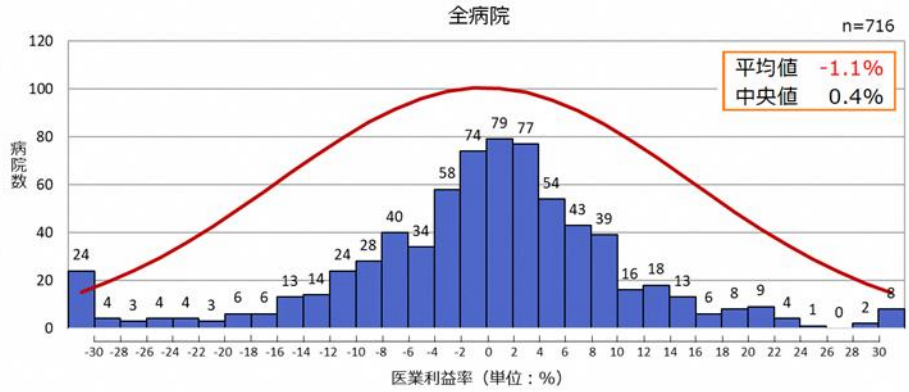


図2-2　【支援金を加味した2020年度医業利益率】



⑥病院経営グループ
研究２

研究協力者	北川雄光	一般社団法人日本医学会連合	理事
		慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	教授
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	教授
研究協力者	今村知明	奈良県立医科大学公衆衛生学講座	教授
研究協力者	野田龍也	奈良県立医科大学公衆衛生学講座	准教授
研究協力者	西岡祐一	奈良県立医科大学公衆衛生学講座	助教
研究協力者	清島亮	慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	助教
研究協力者	立森久照	慶應義塾大学医学部医療システムイノベーション寄附講座	特任教授
研究協力者	高橋新	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	助教
研究協力者	坂元晴香	東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座	准教授
研究協力者	野村周平	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任准教授

⑥病院経営グループ

研究２．新型コロナウイルス感染症が外来受診患者の疾患構造に与えた影響の調査

A. 研究目的

新型コロナ感染症蔓延に伴い、クラスターが発生した病院では外来診療が一時的に停止する事態が起きた。外来患者の中には受診控えのような動きが生じ、また大人数での集会が規制されるなど生活様式も大きく変化した。これらの影響が外来受診患者の疾病構造にどのような変化をもたらしたかを調査する。

B. 研究方法

厚労科研　地域医療基盤開発推進研究事業「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究（代表者　今村知明)」の中で集計された NDB を用いた外来傷病名集計結果を解析した。

（倫理面への配慮）

調査は当該研究の倫理規定のもと行われたものであり、解析は全て公表済みの結果をもとに行われた。

C. 研究結果

表１は、2020 年度におけるレセプト病名別の外来受診件数と、前年比を示したものである。全年齢を対象に見た場合、急性上気道炎、急性気管支炎、アレルギー性鼻炎の減少率が最も大きかった。15 歳未満の小児年齢を対象とした場合でも同様で、これら３疾患の減少が大きかった。一方で 75 歳以上の高齢者では痔核、胃炎・十二指腸炎、高血圧といった慢性疾患の減少率が大きく、年齢層による違いが見られた。しかしながら高齢者においても急性気管支炎は上位 9 位の疾患であった。

《参考文献》

・「レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用いた外来傷病名集計結果の公表について」
HP アドレス：published-ver_gairai_byomei-syukei_211020.xlsx (live.com)

・「レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用いた
入院・外来の診療行為算定回数集計結果の公表について」
HP アドレス：published-ver_shinryokoui-syukei_211027.xlsx (live.com)

D. 考察

全体的な急性呼吸器疾患の減少は、マスク着用や手指消毒の習慣化などといった生活習慣の変化によるところが大きいと推察された。一方、高齢者における慢性疾患の著明な減少は、患者自身による受診控えの要因もあると考えられた。今回の研究においては救急患者に関するデータが得られておらず、本来受診すべき重症救急患者の受診控え等の可能性については検討ができなかった。他の研究グループや救急医学会等と連携し、今後検討すべき項目と考えられた。また、受診者数の変化や受診者内の疾患構成の変化が，病院経営に及ぼす影響についても、今後の検討が望まれる。

E. 結論

年齢を問わず急性呼吸器疾患の外来受診者数が大きく減少した。特に小児年齢を中心とした若年者でその傾向は強かった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表１

2020 年度における年齢ごとのレセプト病名別の外来受診件数

【2020年度外来受診件数】

順位	ICD10	全年齢 ICD10名	NDB 過去5年平均（人/100万人日）	2019/1-12平均（人/100万人日）	2020/1-12平均（人/100万人日）	増減2020-2019（人/100万人日）	全体の増減に占める割合
1	J06	多部位及び部位不明の急性上気道感染症	2,297	2,300	1,379	-921	27.6%
2	J20	急性気管支炎	1,971	1,960	1,063	-898	26.9%
3	J30	血管運動性鼻炎及びアレルギー性鼻炎〈鼻アレルギー〉	4,668	4,952	4,100	-853	25.5%
4	J45	喘息	2,585	2,617	2,097	-520	15.6%
5	K29	胃炎及び十二指腸炎	5,961	5,760	5,290	-470	14.1%
6	I84	痔核	623	610	145	-465	13.9%
7	NULL	NULL	3,926	3,242	2,786	-455	13.6%
8	J02	急性咽頭炎	1,206	1,200	757	-443	13.3%
9	I10	本態性(原発性〈一次性〉)高血圧(症)	8,827	8,747	8,400	-347	10.4%
10	A09	感染症と推定される下痢及び胃腸炎	1,398	1,368	1,061	-307	9.2%

順位	ICD10	0-14歳 ICD10名	NDB 過去5年平均（人/100万人日）	2019/1-12平均（人/100万人日）	2020/1-12平均（人/100万人日）	増減2020-2019（人/100万人日）	全体の増減に占める割合
1	J20	急性気管支炎	6,243	6,169	3,430	-2,739	33.7%
2	J06	多部位及び部位不明の急性上気道感染症	6,295	6,239	3,667	-2,572	31.6%
3	J30	血管運動性鼻炎及びアレルギー性鼻炎〈鼻アレルギー〉	8,001	8,086	5,707	-2,379	29.3%
4	J45	喘息	6,555	6,338	4,087	-2,251	27.7%
5	A09	感染症と推定される下痢及び胃腸炎	3,407	3,199	1,628	-1,571	19.3%
6	J02	急性咽頭炎	2,762	2,640	1,477	-1,163	14.3%
7	H10	結膜炎	2,747	2,877	2,065	-812	10.0%
8	J01	急性副鼻腔炎	2,010	1,905	1,167	-738	9.1%
9	J00	急性鼻咽頭炎(かぜ)〈感冒〉	1,908	1,777	1,051	-726	8.9%
10	H66	化膿性及び詳細不明の中耳炎	1,625	1,461	747	-715	8.8%

順位	ICD10	75歳以上 ICD10名	NDB 過去5年平均（人/100万人日）	2019/1-12平均（人/100万人日）	2020/1-12平均（人/100万人日）	増減2020-2019（人/100万人日）	全体の増減に占める割合
1	I84	痔核	2,035	2,034	479	-1,554	30.8%
2	K29	胃炎及び十二指腸炎	17,897	17,707	16,317	-1,390	27.5%
3	NULL	NULL	11,806	10,231	8,870	-1,361	26.9%
4	I10	本態性(原発性〈一次性〉)高血圧(症)	30,608	31,006	29,669	-1,338	26.5%
5	M17	膝関節症[膝の関節症]	14,034	14,117	12,802	-1,315	26.0%
6	M47	脊椎症	12,694	12,635	11,355	-1,280	25.3%
7	M81	骨粗しょう〈鬆〉症〈オステオポローシス〉，病的骨折を伴わないもの	16,614	16,830	15,566	-1,264	25.0%
8	M54	背部痛	15,285	15,365	14,350	-1,014	20.1%
9	J20	急性気管支炎	2,146	2,154	1,258	-896	17.7%
10	Q61	のう〈嚢〉胞性腎疾患	1,101	1,174	326	-848	16.8%

⑥病院経営グループ
研究３

研究協力者	北川雄光	一般社団法人日本医学会連合	理事
		慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	教授
研究協力者	宮田裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	教授
研究協力者	武村雪絵	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻	准教授
研究協力者	秋山智弥	一般社団法人日本看護管理学会	理事
研究協力者	鈴木理恵	公益社団法人日本看護協会　医療政策部	調査研究企画調整担当専門職
研究協力者	中野夕香里	公益社団法人日本看護協会　国際部/政策秘書室	部長/室長
研究協力者	清島亮	慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	助教
研究協力者	立森久照	慶應義塾大学医学部医療システムイノベーション寄附講座	特任教授
研究協力者	坂元晴香	東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座	准教授
研究協力者	野村周平	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任准教授

⑥病院経営グループ

研究３．新型コロナウイルス感染症が看護師労働環境に与えた影響

A. 研究目的

病院内や高齢者福祉施設などでの新型コロナ感染症クラスターがいくつも生じた結果、その対応に追われた現場看護師の労働環境は大きく変化した。離職者の増加なども社会問題として取り上げるなどした中で、その実態把握と今後の対策について検討する。

B. 研究方法

関係団体が行った各調査：日本看護協会「看護職員の新型コロナウイルス感染症対応に関する実態調査」、日本看護管理学会「日本看護管理学会 COVID19 に関する会員調査結果報告（2021 年 3 月 26 日～4 月 11 日）」の結果を集計し、解析した。

（倫理面への配慮）

全ての調査は各団体の倫理規定のもと行われたものであり、解析は全て公表済みの結果をもとに行われた。

C. 研究結果

日本看護協会が実施の調査の中で、看護管理者向けの質問項目（回答数 2,765）によると、新型コロナウイルス感染症対応による労働環境の変化や感染リスク等を理由にした離職があったと回答した看護管理者は 15.4%であった。また、同協会の看護師個人向けの質問項目（回答数 38,335）によると、新型コロナウイルス感染症発生をきっかけにした今後の働き方について、「離職して看護師以外の仕事で働きたい」あるいは「働きたくない」と答えた人がともに 8.9%であ

った。勤務場所別の「働きたくない」と答えた人の割合を見ると、保健所（14.8%）が最も高く、次いで病院（9.5%）と続き、診療所（2.2%）や訪問看護ステーション（4.0%）と比較すると大きな差が見られた。

また看護職員の健康・安全・安心を守る体制に関する質問（回答数 21,906）では、職場で業務が最も繁忙だった時期のマスクや防護服の充足が不十分だったとする回答が 33.9%と最も多く、また看護職員のメンタルケア体制が不十分だったとする回答も 21.1%と多かった。日本看護管理学会による調査での自由記載欄にもメンタルケアに関する事項が多かった。

D. 考察

調査はいずれも 2021 年初頭のものであるため現在とは状況が異なる可能性はあるが、少なくとも調査時には看護職員の離職があったと回答した看護管理者の割合が 15%に達していた。医療資材備蓄やメンタルケア体制が不十分だったこと、労働環境の悪化や差別・偏見などが離職に繋がった可能性があると考えられる。

E. 結論

新型コロナ感染症蔓延に伴い、保健所や病院中心に今後看護師として働きたくないと考える看護職員が増え、離職に至ったケースも現実的に発生した。過酷な労働環境を支える体制の整備が今後望まれる。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし

表１

新型コロナウイルス感染症対応による労働環境の変化や感染リスク等を理由にした離職

（日本看護協会「看護職員の新型コロナウイルス感染症対応に関する実態調査」看護管理者向けの質問より抜粋）

調査数	あった	なかった
2765（人）	426	2339
100（%）	15.4	84.6

表２

新型コロナウイルス感染症発生をきっかけにした今後の働き方について

（日本看護協会「看護職員の新型コロナウイルス感染症対応に関する実態調査」看護師個人向けの質問より抜粋）

		調査数	看護職として働き続けたい	離職して看護職以外の仕事で働きたい	働きたくない
全体		38335（人）	31531	3406	3398
		100（%）	82.3	8.9	8.9
就業先	病院	33110	26813	3150	3147
		100.0	81.0	9.5	9.5
	診療所	229	215	9	5
		100.0	93.9	3.9	2.2
	助産所	9	9	－	－
		100.0	100.0	－	－
	都道府県	84	71	8	5
		100.0	84.5	9.5	6.0
	市町村	167	144	8	15
		100.0	86.2	4.8	9.0
	保健所	81	63	6	12
		100.0	77.8	7.4	14.8
	保健センター	65	55	7	3
		100.0	84.6	10.8	4.6
	訪問看護ステーション	2381	2193	92	96
		100.0	92.1	3.9	4.0
	地域包括支援センター（委託）	15	13	1	1
		100.0	86.7	6.7	6.7
	在宅介護支援センター	12	11	－	1
		100.0	91.7	－	8.3
	介護老人福祉施設	787	702	41	44
		100.0	89.2	5.2	5.6
	介護老人保健施設	839	748	48	43
		100.0	89.2	5.7	5.1
	ケアハウス・グループホーム・有料老人ホーム	27	25	1	1
		100.0	92.6	3.7	3.7
	その他の居宅サービス事業所	31	30	－	1
		100.0	96.8	－	3.2
	その他の社会福祉施設	124	106	12	6
		100.0	85.5	9.7	4.8
	看護系教育研究機関	110	99	5	6
		100.0	90.0	4.5	5.5
	企業・事業所	70	65	4	1
		100.0	92.9	5.7	1.4
	その他	194	169	14	11
		100.0	87.1	7.2	5.7

表３

看護職員の健康・安全・安心を守る体制について

（日本看護協会「看護職員の新型コロナウイルス感染症対応に関する実態調査」看護師個人向けの質問より抜粋）

	調査数	十分だった	まあ十分だった	あまり十分ではなかった	不十分だった
①1月～5 月の中で、貴病院で業務が最も繁忙だった際の、マスクや防護服の充足状況	2765（人）	134	623	1021	987
	100（%）	4.8	22.5	36.9	35.7
②職場の感染防御対策	2765	317	1573	735	140
	100.0	11.5	56.9	26.6	5.1
③感染患者受け入れに関する病院の方針の説明	2765	434	1416	728	187
	100.0	15.7	51.2	26.3	6.8
④看護部における感染患者受け入れ方針・準備について、看護管理者から看護職員への説明	2765	358	1522	783	102
	100.0	12.9	55.0	28.3	3.7
⑤感染防御対策の説明・トレーニング（マニュアル等）	2765	380	1461	824	100
	100.0	13.7	52.8	29.8	3.6
⑥看護職員が感染・発症した場合の処遇に関する、看護管理者からの説明	2765	315	1244	986	220
	100.0	11.4	45.0	35.7	8.0
⑦PCR 検査の実施	2765	394	857	642	872
	100.0	14.2	31.0	23.2	31.5
⑧看護職員本人の状況（疾患がある、妊娠している等）に配慮した勤務	2765	796	1372	488	109
	100.0	28.8	49.6	17.6	3.9
⑨看護職員の家族の状況（高齢、乳幼児、疾患がある、妊婦がいる等）に配慮した勤務	2765	539	1330	741	155
	100.0	19.5	48.1	26.8	5.6
⑩新型コロナウイルス感染症患者に対応する看護職員が院内で偏見・差別を受けないよう職員間の理解促進	2765	449	1539	669	108
	100.0	16.2	55.7	24.2	3.9
⑪看護職員のメンタルケア体制	2765	240	1241	1087	197
	100.0	8.7	44.9	39.3	7.1

⑥病院経営グループ
研究４

研究協力者	北川　雄光	一般社団法人日本医学会連合	理事
		慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	教授
研究協力者	宮田　裕章	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	教授
研究協力者	猪口　雄二	公益社団法人日本医師会	副会長
研究協力者	清島　亮	慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	助教
研究協力者	立森　久照	慶應義塾大学医学部医療システムイノベーション寄附講座	特任教授
研究協力者	高橋　新	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	助教
研究協力者	野村　周平	慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室	特任准教授

⑥病院経営グループ

研究４．新型コロナウイルス感染症対策における地域医療連携の構築に向けた研究

A. 研究目的

現在、新型コロナウイルス感染症患者の受け入れおよび病床確保や地域医療連携の構築における課題が浮き彫りになったが、十分に概念化されているとは言えない。

今後大規模な量的調査を行うために、本研究で質的な情報収集をまず行って論点整理を行う。

B. 研究方法

１．対象

医師：新型コロナウイルス感染症患者の受入状況の異なる 10 医療機関を全日本病院協会の協力を得て有意抽出し、経営者(管理者)１名、現場医師１名に回答を依頼した。現場医師は職位不問とした。新型コロナウイルス感染症患者の受入医療機関は感染患者の対応にあたった臨床医を、新型コロナウイルス感染症患者の受入体制のない医療機関については、診療担当医を対象とした。

自治体：新型コロナウイルス感染症の人口あたりの感染者数が多かった都道府県を各地域ブロック(七地方区分)から抽出し、その結果も参考にしながら，研究班のメンバーと職務的な繋がりを通じて都道府県の新型コロナウイルス感染症のための病床確保や地域医療連携を担当した自治体職員を対象とした。

２．方法

調査対象者にインターネットアンケートツール（Microsoft Forms）を使用して無記名形式質問紙調査を実施した。調査期間は 2022 年 1 月 26 日～2022 年 3 月 11 日とした。

（倫理面への配慮）

本調査は慶應義塾大学医学部倫理委員会の承認を受けて実施した（承認番号 20211104)。

C. 研究結果

１．医師

調査依頼医療機関は、医療機関の新型コロナウイルス感染症患者受入医療機関が 5 カ所、同後方支援医療機関が 3 カ所、受入体制のない医療機関が 2 カ所であった。この医療機関から経

営者（管理者）10 名、現場医師 8 名から回答が得られた。

回答者が主に勤務している医療機関の開設者は、医療法人が 16 名、公的医療機関が 1 名、その他が 1 名であった。2 名を除いて、主に勤務している医療機関またはそれ以外の医療機関で新型コロナウイルス感染症の診療に従事した経験があった。

「新型コロナウイルス感染症の流行期には医療体制の逼迫が毎回指摘されています。この点に関して、特に、新型コロナウイルス感染症に従事する医療従事者を増やすためには国はどのような方策を取ることが望ましいと思いますか？」について、共通した意見として以下があげられる。

- 新型コロナウイルス感染症専門病院(公的病院)を設けそこに患者を集中させること
- 病床再編の必要性
- 指揮をとれる人材の育成と配置

「同じく医療体制の逼迫について、自治体はどのような方策を取ることが望ましいと思いますか？」について、共通した意見として以下があげられる。

- 保健所と医師会もしくは病院協会との連携
- 公的病院が新型コロナウイルス感染症専門病院としての役割を担うこと

「新型コロナウイルス感染症の診療に従事するに際して、自分の所属する医療機関に対して何を期待しますか？」について、共通した意見として以下があげられる。

- 感染症に関する人材育成
- 通常業務負担の軽減

「新型コロナウイルス感染症の流行期には医療体制の逼迫が毎回指摘されています。他方で、全ての医療機関が新型コロナウイルス感染症の患者を受け入れているわけではありません。このような医療機関が新型コロナウイルス感染症の患者を受け入れるためにはどのような支援が必要だと思いますか？」について、共通した意見として以下があげられる。

- 全ての医療機関が受け入れるべきとは考えない
- 受け入れる医療機関へのサポートを充実すべき
- 医療機関ごとの役割分担が必要。通常診療患者の他医療機関への受入を含めた体制を平時から国・自治体が整えるべき。

「第 1 波の時点で、新型コロナウイルス感染症に対してどのような対応を考えましたか？（コロナ対応を積極的にしようと考えたか否か、それに対して何を準備したか)。」について、共通した意見として感染拡大への備えが不十分であったがあげられる。

２．自治体

人口の密集する大都市を域内に含む東日本の 3 自治体から回答を得た。

「新型コロナウイルス感染症のための病床確保や地域医療連携の構築において、どういったことがあればよりスムーズに進めることができたと思いますか。」について、意見として公的病院が新型コロナウイルス感染症専門病院としての役割を担うことがあげられた。

「新型コロナウイルス感染症の流行期に医療体制の逼迫が起こりましたか? その具体的な影響があれば教えてください。」について、特に救急医療で制限が発生しことたがあげられた。

「新型コロナウイルス患者の診療に従事することに対して、組織、個人に対する補助などを行いましたか？ 行った場合はその具体的な内容を教えてください。」について、共通した意見として慰労金、支援金、補助金等のお金の支給があげられた。

「新型コロナウイルス感染症の流行期には医療体制の逼迫が毎回指摘されています。この点に関して、特に、新型コロナウイルス感染症に

従事する医療従事者（医療施設）を増やすためには国はどのような方策を取ることが望ましいと思いますか？」について、意見として以下があげられた。

- 感染症専門医の養成
- 財政支援
- 病床の効率的運用

「同じく医療体制の逼迫について、自治体はどのような方策を用意しておくことが望ましい（望ましかった）と思いますか？」について、共通した意見として医療従事者の確保や人材育成があげられた。

D. 考察

将来に同様の事態が起こった場合の備えや，今回のパンデミックでの経験を通じた医療体制のあり方の論点が整理できた。それらは，「人材育成」，「医療機関の役割分担」，「(国，自治体，医療機関それぞれでの）行動計画の策定」，「病床の有効活用」「人材確保・派遣」などであった。

新型コロナウイルス感染症の流行期には医療体制の逼迫に対して，医師からは感染症対策の指揮をとれる人材の育成と配置や感染症に関する人材育成が論点に挙げられたことは，感染症を理解し指揮をとれる人間がいないと、初動時やクラスター発生時に混乱が生じた現場での経験が反映されていると思われた。また，新型コロナウイルス感染症の流行期には医療体制の逼迫の際に，医療施設に望むことには，（新型コロナウイルスの診療を受け入れた場合の）通常業務負担の軽減も論点であった。もし，新型コロナウイルス専従医／看護師等医療スタッフを医療機関内に設ける場合、通常業務は人数減となり体制的に苦しくなるため、受け入れた医療機関を（他の医療機関を含めた地域全体で）支援する体制を検討する必要があると考えられた。

新型コロナウイルス感染症の流行期には医療体制の逼迫が毎回指摘されている点に関して、国は新型コロナウイルス感染症専門病院(公的病院)を設けそこに患者を集中させることを検討すべきとの意見が医師からも自治体からも共通してあげられたことから考えて，今後具体的に感染症専門病院をどう整備するのか，またそれを公立病院が担うべきなのかなどについて意見を集め検討することが必要と考えられた。さらに，新型コロナウイルス感染症の流行期に医療体制の逼迫として，救急医療での制限の発生があげられ，この点については研究班の臨床医からは特に 2022 年 1 月ごろからのいわゆる第 6 波で医療現場において，この問題を感じたとの意見もあった。新型コロナウイルス感染症用に空床確保することにより病床がひっ迫するため、新型コロナウイルス感染症専門病院を設けることを積極的に検討する必要があるのではないか。また，そのような専門病院を設けた場合には，かかりつけ医が有する患者情報(アレルギー等)や病状の共有が課題と考える。

第 1 波の時点で、新型コロナウイルス感染症に対してどのような対応を考えましたかについて、共通した意見として感染拡大への備えが不十分であったとの意見があった。2021 年に日本看護協会が行った「看護職員の新型コロナウイルス感染症対応に関する実態調査」でも同様の意見が見られたので，今回のパンデミックを経験しての医療現場の共通意見なのかもしれない。準備の一要素である医療用物資（マスク・ガウン等）については，医療機関ごとで非常時に必要な数を備蓄することは困難であり、自治体等で備蓄し、非常時に使用することが必要ではないかと思われた。

本調査の対象医師は大部分が医療法人の所属であった。次の調査として公的病院や大学病院の医師(少人数)の意見を収集する必要がある。

今回の調査結果から、「公的病院が新型コロナウイルス感染症専門病院としての役割を担うこと」という意見が多く出たが、公的病院の医師の立場でその意見についてどのように考えるか、また実際にそういった役割を担う際に何が必要となるかを来年度以降調査する必要がある。また，地域医療連携推進法人制度に参加した医療機関において、連携が機能することで負担が軽減されたかなどについても調査をしても良いかも知れない。自治体調査についても，3自治体のみからの回答に基づいているので，今回対象の自治体とは性質の異なる自治体での追加調査を行う必要があると考える。

E. 結論

新型コロナウイルス感染症患者の受け入れおよび病床確保や地域医療連携の構築における課題を整理するための量的調査の質問内容を整理するために、質的な情報収集を行った。

将来に同様の事態が起こった場合の備えや，今回のパンデミックでの経験を通じた医療体制のあり方の論点が整理できた。それらは，「人材育成」，「医療機関の役割分担」，「(国，自治体，医療機関それぞれでの）行動計画の策定」，「病床の有効活用」「人材確保・派遣」などであった。

本研究は限られた対象からの回答に基づいているために，数量的な調査の前に本対象に含まれなかった対象（例えば公的医療機関）からの意見を質的に収集して，本結果を補完して，数量的な調査に進むことを考えている。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の取得状況

１．特許取得　　なし
２．実用新案登録　　なし
３．その他　　なし