

厚生労働行政推進調査事業費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)
(総括・分担) 研究報告書

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-
(21HA2011)

臨床内科部門に関する研究

① 臨床内科グループ

研究分担者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院	副会長 院長
研究 1			
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 2			
研究協力者	長谷川直樹	慶應義塾大学医学部 感染症学	教授
研究協力者	佐々木結花	NHO 東京病院 呼吸器科	副臨床研究部長
研究協力者	朝倉崇徳	北里大学 薬学部 生体制御学	講師
研究協力者	山根真由香	高知大学 呼吸器アレルギー内科	助教
研究 3			
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 日本心療内科学会	業務執行理事 理事
研究協力者	村椿智彦	日本心身医学会	会員
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	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	山口力	日本心身医学会	理事
研究協力者	阿部哲也	日本心身医学会	理事
研究協力者	稲田修士	日本心身医学会	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	金光芳郎	日本心身医学会	理事
研究協力者	森谷満	日本心療内科学会	理事
研究協力者	北守茂	日本心療内科学会	理事
研究協力者	千葉太郎	日本心療内科学会	理事
研究協力者	鈴木順	日本心療内科学会	理事

研究協力者	村上正人	日本心療内科学会	理事
研究協力者	岡孝和	日本心療内科学会	理事
研究協力者	芦原睦	日本心療内科学会	理事
研究協力者	石川浩二	日本心療内科学会	理事
研究協力者	小山敦子	日本心療内科学会	理事
研究協力者	村上典子	日本心療内科学会	理事
研究協力者	小牧元	日本心療内科学会	理事
研究協力者	江花昭一	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	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	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	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	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	山岡昌之	日本心療内科学会	副理事長
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 4			
研究協力者	藤原康弘	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	小林由夏	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	柏田孝美	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	川上賢太郎	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	駄賀晴子	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	高橋昌宏	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	原田大二郎	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	米村雅人	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会/委員
研究 5			
研究協力者	新智文	日本人間ドック学会	理事
研究協力者	那須繁	日本人間ドック学会	副理事長
研究協力者	荒瀬康司	日本人間ドック学会	理事長
研究協力者	相澤孝夫	日本人間ドック学会	顧問
研究分担者	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	特任講師
研究分担者	南学正臣	一般社団法人 日本医学会連合	理事
研究分担者	門脇孝	一般社団法人 日本医学会連合	副会長
研究 6			
研究協力者	松村到	一般社団法人日本血液学会	理事長
研究協力者	伊豆津宏二	国立がん研究センター中央病院血液腫瘍科	科長
研究協力者	神田善伸	自治医科大学医学部内科学講座 血液学部門	教授
研究協力者	鈴木達也	国立がん研究センター中央病院血液腫瘍科	医長
研究協力者	皆方大佑	自治医科大学医学部内科学講座 血液学部門	助教
研究 7			
研究協力者	益崎裕章	琉球大学大学院医学研究科 内分泌代謝 ・血液・膠原病内科学講座 (第二内科)	教授
研究協力者	仲地佐和子	琉球大学大学院医学研究科 内分泌代謝 ・血液・膠原病内科学講座 (第二内科)	講師
研究協力者	上間次己	琉球大学大学院医学研究科 内分泌代謝 ・血液・膠原病内科学講座 (第二内科)	博士課程 大学院生
研究協力者	有馬寛	名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学	教授
研究協力者	尾上剛史	名古屋大学医学部附属病院糖尿病 ・内分泌内科	病院講師
研究協力者	小川佳宏	九州大学大学院医学研究院 病態制御内科学	教授
研究協力者	坂本竜一	九州大学大学院医学研究院 病態制御内科学	講師
研究協力者	榎田紀子	東京大学大学院医学系研究科 内分泌病態学	准教授
研究協力者	間中勝則	東京大学医学部附属病院 腎臓・内分泌内科	助教
研究協力者	浅原哲子	京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部	部長
研究協力者	加藤さやか	京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部	医師
研究協力者	山陰一	京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部	研究員
研究協力者	鈴木敦詞	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学	教授
研究協力者	平塚いづみ	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学	講師
研究協力者	四馬田恵	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学	講師
研究協力者	橋本貢士	獨協医科大学 埼玉医療センター	教授

		糖尿病内分泌・血液内科	
研究協力者	土屋天文	獨協医科大学 埼玉医療センター 糖尿病内 分泌・血液内科	准教授
研究協力者	川合汐里	獨協医科大学 埼玉医療センター 糖尿病内 分泌・血液内科	研究員
研究 8			
研究協力者	四柳宏	東京大学医科学研究所先端医療研究センター 感染症分野	教授
研究協力者	迎寛	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科呼吸器内 科学分野	教授
研究協力者	三鴨廣繁	愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学	教授
研究協力者	柳原克紀	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科展開医療 科学講座病態解析・診断学分野	教授
研究協力者	國島広之	聖マリアンナ医科大学感染症学講座	教授
研究協力者	森伸晃	愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学	准教授
研究協力者	佐々木淳一	慶應義塾大学医学部救急医学	教授
研究 9			
研究協力者	仲瀬裕志	札幌医科大学消化器内科学講座	教授
研究協力者	松本主之	岩手医科大学内科学講座消化器内科 消化管分野	教授
研究協力者	松浦稔	杏林大学消化器内科学講座	准教授
研究協力者	飯島英樹	大阪警察病院	副院長
研究協力者	松岡克善	東邦大学医療センター佐倉病院消化器内科	教授
研究協力者	大宮直木	藤田医科大学先端光学診療学	教授
研究協力者	石原俊治	島根大学医学部内科学講座（内科学第二）	教授
研究協力者	平井郁仁	福岡大学医学部消化器内科	教授
研究協力者	久松理一	杏林大学消化器内科学講座	教授
研究 10-1			
研究協力者	石井伸弥	広島大学大学院医系科学研究科 共生社会医学講座	特任教授
研究協力者	加澤佳奈	広島大学大学院医系科学研究科 共生社会医学講座	特任講師
研究協力者	秋下雅弘	東京大学大学院医学系研究科老年病学	教授
研究 10-2			
研究協力者	石井伸弥	広島大学大学院医系科学研究科 共生社会医学講座	特任教授
研究協力者	加澤佳奈	広島大学大学院医系科学研究科 共生社会医学講座	特任講師

研究協力者	秋下雅弘	東京大学大学院医学系研究科老年病学	教授
研究 11-1			
研究協力者	堀内孝彦	九州大学病院別府病院 内科	教授
研究協力者	木本泰孝	九州大学病院別府病院 内科	助教
研究協力者	柏戸佑介	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	日浦惇基	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	新納宏昭	九州大学大学院 医学研究院医学教育学講座	教授
研究協力者	澤部琢哉	広島赤十字・原爆病院 リウマチ科	部長
研究協力者	大島至郎	大阪南医療センター 免疫疾患センター	部長
研究 11-2			
研究協力者	堀内孝彦	九州大学病院別府病院 内科	教授
研究協力者	木本泰孝	九州大学病院別府病院 内科	助教
研究協力者	柏戸佑介	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	日浦惇貴	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	新納宏昭	九州大学大学院 医学研究院医学教育学講座	教授
研究協力者	都留智巳	相生会ピーエスクリニック	院長
研究協力者	針谷正祥	東京女子医科大学膠原病リウマチ内科学	教授
研究協力者	金子祐子	慶應義塾大学リウマチ・膠原病内科	教授
研究協力者	渥美達也	北海道大学病院リウマチ・腎臓内科	教授
研究協力者	伊藤聡	新潟県立リウマチセンター	副院長
研究協力者	舟久保ゆう	埼玉医科大学 リウマチ膠原病科	教授
研究協力者	田村直人	順天堂大学膠原病・リウマチ内科	教授
研究協力者	金子敦史	名古屋医療センター 整形外科	医長
研究協力者	川人豊	京都府立医科大学免疫内科学	病院教授
研究協力者	大島至郎	大阪南医療センター免疫疾患センター	部長
研究協力者	押領司健介	松山赤十字病院リウマチセンター	センター長
研究協力者	田中良哉	産業医科大学第一内科	教授
研究協力者	福島若葉	大阪市立大学公衆衛生学	教授
研究協力者	廣田良夫	相生会臨床疫学研究センター	センター長
研究 12			
研究協力者	村井一裕	大阪大学医学部附属病院 オンコロジーセンター	特任助教
研究協力者	疋田隼人	大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学	講師
研究協力者	小玉尚宏	大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学	助教
研究協力者	海堀昌樹	関西医科大学外科学講座	診療教授
研究協力者	考藤達哉	国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター	センター長
研究協力者	持田智	埼玉医科大学医学部消化器内科・肝臓内科	教授

研究協力者 研究 13	竹原徹郎	大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学	教授
研究協力者	森岡一朗	日本大学医学部小児科学系小児科学分野	教授
研究協力者	戸石悟司	成田赤十字病院新生児科	部長
研究協力者 研究 14	和田友香	国立成育医療研究センター新生児科	医長
研究協力者	青木茂樹	日本医学放射線学会 順天堂大学放射線診断学講座	理事長 教授
研究協力者	明石敏昭	順天堂大学放射線診断学講座	准教授
研究協力者	隈丸加奈子	順天堂大学放射線診断学講座	准教授
研究協力者	富山憲幸	大阪大学大学院医学系研究科 放射線統合医学講座	教授
研究協力者	村上卓道	神戸大学大学院医学研究科放射線診断学分野	教授
研究協力者	陣崎雅弘	慶應義塾大学医学部放射線科学教室	教授
研究協力者	田中壽	大阪大学大学院医学研究科生体物理学講座	教授
研究協力者	森健策	国立情報学研究所 医療ビッグデータ研究センター 名古屋大学大学院情報学研究科 知能システム学専攻	センター長 教授
研究協力者 研究 15	小田昌宏	名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室	准教授
研究協力者	大西宏明	一般社団法人日本臨床検査医学会	理事長
研究協力者	堀田多恵子	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	担当理事
研究協力者	松下弘道	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員長
研究協力者	朝比奈彩	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	上叢義典	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	北澤淳一	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	深澤千寿美	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	藤田孝	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	松下一之	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員

研究協力者	横田浩充	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	下田勝二	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	アドバイザー
研究 16			
研究協力者	吉田正樹	東京慈恵会医科大学	教授
研究協力者	四柳宏	東京大学・医科学研究所	教授
研究協力者	松本哲哉	国際医療福祉大学	教授
研究協力者	小野和代	東京医科歯科大学	機構長補佐
研究協力者	菅原えりさ	東京医療保健大学	教授
研究 17			
研究分担者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究分担者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究分担者	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	特任講師
研究 18			
研究分担者	南学正臣	東京大学大学院医学系研究科 腎臓・内分泌内科	教授
研究協力者	菅原有佳	東京大学大学院医学系研究科 腎臓・内分泌内科	特任助教
研究協力者	羽柴豊大	東京大学大学院医学系研究科 腎臓・内分泌内科	大学院生
研究 19			
研究分担者	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	特任講師
研究分担者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究分担者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長

研究要旨

臨床内科部門の取りまとめにおいては、各学会への説明と参加依頼を行い、前年度参加した 5 学会に加えて 11 学会からの参加を得た。

データベースを用いた研究では、COVID-19 罹患リスクとして当初挙げられていた糖尿病について研究を施行した。糖尿病罹患患者で、どのような集団が、実際に罹患リスクを上昇させていた

のかどうかを検証した。糖尿病を放置せず通院していた群で、COVID-19による感染率が低い可能性が示唆された。

① 臨床内科グループ

研究 1

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

①臨床内科グループ

研究 1. 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ならびにオープンデータからの解析— (日本消化器内視鏡学会)

A. 研究目的

COVID-19 (coronavirus disease 2019) (以下、COVID-19) と WHO により定められた新型コロナウイルス感染症は 2020 年 1 月 16 日に、日本国内で初めて報告された 1)。その後も感染の拡大の波が生じ、何度か緊急事態宣言もなされた。本稿を記載している 2022 年 6 月下旬現在感染は落ち着きを見せている。この間われわれ医療従事者を取り巻く環境は大きく変化し、様々な面で翻弄されたと言ってもよい。消化器内視鏡診療においても、個人防護具 (Personal Protective Equipment、以下 PPE) の不足や、経験のない感染症への対応により、大きな影響を受けることとなった。この未曾有の事態に対して、どの程度の、そしてどのような変化が大腸内視鏡診療分野に起こったのかを整理することは重要であると考えられる。

一方、日本消化器内視鏡学会では日本の高度な消化器内視鏡診療の状況を把握すべく、2015 年から JED (Japan Endoscopy Database) Project を開始 2) し、当初日本屈指の High Volume Center 8 施設から始まったこのプロジェクトは 2022 年 5 月現在、1200 施設以上の参加申請を受けて、530 施設から 6 か月分以上のデータが集まっている。

本稿では COVID-19 が消化器内視鏡診療、特に大腸内視鏡関連診療に及ぼした影響を JED データを用いて解析したものを提示する。

B. 研究方法

わが国において、いわゆる第 1 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 月の時期を含むデータの提供があった施設を対象とした。まず、2020 年 1 月から 2021 年 12 月までの内視鏡診療データの提供があり、かつ 2020 年 1 月以降で 6 か月分以上のデータのある 426 施設を対象とした。

426 施設は全て、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、大学病院本院並びに分院 47 施設、都道府県立、市立の公立病院 97 施設、国立病院機構、地域医療機能推進機構、国民健康保険組合、国家公務員共済組合連合会、労働者健康安全機構、厚生農業協同組合連合、労災病院、などの公的病院 54 施設、済生会、赤十字社 38 施設、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 19 施設、その他の総合病院 184 施設である。

はじめに 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 59 施設のデータを用いて下記の解析を行った。2019 年は COVID-19 感染拡大の影響を受けていない年であり、2019 年の状況と比較した。JED データは半期に一度、あるいは年に一度データの更新がなされているため現在の状況をリアルタイムに反映することが困難であり、本稿では 2021 年 12 月末までのデータを対象とした。

なお、時系列比較にあたって、施設毎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毎の平均検査件数を算出し、これを 100% として、月毎の推移を数値化し推移をみることにした。

次に質的診断、すなわち内視鏡検査における上部消化管内視鏡診断名ならびに大腸内視鏡診断名の推移を検討した。本検討に関しては上部消化管

内視鏡診療においては2019年から2022年12月までの期間で解析可能なデータのあった581施設を対象とした。大腸内視鏡診療に関しては2019年1月から2021年12月までの期間の解析可能なデータ提出のあった473施設を対象とした。

JED Projectは現在もデータ提出施設が随時増加している状況であり、年・月により対象となる施設数が異なる。そこで大腸内視鏡診療総件数における腺腫、早期癌、進行癌などの腫瘍性病変を発見した件数の割合を経時的に検討した。またこのような状況からJEDデータで日本全国の状況を把握するには限界があるため加えて厚生労働省から提供されているNDBオープンデータと社会医療診療行為別統計を解析し、消化器内視鏡領域の検査に関わる影響とその回復、消化器内視鏡治療行為に対する影響とその回復についても検討を行った。

(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

【JEDデータを用いた内視鏡検査・治療の経年推移分析】

年間の消化器内視鏡診療件数はもちろんのこと、前年比較も重要であるため①2020年1月から2021年12月までのJEDデータがそろっている426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59施設をそれぞれ検討した。

① 2020年から2021年までのデータ（対象426施設）

2020年から2021年の2年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5

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傾向となっている。しかしながら、第3波と呼ばれる2020年末、そして第4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が、影響は軽微であり、2021年末まで順調に件数は回復している。内視鏡診療の内訳では上部消化管内視鏡診療が最も顕著に影響を受け、大腸内視鏡診療においても大きく影響を受けている。一方、ERCP関連手技は、消化管内視鏡診療件数に比して、検査数の減少が比較的少ない結果であった。

次に、同期間の検査・治療別の推移を図2に示す。上部消化管内視鏡では治療件数の低下は顕著なものはみられないが、検査件数は2020年5月に大きく減少している。大腸内視鏡では検査、治療共に同時期に大きく落ち込んでいた。2020年6月以降は件数が回復し、7月にはほぼ従前の件数に戻っていた。2021年1月、5月の第3波、第4波の時期は件数が80%程度まで低下したものの、その後回復していた。

② 3年間の内視鏡検査・治療の経年推移データ（対象59施設）

次に2019年1月から2021年12月までの3年間の通年のデータの提供があった59施設を対象として解析を行った。

2019年1月から2021年12月までの月間平均件数を100とした場合の3年間の月次推移を図3に示す。2019年から2020年末までの2年間の平均件数からすると2020年5月は4割程度まで件数が落ち込んでいた。しかしながら6月は若干の影響が残るものの7月以降従前の件数に回復しており、2020年から2021年までの状況を解析可能であった426施設と同様の推移を示していた。

次に検査/治療別の3年間の推移を図4に示す。これでも2020年の単年比較と同様の傾向が見られ、大腸内視鏡においては検査、治療双方ともに半数程度となり、これは上部消化管内視鏡検査に

においても同様であった。一方、上部消化管内視鏡治療においては2割減の80%程度の治療が行われていた。ここで重要な点は2020年後半以降は2019年と同水準まで消化器内視鏡診療の状況が戻っていることである

【質的診断名の変化】

この検討に使用したデータの対象を表1、表2に示す。検査件数は経年的に増加しており、これに応じて腫瘍性病変数も増加している。しかしながら、検査数の経時的变化を追っても、施設により検査件数全体の母数が異なるためあまり意義あるとはいえず、各月毎に、対象の内視鏡診断すなわち、上部消化管内視鏡の場合、『癌』、『腫瘍』、『腺腫』、『ポリープ』の別に解析し、大腸内視鏡診療においては、『鋸歯状病変』、『腫瘍』、『腺腫・ポリープ』、『腺腫・早期大腸癌』、『進行癌』、と記載のあった検査数を該当検査種別の検査数で除したものを対象診断割合とし、全施設の対象診断割合の平均値を集計した。図5にその結果を示す。上部消化管においては内視鏡的に腫瘍性病変を指摘した確率は30%程度で推移していた。癌と診断された件数の割合が減少していることがわかるものの、これが疾患の増加によるものか、あるいは健診、検診、スクリーニングを含めた全検査件数が増加したことによる比率の低下が起こったものかは判断が難しい。次に内視鏡にて癌と診断したものにおける早期癌、進行癌の別をみたものが図6であるが、特段進行癌が増加したという結果にはならなかった。

次に大腸内視鏡検査における質的診断の推移をみたものを示す(図7)。内視鏡的に腫瘍性病変を指摘した確率は55%程度で推移していた。次に内視鏡にて腫瘍性病変と診断したものにおける『腺腫』、『早期大腸癌』、『進行大腸癌』などの割合を図8に示す。2020年5月に進行大腸癌が占める比率が上がっているものの、その後は2021年12月までは顕著な変化は見られなかった。

③ 内視鏡治療関連処置の変化

次に上部消化管内視鏡治療における治療手技の推移を図9に示す。こちらにも母数となる施設数、全体件数が異なるため、各施設、各月毎に、各処置を行った検査数を全体の検査数で除したものを対象処置割合とし全施設平均値を集計した。内視鏡的粘膜下層剥離術(Endoscopic Submucosal Dissection:以下ESD)ならびに内視鏡的粘膜切除術(Endoscopic Mucosal resection:以下EMR)のいずれも大きな変動が見られず、COVID-19禍の中でも腫瘍に対する治療は大きな変化を受けず行われていたことが分かる。

次に大腸内視鏡治療における治療手技の推移を見た(図10)。こちらにも各施設、各月毎に、各処置を行った検査数を全体の検査数で除したものを対象処置割合とし全施設平均値を集計した。処置を行った比率は13%から16%の間で極端な変化は見られなかった内視鏡的粘膜下層剥離術(Endoscopic Submucosal Dissection:以下ESD)の施行率や進行癌に対するStent留置術の施行率も変化は見られなかった。

【オープンデータで見る内視鏡診療の推移】

現在オープンデータとしてだれも見られる公開されたデータには二種類存在する。一つはNDBオープンデータである。NDBは日本全体の保険診療の全データであり、2014年度の診療分から毎年年度ごとの保険診療データが公開されている。また、2019年度分のデータから月ごとの情報が開示されている。NDBのメリットとしては年間すべての保険診療のデータであり、年間の正確な値が見られ、さまざまな視点での解析が可能である。

もう一つは社会医療診療行為別統計6月審査分というデータである。これは毎年6月審査分のみ保険診療データを集計・公開しているものであり、6月分のデータは診療報酬改定後医療機関からの請求の精度が安定することから、6月審査分が集計対象となっている。

メリットとしては1996年当時から毎年のデータが見られる。年次推移の解析に最適であるが、デメリットとしてひと月分のデータであるため、年間のトレンドをどの程度反映するかがわからないことがあげられる。NDBデータから内視鏡診療件数の推移をみたものが図11である。2014年から内視鏡診療は多少の増減はあるものの堅調に推移していたが、2020年度は大幅に減少している。これは図12に示した胃の悪性腫瘍に対する推移でも同様の状況であった。胃悪性腫瘍に対する治療は2016年度から内視鏡による治療が外科的な治療総数を上回り、年々増加していたものの、2020年度は大きく減少し、外科治療も減少している。また月毎のデータが提供された2019年と2020年の月ごとの状況をみても上部消化管治療件数は2020年5月に極端に減少し、その後2020年に向けて増加傾向にあるものの、NDBデータのある2020年3月では未だ回復しきっていない状況が理解できる。

社会保険診療データは2021年までのものが公開されており、JEDデータで見たのと同様に6月単月のデータではあるものの2021年には回復していることが分かる。

D. 考察

今回は内視鏡診療に特化したJEDデータと全体の保険診療データであるNDBオープンデータと社会保険診療データの三者を見てCOVID-19の影響を見てみた。JEDデータの限界としてレジストリ型のリアルタイムデータ集積でなく、半期から一年に一度の集積となるため即時的な検討が難しいことが欠点としてあげられる。また悉皆性の点でも厚生労働省によって提供されているデータに劣るものと言わざるを得ない。しかしながら内視鏡診断名が解析できることはオープンデータと異なる大きな利点であり、早期癌、進行癌の推移や、内視鏡処置の推移を見ることができた。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いる3)~6)。そこで、消化器内視鏡診療におけるレポートに記載される質的診断名の推移と、処置内容の動きをみることで診療状況の変化を検討したが、腫瘍性病変の指摘率は55%程度で推移しており、COVID-19の感染の影響は見られなかった。このことから検査数が減少していた時期はあったものの、適切な検査が行われていたことが分かる。また、実地臨床における実感として進行大腸癌の症例が増加している印象があったが、今回の検討では増加は見られず、腺腫、早期癌、進行癌を含めた腫瘍性病変の発見率にも大きな変化は見られなかった。質的診断の種別毎の変化を見ると、2020年5月に進行癌の増加がみられた。これは全体の検査件数が減少したにも関わらず、進行癌症例に対する内視鏡診療は行われたために、比率として上昇がみられたためと思われる。スクリーニング内視鏡が行われる機会が減少し、進行癌の有病率が上昇していたという報告もあるが、少なくとも今回の検討では明らかな進行症例の増加は見られなかった。

オープンデータの解析でもJEDデータと傾向としては同様であることが確認され、悉皆性に劣るJEDデータではあるものの、診療状況のトレンドを図るには十分なものであることが分かった。NDBに関しては2020年度までのデータであり、COVID-19の蔓延後の回復状況をみるには2022年度のデータが公開されるのが待たれるところである

E. 結論

ワクチンの接種推進、个人防护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。

文献

- 1) 国立感染症研究所. 病原微生物検出情報. vol.41 No.8. 2020年8月
- 2) 田中聖人：消化器内視鏡診療における COVID-

- 19 (Coronavirus disease 2019) 蔓延の響—J ED (Japan Endoscopy Database) プロジェクトデータからの解析—. Gastroenterological Endoscopy.1033-38. Vol. 64 (4). 2022
- 3) Kaufman HW, Chen Z, Niles J et al. Changes in the number of US patients with newly identified cancer before and during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. JAMA Netw Open 2020 ; 3 : e2017267. doi : 10.1001/jamanetworkopen.2020.17267
- 4) Rutter MD, Brookes M, Lee TJ et al. Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection : a National Endoscopy Database Analysis. Gut 2021 ; 70 : 537-43. doi : 10.1136/gutjnl2020-322179
- 5) Jacob L, Loosen SH, Kalder M et al. Impact of the COVID-19 pandemic on cancer diagnoses in general and specialized practices in Germany. Cancers (Basel) 2021;13:408. doi : 10.3390/cancers13030408
- 6) Kuzuu K, Misawa N, Ashikari K et al. Gastrointestinal Cancer Stage at Diagnosis Before and During the COVID-19 Pandemic in Japan. JAMA Network Open 2021 ; 4 : e2126334. doi : 10.1001/jamanetworkopen.
- F. 健康危機情報**
なし
- G. 研究発表**
1. 田中聖人 : COVID-19 パンデミックによる大腸内視鏡件数への影響—JED Project のデータから読み解く—大腸肛門病学会誌、75 巻 10 号 p. 424-432. 2022.DOI<https://doi.org/10.3862/jcoloproctology.75.424>
- 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：質的診断別分析における対象検査数（全体）

対象施設数：581 施設

	2019年	2020年	2021年	2022年
上部検査数合計	313,051	1,176,708	1,794,566	1,119,153

各診断別の検査数	2019年	2020年	2021年	2022年
癌	17,640	61,251	84,365	46,503
腫瘍	15,053	46,874	70,780	44,547
腺腫	3,352	9,937	13,816	7,644
ポリープ	59,584	226,452	379,494	257,196

表2：質的診断別分析における対象検査数（全体）

対象施設数：473 施設

	2019年	2020年	2021年
下部検査数合計	148,729	469,559	556,667
各診断別の検査数			
進行癌	9,349	29,462	33,728
腺腫・早期大腸癌	17,441	64,346	71,073
腺腫・ポリープ	50,086	142,950	169,094
腫瘍	1,437	9,876	16,224
鋸歯状病変	3,839	11,505	15,169
※JED用語の腺腫・早期大腸癌という記載が対象これ以外の腺腫は、腺腫・ポリープとしてまとめて集計			
各処置別の検査数			
ESD	1,846	6,297	7,341
EMR	18,312	56,466	67,284
ステント留置	314	1,324	1,599

図1：2020年1月からの検査数割合（全施設平均・検査種別ごと）

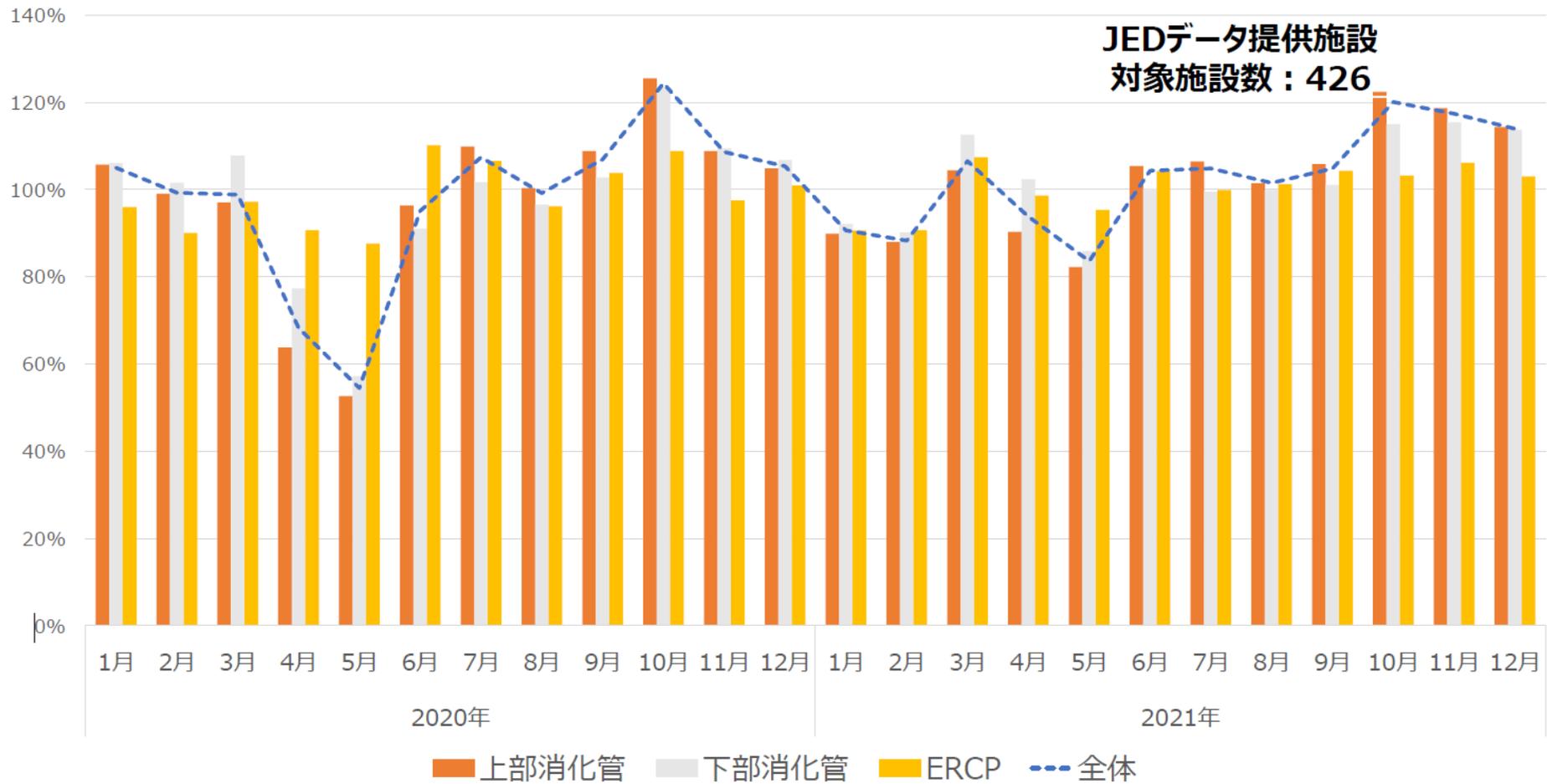


図2：2020年1月からの検査数割合（全施設平均・検査/治療ごと）

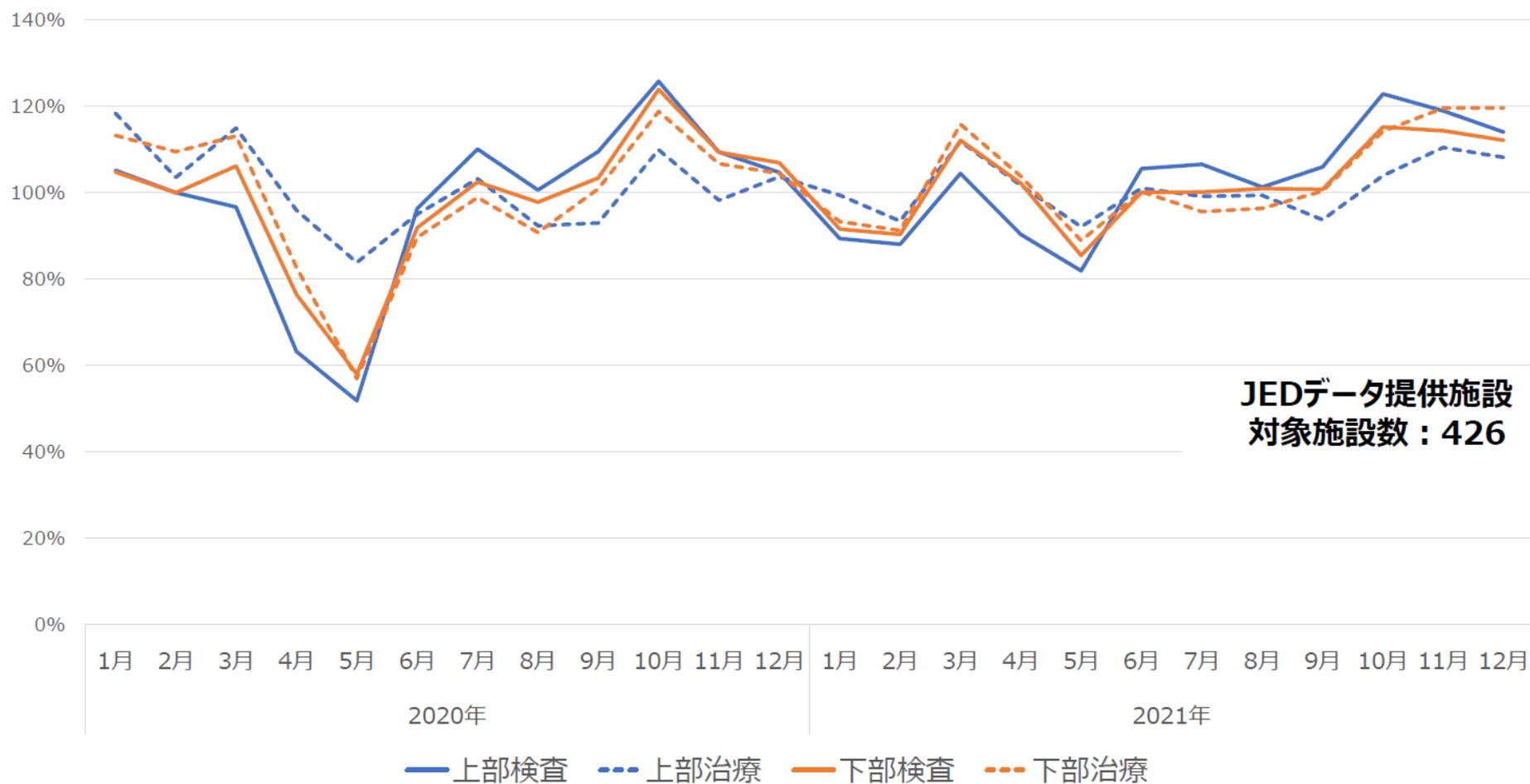


図3：2019年1月からの検査数割合（全施設平均・検査種別ごと）

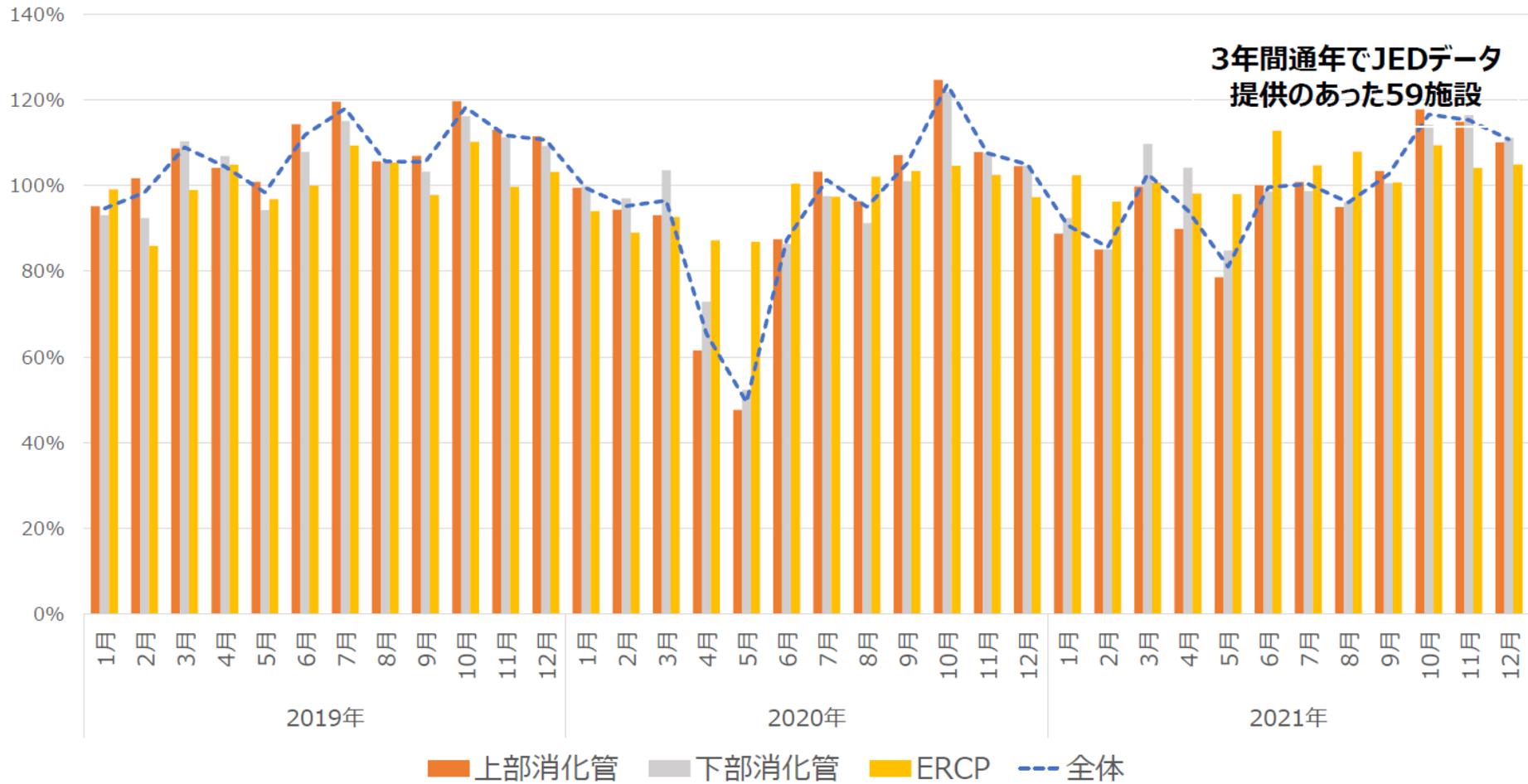


図4：2019年1月からの検査数割合（全施設平均・検査/治療ごと）

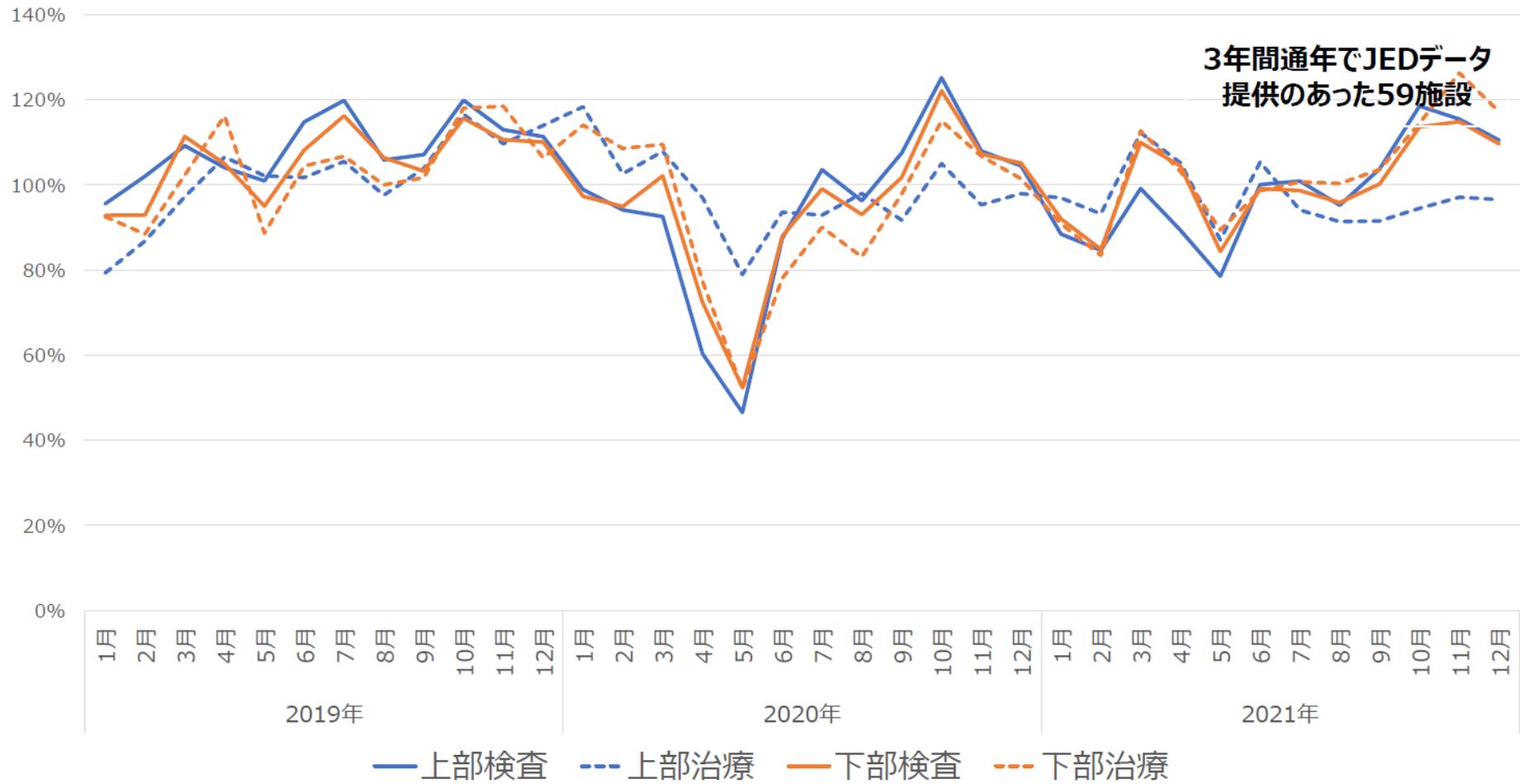


図5：上部消化管内視鏡検査—全体検査数における、診断別割合—

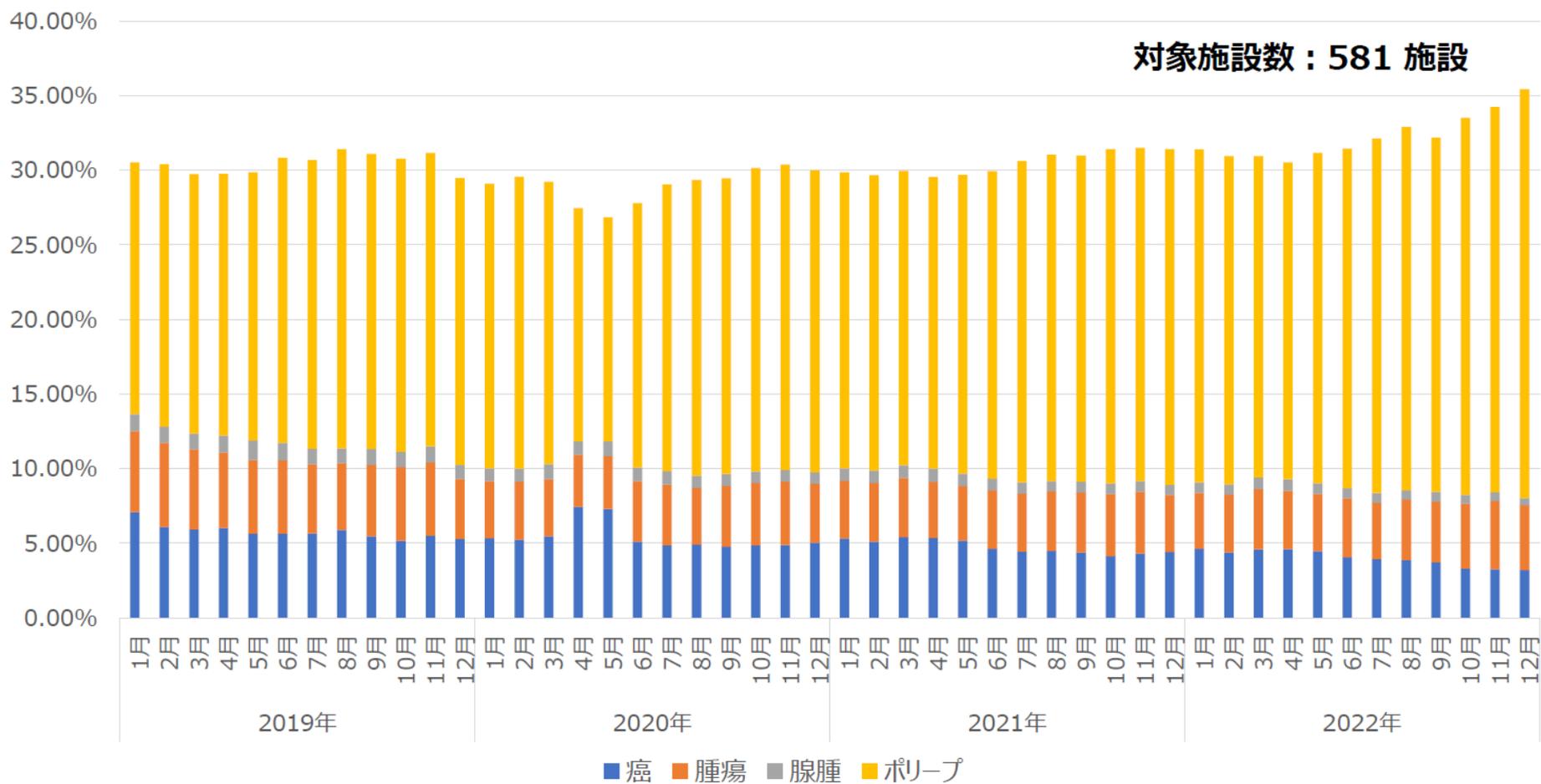


図6：上部消化管内視鏡一癌における早期癌/進行癌の割合ー 対象施設数：581 施設

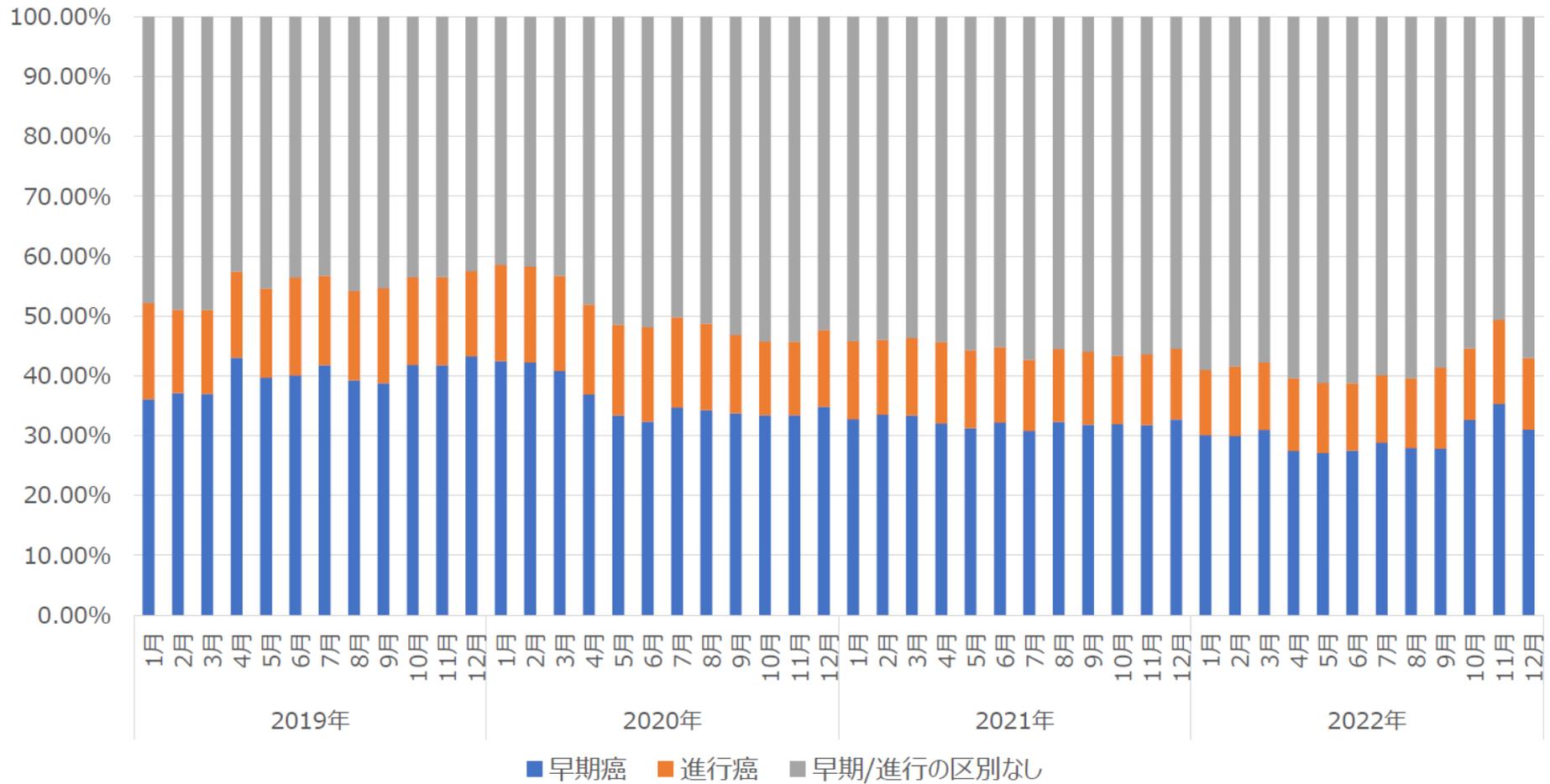


図7：消化管内視鏡検査—全体検査数における、診断別割合 対象施設数：473施設

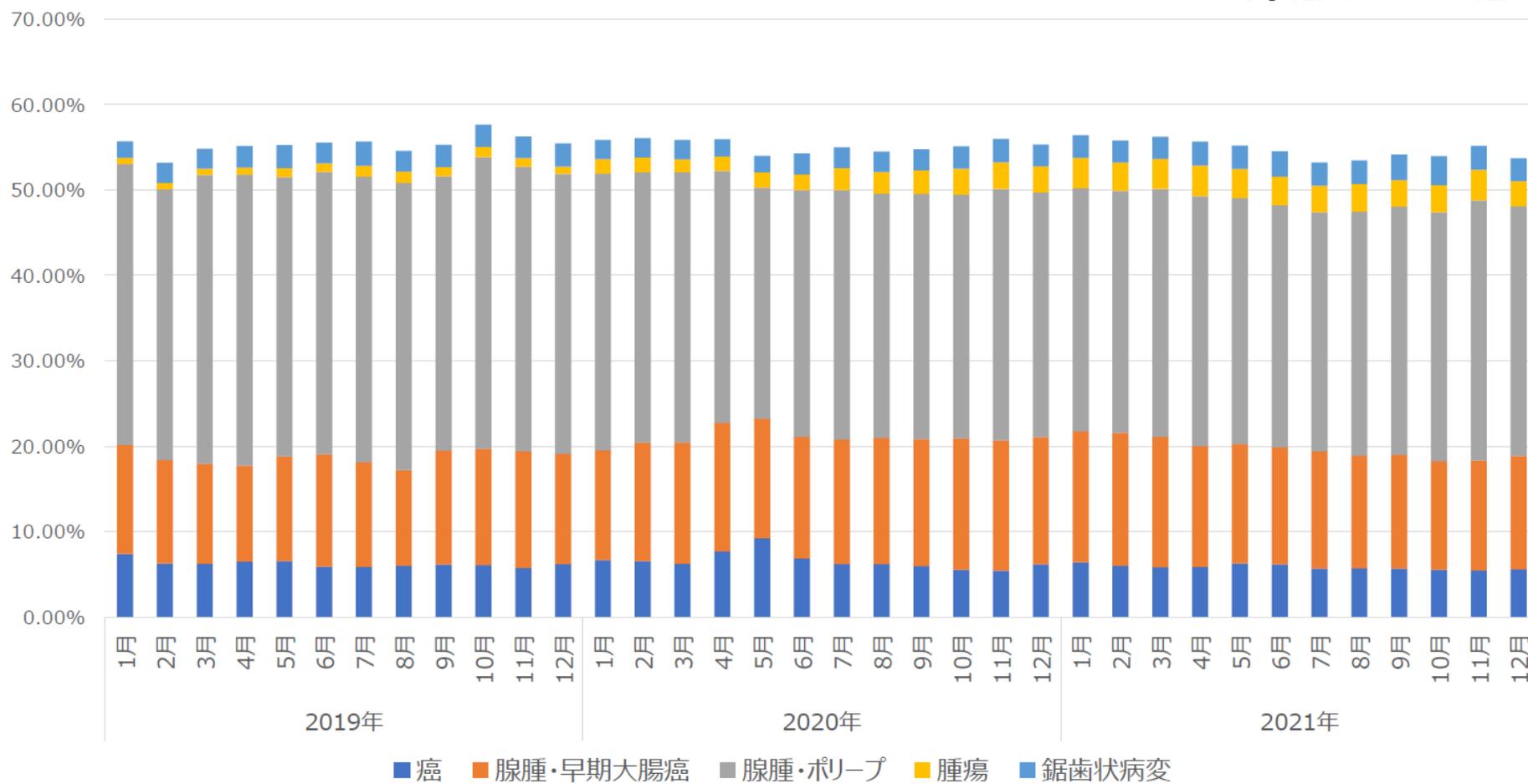


図8：下部消化管内視鏡一癌における進行大腸癌/早期大腸癌の割合 対象施設数：473施設

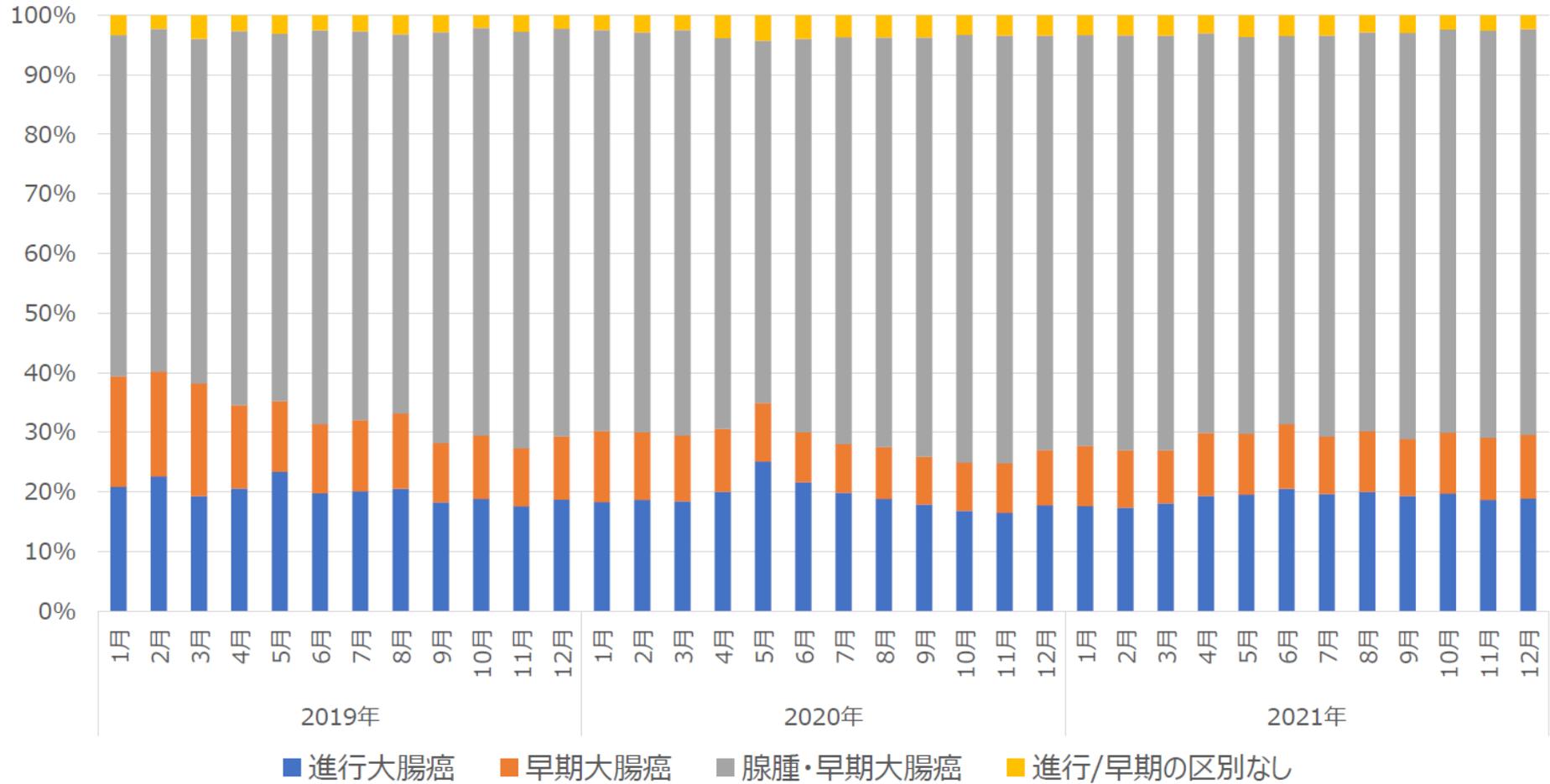


図9：上部消化管内視鏡治療
癌に対するESD/EMR率

対象施設数：581 施設

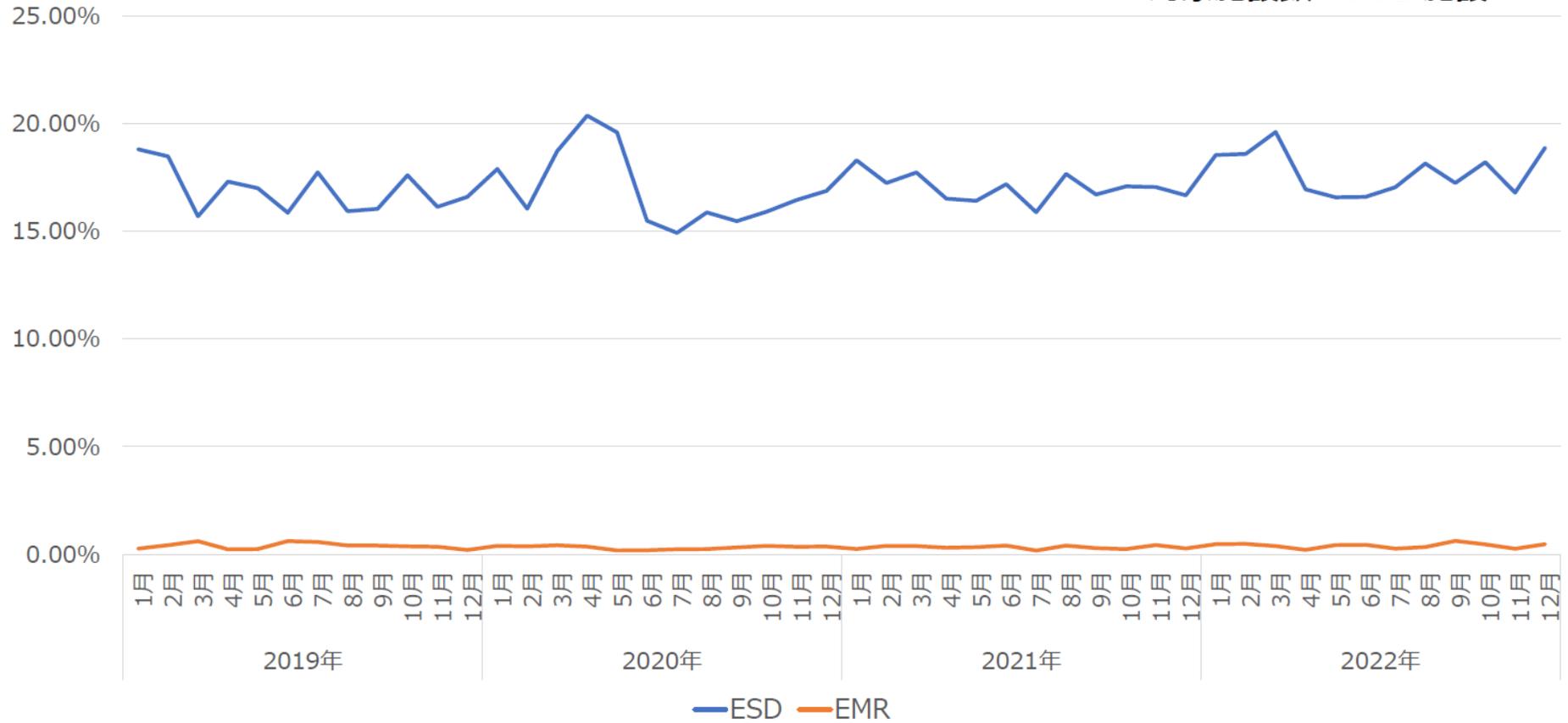


図10：全体検査数における、処置の割合

対象施設数：473 施設

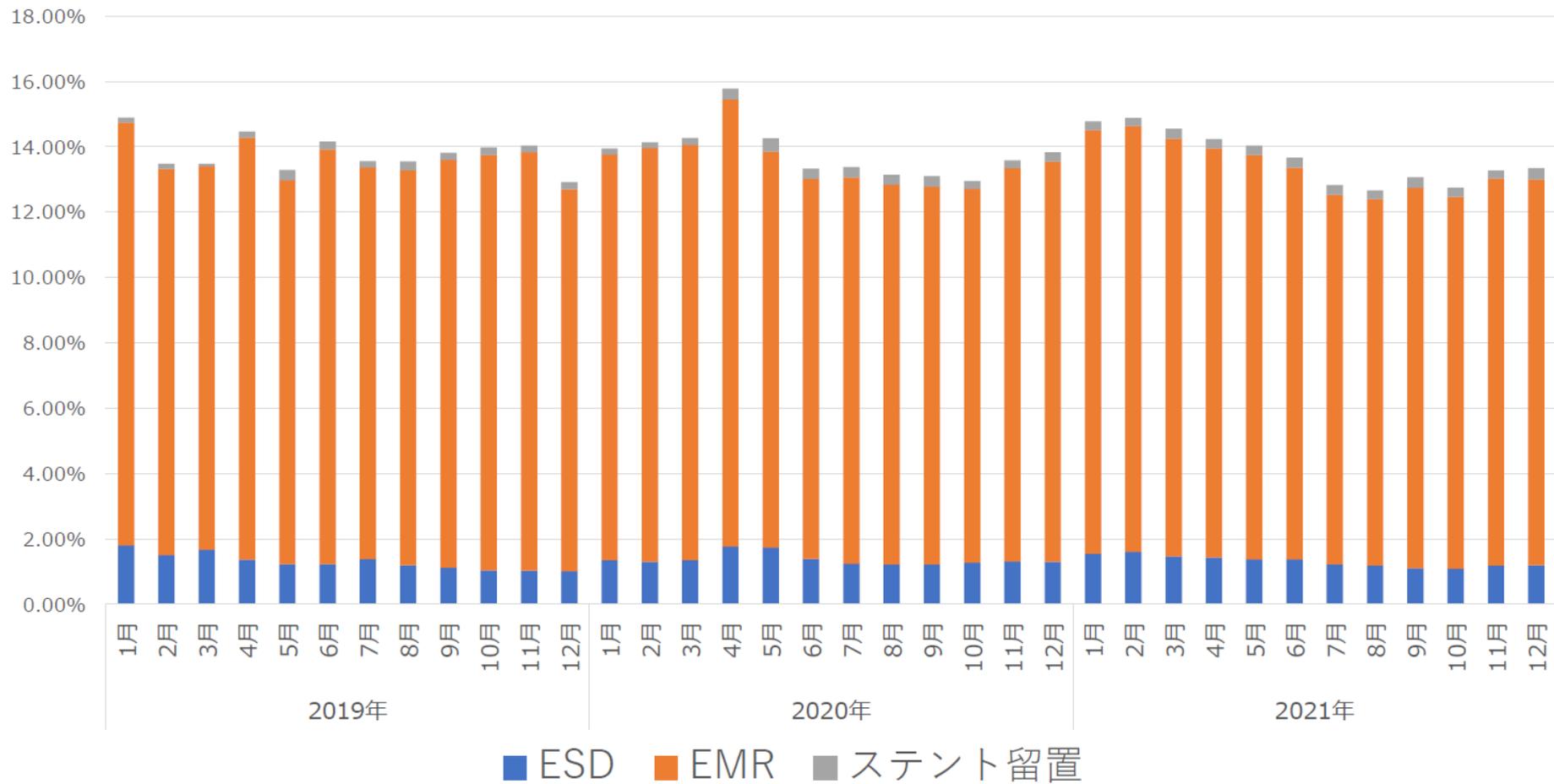


図11 NDBデータ

出典NDBオープンデータ [2014/04~2021/03](#)

診療行為	2014計	2015計	2016計	2017計	2018計	2019計	2020計
総計	14,139,873	14,261,278	14,334,764	14,185,692	14,175,971	14,161,031	12,579,914
上部消化管内視鏡計	9,072,017	9,032,264	8,983,848	8,832,161	8,765,924	8,611,575	7,554,870
食道ファイバースコープ	27,169	27,563	25,317	25,342	25,455	25,057	22,039
胃・十二指腸ファイバースコープ	9,044,848	9,004,701	8,958,531	8,806,118	8,740,469	8,585,843	7,532,324
胆道ファイバースコープ	1,006	860	865	701	634	675	507
小腸内視鏡検査計	47,234	47,207	48,749	50,910	50,108	51,272	45,799
小腸内視鏡検査（その他）	26,807	26,802	26,998	28,357	27,198	27,949	25129
小腸内視鏡検査（シングル）	2,810	2,520	2,632	2,962	2,997	2,836	8332
小腸内視鏡検査（カプセル）	11,795	11,818	12,703	13,113	13,350	13,858	12338
小腸内視鏡検査（ダブル）	5,822	6,067	6,416	6,478	6,563	6,629	バルーン小腸はSとDが 統合
用手的な大腸内視鏡計	3,453,326	3,457,684	3,539,281	3,447,549	3,412,482	3,427,754	3,016,995
直腸ファイバースコープ	91,394	98,735	105,578	106,194	109,952	105,771	93,484
大腸内視鏡検査（S）	218,657	217,097	199,079	189,742	182,512	176,885	160,321
大腸内視鏡検査（D、T）	111,101	109,945	101,480	98,266	91,986	88,998	80,149
大腸内視鏡検査（A、C）	3,032,174	3,031,907	3,133,144	3,053,347	3,028,032	3,055,459	2,683,041
大腸内視鏡検査（カプセル）	848	840	861	793	827	641	408
EUS-FNA	16,597	18,939	20,721	23,518	25,626	29,268	29,319
上部消化管内視鏡治療計	316,345	310,286	297,278	303,849	305,336	301,990	280,033
大腸小腸治療計	1,023,364	1,179,680	1,219,654	1,290,427	1,369,539	1,482,187	1,396,869
胆膵内視鏡治療計	204,726	214,378	224,372	236,485	246,129	256,344	255,621

図12：胃悪性腫瘍に対する内視鏡治療と外科治療

-NDBオープンデータ
2014/04~2021/03

	2014	2016	2017	2018	2019	2020
早期胃癌治療計	50,869	53,031	54,742	55,375	57,396	49,127
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術 (早期悪性腫瘍ポリープ)	459	476	493	441	470	407
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術 (早期悪性腫瘍粘膜)	3,365	3,217	3,183	3,236	3,437	3,099
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術 (早期悪性腫瘍粘膜下層)	47,045	49,338	51,066	51,698	53,489	45,621
胃悪性腫瘍外科手術総計	55,112	49,728	47,745	44,833	43,730	37,735
胃切除術 (悪性腫瘍手術)	19,269	16,408	14,973	13,206	11,927	9,974
噴門側胃切除術 (悪性腫瘍切除術)	969	954	918	814	797	676
胃全摘術 (悪性腫瘍手術)	14,398	11,697	10,561	9,167	8,168	6,836
腹腔鏡下胃切除術 (悪性腫瘍手術)	16,184	16,337	16,678	16,773	17,522	15,322
腹腔鏡下噴門側胃切除術 (悪性腫瘍切 除術)	814	1,103	1,386	1,601	2,049	1,763
腹腔鏡下胃全摘術 (悪性腫瘍手術)	3,478	3,229	3,229	3,272	3,267	3,164

消化器内視鏡診療統計①

出展

- NDBデータ

日本全体の保険診療の全データ

第一回開示 2014年(H26)度診療分

第二回開示 2015年(H27)度診療分

第三回開示 2016年(H28)度診療分

第四回開示 2017年(H29)度診療分

第五回開示 2018年(H30)度診療分

第六回開示 2019年(H31)度診療分

第七回開示 2020年(R2)度診療分

○メリット

年間すべての保険診療のデータであり、年間の正確な値が見られる

さまざまな視点での解析が可能

○デメリット

詳細な解析なので、公開されるのがかなり遅くなる

2014年度2018年度 下部消化管外科手術の動向

	2014	2018	2020
結腸悪性腫瘍手術関連	68,584	69,366	65,696
腸閉塞症手術（結腸全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術）	47	38	52
結腸切除術（全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術）	32,421	23,547	19,567
腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術	36,007	45,156	46,016
結腸腫瘍摘出術（回盲部腫瘍摘出術を含む）	109	56	61
直腸関連全体	45,575	40,509	34,595
直腸腫瘍摘出術（経肛門）	3,592	1,894	1,566
直腸腫瘍摘出術（経括約筋）	118	41	31
直腸腫瘍摘出術（経腹及び経肛）	64	50	41
経肛門的内視鏡下手術（直腸腫瘍）	266	240	216
直腸切除・切断術（切除術）	5,831	4,409	3,793
直腸切除・切断術（切断術）	3,712	2,125	1,436
直腸切除・切断術（低位前方切除術）	8,451	4,556	3,487
直腸切除・切断術（超低位前方切除/結腸囊肛門吻合）	940	385	271
腹腔鏡下直腸切除・切断術（切除術）	6,094	7,853	8,132
腹腔鏡下直腸切除・切断術（低位前方切除術）	14,022	15,423	12,586
腹腔鏡下直腸切除・切断術（切断術）	2,485	3,533	3,036

出典NDBオープンデータ [2014/04~2021/03](#)

14

2014-2018年度上部治療系内視鏡の動向

出典NDBオープンデータ 2014/04~2021/03

診療行為	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
上部消化管内視鏡治療総計	316,345	310,286	297,278	303,849	305,336	301,990	280,033
食道悪性腫瘍治療計	9,322	10,089	11,202	12,289	13,834	14,548	13,163
内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜切除術）	1,332	1,233	1,323	1,286	1,286	1,172	889
内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術）	7,943	8,856	9,758	10,845	11,234	12,448	11,463
内視鏡的表在性食道悪性腫瘍光線力学療法	47	50	27	25	52	15	12
内視鏡的食道悪性腫瘍光線力学療法			94	133	227	181	178
内視鏡下筋層切開術			479	556	1,035	732	621
静脈瘤治療計	27,258	26,542	24,906	24,501	22,729	22,184	20,895
食道・胃静脈瘤硬化療法（内視鏡）	10,343	9,790	8,921	8,612	7,589	7,183	6,728
内視鏡的食道・胃静脈瘤結紮術	16,915	16,752	15,985	15,889	15,140	15,001	14,167
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（その他）	23,994	22,723	21,602	21,836	21,993	21,932	19,305
早期胃癌治療計	50,869	52,552	53,031	54,742	55,375	57,396	49,127
内視鏡的胃、十二指腸（早期悪性腫瘍ポリープ）	459	456	476	493	441	470	407
内視鏡的胃、十二指腸（早期悪性腫瘍粘膜）	3,365	3,251	3,217	3,183	3,236	3,437	3,099
内視鏡的胃、十二指腸（早期悪性腫瘍粘膜下層）	47,045	48,845	49,338	51,066	51,698	53,489	45,621
内視鏡的食道及び胃内異物摘出術	26,213	25,629	24,967	27,264	31,696	26,874	28,108
内視鏡的表在性胃悪性腫瘍光線力学療法	48	20	13	15	20	0	0
内視鏡的胃、十二指腸狭窄拡張術	2,142	2,217	2,149	2,109	2,074	1,896	1,820
内視鏡的消化管止血術	112,141	109,964	105,994	106,247	104,120	102,647	94,450
胃瘻造設術（経皮的内視鏡下胃瘻造設術、腹腔鏡下胃瘻造設術を含む）	64,358	60,550	53,414	54,846	53,495	54,513	¹⁵ 53,165

2014-2018年度下部治療系内視鏡の動向

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
大腸小腸治療計	1,023,364	1,179,680	1,219,654	1,290,427	1,369,539	1,482,187	1,396,869
EMR(短期滞在手術含) ,Poly計	972,712	1,124,468	1,161,761	1,228,505	1,311,069	1,419,419	1,335,970
EMR計	328,628	381,982	784,553	850,912	1,207,252	1,311,512	1,246,297
内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術<2cm	311,775	365,703	760,084	826,410	1,152,121	1,253,200	1,193,129
内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術≥2cm	16,853	16,279	24,469	24,502	55,131	58,312	53,168
短期滞在手術計	277,656	311,063	377,208	377,593	103,817	107,907	89,673
短手3内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術<2cm	248,833	279,579	340,663	341,487	94,581	98,037	80,718
短手3 <2cm(生活療養)	2,486	2,757	3,415	3,647	2,569	3,000	2,870
短手3内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術≥2cm	26,116	28,540	32,911	32,234	6,501	6,670	5,889
短手3 ≥2cm(生活療養)	221	187	219	225	166	200	196
ポリペクトミー計	366,428	431,423					
内視鏡的大腸ポリープ切除術 (<2cm)	352,733	416,590	2016年より削除				
内視鏡的大腸ポリープ切除術 (≥2cm)	13,695	14,833					
早期悪性腫瘍大腸粘膜下層剥離術	19,244	22,582	24,735	26,915	22,398	26,143	25,063
内視鏡的結腸異物摘出術	598	678	720	756	736	793	797
小腸結腸内視鏡的止血術	26,496	27,686	28,028	29,412	30,503	31,120	30,057
小腸・結腸狭窄部拡張術 (内視鏡)	4,314	4,266	4,410	4,839	4,833	4,712	4,982

出典NDBオープンデータ 2014/04~2021/03

2014年度2018年度 下部消化管外科手術の動向

	2014	2018	2020
結腸悪性腫瘍手術関連	68,584	69,366	65,696
腸閉塞症手術（結腸全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術）	47	38	52
結腸切除術（全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術）	32,421	23,547	19,567
腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術	36,007	45,156	46,016
結腸腫瘍摘出術（回盲部腫瘍摘出術を含む）	109	56	61
直腸関連全体	45,575	40,509	34,595
直腸腫瘍摘出術（経肛門）	3,592	1,894	1,566
直腸腫瘍摘出術（経括約筋）	118	41	31
直腸腫瘍摘出術（経腹及び経肛）	64	50	41
経肛門的内視鏡下手術（直腸腫瘍）	266	240	216
直腸切除・切断術（切除術）	5,831	4,409	3,793
直腸切除・切断術（切断術）	3,712	2,125	1,436
直腸切除・切断術（低位前方切除術）	8,451	4,556	3,487
直腸切除・切断術（超低位前方切除/結腸囊肛門吻合）	940	385	271
腹腔鏡下直腸切除・切断術（切除術）	6,094	7,853	8,132
腹腔鏡下直腸切除・切断術（低位前方切除術）	14,022	15,423	12,586
腹腔鏡下直腸切除・切断術（切断術）	2,485	3,533	3,036

出典NDBオープンデータ [2014/04~2019/03](#)

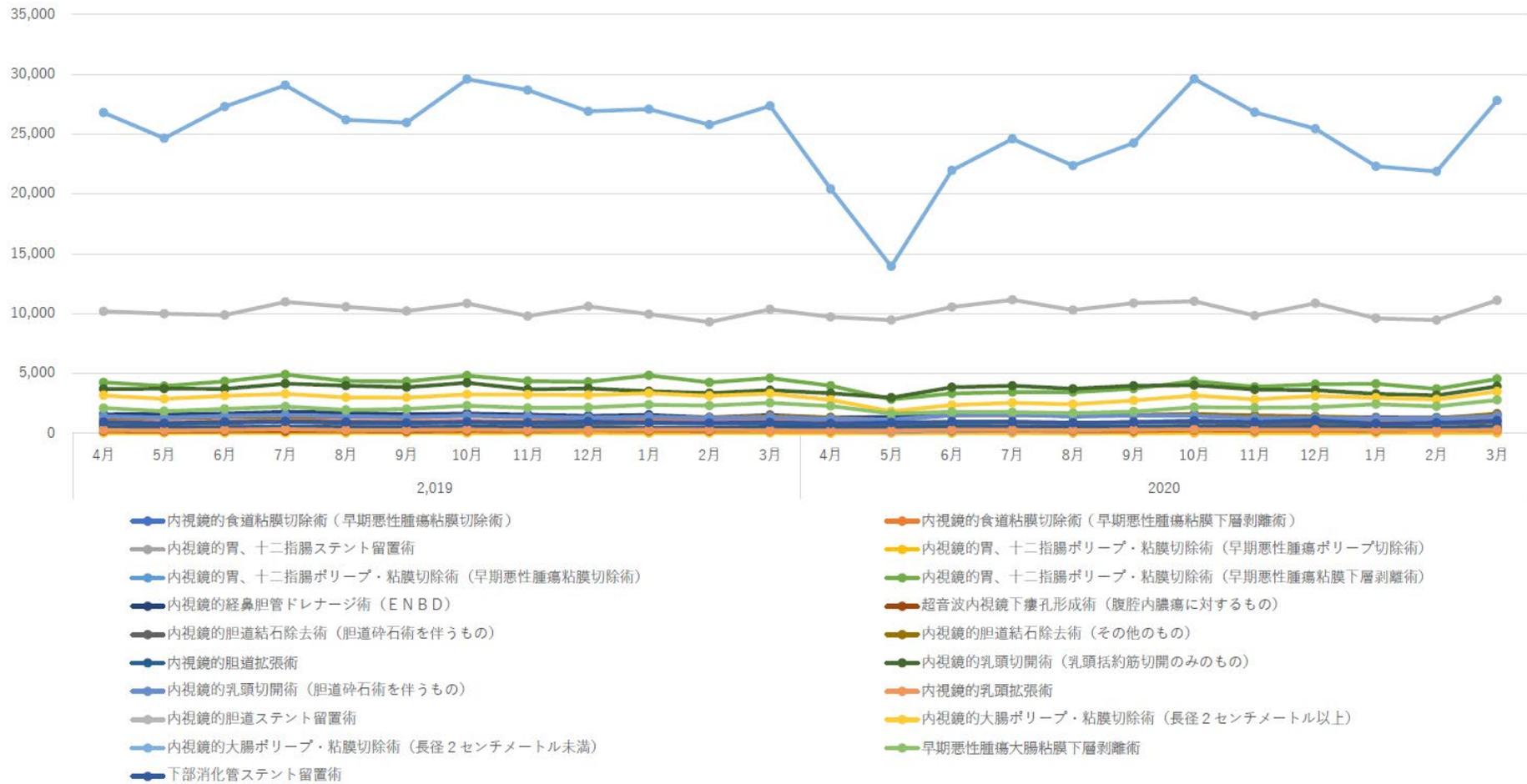
17

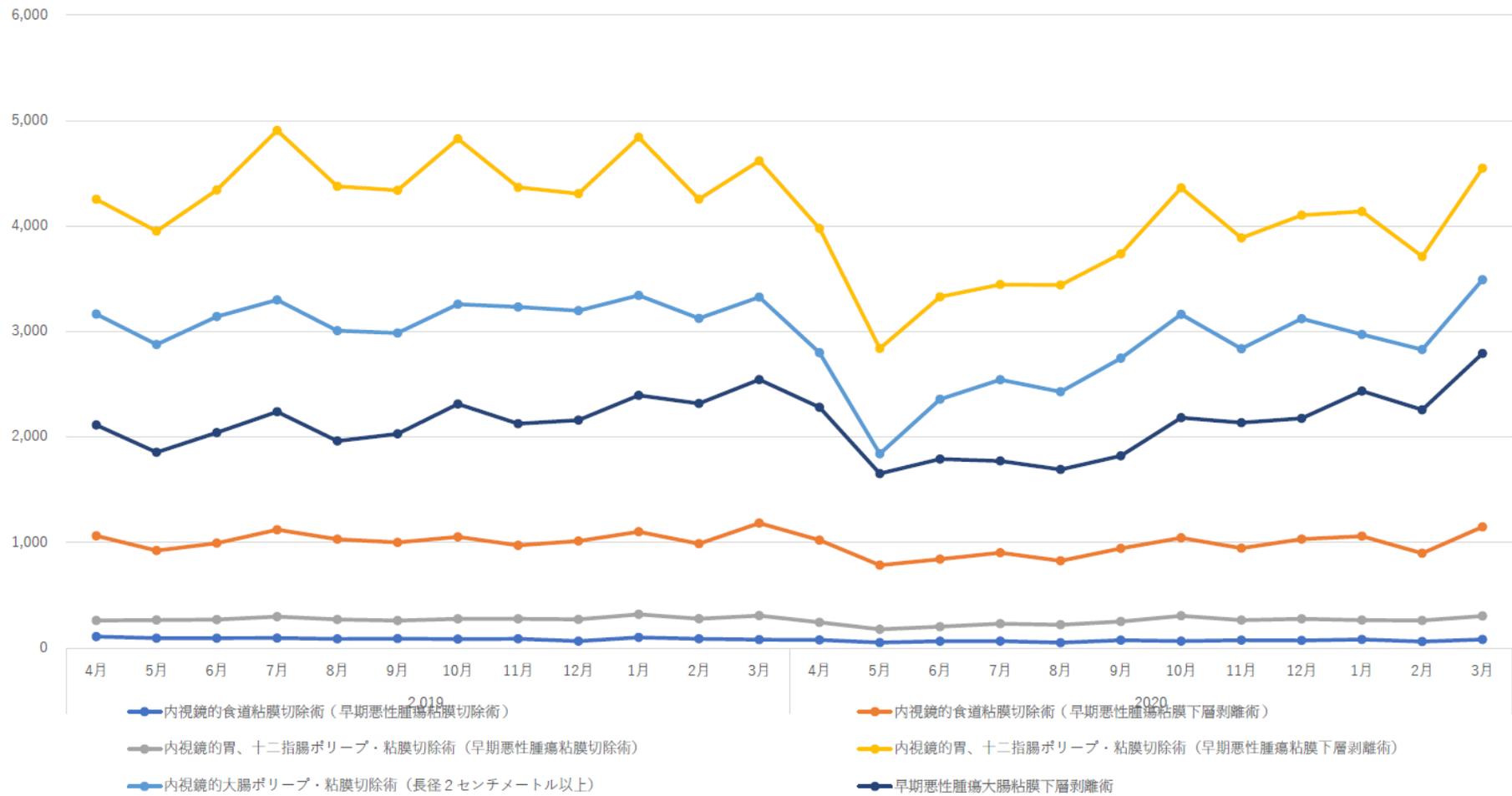
NDB2014 胆膵治療手技総数

出典NDBオープンデータ **2014/04~2021/03**

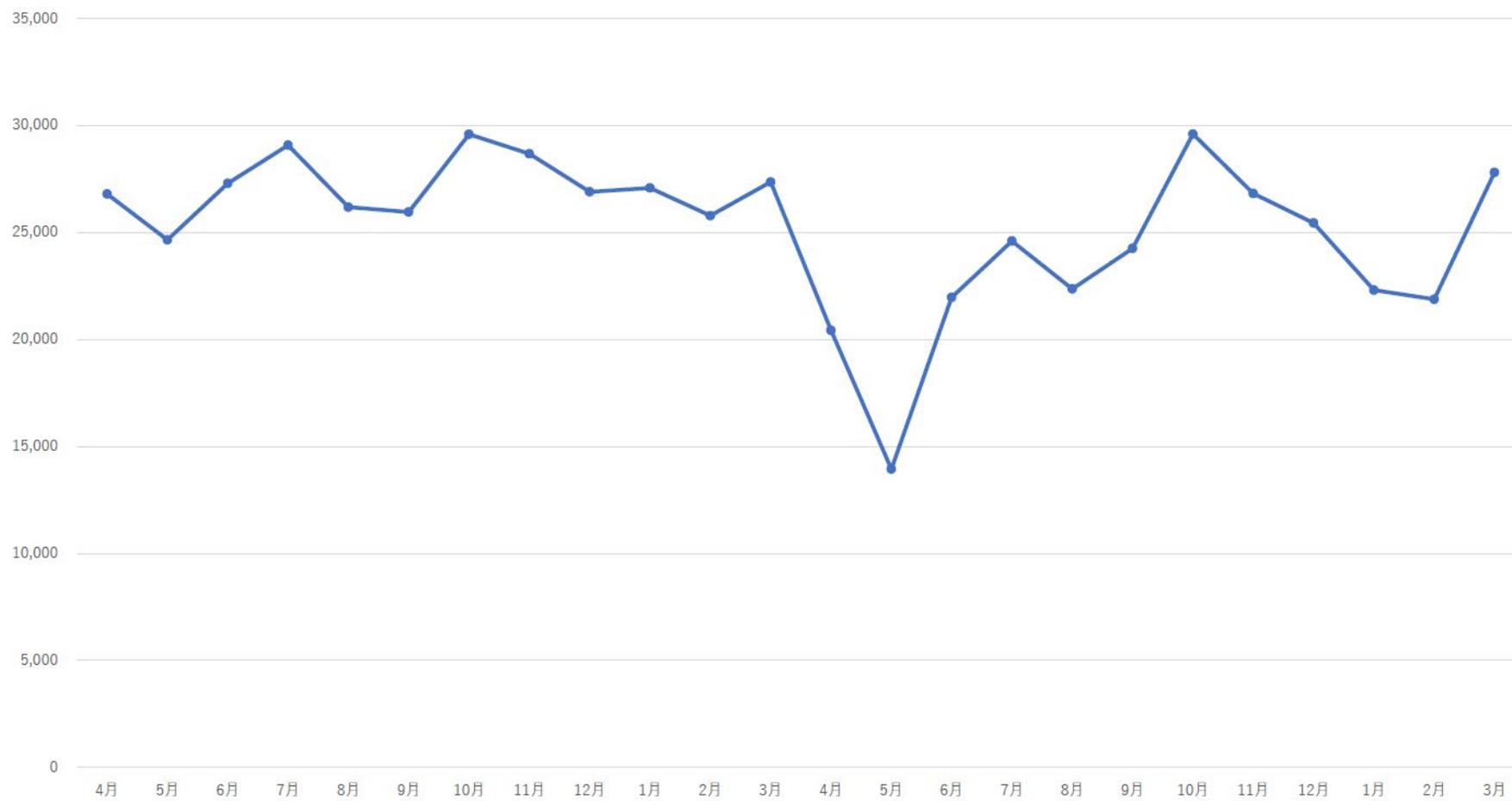
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
計	204,726	214,378	224,372	236,485	246,129	256,344	255,621
内視鏡的経鼻胆管ドレナージ術(ENBD)	21,725	21,628	21,394	20,530	19,712	19,082	17,378
超音波内視鏡下瘻孔形成術 (腹腔内膿瘍)	875	1,038	1,270	1,740	2,232	2,467	2,880
内視鏡的胆道結石除去術 (胆道碎石術を伴う)	7,335	7,544	7,917	8,335	9,319	10,181	10,175
内視鏡的胆道結石除去術 (その他)	10,109	11,047	12,222	13,605	15,234	16,326	17,208
内視鏡的胆道拡張術	5,514	5,751	5,743	5,963	5,773	6,122	6,508
内視鏡的乳頭切開術 (乳頭括約筋切開のみ)	39,738	40,226	41,245	42,702	44,486	45,298	43,563
内視鏡的乳頭切開術 (胆道碎石術を伴う)	16,414	16,205	16,553	16,783	16,411	16,640	16,195
内視鏡的乳頭拡張術	2,446	2,617	2,781	3,146	3,211	3,335	3,303
内視鏡的胆道ステント留置術	89,400	96,719	102,928	110,183	116,002	122,898	124,173
内視鏡的膵管ステント留置術	11,170	11,603	11,867	13,035	13,214	13,495	13,679
膵嚢胞外瘻造設術 (内視鏡)		397	452	463	535	500	395

	2019												2020											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜切除術）	108	93	93	94	86	89	84	87	65	100	87	79	76	51	64	65	50	74	65	74	71	81	61	81
内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層切除術）	1,063	924	994	1,121	1,031	1,001	1,053	973	1,014	1,102	988	1,184	1,022	785	842	903	826	944	1,044	946	1,032	1,060	898	1,148
内視鏡的胃、十二指腸ステント留置術	516	504	529	553	499	499	610	509	564	495	480	560	548	498	618	520	555	519	553	505	527	506	487	567
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（その他のポリープ・粘膜切除術）	1,173	1,024	1,239	1,306	1,152	1,121	1,255	1,261	1,053	1,227	1,094	1,194	21	25	19	31	32	30	40	30	32	35	34	41
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍ポリープ切除術）	33	31	44	38	37	43	31	36	36	26	39	40	243	177	202	230	220	251	305	264	276	264	261	303
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層切除術）	261	265	269	297	270	260	276	276	271	319	277	307	3,977	2,839	3,329	3,446	3,441	3,736	4,362	3,887	4,103	4,139	3,712	4,549
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ・粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層切除術）	4,254	3,952	4,342	4,907	4,376	4,339	4,827	4,367	4,307	4,842	4,255	4,618	31	32	40	32	30	33	43	27	37	44	29	44
内視鏡的経鼻胆管ドレーナージ術（ENBD）	1,592	1,603	1,656	1,803	1,740	1,587	1,656	1,568	1,467	1,543	1,336	1,531	1,322	1,366	1,574	1,611	1,467	1,520	1,608	1,393	1,379	1,331	1,311	1,496
超音波内視鏡下嚙乳形成術（胆膵内腫瘍に対するもの）	205	173	194	200	203	173	222	195	241	215	209	237	218	228	240	261	214	213	269	231	249	223	243	291
内視鏡的胆道結石除去術（胆道碎石術を伴うもの）	805	771	845	969	824	858	909	822	807	863	830	878	775	704	940	938	895	905	917	810	797	786	795	903
内視鏡的胆道結石除去術（その他のもの）	1,310	1,251	1,345	1,412	1,404	1,339	1,463	1,334	1,298	1,370	1,307	1,449	1,319	1,115	1,510	1,518	1,465	1,517	1,615	1,508	1,423	1,266	1,260	1,644
内視鏡的胆道拡張術	518	495	497	562	514	506	539	511	503	448	476	535	524	479	607	586	521	586	594	517	531	504	463	582
内視鏡的乳頭切開術（乳頭括約筋切開のみのも）	3,701	3,736	3,717	4,153	3,987	3,851	4,223	3,674	3,750	3,519	3,358	3,609	3,346	2,988	3,850	3,977	3,721	3,978	4,024	3,661	3,609	3,301	3,177	3,919
内視鏡的乳頭切開術（胆道碎石術を伴うもの）	1,420	1,314	1,459	1,524	1,432	1,341	1,472	1,401	1,310	1,378	1,254	1,335	1,199	1,149	1,536	1,563	1,400	1,482	1,458	1,265	1,268	1,225	1,212	1,438
内視鏡的乳頭拡張術	278	235	285	339	268	273	311	263	260	292	284	247	230	227	284	282	266	291	317	297	298	276	236	299
内視鏡的胆道ステント留置術	10,191	9,995	9,883	10,985	10,576	10,222	10,858	9,799	10,611	9,954	9,301	10,361	9,724	9,466	10,552	11,157	10,303	10,882	11,040	9,840	10,868	9,614	9,462	11,116
内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術（長さ2センチメートル以上）	3,166	2,877	3,142	3,300	3,008	2,986	3,259	3,233	3,198	3,343	3,125	3,326	2,799	1,841	2,358	2,543	2,429	2,747	3,163	2,837	3,122	2,972	2,829	3,491
内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術（長さ2センチメートル未満）	26,806	24,661	27,304	29,089	26,195	25,962	29,598	28,688	26,908	27,089	25,793	27,367	20,431	13,947	21,972	24,606	22,369	24,264	29,611	26,830	25,453	22,315	21,884	27,816
早期悪性腫瘍大腸粘膜下層切除術	2,114	1,855	2,042	2,240	1,962	2,030	2,313	2,126	2,160	2,395	2,318	2,544	2,282	1,653	1,791	1,773	1,692	1,822	2,183	2,136	2,177	2,436	2,258	2,792
下部消化管ステント留置術	953	841	957	991	957	874	964	892	991	888	864	914	832	900	976	971	875	940	1,048	947	1,099	819	890	1,064





内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術（長径2センチメートル未満）



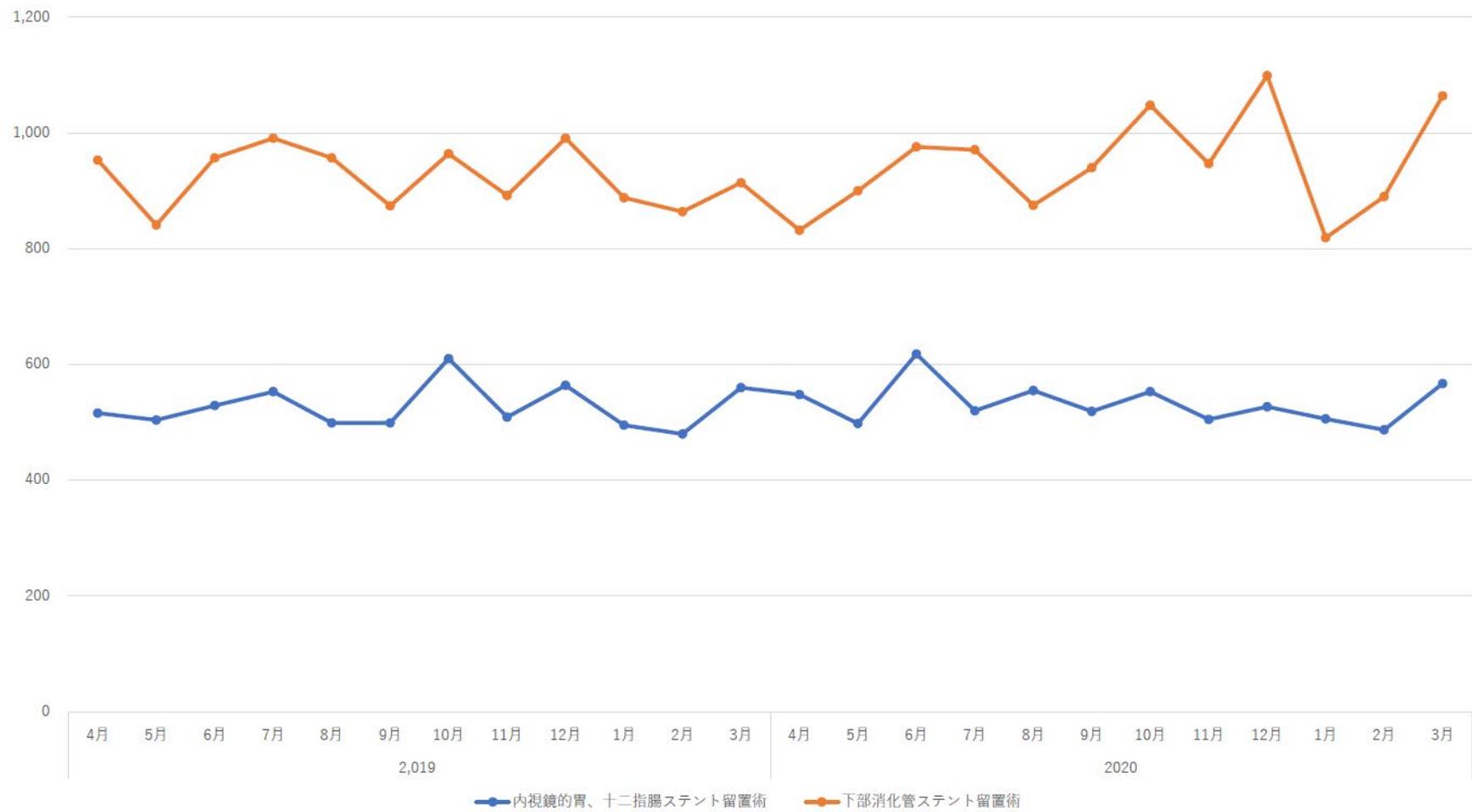
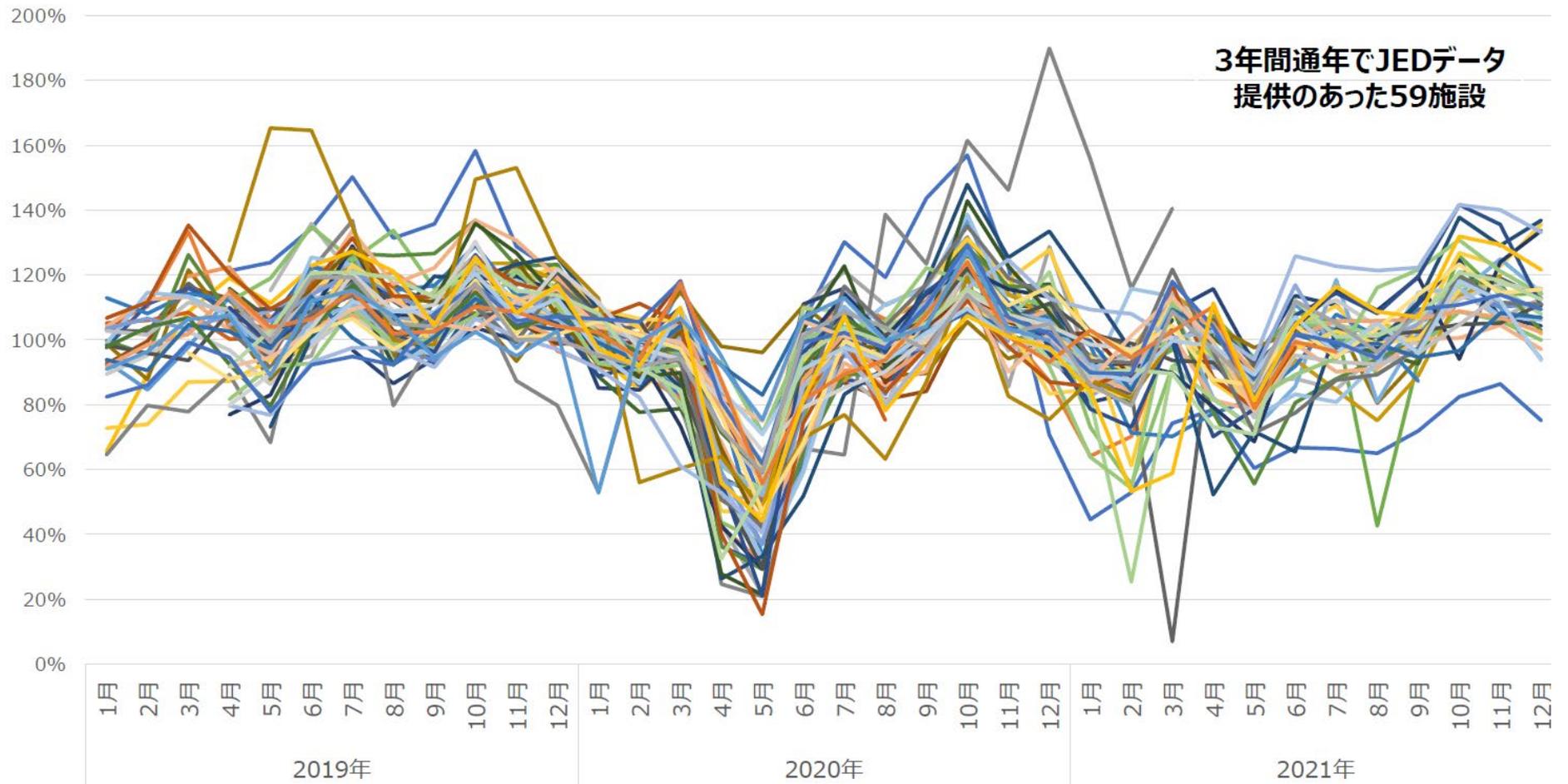


図3：2019年1月からの検査数割合（施設別）



① 臨床内科グループ

研究 2

研究協力者	長谷川直樹	慶應義塾大学医学部 感染症学	教授
研究協力者	佐々木結花	NHO 東京病院 呼吸器科	副臨床研究部長
研究協力者	朝倉崇徳	北里大学 薬学部 生体制御学	講師
研究協力者	山根真由香	高知大学 呼吸器アレルギー内科	助教

① 臨床内科グループ

研究 2. COVID-19 が及ぼす呼吸器科の診療への影響：アンケート調査（日本呼吸器学会）

A. 研究目的

2019年12月に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月には国内で初感染者が方向された。以来、3年余が経過し現在第8波が収束に向かっているが、この間には医療への大きな影響が出た。それらを明らかにするため先に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、前回の調査が実施されたが(1)、その後ワクチン接種の進展、変異株の出現とともに臨床像は変化してきた。そこで、前回の調査との継続性、連続性を確保しながら、COVID-19が及ぼす呼吸器内科診療への影響、呼吸器内科医の動向、教育への影響などについて調査した。

B. 研究方法

日本呼吸器学会専門医制度における基幹施設・関連施設749施設を対象に、各施設の事務部門の協力のもとに各施設を代表する呼吸器指導医1名にウェブ調査への回答をお願いした。調査内容を図1に示すとおりで、2022年12月の時点までのCOVID-19による各種指標への影響を調査した。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106施設（14%）から得られた。外来・入院患者数の推移には記載漏れや病院の建て替えによるベッド数の変化による影響などもあり、患者数については5施設を除外して集計した。理由等の割合の算出にあたり、無回答の場合は分母から除外した。また、明らかな外れ値に関しては除外して解析した。

（倫理面への配慮）

患者及び個人の情報をあつかわないため倫理面での問題はないと判断する。

C. 研究結果

アンケート調査した106病院全てでCOVID-19を診療していた。診療における呼吸器内科の役割は、主科70病院(66%)、併科30病院(28%)、協力のみ6病院(6%)であった。感染症内科は38病院(36%)にあり、感染症専門医は40病院(38%)に勤務していた。感染症内科もしくは感染症専門医の有無によりCOVID-19を呼吸器内科が主科として診療していることに有意な差はなかった。オンライン外来は15病院(14%)で実施されているが、そのうち14病院(93%)が全外来患者の5%未満、1病院(7%)が全外来患者の5-10%であった。COVID-19後遺症外来は13病院(12%)に設置され、呼吸器内科が4病院で(31%)

主科として、2病院(15%)で併科として担当しており、7病院(54%)では協力のみであった。

図2に検査数の変化を示す。喀痰培養検査はCOVID-19流行に伴い、約25%減少したが2021年後半から2022年前半にかけては約6%の上昇に留まった。気管支鏡検査については同様に約15%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(図2A)。気管支鏡検査は、その後もほぼ減少したまま推移した(図2B)。また、肺機能検査は約29%減少し、その後もそのまま低水準で推移した。(図2C)。気管支鏡検査、肺機能検査は2020年から多くの施設で病院の感染対策上の要請により制限されたが、制限された施設の方において有意に検査数が少なかった(混合効果モデル、図2D, E)。

図3にCOVID-19が病院で働く呼吸器内科医に及ぼした影響を示す。2022年7-9月が最もCOVID-19感染(図3A)および濃厚接触(図3B)による欠勤が多かった。しかし、欠勤になった医師の数は低い傾向にあった。25病院(24%)にCOVID-19クラスターが発生したが、気管支鏡や呼吸機能検査関連によるものはそれぞれ1例ずつのみであった。クラスターの感染者数も少数であった(図3C)。

外来患者数と入院患者数の推移について図4に示す。外来患者については全診療科では約7%減少し、呼吸器内科では約6%減少した。2021年後半から2022年にかけて全診療科では約4%上昇がみられたにも関わらず、呼吸器内科では低値のままであった。入院患者数については、全診療科では約6%減少し、呼吸器内科でも約10%減少した。2021年後半から2022年にかけて全診療科・呼吸器内科ともに入院患者数は回復せず減少したままであった。

図5に気管支喘息発作、慢性閉塞性肺疾患(COPD)の増悪、COVID-19以外の肺炎、間質性肺炎、肺癌患者数の推移を示す。間質性肺炎と肺癌に関しては流行前後で横ばいであったが、気管

支喘息発作、COPDの増悪、COVID-19以外の肺炎は流行に伴い減少し、そのまま推移した。

全106病院のうち、75病院(71%)で呼吸器内科医がワクチン接種に従事する必要があり、従事した85病院の中で21病院(25%)が呼吸器内科としての診療業務に影響が及んだと感じていた(図6A)。同様に、自施設以外の医療施設における診療に従事する必要があったのは28病院(26%)で、そのうち12病院(43%)ではそれが自施設での診療業務に影響したと感じていた(図6B)。

教育関連では、16病院(15%)でベッドサイドティーチングが制限され、69病院(65%)で部分的に制限された(図6C)。

病院全体の内科研修医数、専門医希望研修医数、呼吸器内科医師定員数、呼吸器内科医実数、呼吸器内科離職者数はCOVID-19流行前後で特に変化はなかった。

D. 考察

呼吸器内科におけるCOVID-19診療の役割は大きく、前回のアンケート同様に多くの病院で主科として診療にあたっていた。感染症内科の有無や感染症専門医がいる病院でもその傾向は同様で、有意ではなく、呼吸器内科医が感染症専門医でもある可能性もあるが、COVID-19診療において呼吸器内科の役割が大きいことが示唆された。オンライン外来を行っている病院は限られていた。

また流行が進むに従いCOVID-19後遺症が注目されるようになったが、それに対応する外来を行っている病院は限られていた。その理由としては人員、スペースや、診断の不確実性や治療薬のないことも関与していると考えられた。

喀痰培養・気管支鏡・肺機能検査数はCOVID-19流行に伴い減少し、2022年になっても依然として減少したままであることが判明した。病院施設としての制限が検査数減少に与える影響が大きい。気管支鏡検査や肺機能検査に伴うCOVID-19

クラスターはそれぞれ1病院ずつのみであり、流行の持続に伴い感染対策も適切に行われるようになっていと考えられ今後の制限解除が検討される。

COVID-19 流行に伴う呼吸器内科医の感染および濃厚接触による欠勤は2022年7-9月で最も多かった。この時期は第7波であり、オミクロン株(BA.5)の時期に相当する。同株は感染力が高く、市中感染による罹患が呼吸器内科医にも及んだと考えられた。

呼吸器内科における入院、外来患者はCOVID-19 流行に伴い減少した。特に感染症および感染症に伴う増悪をきたす喘息・COPDの増悪の数は明らかに減少した。これは、COVID-19 に対する感染対策が、同時に他のウイルス・細菌などによる感染症にも有効であった可能性が示唆される。

E. 結論

呼吸器内科医はCOVID-19 診療において重要な役割を担っている。COVID-19 流行に伴い呼吸器関連検査および外来・入院患者数は減少したが、その影響は2022年前半まで持続した。今後COVID-19の感染症法における扱い

が5類感染症に変更されることに伴い、診療体制がどのように変化するかをさらに追跡調査する必要がある。

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. Yamane M, Yokoyama A. Impact of coronavirus disease 2019 on respiratory care in Japan: A nationwide survey by the Japanese Respiratory Society. *Respir Investig* 2022; 60: 640-646.

Figure1

アンケートの全体をお示しします。回答はアンケート URL に入力をお願いします。

◆回答者情報 (病院名、氏名は公表いたしません。お答えにくい場合は記載しなくても結構です。)

病院内所在地 (都道府県名) ()

科 ()

氏名 ()

メールアドレス ()

◆施設に関するご意見 (必須)

1. 貴施設は COVID-19 患者の診療を行っていますか?

はい いいえ

「はい」と回答された方へ、呼吸器科は主科ですか、もしくは併科ですか?

主科 併科 協力ののみ

2. 感染症内科はありますか?

ある ない

3. 感染症専門医はいますか?

いる (名) いない

4. オンライン外来を実施していますか?

はい いいえ

「はい」と回答された方へ、外来患者のどのくらいの割合ですか?

5%未満 5-10% 10-20%主科 20%以上

5. いわゆる後遺症の専門外来を設置していますか?

はい いいえ

「はい」と回答された方へ、呼吸器科は主に主科ですか、もしくは併科ですか?

主科 併科 協力ののみ

◆回答者情報 (病院名、氏名は公表いたしません。お答えにくい場合は記載しなくても結構です。)

年	2019年	2020年		2021年		2022年
月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月	1-6月
呼吸器科検査数 ^①	①	②	③	④	⑤	⑦
（一般直及口頭問診 ^②						
気管支鏡検査数 ^③	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
気管支鏡検査の影響 ^④						
無 制限 中止						
呼吸機能検査数 ^⑤	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲
呼吸機能検査の影響 ^⑥						
無 制限 中止						

◆上記表内①-⑬に、検査数の回答をお願いします。

*以下の質問にお答えください。

- 気管支鏡検査を契機とするクラスター (疑を含む) 発生 (患者、医療者を含めて3名以上)の有無
 - あり (クラスター数 件) なし
- 呼吸機能検査を契機とするクラスター (疑を含む) 発生 (患者、医療者を含めて3名以上)の有無
 - あり (クラスター数 件) なし
- 呼吸機能検査を契機とするクラスター (疑を含む) 発生 (患者、医療者を含めて3名以上)の有無
 - あり (クラスター数 件) なし
- 呼吸器科内の COVID-19 クラスター (気管支鏡検査、呼吸機能検査以外の接触歴が明らか3名以上)の有無
 - あり (クラスター数 件) なし

◆ スタッフへの影響 2022年を対象とする

	呼吸器科内科医師数 ^①	COVID19 感染による欠勤呼吸器科医師数 ^②	濃厚接触者として出勤停止とした呼吸器科医師数 ^③
1月から3月	④	⑤	⑥
4月から6月	⑦	⑧	⑨
7月から9月	⑩	⑪	⑫
10月から12月	⑬	⑭	⑮

◆上記表内①-⑮に、人数の回答をお願いします。

◆外来患者数の変化

年	2019年		2020年		2021年		2022年
月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月
全診療科 ^①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
外来患者数 ^②							
うち呼吸器科 ^③	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
外来患者数 ^④							

◆上記表内①-⑭に、検査数の回答をお願いします。

◆入院患者数の変化

年	2019年		2020年		2021年		2022年
月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月
全診療科 ^①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
入院患者数 ^②							
うち呼吸器科 ^③	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
入院患者数 ^④							

◆上記表内①-⑭に、検査数の回答をお願いします。

◆疾患数の変化

年	2019年		2020年		2021年		2022年
月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月
入院患者の内訳 ^① (ICD-10) ^②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
気管支喘息発作 ^③ (J45.4)	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
慢性閉塞性肺疾患の増悪 ^④ (J44)	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓
コロナ以外の肺炎 ^⑤ (J09-18)	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚
間質性肺炎 ^⑥ (J84.1,84.9,90,99)	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱	㊲
肺病 ^⑦ (C24)	㉟	㊳	㊴	㊵	㊶	㊷	㊸

◆上記表内①-㊸に、検査数の回答をお願いします。

◆ 2019年以降の各年度ごとの病院全体の内科研修医(専攻医)数、呼吸器内科専門医希望研修医数、呼吸器内科医師定員数と実際の人数、離職者数

年	病院全体の内科研修医(専攻医)数 ^①	呼吸器内科専門医希望研修医数 ^②	呼吸器内科医師定員数 ^③	呼吸器内科実数 ^④	呼吸器内科離職者数 ^⑤
2019	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
2020	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
2021	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
2022	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕

◆ 2020年以降呼吸器内科医師が行政の依頼を受けて COVID19 に対するワクチン接種業務 (接種・問診) に従事されたか。された施設はそれによって診療業務に影響が及びましたか?

従事した 診療業務の影響 あり なし

従事しなかった

◆ 2020年以降呼吸器内科医師が行政の依頼を受けて療養施設、酸素ステーションなど自施設以外での COVID19 の診療業務に従事されましたか? それによって診療業務に影響が及びましたか?

従事した 診療業務の影響 あり なし

従事しなかった

◆ BedSide Teaching を行っていたご施設では、医学生、看護学生等に対する呼吸器科の実習が不可となりましたか?

中止 一部中止 継続した

Figure2

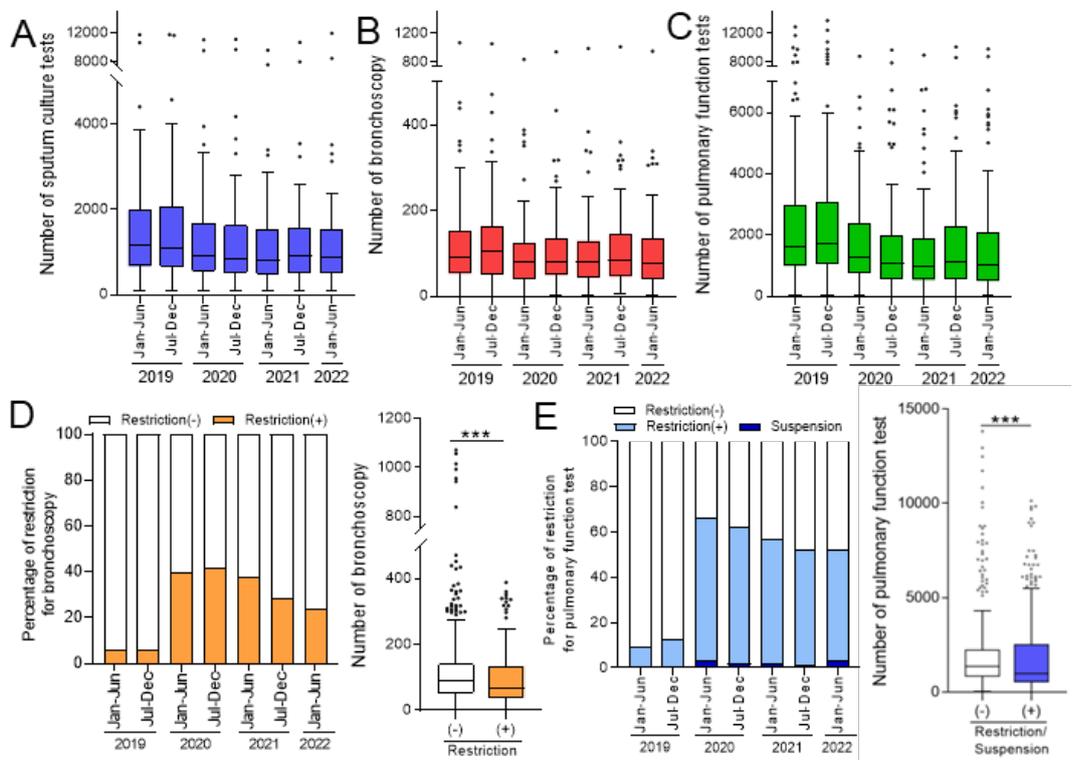


Figure3

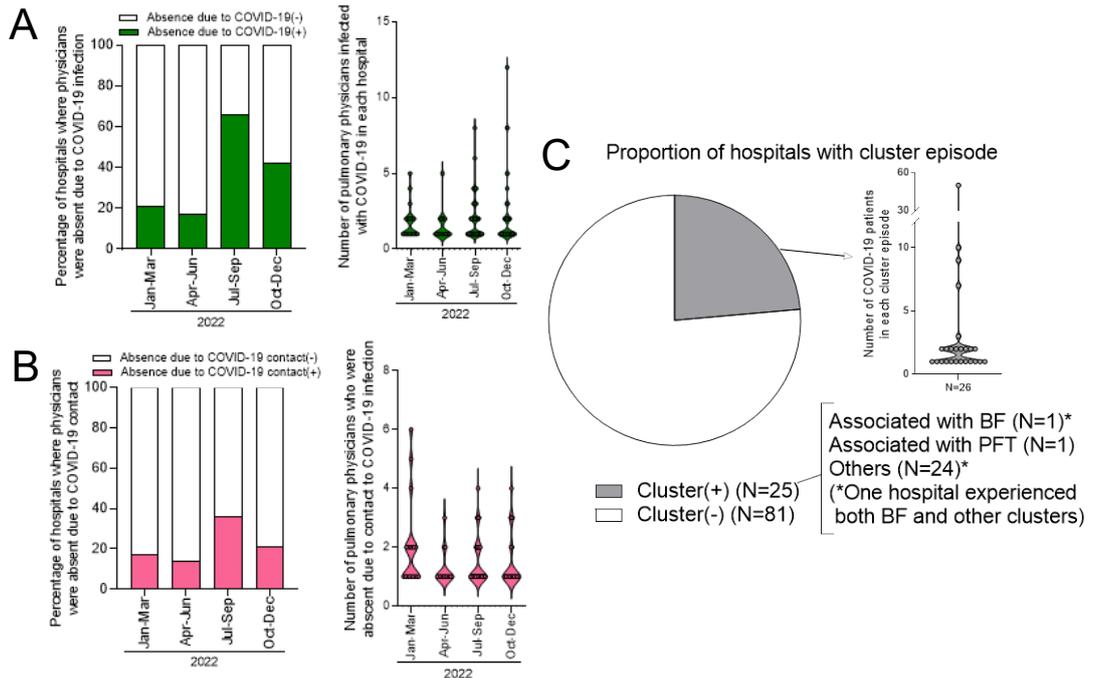


Figure4

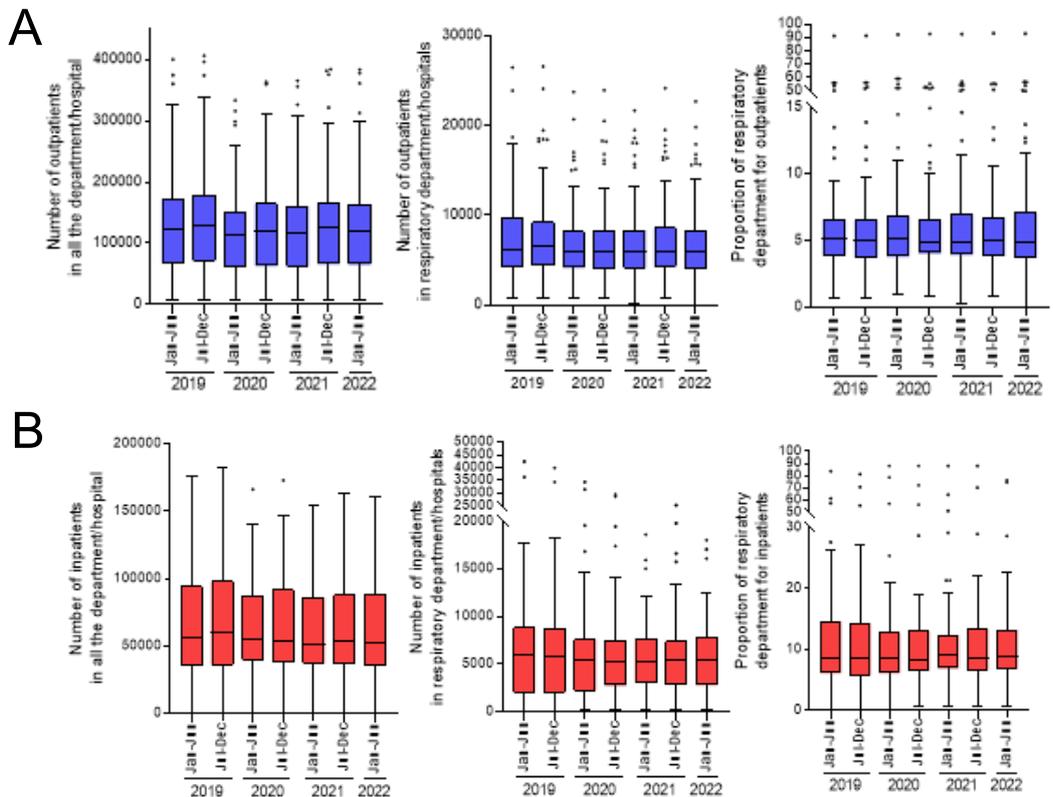


Figure 5

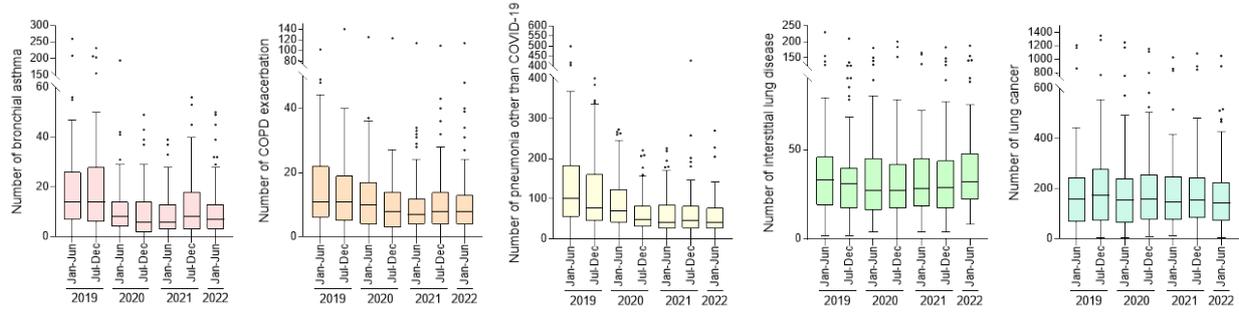
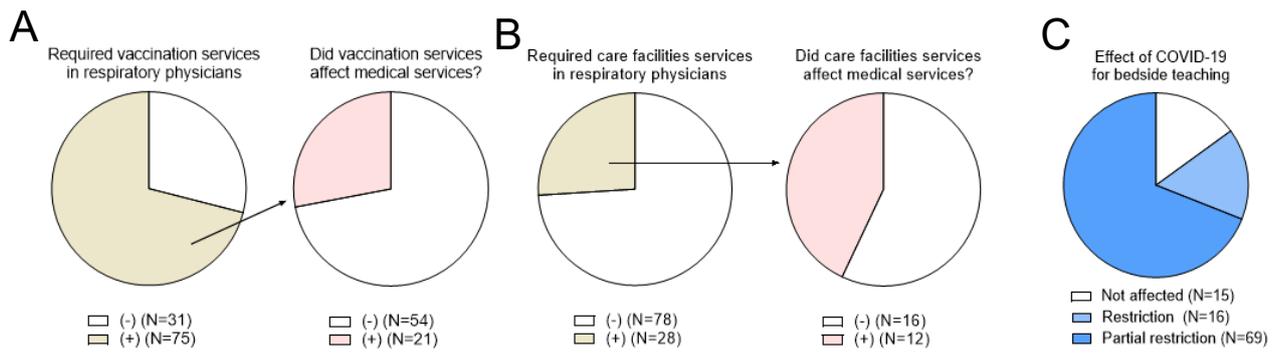


Figure 6



① 臨床内科グループ

研究 3

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 日本心療内科学会	業務執行理事
研究協力者	村椿智彦	日本心身医学会	会員
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	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	山口力	日本心身医学会	理事
研究協力者	阿部哲也	日本心身医学会	理事
研究協力者	稲田修士	日本心身医学会	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	金光芳郎	日本心身医学会	理事
研究協力者	森谷満	日本心療内科学会	理事
研究協力者	北守茂	日本心療内科学会	理事
研究協力者	千葉太郎	日本心療内科学会	理事
研究協力者	鈴木順	日本心療内科学会	理事
研究協力者	村上正人	日本心療内科学会	理事
研究協力者	岡孝和	日本心療内科学会	理事
研究協力者	芦原睦	日本心療内科学会	理事
研究協力者	石川浩二	日本心療内科学会	理事
研究協力者	小山敦子	日本心療内科学会	理事
研究協力者	村上典子	日本心療内科学会	理事
研究協力者	小牧元	日本心療内科学会	理事
研究協力者	江花昭一	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	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	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	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	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	山岡昌之	日本心療内科学会	副理事長
研究協力者	久保千春	日本心身医学会 日本心療内科学会	名誉理事長 理事長

研究協力者 福土審

日本心身医学会
日本心療内科学会

理事長
理事

① 臨床内科グループ

研究 3. 新型コロナウイルス感染症による心身医学・心療内科領域（特にストレス関連疾患）への影響の解明に関する研究（日本心身医学会）

A. 研究目的

2021 年度に実施した「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」により、COVID-19 の世界的流行に伴い通常の外来・入院診療に対し制約が生じたこと、遠隔診療の導入が進んでいることが確認された。また、本領域の診療に従事している医師の約 50～90%が、COVID-19 の流行が心身症・適応障害・気分障害・不安症・摂食障害といった心身医学・心療内科領域の各疾患に影響を与えたと考えており、それには COVID-19 罹患への不安・人流抑制に伴う社会的孤立・学校生活や家族関係への影響・ストレスコーピング手段の減少といった様々な心理社会的要因が関連していることも示唆された。

昨年度の調査から約 1 年が経過したが、依然として COVID-19 の流行は終息を認めない。そのため、コロナ禍での遠隔診療を含む通常診療の状況について、全国的にアンケート調査を実施し確認する必要があると考えられた。また、心身症をはじめとする心理社会的要因が影響を及ぼす疾患に対し、このような長期的にストレスとなる環境変化がどのように影響を及ぼしているのかについて、実際に診療にあたる医師を対象とした個別アンケート調査を通し実態を評価することを目的とし、本研究を実施した。

更に、心身医学・心療内科領域の患者は、疾患を有さない健常者に比較し、COVID-19 流行によってより強い影響を受ける、という仮説を検証した。

B. 研究方法

本研究は日本心身医学会もしく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、2022 年 12 月 21 日～2023 年 2 月 14 日に実施した。両学会の会員へメーリングリストを用いて研究への参加を依頼し、Google Forms を用いて所要時間約 15 分の web アンケートへの回答を求めた。更に、オンライン登録一般住民を無作為に対象として質問紙への回答を求めた。

（倫理面への配慮）

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、アンケート冒頭で同意の有無を確認した。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。

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、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会(2022-1-966)の承認を得て実施した。

C. 研究結果

1. 研究対象者詳細

回答総数は 251 名であった。所属診療科（複数回答可）の内訳は、心療内科 174 名、心療内科以外の内科 88 名、精神科 69 名、総合診療科 19 名、小児科 17 名、緩和ケア科 11 名、産婦人科 9 名、皮膚科 2 名、その他 14 名（リハビリテーション科、外科、麻酔科、耳鼻咽喉科、歯科心身医療科等）であった。

所属医療機関の施設規模は、診療所・クリニック 109 名(43%)、総合病院 52 名(21%)、大学病院 44 名(18%)、左記以外の病院 46 名(18%)であった。

一般住民調査の回答者は 3,748 名、男性 1,875 名、女性 1,873 名であった。

2. 長期コロナ禍での外来診療の状況

174 名(69%)が、現在の外来患者数が COVID-19 流行以前の水準に戻っていると回答した。以前の水準に戻っていないと回答した 77 名に対し、現在の外来患者数がコロナ禍以前と比較しどの程度の割合であるかを聴取した回答結果は図 1 であり、ほぼ全員が外来患者数は依然として減少していると回答したものの、約 7 割が患者数は 70%以上まで回復していると回答した。

遠隔診療の実施状況を図 2 に示す。電話診療のみを実施している回答者が最も多く 55%を占めた一方で、遠隔診療を実施していない回答者も 35%認めた。表 1-2 は遠隔診療のメリットおよびデメリットについての回答結果である。感染対策以外の遠隔診療のメリットとして、外来自己中断率の低下が最も多く挙げられた。ただ、87%の回答者が遠隔診療のデメリットを感じたと報告しており、その 70%は症状の評価や治療介入における難しさであった。身体症状、精神症状とも、ほぼ同数の回答者が遠隔診療による評価介入を難しいと感じたと回答した。

3. 長期コロナ禍での入院診療の状況

入院診療に従事している 152 名を対象に調査した結果、57 名(58%)が、現在の入院患者数が COVID-19 流行以前の水準に戻っていると回答した。以前の水準に戻っていないと回答した 42 名に対し、現在の入院患者数がコロナ禍以前と比較しどの程度の割合であるかを聴取した回答結果は図 3 であり、全員が入院患者数は減

少していると回答した。コロナ禍以前と比較し入院患者数が 70%未満まで低下していると回答した者はほとんど見られなかった。

4. 長期コロナ禍による心身医学・心療内科領域の患者への影響

心身症・摂食障害・適応障害・気分障害・不安症について、各々の疾患の治療に携わっている回答者を対象にアンケートを実施し、長期コロナ禍による患者への影響およびその背景として考えられる心理社会的要因について聴取した。

心身症患者について、回答者の約半数が患者数が増加していると回答し、約 85%が長期コロナ禍による影響を感じると回答した。また、約 65%が精神症状の増悪、約半数が患者の QOL 低下を報告した。その背景要因としては、コロナ禍により変化した社会生活に対する不適応や精神的ストレス、生活上の制約が特に強く影響しているという回答結果が得られた。COVID-19 の長期流行が影響を及ぼしている身体症状や身体疾患について具体的に聴取した結果、約 60%の回答者が胸部症状、約半数の回答者が一次性頭痛および腹部症状、約 40%が肥満・肥満症と回答した。

摂食障害患者については、回答者の約 40%が患者数の増加を報告した一方で、ほぼ同数の患者が長期コロナ禍による影響はあまり感じないと回答した。さらに、長期コロナ禍による摂食障害患者への影響があると回答した回答者のうち約 65%が、過食代償行動への影響を感じたと回答した。背景要因としては、活動制限による運動量低下や食事や体重への意識の集中が強く影響していると回答した回答者が最も多かった。

適応障害、気分障害、不安症については、それぞれ回答者の約 60%、約 50%、約 60%が患者数の増加を報告した。特に不安症については約 90%の回答者が長期コロナ禍による影響を感じると回答しており、本研究で対象とした 5 疾患のうち、最も高い割合であった。背景にある心理社会的要

因については、適応障害、気分障害は経済状態や雇用への影響、生活上の制約による影響が大きいという回答が多く、不安症に対しては回答者の約1/3が、COVID-19感染への恐怖による影響が大きいと回答した。

一般住民調査の結果、心身医学・心療内科領域の疾患罹患者が1,204名、疾患を有さない健常者が2,122名同定された。心身医学・心療内科領域の疾患名は過敏性腸症候群、機能性ディスペプシア、神経性やせ症、神経性過食症、その他の摂食障害、緊張型頭痛、片頭痛、慢性疼痛症、起立性低血圧（起立性調節障害）、うつ病・うつ状態、パニック症、全般不安症、睡眠障害、適応障害、心的外傷後ストレス障害（PTSD）、胃食道逆流症・逆流性食道炎、慢性便秘症、高血圧症、心疾患（心不全、虚血性心疾患、心臓弁膜症、心筋炎、不整脈を含む）、肥満症、糖尿病、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、その他のアレルギー疾患（気管支喘息とアトピー性皮膚炎以外のもの）、過活動膀胱、月経前症候群、更年期障害であった。心身医学・心療内科領域の疾患罹患者は健常者に比較し、COVID-19流行によって有意に健康状態が悪化した($p < 0.001$)。

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、251名の医師からCOVID-19の長期流行に伴う診療状況の変化および心身症・摂食障害・適応障害・気分障害・不安症患者への影響について聴取した。

2021年度調査では回答者の46%がコロナ禍以前と比較し外来患者数が減少していると回答した。本調査では同様の報告をした回答者は31%に減少しており、従前の状況に戻ってきていると考えられた。遠隔診療を実施していると回答した回答者は2021年度調査では66%、本調査では62%であり、コロナ禍に伴い遠隔診療を導入した医療機関のほとんどがそれを継続していることが示唆

された。遠隔診療は、感染リスク減少に加え外来自己中断率の低下が利点の1つと考えられた一方、回答者の約70%が、身体症状・精神症状ともに対面診療と比較すると評価や治療介入が困難であると報告した。2021年度調査時には、遠隔診療による治療への影響を感じたと報告した回答者は約40%に留まっており、長期的に遠隔診療を併用することによりその課題が見えてきたと推察される。

長期コロナ禍に伴う心身医学・心療内科領域の疾患の患者数の変化について、コロナ禍以前と比較して心身症患者が増加したと報告した回答者は前年度調査時の37%から49%へ、摂食障害は18%から37%へ、適応障害は45%から61%へ、気分障害は47%から52%へ、不安症は53%から62%へ上昇した。前年度調査時は全回答者を対象に聴取した一方で、今年度調査時にはより正確に評価するため、各疾患を実際に診療している回答者のみを対象に同様の質問をしており、この手法の違いから上昇幅は過大評価されている可能性があり、特に取扱医療機関が限定される摂食障害についてはその影響が大きいことを考慮する必要がある。ただ、他の4疾患については本年度調査の全対象者のうち83-92%が診療に従事しているため、過大評価の影響は低いと考えられる。コロナ禍の本領域の患者への影響の背景にある心理社会的要因について、2021年度調査では、COVID-19罹患に対する不安が最も大きく影響しており、次いで人流抑制による社会的孤立の影響が大きいと考えられた。本調査では疾患ごとにアンケートを実施した。不安症については前年度同様にCOVID-19罹患への恐怖が最も大きく影響していると考えられたが、心身症・適応障害・気分障害は生活上の制約や新しい社会様式への不適應といった、コロナ禍を生きることによる慢性的なストレスの影響が大きいと考えられた。現在、マスク着用に関する方針の緩和等、徐々にコロナ禍以前の社会生活が戻り始めており、社会状況の変化の

影響を強く受けた患者については精神的ストレスの減弱が期待される。ただ、COVID-19 罹患に対する恐怖は軽減が期待されにくく、不安症患者への影響は今後も持続する可能性が否定できない。

一般住民の調査によって、心身医学・心療内科領域の疾患罹患者は、健常者よりもコロナ禍の悪影響を強く受けている、という仮説が証明された。この事実は、心身医学・心療内科領域がストレス関連疾患を主な診療対象とすることから自明のように思われる。しかし、多人数のデータに基づく疫学的根拠を得たことは極めて重要である。今後、心身医学・心療内科領域の疾患罹患者の中で、専門的診療を受療できている個体と専門的診療を受療していない個体の健康状態の差異を比較することが期待できる。新型コロナウイルス感染症によってもたらされた心理社会的ストレスの悪影響を軽減できる心身医学・心療内科領域の医学的、かつ、社会的重要性が明らかになった。

E. 結論

COVID-19 の流行は通常診療に大きな影響を及ぼしたが、現在、外来患者数はコロナ禍以前の水準に戻り始めていると考えられる。遠隔診療を導入した医療機関では、数年にわたる治療経験からその長所と短所が明らかとなっており、患者の病態評価や治療介入における課題が指摘された。また、コロナ禍が長期化することにより本領域の患者数の増加が考えられ、症状の悪化という悪影響が出ていることが証明された。疾患によってその背景要因が異なることが示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 山中結加里, 吉内一浩, 久保千春, 福土審.
COVID-19 のパンデミックが心療内科領域の患者と診療体制に与えた影響に関する全国ア

ンケート調査. 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「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—」門田班班会議, 東京, 2月4日, 2023.

2. 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 16:2, 2022.
3. 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 27: 2251-2255, 2022.
4. 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 103: 7-21, 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

図表

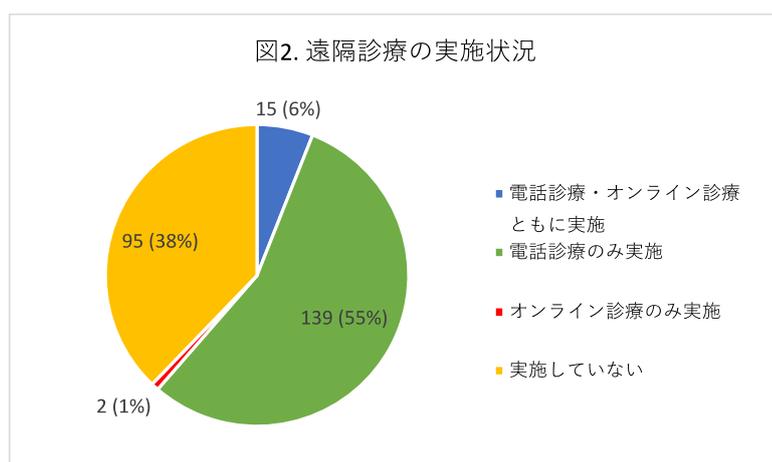
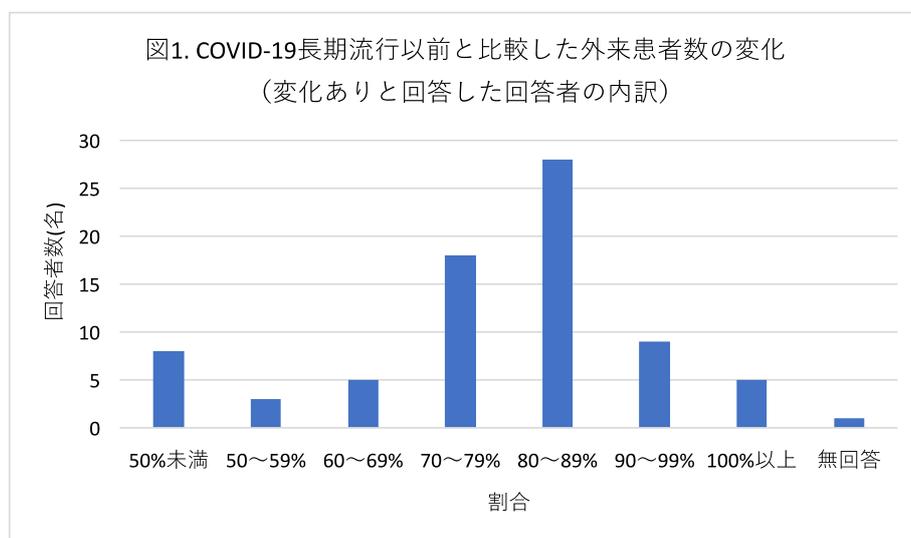


表1. 遠隔診療のメリット (回答対象者156名)

	回答者数
外来自己中断率の低下	42
患者の治療満足度上昇	29
患者のQOL上昇	22
対面診療と比較し、メリットはない	64

(複数回答可)

表2. 遠隔診療のデメリット（回答対象者156名）

	回答者数
患者の身体症状の評価や治療介入の難しさ	97
患者の精神症状の評価や治療介入の難しさ	91
患者の家族等、サポーターとなる人に治療協力を得ることの難しさ	32
外来自己中断率の上昇	6
対面診療と比較し、デメリットはない	20

（複数回答可）

図3. COVID-19長期流行以前と比較した入院患者数の変化
（変化ありと回答した回答者の内訳）

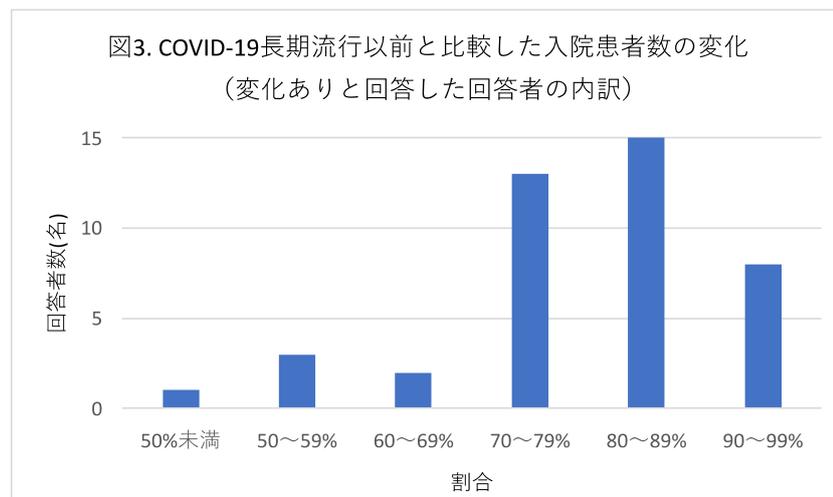


表3. 長期コロナ禍が心身症患者に及ぼす影響（回答対象者232名）

	回答者数
精神症状の増悪	152
QOL低下	121
患者数の増加	113
身体症状や検査所見の悪化	91
必要な投薬量の増加	31
影響はあまり感じられない	34

（複数回答可）

図4. 長期コロナ禍の心身症患者への影響の背景にある心理社会的要因

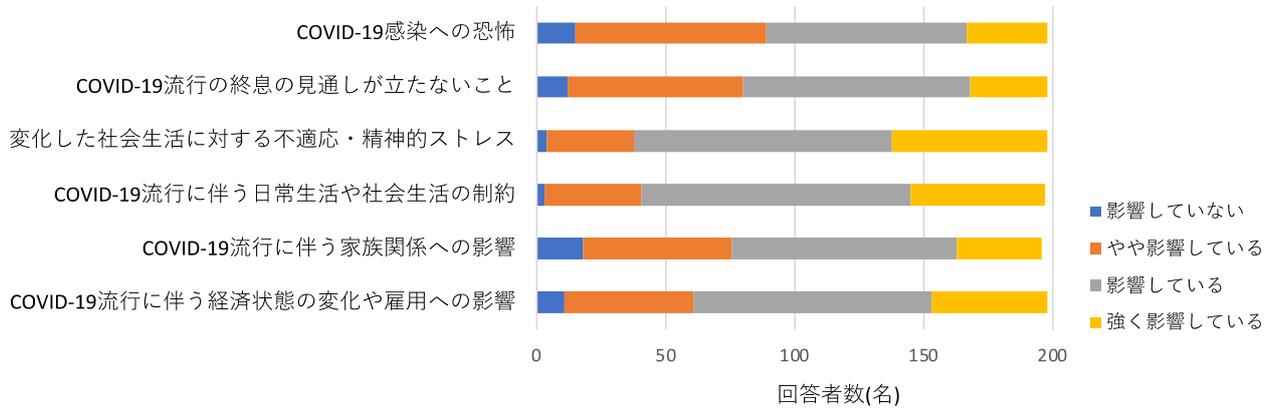


表4. 長期コロナ禍が摂食障害患者に及ぼす影響（回答対象者147名）

	回答者数
患者数の増加	55
過食代償行為への影響	61
神経性やせ症患者の体重低下への影響	22
重度の神経性やせ症による入院患者数の増加	18
影響はあまり感じられない	54

（複数回答可）

図5. 長期コロナ禍の摂食障害患者への影響の背景にある心理社会的要因

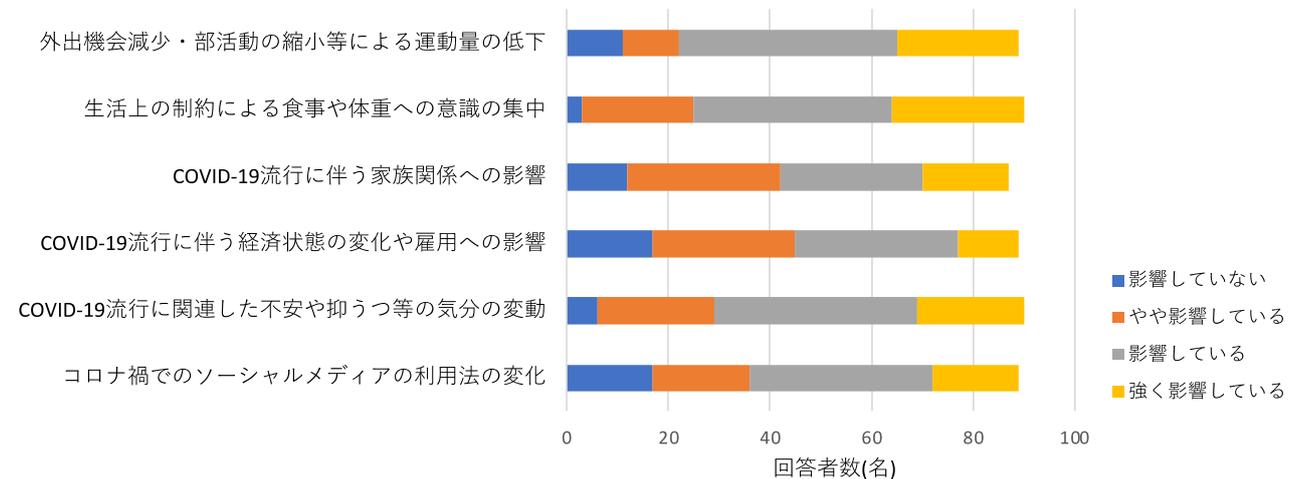


表5. 長期コロナ禍が適応障害患者に及ぼす影響（回答対象者208名）

	回答者数
患者数の増加	126
精神症状の増悪	74
QOL低下	73
影響はあまり感じられない	54

（複数回答可）

図6. 長期コロナ禍の適応障害患者への影響の背景にある心理社会的要因

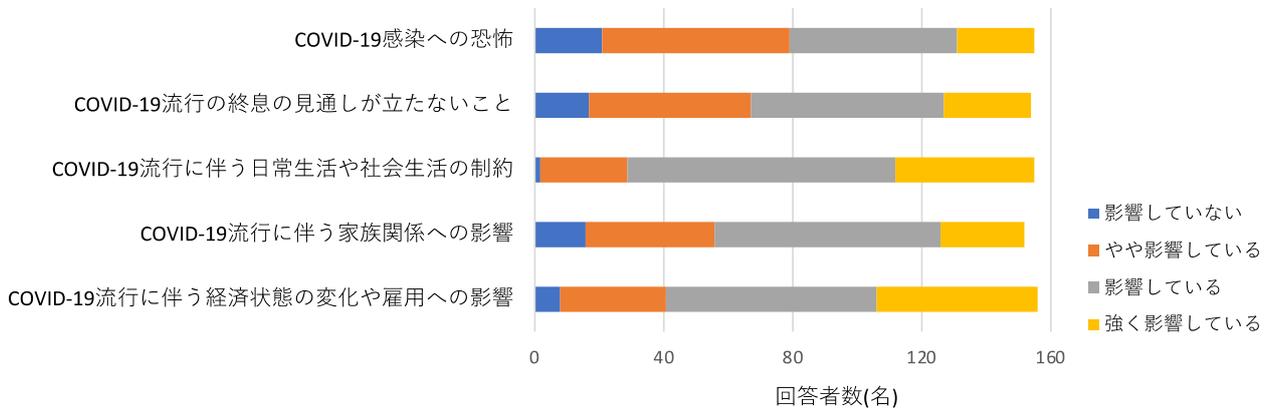


表6. 長期コロナ禍が気分障害患者に及ぼす影響（回答対象者213名）

	回答者数
患者数の増加	111
精神症状の増悪	92
QOL低下	98
影響はあまり感じられない	47

(複数回答可)

図7. 長期コロナ禍の気分障害患者への影響の背景にある心理社会的要因

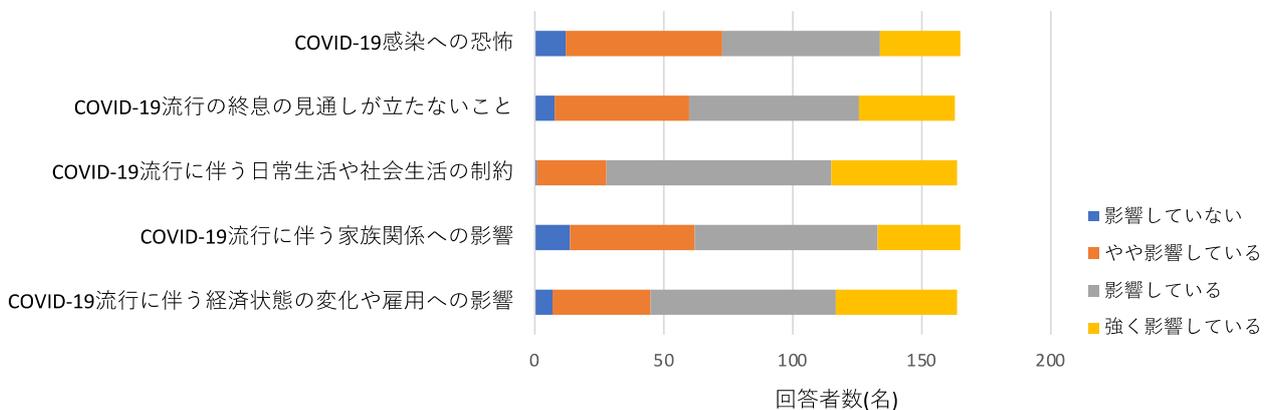


表7. 長期コロナ禍が不安症患者に及ぼす影響（回答対象者231名）

	回答者数
患者数の増加	144
精神症状の増悪	123
QOL低下	94
影響はあまり感じられない	26

(複数回答可)

図8. 長期コロナ禍の不安症患者への影響の背景にある心理社会的要因

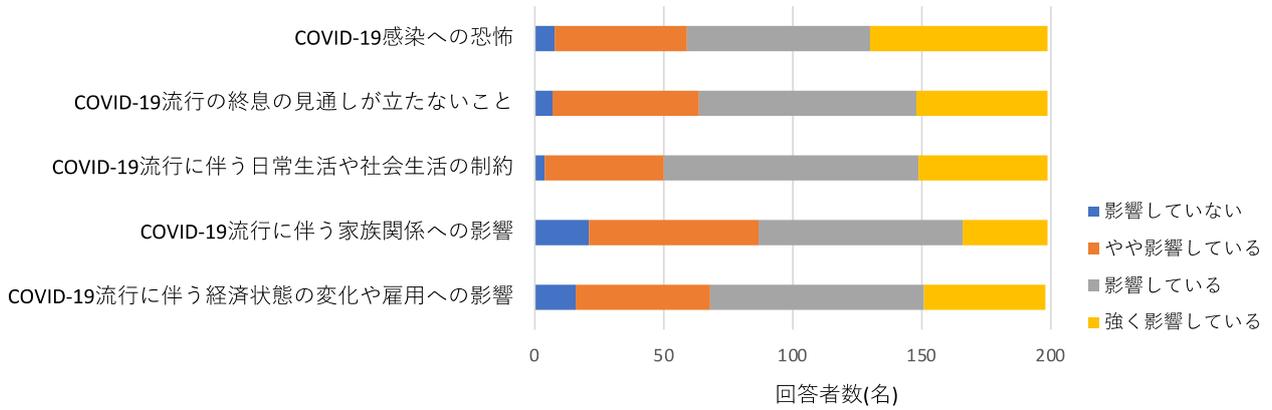
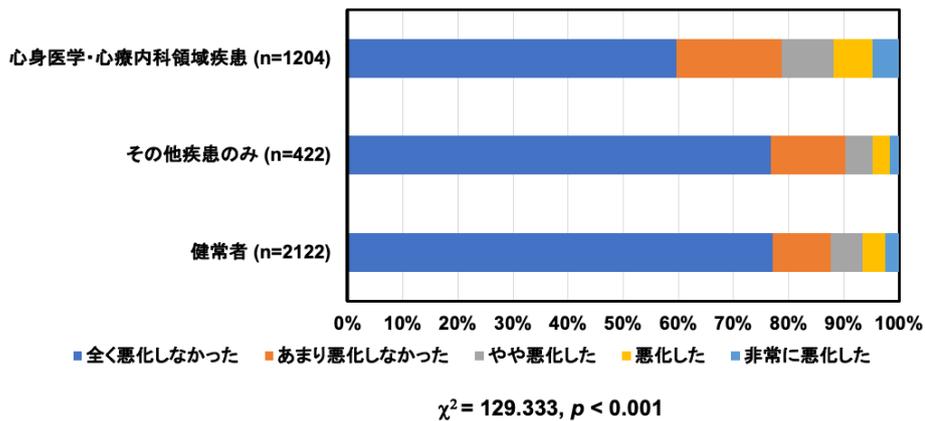


図9. COVID-19感染流行による健康の悪化:2022年



① 臨床内科グループ

研究 4

研究協力者	藤原康弘	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	小林由夏	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	柏田孝美	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	川上賢太郎	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	駄賀晴子	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	高橋昌宏	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	原田大二郎	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	米村雅人	公益社団法人日本臨床腫瘍学会	会員委員会/委員

① 臨床内科グループ

研究 4. 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

本調査はいわゆる新型コロナ第7波（2022年7月～9月頃）におけるがん診療・がん薬物療法の実態調査に加え、コロナ禍における腫瘍内科医の特殊診療業務への対応状況・診療実態を把握し、公表する事を目的として実施した。

B. 研究方法

会員対象調査は、2022年11月24日時点の日本臨床腫瘍学会員全員（8,863名）に対して回答入力URLをemailにて配信し、2022年11月24日から2023年2月26日まで回答を収集した。計635名から回答を得た（回答率7.2%）。

（倫理面への配慮）

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。

（前回調査との違い）

前回調査は2021年6月下旬～9月頃、いわゆる新型コロナ第5波時に実施した。以下、前回とする。前回の報告書は「施設対象」の調査結果を基に報告したが、今回は施設対象への調査は実施せず、「個人会員」のみを調査した。

C. 研究結果

会員対象調査は計635名で男性451名、女性177名、回答したくない7名）の回答を得た。

以下、今回(第7波)とCOVID-19蔓延前(2020年2月まで)との比較をアンケートした結果を示すとともに、前回調査結果(第5波)

(<https://www.jsmo.or.jp/membership/committee/report/20210510.html>)との比較を示した。

調査結果

1. がん薬物療法に関するもの

【Q1 別添報告書p9】COVID-19蔓延前と今回第7波の比較において「自身が実践するがん薬物療法は変わらなかった」と回答した割合は61%で、前回より10%減少した。「変化があった」と回答した割合は35%であった。

【Q2 同 p 9-13】 種々治療レジメン等に変更があったと回答した割合は10~20%程度であった。治療期間の延長あるいはスキップについては前回よりも増加が目立った。詳細は下記の通りであった：

- ① 寛解状態（わるいは落ち着いた状態）にある患者の維持療法を中止した
—該当あり 21%（前回 11%）（内訳：ごくわずか 42%、少し 42%）
- ② 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 17%（前回 6%）（内訳：ごくわずか 48%、少し 45%）
- ③ 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%（前回 5%）（内訳：ごくわずか 28%、少し 72%）
- ④ 注射薬レジメンから内服薬レジメンに変更した
—該当ありは補助療法で 16%（前回 10%）（内訳：ごくわずか 54%、少し 43%）、進行癌で 17%（前回 11%）（内訳：ごくわずか 50%、少し 50%）
- ⑤ 投与間隔が長めのレジメンに変更した
—該当あり 25%（前回 23%）（内訳：ごくわずか 42%、少し 58%）
- ⑥ 投与時間（院内滞在時間）が短いレジメンに変更した
—該当あり 14%（前回 8%）（内訳：ごくわずか 37.5%、少し 54%）
- ⑦ 骨髄抑制が少ないレジメンに変更した
—該当あり 17%（前回 16%）（内訳：ごくわずか 32%、少し 64%）
- ⑧ 治療期間を延長あるいはスキップした
—該当あり 61%（前回 28%）（内訳：ごくわずか 43%、少し 50%）

【Q3、Q4 同 p 14-18】 様々な治療内容・治療計画の変更が生じたと回答した割合は34%であった。詳細は下記の通りであった：

- ① 術前・術後補助療法を変更した
—該当あり 21%（前回 3%）（内訳：ごくわずか 24%、少し 67%）
- ② 緩和・姑息的治療を変更した
—該当あり 38%（前回 14%）（内訳：ごくわずか 18%、少し 73%）
- ③ 細胞傷害性抗がん剤を変更した
—該当あり 30%（前回 10%）（内訳：ごくわずか 39%、少し 57%）
- ④ 分子標的治療薬を変更した
—該当あり 19%（前回 4.5%）（内訳：ごくわずか 28%、少し 59%）
- ⑤ ホルモン or 骨吸収抑制剤を変更した
—該当あり 5%（前回 1%）（内訳：ごくわずか 50%、少し 37.5%）
- ⑥ 免疫チェックポイント阻害薬を変更した
—該当あり 13%（前回 4%）（内訳：ごくわずか 57%、少し 38%）
- ⑦ 経口投与を経静脈内投与に変更した
—該当あり 3%（前回 n/a）
- ⑧ 経静脈内投与を経口投与に変更した
—該当あり 18%（前回 n/a）（内訳：ごくわずか 28%、少し 69%）
- ⑨ 経皮投与を経静脈内投与に変更した
—該当あり 1%（前回 n/a）
- ⑩ 経静脈内投与を経皮投与に変更した
—該当あり 2%（前回 n/a）
- ⑪ ステロイド（支持療法）を減量/中止した
—該当あり 16%（前回 6%）（内訳：ごくわずか 33%、少し 48%、半数前後 19%）

2. がん患者数の変化およびがん薬物療法の対応の変化等について

【Q5~Q8 同 p 20-22】 COVID-19 蔓延前と比較して、今回（第7波時）での、診療される

がん患者数の変化については、「変わらなかった」と回答した割合が60%（前回48.5%）、「少し減った」と回答した割合が24.5%（前回34%）、「かなり減った」と回答した割合が4%（前回6.5%）であった。

コロナ重症化リスクを有する患者に対して当該リスクの少ないと思われる患者に比べて、がん薬物療法の対応の変更をしなかった割合は70%（前回66%）、ごくわずか、あるいは少し変更した割合は27%（前回32%）であった。

3. 第7波の時期における、終末期ケア、緩和ケアに関して

【Q9～Q11 同 p.21-22】 「家族等の面会制限や付き添い禁止の影響による終末期の患者の診療に苦慮した」との設問には、かなりあった47.6%（前回47.5%）、少しあった41.0%（前回40.6%）と、回答者の多くが影響があったとの回答をした。「入院での緩和ケアや看取りの予定であったのに、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」と回答した者は、かなりあった18.1%（前回15.0%）、少しあった40.8%（前回39.4%）と約6割であった。このうち、在宅ケアや在宅看護の体制への満足度は、十分満足24.5%（前回、29.6%）、そこそこ満足62.3%（前回58.8%）、満足度は低い12.1%（前回10.5%）、大いに不満1.1%（前回1.1%）であった。

4. コロナ禍における、がん診療医師の診療実態について

【Q12-15 同 p 23-25】 この項目は前回調査時には無かった設問である。COVID-19患者の診療に従事した者の割合は入院、外来ともに67%に達し、一般市民向けのワクチン接種業務には43%が従事していた。COVID-19患者の診療に従事しなかった者は12%であった。一方、今回（第7波）で自身の勤務体制がかなり逼迫した

（17%）、少し逼迫した（53.5%）と7割に達した。全く逼迫しなかったとの回答は29%であった。

がん薬物療法（含む緩和ケア）の実施においてCOVID-19治療薬との薬物相互作用を考慮したかとの問いには91%が「いいえ」と回答した。

5. COVID-19禍における働き方、がん診療上の体験談、考えていることや思っていることについて（自由記載）

【Q16 同 p 25-32】 コロナ感染、濃厚接触者隔離により患者側には「受診の遅れ、治療の遅れ、病態の悪化」が、医療者側では「スタッフの疲弊、離職問題」があがっていた。面会制限のため、意思決定支援や終末期医療にオンラインが導入されたが課題が残る。など、多くの意見が記載された。

D. 考察

回答率は7.2%と、前回調査時（8.2%）よりやや減少し、会員の声を広く代弁したものとは言えないものの、回答者の所属、専門、年齢等は当学会の会員構成に近いものであったことから、参考にすることは可能であると考ええる。

がん薬物療法を巡っては、「自身が実践するがん薬物療法は変わらなかった」、「少し変わった」と回答した者の割合は93%（各々61%、32%）であり、前回調査時の93.5%と同様であり、「大きく変わった」と回答した者の割合が3%（前回3.5%）であった。また、詳細をみると、治療スケジュール、方法などを中止・変化・変更等したと回答した者の割合は15～30%弱であり、がん薬物療法の実施内容へのコロナ禍の影響は、第7波においてもある程度あったと言える。特に、「治療期間を延長あるいはスキップ」、「緩和・姑息的治療を変更」をしたと回答した者が、各々61%、38%で、前回調査時の28%、14%より大きく増加していることに注目すべきであろう。

診療しているがん患者数については、60%がCOVID-19蔓延前と比較して変わらなかったと回答しており、前回調査（第5波時）での48.5%より大幅に改善しており、社会がウィズ・コロナあるいはアフター・コロナへの移行段階に入りつつあることがうかがわれる。

今回の調査結果で特筆すべきものは、前回調査時同様、緩和ケア、看取りの場へのコロナ禍の影響である。「家族等の面会制限や付き添い禁止の影響による終末期の患者の診療に苦慮した」との設問に、前回と同じく、約半数の者が「かなりあった」との回答を寄せている。さらに、コロナ蔓延前と比較して、入院での緩和ケア・看取りを予定していた患者を、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と回答した者は、前回調査時「かなりあった」の割合15%から今回18%へと増加。「全くなかった」と回答した者が14%から8%に減少しており、緩和ケア、看取りの場の大きな変化が生じていると思われる。一方で、在宅ケアや在宅看護の体制に対して、12%（前回10.5%）が満足度は低い、1%（前回1%）が大いに不満と回答しており、当該環境の整備が、引き続き、我が国の課題であると思われる。

最後に、第7波において、日本臨床腫瘍学会の会員の多くが、COVID-19患者の診療や一般市民向けのワクチン接種業務に従事されていた実態

も明らかになったことに、敬意を表すとともに、パンデミックの医療の困難さを改めて感じる。

E. 結論

COVID-19蔓延前（2020年2月まで）と比較して、いわゆる新型コロナ第7波（2022年7月～9月頃）における、がん薬物療法ならびに緩和ケア・看取りの診療実態について、日本臨床腫瘍学会会員を対象として調査を行った。診療しているがん患者数については、COVID-19蔓延前に回復しつつあり、がん薬物療法本体への影響も小さくなりつつあることがうかがわれたが、緩和ケア・看取りを巡っては、従来型の診療では立ちゆかなくなっている実態が明らかであった。パンデミック禍での腫瘍内科領域については、今後も多くの対策立案・課題解決に臨む必要があると考える。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

5. 予定無し

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

① 臨床内科グループ

研究 5

研究協力者	新智文	日本人間ドック学会	理事
研究協力者	那須繁	日本人間ドック学会	副理事長
研究協力者	荒瀬康司	日本人間ドック学会	理事長
研究協力者	相澤孝夫	日本人間ドック学会	顧問
研究分担者	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	特任講師
研究分担者	南学正臣	一般社団法人 日本医学会連合	理事
研究分担者	門脇孝	一般社団法人 日本医学会連合	副会長

① 臨床内科グループ

研究 5. 新型コロナウイルス感染症が健診機関に与えた影響調査（日本人間ドック学会）

A. 研究目的

本研究の目的は、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ことである。2021 年末までの調査の結果をとりまとめ、新たに 2022 年末までの調査を行った。

B. 研究方法

（1）前回調査の取りまとめ

日本人間ドック学会の会員施設を対象に、2021 年 12 月から 2022 年 1 月末にかけて 2021 年末までの状況について調査を行った。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、労安法に基づく健診、単独の特定健診、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）に調査した。また、要精検数と精検受診数についても調査した。さらに、コロナ禍における健診施設の対応

について調査した。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。

（2）2022 年までの調査の実施

日本人間ドック学会の会員施設を対象に、2022 年 12 月から 2023 年 2 月にかけて、2022 年末までの状況の調査を行った。前回同様、月別、健診種類別の受診件数、要精検数、精検受診数を調査した。加えて、施設内での感染対策の詳細と、職員の会食制限や移動制限を含めた感染対策、時期別の休務者の数や休務の理由、施設の COVID-19 対応（入院受け入れ、発熱外来、ワクチン接種対応など）、および健診の経営への影響について調査を行った。回収率の改善のため、受診件数、要精検数、精検受診数以外は web アンケート方式で行った。

（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

(1) 前回調査の取りまとめ

日本人間ドック学会会員施設のうち、1299 の施設にメールにてアンケートを依頼し、639 の施設から回答を得た（回収率 49.2%）。回答施設は 47 都道府県に分布し、各都道府県の施設数は人口と相関が高かった。施設形態は、387 施設

（60.6%）は病院併設型、121 施設（18.9%）はクリニック併設型、128 施設（20.0%）は健診単独の施設であり、3 施設（0.5%）は無回答であった。

緊急事態宣言、まん延防止等重点措置の期間中には 7 割以上の施設が健診を一律中止または制限しており、その期間の中央値は 5 週間

（IQR[interquartile range] 4-8 週間）であった。呼吸機能検査、胃内視鏡検査、特定保健指導（個別）、特定保健指導（集団）を中止または制限したと回答した施設はそれぞれ、

88.0%、59.2%、35.7%、42.3%で、2020 年から 2021 年の 24 カ月間の中で中止または制限された期間の中央値はそれぞれ、20 カ月（IQR:10-21）、2 カ月（IQR:1-3）、2 カ月（IQR:1-4）、2 カ月（IQR:1-13）であった。

健診の件数は 2020 年 5 月に 2019 年の同月と比較して最も減少（中央値 -70.3%）していた。労安法に基づく健診など受診義務のある健診については、2020 年は減少したものの、2021 年末の時点で累積受診件数はコロナ禍前の水準に戻っていた一方で、市区町村のがん検診や、労安法に基づく健診の対象者以外の単独の特定健診など、受診義務の無い健診については 2021 年末の時点でもコロナ禍前よりも減少していた。

都道府県毎の健診件数の変化率は 2020 年には COVID-19 の感染者数と弱い逆相関が観察されたが、2021 年には相関関係は観察されなかった。人間ドックで受診した各検査の受診数では、特に胃内視鏡検査の件数が減少していた。

(2)2022 年末までの調査の実施

日本人間ドック学会会員施設のうち、1343 施設にメールにてアンケートを依頼し、2023 年 2 月までに 60%を超える施設からの回答を得た。施設形態の分布は前回調査とほぼ同じであった。

D. 考察

コロナ禍の健診への影響について、全国調査を行った結果、第一波の際には多くの健診機関が健診を中止または制限していた。特に呼吸機能検査は長期間中止または制限されていた。

受診義務のある健診については、2021 年末の時点で受診件数が回復していた一方で、単独の特定健診や市区町村がん検診については累積件数が回復しておらず、がんや糖尿病の診断の遅れが懸念される。

E. 結論

コロナ禍により健診は大きな影響を受けた。特に、労安法に基づく健診の対象とならない受診者については、影響が遷延しており、疾病の早期発見のために、受診の促進が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

Yamaguchi S, Atarashi T, Okada A, Nasu S, Yamauchi T, Arase Y, Aizawa T, Nangaku M, Kadowaki T. Impact of the COVID-19 pandemic on health check-ups: A nationwide questionnaire survey in 639 healthcare facilities in Japan Society of Ningen Dock. JMA Journal. 2023; in press.

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

① 臨床内科グループ

研究 6

研究協力者	松村到	一般社団法人日本血液学会	理事長
研究協力者	伊豆津宏二	国立がん研究センター中央病院血液腫瘍科	科長
研究協力者	神田善伸	自治医科大学医学部内科学講座 血液学部門	教授
研究協力者	鈴木達也	国立がん研究センター中央病院血液腫瘍科	医長
研究協力者	皆方大佑	自治医科大学医学部内科学講座 血液学部門	助教

① 臨床内科グループ

研究 6. COVID-19 感染症蔓延の血液診療への影響（日本血液学会）

A. 研究目的

血液領域の診療に対する COVID-19 感染症蔓延の影響を調査する。

B. 研究方法

日本血液学会会員を対象とした Web に基づくアンケートにより、血液疾患の新規患者の動向、入院および外来での患者の診療内容への COVID-19 感染症蔓延の影響を調査した。

COVID-19 蔓延期を、緊急事態宣言により移動制限を含む厳しい行動制限があった時期(2020年4月～2020年10月、いわゆる第1波・第2波)と、移動制限はないものの感染者数が多かった時期(2022年7月～2023年2月、いわゆる第7波・第8波)の2つの時期に分け、それぞれについて、血液診療に対する影響を調査した。

(倫理面への配慮)

患者の診療記録を用いることはなく、個人情報を含まない匿名のアンケート調査であり、回答の有無は各会員の自由意思に委ねた。

C. 研究結果

日本血液学会会員に対して Web アンケートの依頼とアンケートの URL を電子メールにて送付

し、2023年2月24日～3月13日の期間に7483人中544人より回答を得た。

■回答者の属性は以下の通り。

①卒後年数：1～5年9(2%)、6～10年52(10%)、11～20年132(24%)、21～30年172(32%)、31～40年147(27%)、41年以上32(6%)

②血液専門医：はい503(92%)、いいえ41(8%)

③所属施設のカテゴリ：大学病院204(38%)、がん専門病院34(6%)、大学病院・がん専門病院以外の公的病院165(30%)、大学病院・がん専門病院以外の民間病院114(21%)、診療所・クリニック23(4%)、その他4(1%)

④所属する診療科(血液内科[小児血液を含む])の病床数(無菌病床を含む):なし36(7%)、1～522(4%)、6～25163(30%)、26～45224(41%)、46以上99(18%)

⑤所属する診療科(血液内科[小児血液を含む])の医師数(後期研修医を含む):1人53(10%)、2～5人216(40%)、6～10人137(25%)、11人以上138(25%)

⑥所属する診療科(血液内科[小児血液を含む])の血液専門医の数:0人5(1%)、1人87(16%)、2～5人281(52%)、6～10人129(24%)、11人以上42(8%)

■血液診療に対する影響に関する設問のうち主なものに対する回答は以下の通り。

①血液疾患の新規患者の受け入れ制限(1週間以上)があったか？第1波・第2波：しばしばあった91(17%)、少しあった131(24%)、ほとんどな

かった 159 (29%), 全くなかった 151 (28%), その他 12 (2%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 109 (20%), 少しあった 180 (33%), ほとんどなかった 136 (25%), 全くなかった 116 (21%), その他 3 (1%)

②血液内科(小児血液を含む)の外来の休診(1 週間以上)があったか？第 1 波・第 2 波：しばしばあった 4 (1%), 少しあった 29 (5%), ほとんどなかった 81 (15%), 全くなかった 422 (78%), その他 8 (1%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 2 (0%), 少しあった 36 (7%), ほとんどなかった 83 (15%), 全くなかった 421 (77%), その他 2 (0%)

③新型コロナウイルス蔓延期以前と比べて、血液内科(小児血液を含む)の新規患者数に変化があったか？第 1 波・第 2 波：かなり減った 30 (6%), 少し減った 154 (28%), 変わらない 319 (59%), 少し増えた 30 (6%), かなり増えた 5 (1%), その他 6 (1%), 第 7 波・第 8 波：かなり減った 15 (3%), 少し減った 101 (19%), 変わらない 349 (64%), 少し増えた 71 (13%), かなり増えた 4 (1%), その他 4 (1%)

④血液内科(小児血液を含む)の経過観察の患者で、行動制限によるものや、外出による新型コロナウイルス感染を恐れての外来のキャンセルや予定の変更があったか？第 1 波・第 2 波：しばしばあった 181 (33%), 少しあった 285 (52%), ほとんどなかった 52 (10%), 全くなかった 20 (4%), その他 6 (1%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 73 (13%), 少しあった 246 (45%), ほとんどなかった 179 (33%), 全くなかった 46 (8%), その他 0 (0%)

⑤血液疾患の患者の入院可能な病床数に変化があったか？第 1 波・第 2 波：かなり減った 44 (8%), 少し減った 160 (29%), 変わらない 322 (59%), 少し増えた 3 (1%), かなり増えた 1 (0%), その他 14 (3%), 第 7 波・第 8 波：かなり減った 43 (8%), 少し減った 189 (35%), 変わらない 289

(53%), 少し増えた 14 (3%), かなり増えた 1 (0%), その他 8 (1%)

⑥スタッフ不足等の理由により血液疾患に対する外来化学療法の実施枠の減少があったか？第 1 波・第 2 波：しばしばあった 14 (3%), 少しあった 57 (10%), ほとんどなかった 226 (42%), 全くなかった 205 (38%), 元々化学療法を実施していない 35 (6%), その他 7 (1%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 7 (1%), 少しあった 57 (10%), ほとんどなかった 215 (40%), 全くなかった 230 (42%), 元々化学療法を実施していない 34 (6%), その他 1 (0%)

⑦血液製剤の不足等の理由により輸血が予定どおりに実施できないことがあったか？第 1 波・第 2 波：しばしばあった 3 (1%), 少しあった 45 (8%), ほとんどなかった 162 (30%), 全くなかった 311 (57%), 輸血を予定することが無かった 16 (3%), その他 7 (1%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 4 (1%), 少しあった 45 (8%), ほとんどなかった 156 (29%), 全くなかった 323 (59%), 輸血を予定することが無かった 16 (3%), その他 0 (0%)

⑧治療薬の供給不足等の理由により血液疾患の治療が予定どおりに実施できないことがあったか？第 1 波・第 2 波：しばしばあった 1 (0%), 少しあった 41 (8%), ほとんどなかった 178 (33%), 全くなかった 317 (58%), その他 7 (1%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 1 (0%), 少しあった 46 (8%), ほとんどなかった 177 (33%), 全くなかった 320 (59%), その他 0 (0%)

⑨新型コロナウイルス蔓延期に関連した受診控え等により、通常より発見が遅れた、あるいは症状が進行した状態で診断された患者を経験したことがあったか？第 1 波・第 2 波：しばしばあった 24 (4%), 少しあった 154 (28%), ほとんどなかった 198 (36%), 全くなかった 163 (30%), その他 5 (1%), 第 7 波・第 8 波：しばしばあった 18 (3%),

少しあった 120 (22%), ほとんどなかった 226 (42%), 全くなかった 179 (33%), その他 1 (0%)

⑩新型コロナウイルスを懸念して、免疫抑制の強い治療を控える等の治療変更を行ったことはあったか？第1波・第2波：しばしばあった 49 (9%), 少しあった 205 (38%), ほとんどなかった 139 (26%), 全くなかった 143 (26%), その他 8 (1%), 第7波・第8波：しばしばあった 47 (9%), 少しあった 217 (40%), ほとんどなかった 143 (26%), 全くなかった 135 (25%), その他 2 (0%)

D. 考察

回答者のうち血液専門医が 92%で、卒後 21 年以上が 65%を占めていた。また、所属する診療科の血液専門医数が 0~1 という医療機関の医師が 17%含まれていたが、大学病院、がん専門病院に所属する医師が 44%を占めており、診療科での医師が 6 人以上という医療機関の医師が 50%を占めており大規模な施設の医師が回答の中心と考えられる。

新型コロナウイルス感染症蔓延期に血液疾患の受け入れ制限(1 週間以上)があったかという問いに対して、しばしばあった、少しあったという回答が第1波・第2波では 41%、第7波・第8波では 53%にみられた。また、血液疾患の患者の入院可能な病床数に変化があったかという問いに対して、第1波・第2波で 38%、第7波・第8波では 43%がかなり減った、少し減ったと回答していた。しかし、これらの主な理由が新型コロナウイルス感染症患者の受け入れのためか、医療機関のスタッフの感染もしくは濃厚接触等による自宅待機のためかは定かではない。

新型コロナウイルス蔓延期以前と比べて血液内科の新規患者数に変化があったかという問いに対して、少し増えた、かなり増えたという回答が第1波・第2波では 6%、第7波・第8波では 14%にとどまったが、かなり減った、少し減ったという回答が第1波・第2波では 34%、第7波・第8

波では 21%あった。一方、血液内科(小児血液を含む)の経過観察の患者で、行動制限によるものや、外出による新型コロナウイルス感染を恐れての外来のキャンセルや予定の変更があったかという問いに対して、第1波・第2波では 86%、第7波・第8波では 59%が、しばしばあった、少しあったと回答していた。血液疾患の患者においても新型コロナウイルス蔓延期に外来通院中の患者の受診控えの傾向がみられ、緊急事態宣言で県境をまたぐ移動を含む行動制限があった第1波・第2波でその傾向が強かった。新型コロナウイルス蔓延期に関連した受診控え等により、通常より発見が遅れた、あるいは症状が進行した状態で診断された患者を経験したことがあるかという問いに対して、しばしばあった、少しあったという回答が第1波・第2波では 33%、第7波・第8波では 25%にみられた。しかし、単純な受診控えだけではなく、血液疾患に起因する発熱や、家族の COVID-19 感染を理由として血液内科の受診に困難を認めた事例が報告された。

一方、血液製剤の不足、治療薬の供給不足により輸血および治療が予定どおりに実施できなかったとする回答は、第1波・第2波、第7波・第8波を通じて 10%未満であった。また、新型コロナウイルスを懸念して、免疫抑制の強い治療を控える等の治療変更を行ったかという問いに対して、しばしばあった、少しあったという回答が第1波・第2波では 47%、第7波・第8波では 49%といずれも半数程度にみられた。

E. 結論

新型コロナウイルス感染症蔓延期において、血液疾患の患者の入院可能な病床の減少、血液疾患患者の受け入れ制限、新規患者数の減少などの影響がみられた。新型コロナウイルス感染症蔓延期においても新規の血液疾患の患者が遅滞なく必要な診療を受けられるための体制や、血液疾患の患

者が継続的に診療が受けられる体制が必要である。

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

① 臨床内科グループ

研究 7

研究協力者	益崎裕章	琉球大学大学院医学研究科 内分泌代謝・血液・膠原病内科学講座（第二内科）	教授
研究協力者	仲地佐和子	琉球大学大学院医学研究科 内分泌代謝・血液・膠原病内科学講座（第二内科）	講師
研究協力者	上間次己	琉球大学大学院医学研究科 内分泌代謝・血液・膠原病内科学講座（第二内科）	博士課程 大学院生
研究協力者	有馬寛	名古屋大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌内科学	教授
研究協力者	尾上剛史	名古屋大学医学部附属病院糖尿病・内分泌内科	病院講師
研究協力者	小川佳宏	九州大学大学院医学研究院 病態制御内科学	教授
研究協力者	坂本竜一	九州大学大学院医学研究院 病態制御内科学	講師
研究協力者	榎田紀子	東京大学大学院医学系研究科 内分泌病態学	准教授
研究協力者	間中勝則	東京大学医学部附属病院 腎臓・内分泌内科	助教
研究協力者	浅原哲子	京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部	部長
研究協力者	加藤さやか	京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部	医師
研究協力者	山陰一	京都医療センター臨床研究センター 内分泌代謝高血圧研究部	研究員
研究協力者	鈴木敦詞	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学	教授
研究協力者	平塚いづみ	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学	講師
研究協力者	四馬田恵	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学	講師
研究協力者	橋本貢士	獨協医科大学 埼玉医療センター 糖尿病内分泌・血液内科	教授
研究協力者	土屋天文	獨協医科大学 埼玉医療センター 糖尿病内分泌・血液内科	准教授
研究協力者	川合汐里	獨協医科大学 埼玉医療センター 糖尿病内分泌・血液内科	研究員

① 臨床内科グループ

研究 7. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が内分泌・代謝疾患診療に及ぼすインパクトに関する全国規模調査研究（日本内分泌学会）

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大は医療・医学の根幹部分に甚大な影響を及ぼし、種々の内分泌・代謝疾患の診療においても感染に伴う急性期対応のみならず、中・長期に及ぶ原疾患の管理不全や後遺症、広義のQOLの低下に警鐘が鳴らされてきた。

このような背景を踏まえ、本研究では新型コロナウイルス感染症が内分泌・代謝疾患の診療に及ぼしたインパクトの実態を明らかにすることを目的として、日本内分泌学会が認定する内分泌代謝科(内科)専門医を対象とする全国規模のアンケート調査を実施し、臨床の現場における現状と課題を浮き彫りにすることを試みた。

これまで、内分泌・代謝科の専門医のみを対象として、このような目的に焦点を絞った大規模全国調査の先例はなく、予測不能な新興感染症に遭遇した際の内分泌・代謝疾患診療の問題点を科学的に抽出することは、今後も発生しうる新たな感染症パンデミックと医療緊急事態に対する合理的・科学的な即応体制を整備し、より強靱な医療システムの構築に大きな示唆を与える可能性がある。

さらに、本研究の解析を通して、内分泌・代謝疾患の日常診療に存在する潜在的解決課題が浮かび上がる可能性があり、一層、質の高い診療の実現につながる効果も期待出来る。

B. 研究方法

対象：日本内分泌学会の会員の中で日本内分泌学会が認定した内分泌代謝科（内科）専門医、約 2700 名

調査期間：2023 年 2 月 10 日～2023 年 3 月 3 日の期間に電子メールによるデジタル・アンケートを実施した。

調査項目：一連の基盤的情報(日本内分泌学会の会員番号、医師経験年数、所属施設名、勤務先で内分泌疾患の責任者を担っているか否か、施設の規模（病床数、当該診療科における診療患者の概数)の取得に加え、新型コロナウイルス感染症

(COVID-19) が内分泌・代謝疾患の診療に及ぼした影響やその理由に関する詳細なアンケートを疾患領域別に実施した。主な領域区分として

(1) 内分泌・代謝疾患診療の全般および慢性後遺症、(2) 間脳・下垂体疾患、(3) 甲状腺疾患、(4) 副甲状腺疾患・骨粗鬆症、(5) 副腎疾患・高血圧症、(6) 糖尿病・肥満症、(7) 脂質異常症・高尿酸血症の 7 項目を設定した。設問の大半は複数の選択肢から該当するものを選ぶ『マルチプル・チョイス方式』とし、選択肢として『その他』を選んだ際には内容の詳細を自由に記載出来る様式を整え、自由記載のデータは研究成果の論文化において個別に解析することとした。回答に要する時間は平均で 20 分程度に設定した。

募集方法：アンケートの概要説明と回答依頼については日本内分泌学会が認定する内分泌代謝科（内科）専門医のメーリング・リストを活用した一斉配信および日本内分泌学会のホームページによる案内・告知を通して実施した。

(倫理面への配慮)

本研究は「ヘルシンキ宣言（2013 年 10 月改訂）」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。本研究に関する倫理審査は主たる研究機関である琉球大学大学院医学研究科において中央一括審査を行って承認され、すべての研究分担機関の施設長の許可を得て実施された。(琉球大学許可番号：第 2066 号)

C. 研究結果

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が内分泌・代謝疾患の診療に及ぼしたインパクトに関して日本内分泌学会が認定する内分泌代謝科(内科)専門医、約 2700 名を対象とする大規模なアンケート調査を実施した結果、対象者の約 20%にあたる 541 件の回答が寄せられ、内分泌・代謝疾患の診療における COVID-19 の影響度の大きさと専門医の関心の高さの反映と考えられた。

回答を寄せた内分泌代謝科専門医の勤務施設属性分類では大学病院が約 42%、一般市中病院が約 42%、診療所が約 15%であり、有床医療施設は約 86%を占めた。回答者の約 84%を大学病院、一般市中病院の勤務医が占めており、比較的、専門性の高い診療に従事していることが想定された。

1) 内分泌・代謝疾患診療の全般および慢性後遺症の診療に関する質問では、新型コロナウイルスワクチン接種後に なんらかの内分泌学的異常を認めた症例を経験した専門医は全体の約 34%に達した。内訳（複数回答 可）としては甲状腺疾患が約 77%、糖代謝異常が約 24%、間脳・下垂体疾患が約 20%と、それ以外の内分泌・代謝疾患と比べて顕著に高い傾向が認められた。

一方、新型コロナウイルス感染症に罹患後、なんらかの内分泌学的異常を認めた症例を経験した専門医は全体の約 30%を占めた。内訳（複数回答 可）の傾向はワクチン接種後のパターンに類似しており、甲状腺疾患が約 52%、糖代謝異常が約 40%、間脳・下垂体疾患が約 24%と、それ以外の内分泌・代謝疾患と比べて顕著に高い傾向が認められた。

また、新型コロナウイルス感染症に罹患後、なんらかの後遺症を来した患者を診療した経験を問う質問では 経験有り、と回答した専門医が約 48%を占めており、疲労感・倦怠感（約 89%）、慢性咳嗽（約 68%）、味覚障害（約 43%）、息切れ（約 34%）、嗅覚障害（約 32%）、集中力低下

（約 27%）が上位にランクされた。これらには副腎機能や脳下垂体機能の低下に関連する症状が含まれる可能性が想定された。

新型コロナウイルス感染拡大（2020 年 4 月以降）、内分泌・代謝疾患の診療環境や入院加療患者数に変化があったか、という質問に対して 有り と回答した割合は約 92%におよび、内訳としては、電話診療を開始した（約 81%）、待合室などの診療環境を変更した（約 65%）、入院加療数を減らした（約 56%）、が上位にランクされた。

疾患領域別アンケート結果の概要を以下に記載する。

2) **間脳・下垂体疾患の診療**において新型コロナウイルス感染が悪影響を及ぼした例として、ステロイドカバーを要する症例を経験した（約 42%）、入院を遅らせた（入院出来なかった）症例を経験した（約 38%）、受診期間の延長に伴い、必要な診察や検査が不十分になった症例を経験した（約 35%）、が上位にランクされた。

下垂体腫瘍の手術症例数が減少した、と回答した割合は約 13%であり、理由として最も多かったのは手術室の運用が制限されたから（約 62%）であった。

AVP 分泌不全症（中枢性尿崩症）患者の電解質管理に苦慮した症例を経験した割合は約 5%であり、理由としてデスマプレシン必要量が変化したこと（約 32%）、新型コロナウイルス感染症の治療のために行った輸液により低ナトリウム血症を来したこと（約 32%）が上位にランクされた。

また、ステロイドカバーに苦慮した割合は約 16%であり、理由として最も多かったのは全身状態の悪化により副腎不全を来したこと（約 52%）、ステロイド必要量の変化があったこと（約 52%）であった。

3) **甲状腺疾患の診療**において新型コロナウイルス感染が悪影響を及ぼした例として、薬物療法の継続に支障を来した（約 61%）、疾病の発見・診

断に支障を来した（約 37%）が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染症に罹患したバセドウ病の管理に苦慮した経験は約 16%に見られた。

理由として、必要な受診や検査が出来なかった

（約 55%）、必要な薬剤を処方できなかった（約 37%）、内服薬の中断や生活習慣の乱れにより病状が悪化した（約 37%）、が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染症に罹患した橋本病（甲状腺機能低下症）の管理に苦慮した経験は約 16%に見られた。理由として、薬物療法の継続に支障を来したから（約 77%）、疾病の発見・診断に支障を来したから（約 30%）、が上位にランクされた。

この他にも、亜急性甲状腺炎、無痛性甲状腺炎、甲状腺良性腫瘍の診療に対する新型コロナウイルス感染症の悪影響を経験したとする回答が散見された。

4) **副甲状腺疾患の診療**において、新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼした例として、疾病の発見・診断に支障を来した（約 62%）手術療法に支障を来した（約 32%）が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染症により手術症例数が減少したと回答した割合は約 11%で、理由として当該疾患で受診する患者数の減少が約 61%と高い割合を示した。

カルシウム・リン代謝の管理に苦慮した経験を持つ割合は約 2%で、最も多い理由として、頸部超音波検査などが適宜、行えなかった（約 22%）が挙げられた。

骨粗鬆症の診療において新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼした割合は約 21%で、理由として、薬物療法の継続に支障を来した（約 53%）、疾病の発見・診断に支障を来した（約 51%）が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染拡大による隔離・長期臥床が筋骨格系の健康に悪影響を及ぼした経験の割合は約 54%と比較的、高い数値を示した。

5) **高血圧症の診療**において、新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼしたと回答した割合は約 40%に達しており、理由として、薬物療法の開始・調整・継続のいずれかに支障を来した（約 57%）、受診・診断・治療開始が遅れた（約 55%）が上位にランクされた。

副腎疾患の診療において、原発性アルドステロン症のスクリーニング頻度が減少したと回答した割合は約 22%に及び、理由として、当該患者の受診が減少したことを挙げた割合が約 86%に達し、他の要因を凌駕した。

同様の傾向は副腎腫瘍全体でも観察され、画像検査を行う機会が減少した（約 49%）や精密検査を行う機会が減少した（約 40%）が上位にランクされた。手術件数が減少したと回答した割合は約 14%で、理由として、手術室の運用が制限された（約 55%）、受診者が減少した（約 42%）が上位にランクされた。

一方、新型コロナウイルス感染拡大により、副腎不全の診療頻度が増加したと回答した割合は約 16%であり、理由としては新型コロナウイルス感染自体が副腎不全の誘因となっていることが約 55%の高い割合で指摘された。外来診療中の副腎皮質機能低下症患者に対して新型コロナウイルス感染時にグルココルチコイド補充量を増量するように指導した割合は約 21%であった一方、新型コロナウイルスワクチン接種時にグルココルチコイド補充量を増量するように指導した割合は約 5%に留まった。

6) **糖尿病の診療**において、新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼしたと回答した割合は約 65%に達しており、理由として、運動療法に支障を来したから（約 89%）、食事療法に支障を来し

たから（約 62%）、体重が増加した患者が多かったから（約 59%）、受診・診断・治療開始が遅れた患者が多かったから（約 57%）が上位にランクされた。

また、新型コロナウイルス感染拡大により、通院間隔が長くなったと回答した割合は約 66%、電話診療を開始した割合が約 62%、フットケアや糖尿病教室、患者会などの開催を縮小あるいは中止した割合、入院加療が減少した割合はそれぞれ約 55%であった。

新型コロナウイルス感染症により、酸素投与・入院などの中等症への移行を経験した割合は約 56%、ICU 入院や人工呼吸器装着などの重症化を経験した割合は約 42%、死亡症例の経験は約 22%に達していた。

新型コロナウイルス感染症により、糖尿病の管理に苦慮した経験は約 51%に達し、内訳として肺炎治療などのために投与された副腎皮質ステロイド薬による血糖コントロール不良を来した（約 64%）、隔離・受診控えで必要な受診や検査が出来なかった（約 54%）、ケトアシドーシスや高浸透圧性高血糖症候群などの緊急症を発症した（約 38%）が上位にランクされた。

肥満症の診療において、新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼしたと回答した割合は約 61%に達しており、理由として、運動療法に支障を来した（約 95%）、食事療法に支障を来した（約 73%）が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染症により、酸素投与・入院などの中等症への移行を経験した割合は約 37%、ICU 入院や人工呼吸器装着などの重症化を経験した割合は約 26%、死亡症例の経験は約 8%であり、糖尿病と同様に高い割合であった。

7) **脂質異常症の診療**において、新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼしたと回答した割合は約 45%で、理由として、在宅中心の生活にな

り、脂質異常症のリスクが高まった（約 84%）、医療機関への受診を敬遠し、治療介入が遅れた（約 58%）が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染症により、脂質異常症の管理に苦慮した経験は約 13%で、内訳としては隔離・受診控えで必要な受診や検査が出来なかったこと（約 75%）、必要な薬剤を処方できなかったこと（約 65%）が上位にランクされた。

高尿酸血症の診療において、新型コロナウイルス感染症が悪影響を及ぼしたと回答した割合は約 25%で、その理由として、在宅中心の生活になり、高尿酸血症のリスクが高まった（約 75%）、医療機関への受診を敬遠し、治療介入が遅れた（約 56%）、受診が中断した（約 45%）が上位にランクされた。

新型コロナウイルス感染症により高尿酸血症の管理に苦慮した経験の割合は約 6%で、内訳としては隔離・受診控えで必要な受診や検査が出来なかった（約 83%）、必要な薬剤を処方できなかった（約 64%）が上位にランクされた。

D. 考察

新型コロナウイルス感染拡大により なんらかの内分泌学的異常を認めた症例を経験した内分泌代謝科専門医は全体の約 30%に達した。特に、甲状腺疾患（約 52%）、糖代謝異常・糖尿病（約 40%）、間脳・下垂体疾患（約 24%）では それ以外の内分泌・代謝疾患と比べてその頻度が顕著に高い傾向を示した。一連の傾向は新型コロナウイルスワクチン接種後の場合と概ね類似しており、なんらかの内分泌学的異常を認めた症例を経験した専門医は全体の約 34%に達し、甲状腺疾患（約 77%）、糖代謝異常・糖尿病（約 24%）、間脳・下垂体疾患（約 20%）と、それ以外の疾患領域と比べて顕著に高い傾向を示した。

これらの要因としては、新型コロナウイルス感染・ワクチン接種に伴う全身性・局所性の急性炎症やサイトカイン・ストーム、自己免疫的機序な

どの複合的関与が推察されるが、詳細な因果関係の解明は今後の課題である (Rosenbaum L. The Untold Toll - The Pandemic's Effects on Patients without Covid-19. *New Engl J Med.* 2020;382:2368-22771)。

また、新型コロナウイルス感染症による重症化例・死亡例の割合が最も高かった内分泌・代謝疾患は糖尿病であり、酸素投与・入院などの中等症への移行を経験した割合は約 56%、ICU 入院や人工呼吸器装着などの重症化を経験した割合は約 42%、死亡症例の経験は約 22%に達していた。

類似の傾向は肥満症においても観察され、新型コロナウイルス感染症により、酸素投与・入院などの中等症への移行を経験した割合は約 37%、ICU 入院や人工呼吸器装着などの重症化を経験した割合は約 26%、死亡症例の経験は約 8%であった。

新型コロナウイルスの細胞内侵入に関わる一連の足場蛋白質の発現レベルは、血管組織や腎臓、膵臓など、糖尿病の病態や慢性合併症に直結する組織・臓器において高いことが知られており、比較的、罹病期間が長く、血管障害が進行している糖尿病患者においては新型コロナウイルス感染に伴う重症化リスクが上昇するも報告されており、本研究においてもこれらの先行知見に矛盾しない結果が観察された (Katulanda P, Dissanyake HA et al. Prevention and Management of COVID-19 among Patients with Diabetes: An Appraisal of the Literature. *Diabetologia* 2020; 63:1440-1452)。

新型コロナウイルス感染自体の影響に加え、肺炎治療などのために投与された副腎皮質ステロイド薬による血糖コントロール悪化、サイトカイン・ストームなどに伴う急性炎症、ケトアシドーシスや高浸透圧性高血糖症候群などの緊急症の合併など、多くの要因が複合的に関与していることが想定され、日常の血糖管理の質が重症化予防の鍵を握ることが示唆された (Yamaguchi S, Kadowaki T et al. Impact of COVID-19

Pandemic on Healthcare Service Use for non-COVID-19 Patients in Japan: Retrospective Cohort Study. *BMJ Open.* 2022;12: e060390)。

同様に、肥満症においても糖尿病の併存割合が高く、過剰に蓄積した内臓脂肪組織から放出される種々の炎症性サイトカイン群の血管系に対する影響やサイトカイン・ストームの形成などの複合要因の関与が想定されており (Gonzalez-Muniesa P, Matsuzawa Y et al. Obesity. *Nature Reviews Disease Primers* 2017; 3:17034)、肥満症も新型コロナウイルス感染による重症化リスクが高い内分泌・代謝疾患という見解を支持する結果と言える。

本研究の結果、新型コロナウイルス感染拡大に伴う行動制限や運動不足、過食、心身のストレス、受診控え、手術室や検査室の稼働制限に伴う診療の停滞、などの複合要因が種々の内分泌・代謝疾患の診療に甚大な悪影響を及ぼしてきたことが浮き彫りになった。想定外の医療・医学環境の変化の中で生じた事例を正確かつ科学的に検証することは今後の内分泌・代謝疾患診療の質の向上に大きく貢献すると期待される。一方、厳しい時間的制約の中、アンケート調査という様式に留まらざるを得ず、定量的解析や因果関係・メカニズムの解明には到らなかったことは本研究の限界である。今後、自由記載の内容も含めた解析を深化させ、学術的意義を明確にしたい。

E. 結論

本研究は、3年以上に及んだ新型コロナウイルス感染拡大が我が国の内分泌・代謝疾患の診療に及ぼしたインパクトの実態を明らかにすることを目的として、日本内分泌学会が認定する内分泌代謝科専門医を対象とする全国規模のアンケート調査を実施し、臨床の現場における現状と課題を浮き彫りにすることを試みた。

内分泌代謝科専門医のみを対象として、このような目的に焦点を絞った大規模かつ詳細な全国調査を実施した先例は無く、予測不能な新興感染症

に遭遇した際の内分泌・代謝疾患診療の問題点を科学的に抽出することは、今後も発生しうる新たな感染症パンデミック・医療緊急事態に対する合理的・科学的な即応体制を整備し、より強靱な医療システムの構築に貴重な示唆を与えることが期待される。

新型コロナウイルス感染拡大あるいは新型コロナウイルスワクチン接種後に なんらかの内分泌学的異常を認めた症例を経験した専門医は 30% 以上に達しており、特に甲状腺疾患、糖代謝異常・糖尿病、間脳・下垂体疾患において、それ以外の内分泌・代謝疾患と比べて顕著に高い傾向が確認されたことは重要な新知見である。

また、新型コロナウイルス感染症による重症化例・死亡例の割合が特に高値であった内分泌・代謝疾患は糖尿病や肥満症であり、従来 of 国内外からの報告に良く合致する結果であった。

本研究を通して、内分泌・代謝疾患の日常診療に存在する潜在的解決課題のいくつかが浮かび上がった点も注目に値する。検査・受診頻度の再考やオンライン診療を効果的に組み合わせるシステム改変などは内分泌・代謝疾患の診療においてこそ大きなアドバンテージが得られる可能性がある。

新型コロナウイルス感染拡大は 2023 年 3 月 13 日現在、明らかな終息傾向が認められ、マスクの

着脱も個人の判断に委ねられることになった。5 月 8 日からは感染症法上の分類において 5 類相当に引き下げられ、新たな局面を迎える。本研究で得られた知見は内分泌代謝科専門医のみならず、非専門医や他分野の内科医、さらには内科以外の医師に向けても積極的に広報・啓発すべきであり、我が国の内分泌・代謝疾患の診療レベルの向上と生涯教育の質の向上に役立てたい。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表の予定

本報告書を取り纏めたのち、日本内分泌学会が定めるタスクフォースにより、アンケート調査結果を詳細に分析し、向こう 1 年以内を目途に学術論文として発表する予定である。

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

① 臨床内科グループ

研究 8

研究協力者	四柳宏	東京大学医科学研究所先端医療研究センター 感染症分野	教授
研究協力者	迎寛	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科呼吸器内 科学分野	教授
研究協力者	三嶋廣繁	愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学	教授
研究協力者	柳原克紀	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科展開医療 科学講座病態解析・診断学分野	教授
研究協力者	國島広之	聖マリアンナ医科大学感染症学講座	教授
研究協力者	森伸晃	愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学	准教授
研究協力者	佐々木淳一	慶應義塾大学医学部救急医学	教授

① 臨床内科グループ

研究 8. COVID-19 が感染症診療に及ぼした影響に関する調査（日本感染症学会）

A. 研究目的

COVID-19 の流行が感染症診療・感染症対策に与えた影響を明らかにすること。

B. 研究方法

全国の約 1,000 の病院で、COVID-19 の院内感染の発生状況および各施設での感染対策について WEB アンケート調査を行い、状況を分析する。

アンケートは、以前日本感染症学会にて実施したアンケート項目をもとにして、①回答者の所属施設規模、②COVID-19 の感染対策、③COVID-19 診療ならびに臨床業務への影響、④COVID-19 の検査について計 49 項目について調査した（別紙）。

（倫理面への配慮）

本研究は、医療従事者へのアンケート調査であり患者個人情報などは扱わない。

C. 研究結果

① 回答者の所属施設規模

全国 47 都道府県の 37 診療科 1,784 名より回答を得た（図 1-4、表 1）。約 77%（1,379 名）は病院勤務者からの回答であり、約 20%（378 名）は医院やクリニック勤務者からであった。COVID-19 の入院管理を行なっている施設は 96.5%（1,331/1,379 名）であった。

② COVID-19 の感染対策

COVID-19 の院内伝播は 75.3%（1,340/1,788 名）で経験があり、小規模なものから最大 1,000 名に及ぶ規模で院内伝播がおきていた（図 5）。施設内伝播事例では、職種問わずほぼ全ての職種が罹患しており、発端者は患者であることが最多（482 名）であったが、発端者が不明な例も多くみられた（表 2）。

院内伝播事例が発覚した場合、約半数（875/1,784）の施設は覚知 1 日で対応を開始していた（図 6）。収束には 1~2 週間以内を要した例が多かったが、4 週間以上要する施設もあった（図 7）。院内感染対策マニュアルの整備や、施設内で伝播しないように院内の環境整備や職員が密にならないような工夫、面会制限や入管管理がなされていた（表 3-5）。一方で、約 7 割の施設では COVID-19 患者相談窓口や対応マニュアルを作成

していなかったり[35.6% (642 件)]、クラスター発生時の対応マニュアルを作成していなかった[32.8% (532 件)] (表 3)。また約半数の施設で、通常の外来や入院診療において、マスクに加えてゴーグルやアイシールドなど目からの感染を防ぐ手段を日頃より講じていた (表 6)。

職員が COVID-19 に罹患した際の復職のタイミングについては、多くの施設は厚生労働省が示す隔離期間に準じた期間を設定しているが、欠勤により仕事がまわらないなどの理由から発症から 3 日や 5 日経過としている施設がある一方で、一定期間の隔離に加えて抗原検査や PCR 検査などを実施するなど復職に慎重な対応をしている施設もみられた (表 7)。

③ COVID-19 診療ならびに臨床業務への影響

COVID-19 診療に関して、感染症科や感染症部門に関わる医師が中心的な役割を果たしているが、人員が増加している施設は約 10% (186/1,764 施設) に過ぎなかった。COVID-19 の入院診療に関しては、主に感染症科や呼吸器科、総合診療科や小児科、救急科など一部の診療科が対応し、かかりつけがあれば当該診療科が対応している施設が最多となっている (表 8)。また全診療科で対応したり、感染症科や呼吸器科などが指揮をとり院内コロナチームで対応するなど各施設の人員や体制に応じた対応が取られていた。また約半数が COVID-19 流行により時間外労働時間が増えたと回答した。ベースラインの時間外労働時間を調査していないため、トータルの時間外労働時間は不明であるが、少なくとも 80 時間以上増加したと回答したのが 53 名いた (表 9)。

COVID-19 診療においては、感染対策も含めた COVID-19 患者の診療が最も負担と感じている業務であった (表 10)。それ以外にも院内各部門や保健所とのやりとり、陽性となった患者や患者家族の対応など多方面にわたる電話でのやり取りも負担となっていた。院内でも上層部との意識の乖離

や、COVID-19 対応をしている部門としていない部門との温度差なども挙げられていた。COVID-19 流行にも関わらず、COVID-19 以外の院内感染症診療のコンサルト数は不変ないしは増加と回答されていたが、結核診療に関して影響があると回答したのは 8.5% (152/1,784) のみであった。COVID-19 に関連してオンライン診療の新規導入 (34.8%: 621/1,748) や罹患後症状外来の設置導入 (18.5%: 330/1,748) などの変化も見られた。

④ COVID-19 の検査

COVID-19 流行に伴い診断に関する検査も多くの施設で実施できるようになっており、89.6% (1,248/1,394 施設) が自施設内で核酸増幅法検査を実施している。さらに入院時のスクリーニング検査を実施している施設が 1,150 施設あり、手術などの特定の患者のみの検査を含めると 75.3% (1,346 施設) の施設でスクリーニング検査を実施していた (表 11)。厚生労働省が 2023 年 1 月 18 日現在、体外診断用医薬品として承認した核酸増幅法の機器は 48 種類あるが、使用機器名の回答があった約 6 割 (587/985) は上位 5 機器が占めていた (図 8)。

D. 考察

今回のアンケートは、クリニックから病院まで幅広く COVID-19 に対応している医療者より回答を得た。

日本感染症学会では COVID-19 施設内感染対策検討ワーキンググループにて、過去に 2 回主に感染症学会員を対象にアンケート調査を行なっている [1 回目: 2020 年 11 月 24 日から 2020 年 12 月 18 日 (追加アンケート: 2021 年 2 月 25 日から 3 月 12 日に実施)、2 回目: 2021 年 7 月 20 日から 9 月 14 日に実施]。今回の調査はこのアンケート調査をもとに質問を構成している。それらのデータと比較してみると、感染対策に関連する項目について (表 12-15) は、経年的に感染対策は改善し

てきていることが伺える。また院内発症者からの覚知から感染対策までも迅速に行われるようになってきている（図 9）。さらにユニバーサルマスクが定着している中、約半数がアイガードを通常診療の中で取り入れており、感染対策の意識が高くなっていることが伺える。ほとんどの施設が自施設内で SARS-CoV-2 に関する抗原検査や核酸増幅検査が実施できるようになっており、入院時の SARS-CoV-2 スクリーニング実施や、早期診断による迅速な感染対策ができるようになってきているが、ほとんどの施設で院内クラスターを経験しており、COVID-19 診療の難しさが伺える。

また COVID-19 の診療は、感染症科や呼吸器科などの一部の診療科が中心となり、特にオミクロン株流行以降（2022 年 8 月）は患者数の急増により全診療科やかかりつけの診療科での対応などができるようになってきている。しかしながら COVID-19 の診療自体は感染対策も含めて最も負担となる業務として挙げられている。また事務的作業や院内外の各部門とのやりとりなど実診療以外の部分でも負担となっており、これらのことは時間外労働時間の増加の一旦にもなっている可能性がある。2024 年に開始予定の医師の働き方改革

により労働時間管理はより厳密にしていく必要があり、通常診療に加えて COVID-19 診療をどのように行なっていくのかは今後の課題となる。

E. 結論

COVID-19 診療や感染対策は、各施設で確立されつつあるが、防ぐことが難しい院内クラスターの発生や通常診療に加えての COVID-19 診療は医療者の労働時間の増加や心的負担ともつながっている。

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

「COVID-19施設内感染アンケート調査」結果

調査期間：2023/1/10～2023/2/24

回答数 1,784名

図1

所属学会（複数回答可） 上位10学会

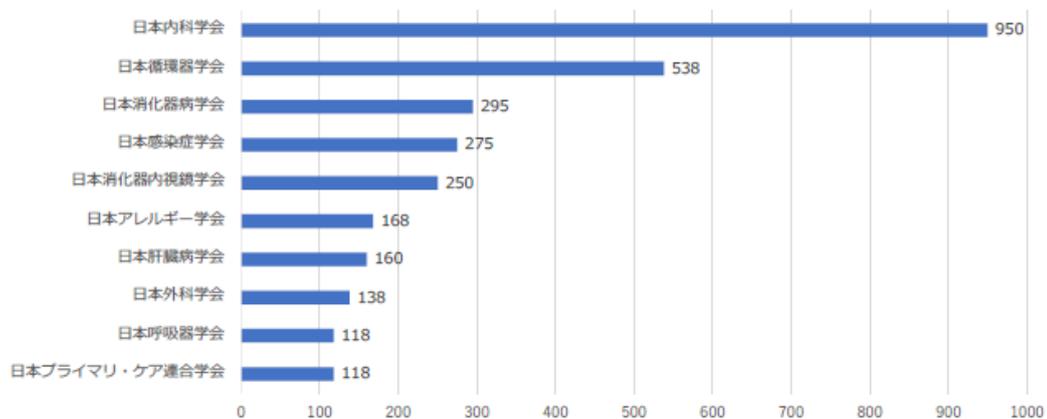


図2

所属診療科 上位10診療科

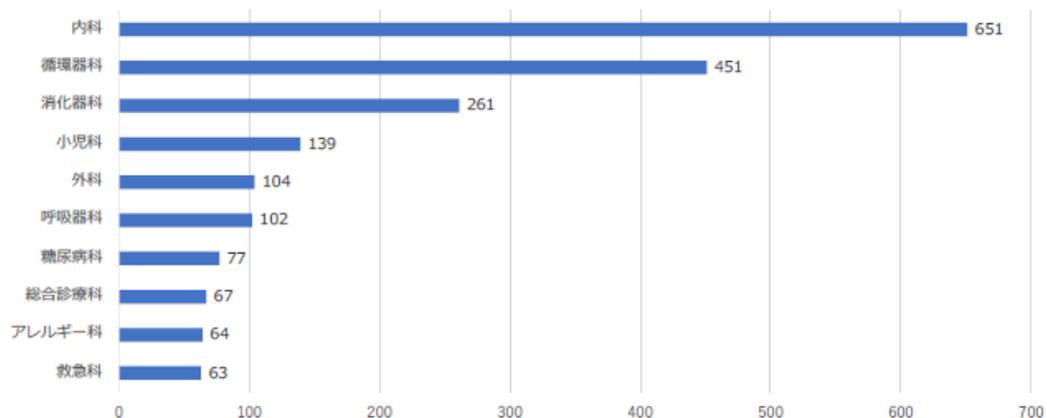


図3

勤務先

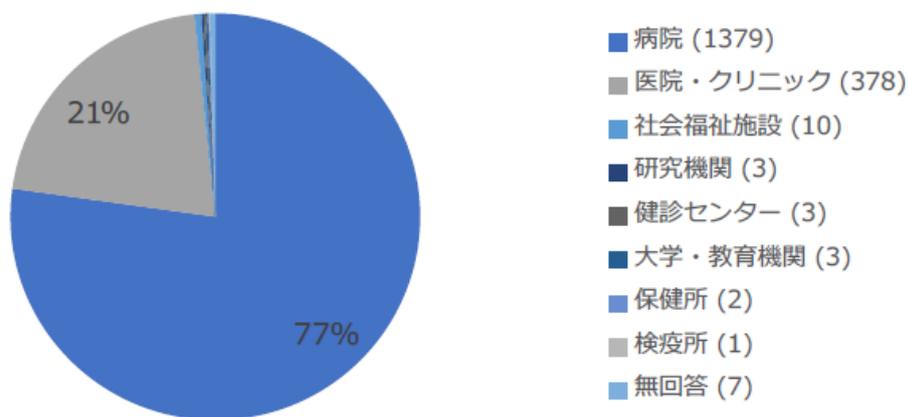


表1

都道府県

北海道	84	新潟	20	和歌山	16	熊本	26
青森	4	長野	22	兵庫	99	長崎	22
岩手	11	山梨	15	鳥取	10	宮崎	9
秋田	13	静岡	44	岡山	35	鹿児島	14
宮城	24	愛知	70	島根	17	沖縄	13
福島	17	岐阜	19	広島	41	無回答	81
山形	9	富山	11	山口	27		
栃木	22	石川	18	香川	12		
茨城	28	福井	15	徳島	15		
千葉	54	滋賀	11	愛媛	26		
群馬	26	三重	13	高知	14		
埼玉	47	京都	46	福岡	87		
東京	247	大阪	156	大分	23		
神奈川	114	奈良	20	佐賀	16		

図4

施設のベッド数

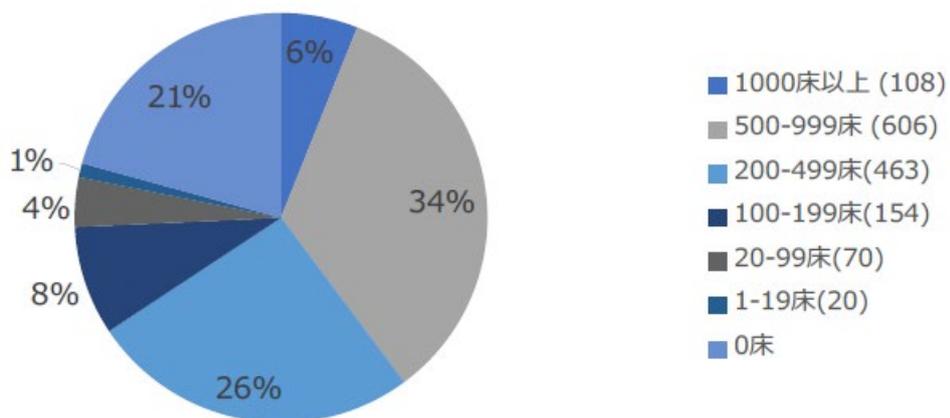


図5

施設内伝播規模

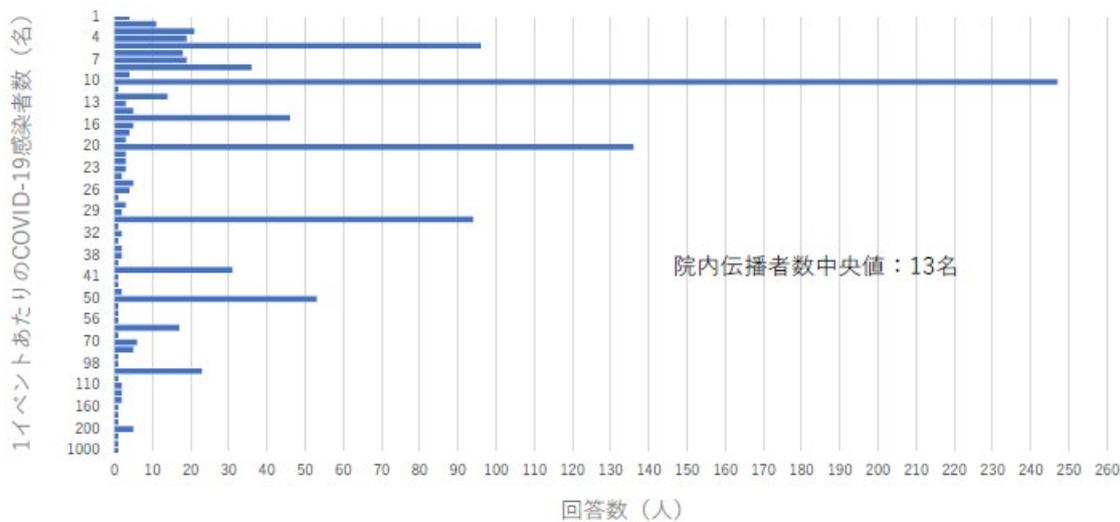


表2

施設内伝播の罹患者

感染者	人数	発端者	人数
患者	1,268	患者	482
看護師	1,253	職員	264
医師	977	不明	594
理学療法士	596		
事務	275		
放射線技師	184		
薬剤師	146		
臨床検査技師	139		
その他	78		

図6

感染対策までの日数

初発者の確認から感染防止策開始までの期間(日数)

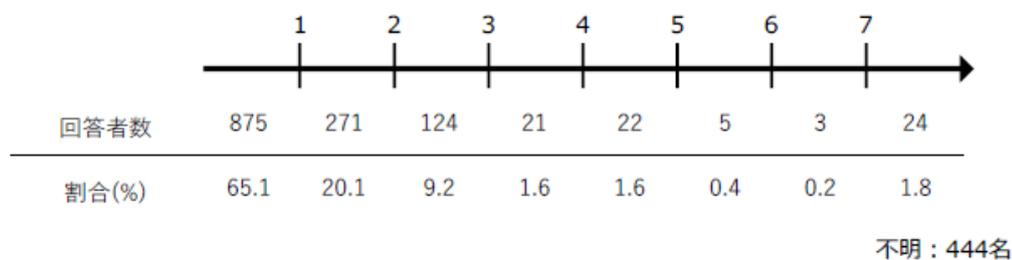


図7

施設内伝播収束までの期間

初発者の確認から最終発症者までの日数

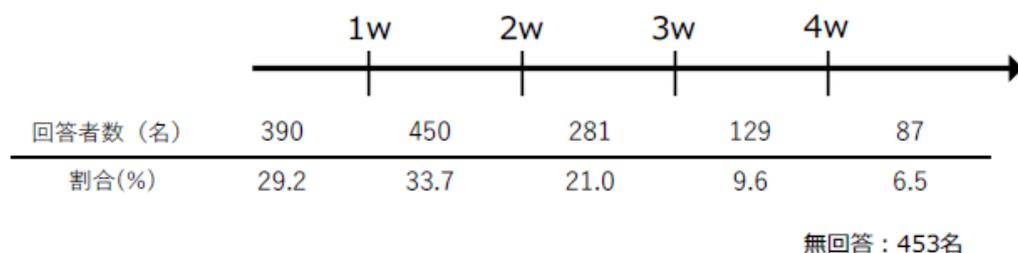


表3

感染対策・マニュアル関連

項目	n=1784
施設内発生時などの業務継続計画の作成がある	77.1%(1,376)
対策チームや指揮命令系統が明文化されている	83.7%(1,417)
COVID-19のマニュアル作成・更新されている	97.4%(1,512)
施設内の情報共有方法の構築と周知がされている	89.6%(1,599)
患者相談窓口の解説、対応マニュアル作成がされている	64.4%(1,162)
クラスター発生時の対応マニュアルがある	67.1%(1,088/1,620)

表4

感染対策 施設内職員関連

項目	n=1,784
職員が相談しやすい環境づくりがされている	90.6%(1,661)
職員の体調不良時の欠勤体制が整備されている	89.7%(1,601)
COVID-19に関する職員への教育がなされている	92.6%(1,652)
感染管理について職員への教育がなされている	94.0%(1,677)
職員の発熱等のサーベイランスが整備されている	90.6%(1,661)
施設内（休憩室など）でスタッフが密にならないような工夫がなされている	91.4%(1,631)
COVID-19疑い例、確定例が発生した際の手順が確認されている	95.9%(1,710)

表5

感染対策 患者関連

項目	n=1,784
施設内で患者エリアでの密を避ける工夫がなされている	92.1%(1,643)
施設内での環境整備が実施されている	92.0%(1,642)
施設内で面会制限・入管管理がされている	93.4%(1,667)
スクリーニング対象の接触者の定義がなされている	89.6%(1,603)

表6

感染対策 アイガード装着

項目	n=1,784
通常の外来診療にてゴーグル、アイシールドを装着	50.2% (863/1,720)
通常の入院診療にてゴーグル、アイシールドを装着	47.0% (662/1,408)

表7 有症状の陽性職員の復職のタイミング

厚生労働省の基準に準ずる（症状軽快時期について記載されていないものを含む）	1,602施設
発症後7日間経過かつ症状軽快から24時間経過	966施設
発症後10日間経過かつ症状軽快から24時間経過	636施設
日数のみにて規定（症状軽快時期について記載されていないものを含む）	8施設
発症後3日以上経過	2施設
発症後5日以上経過	3施設
発症後12日以上経過	1施設
発症後14日以上経過	2施設
日数+検査（抗原、核酸増幅法）で陰性確認	57施設
発症後5日以上経過+検査（抗原 or 核酸増幅法）	5施設（うちPCR3）
発症後7日以上経過+検査 [抗原定性 or 抗原定量（陰性・<400） or 核酸増幅法(1回、2回、Ct値30・33・35以上)]	41施設（うちPCR20）
発症後10日以上経過+検査 [抗原定性 or 核酸増幅法(1回、Ct値30・32・35以上)]	10施設（うちPCR4）
発症後14日以上経過+検査 [核酸増幅法によりCt値を参考]	1施設

その他・検査のみ

- ・職業によって復帰時期が異なる（看護師と理学療法士は、他の職種より長い日数を規定）

表8 COVID-19患者の対応診療科

原則一部の診療科が対応するがかかりつけであれば当該診療科が対応	761施設
院内で編成したCOVID-19チームが対応	372施設
一部の診療科のみが対応（呼吸器科、総合診療科、内科、耳鼻科、小児科、膠原病科、循環器科など）	329施設
クリニックもしくは単診療科、施設なので勤務する医師のみで対応	107施設
全ての診療科	98施設
感染症科のみが対応	42施設
その他	39施設

表9 COVID-19流行前と比べた時間外労働時間の変化

増加	+101時間以上	30名
	+81-100時間	23名
	+46-80時間	94名
	+20-45時間	315名
	+20時間未満	394名
不変		839名
減少		89名
		1,784名

表10 COVID-19診療における最も負担に感じる業務

COVID-19患者の診療（感染対策含む）	512名
院内クラスター対応	392名
陽性もしくは濃厚接触者となった職員への対応	272名
COVID-19に関する事務作業	242名
院内各部門とのやりとり（対応部門の温度差、上層部との意識乖離など）	198名
院外関係者とのやりとり（行政、他医療機関など）	104名
通常診療との両立（通常手術、ベッドコントロールなど）	17名

その他・医療者としてCOVID-19に罹患できないプレッシャー（3）

- ・陽性患者、患者家族への説明や対応(3)
- ・COVID-19罹患後患者の転院調整(3)
- ・世間やクリニック周囲環境への説明・対応(2)
- ・COVID-19hの差別や過剰対応、誹謗中傷(2)
- ・感染症病棟（閉鎖空間）におけるハラスメント(1)

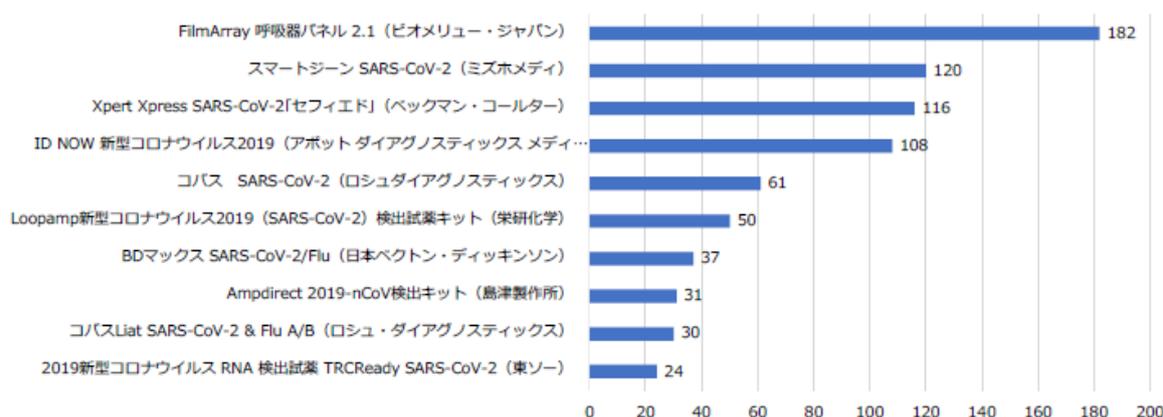
表11 COVID-19に関する検査の現状

入院時SARS-CoV-2スクリーニング検査は実施してる	64.5%（1,150/1,784施設）
現在自施設内でSARS-CoV-2抗原定性検査を実施している	70.7%（988/1,396施設）
現在自施設内でSARS-CoV-2抗原定量検査を実施している	60.2%（846/1,406施設）
現在自施設内でSARS-CoV-2核酸増幅法検査を実施している	89.6%（1,248/1,393施設）
現在外注でSARS-CoV-2核酸増幅法検査を実施してる	35.1%（627/1,784施設）

*無回答は除外して計算

図8

使用SARS-CoV-2核酸増幅法検査機器 上位10機種



* 2023年1月18日現在、厚生労働省が体外医薬品として承認した核酸増幅法48機種が対象

表12

過去のアンケート調査との比較 感染対策・マニュアル関連

項目	1回目 (n=261)	2回目 (n=423)	今回
施設内発生時などの業務継続計画の作成がある	71.1% (187)	76.8% (325)	77.1%
対策チームや指揮命令系統が明文化されている	77.6% (204)	82.5% (349)	83.7%
COVID-19のマニュアル作成・更新されている	87.1% (229)	90.3% (382)	97.4%
施設内の情報共有方法の構築と周知がされている	85.9% (226)	89.8% (384)	89.6%
患者相談窓口の解説、対応マニュアル作成がされている	55.1% (145)	57.0% (241)	64.4%

表13 過去のアンケート調査との比較
感染対策 施設内職員関連

項目	1回目 (n=261)	2回目 (n=423)	今回
職員が相談しやすい環境づくりがされている	84.8%(223)	90.3%(382)	90.6%
職員の体調不良時の欠勤体制が整備されている	90.9%(239)	91.3%(386)	89.7%
COVID-19に関する職員への教育がなされている	86.7%(228)	89.8%(380)	92.6%
感染管理について職員への教育がなされている	94.3%(248)	93.9%(397)	94.0%
職員の発熱等のサーベイランスが整備されている	93.1%(245)	96.2%(407)	90.6%
施設内（休憩室など）でスタッフが密にならないような工夫がなされている	85.9%(226)	92.4%(391)	91.4%
COVID-19疑い例、確定例が発生した際の手順が確認されている	92.4%(243)	94.6%(401)	95.9%

表14 過去のアンケート調査との比較
感染対策 患者関連

項目	1回目 (n=261)	2回目 (n=423)	今回
施設内で患者エリアでの密を避ける工夫がなされている	83.7%(220)	91.5%(387)	92.1%
施設内での環境整備が実施されている	86.7%(228)	89.8%(380)	92.0%
施設内で面会制限・入管管理がされている	93.9%(247)	95.7%(405)	93.4%
スクリーニング対象の接触者の定義がなされている	81.7%(215)	86.8%(367)	89.6%

表15

過去のアンケート調査との比較 感染対策 アイガード装着

項目	1回目追加 (n=261)	2回目 (n=423)	今回
通常の外來診療にてゴーグル、アイシールドを装着	43.0% (123/286)	50.5% (211/418)	50.2%
通常の入院診療にてゴーグル、アイシールドを装着	34.0% (98/288)	41.1% (170/413)	47.0%

図9

過去のアンケート調査との比較 感染対策までの日数

初発者の確認から感染防止策開始までの期間(日数)



- 即日（1日以内）感染対策開始：1回目 45.2%→2回目 54.3%→今回65.1%
- 1週間以上経過してから感染対策開始：1回目 16.7%→2回目 7.8%→今回1.8%

COVID-19 が感染症診療に及ぼした影響に関する調査

各 位

当学会が加盟しております日本医学会連合において厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「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-」が行われております。

本研究は医療・医学と範囲が幅広いため、当学会は「COVID-19 が感染症診療に及ぼした影響に関する調査」を行い、感染症診療の観点から協力することと致しました。

当学会は2020年、2021年にCOVID-19院内感染対策ワーキンググループで3回「COVID-19施設内感染アンケート調査」を行ってまいりましたが、今回は診療についての内容を加えることにより、今後の感染症に対する診療体制の構築に役立てることができればと考えております。

質問項目が多くなっておりますが、何卒ご協力の程、どうぞよろしくお願いいたします。

回答期限：2023年1月31日（火）→ 2023年2月15日（水） 延長しました。

質問数：最大49

回答に要する時間：10～15分程度

2023年1月13日

一般社団法人日本感染症学会

理事長 四柳 宏

(COVID-19 が感染症診療に及ぼした影響に関する調査 研究代表者)

本アンケートは、厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業 JPMH21HA2011 の助成を受けたものです

※個人情報については、第三者に提供することはありません。

※ご回答いただいた個人情報や回答内容は、処理・集計の目的以外では利用致しません。また、分析結果の公表時等においてご回答者が特定されることはありません。

回答者について

Q1 所属されている主な学会をお選びください。(複数選択)

- 日本感染症学会
- 日本内科学会
- 日本小児科学会
- 日本外科学会
- 日本臨床検査医学会
- 日本消化器病学会
- 日本肝臓学会
- 日本循環器学会
- 日本内分泌学会
- 日本糖尿病学会
- 日本腎臓学会
- 日本呼吸器学会
- 日本血液学会
- 日本神経学会
- 日本アレルギー学会
- 日本リウマチ学会
- 日本老年医学会
- 日本臨床腫瘍学会
- 日本消化器内視鏡学会
- 日本化学療法学会
- 日本環境感染学会
- 日本救急医学会
- 日本結核・非結核性抗酸菌症学会
- 日本集中治療医学会
- 日本プライマリ・ケア連合学会
- その他 ()
- あてはまるものはない

I. 施設規模

Q2 ご勤務先について

- 病院
- 医院・クリニック等
- 社会福祉施設
- その他 ()

- 職員が発端者
- わからない

Q10 初発者の確認から最終発症者までの日数を教えてください。

- 1週間以内
- 1～2週間
- 2～3週間
- 3～4週間
- 4週間以上

Q11 発端者（初発者）の症状発症から COVID-19 を疑い、感染防止策を開始するまでの期間を教えてください。

- 1日
- 2日
- 3日
- 4日
- 5日
- 6日
- 7日以上

Q12 COVID-19 施設内発生時や地域流行に備えた業務継続計画が作成されているか。

- はい
- いいえ

Q13 COVID-19 対策チームや指揮命令系統が明文化されているか。

- はい
- いいえ

Q14 COVID-19 対応のためのマニュアルが作成・更新されているか。

- はい
- いいえ

Q15 施設内での情報共有方法の構築と周知がされているか。

- はい
- いいえ

Q16 COVID-19 患者相談窓口の開設、対応マニュアルが作成されているか。

- はい

いいえ

Q17 施設内スタッフが相談しやすい環境づくりがされているか。

はい

いいえ

Q18 職員の体調不良時の欠勤体制が整備されているか。

はい

いいえ

Q19 COVID-19 全般についての医療施設スタッフへの教育がされているか。

はい

いいえ

Q20 感染管理についての医療施設スタッフへの教育がされているか。

はい

いいえ

Q21 スタッフの発熱等のサーベイランス（健康管理）の整備がされているか。

はい

いいえ

Q22 更衣室、食堂、休憩室等でスタッフが密にならないような使用方法を検討し導入されているか。

はい

いいえ

Q23 COVID-19 疑い症例、確定例が発生した際、及びその後の手順が確認されているか。

はい

いいえ

Q24 施設内で患者エリアでの密を避ける方法の検討と導入がされているか。

はい

いいえ

Q25 施設内での適切な環境整備が実施されているか。

はい

いいえ

Q26 施設内で面会制限・入館者管理がされているか。

- はい
- いいえ

Q27 スクリーニング対象としての接触者が定義されているか。

- はい
- いいえ

Q28 現在、通常の外来診療において、ゴーグル、アイシールドを装着していますか？

- はい
- いいえ
- 外来診療は行っていない。

Q29 現在、通常の入院診療において、ゴーグル、アイシールドを装着していますか？

※入院対応をされていない場合は「いいえ」をお選びください。

- はい
- いいえ
- 入院診療は行っていない。

Q30 貴施設では、COVID-19 クラスター発生時の対応マニュアルはありますか？

- はい
- いいえ

Q31 職員が COVID-19 に罹患し有症状であった場合の復職のタイミングは？

- 発症後 7 日間経過かつ症状軽快から 24 時間経過
- 発症後 10 日間経過かつ症状軽快から 24 時間経過
- 院内独自のルール ()

Ⅲ. 診療について

Q32 COVID-19 流行に伴い感染症科もしくは感染症部門の医師数に変化はありましたか？

- 増加
- 不変
- 減少
- 診療はおこなっていない

Q33 COVID-19 患者の診療（外来・入院）はどの診療科が行なっていますか？

- 感染症科のみが対応

- 一部の診療科のみが対応
- 原則一部の新郎化が対応するがかかりつけであれば当該診療科が対応
- 院内で編成したコロナチームが対応
- その他 ()

Q34 COVID-19 流行に伴い時間外労働時間に変化はありましたか？

- 増加
- 不変 → Q36 へ
- 減少 → Q36 へ

Q35 COVID-19 流行前と比べて時間外労働時間はどれくらい増えましたか？(平均時間/月)

- 20 時間未満
- 20～45 時間
- 46～80 時間
- 81～100 時間
- 101 時間以上

Q36 COVID-19 診療において最も負担と感じている業務は何ですか？

- COVID-19 患者の診療
- 院内各部門とのやりとり
- 院外関係者とのやりとり
- 院内クラスター対応
- 陽性もしくは濃厚接触者となった職員への対応
- COVID-19 に関する事務作業
- その他 ()

Q37 近隣医療機関と連携し COVID-19 患者の情報共有の上、入院調整を行なっていますか？

- はい
- いいえ

Q38 COVID-19 流行前後で院内感染症診療のコンサルト数に変化はありましたか？(COVID-19 に関するコンサルトは除く)

- 29%以上増加
- 1～19%増加
- 不変
- 1～19%減少
- 20%以上減少

Q39 Q38 の回答として考えられる理由について教えてください。

()

Q40 COVID-19 流行前後で結核診療に影響がありましたか？

- はい
- いいえ
- 結核診療は行っていない

Q41 COVID-19 流行に伴いオンライン診療を導入しましたか？

- はい
- いいえ
- 既に導入していた

Q42 COVID-19 罹患後症状外来を設置していますか？

- はい
- いいえ

Q43 入院時 SARS-CoV-2 スクリーニング検査は実施していますか？

- ※入院対応をされていない場合は「いいえ」をお選びください。
- はい
 - 以前はしていたが現在はしていない
 - 特定の患者（手術など）のみ実施
 - いいえ

Q44 現在自施設内で SARS-CoV-2 抗原定性検査を 1 日平均何検体実施していますか？

- 実施なし
- 10 検体未満
- 10～29 検体
- 30～49 検体
- 50～99 検体
- 100 検体以上

Q45 現在自施設内で SARS-CoV-2 抗原定量検査を 1 日平均何検体実施していますか？

- 実施なし
- 10 検体未満
- 10～29 検体
- 30～49 検体

- 50～99 検体
- 100 検体以上

Q46 現在自施設内で SARS-CoV-2 核酸増幅法検査は、1 日平均何検体実施していますか。

- 実施なし
- 10 検体未満
- 10～29 検体
- 30～49 検体
- 50～99 検体
- 100 検体以上

Q47 現在外注で SARS-CoV-2 核酸増幅法検査は、1 日平均何検体実施していますか。

- 実施なし
- 10 検体未満
- 10～29 検体
- 30～49 検体
- 50～99 検体
- 100 検体以上

Q48 現在自施設内で、どの SARS-CoV-2 核酸増幅法検査機器を使用していますか？（複数選択可）

- FilmArray 呼吸器パネル 2.1 (バイオメリュー・ジャパン)
- Xpert Xpress SARS-CoV-2「セフィエド」(ベックマン・コールター)
- Xpert Xpress SARS-CoV-2/Flu「セフィエド」(ベックマン・コールター)
- 2019 新型コロナウイルス RNA 検出試薬 TRCReady SARS-CoV-2 (東ソー)
- 2019 新型コロナウイルス RNA 検出試薬 TRCReady SARS CoV 2i (東ソー)
- コバス SARS-CoV-2 (ロシュダイアグノスティックス)
- コバス SARS-CoV-2 & Flu A/B (ロシュ・ダイアグノスティックス)
- コバス Liat SARS-CoV-2 (ロシュ・ダイアグノスティックス)
- コバス Liat SARS-CoV-2 & Flu A/B (ロシュ・ダイアグノスティックス)
- スマートジーン SARS-CoV-2 (ミズホメディ)
- SmartAmp 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)検出試薬キット (ダナフォーム)
- BD マックス SARS-CoV-2/Flu (日本ベクトン・ディッキンソン)
- Loopamp 新型コロナウイルス 2019 (SARS-CoV-2) 検出試薬キット (栄研化学)
- Simprova 呼吸器ウイルスパネル SARS-CoV-2 (栄研化学)
- Takara SARS-CoV-2 ダイレクト PCR 検出キット (タカラバイオ)
- Takara SARS-CoV-2 & Flu ダイレクト PCR 検出試薬キット (タカラバイオ)
- ジーンキューブ SARS-CoV-2 (東洋紡)
- ジーンキューブ HQ SARS-CoV-2 (東洋紡)

- ジーンキューブ HQ SARS-CoV-2/RSV (東洋紡)
- TRexGene SARS-CoV-2 検出キット (東洋紡)
- TRexGene SARS-CoV-2&FluA/B 検出キット (東洋紡)
- 2019-nCoV 検出蛍光リアルタイム RT-PCR キット (シスメックス)
- DetectAmp SARS-CoV-2 RT-PCR キット (シスメックス)
- Alinitym システム SARS-CoV-2 (アボットジャパン)
- D NOW 新型コロナウイルス 2019 v2.0 (アボット ダイアグノスティックス メディカル)
- TaqPath 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) リアルタイム PCR 検出キット (ライフテクノロジーズジャパン)
- TaqPath SARS-CoV-2 リアルタイム PCR 検出キット HT (ライフテクノロジーズジャパン)
- GeneSoC SARS-CoV-2 N2 検出キット (杏林製薬)
- MEBRIGHT SARS-CoV-2 キット (医学生物学研究所)
- SARS コロナウイルス核酸キットアプティマ SARS-CoV-2 (ホロジック)
- Ampdirect 2019-nCoV 検出キット (島津製作所)
- ミュータスワコーSARS-CoV-2 (富士フイルム和光純薬)
- エリート MGB SARS-CoV-2 PCR 検出キット (プレジジョン・システム・サイエンス)
- エリート MGB SARS - CoV - 2 PLUS PCR 検出キット (プレジジョン・システム・サイエンス)
- LeaDEA VIASURE SARS-CoV-2 PCR キット (プレジジョン・システム・サイエンス)
- アイデンシーパック SARS-CoV-2 (アークレイファクトリー)
- ID NOW 新型コロナウイルス 2019 (アボット ダイアグノスティックス メディカル)
- SGNP nCoV/Flu PCR 検出キット (スディックスバイオテック)
- Illumina COVIDSeq テスト (イルミナ)
- DELBio Dagene G1 新型コロナウイルス検出試薬キット (デルタ)
- SGNP nCoV PCR 検出キット (スディックスバイオテック)
- スイフトジーン SARS-CoV-2 「カイノス」(カイノス)
- カネカ Direct RT-PCR キット SARS-CoV-2 (カネカ)
- FTD SARS-CoV-2 キット (シーメンズヘルスケア・ダイアグノスティックス)
- J-Bio 迅速 PCR キット SARS-CoV-2 (日本バイオテクノファーマ)
- ルミラ・SARS-CoV-2 RNA STAR Complete (ルミラ・ダイアグノスティックス・ジャパン)
- SARS-CoV-2 RNA 検出試薬 LAMPdirect Genelyzer KIT (キヤノンメディカルシステムズ)
- その他[]

Q49 その他、COVID-19に関する診療・対策についてご意見・ご提案などございましたらご自由にご記載ください。

()

① 臨床内科グループ

研究 9

研究協力者	仲瀬裕志	札幌医科大学消化器内科学講座	教授
研究協力者	松本主之	岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野	教授
研究協力者	松浦 稔	杏林大学消化器内科学講座	准教授
研究協力者	飯島英樹	大阪警察病院	副院長
研究協力者	松岡克善	東邦大学医療センター佐倉病院消化器内科	教授
研究協力者	大宮直木	藤田医科大学先端光学診療学	教授
研究協力者	石原俊治	島根大学医学部内科学講座（内科学第二）	教授
研究協力者	平井郁仁	福岡大学医学部消化器内科	教授
研究協力者	久松理一	杏林大学消化器内科学講座	教授

① 臨床内科グループ

研究 9. COVID-19 パンデミック状況下における炎症性腸疾患患者の感染状況と行動変容のデータ解析（日本消化器病学会）

A. 研究目的

(1) Japan COVID-19 surveillance in inflammatory bowel disease (J-COSMOS):

COVID-19 罹患日本人 IBD 患者の registry を構築し、IBD 患者における COVID-19 罹患率、及び SARS-CoV-2 感染が IBD 患者の臨床経過に及ぼす影響を明らかにすること。

(2) Japan COVID-19 Survey and Questionnaire in inflammatory bowel disease (J-DESIRE):

IBD 患者の COVID-19 に対する不安や行動変容に関する大規模なアンケート調査を行うことにより、コロナ禍において IBD 患者がいま求めている情報や抱えている問題点を明らかにすること。

B. 研究方法

(1) J-COSMOS (UMIN 試験 ID :

UMIN000040656): 多施設共同の発端コホートレジストリ研究である。対象患者は SARS-CoV-2 感染を認めた「無症状病原体保有者」および COVID-19 罹患 IBD 患者（主として潰瘍性大腸

炎、クローン病)。主要評価項目：IBD 患者における COVID-19 の重症度、臨床経過。副次評価項目：COVID-19 感染時の IBD 治療内容。

(2) J-DESIRE (UMIN 試験 ID :

UMIN000041191): 対象患者：札幌医科大学附属病院消化器内科および共同研究に通院中の IBD 患者；方法 本研究に対して同意を得られた患者に対し、質問紙法（アンケート）によるデータ収集と分析を行う。主要評価項目：COVID-19 流行により IBD 患者が感じている不安。副次評価項目：COVID-19 流行による IBD 患者の受診行動の変化の有無、治療薬の変更などとの関係。

（倫理面への配慮）

研究対象者の氏名、生年月日等の個人を特定することができる情報を除去し、個人情報保護に十分配慮し、適正に研究を遂行する。症例報告書等では、必ず被験者識別コード等を用いて行う。研究の結果を公表する際には、被験者の情報を含まないようにし、研究の目的以外に、研究で得られた被験者のデータを使用しない。また、連結可能匿名化においては、対応表を個人情報管理者の下で厳重に保管し、外部環境と接触のないコンピューターでその情報を管理する。

C. 研究結果

(1) J-COSMOS: (a) 中間解析結果 2020 年 6 月から 2021 年 10 月までに 187 名の患者が登録された。日本人の IBD 患者における COVID-19 の推定発症率は 0.61%。COVID-19 を発症した IBD 患者の大半 (73%) は、臨床的寛解状態にあった。WHO 分類による重症度分類では、93% (172/184) は非重症であり、7%

(12/184) が重症例であった。COVID-19 を発症した IBD 患者の 90.9% (165/187 人) は、IBD 疾患活動性に変化がなかった。ステップワイズ・ロジスティック回帰分析法により、高齢、高体重指数 (BMI)、ステロイド使用が COVID-19 重症化の独立した危険因子であることが明らかになった。(J Gastroenterol. 2022; 57: 174-184. Gastroenterology.2022; 163:338-339)。

(b) 最終報告: 2022 年 12 月末までの登録数は 1308 人であった。患者の大部分 (76%) は臨床的寛解状態にあった。WHO 重症度分類では、98.4% は非重症であり、1.6% の患者は重症であった。COVID-19 は、ほとんどの IBD 患者の疾患活動性に影響を与えなかった。ステップワイズ・ロジスティック回帰分析により、高 BMI と脳血管疾患が重症 COVID-19 の危険因子であることが判明した。また、ステロイド使用は重症度と関連していた。本コホートで登録された COVID-19 を有する IBD 患者において、死亡例は認められなかった。(現在、論文投稿準備中。)

(2) J-DESIRE: 2020 年 3 月から 2021 年 6 月までに 30 病院と 1 診療所を受診した 16 歳以上の IBD 患者さんからのアンケート結果 3032 枚を分析した。参加者の疾患関連不安スコアは 10 点満点で平均 5.1±2.5 点であった。人口あたりの感染者数が増加した 1 ヶ月後にこの不安スコアが増加する傾向が認められた。不安要因の上位 3 つは、通院時の COVID-19 感染リスク、IBD による

SARS-CoV-2 感染、IBD 治療薬による感染であった。不安に関連する要因は、性別 (女性)、主婦であること、通院時間、交通手段 (電車)、免疫抑制剤の使用、栄養療法であった。ほとんどの患者は、定期的な通院と服薬を続け、かかりつけ医の必要性を感じ、主治医やテレビ、インターネットのニュースから COVID-19 に関する指導や情報を求めている。(J Gastroenterol.2023; 58:205-216)。

D. 考察

J-COSMOS の中間解析結果から、COVID-19 罹患 IBD 患者のほとんどが非重症例であった。重症化リスク因子について、ステロイド以外は、一般人との違いは認められなかった。最終報告でも、同様の結果が得られた。ステロイド使用と重症化の関連が示唆されたが、生物学製剤などの advanced therapy は重症化に寄与していなかった。この結果は、抗 TNF α 抗体や JAK 阻害剤などの治療法が COVID-19 によるサイトカインストームを抑制し、重症化回避につながるという報告と一致している。

本コホートに登録された (最終報告) 日本国内の COVID-19 罹患 IBD 患者の死亡例は 0 件であった。これは極めて重要なデータである。理由として、(a) 基礎疾患の有無に関わらず、高齢者は COVID-19 の重症化のリスクが高い。2021 年 4 月より、日本では高齢者へのワクチン接種が優先された。高齢 IBD 患者においても、同様にワクチン接種が行われており、日本政府の方策が死亡者数ゼロに寄与した可能性がある。(b) J-DESIRE のデータから、コロナ禍においても日本の IBD 患者は定期的な診療を受け、疾患活動性をコントロールしていた。このことも COVID-19 重症度の低減に寄与したと推測される。

J-DESIRE の結果から、コロナ禍において IBD 患者さんは中程度の不安を抱いていたことがわかった。SARS-CoV-2 感染患者数増加 1 ヶ月後に不

安スコアの増加傾向が認められた。さらに、患者は、自分の考え、インターネット、テレビ、主治医を情報源として、IBD そのものとそれに対応する薬による感染リスクを評価していた。これらの結果から、パンデミック状況下において、感染症などに関する対応情報を患者さんに正確に提供することの重要性が示唆された。アンケート調査に回答した 32%の患者がかかりつけ医の必要性を強く感じていた。今後、我々は IBD 患者の診療ができるかかりつけ医のさらなる育成に取り組む必要がある。

E. 結論

大部分の IBD 患者は非重症の COVID-19 であり、COVID-19 はその疾患活動性に大きな影響を及ぼさなかった。また、生物学的製剤や JAK 阻害剤使用と COVID-19 重症化との関連は認められなかった。そして、パンデミックのような状況においても、IBD 患者の適切な管理を行うことが、感染患者の死亡者数 0 という結果につながったと言える。また、今回のような感染症によるパンデミック状況下において、医療従事者は、正確な情報を患者さんに提供することで、患者さんの不安を解消していく必要がある。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

6. 仲瀬裕志 SARS-CoV-2 禍の IBD 診療を総括する Taskforce からの報告。第 13 回日本炎症性腸疾患学会 2022 年 11 月 26 日

H. 的財産権の取得状況

1. 許取得 なし
2. 用新案登録 なし
3. の他 なし

① 臨床内科グループ

研究 10-1

研究協力者	石井伸弥	広島大学大学院医系科学研究科共生社会医学講座	特任教授
研究協力者	加澤佳奈	広島大学大学院医系科学研究科共生社会医学講座	特任講師
研究協力者	秋下雅弘	東京大学大学院医学系研究科老年病学	教授

研究 10-2

研究協力者	石井伸弥	広島大学大学院医系科学研究科共生社会医学講座	特任教授
研究協力者	加澤佳奈	広島大学大学院医系科学研究科共生社会医学講座	特任講師
研究協力者	秋下雅弘	東京大学大学院医学系研究科老年病学	教授

① 臨床内科グループ

研究 10-1. 新型コロナウイルス感染症による高齢者医療・介護への影響調査（日本老年医学会）

A. 研究目的

高齢者は新型コロナウイルス感染症による重症化率、死亡率の高さ、感染予防に伴う日常生活制限による機能低下などのリスクに直面し、新型コロナウイルス感染症流行下において最も強く影響を受けた集団の一つであった。新型コロナウイルス感染症流行下において高齢者にどのような影響が生じたのか、またそれに対応する高齢者診療体制にどのような影響が生じたのか調査し、感染流行に直面した高齢者医療提供体制に関する課題を検討することは喫緊の課題である。

本調査は、新型コロナウイルスの感染の影響がみられた 2020 年から現在に至るまでに新型コロナウイルス感染症流行によって高齢者医療・介護現場および高齢患者に生じた変化について、高齢者医療提供の専門家である老年医学会会員を対象として会員が体験した変化を調査することを目的として実施した。

B. 研究方法

2022 年 10 月 24 日（金）の時点で日本老年医学会メーリングリストに登録している日本老年医学会会員 4,197 名を対象として実施した。

調査はメーリングリストを通してオンライン自記式アンケートにリンクする URL が記載されたメールを配布する方式で実施した。調査票の回収および集計は調査会社に委託した。

2022 年 10 月 24 日（金）にアンケートへの URL が記載されたメールを配布し、12 月 9 日（金）を回答の締め切りとした。

調査項目は、以下の通りである。

- ① 背景情報：職種、専門科、年齢、経験年数、性別、所属施設、所属施設の所在する都道府県
- ② 新型コロナウイルス感染症流行下における経験：新型コロナウイルス恐怖尺度、K6 日本語版（抑うつ性障害および不安障害の自記式スクリーニング尺度）、WFun（労働機能障害評価尺度）不安に思うこと、情報発信についての意見
- ③ 医師の外来診療：診療状況（患者数、新患者数、受診間隔、診察時間）の変化、オンライン診療、電話診療の実施、診療への影響、患者への影響、ワクチン接種業務の実施、ワクチン接種業務での苦勞、外来で実施している活動

- ④ 医師の入院診療状況：診療状況（患者数、入院目的、緊急度・重症度、リハビリ件数、平均入院期間）の変化、面会制限の状況、面会制限による影響、入院期間変化の理由
- ⑤ 新型コロナウイルス感染症診療：新型コロナウイルス感染症診療経験の有無、高齢新型コロナウイルス感染患者の対応に苦慮した点、ACP（人生会議）の実施の有無、ACP実施にあたっての課題や工夫、新型コロナウイルス感染症後遺症診療経験の有無、新型コロナウイルス感染症後遺症診療で苦慮した点
- ⑥ （医師以外の回答者における）臨床現場の変化：現場（患者数、勤務時間）の変化、患者への影響、新型コロナウイルス感染症流行下における患者支援について
- ⑦ 感染症に強い医療・介護システム構築のための取り組みについて

（倫理面への配慮）

本調査は学会に所属する医療従事者を対象として、医療における疾病の予防方法、診断方法及び治療方法の改善、疾病原因及び病態の理解並びに患者の生活の質の向上を目的として個々の患者データを収集するものではなく、臨床研究に該当しない。

調査にあたって回答者には調査目的とともに、実施方法や費用含めた調査の詳細、個人情報保護やデータ取扱などについて情報提供を行い、回答をもって本調査への同意とした。また、本調査においては個人を同定可能な情報を収集していない。

C. 研究結果

配布数 4,197 件に対し、414 件の有効回答を得た（回収率 9.9%）。

1. 回答者属性

93.2%が医師、6.8%が医師以外で、最多は理学療法士、ついで看護師であった。

医師のうち、専門科として一般内科が最多であり（40.7%）、ついで老年科、老年内科（28.2%）、一般外科（3.1%）であった。

年齢は 50-59 歳が最多（33.3%）であり、次いで 60-69 歳（22.7%）、40-49 歳（18.8%）であった。経験年数として最多は 31-40 年（28.5%）、ついで 21-30 年（26.1%）、11-20 年（18.1%）と経験豊富な回答者が多数を占めた。

回答者のうち、73.2%が男性であった。

所属施設として最多を占めたのが民間病院（26.1%）であり、ついで介護保険施設（18.4%）、大学病院（17.6%）であった。施設所在地は東京都（16.4%）、愛知県（9.4%）大阪府（5.1%）が上位を占めた。

2. 新型コロナウイルス感染症流行下における経験

新型コロナウイルス恐怖尺度は全体の平均点は 14.05 点であり、医師と医師以外では有意な差はみられなかった（医師 14.04 点、医師以外 14.18 点、t 検定 $p=0.87$ ）。あてはまるとの回答が最も多かった項目は「新型コロナウイルスがとても怖い」、次いで「新型コロナウイルスについて考えると不快になる」であった。新型コロナウイルスへの恐怖により日常生活に支障を来しているかどうか判別するカットオフ値としては本邦では 21 点が適切との報告があるが、本調査において 21 点を超える回答者が 10.26%にみられており、新型コロナウイルスに対する恐怖が医療従事者にも大きな影響を及ぼしていると考えられた。なお、21 点を超える回答者は医師では 10.49%、医師以外では 7.14%にみられているが、統計学的に有意な差はなかった（Fisher 正確検定 $p=0.75$ ）。

また、新型コロナウイルス感染症流行下における精神的な苦痛を評価するために実施した K6 では、全体の平均点は 1.93 点であった。医師では

平均 1.97 点、医師以外では平均 1.43 点であり、統計学的に有意な差はみられなかった (t 検定 $p=0.16$)

K6 では 0~4 点は正常、5 点以上はうつ・不安障害の可能性があるとされている。本調査で 5 点を超える回答者が 14.4%にみられており、医師では 15.3%、医師以外では 3.6%にみられたが、その差は統計学的に有意ではなかった (Fisher 正確検定 $p=0.10$)

また、新型コロナウイルス感染症流行下における労働機能障害の程度を評価するために実施した Wfun では全体の平均点は 10.65 点であった。医師では平均 10.58 点、医師以外では平均 11.59 点であり、有意な差はなかった (t 検定 $p=0.39$)。Wfun では 7~13 点は正常、14 点以上は労働機能障害の可能性があるとされている。14 点以上の回答者は全体で 24.20%を占め、それぞれ医師が 23.28%、医師以外が 37.04%であった。医師と医師以外とで統計学的に有意な差は認めなかった (Fisher 正確検定 $p=0.16$)。

累積発症率別都道府県の上位 25%では平均 10.82 点である一方、75-100%の都道府県では平均 9.74 点であり、新型コロナウイルス感染症累積発症率が高い都道府県において労働機能障害が多く発症している傾向がみられた。

3. 医師の診療状況

入院診療では 61.4%が 10%以上患者数が減少していたが、26.1%が入院時により緊急度・重症度の高い患者が増えたと回答した。入院目的も緊急入院が増えたが 19.3%、検査入院や教育入院などの待機的入院が増えたが 33.7%であり、全体の患者数は減る一方で重症度が高い患者が増えたと考えられる。平均入院期間については 23.5%が増加した、と回答した。さらに、54.2%が入院中のリハビリ件数が 10%以上減少したと回答している。

外来診療では 40.4%が 10%以上患者数が減少したと回答した。新患数については 42.4%が減少したと回答しており、再診患者の受診間隔については 68.9%が少なくとも一部の患者が受診間隔を長くすることを希望したと回答しており、これらが患者数の減少に関与していると考えられる。一方、新型コロナウイルス感染症流行下において外来診療の質に影響を受けたとする回答が 41.5%にのぼっており、最多は患者の病態を把握するのが困難になった (18.2%) であり、次いで治療を適切なタイミングで開始することが困難になった (17.6%) であった。外来患者において生じた影響としては、影響がなかったとする回答が 30.5%にみられたが、44.7%は ADL・IADL の低下、43.5%がフレイル患者の増加を報告しており、多くの外来患者で影響が見られたと考えられる。

4. 新型コロナウイルス感染症診療

新型コロナウイルス感染症診療に従事した経験があると回答した医師は 82.2%であった。ほぼ全ての医師 (99.1%) が若年者と比較して感染高齢患者の対応に苦慮した点があったと回答しており、最も多かった点は感染に伴って身体機能の低下が著しかった (70.1%) であり、次いで患者の協力が得られず感染予防が困難であった (43.7%) であった。診療にあたってアドバンス・ケア・プランニングを行った医師は 27.4%であり、新型コロナウイルス感染症後遺症の対応経験のある医師は 44.2%であった。

5. (医師以外の回答者における) 臨床現場の変化

新型コロナウイルス感染症流行以降の患者数について、50.0%が減少したと回答していた。一方、勤務時間に関しては 21.4%が減ったと回答しており、増えた (17.9%) との回答を上回っていた。また担当している患者について影響がなかったとの回答は 14.3%に留まっており、57.1%が

ADL・IADLの低下、46.4%がフレイル患者の増加を報告していた。

6. 感染症に強い医療・介護システム構築のための取り組みについて

感染症に強い医療・介護システム構築のために必要な取り組みについて回答者に意見を求めたところ、多様な意見が寄せられた。意見について内容別に分類したものは以下の通りである。

- 医療・介護施設間、地域との連携、分担について（75件）
- 医療・介護スタッフの教育、感染症についての専門的な知識の共有について（54件）
- 感染対策の徹底、感染症対策のマニュアル化について（38件）
- 感染症専門スタッフの育成、専門病棟、専門部署、専門施設設置について（35件）
- 医療・介護従事者の人員確保、勤務体制・給与の見直し（30件）
- 感染症診療に対応できるよう既存施設の整備、医療材料の確保（22件）
- 迅速な状況把握、判断、対応（19件）
- 病状や感染症の流行状況に応じた対応（17件）
- 国・政府の支援（14件）
- 患者・世間への正確な情報発信（13件）
- 検査体制の充実（12件）
- 高齢者、要介護者へのケア（11件）
- ワクチン接種について（6件）
- その他（51件）

D. 考察

新型コロナウイルス感染症流行下において高齢者医療提供の専門家である老年医学会会員が体験した変化を明らかにすることを目的として調査を実施した。調査によって、多くの医療従事者が患者数の減少を体験していた（外来担当医師では約4割、入院担当医師では約6割、医師以外では約5割）。

外来では新患者数の減少を約4割の医師が体験した一方で、再診患者の受診間隔が長くなった（多くの、あるいは一部の患者が間隔を長くすることを希望した）と回答した医師が6割以上にのぼっており、外来患者数の減少は新患者数の減少よりも再診患者の受診間隔の延長が寄与している可能性が考えられた。新型コロナウイルス感染症流行をきっかけとして約15%の医師がオンライン診療を導入し、約4割の医師がオンライン導入の準備を進めている。電話診療は新型コロナウイルス感染症流行をきっかけとして6割近い医師が行うようになった。さらに、患者やその家族に対して感染予防や感染時対応に関する情報提供・相談を行うようになった医師は6割を超えている。これらの努力にも関わらず、患者の状態把握が困難になるなど診療の質に影響があったと回答した医師の数は4割近くに上っていた。また、外来患者においてADL・IADLの低下やフレイルの増加などの悪影響を体験した医師数も約7割にのぼる。

入院では約6割の医師が患者数の減少を体験する一方で約3割の医師が重症度・緊急度の高い患者が増えたと感じており、また約3割の医師が検査入院や教育入院などの待機入院が減ったと感じており、新型コロナウイルス感染症流行に対応するため、入院患者の数が減少すると共に、特性に変化が生じたと考えられた。病棟で行われていた面会制限では8割を超える医師が説明を実施するのが難しくなった、退院調整が困難になった、認知機能低下や行動・心理症状が起こりやすくなった等の悪影響を感じていた。入院中のリハビリ件数が減るなどの悪影響もみられていた。

新型コロナウイルス感染については、8割を超える医師が診療経験があることを報告しているが、そのほぼ全ての医師が高齢患者では若年患者よりも対応困難であったとしており、感染による身体機能、認知機能の悪影響だけでなく、協力が得られにくく感染予防が困難であるという点においても対応が困難であるとの報告が多かった。

新型コロナウイルス感染症流行下においてアドバンス・ケア・プランニングを行った医師は 27% であり、これは新型コロナウイルス感染症流行前に行われた調査とほぼ同様であった（平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金「アドバンス・ケア・プランニングの実践状況と関連因子」報告書）。一方、アドバンス・ケア・プランニングを行った医師からの自由回答では、新型コロナウイルス感染症の疾患特性や面会制限による説明の困難さ等の要因によって、新型コロナウイルス感染症流行下においてアドバンス・ケア・プランニングの実施が困難であったことがうかがわれた。医療従事者本人においても、新型コロナウイルスに対する恐怖や精神的な苦痛、労働機能障害などの影響が一定の割合でみられていた。

E. 結論

新型コロナウイルス感染症流行下において、外来においても入院においても、患者数の減少がみられていた。それに対し、外来ではオンラインや電話診療、新型コロナウイルスに関する情報提供などの取組が行われていたが、それでもなお、多くの医師が診療の質に悪影響を感じていた。外来患者の状態にも悪影響が表れていた。

入院では、三密を避けるための面会制限等感染予防の取組によってリハビリの件数が減る、患者の状態に悪影響が生じる等がみられていた。

診療や患者の状態に悪影響が生じていたが、それだけでなく医療従事者本人の状態にも悪影響が生じていたことが本調査で明らかになった。今後、感染症流行下にあっても持続的な高齢者医療介護システムを構築するためには、医師を含めた医療従事者への支援も必要である可能性が示唆された。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

7. 論文発表

なし

8. 学会発表

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

① 臨床内科グループ

研究 10-2. 高齢者医療・介護施設、介護支援専門員を対象とした認知症者実態調査（日本老年医学会）

A. 研究目的

認知症高齢者は高齢であることによって生じる新型コロナウイルス感染症による重症化率、死亡率の高さ、感染予防に伴う日常生活制限による機能低下などのリスクに加え、認知機能低下や介護の必要性による感染予防の困難さなどに直面していた。また、新型コロナウイルス感染症流行下では介護保険サービスの縮小や中断が幅広くみられたが、それによって認知症者だけでなく、家族も大きな影響を受けた。新型コロナウイルス感染症流行下において認知症高齢者にどのような影響が生じたのか調査することが必要である。高齢者介護施設においては、入所者の多くが認知症者であり、認知症者が直面した課題について検討することは、高齢者介護施設において感染症に強い介護システムの構築に資すると考えられる。

本調査は、新型コロナウイルスの感染の影響がみられた 2020 年から現在に至るまでに新型コロナウイルス感染症流行によって認知症高齢者およびその家族に生じた変化に評価する事を目的として、高齢者医療介護施設に入院・入所中の認知症者については、高齢者医療介護施設を対象として、地域社会に暮らす認知症者については介護支援専門員を対象として実施した。

B. 研究方法

高齢者医療・介護施設対象調査：2023 年 1 月に関係団体（日本慢性期医療協会、全国老人保健施設協会、全国老人福祉施設協議会、日本認知症グループホーム協会、全国介護付きホーム協会）に対し、協力依頼を行い、各団体からホームページやメーリングリストを通して自記式オンラインア

ンケート調査にリンクする URL を配布した。配布は 2023 年 1 月 17 日から 2 月 2 日にかけて行われ、2 月 24 日を回答締め切りとした。

調査項目は、以下の通りである。

- ① 施設属性：施設分類、所在地、定員、認知症者の割合
- ② 新型コロナウイルス感染症クラスター発生の有無、発生状況：対応にあたって苦慮した点、感染者に認知症者が含まれていたかどうか
- ③ クラスター発生時における感染した認知症入所者への対応：対応に苦慮した点、工夫した点、医療の提供状況、身体拘束の有無
- ④ クラスター発生時における身体拘束について：身体拘束を行った理由、身体拘束の種類、身体拘束実施要件の検討状況、説明・同意取得状況、身体拘束による機能低下緩和取組
- ⑤ 感染流行下において生じた影響：他施設との連携に生じた支障、感染予防対策の実施状況、外出制限・面会制限の緩和状況、日常生活制限による悪影響を防ぐための取組、認知症者の状態への影響の有無
- ⑥ 認知症者に生じた影響：重度認知症者に生じた影響の種類、頻度、軽度・中等度認知症者に生じた影響の種類、頻度
- ⑦ 認知症入所者に対するワクチン接種：説明・同意取得状況、ワクチン接種対応状況
- ⑧ 施設における新型コロナウイルス感染症拡大予防への取組：感染症拡大予防への取組、行動計画作成状況
- ⑨ 新型コロナウイルス感染症に対する長期的な取組：家族に対する支援、業務面での取組、感染症に強い医療・介護システムの構築

介護支援専門員対象調査：2023 年 1 月に関係団体（日本介護支援専門員協会、広島県介護支援専門員協会）に対し、協力依頼を行い、各団体からホームページやメーリングリストを通して自記式

オンラインアンケート調査にリンクする URL を配布した。配布は 2023 年 1 月 19 日から 2 月 1 日にかけて行われ、2 月 24 日を回答締め切りとした。

調査項目は、以下の通りである。

- ① 回答者属性：所属組織、所在地、担当利用者数
- ② 認知症担当利用者および家族の感染状況：感染後の必要な介護料の変化、介護サービス確保状況、医療の提供状況、自宅療養において隔離解除までの期間の介護サービス提供状況、家族が感染下場合の介護サービス提供状況、自治体の支援
- ③ 感染影響下における介護サービス事業者の運営状況の変化
- ④ 感染影響下における介護サービスの利用意向および利用状況：介護サービス利用状況の変化によって生じた影響、家族による介護の有無
- ⑤ 新型コロナウイルス感染症流行による認知症担当利用者への影響：重度認知症者の状態への影響の有無、種類、頻度、軽度・中等度認知症者に生じた影響の有無、種類、頻度
- ⑥ 感染症に対し行った、もしくは今後行う予定の取組：現在の取組、今後行う予定の取組、認知症担当利用者のワクチン接種に関する困難と対応、業務面での変化、感染症に強い医療・介護システムの構築を目指した取組

(倫理面への配慮)

本調査は高齢者医療・介護施設もしくは介護支援専門員を対象として、医療における疾病の予防方法、診断方法及び治療方法の改善、疾病原因及び病態の理解並びに患者の生活の質の向上を目的として個々の患者データを収集するものではなく、臨床研究に該当しない。

調査にあたって回答者には調査目的とともに、実施方法や費用含めた調査の詳細、個人情報保護

やデータ取扱などについて情報提供を行い、回答をもって本調査への同意とした。また、本調査においては個人を同定可能な情報を収集していない。

C. 研究結果

高齢者・医療介護施設 995 施設、介護支援専門員 436 名から有効回答を得た。

高齢者医療・介護施設対象調査：

1. 回答施設属性

特別養護老人ホーム (39.1%) が最も多く、次いで、認知症高齢者グループホーム (33.8%) であった。回答した施設の所在地で最も多かったのは北海道 (7.5%) であり、次いで、新潟県 (6.2%)、東京都 (5.8%)、千葉県 (4.0%) であった。定員数について、「19 人以下」と回答した事業者は 32.7% であり、「40～59 人」と回答した事業者は 23.0%、「100 人以上」と回答した事業者は 15.4% などであった。

2. 新型コロナウイルス感染症クラスター発生の有無、発生状況

クラスターの発生を経験した施設は 59.9% であった。対応にあたり苦慮した点について複数回答可の形で尋ねたところ、「職員の精神的な負担が大きかった」と回答した事業者が最も多く (91.9%)、次いで、「(超過勤務など) 職員の身体的な負担が大きかった」(86.9%)、「職員への感染の恐れ、あるいは感染のため、職員が出勤できず職員不足となった」(72.7%) となっており、職員の負担に関する回答が多かった。

さらに、「医療ひっ迫を理由として専門医療機関への入院ができず、自施設での対応となった」との回答は 54.9% であり、他施設との連携が困難で、自施設の負担が増加したことによる影響もあったと考えられる。

3. クラスター発生時における感染した認知症入所者への対応

感染した認知症入所者の対応にあたり苦慮した点について複数回答可の形で尋ねたところ、「マスク着用など感染拡大予防に協力が得られなかった」と回答した事業者が最も多く77.8%であった。次いで、「徘徊などのために隔離が困難であった」(74.8%)、「認知症症状や行動・心理症状の悪化がみられた」(62.3%)などであり、感染拡大予防策に関するもの、症状の悪化に関するものの回答が多くみられた。対応にあたっての工夫としては「職員の対応時間を増やして繰り返し説明し、理解を求めた」が最多で46.4%であった。

クラスター発生時に「必要な医療は提供されていた」と回答した事業者が75.5%であった一方、「医療の提供に制限があった(往診医師がみつからない等)」と回答した事業者も14.0%みられており、一部で医療の提供に困難さがあったと考えられた。医療を主に提供したものは「主治医(平時からの医療提供者と同一)」(83.4%)であった。

クラスター発生において、身体拘束を行わざるを得ない状況があった施設は16.4%であった。

4. クラスター発生時における身体拘束について

身体拘束を行った理由は「徘徊などのため隔離に協力が得られなかったため」(85.6%)が最多であり、次いで、「マスクなどの感染予防に協力が得られず、他入所者や職員への感染予防のため」(55.7%)であった。手段としては「鍵をかけるなど自分の意思で開けられない居室等に隔離する」(70.1%)が最多であった。身体拘束の許容される要件についての検討状況では、多くの施設(50.5%)では検討を実施し、記録に残していたが、一部では記録に残していなかったり

(20.6%)、検討を実施していなかったりした(14.4%)。本人や家族等への同意については、家族から同意を得た施設が最多(62.9%)であった。一方、「至急身体拘束が必要となり、面会制限も行っていたため、本人にも家族等にも説明を

行わなかった」との回答も15.5%でみられていた。

5. 感染流行下において生じた影響：

「他施設で起こったクラスターのため、自施設への入院・入所が遅れた・キャンセルされることがあった」との回答が48.0%、「自施設で起こったクラスターのため、他施設への入院・入所が遅れた・キャンセルすることがあった」との回答が31.9%にみられており、新型コロナウイルス感染症流行下で他施設との連携に困難が生じていたと考えられた。

ほぼ全ての施設で感染予防のため、外部との接触制限(「家族・友人との面会制限」や「外出制限」)を実施していた。これらの制限について、多くの施設(67.8%)では感染流行状況に応じて緩和していたが、一部(29.8%)施設では緩和を実施しなかった。

6. 認知症者に生じた影響

日常的な活動制限によって、認知症者の状態へ影響が生じたとの回答は69.5%にみられていた。重度認知症者(認知症高齢者の日常生活自立度Ⅲa以上)においては、「認知機能の低下」

(78.0%)次いで、「身体活動量の低下」

(67.7%)「基本的日常生活動作の低下」

(66.8%)、「興味・関心、意欲の低下」

(57.9%)が多くみられていた。軽度・中等度認知症者(認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱbもしくはそれより軽度)においても、同様の傾向がみられた。

7. 認知症入所者に対するワクチン接種

ワクチン接種にあたって、ほぼ全ての施設(96.9%)において本人と家族等両方、本人または家族等への説明・同意取得を行っていた。また、本人の理解力が保たれておらず、意思確認ができない場合には、ほぼ全ての施設(92.7%)において家族等に説明を実施していた。

8. 施設における新型コロナウイルス感染症拡大予防への取組

新型コロナウイルス感染拡大予防への取組として、職員・入所者の体調管理や、衛生管理、換気などは9割前後の施設で行われていた。BCP（事業継続計画）の策定を行っている事業者は54.8%であった。

介護支援専門員対象調査：

1. 回答者属性

本調査は合計436名の介護支援専門員から回答を得た。回答した介護支援専門員が所属する組織の形態としては9割以上が居宅介護支援事業者であった。所属する施設の所在地で最も多かったのは広島県（14.9%）で、次いで長崎県（14.2%）、大分県（14.0%）であった。ケアプランを作成している担当利用者数では「31～40人」が最多（43.8%）であった。

2. 認知症担当利用者および家族の感染状況

「認知症担当利用者本人が感染した（本人のみ感染した場合や家族も感染した場合を含む）」と回答した者は75.7%、「家族のみが感染した」と回答した者は9.6%、「感染したケースはなかった」と回答した者は14.7%であった。本人が感染した場合、施設や病院での療養や治療が必要となったとの回答が約半数（45.5%）、自宅療養となったとの回答が約半数（54.5%）であった。

本人の感染に対し施設や病院での療養や治療が必要となったケースでは、大半（77.3%）が既に自宅に戻っていたが、その約6割において必要な介護量が増えていた（62.1%）。

本人の感染に自宅療養を行ったケースでは、多くの場合必要な医療は提供されていたが（57.8%）、「医師が往診してくれず、医療が提供されなかった」との回答も一部にみられた（8.9%）。感染中の介護提供に関しては、「認知症担当利用者とともに感染した家族が介護を提供していた」が最多（62.2%）で、次いで、「家族は感染しなかったが、家族が介護を提供していた」（33.9%）であり、家族が介護を提供したケ

ースが多くなっていた。また、「一時的に介護サービスが提供されない期間があった」との回答は48.9%であった。また、自宅療養隔離解除後には、必要な介護料が増えていたとの回答が33.9%にみられている。

家族のみが感染した（認知症の人本人は感染しなかった）場合の多く（85.7%）で認知症の人本人は濃厚接触者として扱われていた。介護の提供については、「感染した家族が介護を提供していた」との回答が最も多く69.0%であった。次いで、「普段介護を提供している家族とは別の家族が介護を担当した」との回答が26.2%となっており、家族が介護を提供したケースが多くなっている。「一時的に介護サービスが提供されない期間があった」との回答が45.2%にみられていた。

家族介護者が感染し、必要な介護が提供されていない状況に対し自治体からの支援が実施されたか尋ねたところ、実施されているとの回答は11.7%に留まり、実施されていないとの回答は61.2%であった。支援内容は、一時的な受け入れ施設の設置もしくは指定（37.3%）、訪問介護施設実施事業所等に対する協力金や物資の支給（37.3%）などであった。

3. 感染影響下における介護サービス事業者の運営状況の変化

感染流行下において、運営状況が変化した事業所があったとの回答は66.1%であり、6割を超えていた。変化の内訳としては、「新規受入の制限・停止」が最多（75.3%）、次いで、「休業」（63.2%）、「利用定員の縮小」（43.1%）となっていた。

こうした変化がみられた後、代替サービスの確保ができたか尋ねたところ、「多くの場合、容易に確保できた」（9.4%）、「多くの場合、苦労したが、確保できた」（45.1%）であり、『確保できた』との回答は5割を超えた。一方、「多くの場合、確保できなかった」との回答も38.2%にみられている。

代替サービスを確保する上での課題としては「介護サービス事業者が新規受け入れを行ってなかった」(49.3%)「認知症担当利用者または家族がこれまでと異なる介護サービス事業者の利用を嫌がった」(32.3%)、「認知症のため感染予防が困難であることを理由として事業者から断られた」(25.0%)、「活動している介護サービス事業者の情報を得るのが困難だった」(22.9%)などが挙げられた。

4. 感染影響下における介護サービスの利用意向および利用状況

認知症担当利用者や家族の介護サービス利用意向の変化について複数回答可の形で尋ねたところ、「人との接触を避けるため、介護サービスの利用を止めたいと言われた」が最多(43.1%)であった。次いで、「人との接触を減らすため、介護サービスの回数を減らしたいと言われた」

(29.6%)、「ショートステイをキャンセルしたいと言われた」(24.1%)、「通所サービスを止めて訪問サービスに変えたいと言われた」(12.2%)となっており、感染予防のため介護サービスを控える動きがかなり幅広くみられた。

認知症担当利用者の介護サービス利用状況の変化について尋ねたところ、「変化があった」との回答は58.3%であり、変化がなかった(41.7%)との回答を上回っていた。それによって認知症利用者の生活に生じた影響として、「他の方とふれあう時間が減った」(86.6%)、「体を動かす時間が減った」(80.7%)、「予定していたショートステイがキャンセルされた」(65.0%)、「入浴や清拭ができなくなった、あるいは回数が減った」

(57.5%)などがみられていた。また、介護サービス利用状況の変化によって家族が介護を行う事があったとの回答が88.6%にみられており、それによって「仕事を休んだ」(64.4%)「介護負担のため体調不良となった」(25.8%)、「介護負担のため抑うつ気味になった」など、介護負担のため

に、社会的・身体的・精神的な影響が多くみられた。

5. 新型コロナウイルス感染症流行による認知症担当利用者への影響

感染予防のための外出自粛等の生活の変化や介護サービス利用状況の変化によって認知症担当利用者の状態に影響が生じたとの回答は56.9%にみられた。

重度認知症者(認知症高齢者の日常生活自立度Ⅲa以上)にみられた影響としては「認知機能の低下」(80.4%)、「身体活動量の低下」

(74.3%)、「基本的日常生活動作の低下」

(71.0%)、「歩行機能の低下・転倒」(67.3%)が

多く挙げられていた。軽度・中等度認知症者(認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱbもしくはそれより軽度)においては、「認知機能の低下」

(66.9%)、「身体活動量の低下」(62.9%)、「興味・関心、意欲の低下」(55.2%)、「基本的日常生活動作の低下」(54.0%)、「歩行機能の低下・転倒」(52.4%)などが挙げられている。

6. 感染症に対し行った、もしくは今後行う予定の取組

新型コロナウイルス感染影響下において現在行っている取組については、「訪問によるモニタリングができない場合に備え、電話やFAXなどの方法を準備する」(60.1%)、「担当利用者や家族に感染時に備えた準備について情報提供を行う」(50.0%)を行っている介護支援専門員が多くみられた。今後行う予定の取組について尋ねた際にも、同様の回答が上位となっている。

認知症担当利用者がワクチン接種を受けるにあたり困難はあったか尋ねたところ、「本人・家族によるワクチン接種券の保管や接種予約の難しさ」(29.4%)との回答が最多となっていた。困難への対応については、「他者(家族・介護支援専門員・自治体代行等)によるワクチン接種予約、接種会場への同行・手続き代行」(59.5%)が最多であったが、ワクチンの必要性の説明か

ら、予約、接種場所までの移動や接種場所での手続き、接種後の副作用等観察まで多岐に渡る回答がみられており、一連の過程で生じるさまざまな困難に対し介護支援専門員が幅広く対応していたと考えられた。

新型コロナウイルス感染症流行下において生じた業務面での変化については、これまでの対面や訪問を基本とした業務体制から遠隔への切り替えが多くみられた。

D. 考察

新型コロナウイルス感染症流行下において高齢者医療・介護施設および介護支援専門員を対象として医療・介護の提供を受けている認知症の人およびその家族に生じた影響を明らかにすることを目的として調査を実施した。

高齢者医療・介護施設、介護支援専門員の担当する認知症利用者、それぞれ多くで新型コロナウイルス感染が経験されていた（クラスターを経験した施設が約 6 割、担当する認知症者またはその家族の感染があった介護支援専門員が約 8 割。）。医療・介護施設でのクラスター対応では、認知機能低下に関連して感染予防や隔離が困難であることや、症状の悪化に関して苦慮したとの意見が多く寄せられていた。それに伴い、一部の施設では身体拘束を検討せざるを得ない状況も生じていた。一方、在宅認知症者の感染では感染後に必要な介護量が増えた事など、介護の継続的な提供が課題となっていることが明らかとなった。特に、認知症の人本人ではなく家族が感染した場合、認知症の人本人が濃厚接触として扱われるケースが多いこともあって、介護が一時的に提供されない期間が生じたり、あるいは感染した家族が認知症の人に介護を提供せざるを得ない状況が多く生じていたと考えられた。このような認知症の人本人ではなく家族が感染するケースは新型コロナウイルス感染症流行初期から課題とされていたが、こうしたケースに対して自治体の支援が行われてい

るとの回答は約 1 割に留まっており、未だ十分な対応がなされていないと考えられた。

また、感染流行下では認知症の人の日常生活に多くの制限が生じていることも明らかとなった。施設においては感染予防のため、外部との交流を避けるために外出制限や面会制限が幅広く行われており、さらに感染機会となるような施設内催し物やリハビリ、レク活動なども一定の施設で時間短縮・中止されていた。在宅認知症者においては、感染の機会を避けるため、介護保健サービスの利用を止めたり、減らしたりするなどの介護保健サービス利用意向の変化がみられていた。感染症流行下では多くの介護保険事業者が休業や新規受け入れの制限、利用定員の縮小などの対応を取ったこともあいまって、実際に多くの介護支援専門員が認知症者の介護保険サービスの利用に変化があったことを報告している。こうした利用の変化によって、社会的交流の減少や身体活動量の低下などの悪影響がみられていた。

さらに、こうした日常生活に生じた制限の結果として、認知症症状にも悪影響がみられたとの回答が高齢者医療・介護施設の 69.5%、介護支援専門員の 56.9%と半数以上でみられている。みられた悪影響として、重度認知症、軽度・中等度認知症いずれにも共通して認知機能の低下、興味・関心、意欲の低下などの精神面、身体活動量の低下や日常生活動作の低下などの身体面など多岐に渡る悪影響がみられていた。

E. 結論

新型コロナウイルス感染症流行下において、高齢者医療・介護施設入所中の認知症の人においても、在宅認知症の人においても、新型コロナウイルス感染症流行が多岐に渡る影響を及ぼしていることが明らかとなった。感染に伴う介護量の増加や感染時の対応の困難さなど新型コロナウイルスに罹患することによる直接的な影響もみられていたが、一方で感染予防の取組（医療・介護施設に

おける外出制限や面会制限) や在宅認知症者における介護保険サービスの中断による社会的ふれあいの喪失や身体活動の機会喪失などによる認知症症状の悪化も幅広くみられていた。

今後、感染症流行下における認知症者の支援にあたっては、感染予防のみならず、感染予防に伴う日常生活制限のもたらす機能低下予防を含めた多角的な取組が必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. 論文発表
なし
2. 学会発表
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

① 臨床内科グループ

研究 11-1

研究協力者	堀内孝彦	九州大学病院別府病院 内科	教授
研究協力者	木本泰孝	九州大学病院別府病院 内科	助教
研究協力者	柏戸佑介	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	日浦惇基	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	新納宏昭	九州大学大学院 医学研究院医学教育学講座	教授
研究協力者	澤部琢哉	広島赤十字・原爆病院 リウマチ科	部長
研究協力者	大島至郎	大阪南医療センター 免疫疾患センター	部長

研究 11-2

研究協力者	堀内孝彦	九州大学病院別府病院 内科	教授
研究協力者	木本泰孝	九州大学病院別府病院 内科	助教
研究協力者	柏戸佑介	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	日浦惇貴	九州大学病院別府病院 内科	医員
研究協力者	新納宏昭	九州大学大学院 医学研究院医学教育学講座	教授
研究協力者	都留智巳	相生会ピーエスクリニック	院長
研究協力者	針谷正祥	東京女子医科大学膠原病リウマチ内科学	教授
研究協力者	金子祐子	慶應義塾大学リウマチ・膠原病内科	教授
研究協力者	渥美達也	北海道大学病院リウマチ・腎臓内科	教授
研究協力者	伊藤聡	新潟県立リウマチセンター	副院長
研究協力者	舟久保ゆう	埼玉医科大学 リウマチ膠原病科	教授
研究協力者	田村直人	順天堂大学膠原病・リウマチ内科	教授
研究協力者	金子敦史	名古屋医療センター 整形外科	医長
研究協力者	川人豊	京都府立医科大学免疫内科学	病院教授
研究協力者	大島至郎	大阪南医療センター免疫疾患センター	部長
研究協力者	押領司健介	松山赤十字病院リウマチセンター	センター長
研究協力者	田中良哉	産業医科大学第一内科	教授
研究協力者	福島若葉	大阪市立大学公衆衛生学	教授
研究協力者	廣田良夫	相生会臨床疫学研究センター	センター長

① 臨床内科グループ

研究 11-1. 免疫抑制療法中のリウマチ性疾患患者における SARS-CoV2 ワクチン接種による抗体誘導性についての前向きコホート研究（日本リウマチ学会）

A. 研究目的

SARS-CoV2 ワクチンの効果は主に抗体産生に依存していると考えられている。一方で、リウマチ性疾患患者においては免疫抑制治療を行っている場合が多く、抗体産生の抑制が予測される。

本邦のリウマチ性疾患患者において、SARS-CoV2 ワクチンによる抗体産生能を確認する。加えて、免疫抑制療法の種類別に抗体価に差があるかを検討する。

B. 研究方法

本邦 4 施設（九州大学病院別府病院、九州大学病院、広島赤十字病院、大阪南医療センター）に通院中のリウマチ性疾患患者のうち、下記の 12 種類の治療を定義し、該当者を対象とした。1. サラゾスルファピリジン/ブシラミン (SSZ/BUC)、2. メトトレキサート (MTX)、3. イグラチモド (IGUR)、4. MTX 併用 TNF 阻害剤 (TNFi with MTX)、5. MTX 非併用 TNF 阻害剤 (TNFi)、6. MTX 非併用 IL6 阻害剤 (IL6i)、7. MTX 非併用アバタセプト (ABT)、8. MTX 非併用 JAK 阻害剤 (JAKi)、9. カルシニューリン阻害剤 (CNI)、10. ミコフェノール酸モフェチル (MMF)、11. CNI 併用ミコフェノール酸モフェチル/ミゾリビン (MMF/MZR with CNI)、12. リツキシマブ/シクロホスファミド (RTX/CPA)。また、健常対照者として、九州大学病院職員を対象とする同様のコホートからの基礎疾患のないもののデータを使用した。

ワクチン接種前、2 回目接種後 3-6 週間 (T1)、6 か月 (T2)、3 回目接種後 3-6 週間 (T3) の血清を -80 度で保存し、Elecsys Anti-SARS-CoV-2 S assay (Roche Diagnostics) を使用して抗体価を測定した。

(倫理面への配慮)

九州大学医系地区部局観察研究倫理審査委員会で承認 (#2021-396) を受けた。すべての被験者は書面での同意取得を行った後、登録された。

C. 研究結果

2021 年 5 月から 2022 年 9 月にかけて、420 例が登録され、388 例がワクチン接種後の抗体価

を測定、382 例が解析対象とされた。健常群については 326 例のデータを用いた。

リウマチ性疾患患者全体では、抗体陽転化率は T1 : 91.6%、T2 : 92.4%、T3 : 96.4%、T1 : 246 (IQR, 31-694) BUA/ml、T2 : 85.2 (IQR, 11.7-314) BAU/ml、T3 : 8082 (IQR, 3062-20097) BAU/ml であった。

中間解析として、リウマチ性疾患患者の中では T1 における抗体価が、MTX 併用 TNF 阻害剤、アバタセプト、MMF、CNI 併用 MMF/MZR、RTX/CPA 群で低いことを報告した。

T3 時点での抗体陽性化率は、MMF 投与症例で 17/20 (85.0%)、RTX 投与症例で 2/4 (50%) と低かったが、それ以外の治療法ではいずれも 90% 以上だった。

T3 における抗体価は、健常人と比較して MTX、TNFi with MTX、TNFi、ABT、IL6i、RTX/CPA 群において有意に低値だった ($p < 0.05$, Kruskal-Wallis test followed by the Bonferroni-Dunn test)。多変量解析では、年齢、性別、ステロイド投与量で補正しても MTX、TNFi、ABT、IL6i and RTX/CPA 群で有意に低値だった ($p < 0.05$)。

なお RTX/CPA 群を除き、T3 での各治療法群での抗体価の中央値は T1 での健常群の抗体価よりも高値であった。

D. 考察

海外からも類似の報告は複数されているが、イグラチモドやタクロリムスなど本邦特有の薬剤についての既報はない。これらの薬剤治療中のリウマチ膠原病患者において、ワクチン接種による抗体誘導性が保持されていることが確認された。SARS-CoV-2 ワクチンの予防効果は主に抗体産生に依存することが判明しており、これらを含めて抗体価の誘導に問題のない治療を受けている患者では、健常人のワクチン接種と同様の接種レジメンで問題ないものと思われる。

一方で、本邦においても MMF や RTX 治療中の症例においては複数回のワクチン接種でも抗体陽性化のない症例が散見された。陽性化率は3回目接種で上昇しており、T細胞免疫応答によるものと推測される一定の予防効果も認められるものの、予防効果が減弱していることは確定的である。これらの症例については、SARS-CoV-2 ワクチンの積極的な複数回接種を推奨するとともに、今後の新規ワクチン開発においても反応性の差異を考慮したレジメンの検討が必要である。

また、抗体価の低下をいくつかの治療群で認めたが、RXT 以外の治療では3回目接種により健康人の2回目接種後を超える抗体価を認めた。このため、複数回の接種という対応によりほとんどのリウマチ性疾患患者において望ましい予防効果が得られているものと予測される。

E. 結論

本邦における免疫抑制療法下のリウマチ性疾患患者における、治療法毎の2回目、3回目ワクチン接種後の抗体誘導性を確認した。今後の新興感

染症発生時のワクチン戦略において、参考となる重要な情報を創出した。

最終報告については現在論文作成中である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

9. Kashiwado Y, Kimoto Y, Sawabe T, et al. Antibody response to SARS-CoV-2 mRNA vaccines in patients with rheumatic diseases in Japan: Interim analysis of a multicentre cohort study. *Mod Rheumatol.* 2023;33:367-372. (助成前にプレプリントで報告済)

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

① 臨床内科グループ

研究 11-2. 薬物療法中のリウマチ性疾患患者における SARS-CoV2 ワクチン接種の安全性についての検討（日本リウマチ学会）

A. 研究目的

不活化インフルエンザワクチンなど従来の抗原を投与し免疫を誘導するものと異なり、本邦で臨床導入されている SARS-CoV2 ワクチンはウイルスの遺伝情報を mRNA として接種し被接種者の組織によりウイルス抗原を産生させ免疫を得るものであり、極めて新規の機序によるものである。また核酸やベクターウイルスなどを利用することから自然免疫系を賦活しアジュバント効果も期待されるものである。その一方で、リウマチ性疾患は獲得免疫系のみならず自然免疫系の過剰な発現の関与が考えられ、これらの新規ワクチン接種により原疾患の増悪の可能性が否定できない。

本邦におけるリウマチ性疾患患者においてワクチン接種による原疾患の増悪の有無および副反応の頻度・程度について検討することを目的とした。

B. 研究方法

リウマチ専門医の勤務する 13 施設（九州大学病院別府病院、九州大学病院、大阪南医療センターなど）に通院中のリウマチ性疾患患者のうち、初回および 2 回目の mRNA ワクチン投与を受けた患者を対象とした。副反応として患者背景および基礎疾患、アレルギー歴、接種ワクチンの情報を収集した。ワクチン投与後に生じた副反応として、疼痛、圧痛、紅斑・発赤、硬結、発熱、アナフィラキシーの有無について患者調査票を基に収集した。

疾患活動性への影響の検討として、関節リウマチ(RA)患者においては DAS28-CRP の前後での変化、全身性エリテマトーデス(SLE)患者においては補体および抗 ds-DNA 抗体価の変化を調査し

た。全ての患者において、ワクチン接種後 2 回までに治療強化を要した場合に疾患の悪化と判定した。

(倫理面への配慮)

九州大学医系地区部局観察研究倫理審査委員会にて承認 (#2021-224) を受けた。すべての被験者は書面での同意取得を行った後、登録された。

C. 研究結果

2021 年 4 月から 2022 年 12 月にかけて、3611 例が登録された。

58.6%の患者で疼痛、71.2%で圧痛、18.5%で発赤、27.3%で硬結の申告があった。発熱は 31.1%で認めたが、38℃以上の発熱は 9.0%と比較的低頻度だった。アナフィラキシーは 0.23%の症例に認めたが死亡例は認めなかった。

RA 患者においてはワクチン接種前後で DAS28-CRP に大きな変化を認めなかった。SLE 患者において血清補体価、抗 dsDNA 抗体価に前後での有意な変化を認めなかった。

全疾患において 4.8%の患者においてワクチン接種後に疾患活動性の増悪と判定された。

ワクチン接種により増悪を呈しやすい要因としてリウマチ性疾患の疾患活動性が高いことが関連していた。なかでも RA 患者ではメトトレキサート治療を受けていない患者で活動性の悪化が多く観察された。

D. 考察

mRNA ワクチンは副反応についての懸念から、ワクチン接種を避ける例が一般集団も含めて見られるが、本検討においてリウマチ性疾患患者における副反応については、健常人と同様と考えられ、特に重篤な投与時反応が多いということとはなかった。非ステロイド抗消炎薬などの投与を受けている患者も多く、発熱は比較的軽症であったことと関連している可能性も考えられた。

mRNA ワクチンがリウマチ性疾患の活動性に与える影響は一部の患者にみられたに過ぎなかった。原疾患の活動性のコントロール良好な例、特に MTX で治療を行っている RA 患者ではワクチン投与後の疾患活動性も低いままであることが示唆された。

これらのことより日頃から適切に薬物療法を行い、疾患活動性を良好に維持することが必要であると思われた。

E. 結論

本邦における薬物療法下のリウマチ性疾患患者における mRNA ワクチンは比較的安全性は高いと考えられた。リウマチ性疾患患者も一般健常人同様に mRNA ワクチンを使用可能と考えられる。さらに、今後の mRNA を用いた医薬品開発に参考となり得る情報であると考えられた。

最終報告については現在論文作成中である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 木本泰孝, 堀内孝彦ら, リウマチ性疾患患者に対する SARS-CoV2 ワクチンの安全性 第 66 回日本リウマチ学会総会・学術集会 Late Braking Abstract-1 2022/4/27 (助成前に報告済)

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

① 臨床内科グループ

研究 12

研究協力者	村井一裕	大阪大学医学部附属病院 オンコロジーセンター	特任助教
研究協力者	疋田隼人	大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学	講師
研究協力者	小玉尚宏	大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学	助教
研究協力者	海堀昌樹	関西医科大学外科学講座	診療教授
研究協力者	考藤達哉	国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター	センター長
研究協力者	持田智	埼玉医科大学医学部消化器内科・肝臓内科	教授
研究協力者	竹原徹郎	大阪大学大学院医学系研究科消化器内科学	教授

① 臨床内科グループ

研究 12. 新型コロナウイルス感染流行が肝臓診療へ及ぼす影響に関する多機関共同観察研究 (日本肝臓学会)

A. 研究目的

2020年のSARS-CoV2の発生とその感染症であるCOVID-19は、パンデミックとなり、全世界が直面している最も大きな課題の1つである。COVID-19の重症化のリスク因子として様々な基礎疾患が報告されており、慢性肝疾患、担がん状態もリスク因子の1つである。COVID-19のパンデミックは、肝硬変や肝臓患者を含む全ての肝疾患患者への診療に長期的な影響を与えたと予想される。ほとんどの国のがんセンターでは、担がん患者のSARS-CoV2への曝露を最小限に抑えるために、診療予定の再調整を余儀なくされ、がん診断の遅れ、予定手術の据え置き、フォローアッププログラムの変更につながっている(Dis Colon Rectum. 2020 Jun;63(6):720-722., Thorac Cancer. 2020 Jul;11(7):2067-2074.)。本邦における肝疾患診療連携拠点病院でも例外でない。COVID-19のパンデミックにより結腸直腸癌、神経内分泌腫瘍の診断数や手術件数が2020年につ

いては減少を認めたと報告されている(Lancet Gastroenterol Hepatol. 2021 Mar;6(3):199-208., J Endocrinol Invest. 2020 Aug 16:1-6.)。しかし、COVID-19のパンデミックによる肝臓診療への影響については実態が本邦や海外を含め、明らかでなく、結腸直腸癌、神経内分泌腫瘍と同様に肝臓診療も影響を受けたのか不明である。

そこでCOVID-19のパンデミックが肝疾患診療連携拠点病院等の肝疾患専門医療機関における肝臓診療状況に及ぼした影響について明らかにすることを本研究の目的とした。

B. 研究方法

2019年1月から2021年12月における肝疾患専門医療機関31施設の月別診療状況(新規紹介患者数、ソナゾイド造影腹部超音波検査数、ラジオ波焼灼術(RFA)件数、肝切除術件数)を解析した。2019年同月との増加率が10%以上となる月が2ヶ月以上連続した場合、あるいは減少率が10%以上となる月が2ヶ月以上連続した場合を有意な影響と定義した。

また31施設に受診した患者の中で2019年1月1日から2021年12月31日までに初発肝細胞癌(HCC)と診断された患者3784人の臨床情報(治

療法、治療開始までの日数、腫瘍径、腫瘍個数、病期)を解析した。

(倫理面への配慮)

本研究計画については代表研究機関である大阪大学医学部附属病院の倫理審査委員会にて一括審査の上承認を得た。

C. 研究結果

新規紹介患者数は2020年4月-5月に減少を認めた。一方で2021年8月-10月には増加を認めた。ソナゾイド造影腹部超音波検査数は2020年3月-5月、2021年4月-7月に減少を認めた。

RFA件数は2020年3月-6月に減少を認めた。

一方で、2020年10月-12月、2021年9月-10月に増加を認めた。肝切除件数は肝疾患専門医療機関においてコロナ禍前後で大きな増減を認めなかった。

新規紹介患者数、ソナゾイド造影腹部超音波検査数、RFA件数の増減が一致して変化した期間について検討したところ、1度目の緊急事態宣言期間である2020年4-5月において紹介患者数、ソナゾイド造影腹部超音波検査数、RFA件数が全て、2019年同月に比し減少を認めた。そこで1度目の緊急事態宣言期間である2020年4-5月に着目した。

COVID-19感染流行前である2019年1月-2020年3月をPre、1度目の緊急事態宣言期間である2020年4-5月をCOV1、緊急事態宣言以降の2020年6月-2021年12月をCOV2と定義した。PreをcontrolとしてCOV1、COV2に診断された初発HCC患者の臨床情報を比較検討した。COV1、COV2に診断されたHCC患者はPreと比べ腫瘍径、腫瘍個数、病期に差を認めなかった。一方、治療開始までの日数はCOV1で有意に短かった(中央値

Pre:COV1:COV2=36日:31日:37日)。次にCOV1において治療開始までの日数が短くなった原因について解析を施行した。治療選択に着目するとPreに比して、COV1、COV2では手術が選択される症例の割合が有意に低下していた

(Pre:COV1:COV2=37.7%:28.4%:34.9%)。さら手術の適応が検討されるBCLC stage C,Dを除いた腫瘍個数単発かつ腫瘍径5cm未満あるいは腫瘍個数3個以下かつ腫瘍径3cm未満の症例に限定して解析すると、Preと比較してCOV1に診断された症例のみ手術が選択される症例の割合が有意に低下し、治療開始までの日数がより短い穿刺局所治療、肝動脈化学塞栓療法(TACE)/肝動注化学療法(TAI)、放射線治療、全身化学療法が選択された症例の割合が増加していた。次に手術が施行された患者に限定して解析すると治療開始までの日数はCOV1で有意に短かった(中央値Pre:COV1:COV2=49日:40日:44日)。

D. 考察

1度目の緊急事態宣言期間中である2020年4-5月は、他期間と比して治療開始までの日数が有意に短かった。その原因として手術適応となる症例において手術が実際に選択される割合が減少し、治療開始までの日数が比較的短い穿刺局所治療、肝動脈化学塞栓療法(TACE)/肝動注化学療法(TAI)、放射線治療、全身化学療法が選択されていたことと、手術症例自体の待機日数が短縮されたことが原因である。1度目の緊急事態宣言期間中には担癌患者のSARS-CoV2への曝露を最小限に抑えるために、手術から他治療への治療法の切り替えが行われたことが示唆された。また手術症例自体の待機日数が短縮された理由は、緊急事態宣言期間中の紹介患者数、ソナゾイド造影腹部超音波検査数が減少していたことから術前検査の待機がなく検査が速やかに進んだことが影響したと考えられた。

E. 結論

1度目の緊急事態宣言期間中は、治療法の変更や手術待機日数の短縮により治療開始までの日数が短くなった可能性が示唆された。

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

① 臨床内科グループ

研究 13

研究協力者	森岡一朗	日本大学医学部小児科学系小児科学分野	教授
研究協力者	戸石悟司	成田赤十字病院新生児科	部長
研究協力者	和田友香	国立成育医療研究センター新生児科	医長

① 臨床内科グループ

研究 13. 新型コロナウイルス感染妊婦から出生した新生児の診療・管理方法および社会的影響に関する調査（日本小児科学会）

A. 研究目的

2020年に日本小児科学会で行われた新型コロナウイルス（severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, 以下 SARS-CoV-2）感染母体から出生した新生児への影響の初回調査により、周産期に関連した新型コロナウイルス感染を生じた新生児は極めて限定的であった^{1),2)}。その一方、SARS-CoV-2 感染の妊婦から出生した新生児は多く存在し、実臨床で周産期・新生児医療現場に大きな負荷を与えていることが明らかとなった^{1),2)}。また、このような診療・管理方法における社会的影響は明らかではない。そこで、本調査では、初回調査から2年間を経て、第6波時点での SARS-CoV-2 感染妊婦から出生した新生児の診療・管理方法を再度調査すること、第1,2波時の初回調査と比較することで診療・管理方法の変化を明らかにすること、さらに、この診療・管理方法における社会的影響を明らかにすることを目的とした。本調査結果は、最新の状況に基づく、我が国の新生児診療・管理体制指針を作成するための基礎資料とする。

B. 研究方法

全国の小児科標榜 2,502 病院の小児科代表責任者に本調査の依頼文書を送付した。依頼文書に

は、本調査に関する URL と QR コードを記載し、そこから WEB サイトに入り回答を依頼した。調査は、我が国の SARS-CoV-2 流行のいわゆる第6波（2022年1月～6月）が収束傾向のあった2022年7月～9月に行われた。つまり、2022年6月までの情報を収集した。また、第1,2波（2020年7月～9月）収束時の2020年9～10月頃の初回調査と比較した。

本調査項目は、SARS-CoV-2 感染の妊婦から出生した新生児の診療の現状や管理方法、この診療・管理方法下での社会的な影響に関する内容であった。具体的な調査項目を図1に示す。

（倫理面への配慮）

本調査は、日本小児科学会倫理委員会の倫理審査（番号：2022-27）を受け、理事会の承認のもと行われた。調査依頼書で回答者に本調査の説明を行い、調査冒頭で回答への「同意」の有無を尋ね、同意を得た。調査内容には、個人情報が含まれていない。

C. 研究結果

1. 対象施設背景

894施設から有効回答を得た。そのうち、新生児の診療を行っている施設は560施設（63%）で、SARS-CoV-2 感染妊婦から出生した新生児の受け入れ施設は410施設（46%）であった。その内訳は、総合周産期母子医療センターが83施設、地域周産期母子医療センターが169施設、その他の施設が158施設であった。

2. SARS-CoV-2 感染妊婦からの新生児の出生数と出生後の SARS-CoV-2 検査陽性率

2020年2月～2022年6月までに、241施設で計2,373人のSARS-CoV-2感染の妊婦から新生児2,373人が出生した。そのうち、29人の新生児で出生後のSARS-CoV-2検査が陽性であった(29/2,373人, 1.2%)。1施設あたりの陽性者数1人の発生が23施設、2人の発生が3施設であった。

3. 出生後のSARS-CoV-2検査方法・時期

「SARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児に対して、SARS-CoV-2検査を行うか」は99%の施設で行われていた(404/410施設)。検査方法は、「SARS-CoV-2核酸増幅検査(real-time reverse transcription polymerase chain reaction [RT-PCR]、もしくはLoop-mediated isothermal amplification [LAMP])」や「抗原検査」が行われていた。採取部位は回答した404施設中400施設(99%)で「咽頭ぬぐいもしくは鼻咽頭ぬぐい液」であった。検査回数は、「2回」が最も多く89%であった。2回検査方法の検査日齢は、「日齢0と2」が最も多く74%で、次いで「日齢0と1」が6%、「日齢1と2」および「日齢1と3」が5%であった。(図2)

4. 第1,2波時点と第6波時点での管理上の変更点

SARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児を受け入れている施設は410/560施設(73%)であった(初回調査時2020年10月頃:334/624, 54%)。「自施設でコロナ対応を行うようになった」と回答した施設が55施設あった。「管理上の大きな変更なし」が271施設(66%)と多数であったが、「感染妊婦からの出産に関して症例によって経膈分娩を行うようになった」が16%、「児の隔離解除の基準を見直した」が8%、「陽性妊婦からの出生時に母子同室を行うようになった」が2%、「病棟の満床を防ぐために感染対策における対応を緩和した」が2施設(0.5%)あった(図3)。

5. 出生後の新生児の管理

a. 管理場所と陰圧室

出生後の新生児の管理場所については、「母子分離」が97%で、「母子同室」が3%であった(図4A)。母子分離の場合、「産科新生児室で対応(NICUには必要時のみ入院)」が40%、「NICUで対応」が45%、「小児科病棟で対応」が15%であった(図4B)。母子同室を行っている施設の内訳は、総合周産期母子医療センターにて2施設、地域周産期母子医療センター2施設、その他の施設が9施設であった。

NICU内に陰圧室がある施設は、34%であった(図4C)。「陰圧室のみで管理する」施設が32%で、「非陰圧室個室管理を行っている」施設が46%、「保育器(クベース)で対応する」施設が80%、「オープンフロアでコホート隔離して対応している」施設が18%であった(複数回答あり)(図4D)。

b. 新生児呼吸障害発生時の対応

SARS-CoV-2感染妊婦から生まれた新生児が呼吸障害を発生した時に、人工呼吸器管理可能な施設が全体で53%(217/410施設)であった。総合周産期母子医療センターでは95%(59/62施設)、地域周産期母子医療センターでは74%(124/169施設)、その他の施設では8%(13/158施設)が対応可能であった。

c. 分娩方針

分娩方針は、「原則帝王切開」とする施設が61%、「経膈分娩を基本に母体適応にて帝王切開(いつもの日常診療と一緒に)」する施設が20%、「妊婦の新型コロナウイルス感染症(coronavirus disease-2019,以下COVID-19)の重症度に応じて帝王切開を優先する」施設が10%、「経膈分娩を基本に約束事を決めて(何時間以上経過すればなど)帝王切開」する施設が7%であった。(図5)

d. 母親が隔離中の授乳法

母親が隔離期間のみ人工乳を与える施設が76%、搾母乳を与える施設が45%、母親が防護具を着用して直接与える施設が5%、母乳バンクからドナー母乳を与える施設が2%であった（複数回答あり）（図6）。

e. 新生児の隔離解除基準と退院基準

新生児の隔離解除基準は、「SARS-CoV-2検査の陰性確認後」とする施設が87%、「SARS-CoV-2検査の陰性確認後も健康観察期間（10～14日間）終了まで」とする施設が7%であった（図7A）。退院基準は、「SARS-CoV-2検査の陰性を確認した時点で通常管理にする」施設が65%、「健康観察期間が終了するまで入院を継続する」施設が19%であった（図7B）。

新生児の退院が困難な症例は全施設のおよそ50%で経験していた。その対応は、「通常より入院期間を延ばした」施設が39%、「自宅以外の親族の家に退院した」施設が4%であったが、「乳児院などの施設へ退院した」施設はなかった（図8）。

6. いわゆる第5, 6波で職員や面会者から SARS-CoV-2 感染が判明した新生児

「医師・看護師などの職員の SARS-CoV-2 感染が判明し、勤務中に関与していた新生児が陽性になったかどうかの検査を行った」施設が、109施設（全体の27%）であった。新生児に感染した症例があったのが4施設（1%）であった（図9A）。いずれも長期入院中で保育器外のベッドにいた乳児であった。それらの児は無症状のまま軽快した。クラスターは発生していなかった。

「面会者の SARS-CoV-2 感染が判明し、関与していた新生児が陽性になったかどうかの検査を行った」施設が59施設（全体の14%）であった。新生児に感染した症例があったのが2施設（0.5%）であった（図9B）。それらの児は無症状のまま軽快した。クラスターは発生していなかった。

7. 面会

病院全体として面会制限は99%の施設で行われ、NICU(GCU)の面会制限も90%で行われていた（図10A,B）。面会制限の内容で最も多かった回答は「NICU(GCU)独自の面会制限」が53%で、「病院全体と同じだったが途中でNICU(GCU)独自のものになった」という11%と合わせると全体の64%がNICU(GCU)独自の面会制限を行っていた（図10C）。

面会者については母親の面会は90%の施設で可能であったのに対し、父親の面会は62%にとどまった（複数回答あり）（図11）。オンライン面会は57%で行われていた（図12）。

8. 両親がうつ状態となるケース

「うつ・うつ状態になる母親が SARS-CoV-2 流行前より増えたか」については「とてもそう思う」と「少しそう思う」が合わせて34%あり、「全く思わない」と「あまりそう思わない」を合わせた24%より多かったが、父親については前者が8%、後者が29%であった（図13A,B）。

9. 愛着形成について

「SARS-CoV-2 流行後に親の養育が心配で病棟カンファレンスが増えた」と回答した施設は「とてもそう思う」と「少しそう思う」を合わせて29%（図14）、「児童相談所に紹介するケースが増えた」と回答した施設は「とてもそう思う」と「少しそう思う」を合わせて13%と多くはなかった（図15A）。しかし、実際に「乳児院へ行くケースを経験した」と回答した施設は15%（59施設）あり（図15B）、その原因は多かった順に

「愛着形成が困難だった」が29%、「親の身体的病気」が24%、「経済的理由」が18%であった

（図15C）。自由記載欄には「母が濃厚接触者となり隔離期間が長かったため」というものも挙げられていた。小児科標榜病院において、2020年2月～2022年6月までに対応した新型コロナウイルス感染母体から出生した新生児において、虐

待（ネグレクト等）例は18%の施設で経験していた（図16）。

10. 母乳育児率と育児相談

88%の施設（352施設）では母乳育児率は不変であったが、12%の施設では減少した（図17A）。「退院後1か月以内の電話による相談・問い合わせが増えたか」については「全く思わない」と「あまりそう思わない」が合わせて41%にとどまった（図17B）。

D. 考察

本調査では、いわゆる第6波時点でのSARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児の診療・管理方法および、その社会的影響を調べた。まず、SARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児の出生後の検査方法は、初回調査と同様に^{1),2)}、新型コロナウイルス核酸増幅検査（PCRまたはLAMP）の施設が大多数で、採取部位は99%の施設で咽頭もしくは鼻咽頭ぬぐい液で施行されていた。検査回数は2回が最も多く、その検査日齢は「日齢0と2」に検査が最も多かった。これは、日本新生児成育医学会からの「新型コロナウイルス感染症に対する出生後早期の新生児への対応について」に従って行っている施設が多いと言える³⁾。この上での新生児の出生後の検査陽性率は1.2%で、2020年8月までのいわゆる第1,2波時に実施した初回調査では、1.9%であったため、陽性率に大きな変化はなかった（表1）^{1),2)}。海外のデータと比較しても、例えば、生後12～24時間に採取しPCRで行っていたスウェーデンのデータも、21/2323（1.6%）と同等であった⁴⁾。

続いて、本調査により、我が国の第5,6波時のSARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児受け入れ施設としての管理方針の変化の有無が明らかになった。管理上の大きな変化を認めない施設が多数を占めていた。その一方、自施設でSARS-CoV-2の患者対応を行うようになったり、SARS-CoV-2感染妊婦からの出産に関して症例によって

経膈分娩を行ったり、児の隔離解除の基準を見直したり、SARS-CoV-2感染妊婦からの出生児に対して母子同室を行うなどの対応が始まっていた。

分娩方法では、原則帝王切開とする施設が61%と多数を占めていた。その一方、「いつもの日常診療と一緒に経膈分娩を基本に母体適応にて帝王切開」や「経膈分娩を基本とし何時間以上経過すれば帝王切開する」の対応をする施設が増えてきている傾向が認められた。母親が隔離中の授乳についても同様で、母親が隔離期間のみ人工乳を与える施設が大多数を占めていたが、「搾母乳を与える施設」、「母親が防護具を着用して与える施設」などが増えてきていた。「母乳バンクからドナー母乳を与える施設」もあった。新生児の隔離解除基準は、「SARS-CoV-2検査の陰性確認後も健康観察期間（10～14日間）終了まで」とする施設が大幅に減少し（初回調査の40%から7%へ）^{1),2)}、「SARS-CoV-2検査の陰性確認後」とする施設が大多数を占めた（初回調査の37%から87%へ）^{1),2)}。このように各施設が、できうる範囲での管理方法の変更を行っていた。母子同室を行い始めている施設もあった。海外からの報告でも、適切な母子感染予防策を行えば、母子同室で感染する新生児はなかったとあるように⁵⁾、母子同室について、今後、我が国でも検討される課題である。

「SARS-CoV-2陽性と判明した職員や面会者との接触によりNICUやGCUに入院中の新生児が陽性となったか」のサーベイランスが、調査施設の約14～27%で行われていたが、実際に職員や面会者から入院中の新生児への水平感染は非常に少なかった。その後、NICUやGCUでのクラスターはなかったことから、新生児から新生児への伝播は適切な感染対策を行えば稀であると言える。新生児はマスクをできないため、全員濃厚接触者の扱いとなり、サーベイランスされることがある。今後の感染対策や面会の基準に参考となるデータであろう。

SARS-CoV-2 の流行から 2 年が経過し、オンライン面会は約 60%の施設で可能となっていた。しかし、母子愛着形成が大切である NICU や GCU での面会制限が 90%の施設で継続されていた。さらに、面会制限には、父母で差があることが明らかとなった。NICU や GCU に入院する児の母親は母子分離されることから愛着形成が困難となるリスクが高いためカンガルーケア、抱っこ、授乳などを含めてできるだけ一緒に過ごすことが推奨されている。Green らが、虐待児の 44%が早産児あるいは何らかの理由で生後 1 週間母子分離された児であったことを報告したことは、古くから知られている⁹⁾。また、1900 年代のアメリカでは院内感染の原因がまだ解明されていない頃に、母親が原因かもしれないとして面会を禁止したところ、退院した児への虐待が増えたという報告もある⁷⁾。母子分離がこれらに影響することは明らかであり、今回の調査で母親の面会は 90%の施設で可能であったが、母親以外の面会は制限され、回数制限に加えて面会時間も極めて短時間であったことから、愛着形成ができるだけ阻害されないように配慮する必要がある。SARS-CoV-2 のパンデミック初期には、まだ感染経路や感染予防方法などが不明であったが、現在は多くの知見が得られているため面会制限については早急に変更する必要がある。例えば、最近の感冒症状の有無、渡航歴、COVID-19 患者との接触歴の有無、SARS-CoV-2 ワクチン接種の有無などを申請してもらった上で面会が可能と判断されれば、不織布マスクをした上で適切な手指衛生を行って児と面会し触れ合ってもらえるなどの方法が考えられる。

面会制限から生じる様々なリスクや SARS-CoV-2 感染新生児の重症化が少ないことから、64%の施設が「NICU(GCU)独自の面会制限」を取っていたと推測された。しかし、母親の面会が 90%で可能であったのに対して父親の面会は 62%とかなり低くなっていた。本来、育児は両親で支え合って行うように医療者は支援すべき立場であ

る。母親だけに面会を許可することで育児は母親がするものだと誤解も生まれる。母乳育児支援を行う必要性から母親だけを面会可能とした施設があったと推測しているが、退院後の生活を考慮して父母の面会を行う必要がある。母乳育児率は 88%で不変であったことや退院後 1 か月以内の電話相談が増えていなかったことから、母親への退院前育児支援は行えていたと推測される一方、うつ状態になる母親が増えたと思う施設が、そう思わなかった施設より多かったことから、母親の負担が大きくなっていた可能性も考えられた。

家族の面会を補う方法の一つとしては、オンライン面会が多く施設で可能となっていた。しかし、オンライン面会では、スマートホンやパソコンなどの高価な機器が必要であり、すべての家族で利用が可能であったかについては不明である。医療者側にとっては児の様子を少しでも家族へ伝えたいという思いから行っているものの、コロナ禍で種々の業務が増えたところにさらに業務が増えることになった。病院側にとってはコストを取ることができないだけでなく、機器を購入しなければならなかったというデメリットもあった。今後、いつ起こってもおかしくないこのようなパンデミックのために、オンライン面会ができる体制の整備も必要であろう。オンライン面会は、ポストコロナにおいても有用な面会ツールとなるため、引き続き普及が望まれる。

親の養育が心配で病棟カンファレンスが増えた、児童相談所への相談が増えたと思う施設は多くなかったが、乳児院へ行ったケースの理由の中には愛着形成が困難だったことや「母が濃厚接触者となり隔離期間が長かったため」という理由があったことについては、我々医療者が重く受け止めなければならないことと思われた。2017 年の我が国のデータ (SARS-CoV-2 流行前) によると、0 歳で乳児院へ入所した児は 593 例あり、理由は多いものから「養育拒否」176 例 (30%)、「母の精神疾患等」93 例 (16%)、「母の放任、怠

情」73例(12%)、「経済的理由」58例(9.8%)であった⁸⁾。このデータにはNICU(GCU)入院歴に関するデータはないが、本調査の結果では母親の精神疾患はほとんどなく、「親の身体的病気」が2番目に多かった点が異なっていた。COVID-19と関連のある身体的病気であるかどうかについては不明であるが、親の健康状態にも気を配る必要があることが示唆された。愛着形成が困難であったことが大きな理由である点は共通しており、今後集計される乳児院入所データがSARS-CoV-2流行前後で変化がないか注視したい。

E. 結論

第6波(2022年1月～6月)収束時点でのSARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児の診療・管理方法および、その社会的影響を調べた。SARS-CoV-2感染新生児は極めて少ない状況であることが明らかとなった。その一方、病院全体の感染管理により、本来の新生児医療にとって不可欠な面会や母乳育児、母子同室が大きく制限されている現状が続いていた。このことは、両親と児の愛着形成や両親の心理面に影響を及ぼす可能性があるため、注意を要する。

引用文献

- 1) 森岡一朗, 戸石悟司, 日下 隆他. 新型コロナウイルス感染(疑い)の妊婦から出生した新生児の診療・管理体制に関する調査(要約). 日児誌 2021; 125(5): 844-845.
- 2) Morioka I, Toishi S, Kusaka T, et al. Medical care of newborns born to mothers with confirmed or suspected severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infections in Japan. *Pediatr Int* 2022; 64: e14855.
- 3) 日本新生児成育医学会. 新型コロナウイルス感染症に対する出生後早期の新生児への対応について 2021年12月8日(第5版).

<https://jsnhd.or.jp/doctor/pdf/COVID19JSNHD20211208.pdf> (2023年1月29日アクセス)

- 4) Norman M, Navér L, Söderling J, et al. Association of maternal SARS-CoV-2 infection in pregnancy with neonatal outcomes. *JAMA* 2021; 325(20): 2076-86.
- 5) Salvatore CM, Han JY, Acker KP, et al. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4(10): 721-7.
- 6) Green M, Solnit AJ. Reactions to the threatened loss of a child: a vulnerable child syndrome. *Pediatrics* 1964; 34: 58-66.
- 7) Fomufod AK. Low birth weight and early neonatal separation as factors in child abuse. *J Natl Med Assoc* 1976; 68(2): 106-9.
- 8) 政府統計の総合窓口(e-stat) 統計で見る日本. 児童養護施設入所児童等調査. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukui=00450273&tstat=000001024520&cycle=8&tclass1=000001137628&tclass2val=0> (2023年1月29日アクセス)

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

10. 日本小児科学会新生児委員会報告として、2023年3月17日に日本小児科学会のホームページにて発表した (http://www.jpeds.or.jp/modules/guidelines/index.php?content_id=29).

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. SARS-CoV-2 感染妊婦から出生した新生児数と出生後の SARS-CoV-2 検査陽性率

	SARS-CoV-2 感染妊婦 からの新生児数	出生後の検査陽性 児数	検査陽性率
初回調査 (第 2 波まで) ^{1), 2)}	52 人	1 人	1.9%
本調査 (第 6 波まで)	2373 人	29 人	1.2%

SARS-CoV-2, 新型コロナウイルス

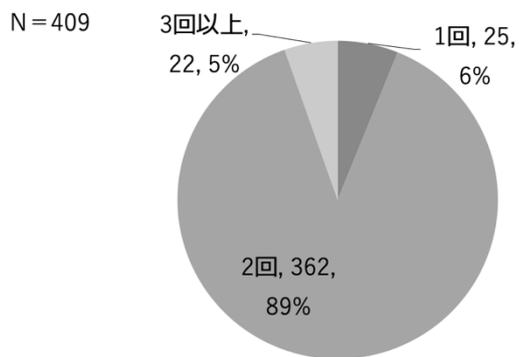
※2020年2月～2022年6月までに対応した新型コロナウイルス感染母体から出生した新生児や管理体制等についてご回答ください。

当該アンケート調査への協力に同意します

- 1 都道府県
- 2 施設名 / 医療機関コード ※不明の場合は無記入でお進みください
- 3 新生児の診療を行っていますか？ はい / いいえ いいえの方はここで終了
- 4 貴施設はどのような医療機関ですか？
総合周産期母子医療センター / 地域周産期母子医療センター / 上記以外の分娩取り扱い施設 / 上記以外の分娩取り扱いがない施設
- 5 病床数 NICU 病床数 (社会保険認可問わず) () 床 / GCU 病床数 (社会保険認可問わず) () 床 / その他 (自由記載)
- 6 医師数 小児科医師数/そのうち新生児専従医師数
- 7 新型コロナウイルス陽性妊婦からの出生した新生児の受け入れ可否 (出生後の新生児搬送での受け入れも含む) 可 / 不可 不可の方はここで終了
- 8 今までで新型コロナウイルス陽性妊婦からの出生した新生児のうち、新型コロナウイルス陽性であった新生児数
出生時陽性妊婦数 () 件 / 出生後陽性新生児数 () 件
- 9 出生後の新生児の管理場所 (呼吸障害など症状がないことを前提。隔離解除まで) 母子分離 / 母子同室
- 10 母子分離の場合の新型コロナウイルス陽性妊婦から生まれた新生児の管理場所
産科新生児室で対応 (NICU には必要時のみ入院) / NICU で対応 / 小児科病棟で対応
- 11 NICU 内に陰圧室 有 / 無
- 12 具体的な対応方法 (複数回答) 陰圧室のみ / 個室で対応 / クベース対応 / オープンフロアでコホートして対応
- 13 新型コロナウイルス陽性妊婦から生まれた新生児に使用可能な陰圧室ベッド数 () 床
- 14 新型コロナウイルス陽性妊婦から生まれた新生児人工呼吸器管理可能か否か 可 / 不可
- 15 分娩方針は
経陰分娩を基本的に母体適応にて帝王切開 (いつもの日常診療と一緒に) / 妊婦の COVID-19 重症度に応じて帝王切開を優先する
経陰分娩を基本的に約束事を決めて (何時間以上経過すればなど) 帝王切開 / 原則帝王切開とする / 出生後の新生児搬送のみ受け入れている
- 16 新型コロナウイルス陽性妊婦から生まれた新生児のコロナウイルス検査を行うか 行う / 行わない
- 17 新生児コロナウイルス検査方法 (複数回答) PCR もしくは LAMP / 抗原検査 / PCR もしくは LAMP + 抗原検査 / 両方 / 抗体検査
- 18 新生児検査採取部位 咽頭ぬぐいもしくは鼻咽頭 / 便 / 唾液 / その他 (自由記載)
- 19 新生児検査回数 1 回 19 で 1 回と回答した人は 20 ～ (21 と 22 はなし)、その後 23 ～
2 回 19 で 2 回と回答した人は 21 ～ (20 と 22 はなし)、その後 23 ～
3 回以上 19 で 3 回以上と回答した人は 22 ～ (20 と 21 はなし)、その後 23 ～
- 20 検査回数 1 回の場合新生児検査予定日程 日齢 0 / 日齢 1 / 日齢 2 / 日齢 3 / 日齢 4 以降
- 21 検査回数 2 回の場合新生児検査予定日程 日齢 0 と日齢 1 / 日齢 0 と日齢 2 / 日齢 1 と日齢 2 / 日齢 1 と日齢 3 / その他の方は具体的に (自由記載)
- 22 検査回数 3 回以上の場合 3 回目以降の新生児検査予定日程 具体的に (自由記載)
- 23 隔離管理 (呼吸障害など症状がないことを前提。隔離解除まで) (複数回答) クベースの使用 / コットで距離をとって管理
- 24 感染対策の管理基準緩和時期 陰性確認後 / 陰性確認後も健康観察期間 (10～14 日間) 終了まで / その他 (自由記載)
- 25 母親が隔離中の授乳法 (複数回答) 母親が防護具を着用して直接授乳 / 搾母乳 / 人工乳 / 母乳バンクからドナー母乳
- 26 新生児退院基準 健康観察期間終了まで入院 / 陰性確認できれば退院と同様の扱い / その他 (自由記載)
- 27 新生児の退院が困難な症例への対応
なかった / 通常より入院期間を延ばした / 自宅以外の親族の家に退院した / 乳児院など施設へ退院した / その他 (自由記載)
- 28 第 6 波での管理上の大きな変更点 (複数回答)
自施設でコロナ対応を行うようになった / 変更なし / 病棟の満床を防ぐために感染対策における対応を緩和した
陽性妊婦からの出産に関して症例によって経陰分娩を行った / 陽性妊婦からの出生児に対して母児同室を行う症例があった
/ 児の隔離解除の基準を見直した / その他の方は具体的に (自由記載)
- 29 第 5.6 波でコロナウイルス感染した NICU・GCU 看護師医師と濃厚接触した新生児のサーベイランス調査件数 なし / あり () 件
- 30 第 5.6 波で職員からの新生児感染が判明した件数 なし / あり () 件 そのうち新生児数 () 件
- 31 第 5.6 波でコロナウイルス感染した面会者と濃厚接触した新生児のサーベイランス調査件数 なし / あり () 件
- 32 第 5.6 波で面会者からの新生児感染が判明した件数 なし / あり () 件 そのうち新生児数 () 件
- 33 オンライン面会をしていますか？ している / していない
- 34 病院全体として入院患者への家族の面会を制限していますか？ している / していない
- 35 NICU (GCU) の面会制限はありましたか？ はい / いいえ いいえの方は 37 ～
- 36 貴施設の NICU (GCU) の面会制限は以下のどれにもっとも近いですか？
病院全体のものと同じ / NICU (GCU) 独自の面会制限 / 病院全体と同じだったが途中で NICU (GCU) 独自のものになった
/ NICU (GCU) 独自のものだったが途中で病院全体のものになった / それ以外 (選択肢と大きく異なる) (自由記載)
- 37 面会可能な人は？ (複数回答) 父 / 母 / 祖父 / 祖母 / 兄弟 / その他 (自由記載)
- 38 新型コロナウイルス流行前より後でうつ・うつ状態になる母親が増えましたか？
とてもそう思う / 少しそう思う / どちらとも思わない / あまりそう思わない / 全く思わない / 分からない
- 39 新型コロナウイルス流行前より後でうつ・うつ状態になる父親が増えましたか？
とてもそう思う / 少しそう思う / どちらとも思わない / あまりそう思わない / 全く思わない / 分からない
- 40 新型コロナウイルス流行前より後で親の養育が心配で病棟カンファレンスなどを開いたケースが増えましたか？
とてもそう思う / 少しそう思う / どちらとも思わない / あまりそう思わない / 全く思わない / 分からない
- 41 新型コロナウイルス流行前より後で児童相談所に紹介するケースが増えましたか？
とてもそう思う / 少しそう思う / どちらとも思わない / あまりそう思わない / 全く思わない / 分からない
- 42 新型コロナウイルス流行前より後で乳児院へ行くケースはありましたか？ はい / いいえ いいえの方は 44 ～
- 43 乳児院へ行ったケースの原因は何でしたか？ 経済的理由 / 親の身体的病气 / 愛着形成が困難だった / その他 (自由記載)
- 44 新型コロナウイルス流行前後で NICU (GCU) 退院時の母乳育児率は変化しましたか？ 増加 / 減少 / 不変
- 45 新型コロナウイルス流行前より後で退院後 1 か月以内の電話による相談・問い合わせが増えましたか？
とてもそう思う / 少しそう思う / どちらとも思わない / あまりそう思わない / 全く思わない / 分からない
- 46 新型コロナウイルス流行後に虐待 (ネグレクト等) 例はありましたか？ はい / いいえ

図1. 調査項目

A.



B.

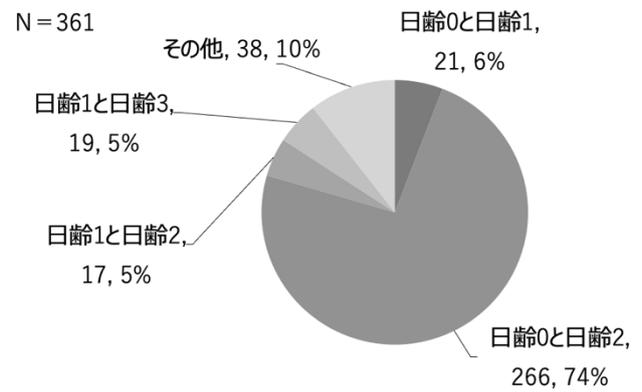


図 2. 出生後の SARS-CoV-2 検査

A. 回数

B. 2回の場合の検査日齢

結果は、施設数, パーセントで示す。

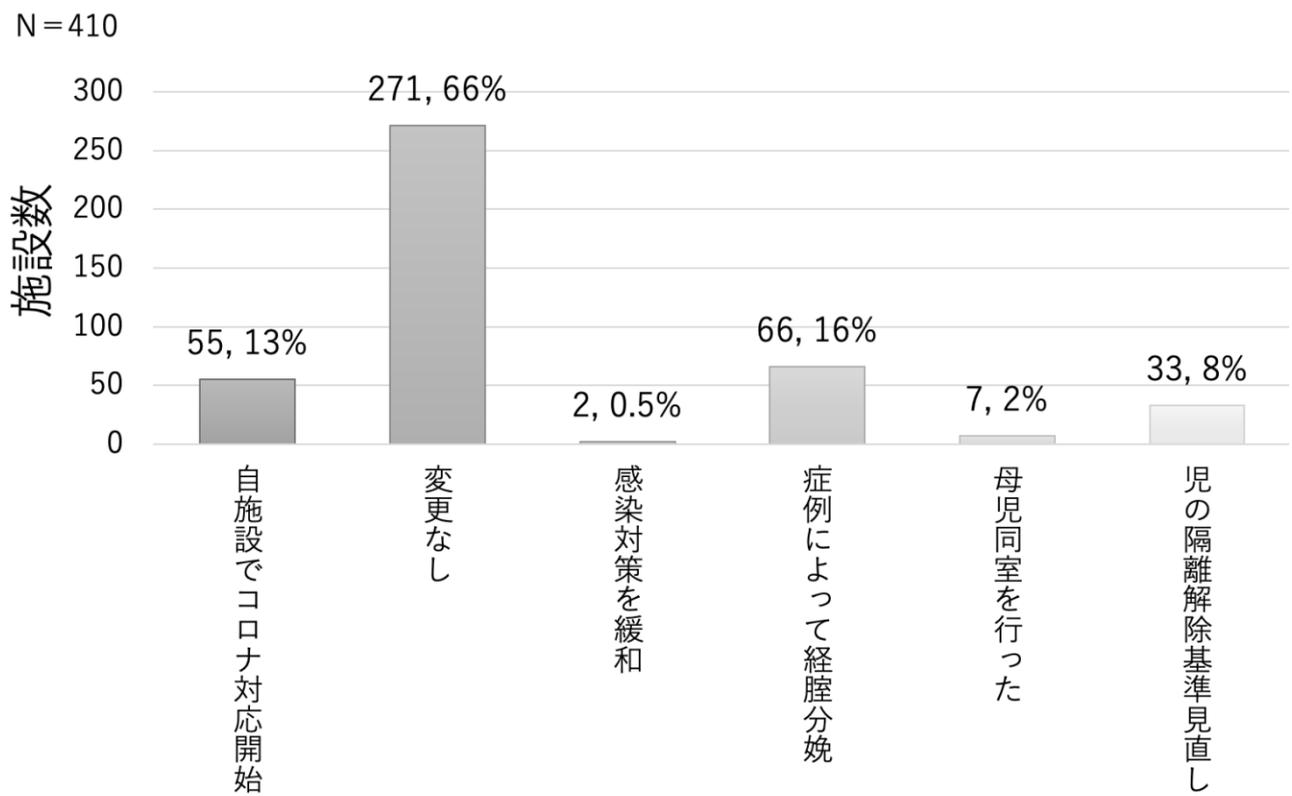


図 3. 第 6 波時点での管理上の大きな変更点（複数回答あり）
結果は、施設数, パーセントで示す。

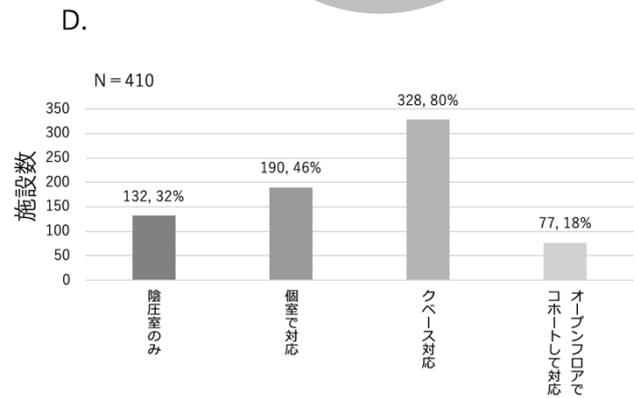
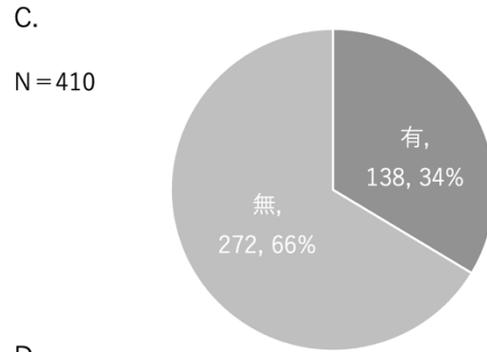
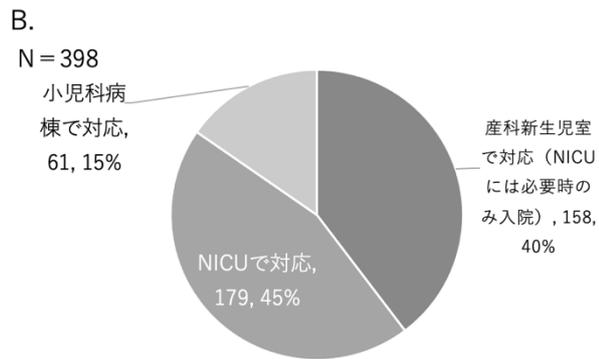
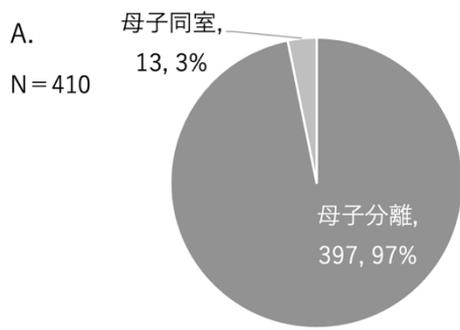


図4. 管理場所と陰圧室

- A. 出生後の新生児の管理場所（呼吸障害がない場合）
- B. 母子分離の場合の管理場所
- C. 陰圧室の有無
- D. 管理の具体的な方法（複数回答あり）

結果は、施設数, パーセントで示す（管理の具体的な方法は施設数）。

N = 410

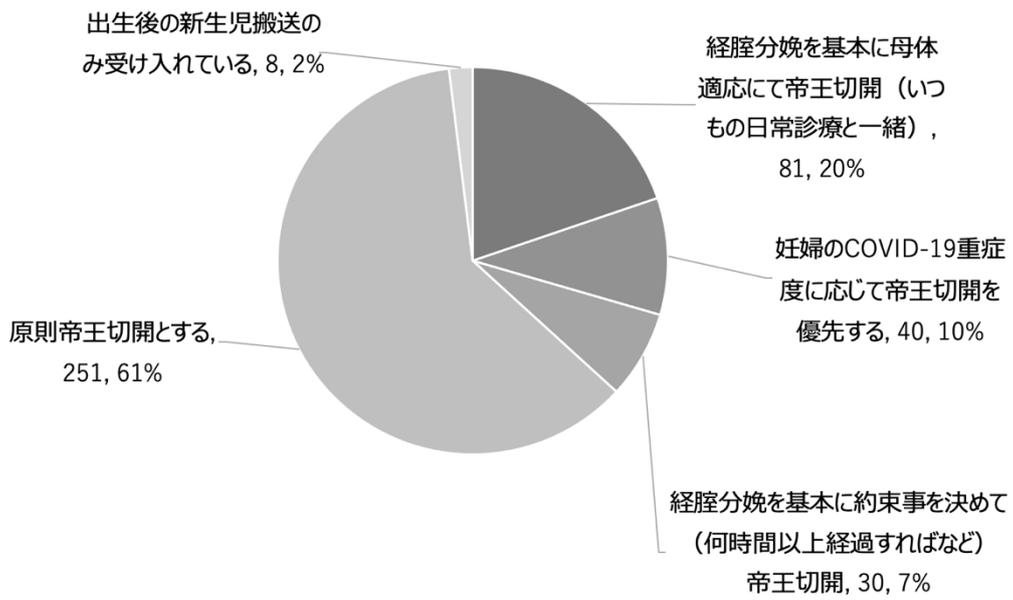


図5. 分娩方針
結果は、施設数, パーセントで示す。

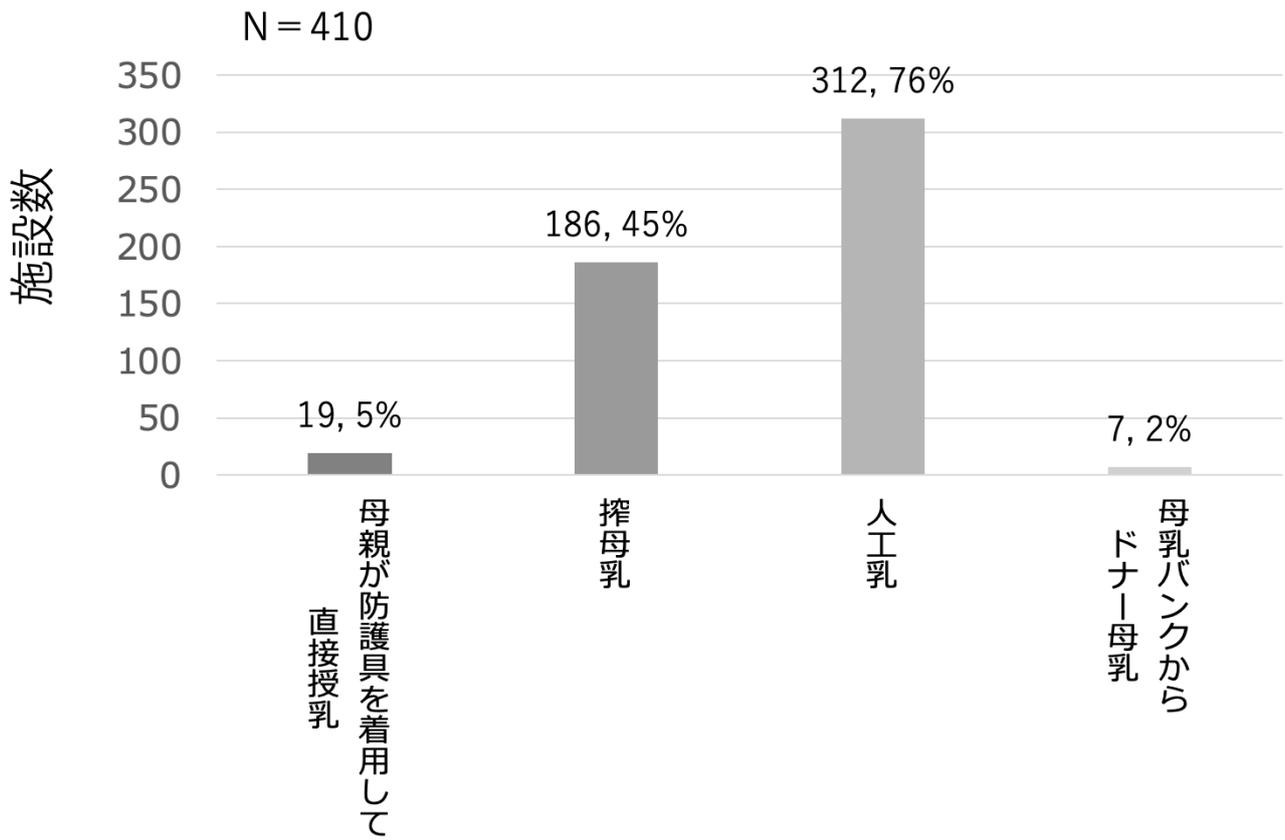


図 6. 母親が隔離中の授乳法
結果は、施設数, パーセントで示す（複数回答あり）。

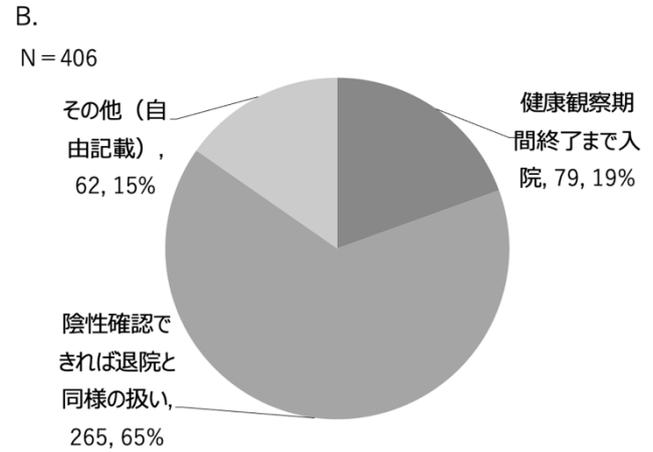
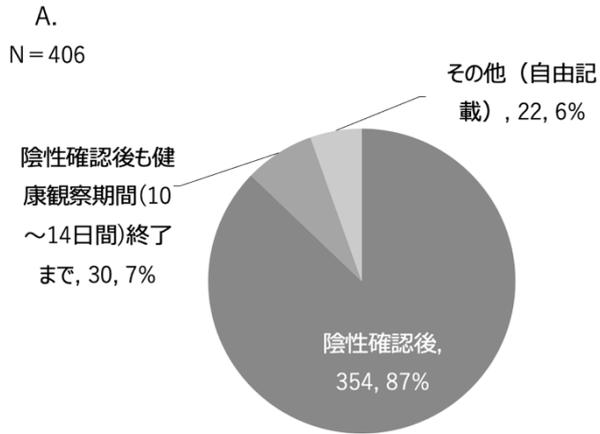


図 7. 新生児の隔離解除基準と退院基準

A. 隔離解除基準

B. 退院基準

結果は、施設数, パーセントで示す。

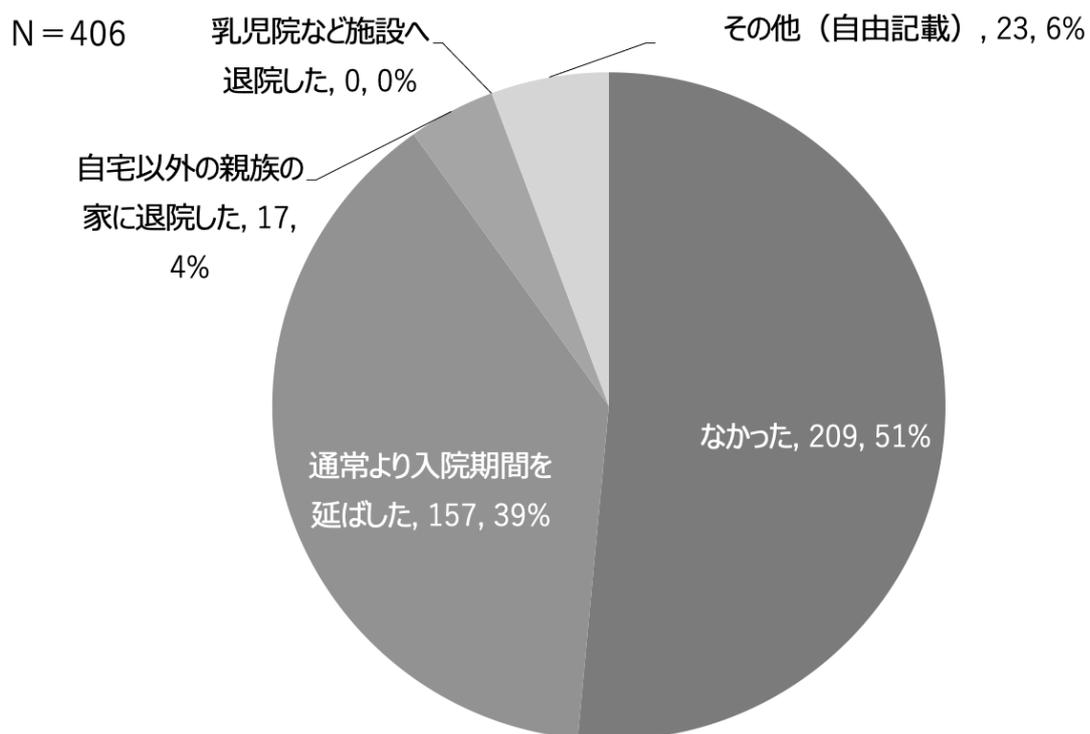


図 8. 新生児の退院が困難な症例への対応結果は、施設数, パーセントで示す。

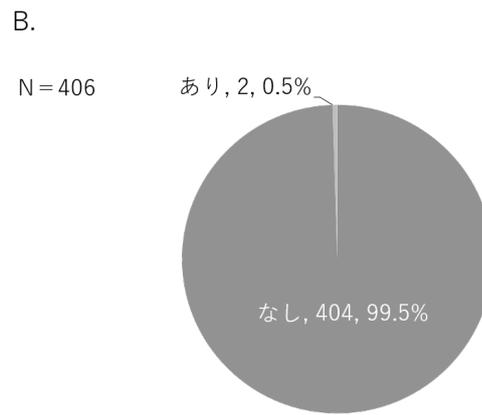
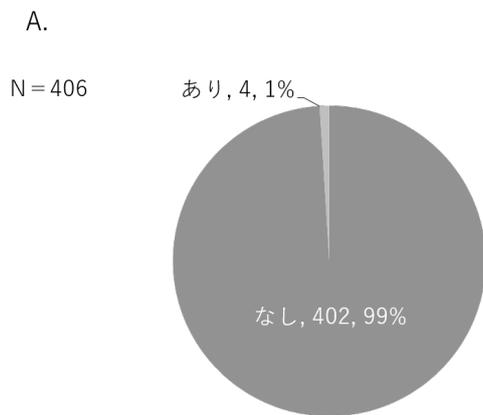


図9. 第5,6波で職員や面会者から SARS-CoV-2 感染が判明した新生児を経験した施設

- A. 職員
- B. 面会者

結果は、施設数, パーセントで示す。

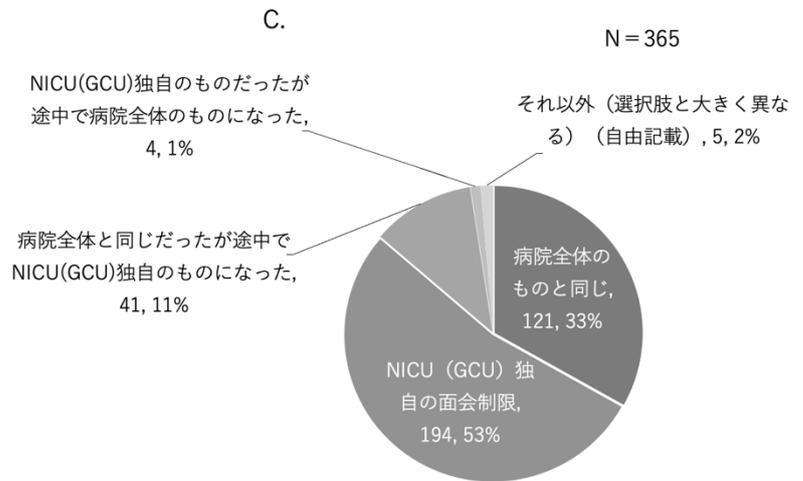
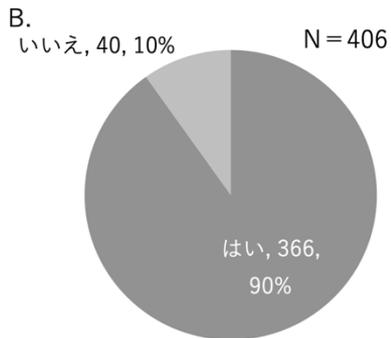
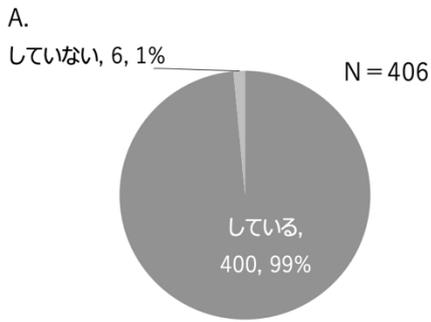


図 10. 面会について

A. 病院全体の面会制限
 B. NICU (GCU) の面会制限
 C. NICU (GCU) の面会制限の内容
 結果は、施設数、パーセントで示す。

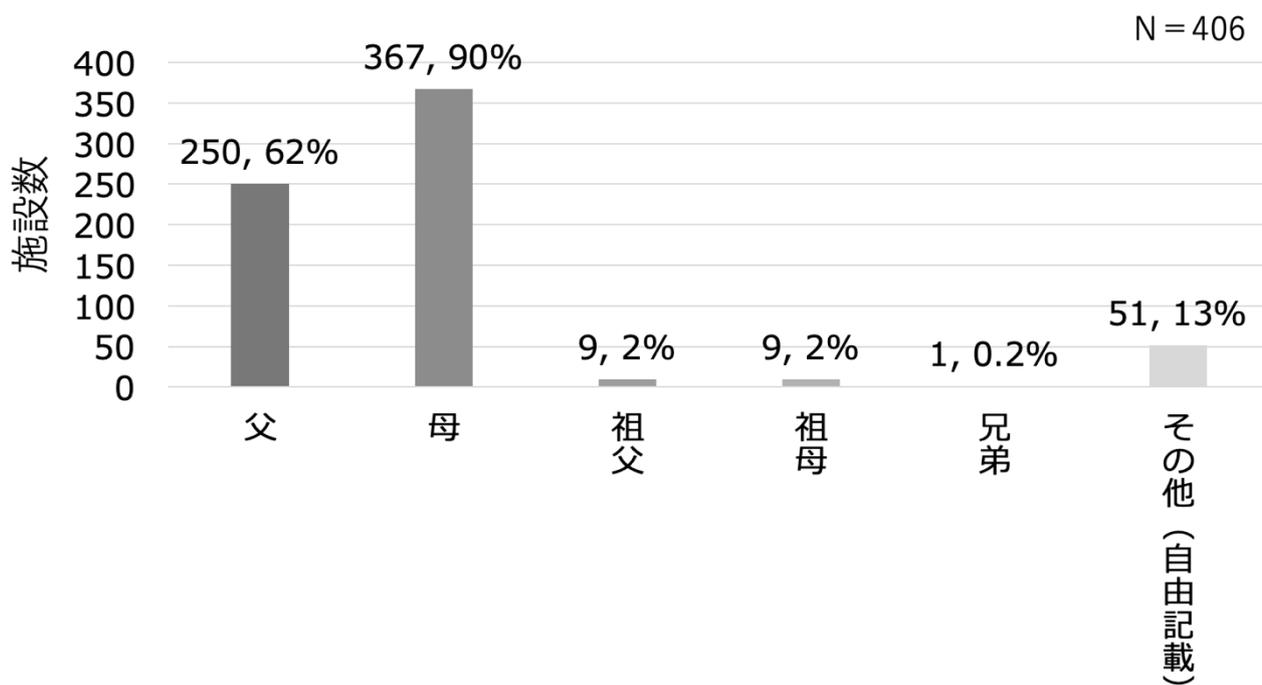


図 11. 面会可能者

結果は、施設数, パーセントで示す (複数回答あり)。

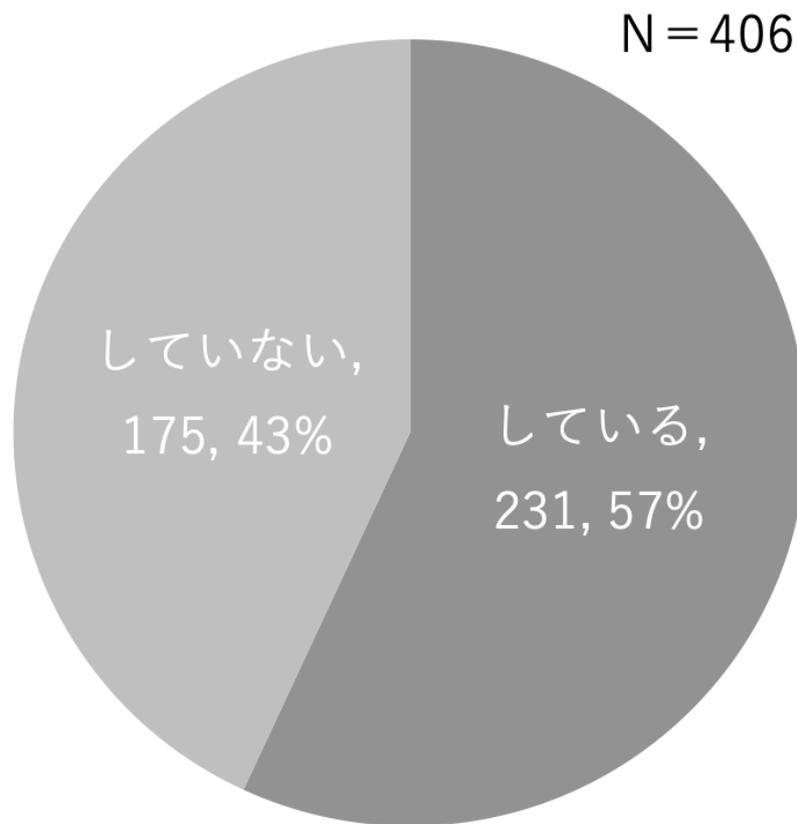


図 12. オンライン面会
結果は、施設数, パーセントで示す。

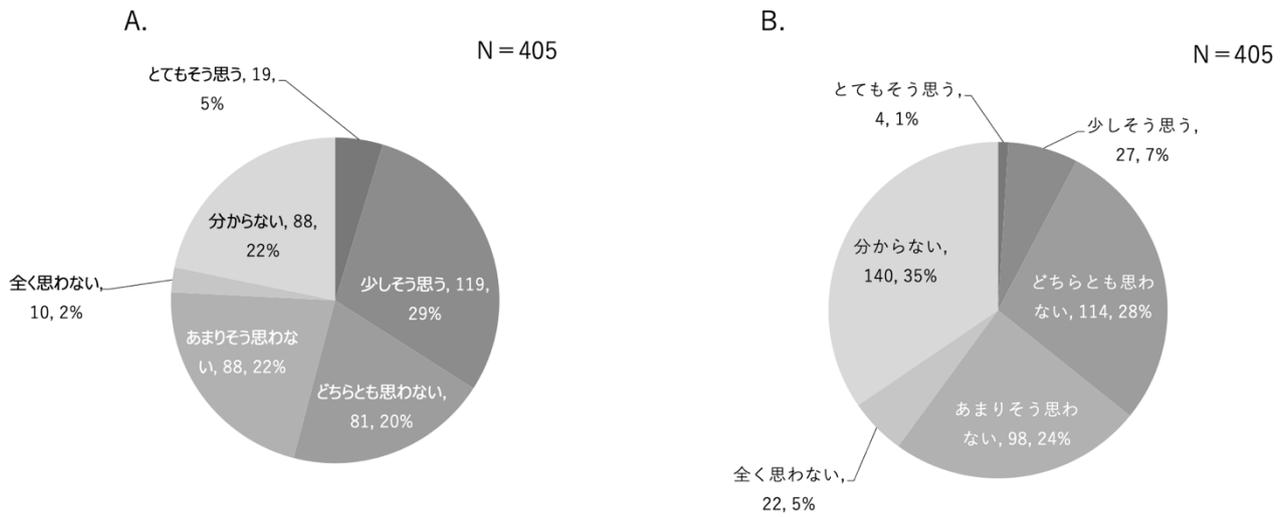


図 13. SARS-CoV-2 流行後、うつ状態になる母親や父親が増加したか

A. 母親

B. 父親

結果は、施設数, パーセントで示す。

N = 405

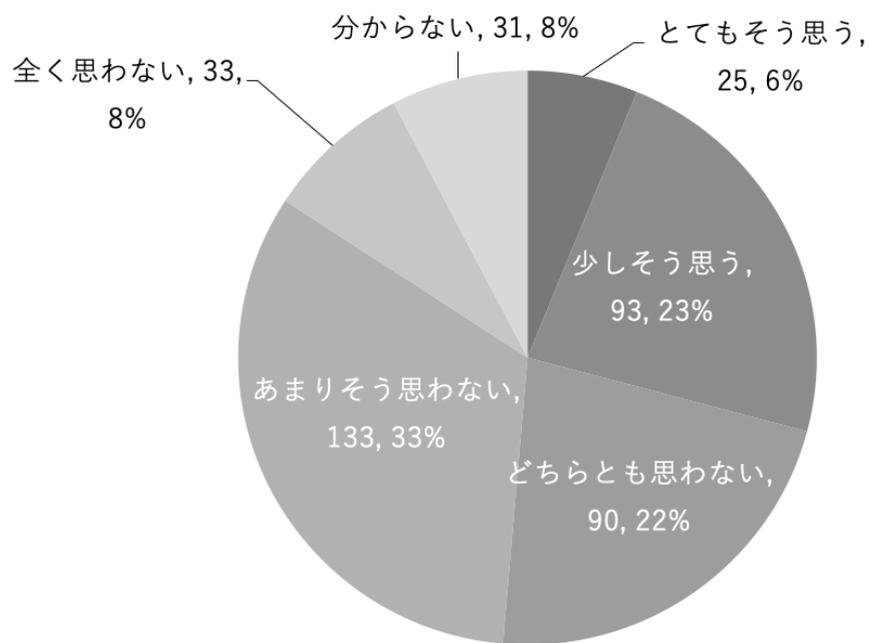


図 14. SARS-CoV-2 流行後、親の養育が心配で病棟カンファレンスが増えたか
結果は、施設数, パーセントで示す。

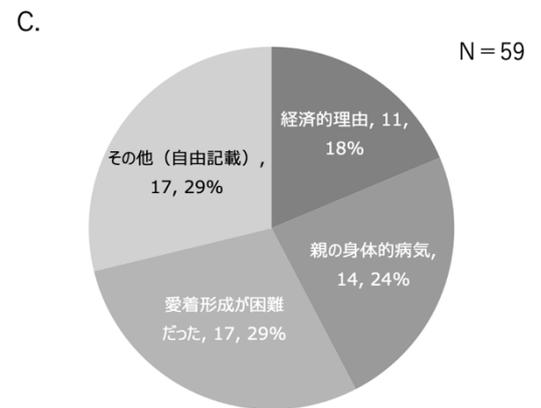
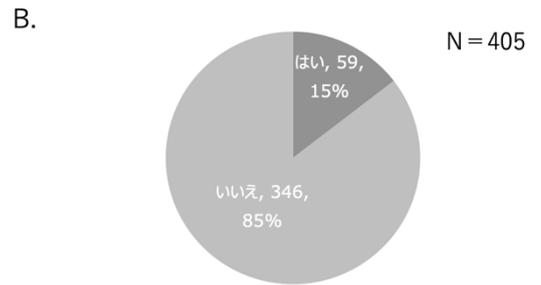
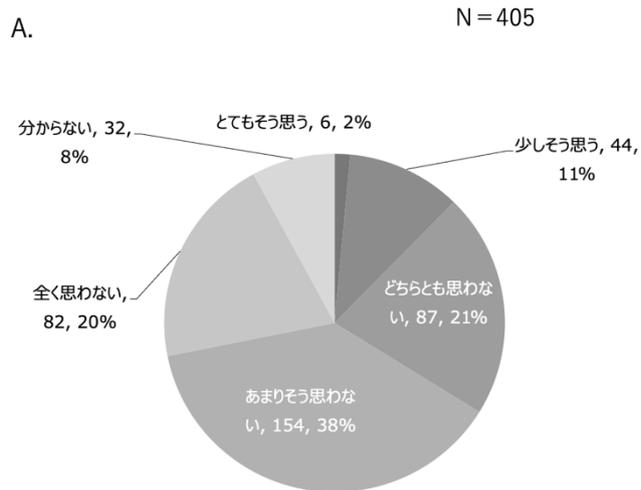


図 15. SARS-CoV-2 流行後の児童相談所や乳児院への紹介

A. 児童相談所への紹介が増加したか

B. 乳児院へ行くケースがあったか

C. 乳児院へ行く原因

結果は、施設数, パーセントで示す。

N = 400

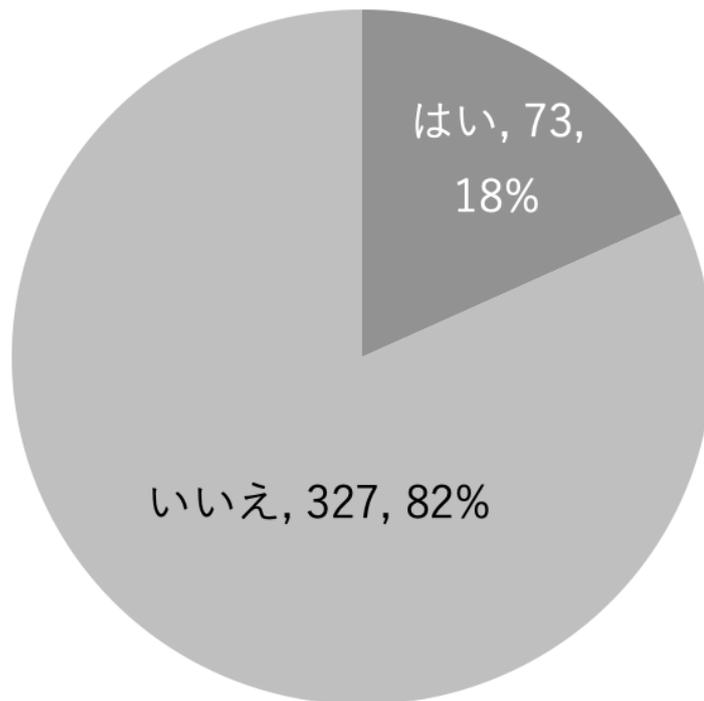
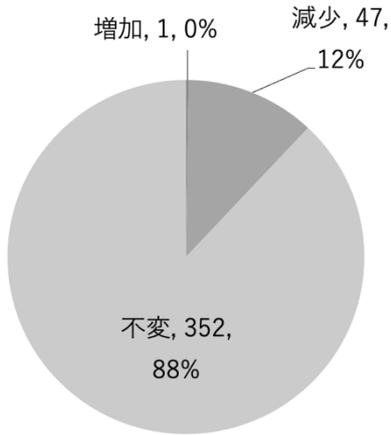


図 16. SARS-CoV-2 流行後の虐待症例の経験
結果は、施設数, パーセントで示す。

A.



B.

N = 400

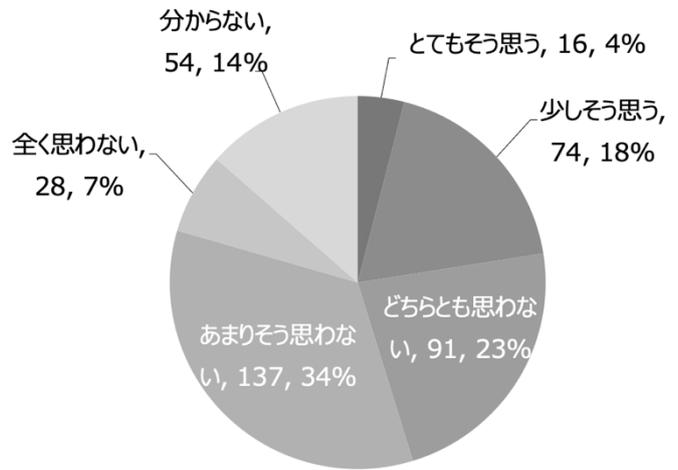


図 17. SARS-CoV-2 流行後の母乳育児率と育児相談

A. 母乳育児率の変化

B. 退院後1か月以内の育児相談は増加したか
結果は、施設数, パーセントで示す。

① 臨床内科グループ

研究 14

研究協力者	青木茂樹	日本医学放射線学会 順天堂大学放射線診断学講座	理事長 教授
研究協力者	明石敏昭	順天堂大学放射線診断学講座	准教授
研究協力者	隈丸加奈子	順天堂大学放射線診断学講座	准教授
研究協力者	富山憲幸	大阪大学大学院医学系研究科放射線統合医学講座	教授
研究協力者	村上卓道	神戸大学大学院医学研究科放射線診断学分野	教授
研究協力者	陣崎雅弘	慶應義塾大学医学部放射線科学教室	教授
研究協力者	田中壽	大阪大学大学院医学研究科生体物理学講座	教授
研究協力者	森健策	国立情報学研究所・医療ビッグデータ研究センター 名古屋大学大学院情報学研究科知能システム学専攻	センター長 教授
研究協力者	小田昌宏	名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室	准教授

① 臨床内科グループ

研究 14. 日本医用画像データベースを用いた COVID-19 肺炎 CT サーベイランスの可能性と問題点の抽出（日本医学放射線学会）

A. 研究目的

日本医用画像データベース（Japan-Medical Image Database: J-MID）は、九州大学、順天堂大学、岡山大学、大阪大学、京都大学、東京大学、慶應義塾大学、北海道大学、愛媛大学、徳島大学の 10 施設と SINET6 で接続され、CT（または MR）画像とその診断レポートを匿名化して悉皆的に送信し、年間 1 億枚を超える画像を九州大学のオンプレミスサーバーに収集し、現在 100 万件を超える検査を蓄積している。また、J-MID は国立情報学研究所（NII）の医療画像ビッグデータクラウド基盤とも接続しており、日々集積される大量の胸部 CT 画像を人工知能（J-MID と名古屋大学、NII が開発した COVID-19 肺炎の典型度を判定する AI）により自動で解析するシステムを構築した。これによって画像診断における COVID-19 肺炎疑い症例をモニタリングすること

が可能になっている。本研究の目的は J-MID のナショナルデータベース化を想定して、全国規模での画像診断サーベイランスの可能性を探り、それに必要なシステム基盤や計算資源を明らかにする。また、サーベイランスの過程で発生しているシステムや解析における問題点を抽出することで、新興感染症などに対応可能なシステム開発の実現を目指す。

B. 研究方法

J-MID が日々提供している NII の医療画像ビッグデータクラウド基盤の胸部 CT 画像を全て AI で解析することで、現実的に全国規模のサーベイランスが可能であるか確認する。また、その結果を日本の COVID-19 肺炎に関する統計資料と比較することで、サーベイランスの問題点を検討し、他の疾患への応用の可能性を検討する。

本研究は、仮名加工された J-MID を利用した既存研究の延長として、そこから得られる統計情報やシステム基盤についての検討であり、個人情報情報は取り扱っていない。

C. 研究結果

J-MID には1日(平日)平均1,100件のCT・MR画像が各施設から収集され、J-MIDセンターサーバーからNIIクラウド基盤に送信されている。日々収集されるデータの処理に問題はないが、サーベイランスにおいては発生初期から現在に至る大量のデータを処理することも求められ、想定以上のデータ量に対応するために、名古屋大学情報基盤センターのスーパーコンピューターを利用することで対処された。

また、J-MIDデータの送信は夜間に行われていることから、J-MIDからNIIクラウド基盤に送信され、サーバーに保存されるまで数日の時差が生じる。また、J-MIDによる匿名加工相当の処理により、検査日時についての情報が欠損しているため、NIIクラウド基盤では正確な検査日時が得られないため、サーベイランスとしての精度は低い。そこで、NIIで得られた結果をJ-MIDで突合することで正確な日別の統計情報を作成する必要が生じた。結果として、COVID-19発生時から現在までに撮影されたおよそ40万件の胸部CTを解析することができた。



図. J-MIDでのCOVID-19肺炎サーベイランスAIがCOVID-19肺炎を疑わしいとする胸部CT第1波から第4波ではAIがCOVID典型度高と判断する症例数の割合が高くなる時期に死亡者数が増加している。一方、第6波以降ではCOVID-19肺炎の典型度高と判断する症例数の割合が高くなった後に、死亡者数が増えている。

D. 考察

ある疾患をサーベイランスするにあたって、日々収集される画像を処理する能力はある程度予測できるものの、COVID-19肺炎などの新興感染症のようにAIの開発が事前にできない場合には経時的变化を捉えるために過去に遡って処理することを求められる場合があり、想定以上の計算資源が必要となることがわかった。

COVID-19肺炎典型度判定AIによるCTのサーベイランスをJ-MIDで実施したが、第1波から第4波ではAIが典型度高と判断した症例の割合が高くなる時期に死亡者数が増加しており、J-MIDでのサーベイランスが有用であることが示唆される。ただし、第6波以降のオミクロン株流行後は、それまでの特徴が確認できなくなった。これは感染者数の総数や肺炎の発病率・重症度などが大きく変化し、CTでの画像所見も変化していることが影響している可能性がある。また、J-MIDの特徴として、収集している施設が大学病院に限定されていることで、対象となる患者にバイアスがあり、社会的なCOVID-19感染状況と乖離していると思われる。以上から、日本全体の死亡者数などの一般的な統計情報との相関を見ることは適していない可能性があり、目的に合わせて適切な医療施設を選択してデータを収集するなどの対応が必要になってくると考えられる。また、変異株による画像の変化に対応するためにも、初期に学習したAIでは精度が保てない可能性もあり、継続的な教師データ収集とAIの評価およびupdateも適宜検討しなければならない。

E. 結論

J-MIDを利用したCT画像によるCOVID-19肺炎のサーベイランスの実証実験からは、画像を提供する施設を適切に選択する必要があり、日々収集されるデータだけでなく、過去に遡って解析する必要が生じることがある。また、画像所見が

変化する可能性も考慮し、継続的な AI の評価も必要である。

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

① 臨床内科グループ

研究 15

研究協力者	大西宏明	一般社団法人日本臨床検査医学会	理事長
研究協力者	堀田多恵子	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	担当理事
研究協力者	松下弘道	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員長
研究協力者	朝比奈彩	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	上蓑義典	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	北澤淳一	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	深澤千寿美	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	藤田孝	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	松下一之	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	横田浩充	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	委員
研究協力者	下田勝二	一般社団法人日本臨床検査医学会 臨床検査室医療評価委員会	アドバイザー

① 臨床内科グループ

研究 15. COVID-19 パンデミックと臨床検査体制（日本臨床検査医学会）

A. 研究目的

COVID-19 パンデミックにおいて、臨床検査部門は、SARS-CoV-2 検査の立ち上げとその継続的な実施という点で、大きな役割を果たしてきた。新興感染症による未曾有のパンデミックという災害において、臨床検査部門は平時と変わらぬ検査サービスを維持しつつ、新たな検査に迅速に対応

するという非常に困難な状況を乗り越える必要があった。

このパンデミックの経験を未来の検査体制構築に生かし、あらゆる事態にレジリエントな検査体制を構築していくため、臨床検査部門がパンデミックにおいて、どのように SARS-CoV-2 検査体制を構築、維持したのか、その際に問題となった点はなにか。さらに、SARS-CoV-2 以外の検査にどのような影響が発生し、それをどのように乗り越えてきたのかを明らかにする目的で本調査を行った。

B. 研究方法

Google Form を用いた Web アンケートを実施した。記名式のアンケートとして、各施設 1 名の回答を依頼した。回答は、日本臨床検査医学会、全国国立大学法人病院検査部会議、公立大学中央検査部連絡会議、私立大学医学部・私立医科大学附属病院臨床検査部長会、全国検査部長・技師長会議 一般病院代表、以下の設立母体毎臨床検査技師会代表（全国国立大学・私立医科大学・国立病院・地域医療機能推進学会・日本赤十字病院・全国労災病院・全日本民主医療機関連合会・全国済生会病院・全国自治体病院協議会）、九州精度管理研究会会長を通じて、会員および施設の検査部門長に依頼を行った。回答期間は 2022 年 11 月 1 日～12 月末日までとした。

検査部門を有する医療機関の臨床検査体制に関する調査であるため、医療機関以外からの回答および検査部門を有しない医療機関からの回答については集計から除外した。また、同一施設からの重複回答については、検査部長、検査技師長、臨床検査部門の回答者、臨床検査部門以外の者の回答の順で集計対象とした。同一回答者からの重複回答については、最後に回答されたものを集計対象とした。回答項目の条件に合致しない回答（数値での回答項目に対し文章で回答があったものなど）は、該当回答項目について、集計から除外した。

（倫理面への配慮）

本研究は、個人に関する情報に該当しない既存の情報のみを対象とした研究であり、生命科学・医学系研究の倫理指針および個人情報保護法等の対象とならない研究である。

C. 研究結果

1)回答施設の概況

期間中に 324 件の回答が得られた。医療機関外の回答や重複回答等を除外し 312 施設からの回答について解析を実施した。施設の属性を表 1 に示す。COVID-19 に対する診療体制においては重点医療機関に該当する医療機関が最も多い割合を占めた。

表1:回答施設の概況

施設の種類	(n=312) (%)
特定機能病院	91 (29.2)
地域医療支援病院	70 (22.4)
公的病院*1	91 (29.2)
民間病院*2	60 (19.2)
病床数	
～49床	3 (1.0)
50～99床	15 (4.8)
100～199床	45 (14.4)
200～299床	35 (11.2)
300～499床	82 (26.3)
500～799床	81 (26.0)
800床～	51 (16.3)
COVID-19対策上の位置付け	
重点医療機関	154 (49.3)
協力医療機関	90 (28.8)
診療・検査受入機関	42 (13.5)
非該当	13 (4.2)
不明	13 (4.2)
所属臨床検査技師数	
～4名	38 (12.2)
5～9名	32 (10.3)
10～29名	92 (29.5)
30～49名	67 (21.5)
50～99名	69 (22.1)
100名～	14 (4.5)
院内微生物検査室	
あり	250 (80.1)
なし	62 (19.9)

*1:国立病院機構・国立療養所・自治体病院・日本赤十字社・済生会・厚生連などの医療機関のうち、地域医療支援病院に該当しないもの

*2:特定機能病院、地域医療支援病院、公的病院に該当しないもの

パンデミック前の感染症遺伝子検査に関わる平均検査技師数(±SD)は 1.42±2.60 名だったが、調査時点の感染症遺伝子検査に関わる平均検査技師数は 3.94±5.00 名と有意に増加していた (p<0.001, 対応あるペアの t 検定)。また、パンデミック前に保有していた遺伝子検査装置は

LAMP 法用検査装置(栄研化学、86 施設)が最も多かったが、パンデミック後は GeneXpert システム(ベックマンコールター、127 施設)が最多となり、全自動遺伝子検査装置の急速な普及を示していた。

2) 感染の波と検査数、検査のボトルネック

第1波(2020年春)、第2波(2020年夏)、第3波(2021年冬)、および第7波(2022年夏)の各時期における平均的な1日の検査数の調査を行った。院内で実施する核酸増幅検査、抗原定性検査、抗原定量検査、および外注検査のいずれの検査数も上昇傾向を示したが、特に核酸増幅検査および抗原定量検査の実施数が大きな伸びを示し、調査に協力した医療機関では上記2法が主要な検査法となっていることが示唆された(図1)。

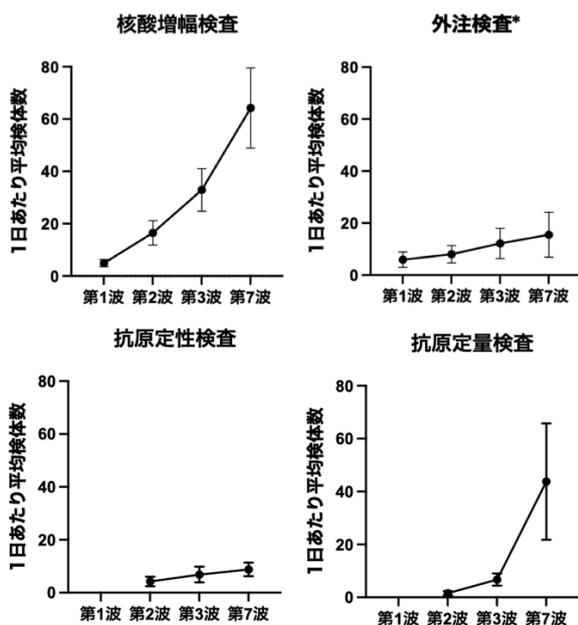


図1: 各感染の波ごとの平均検査数の推移
各施設の平均とその95%信頼区間を示す。
*外注検査は核酸増幅検査、抗原検査を含む全ての外注分を示す。

また、第1波、第2波、第3波、第7波のそれぞれの時期に SARS-CoV-2 検査にあたる人手、検査機器、試薬、消耗品、ノウハウの充足状況をそれぞれ5段階(不足、やや不足、どちらでもない、やや十分、十分)で調査した。

その結果、検査機器、試薬、消耗品、ノウハウの不足は第1波で顕著であったものの、その後充

足傾向を認めていくが、人手については、第1波から第7波を通じて、常に不足感があることが明らかになった(図2)。

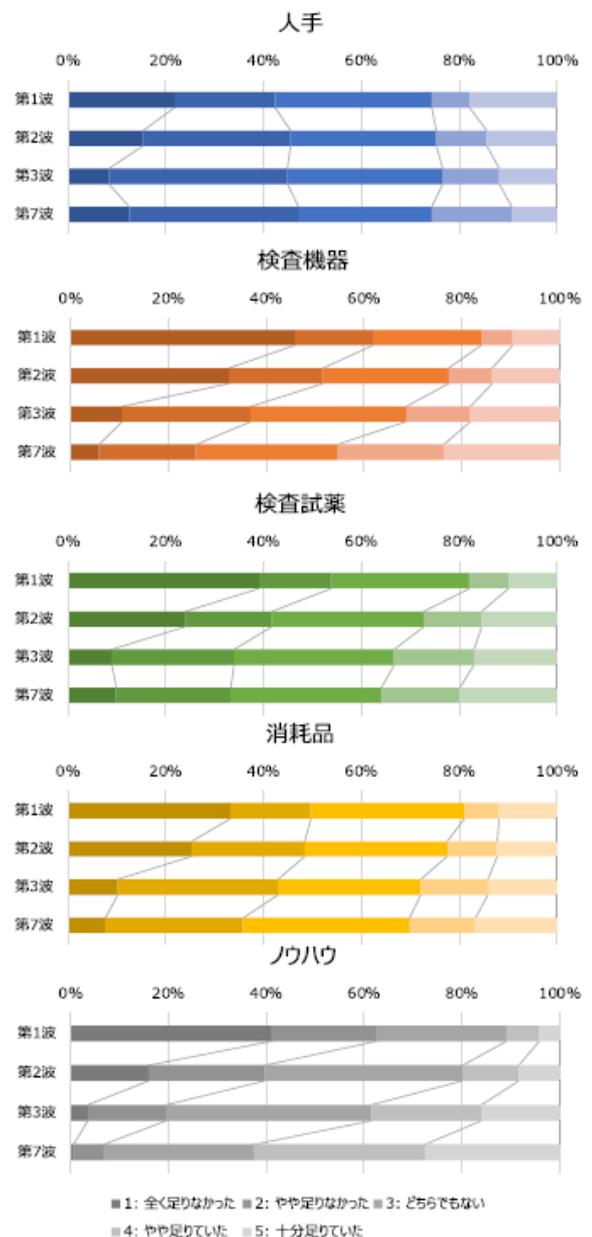


図2: 各感染の波ごとのリソースの充足状況

3) 検体種と夜間休日における検査運用

平日日中時間帯、夜間休日時間帯で、どのような検体種を用いたどのような検査手法が使用されているのかを明らかにするために、それぞれの時間帯別に、核酸増幅法、抗原定性検査、抗原定量検査について、鼻咽頭ぬぐい液、鼻腔ぬぐい液

(自己採取)、唾液、喀痰のいずれの検体種の受け入れを実施しているのかを調査した(図3)。

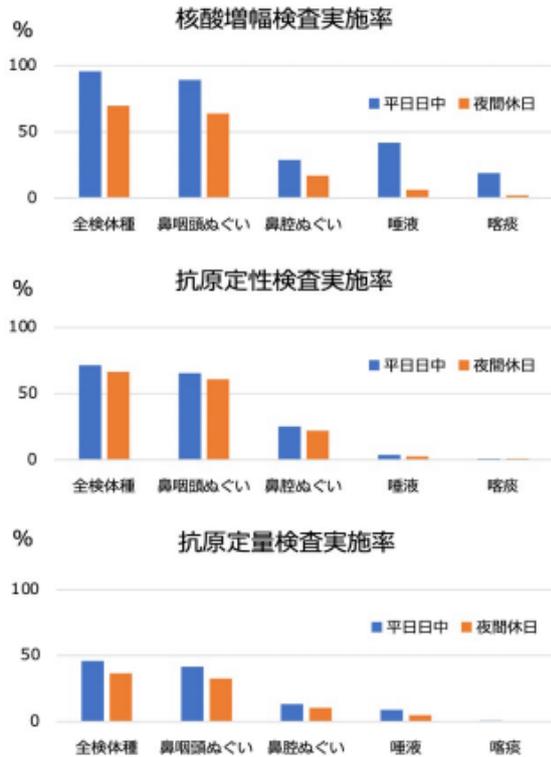


図3: 検体種検査法別の検査実施状況 (平日日中帯/夜間休日帯)

その結果、平日日中時間帯で最も多く使用されている方法は、鼻咽頭ぬぐい液を用いた核酸増幅法であった。また半数近くの施設で、唾液検体の核酸増幅法検査も実施していることが明らかになった。抗原定量検査は半数以下の施設にとどまり、空港検疫等で使用されていた唾液を用いた抗原定量検査は10%以下の施設で用いられているに過ぎなかった。

夜間休日帯では、核酸増幅法を実施している施設の割合は低下した。しかし、抗原定性検査は平日日中帯、夜間休日帯での実施割合に大きな差異はなく、抗原定性検査が時間帯を選ばないPOCT型検査として利用されている可能性が示唆された。

4) 1日あたり最大検査能力

現在の1日あたりの最大検査能力について質問した結果を図4に示す。図に示されるように施設

間でのばらつきも多く、また検査法によっては対応していない施設も多く認められた。

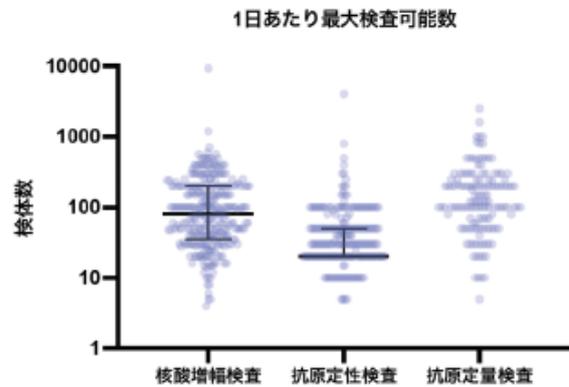


図4: 1日当たりの最大検査能力

中央値と四分位範囲を示す。抗原定性検査、抗原定量検査については実施しない施設が多く、中央値または四分位範囲が示されていない。

5) 検体採取と教育

SARS-CoV-2 検体採取の担当者と遺伝子検査に関する教育体制についても質問した。検体採取に関しては、医師、看護師ともに7割以上の施設で検体採取に関わっていたが、臨床検査技師は3割台にとどまった。この点はタスクシフトの重要性が叫ばれる中、今後も十分な検討が必要である。また遺伝子関連検査に関する教育についても、施設内で実施している施設は半数未満にとどまった(表2)。

表2: 検体採取と教育

(n=312)	
SARS-CoV-2検査検体採取者	(%)
医師	264 (84.6)
看護師	222 (71.2)
臨床検査技師	108 (34.6)
歯科医師	14 (4.5)
遺伝子関連・染色体検査研修の実施方法	
外部講習会等の参加	337 (76.0)
施設内講習会を実施	151 (48.4)
e-ラーニング受講	140 (44.8)

6) 感染症検査部門以外への影響

生理機能検査や採血室等の対患者業務を実施する部門も、パンデミックにおいては大きな影響を受けた。そのため、肺機能検査、超音波検査（心臓・血管・腹部）、脳波検査のそれぞれについて、パンデミック当初と現在の運用制限について質問した。さらに、採血時に実施している感染対策についても質問した（表3）。

表3: 感染症検査部門以外への影響

(n=312)	
肺機能検査の実施状況	
継続して制限なし	32 (10.3)
一部制限→制限なし	60 (19.2)
一部制限継続	85 (27.2)
全面中止→制限なし	28 (9.0)
全面中止→一部制限	67 (21.5)
全面中止継続	8 (3.0)
元来未実施	10 (3.2)
超音波検査の実施状況	
継続して制限なし	171 (54.8)
一部制限→制限なし	56 (17.9)
一部制限継続	58 (18.5)
全面中止→制限なし	11 (3.5)
全面中止→一部制限	2 (0.6)
全面中止継続	0 (0.0)
元来未実施	2 (0.6)
脳波検査の実施状況	
継続して制限なし	141 (45.2)
一部制限→制限なし	41 (13.1)
一部制限継続	63 (20.2)
全面中止→制限なし	12 (3.8)
全面中止→一部制限	7 (2.2)
全面中止継続	0 (0.0)
元来未実施	36 (11.5)
採血室の感染対策	
採血者のアイシールド着用	230 (73.7)
採血者のN95マスク着用	38 (12.2)
採血者のガウン着用	39 (12.5)
パーテーション設置	118 (37.8)
ソーシャルディスタンス確保	215 (68.9)
頻回の換気	84 (26.9)

まず、肺機能検査は多くの病院で運用に制限を行なったことが明らかになった。また現在も運用に制限を行なっている施設が半数弱に及ぶことが明らかになった。一方、超音波検査や脳波については半数前後の施設が、パンデミック当初より運用に大きな制限を行わないなど、いずれも対面での長時間の検査が必要であるが、エアロゾル発生の可能性がある肺機能検査と大きく状況が異なったことが示唆された。採血室については、7割近い医療機関で、採血者のアイシールド着用などの対応がとられており、さらには、ガウン着用、N95 マスク着用まで実施している医療機関が10%近く存在することが明らかになった。

D. 考察

COVID-19 パンデミックの国内発生から第7波までの臨床検査への影響に関する全国の施設へのアンケート調査を通じて、パンデミックの及ぼした影響、またそれに対する対応も施設間で大きく異なることが明らかになった。しかし、その影響の大小はあるが、いずれの施設も何らかの影響を少なからず受けていることも事実である。特に本調査で明らかになったことは、現在も続く、遺伝子関連検査要員の不足である。また、その教育体制も十分な内部教育体制が確保されている施設ばかりではない。

検体採取についても、臨床検査技師の関与は3割程度にとどまるなど、遺伝子関連検査やその教育の充実、またタスクシフトの重要性が叫ばれている中で、まだ多く乗り越えなければいけない課題があることも浮き彫りになった。

E. 結論

次のパンデミックに備えて、遺伝子関連検査の人材確保、教育体制を充実させていく必要がある。

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

① 臨床内科グループ

研究 16

研究協力者	吉田正樹	東京慈恵会医科大学	教授
研究協力者	四柳宏	東京大学・医科学研究所	教授
研究協力者	松本哲哉	国際医療福祉大学	教授
研究協力者	小野和代	東京医科歯科大学	機構長補佐
研究協力者	菅原えりさ	東京医療保健大学	教授

① 臨床内科グループ

研究 16. COVID-19 の院内感染発生状況調査と感染対策に対するアンケート調査（日本環境感染学会）

A. 研究目的

全国の約 2,700 の病院、診療所にアンケートを送付して、病院、診療所での COVID-19 の院内感染の発生状況および各施設での感染対策についてアンケート調査を行い、状況を分析し、今後の感染対策に役立てる。

B. 研究方法

日本環境感染学会の会員が所属する約 2,700 の病院、診療所にアンケートを送付して、WEB でのアンケート調査を行った。質問内容は、施設に関する質問、第 1 波～第 8 波（2020 年 1 月～2022 年 12 月）の期間を分けての院内感染の発生状況の質問、感染対策について質問を行った。

（倫理面への配慮）

データの解析に際しては、施設名と連動せずに解析、分析を行った。

C. 研究結果

645（24.0%）の施設から回答が得られた。COVID-19 の診療については、外来・病棟両方が 481 施設、外来のみが 83 施設、入院のみが 50 施設、診療なしが 31 施設であった。

期間別の院内感染発生施設の割合は、第 1～5 波では、7.9～19.7%であったが、第 6 波では 51.3%、第 7, 8 波では 75.5%、74.1%であった。診療別の全期間における院内感染を発生した施設の割合は、外来・病棟診療施設では 95.6%、病棟のみの施設では 96.0%、外来のみの施設では 74.7%、診療なしの施設で 80.6%であった。原因として多いのが、有症状者の勤務、有症状患者の隔離の遅れ、検査のすり抜けであった。

感染対策としては、外来診療では、特設の外来を使用が 64.5%、既存の外来を使用が 35.5%であった。病棟診療では、専用病棟での診療が 63.8%、専用病室での診療が 36.2%であった。予定入院時の SARS-CoV-2 検査は、核酸増幅検査が 55.4%、抗原定量検査が 26.2%、抗原定性検査が 6.8%、未検査が 11.6%であった。COVID-19 病棟（病室）での感染対策として、病棟でのユニバーサルマスキングを行った施設は、98.1%、行わなかった施設は 1.9%であった。N95 マスクの使用は、58.2%、サージカルマスクの使用は 17.9%、状況により使い分けは、23.9%であった。

D. 考察

COVID-19 の院内感染は、COVID-19 の診療を行っていない医療機関でも、多く発生している。患者や医療従事者が感染して、他の患者や医療従事者へ感染させている。特に、第 7, 8 波でのオミクロン株では院内感染が発生している医療

機関は非常に多い。原因としては、有症状者の勤務、有症状患者の隔離の遅れ、検査のすり抜けが多いことは、今後の感染対策を確立する上で考慮すべき事項であることが判明した。

E. 結論

多くの医療機関において、COVID-19の院内感染が発生している。特に感染力が強いオミクロン株の流行により顕著となった。院内感染の原因として多かった有症状者の勤務、有症状患者の隔離の遅れ、検査のすり抜けへの対策が重要であることが再認識された。

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

① 臨床内科グループ

研究 17

研究分担者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究分担者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
研究分担者	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	特任講師

① 臨床内科グループ

研究 17. 臨床内科部門の研究の取りまとめ および データベースを用いた COVID-19 感染と糖尿病に関する研究

A. 研究目的

- (1) 臨床内科部門の研究をとりまとめる
- (2) 健診データを含む商用データベースを用いて糖尿病罹患者の COVID-19 罹患リスクを評価する

B. 研究方法

(1) 臨床内科部門の研究取りまとめ

臨床内科部門に所属する学会について、13 学会を対象に説明会を開催し、参加を依頼した。

(2) データベースを用いた COVID-19 と糖尿病に関する研究

糖尿病は、一般的に併存症として有病率が高い疾患ではあるが、COVID-19 において糖尿病がリスク因子であることが強調された。

糖尿病定期通院と、一般的な予後については、メアアナリシスにて全死亡と入院率の低下が示されているが、COVID-19 感染との関連は明確でないため、今回糖尿病定期通院と COVID-19 感染リスクを評価した。

(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

(1) 臨床内科部門の研究取りまとめ

臨床内科部門に所属する学会のうち、前年度に研究参加した 5 学会 (日本消化器内視鏡学会、日本呼吸器学会、日本心身医学会、日本臨床腫瘍学会、日本人間ドック学会) に加えて、11 学会 (日本血液学会、日本内分泌学会、日本感染症学会、日本消化器病学会、日本老年医学会、日本リウマチ学会、日本肝臓学会、日本小児科学会、日本医学放射線学会、日本臨床検査医学会、日本環境感染学会) からの参加を得た。テーマについてもディスカッションを行った。

(2) データベースを用いた COVID-19 と糖尿病に関する研究

本研究は、2019 年時点で糖尿病が存在し、2020 年に COVID-19 に感染した糖尿病罹患者と感染していない糖尿病罹患者を比較した。交絡因子を調整し、同じ HbA1c の場合、定期通院している糖尿病罹患者は、非定期通院の罹患者に比べて COVID-19 に罹患しにくい可能性が示唆された。この傾向は HbA1c が高値の集団で顕著だった。

D. 考察

本研究では、定期通院している糖尿病罹患者は、非定期通院の罹患者に比べて COVID-19 感染リスクが低い可能性が判明した。糖尿病で医療機関を受診する集団は、非受診者に比べて、より熱心に感染対策を行う傾向にあるかもしれない、それが感染リスクを下げることに繋がった可能性がある。あるいは、HbA1c 値だけの情報で無く、食後高血糖などの血糖管理に気を付けていること自体が COVID-19 への感染率を下げた可能性もある。定期通院している糖尿病罹患者よりも非定期通院の罹患者の方が、医療機関受診頻度が低い可能性があるため、COVID-19 の罹患に関しては過大評価の可能性は否定される。故に本結果は、信頼性の高い結果と考えられる。

E. 結論

本研究は、同じ HbA1c の場合、定期通院している糖尿病罹患者は、非定期通院の罹患者に比べて COVID-19 に罹患しにくい可能性を指摘した。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

なし（論文準備中）

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