

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)
 新型コロナウイルス感染症による医学・医療・健康に与えた中長期的影響の
 調査研究－今後の保健・医療体制整備の観点から－(23HA2011)
 研究報告書

新型コロナウイルス感染症の蔓延による医療と生活・就労への影響

③ 社会医学グループ

研究 11

研究分担者	今中雄一	京都大学 大学院医学研究科	医療経済学分野	教授
研究協力者	佐々木典子	京都大学 大学院医学研究科	医療経済学分野	特定准教授
研究協力者	國澤進	京都大学 大学院医学研究科	医療経済学分野	准教授
研究協力者	慎重虎	京都大学 大学院医学研究科	医療経済学分野	特定講師
研究協力者	後藤悦	京都大学 大学院医学研究科	医療経済学分野	特定助教
研究協力者	吉開恵	京都大学 大学院医学研究科	医療経済学分野	

研究要旨

新型コロナウイルス感染症の蔓延による医療と生活・就労への影響につき、レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)、多施設DPCデータおよびインターネット調査のデータを用いて分析し、以下の結果を得た。(i) **受診行動への影響**について、外来の受診控えが生じていないかにつき慢性疾患(高血圧、脂質異常症、糖尿病)の処方日数をもとに分析し、感染症前と比較して3疾患の処方とも約1割の増加、14都道府県で脂質異常症薬処方の増加を認め、明らかな受診控えは生じていないことが示唆された(NDBデータ)。(ii) **入院医療への影響**について、入院医療の変化につきMDC病名手術有無別に検討し、眼科(手術あり・なしとも)、耳鼻科・呼吸器科・新生児(手術なし)において感染前と比較して入院数が回復しない傾向、また消化器疾患・肝胆膵疾患(手術なし)で入院数の経年的な漸減傾向を認めた(DPCデータ)。特定の疾患領域での受療行動の適正化や経営に対する影響が発生していることが推察された。また、COVID-19入院患者の処方内容について、『新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引』(第2.2版)のステロイド名の具体的変更が現場での処方内容の変更に影響したことが示唆された。(iii) **生活・就労への影響**については、行動制限や生活の変化が求められた新型コロナウイルス感染症蔓延下、感染拡大前に比べ家族との会話時間が減少した場合や、社会的支援者数が少ない/支援の満足度が低い場合にプレゼンティーズムが生じやすくなる可能性が示唆された(質問紙調査データ)。

③ 社会医学グループ

研究 11. 新型コロナウイルス感染症の蔓延による医療と生活・就労への影響

A. 研究目的

本研究の目的は、新型コロナウイルス感染症の蔓延による医療と生活・就労への影響につき、レセプト情報・特定健診等情報データベース

(NDB)、多施設 DPC データおよびインターネット調査のデータを用いて分析し、評価することである。

B. 研究方法

(i) 受診行動への影響 (NDB データ)

NDB データは、2021 年 12 月～2022 年 2 月に NDB オンサイトリサーチセンター (厚生労働省) より、2018 年 4 月から 2021 年 9 月までの医科・DPC・歯科レセプトデータを抽出し、集計を行った。集計項目は、初・再診料、入院基本料、特定入院料、在宅患者診療・指導料、手術の件数などで、集計値を COVID-19 パンデミック以前の 2018 年度の集計値と比較した。集計データは厚生労働省の確認後、2022 年 5 月に提供を受けた。

さらに、2022 年 5 月～9 月に NDB オンサイトリサーチセンター (厚生労働省) 2018 年 4 月から 2018 年 4 月から 2022 年 3 月までの医科・DPC・歯科、調剤レセプトデータから、初・再診料、入院基本料、特定入院料、在宅患者診療・指導料、手術などの項目と、COVID-19 の病名登録情報を個票データで抽出し、厚生労働省の確認後、2023 年 3 月に提供を受けた。

受診控えがないかを評価する目的で、慢性疾患 (高血圧・脂質異常症、糖尿病) の処方数を調べ、経時的な特徴につき観察・検討した。

(ii) 入院医療への影響 (DPC データ)

① 厚生労働省研究班 DPC データの 695 病院を対象とした。解析期間は 2018 年度～2021 年度で、2018 年度より連続してデータ提供のある DPC 病院に限定し、退院月ごとに集計した。(注) 退院数を退院月でカウントするだけでなく、在院日数、医療費も、退院した月にその症例の在院日数、医療費計を集計している。このため、たとえばある月に 1 年間入院していた症例が退院すると、その退院月の集計値は増加する。

医療費は点 (円換算は 10 倍) で包括支払い部分と出来高支払い部分の合計、平均在院日数は月毎の延べ在院日数計/退院数計、1 日当たり医療費は医療費計/延べ在院日数計とした。また MDC (DPC コードの上 2 桁) については、MDC18 のみ、資源病名が新型コロナウイルス (U071 OR U071) であるかどうかで分け、新型コロナウイルスであれば「18_1」、それ以外は「18_2」とした。なお、DPC の 180030 「その他の感染症 (真菌を除く) の定義ではない。「手術有」は様式 1 の手術情報に手術 (K912 以降を除く K コード) が記録されていることで判断した。

② QIP (Quality Indicator/Improvement Project) 参加 317 病院の DPC データから 2020 年 1-12 月に入院、包含・除外基準をみたした COVID-19 入院患者 8,603 例 (重症 410、中等症 II 2,231、中等症 I/軽症 5,962) につき、重症度別にステロイド投与内容の経時的変遷につき記述した。

(iii) 生活・就労への影響 (質問紙調査データ)

「新しい生活様式」を余儀なくされた、新型コロナウイルス感染症拡大後におけるプレゼンティーズムと社会的交流・社会的支援の関係を明らかにするため、「COVID-19 クライシスに順応す

る持続可能な健康・経済・社会システムのあり方に関する研究」インターネットモニター調査によって得られた2020年10月から11月、2021年7月から8月、2021年9月から10月の3回分の調査データを使用した。学生、専業主婦・主夫、失業者を除いた、20～69歳男女を対象とした。記述統計としてプレゼンティーズム、社会的交流・社会的支援とプレゼンティーズムの関係に焦点を当てた。さらに交絡因子を調整し、社会的交流・社会的支援とプレゼンティーズムの影響について重回帰分析を行った。重回帰分析では、絶対的プレゼンティーズムスコアを目的変数、社会的交流・社会的支援に関する5つの要因を各モデルの説明変数とした。

(倫理面への配慮)

本研究は、京都大学医の倫理委員会の承認を得て実施している（受付番号：R0135、R3090）。

C. 研究結果

(i) 受診行動への影響（NDB データ）

新型コロナウイルス感染症の蔓延が始まる前の2019年12月まで、2018年度の同月と比較して3疾患に対する薬の処方日数は少し増加していたが、2020年5、8、11月は2018年の同月より処方日数が減少していた（図1）。新型コロナウイルス感染症蔓延による処方日数の大きい減少は観察されなかった。都道府県別の処方日数は、2018年5月に比べて2020年5月には、高血圧薬は90%から101%、脂質異常症薬は94%から106%、糖尿病薬は91%から104%、10%ポイント強の増加を認めた。脂質異常症薬は、14都道府県において2018年5月より処方日数が増加していた。

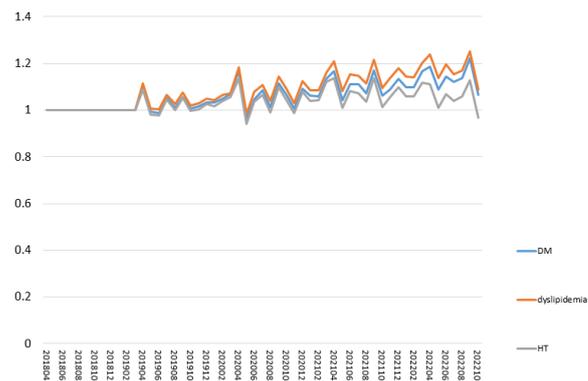


図1.主要慢性疾患の処方日数の2018年度同月比（巻末附図参照）

(ii) 入院医療への影響（DPC データ）

① 2020年4月のいわゆる第1波頃に入院

（退院）の全体的な大幅な減少がみられた。疾患ごとにその幅に差は見られるが、手術の有無問わず、全体的には一時的な減少がみられた。

眼科（手術あり・なしとも）、耳鼻科・呼吸器科・新生児（手術なし）において感染前と比較して月別退院数が回復しない傾向を認めた。また消化器疾患・肝胆膵疾患（手術なし）では月別退院数の経年的な漸減傾向を認めた。在院日数（のべ）と医療費の結果は退院数と同様の傾向を示した。これは在院日数や医療費は、原則的に入院数に相関し、また医療費は、在院日数と強く相関することによると考えられた。（資料1）

方法で記載したように、在院日数や医療費は各退院月に算出されるため、一部の長期入院症例などにより集計が影響を受ける月が出てくる場合がある。特に症例数が少

ない新生児（MDC15）では集計上の誤差などへの留意が必要である。

- ② 『診療の手引き』における薬剤名の記載について、2020年5月発刊第2版で「ステロイド」が追加され、第2.2版（同年7月）で「デキサメサゾン」に変化することで、ステロイドの内容は、重症、中等症IIに対するデキサメサゾン処方著明に上昇（各8→59%、5→57%）し、中等症I/軽症でも1→19%に上昇した。（附図1）

(iii) 生活・就労への影響（質問紙調査データ）

3,407人が分析の対象者となった。2021年9月から10月の調査では、絶対的プレゼンティーズムスコアの平均値は58.07 (SD=19.71)であった。社会的交流・社会的支援とプレゼンティーズムの関係の記述では、「会話時間が減った」、「社会的支援の人数がより低い」、「社会的支援への満足度がより低い」集団でプレゼンティーズムが生じていた。重回帰分析の結果より、新型コロナウイルス感染症拡大により行動制限が求められた期間において、感染拡大前より家族との会話時間が減少した場合や、社会的支援者の人数が少ない、支援の満足度の低い場合、プレゼンティーズムが生じやすくなると考えられる。

D. 考察

(i) 受診行動への影響（NDBデータ）

慢性疾患（高血圧、脂質異常症、糖尿病）の処方日数をもとに分析したところ、感染症前と比較して高血圧、脂質異常症、糖尿病とも約1割の増加、14都道府県で脂質異常症薬処方の増加を認め、受診控えは生じていないと考えられた。

(ii) 入院医療への影響（DPCデータ）

眼科（手術あり・なしとも）、耳鼻科、呼吸器科、新生児領域（各手術なし）において感染前

と比較して入院数が回復しなかったり、消化器疾患・肝胆膵疾患（手術なし）では入院数が経年的に漸減するなど、2022年1月時点で疾患領域によって新型コロナウイルス感染症蔓延による受療実態の変化があることが示された。呼吸器（手術なし）入院の減少は感染症全体低下を示唆する。また、眼科（手術あり・なしとも）、耳鼻科、新生児領域（各手術なし）の入院数が回復しない状況については、より適正な受診行動や効率的な受診に結びついていることも考えられる一方で、需要が低下した診療科の経営困難に繋がる可能性が考えられた。

また、COVID-19入院患者の処方内容について、『新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引』（第2.2版）のステロイドの推奨内容名の変更が現場処方内容の変更に繋がったことが示唆された。

(iii) 生活・就労への影響（質問紙調査データ）

家族の会話時間が減った場合、プレゼンティーズムが起りやすくなるという結果は、ストレスの多い環境で家族の果たす役割が重要であることを考慮すると妥当と考えられる。社会的支援者の人数が少ない、社会的支援に関する満足度が低い場合、プレゼンティーズムが生じやすいという結果は、職場の支援者の人数や支援に関する満足度に焦点を当て調査した過去の研究と一致した。

E. 結論

(i) 受診行動への影響について、外来の受診控えが生じていないかにつき慢性疾患（高血圧、脂質異常症、糖尿病）の処方日数をもとに分析し、感染症前と比較して3疾患の処方とも約1割の増加、14都道府県で脂質異常症薬処方の増加を認め、明らかな受診控えは生じていないことが示唆された（NDBデータ）。

(ii) 入院医療への影響については、入院医療の変化につき MDC 病名手術有無別に検討し、眼科（手術あり・なしとも）、耳鼻科・呼吸器科・新生児（手術なし）において感染前と比較して入院数が回復しない傾向、また消化器疾患・肝胆膵疾患（手術なし）で入院数の経年的な漸減傾向を認めた（DPC データ）。特定の疾患領域での受療行動の適正化や経営に対する影響が発生していることが推察された。また、COVID-19 入院患者の処方内容について、『新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引』（第 2.2 版）のステロイド名の具体的変更が現場での処方内容の変更に影響したことが示唆された。

(iii) 生活・就労への影響については、行動制限や生活の変化が求められた新型コロナウイルス感染症蔓延下、感染拡大前に比べ家族との会話時間が減少した場合や、社会的支援者数が少ない／支援の満足度が低い場合にプレゼンティーズムが生じやすくなる可能性が示唆された（質問紙調査データ）。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

【原著論文（英文）】

1. Higuchi T, Shin J, Takada D, Morishita T, Kunisawa S, Imanaka Y. The Japanese Guide affected the prescription of steroids for COVID-19 inpatients during the COVID-19 epidemic in Japan. *Scientific Reports* 2023 Jun 3;13(1):9041

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

附図1

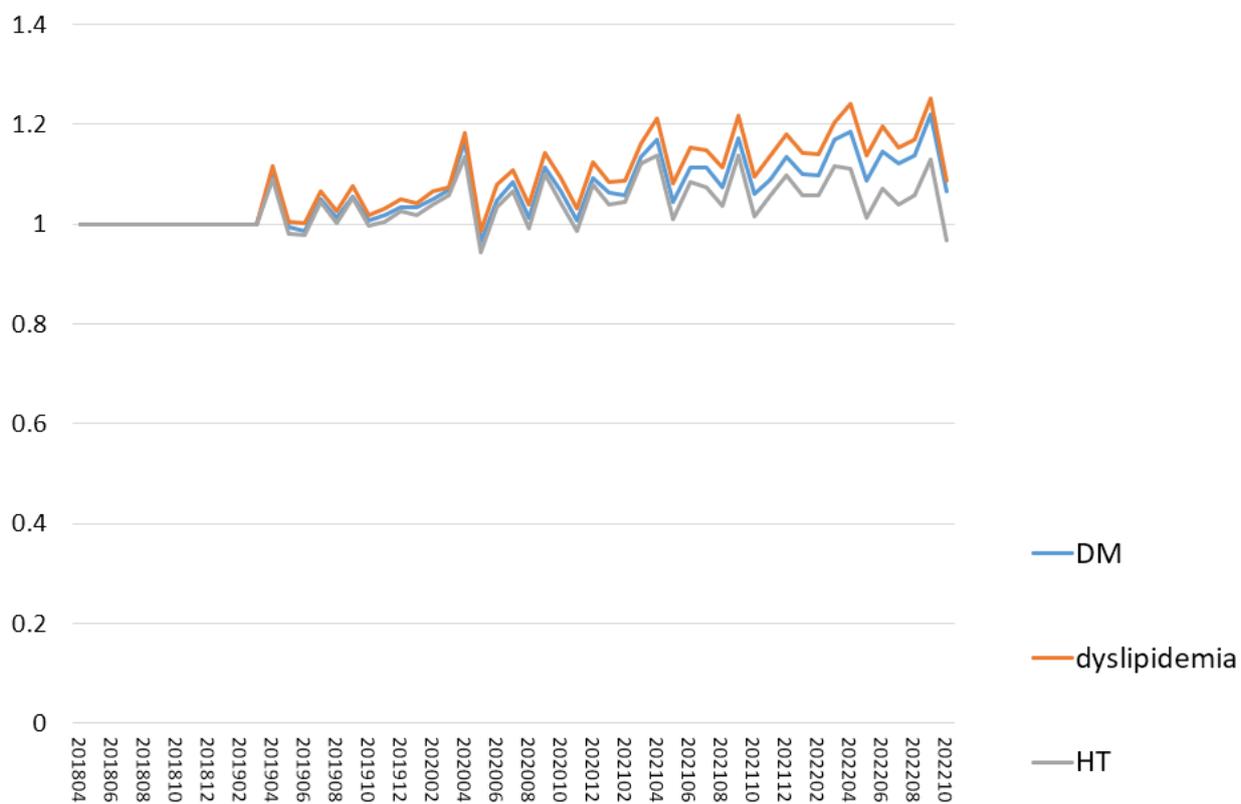
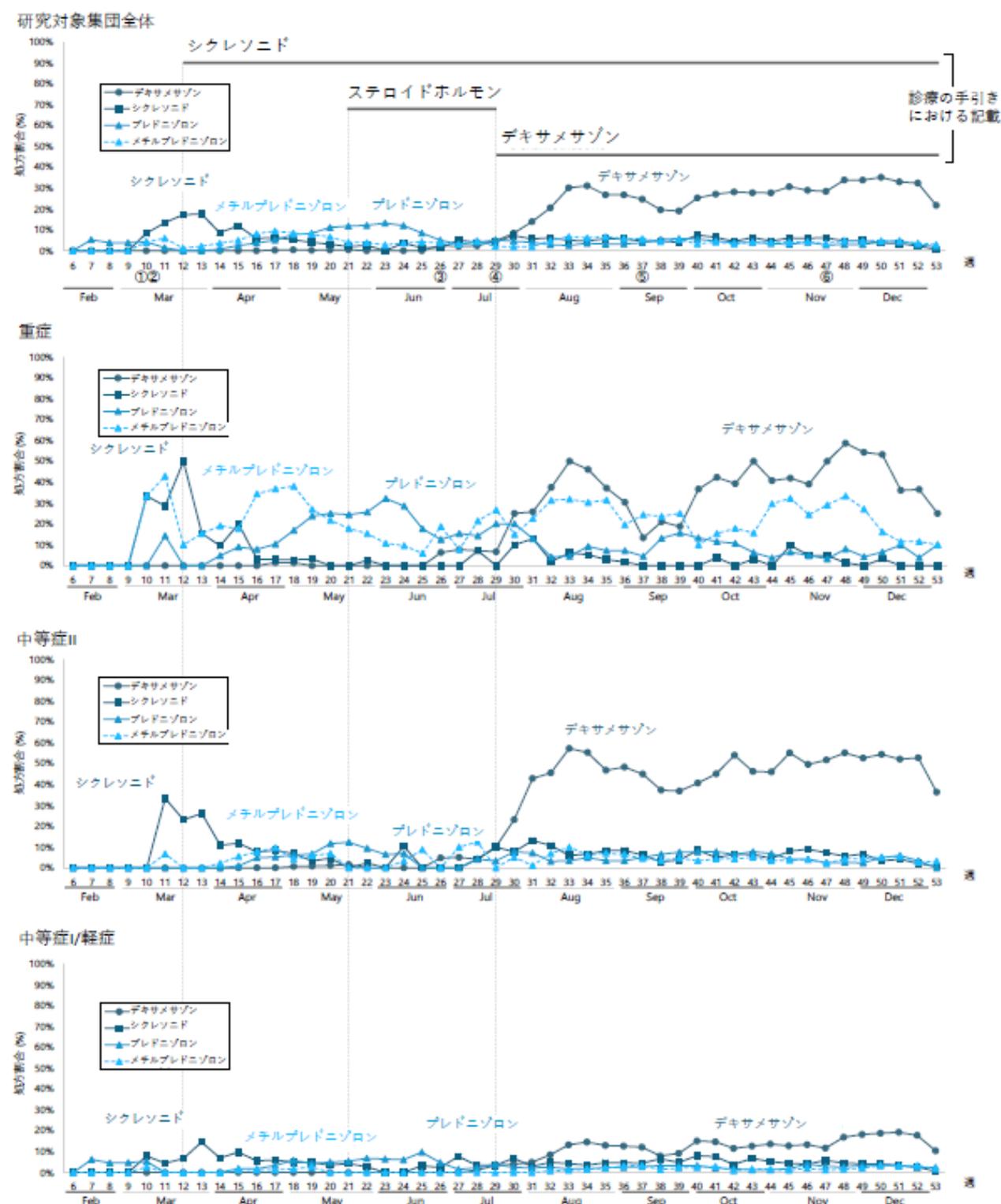


図 1.主要慢性疾患の処方日数の2018年度同月比

附図2 ステロイド処方量の動向と日本語ガイドの記載内容の変遷



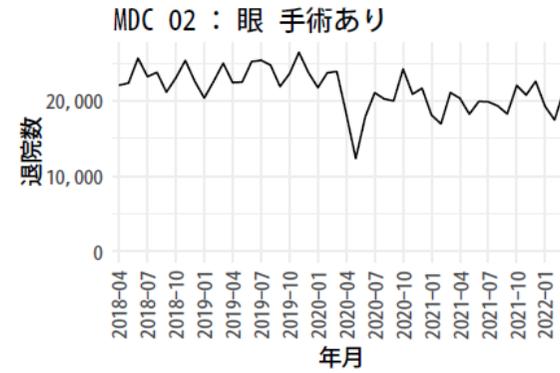
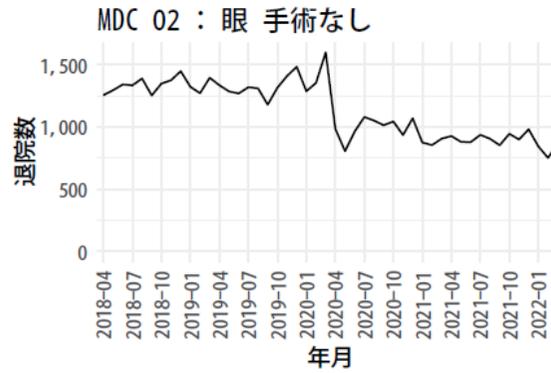
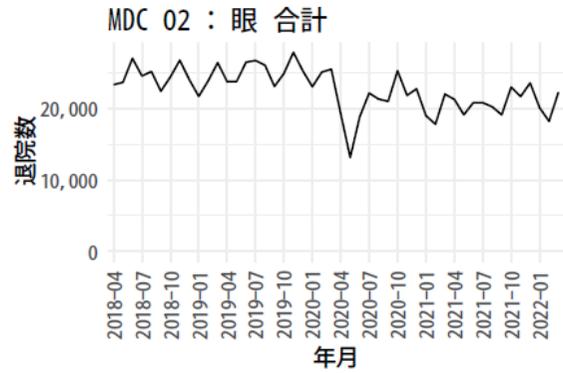
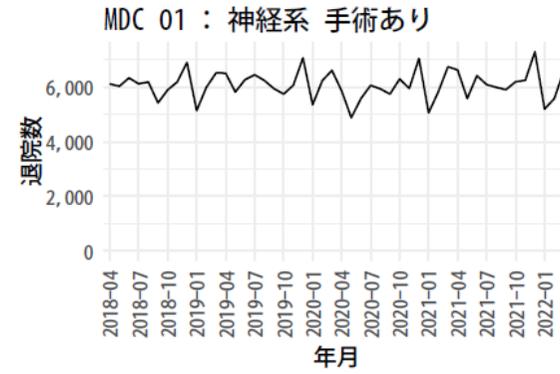
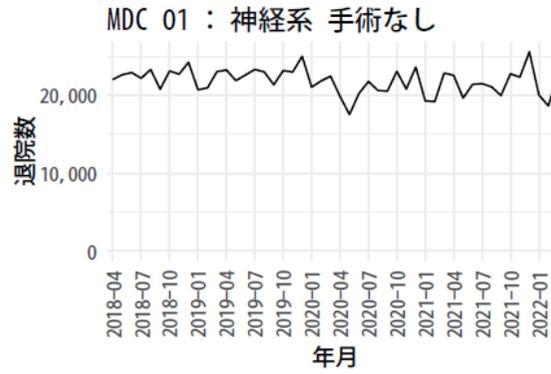
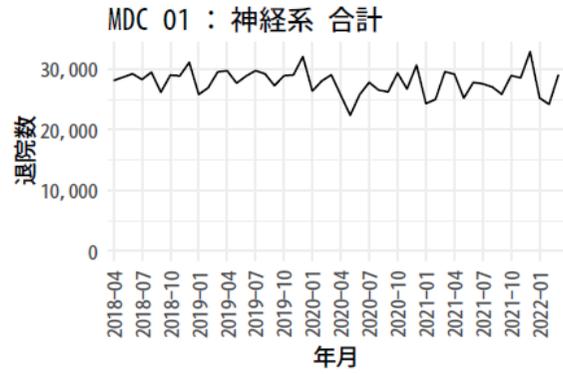
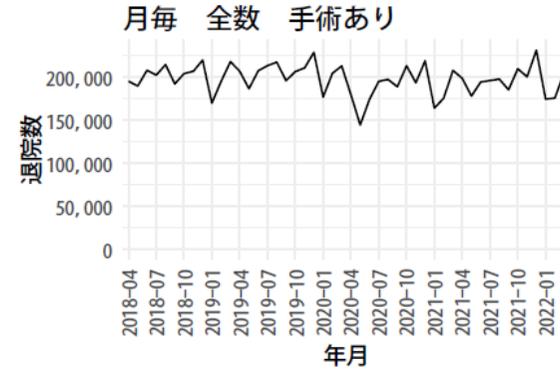
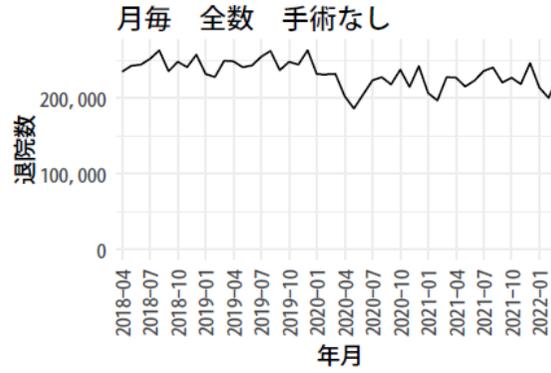
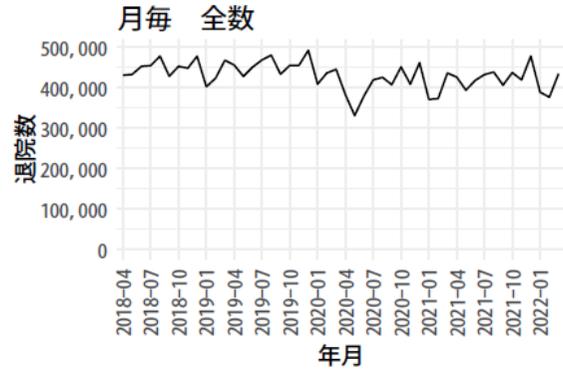
ステロイド処方量の推移 (a)研究対象集団、(b)重症、(c)中等症II、(d)中等症I/軽症。

- ① 日本感染症学会ホームページでのシクレソニド投与症例報告掲載 (2020年3月2日)
- ② シクレソニドを出荷調整対象医薬品に指定 (2020年3月3日)
- ③ デキサメタゾンに関するRECOVERY Trialの有効性に関するRECOVERY Trialのプレプリント公開 (2020年6月22日)
- ④ RECOVERY Trialの査読付き雑誌への掲載 (2020年7月17日)
- ⑤ 「COVID-19 薬物療法に関する Rapid / Living recommendations」初版の発行 (2020年9月9日)
- ⑥ 「日本医学会連合 COVID-19 expert opinion」初版の発行 (2020年11月20日)

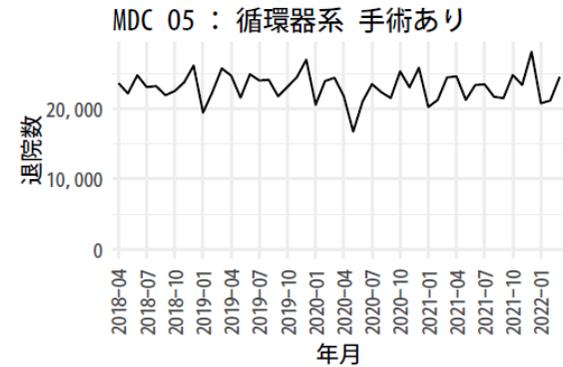
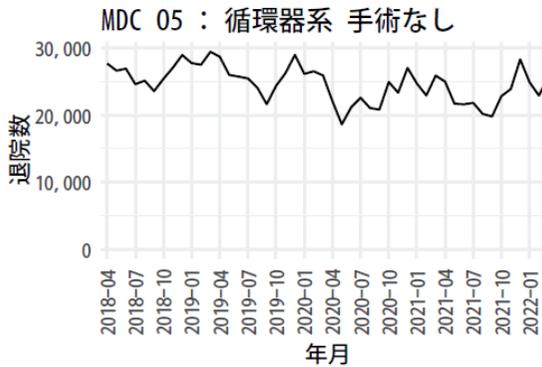
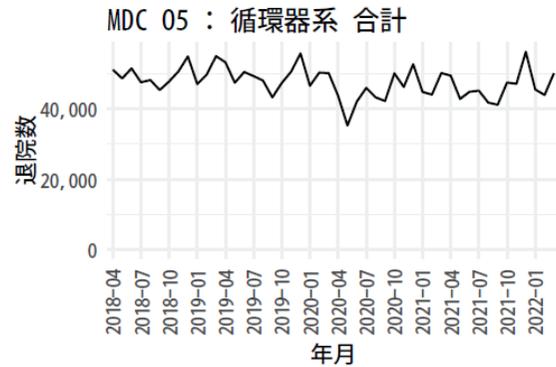
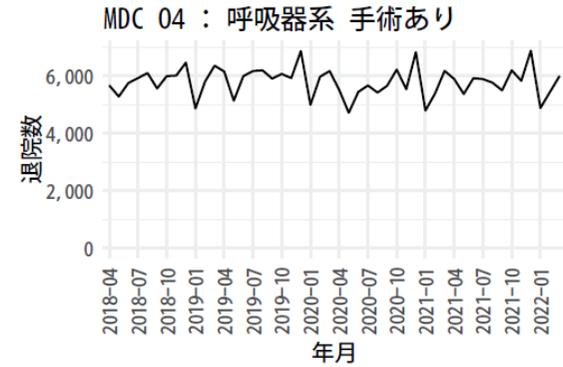
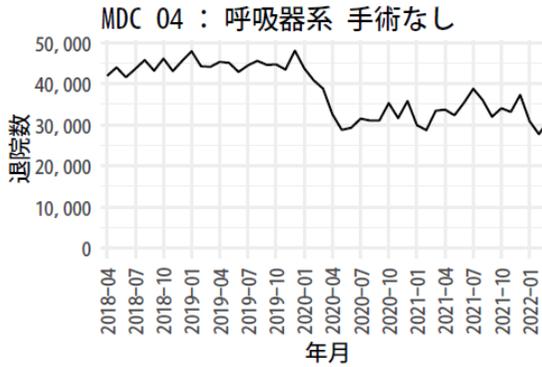
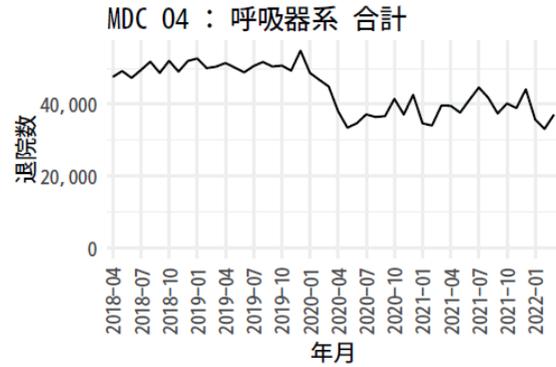
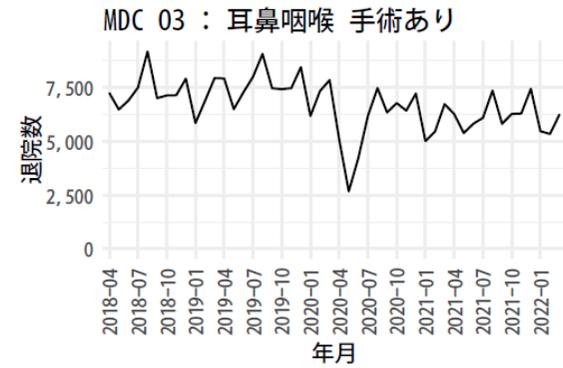
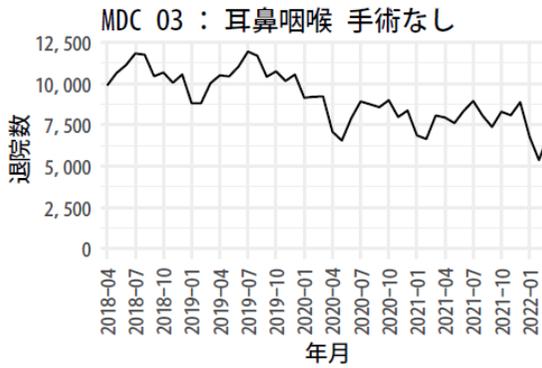
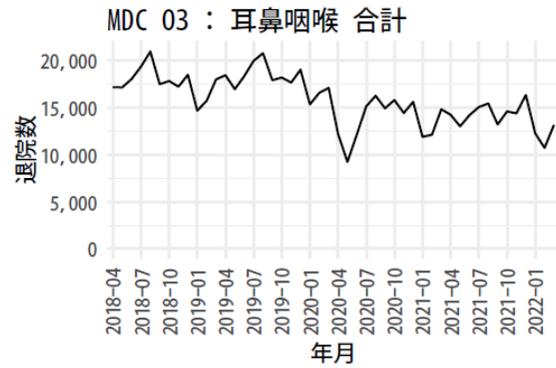
縦軸は処方割合、横軸は週番号を表す。2020年12月4日改訂の診療の手引き第4版より、中等症I以下ではステロイドを投与しないことが推奨され、中等症II以上ではデキサメタゾンが強く推奨されている。

月別退院数の推移

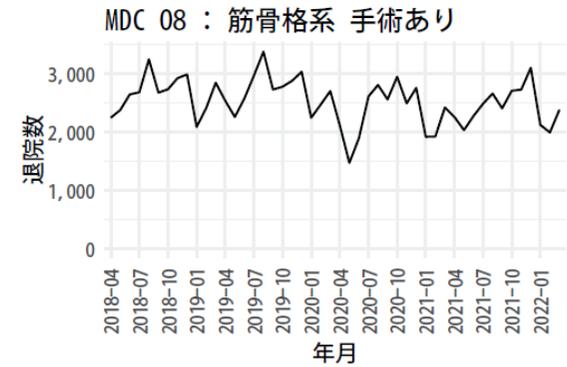
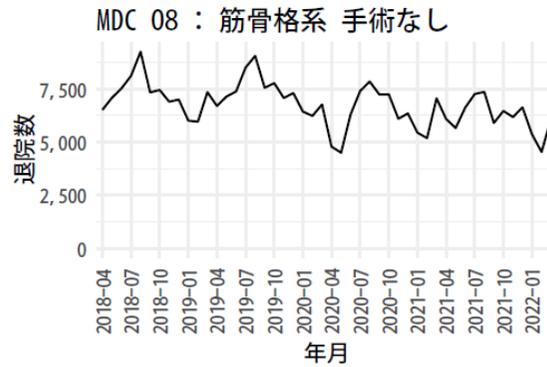
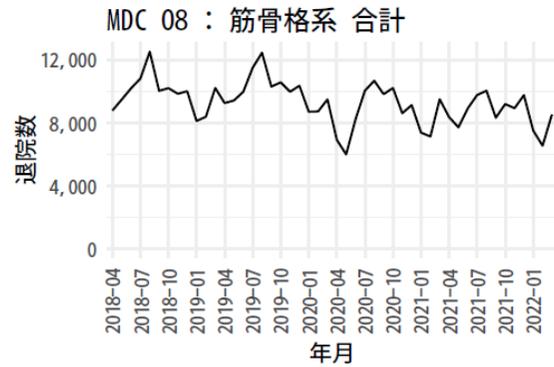
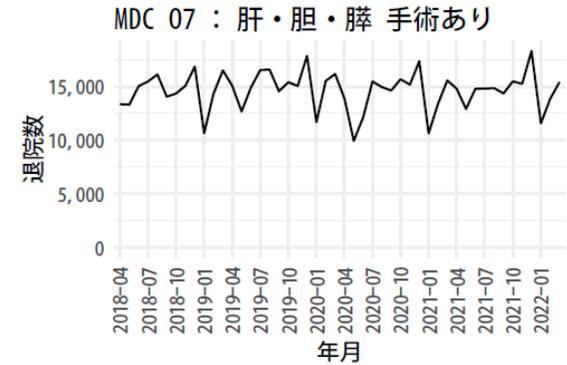
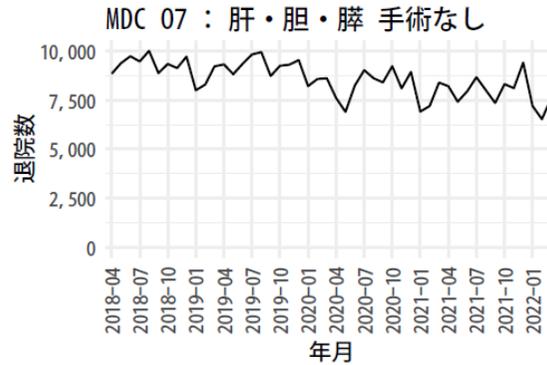
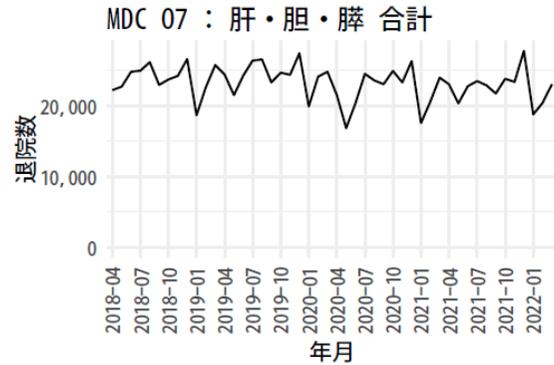
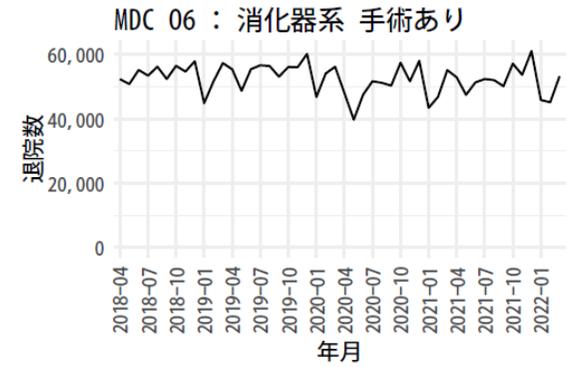
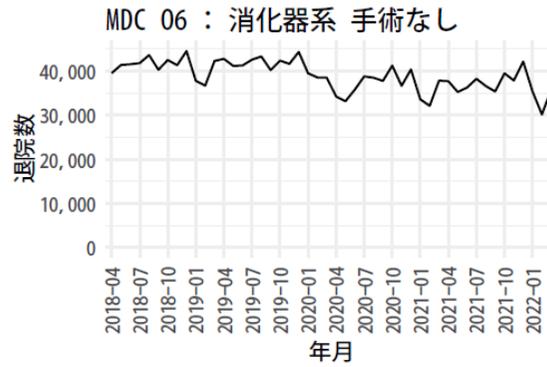
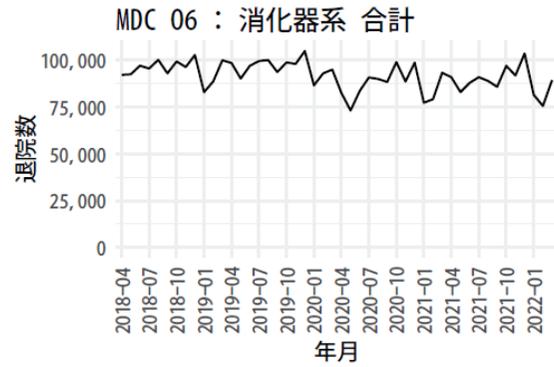
資料 1



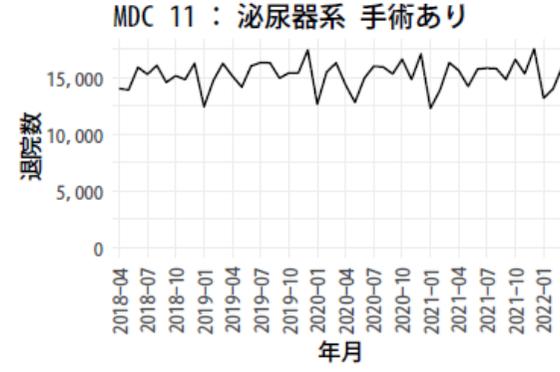
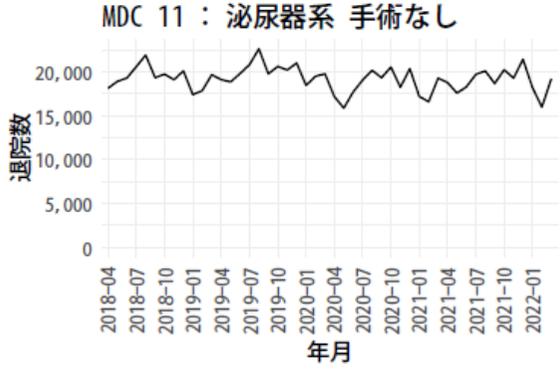
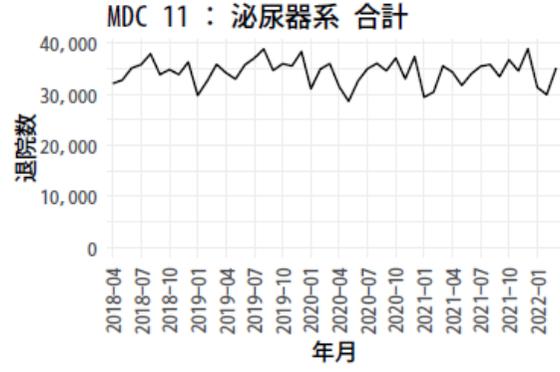
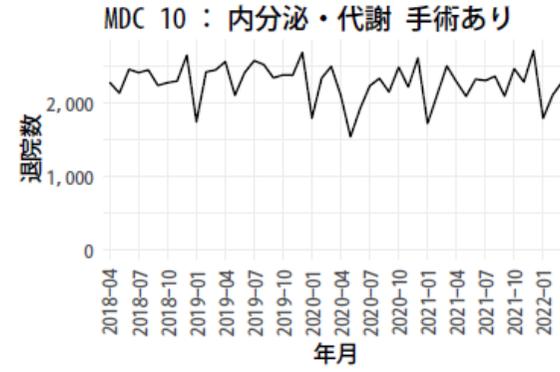
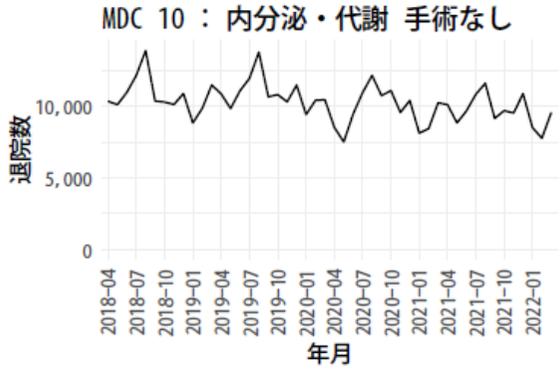
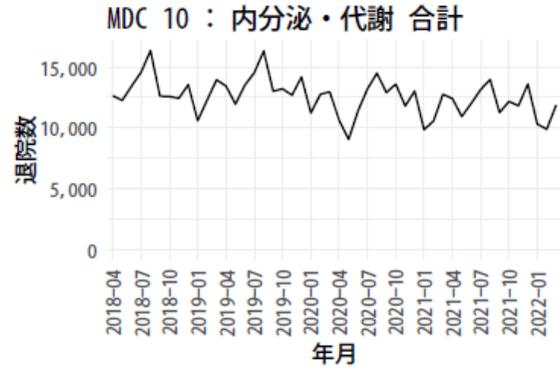
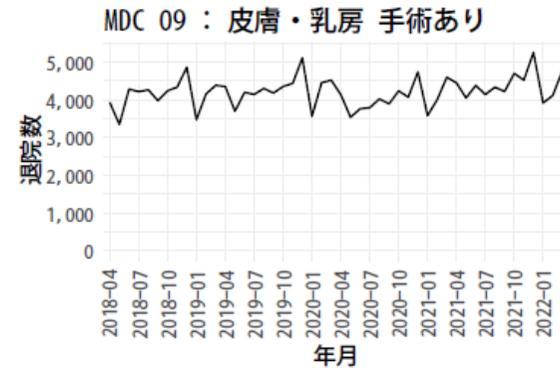
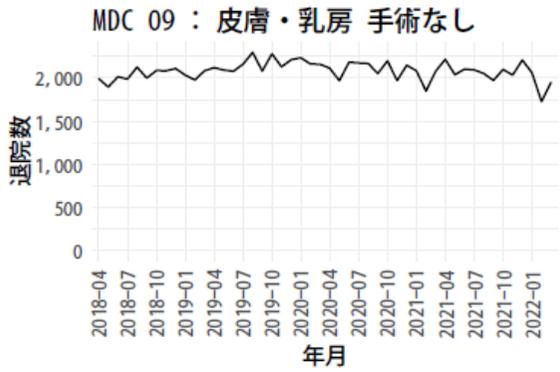
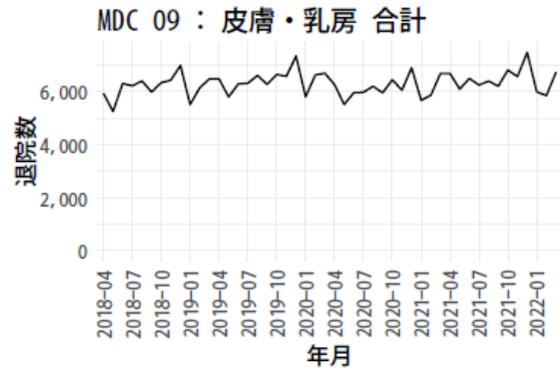
月別退院数の推移



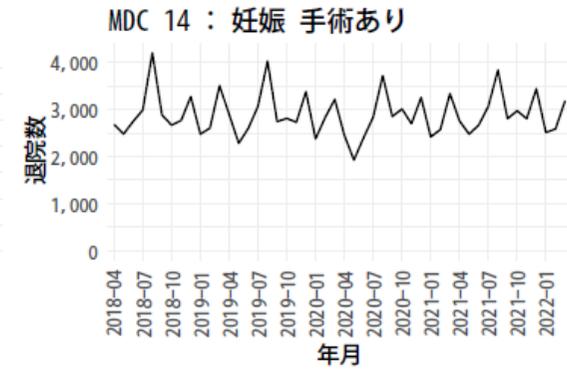
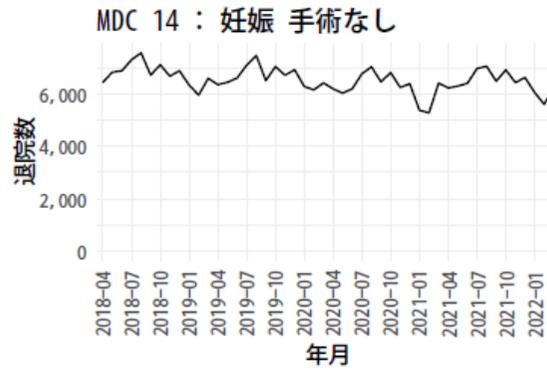
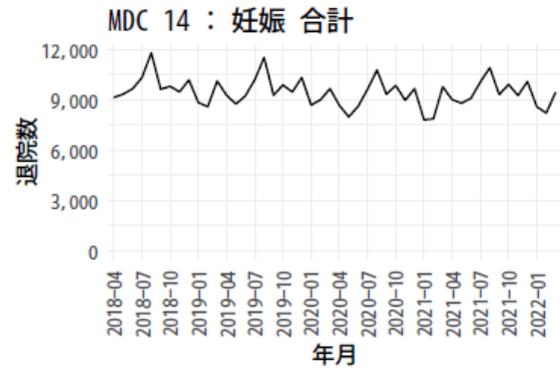
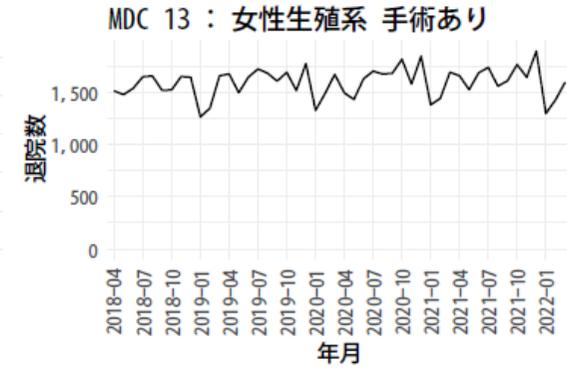
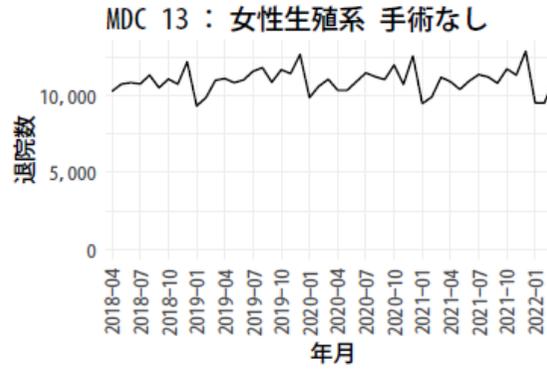
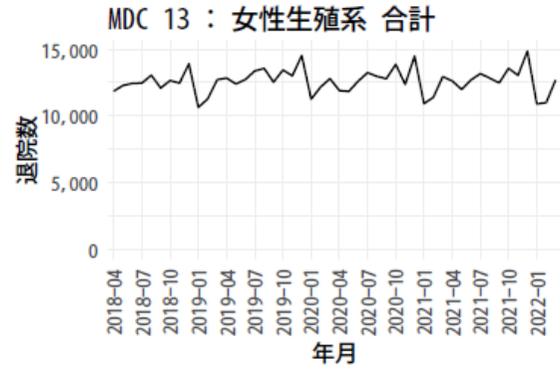
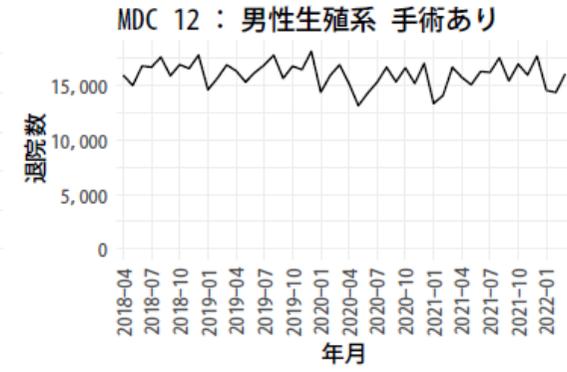
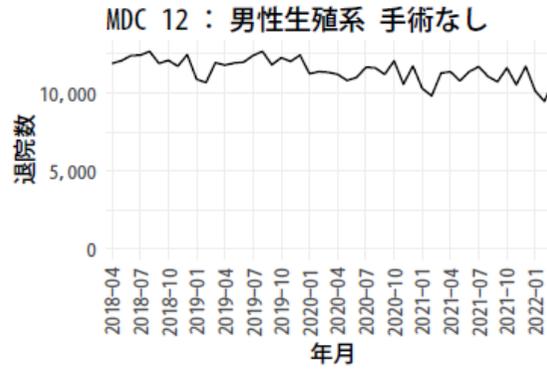
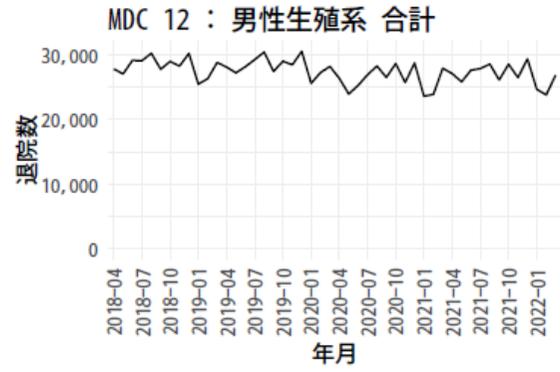
月別退院数の推移



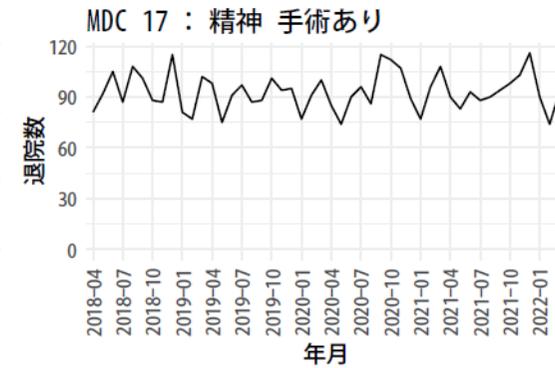
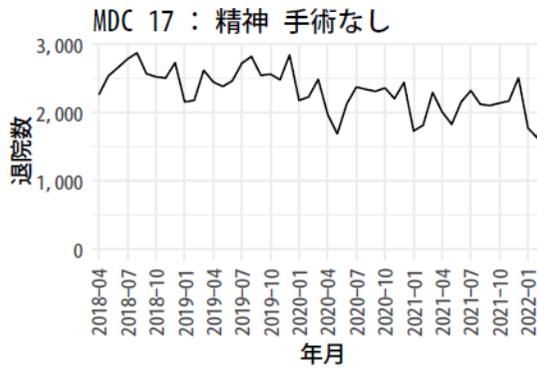
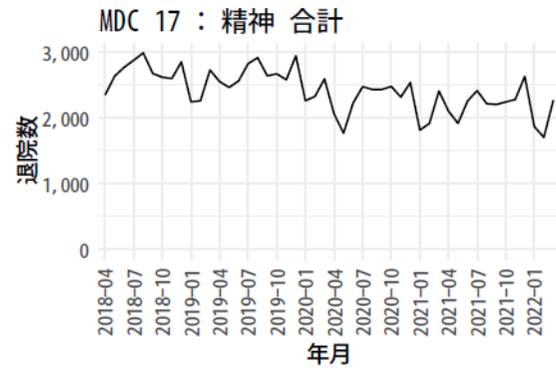
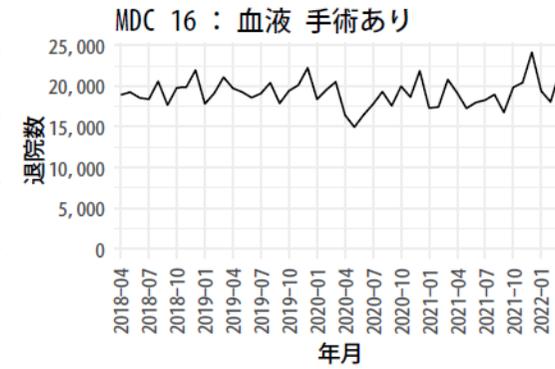
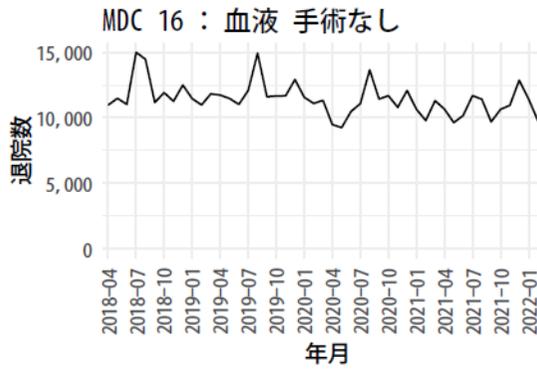
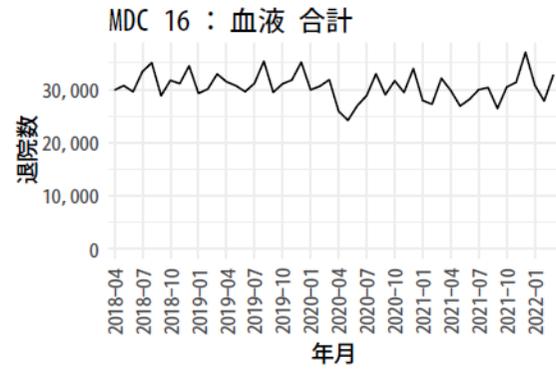
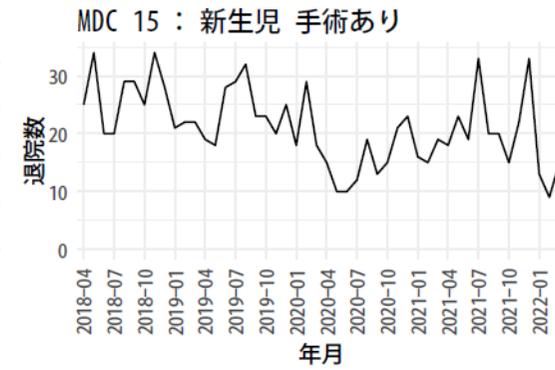
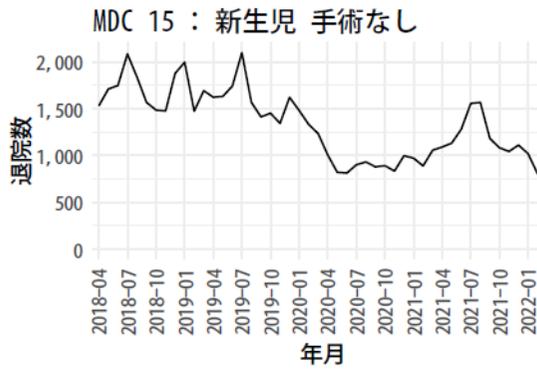
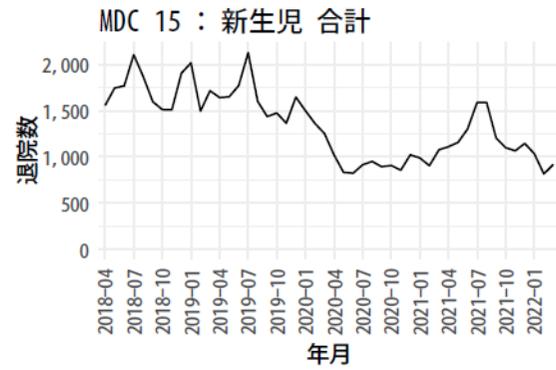
月別退院数の推移



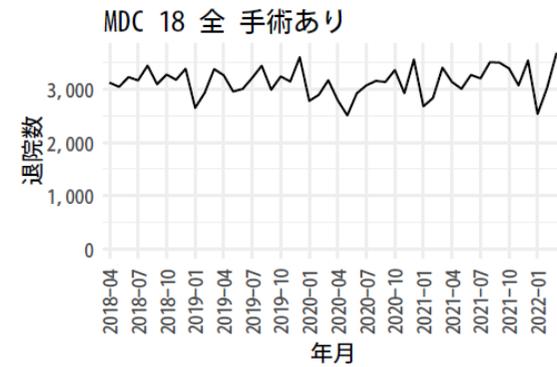
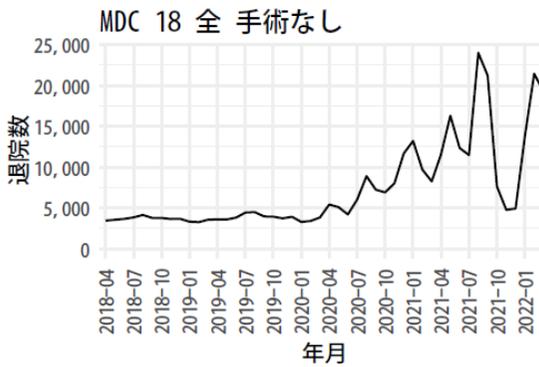
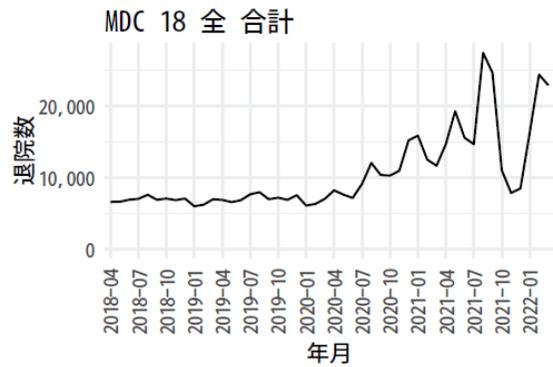
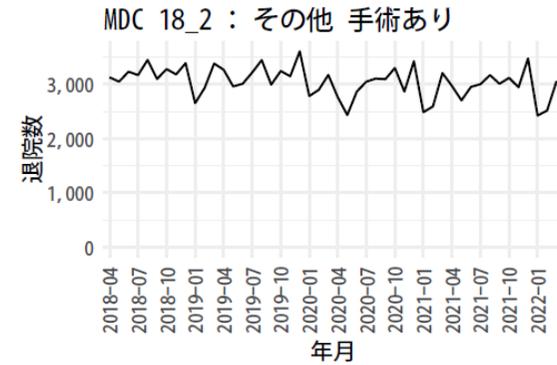
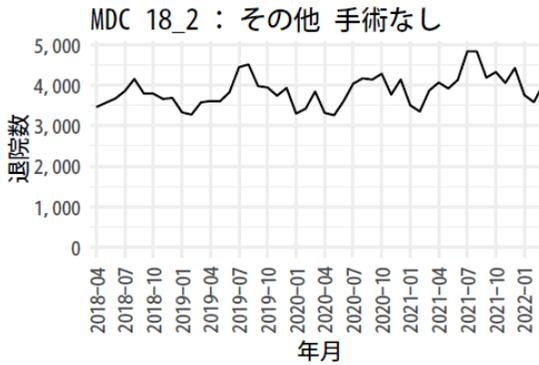
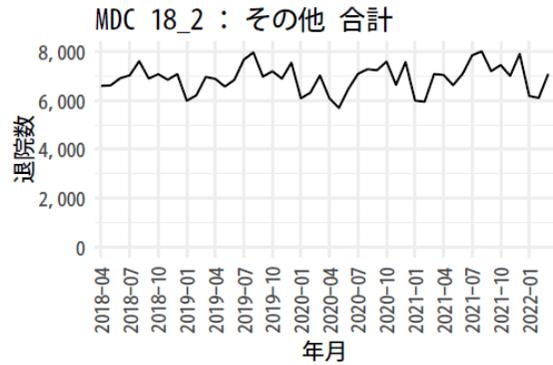
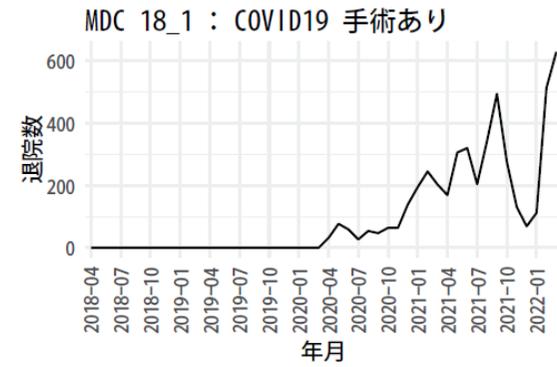
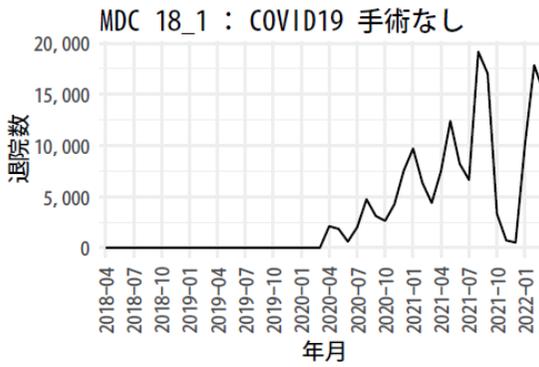
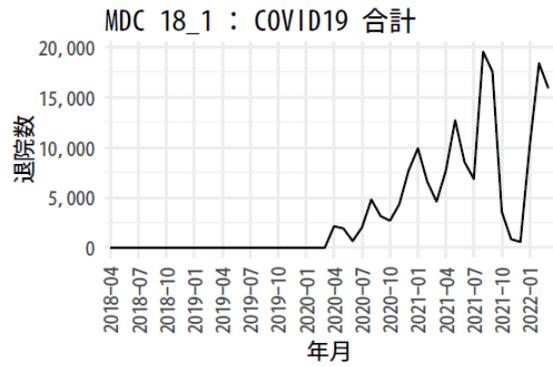
月別退院数の推移



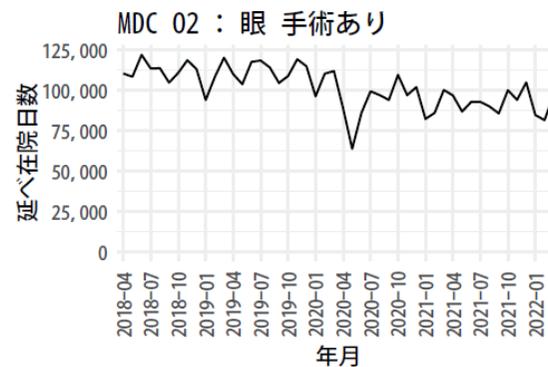
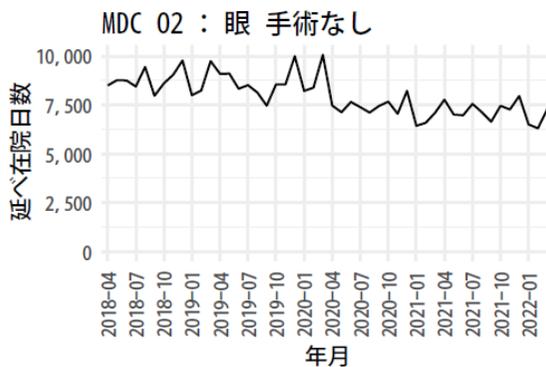
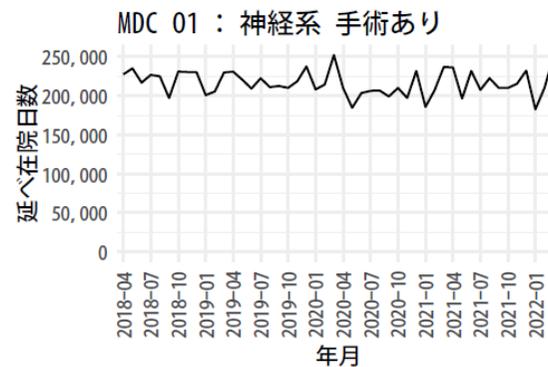
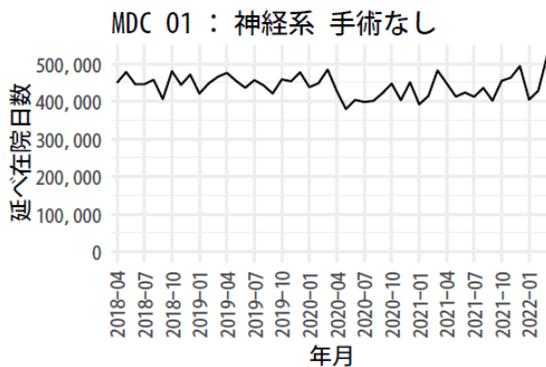
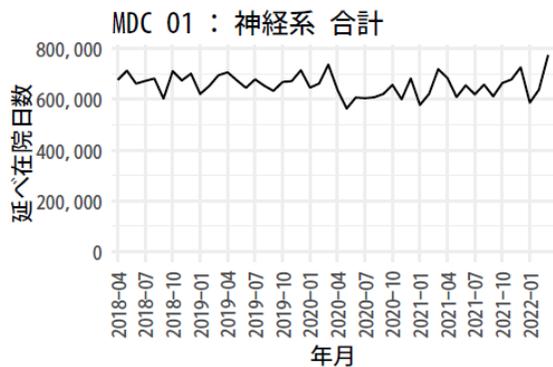
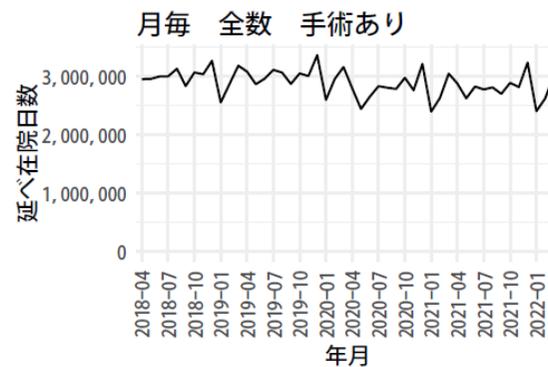
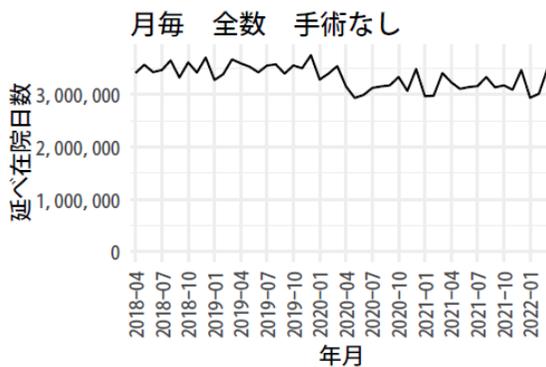
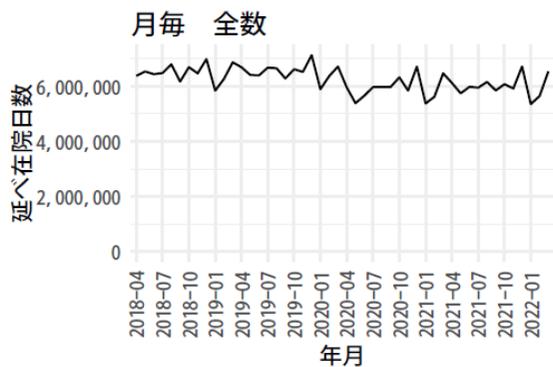
月別退院数の推移



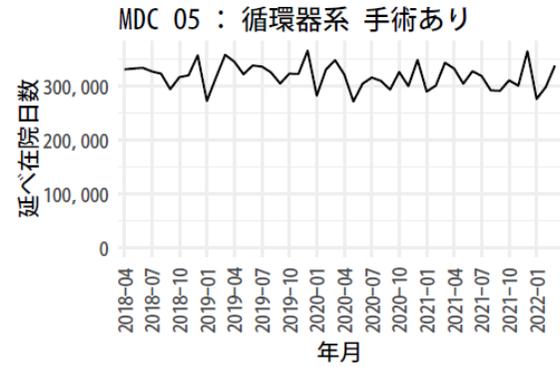
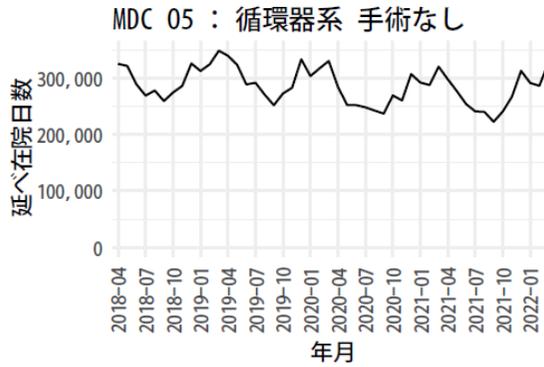
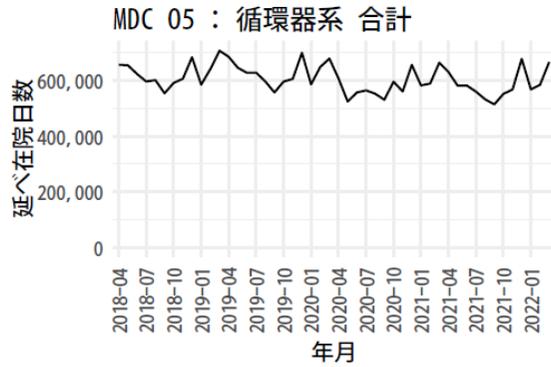
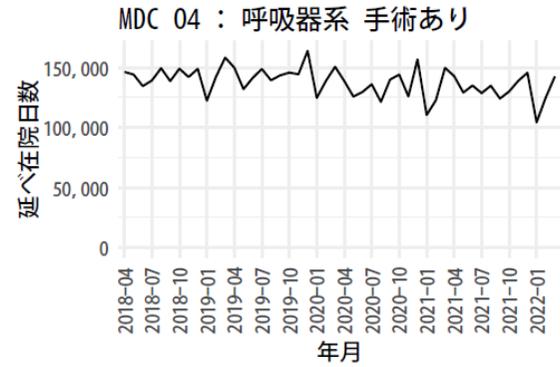
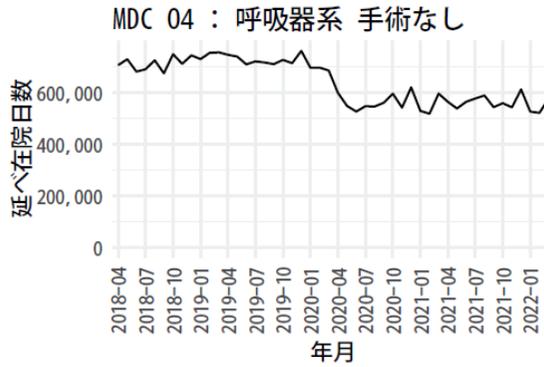
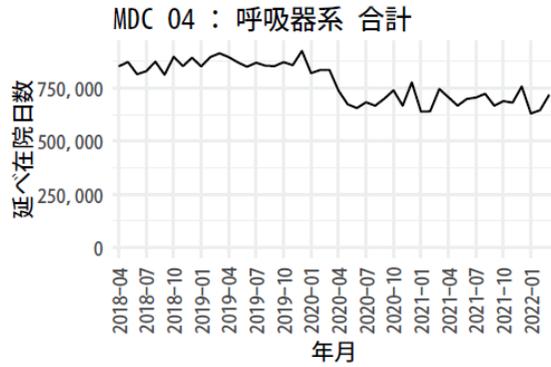
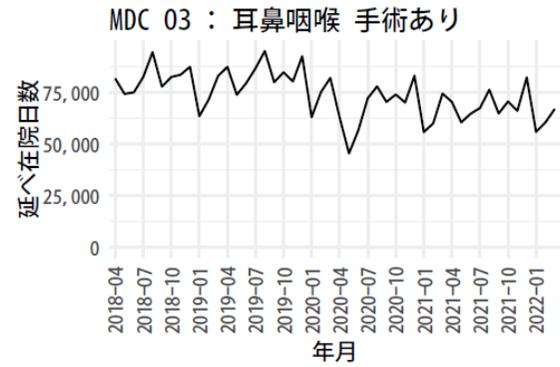
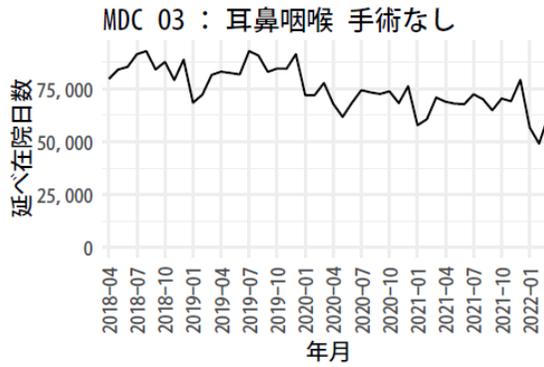
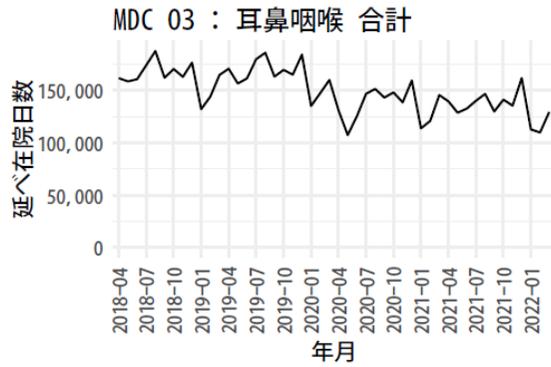
月別退院数の推移



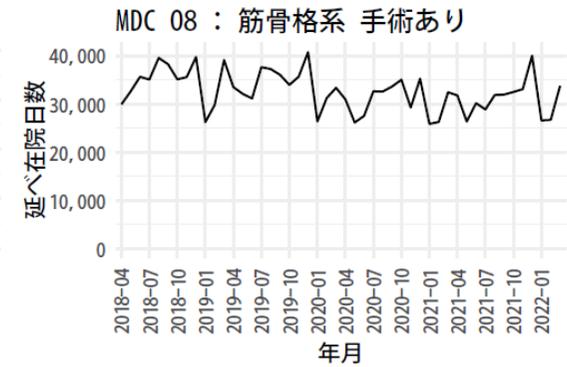
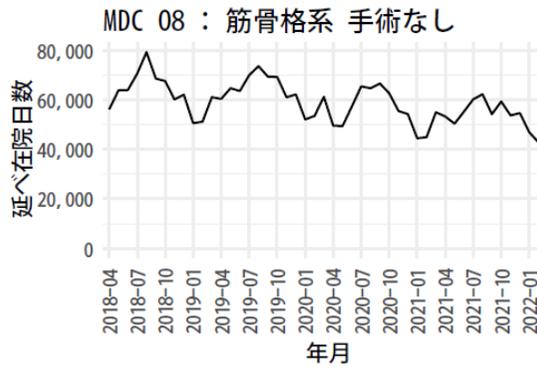
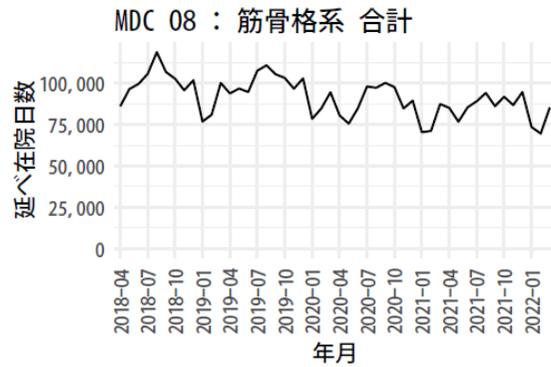
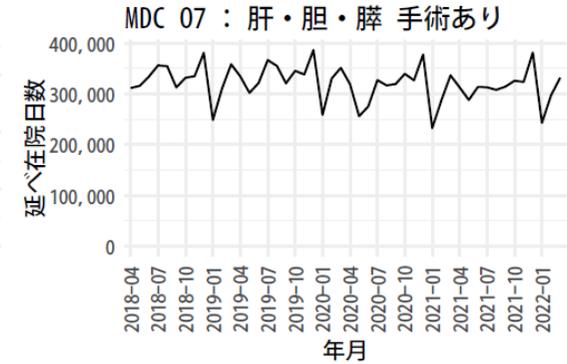
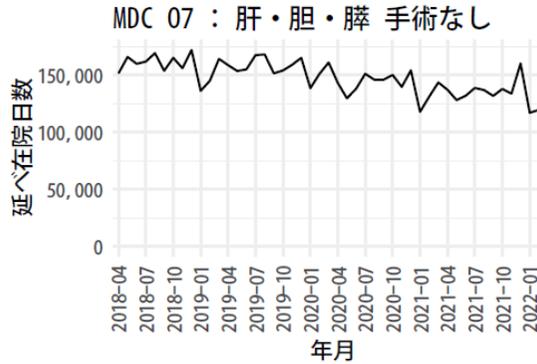
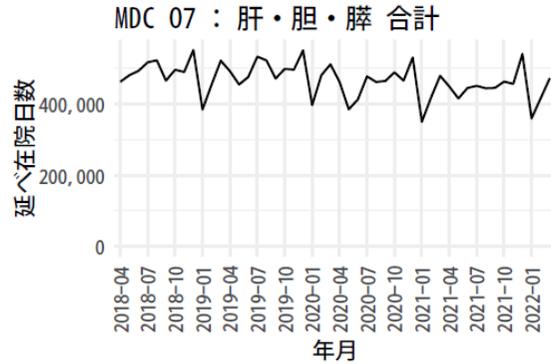
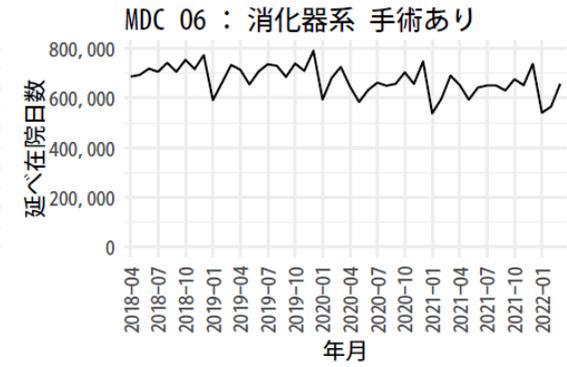
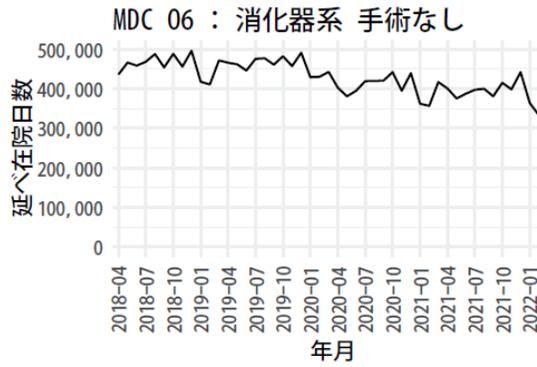
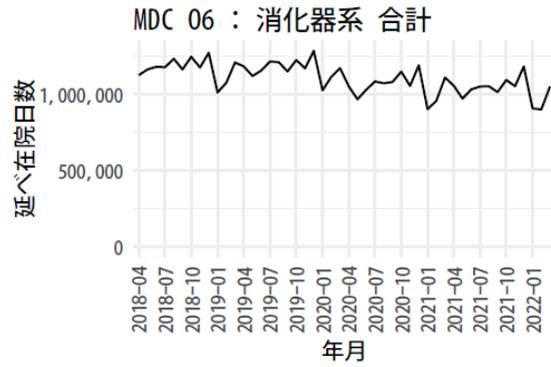
月別延べ入院日数の推移



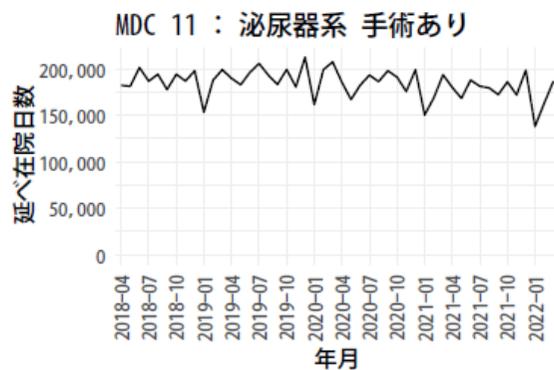
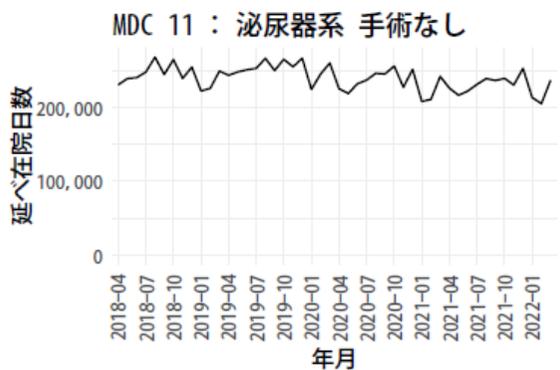
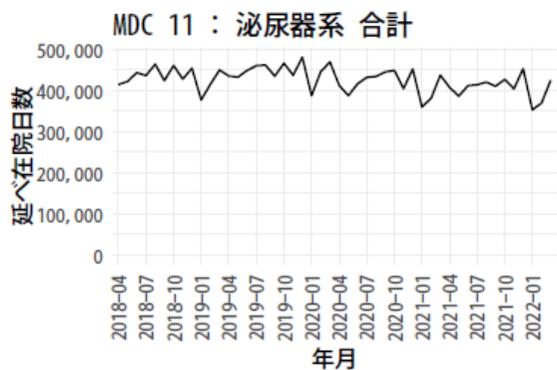
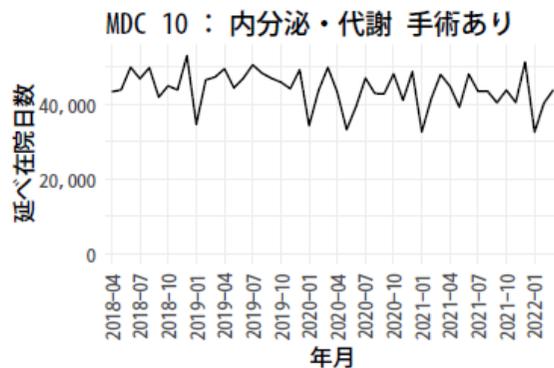
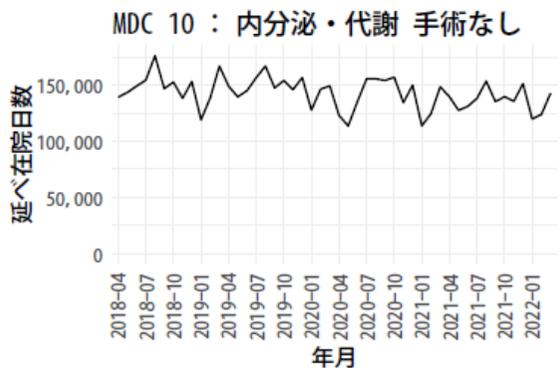
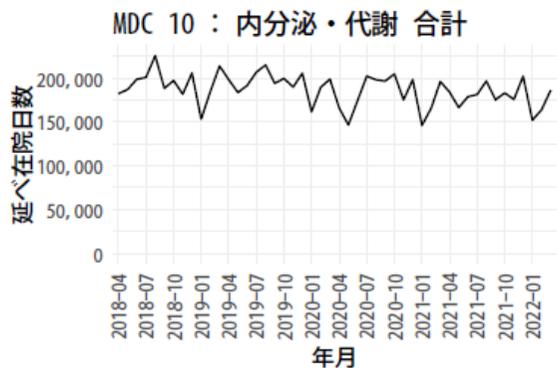
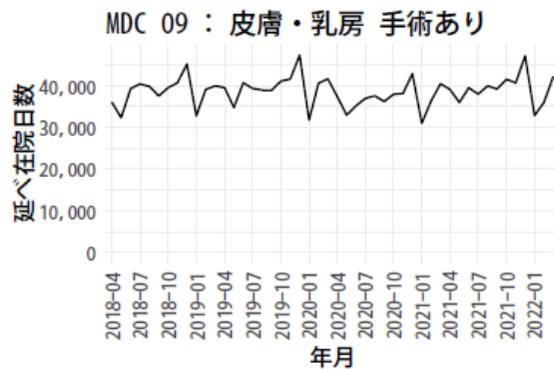
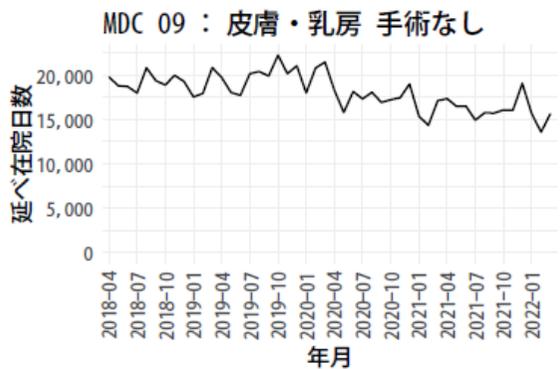
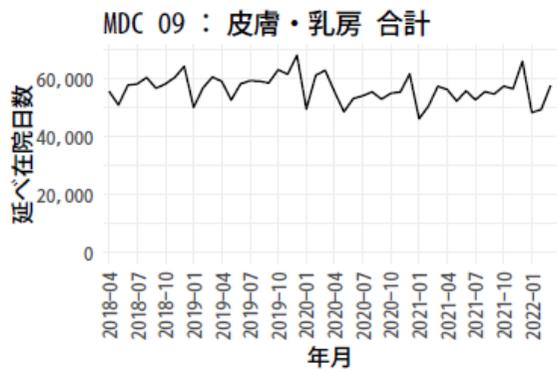
月別延べ入院日数の推移



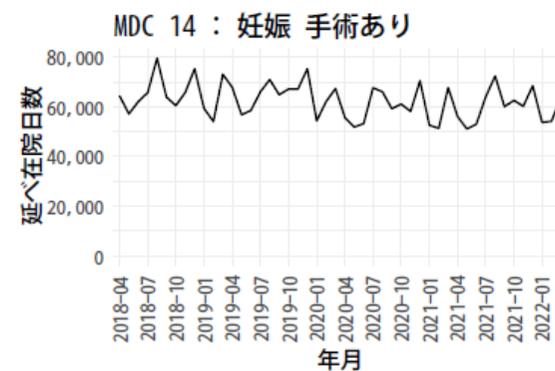
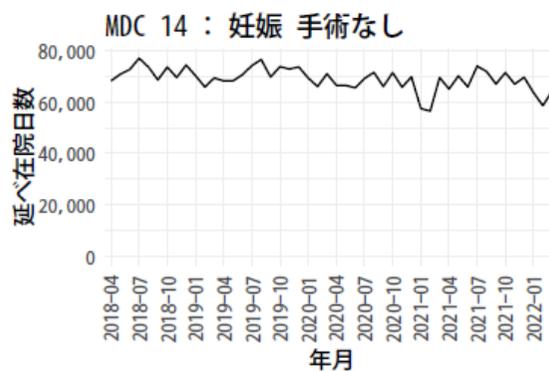
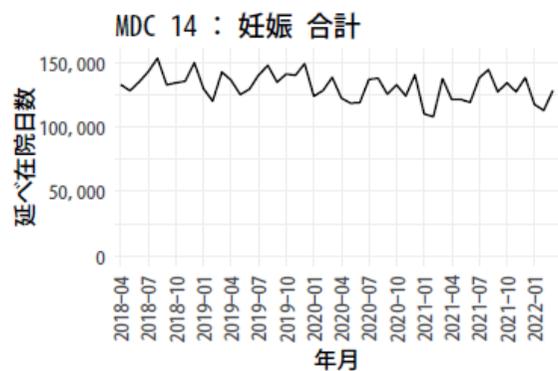
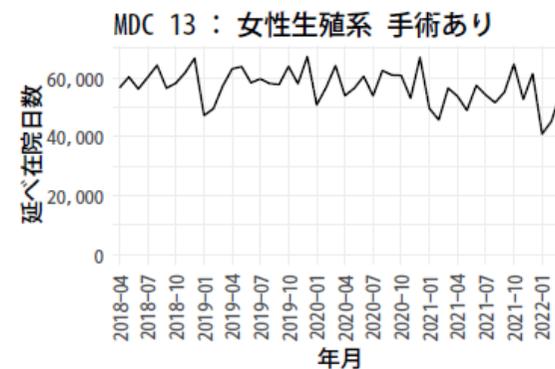
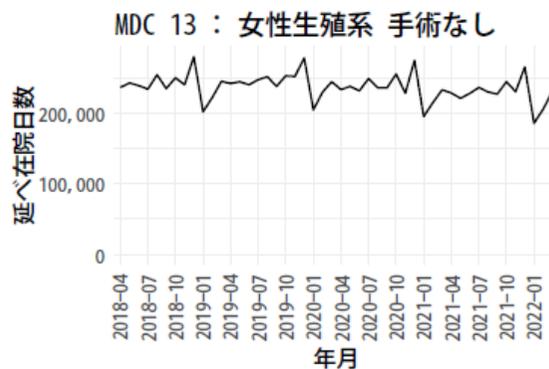
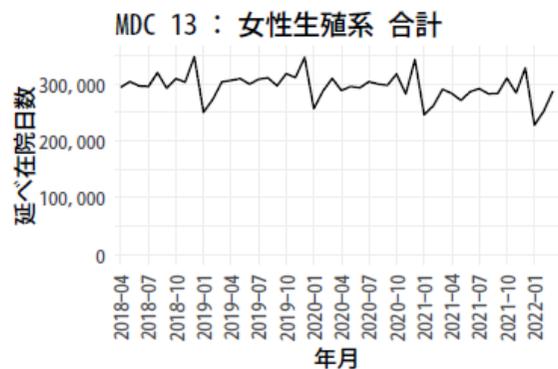
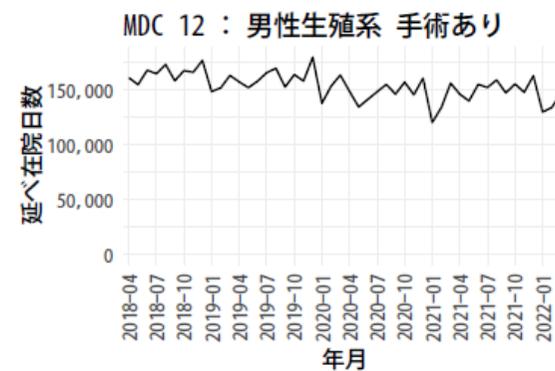
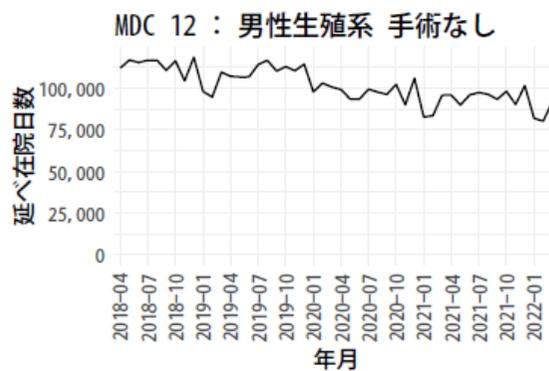
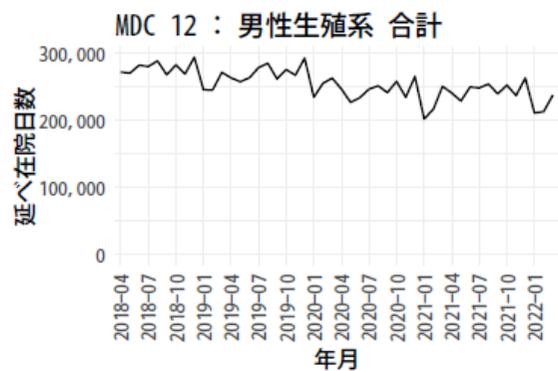
月別延べ入院日数の推移



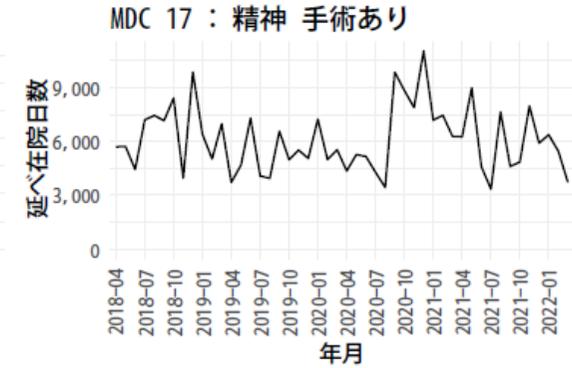
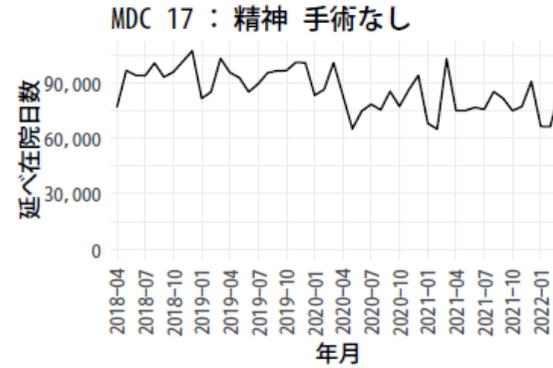
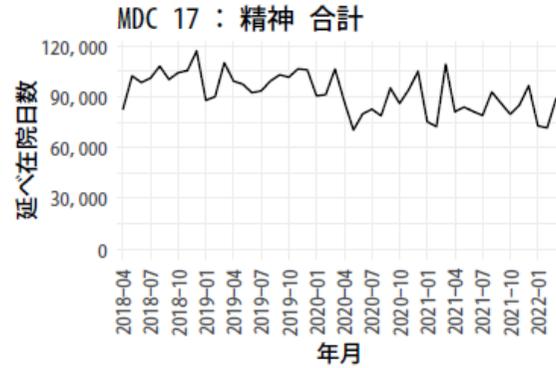
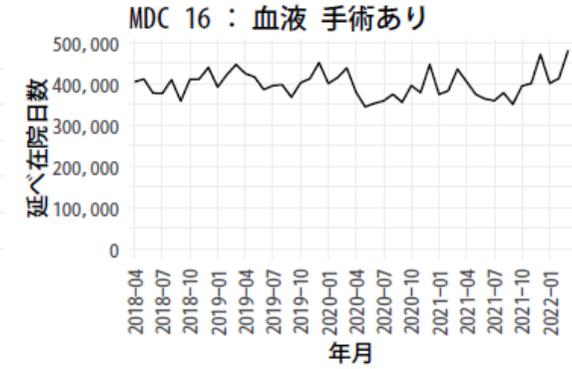
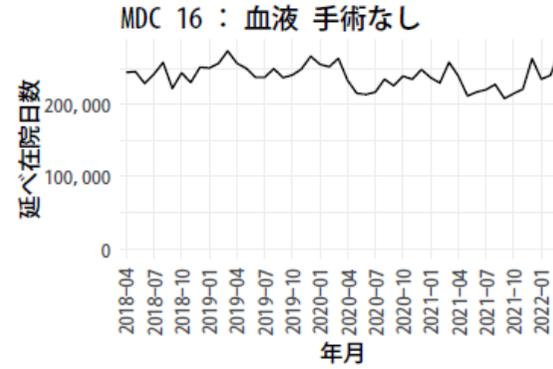
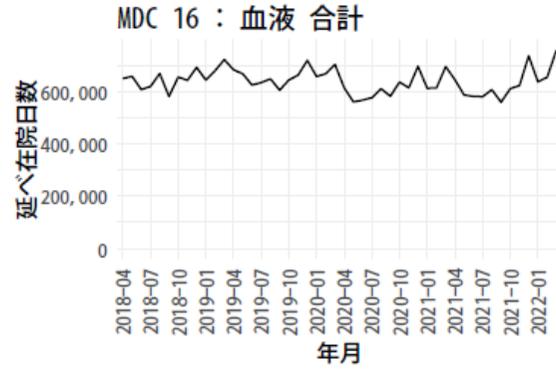
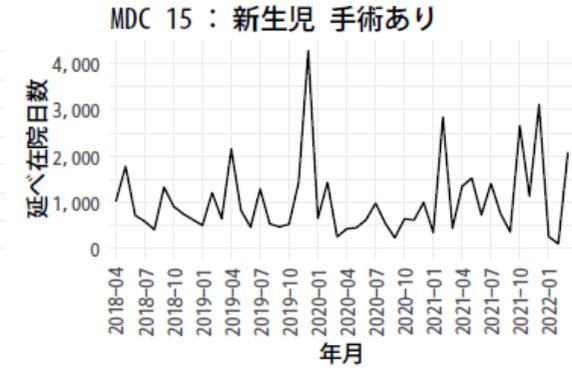
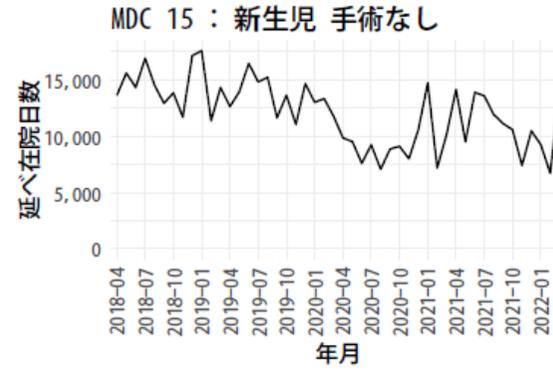
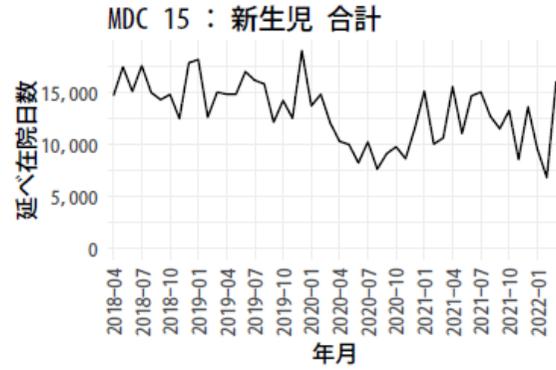
月別延べ入院日数の推移



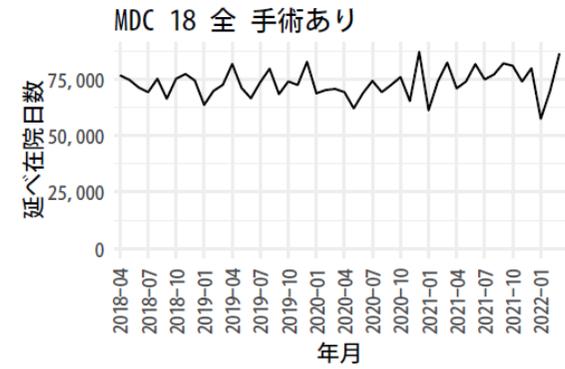
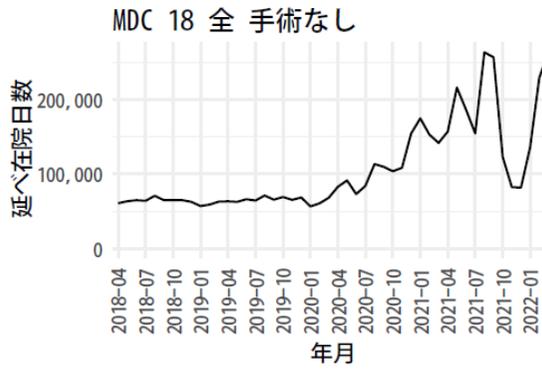
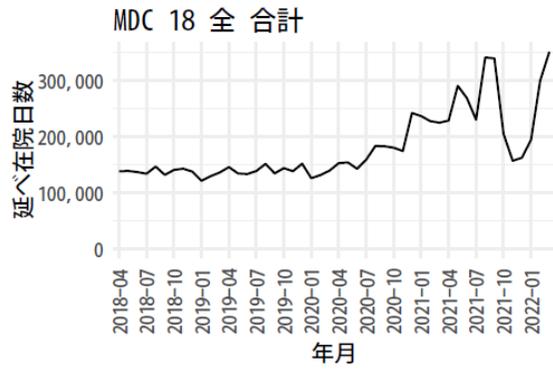
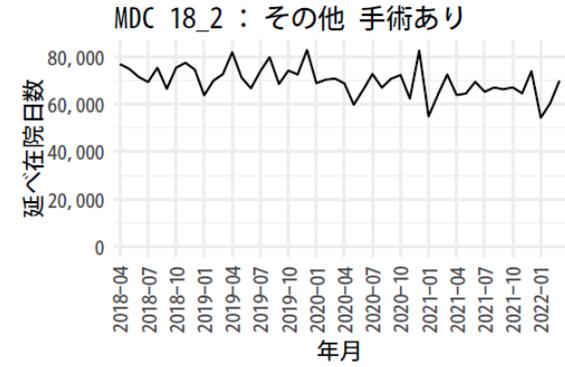
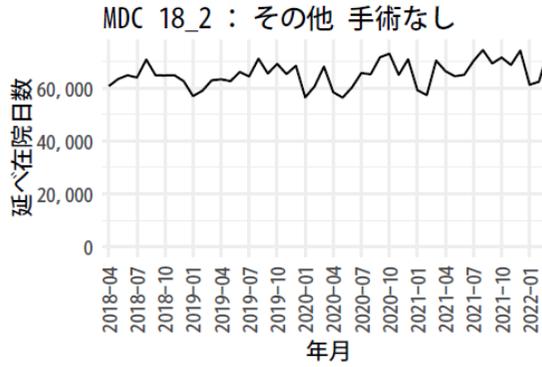
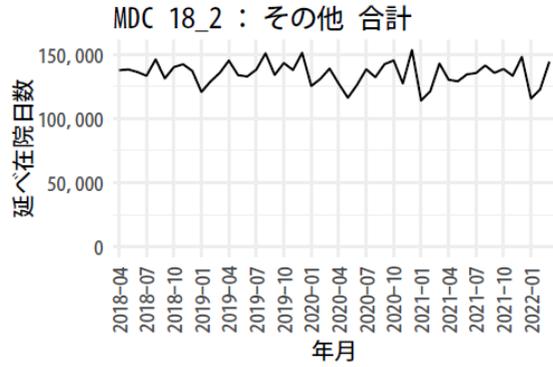
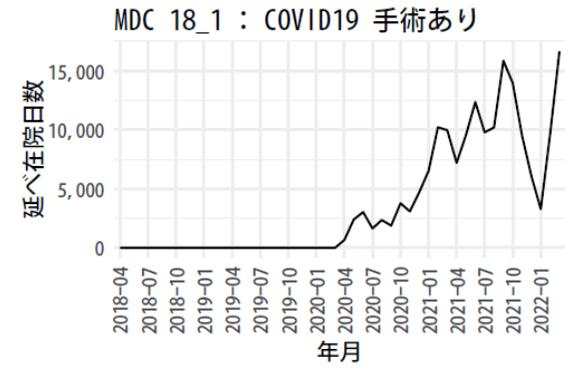
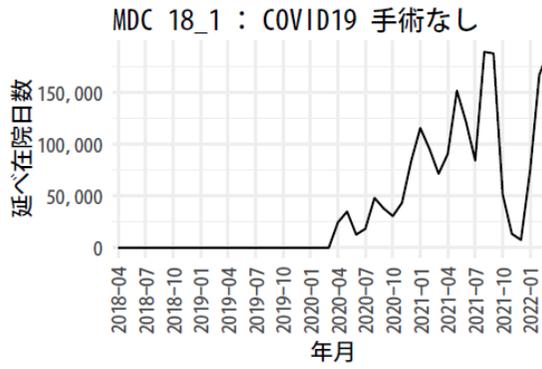
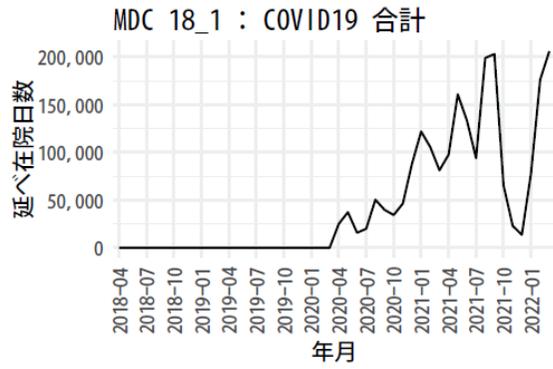
月別延べ入院日数の推移



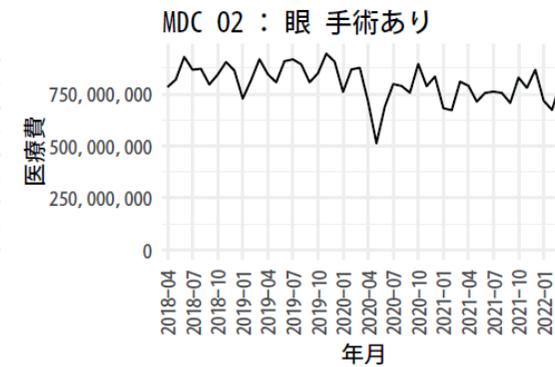
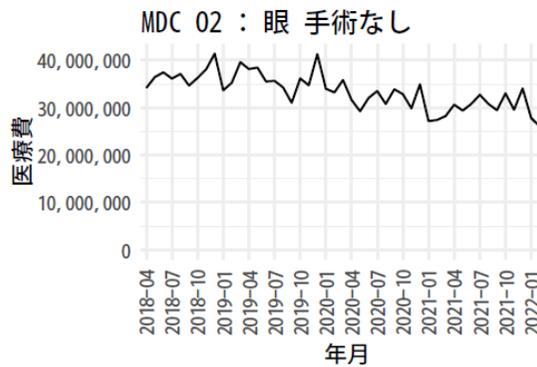
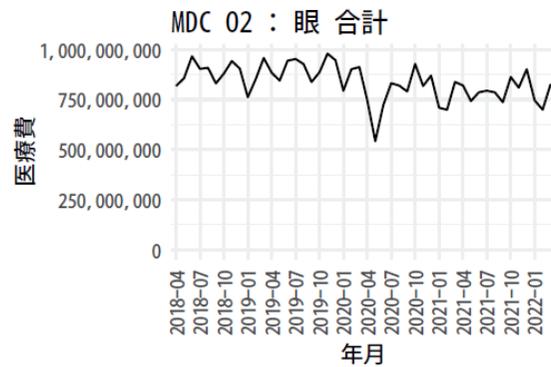
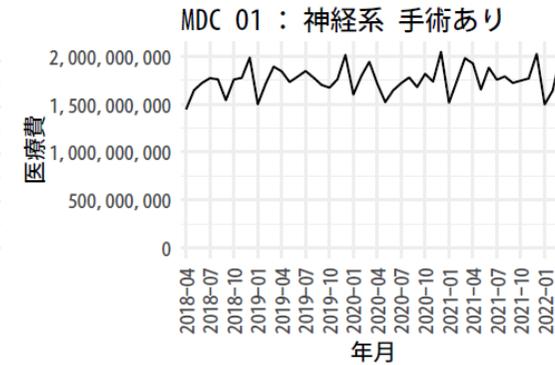
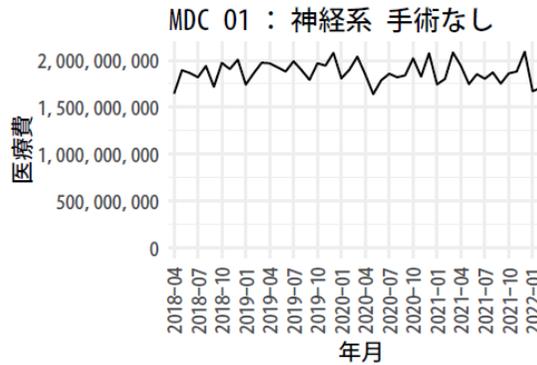
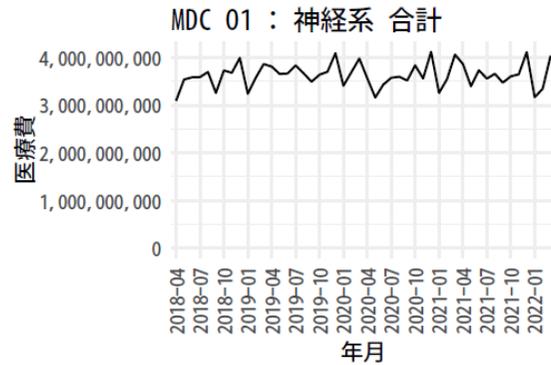
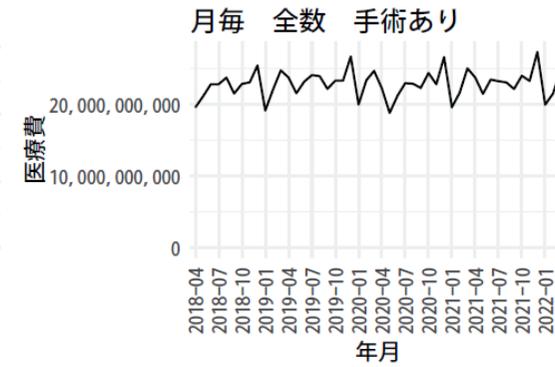
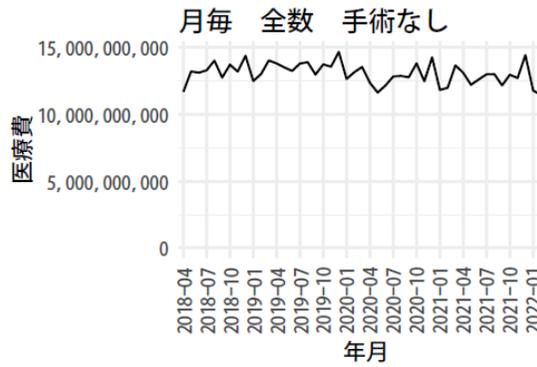
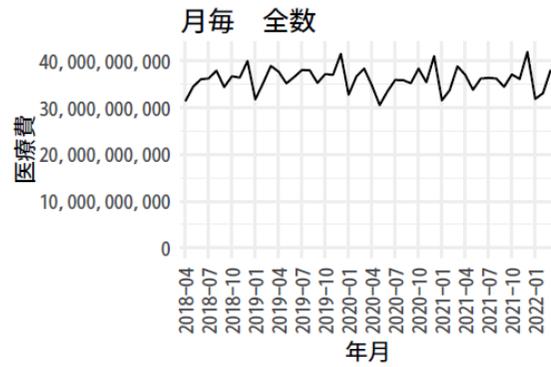
月別延べ入院日数の推移



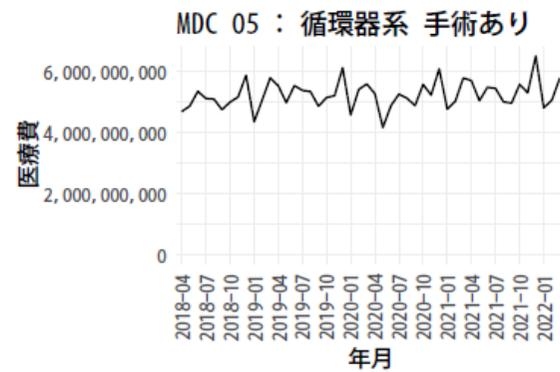
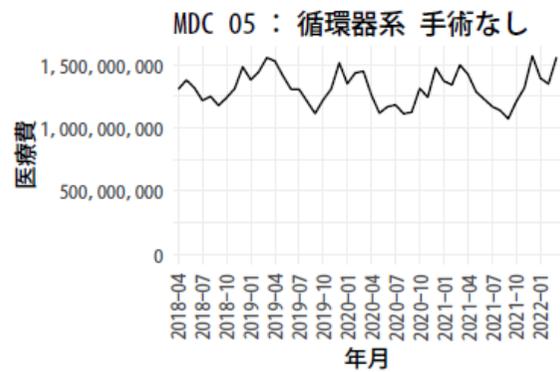
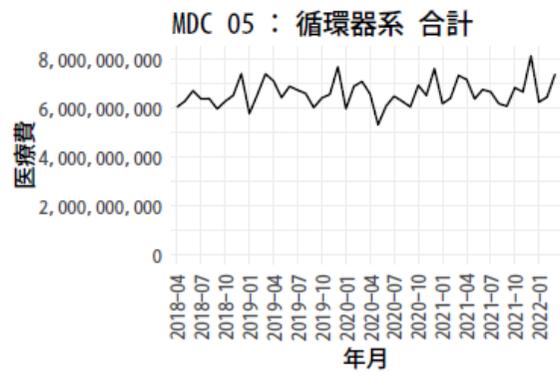
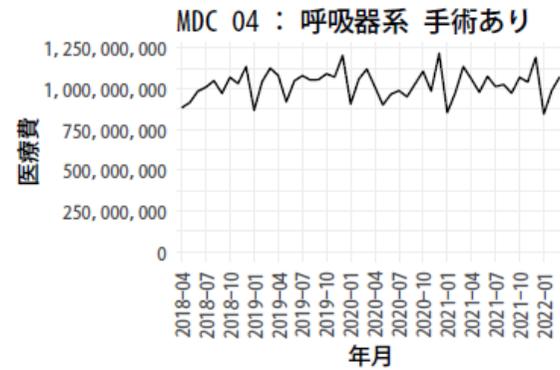
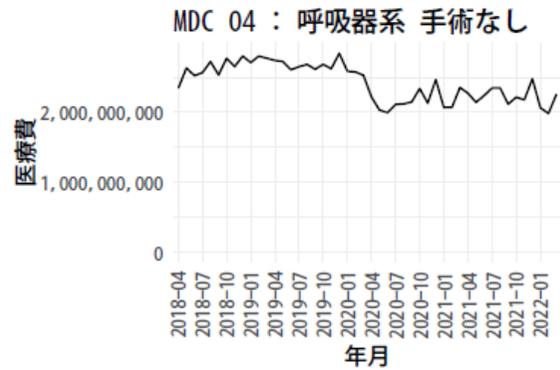
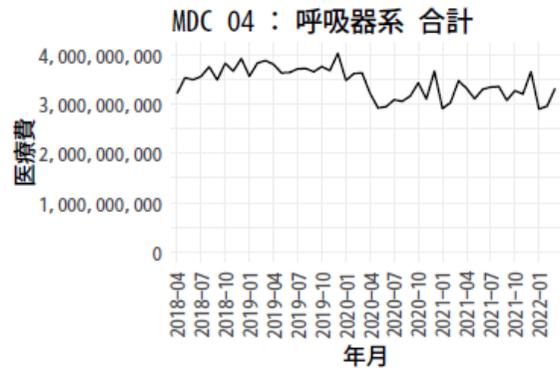
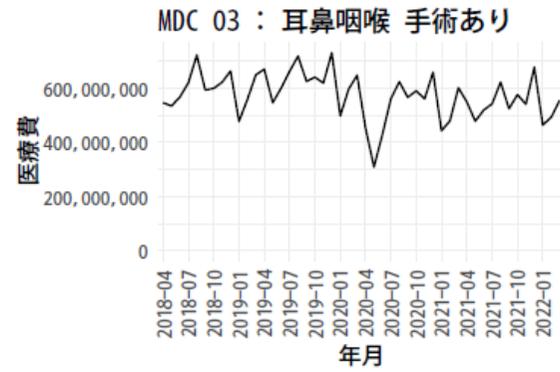
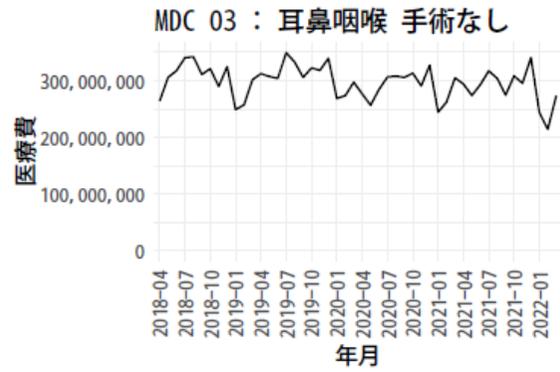
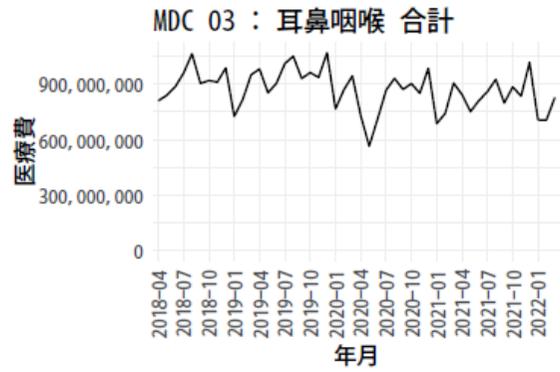
月別延べ入院日数の推移



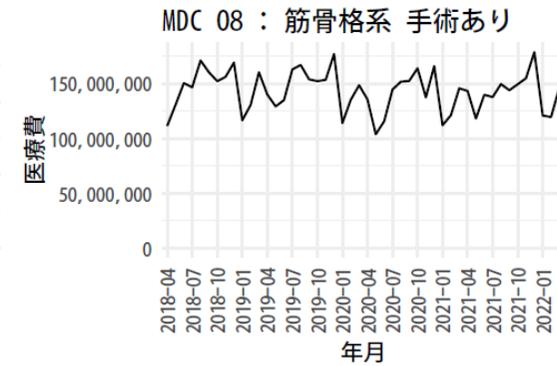
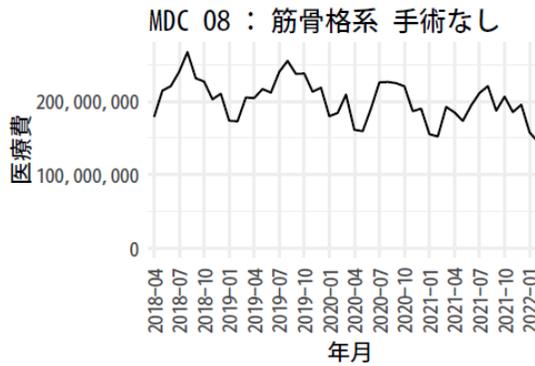
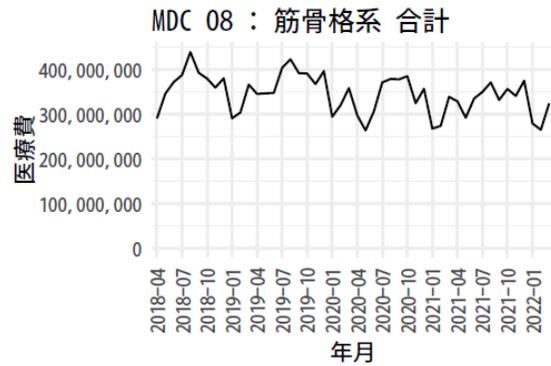
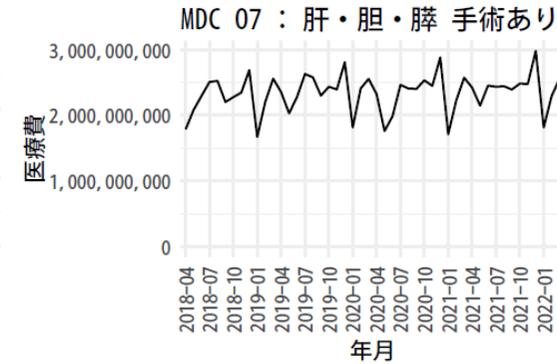
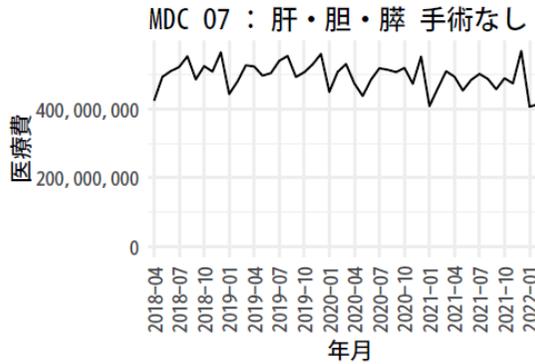
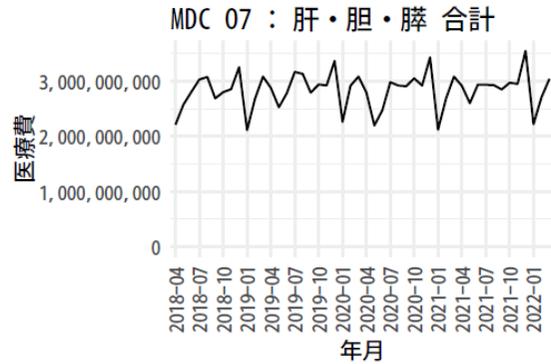
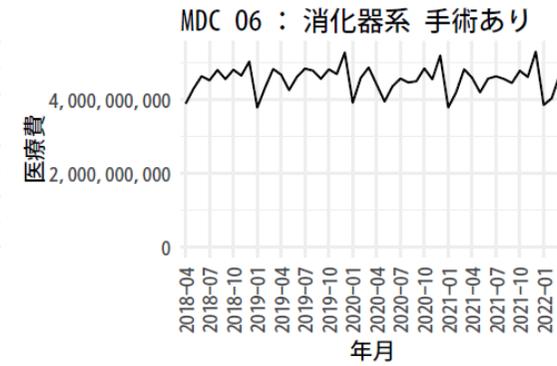
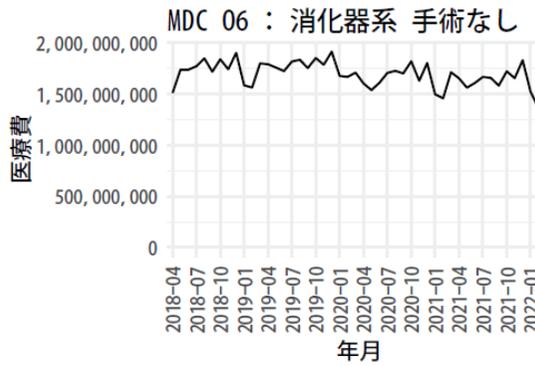
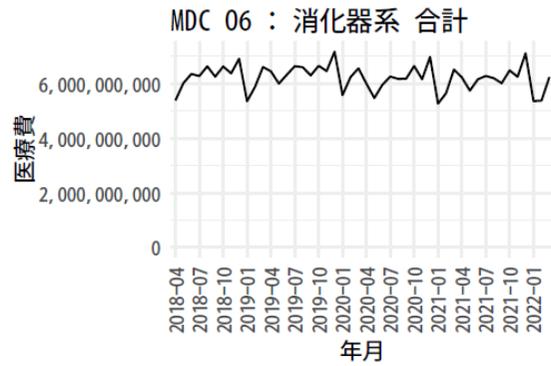
月別医療費の推移



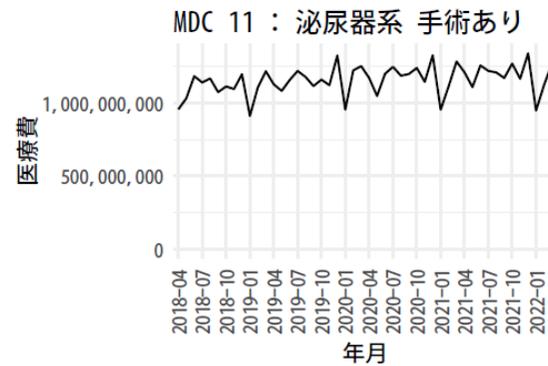
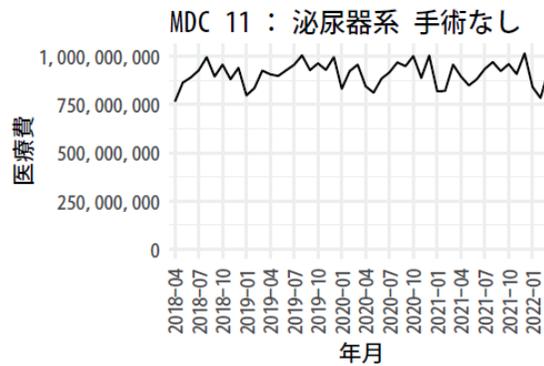
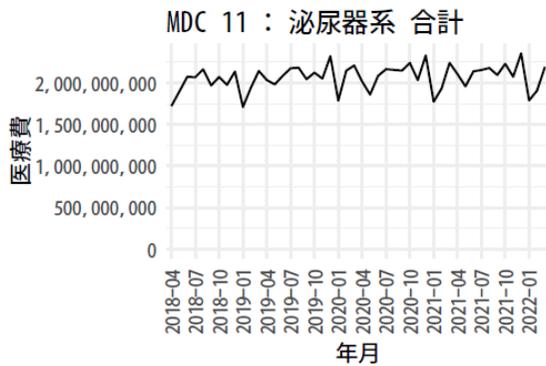
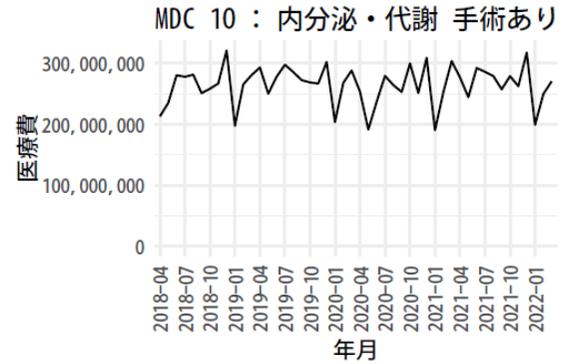
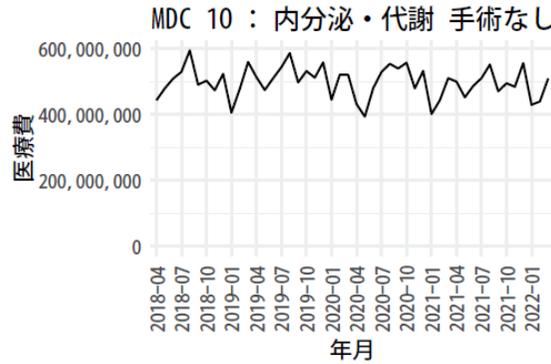
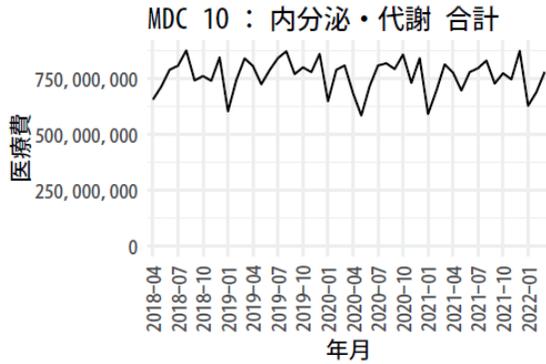
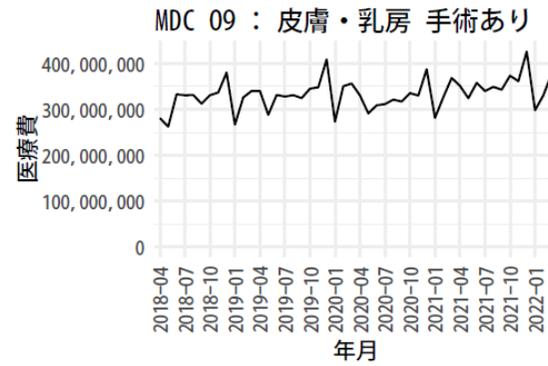
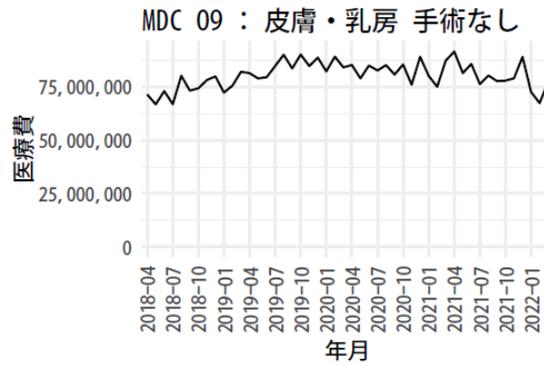
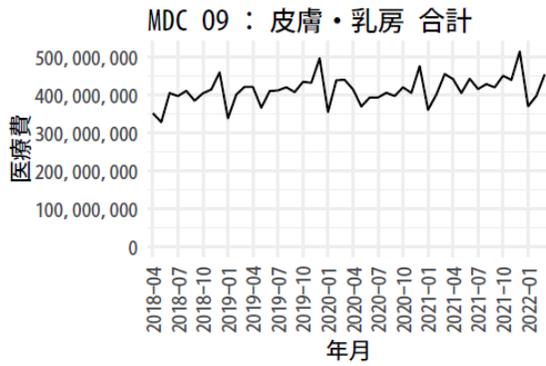
月別医療費の推移



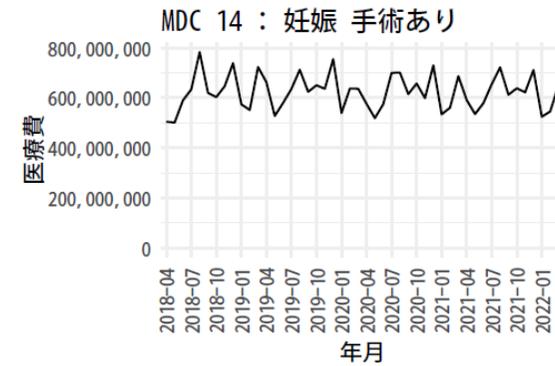
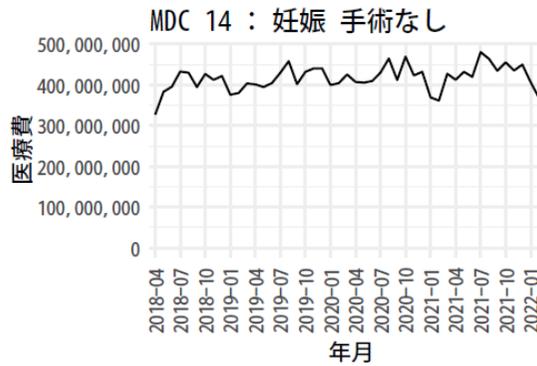
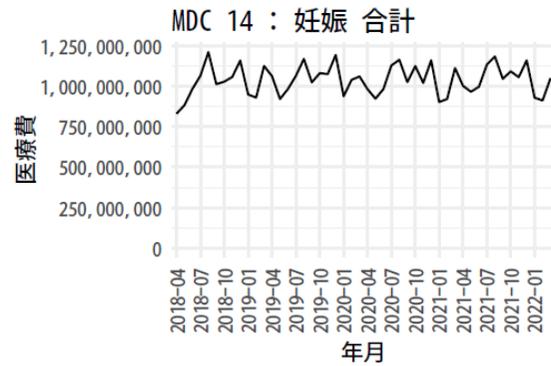
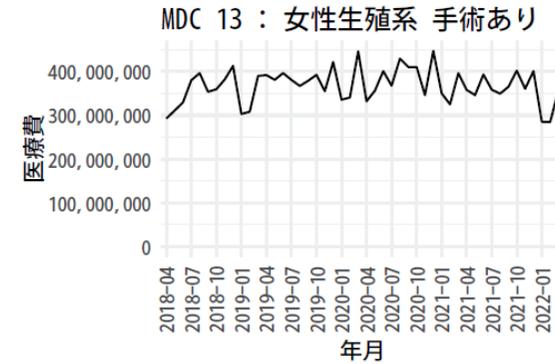
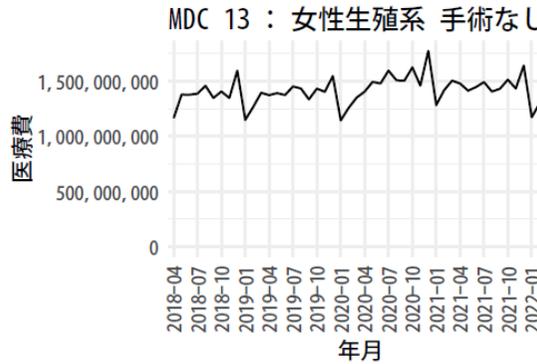
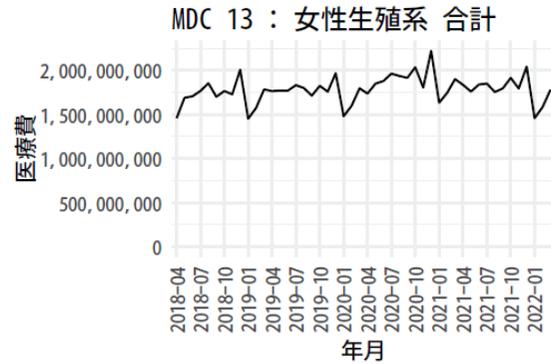
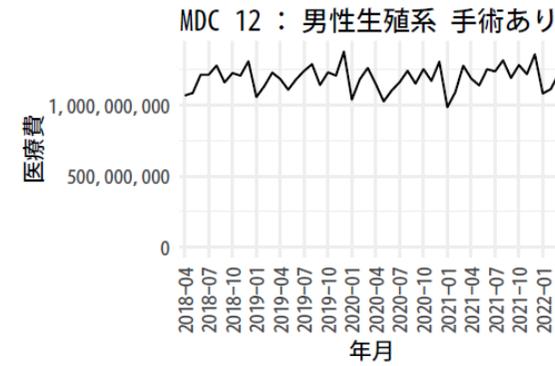
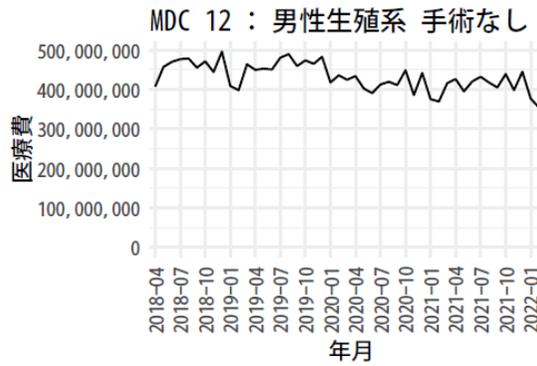
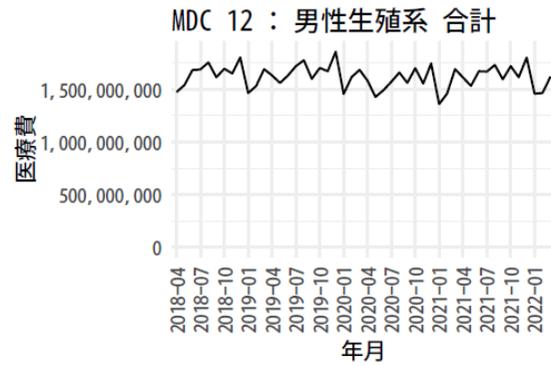
月別医療費の推移



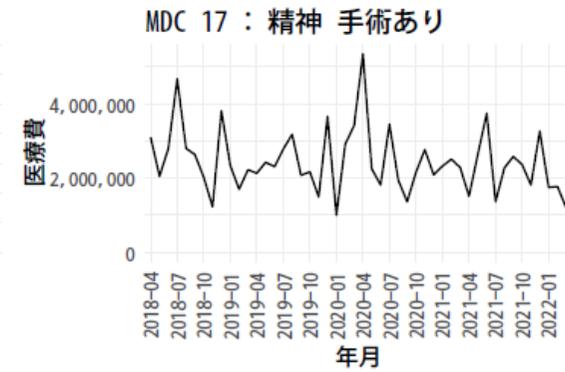
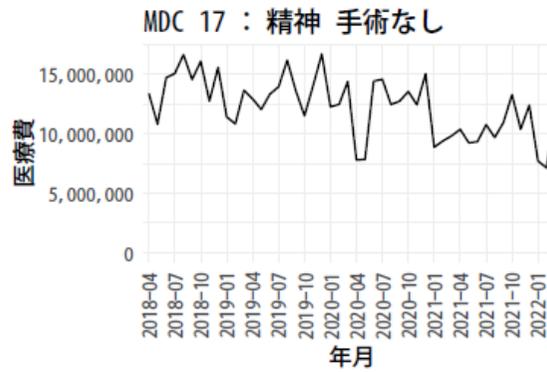
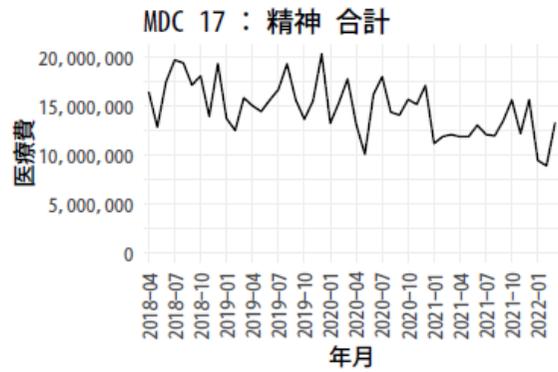
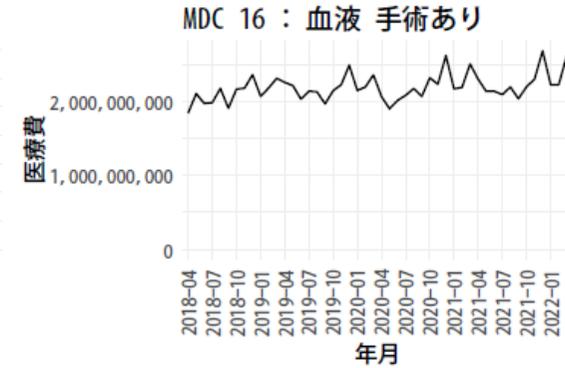
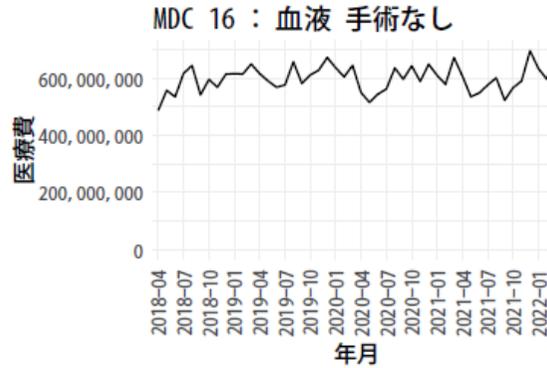
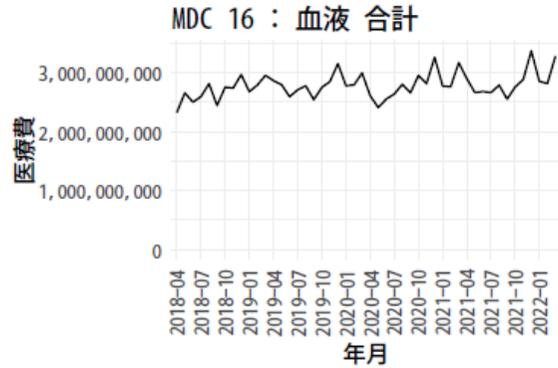
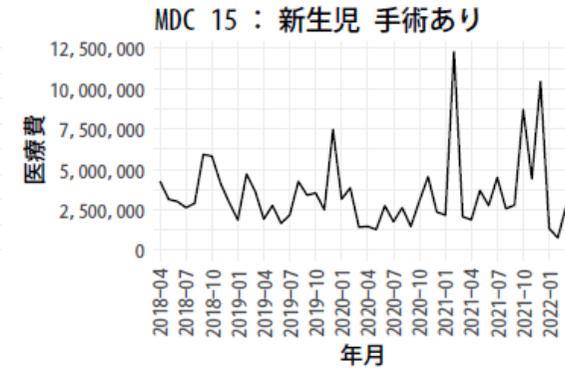
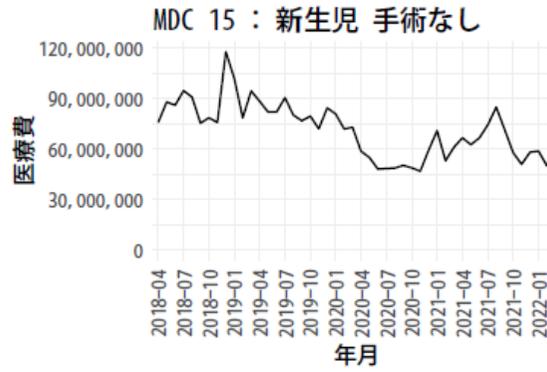
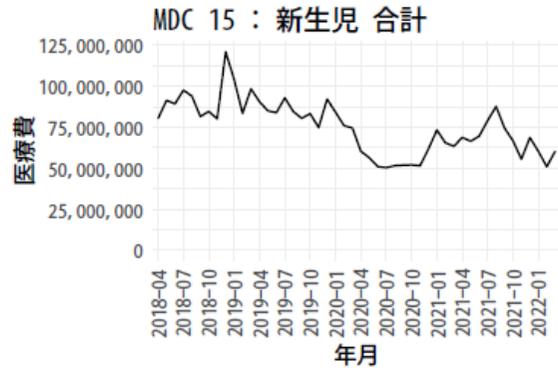
月別医療費の推移



月別医療費の推移



月別医療費の推移



月別医療費の推移

