協会けんぽにおける今後の保健事業等の基盤整備を目指した調査分析

東京大学　井出 博生

東京大学未来ビジョン研究センター
Institute for Future Initiatives
The University of Tokyo

研究全体の背景と目的、研究テーマ、体制

【目的】

- 本事業の趣旨は、効率的かつ質の高い保健医療を実現するために、中長期的な視点から医療費適正化等の施策について協会けんぽが提言を行うための調査研究を実施することである。
- この趣旨を受け、我々は協会けんぽの活動、加入事業所や加入者の特性、保健事業の実施上の課題などを前提とし、具体的な保健事業等に資する調査研究を実施する。

【研究テーマ】

本調査研究では、4つの研究テーマを取り扱う。

【指定テーマ】

1. 効果的な特定保健指導内容の分析
2. 特定保健指導リピーター対策に関する分析

【自由提案型研究】

3. コロナ前後における医療機関受診・医療費の変化に関する分析
4. 加入者の傷病と離職に関する属性別・業態別・地域別の分析

【体制】

井出博生、古井祐司、中尾杏子、平松雄司（東京大学）

1. 効果的な特定保健指導内容の分析　＜研究の背景・目的＞

○ 研究の背景と課題

- 特定保健指導の効果を上げるためには、個人の生活習慣や健康課題に沿った適切な指導内容を行うことが肝要である。
- 現状では実施方法は標準化されているが、指導内容やその効果は実施者（実施事業者）や対象者によっても異なると考えられる。
- 2018年度より開始されたモデル事業、2024年度～の特定保健指導では体重、腹囲の減少などアウトカム評価の視点が取り入れられ、指導の効果を上げることが重視されつつある。

○ 目的

- 個人の課題に対応した効果的な保健指導の内容を把握する。
- 目標設定や指導内容の違いが改善効果にどの程度影響を与えるかを検証し、個人の課題に応じた適切な保健指導のあり方、今後の効果的な保健指導に向けた示唆を得る。

1. 効果的な特定保健指導内容の分析　＜方法＞

① データ入力状況の確認

- 特定保健指導実績の公表値をもとに、加入者に占める分析対象者の割合が高い支部のデータを用いて対象者を抽出・確認

- 複数の特定保健指導実績テーブルにおけるデータ入力状況を比較した結果、特定保健指導の委託データを対象に
- 2020年度以降はコロナ禍による特定健診・保健指導の利用率低下や生活習慣・健康状態への影響が考えられるため、2018年度に特定保健指導を実施し、かつ2019年度に健診受診した人を対象として選定

② 分析用データセットの抽出とクリーニング

- 2018年度の特定保健指導実施者を全国の被保険者データを対象に抽出し、特定健診データと連結

（データ抽出条件）
- 2018年度時点で40歳以上の者
- 2018年度に特定保健指導（委託）を受けている被保険者
- 2018，19年度の特定健診（生活習慣病健診）のデータが揃っている者

- データの異常値を判定、分析対象から除外

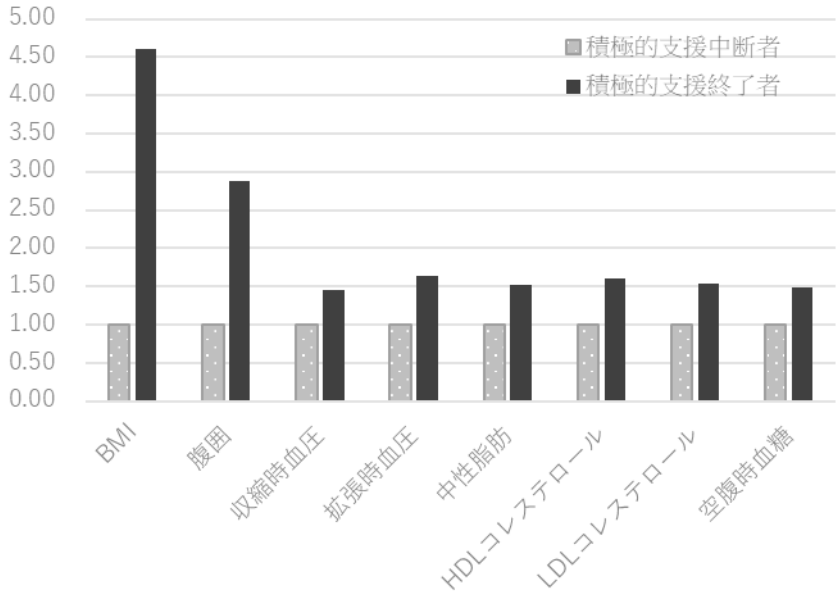
③ 基礎集計

- 特定保健指導の実施状況を特定保健指導前後の特定健診データおよび基本属性の違いも含めて比較

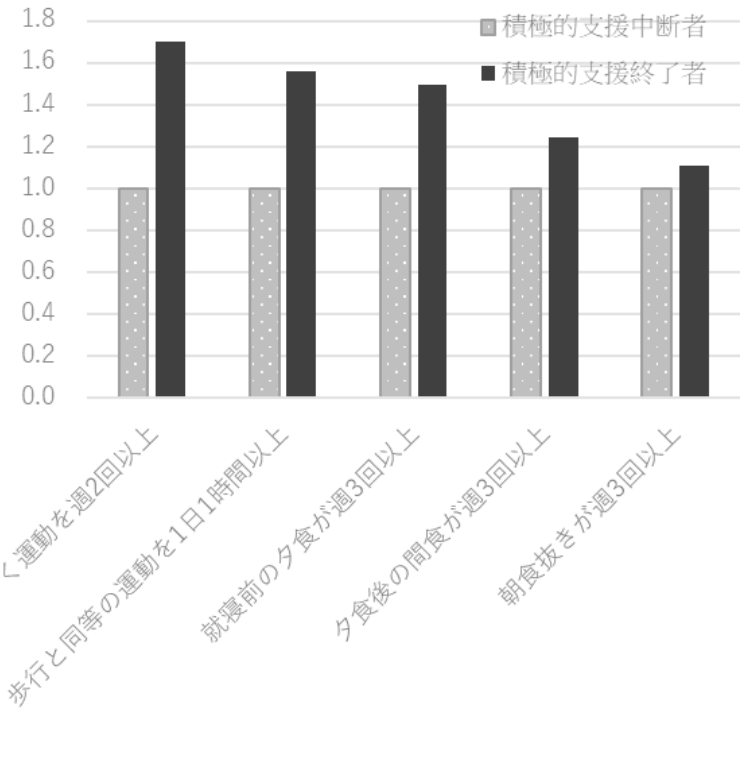
1. 効果的な特定保健指導内容の分析　＜結果①＞

- 積極的支援実施者は、終了者・中断者ともに翌年度の検査値・生活習慣は改善
- 翌年度の検査値改善、生活習慣の改善者度合は　積極的支援終了者＞積極的支援中断者

積極的支援中断者の翌年度の検査値改善度合を基準（＝１）とした場合の積極的支援終了者の検査値改善度合

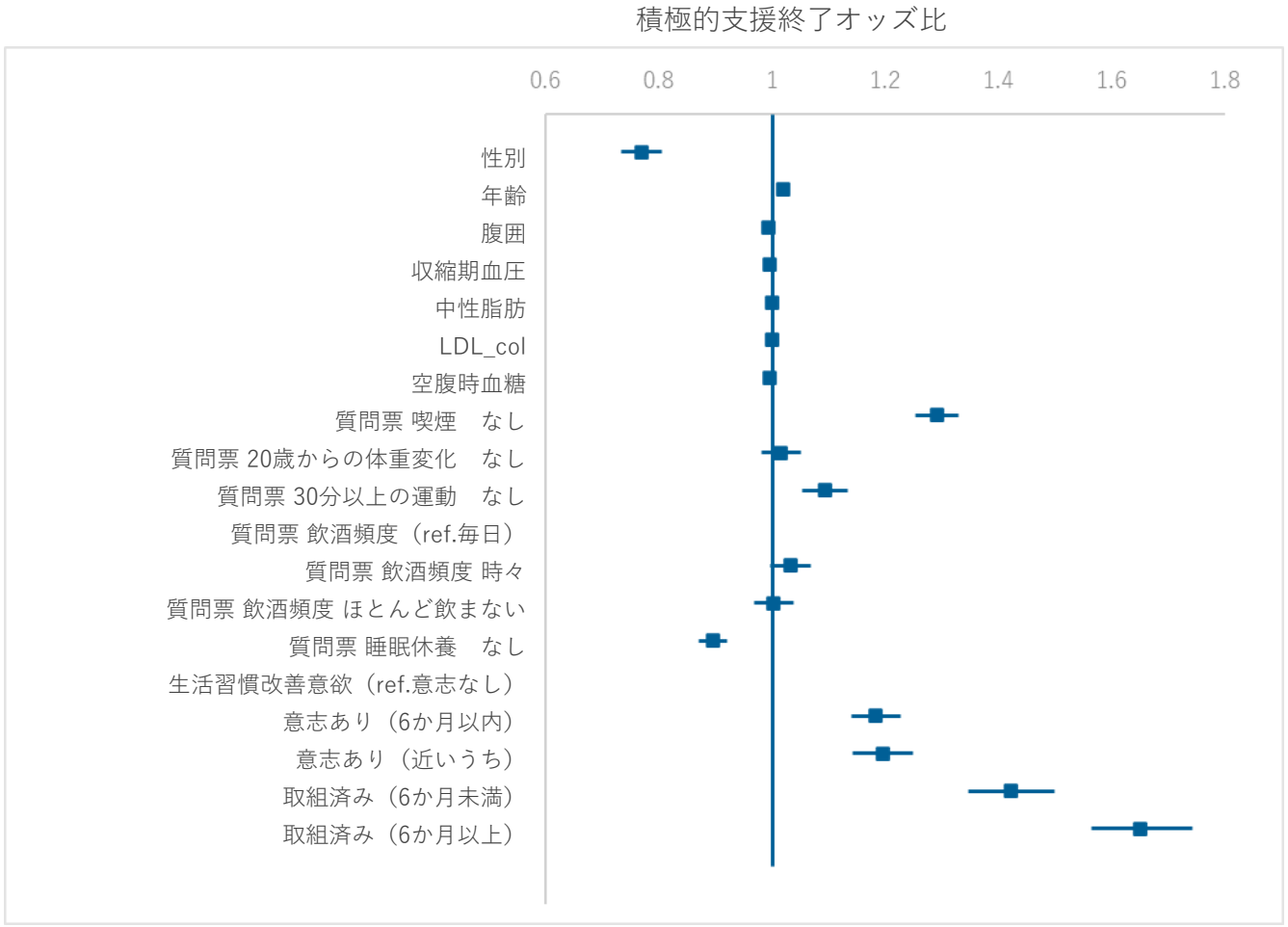


積極的支援中断者の翌年度の生活習慣改善者割合を基準（＝１）とした場合の積極的支援終了者の生活習慣改善者割合



1. 効果的な特定保健指導内容の分析　＜結果②＞

- 積極的支援の終了・中断には指導前の生活習慣・健康意識も影響



1. 効果的な特定保健指導内容の分析　＜結論・今後の検討＞

○ 結論

- 本年度は分析用データセットの作成と利用可能な変数を確認、分析の試行を行い、結果を確認した。
- 特定保健指導実施後の検査値・生活習慣は改善しており、改善度合は積極的支援の終了者の方が中断者よりも高い傾向が確認された。
- 特定保健指導の積極的支援における終了・中断は指導前の対象者の健康意識等の影響を受ける可能性が示唆された。

○ 今後の検討

- 分析に用いるデータベースを追加（事業主健診データ等）するとともに、分析項目も追加（業種等）して検討する。
- 本年度確認された交絡因子の影響も考慮したうえで、今後指導内容や目標設定の状況を精査、分析する予定である。

2. 特定保健指導リピーター対策に関する分析　＜研究背景・目的＞

○ 研究背景と課題

- 特定保健指導の対象に継続して該当する人（リピーター）は、特定保健指導の利用率・効果ともに下がることが知られている。
- 特定保健指導の継続対象者は、生活習慣病の発症リスクが高い状態が継続している対象者であり、早期に改善させることが求められる。
- 特定保健指導の結果、改善して翌年度に対象から外れる人と、翌年度も継続で特定保健指導の対象になる人とでは、検査値や生活習慣、健康意識などが異なると考えられる。
- リピーターの保健指導の利用や検査値改善に影響を与える要因、効果的な保健指導の内容・方法などは明らかになっていない。

○ 目的

- 継続して特定保健指導対象となる人の特徴や傾向を把握する。
- 特定保健指導の継続対象者の指導効果・参加率の減衰状況とそれに影響を与える要因を分析する。

2. 特定保健指導リピーター対策に関する分析　＜方法＞

① 利用データの抽出、クリーニング

- 2018年度の特定保健指導委託結果（被保険者）の積極的支援実施者のデータを抽出
- 特定健診データと連結
- データの欠損状況・異常値を確認し分析データセットを作成

② 特定保健指導の対象者からの脱却および状態改善に関する集計・分析

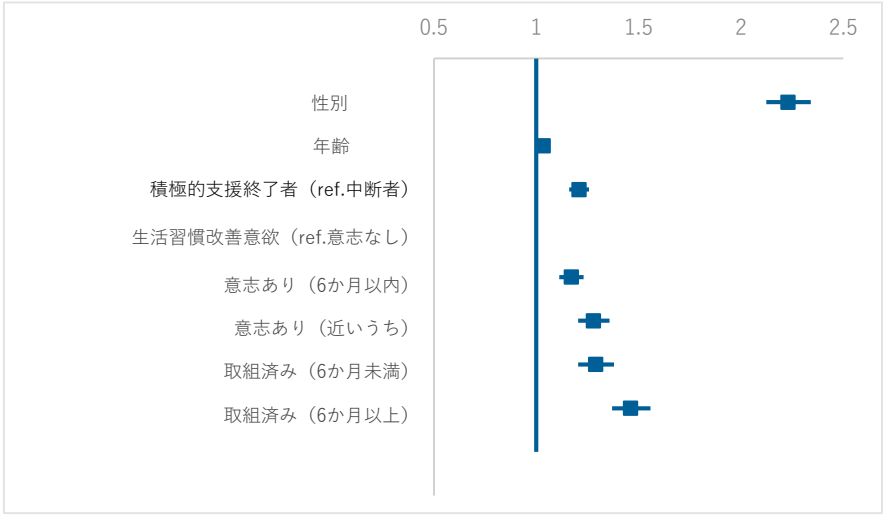
- 積極的支援の特定保健指導を実施した者を対象に、積極的支援からの脱却を従属変数とするロジスティック回帰分析を実施
- 年齢階級を調整したうえで、健診結果の各検査値の変化に対する分析を実施

今後、過年度に遡ってリピーター（継続該当者）のデータを抽出・分析予定

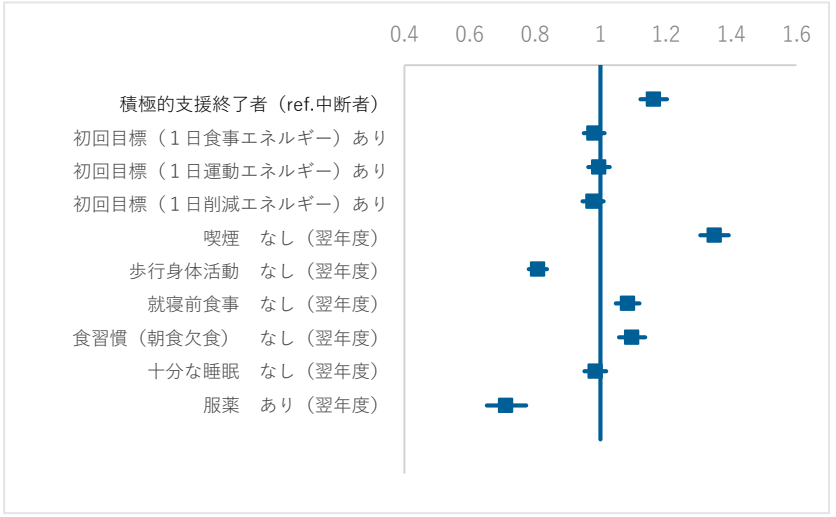
2. 特定保健指導リピーター対策に関する分析　＜結果＞

- 積極的支援実施者の翌年度の改善には、性別、年齢、終了・中断の状況に加え、生活習慣改善意欲も影響
- 積極的支援実施者のリスク項目別の改善状況は、検査値によって変動の傾向も異なり、改善に関連する要素も異なる

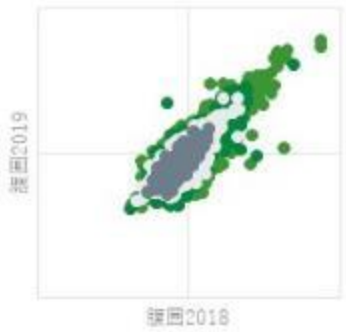
翌年度の積極的支援から動機付け支援への改善

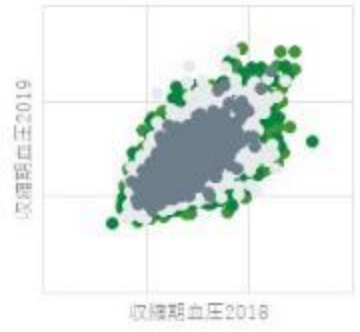


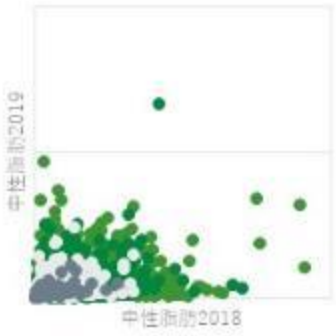
脂質リスク保有者の改善



※各項目を年齢階級で調整したMantel-Haenszelオッズ比







2. 特定保健指導リピーター対策に関する分析　＜結論・今後の検討＞

○ 結論

- 特定保健指導実施者における積極的支援からの脱却有無は性別、年齢、積極的支援の終了・中断、生活習慣の改善意欲等との関連が確認された。
- 検査値によって変動幅や改善に関連する要素が異なるため、リスク項目別に改善状況や指導内容を検討する必要性が示唆された。

○ 今後の検討

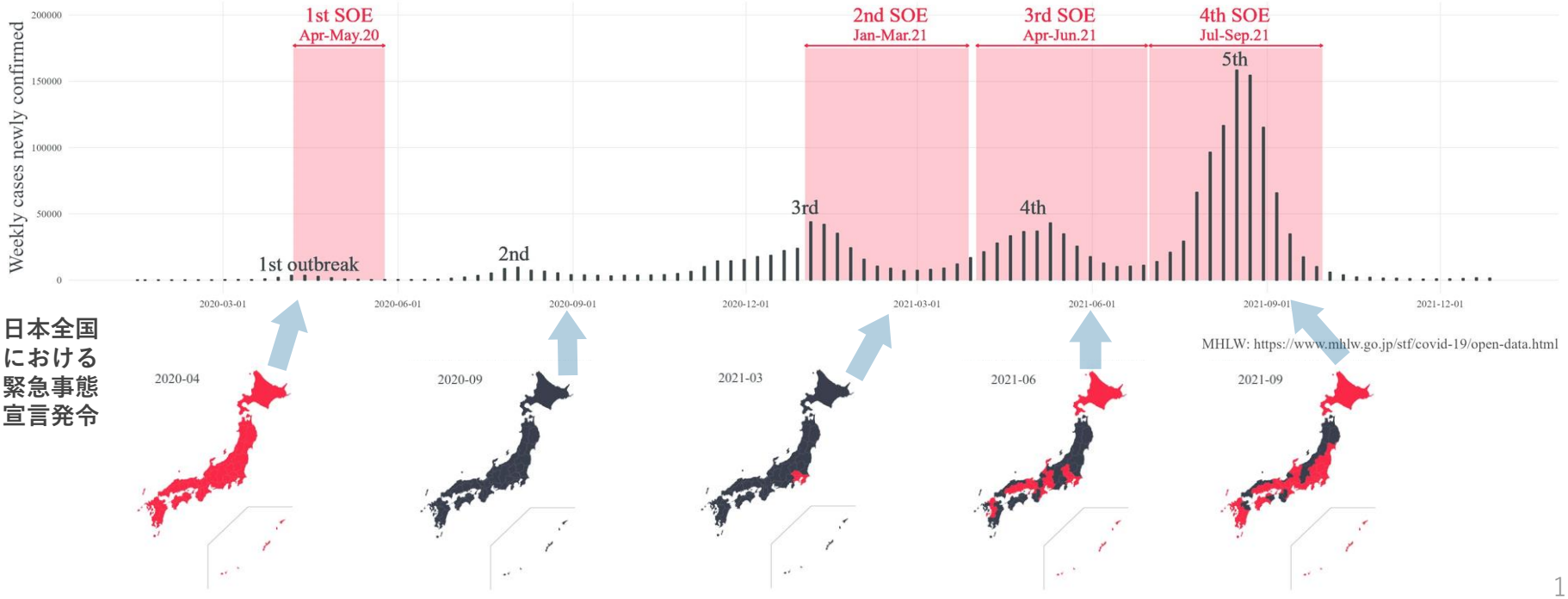
- 複数年度のデータを用いて継続して特定保健指導対象となる人（リピーター）のデータを抽出し、特定保健指導への参加状況、改善効果の変化を比較・検証する。
- 初回の目標設定や指導内容のデータを精査したうえで、指導内容の違いを考慮した比較・分析を検討する予定である。

3. コロナ前後における医療機関受診・医療費の変化に関する分析　＜研究の背景・目的＞

- COVID-19の感染拡大に伴い発令された緊急事態宣言中、医療受診の機会が大きく抑制されていたと考えられる。
- 感染対策と経済の両立が模索される中で、抑制の程度は時間とともに変化していたと推測されるが、パンデミックによって医療受診や医療費が影響を受けていた場合、保健事業の効果測定や保険財政の設計が歪められてしまう可能性がある。

- 新型コロナウイルス感染症前・後における外来受診・医療費の変化を性・疾患・支部別に分析する。
- 分析結果を通して、医療体制のあり方や各種疾患への影響を検証し、将来のパンデミック時における保険事業・財政に有用な知見を見出す。

新規感染者数の推移と緊急事態宣言（SOE：State Of Emergency）発令期間



3. コロナ前後における医療機関受診・医療費の変化に関する分析　＜方法＞

❶ データの格納およびデータクリーニング

- 加入者資格・レセプトデータを突合
- 重複データ・疑い傷病の除去
- 傷病大分類でグループ分け

❷ 受療頻度・医療費の時系列データ作成

❸

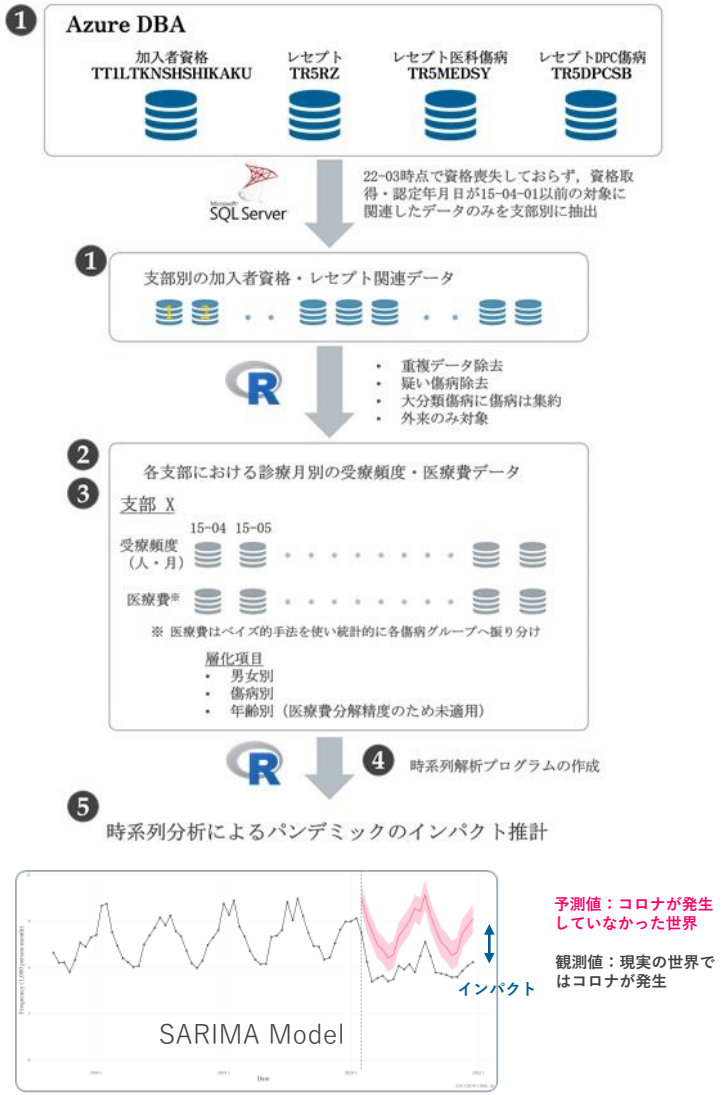
- 性・全国の支部・傷病グループ別
- コロナ前：2015-04 ~ 2020-02
- コロナ後：2020-03 ~ 2021-12
- 医療費はベイズ的手法で各傷病グループへ振り分けて推計

❹ 時系列解析プログラムの作成

- 季節性・トレンドを考慮可能な SARIMA モデル
- 性・支部・傷病グループ別に受療頻度・医療費の時系列をフィッティング

❺ パンデミックのインパクト推計

- 反実仮想（コロナがなかった仮の世界； counterfactual）の予測値と観測値の差からパンデミックのインパクトを推計

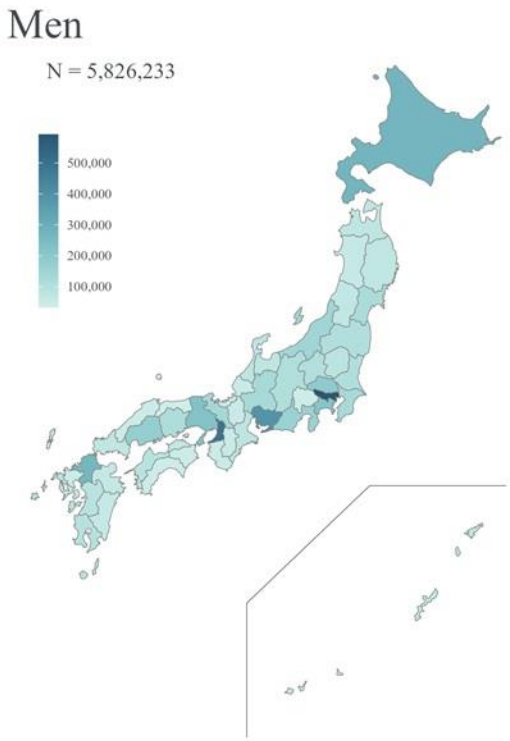


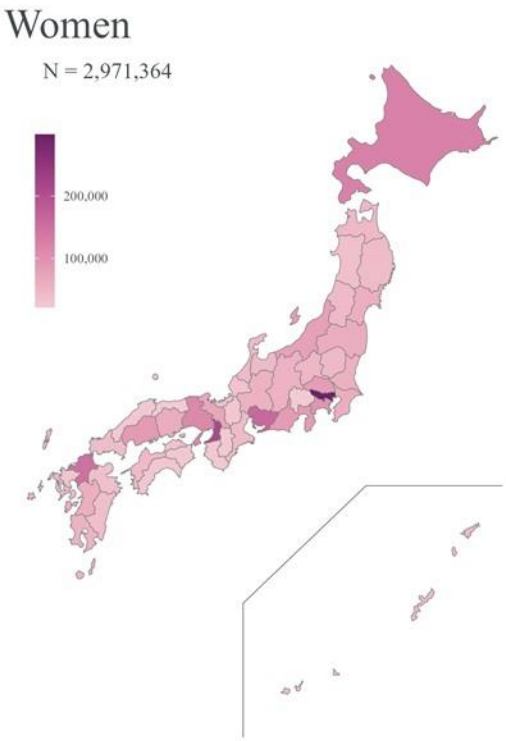
3. コロナ前後における医療機関受診・医療費の変化に関する分析　＜結果①＞

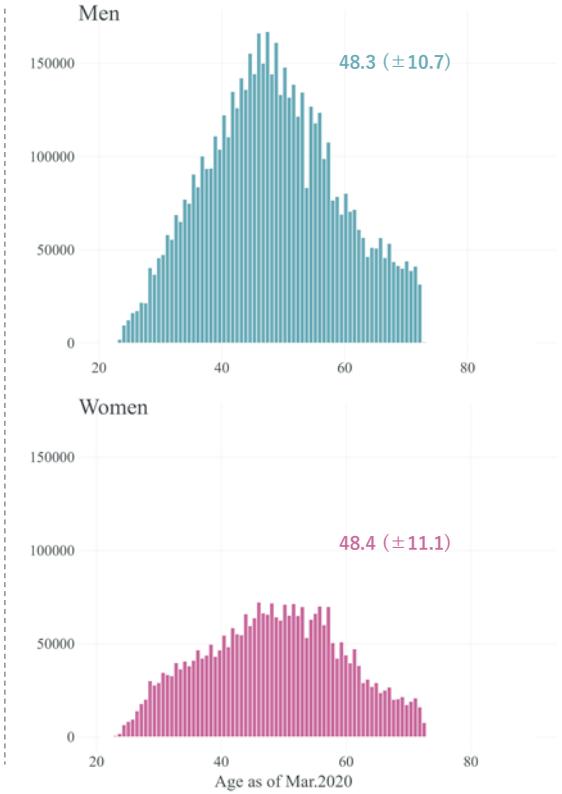
支部別分析対象者数・年齢分布

インパクトの正確な推定のために、分析対象期間末で資格喪失しておらず、資格取得・認定月が分析対象期間より前の被保険者を対象とした（closed cohort）

最大：東京（$N_{男女}$=891,316）
最小：鳥取（$N_{男女}$=53,699）

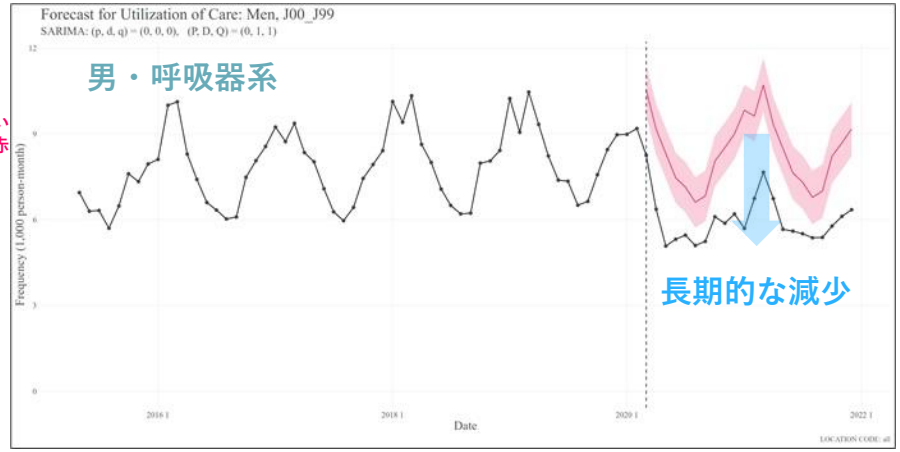


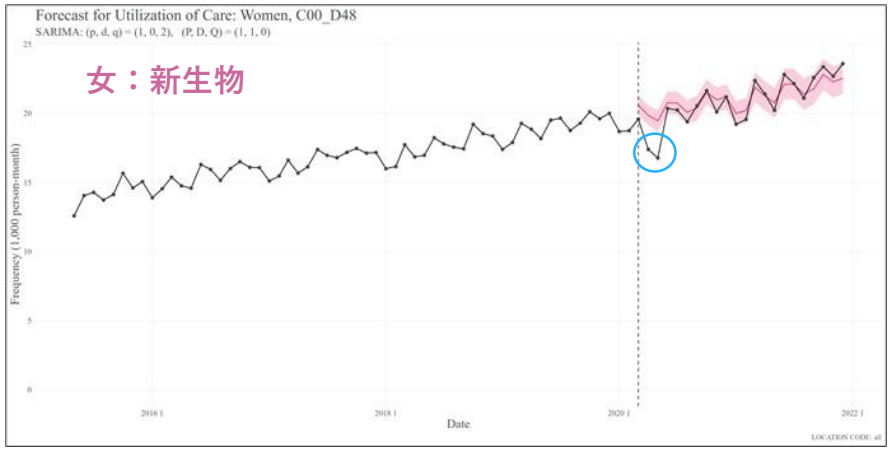


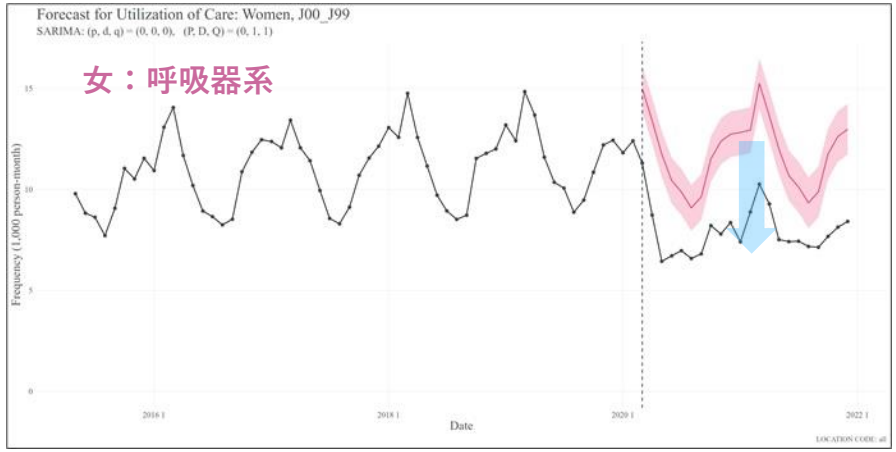


3. コロナ前後における医療機関受診・医療費の変化に関する分析　＜結果②＞

全支部における受療頻度の時系列解析例（C00~D48：新生物、J00~J99：呼吸器系）

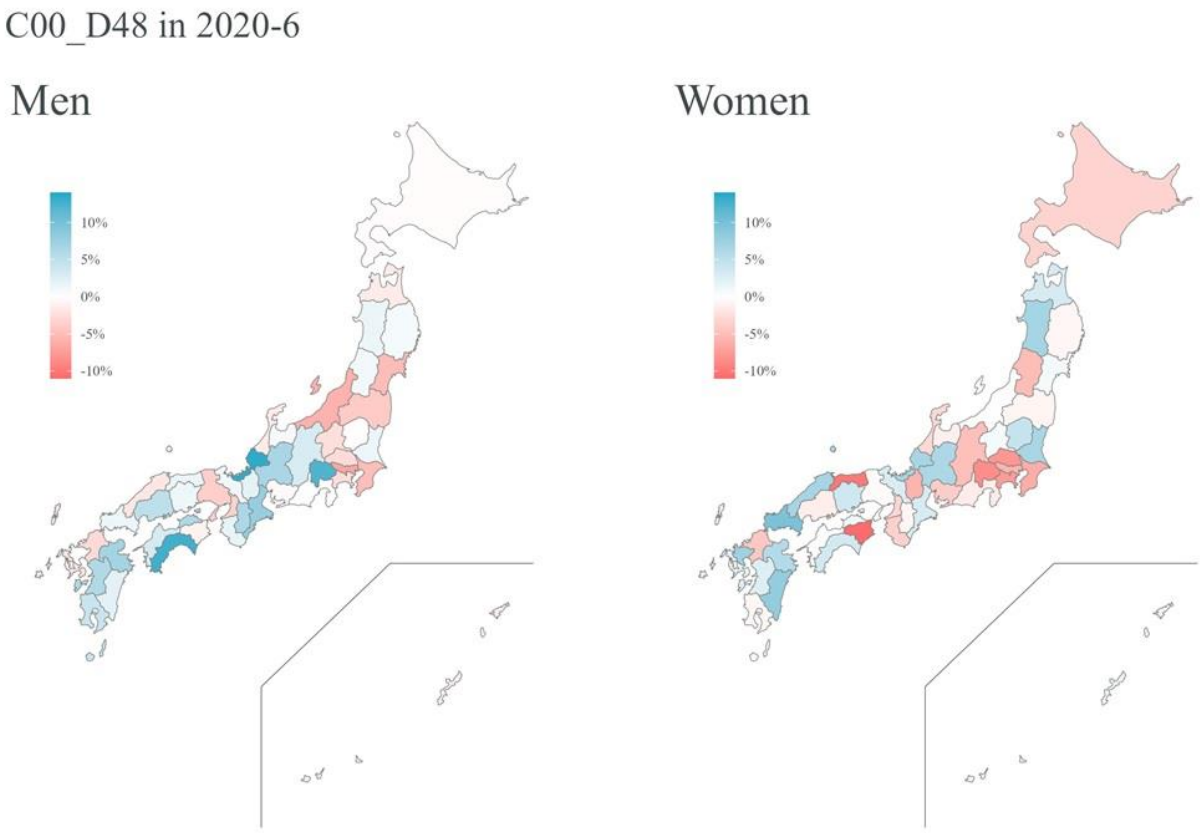






3. コロナ前後における医療機関受診・医療費の変化に関する分析　＜結果③＞

2020年 6月 における支部別の受療頻度減少割合（C00~D48：新生物）



- 東京都・大阪府・福岡県などの大都市圏は男女共に受療控えが大きい
- 支部によっては男女で傾向が異なる（逆極性）

○ 結論

- 本年度はデータの集計・前処理を終了し、全国各支部における傷病グループ・性別の受療頻度の時系列解析を行った。
- 支部・傷病グループ別にパンデミックのインパクトは異なることを確認し、前述の例のようにいくつか興味深い結果が得られた。

○ 今後の検討

- 受療頻度に加えて、医療費の時系列解析も行う。
- パンデミックが及ぼした影響を、受療頻度・医療費の両観点から、傷病グループ・性別に二年間に渡り検証する。
- 都市部・非都市部間のパンデミックのインパクトの違い等も検証する予定である（subgroup analyses）。

○ 研究背景と課題

- 協会けんぽの加入事業所の多くを占める中小企業は慢性的な人材不足にある。
- 健康経営の取り組みなどを通じた人材の確保、離職の抑止は事業主にとって経営上の大きな課題である。一方で協会が行う保健事業を推進するために事業主や事業所との連携が課題となっている。
- 従業員の健康増進と経営上の課題である離職の関係を明らかにすることが、事業主に対して保健事業の重要性を訴求するために必要である。

○ 目的

- 本検討の目的は、資格喪失情報を参考にして離職と生活習慣病予防健診および医療受診（医療費）の結果を横断的・縦断的に検討し、関連を明らかにすることである。

4. 加入者の傷病と離職に関する属性別・業態別・地域別の分析　＜方法＞

○ 対象

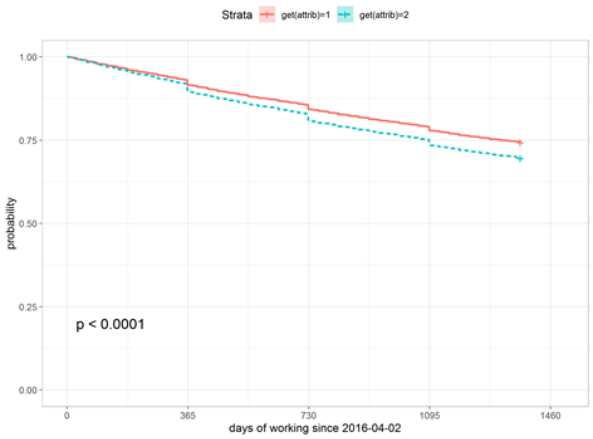
- 観察期間はコロナ前の2016年4月2日～2020年1月1日
- 対象者は被保険者本人、2016年4月時点で35歳以上、2015年3月以前に加入した者（約1900万人、今回は10分の1を無作為抽出して検討）
- 2015年4月～2016年3月の間に傷病手当金の支給実績がなく、2015年6月～2016年5月に入院歴がなく、2016年4月時点で「悪性新生物＜腫瘍＞（C00－C97）」、「虚血性心疾患（I20－I25）」、「脳血管疾患（I60－I69）」、「妊娠，分娩及び産じょく（O00－O99）」の病名がない者

○ 分析方法

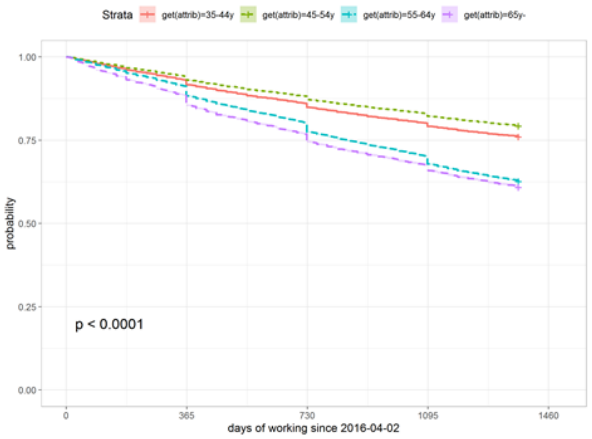
- 資格喪失の情報による「離職」をイベントとした生存分析(カプラインマイヤー法、コックス比例ハザードモデル)
- 以下の属性別の検討
  - ① 性別
  - ② 開始時時点での年代（35-45歳未満、45-55歳未満、55-65歳未満、65歳以上）
  - ③ 2015年4月～2016年3月にメタボリックシンドロームの該当（該当、予備群、非該当）
  - ④ 2016年4月時点で糖尿病（E11-E14）、脂質異常症（E780, E781, E785）、高血圧症（I-10） の有無

4. 加入者の傷病と離職に関する属性別・業態別・地域別の分析　＜結果①＞

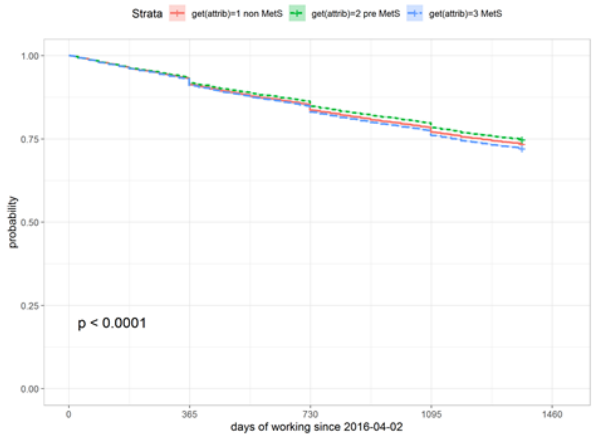
時間の経過による離職率の推移（カプランマイヤー法による分析結果）



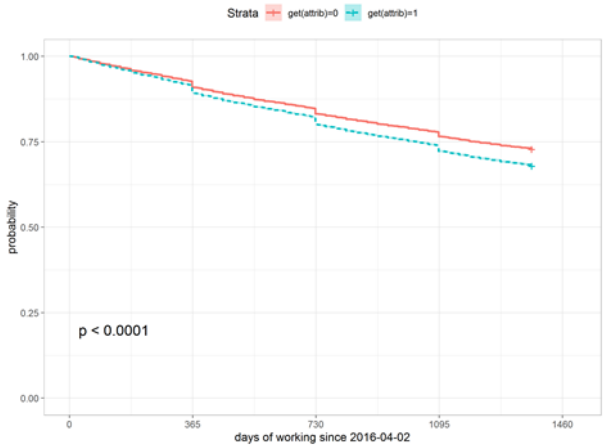
性



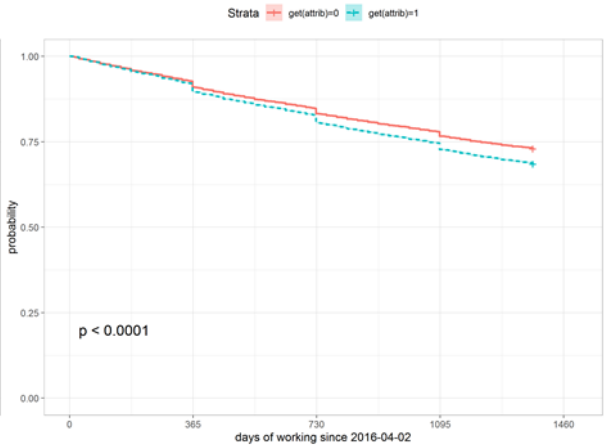
年齢階級



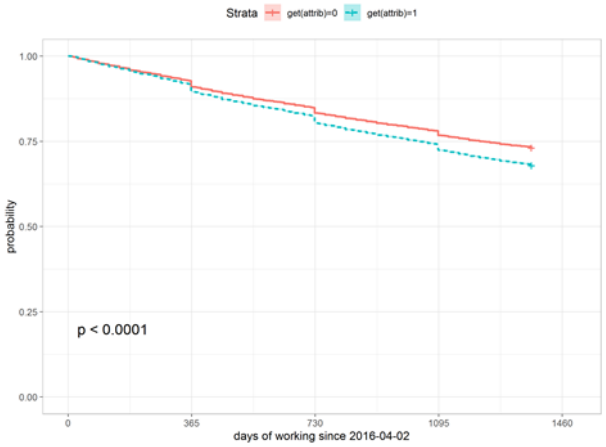
メタボリックシンドロームの該当



糖尿病



脂質異常症

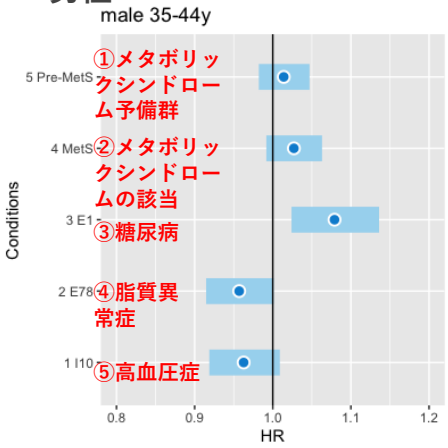


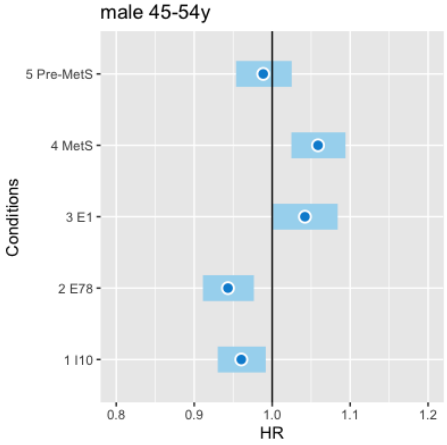
高血圧症

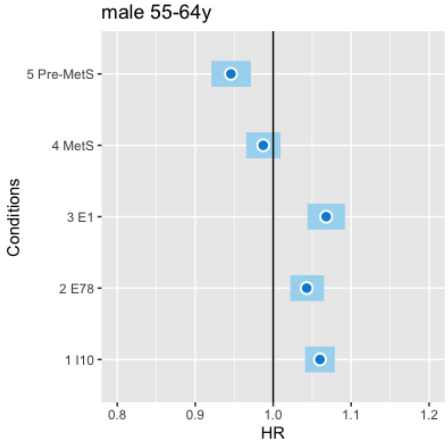
4. 加入者の傷病と離職に関する属性別・業態別・地域別の分析　＜結果②＞

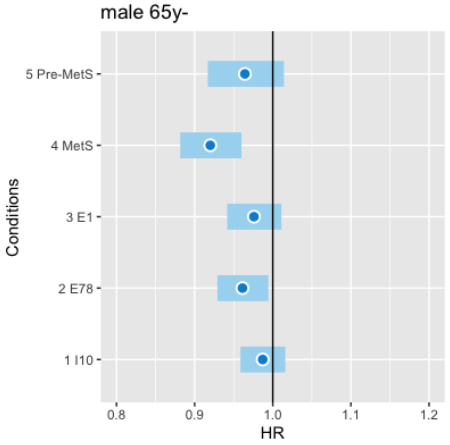
離職に対する生活習慣病等のハザード比（コックス比例ハザードモデルによる分析結果）

男性

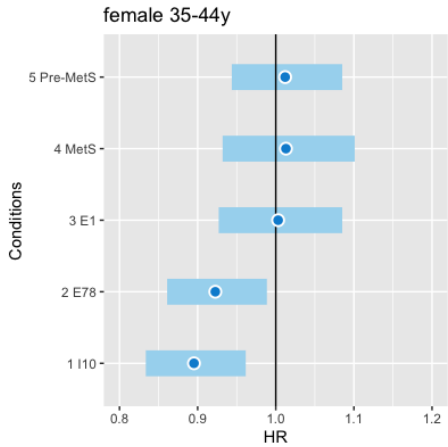


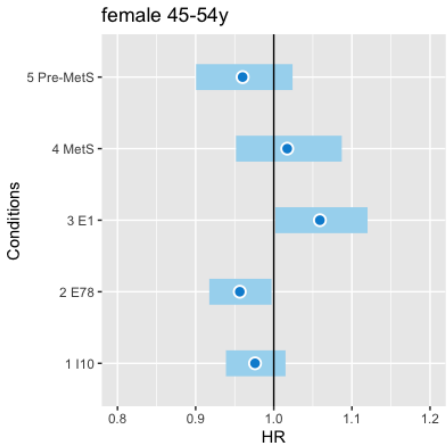


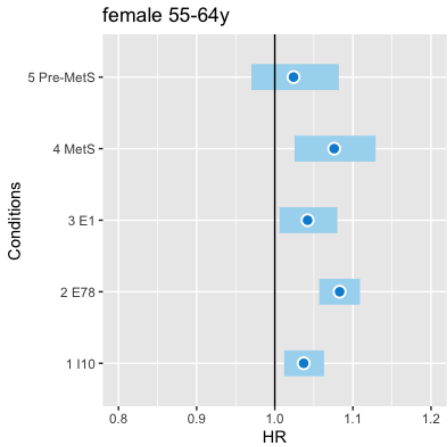


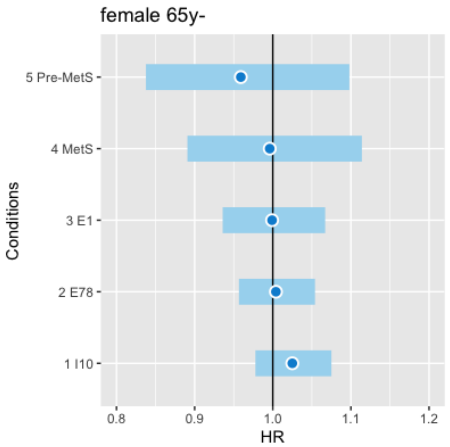


女性









35-44歳　45-54歳　55-64歳　65歳-

各図は上から①メタボリックシンドローム予備群、②メタボリックシンドロームの該当、③糖尿病、④脂質異常症、⑤高血圧症

○ 結論

- 次年度以降の分析のための探索的な検討を行い、本検討が実施可能であることを確認した。
- 糖尿病、脂質異常症、高血圧症などの生活習慣病と離職の間に関連があることが示唆された。
- ただし、年齢階級毎に生活習慣病との関連は異なり、慎重な検討が必要である。

○ 今後の検討

- 分析の組み入れ基準の精査、統計的な調整を行い、医療費や標準報酬月額との関連の検討、地域別・業態別の検討を進める。

まとめ

- 全体として計画に沿った検討を行った。
- 提供された分析環境、データを前提として仮説に基づく検討が可能であることを確認できた。
- 今後はそれぞれのテーマについて、これまでに得られた知見を基にして、データの精査、具体的かつ詳細な分析を実施する。
- 検討結果を協会けんぽが行う保健事業に資するものにするために、適宜意見交換を行い、結果の公表にも努める。