

# ANNUAL REPORT

アカデミアの力を、  
社会を動かす力に。



発行

神奈川県立保健福祉大学  
イノベーション政策研究センター

〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町 3-25-10  
Research Gate Building TONOMACHI 2-A 棟 2 階 Lab16

TEL : 044-589-8100 Email: cip@kuhs.ac.jp  
<https://www.kuhs.ac.jp/cip/>



神奈川県立保健福祉大学  
イノベーション政策研究センター

2023

April 2023 ~ March 2024

## 巻頭言



成松 宏人

神奈川県立保健福祉大学  
イノベーション政策研究センター  
センター長

本センターは、ヘルスイノベーション研究科をはじめとする神奈川県立保健福祉大学が有する様々な教育・研究上のリソースを駆使し、政策研究を行うとともに、その成果を実際の社会に実装していくことを使命とするシンクタンクです。

本センターは、非常にユニークな研究テーマを持ちます。中・長期的なテーマには、新しい「未病」という概念、保健医療等データの利活用、健康に関する個人の行動変容（演劇の手法を応用等）、医療供給体制の改革（医療経済学の先端的手法の応用等）などがあります。これらの研究テーマは大学内の研究にとどまらず、広く日本の、そして世界のヘルスケアを変える可能性のあるものばかりです。本年度もこれらのテーマに民間企業や行政と連携しながら精力的に取り組みました。日頃から当センターの活動にご支援していただいております関係各位の皆様にご場を借りて御礼申し上げます。

今年もまた、その成果を報告書としてお届けすることができました。本報告書をご覧いただき、当センターとの連携や参画にご興味を持っていただきましたら、是非ともお気軽にご連絡いただきましたら幸いです。多くの「仲間」の力を得て、私たちのヘルスイノベーションの取り組みを、より大きな社会のうねりにしていきたいと考えております。

これからも本センターへの取り組みにご注目ください。

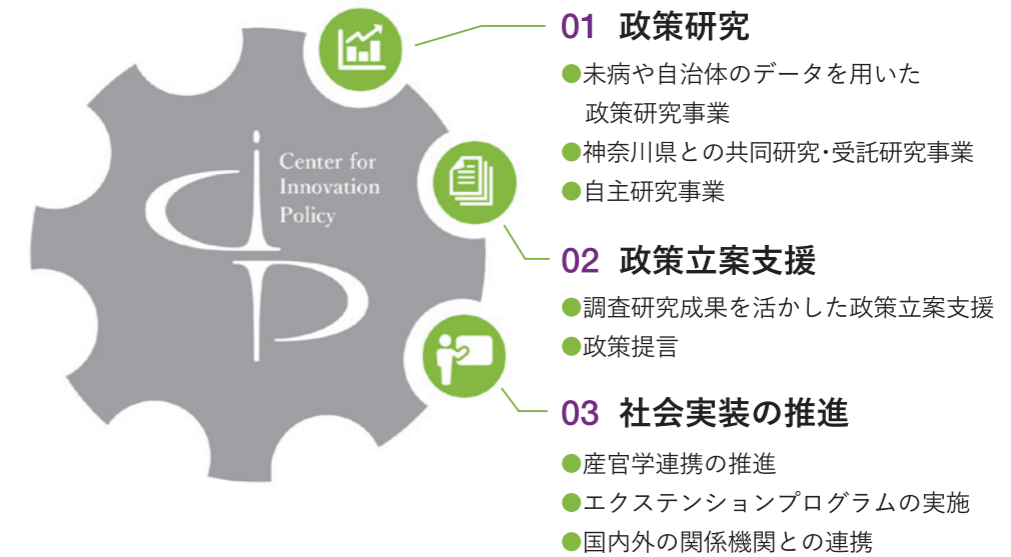
## ミッション

国内外のアカデミア、企業、行政等といった多様なステークホルダーとの協働のもと、科学的根拠に基づく領域横断的かつ革新的な研究活動を推進し、その成果の社会実装に取り組むと共に、根拠に基づいたヘルスイノベーション政策の実現に向けた政策立案・支援を行うことにより、人々が健やかな人生を送ることができる社会の構築に寄与することを目指します。そのため、本センターは、主に以下のような研究・業務を推進します。

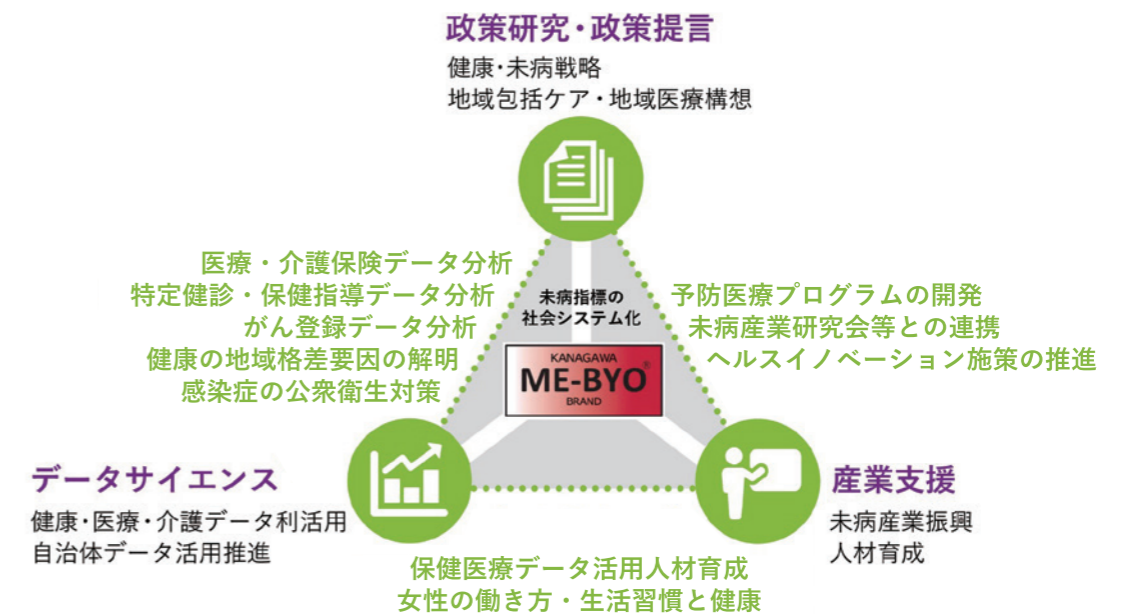
1. 保健・医療・福祉の領域における、未病の考え方やデータの利活用推進等、最新の状況をふまえた政策研究の推進
2. 行政、民間等との共同研究及び受託研究等の推進
3. 調査研究成果の情報発信及び政策提言の実施
4. 産学連携の取組に係る事業の推進

## 事業概要

## プロジェクト種別



## 事業領域



## プロジェクト一覧

実施期間：2023年4月～2024年3月

プロジェクト種別

事業領域

- 5 未病指標プロジェクト**(神奈川県協働事業)  
政策立案支援 データサイエンス
- 7 保健医療データ活用業務委託事業**(神奈川県委託事業)  
政策立案支援 データサイエンス
- 10 市町村における保健医療データ活用プロジェクト**  
政策立案支援 データサイエンス
- 12 介入効果の高いサブグループ特定等を目的とした特定健診・特定保健指導の評価研究**  
政策研究 データサイエンス
- 14 東京都心部における就労女性の働き方・生活習慣と健康との関連に係る調査研究**  
社会実装の推進 産業支援
- 17 新型コロナウイルス・パンデミックの公衆衛生対策プロジェクト**  
政策立案支援 政策研究／政策提言／データサイエンス
- 20 予防医療教育プログラムの開発と評価プロジェクト**  
政策研究／社会実装の推進 政策研究／政策提言
- 22 ヘルスケア分野におけるイノベーション推進施策の研究**  
社会実装の推進 産業振興
- 25 神奈川県における健康の地域格差要因の解明**  
政策研究／政策立案支援 政策研究／政策提言
- 26 全国がん登録データベースにおける神奈川県がん情報を用いたデータ分析**  
政策立案支援 データサイエンス
- 27 GHRCCプロジェクト**  
社会実装の推進 データサイエンス／産業振興

未病指標プロジェクト  
(神奈川県協働事業)

## 概要

神奈川県は、2020年3月に、未病の状態を個人が測定することを可能にする「未病指標」をリリースした。本プロジェクトは、神奈川県との協働のもと、県が開発・推進する未病指標の精緻化、効果的な活用方法の開発、および社会実装を行うことにより、県民の行動変容の促進に繋げることを目的に実施するものである。4年目となる2023年度は、介入効果測定をはじめとした社会実装における活用可能性を調査分析し、展開の接点となる民間企業やNPOとの連携体制を整備した。

## 進捗状況

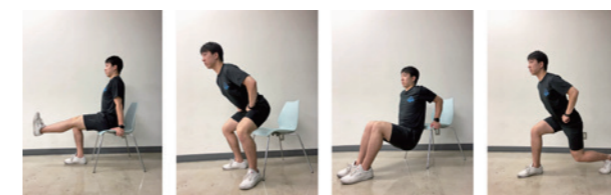
本プロジェクトでは、2020年4月～2023年3月にかけて、神奈川県みらい未病コホート研究(神奈川県立がんセンター)を基盤とした大規模な未病指標データの収集を行い、これに基づいて指標の精緻化、未来予測機能の実装、および機能向上を実施した。これにより、スマートフォン用アプリケーションを通じた測定の信頼性・妥当性の検証がなされるとともに、行動変容のための初期的な未来予測機能、生活習慣をもとに未病改善活動を促すチャットボット機能が実装され、社会実装のための基礎的な準備が整った。

2023年度は、未病指標の活用が身体状態および健康行動に及ぼす効果や、未病指標を通じた健康介入効果の評価可能性など、社会実装における活用の可能性を調査分析した。

## (1) 未病指標の介入効果測定等に関する実証

## ① 健康介入効果の測定可能性の検証

日本体育大学との共同研究として、職域でのオンライン筋力トレーニングプログラムが未病指標、認知機能、ワーク・エンゲージメントに及ぼす影響について研究を実施した。特定健診における動機づけ支援または積極的支援の対象となった、定期的な筋力トレーニングの習慣がない40～59歳の企業従業員および一般成人19名に対して、週2回8週間の介入を行なった。



レッグレイズ スクワット ディップス ランジ

筋力トレーニングの例

## ② 認知機能評価への活用検証

横浜市立大学との共同研究のもと、横浜市若葉台地区をフィールドとして、認知機能の評価、軽度認知機能低下の検出、新規認知症の発症追跡を行うための前向き観察研究を立ち上げ、60歳以上の男女92名を対象にベースライン調査を実施した。

## ③ 労働衛生・健康経営における活用可能性の検証

労働条件の違いによる生活習慣や健康状態の差異について、コホート研究の協力者データ約1,300例を用い、健診項目、生活習慣や種々の健康指標について探索的解析を実施した。

## (2) 未病指標の活用促進に関する検証・助言

## ① Webアプリベースの未病指標

広く通信機器を持つ人々の利用や、企業を中心とした組織的なヘルスケア対策への利用を考慮し、未病指標web版の開発に向けた提案および詳細設計の助言を行った。

## ② 性差やライフステージに応じた未病対策への

## 取り組みの検討

性別やライフステージによって未病の状態や将来の疾病リスクが異なる点に着目し、コホート研究のデータ約3,800例を用いて、個別化された未病改善施策の実現に向けた検討を実施した。

## (3) 連携体制の構築および国際展開

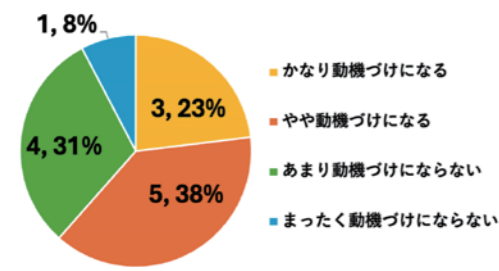
社会実装フィールドの展開に向けて、民間企業との連携の構築・強化を試みた。また国際展開に向け、シンガポール国立大学との共同研究を開始した。

## 進捗・活動報告

## (1) 未病指標の介入効果測定等に関する実証

## ① 健康介入効果の測定可能性の検証

プログラム参加中の未病指標の自己測定率は89.4%であり、高い実施可能性が確認された。アンケートからは、定期的な改善プログラムと連動することで、自己測定が未病改善活動の動機づけと継続のためのツールとして活用できることが示唆された。



定期的な未病指標測定による生活習慣改善の動機づけ (人数, %)

## ② 認知機能評価への活用検証

ベースライン調査では、未病指標の認知機能評価 (Mini-Cog をスマートフォンアプリ用に調整) と既存の評価尺度との関連を確認した。今後、継続的な追跡によるアウトカム指標の観察を通じて、認知機能に対する生活習慣や未病指標の関連を明らかにしていく。

	MMSE	MOCA-J	Mini-Cog (未病指標)
MMSE	1		
MOCA-J	0.415	1	
Mini-Cog (未病指標)	0.225	0.298	1

認知機能評価尺度間の相関行列 (一部)

## ③ 労働衛生・健康経営における活用可能性の検証

未病指標によって測定可能な労働形態の違いによるストレス状態の差異が示唆され、健診結果や健康関連アウトカムでの差も認められた。今後、詳細未病指標等でのアプローチが期待される。

	総合的スコア			メンタルスコア		
	係数	標準誤差	p値	係数	標準誤差	p値
正規労働者	Reference			Reference		
自営業・社長	-0.626	0.983	0.525	-3.730	1.634	0.023
非正規労働者	-0.094	0.741	0.899	-2.294	1.230	0.063
非労働者	-0.780	0.737	0.290	-2.498	1.224	0.041
その他・不明	-0.772	0.843	0.360	-2.025	1.401	0.149

就業形態別の未病指標スコアに対する重回帰分析 (一部)

## (2) 未病指標の活用促進に関する検証・助言

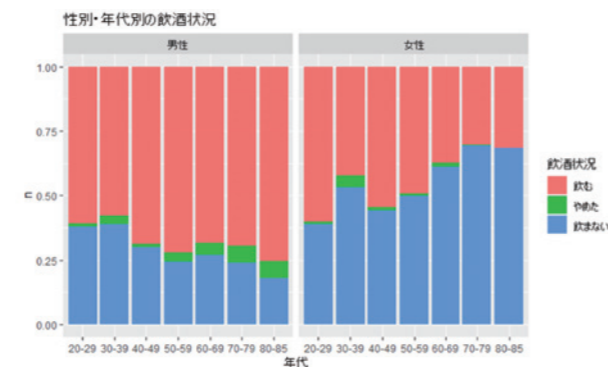
### ① Web アプリベースの未病指標

実装にむけた準備が進行しており、2024年度中の実装が予定されている。

## ② 性差やライフステージに応じた未病対策への

### 取り組みの検討

生活習慣病に関係の深い健診項目や、その背景となる生活習慣に性別・年代別に差があることが確認された。疾病リスクとの関連をより精緻に検討することで、個別化された健康施策に資する詳細未病指標が開発できる可能性が示唆された。



例：性別・年代別の飲酒状況

## (3) 連携体制の構築および国際展開

健康診断が、最も身近な健康意識を高める機会であることに着目し、企業健診を実施する県内の2事業者と、今後連携していくことで合意した。また地域NPO1法人とも関係を強化した。国際共同研究では、海外データにおける未病指標概念の存在を検証する解析が実施され、今後さらに追加解析を実施する予定である。

## 今後に向けて

2024年度は、引き続き神奈川県への委託を受けながら、本年度構築された実証フィールドとの関係を活用し、詳細未病指標の実装および基盤となる未病指標の利活用促進に向けた実証を行う。

### 研究メンバー

#### プロジェクトリーダー

成松 宏人

#### プロジェクトメンバー

渡邊 亮

中村 翔

岡本 真澄

徳野 慎一

鄭 雄一

渡邊 要(神奈川県立がんセンター)

Chei Choy Lye(神奈川県立がんセンター)

齋藤 義信(日本体育大学)

# 保健医療データ活用業務委託事業 (神奈川県委託事業)

## 概要

### 目的

このプロジェクトは、神奈川県(以下「県」)による委託事業として、健康づくり施策の更なる向上を図るために保健医療データを集積・分析し、その結果を地域の特徴が分かるように加工して、県及び県内市町村などに提供するとともに、分析した結果に対する市町村からの相談に対応する。

また、保健医療データや地域特性などを活用し、県と市町村が連携して地域の健康課題を明らかにするために必要な知識や技術を習得する場を設ける。

### 趣旨

上記の目的を踏まえ、本プロジェクトでは主に以下の2事業を実施した。

#### • データ集積・分析業務

- 1 保健医療データの集積・分析業務
- 2 分析結果の加工
- 3 分析・加工した結果の提供
- 4 市町村等に対する助言・説明

#### • データ研修業務

- 1 県全体研修の実施
- 2 地区別研修に対する相談

## 進捗状況

本プロジェクトは2019年度より継続的に行われており、2023年度も保健医療データの集積及び分析、並びにデータ加工とその効果的な提供にかかる業務を実施した。特に分析結果の加工については、KDB等のデータに基づいて加工された情報を県や市町村において基礎統計として用いることができるような加工について検討を行うとともに、県担当部署と議論の上分析・加工を進めた。また、県内市町村がデータ分析を施策等に活かすために必要な知識やスキルを身につけるためのデータ活用研修を本学にて開催した。

### (1) 保健医療に係るデータの集積・分析業務

本事業では、県を通じて、県内市町村の国民健康保険・後期高齢者医療制度・介護保険加入者のレセプト情報等データ、特定健診・特定保健指導に関するデータ、介護給付実績等データが集積された国保データベース(KDB)の集計帳票や詳細データ(突合CSV)の提供を受けている。国、県等が公表している基礎統計(人口統計、

衛生統計データ、等)に加え、これらKDBデータを元にデータベースを構築した。データベースは、許可された者のみが立ち入りができる本学内のサーバーームにおいて、外部ネットワークから遮断されたコンピュータに保管し、統計ソフト等を用いて分析を行った。

### (2) 分析結果の加工

KDB集計帳票等及び基礎統計等を用いて、県及び県内市町村が医療費適正化・健康増進等・データヘルス等の保健医療政策立案に活用できるような利用イメージを踏まえた上で、統計表に加えグラフやマップなどのツールを作成した。

また、KDB突合CSVに基づき、県や市町村において基礎統計として活用できる統計表を目指し、市町村ごとに、性・年齢階級や疾病分類などの項目による医療費等のクロス集計を行った。

加えて、KDB特定健康診断データ及び医療レセプトに基づいて、市町村別糖尿病重症化予防に関する現状分析を実施し、地域ごとに個別化された図表を描画した。

### (3) 分析・加工した結果の提供

分析結果を加工した集計表等は、県内33市町村で活用しやすい体裁を検討の上、集計表等を「かながわ未病改善ナビサイト」内の「市町村ヘルスデータバンク」に掲載した。集計表の一部はMicrosoft ExcelのPIVOT機能を用いて作成し、利用者の関心に依りて図表の加工が行うことができるように工夫している。

KDB突合CSVに基づく医療費等のクロス集計結果は、ビジネス・インテリジェンスツール(BIツール; Business Intelligence ツール)などで二次解析が行いやすいようなフォーマットで作成すると共に、PIVOT機能を用いて集計結果表を作成・提供した。

市町村別糖尿病重症化予防に関する現状分析については、4つの地域分類方法(保険者別、市町村別、二次医療圏別、郡市医師会区域別)により、各地域の特性が見えるよう地域ごとにレポートを作成した。(図1)

2. 糖尿病の一次予防に関する項目

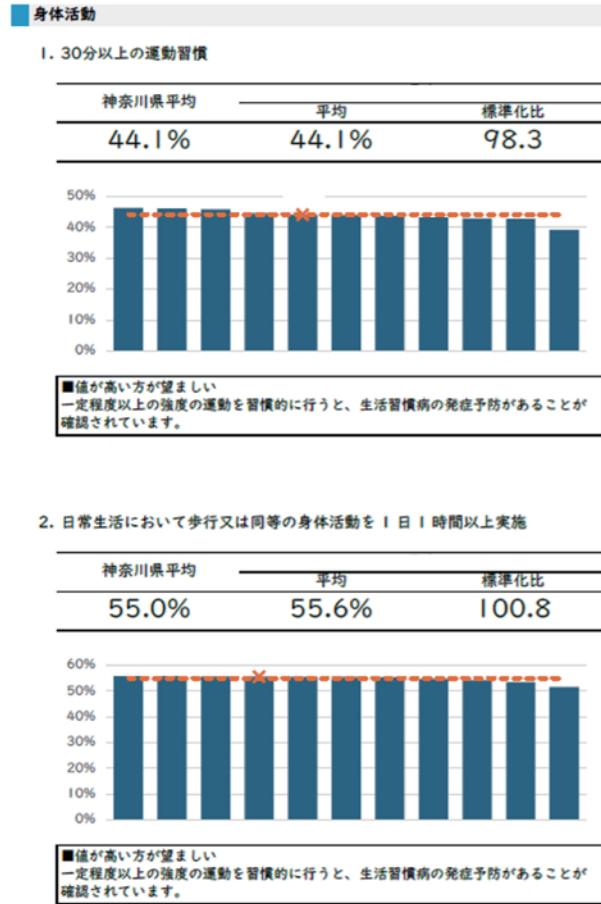


図1 市町村別糖尿病重症化予防に関する現状分析

(4) 市町村等に対する助言・説明

分析及び加工した結果に対する相談等の問合せに応じる体制整備を行い、市町村からの質問に対して適宜回答するとともに、分析結果を県内市町村の国民健康保険担当部署や健康づくり担当部署、及び県保健福祉事務所職員等に対して必要に応じて情報提供を行った。

また、今年度は鎌倉保健福祉事務所が実施する地区別研修に講師を派遣し、KDBデータ等を用いたデータ分析及び分析結果の「見える化」について、各市町の国保・健康作り担当者等に対する説明・助言を行った。

(5) 健康づくりのためのデータ活用研修

2023年11月20日(月)、本学川崎キャンパスにおいて、「データに基づく事業評価」と題し、県市町村データ活用担当者を対象とした健康づくりのためのデータ活用研修を対面形式で開催した。本研修では、座学として「なぜデータ分析を行う必要があるのかを理解する」「なぜ事業評価を行うのかを理解する」「評価指標の設定方法を知る」「データヘルスバンクの活用を考える」といったテーマで講義を行ったほか、参加者全員分のPCを準備した上で、実際のデータを用いて要因分析に関する実践型の演習を行い、参加者によるグループワークも実施した。(図2)

主催：神奈川県 健康医療局 保健医療部 医療保険課

11月20日(月) 9:30~16:00

2023年度 対面研修

健康づくりのためのデータ活用研修  
データに基づく事業評価

□ 開催場所：神奈川県立保健福祉大学川崎キャンパス2階講義室  
(アクセス：https://www.kuhs.ac.jp/access/#kawasaki)

□ 参加対象者：県市町村データ活用担当者等  
(保健師等専門職、事務職問わず保健事業の評価にお困りの方)

□ 申込み定員：60名 (お早目にお申し込みください)

事業の目標と実績の差を分析し、次に活かせる事業評価を学びましょう。

セッション	テーマ	内容
座学1	なぜデータ分析を行う必要があるのかを理解する	データ分析の基本的な考え方について説明 医療費適正化計画やデータヘルス計画におけるデータ活用・EBPMの重要性について紹介
座学2	なぜ事業評価を行うのかを理解する	事業計画の立案・修正に前期の評価が不可欠な理由を学習 目標値と実績の乖離とその背景の把握について 改善策の検討の必要性について学習
演習1	評価指標の設定方法を知る	基本的な指標のステップを理解し指標について学習 アウトカム評価指標 アウトプット評価指標
	要因分析実施方法を知る	要因分析の実施方法 数字の見方について学習 個別課題に関する要因分析のプロセスを考える
演習2	データヘルスバンクの活用を考える	分析の実施と、次年度計画への活かし方を習得する 県提供のデータ活用お役立ちサイト「かながわ未病改善ナビサイトのデータヘルスバンク」を触り、活用方法を考える

対面研修での学習や、ネットワーク作りから得るものは大きいですが、ぜひ大学講師や他市町村の担当者と直接対話し、疑問やアドバイスのやり取りを行ってください。

企業はデータに基づいて作っているけど、事業評価ではあまり使っていないかも

上手くいかないことの解決策が見えるかも

しっかり事業評価しておけば、次の企画を作る時にも活かせるよね

お申し込みはこちら>>>  
申込期限：11月13日(月)

メールでのお申し込みを受け付けております。  
県内市町村に届いたメールをフォームに記入の上、下記までお送りください。  
mail: cip-workshop@kuhs.ac.jp

https://forms.gle/3m3102m2v0xq98

お申込み、お問い合わせお待ちしております。

神奈川県立保健福祉大学  
イノベーション政策研究センター  
〒211-8511 神奈川県川崎市川崎区宮前1-1-1

図2 2023年度「健康づくりのためのデータ活用研修」フライヤー

研究成果や政策提言

本プロジェクトでは、基礎統計やKDBデータに基づく分析結果を図表として多数をとりまとめた資料ウェブサイトに掲載し、県・市町村の政策立案に資する情報を掲載した。また、市町村別糖尿病重症化予防に関する現状分析については、各地域の特性が見えるよう地域ごとにレポートを作成し、県を通じて市町村等に提供を行った。このような資料の提供を通じて、県・市町村におけるEBPM(証拠に基づく政策立案; Evidence Based Policy Making)の促進に寄与できたと考えている。

また、健康づくりのためのデータ活用研修では、市町村等の担当者がKDBデータ等のデータを活用するための知識・スキル向上を図ることができた。

このような取り組みにより、県・市町村において保健医療データや医療費適正化データおよび地域特性データ(食生活の状況、運動などの生活習慣)など様々なデータを駆使して、地域の健康課題を明らかにしたり、課題解決の施策が立案できるような体制の醸成に寄与できたと考えられる。

今後に向けて

本プロジェクトは2019年度より継続して実施されており、KDBデータをはじめ各種データが豊富に蓄積されつつある。これらの情報資産をより効果的に活用するための検討を行っていく。具体的には、今まではほぼ単年度ごとに実施していた集計・分析について、個人を経年で追跡できるデータを作成して実施する縦断研究の実施や、複数のデータ(医療と介護、医療と健診など)を連結した分析を行い、EBPMに資する情報のさらなる提供を行うことを目指したい。そのためには、データの集計にとどまらず、科学的知見を生かしたデータ分析や仮説検証型の研究的データ活用を実施段階を移していく必要があるが、データの増大などに伴ってデータハンドリングの業務負荷が高まっていることから、エンジニアなどとの協働を推進し、効率的なデータ分析環境を構築するための検討を行う。

また、本プロジェクトにおいて実施しているデータ活用研修については、より効果的な人材育成を行うため、県とも協議を重ねた上で、県として考える養成したい人材像のイメージをより詳細に描出した上で、県などが開催する別の研修会の内容も踏まえ、養成したい人材像に向けた必要なコンピテンシーとそのためのカリキュラムの検討を行う。併せて、県・市町村におけるデータ分析環境の改善に向けた検討を実施したい。

研究メンバー

- プロジェクトリーダー  
渡邊 亮
- プロジェクトメンバー  
伊藤 紗也佳  
岩根 泰蔵  
黒河 昭雄



# 市町村における 保健医療データ活用プロジェクト

## 概要

昨年度に引き続き、県内の1市に対して、行政の健康増進部門の現場から生じた疑問に答えられるような情報を提供した。市町村が保有する国保データベース(KDB)の定型帳票を用いて、データ加工および解釈の援助を行った。

今年度は、リクエストに応じて以下の3つのテーマを取り扱った。

### 1 慢性腎臓病と糖尿病(あるいは人工透析と糖尿病2型)の関連

### 2 疾患分類別医療費が特徴的な疾患群の選定およびその実際の把握

### 3 健診(特定健診・高齢者健診)に関する情報の集積

特に今年度は、昨年度までのデータ加工に加えて「後期高齢者データの取り込み」「地区別分析と結果のMAP化」に取り組んだ。

## 活動報告

健康課題に対する施策を考える上で、市町村保有の保健医療等データの活用が試みられている。しかし現場では、「利用可能なデータについて」「データの加工について」などの疑問をクリアしながら一から独力で取り組むことは難しい。そこで本プロジェクトは、主にKDBのデータの抽出・加工・分析を通じて、健康増進事業の方向性を示すための情報を提供することを目的としている。

今年度は、前年度までのテーマに関する再分析あるいは継続分析に加えて、あらたに健診(特定健診および高齢者健診)に関するデータ集積への要望があることから、以下の3つのテーマを取り扱った。

### 1 慢性腎臓病と糖尿病(あるいは人工透析と糖尿病2型)の関連 [再]

### 2 疾患分類別医療費が特徴的な疾患群の選定およびその実際の把握 [継]

### 3 健診(特定健診・高齢者健診)に関する情報の集積 [新]

また今年度より後期高齢データを利用することができるようになり、国保被保険者だけでなく、後期高齢者の情報を合わせて一覧できることへの要望もあった。

作業にあたっては、帳票の選定の後に、対象市のKDB端末において定型帳票をダウンロードした。集計定型帳票は2021-2022年度データを用いた。個人定型帳票については2022年度データを集計した数値を用いた。地区割は対象市の保健師活動区域に従い、町丁目別の帳票を7つの地区別に集計した。

### 1 慢性腎臓病と糖尿病(あるいは人工透析と糖尿病2型)の関連

定型帳票内の項目の定義に従って、2種類のクロス集計「a慢性腎臓病と糖尿病の関連」「b人工透析と糖尿病2型の関連」を計算した。「a慢性腎臓病と糖尿病の関連」では、帳票『疾病管理一覧(慢性腎臓病)』『疾病管理一覧(糖尿病)』を集計した値を用いた。「b人工透析と糖尿病2型の関連」では、帳票『人工透析のレセプト分析』『糖尿病のレセプト分析』(いずれも月別)の12か月の平均値を用いた。

男女別・国保後期別に地区別の「a糖尿病(b糖尿病2型)のレセあり被保険者割合」「a慢性腎臓病(b人工透析)のレセあり被保険者割合」「a慢性腎臓病と糖尿病(b人工透析と糖尿病2型)のオッズ比」を算出した。また、これらの結果を地区別地図に描画した。また、年度別・男女別・年齢別(国保後期を統合)に地区別の「b糖尿病2型および人工透析のレセあり被保険者割合」のグラフも描いた。

また、個人定型帳票の副産物として、慢性腎臓病もしくは糖尿病のレセあり被保険者に関する医療・健診・介護に関するピボットテーブルを作成した。

### 2 疾患分類別医療費が特徴的な疾患群の選定およびその実際の把握

4種類の帳票『疾病別医療費分析(大分類)』『同(中分類)』『同(細小分類)』『同(生活習慣病分類)』を用いて、レセプト単位に4とおりの疾患分類で男女別の医療費を計算した。

まず、市全体の医療費を県基準で年齢調整(間接法)して全医療費および疾患分類別医療費の標準化比を求めるとともに、標準化された疾患分類別医療費の県基準に対する超過が全医療費に与えるインパクト(全医療費に対する%で表現)を算出した。国保の市全体に関するデータは、前年度までに取り扱った結果に継ぎ足す形とした。

さらに、地区別の医療費を市全体基準で年齢調整して、同様に標準化された疾患分類別医療費の市町村基準に対する超過が全医療費に与えるインパクトを算出した。標準化比および超過%を地区別地図に描画した。また、年度別・男女別・年齢別(国保後期を統合)に地区別・疾患別・入院外来別の「総点数/全被保険者数」「レセ件数/全被保険者数」「総点数/レセ件数」のグラフも描いた。

### 3 健診(特定健診・高齢者健診)に関する情報の集積

健診に関する3種類の帳票『健診の状況』(国保のみ)、『健診有所見者状況(男女別・年代別)』、『質問票調査の状況』を用いた。

健診に関する各種割合(例:受診率)・各検査有所見者割合(検査値の基準は帳票の定義に従う)・質問票各項目の回答割合(国保と後期で異なる)を算出できるピボットテーブルを作成した。また、地区別地図の描画例や年度別・男女別・国保後期別・年齢別に地区別の一部項目の人数および割合に関するグラフ例も作成した。

## 主な研究成果

### 1 慢性腎臓病と糖尿病(あるいは人工透析と糖尿病2型)の関連

男女別・国保後期別に地区別の「a糖尿病(b糖尿病2型)レセあり割合」「a慢性腎臓病(b人工透析)レセあり割合」「a,b両者のオッズ比」が算出された。

市全体について言えば、a慢性腎臓病と糖尿病のオッズ比は男性・国保10.3、男性・後期2.9、女性・国保8.1、女性・後期3.1であった。また、b人工透析と糖尿病2型のオッズ比(2022年度)は男性・国保10.6、男性・後期3.6、女性・国保7.1、女性・後期2.4であった。a,bとも国保は後期に比べてオッズ比が大きかった。地区別に見ると、bの後期では男女とも一部の地区でオッズ比が1を下回った。

### 2 疾患分類別医療費が特徴的な疾患群の選定およびその実際の把握

疾患別医療費に関して、男女別・国保後期別・年齢別に経年で蓄積できる仕組みを構築した。

とくに、国保の市全体については、2018年度以降5年間分のデータが蓄積された。男性・国保の全医療費計の県基準標準化比が、2018年以降一貫して増加しており、2022年度には100(=県全体と同じ状況)を上回った。疾患別に見ると、5年間を通して、男性・国保では貧血、腎不全が、女性・国保では認知症、骨粗しょう症、腎不全が、超過の大きい疾患群として選定された。いっぽう、後期の2021-2022年度の2年間データにおいては、男女とも筋骨格系の疾患群について超過が大きかった。さらにこれらの疾患群について、市基準で超過が大きい地区が判明し、その地区においてとくに被保険者あたり医療費が高い年齢区分も判明した。

### 3 健診(特定健診・高齢者健診)に関する情報の集積

健診に関する各項目の人数および割合について、男女別・国保後期別・年齢別に経年で蓄積できる仕組みを構築した。

たとえば健診受診率について、2022年度の市町村全体は男性・国保27.8%(地区別に26.4%-28.8%)、男性・後期31.0%(地区別に26.4%-36.6%)、女性・国保35.2%(地区別に31.2%-38.3%)、女性・後期32.8%(地区別に28.4%-38.0%)であった。男性・国保以外の3つの分類において、健診受診率が最低の地区は共通していた。

## 今後に向けて

今年度のテーマのうち「疾患別医療費」「健診情報」については、経年変化がとくに重要である。市町村全体の状況と地区別の状況の推移に着目していきたい。

今後も、現場の疑問に応えられるような活動を進めていきたい。ただし、KDB定型帳票が知りたいことに対して100%適した情報を与えてくれるとは限らず、1種類の作業で多くが明らかになるわけでもない。明らかになることを上手につなぎ、疑問になるべく沿った情報を得る必要がある。

本プロジェクトは、市町村が自前で持つKDBデータを「しゃぶりつくす」ことを助けるものである。市町村がデータを利用しようと前向きになる環境づくりに関する知見を積み重ねていきたい。

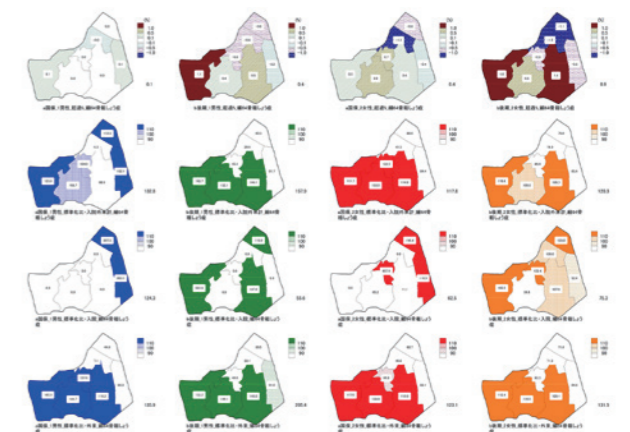


図1 疾患別医療費について地区別・男女別・国保後期別に超過および標準化比を描いた地図例

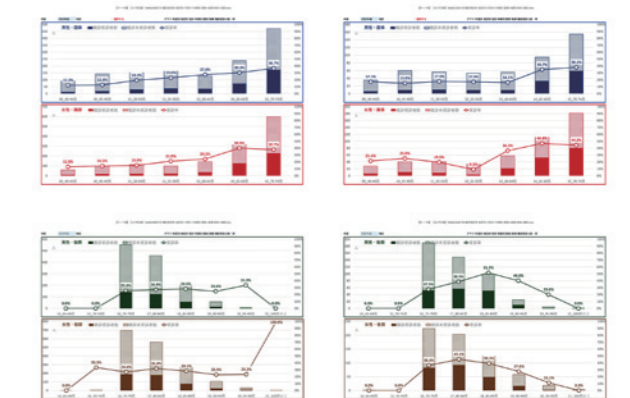


図2 健診に関して地区別・男女別・国保後期別に人数および該当割合を表したグラフ

## 研究メンバー

### プロジェクトメンバー

渡邊 亮  
岩根 泰蔵  
伊藤 紗也佳

# 介入効果の高いサブグループ特定等を目的とした 特定健診・特定保健指導の評価研究

## 概要

### 目的

高齢者の医療の確保に関する法律に基づいて実施される特定健康診査(特定健診)はメタボリックシンドロームやそのハイリスク群を抽出することを目的とし、抽出されたハイリスク群を対象とした特定保健指導により積極的な行動変容を促すことで、検査値や行動改善を通じ、糖尿病などの疾患の予防を目指している。特定健診・特定保健指導の効果測定や評価は国内外で行われているが、これまでの研究は参加者全体での評価にとどまっており、より精緻な検討が必要であると考えられる。

そこで本プロジェクトは、各指標・検査値に影響を与える要因を探索し特定すると共に、その結果から得られる示唆を県・県内市町村に情報提供することを目的とした。

### 趣旨

上記の目的を踏まえ、本プロジェクトでは、神奈川県国民健康保険データベース(国保データベース; KDB)に含まれる特定健診・特定保健指導に関するデータを用いて、生活習慣や行動変容ステージ等を考慮した解析を実施し、各指標・検査値に影響を与える要因について検討を行った。

## 進捗状況

本プロジェクトにおける研究は大きく以下の3段階で構成した。

- (1) 特定健診及び特定保健指導の対象集団の特性を年度毎に分析
- (2) 特定保健指導への参加者有無間差異の特定と評価
- (3) 行動変容ステージ変化の分析

本研究では「特定健診受診者が特定保健指導の対象となった場合、その行動変容ステージのレベル(生活習慣改善意欲)によって特定保健指導に対する受診行動が異なり、特定保健指導の効果に影響している可能性がある。」との研究仮説を設定し解析を実施した。

そのために、2016～2018年度神奈川県KDBデータのうちおよそ30の市町村における特定健診・特定保健指導データから、服薬情報、既往歴などの医療に関する情報に加え、喫煙、貧血、体重変化、運動習慣、歩行・身体活動、歩行速度、食習慣、飲酒、睡眠などの生活習慣に関する情報、およびメタボ区分や保健指導区分、さらに生活習慣改善意思など112項目に関して、個人レベルでデータを取得した。

取得したデータは、統計ソフトRを用いて前処理を行った後、統計ソフトSPSSによる重回帰分析や二項ロジスティック回帰分析等を行った。

解析の結果、特定健診の受診者の行動変容ステージが異なると、種々の生活習慣や保健指導の利用意向が異なっていることが示された。さらに、受診者の行動変容ステージが異なると、保健指導による翌年の介入効果も異なる可能性があるとともに、保健指導によって翌年の服薬開始が少なくなる可能性が示唆された。(図1)

## 研究成果や政策提言

本プロジェクトの成果は、第34回日本疫学会学術総会(2024年1月31～2月2日・大津市)において「介入効果の高いサブグループ特定等を目的とした特定健診・特定保健指導の評価研究」という演題でポスター発表を行った(筆頭著者: 嶋崎幸生)。

## 今後に向けて

本年度の研究結果を踏まえ、神奈川県内の特定健診・特定保健指導に関する具体的な施策の提言に向けた研究を実施する。本年度の研究では、特定健診の受診者の行動変容ステージにより生活習慣や保健指導の利用意向が異なっていること、加えて保健指導による翌年の介入効果も異なる可能性が示唆された。今後、保健指導の全対象者において、行動変容ステージの変化と関連する要因の推定を多変量解析により行い、行動変容への効果が高い(または乏しい)項目の中で、自己測定が可能なもの、遠隔では実施が難しいものを提示し、保健指導の対象となった中年層と高齢者層において行動変容ステージの変化と関連する支援方法を検討することを予定している。

上記の研究により、市町村が実施する特定健診・特定保健指導の具体的な改善策の提起に繋げることを狙う。

## 一般線形モデル/重回帰分析

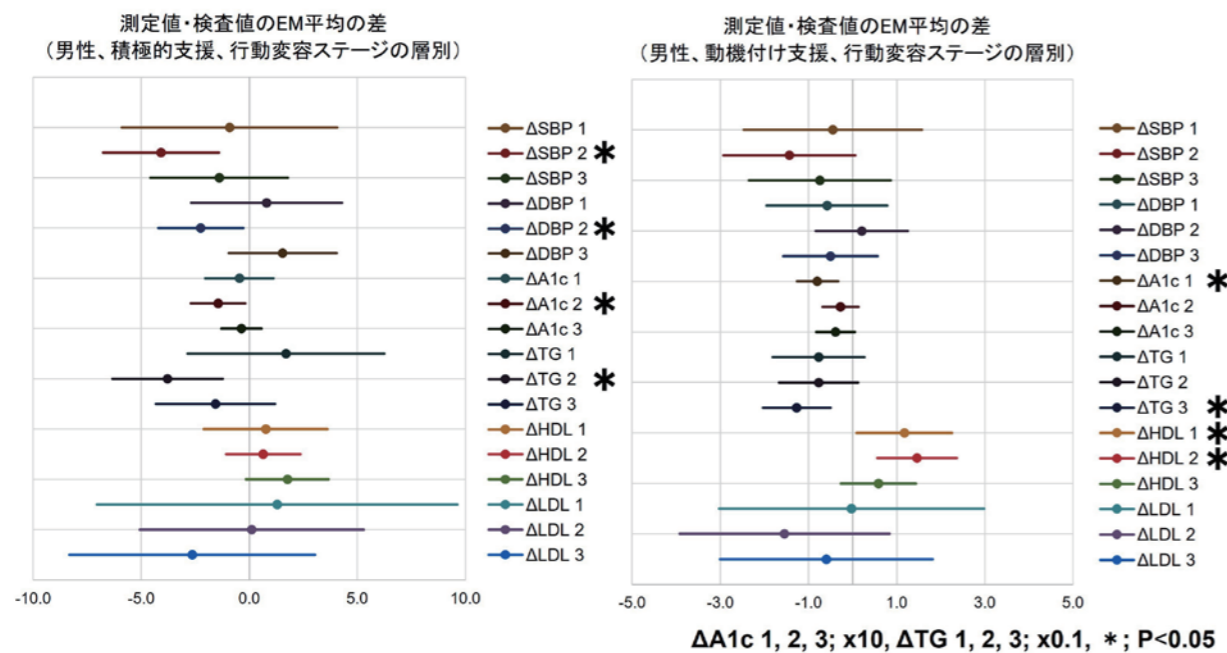


図1\_男性における一般線形モデルによる行動変容ステージの層別分析結果

## 研究メンバー

### プロジェクトリーダー

渡邊 亮

### プロジェクトメンバー

伊藤 紗也佳

野島 正寛

(東京大学新領域創成科学研究科准教授、CIP 客員研究員)

嶋崎 幸生

(東京大学新領域創成科学研究科博士課程、CIP 客員研究員)

# 東京都心部における 就労女性の働き方・生活習慣と健康との関連に係る調査研究

## 概要

本研究は、本センターと三菱地所株式会社（以下、三菱地所）及び株式会社ファムメディコ（以下、ファムメディコ）との産学連携に基づいて実施したものであり（図1）、東京都心部に勤務する女性の心身の健康状態を改善するため、健康を決定づける社会的要因、生活習慣、就労状況や人間関係などの背景要因や環境因子の分析を行うことを目的としている。2021年度には約300名を対象とした横断的な分析を行い、2022年度は企業内での健康支援に資する「働く女性健康スコア（以下、健康スコア）暫定版」の開発に向け、約3000名の調査分析と学術発表を行った。2023年度は勤務環境や休暇制度等と女性の健康との関連や、男性に対する同様の調査も追加し、あわせて約4000名の分析を行った。

## 活動目的

少子高齢化の進行により、15～64歳の生産年齢人口は1995年をピークに今後さらなる減少が予想される。こうしたなか、男女雇用機会均等法が施行された1986年以降、生産年齢人口における女性の就業率は上昇傾向にあり、2021年の労働力人口総数に占める女性の割合は44.6%となっている。「女性が働きやすい社会づくり」と「女性の多様な働き方の実現」を謳った女性活躍推進法（2022年）では女性が働き続けるための環境整備や管理職・役員などへの女性登用度の上昇を挙げ、多様な人材を生かすことで生産性を高めることを目指しており、女性の健康課題とその支援が重要な政策課題となっている。

女性は一生を通じて心身ともに女性ホルモンの影響を受けるため、疾病罹患率や寿命が男性とは異なるだけでなく、各ライフステージにおいて必要なケアは異なる。思春期から閉経まで、女性は月経困難症や月経前症候群（premenstrual syndrome, PMS）などの月経関連症状、

不妊治療や妊娠・出産に伴う通院・受療、骨粗鬆症や更年期障害などの疾患に向き合うこととなる。

女性特有の健康課題は、日常生活の質だけでなく労働生産性にも影響を与え、社会全体の経済損失にもつながることが指摘されている。女性の健康課題に関連する外来受診費用や一般用医薬品にかかる費用、および労働生産性の低下に伴う損失を含む総経済負担額は年間3.4兆円と言われ、そのうち労働生産性の低下は92.3%（3.1兆円）を占めると試算されている（経済産業省、2024）。働く女性の増加や女性の活躍を背景とした女性特有の健康課題に対する高い社会的関心や企業自身の問題意識を反映し、経済産業省は2019年から健康経営銘柄の選定基準に女性の健康保持・増進に向けた施策を取り入れた。しかし、これまでわが国の法定健康診断や企業内の健康に関する施策は、生活習慣病対策に比重が置かれ、心理的ストレス、不定愁訴、月経関連症状や更年期症状等、女性に多くみられる健康課題に対する取り組みは限定的である。

そこで、本研究では就労女性のライフステージに応じた健康維持・推進の企業内取り組みを後押しし、働く女性特有の健康課題を明らかにすべく、実態調査とイベントにより調査結果の還元を行ってきた。その結果、女性の働きやすさを推進するための方策として、休暇制度や相談窓口設置等の課題がまとめられ、参加協力企業内で理解と共有が進んだ。2021年にプログラム参画企業9社、参加者数313名でスタートした本調査は、2022年のプログラム参画企業14社、参加者数3,425名、2023年にはプログラム参画企業が20社、参加者数3,907名へと拡大しており、ニーズの高さがうかがえる。

本研究は、企業が主導する形で女性の働き方と健康をめぐる課題の解決に焦点をあて、社会的なムーブメントに結びつけようとするソーシャルイノベーションの取り組みであり、産学連携を通じて健康経営をはじめとする社会的課題解決に向けた知見の創出が期待される。

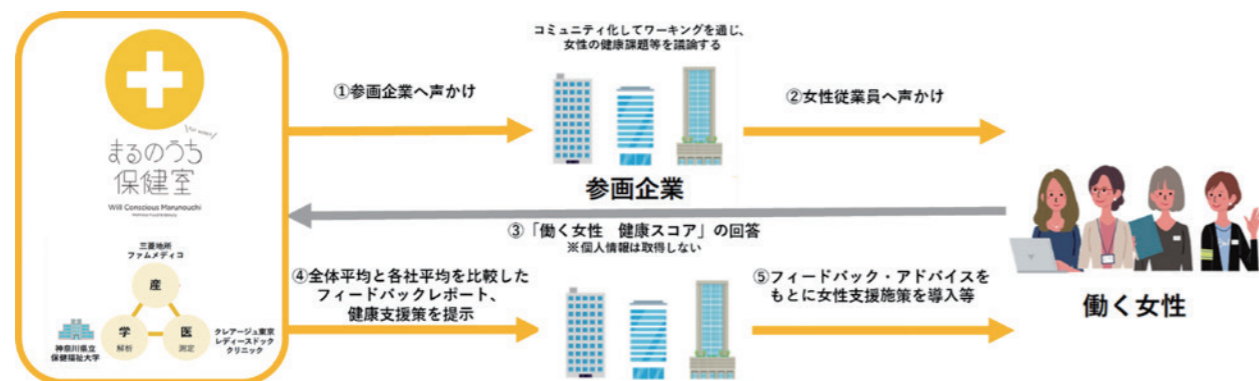


図1. 産学連携模式図

## 進捗・活動報告

### (1) 調査票設計と企業へのフィードバック内容の監修

丸の内エリアの開発を担う三菱地所及びクリアージュ東京レディースクリニックを運営するファムメディコとの検討を重ね、2022年度の横断調査で活用した自記式質問票の改定を行った。本年度は働く女性の健康を支える職場内制度の認知及び利用状況、働き方の特徴や働きやすさ等に焦点を当てた。また調査に参加した企業に対するフィードバックについて医学的観点から助言を行った。

### (2) データの受領と解析の実施

20企業に就労する女性を対象として2023年9～10月に健康スコア調査を実施して得た匿名加工データを受領し、女性の健康における関連要因を分析した（倫理審査承認番号：SHI第60号）。

### (3) 「産学医ウェルネスワーキンググループ」企画・運営

8月に実施した第1回ワーキングでは、参加企業14社の人事担当者15名に対してエフェクチュエーション（effectuation：実行理論）の手法を用いて現場の課題解決策を抽出した（図2）。結果、管理職への教育や制度周知など現場からのアイデアやアプローチ方法を抽出することができた。続いて、12月に実施した第2回ワーキングでは、参加者自身が各社の事業操業者になったつもりで自社の課題の整理、解決策の検討を行い、会社に提案する働く女性の健康課題に関する新規事業（既存事業の改善も含む）の検討を行うなど実践的な取り組みを進めた。



図2. ワーキンググループにおける現場の意見抽出の取り組み

### (4) 学生インターン

調査票デザイン、データ分析、分析結果の分かりやすい提示方法、打ち合わせやワーキンググループへの参画から、疫学統計手法や産学連携構築について学ぶ機会となった。

### (5) 国際女性デーにおける統計学的分析結果の発表

3月1日から3月8日国際女性デーまでの「女性の健康週間」に合わせた健康スコア発表イベントにて調査結果

および、その考察を発表した。三菱地所株式会社まるのうち保健室プロデューサー井上友美氏、フジテレビアナウンサー佐々木恭子氏、クリアージュ東京レディースクリニック院長浜中聡子先生、本学からは吉田が、働く女性の健康に役立つ女性の健康課題別のケア、休暇制度利用の促進、職場のヘルスコミュニケーションの向上に役立つ提案についてディスカッションを行った。2023年度のデータ解析を通じ、働く女性の健康に効果のある要因として、①働く女性の健康課題別ケアに対するリテラシー向上とセルフコンシャスネス、②休暇制度利用の促進と自社の制度の理解・活用、③職場のヘルスコミュニケーションの向上と性差の違いによる健康課題理解の推進が具体的に明らかになり、これら3つの具体的要因に対して実践的な解決策の提案がなされた。「まるのうち保健室働く女性健康スコア チェック10」という提言をまとめ、広く社会に公表し、発表会の様子はメディア各社で取り上げられたほか、報告書の公開を通じて参加企業にも還元されている。

※オフィシャルウェブページ：<https://shokumar.jp/wcm/24002/>

## (6) 論文発表

2021年度の調査データをもとに、働く女性の健康要因に関する2本の原著論文が国際誌に掲載された。引き続き、2022年度調査データを分析し、原著論文やレビュー、コメントリーの投稿を準備中である。

### ○論文化

1. Kumi Matsumura, Kanami Tsuno, Masumi Okamoto, Akiko Takahashi, Akio Kurokawa, Yuko Watanabe and Honami Yoshida. The association between the severity of dysmenorrhea and psychological distress of women working in central Tokyo—a preliminary study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2023, 20(21), 7021;

<https://doi.org/10.3390/ijerph20217021>

2. Masumi Okamoto, Kumi Matsumura, Akiko Takahashi, Akio Kurokawa, Yuko Watanabe, Hiroto Narimatsu and Honami Yoshida. The Association between Menstrual Symptoms and Presenteeism: A Cross-Sectional Study for Women Working in Central Tokyo. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2024, 21(3), 313;

<https://doi.org/10.3390/ijerph21030313>

### ○論文投稿中

1. Honami Yoshida, Mariko Nishikitani, Masumi Okamoto, Yuko Watanabe, Akio Kurokawa, Mika Hoshina, Mizuki Yazawa, and Nao Ichihara. The relationship between career development and desire for children in Japanese female employees in the shrinking and aging population: A multi-industry cross-sectional research. *Women's Health*. 2024 (in submission)



## 主な研究成果

本年度は20社3,907名が参加し、女性従業員全体(母数)に対する回収率は34%(企業ごと7-73%)であった。参加企業の属性として、女性従業員割合の平均値は40%(同14-85%)、女性管理職割合の平均値は18%(5-61%)であった。

調査項目は大きく分けて基本属性8問、就労状況9問、健康状態22問、生活習慣10問、パフォーマンス14問、医療へのアクセス7問、ヘルスリテラシー10問、職場環境9問、制度利用8問、管理職向け5問、管理職・男性向け12問という構成とした。女性特有の健康事象をとらえる目的で、妊娠中、授乳中と回答した者は除外し、閉経、低用量ピル服用、ホルモン補充療法(注射・貼付・内服等)治療中と回答した場合は既に女性特有の健康課題へ対応しているものとして関連する調査項目を増減させている。昨年に加え、未病指標の一部であるメンタルヘルス指標(K6)、ロコモティブシンドローム指標(ロコモ5)を追加し、ヘルスリテラシーと医療機関受診行動との関連、就労環境への評価(休暇制度の利用度合いや、周囲のサポートなど)を調査し、症状の強さによる仕事への影響度、男性への質問として女性特有の症状理解度および女性の健康課題への意識を調査した。

結果として、月経随伴症状(月経痛・過多月経)、PMS、更年期障害など女性特有の症状で仕事に影響がある割合は調査参加者の88%を占め、40代以上では34%が更年期症状と月経関連の症状の両方によって仕事で十分なパフォーマンスを発揮する上で支障があると感じていることが明らかになった。仕事上の支障を感じている対象者はメンタルヘルスとロコモ5の各指標が高く、心身の両面で不調を感じていることが示された。そこで、働く女性のプレゼンティーズム(従業員が職場に出勤はしているものの、何らかの健康問題によって業務の能率が落ちている状況)に関連する因子を分析し、①柔軟な働き方②職場の体調や健康に関するヘルスコミュニケーション③生活習慣・心身の状態という3つのキーワードを明らかにした(図3)。



図3. 女性特有の健康課題による仕事の生産性に関連する因子

全体の成果はプロジェクト概要としてプレスリリースに取りまとめ、三菱地所のウェブサイトで公開されている。

<https://shokumaru.jp/wp/wp-content/uploads/2024/03/075ae565b0c8fd6f2f3a060755b7f682.pdf>

## 今後に向けて

本プロジェクトの特徴は、産学連携ならではの研究方法にある。アカデミアが調査手法の設計と分析を担うことで統計学的なエビデンスを提供するだけでなく、企業が主体となって現状把握のための実態調査を行い、さらに人事担当者と協力しつつ企業内での課題解決策の検討と提案がなされている。女性の健康が政策課題として重要視されつつあるなか、本プロジェクトは企業が自分事として女性の健康課題を位置づけ、その支援に主体的に取り組むものであり、重大な社会的意義があると考えられる。

今後とも、健康スコアの活用や産学医連携ワークショップの取り組みを継続・発展させることでさらなる学術的なエビデンスの蓄積を進める。さらにこれまでに明らかにしてきた諸課題を実際に解決するための方策について、企業と連携した介入型の実証研究を進めることで、より確かな課題解決策の社会実装を進めていく予定である。

謝辞：本研究の全体企画・調査設計を行った三菱地所様(廣田紋子様、井上友美様、嶋田瑞穂様、橋本沙知様)、株式会社ファミメディコ様(安西智美様、日高優海様、田口元輝様、秋元彩乃様)、そして調査にご協力いただいたすべての方々から心からの感謝を申し上げます。

## 研究メンバー

### プロジェクトメンバー

吉田 穂波  
黒河 昭雄  
錦谷 まりこ  
星名 美佳  
矢澤 瑞季  
田中 琴音  
納富 あゆみ  
渡辺 祐子  
一原 直昭

### アドバイザー

神奈川県立保健福祉大学 理事長・元厚生労働審議官  
大谷 泰夫 様  
慶應義塾大学 医学部 名誉教授・元日本産科婦人科学会理事長  
吉村 泰典 様

# 新型コロナウイルス・パンデミックの 公衆衛生対策プロジェクト

## プロジェクト活動要旨

厚生労働省や自治体のパンデミック対策の改善に貢献する為、定量的データ分析と定性的な政策分析に基づくレポートを、当センターのホームページにて掲示・公表する他、全国の自治体等に提供する。定量分析のデータの出所は、公表データ、依頼を受けた自治体から提供されるデータ、協力関係にある研究グループ・組織から提供されるデータ、当センターが新たに収集する1次データを含む。定性的な政策分析の対象には、諸外国・国内自治体のガイドライン・対策の成功例を含む。

## 活動目的

2020年の初頭から、世界各国が、新型コロナウイルス・パンデミック(以下コロナと略)の甚大な負担を健康・経済・社会の面で受けている。これまでの日本政府のコロナ対策は、模範的なケースとして国際社会に紹介できる水準からは遠いと、我々は考えている。

我々の理解では、日本のコロナ対策の主要な問題は、(1)データ分析の不足、(2)世界標準の対策からのエビデンス無き逸脱、と(3)社会的弱者を優先的に支援する視点の不足である。これらの問題解決に資するため、本研究の目的は以下の3つである。

【目的1】独自の定量的分析を実施し、分析結果に基づく政策提言を行う。

【目的2】諸外国・国内自治体のガイドライン・対策の定性的な政策分析を実施し、分析結果に基づく政策提言を行う。

【目的3】社会的弱者を対象とする調査を実施し、調査結果の分析に基づく政策提言を行う。

## 研究内容(活動報告)

### (1) スケジュール

年度を通して実施した。

### (2) 実施内容

#### 【目的1】

独自の定量的分析を実施し、分析結果に基づく政策提言を行う。

目的1-1：日本国内、特に神奈川県内のコロナ感染予測モデルを構築する。すなわち、医療への需要の将来予測により、医療の供給不足を防ぐ政策に資することを目的とする。

目的1-2：日本国内の臨床 Polymerase Chain Reaction (PCR) 検査の (a) 実施数が適正な水準よりも低いかなかと (b) 実施数の地域差と感染状況の地域差の相関、を検証する。

目的1-3：下水を用いる PCR 検査の費用対効果・便益分析を実施して、下水 PCR 検査の経済効率を検証する。

目的1-4：COVID-19 以前から継続している「公立・公的病院の再編・統合促進」の政策根拠を検証する。具体的には、COVID-19 の以前と以後で、医療機関の広義の経済効率の変化を検証する。広義の経済効率には、地元自治体の税収への貢献等を含む。また、医療機関の維持に関連する教育機関の経済効率についても検証する。

目的1-5：日本全国の主要都市で下水疫学検査を実施するという仮想的な政策について、日本在住の成人の間で支払い意志額を推定するため、アンケート調査 (n=約2,500) を実施し、調査データを分析する。

#### 【目的2】

諸外国・国内自治体のガイドライン・対策の定性的な政策分析を実施し、分析結果に基づく政策提言を行う。

#### 【目的3】

社会的弱者を対象とする調査を実施し、調査結果の分析に基づく政策提言を行う。具体的な目的は、日本国外にルーツを持つ人々を対象とする対面インタビュー(令和3年度：n=30；令和4年度：n=60)を通じて、(a) コロナに関連する医療サービスを避ける、(b) 職場や住居を変える「動機」に影響を与える因子を同定。

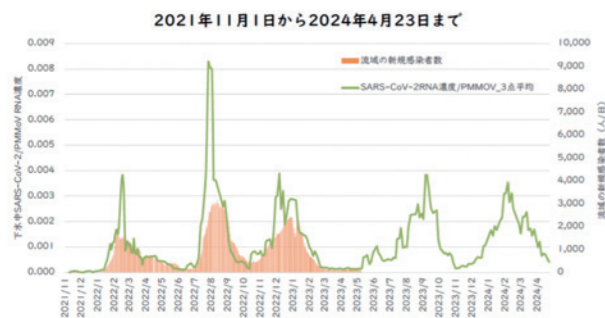
## 主な成果

### 【目的1-1と1-3】

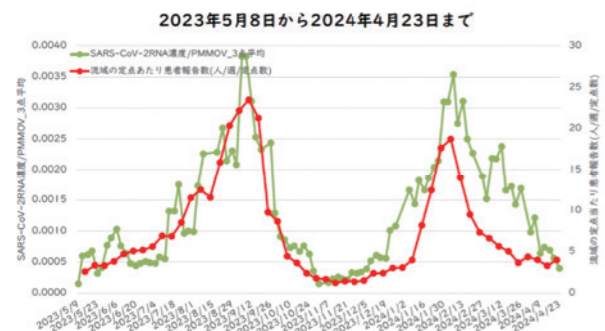
2022年11月から開始した、神奈川県内の下水処理場における定期的なサンプリングと下水検査結果(下水中のウイルス濃度、変異株の存在割合)の県庁のホームページでの公表を、2023年度も継続した。2023年4月13日に県内下水検査について東京新聞で報道された。5月1日の1都3県知事会議で黒岩知事から県内下水検査について説明がなされた(産経新聞で報道された)。5月8日に下水調査について国会議員・県議会議員・市議会議員からヒアリングを受けた。季節性インフルエンザ(A型は10月中旬から、B型は1月から)の下水疫学調査を開始し、下水検査結果を県庁のホームページで公表した。9月7日に神奈川県立産業技術総合研究所

主催の講座「令和5年度KISTEC教育講座「下水疫学のイノベーションと社会実装課題」にて「医療経済学・下水疫学の経済評価」と題し講演した。埼玉県における下水疫学を用いた新型コロナウイルス・パンデミックの公衆衛生対策のための取り組みについて、所沢市経営企画課公民連携推進室・上下水道局の職員と2023年10月23日に意見交換を実施した。2024年1月29日に神奈川県感染症対策協議会会長・森教授に下水疫学調査について説明した。2021年12月から月1回の頻度で首都圏1都3県の関係者ら（衛生研究所関係者を含む）の参加により開催している下水疫学研究会を、2023年度も継続して実施した。

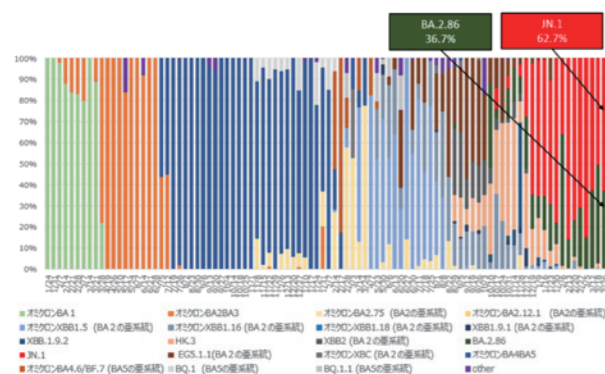
下水中新型コロナウイルス量と流域の新規感染者の比較  
相模川左岸・右岸



下水中新型コロナウイルス量と定点医療機関当たりの報告数の比較  
相模川左岸・右岸



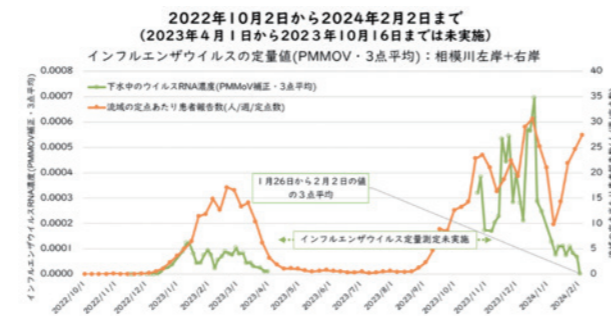
新型コロナウイルス変異株の存在割合の経時的な推移  
相模川左岸  
2022年1月24日から2024年3月26日まで



相模川右岸・左岸下水流域内の  
週当たり新型コロナウイルス新規感染者数の予測



下水中インフルエンザウイルス量と定点医療機関当たりの報告数の比較  
相模川左岸・右岸



プロジェクトリーダーであるYooがFirst Authorである下水疫学調査の経済評価論文「Economic Evaluation of Wastewater Surveillance Combined with Clinical COVID-19 Screening Tests, Japan」が、米国CDCが出版する学術誌Emerging Infectious Diseases (2021 Impact Factor: 16; Ranked 9th out of 94 infectious disease journals and 4th among open-access journals) にAcceptされ7月27日にプレスリリースを発売した（同日付けの日本経済新聞に掲載された）。

【目的1-3】

上述した経済評価論文の姉妹論文となる、下水処理場で下水サーベイランスを実施して、地域全体の（新規感染者数に相当する）感染レベルの損益分岐点を上回る（ないし下回る）時点で、地域全体の長期介護施設等にスクリーニングの開始（ないし中止）を勧める警告を出すことの経済効率の評価に関する英字論文を、査読付き学術雑誌に投稿した。

【目的1-4】

「公立・公的病院の再編・統合促進」の政策議論に貢献するため、医療機関の広義の経済効率の変化を検証する。長野県内の医療機関（佐久病院グループ、佐久穂町立千曲病院）からの収集データを分析したレポート「医療機関が立地自治体に与える経済波及効果の評価」を2024年3月に協力医療機関に提出した。

【目的1-5】

日本全国の主要都市で下水疫学検査を実施するという仮想的な政策について、日本在住の成人を対象に実施した支払い意思額アンケート調査（n=約2,500）のデータを分析した英字論文を、査読付き学術雑誌に投稿した。

【目的3】

日本国外にルーツを持つ人々を対象とする対面インタビュー（令和4年度：n=60）について、2023年3月にインタビュー終了。データを分析中。

成果の総括・次年度に向けた課題

学官連携のモデルケースとも呼べる【目的1】のEBPMプロジェクトは、下水疫学調査が日本国内では先進的な試みであったのも一因で、前年度に引き続き多くのメディアに報道された。2024年4月以降アクセスできるデータが限定されるため、予測モデルを改訂することが次年度に向けた課題である。全ての目的の研究成果について、学術論文として出版することも次年度に向けた課題である。

研究メンバー

- プロジェクトリーダー  
Yoo Byung-Kwang (SHI教授)
- プロジェクトメンバー  
吉田 穂波 (SHI教授)  
渡邊 亮 (SHI教授)



# 予防医療教育プログラムの 開発と評価プロジェクト

## プロジェクト活動要旨

個人の行動変容を促す健康教育プログラムの重要性は、近年世界的に注目されている。生活習慣の改善は、個人の健康状態の改善だけでなく、医療費の削減、労働生産性の向上にもつながる。

本研究の目的は、研究代表者であるYOOが米国で開発した健康教育プログラムを、日本の文化に合わせて改善し、普及させることである。この健康教育プログラムの特徴は、演劇の手法を取り入れていることである。

## 活動目的

米国のみならず日本の生活習慣の改善を目指す予防医療教育プログラムは、依然として、低い参加率、参加後の高い脱落率、プログラムの効果が持続しない等の多くの問題を抱えている。

これらの問題を解決する為、研究代表者であるYOOは、生活習慣における個人の行動変容を促す、新奇の健康教育プログラムを米国で開発した。この健康教育プログラムの特徴は、演劇（特に、A. ボアールの演劇理論と即興劇）の手法を取り入れていることである。このプログラムはパイロット的に、YOOが勤務していたカリフォルニア大学デービス校で、正規の講義として2019年に実施された。このパイロット研究で対象にしたのは、2つの生活習慣（食生活、運動）である。

本研究の総論的な目的は、YOOが米国で開発した健康教育プログラムを、日本の文化に合わせて改善し、普及させることである。具体的な目的は、(1) この健康教育プログラムを担当するファシリテーター向けのマニュアルの作成とファシリテーターの育成、(2) この教育プログラムを実施して、経済学的評価を含む広義の評価を実施することである。

## 研究内容（活動報告）

### (1) スケジュール

年度を通して実施した。

### (2) 実施内容

#### 【目的1】

ファシリテーター向けのマニュアルの作成とファシリテーターの育成。

目的1-1：ファシリテーター養成のためのマニュアル本である書籍『2分の即興劇で生活習慣を変える!健康教育

プログラム』を出版（令和5年3月31日；社会保険出版社、111頁）した。



目的1-2：上記のマニュアルを用いて、ファシリテーター育成を目的とするオンライン・ワークショップを実施（全12時間；20人対象）。

#### 【目的2】

プログラムを実施して、経済学的評価を含む広義の評価を行う。

目的2-1：本学と早稲田大学での講義(Health Education Theater)の履修学生を対象に調査を実施して、健康に関する行動変容の経時的変化（講義開始時、講義終了時、講義終了後6ヶ月、講義終了後12ヶ月に合計4回の調査を実施）を評価する。

目的2-2：健康教育プログラムの広義の経済評価を、シミュレーション分析を用いて行う。仮想的な地方自治体における、健康教育プログラムを実施することによる経済的波及効果も考慮する。

## 主な成果

### 【目的1-2】

早稲田大学学生を対象に単発ワークショップ（1回1時間のみ、約90人）を4月・5月に実施し、ファシリテーター養成講座（15時間、21人）を6月・7月に実施した。

### 【目的1-2と目的2-1】

協力市町村の特定保健指導対象者の行動変容を促し、特定保健指導の実施率上昇などの効果を維持・向上できるかを実証することを目的とし、神奈川県庁と共同でパイロット事業を実施した（本学が受託）。神奈川県庁と共同でワークショップ（1回90分）を7自治体の担当者を対象に4月28日に、神奈川県在宅保健師会（いちょうの会）総会で5月30日に、神奈川県葉山町で7月10日に実施した。日本在宅医療連合学会第5回地域フォーラムで、「家族介護者のための体験型ワークショップ～2分の即興劇で何かが変わる」を9月10日に実施した（1回80分）。特定保健指導対象者を対象とした本プロジェクトの実証事業を神奈川県葉山町で11月27日に実施し、収集したデータの分析を開始した。12月4日にJ:COMの番組を神奈川県黒岩知事と収録した（2024年1月1日に放映、1月12日からYouTubeで公開）。3月12日に中間報告会を実施した。横浜市内の医療機関（糖尿病患者対象）での実証事業を2024年1月から開始した。



SHI講義の『健康教育劇場』（90分15回、履修者：SHI/学外（早稲田大学、東京学芸大学、医療機関、NPO）から6人/6人）の開講および受講生を対象としたアンケート調査を2023年12月から2024年2月にかけて実施した。早稲田大学学生を対象に講義『健康教育の理論と実践』（100分14回、履修学生数92人）とアンケート調査を2023年10月から2024年1月にかけて実施した。

ワークショップの対象者に、外国にルーツがある方を含める新しいプログラムの開発を10月から開始。このプログラムを協同開発しているカリフォルニア大学のRossini准教授を、日本学術振興会の外国人招へい研究者として2024年5月10日から6月10日まで早稲田大学にて招聘予定である。

## 成果の総括・次年度に向けた課題

### 【目的1】

2023年3月に出版した書籍『2分の即興劇で生活習慣を変える!健康教育プログラム』を用いて教育プログラムを次年度も実施することが課題である。過去に実施した養成講座・ワークショップの参加者からの評価は高く、次年度にも少なくとも1回、同じ講座をオンラインで開催する予定である。

### 【目的2】

2023年-2024年度の講義の履修学生に対し調査を継続して実施し、調査結果を学術論文として出版することが次年度の課題である。また、次年度も今年度と同様の講義と、講義の履修学生に対する調査研究を実施予定である。また、当事者を対象とする本健康教育プログラムを、自治体・医療機関と協力して実施したので、その効果を検証するのが次年度の課題である。

## 研究メンバー

### プロジェクトリーダー

Yoo Byung-Kwang (SHI教授)

### プロジェクトメンバー

田中 和美(本学栄養学科教授)

臺 有桂(本看護学科教授)

# ヘルスケア分野における イノベーションの推進施策の研究

## 概要

本研究は、ヘルスケアイノベーションスクールが位置する川崎市殿町地区、そして神奈川県立保健福祉大学におけるイノベーション・エコシステム形成に資することを目的としている。特に、1.本学とその周辺のイノベーション・エコシステム形成に不可欠な機能の探索と実装、2.ヘルスケア従事者等を対象としたアントレプレナーシップ教育の効果測定にかかる調査研究を行っている。

## 進捗状況

1.の活動は、①ヘルスケア現場で働く実務家からのニーズとシーズをマッチングさせる活動、②実際の事業化に向けて動くケース、を研究の題材にしている。①では、これまで実施してきたワークショップをもとに、イノベーション創出および本学を中心とした地域エコシステム形成を目的に、実践教育センターと協働し、対面にてワークショップ「ピックソン」を実施した。②では、本学初の大学発ベンチャーを題材に、スタートアップ育成に求められる機能の検討・実装を行っている。本学の大学発ベンチャーは2023年度時点で3社まで増加し、大学教員、大学発ベンチャー、事業化に意欲のある学生が参加するエコシステム会議を月に1度程度実施している。

2.の活動ではアントレプレナーシップ教育の提供を通じた、ヘルスケア分野に携わる人材の起業意思とその変容を計測し、教育効果と、起業意思の向上に影響を与える要素を明らかにすることを目指している。ニューヨーク州立大学の研究者とともに授業やワークショップの前後でアンケート等を実施することで、どのような教育効果があるのかを可視化した。

### ■ワークショップ「ピックソン」の概要

ピックソンとは、「ピクチャー」と「マラソン」を掛け合わせた混成語である。医療現場の1枚の写真から、隠れたニーズを多様な背景からなるチームメンバーで洞察、言語化、可視化し、顧客ターゲットを定めながら、解決する商品やサービスを創造するワークショップである。

### 1.ヘルスケア領域の困りごとを解決するための ピックソン

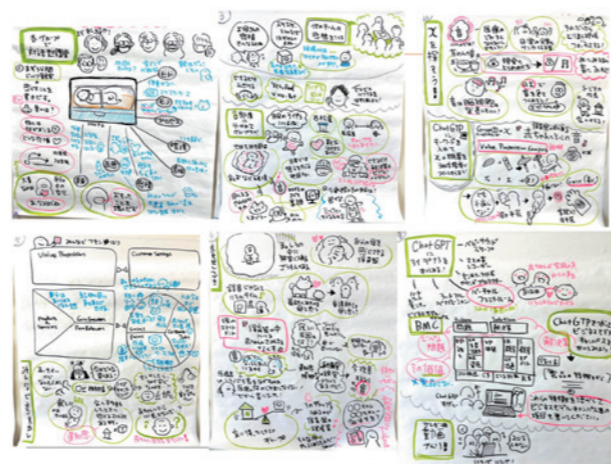
日時：2024年3月9日（土）10:00-17:00

参加者：32名

場所：神奈川県立保健福祉大学実践教育センター



当日は、グラフィックレコーディング（グラレコ）でワークショップの内容をリアルタイムでまとめていくことで、整理や共有を行いやすい環境構築を行った。



### ■アントレプレナーシップの取り組み

本学が参画する首都圏の大学等により構成する『世界を変える大学発スタートアップを育てる』プラットフォーム Greater Tokyo Innovation Ecosystem (GTIE)において、文部科学省JST補正予算EDGE PRIMEとして本学提案の「小中学生向けコンテンツ（漫画）の作成と課外授業等での活用」が採択された。

コンテンツは、本学における大学発ベンチャーの事例をもとに「未来への扉 アントレプレナーシップ入門」を川崎市、川崎市教育委員会の協力のもと作成した。



漫画は、グローバルなコミュニティでも評判となり、エフェクチュエーションの世界的なコミュニティのHPのトップページでのご紹介やエストニアの大学において漫画を活用した講義が行われた。

この漫画も活用し、川崎市立川崎高校附属中学校においてアントレプレナーシップワークショップを10月と1月の2回にわたり実施した。



(10月) [https://www.kuhs.ac.jp/shi/news/details\\_02286.html](https://www.kuhs.ac.jp/shi/news/details_02286.html)

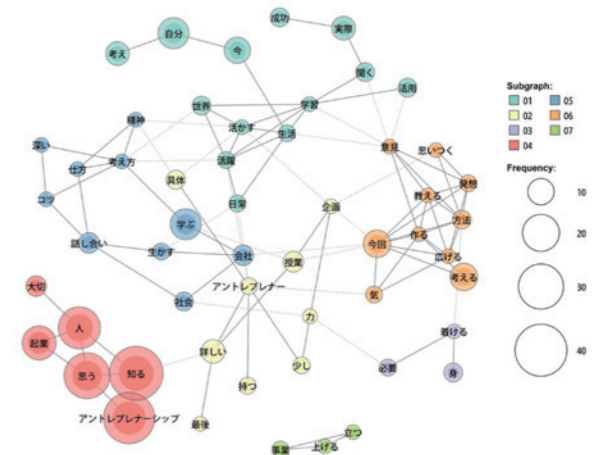


(1月) [https://www.kuhs.ac.jp/shi/news/details\\_02423.html](https://www.kuhs.ac.jp/shi/news/details_02423.html)

【ワークショップに参加した川崎高校附属中学校の生徒のアンケート結果】

### アンケート 共起ネットワーク

アントレプレナーシップなど について、これからさらに知りたいこと、学びたいことはありますか？



また、本学発ベンチャーの株式会社Redge代表取締役の稲垣大輔さんから、中学生に向けて起業に至った経緯などを語っていただいた。(3月8日)

さらに、高校向けでは、神奈川県内の県立高校校長会（教育課程研究開発校（総合的な探究の時間））にて講義、意見交換を行い、上記指定校のうち1校へ授業見学に向うなど、どのような展開可能性があるかについて現場の先生方と議論を行った



加えて、夏休みの機関を活用して小学校低学年を対象に「めざせ起業家!夢の街づくり」として、「好き」や「面白い」をもとに、自分の会社を考えてもらうプログラム実施した。

[https://www.kuhs.ac.jp/shi/news/details\\_02179.html](https://www.kuhs.ac.jp/shi/news/details_02179.html)



## 研究成果や政策提言

### ■研究論文

(1) “Enhancing Entrepreneurship Education: An evidence-based framework for evaluating faculty development programs”, 研究技術計画 Vol.38 No.4, pp.494-506

[https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jsrpm/38/4/\\_contents/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jsrpm/38/4/_contents/-char/ja)

### ■翻訳出版

(2) 『世界のアントレプレナーシップ育成プログラム 革新的事業を実現させるための必須演習43』, 翔泳社

<https://www.shoehisha.co.jp/book/detail/9784798182315>

### ■学会発表

(3) “JET – Peer Mentoring Program for Japanese Effectuation Teachers,” Teaching Track, Effectuation Conference 2023

<https://effectuation.org/effectuation-conference-2023>

(4) “Model development and data analysis for business idea generation process on entrepreneurship education: Cases from the GTIE Gap Fund Program,” MIRAI 2.0 Research & Innovation Week, November 13-17, 2023.

<https://www.mirai.nu/ri-week-2023/>

(5) “Leader Emergence in Virtual Groups: An Exploration on Group Dynamics Using Machine Learning Techniques,” 2023 SIOP Annual Conference, April 19-22, 2023.

<https://siop-online.org/event/siop-2023/>

(6) “Emergent patterns of intra-team relationships and their impact on team performance: an analysis of teamwork for idea generation,” 9th International Conference on Computational Social Science, July 17-20, 2023.

<https://ic2s2-2023.org/>

### ■エコシステム形成に関わる成果

●文科省主催 EDGEPRIME キックオフイベント 基調講演 「アントレプレナーシップ教育の方法と実践」(6月3日)

●日本ベンチャー学会「高校生向けアントレプレナーシップ教育」研究会、パネル登壇(4月3日)

●大学教員の事業化活動支援の実施

●イノベーション教育学会 幹事会、政策共創部会への参加

●キングスカيفロント夏の科学イベントの実施(8月3日)

●エッセンスフォーラム2023 - Encounter of the Impacts - 「大学発スタートアップを支えるエコシステムのGROWTH」(9月22日)

●総合的な探求学習指定校である県下の高校にアントレプレナーシップに関する訪問授業を実施(10月6日)

●地域中学校に対するアントレプレナーシップに関する訪問授業を実施(10月20日、1月26日)

●大学生および高校生等へのアントレプレナーシップ教育の実施。高校教員向けの研修を実施。

●フランス大使館での講演、“4th Meeting of the Cercle de la FFJ Society 5.0: What Role of Social Sciences and Humanity for Innovation、”(10月16日)

●Greater Tokyo Innovation Ecosystem (GTIE) の共通科目でオンデマンド講座提供(アントレプレナーシップ、エフェクチュエーション、デザイン思考入門)

●「東京コンソーシアム 学生イベントBUSINESS IDEA CAMPUS大学生が企業と共に挑むワークショップ」(10月30日)

●「東京コンソーシアム 学生イベントBUSINESS IDEA CAMPUS大学生が企業と共に挑むワークショップ」【成果報告会】(11月20日)

●Link-J産学連携イベントへの登壇(12月15日)

●「高校生アントレプレナーシッププログラム成果報告会 @渋谷QWS」で本学から推薦した県立高校の生徒たちが全国参加20チームのうちの1校として登壇し、アイデアを披露した。(12月26日)

●タイのコンケン大学とのオンラインカンファレンス実施(1月31日)

●関西スタートアップアカデミア・コアリション(KSAC)「KSACアントレプレナーズデイ」パネル登壇(2月10日)

### 今後に向けて

イノベーション・エコシステム形成に向けて、2024年度も継続してワークショップ等を大学生・社会人・高校生等を対象に開催し、機能の探索と実装を目指す。また、本学の大学発ベンチャーを題材に、スタートアップ育成に求められる機能を検討・実装する。

アントレプレナーシップ教育の効果測定として、2024年も継続して、アントレプレナーシップ教育の提供を通じた、ヘルスケア分野に携わる人材の起業意思とその変容を計測し、教育効果と、起業意思の向上に影響を与える要素の解明に取り組む。

### 研究メンバー

プロジェクトリーダー

島岡 未来子

プロジェクトメンバー

稲垣 大輔

松永 早苗

TSAI, CHOU-YU

鬼頭 朋見

Hiroki Sayama

## 神奈川県における 健康の地域格差要因の解明

### 概要

本プロジェクトは、1) 神奈川県民の健康行動(運動、食習慣、喫煙)や健康関連アウトカム(肥満、高血圧、HbA1c等)に市町村間で差が見られるかどうか、2) 各健康行動や地域変数(地域はく奪指標やウォーカビリティ・インデックス)と健康関連アウトカムとの間に関連が見られるかを検討し、神奈川県における健康の地域格差要因の解明することを目的として行う。また、これらの結果に基づき、神奈川県に対し政策提言を行う予定である。

### 今後に向けて

国保データベース(KDB)より、本研究の解析に必要なデータを抽出し、一つのファイルに加工する。データセットが準備出来次第、解析作業に入る。

### 研究メンバー

プロジェクトリーダー

津野 香奈美

プロジェクトメンバー

渡邊 亮

黒河 昭雄

伊藤 紗也佳



# 全国がん登録データベースにおける 神奈川県がん情報を用いたデータ分析

## 概要

### 要旨：

本研究は、2022年度に続き、横浜市からの委託に基づき、政令指定都市が都道府県と同様のがん対策をより客観的なデータをもとに推進していくに必要となる基礎的なデータを提供するうえで必要となる、データ分析の基盤を構築することを目的として推進した。

具体的には、全国がん登録データベースにおける神奈川県がん情報の2016年から2018年までの3年分のデータを用いて、①国・県と比較した政令指定都市の状況、②全市と比較した各行政区の状況、③部位別の受療等の状況に関するデータのクレンジングおよびデータの統合、データの変換等の前処理を行ったうえで、データセットを用いた解析（再解析を含む）を行った。また、追加的な分析として、④2016年から2018年にかけての3年間の経年変化（国・県・市の比較および横浜市における患・死亡の傾向）に関する分析を実施した。

本研究を通じて、政令指定都市が都道府県の取り組みに準じた総合的ながん対策を地域特性に合わせた形で推進していくうえで、その基盤となる知見の一端を創出することができたものと考えられる。

### 目的：

本研究では、横浜市のがんに関する現状を把握することを目的に必要な調査・分析を行い、同市のがん対策事業の基礎資料を作成することでがんに関する現状と課題を明らかにし、根拠に基づく効果的な医療・福祉施策の立案等に役立てることを目的とする。

より具体的には、全国および神奈川県との比較による「横浜市内における地域特性」および横浜市域との比較

による「行政区ごとの地域特性」を明らかにすることにより、横浜市全域および市内エリアごとのがん診療に関する課題を抽出し、従来では必ずしも明らかにされなかった横浜市民のがんの罹患状況およびがん診療に関する地域的特性の把握が目指された。

このように、本研究は政令市におけるがん対策に関するエビデンス・ベースド・ポリシーメイキング（EBPM）の推進に寄与することを想定したものである。

## 進捗状況

### (1) スケジュール

前半は、2022年度に実施した2018年度データに関する解析をふまえて分析方法の見直しやアップデートを行ったうえで、2016年度・2017年度の分析仕様の確定を行った。中盤は、一部項目について解析方法の見直しに伴い、2018年度データの再解析を実施するとともに、データの追加や経年変化の分析などの追加的な分析を実施した。あわせて、修正された仕様に基づき2016年度データおよび2017年度データの図表の作出を行った。後半は、これまでの分析結果をあらためて確認したうえで、2016年度および2017年度版の報告書の取りまとめを行った。

### (2) 実施内容

神奈川県より横浜市に対して提供された匿名化が行われた全国がん登録における神奈川県がん情報（全部位）のうち、2016～2018年までの3年分のデータについて、横浜市と本学との委託契約に基づき本学が当該データを受領したうえで、以下のテーマに関する集計とグラフ化、そして考察を行った。

2023年度は、2022年度に実施した2016年～2018年にかけてのデータの集計と2018年分に関するグラフ化および考察をベースに、一部項目の集計方法・解析方法の見直しを行うとともに、経年変化に関する追加的な分析を行った。なお、テーマ①における比較対象となる国および県のデータについては、オープンデータを利用した。

- ① 国・県と比較した政令指定都市の状況
- ② 全市と比較した各行政区の状況
- ③ 部位別の受療等の状況
- ④ 3年間の経年変化（市・県・国比較および横浜市単独）

## 研究成果

本研究における成果（上述の①～④に関する集計表およびグラフ、考察）については報告書としてとりまとめたうえで、横浜市に提出した。本事業を通じて得られた成果と意義は、横浜市内におけるがん診療に関する現状を把握することができた点である。これは、オープンデータ等では把握が可能な項目が限定されていた、あるいは市および行政区単位ごとの把握が困難であったことから、全国がん登録データを用いた分析を行うことにより具体的な実態の把握が可能となった点である。

## 今後に向けて

2023年度は、2022年度に実施した2018年度分の解析および考察を通じて明らかになった課題を整理するとともに分析方法の見直しと再解析を行うことで、横浜市が都道府県の取り組みに準じた総合的ながん対策を地域特性に合わせた形で推進していくうえでの基礎的な知見をより精緻な形で整理することができた。

他方で、当初本研究において期待された全国がん登録データならではの分析という観点では、データ上の制約（データの欠損あるいはデータの入力タイミングの問題等）などから一部の項目について十分な解析が実施できない点が残されるなど技術的な課題も明らかとなった。また、3年間という限られた期間のデータに基づいて経年の変化を正確に評価することは困難であり、横浜市内におけるがんの罹患および死亡の状況に関する地域的な特性や傾向を把握するうえではより長期的なデータに基づく分析が求められるところである。

本研究については2023年度で終了となるが、今後CIPならびに関連機関において推進されるがん関連の研究において本プロジェクトを通じて導出・獲得された知見を活用していきたい。

## 研究メンバー

### プロジェクトメンバー

- 黒河 昭雄(PL)
- 渡邊 亮
- 岩根 泰蔵
- 伊藤 紗也佳
- 成松 宏人

# GHRCCプロジェクト

## プロジェクト活動要旨

グローバルヘルスリサーチコーディネーティングセンター（GHRCC）は、臨床研究のマネジメント支援、希少がん、小児がん、精神・神経難病、再生医療を重点領域に、国内外のアカデミアおよび企業発の治験や臨床試験を総合的に支援してきた。

加えて、「臨床研究専門職の人材育成」「臨床研究方法論に関する研究活動」などにも取り組んできた。

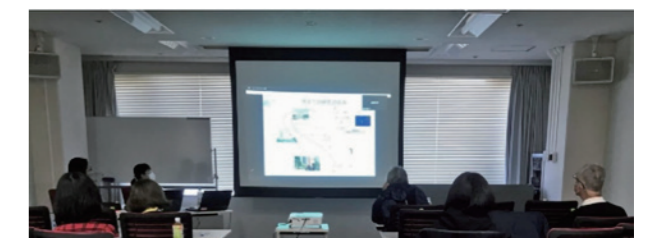


2023年度においても臨床研究のマネジメント支援として、国際共同・医師主導治験や国際共同・医師主導臨床試験の調整事務局を受託し、国内外の臨床研究グループ等と様々な調整を行った。

また、臨床研究・臨床試験について、県民の皆様にご提供いただく機会として「臨床研究おしゃべりサロン」も2023年度においては2回、これまで延べ22回開催してきた。

### (2023年度)

- 10月13日 テーマ「子供達のための臨床研究～食物アレルギーの発症予防・治療の実例を通して～」講師：独立行政法人国立病院機構相模原病院 小児科医師、永倉頭一先生
- 12月1日 テーマ「呼吸器疾患と大気汚染～環境省、そらプロジェクトを中心に～」講師：聖マリアンナ医科大学呼吸器内科准教授 粒来崇博先生



臨床研究おしゃべりサロン（2022年度）

過年度からプロジェクトに取り組み、保健福祉大学に移管後も、鋭意プロジェクトを実施してきたところであるが、所期の役割を果たしたことから、2024年3月31日を以てプロジェクトを終了した。

### 研究メンバー

#### プロジェクトメンバー

- 毛利 光子 プロジェクトリーダー ほか

