







#### 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

TEL: 044-589-8100 Email: cip@kuhs.ac.jp





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 2024 April 2024~March 2025

#### Introduction

# 卷頭言



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この場を借りて御礼申し上げます。

そして、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。

# Mission

# 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

# Overview

# 事業概要

# プロジェクト種別



- ●未病や自治体のデータを用いた
- ●神奈川県との共同研究・受託研究事業

●調査研究成果を活かした政策立案支援

- ●エクステンションプログラムの実施
- ●国内外の関係機関との連携

# 事業領域

# 政策研究・政策提言

健康·未病戦略 地域包括ケア・地域医療構想



がん登録データ分析

健康の地域格差要因の解明

感染症の公衆衛生対策

特定健診・保健指導データ分析 🦸 🔭 未病指標の 🍾 予防医療プログラムの開発 社会システム化 未病産業研究会等との連携

ヘルスイノベーション施策の推進

ME-BYO

# データサイエンス

健康・医療・介護データ利活用 自治体データ活用推進

保健医療データ活用人材育成 女性の働き方・生活習慣と健康 産業支援 未病産業振興 人材育成

CIP ANNUAL REPORT 2024 CIP ANNUAL REPORT 2024

#### **Project List**

# プロジェクト一覧

実施期間:2024年4月~2025年3月

プロジェクト種別

事業領域

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

R 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 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

政策立案支援

データサイエンス

12 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

13 東京都心部における就労女性の健康に係る調査研究

社会実装の推進

産業支援

16 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

18 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/データサイエンス

20 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

政策立案支援

政策研究·政策提言

23 神奈川県における健康の地域格差要因の解明

政策研究

政策研究・政策提言

24 eスポーツによる介護予防効果の検討

社会実装の推進

産業支援

25 福祉の科学化に関する探索的な研究(介護現場における生産性向上に関する探求)

政策研究

政策研究·政策提言

28 福祉の科学化に関する探索的な研究(福祉における支援者支援のあり方に関する研究)

政策研究

政策研究·政策提言

30 地方公共団体による公立病院への財政資金投入とアウトカムに関する研究

政策研究

政策研究·政策提言

# 未病指標プロジェクト (神奈川県協働事業)

# 概要

2020年3月、神奈川県は未病の状態をスマートフォンで簡便に測定できる「未病指標」をリリースしました。本プロジェクトは、神奈川県との協働のもと、県民への指標の普及と指標を活用した行動変容を目指して、未病指標の社会実装へ向けた実証を行う目的で実施されています。

本プロジェクトでは、2020年~2024年の5年間で、大規模な実測データに基づく未病指標の精緻化、未来予測機能の実装、日々の健康状態の評価や健康介入効果測定への活用可能性の検証を行ってきました。2024年度は基盤未病指標の活用可能性をさらに広げる研究を進めるとともに、先進的な評価手法を用いて未病の状態を深掘りする詳細未病指標の実装可能性を評価しました。

## 進捗状況および成果

2024年度は、基盤指標の環境・コミュニティを通じた多面的アプローチとしての地域モニタリングスポットの設置や、歩行速度測定の簡便化を実証し、活用障壁を低減する可能性を示すとともに、重要な社会課題である認知症発症予防に備えたデータプラットフォームの構築準備を行いました。また、健康診断情報や音声データを用いた3種類の詳細未病指標の活用可能性を示し、未病指標を通じて先進的な評価手法を社会に実装する道筋を示しました。

また、地域との協働の観点からは、地域モニタリングスポットの設置において、横浜市若葉台の地域NPOとの協力体制を築き、地域に根付いた働きかけを行いました。また、自力でのデータ分析に課題を抱える市町村に対し、当該市町村住民の保健事業に関連し、未病指標を含む健康医療データを分析し提供することで、県、市町村、アカデミアの3者が協働した未病改善の仕組みを設けました。さらに、国際共同研究を通じて、未病指標の国際展開に向けた地域的連携を形成しています。

## 今後に向けて

県民一人一人が未病指標の活用を通じて自身の未病状態を深く理解し、健康増進に向けた行動変容を達成することのできる未来を目指して、2025年度においても引き続き実証を進めていきます。

# 2024年度の実施内容詳細

- 1)基盤未病指標の利活用促進
- ① 定期的な測定機会の提供による自己効力感や健康行動への影響の検証

横浜市若葉台地区の神奈川県みらい未病コホート研究 (以下、未病コホート)に参加中の高齢者を対象に、血圧、 体組成とともに基盤未病指標が測定できるモニタリング 環境の設置が自己効力感や健康 行動に与える影響を評価し、活用可能性を検証しました。

70歳以上の男 女計39名が参加 し、スポット利用 群(介入群)と対 照群にランダム化 され組み入れら れました。期間平 均で10名(50%) が目標である14



図1.設置された測定スポット

日間に1回以上の測定頻度を満たしました。自己効力感、自己管理能力、自覚的健康度等の評価尺度における介入前後の変化は、いずれも群間で差を認めませんでしたが、SNSを通じた利用勧奨や利用ハードルを下げる環境整備など改善に資する課題を抽出することができました。

# ② スマートフォンを使用した簡便な歩行速度測定方法の 開発

20~80代までの男女計133名

図2. リファレンス歩速と 推定歩速との関係

で、通常のストップウォッチ式およびシート式足圧接地足跡計測装置で測定した歩行速度との相関を評価しました。iPhone加速度センサーからの推定速度は実測値と高い相関を示し、内蔵の加速度センサー情報での測定の実現可能性が示されました。Android端末はばらつきが大きく、オプションとしての活用が示唆されました。

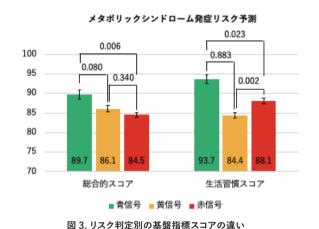
#### 2)詳細未病指標の実装に向けた実証

#### ① 生活習慣領域における詳細未病指標の検証

健康診断情報に基づくメタボリックシンドロームおよび 糖尿病の潜在的リスクを評価する2つの新規指標の活用 可能性を検証しました。前者は国保データベースの縦断 データに基づき、既存の基準には該当しないリスク保持者 の判別が可能です。後者は既存のリスク因子(肥満など) では説明できない、個々の体質によるリスクの大きさを評 価できます。

20~80代までの男女計147名の健康診断情報を用いて、各3段階でリスクを評価し、基盤未病指標との相関を検証しました。

結果、直接的な相関は高くないものの、リスク別得点分布からは基盤指標のスコアを用いた詳細指標への誘導は一定の有効性があり、基盤指標が対象としない既往歴や服薬歴を考慮することでより有効となることが示唆されました。



②認知機能領域における詳細未病指標の検証

標準的な認知機能検査は10個以上のタスク、10分以上の時間、医療従事者による測定が必要であり、モニタリングとして実施するには課題があります。そこで、音声情報から認知機能を推定する技術を開発し、未病コホートの実施フィールドにおいて音声データ収集を行い、手法の精度を検証しました。

20~80代までの男女計93名で、100から7を繰り返し引くタスクの実行時の音声情報から算出したスコアと、標準的な認知機能検査であるMMSE、MoCAおよびMini-Cogとの軽度認知機能障害(以下、MCI)カットオフ基準に基づく感度・特異度を評価しました。また、解析で得られた音声特徴量を用いたモデルについて交差検証を行ったところ、10分割平均での感度は0.77、特異度は0.82、正解率は0.80であり、一定の実装可能性が示されました。

表 1. MoCA と音声指標の結果から得られた混同行列

MoCAと音声指標		音声	計	
IVIOCAZ E F	MIOUAと音戸指標		健常	ĀΙ
MoCA -	MCI	28	18	46
	健常	31	16	47
計		59	34	93

感度=0.61、特異度=0.34、正解率0.47

#### 3)認知症の評価・早期介入への活用

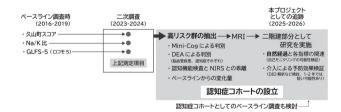
認知症およびMCIに着目し、予防介入と評価の基盤となるデータプラットフォーム構築の方向性を探索するため、以下の項目を実施しました。①未病コホートの既存フィールドフォローアップ調査における認知機能データの測定、②未病コホートの新規フィールド開拓と認知機能データの測定、③高齢者施設利用者を中長期にモニタリング可能な体制の検討、④データプラットフォーム構築を見据えた中長期モニタリング体制の検討。

研究協力者307名に対し、複数の測定指標を用いて認知機能のベースラインデータを収集しました。検査間の相関は先行研究を支持するものでした。一般住民を概ね代表したサンプルが得られ、中長期モニタリングに向けた基盤となるデータが収集できました。簡易に実施可能な生活習慣等の調査票作成のため、指標選択に関する検討、調査票ウェブ版の改定、医療機関や介護施設との連携の対話を開始し、継続的かつ持続的なデータ収集の準備を開始しました。

2025年度は、データプラットフォームの方向性検討をさらに進めつつ、基盤整備のための縦断評価、認知機能測定の新規シーズの活用可能性の検討、保健事業に汎用可能な評価系の探索、運動環境整備が認知機能に与える影響評価等を実施する予定です。

# 4) 国保事業への活用(国保ヘルスアップ事業)

図 4. 認知機能に関するデータプラットフォーム (認知症コホート) 確率イメージ



市町村の実施する国民健康保険被保険者の健康の保持増進事業の支援を目的に、都道府県が市町村の健康課題や保健事業の実施状況を把握し、必要な助言や支援を行う「都道府県国保ヘルスアップ事業」を神奈川県より受託し、小田原市、箱根市を対象に未病改善および未病指

標を基盤とした効率的な保健事業実施のためのデータ分析を提供しました。

国保データベースの健康診断関連データ、未病コホートの対象市町村住民データ、基盤/詳細未病指標データを用いて分析を実施しました。特定健康診査対象者のデータは、数値と指導レベルの推移の縦断分析、および上述のメタボリックシンドロームおよび糖尿病の潜在的発症リスクについての詳細指標による分析を行いました。未病コホートのデータには、健康診断データと生活習慣、認知機能、未病指標、および新規測定指標(血管年齢:動脈硬化度評価指標、立位年齢:立位バランス保持機能評価指標)が含まれています。2024年11月、12月、2025年2月に調査を実施し、計104名のデータを収集しました。

結果は市町村ごとに報告書にまとめ、提供しました。 2025年度も、異なる市町村を対象として、市町村の保健事業に資するデータ分析を実施します。

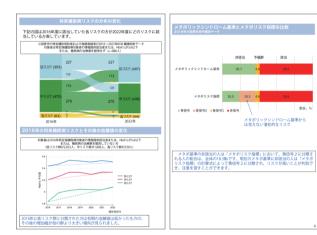


図5. 分析結果報告書の一部

# 5)国際展開へ向けた連携

未病指標の国際的な広がりを見据え、2023年より未病 指標の構成概念が日本人とは異なる民族集団でも成立す るかを検証する国際共同研究を、シンガポール国立大学 とともに実施しています。

同大学のシンガポール人コホート研究データを用い、未病指標を構成する4つのドメイン(生活習慣、生活機能、認知機能、メンタルヘルス・ストレス)から成る共分散構造モデルを構築して妥当性を検証しました。分析の結果、細かい構成は異なるものの、過去に日本人集団で検証された結果と類似のモデルが構築され、シンガポール人集団においても未病指標概念が成立する可能性が示唆されました(未発表のため掲載なし)。2025年度は追加解析を実施し、国際誌での成果発表を目指しています。

# 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 液 急 点 沖田 弓弦 中村 翔 岡太 直澄 徳野 恒一 中村 光晃 鄭 雄一 渡邉 要(神奈川県立がんセンター) Chei Chov Lve(神奈川県立がんセンター)

# 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

本プロジェクトは、神奈川県(以下「県」。)の健康医療分野に関わる政策立案や法定計画策定、及び政策評価を支援するための、保健医療データの活用促進やデータ分析を目的としています。

具体的には、県内の市町村が運営する国民健康保険 や後期高齢者医療制度の加入者に関する医療レセプト データ、特定健診・特定保健指導データ、介護レセプト データ、県の衛生統計等を組み合わせて集計し、地域ご との特性を明らかにしたうえで、県や市町村へ提供して います。また、県・市町村の保健医療担当者を対象に、 分析技術習得を目的とした研修も実施しています。

# 進捗状況

このプロジェクトはイノベーション政策研究センター(以下「CIP」。)が設置された2018年以来継続的に実施しており、主に3つの取り組みを行っています。

- ①保健医療データを用いた集計・分析・見える化
- ②糖尿病重症化予防対策に資するレポートの作成
- ③県・市町村の保健医療担当者を対象とした研修実施、 問い合わせ対応

# ①保健医療データを用いた集計・分析・見える化

県内の国民健康保険・後期高齢者医療制度の被保険者の医療レセプトデータ、特定健診・特定保健指導データ、介護保険請求データ、さらには県の衛生統計を集計・分析し、地域の特性について県および市町村にフィードバックを行いました。

具体的には、KDB (国保データベース)を用いて、市町村別の疾病別医療費、保健指導レベル別の医療費統計、性年齢階級別の受療状況などを集計しました。さらに、出生率、健康寿命、標準化死亡比(疾患別)、高齢化率などの衛生統計データを地域別に整理し、PIVOTテーブルによる追加分析が容易な形式で提供するとともに、ヒートマップ等を用いた視覚的な「見える化」により、地域格差の把握を支援しました。

# ②糖尿病重症化予防対策に資するレポートの作成

糖尿病の重症化予防を目的に、KDBの医療レセプトデータおよび特定健診データを活用し、県内の各地域(市町村、市区町村、医療圏、医師会単位)における糖尿病関連指標を詳細に分析しました。HbA1c、空腹時血糖、血圧、尿蛋白、eGFR、糖尿病合併症の有無、関連医療

費など、多様な指標を用いて比較可能なレポートを作成しました。このレポートは、地域ごとの実態把握や課題の可視化に貢献し、効果的な保健事業・重症化予防対策の立案・評価に活用されています。

# ③県・市町村の保健医療担当者を対象とした研修実施、 問い合わせ対応

県、県内保健所、市町村の保健医療担当者らを対象に、データ活用研修を2回開催しました。延べ40名以上の参加者は、データ分析の基本から、KDBの活用、Excelによる集計・分析手法、ピボットテーブルで分析した結果の見える化の方法など、実践的な内容を学びました。





さらに、県内2カ所の保健福祉事務所からの依頼に応じて、地区別研修会も実施しました。各事務所管内の市町職員ら計40名が参加しました。

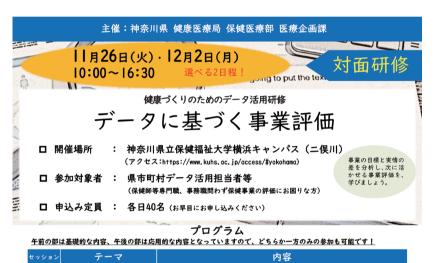
また、市町村等からの保健医療データ活用に関する技術的・システム的な問い合わせなどにも対応しています

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果

本プロジェクトを通じて、県や県内市町村のEBPM(証拠に基づく政策立案)に資する資料の提供を実現しました。また研修を通じて、保健所・市町村職員の保健医療データ分析スキル向上を支援し、市町村が取り組む保健医療福祉事業の改善に向けて、市町村自身が適切な政策評価を行うことができる環境の構築に繋がりました。また、糖尿病の重症化予防対策に関するレポートは、市町村別・市区町村別・二次医療圏別・郡市医師会別に作成し、関係各所に配布される予定です。糖尿病の重症化予防は、医療費適正化計画をはじめ複数の法定計画で取り上げられることが多いテーマですが、本レポートでは、多面的な指標を算出しており、様々な計画の立案・評価で活用されることが期待できます。

# 今後に向けて

二次データを用いることで、EBPM がさらに促進され、 県・市町村の未病対策や健康寿命の延伸に繋がるよう、 引き続きデータ活用に向けた取り組みを進めます。また、 複数年度のデータが蓄積されていることから、データを 縦断的(複数年度のデータを用いる)に活用することで、 より価値の高い分析の実施を目指します。



午前の部:分析の基礎、データ活用の素材 なぜデータ分析を行う必要 ・ 行政におけるデータ分析の基本的な考え方について学びます ・ データに基づく保健医療事業の実施の必要性について民間の事例をふ があるのかを理解する まえて改めて考えます e-Statなど、分析に用いることができる基本的な統計を紹介します 分析に活用できる 座学2 • 県内の保健衛生統計やKDB集計データなど、地域分析等に役立つデー 夕の活用について紹介します • エクセルの基本的な操作から、IFやVLOOKUP等のデータ分析に役立つ 演習| エクセル基礎講座 実践的な関数の使い方を学びます • クロス集計等に役立つピボットテーブルの使い方の基礎を学びます 午後の部:分析演習・ワークショップ 事例に基づいて、ピボットテーブルなどを用いたデータ分析や、分析 結果のグラフの作成などを、実際のデータに触れながら学びます (演習テーマ(仮):健診or検診の受診率の推移及び階層化) • グループに分かれ、演習2で作成した資料について、グループ内で共 データ活用の意義や目的、見せ方の大切さについて議論します。 保健医療データ活用による ・ 保健医療事業におけるデータ分析の重要性や、県の取り組み、今後の

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。 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。 お申し込みはこちら >>>> 申込期限:2024年11月18日(月) メールでのお幸込みも受け付けております。 索内側にお送りしたエクセルフォームに記入の上、 下記まて後付ください。 mail: cip@kuhs, ac. jp

エクセル操作に自信がなくても参加できそう

信が、他の自治体の方と意見交換できるのも、貴重ですね!

研究メンバー

プロジェクトリーダー 渡邊 亮

岩根 泰蔵 熊澤 大輔

プロジェクトメンバー

# 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、糖尿病などの疾患発症を目指しています。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ますが、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ます。

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同定すると共に、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て います。

### 趣旨

上記の目的を踏まえ、本プロジェクトでは、神奈川県の国 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いました。

# 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、解析を実施しました。

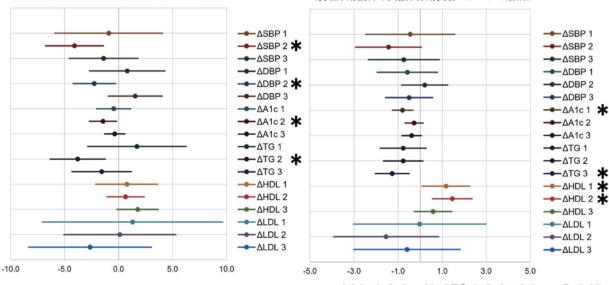
そのために、2016 ~ 2018年度神奈川県 KDB データのうちおよそ30の市町村における特定健診・特定保健指導データから、服薬情報、既往歴などの医療に関する情報に加え、・喫煙、貧血、体重変化、運動習慣、歩行・身体活動、歩行速度、食習慣、飲酒、睡眠などの生活習慣に関する情報、およびメタボ区分や保健指導区分、さらに生活習慣改善意思など112項目に関して、個人レベルでデータを取得しました。

測定値・検査値のEM平均の差

(男性、動機付け支援、行動変容ステージの層別)

# 一般線形モデル/重回帰分析

測定値・検査値のEM平均の差 (男性、積極的支援、行動変容ステージの層別)



ΔA1c 1, 2, 3; x10, ΔTG 1, 2, 3; x0.1, \*; P<0.05

調整変数:年齢、BMI、腹囲、各初期値、喫煙、飲酒リスク

TTM 1: stage 1 (no intention group); TTM 2: stage 2 \(\ge 3\) (intention group); TTM 3: stage 4 \(\ge 5\) (action group)

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

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解析等を行ないました。

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ました。ただし、特定健診受診者 の行動変容ステージ—生活習慣への改善意欲—が特定 保健指導の効果へ及ぼす影響は強いものではなく、保健 指導自体により無関心期であっても受診者の生活習慣改 善意欲の向上や関連指標・検査値の改善が認められ、特 定保健指導の効果として臨床的な意義も示唆されました。 特に、特定保健指導により行動変容ステージ—生活習慣 への改善意欲—を改善する可能性があると考えられます。

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果

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)においてポスター発表を行い、現在、論文の作成および追加解析を行っており、医学専門誌に投稿予定です(筆頭著者:嶋﨑幸生)。

# 今後に向けて

本年度の研究結果を踏まえ、神奈川県内の特定検診・ 特定保健指導に関する具体的な施策の提言に向けた研 究を継続します。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、保健指導により無関心期であっても受診者の生活習慣改善意欲の向上や関連指標・検査値の改善が認められ、特定保健指導の効果として臨床的な意義も示唆されました。今後、この研究成果を論文公表することを予定しています。

上記の研究により、特定保健指導の実施率を高めると 県民の健康はより増進する可能性があると考えられ、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っています。

#### 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

熊澤 大輔

野島正寛

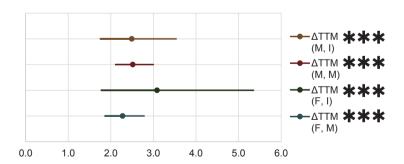
(東京大学新領域創成科学研究科准教授、CIP 客員研究員)

嶋﨑 幸牛

(東京大学新領域創成科学研究科博士課程、CIP 客員研究員)

# 一般化線形モデル/ロジスティック回帰分析による推定

行動変容ステージのカテゴリーの改善/オッズ比



調整変数:年齢、BMI、腹囲、喫煙と飲酒リスクは男性では含む、女性では含まない

\* \* \*; P<0.001

TTM (行動変容ステージ) には stage 1 (no intention group), stage 2と3 (intention group), stage 4 (action group) を含むが、ステージの改善を推定するため Stage 5 (action group) は含まない。

M: 男性; F: 女性; I: 積極的支援; M: 動機付け支援

図2\_一般化線形モデルによる特定健診受診者における行動変容ステージ改善のオッズ比

# 市町村における 保健医療データ活用プロジェクト

#### 概要

健康課題に対する施策を考えるうえで、市町村が持つ 保健医療データの活用が試みられています。しかし行政 の現場では、「利用可能なデータについて」「データの加 エについて」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、なかなか難しいのが現状です。

そこで本プロジェクトは、主に国民健康保険(国保)のデータベースである、KDB=国保データベースの各種データの抽出・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ます。神奈川県内の1市において、健康増進部門において生じた課題に答えられるような、データの加工および解釈の援助を行っています。

# 進捗状況

毎年度、現場のリクエストに応じたテーマに取り組んでいます。これまで扱ってきたテーマは、以下のとおりです。

- 慢性腎臓病・人工透析と糖尿病の関連
- 要介護認定の併存疾患
- 健診受診と医療受療・医療費の関係
- ○疾患群別の医療費
- 健診の有所見者割合

今年度は、健康増進部門における市内の地区割が、介護予防における日常生活圏域と揃うよう変更されたこともあり、地区別の「健診結果や医療費に関する基本的なデータの整備」に取り組みました。また、国保被保険者に加えて後期高齢者のデータも合わせて扱いました。作業にあたっては、市のKDB端末において定型帳票のCSVファイルをダウンロードしました。

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果

主にKDB定型集計帳票No.1(『地域の全体像の把握』),No.40(『医療費分析(1)細小分類』)のCSVファイルのデータを加工して、ピボットテーブルやグラフを作成しました。さらに、地区別の数値を地図に描画しました。その結果、健診の有所見者割合や疾患別医療費などに関する基礎的なデータを、地区別に概観することができました。とくに帳票No.40からは、長期入院者や人工透析・糖尿病合併症の医療費に関する情報の要点を得られました。

さらに今年度は、市職員を対象にした、用いたKDB帳票とその掲載データに関する勉強会を1回開催しました。

# 今後に向けて

本プロジェクトは、市町村が自前で持つKDBデータを「使いつくす」ことを助けるものです。今後も、現場の疑問に応えられるような活動を進め、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、と考えています。

今年度は、基本的なデータの整備に取り組みました。 ここで見られた地区ごとの差が、どこからどのように生じるかを体系的に見られるように、引き続き取り組んでいきます。また、健診および医療費の状況は経年変化が重要です。市全体および地区別の推移にも着目していきたい

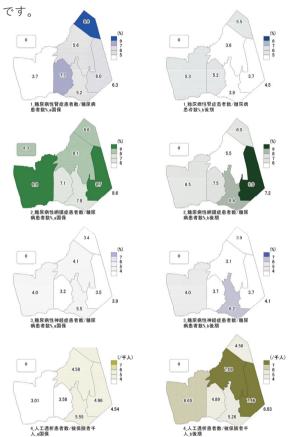


図1 疾患別医療費について地区別・男女別・国保後期別に超過 および標準化比を描いた地図例

# 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 岩根 泰蔵

# 東京都心部における就労女性の健康に係る調査

# 基本情報

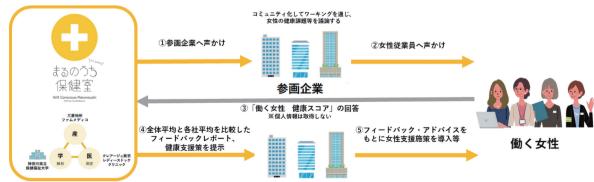
この産学医連携プロジェクトは、三菱地所株式会社お よび株式会社ファムメディコとの連携に基づいて2020年 より実施されてきたものです(図1)。働く女性の心身の 健康状態を改善するため、健康を決定づける社会的要因、 生活習慣、就労状況や人間関係などの背景要因や環境 因子の分析を行い、課題解決につなげてきました。2021 年度には東京都心部に本社を持つ参画企業 9 社、参加 者数 313名を対象とした横断的な分析を行い、2022年 度は企業内での健康支援に資する「働く女性健康スコア (以下、健康スコア)暫定版 | の開発に向け、参画企業 14 社、参加者数 3.425名の調査分析と学術発表を行い、 2023年度は勤務環境や休暇制度等と女性の健康との関 連や男性における勤務環境調査も追加し、参画企業20社、 参加者数 3.907名のデータを収集しました。2024年度の 調査は参画企業 14社、参加者数 4.661名へと継続・拡 大し、女性更年期症状の指標であるSMIスコア (Simplified Menopausal Index、簡略更年期指数)に 加え、男性更年期指標であるAMSスコア(Aging Male's Symptoms、男性更年期セルフチェック指標)も 含め、約90項目にわたるデータを収集しました。

# 概要・活動目的

少子高齢化の進行に伴い、15~64歳の生産年齢人口は今後ますます減少する一方、女性の就業率は増加しており、2021年には労働力人口に占める女性の割合が44.6%となっています。これにより、女性が働き続けるための支援が重要な政策課題となっています。女性は生涯を通じて女性ホルモンに影響され、各ライフステージで異なる健康管理が求められます。本研究では、働く女性の健康課題を明らかにし、企業が実施できる健康維持・推進の取り組みを後押しすることを目的としています。

### 図1. 産学医連携模式図

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



#### 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

上記二社との連携によって自記式質問票を用い、働く 女性の健康を支援する職場内制度や働き方に関する調査 を行い、企業に対して医学的・産業衛生学的観点からの フィードバックを実施しました。

# (2) データ受領と解析の実施

2024年10月に実施された「健康スコア調査」によって、4,661名のデータを所得し、健康課題やライフスタイル、勤務環境が健康に与える影響について解析しました。解析結果に基づき、女性の健康に関連する要因を明らかにし、2025年4月現在、2本の原著論文が受理され、4本の原著論文を投稿中で、6回の学会発表を行ったところです。

# (3) 産学医ウェルネスワーキンググループ | の実施

2024年11月と12月、2025年3月に実施したワーキンググループでは、参画企業14社の人事担当者とともに、健康支援の課題解決策を探りました。現場での課題に対するアプローチ方法を共有し、産業衛生面における研修や制度周知についてのアイデアを集めました(図2)。

#### (4) 学生インターンシップにおける研究指導

2024年度は、修士課程の留学生1名、大学院生1名が本プロジェクトのインターンシップに参加し、調査デザインやデータ分析を学び、論文執筆と投稿、学会発表などの学術報告を行っています。

#### (5) 国際女性デーにおける統計学的分析結果の発表

2025年3月5日、国際女性デーに合わせ、三菱共同で調査結果から得られた提言を参画企業に向けて発表しました(図3)。働く女性の健康課題別のケアや、制度利用促進、職場でのヘルスコミュニケーション向上に向けた実践的な解決策を示しました。

# 主な研究成果、政策提言、地域連携活動

#### (1) 女性健康スコア調査

2024年度、14社の協力企業で実施した健康スコア調査では、4,661名の男女就労者を対象に、更年期症状や月経随伴症状が仕事に与える影響を明らかにしました。調査結果から88%の女性が月経痛や更年期症状が仕事に影響を与えていると回答し、特に40代以上の女性では、34%が月経関連症状と更年期症状の両方が重なり仕事のパフォーマンスに支障を感じていることが示されました。また、女性特有の健康問題に対する同僚や上司の理解と、休暇制度の利用促進が仕事の生産性向上に寄与することが明らかになりました。

# (2) 男性更年期症状の認識向上

男性における更年期症状に対する認識やヘルスリテラシーが、女性に比べて低いという課題が浮き彫りになりました。男性の更年期症状を早期に発見し、産業医に相談することが重要であり、そのための課題解決法に関する提言がなされました。また、男性社員においても、女性特有の健康問題の理解を深める必要があることから、職場での男女間のヘルスコミュニケーションの必要性が示唆されました。現在、さまざまな職域の現場で役立つ男女双方の健康支援ツールを開発中です。

# (3) 神奈川県における就労女性の職場エクササイズ支援

神奈川県で実施した職場エクササイズプログラムでは、319名の女性従業員が参加し、運動習慣を定着させるための効果を検証しました。プログラムに参加した女性は、腰痛や肩こり、関節痛が有意に改善し、運動習慣も増加しました。特に、プログラム終了後2ヶ月間にわたり、運動習慣の維持が見られ、職場での健康支援が女性の身体的健康に寄与することが示されました。

これにより、働く女性に対する運動支援の重要性が確認され、今後も継続的な支援とフォローアップが求められます。本研究成果は第31回日本行動医学会学術総会・第26回日本子ども健康科学会学術大会(2025年2月1~2日、東京)、第35回日本疫学会学術総会(2025年2月12~14日、高知)にて発表しました。

# <プロジェクト参考ウェブサイト>

1. 2025年 産学医ウェルネスワーキング

https://www.kuhs.ac.jp/cip/news/details\_02958.html 2. 神奈川新聞「女性の健康調査」

https://www.kuhs.ac.jp/cip/news/details\_02991.html 3. 神奈川県における職場女性の運動促進プログラムの健康への影響

https://www.kuhs.ac.jp/cip/news/details\_02922.html 4. CIPウェブサイト (女性の健康プロジェクト)

https://www.kuhs.ac.jp/cip/project/details 01072.html

# 今後に向けて~本プロジェクトがどのような社会実装を目指しているのか

本プロジェクトは、産学医連携による実践的なアクション・リサーチを通じて、女性の健康課題に対する理解を深め、課題解決のための具体的な改善策や提案を発信し、企業主導での健康支援を推進しています。今後は、健康スコアの活用によるエビデンスの蓄積と課題解決型の社会実装、特に、企業内での健康支援の普及を図り、働く女性が抱える健康課題への対応を具体的な政策に結びつけるための教材作成を進めていく予定です。今後の研究成果が社会的実装に結びつくよう、さらに学術的な貢献を続けていきます。

#### 謝辞

本研究の全体企画・調査設計を行った三菱地所株式 会社様 (廣田紋子様、井上友美様、嶋田瑞穂様、山脇一 恵様)、株式会社ファムメディコ様 (安西智美様、日高優 海様、田口元輝様、井上真由美様)、そして本調査にご 協力いただいた方々に心からの感謝を申し上げます。



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



図3. 就労女性の健康やパフォーマンスに資する3つのアクションポイント

### 本年度の業績

# <原著論文>

 Honami Yoshida, Mariko Nishikitani, Masumi Okamoto, Yuko Watanabe, Akio Kurokawa, Mika Hoshina, Mizuki Yazawa, and Nao Ichihara. Career Advancement and Fertility Intention among Working Women in Japan: A Cross-Sectional Survey Study. BMC Women's Health. 2025 (in press).

- 2. Kaoru Torigoe, Mariko Nishikitani, Akio Kurokawa, and Honami Yoshida. Psychological Distress and Its Association with Premenstrual Syndrome and Menopausal Symptoms in Urban Working Women in Japan: A Cross-Sectional Survey. 女性心身医学. (under review).
- 3. Mizuki Yazawa, Akio Kurokawa, Aya Kuchiba, Mikiko Shimaoka, Mariko Nishikitani, Nao Ichihara, and Honami Yoshida. Factors enabling the simultaneous desires to have children and be promoted in regular women employees from the central Tokyo area: A web-based cross-sectional study. BMC Women's Health. 2025 (in submission).
- 4. Honami Yoshida, Shafiur Rahman, Mariko Nishikitani, Yuuki Sugimoto, and Akio Kurokawa. Association of menopausal and andropausal symptoms with presenteeism among Japanese working adults. Journal of Epidemiology. 2025 (under review)

# <その他の論文>

- 1. 吉田 穂波、土木学会論説・オピニオン (第203回)、 論説 働く女性特有の健康課題に向けた具体的支援、 2024年4月
- 2. 吉田 穂波. 健保連「健康保険」誌「大局大説」、「ウエルビーイング経営への近道は、女性の健康課題の見える化から」、2024年7月
- 3. 吉田 穂波. 花王株式会社ヒューマンヘルスケア研究 所、「女性の健康な人生のために」、KAOヘルスケア レポート75号、2025年1月 https://www.kao.com/jp/healthscience/report/

# <学会発表>

- 1. 吉田穂波、錦谷まりこ. 就労女性のプレゼンティズム 要因探索研究1ープレゼンティズムと婦人科関連症状. 第79回産業衛生学会. 2024年5月22日- 24日、ハ イブリッド
- 2. 錦谷まりこ、吉田穂波. 就労女性のプレゼンティズム 要因探索研究2一生活習慣から職場環境・企業属性 まで. 第79回産業衛生学会. 2024年5月22日-24日、 ハイブリッド
- 3. 吉田穂波、錦谷まりこ。神奈川県における職場女性の 運動促進プログラムの健康への影響。第31回日本行 動医学会学術総会・第26回日本子ども健康科学会学 術大会。2025年2月1~2日.東京
- 4. 錦谷まりこ、吉田穂波. 就労女性に対する運動促進プログラムによる行動変容の要因研究. 第35回日本疫学会学術総会. 2025年2月12~14日

#### 研究メンバー

プロジェクトリーダー

# 吉田 穂波

プロジェクトメンバー

黒河 昭雄 錦谷 まりこ

杉本 悠貴

鳥越 香織

Cao Ngoc Tuyen 星名 美佳

矢澤 瑞季

#### 構成員

三菱地所株式会社、株式会社ファムメディコ、その他健康スコア参画企業および研究機関

# 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

# 概要

日本のコロナ対策の主要な問題である(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、 (3) 社会的弱者を優先的に支援する視点の不足といった 問題解決に資するため、本研究は以下の3つを目的とし ています。

【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。

# 進捗状況

【目的1】 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、2024年度も継続しました(次 頁図表)。インフルエンザA型・B型についても10月中 旬から開始しました。10月に国立国際医療研究センター (来年度から日本版CDC)國土理事長と面談しました。 12月4日に日本医療政策機構の乗竹代表理事と、12月 27日に厚労省感染症対策課と、1月29日に神奈川県立 病院機構理事長と面談しました。

2023年に出版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、4回目の査読中。

「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し ます。長野県内の医療機関(佐久病院グループ)からデー タ提供を受けて、「予防医療教育と高額医療の共存を可 能にする診療報酬の探求 | を実施するため次年度初めに 面談を予定。

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支払い 意志額アンケート調査を実施しました。

【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。データ解析および論文執筆を進 行中。

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果

【目的1】2021年12月から月1回の頻度で実施してきた首 都圏1都3県の関係者ら(衛生研究所関係者を含む)の参 加による下水疫学研究会を、2024年度からは隔月にて、 継続して実施しました。7月12日の朝日新聞に、感染症対 策としての下水サーベイランスの経済性に関する取材記 事が掲載されました。「医療経済学による下水疫学の評価 -下水疫学最前線の6人が斬る!イノベーションと社会実 装の課題 | と題した特集記事を、月刊下水道47巻9号に寄 稿しました(2024年7月発行、p.70-72)。8月2日に、一般社 団法人日本下水サーベイランス協会主催「JWWSA第3回 講演会ーポストコロナ社会における下水サーベイランスの 活用と全国展開に向けて-|において「医療経済学的観 点から見た下水サーベイランスの費用便益効果 | と題し 講演しました。2025年度科研費(基盤研究B;研究代表 者:Yoo;課題名:「感染症対策としての下水サーベイラン スの経済評価」;期間:3年間;申請研究経費:総計 20,000千円)が採択されました。

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 た支払い意志額アンケート調査(N=約2,500)のデータを 分析した英字論文(Willingness to pay for nationwide wastewater surveillance system for infectious diseases in Japan)が、英国Roval Society of Chemistryが出版するEnvironmental Science: Water Research & Technology(Impact Factor: 5.0) にアク セプトされ、日本語版のプレスリリースを本学・早稲田大 学・東京大学工学部から6月27日に発出。同日の日本経済 新聞、7月20日の東京新聞、8月9日の日経バイオテクにそ れぞれ掲載されました。英語版のプレスリリースを本学・ 早稲田大学で7月に発出し、世界のメディア報道のランキ ングト位2%に入りました。

# 今後に向けて

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ました。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 継続的な課題です。

#### 神奈川県における下水サーベイランス

# 流域の新型コロナウイルスの定量値及び定点当たり患者報告数



# 相模川左岸+右岸 定量値と定点当たり患者報告数

# 2023年5月8日から2024年4月23日まで

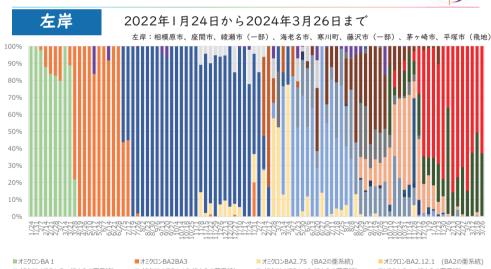


#### 流域の新規感染者数

#### 出典:AdvanSentinel社「右岸+左岸」自宅療養含む」『0425【神奈川県】返却用解析シートver6.1.xlsx』

# 変異株の存在割合の経時的な推移







■オミクロンXBB1.16 (BA 2 の亜系統) ■HK.3 ■EG5.1.1(BA 2 の亜系統)

■オミクロンXBB1.18 (BA 2 の亜系統) ■XBB2 (BA2の亜系統) ■オミクロンXBC (BA2の亜系統) ■BO.1.1 (BA5の亜系統)

■XBB1.9.1 (BA2の亜系統) ■BA.2.86

Copyright © 2024 Kanagawa University of Human Services. All rights reserved.

#### 変異株の存在割合の経時的な推移

AdvanSentinel

(県庁のホームページで毎週更新して公表中)a)出典 a) 神奈川県庁のホームページ https://www.pref.kanagawa.jp/docs/ga4/covid19/ simulation.html

# 研究メンバー

出典: AdvanSentinel社「変異解析結果報告」『20240417(変異).pptx』

プロジェクトリーダー Byung-Kwang YOO プロジェクトメンバー 吉田 穂波 渡邊亭

CIP ANNUAL REPORT 2024 CIP ANNUAL REPORT 2024

# 予防医療教育プログラムの 開発と評価プロジェクト

# 概要

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ます。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ります。

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、普及させることです。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す。

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、普及させることです。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す。

# 進捗状況

#### 【目的1と目的2】

- ・ワークショップのテーマに、外国にルーツがある方の医療へのアクセス障害を含める新しいプログラム開発を2023年10月から開始しました。このプログラムを共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5月10日から6月10日まで早稲田大学にて招聘し、Rossini准教授による講演・ワークショップ(とアンケート調査)を6回実施しました。SHIでは5月25日(土)、実践教育センターでは10月1日に実施しました。本プログラムを評価するために実施したアンケート調査の回答者は151名でした。
- ・11月8日のME-BYOサミットにて実証事業の紹介と知事 との即興劇の実演(大和市長も参加)を実施しました。
- ・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、県庁と共同でパイ ロット事業を実施しました(本学が受託)。葉山町で 2023年11月27日に実施した実証事業から、介入6か月 後の最終アンケート調査を2024年5月下旬に実施・回 収しました。今年度の実証事業を11月-12月に、三浦市・ 開成町(新規)と葉山町(前年度からの継続)(2年度4 カ所の合計N=29)で実施しました。2025年5月に、6か 月後の(最終)アンケート調査を実施予定です。令和7年 度の事業について、2月19日に座間市と面談しました。

- ・横浜市内の医療機関(糖尿病患者対象)での実証事業 (N=5)を2024年1月から12月まで実施しました。
- ・芸術家が健康教育に従事する実現可能性に関するオンライン調査(広義の芸術家(N=502; 演劇の専門家(N=80)を含む)を、調査会社に委託して、2025年3月に実施しました。対面で実施した演劇の専門家(N=3)を含めて分析を開始しました。
- ・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、医療機関、演劇の専門家)から5人/7人)の開講および受講生を対象としたアンケート調査を2024年12月から2025年2月にかけて実施しました。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14人)とアンケート調査を2024年10月から2025年2月にかけて実施しました。

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果 【目的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)。
- ・作成したマニュアルを用いて、ファシリテーター育成を目 的とするワークショップを継続的に実施(詳細上述)。

# 【目的2】

- ・3月下旬に、ワークショップ参加者を対象とした調査報告書(3か月後のアンケート調査の分析を含む(N=29))を神奈川県庁に提出しました。
- ・横浜市内の医療機関(糖尿病患者対象)で2024年1月から開始した実証事業の報告書(2024年12月で介入と6ヶ月後の評価が終了(N=5))を、3月下旬に神奈川県庁に提出しました。

# 今後に向けて

【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継続的な課題です。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す。

【目的2】2024年度-2025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す。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す。また、当事者を対象とする本健康教育プログラムを、自治体ないし医療機関と協力して引き続き実施し、効果を検証するのが次年度の課題となります。

#### | 研究メンバー

プロジェクトリーダー Byung-Kwang YOO

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(本学看護学科教授) 中山 直子(本学看護学科准教授)

# 開成町における継続支援教室の様子









# 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、ヘルスイノベーションスクールが位置する殿町地区、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ます。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ます。

# 進捗状況

1.の活動は、①ヘルスケア現場で働く実務家へのアントレプレナーシップ教育、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ます。①では、令和7年17日に、WHO西太平洋地域事務局(WPRO)と神奈川県の連携による、ASEAN諸国を含むWPRO管轄国の政府・自治体関係者等を対象とするワークショップ「神奈川県とアジア太平洋地域におけるエイジフレンドリーシティの取組発信~高齢者に優しいコミュニティ育成のための分野を超えた連携~」を提供しました。

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・実装を行っています。本学の大学発ベンチャーは昨年度の3社から5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度程度実施しています。大学発ベンチャーの1社は、すでに上場企業にM&Aされました。

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ます。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ています。研究成果は、Academy of Management (AOM) 学会で発表し、島岡未来子教授の国際共同研究チームが、コミュニケーション・デジタル技術・組織部門で最優秀部門論文賞を受賞しました。

# ■WHO、神奈川県との連携ワークショップの概要

1月17日のWHO西太平洋地域事務局 (WPRO) と神奈川県の連携による、ASEAN諸国を含むWPRO管轄国の政府・自治体関係者等を対象とするオンラインセミナー及びワークショップでは、オンラインワークショップでは、島岡教授が講師を務め、政策分野や所属、部門を超えた

連携を強化するため、アントレプレナーシップの手法を取り入れた政策立案の考え方を学ぶワークショップを英語で実施しました。ワークショップのタイトルは、"Fostering Age-friendly Environments: Cross-sectional collaboration with an entrepreneurial lens"であり14か国から60名以上の申し込みがあり、政策立案者らにおけるアントレプレナーシップへの強い関心が示されました。ワークショップ後のアンケートでは、満足度や自身の業務への適用度が非常に高い結果となりました。



#### ■アントレプレナーシップ教育の取り組み

令和5年度に小中学生向けコンテンツ(漫画)である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」を作成しました。世界的にも反響があったことから英語版漫画を作成しました。この漫画も活用し、川崎市立南大師中学校等においてアントレプレナーシップワークショップを10月に実施しました。8月にはキングスカイフロント夏の科学イベント2024において、小学生を対象にアントレプレナーシップ(起業家精神)をテーマに、「起業家プチ体験をしよう!」と題するワークショップを開催しました。高校向けでは、6月に県教育委員会「総合的な探究の時間」研究指定校である神奈川県立藤沢西高校にてアントレプレナーシップワークショップを実施しました。





学校への実施は計5校、1,068名:神奈川県立藤沢西高校(6月14日)319名、富山県荒井学園高岡向陵高等学校(6月21日)200名、埼玉県立蕨高等学校(8月1日教員向け研修)8名、(9月11日本番実施)359名、川崎市立南大師中学校(10月31日)130名、帝京大学小学校(1月20日)60名。





さらに、研究者などの大学関係者向けには「Japan Effectuation Conference 2025」で、「エフェクチュエーション・ロジックをどう活かすか!」④エフェクチュエーション・ワークショップの手法"Pod"体験:大学発スタートアップをエフェクチュエーション的にリ・デザインするには?を実施しました。

# 研究成果や政策提言

# ■発表等

(1) "Leader Emergence in the Digital Realm: Exploring Communication Dynamics via Machine Learning" Academy of Management 2024年8月、コミュニケーション・デジタル技術・組織部門で最優秀部門論文賞を受賞

(2) "The Challenges to Introduce Effectuation into Entrepreneurship Education for Junior High and High School Students: Cases from Japan". Effectuation Conference 2024

会議での発表は下記の PODCAST で公開されています。 https://podcast-entrepreneuriat.audencia.com/show/effectuation/



Effectuation Conference 2024 – Episode 11 – T1 – Why you Why now in this spacks we share our experiences in working with the effectuation method with students from all levels of deduction ranging from junior high school to Pfo. Through a.

(3)日本版アントレコンプの検討~イノベーション教育学会政策共創部会による試案~イノベーション教育学会第12回年次大会ポスター発表 (2月23日)

### ■招待講演等

(1)日経フォーラム「超高齢社会の課題を解決する国際会議」総括パネル 社会イノベーションへの期待 パネリスト(11月25日)

(2)イノベーション教育学会第12回年次大会 パネルディスカッション〜異分野融合の意義〜パネリスト(2月23日) https://inno.education/event/3022/

(3) 文部科学省 小中高アントレプレナーシップ教育 全国フォーラム  $\sim$ 未来を創る教員たちの挑戦 $\sim$ パネリスト(3月15日)

### ■エコシステム形成に関わる成果

- ・プロジェクトリーダーの島岡未来子教授が文部科学省のアントレプレナーシップ推進大使に任命県教育委員会「総合的な探究の時間」研究指定校である神奈川県立藤沢西高校(藤沢市)にてアントレプレナーワークショップの実施(6月14日)
- ・キングスカイフロント夏の科学イベント2024にて、アントレプレナーシップ(起業家精神)をテーマに、「起業家プチ体験をしよう!」と題するワークショップを開催(8月7日)
- ・川崎市教育委員会のキャリア教育研究推進校である市 立南大師中学校にてアントレプレナーワークショップの 実施(10月31日)
- ・神奈川県・WHO西太平洋地域事務局の連携による「神奈川県とアジア太平洋地域におけるエイジフレンドリーシティの取組発信~高齢者に優しいコミュニティ育成のための分野を超えた連携~」ワークショップを実施(1月16日、17日)
- ・「Japan Effectuation Conference 2025」で、「エフェ クチュエーション・ロジックをどう活かすか!」④エフェ クチュエーション・ワークショップの手法 "Pod" 体験: 大学発スタートアップをエフェクチュエーション的にリ・

デザインするには?を実施(2月8日)

- ・大学教員の事業化活動支援の実施
- ・日経フォーラム「超高齢社会の課題を解決する国際会議」が開催。総括パネル「社会イノベーションへの期待」において、モデレーターとして鄭研究科長が、パネリストとして島岡教授が登壇し、アントレプレナーシップの重要性などについて議論しました。(2024年12月3日)
- ・イノベーション教育学会幹事会、政策共創部会へ参加しました。

# 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、2025年度も実践教育センターらと連携しながら、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します。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・実装します。

アントレプレナーシップ教育の効果測定として、2025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みます。

### 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います。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す。

# 進捗状況

令和6年度は、神奈川県国保データベース (KDB) の約31万人を対象に、本研究の解析に必要なデータを抽出し、一つのファイルに統合して解析を行いました。1)についての検討は解析を完了し学会発表、2)については現在解析を進めております。

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果

神奈川県の国保健診受診者の平均年齢は65.9(±8.6)歳、BMIの平均値は22.9(±3.8)kg/㎡、収縮期血圧の平均値は129.0(±17.4)mmHg、拡張期血圧の平均値は76.2(±11.2)mmHg、HbA1cの平均値は5.68(±0.63)%でした。神奈川県全体における運動習慣なしの者の割合は55.4%、朝食欠食ありは10.6%、喫煙習慣ありは11.9%、睡眠不十分の割合は23.1%でした。

市町村別にみると、血圧を除き、川崎市川崎区や三浦市がほとんどの項目でワースト5位以内にランクインしました。特に川崎市川崎区は、喫煙習慣ありの割合が20.0%と県内で最も高いことが特徴的でした。これらの解析結果は、令和7年2月に開催された第35回日本疫学会学術総会にて、『神奈川県の市町村における健康行動や健康関連アウトカムの地域格差』と題し発表を行いました。

# 今後に向けて

最終年度である令和7年度は、2)に関する検討結果を学会で発表し、論文としてまとめるべく、地域変数を曝露指標、個人の健康行動や健康関連アウトカムを結果指標とするマルチレベル分析による解析作業を引き続き進めていきます。これらの結果を基に、どのように政策に活かせるかについて、関係機関とも協議を進めていく予定です。

#### 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 齋藤 光伸



# eスポーツによる介護予防効果の検討

eスポーツ (対戦型のコンピューターゲーム) は若い世 代を中心に人気が高まっており、認知機能改善効果も期 待できるとして高齢者の介護予防にも活用され始めてお ります。しかし、高齢者におけるeスポーツの健康効果は これまでほとんど検討されておりません。

本プロジェクトは、地域在住高齢者に対してeスポーツ に着目した介護予防プログラムを提供し、行動変容およ び身体・認知機能への効果を検証することを目的として おります。

# 准捗状況

2024年度は以下の介入プログラムを実施しました。

神奈川県横須賀市およびその近隣に居住する高齢者 26名(介入群12名、対照群14名)を対象に介入群と対 照群に割り付けました。

介入群に割り付けられた高齢者は、会場(神奈川県立 保健福祉大学) に週1回集まり、90分程度のプログラム を実施しました(全12回)。プログラムでは、eスポーツ(リ ズムゲームやパズルゲームを用いた参加者同十の対戦) を60分、準備運動(体操および軽度の筋力トレーニング) を15分、健康講座(栄養・□腔に関する内容の講話)を 15分実施しました。対照群に対しては、介入群にプログ ラムを実施している期間中(12週間)は待機していただき、 介入後の測定・調査が終了した後に、eスポーツおよび 健康講座のプログラムを3回実施しました。

介入効果を検証するため、介入期間の前後に各評価項 目について測定を行い、介入期間前後の変化量を群間で 比較しました。評価項目は、健康指標(痛み、精神的健 康度、主観的健康感)、生活機能(日常生活動作能力)、

# 実際の様子





身体指標(身長、体重、血圧、体組成)、身体機能(握力、 歩行速度、バランス、複合移動能力)、認知機能(全般的 認知機能、注意・実行機能、視覚性記憶範囲としました。

また、介入群の対象者の方には、各教室の前後で多面 的感情状態尺度に回答していただきました。

# 研究成果

eスポーツ教室を実施することによる効果として、以下 のことが示唆されました。

- ・eスポーツ教室は、eスポーツ未経験者であっても初回 から楽しめるプログラムである。
- ・ 回を重ねるごとに対象者は教室内で得られる対象者同 十のつながりや交流を心地よく感じるようになった。
- ・介入群(eスポーツを実施した群)は対照群と比較して 最大歩行速度が有意に改善した。

# 今後の計画

2024年度に実施した介入研究で得られたデータの分 析を進め、探索的にeスポーツプログラムの効果を検討 いたします。本研究成果は、日本老年社会科学会第67 回大会(2025年6月28日・29日に千葉県で開催)のシ ンポジウム3「デジタルでつながる健康長寿のまちづくり -ゲーム・eスポーツの活用実践と今後-|にて講演予定 です。また、学術論文として発表する予定です。

### 研究メンバー

# プロジェクトリーダー

根本 裕太 プロジェクトメンバー

鄭 雄—

阜岡 未来子

成松 宏人

鈴木 志保子 片岡 沙織

中西 朋子



# 福祉の科学化に関する探索的な研究 (介護現場における生産性向上に関する探求)

#### 概要

本研究は、神奈川県の「令和6年度介護ロボット実用 化促進事業委託しの一環として、株式会社善光総合研究 所からの委託を受け実施したものです。目的は、介護現 場におけるロボットおよびICT機器の導入が生産性向上 に与える効果を検証することにあります。

背景として、国内における人口減少と超高齢化の進行 に伴い、介護現場では労働力不足が深刻な課題となって います。このような状況下で、介護サービスの質と量を 維持・向上させるためには、テクノロジーを活用した生 産性向上が不可欠です。本研究では、実際の介護現場 のニーズを踏まえて選定された4種類の機器(見守り機器、 移乗支援機器、ヘッドセット型インカム、コミュニケーショ ンロボット)を対象施設に導入し、導入前後における業務 の変化を比較分析しました。

# 准捗状況

# (1) スケジュール

本研究の実施期間は、2024年9月から2025年3月 までとし、主に3つのフェーズで構成されました。初期 フェーズ(9月)では、効果検証の計画策定にあたり、 委託元である株式会社善光総合研究所および神奈川 県に対し、調査項目に関する助言を行いました。中間 フェーズ (1月~ 2月中下旬) では、株式会社善光総合 研究所が介護事業所で実施した事前検証および事後 検証のデータを2025年1月より受領し、データのクリー ニング作業を開始しました。この作業では、受領した データを解析ソフトウェアでの読み込みに適した形式 に加工・整形し、2月中下旬にかけて完了しました。最 終フェーズ(2月中下旬~3月)では、クリーニング済 みのデータセットを用いて記述統計および統計解析を 実施し、その結果を本分析結果報告書および概要資料 としてまとめました。

### 表 1. 実施スジュール

実施内容	9月	10 月	11 月	12 月	1月	2月	3月
調査設計への助言							
データの受領				-			
データクリーニング						-	
データ解析							<b>→</b>
報告書作成						-	<b>→</b>

### (2) 実施内容

本研究では、介護施設におけるロボット・ICT機器 導入による生産性向上効果を検証するため、事前事 後調査 (pre- and post-survey) デザインを採用し ました。神奈川県内の介護施設を対象とし、約1ヶ月 間の事前検証期間の後、約1.5ヶ月間の事後検証期 間を設定しました。データ収集は、各施設の職員によ る自記式回答方式で行い、収集されたデータに対して 記述統計と統計解析(線形回帰分析)を実施しました。 統計解析では、機器導入そのものの効果(単回帰分 析)に加え、結果に影響を与えうる共変量(年齢、性別、 身長、体重、介護業務歴等)や、観測されていない潜 在的な影響要因(固定効果)を考慮した分析も行いま

具体的な分析対象機器と、それに対応する施設数 は以下の通りです。

#### 表 2. 分析対象とした導入機器と対応施設数

課題類型	検証機器	対応施設数
見守り支援	株式会社バイオシルバー「aams」	10 施設
移乗支援	株式会社 FUJI「Hug」	3 施設
職員連絡(インカム)	Shokz 「OPEN RUN」	6 施設
コミュニケーション	富士ソフト株式会社「パルロ」	3 施設

導入機器に関する主な分析項目は以下の通りです。 見守り機器

- ・集計結果
- ・見守り機器導入による、職員の業務時間への影響
- ・見守り機器導入による、職員の活動量への影響
- ・見守り機器導入による、訪室回数への影響

#### 移乗支援機器

- ・集計結果
- ・移乗支援機器の導入が、職員の腰痛に与える影響
- ・移乗支援機器の導入が、SRS-18に与える影響

# 職員連絡(ヘッドセット)

- ・集計結果
- ・ヘッドセットの導入効果
- ・ヘッドセットの導入が、職員のSRS-18に与えた影響

CIP ANNUAL REPORT 2024 CIP ANNUAL REPORT 2024 25 コミュニケーションロボット

- ・集計結果
- ・コミュニケーションロボットの導入が、介護事業所の利 用者に与えた影響

# 研究成果

本研究の解析を通じて、以下の主要な知見が得られました。

### 1. 見守り機器

導入により、訪室回数自体は増加したものの、利用者の不穏な動きの確認を目的とした訪室は減少しました。また、直接介護時間および間接業務時間が短縮し、休憩時間が増加する傾向が観察されました。心理的ストレス指標(SRS-18)は低下した一方で、歩数、移動距離、消費カロリーは微増しました。統計解析の結果、見守り機器の導入は業務効率化に寄与する可能性が示唆されました。

ロボット介護機器を導入することで、施設単位では、直接介護は3.4分減少し、間接業務は4.9分減少、休憩時間が21分増加した。

また、個人単位では、直接介護と間接業務については それぞれ4.4分、9.2分減少した。休憩時間については 統計的には有意ではないが30分増加した。

#### 2. 移乗支援機器

導入により、介護職員の腰部への負担を軽減する効果が確認されました。しかしながら、心理的ストレス指標 (SRS-18) は上昇する傾向が見られました。統計解析の結果、移乗支援機器は腰痛軽減に効果がある一方で、心理的負荷を増加させる可能性も示唆されました。

#### 3.インカム(ヘッドセット)

導入により、介護職員の歩数と消費カロリーは減少しましたが、移動距離は増加しました。心理的ストレス指標 (SRS-18) については、導入前後で大きな変化は見られませんでした。統計解析の結果、インカムの導入は移動に伴う身体的負荷を軽減する可能性がある一方で、心理的負荷を増加させる可能性も示唆されました。ただし、本項目はデータ量が限られているため、結果の解釈には注意が必要です。

#### 4. コミュニケーションロボット

導入により、利用者の精神的健康状態 (WHO-5で評価)はやや改善する傾向が見られました。統計解析の結果、コミュニケーションロボットは利用者の精神的健康状態を改善する可能性が示唆されましたが、統計的に有意な差は認められませんでした。本項目についても、取得された観測データが少なかったため、結果の解釈には慎重を期す必要があります。

# 今後に向けて

本研究は、4カ年計画の初年度にあたる2024年度に実施されたものであり、調査自体も試行的な性格を有しています。今後は、本研究をパイロットスタディと位置づけ、より精緻な研究デザイン(例:比較群の設定、介入対象のランダム化など)のもと、大規模かつ多様な施設での実証研究へと発展させることが望まれます。これにより、機器導入効果の一般化可能性を高め、介護現場の真のニーズに合致したロボット・ICT機器導入効果の検証が、より頑健なエビデンスに基づいて行われることが期待されます。

表3 見守り機器導入:職員の業務時間(施設単位)

		(-)	(-)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	直接介護	間接業務	休憩時間	直接介護	間接業務	休憩時間
ロボット介護機器導入後 =1	-3.415	-4.944	21.84	-3.415	-4.944	21.84
	(2.380)	(3.486)	(13.28)	(2.380)	(3.486)	(13.28)
Constant	30.35***	31.85***	81.77***	30.35***	31.85***	81.77***
	(4.895)	(4.779)	(11.71)	(1.190)	(1.743)	(6.641)
Observations	810	1080	180	810	1080	180
N_clust	9	9	9	9	9	9

Standard errors in parentheses

### 表 4 見守り機器導入:職員の業務時間(個人単位)

	(1) 直接介護	(2) 間接業務	(3) 休憩時間	(4) 直接介護	(5) 間接業務	(6) 休憩時間	(7) 直接介護	(8) 間接業務	(9)
ロボット介護機器導入後 =1	-3.817	-7.056*	17.90	-3.755	-8.451*	30.31*	-4.415	-9.225**	30.24*
	(2.627)	(3.705)	(13.48)	(2.891)	(4.079)	(16.49)	(2.893)	(3.813)	(16.22)
年齢				-0.415	-0.612	0.781	0	0	0
				(0.248)	(0.363)	(0.617)	(.)	(.)	(.)
介護業務歴				-0.156	0.670**	2.165	0	0	0
				(0.271)	(0.293)	(1.333)	(.)	(.)	(.)
男性 =1				-11.23**	-4.123	38.55**	O	0	0
				(5.249)	(9.447)	(17.86)	(.)	(.)	(.)
Observations	540	720	120	414	552	92	414	552	92

Standard errors in parenthese

#### 研究メンバー

プロジェクトリーダー 黒河 昭雄 プロジェクトメンバー 草野 哲史 熊澤 大輔

CIP ANNUAL REPORT 2024 27

<sup>\*</sup> p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01

<sup>\*</sup> p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01

# 福祉の科学化に関する探索的な研究 (福祉における支援者支援のあり方に関する研究)

# 概要

本研究は、神奈川県の第4期黒岩県政が掲げる「当事者目線の障がい福祉の推進」という新たな政策課題に対し、その実現手段として提唱されている「福祉の科学化」に資する基盤的知見の提供を目的としています。近年、介護領域においては「科学的介護」というテーマでの政策形成が進展しつつありますが、対人援助サービス全般、特に知的障害の分野における業務プロセスの標準化、臨床現場の知見の統合、さらには支援者の生産性向上、負担感の軽減、ワークエンゲージメントの向上に関する実証的研究は、依然として発展途上の段階にあります。

このような背景を踏まえ、本研究では神奈川県福祉子どもみらい局福祉部障害サービス課との緊密な連携のもと、福祉現場における支援者支援の理想的なあり方を探るためのアクションリサーチを実施しました。 具体的には、県立の障害者支援施設である中井やまゆり園をはじめとする複数の施設に勤務する全生活支援員を対象とした調査を実施・分析し、サービス提供者である支援者の業務負担の実態を可視化するとともに、ワークエンゲージメントの状況を把握し、それらに基づいた負担軽減策の具体的な検討を目指しました。

なお、本研究の推進にあたっては、ヘルスイノベーション研究科の学生がインターンシップの一環として積極的に参画しました。

# 進捗状況

# (1)調査設計と実施経緯

本研究は、そのプロジェクト名称が示す通り、探索的な性格を有する研究プロジェクトです。そのため、研究活動の大部分は、関連する先行研究の詳細な調査と、それに基づく調査設計に充てられました。

まず、2024年2月に中井やまゆり園に勤務する支援者を対象として実施されたパイロットスタディ(職業性ストレス簡易調査票(BJSQ)および日本語版バーンアウト・アセスメント尺度(BAT-J)を活用)の結果分析から着手しました。この初期調査からは、対象職員の多くが高ストレス状態にあり、特に疲弊感や認知コントロールの不調といった中核症状において高い数値を示すという現状が明らかになりました。この結果が中井やまゆり園特有の事象なのか、あるいは他の施設にも共通する傾向なのかを検証するため、県立の他の障害者支援施設も対象に含めた、より大規模な調査の設計を構想しました。

さらに、支援者の負担感や職務に対するやりがいといった多面的な側面を詳細に検証するため、広範な先行研究のレビューを行いながら、追加的な調査項目の検討を重ねました。具体的には、仕事に対する積極的な関与や活力の状態を評価する指標として「ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度(UWES)」を追加しました。また、日常業務を細分化した上で、どの業務において特に負担を感じているのかを具体的に把握することを目的とし、要介護認定のケアコードを参照した業務負荷アンケートを新たに設計しました。加えて、デジタル技術の導入が業務負担感の軽減に寄与し得るという仮説に基づき、各施設におけるデジタル技術の導入状況に関する調査も構想に含めました。

これらの検討結果を踏まえ、神奈川県に対して本調査の実施を提案し、県の主体的な取り組みとして2025年3月に調査が実施される運びとなりました。現時点では、収集された調査結果の詳細な解析には至っておらず、具体的な研究成果として取りまとめられる段階にはありませんが、今後、得られたデータを解析し、県の政策立案に資する基礎的な知見として報告を行う予定です。

# (2)調査項目の概要

本研究を通じて構想した調査における調査項目は以下 の通りです。

# A) 属性

年齡、性別、雇用形態、所属、職位、勤務歴、保有資格、 残業時間

- B) 職業性ストレス簡易調査票80項目版(BJSQ-80) 職業性ストレス簡易調査票(57項目):「仕事のストレス要因」「心身のストレス反応」「周囲のサポート」を測定新職業性ストレス簡易調査票の推奨尺度セット短縮版(23項目):情緒的負担や役割葛藤、作業レベル・部署レベル・事業場レベル資源、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感、職場のハラスメントを測定
- C) 日本語版バーンアウト・アセスメント (BAT-J) 身体的・精神的な疲労による燃え尽き状態を評価 (疲労感、 精神的距離、認知コントロールの不調、情緒コントロール の不調、心理的苦痛、心身の不調の項目で構成)
- D) ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度 (UWES) 仕事への積極的な関与と活力の状態を評価 (活力、熱意、

没頭の項目で構成)

E) 要介護認定のケアコードに基づく業務負荷アンケート (中項目)

清潔・整容・更衣、入浴、排泄、食事、移動・移乗・体位変換、機能訓練、問題行動、医療・看護、その他の業務に関する負荷を評価

# 今後に向けて

現在、障がい者施設の運営やオペレーションのあり方のみならず、本研究が直接の対象とする支援者の働き方やエンゲージメントといった課題は、政策的にもますますその重要性を増しています。本研究を通じて得られる支援者の負担感やエンゲージメントの実態に関するデータは、今後の具体的な負担軽減策の検討や、神奈川県における「福祉の科学化」をより効果的に推進するための基礎資料としての価値を持つものと期待されます。本研究を通じて、福祉領域における支援者支援のあり方を再考する重要な示唆を導出することができるよう、引き続き研究を推進して参ります。



プロジェクトリーダー

黒河昭雄

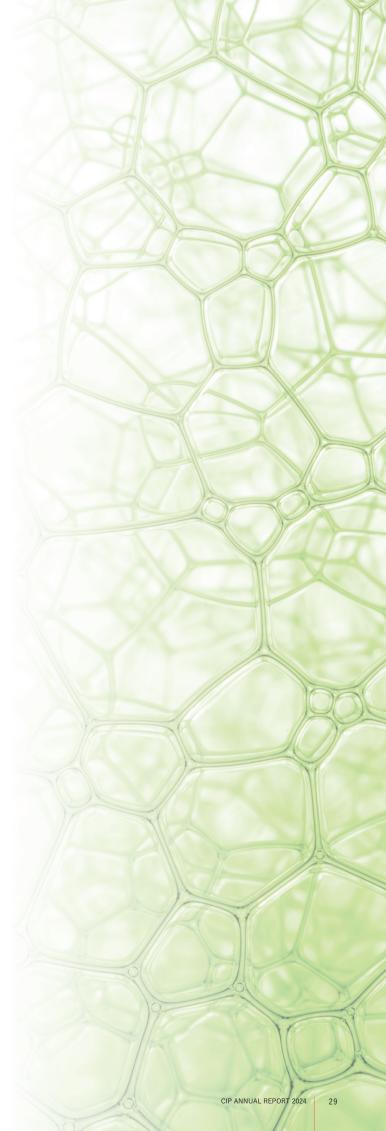
プロジェクトメンバー

草野 哲史

吉井 秀輝

内田 恒之 勝田 雄司

川口 美咲



# 地方公共団体による公立病院への 財政資金投入とアウトカムに関する研究

# 概要

県や市町村などの自治体が設置・運営する公立病院は、 民間病院等で提供が困難な「政策医療」の実施が期待され、自治体等から税金が「繰入金」などの名称で投入されています。それでもなお、多くの公立病院では長期的な赤字経営が続いていますが、赤字の要因が政策医療の提供によるものなのか、経営効率を高める余地があるためなのかは、まだ明らかにはなっていません。

そこでプロジェクトでは、自治体による公立病院に対する財政投入と、政策医療の実施状況を明らかにした上で、 財政投入の有効性・効率性を明らかにすることを目的と して研究を行います。

政策医療の定義を明確化し、政策医療と非政策医療の別に投入・産出を評価することで、自治体における公立病院運営の持続可能性に向けた議論への示唆や、政策医療の経済性に関する知見を得ることが期待されます。

# 進捗状況

このプロジェクトは、主に4段階に分けて実施を予定しています。

地方公共団体の公立病院に対する繰入金の状況と公立

- ①病院の経営状態に関する実態調査
- ②政策医療を定義するための調査
- ③公立病院の政策医療に関する産出と繰入金を加味した 生産性の計算
- ④公立病院における非政策医療の効率性の状況

上記のうち、本年度は①および②の一部を実施しました。

# ①自治体の公立病院に対する繰入金の状況と公立病院 の経営状態に関する実態調査

全国の自治体が公立病院に対してどの程度の繰入金を投入しているか、また、各公立病院の経営状態の現状について、総務省の作成する「地方公営企業年鑑」等を用いて実態調査を行います。公立病院に対する繰入金の大半は、国が定める特定の条件に基づいて、国から県・市町村に地方交付税として支払われますが、いわゆる「基準外負担金繰入」と呼ばれる、国が定める特定の条件を満たさない、自治体独自が負担して行う損失補填的な繰入も存在します。

今年度は、「地方公営企業年鑑」に基づくデータベースを 作成し、経営状況や繰入金の状況に関する実態について 分析を進めています。

# ②政策医療を定義するための調査

先行文献をレビューすることで、今までの議論における 政策医療の定義について確認した上で、医療政策専門家、 公立病院の管理者、医療提供者、患者代表、保険者、自 治体医療政策担当者などに対して、グループインタビュー を行うことを予定しています。調査の目的は政策医療の 定義と範囲についての概念を整理し、関係者の認識と期 待を明らかにすることとします。さらに、デルファイ法と 呼ばれる手法を用いて、グループインタビューで得られ た情報を基に政策医療の詳細な定義と基準を専門家の 意見を通じて精査し、具体的な政策医療の定義を形成し ます。

今年度は、インタビュー実施のための対象やインタ ビュー方法についての研究計画を立案し、次年度の実施 に向けた準備を行いました。

# 研究成果や政策提言、地域と活動の結果

経営状態に関する実態調査に基づき、全国の都道府 県が設置する独立行政法人立病院の3分の2で、基準外 負担金繰入が行われていました。このことから、政策医 療の維持を目的として、多くの自治体が自治体財政から の経費負担が行われていることがわかりました。

# 今後に向けて

本研究は、2025年度の日本学術振興会「科学研究費助成事業(科研費)基盤研究(C)」の助成対象となりました。今後、政策医療を定義するための調査、公立病院の政策医療に関する産出と繰入金を加味した生産性の計算を順次着手し、最終的に公立病院における非政策医療の効率性の状況について研究を重ねて参ります。

本研究の成果は、神奈川県や県内市町村をはじめと した自治体および公立病院の経営効率化に資すること が期待されます。

# 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 成松 宏人

# 3分の2の医療機関で繰入基準外負担金の繰入を受けている

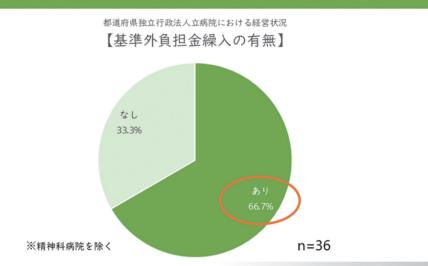


図1 医療機関で繰入基準外負担金の繰入を受けている人の割合

CIP ANNUAL REPORT 2024 31

# ヘルスイノベーション カンファレンス殿町 2025 開催

# 基本情報

実施日付

2025年2月21日(金) 22日(土)

会場

2月21日:Trex Kawasaki River Café

2月22日 :神奈川県立保健福祉大学 川崎キャンパス

# 概要(目的、趣旨)

イノベーション政策研究センター (CIP)は、ヘルスイノベーション研究科(SHI)と共催して、2025年2月に「ヘルスイノベーション・カンファレンス殿町2025」(HICT2025)を開催しました。この企画は、CIPやSHIと、殿町に集積するヘルスケア企業をはじめ様々なステイクホルダーの活動成果や最先端の知見を共有することを通じて、新たな時代のヘルスケア創出に向けたオープン・イノベーションの実現を目的として企画・実施されました。

# 2月21日(金)プレシンポジウム~情報交換会

カンファレンス 初日の2月21日(金)は、Trex Kawasaki River Cafeにおいて、プレカンファレンスや 会費制の情報交換会を開催しました。

冒頭、CIPセンター長でSHIの成松宏人教授より、基調講演として「神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科・イノベーション政策研究センターの取り組み」と題し、2019年に設立されたSHI、CIPの経緯や現在の活動内容を報告しました。



続いて、本学SHIの黒河昭雄講師がモデレータを務めたプレ・シンポジウム「殿町におけるイノベーション・エコシステムの現在と未来」では、藤田医科大学橋渡し研究支援人材統合教育・育成センターの八代嘉美教授、国

立医薬品食品衛生研究所薬品部の佐藤陽治部長、さらに 早稲田大学ビジネススクールの樋原伸彦准教授にご登壇 いただき、様々な観点から殿町のイノベーション・エコシ ステムとしての実績や活動をご紹介いただくと共に、今 後のさらなる発展に向けた提案や期待が述べられました。



プレ・シンポジウムの終了後は、同会場にて会費制の 情報交換会を開催し、参加者や登壇者の皆さんの間で交 流を深める機会となりました。



# 2月22日(土)シンポジウム~招待講演等

# シンポジウム1「地域の健康づくりと未病」

シンポジウム1はSHI津野香奈美教授がモデレータを務めました。五味 真紀氏 (特定非営利活動法人 ハートフルポート) は「健康なまちづくりはつながりづくりから」と題し、ご自身が取り組む活動を紹介しつつ、健康なまちを作る上での人と人のつながりの重要性について強調しました。また、本学SHI久保田悠講師は「神奈川県における地域住民を対象にしたオーラルフレイル対策」と題して、オーラルフレイルの問題について触れた後、県内や海外で取り組まれているオーラルフレイル対策を紹介しました。その後、パネルディスカッションが行われ、地域における健康づくりの課題と今後への期待が議論されました。



# シンポジウム2「ヘルスイノベーションの実装|

本学SHIの徳野慎一教授がモデレータを務めたシンポジウム2では、徳野教授を含め3名の登壇者が、様々な技術を通じたヘルスケア向上の取り組みについて紹介を行いました。最初に登壇した長澤誠氏(CYBERDYNE株式会社)は、ロボットスーツの概要と介護現場におけるテクノロジーの活用によって期待される未来について紹介を行いました。また本学SHI根本裕太講師は、eスポーツの実諸研究について紹介し、その意義や可能性について考察を展開しました。さらに徳野慎一教授は、様々な健康状態を音声を用いて測定する技術を紹介し、このような技術の様々な適用可能性について指摘しました。



#### ポスターセッション

シンポジウム1・2の終了後は、キャンパス内のロビーを使ったポスター発表のQAセッションが行われました。 事前に応募を受け付けた19のポスターは、殿町地区の 企業の方や、本学の教員、さらには学生による発表もありました。当日は、発表者が参加者からの質問を受けたり、 参加者同士の交流が活発に行われました。



# シンポジウム3「地域の健康づくりにおける大学の役割」

シンポジウム3では、地域の健康づくりや行政との協働において大学が果たす役割や可能性、さらなる価値創造に向けた期待について議論が行われました。本学SHIの渡邊亮教授がモデレータを務め、本学栄養学科の田中和美教授、川崎市立看護大学副学長の荒木田美香子教授、さらに横浜市立大学公衆衛生学教室の後藤温主任教授が、各大学の取り組みについて紹介しました。パネルディスカッションでは、各大学が協働しさらなる価値創出に繋がることや、今後の連携強化に向けた期待が示されました。



# 特別講演

#### 「地域の健康づくりにおける大学への期待」

続く特別講演では、神奈川県副知事の首藤健治氏をお招きし、「地域の健康づくりにおける大学への期待」というテーマでご講演をいただきました。首藤副知事からは、社会のパラダイム転換に関するご指摘を踏まえ、社会の変化に対応できるアカデミアとして本学への期待を述べていただきました。



CIP ANNUAL REPORT 2024 33

### 招待講演

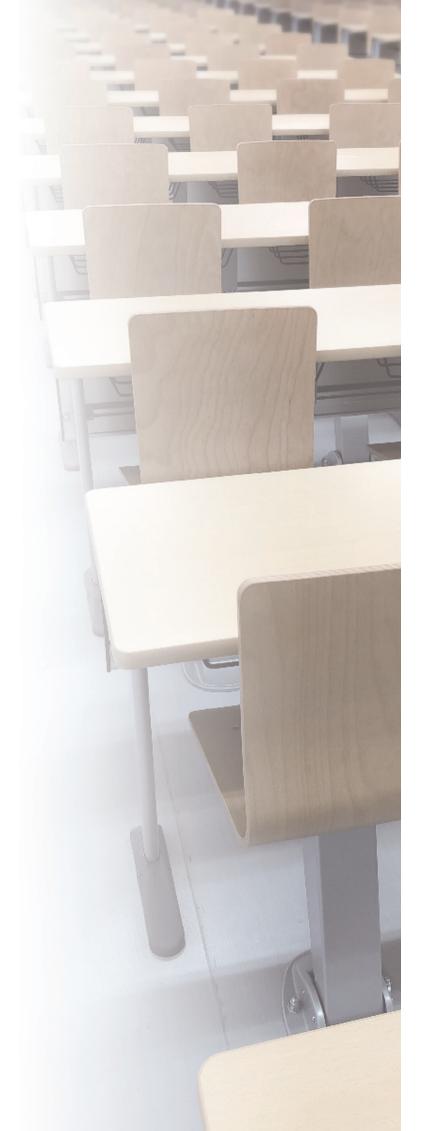
# 「地域主体の健康づくり(プライマリーヘルスケア)|

本カンファレンスの最後は、招待講演として2名の演者 をお招きし、「地域主体の健康づくり」の重要性について、 議論を重ねました。モデレータを本学副学長の鄭 雄一 教授が努め、WHO 西太平洋地域事務局の Dr. Shinjiro Nozaki からは、WHO の成り立ちとWHO におけるプライ マリーヘルスケアの重視や取り組みについてご講演いた だきました。さらに、タイ・マヒドン大学のDr. Mathuros Tipayamongkholgulには、タイにおける自 殺対策とプライマリーヘルスケアの役割についてご紹介 いただきました。質疑応答の時間も含め、活発な議論 が交わされました。なお、この招待講演は英語で行わ れました。



# おわりに

おかげさまで、多くの皆様にご参加をいただき、実り ある議論を行うことができました。カンファレンス開催に 当たってご尽力いただいた皆様方、特にご登壇・ご発 表いただいた皆さま、ご来場いただいた皆さまをはじめ、 ご後援いただきました神奈川県様・川崎市様、運営等 にお力添えいただきました全ての関係者に感謝申し上 げます。



# 神奈川県立保健福祉大学 大学院ヘルスイノベーション研究科

# 次世代のヘルスイノベーターを育成する。

ヘルスイノベーション研究科(SHI)は「未病 | を研究 対象とし、世界に先駆けて学問体系化を目指す、これま でにない研究・教育機関です。少子高齢化をはじめと する激しい社会変化に、従来の保健・医療・福祉シス テムでは対応が難しくなっています。

本研究科は、科学技術や社会システムの変革を通じ て困難な課題に挑む人材の育成を目指します。公衆衛 生学をベースに、保健・医療・福祉にイノベーションを 起こす上で必要な視点やスキルを磨くカリキュラムが充 実しており、経営管理・イノベーション手法など、多面 的な視点から導く課題解決・プロジェクト実行力などの 高い知識を得るための科目を学ぶことが可能です。

### 研究科の紹介

### 修士課程

公衆衛生学を基盤とし、イノベーションの創出に取り 組む人材を育成します。先端技術やデータサイエンス、 アドミニストレーションなど、幅広い知識や能力を持ち、 多様なステークホルダーと協働できる人材になることを 目指します。本研究科の理念を修得する「共通科目」を 柱に、公衆衛生学位取得に不可欠な「公衆衛生学基盤 科目」、興味関心に合わせた履修が可能な「ヘルスイノ ベーション専門科目」、アウトプットを重視した「実習・ 特別研究科目 | など、次世代のヘルスイノベーターを育 成するカリキュラムを整えています。

#### 博士課程

公衆衛生の視点による科学的根拠に基づいたアプ ローチによって社会変革に意を尽くし、保健医療福祉の 向上を担う、国際的高度専門人材を育成します。世界 の健康課題やイノベーションの技法等について「共通科 目 | で学ぶとともに、「特別演習科目 | として公衆衛生学 5領域の専門的な知識・技法及び実践的な課題解決に 向けた能力を習得したうえで、博士論文の作成に向けた 研究を進めていきます。

# ヘルスイノベーション研究科のウェブサイト

www.kuhs.ac.jp/shi/about/



# 研究科長挨拶

ヘルスイノベーション研究科 (SHI) は、高齢社会を支 える新しい健康観「未病」を研究対象とし、世界に先駆 けて学問体系化を目指す、これまでにない研究・教育 機関です。日本はもちろん、グローバルにおける健康長 寿社会の実現に寄与する学問領域を切り拓き、それを担 う人材を育成していくことに、研究科長として大きなやり がいを感じています。SHIでは、公衆衛生学をベースと しながらも、保健・医療・福祉にイノベーションを起こ す上で必要な視点やスキルを磨くカリキュラムを充実さ せています。「未病」「最先端医療技術」などの先進領域 を学ぶ科目、「アントレプレナーシップ | をはじめとした ビジネス関連科目、そしてビッグデータやAIを用いた健 康リスクの予測について学ぶ科目などが特徴的です。 また学び方もユニークで、なかでも、社会実装を目標と した研究活動を行う点は特筆すべきでしょう。神奈川県 はもちろん、WHO(世界保健機関。今年、WHO協力セ ンターに指定されました) や海外大学といった県のグ ローバルネットワークを活かしたフィールドワークの機会 が多く提供されます。SHIでの学びは、研究が県政に反 映される可能性があるチャレンジングな環境であり、グ ローバルな課題解決の最前線に携わる近道でもあるの です。好奇心にあふれ、何か新しいことをやってみたい と意欲を燃やす方に、ぜひ参加していただきたいと思い



副学長兼ヘルスイノベーション研究科長 鄭 雄一