

令和6年度厚生労働科学研究費補助金

健康安全・危機管理対策総合研究事業

ICTを用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と
統括保健師による人材育成への活用

令和6年度 総括研究報告書

研究代表者 吉岡 京子

令和7(2025)年 3月

目次

I. 総括研究報告

ICTを用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用-----	1
吉岡京子	

II. 分担研究報告

1. 保健師活動必要度判定アルゴリズムを搭載したICTツールの保健師人材育成への活用に関する実証研究-----	22
塩見美抄	
2. 「データに基づく人材育成・マネジメント推進活用ガイド」の開発-----	30
細谷紀子	
3. 保健師活動必要度判定アルゴリズムを搭載したICTツールの保健師人材育成への活用に関する実証研究-----	36
三浦貴大	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表-----43

令和6年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
（総括）研究報告書

ICT を用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による
人材育成への活用

研究代表者 吉岡京子 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 准教授
分担研究者 塩見美抄 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 准教授
分担研究者 細谷紀子 千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 准教授
分担研究者 佐藤美樹 国立保健医療科学院生涯健康研究部 上席主任研究官
分担研究者 三浦貴大 国立研究開発法人産業技術総合研究所人間拡張研究センター
共創場デザイン研究チーム 上級主任研究員
分担研究者 藤井仁 目白大学看護学部看護学科 教授

研究要旨

本研究の目的は、統括保健師が組織横断的な保健師活動と人材育成の推進に資するために、保健師活動展開のアルゴリズム（以下、アルゴリズム。）と保健師活動評価手法を開発し、ICT を用いて地方自治体の保健師と合意形成を図りつつ実装することである。最終年度の令和6年度は2つの分担研究を行った。分担研究1の目的は、昨年度開発済のICT試作版ツールを改良し、複数の地方自治体における実証研究を行うことである。分担研究2の目的は、出力結果を人材育成やマネジメントに利活用するための活用ガイドを完成することである。

本研究は、混合研究法を用いた。対象は、研究者の機縁により研究協力の得られた3か所の地方自治体に所属する統括保健師とそのスタッフ保健師である。昨年度開発したICT試作版ツールを用いたデータ入力期間は、自治体AとB：入力期間2024年8月1日～12月31日、自治体C：入力期間2024年12月1日～2025年2月28日である。また、同ツールの改善に資する対象からの意見聴取と統括保健師との意見交換を定期的実施した。さらに、昨年度のパイロット調査で保健師が入力したアセスメント項目と支援対象者のアウトカムデータ（死亡・入院・入所・虐待・自傷・他害）を基に、支援対象者の状況推定を行うモデル構築・評価を行った。なお、支援対象者のアウトカムデータが限られていたため、発生頻度の低い医学的事象の予測に用いられる Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE) と SMOTE and Cluster-based Undersampling Technique (SCUT) を用いて、データの不均衡を調整した。データセットは学習用と検証用に8:2で分割し、10分割の交差検証を3回繰り返して評価した。モデル選定には leave-one-out 交差検証を用いた。学習にはランダムフォレスト、eXtreme Gradient Boosting (XGBoost)、Dropouts meet multiple Additive Regression Trees (XGBoost DART)、ニューラルネット、ElasticNet、Support Vector Machine (SVM) の6手法を用いた。構築されたモデルの評価は、Accuracy、Kappa 係数と F-measure を用いた。特徴量重要度 (Feature importance) も算出し、各モデルがどのアセス

メント項目に重みづけて分類を行ったのかを調べた。

その結果、合計 134 人（自治体 A=52 人、自治体 B=32 人、自治体 C=50 人）が研究参加に同意し、123 人がデータ入力を行った（自治体 A=50 人、自治体 B=23 人、自治体 C=50 人）。個別支援 8238 件のうち、アルゴリズムの自動判定結果は「妥当」が 7708 件（93.6%）、「高すぎる」が 29 件（3.5%）、「低すぎる」が 501 件（6.1%）であった。統括保健師からは、不明の多い保健師の業務実態の確認、アセスメントや記録に関する人材育成上の課題の明確化、各保健師・ラダー別、地区や部署毎の活動実態や所要時間等を可視化に活用できたとの肯定的な意見を得た。一方、インターフェースの改善を行ったが、データ入力の負担は課題として残った。統括保健師が出力結果を読み解き、活用するための活用ガイドについては、研究班のメンバーや統括保健師等とのディスカッションにより構成や文言、ユニバーサルデザインの観点から色調等の見やすさに配慮した。

また、支援必要度と支援対象者のアウトカムデータを基に、支援対象者の状況推定を行うモデル構築・評価した結果、正答率では Raw data 学習は必要度判定・保健師主観の支援必要度・在宅生活継続で優れ、死亡・入院・入所・虐待・自傷・他害では SMOTE によるデータ拡張が優れていた。一方、クラス間の偏りを示す Kappa 係数や F-measure は、全般的にデータ拡張モデルの方が高く、必要支援度・在宅生活継続を除き、最良モデルでは F-measure ≥ 0.8 を達成した。特徴量重要度では、Raw data と拡張データで重要視されるアセスメント項目や重み付けに差があったが、データ拡張後の Random Forest・XGBoost とともに上位・下位指標は共通しており、「ハイリスクの継続支援である」「本人の問題認識・問題対処能力に課題がある」「家族の関係性に課題がある」「何らかのサービス・制度を利用している」などが上位に入った。この傾向は他のアウトカムでも確認された。

本結果は、開発したアルゴリズムが一定の妥当性を有することを示唆するものと考えられる。また、アルゴリズムの判定に必要な各項目を若手保健師が ICT ツールに入力することで、不足していた観点に自ずと気づくことができる可能性がある。このことは、限られた人員で若手保健師の人材育成を推進しなければならない市町村にとって、有意義な知見と考えられる。また、活用ガイドのユーザーは統括保健師を想定していたが、ICT ツール導入等の必要性を財政や人事担当課に説明していく可能性を想定すると、デザイン等への配慮が必要と考えられる。これまで、本庁の統括保健師が分散配置されている保健師活動等の実態をリアルタイムで把握することは困難であった。しかし、本研究で開発された ICT ツールと活用ガイドを活用することによって、データに基づく科学的な人材育成とマネジメントおよび効率的・効果的な保健活動の推進に貢献できる可能性が示唆された。

研究協力者

松本 珠美 公益社団法人日本看護協会

常任理事

山下久美 兵庫県北播磨県民局加東健康福祉

事務所 参事

松下美穂子 杉並区子ども家庭部兼保健福祉

部地域保健調整担当課長事務取扱

宇井 教恵 千葉県横芝光町健康子ども課

健康づくり班 主幹

茂木 りほ 国立保健医療科学院生涯健康

研究部 主任研究官

本田 千可子 東京大学大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教

松本 博成 東京大学大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教

平 和也 京都大学大学院医学研究科

人間健康科学系専攻地域健康創造看護学

助教

角川 由香 東京大学大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻高齢者在宅長期ケア

看護学分野 助教

A. 研究目的

地方自治体に勤務する保健師は、健康課題解決のために①個別支援、②住民の主体的・継続的な健康づくりを推進する地区活動、③住民ニーズに基づく事業の計画・実施・評価（以下、事業化。）を行っている¹⁾。これらの活動は個々の暗黙知に依拠しており、十分に標準化されていない²⁾ため、人材育成上の課題となっている³⁾。

また、地域住民のニーズは複雑多様化している。本来、保健師のアセスメント技術は、標準化されていることが望ましいが、実践経験を積む中で成長・発達を遂げる部分もあることから、現任教育が重要となる⁴⁾。政府は現在デジタル・トランスフォーメーションを推進しているところで⁵⁾、新型コロナウイルス感染症の世界

的大流行を契機に、保健分野でも ICT ツールの導入が進められている⁶⁾。

平成 25 年、厚生労働省は「地域における保健師の保健活動に関する指針」¹⁾において、いわゆる「統括保健師」の配置の必要性について初めて言及した。統括保健師には、「保健師活動を組織横断的に総合調整・推進し、指導する統括的役割を担う」ことが期待されている。この背景には、住民ニーズが複雑多様化していることと、保健師の分散配置が進んでいることが影響している¹⁾。また、令和 5 年の「地域保健対策の推進に関する基本的な指針」の改正に伴い、感染症まん延時を含めた健康危機に対応するために、保健所にもマネジメントを担う保健師を配置することが定められた⁷⁾。さらに、次のパンデミックに備えるために地方財政措置で保健師が増員されている影響で新規採用者の人材育成が急務となっている³⁾。このため、統括保健師は、これまで以上に本庁と保健所等と連携を強化しながら、人材育成を推進していくことが求められている。

しかし、部下の能力評価や保健師活動の実態をリアルタイムで共有するための ICT ツールは依然として不足しており²⁾、従来の人材育成は統括保健師や管理職の経験知に依存してきた。このため、データに基づく科学的な人材育成およびマネジメントへの転換が急務である。統括保健師が平時および健康危機発生時においても効果的な人材育成とマネジメントを実現するためには、ICT を活用して保健師活動の可視化・共有を図るツールの開発と、その出力結果の利活用方法を明確にする必要がある。

本研究の最終目的は、統括保健師が組織横断的な保健師活動と人材育成の推進に資するために、保健師活動展開のアルゴリズム（以下、アルゴリズム。）と保健師活動評価手法を開発し、ICT を用いて地方自治体の保健師と合意形成を図りつつ実装することである。研究は 3 年間で

実施した。

B. 研究方法

1) 全体計画

昨年度開発済の ICT 試作版ツールを改良し、出力結果を人材育成やマネジメントに利活用するための活用ガイドの完成を目指すこととした。

分担研究 1：複数の自治体における実証研究の実施と、支援必要度の判定項目と支援対象者のアウトカム予測可能の検証。

(目的)

研究協力の内諾の得られた自治体で、実証研究を行う。

支援必要度判定項目による支援対象者のアウトカム予測可能性について検証する。

分担研究 2：活用ガイドの開発。

(目的)

昨年度骨子を作成した活用ガイド案を改良し、統括保健師がデータに基づく人材育成やマネジメントを推進するための活用ガイドを開発する。

2) 保健師活動アルゴリズムの操作的定義

令和 4 年度に当研究班で以下の操作的定義を作成した。

「保健師活動実態を示す情報（対象や課題の特性および困難性）を基に、活動の必要度を見直し、個別支援・地区活動・ニーズに基づく事業化への活動展開の方向性を判断するときの過程を示したもの」⁸⁾。

3) 研究方法

本研究は、混合研究法⁹⁾を採用した。

対象は、研究者の機縁により研究協力の得られた 3 か所の地方自治体に所属する統括保健師とそのスタッフ保健師である。なお、研究に関心を寄せた自治体は他にも 4 か所あっ

たが、多忙等の理由から研究参加には至らなかった。

分担研究 1-1 の実証研究には、昨年度開発した試作版 ICT ツールを用いた¹⁰⁾。研究対象者は、統括保健師と対人保健サービスを提供しているスタッフ保健師である。スタッフ保健師が、試作版 ICT ツールを用いて 1 か月以上データ入力した。なお、研究対象者からの質問・リクエスト等には随時対応し、研究班から適宜回答するとともに、試作版 ICT ツール改良に活用できるかどうかを吟味した。

分担研究 1-2 の実証研究の遂行にあたり、44,163 件の保健師活動に関する入力データを用いた。アルゴリズム判定項目 21 点に加え、各種アウトカムを対応付けて学習用モデルとした。

- アセスメント結果より得られた必要度判定結果：保健師による妥当性評価した結果（妥当/高すぎる/低すぎるの 3 段階）
- 保健師の主観に基づく支援必要度：（1-8 の 8 段階）
- 支援対象者のアウトカムデータ：在宅生活を継続，死亡，入院，入所，虐待，自傷，他害（該当/非該当/期間中に終了の 3 段階）

これらのデータへの前処理として、各項目とアウトカムから 1 項目を選定の上、欠損値除去した後にデータ拡張を行ったもの・行わなかったものを用意した。支援対象者のアウトカムデータの数に限りがあったため、発生頻度の低い医学的事象の予測に用いられている¹¹⁾ Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE)¹²⁾ と SMOTE and Cluster-based Undersampling Technique (SCUT)¹³⁾を用いて、不均衡データを可能な限り均衡データになるようにした。前述したデータセットを学習用:検証用 = 8:2 となるよ

うに分け、10 分割の交差検証を 3 回繰り返すよう設定した。またモデル選定基準を leave-one-out 交差検証とした。学習方法はランダムフォレスト、eXtreme Gradient Boosting(XGBoost)、Dropouts meet multiple Additive Regression Trees (XGBoost DART)¹⁴⁾、ニューラルネット、ElasticNet、Support Vector Machine(SVM)の 6 種類とした。構築されたモデルの評価は、Accuracy、Kappa 係数と F-measure を用いた。特徴量重要度 (Feature importance) も算出し、各モデルがどのアセスメント項目に重みづけて分類を行ったのかを調べた。データセットを学習用：検証用=8:2 と分け、10 分割の交差検証，3 回繰り返すよう設定した。モデル選定基準を leave-one-out 交差検証とした。

分類モデル構築のための学習方法は、ランダムフォレスト、eXtreme Gradient Boosting XGBoost(XGBoost)、Dropouts meet multiple Additive Regression Trees (DART)¹⁴⁾、ニューラルネット、ElasticNet、Support Vector Machine(SVM)の 6 種類とした。構築されたモデルの評価は、Accuracy、Kappa 係数に加え F-measure を用いた。特徴量重要度 (Feature importance) も算出し、各モデルがどのアセスメント項目に重みづけて分類を行ったのかを調べた。一連のモデル構築・評価は R (ver. 4.4.2) を用い、主に caret パッケージ¹⁵⁾ (ver. 6.0.94) を利用した。

分担研究 1-1 と 2 における統括保健師との意見交換は、データの収集前、収集中、収集後に行われた。統括保健師はデータの出力結果を人材育成やマネジメントに活用できるかを、研究班のチームと定期的に振り返り、協議した。本調査の結果と統括保健師の意見および研究班会議での検討を踏まえ、ICT ツールの改善を図った。

データ入力期間は、自治体 A と B：入力期

間 2024 年 8 月 1 日～12 月 31 日、自治体 C：入力期間 2024 年 12 月 1 日～2025 年 2 月 28 日である。

5)倫理面への配慮

本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施した（審査番号 2022114NI-(2)、承認日 2022 年 11 月 10 日、審査番号 2023056NI 承認日 2023 年 6 月 14 日）。研究参加は任意とし、事前に研究者が本研究の目的、方法、個人情報の保護等について説明した上で、各保健師から同意を得て実施した。

地方公務員は職務に専念することが求められるため、本研究のデータ入力勤務時間中に行われることについて、事前に保健師の所属する主管衛生部課長または首長に相談し、本来業務と密接に関わる内容であることから差し支えないとの了承を得た。

個人情報保護のため、支援記録と試作版 ICT ツールは連結しなかった。

C. 研究結果

分担研究 1-1：複数の自治体における実証研究の実施

調査協力自治体は、県 1 か所（人口約 90 万人）と中核市 2 か所（約 35～39 万人）であった。

表1 調査協力自治体の概要

	自治体A	自治体B	自治体C
属性			
自治体種別	県	中核市	中核市
圏域	近畿	近畿	九州
2025人口	90.8万人	35.4万人	39.5万人
2024年時点の保健師数	74	72	90
同意した参加保健師数	52	32	50
データ入力者数	50	23	50

1) 試作版 ICT ツールの改良

各地方自治体の統括保健師と協議した結果、以下のリクエストに基づき、試作版 ICT ツールの改良を行った。

(1) 自治体 A

4月19日に統括保健師と本庁担当者と打ち合わせを実施した。以下の4項目について追加を希望された。

- 移動時間、部署内相談の設定
- 活動種別に「ケース相談（指導含む）」の設定
- 感染症部署による「治療中」「管理中」「接触者」
- 「担当外」の場合の入力
ダッシュボードのカスタマイズとして、以下の3点の改修をした。
- 個別支援で直接対応が0分の場合、延件数の集計から除外。
- 必要度判定「高」のケースにおける各アセスメント項目の該当割合のグラフを追加。
- 支援内訳時間にキャリアラダー別（以下、「ラダー」という。）、必要度別のグラフを追加。

(2) 自治体 B

5月9日、6月5日に統括保健師と事前打ち合わせを行った。独自項目として、感染症、精神保健詳細（社会復帰、アルコール、その他等）、心身障害（39歳未満、40歳以上）を計上したいとの希望があった。このため、詳細項目（感染症、母子等）と「対人活動種別」項目の選択肢をカスタマイズした。

(3) 自治体 C

7月10日の統括保健師との打ち合わせの結果、現状では保健師活動領域調査項目（以下、「活動領域調査」という。）に関する基礎的な

月報集計等も行っていないことから、まずは活動領域調査項目の集計に重点を置き、簡略化した入力を行うこととした。

10月3日、10月29日に改めて打ち合わせを行い、以下のシステム・項目構成とすることを決定した。

- 実施日、実施者、部署
- 個別支援の場合
- 活動領域調査項目（活動種別）、領域、地区、新規／継続、優先度、所要時間（内訳：直接対応・実施、内部会議、内部協議、記録）
- 地区活動・事業の場合
- 活動領域調査項目（活動種別）、領域、優先度、所要時間（内訳：直接対応・実施、内部会議、内部協議、記録）
- その他の業務の場合
- 活動領域調査項目（活動種別）、所要時間（内訳なし）

また、入力に際し、以下の確認を統括保健師と行った。

- 「優先度」は他自治体での構成における支援必要度に相当するものであるが、複数のアセスメント項目を元に判定されるものではなく、入力者の主観的判断で低～高の3段階で入力するものである。
- 他の自治体において「その他の業務」とし手入力されていた活動種別は「地区活動・事業」として入力することとし、「その他の業務」は保健師業務に関係しない内容のみを入力することとした。
- 活動領域調査項目（活動種別）には「事業に伴う協議・会議」、「選挙事務」、「国勢調査」、「施設管理（貸館業務）」、「審査・給付・発行事務」の項目を新たに追加した。このうち、後者4項目は、その他の業務として入力することとした。

統括保健師との協議の結果、ダッシュボードは以下の構成とすることとなった。

- 保健師業務と保健師業務ではない業務の割合を部署ごとに表示するグラフ
- 保健師が担う業務の優先度が高いものが何の業務か分かるように部署ごとに表示するグラフ
- 入力内容別・活動種別の実施時間を表示するグラフ
- 部署ごとに時間外の活動種別の割合を表示するグラフ
- 職位またはラダーごとの個別支援において記録に係る時間を表示するグラフ

2) 人材育成上の課題

各自治体の統括保健師から、調査開始前に以下の人材育成上の課題が共有された。

自治体 A	<ul style="list-style-type: none"> ・指導者不足 ・個別支援ケースへの対応に関する懸念 ・業務の進捗管理が困難 ・社会人としての基本姿勢の課題
自治体 B	<ul style="list-style-type: none"> ・社会人としての基本姿勢の課題 ・個別支援の課題 ・地区活動の課題 ・業務の見えにくさ・偏り
自治体 C	<ul style="list-style-type: none"> ・主任技師後期から主査前期が少ない ・管理期が少ない ・分散配置が進んでいる

3) データ入力開始後の振り返り

合計 134 人（自治体 A=52 人、自治体 B=32 人、自治体 C=50 人）が研究参加に同意し、123 人がデータ入力を行った（自治体 A=50 人、自治体 B=23 人、自治体 C=50 人）。自治

体 A・B は、半年間のデータ入力期間中に合計 3 万 1000 件のデータが入力され、個別支援の入力は 8238 件であった。アルゴリズムの自動判定結果は、「妥当」が 7708 件 (93.6%)、「高すぎる」が 29 件 (3.5%)、「低すぎる」が 501 件 (6.1%) であった。

(1) 自治体 A

① 1 回目（9 月 27 日）

【入力結果】

- 入力件数は 40～300 件で、ほとんどが 250～300 時間（月約 150 時間）に収まっている。
- 個別支援の割合は全体で 1～2 割、自治体 B・C より低く、極端な少なさの場合は理由確認が求められる。
- 「その他」項目が 90%以上に散見され、保健師業務の適正確認が必要である。
- 業務時間はキャリアラダー上昇に伴い増加し、A3 以降は「その他」が増え、地区活動・個別支援が減少する傾向がある。
- 記録作業は全体の 2 割以下で、広域移動時間の影響が大きい。
- アセスメント項目では、家族関係や A1・A2 の特定項目で「不明」が多く、A3-4 では必要度上昇とともに家庭訪問が増加、A1 では逆に減少している。

【統括保健師からの意見】

- キャリアラダー A2 はコロナ採用で業務経験が不足しており、人材育成上の課題として次回会合で意見交換予定である。
- 「その他」の多さは、10 分未満の来所対応記録の手間が影響している可能性がある。
- 市町村との協働状況をラダー別に表示すると有用である。
- アセスメントの「不明」は、緊急対応などの影響で必然的に発生する場合があ

る。

- 個人データの活用により、保健師個々の支援・育成にも活かせる。
- A1 では重いケースへの訪問割合が低く、育成強化が必要である。

【研究者からのフィードバック】

- 「その他」に含まれる業務内容とその理由を整理する必要がある。
- アセスメント項目の「不明」が何を示すか（実施不足、必要性認識不足、手段の問題）を検討すべきである。
- 必要度が高いケースにおける内部相談の内容と成果について、各部署で検証することが望ましい。

② 2回目（11月7日）

【入力結果】

- 入力時間は均一化し、一部部署では入力が増えているが、全体の業務時間・内容に大きな変化は見られない。
- 統括保健師・管理職向けの状況確認シートを追加。特に家族関係（項目11～12）の不明割合が高く、電話対応時に不明が増える傾向があるが、常に不明な保健師はサポートが必要。
- 支援必要度が高い個別支援事例では家庭訪問の割合が低い、事例数が少なく、個々の状況（入院、他機関引継ぎ、訪問拒否等）に左右されるため、訪問を避けているわけではない。
- 若手保健師は記録作業に特に時間を要している。

【統括保健師からの意見】

- キャリアラダーA1は、取りまとめや振り返り、事前準備も記録に含まれるため記録時間が長い。
- 衛生管理業務や医療相談が「その他」に入力されており、医療相談は個別支援と

して入力すべきか検討する必要がある。

- 精神の事例は精神保健福祉士、結核・感染症の場合はレントゲン技師と複数担当しており、未熟な保健師と同行する際には他職種がアセスメントを補足している。A2は独り立ちして対応すべきである。

③ 3回目（1月21日）

【入力結果】

- 毎月延べ7000～8000時間分のデータを入力。
- 全体量・割合ともに月別の変化は無し。
- 各グラフについても初回振り返り時（2か月分データ）と大きな変化は無し。
- 家庭訪問に限定してみると、A2、A5でサンプル数が少ない影響でばらつきが大きい。それ以外のラダーでは全件の場合と不明割合・分布に大きな変化は無い。
- A2～4では必要度が上がるにつれて家庭訪問の割合が増えているが、A1だと逆に下がっている。
- 家庭訪問は他の手段の2倍の時間がかかり、1回2時間以上（昨年も同様）かかる。
- 1回の支援ごとの所要時間はラダーごとに大きな変化は無い。若干、家庭訪問の1回あたりの時間はラダーが上がるにつれて増える傾向。30分くらい？
- 全体で見ると「その他」の業務が5割。
- 業務管理・組織運営管理、業務連絡・事務、申請事務に多くの時間が割かれている。
- 地区活動・事業としては「コーディネート（地域）」に多くの時間を割いている。
- 黄色で示される「その他＞その他」の業務は全体の6%。

【統括保健師からの意見】

- 記録に関する課題が明確となり、既に研修を計画している。

- 個別支援の件数が少ないことが判明したため、次年度の研修に反映し、個別支援から地区活動、地区の強みを生かした事業化を推進する。
- 大卒の施策策定と現場の意見を勘案した県全体での健康づくりが必要である。
- 保健所間でスタッフのコミュニケーションに格差があり、活用が不十分な保健所も見受けられるため、個別の伝達等を行っている。
- 保健所の統括保健師には、心理的安全性を確保し、何でも話しやすい職場環境の整備に努めるとともに、職場の雰囲気づくりを担う役割が求められる。
- 出力結果の活用は、対保健所に対して日々の業務の大切さを伝える目的では、事業課別に示す方がよさそうである。

【研究者からのフィードバック】

- アセスメント項目の導入により、評価が実施されるようになった。
- コーディネートや組織運営は堅実に行われ、緊急時に生かす強みとして、今後さらに強化していく。
- 振り返り月報の結果と連動させ、保健師が自ら考える力をつける必要がある。
- 若年層は「入力負担感ゼロ」との意見があり、世代間で本調査に対する捉え方に差がある可能性がある。

(2) 自治体 B

① 1回目（9月27日）

【入力結果】

- 「その他」業務の入力が少ない。
- キャリアラダーA4にアセスメント項目の「不明」の割合が高い。
- 「必要度（重症度）」とラダーによる件数や回数、時間などの支援について：低いラダーの保健師も高いラダーの者と同じ

くらい必要度高のケースをもち、かつ複数回支援を行っている。

- 病院訪問：1回あたりの時間が3時間前後と長い。

【統括保健師からの意見】

- A4に不明の割合が高くなっているのは、電話対応が多いからかもしれない。
- 重症度によって、ラダーを考慮した人材配置をしていないことに起因しているのではないかと。人材育成方針として、新規採用後には保健センター、保健対策課（結核、精神）など個別支援業務が多い部署への配属を基本としている。虐待対応など1年目ではスキル不足が課題となっている。新人でも、地区に必要度が高い方がいれば、担当せざるを得ないのが現状。
- 地区別の業務量・時間数：肌感覚と合う。訪問だけの実人数を地区別に見たい。
- 病院以外にも療育センターに出向き、保護者と一緒に訓練する場合もあり、時間を要している。

【研究者からのフィードバック】

- 対応の難しい地区が可視化できる。手が足りている部署から人をあてる等活用できるのではないかと。
- 部署内相談時間のデータは増えていない。うまく機能していない可能性がある。部署内相談の時間をとる等の工夫によって、抱えている課題解決や効率的な活動につなげることができる可能性がある。

② 2回目（11月7日）

【入力結果】

- データ入力には順調に行われている。
- 全体的な業務時間の傾向に著変なし。多忙な部署も前回と同様。
- アセスメント項目：全体的に不明が多い項目は近隣との関係性や生活環境に関す

る項目。

- 月報のうち「支援必要度の高い事例が多い・増えている」、「類似するニーズを抱えた事例が集積している」の項目は 20% を超えており、地区活動・事業化につなげる必要がある課題が潜在している可能性がある。
- 「その他」に該当する入力は少ない。組織全体として、保健師が注力すべき個別支援・地区活動・事業を実施できていると見受けられる。

【統括保健師からの意見】

- キャリアラダーA1 への業務分担する際の課題が明確になった。個人によって得手不得手もあるので、データを照らしあわせながら手厚く人材育成をしたい。
- 効率的に支援している人、記録に時間がかかっている人が明確になったことは、人材育成において重要だった。
- 精神保健福祉士 4 名と保健師 2 名が精神業務を担っているため、全体的には母子保健業務が中心となっている。
- 月報項目の「類似するニーズを抱えた事例が集積している」に該当する事例は、精神的な課題を抱えた母親の事例が挙げられる。
- 各部署の中間管理職は、自身の時間を使って自己研鑽をしてきており、能力もある。一方、若手は準備された研修を業務内で受講するという姿勢であり、ジェネレーションギャップがある。若手のモチベーションを上げつつ、育成していくにはベテラン世代の変革も必要である。

【研究者からのフィードバック】

- 若手は成長のプロセスにある。時代が変わり、対応している個別事例の健康・生活課題も複雑化・高度化しており、一昔前よりも難しくなっている。データを見

ると若手も出来ている点が多くある。これは日頃の中間管理職の指導の賜物である。統括保健師がデータに基づいて、各中間管理職によく出来ている点を評価・フィードバックすることで、若手の美点に目を向けやすくなる可能性がある。

- 個別支援で対応しきれない課題なのか、地域または県としてシステム化して対応を要する課題かを見極める必要がある。個と集団のつながりや地区活動への展開を考えるきっかけとして、月報の入力結果を各部署のスタッフと共有・検討されたい。

③ 3 回目（1 月 21 日）

【入力結果】

- 各保健師は、おおむね 700 時間の入力を実施している。
- 病院訪問が多く、家庭訪問は 1 件あたり 1 ～2 時間という傾向がある。
- キャリアラダーA1 では、他の階層に比べ 1 回あたりの訪問時間が短い傾向にある。
- 振り返り月報では、「類似するニーズを抱えたケースが集まっている」が約 3 割、「既存の活動・制度では対応できない課題がある」が約 2 割を占める。
- 健康相談・保健指導が最も多い活動種別であり、「その他」は 2.8% と極めて低い。

【統括保健師からの意見】

- 職員配置・現任教育：バランスの取れた配置が必要。A1 保健師が緊急対応しているため、中堅保健師の配属と現任教育強化が求められる。ジョブローテーションの導入が重要。
- 個別支援件数評価：個別支援件数が突出している保健センターがある。支援基準のばらつき検証と、支援ニーズの高い地域として新たな取組が必要。

- 保健活動の見直し：健康教育ツールの共同作成と効率化が必要。
- 現任教育の強化：個別支援状況の可視化により、訪問支援や情報収集能力の課題が浮き彫りになっている。
- ラダー別の業務実態の結果は特に重要。ラダーが低くても支援必要度が高い事例を訪問している実態がある。
- 若手からは、「時計を意識するようになった」「アセスメント力が足りないと気付いた」「多角的な視点を獲得できた」との声が寄せられている。

【研究者からのフィードバック】

- 全期間を通して、「その他」業務が少なかった。保健師として専門性を活かした活動を展開できていることを実証できた。
- 人材育成は、一定程度機能していると考えられる。
- 記録に時間がかかるのはアセスメントも含むからではないか、新任期は事前の準備の時間もそれなりにかかっており、それも記録に含まれている可能性がある。

(3) 自治体 C

① 1回目（1月23日）

【入力結果】

- 概ね順調に入力されている。「その他」の業務が多いのは、認定審査、医療安全、医療介護、療養支援等であった。
- 個別支援は、各保健センターで20～50%を占めている。
- 保健師が担う業務のうち、優先度が高いものはトップが「事業・施策の企画立案・評価」であった。保健センターは家庭訪問等が上位にあり、部署毎に優先度が異なっている。
- 訪問の3割以上、健康相談の約5割、コーディネートは4割が「記録」となっ

おり、「記録」に時間がかかっていることがわかる。

- 3%は時間外として入力されていた。「コーディネート個別」「事業の立案」「業務連絡」などが多い。

【統括保健師からの意見】

- 今回の結果で、「その他」が多い部署もあったが、バランスよく仕事をしている点もみられた。
- キャリアパスは作っているが、A4-5レベルで企画を行うので、他のラダーの者の意識付けは低い可能性がある。

② 2回目（3月17日）

【入力結果】

- 「その他」の業務が極端に多くなっている部署は、「認定審査係」「医療介護係」「医療安全係」であった。
- 優先度が高いものとして、保健センターでは「訪問」が目立ってきた。
- 入力内容別の活動種別のグラフでは、前回と傾向に変化なし。
- 記録に要する時間：職位・ラダーが上がるにつれて時間は短くなる。
- 業務の半分以上が高いと判断された業務は「訪問」「相談」「健康診査」「地区祖域活動」「人事管理」「予算管理」であった。

【統括保健師からの意見】

- 「医療安全係」のその他業務が多くなっている点は盲点だった。最近保健師が一人配属されたので、どのような業務を「その他」につけたのかも含めて確認した上で、配置の必要性を検討したい。
- 保健センター間でも「その他」業務の占める割合には差がある。特に庁舎の貸出業務があるセンターは、施設管理に時間がとられているのは理解できる。
- ラダーごとの結果が一番わかりやすい。

技術向上・人材育成にも活用したい。

- 保健師が大事だと思っている業務に時間を割くためには、どういう効率化が必要なのかを議論する種にしたい。タイムマネジメントは重要である。
- 研究参加者からのフィードバックは賛否両論であった。肯定的な意見として、「業務の可視化と把握ができた」「時間の使い方への意識向上につながった」「業務効率化を考えるきっかけになった」「日々の業務を振り返る良い機会となり、課題を発見するきっかけになった」との意見が寄せられた。一方、否定的意見として、「手書きに比べて時間がかかる」「まとめて入力すると時間がかかる」「ログインが手間である」という入力負担の負担感について意見が寄せられた。

分担研究 1-2 支援必要度判定項目による支援対象者のアウトカム予測可能性の検証

支援必要度と支援対象者のアウトカムデータを基に、支援対象者の状況推定を行うモデル構築・評価した結果、正答率では Raw data 学習は必要度判定・保健師主観の支援必要度・在宅生活継続で優れ、死亡・入院・入所・虐待・自傷・他害では SMOTE によるデータ拡張が優れていた。一方、クラス間の偏りを示す Kappa 係数や F-measure は、全般的にデータ拡張モデルの方が高く、必要支援度・在宅生活継続を除き、最良モデルでは F-measure ≥ 0.8 を達成した。

特徴量重要度では、Raw data と拡張データで重要視されるアセスメント項目や重み付けに差があったが、データ拡張後の Random Forest・XGBoost とともに上位・下位指標は共通しており、「ハイリスクの継続支援である」「本人の問題認識・問題対処能力に課題がある」「家族の関係性に課題がある」「何らかの

サービス・制度を利用している」などが上位に入った。この傾向は他のアウトカムでも確認された。

分担研究 2：活用ガイドの開発

1) 統括保健師からの意見と班会議を踏まえた活用ガイドの修正

【デザイン・全体の構成】

- PowerPoint のテンプレートからオリジナルデザインに変更した。
- 保健師のシンボルフラワーである「撫子色」を基調とした。
- ページ数および裏表紙を追加した。

【主な内容の修正】

- 記載内容に合わせ、タイトルを「はじめに」からガイドの「特長と使い方」に変更した。
- 活用マップ：内容の説明と該当のページ数を追記した。マネジメントに示している 6 つの要素について、特に強調したい内容を検討し並び替えた。「評価できる点・推進すべき点」の 1 点目に人材の有効活用、配置の工夫に活用可能であることを明記した。
- 図表の修正：レーダーチャートを追加し、ラダー別・保健師別に不明が多い項目を可視化できるように改善した。図の追加に合わせて読み取り（例）を修正した。
- 「記録」にかかる時間に「アセスメント等、思考・判断する時間」が含まれている可能性を追記した。
- 「申請事務」について保健指導に該当する内容が含まれている可能性を追記した。

2) 日本公衆衛生看護学会ワークショップ（令和 7 年 1 月 5 日）において収集した意見

研究全体の概要、活用ガイド、昨年度のパイロット調査協力自治体での活用や所感を発表し、参加者と意見交換を行った。なお、令和 5 年度

パイロット調査に協力を得た1自治体の統括保健師から、保健師が難病等の申請事務に2000時間以上割いている実態を人事部門やDX担当課と共有し、新たに事務職2名の配置を実現したことや、健康教育の教材の共通化、新任期人材育成に研究結果を活用した旨が報告された。

【参加者から寄せられた期待】

- ラダーと連動して実態が見えると教育に活用できる。
- 現状はデータ等を入力していても分析できていないため、それが解決できる。
- 統括のマネジメントに役立てられる。
- シリアスなケースにどれだけの時間で対応できたかが見えるとよい（危機対応の視点から）。
- 国の活動領域調査とタグを組めるよい。
- 個別支援の入力は災害時対応でも使えるとよい。
- 入力、振り返り、改善のサイクルを通常業務の中で回すことが大事、回すためのツールになる。
- 事例への対応を漏れなく行う、予防的に事例を発掘できるようにすることが課題であり、それに活用できるとよい。

【ICTツール導入に向けた課題】

- 既に部署別にシステムが導入されている自治体は、現行システムを変えることが難しい。
- 予算の確保や、この仕組みの必要性を訴えるためのデータをどう見せるかが課題である。
- 入力の負担や手間が懸念される（入力の時間帯や所要時間について質問あり）。

【その他参加者から出された意見】

- 要フォロー者の支援システムは導入されている自治体がある。
- アルゴリズムやアセスメント21項目の作成方法・経緯に関する質問が出た。

3) 第3回班会議（令和7年3月17日）

- 前述したワークショップで得た意見を共有した。
- 令和6年度の協力自治体の許可を得て、研究成果をどのように活用したのかを示す具体例の紹介ページを追加した。
- デザイン・色調について、ユニバーサルデザインの観点から見やすさに配慮することとした。

D. 考察

1) 分担研究1

実証研究の結果、半年間にわたり研究参加に同意した134人のうち123人が日々の保健師活動を記録した。また、昨年度と同程度の約9割以上の者がアルゴリズムの自動算定結果を妥当と回答した。本結果は、昨年度に引き続き、開発したアルゴリズムが一定の妥当性を有することを示唆するものと考えられる。これまで保健師の実践能力は、臨床経験を通して段階的に発達すると考えられてきた⁴⁾が、アルゴリズムの判定に必要な各項目を若手保健師がICTを活用して日常的に入力することで、不足していた観点に自ずと気づくことができる可能性がある。このことは、限られた人員で若手保健師の人材育成を推進しなければならない市町村にとって、有意義と考えられる。

また本結果では、地区活動・事業化の必要性判定で「類似するニーズの集積」について4割の者が「該当する」と回答した。日々の保健師活動から地区活動や事業化へ展開することは、これまでも重視されてきた¹⁾が、経験則を通して発達するものと考えられてきた⁴⁾。本結果は、ICTを活用することによって、これまで習得や判断が難しかった地区活動・事業化の必要性を、若手保健師も簡便に実施

可能になったことが成果と考えられる。

一方、今年度の参加者からも入力負担に関する意見が寄せられた。現場からの意見を踏まえてユーザーインターフェース等の改善に向けて最大限の努力をしたものの、入力負担の劇的な改善に至らなかった。本研究では、個人情報保護の観点から、研究用 ICT ツールと自治体の個別支援記録を連結することができなかった。実装に向けては、自治体内の総務課や DX 課等の協力を得て、個別支援記録と連動させ、入力負担軽減の工夫が必要になると考えられる。

また、昨年度のパイロット調査の支援必要度と支援対象者のアウトカムデータを基に、支援対象者の状況推定を行うモデル構築・評価した結果、Raw data 学習は多くのデータがあった在宅生活継続について優れた結果を示し、死亡・入院・入所・虐待・自傷・他害については SMOTE によるデータ拡張が優れていた。データの不均衡さが際立っている場合ほど、データ拡張による Kappa 係数や F-measure の向上が確認できたが、支援対象者のアウトカムデータを蓄積した上で、さらなる検討が必要である。また、今回はアルゴリズム判定に必要な 21 項目のみで分類モデルを構築したため、精度向上のためには他の変数も考慮する必要があると考えられる。

さらに、Kappa 係数や F-measure が高いモデルでは、重要なアセスメント項目が共通しており、経験豊富な保健師からも違和感が無いと評価された。データ拡張により少数ケースを補うことで、保健師の判断に近いモデルを作れる可能性が示唆された。今回のアウトカムデータの中には、死亡等の稀な者も含まれていたが、経験豊富な保健師は稀な状況についてもうまく重みづけて判断している可能性が考えられる。さらに、学習法が異なっても大量のデータで訓練した場合、重要項目の

傾向が似ていたことから、今後アルゴリズム判定項目がアウトカム予測に活用できる可能性を示唆する知見と考えられる。

2) 分担研究 2

班会議のメンバー、研究協力自治体の統括保健師および日本公衆衛生看護学会の参加者との議論をとおして、活用ガイドをより一層現場で活用しやすいものとなるように改善した。特に、ユニバーサルデザインの観点から、保健師のシンボルフラワーである撫子色を基調としつつも、見やすさに配慮した点は意義があると考えられる。活用ガイドのユーザーは、主に統括保健師を想定していたが、ICT ツール導入等の必要性を財政や人事担当課に説明していく可能性を想定すると、デザインや色調には一層の配慮が必要と考えられる。また、これらの視点は保健師活動の成果を住民等に共有化していく際にも重要となるため、研究期間中に修正できたことは意義がある。

また、令和 5 年度のパイロット調査協力自治体では、本成果を活用し、人員確保や業務の効率化、人材育成につなげていることが確認された。海外では、保健師活動が公衆衛生や住民の健康アウトカムの向上に貢献したという成果を出すことが求められている¹⁷⁾。統括保健師が活用ガイドを用いて、住民に対するより良いケアやサービス向上のために自治体内外の関係者と協働することが必要と考えられる。

3) 本研究の限界と意義

本研究の限界は四点ある。第一に、本研究は ICT を活用した保健師活動の可視化や記録化に対して熱意を有する自治体の一部の保健師から得た結果である点に注意する必要がある。このため、結果の一般化可能性は難しい。第二に、多忙な業務の中で、毎日確実な入力

難しかった者が一定数存在する点である。まとめて入力したことで正確性に欠けるデータとなった点は否めない。正確なデータ入力のためには、ウェアラブル装置や音声入力等を活用し、保健師活動を自動的かつ効率的に記録することが不可欠と考えられる。第三に個人情報保護のため、ICTシステムと個別支援記録と連結できず、現場の入力負担が大きかった点が挙げられる。実装段階では個別支援の記録や国・都道府県への定例報告用の事業実績、保健師活動領域調査等とリンクさせ、データ入力の負担軽減に努める必要がある。第四に、アルゴリズムの妥当性は一定程度検証できたが、長期的なアウトカムとの関連は十分に検討できなかった。NANDA¹⁶⁾やオマハシステム¹⁴⁾では、アウトカムをデータとして取得できる設計となっており、ケアの質の改善に活用している。将来研究では、死亡等のネガティブなアウトカムも含めてデータ収集を行い、アルゴリズムの判定結果をさらに精緻化する必要があると考えられる。

以上の限界はあるものの、本研究は統括保健師が人材育成とマネジメントに活用可能なICTツールと、出力結果を読み解き活用するための活用ガイドを開発した。これらは従前の経験知に基づく統括保健師の人材育成・マネジメントをデータドリブン化するものであり、効率的・効果的な保健師活動の推進の一助となる点に意義がある。

国際的には看護アセスメント¹⁶⁾、介入¹⁸⁾、アウトカム¹⁹⁾を連動させている。本研究で開発したアルゴリズムをアセスメントの一部として活用し、介入として保健師活動領域調査²⁰⁾を、アウトカムとして個人や地域の保健医療福祉統計、医療費・介護保険料に関するデータ等を連動し、各都道府県・市町村がベンチマーク可能な形で分析できる共通の仕組みが必要と考えられる。

都道府県本庁と保健所、都道府県と市町村の統括保健師の緊密な連携が求められている⁷⁾。根拠に基づく医療や政策形成の重要性が指摘されて久しいが、統括保健師がこれまで培った経験則とデータを融合させ、住民の健康とwell-beingの保持・増進のために効果的な人材育成やマネジメントを行うことは不可欠と考えられる。健康危機発生時には平時の何倍もの速度で連携や意思決定が必要となることを鑑みると、統括保健師は日常的にICTを活用し、データに基づく人材育成やマネジメントを行うことが重要であり、国はその後押しをする必要があると考えられる。

E. 結論

3か所の自治体における実証研究を実施し、研究参加の同意を得られた134人のうち123人が改良したICT試作版ツールを用いて、半年間で合計3万1000件のデータ入力を行った。個別支援の入力は8238件であり、アルゴリズムの自動判定結果は、「妥当」が7708件(93.6%)と大半を占めた。入力負担はあるものの、現場で活用可能なICTツールとアルゴリズムの妥当性検証を行うことができた。また、統括保健師が出力結果を読み解き、活用するための活用ガイドを開発した。統括保健師からは、不明の多い保健師の業務確認、アセスメントや記録に関する人材育成上の課題の明確化、各保健師・ラダー別、地区や部署毎の活動実態や所要時間等を可視化できたとの肯定的な意見を得た。一方、参加者からの質問や意見に基づき、インターフェースの改善を行ったが、データ入力の負担は十分に軽減されず今後の課題として残った。

これまで本庁の統括保健師が、分散配置されている保健師活動等の実態をリアルタイムで把握することは困難であったが、本研究で開発されたICTツールと活用ガイドの活用

よって実現可能性が示唆された。また、これらの開発によって、統括保健師の人材育成やマネジメントが経験則型からデータドリブン型に変化させ、効率的・効果的な保健活動の推進の一助とする必要性が示唆された。

謝辞

大変お忙しい中、本研究にご理解・ご協力を賜りました全ての地方自治体の保健師と関係者の皆様方に心から御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 厚生労働省健康局長通知. 地域における保健師の保健活動に関する指針. 平成 25 年 4 月 19 日.
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tb9310&dataType=1&pageNo=1 [2025 年 4 月 1 日アクセス可能]
- 2) Yoshioka-Maeda K, Matsumoto H, Honda C, Shiomi M, Taira K, Hosoya N, Sato M, Sumikawa Y, Fujii H, Miura T. New Web-Based System for Recording Public Health Nursing Practices and Determining Best Practices: Protocol of an Exploratory Sequential Design. *JMIR Res Protoc*. 2023 Jun 12;12:e45342. doi: 10.2196/45342
- 3) 日本公衆衛生協会分担事業者 横山徹爾. 令和 5 年度地域保健総合推進事業「中堅期保健師におけるプリセプター支援の方法や 管理期に向けた人材育成体制の検討」報告書 令和 6 年 3 月.
http://www.jpha.or.jp/sub/pdf/menu04_2/menu04_2_r05_12.pdf [2025 年 3 月 25 日アクセス可能]
- 4) Saeki K, Hirano M, Honda, Honda H, et al. Developing a comprehensive career development scale for public health nurses in Japan. *Public Health Nursing* 2020; 37(1): 135- 143.
- 5) 総務省. 自治体デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進計画【第 3.0 版】. 2024
https://www.soumu.go.jp/main_content/000944052.pdf [2025 年 3 月 25 日アクセス可能].
- 6) 村嶋幸代. 「ICT 活用による保健師活動評価手法開発事業」報告書. 2022.
http://www.jpha.or.jp/sub/pdf/menu04_2_r03_11.pdf (2025 年 4 月 1 日アクセス可能).
- 7) 地域保健対策の推進に関する基本的な指針 (平成 6 年厚生省告示第 374 号). 最終改正令和 5 年 3 月 27 日厚生労働省告示第 86 号.
https://www.mhlw.go.jp/chiikishokuikiportal/provisions/pdf/provisions_pdf_kihonshishin.pdf [2025 年 3 月 25 日アクセス可能].
- 8) 吉岡京子. 令和 4(2022)年度厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 健康安全・危機管理対策総合研究. ICT を用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用.
<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/166018> [2024 年 5 月 17 日アクセス可能]
- 9) Cresswell, J. W., Plano Clarck, V. L. Core mixed methods designs. In: Cresswell, J. W., Plano Clarck, V. L., eds. *Designing and conducting mixed-methods research*. 3rd ed. Los Angeles; Sage; 2018: 51-99.
- 10) 吉岡京子, 塩見美抄, 細谷紀子, 他. ICT を用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用. 令和 5 年度厚生労働科学研究

費補助金研究報告書 2024.

<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/171845> (2024 年 12 月 11 日アクセス可能)

- 11) Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P., SMOTE: synthetic minority over-sampling technique. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 16:321-357, 2002
- 12) Agrawal, A., Viktor, H. L., & Paquet, E., SCUT: Multi-class imbalanced data classification using SMOTE and cluster-based undersampling. In 2015 7th international joint conference on knowledge discovery, knowledge engineering and knowledge management (IC3k), IEEE, 1:226-234, 2015
- 13) Hassanzadeh, R., Farhadian, M., & Rafieemehr, H., Hospital mortality prediction in traumatic injuries patients: comparing different SMOTE-based machine learning algorithms. *BMC Medical Research Methodology*, 23(1):101, 2023
- 14) Vinayak, R. K., & Gilad-Bachrach, R., Dart: Dropouts meet multiple additive regression trees. In *Artificial Intelligence and Statistics*, 38: 489-497, 2015
- 15) Kuhn, M. Building predictive models in R using the caret package. *Journal of Statistical Software*, 28(5):1-26, 2008
- 16) Herdman, T. H., S. Kamitsuru, and C. T. Lopes. 2024. *Nursing Diagnoses*. 13th ed. Thieme Medical Publishers, Inc. (2024-2026).
- 17) Canales MK, Drevdahl DJ. A Sisyphean

task: Developing and revising public health nursing competencies. *Public Health Nurs.* 2022 Sep;39(5):1078-1088.

- 18) Wagner CM, Butcher HK, Bulechek GM, Clarke MF. *Nursing Interventions Classification (NIC)* 8th ed. St. Louis, MO. Elsevier; 2023.
- 19) Moorhead, S., E. Swanson, M. Johnson, and M. L. Maas. 2023. *Classification of Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of Health Outcomes*. 7th ed. Elsevier.
- 20) 厚生労働省. 保健師活動領域調査: 調査の概要.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/139-1a.html#mokuteki> (2025 年 3 月 25 日アクセス可能)

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

Yoshioka-Maeda, K., Matsumoto, H., Honda, C., Taira, K., Hosoya, N., Sato, M., Iwasaki-Motegi, R., Sumikawa, Y., Fujii, H., Miura, T., Shiomi, M. Development of the essential individual care needs assessment tool for public health nurses. *Public Health Nursing*, 2025 Mar 13.

2. 学会発表

- 1) 佐藤美樹, 吉岡京子, 塩見美沙, 細谷紀子, 藤井仁, 茂木りほ, 松本博成, 本田千可子, 角川由香, 平和也. 統括保健師の人材育成・人事管理に関する評価項目の検討. 第27回日本地域看護学会学術集会, 2024 年6月29日~30日. 宮城県仙台市.

- 2) 吉岡京子, 塩見美抄, 松本博成, 本田千可子, 細谷紀子, 平和也, 佐藤美樹, 茂木りほ, 角川由香, 三浦貴大, 藤井仁. 保健師が個別支援必要度をアセスメントするための項目の開発: 第1報. 第83回日本公衆衛生学会総会, 2024年10月30日. 札幌コンベンションセンター.
- 3) 塩見美抄, 吉岡京子, 藤井仁, 細谷紀子, 松本博成, 本田千可子, 平和也, 角川由香, 佐藤美樹, 茂木りほ, 三浦貴大. 保健師が特別支援必要度をアセスメントするための項目の開発(第2報). 第83回日本公衆衛生学会総会, 2024年10月30日. 札幌コンベンションセンター.
- 4) 細谷紀子, 吉岡京子, 塩見美抄, 松本博成, 本田千可子, 佐藤美樹, 茂木りほ, 平和也, 角川由香, 三浦貴大, 藤井仁. データに基づく人材育成・マネジメントを推進するための活用ガイド骨子の検討. 第83回日本公衆衛生学会総会, 2024年10月30日. 札幌コンベンションセンター.
- 5) 吉岡京子, 塩見美抄, 松本博成, 本田千可子, 細谷紀子, 平和也, 佐藤美樹, 茂木りほ, 角川由香, 三浦貴大. 統括保健師による人材育成とマネジメントに資するICT試作版ツールの開発: 第1報. 日本看護科学学会学術集会講演集44回, 2024年12月7日, 熊本城ホール.
- 6) 塩見美抄, 吉岡京子, 細谷紀子, 松本博成, 本田千可子, 平和也, 角川由香, 佐藤美樹, 茂木りほ. ICTによる保健師の地区活動・事業化の必要性判定と保健師活動自己評価との関連. 日本看護科学学会学術集会講演集44回, 2024年12月7日, 熊本城ホール.
- 7) 吉岡京子, 塩見美抄, 細谷紀子, 松本博成, 本田千可子, 佐藤美樹, 茂木りほ, 角川由香, 山下久美, 松下美穂子: 統括保健師によるICTを活用した根拠に基づく人材育成とマネジメントの実際, 第13回日本公衆衛生看護学会学術集会ワークショップ, 2025年1月5日, 名古屋市.
- 8) Yoshioka-Maeda, K. Development of a Real-World Database System to Support Best Practices in Public Health Nursing in Japan. 2024 14th Korea University College of Nursing International Conference. November 28, 2024, Korea University, Seoul. (※招待講演)
- 9) Yoshioka-Maeda, K., Matsumoto, H., Honda, C., Hosoya, N., Fujii, H., Taira, K., Sato, M., Iwasaki-Motegi, R., Sumikawa, Y., Miura, T., Shiomi, M. Association between public health nurses' assessments and individual-care refusal in communities. 28th East Asian Forum of Nursing Scholars. Feb 13-14, 2025. Seoul, The Republic of Korea.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし。

2 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

図 1 保健師活動記録システムの活用方法の概念図

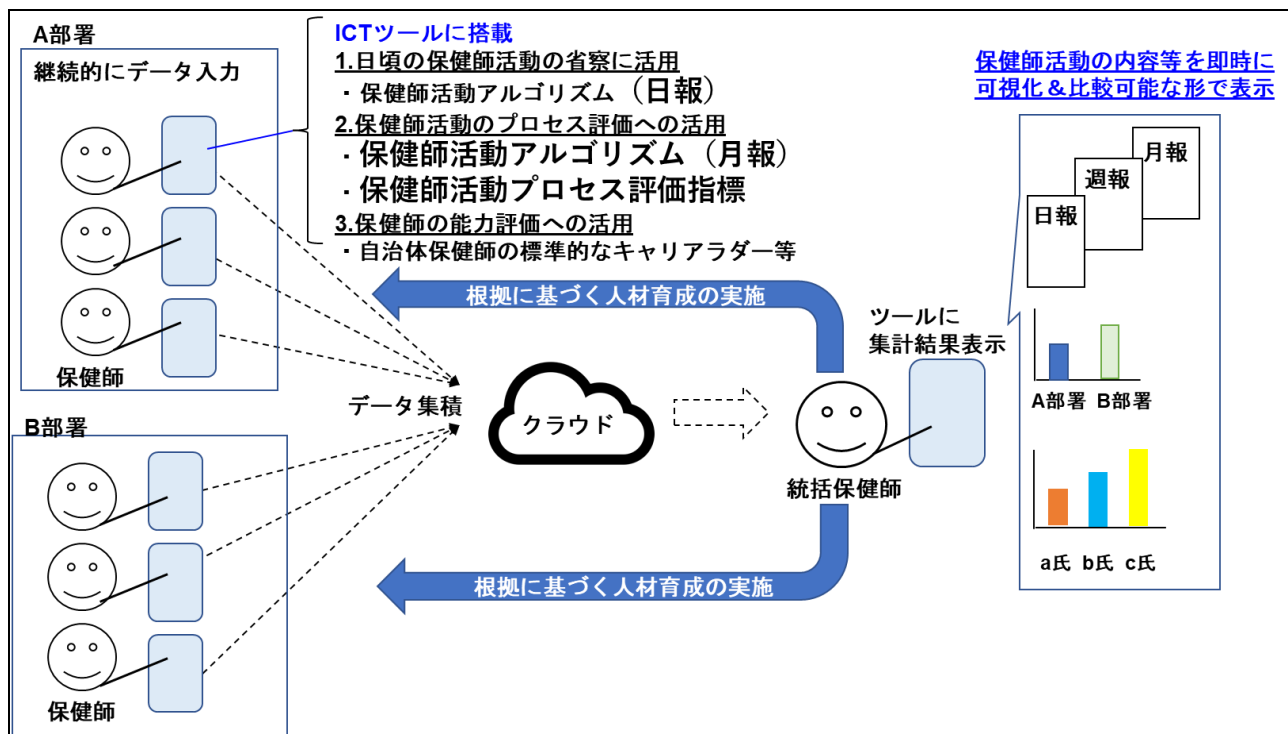


図 2-1 保健師活動記録システムの構成図（自治体 A・B）

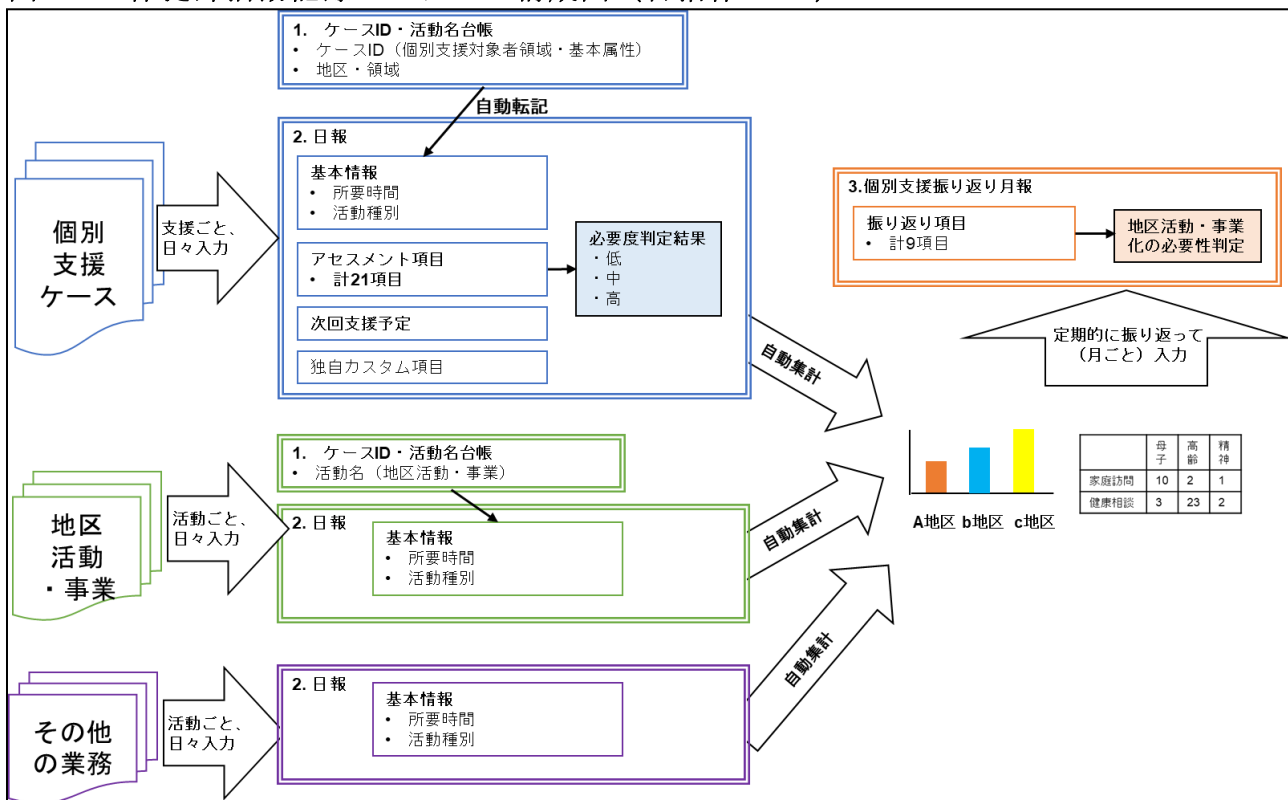


図 2-2 保健師活動記録システムの構成図（自治体 C）

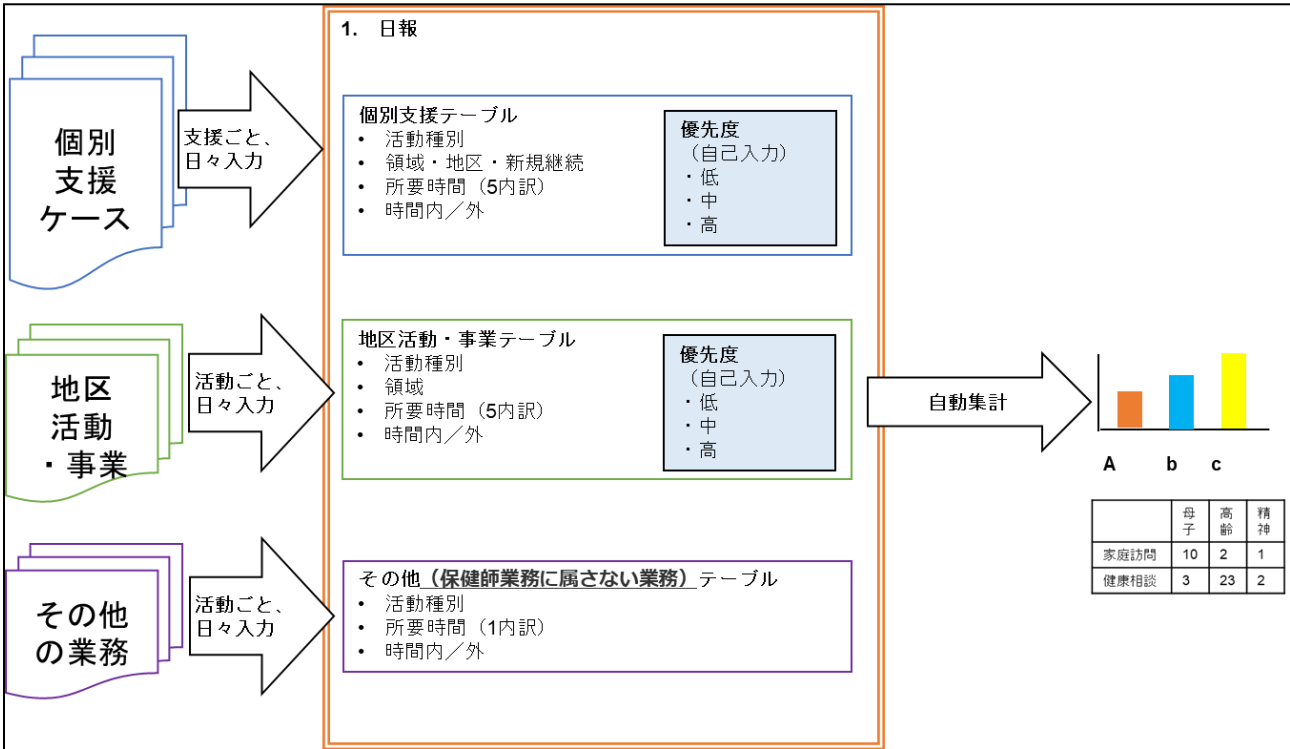


図3 保健師活動記録システムのダッシュボード出力（例1：活動種別の時間集計）

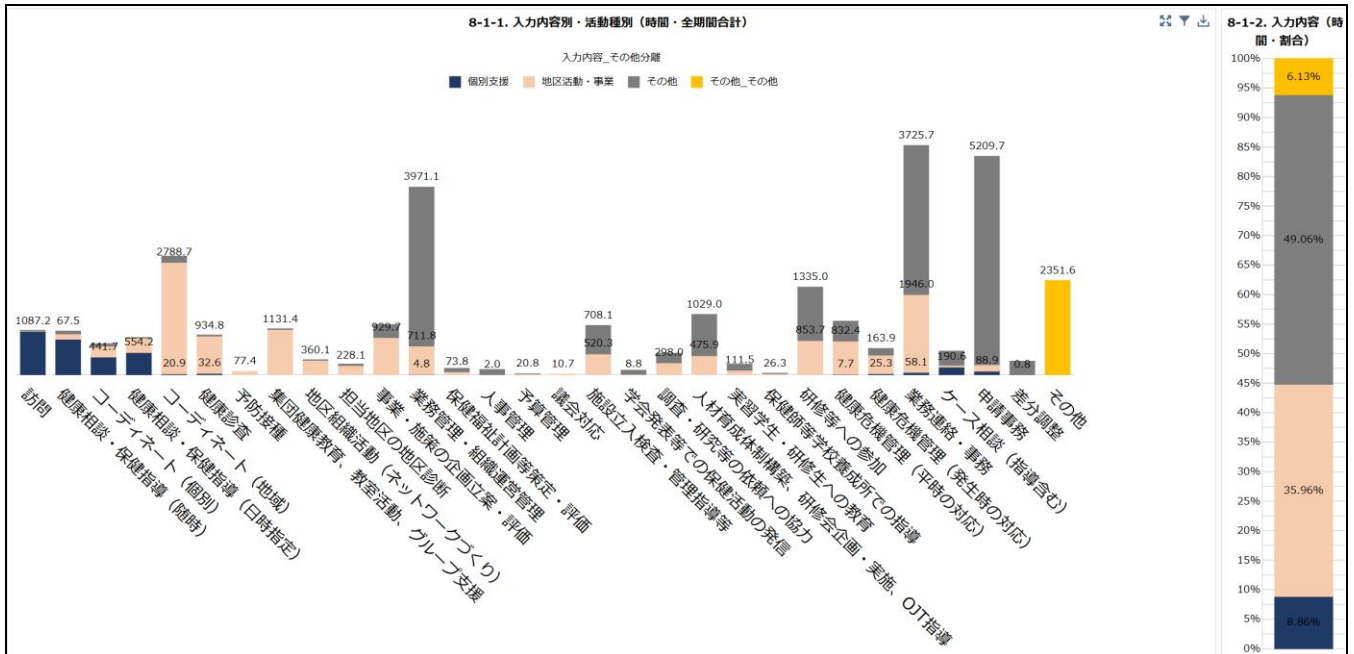


図4 保健師活動記録システムのダッシュボード出力（例2：アセスメント項目の不明割合）

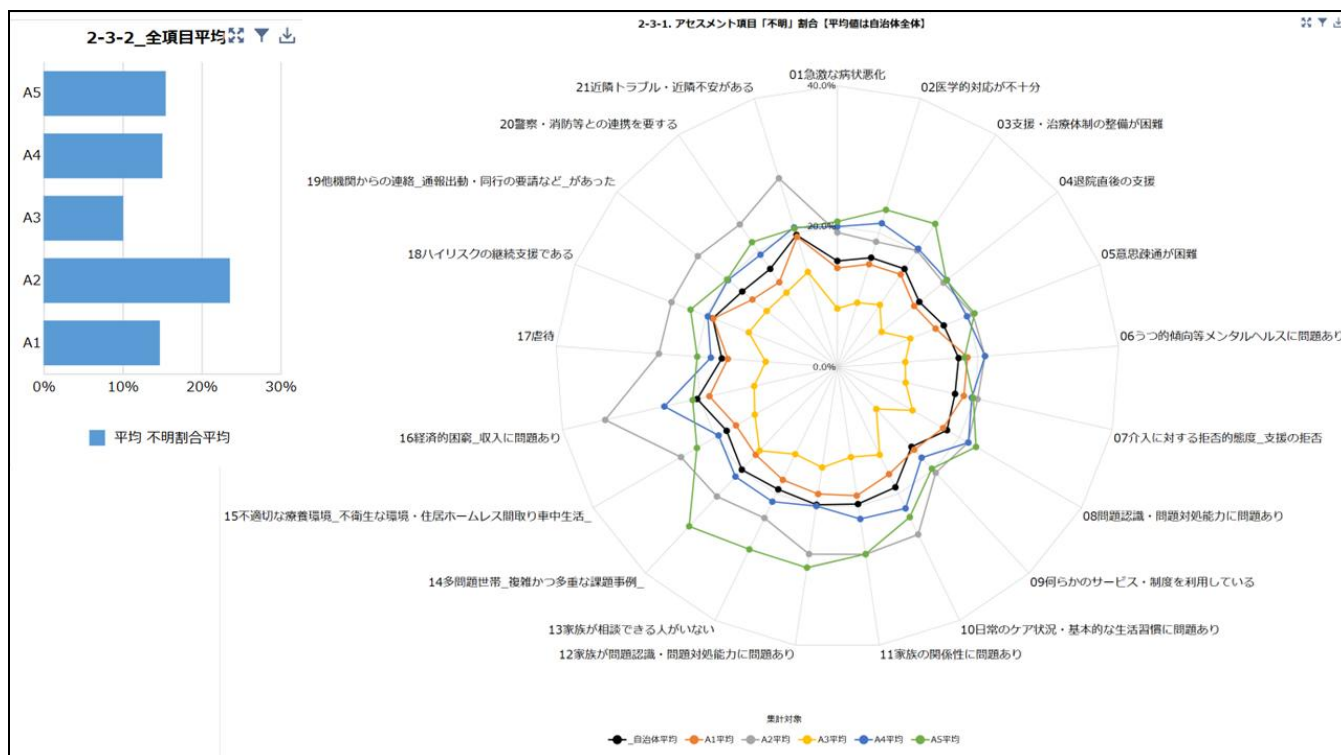
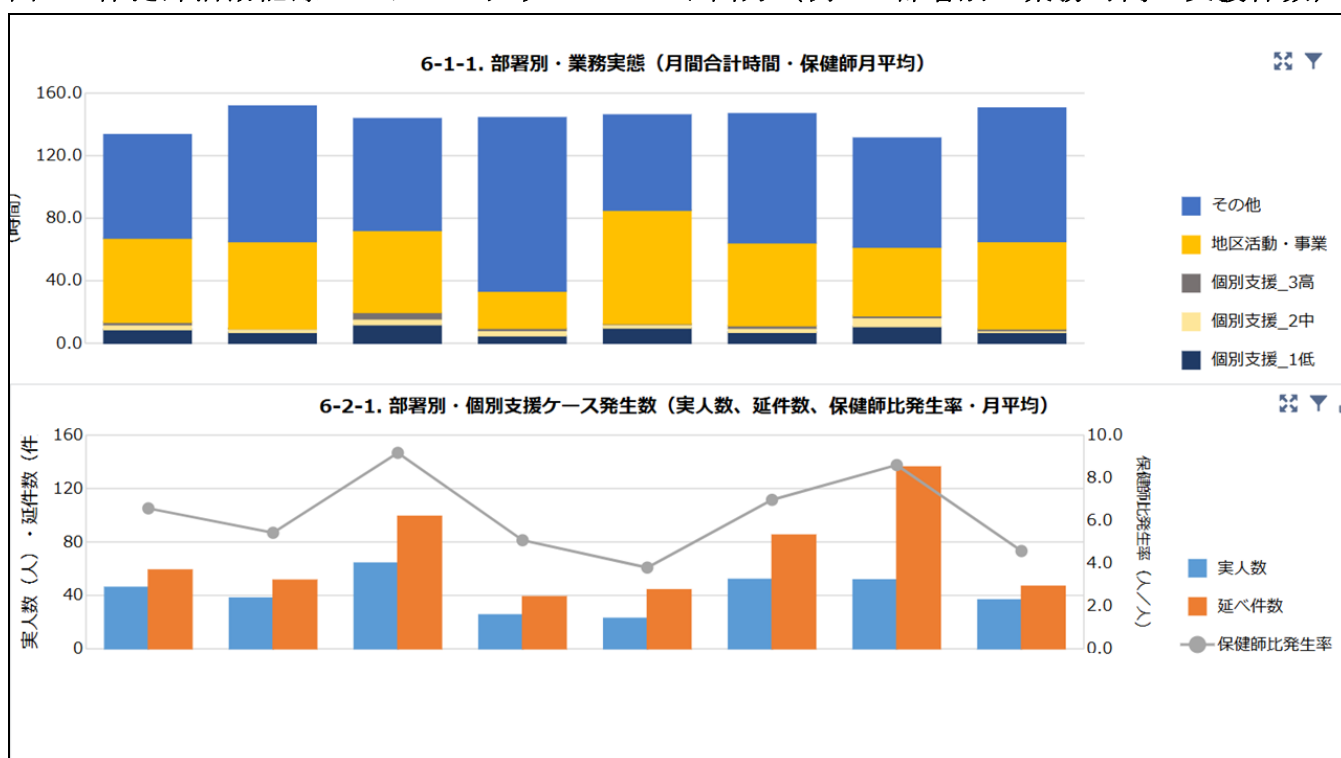


図5 保健師活動記録システムのダッシュボード出力（例3：部署別の業務時間・支援件数）



令和6年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
（分担）研究報告書

保健師活動必要度判定アルゴリズムを搭載した ICT ツールの
保健師人材育成への活用に関する実証研究

分担研究者 塩見美抄 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 准教授
研究代表者 吉岡京子 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 准教授
分担研究者 細谷紀子 千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 准教授
分担研究者 佐藤美樹 国立保健医療科学院生涯健康研究部 上席主任研究官
分担研究者 三浦貴大 国立研究開発法人産業技術総合研究所人間拡張研究センター
共創場デザイン研究チーム 上級主任研究員
分担研究者 藤井仁 目白大学看護学部看護学科 教授

研究要旨

本研究の目的は、前年度作成した試作版 ICT ツールの保健師人材育成・マネジメントへの活用可能性を、複数の自治体において実証することである。実証フィールドは、都道府県の自治体 A と中核市の自治体 B、C の 3 ヶ所であった。自治体 A と B では 2024 年 8 月 1 日～12 月 31 日の 5 ヶ月間、自治体 C では、2024 年 12 月 1 日～2025 年 2 月 28 日の 3 ヶ月間、所属保健師による ICT ツールへの活動実績の入力を行なった。

結果、ICT ツールによって、キャリアラダー別の保健師人材育成上の課題が可視化されると共に、部署別、領域別、地域別に業務負荷の差があることも明らかになった。統括保健師は、ICT ツールが示した結果を基に、課題に対応する研修の企画や業務負担の格差に関する部署内外での検討の促しを行っていた。

ICT ツールは、統括保健師の感覚的課題認識に対し、定量的に可視化された根拠を提示するものであり、統括保健師による人材育成やマネジメントをサポートできることが検証された。

研究協力者

松本 珠美 公益社団法人日本看護協会

常任理事

山下久美 兵庫県北播磨県民局加東健康福祉事務所 参事

松下美穂子 杉並区子ども家庭部兼保健福祉部地域保健調整担当課長事務取扱

宇井 教恵 千葉県横芝光町健康子ども課健康づくり班 主幹

茂木 りほ 国立保健医療科学院生涯健康研究部 主任研究官

本田 千可子 東京大学大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教

松本 博成 東京大学大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教

平 和也 京都大学大学院医学研究科

人間健康科学系専攻地域健康創造看護学 助教

角川 由香 東京大学大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻高齢者在宅長期ケア看護学分野 助教

A. 研究目的

当研究班では、統括保健師による保健師の人材育成に資する ICT ツールの開発に取り組んできた。この ICT ツールは、保健師が活動内容と活動時間を日毎に記録することで、保健師活動実態を保健師別・地域別・所属別・キャリアラダー別等に瞬時に可視化し、人材育成課題を明確化しやすくするものである。加えて、保健師が個別支援した事例について、必要度を高・中・低で判定するアルゴリズムや、地区活動・事業化の必要性を示すための月毎のチェック項目を搭載している。前年度は、ICT ツール試作版について、3 自治体でのパイロット研究を実施し、アルゴリズム判定の妥当性と ICT の実用性が明らかになった。

そこで、本研究の目的は、試作版 ICT ツールの保健師人材育成・マネジメントへの活用可能性を、複数の自治体において実証することである。

B. 研究方法

1) 実証フィールドとの調整

実証研究フィールドとなる、自治体 A（都道府県）、自治体 B（中核市）、自治体 C（中核市）の統括保健師と、ICT ツールの使用時期・期間、対象となる保健師の範囲、入力項目やダッシュボードの追加・改変希望、ICT ツールの利用環境等について、オンライン会議や E メールを通じて話合った。話し合いの内容から、各自治体の保健師人材育成・マネジメントにおける課題や ICT ツールの改良点を明らかにした。

2) 事前説明会の開催

研究フィールドにおいて ICT ツールへの入力を実施する保健師を対象に、ツールの利用方法に関する事前説明会を実施した。自治体 A と自治体 B は合同で実施し、開催日は、7 月 22 日、23 日であった。自治体 C は 11 月 20 日、21 日であった。

参加した保健師から得られた質問や意見をもとに、要検討事項や ICT ツールの修正事項を明ら

かにした。

3) ICT ツールの実証

自治体 A の全保健所保健師及び自治体 B の全保健センター・保健所保健師による、ICT ツールの実証を行った。実証期間は、8 月 1 日～12 月 31 日までの 5 ヶ月で、期間中 2 ヶ月に 1 回（9 月、11 月、1 月）統括保健師との振り返り会を実施した。

ICT ツールのダッシュボード及び振り返り会で統括保健師から得られた意見を元に、ICT ツールの活用可能性を検討した。

自治体 C では、全部署の保健師による ICT ツールの実証を行った。実証期間は 12 月 1 日～2 月 28 日までの 3 ヶ月で、2 回（1 月、3 月）統括保健師との振り返り会を実施した。

（倫理面への配慮）

本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施した（審査番号 2022114NI-(2)、承認日 2022 年 11 月 10 日、審査番号 2023056NI -(1)承認日 2024 年 6 月 6 日）。

C. 研究結果

1) ICT ツールの調整結果

（1）自治体 A

4 月 19 日に統括保健師と本庁担当者と打ち合わせを実施した。以下の 4 項目について追加を希望された。

- ・移動時間、部署内相談の設定
- ・活動種別に「ケース相談（指導含む）」の設定
- ・感染症部署による「治療中」「管理中」「接触者」「担当外」の場合の入力

また、ダッシュボードのカスタマイズとして、以下の 3 点の改修をした。

- ・個別支援で直接対応が 0 分の場合、延件数の集計から除外。
- ・必要度判定「高」のケースにおける各アセスメン

ト項目の該当割合のグラフを追加。

・支援内訳時間にラダー別、必要度別のグラフを追加。

（２）自治体 B

5月9日、6月5日に、統括保健師と打ち合わせを行った。市独自の保健師活動報告の項目として、感染症、精神保健詳細（社会復帰、アルコール、その他等）、心身障害（39歳未満、40歳以上）を計上したいとの希望があった。このため、「〇〇詳細」項目（感染症詳細、精神詳細、健康増進詳細、母子詳細、難病詳細）と「対人活動種別」項目の選択肢をカスタマイズすることとした。

（３）自治体 C

7月10日の打ち合わせにおいて、現状では活動領域調査項目に関する基礎的な月報集計等も行っていないことから、まずは活動領域調査項目の集計に重点を置くために、より簡略化した入力を行うこととした。その後、10月3日、10月29日に打ち合わせを行い、システム・項目構成を決定した。また、必要度のアルゴリズムは使用せず、入力者が主観的判断で低・中・高を入力することになった。「その他の業務」の入力内容について取り決めを行った。ダッシュボードは、以下の構成にすることになった。

・保健師業務と保健師業務ではない業務の割合を部署ごとに表示するグラフ

・保健師が担う業務の優先度が高いものが何の業務かわかるように部署ごとに表示するグラフ

・入力内容別・活動種別の実施時間を表示するグラフ

・部署ごとに時間外の活動種別の割合を表示するグラフ

・職位またはラダーごとの個別支援において記録に係る時間を表示するグラフ

2) ICT ツール利用前の人材育成・マネジメントの課題

（１）自治体 A

統括保健師は、個別支援を苦手とする若手保健師の

人材育成を推進するため、本研究に参加することにより、①アセスメント力の強化、②日常的な保健活動の振り返り、③上司とのコミュニケーションツールとしての活用を考えていた。また、本庁から各保健所の実態把握にも活用可能と考えていた。

統括保健師が、各保健所から人材育成上の課題を取りまとめ、以下について共有された。

・指導者不足：新人が多い反面中堅期が不足している。毎年新人が来るので2年目には独り立ちが求められる。など

・個別支援ケースへの対応に関する懸念：家庭訪問活動が少ない。経験を積んでも不安を抱えている。など

・業務の進捗管理が困難

・社会人としての基本姿勢の課題

（２）自治体 B

統括保健師は、①部署ごとの保健師活動の振り返り・改善に活用できる基礎資料の作成及び評価を行う、②分散配置に課題があるため、配置部署（キャリアパス）を含めた意見提言を行いたい。③保健師活動の目的・課題の明確化および事業内容の再構築を進めたいとの意図を持っていた。また、本調査結果を活用し、人材育成方針（令和6年度）を策定予定である。

統括保健師が、各保健所から人材育成上の課題を取りまとめ、以下について共有された。

・保健師活動への意識の共有化の難しさ

・個別支援の課題：支援方法を電話相談にする妥当性が不明。個別事例の報告相談体制がない。など

・地区活動の課題：地区活動の地域差が不明確

・業務の見えにくさ・偏り：保健センター業務の大変さの中身が不明確。領域の客観的な違いが不明。など

（３）自治体 C

統括保健師は、保健師の退職率が5%以上と増加傾向であることと、特に新任期・中堅期の退職が増加しているため、モチベーションの上がるような人材育成が必要と考えていた。現在、保健師人

材育成指針（キャリアラダーを含む）を策定中である。分散配置が進む中で、保健師の行うべきコアな業務を整理し、限られた人数で効果的な人員配置の検討が必要と考えていた。また、本庁から各保健所の実態を把握するためにも本研究の結果を活用可能と考えていた。当初、統括保健師は、スタッフの個別支援のアセスメント強化に重きを置いていた。

統括保健師が、各保健所から人材育成上の課題を取りまとめ、以下について共有された。

- ・主任技師後期から主査前期の保健師が少ない：新任期をサポートする年代が少なく、主査や係長の負担が大きい
- ・管理期保健師が少ない：組織横断的な連携や俯瞰的な視点をもって進められる立場の保健師が少なく、活動推進力が弱い
- ・分散配置が進んでいる：保健師の業務整理（コア・ノンコア）が必要

3) 事前説明会

自治体 A・自治体 B 合同説明会には、ICT ツールへの入力を行う保健師が参加した。説明後、以下の質問が出された。これを受けて、システムを 1 点改修した。

- ・妊娠期から支援している場合にはどう入力するか
- ・きょうだいが複数人いる場合はどう入力するか
- ・別の担当者がある場合、一時的に支援した場合はどのように入力するか。
- ・電話相談匿名の場合は、どうするか。
- ・1 日中申請事務当番の場合、どう入力するか？→「申請事務」として入力するようシステム改修
- ・個別支援を全く担当していないが、どのように入力すればよいか？

自治体 C では以下の質問が出された。これを受けて、システムを 1 点改修した。

- ・新規・継続の判断は月単位でよいか？
- ・訪問の移動時間はどこに記録すればよいか？
- ・時間内・時間外にまたがる業務は別々に入力すべ

きか？

- ・優先度はどのように判断するか？緊急度との違いは？
- ・後輩と訪問した場合、人材育成か個別支援か？
- ・新人指導しながら他の業務を行う場合、どのように記録するか？

4) ICT ツールの実証結果

(1) 自治体 A

ICT ツールに入力をした保健師は 50 名で、キャリアラダー別人数は、A1 が 15 名、A2 が 6 名、A3 が 11 名、A4 が 7 名、A5 が 11 名であった。

保健師活動項目と時間を集計した結果、入力された総時間数は 37,431 時間で、その内個別支援は 8.85%、地区活動・事業は 36.84% で、合計しても総時間の半分に満たなかった。詳細を見ると、最も時間数が多かったのが「業務連絡・事務」5591 時間であり、次いで「申請事務」5345 時間であった。入力時間の月平均は、保健所によってばらつきがみられた。

個別支援の入力総件数は、2638 件であり、アルゴリズムによる必要度判定内訳は、低が 78.1%、中が 16.0%、高が 5.9% であった。キャリアラダー別に必要度をみると、A1 では、必要度の高低に関係なく 1 事例に平均 76.5 分を費やしていたのに対し、A5 では、必要度が低の事例には平均 33.3 分、高の事例には平均 122.4 分と明らかな違いがあった。また、A1・A2 では、アセスメント項目に「不明」が多かった。地域別に見ると、一部市町で必要度高の件数が突出して多かった。分野別では、精神保健と難病保健で個別支援の実人数が多く、必要度高の事例は精神保健に集中していた。

月毎の評価結果では、入力期間全体を通して地区活動・事業化を必要とするチェック項目のいずれも「該当」がわずかだった。

9 月、11 月、1 月の 3 回、統括保健師や本庁保健師と振り返り会を開催した。入力データの集計結果を共有した後、統括保健師等から以下の意見がえら

れた。

〈第1回〉

- ・ キャリアラダーA2はコロナ採用で業務経験が不足しており、人材育成上の課題として次回会で意見交換予定である。
- ・ 「その他」の多さは、10分未満の来所対応記録の手間が影響している可能性がある。
- ・ 市町村との協働状況をラダー別に表示すると有用である。
- ・ アセスメントの「不明」は、緊急対応などの影響で必然的に発生する場合がある。
- ・ 個人データの活用により、保健師個々の支援・育成にも活かせる。
- ・ A1では重いケースへの訪問割合が低く、育成強化が必要である。

〈第2回〉

- ・ キャリアラダーA1は、取りまとめや振り返り、事前準備も記録に含まれるため記録時間が長い。
- ・ 衛生管理業務や医療相談が「その他」に入力されており、医療相談は個別支援として入力すべきか検討する必要がある。
- ・ 精神の事例は精神保健福祉士、結核・感染症の場合はレントゲン技師と複数担当しており、未熟な保健師と同行する際には他職種がアセスメントを補足している。A2は独り立ちして対応すべきである。

〈第3回〉

- ・ 記録に関する課題が明確となり、既に研修を計画している。
- ・ 個別支援の件数が少ないことが判明したため、次年度の研修に反映し、個別支援から地区活動、地区の強みを生かした事業化を推進する。
- ・ 大卒の施策策定と現場の意見を勘案した県全体での健康づくりが必要である。
- ・ 保健所間でスタッフのコミュニケーションに格差があり、活用が不十分な保健所も見受けられるため、個別の伝達等を行っている。
- ・ 保健所の統括保健師には、心理的安全性を確保

し、何でも話しやすい職場環境の整備に努めるとともに、職場の雰囲気づくりを担う役割が求められる。

- ・ 出力結果の活用は、対保健所に対して日々の業務の大切さを伝える目的では、事業課別に示す方がよさそうである。

(2) 自治体B

ICTツールに入力をした保健師は23名で、キャリアラダー別人数は、A1が9名、A2が5名、A3が6名、A4が3名であり、A5はいなかった。

保健師活動項目と時間を集計した結果、入力された総時間数は15775時間で、その内個別支援は35.35%、地区活動・事業は44.19%を占めた。業務内容の詳細では、時間数が多い順に「健康相談・保健指導」2789時間、「健康診査」2407時間、「コーディネート（個別）」2136時間であった。入力時間の月平均・内訳共に、部署によってばらつきがあり、感染症担当課は「その他」の時間数が他よりも多かった。

個別支援の入力総件数は、5615件であり、アルゴリズムによる必要度判定内訳は、低が44.0%、中が36.8%、高が19.2%であった。キャリアラダー別に必要度の結果をみると、A1～A4に共通して必要度低・中・高と事例数が減る傾向にあり、特にA1において必要度低の事例数が多かった。

事例あたりの支援回数は、必要度が高い程増える傾向にあったが、A1では必要度高の事例に平均7.1回と顕著に多かった。アセスメント項目に「不明」とチェックした割合は、A1よりもA2・A3で多い傾向があった。地区別に見ると、一部地区で必要度高の件数が突出して多かった。分野別では、保健センターが精神保健や感染症担当課よりも個別支援の実人数が多く、中でも1つの保健センターでは個別支援の実人数、必要度高の発生数共に他よりも高かった。

月毎の評価結果では、「類似するニーズを抱えた事例が集積している」「既存の活動・制度では対応できない課題がある」「必要度の高い事例が多い・増えて

いる」「支援せずに放置した場合、周囲に深刻な影響が及ぶ」「問題に対応するための資源・サービスがない」を該当とチェックした割合が 20%を超えた。

自治体 A と同日に 3 回、統括保健師や本庁保健師と振り返り会を開催した。入力データの集計結果を共有した後、統括保健師等から以下の意見がえられた。

〈第 1 回〉

- ・ A4 に不明の割合が高くなっているのは、電話対応が多いからかもしれない。
- ・ 重症度によって、ラダーを考慮した人材配置をしていないことに起因しているのではないか。人材育成方針として、新規採用後には保健センター、保健対策課（結核、精神）など個別支援業務が多い部署への配属を基本としている。虐待対応など 1 年目ではスキル不足が課題となっている。新人でも、地区に必要度が高い方がいれば持たざるを得ないのが現状。
- ・ 地区別の業務量・時間数：肌感覚と合う。訪問だけの実人数を地区別に見たい。
- ・ 病院以外にも療育センターに出向き、保護者と一緒に訓練する場合もあり、時間を要している。

〈第 2 回〉

- ・ キャリアラダー A1 への業務分担する際の課題が明確になった。個人によって得手不得手もあるので、データを照らしあわせながら手厚く人材育成をしたい。
- ・ 効率的に支援している人、記録に時間がかかっている人が明確になったことは、人材育成において重要だった。
- ・ 精神保健福祉士 4 名と保健師 2 名が精神業務を担っているため、全体的には母子保健業務が中心となっている。
- ・ 月報項目の「類似するニーズを抱えた事例が累積している」に該当する事例は、精神的な課題を抱えた母親の事例が挙げられる。
- ・ 各部署の中間管理職は、自身の時間を使って自己研鑽をしてきており、能力もある。一方、若

手は準備された研修を業務内で受講するという姿勢であり、ジェネレーションギャップがある。若手のモチベーションを上げつつ、育成していくにはベテラン世代の変革も必要である。

〈第 3 回〉

- ・ 職員配置・現任教育：バランスの取れた配置が必要。A1 保健師が緊急対応しているため、中堅保健師の配属と現任教育強化が求められる。ジョブローテーションの導入が重要。
- ・ 個別支援件数評価：個別支援件数が突出している保健センターがある。支援基準のばらつき検証と、支援ニーズの高い地域として新たな取組が必要。
- ・ 保健活動の見直し：健康教育ツールの共同作成と効率化が必要。
- ・ 現任教育の強化：個別支援状況の可視化により、訪問支援や情報収集能力の課題が浮き彫りになっている。
- ・ ラダー別の業務実態の結果は特に重要。ラダーが低くても支援必要度が高い事例を訪問している実態がある。
- ・ 若手からは、「時計を意識するようになった」「アセスメント力が足りないと気付いた」「多角的な視点を獲得できた」との声が寄せられている。

（3）自治体 C

ICT ツールに入力をした保健師（研究参加同意あり）は 50 名で、キャリアラダー別人数は、A1 が 9 名、A2 が 11 名、A3 が 4 名、A4 が 12 名であり、A5 が 14 名であった。

保健師活動項目と時間を集計した結果、入力された総時間数は 16,839 時間（年休・時間休除く）で、その内、個別支援は 24.32%、地区活動・事業は 67.65%、その他は 8.03%を占めた（※自治体 C の集計項目の分類は自治体 A・B と異なる）。業務内容の詳細では、時間数が多い順に「12 業務管理・組織運営管理」2,194 時間、「04 コーディネート（個別）」2,067 時間、「26 業務連絡・事務」1,666 時間であっ

た。また、時間内の業務時間は 94.6%、時間外の業務時間が 4.3%を占めた。

個別支援のうち、優先度が「低」、「中」、「高」とされたものはそれぞれ 11.4%、37.9%、36.6%であった。地区活動・事業のうち、優先度が「低」、「中」、「高」とされたものはそれぞれ 9.2%、47.8%、35.8%であった。部署によって業務時間の内訳は異なり、「その他」の業務や優先度「低」とされた業務の時間が 3 割を超える課が存在した。

1 月、3 月の 2 回、統括保健師や本庁保健師と振り返り会を開催した。入力データの集計結果を共有した後、統括保健師等から以下の意見がえられた。

〈第 1 回〉

- ・事務職を補填する形で保健師が配属されている係では、「その他」の業務 90%以上ということでデータの裏付けがとれた。保健師が配属されなくてよいところに配属され、保健師業務でないことをやっているのではと考えていた。
- ・業務の優先度について、例えば健康危機管理など A4-5 レベルで企画をしてしまうのでそれ以外のラダーで優先度が下がってしまっている可能性があるが、どのレベルであっても備えは必要なので、普段からの意識付けが必要である。

〈第 2 回〉

- ・ラダーごとに業務時間を比較した結果が一番わかりやすい。人材育成に活用したい。
- ・その部署に保健師がいることの必要性について、現状の客観的なデータを共有して庁内で議論していく事が必要だろう。
- ・自分たちが大事だと思っている業務に時間をさくためには、どういう効率化が必要なのか、という議論の材料にすることができる。

D. 考察

3 自治体の統括保健師は、試作版 ICT ツールによって示された保健師の活動実態と属性別の差異を、従前より感じていた人材育成や人員配置上

の課題に照らしながら納得する反応を示していた。ICT ツールは、統括保健師の感覚的な課題認識に対し、定量的に可視化された根拠を提示することに役立っていたと言える。特に、必要度を考慮した活動実態のラダー別・地域別等の違いや、「その他」業務の内訳と部署別差異など、これまで定量化されることのなかった実態が、ICT ツールによって可視化できたと言える。

根拠が示されたことによって、統括保健師はラダーごとの課題に応じた研修会の企画や、部署内外における保健師業務整理・負担格差に関する議論の促しを行うことができていた。これらの結果から、ICT ツールは統括保健師の人材育成やマネジメントをサポートできることが示唆された。

実証フィールドは都道府県型保健所と中核市であったが、いずれの自治体においても ICT ツールを数ヶ月にわたって利用することができており、それぞれの肌感覚と相違のない実態の可視化や課題の明確化が出来ていた。ICT ツールは自治体の種類を限定せず利用可能であると言える。

加えて、ICT ツールへの入力を行った保健師たちは、自身の活動時間に意識を向けるようになると共に、アルゴリズム判定項目のチェックを通じて自身の事例アセスメントの課題に気づくことができていた。ICT ツールは、保健師個々の自己成長の促進にも活きる可能性が示唆された。

一方、ICT ツールへの入力負担が大きかったことも事実である。本実証は、研究段階のため、個人情報保護の観点から事例の基本情報や記録と ICT ツールを連携させることができず、入力する保健師に事例登録の負担が生じた。実装段階では LGWAN とリンクさせることで、ICT ツールへの入力時間を削減できる可能性がある。そうなれば、実装性がさらに高まることが期待できる。

本研究の限界として、実証フィールドが中核市以上の規模の自治体であったことから、小規模な自治体に導入する場合に起きる問題やその対処法については不明なままである。今後、本 ICT ツ

ールの普及を図る中で、小規模自治体の実態に即した改修等を行っていききたい。

また、本実証研究では、ツールの利用期間の妥当性については検証できていない。本研究では、連続する3ヶ月間または5ヶ月間の入力を行ってもらったが、1ヶ月間を3時点で収集し比較するなどのアレンジの可能性もある。今後、ICTツールの使徒と有用性を考慮した場合に推奨される入力時期や入力期間について、検証を続ける必要がある。

E. 結論

保健師活動の必要度判定アルゴリズムを搭載し保健師の活動項目と時間を計上するICTツールの活用可能性を明らかにするため、3自治体においてツールの実証研究を実施した。

その結果、ICTツールによって、キャリアラダー別の保健師人材育成上の課題が可視化されると共に、部署別、領域別、地域別に業務負荷の差があることも明らかになった。統括保健師は、ICTツールが示した結果を基に、課題に対応する研修の企画や業務負担の格差に関する部署内外での検討の促しを行っていた。

ICTツールは、統括保健師の感覚的課題認識に対し、定量的に可視化された根拠を提示するものであり、統括保健師による人材育成やマネジメントをサポートできることが検証された。

引用文献

なし。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 塩見 美抄, 吉岡 京子, 藤井 仁, 細谷 紀子, 松本 博成, 本田 千可子, 平 和也, 角川 由香, 佐藤 美樹, 茂木 りほ, 三浦 貴大. 保健師が特別支援必要度をアセスメントするための項目の開発(第2報). 第83回日本公衆衛生学会総会, 2024年10月30日. 札幌コンベンションセンター.
- 2) 塩見 美抄, 吉岡 京子, 細谷 紀子, 松本 博成, 本田 千可子, 平 和也, 角川 由香, 佐藤 美樹, 茂木 りほ. ICTによる保健師の地区活動・事業化の必要性判定と保健師活動自己評価との関連. 日本看護科学学会学術集会講演集44回, 2024年12月7日, 熊本城ホール.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし。

2 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

令和6年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
（分担）研究報告書

「データに基づく人材育成・マネジメント推進活用ガイド」の開発

分担研究者 細谷紀子 千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 准教授
研究代表者 吉岡京子 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 准教授
分担研究者 塩見美抄 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 准教授
分担研究者 佐藤美樹 国立保健医療科学院生涯健康研究部 上席主任研究官
分担研究者 三浦貴大 国立研究開発法人産業技術総合研究所人間拡張研究センター
共創場デザイン研究チーム 上級主任研究員
分担研究者 藤井仁 目白大学看護学部看護学科 教授

研究要旨

本研究の目的は、昨年度、骨子を検討した「データに基づく人材育成・マネジメント推進活用ガイド（以下、活用ガイド）」案に改良を重ね、活用ガイドを完成させることである。

方法は、以下の3段階の検討によりガイド案の改良を行った。1）改良版 ICT システムの実証研究における統括保健師等との意見交換、2）第13回日本公衆衛生看護学会学術集会ワークショップによる意見聴取、3）研究班会議における最終検討である。

結果として、A4判12ページからなる活用ガイドを完成させた。活用ガイドには、令和5年度のパイロット調査協力自治体における実際の活用例として、人材育成やマネジメントへの効果を追加して掲載した。また、活用ガイドはユニバーサルデザインの観点から、保健師のシンボルフラワーである撫子色を基調としつつも、色調の見やすさに配慮したものとした。

2年間の議論を重ね、現場でより一層活用できる構成や文言、デザインを改良したガイドを完成させることができた。本活用ガイドは従前の経験知に基づく統括保健師の人材育成・マネジメントをデータドリブン化するものであり、効率的・効果的な保健師活動の推進の一助となる点に意義がある。

研究協力者

松本 珠美 公益社団法人日本看護協会
常任理事
山下久美 兵庫県北播磨県民局加東健康福祉
事務所 参事
松下美穂子 杉並区子ども家庭部兼保健福祉
部地域保健調整担当課長事務取扱
宇井 教恵 千葉県横芝光町健康子ども課
健康づくり班 主幹

茂木 りほ 国立保健医療科学院生涯健康
研究部 主任研究官
本田 千可子 東京大学大学院医学系研究科
健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教
松本 博成 東京大学大学院医学系研究科
健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教
平 和也 京都大学大学院医学研究科
人間健康科学系専攻地域健康創造看護学
助教

角川 由香 東京大学大学院医学系研究科
健康科学・看護学専攻高齢者在宅長期ケア
看護学分野 助教

A.研究目的

統括的な役割を担う保健師（以下、統括保健師）は、保健師の保健活動を組織横断的に総合調整および推進し、技術および専門的側面から指導する役割を担うことが期待されている¹⁾。しかし、統括保健師が各保健師の能力評価や保健師活動の実態をリアルタイムで共有するための ICT ツールは不足しており²⁾、従来の人材育成は統括保健師や管理職の経験知に依存してきた。本研究班では、昨年度までの研究において、統括保健師による組織横断的な保健師活動と人材育成の推進に資するための ICT 試作版システムを開発し、同システムの出力データを基に人材育成やマネジメントを推進するための活用ガイド案を作成した。

今年度は、改良版 ICT システムによる実証研究の結果および統括保健師との意見交換等を踏まえ、昨年度の活用ガイド案を改良し、統括保健師がデータに基づく人材育成やマネジメントを推進するための活用ガイド（以下、活用ガイド）を開発することを目的とする。

B.研究方法

以下の3段階の検討により活用ガイドを改良した。

1. 改良版 ICT システムの実証研究の結果および統括保健師等との意見交換

改良版 ICT システムの実証研究における「ダッシュボードの出力データ」と「データ入力開始後の振り返り」時の統括保健師等の意見により、活用ガイド案の追加修正を行い、活用ガイド案（Ver.2）を作成した。

2. 第13回日本公衆衛生看護学会学術集会ワー

クショップによる意見聴取

活用ガイド案（Ver.2）について第2回研究班会議（令和6年12月23日開催）にて検討・修正を重ねた上で、第13回日本公衆衛生看護学会学術集会ワークショップにおいて発表し、期待や導入における課題について意見聴取した。また、同ワークショップにおいて令和5年度のパイロット調査実施自治体における「統括保健師による ICT を活用した根拠に基づく人材育成とマネジメントの実際」について情報収集を行った。

3. 研究班会議における最終検討

方法2を経てさらに追加修正した活用ガイドについて研究班メンバーに意見を求め、最終案を作成した。

最終案について研究班会議での検討・修正を経て、活用ガイドを完成させた。

（倫理面への配慮）

本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施した（審査番号2022114NI-(2)、承認日2022年11月10日、審査番号2023056NI-(1)承認日2024年6月6日）。

C.研究結果

1. 改良版 ICT システムの実証研究の結果および統括保健師等との意見交換による活用ガイド案（Ver.2）の作成（表1）

活用ガイドの骨子は、案で作成した、ICT システムの出力データに基づく「保健師ごとの活動実態」「管内（地域）の実態」「組織の実態」の「読み取り」と「人材育成・マネジメントへの活用」をセットで例示するという構成をそのまま用いた。

A 県および A 市で行われた改良版システムの実証実験におけるデータ入力開始後の振り返り（1回目：令和6年9月27日、2回目：同年11月7日）における統括保健師等の意見を基に活用ガイド案の「読み取り（例）」

や「人材育成・マネジメントへの活用（例）」を修正した。また、ガイドに使用する ICT システムの出力データは、実証実験において出力されたデータに変更した。活用ガイド案（Ver.2）への修正内容を表 1 に示す。

2. 第 13 回日本公衆衛生看護学会学術集会ワークショップによる意見聴取（表 2）

令和 7 年 1 月 5 日に愛知県名古屋市にて開催された第 13 回日本公衆衛生看護学会学術集会においてワークショップ「統括保健師による ICT を活用した根拠に基づく人材育成とマネジメントの実践」を行い、参加者からガイド案について意見を聴取した。聴取した意見を表 2 に示す。「ラダーと連動して実態が見えたと現任教育に活用できる」等現任教育やマネジメントへの活用の期待に加え、データ分析の困難解決、PDCA サイクルの促進、危機対応・災害時対応への活用の期待が寄せられた。予算確保、入力負担軽減等、ICT システム導入に対する課題も確認された。

3. 研究班会議における最終検討（表 3）

研究班メンバーに意見を求めて活用ガイド最終案を作成した。活用ガイド案（Ver. 2）からの主な変更点を表 3 に示す。最終ページにはパイロット調査協力自治体における実際の活用例を掲載した。

最終案について第 3 回研究班会議（令和 7 年 3 月 21 日開催）にて検討し、色調についてユニバーサルデザインの観点から見やすさに配慮し、必要な変更を追加することとした。

完成した A4 判 12 ページからなる「データに基づく人材育成・マネジメント推進活用ガイド」は別添に示す。

D. 考察

研究協力自治体の統括保健師、日本公衆衛生看護学会の参加者、および研究班メンバーとの議論をとおして、活用ガイドの内容や構成、文

言の改良を図り、より一層現場で活用しやすいものとすることができた。ワークショップ参加者の意見から、人材育成、マネジメント、健康危機対応等への活用の期待を確認することができた。特に、令和 5 年度のパイロット調査協力自治体における実際の活用例を掲載できたことは、本 ICT システムの活用により実際にデータに基づく人材育成やマネジメントを推進できることを実証するものであり、意義が大きいと考える。

また、本活用ガイドは保健師のシンボルカラーである撫子色を基調にしたオリジナルデザインであり、わかりやすさや親しみやすさ、手に取りやすさに留意し、ユニバーサルデザインの観点から色調の見やすさにも配慮を行った。活用ガイドのユーザーは、主に統括保健師を想定していたが、人材育成やマネジメントを実行していくためには財政や人事担当課の理解を得る必要があり、根拠となるデータを本 ICT システムから提示することを考えると、ダッシュボードのデータを含め、より一層わかりやすさや見やすさへの配慮が必要と考えられる。これらの視点は保健師活動の成果を住民等に共有化していく際にも同様に重要になると考えられる。

今後、人口減少が進み、我が国を取り巻く環境に不確かさが増す中でも、地方自治体が安定して、持続可能な形で住民サービスを提供し続けることは、住民が健康で文化的な生活を送り、地域経済を守るために欠かすことができない³⁾。保健師活動においても 2040 年に向けて人員不足や財源確保の課題が深刻化することが見込まれ、活動の質を維持するためには今以上にマネジメントや人材育成の必要性が高まると推察される。このため、統括保健師が継続して各自治体における保健師活動をデータに基づき効果的に推進できるよう、本活用ガイドは社会情勢をも踏まえて改良を続ける必要がある。

表1. 令和 5 年度作成の「活用ガイド案」から「活用ガイド案(Ver.2)」への修正内容

頁	修正点
2	・はじめに 7項目を追記
3	・保健師ごとの活動実態 1.2「個別支援・業務」→「業務・個別支援」に変更 3項目の追加 「ラダーごと、保健師ごとのアセスメントの実態は？」 ・人材育成 2項目目:「職員個々の成長支援・離職防止」に変更 ・マネジメント 5項目→6項目へ 「学び・助け合う職場環境づくり」を追加
4	・1.の表題:「個別支援・業務」→「業務・個別支援」へ変更 Excel 表→縦棒グラフ表示変更 ・読み取り(例)→文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例)2行目→1行目へ移動 残りの2項目の文面変更
5	・2.の表題:「個別支援・業務」→「業務・個別支援」に変更 Excel 表、横棒グラフ → グラフ表示(縦棒グラフ) ・読み取り(例) 文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 2項目→3項目に変更
6	・3.の表題:「個別支援の何に時間がかかっている?」→「ラダーごと、保健師ごとのアセスメントの実態は?」 縦棒グラフ(1種類)→ 横棒グラフ(2種類) ・読み取り(例)2項目表示→3項目表示に文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 4項目表示→3項目表示に変更
7	・4.の表題:「支援の必要度が高い事例はどの地区に多い?」→「個別支援の何に時間がかかっている?」 Excel 表 → 縦棒グラフ表示 ・読み取り(例)3項目表示→5項目表示に文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 3項目表示→4項目表示に文面すべて変更
8	・5.の表題:「地域に新たな活動・事業の必要性はあるか?」→「支援が必要な事例はどの地区に多い?」 Excel 表 → 縦棒グラフ表示 ・読み取り(例)3項目表示→2項目表示に文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 2項目表示→3項目表示に文面すべて変更
9	・6.の表題:「支援の必要度が高い事例はどの部署に多い?」→「地域に新たな活動・事業の必要性はあるか?」 横棒グラフ(2種)→横棒グラフ(9種) ・読み取り(例) 3項目文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 3項目文面すべて変更
10	・7.の表題:「領域」→「部署」に変更 横棒グラフ(2種)→縦棒グラフ(3種) ・読み取り(例)3項目文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 4項目表示→3項目に文面すべて変更
11	・8.の表題 「保健師の業務全体の実態は?何に時間がかかっている?」→「支援の必要度が高い事例はどの領域に多い?」 横棒グラフ(1種)→縦棒グラフ(2種) ・読み取り(例)5項目表示→3項目文面すべて変更 ・人材育成・マネジメントへの活用(例) 4項目文面すべて変更
12	・9.の表題1ページ分追加

表2. 第13回日本公衆衛生看護学会学術集会ワークショップによる意見聴取の内容

期待	<ul style="list-style-type: none"> ・ラダーと連動して実態が見えると現任教育に活用できる ・統括のマネジメントに役立てられる ・現状はデータ等を入力していても分析できていないため、それが解決できる ・入力、振り返り、改善のサイクルを通常業務の中で回すことが大事、回すためのツールになる ・事例への対応を漏れなく行う、予防的に事例を発掘できるようにすることが課題であり、それに活用できるとよい・シリアスなケースにどれだけの時間で対応できたかが見えるとよい（危機対応の視点から） ・個別支援の入力は災害時対応でも使えるとよい ・国の活動領域調査とタグを組めるよい
ICT システム導入に対する課題	<ul style="list-style-type: none"> ・部署別にシステムが導入されている自治体はシステムを変えることが難しい ・予算の確保、このしくみの必要性を訴えるためのデータをどう見せるか ・入力の負担や手間が懸念される（入力の時間帯や所要時間について質問あり）
研究協力自治体からの意見	<ul style="list-style-type: none"> ・結果から見えてくるものが大きく、保健師活動を評価できるツールになった ・データから見えてきたことを研修に活かしていきたい ・今後いかにフィードバックできるか、県民のために何ができるかを見せていきたい
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・要フォロー者の支援システムは導入されている自治体がある ・アルゴリズムやアセスメント 21 項目の作成方法・経緯に関する質問

表3. 「活用ガイド案(Ver.2)」から「最終案」への主な修正内容

デザイン・全体の構成	<ul style="list-style-type: none"> ・PowerPoint のテンプレートからオリジナルデザインに変更 ・色は保健師のシンボルフラワーである「撫子色」を基調とした ・ページ数および裏表紙を追加し、全体に表現等を点検の上、修正
1 ページ	<ul style="list-style-type: none"> ・記載内容に合わせタイトルを「はじめに」からガイドの「特長と使い方」に変更 ・統括保健師の解説を追加
2 ページ 活用マップ	<ul style="list-style-type: none"> ・表示している内容を説明する文言と該当するページ番号を追記 ・マネジメントに示している 6 つの要素について「売り」として強調したい内容を検討し並び替え
5 ページ	<ul style="list-style-type: none"> ・レーダーチャートを追加し、ラダー別・保健師別に不明が多い項目を可視化できることを提示。 ・図の追加に合わせて読み取り(例)を修正。
6 ページ	<ul style="list-style-type: none"> ・読み取り(例)「記録」にかかる時間に「アセスメント等、思考・判断する時間」が含まれている可能性を追記
11 ページ	<ul style="list-style-type: none"> ・読み取り(例)「申請事務」について保健指導に該当する内容が含まれている可能性を追記
12 ページ	<ul style="list-style-type: none"> ・協力自治体の活用例を紹介するページを追加

E. 結論

本研究は、研究班が開発した ICT システムの出力結果（データ）を統括保健師が読み解き、人材育成とマネジメントの推進に活用する際に用いるガイドを開発した。これらは従前の経験知に基づく統括保健師の人材育成・マネジメントをデータドリブン化するものであり、効率的・効果的な保健師活動の推進の一助となる点に意義がある。

引用文献

- 1) 厚生労働省健康局長通知. 地域における保健師の保健活動に関する指針. 平成 25 年 4 月 19 日.
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tb9310&dataType=1&pageNo=1 [2025/5/1 アクセス可能]
- 2) Yoshioka-Maeda K, Matsumoto H, Honda C, Shiomi M, Taira K, Hosoya N, Sato M, Sumikawa Y, Fujii H, Miura T. New Web-Based System for Recording Public Health Nursing Practices and Determining Best Practices: Protocol of an Exploratory Sequential Design. JMIR Res Protoc. 2023 Jun 12;12:e45342. doi: 10.2196/45342
- 3) 自治体戦略 2040 構想研究会. 自治体戦略 2040 構想研究会 第一次報告 ～人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか～
https://www.soumu.go.jp/main_content/000548066.pdf [2025/5/1 アクセス可能]

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

- 1) 細谷紀子, 吉岡京子, 藤井仁, 角川由香,

塩見 美抄, 佐藤美樹, 松本博成, 本田千可子, 平和也, 茂木りほ, 三浦貴大: データに基づく人材育成・マネジメントを推進するための活用ガイド骨子の検討, 第 83 回日本公衆衛生学会総会, 2024 年 10 月 30 日, 札幌市.

- 2) 吉岡京子, 塩見 美抄, 細谷紀子, 松本博成, 本田千可子, 佐藤美樹, 茂木りほ, 角川由香, 山下久美, 松下美穂子: 統括保健師による ICT を活用した根拠に基づく人材育成とマネジメントの実践, 第 13 回日本公衆衛生看護学会学術集会ワークショップ, 2025 年 1 月 5 日, 名古屋市.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし。

2 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

保健師活動必要度判定アルゴリズムを搭載した ICT ツールの
保健師人材育成への活用に関する実証研究

分担研究者 三浦貴大 国立研究開発法人産業技術総合研究所人間拡張研究センター
共創場デザイン研究チーム 上級主任研究員

研究代表者 吉岡京子 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 准教授

分担研究者 塩見美抄 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻 准教授

分担研究者 細谷紀子 千葉県立保健医療大学健康科学部看護学科 准教授

分担研究者 佐藤美樹 国立保健医療科学院生涯健康研究部 上席主任研究官

分担研究者 藤井仁 目白大学看護学部看護学科 教授

研究要旨

本研究では、前年度に開発した保健師活動内容の入力用 ICT 試作版ツールで得られた入力結果を基に、保健師の判断を模擬する分類モデルの構築・評価を行った。この ICT 試作版ツールは、統括保健師が人材育成を推進する上で必要なデータ収集を円滑に行えるよう、各保健師が日々の活動内容（活動種別、所要時間、アセスメント結果等）を入力可能なものである。

学習用データには、アセスメント項目 21 点に加え、各種アウトカムとして、アセスメント結果より得られた必要度判定結果について保健師が妥当性評価した結果や、保健師の主観に基づく支援必要度に加え、在宅生活を継続・死亡・入院・入所・虐待・自傷・他害の状況が含まれる。本データはデータ拡張によりデータの不均衡さを抑制した。学習には、ランダムフォレストなど 6 種を用いた。

結果より、不均衡さを抑制したデータで学習させた分類モデルが高い性能を示した（Kappa 係数と F-measure）。さらに、このような高い性能だった分類モデルによる特徴量重要度においては、学習方法が異なっても、重み付けが上位であるアセスメント項目が共通する点が確認できた。これら項目は、現場経験が豊富な保健師にとっても違和感がないものであった。一連の結果は、データの不均衡を抑制して拡張したデータを用いて学習させたモデルによって、熟練保健師に近い判断を行える点が示唆された。このモデルの活用方法は今後の課題である。

研究協力者

松本 珠美 公益社団法人日本看護協会
常任理事

山下久美 兵庫県北播磨県民局加東健康福祉
事務所 参事

松下美穂子 杉並区子ども家庭部兼保健福祉
部地域保健調整担当課長事務取扱

宇井 教恵 千葉県横芝光町健康子ども課
健康づくり班 主幹

茂木 りほ 国立保健医療科学院生涯健康
研究部 主任研究官

本田 千可子 東京大学大学院医学系研究科
健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教

松本 博成 東京大学大学院医学系研究科
健康科学・看護学専攻地域看護学分野 助教

平 和也 京都大学大学院医学研究科
人間健康科学系専攻地域健康創造看護学
助教

角川 由香 東京大学大学院医学系研究科
健康科学・看護学専攻高齢者在宅長期ケア
看護学分野 助教

A.研究目的

人口急減・超高齢化が進展している我が国では、様々な分野における情報通信技術（ICT; Information and communication technology）の活用とデジタルトランスフォーメーション（DX; Digital transformation）の必要性が謳われている^{1,2)}。また、新型コロナウイルス感染症（COVID-19; Coronavirus disease 2019）の流行を契機に迅速な感染防止対策の必要性が再考され、医療業務やそのマネジメントの効率化が求められたことで、医療・看護・介護現場における ICT 導入が急速に進められてきた³⁾。

一方で、この ICT 導入は限定的にしか展開されておらず、都道府県や市区町村といった地方自治体における保健師活動においては未だ発展途上である。これは各保健師の活動が、各々の暗黙知に基づいて遂行されざるを得ない他⁴⁾、自治体ごとの特性の違いに伴う業務の独自性が生じている可能性がある。このような保健師業務における自治体間の共通性・独自性を明らかにできれば、ICT 導入を円滑に行えるため、データ活用による業務効率化や人材育成の進展が出来ると考えられる。このため、前年度において、各保健師が日々の活動内容（活動種別、所要時間、アセスメント結果等）を入力可能な ICT 試作版ツールを開発した⁵⁾。その上で、パイロット調査を通

して、ユーザビリティ評価を行うとともに、統括保健師が人材育成を推進する上で必要なデータ収集を実施した。

一方で、大規模データを基にした機械学習モデルを構築の上で、人の作業を支援する研究例が情報学の分野で多く報告されている。本研究においても蓄積されたデータを用いることで、保健師育成の支援を行うためのモデル構築が出来ると考えられる。

そこで本研究の目的を、保健師が入力したアセスメント項目と支援対象者の状況を基に、支援対象者の状況推定を行うモデル構築・評価を行うことと設定した。

B.研究方法

1) データセット

44,163 件の保健師活動に関する入力データである。本データは、前述した ICT 試作版ツールにより取得された。この中から、次のアセスメント項目 21 点に加え、各種アウトカムを対応付けて学習用モデルとした。

- アセスメント項目（該当/非該当/不明の 3 段階、不明と記載されたものは欠測値として扱った）：
 - 1. 急激病状悪化, 2. 医学対応不十分, 3. 治療体制整備困難, 4. 退院後支援, 5. 意思疎通困難, 6. メンタルヘルス課題, 7. 支援拒否, 8. 問題対処能力課題, 9. サービス制度利用, 10. 日常ケア課題, 11. 家族関係課題, 12. 家族問題対処課題, 13. 家族相談不足, 14. 多問題世帯, 15. 生活療養環境不適切, 16. 経済困窮, 17. 虐待, 18. ハイリスク支援, 19. 他機関連絡, 20. 警消連携要求, 21. 近隣トラブル
- アウトカム：
 - アセスメント結果より得られた必要度判定結果を、保健師による妥当性評価した結果（妥当/高すぎる/低すぎるの 3 段階）

表 1 本研究で用いるデータセット．Raw data の他，データ拡張後のデータ数を掲載する．

必要度判定結果の妥当性評価結果					保健師の主観に基づく支援必要度									
	1	2	3	合計	1 (不必要)	2	3	4	5	6	7	8 (必要)	合計	
Raw data	6697	66	390	7153	389	674	618	365	3402	547	559	346	6900	
w/ SMOTE (1)	6697	6697	6697	20091										
w/ SMOTE (2)	6697	3348	3348	13393										
SCUT	2384	2384	2384	7152	862	862	862	862	862	862	862	862	6900	

在宅生活を継続					死亡					入院				
	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計		
Raw data	294	3272	724	4290	3562	4	724	4290	3457	109	724	4290		
w/ SMOTE (1)	294	3272	3272	6838	3562	3562	3562	10686	3457	3457	3457	10371		
w/ SMOTE (2)	294	1636	1636	3566	3562	1781	1781	7124	3457	1728	1728	6913		
SCUT	1430	1430	1430	4290	1430	1430	1430	4290	1430	1430	1430	4290		

入所					虐待					自傷				
	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計		
Raw data	3514	52	724	4290	3425	141	724	4290	3546	20	724	4290		
w/ SMOTE (1)	3514	3514	3514	10542	3425	3425	3425	10275	3546	3546	3546	10638		
w/ SMOTE (2)	3514	1757	1757	7028	3425	1712	1712	6849	3546	1773	1773	7092		
SCUT	1430	1430	1430	4290	1430	1430	1430	4290	1430	1430	1430	4290		

他害														
	0 (非該当)	1 (該当)	8 (期間中に支援終了)	合計										
Raw data	3546	20	724	4290										
w/ SMOTE (1)	3546	3546	3546	10638										
w/ SMOTE (2)	3546	1773	1773	7092										
SCUT	1430	1430	1430	4290										

表 2 構築したモデルの性能 (ランダムフォレストの場合)												
Accuracy	必要度判定結果の妥当性評価結果	保健師の主観に基づく支援必要度	在宅生活を継続	死亡	入院	入所	虐待	自傷	他害			
Raw data	0.959	0.619	0.824	0.856	0.849	0.850	0.849	0.854	0.854			

表 2 構築したモデルの性能（ランダムフォレストの場合）

Accuracy	必要度判定結果の妥当性評価結果	保健師の主観に基づく支援必要度	在宅生活を継続	死亡	入院	入所	虐待	自傷	他害
Raw data	0.959	0.619	0.824	0.856	0.849	0.850	0.849	0.854	0.854
w/ SMOTE (1)	0.929	-	0.592	0.890	0.884	0.876	0.867	0.883	0.888
w/ SMOTE (2)	0.924	-	0.473	0.829	0.846	0.838	0.830	0.851	0.856
SCUT	0.928	0.586	0.666	0.877	0.860	0.873	0.834	0.871	0.872

Kappa	必要度判定結果の妥当性評価結果	保健師の主観に基づく支援必要度	在宅生活を継続	死亡	入院	入所	虐待	自傷	他害
Raw data	0.557	0.342	0.395	0.259	0.346	0.279	0.398	0.294	0.294
w/ SMOTE (1)	0.893	-	0.219	0.836	0.826	0.813	0.800	0.824	0.832
w/ SMOTE (2)	0.878	-	0.029	0.709	0.741	0.726	0.709	0.749	0.758
SCUT	0.891	0.527	0.497	0.816	0.789	0.809	0.750	0.807	0.809

F-measure	必要度判定結果の妥当性評価結果	保健師の主観に基づく支援必要度	在宅生活を継続	死亡	入院	入所	虐待	自傷	他害
Raw data	0.646	0.483	0.641	0.612	0.674	0.704	0.687	0.745	0.745
w/ SMOTE (1)	0.929	-	0.583	0.889	0.884	0.876	0.868	0.882	0.887
w/ SMOTE (2)	0.923	-	0.472	0.789	0.823	0.811	0.799	0.824	0.832
SCUT	0.927	0.587	0.690	0.875	0.860	0.875	0.838	0.870	0.871

- 保健師の主観に基づく支援必要度(1-8 の 8 段階)
- 在宅生活を継続，死亡，入院，入所，虐待，自傷，他害（該当/非該当/期間中に終了の 3 段階）

これらのデータへの前処理として，アセスメント項目 21 点と，アウトカムから 1 項目を選定の上，欠損値除去した後，データ拡張を行ったもの・行わなかったものを用意した．データ拡張は，SMOTE(Synthetic Minority Over-sampling TEchnique)⁶⁾ と SCUT (SMOTE and Cluster-based Undersampling Technique)⁷⁾を用いて，不均衡データを可能な限り，均衡データになるようにした．データ点数を表 1 に示す．

ここではデータ拡張を行わなかったものを Raw data，データ拡張を行ったものを，SMOTE(1)，SMOTE(2)，SCUT のように表記した．なお，SMOTE(1)，SMOTE(2)はターゲットとする「該当」などのデータ量を増やす戦略を取った一方で，SCUT はデータ量のバラン

スを取る戦略を取るために，時に最も多い反応を減らすようデータ量を操作した．なお，このようなデータ拡張は外傷患者における院内死亡率の予測の研究論文など，頻発しない医学的事象の予測にも使われてきている⁸⁾．

2) モデルの構築・評価

前述したデータセットを学習用:検証用 = 8 : 2 と分けた後，10 分割の交差検証，3 回繰り返すよう設定した．また，モデル選定基準を leave-one-out 交差検証とした．

本研究では分類モデルを構築する．学習方

法は、ランダムフォレスト, XGBoost (eXtreme Gradient Boosting), XGBoost DART (Dropouts meet multiple Additive Regression Trees)⁹⁾, ニューラルネット, ElasticNet, SVM (Support Vector Machine) の 6 種類とした。

構築されたモデルの評価は、Accuracy, Kappa 係数に加え、F-measure を用いた。また、特徴量重要度 (Feature importance) についても算出し、各モデルがどのアセスメント項目に重みづけて分類を行ったのかを調べた。一連のモデル構築・評価は R (ver. 4.4.2) を用いて実施し、主に caret パッケージ¹⁰⁾ (ver. 6.0.94) を利用した。

(倫理面への配慮)

本研究で得られたデータは、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て取得された (審査番号 2022114NI-(2)、承認日 2022 年 11 月 10 日、審査番号 2023056NI-(1) 承認日 2024 年 6 月 6 日)。

C. 研究結果

1) モデル評価の結果

表 2 に構築した分類モデルにおける性能評価結果の例として、ランダムフォレストで学習した場合の結果を示す。なお、他の学習方法を用いた場合でも、同様の傾向である。正答率においては、Raw data を用いて学習した場合の必要度判定結果・保健師の主観に基づく支援必要度・在宅生活を継続の項目では他のデータセットを用いた場合よりも良かった。死亡・入院・入所・虐待・自傷・他害の項目では SMOTE を用いてデータ拡張した場合の方が良かった。一方で、クラスごとの正答の偏り具合を表す Kappa 係数や、適合率と再現率のバランスを取った指標である F-measure においては、概して Raw data を用いて学習した場合よりも、データ拡張を用いた場合の方が良かった。このとき、必要支援度・在宅生活を継続の 2 項目を除き、最良モデルにおける F-measure において 0.8 以上の性能を実現できた。

2) 特徴量の重要度評価の結果

図 1~2 にランダムフォレスト・XGBoost を用いて分類モデルを構築した場合における、判定妥当性の評価結果・死亡の場合の特徴量重要度をそれぞれ示す。図 1, 2 の両者ともに、Raw data を用いて学習した場合 (左図)、拡張したデータを用いて学習した場合 (中央図) で、分類の手がかりとするアセスメント項目が異なっており、その重み付けの傾向も大きく違っていた。一方で、データ拡張を行った後で分類モデルを構築した場合では、ランダムフォレスト、XGBoost とともに上位/下位に来る指標は共通していた。特に図 1 においては、18.ハイリスク事例の継続支援である、8.本人の問題認識・問題対処能力に課題がある、11.家族の関係性に課題がある、9.何らかのサービス・制度を利用しているの 4 項目が上位 5 項目に入る点が共通していた。図 2 においても、18.ハイリスクの継続支援である、12.家族の問題認識・問題対処能力に課題がある、4.退院直後の支援の 3 項目が上位 5 項目に入る点が共通していた。このようにデータ拡張された後で学習が行われた場合、Kappa 係数や F-measure が高性能のモデルにおいては、他のアウトカムにおいても同様の傾向が確認された。

D. 考察

1) モデル評価の結果

表 2 において、Raw data を用いた場合は、データの不均衡さに伴って最も高い頻度で現れるデータに偏って分類したため、総合的な正答率は高かったものの、Kappa 係数や F-measure が低くなったと考えられる。実際に、Raw data において該当数が少なかった死亡・入所・自傷・互いにおいて、顕著に Kappa 係数、F-measure が低くなっていた。一方で、このようにデータの不均衡さが際立っている場合ほど、データ拡張による Kappa 係数、F-measure の向上が確認できた。特に F-measure

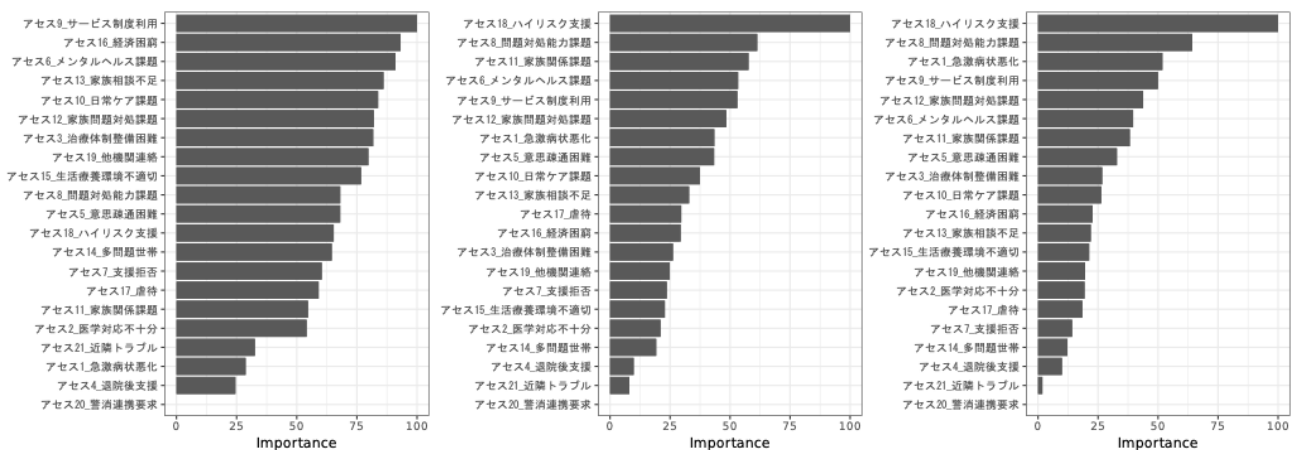


図 1.ランダムフォレスト(左・中図)および XGBoost(右図)を用いて判定妥当性の評価結果の分類モデルを構築した場合における特徴量重要度 (左: Raw data を用いた場合, 中央・右: SMOTE を用いた場合(F-measure において最良ないしはそれに準ずるモデルのとき))

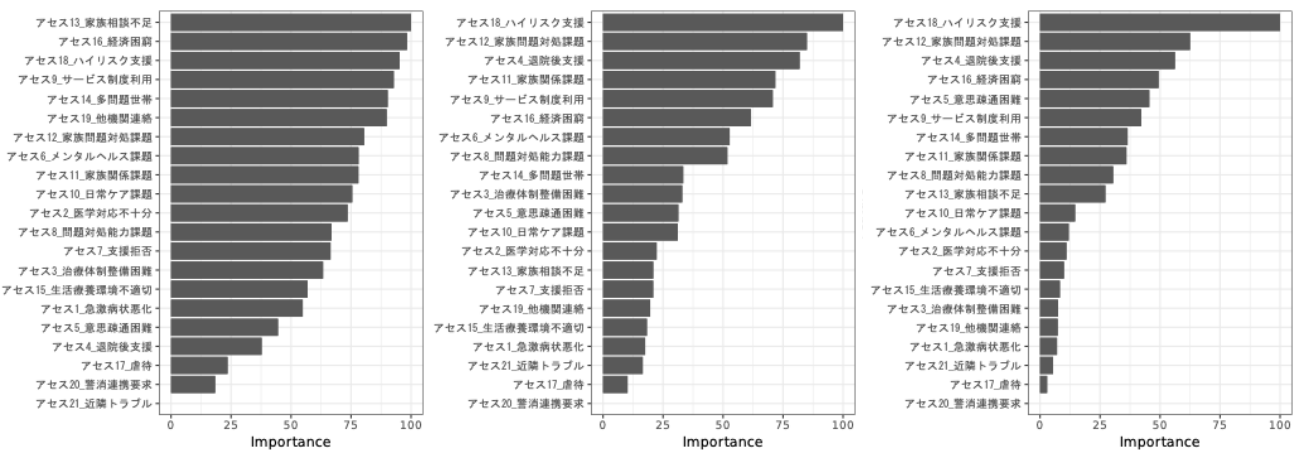


図 2.ランダムフォレスト(左・中図)および XGBoost(右図)を用いて死亡に関する評価結果の分類モデルを構築した場合における特徴量重要度 (左: Raw data を用いた場合, 中央・右: SMOTE を用いた場合(F-measure において最良ないしはそれに準ずるモデルのとき))

の値において、最良モデルでは 0.8 以上の性能を実現できた。一方で、必要支援度・在宅生活を継続の 2 項目を除き実現できなかった項目においては、今後さらなる検討を行う予定である。特に、本研究ではアセスメント項目 21 点のみを用いて分類モデルを構築したため、今後はさらに学習用パラメータを増やすなどして、性能向上を図っていく。

2) 特徴量の重要度評価の結果

Kappa 係数や F-measure が高性能のモデルにおいて、重要度が上位に来るアセスメント項目

は共通した。この点について、経験豊富な保健師に確認した所、実際にこれらの項目をもとに現場での判断を行う可能性がある点が述べられ、違和感がない結果である、との反応を得られた。よって、不均衡なデータであっても、少量ケースをデータ拡張して学習させることで、構築より現場経験のある保健師に近い判断をさせられる可能性がある。

なお、本研究でアウトカムとした状況は、保健師が実際に経験する頻度が稀なものである。現場の保健師は、そのような遭遇しづらい状況の経験をうまく重みづけて、現場のアセスメン

トを効率よく行っていることが示唆される。また、各保健師ともに考え方などは異なっていると考えられるが、本研究でモデル構築に使う学習方法が異なっても多量の均衡データを学習させた場合に類似した特徴量重要度の傾向を示したことから、長きに渡る経験からの判断基準が類似してくる可能性がある点を模擬できた可能性がある。

一方で、遭遇しづらい状況であるほど、経験の浅い保健師におけるアセスメントの学習支援が行いにくい状況とも捉えられる。本研究で得た特徴量重要度に関する知見は、保健師活動の現場支援や現場外での学習支援の方策についての検討に繋がり得るものと考えられる。

E. 結論

保健師による ICT ツールへの入力結果に基づき、アセスメント項目に基づく各種状況の分類モデルを構築・評価した。データ拡張によって、発生頻度が必ずしも高くない事象の分類において、一部項目を除いて、F-measure で 0.8 以上の性能を達成できた。一方で、この分類モデルにおける特徴量重要度を分析した結果、学習手法によらず上位に来るアセスメント項目に共通性が確認できた。

今後は、本研究で構築した分類モデルのさらなる高性能化を図る他、その活用方策についても探っていきたい。

引用文献

- 1) 厚生労働省. 医療 DX 令和ビジョン 2030. https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_210261_000003.html (2025/4/30 accessed)
- 2) 総務省. 自治体デジタル・トランスフォーメーション (DX) 推進計画 令和 4 年 9 月 2 日. https://www.soumu.go.jp/main_content/000835260.pdf (2024/4/30 accessed)
- 3) 首相官邸 新型コロナウイルス感染症対策分科会. 科学と ICT を用いた対策の提言—多くの国民にワクチン接種が行き渡るまで

- に—令和 3 年 6 月 16 日. https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/taisakusuisin/bunkakai/dai4/ict_teigen.pdf (2024/4/30 accessed)
- 4) Yoshioka-Maeda, K., Murashima, S., Asahara, K. Tacit knowledge of public health nurses in identifying community health problems and need for new services: A case study. *International Journal of Nursing Studies*. 43(7): 819-826, 2006.
 - 5) Yoshioka-Maeda, K., Matsumoto, H., Honda, C., Taira, K., Hosoya, N., Sato, M., Iwasaki-Motegi, R., Sumikawa, Y., Fujii, H., Miura, T. & Shiomi, M., Development of the Essential Individual Care Needs Assessment Tool for Public Health Nurses. *Public Health Nursing*., 42(3):1216-1225, 2025.
 - 6) Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P., SMOTE: synthetic minority over-sampling technique. *Journal of artificial intelligence research*, 16:321-357, 2002.
 - 7) Agrawal, A., Viktor, H. L., & Paquet, E., SCUT: Multi-class imbalanced data classification using SMOTE and cluster-based undersampling. In 2015 7Th international joint conference on knowledge discovery, knowledge engineering and knowledge management (IC3k), IEEE, 1:226-234, 2015.
 - 8) Hassanzadeh, R., Farhadian, M., & Rafieemehr, H., Hospital mortality prediction in traumatic injuries patients: comparing different SMOTE-based machine learning algorithms. *BMC medical research methodology*, 23(1):101, 2023.
 - 9) Vinayak, R. K., & Gilad-Bachrach, R., Dart: Dropouts meet multiple additive regression trees. In *Artificial Intelligence and Statistics*, 38: 489-497, 2015.
 - 10) Kuhn, M. Building predictive models in R using the caret package. *Journal of statistical software*, 28(5):1-26, 2008.

F. 健康危険情報

なし。

G.研究発表

- 1.論文発表
- 2.学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

- 1.特許取得
なし。
- 2 実用新案登録
なし。
- 3.その他
なし。

別添5

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Kyoko Yoshioka -Maeda et al.	Development of the essential individual care needs assessment tool for public health nurses	Public Health Nursing	May-June;42(3)	1216-1225	2024

国立保健医療科学院長 殿

機関名 国立大学法人東京大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 藤井 輝夫

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 ICT を用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻地域看護学・公衆衛生看護学分野・准教授
- (氏名・フリガナ) 吉岡京子・ヨシオカキョウコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学大学院医学系研究科・医学部 倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

国立保健医療科学院長 殿

機関名 京都大学
所属研究機関長 職 名 医学研究科長
氏 名 伊佐 正

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 ICT を用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科人間健康科学系専攻地域健康創造看護学・准教授
(氏名・フリガナ) 塩見 美抄・シオミ ミサ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学大学院医学系研究科・医学部 倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

国立保健医療科学院長 殿

機関名 千葉県立保健医療大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 龍野 一郎

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 ICTを用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用
3. 研究者名 (所属部署・職名) 健康科学部・看護学科 准教授
- (氏名・フリガナ) 細谷 紀子・ホソヤ ノリコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学大学院医学系研究科・医学部 倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由：代表機関で一括管理しているため)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関： 東京大学)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由： 代表機関で一括管理しているため)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

国立保健医療科学院長 殿

機関名 国立保健医療科学院
所属研究機関長 職 名 院長
氏 名 曾根 智史

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 ICTを用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用
3. 研究者名 (所属部署・職名) 生涯健康研究部・上席主任研究官
(氏名・フリガナ) 佐藤 美樹・サトウ ミキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

国立保健医療科学院長 殿

機関名 国立研究開発法人産業技術総合研究所

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 石村 和彦

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業
2. 研究課題名 ICTを用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用
3. 研究者名 (所属部署・職名) 人間拡張研究センター 共創場デザイン研究チーム 上級主任研究員
(氏名・フリガナ) 三浦 貴大 (ミウラ タカヒロ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学大学院医学系研究科・医学部 倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 7 年 3 月 14 日

国立保健医療科学院長 殿

機関名 目白大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 太原 孝英

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 健康安全・危機管理対策総合研究事業

2. 研究課題名 ICT を用いた保健師活動アルゴリズム及び評価手法の開発と統括保健師による人材育成への活用

3. 研究者名 (所属部署・職名) 看護学部・教授

(氏名・フリガナ) 藤井 仁・フジイ ヒトシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京大学大学院医学系研究科・医学部 倫理委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由：現在規定を作成中)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関： 東京大学)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。