

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) 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。