

市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材及び その活用マニュアルの作成と検証

研究代表者 春山早苗 自治医科大学看護学部 教授

研究要旨：フェーズ0からフェーズ2に焦点を当て、市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材及び教育方法を検討すること、そして、市町村や保健所等が教育教材を効果的に活用して教育研修を企画・実施できるためのマニュアルを作成・検証することを目的とした。また、新型コロナウイルス感染症対策における保健師の応援派遣及び受援の手引きを作成した。

1年目にeラーニング及び演習教材の作成並びに教育方法の検討を行い、2年目に検証、その結果を踏まえ教育方法を精練した。教育方法は、市町村保健師等を対象にWEB研修、市町村単位の集合研修、既存の演習教材（避難所HUG）を活用した集合研修とした。本研究班が作成した教材を活用した研修を実施し、プロセス評価及びアウトカム評価をした。また、市町村や保健所が教育教材を効果的に活用して教育研修を企画・実施できるためのマニュアルを作成し保健師への意見聴取により検証した。

結果、自己学習のためのeラーニングのアカウント登録は30都道府県に及び、この1年間で約3倍に増加した。都道府県別アカウント数の差には、研修における活用との関連が推察され、研修の事前課題等として活用することにより研修に臨む準備状況をつくり、研修目標の到達度を高めることや、自治体等の主体的な実施への寄与が示唆された。課題はセキュリティ対策のためにeラーニングに接続できない市町村への対応であった。

本研究で実施した3タイプの研修プログラム及び演習教材はアウトカム評価の結果、市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上に一定の成果をもたらしていた。この理由として、災害時保健活動遂行に関わる知識等を得られたことや、演習によって災害時の状況や保健活動のイメージ化が図られ、求められるパフォーマンスが見えてきたこと並びに課題の明確化やその解決のための取り組みの具体化につながったことが考えられる。研修を受講しても実践の機会がないために不確実な感覚が残ることや1回の研修で自信を高めることは難しいことから、自己の課題に研修後も取り組んでいけるようフォローアップや継続した研修が必要である。

プロセス評価の結果から、災害時保健活動に関する研修、特に演習では、研修参加者の災害対応を含む経験が様々となる可能性がある中で、いかに災害時の保健活動をイメージできるかが、ポイントとなることが示唆された。イメージ化促進のために、動画を活用した演習教材の作成が今後の課題である。

本研究班で作成した演習教材及びその活用マニュアルは、市町村や保健所等が主体的・自立的に研修を企画・実施・評価することを支持することが示唆された。一方で課題には、WEB研修の場合のWEB会議システム等の研修に必要な操作やトラブル対応への精通等、既存の演習教材活用研修の場合の教材購入の予算確保や様々な物品等の準備を要すること等があった。また、最も大きな課題と考えられたことは、災害対応経験がない場合や研修企画側にそのような保健師がいない場合、演習における状況設定を主体的・自立的に考えること及び演習後の講評や助言が難しいということであった。補完方法としてeラーニング教材の活用が考えられるが、状況設定を考えていくこと等には不十分であり、支援する存在が必要である。支援者として、当該都道府県内の災害対応経験のある保健師や地元看護系大学の教員等が挙げられる。また、本研究班が作成したマニュアルも活用して、研修担当者を対象に“研修の企画・実施のための研修”を開催することも考えられる。

作成した「新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援のための手引き」案について、令和2年度に1県の市区型保健所1カ所及び県型保健所2カ所の受援に際し、活用し検証した結果、受援の目的の明確化、受援の円滑な開始及び受援側の受援体制整備に関わる負担感の軽減等、一定の有用性及び実行可能性が確認できた。課題は、受援または人的資源投入の目的に応じた応援者への依頼業務の例示の必要性等であった。

研究分担者

安齋 由貴子	宮城大学看護学群・教授
牛尾 裕子	山口大学大学院医学系研究科・教授
奥田 博子	国立保健医療科学院健康危機管理研究部・上席主任研究官
島田 裕子	自治医科大学看護学部・准教授
江角 伸吾	自治医科大学看護学部・講師

研究協力者

浅田 義和	自治医科大学医学教育センター・准教授
井口 理	日本赤十字看護大学看護学部・准教授
石谷 絵里	北海道江差高等看護学院・学院長
磯村 聡子	山口県宇部健康福祉センター精神・難病班・主任
尾島 俊之	浜松医科大学医学部・教授
関山 友子	自治医科大学看護学部・講師
濱口 由子	公益社団法人結核予防会結核研究所臨床疫学部・研究員
宮崎 美砂子	千葉大学大学院看護学研究院・教授
吉川 悦子	日本赤十字看護大学看護学部・准教授

A. 研究目的

近年、自然災害が多発し、今後もその発生が予想されている。市町村保健師には災害時に住民の健康生活を守り支えることや保健活動のマネジメントが期待され、それらの役割を發揮するためには平時から災害時に求められる能力を向上させる必要がある。都道府県や市町村ではキャリアラダーに基づく人材育成が推進されているが、中堅期以降の保健師について、健康危機管理能力の獲得状況は他と比べて低いことが明らかになっている¹⁾。この理由として、保健師からは能力獲得のための具体的な知識・技術等がわからない、教育研修の企画が難しい等の声が聞かれる。

本研究班メンバーらはこれまでに、統括保健師の災害時コンピテンシーリスト及び災害に対する統括保健師向けの研修ガイドライン²⁾、並びに、実務保健師の災害時コンピテンシーとその遂行に求められる知識・技術・態度のリストを作成し、

また実務保健師向けの研修ガイドラインを作成した³⁾。研修ガイドラインでは、いくつかのコンピテンシーに焦点を当て、講義・演習・リフレクションを組み合わせた研修企画方法を示しているが、具体的な教育内容やその方法については十分な検討がなされておらず、他の研究においても見当たらない。市町村やそれを支援する保健師が災害時保健活動遂行能力の獲得・向上のための現任教育をより主体的に実施していくためには、教育教材を含む具体的な教育方法の検討が必要である。

本研究の目的は、市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材及びその活用マニュアルを作成・検証することである。本研究では、特に市町村保健師の課題とされているフェーズ0（初動体制の確立）からフェーズ2（応急対策期－避難所対策が中心の期間）までの災害時保健活動遂行能力（受援を含む）について、先行研究で整理した実務保健師の災害時コンピテンシーを活かしながら研究目的を追究した。

また、新型コロナウイルス感染症の全国的な流行により、特定の地域によっては患者・感染者の増大から同一自治体内の保健師等の応援職員では対応しきれない業務量となった。感染症のアウトブレイクは非人為的災害の一種であり、応援派遣の人材として期待される市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のために新型コロナウイルス感染症対策における保健師の応援派遣及び受援の手引きを作成する。

B. 研究方法

1. 2か年計画の本研究の構成

1) 令和2年度

分担研究1：災害時保健活動に関する教育研修方法に関する文献レビュー

分担研究2：自己学習のためのeラーニング教材の作成－市町村保健師の災害時保健活動遂行能力向上のためのトレーニング教材－

分担研究3：演習が効果的な知識・技術・態度の抽出と演習教材の作成

分担研究4：作成した教材を含む教育方法に基づく研修プログラム例の検討

分担研究5：新型コロナウイルス感染症対策における保健師の応援派遣及び受援の手引きの作成

2) 令和3年度

分担研究1: 自己学習のためのeラーニング教材の精練—市町村保健師の災害時保健活動遂行能力向上のためのトレーニング教材—

分担研究2: 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その1—WEB研修—

分担研究3: 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その2—市町村単位での集合研修の試行—

分担研究4: 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その3—既存の演習教材(避難所HUG)を活用した集合研修—

分担研究5: 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材活用マニュアルの作成と精練

2. 方法

1) 災害時保健活動遂行能力に関する教材を含む教育研修方法の効果や課題の整理

災害時保健活動の教育方法に関する国内外の文献レビューを行い、教育方法(教育教材を含む)の効果や課題を整理した。

2) 自己学習のためのeラーニング教材の作成と精練

令和2年度に、災害時保健活動に関わる理解や知識の獲得を要する教育内容について、先行研究³⁾を参考にして抽出し、eラーニング教材を作成した。eラーニング教材の評価方法は、ARCSモデルによるプログラム評価および自由記述による意見感想とした。ARCSモデルでは、学習者の意欲を注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の4つの側面からとらえる⁴⁾。本研究では、鈴木のARCS動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シート⁵⁾を参考に、注意4項目、関連性4項目、自信4項目、満足感2項目の計14項目について4件法によるプログラム評価を行った。

令和3年度は、前年度に作成したeラーニング教材について、追加するコンテンツの検討及び作成、eラーニング教材の周知状況の確認、研究メンバー間の意見交換により、eラーニング教材を精練・完成させた。

3) 演習が効果的な知識・技術・態度の抽出と演

習教材の作成

先行研究³⁾で作成された実務保健師の災害時コンピテンシーリストの中から、演習が効果的であると考えられるコンピテンシーとその遂行に求められる知識・技術・態度を抽出し、演習教材を作成した。

4) 作成した教育教材を含む教育方法に基づく研修プログラム例の検討

2)及び3)で作成した教育教材に基づき、研修プログラム例を検討した。

5) 新型コロナウイルス感染症対策における保健師の応援派遣及び受援の手引きの作成

文献及び本研究班メンバーの実体験に基づき、新型コロナウイルス感染症(以下、COVID-19とする)対策に関わる応援派遣及び受援の課題を整理し、それらを踏まえ、応援側・受援側の事前の準備や協議内容、受援側と応援側との役割分担のポイント等について検討し、チェックリストや様式等を含め手引き案を作成した。COVID-19対策に関わる他の自治体への応援派遣経験がある等の保健師を対象に、手引き案について、有用性や実行可能性等の観点から、eメールによる意見を求め、手引き案を見直し、検証した。

6) 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その1—WEB研修—

新型コロナウイルス感染症の全国的な流行により、集合研修は感染対策上の問題から開催が容易ではなくなっている。また、新型コロナウイルス感染症対策のために業務過多となっている状況において、より多くの保健師の研修への参加を促進するためには、研修参加の利便性を高める必要がある。以上の背景から、令和3年度に、前年度に検討した市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材を用いたWEB研修の方法を検証し、その検証結果を踏まえて演習教材を含む研修方法を精練した。

研究方法は、事前課題として求めた「実務保健師の災害時のコンピテンシー・チェックシート」の、焦点を当てたコンピテンシー及び知識・技術・態度の市町村保健師による自己評価の結果から、焦点化の妥当性を検証した。また、鈴木のARCS動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シート⁴⁾を参考に、自信2項目をアウトカム評価として、関連性2項目及び満足感2項目をプロセス評価と

して、研修後に市町村保健師による5段階評価を行うとともに、同時に収集した研修に対する意見・感想についての自由記載もプロセス評価の参考とした。

さらに、アウトカム評価として、焦点を当てたコンピテンシー及び知識・技術・態度の市町村保健師による自己評価の研修前後の比較を行った。具体的には、自己評価の「自信がない」「あまり自信がない」「概ねできる自信がある」「できる自信がある」に各々1点から4点を割り当て、研修前後の自己評価について、SPSS ver.26を用いて、対応のあるt検定を行った（有意水準5%）。

7) 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その2

ー市町村単位での集合研修の試行ー

前年度に検討した教育教材を用いた研修プログラムを適用し、保健師とともに研修の企画・実施を検討、一部試行し、教材及びプログラムの活用に資する資料を得るために、プロセス評価を行った。研修終了後に、研修プログラムについて、ARCSモデルによる関連性、満足感、自信の各2項目を調査した。また研修を保健師が自立して企画するために何が必要かなどについても意見聴取した。

8) 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その3

ー既存の演習教材（避難所HUG）を活用した集合研修ー

前年度に検討した、既存の演習教材である避難所運営ゲーム 避難所HUG⁶⁾に研究者らが検討した演習教材を組み合わせた集合研修の方法を検証し、その検証結果を踏まえて演習教材を含む研修方法を精練した。避難所HUGは避難所運営をみんなで考えるためのアプローチとして、静岡県が開発した図上訓練である⁶⁾。避難所HUGの活用理由は、本研究で焦点を当てているフェーズに合致している、避難所運営を臨場感をもって疑似体験できイメージ化を図りやすい、チーム運営のあり方を考えられるからである。活用にあたっては静岡県の使用許可を得た。

研究方法は、6)と同様に、焦点を当てたコンピテンシー及び知識・技術・態度の市町村保健師による自己評価の結果から、焦点化の妥当性を検証した。また、ARCSモデルの自信2項目をアウトカム評価として、関連性2項目及び満足感2項目

をプロセス評価として、研修後に市町村保健師による5段階評価を行とともに、同時に収集した研修プログラムの内容、構成や時間配分等に対する意見・感想についての自由記載もプロセス評価の参考とした。

9) 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材活用マニュアルの作成と精練

本研究班が作成したeラーニング教材及び演習教材活用のためのマニュアル案を作成し、分担研究6)～8)の検証結果に基づいて、その内容を精練し、「市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上に係る教育教材活用のためのマニュアル」の完成版を作成した。

マニュアルの精練にあたっては、研究メンバー間の意見交換並びに主に6)～8)の研修を企画・担当した都道府県の本庁及び保健所並びに市町村の保健師を対象に意見を収集した。その内容は、①「マニュアルを活用して自立的に研修ができそうか。『研修ができそう』という場合、どの様な点が良いか。『難しそう』という場合、なぜ難しいのか」、②「自立的に研修ができそう・難しそうに関わらず、マニュアルについて改善したほうが良いと思う点」、③その他、全体的な意見・感想、とした。

（倫理面への配慮）

2)について、eラーニング教材のプレテストの調査対象候補者には、文書にて研究依頼を行った。文書には研究の趣旨、方法、自由意思及び途中辞退の保証、問い合わせ先等を記載した。webアンケートはeラーニング上に作成し、無記名とし、匿名性の確保のため、研究者らも回答者がわからないように設定した。

eラーニングコンテンツの作成者への倫理面への配慮として、PDF化した資料は受講者がダウンロード可とするが、作成された動画はダウンロード不可で公開することを説明し、同意を得てから作成を依頼した。

5)については、選定した保健師に対し、研究の趣旨及び方法等についてメールで説明し、任意で意見を求めた。手引きの検証にあたっては、当該県の統括保健師に研究の趣旨等について説明し、統括保健師が選定・調整した保健所に対し、統括保健師の希望に沿って関わりをもった。

6)～9)については、自治医科大学医学系倫

理審査委員会の承認を得て実施した（臨大 21-095）。研究参加者に対し、研究の趣旨、方法、研究参加の任意性の保証等について文書で説明した。6）～8）について、研修に参加した市町村保健師から研修及び研修教材の検証のためのデータを収集する場合には、無記名で求め、研究参加同意のチェックボックスにチェックした者を研究参加者とした。

C. 研究結果

1. 災害時保健活動遂行能力に関する教材を含む教育研修方法の効果や課題の文献検討

国内文献については、医中誌 Web 版を用いて、キーワードを「災害」、「教育」、「保健師」とし、「原著」で 2015 年以降の論文を対象とした。計 27 件がヒットしたが、災害がテーマではない論文 10 件を削除し、計 17 件を分析対象とした。

国外文献については、PubMed を用いて、キーワードを「disaster」、「public health nursing」、「training または program」とし、2015 年以降の論文を対象とした。計 145 件がヒットしたが、災害を対象としていない論文や、病院内の救急医療や救急看護の論文を削除し、57 文献を対象とした。さらに、教育研修に関連する内容について述べている 30 論文を分析対象とした。

その結果、国内論文は、プログラムの実施・評価に関する論文 4 件、実態調査 7 件、質的研究 6 件であった。しかし、災害時保健活動に関する教育研修に焦点をあてた研究は行われていなかった。海外文献については、プログラムの実施・評価に関する論文 13 件、スケールの開発が 1 件、実態調査 10 件、質的研究 2 件、文献検討 4 件であった。既存のスケールやフレームワークを活用した研究が行われていた。また、学生を対象とした研究では、無作為比較化試験による研究も行われていた。教育方法については、シミュレーション教育、オンライン学習、現場でのトレーニング等、いくつかの方法を組み合わせたプログラムを開発していた。

2. 自己学習のための e ラーニング教材の作成と精錬

e ラーニングプラットフォームは moodle とし、フォーマットデザインは専門の業者に依頼した。コンテンツの作成にあたっては、宮崎らが作成し

た「実務保健師の災害時のコンピテンシー及び必要な知識・技術・態度の内容」³⁾を参考に、コンテンツの単元およびコンテンツの柱を検討し、柱は「本 e ラーニング教材について」、「災害支援の基本」、「避難所活動の基本」、「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応」とした。令和 3 年度に「受援についての体制づくり」および「危機的出来事に見舞われた人々の支援と支援者自身のケア」を追加・アップロードし、「I 超急性期（フェーズ 0～1）発災直後から 72 時間」「II 急性期及び亜急性期（フェーズ 2～3）中長期」の「実務保健師の災害時のコンピテンシー及び必要な知識・技術・態度の内容」の中の「必要な知識・技術・態度」を充足した。e ラーニング教材の周知状況は、令和 3 年 4 月時点では、21 都道府県でアカウントが作成され、アカウント数は 118 であったが、令和 4 年 5 月時点では 30 都道府県で作成され、アカウント数は 381 で 1 年前の約 3 倍となっていた。一方で、一部の地域のみアカウント数が増加しているという特徴も見られた。

また、視聴完了数は、「2. 災害支援の基本」のコンテンツ群では、新しく追加した「受援についての体制づくり」を除いて、100 視聴を超えていた。「3. 避難所活動の基本」のコンテンツ群では「避難所における保健活動の基本①」がコンテンツ全体の中でも 2 番目に多く、「避難所における保健活動の基本②」も 100 視聴を超えていた。

研究メンバーとの意見交換では、都道府県等が市町村保健師を対象とした研修会で e ラーニング教材が活用されている報告があった。課題として、本研究ではオープンソースである e ラーニングプラットフォーム moodle により教材を作成したが、市町村のインターネット・セキュリティ対策のために moodle に接続できない市町村があることが明らかとなった。

3. 演習が効果的な知識・技術・態度の抽出と演習教材の作成並びに研修プログラム例の検討

先行研究³⁾で作成された実務保健師の災害時コンピテンシーリストから、演習が効果的と考えられるコンピテンシーとその遂行に求められる知識・技術・態度を、e ラーニング講義で学習できる内容かどうかを基準に抽出し、これを踏まえて作成した。

eラーニングでカバーできないコンピテンシーとは、複数のコンピテンシーにまたがる知識・技術・態度を総合して現実の課題解決に適用される性質のものと考えた。そこで、教材はコンピテンシーの切り口ではなく、状況や場面の切り口で課題を設定することがふさわしいとし、災害発生のフェーズ0～1の段階で、保健活動拠点と避難所の場面を取り上げることにした。また、演習を通じて習得する能力は、思考・判断・意思決定を行動化する能力であり、このような能力の修得に適したシミュレーション演習の教材を作成することとした。研究者間での検討の結果、一つの教材として、新型コロナウイルス感染拡大下の風水害事例、全国の基礎自治体で最も多い人口規模を設定した仮想自治体(市)を作成、その市に所属する複数の立場の保健師を登場させる設定とした。状況設定を現実に近いものとするため、過去の大規模な水害を経験した市の保健師へヒアリングを行い、その結果も考慮して教材を完成させた。

研修プログラム例は、3. で作成したeラーニング教材と前述の演習教材を組み合わせて作成した。演習教材は本研究班で作成した教材の他に既存の演習も含め、研究者らが先行研究⁶⁾において作成した研修プログラムの例も参考に検討した。

研修プログラムの構成は、レクチャー、ワークショップ、リフレクションを組み合わせ、レクチャーには3. で作成したeラーニング教材の視聴を事前学習に位置づけ、集合型の対面学習にてワークショップとリフレクションを行う構成とした。内容は、わが国で発生する可能性の高い地震と豪雨水害の2パターンを作成した。市町村における集合研修の実行可能性から、対面学習は半日を基本とし、前述した演習が効果的として抽出したコンピテンシーに焦点を当てた内容となるよう検討した。対面学習をより効果的なものとするために、グループ編成は役職や所属組織、災害時保健活動従事経験の有無を考慮したものとした。研修の前後には実務保健師のコンピテンシーチェックシート³⁾を用いて評価することを含めた。

4. 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その1 —WEB研修—

新型コロナウイルス感染症禍における豪雨災害事例の教材による一都道府県内の市町村保健師を対象とした研修、新型コロナウイルス感染症禍における豪雨災害事例の教材による2カ所の保健所が管内市町村及び保健所保健師を対象に行った研修、豪雨災害事例の教材による一つの都道府県本庁が市町村及び保健所保健師を対象に行った研修、大規模地震災害事例の教材による一都道府県内の市町村保健師を対象とした研修、計5カ所で実施した4つの研修プログラムによるWEB研修を対象とした。

結果、研修のアウトカム評価について、3研修プログラムでは、市町村保健師による自己評価の平均が、焦点を当てた実務保健師の災害時のコンピテンシーでは3～4項目、知識・技術・態度では3～22項目、研修後に有意に高まっていた。その他の大部分の項目についても研修後の自己評価が上がった者がいた。本庁研修担当者が作成した4項目の評価票を用いた1研修プログラムでは、研修前後比較をした3項目中2項目は研修後に平均値が有意に高まっており、他1項目の平均値は研修前より研修後が高かった。ARCSモデルによる全体的な“自信”の2項目は、全研修プログラムについて、5段階評価で平均3以上であった。研修に対する意見・感想には、【災害対応に必要なこと・重要なことの気づき】、【災害対応における役割認識・役割確認の必要性の気づき】、【発災に備えた平時の備えの必要性や日常業務の重要性の気づき】、【所属市町村の災害対応体制の確認や部署内での検討の必要性の気づき】、【自己の課題の気づき】等があった。

一方で、全てのWEB研修プログラムにおいて、いくつかの評価項目(コンピテンシー、知識・技術・態度等)について、1～2人ずつではあるが、研修後に自己評価が下がった者がいた。ARCSモデルによる“自信”については、1研修プログラムでは1項目について5と評価した者はなく、別の1研修プログラムでは各項目1と評価した者が1人ずついた。また、研修に対する意見に基づく課題には、【研修継続やフォローアップの必要性】があった。

研修のプロセス評価について、ARCSモデルによる評価は4研修プログラムについて、関連性も満足感も1項目は全て平均3以上、もう1項目は全て4以上であった。研修に対する意見・感想に

は、【事前課題（eラーニング）の取り組みやすさ】、【WEB研修による参加しやすさ】、【グループワークによる災害対応のイメージ化・自治体（所属）単位での現状認識と検討】があった。

一方で、研修に対する意見に基づく課題には、【研修に臨む準備状況をつくる必要性】、【事前課題の所要時間の提示】、【イメージ化の困難】、【内容の難しさ】、【研修（演習後の解説等）資料の配付・配信のタイミング】、【WEBによる演習への取り組みにくさ】、【スプレッドシート及びエクセルファイルによる情報共有の非効率さ】、【演習課題の目標の設定と進め方の課題】、【グループワーク編成の課題】、【時間の不足感】があった。

5. 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その2 ー市町村単位での集合研修の試行ー

県内市町村保健師管理者対象の集合研修において、本研究の目的や方法を説明し、協力の申し出があった自治体の保健師に、本プログラムを用いた研修企画に対する意見を聴取した。また自治体側の意向に応じて、教材とプログラム例を活用し、企画担当保健師と共に研修を企画し試行した。

市町村単位で市町村保健師の災害研修が必要とされる背景には、災害時の保健活動体制整備や災害時保健師活動マニュアル作成において、災害の直接的経験がない自治体で、保健師内や庁内他部署と、災害時保健師活動の実際について共通認識を図る意図がみられた。

ARCSモデルによる“自信”1項目、“関連性”2項目、“満足感”2項目は7割以上が4以上の評価であった。しかし、“自信”のもう1項目の自信がつかなかった(1)ー自信がついた(5)は『どちらでもない』が6割程度であった。

教材活用マニュアル案をみてもらい、自立して研修が企画できるかどうかについて問うた。その結果、「自立して企画運営はできそう」だが、困難な点として、「グループワークに対して指導者の助言が必要であり、企画担当保健師等がこれを担うのは難しい」、「実務家保健師の災害コンピテンシーとeラーニングとの関連付けが分かりにくい」、「災害経験のない者にとって、イメージを共有できるような動画教材がほしい」との意見があった。

6. 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材の作成と検証 その3 ー既存の演習教材（避難所HUG）を活用した集合研修ー

一保健所が管内市町村の職員を対象に企画した研修を対象とした。参加者は保健所管内5市町村の職員（保健師16人、他2人）、保健所職員（保健師6人、他4人）、その他2人の計30人であった。

結果、研修のアウトカム評価について、ARCSモデルによる【自信】2項目が5段階評価で3以上であった。しかし、【自信】を5と評価した者はいなかった。

研修のプロセス評価について、ARCSモデルによる【関連性】は高く、【満足感】も低くはなかった。

また、本研修を肯定的に評価する意見には、「事前課題として、eラーニングあり、学ぶポイントを理解した上で研修に参加できたので学びを深めることができた」、「グループワークでゲームを実際に行ったり、災害支援について話し合うことができたので、今後の課題や支援として必要なことが見えてきた」、「所属市町村が毎年行う避難訓練も本番同様の緊張感をもって、同じ事でも繰り返し行う事で、災害時に冷静に対応できるようになると考える」、「防災訓練で避難所HUGの実施を提案したい」などがあった。一方、本研修の課題と考えられる評価には、「避難所HUGの開始前の説明が不十分、特に設定された職員（プレイヤー）の役割について」、「避難所HUG後の避難所における避難者配置や職員の役割分担のあり方の説明が不十分」、「事前課題の量が多い、通常業務を行いながら取り組むのは大変なため、研修時間内に完結するプログラムがよい」などの意見があった。

7. 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材活用マニュアルの作成と精錬

研究メンバー間の意見交換では、グループワークでグループ編成を行う場合は、職種や経験年数、被災経験等を考慮する必要がある、グループ編成に関する企画側の準備や留意点について明記する必要があること等が確認された。これらの意見に3タイプの研修の検証結果も踏まえて、「市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上に係る教育教材活用のためのマニュアル」を作成・精

錬した。

検証した研修を企画・担当した都道府県の本庁及び保健所並びに市町村の保健師の意見・感想には、事前準備から当日の運営、評価までの流れが詳細に示されているため自立的な研修の実施が可能であり、本マニュアルを活用して保健師の意識向上に取り組みたいとの意見があった。一方で、災害時の保健活動のイメージが持てていない職員もいる為、職員が災害時保健活動のイメージが持てるような動画教材が欲しい等の意見があった。

8. 「新型コロナウイルス感染症対策における保健師の応援派遣及び受援の手引き」の作成と検証（令和2年度）

「新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援のための手引き」案を作成し、COVID-19 対策に従事する保健所保健師及びCOVID-19 対策に関わる他の自治体への応援派遣経験のある保健師（5 都道府県の9名）を対象に、有用性や実行可能性等の観点から、eメールにて意見を求めた。その結果に基づき、受援体制の整備と応援体制の整備を分けて示す、応援派遣者の健康管理を加える、受援シート及び応援派遣にあたってのチェックリストを加える等の見直しを行い、完成版を作成した。

1 県に研究班メンバー2名が赴き、市区型保健所1カ所及び県型保健所2カ所の受援に際し、作成した手引きを活用し検証した。その結果、作成した手引きについて、受援の目的の明確化、受援の円滑な開始及び受援側の受援体制整備に関わる負担感の軽減等、一定の有用性及び実行可能性が確認できた。

D. 考察

1. 自己学習のためのeラーニング教材の成果と課題

結果から、本研究班で作成した自己学習のためのeラーニングのアカウント登録数は、1年間で約3倍に増加した。しかし、アカウント数はすべての都道府県が均等に増加したのではなく、一部の地域のみが増加をしていた。これは、都道府県等が主催した研修を通じて市町村保健師が登録したためと考えられる。研修の検証結果から、本eラーニング教材は都道府県及び保健所並びに市町村が主催した

研修において、参加者の研修に臨む準備状況をつくることに有用であることが示唆された。また、研修において研究者が担当した講義や演習後の講評の代わりに活用することも考えられた。本eラーニング教材を自治体等が実施する研修に活用することによって、研修の目的・目標の到達度を高めることや、自治体等が主体的に実施することに寄与すると考えられる。

視聴完了数は、「2. 災害支援の基本」のコンテンツ群や「3. 避難所活動の基本」のコンテンツ群が多かったが、これは災害対応における基本的な知識や避難所活動に関する学習ニーズが高いと考えられる他、前述した都道府県及び保健所並びに市町村が実施した研修における活用との関連が考えられる。

eラーニング教材の活用に関わる課題は、市町村のインターネット・セキュリティ対策のためにeラーニングプラットフォーム moodle に接続できない市町村があることであった。これは、各市町村のセキュリティ設定のためであり、本eラーニング教材へのアクセス制限を解除するなどの情報システム担当との調整が必要になる。あるいは市町村のインターネットを経由しないで、モバイルルーターを活用することで、接続が可能となる。これらの方法について、本eラーニング教材のトップページに注意書きとして掲載をした。また、eラーニングの各コンテンツは情報の更新が必要となってくるため、今後も継続して管理していく必要がある。

2. 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための演習教材及びそれを用いた研修方法の成果と課題

1) WEB研修

結果から、本研究で実施したWEB研修プログラムによって、災害時保健活動遂行に関わる知識等を得たことや、演習によって災害時の状況や保健活動のイメージ化が図られ、求められるパフォーマンスが見えてきた結果、コンピテンシー等の自己評価が研修後に高まったと考えられる。自身のコンピテンシー等の的確な自己評価の結果、研修後に低くなることもあるが、研修に対する意見・感想には様々な気づきがあり、課題の明確化やその解決のための取り組みの具体化につながったと考えられる。以上のことから、本WEB研修プログラム及び演習教材は市町村保健師の災害時

保健活動遂行能力の向上に一定の成果をもたらしたといえる。研修を受講しても実践の機会がないために不確実な感覚が残ることや1回の研修で自信を高めることは難しいことから、自己の課題に研修後も取り組んでいけるようフォローアップや継続した研修が必要である。フォローアップも目的として、静穏期（平常時の備えの時期）のコンピテンシー等にも焦点を当て、これらを評価指標として、研修後、一定の期間においてアウトカム評価をしていくことが必要である。

研修の ARCS モデルによるプロセス評価の結果及び参加者の意見から、WEB 研修は集合研修よりも参加しやすく、また所属や部署単位で参加することができ、現状の共有認識をもち、課題や今後の取組みについて検討する機会となったこと、起こり得る災害事例について時間経過とともに変化する状況のイメージ化を図りながら取り組むケースメソッド式の演習とその教材が、関連性や満足感の評価につながったと考えられる。一方で参加者の意見に基づく課題から、WEB 研修におけるグループワークについては、市町村からの参加者が1人である場合や、市町村毎のワークを踏まえた複数市町村によるグループワークの場合のワーク内容の共有が特に課題となる。各市町村からの複数参加を促すこと、グループメンバーの経験が様々であってもグループワークを深められるよう研修の目的・目標や方法を事前によく伝え、準備状況をつくって参加してもらうことや、中堅期以降の保健所保健師や災害対応経験のある保健師がサポート役としてグループに入ること等が対応として考えられる。複数市町村によるグループワークの方法については、十分な時間をとることにより共有を図ることが一案として考えられるが、さらに検討が必要である。

市町村や保健所等の主体的な実施のためのWEB 研修方法の課題は、安定したネット環境と場所の確保、WEB 会議システム等の研修に必要な操作及びトラブル対応への精通及びこれらの対応や研修の司会進行、必要時、グループワークのファシリテーター等の人員確保である。

2) 市町村単位での集合研修

市町村保健師の災害時保健活動の研修は、都道府県や職能団体、保健所が市町村保健師を対象に研修を企画する場合が主に想定される。一方「実務保健師の災害時対応能力育成のための研修ガ

イドライン」³⁾（以下ガイドライン）では、ガイドライン活用方法のひとつに、「自治体において実務保健師を対象に、災害時の研修を行う意義や必要性の根拠を明確にし、保健師の人材育成計画、又は自治体内での災害対応訓練との関連で位置づけを図るために活用する」をあげていた。結果から、市町村レベルで、保健師対象の災害研修を必要とする状況が明らかになった。

近年災害が各地で多発する状況から、市町村単位で災害時の保健師活動体制を整備する必要に迫られているが、当該市町村に直接的災害経験がない場合、保健師間や庁内他部署との間で、災害時の保健師活動の実際について共通認識を持ち、マニュアル作りや体制整備に取り組むきっかけとしての研修が求められていた。本研究班が作成した教材と研修プログラムは、このための研修に役立つことを確認した。

教材とプログラム例を活用し、ガイドラインに沿うことで研修の企画をスムーズに進めることができた。一方演習の状況・場面と課題の設定において当該市町村の現状を反映させるうえでは、研修企画担当保健師が災害経験がない場合に、サポートが必要であった。またグループワークに対するフィードバックや助言などにおいても、当該市町村の研修企画担当保健師とは別の立場からの助言を求める声があった。災害経験のない市町村において、災害への活動体制整備やマニュアル作成の準備状況をつくるために研修を企画する場合には、災害時保健師活動について研修を受けているか、あるいは多少の災害対応経験のある保健師等が、研修の企画や実施をサポートすることが求められると考えられた。研修をサポートする立場としては、当該市町村を管轄する保健所保健師や地元大学あるいは職能団体が考えられた。

3) 既存の演習教材（避難所 HUG）を活用した集合研修

結果から、研修のアウトカム評価について、ARCS モデルによる【自信】2項目が5段階評価で3以上であったことから、本研修の成果として一定の評価ができた。参加者からは本番同様の緊張感を持って行うことやグループワークが肯定的に評価されており、演習による災害時の状況や保健活動のイメージ化に寄与したと考えられる。一方、【自信】を5と評価した者はいなかった。1回の研修で自信を高めることは難しく、「できな

かった」で終わらないよう、自己の課題を見出し、研修後に取り組んでいけるような働きかけが必要である。静穏期（平常時の備えの時期）のコンピテンシー等を設定し、これらを評価指標として、研修後、一定の期間をおいてアウトカム評価をしていくことが必要と考えられる。

研修のプロセス評価について、ARCS モデルによる【関連性】は高く、【満足感】も低くはなかった。この理由として、参加者の意見から、避難所 HUG により災害時保健活動のイメージ化を図れたこと、グループワークによる意見・情報交換や、eラーニング等の事前課題による研修参加の準備状況を高めたことが考えられる。一方で、避難所 HUG の開始前の説明（設定職員の役割等）や開始後の解説が不十分という意見もあった。自治体で行う現実的な研修時間である半日程度で研修効果を高めるためには、演習のねらいを十分に伝えること、eラーニングを事前課題とする場合には視聴していない参加者もいる可能性があることを想定して、研修プログラム内の講義でポイントを確認したり、事前課題とした eラーニングを研修プログラム内で視聴するなどの対応が必要と考えられる。また、少数ながら、事前課題の量が多いとの意見もあった。事前課題の負担を減らすためには、研修で焦点化したコンピテンシー等のみの自己評価を求めることが考えられる。また、事前課題と研修プログラムとの関係を提示し、研修前に最低、取り組んでもらいたい内容を絞って示すことも考えられる。

市町村や保健所等の主体的な実施のための本研修方法の課題は、活用する避難所 HUG のセットがグループ分必要であることや、研修主催側が準備するモノが多く、手間・暇がかかることである。

4) 市町村保健師の災害時保健活動遂行能力向上に係る教育教材の課題

結果から、災害時保健活動に関する研修、特に演習では、研修参加者の保健師経験年数が様々であったり、災害対応経験がある保健師もいれば、ない保健師もいたりする可能性がある中で、いかに災害時の保健活動をイメージできるかが、ポイントとなることが示唆された。本研究班が作成した演習教材によって、そのイメージ化を図れたと評価した研修参加者もいたが、少数ながらイメージ化が図れず演習課題に取り組むことが難しかったという評価もあった。イメージ化促進のため

に、動画を活用した演習教材の作成が今後の課題と考えられる。

3. 「市町村保健師の災害時保健活動遂行能力向上に係る教育教材活用のためのマニュアル」も活用した市町村や保健所等による主体的な研修実施の可能性と課題

結果から、本研究班で作成した演習教材及びその活用マニュアルは、市町村や保健所等が主体的・自立的に研修を企画・実施・評価することを支持することが示唆された。

一方でマニュアルを活用しても主体的・自立的な研修の企画・実施が困難な課題には、WEB 研修の場合の WEB 会議システム等の研修に必要な操作やトラブル対応への精通及び必要な人員の確保、既存の演習教材を活用した研修の場合の教材購入の予算確保や研修に使用する様々な物品等の準備を要すること等があった。また、最も大きな課題と考えられたことは、災害対応経験がない場合や研修企画側にそのような保健師がいない場合、演習における状況設定を主体的・自立的に考えることが困難であったり、演習後の講評や助言が難しいということであった。このような点を補完する方法として、本研究班が作成した eラーニング教材の活用が考えられるが、地域性や研修参加者及びその所属自治体等の状況に応じた対応が必要となるため、それだけでは不十分であり、支援する存在が必要である。地域性や研修参加者及びその所属自治体等の状況に応じた支援を得るためには、支援者として、当該都道府県内の応援派遣を含む災害対応経験のある保健師や地元看護系大学の教員等が挙げられる。また、本研究班が作成したマニュアルも活用して、都道府県本庁等の研修担当者が、当該都道府県内の保健所や市町村の研修担当者を対象とした“研修の企画・実施のための研修”を開催することも考えられる。地域の健康危機管理の拠点である保健所が、まず管内市町村保健師等を対象とした研修を実施し、その後、各市町村の状況に応じて自立的に研修を実施していけるようにサポートしていくことも一案である。

結果から、マニュアル充実のための課題としては、災害時保健活動に関わる最新情報を研修の中で提供していくことの明記、実務保健師の災害時のコンピテンシーと eラーニング教材とのつな

がりをよりわかりやすく示すこと、既存の演習教材を活用する場合には企画した保健師等がその演習教材の理解を深めることができるための教材の入手方法や使用方法に関する情報の明記、が考えられた。

4. 「新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援のための手引き」の成果と課題

COVID-19 対策における保健師の応援派遣及び受援は、全国的流行や長期間に及ぶ流行等を背景に、自然災害時とは異なる様相を見せている。結果では、応援派遣の人材として期待される市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のために、手引きを作成し、1 県における検証の結果、一定の有用性及び実行可能性が確認できた。本手引きは COVID-19 のパンデミックという災害（健康危機）への市町村保健師の対応力の向上に役立つものと考えられる。また、感染症のパンデミックという災害（健康危機）時の都道府県等保健所保健師の受援に関する能力の向上および応援派遣人材を送り出すことが期待される教育研究機関・関係学会等の災害支援に関する対応力の向上にもつながると考えられる。

本手引きの課題は、受援または人的資源投入の目的に応じた応援者への依頼業務の例示の必要性、受援体制の整備、応援派遣体制の整備、それぞれに、マネジメントを行う者の確保とその役割や留意点を入れ込むこと及び保健所における COVID-19 対策の体制に財務という視点を入れ込むことと考えられた。

E. 結論

フェーズ 0 からフェーズ 2 に焦点を当て、市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上のための教育教材及び教育方法を検討すること、そして、市町村や保健所等が教育教材を効果的に活用して教育研修を企画・実施できるためのマニュアルを作成・検証することを目的とした。また、新型コロナウイルス感染症対策における保健師の応援派遣及び受援の手引きを作成した。

1 年目に e ラーニング及び演習教材を作成するとともに教育方法を検討し、2 年目に検証、その結果を踏まえ教育方法を精錬した。教育方法は、市町村保健師等を対象とした WEB 研修、市町村単位での集合研修、既存の演習教材（避難所 HUG）

を活用した集合研修とした。それぞれ 1 か所、4 か所、1 か所で、本研究班が作成した e ラーニング教材や演習教材を活用した研修を実施し、プロセス評価及びアウトカム評価を行った。また、市町村や保健所が教育教材を効果的に活用して教育研修を企画・実施できるためのマニュアルを作成し、前述の研修を実施した都道府県・保健所・市町村の研修担当等の保健師への意見聴取により検証した。

結果、自己学習のための e ラーニングのアカウント登録は 30 都道府県に及び、この 1 年間で約 3 倍に増加した。都道府県別アカウント数の差には、研修における活用との関連が推察され、研修における活用によって、研修参加者の研修に臨む準備状況づくり、研修の目的・目標の到達度を高めることや、自治体等が主体的に実施することに寄与することが示唆された。課題はセキュリティ対策のために e ラーニングに接続できない市町村への対応であった。

本研究で実施した 3 タイプの研修プログラム及び演習教材はアウトカム評価の結果、市町村保健師の災害時保健活動遂行能力の向上に一定の成果をもたらしていた。この理由として、災害時保健活動遂行に関わる知識等を得られたことや、演習によって災害時の状況や保健活動のイメージ化が図られ、求められるパフォーマンスが見えてきたこと並びに課題の明確化やその解決のための取り組みの具体化につながったことが考えられる。研修を受講しても実践の機会がないために不確実な感覚が残ることや 1 回の研修で自信を高めることは難しいことから、自己の課題に研修後も取り組んでいけるようフォローアップや継続した研修が必要である。

プロセス評価の結果から、災害時保健活動に関する研修、特に演習では、研修参加者の保健師経験年数が様々であったり、災害対応経験がある保健師もいれば、ない保健師もいたりする可能性がある中で、いかに災害時の保健活動をイメージできるかが、ポイントとなることが示唆された。本研究班が作成した演習教材によって、そのイメージ化が図れたと評価した研修参加者もいたが、少数ながらイメージ化が図れず演習課題に取り組むことが難しかったという評価もあった。イメージ化促進のために、動画を活用した演習教材の作成が今後の課題である。

本研究班で作成した演習教材及びその活用マニュアルは、市町村や保健所等が主体的・自立的に研修を企画・実施・評価することを支持することが示唆された。一方でマニュアルを活用してもそれが困難な課題には、WEB研修の場合のWEB会議システム等の研修に必要な操作やトラブル対応への精通及び必要な人員の確保、既存の演習教材を活用した研修の場合の教材購入の予算確保や研修に使用する様々な物品等の準備を要すること等があった。また、最も大きな課題と考えられたことは、災害対応経験がない場合や研修企画側にそのような保健師がいない場合、演習における状況設定を主体的・自立的に考えることが困難であったり、演習後の講評や助言が難しいということであった。補完方法としてeラーニング教材の活用が考えられるが、状況設定を考えていくこと等には不十分であり、支援する存在が必要である。支援者として、当該都道府県内の応援派遣を含む災害対応経験のある保健師や地元看護系大学の教員等が挙げられる。また、本研究班が作成したマニュアルも活用して、都道府県本庁等の研修担当者が、当該都道府県内の保健所や市町村の研修担当者を対象に“研修の企画・実施のための研修”を開催することも考えられる。

文献及び本研究班メンバーの実体験並びにOVID-19対策に関わる応援派遣経験がある等の保健師の意見に基づき、作成した「新型コロナウイルス感染症対策における応援派遣及び受援のための手引き」案について、1県の市区型保健所1カ所及び県型保健所2カ所の受援に際し、活用し検証した結果、受援の目的の明確化、受援の円滑な開始及び受援側の受援体制整備に関わる負担感の軽減等、一定の有用性及び実行可能性が確認できた。課題は、受援または人的資源投入の目的に応じた応援者への依頼業務の例示の必要性等であった

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

・安齋由貴子, 春山早苗. (2022). 国内外の災害時保健活動に関する教育研修方法に関する文献レビュー. 第10回日本公衆衛生看護学会学術集会プログラム・講演集, 115.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

引用文献

- 1) 堀井聡子, 奥田博子, 川崎千恵, 他: 中堅期以降の自治体保健師の能力の現状とその関連要因: 「標準的なキャリアラダー」を用いた調査から, 日本公衆衛生雑誌, 66(1), 23-37, 2019.
- 2) 宮崎美砂子, 奥田博子, 春山早苗, 金谷泰宏, 吉富望, 井口紗織: 災害対策における地域保健活動推進のための管理実践マニュアル実用化研究. 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 平成28年度総括・分担研究報告書(研究代表者 宮崎美砂子), 1-140, 2017.
- 3) 宮崎美砂子, 奥田博子, 春山早苗, 石川麻衣, 金谷泰宏, 金吉晴, 植村直子: 災害対策における地域保健活動推進のための実務担当保健師の能力向上に係わる研修ガイドラインの作成と検証. 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 平成30年度総括・分担研究報告書(研究代表者 宮崎美砂子), 1-197, 2019.
- 4) 鈴木克明: 「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについて: ARCS 動機づけモデルを中心に. 教育メディア研究, 1(1), 50-61, 1995.
- 5) 鈴木克明: ARCS 動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートと改善方略ガイドブックの作成. 平成12-13年度文部科学省科学研究費基盤研究(C) 研究報告書, 2002.
- 6) 静岡県地震防災センター. 避難所運営ゲーム(HUG)について.
<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quakes/study/hinan.jyo-hug.html> (最終アクセス日: 2022/5/20)
- 7) 春山早苗: 災害対策における地域保健活動推進のための実務担当保健師の能力向上に係わる研修ガイドラインの作成と検証.

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 令和元年度分担

研究報告書（研究代表者 宮崎美砂子），
2020.