

令和元年6月18日現在

機関番号：32633

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H05107

研究課題名(和文) 保健師の基礎・現任教育のための体系的かつ実効性のある放射線教育モデルの構築と検証

研究課題名(英文) Development and verification of the feasibility of a radiological education program for public health nurses and public health nursing students

研究代表者

麻原 きよみ (ASAHARA, Kiyomi)

聖路加国際大学・大学院看護学研究科・教授

研究者番号：80240795

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、保健師の基礎・現任教育のための体系的かつ実効性のある放射線教育モデルを開発して検証することである。保健師基礎教育機関への質問紙調査と保健師へのグループ・インタビューの結果から、教育プログラムを作成し、保健師学生および自治体保健師に対して教育プログラムを実施・評価、改善した。これに基づき、講義(放射線の基礎知識)、演習(放射線の測定)、事例検討とロールプレイングからなる放射線教育プログラムを完成し、テキストを作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

保健師に対する放射線教育は十分でなく、2011年東日本大震災に伴う原発事故では、放射線の知識や情報がない中で、正しい情報と住民に知らせるべき情報の判断ができず住民支援に苦慮した。本研究で作成した放射線教育プログラムにより、保健師は災害に備えることができ、住民支援を行うことができる。このことは人々の安寧と健康につながる。また本放射線プログラムは世界的にほとんどみられず、稀有な事故を経験したわが国だからこそ示すことのできる全世界に発信できるものであり、学術的意義と人類への貢献はきわめて大きいと考える。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research was to develop and verify the feasibility of a radiological education program for public health nurses and public health nursing students. We conducted a survey among universities and colleges as well as a group interview of public health nurses to better understand the current radiological education curriculum, including appropriate content and effective educational strategies for development of a radiological education program. We then developed a radiological education program based on the outputs of the survey and group interview, and subsequently carried out the program among public health nursing students and public health nurses and evaluated outcomes and processes. The program comprised a lecture for basic radiological knowledge, an exercise for radiation measurement, and group deliberation and role-playing using case studies. We have now issued a textbook on the radiological education program.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：保健師 学生 放射線 教育 公衆衛生看護

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

看護師および保健師基礎教育において、指定規則および国家試験出題基準に放射線の基礎知識および災害に関する記載がみられない期間が30年以上続いた¹⁾。1999年東海村で起きたウラン加工施設JCOの臨界事故の際には、住民に対応する保健師の放射線や被ばくに関する知識の必要性が指摘されたにもかかわらず²⁾、防災計画や災害マニュアルは自然災害を想定したもので、保健師に対する放射線に関する基礎教育・現任教育がなされぬまま、東日本大震災の津波による原子力事故を迎えてしまった。放射線影響下の自治体保健師は、放射線の知識や情報がない中で、正しい情報と住民に知らせるべき情報の判断ができずに住民支援に苦慮し、しかし自治体職員という立場ゆえに住民の不安や苦情に相対しなければならなかった³⁾⁴⁾。原子力発電所事故(以下、原発事故)はいつどのような形で起こるか分からない。保健師の放射線に関する住民支援の必要性は高まっており、保健師に対する体系的な放射線教育は喫緊の課題である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、保健師に対する基礎教育・現任教育における、教育プログラムや教材を含む体系的で実効性のある放射線教育モデルを作成して検証し、その活用を普及することである。このことで、原発事故発生および復旧・復興期の保健師の対応と役割が明確となり、その実践により、人々の安寧と健康に寄与すると考えられる。

3. 研究の方法

本研究の目的を達成するために、以下のとおり、段階的に研究を実施した。

1) 基礎調査(保健師基礎教育機関)

放射線教育に関する実態を明らかにするために、全国の保健師国家試験受験資格取得教育課程のある218校の公衆衛生看護学の責任教員を対象に、放射線教育に関する質問紙調査(放射線に関する科目、重要性の認識、優先度の高い放射線教育など)を行った。

2) 基礎調査(保健師)

保健師に必要とされる教育内容を明らかにするために、原発事故影響下の自治体および隣県の保健師8名に対する放射線教育に関するインタビュー調査を行った。

3) 放射線の教育プログラムの作成

1)2)の調査および文献検討、専門家からの意見聴取、先進地の調査を踏まえて、保健師基礎教育、および保健師現任教育において実施できる放射線教育プログラム(教育内容、教育方法、教材)を作成した。

4) 教育プログラムの検討(実施・評価・修正)

(1)保健師国家試験受験資格取得教育課程のある教育機関2校のそれぞれ16名と8名の保健師学生を対象として、および(2)自治体保健師11名を対象として、放射線教育プログラムを実施し、アウトカム評価、プロセス評価、および意見・感想に関する質問紙調査を行った。その結果に基づき、教育プログラムの修正を加えた。

5) 教育プログラムの公表・普及

全国の保健師が広く自主的に学習できるように、作成した教育プログラムを基盤としたテキストを作成し、周知した。

4. 研究成果

1) 基礎調査(保健師基礎教育機関)

回収数104(回収率47.9%)であり、保健師教育において放射線を学ぶことについて「重要」とする者は9割を超えていたものの、保健師教育において「独立科目がある」と回答したのは3名のみであり、「科目の一部として扱っている」との回答も3割に満たなかった。教員の8割以上は、「教員への放射線教育の研修」「教材(テキスト・事例集・視聴覚教材など)」「教えることのできる教員」などが「必要」と回答していた。このように、保健師教育においては放射線教育が十分には行われていない現状が明らかとなった。

2) 基礎調査(保健師)

インタビュー調査の分析の結果、放射線教育に必要な内容として、放射線の基礎知識:放射線とは何か、自然放射線について、放射線の物理的・化学的特性と放射線の人体への影響など、放射線事故発生時の保健活動:住民支援についての基本的な考え方や心構え、行動の基本など、放射線事故と保健師の住民対応:事故により住民に何が起こるのか、被災者心理と精神的な支援、放射線簡易検査やヨウ素剤配布などの基本的な被災者支援、健康へのリスクを考慮した日常生活行動の選択への支援、放射線事故発生時における管理:部署・機関の連携・調整、健康調査実施などの被ばく・汚染管理、避難所運営・管理、復旧・復興期の保健活動:長期的な被災者支援の基本、必要な被災者支援体制の構築、支援者への支援、平常時における保健活動:放射線事故のリスク認識、広域・組織内における危機管理体制の整備、が挙げられ、保健師教育には原発事故に関連した放射線の知識、住民支援に関する内容が重要であることが分かった。

3) 放射線の教育プログラムの作成

1)2)の結果から、講義(放射線の基礎知識、法や制度)、演習(放射線の測定)、事例検

討とロールプレイングで構成した教育プログラムを作成した。また、放射線や放射線防護を専門とする教員がいなくても放射線教育が実施できるように、スライド原稿や事例、参考リーフレットなども作成した。教育プログラムは、講義や研修時間、および学生や保健師の放射線に関する前提知識や技能のレベルに応じて、講義、演習、事例検討・ロールプレイングを組み合わせることで活用できるようにした。

4) 教育プログラムの検討(実施・評価・修正)

(1) 保健師学生を対象

保健師国家試験受験資格取得コースを選択した学部生 16 名に対して、講義、事例検討とロールプレイングを実施した。教育目標到達度は、すべて 4.5 ポイント以上(1-5 の範囲)で、プロセス評価はプログラムの時間に関する評価が 3.1 だったが、その他の評価は 4.5 以上であった。学生は、放射線知識の重要性と保健師の支援のあり方を学んでいた。

保健師国家試験受験資格取得コースがある大学院の公衆衛生看護学専攻の大学院生 8 名に対して、演習(放射線測定)講義、事例検討とロールプレイングを実施した。教育目標到達度は、「住民への対応の理解」や「今後の実施可能性」については 4.0 ポイントを下回ったが、他は 4.0 ポイントを超えていた。プロセス評価は、プログラムの時間(3.1)以外は、4.0 ポイント以上であり、対象や保健師の役割について理解が深まっていた。

(2) 自治体保健師を対象

教育目標到達度評価は、すべて 4.0 ポイント以上(1-5 の範囲)であった。プロセス評価は「教育のねらいの明確さ」と「プログラムの時間の適切さ」に関する評価が 3 ポイント台であったが、その他の評価は 4.0 ポイント以上であった。放射線教育プログラムをとおして、保健師は対象理解の重要性、放射線知識とエビデンスに基づく支援の必要性、放射線の問題だけではなく対象者全体を捉えて支援すること、および日頃の保健師実践の重要性を理解していた。

(1)(2)の放射線教育プログラムの実施・評価に基づいて、放射線教育プログラムを修正し完成させた。

5) 教育プログラムの公表・普及

全国の保健師および保健師学生に本放射線教育プログラムを周知するために、わかりやすく、図表を多用し、講義・演習用のスライド原稿や事例、参考リーフレットなどを含んだ書籍「保健師と放射線: すぐに使える講義・演習・事例検討」を作成・刊行した。これは、公衆衛生看護学の教員が講義・演習で、また自治体保健師が研修で、すぐに使えることを意図したものであり、必要機関に配布した。



保健師の活動と放射線研究班: 保健師と放射線: すぐに使える講義・演習・事例検討, 真興交易医書出版部, 2018.

引用文献

- 1) 小西恵美子, 看護師と保健師の放射線教育, 医療放射線防護, No.70, 2014, 49-52.
- 2) 北宮千秋, 放射線災害を想定した地方自治体および保健所保健師の取り組みと認識, 日本公衛誌, 58(5), 2011, 372-381.
- 3) 麻原きよみ他, 平成 24-26 年度 原子力災害影響調査等事業(放射線の健康影響に関わる研究調査事業), 「保健師による実際的な放射線防護文化のモデル開発・普及と検証: 放射線防護専門家との協働によるアクションリサーチ」報告書.
- 4) Kawasaki, C., Omori, J., Ono, W., Konishi, E., Asahara, K., Public Health Nurses' Experiences in Caring for the Fukushima Community in the Wake of the 2011 Fukushima Nuclear Accident, Public Health Nursing, 33(4), 2015, 335-342.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3件)

麻原きよみ, 保健師の放射線および放射線防護に関する教育～現状と今後に向けて～, 医療放射線防護 No80, 2019, 59-61. (査読無)

永井智子, 小西恵美子, 小林真朝, 梅田麻希, 小野若菜子, 三森寧子, 麻原きよみ, 保健師基礎教育における放射線教育の意義と効果, 日本放射線看護学会誌, 5(1), 2017, 39-46. (査読有)

Konishi, E, Nagai, T, Kobayashi, M, Mitsumori, Y, Wakanako, O, Asahara, K, Porter, SE. Post-Fukushima radiation education for public health nursing students, International Nursing Review, 63(2), 2016, 292-299. (査読有)

〔学会発表〕(計 9件)

Kiyomi Asahara, Yasuko Mitsumori, Chiaki Kitamiya, Tomoko Nagai, Chie Kawasaki, Koji Yoshida, Emiko Konishi, Toru Kikuchi: Development and Feasibility of a Radiological Education Program for Public Health Nurses Working for Local Governments, the 5th International Global Network for Public Health Nursing Conference, 2019年5月.

Kiyomi Asahara, Chie Kawasaki, Kouji Yoshida, Chiaki Kitamiya, Emiko Konishi, Yasuko Mitsumori, Tomoko Nagai, Junko Omori, Toru Kikuchi, Maasa Kobayashi, Maki Umeda, Wakanako Ono, Development of a radiological education program for public health nurses and nursing students, American Public Health Association 2018 Annual Meeting and Expo, 2018年11月.

三森寧子, 麻原きよみ, 小西恵美子, 川崎千恵, 梅田麻希, 小野若菜子, 小林真朝, 永井智子, 保健師基礎教育における放射線教育プログラムの試行(第1報), 第7回日本放射線看護学会学術集会, 2018年9月.

江川優子, 麻原きよみ, 小西恵美子, 川崎千恵, 三森寧子, 永井智子, 梅田麻希, 小野若菜子, 小林真朝, 保健師基礎教育における放射線教育プログラムの評価(第2報), 第7回日本放射線看護学会学術集会, 2018年9月.

北宮千秋, 多喜代健吾, 山田基矢, 大森純子, 小西恵美子, 菊地透, 吉田浩二, 麻原きよみ, 住民対応を主とした放射線教育プログラムでの学び, 第7回日本放射線看護学会学術集会, 2018年9月.

川崎千恵, 北宮千秋, 吉田浩二, 大森純子, 小西恵美子, 菊地透, 折田真紀子, 小野若菜子, 三森寧子, 小林真朝, 永井智子, 遠藤直子, 江川優子, 荒木田美香子, 麻原きよみ, 保健師の基礎・現任教育に必要な放射線に関する教育内容 - 福島県・隣県保健師の原発事故当時の経験に基づく認識から -, 第6回日本放射線看護学会学術集会, 2017年9月.

永井智子, 小西恵美子, 小林真朝, 梅田麻希, 小野若菜子, 三森寧子, 麻原きよみ, 保健師基礎コースにおける放射線教育の意義と効果, 第5回日本放射線看護学会学術集会, 2016年9月.

遠藤直子, 江川優子, 北宮千秋, 小野若菜子, 小林真朝, 梅田麻希, 荒木田美香子, 菊地透, 公衆衛生看護における放射線教育に関する文献検討:放射線事故・災害後の研究から, 第5回日本放射線看護学会学術集会, 2016年9月.

麻原きよみ, 荒木田美香子, 江川優子, 遠藤直子, 川崎千恵, 北宮千秋, 小林真朝, 小西恵美子, 三森寧子, 永井智子, 大森純子, 小野若菜子, 折田真紀子, 梅田麻希, 保健師基礎教育機関における放射線教育の実態, 第5回日本公衆衛生看護学会学術集会, 2016年1月.

〔図書〕(計 1件)

麻原きよみ, 北宮千秋, 小西恵美子, 川崎千恵, 菊地透, 大森純子, 吉田浩二, 折田真紀子, 梅田麻希, 小野若菜子, 小林真朝, 永井智子, 三森寧子, 江川優子, 遠藤直子, 荒木田美香子, 真興交易医書出版部, 保健師と放射線: すぐに使える講義・演習・事例検討, 2018, 1-175.

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

取得状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：北宮 千秋

ローマ字氏名：KITAMIYA, Chiaki

所属研究機関名：弘前大学

部局名：保健学研究科

職名：教授

研究者番号（8桁）：10344582

研究分担者氏名：小西 恵美子

ローマ字氏名：KONISHI, Emiko

所属研究機関名：鹿児島大学

部局名：医歯学域医学系

職名：客員研究員

研究者番号（8桁）：70011054

研究分担者氏名：川崎 千恵

ローマ字氏名：KAWASAKI, Chie

所属研究機関名：国立保健医療科学院

部局名：生涯健康研究部

職名：主任研究員

研究者番号（8桁）：80648212

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：大森 純子

ローマ字氏名：OMORI, Junko

研究協力者氏名：吉田 浩二

ローマ字氏名：YOSHIDA, Koji

研究協力者氏名：折田 真紀子

ローマ字氏名：ORITA, Makiko

研究協力者氏名：永井 智子

ローマ字氏名：NAGAI, Tomoko

研究協力者氏名：三森 寧子

ローマ字氏名：MITSUMORI, Yasuko

研究協力者氏名：小野 若菜子

ローマ字氏名：ONO, Wakanako

研究協力者氏名：小林 真朝

ローマ字氏名：KOBAYASHI, Maasa

研究協力者氏名：梅田 麻希

ローマ字氏名：UMEDA, Maki

研究協力者氏名：荒木田 美香子

ローマ字氏名：ARAKIDA, Mikako

研究協力者氏名：江川 優子

ローマ字氏名：EGAWA, Yuko

研究協力者氏名：遠藤 直子
ローマ字氏名：ENDO, Naoko

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。