

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 29 日現在

機関番号：32809

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26293456

研究課題名(和文)学部および大学院教育における放射線看護教育カリキュラムの開発研究

研究課題名(英文)Curriculum of Radiological Nursing in Under- and Post- Graduated Courses of Nursing Education.

研究代表者

草間 朋子 (Kusama, Tomoko)

東京医療保健大学・看護学部・教授

研究者番号：50134523

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,700,000円

研究成果の概要(和文)：看護職の基礎教育課程および修士課程のカリキュラムに、「放射線看護」に関する科目を取り入れることの必要性、取り入れる場合のカリキュラムの内容や具体的な教育手法等を検討した。教育内容としては、放射線・放射線被ばく・放射線の健康影響に関する基礎知識と放射線防護の技術が不可欠である。放射線被ばくに伴うリスクについては、アドバンス教育としての保健師教育の課程で行うことが望ましい。「放射線看護」をカリキュラムとして実施するためには、放射線看護教育を担当できる教員(診療放射線技師の協力を得ることも一案である)養成と、効果的な教育を進めるための教育器材の整備が必要である。

研究成果の概要(英文)：Nursing staff has to take the skills of radiological nursing during consultation with clients. Then, introduction of "Radiological Nursing" into the curriculum of fundamental nursing education is necessary. Public health nurses, which are educated in advanced course, have to get particularly the skill on risk communication on based on scientific data of radiological health. The basic knowledge of radiation, radiation exposure, radiological health and risk, and basic technics of radiological protection were included in the curriculum of radiological nursing. It is necessary training of the teaching staff of radiological nursing and preparing of the equipment in fundamental nursing education. In near future, harmonization of other medical staff, especially radiation technicians who educated systematically radiation protection and safety in their curriculum, will be very important.

研究分野：医歯薬学

キーワード：看護基礎教育 放射線看護教育 放射線被ばく 現任教育

## 1. 研究開始当初の背景

今日の医療において放射線診療は不可欠な診療行為であり、技術開発・進歩に伴い、今後、ますますその利用は増大する。診療の場で、患者・患者家族との間でもっともコミュニケーションがとり易い立場にあり、かつ、その能力に長けている看護職は、放射線診療に係る患者の不安・相談に適切に対応できる知識・技術を習得し、これからの放射線診療のさらなる発展に貢献していく必要がある。また、原子力・放射線災害や国民保護法の視点からも、被災者、地域住民等に対して専門職としての適切な対応ができるスキルの習得が必要とされる。

しかし、日本では、看護の基礎教育（養成課程）において、「放射線看護」に関する系統的な教育を受ける機会ほとんどないのが現状である。

## 2. 研究の目的

本研究では、看護師の基礎教育課程のカリキュラムの中に、「放射線看護」を取り入れることの必要性、および、取り入れる場合のカリキュラムの内容や具体的な教育手法等を検討し、看護師基礎教育の改善およびアドバンス教育としての保健師教育の整備に向けての情報を入手することとした。

## 3. 研究の方法

医療スタッフが考えている医療現場における看護師への期待および原子力災害時の看護職への期待等に関する情報を入手するために、以下の2つの調査を実施した。これらの調査は、東京医療保健大学「ヒトに関する研究倫理委員会」の承認を得て行った（承認番号：院 27-9、教 27-25）。

### (1)放射線科医師および診療放射線技師を対象にした横断的質問紙調査

放射線科医師 178 名、診療放射線技師 1089 名を対象に、無記名自記式質問紙調査を行った。主な質問項目は、日常の放射線診療における看護師の役割、看護師への期待、看護師の患者・患者家族に対する日常的な態度等に対する課題、および、原子力災害時の看護職への期待、看護師に必要とされる放射線に関連した知識・技術等とした。

### (2)東京電力福島原子力発電所の事故直後から被災住民に対応してきた保健師へのインタビュー調査

原子力発電所の周辺市町村に勤務する行政保健師 9 名を対象に、半構成的インタビュー（一人当たり 30～40 分）を実施した。

## 4. 研究成果

### (1)質問紙調査の結果

医療施設で日常的に実施されているほぼ全ての放射線診療業務に看護師が関わることが明らかとなった。医療スタッフが、

看護師に期待する放射線に関連した事項としては、放射線診療に対する患者の不安・相談への対応、患者の急変時への対応、造影剤等の副作用の早期発見、放射線治療に伴う副作用への対応、看護師自身の放射線防護などであった。放射線、放射線被ばく、放射線被ばくに伴う看護師の健康影響・リスクに関する知識の不足が、今回の調査でも改めて指摘された。放射線診療に関連して看護師が日常的に行っている行為・態度等に関しては診療放射線技師のほうが、放射線科医よりも厳しい捉え方をしていることも明らかになった。

### (2)インタビューの結果（保健師対象）

2011年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故後の緊急時被ばく状況下および現存被ばく状況下での、被災住民に対して行ったこと、保健師自身の放射線安全のために行ったこと、活動の際に、頼りになった組織・人、被災住民との対応にあたって不足していたと思う知識と技術に関する情報を入手することができた。保健師も、看護師と同様に、教育課程で放射線に関する知識・技術を系統的に修得する機会がなかったことなどから、保健師自身も自らの知識の不足を認識しており、放射線に関する相談等では被災住民との直接的な対応を避け、専門職につなぐ役割を果たしていることも明らかとなった。

調査結果よりカリキュラム構築について以下の2点を示す。

#### (1)看護教育における放射線看護のカリキュラムについて

看護職に対する放射線看護の教育の必要性に関しては、今回の調査以前から指摘されてきたことである。教育内容に関しては、基礎教育課程で放射線看護教育として確保できる時間数に大きく左右されるが、放射線に関する基礎知識、放射線被ばくに関する基礎知識、放射線の健康影響に関する基礎知識、および放射線防護方策は不可欠であると考えられる。

放射線被ばくに伴うリスクについては、アドバンス教育としての保健師教育の課程で行うことが望ましいと考える。リスクに関しては、放射線リスクに限らず日常生活におけるさまざまなリスクを理解できる教育を保健師に対して行う必要があると考える。

#### (2)看護職の基礎教育課程に「放射線看護」を取り入れるためには、次の課題を解決する必要がある。

放射線看護教育を担うことができる教員の養成

これに関しては、すでに日本アイソトープ協会が中心になり、放射線看護教育のための「トレーナーズトレーニング」研修（教員養成プログラム）を開始し、全国に5か所の研修拠点の整備に向けた活動を行っている。ま

た、保健師を対象にした放射線リスクのテキストの作成、研修会の開催もすでに進められている。

専門職業人の養成教育も、チーム医療と同様に専門職間のチームワークで実施することが効果的・効率的であると考えている。放射線安全・防護教育も含めた放射線診療に関して、基礎教育の課程で体系的な教育をすでにカリキュラム上受けている診療放射線技師から積極的な協力を得ることが効果的・効率的であると考えている。

効果的な教育を進めるための教育器材の整備

上記のトレーナーズトレーニング研修の過程で演習を組み込んだ研修を行っており、ヒトの五感でその存在を認知できない放射線・放射性物質を、測定器を用いて実験的な測定演習を行うことにより、放射線看護に対する理解を深めることができることが明らかにされている。放射線測定技術を生かした演習を組み込む環境整備が図られることを期待している。

本研究結果を通して、大学における看護のコアカリキュラムや、養成学校の指定規則などに「放射線看護」が取り入れられ、国民線量に占める医療被ばくが、世界でもっとも大きい日本において患者と最も身近で接する機会が多い看護職が放射線安全・防護を中心とした放射線看護の知識を習得できる状況になることが望ましいと考えている。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 5 件)

草間朋子、放射線診療と看護師、第48回全国国立大学法人放射線診療部門会議、2017年5月26日、長良川国際会議場(岐阜県・岐阜市)

加藤知子、看護職に対する看護教育、放射線安全管理研修会、2017年2月24日、文京シビックホール(東京都・文京区)

加藤知子、看護職に対する看護教育、放射線安全管理研修会、2017年3月3日、大阪科学技術センター(大阪府・大阪市)

草間朋子、看護師と放射線、量子放射線利用普及連絡協議会、2016年12月8日、興和第2番地ビル(東京都・千代田区)

加藤知子、放射線診療および原子力利用における看護職の役割と看護職への期待、第5回日本放射線看護学会学術集会、2016年9月3日、東京医療保健大学(東京都・目黒区)

〔図書〕(計 1 件)

草間朋子 他、公益社団法人日本アイソトープ協会、看護と放射線 放射線を正しく理解する、2016、138  
〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

草間 朋子 (KUSAMA, Tomoko)  
東京医療保健大学・看護学部・教授  
研究者番号：50134523

##### (2) 研究分担者

甲斐 倫明 (KAI, Michiaki)  
大分県立看護科学大学・看護学部・教授  
研究者番号：10185697

小野 孝二 (ONO, Koji)

東京医療保健大学・看護学部・准教授  
研究者番号：10611171

熊谷 敦史 (KUMAGAI, Atsushi)

福島県立医科大学・医学部・講師  
研究者番号：40448494

太田 勝正 (OTA, Katsumasa)

名古屋大学・医学系研究科(保健)・教授  
研究者番号：60194156

桜井 礼子 (SAKURAI, Reiko)

東京医療保健大学・看護学部・教授  
研究者番号：10611171

加藤知子 (KATOH, Tomoko)

東京医療保健大学・看護学部・助教  
研究者番号：50735610

##### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：

(4)研究協力者

( )