

# 福島第一原子力発電所事故後の 看護職の放射線業務に関する現状と 管理者の求める人材像

**Radiology nursing after the Fukushima Daiichi nuclear power plant  
accident: A nationwide questionnaire survey of  
nurse administrators and practice nurses**

富澤 登志子 井瀧 千恵子 會津 桂子 扇野 綾子  
Toshiko TOMISAWA Chieko ITAKI Keiko AIZU Ayako OHGINO

北島 麻衣子 小倉 能理子 福島 芳子 細川 洋一郎  
Maiko KITAJIMA Noriko OGURA Yoshiko FUKUSHIMA Yoichiro HOSOKAWA

野戸 結花 山辺 英彰 西沢 義子  
Yuka NOTO Hideaki YAMABE Yoshiko NISHIZAWA

キーワード：放射線看護、看護教育、専門看護師

Key words：radiological nursing, nursing education, certified nursing specialist

要旨：本研究では、看護職の福島第一原子力発電所事故後の放射線業務に関する現状と管理者の求める放射線看護領域の人材像について明らかにすることを目的とする。対象は病床数が300床以上の全国430医療機関に所属する看護管理者430名および看護職2,628名である。実施期間は、平成24年2～3月で、看護管理者、看護職それぞれに放射線教育の実施状況、放射線業務への不安などを尋ねた。看護管理者の結果では、看護職に対して放射線に関する専門性の卓越を望む管理者は9割以上を占めたが、放射線に関して経年別研修のプログラムに含めていたのは19施設であった。看護職の結果では、知識の情報は医師、診療放射線技師が6割で、放射線業務経験がない者はテレビ・ラジオなどから情報を得ていることがわかった。放射線業務は、X線検査への送迎や撮影室への入室は8割が経験していた。管理者は現場に放射線関連のスキルアップを求めているが研修実施率は低く、施設外での教育への期待が大きかった。以上から放射線看護に関わる教育体制の検討が早急に必要と言える。

The purpose of this study was to clarify the level of nursing care expected by nursing managers in relation to radiological practices. Subjects comprised 430 nursing managers and 2,628 nurses working at 19 hospitals in Japan that had radiation programs and more than 300 beds. In February and March 2012, the nurses and managers completed questionnaires regarding occupational anxiety and the state of radiological education. Results showed that more than 90% of the nursing managers expected nurses to have an acceptable level of knowledge about radiation. In addition, 60% of the nurses indicated that they had obtained their knowledge about radiological practices from doctors and radiologic technologists, whereas the other 40% had acquired their knowledge from the mass media. About 80% of the nurses had experience in taking patients to and sitting in on X-ray examinations, and 70% had adjusted a patient's positioning during the examination. About 20% of the nurses reported having anxiety about nursing care after nuclear medicine scans. Although nursing managers expected nurses to have clinical

radiation expertise, hospitals only tended to offer workshops infrequently. Therefore, nurses must become familiar with radiological nursing during their undergraduate education. These results indicate that nurses working in the field of radiology should have access to adequate resources and continuing education.

## I. はじめに

医療における放射線の需要は、近年急速に伸び、質的にも量的にも発展してきている<sup>1,2)</sup>。放射線診療は放射線を用いた多様で高度な検査および治療を含むものであり、多くの人々が恩恵を受けることができるようになった。さらに、放射線診療においては、手術と比べ患者にとって低侵襲の治療であることから、がん治療の需要も高まり、心疾患や脳血管疾患の検査や治療においてもますます発展していくものと推測される。一方、日本は、放射線治療施設も多く<sup>3)</sup>、診断における放射線利用頻度に至っては世界一高く、医療被ばくも高い可能性がある<sup>4)</sup>と指摘されている。放射線診療の高度化・拡大に伴って、看護職に求められる役割も、被ばくに不安を抱く対象者のみならず看護職へのリスクコミュニケーション、医療被ばく線量の決定の際の看護職による倫理的調整、IVR、核医学検査等の過剰被ばくを考慮した放射線診療の円滑な遂行への支援など高度化・専門化している<sup>2)</sup>。したがって、放射線診療の場において、被ばくや防護に関する高度な専門的知識・技術を有し、自らが放射線看護の実践者として活動するとともに、教育・相談活動ならびに倫理的課題の調整等ができる看護職が必要不可欠である。

また、放射線診療を受ける対象者や家族は、様々な不安を抱き、ときには緊張した状態にあり、有害反応による苦痛を経験することもある。このようなとき、対象者の日常生活行動の状況を把握している看護職は、対象者に応じた説明を行い、必要なケアを提供することが責務となる。それにも放射線診療に関する専門的知識が必要となる。しかし、看護職の中にも被ばくの恐れ・不安をもち、そのことがときとしてケアにも影響し、放射線診療の円滑な遂行の妨げとなっている<sup>5,6)</sup>。さらには、看護職がもつ被ばくの恐れや不安が勤務ストレスにつながっている<sup>7)</sup>。看護職は過剰に不安を抱えたまま、対象者のケアにあたっているなど、専門的知識の不足により適切な看護が提供されていない現状があることは否めない。以上のような実情から放射線診療に携わる看護職の放射線に関する専門的知識技術の向上を図ることは喫緊の課題である。この問題は、平成23

年3月に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所（以下、福島原発）の事故によって顕著となった。この災害による医療関係者への心理的影響が大きいことが推察できるが、実際に不安があるのか、放射線に関する知識習得状況はどうか、そして学習ニーズはどうか、放射線業務に関わる専門職の必要性があるのか、看護職の現状に関する事故後の調査報告は非常に少ない。

## II. 目的

本研究では、看護職の福島原発事故後の放射線業務に関する現状と放射線領域の専門分野の学習ニーズ、また看護管理者の看護職に求める放射線領域の人材像について明らかにすることを目的とする。

## III. 方法

### 1. 対象

病床数が300床以上の全国430医療機関に所属する看護部長もしくは教育担当副看護部長430名（以下、看護管理者）および臨床看護職（以下、看護職）2,628名である。

### 2. 実施期間

平成24年2月中旬～3月下旬

### 3. 実施方法

医療施設の選定は、緊急被ばく医療機関100機関に加え、全国を北海道、東北、関東、中部、近畿、中国・四国、九州の7ブロックに分け、それらブロック間の医療施設の割合に基づき各ブロックの医療施設数を決め、がん連携診療拠点病院とがん連携診療拠点病院ではない病院、原発立地県とそれ以外の県の医療施設が半数になるようにランダムに選定した。各施設の看護管理者1名に質問紙の回答を求め、返信用封筒にて直接投函するように依頼した。また看護職については、看護部長に放射線業務に従事する看護職および従事しない看護職をそれぞれ3名ずつ選択してもらい、質問紙および返信用封筒を渡すよう依頼した。

#### 4. 質問項目

##### 1) 看護管理者への質問項目

施設規模、看護体制、病床数、がん診療連携拠点病院や緊急被ばく医療施設の有無、放射線に関する教育・研修実施状況、放射線看護に携わる専門職種の有無、各施設での看護職の放射線看護の資質に関する考えなどである。

##### 2) 看護職への質問項目

看護職経験年数、学歴、放射線業務経験の有無、在住都道府県、放射線への不安、放射線領域の知識の難しさ、人体への影響についての理解、放射線領域の学びへの興味、放射線に関する情報源、放射線被ばくの不安がある放射線関連業務、患者からの放射線被ばくに関する相談の有無、福島原発事故の重大性、放射線領域の専門看護師へのキャリアアップの希望などである。

#### 5. 分析方法

統計解析には IBM SPSS(ver19.0) を用いた。放射線関連部署での勤務経験がある看護職と経験のない看護職での知識や不安のある業務についての回答割合について $\chi^2$ 検定を行った。有意水準は危険率5%未満とした。

#### 6. 倫理的配慮

本研究は弘前大学大学院医学研究科倫理委員会にて審議され、承認を得ている。研究趣旨、倫理的配慮（本研究以外でデータ使用がないこと、プライバシー配慮に関する保障、研究参加離脱の自由）について書面にて説明し、無記名かつ施設の特典などができない質問紙の返信をもって同意が得られたものとした。

### IV. 結果

#### 1. 看護管理者の回答結果

##### 1) 看護管理者の所属する施設特性

看護管理者への調査結果を表1に示す。有効回答は108名（有効回答率25.1%）で、そのうち、国立・公的医療機関が73名（67.6%）であった。施設の看護職配置は7:1が78名（72.2%）で大半を占め、病床数は200～399床33（30.6%）、400～599床35（32.4%）、600床以上が35（32.4%）であった。放射線治療設備があると答えたのは82名（75.9%）で、がん連携診療拠点病院の者は69名（63.9%）であっ

た。被ばく医療機関については、初期被ばく医療機関19名（17.6%）、二次被ばく医療機関12名（11.1%）、三次被ばく医療機関2名（1.9%）であった。認定看護師にがん放射線療法看護があるのを知っていたのは99名（91.7%）であった。

また、看護職に対して毎年特定の医療放射線の研修を実施していたと答えたのが21名（19.4%）、数年に1回研修を行っていたと答えたのが22名（20.4%）、知識が必要な人には外部の研修に参加させていたと答えたのが61名（56.5%）、関連部署に任せていると答えたのは9名（8.3%）、特に研修など行っていなかったと答えたのは16名（14.8%）であった。スタッフに緊急被ばく医療研修を受講するように勧めていたのは42名（38.9%）だった。

##### 2) 看護管理者の看護スタッフに求めること

放射線についての教育や看護スタッフに備えてほしい内容については図1に示す。非常に思う、ある程度思うとした者を合わせた場合、最も多くの管理者が答えたのは、放射性物質による汚染がある患者の看護について理解してほしい107名（99%）、看護者自身が放射線に対して過度な不安がないようにしてほしい105名（97.2%）、次いで、放射線を用いる検査を理解してほしい104名（96.3%）、被ばくした患者の看護を理解してほしい104名（96.3%）、放射線治療について理解してほしい103名（95.4%）だった。放射線の基礎的知識に関する系統的教育が非常に必要もしくはある程度必要とした者は101名（93.5%）、核医学検査を受けた患者の看護や管理についての理解を望む者101名（93.5%）であった。看護基礎教育で放射線に関する専門的な基礎知識を学ぶ機会があるといふと考える者は100名（92.6%）、一般の人の放射線に対する不安を理解し、説明や相談ができる看護職がいてほしい者は100名（92.6%）であった。放射線治療を受ける患者の看護、有害事象の対策等の理解を望む者は98名（90.7%）であった。被ばく時の除染の知識や技術を身につけた人材を望む者は97名（89.8%）、看護職からの放射線に関する教育や相談ができる看護職を望む者は96名（88.9%）、放射線看護に関する教育をマネジメントできる人材を望む者は93名（86.1%）、法的規制について理解した看護職を望む者は88名（81.5%）、被ばく医療の訓練や実践をマネジメントできる看護職を望む者は83名（76.9%）であった。放射線に関する教育の必要性、治療や検査の理解、それらの

表 1. 看護管理者の施設背景と教育環境

(n=108)

項目	細項目	人数	(%)
設置主体	国立	23	21.3
	公的機関	50	46.3
	社会保険	4	3.7
	医療法人	13	12.0
	個人	1	0.9
	不明	17	15.7
看護体制	7:1	78	72.2
	10:1	21	19.4
	13:1	2	1.9
	15:1	4	3.7
	20:1	3	2.8
病床数	200~399 床	33	30.6
	400~599 床	35	32.4
	600 床以上	35	32.4
	不明	5	4.6
放射線治療	治療施設である (入院有)	77	71.3
	治療施設である (入院なし)	5	4.6
	治療はしていない	26	24.1
がん診療連携拠点病院	がん連携診療拠点病院	34	31.5
	地域がん連携診療拠点病院	35	32.4
	がん連携診療拠点病院ではない	39	36.1
緊急被ばく医療機関	初期被ばく医療機関	19	17.6
	二次被ばく医療機関	12	11.1
	三次被ばく医療機関	2	1.9
	被ばく医療機関ではない	64	59.3
	不明	11	10.2
がん放射線療法看護認定看護師	がん放射線療法看護認定看護師を知っている	99	91.7
	がん放射線療法看護認定看護師を知らない	9	8.3
がん放射線療法看護認定看護師がいるか	いる	15	13.9
	いない	88	81.5
	研修中	5	4.6
放射線に関する教育の継続教育の現状 (複数回答)	経年別研修に含めている	19	17.6
	特定の放射線の知識について、毎年全看護職を対象	21	19.4
	特定の放射線の知識について数年に1回	22	20.4
	知識が必要な人には外部の研修にってもらう	61	56.5
	関連部署に任せる	9	8.3
	特になし	16	14.8
	その他	11	10.2
緊急被ばく医療の研修	スタッフに勧めている	42	38.9
放射線領域における専門看護師の必要性	非常に必要	17	15.7
	ある程度は必要	75	69.4
	あまり必要ない	6	5.6
	不明	10	9.3
専門看護師コースの受講	受講させる	29	26.9
	遠隔地でも受講できるのであれば許可する	24	22.2
	施設に必要であるため、該当者に勧めたい	12	11.1
	必要がないので勧めない	33	30.6
	不明	10	9.3

看護の理解のある看護職を望む管理者が大半を占めた。加えて、放射線看護に関する高度実践を行える専門看護師の必要性についての回答を表1に示す。

非常に必要、ある程度必要を含めて8割以上の管理者は専門看護師が必要であると答えた。実際に、専門看護師育成コースに受講させるかについては、受

講させる 29 名 (26.9%)、遠隔地でも受講できるのであれば許可する 24 名 (22.2%)、施設に必要であるため勧めたい 12 名 (11.1%) であり、4 割弱は施設管理の観点から積極的に受講させたいと答えた。

## 2. 看護職の回答結果

### 1) 看護職の背景

看護職の結果を表 2 に示す。有効回答数は 591 (有効回収率 22.5%) であった。がん連携診療拠点病院の者は 242 名 (40.9%)、学歴は専門学校卒が 457 名 (77.3%) で、放射線関連部署での勤務経験がある看護職 (以下、放射線部署勤務経験あり) の者は 343 名 (58%)、居住地域が原発立地県である者は 238 名 (40.2%)、緊急被ばく医療研修受講経験者は 139 名 (23.5%)、放射線および放射線業務に関連する勉強会に参加したことがある者は 336 名 (56.9%) であった。

### 2) 看護職の知識の情報源と経験

放射線の知識の情報源は表 2 に示す。医師や技師などの専門職からの情報と答えたのが 362 名 (61.3%) で、次いで院内での勉強会 340 名 (57.5%)、先輩からの指導 241 名 (40.8%)、テレビ・ラジオ 157 名

(26.6%) であった。

これまでに経験したことがある放射線業務については、「放射線検査への送迎」492 名 (83.2%)、「放射線照射室に患者とともに入室」481 名 (81.4%) と 8 割が経験し、次いで「X 線撮影の際の患者の体位の保持」443 名 (75.0%)、「X 線撮影の際の患者の看護」439 名 (74.3%)、「放射線外部照射の治療を受けた患者の看護」375 名 (63.5%)、「核医学検査後の患者の看護」237 名 (40.1%)、「密封小線源治療を行う患者の看護」91 名 (15.4%) であった。一方、不安のある放射線業務については、「X 線撮影の際の患者の体位の保持」305 名 (51.6%) が最も多い割合で答え、次いで「X 線撮影の際の患者の看護」179 名 (30.3%)、「核医学検査後の患者の看護」131 名 (22.2%)、「放射線照射室に患者とともに入室」108 名 (18.3%) であった。

### 3) 看護職が行う相談と放射線に関する学習ニーズ

放射線に関する相談については表 3 に示す。相談を受けたことがある看護職は 176 名 (29.8%) で、そのうち 160 名は放射線部署勤務経験ありの看護職であった。相談を受けたと答えた者のうち、実際に対処するかについては、自分で答える、医

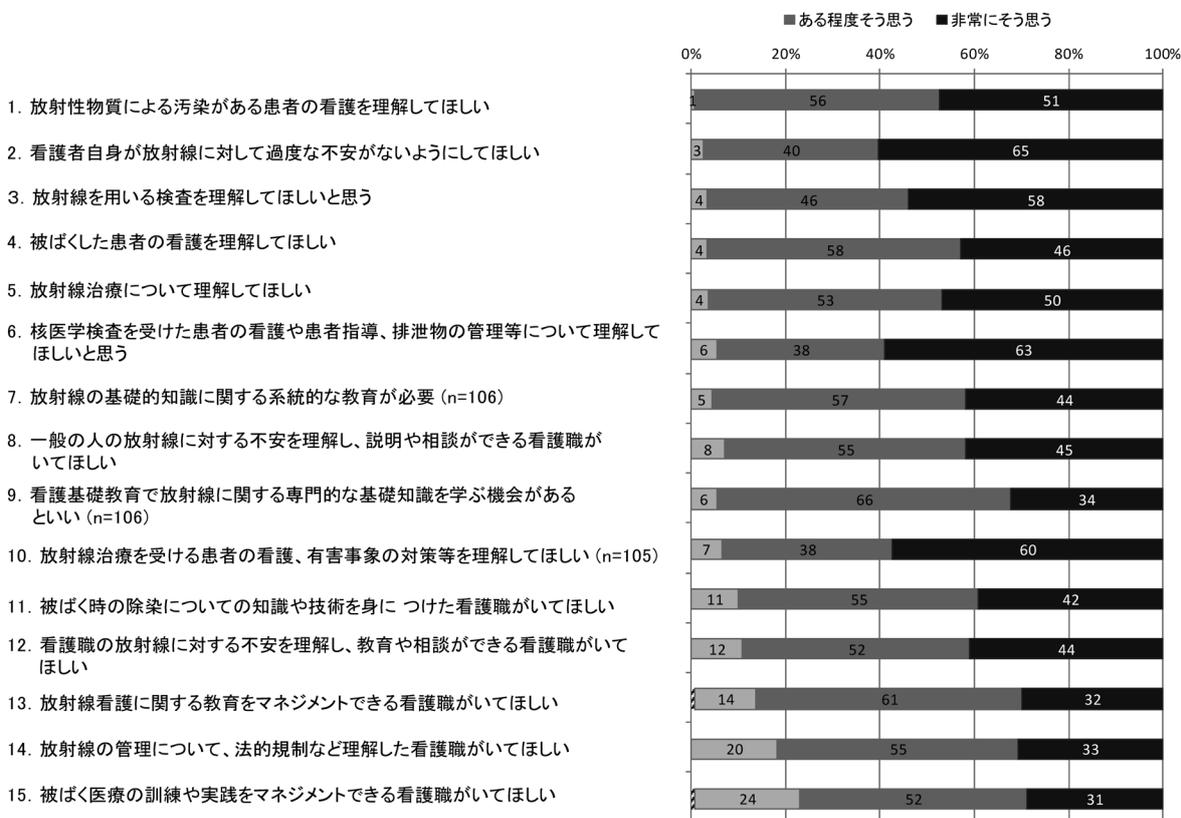


図 1. 看護管理者の看護スタッフに求めること (n=108)

表 2. 看護職の背景

(n=591)

	項目	人数	%
施設	がん連携診療拠点病院	242	40.9
	がん連携診療拠点病院ではない	348	58.9
	緊急被ばく医療機関	1	0.2
居住地域	北海道	62	10.5
	東北	98	16.6
	関東	98	16.6
	中部	158	26.7
	近畿	82	13.9
	四国・中国	56	9.5
	九州	34	5.8
不明	3	0.5	
学歴	高等学校	13	2.2
	専門学校	457	77.3
	短期大学	59	10.0
	大学	51	8.6
	大学院	9	1.5
	不明	2	0.3
放射線関連業務	経験あり	343	58.0
	経験なし	248	42.0
放射線の知識の情報源 (複数回答)	医師や技師などの専門職	362	61.3
	勉強会	340	57.5
	先輩からの指導	241	40.8
	テレビ・ラジオ	157	26.6
	パンフレット	98	16.6
	インターネット	96	16.2
	新聞	92	15.6
	雑誌	69	11.7
	独自の防護基準	33	5.6
	特にない	21	3.6
	友人・知人	11	1.9
放射線に関する学習	放射線領域の勉強会・研修への参加あり	340	57.5
	緊急被ばく医療に関する研修への参加あり	139	23.5

表 3. 放射線に関する相談と進学ニーズ

(n=591)

項目	人数	(%)
患者からの放射線被ばくに関する相談を受けたことがある	176	29.8
放射線関連の部署の経験がある看護師	160	46.6
放射線関連の部署の経験がない看護師	16	9.0
相談を受けたときどうするか (n=176, 複数回答)		
自分で答える	89	50.6
医師や技師に尋ねて答える	84	47.7
医師や技師に尋ねるように促す	49	27.8
その他	15	8.5
放射線看護の専門看護師コースがあるならば		
ぜひ取得したい	72	12.2
修了後の役割や立場が明確であれば取得したい	191	32.3
遠隔地で受講できるならば検討する	158	26.7
放射線診療や放射線看護に特化しているならば取得したい	187	31.6
給料や職位に反映されるならば取得したい	82	13.9
興味がない	146	24.7

表 4. 放射線業務経験の有無による情報源・学習・不安業務の比較

(n=591, 複数回答)

項 目	放射線関連の部署 経験あり (n=343)		放射線関連の部署 経験なし (n=248)		$\chi^2$ 検定	
	人数	(%)	人数	(%)		
放射線の知識の情報源	勉強会	248	72.1	103	41.7	56.5***
	パンフレット	67	19.5	31	12.6	51.5***
	独自の防護基準	21	6.1	12	4.9	0.5
	先輩からの指導	152	44.3	89	35.9	4.2*
	医師や技師などの専門職	249	72.6	113	45.6	44.3***
	テレビ・ラジオ	58	16.9	99	39.9	39.1***
	新聞	39	11.4	53	21.4	11.0**
	雑誌	45	13.1	24	9.7	1.7
	インターネット	56	16.3	40	16.1	0.04
	友人・知人 特になし	2 8	0.6 2.3	9 13	3.2 5.2	7.3* 3.6
放射線に関する学習	放射線領域の勉強会・研修への参加あり	256	74.6	84	33.9	98.2***
	緊急被ばく医療に関する研修への参加あり	102	29.7	37	14.9	17.1**
不安のある放射線業務	放射線検査への送迎	8	2.3	16	6.5	6.2*
	放射線照射室に患者とともに入室	47	13.7	61	24.6	11.4**
	放射線外部照射の治療を受けた患者の看護	15	4.4	14	5.6	0.5
	X線撮影の際の患者の体位の保持	169	49.2	136	54.8	1.8
	X線撮影の際の患者の看護	102	29.7	77	31.0	0.1
	核医学検査後の患者の看護	100	29.2	31	12.5	23.1***
	密封小線源治療を行う患者の看護	62	18.0	30	12.1	3.9

統計分析  $\chi^2$  検定有意水準 \*\*\* $p<0.001$ , \*\* $p<0.01$ , \* $p<0.05$ 

師や技師に尋ねて答えると主体的に対処していた者は半数近くを占めた。また、放射線に関連する看護ケアを行う領域の放射線看護の専門看護師コースの受講について尋ねた。ぜひ受講したい72名(12.2%)、修了後の役割や立場が明確であれば受講したい191名(32.3%)、遠隔地で受講できるならば検討する158名(26.7%)、放射線診療か放射線看護に特化しているなら受講したい187名(31.6%)、給料や職位に反映されるならば受講したい82名(13.9%)、興味がない146名(24.7%)で、3割近くの看護職が前向きな意見を表明した。

#### 4) 放射線部署勤務経験の有無と情報源および不安のある業務の比較

放射線部署での勤務経験の有無による情報源、学習経験などの結果を比較したのが表4である。勤務経験ありの看護職は、勤務経験のない看護職よりも、勉強会( $p<0.001$ )、パンフレット( $p<0.001$ )、先輩からの指導( $p<0.05$ )、医師や技師などの専門職( $p<0.001$ )から放射線に関する情報を得ている割合が有意に高かった。勤務経験なしの看護職は、ある看護職よりも、テレビやラジオ、新聞から情報を得ている者の割合が有意に高かった。放射線領域の

勉強会や研修会への参加や緊急被ばく医療に関する研修会への参加については、勤務経験あり看護職のほうが勤務経験なしの看護職よりも有意に多く参加していた( $p<0.001$ )。また不安のある放射線業務については、勤務経験なしの看護職のほうが、勤務経験ありの看護職よりも、「放射線検査への送迎」( $p<0.05$ )や「放射線検査室へ患者とともに入室」( $p<0.01$ )と回答した割合が有意に高かった。逆に、「核医学検査後の患者の看護」では、勤務経験あり看護職のほうが不安であると回答した割合が高かった( $p<0.001$ )。

## V. 考察

本研究は、福島原発事故後の看護管理者の看護職に求める放射線看護領域の人材像、さらに看護職の放射線業務に関する現状と放射線領域の専門分野の学習ニーズについて明らかにすることを目的とし調査を行った。

### 1. 看護管理者の看護職に求める放射線看護領域の人材像

看護管理者を対象とした結果では、看護職に対

し、放射線を用いる検査の理解、核医学検査を受けた患者の看護や管理の理解、放射線治療についての理解、放射線治療を受ける患者の看護や有害事象の理解を9割以上の管理者が望んでいた。放射線診療の臨床現場は質的にも量的にも劇的に向上・発展しており、多種多様な対象に看護ケアを提供する放射線診療の場面において、看護の質向上を期待している結果と言える。

また、9割以上が放射線の基礎的知識について系統的教育が非常に必要であると答える一方、放射線に関する研修を継続教育プログラムに含めるなどして毎年研修を行っている施設は2割弱と非常に少ない状況が明らかとなった。放射線に関する教育は非常に重要であると認識されているが、先行研究同様<sup>8)</sup>に現場での教育体制は十分とは言えない現状であるため、他施設、他機関での研修に期待するとともに、看護基礎教育のカリキュラムに放射線に関する内容を多く含め、卒業前に身に付けることを期待している可能性も考えられた。しかしながら、保健師助産師看護師学校養成所指定規則で定められている看護師3年課程の97単位の取得のうち、放射線の基礎知識および看護に関する教育内容は項目立てされておらず、成人看護学や専門基礎分野において分散されて教育されている。看護師等養成所の運営に関する手引きについては安全管理の技術として「放射線暴露の防止のための行動がとれる」という目標設定になっている<sup>9)</sup>が、放射線防護のみが放射線領域での看護ケアに必要な技術ではないため、臨床で必要とされるレベルからすれば不十分な到達目標と言える。しかし、わが国における基礎看護教育は、カリキュラムが過密であり、放射線に関する教育内容が教養科目から専門科目まで散在していること、開講時間が非常に少ないこと<sup>10~13)</sup>などの問題があり、現段階では基礎教育で現場の求めるレベルの知識を修得するのは困難と言える。

一方、看護職への教育の現状は、特定の業務に就く者のみの研修や配属部署に一任するなど、施設によって異なっていた。看護職を対象にした調査でも、放射線の知識に関して情報源が、医師や技師などの専門職からの者が6割、勉強会などによって得ている者が6割近く、先輩からの指導が4割と、先行研究<sup>14,15)</sup>と同様に系統的な教育が少なく、その代わり周囲の情報源や独自の勉強会で補完していることが明らかとなった。臨床現場での勉強会や研修

会などの学習機会は、放射線関連の部署の経験がある看護職は経験のない看護職よりも多く、経験のない看護職はテレビ、ラジオ、新聞などから放射線に関する情報を得ている者が多かった。放射線関連の部署での実務経験がある看護職は、誰が専門家であるかを知り、先輩看護師や医師、診療放射線技師などからの人的情報源や勉強会やパンフレットなど身近に情報源が存在するが、経験のない看護職はツールがないためメディアからの情報源に頼るしかない結果と言える。しかし、最終的には周囲の情報源が正しいかどうかはそれぞれの看護職が判断すべきであり、まわりの職種や先輩からの指導というやや不確定要素の多い情報源によって対処している現状は、適切な対応かどうかの判断を自分自身で行えていないことを示唆している。専門職は根拠に基づいた知識や技術を基に判断が求められる存在であり、基盤がしっかりとすることで個々の不安な業務も少なくなるものと考えられる。教育の取り掛かりとして、人体影響への理解を促進すること<sup>6)</sup>が不安を解決する糸口であると言える。

## 2. 看護職の放射線業務に関する現状と学習ニーズ

業務の現状として、放射線関連業務については、放射線検査への送迎、放射線照射室への入室は8割以上の看護職が携わっており、X線撮影時の患者の体位の工夫、X線撮影の際の看護については7割が実施経験はあったものの、体位の工夫については5割、撮影時の看護については3割が不安を表明していた。放射線業務に従事する機会が多いが、基礎看護教育での学習経験の不足や卒後教育での経年的教育も実施施設は2割程度であることから、これまでも知識不足と不安の関係が指摘されているように<sup>15~17)</sup>、適切な対処方法についての知識や経験基盤がないことが要因と推察される。放射線の基本的な知識だけでなく、適切な放射線防護の基本的な知識があれば、日々の業務で工夫して被ばく線量を低減することができるため<sup>18)</sup>、やはり臨床現場での学習機会は非常に重要である。放射線関連の部署で勤務経験がある者は放射線検査への送迎や検査室の入室などの不安は、経験がない看護職よりも少なかったが、核医学検査後の患者のケアについて不安であると述べる者が経験がない者よりも多かった。放射線関連の部署に勤務した経験がある者は、核医学検査前後で留意すべき点があると認識している

結果であり、核医学検査についてしっかり学ぶことで解消されると考えられる。過度な不安は患者へのケアにマイナスの影響をもたらすことは多くの研究<sup>17~19)</sup>でも述べられているように、患者への不利益につながるゆえ、問題である。しかしながら、核医学検査はどのような部署の看護職も携わる可能性があるわけであり、放射線防護や汚染拡大についての認識がないことで不安とさえ感じていないとすれば問題であり、やはり基礎的な知識を提供し、正しく怖がるのが多くの患者の利益につなげていけるだろう。

また、平成21年より教育が開始されたがん放射線療法看護認定看護師<sup>20)</sup>は放射線治療を受けるがん患者への熟練した看護実践、看護スタッフへの指導・相談、他職種との協働を行い活躍している。活動実態の調査<sup>21)</sup>から、関係部署での事例検討会の開催や施設内における放射線防護対策の推進、被ばく医療への備えは実践されていないものの、放射線治療を受ける患者への熟練した看護実践が展開されていた。高度実践看護者が増加しつつあるなか、放射線部署勤務経験者は、本調査では放射線看護専門看護師コースがあれば、受講を希望する者は約30%近くあり、特にe-learningや遠隔授業の体制が整うことや役割や立場が明確であれば受講を検討していた。このようなことから、潜在的に放射線看護領域における専門看護師に対するニーズはあることから、教育環境が整備されると同時に放射線領域の看護の役割やニーズなどが報告され周知されていくことで教育ニーズが高まることと推測される。しかしながら管理者側では、受講に前向きであったのが60%以上であったものの、臨床実践者のほうは立場、役割、受講条件など環境要因に関する項目が挙がり、臨床の看護職と管理部門で認識する学習環境につながる要因のギャップがうかがえる。看護管理者としては、放射線看護領域の専門職者が育成されることを望んでおり、病院管理上、ケアの質向上を行っていくうえでも欠かせない人材であると考えられるが、キャリアアップに対する各施設でのサポート体制は様々であり、現場の看護職者が難なくレベルアップし、高度実践できる看護職が実質的に増えていくには、教育コースの整備だけでなく、個々の環境を整えるということとを並行して行う必要があると言える。

## VI. おわりに

本研究で尋ねた放射線の知識や看護実践、そして不安などの質問は看護実践の中の一部である。知識量や経験と不安との因果関係は明確とは言えないが、臨床現場での声を概観すると看護基礎教育において「放射線」を扱う科目の意義は十分大きい。東日本大震災による放射線被ばくの問題が今なお続いており、リスクコミュニケーションに代表されるように看護職に求められる役割は多様化してきていることから、教育の充実を期待する。

## VII. 結語

本研究では、看護職の福島原発事故後の放射線業務に関する現状と看護管理者の求める放射線看護領域の人材像について明らかにすることを目的として調査を行った結果、以下の知見が得られた。

1. 看護管理者を対象にした結果では、看護職に対して放射線に関する専門性を向上することを望む者は9割以上を占めたが、放射線に関して経年別研修のプログラムに含めていたのは19施設だった。
2. 看護職を対象にした結果では、知識の情報源は「医師、診療放射線技師」と答えた者の割合が6割で、放射線関連部署に勤務経験がない者は「テレビ・ラジオ」などから情報を得ている割合が高かった。
3. 放射線業務は、X線検査への送迎や撮影室への入室は8割が経験していたが、放射線関連の部署に勤務した経験がある者のほうがそうでない者より有意に核医学検査のケアについて不安であると答えた。

## 謝辞

研究にご協力いただいた施設の看護部長ならびに副看護部長の皆様、そして臨床現場で患者様と向き合ってより良いケアをめざし、日々、看護を実践されている看護職の皆様へ深く感謝申し上げます。

## 研究助成

本研究は、文部科学省特別経費プロジェクト事業「緊急被ばく医療支援人材育成及び体制の整備」の助成を受けて実施された。

## 利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

## 文献

- 1) 平岡真寛, 小久保雅樹, 大西 洋, 唐澤久美子, 唐澤克之 (編). 放射線治療の歴史を踏まえて. がん・放射線療法 2010. 篠原出版新社, 東京, 2010. pp. 3-19.
- 2) 根本建二. 放射線療法チームのスキルミクスと看護の役割: 患者のQOLの維持・向上のために (第2回) ここまで進んだ放射線療法: 放射線療法の展望と看護に求めるもの. がん看護. 2013, 18(6). 633-637.
- 3) Teshima T, Numasaki H, Nishio M, et al. Japanese structure survey of radiation oncology in 2009 based on institutional stratification of the Patterns of Care Study. Journal of Radiation Research. 2012, 53(5). 710-721.
- 4) de González AB, Darby S. Risk of cancer from diagnostic X-ray: Estimates for the UK and 14 other countries. The Lancet. 2004, 363. 345-351.
- 5) 松田尚樹, 吉田正博, 高尾秀明, 他. 医療施設と教育研究用放射線施設の協力による看護師を対象とした放射線講習の教育効果. 日本放射線安全管理学会雑誌. 2004, 3(2). 79-84.
- 6) Ohno K, Kaori T. Effective education in radiation safety for nurses. Radiation Protection Dosimetry. 2011, 147(1-2). 343-345.
- 7) 太田勝正, 小西恵美子, 松成裕子. 倫理という視点から議論された福島第一原子力発電所事故. 日本看護倫理学会誌. 2013, 22(1). 1-6.
- 8) 森島貴顕, 千田浩一, 繁泉和彦, 他. 看護師の放射線に対する知識の現状および放射線教育の重要性: 500床規模の医療機関に勤務する看護師を対象としたアンケート調査. 日本放射線技術学会雑誌. 2012, 68(10). 1373-1378.
- 9) 西沢義子. 被ばく医療における人材育成のこれから. 看護研究. 2013, 46(1). 77-82.
- 10) 浦橋久美子, 齋藤澄子, 叶多博美, 他. 保健師教育における原子力災害看護の教授内容の実態. 茨城キリスト教大学紀要. 2007, 41. 155-163.
- 11) 井上真奈美, 鈴木結香. 看護系大学における放射線に関する教育内容の現状. 山口県立大学学術情報. 2011, 4. 9-11.
- 12) 新宮美穂, 宮腰由紀子. 放射線看護教育の現状と展望. 日本新生児看護学会誌. 2010, 16(1). 8-10.
- 13) 西 紗代, 杉浦絹子. 看護職者の放射線に関する知識の現状と教育背景. 三重看護学誌. 2007, 9. 63-72.
- 14) 神志那梨恵, 吉田智子, 草間朋子. 看護基礎教育の課程で放射線防護に関する教育を受けた看護師の臨床現場での行動. Innervision. 2006, 21(6). 84-86.
- 15) Sedhom LN, Yanni MI. Radiation therapy and nurses' fear of radiation exposure. Cancer Nursing. 1985, 8(2). 129-134.
- 16) Sticklin LA. Strategies for overcoming nurses' fear of radiation exposure. Cancer Practice. 1994, 2(4). 275-278.
- 17) Jankowski CB. Radiation protection for nurses. Regulation and guidelines. Journal of Nursing Administration. 1992, 22(2). 30-34.
- 18) 大石景子. カテ室での放射線被曝と防護についてのホント. ハートナーシング. 2008, 21(9). 946-950.
- 19) Veenema TG, Karam PA. Radiation: Clinical responses to radiological incidents and emergencies. The American Journal of Nursing. 2003, 103. 32-40.
- 20) 森 三岐子. 認定看護分野のトゥデイ・ケア (第52回) がん放射線療法看護: がん放射線療法看護認定看護師に期待される専門性. ナーシング・トゥデイ. 2010, 25(10). 6-8.
- 21) 野戸結花, 富澤登志子, 井瀧千恵子, 他. がん放射線療法認定看護師の活動に関する現状と課題. 日本放射線看護学会誌. 2013, 1. 22-29.