

病院における放射線防護・安全教育の実態と課題 ——KJ法を用いた分析から——

Current status and challenges of radiation protection/safety education in hospitals: Analysis using the KJ method

作田 裕美^{1,†} 堀田 昇吾² 上野 寿子¹
新井 龍³ 桜井 礼子² 太田 勝正⁴
草間 朋子² 五十嵐 隆元⁵ 岩永 秀幸⁶
市田 隆雄¹ 奥田 保男⁷ 白石 順二⁸

Hiromi SAKUDA^{1,†} Syogo HORITA² Hisako UENO¹
Ryu ARAI³ Reiko SAKURAI² Katsumasa OTA⁴
Tomoko KUSAMA² Takayuki IGARASHI⁵ Hideyuki IWANAGA⁶
Takao ICHIDA¹ Yasuo OKUDA⁷ Junji SHIRAISHI⁸

キーワード：放射線業務従事者、放射線防護・安全教育、実態調査、KJ法

Key words : radiation workers, radiation protection/safety education, status survey, KJ method

要旨：本研究は、放射線業務従事者教育の実態調査を通して教育に関わる課題を明らかにし、課題解決につなげる方略を見いだすことを目的とする。200床以上で精神科診療のみの病院を除外した全国1,883の病院に対し、放射線業務従事者教育に関する実施上の課題、工夫、課題解決に向けての提案等に関する意見を自由記述で求め、KJ法を用いて分析した。抽出された現状と課題等は、【教育の重要性の認識】、【教育担当者としての強い役割意識】、【教育に関する熱意】、【施設管理者を含め職員全体の防護・安全教育への関心が低い】、【施設職員の受講率が低い】、【施設職員の非協力的な態度】、【多職種の放射線基礎教育内容の差が理解度の差となっている】、【教育担当者の役割拡大】、【組織の協力】、【関連団体の後押し】の10個のシンボルマークで説明された。孤軍奮闘する担当者の活動の現状は障壁に阻まれているが、【教育担当者の役割拡大】、【組織の協力】、【関連団体の後押し】を推進力とすることで事態の好転につながると考えられた。

To identify challenges related to radiation worker education through a status survey, and formulate solutions. A status survey was conducted, involving 1,883 hospitals with 200 or more beds throughout Japan, excluding

1 大阪公立大学 Osaka Metropolitan University
2 東京医療保健大学 Tokyo Healthcare University
3 湘南鎌倉医療大学 Shonan Kamakura University of Medical Sciences
4 東都大学 Tohto University
5 国際医療福祉大学 International University of Health and Welfare
6 東京大学 The University of Tokyo
7 量子科学技術研究開発機構 National Institutes for Quantum Science and Technology
8 熊本大学 Kumamoto University
† 連絡先：作田裕美 (sakuda@omu.ac.jp)

those only providing psychiatric services, to collect their opinions about radiation worker education, including: challenges in providing such education, educational approaches, and suggestions to resolve these challenges in a free-description style. The obtained data were analyzed using the KJ method. The current status and challenges were explained by 10 symbols: [recognition of the importance of education], [acute awareness of one's role as the person in charge of education], [enthusiasm for education], [little interest in radiation protection/safety education among all employees, including the facility manager], [low participation rate of facility employees], [uncooperative attitude of facility employees], [variations in topics learned in basic radiation education among professionals, resulting in differences in the level of understanding among them], [expansion of the role of the person in charge of education], [cooperation from the organization], and [support from related bodies]. The results revealed that persons in charge of radiation worker education are struggling alone, but it was thought that the driving force behind [expansion of the role of the person in charge of education], [cooperation from the organization] and [support from related bodies] would be to turn things around.

I. はじめに

放射線は、診断や治療などの医療において不可欠な行為であり、患者、医療スタッフの被ばくに伴うリスク等を低減した診療技術・高精度機器が次々と開発されている。患者にとって「やさしく」「メリットの大きい」放射線診療を安全・安心に進めていくうえでの看護職の役割は大きい。看護職の放射線診療に関わる知識・技術の不足が指摘され続けてきた¹⁻⁴⁾。この状況を改善するために、2017年に文部科学省から提案された「看護学モデルコアカリキュラム」のなかに「放射線」の項目が盛り込まれた⁵⁾。一方、放射線業務従事者に対する放射線防護・安全に関わる教育訓練の実施は、電離放射線障害防止規則（以下、電離規則とする）や放射性同位元素等の規制に関する法律（以下、RI規制法とする）などで義務付けられており、事業者（病院等の施設管理者など）の責任で実施することになっているが、実施頻度、実施内容等は事業者の判断に任されているのが現状であり、教育訓練の実態や効果などは明らかにされていない⁶⁾。2021年度からは医療法においても、放射線安全に主眼をおいた医療従事者に対する研修が義務付けられた。放射線診療に伴う被ばくの可能性がある人々の安全・安心を確保し放射線診療を円滑に進めていくためには、放射線防護関係法令で規定されている放射線防護・安全教育を充実していくことが必要とされる。

そこで、一般社団法人日本放射線看護学会、公益社団法人日本放射線技術学会が共同して、放射線業務従事者に対する効果的・効率的で、現場のニーズを反映した「防護教育のモデル」を提案し、全国の医療機関に普及を図っていくことを目指している。モデル提案にあたっては、現状分析が不可欠である

と判断し、放射線業務従事者に対する放射線防護・安全教育（以下、現任教育）の実態を把握するための実態調査を行った。

本論で分析対象とした実態調査自由記述に記された多くの意見は、放射線業務従事者教育の問題点等を浮き彫りにし、課題解決につなげる方略を見いだすうえでの貴重な情報であると考えている。

II. 方法

1. 調査対象施設

調査対象施設は、200床以上で精神科診療のみの病院を除外した全国1,883の病院とした。

2. 調査内容

現任教育に関する実施上の課題、工夫、課題解決に向けての提案等に関する意見を自由記述で求めた。

3. 調査方法と倫理的配慮

対象施設の病院長宛てに調査依頼を行い、同意が得られた病院から回答を得た。依頼の際、回答者は特定しなかった。調査方法はWebアンケートとし、回答項目の一つとして研究同意項目を設け、回答者からも調査協力への同意を得た。得られたデータは研究目的以外に使用しないこと、自由意思による研究参加、辞退による不利益がないこと、および結果の公表について文書を用いて説明した。また、個人の特定につながる回答者の氏名・所属施設名・メールアドレス等の個人情報取得しない措置を講じた。なお、大阪市立大学大学院看護学研究科倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号2021-6-2）。

4. 分析方法

データ分析は、回答者から寄せられた自由記述をデータベースとしKJ法⁷⁾を援用して以下の手順で状況把握図解（以下、図解）を作成し叙述化した。KJ法は、混沌とした現実の状況から意味や本質を見いだそうとする分析方法である。多職種が関わる臨床放射線診療現場における現任教育の問題を浮き彫りにし解決に導く課題を整理するために、複雑で複数の体験事象と事象間の関連を創造的に発想して構造化できると考えKJ法を採用した。

1) ラベルづくり

寄せられた自由記述の全文を熟読し、放射線業務従事者に対する現任教育の「課題」「工夫」「課題解決法」について述べられた部分を抽出し、適切に単位化・圧縮化してラベル化した。この時、文脈や記述者の意図を歪めない範囲で表現を整えた。

次にラベルを模造紙上に配置した「探検ネット」を作成し、ラベル群の全体感（質の多様性や重複感）をとらえた。そして「多段ピックアップ」により研究課題を背景とした多数のラベルの中からシンボリックなラベルを段階的にピックアップした。

2) グループ編成（統合）

統合の第1段階は、「多段ピックアップ」により厳選したラベル（元ラベル）を模造紙に広げ1枚ずつ熟読（ラベル広げ）し、志（意味内容）が近いラベルを2～5枚ずつ集め（ラベル集め）、それらを見比べてセットになった複数のラベルに「表札」と呼ぶ統合概念を記した（表札づくり）。セットにならないラベルは、「一匹狼」と呼び次段階で吟味することとした。

第2段階では、第1段階で作成した「表札」といづれのグループにも統合されず残った「一匹狼」を広げ、意味内容が近い表札・ラベルを集め統合し、さらに抽象度の高い表札づくりを行った。以上のグループ編成は川喜多⁷⁾が推奨している「最終表札」が10束以内になるまでを目標に繰り返し、「最終表札」にはグループのイメージを端的に一文で表した「シンボルマーク」を記した。

3) 図解化

図解化では、「最終表札」同士の関連性を検討した。「最終表札」の配置と移動を繰り返し、川喜多⁷⁾に倣って最終的に論理的に首尾一貫した落ち着きのある空間配置を行った。その後、統合のプロセスがわかるように図解化した。「最終表札」に「シンボ

ルマーク」を記し、関連する「シンボルマーク」を関係線で結んだ。

4) 分析結果の信頼性と妥当性

分析は、質的研究の経験を持つ複数の研究者と行うとともに、放射線診療に従事する看護師、診療放射線技師の確認を受け分析内容の真実性の確保に努めた。

III. 調査結果

225病院から回答（回収率11.9%）を得た。自由記述から作成したラベルの総数は301枚で、多段ピックアップにより34枚を精選し、2段階の統合を経て10個の最終表札に収束させた。以下に、空間配置全体像（図1）および空間配置のシンボルマークの内容について記述する。シンボルマークは【 】, 最終表札は〈 〉、元ラベルは『 』で示す。

1. 「放射線防護・安全教育の実態と課題」の構造（空間配置）（図1）

図解から、教育担当者は、教育の重要性と教育担当者としての役割意識を強く自覚しているが、効果的な教育を阻む障壁の中にあることに苦悩していた。そのうえで教育担当者は、障壁を構成する問題を認識し、問題の背景を理解しようと努め、いかにすればこの問題を解決することができるかを具体的に探り、効果的な教育を推進する追い風を期待しながら、より効果的な現任教育を実現しようと孤軍奮闘するさまが読み取れた。現任教育の担当者は、【教育の重要性の認識】のもと【教育担当者としての強い役割意識】をもって【教育に関する熱意】を忘れず教育を担っているが、担当者を取り巻く現実には、【施設管理者を含め職員全体の防護・安全教育への関心が低い】ことや【施設職員の受講率が低い】こと、【施設職員の非協力的な態度】や【多職種の放射線基礎教育内容の差が理解度の差となっている】といった効果的な現任教育を阻む障壁に圧迫されていた。孤軍奮闘する担当者の活動を好転させる、いくなれば効果的な現任教育の実現に向けた追い風となるであろうと担当者が期待するのは、【教育担当者の役割拡大】や【組織の協力】、【関連団体の後押し】であることが導かれた。

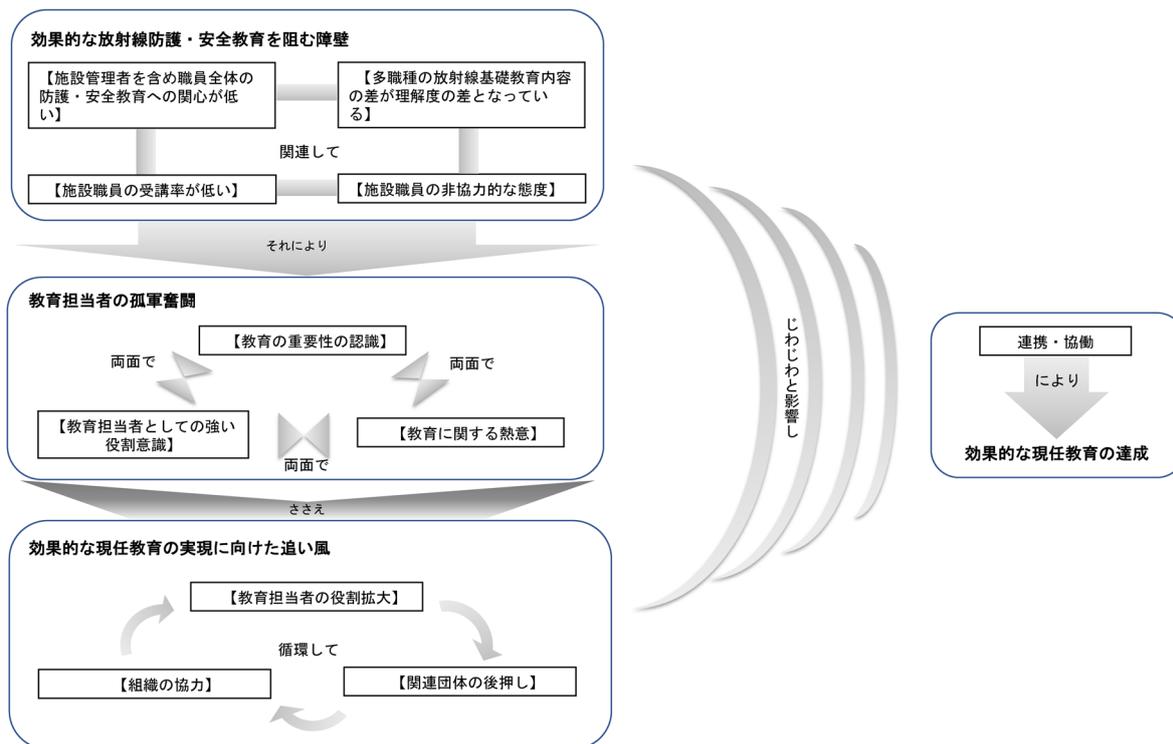


図1. 「放射線防護・安全教育の実態と課題」の構造

2. 各シンボルマークについて

1) 【教育の重要性の認識】

最終表札は、〈放射線に関する知識と日常の専門業務を通して防護・安全教育の重要性を強く認識しているため、日常業務の中から教育の準備の時間を捻出し、実施と必要に応じてフォローアップに臨んでいる〉であった。

元ラベル例は、『患者や従事者に放射線の影響を正しく理解してもらう必要がある』、『放射線の教育の重要性や放射線のリスクなど、安全に放射線診療が行えることを伝えたい』、『重要な仕事であるが、日常業務で教育準備と実施に費やす時間が足りない』、『法律を理解して頂くことも重要であるが、教育の浸透によって放射線のリスクなども正しく知ることによって安全に放射線診療が行えることを伝えたい』、『集合教育の日程が1日のため、受講できない従事者に対するeラーニング教育の準備等を通常業務の空き時間で行っており負荷がかかる』、『いつも試行錯誤を繰り返している』などであった。

2) 【教育担当者としての強い役割意識】

最終表札は、〈研修の広報から準備、実施、評価と一連の教育のプロセスにおいて率先して役割を發揮しているが、特に実臨床で役に立つ教育を提供できているか、受講者はどの程度理解できているか

の2点を重視しておりそこに役割責任を自覚している〉であった。

元ラベル例は、『院内メールや掲示板にポスターを貼るなど案内に力を入れている』、『4月1日という忙しい日に講習をしないと新人放射線業務従事者が管理区域に入れない』、『施設職員全体の理解度が不明』、『対象者が多いため、全員がしっかり理解できているか不明』、『eラーニングは流しっぱなしにして見ていない可能性がある』、『職員一人ひとりが研修内容をどの程度理解できているのかが不明で気になる』、『ガイドラインに沿って内容を作成するとやや難しい内容になってしまうのがジレンマである』、『果たして理解いただけているか不安がある』、『ミニテストで各自に理解度を確認してもらうようにしている』などであった。

3) 【教育に関する熱意】

最終表札は、〈防護・安全教育に熱意を持って取り組み、受講率と理解度を上げ効果的な教育を実現するために、広報や企画から教材作成、講義方法まで創意工夫を重ねている〉であった。

元ラベルは、『各職種へ途中経過の参加率を報告している』、『受講漏れを少なくするため、院内メールで未受講者の把握と受講の声掛けを行っている』、『期限内に閲覧していない方へは参加まで継続して

案内している』、『注目度の高いと思われる内容および新しい基準・改正等を取り上げるようにしている』、『自施設で実施している撮影や検査で注意喚起したいものは特に意識づけている』、『自院の機器や作業について具体的な被ばくリスクなどをわかりやすく説明している』、『eラーニングの動画は10分ぐらいにして集中力を保てるような時間に設定している』、『病院キャラクターを用い親しみやすく且つ分かりやすいスライド作成を心掛けている』、『医療法改正で必須となった診療放射線の安全管理に関する研修を院内の医療安全管理研修扱いとし、全職員受講必須とした』、『医師の参加率が低かったため、医局会に向いて実施した』などであった。

4) 【施設管理者を含め職員全体の防護・安全教育への関心が低い】

最終表札は、〈施設管理者をはじめとする上層部を含め職員全体に教育の必要性を理解してもらおうと努力するが、教育体制が整備されることはなく、また、被ばく管理や説明は診療放射線技師の役割という意識が根強くあり組織全体の防護・安全教育への関心の低さを残念に思っている〉であった。

元ラベルは、『マネジメント層の関心が薄い』、『教育を含めた施設の放射線管理は診療報酬がつかない為か病院管理（事務）側から軽視されているように思う』、『医療安全や、感染などのような管理加算がないためか、ガラスバッジの費用、講習に対して、管理者の合意が得にくい』、『医師は医師の負担軽減等で役割分担の意識が強い』、『医療法研修は放射線検査を依頼する全医師と歯科医師は必須であるが、その周知がされず受講していただけない』、『医師・看護師は診療行為優先で放射線の安全管理に対する概念が浸透していない』、『医師・看護師は研修への関心が特に低いと感じる』、『放射線診断医師が常勤でないため正当化の講義を担当してもらえない』、『医師に被ばくについて関心をもってもらうことが重要課題である』、『被ばく管理や説明は技師の役割という意識が根強い』、『放射線取扱主任者を監督と認識している人が少ない』、『放射線管理に関する予算がない』、『放射線管理の実務の専門職を配置してほしい』、『教育の体制はできていないが法的に必要なことから何とかこなしている』などであった。

5) 【施設職員の受講率が低い】

最終ラベルは、〈研修方法、開催場所を吟味し、工夫を凝らしたプレゼン資料を作成したうえで研修

開催を院内に広報するが、一向に受講率が伸びないことに徒労感を感じる人が多い〉であった。

元ラベルは、『広報をしても周知徹底されない』、『講堂など大きい会場で行う研修の参加率が特に悪い』、『Webの閲覧者も少ない』、『集合教育は、“医師は忙しいから”、“看護師は頻回のローテーションで人手不足だから”受講できないのか』、『医師の受講率が100%にならない』、『医師の受講率をどうすれば上げることができるのか、毎回の課題である』などであった。

6) 【施設職員の非協力的な態度】

最終ラベルは、〈臨床現場で防護の実践が果たされていない現実に直面することが多いが、医療経営の観点を理解しつつも施設職員の防護や教育に対する非協力的な態度を取り扱いかねている。特に医師の裁量権の範囲を逸脱し、もはや義務違反的行為と考えざるを得ない態度にも啓蒙活動以外の対処ができず苦悩している〉であった。

元ラベルは、『ガラスバッジ装着が義務であることの理解が得られない場合がある』、『啓蒙しているのだが、医師が個人被ばく測定用の個人モニタを取って装着しない』、『被ばくの数値が出ると仕事が出来なくなることを理由に個人モニタを装着しない医師がいる』、『“とりあえず画像見てから”と、気軽に検査を出す場面が多い』、『画像が必要なことも多いのはわかるが、フォローやスクリーニングなどで簡単に検査が出されている』、『どうすれば個人モニタの装着率を向上させられるか悩んでいる』、『水晶体、皮膚など従事者の被ばくに対する防護（ガラスバッジ装着、防護メガネ、天吊り版使用など）の周知の徹底をどのように図るのが効果的なのだろうか』、『個人モニタを付けない医師にどのように対処したらよいかわからない』、『医師が言うことを聞くような方法を教えてほしい』などであった。

7) 【多職種の放射線基礎教育内容の差が理解度の差となっている】

最終ラベルは、〈防護・安全教育を通して、受講者の関心の程度、参加率、理解度などに影響を与えているのは、専門分野の基礎教育で学んだ放射線の知識の違いにあるのではないかと考え、職種別の研修の必要性等を考慮にいれている〉であった。

元ラベル例は、『従事する職種によって放射線に関する理解度が異なる』、『職種によって放射線に関する知識に差異がある』、『特に看護師の放射線に対

しての知識が不足している』、『従事する職種によって受けた基礎教育の教育内容に差が大きい』、『放射線診療は看護業務にも何かしら関係するため、必要最低限の知識は必要である』、『看護師が防護の知識を学ぶことは、自身の不要な被ばくを防ぎ、患者の放射線検査に対する被ばくの不安感に対応できるスキル習得につながる』、『医師や看護師の教育課程でしっかり防護の理解を深めてほしい』、『関連多職種の基礎教育の充実を望む』、『学会雑誌や学会主催 Web 研修を応用して個人も努力する必要がある』、『医師と他職種で内容を分けて研修を実施している』、『医師に対しては“行為の正当化”の内容を行う』などであった。

8) 【教育担当者の役割拡大】

最終ラベルは、〈防護・安全教育が浸透し、実臨床において知識が実践に移行できているかどうかを見届けることに新たな役割意識をもち、丁寧な個別のアフターケアを通して啓蒙活動から防護・安全を実現しようと試み始めている〉であった。

元ラベルは、『被ばく線量が高い従事者と面談を通した啓蒙活動を始めた』、『継続的なガラスバッジ装着不備が疑われる従事者との面談を実施している』、『不定期であるが、管理者による放射線診療エリアラウンドを実施している』、『水晶体被ばく線量が高い診療科において放射線防護講習会を実施する』、『ガラスバッジ装着者に対する eラーニングによる講習会を毎年実施する』などであった。

9) 【組織の協力】

最終表札は、〈防護・安全教育を推進するために、現場の力では限界があると感じており、強力な組織の協力を期待している〉であった。

元ラベルは、『病院管理者が職員に対して防護・安全教育受講は義務だと強く欲している』、『X線被ばく、特に水晶体被ばくに関しては防護メガネを使用することによって簡単に軽減することができるので、必ず着用してもらおう働きかけを組織のトップから』、『放射線科の医師がいない施設では、教育に取り組むことが難しいと感じることがあるので、常勤放射線科医師を雇用し体制を整えてほしい』、『教育にかかる経費の予算化を実現してほしい』、『施設は防護メガネを十分な数、備品として準備してほしい』、『教育担当にふさわしい人材を登用する』、『教育担当部門への権限移譲が必要』、『業務開始までの流れを法令で厳格に定めないと、現状の法令では、

現場では権限が弱すぎる』、『放射線業務従事者の人数は極力少なくする』、『法改正をしたのだから、診療報酬に防護に対する管理加算を付けてほしい』、『医療放射線安全講習の中で放射線業務従事者への教育を実施していくなど教育の中央化を』、『RI 規制法の教育訓練と医療法の研修では目的も対象も別であるので分けて考える必要がある』、『診療放射線技師がなんとなく放射線管理している実情を改善しないと管理・教育は発展しない』、『責任ある方々に理解と改善に向けた取り組みをして頂ける事を期待します』などであった。

10) 【関連団体の後押し】

最終表札は、〈法改正によって現場に任される教育が増え混乱している。現場が実行可能な研修と安全な診療現場の実現のためにフォローアップも含めた国や関連団体の具体的な提案や情報の提供を期待している〉であった。

元ラベルは、『お役所には、実行可能な研修制度の提言をお願いします』、『国や各団体には、現実を見る勇気を持ってもらいたい』、『入職の初期に必要な研修内容と、毎年繰り返し行う研修内容とを明確に分け、医療スタッフの負担軽減を考えてもらいたい』、『放射線業務従事者以外の医療従事者（一時立ち入り者）の教育についての方針を示してほしい』、『法改正も知らない施設管理者が多く行政がきちんと周知するべきだ』、『放射線防護・安全教育について専門の講師の講演を Web で配信していただきたい（できれば無償で）。また、そういった講演を告知してもらいたい』、『医療法改正による現場の負担が大きい。内容はともかく、やったという実績作りの為だけに開催を求めるのはいかがなものか』、『病院機能（規模、設置モダリティ等）に応じた研修実施、スライド作成のマニュアル等を作成して示していただけるとありがたい』、『多職種連携に有用な情報をアクセスしやすいサイト等に up していただきたい』、『電離則の透過写真撮影業務に係る特別の教育の条文が分かりづらいので具体的な説明をしてほしい』、『当院では放射線業務従事者（RI 規制法）と、放射線診療従事者（医療法）に分けているが、この辺の言葉の定義をしっかりとる必要がある』、『無料の教育の題材（動画・テキスト・eラーニングのシステムとソフト・DVD）が欲しい』、『放射線の基礎知識と健康影響（量子科学技術研究開発機構編）のコンサイス版を配布してほしい』、『教育

コンテンツの充実を希望』、『適切な講師紹介のサイトを開設してほしい』、『他施設の現状を広く知りたい』、『教育訓練の工夫事例を知りたい』、『放射線教育の統一したマニュアルや講義動画を関連団体で作成してほしい』、『統一した教育のために、放射線に関する専門用語や単位などを分かりやすくする必要がある』、『Webでのコンテンツを提供してほしい』などであった。

IV. 考察

1. 放射線防護・安全教育における看護職の立ち位置と意識変革の必要性

本調査結果から、担当者を取り巻く現実には、【施設管理者を含め職員全体の防護・安全教育への関心が低い】ことや【施設職員の受講率が低い】こと、【施設職員の非協力的な態度】や【多職種の放射線基礎教育内容の差が理解度の差となっている】といった、効果的な現任教育を阻む障壁が明らかになった。

障壁を構成する1要素として、防護教育における看護師の受け身・非協力的な姿勢が表面化した。この背景に、看護基礎教育課程における放射線に関する教育の不足にあることは否めない⁸⁾。基礎教育不足の結果、看護師の放射線、医療被ばく・防護に関する知識不足が指摘されてきた^{3,4)}。大部分の看護師が、放射線診断・治療を受ける患者との関わりを持っており、看護職の患者と接する姿勢・態度の重要性が指摘され、看護職に対する放射線教育の充実の必要性が指摘されている⁹⁾。さらには、基礎教育課程で教鞭をとる看護系大学教員が放射線教育を担う自信がないという報告¹⁰⁾もある。放射線の医療利用が加速するなか、2017年に看護学教育モデルコアカリキュラムにおいて、放射線に関する基礎的内容が盛り込まれることになったことを機に、教育担当者の人材育成と看護職に対する放射線教育の充実が望まれる。

現行の放射線防護・安全教育の主たる目的は職業被ばくにあることを視野に入れるならば、看護職は「他人ごと」では済まないはずである。まさに自分を守る「自分ごと」ととらえ、放射線防護・安全教育に取り組む必要がある。また、新たに医療法に規定された放射線安全教育は「医療被ばく」の軽減を目的にしている。看護の対象である患者・家族を守るために、防護・安全教育に積極的に関わることは、看護師の重要な使命といえよう。看護師は病院

組織の中で最も多くの人数を占めている。看護師の放射線防護・安全教育に向かう姿勢がこれまで以上に能動的なものに変われば、病院における実質を伴う効果的な防護・安全教育をけん引する大きなうねりになるはずである。

2. 効果的な放射線防護・安全教育を阻む障壁

寄せられた自由記述の分析から明らかにされた現場の姿は、困難な現状の中で効果的な放射線防護・安全教育への取り組みに孤軍奮闘するさまが際立っていた。実施上のさまざまな困難は、放射線防護・安全教育を阻む障壁ととらえることができ効果的な運営の抑止力となっていることが危惧されるものであった。元ラベルには、組織上層部の無理解や多職種（特に医師）の非協力態度に困却する担当者の記述が多くみられ事態は深刻である。この背景には医療サービス組織に特有の問題が横たわっていると考えられた。

医療サービス組織は、多種多様で且つ多くのプロフェッションで構成されている。田尾¹¹⁾によれば、プロフェッションとは、素人には理解できない高度な知識や技術によってサービスを提供する職業であり、「専門的な知識や技術」、「自律性」、「仕事へのコミットメント」、「同業者への準拠」、「倫理性」の特徴を備えているとされる。ただし、知的な職業がすべてプロフェッションではなく、その仕事に熟達することは職業的な成熟ではあるが、ただちにプロフェッションとして社会的に認められることはない。また、単一の技能に習熟したスペシャリストとは区別されるべきであるという。石村¹²⁾によれば、本来、プロフェッションとはキリスト教の奉仕的な信念とともにあるもので、このような特性を備え確立されたプロフェッションとされる限られた職業人は、公共性の高い「神職」、「医師」、「弁護士」の三職業人であった。いわゆる古典的なプロフェッション（フルプロフェッション）である。その後、専門的な知識や技術を重視する職業が多く生まれたが、これらの職業は何らかの形で古典的専門職をモデルに自らの職業の特性を近似させようと努めている（プロフェSSIONナリズム）という。Hall¹³⁾は、プロフェSSIONナリズムの態度的な特徴について、1) 行動を組織の外にある職能団体に準拠させる、2) 組織によってではなく、同僚によって行動やその結果が査定され、統制を受ける、3) 公共の

ために働いているという信念を持つ、4) 自らの職業を天職としてその価値を内面化する、5) 自律的に行動できる、の5点にまとめている。このようなプロフェッショナルリズムの流れを包含しつつ、プロフェッションの組織は確立された古典的プロフェッションを頂点として、その指示や監督のもとに専門的な仕事を行うセミプロフェッション、さらに補助的なパラプロフェッション、非プロフェッションの階層構造をもつとされる。階層の上に行くほど社会的威信を得て、他の職業に支配的になる。階層の下に行くほど社会的評価は低くなり断片的な仕事しかできない。なかには従属的な立場を抜けきれない職業もあるとされる。この階層構造の中で下位に位置する職業が古典的なモデルに準拠してそれぞれの職業が社会的威信の獲得に努めることになり、その結果、さまざまな葛藤が生じ組織内部のメンバーの行動に影響を及ぼすことになる。プロフェッショナルリズムのダイナミクスは、プロフェッションが併存する病院組織では看過できないと田尾¹⁴⁾は指摘した。1990年代半ばより看護師の専門分化・高度化が活発になり、直近では医師の働き方改革に伴うコメディカルへのタスクシフトが進展している。こうした変化もプロフェッショナル組織における、領域の再分割や威信の再分配ととらえることもでき、田尾の指摘から30年を経過した現代の医療組織の階層がもたらす混乱は深刻である。

階層組織における診療放射線技師の困難をテーマにした先行文献を見つけることはできなかったが、看護師を対象にした研究は比較的多い。矢澤¹⁵⁾の調査によると、チーム医療が実践できていない理由として看護師が上位にあげているのは、「看護師としての知識と経験不足(40.0%)」、「医師の非協力と独断(30.9%)」であった。吾妻ら¹⁶⁾の研究でも、「医師と連携・協働する」ことの困難が見いだされている。具体的には、「医師は自分がリーダーと分かっているが、協力ではなくどちらかという命令なので、多職種の調整は看護師が行う」など、医師のリーダー役割に不満を持ちつつも言えないままに、リーダーシップの補完機能を果たしている状況がみられていた。坂梨ら¹⁷⁾は、医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士(合計1,261人)を対象に「チーム医療に対する考え方」の25項目にわたる調査を実施したところ、医師は、「医療チームには強いリーダーシップを持つ専門職が存在する」

と「私はリーダーシップをとることができる」の項目の平均点が他の職種より高かったことを明らかにしている。医師は、チームのリーダーは医師であり、リーダーシップを発揮していると認識しているが、多職種が考えるリーダーシップを理解できていないととらえることができる。このように、多職種が医師と連携・協働することが困難だと考える背景に、医師を頂点としたプロフェッショナルの階層構造が横たわっていると考えられ、医療人自らが医療組織の在り方を見直す必要がある。近年、多職種連携(IPW: Interprofessional Work)あるいは、多職種連携教育(IPE: Interprofessional Education)の重要性が指摘され、医学、看護学、薬学のカリキュラムに導入されているところである。学部生の実習施設となる病院組織は率先して専門職連携を実践する必要がある。

3. 効果的な放射線防護・安全教育の実現に向けて

医療組織の構造的な問題に阻まれ困難ななかで、教育を担っている姿として、【教育の重要性の認識】、【教育担当者としての強い役割意識】、【教育に関する熱意】が抽出された。連携と協働がうまく運ばないなか、放射線防護・安全教育に向かう担当者の孤軍奮闘する姿勢が潰えることがないようにしなければならない。

連携や協働を阻む組織の価値観を変え、より良い放射線防護・安全教育の実現の方略として、レヴィン(Lewin K.)の組織の変化理論は問題解決に有用であると考えられる。【施設管理者を含め職員全体の防護・安全教育への関心が低い】、【施設職員の受講率が低い】、【施設職員の非協力的な態度】、【多職種の放射線基礎教育内容の差が理解度の差となっている】といった障壁のパワーを減じ、担当者が期待する【教育担当者の役割拡大】、【組織の協力】、【関連団体の後押し】を事態の好転に向けた追い風ととらえ推進していくことができるのではないかと考える。

Lewin¹⁸⁾は、個人や集団の変革プロセスにおいて「変革を促進しようとする力(推進力)」と「変革を抑制しようとする力(抑止力)」との場の均衡に着目した。彼は、計画的に変革を起こしても長続きしないことから、今ある水準から異なる水準に移動させるだけでは不十分で、移動した新しい水準は望ましい期間維持されなければならないと考えた。ま

ず、現在の水準を解凍し、新水準に移行させ、新水準の凍結で変革といえとした。第1段階の「解凍」では、人の行動は場の均衡の影響を受けるから、古い行動を手放し新しい行動に適応するには均衡が不安定になり動揺を体験することになる。第2段階の「移動」では、変化を体験中の人は不安になるから、必ず変革の足を引っ張る抑止力が働くことになる。準備段階から抑止力を想定しておくことが重要である。「移動」が行われた後は、新しい水準を維持するために「再凍結」に入る。ここでも新しい水準への不慣れから成員の不満や情緒的反応が出ることへの対処が必要となる。Lewinは、変化を成功させるには集団の規範や習慣が変わらない限り個人の行動の変化は持続しないと考え、「再凍結」には、組織文化、規範、方針、慣行の見直しが伴うことになると考えていた。放射線防護・安全教育を阻む要因を生み出している個人ではなく集団の水準を変化させるためには、問題を引き起こしている組織全体の関連する当事者が「再凍結」の意義を理解し変革を推進していくことが重要である。

本調査では、組織の特性、課題等に踏み込んだ言及をすることはできないが、担当者が期待する【教育担当者の役割拡大】、【組織の協力】、【関連団体の後押し】を事態の好転に向けた追い風ととらえ「推進力」として具体的に支援する仕組みづくりを実践への提言としたい。

なお、本調査は対象施設の代表者宛てに調査協力を依頼し、調査はWebアンケート法で実施したものである。その際、個人の特定につながる回答者の氏名・所属施設名・メールアドレス等の個人情報取得しない措置を講じたため回答者の職種・職位は不明である。しかしながら、寄せられた自由記述の内容から回答者の多くは、施設長ではなく現任教育の責任・担当の任にある診療放射線技師の手によるものと推測できた。それだけに、放射線防護・安全教育の実態と課題に肉薄できたと考えている。

V. 結論

放射線防護・安全教育の担当者が認識する放射線業務従事者教育の困難と問題点を浮き彫りにし、課題解決につなげる方略を見いだすことを目的に、200床以上で精神科診療のみの病院を除外した全国1,883の病院に、放射線業務従事者教育に関する実施上の困難、工夫、今後の課題等に関する意見を自

由記述で求め、KJ法を用いて分析した結果以下のことを導くことができた。

- 1) 抽出された現状は、【教育の重要性の認識】、【教育担当者としての強い役割意識】、【教育に関する熱意】、【施設管理者を含め職員全体の防護・安全教育への関心が低い】、【施設職員の受講率が低い】、【施設職員の非協力的な態度】、【多職種の放射線基礎教育内容の差が理解度の差となっている】、【教育担当者の役割拡大】、【組織の協力】、【関連団体の後押し】の10個のシンボルマークで説明された。
- 2) 孤軍奮闘する担当者の活動の現状は障壁に阻まれているが、【教育担当者の役割拡大】、【組織の協力】、【関連団体の後押し】を推進力とすることで事態の好転につながると考えられた。

謝辞

本研究にご参加いただきました皆様に深謝いたします。

研究助成

本研究は、一般社団法人日本放射線看護学会と公益社団法人日本放射線技術学会の助成を受けたものです。

利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

引用文献

- 1) 小西恵美子. 看護師に対する放射線安全教育. FB News. 2003, 314. 1-5.
- 2) 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. 三重看護学雑誌. 2007, 9. 63-72.
- 3) 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.
- 4) 土橋仁美, 松成裕子, 伊東智子. 看護師の放射線に関する看護基礎教育が看護業務に及ぼす影響. 鹿児島大学医学部保健学科紀要. 2015, 25(1). 31-38.
- 5) 文部科学省. 看護学教育モデルコアカリキュラム. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/_icsFiles/fieldfile/2017/10/31/1397885_1.pdf (検索日: 2022年10月28日).
- 6) 日本放射線看護学会. 放射線診療(業務)従事者の指定に関するガイドライン—看護職者—. http://www.rnsj.jp/wp-content/uploads/RNS_guidelines.pdf

- (検索日：2022年10月28日).
- 7) 川喜多二郎. 続・発想法 KJ 法の展開と応用 (48 版). 中央公論社, 東京, 1996.
 - 8) 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.
 - 9) 加藤知子, 小野孝二, 草間朋子. 放射線診療における看護師の役割に対する放射線科医および診療放射線技師の認識. 日本放射線看護学会誌. 2018, 6(1), 3-11.
 - 10) 笹竹ひかる, 北島麻衣子, 漆坂真弓, 他. 看護基礎教育に携わる看護系大学教員の放射線看護教育の現状と課題. 日本放射線看護学会誌. 2017, 5(1), 23-30.
 - 11) 田尾雅夫. 組織の心理学. 有斐閣, 東京, 1991.
 - 12) 石村善助. 現代のプロフェッション. 至誠堂, 東京, 1969.
 - 13) Hall RH. Professionalization and bureaucratization. *American Sociological Review*. 1968, 33(1), 92-104.
 - 14) 田尾雅夫. 医療・保健サービスにおける人間関係. *心理学評論*. 1990, 33, 88-101.
 - 15) 矢澤正信. チーム医療の展開と課題—看護職の意識 アンケート調査から—. *季刊ナースアイ*. 2009, 22(4), 8-17.
 - 16) 吾妻和美, 神谷美紀子, 岡崎美晴, 他. チーム医療を実践している看護師が感じる連携・協働の困難. *甲南女子大学研究紀要*. 2013, 7, 23-33.
 - 17) 坂梨 薫, 中村由美子, 山中道代, 他: 専門職の職種, 職位別から見たチーム医療の認識に対する研究. *広島県立保健福祉大学誌人間と科学*, 2004, 4(1), 47-59.
 - 18) Lewin K. *Field Theory in Social Science*. Harper & Brothers, New York, 1951. (猪俣佐登留訳. *社会科学における場の理論*. 誠信書房, 東京, 1956).