

President Address

放射線看護の高度化・専門化を目指して：基本は放射線防護と倫理

Widening the scope of radiological nursing with protection and ethics

小西 恵美子

鹿児島大学医歯学総合研究科客員研究員
長野県看護大学名誉教授

Emiko KONISHI

Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences,
Professor Emerita Nagano College of Nursing

I. はじめに

放射線看護の学会をたちあげたいと発起人の皆さんに熱く要請され、理事長をお引き受けしました。学会のスローガン「臨床、地域、産業をつなぐ放射線看護の実践と知の集積を目指して」は、彼らの熱意の反映です。放射線は社会的・心理的側面が極めて重要です。そのことを強く認識し、放射線看護の連帯を築いていくことがこの学会の大事な役割ではないかと思います。

放射線看護という概念の中心には倫理と放射線防護があると私は考えます。「中心」とは、心、ハートの意味です。その心で、放射線看護のこれまでの歩みを概観し、次に、JCO 核燃料工場で起こった被ばく事故の看護への教訓を述べ、最後に、福島原発事故を経験した現在における放射線看護の新しい枠組みを述べたいと思います。

II. 放射線看護の歩み

日本の看護と放射線との関わりは、自らも被爆しながら被災者をケアした広島長崎の看護師に始まります。当時 20 代前半であったこれら先人たちの数人は今なおご健在で、松成らの研究¹⁾の中で次のように語っています。

看護師 A: 「水、水」と私の制服の裾にすがりつく人たち、「ちょっと待って下さい」と言うしかなかった…今も詫び続けている。

看護師 B: 原爆の翌日、吐き気で働けなくなった。ひと月後に戻ると先生も看護師も大勢亡くなっていた。大事な時に働けなかった・・・申し訳ない。

原発投下から70年、広島長崎の看護師たちはおびただしい負傷者を助けられなかったという罪悪感を今なお持ち続けてこれ、氏名を伏してインタビューに応じて下さった方もおられたとのことです。災害時には何を・誰を優先するかの判断を助けるトリアージの倫理は、かけ替えのない社会資源である看護師を道徳的な苦悩から解放する意味でも、災害国日本の看護教育にきちんと位置付けなければならないと思います。

原爆体験は放射線恐怖を人々の心に焼き付けました。同時に、医療の発展は放射線なしではありえず、放

放射線診療の急速な普及と共に、臨床の場で放射線看護実践が展開されて行きました。

1980年代に、放射線診療と看護師との関わりについて、論文が出始めます。いずれも、被ばくを恐れて放射線診療を忌避する看護師の状況を報告し、看護師に対する放射線教育の必要性を主張した論文の始まりです^{2, 3)}。医師は安易に放射線を使う、看護師は放射線を過度に怖がる、病室にポータブル X 線装置が来るのを見ただけで逃げる、それがまた、患者の不安を増大させるといったことは、放射線診療の普及のもうひとつの側面を表す象徴的な問題でした。

1992年に阪神大震災が起こり、その3年後に日本災害看護学会が設立され、以来、放射線領域から20以上の論文がそこに発表されており、そのいくつかは、放射線災害に備えた看護教育の必要性を述べています。

1999年のJCO核燃料工場の被ばく事故では、作業員2名が急性放射線障害で亡くなりました。

そして2011年、福島原発事故が起こりました。

このような流れから言えることは、日本の放射線看護は災害や事故を抜きには語れないことです。その意味で、大学院教育として、弘前大学、長崎大学、および鹿児島大学に、事故・災害も視野に入れた放射線看護の専門コースが立ち上がっている意義は大きいと思います。

Ⅲ. 放射線看護の枠組み

私は、2001年に放射線看護の特集を組む機会がありました⁴⁾。執筆者はすべて看護職者とし、当時の放射線看護の枠組みの要素をすべて網羅しました。すなわち、その時点の活躍の領域は臨床看護、産業看護、災害看護の3つで、それらに共通する不可欠な要素が放射線防護です。この枠組みに欠けていたのが地域・公衆衛生看護の領域であることが、原発事故を経験した今はよく見えると思います。

福島原発事故以降、地域看護・公衆衛生看護が加わり、放射線看護の枠組みが拡大されつつあります。看護の生命線は、人々との関わりです。とくに、保健師を中心とする公衆衛生看護には、住民の生活を通して実質的な放射線防護文化を普及する役割がとくに期待されています。

Ⅳ. 臨床領域の放射線看護の発展

臨床看護領域の放射線看護の主な発展を以下に見ます。

1. 文献面

上述の特集で国内外の文献検索を行いました。日本は、放射線治療と診断の両面に文献が多いのが特徴でした。これに対して欧米では、放射線治療患者の看護の文献は豊富ですが、診断面の看護活動は文献からは見えてきませんでした。このことをアメリカの友人にきいたところ、「そのとおり、放射線診断部門は専ら技師がやっていて、看護の役割はほとんどなく、実はそれは私たちナースの葛藤です。今、放射線診断は侵襲度をどんどん増していますが、患者はナースの目の届かないところで検査を受けている訳で、これは課題だと思っています」とのことでした。日本は、診断・治療の両面での活躍が多い特徴を伸ばしてさらに発展し、世界に発信していけると思います。

2. 制度面

制度面の特筆事項は、2012年に、「外来放射線照射料」が保険点数として新設されたことです。主な条件は、専従の看護師と診療放射線技師が各1名以上勤務していること、看護師、放射線技師による患者の観察・記録が行われていることなどです。放射線診療における看護師の重要性が保険点数上で認められた意義はとて

も大きいと思います。

3. 放射線治療看護の専門職者

- 1) がん看護 CNS: この方々は現在まだ少数ですが、徐々に増えています。その中には、がん放射線療法認定看護師制度確立に寄与した人がいます。
- 2) がん放射線療法認定看護師: 上記 CNS は、放射線腫瘍学会 (JASTRO) とがん看護学会の協働を引き出し、その後、医学と看護の2つの組織のねばり強い連携で、がん放射線療法認定看護師制度を導きました。現在、登録者は100人を超えています。

先日、JASTRO とがん看護学会の共同開催による第15回放射線治療看護セミナーがありました。参加者は225名、いつも定員オーバーで一部お断りの状況とのことでした。私も最初からのセミナーワーキンググループ (WG) メンバーのひとりですが、最初は、講師はほとんど医師でした。それが今では逆転し、医師は会場整理にまわり、CNS や認定看護師が講師で、放射線治療を受ける患者の生活に目線を合わせた講義内容でした。WG のベテラン医師は、「講師陣に必ずしも放射線腫瘍医を必要としなくなったことがとても嬉しく、看護セミナーの確実な成長を感じます。放射線治療でも看護部門の主体性と自立が確実となってきたと言えるのではないのでしょうか。あとはそ野の充実ですね。これからは放射線腫瘍医はさらにレベルを上げて行かなければ看護師の厳しい視線に耐えられなくなっていくということでしょうか。とても良い緊張感が臨床の質を高めてくれると思います」と、感慨を述べていました。医師と看護師との非常によい協働の例を、この WG に見る思いがしています。

4. 放射線療法看護のレベル

1993 年の全米調査によりますと、放射線治療部門のナースの実践状況は、大別すると次の4つのレベルがありました⁵⁾。放射線看護の診療領域の今後の発展を考える上で、このレベル区分は参考になります、

- レベル1: 専ら医師の手伝いをし、看護はしていない (電話の応答、受付け、治療日程表の作成、物品調達、器具類の洗浄、X線フィルムの整理等)。
- レベル2: 医師の手伝いに加え、患者教育。また医師の指示下で限られた範囲の患者ケア。
- レベル3: ナースは患者ケア、教育、およびカウンセリングに専心。医師の手伝いは補助スタッフ。
- レベル4: 修士以上の専門看護師が、包括的、専門的、また自主的に、放射線治療看護の役割に専心するほか、研究やコンサルテーションも行う。

このように、レベルが低いほどナースは医師の手伝いが増えます。日本の一般病棟でも、レベル1の括弧の中の仕事だけでも看護師はとかく振り回されがちですが、この報告はそのような仕事は看護ではないと明白です。日本の臨床放射線看護は、今、どのようなレベル分布でしょうか。放射線看護を保険点数にさらに反映させていくためにも、全国調査、あるいは少なくとも、モデル地区の調査などによる数値データの提示などが重要になってくると思います。

V. 事故・異常時に必要な看護の視点

強調したいことは、「事故・異常時こそ、看護の視点を」です。看護界はこれまで、放射線の教育に力を注いできませんでした。そのため、被ばく事故では看護師は引いてしまい、患者は適切な看護ケアを受けられない、という事態が起こっています。

1999年、JCO 核燃料工場の臨界事故が起こり、致死線量を浴びた作業員2名が、急性放射線症で数カ月後に亡くなりました。この事故は、大きな社会問題となりましたが、国や専門家が問題にしたのは、安全管理体制・被ばく医療体制という、「体制」の方でした。しかし、私が看護師として非常に問題を感じたのは、被ばくした重症患者の扱いに看護の視点が欠如していたことです。

すなわち、2人の作業員のうち、最も症状の重い患者は、地元の初期治療病院に運ばれたとき、すでに、発熱、嘔吐、呼吸困難、意識障害などの重篤な急性放射線症を呈していました。放射線管理者が彼の身体を測定したところガンマ線が検出され、当患者は放射性物質で汚染しているかもしれないとされ、被ばく医療専門病院に移送することとなり、彼はビニールシートで包んで搬送されたのでした。ビニールシートは物を包むもので人間を包むものではありません。後日、この事故の医学レポート⁶⁾は、ビニールにくるまれた患者は脱水でぐったりしていたと報告しており、看護師の私は大きな衝撃を受けました。

私はただちに論文⁷⁾を書き、次の問題提起をしました。

このような状況で優先すべきは何なのか？

A. 周囲の、患者以外の人々にもたらされるかもしれない放射能汚染を防ぐことか？ それとも、

B. 命の危機に瀕している患者の安全、尊厳、安楽なのか？

この事故で専門家が優先したのはAの、患者以外の人々にもたらされるかもしれない放射能汚染の方でした。しかし、私は看護師として、Bをとります。この状況で最も大事なことは、命の危機に瀕している患者の安全と尊厳、苦痛緩和のために最善をつくすことであると考えます。

医療では、発熱、嘔吐、下痢、意識喪失という重篤な苦痛の中にある患者をビニールシートでくるむのは禁忌です。第1に、人を物のようにビールでくるむのは人間の尊厳を傷つける行為です。第2に、ビニールは非常に危険です。更なる発熱と発汗、脱水を招き、体液バランスを崩します。そして第3に、ビニールの中で皮膚は湿った状態が続き、健全な皮膚がもつ外敵からのバリアの機能が損なわれ、感染等の危険性が増します。ひとりの重傷患者と同じ扱いが不可欠です。しかし現実には、この患者の搬送では、現に命の危機に瀕している患者自身の安全よりも、患者以外の周りにもたらされるかも知れない汚染のほうに重視されたのでした。

ひとりの重傷患者と同じ扱いをしたのでは、汚染が拡大するではないか、という議論があるかもしれませんが。果たしてそうでしょうか。私の意見は次のとおりです。この患者のような重篤な症状をもつ人の搬送では、看護師は次の準備をするでしょう。

- ① 患者には楽で清潔な寝衣を着せ、必要に応じ、適宜交換できるタオルを用いる。
- ② 搬送のマットレスは病院で広く使われている防水シートでカバーし、その全体を清潔で肌触りのよいシートで覆う。
- ③ さらにその上に大きめの清潔なバスタオルを敷き、そこに、患者を横たえる。
- ④ 患者には大きめの清潔なバスタオルをかけ、その上を清潔なシートで覆う。そしてその上に、搬送環境の温度等を考慮して、寝具をかける。
- ⑤ 患者の症状を考慮して、ガーグルベイスンや、温あるいは冷罨法のできるもの等を用意する。

このような、患者の安楽(Comfort)を考えた処置は、汚染拡大防止にも役立ちます。なぜならば、患者は、清潔な寝衣、バスタオル、シートに包まれます。救急車やヘリコプターの中は当然、汚染対策がとられるはずで、そして、医療と放射線防護のプロが同乗し、処置をとることができる体制が組まれるはずで、周囲にもたらされるかも知れない汚染はそれらによって防止できるのです。

看護師の倫理綱領は、看護師の第一の職責は患者に対して存在すると謳っており、それは緊急被ばく医療においても同じです。人間の生理と尊厳を考え、対象への尊敬とぬくもりの感じられるケアを提供する看護の視点が重要であり、それが汚染や放射線の防護につながるのです。患者の命と健康が危機にさらされる状況こそ、看護ケアが求められます。そのためにも、看護師は放射線に対する正しい知識をもつことが不可欠です。

VI. 福島原発事故後の今

原発事故から間もなく2年です。原子炉は制御され、放射性物質の新たな放出は殆どなくなりました。それは、全世界から Fukushima 50s と称賛され、今なお過酷な労働環境で働いている原発内作業者のおかげです。しかし、放射性物質が広範囲に長期間残留し、人々はそれに対処しながら生活することを余儀なくされています。現在、空気中に放射性物質が漂っているという状況ではなくなっていますが、今でも、外ではマスクに長袖という人々がいます。

私はこの夏、看護の仲間とともに福島を2度訪問しました。主な目的は保健師にお会いすることでしたが、現地の空気を吸うことは大きな学びとなりました。

1. 郡山の仮設住宅

郡山では、原発事故の警戒区域に指定された浪江町、富岡町、川内村などの人々の現在の生活の場を訪問しました。広い駐車場、市内への買い物など、車は不可欠と思われました。駅からの途上、タクシーの運転手さんは、こちらが聞かないうちに、ストロンチウムは骨をとかず、だから5年もたてばこの町はいざりの町、この辺では結婚は無理だろう、などといった話しを始め、噂が噂を呼んでこういう情報が町の隅々に流れているようだと言及しました。このような噂を直すのは容易なことではないと、お会いした保健師たちは話していました。仮設住宅の集会所で保健師たちにお会いしたのですが、そこでは健康教室や検診などもやっているとのこと、話の最中にお年よりがしばしばやってきて、顔なじみの保健師を見つけて笑顔を見せ、こちらもほっとさせられるものがありました。住みかが仮設住宅に移っても、地元の保健師が一緒ということが住民にこんなにも心の安らぎになっていると、同じ看護職として嬉しかったです。

2. 福島リポート

この訪問で、日本医事新法に連載中の福島県立医大福島リポートを頂きました。原発事故直後の医療者の混乱、長崎から支援に入った指導者のリーダーシップ、それに対して国や、専門家と称する人たちによって、住民が混乱していく様子が、福島の中で生活する人の立場が綴られていました。以下、その中の一部を抜粋します⁸⁾。

・事故直後は、大地震の影響と汚染状況の情報不足から、医大でも動揺と混乱がひろがった。その中で、長崎大の山下俊一先生ら支援チームが現地に入り、職員向けの講演で、「肝を据えて事態に当たれ」と、今やるべき道を我々に示した。これで職員は冷静さを取り戻し、目の前の困難に対する行動を始めることができるようになった。

・しかし、「時間の経過とともに異常な事態へと突入した。報道やweb上に様々な「専門家」が出現し、遠く離れた場所から被ばくに関する情報発信を始めた。科学的な情報にまぎれ、「想像」「感想」という主観的な情報も混じり、それに直面した住民は「何が正しいのか？と不信感を増幅させた。次第に「危険」を謳う情報が「真実」で「安全」を謳う情報が「誤り」という錯覚に陥り、「安心」

を求める行動に混乱が生じた。その結果、「被ばくの影響」よりも、「情報の混乱」が不安を助長し、情報に操られるように福島から離れる家族が増加した。

この、「被ばくの影響よりも情報の混乱が不安を助長し」は、とても重い言葉であると思います。

・とどめは、功名な専門家の涙の会見だ。これで母親が安心できる線量は 1mSv に決まってしまった。達成可能で最善の線量提言の方法を、100mSv から段階的に、20→10→5mSv・・・と引き下げていくことで、いずれ 1mSv/ 年になるはずだったのに、合理的に検討するのではなく感情的に 1mSv/ 年を目指すことになったのは残念でならなかった。

「100mSv から段階的に、20→10→5mSv・・・と引き下げていく」に注目して下さい。これは事故における放射線防護の考え方で非常に大事なところです。100mSv 以下を低線量域といますが、この低線量域では、がん以外の影響は発生しません。がんのリスクについては国連科学委員会は次の結論を述べています。

① 統計的に有意なリスクの増加は 100-200mSv、あるいはそれ以上で認められる。

② この線量以下のリスクの増加を疫学的に認めることはできない。

今回の原発事故も含め、人々の関心事はこの低線量域の影響です。平常時は、一般の人々の線量の限度は 1 mSvと法律で決められています。しかし、事故・異常時には、健康、環境、経済、倫理を含む日常生活のあらゆる側面を考慮して対処しなくてはなりません⁹⁾。言うまでもなく、人々の健康が確実に損なわれることが予想される線量であれば、経済や社会の混乱よりも健康が優先です。しかし、科学的知見から健康障害がほとんど発生しないことがわかっているレベルなら、放射線を避けることで失うことの大きさを考慮して、非常事態の中でぎりぎり許容できる管理目安を設定するのです。そして、事故復旧と線量低減の努力によって線量を段階的に下げてゆき、平常時のレベルにもっていくのです。それが、リスクとベネフィットのバランスという倫理の考え方です。

福島レポートに戻ります。

・このころから科学的に正確な情報を伝える学者は「御用学者」のレッテルを張られ、報道から姿を消した。「100mSv 以下では明らかな健康影響を認めない」と指導していた山下俊一先生は住民らの敵と見なされ、一時は告発される事態にまでなった。震災以降、何のゆかりもない福島のために日夜活動された方々に対し、「感謝」ではなく「罵声」を浴びせたことに、同じ福島県民として申し訳ないと感じずにはいられなかった。

私たちは、福島医大でその山下先生にお会いすることができました。同行の松成さんは長崎大学時代に山下先生から、「ぜひ日本に放射線看護の専門看護師を」と励まされ、今鹿児島大学でこれを実現しようとしています。先生はすっかり白髪になってしまったと、松成さんは感慨深げでしたが、福島県民から罵声を浴びた山下先生は、「正しいことをいえば通じると思う、すべてのスタートラインは『ゆるし』から始まるのではと思う」と、たんたんとおっしゃっていました。

3. いわき市の保健所

いわき市の保健所を訪問しました。最近の避難区域等の見直しに伴い、全国に避難していた人々の帰還が始まっており、保健所長以下、皆さんその対応に奔走していました。入口には、災害支援ワゴン（通称「よんさま号」）が駐車していました。保健所のホールには放射線健康管理センターができており、線量計の貸出しもされていて、今では貸出状況も落ち着いてきたとのことでした。Ge 検出器が 2 台あり、家庭菜園のものや水、学校給食、人々が持ち込むものなどの放射能検査体制ができていました。内部被ばく測定用のホ

ールボディーカウンターもありました。すでに 5000 人のデータを公表しており、年間 1mSv を超えた人はいないとのことでした。

保健師は次のような問題や希望を表出されました。

- ・乳幼児健診では、事故前は子どもの外遊びを積極的に勧めていたが、今は、子どもを外で遊ばせない親がいる。保健師としては、今はもう外遊びが心配な状況ではないと認識しているが、外遊びを積極的に勧める自信がない。
- ・食べ物などが「100% 安全なのですか」ときかれるが、「積極的に食べましょう」と自信をもって言うことができない、などなどです。

看護の基礎教育で放射線のことは殆ど教えられなかったのですから、保健師がこのような悩みをもつのは無理のないことです。しかし、専門職として、そんなことを言うてはいられない、と切実でした。私は、「ああ、放射線が人々の生活を変えてしまった」と思いました。しかし、保健所長や保健師の、「保健師は住民の意識を変えるノウハウをもっている。放射線は環境中のリスク要因の一つと捉えたトータルな健康文化を、この町につくりたい」という前向きな言葉に、「この町に、放射線防護文化が芽ばえつつある」、という思いをもち、こちらがむしろ励まされる思いでした。

4. 放射線防護文化

訪問の帰途、私たちは、放射線防護文化ということと、保健師は人々の意識を変えるノウハウをもっているということを話しあいました。そして、我々研究チームの公衆衛生看護の研究者が中心になって、放射線防護文化を次のように概念化しました。

放射線防護文化とは、住民が放射線は健康に関する環境のリスク要因の一つであると捉え、他のリスク要因と同様に日常生活に放射線防護を取り入れ、トータルな健康増進をめざそうとする住民の価値観でありライフスタイルである。

文化の形成のためには、この価値観が行動基準として住民に内面化されなければなりません。そこに、住民の意識を変えるノウハウをもつ看護職、特に保健師の役割があります。

VII. 終わりに

前述のとおり、10 年前、放射線看護の枠組みに欠けていたのは、地域看護や公衆衛生看護の活動でした。今、原発事故を経験し、地域・公衆衛生看護が枠組みの不可欠な要素となりました。そしてそれこそが、原発事故の苦難を乗り越えて、日本が世界に発信すべき放射線看護の枠組みです。

看護の生命線は、人々との関わりです。平常時はもとより事故・異常、緊急時も視野に、臨床、地域、産業等、看護活動の場を横断して、放射線にかかわる看護実践と知の集積をめざし力を合わせてゆきましょう。

文献

- 1) Matsunari Y, Nozawa S, Sakata K et al. Individual testimonies on nursing care after the atomic bombing of Hiroshima in 1945. *International Nursing Review* 55(1): 13-19, 2008.
- 2) Sedhom LN, Yanni M I. Radiation therapy and nurses' fear of radiation exposure. *Cancer Nursing* 8(2): 129-134, 1985.
- 3) 小西恵美子. 医療現場における放射線と看護師のかかわり: その現状とあり方. *東京医学* 95(4): 372-378, 1988.
- 4) 小西恵美子. 放射線看護. 今とこれから: 特集にあたって. *Quality Nursing* 7(12): 4-5, 2001.

- 5) Bruner DW. Radiation oncology nurses: staffing patterns and role development. *Oncology Nursing Forum* 20(4): 651-655, 1993.
- 6) 鈴木元. JCO 臨界事故患者の初期治療. *保健物理* 35(1): 4-11, 2000.
- 7) 小西恵美子. 2つの価値: 原子力事故患者の搬送に思うこと. *保健物理* 35(3): 398-399. 2000.
- 8) 佐藤久志. 福島レポート-情報化社会のリスクコミュニケーション. *日本医事新法* No.4582, 32-33, 2012.
- 9) International Commission on Radiological Protection. Application of the Commission's Recommendations to the Protection of People Living in Long-term Contamination area after a Nuclear Accident or a Radiation Emergency. ICRP Publication 111, Elsevier, London. 2009.