

東日本大震災の原子力災害下における看護職の経験 —英語論文の検討—

佐藤 緑¹, 熊谷知華¹, 藤井 諒¹, 和山郁美¹
相田佳恵², 末永カツ子³, 高橋香子³, 栗本鮎美³

¹東北大学医学部 保健学科, ²東北大学大学院医学系研究科 総合地域医療研修センター

³東北大学大学院医学系研究科 保健学専攻

The Nursing Experiences under Nuclear Disaster of the Great East Japan Earthquake

Midori SATO¹, Chika KUMAGAI¹, Ryo FUJII¹, Ikumi WAYAMA¹, Yoshie AITA², Katsuko SUENAGA³,
Koko TAKAHASHI³ and Ayumi KURIMOTO³

¹*Department of Health Sciences, Tohoku University School of Medicine*

²*Comprehensive Education Center for Community Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine*

³*Department of Health Sciences, Tohoku University Graduate School of Medicine*

Key words : The Great East Japan Earthquake, Nuclear Disaster, Nursing Staff, Risk Management

The purpose of this study was to clarify the nursing experiences under nuclear disaster of the Great East Japan Earthquake which had been reported in English. As a result, we found that all of the English papers that we examined included information about risk management of nursing staff. Therefore, we concluded that risk management under nuclear disaster was an essential approach for nurses. This also revealed the fact that the experiences of nurses under nuclear disaster had been shared worldwide which had significant meaning in itself.

はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、我が国の観測史上最大の地震であった。この巨大な地震は、地震動による被害に加えて、岩手・宮城・福島の前東北3県を中心に甚大な津波被害をもたらした。多くの犠牲者を出した。また、この巨大津波は、東京電力福島第一原子力発電所（以下、福島原発）を損壊させ、放射性物質の飛散を含む深刻な原子力事故を誘発した。このように、東日本大震災は地震・津波・原発事故をもたらした未

曾有の複合災害であった。複合災害とは、「複数の災害に同時あるいは連続して被災して被害が拡大し、災害対応の困難性が増す災害事象¹⁾」と定義されている。

2015年3月に、仙台市で第3回国連防災世界会議が開催された。この会議では、各国における災害経験や防災対策状況について幅広く発信されていた。特に、福島原発事故に関するシンポジウム等が多数開催されていたことから、原子力災害が世界的にも注目されている災害であることが分かる。また、看護学の領域においても原子力災害

を含む災害時の経験を世界的に共有するための動きがみられるようになり、2014年には世界初の災害看護国際学術雑誌「Health Emergency and Disaster Nursing」が誕生した。これらのことから、東日本大震災の原子力災害下における看護職の経験として、英語論文としてどのような内容が発信されているのかに関心を持った。

そこで本研究は、英語論文として発信された東日本大震災の原子力災害下における看護職の経験について整理することを目的とする。

研究方法

「PubMed」を用いて「nuclear disaster」「nursing」のキーワードで2011年4月1日～2015年3月31日に発表された文献を検索したところ、東日本大震災の原子力災害の内容が含まれた英語論文は17件であった。そのうち、著者が看護職（もしくは看護学生）、または看護職の経験について取り上げている研究報告と活動報告を合わせて8件の文献を分析対象とした。

結 果

1. 対象文献

分析対象となった8件の文献を、年代順に新しいものから番号を付け、タイトル、筆頭著者、発表年を表1に整理した。

2. 各文献の概要

各文献の研究目的、研究方法（① 研究対象、② データ収集方法、③ 研究の種類、④ 調査期間）、結果の概要、考察の概要の4項目について表2に整理した。

以下に、各文献の内容について文献番号順に記述する。

1) 避難指示区域における住民の個人線量測定活動

避難指示が出された福島県川内村の住民19名を対象として、放射線の測定活動が行われ、その結果として個人線量は低レベルであることが報告されていた。また、個人線量と空間線量は有意な正の相関があり、個人線量と裏庭・畑の外部実効線量も有意な正の相関があったが、個人線量と玄関前の外部実効線量は相関が見られなかったこと

表1. 対象文献のタイトル、筆頭著者、発表年

No.	タイトル	筆頭著者	発表年
1)	Measurement of individual Doses of Radiation by Personal Dosimeter Is Important for the Return of Residents from Evacuation Order Areas after Nuclear Disaster	Makiko Orita	2015
2)	Impact of Natural Disaster Combined with Nuclear Power Plant Accidents on Local Medical Services : a Case Study of Minamisoma Municipal General Hospital after the Great East Japan Earthquake	Yuko Kodama	2014
3)	Experiences of Municipal Public Health Nurses Following Japan's Earthquake, Tsunami, and Nuclear Disaster	Mami Kayama	2014
4)	Parenting in Fukushima City in the post-disaster period : short-term strategies and long-term perspectives	Aya Goto	2014
5)	Leveraging public health nurses for disaster risk communication in Fukushima City : a qualitative analysis of nurses' written records of parenting counseling and peer discussions	Aya Goto	2014
6)	What we can learn about recovery : Lessons from the Fukushima survivors	Mayuko Tone	2014
7)	Trauma, depression, and resilience of earthquake/tsunami/nuclear disaster survivors of Hirono, Fukushima, Japan	Hiroko Kukihara	2014
8)	Role of nurses in a nuclear disaster : experience in the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident	Yuika Noto	2013

表 2. 各文献の概要

	研究目的	研究方法 (① 研究対象 ② データ収集方法 ③ 研究の種類 ④ 調査期間)	結果の概要	考察の概要
1)	個人線量評価の有効性の確認	① 福島県川内村の住民 19 名 ② 個人線量, 空間線量, 土壌サンプル(裏庭・畑・玄関前)を基にした外部実効線量の測定 ③ 量的研究 ④ 記載なし	・個人線量測定結果: 低レベル ・個人線量と空間線量有意な正の相関 ・個人線量と裏庭・畑の外部実効線量有意な正の相関 ・個人線量と玄関前の外部実効線量相関無し	・原子力災害後の住民の帰還に必要な不可欠なのは, 内部被ばく量や環境モニタリング, インフラの再建のみならず, 長期的な個人線量の追跡調査である。
2)	南相馬市立総合病院における原発事故の影響の解明	①② 患者データと病院職員の労働状況データを, カルテと病院管理記録から収集 ③ 活動報告 ④ 記載なし	・外来患者・入院患者の日常的医療継続の困難 ・病院の人的・物的資源, 情報の不足	・原発付近の病院は孤立しやすいため, それに対処するための計画を災害対策に含めるべきである。 ・病院での人的資源, 物的資源の不足を防ぐためには, 原発の状態と放射性物質の拡散に関する迅速かつ正確な情報を, 中央政府が提供する必要がある。
3)	震災から2年9カ月間における地方自治体保健師の経験の把握	① 福島県内3市の保健師 32名 ② フォーカスグループインタビュー ③ 質的研究 ④ 2013年8~12月	・葛藤の経験(① 規定された役割と現場の状況に合わせた責務の間での葛藤 ② 公務員であること, 家族の健康を守る一市民であることの葛藤 ③ 住民に対する説明責任と信頼できる情報不足の間での葛藤) ・実際に行った活動(① 信頼できる情報の入手 ② 母親のエンパワメント促進 ③ 苦情処理の継続)	・信頼できる情報の取得, 住民の不安への共感, 若い母親へのエンパワメントを行うプロセスの中で, 保健師は葛藤を克服し, 専門職として成長していった。
4)	大学の研究者と保健師の協働による子育てプログラム戦略の検討	① ミーティングの記録 ② ミーティングの記録から子育てプログラムを整理 ③ 質的研究 ④ 2011年4月~2011年11月	・5月: 小さな子どもをもつ母親の不安に応えるための戦略 ・7月: 離れ離れの家族への配慮と長引く母親の不安に応えるための戦略 ・11月: 長期的な視点での子育て支援の戦略	・低線量被ばくの長期化が予測されており, 母親はこれを不安に思い悩み続けることが予測される。 ・保健師は, 活動の長期的な見通しを維持すること, 母親へのサポートを拡大し, 母子保健制度の向上に努める必要がある。
5)	災害後の母親の不安を調査し, その不安に対するリスクコミュニケーション戦略の検討	①② 子育て相談記録と研修会の保健師の記録から収集 ③ 質的研究 ④ 記載なし	<母親の不安> ・2011年: 日常生活の変化や放射線に対する不安 ・2012年: 上記の不安の継続と, 配偶者とのリスク認識の違いによる不安 <リスクコミュニケーション戦略> ・自律的な意思決定のための支援 ・より明快な方法によるメッセージの伝達 ・より良い地域密着型相談サービスの実施	・保健師の放射線や放射線による健康リスクについてのさらなる知識, コミュニケーションスキルの改善, 母親へのエンパワメントが必要である。

表2. つづき

	研究目的	研究方法 (① 研究対象 ② データ収集方法 ③ 研究の種類 ④ 調査期間)	結果の概要	考察の概要
6)	被災地訪問・被災地住民との会話を通して看護師が考えたことの報告	①② 筆者の被災地訪問後の考えを整理 ③ 活動報告 ④ 2013年9月頃	・「気の毒だから支援しよう」と考えることによって、福島 of 住民を弱者として扱う傾向があることの気付き ・偏見によって住民を苦しめているという気付き	・被災地の住民を訪問し、彼らの復興に向けた努力やその状況を理解することが、最も助けとなる対応である。
7)	被災地住民の PTSD・うつ病有病率の解明/精神的及び身体的健康とレジリエンスの関連の解明/レジリエンスの社会・人口学的予測要因の解明	① 福島県広野町の住民 241 名 ② 調査票 ③ 量的研究 ④ 2011年12月16日～12月25日	・ PTSD 疑い症状約 5 割, PTSD 症状約 3 割 ・ うつ病症状 6 割以上(軽症 3 割, 中等症約 2 割, 重症約 1.5 割) ・ 精神的及び身体的健康とレジリエンスに有意な正の相関有り ・ レジリエンスを予測する要因は、雇用状態、食生活・運動習慣、飲酒習慣	・ 被災地の住民において、うつ病・PTSD の有病率が高かったが、レジリエンスが防御因子であると考えられた。レジリエンスを改善することを目指し、雇用機会の提供や健康的なライフスタイルを勧めることが重要である。
8)	H 大学放射線被ばく調査チームの活動と、原子力災害における看護師の役割の解説	①② 放射線汚染スクリーニング活動を基に看護師の役割に関して考察 ③ 活動報告 ④ スクリーニング実施: 2011年3月17～19日	<放射線被ばくチームの活動> ・ 避難区域外に設置された会場で、住民の放射線汚染スクリーニングを実施 <看護師の役割> ・ スクリーニング会場・住民の状況を確認した上での柔軟な支援 ・ 子どもの汚染調査の際のケアと配慮 ・ 住民の質問に対応し、不安を表出できるような機会の提供 ・ チームスタッフの健康と安全性の確保	・ 看護師の役割として、① 汚染調査会場の設置の工夫 ② 高齢者や障害者、子どもへの個別アプローチ ③ 調査会場での住民の不安の傾聴や質問への対応、理解度に合わせた説明が必要である。 ・ 事故の被害を受けた住民に対し、中長期的かつ包括的にケアを提供できるような看護専門職を養成する必要がある。

が報告されていた。

以上より著者らは、長期的な個人線量の追跡調査を行うことも、原発事故後に住民が故郷の町へ帰還する上で必要不可欠であると述べていた。

2) 原発事故の影響を受けた病院の調査

原発に最も近い(23 km 北)南相馬市立総合病院への地震及び原発事故後の業務上の影響(2011年3月11日～20日)について調査した結果、(1) 外来患者・入院患者の日常的医療継続の困難、(2) 病院の人的・物的資源、情報の不足が明らかにされていた。

(1) では①慢性疾患をもつ外来患者のうち、他病院からの患者が半数を占め、処方薬の配送途絶により3日分に処方が制限されたこと、②入

院患者の退院・転院が余儀なくされたことが述べられていた。(2) では①3月14日の原発3号機の爆発後、事務や清掃、食事担当の職員を含めた病院職員が1/3までに減少し、残った医療職員で全ての役割を担わなければならなかったこと、②病院への医療・食料の供給が3月15日まで完全に途絶したこと、③調達された食料が全て普通食であったため、嚥下障害のある患者の食事を看護師が調整しなければならなかったこと、④病院の原発事故に関する情報源がテレビのニュースに限られ、3月18日まで中央政府から情報を受け取ることが出来なかったことが述べられていた。

以上より著者らは、原発付近の病院は孤立し易

く、医療ケアの提供に困難を要する可能性があるとし、最低でも5日間の孤立に対処できるような行動計画を災害対策に含めるべきだと述べていた。

3) 放射線に関する不安をもつ住民への支援活動

質的分析の結果として(1)保健師の葛藤の経験、(2)実際に行った活動について整理されていた。

(1)では①規定された役割と現場の状況に合わせた責務の間での葛藤、②公務員であること、家族の健康を守る一市民であることの葛藤、③住民に対する説明責任と信頼できる情報不足の間での葛藤について記述されていた。①では準備されていたマニュアルが不十分であったため、定められた内容をはるかに超える役割を担わなければならなかったこと、②では公務員の立場で被災地に残って働く一方で、放射線被ばくリスクに関する正確な情報が不足していたために、家族の健康リスクに対して不安をもっていたこと、③では説得力・信憑性のある情報の入手が困難で住民と情報を共有できなかったため、住民の怒りの標的にされたことが述べられていた。(2)では①信頼できる情報の入手 ②母親のエンパワメント促進 ③苦情処理の継続について記述されていた。①では放射線専門家による勉強会への参加、ホワイトボードを利用した情報共有、農業産物の放射線濃度の把握をしたこと、②では放射線汚染に関して強い不安をもつ若い母親に、正確な情報を提供するためのフォーラムや健康教育プログラムを企画し、母親が自分自身の選択に自信をもてるように努めたこと、③では福島県外に避難している住民からの問い合わせや不満の電話に対し、住民が直面した苦悶を想像し、共感的になるといった工夫を試みたことが述べられていた。

以上より著者らは、信頼できる情報の取得、住民の不安への共感、若い母親へのエンパワメントを行うプロセスの中で、保健師は葛藤を克服し、専門職として成長していったと述べていた。

4) 子育てプログラム戦略を検討するための母親の不安の調査

福島市の子育てプログラム戦略を検討するためのミーティングが、保健師と大学の研究者間で2011年5,7,11月に行われ、その結果について記述されていた。

5月は保健師が作成した「母親からよく尋ねられた質問」の一覧表を基に進められ、即座に取り組む支援として、母親の不安への対応を目的とした3つの戦略が立てられていた。それらは、(1)最新で一貫性のある情報の幅広い提供、(2)屋内遊び場の設置、(3)母親のメンタルヘルスへの配慮の向上であった。7月は過去3ヶ月の保健師の活動報告と、子どもの健診に参加した母親を対象とした「家族の生活の変化に関するアンケート調査」を基に進められ、離れ離れの家族への配慮と長引く母親の不安への対応を目的とした4つの戦略が立てられていた。それらは、(1)最新で一貫性のある情報提供の継続、(2)個々の育児相談と母親のグループミーティングの改善、(3)体系的なスクリーニングと、ハイリスク家族への子育て支援サービス利用の促進、(4)父親への働きかけであった。11月はより長期的な視点で考えた戦略が必要であるとの保健師の意見から、より規模を拡大したミーティングとなり、4つの戦略が立てられていた。それらは、(1)早期の子育てプログラムの強化、(2)住民グループ・地区組織との協働、(3)保健師間の定期的なミーティング・勉強会の継続、(4)市役所各課や他市町村、県との連携強化であった。

以上より著者らは、長期化する低線量被ばくに不安を抱える母親を支援するためには保健師が活動の長期的な見通しを維持することや、母親へのサポートを拡大すること、母子保健制度の向上に努めることが必要であると述べていた。

5) リスクコミュニケーション戦略を検討するための母親の不安の調査

リスクコミュニケーション戦略を検討するために、福島市に住む母親の不安について調査され、その結果について記述されていた。

2011年では日常生活の変化や放射線に対する

不安が挙げられ、母親が子どもを外で遊ばせることに躊躇い、放射線に関する多くの情報を求めていたと述べられていた。2012年では昨年同様の母親の不安が挙げられ、母親が放射線測定方法を尋ねるようになったこと、また父親とのリスク認識の違いに関する不安をもっていることが述べられていた。

母親の不安を基にしたリスクコミュニケーション戦略として、(1) 自律的な意思決定のための支援、(2) より明快な方法によるメッセージの伝達、(3) より良い地域密着型相談サービスの実施が挙げられていた。(1) では母親自身による放射線レベル測定の推奨、(2) では① 甲状腺癌スクリーニングのより標準化された説明、② スクリーニング後の念入りなフォローアップ、③ 心理的影響の考慮が述べられていた。

以上より著者らは、保健師の放射線や放射線による健康リスクについてのさらなる知識、コミュニケーションスキルの改善、母親へのエンパワメントが必要であると述べていた。

6) 被災地住民を対象とした訪問活動

災害から2年6か月後の被災地訪問を行った看護学生の気づきや考えについて述べられていた。

被災地の住民との会話を通して、以下のことに気がついたと記述されていた。それは、(1) 住民を気の毒な者として扱う傾向があること、(2) 気の毒な者として扱うことで住民を傷つけ、ストレスを与えていることであった。このことから看護学生は、偏見は住民にとって放射線以上に有害なものであるとし、被災者には自立する力があると認識すること、自分たちの無力感を住民に投影しないようにすることが必要であると述べていた。また、住民を訪問し彼らの復興に向けた努力やその状況を理解することが最も助けになる対応であると述べていた。

7) 住民のPTSD・うつ病有病率の調査

仮設住宅に避難している福島県広野町の住民241名を対象とし、(1) PTSD・うつ病の有病率、(2) 精神的及び身体的健康とレジリエンスの関連、(3) レジリエンスの社会・人口学的予測要因を解明するための調査が行われ、その結果について記

述されていた。

(1) では対象者の53.5%がPTSDの疑い、33.2%がPTSDであったこと、そして対象者の66.8%にうつ病の症状が認められ、うつ症状の程度は軽症が33.2%、中等症が19.1%、重症が14.5%であったことが明らかにされていた。(2) ではPTSDやうつ病症状に対し、レジリエンスが防御要因であることが報告されていた。(3) では雇用状態や食生活・運動習慣、飲酒習慣がレジリエンスを予測する要因であることが述べられていた。

以上より著者らは、レジリエンスがPTSD・うつ病に対処する上で有意な防御因子であり、仮設住宅に住む住民のレジリエンスを改善するためには、雇用機会の提供や健康的なライフスタイルを勧めることが重要であると述べていた。

8) 避難住民への放射線汚染スクリーニング活動

(1) H大学放射線被ばく調査チームの活動と、(2) その活動を基にした原子力災害における看護師の役割の2点について述べられていた。

(1) では避難区域外に設置された会場にて、3月17日～19日に福島県の住民に対し放射線スクリーニング活動を行ったことが報告されていた。チームは放射線科医、放射線医学研究者、看護師、放射線技師、事務職員で構成されており、測定器を使用し、服の上から住民の全身のスクリーニングを行ったと記述されていた。(2) では① スクリーニング会場・住民の状況を確認した上での柔軟な支援、② 子どもの汚染調査の際のケアと配慮、③ 住民の質問に対応し、不安を表出できるような機会の提供、④ チームスタッフの健康と安全性の確保が必要であると述べられていた。① では会場の状況や資源を考慮し、着の身着のまま避難した住民や、歩行困難や身体的障害をもつ高齢者のニーズに合わせた支援の必要性、② ではモニタリング機器や防護衣が子どものトラウマとならないための調査前後のケア・配慮の必要性、③ では調査終了時の住民への積極的な声掛けの実施、住民が質問できるような機会作り、不安の傾聴、住民の理解度に合わせた説明の必要

性、④では汚染調査期間中におけるスタッフのリスクの評価や健康面の配慮を行う必要性が記述されていた。

以上より著者らは、看護師は原子力災害の被害を受けた住民の中長期的かつ包括的なケアに重要な役割を果たすと述べていた。

3. リスクマネジメントに関わる看護職の経験

前述した各文献の看護職の経験を基に、リスクマネジメントに関わる看護職の経験について整理した。

リスクマネジメントとは、想定されるリスクを可能な限り抽出し、その対応策を予め検討・実施するとともに、その結果を評価して事前対策の改善に結びつける一連の行動のことである²⁾。リスクマネジメントには、(1) リスクの把握→(2) リスクの分析・評価→(3) 対応方法の決定と実

行→(4) リスクの再評価のプロセスがあり、(1)はリスクが何かを明らかにするための活動、(2)は把握したリスクがどの程度重大な被害をもたらすかを分析・評価する活動、(3)はリスクへの具体的な対策を立案し実行する活動、(4)は対策による効果を検討する活動が含まれる³⁾。

図は上記のリスクマネジメントのプロセスに基づき、今回の原子力災害下における看護職の経験を、① リスクアセスメント→② リスク対応→③ リスク再評価のプロセスに分けて整理したものである。①には上記のプロセスの(1)(2)を、②には(3)を、③には(4)を位置づけた。以下の図に示したように、①には対象文献全てで報告された看護職の経験、②には文献3,4,5,8で報告された看護職の経験、③には文献5,8で報告された看護職の経験が整理された。

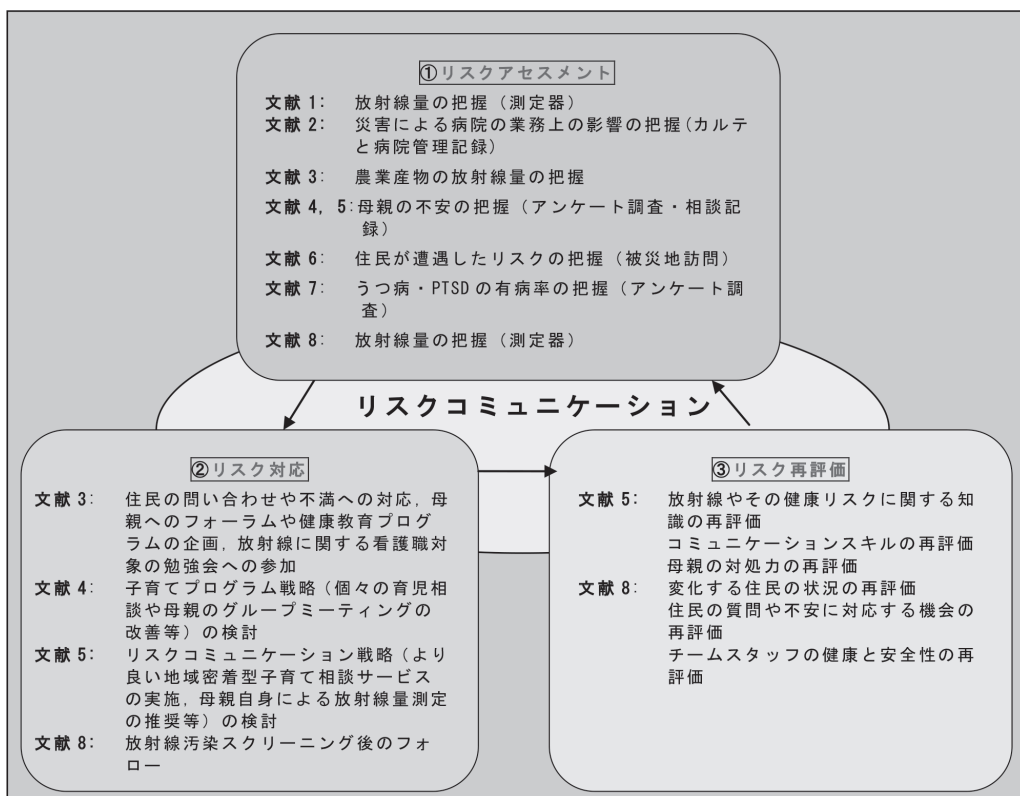


図. 対象文献から～リスクマネジメントに関わる看護職の経験～

考 察

1. 原子力災害下の看護職によるリスクマネジメントの必要性

上に示した図を基に、1) 放射線に関する知識と放射線量測定技術の習得、2) 住民のリスク認知の把握、3) 住民のリスク理解とリスク対処力の促進に向けた支援、4) リスクコミュニケーションの視点から、原子力災害下の看護職によるリスクマネジメントの必要性について以下に考察する。

1) 放射線に関する知識と放射線量測定技術の習得

リスクアセスメントとして整理した中に文献1, 3, 8の「放射線量の把握」がある。また、リスク対応として整理した中には文献3の「放射線に関する看護職対象の勉強会への参加」が、そしてリスク再評価として整理した中には文献5の「放射線やその健康リスクに関する知識の再評価」がある。一方で、文献3には看護職が正確な情報を入手出来ず住民とそれを共有できなかったことについて、怒りの標的にされたという経験が述べられていた。これらのことから、今回の原子力災害下で看護職には放射線に関する知識と放射線量を測定する技術が求められていたと考えられる。

原子力災害時に放出された放射線等の人工物は、日常生活において関わりが乏しく、リスクを高く認知されやすいことで知られている⁴⁾。そのため住民が不安を感じ易いリスクの代表例である⁵⁾。放射線に関するリスクへの不安を払拭するためには、リスクを可視化して提示し、住民がリスクの管理に信頼を置くことができるよう努めるべきであるとされる⁶⁾。特に今回の原子力災害は、放射線量が極めて低線量であり、同様の事態が歴史上発生していない⁷⁾。このことから、住民の低線量被ばくに関した長引く不安が予測される。また文献3の看護職の経験内容から、混乱の最中で住民が正確な情報を求める先として看護職も頼られる存在であると考えられた。従って、看護職は放射線の専門家ではないものの、住民にとって身近な医療職として放射線に関する知識をもち、率

先して放射線量の測定活動に従事することが必要であったといえる。

2) 住民のリスク認知の把握

リスクアセスメントとして整理した中に文献4, 5の「母親の不安の把握」がある。看護職は子どもの健診でのアンケートや子育て相談の記録等から、福島に住む母親の不安を把握したと述べられていた。不安の把握はリスク認知の把握に関わると考える。リスク認知とはリスクの主観的な捉え方のことであり⁸⁾、性別、年齢、知識、価値観等の影響を受ける⁹⁾。つまり住民それぞれが置かれた立場により、例え同じリスクに直面していたとしても、そのリスクに対する受け止め方は異なってくるといえる。そして、リスクに対する受け止め方の違いにより住民の不安のレベルも変わってくる事が予測される。従って、今回の原子力災害において看護職は住民のリスク認知を把握することが必要だったと考える。リスク認知を把握することで、看護職は住民それぞれのニーズに合った支援をより効果的に実施することができるだろう。

3) 住民のリスク理解とリスク対処力の促進に向けた支援

リスク対応として整理した中に文献3の「母親へのフォーラムや健康教育プログラムの企画」、文献4の「個々の育児相談や母親のグループミーティングの改善の検討」、文献5の「より良い地域密着型子育て相談サービスの実施の検討」がある。また、リスク再評価として整理した中に文献8の「住民の質問や不安に対応する機会の再評価」がある。リスクに関する情報を提供するために様々な機会を設けることで、身近なところで専門職と住民のリスクに関するやりとりが可能になると考える。そして専門職と住民のやりとりを継続することで、住民のリスクへの理解がより深まっていくのではないかと考えられる。リスクへの理解が深まると、過剰な不安や漠然とした不安が軽減され、住民は納得した状態でリスクへの対処行動をとれるようになる。従って、今回の原子力災害下で看護職による住民のリスク理解・リスク対処力の促進に向けた支援は重要であったといえ

る。また、リスク対応として整理した中に、文献5の「母親自身による放射線量測定の推奨の検討」がある。住民が放射線量測定に参加することで、リスクの程度を住民自身で確認できるようになる。東日本大震災のような大規模災害では、住民のみならず行政や専門職の全ての人々が被災する。そのため、行政や専門職に頼りきったリスクの対処ではなく、住民自らがリスクを正しく理解し対処力を身に付けていくことが最終的には重要となる。従って、住民自身が主体的な行動をとれるようになることを目標に支援を行っていく視点も看護職には求められたのではないかと考える。

4) リスクコミュニケーション

リスクマネジメントをより効果的に実施していくためには、リスクマネジメントの全てのプロセスにおいてリスクコミュニケーションが欠かせないものである¹⁰⁾。リスクコミュニケーションは、National Research Councilによって「個人、機関、集団間での情報や意見のやりとりの相互作用的過程⁸⁾」であると定義されている。相互作用的とは、行政や企業、科学者に代表されるリスク専門家から情報が一方方向に伝えられるのではなく、多くの個人や関係団体、機関がリスクについての疑問や意見を述べ、リスクに関する情報を交換し、ともに意思決定に参加することである⁸⁾。

リスク対応として整理した中に文献3の「住民の問い合わせや不満への対応」がある。具体的には、福島県外に避難する住民からの問い合わせや不満の電話に対し、住民の直面した苦悶を想像し、共感的に対応したという内容であった。このことは住民と看護職の相互のやりとりであり、リスクコミュニケーションであったといえる。従って、今回の原子力災害において看護職にリスクコミュニケーションが求められていたことが考えられる。また、看護職は住民や患者にとって最も身近な存在であり、彼らの不安や悩みを相談しやすい医療職であるという視点からも、看護職がリスクコミュニケーションを実施していくことは重要であると考える。

2. 看護職の経験が英語論文として発信されたことの意義

本研究から明らかになったリスクコミュニケーション実施の必要性については、過去に起こったスリーマイル島やチェルノブイリ原発事故後に既に発信されていた。スリーマイル島原発事故では、リスクコミュニケーションの不足が住民の自発的及び不必要な避難に加え、疑念やパニックを誘発した¹¹⁾と報告されていた。チェルノブイリ原発事故では、リスクコミュニケーションの不足が住民の精神的・社会的・政治的影響等の長期化をもたらした¹¹⁾と報告されていた。このことから、過去の海外での原発事故と福島原発事故とでは、時期、規模、国の社会システム等に違いがある¹²⁾ものの、リスクコミュニケーションが共通の課題であったということを確認できた。現在原子力発電所を保有する国は世界に30か国あり、新規導入を計画・検討している国も複数みられる¹³⁾。そのため今後も世界で原子力エネルギーの利用が伸び続けることが予測されると共に、原子力災害を想定した対策を強化していく必要がある。しかし、原子力災害は稀であるため、過去の原子力災害における看護職の経験を積み重ね、その経験を対策の中に活かしていくことが重要だと考える。従って、東日本大震災の原子力災害下における看護職の経験が世界共通語とされる英語で発信されたことは、各国で働く看護職に共有できるという点で意義があったといえる。

結 論

英語論文として発信された東日本大震災の原子力災害下における看護職の経験について整理するために、文献検討を行った。その結果、全ての対象文献にリスクマネジメントに関わる看護職の経験が含まれていることが分かった。このことから、今回の原子力災害においてリスクマネジメントは看護職に必要とされた取り組みであると考えた。加えて、今回の原子力災害下における看護職の経験が英語で発信されたことは、各国で働く看護職に共有できるという点で意義があったと考えた。

文 献

- 1) 中村一樹, 小田切利栄: 日本における複合災害および広域巨大災害への自治体対応の現状と課題, 地域安全学会論文集, **11**, 33-42, 2009
- 2) 山本幸: 地域災害リスクマネジメントの実践手法の構築と地方行政経営への展開, 熊本大学, 2011: <http://hdl.handle.net/2298/21604>
- 3) 山内桂子: みんなの医療安全キホンのき (第1回) リスクマネジメントプロセスを知ろう!, ナーシング・トゥデイ, **27**(1), 94-96, 2012
- 4) 山口一郎: 原子力災害後の現存被曝状況でのリスク・コミュニケーション, 医学のあゆみ, **239**(10), 2011
- 5) 熊谷敦史: 原発事故後のリスクコミュニケーション; 納得して生活できるために, 日本集団災害医学会誌, **19**(3), 448, 2014
- 6) 佐藤元: 原子力事故・災害への対応とリスクコミュニケーション: リスク管理と事故対応, 保健医療科学, **60**(4), 314-325, 2011
- 7) 福島卓也: 放射線が遺伝に及ぼす影響, 日本遺伝看護学会誌, **13**(2), 49-54, 2015
- 8) 堀口逸子, 丸井英二: リスク・コミュニケーションとは, 医学のあゆみ, **239**(10), 1033-1037, 2011
- 9) 吉川肇子: 健康リスク・コミュニケーションの手引き, ナカニシヤ出版, 京都, 2009, 113
- 10) 徳常泰之: リスクマネジメントにおけるリスクコミュニケーション, 生命保険論集第166号: http://www.jili.or.jp/research/search/pdf/D_166_3.pdf
- 11) Perko, T.: Importance of risk communication during and after a nuclear accident, **7**(3), 388-392, 2011
- 12) Bromet, E.J.: Reflections on the Mental Health Consequences of Nuclear Power Plant Disasters and Implications for Epidemiologic Research in Northeast Japan, 日本社会精神医学会雑誌, **21**(2), 222-234, 2012
- 13) IAEA PRIS: World Statistics, 最終更新日 2015/12/4: <https://www.iaea.org/pris/>