

福島第1原子力発電所事故による原子力災害における 保健師活動と今後の備え

根本裕美子¹, 末永カツ子¹, 鈴木香純², 相田佳恵³

¹東北大学大学院医学系研究科 保健学専攻

²仙台市太白区保健福祉センター 障害高齢課

³東北大学医学系研究科 総合地域医療研修センター

Public Health Nursing Activities in Response to the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident and Disaster Preparedness

Yumiko NEMOTO¹, Katsuko SUENAGA¹, Kasumi SUZUKI² and Yoshie AITA³

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

²*Section of the Elderly and Persons with Disabilities, Taihaku Ward Public Health and Welfare Center, City of Sendai*

³*Comprehensive Education Center for Community Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine*

Key words : Nuclear disaster, Risk management, Public health nursing activities

The objectives of this study were to describe the process after directive on the emergency evacuation responding to the nuclear power plant accident and to identify public health nursing activities, perceived preparedness for nuclear disaster, and current challenges among municipal public health nurses.

Public health nursing activities were categorized into four phases : period of emergency evacuation, supporting refugees in evacuation centers, supporting refugees in secondary evacuation centers, and supporting refugees living in temporary housing and rented houses. Two categories of perceived preparedness for nuclear disaster and current challenges emerged including preparedness for nuclear disaster prior to a disaster and current challenges facing municipal governments.

Major aspects of public health nursing activities in response to the nuclear disaster were the following : preparing and distributing iodine tablets ; measuring dose of radiation ; screening tests for radioactive contamination, which were carried out before refugees entered evacuation centers and secondary evacuation centers ; new health problems at temporary housings and rented houses ; and problems in communities where refugees could go back to. This study suggested that these municipal public health nurses perceived several necessary components of disaster preparedness as follows : recognition of risk of nuclear disaster, systematic knowledge and skills in order to cope with the disaster properly, and practical emergency drills and manuals.

研究の背景・目的

2011年3月11日に起こった東日本大震災は、

各地に地震と津波による甚大な被害をもたらした
広域巨大地震¹⁾であった。福島県では、これに加
え福島第1原子力発電所事故(以下、原発事故と

する)に伴う原子力災害が発生しわが国では誰も経験したことのない複合災害¹⁾となった。

原子力災害の定義は、この大震災から12年前の茨城県のウラン加工施設における臨界事故(以下、JCO事故とする)後に制定された原子力災害対策特別措置法(1999年12月制定)において「原子力緊急事態により国民の生命、身体または財産に生ずる被害」(第2条)とされている²⁾。この法律の目的は、「原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護すること」とされ、事業者、国、自治体の責務が明記された。

その後、2001年には国が設置した原子力安全委員会より「緊急被ばく医療の在り方について」が出された。これに基づき、原子力発電所立地自治体では、被ばく医療機関の整備と地域防災業務計画の整備が進められ、地域単位、国レベルでの緊急被ばく医療を含む原子力災害訓練も実施されてきた。しかし、この訓練におけるシナリオは、原子力発電所内で起こった放射能汚染患者への対応が主で^{3,4)}、多数の原発立地周辺自治体住民が被ばくし、県内外への避難を余儀なくされること等について想定されてはいなかった。一方、地域保健分野においては、阪神・淡路大震災以降、大規模災害における保健師の活動マニュアル等が整備され、平時からの備えの重要性が認識されてきた⁵⁾。しかし、この分野においても、原子力災害時の対応については十分に検討されては来なかった。

このような状況下で、原発立地自治体の保健師らは、12日の原子炉建屋爆発直後から原子力災害に直面し、住民が抱えた苦悩と困難と向かい合うことになった。そして、現在もなお、避難生活が続く中で住民の健康と安全を守るための保健師活動を継続している。ジャーナリストの荘田⁶⁾は、「これから住民はずっと放射能汚染と共存していかなければならない、……住民の健康を守る保健師としてどんなことに注意が必要か、……健康の相談に乗っていただけるような専門の先生はいませんか、この避難所にいる間に勉強をはじめておきたい」という原発事故5ヵ月後に慰問した時の保健

師らの思いを紹介している。

以上のように、今回の原発事故はわが国で初めての大規模な原子力災害であり、まだ原子力災害における市町村保健師の役割等に関わる研究は見あたらない。全国で原子力発電所の再稼働が議論されている中で、原子力災害における保健師活動の今後の課題等について検討することの意義は大きいと考える。そこで、本研究では、政府機関等の資料から原発周辺自治体の住民への緊急避難指示後の経過を整理する。そして、保健師へのインタビューにより保健師活動の実際及び保健師が捉えた災害への備えと現在の課題について整理し、原子力災害に対応する今後の備え等について検討する。

研究方法

1. 研究方法

まず、政府機関や国土交通省東北地方整備局震災伝承館の資料から、住民の緊急避難後の経過を整理した。次に、福島第1原子力発電所5～30km圏内の福島県双葉郡の自治体4町の保健師を研究対象者として半構造化インタビューを実施し、内容を質的に分析した。

インタビュー調査は2012年8月～10月であった。インタビューでは、インタビューガイドを作成し、震災当日からの保健師活動を語ってもらった。インタビュー内容は対象者の理解を得た上で録音した。録音した内容から逐語録を作成し、インタビュー時までに住民とともに避難した経路と保健師の活動を避難時期ごとに整理した。そして、保健師活動の実際と保健師が捉えた災害への備えと現在の課題について、意味内容が同じものをカテゴリ化していった。

なお、保健師活動の実際については、保健師自身が震災対応についてまとめた報告書や資料の提供を受け、これらとインタビューデータと照合させながら整理するとともに、研究対象者にフィードバックし内容を確認しあった。

2. 倫理的配慮

本研究は、東北大学医学系研究科倫理委員会の承認(番号2012-1-174)を得て実施し、研究者

に研究の趣旨及び研究協力の任意性等について文書により説明し同意を得た。インタビュー時には、個人情報保護や想起したくない内容についての拒否等について説明するとともに、負担感を和らげるよう心理的配慮を行った。

研究結果

1. 研究対象者の概要

研究対象者（インタビュー対象者）は、福島県双葉郡の自治体4町（以下、A～Dとする）に所属している13名の保健師等である。

その内訳は、A町では保健師4名（40代4名）、B町では保健師3名（60代1名、20代2名）、C町では保健師2名（50代1名、20代1名）、D町では保健師2名（60代1名、40代1名）、事務職員2名である。

2. 原発事故後の4町住民の緊急避難に関わる経過（表1）

3月11日の津波により非常用電源が水没し、福島第1原発1号機～4号機が冷却不能となり、政府は、「原子力緊急事態宣言」（原子力災害対策特別措置法第15条）を発令した。3月12日には

1号機が水素爆発を起こし、これを受けて原発立地区の町村半径20km圏内の町の住民に避難指示が出された。表1は、それから1年半までの警戒区域設定等に関する事実を示したものである。

原子力災害対策特別措置法は、JCO事故の教訓から原子力災害対策の強化のために1999年に制定されたものである。この法では、①迅速な初期動作の確保、②国と自治体の有機的な連携の確保、③国の緊急時対応策の強化、④原子力事業者の責務の明確化をはかるとしている。更に、原子力災害の特殊性に配慮し、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務、内閣総理大臣の原子力緊急事態宣言の発出や原子力災害対策本部の設置等により、災害対策基本法等の足りない部分を補い原子力災害に対する対策の強化を図り、国民の生命、身体または財産を保護することを規定している⁷⁾。

今回インタビューした保健師らが所属する4町の住民への避難指示⁸⁾は、災害対策基本法に基づく措置で、市区町村長が発令するものである。避難指示は、被害の危険が目前に切迫している場合に発せられる、勧告よりも拘束力が強い。3月11

表1. 原発事故後の緊急避難に関わる経過

年	月日	時間	福島第1原発事故による警戒区域設定等に関する事実
2011年	3月11日	19:03	原子力緊急事態宣言発令
		21:23	第1原発半径3km圏内住民に避難指示、半径10km圏内住民に屋内退避を指示
	3月12日	15:36	第1原発1号機で水素爆発
		18:25	第1原発半径20km圏内避難指示
	3月14日	10:01	第1原発3号機水素爆発
	3月15日	5:10	第1原発2号機爆発音
		9:38	第1原発4号機火災発生（11:00鎮火）
		11:00	第1原発半径20km～30km圏内屋内退避指示
		4月22日	
	9月30日		D町緊急時避難準備区域の解除
2012年	4月1日		避難区域の再編
	8月10日		C町が避難指示解除準備区域に再編

※国土交通省東北地方整備局震災伝承館年表⁹⁾、内閣府「地域の経済2011」¹⁰⁾等の資料を参考に作成

日の事故直後には、半径3 km 圏内住民への避難指示及び10 km 圏内住民への屋内退避指示が、そして避難指示は、12日には20 km 圏内住民、半径20 km～30 km 以遠の計画的避難区域（事故発生から1年の期間内に累積20ミリシーベルトに達する恐れのある地域）及び半径20 km～30 km 圏内の緊急時避難準備区域に対して行われた。この避難指示によって、4町の住民たちは県内外への移動を開始したのである。

事故直後には、警戒区域（半径20 km 圏内の区域）と計画的避難区域（半径20 km 以遠の地域で事故発生から1年の期間内に累積線量が20ミリシーベルトに達するおそれのある地域）及び緊急時避難準備区域（半径20 km から30 km 圏内の区域）が設定され、この避難指示が出された。その後、放射線量の低減等を踏まえ緊急時避難準備区域については、2011年9月に解除された。また、残りの避難指示区域（警戒区域及び計画的避難区域）については、2012年4月に「避難指

示解除準備区域」、「居住制限区域」、「帰還困難区域」の3つの新たな避難指示区域に見直された。見直しされた避難指示区域の考え方は、以下の通りである。

- ①早期帰還を目指す避難指示解除準備区域：年間積算線量が20ミリシーベルト以下となることが確実であることが確認された地域。
- ②数年で帰還を目指す居住制限区域：年間積算線量が20ミリシーベルトを超える恐れがあり住民の被ばく線量を低減する観点から引き続き避難の継続を求める地域
- ③5年以上戻れない帰還困難地域：5年間を経過してもなお、年間積算線量が20ミリシーベルトを下回らない恐れがあり年間積算が50ミリシーベルトを超えている地域

3. 各町の避難経路（図1）

図1は、原発立地地区周辺自治体の住民が、原発事故発生後に原子力災害から逃れるために地元の町を出て1次避難をした避難所（以下、1次避

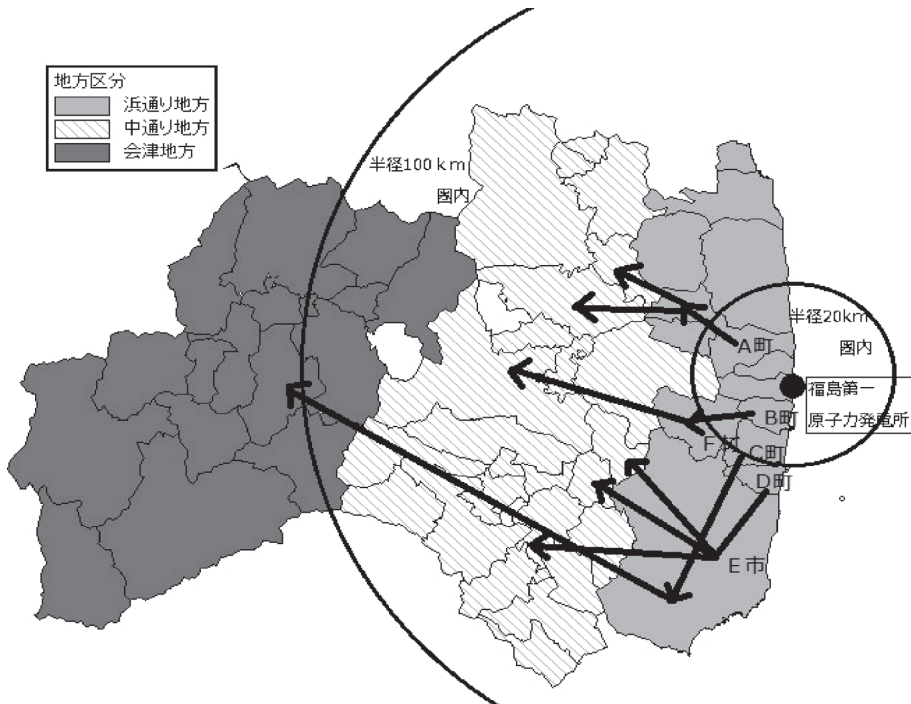


図1. 各町の避難経路（緊急避難時期、1次避難所支援時期まで）

難所とする)からホテルや旅館等(以下、2次避難所とする)に移動し始める時期までの、各町の避難経路を示したものである。この図からも分かるように、太平洋側の浜通り地方から100km以上ある気候も風土も異なる地域に避難している町もある。

A町は、双葉郡のうち津波被害が最も大きかった町である。避難指示が出された後、3月12日にA町の西にある町内支所へと対策本部を移した。しかしその後、避難指示区域が拡大され、町民全体の避難指示が出され、3月14日に中通り地方へ避難をした。この町は、帰還困難区域が約2割、居住制限区域と避難指示解除準備区域とがそれぞれ約4割となっている。

B町では、3月12日にB町の西にあるF村へ一旦避難したが、避難指示の拡大に伴いF村の住民にも避難指示が出されたことにより、やはり中通り地方の中核市へ避難した。B町はほとんどが居住制限区域となっていた。

C町は、浜通り地方の南にあるE市に避難したが、3月16日に姉妹都市及び災害時相互応援協定を締結していた会津地方の町へ避難した。その後、住民の多くがE市に避難していたので役場本部をE市に移した。また、表1に示したようにC町は8月には避難指示解除準備区域に再編されている。

D町は、浜通り地方の南にあるE市へ一旦避難し、中通り地方の3町とE市にある学校へ避難した。その後2011年4月に役場本部をE市に移転させたが、表1に示したように2011年9月に緊急時避難準備区域が解除されたことを受け役場本部がD町へ戻ることとなった。このインタビュー時点では、D町は避難指示解除準備区域を解除され、一部住民の帰還が始まっていた。

4. 保健師活動の実際(表2)

表2は、原子力災害における保健師活動の実際について、活動準備(連絡・調整等も含む)と実施(直接支援、事業等)に分けて整理したものである。緊急避難時期(2011年3月12日～15日;事故発生当日～4日目)、1次避難所での支援時期(2011年3月16日～29日;5日目～14日目)、2

次避難所での支援時期(2011年3月30日～2011年6月上旬;15日目～3か月目)、仮設・借上住宅での支援時期(2011年6月中旬～2012年9月;4か月目～1年半)に区分し整理した。

1) 緊急避難時期(2011年3月12日～15日)

緊急避難時期に実施した活動として、高齢者・妊婦・透析患者、精神障害者、薬がない住民等のハイリスク者の町からの避難・医療機関受診の支援が挙げられた。その他、ヨウ素剤配布・服用に関わる準備や放射線測定、職員の健康管理を実施していた。そして、これらの活動を行うために保健師は、自町や避難先の医師会、医療機関、保健所、警察と相談、連絡、調整を行っていた。また、このような外部機関だけでなく、一緒に避難している地域住民にも協力と理解を得て活動を行っていた。

2) 1次避難所での支援時期(2011年3月16日～29日)

この時期は、住民の医療機関の受診支援、急病者やハイリスク者の生活介助と受診支援、被ばくスクリーニングの実施、感染症対策等の環境整備、職員の健康管理を実施していた。そのための準備としては、避難先の市町村保健師、DMAT、自町の医師、保健所、医療機関と連携し、避難所の中では、避難住民の中の医療関係者にも協力を得て活動を続けていた。

3) 2次避難所での支援時期(2011年3月30日～2011年6月上旬)

2次避難所での支援時期では、健康相談、心のケアのための訪問、介護予防教室やサロンの開催等の避難所での活動、また、障害者や高齢者等の2次避難所へ入れない人への医療機関や施設の紹介、避難先市町村と協力しての母子健診の実施、職員の健康管理が行われていた。これらに対して、ボランティア、関係スタッフ、避難先の医療機関等と連携し、住民の健康問題の把握とそのための事業の準備を行っていた。ようやくこの時期から外部からのボランティアが入り、ともに活動していたことが分かる。

表 2. 保健師活動の実際

時期	保健活動（住民や職員への支援、事業）	
	活動準備（連絡、調整等を含む）	実施（直接支援、事業等）
緊急避難時期 事故発生当日～4日目 (2011.3.12～15)	体調の悪い人を診療してもらえるように、自町や避難先の医師会へ連絡と依頼	病気や家族のいない高齢者の避難援助
	臨月や要治療が必要な妊婦の受診先を保健所・警察に連絡、搬送を依頼	臨月や要治療が必要な妊婦のライフラインの整った県外の医療機関へ受診援助
	・避難所で受け入れた要介護高齢者の受け入れ先の施設を調整 ・一緒に避難している住民に、高齢者の食事や排泄等の世話の協力依頼	要介護高齢者の援助
	透析患者が透析を受けることが出来るように保健所に相談	透析患者が透析を受けることが出来るように県外避難誘導
		精神障がい者の幻聴と不眠の出現があったため、精神科受診援助
	・薬のない住民が恐怖感から混乱したため、住民が医療機関をスムーズに受診できるように医療機関への診療・巡回診療依頼、お薬手帳による薬の提供	薬がない住民への受診援助
	避難先の支所にあった線量計で放射線測定を実施	ヨウ素剤の配布、服用についての準備（避難先で被ばくスクリーニングを実施、町の医師にヨウ素剤配布について相談、上司と相談と判断、職員への説明）
	職員の高血圧等身体の不調の出現に伴い職員の健康管理	
1次避難所での支援時期 5日目～14日目 (2011.3.16～29)	・医療機関の受診希望者を輸送できる体制（バス、運転者）を準備 ・避難先の保健師に避難している住民の健康把握を依頼、連携、DMATや地元医師に診療協力依頼	1次避難所の住民への医療機関の受診援助
	・避難所の要介護者・精神障がい者のニーズ把握 ・避難住民に高齢者の食事や介護等の世話の協力依頼	高血圧・高血糖・便秘など、急病者への対応、高齢者の受診援助、救急搬送
	避難者の中の医療関係者に体調が悪い人の把握・支援を協力依頼	避難所で介護が難しい高齢者の環境整備と介護する家族を支援（ベッドの貸し出し準備）
	新生児の沐浴を行うための支援準備	高齢者の食事や排泄等の介護と服薬管理と家族への連絡を実施
	保健所や医療機関と連携	運動・活動量が低下している住民へ食事指導
	避難している住民の被ばくスクリーニングの実施の有無の確認	透析の必要がある住民に医療機関を紹介
		精神障害者への避難所での服薬管理（精神障がい者の不眠・幻聴・気分の高揚・避難所に適応できない問題）
	職員健康管理	
2次避難所での支援時期 15日目～3か月目 (2011.3.30～2011.6上旬)	・ボランティアとホテルや避難所を巡回、安否確認、健康課題を把握 ・関係スタッフ、支援チームと連携、避難所へ連絡 ・避難所での問題課題を防災対策本部へ提案 ・避難先の医療機関との連携	健康相談、心のケア訪問、介護予防教室、サロンの開催、在宅避難者の家庭訪問の実施
	県外に避難した妊婦や乳幼児が健診・予防接種を受診できるよう手配	精神障がい者や高齢者等の2次避難所へ入れない人への援助（医療機関紹介等）
	総合健診の実施と避難先で検診が受けられるように手配	ホテルの巡回診療から自主医療機関受診へ向けて医療バスの手配
		避難先の市町村と協力、連携をし、母子健診を実施
仮設・借り上げ住宅での支援時期 4か月目～1年半 (2011.6中旬～2012.8)		職員健康管理（メンタルケアを含む）
	・母子健診実施のため、避難先の医師会へ協力依頼 ・学校に馴染めない子どもについて、教育委員会との連携 ・予防接種等の医師会への協力依頼	先の見えない不安を抱える母親に対する健診時のフォロー 妊婦や母子への家庭訪問を実施
	福祉関係機関との連携、ケア会議の実施	子供の学力低下、親子のストレスの問題に対し、子育て支援事業を企画・実施
	・仮設・借り上げ住宅を全戸訪問し、ハイリスク者の選定、記録を整備 ・生活支援相談員の人材育成、仮設連絡員の学習会の開催 ・新たに出来たサポートセンターやグループホームへ運営への助言	通常業務として総合健診の実施
		介護予防教室・健康相談・体力測定の実施
		意欲低下・役割喪失・アルコール依存等の住民への生きがいづくり事業の開催
		睡眠剤服用者の健診時のフォロー
	町へ帰還した住民への全戸安否確認、総合健診の実施	
	職員健康管理	

4) 仮設・借り上げ住宅での支援時期(2011年6月中旬～2012年8月)

この時期では、母子健診、母親の子育てや気分の落ち込みに関する支援、子どもの学力低下・親子のストレス・避難先の学校に馴染めない子どもへの支援、震災後睡眠剤を服用する住民への支援、仮設住宅でのアルコール依存症や役割喪失・意欲低下している住民へのサロンの開催、職員の健康管理等が行われていた。また、この時期に警戒区域の解除がされた町では、保健師らは帰還した住民の安否確認も行っていった。そのために、避難先の医師会や市町村、教育委員会、仮設支援相談員、仮設連絡員、サポートセンターやグループホーム等と連携し活動を続けていた。

5. 保健師が捉えた災害への備えと現在の課題(表3)

表3は、保健師が原発事故発生後の活動を振り返り語った内容を、災害への備えと現在の課題について焦点を当て整理分析したものである。以下、サブカテゴリを〔 〕、カテゴリを【 】で示す。その結果、【平時からの原子力災害への備え】【町の現在の課題】の2つのカテゴリが抽出された。

【平時からの原子力災害への備え】のカテゴリは、[原子力災害への知識の必要性][住民への教育の必要性][防災訓練の必要性]という3つのサブカテゴリに分類された。[原子力災害への知識の必要性]には、被ばくスクリーニングでの値やヨウ素剤の配布に対する知識が不足していたことが挙げられていた。[住民への教育の必要性]は、保健師が住民に放射線やヨウ素剤への教育が必要であるということ、また、[防災訓練の必要性]では、ヨウ素剤や被ばくスクリーニングの訓練が活かせなかったことが挙げられていた。

【町の現在の課題】のカテゴリには、[通常業務の再開上の問題][避難指示が解除された町での問題]のサブカテゴリに分類された。[通常業務の再開上の問題]には、住民の避難先が拡大し支援しきれないこと、コミュニティ再生への支援の必要性、継続的な子育て支援ができないこと、現職員だけで対応していくことへの不安などが挙げられていた。[避難指示が解除された町での問

題]には、他の避難区域から避難してくる人への支援の必要性、帰還した高齢者への支援を充実させることの必要性が挙げられた。

考 察

1. 原子力災害における保健師活動

4町の保健師らは、東日本大震災が発生した3月11日には、地震・津波による傷病者への対応、避難所の運営などの活動を行っていた。しかし、表1で示した3月12日の原発事故(第1原発1号機の水素爆発)が発生してからは一変し、福島第1原発半径20km圏内住民への避難指示が出され全住民とともに避難しながらの保健師活動を展開することとなった。そこで、以下には、表2の「保健師活動の実際」で区分した支援時期毎に、原子力災害に関わる保健師活動を抜き出し避難住民をめぐる状況の変化と、表3の「保健師が捉えた災害への備えと課題」とを照合し、実施された保健師活動の特徴を明らかにする。

1) 緊急避難時期(事故発生時～4日目)

この時期には、避難先の福島県の内陸部であってもライフラインが停止し十分な医療が提供できず、医療を必要とする住民を受け入れてくれる病院や施設を探すのが困難であった。また、避難した住民たちは、原発事故への不安とともに着の身着のまま避難せざるを得ず、この時期の保健師らの主な活動は、これらの不安を訴える住民と行動を共にしながらハイリスク者への支援を行っていた。

この時期の原子力災害に関わる保健師活動としては、ヨウ素剤の配布の準備、町の医師や上司らと配布の時期や方法等の相談、また、町によっては服用時期の考慮のために線量計で放射線測定を実施していた。これらの活動の中で保健師らは、表3に示したように、自らの【平時からの原子力災害への備え】として、[原子力災害への知識の必要性]を痛感するとともに、[住民への教育の必要性]や、全住民が参加しての[防災訓練の必要性]を感じていたと考えられる。

表 3. 保健師が捉えた災害への備えと課題

カテゴリ	サブカテゴリ	コード
平時からの 原子力 災害への 備え	原子力災害への 知識の必要性	JCO の事故の時に原子力災害について考えたことがあったが、時が経つにつれ考えなくなっていた
		スクリーニングの際に、保健師や役場職員が、放射線の正常値がわからなかった
		住民も保健師もそれぞれが知識を持つ教育があれば住民の安全を守れた
		原子力災害に関して保健師も医師もきちんと勉強しなくてはならなかった
		専門職として、放射能に関する知識が無かった
		ヨウ素剤の判断について、配ってよかったのかどうか分からない
		40 歳以上の人からもヨウ素剤の配布を希望されて戸惑った
	住民への教育の 必要性	住民にきちんと放射能についての教育をしてこなかったが住民への教育が必要であった
		ヨウ素剤を飲んだ時にどういう反応があるのか理解し、いざというときに自己判断できるような教育が必要だった
		住民は、放射能への不安より、自分の病気の心配をしていた
		今回情報が入らなかったが、住民も風の流れを知っておくべきだった
	防災訓練の必要性	ヨウ素剤の配布や放射線のスクリーニングは町職員は見学のみであり、震災時に活かせなかった
		防災訓練は行われていたが、町全体を巻き込む大規模な訓練はしてこなかった
		風向きを予想した避難経路の整備や訓練が必要だった
ヨウ素剤を管理していたのが、保健福祉課ではなかった		
震災前に防災訓練に参加したことが無かった保健師もいた		
町の現在 の課題	通常業務の再開上 の問題	住民の避難先が広がっていて、距離や時間的问题があり、すべての住民を支援しきれない
		乳幼児健診の実施とフォローをする自治体が別々で、継続的な子育て支援が出来ていない
		介護保険申請者が増えており、介護予防事業の充実が必要である
		避難している自治体と協力しながら、どこまで住民の支援ができるだろうか
		原発事故が風化していった、支援する人がいなくなったら、職員だけでやっていけるのかわからない
		住民が散在してしまい、コミュニティがなくなってしまったため、新たに構築して地区活動を再開する支援が必要である
	避難指示が解除 された町での問題	避難区域の他町村から避難している人への支援体制させることが必要である
		町での健診の再開にむけて、医療従事者の確保が必要である
		町へ戻ってきている住民は高齢者が多く、高齢者のみの世帯の安否確認の充実を図ることが必要である

2) 1次避難所と2次避難所での支援時期(5日目～3ヶ月)

1次避難所での支援時期の原子力災害に伴う活動としては、避難所に入る前の住民への被ばくスクリーニングの実施の有無の確認や被ばくスクリーニング受けたことの証明となる確認証を持たない住民への問診を実施していた。

2次避難所での支援時期は、体育館等の1次避難所からホテルや旅館、ペンションなどの2次避難所に移りばらばらになった時期である。

この時期の活動の特徴は保健師らがようやく外部からのボランティア等の協力を得ることができ、住民たちの安否確認や健康状態の把握を実施していたことである。2次避難所となったホテルや旅館の巡回時には、医療機関受診の際に必要な医療バスの配置を行っている。また、住民の避難先となっている自治体での母子健診の実施を依頼する等の連絡調整を実施していたことが特徴的である。

3) 仮設・借り上げ住宅での支援時期(4か月～1年半)

この時期の活動の特徴は、長期化する避難の中で生じてきた健康問題に対する支援が必要となり通常業務再開に向けての準備が開始された時期であった。そして、若い年齢層の住民にとっては、雇用の問題や子どもの学校の問題等、新たな人生設計が求められる中で、避難期間が長引くに伴い帰還が一層厳しくなっている状況も見えてきた時期でもある⁹⁾。一方、前時期に避難指示を解かれた町村では、一部地区の住民の帰還が開始された時期でもあった。

この時期の活動の特徴としては、表3に示した帰還してくる住民のための【町の課題】として、[通常業務の再開上の課題][避難指示が解除された町での問題]を挙げているように、健診の再開に向けての医療従事者の確保や町に帰還した高齢者のみの世帯の安否確認等を課題として挙げている。これらのことから、保健師らは、町へ帰還する意思がある住民が存在する限りコミュニティの存続を図り保健師活動を継続していこうと考えていることが理解できる。

2. 原子力災害への今後の備え

54基の原子力発電所が全国にあることや今回の福島原発事故の規模の大きさを考えると、今後の原子力災害への備えが必要なのは福島県の保健師だけでなく、全国の保健師が原発の問題へ対処していく当事者となることが必要と考える。原発事故の問題に向かい合うことができる保健師が増えることによって、原子力災害の被害の拡大や風化を防ぐことができるのでないだろうか。

1) 原子力災害に対するリスク認識の必要性

清水¹⁰⁾は、スイスやフィンランドでは、原子力事故を現実起こり得るリスクとして認知し対策を講じてきている。しかし、福島原発事故後の社会的な混乱をみると原子力発電や放射能・放射線に関していかに乏しい知識しか持っていなかったか痛感せざるを得ないと述べている。確かに、わが国においては、少なくとも福島の事故が起こるまでは安全神話の下に大事故は「あり得ない」との暗黙の前提があった。

このことにより、保健師らの罪の意識は、原子力災害に対する適切なリスク認識を持てなかったために、リスクマネジメントが十分にできなかったことへのものではなかったのではないだろうか。健康危機管理におけるリスクマネジメントとは、「健康を脅かす事態が発生した場合に想定される健康被害や有害作用等を洗い出し、健康被害等がおきる確率や健康被害等の程度(重症度)に関する情報収集と分析結果から、健康被害や社会的影響の大きさを予測・評価し、健康被害等を最小限に抑えるためにはどのような対策を優先すべきかを提案するプロセス」¹¹⁾である。すなわち、健康に関わるリスクマネジメントとはゼロにできないリスクをアセスメントし最小限に抑えようという考え方であり、原子力災害においては事故が起こってからの対応ではなくそれを起こさないための事前の備えにあると考える。今後の備えとして、保健師は専門家等に協力を求め原子力災害に対処するための知識・情報を分かりやすく伝え、安全を確保していくために住民や関係者と協働に向けて合意形成を図っていくための方法としてのリスクマネジメントの技術(リスクコミュニケーションと

緊急時のクライシスコミュニケーション等)を習得することが喫緊の課題となろう。リスクコミュニケーションとは、「個人、集団、組織間でリスクに関する情報や意見を相互に(双方向で)交換するプロセスと定義され、その目的は、情報発信者が相手を説得し自分の言い分を受け入れてもらうことではなく、情報交換のプロセスを通じて関係者間の信頼と理解を深めること」¹²⁾である。

以上述べたことの裏付けとなる示唆に富む先行研究の成果を以下に紹介する。まず、富沢ら¹³⁾の保健医療系の学生への調査結果から得られたリスク認知に関わる研究である。この調査結果からは、学生のリスク認知は、事故や報道等の社会情勢からの影響が強いが、放射線に関しての専門的・系統的教育を行うことでより適切なリスク認知の形成がなされるとしている。また、西澤¹⁴⁾の研究では、福島原発事故直後の政府やメディア、科学者の初期情報の提供の失敗が、事故後の大きな混乱と不信感を持つことにつながっていったとしている。情報が限られている場合、人は直観に頼るが、リアルな直観は客観的なリスクを認識しているとは限らず、リスクを正確に伝えるリスクコミュニケーションが必要と指摘している¹⁴⁾。

これらの先行研究から原子力災害に直面して保健師が住民の健康を守る役割を遂行していくためには、原子力災害についての適切なリスク認知を持つための専門的・系統的な教育とリスクマネジメントを実施するために必要なリスクコミュニケーション能力を身につけることが不可欠であることが理解できよう。原子力災害対策本部から出された「原子力災害からの福島復興に向けて」(2013年12月)¹⁵⁾においても、放射線被ばくによる健康不安に向かい合うリスクコミュニケーションを推進し、地元意向を踏まえ、健康不安に向き合うためのモデル的な住民参加型プログラム等を実施していくことが提示されている。

2) 原子力災害に対処するための体系的知識・技術の習得

北宮¹⁶⁾は、原発立地県及び隣接する2県の県保健所、市町村の全数にあたる124のリスクマネジメントを担当する保健師を対象にした調査結果

から、保健師の役割遂行上の不安として「知識不足」と「自分の安全性」が影響を与えていると述べている。

4町の保健師らも自分自身の安全性についても不安をもちながら専門職として責任を感じ原子力災害についての知識を持つことと住民への教育の必要性を痛感している。それは、表3に示した【平時からの原子力災害への備え】での「原子力災害への知識の必要性」で語られているように、自分自身に原子力災害に対する知識が無く、その結果として、スクリーニングの際に正常値が分からなかったこと、40歳以上の住民からヨウ素剤配布を希望され戸惑ったこと等を挙げていることから理解できる。また、原発事故直後に住民が放射線被ばくの心配ではなく、自分の慢性の病気を心配していたことを挙げ、いざという時には住民自身が自己判断できるような「住民への教育の必要性」があったと振り返っている。さらに、適切な時期にヨウ素剤を配布できなかったこと等を踏まえ、「私たちは、安全神話のもと、あまりにも無関心でいたのではないか。このような事態を招いた責任の一端が私たちにもあったのではないか」¹⁷⁾というような罪の意識も感じている。

これらの保健師の置かれた厳しい体験から肝に銘ずべきことは、原発事故はあり得るものだと思定し、そのための専門的知識と技術を持って対処していくことが必要である。そのためには、今後の備えとして、原子力災害に対処するための基本的な知識を獲得するための系統立てた教育が必要であると考える。

3) 実際に活動できる防災訓練とマニュアルの必要性

4町で防災訓練は毎年実施されていた。しかし、【平時からの原子力災害への備え】での「防災訓練の必要性」で示したように、ヨウ素剤の配布や被ばくスクリーニングにおいて町職員は見学のみであった防災訓練は、実際には十分に活かされなかったことが語られている。

このことを裏付けるように、鈴木³⁾は、今回の事故が起こる前にいろいろな防災訓練を自治体では実施してきたが、果たしてこれは實際上、機能

するものであったかどうかということがこれからの問題であると述べている。さらに、清水¹⁰⁾は上記のような防災訓練の実態について、大規模な災害を想定した本格的な防災訓練も「いたずらに不安をあおるから」と避けてきた結果とも考えられる。また、原子力災害関連のマニュアルについても、県の緊急医療被ばくマニュアルや自治体の地域防災計画、保健師活動マニュアルが整備されていたが、ほとんどは自然災害を想定してのものであり、原子力災害は想定されていなかった。そのため、原発事故の周辺自治体ではヨウ素剤を備蓄していたにもかかわらず、実際に配布・服薬指示を行った自治体は数少なかった¹⁸⁾。

以上のことから、原子力災害への今後の備えとして、保健師が持つことが必要と感じていたことは、原子力災害に対するリスク認識、原子力災害に適切に対処するための体系的知識・技術、実際に活動できる防災訓練とマニュアルと考える。

結 論

本研究では、原発事故後の緊急避難指示後の経過と、保健師活動の実際、保健師が捉えた災害への備えと現在の課題について整理し、原子力災害における保健師活動の特徴と今後の備えについて考察した。

保健師活動の実際として、緊急避難時期、1次避難所での支援時期、2次避難所での支援時期、仮設・借り上げ住宅での支援時期に分けて保健師活動を整理した。また、保健師が捉えた災害への備えと現在の課題は【平時からの原子力災害への備え】【町の現在の課題】に整理された。

この結果より、原子力災害への対応の特徴としては、初動期には、ヨウ素剤配布・服薬に関わる準備や放射線測定の実施、1次避難所・2次避難所での避難所に入る前の住民への被ばくスクリーニングに関わる活動、仮設・借り上げ住宅の新たな健康課題や帰還できることになった町での課題について考察した。また、この活動を通して保健師らが今後の備えとして必要と感じていたことは、原子力災害に対するリスク認識、原子力災害に適切に対処するための体系的知識・技術、実際

に活動できる防災訓練とマニュアルであることが示唆された。

文 献

- 1) 中林一樹, 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) 内閣府ホームページ http://www8.cao.go.jp/genshiryoku_bousai/heurei.html
- 3) 鈴木元: 第15回放射線医療事故研究会・東京電力福島第1原発事故を受けた緊急被ばく医療体制の再構築に向けて・基調講演「緊急被ばく医療の現状と将来の展望 Current status and future prospects of Radiation Emergency Medicine」, 放射線事故医療研究会編, MOOK 医療科学 NO.5 放射線災害と医療福島原発事故では何ができて何ができなかったのか, 第一版第一刷, 医療科学社, 東京都, 2012, 1-16
- 4) 前川和彦: 第16回放射線医療事故研究会・緊急被ばく医療の原点へ帰る～次世代へのメッセージ～基調講演「緊急被ばく医療の過去, 現在そして未来」, 放射線事故医療研究会編, MOOK 医療科学 NO.6 放射線災害と医療 II 福島原発事故対応から見えてきたキーワード, 第一版第一刷, 医療科学社, 東京都, 2013, 9-28
- 5) 平成17年度地域保健総合推進事業「大規模災害における保健師の活動に関する研究」報告書, 大規模災害における保健師の活動マニュアル～阪神淡路・新潟県中越大地震に学ぶ平常時からの対策～, 全国保健師長会(大規模災害における保健師の活動に関する研究班分担事業者 村田昌子) http://www.nacphn.jp/dl_file/H17chousa_03a.pdf
- 6) 荘田智彦: 複合災害の被災地における保健師活動・3全住民が“災害弱者”一試される“専門性”福島被災地に同行して, 保健師の活動をどう見たか, 公衆衛生, **75**, 873-876
- 7) 原子力対策特別措置法: 原子力防災基礎用語集 http://www.bousai.ne.jp/vis/bousai_kensyu/glossary/ke21.html
- 8) 農水省ホームページ: 避難区域の指示区域見直しと福島県の復興方針の策定(1) 住民に対する避難指示の見直し: http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h24_h/trend/part1/chap1/c1_2_01.html
- 9) 東北地方整備局震災伝承館年表: <http://infra-archi ve311.jp/history.html>
- 10) 清水修二: 原子力災害からの復興, 清水修二, 松岡

- 尚敏, 下平裕之編, 災害復興学テキスト・東北発・災害復興学入門, 第一版第一刷, 山形大学出版会, 山形県, 2013, 120-142
- 11) 安彦忠之: 標準保健師講座3 対象別公衆衛生看護活動, 健康危機管理対策, 医学書院, 2013, 318-319
 - 12) 同上, 321
 - 13) 富沢登志子, 漆坂真弓, 北島麻衣子: 特集・被ばく医療における看護の人材育成と研究・弘前大学大学院被ばく医療人材育成プロジェクト・緊急被ばくした医療に関連した看護研究の動向, 看護研究, **46**(1), 13-22, 2013
 - 14) 西澤真理子: リスクコミュニケーション, エネルギーフォーラム新書, (株) エネルギーフォーラム, 第1版, 東京都, 2013, 22
 - 15) 「原子力災害からの福島復興に向けて」(2013年12月20日) 原子力災害対策本部 http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/131220_hontai.pdf
 - 16) 北宮千秋: 放射線災害を想定した地方自治体および保健所保健師の取り組みと認識, 公衆衛生学会誌, **58**(5), 371-381, 2011
 - 17) 玉根幸恵: 原子力発電所立地地区・被災地からの報告, 全国保健師活動研究会編, PHNブックレットNO.13 東日本大震災 原発災害と被災地の保健師活動, 萌文社, 東京都, 2012, 113-123
 - 18) 仁平将: 管内に原発がある保健所の実情～青森県～, 全国保健師活動研究会編, PHNブックレットNO.13 東日本大震災 原発災害と被災地の保健師活動, 萌文社, 東京都, 2012, 124-128