

厚生労働科学研究費補助金

厚生労働科学特別研究事業

原子力災害からの回復期における住民の健康を支える
保健医療福祉関係職種への継続的な支援に関する研究

H26-特別-指定-024

平成 26 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 山口 一郎

平成 27 年 (2015) 3 月

目 次

I. 総括研究報告	
原子力災害からの回復期における住民の健康を支える保健医療福祉関係職種への継続的な支援に関する研究	3
山口一郎・櫛田尚樹	
II. 分担研究報告	
1. 福島県での保育士研修等の評価	11
山口一郎・奥田博子・櫛田尚樹・寺田 宙・志村 勉・堀口逸子	
2. 放射性物質に関するツール「カルテット」の利用可能性の検討	33
堀口逸子	
III. 関連資料	
1. 平成 26 年度ふくしま保育元気アップ緊急支援事業相談支援者育成研修会 フォローアップ概要	37
2. 平成 26 年度ふくしま保育元気アップ緊急支援事業相談支援者育成研修 フォローアップ研修会に関する評価	46
3. 成果物の有効性に関する評価	57
4. 福島県伊達市における原子力災害からの回復期の地域保健活動取り組み	64
5. PhotoVoice 手法の有効性に関する評価	73
6. 放射線便利帳 ステップアップ編	92
7. 放射線カルテット（大人用パンフ）	112
IV. 研究成果の刊行に関する一覧表	114

1. 總括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
総括研究報告書

原子力災害からの回復期における住民の健康を支える保健医療福祉関係職種への
継続的な支援に関する研究

研究代表者 山口一郎 国立保健医療科学院
分担研究者 櫻田尚樹 国立保健医療科学院

研究要旨

原子力災害からの回復期における地域での保健福祉活動を持続的なものとするために、その課題を整理し、その課題を解決することを目指した研修等実践活動を展開し、地域活動を支援するために、現場でのコミュニケーションの課題を扱った資料を作成し、その活動モデルを提示した。現場では多大な努力により多くの取り組みがなされており、負担を軽減するための枠組み作りが求められる。

災害後の回復期の保健医療福祉活動は、被災地域住民の生命と健康を守り、二次的な健康課題を予防し、地域の復興をめざす中長期にわたる活動となる。原子力災害後の対応では、従来の地域保健医療福祉従事関係機関の枠を越えた多様な専門職（機関）との連携や協働支援が必要となる。課題が複雑であるが故に、専門家と地域との関係性の構築（架け橋）が不可欠となる。地域住民の暮らしや価値観、事故による影響とその後の変化などを多角的に、かつ絶え間なく、住民に身近な立場で把握し、日頃から信頼関係を構築している地域の人材と外部の専門家との協働活動が重要である。特に外部の専門家は地域の負担に意識的である必要がある。

現場での課題は、放射線そのものの知識や放射線リスクの知識だけでは解決できる単純なものではなく、「リスク認知」の社会的・規範的次元を超えた、倫理的・法的・社会的問題(ELSI)への対応が保健福祉分野でも迫られ、それが心理的な負担につながる構造にもある。このため、ELSIなど科学技術の社会的・規範的問題に取り組む人文・社会科学の専門性も必要となるが、現場のニーズに基づく課題を設定して、現場のニーズを解決するために検討を進めるためには、倫理的な側面を重視すると共に異なる専門領域間でのコミュニケーションを促進させることが重要となるであろう。

目次

A. 研究目的	5
B. 研究方法	5
B.1 福島県での保育士研修の評価.....	5
B.2 研修用資料の評価.....	5
B.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わり のあり方.....	5
B.4 フォトボイスの適用可能性の評価	6
B.5 東京都の関係業務支援.....	6
B.6 放射性物質の健康リスクにおけるリスク・コミュニケーションの子供向け教材 開発.....	6
C. 研究結果	6
C.1 福島県での保育士研修の評価.....	6
C.1.1. 国で新たに整理されたリスク・コミュニケーションの考え方の適用.....	7
C.1.2. リスクを定量的に示すことの試行結果	7
C.1.3. 地域の医師への支援	8
C.2 研修用資料の評価.....	8
C.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わり のあり方.....	8
C.4 フォトボイスの適用可能性の評価	8
C.5 東京都の関係業務支援.....	8
C.6 カードゲーム.....	8
D. 結論	9
E. 健康危険情報.....	9
F. 研究発表	9
G. 知的財産権の出願・登録状況.....	9

研究分担者 所属施設名

櫻田尚樹 国立保健医療科学院
山口一郎 国立保健医療科学院
志村 勉 国立保健医療科学院
寺田 宙 国立保健医療科学院
奥田博子 国立保健医療科学院
堀口逸子 長崎大学

研究協力者

岡田光彦 国立保健医療科学院
王子野麻代 日医総研
大野賀政昭 国立保健医療科学院
川崎千恵 国立保健医療科学院
後藤あや 福島県立医科大学
松田尚樹 長崎大学

A. 研究目的

放射線リスクコミュニケーションは政府全体で取り組むこととされ、平成24年3月に「原子力被災者等の健康不安対策に関するアクションプラン」が策定された。保健医療福祉に関連する事項としては、「統一的な基礎資料をもとに作成した保健医療 福祉関係者のための研修教材を用いて、中長期的に研修が行われるよう必要な支援を行う」とされ、平成25年3月に環境省が統一的資料を作成したことに併せて、「放射線リスクのみならず二次的な健康リスクにも考慮する必要」が示された。

事故後4年目を迎えて、被災地の住民（帰還する住民含む）も対象にした地域性、個別性の違いの課題 被災地とそれ以外の地域との温度差の課題の2つに大別される課題が顕在化してきた。

そこで本研究では、相談員（6）を保健医療福祉関係者が担う、もしくは協力する際の、関係者のあり方や関係者への支援のあり方・具体的なツール 全国の関係者の役割、関係者への支援のあり方・具

体的なツール について検討する。成果として、相談員等のあり方をまとめた報告書、研修に用いる資料原案 保健医療福祉職の職域やライフステージ（生涯教育、学生教育等）に応じた支援のあり方をまとめた報告書、マニュアル等原案 をとりまとめる。

B. 研究方法

B.1 福島県での保育士研修の評価

福島県保健福祉部子育て支援課と連携して保育士等を対象とした研修を実施し、その研修の評価を行うと共に、地域での活動の課題の整理を試みた。

この保育士研修の参加者を対象にした事後アンケート及び参加者に対する事後インタビュー調査を実施した。

B.2 研修用資料の評価

本研究課題での成果物は、関係職員等の研修として活用されることが想定されていることから、作成している資料や実施している取組が現場で活用しうるかどうかについて、アンケートやインタビュー調査等を実施し、評価した。

B.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わりのあり方の検討

相談員を保健医療福祉関係者が担う、もしくは協力する際の、関係者のあり方や関係者への支援のあり方・具体的なツール開発に資するために、保健活動の視点からの地域活動のレビューを行った。

B.4 フォトボイスの適用可能性の評価

更なる展開を求めて、米国 EPA で活動例が紹介されている PhotoVoice 手法¹²³の有効性に関して評価した。

B.5 東京都の関係業務支援

平成 26 年度 東京都健康安全研究センター 環境保健衛生講習会「放射線の測定値の見方、考え方」の企画・運営に協力し、参加者からの評価を得た。

B.6 放射性物質の健康リスクにおけるリスク・コミュニケーションの子供向け教材開発

一昨年度の研究から、コミュニケーションを円滑にすすめるためには、教科書やパンフレットといった情報提供を主たる目的とした媒体以外に、コミュニケーションをサポートするための媒体があってもよいと考えられたことからその開発を進めた。

(倫理面での配慮)

本調査は行政機関が事業として行う研修会で行政目的に用いる調査を支援する形式

¹ Lucy Annang. Using community-based approaches to address the needs and assets of a community post-disaster: The story of Project R.I.S.E. APHA 140th Annual meeting. 2012.

² Lucy Annang et al. Mental health concerns in a rural community post-disaster. APHA 140th Annual meeting. 2012.

³ Lucy Annang et al. Perspectives on emergency response from healthcare providers and community residents: Local disaster with global implications. APHA 140th Annual meeting. 2012.

で実施した。事業評価のためのアンケートは無記名で行われ個人情報は扱っておらず、アンケートへの記入は任意で行われた。また、アンケートに関する質問や疑問点については、随時研究者が応じること等を伝えアンケートの提出により調査への協力を得られたものとした。なお、行政の事業に追加して実施した調査にあたっては、本院の研究倫理審査により承認 (NIPH-IBRA #12084) を受け実施した。調査の実施にあたっては地域の関係者とも十分に協議し、調査対象者の理解を得るようにした。

C. 研究結果

C.1 福島県での保育士研修の評価

平成 26 年度の研修会は県内 3 箇所それぞれ 3 日間の日程で開催された。参加者数は 52 名であった。フォローアップ研修は県内 1 箇所 1 日間の日程で開催され 21 名が参加した。

甲状腺検査に関する比較的詳しい説明

甲状腺検査について詳しい説明がある中で、甲状腺検査の不利益についても言及があったが、フェアに情報を提供しようとした県立医大のスタッフの真摯な態度は支持されていると考えられた。

回復期フェーズに応じた課題の変化

研修では、施設での対策の見直しをどうすべきかも課題として提示された。何かの対策を行うかどうかだけでなく、始めた対策をどう見直すかも課題となり、この課題を解決するには、率直な意見表明ができる場の確保が求められ、このためには、臨

床心理士などによるグループワークでのファシリテーションの知恵を学ぶことが有益であると考えられた。

外部支援者が協働に関わるために

現場での課題は、放射線そのものの知識や放射線リスクの知識だけでは解決できる単純なものではなく、「リスク認知」の社会的・規範的次元を超えた、倫理的・法的・社会的問題(ELSI)への対応が保健福祉分野でも迫られ、それが心理的な負担につながる構造にもある。このため、ELSIなど科学技術の社会的・規範的問題に取り組む人文・社会科学の専門性も必要となるが、現場のニーズに基づく課題を設定して、現場のニーズを解決するために検討を進めるためには、倫理的な側面を重視すると共に異なる専門領域間でのコミュニケーションを促進させることが重要となるであろう。

C.1.2. 国で新たに整理されたりスク・コミュニケーションの考え方の適用

文部科学省の安全・安心科学技術及び社会連携委員会では、平成 26 年 03 月に「リスクコミュニケーションの推進方策」⁴をとりまとめた。また、独立行政法人 科学技術振興機構科学コミュニケーションセンターでは、同じく平成 26 年 3 月に「リスクコミュニケーション事例調査報告書」⁵をとりまとめた。これらは、リスク・コミュニケーションの標準的な指針になると考えられ、

⁴
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/064/index.htm

⁵
<http://www.jst.go.jp/csc/archive/riskcom.html>

この研究班での取り組みも、これらの考え方に沿ったものとなっていることが確認された。

この報告書では、「公平性、自発性、信頼はいずれも社会正義に関わる事柄であり、これらに関わる感情には個人心理の問題に留まらない社会的意味がある。」ことが強調されている。そのことの配慮が必要なことが研修展開の中でも裏付けられた。

米国 EPA の「Environmental Justice Collaborative Problem-Solving Model」では、環境汚染を伴う災害後の再生に向けて 7 つの要素を示している。

- (1) 課題特定、地域社会の視座、戦略的なゴール設定
- (2) 地域社会の対応能力養成と指導者育成
- (3) 合意形成と課題解決に向けての議論
- (4) 多様な利害関係者と社会資源の投入
- (5) 関係する利害関係者による建設的な係わり
- (6) 健全な運営 (steering committee の) と実施
- (7) 評価、学んだ教訓、よい試みの真似

ただし、これらに取り組む責任は他から押し付けられるものではあってはならず、自発性が尊重される必要があると考えられる。

C.1.2. リスクを定量的に示すことの試行結果

倫理的な側面からも不公平感を確認した上での対応として、余命損失を取り入れて地域の人々と考えることは機能しうることを検証した。ただし、その前提としては、

公平性が尊重されることが重要な要因となる。

C.1.3. 地域の医師への支援

地域の医師会では、各種の研修会や「放射線と健康」相談会が実施されている。それらの活動支援として、現場の方々から頂いたご意見やこれまでにまとめられた資料をもとに、整理を試みた。

C.2 研修用資料の評価

昨年度の研究成果物に修正を加えたものの有効性を評価するために、アンケート調査及びフォーカス・グループ・インタビューを実施した。その結果、アンケート調査及びフォーカス・グループ・インタビューとも、冊子が受け入れられ、全体としては、イラストが豊富であり、見やすく、読んでもみようという気持ちになるという評価を得た。一方で、専門的な用語について、分かりやすく解説しようと工夫されていることに一定の評価をしつつも、さらなる工夫が必要との意見も聞かれた。

今後、継続して発行する場合には、掲載するコンテンツについては、地域の状況変化に合わせたものが必要になる。

C.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わりのあり方の検討

福島県伊達市における取り組みを取り上げ、同市の放射線リスクへの対応として対人保健サービスに関する事業の状況についてインタビュー調査を実施し、この分析を行うことで、被災自治体における放射線リスクに関係したコミュニケーションのあり

方について、自治体一般における放射線健康管理に係る事業の実施可能性を検討した。

C.4 フォトボイスの適用可能性の評価

フォトボイス手法の有効性としては、写真を撮るという行為自体によるリスクの再発見の効果、写真や地図、付箋を用いることによる視覚的に訴える効果が指摘されているが、今回試行したフォトボイス手法を用いたワークショップは、放射能・放射線リスクの発見(再確認)に有効であること、視覚的な手法であることから情報共有(見える化)も容易であることがわかった。福島の放射能・放射線リスクに関するマネジメントやコミュニケーションの場面へも、幅広い応用が期待できると考えられた。

C.5 東京都の関係業務支援

参加者は、34名であった。参加者の背景は、一般都民、保育所関係者、行政職員であった。講習会は、講演、実習、グループ間での意見交換・質疑で構成された。参加者間で意識の差異は大きかったが、それぞれの立場の方から肯定的な評価が得られた。

C.6 カードゲーム

コミュニケーションを円滑にすすめるためには、情報提供を主たる目的とした媒体以外に、コミュニケーションをサポートするための媒体があると考えられる。事実、昨年度開発した媒体(カルテットゲーム)の試用時点で、入手できるよう要望があったため、媒体内容をより詳細に説明したパンフレットを作成した。また、学校現場での利用を考慮し、小学生向けに改変した。内容は文部科学省のウ

ウェブサイトで公開されていた副読本にそった(ただし、現在は、新しい版となっている)。教材の効果評価については、今後の課題である。

D. 結論

本研究班では、一昨年度の櫛田班や昨年度での検討に引き続き、現場の課題の困難さの解決を実践的な研究により目指した。

その結果、これまで実践してきた研修の枠組みが機能していること、教材が活用しうることを検証した。また、行政の取り組みとして、保健師活動の原点に立ち戻るとともに、PDCAサイクルを念頭に置き組織で取り組むことの有用性を確認した。改めて現場の方々の努力に敬意を払いたい。

E. 健康危険情報

該当なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shimura T, Yamaguchi I, Terada H, Svendsen ER, Kunugita N. Public Health Activities for Mitigation of Radiation Exposures and Risk. Communication - Challenges after the Fukushima Nuclear Accident -. J Radiat Res 2015
- 2) Shimura T, Yamaguchi I, Terada H, Kengo O, Svendsen ER, Kunugita N. Radiation occupational health interventions offered to radiation workers in response to the complex catastrophic disaster at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant. J Radiat Res 2014; Nov 20. pii: rru110

2. 学会発表

- 1) 堀口 逸子. 放射線と健康影響に関する「リスクコミュニケーション」と称された活動について考えること. 第 13 回日

本予防医学リスクマネジメント学会
学術総会. 2015年3月7日. 東京

- 2) 山口 一郎. 原子力災害からの回復期における地域保健活動への外部支援とその課題. 第 13 回日本予防医学リスクマネジメント学会学術総会. 2015年3月7日. 東京
- 3) Ichiro Yamaguchi, Naoki Kunugita, Hiroshi Terada, Tsutomu Shimura. Point/Counterpoint discussion: Fukushima risk communication strategy 2- Public health activities in local communities. ISEE 2015. 8.30-9.3: São Paulo, Brazil.

G. 知的財産権の出願・登録状

況

なし

II. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
原子力災害からの回復期における住民の健康を支える保健医療福祉関係職種への
継続的な支援に関する研究
分担研究報告書
福島県での保育士研修等の評価

研究代表者	山口一郎	国立保健医療科学院
分担研究者	奥田博子	国立保健医療科学院
分担研究者	櫛田尚樹	国立保健医療科学院
分担研究者	志村 勉	国立保健医療科学院
分担研究者	寺田 宙	国立保健医療科学院
分担研究者	堀口逸子	長崎大学

研究協力者	岡田光彦	国立保健医療科学院
研究協力者	王子野麻代	日医総研
研究協力者	大冢賀政昭	国立保健医療科学院
研究協力者	川崎千恵	国立保健医療科学院
研究協力者	後藤あや	福島県立医科大学
研究協力者	松田尚樹	長崎大学

研究要旨

福島県と共に取り組んできた保育士対象の研修や東京都で実施した講習会の評価を行うとともに、昨年度の厚労科研で作成した資料の評価を行った。また、災害後の地域保健活動での展開の可能性を探るためにフォトボイスを試みた。

その結果、これまで実践してきた研修の枠組みが機能していること、教材が活用しうることを検証した。また、行政の取り組みとして、保健師活動の原点に立ち戻るとともに、PDCAサイクルを念頭に置き組織で取り組むことの有用性を確認した。

原子力災害からの回復期からの地域保健活動では倫理的な課題との関連が切り離せないものとなる。現場での課題は、放射線そのものの知識や放射線リスクの知識だけでは解決できる単純なものではなく、「リスク認知」の社会的・規範的次元を超えた、倫理的・法的・社会的問題(ELSI)への対応が保健福祉分野でも迫られ、それが心理的な負担につながる構造にもあるため、倫理的な側面を重視すると共に異なる専門領域間でのコミュニケーションを促進させることが重要となると考えられた。

目次

A. 研究目的	13
B. 研究方法	13
B.1 福島県での保育士研修の評価	13
B.2 研修用資料の評価	13
B.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わり のあり方の検討	13
B.4 フォトボイスの適用可能性の評価	14
B.5 東京都の関係業務支援	14
C. 研究結果	14
C.1 福島県での保育士研修の評価	14
C.1.1. 平成 26 年度の研修会の評価	14
平成 26 年度の研修会は県内 3 箇所それぞれ 3 日間の日程で開催された。参加者 数は 52 名であった。フォローアップ研修は県内 1 箇所で 1 日間の日程で開催され 21 名が参加した。フォローアップ研修の概要は別紙に示す。	14
研修の全体の流れ.....	15
C.1.2. 研修会をスタートさせる時点での評価とその後の実施状況との比較.....	19
C.1.2. 国で新たに整理されたりスク・コミュニケーションの考え方の適用.....	22
C.1.3. 医師会など地域の職能団体との連携.....	24
C.2 研修用資料の評価	26
C.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わり のあり方の検討	28
C.4 フォトボイスの適用可能性の評価	29
C.5 東京都の関係業務支援	30
D. 結論	30
E. 健康危険情報	32
F. 研究発表	32
G. 知的財産権の出願・登録状況	32

A. 研究目的

自治体共に実践的な活動を展開すると共に、作成した資料の評価、新しい試みに評価を行うことを目的とした。

B. 研究方法

B.1 福島県での保育士研修の評価

福島県保健福祉部子育て支援課と連携して保育士等を対象とした研修を実施し、その研修の評価を行うと共に、地域での活動の課題の整理を試みた。

この実践的な取り組みは、平成23年度に厚労省が福島県内で実施した専門職のための「放射線と健康」セミナーに引き続いて行われた平成24年度の厚労科研特別研究における福島県でのリハーサル研修会、平成25、26年度福島県保健福祉部子育て支援課主催の「ふくしま保育元気アップ緊急支援事業相談支援者育成研修会」において展開されたものである。平成26年度は、福島県立医大(放射線医学県民健康管理センター、放射線健康管理学講座、災害こころの医学講座、公衆衛生学講座、放射線医学講座)、除染情報プラザ、福島県医師会小児科医会の市川陽子先生、菊池信太郎先生、国立成育医療研究センターの原田正平先生、福島県作業療法士会の岡本宏二先生など多くの方の協力を頂いた。また、フォローアップ研修では、日本放射線安全管理学会の会員の協力を得た。昨年度までの開催では、その他に、市民科学研究室の上田昌文先生、消費者庁、国立精神神経センター、長崎大学、福島県臨床心理士会の成井香苗先生、

伊達市など地域で活動なさっておられる半谷輝己氏の協力を得ていた。この保育士研修の参加者を対象にした事後アンケート及び参加者に対する事後インタビュー調査を実施した。このうち、フォローアップ研修の評価及び参加者に対する事後インタビュー調査は特定非営利活動法人 パブリックアウトリーチの協力を得て実施された。

B.2 研修用資料の評価

本研究課題での成果物は、関係職員等の研修として活用されることが想定されている。作成している資料や実施している取組が現場で活用しうるかどうかについて、アンケートやインタビュー調査等を実施し、評価した。これらの調査の一部は、特定非営利活動法人 パブリックアウトリーチの協力を得て実施された。

B.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフのあり方の検討

相談員を保健医療福祉関係者が担う、もしくは協力する際の、関係者のあり方や関係者への支援のあり方・具体的なツール開発に資するために、保健活動の視点からの地域活動のレビューを行った。対象は、伊達市の健康福祉部健康推進課での原子力災害対応での対人保健活動とし、担当する職員のインタビュー調査を行った。

具体的には、福島県伊達市において、現場での活動を視察するとともに(平成26年11月26日)、住民に対して放射線リスクに

関するコミュニケーションに係る事業を実施している行政職員である保健師を対象に半構造化インタビューを実施した（平成 27 年 2 月 2 日）。

質問内容は、組織構成、行政職員以外の者で放射線リスクに関するコミュニケーションに係る事業に従事している者の状況、放射線リスクに関するコミュニケーションに係わる地域資源の状況、放射線リスクに関するコミュニケーションを実施する上での工夫・今後の課題とした。

インタビュー調査の実施にあたっては、説明文書および同意文書を用いて本研究の趣旨・目的・個人情報の保護・結果の公表の仕方を説明し、同意を得た。

また、同市の地域的な状況については、ホームページや市から提供いただいた資料を整理することで取りまとめた。

B.4 フォトボイスの適用可能性の評価

更なる展開を求めて、米国 EPA で活動例が紹介されている PhotoVoice 手法¹²³の有効性に関して評価する。フォトボイスは、住民の方に気になっていることを撮影して

¹ Lucy Annang. Using community-based approaches to address the needs and assets of a community post-disaster: The story of Project R.I.S.E. APHA 140th Annual meeting. 2012.

² Lucy Annang et al. Mental health concerns in a rural community post-disaster. APHA 140th Annual meeting. 2012.

³ Lucy Annang et al. Perspectives on emergency response from healthcare providers and community residents: Local disaster with global implications. APHA 140th Annual meeting. 2012.

頂き、撮影者をとりにくく状況やニーズを住民の方が撮影された画像から把握する手法である問題を共有する手法として環境汚染を伴う災害からの地域コミュニティの回復過程でも活用されている。この調査は、特定非営利活動法人 パブリックアウトリーチの協力を得て実施された。

B.5 東京都の関係業務支援

平成 26 年度 東京都健康安全研究センター 環境保健衛生講習会「放射線の測定値の見方、考え方」の企画・運営に協力し、参加者からの評価を得た。講習会は、平成 27 年 2 月に開催された。

（倫理面での配慮）

本調査は行政機関が事業として行う研修会で行政目的に用いる調査を支援する形式で実施した。事業評価のためのアンケートは無記名で行われ個人情報は扱っておらず、アンケートへの記入は任意で行われた。また、アンケートに関する質問や疑問点については、随時研究者が応じることを伝えアンケートの提出により調査への協力を得られたものとした。なお、行政の事業に追加して実施した調査にあたっては、本院の研究倫理審査により承認（NIPH-IBRA #12084）を受け実施した。調査の実施にあたっては地域の関係者とも十分に協議し、調査対象者の理解を得るようにした。

C. 研究結果

C.1 福島県での保育士研修の評価

C.1.1. 平成 26 年度の研修会の評価

平成 26 年度の研修会は県内 3 箇所

それぞれ3日間の日程で開催された。参加者数は52名であった。フォローアップ研修は県内1箇所での1日間の日程で開催され21名が参加した。フォローアップ研修の概要は別紙に示す。

研修の全体の流れ

1. 初日

9:30~9:40

1.1 主催者挨拶(子育て支援課)

9:40~11:00

1.2 子育てに関わる職員のための保育士の方などのための放射線の知識の整理(科学院)

参加者の疑問を解消できるように放射線の基礎を説明した。

11:10~12:00

1.3 現場での放射線対策(科学院)

参加者の疑問に対して放射線便利帳などを用いて考えた。また、施設での実際の取り組みがイメージできるように、具体的な事例を共有した。

12:00~13:00

昼休み(参加者とスタッフが時間を共有できるようにした)

13:00~14:45

1.4 県民健康調査の紹介(県立医大)

県民健康管理調査のことを説明した。甲状腺検査のことを特に詳しく説明した。

15:00~15:30

1.5 放射線何でも質問会(科学院)

放射線対策を考える上での素朴な疑問を参加者と考えた。

15:30~16:00

1.6 事業説明(子育て支援課)

福島県子育て支援課から、ふくしま保育元気アップ緊急支援事業補助金交付要綱について説明があった。

2. 二日目

9:30~12:00

2.1 子育てに関わる職員のための子どもの発達の知識の整理と遊びの工夫(小児科医)

子供の発達段階に応じた体験は重要であり、放射線対策を講じつつ、子ども達の健やかな発育を子育てに携わる保育士がサポートする必要があることから子どもの発達・発育に関する知識を改めて整理する時間とした。なお、県外の小児科医が対応した会では福島県作業療法士会のサポートを得た。

12:00~13:00

昼休み

13:00~16:00

2.2 事例共有・現場の課題検討(科学院、除染情報プラザ)

研修に参加された方から、施設での取り組みをご発表いただいた。

また、グループワークで、これまでの取り組みについて情報を共有し、今後の取り組みを話し合っていた。

3. 三日目

9:30~12:00

3.1 子育てに関わる職員のためのメンタルヘルスの知識（県立医大）

放射線対策でも、気持ちの問題への配慮が欠かせないことから、メンタルヘルスの専門家から気持ちの問題をどう扱ったらよいのか、楽しい実習も交えて、講義があった。

12:00~13:00

昼休み

13:00~15:45

3.2 子育て施設で役立つコミュニケーションの技法（県立医大）

保育所などで放射線対策を進めるには、コミュニケーションの技法を使うことが有用であることから、臨床心理士のスキルを学び、ファシリテーターとしての能力向上に役立つための講義がなされた。

14:45~16:00

3.3 研修振り返り（福島県・科学院）

3日間の研修の成果を現場でどのように発揮するのかを考え、子育てに関わる専門職として施設内での取り組みをどのように推進していくか、一人一人がポジティブに取り組むためのモチベーションアップのための時間とし、振り返りシートに記入し、グループ内で発表し合った。

各科目の評価

表. 各科目の評価

	内容理解	役立つか
放射線	4.3	4.3
現場対策	3.9	4.0

県民健康調査 4.3 4.4

子どもの健康 4.8 4.7

グループワーク 4.2 4.4

メンタルヘルス 4.8 4.7

1-5点の間で参加者に評点をお願いした。点数が高いほど評価が高いことを示す。

県民健康調査の講義では、甲状腺検査について特に詳しい説明があった。嚢胞と結節の違いのような医学的な説明だけではなく、これまでの結果通知の問題点が率直に提示され、その改善点が説明されるなど、県立医大での取り組みの実情が解説された。県民健康調査のうち妊産婦に関する調査に従事しているスタッフが聴講した会では、関係するスタッフから実際の対応が補足された。このように甲状腺検査について詳しい説明がある中で、甲状腺検査の不利益についても言及があった。このことを学ぶのは容易ではないとも考えられるが、米国のタレントが予防的な外科治療を受けたことがメディアでも取り上げられていたことから、参加者とやりとりし、理解を深めることができた。一方的な説明だけでは理解が困難なことであっても、やり取りを行うことで理解が促進されること、フェアに情報を提供しようとした県立医大のスタッフの真摯な態度が支持されていることが観察された。

回復期フェーズに応じた課題の変化

災害からの回復期でどのような対策が最適であるかは、フェーズによって異なる。このため、回復期での対策の効率化をどう図っていくかも課題となる。研修では、施

設での対策の見直しも共通課題となった。

バランスを考えた保育施設での放射線対策の緩和のあり方は昨年度の研修でも課題となっていたが、その課題の認知度が高くなっていると考えられた。対策を緩和することにも困難さがあるため、その判断を迫られる現場の管理職の負担軽減を図る必要がある。とりわけ、これらの保護者が施設長に強力なリーダーシップを求める場合には、特に施設長の判断の負担の軽減策が求められることが昨年度確認されていたが、その状況が継続していた。話し合いを進めるにあたり、対立構造を避けるために、「子どもを守るため」「同じ目的を目指していることを共通認識としながら探っていくことになるが、関係者全てが納得する正解が存在しないこともあるだけでなく、人々の関係性の問題から本音を出すことが容易ではないことがこれまでの研修で何われ、意見表面が安心してできる場づくりが重要となることが、昨年度の研究でも示唆されていた。今年度の研修会でのグループワークの感想で思っていることがより率直に言えたことがよかったという意見があり、そのことの重要性が改めて確認できた。その観点でも臨床心理士によるグループワークでのファシリテーションの知恵を学ぶことが有益であると考えられる。

研修内容に対するネガティブな意見

- ・ 保育現場での活用としてどこまで安心か自然物(散歩)の活用範囲の限界をどう線引きすれば良いかを明確に示して欲しい。
- ・ 県民健康管理調査は、調査・検査の段階

であるため、まだまだ疑問だらけの中なのに、回答が明示されず、あいまいなまま受け止め、あいまいな状態を持ち帰ることで問題自体が長期化する。

- ・ 「大丈夫」が前提になっているので、正直どこまで信用できるかがわからないが、専門家ではないので信じるしかありません。正確な内容をぜひ伝えて下さい。今まで、あまりにもいろいろな情報がありすぎて、「迷い」がたくさんある人もいます。

その他の意見

- ・ 放射線についての詳しい話を聞くことができとても有益でした。保護者の方にも聞いていただく機会を作ったら安心できることがたくさんあると思います。ただ、今もいろいろな情報があり正直、不安です。本当に信じて大丈夫でしょうか…。保護者の方もそういう思いで子育てしているのではと思います。本当に安心できる情報をどんどん発信して欲しいです。
- ・ ここを信じていけば大丈夫なんですよね？

研修内容に対するポジティブな意見

- ・ あらかじめ決まっている答えを押し付けられないことがよかった。
- ・ 研修前は、決まった答えを知ればよいと思っていたが、皆で答えを探すのもよいと思った。
- ・ リスク論がなるほどと思わされました。自分たちはグレーゾーンで生きている。どれだけのリスクがあるか、その覚悟の

- 上で生きていくというのが大切だと思った。
- ・ 今までよりもより深く放射線や県民健康調査について理解することができ家族や園でも伝えていきたい。
 - ・ 改めて確認できたことが多々ありました。甲状腺がん検診の意図が確認できたことが一番の収穫でした。
 - ・ 研修の回を重ねると疑問点が明確になってくるので、このような研修をこれからも続けて欲しいです。放射線の影響や考え方はこれから年数を重ねていき状況が変わっていくため、その時々が必要だと思えます(保育現場に直結できる情報によって保育の内容も変わってくると思えます)。
 - ・ 震災後、何度となく聞いてきた言葉でしたが、今ひとつよく理解していないところが、今日、改めてこの研修を通じて自分自身の中で納得できとてもよかったですと思いました。
 - ・ 多くの皆さんと意見・問題点を出すことにより、「つながり」を感じました。保護者の方にも、このことが必要なことと思いました。この研修をしっかりと自分のものにしていきたいです。
 - ・ いろいろな園での取り組み、悩みなどを聞くことができ、自分たちだけじゃないということが分かり、元気づけられました。情報の共有ができたことがとても良かったです。
 - ・ 子どもにとって体を動かすことが大切であることを再認識できました。これからももっともっと子ども達と一緒に楽しい時間が持てるように工夫したいと思います。
 - ・ 正直、専門的なことはわからないものも多いのですが、私たちが今できることを単刀直入に教えていただけてよかったです。あまりにも情報が多く、とても悩み心配だったので、あせらず少しずつできることから頑張ろうと思います。
 - ・ 言葉の使い方、表現方法をより多く持っていないと多くの方へのコミュニケーションは取れないのだろうと感じた。まずは、一人から声をかけ一人から始めていきたいと思った。
 - ・ ゲームを通したり、グループワークにより他園の様子や先生方と交流を持てたのは良かった。
- 研修の振り返りから
(発達障害)
- ・ 障害をもっている子どもたちがどう感じ生きているか理解出来た。
 - ・ 発達障害の特徴を正しく理解しその子に振り回されたり普通じゃないとレッテルを貼らずに居心地の良い環境を作りたい。
- (メンタルヘルス)
- ・ 今までの不安を取り除くために自分がどうすればいいのか考え行き詰まっていた。不安であってもいいのだという考えが目からうるこでその考えを広めたい。そして一緒に考え悩みながら子供たち自身がこれからの世を生き延びていける力を身につけられるように言葉を見つけかけていきたい。自分たちに味方がたくさんいるのを知らせ利用活用できるように広めていきたい。
 - ・ 不安に対するケアや不安そのものの知

識を学び自分自身にも今後の仕事にも思い当たることがたくさんあり、より実践的、現実的に対処出来るようになった。

- ・メンタル面では母子また職員も解決方法を知ることが出来た。親子だけではなく職員もメンタル面を話し合っていく。
- ・不安に関することメンタルケアについて実践的なものを具体的に知ることが出来た。
- ・講義を受けて学ぶだけではなく話し合うことで得られるものが大きい。分からないことがあっても、また不安を感じても良いと言うことを学んだ。

(その他)

- ・様々な分野の方が福島のために力を尽くしてくれていることを知り、感動した。
- ・保育所だけで考えるのではなく「徐染情報プラザ」など利用出来るものは広く利用して今後の保育、放射能への不安等についてみんなで考えていく。

(これらのフィードバックのバイアス)

これらのフィードバックは、研修終了直後に得ており、研修を効果的に捉えるバイアスが働いていることも考えられる。このため引き続いて行われたフォローアップ研修の事後に面接調査を行ったが十分な被験者を確保することができなかった。この面接調査の結果は、別紙(フォローアップ研修の評価)に示す。

(フォローアップ研修)

また、H26年度のフォローアップ研修を実施した。この研修では、現場での

対応のあり方を巡ってスタッフ間での議論が生じ、グループワークを短縮するなど参加なされた方に迷惑をかけることになった。参加下さった方々に改めてお詫びを申し上げたい。この研修の概要は別紙で示す。

C.1.2. 研修会をスタートさせる時点での評価とその後の実施状況との比較

(平成24年度のリハーサル研修の概要)

平成25,26年度の福島県保健福祉部子育て支援課主催の「ふくしま保育元気アップ緊急支援事業相談支援者育成研修会」は、平成24年度の厚労科研(特別研究)における福島県でのリハーサル研修会を経て実施された。このリハーサル研修会は、福島県保健福祉部子育て支援課および福島県保育協議会と研究班が連携して実施したもので、参加者数：18名で、研修のデザインを検討するために実施された。調査は5段階評価で行われ、原発事故対応に関して、職員に対する研修は必要かとの問いに対して、不要：1,必要：5としたところ、7割が必要：5,2割が4と回答し、研修会が実施されることになった。この研修会はその後も意義が評価され、平成26年度まで集合形式で実施されることになった。このリハーサル研修会での科目の必要性は、いずれも平均が4を超えたが、リスク・コミュニケーションとグループワークが特に高評価(平均が4.5を超えた)であり、受講した感想でも、これらは特に高評価であった。これらは平成26年度までの研修でも同様の結果であった。

(平成24年度のリハーサル研修で取り上

げるべき課題とされたこと)

参加者から選択された課題のトップ2は、
(1)不安を訴える保護者にどう対応するか？
(2)保育園内の職員間の意見の違いにどう対応するか？の、いずれもコミュニケーションに関するものであった。このため、これらの課題に対して、実現が可能だと考えられる保育士が果たすべき役割を見つけることを研修のゴールにすることとした。

(平成24年度のリハーサル研修で保育士の役割としては難しいとされたこと)

一方、保護者に身近な存在である保育士などが放射線のことを学んで伝えるというモデルの適用に関しては、学んだことをご自身で話すことができると回答したのは5%程度に過ぎず、約8割が困難と回答し、その大半がその困難さが強いとしたことから、そのモデルが機能する場面も日常の保育活動であり得るとは考えられるものの、現実性に限界があり、それを保育士の本来の役割とは位置づけないこととした。この役割に関しては、平成26年度まで大きな変化はなかったが、研修を経るにつれ、コミュニケーションに関してより保育士の関与を深めたいとの意向が強くなっていることが伺われた。

(平成24年度のリハーサル研修でのその他の意見)

リハーサル研修で寄せられた意見としては、具体的な事例(困っていること)に対してのアドバイスや考えるための判断材料になるヒントが欲しいとの意見が目立った。このため、研修では事例を取り上げて、みんなで考えることとし、事例対応にあたっての、基本的な考え方を整理し、具体的な

事例対応の情報共有を図ることとした。このことへのニーズは平成26年度も同様であった。

(安心材料提供のニーズへの対応)

放射線の基礎知識に関しては、専門用語の理解の困難さ以上に、どこまでが安全なのか、大丈夫という確信がないと不安は減らず、個人のリスク対策は自分で、社会での対策はみんなで決めると言っても、それが容易ではないことが表明された。安心は科学的な知識を身につけることで得られるものではなく、他者との関わりの中で得られるものであるため、関わる人々間でのコミュニケーションを維持することが大切だと考えられる。また、不安を持ちつつ気をつけて生活することもあるのが実情であり、困難さを自覚して信頼感の醸成を目指して地道に取り組むしかないと考えられる。その一方で、気持ちへの強力な後押しが必要であるとも考えられたので、地域の人材にも貢献して頂くこととした。

(コミュニケーションを研修で扱うこと)

コミュニケーションに対しては、「考え方が難しすぎて理解できない」という感想もいただいたが、「すごく考えさせられました。言葉の使い方、伝え方など、まだまだ勉強が必要だと感じた」などのポジティブな反応が大半であった。実践することも難しい課題ではあるが、このような気付きが出発点だと考えられることから、研修で実践性を高めることとした。

(研修でのグループワークの位置づけ)

グループワークに対しては、情報を共有するだけでなく、お互いに思っていることを話すということは心を整理するのによかったや解決できなかったとしても同じ悩みを共感することで力になったとの感想が得られた。共感できることは人間のすばらしい能力であり、研修でそのことが体験できることも意義があることと考えられた。

(H25 年度の研修)

2013 年度の保育士対象研修は、福島県内 4 会場で実施した。3 日間コースで参加者数は 287 名であった。内容は、事業説明、県民健康管理調査の紹介、保育士のための放射線に関する知識の整理、保育士のためのメンタルヘルスの知識、ワークショップ、小児科医による保育士リフレッシュ講義、研修の振り返りであった。

(H25 年度による現場での放射線対策の変化)

研修後の施設の変化を調べるために、研修から約 2 月間経過した 2013 年 8 月に県から調査票が配布され、163 施設から回答があった。対照群が設けられていないので、この調査からは、研修の介入による影響かどうかは断定できない。また、このような目に見える変化ではなく、研修の効果としては、保育士の方々の緊張感を和らげる効果の方が重要だったとも考えられる。いずれにしても、幅広い関係機関の協力を得て、正解を探す研修ができたことに意義があると考えられた。

・屋外でのプール遊び

施設数 (割合)

実施している	118 (71%)
何らかの制限あり	48 (29%)

何らかの制限ありの 48 施設の研修後の対応

施設数 (割合)

変更した	20 (42%)
変更なし	14 (30%)
未回答	15 (31%)

・ 外遊び

	制限あり	制限なし
研修前	82 (50%)	82 (50%)
研修後	66 (41%)	96 (59%)

・ 雨が降った場合の翌日の外遊び時間の繰り越し

施設数 (割合)

以前と同じ	114 (74%)
研修後に繰り越し可能に	23 (15%)
その他	17 (11%)

・ フォローアップ研修への参加希望

施設数
(割合)

参加してみたい	121 (74%)
参加したいとは思わない	42 (26%)

なお、平成 25 年度のフォローアップ研修への実際の参加者は 118 名であった。

C.1.2. 国で新たに整理されたリスク・コミュニケーションの考え方の適用

文部科学省の安全・安心科学技術及び社会連携委員会では、平成 26 年 03 月に「リスクコミュニケーションの推進方策」⁴をとりまとめた。また、独立行政法人 科学技術振興機構科学コミュニケーションセンターでは、同じく平成 26 年 3 月に「リスクコミュニケーション事例調査報告書」⁵をとりまとめた。これらは、リスク・コミュニケーションの標準的な指針になると考えられ、この研究班での取り組みも、これらの考え方に沿ったものとなっている。

この報告書では、リスク認知の主観性を扱った議論で、「しかし公平性、自発性、信頼はいずれも社会正義に関わる事柄であり、これらに関わる感情には個人心理の問題に留まらない社会的意味がある。公平性は社会的不平等に関することであり、自発性は自己決定権という権利問題である。他にも上に列挙したものでは、人工性とは人為性の言い換えであり、リスクや発生した被害に対して関係者が負う「責任」の問題を含意している。信頼も社会を成り立たせる重要な要素である。

したがって、リスクの科学的な理解を重視するあまり、これらの社会的・規範的な問題を単に「感情的」で「誤った」リスク認識の要因として扱うことは、リスクコミュ

ニケーションやリスク管理で対応すべき重大な問題に背を向けることになる。とくにリスクが事件化・社会問題化し、人々がリスクにさらされていると強く認識しているクライシスの状況では、人々は社会的・規範的問題に敏感になっており、社会的・規範的な側面での違いを無視して確率論的な見方のみでリスクの比較を行うことは、人々の不満や怒りをまねかかねない。たとえば原子力発電所の事故にともなう放射線被ばくのリスクを、レントゲン撮影や CT スキャンのように診断・治療に役立ち、自分で受け容れられるかどうか決められる医療被ばくのリスクと比較することは、リスクと引き換えの便益や自己決定の有無の違いを無視したものとして問題視されやすい。また「問題となっているリスクは〇〇のリスクよりも小さい」といった説明は、当該のリスクの定量的な把握を人々に促すためであっても、「より小さいリスクなのだから受け容れよ」という押しつけと受け止められやすい。」とあり、この原子力事故の特性を考慮した対応が求められると考えられる。現場での課題は、この原子力事故の特性がもたらしたものと考えられるので、以下でその対応を考えたい。

(現場での問題の構造)

福島県での保育士研修では、以下のような意見も見られた。

「(再び含まれる放射性物質の量が増えていかもしれないと考えて)土の入れ替えをするかどうかは、絶対にこれが正しいという正解がないとのことですが、か×なのか、はっきりした答えが欲しかった。」

「保護者に理解を得られるような説明の仕

⁴
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/064/index.htm

⁵
<http://www.jst.go.jp/csc/archive/riskcom.html>

方を具体的に教えて欲しい。」

このような意見は様々な背景があると考えられ、それぞれの背景に応じた対応が必要になる。まずご自身が納得できることが大切であると考えられる場合もあるだろう。根本的な不公平感や信頼感の欠如が根底にあるとも考えられるだろう。

これに対しては、それぞれの園の取り組みで正解であり、安全上、問題があれば行政が介入することや、理解を得るには決定プロセスの工夫が有効であること、保育士に求められるのは保護者との信頼関係作りであり、負担を抱え込まないようにすべきであることを説明した。

人々の気持ちを整理する手法として、地域の人材を活用した行政でのチーム対応が効果を上げているが、それを実現するためには環境整備も必要になる。また、懸念されていることを継続的に誰かに聞けるようにしておくことも有用であろう。

(リスクを定量的に示すことの試行結果)

倫理的な側面からも不公平感を確認した上での対応として、余命損失を取り入れて地域の人々と考えた事例を紹介したい。この試みは、原子力文化財団の助成事業として実施され、募集に対して応募あった福島県内の6箇所の保育所および幼稚園(福島市、伊達市、いわき市、喜多方市)で2015年2月に実施されたものである。参加したのは保護者51名と保育所および幼稚園の職員17名であった。事業評価を行うために学習会の前後に質問紙が配布された。学習会前の質問紙では、このまま住み続けることに4割が、不安があると回答した。昨年度の厚労科研(特別研究)で検討された余

命損失を用いて、放射線リスクの大きさを提示したプレゼンテーションは約9割が理解できたと回答し、約8割は内容が正しいと思うと回答した。一方、3%は内容が理解できず、1%は内容が正しくないと回答した。

学習会前は15%が放射線の心配のために(水道水中の放射性セシウム濃度はmBq/lオーダーとなっている)水道水を飲用していないと回答したが、学習会後は水道水を避けたいと回答したのは3%と低下した($p=0.03$)。

余命損失を用いた、放射線リスクの大きさの提示は、リスク推計の不確かさを無視しているという大きな欠点がある。また、提示法によっては、押し付けと受け止められ大きな反発を受けるだろう。事実、この試みに強く反発した一人の参加者は、公平性が損なわれかねないことを危惧しておられた。

環境経済学の手法を用いた、昨年度の検討は、個人の選択の支援として使うことを想定しており、より前提条件が複雑になる、社会での意志決定に用いることは想定していないが、当然、そのような限界を超えて適用しているのではないかとの疑念をもたらすことがあるだろう。その一方で、リスクを取ることを選択した方には好評であった。

このことは、傷ついている誰かを支えようとする言説が、他の誰かを深く傷つけてしまうジレンマを示すものでもある。この限界は超えられないので、それを自覚して取り組む必要がある。

C.1.3. 医師会など地域の職能団体との連携

(基本的な考え方)

地域の医師会では、各種の研修会や「放射線と健康」相談会が実施されている。それらの活動支援として、現場の方々から頂いたご意見やこれまでにまとめられた資料をもとに、以下のように整理を試みた。

地域の医師に期待されている役割を明確にする。

地域の医師にとって1回の研修を受けたのみで原子力災害に関する相談に応じるのは荷が重いことがあると考えられる。原子力災害への対応は多岐に渡り、様々な社会的な論争があり、科学的な知見でも専門性が高い分野では一定の結論が得られていない部分もある。地域の医師の役割としては、専門性の高い対応が期待されているのではなく、被災者のニーズを汲み、適切なサービスへつなぐことであり、それを可能とするために必要とされる知識や技能の習得があればよいと考えられる。

バックアップ体制(専門家・専門医とのネットワーク)が重要

これまでの4年間で様々な事例が蓄積され、困ったときのよりどころがあることの重要性が確認されている。このような研究班が、関係作りのハブとなる場面もあった。

補助資料のあり方

地域住民などに説明の機会がある場合には、科学的な知見を示す役割が期待されると考えられる。そのことを想定した資料案

を作成した(不当表示って何?⁶)。また、UNSCEAR 報告書などの国際機関の解説を提示することも考えられるかもしれない。そのような報告書に対して、社会的な議論となった場合には、その議論の概要を整理して示すことが有用かもしれない。また、医療では放射線がよく使われ、放射線診療従事者が受けた線量と線量限度との比較の観点では、それに近いレベルの人数では原発事故対応を除いては、医療分野が多い現状にある⁷。リスク比較そのものの課題や比較するリスクの性質が異なることの問題から、そのまま住民に示すことは適切ではないと考えられるが、医療従事者自身が理解するために、歯科での放射線診療で受ける放射線量と原発事故直後の吸入や原乳を飲んでしまった場合の甲状腺の等価線量やリスクの大きさ提示がありえるかもしれない。

ただし、リスク対応に関して、これが絶対に正しいという答えはなく⁸、社会的な論争になっていることに地域の医師が公の場(診療なさっている地域の範囲を超えるなど)などで踏む込むことの困難さは大きいと考えられる。

(実践例)

このうち、現実的な取り組みとして考えられるのは、地域の専門職としての保育所などのスタッフへの日常的なサポートであ

⁶
http://ndrecovery.niph.go.jp/?record_id=1016&mode=index

⁷
<http://www.kosenkyo.jp/siryoudatalink.htm>

⁸東京弁護士会 会長 竹之内 明・資源エネルギー庁の「不正確情報対応」事業の適正化を求める会長声明.2011

る。昨年度の報告書でも述べたように、このような取り組みでは、保健医療福祉職種と連携した支援体制をいかに構築していくのかが問われることになり、医療や介護の領域でも地域包括ケアと同様の構造の課題となる。地域包括ケアでは地域で自分らしい暮らしを続けることができるよう、医療機関、介護施設、自治会、ボランティア、NPO など地域コミュニティの中でサポートする体制をつくることを目指している⁹。

行政の機能には限界があるので、その限界をこれらの支援団体が補完し地域で支援できる姿を目指すことが求められ、地域包括ケアの概念は放射線リスク・コミュニケーションについても応用できるものがあると考えられるが、園医としての保育所への関わりで、園長やスタッフへの心理的な支えになっている例があった。

(地域の方々からの配慮例)

また、帰還に向けた動きの中でも、地域の方々、地域の医師を気遣う場面が見受けられた。自分たちが戻ろうとしている地域やその付近にも、開業医の方々がおられ、その方々が、地域に戻らない場合の複雑な感情があるために、その感情を共有して、情報を発信し、地域の医師へのバッシングを回避することが必要ではないかとの意見があった。

地域の医師や歯科医師が住民に当時の行動を率直に語ること(避難したことの思いなど)が、有益であると考えられること

9

http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/dl/link1-4.pdf

が観察される場面がある。この問題に関連して、日本医師会総合政策研究機構(日医総研)では、日医総研ワーキングペーパーNo.273『「被災地の医療に関する医師の意識調査」-東北3県の医師を対象に-』¹⁰だけではなく、No.257「福島県原子力災害に対する損害賠償と復旧・復興のあり方に関する研究」や福島の被災者の声をまとめたNo.312「国際連合における健康権の視点から見た東日本大震災・原発事故の被災者支援に関する研究」¹¹を作成しており、その中で、「かかりつけ医に長期的に見守っていてほしい」という意見があったことを記載している。以下にその抜粋を示す。

2.1.2 かかりつけ医による健康影響の見守り

かかりつけ医が患者に甲状腺検査の受診状況を確認する等、放射線被ばくによる健康影響の見守りを求める研究参加者がいた。

(避難先に)うちの子どものかかりつけの病院があるんです。...原発事故で避難してきた子どもだなんて分かりますよね、カルテとか、診察したときね。例えば、「甲状腺は検査した?」「血液検査はしてますか」とか、アドバイス、情報をいただければ助かるかな。自分でも親として何かを忘れてると思うんですよ。放射線のことで不安もあるなかで、専門的な情報をちょっといただ

10

http://www.jmari.med.or.jp/research/working/wr_499.html

11

http://www.jmari.med.or.jp/research/research/wr_546.html

ければ、嬉しい(双葉町、研究参加者)。

ヒアリング先の支援団体は、「地域の医療は地元のお医者さんに託されていると思う。そばにいて支えてくれる医者という点は、地域の医師会にしか期待できないのでお願いしたい」(いわき市内 NPO 法人) と話した。また、放射線被ばくに関するリスクの説明を医師から聞きたいと話す研究参加者もいた。

やっぱり(放射線被ばくに関して)リスクも併せて話してくれないと、私たちはもう信用ができないんですね。例えば、民間の支援団体が主催する相談会の先生は医療被ばくのリスクもきちんと発信している先生で、やっぱりお母さんたちは心から信頼をしてお話をする事ができるんですね(いわき市、研究参加者)。

ほかに、子どもの定期健診時、放射線被ばくに関する検査結果について説明を受ける体制を望む研究参加者もいた。

子どもの3歳健診のときに、小児科の先生に「(尿検査でセシウムが)出てるんですけど、どういうふうに生活、気をつければいいですか」って話したら、「分かんない。主治医に相談して」って。誰も頼る人がいない結果になったんですね。今後、健診なんかで相談できる人とかいたらいいなと思います(いわき市、研究参加者)。

「医師向けテキスト」という観点では平成27年1月の難病法の施行に伴う新制度の概況を取りまとめた日医総研・日医総研ワーキングペーパーNo.334「新たな難病対策の概況 -平成27年1月 難病法の施行を

受けて-」¹²も参考になるであろう。この資料は、医師向けのテキストで、今後、制度普及のため、全国の医師に対して実施される研修会にて活用されるもので、制度作りを進めた厚生労働省からの依頼に基づき作成されており、小児慢性特定疾病についても同様に、児童福祉法改正に伴う新制度の概況が取りまとめられつつあるところである。制度は法律のほか関係法令が複雑なものですので、わかりやすく図や表にしているところに特徴がある。それだけではなく、重要と考えられる問題点を率直に指摘しているところにも特徴があり、そのアプローチの方法そのものもモデルになりえると考えられる。

(日本診療放射線技師会との連携)

診療放射線技師は、日常的に放射線を扱い患者からの質問に答えている実態がある。また、大分県診療放射線技師会のように学校への訪問授業を行うなど、新たな展開が模索されている。このため、カウンセリング・マインドに関する研修を受講した日本診療放射線技師会の会員が、地域で取り組むチームに加わることも有益であると考えられる。

C.2 研修用資料の評価

昨年度の研究成果物に修正を加えたものの有効性を評価するために、アンケート調査及びフォーカス・グループ・インタビューを実施した。評価対象としたのは、放射

¹²

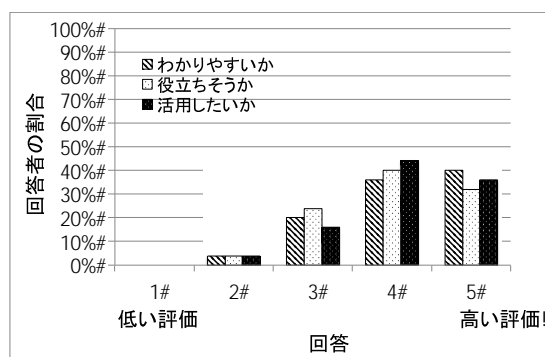
<http://www.jmari.med.or.jp/download/WP334.pdf>

線便利帳で2014年12月発行（第3版）を用いた。インタビューは、2回のフォーカス・グループ・インタビューによって行った。インタビュー調査の詳細は別紙に示す。

アンケート調査の対象者

アンケート調査は、福島県内の保育士等および全国の国立病院機構の診療放射線技師を対象とした。福島県内の保育士等を対象にした調査は、平成27年2月22日に実施したフォローアップ研修参加者配布21枚（回収18枚）及び喜多方市内の幼稚園を対象とした（回収8枚）。全国の国立病院機構の診療放射線技師を対象にした調査は、平成27年1月16日に国立病院機構本部で実施した研修会の場を利用した配布46枚（回収45枚）。

保育士等を対象とした調査結果



ネガティブな意見

- ・ 一見わかりやすそうですが、読んで頂くのは難しいと思います。

ポジティブな意見

- ・ 震災後、まもなく4年目となりますが、今の段階に合った内容となっていると思います。今後もぜひ発行して下さい。
- ・ 保護者からもわかりやすかったという

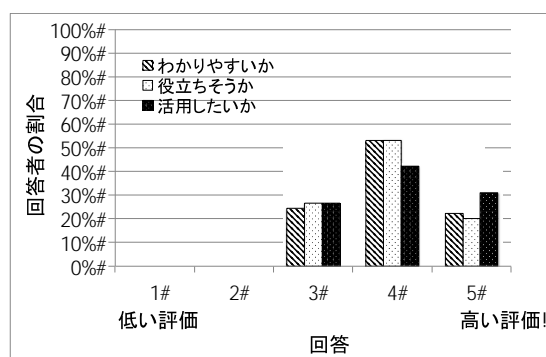
ご意見を頂くことが多いです。

- ・ もう少し小さい本にして保護者にも配布してもらいたい。
- ・ 質問形式でその答えが分かりやすい。質問内容が普段思っていることで色々なことを知ることができた。
- ・ イラストが多く一つ一つ丁寧に説明してあったので読みやすい。
- ・ 保育士の目線で質問されており、お家の方もこういうような不安や疑問を持っているかなと感じた。
- ・ 参考にして説明することができればと思う。
- ・ 難しい言葉が入っておらず、誰が読んで理解できるのではないかと思います。
- ・ カラーでわかりやすい言葉、文章で表現してあるので、読んですぐ理解できました。
- ・ 大人はもちろん小学生の児童も一人で読んで理解できると思います

その他の意見

- ・ 基本的な知識であればよいが、それをどう使うか共有するか伝えるかが大切だと思う

診療放射線技師対象とした調査



ネガティブな意見

- ・ 放射線の知識のない人に説明するには詳しすぎて大変な気がした。

ポジティブな意見

- ・ 放射線技師にとっても勉強になる
- ・ 家族に見せてみたい

その他の意見

- ・ 甲状腺のモニタリングなど長期的に見ないと結果がわからないものもあり、新しい知見が出た場合は順次改訂を進めて欲しい。

当該研究における成果物の有効性に関する評価は、「放射線便利帳」に関して、福島県内の保育所職員へのフォーカス・グループ・インタビュー、および、震災後に放射線リスクを有していた地域である千葉県柏市住民へのフォーカス・グループ・インタビューにて行った。その結果、全体としては、イラストが豊富であり、見やすく、読んでみようという気持ちになるという評価を得た。また、目次が裏面に配置されており、必要になったときの辞書としても使える工夫がなされているという意見もあった。一方で、専門的な用語について、分かりやすく解説しようと工夫されていることに一定の評価をしつつも、さらなる工夫が必要との意見も聞かれた。

放射線便利帳に追加して掲載して欲しい内容としては、建物の中の放射線量、将来どうなるのか（例えば、10年後の健康影響はどうなるのか）がわかるようなコンテンツの要望があった。掲載するコンテンツについても、福島の状況変化に合わせたものが必要になる。

今後、継続して発行する場合には、掲載するコンテンツについては、地域の状況変化に合わせたものが必要になる。

C.3 相談員制度を機能させるために保健医療福祉分野のスタッフの関わりのあるあり方の検討

福島県伊達市における取り組みを取り上げ、同市の放射線リスクへの対応として対人保健サービスに関する事業の状況についてインタビュー調査を実施し、この分析を行うことで、被災自治体における放射線リスクに関係したコミュニケーションのあり方について、自治体一般における放射線健康管理に係る事業の実施可能性を検討した。

伊達市において事業が効果的に進んでいる要因として、チームによる対応、実施状況に応じた事業の見直し、スタッフ間でミーティングを重ねることによるスキルアップ等の要因が考えられ、自治体一般への適用の可能性について、それらの要因に対応した要点を考察した。

ただし、福島県伊達市の一例のみを取り上げたため、その普遍化には限界がある。よって今後は引き続き、他自治体における事例を収集し、放射線リスクに関するコミュニケーションに係わる行政組織の在り方について検討を行っていくことが重要と考えられた。より詳細は別紙に示す。

保健師が担うべき役割は、「一人ひとりの健康問題を地域社会と切り離さずにとらえ、対象地区の伝統や風土（地理的条件・歴史的条件・文化社会的条件など）と、個々の

生活意識や行動を結びつけて理解し、個人はもちろん、環境や周囲に働きかけ、ひいては健康の格差を縮めながら地域全体の健康水準の向上をもたらしていく活動」とされている例があるが、原子力災害への対応では、個人と家族や地域など公衆衛生的な課題をもたらすことになる。例えば、社会の中でのしがらみがあるために、母親自身が納得できる判断ができていないと感じている場合にどうするかを考えると、中板の保健師活動の概念整理に従うと、しがらみが生じた地域社会と、母親個人との双方に目を向けて、その双方に働きかけて、「地域全体の健康水準の向上」を目指す、ということになるだろう。しかし、このことは容易ではない役割であると考えられる。社会の中で家族や個人を考えることは、ミクロ・メゾ・マクロレベルの視点を絶えず行き来することになる。伊達市での事業展開は、困難な状況の中で、まさに、それを実践している例であり、行政の取り組みとして、保健師活動の原点に踏まえた、PDCAサイクルを念頭に置き組織で取り組むことの有用性が確認できたと考えられる。

伊達市以外でも保健師による様々な模索が観察される。その中でも県立医大の公衆衛生学講座が継続的に関わり、地方自治体職員と一緒に考え続けていることはモデル的な活動として重要であると考えられる。改めて現場の方々の努力に敬意を払いたい。

C.4 フォトボイスの適用可能性の評価

フォトボイス手法の有効性としては、写真を撮るという行為自体によるリスクの再発見の効果、写真や地図、付箋を用いるこ

とによる視覚的に訴える効果が指摘されているが、今回試行したフォトボイス手法を用いたワークショップは、放射能・放射線リスクの発見(再確認)に有効であること、視覚的な手法であることから情報共有(見える化)も容易であることがわかった。また、見える化が容易なことから、他の人との考え方の共通点や相違点を知ることができ、さらに、不安の軽減や解決への糸口にたどり着くことも、進め方によっては可能であることがわかった。

福島における展開可能性としては、フォトボイス手法を用いることで、具体的な形でリスクを認識、共有し、その解決に向けて話し合う価値のある場面であり、かつ、共通の地理感覚とリスク感覚を持っている人たちの間で行われることが望ましい。

例えば、ある保育所において、職員複数名を参加者として、子どもたちの活動範囲におけるリスクの確認と、対応策の話し合いをするための材料を提供するという試みには応用価値があるだろうと思われる。この場合、共通の地理感覚(保育所周辺の散歩コースなどの範囲内)を持ち、共通のリスク感覚(子どもたちへの影響に対するリスク感覚)を持っている。また、抽象的な話よりも、具体的な対象について、どう対応するかを真剣に知ろうとする意識も強い。

今回のワークショップでは、答え探しのステップでは「パンフレット」を用いて、自ら答えを探した。しかし、福島では、積極的に情報を提供できる専門家の協力が不可欠であろう。なぜなら、福島において、放射能・放射線リスクは「現在進行形」のものであり、答え探しに関しても、中途半端では許されないからである。参加者に対

して、適切な支援をできる専門家が必要であろう。放射線リスクに関するような、単純な科学技術だけでは解決しない問題を取り扱う場合には、専門家の分野も広く取っておく必要がある。リスクの波及範囲を整理して、それをカバーできるような人選が好ましい。また、地域の事情に通じている（ローカルナレッジの豊富な）専門家も用意する必要がある。また利害関係者が揃っていない場では、何かを決めていくためのリスク・コミュニケーションが成立し得ない限界を認識しておく必要がある。

全般として、フォトボイス手法は、視覚的に訴えることが可能であり、適切な見える化をすることによって、気づきを誘起できる手法であると言える。福島放射能・放射線リスクに関するマネジメントやコミュニケーションの場面へも、幅広い応用が期待できると考えられた。より詳細は別紙に示す。

C.5 東京都の関係業務支援

参加者は、34名であった。参加者の背景は、一般都民、保育所関係者、行政職員であった。講習会は、講演、実習、グループ間での意見交換・質疑で構成された。参加者間で意識の差異は大きかったが、それぞれの立場の方から肯定的な評価が得られた。より詳細は別紙に示す。

D. 結論

本研究班では、一昨年度の樺田班や昨年度での検討に引き続き、現場の課題の困難さの解決を実践的な研究により目指した。

その結果、これまで実践してきた研修の枠組みが機能していること、教材が活用しうることを検証した。また、行政の取り組みとして、保健師活動の原点に立ち戻るとともに、PDCAサイクルを念頭に置き組織で取り組むことの有用性を確認した。改めて現場の方々の努力に敬意を払いたい。

現場での課題は、放射線そのものの知識や放射線リスクの知識だけでは解決できる単純なものではなく、「リスク認知」の社会的・規範的次元を超えた、倫理的・法的・社会的問題(ELSI)への対応が保健福祉分野でも迫られ、それが心理的な負担につながる構造にもある。このため、ELSIなど科学技術の社会的・規範的問題に取り組む人文・社会科学の専門性も必要となるが、現場のニーズに基づく課題を設定して、現場のニーズを解決するために検討を進めるためには、倫理的な側面を重視すると共に異なる専門領域間でのコミュニケーションを促進させることが重要となると考えられた。

参考文献

- 1) Aya GOTO, Rima E. RUDD, Alden Yuanhong LAI, Hiromi YO-SHIDA-KOMIYA Health Literacy Training for Public Health Nurses in Fukushima A Case-Study of Program Adaptation, Implementation and Evaluation JMAJ 57(3): 146-153,2014.
- 2) Aya Goto, Rima E Rudd, Alden Y Lai, Kazuki Yoshida, Yuu Suzuki, Donald D Halstead, Hiromi Yoshida-Komiya and Michael R Reich. Leveraging public health nurses for disaster risk communication in Fukushima City: a qualitative analysis of nurses' written records of parenting counseling and peer discussions. BMC Health Services Research 2014, 14:129 doi:10.1186/1472-6963-14-129

- 3) 中板育美 .公衆衛生看護活動における評価の現状と課題 .保健医療科学 . 58(4): 2009)
- 4) US National Research Council, Committee on Risk Perception and Communication. Improving Risk Communication (1989)
- 5) OECD/NEA . 原子力緊急事態の事後管理におけるステークホルダー関与の実践と経験 . 2012
- 6) ICRP (International Commission on Radiological Protection) Recommendation of the International Commission on Radiological Protection (ICRP Publication103). Ann ICRP. 2007: 37(2-4).(日本語訳版 : 日本アイソトープ協会訳. ICRP Publ.103 国際放射線防護委員会 2007 年勧告. 東京:丸善; 2009)
- 7) ICRP (International Commission on Radiological Protection) Application of the Commission's Recommendations to the Protection of People Living in Long-term Contaminated Areas after a Nuclear Accident or a Radiation Emergency. (ICRP Publication111). Ann ICRP. 2009: 39 (3).(日本語訳版 : 日本アイソトープ協会訳. ICRP Publ.111 原子力事故または放射線緊急事態後の長期汚染地域に居住する人々の防護に対する委員会勧告の適用). 東京:丸善; 2012)
- 8) ICRP. Summary Report of ICRP Task Group 84, Issues Identified from the NPP Accident in Japan and Recommendations to Improve the System of Radiological Protection.2012
- 9) WHO. Communication for Behavioral Impact. 2012
- 10) WHO. Outbreak Communication Planning Guide. 2008
- 11) US Department of Health and Human Services. Communicating in a Crisis. 2002
- 12) WHO. Establishing a Dialogue on Risks from Electromagnetic Fields. 2002
- 13) US Nuclear Regulatory Commission. Guidance on Developing Effective Radiological Risk Communication Messages.2011
- 14) US Nuclear Regulatory Commission. Effective Risk Communication. 2004
- 15) US Federal Emergency Management Agency. Planning Guidance for Response to a Nuclear Detonation. 2010
- 16) US Environmental Protection Agency. Communicating Radiation Risks. 2008
- 17) UK Agriculture and Food Countermeasures Working Group. Communications Workshop Summary Report. 2009
- 18) Swedish Radiation Protection Authority. Questions and answers concerning Chernobyl (in Swedish). 1999
- 19) Swedish Radiation Protection Authority. After Chernobyl, Information about the consequences in Sweden (in Swedish)
- 20) IAEA. Communication with the Public in a Nuclear or Radiological Emergency. 2012
- 21) IAEA. Report on Enhancing Transparency and Communication Effectiveness in the Event of a Nuclear or Radiological Emergency. 2012
- 22) European Commission. Guidance on Practical Radiation Protection for People Living in Long-Term Contaminated Territories. 2005
- 23) 復興庁 . 帰還に向けた放射線リスクコミュニケーションに関する施策パッケージ . 2014
- 24) 環境省 . 東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射線による健康影響等に関する国の統一的な基礎資料平成 25 年度版
- 25) 文部科学省 . 新しい放射線副読本.2014
- 26) 「健康危機管理従事者のリスク/ クライシス・コミュニケーションスキル向上のための研修プログラムの開発と評価」班. 研究代表者 吉川 肇子 .健康危機管理者のための コミュニケーション はじめの一步 , 同・健康危機管理時にお

けるクライシス・コミュニケーションの
クイックガイド

<http://h-crisis.niph.go.jp/node/5170>

- 27) 田中 幹人, 丸山 紀一郎, 標葉 隆馬 .
災害弱者と情報弱者 3・11 後、何が見過ごされたのか . 2012
- 28) US NIEHS. Successful Models of
Community-Based Participatory Re-
search. 2000
- 29) US EPA. EPA's Environmental Jus-
tice Collaborative Problem-Solving
Model. 2006
- 30) 影浦 峯 . 信頼の条件 原発事故をめぐる
ことば(2013)
- 31) 島藺進 . つくられた放射線「安全」論 .
(2013)

E . 健康危険情報

該当なし

F . 研究発表

1. 論文発表
- 1) Shimura T, Yamaguchi I, Terada H,
Svendsen ER, Kunugita N. Public Health
Activities for Mitigation of Radiation Ex-
posures and Risk. Communication - Chal-
lenges after the Fukushima Nuclear Acci-
dent -. J Radiat Res 2015
- 2) Shimura T, Yamaguchi I, Terada H, Kengo
O, Svendsen ER, Kunugita N. Radiation

occupational health interventions offered to
radiation workers in response to the com-
plex catastrophic disaster at the Fukushima
Daiichi Nuclear Power Plant. J Radiat Res
2014; Nov 20. pii: rru110

2. 学会発表

- 1) 堀口 逸子 . 放射線と健康影響に関する
「リスクコミュニケーション」と称され
た活動について考えること . 第 13 回日
本予防医学リスクマネジメント学会
学術総会 . 2015年3月7日 . 東京
- 2) 山口 一郎 . 原子力災害からの回復期に
おける地域保健活動への外部支援とそ
の課題 . 第 13 回日本予防医学リスクマ
ネジメント学会学術総会 . 2015年3月7
日 . 東京
- 3) Ichiro Yamaguchi, Naoki Kunugita,
Hiroshi Terada. Tsutomu Shimura.
Point/Counterpoint discussion: Fu-
kushima risk communication strategy
2- Public health activities in local
communities. ISEE 2015.8.30-9.3: São
Paulo, Brazil.

G . 知的財産権の出願・登録状

況

なし

厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
分担研究報告書

放射性物質に関するツール「カルテット」の利用可能性の検討 -

研究分担者 堀口逸子 順天堂大学医学部客員准教授
長崎大学広報戦略本部准教授

研究要旨 これまでの研究から、コミュニケーションを円滑にすすめつつ、情報収集(知識習得)可能な教材として、カードゲームを開発した。今年度は、地域でのリスクコミュニケーションや学校での利用について実践し、質的及び量的に評価を実施した。大人を対象とした利用において、情報の収集がなされ、コミュニケーションを円滑に進めるために役立つことが示唆された。また、児童を対象とした利用においては、楽しく学ぶことができることが示唆された。コミュニケーション及び教育現場での有効な利用可能性が示唆された。

A. 研究目的

リスクコミュニケーションは、1989年、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である。」と定義された¹⁾。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。

本研究では、リスクコミュニケーションが円滑に実施できるように開発した媒体(カルテットゲーム)の利用可能性を検討することとした。

B. 研究方法

カルテットゲームは欧州を中心に知育玩具としてトランプのように用いられている幼児以上を対象としたカードゲームの一種で、3~5人でプレイする。昨年度までに開発された「カルテット」ゲームは、

日本では、新型インフルエンザ²⁾や、食の安全教育³⁻⁴⁾、狂犬病予防⁵⁾を題材にしたものが開発され、一定の教育効果が指摘されている。

カードの内容は、子供用(小学校4年生以上)に関しては、文部科学省が作成した副読本⁶⁾の内容に沿うように原案を作成し、大人用を含め、内容は研究班員によるディスカッションによって決定した。また試作品を使用したトライアルを実施し、絵柄の配置などの変更を行った。また、カードゲーム実施後に、地域メディアーターからインタビューによって利用方法についてのアドバイスを得た。

【研究1】大人用カルテットの車座形式による集会での利用可能性の検討。

8月にT県主催で開催された意見交換会において、講話の前に実施した。利用可能性について、参加者(9名)への質問紙調査を実施した。質問項目は、プリコード回答法で「楽しかったか」「ルールはわかりやすかったか」「ゲームの時間はどうだったか」「カードの内容はどうだったか」「グループでうちとけるのに

役立ったか」の5問を設定し、別途カードゲームについての意見及び感想を自由回答で求めた。

【研究2】子供用カルテットの理科教育としての利用可能性の検討。

2月にF県内2か所の小学校において、小学校4年生以上を対象とし、45分授業のなかで実施した。

プログラムは「導入(8分)」「展開(30分)」「まとめ(7分)」から成る。導入では、カード内容にある×式のクイズ7問を回答してもらい、展開ではカードを配布し、ルール説明からゲームを実施する。時間が余ったグループは、互いにカードを読み上げる等の振り返りを行う。まとめでは、導入に利用した同じクイズを実施し、ゲームについて「ルールがわかりやすかったか」「楽しかったか」「何か新しいことを学んだか」の3問をプリコード回答法で求め、感想を自由記載してもらった。

A 小学校(26名)

1グループが4年生から6年生で構成され、図書室に併設されているプレイルーム(椅子はし)にて実施した。

B 小学校(63名)

学年別にグループングを行い、体育館にて実施した。

(倫理面への配慮)

研究にあたっては、同意が得られた者からのみ質問紙による回答を得た。調査分析のためのデータ管理及び整理を調査者ではない担当が行い、調査者には匿名化されたデータが渡され、対象者がどのような回答をしたかはわからない。

C. 研究結果

【研究1】対象者は20歳代、30歳代各1名、40歳代3名、50歳代以上4名であった。ゲームを楽しくないとした2名はいずれもルールがわかり難いとしていた。ゲームの時間

は適切であり、内容に関して「難しかった」1名、「普通」3名、「易しかった」5名であった。グループで打ちとけるに役立ったとしたのは6名で他3名は普通であった。

自由記載には、「楽しい雰囲気を作ってくれた」「アイスブレイクに効果あり。話し合いの前にカードゲームがあることで、うちとけて話ができる雰囲気になると思う」「ビート板に放射線が使われるのは知らなかった」とあり、対象者において新たな情報が入手されたことも確認できた。

【研究2】

正答率の平均は(満点7点)、ゲームの前後で4.2点から6.0点へ上昇した。分布をみると(図1)凸型から右肩あがりになり、ゲーム後ではクイズの全問正解者が最も多くなった(59.6%)。

ゲームのルールは96.6%がわかりやすかったと回答し、楽しかったのは96.6%、ゲームで新しいことを「とても学んだ」76.4%、「少し学んだ」19.1%で計95.5%であった。

感想欄には「放射線は利用できることや、身の周りにも知らなかったので、とてもびっくりしました。」「ゲームをやると最初のアンケートが、やった後にはすぐ分かった。」「放射線は宇宙からも降り注がれていることを初めて知りました。」等の記載が見られた。

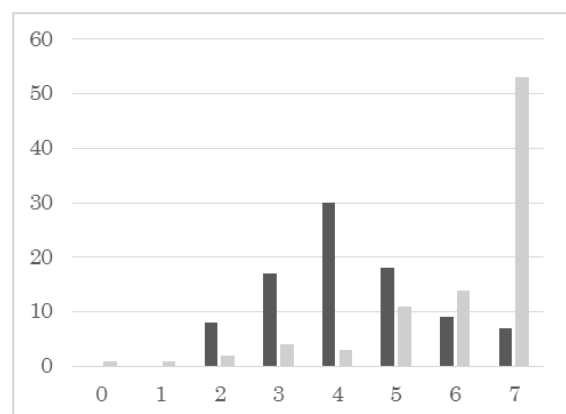


図1 前後の正答数別人数

D. 考察

大人用のカルテットの利用は、今回、小児をもつ母親ではなかったが、興味をもっている方に対しても、コミュニケーションを円滑にするために利用可能性があることが示唆された。

児童に対しては、食の安全カルテットにおいて、ルールがわかりやすく、楽しかったという評価を得た結果⁴⁾を支持していた。一方で、放射線カルテットは「新しいことを学んだ」とした児童が95%を超えていたことから、知識習得に役立つことも示唆された。

自然放射線についての理解等の不足が見られ、児童への放射線教育が十分にできていない状況が考えられた中で、教育においても有効な教材不足が示唆される。放射線カルテットは、文部科学省が作成している副読本（初版）の内容がカードになっており、教材として用いることも想定されている。カードゲームは4~5人で実施するため、一定の人数確保が必要であり⁵⁾、学校現場での利用の可能性は高いと考えられた。

（参考文献）

- 1) National Research Council: Improving Risk Communication, National Academy Press (1987)
- 2) Kikkawa T. JASAG news & notes. Simulation & Gaming 39, 443. 2008
- 3) 竹田早耶香, 赤松利恵, 堀口逸子 et al.. 大学生を対象とした, 食の安全教育に用いる教材「カルテット」ゲームの利用可能性の検討. 厚生 の指標 2010 57(1). 36-41
- 4) 堀川翔, 赤松利恵, 堀口逸子 et al.. 食の安全教育を目的としたカードゲームの教材「食のカルテット」の利用可能性の検討. 栄養学雑

誌 2012 Vol170 No.2. 129-139

- 5) 西嶋康浩、堀口逸子 et al. 狂犬病予防啓発を目的としたゲーミング・シミュレーション 子ども向け教育教材「わんわんカルテット」の利用可能性と効果の検討 厚生 の指標 2012
- 6) 文部科学省HP :
http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/attach/1314125.htm

E. 結論

リスクコミュニケーションは、そもそもコミュニケーションの場であるため、円滑にコミュニケーションができる環境でなければならない。今回の利用可能性の検討から、カードゲームカルテットは、その場づくりにおいて有効利用できると考えられた。また、児童を対象とした利用においては、放射線教育の教材としての有効利用の可能性が考えられた。

謝辞

本研究において、協力して下さった栃木県及び福島県職員の皆さまに感謝申し上げます。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

平成 26 年度ふくしま保育元気アップ緊急支援事業 相談支援者育成研修フォローアップ研修会 要旨

日時：平成 27 年 1 月 22 日（木） 10：30～15：30

場所：ビッグパレット福島

研修次第：

- | | |
|---|-------------|
| 1．開会・あいさつ・オリエンテーション | 10：30～10：45 |
| 2．保育施設での取り組み事例の紹介
福島市あすなる保育園の取り組み | 10：45～11：15 |
| 3．スタッフ自己紹介 | 11：15～11：30 |
| 4．事前課題の解説
皆さんからいただいた疑問をご一緒に考えます
(昼食)(講師の方と一緒に会場でいただきます。)(60分) | 11：30～12：00 |
| 4．事前課題の解説(続き) | 13：00～14：30 |
| 5．グループ・ワーク
お互いに情報交換しましょう | 14：30～15：15 |
| 6．クロージング
保育スタッフの皆様へのメッセージ | 15：15～15：25 |
| 7．アンケートへの記入 | 15：25～15：30 |

1．開会挨拶

福島県子育て支援課、小川氏より開会挨拶があった。

福島県では屋外遊びへの制限が続いていることにより、子どもに対して、肥満傾向、体力低下や運動能力発達への懸念、あるいは自然物に触れ合う機会がないことにより、知的・情緒面での発達への懸念といった課題が生じている。また、保育現場では、保護者の放射線への不安な気持ちからの要望への対応や、児童毎の個別対応などといった負担が続いている。一見すると普通に見えても、気持ちの根底には様々の思いがある。越智小枝先生は、「原発事故から 3 年半以上がたった今、福島には現在、不思議な「定常状態」が生じています。」¹と述べているが、まさに同感である。科学的な知識の提供だけではなく、現場に役に立つ方法論も重要だと考える。このような問題に対して、様々な分野の専門的見地に基づき、保育所等が独自の計画により手厚い保育を行うことを支援する、「ふくしま保育元気

¹ <http://jbpress.ismedia.jp/articles/-/42651>

アップ緊急支援事業」が平成 25 年度から行われており、次年度も予算を申請中であり、現場の方々と一緒に取り組みを続けたい。

2. 保育施設での取り組み事例の紹介

福島市あすなる保育園の高荒正子園長より保育施設での取り組み事例の紹介があった。あすなる保育園は福島市内でも比較的線量率が高い地域である。

以下に、震災後保育園において行われた主な放射能対策の取り組みを整理する。

被ばくから守る

(ア) 外部被ばくを低減

- 環境改善のため、線量を測定し、線量が高い場所に関しては除染を繰り返し、高線量のものを撤去した。
- ホットスポットに近寄らないようにしている。

(イ) 内部被ばくの不安解消

- 震災直後はあすなる農園を休園した。しかし、保育において食育が非常に重要なことも含めて、現在はビニールハウスを設け栽培を行っている。
- 食材厳選の観点から、地産地消をやめ、県外産の食材を用いていたが、次第に県内産のものを検査してもものに限り取り入れ始めている。また、1 歳児の飲料水などは現在も購入したものを用いている。

震災後の保育

(ア) 戸外あそびと散歩

- 保護者アンケートを実施して、個別対応を行った。
- 当初は、園庭の端の斜面下の箇所は、除染する、また線量に戻る、再度除染する、の繰り返しであった。園内の土手にある樹木に付着した放射性物質が雨水と共に流れ出ることが原因であった。これに対し、自助努力で土手や駐車場の改修を行った。改修に際しては、子どもが遊べるようになることを意識した。
- 場所や年齢に応じて散歩の制限を行った。福島高専の学生にこの夏、散歩コースの線量を測ってもらい、保護者の理解も得て、現在、5 歳児はある程度の散歩ができているが、小さい子どもはまだ散歩が行えていない。

(イ) 自然物や飼育物

- 震災後 1 年経過した頃から、少しずつ県外産の食品から県内産の食品へ移行。
- 支援物資の活用や疑似体験を行った。
- 自然体験の機会を確保するために工夫した。例えば、昆虫の飼育が行われた。

(ウ) 水あそび

- 震災後 1 年は室内シャワーのみで水あそびをしなかった。2 年目にはサンルームを設置し、プールあそびを行った。3 年目はグリーンチップを敷き詰め、線

量を気にしなくて良い場所を確保し、組み立て式プールを設置し水あそびを行った。

(工) 砂あそび

- 室内の砂場で遊んでいたが、砂場の改修後は、思う存分泥んこあそびができるようになった。

(オ) 運動あそび

- 福島において、震災後、子どもの運動機能低下の懸念が出ているが、これは震災の影響が多少はあるものの、近年の子どもに全体的に言える傾向だと捉えている。
- 意図的・計画的・個別に応じた運動あそびを実施した。
- 運動器具を購入した。
- 外部の支援を受けて運動機能の測定をした。
- 外部講師招聘など(リトミック・3B体操・スイミングスクール・ヒップホップダンス教室)の活動を行った。これらの活動は非常に好評であり、今後も継続的に続けていけたらと考えている。

(カ) 行事

- NPOの方々の支援や、東京家政大学の方々の支援などを通じて、震災以前よりも園外活動が充実した。子どもが外部の人の訪問に慣れるようになった。
- イベントに応じて室内・一部戸外・戸外での実施および未実施など、対応を決めていった。

その他、保護者との取り組み

(ア) 全保護者対象の講演会

- 昨年度の研修参加をきっかけにして、新しい年度が始まる時に、外部の専門家(JAEA、福島高専、NIPH)と地域の人材を活用した講演会を実施した。ただ怖がらずに、本質を見極めることが重要だと感じた、といった感想をはじめ、保護者・職員にとって有意義なものとなった。このような取り組みは重要であると考えている。

(イ) 散歩コースモニタリング

- 講演会を受けて散歩再開への機運が高まったので、福島高専の協力を得て、保育園が震災以前に使用していた散歩コースをモニタリングした。この結果を基に、注意すべきホットスポットを発見することができた。

(ウ) 外部支援

- NPOの方々の支援や、東京家政大学の方々の支援などを通じて、震災以前よりも園外活動が充実した。

こうした保育園での活動を通じて、震災から学んだことは、自分たちが自然の中で生か

されていること、地域のコミュニティーやさらに広い人との絆、そして人の力、便利になりすぎた生活を見直すことの大切さ、である。

今後、子どもの健康のために保育園が行えることは、子どものリスクを最小限に抑えること、保護者が安心できるようにすること（安全であるとは言えない）放射線量に対する知識を持ち、それを保護者に伝え、正しく怖がることができるようになること、保護者と協議し、納得した上でできることをひとつずつ増やしていくこと、である。

また、震災前の生活へ戻っていくためには、出来ないことを嘆くのではなく、出来ることを増やしていくことが求められる。当たり前に行っていたことができる生活を取り戻すことを目指し、今までなかった支援に感謝しつつ、自助努力して改修することが重要である。

保育園の理念の根底にあるのは、「子どもの最善の利益（発達と発育）を保障する」ことであり、心身が健康で生きる力を備え、幸せに過ごせる子どもの育成を目指していきたい。

3. スタッフ自己紹介および除染情報プラザの紹介

本プロジェクトに関わっている講師の簡単な自己紹介が行われた。また、除染情報プラザから、プラザの取り組みおよびプラザで作成された資料の紹介が行われた。除染情報プラザで提供しているなすびの疑問の認知度は低かったが、この研修に参加している保育士の方などは、この研修で情報を得ているので、そこへのアクセスは必ずしも必要ではないと思われるが、この資料は保護者の方々が疑問を解消することを目的に作成しており、保育施設のスタッフがその利用を支援することも有用ではないかとのスタッフからの投げかけがあった。

4. 事前課題の解説

国立保健医療科学院の山口一郎氏より、事前に参加者からいただいていた質問に関する情報提供が行われた。山口氏は、どの質問にも正しい解答はなく、それぞれの方の判断がそれぞれの事情があるという前提の上で、保育施設のスタッフの方々の判断を援助すると共に、あることのリスクが小さいと説明している専門家がどのような考え方をしているのかを説明するために、主に、判断に資すると考えられる安全表の考え方と数値的な情報を提供した。この説明は完全に理解して、自身で咀嚼して同僚や保護者に伝える必要はないことが告げられたが、説明中に無理にメモを取る姿が目立った。

その情報に対し、専門家である講師間で活発な議論が行われた。

なお、「事前課題の解説」は、途中で昼食休憩を挟んでいる。昼食休憩では講師や県の職員も含めて参加者間での意見交換が行われた。

Q1. 保育所の畑の土を入れ替えるべき？

論点は大きく 2 つ。サツマイモはこれまで栽培している作物とは異なり、土の中で育つ

野菜であるが大丈夫なのか。一度土の入れ替えをしているが、その後、新たな放射能がどの程度土壌に降ってきているのか。(土壌への降下は、主に空気中の放射性物質によるものを想定したものが示され、落ち葉などの混入への対策が最後に言及された。事前質問で雪が溶けた後の地表の放射性物質の分布の変化を問うたものがあつたので、雪かきでの表層土壌の移動の可能性への言及もあつた)

山口氏からは、放射性物質の降下量の測定結果や、サツマイモへの放射性物質の移行について、具体的な数値を基に説明がなされた。その上で、サツマイモに移行する放射性物質の量は、土を入れ替えることにより減るが、その減少量は測定限界以下の微量なものであり、土を入れ替える対策の優先度は高くない旨が示された。一方で、対策をするか否かに答えはないという点が強調されていた。

専門家間の議論で出てきた論点

- 提示されたグラフ(資料6ページ)は平成25年度のデータだが、平成26年度も同じ傾向を取るのか。同じ傾向だと予測されるなら、前年度より総量が減ることも踏まえて判断に資する情報になるが、そうでないならば判断には使えない。

パターンは基本的には変化しておらず、量は減っている。2013年8月には、一度、周辺モニタリング・ポストに影響を与えるほどの突発的な変化があり、その後、モニタリング体制が強化されている。降下物は舞い上がりの成分が大きいと考えられ、線量率が高い地域で多い傾向にある。

- (資料7ページ)土壌濃度を算出する計算式が難しいのであれば、値を提示するだけでは混乱を生むのではないか。「累計の降下ベクレルの100分の1程度になる」という考え方ではいけないのか。

問題ないと思う。

- これらの細かい数字に対して、保護者が受け取る感覚を同じ方向に向けるためにはどうすればよいのか。

保護者にこのような細かい数字を示すことは必ずしも適切であるとは言えない。数字を示して考えてもらうのは負担を与えかねない。ここでは、県が各種のモニタリングを行いそれを公開していることと、調べたい人はそれを確認できることや空気中の放射性物質のインパクトを研修参加者に伝えようとしている。信頼関係を作るという観点からは、自治体などが頑張ることができることを行うとしていることを再確認することが考えられるのではないか。

Q2. 除染が進まず散歩に行けない。毎時0.1マイクロシーベルトなので外遊びの時間を制限していないが、体に害はないのか?

保護者の視点からは、除染は本来もっと進むべきなのに、という思いがある。また、安全の基準を明確に示してほしいという声も聞かれる。

これに対して、山口氏からは、現存被ばく状況では、「国の方針は、1～20 ミリシーベルトの範囲で下のほうを目指す」というものであり、子どものことも配慮し、関係するステークホルダーの見解に基づいて、それぞれ設定すべきであるとしている旨²³が示された。それ以外の情報としては、他地域や状況別の被ばく線量が提示された。

結論としては、外遊びの時間制限による線量低減効果は小さい。積極的な対策が必要とは言えないため、他の対策との優先度も踏まえ、検討していくことが求められる。

専門家間の議論で出てきた論点

- 保護者が毎年入れ替わることを考えると、保育園としては方針を定めなくて、保護者と一緒に方針を考えるという姿勢のほうが良いのではないかと。昨年の方針は、今の当事者の意志を反映したものと言えないことがあるので、単なる情報として提供したほうがいいのではないかと。
- 同じ自治体にある保育園がどのように散歩をしているのか、という情報は保育士の判断に役立つと考えられる。
- 比較対象として適切なものは何か、ということをもっと考えるべきだ（資料 21、22 ページなど）。そもそも、リスクを比較することはあまり望ましくない。リスク比較をするならば、他の保育園の制限との比較のほうがよいのではないかと（他の保育園の、PM2.5 や紫外線による外あそびの制限と比較するなど）。リスクの性質が異なるものを比較するのは人々に受け入れがたいのではないかと。
- いずれにしてもリスクは何かと
- 資料 23 ページのようなデータは経年変化が見られると良い。砂場 2 は高い値（8.8 Bq/kg）であるが、新潟から送られた砂である。この値をどう捉えるか、を考える必要がある。この値が高いと考えるならば、新潟の砂の放射線量が高いということを使うべきではないか。一方、この値が高くないと判断するならば、ゼロに近づけることを目的とすることがおかしいということを示すべきである。ゼロベースで考えていると、除染はいつまでもやめられない。
- 東電福島原発事故前でもこの程度の放射性セシウム濃度となる表層土壌が存在していた。この試料は Cs-134/Cs-137 比から東電福島原発事故由来と考えられるが、どの成分が寄与しているのか、さらに調べる必要がある。
- 東京都新宿区の土壌データが示され対策を講じている福島県に比べると園庭の土壌濃度が逆転している状況にあるが、さらに対策を講じるのであれば、そのことを考える必要があるのではないかと。一方、これまで受けた線量を考えて、より追加線量を少なくしたいという気持ちを持つこともあるだろう。
- 保育園では、メインで使う砂場では新潟の砂を入れ替えたが、当時の状況では新潟の

² https://www.nsr.go.jp/committee/youshikisya/kikan_kentou/20140703.html

³ http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/news_111110.html

砂を入れられたことはとても有り難かった。当園ではよりレベルの低い砂が利用可能であったので入れ替えたという背景がある。

Q3. 県内産の食品はモニタリングを実施し安全と言っているが、本当に安全なのか？

山口氏より、検査体制およびその結果について説明があった。結論としては、食品の制限による線量低減効果は小さい。積極的な対策が必要とは言えないため、他の対策との優先度も踏まえ検討していくことが求められる。

専門家間の議論で出てきた論点

- 質問の意図を捉える必要がある。検査結果が信頼できないという意味なのか、安全基準そのものが信頼できないという意味なのか。そもそも、安全基準を満たしたことが、安全（ここではリスクがないこと）であるということではない。そのため、「基準を満たしている」という事実のみを伝え、安全かどうかについては触れるべきではないのではないか。
- 「放射線防護上（資料 29 ページ）」という言葉は、レントゲン室のような管理区域内を連想させる。計画被ばく状況と現存被ばく状況での放射線防護基準の違いという厄介な問題とも関連するので、そういった言葉を使うべきかどうかは考慮する必要がある。
- 福島県内では、検査体制が充実している。流通している食品は検査されていること、住民の要望に応じた検査体制があることが確認された。

Q4. 保育所での取り組みのあり方

職員や保護者の中で意見が分かれ、対応が難しいという事柄が挙げられている。グループワークの議論のテーマとして紹介された。

専門家間の議論で出てきた論点

- 強い不安を持っている保護者がどの程度存在するかによって、対応は異なってくるだろう。例えば、震災直後は強い不安を持った保護者がほとんどであったと考えられる。その時期には、全体に対する説明会を行うことが有効だろう。一方、今は強い不安を持っている保護者の割合は小さくなっていると思われる。だとするならば、個別対応が必要な段階なのかもしれない。
- （資料 35 ページ）コミュニケーターの活用とあるが、地域の保護者に対しては、外部から呼んだコミュニケーターよりも、保育士のほうがうまくコミュニケーションが取れるはずである。専門的知見を分かりやすく話せる人と呼び、保育士がコーディネーターとなって、保護者と専門家の仲介をする、という形式が望ましいのではないかと。
- （資料 37 ページ）情報を伝えるのも、伝えないのも選択肢の 1 つであり、正解はない

のではない。例えば、ホットスポットがあったとして、それを伝えるか伝えないかは、保育園によって異なってよい。情報を伝えることによって生じる負担と、情報を伝えないことによって生じる負担の両方を考えて、選択することが重要である。また、一人で考えるのではなく、多くのスタッフと話し合うことが求められる。

- リスクを伝えるにあたり、放射線のリスクのみを伝える、という方法は正しいのか。保育園の中には様々な他のリスクも存在する。例えば、食品選びには放射線だけでなく、アレルギーなども関係してくる。伝え方が大切である。
- 資料 39 ページなどで、全員が参加しないという点が指摘されているが、全員が納得する、ということはほとんどない。数%の人は強固な意見を持ち、それを変化させない。こうした問題で求められるのは、「説明会」ではなく、「報告会」である。会のネーミングは重要である。
- 資料 40 ページのような心的変化に関する結果がどこかで公表されているのなら、その情報は提示したほうがよい⁴⁵⁶⁷⁸。

5. グループワーク

参加者を 6 グループに分け、各グループに講師が 1 人ずつ加わり、グループワークが行われた。グループワークの進行方法は以下の通り。

1 人 3 枚まで、これから話し合いたいテーマを付箋に記入する。(5 分)

1 人ずつ、これから話し合いたいテーマをみんなに紹介する。

みんなから出された話し合いたいテーマをグループ分けする。

グループ分けされた話し合いたいテーマについて、順番に話し合っていく。

(~ 合わせて 30 分)

各グループで活発に議論が行われた。グループワークで用いられた模造紙のまとめも、今後、作成する予定である。

6. クロージング

核融合科学研究所の佐瀬氏から閉会挨拶があった。

保育士と専門家が話し合うことにより、保育士の悩みや不安が少しでも軽減されることが重要であり、そのために専門家として努力を惜しまない旨が話された。

以上

⁴ <http://fukushima-mimamori.jp/mental-survey/>

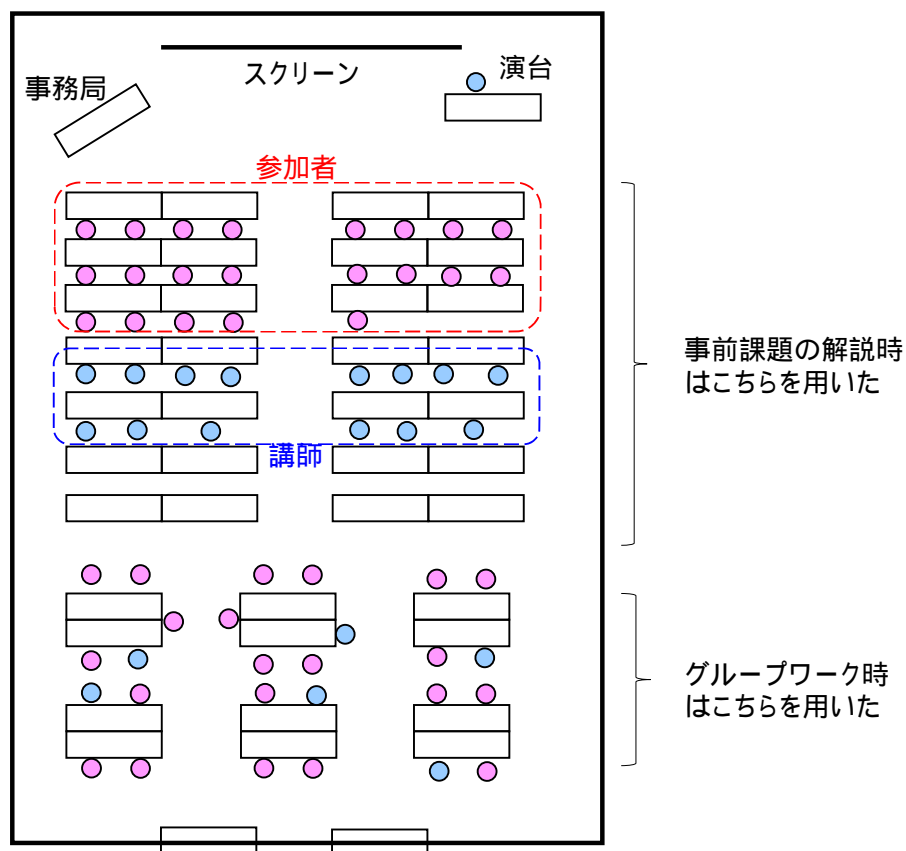
⁵ <http://cpsd.sss.fukushima-u.ac.jp/about/>

⁶ http://www.ped.med.tohoku.ac.jp/311childhealth/pdf/2_4_1.pdf

⁷ http://www.irides-dpsy.med.tohoku.ac.jp/mentalhealth_archive/outline.html

⁸ <http://www.gakkai.ne.jp/jss/research/86/206.pdf>

(参考) 会場配置図



平成 26 年度ふくしま保育元気アップ緊急支援事業 相談支援者育成研修フォローアップ研修会に関する評価¹

当該研究において実施する保育士研修について、実施の状況、意見のまとめ等を参照すると共に、事後アンケート、参加者に対する事後インタビュー調査を実施し、その有効性を評価する。

1) 評価対象の研修会

名称：ふくしま保育元気アップ緊急支援事業 相談支援者育成研修フォローアップ研修会
(以降、単に「フォローアップ研修会」と記す)

日時：2015 年 1 月 22 日(木) 10:30～15:30

場所：ビッグパレット福島

主催：福島県保健福祉部子育て支援課および厚生労働科学研究費補助金 特別研究事業「原子力災害からの回復期における住民の健康を支える保健医療福祉関係職種への継続的な支援に関する研究」班

2) 事後アンケートの整理

フォローアップ研修会では、最後にアンケート記入の時間を取ってあった。ここでは、そのアンケート(事後アンケート)の結果を整理する。

アンケートでは、表 6 のような質問項目が含まれている。

表 6 事後アンケートに含まれる質問項目

Q1 勤務先の地域
Q2 性別
Q3 年代
Q4 保育所等の種別
Q5 研修内容について
資料(5 件法:「わかりにくかった」「わかりやすかった」)
講義内容(5 件法:「わかりにくかった」「わかりやすかった」)
時間(5 件法:「十分でなかった」「十分であった」)
質疑応答(5 件法:「十分でなかった」「十分であった」)

¹ 本資料の作成は特定非営利活動法人 パブリックアウトリーチによる。

今後の活用（5件法：「役に立たない」「役に立つ」）
SQ5-1 わかりにくかったことについて（自由記述）
SQ5-2 わかりにくかったことについての理由（自由記述）
Q6 自由記述

ここでは、Q5 以降について、結果を整理していく。

Q5 の集計結果は、表 7 のようになる。

表 7 Q5 の集計結果

資料	わかりにくかった				わかりやすかった
N=19	1 5.3%	4 21.1%	3 15.8%	6 31.6%	5 26.3%
講義内容	わかりにくかった				わかりやすかった
N=19	1 5.3%	3 15.8%	9 47.4%	3 15.8%	3 15.8%
時間	十分でなかった				十分であった
N=19	1 5.3%	4 21.1%	11 57.9%	2 10.5%	1 5.3%
質疑応答	十分でなかった				十分であった
N=18 (無回答 1)	0 0.0%	5 26.3%	10 52.6%	1 5.3%	1 5.3%
今後の活用	役に立たない				役に立つ
N=19	0 0.0%	1 5.3%	9 47.4%	4 21.1%	5 26.3%

用意された資料については、半数以上がわかりやすいと評価している。また、講義の内容に関しては、どちらかといえばわかりやすいという評価だと思われる。

一方、研修会の時間や質疑応答に関しては、中間意見が半数を占め、どちらかといえば十分ないという評価であった。

全体としては、半数程度が今後の活用に対して役に立つという評価をしている。

SQ5-1 および SQ5-2 では、Q5 を受けて、自由記述の設定である。自由記述の内容は表 8 に整理した。

表 8 SQ5-1 および SQ5-2 の回答

〔講義内容（進行を含む）に係わること〕

- 司会の先生と他の先生方の意思統一がなされていないためか、研修の内容があまり進まず、本当に必要なことを学ぶ時間が少なく残念に思いました。専門の先生方がたくさんいらしていたのに、お話が聞けず残念でした。パネリストとして講師の先生方が前に出てきていただき、私たち保育士が質問するという形式のほうがよかったと思う。一方的に「聞く」時間が長く、もっと知りたいことがあった。
- 他の多くの園の取り組みをもっと長い時間聞きたかったです。他の多くの園との情報交換の時間・グループワークの時間を長く取っていただけると、互いに情報交換（現場同士の）できたと思います。放射線災害後の取り組みというテーマで他園と話し合いを持つことのできる貴重な場なので。
- 研修の内容よりも、内容に対する専門的な意見が多々あり、何をどのように聞けばよいか戸惑うことが多かった。
- 数値や統計での説明は、専門でないので、難しかったです。

〔今後の活用（要望を含む）に係わること〕

- 数値が提示されても、収穫物や散歩、外遊びなどへの影響がよく分かりませんでした。保護者への説明や対応（安心できるような）保育所側の対応など、何が必要かもっと単純に教えていただければと思いました。事前課題の説明では、数字を提示されても納得するのが難しかった。
- 土の入れ替え、外遊びの時間制限、自然物を取り入れた活動など、正解はないとのこと。
 なのか、×なのか？ はっきりした答えがほしかった。そして、保護者の理解を得られるような説明の仕方を具体的に教えてほしかった。
- 内容を煮詰めてからの研修だとよいかと思いました。対人間なので、科学的データのみでは解決できないこともあります。
- データは大切だと思うが、それだけでは知識として活用していくのは難しいと思います。具体例などをもっと多く示していただけたほうが、参考になったと思います。対応はケースバイケースだと思います。たくさんの事例を聞くことで、参考にしていきたいと思えます。

これを見ると、まず、フォローアップ研修会の進行に絡んだ意見が見られることがわかる。「事前課題の解説」について、講師間での話し合いに終始してしまい、参加者が置き去りになってしまったことが指摘されている。また、「事前課題の解説」に多くの時間を取られ、その後の「グループワーク」の時間があまりとれなかったことについて、参加者同士の情報交換を期待していたという意見も挙げられた。

次に、内容に関する大きな要望は「実際の活動に役に立つこと」を知りたかった、ということである。保育所の実際の活動や、保護者に対して、どのように対応していけばよいのかについて、ケーススタディを具体的に知りたいという意見が聞かれる。科学的数値だけでは、このような実際の課題には対応できないと言う。

そのような意味でも、グループワークの時間が減ってしまったことは、評価を低くしてしまうことにつながるようだ。

表9 Q6 の回答のうち、改善提案を含むもの

<p>〔研修会のプログラムに係わる意見〕</p> <ul style="list-style-type: none"> • 事前課題の説明は、もっと山口先生や他の講師の方々の話を聞きたかったのですが、一講師の方の独演会のように感じて、少し残念でした。みんなの研修会だったので、参加のマナーに欠けているようにさえ思いました。 • 研修参加者との質疑がもう少しあるとよかった。まず私たちが理解し、アクションを起こしていく。汚された感、被害者意識があるから限りなくゼロにしたいと思ってしまう。そこからの脱却を再認識しました。 • グループワークの時間が短く、他園の意見をもう少し詳しく聞きたかった。講師の方に入ってもらいとても勉強になった。 • フォローアップ研修として、今年度の取り組みを他園の方々ともっと話したかったです。実際の現場で、どのような問題や不安があるかなど共有できればよかった。 • グループワークの時間が有意義でした。もう少し長い時間があればよかったです。 • 元気アップ事業に関わる職員が研修に参加していますので、できれば具体的な保護者からの相談事例を挙げて、「伝え方」の練習などをしていく内容があれば、とても役立つと思います。 • もしこういう主旨の研修会でしたら、内容検討をお願いしたいと思います。
<p>〔講師の回答内容に係わる意見〕</p> <ul style="list-style-type: none"> • 堀口先生がリスク比較にはならないので成田 NY（往復）やCTなどでの線量よりも子供に身近なPM2.5や紫外線の量のほうがよいと言っていたが、原発事故があった「福島」に住む子供たちの保護者には、他のリスクよりも子供たちと放射線との関係が一番気になり心配なところだと思うので、やはり私たちの生活の中にある放射線に関することが示されたほうが分かりやすいと思う。（他のリスクについても関心はあると思うが）

表9には、Q6 の回答から、フォローアップ研修会への改善案を含むものを取り出した。

SQ5-1 や 5-2 にも関連するように、「事前課題の解説」については、その進行の方法（ファシリテーション、講師と参加者の会話のあり方）についての意見が見られる。

また、グループワークを期待していた参加者は多い。参加者同士の情報交換もさることながら、講師と直接話せることが良いポイントであるようだ。このグループワークはもっと時間を取って欲しいとの要望が挙げられた。

その他、具体的な事例紹介や、より実践的な内容を望む意見も見られる。

表10には、Q6の回答から参加者の感想に当たるものを整理している。これを見ると、具体的な事例に関する内容や、グループワークによる参加者間や講師との情報交換を望む意見が見られることがわかる。

最後に、フォローアップ研修会を通じて、参加者自身の今後の活動をより発展させるように意思表示をしている意見も見られ、研修会が参加者にとって有用なものであったと言えるだろう。

表10 Q6の回答のうち、感想に当たるもの

<p>〔研修会のプログラムに係わる感想〕</p> <ul style="list-style-type: none">• あすなる保育園の取り組み、とても参考になりました。ありがとうございました。• 昼食時の講師の方との交流やグループ会議は実りあるよい時間でした。今の福島の状態に合った内容だったと思いました。• グループワークでは各保育所の情報を共有することができ、大変よかったです。• グループワークの時間に同じテーブルに入ってくださった専門家の先生の話が具体的でも分かりやすかったです。他の園さんも同じことで悩んだりしていることを知り、今後、他の園さんとも連絡を取り合えるようにしていきたいと思いました。ありがとうございました。
<p>〔参加者自身の意思表示〕</p> <ul style="list-style-type: none">• 放射能について、これから自分なりに向き合っていきながら知識として（基礎知識）学んでいくことが大切だと思いました。ありがとうございました。• フォローアップ研修会も回を重ねているので、放射能についての知識も学ぶことができます。保育所に持ち帰り、他の職員にも伝えていきます。• まだまだ多くの問題が残っていることを再認識できました。• 自分の立ち位置、現在の園の状況と再度見直していきます。

3) 事後インタビュー（参加者）による評価

評価にあたり、フォローアップ研修会参加者にインタビューを行った。概要は以下の通りである。

日 時：2015年3月6日 10:00～11:00

場 所：保育所内（福島県内）

対象者：保育所職員1名（女性1名）

実施者：木村・丸山（パブリック・アウトリーチ）

備 考：使用したインタビューガイドについては、図3を参照

保育士研修の有効性に関するインタビュー

日時：2015年3月6日 10時～11時

場所：[REDACTED]

実施者：木村、丸山（パブリック・アウトリーチ）

対象者：[REDACTED]

目的（仕様書より抜粋）：

「原子力災害からの回復期における住民の健康を支える保健医療福祉関係職種への継続的な支援に関する研究（研究代表者：山口一郎）」において実施する保育士研修について、実施の状況、意見のまとめ等を参照すると共に、事後アンケート、参加者に対する事後インタビュー調査を実施し、その有効性を評価する。

インタビュー内容：

1. 研修の各ステップを振り返って、良かった点、悪かった点、要望
2. 研修全体を通して、参加した感想と、役に立った点
3. 研修の活用について

対象の研修

名称：ふくしま保育元気アップ緊急支援事業相談支援者育成研修フォローアップ研修会

日時：平成 27 年 1 月 22 日（木） 10：30～15：30

場所：ビッグパレット福島

次第：

1. 開会・あいさつ・オリエンテーション
2. 保育施設での取り組み事例の紹介：福島市あすなる保育園の取り組み
3. スタッフ自己紹介
4. 事前課題の解説：皆さんからいただいた疑問を一緒に考えます
5. グループ・ワーク：お互いに情報交換しましょう
6. クロージング：保育スタッフの皆様へのメッセージ
7. アンケートへの記入

図3 インタビューガイド

以下にインタビューの結果を示す。

研修会の各ステップを振り返って、良かった点、悪かった点、要望

〔開会・あいさつ・オリエンテーション〕

- 子育て支援課の小川氏の話聞き、震災直後にはこういう問題があって、震災1～2年

後にはこういう問題があって、少し落ち着いてきた今はこういう問題がある、ということが短い時間で把握できた。県の動向が把握できたし、自分たちの取り組みとも足並みが揃っていることを改めて確認することができた。保護者の方に説明する際に役に立つと感じた。

〔保育施設での取り組み事例の紹介〕

- 今回の研修だけでなく、前回の研修でもあすなる保育園の取り組みを聞いたが、様々な努力をされていて、素晴らしいと思った。
 - ただし、当園で同じようなことができるかという、難しい面もある。他園の方も難しいとおっしゃっていた。(スタッフの人数などの課題がある)
- 特に印象に残ったのは、「子供のリスクを最小限に抑えること、保護者が安心できるようにすること(安全であるとは言えない)、放射線量に対する知識を持ち、それを保護者に伝え、正しく怖がることのできるようになること、保護者と協議し、納得した上でできることをひとつずつ増やしていくこと」という言葉である。
 - ただし、「安全であるとは言えない」「正しく怖がること」は、当園では言えないと感じた。それ以外についてはおっしゃる通りだと思う。
 - 保護者の方は不安を持ちながらも福島で子育てを続けている。その気持ちに寄り添い、一緒に考え行動していくことが大切だと感じている。当園の取り組みでは、放射線の何が怖いかを保護者が言葉にできたら、専門家の協力を得て測定を行い、また様々なデータを見せていただき、不安をもつ保護者に見てもらった。数字の見方等も専門家に教えていただき、心理的な面からもサポートしていただくという繰り返しを何度も行ってきた。
 - 当園では、保護者の方に定期的にアンケートを書いていた(アンケートを書くことよって、会話では出てこない話が出てくることがある)。保護者の方は、「全て安全です」と言われると反発したくなるが、「安全でない」と言われると不安になってしまうようだ。
 - 専門家の方をお呼びして、放射線の学習会を何回か開いているが、その際のアンケートに、「自分たちがここで子育てをしていることに自信を持てた」という意見もあった。保護者の方がそういった気持ちになるまでには紆余曲折があったと思うが、そのような気持ちになっていただけて良かったと思う。

〔スタッフ自己紹介〕

- たくさんの先生方がいらして、ありがたいと思った。

- 「なすびの疑問」は、その後スーパーマーケットのカウンターで見かけた。

〔事前課題の解説〕

- 様々な考え方があるということが分かり、勉強になった。
- 各園の状況を理解されていて、その上で判断材料になるデータを示してくださるので、とても助かる。
- 事前課題の解説で提示されたデータに対して、度々コメントをする講師の方がいらした。この研修は、「中通り地域」の「保育士」が対象のはずだが、その目的に沿ったコメントだったかどうかには疑問が残る。その講師の方は、福島にも何度か来られているようだが、地域によって抱えている課題は異なっているので、今後はこのような点も踏まえ検討していただきたい（注釈：講師からは他の地域ではどうなっているかや他の地域からはどう見えるかという観点も持つべきではないかとの指摘があった）。
- 「事前課題の解説」の時間を長く取っていたが、他園の方との情報交換の時間をもう少し増やしていただけるとありがたい。

〔昼食〕

- 他園の方や専門家の方とお話できた。他園の立場や取り組み、そして保護者への対応について情報がほしかったので、役に立った。

〔グループワーク〕

- 認可外の保育施設の方が集まったグループだったが、認可外の施設の間の共通の悩みについて話し合えた。
- 講師との距離が近くなり、直接聞きたいことを聞くことができた。
- 附箋に自分の意見を書いて、同じような意見を集めて、話し合っていく、という方法は良かった。
- グループに入ってくださった講師の方の進行が非常に良かった。最初に講師の方が自分の取り組んでいることを丁寧に説明してくださったので、講師の方の立場がよく分かった。また、質問に対し、ゆっくりと丁寧に説明してくれた。
- 他園の方も同じ疑問・悩みを持っていることが分かった。この研修は、福島県内のやや広い範囲内で、似たような悩みを抱えている方が集まっていて、お互いに何か得られるものがあると思っているからこそ、毎回参加している方がいるのだと思う。似たような悩みを抱えている方たちと話し合うことは、今後の対応を考える上で非常に役に立つ。

- 自分の園の中だけで考えていても、どうしようもならないこともある。近くの園で相談すればよいと言われるが、近くといえどもそれぞれ状況が異なっているので、隣の園と同じ取り組みをすればうまくいくとは限らない。
- もう数値に変化がないということで、ガラスバッジの使用を希望しない方が増えているのだが、それに対して、グループに入られた講師の方が、「あれはお守りなのです。10年後、20年後のために、継続して測ることはいいことなのですよ」とおっしゃっていて、目から鱗が落ちる思いだった。その後、いろいろな人にその言葉を伝えている。

〔クロージング〕

- パワーポイントを用意されていたようだが、時間の関係で口頭のみだったのが少し残念だった。しかし、研修の時間を守ることも大切だと思う。（それぞれの園の事情もあるので）

研修全体を通して、参加した感想と、役に立った点

- このような研修に参加する機会を与えていただき、感謝している。
- 多くの講師の方がいらして、それぞれの立場の考え方を知ることができた。
- 放射線の問題は福島県特有のもので、かつ、現在進行形の問題である。園としてどのように対応していくかを考える上で、大切な研修会だと思っている。今後も継続していただきたい。
- 公立の保育施設の方と認可外の保育施設の方が一堂に会する研修は珍しいので、他園の方の取り組みをもっと聞きたいと思って参加した。情報交換の時間がもう少しほしかった。実際に、グループワークの中で他園の取り組みを聞いて、ためになった。他園の方の話聞くために研修に参加されている方も多いと思う。
公立の保育施設は、県や市の方針に従った取り組みをしている（例えば、県が安全と認めたので、福島県産の食品を用いる、など）。一方、認可外の保育施設は、県や市の方針を基に組み立てているが、保護者の方の要望に沿った独自の対応をすることも多い。

研修の活用について

- あすなる保育園のように、外部の方と協力関係を持てるとありがたい、という話を参加者同士でしていた。当園は、専門家と良い協力関係が築けているので、助かっている。何か疑問点があると専門家に相談して、回答をいただいたり、他の先生を紹介してもらったりしている。

4) まとめ

フォローアップ研修会について、実施の状況の観察と分析、事後アンケートの分析、参加者に対する事後インタビュー調査を実施し、その有効性を評価した。要点をまとめると、研修会の「事前課題の解説」について、講師間での話し合いに終始してしまい、参加者が置き去りになってしまったことが指摘されている。また、「事前課題の解説」に多くの時間を取られ、その後の「グループワーク」の時間があまりとれなかったことについて、参加者同士の情報交換を期待していたという意見も挙げられた。グループワークを期待していた参加者は多い。参加者同士の情報交換もさることながら、講師と直接話せることが良いポイントであるようだ。このグループワークはもっと時間を取って欲しいとの要望が挙げられた。

参加者の内容に関する大きな要望は「実際の活動に役に立つこと」を知りたかった、ということである。保育所の実際の活動や、保護者に対して、どのように対応していけばよいのかについて、ケーススタディを具体的に知りたいという意見が聞かれる。そのような意味でも、グループワークの時間が減ってしまったことは、評価を低くしてしまうことにつながってしまった。

フォローアップ研修会を通じて、参加者自身の今後の活動をより発展させるように意思表示をしている意見も見られ、研修会が参加者にとって有用なものであったとすることができる。

成果物の有効性に関する評価¹

(1) 作成資料に関する評価

当該研究において作成している資料に関して、フォーカス・グループ・インタビューを実施することにより評価する。

1) 評価対象

名称：放射線便利帳

版：2014年12月発行（第3版）

2) インタビューの実施

「放射線便利帳」に関する評価については、2回のフォーカス・グループ・インタビューによって行った。インタビューの概要は以下の通りである。

〔インタビュー1〕

日時：2015年2月28日 13:00～14:00

場所：保育所内（福島県内）

対象者：保育所職員2名（男性1名、女性1名）

実施者：木村・竹中（パブリック・アウトリーチ）

備考：使用したインタビューガイドについては、図1を参照

〔インタビュー2〕

日時：2015年2月23日 13:10～13:30

場所：柏市施設

対象者：柏市住民5名（女性5名）

実施者：木村・竹中・丸山（パブリック・アウトリーチ）

備考：「フォトボイス手法を用いたリスクコミュニケーション検証に関するワークショップ」内で実施²

¹本資料の作成は特定非営利活動法人 パブリックアウトリーチによる。

²「フォトボイス手法を用いたリスクコミュニケーション検証に関するワークショップ」に関しては、PhotoVoice手法の有効性に関する評価を参照のこと。

「放射線便利帳」の使いやすさに関するインタビュー

日時：2015年2月28日 13:00～14:00

場所：[REDACTED]

インタビュイー：3～4名

インタビュアー：木村・竹中（パブリック・アウトリーチ）

インタビューの形式：フォーカス・グループ・インタビュー
（複数名を同時にインタビューします）

〔目的〕

国立保健医療科学院の作っている「放射線便利帳」をよりよいものにしていくことを目的として、実際に利用している、または、利用する可能性のある方々に、わかりやすさ、使いやすさ、などの観点からのご意見をお聞きします。

〔事前のお願い〕

もし「放射線便利帳」を初めて目にする方がいらっしゃいましたら、事前に目を通してくださるよう、お願いいたします。

〔インタビューの内容〕

1. 「放射線便利帳」を、今までどのような場面で利用しましたか、もしくは、利用してみたいと思いましたが。
2. 実際に「放射線便利帳」を利用してみたときの感想や意見を教えてください。
 - 2 - 1. 「放射線便利帳」のわかりやすかったところ、逆に、わかりにくいところを教えてください。また、その理由を教えてください。
 - 2 - 2. 「放射線便利帳」の使いやすかったこと、逆に、使いにくかったところを教えてください。また、その理由を教えてください。
 - 2 - 3. どのような点が改善されれば、より利用しやすくなりますか。
3. 「放射線便利帳」について、ご意見があればお願いします。なんでも構いません。

〔その他〕

このインタビューは、国立保健医療科学院の事業の一環で実施しています。
記録を整理するために、録音いたします。個人が特定されるようなことはいたしません。

インタビューへのご協力、ありがとうございました。

図1 インタビューガイド

3) インタビュー結果の整理と評価

放射線便利帳の利用機会について

「放射線便利帳」について、少なくともインタビューを実施した範囲において、認知されていなかった。福島県内においては、現在では放射線に関する資料の利用機会が減っている。震災直後から夏頃までにこのような資料があればよかった、との声が聞かれる。

また、資料の利用範囲を広げる（保護者への配布を含める）ことも視野に入れるのはどうかという提案がなされた。（表1）

内容について

全体としては、イラストが豊富であり、見やすく、読んでみようという気持ちになるという評価を得た。また、目次が裏面に配置されており、必要になったときの辞書としても使える工夫がなされているという意見もあった。一方で、専門的な用語について、分かりやすく解説しようと工夫されていることに一定の評価をしつつも、さらなる工夫が必要との意見も聞かれた。（表2）

個別のコンテンツに関して、食品や外遊びに関する情報が載っていることについては、良い評価がなされた³。

また、放射線便利帳に追加して掲載して欲しい内容としては、建物の中の放射線量、将来どうなるのか（例えば、10年後の健康影響はどうなるのか）がわかるようなコンテンツの要望があった。これらのコンテンツは、震災直後に必要というコンテンツではなく、現在の福島において必要な情報ということであった。掲載するコンテンツについても、状況変化に合わせたものが必要になることがわかる。（表3）

参考までであるが、インタビューで出てきた、現時点での保育所の気をつけている点、悩み等を整理しておく。（表4）震災後に出来なくなってしまった外遊びについて、今後、活動の復活や保護者との対応に、どのように取り組んでいけばよいかを主な論点であった。

³ 放射線便利帳の使用想定範囲外であるが、柏市住民からは福島と他県との評価を見ることができたことについて高評価であった。（柏市の説明資料では、福島との対比のような情報が不足していた。）ただし、放射能が拡散した県である千葉県の情報がないことに対して、不満が残っていた。

表1 放射線便利帳の利用機会に関する意見

- 「放射線便利帳」は、先週いただいたばかりで、利用したことはない。今までも保育所には配布されていなかった。
- 現在は、保護者の方も放射線についてあまり言うてこなくなっている。現時点では「放射線便利帳」を利用する機会はそれほど多くない。
 - 保護者の方があまり言わなくなった理由：日常生活の中で気にしてられない。事故から年月も経っている。気にしている人は気にしていると思うが、事故当初のテレビの情報や、当園で行った研修などによって、放射線影響の内容を把握されている方が多くなっている。
- 当園が悩みを抱えていた時期（震災直後～夏頃）に「放射線便利帳」をいただけたら、参考になったかもしれない。手探りで対応し、様々な講演なども聞きに行ったが、疑問が解決しないままのときもあった。そういった時期から活用できれば良かった。
 - 当時困っていた事柄：プールをどうするか。外遊びの時間をどうするか。砂遊びをどうするか。食べ物（きのこ、牛乳など）は大丈夫なのか。
- 「保健福祉職員向け」とあるが、保育所に置くだけでなく、保護者の方に直接渡すことができれば、より安心していただけると思う。保育所としても保護者の方に説明はするが、気になる方はご自身で目を通すのではないか。
 - ただし、「保健福祉職員向け」と書かれていると、難しいかもしれないと思って、読まない方もいるかもしれない。「誰でも簡単」などと書かれていれば良い。

表2 放射線便利帳に関する全般的な意見

- 〔良い点〕
- イラストが載っているのが、第一印象は良い。文字ばかりが並んでいるよりは分かりやすく感じる。分かりやすくするために工夫されている。
 - 字がたくさん書かれているわけではないので、見やすく、手に取りやすく（難しそうと思って敬遠しにくく）分かりやすいと思う。
 - 今までに見てきたい資料の中では、一番見てみたいと思えた。（イラスト付きの資料はあまりなかった）
 - カラーでイラストも多く、女性や子供でも見やすいと思った。
 - 目次を見て、どこに何が書いてあるかがすぐに分かるのは良い（保護者の方から質問が来たときには、すぐに答えられることが望ましいので）。放射線に関して、辞書のように活用することはできるだろう。

〔悪い点〕

- 放射線のことを何も分からない人が見たら、単語が難しく感じるのではないか（Sv など）、
どういう数値なら安全で、どういう数値だと危険なのかが分かりやすく書かれていると良い（伝えようとする努力は感じるが）。

表3 放射線便利帳のコンテンツに関する意見

〔現在のコンテンツについての意見〕

- 食べ物や外遊びに関する情報が載っているのは良い。
- 食品に対し検査がされていて、数値情報も多く載っていて、安全だということが分かった。
- 陰膳という普段私たちが食べるものと同じ形で調査をしていて、大きな数値が出ていないのは良かった。
- 陰膳調査に千葉県が載っていないのが残念。
- （13 ページを見て）福島県内外でがんの発症率に大きな違いがないことが分かった。
- 25 ページに散歩コースの線量率マップがあるが、柏市でも、安全に遊べるように、事故直後に線量率のマップがあれば良かった。（便利帳にはマップが載っていて良かった）
- 事故直後は、放射性物質は人工物だけだと思っていたが、5 ページを読んで、自然にも放射性物質があるということを知り、少し安心した。

〔コンテンツに関する要望〕

- 建物の中の放射線量がどうなっているのかが知りたい。建物の大きさ（施設なのか、自宅なのか、保育所なのか）によって、線量も異なってくると思う。
- 今後、「放射線便利帳」を活用するとすれば、「将来どうなるか」という情報がほしい。具体的に、「10 年経ったらどうなるのか」などが分かれば良いのだが、「実際に経って見ないと分からない」とよく言われているので、なかなか難しいのかもしれない。
 - 特に、子供たちがどうなるかという情報が知りたい。それがあれば、保護者の方と話す際の安心材料のひとつになる。
 - 将来どうなるかが分からないということも不安を増長させているのではないか。
- 「この遊びをしても、この程度の数値です」と書いてあれば、安心はするが、起こってしまったことをなくすことはできないので、この種の問題を解決するのは時間しかないと思う。10 年程度経たなければ解決しないのではないか。
- 自分の身近な問題に答えてもらえる団体や市の対策室についての情報（問い合わせ先）があれば良かった。（情報が全般的すぎる）

表4 (参考) 保育所の気をつけている点、悩み等

- 側溝や隅など、放射性物質がたまりやすい場所はなるべく触らない(触らせない)ように注意している。
- 自然遊びをさせたいという気持ちはあるが、震災後にできなくなった遊びは多い。プールやさつまいも収穫はやらせてあげたいけれども、やらせていいのか、という気持ちもある。学校や他の園など、周りの目もあるので、復活させるタイミングが難しい。
 - どんぐりやまつぼっくりは線量が高いという話を聞いている。当園では、他からもらったどんぐり、まつぼっくりを使って遊ぶようにしている。子供たちが自分で拾うという経験はできなくなっている。
 - 砂遊びはできなくなった。
 - プールは使わなくなった。また、事故当初は水着姿で外を出歩くことを心配する声もあった。現在は、年中・年長クラスの子供は近所のスイミングスクールに通わせるという取り組みをしている例もある。年少クラスの子供はビニールプールで水遊びをする程度。
 - さつまいもの苗を植えて、秋に収穫していたのだが、震災後はしなくなった。代わりに、室内で「さつまいも探し(買ってきたさつまいもを室内に隠して、子供たちに探させる)」をしている。
- 入園式のときに、園のしおりを通して、外遊び、プールなどの説明をしている。
- 震災当初は、市から配給された測定器を用いてモニタリングをし、結果を毎日掲示していたが、しばらくして測定をやめていた。その後、外遊びの時間を制限してほしい、とおっしゃる保護者の方がいて、測定値の掲示を復活させた。その後は測定値の掲示を継続している。
 - 家庭教育学級の取り組みの中で、講演会を開催したことが数回ある。
 - 外遊びについては、個別に対応して、納得していただき、現在は全ての保護者の方から外遊びの同意書をいただいている。
 - 保護者から、「この遊びを復活させないでほしい」という声はない。

4) まとめ

当該研究における成果物の有効性に関する評価は、「放射線便利帳」に関して、福島県内の保育所職員へのフォーカス・グループ・インタビュー、および、震災後に放射線リスクを有していた地域である千葉県柏市住民へのフォーカス・グループ・インタビューにて行った。その結果、全体としては、イラストが豊富であり、見やすく、読んでみようという気持ちになるという評価を得た。また、目次が裏面に配置されており、必要になったときの辞書としても使える工夫がなされているという意見もあった。一方で、専門的な用語について、分かりやすく解説しようと工夫されていることに一定の評価をしつつも、さらなる工夫が必要との意見も聞かれた。

放射線便利帳に追加して掲載して欲しい内容としては、建物の中の放射線量、将来どうなるのか（例えば、10年後の健康影響はどうなるのか）がわかるようなコンテンツの要望があった。掲載するコンテンツについても、福島の状態変化に合わせたものが必要になる。

福島県伊達市における原子力災害からの回復期の

地域保健活動取り組み

1 研究の目的

本研究班は、放射線リスクコミュニケーションのためのツールを開発することを主眼としているが、その先を見据えると、それをを用いて住民と協働していくにあたり、どのような体制・手法によるのが効果的か、検討していく必要がある。

そこで、本研究では福島県伊達市における取り組みを採り上げた。同市では、専任の保健師を配置した独自の放射線リスクコミュニケーション事業により効果を上げており、その状況についてインタビュー調査を実施し、この把握・分析を行うことで被災自治体における放射線リスクコミュニケーションのあり方について有用な示唆を得ることを目的とした。

2 研究の方法

福島県伊達市において、現場での活動を視察するとともに（平成 26 年 11 月 26 日）、住民への放射線リスクコミュニケーションに係る事業を実施している行政職員である保健師を対象に半構造化インタビューを実施した（平成 27 年 2 月 2 日）。

インタビューは別添 1 のインタビューガイドを基に実施した。

質問内容は、組織構成、行政職員以外の者で放射線リスクコミュニケーションに従事している者の状況、放射線リスクコミュニケーションに係わる地域資源の状況、リスクコミュニケーションを実施する上での工夫・今後の課題とした。

インタビュー調査の実施にあたっては、説明文書および同意文書を用いて本研究の趣旨・目的・個人情報の保護・結果の公表の仕方を説明し、同意を得た。

また、同市の地域的な状況については、ホームページや市から提供いただいた紙資料データを整理することで取りまとめを行った。

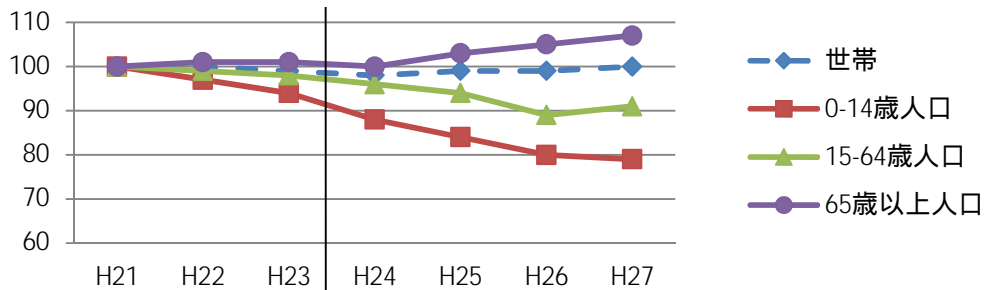
3 研究の成果

（1）調査対象自治体の地域・行政等の現状

a 伊達市の人口等の状況

伊達市においては、原発事故後、年少人口、生産年齢人口が減少し、一方で世帯数はわずかながら増加している。若年世代の市外・県外への転出や、原発に近い自治体からの転入が影響していると考えられる（図 1）。原発事故後の人口の推移や将来予測は地域により異なっており、その特性を踏まえた事業展開が求められる。特に大きな変化があるところでは外部からの支援がより必要となる。

(図1) 世帯数、人口数の推移(平成21年 = 100) (各年1月1日現在)



原発事故

福島県ホームページ掲載資料を基に、岡田作成

b 地区の状況

伊達市は平成 18 年に、5 町（伊達町、梁川町、保原町、霊山町、月舘町）の合併により発足し、市内の地区は旧 5 町の区域に沿って分かれている。それぞれの人口等の状況は以下の通りである。（図 2）

合併は自治体に財政の安定化その他のメリットをもたらすが、一方で地域性の違いは一朝一夕に解消されるものではないので、それを踏まえた自治体運営の工夫が必要とされることにも留意する必要がある。

各地区は、それぞれ町内会に分かれており、地域のコミュニティは、通常はこの町内会毎に形成されている。

(図 2) 伊達市の各地区の人口等の状況

地区名	人口	備考
伊達地区	11,254 人	
梁川地区	17,962 人	
保原地区	22,867 人	一部地域に特定避難勧奨地点があった
霊山地区	7,971 人	一部地域に特定避難勧奨地点があった
月舘地区	3,701 人	一部地域に特定避難勧奨地点があった

平成 26 年 12 月末日現在。伊達市ホームページ掲載資料を基に岡田作成。

市内では、放射線量の高い霊山地区から低い梁川地区への住民の移動が多く見られる。

地区ごとの状況を見ると、梁川地区、霊山地区、月舘地区が、山間部ということもあり高齢化率が高い。そうした地区においては従前、住民間のコミュニケーションが比較的密にとられていたが、震災後は住民の集まる機会が減少し、コミュニケーション機能が低下している。

特に、かつて特定避難勧奨地点が存在していた地区では、若年世代を中心に住民の一部が他地区・他自治体へ移動したことや特定避難勧奨地点の指定の有無が地域での住民間の分断をもたらしたことにより、原発事故前に比べ、地区住民間のコミュニケーションが円滑ではなくなっているといわれる。被災地においてはこのようなコミュニティのありようも影響を受けるので、そのことへの考慮も求められる。

c 行政組織等の状況

平成18年の市発足当初は5地区にそれぞれ保健センターが置かれ、保健師が配置されていたが、平成19年に制定された「伊達市行財政改革大綱」に基づく市機構改革の一環として、平成20年度より一か所に統合され、健康福祉部健康推進課に配置されている

健康推進課には、健康企画係、母子保健係、成人保健係、健康増進係、健康管理係があり、そのうちの健康管理係において、外部・内部被曝の測定、データ管理・分析、放射線に関する知識の普及、健康相談、健康づくりの支援といった、放射線健康管理に関する事業を担当している。

高齢者の支援の中核である地域包括支援センターは、伊達地域、梁川地域、保原地域、霊山・月舘地域の4カ所に設置されている。

d 他部署、他機関との連携

健康管理係において、他の部署等との連携の現状は以下の通り。

- ・一人暮らし高齢者の場合は、保健師の訪問後、地域包括支援センターや、健康推進課の介護予防担当に対応をつなぎ、地域から孤立しないように経過観察するケースも多い。
- ・乳幼児のストレス解消、運動不足解消も課題であり、同じ健康推進課内の母子保健係によるグループミーティング（親子遊び）の事業を通じて取り組んでいる。
- ・市の放射線対策課からは、帰還者情報の提供を受けている。
- ・県保健所は、伊達市において独自のケアチームが結成される前、平成23年と24年に「お茶飲み会」のスタッフとして関わっていた。現在は市の独自事業として行っており、県保健所との直接の関わりはない。他の自治体の職員に活動状況を知らせるために平成25年9月10日に開催された福島県保健衛生学会において、これまでの取り組みが発表されている。

（２） 放射線健康管理に係る事業の状況

a 事業の実施体制

健康管理係では、心のケアに関する事業を保健師が、内部・外部被曝の測定に関する事業を事務職員がそれぞれ担当している。また、現在市職員のほか絆支援員への事務委託（福島県事業）、県看護協会から派遣された保健師によるサポートを受けている。保健師は、事務作業等についてスタッフのサポートを受けて、心のケア事業に専念することができている。

市職員以外では、放射線に対する知識の普及と相談の充実のため、民間の相談員1名による講話と相談対応を行っている。講話については、幼稚園・保育園、小中学校、地域住民を対象に、食品の安全性をテーマとして実施している。相談については、24年度は週2回（火曜日、木曜日）窓口を設けて対応した。これに加え、放射線科医師によるフォロー、相談を月1回、臨床心理士による心理相談を月1回設け、相談員による講話・相談から、専門職によるフォローにつなげる流れを構築している。平成27年度からは、地域のコミュニケーションを回復させることも視野に入れ、地域支援・個別支援を展開する予定である。民間の相談員は、様々な分野の専門家に積極的にアプローチして情報を得るとともに、様々な立場の支援者とも積極的に意見を交換した。活動の様子は第14回原子力委員会臨時会議（平成25年4月22日）や「放射線の健康影響に関する専門家意見交換会（平成27年2月11日）」でも発表された。

b 事業の経年的な展開

健康管理係では、住民の放射線に対する健康不安に対応するため、「心と体のケア事業」として、事業の目的・目標を毎年定め、放射線講話、放射線健康相談、健康不安・ストレス軽減、専門家による事後フォローといった各事業を連携させながら行っており、これは県内自治体の中でも特徴的な点であるということであった。

こうした事業の組み立ては、県の主導ではなく各市町村が独自に行っており、伊達市においては住民の

状況を踏まえながら必要な対応を行い、事業の実施状況を事後評価してさらに改善させることにより、以下のように経年的に事業の展開を図ってきている。

平成23年度は、放射線講話を実施し、知識の啓発を行った。

平成24年度は、市民の健康不安が解消されない状況であることから、放射線健康相談窓口の設置、健康不安の軽減等、「心と体のケア事業」を設け、放射線に係る生活に役立つ知識の普及と相談体制の整備、放射線ストレスの軽減、特定避難勧奨地点に指定された地区の支援に重点をおいて事業を実施した。相談員による講話においては、食品について知りたいという住民の希望が大きいことに着目し、ほうれん草の放射性物質濃度の変化を示した後に、揚げ物等に多く含まれるとされるアクリルアミド等について触れ、具体的な食品を挙げながらリスクへの対応を考える機会が提供された。講話ではわかりやすいリスク比較を示す観点から単純化して伝えている傾向にあったが、バランスを取った伝え方をするようにスタッフ間の話し合いの中で軌道修正されていった。

25年度・26年度は、これまでの取り組みに対する事業評価から、住民の間に知識はある程度普及してきており、一方で、放射線ストレスの軽減にとどまらない、原発事故後の様々な生活の変化に伴う運動不足やストレスの軽減、支援対象を全市に拡大（ただし特定避難勧奨地点が存在した地区に重点を置く）

母親の支援を通じた乳幼児のストレス軽減、帰還者支援といった課題が見られるようになったため、これらに対応できるよう事業内容を展開させてきている。（別添2、別添3）

c 事業の実施に当たっての工夫

放射線健康管理事業「心と体のケア事業」の実施に当たっては、講話・相談から個別住民のフォローにつなげるよう留意している。また、事業を実施するにしたがい、不安の解消された住民とそうでない住民との差が開いてきていることから、不安の残っている住民を対象にした専門職によるケアを行っている。

また、事業の実施前・後にスタッフによるミーティングを開き、事業の流れ、課題の確認、フォローの必要な住民への対応の確認等を行い、事業実施中はスタッフが参加者の様子をよく観察・把握するなど、事業の組み立てについても事業を重ねる毎に工夫を凝らし、充実させている。

その他、一旦参加したがその後参加しなくなった住民についても、その地区の状況、住民の状況を勘案しながら対応を個別に検討している。

このように、事業から事業への流れの重視（集団を対象とした事業から個別の住民を対象としたフォローへとつなげること）、住民の状況の変化（不安の所在が偏ってきていること）に対応した事業改善の工夫といった点に、伊達市の事業の特徴が見られる。

d 母子を対象とした事業

母子については、25年度より、子どもの運動不足・肥満解消のための、小学校における「すこやか運動教室」を開始したと併せ、乳幼児の活動制限による運動不足・ストレスを解消し、健康な心身をつくることが方針の一つとして掲げられた。また、当初からグループミーティング（親子遊び）等による母子の支援を行っているが、26年度から、母親の精神面のフォローを充実させることにより、乳幼児のストレスを軽減し、精神の安定を図っている。

事業としては、親子遊び、保育士・幼稚園教諭への支援、乳幼児健診における臨床心理士の増員・保育士の協力を図っている。

加えて、自主避難者支援の中で、米沢市、山形市へ出向いて出前講座（「伊達ホッとする会」）を開催している。帰還者に対しては、訪問により生活状況を確認し、サービスにつなげている。また、「お遊び・おしゃべり場」として、子供のお遊びをしながら、母親への臨床心理士によるミーティングを行い、帰還後の生活になじんでもらうようにしている。

帰還者の把握は県からの名簿で行うが、タイムラグが生じることから、山形市、米沢市の相談窓口からの

連絡票を活用する方策を検討している。

なお、乳幼児健診の場を活用して放射線への不安について聞くことは、自ら話そうとしない母親が多く、把握が難しい状況であるということであった。

(3) 放射線リスクコミュニケーション事業を取り巻く状況の変化と課題

a 事業実績と重点の変化

放射線に関する知識が住民に普及してきている状況を踏まえ、講話の実施回数は、24年度64回、25年度38回、26年度16回（予定）と減少してきている。一方、健康不安に対するニーズは、潜在化しながらも依然として残っており、健康相談は24年度41回、25年度41回、26年度50回（予定）と、増加傾向にある。また、相談の内容・対象について、体と心のストレス解消、戸別訪問の重視といった変化が見られる。

健康不安については、不安が潜在化・個別化しているため、個別に拾い上げて対応していくことが必要となっているということであった。

b 課題の大きい地区への関わり方

健康相談については、特定避難勧奨地点があった霊山地区、月館地区におけるニーズが高い。また、それらの地区では、個別の住民ケアの実施も多い。

それらの地区では、特定避難勧奨地点に指定された世帯と指定されなかった世帯との間で、補償の有無の違いに起因して、地区内のコミュニティが円滑に機能しなくなっていた。

その後、避難勧奨地点にならなかった世帯の中にも、ADRや集団訴訟により補償を得た世帯が出てきたことから、コミュニティの状況は以前に比べれば改善されてきている。ただし、後述cのように、集団訴訟等の進み方の違いがコミュニティの状況に影響している。

そうした地区への関わり方としては、原発事故以前から健康相談、健康教育といった事業で関わっていたつながりを基に、町内会の長（「区長」）や、趣味の集まり（「サロン」）を通じて相談事業等の開催を図っている。

また、最近は不安の軽減された住民と未だに強い不安を抱える住民とが両極化していることから、臨床心理士・保健師・作業療法士・保育士等で組織する「元気アップ復興隊」という心と体のケアチームを結成して地域に関わるようにしているということであった。

c 相談事業の現場での課題

放射能相談事業の際、地区によって集団訴訟が進んでいるか進んでいないかの違いがコミュニティの状況に影響する。集団訴訟の進んでいない地区では、住民の心の状態がまだ震災当時のままであるケースもあり、対応は事業の度に、状況を見て住民への接し方や話の内容を工夫している。

また、事業を重ねる中で、ケアチームのスキルも育ってきている。例えば事務職員は、事業開始当初は参加者の心の様子までは観察できなかったが、毎回の事業の終了後にミーティングをすることによって、住民の言葉のどういう点に着目するか、表情をどのように見るか、といった点で観察眼が育ってきた。

また、事業の回数も、地区の状況によって異なる。住民のストレスの状況をK6等によって把握し、不安の強い住民がいる地区には、事業も繰り返し行っている。回数を重ねることで、住民も思いを口に出す機会を何度か得られ、徐々にストレスの軽減につながっているということであった。

4 考察

(1) 伊達市において事業が円滑に進んだ要因

伊達市における放射線健康管理に係る事業が円滑に行われている要因として、以下の点が考えられた。

専任の職員を配置するだけでなくチームで対応していること。

当初は特定避難勧奨地点のあった地区に限定して事業を始め、実施状況を見ながら徐々に他地区へと広げてきたこと。

事業の実施前後にスタッフでのミーティングを行い、住民の言葉・表情の読み取り方等工夫を重ね、スキルを向上させてきたこと。

集団を対象とした事業で終わりとせず、個別の住民へのフォローにつなげていること。

毎年度事業内容を評価し、その都度メニューの拡充・改善を図っていること。

(2) 自治体一般に適用できる可能性の検討

上記(1) ~ を基に、自治体一般における放射線健康管理に係る事業の実施可能性を検討するに、以下の要点が考えられた。

に関して 体制面で、専任の保健師を配置できない場合は、例えば地域包括支援センターの保健師が対応する等、既存の社会資源を活用する工夫が必要となる。いずれにしても困ったケースワークを職員個人で抱え込まないような配慮が求められる。

に関して 専門職員だけでなく、事務職員も参加してミーティングを行い、事業実施中におけるそれぞれの役割、流れを確認することを毎回重ねていくことで、事業もより効果的に行えるようになると考えられた。

に関して 伊達市職員からは、大きな集団を対象とするのではなく、小集団を対象に行うことが重要であるとの指摘があった。小集団であれば、参加者同士のこれまでの関係を基盤に、各参加者の心理状況の確認、当日の様子を把握し、後日のフォローまでつなげることができる。また、市に対して批判的な態度を示す市民に対しても市への貢献のあり方とともに探るなど、よりお互いへの認知のレベルを深めることを意識した取り組みがなされていた。

に関して 個別の住民のフォローを行う際、臨床心理士がスタッフに入るのも効果が大きいとの指摘があった。臨床心理士が入ることで、他人に言えない悩みを話すことができることもある。そこから、個々の住民のストレス軽減につなげることができる。また、これらの外部の力を活用することは新たな軋轢をもたらすこともあるものの、信頼関係の中で率直に議論することで職員自身を支えるためにも役立っていることが伺えた。

そのほか、高齢者を対象とする場合は、介護予防の領域とも関わってくることから、ケースに応じて地域包括支援センターとの情報共有・連携してのフォローも有効と考えられた。

に関して 伊達市においては毎年度事業評価を行い、例えば講話等の事業については、経年的に放射線に関する知識が普及している状況を踏まえ、回数を減らし、その分、個別フォロー等の事業に重点を変化させている。そのように、限られた人員の中でも、何が最も必要かを見極めて事業のメリハリをつけることで、効果的な事業が実施できると考えられた。

5 結論

本研究では、福島県伊達市における取り組みを採り上げ、同市の放射線リスクコミュニケーション事業の状況についてインタビュー調査を実施し、この分析を行うことで、被災自治体における放射線リスクコミュニケーションのあり方について、自治体一般における放射線健康管理に係る事業の実施可能性を検討した。その結果、伊達市において事業が円滑に進んでいる要因として、「4 考察」に示した5点が考えられ、自治体一般への適用の可能性について、当該各要因に対応した5つの要点が考えられた。

今年度は、福島県伊達市の一例のみを取り上げたため、その普遍化には限界がある。よって今後は引き続き、他自治体における事例を収集し、放射線リスクコミュニケーションに係わる行政組織の在り方について検討を行っていくことが重要と考えられた。

本研究の実施に当たり、伊達市健康福祉部健康推進課の皆様にご多大なご協力をいただいたことに、深く感

謝申し上げます。

(別添2) 基本理念・基本方針の展開

	平成24年度	平成25年度	平成26年度
基本理念	放射能からの健康不安解消のため正しい知識の普及啓発と相談体制の整備を図る		
基本方針	放射能からの健康不安解消のため放射能を正しく知り安心して生活を送れる		
	放射線・放射能の正しい知識の普及 生活場面で放射線・放射能の正しい知識があり、リスクマネジメントできる		
	放射線・放射能の相談の充実 放射線・放射能の不安や疑問に対して、気軽に相談できる体制がある		
	放射線・放射能の不安や疑問に対して、気軽に相談でき 放射線・放射能の不安や疑問に対して、気軽に相談し、不安の解消ができる (潜在する不安への相談)		
	放射線・放射能ストレスの心のケアの充実 放射線・放射能に対する恐怖心や健康への不安・生活不安等のストレスを解消し、自信を持ち生活できる		
	放射線・放射能に対する恐怖心や健康への不安・生活不安等のストレスを解消し、自信を持ち生活できる 放射線・放射能に対する恐怖心や健康への不安と生活不安等のストレスを解消していく		
	乳幼児の活動制限による運動不足やストレスを解消し健康な心身をつくる (独立した項目に)		
	乳幼児の活動制限による運動不足やストレスを解消し健康な心身をつくる 乳幼児の活動制限による運動不足やストレスを解消し健康な心身をつくる		
	母子支援と産前産後の充実 母親のメンタルフォローの充実により、乳幼児のストレスを軽減し精神の安定を図る		
	(グループミーティング(親子遊び)等)による母子の支援 (発展させ、独立した項目に)		
	フォロー体制の充実 内部・外部ひば(検査で事後フォローが必要な市民や特定避難調整地点のある市民の放射能の健康被害への不安を解消できる。		
	内部・外部ひば(検査の事後フォローや、市民で不安が強い方へのフォロー)を充実 「心のケアチーム」を結成し、地域フォローの充実 (潜在する不安へのアプローチ)		
	避難調整地点に指定された地区支援 県チームによる心身の健康づくり支援		
	地区支援と産前産後の充実 ストレス解消啓発と健康づくり普及をしていく 地域コミュニケーションの回復の支援		
	ストレス負担の軽減とコミュニケーションの回復と健康づくりができる		
	自主避難者支援 放射能対策のタイムリーな情報の発信と精神的な苦痛の軽減、個別支援の充実		
	自主避難者・帰還者支援 伊達市に戻り健康な生活を送れるように情報の提供と心理的な支援		

(伊達市職員へのインタビュー等を基に、岡田作成)

(別添3) 事業の展開

		24年度	25年度	26年度(予定)
知識の普及	講話・教室	講話 64回 フォーラム 1回	38回	16回
	啓発	パンフレット(食品に視点)、広報コラム連載		
相談	健康相談	窓口での対応 41回	窓口・出張・訪問 41回	出張・訪問 50回
	特定避難勧奨地点のあった地域	健康相談・健康づくり教室 40回	43回	ストレス解消教室 50回 個別訪問・フォロー 特定避難勧奨地点のあった地域に重点
自主避難者・帰還者支援	相談・講話等	電話相談、パンフレット配布、交流会意見交換		
	心・体のケア		出前ミニ講話 2回 帰還者訪問 20回	4回 30回 母子支援(「お遊び・おしゃべり場」) 12回
放射線医師・臨床心理士によるフォロー		放射線医師・臨床心理士フォロー相談 27件	20件	50件

(知識はある程度普及)

専門職チーム(「元気アップ復興隊」)による事業

(伊達市職員へのインタビュー等を基に、岡田作成)

PhotoVoice 手法の有効性に関する評価¹

(1) フォトボイス手法を用いた取り組みの提案

フォトボイス (PhotoVoice) とは、写真を利用した参加型の問題提起手法である。アメリカで始められた。市民が写真を撮影し、それらを持ち寄って議論しながら写真を選び出し、そこに説明をつける。選ばれた写真を並べてストーリー仕立てにして提示することもある。問題発見の手法でありえると同時に、キャパシティ・ビルディングの手法でもありえる。

この手法を参考にして、放射能・放射線リスクの発見やその解決の糸口の解決に結びつける取り組み (ワークショップ) を提案・試行した。

すなわち、日ごろの生活の中で放射能や放射線の気になるポイントを皆で共有することによって、リスクコミュニケーションの課題の発見に結びつける。また、フォトボイス手法を用いて、放射能・放射線リスクで課題と考えられていることのマップを作ってみることにより、生活範囲内のリスク意識やコミュニケーション問題の課題の「見える化」を行う。

ワークショップの概要は以下の通り。

名 称：フォトボイス手法を用いたリスクコミュニケーション検証に関するワークショップ

日 時：2015年2月23日 10:00～14:30

場 所：柏市施設

運 営：木村・丸山・竹中 (パブリック・アウトリーチ)・植木 (段ボールコンポスト研究会)²

主 催：NPO 法人パブリック・アウトリーチ (国立保健医療科学院より受託事業)

参加者：5名

スケジュール³：

10:00 開始

10:00～10:30 本日の取り組みに関するオリエンテーション

10:30～11:00 写真発表

各自が撮ってきた写真について、柏市の地図上に提示しながら、各自が写真の説明をして、みんなで共有しましょう。

¹本資料の作成は特定非営利活動法人 パブリックアウトリーチによる。

² 柏市で参加者を募る段階から協力をお願いした。

³ 参加者への案内文より抜粋。なお、10:00～13:10 および 13:30～13:55 の振り返りがフォトボイス手法の試行であり、13:10～13:30 は当該研究における成果物の有効性に関する評価に相当する。また、13:30～13:55 の振り返りと 13:55～14:25 のインタビューは、ワークショップの評価に相当する。

11:00～12:00 グループワーク

写真を地図上に貼っていき、「自分たちが考える放射能・放射線に関するリスクマップ」を作成しましょう。

模造紙の上に写真を置いて、グルーピングしましょう。

リスクマップやグルーピングを見て、放射能や放射線のリスクに対する主要な疑問点を整理しましょう。疑問点に解決したい優先順位をつけましょう。

12:00～12:30 昼食

12:30～13:10 グループワーク

自分たちで整理した疑問点について、パンフレットを見ながら、答えを考えてみましょう。

13:10～13:30 インタビュー

「パンフレットについての感想や要望、改善点等について」

13:30～13:55 振り返り

アンケートに記入して、ワークショップ全体を振り返ってみて思うことを整理しましょう。

思ったことを各自で発表して、みんなで共有しましょう。

13:55～14:25 インタビュー

「ワークショップの感想や要望、改善点等について」

14:30 終了

参加者には、事前準備として、1週間程度で、自分の行動範囲の中で放射能や放射線が気になるポイント（気になる場所の写真や、気にしているもの、気をつけているものの写真など）について、写真を撮って、2月20日までに運営に提出することをお願いした。

参加者へのガイダンス資料は付録Aを参照のこと。

(2) ワークショップの試行状況

1) 自己紹介・オリエンテーション

自己紹介の後、木村氏から、資料の説明、ワークショップの趣旨説明、進行方法の説明がなされた。

2) 写真発表

事前準備

フォトボイス手法を用いたワークショップのために、参加者には事前に自分の行動範囲の中で放射能や放射線が気になるポイントについて、写真を撮影してもらった。その写真を基に、2つのサイズの写真を作成した。1つは写真の横に空欄を設けた大きいサイズ、もう1つは写真のみの小さいサイズである（図5）。

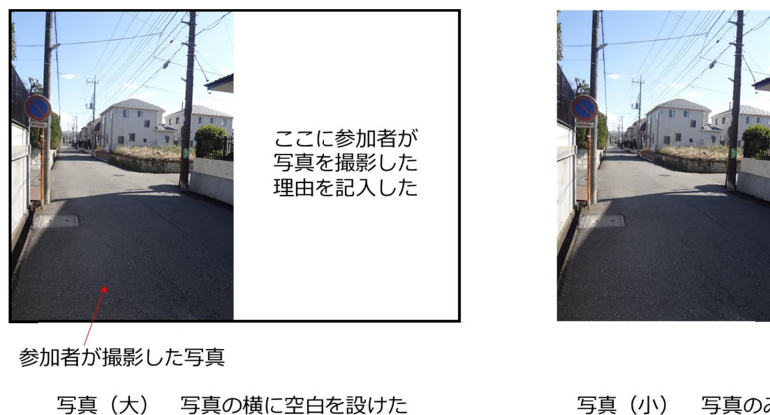


図5 フォトボイス手法を用いたワークショップで用いた写真

写真発表

参加者が、写真（大）の空欄になぜその写真を撮影したのかを記入し、地図上に並べながら発表した（図6）。



図6 写真発表の様子

主な意見を以下に整理する。なお、図7には写真（大）の空欄に書き込まれた説明内容を整理した。

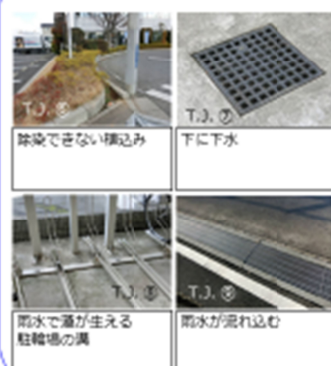
- （特定の場所と言うよりも一般的に）側溝や、水が流れる場所が気になる。
- （特定の場所と言うよりも一般的に）駐輪場の車輪を置く溝に水がたまっていて、藻

が生えているのが気になる。

- (特定の場所と言うよりも一般的に) 除染できない場所の雑草や植込みが気になる。
- 公園の状況が気になる。土の表層の入れ替えはしたようだが、木の根元や砂場はどうなのか。今後除染する予定がない公園もある。
- 雨水が流れる場所、たまる場所が気になる(水が上から落ちてくる場所、水たまり、低くて冠水しやすい土地、常に濡れている駐車場のターンテーブル、雨樋から地面に流れる水)
- 人が立ち入らない場所だが、「雨が降ると雨水がたまるようになっていきます」という看板が立っている場所がある。(浸水防止のために、その場所に水がたまるようになっていられるのかもしれない)
- 砂利や砂地が気になる(私有地だから手当てができない)
- 自宅の庭の砂利が気になる。防犯のために砂を敷いているのだが、そこで子供が遊ぶ。砂なので高圧洗浄もできない。
- 私有地が気になる。誰かが管理している場所はそれほど心配していないが、放置されている場所は気になる。
- 「震災直後、放射線量が マイクロシーベルト毎時を超えていた」という場所が気になる。
- 除染された場所は気にならなくなった。
- 低い土地を流れるドブ川は、あちこちから水が流れ込んで集まっていそうだ。
- 果樹園の果実の汚染が気になる。
- サイクリングロードは自然が豊かで心配だ。

写真の説明 (1/2)

一般的な気になるポイント



写真の説明 (2/2)



写真は撮らなかったが、地図を見て気づいた点

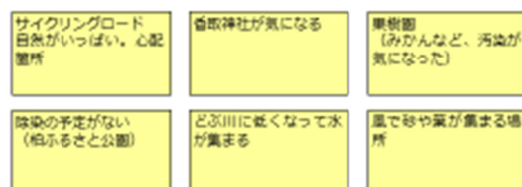


図7 写真を撮影した理由

3) グループワーク（リスクマップの作成、疑問点の整理）

リスクマップの作成

「2) 写真発表」で地図の上に並べた写真の配置を整理して、「自分たちが考える放射能・放射線に関するリスクマップ」を作成した（図8）。完成したリスクマップを図9に示す。



写真を撮影した場所を赤いシールでマークする

写真が重ならないように配置していく

写真を両面テープで貼り、赤いシールと結び

図8 リスクマップの作成



図9 自分たちが考える放射能・放射線に関するリスクマップ

放射線・放射能の気になるポイントの整理

参加者が、写真（小）を模造紙に置きながら、放射線・放射能の気になるポイントをグループ分けし、グループに名前をつけて囲い、気になるポイントの整理を行った（図10）（模造紙1）。

なお、グループワークで用いた模造紙は、付録Bを参照のこと。



写真を並べ、グループ化 グループに名前をつける グループを丸で囲み、見える化する
していく

図10 放射線・放射能の気になるポイントの整理

グループワークによって、整理されたグループを以下に示す。

- 公園：除染していない所、植込み
- 私有地：手がつけられない所、土と草
- 砂利（子供がいじる）
- 苔（子供がいじる）
- 側溝・下水溝
- 上から水がたれてくる所
- 雨水がたまる所、雨樋の下のコンクリート部分

マップやグルーピングを見て気づいたこと

「自分たちが考える放射能・放射線に関するリスクマップ」や、「放射線・放射能の気になるポイント」を見て気づいたことを、参加者が附箋に書き出し、1人ずつ読み上げながら模造紙に貼っていった（図11）（模造紙2）。



マップやグルーピングを
見る

気づいたことを付箋に書
き、1人ずつ読み上げ、貼る

図11 マップやグルーピングを見て気づいたこと

主な意見を以下に示す。

〔マップを見て気づいたこと〕

- 自宅の周りが多い。
- 子供が遊ぶ場所、関わる場所や、子供が興味を持つ場所が多い。
- 雨水がたまる場所が多い。
- 草や土など、自然が多い場所が心配。
- 除染が終わっているかどうか分からない。除染が終わっていても、きちんとできているかが心配。
- その場所がどういう場所なのか、細かい部分までは知らない場所が多い。
- 自分が行かない場所は気にしていなかった。
- 子供が行く場所（学校、公園など）は除染されているが、その道中は除染されていない。
- （自宅の周りに公園が多いので）放射能が多い場所があるということに改めて気づいた。

〔グルーピングを見て気づいたこと〕

- 自分で除染できない場所が多い。
- 人によって、気になる場所、基準が違う。
- 側溝・下水溝がたくさんある。
- 土に放射性物質が染みこんでも入れ替えることができるが、コンクリートはどうしようもない。
- みんな同じ年代の子供がいるということで、場所は違っても気になることの種類は同じ。
- 子供がいなければ心配な所は減る。

- 私有地、空き地などは今まで気にならなかった。身の回りにないので、視界（意識）に入っていなかった。

放射線・放射能のリスクに関する疑問の整理

これまでの話し合いを基に、放射線・放射能のリスクに関する疑問を附箋に書き出し、疑問をグルーピングし、代表疑問を作成した。その後、代表疑問に優先順位をつけた（図12）（模造紙3）。



マップや今までの模造紙を見ながら疑問を書き出す
 疑問をグルーピングし、代表疑問を作る
 代表疑問の優先順位を決める

図12 放射線・放射能のリスクに関する疑問の整理

代表疑問、および、それに属する疑問を以下に整理した。数字は優先順位である（同一率で2つある）。

現状

- 雨水のたまる所（側溝、下水溝）は、どの程度放射線量が高いのか？
- 枯れ草の放射線量はどうなっているのか？
- コンクリートに染み込んだ後の放射線量はどうなっているのか？
- 水道の水（学校、公園）は安全なのか？

除染後の安全

- 除染後の学校や公園は本当に安全か？
- 除染した後でも雨水が流れ込むような低い場所はどうするのか？

今後の対応をどうしていくのか？

- 除染していない所は今後どうなるのか？
- 私有地に関して何かできる方法はないか？

- 私有地他の除染はどうなっているのか？
- 今後、私有地の除染を行う予定はあるのか？

除染しなかった時の安全

- 除染を行わない私有地などは、何十年くらい経てば放射線がなくなるのか？

情報公開

- 最も気をつけるポイント・場所はどこか？
- 除染が終わっている場所を分かりやすく表示してもらえないか？

廃棄物

- 除染した後の土、木、草はどうするのか？
- 廃棄物がどんどん増えていくが、それをどうしていくのか？

(その他) 自宅周辺の除染方法、費用⁴

- 自宅周辺の除染方法は？ また、費用はどうなっているのか？

4) グループワーク (疑問の答えを見つける)

代表疑問に対し、「放射線便利帳」など⁵のパンフレットを各自が読み、答えを探した。その後、各自が答えだと思われる文章を附箋に書き、1人ずつ発表して、答えをまとめていった。解決したと思う疑問には青いシールを貼っていった。疑問が派生した場合は、運営スタッフが附箋に書き出した。(図13)(模造紙3)



パンフレットを読み、答



答えだと思われる文章を



答えをまとめ、納得でき

⁴ この質問については、グループワークの中で参加者間での意見交換がなされ、解決の糸口に至ったため、優先順位からは除いた。

⁵ その他に用いたパンフレットは、「子どもと未来のために ~放射線の基本と対策~ (柏市)」「調べてなっとくノート ホウシャ線ってなんだろう!? (環境省)」「中学生・高校生のための放射線副読本 (文部科学省)」

えを探す

書き出し、発表する

た疑問には青シールを貼る

図13 疑問の答えを見つける

以下に参加者が見つけた答えをまとめた。

現状【解決：自分で放射線量を測らなければいけないということが分かった】

- 「子どもと未来のために ～放射線の基本と対策～（以下、柏市パンフレット）」の14ページに、継続が大切である、測定器を貸し出している、との記述あり。
- 「柏市パンフレット」の8ページを読み、コンクリートに染み込んでいる放射性物質の量は少ないということが分かった。

除染後の安全【未解決：人によって考え方が違う。除染したといっても不安が残る】

- 「柏市パンフレット」の3ページに、市は0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 以下を目標に除染を進めている、という記載がある。
 - 「柏市パンフレット」の13ページに、柏市に合った除染方法を考える必要がある、と書かれている。
- （新たな疑問）「柏市パンフレット」の18ページの記述を読んで、自宅の雨水枡がどうなっているかが気になった。
- （新たな疑問）除染をしたといっても、植込みなどまで除染しているかどうか、不安が残る。

私有地の今後の対応【未解決：方法は分かったけれども、実際はどうなのか分からない】

- 市の職員に依頼するなど、方法はあるようだ。
- 「柏市パンフレット」の20ページに、生活道路は除染についての記載があった。まだ除染は行われていないようなので、今後気をつけなければならないし、町会単位で動く必要があるだろう。

除染しなかった場合の安全【解決：半減期があり、自然になくなるには時間がかかること、安全ではないことが分かった】

- 「柏市パンフレット」の6ページ、27ページに放射性物質の物理学的半減期の記述あり。

情報公開【解決：公開していることが分かった】

- 「柏市パンフレット」の 20 ページに、生活道路で線量が高い場所が載っていた。
- 柏市のホームページに情報が載っているようだ。

廃棄物【未解決】

- パンフレットに廃棄物の処分方法は書いてあったが、廃棄物がどんどん増えていくことについての疑問は解消しなかった。

(その他) 自宅周辺の除染方法、費用

- 「柏市パンフレット」の 16 ページに、除染作業の流れが書かれている(自分でやる方法)。
- 「柏市パンフレット」の 19 ページに、除染活動支援などの記載あり。

5) インタビュー (パンフレットについて)

「当該研究における成果物の有効性に関する評価(フォーカスグループインタビュー)」に該当参加者が放射線便利帳、柏市パンフレットの良かった点、悪かった点を付箋に書きだし、1 人ずつ発表した(模造紙 4)。「放射線便利帳」に関する内容については、成果物の有効性に関する評価を参照。)

〔柏市のパンフレット〕

良かった点

- 柏市に合った除染方法を知ることができた。
- 柏市独自の考え・基準・対策が書かれていたのが良かった。具体的な問題が書いてあった。
- 除染について詳しく載っていることが良かった。
- 7~8 ページの図(一戸建ての周辺で放射性物質がたまりやすい場所)が分かりやすかった。

悪かった点

- 7~8 ページの図のマンション版もあると良かった。
- 解決できていない問題(例えば、除染の予定がない公園もある、など)があるはずなのに、それが記載されていないし、まるで除染をしているかのように書いてある。していないなら、していないと書いてほしい。除染しない理由も明らかにしてほしい。
- このパンフレットはいいものだけでも、今まで手元に届かなかった。町会に入って

いないと、町会からの情報も来ない。

6) 振り返り（アンケート記入と発表）

「PhotoVoice 手法の有効性に関する評価」に該当

参加者が、本日のワークショップについてのアンケートに記入した。その後、1 人ずつ、ワークショップでの発見や気づきを発表した。なお、アンケートは付録 C に、内容は本節（3）に示す。

7) インタビュー（ワークショップについて）

「PhotoVoice 手法の有効性に関する評価」に該当

参加者が、記入したアンケートを基に、ワークショップの良かった点、悪かった点を付箋に書き出し、1 人ずつ発表した。悪かった点については、改善提案も伺った。なお、内容は本節（4）に示す。

（3）ワークショップの有効性に関する評価

6) 振り返りにおいてアンケートに記入、もしくは、発表したことを基に整理する。

ワークショップを通して、忘れかけていた放射線のリスクについて考えるきっかけになったとの意見が見られた。問題の再認識することによって不安になることはないかをたずねたところ、リスクがわかっていたほうが良いとの意見を得た。

また、人と共通の不安を持っていること（皆が子どもたちが行くところ、遊ぶところを心配していること）と、人によって相違点があること（人によって気になるポイントやものが異なること）に気づいたという意見が多く見られた。

さらに、話し合うことによって、不安なことが思ったよりも簡単に解決できることもあることを認識したとの意見も見られた。

フォトボイス手法の有効性としては、写真を撮るという行為自体によるリスクの再発見の効果、写真や地図、付箋を用いることによる視覚的に訴える効果を指摘している。

以上より、今回提案したフォトボイス手法を用いたワークショップは、放射能・放射線リスクの発見（再確認）に有効であること、視覚的な手法であることから情報共有（見える化）も容易であることがわかった。また、見える化が容易なことから、他の人との考え方の共通点や相違点を知ることができ、さらに、不安の軽減や解決への糸口にたどり着くことも、進め方によっては可能であることがわかった。

なお、ワークショップが楽しく進められたという意見も聞かれたことを補足しておく。

以下は、アンケートやグループワークで示された論点。

〔発見や気づき〕

- 最近少し忘れかけていた放射線について、考えるきっかけになった。
- 大変心配していた時期があったが、「もう大丈夫だろう」と判断した時から、考えることも情報を収集することも全くなくなっていった。問題が解決したわけではないので、これからも状況がどのように変化していくか見守りたいと思った。

解決していない問題とは何か？・・・柏市の基準は0.23 $\mu\text{Sv/h}$ だそうだが、植込みなどはまだその値になっていないと思う。自分が気にしなくなっただけで、問題はまだあるのだと思った。

今日のワークショップによって、問題を再認識したことになるが、それは良いことなのか？・・・良いことだと思う。知らないより、分かっていたほうが、精神衛生上良いと思う。

- 人による気になる場所が違う（多い）ことが分かった。
- 今まで気にしていなかった（以前は気にしたけど、忘れていた、または改善した）ことをよく考えるきっかけになった。人により気になる場所が違う（多い、少ない）ことが分かった。例えば、苔を気にしている人がいた。

いつ、人によって違うと気づいたか？・・・人によって写真の枚数が違う＝気になる場所の量が違う。自分は下水溝くらいしか気にならなかったが、他にもいろいろあるということが分かった。／写真を貼っていく作業のときに、さかんに「苔が、苔が」と言っているのを聞いて気づいた。

- 事故当初は講演会やセミナー、パソコンで自分で情報収集をし、自ら気をつけていたが、4年近く経ち、時間とともに意識が風化しているのを感じながら写真を撮った。撮った写真を子供たちと一緒に見て、その写真のどこが安全でないかを子供たちが認識していたことに驚いた（震災当時に子供たちにいろいろと言っていたことを、子供たちは覚えていた）。当時子供たちがどんな気持ちでいたのか心配になった。
- 放射能について、あまり深く考えていなかったが、子供の安全を改めて真剣に考えることができた。

〔印象に残ったこと〕

- みんな、子供が行く所、遊ぶ所を心配していることが分かった。
- 今まで友達とこういう話をしたことがなかった。皆も同じように気にしていることが分かって安心した。私が一番神経質であることも感じたが、友達も同じように感じていたのだと分かったのが印象的だった。
- 人によって気づくことが違うので、自分の行動範囲外のことも考えられて良かった。

- 不安なことも、話し合ってみることで簡単に解決方法が分かることがあった。個人により不安の度合いが違うことを再認識した。
- 写真、地図、付箋を使うことで、文字だけでなく視覚的に訴えるものが多く、混乱しなかった。興味深かった。

〔全体としての感想〕

- 改めて考え、考え直す機会が与えられたのが有効的だった。写真を撮り、地図上に貼ることで、問題や疑問点なども話しやすかった。
- 改めて、放射能について考えることが出来た。もっと多くの人に話を伝えたい。
- 他人と問題を共有したり、解決方法を探すのが楽しかった。
- ワークショップの流れ（手順）がちゃんとできているので、解決策を見つけやすかった。
- 初めての経験でドキドキしたが、勉強になった。ありがとうございました。
- 柏市がホットスポットだと情報を得て、たくさん講座を受けたが、不安はなくならなかった。放射線に関する安全かどうかの基準が明確でないため、不安はなくならないと思っていたが、この手法であれば、不安を軽減できると思った。

（４）ワークショップの進行に関する評価

6) 振り返りにおいてアンケートに記入、もしくは、発表したことを基に整理する。

参加者の選定について、同じ年代、同世代の子どもを持つ知り合いをグループとしたため、話しやすく、いろいろな意見が出たり、共通点が分かりやすかったという意見が多く見られた。一方、他の世代ともやってみたいとの意見もあった。

また、疑問点を整理しておいてから、改めて解答を探すというステップが、資料を見るにしても、調べやすく良いとの意見もあった。一方、今回のワークショップでは、解答を探す資料として、パンフレットのみを用意したので、そこに書いていないことについては知ることが出来ないとの指摘もあった。これについては、専門家を配置すること等で対応することが必要であると思われる。

付箋を用いて、意見を書き、見える化していくことも好評であった。

運営に関しては、総じて高い評価を得られた。参考までに、運営内部で準備した資料を付録Dに示す。

以下は、アンケートやグループワークで示された論点。

〔リスクマップ作成、疑問点の整理〕

良かった点

- 同じ年代で同じ子供を持つ 5 人でワークショップを行ったので共通点が分かり良かった。
- 同じ世代、同じ子を持つグループで行ったので、共通点がより分かった。
- 同じ地域だけれど、自宅周辺が全く重ならなかったので、行動範囲外のことも知れて良かった。
- 知っている者同士なので、いろいろ意見が出せた。
- 思いもよらなかった問題、疑問点が出てきた。
- 何人かいるといろいろな違う意見があって良かった。
- 忘れていた危険な場所も発見できた。
- 写真を使うことで、より具体的に各自の気になる場所を知ることができた。
- 目に見える形で、問題の場所やことが分かったので良かった。
- 柏全体のことを考えられた。
- 質問されることがちゃんと順番になっていて考えやすいし、答えやすかった。
- 何が不安なのか、何が問題なのか非常に明確になった。

悪かった点（ は改善提案）

- 違った年代の人と行えば、また違った視点で考えも出てきたのかもしれない。
いろいろな年代の人を呼ぶ（例えば、若い世代 3 人、お年寄り世代 3 人など）、
地域の元気なお年寄りの方に、子育て世代の不安を理解していただければ、地域全体で協力して活動できるかもしれない（お年寄りの方には、子供を持つ世代の気持ち
が理解しにくいかもしれないので）。
- みんなで話し合っているうちに、他人の意見に左右されることもあるのではないか。
- 地図の上に載らないものが話題になりにくかった。

〔パンフレットを用いた答え探し〕

良かった点

- 今からでも出来ることがあることが分かった。
- 4 年経った今だから、今後の対応として考えることができたと思う。
- 自分で解決できることも多いことに気づいた。
- 新しい問題点の発見もできた。
- 午前中の作業で問題がはっきり分かっていたので、調べやすかった。
- 今まで、疑問に思っても、答えを探すということをしなかったが、いくつかの答えが

見つかったので良かった。

- 問題点、疑問点について、解決策まで自分たちで主体的に考えられた。

悪かった点（ は改善提案）

- 事故当初にこういう機会や環境があれば良かったと思った。
- パンフレットに載っていないことは分からなかった。
 専門家を呼び、フォローしてもらおうという方法もある。
 事故当初は、「対策は今後検討します」という回答が多かった。今だからこそ、ちゃんと今後の対策を教えてほしい。

〔進め方について〕

- 口頭で話すよりも、付箋に書いて、貼っていくやり方がとても良かった。口頭だけだと途中で忘れてしまうことがある。
- タイムスケジュール通りに進むのは慌ただしかったけれど、順序良く進めていただいたので、とても良かった。
- 進め方はとても良かった。何を聞かれているかよく分かり、答えやすかった。
- 段取りよくスムーズに進めていただいて良かった。今、取り組んでいる1つ1つのことを自然に流れに乗せていただき、その中で、自分でも思わなかったことにたくさん気づくことができた。
- とても分かりやすく、またいろいろな問題を考えさせられた。

（6）まとめ

PhotoVoice 手法の有効性に関する評価では、フォトボイス手法を参考にして、放射能・放射線リスクの発見やその解決の糸口の解決に結びつける取り組み（ワークショップ）を提案・試行した。

具体的には、参加者にあらかじめ気になるポイントの写真を撮ってもらう。ワークショップ当日には、写真を地図上に配置したり、写真をグループ化したりすることによって、放射能や放射線のリスクに関する疑問を発見する。この疑問に対して、パンフレットを用いて、自ら答えを探す試みをする、というのがワークショップの概要である。

ワークショップを通して、忘れかけていた放射線のリスクについて考えるきっかけになったとの意見が見られた。また、人と共通の不安を持っていることと、人によって相違点があることに気づいたという意見が多く見られた。さらに、話し合うことによって、不安なことが思ったよりも簡単に解決できることもあることを認識したとの意見も見られた。

フォトボイス手法の有効性としては、写真を撮るという行為自体によるリスクの再発見の効果、写真や地図、付箋を用いることによる視覚的に訴える効果を指摘された。

試行したフォトボイス手法を用いたワークショップは、放射能・放射線リスクの発見（再確認）に有効であること、視覚的な手法であることから情報共有（見える化）も容易であることがわかった。また、見える化が容易なことから、他の人との考え方の共通点や相違点を知ることができ、さらに、不安の軽減や解決への糸口にたどり着くことも、進め方によっては可能であることがわかった。

したがって、福島における展開可能性としては、フォトボイス手法を用いることで、具体的な形でリスクを認識、共有し、その解決に向けて話し合う価値のある場面であり、かつ、共通の地理感覚とリスク感覚を持っている人たちの間で行われることが望ましい。

例えば、ある保育所において、職員複数名を参加者として、子どもたちの活動範囲におけるリスクの確認と、対応策の話し合いをするための材料を提供するという試みには応用価値があるだろうと思われる。この場合、共通の地理感覚（保育所周辺の散歩コースなどの範囲内）を持ち、共通のリスク感覚（子どもたちへの影響に対するリスク感覚）を持っている。また、抽象的な話よりも、具体的な対象について、どう対応するかを真剣に知ろうとする意識も強い。

全般として、フォトボイス手法は、視覚的に訴えることが可能であり、適切な見える化をすることによって、気づきを誘起できる手法であると言える。福島の放射能・放射線リスクに関するマネジメントやコミュニケーションの場面へも、幅広い応用が期待できると言えるだろう。

（５）福島における展開可能性について

以上の分析により、フォトボイス手法を用いることによって、写真を撮るという行為自体によるリスクの再発見の効果、写真や地図、付箋を用いることによる視覚的に訴える効果を指摘することができる。

今回のワークショップは、総じて参加者から高い評価を得ることができたが、その理由を挙げると、以下のようなになるだろう。

- 忘れかけていた放射線のリスクについて考えるきっかけになった、リスクの再認識ができたこと。リスクを認識することは、うやむやになっている状態よりも良い。
- 自分と人との共通点や相違点を知ることができること。
- 話し合うことで、不安なことが思ったよりも簡単に解決できることもあること。不安の軽減にも一定の効果がありそうなこと。

また、その環境要因を整理すると、以下ようになる。

- 柏市は、震災後に放射能・放射線リスクが大きな話題となったが、現時点でかなり放射線リスクが低くなっている。現在では、心配している住民があまり多くない。(少なくとも参加者はそうであった。)
- 参加者は、同世代の子育てをしている母親で、知り合い同士。子どもという共有のリスク感覚を持っている。また、住んでいる地域もそれほど遠くなく、お互いに住んでいる地域の地理に疎くない。

福島における展開可能性としては、フォトボイス手法を用いることで、具体的な形でリスクを認識、共有し、その解決に向けて話し合う価値のある場面であり、かつ、共通の地理感覚とリスク感覚を持っている人たちの間で行われることが望ましい。

例えば、ある保育所において、職員複数名を参加者として、子どもたちの活動範囲におけるリスクの確認と、対応策の話し合いをするための材料を提供するという試みには応用価値があるだろうと思われる。この場合、共通の地理感覚(保育所周辺の散歩コースなどの範囲内)を持ち、共通のリスク感覚(子どもたちへの影響に対するリスク感覚)を持っている。また、抽象的な話よりも、具体的な対象について、どう対応するかを真剣に知ろうとする意識も強い。

今回のワークショップでは、答え探しのステップでは「パンフレット」を用いて、自ら答えを探した。しかし、福島では、積極的に情報を提供できる専門家の協力が不可欠であろう。なぜなら、福島において、放射能・放射線リスクは「現在進行形」のものであり、答え探しに関しても、中途半端では許されないからである。参加者に対して、適切な支援をできる専門家が必要であろう。1節でも述べたが、放射線リスクに関するような、単純な科学技術だけでは解決しない問題を取り扱う場合には、専門家の分野も広く取っておく必要がある。リスクの波及範囲を整理して、それをカバーできるような人選が好ましい。また、地域の事情に通じている(ローカルナレッジの豊富な)専門家も用意する必要がある。

全般として、フォトボイス手法は、視覚的に訴えることが可能であり、適切な見える化をすることによって、気づきを誘起できる手法であると言える。福島の放射能・放射線リスクに関するマネジメントやコミュニケーションの場面へも、幅広い応用が期待できると言えるだろう。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
櫛田尚樹	放射線の健康影響	鳩野洋子, 島田美喜	公衆衛生実践 キーワード	医学書院	東京	2014	p162-163
櫛田尚樹	16 環境保健 <8 > 放射線・放射能：公衆衛生	平野 かよ子、山田和智史、曾根守田 恵	ナーシング・グラフィカ 健康支援と社会保障(2) 第4版	メディカ出版	大阪	2014	p282-285

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Shimura T, Yamaguchi I, Terada H, Svendsen ER, Kunugita N.	Public Health Activities for Mitigation of Radiation Ex posures and Risk. Communication - Chal-lenges after the Fukushima Nuclear	J Radiat Res	In press	In press	2015
Shimura T, Yamaguchi I, Terada H, Kengo O, Svendsen ER, Kunugita N	Radiation occupational health interventions offered to radiation workers in response to the com-plex catastrophic disaster at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant.	J Radiat Res	Epub ahead of print	pii: rru110	2014
櫛田尚樹	PM2.5をはじめとした環境因子とそれらの健康影響について一緒に考えてみよう。第61回日本小児保健協会学術集会市民公開講座：放射線やPM2.5などが子どもに及ぼす影響などに関して	小児保健研究	74(1)	104-106.	2015
櫛田尚樹	医師に求められる放射線教育	医療放射線防護	70	16-23	2014
櫛田尚樹	放射線・放射能の発見・利用の歴史と放射線衛生学	エネルギー・資源	35(2)	93-99	2014