

東日本大震災後の放射線に関するリスクコミュニケーションの評価

—福島県いわき市で行ったフォーカスグループディスカッションより—

Evaluation of Risk Communication regarding Radiation after the Great Japan Earthquake
-From Focus Group Discussion in Iwaki, Fukushima-

大屋 柊人¹, 中村 こず枝, 郷間 宏史², 磯貝 恵美子³, 吉田 康子⁴, 吉田 佳督²

Shuto OYA Kozue NAKAMURA Hiroshi GOMA Emiko ISOGAI Yasuko YOSHIDA Yoshitoku YOSHIDA

1 名古屋大学医学部 2 名古屋大学大学院医学系研究科 3 東北大学大学院農学研究科 4 名古屋市立大学大学院薬学系研究科

Abstract

On 11th, March, 2011, the Great East Japan Earthquake occurred. Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident by the disaster caused extensive issues. Nuclear accident may pose health damage to us. Risk communication has been conducted for the real-time exchange of information, advice and opinions between experts or officials and people who face a radiation hazard to their survival, health or economic or social well-being. To evaluate this risk communication, we performed focus group discussion (FGD) by victims in Fukushima. In the FGD, participants commented that scientific knowledge on radiation effect and food safety is needed for all people with different opinions.

Keywords: 東日本大震災、放射線、影響、リスクコミュニケーション、フォーカスグループディスカッション

1. はじめに

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災、およびそれに引き続く福島第一原子力発電所での水素爆発事故による環境中への放射性物質の飛散が、きわめて甚大な社会問題となり、今日にいたっている。このため、東日本大震災以降、放射線の人体への影響に関する情報提供やリスクコミュニケーション（以下、リスコミ）が鋭意開催されているところである。リスコミは、「個人、集団、機関の間における情報や意見のやりとりの相互作用」のことである。^[1] 今日なされている東日本大震災後の放射線に関するリスコミの実効性を評価することが、現在なされているリスコミ、さらには将来の災害時におけるリスコミをより円滑かつ効果的に行う上で極めて有益である。

このため、フォーカスグループディスカッション法を用いて、これまでに被災地でなされてきた放射線に関するリスクコミュニケーションの評価に資する検討を行うことを目的として、本調査を実施した。

2. 方法

2.1 調査協力者

名古屋大学大学院医学系研究科の倫理委員会の承認を受けた

後、平成 26 年 7 月 1 日に福島県いわき市において、震災当時に福島県内にいた市民 14 名（男性 8 名、女性 6 名）の方を対象に放射線影響と食の安全に関するフォーカスグループディスカッションを行った。グループディスカッションは 2 つのグループに分けて行った。最初のグループは行政関係者 7 名（男性 4 名、女性 3 名）、後半のグループは市民 7 名（男性 4 名、女性 3 名）を対象とした。

2.2 調査内容

グループディスカッションでは、対象者の属性（年齢、性別、職業、在住場所）、震災直後の放射線について参加したリスコミの感想、自分達がリスコミを行うにあたってどんなことができるのか、国のリスコミのあり方に関して国に改善を要望したいと考えていること、市民などがリスコミを受ける際にどうすればいいのかについての質問を行った。ディスカッションの所要時間は 2 つのグループとも 60 分程度であった。ディスカッションの内容は、対象者の了解を得てすべて録音された。

表1 前半のグループディスカッション参加者の基本属性

	A氏	B氏	C氏	D氏	E氏	F氏	G氏
年齢、性別	52歳男性	52歳男性	46歳男性	49歳女性	50代女性	40歳女性	40歳男性
勤務先、職業	現地災害救援本部	市議会議員	大学図書館	いわき家畜保健衛生所	いわき家畜保健衛生所	相双農林事務所 双葉農業普及所	楡葉町 産業振興課
主な仕事	津波被災地の支援やボランティアのコーディネート			緊急スクリーニングや流れ牛の対応、動物薬事	全頭検査の前段階の検査	肥培管理や除染の仕方の支援、モニタリング等の検査の支援	楡葉町で農業の復興に携わりながら復旧復興に携わっている

表2 後半のグループディスカッション参加者の基本属性

	A氏	B氏	C氏	D氏	E氏	F氏	G氏
年齢、性別	24歳男性	60代女性	62歳女性	40代男性	46歳男性	56歳男性	60代後半女性
勤務先、職業	研究室の大学院生	音楽活動	無職	農家	農家	仮設住宅の連絡員	
主な仕事		市内の合唱団の指揮指導		楡葉町の水田の維持管理作業、草刈やロータリー作業	楡葉町の農地の維持管理作業、草刈、帰町に向けての安全性確認	町と住民との連絡の立場の中で高齢者なり大変な人の安否確認を兼ねて相談にのっている	

3.結果

3.1 調査協力者の属性

録音データをもとに、それぞれの対象者の発言内容を記述した記録紙を本研究の分析対象とした。表1と表2に調査協力者の属性を示した。本研究の対象者となった方の職業については、前半のグループディスカッションでは4名、後半のグループディスカッションでは2名、合計6名が農業に携わっていた。また、前半のグループディスカッション参加者では1名が被災地での支援を行い、後半のグループディスカッション参加者では1名が仮設住宅の連絡員として働いており、参加者の過半数が震災に関わる職業に就いていた。また、前半のグループディスカッションでは1名が、後半のグループディスカッションでは3名がリスコミ参加の経験が無かった。

3.2 これまでのリスコミについての感想

表3と表4は、調査の質問項目と調査協力者の意見である。前半のグループは表3に、後半のグループは表4にそれぞれの意見を示した。今回のFGDでは、被災地での放射線のリスクコミュニケーションについての意見として、①白黒つけようがない、②市民と行政の間での共通概念がない、③正しい情報が必要、④国に帰町を決める資格はない、⑤治安を良くするために対策を打つ必要がある、⑥安全の基準がわからない、が主な意見として挙げた。とりわけ、「正しい情報が必要である」、「安全の基準がわからない」という意見が多かった。安全の基準に関しては福島第一原発事故の被ばくレベルはチェルノブイリ原発事故よりかなり低いことが分かっている^[2]にもかかわらず、

情報が共有を図ったリスコミが十分に行われていないことが指摘されている。「学者は潜在的な健康リスクをどのように伝えるのが最善かをいつも考えているわけではない。」^[3]と言う意見が科学者間にも実際には存在する。そのせいか「市民と行政の間での共通概念がない」という意見があったにもかかわらず「学者が真実を追求しようとしなさい」という意見も認められた。さらに、安全かどうか定かではない中、「国に帰町を決める資格はない」という意見からは、多くの人が原発事故の後に家族と離れて住む場所を幾度と変えさせられたことが背景にあったとかがえる。^[4] また、リスコミの改善について国や行政に求める声が多かった。政府からの重要な情報が行き届くのが遅かったとことが他の研究で明らかになっている。^[5] このようなことが背景にあるものと考えられる。

また、その他の意見として、⑦正しい情報を伝えなければならない、⑧何がリスクかとわからなければコミュニケーションは成り立たない、⑨子供達のためにコミュニケーションをしたい、⑩専門家の意見を利用すべき、⑪国が判断してくれないから困る、⑫みんなが考えた基準で風評被害が広がってしまう、が主な意見として挙げられた。ここでも「正しい情報が必要であるが、安全の基準がわからない」といった意見があった。高線量の場所で生産された食品が必ずしも高線量の内部被爆を起こすわけではないことが他の研究で明らかになっているが^[6]、町が崩壊するという事態が起こってしまっていることから正しい情報が与えられておらず、曖昧な基準によって人々が判断しなくてはならない状況がうかがえる。

放射線に関するリスクコミュニケーションの評価

表3-1 前半のグループディスカッションの質問と意見

	A氏	B氏	C氏
被災地での放射線のリスクについての感想	白黒つけようがない。食の基準に関して生産者の間でも意見が分かれている。	市民と行政の間での共通概念がなく、疑心暗鬼で危険と判断してしまっているのに学者が真実を追求しようとしていない。	放射能に関して専門家がうまく説明できないのに行政は安全云々の話をされて困ったと思う。我々には安全か安心かある程度決めてそれ以外のことに触れない風潮が嫌。
自分達がリスクミをするにあたってどんなことができるのか 市民などがリスクミを受ける際にどうすれば良いのか			
国のリスクコミュニケーションのあり方に関して国に改善を要望することができる点	国や行政が情報を隠蔽した結果、風評被害が生まれてしまったから正しい情報を伝えなければならない。	何がリスクかと分からなければコミュニケーションは成り立たない。	
市民などがリスクミを受ける際にどうすれば良いか	正しい情報を住民や国民で共有しなければならない。		

表3-2 前半のグループディスカッションの質問と意見

	D氏	E氏	F氏	G氏
被災地での放射線のリスクについての感想		消費者も生産者も、情報がなければ食品を選べないし間違っただけのものを選ぶ可能性がある。		自分の町で作ったコメは食わず、他で買う事態が起こっていて、町が崩壊しているので振興していきたいというのが言いづらい
自分達がリスクミをするにあたってどんなことができるのか 市民などがリスクミを受ける際にどうすれば良いのか	人に指導、注意するにあたって、細かい説明というよりは包括的な説明をしたほうが良かったと思った。	復興の思いは共通していると思うから検査を地道に続け、子供達のために我々の土地の真実を追求していくための目標を1つにしたコミュニケーションができればいいと思う。		
国のリスクコミュニケーションのあり方に関して国に改善を要望することができる点			震災当時の情報が大事だったと思う	情報については正確に言うのはもちろんだが再建していくにはどうしたらいいのかを含めてもっと牽引してほしい

表4-1 後半のグループディスカッションの質問と意見

	A氏	B氏	C氏
被災地でなされた放射線のリスクコミュニケーションについての感想	講義では被災者の思いが伝わらない。	農家の苦しい思いを無視して国が帰町していいと言う資格は無い。町民の未来が無視されている気がする。少しでも疑いがあればそれを見ていくのが大事であり自分自身も1つ1つ事実を知りたい。	モニタリングで線量が低く表示されてても危険であることを話し合う必要があるが難しい。治安を良くするために対策を打つ必要がある。
国のリスクコミュニケーションのあり方に関して国に改善を要望することができる		専門家の意見を利用すべき。	
市民などがリスコミを受ける際にどうすれば良いのか		リスコミをセッティングする方の目的がはっきりしないといけない。	

表4-2 後半のグループディスカッションの質問と意見

	E氏	F氏	G氏
被災地でなされた放射線のリスクコミュニケーションについての感想		どこの講演会に行っても低線量被爆の中でこれは安全なんだということが確立されていない。	行政は信じられず報道の大切さを思う。病院と医大での測定数値が違っていることをどのくらいの人が知っているかなどを考えると帰町を行政レベルで決めるのはいけないと思う。
国のリスクコミュニケーションのあり方に関して国に改善を要望することができる	国は支援してくれても最終的な判断はしてくれないから困る。		
市民などがリスコミを受ける際にどうすれば良いのか	基準がなく皆が考えたことがもとで風評被害が広がってしまう。	安全で安心して食べれるもの、生活できるものを定義し、基準を作らないと皆が考えたことがもとで風評被害を広げてしまう。	

4.考察

リスコミとは、リスクに関係する人々の合意形成を目的とする双方向のコミュニケーションであり、信頼関係をもとにリスクを共有し、問題解決を共考するためのコミュニケーションである。^[2] しかしながら、「正しい情報が必要である」、「安全の基準が必要である」といった意見が聞かれたことから、今回の調査からは、問題解決策が必ずしも共考されていないことが見出された。リスク情報がどのように提供されるかによって、人々のリスク認知に影響が与えられ、リスクに対する偏見ができてしまうことが他の研究で指摘されており^[8]、実際にリスク認知がスムーズに行われなかったことがうかがえる。また、本調査内で、実際にリスコミに携わっていた参加者の中で、「指導注意するにあたって細かい説明というよりは包括的な説明をしたほうが良かった」という意見が挙げられており、幅広い職種の人々に対し、概念だけでなくリスコミの具体的な方法を含めたトレーニングが不可欠であったことが改めて示された。^[9] また、「子供達のために目標を1つにしたコミュニケーションができればいい。」という意見があった。そのためには親が放射線リスクを認知していることが求められる。これが現在のリスコミの課題の一部であることはすでに指摘されているところである。^[10]

地震発生直後、すなわち緊急事態で、政府が、放射線の予想進路や原子力発電所事故後の見通しについて詳細な情報をあえて明らかにしなかったという誤解が人々の間にあったようである。メディアによって引き起こされたとも言えるこの誤解によって、実際の放射線被害が起きる可能性の低い場所においてまでパニックが起きていた。そのため、真の放射線リスクが見逃されてしまったことが指摘されている。^[11] 我々の調査でも、国のリスコミのあり方への要望は、「正しい情報を伝えなければならない」、「国が判断してくれないから困る」といった意見で、国に対する市民の不信感が見られる結果となった。さらに、「みんなが考えた基準で風評被害がさらに広がってしまう。」という意見があった。実際、福島県産きのこは、他県産きのこに比べて放射線リスクが低いという結果も出ているにもかかわらず風評が広がってしまい、対策が必要となっており、今もなお大きな課題の一つである。^[12] さらに、マスメディアが市民の不安に大きな影響を与えているというより、市民への情報の伝わり方に大きく影響を与えていることも、合わせて指摘されている。^[13]

また、「リスコミをセッティングする方の目的がはっきりしないといけない。」という意見が聞かれ、その原因の1つとしては、詳細な内容をしっかりと理解出来ることに重きが置かれている古典的なリスコミではなく、双方向性コミュニケーションという観点から、放射線リスクをどう伝えるか、いかに相手

との相互理解を深め信頼を得るかを考えることが重要であると認識される。

今回のフォーカスグループインタビューから、放射線影響と食の安全に関して、異なる主張も尊重し、科学的に事象を捉えることを強く意識していきたいとの主張があった。相談者の不安を解消する役割として強く意識されてきているリスコミにあっても、科学的な最新の知見を提供することを国、地方自治体、マスコミをはじめ関係者全てが意識し、リスコミの場を提供し続けることが重要であると言えよう。

謝辞

本研究は、科学研究費補助金（25460796）の助成を受けたものである。フォーカスグループミーティングにご協力いただいた皆様に感謝いたします。

参考文献

- [1] 元吉忠寛, 吉田佳督. 東日本大震災の放射線リスクコミュニケーション. 社会安全学研究 2015;5:75-79.
- [2] Masaharu Tsubokura, Stuart Gilmour, Kyohei Takahashi, Tomoyoshi Oikawa, Yukio Kanazawa. Internal Radiation Exposure After the Fukushima Nuclear Power Plant Disaster JAMA-Journal of American Medical Association. 2012;308(7):669-670.
- [3] Shore R. Lessons from Fukushima: scientists need to communicate better. Bulletin of The World Health Organization 2013;91(6):396-397.
- [4] Yabe, Hirooki; Suzuki, Yuriko; Mashiko, Hirobumi; Nakayama, Yoko; Hisata, Mitsuru; Niwa, Shin-Ichi; Yasumura, Seiji; Yamashita, Shunichi; Kamiya, Kenji; Abe, Masafumi. Psychological distress after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: results of a mental health and lifestyle survey through the Fukushima Health Management Survey in FY2011 and FY2012. Fukushima journal of medical science 2014;60(1):57-67.
- [5] Takeo Ohnishi. The Disaster at Japan's Fukushima-Daiichi Nuclear Power Plant after the March 11, 2011 Earthquake and Tsunami, and the Resulting Spread of Radioisotope Contamination. Radiation Research 2012;177(1):1-14.
- [6] Masaharu Tsubokura, Shigeaki Kato, Shuhei Nomura, Stuart Gilmour, Masahiko Nihei, Yu Sakuma, Tomoyoshi Oikawa, Yukio Kanazawa, Masahiro Kami, Ryugo Hayano. Reduction of High Levels of Internal Radio-Contamination by Dietary

- Intervention in Residents of Areas Affected by the Fukushima Daiichi Nuclear Plant Disaster: A Case Series. *PLOS ONE* 2014;9(6) e100302
- [7] 八島幸子, 千田浩一. 災害被ばく時における電話被ばく相談の基本的検討 日本放射線技術学会雑誌 2014;70(3):242-249.
- [8] Lyndal J Trevena, Brian J Zikmund-Fisher, Adrian Edwards, Wolfgang Gaissmaier, Mirta Galesic, Paul KJ Han, John King, Margaret L Lawson, Suzanne K Linder, Isaac Lipkus, Elissa Ozanne, Ellen Peters, Danielle Timmermans, Steven Woloshin. Presenting quantitative information about decision outcomes: a risk communication primer for patient decision aid developers *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2013;13(2):S7.
- [9] 樺田尚樹. 現存被ばく状況下における放射線リスクコミュニケーション 保健医療科学 2013;62(2):123-124.
- [10] 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.
- [11] Erik R. Svendsen. A new perspective on radiation risk communication in Fukushima, *Japan Journal of the National Institute of Public Health* 2013;62(2):196-203.
- [12] Amina Sugimoto, Stuart Gilmour, Masaharu Tsubokura, Shuhei Nomura, Masahiro Kami, Tomoyoshi Oikawa, Yukio Kanazawa, and Kenji Shibuya Assessment of the Risk of Medium-Term Internal Contamination in Minamisoma City, Fukushima, Japan, after the Fukushima Dai-ichi Nuclear Accident. *Environmental Health Perspectives* 2014; 122(6):587-593.
- [13] Amina Sugimoto, Shuhei Nomura, Masaharu Tsubokura, Tomoko Matsumura, Kaori Muto, Mikiko Sato, Stuart Gilmour. The Relationship between Media Consumption and Health-Related Anxieties after the Fukushima Daiichi Nuclear Disaster. *PLOS ONE* 2013; 8(8):e65331

(提出日 平成28年12月26日)