

国連大学

サステイナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)

ポリシーブリーフ

No. 5、2016年

原子力災害とリスクコミュニケーション： 福島からの教訓

佐藤 映子 UNU-IAS

要旨

福島第一原子力発電所事故の後、様々なリスクコミュニケーションの取り組みが実施されている。その一方で、被災者間の情報格差、放射線リスクの多様な認識、専門的かつ不確性を伴う放射線科学、根強い不信感、復興の複雑さといった困難が存在する。これらは、原子力災害に関連したリスクコミュニケーションが、継続性、適時性とともに関係者参加型で状況に配慮した対話であることの重要性を示している。

提言：

- 放射線リスクコミュニケーションは平常時より継続して行い、原子力産業に関するリスクについて関係者間で話し合い、共同でリスクのモニタリング・評価を行うべきである。
 - 状況変化に応じたリスクに関する情報を適時に市民に提供するため、緊急情報コミュニケーションシステムを整備し、有事の際には、一貫した情報コミュニケーションに努める必要がある。
 - 現存の科学知識の限界と専門家間の見解が異なる点について、市民のリスク認識や懸念を考慮しながら、関係者間で明確に議論すべきである。
 - 被災後の放射線リスクコミュニケーションは、災害からの復興において直面する他の課題を配慮した包括的な対話として実施するべきである。また、それは政策策定や実施プロセスの中心に位置づけられるべきである。
-

はじめに

2011年3月、東日本大震災により、福島第一原子力発電所の原子炉の炉心が溶融し、広範囲にわたって放射性物質が放出された。この災害は、チェルノブイリに次ぐ史上第2の原子力災害とされ、環境の回復と社会全般の復興には長いプロセスを要する。長期的に影響をもたらす放射性物質の拡散に伴い、原子力災害からの復興は、震災によってもたらされた物的損害の回復と比較して、より長い時間がかかると見込まれる。

関係者間のリスクの伝達・共有は、災害管理ガバナンスの重要な要素である。しかし、福島原発事故後のリスクコミュニケーションは、複数の課題に直面している。一般市民の大多数にとって、放射線に関する情報は、聞きなれない非常に専門的なものであるが故に、日常生活の意思決定に活かすことは容易ではない。したがって、人々の生命・生活の保護や復興支援を含む災害管理において肝要であるにもかかわらず、放射線と放射線リスクを、理解し易く、実用的で信頼性の高い方法で説明することは困難である。

福島県における災害は、原子力災害管理に適したリスクコミュニケーションの政策と戦略の必要性を強く示している。本ポリシーブリーフでは、福島原発事故後に直面している5つのリスクコミュニケーションの主要な課題について議論する。そして、日本および原子力産業を営む国々の政策策定者、原子力産業事業者やその他のリスクコミュニケーション実務者に向けて、原子力災害に関連したリスクコミュニケーションについて提言を行う。この提言は、個人やコミュニティが情報に基づいて意思決定や行動選択ができるような形で、リスクを巡る話し合いが実践されるようにするためのものである。

リスクコミュニケーション

リスクコミュニケーションは「関係者間で、リスクの性質、規模、重大性、コントロールに関する情報をやり取り」することであり(Covello, 1992:359)、(1)情報の受け手がリスクに関する情報を理解し、これを自身の知識として取り入れること(internalize)ができるようにする、(2)特定のリスクやその発生原因を回避または軽減する姿勢と行動を促す、(3)合意形成と問題解決に向けた協働的取り組みを促進するツールであり、またこれらのプロセスである。リスクコミュニケーションは、政策レベルの災害管理から個人レベルの災害管理行動までにおいて重要な役割を持ち、その役割は有事発生以前から発生後の段階まで及ぶものである。

福島原発事故のその後

福島原発事故から約5年が経過した。その間に、これまで立ち入りが制限されていた幾つかの地域において、除染やインフラ再建の進捗にあわせて制限が解除されている。日本政府は、年間積算線量が引き続き20ミリシーベルトを超えると予想される地域を除き、

すべての避難指示を 2017 年 3 月までに解除することを目指している(原子力災害対策本部, 2015)。しかし、災害の終焉には程遠く、放射線に対する懸念は今も多くの人々の心に重くのしかかっている(福島県, 2015)。

原発事故による低線量放射線への長期的な被ばくに関する懸念に加えて、汚染物質の取り扱い(例えば、様々な場所で行われている除染作業中に発生した除去土壌を含む放射性廃棄物の回収、保管、輸送、処理など)や福島第一原子力発電所の廃炉の安全性に関する懸念も指摘されている。2015 年 9 月には、関東及び東北地方を襲った豪雨により、福島県やその他の被災県の幾つかの一時的な保管場所から、除去土壌を入れた土のう袋が流出した。環境省(2015)によると、この流出による放射能汚染は検出されていないとのことだが、人々は不安を一層募らせた。安全性をモニタリングするために、日常生活に直接関係する場所(住宅地や学校、その周辺、水源、汚染廃棄物の保管場所、廃棄物を運ぶルートなど)の放射線量に関する情報が求められている。

リスクコミュニケーションの取り組み

災害以降、専門家ではない人々に向けた放射線に関連する情報が数多く入手できるようになった。例えば、政府は放射線や放射線量状況、復興の状況に関するウェブサイトやパンフレットを提供している。専門家を招いた公開フォーラムも催されている。政府は、除染活動に関する情報発信センターとして、福島市に除染情報プラザを開設した。また、被災市町村は、各市町村の行政情報の共有や、住民と市町村、また住民同士のコミュニケーション促進などを目的として、住民にタブレット端末を配布している。また、放射線に対する懸念に対応する相談員や現地で復興への取り組みに従事する人々などに放射線リスクコミュニケーションに関する技術支援を提供するために、いわき市に支援センターが開設された。これらに加えて、専門家が個別にワークショップを開催している。一部の専門家は、放射線量の個人モニタリングに関する能力構築(capacity building)ワークショップを提供し、現地住民と協働で、市民自らが科学知識を身に付け科学技術問題にアプローチをする「市民科学」を促進している。医療者は、個別カウンセリングを行い、個人による個人線量計やホールボディカウンターなどからのデータの解釈を支援している。

リスクコミュニケーションの課題

前述の活動が、現在行われている様々な形のコミュニケーションの概要である。活動の普及、利用そして効果の程度に関する総合的評価が、今後の改善や効果的な活動の拡大に不可欠であるが、現在のところ不明である。また、放射線測定の結果が各団体や自治体などで別々に管理されている場合が多く、情報の一元管理の一層の推進が求められる。それ以外にも、現在のリスクコミュニケーションの活動が様々な課題を抱えていることが、筆者が 2015 年中旬に福島県の被災住民、現地行政関係者、ソーシャルワーカー、市民社会団体に対して行ったフォーカスグループ・ディスカッションとインタビュー、そ

して、国連大学が 2015 年 11 月に開催したリスクコミュニケーションの研究ワークショップにおいて示された。主要な課題は以下の 5 つのテーマに集約される。

1. 被災者間の情報格差

テレビ、新聞、自治体からの広報誌、タブレット端末、ソーシャルメディアなど、多様なコミュニケーション手段が使われているとはいるものの、特に、高齢者世帯、失業者やその他社会と関わる機会が少ない人とそうでない人々の間に情報の格差が生じていることが示唆された。フォーカスグループ・ディスカッションやインタビューの参加者から、日常生活に有用な情報を自身で獲得、理解、評価、選択、そして利用することが困難で、かつ家庭内で援助があまり得られない人にとっては、コミュニティの支援が不可欠であるとの声が繰り返し聞かれた。これは物理的な難しさのためだけではなく、家族や友人、信頼する近隣住民から情報を求めるという一般的な傾向のためでもある。応急仮設住宅では、情報共有が比較的容易であるが、現在これらが徐々に閉鎖されており、コミュニティ内の情報コミュニケーションが分断され、情報格差が拡大するのではないかと懸念がある。

2. 多様な放射線に対する認識

放射線リスクについて、被災住民の認識は一様ではない。放射線の身体への影響について、未だ大きな懸念を抱き、可能な限り被ばくを避けたいと願っている人がいる一方で、事故によって放出された放射線のリスクは低いという公式な見解を受入れ、或いは同意し、他の問題に注意を向けている人もいる。また、長期間継続して放射線問題について考え、悩んできたことによる過度の疲労から、放射線についてはもう考えたくないと感じている人もいる。

リスク認識の相違から、コミュニティの間、そしてコミュニティの内部、一部では家庭内でも緊張が生じている。例えば、母親は一般的に、経済の安定を重視する父親よりも子どもたちへの放射線の影響により大きな懸念を抱いている。これは、それぞれの家庭内での役割と責任の違い(例えば、家事の役割に対して、経済的・社会的安定の確保の役割など)に関連していると考えられる。災害発生時に放射能汚染が局地的に高いホットスポットを抱える地域で 2013 年に行った調査(清水, 2015)によると、調査対象となった小さい子どもを持つ母親の 3 分の 2 以上が、震災から 2 年半が経過しても放射線に対する懸念は変わらない、もしくは、高まったと述べている。さらに筆者は、政策決定の場および被災世帯の調査において女性の声が十分に反映されていないと指摘している。このような状況下で災害復興プロセスの加速化を目指す現在の政策においては、放射線に関して大きな懸念を抱く人々が社会に取り残されてしまう可能性があることが危惧される。

3. 科学知識の限界

放射線リスクに関する人々の懸念は、単に科学知識の不足が原因ではない。放射線リスクの認識とコミュニケーションの大きな課題は、科学の確実性に関する人々の期待と、現実に得られる確実性のギャップに関連していることが、往々にしてある。そして、それはメディアでも取り上げられている様に、放射線の被ばく線量に関する「しきい値」や、低線量放射線への長期被ばくの潜在的影響に関する議論などを巡る専門家間の意見の違いに関係する。現在、異なる見解に関する非常に多くの情報やメッセージを目にするが、情報の信頼性には大きな幅がある。この状況は、人々の混乱や、安全なのか安全ではないのかに関する人々の意見の二極化を加速しかねない。このような状況を打開するためには、人々の放射線への懸念や、現存の科学知識の限界および専門家の見解の相違点を明確に話し合うことが求められる。

4. 継続する不信感

政府、東京電力、科学者に対する一般市民の信頼の崩壊、そして生活に対する安心感の喪失が、福島原子力災害がもたらした甚大な影響であり、被災後のコミュニケーションの足かせとなっている(Hobson, 2015)。防災対策と震災前、最中、直後の情報やコミュニケーションの欠陥から、混沌とした状態での避難、避けられたであろう放射線被ばくにつながり、深刻な混乱を招いた。フォーカスグループ・ディスカッションとインタビューの多くの参加者が、安全と言われて信じてきた原子力発電所によって日常生活が突然奪われたと述べている。未だ被災者などの間には、情報の透明性に関する懸念が根強い。

しかし、人々の懐疑心と、理解しやすく自由にアクセスできる個人レベルの放射線データの必要性は、「市民科学」が発展する機会をもたらした。市民科学とは、専門家ではない市民がそれぞれの活動環境の放射線を個別にモニタリングする手段を得るということの意味する。市民科学の考え方を取り入れたプログラムを支持する人は増えている。政府の政策も意思決定ツールとして個人による放射線モニタリングを支持している。しかし、正確に放射線量を測定し信頼できるデータを得て、各自の意思決定において適格にデータが解釈できるようにするための支援を整備することが不可欠である。

5. 復興に関する必要情報の多様性

持続可能な復興に向けた被災後の放射線リスクコミュニケーションは、被災者の様々な懸念を考慮し、さらに関係者間の対話と理解しやすい方法による情報共有を促進するものでなくてはならない。原発事故は、長期的な環境汚染、大規模で長期にわたる避難、経済・社会の多大な混乱をもたらした。インフラの再建は遅々としている。被災者はその生活再建のプロセスで、職業の選択肢が減少する中での失業、不慣れな環境とライフスタイルへの適応、家族の絆や社会的ネットワークやコミュニティの崩壊、先行きの見えない不安といった様々な課題に直面している(Mosneaga, 2015)。放射線問題への対処は、災害復興の一連の課題の中核を成すが、多数の等しく重要な課題のなかの一つに過ぎ

ない。実際、現在被災者を苦しめているものの多くは、人々の全般的な健康・福利 (wellbeing) と生活の質に関する問題である。これらは、原子力災害の長期的な社会的影響に密接に関連している。

持続的な復興と将来のリスク削減のためのコミュニケーション

福島原子力発電所事故は、原子力災害が科学の不確実性を伴う環境・医療的問題のみならず、社会的問題という側面を併せ持つことを明確にした。現在、世界の様々な国々で原子力産業が行われているが、福島の実験は、原子力災害に関連したリスクコミュニケーション政策・戦略において以下の点を考慮する必要性を示している。

- **放射線リスクコミュニケーションは平時から災害管理サイクルの全段階で行われるべきである。**原子力産業に関連するリスクは、災害時の社会的影響を含めて、市民に明確に説明することが重要である。原子力発電所が立地する地域やその近隣地域の住民とともに、実用的な緊急時対応計画を整備し、共同でリスクのモニタリング・評価が行われるべきである。個人による放射線モニタリングは共同モニタリングの一環として推奨されるべきだが、正確な測定とデータ解釈のための支援体制の整備が求められる。
- **緊急時にリスクメッセージが速やかに市民に伝達されるようなシステムの構築が肝要である。**政府は、早期警報と状況に応じたガイダンスを提供し、損害の最小化に努めなければならない。平時より関係者間で緊急時のコミュニケーション方法について合意・周知しておき、緊急時はその方法を一貫して活用する必要がある。国際間の情報パートナーシップの構築・強化が、原子力災害において極めて重要である。
- **科学的に合意されていない点について明確に議論することが求められる。**現存の科学的知識の限界、更に既存のデータを巡る専門家の解釈や見解の違いを明確に議論することを目的とした、信頼性の高い対話プラットフォームを構築が必要である。知識を巡る不確実性が関連するリスクは、市民を含む関係者間で議論し定める姿勢が求められ、政策決定プロセスはその透明性を確保する必要がある。
- **災害後の放射線リスクコミュニケーションは、災害復興に向けた関係者間の対話に組み入れ、災害対策の核として行われるべきである。**市民、市民社会団体、行政、専門家、産業関係者など、復興プロセスの様々な側面に従事する関係者が協力して住民の多様な懸念に包括的に対処できるようにする場を整備することが重要である。そのような場を介した関係者間の対話は、政策の策定や実施における重要なプロセスとして行われるべきである。また、このような対話の場は、情報

を得る機会が限られている住民を特定し、継続的な支援を提供する社会支援システムを育む目的でも活用されるべきである。

注

本ポリシーブリーフの分析は、筆者が 2015 年 6 月から 9 月に福島県内の避難指示区域から避難している住民、避難命令が解除されて帰還した住民、避難指示区域近隣の住民、現地行政関係者、市民社会団体、そしてソーシャルワーカーを対象として実施したフォーカスグループ・ディスカッションおよびインタビューに基づいている。調査は、一般社団法人ふくしま連携復興センター、又、その他現地関係者の支援を受けて行われた。2015 年 11 月に東京で開催された国連大学サステナビリティ高等研究所 FUKUSHIMA グローバルコミュニケーション事業研究ワークショップ「福島原発事故後におけるリスク理解とコミュニケーションのあり方」から得られた所見も含まれている。

参考資料

原子力災害対策本部 (2015) 『「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」改訂』2015 年 6 月 12 日閣議決定。

福島県 (2015) 『平成 26 年度 福島県避難者意向調査(応急仮設住宅入居実態調査)全体報告書』。

環境省 (2015) 『平成 27 年 9 月関東・東北豪雨に伴う除去土壌等流出事案に対する対応について』。

清水名奈子 (2015) 意志決定とジェンダー不平等: 福島原発事故後の「再建」過程における課題。FUKUSHIMA グローバルコミュニケーション事業ワーキングペーパーシリーズ第 9 号, 国連大学サステナビリティ高等研究所。

Covello, V. T. (1992) Risk communication: An emerging area of health communication research. In: Deetz, S. A. ed. *Communication yearbook 15*. Newbury Park, CA, USA: Sage, pp. 359-373.

Hobson, C. (2015) Rebuilding trust after Fukushima. Fukushima Global Communication Programme working paper series No. 4, United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability.

Mosneaga, A. (2015) Tackling prolonged displacement: Lessons on durable solutions from Fukushima. Policy brief No. 1, United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability.

本ポリシーブリーフは、2011年3月11日に発生した東日本大震災と津波、原発事故が人々と社会に与えた影響に着目する取り組みである、国連大学サステナビリティ高等研究所の FUKUSHIMA グローバルコミュニケーション(FGC)事業のために実施された調査の成果である。

© United Nations University
ISSN: 2409-3017

本稿の中で示された意見は筆者の見解であり、国連大学を代表する見解を必ずしも示すものではない。