

原子力と地域住民のリスクコミュニケーションにおける 人文・社会・医科学による学際的研究

研究代表者 中川 恵一 国立大学法人東京大学医学部附属病院放射線科
参画機関 国立大学法人東京大学、国立大学法人長崎大学、学校法人青葉学園東京医療保健大学、
公立大学法人福島県立医科大学
研究開発期間 平成24年度～26年度

1. 研究開発の背景とねらい

1. 1 本研究の背景

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋地震を契機とする地震災害、津波災害、そして東京電力福島第一原子力発電所事故は、岩手、宮城、福島を中心に、大きな被害をもたらし、2年以上経過した現在でも、約30万人が自宅を離れた避難生活を余儀なくされている。

本研究の代表者らは、本研究開始前から、福島県飯館村を中心として、環境放射線量の測定や住民と対話を行ってきた。そして、最近までの測定や調査の結果、村民ら、福島県民の被ばく量、特に内部被ばく量は当初危惧されたようなレベルではないことが明らかになっている。しかし、放射線防護上はALARA (As Low As Reasonably Achievable) 原則に則り「直線しきい値なしモデル」が採用されていることもあり、低線量被ばくの問題は住民に大きな心理的影響を与えている。また、放射線被ばく以外の経済的、社会的諸要因も住民の意思決定に大きく関与していると思われる。

低線量被ばくや避難自体による健康影響などの情報は、それを取り巻く文脈や受け手の状態など、さまざまな環境によって、意味が変化する。「科学的正しさ」がどのような文脈と環境でどのような「意味」に変容するのか、科学コミュニケーションやリスクコミュニケーションを円滑に進める為の重要な課題でありながら、系統だった研究例はきわめて少ない。原子力発電所に「絶対安全」はありえず、今後も事故が発生する可能性は否定できないことが想定されるなか、本研究の意義は極めて大きいと言えよう。

1. 2 リスクコミュニケーションの展開

リスクコミュニケーションの展開では、1) リスクコミュニケーションの現状調査、2) 住民にとって有益な情報を発信できるコミュニケーションスキルの確立(地域コミュニケーターの養成)、3) 地域住民に対するリスクコミュニケーションの実施、の三つの視点から研究を進める。本研究プロジェクトにおいて、医科学的知見に人文社会学的知見を加えることにより、原子力の潜在的リスクの評価や、そのマネジメントの在り方など、他の領域にも波及し解決に資する研究ができる。また、オーラルヒストリー等の手法を用いて、現場での生の情報を記録する意義は大きく、今後最後起こりえる各種大規模災害への対処という点でも一般性・発展性がある。

1. 3 文脈の解明

文脈の解明の研究目標は、2つある。ひとつは、マスメディアやインターネット上の「放射能言説」、とくに科学者や医師のそれを対象とし、情報の内容と、それらが一般大衆にどのように受け取られたのか、その関係を分析する共時的文脈の解明である。もうひとつは、飯館村のコミュニティの特徴の分析と、それに基づく住民参加型リスクアセスメントの試行である。コミュニティが科学的情報に対してどのような感受性と受容性をもっているか、文献調査や聞き取り調査により、明らかにしていく(通時的文脈の解明)。さらに、それらの「場」や文脈がなぜ形成される

のか、進化心理学や認知科学などの知見にもとづき、基礎的な理論的枠組みの構築を試みる。

2. 研究開発成果

2. 1 学際検討委員会での議論

医学系研究グループと人文社会学系研究グループ、そして地域住民から構成される学際検討委員会を組織し、定期的な意見交換の場を持った。第一回の意見公開では、医学系研究グループによって、放射線によって発がんリスクの上昇が認められるのは100~200ミリシーベルトの被曝量になった場合のみであること、放射線よりも喫煙や飲酒、野菜不足、肥満、睡眠不足などの生活習慣による発がんリスクの方が高いということ、またがんによる死亡者数自体が戦後一貫して増加していることなどが話された。

そこで、「放射線を浴びれば浴びるほどリスクは増えていくのだからできる限り避ける、という姿勢がはたして正しいのか」といったことが中心的に議論された。放射線リスクを避けることで別のよりリスクの高い生活を選択してしまう可能性や、先述の数値は平均値であり実際には世代によって放射線の影響に大きな差があるという事実が子供を持つ親に与える心理的影響、高齢者・大人・子供で避難基準に差をつける可能性などが検討された。医師の立場においては健康で長生きすることを良しとするという価値観がある一方で、人文系研究グループからは、人々にとっては健康影響だけがエンドポイントではなく、がんのリスクは少なくとも放射線を避けて不安を鎮めることの方が価値が高いという判断も十分ありえるだろう、という意見も出された。また、異質のリスクを並べて比較することがコミュニケーションスキルとして効果的ではないのではないかという指摘も見られた。たとえば、放射線についての説明を受けているはずが喫煙の問題に言及されることで心理的な反発を招く可能性もあるという意見があった。学際検討委員会および連絡会議では、研究班の枠を超えたアカデミア・行政の集結を可能とし、また、現地で活動をする専門家間、専門家と住民をつなぐ「場」が形成された。

2. 2 地域リスクコミュニケーターの放射線教育とサポート体制に関する検討

放射線被ばくに関するコミュニケーションを行うための背景情報として、地域住民のニーズや現状を把握することを目的とし、飯館村民を中心とした現地関係者との対話を行った。飯館村地域住民が放射線被ばくに関してどのような不安を感じているのかを、放射線被ばくについての勉強会等の場において、直接対話を手段とした聞き取り調査を行い、整理した。これらの内容を基にして、放射線被ばくに関する地域リスクコミュニケーターにどのようなサポートが必要かを考察した。

2. 3 被災地におけるリスクコミュニケーションの研究

震災以降、全村避難していた福島県双葉郡川内村の村長が平成24年1月に「帰村宣言」を行い、4月に役場機能を避難先の郡山市から村内に戻した。5月末現在で住民約3000人の内、村への帰村した住民は500人程度である。残りの住民は他の市町村で避難生活を続けている。現在では、帰村した住民もしくは帰村に至っていない住民において放射線に対する不安や抱えている生活上の支障が明らかにされていない状況である。そこで本研究の目的は、福島第一原発事故後の川内村において住民の帰村に影響を及ぼす要因について検討した。

帰村の有無と関連する因子の分析として、未帰村者は帰村者に比べて有意に女性が多く(未帰村者女性83.10%、帰村者女性60.07%、 $p=0.01$)、現在の職業がある人が少なく(未帰村者39.44%、帰村者61.71%、 $p=0.02$)、村での自宅所在地で下川内に住む人が多く(未帰村者72.86%、帰村者41.07%、 $p=0.01$)、線量の影響に対する不安を持つ人が多く(未帰村者64.79%、帰村者19.64%、

p<0.01)、体内へ取り込む食品への不安を持つ人が多かった(未帰村者 45.07%、帰村者 35.71%、p<0.01)。一方で、帰村の有無は、性別(p=0.99)、村で子育てしたり教育機関に通わせたりすることへの困難さ(p=0.53)、村で医療を受診する事への困難さ(p=0.46)、村で買い物をする事への困難さ(p=0.09)とは関連が見られなかった。さらに帰村の有無と独立して関連する因子は、未帰村者は帰村者と比べ、有意に女性が多く(オッズ比 2.43、p=0.03)、村での自宅所在地で下川内に住む人が多く(オッズ比 3.60、p=0.01)、線量の影響に対する不安を持つ人が多かった(オッズ比 8.91、p<0.01)。

2. 4 リスクなどに関する情報のメッセージ化

地域住民に対するリスクコミュニケーションの方法として、飯舘村の自治体および仮設に壁新聞を配布した。壁新聞のねらいは、住民が集まるスペースに掲示をすることにより、住民同士の放射線に関するコミュニケーションを促進することである。壁新聞の制作にあたっては、まず壁新聞ワーキンググループを組織した。つぎに、住民が放射線について得たい情報の聞き取りを行い、その結果を踏まえて質問を設定し、放射線の専門家が回答する形式とした。また、壁新聞に質問箱を設置し、住民からのフィードバックを得る仕組みとしたが、投稿は得られなかったため、H25年度は住民からのフィードバックを得る方法を検討する必要がある。

2. 5 放射線リスク認知の地域差

一般市民が放射性物質に対してこの2年半あまりでどのような認識を形成してきているかを調べるため、インターネットで調査をおこなった(2013年3月、東北・関東・関西地域の市民3000名、東北・関東・関西、男・女、子どもあり・なしの均等割付け)。

その結果、放射性物質の身体影響への懸念を聞いた設問では、放射性物質が身体におよぼす影響について心配している人(非常に気になる・かなり気になる)の割合は、東北(32.8%)、関東(30.6%)、関西(32.7%)でほとんど変わらず、気にならない人(まったく気にならない・あまり気にならない)の割合も、東北(58.9%)、関東(59.2%)、関西(54.1%)で大きくは異なっていない。いずれの地域においても、放射線影響は気にならないという回答が、気になるという回答を上回っている。

これまで行ったことのある放射線防護対策では、「放射能汚染のない地域の食品・食材を選ぶ」(約4割)、「できるだけ外に出ない/子どもを外で遊ばせない」(約1割)は東北、関東はほぼ同じ割合であったが、外出時のマスク、ペットボトル水の使用、「外食を控える」については、関東地域が東北を上回った(図1)。都市生活に適合しやすい手法が積極的に選択されていると言えるが、こうした反応こそが専門家や行政にとっては「放射線についての理解不足」と受け取られていることが懸念される。

以上の調査結果から、各地域では、その地域の放射線をめぐる状況や生活形態などを反映した認識や防護の様式が形成されていることが示唆される。各地域の住民の多くは、それぞれの状況に合わせて、生活を安全かつ快適に送るという基準からは、合理的かつ最適な対応をしているともいえる。一般に、科学的情報は普遍的であり、放射線を科学的説明やデータに基づいて理解すれば、どの地域にいても同じ様な認識が形成されると仮定されている。そのため、行政や専門家らは、市民からの否定的な反応に対して、地域に関わらず「正しい情報提供」による対処を選択する傾向がある。しかし、今回の調査結果からは、地域の実情に合わせた「正しさ」が求められると結論できる。

2. 6 リスクコミュニケーションにおける比喩の妥当性の検討

低線量被曝の影響を一般の人々に伝える際に、分かりやすいようにと喫煙など既知の他のリスクと比較することがしばしば行われる。このような比較は誤解や反感を生じさせるとも、説得性を増すとも言われている。ここでは、リスクコミュニケーションにおける表現の差異が受け手にどのような影響を及ぼすかについて、ヴィニェット対照法 (contrastive vignette method) を用いて調査した。調査期間 2013 年 3 月 26～27 日、回答数 3,744 名。対象者は地域 (東北・関東・関西)、性別 (男女)、子供 (有無) の 3 特性に関して均等に割付けた。

その結果、説明の「科学的正しさ」「信用度」どちらについても、反応に地域差が見られたが、統計的有意差はほとんど検出されなかった。今後、調査のデザインを工夫するなど精度を高めて、さらに調査を進めていく予定である。

2. 7 リスクコミュニケーションにおけるつなぎ役の必要性

このプロジェクトは福島県飯舘村を中心として、放射線低線量被曝の健康リスクについてのリスクコミュニケーションを主なテーマとしたものである。しかし事故から 2 年半以上が経過し、放射線に関する科学的情報が果たす役割も、震災当初からは変わってきた。事故後最初期が避難の判断基準、その後は健康リスクの判断基準だったとすれば、現在は、健康リスクの判断基準としての側面を残しつつも、帰村を含めた生活再建・復興のための判断基準としての科学的知識が必要とされている。これらの、多様で多岐にわたる諸問題のあれこれについて、少数の放射線関連の専門家が対応することは不可能である。

したがって現在必要なのは、住民がどのような情報や知識を必要としているかを把握し、その内容に適した専門家を手配するつなぎ役 (インタープリター) である。学術専門家が地域の実状に精通しているわけではないので、地域住民に近い、またはその中で、住民の信頼を得ているつなぎ役も必要である。すなわち、地域側と学術専門家側と、二重のつなぎ役がいた方が、コミュニケーションは円滑に進む。

つなぎ役は新たに育成するとか新たに配置するというものではない。現在すでにリスクコミュニケーションや地域相談に従事している人たちを中心に、このような二重のつなぎ役が必要であるという枠組みにもとづいてコミュニケーション活動をデザインしていくべきものである。地域側のつなぎ役の具体的な候補としては、小中学校・幼稚園の教師、地域保健師などが挙げられる。現在彼/彼女らは、本来専門家や行政が担うべき業務の一部を負担している状況でもあり、彼/彼女らの業務負担を軽減する意味でも、専門家との効率的な連携が望まれる。

3. 今後の展望

現在、本研究の特任助教の一人が、松川仮設に住み、飯舘村の健康福祉課にも席をおきながら、現地での情報収集とその分析に当たっている。このことで、飯舘村を内部から観察することが可能となっており、放射線リスクコミュニケーションに関わる専門家・住民の知見や経験を共有する「事例集」の作成にも大きく寄与しよう。また、村民のライフヒストリーをナラティブを記録し、分析していくことで、地域住民が抱える「現在」の問題を共有することが可能になると考えられる。

さらに、最終年度を見据えて、学術発表や英語での成果物の公表に力を入れながら、継続的なリスクコミュニケーションの実践と評価も行う。