

テーマ（3） 事故による放射線不安への対策に資する研究

- 3-1 双葉町、大熊町における処理水、除去土壌、廃炉に関するリスク認知評価と、リスクコミュニケーションおよびそれに資する環境放射能評価の推進
主任研究者：高村 昇（長崎大学） 1
- 3-2 防災士による放射線防災/地域啓発活動モデルの構築と検証
主任研究者：佐藤 美佳（福島県立医科大学） 3
- 3-3 効果的なリスクコミュニケーションの実践に向けた評価手法の開発・検証及び社会実装に向けた提案
主任研究者：土田 昭司（関西大学） 7
分担研究者：佐藤 努（北海道大学）
分担研究者：熊崎 美枝子（横浜国立大学）
- 3-4 放射線健康不安にかかるマスメディア報道とその世論への影響に関する調査研究
主任研究者：青柳 みどり（中央大学） 10
分担研究者：小椋 郁馬（一橋大学）

放射線の健康影響に係る研究調査事業
令和7年度 年度報告書

研究課題名	双葉町、大熊町における処理水、除去土壌、廃炉に関するリスク認知評価とリスクコミュニケーションおよびそれに資する環境放射能評価の推進
令和7年度研究期間	令和7年4月1日～令和8年2月28日
研究期間	令和5年度～令和7年度（3年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	高村 昇	長崎大学原爆後障害医療研究所・教授
分担研究者		

キーワード	処理水、除去土壌、放射性セシウム、リスク認知、リスクコミュニケーション
-------	-------------------------------------

本年度研究成果
I 研究背景 福島県双葉郡双葉町および大熊町は東京電力福島第一原子力発電所が立地する自治体であり、処理水の海洋放出や復興再生土（除去土壌）の保管、廃炉作業の進展など、他自治体にはない固有の課題を抱えている。廃炉を着実に進めるためには、科学的安全性の確保のみならず、住民理解の醸成が不可欠であり、環境保健行政上の重要課題である。 II 目的 研究調査事業3年目における線量評価研究として、1．特定帰還居住区域内の宅地周辺における空間線量率および実効線量を評価し、土壌に含まれる放射性セシウムの空間線量率への寄与を明らかにすること、2．大熊町における食品中の放射性セシウム濃度の評価を通じて内部被ばく線量を推計することを目的とした。加えて、心理社会的評価研究として、3．ALPS 処理水の海洋放出および遺伝性影響に対する懸念の経年変化を検証することを目的とした。 III 研究方法 1．大熊町および双葉町の特定帰還居住区域内で、令和6年度までに解体・除染を申請し、調査への同意が得られた172世帯（大熊町107世帯、双葉町65世帯）を対象に、2024年11月～25年1月に空間線量率を調査した。各世帯5地点、地上約1mの高さでNaIシンチレーションカウンタを用いて測定し、このうち67世帯から表土を採取した。採取した土壌試料は乾燥処理後、ゲルマニウム半導体検出器により3,600秒間測定した。 2．2020年から2024年に大熊町役場で測定された自家消費食品479検体を対象とした。検体は測定年度および8食品カテゴリに分類し、各食品カテゴリの中央値を用いて、日本人の各食品群の摂取量¹⁾を基に預託実効線量を算出した²⁾。 3．住民のリスク認知および心身の健康状態等の把握を目的に富岡町、大熊町、双葉町を対象とした自記式質問紙調査を実施し、統計解析を行った。各町の広報誌に調査票2部、返信用封

筒を同封し、回答を得た。本研究は長崎大学大学院医歯薬学総合研究科倫理委員会の承認を得て実施した（許可番号：24072602）。

IV 研究結果、考察及び今後の研究の方針

特定帰還居住区域の宅地における空間線量率（中央値）は、両町ともに玄関で約 $1\mu\text{Sv/h}$ 前後であり、年間実効線量は約 5mSv/年 と推計された。周辺環境の線量は玄関前より高く、年間実効線量は $8\sim 10\text{mSv/年}$ 程度であった。土壌に含まれる放射性セシウム濃度と空間線量率は正の相関関係にあり ($r=0.66$)、高い線量を示す場所ほど土壌の汚染状況を反映していることが示唆された。

自家消費食品の分析では、日本の基準値 (100 Bq/kg) を下回る検体が各年度で概ね 80%で推移し、この傾向は富岡町での既報と整合的であった。一方、きのこ類、山菜類、肉類において基準値超過例が多く、内部被ばく線量への寄与はきのこ類 ($0.607\mu\text{Sv/年}$) が最も大きかった。ただし、該当食品群の検体数は限定的であり、結果の代表性には留意が必要である。

リスク認知調査では、遺伝性影響が起こり得ると回答する割合は 2022 年の 49.6%から 2025 年には 31.8%に減少した。処理水放出への不安は 2022 年 59.9%から 2023 年 43.3%へ低減し、その傾向は維持されていた。一方、風評被害への懸念は 2023 年から 10%程度減少したものの、2025 年時点でも半数以上に認められ、特に社会経済的影響への懸念が大きいことが示唆された。

以上を踏まえると、今後の帰還困難区域の段階的な避難指示解除に向けては、放射線リスクへの懸念に適切に対応するための継続的なモニタリングと実測値に基づくリスクコミュニケーションが重要である。引き続き特定帰還居住区域の環境放射能評価を継続するとともに、メンタルヘルスアウトカムを併せて評価することで環境保健行政への一層の貢献を目指す。

V 結論

特定帰還居住区域における外部被ばく線量の水準および土壌汚染との関連が明らかとなり、内部被ばく線量は特定食品群に依存するものの、その寄与は相対的に小さいことが示された。加えて、放射線リスク認知は時間経過とともに変化し得る一方、社会経済的影響への懸念は持続することが示唆された。これらの知見は、継続的なモニタリングと実測データを基にしたリスクコミュニケーションの重要性を支持するものである。

VI 引用文献

- 1) 厚生労働省. 令和 5 年国民健康・栄養調査報告. 東京：厚生労働省；2024.
- 2) International Commission on Radiological Protection. *Age-dependent doses to members of the public from intake of radionuclides: Part 5 Compilation of ingestion and inhalation dose coefficients*. ICRP Publication 72. Ann ICRP. 1996;26(1).

VII 令和 7 年度研究成果公表（本研究内容に限る） ※下線は主任研究者・分担研究者

1. Zabirova A, Matsunaga H, Takamura N, et al. Understanding public trust in information about interim nuclear waste storage: The roles of acceptance, gender, and proximity. *PloS one* 20(5), 2025.
2. Matsunaga H, Zabirova A, Takamura N, et al. Radiation Risk Perception of the Residents Who Provided Land for the Interim Storage Facilities in Okuma and Futaba Towns Adjacent to the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant. *Applied Sciences* 15(12), 2025.
3. Liu M, Kashiwazaki Y, Takamura N, et al. The impact of nuclear disaster experiences on perception of spatial stigma: a study of Fukushima residents 13 years after the nuclear accident. *J Radiol Prot* 46 (1), 2026.

放射線の健康影響に係る研究調査事業 令和 7 年度 年度報告書

研究課題名	防災士による放射線防災/地域啓発活動モデルの構築と検証
令和 7 年度研究期間	令和 7 年 4 月 1 日～令和 8 年 2 月 28 日
研究期間	令和 5 年度～令和 7 年度（3 年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	佐藤 美佳	福島県立医科大学 ・ 教授
分担研究者		

キーワード	防災士、放射線防災、原子力災害、地域啓発活動、リスクコミュニケーション
-------	-------------------------------------

本年度研究成果

I 研究背景

原子力災害や放射線災害に対して、屋内退避や避難、除染は放射線リスクを軽減するために最も必要な防災・防護措置である¹⁾。2003 年より日本防災士機構による防災士の資格認定制度が開始となり、令和 8 年 4 月末現在で資格認定を受けた防災士は 35 万人を超え²⁾、年々増加している。防災士には「地域社会の防災力」の向上が期待されていることから³⁾⁻⁶⁾、放射線災害の予防はもちろん、将来起こり得る原子力災害や放射線災害への備えに関する啓発活動を、平時から展開できる知識や能力も期待される。しかし、防災士が具体的にどのような知識を身につけ、どのような行動を実行すべきかについては明らかではない。そのため、防災士に対して放射線防災に関する知識やスキルを習得する研修システムを構築する必要がある。防災士が放射線に関する正しい知識を持ち、適切なリスクコミュニケーションを推進することで、災害関連死の防止や風評被害の軽減につながることを期待できる。

II 目的

本研究の最終目的は、社会の防災・減災活動が期待される防災士が、放射線防災を地域に啓発する活動の担い手とし、更には災害時のリスクコミュニケーションの担い手となる可能性を「放射線防災/地域啓発活動モデル」として検証し、全国展開するための基盤を構築することである。本研究プロジェクト全体の成果についてとしてとりまとめた論文を「Journal of Disaster Research」に投稿し、掲載された⁷⁾。

3 年目の研究目的は、＜研究 2＞放射線防災研修の体系化を行うとともに、＜研究 3＞防災士による地域啓発活動モデルを構築することである。

III 研究方法

本年度は、3 年計画の最終年度として、放射線防災の担い手となる防災士の育成と、地域啓発モデルの検証を主軸に以下の手法で実施した。

1. スキルアップ研修 2025（研究 2-1）：福島県内の防災士を対象に、全 3 回の連続研修を実施し

た。この研修の重要なオプションプログラムとして、東京電力福島第一原子力発電所の視察や、「令和7年度福島県原子力防災訓練」への参加協力も組み込み、実際の災害対応を体験する機会を提供した。

2.フォローアップ研修 2025 (研究 2-2) : 昨年までの研修修了者を対象に、震災体験の伝承、屋内退避の特別講義、簡易除染の演習、および「放射線防災セミナー」の企画作成ワークショップを実施した。

3.教材開発と社会実装 (研究 3-1, 3-2) : 防災士が地域住民に説明するためのツールとして、全 32 ページの『原子力防災ガイドブック』を独自開発した。これまで原子力防災に関するガイドブックは、各自治体が作成したもののみであった。本研究事業で開発したガイドブックは、原子力防災全般に関する知識を提供する内容とした。さらにイラストを多く活用し、小学生から大人まで理解可能な内容となるよう工夫した。これを活用し、研修修了者が主体となって、地域住民や親子を対象とした「放射線防災セミナー」を県内各地で開催した。

本研究は、福島県立医科大学一般倫理委員会にて承認を受けて実施した (承認番号 : REC2022-017)。

IV 研究結果、考察及び今後の研究の方針

スキルアップ研修には延べ 218 名が参加し、全 3 回の研修修了者は 60 名であった。知識定着の定量化として、第 1 回研修前後 (Pre1・Post1)、その 1 ヶ月後の第 2 回研修前後 (Pre2・Post2)、その 2 か月後の第 3 回研修前後 (Pre3・Post3) にかけて、理解度テストの経時的変化を比較した。解析の結果、第 1 回研修前 (Pre1) から第 3 回研修後 (Post3) にかけて、平均正答率が有意に上昇 (対応のある t 検定において有意差 $p < 0.01$ を確認) しており、統計的裏付けを伴う教育効果が示された。さらに多変量解析の結果、単発の研修よりも 2 回以上の継続受講が知識定着に不可欠であることが実証され、継続研修の有効性が明らかとなった。また、1 年目に実施した全国アンケート調査で得られたデータの多変量解析の結果、「基礎知識の向上」は不安を煽る可能性がある一方、「次世代影響に関する正確な知識」は、不安を有意に低下させるという、リスクにおける「伝える内容の質」の重要性が示された。研修回数と効果の相関として、単発の研修よりも 2 回以上の継続受講が、知識の定着に不可欠であることが実証された。放射線リスクコミュニケーションに関する自己評価では、研修を重ねるごとに「住民への伝え方」などのスキルが向上する傾向が示された。地域啓発活動として、研修修了者が自主的にまたは自治体と協力しながら、親子向け防災キャンプ、消防団、語り部研修会など、多様な対象に対する 11 件の「放射線防災セミナー」を企画・実施した。合計 207 名の住民の参加者より、セミナーの満足度は高い評価が得られたが、リスクコミュニケーションの客観的評価の検証までは至らなかった。独自に開発したガイドブックは 1,000 部印刷され、そのうち 960 部が配布済みである。

本研究により、防災士が「行政と住民の橋渡し役」となり、専門知識を住民目線で噛み砕いて伝えるリスクコミュニケーターとして機能する可能性が実証された。さらに、行政主導から、防災士という地域の人材が主体となった防災教育への移行に向けた基盤が形成されつつあることも示された。

今後の課題として、3 年間の詳細なデータ分析と論文化による学術的裏付けの強化が必要である。また、自律的にセミナーを企画できる防災士はまだ一部 (約 15 名) に留まっており、実践者層のさらなる拡大と伴走支援が求められる。今後の展望として、福島県での成果を基盤に、原発立地県を中心とした全国展開を図る体制整備を目指したい。

V 結論

本研究を通じて、防災士を核とした持続可能な放射線防災教育モデルの構築に成功したと言える。正確な知識と伝達力を備えた人材の育成は、災害時の適切な判断と風評被害の抑制に寄与すると共に、災害関連死の予防対策としても期待される。

VI 引用文献

- 1) IAEA Safety Standards Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2007 ; 1-145,
- 2) 日本防災士機構,“防災士とは.” <https://bousaisi.jp/aboutus> [参照 2026-4-30]
- 3) 稲葉茂, 防災士の役割と活動状況について (人口減少期の社会的課題とその担い手). 市政研究 14 : 85-90.
- 4) 竹林理恵子, 竹林康彦. 災害救援としての防災士の役割. 自然災害科学, 2007 ; 26(3) : 255-261.
- 5) 山本晴彦, 白水隆之. 防災士養成の現状と地域防災力向上のための防災士の役割. 気象利用研究, 2006 ; 19 : 23-26.
- 6) 田中純一. 防災士の社会的役割と課題に関する一考察. 北陸学院大学・北陸学院大学短期大学部研究紀要, 2017 ; 10 : 177-184.
- 7) Mika Sato, Isamu Amir, Toshiaki Muramoto, et al. Development of a Radiation/Nuclear Disaster Prevention Local Awareness Activity Model for the Disaster Prevention Advisers, “Bousaisi,” in Japan,. Journal of Disaster research. 2024 ; 19(6) : 1027-1035.

VII 3 年度研究成果公表 (本研究内容に限る) ※下線は主任研究者・分担研究者

・論文

1. 佐藤美佳、邑本俊亮、保田真理、齋藤玲、伊東尚美、中野篤. (2025)「福島県在住の防災士を対象とした原子力防災/放射線防災研修の取り組み」, リスク学会研究, 35 (1), 45-52.
2. 保田真理, 佐藤美佳, 邑本俊亮. (2025) : 防災士の放射線に関する知識および放射線災害に対する減災行動意図, リスク学研究, 35 (2), 97-105.
3. Yoshitake Takebayashi, Ryo Saito, Mari Yasuda, Muramoto Toshiaki, Naomi Ito, Masaharu Tsubokura, Atsushi Nakano and Mika Sato.(2026): Association between radiation knowledge and risk perception among certified disaster prevention advisers (Bousaisi): A cross-sectional study, Journal of Risk Research,1-11.

・学会発表

1. 竹林由武, 佐藤美佳, 坪倉正治他. 「放射線防災研修の参加経験と防災士の放射線に関する知識および懸念の関連：横断研究」, 日本リスク学会第38回年次大会, 示説発表, 2025年11月8日：大阪大学,
2. 佐藤美佳, 竹林由武, 坪倉正治他. 「防災士への放射線防災研修による放射線の知識とリスクコミュニケーションスキルの向上：コホート研究」, 日本リスク学会第38回年次大会, 口演発表, 2025年11月9日：大阪大学
3. 佐藤美佳, 伊東尚美, 坪倉正治他, 「放射線防災におけるリスクコミュニケーションツールとしての原子力防災ガイドブック作成の試み」, 第31回日本災害医学会総会・学術集会, 口演発表, 2026年3月19日：新潟市朱鷺メッセ

・環境保健行政関連

- ・放射線知識と住民対応力を備えた防災士を育成し、行政と地域の橋渡し役となるリスクコミュニケーションを強化できた。
- ・「原子力防災ガイドブック」の普及により行政の専門知を共有し、地域全体の放射線リテラシー向上と風評被害の抑制に寄与した。
- ・研修効果を定量的に示すことで、地区防災計画に資する実践的なエビデンスの創出と持続可能な人材育成モデルを提示できた。

・自治体向けの活動等

福島県内各自治体と密に連携して防災士の募集や福島県原子力防災訓練への参加協力を行い、行政と住民の橋渡し機能を強化した。ガイドブック等の提供を通じて専門知を共有した。

・新聞記事

本研究事業の柱である「放射線防災スキルアップ研修」の様子が各地で大きく報じられた。令和7年6月23日（福島民友）、7月5日（福島民報）、8月26日（福島民友）、8月27日（月刊りい〜ど9月号）に掲載。

・講義資料

防災士によるリスクコミュニケーションのツールとして新たに「福島から学ぶもしもの備え 原子力防災ガイドブック」（全32ページ）を開発した。令和6年度修正した「放射線防災スキルアップ研修」（研究2-1）および「放射線防災フォローアップ研修」（研究2-2）のテキストを、新たに作成した「原子力防災ガイドブック」とリンクするように修正を加えた。

放射線の健康影響に係る研究調査事業 令和 7 年度 年度報告書

研究課題名	効果的なリスクコミュニケーションの実践に向けた評価手法の開発・検証及び社会実装に向けた提案
令和 7 年度研究期間	令和 7 年 4 月 1 日～令和 8 年 2 月 28 日
研究期間	令和 5 年度～令和 7 年度（3 年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	土田 昭司	関西大学社会安全学部・教授
分担研究者	佐藤 努	北海道大学大学院工学研究院・教授
分担研究者	熊崎 美枝子	横浜国立大学大学院環境情報研究院・教授・学長補佐

キーワード	リスクコミュニケーション、自己評価、手引き、リスクガバナンス
-------	--------------------------------

本年度研究成果
I 研究背景 リスクコミュニケーション（以下、RC）の「評価」には関係者の立場や目的により様々な視点があり、汎用的な評価手法の開発については 2016 年に日本リスク学会と科学技術振興機構が策定した「RC の評価軸」¹⁾が提案されているものの、実際の現場での利用方法を示すまで至っていない。 II 目的 今年度の研究目的は、RC 評価は、関係者により多様な視点があることから、「自己評価」であるべきとの立場から、『リスクコミュニケーション自己評価の手引き』（以下、『手引き』）を作成することであった。 III 研究方法 昨年度までに公開事例（222 事例を収集、45 事例を精密分析）から抽出、整理した RC のフェーズ、構成要素、評価の枠組み、評価の視点を整理した。それにもとづいて RC を自己評価する「評価の指標」を整理して『手引き』を作成した。作成にあたっては、下記の研究分担者からのフィードバック、ならびに、研究協力者のレビューチームによる修正を繰り返し、加えて、日本リスク学会と日本原子力学会の年次大会で発表して学会員との意見交換を行った。さらに、福島県において RC を実践している人たち（東京電力福島復興本社、福島県庁、NPO 法人福島ダイアログ）に『手引き』の内容等を説明し、内容のブラッシュアップを諮るとともに、今後の社会実装に関わる意見交換を行った。 分担研究者は、『手引き』の内容について、進行中の住民との対話現場（除染土壌の最終処分、高レベル放射性廃棄物、気候変動対策技術（A-ERW）：北海道大学、日本化学工業協会の RC：横

浜国立大学)に随時適用して主任研究者にフィードバックを行った。

なお、本研究は公開情報のみを資料とすることから倫理審査を必要としないと判断した。

IV 研究結果、考察及び今後の研究の方針

RC を構成するフェーズを、「準備のための状況把握と設計」、「場の運営と対話」、「振り返りとフィードバック」と整理した。そのうえで、昨年度までに整理した構成要素、評価の枠組み、評価の視点にもとづいて 13 の「評価の指標」を整理した。

「評価の指標」は、「リスクに係る全ての人を特定すること」、「関係者間の信頼を把握すること」、「様々な価値観を把握すること」、「目的を検討すること」、「主催者・参加者を決めること」、「コミュニケーション手法を検討すること」、「対話すること」、「情報を共有すること」、「記録すること」、「意見や感想を科学的に測定・分析すること」、「振り返ること」、「反映と見直しをすること」、「社会的な影響を把握すること」であった。

「評価の指標」は RC の企画において注意すべき項目でもある。この項目を整理できたことは、より良い RC の企画の一助になるものであり、最も大きな成果といえる。また、RC に関わる立場により RC の成果を評価する目的や価値観が異なることが通常であることから、RC 評価は「自己評価」で行うことが適切であるとの従来にはない視点を明確にした点も大きな成果といえる。RC 評価を「自己評価」として位置づける視点や、RC のフェーズと評価指標の整理などの成果は諸学会で提示し、RC 評価の枠組みに関する学術的検討に貢献した。

『手引き』では、従来にはない発想として、使う側や受け手を一体として「企画者や参加者などの当事者」とした。『手引き』の利用により、評価の観点を持つことで、受け手を含めた参加者に RC の目的や目標と価値が共有される。これにより、受け手にとって、意図がわかりやすくなり、より納得できる成果が得られると期待される。また、『手引き』は、RC 技術だけでなく、「人間集団としてリスクと付き合う作法」や倫理を重視したものであり、これにより、受け手（社会）もリスク管理に対する当事者意識と関係主体への信頼のもとに、RC を含めたリスクガバナンスが行われると期待される。

以上をふまえて『手引き』を作成した。なお、『手引き』には、利用者の理解の助けとなるよう参照事例（計 34 事例）を付けた。

『手引き』は、リスクコミュニケーションの企画、運営、進行及び振り返りの各段階において、確認すべき事項や判断の観点を整理するための支援ツールとして活用し得るものである。分担研究者が関与する対話の現場では、その内容を参照しつつフィードバックを得た。今後は、福島県においてリスクコミュニケーションを実践している関係者から、試行的利用を通じて使い勝手や改善点に関する具体的な意見を収集し、内容の見直しと周知を進める予定である。

なお、『手引き』を社会実装するにあたり、その内容を広く周知するために日本リスク学会の WEB サイト (<https://www.sra-japan.jp/cms/taskgroup5/>) において『手引き』の概要版と本編を公開した。

V 結論

RC においては、関係者間で立場、目的の違いにより、成果の評価が異なりやすいことから、RC 評価は「自己評価」であるべきとした。RC のフェーズを整理するとともに、RC 自己評価のための「評価の指標」を 13 項目に整理した。それにもとづいて、34 の参照事例を含む『手引き』を作成した。今後、福島県における RC 活動を中心に『手引き』の社会実装を図る予定である。

VI 引用文献

- 1) 日本リスク学会, 科学技術振興機構, リスクコミュニケーションの評価軸(Ver1.0), 2016
https://www.sra-japan.jp/cms/wp-content/uploads/2022/11/Evaluation-criteria-for-risk-communication_2016.pdf

VII 令和7年度研究成果公表（本研究内容に限る） ※下線は主任研究者・分担研究者

- ・ 土田昭司, 竹田宜人, 桑垣玲子, 他. 「リスクコミュニケーションの評価の手引き」開発の進捗状況について, 日本リスク学会第38回年次大会, 2025年11月
- ・ 竹田宜人, 土田昭司, 桑垣玲子, 他. リスクコミュニケーション事例研究 TG の活動から見えてきたもの, 日本リスク学会第38回年次大会, 2025年11月
- ・ 竹田宜人, 土田昭司, 桑垣玲子, 他. 効果的なリスクコミュニケーションの実践に向けた評価の手引きの開発について, 日本原子力学会 2025年秋の大会, 2025年9月

放射線の健康影響に係る研究調査事業 令和7年度 年度報告書

研究課題名	放射線健康不安にかかるマスメディア報道とその世論への影響に関する調査研究
令和7年度研究期間	令和7年4月1日～令和8年2月28日
研究期間	令和5年度～令和7年度（3年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	青柳 みどり	中央大学総合政策学部・教授
分担研究者	小椋 郁馬	一橋大学大学院社会学研究科・専任講師

キーワード	ALPS 処理水、世論調査、サーベイ実験、マスメディア報道
-------	-------------------------------

本年度研究成果
I 研究背景 人々の健康不安は、原因となる出来事が起きた直後だけではなく、長期にわたって維持されることがある。その1つが原発事故による放射線の健康不安である。事故が起きた後何年にも渡って、その記憶を伝えるという意味での事故に関連する報道があること、そして多くの場合その報道の中で健康不安について取り上げられることがその理由の1つである。本課題では、2023年8月に開始されたALPS処理水の海洋放出を取り上げて、マスメディア報道が人々の放射線健康不安に与える影響について調査分析を行うこととした。具体的には、ALPS処理水の海洋放出の前後の世論を調査し、その変化とマスメディア報道変化との関連をみた。同時にサーベイ実験を実施し、世論変化の要因をさぐった。
II 目的 本課題では、2023年8月に開始されたALPS処理水の海洋放出を取り上げて、マスメディア報道と世論調査（農林水産物の購入、放射線による環境や身体への影響に対する不安、ALPS処理水に関して信頼できる情報源、放出水の計測に関する信頼度、海外の反応に対する態度等）の変化について分析した。さらに、併行してサーベイ実験を実施し、世論変化の要因をさぐることにした。特に、情報の流れとその受け止められ方の構造と理解に重点を置き、現実社会でどのように情報が流れ、人々がその情報をどのように理解しているのかについて、その構造を把握することを目標とした。
III 研究方法 本課題実施にあたっては、3つの方法を用いている。1) 世論調査。ALPS処理水の海洋放出をきっかけとする放射線健康不安問題は、福島県および周辺地域の問題としてだけではなく、その水産物の販売に対する風評被害問題が危惧され、国内外で大きな関心が寄せられた。その風評問題の取り扱いという視点からみると、調査対象は日本全国の在住者となる。そのため、日本全国を

対象とする世論調査の実施が必要であると考えた。この世論調査は、国際的な標準的な手法で実施するものとし、オンライン調査ではなく専門の調査員による面接調査かつ全国 18 歳以上の成人を母集団とする無作為抽出によって抽出された対象者 4000 名を対象とした調査とした。2) サーベイ実験。これは、様々な条件を設定し、調査回答者にそれぞれの条件をランダムに提示することで、世論の変化の要因を探るための手法である。本課題においては、世論調査の回答分布の変化要因とマスメディアの報道内容の影響をみるために、世論調査結果を見ながら要因を想定し仮説を立て（科学的言説の理解、外交問題に対する態度、政府や東電に対する信頼、メディア接触など）、それぞれの要因に対応する言説を提示したのち、処理水放出に対する態度及び不安について回答してもらった。3) マスメディア報道の内容の分析。マスメディア（テレビや新聞など）の報道がなければ、人々は ALPS 処理水について何が起きているのか知ることはいない。一方で、マスメディアがどの頻度でどんな内容で報道するかについても人々の態度形成には異なった影響を与える。

IV 研究結果、考察及び今後の研究の方針

1) 世論調査の結果¹⁾、最初の海洋放出直後の 2023 年 10 月の結果では、「放射能汚染の可能性のある産地からの農林水産物の購入」を「全く気にしない」がその直前の 8 月に比べて 10% 以上増加し、新聞報道にある「応援消費」が実際に国民（消費者・購買者）の態度変化の結果であることが裏付けられた。R6 年度 8 月には処理水放出前の 2023 年 8 月の水準に戻っていると報告したが、今年度の調査結果からそれは今も維持されていることが明らかになった（R7 年 10 月にも R6 年と同水準であった）。情報源についてみると、R5 年、R6 年度と同様に R7 年 10 月もジャーナリストが最多回答であったが、2 位以降が若干変動し、「国や国の外郭団体」が 2 位、「研究者・専門家」は僅差で 3 番目と入れ替わった。情報源に対する信頼を獲得するためには、この 3 つの主体から信頼できる情報を発出していけるような仕組みが必要であることが分かる。しかし、同時に、ツールとしての情報源を聞いた結果をみると、SNS 時代であっても、テレビ（ニュース）がトップで、若年層は新聞（オンライン版）、高齢層も新聞（印刷版）が続く。この数字が表すように、社会の出来事に関して情報を伝達するツールとしてマスメディアが健在であるのが日本の特徴である。ジャーナリスト、国や外郭団体、研究者・専門家がどれだけマスメディアで科学的な成果について解説、発言できるか、が重要であることが分かる。科学的知識に関する研究の多くが、その伝達する内容をどう説明するか、にフォーカスしているが、本課題の成果として、伝達する内容だけでなく、誰が、マスメディアのどの媒体で解説・発信していくか、が日本社会の放射線に関する知識の向上に大きな影響を与えることが示唆される。

海洋放出水の計測値に対する信頼も「信頼できる」＋「やや信頼できる」が 2023 年 4 月の 40.5% から 2024 年には 59.5% と大きく増加した。2025 年 10 月には 48.8% と低下傾向を示した。処理水による環境や人体への影響に対する不安も「不安は感じない＋やや感じない」が 2023 年 4 月 31.5% から 2023 年 8 月 39.3%、2024 年 8 月に 51.8% と大きく増加したが、2025 年 10 月には 45.5% と低下傾向をしめした。なお、最終報告会で世論調査の回答率についての質問があったが、特に 2000 年代以降、個人面接調査の回答率は低下傾向にあり、インターネット回答併用等の様々な方法が提案され回答率をあげる努力をしている。しかしながら、このような様々な試みは、サンプリングから企画して実施する場合には採用可能であるが、本課題では予算上、調査自体に「乗合調査」方式の個人オムニバス調査しか選択肢がなく、この場合には個別の工夫を盛り込む余地はなかった（調査概要については <https://www.crs.or.jp/survey/omnidiv.html> を参照されたい。4000 サ

ンプルで 1100 の回答見込み、つまり 27.5%の回収率の見込みである。これを様々な工夫を盛り込める「企画調査」とした場合、本課題で実施した規模であっても、過去の実施時の見積書から類推して 1500 万円程度の予算が必要となる。

2) マスメディア報道については全国紙（朝日新聞、日経新聞）、地方紙（福島民報、東京新聞）、TV(NHK ニュース)を対象としてキーワード毎の件数の増減をみると、2023 年中ほど～後半ほど報道量には及ばないが、海洋放出が継続していることもあり、報道は継続していることがわかる。さらに 2025 年には中国が水産物の輸入解禁の動きを示したため、それに関する報道が増加した。

3) サーベイ実験²³⁾では、海洋放出を中心とする関連事項について肯定的な文章と否定的な文章を用い、調査回答者にどれか 1 つをランダムに割り当てて回答傾向の違いをみるこれまでの実験の流れに加えて、回答者のパーソナリティによる違いを入れ込む実験を実施した。その結果、1) 処理水の危険性を強調する文章を提示した場合、処理水放出への反対が高まり、かつ処理水放出の人体や環境への影響に対する不安も高まる結果が観察された。一方、処理水の安全性を強調する文章を提示した場合、処理水放出への意見は変わらないが、処理水放出の人体や環境への影響に対する不安が高まる結果が得られた。つまり、科学的な安全性を伝えたとしても、放射線不安が軽減されるとは限らないという結果となった。さらに、2) 原発に対する態度、ALPS 処理水海洋放出への支持、海洋放出への懸念と有意になった変数をみると、海洋放出水の安全性を肯定する文書については海洋放出への支持(+)、安全性を否定する文書については、原発(-)、海洋放出への懸念(+)であった。近隣諸国の態度を肯定的に書いた文書については海洋放出への懸念(+)近隣諸国の態度を否定的に書いた文書については、海洋放出への支持(+), 風評の影響について肯定的な文書については海洋放出への支持(+), 海洋放出への懸念(-) , 一方風評の影響について肯定的な文書については、海洋放出への懸念(+) であった。つまり、放射能汚染そのものだけではなく、安全性、近隣諸国との関係、誤情報に対する態度なども処理水放出に対する支持や懸念と関係していることが、サーベイ実験の結果明らかになったといえる。放射能健康影響の対応を検討する際には、放射能健康影響の「科学的側面」以外の変数も視野に入れた調査検討が必要であることを示している。

V 結論

放射線健康不安は、放射線が回答者自身の健康に与える影響そのものだけでなく、関連する出来事（本課題でとりあげた ALPS 処理水の海洋放出）とその報道（件数と内容）や、その出来事に対する様々な主体の反応（本課題でいえば近隣諸国の反応や、回答者がそれらの諸国について前から持っている態度）など様々な要因によって異なってくることが分かった。ALPS 処理水の海洋放出問題に関して言えば、日本政府や東電の科学的にみて適切であり、安全であるという一貫した態度が国内における応援消費を促し、問題が悪化することを防いだと結論付けることができたと考えられる。世論調査及びサーベイ実験の実施に当たっては、それぞれの所属機関の所定の倫理審査承認済みである。

VI 引用文献

- 1) Midori Aoyagi, Ikuma Ogura (2025) Public attitudes and its changes before and after the offshore discharge of ALPS-treated water from the Fukushima Daiichi Power Station, The 6th International Conference on Environmental Radioecology, 24th-29th NOVEMBER 2024, MARSEILLE, FRANCE
- 2) Ikuma Ogura, Midori Aoyagi (2024) How Scientific Discourses Affect Risk Perception: Evidence from

Japan, The 120th American Political Science Association (APSA) Annual Meeting, 5th-8th, September, 2024, Philadelphia, Pennsylvania, USA

- 3) Ikuma Ogura, Midori Aoyagi (2025) Politics versus Science: How (Non-)Scientific Discourses Affect Citizens' Attitudes and Concerns about Nuclear Energy Issue, The 82nd Annual Midwest Political Science Association Conference, 3rd-6th, April, 2025, Hybrid Format: (In-Person at the Palmer House Hilton in Chicago, IL or) Online

VII 2025 年度研究成果公表（本研究内容に限る） ※下線は主任研究者・分担研究者
（学会発表）

- 1) Ikuma Ogura, Midori Aoyagi, Politics versus Science: How (Non-)Scientific Discourses Affect Citizens' Attitudes and Concerns about Nuclear Energy Issue, 82nd Annual Midwest Political Science Association Conference Chicago
- 2) Midori Aoyagi, A Survey Analysis of Public Responses Towards the Ocean Release of ALPS-treated Water from Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, The 10 International Symposium on Environmental Sociology in East Asia(国立台湾大学（台湾）0
- 3) Midori Aoyagi, Ikuma Ogura, What mass media reported for the offshore discharge of ALPS-treated water from the Fukushima Daiichi Power Station, the SRA 2025 Annual Meeting, Washington, DC,