

放射線の健康影響に係る研究調査事業 令和5年度研究報告書

研究課題名	セカンドプレイスでの放射線リスクコミュニケーションの実現
令和5年度研究期間	令和5年4月3日～令和6年2月29日
研究期間	令和3年度 ～ 令和5年度（3年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	田中 健次	電気通信大学 産学官連携センター・特任教授
分担研究者		
若手研究者		

キーワード	子供、遊び場、学校、保育園、モニタリングポスト、福島
-------	----------------------------

本年度研究成果
I 研究背景 子供が自宅以外で時間を過ごすセカンドプレイス（例：学校、保育園など）での放射線の健康影響不安に対応するための放射線リスクコミュニケーションが求められている。福島県内では線量の自然減衰に伴ってモニタリングポスト（MP）の必要性や、撤去や置き換えに向けた議論がなされてきた。しかし電通大による事前調査（N=37）によれば、保育所では、園内に公的なMPが無い場合、7割以上の保護者が独自に私設のMPを設置したいと回答するなど、放射線測定へのニーズは引き続き高い。 II 目的 セカンドプレイスでの放射線の健康影響不安解消に向けたリスクコミュニケーションに資するため、私設IoT型のモニタリングポスト（以下、私設MP）による測定値の共有と、SNSを通じた議論を実証する。そのため研究1年目は、市民がどこへでも設置できる私設MPとその閲覧用アプリについてニーズ調査を行い、本目的に沿ったシステムを試作・動作確認する。2年目は実際に福島県内のセカンドプレイスでMPを順次稼働させ運用実験を行った上で、技術課題を検証・改善する。また、現地セカンドプレイスでの測定やヒアリング等のフィールドワークを通じて、生きたニーズを収集する。3年目は、当事者・専門家・事業者を巻き込んだSNS議論により合意形成を試みる。合意形成のテーマは、例えば「地域発の放射線量測定に関する提言集づくり」とする。リスク議論の過程・相互作用・心理変化・ファシリテーション効果を分析・モデル化し、効果の測定評価により、合意形成の促進に資する。テキスト分析に際しては最新の機械学習アルゴリズム（生成AI）も試行する。 III 研究方法 R5年度は実験シナリオ策定（研究項目3-1）、SNS合意形成実験（研究項目3-2）、結果分析とモデル化（研究項目3-3）を実施した（電気通信大学 倫理審査管理番号211009(3)号）。3-1では、SNS議

論への参加を募るためチラシを配布した（配布場所：復興住宅、夏祭り、NPO、子供関連施設など）。参加者の条件は、2年目の座談会を受けて子供の行動範囲に詳しい現役の子育て世代に限定した。市民の自由な議論を誘発するため、あえて行政の参加者は入れなかった。3-2では、「帰還と子供の安全確保に向けた放射線モニタリングポスト（MP）のあり方の提言」をテーマとし、LINE オープンチャット SNS で参加者・専門家を交え、議論・発言を促すべくファシリテーションを行いながら対話した。3-3では議論結果をAIで分析し、その結果をハンドブックとしてとりまとめた。また、SNS対話の前後で行った質問紙調査（<https://forms.gle/XyStfJWaTRqZeWyUA>）について因子分析を行った。

IV 研究結果、考察及び今後の研究方針

3-1の結果、3,500枚のチラシを配布し（復興住宅 N=20、大熊夏祭り N=80、現地 NPO 会員郵送 N=500、1年目の子供関連の協力機関へ郵送 N=2880、大熊町ゆめ森放課後児童クラブでの配布 N=10）、最終的に、4グループ各15～16名（合計62名、専門家は重複あり）の参加者を得た。

3-2のSNS対話を2023年11月から2024年1月までの3か月間行った。参加者は仮名、専門家は実名を使用し、専門家が私設MPのリアルタイム測定値や現場からの動画レポートを配信し空間線量測定の実情を伝え、興味を喚起するファシリテーションを行った。

3-3で議論内容をAIツールによって分析した結果、議論の序盤ではMP不要論が目立ったものの、私設MPを知ると議論のトーンが変化し、MPの必要性や新しい使い方についての多くの意見が出された。最終的に、多くの参加者からMPの重要性が指摘されるようになり、私設MPによる子供関連施設の測定ニーズが鮮明となった。特に子供が利用する・触れる・行きたがる私有地を含む場所での運用が広く提唱され、公設MPを補間する利用目的の重要性が指摘された。ファシリテーターの発言件数と参加者の発言件数をグループ毎にみると相関係数は0.8772～0.9702であり、議論を盛り上げるためには積極的なファシリテーション（専門家による介入）が重要である可能性が示唆された。参加者からの自由記述欄には、「専門家の意見が聞けて勉強になった」「色々な方の意見が聞けて参考になった」「皆さんの様々な考えがよく分かった」「自分が発言したときに研究室の方が感想を言っていただき発言しやすかった」「Zoomでみなさんとリアルタイムでお話したかった」「わたしの居住地では、モニタリングポストの数値を気にする事も減ってきた状態なので、改めて原発事故を思い出す機会になった」等の意見が寄せられた。市民・専門家の多様な視点と双方向に対話することについて肯定的な意見が目立った一方、より深いリアルタイムでの対話や対面での会話を望む声もあった。

質問紙の因子分析の結果、在住年数が長い人ほど、SNS議論後に放射線を過去の問題と考える意識が低下し（相関係数 -0.486, $p=0.016^*$ ）、かつ、友人からの情報に対する信頼度が大きく低下した（相関係数 -0.545, $p=0.006, **$ ）。後者の結果は一見ネガティブな印象があるが、協力者がSNS議論を通じて専門家の意見やデータに触れ、また、放射線に関する情報解釈が人によって異なる事を認識した結果と捉えれば、リスコミが効果的に働いたと言うことが出来る。以上のSNS議論の分析から得られた知見や専門家からの提言を「放射線モニタリングポストのあり方ハンドブック」としてまとめた。本ハンドブックはNPOふくしま30年プロジェクトを通じて会員や行政関係者向けに500部を配布、市民との対話の場でも活用が始まっており、NPOや行政のリスコミの場での活用が期待される。

V 結論

私設MPという新概念を提案し、公設MPを補間するエリアにおける定点観測の有効性を示した。セカンドプレイスにおける安全安心確保のため、子供を持つ福島県民の協力を得て私設MPの活用方法

についてSNS対話を実施した。専門家を交えたSNS対話を通じた合意形成の在り方（モデルケース）の観点から対話データを分析し、市民のためのMPの在り方に関するハンドブックを展開した。

引用文献

なし