

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	放射線に対する恐怖・不安により生じる行動のメカニズムと心理学・行動経済学的制御に関する研究
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	平井 啓	大阪大学大学院人間科学研究科・准教授
分担研究者		
若手研究者		

キーワード	放射線、健康不安、甲状腺がん、行動科学、ウェブ調査、コンテンツ開発
-------	-----------------------------------

本年度研究成果
I 研究背景 福島第一原子力発電所事故以来、現在も続く放射線等に対する恐怖と不安によりさまざまな問題が生じている。本研究では放射線の健康影響についての知識・不安・行動（以下、放射線リテラシー）と、甲状腺検査等のがん検診受診の意思決定の2つのテーマについて、健康行動における行動変容と意思決定を説明する Rosenstock の健康信念モデルを基盤モデルとして、健康不安の根幹である脆弱性について、行動免疫システム、損失回避などの近年の心理学的・行動経済学的概念を統合することで拡張し、放射線に関連した健康不安についての心理学的・行動経済学的メカニズムを明らかにする。 II 目的 【テーマ1：放射線リテラシー】 令和5年度は、2つの目的をあげた。第一の目的は、昨年度・一昨年度に実施したウェブ調査の結果から、放射線に関するリテラシーや態度によって分類したセグメントそれぞれに応じた、効果的な情報提供コンテンツの開発である。これまでの研究で、対象者は7つのセグメントに分かれることが明らかになっており、セグメントA（以下A、同様にアルファベットはセグメント番号を示す）は放射線に対するリテラシーは高く、健康不安は高い。BはAと類似するが放射線量の把握をしていないことが特長である。CとDも類似しており、リテラシーと健康不安がともに高く、Dは放射線の把握をしていない。Eはリテラシーと健康不安が平均的である。Fはリテラシーが低く、健康不安が高い。Gはリテラシーも不安も低く、放射線や原子力への無関心さや差別・偏見を許容する態度が見られる。なお、セグメントの詳細は文献¹に整理した。 第二の目的は、開発した情報提供コンテンツの効果検証を行い、コンテンツ種類による違いが見られるかを明らかにすることである。 【テーマ2：甲状腺検査の意思決定】

テーマ1と同様、コンテンツ開発とその効果検証の実施を目的とした。テーマ2に関しては、甲状腺検査を受けた経験のある人が多い福島県内とそれ以外の2パターンに分けて作成することとした。

III 研究方法

【テーマ1：放射線リテラシー】

放射線コンテンツは、リテラシー高・不安高/リテラシー高・不安低/リテラシー低の計3種類、引用するデータが異なる3種類、認知的不協和解消を狙った仕掛けの有無2種類の情報提供コンテンツ（投影・印刷用スライド、動画）を開発した。研究班でスライドのベースを作成したのち、視認性や可読性を担保するために専門家がデザインし、投影・印刷用スライドと動画を制作した。

開発した動画の効果を検証するためにウェブ調査を行なった。対象は一般成人の男女1500名であり、各動画に300名をランダムに割り付けた。調査項目は、セグメント特定を目的とした項目、放射線に対する態度とリテラシー（動画の視聴前後で同じ項目群を測定）、動画の印象測定項目である。

【テーマ2：甲状腺検査の意思決定】

甲状腺検診コンテンツは、福島県内県外別2種類の情報提供コンテンツ（投影・印刷用スライド、動画）を開発した。具体的には、甲状腺検査の受診経験がある福島県内向けと、受診経験がない県外者向けのコンテンツを分けて、がんの多様性や治療方法、甲状腺検査に関する情報提供を行った。

テーマ1と同じく、動画コンテンツの視聴による効果検証を目的としたウェブ調査を行なった。対象は国内在住の10~30代の男女764名（福島県内264名、県外500名）を、居住区ごとに、男女同数となるよう、開発コンテンツを視聴する実験群と、がんの多様性に関する部分を除いた動画を視聴する統制群に二分した。調査項目は、セグメント特定目標とした項目、がんや甲状腺に関する知識・健康不安（動画の視聴前後で同じ項目群を測定）、印象測定項目と回答者属性に関する事項である。

なお、本年度の研究については研究代表者の所属する大阪大学大学院人間科学研究科学系倫理審査委員会より承認を得て実施した（受付番号230640）

IV 研究結果、考察及び今後の研究方針

【テーマ1：放射線リテラシー】

動画の種類による印象の違いは有意ではなかったが、セグメント¹⁾によって違いが見られ、知識が元々あるセグメントAやB、Eは他のセグメントより動画への安心度や信頼度、納得度が高かった。セグメントごとに見ると、セグメントA/B/C/Gでは動画による差が見られず、セグメントDで不安に配慮した動画タイプが安心かつ納得の得点が高い。「将来的に健康影響が起こる」という認知は、ほとんどのセグメントでどの動画であっても視聴後に得点低下がみられたが、放射線に関する無関心層であるセグメントGは5つ中4つの動画で変化が見られなかった。

【テーマ2：甲状腺検査の意思決定】

実験群・統制群の動画による安心・納得・信頼度の違いはみられず、検査の意思決定に関する項目でのみ差がみられた。甲状腺検査の意義のみで構成される統制群と比べ、がんの多様性や治療についての説明にも触れる実験群では、「がんの種類に関わらず検診は受けたほうがいい」や「検診で異常があればすぐに手術などの治療をしたい」といった項目で得点が低下した。

【テーマ1と2の統合】

これまでテーマごとに実施していた各調査を統合し、冊子体の「放射線に関する知識および健康不安に応じたコミュニケーションの手引き」を作成した。今後は引き続きデータの再分析並びに成果発

表を行いつつ、これらの知見を応用したリスクコミュニケーションのあり方について検討していく。

V 結論

テーマ1ならびにテーマ2のそれぞれで、これまでの調査結果を統合した情報提供コンテンツ（投影・印刷用スライド、動画）を開発し、その検証を行い、一定の効果を確認することができた。テーマ1に関しては、放射線の知識や不安、態度などをベースとしたセグメントの特徴に合わせたコンテンツの展開が重要であること、元々もっている知識の量に合わせた情報提供だけでなく、不安の高さ・低さに合わせた情報提供を考えることが必要であることが示唆された。甲状腺検査の意思決定に関しては、前提となる「がん」そのものに対する理解を促進する重要性が確認された。

本研究課題の結果から、原子力災害等の発生時に対するリスクコミュニケーションの重要性が指摘できる。調査結果が示すように、対象者に適した情報発信を行うことが必要となる。しかしながら、大多数に情報を発信し、情報の受け手の特性が分からなかったり、多様な特性を持つ人々を対象としたりする行政やマスコミは、リテラシーが高くない・高い不安をもっている人を想定することが望ましい。そのために数値データや専門的用語の使用は控え、データを示す場合もその解釈方法や得られる結論を明確に、結論を言い切る形が信頼を高める傾向にある。また、研究期間の初期に実施した調査結果を踏まえ、なるべく早期から「何をしてよいのか、何をしたらダメか」を明確に指示する情報を好む層がいることを念頭に、客観的なデータを的確に示すだけでなく、そのデータの解釈を平易な言葉で簡潔に伝えることも重要であると考えられる。

引用文献

1. Hirai, K. Yamamura, A., Matsumura, Y., Miura, A., Yagi, E., Fujino, R., Tsubokura, A. & Ohtake, F. (2024), Segmentation of the general public according to differences in knowledge and beliefs about radiation, Journal of Radiation Research, DOI: <https://doi.org/10.1093/jrr/rrae030>