

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	福島原発事故後の二次的健康影響に関するまとめとその意識調査に基づいた情報発信に関する研究
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5年度 ～ 令和7年度（1年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	坪倉 正治	福島県立医科大学医学部放射線健康管理学講座・主任教授
分担研究者		
若手研究者		

キーワード	
-------	--

本年度研究成果
I 研究背景 放射線災害の地域住民への影響は放射線被ばくによるものだけに留まらない。放射線の直接的な被ばく以外の健康影響、つまり二次的な健康影響は原発事故後、日から週の単位、月から年の単位と時期ごとに様々な存在する。このような二次的健康影響に関する情報は、実際に被災住民が健康問題を抱えた際に、放射線被ばくによる影響を判断する際に重要であるし、放射線被ばくに関するリスク認知にも大きな影響を及ぼす。しかしながら、そのような二次的健康影響に関する情報は断片的であり、二次的健康影響自体も、年齢層や、居住地、避難生活の状態、時期によって異なるため、被災していない住民はもちろんのこと、被災住民であっても、俯瞰的な知識を持つことは困難である。 II 目的 本研究では下記の3つの点を目的とする。 ●原発事故に伴う二次的健康影響について、様々な調査から得られている断片的な情報を統合し、これまで調査された二次的健康影響に関するまとめを作成する。 ●被災住民および、健康・医療・福祉に関係するスタッフや教育関係者を対象とした二次的健康影響に関する意識調査を行い、どのような認識を持っているか、どのような二次的健康影響の情報を伝えることが、放射線被ばくのリスクに関する理解を深めるために有用かを検討する。 ●意識調査に基づき、二次的健康影響に関する情報発信のコンテンツを作成する。 III 研究方法 本研究では、年度ごとに下記のステップで、研究を行っていく。 2023年度については、

●以前の研究班に引き続き、被災地での中長期的な放射線以外の二次的健康影響についての情報をさらにまとめ、その内容について明らかにしていく。

●県民健康調査をはじめとする様々な調査をベースとして、それらのレビューすることで、二次的健康影響に関する情報がどの程度あるかを明らかにし、今後の情報発信のためのコンテンツについて検討する。これらの研究は必要とされるものは倫理委員会の承認を経てから行われた。

2024 年度以降は、

●Web アンケート調査と聞き取り調査を併用し、二次的健康影響に関しての意識調査を行う。

●その結果に基づいて、二次的健康影響に関する情報コンテンツを作成する。

IV 研究結果、考察及び今後の研究方針

前研究班に続く二次的な健康影響まとめについて

相馬郡における避難指示解除後の救急搬送に関する調査¹⁾

2016 年 7 月の南相馬市小高地区の避難解除が南相馬市全体の救急システムにどのような影響を及ぼしたのかを明らかにするために、2013 年 1 月 1 日から 2018 年 10 月 3 日までの 12,036 例の救急データに関する解析を実施した。決定木の解析により、避難解除前に存在していた南相馬市の南北の搬送時間の格差が解除後に縮小していたことが明らかになった。

葛尾村における非帰還住民に関する調査、帰村可能後の葛尾村村民の多拠点生活とそれに伴う健康課題に関する検討²⁻³⁾

村内は医療機関が元々不足している地域である。避難の長期化や住民の高齢化もあり、避難先で新たに通院治療や福祉サービスが必要となった。帰還意向と健康問題は密接に関係していた。現在ある診療所の整備、地域包括システムの充実、医療機関へのアクセス改善は、住民の帰還を促す可能性がある。村外に点在する住民の健康ニーズの follow up やそれに合わせたサポートが不足。復興住宅内の生活支援や住民同士の informal support は有用であることがわかった。

東日本大震災後の旧避難指示区域における診療所の受診解析後ろ向き記述研究⁴⁾

東日本大震災の旧避難指示区域である南相馬市小高区で外来診療を行っている小高病院（現；南相馬市立総合病院付属小高診療所）の 2014～2020 年度の受診者の解析を行った。小高病院では、避難指示解除の前後で、南相馬市外の居住者から小高区内の帰還者へと主な患者層が変化し、受診者数は一貫して増加、特に高齢者の受診が増加した。高血圧症、脂質異常症といった生活習慣病は全期間を通じて受診理由の上位にあった。避難指示解除前は外傷やハチ刺され、熱中症などの復旧作業に伴う疾患が目立ったが、指示解除後はこれらの疾患は少なくなり、医療需要は時間の経過とともに変化した。放射線災害における避難指示解除エリアでは、変化する医療需要への対応と、限られた医療資源の有効活用、高齢者の健康を維持していくための支えづくりが今後ますます重要となることが明らかになった。

二次的健康課題のまとめについて

県民健康調査内で、注目されていない疾患を明らかにするために、2023 年 8 月 31 日時点で報告されている県民健康調査に関わる研究を国際疾病分類（ICD10）に基づき分類した。257 件の論文が対象となった。ICD10：22 の健康問題のうち、「放射線被ばくに関連する甲状腺疾患」「避難による生活習慣病の悪化」「災害および避難による精神的健康問題」「妊娠への影響」といった 4 つ健康問題が特定された。感染症や呼吸器疾患などの疾患報告はなく、精神疾患に関して、メンタルヘルスに関する調査は多数であるが認知症など疾患はなかった。放射線リスク認知や、住民支援方法（電話支援、

心理社会的支援)の検討、甲状腺疾患の診断方法の検討、ストレス評価方法の検討 といった多様な視点での評価報告が存在した。

V 結論

様々な二次的な健康影響が明らかになる中で、今後の生活環境の変化に合わせた情報提供が重要となると考えられる。来年度は、様々な授業・講演会においてパイロット的に情報共有を行っていく。

引用文献

1. Yoshimura H, Yamamoto C, Sawano T, et al. Impact of lifting the mandatory evacuation order after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident on the emergency medical system: a retrospective observational study at Minamisoma City with machine learning analysis. *BMJ Open* 2023; **13**(4): e067536.
2. Ito N, Amir I, Saito H, et al. Multisite Lifestyle for Older People after the Fukushima Nuclear Disaster. *Geriatrics* 2023; **8**(5): 87.
3. Ito N, Moriyama N, Furuyama A, et al. Why Do They Not Come Home? Three Cases of Fukushima Nuclear Accident Evacuees. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2023; **20**(5): 4027.
4. Nonaka S, Odaka M, Takada A, et al. Primary care clinic visits in formerly evacuated areas due to radiation disaster following the Great East Japan Earthquake: A retrospective descriptive study. *Medicine* 2024; **103**(18).