2026 年 6 月 30 日作成（第 3 版）

研究に関するご協力のお願い

福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科では、本学倫理審査委員会の承認を得て、下記の多機関共同研究を実施します。本学における資料・情報の利用について、関係する皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

２０２５年３月

福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科　大葉　隆

■ 研究課題名

内部被ばく検査における住民へ寄り添った検査実施方針の検討

■ 研究期間

２０２５年３月　～　２０２９年３月

■ 研究の目的・意義

東京電力福島第一原子力発電所（福島第一原発）事故から 14 年近くが経過し、多くの住民の暮らしは、徐々に戻りつつあります。福島第一原発事故のような大規模な原子力災害から平時に戻ってくる過程の中で、健康調査や除染、被ばく調査など多くの施策が行政機関から被災住民へ提供されてきております。その中で、内部被ばく検査は、行政機関主導で実施された大規模な検査の 1 つです。

内部被ばく検査は、ホールボディカウンター装置で、体の内部から放出される放射性ヨウ素（^{131}I）と放射性セシウム（^{134}Cs と ^{137}Cs）などから出るガンマ線を測定して、放射性物質による内部被ばく線量を算出する事です。内部被ばく検査は、福島第一原発事故初期から実施され、現在も続いております。この内部被ばく検査は、福島県全域で被災住民の内部被ばく線量低減だけでなく、リスクコミュニケーションの一部として活用されてきました。しかしながら、事故から 14 年近く経過し、内部被ばく検査の全体像を総括する研究は、多くありません。

一方で「放射線事故への備えとその影響を受けた人々の健康調査に関する勧告及び施策」が 2017 年に EU の研究プロジェクトの成果として報告されました。この EU 研究プロジェクトの指針では、放射線被ばくの影響のみならず、事故により引き起こされた社会経済的、心理的側面にも取り組むことが重要としております。つまり、原子力災害時に必要なアクションとして、放射線防護行為だけでなく、行政機関による検査へのインフラや地域の保健福祉に関する社会経済的な支援の追加や、心理的な支援として専門家によるリスクコミュニケーションなどの実施が必要ということです。

よって、本研究の目的は、福島第一原発事故での内部被ばく検査について、社会経済的、心理的な側面を中心に、被災住民へ行政機関や専門家がどのように関わってきたのか、全体像を総括します。この研究では、内部被ばく検査を、今後、社会経済的、心理的な配慮の側面をどのように盛り込むべきか、または、このような側面に対し、何を追加すれば最良な内部被ばく検査として提供できるのか、として具体的な視点を示します。

■ 研究対象となる方

本研究は、以下、項目 A～C の 3 項目になります。

項目 A)-1 インタビュー調査
項目 A)-2 自治体公表の内部被ばく検査に関する資料調査
項目 A)-3 福島県内における住民への WEB 及び紙媒体のアンケート調査
項目 B)-1 2018 年 8 月 15 日付許可　一般 30097（研究課題名「ホールボディカウンター（WBC）の設置状況並び日常管理に関する実態調査」研究責任者：放射線災害医学学講座　長谷川有史、福島県立医科大学一般倫理委員会整理番号一般 30097。以下、本件は「一般 30097」と記載します。そして、この項目は「項目 B)-1 一般 30097 のデータ活用」として、以下、記載いたします。
項目 B)-2 項目 B)-1 一般 30097 と同じ項目によるアンケート WEB 調査の実施
項目 C)-1 文献調査
項目 C)-2 専門家による内部被ばく検査結果伝達手法の集約

項目 B)-1 については、本紙において情報公開することにより実施済のデータを利用させていただきます。ご不明な点等がございましたら本紙のお問い合わせ先にご連絡をお願いいたします。
項目 A)-1, -2,-3、項目 B)-2、C)-1, 2 は研究全体を説明するために記載しております。特にインタビューは対象の方には本紙とは別途ご説明し実施していきます。

- 項目 A)-1 インタビュー調査、項目 A)-2 自治体公表の内部被ばく検査に関する資料調査

本研究では、内部被ばく検査に関する意識をお聞きしたいため、「18 歳以上の福島県内に居住する住民」として、①　内部被ばく検査を現在までに 1 回以上受けたことがある方であること。もしくは、②　自身の内部被ばく検査の受検経験は問わず、内部被ばく検査を現在までに 1 回以上家族が受けたことがある住民であること。とします。加えて、「福島県内の行政機関に勤務している方」へ参加をお願いしております。こちらの方々より内部被ばく検査への受診動機やイメージをお聞きして、内部被ばく検査に関する将来性を一緒に考えてくために、参加者となって欲しいと考えております。また、福島県内に居住する住民の方には、教育機関の教諭や教員も含まれます。内部被ばく検査は、福島県内の小学校や中学校単位でも実施されており、この検査が学校内でどのように受け止められているか意見を聞きたいと思います。

「福島県内の行政機関に勤務している方」に関しては、自治体の職員で福島県内の内部被ばく検査を担当している、もしくは、内部被ばく検査を担当していた方からの意見になります。行政機関の立場から、内部被ばく検査をどのように受け止めているかを明らかにするためになります。

● 項目 A)-3 福島県内における住民への WEB 及び紙媒体のアンケート調査

本項目では、福島県内の住民の内部被ばく検査におけるニーズの全体的な集約を目的としまして、アンケート調査を実施いたします。インタビュー調査を通じて、ある程度のニーズを確認することができました。しかし、この成果を一般化するために福島県内の住民に対してアンケート調査を実施いたします。また、労働者の方も内部被ばく検査を現在受診しており、労働者の声もニーズとして組み込みたいと考えます。

● 項目 B)-1 一般 30097 のデータ活用

2018 年にホールボディカウンター（WBC）の設置状況並び日常管理に関する実態調査のアンケートへ回答した施設が対象となります。このアンケートでは、福島県内外における内部被ばく検査装置の管理状況の特徴を明らかにいたします。

● 項目 B)-2 項目 B)-1 一般 30097 と同じ項目によるアンケート WEB 調査の実施

本項目は、内部被ばく検査の装置における運用状況の変化の追跡することを目的としまして、項目 B)-1 一般 30097 と同じ項目を日本全国のホールボディカウンター装置を有している施設へアンケート調査いたします。項目 B)-1 一般 30097 のアンケート調査は 2018 年度に実施されておりますので、2026 年度に同じ項目によるアンケート WEB 調査を実施することにより、内部被ばく検査の装置における運用状況を比較いたします。

● 項目 C)-1 文献調査、項目 C)-2 専門家による内部被ばく検査結果伝達手法の集約

項目 C)-1 は、福島第一原発事故から現在までの内部被ばくにおける専門家のリスクコミュニケーションの活動を明確化することを目的としまして、福島第一原発事故から現在までの内部被ばくにおける専門家のリスクコミュニケーションの活動に関する文献を調査いたします。これらの文献を時系列化することにより、原子力災害の急性期、中間期、復興期におけるリスクコミュニケーションの相違点を探ることになります。また、項目 C)-2 は、放射線リスクコミュニケーションにおける内部被ばく検査結果伝達手法の最適化を目的に進めていきます。本研究に関わる研究者が内部被ばく検査結果を伝える行為について、体験結果をマインドマップでフロー化して、内部被ばく検査結果伝達手法の最適化した結果を示します。

■ 研究の方法

項目 A)-1 インタビュー調査

- 個人の属性に関する項目として、インタビュー前にアンケート調査をいたします。アンケート項目は、以下の通りです。

  性別、生まれ年と月、福島第一原発事故当時の居住地域と同居者、現在の居住地域と同居者、職業（福島第一原発事故当時と現在）、学歴、現在のヘルスリテラシー評価、現在の放射線リテラシー評価
- インタビュー調査を実施いたします。インタビュー調査の設問は以下の通りです。

Q1：福島第一原発事故当時と現在を比較した、放射線被ばくによる健康影響について。
Q2：福島第一原発事故当時と現在を比較した、内部被ばく検査について。
Q3：内部被ばく検査の将来像について。

- インタビューの実施と解析は以下の通りです。
  インタビューは録画と録音を実施します。解析に際し、外部の委託業者へ依頼し、文字起こしを実施します。文字起こしをした文章は、エクセルと NVivo によるソフトウエアを活用して解析いたします。

項目 A)-3 福島県内における住民への WEB 及び紙媒体のアンケート調査

- アンケート調査の個人の属性に関する項目は下記のようになります。
  性別、生まれ年と月、福島第一原発事故当時の居住地域と同居者、現在の居住地域と同居者、職業（福島第一原発事故当時と現在）、学歴、現在のヘルスリテラシー評価、現在の放射線リテラシー評価
- アンケート調査の内部被ばく検査に関する KAP 項目：知識（Knowledge）・態度（Attitude）・行動（Practice）を下記のようにお聞きします。
  K 項目：内部被ばく検査についての知識について。
  A 項目：今後、ホールボディカウンターによる内部被ばく検査を受けるかの態度について。
  P 項目：今までにホールボディカウンターによる内部被ばく検査の経験について。
  加えて、内部被ばく検査への支払金額や内部被ばく検査と子供の検査の関係性について調査いたします。
- 解析方法
  ロジスティック回帰分析として、内部被ばく検査の KAP 項目を各従属変数にして、独立変数をアンケート参加者の関連因子を解析します。また各 KAP 項目の理由に関して、クラスター解析によりグループ分けをして、主成分解析をするとともに、グループと背景による解析をします。

項目 B)-1 一般 30097 のデータ活用

- アンケート調査項目
  1. 基本情報並びにＷＢＣ設置状況に関する質問（施設の所在地、装置タイプ、装置設置場所、設置場所の空間線量率、小児検査の条件）
  2. ＷＢＣの管理状況に関する質問（環境バックグラウンド測定情報、キャリブレーションチェック頻度、バックグラウンドチェック頻度、測定人数）
  3. ＷＢＣの点検実施状況に関する質問（メーカー点検有無、保守点検項目）
  4. ＷＢＣ装置の管理に関する質問（自己点検の状況、冬季対策、管理業務員の職種）
  5. ＷＢＣの管理運用に関しまして意見や疑問点の自由記載

一般 30097 で申請済みであり、調査データはすでに取得済みであるため、情報公開対応により、こちらを活用いたします。

項目 B)-2 項目 B)-1 一般 30097 と同じ項目によるアンケート WEB 調査の実施

● アンケート調査項目

1） 基本情報並びにホールボディカウンター(WBC)設置状況に関する質問（施設の所在地、装置タイプ、装置設置場所、設置場所の空間線量率、小児検査の条件）

2） WBC の管理状況に関する質問（環境バックグラウンド測定情報、キャリブレーションチェック頻度、バックグラウンドチェック頻度、測定人数）

3） WBC の点検実施状況に関する質問（メーカー点検有無、保守点検項目）

4） WBC 装置の管理に関する質問（自己点検の状況、冬季対策、管理業務員の職種）

5） WBC の管理運用に関する意見や疑問点の自由記載

● 解析方法

項目 B)-1 一般 30097 のアンケート調査は 2018 年度に実施されており、本年度に同じ項目によるアンケート WEB 調査を実施することにより、内部被ばく検査の装置における運用状況を比較します。

■ 試料・情報の利用を開始する予定日

・利用を開始する予定日

２０２５年４月１日

■ 研究組織

本研究の研究代表者は福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科　大葉　隆です。集められた情報の管理責任者は福島県立医科大学学長　鈴木弘行であり、それらの情報は共同研究機関で共同利用します。

【研究組織】

研究代表者	福島県立医科大学保健科学部診療放射線科学科 准教授・大葉　隆
共同研究機関 研究責任者	大阪大学感染症総合教育研究拠点　科学情報・公共政策部門 教授・村上　道夫
共同研究機関 研究責任者	長崎大学原爆後障害医療研究所放射線リスク制御部門　災害復興科学分野 准教授・折田　真紀子
共同研究機関 研究責任者	田村市立都路診療所 診療放射線技師・菅野　修一
共同研究機関 研究責任者	公立岩瀬病院 診療放射線科 診療放射線技師長・真船　浩一
共同研究機関 研究責任者	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構　放射線医学研究所 計測・線量評価部 部長・栗原　治

共同研究機関 研究責任者	保内郷メディカルクリニック 院長・鈴木　元
共同研究機関 研究責任者	ふたば医療センター センター長・谷川　攻一

■ 他の機関などへの試料・情報の提供について

当院を含めた研究機関等の試料・情報は氏名等の情報を削除し研究 ID を付与した状態で USB などの情報記録媒体を用いて研究機関の研究責任者へ送られます。研究代表者はデータ解析のため共同研究機関に必要に応じて情報を共有します。なお、個人情報提供を行う際の当施設における管理者は、福島県立医科大学学長　鈴木弘行です。

収集された情報の一部は、インタビューの文字起こしやアンケート調査のデータ入力のため、委託先である株式会社サードラボ（代表者　佐藤皓）へ提供します。USB にて研究 ID と解析に必要な情報のみを提供します。

■ この研究に関する問い合わせ

この研究に関して質問などございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象の方の個人情報や知的財産の保護などに支障がない範囲で、研究計画書や研究方法に関する資料が閲覧できます。

また、試料・情報がこの研究に利用されることについて、研究対象者ご本人または代理の方にご了承いただけない場合は、研究対象者とはせずに試料・情報の利用や提供はいたしませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人または代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果がすでに医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合は、データを取り消すことは困難な場合もあります。

問い合わせ先

〒960-8516　福島県福島市栄町 10-6
公立大学法人福島県立医科大学　保健科学部　診療放射線科学科　担当：大葉　隆
電話：024-581-5568　　FAX：024-549-6080　e-mail：tohba@fmu.ac.jp