

## 放射線の健康影響に係る研究調査事業 令和4年度研究報告書

研究課題名	福島県内外での疾病動向の把握に関する調査研究 「福島県内外での疾病動向の把握に関する調査研究の総括」
令和4年度研究期間	令和4年4月1日～令和5年2月28日
研究期間	令和3年度 ～ 令和5年度（2年目）

	氏名	所属機関・職名
主任研究者	祖父江 友孝	大阪大学大学院医学系研究科・教授
分担研究者		
若手研究者	査 凌	大阪大学大学院医学系研究科・特任助教

キーワード	福島県地域別、がん罹患率、がん受療率、患者調査、NDB
-------	-----------------------------

本年度研究成果
<p><b>I 研究背景</b></p> <p>本研究班では、既存の統計データを用いて、福島県及び周辺地域の疾病動向を経時的に分析し、福島第一原子力発電所事故の疾病動向への影響を検討する。データソースとして人口動態統計、レセプト情報（NDB、介護DB）、地域／全国がん登録、全国健康保険協会、福島県民健康調査、患者調査などを用いて福島県内外の主要死因別死亡率、がん罹患率、疾患別受療率などの推移を比較分析する。</p> <p>研究班の円滑な進行のためには、事務局におけるデータの一括利用申請と管理が必要であり、申請の際には、疫学・公衆衛生の専門性が求められる。また、分担研究者間で共有すべき研究手法や統計学的調整も必要である。研究遂行上、疫学・統計学の知識、データハンドリング能力、プログラミング技能、文献収集・読解、及び英語論文執筆能力を持つ若手研究者のサポートが不可欠である。</p> <p>令和3-5年度において、若手研究者は事務局におけるコーディネーターとしての役割に加えて、独自の研究課題を担当し、研究計画の立案から論文執筆まで主体的に研究を行う。令和4年度には、【課題A】福島県の地域別罹患率動向を観察する際の患者住所についての検討、及び【課題B】がん受療率に関する検討を進めた。</p> <p><b>II 目的</b></p> <p>【課題A】福島県の避難地域住民において、住民票住所と避難先住所と2つの住所を持つため、がん登録データにある診断時住所には住民票住所と避難先住所が混在していることが想定され、福島県内地域別（避難地域、浜通り、中通り、会津）がん罹患率の計算に影響が出る可能性がある。そこで、福島4地域におけるがん登録症例のうち、住民票住所で登録される割合を求め、これを基に補正係数を導出し、罹患率を補正することを目的とした。</p> <p>【課題B】当初、今年度はNDBを用いたがん受療率に関する検討を計画していたが、NDBの入手時期の目処が立たず、解析は来年度に変更した。NDB（全数調査）で受療率を算出する際、既存統計</p>

である患者調査（サンプル調査）と比較できるため、今年度は原発事故前後の地域住民のがんの受療率の動向について、患者調査を用いて、福島県、近隣9県、全国の間で比較検討することを目的とした。

### III 研究方法

【課題 A】福島県立医科大学の研究協力を得て、福島県民健康調査の甲状腺検査データ（震災時福島県にいた18歳以下の住民を対象にした約30万人）を用いて研究課題を進めた。福島県民健康調査では、対象者を設定する際の震災時住所を住民票住所として把握しており、その後2017年と2021年に、市町村から住民票住所情報の提供を受けている。解析では、甲状腺検査データとがん登録データ（2011-2015年は福島県地域がん登録、2016-2018年は全国がん登録）を突合し、全部位がん患者を抽出する。抽出したがん患者について、福島県民健康調査で把握されている最新住民票住所（診断年2011-2016年は震災時住民票住所、診断年2017-2018年は2017年住民票住所）と、がん登録における診断時住所とを用いて、地域別（避難区域、浜通り、中通り、会津、福島県外）にクロス表を作成し、全国がん登録由来の診断時住所を用いた場合の地域別患者数を、住民票住所を用いた場合の地域別患者数に変換する補正係数を計算する。この補正係数を用いて、福島県内の地域別罹患率（補正前）と地域別罹患率（補正後）を計算して、罹患率の年次推移を検討する。

【課題 B】2008-2020年福島県、近隣9県、その他37都道府県における主要部位別がん推定患者数（全部位、胃、肺、大腸、乳房、前立腺）を基に、部位別のがんの年齢調整受療率を算出し、男女別の動向を検討した。年齢調整受療率の算出には、当該年の受療数を当該年の人口で除した年齢階級別受療率及び基準人口（2015年の国勢調査人口を基に補正した人口）を用いた。

### IV 研究結果、考察及び今後の研究方針

【課題 A】福島県民健康調査データを利用するための手続きを行い、1月末に若手研究者がデータを利用可能になった。現在、がん登録との突合の結果把握された対象者中のがん患者について、福島県民健康調査で把握されている最新住民票住所と、がん登録における診断時住所とを用いて照会作業を進めている。

令和5年度は、研究を継続し、福島県内地域別における補正後のがん罹患率を用いた動向分析を行う。この研究結果は、原発事故ががん罹患率に与える影響を評価するための重要な基礎資料を提供できる。

【課題 B】全国の全部位がん受療率について、全期間を通じて男性は減少し、女性はやや減少した。しかし、患者数が不十分であるため、県別には安定した傾向が観察できなかった。

令和5年度、NDB入手後に、医科・DPC・調剤レセプトをもとに、傷病名、薬効分類を組み合わせ全部位がん、胃がん、大腸がん、肺がん、肝及び肝内胆管がん、乳がん、子宮頸がん、前立腺がん、甲状腺がん、及び白血病の疾病分類別の患者単位数及びレセプト件数を、男女別、年齢5歳階級別、医療機関所在地（都道府県）別、入院・外来別に示し、受療率（患者単位数／0歳上の総人口）及び全レセプト件数の割合（レセプト件数／0歳以上の総人口）を算出する。全数調査であるNDBを用いた受療率と既存のサンプル調査である患者調査を用いた受療率と比較する。この研究結果をもとに、以下の点を考察する。

- ① 地域や性別によるがん受療率の違いや傾向を詳細に分析し、原因を探る。
- ② 震災の影響を受けた地域でのがん受療率の変動について、避難や医療アクセスの変化との関

連を調査する。

- ③ NDB（全数調査）を用いて受療率と罹患率の関連性を検証し、再発情報を評価する。
- ④ NDB に含まれる入院日数等のデータを用いて、受療率の減少原因を特定し、対策を提案する。

これらの考察を通じて、がん受療の現状と問題点を明らかにし、適切な対策や予防策の改善につながることが期待される。

また、【コーディネーター】として、以下の研究サポート活動を行った。

- ① 研究班で使う統計資料を迅速かつ適切に入手するため、人口動態統計、全国がん登録データ、NDB、介護DBの利用申請を一括して担当し、分担研究者の統計解析を支援した。研究内容や体制の変更に伴い、倫理審査の変更手続きを行った。
- ② 各分担研究チームと1-2ヶ月ごとに定例会議を実施し、進捗の管理と、必要に応じて助言や情報提供を行った。班内での作業分担と統括を行い、班会議及び定例会議以外でも班員間での議論と情報共有を支援し、班の研究目的に沿った研究が遂行されるよう取り計らった。
- ③ 研究班の成果を一般向けに公開するため、研究報告書や研究活動（2022年3月に開催した福島県保健医療関係者への情報還元のためのシンポジウム）等を掲載するウェブサイトを運営した。

## V 結論

【課題 A】福島県内地域別におけるがん罹患率の評価を目的とした本研究では、住民票住所と避難先住所の混在問題に対処するため、補正係数を計測し、罹患率を補正することが必要である。補正後の罹患率を用いた福島県内地域別がん罹患率の動向分析を行うことにより、原発事故ががん罹患率に与える影響を評価するための重要な基礎資料を提供できる。

【課題 B】患者調査を用いて全国、福島県及び近隣9県のがん受療率の動向を比較検討した。結果として、全国の男性は全期間を通じてがん受療率が減少し、女性はやや減少する傾向が見られたが、県別の安定した傾向は観察できなかった。今後、NDB入手後に、より詳細な分析を行い、地域や性別による違いや傾向、震災の影響による受療率の変動、受療率と罹患率の関連性、及び受療率の減少原因を明らかにすることを予定している。これにより、がん受療の現状と問題点を理解し、対策の改善につながることが期待される。