



2024 年 4 月 1 日

福島国際研究教育機構（F-REI）の研究事業を受託 「原子力災害に関するデータや知見の集積・発信 （次世代甲状腺検査法および人材育成法の開発）」に取り組む

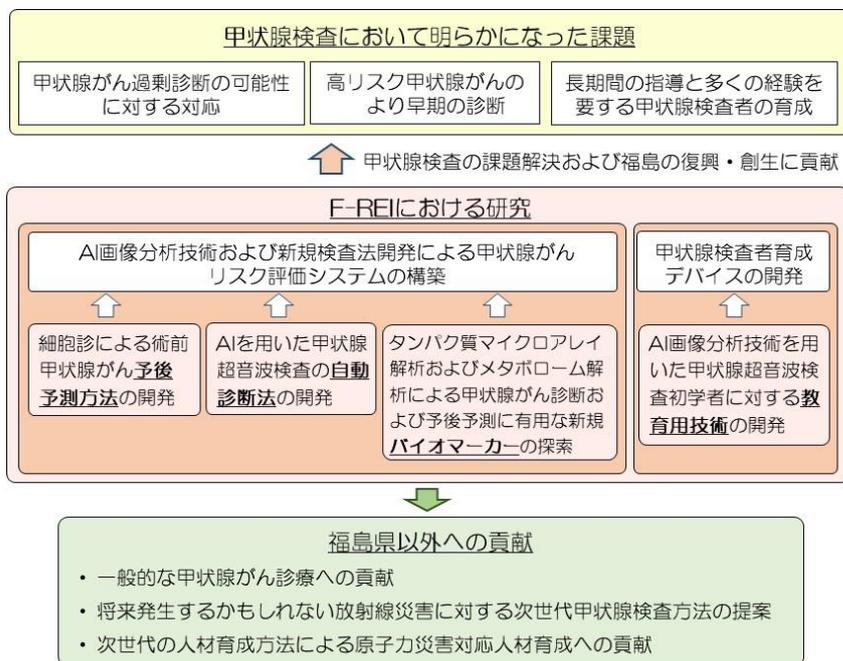
福島県立医科大学は、福島国際研究教育機構（略称：F-REI）が公募した令和5年度委託事業「原子力災害からの復興に向けた課題の解決に資する施策立案研究」に採択され、3月27日付で委託契約を締結しました。

福島県において発生した福島第一原子力発電所事故後の対応において、福島県立医科大学では、福島県「県民健康調査」甲状腺検査を実施するとともに、発見された甲状腺がんの診療体制を敷き、福島の復興を医療面から支えてきました。その過程において、様々な課題が浮き彫りとなり、今後のさらなる復興に向けた課題の解決と先進的な医療システム構築のため、右図の研究を計画しています。

本研究においては、甲状腺腫瘍の細胞診検体を用いた予後予測方法の開発、AI技術を用いた超音波画像解析

方法の開発の他、血液からの甲状腺がんの診断や予後予測が可能となるバイオマーカーの探索を行うことにより、AI画像分析技術および新規検査法開発による甲状腺がんリスク評価システムの構築を目指します。また、AI画像分析技術を用いた甲状腺超音波検査初学者に対する教育用技術の開発により、甲状腺検査者育成デバイスの開発を目指します。

これらの研究により、福島県の甲状腺検査における課題解決および復興・創生に貢献したいと考えております。また、本事業が解決を目指す課題は、一般的な甲状腺がん診療にも共通することから、次世代の甲状腺検査方法および人材育成方法が国内外の甲状腺診療のレベルアップにも貢献できるとともに、将来の原子力災害の備えとしても、新たな医療システムを提案できる事業であると考えられます。



【お問い合わせ先】

公立大学法人福島県立医科大学 F-REI 連携室

TEL : 024-547-1686 Mail : freico@fmu.ac.jp



【補足資料】

受託した研究事業の基本情報

事業名：令和 5 年度原子力災害からの復興に向けた課題の解決に資する施策立案研究

課題名：原子力災害に関するデータや知見の集積・発信

(次世代甲状腺検査法および人材育成法の開発)

期 間：最長 7 年間（ただし実施期間中の各種評価等により変更がありえる）

用語説明

福島県「県民健康調査」：東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の拡散や避難等を踏まえ、県民の被ばく線量の評価を行うとともに、県民の健康状態を把握し、疾病の予防、早期発見、早期治療につなげ、将来にわたる県民の健康の維持、増進を図ることを目的とする調査。

甲状腺検査：チヨルノービリ（チェルノブイリ）原発事故後、放射性ヨウ素の内部被ばくによる健康被害として、小児の甲状腺がんが報告されたことから、福島県はチヨルノービリに比べて放射性ヨウ素の被ばく線量が低いとされているが、子どもたちの甲状腺の状態を把握し、健康を長期に見守ることを目的に開始されている検査。2011 年より開始され、現在も継続している。

過剰診断：一生涯症状や死亡をきたさないがんを診断すること。甲状腺がんや乳がん、前立腺がんなどにおいてその可能性があるといわれている。

がん予後予測：がんの今後の進展や再発およびがんによる生命への影響度を予測すること。

超音波検査：聞くことができない高周波（高い）音の体内からの反射を利用して、体内の構造を画像化し、病変を見つける検査。甲状腺のみならず、心臓、腹部、産科など幅広い診療科で使用されている検査方法。

メタボローム解析：体内で代謝（分解）されたタンパク質の断片を質量分析にて検出するとともに質量を分析し、どのような代謝産物が存在するのかを明らかにする分析方法。

タンパク質マイクロアレイ：ガラスなどの基板上に数千種類のタンパク質を固定したもの。これに患者血清を反応させると、各タンパク質のスポットに反応する特異的な抗体が検出可能となる。健常者の血清などと比較することにより、疾患特異的な血清が特定可能となる。

バイオマーカー：ある疾患の有無、病状の変化や治療の効果の指標となる項目・生体内の物質を指す。血液中に測定されるタンパク質や抗体等の物質がバイオマーカーになり得る場合、これを利用した血液検査の開発が可能となる。

関連リンク

福島国際研究教育機構（F-REI） <https://www.f-rei.go.jp/>

