

作成日：西暦 2025 年 3 月 25 日

2024 年 1 月から 2025 年 3 月までに  
産業医科大学病院において、放射線検査を受けられた  
患者さんへのお知らせ

本学では、産業医科大学および国立研究開発法人・量子科学技術研究開発機構・放射線医学研究所および国立保健医療科学院との共同で、以下の臨床研究を実施しております。この研究は、通常の診療で得られた情報の記録に基づき実施する研究です。このような研究は、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和 3 年 3 月 23 日制定 令和 3 年 6 月 30 日施行）」により、対象となる患者さんのお一人おひとりから直接同意を得るのではなく、研究内容の情報を公開するとともに、参加拒否の機会を保障することとされています。この研究に関するお問い合わせ、また、ご自身の診療情報が利用されることを了解されない場合は、以下の問い合わせ先にご連絡ください。利用の拒否を申し出られても何ら不利益を被ることはありません。

1. 研究課題名

「放射線業務従事者の放射線防護の最適化」

2. 研究期間 2025 年 03 月 25 日～ 2027 年 12 月 31 日

3. 研究機関 産業医科大学  
量子科学技術研究開発機構・放射線医学研究所  
国立保健医療科学院

4. 研究責任者 産業医科大学 石田尾 徹（研究代表者）  
量子科学技術研究開発機構・放射線医学研究所 盛武 敬  
国立保健医療科学院 茂呂田 孝一

5. 研究の目的と意義

放射線検査（診断や治療）では放射線機器が使用されます。放射線は眼に見えないため、放射線業務従事者がどのような状況において被ばくしているか、そして被ばく防護装備、及び防護具が有効に活用できているかを検証する必要があります。

【目的】

リアルタイム被ばく測定システムと検査室内モニター画像により、放射線検査中に放射線業務従事者がどのような行動を行い、どのような状況下で被ばくをしているかを把握します。これらから臨床において実践的な被ばく防護の最適化を行うことを目的とします。そして、副次的検討として、効果的な被ばく防護教育と訓練のための被ば

く低減教育教材の作成を行い、その効果を検証します。

[意義]

本研究によって放射線業務従事者がどのような状況で被ばくをしているかを把握して、放射線業務従事者の放射線防護の知識や意識、そして防護技術の向上を計ることで、放射線防護の最適化を行い、放射線被ばくの低減を行うことを目標としています。

## 6. 研究の方法

2024 年 1 月から 2025 年 3 月の期間に、産業医科大学病院放射線検査室において、放射線検査を行った放射線業務従事者を対象として被ばく状況の調査を行います。

- ① 対象検査での放射線科情報システム (Radiology Information System: RIS) に記録した放射線業務従事者の被ばく線量情報 (リアルタイム被ばく測定システム (RaySafe i3) による線量情報)、患者情報 (身長、体重、検査手技)、装置表示情報 (透視時間、患者入射基準点空気カーマ ( $K_{a,r}$ )、面積空気カーマ積 ( $P_{KA}$ )) を抽出します。また、放射線業務従事者情報 (身長、専門資格の有無) の聞き取りを行います。
- ② 検査室内モニターによる、放射線業務従事者の行動確認を行います。  
放射線業務中の臨床現場において、放射線業務従事者がどのような行動や状況下で被ばくをしているかを確認して、被ばくする場面 (瞬間の動作) を捉えます。
- ③ 1 と 2 から、術中に放射線業務従事者のどのような行動 (立ち位置、被ばく防護具の使用) が被ばくに関係しているかを解析し、放射線業務従事者の放射線防護テクニックを修正することでさらに被ばく線量低減が可能かを国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構・放射線医学研究所および国立保健医療科学院との遠隔会議において検討・考察します。
- ④ 実践的な被ばく低減のための、放射線防護教育教材の作成しその効果を検証します。  
放射線防護の 3 原則 (距離、遮蔽、時間) に最適化を加えた基礎知識を中心として、脳血管撮影中の医師の立ち位置や時間 (高散乱線量率域へ位置することへの意識)、放射線防護具の有効活用 (放射線防護メガネの使用、頭頸部防護板の有効活用) について、放射線業務従事者の被ばく低減に関する効果的な教育や訓練の教材を作成しその効果を検証します。

産業医科大学病院放射線検査室では、室内モニターにより常時診療経過を記録しています。本研究では室内モニター画像を、放射線業務を行う医師やスタッフの放射線防護のために使用します。この際、患者が写り込む場合が考えられますが、診療に伴い発生する画像情報に含まれる個人情報情報は匿名化して取り扱い、個人が特定されることはありませんのでご安心ください。本研究は、「産業医科大学病院における個人情報

報保護に関する基本方針」に従い個人情報を厳重に取り扱います。

尚、本研究では、方法 1 と 2 で使用するリアルタイム被ばく測定システムおよび検査室内モニターは、日常業務に使用している機材を使用して、既存データの解析を行います。また、データ収集は産業医科大学病院血管造影室で行い、量子科学技術研究開発機構 放射線医学研究所および国立保健医療科学院からの情報提供は受けません。

## 7. 個人情報の取り扱い

個人情報は、分析する前に RIS から抽出したデータから手術日時、氏名、カルテ番号を削り、代わりに新しく符号をつけ、研究責任者が管理し、個人情報の漏洩を防止します。この研究で得られたデータは、論文・学会発表等から 10 年間保管された後、全て廃棄します。その際には研究責任者の管理の下、紙媒体のものはマスキングを施した上でシュレッダー処分し、電子媒体のものは復元不可能となるよう初期化を行い、個人情報が外部に漏れないように対処します。また同意が撤回された場合には、その時点までに得られたデータを同様の措置で廃棄します。

## 8. 得られた情報の利用目的の範囲

- ・学術発表など研究目的：あり
- ・第三者提供：あり（論文投稿雑誌の要求がある際に限る）
- ・海外への提供：あり（論文投稿雑誌の要求がある際に限る）
- ・公的データベース等への登録：なし

## 9. 問い合わせ先

本研究に関する相談等については、次の窓口において対応いたします。

### 相談窓口 1：研究責任者

産業医科大学 産業保健学部作業環境計測制御学講座

講師 石田尾 徹

電話 093-603-1611（内線 4788）

E-mail [ishidao@health.uoeh-u.ac.jp](mailto:ishidao@health.uoeh-u.ac.jp)

### 相談窓口 2：研究分担者

川崎医科大学附属病院 中央放射線部

診療放射線技師 人見 剛

電話 086-462-1111（内線 26176）

E-mail [hitomi@med.kawasaki-m.ac.jp](mailto:hitomi@med.kawasaki-m.ac.jp)

### 相談窓口 3：研究分担者

産業医科大学若松病院 放射線部

診療放射線技師 中上 晃一

電話 093-761-0090（内線 6315）

E-mail nakagami@clnc.uoeh-u.ac.jp

#### 10. その他

研究への参加に対する直接的な利益はありません。また、費用の負担や謝礼もありません。本研究は、国から交付された科学研究費補助金、厚労省労災疾病臨床研究事業費補助金及び本学研究費（大学院庁費及び作業環境計測制御学講座研究費）により、本学の研究代表者（及びそのグループ）のもとで公正に行われます。本研究の利害関係については、産業医科大学（及び共同研究機関）の利益相反委員会の承認を得ており、公正性を保ちます。