

# 『自発的な息止めに合わせて自動的に照射を制御する新しい放射線治療法の開発と基礎的検証』に関する研究のお知らせ

帝京大学および山梨大学医学部附属病院では以下の研究を行います。

本研究は、倫理委員会の審査を受け承認された後に、関連の研究倫理指針に従って実施されるものです。

研究期間： 2026年6月25日～2030年3月31日

## 〔研究課題〕

自発的な息止めに合わせて自動的に照射を制御する新しい放射線治療法の開発と基礎的検証

## 〔研究目的〕

本研究の目的は、呼吸の影響を受けやすい放射線治療に対して、患者様が自分で息を止めている間に、呼吸の状態を確認しながら自動的に照射を制御する新しい方法を考案し、その実現可能性と基本的な有効性を検討することです。

## 〔研究意義〕

胸部や上腹部の放射線治療では、呼吸により病変の位置が動くことがあります。この動きをできるだけ抑えて正確に照射することは、病変へ十分な線量を与え、周囲の正常組織への不要な照射を減らすうえで重要です。本研究は、既存の診療記録と基礎実験を用いて、より安全で効率的な呼吸管理法につながる知見を得ることを目指します。

## 〔対象・研究方法〕

2015年4月1日から2026年3月31日までに山梨大学医学部附属病院で肺定位放射線治療を受け、診療の過程で呼吸波形記録および治療計画情報が保存されている成人患者様です。年齢、性別、体形は問いません。

この研究では、すでに診療で得られている情報（呼吸波形記録、治療計画情報（CT画像を含む）、研究に必要な範囲の患者背景情報）を研究用に加工して利用します。研究のために新たな検査等をお願いすることはありません。

取り出した情報を用いて、本研究で考案した照射方法の条件を検討し、既存の方法を参照しながら照射効率を評価します。また、人ではなく動く模型（動態ファントム）を用いた基礎実験により、各条件で線量分布がどの程度保たれるかを確認します。

## 〔研究機関名〕

研究代表機関：帝京大学 医療技術学部診療放射線学科

研究代表者： 鈴木秀和

共同研究機関：山梨大学医学部附属病院 放射線科

研究責任者： 齋藤正英

## 〔個人情報の取り扱い〕

この研究では、放射線検査画像が使われますが、患者様の氏名や個人を特定できる情報はすべて削除し、別の記号に置き換えて厳重に管理されます。学会発表や論文でも個人が特定されることはありません。また、研究への参加をやめる場合は、いつでも下記の問い合わせ先にてデータを削除します。

## 問い合わせ先

研究代表者： 鈴木秀和

所属： 帝京大学 医療技術学部診療放射線学科（研究代表機関）

職名： 講師

住所： 東京都板橋区加賀 2-11-1 TEL:03-3964-1211(帝京大学医学部附属病院 代表)

研究責任者： 齋藤正英

所属： 山梨大学医学部附属病院 放射線科（共同研究機関）

職名： 助教

住所： 山梨県中央市下河東 1110 TEL:055-273-1111(山梨大学医学部附属病院 代表)