

2015年4月1日から2022年6月24日までに  
当院で放射線治療を受けた方へ

<臨床研究に関する情報公開文書>

この文書は、患者様のカルテに記載された臨床情報および検査結果（撮影した画像データを含む）を研究試料として使用させていただくことを説明するために作成されたものです。この研究は、当院の倫理審査委員会の承認を受けています。

○研究課題名

「機械学習を活用した即時適応放射線治療のための高精度線量検証システムの開発」

○研究の意義・目的

現在の放射線治療では患者様の日々のがんの位置や体型変化に合わせて治療計画を最適化し、再計画する即時適応放射線治療が飛躍的に治療精度を向上させる技術として注目されています。しかし、この治療技術は治療を行うまでに治療計画の妥当性を評価する検証作業など複数の煩雑な作業があるため、治療時間を要することが懸念されています。

本研究では、即時適応放射線治療について日々撮影されるコーンビーム CT 画像または MRI 画像から高精度に線量計算が可能なマルチスライス CT 画像を生成し、人体内への被ばく線量などの放射線量を正確に評価できるモンテカルロ法によって線量検証を行うまでのプロセスを機械学習によって即時かつ正確に行う高精度線量検証システムの開発を目的としています。

○研究の実施体制

研究代表機関：茨城県立医療大学 研究代表者：安江憲治

研究分担機関：茨城県立中央病院 研究責任者：生駒英明

国立研究開発法人産業技術総合研究所 研究責任者：森下雄一郎

○研究期間：承認を受けた日（2022年10月26日）～2027年3月31日

### ○研究の方法

過去に当院で放射線治療を行うために撮影した患者様のマルチスライス CT、コーンビーム CT および MRI の画像データと治療計画装置で立案された治療計画情報を利用し、機械学習を用いた即時適応放射線治療で利用可能な高精度線量検証システムの開発を行います。

### ○研究の対象となる方

2015年4月1日から2022年6月24日までに、茨城県立中央病院で放射線治療を行うためにマルチスライス CT 画像、コーンビーム CT 画像および MRI 画像を撮影された患者様

### ○研究に用いる情報の種類

情報：年齢、性別、疾患名 CT 検査の画像データ、実際に行われた治療計画データ

※研究に用いる全ての情報は、個人情報と切り離し、研究用の番号を用いて管理（匿名化）を行って使用いたします。上記以外の個人情報（住所、電話番号など）は一切取り扱いません。患者さんの個人情報と、匿名化した情報を結び付ける対照表は、茨城県立中央病院放射線治療センター生駒英明が管理を行います。患者さんの個人情報やそれを結び付ける対照表は共同研究機関には提供しません。

### ○研究に用いる情報の提供先

匿名化した研究に用いる情報は、共同研究機関である茨城県立医療大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所で解析を行います。

今回当院で使わせていただくデータは、すでにカルテ記録として残っているものですので、改めて検査や手技をお願いすることはありません。また、研究に患者様個人が特定されるような情報は使用しません。研究成果は学会や論文等で発表させていただくことがありますが、個人情報を公表することは一切ありません。使わせていただいたデータは研究終了後 5 年間保管を行い、その後は速やかに適切に破棄します。この研究にご協力頂けない場合のみ、別紙にてお申し出ください。協力できない場合でも、患者様に不利益が生じることはありません。

研究への参加をご希望されない方は、お手数ですが下記問い合わせ先まで直接お申し出頂くか、電話もしくは添付された「不同意書」をホームページからダウンロードし、ご署名ください。代理人による署名につきましては、患者様のお名前を代筆頂き、代理人・代筆者の欄に署名をお願い致します。ご署名頂きましたら、下記問い合わせ先（放射線治療センターおよび臨床研究推進センター）までご連絡頂くか、ご相談ください。

2022 年 10 月 26 日

＜問い合わせ先＞

〒300-0394 茨城県稲敷郡阿見町阿見 4669-2

茨城県立医療大学 放射線技術科学科

安江 憲治

電話：080-6747-4780

mail：yasueke@ipu.ac.jp

〒305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

森下 雄一郎

mail：[aist-morishita@aist.go.jp](mailto:aist-morishita@aist.go.jp)

<<当院・連絡先>>

〒309-1793 茨城県笠間市鯉淵 6528

茨城県立中央病院 放射線治療センター

臨床研究推進センター

生駒 英明 奥村 敏之

電話：0296-77-1121

FAX：0296-78-9756

mail: kenkyu@chiken-chubyo.jp

## <不同意書>

茨城県立中央病院長殿

○研究課題名

機械学習を活用した即時適応放射線治療のための高精度線量検証システムの開発に関する研究

私は、上記研究における臨床データの使用について、了承致しません。

年 月 日

本人（患者様）氏名 \_\_\_\_\_ （自署・代筆可）

代理人・代筆者 氏名 \_\_\_\_\_ （自署）  
（本人との関係： \_\_\_\_\_ ）

<<問い合わせ先>>

〒300-0394 茨城県稲敷郡阿見町阿見 4669-2

茨城県立医療大学 放射線技術科学科

研究実施者 安江 憲治

電話：080-6747-4780

mail：yasueke@ipu.ac.jp

〒305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

森下 雄一郎

mail：aist-morishita@aist.go.jp

〒309-1793 茨城県笠間市鯉淵 6528

茨城県立中央病院 放射線治療センター

臨床研究推進センター

生駒 英明 奥村 敏之

電話：0296-77-1121

FAX：0296-78-9756

mail: kenkyu@chiken-chubyo.jp