

作成日 2024 年 8 月 1 日
(最終更新日 年 月 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号 : 2024-1-410

課題名 : 人工知能を用いた放射線治療計画支援ソフトウェアの後方視的観察研究

1. 研究の対象

2019 年 1 月から 2024 年 4 月までの間に東北大学病院で脳腫瘍、頭頸部癌、肺癌、食道がん、肝臓癌、腎臓癌、すい臓がん、前立腺癌、子宮癌と診断され、放射線治療を実施した症例

2. 研究期間

2024 年 8 月 (倫理委員会承認後) ~ 2029 年 3 月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当院で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始予定日 : 2024 年 9 月 3 日

提供開始予定日 : 該当なし

4. 研究目的

人工知能を用いた放射線治療計画支援ソフトウェアの臨床的・物理的評価を後方視的に実施する。

5. 研究方法

治療計画用CT画像をRatoGuide (プロトタイプ版)に入力する。このRatoGuideとは、CTなどの医療画像や臓器の輪郭情報をRatoGuide内の人工知能モデルへ入力することにより、その人工知能モデルが自動的に放射線治療の線量分布を出力してくれるものである (この一連の過程を自動計画という)。また、臓器の輪郭情報や放射線治療を行う装置が問題なく照射できるかどうかの品質情報 (バーチャル患者QA情報) も人工知能モデルを使用して、出力可能である。さらに、医療画像を入力することにより人工知能モデルを使用して自動の臓器輪郭描出も可能である。

これらの自動の臓器の輪郭描出、自動計画、バーチャル患者QAを実施し、その得られた結果と臨床過程で得られた治療計画及び実測ベース患者QA結果を比較し、その精度を評価する。人工知能モデルは既に学習済みのモデルを使用し、新たに学習させることはない。また、すでに放射線治療が終わった患者さんに対して、後方視的にRatoGuideの妥当性の評価を行う。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

治療計画用 CT・MRI 画像、輪郭情報、輪郭情報、治療計画データ、実測による患者 QA 結果等

7. 外部への試料・情報の提供

該当なし

8. 研究組織

機関名：東北大学

責任者 職名・氏名：助教 田中祥平

研究分担者 職名・氏名：助教 角谷倫之

研究分担者 職名・氏名：大学院生 肖玉杉

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

本学では、研究責任者のグループが公正性を保つことを目的に、情報公開文書において企業等との利害関係の開示を行っています。本研究では、アイラト(株)が製造販売する AI 放射線治療計画支援ソフトウェアの効果を検討します。研究分担者である角谷倫之助教は、アイラト(株)の未公開株式を保有し、役員として兼業し、兼業の報酬を得ています。また、角谷倫之助教は、AI 放射線治療計画支援ソフトウェアに関連する技術の発明者です。本研究は、研究責任者のグループにより公正に行われます。本研究における企業等との利害関係に追加・変更が生じた場合は、所属機関において利益相反の管理を受けることにより、本研究の企業等との利害関係について公正性を保ちます。

10. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせください。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出ください。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

当院における照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

東北大学病院放射線治療科 助教 角谷 倫之

〒981-5874 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1

TEL:022-717-7312 FAX : 022-171-7316

当院の研究責任者： 東北大学病院放射線部 田中 祥平

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

1) 診療情報に関する保有個人情報については、東北大学病院事務部医事課が相談窓口となります。詳しくは、下記ホームページ「配布物 患者さまの個人情報に関するお知らせ」をご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学病院個人情報保護方針】

<http://www.hosp.tohoku.ac.jp/privacy.html>

2) 1)以外の保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

- ①研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③法令に違反することとなる場合