

作成日 2026 年 5 月 14 日
(最終更新日 20 年 月 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号：受付-46271

課題名：エックス線CT投影データによる3次元CG画像生成法開発のための臨床研究

1. 研究の対象

2015年4月～2029年12月東北大学病院において、診療または健診目的でエックス線CT撮影が行われた方

2. 研究期間

2026年6月（研究実施許可日）～2030年3月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当機関で試料・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：2026年7月15日

提供開始予定日：2026年7月15日

4. 研究目的

本研究では、東北大学病院で診療のために撮影されたCT画像を使って、コンピューターが自動で体の中の形を立体的に区分け（3Dセグメンテーション）できる仕組みを作ることを目指しています。

医師や歯科医師が正しく区分けしたデータをお手本として、AIがどれくらい正確に同じような立体モデルを作れるかを調べます。

この研究によって、人の手作業をできるだけ減らしながら、診断や手術の準備に役立つ立体画像を作れるかどうかを確認します。

研究には診療で撮影された画像データのみを使い、名前などの個人情報はいりません。

5. 研究方法

1. データ収集方法と個人情報を削除する作業

病院で診療のために撮影されたCT画像を集めます。そのままだと患者さんの名前などが入っているので、病院のルールにしたがって、放射線部で名前や個人がわかる情報をすべて消します。その後、研究用の番号だけをつけて、安全に管理します。

2. 正しい答え（教師データ）を作る作業

医師や歯科医師が、専用のパソコンソフトを使って、体の中の大事な部分（骨、血管、臓器、病気の部分など）に「ここがこの部分です」と印をつけます。AIが自動でつけた印を専門の先生が直す方法も使いますが、最終的な正しいデータは必ず専門の先生が確認します。

3. AI に学習させる方法

「nnU-Net v2」という AI の学習システムを使います。CT 画像の明るさの調整やサイズのそろえ方、画像の回転などの加工を自動で最適に行い、3D の AI モデルに学習させます。

4. AI の正確さを調べる

100 人分のデータを使って、AI が作った立体モデルが、専門の先生が作ったものとどれくらい同じかを調べます。主に「DSC」という数字で一致度を評価します。さらに、形のズレ（誤差）や、処理にかかる時間がどれくらい短くなるかも確認します。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

X 線 CT 投影データ、年齢、性別などの基本的な診療情報および病歴（解析に必要な最小限の範囲）

氏名、住所、患者 ID などの個人を直接特定できる情報は、研究用データから削除して匿名化した上で使用します。

7. 外部への試料・情報の提供

エックス線画像 CT データおよびエックス線 CT 画像をセグメンテーションした 3DCG 画像を個人が特定できないよう氏名等を削除し、電子的配信等により共同研究機関へ提供します。対応表は、当機関の研究責任者が保管・管理します。

8. 研究組織

代表研究機関：東北大学、責任者：依田信裕（教授）

共同研究機関：静岡大学、責任者：青木 徹（所長・教授）

共同研究機関：北里大学、責任者：小黑 草太（教授）

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

当機関では、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。

使用する研究費は国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) ・難治性疾患実用化研究事業（研究代表者：小黑 草太教授 (北里大学)、研究課題名「MR 視覚化に基づく経皮的ラジオ波焼灼法による副腎性クッシング症候群の超低侵襲根治療法」）の補助金です。

外部との経済的な利益関係等によって、研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、または損なわれるのではないかと第三者から懸念が表明されかねない事態を「利益相反」と言います。

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。本研究の利害関係については、現在のところありません。今後生じた場合には、所属機関において利益相反の管理を受けたうえで研究を継続し、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。

この研究の結果により特許権等が生じた場合は、その帰属先は研究機関及び研究者等になります。あなたには帰属しません。

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研究対象者もしくは研究対象者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。その場合でも研究対象者に不利益が生じることはありません。

当機関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：

担当者の所属・氏名：東北大学病院咬合回復科 庄原 健太

住所 : 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1
連絡先 : 022-717-8369
kenta.shobara.b8@tohoku.ac.jp

当機関の研究責任者 : 東北大学病院咬合回復科 依田 信裕

研究代表者 : 東北大学病院咬合回復科 依田 信裕

◆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へ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