

研究課題名（深層学習を用いたボーラストラッキング支援システムの開発）

1. 研究の対象

西暦 2014 年 1 月から 2023 年 9 月までに新潟県立がんセンター新潟病院において CT 検査を行なった患者さん

2. 研究目的・方法

深層学習を用いて、CT 画像、位置決め画像を解析することにより、適切な断面位置と ROI を自動で決定する方法を開発し、その有用性を検証する。本研究では深層学習の畳み込みニューラルネットワーク（deep convolutional neural network; DCNN）、敵対的生成ネットワーク（GAN）などを用いて CT 画像の分類を行う。分類精度の評価として receiver operating characteristic（ROC）曲線下面積（area under the ROC curve : AUC）を求める。画像生成精度の評価には Dice 係数、SSIM などを用いる。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：年齢，性別，検査目的，検査部位 等

試料：CT 画像

4. 外部への試料・情報の提供

当院から共同研究施設である新潟大学大学院への試料と情報の提供は、個人が特定できないように匿名化を行います。画像データにおいては、個人を識別できる情報（氏名，生年月日など）および医療情報システムとの連結情報のうち患者さんを識別できる情報を削除します。臨床情報は符号もしくは番号を付与する形で匿名化を行い、対応表を作成します。同対応表は外部へは提供せず、当院の研究代責任者が保管・管理します。匿名化した試料と情報は研究責任者が持参し、新潟大学大学院へ提供します。

5. 研究組織

研究責任者：新潟県立がんセンター新潟病院 中央放射線部 診療放射線技師 梅津 愛

新潟県立がんセンター新潟病院

中央放射線部 梅津 愛

中央放射線部 主任 佐々木 雄樹

放射線診断科 副院長 関 裕史

新潟大学

医学部 保健学科 放射線技術科学専攻 助教 近藤 達也

新潟大学大学院保健学研究科 教授 近藤 世範

医学部 保健学科 放射線技術科学専攻 助教 市川 翔太

6. 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下さい。

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下さい。

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。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

新潟県立がんセンター新潟病院 中央放射線部

当院研究責任者：梅津 愛

連絡先：新潟市中央区川岸町2丁目15番地3

TEL：025-266-5111

研究代表者：新潟県立がんセンター新潟病院 中央放射線部 診療放射線技師 梅津 愛

住所：〒951-8566 新潟市中央区川岸町2丁目15番地3

TEL：025-266-5111