

造影 CT 画像上における人工知能を用いた自動輪郭描出機能に関する精度評価に関する研究

1. 研究の対象

2007 年 4 月から 2025 年 3 月までに大阪国際がんセンターにて放射線治療を受けた患者さん

2. 研究目的・方法

画像診断技術の進歩および放射線治療機器の開発に伴って、がん病巣に対する高精度な放射線治療が実現しています。高精度な放射線治療には、正確な病巣部や正常組織の描出が不可欠であり、経験や知識の差による病巣部や正常組織の描出の差は、治療成績の低下や医療事故につながる恐れがあります。人工知能 (artificial intelligence ; AI) を用いることによって、経験や知識の差による病巣部および正常組織の描出の差が低減されることが期待されます。本研究の目的は、AI による病巣部および正常組織の自動輪郭描出の精度を評価し、AI を用いた日本人体格における自動輪郭描出の新技術の開発を目指すことです。

2007 年 4 月から 2026 年 3 月までに旧大阪府立成人病センターおよび大阪国際がんセンターにて高精度放射線治療を受けた患者 1000 名を対象とします。大阪国際がんセンターで収集したこれらの治療データを、共同研究機関である株式会社ひょうご粒子線メディカルサポートに送り、学習サンプルとして自動輪郭描出用モデルの作成に利用します。モデルが完成後、大阪国際がんセンターにてモデルの精度確認を実施します。

研究期間：倫理審査委員会承認後～2026 年 3 月 31 日

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：放射線治療計画に用いた CT 画像と腫瘍・臓器輪郭情報

試料：使用しません

4. 外部への試料・情報の提供

大阪国際がんセンターで収集したデータは、ハードディスクに保存し、特定の関係者以外がアクセスできない状態 (手渡し、郵送等) で、共同研究機関である株式会社ひょうご粒子線メディカルサポートに提供します。

大阪国際がんセンターから共同研究機関へデータ提供する際は、患者氏名等の個人を識別する情報はすべて取り除き、代わりに識別コードを付し、匿名化を行います。対応表は、大阪国際がんセンターの研究責任者が保管・管理します。

また、学会や論文等で研究成果を発表する場合も、個人を特定できる情報を明らかにすることはありません。

5. 研究組織

大阪国際がんセンター 放射線腫瘍科

研究責任者 小西浩司

事務局責任者 上田悦弘

(大阪府中央区大手前 3-1-69)

株式会社ひょうご粒子線メディカルサポート

代表者 取締役社長 八木 聰

研究責任者 赤城 卓

(兵庫県たつの市新宮町光都 1 丁目 2 番 1 号)

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：

大阪国際がんセンター 放射線腫瘍科 上田悦弘

住所：〒541-8567 大阪府中央区大手前3-1-69

電話：06-6972-1181

Email：uedetu@gmail.com

研究代表者：

大阪国際がんセンター 放射線腫瘍科 小西浩司

※利益相反について

研究を行うときに、研究費・資金などの提供を受けた特定の企業に有利なようにデータを解釈することや、都合の悪いデータを無視してしまう恐れがあります。これを「利益相反 (COI)」といいます。

本研究は、株式会社ひょうご粒子線メディカルサポートとの共同研究であり、株式会社ひょうご粒子線メディカルサポートから共同研究契約により、AI コンツリーングシステムの提供を受けて実施するものです。本 AI コンツリーングシステムは株式会社ひょうご粒子線メディカルサポートにおいて開発されたものであり、CT 画像と臓器輪郭情報を学習することで、自動で臓器の輪郭抽出を可能とするものです。大阪国際がんセンターの研究責任者および分担者は株式会社ひょうご粒子線メディカルサポートから提供された PC 及び本コンツリーングシステムを無料で使用します。本研究は、利益相反委員会の審査および承認を受けて行います。

研究責任者は、本研究の計画・実施・報告において、研究の結果および結果の解釈に影響を及ぼすような新たな利益相反が生じていないか分担者に継続的に確認し、利益相反委員会へ報告等を行うことにより、本研究の公平性を保ちます。

本研究の結果について学会や論文等で発表する場合は、本研究と関係がある企業との全ての利益相反について適切に開示します。

-----以上