

大規模言語モデル（LLM）を用いた肺がんに対する 放射線治療の治療方針決定支援 AI の開発と評価に関する 基礎研究

1. 研究の対象

- ・ 2020 年 4 月 1 日～2026 年 3 月 31 日に当院で肺がんに対する放射線治療を受けられた方
- ・ 年齢が 18 歳以上の方

2. 研究目的・方法

放射線治療において、治療方針（処方線量、分割回数、プロトコル、併用療法の選択等）の決定は、ガイドラインや臨床試験のエビデンスに加え、放射線治療を担当する医師個々の経験や知識に依存する部分が大きく、医師間で治療方針の質を均一化することが課題となっています。また、常勤の放射線治療医がいない病院や、専門外の領域を担当する状況においては、医師が孤独に意思決定を行わなければならないこと、ガイドラインや関連する論文の検索・参照に多大な時間を要することなども課題となっています。

近年、大規模言語モデル（LLM：Large Language Model）と呼ばれる、自然な言葉で書かれた情報を理解・処理することのできる人工知能（AI）の技術が急速に発展しています。本研究では、この技術を用いて、電子カルテに記載された情報からエビデンスに基づく治療方針候補とその根拠を医師に提示する「治療方針決定支援 AI」を開発したいと考えております。

この研究の目的は、AI を用いて放射線治療における治療方針決定を支援するシステムを構築・評価することです。

この研究では、放射線治療医による実際の治療方針と、AI が提示する治療方針を比較することで、AI が提示する治療方針の妥当性、参照する文献情報の適切性、臨床的な有用性を評価します。

研究実施期間：研究機関の長の実施許可日 ～ 2028 年 12 月 31 日

情報の利用及び提供開始予定日：研究機関の長の実施許可日から 2 週間経過後

3. 研究に用いる情報の種類

情報：年齢、性別、診断名、治療部位、既往歴、合併症、アレルギーの有無、家族歴、生活歴、服薬状況、ステージ分類、TNM 分類、身長、体重、血圧、Performance Status、電子カルテに記

載された診察記録・病歴記録・画像読影レポート・病理レポート・カンファレンス記録・サマリー等の臨床情報、実際に決定された治療方針に関する情報、放射線治療後の転帰 等

検査：血液検査結果、呼吸機能検査結果、腎機能に関する検査結果、放射線治療計画情報（輪郭情報、線量分布情報、処方線量）、CT 画像、MRI 画像、PET 画像、内視鏡画像 等

4. 外部への情報の提供

情報は個人が特定できないよう氏名等を削除し、電子的配信によりアイラト株式会社へ提供します。

対照表は、当院の研究代表者が保管・管理します。

収集したデータは高知大学、アイラト株式会社のみが利用します。

5. 研究組織

高知大学医学部附属病院 放射線治療科

アイラト株式会社

6. データ管理責任者

高知大学医学部附属病院・放射線治療科：教授 木村智樹

アイラト株式会社：代表取締役 木村祐利

7. 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、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せず、学外の研究機関へ提供しませんので、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：

研究代表者：

高知大学医学部附属病院・放射線治療科 教授 木村智樹

高知県南国市岡豊町小蓮 185-1

電話：088-888-0419

情報の管理について責任を有する者の氏名又は名称：

高知大学医学部 医学部長 井上 啓史