当院にてCTまたはMRI検査を受けられた皆様へ

【研究へのご協力のお願い】

当院では、「**自然言語処理および大規模言語モデルを用いた読影レポートの確認優先度分類システムの開発と性能評価**」という研究を行っております。そのため、対象となる期間に当院を受診された方の読影レポートなどを研究のために使用させていただきます。

以下の内容をご確認ください。

1. 研究の対象

2021年1月1日から2026年8月31日までに、松江市立病院でCTまたはMRI検査を受け、読影レポートが作成された患者様を対象とします。

2. 研究目的・方法

近年、画像診断件数の増加に伴い、読影レポートを迅速かつ確実に確認することが重要となっています。一方で、確認対象となるレポート数の増加により、緊急性の高い所見を含むレポートの確認が遅延する可能性があります。現在、多くの医療機関では読影レポートを時系列に確認していますが、確認優先度を自動的に分類する仕組みは十分に普及していません。近年は、自然言語処理（Natural Language Processing ： NLP）や大規模言語モデル(Large Language Model ： LLM)の発展により、日本語読影レポートから重要所見を抽出する技術が進歩しています。本研究では、読影レポート本文およびサマリーを解析し、確認優先度を

・赤（至急確認）：生命に直結する急性所見、脳出血、脳梗塞、大動脈解離、破裂など

・黄（早期確認）：早期の確認が必要な所見、悪性腫瘍疑い、新規の腫瘤・結節、骨折など

・緑（通常確認）：明らかな異常なし、著変なし

の３段階に分類するAIシステムを開発し、その有用性を評価します。

上記期間の読影レポートを対象として

・ルールベース（医学辞書　否定表現　正規表現　キーワード辞書：規則に基づく方法）

・従来型機械学習（特徴量を設計して分類する方法）

・大規模言語モデル（LLM）

による確認優先度分類モデルを構築し、それぞれを性能評価します。

さらに、

・オフライン環境での動作するローカルLLM

・オンライン環境で提供されるLLM

の性能差についても検証し、臨床導入に適した方法を検討します。

3. 研究に用いる試料・情報の提供

試料：CT・MRI読影レポート

情報：本文、サマリー。画像そのものは利用しません。氏名、患者ID、生年月日など、個人を直接特定できる情報は解析用データに含めません。

4. 外部への試料・情報の提供

オンラインLLMを使う場合は、個人を識別し得る情報を除外した読影レポート本文およびサマリーのみを入力します。入力情報がサービス提供者のモデル学習に利用されず、適切な安全管理措置が講じられたサービスまたは契約形態を使用します。利用に際しては、院内の情報管理に関する承認を得た上で実施します。

5.　研究組織

研究組織：松江市立病院放射線部

研究責任者：松江市立病院放射線部　中村浩人

6.　お問い合わせ先

本研究に関するご質問がありましたら、下記の連絡先までお問い合わせ下さい。また情報が当該研究に用いられることについて、患者様もしくは患者様の代理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し出下さい。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。

【問い合わせ等の連絡先】

松江市立病院放射線部　中村浩人

住所：〒690-8509島根県松江市乃白町32番地1

電話番号：代表0852-60-8000

メールアドレス：radiol@matsue-cityhospital.jp