

作成日 2025 年 06 月 3 日
(最終更新日 年 月 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号： 2025-1-202

課題名：医療知識グラフを利用した自由記載医療情報の有用性評価

1. 研究の対象

2014 年 4 月 1 日以降に東北大学病院で診療記録が記載された全ての方が対象となります。

2. 研究期間

2025 年 6 月 (研究実施許可日)～2027 年 5 月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

東北大学病院で情報の利用を開始する予定日および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：2025 年 7 月 1 日

提供開始予定日：2025 年 7 月 1 日

4. 研究目的

現在、情報処理技術の発展に伴って、医療情報を、患者さんご自身の診療だけでなく医療の発展や新しい薬の開発にも活かそうという取組みが数多く行われています。医療情報には、形式に基づいて入力された「構造化データ」と、医師や看護師が文章で入力した「非構造化データ」があります。特に、非構造化データには重要な情報が含まれていますが、その内容を整理して活用するのは難しいのが現状です。本研究では、電子カルテの非構造化データを基盤とする数理構造を樹立し、言語モデル技術を用いて、この自由記載の医療情報を分析し、新しい医薬品の開発に役立てられるかを検証します。具体的には、自由記載情報を整理し、既存の診療データと組み合わせて表形式のデータセットを作成します。そして、このデータセットを用いることで、医薬品開発に関する課題にどの程度答えを出せるのかを確かめ、非構造化データの有用性を評価します。

5. 研究方法

本研究では、東北大学病院の電子カルテシステムから抽出したデータ（各種検査値の記録などの構造化データおよび非構造化データ）を活用します。研究には、個人が特定できないよう氏名等を削除したデータを利用します。まず、構造化データと非構造化データの両方を含むデータベースを構築します。非構造化データから、自然言語処理技術を用いて「経過に関する情報」「介入に関する情報」「転帰に関する情報」をはじめとする医療概念を抽出します。これらの医療概念の関係を機械学習させた数理構造（医療知識グラフ）を構築します。構築した医療知識グラフから言語モデル技術を用いて抽出し加工した情報の有用性を定性的に評価します。共同研究先である中外製薬株式会社には個人が特定できないよう氏名等を削除したデータを提供します。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

電子カルテに記述されている一通りの情報を使用します。

7. 外部への試料・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、電子的方法により、共同研究機関に提供します。

8. 研究組織

本研究は下記の研究機関で行う多機関共同研究です。

国立大学法人 東北大学

研究責任者所属：大学院医学系研究科 AI フロンティア新医療創生分野

研究責任者氏名：田宮 元

中外製薬株式会社

研究責任者所属：スペシャリティ臨床開発部

研究責任者氏名：杉山 あゆみ

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

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。

使用する研究費は中外製薬株式会社から提供された共同研究経費です。

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、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。

<本研究における照会先および研究への利用を拒否する場合の各研究機関の連絡先>

国立大学法人 東北大学

連絡担当者所属：大学院医学系研究科 AI フロンティア新医療創生分野

連絡担当者氏名：高山 順

連絡担当者住所：宮城県仙台市青葉区星陵町2番1号

連絡先：022-274-2371 / jtakayama@tohoku.ac.jp

◆個人情報の開示等に関する手続

本研究で使用する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正および利用停止を請求することができます。詳しくは「10. お問い合わせ先」に記載の連絡先へお問い合わせください。

なお、以下に該当する場合には、ご請求いただきました内容の全部もしくは一部について、お応えできないことがあります。あらかじめご了承ください。

- 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