

「人を対象とする生命科学・医学系研究についての情報公開文書」

研究課題名：医学教育において医学生が効果的に生成 AI を活用する方法の検討

・はじめに

近年の技術進歩により生成系人工知能(AI)が身近な存在となっています。生成系 AI は、効率的な学びに役立つ反面、入力するデータの内容や生成物の利用方法によっては法令に違反したり、他者の権利を侵害したりする可能性があることから、学問領域における利用には様々な意見があります。群馬大学においても「教育における生成 AI の利活用に関するガイドライン」が策定されており、その学習の利用に関しての見解を示しています。このような技術進歩の一方で、医学教育ではどのような可能性があるのか、また医学生の間でどの程度の認知が進んでいるのかを、医学科 2 年次の生理学実習におけるレポート内のアンケートの情報を利用することにより明らかにすることが目的です。

生成系人工知能の一種である大規模言語モデル (Large Language Model: LLM) は、自然言語処理技術に深層学習を応用したものであり、ChatGPT をはじめとする様々なモデルが生まれ、凄まじい速度で進化しています。これまで我々は、医学教育という場面で医学生が LLM と如何に関わっていくべきか検証を行ってきました。しかしながら、多種多様な LLM の出現や既存 LLM の大幅な進歩を鑑みれば、医学生が医学を学習する過程で LLM を使用する際に生じうる問題点や、医学教育に適した LLM の使用法などの諸問題を引き続き検証することは重要だと考えています。

そこで本研究では、医学部医学科 2 年次の学生が様々な LLM を用いて生理学実習レポートを作成した際に得られたアンケート結果を解析することで、LLM を医学教育へ如何に組み込むべきか多角的に検証します

こうした研究を行う際には、血液、組織、細胞など人のからだの一部で、研究に用いられるもの（「試料」といいます）や診断や治療の経過中に記録された病名、投薬内容、検査結果など人の健康に関する情報（「情報」といいます）を用います。ここでは、既に保管されているこうした試料や情報の利用についてご説明します。

・研究に用いる試料や情報の利用目的と利用方法（他機関に提供する場合にはその方法を含みます）について

2024年1月9,16日に生理学実習を受講した学生、2025年1月7,14日に生理学実習を受講した学生を対象に行われた実習レポート内のアンケート回答を利用することで、医学生が生成AIを医学教育の過程でどのように用いるべきか、検証することが目的です。本研究計画においては、様々な種類の生成AIモデルを同一のレポート課題に適用し、生成AIが生み出した答えを医学生自身が評価した結果を用います。医学的な問いに対する生成AIの答えを、医学生がどのように評価したのか、モデル間で比較検証することで、医学生と生成AIが医学教育というシーンの中で、どのように関わるべきを論じます。

・研究の対象となられる方

2024年1月9,16日に生理学実習（応用生理学）を受講した医学科2年次生、2025年1月7,14日に生理学実習（応用生理学）を受講した学生のうち、レポート内のアンケートを提出した学生を対象に致します。対象となることを希望されない方は、相談窓口（連絡先）へご連絡ください。

希望されなかった方の情報は、研究には使用しません。ただし、対象となることを希望されないご連絡が論文等に公表される以降になった場合には、ご希望に添えない可能性があることをご了承ください。

・研究期間

研究を行う期間は学部等の長の許可日より2026年3月31日までです。情報の利用を開始する予定日は、2025年4月1日です。

・研究に用いる試料・情報の項目

2024年1月9,16日に生理学実習を受講した学生（2023年度：123名）、2025年1月7,14日に生理学実習を受講した学生（2024年度：131名）に依頼したアンケート内容のすべてを用います。

・予想される不利益(負担・リスク)及び利益

この研究を行うことで学生の皆さんに余分な負担が生じることはありません。また、本研究により対象となった学生さんが直接受けることのできる利益はありませんが、将来研究成果は来年度の生理学実習および医学教育のさらなる改善に役立てられます。また学生の皆さんが受ける不利益(リスク)はありません。アンケートに未回答でも成績評価には一切関与しません。

・個人情報の管理について

個人情報の漏洩を防ぐため、群馬大学応用生理学分野においては、個人を特定

できる情報を削除し、データの数字化、データファイルの暗号化などの厳格な対策を取り、第三者が個人情報を閲覧することができないようにしています。

また、本研究の実施過程及びその結果の公表（学会や論文等）の際には、学生の皆さんを特定できる情報は含まれません。

・試料・情報の保管及び廃棄

研究のために集めた情報は、研究分担者が責任をもって群馬大学大学院・応用生理学分野で保管し、研究終了後は10年間保存し、保存期間が終了した後に保管場所である教職員用ファイル共有サービス（Proself）から消去いたします。

・研究成果の帰属について

この研究により得られた結果が、特許権等の知的財産を生み出す可能性があります。その場合の特許権等は研究者もしくは所属する研究機関に帰属することになり、あなたにこの権利が生じることはありません。

・研究資金について

この研究には研究資金源として研究責任者・分担者への寄付金を用います。

・利益相反に関する事項について

研究グループが公的資金以外に製薬企業などからの資金提供を受けている場合に、臨床研究が企業の利益のために行われているのではないか、あるいは臨床研究の結果の公表が公正に行われらないのではないか（企業に有利な結果しか公表されないのではないか）などといった疑問が生じることがあります。これを利益相反（患者さんの利益と研究グループや製薬企業などの利益が相反している状態）と呼びます。この研究の利害関係については、群馬大学利益相反マネジメント委員会の承認を得ております。また、この研究過程を定期的に群馬大学利益相反マネジメント委員会へ報告などを行うことにより、この研究の利害関係について公正性を保ちます。

・「群馬大学 人を対象とする医学系研究倫理審査委員会」について

この研究を実施することの妥当性や方法については、多くの専門家によって十分検討されています。群馬大学では人を対象とする医学系研究倫理審査委員会を設置しており、この委員会において科学的、倫理的に問題ないかどうかについて審査し、承認を受けています。

・研究組織について

この研究は、群馬大学大学院医学系研究科応用生理学分野が主体となって行っています。

この研究を担当する研究責任者、研究分担者は以下のとおりです。

研究責任者

所属・職名： 医学系研究科応用生理学分野・助教
氏名： 小尾 紀翔
連絡先： 027-220-7923

研究分担者

所属・職名： 医学系研究科応用生理学分野・准教授
氏名： 天野 出月
連絡先： 027-220-7923

研究分担者

所属・職名： 医学系研究科応用生理学分野・教授
氏名： 鯉淵 典之
連絡先： 027-220-7923

・研究対象者の権利に関して情報が欲しい場合あるいは健康被害が生じたときに連絡をとるべき相談窓口について

研究対象者がこの研究および研究対象者の権利に関してさらに情報が欲しい場合、または研究対象者に健康被害が発生した場合に、研究対象者が連絡をとる担当者は下記のとおりです。何かお聞きになりたいことがありましたら、どうぞ遠慮なくいつでもご連絡ください。

試料・情報を研究に用いることについて、対象者となることを希望されない方は、下記連絡先までご連絡下さい。研究対象者とならない場合でも不利益が生じることはありません。

【問合せ・苦情等の相談窓口（連絡先）】

所属・職名：群馬大学大学院医学系研究科 応用生理学分野 助教 （責任者）
氏名： 小尾 紀翔
連絡先：〒371-8511
群馬県前橋市昭和町 3-39-22

Tel：027-220-7923

上記の窓口では、問合せ・苦情等の他、次の事柄について受け付けています。

- (1) 研究計画書および研究の方法に関する資料の閲覧（又は入手）ならびにその方法（※他の研究対象者の個人情報および知的財産の保護等に支障がない範囲内に限られます。）
- (2) 研究対象者の個人情報についての開示およびその手続き
- (3) 研究対象者の個人情報の開示、訂正等、利用停止等について、請求に応じられない場合にはその理由の説明
- (4) 研究対象者から提供された試料・情報の利用に関する通知
 - ①試料・情報の利用目的および利用方法（他の機関へ提供される場合はその方法を含む。）
 - ②利用し、または提供する試料・情報の項目
 - ③利用する者の範囲
 - ④試料・情報の管理について責任を有する者の氏名または名称
 - ⑤研究対象者またはその代理人の求めに応じて、研究対象者が識別される試料・情報の利用または他の研究機関への提供を停止すること、およびその求めを受け付ける方法