

名古屋大学附属図書館医学部分館における「生成AIを用いた文献検索」の講習会実施

松原 隆実*

名古屋大学附属図書館医学部分館

I. はじめに

本稿では、名古屋大学附属図書館医学部分館（以下、医学部分館という）が2024年10月30日に研究室を対象に実施した講習会「AIでの文献検索について」（以下、本講習会という）の概要を報告する。

生成AIの技術は日進月歩であり、情報の陳腐化の速度が非常に早くなっている。また、技術面だけではなく、それらが研究・教育のコミュニティにおいてどのように受容されるか、ということについても、日々変化している。本稿掲載号が刊行されるのは実施からおおよそ11か月後であり、既に現状と合致していない箇所も多くあるがご容赦いただきたい。

II. 経緯

本講習会は、名古屋大学医学系研究科地域医療教育学講座を対象に、2024年度の「基礎医学セミナー」の一環として実施された。地域医療教育学講座（以下、同講座という）とは地域の医療ニーズを踏まえた医療人材の養成および、地域医療システムの研究・開発・発信を行うことを目的に2009年度に設置された講座である¹⁾。同講座は愛知県、名古屋市、公益財団法人愛知県市町村振興協会による寄附連携講座となっており、所属学生は卒業後、県指定の病院で一定期間医療に従事することで奨学金の返還が免除される。

「基礎医学セミナー」²⁾とは、基礎医学の研究を実践的に学ぶことを目的として1991年に設置された学部3年生対象の必修科目である。受講者は後期5か月間、講座や部門に所属し研究活動を行い、最終的に研究成果を報告書にまとめ、発表会において公表することを義務付けられている。

同講座における「基礎医学セミナー」では、地域医療を対象として、質的研究手法および量的統計学的解析を

用いた研究を行っている。医学部分館では、2020年度から、同講座の要望を受け、文献データベースの講習会を実施している。当初は一部学生と教員のみを対象とした個別相談形式であったが、2022年度からは同講座の所属学生全員を対象とし、事前に学生の研究テーマと必要とする検索内容の聞き取りを行い、講義内容を構成している。過去に取り上げたツールは「医中誌Web」「PubMed」「Web of Science」「CiNii Research」「政府統計の総合窓口e-Stat」である。

2024年度は本講習会のほかに、同講座で「スコーピングレビューの方法」の講義も実施した。

2024年9月、同講座の教員から「生成AI（ChatGPT³⁾やPerplexity⁴⁾など）を論文検索に使うことはできるか」「AIを使うメリット・デメリット、AIの限界についてどう考えているか」「文献マッピングツール（ResearchRabbit⁵⁾など）の効果的な使い方やデメリットを教えて欲しい」といった打診があった。生成AIを対象とした講習会は学内でも開催の前例が無く、講習会資料についても新規の作成が必要であったが、図書館としての総意ではなく、あくまでも現時点での講師の見解である旨を伝えたくて実施することとなった。資料の作成にあたっては、情報の陳腐化を極力避けるため、普遍的な知識やノウハウ、情報収集の手段や注意点を重点的に取り上げることが心掛けた。

III. 概要

本講習会は研究室での対面と、Microsoft Teamsのビデオ会議のハイブリッド形式で開催し、教員3名と学部3年生5名が参加した。

講習会はスライドを中心に進行したほか、画面共有をしたうえで、AI文献検索サービスでの検索のデモを行った。また、講義スライドと参考リンク集を後日、PDF形式で受講者に配付した。参考リンク集では、AI文献検索サービスのリンクや、「大学職員のためのプロンプトガイド」⁶⁾などを記載した。

*Takanori MATSUBARA：〒466-8550 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65.
(2025年8月20日 受理)

講義の開始前に生成AIツールの利用状況を探ねたところ、ChatGPTの利用について、受講者全員から挙手があった。そのほかのツールについても、利用状況を確認したところ、「Perplexity」「Connected papers」⁷⁾の有料版、「ResearchRabbit」がそれぞれ利用されていた。

IV. 講義内容

当日の講義内容について、構成と一部抜粋したものを紹介する。まず冒頭で講義範囲と、内容について説明を行った。講師は生成AIの専門家ではなく、あくまでも大学の図書館職員であること、「今回対象とする範囲はあくまでも生成AIによる文献検索のみで、生成AIの診療利用などは含まない」こと、「講義中のAIという表現は、『生成AI』および『大規模言語モデル (LLM: Large language models)』を示すが、厳密には定義が異なり、生成AIは大規模言語モデルを含む広義の概念である」⁸⁾ことを確認した。

1. AI一般について

ChatGPTをはじめとする大規模言語モデルは、文字通り、単一の巨大なモデルで、あらゆる言語や分野に対応することができる。また、学習済みデータを基に回答を予測する「汎化」により、未学習の事象でも、回答を導き出すことができる。対話形式のプロンプトを用いた操作が可能であり、加えて、画像や音声による入出力にも対応している。これにより、従来のインターフェースを使用することが困難であったユーザーに対しても利用の可能性が広がったことが特徴である⁹⁾。

名古屋大学には生成AIに関する指針が2つ存在する。1つ目が総長名による「教育研究における生成AIの利活用について」¹⁰⁾である。こちらの指針では利点と問題点を十分に理解したうえで、適切に利活用することで、研究活動をリードできる、という前向きなものになっている。

2つ目が2023年7月5日付けで、副総長名で公表された、「生成AIの活用について」¹¹⁾である。前述の「教育研究における生成AIの利活用について」で取り上げられている生成AIの問題点を、注意喚起としてより具体的に示したものが、本指針となっている。以下、内容を一部抜粋する。

第1に、生成AIによって出力された情報には誤りが含まれる可能性があり（中略）出力情報の正しさについて、自ら検討することが必要です

第2に、（中略）著作権侵害や剽窃の問題が生じるおそれがあります。したがって、AIの出力情報は、あくまでも自

身の文書作成の参考に留めるべきです。出力情報の一部であっても、そのまま利用することはやめてください（後略）

第3に、（中略）個人情報など秘密とすべき情報を絶対に入力してはいけません

これらの注意喚起では、ハルシネーション、著作権、個人情報という、生成AIを使用するうえでの課題が端的にまとめられている。以上2つの指針を、講習会の導入に紹介し、前述した留意事項を補足した。

2. 生成AIの特徴

モデルの更新・変化が激しいため、個々の特徴ではなく、2024年10月時点で、あらゆるモデルに共通する特徴を説明した。生成AIは要約、翻訳、プログラミングを得意としている。ハルシネーション（幻覚）と呼ばれる、誤った情報が生成されてしまう現象は徐々に改善されているが、依然として存在しているため、正確性や網羅性が求められる事象には向かない。補助的な利用に留め、出力情報については必ず裏取りをする必要がある。

生成AIの注意点として、学習データの権利面の問題があり、生成AIの学習データに不適切なデータや、海賊版データが含まれてしまう懸念について議論となっている¹²⁾。生成AIを活用するうえでは、文化庁の「AIと著作権について」¹³⁾のウェブページ等の情報源を継続して確認し、最新の状況を把握する必要がある。

3. AIによる文献検索

生成AIの技術を用いた文献検索サービスとして、「Elicit」¹⁴⁾「Perplexity」¹⁵⁾「Consensus」¹⁵⁾「SciSpace」¹⁶⁾を紹介した。機能面については特定機能の有料化、無料範囲の拡大、制限などの変化が激しいため、踏み込んで個々のサービスの説明は行わなかった。多くのAIによる文献検索サービスの共通点として「Semantic Scholar」¹⁷⁾のコーパスをソースとしているということが挙げられる^{18) - 20)}。

Semantic ScholarとはAllen Institute for AI (AI2) による学術文献検索サービスである。論文のメタデータ、抄録、引用データなどを公開、APIも提供されている²¹⁾。文献検索サービスを使用する際には、機能面だけではなく、ソースとされている文献情報がどのようなものかを確認し、意識したうえで利用することが望ましい。またサービスによっては検索対象を選択、限定することにより、より適合した検索結果を得ることができる。

「生成AI（による文献検索サービス）を論文検索に使

うことができるか」という問いに関しては、「十分に弱点を理解したうえであれば役立てることができる」と言える。弱点としては、多くのサービスがソースとしている Semantic Scholar の収録文献が英語中心であるという都合上、日本語論文の検索を不得意としていること、リンクリゾルバ等の大学で提供しているサービスとの連携機能を持たないこと、などが挙げられる。また、AI 文献検索サービスで探すことができないクローズドな学術情報も存在するため、既存の情報探索手段による検索も並行して行うことが望ましい。

弱点とは別に使用時の注意点についても、一部前述の大学指針と重複するが、改めて説明を行った。出力された文献情報について、実在するものであるか、内容に誤りがないか必ず確認をすること、個人情報を入力しないこと、研究や論文執筆において生成 AI を使用した場合は、投稿先の規定を確認し、指定された形で使用した旨を記述することなどを注意点として挙げた。特に投稿規定については、ICMJE（医学雑誌編集者国際委員会）の勧告²²⁾を例として取り上げた。「Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals」（医学雑誌における学術研究の実施、報告、編集、および出版に関する勧告）は主要な医学雑誌において採用されている倫理基準である。同勧告に2023年5月「Artificial Intelligence (AI)-Assisted Technology」（人工知能 (AI) 支援技術）の項目が新設された²³⁾。生成 AI に関する記述について、一部抜粋する²⁴⁾。「執筆支援に AI を使用したのであれば、謝辞セクションにその旨を記載する」「データの収集、解析、または図の作成に AI を使用した場合は、方法セクションにその使用を記載すべきである」「チャットボット (ChatGPT など) は、研究の正確性、公正性、および独創性に対する責任を負うことができないが、これらの責任は著者資格に求められるものであるため、チャットボットを著者として記載すべきではない」「AI を著者として引用したりしてはならない」「AI が作成した文章や画像を含め、論文に盗用がないことを断言しなければならない」「完全引用を含むすべての引用資料について、適切な出典が示されていることを、必ず人が確認しなければならない」などの記述がある。代表的な基準として同勧告を示すことで、留意すべき点を具体的に提示できる。

4. 生成 AI の今後

生成 AI による文献検索の変化について、講師の私見である旨を断ったうえで、以下の通り述べた。生成 AI

の出現により、それらしい偽論文を作成することが容易となり、ペーパーミル (paper mill) の問題²⁵⁾が加速、研究者はハゲタカジャーナルへの投稿を避けるため、より一層の注意が必要とされるだろう。また、当面は生成 AI の出力する情報の妥当性を判断するための知識は必要とされ、文献情報の収集においては、引き続き、情報の評価や取捨選択が重要となると考えられる。

5. [補足] マッピングツール

要望があったマッピングツールについて、「ResearchRabbit」の紹介を行った。ResearchRabbit は論文の引用、被引用関係、時系列などを視覚化することができる生成 AI マッピングツールである。特定テーマの概況を掴んだり、重要な研究を探したり、類似研究を把握するうえで役立つ²⁶⁾。ResearchRabbit は、利用時に検索対象を Semantic Scholar, PubMed から選択できるため、医学情報を検索する際には PubMed を選択するのがよいだろう。

6. まとめ

講習会のまとめとして「ハルシネーションの可能性を理解し、情報の裏取りをする」「多くのサービスが Semantic Scholar をソースとしている。サービスがどういった情報から検索しているかを意識する」「既存の文献検索サービスと組み合わせて利用する」「生成 AI を研究や論文に使用する際は投稿先の規定を確認する」ということについて、再度確認を行った。

V. 質疑

質疑の際に、「どこまで AI を使用したら論文に記述する必要があるのか」という質問が寄せられた。現時点ではアイデア出しや、文献検索に使用した場合は論文中に記述する必要はないとされている。ただし、生成 AI による検索そのものが研究手法である場合はこの限りではない。確実なのは、常に最新の投稿規定を確認することであると回答した。

VI. アンケート

Microsoft Forms を用いて、終了後アンケートを行った。アンケート記述欄に「画面共有しながらの進行だったのでわかりやすかった」「ハゲタカジャーナルが増えることで、利用する側の情報リテラシーがより重要になると思った」「AI の効果や限界について感じていたことを言語化してもらったように感じる」といった感想があり、講義の意図が正確に汲み取られていたように考えられる。

VII. 振り返りと課題

生成AIの研究利用・文献検索利用について、教員や学生の関心は非常に高く、研究への適切な利用方法に対して懸念を抱いているようだった。基準となる考え方を提示できたことについては一定の意義があったと考えられる。

課題としては「Web of Science AI Research Assistant」²⁷⁾や「Scopus AI」²⁸⁾といった、既存のデータベースにおいて提供されているAI文献検索サービスが名古屋大学では未導入であるため、取り上げることができなかったことが挙げられる。また、ChatGPTのDeep Research²⁹⁾をはじめとするDeep Research機能は2024年10月時点ではリリースされておらず、紹介や評価をすることができなかった。現状でAIによる文献検索を取り上げる際には、これらのサービスの存在を無視することはできないだろう。今後は、生成AIを日常的に活用してきた世代の学生が入学してくることが予想される。これに伴い、基礎教育および専門教育の双方において、生成AIとの適切な関わり方を含む講習会の継続的な実施が必要とされると考えられる。

参考・引用文献

- 1) 名古屋大学大学院医学系研究科～地域医療教育学講座 [internet]. <https://www.med.nagoya-u.ac.jp/ecom/index.html> [accessed 2025-08-07]
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科・医学部医学科. 特色あるプログラム-学部教育 [internet]. https://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical_J/school/basic-medicine-seminar/ [accessed 2025-08-07]
- 3) OpenAI. ChatGPT [internet]. <https://openai.com/ja-JP/chatgpt/overview/> [accessed 2025-08-07]
- 4) Perplexity [internet]. <https://www.perplexity.ai/> [accessed 2025-08-07]
- 5) ResearchRabbit [internet]. <https://www.researchrabbit.ai/> [accessed 2025-08-07]
- 6) P4Us | 大学職員のためのプロンプトガイド [internet]. <https://promptforus.com/> [accessed 2025-08-07]
- 7) Connected Papers [internet]. <https://www.connectedpapers.com/> [accessed 2025-08-07]
- 8) 文部科学省編. AIがもたらす科学技術・イノベーションの変革. 科学技術・イノベーション白書 / 文部科学省編, 令和6年版 [internet]. https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa202401/1421221_00020.html [accessed 2025-08-07]
- 9) 岡野原大輔. 大規模言語モデルは新たな知能か. (岩波科学ライブラリー;319). 東京: 岩波書店;2023.
- 10) 名古屋大学. 教育研究における生成AIの利活用について [internet]. <https://www.nagoya-u.ac.jp/about-nu/declaration/ai/index.html> [accessed 2025-08-07]
- 11) 名古屋大学. 生成AIの活用について [internet]. https://www.nagoya-u.ac.jp/academics/curriculum/generative_ai/index.html [accessed 2025-08-07]
- 12) AI時代の知的財産権検討会. AI時代の知的財産権検討会中間とりまとめ [internet]. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/chitekizaisan2024/0528_ai.pdf [accessed 2025-08-08]
- 13) 文化庁. AIと著作権について [internet]. <https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/aiandcopyright.html> [accessed 2025-08-08]
- 14) Elicit [internet]. <https://elicit.com/> [accessed 2025-08-08]
- 15) Consensus [internet]. <https://consensus.app/> [accessed 2025-08-08]
- 16) SciSpace [internet]. <https://scispace.com/ja> [accessed 2025-08-08]
- 17) Semantic Scholar [internet]. <https://www.semanticscholar.org/> [accessed 2025-08-08]
- 18) Semantic Scholar. Semantic Scholar API [internet]. <https://www.semanticscholar.org/product/api> [accessed 2025-08-08]
- 19) Elicit. Elicit's citation count calculations [internet]. <https://support.elicit.com/en/articles/895553> [accessed 2025-08-08]
- 20) Consensus. How it Works & Consensus FAQ's [internet]. <https://consensus.app/home/blog/how-consensus-works/> [accessed 2025-08-08]
- 21) Semantic Scholar. About Semantic Scholar [internet]. <https://www.semanticscholar.org/about> [accessed 2025-08-08]
- 22) ICMJE. Recommendations [internet]. <https://www.icmje.org/recommendations/> [accessed 2025-08-08]
- 23) ICMJE. News & Editorials - Up-Dated ICMJE Recommendations (May 2023) [internet]. https://www.icmje.org/news-and-editorials/updated_recommendations_may2023.html [accessed 2025-08-08]
- 24) ICMJE. 医学雑誌における学術研究の実施、報告、編集、および出版に関する勧告 2025年1月改訂版 [internet]. <https://www.icmje.org/recommendations/translations/japanese2025.pdf> [accessed 2025-08-08]
- 25) Brundy C, Thornton JB. The paper mill crisis is a five-alarm fire for science: what can librarians do about it? [internet]. Insights: the UKSG journal. 2024;37:11:1-7. <https://doi.org/10.1629/uksg.659> [accessed 2025-08-08]
- 26) ResearchRabbit. Step-by-Step Guide to Using Research Rabbit [internet]. <https://www.researchrabbit.ai/articles/guide-to-using-researchrabbit> [accessed 2025-08-08]
- 27) Clarivate. Web of Science AI Research Assistant [internet]. <https://clarivate.com/academia-government/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-referencing/web-of-science/web-of-science-research-assistant/> [accessed 2025-08-08]
- 28) Elsevier. Scopus AI [internet]. <https://www.elsevier.com/products/scopus/scopus-ai> [accessed 2025-08-08]
- 29) OpenAI. deep researchのご紹介 [internet]. <https://openai.com/ja-JP/index/introducing-deep-research/> [accessed 2025-08-08]