

日本地域看護学会委員会報告

2024年度日本地域看護学会研究セミナー 地域看護研究に生成AIをいかに活用するか

2023～2024年度研究活動推進委員会

日本地域看護学会誌, 28(2): 78–86, 2025

I. はじめに

近年、生成AIの発展はめざましく、看護分野でもその活用が注目されている。特に、地域看護研究においては、地域におけるデータの収集や分析、地域の課題に即したケアモデルの開発など、多様な可能性が広がっている。また、研究を推進するうえでの日ごろの業務においても、生成AIの活用によって、業務の効率化が期待される。他方で、生成AIの存在は知りつつも実際に使ったことはない、あるいはめまぐるしい進化のスピードについていけない、もっと効率よく使いたいという思いを抱いている地域看護学の研究者も多いのではないだろうか。そこで、本セミナーでは、生成AIなどの研究に取り組んでいる平先生をお招きして、地域看護学の研究に生成AIをいかに活用するかをご講演いただくことにした。

II. 研究セミナーの概要

1. 講師

京都大学医学研究科人間健康科学専攻・助教の平和也先生を講師にお迎えした。平先生は、奈良県の保健師としての経験をおもちである。現在は、公衆衛生学と情報学のハイブリット領域、インターネット検索エンジンなどのWEBログデータを用いて、政策指標の予測モデルを構築する研究や大規模言語モデルを用いた研究を実施されている。平先生に、「地域看護研究に生成AIをいかに活用するか」についてご講演いただいた。

2. 日時・方法

2025年3月15日(土) 13:30～15:30にライブ配信を行った。さらに、3月30日(日)までオンデマンド配信を行った。

III. 講演

1. 生成AIの概要とトレンド

1) 人工知能(AI)とは(パワーポイント2枚目、以下スライド2): 人工知能は、専門家の間でも明確な定義はなされていない。1956年に、ダートマス大学で開催されたコンピューター科学の研究会で初めて人工知能という言葉が使われ、「機械が学習や知能をシミュレートできるようにすること」や「Human Brain(人間の脳のような知能を創る)ものである」などさまざまな定義がなされている。

2) AIと生成AIはなにが違うの?(スライド3): 従来のAIモデルと生成AIの違いは、従来のAIモデルは各タスクが分断されバラバラに対応する仕組みとなっている。たとえば翻訳用のAIでは翻訳以外のことはできない。他方で生成AIモデルは、多様かつ大量の情報やデータに対して、基板モデルが多くの分野をカバーし、一括して処理できる。

3) 生成AIの分類(スライド4): 生成AIには、①コードの改変等が可能なオープンモデルの代表的なものにはLlama3.2, Phi3.5, モデルを公開しておらず、ユーザーの権限を制限しているクローズドモデルにはGPT-4, Claudeなどがある。②規模からみると高性能、大規模なものにはGPT-4, Claude, 中性能小型なものには

Deepseek R1やPhi3.5などがある。

2. 生成AIの活用事例紹介—臨床・研究

1) 研究紹介(スライド5): 平先生が2023年に発表した論文では、論文投稿時から1年前のChatGPT-3.5で、おおむね日本の看護師国家試験に合格できるレベルであったが、必修問題だけ若干ミスがあった。しかし、最新のモデル(GPT-4o)で、適切に入力すると完璧に合格するレベルとなった。

2) 臨床(スライド6): Ayersら(2023)の研究では、195件の患者の質問に対して人間の意思とChatGPTの回答を比較した結果、「回答の質」「共感できる度合い」とともに、ChatGPTのほうが高く評価されていた。

3) 2025年3月には、100%生成AIが作成した論文が機械学習系のトップレベルのワークショップで査読を通過しており、論文執筆が半自動化される可能性もある。地域看護や医学分野では住民や患者のデータを収集する必要がある場合が多いが、数学や機械系などの分野では、AIでアイデア出し、反復実験、論文の執筆まで実行する例もでてきている。

3. 生成AIの基本と使い方

1) 生成AIモデルごとの得意/不得意(スライド7): 生成AIのモデルは100個以上あるといわれている。そのなかでも地域看護学の研究者にお勧めな3つのモデルの特徴を紹介したい。①ChatGPTはバランスよくいろいろな機能がほしい、有料版はどれか1つだけしか使わない、英語でのやり取りが多いときに有用である(講演会時点では、英語の方が得意なモデルであったが、本稿執筆時点では日本語特化モデルが公開されている)。②Claudeは、日本語での文章能力が高いものがよい、CSVファイルなどを投入する機能はない、生成AIとのやり取りを気軽に共有したい場合に有用である。③Perplexityは、WEB検索で最新の情報をとりたい、引用情報が欲しい場合に有用である。ただし、この分野の進歩は目覚ましく(各社、数か月に1回、新しいモデルを投入してくる)、半年程度で情勢がわかるため、あくまで現在の状況の説明となる。①ChatGPTと③Perplexityには無料版もあるので、まずは無料版から試してもよいと思う。

2) 研究に生成AIを使う注意点(スライド8): ①出力内容の真偽については、必ずヒトによるダブルチェックを行う、②生成AIを活用して作成したコンテンツを含

む場合には、その旨をどこかに明記する(生成AIのバージョンや設定についても、記録を残しておく)。③個人情報や学内(社内)の機密情報は、生成AIに渡さないことがあげられる。

4. 生成AIの性能を引き出すコツ

1) プロンプト・エンジニアリング(スライド9): 生成AIの性能を引き出すコツとしてプロンプト・エンジニアリングが大切である。プロンプト・エンジニアリングとは「AI(人工知能)から望ましい出力を得るために、指示文や命令文を設計、最適化するスキル」のことである。

2) 代表的なテクニックや手法(スライド10-12): プロンプト・エンジニアリングの代表的なテクニックや手法には以下の5点がある。①明確な指示と具体的な要求をする、②複雑な問題のときには、段階的に指示を出す、③AIに特定の役割を与える、④出力する形式(フォーマット)を指定する、⑤期待する回答のスタイルや詳細さのレベルを示す例示を活用することがあげられる。

3) テンプレートの活用も有効(スライド13): また、プロンプトについては、テンプレートの活用も有効である。

5. 日常業務での活用事例紹介

1) 活動事例: 以下の10点を紹介する。具体的なプロンプトはパワーポイントを参照されたい。

①研究の構想・計画立案(スライド14): 複数の生成AIに同じ質問を同時に回答させることによって、生成AIが誤った情報や存在しない内容を生成する「ハルシネーション」対策を行うこともある。

②論文の要約・質問(スライド15)

③データ分析(データ投入)(スライド16-18): 生成AIに投入した質問やデータは生成AIの再学習に使用される可能性があり、情報漏洩につながる可能性がある。そのため、生成AIの研究での活用については、倫理審査委員会の承認内容に準じる必要がある。

④データ分析(データ未投入)(スライド19-20): データを生成AIに投入できないときの例を示した。R, Python, SPSSのシンタックス等で統計の分析を実行するためのプログラム・コードを書いてもらうことも可能。

⑤英文メールの返事<指示・回答>(スライド21-22): 英文メールに適切に返事したい場合などに有用。

⑥査読コメント対応<指示>(スライド23): 英語論文で理不尽なコメントが来たときの回答と一緒に検

討してもらう。

⑦EXCELの関数作成(スライド24-25)

⑧文章の分類(スライド26-27):文章を指定したラベルに分けてもらう。

⑨簡単なフロー図の作成(スライド28-29)

⑩会議議事録の作成として、トランスクリプトをすべてコピーしてChatGPTに入れて議事録として成型する。この場合、フォーマットの指定もプロンプトで行う。ただし、社外秘・学外秘の情報は流出の恐れがあるので含めない。

2) 独自開発されたAIが必要な作業(スライド30):これらには、文字起こし(Whisper, UD Talk, etc..), 高度な画像生成(Stable Diffusion, Midjourney etc..), 音声生成(VOICEVOX, COEIROINK, A.I.VOICE, VOICEPEAK, AquesTalk, etc..), 作曲(SUNO, Jukebox, Amper Music, etc...)などが含まれている。

3) 発展途上の技術(スライド31):Powerpoint等のスライド作成(Claude×Marp, Gamma, Copilot Pro, Canva, etc...), 動画生成は、いまのところ発展途上である。

6. 生成AIの倫理的課題と今後の展望

1) 看護分野におけるAIの展望(スライド32):ChatGPTで作成した図を提示した。

2) 保健師では?(スライド33):ChatGPTで作成した図を提示した。

3) 戦略的なロードマップが必要(スライド34):今後は、業務を洗い出したうえで、業務特性を確認し、AIに任せられるものは任せることで業務の効率化を図るなどして、看護の質向上に向けたロードマップが必要。

4) 生成AIの導入フェーズ(スライド35):フェーズ1(Empower Employees)は個人的に利用している状態、フェーズ2(Optimize operations)はスタッフ内で活用、フェーズ3は(Engage Customers)は患者さん向けサービスなどに活用する段階である。

5) 生成AI時代に必要なスキル(スライド36):これには問いを立てる力、仮説を立てる力、選択する力がある。

IV. 質疑応答

質問が多かったため質問のいくつかを紹介する。

問1:教育、研究、実践でAIを使用するなかで、「役立った!」「おすすめ!」という使い方はありますか?

うか。

回答:「統計ソフトの分析用プログラム・コードの作成」や公的統計など生成AIに入力できるデータの加工やグラフの作成など、最終結果が明確なものが私個人としてはおすすめです。また、英語は非常に綺麗なもので、ニュアンスや表現の調整などにもよく使用しています。一方で、調べ物(嘘をつくかもしれないので、結局自分で調べないといけない)や文書の生成や要約(細かい言葉の使い方が自分と異なる、自分の意図と異なるなど内容確認や手直しが必要)、アイデア出し(こちらにアイデアの種があって壁打ち相手ならよいですが、完全オリジナルで考えさせると、新規性にかける無難なものになりがちです)などは、現状では自分でした方がよいのかなと思っています。

問2:AIの倫理的な判断について、AIになにを学習させるかで、問題となるような判断を下すことがあると報道をみましたが、近年は解決されてきているのでしょうか。

回答:多数あるAIによって学習しているデータや制約条件(暴力的な表現や医療などの人の命に関わる内容については明言しないように、など)が異なるので一概にいえないところがあります。ChatGPTなどは、学習データを公表しておらず、ありとあらゆるデータが使用されていると思いますが、画像などには著作物も含まれるでしょうし、データのバイアス(大学教授だと白人の高齢の男性、看護師だとアジア圏の若い女性の画像が生成されやすい等)など完全に問題をなくすことはできないと思われますので、使う側の人間が倫理観をもって、最終判断と責任をもつ必要があるのだと考えています。

問3:プロンプトとはなんのでしょうか。

回答:生成AIに人間が指示を出したり、質問をしたりするときに入力する文章のことを「プロンプト」と呼びます。

問4:看護師国家試験において生成AIが間違えやすい問の特徴はありますか?

長文の問題だと正答率が下がるのでしょうか。

回答:複数選択問題や特定の年度の疫学統計値を問う問題が不得意で、対象者の心情面などが予想に反して得意だった印象があります。ただし、私が論文を執筆した時点のモデルからAIもかなりの進歩を遂げているので、現状ではこれらの問題も解消されている部分があるかもしれません。

問5:AIで投入するデータは記述形式が好ましいよう

に感じたのですが、名義尺度や順序尺度のような変数で基盤モデルの作成や変数の入力から予測値を算出することは可能なのでしょうか。

回答：従来の機械学習と生成AIのような基盤モデルとを混在して理解されてしまっているかもしれません。従来の機械学習であれば、量的データを扱うモデルで、特定の目的をもって予測するといったAIでした。一方で、基盤モデルはありとあらゆる分野の情報をテキストベースで大量に学習したうえで、さまざまな形式のデータを扱える（マルチモーダルといいます。PDFや表形式、画像や音声、動画など扱えます）ようになっているので、機械学習や統計学の知識も把握しているからこそ、量的データを使って予測モデルも構築できる、といった感じです。

問6：この分野の研究を現場の保健師に説明しようとすると、「仕事をとられるかもしれない」と身構えられてしまうような懸念がありまして、なにか誤解を招かないように日々配慮されているアクションプランはありますか。

回答：現状では、人間が指示を出さないことには動かない（意思や欲求はもたない）ですし、出力の結果から判断・選択をして、実行に移すのも人間ですので、あくまで補助ツールと認識すべきでしょう。余談ですが、国内の人口減少トレンドは変わらず、地方自治体の医療・福祉の制度維持も難しくなる地域がでてくることも予測されている現状において、業務を整理し、生成AIと協働していくことは避けては通れない道かと思いますので、適切な向き合い方を考えていくという姿勢が大事ではないでしょうか。

問7：論文等の文献PDFをそのままAIに読み込ませるのは、著作権等の問題はないのでしょうか。

回答：論文に限らず入力するデータの著作権をだれが保有しているのか、によるかなと思います。WEB上で公開されており、Public domainで自由に使用してよい情報などは問題ないですし、有料の会員しかみられない文献等であれば、注意して確認を取りながら扱う方が無難です。

問8：学生に対しては、どこまでAIに関する教育をしたり、活用に関して説明したりしていますか。

回答：看護師や保健師の専門職教育においては、現状ではほとんど使用していません。医療的な内容は生成AIも明言しないように制約がかかっていることも多いですし、誤りがあってはいけなないので、確かな情報（1

次情報）にアクセスするのが原則だと思います。一方で、大学院などで研究をメインにするときに統計ソフトのコード作成やエラー解消などについては、補助的に使っており、RやPythonなどの使用ハードルが下がっているなという実感はあります（入力するデータが個人情報を含む場合などは取り扱いの指導を徹底する必要があります）。

問9：パワーポイント等のスライドを作成する際に生成AIをうまく活用するアドバイスが欲しいです。

回答：現状では、パワーポイントなどのスライドの生成については、まだまだ実用レベルではないというのが私の実感です。スライドの配色や文字の配置などは、人間側の好みやセンスといったものも多分に含まれるため、満足のいくできにはなりにくいと思います。記述する内容や構成を生成AIと対話しながら作成して、デザインは自分で行う、というのが現状では妥協点かなと思います。

問10：個人情報を含むデータや組織内の情報を扱えない（情報流出の懸念から）ことが大きな障壁になると思います。現段階でできる対策等を知りたいです。

回答：使用する情報の機密性とサービス提供者の規約によるところかと思います。サービスによっては、利用者が入力した情報を再学習には使用しないと規約に書いていることもあるので、倫理審査等で問題ないと判断されれば、利用できることもあるかもしれません。（Microsoftが提供しているAzure OpenAI Serviceなどが企業では使われていると聞きます）ただし、あくまで規約上での約束にはなるので、将来的に変更にならない可能性や当該企業がサイバー攻撃を受けるなどリスクがゼロではありませんので、確実に漏洩させないようにするには、ローカル生成AI（生成AIをダウンロードして、デスクにある自分のPCの計算能力で全て処理する）しかないかなと思います。近年では、中・小型の生成AIの性能も向上してきていますので、近い将来に実用レベルに到達するのではないかと思います。

V. 研究セミナーを終えて

研究セミナーの参加者は171人であり、内訳は、学会員146人（85.4%）、非会員12人（7.0%）、学生（学部・大学院）13人（7.6%）であった。オンデマンド動画の再生回数は208件であった。

アンケートには41人から回答があり有効回答は39人

であった。回答者の居住地は北海道から沖縄まで28都道府県に及んだ。セミナーの内容、講演時間、オンデマンド期間に関しては、よかったという意見がもっとも多かった。「生成AIの基本について理解できましたか」「実践・教育・研究における生成AIの活動を理解できましたか」という質問には、「かなり理解できた」と「まあ理解できた」をあわせてそれぞれ38人(97.5%)であった。また、自由記載に関しては「活用方法について具体的に示していただき大変参考になった」「実際に活用してAIに対する考えを深めていきたい」などAIへの理解や活用に前向きな意見が寄せられた。以上のことから、今回の研修の内容は時代のニーズにみあったものであり、今後の地域看護学における実践・研究・教育へのAIの活用促進を期待できるものであったと考えられる。まずは、地域看護学においてAIを利活用できるように、われわれも地域看護の研究のみならず、実践や教育についても

積極的に公表や発信をしていくことの必要性を再認識する機会となった。また、全国から参加があったことも、オンライン配信の強みであると考えられる。

講師の平先生には、AIに不慣れな参加者にもわかりやすいよう、視覚的な情報をふんだんに取り入れ、多くの実例を示しながら具体的に説明していただき、参加者のAIに対する理解が深まり、大変有意義な時間となったことに深く感謝申し上げます。(文責：鈴木良美)

2024年度研究活動推進委員会

委員長：大森 純子(聖路加国際大学大学院)

副委員長：平野美千代(札幌医科大学)

委員：和泉 京子(武庫川女子大学)

牛尾 裕子(山口大学)

鈴木 良美(東京医科大学)

松永 篤志(東北大学大学院)

山下留理子(徳島大学大学院)

資料 1



生成AIをいかに活用するか

地域看護に

GENERATIVE AI APPLICATION FOR
COMMUNITY HEALTH NURSING

京都大学大学院医学研究科 平和也

図表に即座に、箇所マークをCO領域にある位置等取りません。

三浦雅彦、堀江、荒木、荒木、荒木、荒木

スライド 1

Diagram illustrating the relationship between three AI models:

- OpenAI GPT-4** (High Performance, Large Model)
- Google Gemini 1.5 Pro** (Open Model, High Performance, Large Model)
- Anthropic Claude 3.5 Sonnet** (High Performance, Large Model, Mid-range Performance, Small Model)

スライド 4

3. 生成AIの基本と使い方

1) 生成AIモデルごとの得意不得意

各社、数か月に1度、新しいモデルを投入してくるため、随時変化しますが、

① ChatGPT	パララズより色々々の機能がほしい、 英語の文章生成が得意、 英語でのやり取りが多い、(英語入力が可能)
② Claude	日本語での文章能力が強い、 CSやIT分野の入力する機会はない、 生活などのやり取りを英訳に活用したい
③ Perplexity	WEB検索で最新の情報を取りたい、 引用情報が見たい

スライド 7

[illegible]

スライド 2

2. 生成AIの活用事例紹介-臨床・研究-

1) 研究紹介

三浦雅之、藤田 龍平、坂本 一朗、田中 浩二

1 年前のChatGPT-3.5で、概ね日本の看護国家試験をPASSできる(必修問題だけ若干Miss)

最新のモデルにPASS、する・と完璧にPASS。

(山本 Taira, K. Inoue, T. & Yano, A. (2023). Performance of the large language model ChatGPT on the national nurse examinations in Japan: evolution study. JNPF nursing, 6, 41205.)

Year	ChatGPT-3.5 (Full answer)	ChatGPT-4 (Full answer)
2019 (142.08)	88.9%	71.2%
2020 (143.01)	72.2%	74.8%
2021 (141.66)	73.0%	68.9%
2022 (127.69)	77.1%	66.1%
2023 (127.86)	73.7%	64.8%

Basic knowledge questions

General questions

スライド 5

2) 研究に生成AIを使う注意点

- ①出力内容の真偽については、必ずヒトによるダブルチェックを行う
- ②生成AIを活用して作成したウェブコンテンツを含む場合には、その旨をここに明記する。
(生成AIのバージョンや設定についても、記載を添えておく)
- ③個人情報や学内（社内）の機密情報は、生成AIに渡さない。

スライド 8

[illegible]

スライド 3

2) 臨床

スライド 6

[illegible]

スライド 9

⑨簡単なフロー図の作成

添付の画像に書かれたフロー図をデジタル化してください。
※手書きで書いたフロー図を写真撮影などして添付しましょう。

※注意：Claudeではうまく動作しますが、ChatGPTで実行すると、日本語のフロー図の場合
フォントが文字化けする可能性があります。

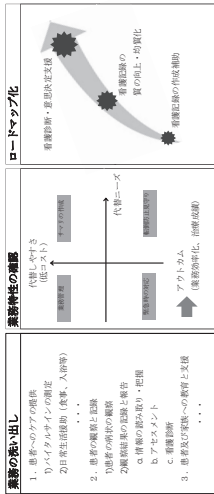
スライド 28

3) 発展途上の技術

- Powerpoint等のスライド作成
(ClaudeXMarp, Gamma, Copilot Pro, Canva, etc...)
- 動画生成

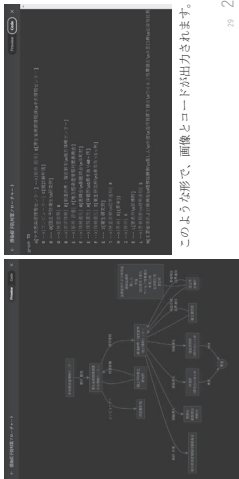
スライド 31

3) 戦略的なロードマップが必要



スライド 34

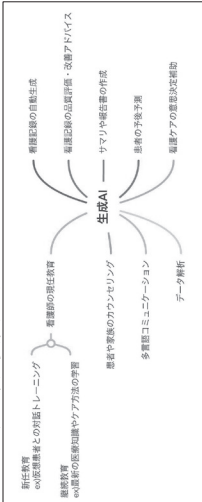
⑨簡単なフロー図の作成



このような形で、画像とコードが出力されます。

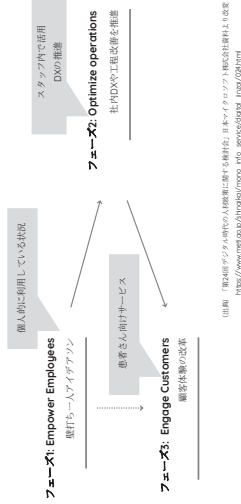
スライド 29

6.生成AIを地域看護にどう活かすか 1) 看護分野におけるAIの展望



スライド 32

4) 生成AIの導入フェーズ



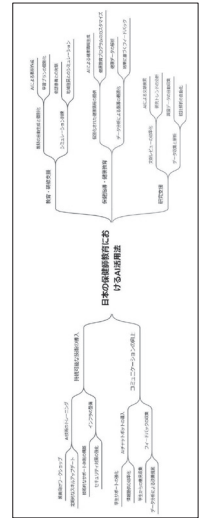
スライド 35

2) 独自開発されたAIが必要な作業

- 文字起こし (Whisper, UD Talk, etc.)
- 高度な画像生成 (Stable Diffusion, Midjourney etc.)
- 音声生成 (VOICEVOX, COEIROINK, ALVOICE, VOICEPEAK, AquesTalk etc.)
- 作曲 (SUNO, Jukebox, Amper Music, etc.)

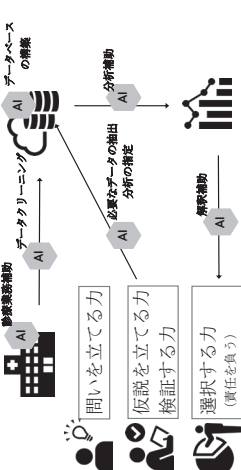
スライド 30

2) 保健師では？



スライド 33

5) 生成AI時代に必要なスキル



スライド 36