

2024年8月26日

## 「AI創薬プラットフォーム事業」の共同研究において、患者への対話型疾患説明生成 AI の運用を開始

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所  
地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター  
日本アイ・ビー・エム株式会社

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所(所在地:大阪府茨木市、理事長:中村祐輔、以下「[医薬基盤・健康・栄養研究所](#)」)、地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンター(所在地:大阪府中央区、総長:松浦成昭、以下「[大阪国際がんセンター](#)」)と日本アイ・ビー・エム株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:山口明夫、以下「[日本 IBM](#)」)は、本日、[本年3月から共同研究を進めている](#)「生成 AI を活用した患者還元型・臨床指向型の循環システム(AI創薬プラットフォーム事業)」において、8月から乳がんの患者に対する「対話型疾患説明生成 AI」の実運用を開始したことを発表しました。

現在、医薬品開発は、試行錯誤の創薬研究や臨床試験に依存し、膨大な時間とコストがかかっています。創薬の成功率を高めるためには、経時的な臨床情報をリアルタイムで収集し、大量の質の高いデータを解析していくことが不可欠です。そのような医療データベース構築のために、医薬基盤・健康・栄養研究所は大阪国際がんセンターと連携し、医療機関に存在する電子カルテのデータをクラウド上へバックアップ、構造化し、一つにまとめることで、リアルタイムの医療ビッグデータとして医学の発展に寄与する基盤構築を目指しています。併せて、これらデータは災害対策等に備えた強力なバックアップとしても期待されます。

一方で、この基盤構築作業における医療機関での臨床情報の収集システムは、医療現場における作業負担を軽減するとともに、収集したデータを大学や研究機関が適切に活用できるように、インフォームド・コンセントによる患者同意が必要になります。そのためには、患者への説明や同意の取得、問診による臨床データの収集など、適切かつ最適な内容で情報を収集するシステムを構築することが重要です。

これら課題に対し、日本 IBM は本事業における役割として、医師や看護師が必要なデータを適切かつ手間をかけずに入手できるよう、生成 AI を活用して患者への説明や同意を取得する「対話型疾患説明生成 AI」および「患者説明・同意取得支援 AI」、来院前に入力した Web 問診結果を生成 AI が解析する「問診生成 AI」、患者の治療やケアについて医療関係者間で情報共有する看護カンファレンスの内容の自動音声入力や看護師と患者との電話対応記録を自動作成する「看護音声入力生成 AI」の開発と動作検証を進めています。

このたび、本事業における進捗として、本年8月から、乳がんの患者に対する「対話型疾患説明生成 AI」の実運用を開始しました。引き続き、医薬基盤・健康・栄養研究所、大阪国際がんセンターおよび日本 IBM が協力し、臨床研究の推進と医療従事者の業務効率化を実現できるよう、関係者が一丸となって取り組んでいきます。

## 〈対話型乳がん疾患説明生成 AI の導入について〉

8月から、乳腺・内分泌外科(乳腺)の外来初診患者向けに運用を開始した「対話型乳がん疾患説明生成 AI」は、AI アバターと生成 AI チャットボットを組み合わせた双方向型の会話システムです。患者は、受診前に QR コードから web ブラウザーにアクセスし、診療前の自由なタイミングで疾患の説明動画を視聴したり、疑問点をチャットボットへキーボードや音声で入力して生成 AI と対話形式で質問することで、疾患と治療に対する理解を深めることができます。対話型疾患説明生成 AI システムは、IBM の AI およびデータのプラットフォームである IBM watsonx で AI 基盤を構築し、IBM watsonx.ai でサポートされている最新の大規模言語モデル(LLM)を活用しています。



乳がんは、日本人女性のがん罹患数の中で最も多く\*、大阪国際がんセンター [乳腺・内分泌外科](#)の乳がん手術件数は 2022 年には 600 件を超えました。乳がんは、根治性に加え整容性にも配慮し、患者のライフスタイルや希望に合わせた治療法を選択するなど診療内容が複雑なため、疾患説明と同意取得におおよそ 1 時間を要していました。今回、「対話型乳がん疾患説明生成 AI」の導入により、説明と同意取得に要する時間の 30%軽減を目指します。また、乳がん罹患数が増加する一方で、全国では乳腺専門医は減少傾向であり、十分な診療が行えない地域が多く存在しています。オンラインでの「対話型乳がん疾患説明生成 AI」を活用することで、乳がん診療の均てん化により、医療の地域格差是正を図ることが期待できます。

「対話型乳がん疾患説明生成 AI」を利用した患者からは、「インターネットに不確実な医療情報が溢れている中で確かな情報が得られることが有益である」、「生成 AI が、分からないことに『分からない』と回答することに信頼感を持つことができる」、「待ち時間中に疾患の説明や同意取得を済ませることができ、家族も一緒に疑問を解消できることが有益である」、「診察中に医師へ質問することに申し訳なさを感じていたが、事前に AI に何回も質問することで不安を和らげることができた」との感想がありました。また、医療従事者側からも「問い合わせ番号との紐付けにより、質問内容を事前に医師が把握できていることが有益である」とのコメントもありました。

## 〈日本 IBM による今後の作業予定〉

今後、「対話型乳がん疾患説明生成 AI」において、患者からの質問内容を詳細に分析し、さらなる精度向上を図っていきます。また「対話型乳がん疾患説明生成 AI」で確立した「対話型疾患説明生成 AI」と「患者説明・同意取得支援 AI」を、大阪国際がんセンターを受診する多くの患者の医療情報を網羅的な解析や、特定のがん種において医薬基盤・健康・栄養研究所の最新の技術で解析する「前向き研究」の説明と同意取得を、患者に向けて提供すべく準備を進めています。また、食道、胃、大腸などを取り扱う「[消化管内科](#)」でも対話型疾患説明生成 AI の運用を 2025 年 1 月から開始する予定です。

そして 2025 年 2 月には、3 つの生成 AI システムの展開を予定しています。

- 来院前に入力した Web 問診結果を生成 AI が解析し、医師が診察前に患者の状態を把握することで、患者に寄り添った診察を支援する「問診生成 AI」
- 看護カンファレンス内容の自動音声入力し看護記録作成を支援し、看護師と患者との電話対応記録を自動作成して電話記録業務を効率化する「看護音声入力生成 AI」
- 電子カルテの情報からさまざまな医療文書に必要な項目を選んで、文書の作成を支援する「書類作成・サマリー作成」

生成 AI を実臨床の現場で活用していくためには、医療現場の実情を正しく理解して真に役立つサービスを提供する一方で、AI を用いる場合のリスクを把握し、より安全な運用体制を構築する必要があります。三者は、今後、生成 AI を医療現場に導入し、患者や医療従事者にとって役立つ AI サービスを安全に利用できる仕組みを目指していきます。

\*: 厚生労働省「[全国がん登録 罹患数・率 報告](#)」

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、watsonx は、米国やその他の国における International Business Machines Corporation の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> (US)をご覧ください。