

4. マイクロソフトにおける生成AIの取り組みと医療分野での展開

石川 智之 日本マイクロソフト(株) 社会保障事業推進室 / デジタルヘルス推進室
日本メディカルAI学会

生成AIへの世の中への関心はますます高まっており、さまざまな業種において具体的な導入・検証が盛んに進められている。この動きは一部大手の民間企業だけのものではなく、政府、行政機関をはじめとする公的なサービスを担う組織においても、職員の働き方を変革していく手段として、また、市民へのより質の高いサポートを実現するための道具としても期待が寄せられている。

医療における生成AIの適用は日々刻々と進んでおり、国が進めている「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」「医療DX令和ビジョン2030」「全ゲノム解析等実行計画」、パーソナルヘルスレコード(PHR)のデータ連携など、個別化医療の流れがよりいっそう強くなっていると感じている。

個別化医療の流れの中で、最短で具現化できる技術が生成AI〔大規模言語モデル(LLM)・大規模マルチモーダルモデル(LMM)〕であることは間違いないであろう。

このような時流の中でマイクロソフトは、2024年4月に日本市場において日本の人工知能(AI)およびクラウド基盤強化に今

後2年間で約4400億円を投資し、リスクリング、マイクロソフトリサーチの新設、サイバーセキュリティ分野で日本政府との連携を強化することを発表した。

具体的に、医療の世界において、生成AIの活用による効率化が期待されている分野の一つとして、病院に勤務する医師の長時間労働の改善が挙げられる。2024(令和6)年4月からは、医師の時間外労働の上限規制の適用が始まったことも背景として、医療従事者の就労環境の改善が必須となっている¹⁾。

図1の調査結果は、厚生労働省の調査研究からの引用に基づく、医師の長時間労働の原因に対するアンケート結果である²⁾。この中で、②の記録・報告書作成や書類の整理といった文書関連の事務作業の負荷が高いことが見て取れる。併せて、④、⑤のように、調整のためのコミュニケーションに要する時間や自己研鑽のための時間も残業の増加につながっていると回答されている。

こうした課題の解決を支援するために、生成AIがどのように活用可能かについて、次に紹介する。

医療現場での活用シナリオ

日本医師事務作業補助研究会によると、医師や事務作業補助者による主な文書として、以下のような例が挙げられている³⁾。

〈各種文書例〉

- ・保険会社・病院様式診断書
- ・診療録作成(外来:入院)
- ・診療サマリ・退院サマリ
- ・診療情報提供書
- ・紹介状の返書
- ・レセプト症状詳記
- ・手術・麻酔記録, など

ここでは「診療サマリ」を生成AIによって作成するシナリオについて紹介する。

図2は、電子カルテから出力した診療記録の生データとなっている。このデータを基に、マイクロソフトの「Azure OpenAI」に対して、図の上部記載の「あなたは医者です。患者情報を迅速に確認したいです……(以下略)」といったプロンプトを実行してみた。プロンプトとは、生成AIに対する指示や要求を与えるための入力文のことである。具体的に明確な指示をすることで、より正確な結果を得ることができる。

実行結果が図3となり、診療記録のサマリの体裁にAIが文書を自動整形してくれることで、転記・二重入力の負荷が下がり、誤記や漏れなども防止できる。ただし、いくつかの項目はAIが専門用語の意味を理解できないなどの原因で拾

長時間労働の主な要因:

- ① 緊急対応 (80%)
- ② 記録・報告書作成や書類の整理 (80%)
- ③ 手術や外来対応などの延長 (70%)
- ④ 多職種・他機関との連絡調整 (40%)
- ⑤ 会議・勉強会・研修会などへの参加 (30%)

図1 病院医師の勤務実態: 主な時間外労働²⁾
()内は時間外労働の原因であると回答した医師の割合