



先端テクノロジーが 拓く新しい医療の未来

日本マイクロソフト株式会社 医療・製薬営業本部 本部長 | 清水教弘

生成AIを始めとする革新的技術への期待が高まる一方、医療分野では機密性の問題から導入が進んでいません。この寄稿では、生成AIを活用した医療者の負担軽減への取り組みについて述べるとともに、安心して活用できるよう「責任あるAI」のアプローチを探ります。

While expectations for innovative technologies such as generative AI are on the rise, their adoption in the healthcare field has been slow due to concerns regarding confidentiality. This paper discusses initiatives utilizing generative AI to alleviate the burden on medical professionals, and explores the approach of "responsible AI" to ensure its safe and reliable implementation.

はじめに^{1~8)}

近年、医療従事者の数は増加傾向にあります。地方の医師不足や特定の地域や診療科における偏りは深刻な問題です。また、医療資源が不足している地域でも都市部でも、医療従事者は多くの業務をこなすことが求められています。事務作業や患者対応、診療の補助など、さまざまな業務に加えて、オンライン診療や遠隔手術支援システムを利用した医療の提供も増加してきています。これらの業務負担が増加すると、医療従事者の時間やリソースが不足し、最適な医療ケアの提供に支障をきたす可能性があります。そして、医療情報の電子化に伴い、文書作成や情報入力の手間も増加し、医療従事者の効率性が低下することも考えられます。また、診療放射線技師の業務も多岐にわたり、X線撮影やマンモグラフィー、CT検査、MRI検査など、様々な検査業務や放射

線治療、予約の計画やレポートの確認などを含むので、多くの患者さんを限られた時間の中で診るためには、生成AIを活用し、効率化や時間外労働の削減が期待されています。例えば、診断書作成、診療情報のサマリー作成、研究資料の検索・作成、請求書の作成補助など、様々な業務領域で生成AIの活用が可能と思われます。本寄稿では、生成AIが医療現場にもたらす働き方改革について深掘し、その可能性について考察していきたいと思います。

医療分野でのAIの利活用について^{9~19)}

AIの活用がさまざまな分野で注目されていますが、診療放射線技師の方の業務において、AI利活用の一つのシナリオとして、画像診断の支援が挙げられます。例えば、ディープラーニングを活用し、AIはX線、MRI、CTスキャンなどの医療画像を解析し、異常を検出すること、診断を支援

することが可能になってきました。異常所見の抽出、病変の識別や疾患名の提示、各臓器や部位の分類作業をAIが補助することで、疾患の見落としを防止し、読影の精度向上や時間の短縮が可能になると考えられています。また、がん検査、眼底画像の解析、脳梗塞の診断などではいくつかの事例も出てきています。そして、電子カルテがもつ医療情報利活用においても、自然言語処理の要素技術が活躍できる領域があると考えています。AIは電子カルテのデータを解析し、患者さんの診療履歴や病歴を整理・要約する役割を果たし、自然言語処理技術を使用して医師が記述したテキストを理解し、重要な情報を抽出できるでしょう。また、AIを用いた患者データの分析は、将来の健康状態やリスクを予測するための重要な取り組みです。これにより、患者さん中心のケアプランの策定や予防的な措置が可能となり、さらに、リアルタイムでリスクを評価し、早期に潜在的な健康リスクを検知す