

令和 6 年度 8 0 2 0 公募研究事業
研究報告書抄録（採択番号 24-5-15）

研究課題：診療病状説明への医療用チャットボット導入が拓く歯科医療 DX

研究者名：松下祐樹、佐藤元己

所 属：長崎大学歯学部硬組織発生再生学分野

現在、我が国は超高齢社会を迎えており、医療・介護などこれまでの社会保障の仕組みでは、対応しきれない事態が数多く出現してきており、超高齢社会を支えるために医療・介護体制の一層の整備・充実が緊急の課題となっている。歯科医療現場においても、患者の高齢化にともなう訪問診療のニーズの増加とともに、生産年齢人口の減少による医療スタッフの人材不足、大学病院においても患者の高齢化による慢性疾患の増加や新しい医療技術や薬剤の導入に伴う医療費の増加が大きな課題であるとされている。

上記の課題を解決するため、本研究では医療用チャットボットの開発を行った。医療用チャットボットとは、治療についての質問を打ち込むと、瞬時に医学的に適切な答えを出してくれる医療用 AI のことである。近年いくつかの生成 AI が話題になっているが、医療に関する質問については回答が不正確、もしくは拒否されることがあり、また倫理的な問題もあり実用化には至っていない。そこで本研究では、日本口腔外科学会専門医と、AI 研究者、情報工学のシステム設計の専門家、医療現場の最前線であるクリニックの歯科医師が研究協力者としてチームを形成し、歯科診療、特に親知らず（智歯）抜歯説明時における非常に精密な医療用チャットボットを開発し、早期に社会実装につなげることを目的として研究を行った。

まずはじめに、「歯科診療所における智歯抜歯を行う際の説明」を目的とした医療用チャットボットのシステム構築を行うため、チャットボットへの医療情報入力を行った。次に完成した医療用チャットボットを臨床応用した。具体的には智歯抜歯の一般的な説明を医療スタッフが行った後、患者の質問を受ける際に本チャットボットを使用して返答した。結果、提案した手法でモード選択の正解率約 72%を達成し、また本チャットボットに雑談モードを導入することでユーザーの満足度を向上させる可能性が示された。

将来的には遠隔診療と組み合わせることで、往診や離島医療への応用でき、医療の効率化を進めながら、さらに医療の質を高めることに繋げることができ、医療 DX の基盤となり、今後若年人口減の我が国の問題解決にもつながると考えられる。