

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	インタラクティブメディア設計学 (加藤 博一 (教授))		
学籍番号	2211171	提出日	令和 6年 1月 17日
学生氏名	田口 和駿		
論文題目	バーチャルロボットとの日常的テキスト対話のLLMを用いた効率化と社会実験を通じた対話継続評価		
要旨			
<p>近年、独居高齢者の増加によって、高齢者の日常的な対話機会の不足が問題となっており、人の代わりに対話機会を提供するための対話ロボットが注目されている。人がロボットとの日常的な対話を継続するためには、魅力的な対話による利用意欲の向上を行いつつ、特に高齢者が有する新たなデバイスへの不安に起因するデジタルデバイドの解消による利用への心理障壁の低下を実現する必要がある。従来研究では、導入コストが低く多くの高齢者が利用可能なスマートフォン内のバーチャルロボットとのテキストチャットにより対話機会を提供するとともに、デジタルデバイドを解消するために対面によるスマートフォンの使い方指導を行う社会実験が行われた。実際に日常的な対話機会の増加やバーチャルロボットとの信頼関係の構築が示唆された。しかし、人手による返答文生成で対話を実現していたため、人的コストが課題となっていた。そこで、本研究の一つ目の目的として、大規模言語モデル(LLM)を用いた対話内容の作成と記録の半自動化による対話システムの効率化を行う。さらに、二つ目の目的として、提案したLLMによる効率化した対話システムを用いて高齢者を対象としたスマートフォン内のバーチャルロボットとの日常的対話を行う社会実験を通して、提案手法の有効性を示すとともに、対話継続の評価を行う。実験から人手による返答文生成に要する作業時間を41%削減し、LLMによる効率化の有効性が示された。利用意欲について80%以上が今後も対話したいと回答し、デジタルデバイドの解消についてスマートフォンの利用状況が36%向上したことから、利用意欲の向上と心理障壁の低下が示された。最終的な対話継続状況として、実験参加者の25%がバーチャルロボットからの質問に対して継続的に返答をするという結果が得られた。</p>			