

2024 年度年次報告書

社会課題を解決する人間中心インタラクションの創出

2023 年度採択研究代表者

内田 貴久

大阪大学 大学院基礎工学研究科

助教

価値観モデルに基づき多様な社会関係を媒介する対話エージェント

研究成果の概要

本研究の目的は、人間の多様な社会関係を媒介する対話エージェントの実現である。そこでまず、自己開示を引き出すエージェントに関する研究を行う(研究1)。次に、価値観をモデル化する手法を確立する(研究2)。最後に、個人及びコミュニティレベルの多様な社会関係を促進する対話エージェントを開発し、小学校(高学年)における実証実験を行う(研究3)。各研究において、人文・社会科学の理論をもとに AI・ロボットを開発し、実験による検証と同時に、構成的理解により人文・社会科学の理論を発展させる(AI ロボット社会関係学の創成)。

今年度は研究1について、人間の対話意欲に関わるロボットへの主観的意見の帰属に関わる要因を調査した。その結果、ロボットの感覚能力の認識が主観的意見の帰属に影響を与えることが明らかになった。この結果をまとめて論文誌に投稿している。

また、社会学における Goffmanian の理論と会話分析を適用し、継続的な対話意欲の喚起に向けて、対話終了時の対話戦略を考案した。その対話戦略を備えたロボットは、ロボットに対する好ましさや対話満足度を向上させることが、評価実験により示された。この成果は論文誌に採録された。

次に研究2については、対話を通じてユーザの価値観をモデル化する対話ロボットを構築した。大規模言語モデル(LLM)および無限関係モデル(IRM)により価値観のモデル化を行った。その結果、提案手法によりユーザの価値観を推定できること、さらにユーザ自身の価値観に対する新たな気づきも促進することが示された。この結果をまとめて論文誌に投稿している。

最後に研究3について、対話により児童同士の関係構築を促進するロボットを小学校(高学年)に導入し、実証実験を行った。この成果をまとめて論文誌に投稿する予定である。

【代表的な原著論文情報】

- 1) Uchida, T., Kameo, N., & Ishiguro, H. Improving the closing sequences of interaction between human and robot through conversation analysis. *Scientific Reports*, 14(1), 29554 (2024).