

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

題目(和文)	
Title(English)	TRUST IN ROBOTS: Studying the Effect of Social Robots ' Behaviors on Improving Trust in Human-Robot Interactions
著者(和文)	ANZABINaeimeh
Author(English)	Naeimeh Anzabi
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第12712号, 授与年月日:2024年3月26日, 学位の種別:課程博士, 審査員:梅室 博行,顧 秀珠,SEABORN KATIE,福田 恵美子,松井 知己
Citation(English)	Degree:Doctor (Engineering), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第12712号, Conferred date:2024/3/26, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

(博士課程)

## 論文審査の要旨及び審査員

報告番号	甲第	号	学位申請者氏名	Naeimeh ANZABI	
論文審査 審査員		氏名	職名	氏名	職名
	主査	梅室 博行	教授	松井 知己	教授
	審査員	顧 秀珠	准教授		
		Katie Seaborn	准教授		
	福田 恵美子	准教授			

### 論文審査の要旨 (2000 字程度)

本論文は“Trust in robots: Studying the effects of social robots’ behaviors on improving trust in human-robot interactions” (「ロボットへの信頼: ソーシャルロボットのふるまいが人間とロボットの相互作用における信頼に与える影響」)と題して、ソーシャルロボットの動作や発言の違いに着目し、対話する人間がロボットに対して持つ信頼の形成に与える効果を解明したものであり、5章から構成されている。

“Chapter 1. Introduction” (第1章 序論)は本学位論文全体の序論であり、人間とロボットの相互作用における信頼の定義を与えるとともにその重要性を議論している。そして関連研究を参照しながら信頼の種類や先行要因について述べるとともに、ロボットのふるまいをうまく設計することにより信頼を高めるといふ本学位論文全体の目的を提示した。また本論文の構成を示した。

“Chapter 2. Effect of different listening behaviors of social robots on perceived trust in human-robot interactions” (第2章 人間とロボットの相互作用においてソーシャルロボットの傾聴行動の違いがロボットへの信頼に与える影響)ではロボットが人間であるユーザの話聴く状況において、ロボットが active listening (能動的傾聴)や active empathic listening (能動的な共感的傾聴)をおこなうことが、ユーザのロボットに対する印象や信頼の形成にどのように影響するかを実験的に明らかにした。その結果 active listening や active empathic listening は一般的信頼や認知的信頼、感情的信頼の形成に正に貢献すること、また会話内容だけではなく非言語的な動作などがあることが信頼形成に正に貢献することも明らかにした。

“Chapter 3. Influence of social robots’ benevolence and competence attributes on perceived trust” (第3章 人間とロボットの相互作用においてソーシャルロボットの慈善心および能力がロボットへの信頼に与える影響)では、ロボットが人間であるユーザと対話をする状況において、ロボットの benevolence (慈善心)と competence (能力)の現れが、ユーザのロボットに対する信頼の形成にどのように影響するかを実験的に明らかにした。社会心理学の先行研究に基づき人が対話の相手に benevolence を感じるような会話内容やふるまい、competence を感じるような会話内容やふるまいをそれぞれロボットの振る舞いとしてデザインした実験により、ロボットへの信頼には benevolence と competence の両方が影響すること、人間は感情的信頼の点から benevolence が高く competence が低いロボットを他の条件よりも高く評価することなどを明らかにした。

“Chapter 4. Exploring the effects of self-disclosed backstory of social robots on perceived trust in human-robot interactions” (第4章 人間とロボットの相互作用においてソーシャルロボットの身の上話が信頼に与える影響)では、ロボット自身が自分の過去の話(身の上話)を人間であるユーザに打ち明けることが、人間のロボットに対する信頼形成にどのように影響するかを実験的に明らかにした。ロボットに幸せな過去の話、悲しい過去の話、何も話さないという3つの身の上話の条件を用意し、被験者がそのロボットと対話をする実験を通じてロボットが過去についての幸せな話をした場合に信頼がより上昇することを明らかにした。

“Chapter 5. Discussion and conclusion” (第5章 考察と結論)は、本学位論文を総括するとともに第2章から第4章の結果を横断的に比較して考察をしている。本学位論文の一連の研究の結果をまとめるとともに、本研究から得られる知見を議論し、将来の発展課題について述べている。以上を要するに、ソーシャルロボットと人間の相互作用をデザインする上で重要となる信頼という概念に着目し、対話の内容やロボットの振る舞いで、人間がロボットに対して感じる信頼を向上させるための様々な知見を与えるもので、学術上・実践上の貢献が大きい。よって本論文は、博士(工学)の学位論文として十分価値あるものと認める。

注意:「論文審査の要旨及び審査員」は、東工大リサーチポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容