

電子・情報 工学専攻	学籍番号	053743	指導 教員	岡田 美智男
申請者 氏名	吉池 佑太			金澤 靖

論文要旨 (博士)

論文題目	ソーシャルインタフェースとその構成法に関する研究
------	--------------------------

(要旨 1,200 字程度)

「人間同士のような関わり方ができるシステム」を実現することは、工学における大きな関心事であると言える。では、人間同士のような関わりにはどのような側面があるだろうか。私たちの日常的なコミュニケーションには大きく二つの側面がある。ひとつは情報を伝達するという側面であり、もう1つは、社会的なつながりを志向するという側面である。前者のような側面はインタフェースの枠組みとして適用しやすい。これまで、人とシステムの間を設計するヒューマンインタフェース研究においては、人とシステムの間における効率性や正確性などについて多く議論されてきた。一方で、人とシステムの社会的な関係性を考慮することを主題に議論されることは多くなかった。

そこで、本研究では、人-システム間の社会的側面に配慮したインタフェース（ソーシャルインタフェース）の枠組みとその構成法を明らかにする。本論文では「ソーシャルな関わり」を、(1)人間の帰属傾向、(2)原初的なインタラクションの領域、(3)会話秩序・会話連鎖の組織化、の3つ側面から捉え、それぞれの側面におけるソーシャルインタフェースの具体例を構成した。

まず、認知哲学者 Dennett による人間の帰属傾向の議論を基に「ソーシャルな存在」と帰属される最小限の要因について理論的枠組を整理した。そして、その理論的枠組の検証、及びソーシャルインタフェース具体例の提案することを目的に、Sociable PC というクリーチャを構築した。印象評価実験の結果、立方体のような外観のロボットでさえも、「志向的な構え」を引き出せるデザイン可能性が示唆された。

次に、ソーシャルな関わりとは原初的なインタラクション領域における、互いになり込みあうような「相互適応」にあると捉え、そのソーシャルインタフェースの具体例として Sociable Dinning Table というシステムの提案を行った。このシステムをプラットフォームに、WOZ 実験を行い、相互適応のための学習モデルの構築と、その検証実験を行い、その有効性とリテラシーフリーインタフェースの可能性を示した。

そして、多人数会話の場において、互いに局所的な調整（発話交代や会話の役割交代）をすることで、会話秩序・会話連鎖の組織化されることに、ソーシャルな関わりがあると捉え、Mawari と呼ぶ複数クリーチャからなるインタフェースシステムの提案を行った。このシステムについて NASA-TLX を用いた評価を行ったところ、多人数会話の性質から、従来型のインタフェース（1対1の関わり）に比べ心的負荷が全体的に低くなる傾向がみられた。

以上のように、ソーシャルインタフェースという新たな枠組みとその構成法としての具体例を示し、その成果を得た。これらの成果は次世代のインタフェース技術の基盤として貢献できる。