

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 26 年度	学位名	修士(工学)
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 伊藤 巧
指導教員氏名 葛岡 英明			
論文題目 ロボットの身体回転が鑑賞者の身体配置に与える影響に関する研究			
論文概要 <p>ロボットが身体を使ってインタラクションすることで、人とのコミュニケーションが自然で円滑にできることが明らかにされている。このような人間とコミュニケーションをとるロボットの応用として、博物館などで案内を行うガイドロボットの研究が多数行われている。</p> <p>これらのガイドロボットに共通する重要なタスクの 1 つに、注意の誘導が挙げられる。これに対して、Kendon により定義された“F 陣形”と、Schegloff により定義された“身体ねじり”という、人間同士のコミュニケーションにおける身体配置の概念に着目し、本研究の先行研究として葛岡らはロボットの身体方向および身体ねじりの効果を調べるための実験を行った。この結果からロボットが身体方向を変化させる際、頭だけを回転させた場合よりも、身体全体を回転させた方が、鑑賞者の移動を誘発し立ち位置を展示物側へと誘導させる確率が高くなることが確認された。しかしながら、この研究で行われた実験では、ガイドツアーのように移動を含んだ展示案内における効果は明らかにされていなかった。</p> <p>そこで、本研究では移動を伴った展示案内において、ロボットの身体回転が鑑賞者の身体配置に与える影響に関して同様の結果が得られるかを検証する。また、実験環境下で案内を可能とするための鑑賞支援システムを開発し、ロボットによる絵画案内実験を行った。実験では、ロボットの身体回転の効果を調べるための条件として、絵画説明において上半身を回転させる上半身条件と、全身を回転させる全身条件の 2 つを設定した。</p> <p>実験の結果、絵画説明においてロボットが上半身を回転させた場合と、全身を回転させた場合の 2 条件間で、被験者の動きに関して統計的な有意差は認められず、関連研究で得られた傾向は確認できなかった。これはロボットが移動を行った後、被験者とロボットの間社会的 F 陣形が構成されていなかったことが原因であると考えられ、今後はロボットの移動前後の動作デザインについて検討する必要がある。</p>			
審査日	平成 27 年 1 月 29 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	博士(工学)	葛岡 英明
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	中内 靖
副査	筑波大学 助教	博士(工学)	大澤 博隆