

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)	サイバネティクス・リアリティ工学 (清川 清 (教授))					
学籍番号	2411124	提出日	令和 8年 1月 19日			
学生氏名	酒井 ちひろ					
論文題目	肢体不自由者のための視線可視化と視覚的探索支援ロボットシステムの開発:探索的ユーザー評価研究					
要旨						
肢体不自由者は他者との注意共有を行う共同注意において、しばしば持続的な障壁に直面する。既存の拡大・代替コミュニケーション (Augmentative and Alternative Communication: AAC) は重要な補償手段である一方、シングルスイッチ入力や視線入力など時間と労力を要するインターフェースの使用を前提とするため、共同注意の即時性を妨げることがある。本研究は肢体不自由者とその介助者を対象として現場に基づくユーザ評価を実施し、共同注意を支援する技術の設計要件を明らかにすることを目的とする。プロトタイプとして肢体不自由者の注意の方向をリアルタイムで可視化し、コミュニケーション相手との共同注意を支援する小型ロボットシステムを開発した。本システムはUSBカメラ、パン・チルト機構、指向性ライトから構成され、ユーザは单一入力スイッチでロボットを操作することで周囲の探索と視線の可視化が可能である。我々は本システムを在宅インタビュー、公開展示、オンラインデモンストレーションにおいて提示し、得られたコメントと観察記録を再帰的テーマ分析により分析した。その結果ユーザと第三者が重視する設計要件として、機能的側面では「アクセシビリティと情報到達性」および「物理的・ハードウェアの安全性」、社会的側面では「他者から認識可能な表出設計」、感情的側面では「愛着を育むデザイン」を導出した。						