

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 27 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	河野 大器
指導教員氏名 葛岡 英明				
論文題目  眼球型ディスプレイによる視線方向提示手法の開発				
論文概要 <p>遠隔対話において、平面に映し出された遠隔対話者の映像から視線方向を正確に読み取ることができず、会話に齟齬が生じることが知られている。この問題を解決するために、ディスプレイを物理的に回転させる手法や、立体的な顔型スクリーンを用いる手法が提案されている。しかし、平面ディスプレイの回転ではモノリザ効果によって正確に視線方向を伝えるのは困難である。また、顔スクリーンは顔の型取りを行うため個人専用になり、汎用性に乏しい。本研究は、正確に視線方向を提示することができ、かつ、汎用的に使用できる手法として眼球型ディスプレイを開発した。このディスプレイは光ファイバの束を樹脂で固めて半球状に成形しており、底面から入射した光が曲面上に浮き上がって見える。このディスプレイ上で黒目の表示位置を変化させることで眼球が回転しているように見せ、それにより、人間の眼球に近い精度で視線を提示することが可能であると考えられる。さらに、開発したディスプレイの視線方向提示精度を評価するための実験を行い、人と対面した場合、平面ディスプレイに顔画像を表示した場合との比較を行った。その結果、眼球型ディスプレイによってモノリザ効果が抑制されることを確認した。今後の課題として、さらなる視線提示精度の向上、眼球型ディスプレイを実際の遠隔対話システムに組み込んだ際の対話に対する影響の調査が挙げられる。</p>				
審査日	平成 28 年 1 月 28 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 准教授	博士(工学)	鈴木 健嗣	