

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 24 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 廠 政
指導教員氏名		掛谷英紀	
論文題目 粗インテグラルイメジングによる自動車運転シミュレータ用視覚インタフェースの改良と評価			
論文概要 <p>近年、映画産業が立体化に動き出し、多数の 3D 映画が製作され、映画館の 3D 対応が急速に進んでいる。こうしたエンターテインメント分野以外にも、3D 技術が応用できる領域がある。たとえば、危ない現場で人間が長時間作業を行うことが難しい、または原発事件のように、人間がはじめてから事故現場に直接入ることができないことがある。このような場合、カメラを搭載したロボットを投入し、現場から離れたところでディスプレイを通して作業を行うことが考えられる。しかし、2次元ディスプレイを通して精密な作業を行うことは非常に難しい。そこで、ディスプレイを通して3次元空間のように、奥行き感がある映像を見ることができれば、現場から離れたところでもより正確な作業を行うことができると考えられる。</p> <p>本論文では、眼鏡なしの立体方式の一つである粗インテグラルイメジングを利用した新たな3D視覚インタフェースのシミュレータを提案する。提案したシミュレータは裸眼で左右視差・運動視差を提示するだけでなく、虚像の作ることによって、ユーザーの焦点をディスプレイの遠方に誘導することで、より正確な奥行き感を生成することができると予想される。</p> <p>この論文では、まず立体視の基本原理について述べ、インテグラルイメジングと粗インテグラルイメジングについて説明する。続いて、2Dモードディスプレイシステムと3Dモードディスプレイシステムのレンダリングについて具体的に説明する。その上で、システムと実装と実験について説明する。最後に、システムの改良と追加実験について説明する。</p>			
審査日	平成 25 年 1 月 31 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 准教授	博士(工学)	掛谷 英紀
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	亀田 能成
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	北原 格