

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	笹井 翔太
指導教員指名 北原 格				
論文題目 搭乗者のストレス軽減を目的とした自車シースルー処理と車幅の可視化				
論文概要 <p>自動走行システムを搭載する車両の普及した社会を実現するための動きが、産官学の各分野で活発になっている。自動走行システムがより普及するためには、高度な自動制御のみに関わらず、搭乗者自身が安心して快適に車内で過ごせることも必要であろう。本研究では、自動走行システムの搭乗者が感じるストレスの軽減を目的とする。そのために、我々は拡張現実感(AR)を用いたパイロットシステムを構築し、視覚的な要因から生じる搭乗者のストレスを取り除く手法を提案する。自動走行システムの搭乗者は、2種類の情報が視認困難であるためにストレスを感じると考えられる。一つ目は、自車両の内装で遮られ視認することができない死角領域の情報である。二つ目は、自動走行システムの制御情報である。提案システムでは、内装を透明にする映像をプロジェクタで投影することで死角領域である路面を可視化する。また、自車両の車幅を進路上にコンピュータグラフィック(CG)で描画することで、正常に制御されている様子を可視化する。この機能を組み合わせることで、搭乗者は死角である路面の状況と自車両の進路を把握することができる。生理指標である心拍、発汗、脳波の計測実験によって本システムの有効性を検証する。</p>				
審査日 平成 28 年 1 月 27 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)	北原 格	
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)	鈴木 健嗣	