

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)	ヒューマンロボティクス (和田 隆広 (教授))		
学籍番号	2111274	提出日	令和 5年 1月 18日
学生氏名	山口 恭平		
論文題目	条件付き自動運転からの運転引き継ぎ時の視野欠損模擬ドライバに対する行動分析と支援手法		
要旨			
<p>視野欠損のあるドライバは、健常なドライバに比べて自動車衝突事故(MVCs)の遭遇率が高いことが知られている。特に、広い範囲の状況認識を求められるようなシーンでのMVCs遭遇率が高いことが示唆されており、こうした場面では視野欠損ドライバに対するMVCs防止策を講ずる必要がある。一方で近年、自動運転システムが注目を集めており、国内でもSAEが定める条件付き自動運転システム(レベル3)を搭載した自動車の販売が開始された。しかし、視野欠損ドライバは条件付き自動運転システムを利用する際に非運転タスクを行っていた場合、権限移譲時に十分な状況認識を獲得することが困難であり、運転の安全性が低下することが考えられる。本研究では、視野欠損ドライバの条件付き自動運転システムからの権限移譲時を想定し、視野欠損模擬システムとドライビングシミュレータを用いて、運転の安全性および条件付き自動運転システムに対する主観感覚への影響を検証するための被験者実験を行った。また、権限移譲時の不十分な状況認識を補うため、周囲の車両の走行音を増幅してスピーカから出力する聴覚的支援手法を提案し、効果の検証を行った。実験の結果、視野欠損模擬を施した被験者は権限移譲時のMVCs遭遇率が増加し、精神負荷も上昇した。また、提案手法による支援を用いることで、視野欠損模擬を施した被験者のMVCs遭遇率、精神負荷の上昇が抑制されることがわかった。</p>			