

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)	インタラクティブメディア設計学 (加藤 博一 (教授))		
学籍番号	2311258	提出日	令和 7年 1月 22日
学生氏名	的場 悠希		
論文題目	自動走行車における搭乗者の視線と生体情報を活用したストレス要因推定のためのデータ収集システムの構築		
要旨			
<p>自動走行車における搭乗者の快適性は、利用に対する安心感や満足度を向上させることで、安全性に対する信頼や継続利用意欲に影響を与える重要な要因である。快適な自動走行車を実現するためには、搭乗者にストレスを与えない自動走行技術やストレス軽減手法が必要であり、そのためには自動走行環境における搭乗者のストレス要因を判別する必要がある。先行研究では、特定の走行シーンにおけるストレス要因の調査や、それらのストレス要因に基づく情報提示によるストレス軽減手法が研究されてきた。しかし、ストレス要因には個人差があることから、実時間推定を可能とするストレス要因推定器の作成のためには、走行環境や搭乗者の情報を含むデータセットの構築が不可欠である。特に、近年普及している自動運転レベル 2 およびレベル 3 では、搭乗者が状況に応じて運転操作を再開する必要があるため、走行環境における周辺物体などの外部環境がストレス要因になると考えられているが、実際の自動走行環境での利用を想定した搭乗者のストレス要因推定のためのデータ収集手法は未だ構築されていない。そこで本研究では、自動走行車における搭乗者のストレス要因を推定するための、走行環境情報、搭乗者の視線情報、および搭乗者の生体情報からなるデータセットを定義し、そのデータセットを収集するための全天球カメラとウェアラブルセンサを用いたデータ収集システムを提案する。さらに、自動運転レベル 2 の自動走行車を用いたデータ収集実験をおこない、収集したデータから作成したデータセットを用いて搭乗者のストレス要因推定が可能であることを示すことにより、本提案システムの有効性について述べる。</p>			