

発表研究者	東京農工大学 特任助教 齊藤 裕一	2152103
参加会議	HFES International Annual Meeting	
出張期間	2015 年 10 月 26 日～10 月 31 日	
開催場所	ロサンゼルス USA	
発表論文	Effectiveness of a Dual Control Theoretic Driver Assistance for Attaining Safety and Identifying Driver State 車両安全制御とドライバ状態推定の機能を兼備した双対制御論的運転支援の有効性評価	

概要：

昨今、自動運転への関心の高まりのなか、人の能力を「補完」する運転支援技術は著しい進展を遂げつつある。現在の運転支援システムは、「人が運転の安全性の責任をもつ（ドライバ主体）」ことを前提としつつも、緊急時に限り、機械が自律的に事故回避のための意思決定を下すことが可能である。一方、「居眠り運転」は、自動車運転における古くからの懸案事項である。提案システムは、車線逸脱防止制御をシステムが部分的に行い、それに対するドライバの対応の有無によってドライバが状況認識不全状態にあるか推定し、必要ならば残る制御をシステムが行って安全を確保する。筆者は、人と機械のインタラクションを通じて、車両安全制御とドライバ状態推定を同時に達成する新しいシステムを開発した。

当会議では、筆者は、自動車領域における人間・機械協調性と安全性を議論し、システム安全性・信頼性・効率性向上に寄与することを目的とした。人の認知・判断の特性と限界、ならびに機械のセンシング・状況理解の能力と限界を考慮に入れ、人と機械のお互いが補完しあう高信頼性なシステムの確立に向けて、自動車領域の研究者に留まらず、人間機械協調性に関する国内外の研究者との議論・交流を図ることに大きな意義がある。得られた成果は、つぎの通りである。本システムは、車両情報のみを用いることから、1) 既存のドライバ状態推定がもつ人の生理特性の個人差等がなく、2) 生体情報計測等のための特別な装置を要求しないことから、一般自動車に搭載することが可能である。したがって、本報告は、学術的交流の促進に留まらず、現実社会の問題である事故削減の効果を期待できる。その結果、本論文は、Transportation Surface のテクニカルグループ分野における One of the TOP 4 paper にノミネートされた。残念ながら、Award の受賞は逃したが、本報告の内容が高く評価されたことは明らかである。