



自動運転と運転支援システムにおける課題とあるべき姿

講演者：東京大学 生産技術研究所

特任教授 平岡 敏洋 氏

日 時：令和3年10月26日（火）15:10-16:50

実施方法：ネット配信方式（Webex）

申込方法：下記のお問い合わせ担当へ前日までご連絡下さい。（参加費無料）

講演要旨

自動運転は、少子高齢化が進む社会において、円滑で安全な交通を実現するだけでなく、運転者の負担や環境負荷の軽減、交通弱者の移動手段を確保することによる生活の質向上など、多種多様な効用が期待されている。なお、自動運転は5段階のレベルが規定されており、すべての操作を運転者が行うレベル0、加減速またはハンドル操作のいずれかのみ、の運転操作を支援するレベル1、その両操作を支援するレベル2、システムの作動が保証された条件下でのみ、すべての操作を自動化されるが、作動環境外や緊急時には運転者がただちに対応しなければならないレベル3、特定環境下ですべての操作を完全に自動化するレベル4、一切の制約がなく、すべての操作を完全に自動化するレベル5があり、各レベルごとの課題や法的问题がある。本講演では、自動運転の現状と課題について概観するとともに、自動運転だけでなく運転支援システムを含めたうえで、そのあるべき姿について私見を述べる。

レベル	概要	操縦 [®] の主体	対応する車両の呼称
運転者が一部又は全ての動的運転タスクを実行			
レベル0	・ 運転者が全ての動的運転タスクを実行	運転者	—
レベル1	・ システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者	運転支援車
レベル2	・ システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者	
自動運転システムが（作動時は）全ての動的運転タスクを実行			
レベル3	・ システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行 ・ 作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に適切に回答	システム （作動継続が困難な場合は運転者）	条件付 自動運転車 （限定領域）
レベル4	・ システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において実行	システム	自動運転車 （限定領域）
レベル5	・ システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を無制限に（すなわち、限定領域内ではない）実行	システム	完全自動運転車

※ 認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと

J3016 および ASV 推進検討会資料より内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室作成

運転自動化レベルの定義，対応する車両の呼称（出典：官民 ITS 構想・ロードマップ（2021））

講演者略歴

1994年3月京都大学工学部精密工学科卒業、1996年3月京都大学大学院工学研究科精密工学専攻修士課程修了。同年松下電器産業株式会社入社。1998年10月京都大学大学院情報学研究科助手、2007年4月同研究科助教、2017年10月より名古屋大学未来社会創造機構人間機械協調制御研究部門特任准教授、2019年4月より同機構・モビリティ社会研究所特任准教授、2019年7月より東京大学生産技術研究所自動運転の車両運動制御寄附研究部門特任教授となり現在に至る。2005年7月、京都大学博士（情報学）取得。専門は、ヒューマンマシンシステムの研究、とくに自動車の運転支援システムに関する研究に従事。計測自動制御学会、ヒューマンインタフェース学会、自動車技術会、日本人間工学会、日本感性工学会、国際交通安全学会、IEEEの会員。2008年JSAEシニアエンジニア認定、2011年JSAEプロフェッショナルエンジニア認定、2021年JSAEフェローエンジニア認定。2013年計測自動制御学会論文賞（友田賞）、2017年計測自動制御学会論文賞、2014年自動車技術会論文賞、2018年ヒューマンインタフェース学会論文賞、2020年日本感性工学会出版賞、第36回電気通信普及財団賞 テレコムシステム技術賞 奨励賞などを受賞。

問い合わせ先：協生 AI x Design 拠点 西本一志

（担当：研究施設支援係 sien@ml.jaist.ac.jp）