

自家用車向け自動運転レベル4の考察

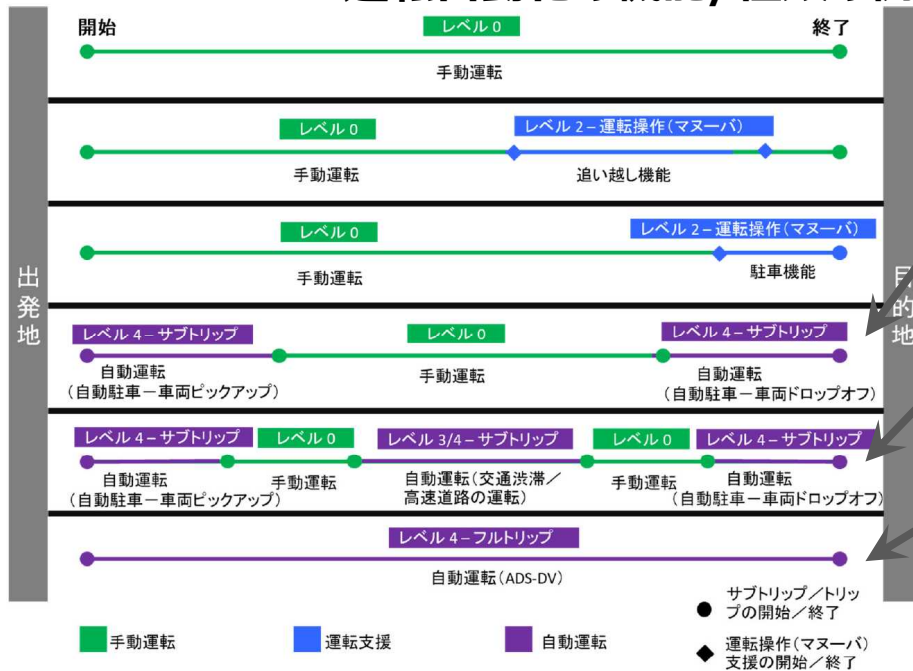
令和4年度 自動運転の拡大に向けた調査検討委員会 報告資料

2022-10-20(木)

自工会 自動運転部会 部会長 波多野

自家用車向け自動運転レベル4の考察 その1

■ JASO TP 18004 運転自動化の機能/種類の例※1



想定シナリオ①：無人自動駐車

自宅や目的地での自動駐車をLV4で実施。
自宅と目的地の間の移動はドライバーが運転

想定シナリオ②：高速道路上の自動運転

高速道路上で条件成立により LV3/LV4自動運転
※ゲートでの乗り換えは想定しない

想定シナリオ③：無人自動運転移動サービス

おもに一般道で専用車両によるLV4自動運転
※あらかじめ設定された 範囲・ルートに限定

自工会として①と②を次頁で考察

■ JASO TP 18004 システム作動中の利用者の役割※1

	運転自動化なし 0	運転自動化の作動レベル				
		1	2	3	4	5
車内利用者	運転者			フォールバックの準備ができて いる車内利用者	乗員 ※ADS停止後は運転者でも可	
遠隔利用者	遠隔運転者			フォールバックの準備ができて いる遠隔利用者	運転者なしの操作の運行指令者/遠隔補助者	

注記 レベル4又はレベル5のADS搭載車両は、運転者の役割を支援してもよい。例えば、ある行程を終えるために、自動車専用道路での高速の条件下で車両を操作するよう設計されたレベル4のADS機能の搭載車両の利用者は、自動車専用道路が終わったとき、一般的にDDTを実行することを選択する。そうでない場合は、ADSが自動的にDDTのフォールバックを実行し、必要に応じて最少リスク状態を達成する。しかし、レベル3とは違って、この場合の利用者は、ADSが作動している間はDDTのフォールバックの準備ができていない利用者ではない。

■ R3年調査検討委員会での検討

	レベル3相当の自動運転システム	レベル4相当の自動運転システム
ODD内	システムが定型的・一般的な交通ルールに関する運転操作に係る能力の全部を代替	システムが定型的・一般的な交通ルールに関する運転操作に係る能力の全部を代替
ODD外となるおそれやシステムが正常に作動しないおそれがある場合	運転者に引継ぎを要請（引き継がれなかった場合にはリスク最小化制御の作動により停止するものの、この間も運転者が必要）	システムにより安全に停止
運転者の存在	前提	前提でない

運転者が存在するLV4の検討が必要

自家用車向け自動運転レベル4の考察 その2

■ 自家用車における 高速道路 自動運転レベル4の必要性を見極めるためには

【考えられる機能】

- ・一般道はドライバーが運転し、高速道路で条件が成立している最中は自動運転（乗り換えは考えない）

【考えられる課題】

- ・高速道路で自動運転中に条件不成立となった場合の対処
 - LV3なら 運転交代によりドライバーが運転を引継ぎ走行継続
 - LV4なら MRMで(路肩に)安全に停止、その後ドライバーが運転再開
- ・高速道路上で定型的・一般的な運転操作以外の対応が必要になった場合(警察官の手信号など)
 - LV3なら 運転交代によりドライバーが運転を引継ぎ対応可能
 - LV4なら 特定自動運行主任者が停止後に遠隔で対応と想定するが、ドライバー居るので対応可能

高速道路では LV3とLV4で機能差は僅か。社会動向やユーザー嗜好など多面的な評価が必要ではないか

■ 自家用車における 一般道での自動運転レベル4の必要性を見極めるためには

【考えられる機能】

- ・商業施設などの駐車場で無人自動駐車。駐車場(の降車場)まではドライバーが運転。(リモート駐車ではない)

【考えられる課題】

- ・自律型(閉鎖空間型)の自動駐車であったとしても、運転者不在なら特定自動運行として分類されるのか。
- ・施設協調型の無人自動駐車の場合、実施者は不特定多数の車両を前提に特定自動運行を実施してよいか。

自家用機能と位置付けるか、移動サービスの形態と位置付けるか、動向整理と位置付け評価が必要ではないか