

4.その他の重要議論

課題群A,B

- システムが進化しLevel 4もしくはそれ以上に達した時に、ドライバーとシステムのインタラクションおよびHMIは、Level 0 からLevel 4への進化とは全く別の形（例えばHuman-Computer InteractionやHuman Robot Interactionの進化）をとることも考えられる。技術の進化とともに今後考えるべき課題である。
- 例えばドライバーの意図によりLevel 0やLevel 1での走行中であっても、Level 3やLevel 4システムの環境認識機能が正常に作動し、ドライバーが気付いていない危険事象をシステムが発見した時、どのような方法でドライバーに危険を伝え、またどのように操作介入すべきかについての検討が必要。NHTSA（およびSAE）のレベル定義はドライバーの運転操作へのエンゲージメントの度合いをベースに定義されているものであり、ドライバーとシステム間の異なったインタラクションの定義が必要になる可能性がある。またこの課題は、A課題群 その他の課題1とも関係を持つ。

課題全般

- 課題全般に関して、国交省や自工会と密接に連携をとり、取り組みの重複無きようにすること。また基準化、標準化、ガイドライン作成に貢献するとともに、内容の整合をとることとする。

5.想定される研究・開発アウトプットサマリー

想定される研究・開発アウトプットサマリー

課題	対象レベル	想定されるアウトプット
A 課題群 ・システム機能の理解 ・システム状態の理解	Level 2, 3	・ドライバーが最低限知っておかなければならないシステム機能とその適切な情報形態 ・ドライバーが最低限理解しなければならぬシステムの動作状態とその適切な情報形態 ・システムの動作状態をドライバーに的確に理解させるためのHMIと自動運転切替制御の基本要件
B 課題群 ・ドライバー状態 ・モード遷移	Level 2, 3	・ドライバーのReadiness状態の定義 ・ドライバーモニタリングシステムの基本構成 ・Readinessレベルと遷移時間の関係 ・適切なReadiness状態を維持するためのHMIと自動運転切替制御の基本要件 ・モード遷移を迅速に行うためのHMI(TOR)と自動運転切替制御の基本要件
C 課題群 ・自動運転車と周囲のドライバー間のコミュニケーション ・自動運転車と周囲の歩行者等とのコミュニケーション	Level 3, 4	・ドライバー間, ドライバーと歩行車間などのコミュニケーションの基本要件の理解 ・周囲のドライバーとのコミュニケーションのためのモニタリングシステムおよび外向けHMIの基本要件(ID表示を含む) ・周囲の歩行者等とコミュニケーションのためのモニタリングシステムおよび外向けHMIの基本要件(ID表示を含む)

6. 国際標準化への貢献計画

国際標準化への貢献計画

	2016	2017	2018	2019	2020
主要イベント					◎ 東京オリンピック／パラリンピック
	SIP-adus実証実験				
国際会議	◇10月 ITS WC Melbourne ◇1月 TRB ◇7月 AVS ◇4月 TRA ◇11月 SIP-adus WS	◇ ITS WC Montreal ◇ TRB ◇ AVS ◇ SIP-adus WS	◇ ITS WC Copenhagen ◇ TRB ◇ AVS ◇ TRA ◇ SIP-adus WS	◇ ITS WC Singapore ◇ TRB ◇ AVS ◇ SIP-adus WS	◇ ITS WC ◇ TRB ◇ AVS ◇ TRA ◇ SIP-adus WS
国際基準調和／標準化会議	◆4月 ISO/TC204 Concord(USA) ◆10月 ISO/TC204 Auckland(NZ) ◆5月 ISO/TC22 Yokohama(JAPAN) ◆11月 ISO/TC22	◆ ◆ ◆ ◆	◆ ◆ ◆ ◆	◆ ◆ ◆ ◆	◆ ◆ ◆ ◆
検討項目					
A システム機能・状態の理解			●システム動作状態表示HMI		
B ドライバー状態とモード遷移		●自動運転中のドライバーReadiness状態量の定義			
		●ドライバーモニタリングシステムの基本構成			
			●モード遷移設計ガイドライン		
			●モード遷移のためのHMIとモード制御		
			●ドライバーのReadinessを適切に維持するためのHMIとモード制御		
C 他の交通参加者とのコミュニケーション		●他の交通参加者とのコミュニケーションに対するモニタリングシステムの基本構成			
			●他の交通参加者とのコミュニケーションのための外向きHMIの基本構成		
			●通信システムを用いたコミュニケーションシステムの基本構成		