

検出したいドライバー状態と検知項目の整理
4-9-1. 検出したいドライバー状態

資料4-9

シーン	検知目的/用途	具体例 (どんな状態を検出しその結果どうしたいか)	A:生理、心理状態 (※1)								B:行動 (※1)						C:個人属性				
			1	2	3	抑制系 (※2)			8	1	2	3	4	5	6	1	2	3			
						4	5	6											1	2	3
			疾病による異常状態	疾病による異常予兆	居眠り	眠気	注意散漫 (ポーツと、不安、集中力低下)	疲労感 (肉体、精神)	過緊張、イライラ、パニックなど	外傷	脇見 (運転に不要な箇所への凝視)	安全確認行動有無 (周囲への目配り)	明らかに通常運転から逸脱した行為・行動	飲食、スマホ操作など運転以外の行動	姿勢・着座	飲酒・ドラッグ	運転能力・運転スタイル	症個人属性 (身長・体重・年齢・性別・既往)	問診・第三者による観察		
目的用途	運転前	運転準備	運転に不適切な服装 (サンダル、極端な厚着、ギブスなど) の場合は管理者が指導し改善させるか運行させないようにする															○	○		
	走行中	法令違反	飲酒・ドラッグ (眠気を伴う風邪薬も含む) などにより法令違反または運転不適切と管理者またはインターロック機器が判断した場合は運行させないようにする シートベルトが正しく着用されていない場合はドライバーに知らせる																○		
	走行中 (システムによる運転)	運転支援・自動運転中の不安全状態の低減	自動運転中のドライバの状態を把握することで、車両から人へ運転交代を促すタイミングを判断する、あるいはミニマム・リスク・マヌーバに移行する		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○				○	○	
			ドライバがシステムの監視義務を遂行できていない状態を判断し、注意を喚起。それでも遂行できない場合はミニマム・リスク・マヌーバに移行する		○	○	○	○	○	○			○	○	○	○					
			AD/ADASへの過信に基づく過度な依存状態を推定しシステムの制御レベルを調整する			○	○	○	○				○	○	○	○				○	
	走行中 (人による運転)	不安全状態の低減	生理	眠気・疲労等による覚醒低下状態を検出し注意喚起、覚醒アクチュエーション、休憩提案などを行う			○	○	○				○	○	○				○		
			行動	前方不注意や監視義務不履行、セカンダリアクティビティによる不安全状態を監視し注意喚起する				○	○			○	○	○	○						
			心理	意識のわき見 (前方を見ている) の防止、きつき支援 ~ 標識の見落とし、緊急車両の接近検知、渋滞発生時の対応 (再発進含む)				○	○	○			○		○						
			行動	あおり運転、先急ぎ運転を検出し鎮静化する							○		○	○	○					○	
			心理	著しい不安など運転に集中できていない状態を検出し運転適正な状態に遷移させる							○		○	○	○					○	
			心理	パニック、ストレス、緊張など運転に集中できていない状態を検出し運転適正な状態に遷移させる								○		○	○					○	
	運転不能による事故防止		ドライバーの運転スキル・特性を判定して適切にHMIを制御する									○	○	○				○	○		
			ドライバー異常発生を検知し、緊急通報、乗客や周囲への報知、車の安全な自動停止などを行う		○		○						○	○	○						
			ドライバー異常発生の予兆・兆候等を検知しドライバに知らせる			○	○	○	○				○	○	○				○	○	
	衝突後	乗員保護	体格・姿勢を検知しエアバッグを適切に展開制御する																○		
		ドライバダメージを推定し緊急通報 (AACN) の判断材料にする																	○		
運行管理	日常管理、運行中管理	ドライバーの状態を長期に亘り収集し普段との差異によるアドバイスや教育に活用する		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○		
	運転行動	日常の運転スキルや運転態度をモニタリングして保険料計算に反映する																○	○		
	運行計画	休憩時間を計測し (みなし休憩) 、運行計画を立案する																○	○		

基本設計書の対象外とする

※1 慢性的なものではなく一過性のものを扱う

※2 精神活動が低活性の状態 (ワークロード過小、認知資源の割り当て過小、疲労、意欲の低下、副交感神経系の優位な状態等)

