

基準緩和認定実例

認定文書番号: 九運技第740号

○全体概要

実証事業者	(運行主体)大分市、(技術提供)国立大学法人群馬大学次世代モビリティ社会実装研究センター、日本モビリティ株式会社
実証期間	2022年2月25日～3月6日(2月28日、3月3日は運休)
実証実験の概要	大分駅近郊にある大分いこいの道広場周辺の一般公道1.4km(うち遠隔区間は0.8km)で運転席無人の遠隔監視・操作による自動運転車両実験運行を実施。実験には自動運転システムを搭載した大分市仕様の低速電動バス「eCOM-10」を使用。乗車は無料。試験走行として実施した1月29日(土)、30日(日)の実験と合わせ、市民・来街者のべ900人が利用。

○実証の概要

走行場所	大分いこいの道広場周辺の一般公道 1.4km	
走行環境条件	走行空間	交通環境整備空間
	交通環境	直進、左折あり・信号あり
	走行時間帯	10:00 ～ 15:45
	天候	荒天時を除く
	実証時最高速度	15km/h
インフラとの連携の内容	特になし	
車両内外の保安要員の有無	有り	
保安要員有りの場合、配置場所	車両内の進行方向に対して左前に配置	

<走行空間の写真等>



○車両の基礎情報

ベース車両	自動運転システムを搭載した大分市仕様低速電動バス「eCOM-10」
システムの類型	レベル2
車両諸元情報	全長5.09m/全幅2.06m/全高2.79m/重量1970kg/LiDAR10 /GNSS2 /カメラ13
最高速度	20km/h未満
定員	15人
立席・着席	立席2 着席13

<車両の外観写真等>



○主な基準緩和項目と代替の安全確保策とその考え方

<p>保安基準8条第2項 原動機及び動力伝達装置 第10条 操縦装置 第11条 かじ取り装置 第20条第1項、第3項、第4項 乗車装置 第21条 運転者席 第22条第1項 座席 第22条の3 座席ベルト等 第25条第1項 乗降口 第44条(第3項を除く) 後写鏡等</p>	<p>車両から離れた場所に、音声ヘッドセット、カメラモニター、操作タッチパネル、ハンドル、フットペダルを備えた運転者席と同様の環境が得られる遠隔監視・操作台を設置し、以下の安全確保措置を講ずることにより保安基準等について緩和認定を受けている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転者は日本モビリティ㈱から自動運転車両の運転や遠隔監視・操作システムの操作に関するトレーニングを受けた者に限定 ・車両内の座席は着席のみ ・自動運転システムによる運行時は20km/h以下で走行 ・車内に保安要員を常時一名以上配置 ・車内外に異常が生じた場合は緊急停止スイッチを押下し車両を停止状態に移行 ・走行環境によっては通信遅延時間にばらつきが生じる場合があるため、自動運転システムは遠隔監視・操作台と独立したシステムとなっており、遠隔監視・操作台との通信の不安定性が車両制御の不安定性と連動することはない設計 ・本車両と遠隔監視・操作台の間で通信が一定間途絶した場合には、車両が緊急停止モードに移行
--	--

<緩和対象箇所の写真等>



○基準に適合させるために実施した改造事例

車内外に異常が生じた場合に緊急停止スイッチを押下し、車両を速やかに停止状態に移行させることができるようにした。また、車両には保安基準に適合する車両内の運転者席と同様の環境を得られるよう、遠隔監視用のカメラやマイク、遠隔からの呼びかけ用のスピーカを装備した。

<改造箇所の写真>



○ヒヤリ・ハット事例(発生内容、原因、対策等)

特になし

<ヒヤリ・ハット状況の写真や図など>