

遠隔型自動運転システムを搭載した自動車の基準緩和認定制度の創設について

1. 背景

近年、国内外において開発が進められている自動運転技術は、交通事故の削減のみならず、高齢者の移動手手段の確保や物流の生産性の向上等の様々な社会的課題の解決に資するものとして、早期実用化が期待されている。

このため、国土交通省では、平成 29 年 2 月に道路運送車両の保安基準第 55 条第 1 項、第 56 条第 1 項及び第 57 条第 1 項に規定する国土交通大臣が告示で定めるものを定める告示（平成 15 年国土交通省告示第 1320 号）を改正し、車両内の運転者による操作等を必要としない自動運転システムの公道実証実験を可能とする措置を講じたところ。

このうち、自動車から遠隔に存在する運転者が電気通信技術を利用して監視し、必要に応じその運転操作を行うことができるシステム（以下「遠隔型自動運転システム」という。）を搭載した自動車にあっては、運転者が遠隔に存在する運転者席（以下「遠隔運転席」という。）において必要な監視・運転操作等を行うことから、車内の運転者席に運転者が存在することを前提とした現行の保安基準では、当該基準への適合性を一律に判断することが困難である。

これらを踏まえ、安全確保を前提とした自動運転技術の開発・実用化を促進する観点から、遠隔型自動運転システムによる公道実証実験が円滑に行われる環境を整備するため、今般、当該システムを搭載した自動車の基準緩和認定制度を創設することとする。

2. 制度の概要

(1) 対象とする自動車

自動運転の開発を目的とした実証実験の用に供する自動車であって、遠隔型自動運転システムを搭載したもの

(2) 申請

基準緩和の認定の申請は、基準緩和の認定を受けようとする自動車の使用者（法人にあっては、その代表者）が行うものとする。

(3) 申請書及び添付書類

○ 申請者は、基準緩和認定申請書に次に掲げる資料を添付したものを、当該基準緩和の認定に係る自動車の使用の本拠の位置を管轄する地方運輸局長に提出するものとする。

- ① 遵守事項の誓約書
- ② 実証実験の概要説明書
- ③ 保安基準適合検討書
- ④ 車両外観図
- ⑤ 遠隔型自動運転システムの概要説明書
- ⑥ その他地方運輸局長が必要と認めた書面

○ 基準緩和の認定を受けた自動車について、基準緩和認定書の交付を受けた者の氏名若しくは名称、使用の本拠の位置（同一地方運輸局管内に限る。）等について変更があった場合は、認定を受けた地方運輸局長に対し、当該変更内容についての資料を添えて、速やかに基準緩和認定変更申請書を提出するものとする。

(4) 審査

地方運輸局長は、基準緩和の認定を受けようとする自動車について、その構造若しくはその使用の様態が特殊であることによる保安上若しくは公害防止上の支障、申請に示された使用の様態以外の様態により使用されるおそれ、又は付そうとする条件若しくは制限に違反して使用

されるおそれの有無を次の各号について、申請書及び添付資料により審査するものとする。

- ① 当該自動車の構造又は使用の態様の特殊性により保安基準の適用を除外するものとして指定すべき保安基準の条項
- ② 当該自動車の運行が道路構造及び道路交通に与える支障
- ③ 運行経路
- ④ その他の必要事項

(5) 条件及び制限の付与

地方運輸局長は、基準緩和の認定を行う場合は、別紙2に掲げる考え方に基づき、必要と認める条件又は制限を付すものとする。ただし、必要と認める場合は、基準緩和項目に応じて、これによらない条件又は制限を付することができる。

(6) 基準緩和の認定等

- 地方運輸局長は、(4)に基づいて審査した結果、基準緩和の認定を行うことが適当であると判断した場合は、(5)に基づく条件及び制限を付したうえで、基準緩和の認定を行い、基準緩和認定書を申請者に交付するものとする。
- 地方運輸局長は、(4)に基づいて審査した結果、保安上若しくは公害防止上支障があると認める場合又は申請に示された使用の態様以外の態様に使用されるおそれ若しくは基準緩和の認定に付そうとする条件若しくは制限に違反して使用されるおそれがあると疑うに足りる相当な理由があると認める場合は、保安基準第55条第7項に該当するものとして基準緩和の認定をしないものとする。この場合において、地方運輸局長は、理由を付して、その旨を申請者に通知するとともに、当該基準緩和の認定に係る自動車の使用の本拠の位置を管轄する運輸支局等の長に通知するものとする。

(7) 運行時の車体表示

基準緩和による遠隔自動運転システムによる運行を行う場合にあっては、自動車の前面及び後面の道路運送車両法施行規則第54条の規定による標識に近接した見やすい箇所に、一定の大きさの文字を用いて、遠隔型自動運転システムによる運行を行っている旨を表示するものとする。

(8) 行政処分等

- 地方運輸局長は、基準緩和の認定を受けた自動車について、道路運送車両法（昭和26年法律第185号）に照らして適切な運行が行われていないと認められた場合、付された条件若しくは制限に違反して運行した場合又は基準緩和の認定の申請に当たって虚偽の申請を行った場合において、申請者に対し同法第100条第2項に基づく検査及び関係者への質問を実施し、事実関係を確認したときは、基準緩和の認定の取消処分を行うものとする。
- 基準緩和の認定を受けた自動車が次の各号のいずれかに該当する場合には、当該自動車に係る基準緩和の認定は失効するものとする。
 - ① 当該自動車の登録が抹消された場合、自動車検査証が返納された場合又は軽自動車届出済証が返納された場合
 - ② 当該自動車の使用の本拠の位置が基準緩和の認定を行った地方運輸局の管轄外となった場合
 - ③ (6)に基づいて付された基準緩和による運行の期限を経過している場合
 - ④ 使用者が変更となった場合（管理組織体制に変更の無いものを除く。）

3. スケジュール

公 布：平成30年3月30日

施 行：平成30年3月30日

遠隔型自動運転システムを搭載した自動車の 基準緩和認定に関する基本的な考え方

1. 遠隔型自動運転システムの保安基準適合性

遠隔型自動運転システムは、自動車から遠隔に存在する運転者が電気通信技術を利用して、当該自動車の監視及び必要に応じ運転操作を行うものである。このため、主に以下の項目について、運転者が車内の運転者席に存在することを前提とした現行の保安基準への適合性を一律に判断することが困難であるものと考えられる。

(1) 運転操作に必要な情報の伝達時に発生するタイムラグ

遠隔型自動運転システムでは、車両周辺の状況や自動車の走行状態等の運転者による監視や操縦に必要な情報は、通信インフラを経由して車両から遠隔に存在する監視装置に転送される。また、遠隔に存在する操縦装置に運転者が入力した情報は、同様に通信インフラを経由して車両側に転送されることとなるが、車両の状態及び制御等に係る情報が遠隔地との間でやりとりされることは、現行の保安基準では想定されていない。

(2) 操縦装置に関する要件

現行の保安基準は、自動車の運転に際して操作を必要とする装置^{※1}について、運転者が定位置において容易に識別でき、かつ、操作できるものとして、配置、識別表示等に関する要件を規定している。

※1 保安基準に規定されている主な装置の例

始動装置、加速装置、制動装置、前照灯、警音器、方向指示器、窓ふき器、洗淨液噴射装置及びデフロスタの操作装置等

(3) 視界に関する要件

現行の保安基準は、運転者席について、運転に必要な視野（直接視界）を有するものとして、構造等に関する要件を規定するとともに、後写鏡について、自動車の外側線及び後方の交通状況並びに車両近接付近の障害物を確認できるものとして、運転に必要な視野（間接視界）に関する要件を規定している。

(4) 灯火器の点灯操作状態に関する表示等の要件

現行の保安基準は、走行用前照灯、車幅灯、尾灯、方向指示器、非常点滅表示灯等の灯火器について、点灯操作状態を運転者が確認できるものとして、当該状態を表示する対象（運転者）に関する要件等を規定している。

(5) 衝突安全性能等に関する要件

現行の保安基準は、車枠及び車体、座席、座席ベルト、頭部後傾防止装置等について、衝突等による衝撃を受けた場合において、運転者を含む乗車人員に過度の傷害を与えるおそれの少ないもの又は衝撃時の荷重等に耐えるものとして、運転者席に対する乗車人員の保護に係る性能及び強度・構造等に関する要件を規定している。

(6) その他の要件

現行の保安基準では、乗車装置、運転者席、乗降口、速度計等について、それぞれ以下に掲げる要件等が規定されている。

- ① 乗車装置については、乗車人員が動揺、衝撃等により転落又は転倒することなく安全な乗車を確保できるものとしての構造等に関する要件、難燃性に関する要件及び換気が可能であるものとしての構造に関する要件

- ② 運転者席については、乗車人員、積載物品等により運転者による運転操作が妨げられないものとしての物品積載装置等との隔壁の構造等に関する要件
- ③ 乗降口については、運転者室への設置に関する要件
- ④ 速度計等については、運転者から見やすいものとしての速度計及び走行距離計の設置場所に関する要件

2. 代替の安全確保措置

上記1. を踏まえ、遠隔型自動運転システムを搭載した自動車に関する基準緩和の認定を行うにあたっては、以下に掲げる代替の安全確保措置を講じることを条件とする。

(1) 運転操作に必要な情報の伝達時に発生するタイムラグ

- 車両が停止するまでに要する距離（以下の①及び②に掲げる距離を足し合わせたものをいう。）が、周囲の交通環境等に照らし安全なものであること。
 - ① 車両前方等の視界の映像が撮影されてから遠隔運転者席のディスプレイ上に表示されるまでの時間及び遠隔運転者席における制動装置の操作装置を操作してから車両における制動装置が作動するまでの時間に実験時の速度を乗じた値（空走距離）
 - ② 当該速度から制動装置を作動させた際に車両が停止するまでの距離（制動距離）
- 通信の途絶等により運転者が車両の速やかな制御を行うことができない場合は、車両は緊急停止されること。

(2) 操縦装置に関する要件

- 遠隔運転者席において、各操作装置について、保安基準に適合する車両内の運転者席（以下「基準適合車両内の運転者席」という。）と同様の操作ができること。これが困難な場合にあっては、該当する装置の操作装置が必要とならない措置^{※2}を講じること。
- 遠隔運転者席において、ディスプレイに表示される等基準適合車両内の運転者席と同様にテールテールが確認できること。
- 各操作装置の識別表示について、遠隔運転者席において、基準適合車両内の運転者席と同様に容易に識別されるものとなっていること、又は各操作装置を容易に識別できるよう十分に経験を積んだ運転者が操作等を行うこと。

※2 該当する装置の操作装置が必要とならない措置の例

＜始動装置の場合＞

実証実験前に車内の定位置で原動機を始動し、実証実験中に原動機が停止した際は周囲の安全を確保しつつ実証実験を中止する等実証実験中に原動機を始動することが必要となる状況とならない措置をとること。

＜制動装置の場合＞

制動回避操作が必要な状況において、車両は緊急停止されること。

＜前照灯の場合＞

実証実験を日中の環境のみで行う等前照灯が必要となる状況とならない措置をとること、又は前照灯が必要となる状況では、実証実験前に車内の定位置で操作し、点灯させておく等実証実験中に前照灯を操作することが必要となる状況とならない措置をとること。

(3) 視界に関する要件

遠隔運転者席において、基準適合車両内の運転者席の直接視界及び間接視界と同様の視界をディスプレイ上に映像として表示すること、又は基準適合車両内の運転者席と同様の視界のうち、遠隔運転者席においてディスプレイ上に映像として表示されていない視界部分に障害物が存在する状況とならない措置をとり、かつ、それ以外の視界をディスプレイ上に映像として表示すること。

(4) 灯火器の点灯操作状態に関する表示等の要件

遠隔運転者席において、ディスプレイに灯火器の点灯操作状態が表示される等基準適合車両内の運転者席と同様に当該状態の確認ができること、又は該当する灯火器の点灯操作状態を運転者が確認する必要がない措置^{※3}を講じること。

※3 灯火器の点灯操作状態を運転者が確認する必要のない措置の例

<車幅灯の場合>

夜間等車幅灯の点灯操作状態を確認することが必要となる状況では実験を中止すること。

<方向指示器の場合>

周囲の交通のない状況となる措置をとること。

(5) 衝突安全性能等に関する要件

遠隔運転者席について、屋内等に設置され、衝突等の衝撃を受けるおそれがないこと。

(6) その他の要件

- ① 乗車装置については、遠隔運転者席について、換気が得られる構造の屋内等に設置されていること、かつ、衝突等の衝撃を受けるおそれがなく、火気が近くにならない状態で運用をすること。
- ② 運転者席については、基準適合車両内の運転者席と同様の座席とする等、遠隔運転者席が安全に着席できる座席であること。
- ③ 乗降口については、遠隔運転者席が屋内等に設置されていること。
- ④ 速度計等については、遠隔運転者席において、基準適合車両内の運転者席と同様の表示を行うこと、又は20キロメートル毎時未満で運行する等運転者が速度、走行距離を確認する必要がない措置をとること。

(参考)遠隔型自動運転システムを搭載した自動車の基準緩和認定手続きの流れ

申請者(自動車の使用者)

地方運輸局

① 基準緩和の認定申請

- 【申請書への記載事項】
- ・ 実証実験の概要説明書 (安全確保措置の内容を含む)
 - ・ 車両外観図
 - ・ 保安基準適合検討書
 - ・ 遠隔型自動運転システムの概要説明書
 - ・ 遵守事項の誓約書 等

② 受付・ヒアリング

- ・ 受付台帳への記載
- ・ 申請要件を満たすことの確認 等

③ 審査

- ・ 自動車の構造又は使用の態様の特殊性により保安基準の適用を除外するものとして指定すべき保安基準の条項
- ・ 自動車の運行が道路交通等に与える支障の有無 等 (必要に応じ、警察署等の関係機関にも照会)

※1

④ 基準緩和の認定

※1 標準処理期間:1ヶ月

認定書の交付

⑤ 認定書

- ・ 基準緩和項目に応じた制限事項等の付与

⑧ 車検証

- ・ 車検証の備考欄に制限事項等を記載

現車提示※2

地方運輸支局 (独)自動車技術総合機構等

⑥ 受付※2

⑦ 検査※2 (現車確認)

車検証の交付

※2 申請に係る自動車が既に有効な車検証の交付を受けている場合、⑥及び⑦の一部手続きが省略される場合がある。この場合、申請者は、当該車検証の記載事項の変更についての記入を受けるものとする。

運行状況の把握等の情報収集

⑨ 実証実験の実施

- ・ 認定書(写し)の携行
- ・ 遠隔型自動運転システムによる運行を行っている旨の車体表示 等

【参考】

- ・ 運行地域を管轄する警察署による走行審査
- ・ 道路使用許可の取得 等