

令和2年3月31日
自動車局技術政策課

自動運転車に関する安全基準を策定しました！ ～自動運転車のステッカーのデザインも決定～

安全な自動運転車の開発・実用化・普及を図るため、自動運転車の安全性能やその作動状態の記録項目等を定めた安全基準を策定するとともに、周囲に自動運転車である旨を分かりやすく表示するために車体に貼付するステッカーのデザインを決定しました。

1. 背景

昨年5月に公布された「道路運送車両法の一部を改正する法律」(令和元年法律第14号)により、国が定める保安基準の対象装置に「自動運行装置」※1が追加されました。当該部分に係る規定が本年4月1日に施行されることを受けて、今般、「道路運送車両の保安基準」(昭和26年運輸省令第67号)等について所要の改正等を行い、自動運行装置の安全基準等を策定しました。

2. 概要 ※詳細は別添1・2を参照

※1 プログラムにより自動的に自動車を運行させるための装置

※2 場所(高速道路のみ等)、天候(晴れのみ等)、速度など自動運転が可能な条件。この条件はシステムの性能によって異なる

自動運行装置の安全基準

[性能]

- (1) 走行環境条件※2内において、乗車人員及び他の交通の安全を妨げるおそれがないこと
- (2) 走行環境条件外で、作動しないこと
- (3) 走行環境条件を外れる前に運転操作引継ぎの警報を発し、運転者に引き継がれるまでの間、安全運行を継続するとともに、引き継がれない場合は安全に停止すること
- (4) 運転者の状況監視のためのドライバーモニタリングを搭載すること
- (5) 不正アクセス防止等のためのサイバーセキュリティ確保の方策を講じること 等

[作動状態記録装置]

自動運行装置のON/OFFの時刻、引継ぎ警報を開始した時刻、運転者が対応可能でない状態となった時刻等を6ヶ月間にわたり(又は2500回分)記録できること

[外向け表示]

自動運転車であることを示すステッカーを車体後部に貼付
(メーカーに要請)



走行環境条件の付与手続き

- (1) 場所、天候、速度など自動運転が可能となる状況等を記載した申請書等を国土交通大臣に提出
- (2) 国土交通大臣は当該状況における自動運行装置の性能が保安基準に適合すると認めるときは条件を付与

その他

無人移動サービス車の実用化等においても基準緩和認定制度を活用できるよう措置 等

【お問い合わせ先】

自動車局 技術政策課 笹本・今村・加隈・東田

電話：03-5253-8111 (内線 42255)、03-5253-8591 (直通)

FAX：03-5253-1639

国内基準 策定の取組

基準策定までの車両安全のための
ガイドライン策定(18.9)

改正道路運送車両法
の成立(19.5)

パブリックコメント(19.12)

改正道路運送車両法・
保安基準(省令)の施行(20.4)

○改正概要(保安基準関係)

- ・国が定める保安基準の対象装置に「自動運行装置」を追加
- ・自動運行装置が使用される条件(走行環境条件)※を国土交通大臣が付与 等

※場所(高速道路のみ等)、天候(晴れのみ等)、
速度など自動運転が可能な条件。
この条件はシステムの性能によって異なる

基本 スタンス

- ・国連WP29におけるこれまでの国際議論も踏まえつつ、「自動運行装置」の国内基準を策定・施行
- ・引き続き国際議論をリードするとともに、国際基準が成立した場合には、速やかに同基準を国内導入

自動運行装置の保安基準

1. 性能
 - (1) 走行環境条件内において、乗車人員及び他の交通の安全を妨げるおそれがないこと
 - (2) 走行環境条件外で、作動しないこと
 - (3) 走行環境条件を外れる前に運転操作引継ぎの警報を発生し、運転者に引き継がれるまでの間、安全運行を継続するとともに、引き継がれない場合は安全に停止すること
 - (4) 運転者の状況監視のためのドライバーモニタリングを搭載すること
 - (5) 不正アクセス防止等のためのサイバーセキュリティ確保の方策を講じること 等
2. 作動状態記録装置
 - 自動運行装置のON/OFFの時刻
 - 引継ぎ警報を開始した時刻
 - 運転者が対応可能でない状態となった時刻 等
 - を6ヶ月間にわたり(又は2500回分)記録できること
3. 外向け表示
 - ・自動運転車であることを示すステッカーを車体後部に貼付(メーカーに要請)



走行環境条件の付与手続き

- (1) 申請者は、場所、天候、速度など自動運転が可能となる状況等を記載した申請書等を国土交通大臣に提出
- (2) 国土交通大臣は当該状況における自動運行装置の性能が保安基準に適合すると認めるときは条件を付与(付与書を交付)

その他

- ・実証実験と同様に、無人移動サービス車の実用化等においても基準緩和認定制度(ハンドル、アクセルペダル等)を活用できるよう措置 等



令和 2 年 3 月
自 動 車 局

道路運送車両の保安基準等の一部を改正する省令等について

1. 改正の背景

昨年 5 月 24 日に公布された道路運送車両法の一部を改正する法律（令和元年法律第 14 号。以下「改正法」という。）は、安全な自動運転車等の開発・実用化・普及を図るため、道路運送車両の保安基準（昭和 26 年運輸省令第 67 号。以下「保安基準」という。）の対象装置への「自動運行装置」の追加等の内容の改正を行うものである。当該追加に関する改正法の規定の施行期日は公布の日から起算して 1 年を超えない範囲内とされており、施行に向けて当該装置等の保安基準等について策定する必要があることから、所要の改正等を行う。

2. 改正の概要

[省令]

道路運送車両の保安基準等の一部を改正する省令

(1) 保安基準の一部改正

以下の改正を行うほか、所要の改正を行う。

- ・自動運行装置を備える自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。）は、プログラムによる当該自動車の自動的な運行の安全性を確保できるものとして、機能、性能等に関し告示で定める基準に適合するものでなければならないものとする。
- ・自動車の電気装置（二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車並びに小型特殊自動車を除く。）は、サイバーセキュリティを確保できるものとして、性能に関し告示で定める基準に適合するものでなければならないこととする。
- ・自動車の電気装置（二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。）は、当該装置に組み込まれたプログラム等を確実に改変できるものとして、機能及び性能に関し告示で定める基準に適合するものでなければならないものとする。
- ・原動機付自転車について専ら歩道のみを走行するものを緩和措置の対象としていたが、歩道以外を走行するものも緩和措置の対象とする。

(2) 道路運送車両法施行規則の一部改正

走行環境条件の付与の手続きに関する規定を追加するほか、所要の改正を行う。

[走行環境条件の付与の手続きの概要]

- ・走行環境条件の付与を申請する者は、「自動運行装置が使用される状況（場所、気象、交通等）」等を記載した申請書、申請に係る装置が以下に適合することを証する書類等を国土交通大臣に提出すること。
 - －申請書に記載された状況で使用されるものと仮定した場合において、自動運行装置に係る保安基準に適合するものであること。
- ・国土交通大臣は、不正の手段により付与を受けたとき等には、条件の付与を取り消すことができる。

(3) 装置型式指定規則の一部改正

型式指定の対象となる特定装置の種類に、自動運行装置等を追加する。

(4) 道路運送車両法関係手数料規則の一部改正

特定装置としての自動運行装置等の保安基準適合性についての審査を受けるに際して独立行政法人自動車技術総合機構に納付すべき手数料の額を、実費を勘案して定める。

(5) その他の関係省令の一部改正

上記のほか、関係省令について所要の改正を行う。

[告示]

(1) 道路運送車両の保安基準の細目を定める告示等の一部を改正する告示

以下の改正のほか、所要の改正を行う。

①道路運送車両の保安基準の細目を定める告示の一部改正 ※要件の詳細は別紙

- ・自動運行装置について、走行環境条件内外での安全性能やドライバーモニタリング機能等に係る要件を規定する。
- ・上記のうち、高速道路等での低速自動運行装置に係る詳細要件を別添技術基準に規定する。
- ・作動状態記録装置について、記録項目、保存期間等を別添技術基準に規定する。
- ・サイバーセキュリティシステムについて、車両のリスクアセスメント（リスクの特定・分析・評価）を行うこと等を別添技術基準に規定する。
- ・プログラム等改変システムについて、危険及び無効なプログラム改変を防止するための改変の確実性・整合性の確保等を別添技術基準に規定する。
- ・走行環境条件の付与の際に適用する基準を明確化する規定を追加する。

②道路運送車両の保安基準第2章及び第3章の規定の適用関係の整理のために必要な事項を定める告示の一部改正

- ・自動運行装置に係る保安基準の一部について、代替策を講じることで当該基準を適用除外とする措置を講じる。

③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の一部改正

- ・自動運転の実証実験に係る自動車についての基準緩和認定制度について、事業化の際など実証実験以外の場合にも適用できることとする。
- ・原動機付自転車については、実証実験の場合に、同様の緩和措置を可能とする。

(2) サイバーセキュリティ業務管理システムの適合証明に関する規程の制定

国土交通大臣による、申請者のサイバーセキュリティを確保するための業務管理システム（リスクアセスメントの実施などに関する組織的な管理体制・方法等）の適合証明書の交付手続きに係る規定の整備を行う。

(3) サイバーセキュリティ業務管理システムの適合証明実施要領の制定

上記(2)に基づき、サイバーセキュリティ業務管理システムの適合証明の詳細及び当該システムの技術基準について規定する。 ※技術基準の詳細は別紙

3. スケジュール

公 布：令和2年3月31日

施 行：令和2年4月1日

[自動運行装置の要件の概要]

- 自動運行装置の作動中、乗車人員及び他の交通の安全を妨げるおそれがないものであること。
- 運転者の意志ある操作により作動及び停止を行うことができるものであること。
- 自動運行装置の作動中、走行環境条件を満たさなくなる場合、運転者に対し運転操作を促す警報を発生し、運転者が当該警報に従って運転操作を行わないときは車両を安全に停止するものであること。警報は、原則、走行環境条件を満たさなくなる前に十分な時間的余裕をもって発するものであること。
- 他の交通又は障害物との衝突のおそれがある場合には、衝突を回避するか又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御を行うことができるものであること。
- 走行環境条件を満たしていない場合又は自動運行装置が正常に作動しないおそれがある場合に当該装置が作動しないこと。
- 自動運行装置の作動状況を運転者が容易かつ確実に認知できるよう表示するものであること。
- 自動運行装置の作動中、運転者が警報に従って運転操作を行うことができる状態にあるかどうかを常時監視し、運転者が当該状態にない場合には、その旨を運転者に警報するものであること。
- 自動運行装置が正常に作動しないおそれがある場合、その旨を運転者に視覚的に警報するものであること。
- 自動運行装置の機能について冗長性をもって設計されていること。

[高速道路等における低速自動運行装置を備える自動車の技術基準の概要]

- システムが作動する最高速度は 60km/h であること。
- センサーによる前方検知範囲は少なくとも 46m 以上であること。側方検知範囲は少なくとも自車の隣接車線の全幅を検知できるものであること。
- 走行車線内での走行を維持し、かつ、いかなる車線表示も越えることがないこと。
- 前方車両との車間距離は、急な割り込みなど一時的に遵守できない場合を除き、自車速度に応じた所定の距離以上であること。例：6.7m（20km/h の場合）、15.6m（40km/h の場合）
- 運転者が警報に従って運転操作を行うことができる状態にあるかどうかを、運転者のまばたき、閉眼、顔・体の動き等により判断すること。
- 実車試験により各機能要件を確認するとともに、シミュレーション試験により、走行環境条件内において、システムが周囲の交通状況に応じて適切な制御を行い、合理的に予見可能で防止可能な衝突を起こさないことを証明すること。

[作動状態記録装置の技術基準の概要]

- 記録項目
 - －システムの作動状況が別の状況に変化した時刻
 - －システムによる引継ぎ要求が発せられた時刻
 - －システムがリスク最小化制御を開始した時刻
 - －システムの作動中に運転者がハンドル操作などによりオーバーライドを行った時刻
 - －運転者が対応可能でない状態となった時刻
 - －システムが故障のおそれのある状態となった時刻
- 保存期間等
 - －6か月間又は2500回分
- 保存された記録は、市販されている手段又は電子通信インターフェースにより取得できること。
- 保存された記録が改ざんされないよう適切に保護されていること。

[サイバーセキュリティシステムの技術基準の概要]

- 車両のシステム間および外部システムとの相互関係を考慮し、車両のリスクアセスメント（リスクの特定・分析・評価）を行うとともに、リスクへの適切な対処・管理を行うこと。
- セキュリティ対策の有効性を検証するための適切かつ十分な試験を実施すること。

[プログラム等改変システムの技術基準の概要]

- 危険及び無効なプログラムの改変を防止できるようプログラム等の改変の確実性及び整合性を確保しなければならない。
- 型式に関連するプログラム等のバージョン（識別番号）は、車載式故障診断装置の読み取り部分（OBDポート）等の電子通信インターフェースを使用して容易に読み出すことができ、また、不正な変更から保護されていること。
- 無線によるプログラム等の改変を行う機能を有する場合には、上記要件に加え、以下の要件を満たすものでなければならない。
 - －失敗又は中断した場合に、車両を改変前の状態に復元又は安全な状態にできるものであること。
 - －車両が無線改変に必要な電力を有している場合にのみ、無線改変を実行できるものであること。
 - －改変の目的、内容、所要時間、成否等の情報が使用者等に通知されるものであること。

[サイバーセキュリティ業務管理システムの技術基準の概要]

- サイバーセキュリティ業務管理システムは、開発・生産・生産後の各段階を考慮したものであること。
- リスク評価の実施や当該評価を最新状態に保つことなどにより、セキュリティが十分に確保されるものであること（自動車製作者等が契約したサプライヤー等においても同様）。