

特定整備制度説明会資料

令和2年2月
沖縄総合事務局

- 1. 道路運送車両法の一部改正について**
- 2. OBD検査について**
- 3. 特定整備について(中間とりまとめ)**

1. 道路運送車両法の一部改正(令和元年5月24日公布)について

1-1 自動運転の実現に向けた政府の取組

自動運転の意義

- 自動運転の実現により、9割以上が運転者のミスに起因している交通事故の大幅な削減が期待されている。
- このほか、自動運転は、高齢者等の移動支援や少子高齢化に伴うトラック等の運転者不足への対応・生産性向上、渋滞の解消・緩和、国際競争力の強化に資する技術として期待されている。



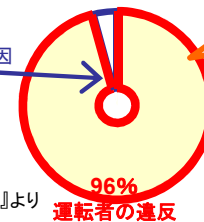
G7長野県・軽井沢交通大臣会合（平成28年9月）における自動運転実験車試乗デモ



福井県永平寺町における自動運転移動サービスに係る実証実験

法令違反別死亡事故発生件数（平成29年）

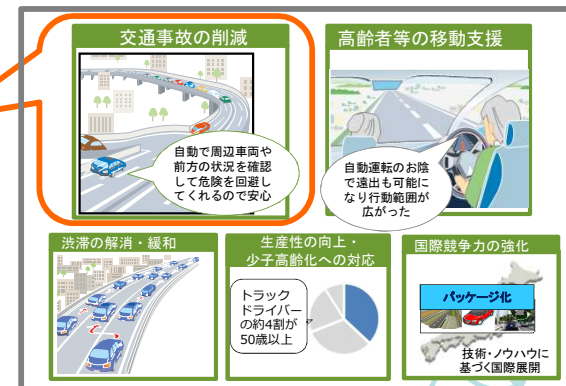
4%：歩行者、その他に起因



『平成30年版
交通安全白書』より

平成30年の交通事故死傷者・負傷者数

死者数	3,532人
負傷者数	524,695人



出典：総務省「労働力調査」（平成27年）

自動運転の実現に向けた政府全体の取組み

- 自動運転に係る我が国全体の戦略である官民ITS構想・ロードマップ2018（平成30年6月 IT総合戦略本部決定）において、①高速道路における自家用車の自動運転（レベル3）を2020年目途で、②限定地域での無人自動運転移動サービス（レベル4）を2020年までに、それぞれ実用化する等の政府目標を掲げている。
- 自動運転に係る制度整備大綱（平成30年4月 IT総合戦略本部決定）において、上記の政府目標を実現するために必要な交通関連法規の見直しに向けた政府全体の方針を策定。



高速道路における自家用車の自動運転（イメージ）



限定地域での無人自動運転移動サービス（イメージ）

制度整備大綱に基づいた主な取組事項

■ 車両の安全確保の考え方

- ① 安全性に関する要件等を本年（平成30年）夏までにガイドラインとして制定
- ② 日本が議論を主導し、車両の安全に関する国際基準を策定
- ③ 使用過程車の安全確保策の在り方について検討

■ 交通ルールの在り方

- ④ 自動運転システムが道路交通法令の規範を遵守するものであることを担保するために必要な措置を検討。国際的な議論（ジュネーブ条約）にて引き続き関係国と連携してリーダーシップを発揮し、その進展及び技術開発の進展等を踏まえ、速やかに国内法制度を整備
- ⑤ 無人自動運転移動サービスにおいては、当面は、遠隔型自動運転システムを使用した現在の実証実験の枠組みを事業化の際にも利用可能とする

■ 安全性の一体的な確保（走行環境条件の設定）

- ⑥ 自動運転の安全性を担保するための走行環境条件（低速、限定ルート、昼間のみ等）を検討・策定

■ 責任関係

- ⑦ 万一の事故の際にも迅速な被害者救済を実現
- ⑧ 関係主体に期待される役割や義務を明確化し、刑事責任を検討
- ⑨ 走行記録装置の義務化の検討

	レベル	レベル定義概要	開発・普及に係る主な政府目標
運転支援	レベル1 （運転支援）	システムが前後・左右のいずれかの車両制御を実施 【例】自動ブレーキ、車線維持支援	自動ブレーキの新車乗用車搭載率を2020年までに9割以上
	レベル2 （高度な運転支援）	システムが前後及び左右の車両制御を実施 【例】高速道路において、①自動で追い越す、②自動で分合流を行う	・高速道路でのトラックの後続無人隊列走行の商業化（2022年以降） ・高速道路でのバスにおいて実用化（2022年以降）
自動運転	レベル3 （特定条件下における自動運転）	特定条件下においてシステムが運転を実施（作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に対してドライバーが適切に対応することが必要）	高速道路における自家用車において実用化（2020年目途）
	レベル4 （特定条件下における完全自動運転）	特定条件下においてシステムが運転を実施（作動継続が困難な場合もシステムが対応）	限定地域における無人自動運転移動サービスの実現（2020年まで）
	レベル5 （完全自動運転）	常にシステムが運転を実施	（政府目標の設定なし）

1-2 道路運送車両法の一部を改正する法律概要（その1）

令和元年5月24日公布

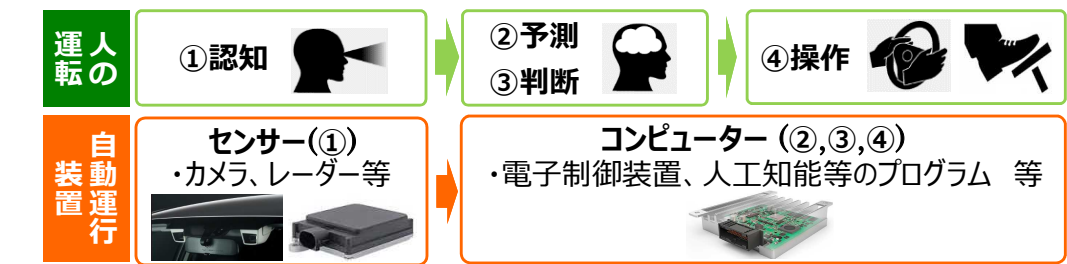
【1】保安基準対象装置への自動運行装置の追加

現状・課題

- 自動運転システム（レベル3・4）の安全性を確保するための保安基準（省令）を策定する必要があるが、これらのシステムは現行の保安基準の対象装置とされていない。
- 自動運転システム（レベル3・4）は、いつでもどこでも制限なく安全な自動運転を行える技術水準にはないと見込まれることから、自動運転システムが使用される走行環境条件（速度・ルート・天候・時間等）を設定することが必要。

改正内容

- 自動車の保安基準（省令）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）を当該装置ごとに国土交通大臣が付すこととする。

◆ 走行環境条件の想定される例（以下の条件の組み合わせ）

- ・道路条件（高速道路/一般道路、専用道路/混在交通、車線数、車線の有無 等）
- ・地理条件（都市部/過疎地域 等）
- ・環境条件（天候、昼間/夜間 等）
- ・その他の条件（速度制限、決められたルートのための運行に限定すること 等）

例えば、自動運転車の導入初期においては、
昼間・晴れでの高速道路本線上における低速走行（渋滞時等）
といった条件を付与することが考えられる

【2】自動車の電子的な検査に必要な技術情報の管理に関する事務を行わせる法人の整理

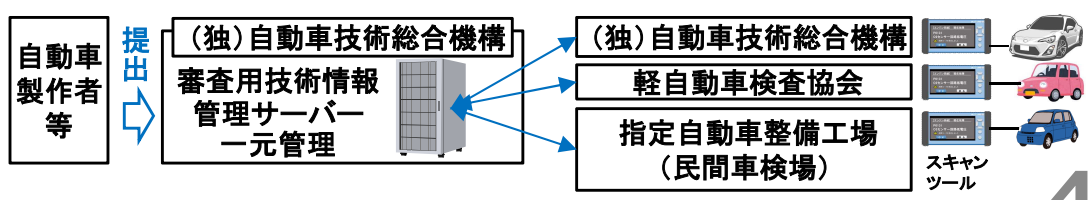
現状・課題

- 近年、自動ブレーキなど自動運転技術の進化・普及が急速に進展しているが、故障した場合には、誤作動による事故等につながるおそれがあるため、自動車の検査（車検）に、電子的な検査を導入する必要がある。
- 電子的な検査を行うためには、自動車製作者等が保有する技術情報が必要。



改正内容

- 自動車の検査における、電子的な基準適合性審査に必要な技術情報の管理に関する事務を（独）自動車技術総合機構に行わせ、全国の検査実施機関が活用できる環境を整備する。



【3】分解整備の範囲の拡大及び点検整備に必要な技術情報の提供の義務付け

現状・課題

- 事業として行う場合に認証が必要な「分解整備」の範囲に、先進技術に係る整備・改造が含まれず、安全性が確保されないおそれがあることから、当該範囲を拡大する必要がある。
- 先進技術の点検整備をするために必要な自動車の技術情報が、整備事業者等に対し十分に提供される必要がある。

改正内容

- 認証を要する「分解整備」につき、対象装置に「自動運行装置」を追加するとともに、対象装置の作動に影響を及ぼすおそれのある整備・改造にまで定義を拡大し、名称を「特定整備」に改める。
- 自動車製作者等に対し、点検整備に必要な型式固有の技術情報を特定整備を行う事業者等へ提供することを義務付ける。

装置	取り外して行う整備・改造	取り外しを伴わない、作動に影響を及ぼす整備・改造
原動機	従来の「分解整備」 ↓ 名称を「<u>特定整備</u>」に変更 ↓ 拡大	定義を拡大 (例) ・カメラ、レーダー等の調整
動力伝達装置		
走行装置		
操縦装置		
制動装置		
緩衝装置		
連結装置		
自動運行装置	対象装置の追加	
灯火装置など	「分解整備」の対象外	

地方運輸局長等の認証が必要

不要

自動車製作者等に対し、先進技術の点検整備に必要な技術情報を認証整備事業者等へ提供することを義務付け

地方運輸局長等の認証が必要
不要

【4】自動運行装置等に組み込まれたプログラムの改変による改造等に係る許可制度の創設等

現状・課題

- 昨今の自動車技術の進展に伴い、自動車製作者等において、通信を活用して使用過程時の自動車の電子制御装置に組み込まれたプログラムを改変し、性能変更や機能追加(改造)を行うことが可能となっている。
- 現行の道路運送車両法では、通信を活用した自動車の電子的な改造が行われることは想定されていないことから、改造が適切に行われることを確保する必要がある。

改正内容

- 自動運行装置等に組み込まれたプログラムの改変による改造であって、その内容が適切でなければ自動車保安基準に適合しなくなるおそれのあるものを電気通信回線の使用等によりする行為等(特定改造等)をしようとする者は、あらかじめ、国土交通大臣の許可を受けなければならないこととする。

- 許可に関する事務のうち技術的な審査を(独)自動車技術総合機構に行わせることとする。



1-4 道路運送車両法の一部を改正する法律概要（その3）

令和元年5月24日公布

【5-1】型式指定制度における適切な完成検査の確保

現状・課題

- 平成29年秋以降、自動車メーカー等において、完成検査における不適切な取扱いが相次いで発覚。
- このため、ルールの規範性向上のための省令改正等を実施したものの、現行の道路運送車両法では、完成検査における不適切な取扱いを確実に速やかに是正させるための強制力のある措置を講じることができない。
- 完成検査における不適切な取扱いは、保安基準に適合していないおそれのある自動車が大量に新規登録されることに繋がるものであることから、確実に速やかに是正することが必要。

改正内容

○強制力のある機動的な措置の導入

①是正措置命令

- ・自動車メーカーに対し、完成検査における不適切な取扱いを是正するために必要な措置を命ずることができることとする。

②型式指定の効力の停止

- ・必要な是正措置が講じられるまでの間、型式指定の効力を停止※することができることとする。（※実質的な出荷の停止）

○罰則の強化

上記の是正措置命令又は型式指定の効力停止を行うための報告徴収・立入検査に対する虚偽報告等に適用される罰則を強化することとする（1年以下の懲役又は300万円以下の罰金（法人両罰2億円））。

【5-2】自動車検査証の電子化

現状・課題

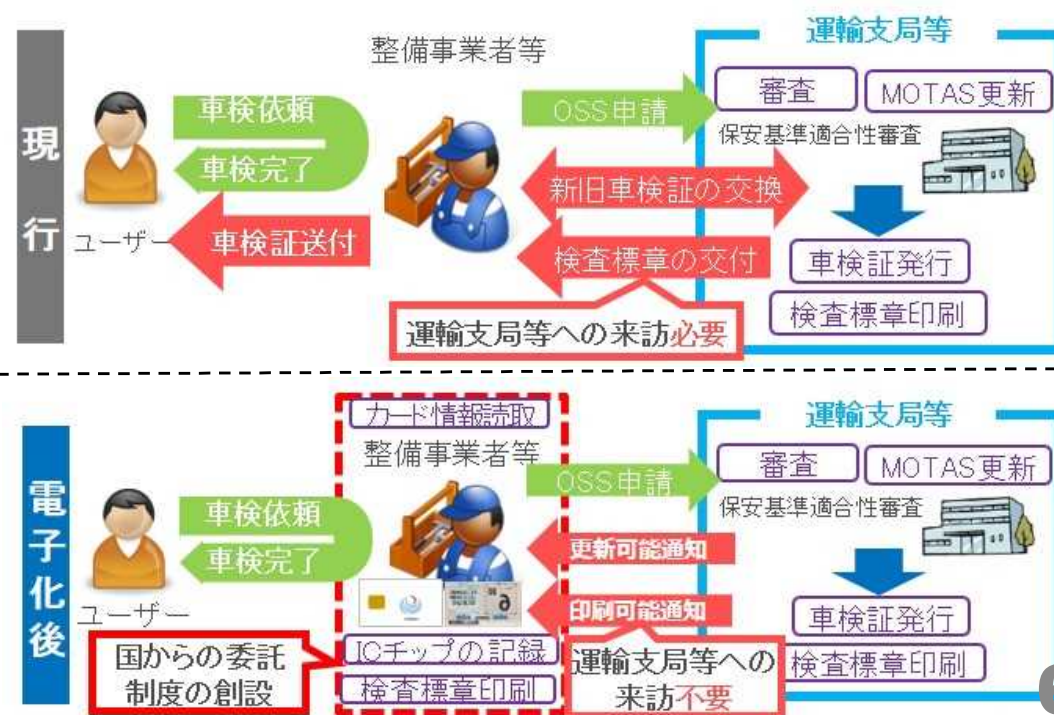
- 自動車保有関係手続をオンラインで一括して行うワンストップサービス(OSS)は、更なる利用の促進が必要(※)。
- 継続検査等の際にOSS申請を行ってもなお必要な車検証受取のための運輸支局等への来訪負担削減を図ることが必要。

※ H29年度のOSS利用率 ①新車新規: 31.3%(94.0万件)
②継続検査: 1.9%(28.9万件)

改正内容

○自動車検査証をICカード化することとする。

○国からのICチップ記録等事務の委託制度を創設することとする。

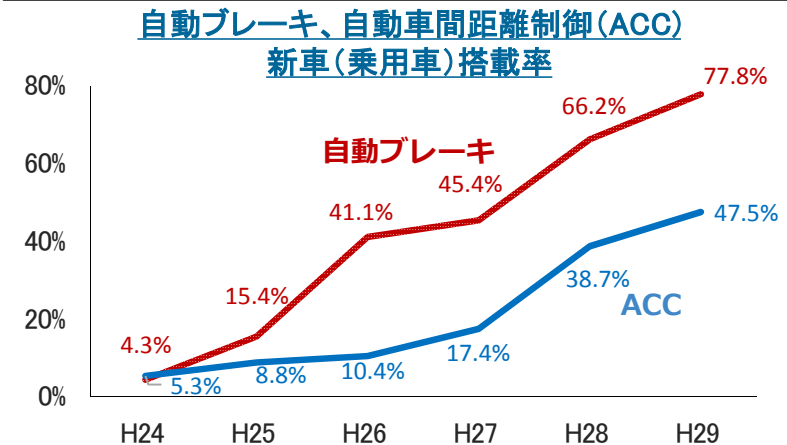


2. OBD検査について

- 車載式故障診断装置(OBD)を活用した自動車検査手法のあり方検討会報告書(平成31年3月13日公表)の概要

2-1 車載式故障診断装置(OBD)を活用した自動車検査手法のあり方検討会報告書(概要)

- 近年、自動ブレーキなど自動運転技術の進化・普及が急速に進展しているが、故障した場合には、誤作動による重大事故等につながるおそれがあることから、自動車の検査等を通じた機能確認が必要。
- 現在の自動車の検査(車検)は、外観や測定器を使用した機能確認により行われているが、自動運転技術等に用いられる電子装置の機能確認には対応していない。



- 電子装置の不具合事例
- ACCを使用して高速道路を走行中、突然、機能が停止し、強い回生ブレーキが作動。
⇒ 前方監視用のカメラが偏心していた
 - 上り坂を走行中、自動でブレーキが誤作動し、急減速した。
⇒ 自動ブレーキのレーダセンサの取付角度が設計値より下向きになっていた。

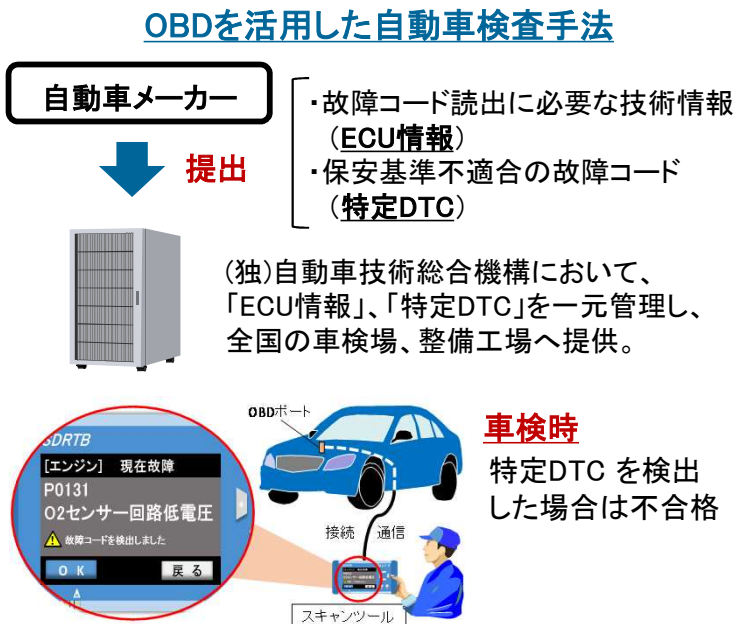
⇒ 現在の車検では検出できない不具合

- 諸外国の状況
- EU
- 加盟国に対して電子装置を含めた検査実施を推奨(EU指令 2014/45EU)。
 - ドイツでは2015年よりOBDを用いた検査を開始、段階的に拡大中。
- 米国
- 33の州・地区においてOBDを活用した排出ガス検査を実施中。

車載式故障診断装置(OBD)を活用した自動車検査手法

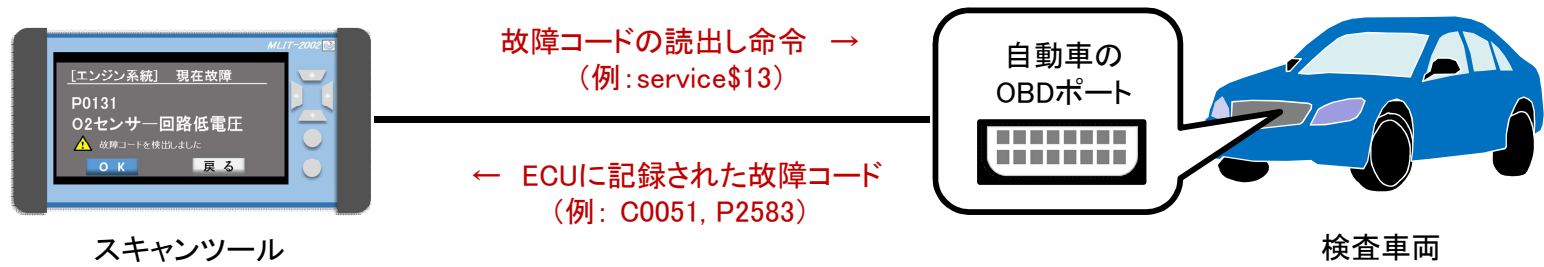
車載式故障診断装置(OBD)とは

最近の自動車には、電子装置の状態を監視し、故障を記録する「車載式故障診断装置(OBD: On-Board Diagnostics)」が搭載されている。



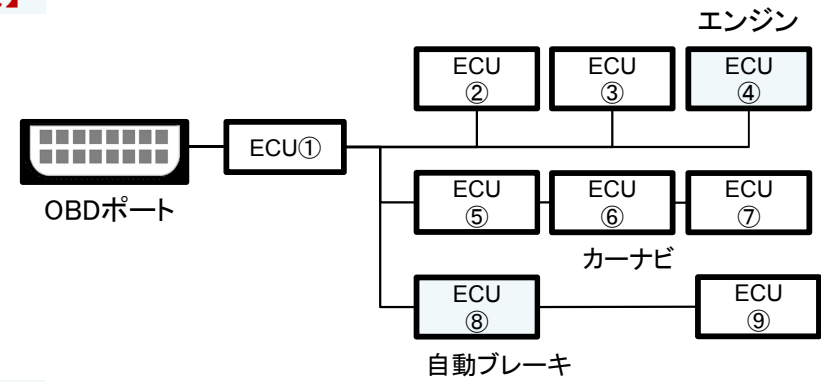
- 対象車両・装置及び検査開始時期
- 対象
- 2021年以降の新型の乗用車、バス、トラック※1
- ①運転支援装置※2
- アンチロックブレーキシステム(ABS)、横滑り防止装置(ESC)、ブレーキアシスト、自動ブレーキ、車両接近通報
- ②自動運転機能※2
- 自動車線維持、自動駐車、自動車線変更など
- ③排ガス関係装置
- 検査開始時期
- 2024年※3
- ※1 型式指定自動車・多仕様自動車に限る。輸入車は2022年以降の新型車
※2 保安基準に規定があるものに限る。
※3 輸入車は2025年

- OBDを活用した自動車検査のためには、自動車メーカーが型式等に応じて設定する以下の技術情報が必要。
 - 1. スキャンツールを自動車の電子制御装置(ECU)へ接続するための情報
 - 2. 保安基準に不適合となる故障コード(特定DTC)の一覧
- 自動車メーカー等に対してこれらの技術情報の提出を求め、国が一元管理。



1. スキャンツールを自動車の電子制御装置(ECU)へ接続するための情報 【ECU情報】

- ・ 読出先の電子制御装置(ECU)の番号
→ 検査対象装置を制御するECUを指定して接続
- ・ 通信プロトコル(通信速度、命令・返信のルール等)
→ 通信プロトコルが異なると、故障コード(DTC)を読み出せない
(例) 命令: “service\$13” → 返信: 記録されたDTC全てを出力



2. 保安基準に不適合となる故障コードの一覧 【特定DTC情報】

- ・ OBD検査対象装置に関する故障コード(DTC)であって、保安基準不適合となる故障に係るもの(特定DTC)

故障コード	故障の内容
【特定】 C0051	舵角センサ出力異常
【特定】 P2583	ミリ波レーダ内部故障
【特定】 C0041	ブレーキスイッチ回路異常
B15C2	カーナビ車速信号異常
U0164	エアコンECU通信途絶
...	...

2-3 OBD検査の流れ

OBD検査の準備

- 検査に使用する法定スキャンツールに最新の「アプリ」をインストールしておくこと。(アプリは機構HP等で無料ダウンロード)。
- 法定スキャンツールを検査車両に接続すること。

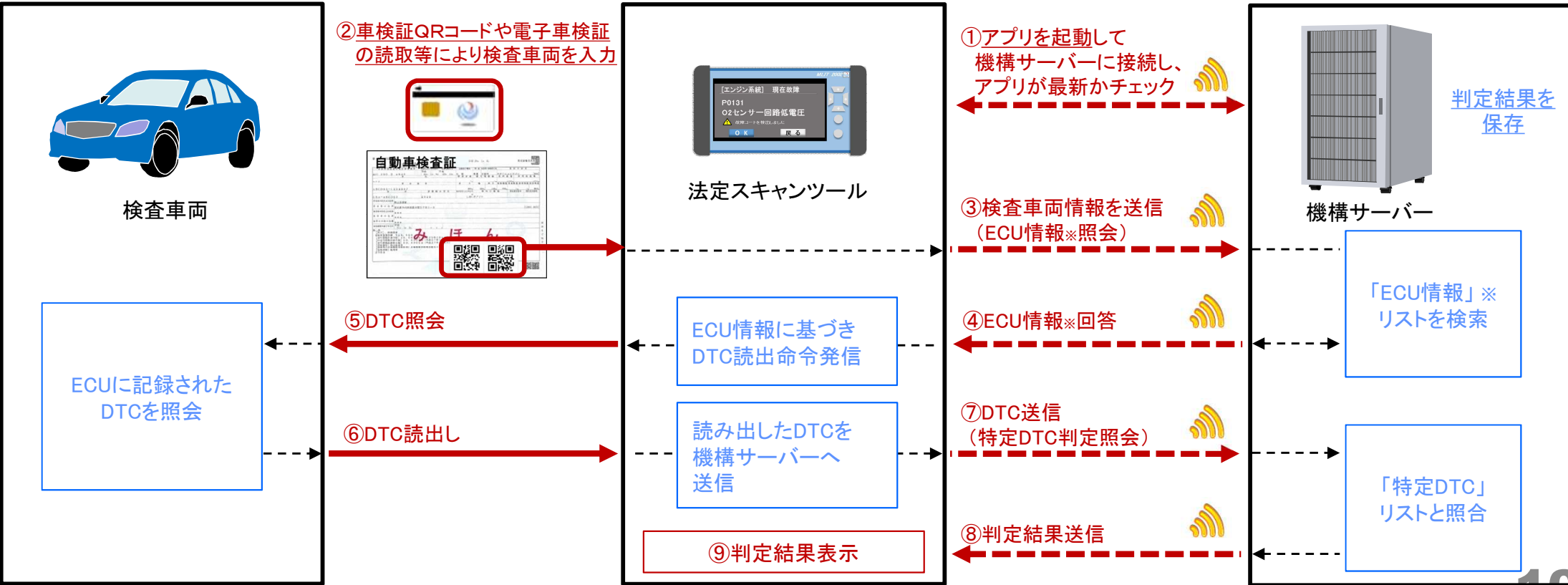


全国の車検場((独)自動車技術総合機構、軽自動車検査協会)、整備工場

※ 検査官・検査員等が行う作業は下線部のみであり、その他は法定スキャンツールが自動で行う

(独)自動車技術総合機構

(インターネット)



※ ECU情報: 車両のコンピュータ(ECU)から故障コード(DTC)を読み出すために必要な技術情報(ECU番号、通信規格など)

- ※ 「法定スキャンツール」として使用するためには、技術基準に適合することについて型式認定を受ける必要がある。



3. 特定整備について

自動車整備技術の高度化検討会-特定整備制度の方向性-
中間取りまとめについて(令和元年11月25日公表))

背景

先進技術の点検整備に必要な3要素

- 自動車に搭載された先進技術が使用時においても確実に機能するためには、状態に応じた適切な点検整備を行うことが必要。

- ・ 最近の自動車では、電子化が大きく進展
- ・ 特に、先進技術は車載の電子制御装置によりコントロール



(図出典) 日本自動車研究所HPより

⇒ 外観や測定器では劣化・故障の特定が困難

点検整備のためには、以下の 3 要素が不可欠。

①自動車メーカーが定める整備要領書

②電子制御の状態を読み取る
スキャンツール

③自動車整備士の
研修・育成

自動車整備技術の高度化検討会における取組

○国土交通省では、一般の整備工場の整備技術力向上のため、平成23年度より「自動車整備技術の高度化検討会」を設置し、①整備情報の提供環境の整備、②汎用スキャンツールの開発・機能拡大の促進、③自動車整備士に対する研修制度の創設・拡充に取り組んでいる。

＜検討会メンバー＞

○学識経験者

須田教授(東京大学生産技術研究所 教授)
古川教授(芝浦工業大学 名誉教授)

○行政機関等

(独)自動車技術総合機構
軽自動車検査協会
国土交通省自動車局整備課

○関係団体

(一社)日本自動車工業会
(一社)日本自動車整備振興会連合会
日本自動車車体整備協同組合連合会
(一社)日本自動車機械器具工業会
(一社)日本自動車機械工具協会
全国自動車大学校・整備専門学校協会
全国自動車短期大学協会

整備情報の提供環境の整備

国産車:

(一社)日本自動車整備振興会連合会が設置・管理する専用サーバー(FAINES)を通じて「整備要領書」を有償※で自由に閲覧できる環境を整備

※ 月額1500円
(非会員は月額6000円)



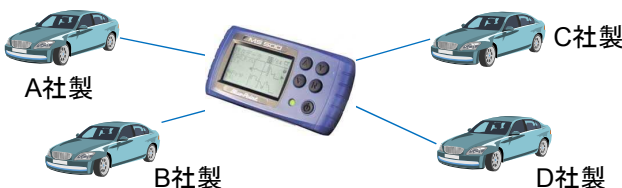
輸入車:

各自動車メーカーのホームページにアクセスする等により、有償で入手可能

汎用スキャンツールの開発・機能拡大の促進

◆ 汎用スキャンツール

1台で複数の自動車メーカーの車種に対応



診断対象システムの拡充	
H28年度	エンジン、トランスミッション、排ガス抑制、ABS、横滑り防止装置、電動パワステ、エアバッグ
H29年度	ハイブリッド、アイドルストップ、車間距離制御装置、自動ブレーキ
H30年度	タイヤ空気圧監視装置、オートエアコン

先進技術の点検整備に関する研修制度の創設・拡充

◆ スキャンツール活用研修(希望者)

基本研修

応用研修

フォローアップ研修

ステップアップ研修

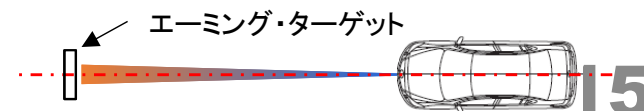
※ 平成30年度までに、のべ約3万7千人が受講

◆ 整備主任者研修(毎年必修)

新技術整備研修(座学・実技)

◆ エーミング体験会(全国5カ所)

(今後、研修プログラム化を予定)



“特定整備”導入にあたっての問題意識

- 自動ブレーキ等に用いられるセンシング装置(カメラ、レーダー)や電子制御装置の整備・改造は、安全に大きな影響を及ぼすが、分解整備のような規制等の対象となっておらず、認証を受けていない事業者であっても、作業可能。
- 今後、自動ブレーキ搭載車等が普及すれば、ディーラーのみでは対応できなくなるおそれ。

制御に影響を及ぼす部品の例

周辺監視のためのカメラ、レーダー類



SUBARU ホームページより



Continentalホームページより



デンソーホームページより

電子制御部品

「分解整備」の対象

以下の装置を取り外して行う整備・改造

- ・ 原動機
- ・ 動力伝達装置
- ・ 走行装置
- ・ 操縦装置
- ・ 制動装置
- ・ 緩衝装置
- ・ 連結装置



「自動車分解整備事業者」

地方運輸局長等の
認証が必要

「分解整備」の対象外

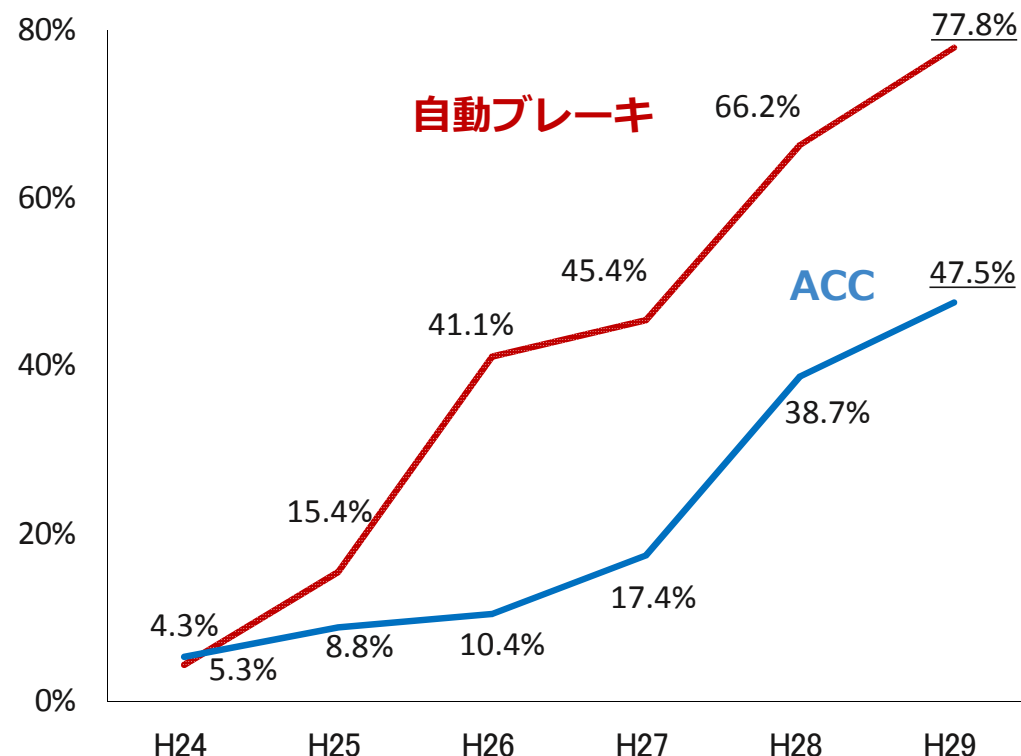
左記以外の装置の
整備・改造

- ・ 車輪
- ・ ガラス
- ・ 灯火装置
- ・ 警音器
- ・ 乗車装置 など

取り外しを伴わない
整備・改造

- ・ 制御部品の変更
- ・ センサ類の交換 など

自動ブレーキ、自動車間距離制御(ACC) 新車乗用車搭載率



道路運送車両法の一部を改正する法律の概要

現状・課題

- 事業として行う場合に認証が必要な「分解整備」の範囲に、先進技術に係る整備・改造が含まれず、安全性が確保されないおそれがあることから、当該範囲を拡大する必要がある。
- 先進技術の点検整備をするために必要な自動車の技術情報が、整備事業者等に対し十分に提供される必要がある。

改正内容

- 認証を要する「分解整備」の対象装置に「自動運行装置」を追加するとともに、対象装置の作動に影響を及ぼすおそれのある整備・改造にまで定義を拡大し、名称を「特定整備」に改める。
- 自動車製作者等に対し、点検整備に必要な型式固有の技術情報を特定整備を行う事業者等へ提供することを義務付ける。

装置	取り外して行う整備・改造	取り外しを伴わない、 <u>作動に影響を及ぼす整備・改造</u>	
原動機	従来の「分解整備」 ↓ 名称を「<u>特定整備</u>」に変更 ↓ 拡大	定義を拡大 (例) ・カメラ、レーダー等の調整	地方運輸局長等の認証が必要
動力伝達装置			
走行装置			
操縦装置			
制動装置			
緩衝装置			
連結装置			
<u>自動運行装置</u>	対象装置の追加		不要
灯火装置など	「分解整備」の対象外		

自動車製作者等に対し、点検整備に必要な技術情報を認証整備事業者等へ提供することを義務付け

【特定整備制度の施行】

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)の公布の日(令和元年5月24日)から1年以内

【スケジュール】

- 令和元年10月3日(木): 第19回自動車整備技術の高度化検討会
 - 「自動車整備技術の高度化検討会-特定整備制度の方向性-」中間とりまとめ(案)の審議
- 令和元年10月9日(水)～30日(水): 中間とりまとめ(案)のパブリックコメント募集
- 令和元年11月5日(火): 第20回自動車整備技術の高度化検討会
- 令和元年11月25日(月): 中間とりまとめ(確定版)公表
- 令和元年11月27日(火)～12月26日(木): 関係省令・告示に対するパブリックコメント募集
- 令和2年1月31日(金): 道路運送車両法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令(令和2年政令第20号)公布 → 特定整備制度の施行日は令和2年4月1日
- 令和2年2月: 関係省令・告示公布、関係通達発出(予定)
- 令和2年4月1日: 特定整備制度施行

中間とりまとめ(令和元年11月25日公表)の概要

中間とりまとめの構成

1. 検討の背景

2. 基本的な方向性

3. 具体的な方向性

- 3.1. 新たに特定整備の対象とすべき作業
- 3.2. 認証のパターン
- 3.3. 認証基準(設備)
- 3.4. 離れた作業場及び設備の共用
- 3.5. 認証基準(従業員)
- 3.6. 遵守事項(整備主任者研修)
- 3.7. 点検整備に必要な技術上の情報の提供
- 3.8. 点検基準の見直し

3.9. 今後の指定自動車整備工場のあり方

3.10. 経過措置

3.11. 自動車特定整備事業者等の標識について

4. 継続的な検討課題

- 4.1. 自動車整備士資格等の見直し
- 4.2. 点検整備に必要な技術情報の利用環境改善
- 4.3. 点検の実施方法の見直し
- 4.4. 点検整備の実施促進
- 4.5. 汎用スキャンツールの開発促進
- 4.6. 自動運転車への対応
- 4.7. 整備事業者間の連携

【3.1】新たに特定整備の対象とすべき作業

対象となる作業

自動車の安全な運行に直結するものや、整備作業の難易度が高い(整備要領書やスキャンツールの活用が必要)なものとして、以下を、特定整備の対象となる作業(**電子制御装置整備**作業)とする。

Lv3
以上

① 自動運行装置の取り外しや作動に影響を及ぼすおそれがある整備・改造

② 衝突被害軽減制動制御装置(いわゆる「自動ブレーキ」)、自動命令型操舵機能(いわゆる「レーンキープ」)に用いられる、前方をセンシングするためのカメラ等の取り外しや機能調整(※)

Lv3
未満

※ カメラを接続したことをECUに認識させるコーディング作業や、
カメラを取り外さずに行う光軸調整など、上記の取り外しを伴わない整備・改造

③ ①、②に係るカメラ、レーダー等が取り付けられている車体前部(バンパ、グリル)、窓ガラスの脱着

※ その後、カメラ等の機能調整が必要となるため

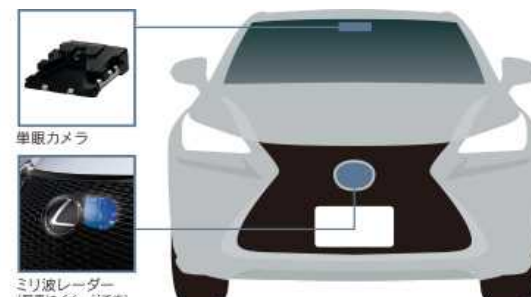
市販車に搭載されている(→)
る、前方をセンシングする
ためのデバイスの例
カメラ(単眼／複眼)、ミリ波
レーダー、赤外線レーザー

複眼カメラ



(スバルHPより)

カメラ・ミリ波レーダー複合型



単眼カメラ

ミリ波レーダー
(写真はイメージです)

(レクサスHPより)

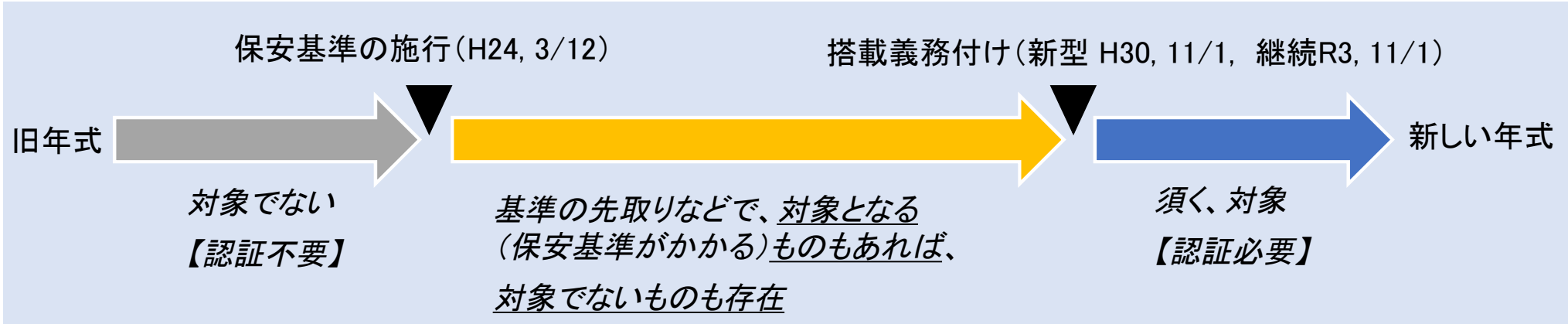
【3.1】新たに特定整備の対象とすべき作業

- 電子制御装置整備の対象となる車両は、保安基準が設定されている装置を備えるもの。
- 対象車両の情報については、国や関係団体において、自動車の使用者や整備事業者において利用しやすいよう提供（HP等）。

＜ 保安基準の設定状況 ＞

対象装置名	現状の基準	今後の見込み
自動運行装置(Lv3以上のもの)	なし	改正法の公布から1年以内に基準を策定
衝突被害軽減制動制御装置 (自動ブレーキ)	大型車に 義務付け	乗用車についても、義務付け
自動命令型操舵機能 (レーンキープ)	備える場合、 基準あり	-

＜ 具体例(8 t ～20 t のトラック) ＞



【3.2】認証のパターン

「特定整備」は、新たに認証が必要となる作業（電子制御装置整備）のみでなく、現在の分解整備も含む。

地方運輸局長の認証は

- （Ⅰ）分解整備のみを行うパターン
- （Ⅱ）電子制御装置整備のみを行うパターン
- （Ⅲ）分解整備及び電子制御装置整備の両方を行うパターン の3パターンを想定

※いずれも、「自動車特定整備事業者」です

【特定整備（Ⅰ・Ⅱの両方を指す）】

（Ⅰ）
分解整備

（Ⅱ）
電子制御装置整備

【3.3, 3.5】認証基準（分解整備）

※普通自動車(乗用車)の例				分解整備						
				原動機	動力伝達装置	走行装置	操縦装置	制動装置	緩衝装置	連結装置
設備	屋内作業場	点検作業場	間口	4m以上	←	←	←	←	←	2.8m以上
			奥行	8m以上	6m以上	←	←	←	←	6.5m以上
			天井高さ	対象とする自動車について分解整備又は点検を実施するのに十分であること						
		車両整備作業場	間口	4m以上	←	←	←	←	←	2.8m以上
			奥行	8m以上	6m以上	←	←	←	←	6.5m以上
			部品整備作業場	8㎡	5㎡	←	←	←	←	←
		床面は平滑であること								
		車両置場	間口	3m以上	←	←	←	←	←	←
			奥行	5.5m以上	←	←	←	←	←	←
作業機械等	作業機械			プレス、エアコンプレッサ、バイス、チェーンブロック、ジャッキ、充電器						
	作業計器			ノギス、トルクレンチ						
	点検計器及び点検装置			サーキット・テスト、比重計、コンプレッション・ゲージ、ハンディ・バキューム・ポンプ、エンジン・タコ・テスト、タイミング・ライト、シックネス・ゲージ、ダイヤル・ゲージ、トーイン・ゲージ、キャンバ・キャスト・ゲージ、ターニング・ラジマス・ゲージ、タイヤ・ゲージ、検車装置、一酸化炭素測定器、炭化水素測定器						
	工具			ホイール・プーラ、ベアリング・レース・プーラ、グリース・ガン又はシャシ・ルブリケーター、部品洗浄槽						
工員要件	工員数			2人以上						
	自動車整備士の最低要件			1級 or 2級自動車整備士が1人以上						
	自動車整備士保有割合			1／4以上(1級 or 2級 or 3級自動車整備士数／全工員数)						
	整備主任者の資格要件			1級 or 2級自動車整備士						

《従来の分解整備の認証基準から変更無し》24

【3.3, 3.5】認証基準（電子制御装置整備）

※普通自動車(乗用車)の例			電子制御装置整備	
			自動運行装置を含む	自動運行装置を除く
設備	電子制御装置 点検整備作業場※3	間口	2.5m（屋内※1 2.5m） 参考：現行の基準 4m	←
		奥行	6m（屋内※2 3m） 参考：現行の基準 8m	←
		天井高さ	対象とする自動車についてエーミング作業を実施するの に十分であること	←
		床面は平滑であること		←
	車両置場	間口	3m以上	←
		奥行	5.5m以上	←
作業機械 等	作業計器(保有義務)		水準器	←
	点検計器及び点検装置(保有義務)		整備用スキャンツール(性能及び機能要件を規定)	←
	整備に必要な情報の入手(義務)		点検・整備に係る情報(機器を含む)を入手できる体制 (例：整備作業要領やPC、ネット環境等)	←
	その他(自動運行装置に限る)		自動運行装置を装備した自動車の自動運行装置の点検・ 整備に必要な技術情報を入手できること	—

※1 屋内の間口については、エーミングに必要な寸法、自動車の全幅及び作業スペース分0.5mを考慮した数値

※2 屋内の奥行については、エーミングに必要な寸法に、自動車の前部付近での作業スペース分2mを加えた数値

※3 **電子制御装置点検整備作業場は、点検作業場、車両整備作業場のほか完成検査場と兼用可**

【3.3, 3.5】認証基準（電子制御装置整備）

※普通自動車(乗用車)の例		電子制御装置整備	
		自動運行装置を含む	自動運行装置を除く
工員要件	工員数	2人以上	←
	自動車整備士の最低要件	「1級(二輪を除く)」 or 「{1級(二輪) or 2級整備士 or 車体整備士 or 電気装置整備士} + 講習」が1名以上	←
	自動車整備士保有割合	1／4以上(1級 or 2級 or 3級 or 車体整備士 or 電気装置整備士数／全工員数)	←
	整備主任者の資格要件	「1級(二輪を除く)」 or 「{1級(二輪) or 2級整備士 or 車体整備士 or 電気装置整備士} + 講習 」	←

分解整備及び電子制御装置整備の両方を行うパターンについて

分解整備及び電子制御装置整備の全ての要件に適合することが必要

(例) 整備主任者は、1級整備士(二輪を除く) or {1級(二輪) or 2級整備士} + **講習**を受けた者のみ選任可

【3.5】運輸支局長等が行う講習

- 整備工場が早急に認証を取得できる環境を確保するため、当面の間、運輸支局長等が行う講習により整備主任者としての要件を満たせるよう措置を講じる。

- 講習は、

- ① 学科(自動車特定整備事業に係る法令等)
- ② 実習(エーミング作業等)
- ③ 試問(学科及び実技の講習内容に基づく筆記試験)

とし、整備主任者に必要な知識及び技能を習得させる。

- 一定の要件を満たした外部の研修(自動車整備振興会や自動車車体整備協同組合などが実施するもの)については、実習に代えることが可能。
- 施行と同時に認証の取得ができるよう、講習は先だって実施。

- 講習を受講するための前提となる自動車整備士資格(※)についても、資格習得のための環境を用意。

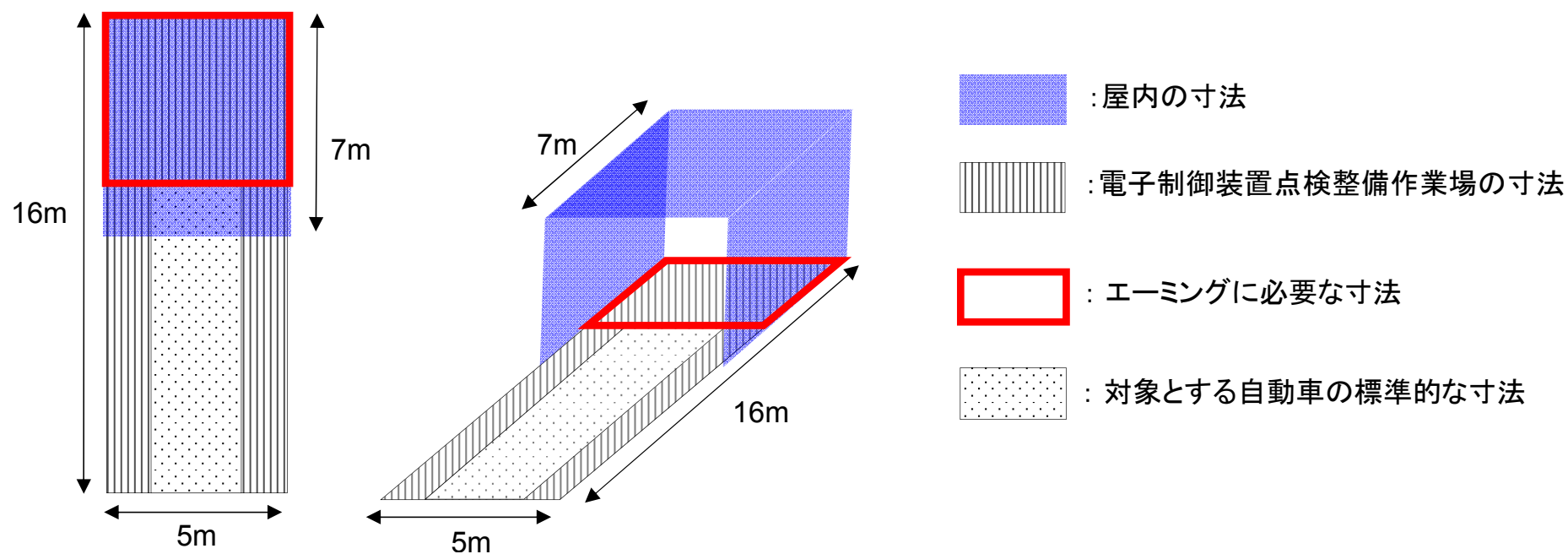
※ 2級自動車整備士、自動車車体整備士、自動車電気装置整備士

(参考)電子制御装置点検整備作業場の寸法要件

	普通 (大)	普通 (中)	普通 (小)	普通 (乗用)	小型 四輪	小型 三輪	小型 二輪	軽
電子制御装置 点検整備作業場の寸法	16m × 5m	13m × 3m	7m × 2.5m	6m × 2.5m	6m × 2.5m	6m × 2.5m	—	5.5m × 2m
うち、屋内の寸法	7m × 5m	7m × 3m	3m × 2.5m	3m × 2.5m	3m × 2.5m	3m × 2.5m	—	4m × 2m
(参考) 屋内作業場の現行基準 (車両整備作業場の寸法)	13m × 5m	10m × 5m	8m × 4.5m	8m × 4m	8m × 4m	8m × 4m	3.5m × 3m	5m × 3.5m

(寸法:奥行×間口)

普通自動車(大型)の例



(参考)整備用スキャンツールの性能及び機能

- 電子制御装置を点検した結果、保安基準不適合又は保安基準不適合のおそれが確認された場合、OBD検査の対象となる装置の故障を解消するための整備箇所を特定することが可能な「整備用スキャンツール」が必要。
- このため、電子制御装置整備の認証要件として「整備用スキャンツール」の設置を義務付け。
- 「整備用スキャンツール」の性能及び機能については、技術要件を課す。

〈 技術要件 〉

少なくとも一車種以上の車両において、

OBD検査の対象となる装置(自動運航装置、制動装置、かじ取り装置、排出ガス発散防止装置等)の点検及び整備が適切に実施できる性能及び機能を有していること。

※OBD検査に必要となる「検査用スキャンツール」の性能及び機能と区別をつける。

✓ 故障を解消するために必要な機能

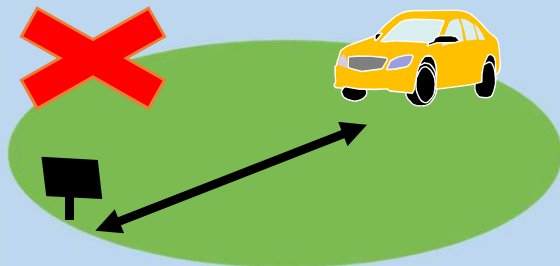
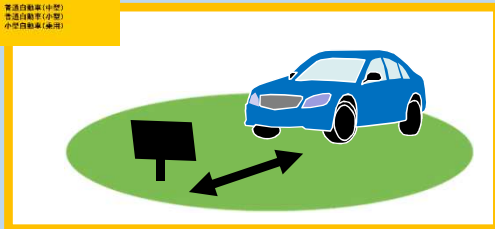
- DTC読取・消去機能
- 前方監視用のカメラ、レーダー等の機能調整
(いわゆるエーミング作業) 等



《 整備用スキャンツールイメージ 》

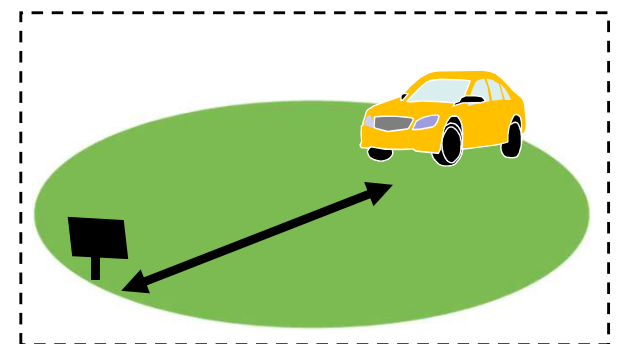
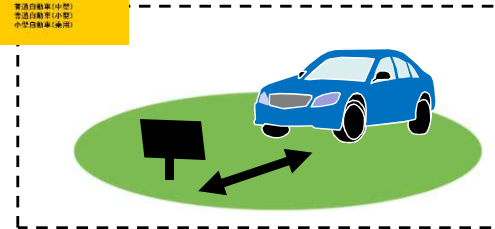
【3.4】離れた作業場及び設備の共用

- ・ エーミングに必要な寸法はメーカー・車種により異なるため、認証を受けた電子制御装置点検整備作業場では、必要な面積が確保できない場合がある。
- ・ 自動車分解整備事業の認証を受けた場所と離れた別の場所も、同一整備事業者の事業場として認め、電子制御装置整備作業を可能とする。



離れた場所にある作業場は認めない

より広い寸法が必要となる車(黄色い車)は
入庫できない。



離れた場所にある作業場

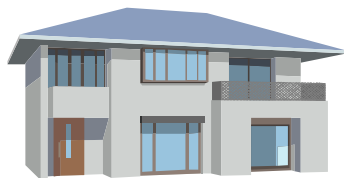
離れた場所にある作業所の活用により、
入庫可能に。

【3.4】離れた作業場及び設備の共用

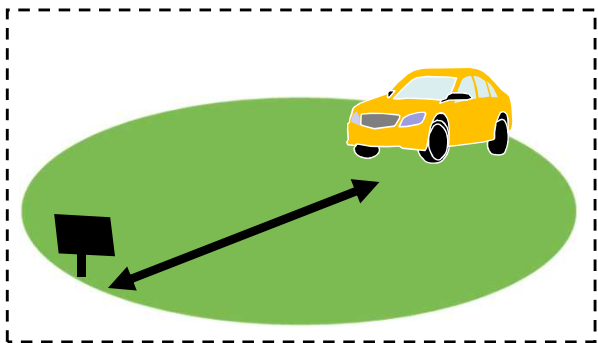
- 事務所及びバンパ交換、ガラス交換などを行うための一定の要件を満たした作業場を有しているものの、電子制御装置点検整備作業場としての要件を満たさない場合は、事務所が存在する地とは別に電子制御装置点検整備作業場及び車両置場を用意し、認証を受けることができることとする。



バンパ又は
ガラス交換
作業場

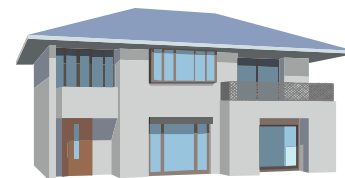


事務所

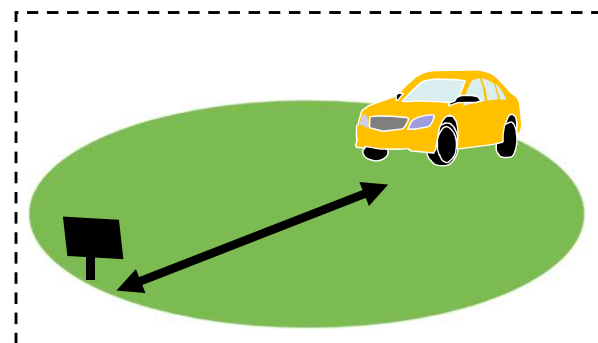


離れた場所にある電子制御装置点検整備作業場

認証



事務所



離れた場所にある電子制御装置点検整備作業場

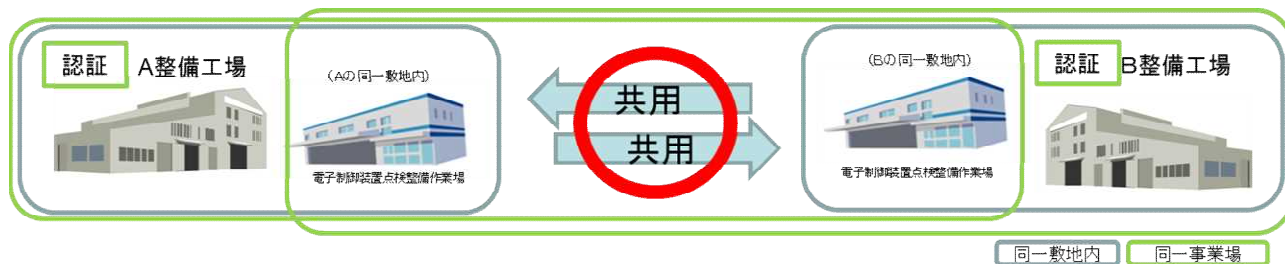
ガラス交換又はバンパ交換の作業場を有しない場合は、事業場の一部として認めない。

【3.4】離れた作業場及び設備の共用

- 電子制御装置点検整備作業場等は、他の整備事業者の電子制御装置点検整備作業場等を共同使用の用に供されること(共用)を可能とする。
- 共用は、電子制御装置点検整備作業場、バンパ・ガラス交換の作業場、車両置場に限る。



電子制御装置点検整備作業場を有しない
B整備工場が
A整備工場の作業場を共用



電子制御装置点検整備作業場を有する
A整備工場、B整備工場が
それぞれの作業場を共用



電子制御装置点検整備作業場を有しない
b事務所が
A整備工場の作業場を共用

【3.10】経過措置

- 改正法施行の際、現に電子制御装置整備に相当する事業を営んでいる整備事業者においては、施行日から起算して4年を経過する日までの間は、認証を受けるための準備期間として、引き続き、当該事業を営することができる。
- 経過措置の対象となる事業者は、車体整備事業者や、自動車ガラス修理業者も該当
- 経過措置の範囲は、行っていた作業の範囲のみ
 - エンジン等の積み降ろしのために、バンパの脱着をしている者（エーミングはしない）
 - バンパの脱着のみ（エーミングするためには、認証が必要）
 - エーミングまで行っている者
 - エーミングも含めて、経過措置の対象
- 保安基準が適用されていない自動ブレーキやレーンキープ機能（衝突被害軽減制動制御装置及び自動命令型操舵機能に類似するもの）にかかる整備であっても、「相当する事業」とする

一方、先進技術の整備を着実に実施するためには、できるだけ早期に認証を取得させるべきであり、国等においても環境整備に取り組むべき。

【3.8】点検基準の見直し

- OBD検査の対象外としている大型特殊自動車、被牽引自動車、二輪自動車を除いた自動車の定期点検基準の点検項目について、「OBDの診断の状態」を追加し、1年ごとに点検することを義務付け。

＜点検の対象となる警告灯＞

- 点検は原動機(異常)の警告灯、制動装置(異常)の警告灯、アンチロックブレーキシステム(異常)の警告灯、前方のエアバッグ(異常)の警告灯及び側方のエアバッグ(異常)の警告灯並びに衝突被害軽減制動制御装置、自動命令型操舵機能及び自動運行装置に係る警告灯に限ることとする。

＜点検の実施方法＞

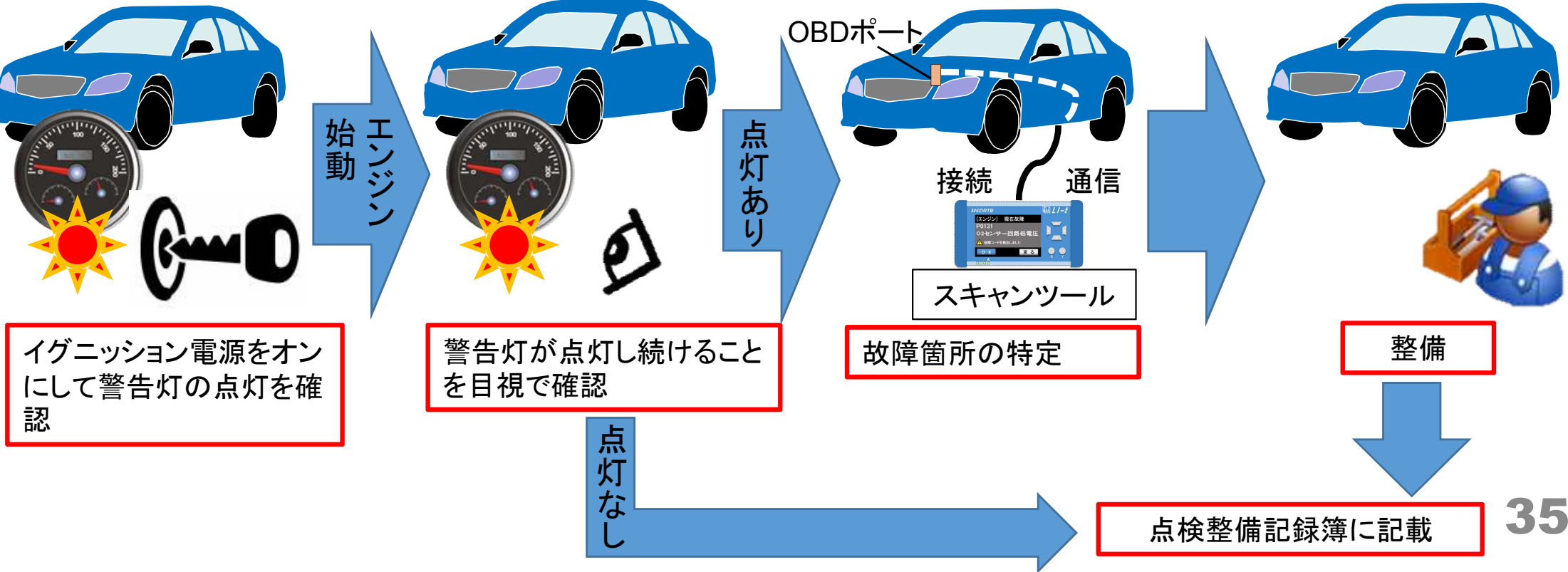
- イグニッション電源をオンにした状態で診断の対象となる警告灯の識別表示等が点灯することを確認し、エンジンを始動させる。そして、点検の対象となる警告灯の識別表示等が消灯することなく点灯または点滅し続けているかを目視などにより点検する。

＜整備の実施方法＞

- 点検の対象となる警告灯が点灯または点滅し続けている場合は、スキャンツール等を使用してその原因となる故障箇所を特定し、少なくとも整備作業が適切に完了しなくなるおそれがある作業については、自動車メーカー等の作成する整備要領書に基づいて整備を行う。
- 点検基準の改正により、指定工場における保安基準適合証の交付にも影響がでることから、点検基準の施行は、特定整備制度の施行から概ね1年半後に施行
- 追加した点検項目を点検整備した際、どのようにして点検整備記録簿に記載するのかについては、今後、業界団体と連携し対応する。

(参考)点検整備の流れ

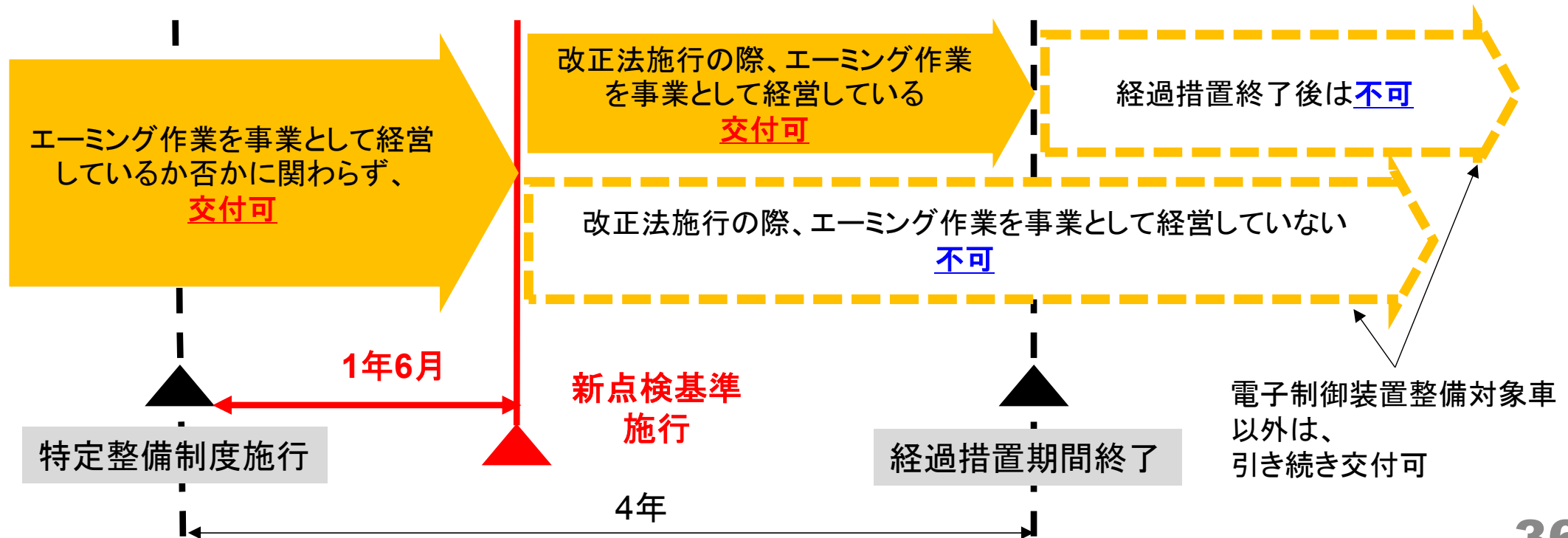
原動機(異常)の警告灯		側方のエアバッグ(異常)の警告灯	
制動装置(異常)の警告灯		衝突被害軽減制動制御装置に係る警告灯	メーカーごとに異なる警告灯が点灯
アンチロックブレーキシステム(異常)の警告灯		自動命令型操舵機能に係る警告灯	メーカーごとに異なる警告灯が点灯
前方のエアバッグ(異常)の警告灯		自動運行装置に係る警告灯	保安基準の規定ぶりを踏まえ検討



【3.9】今後の指定自動車整備工場のあり方

- 保安基準適合証の交付をするには、点検基準に従って点検・整備を行った上で、保安基準適合性の確認を行う制度となっている（道路運送車両法第94条の5）。
- このため、新点検基準が施行になると、原則として、電子制御装置整備に係る特定整備の認証を受けていない場合は、保安基準適合証を交付することはできない。
- ただし、電子制御装置整備に該当する装置を備え付けていない自動車については、当面の間、保安基準適合証を交付することができるようにする。

<電子制御装置整備に該当する装置を備え付けている自動車についての保適証交付の可否>



【3.9】今後の指定自動車整備工場のあり方

これから指定の申請をする場合

- 自動車分解整備事業の認証(全部認証に限る。)を受けている事業者については、経過措置期間中の4年間は、電子制御装置整備に該当する装置を備え付けていない自動車に限定した指定自動車整備事業の指定を認める。

① 分解整備のみ

従前どおりの指定の申請

経過措置として、従前通りで指定可能

電子制御装置整備の認証が必要

② 分解整備＋電子制御装置整備 両方

指定工場として申請可

1年6月

新点検基準
施行

特定整備制度施行

経過措置期間終了

4年

- ① 点検基準の施行後、電子制御装置整備に該当する装置備え付けの自動車については、保適証が交付できない
- ② 整備に該当する装置備え付けの自動車についても、保適証の交付ができる

【3.2】構内外注について

いわゆる「構内外注」として、車両を入庫した整備工場に自動車ガラス修理業等の技能者が出向き、交換作業を行う形態については、

- ・ 電子制御装置整備の認証を受けているパターン(Ⅱ)またはパターン(Ⅲ)の事業場で
 - ・ 窓ガラスの交換作業等を、自動車ガラス修理業者等が行う場合
- について、以下のとおり可能。

- ・ 電子制御装置整備の認証を受けている事業者の責任の下に当該作業が行われる(※)ことを、書面を交わす等により明確にする。
- ・ 特定整備記録簿の記載は、外注元が行う。

※ 電子制御装置整備の責任は、車両を入庫している当該特定整備事業者(外注元)が担う



【3.2】外注の扱いについて

- ・ **特定整備にあたる作業は、認証を受けている事業者が、自身の責任の下、行う必要がある。**
- ・ 分解整備と同様、認証工場から認証工場において外注をすることを可能とするほか、電子制御装置整備の特殊性を踏まえ、指定整備を行う場合の一部外注について柔軟に運用。

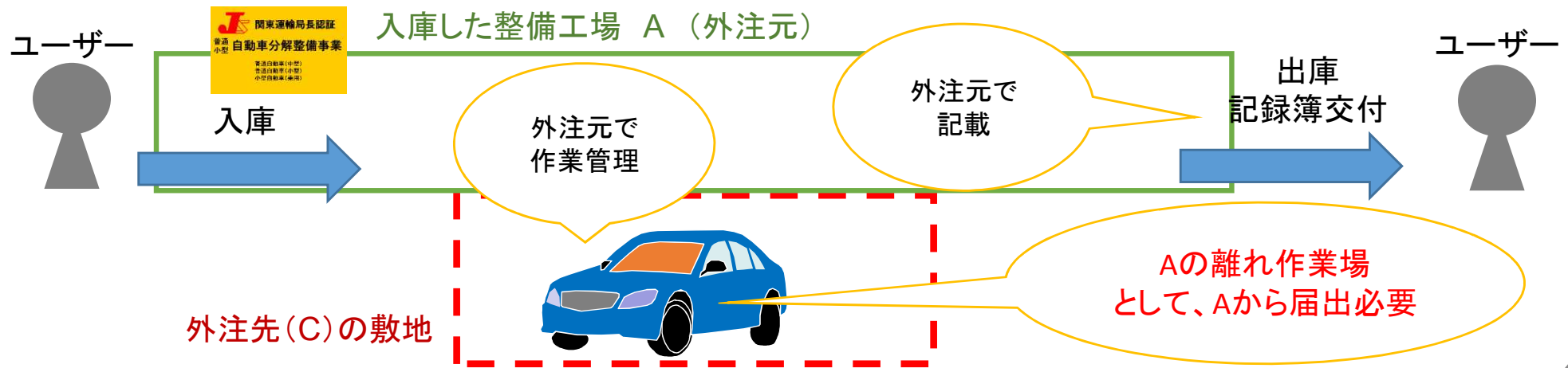
外注元(A) \ 外注先	電子制御装置整備の認証あり(B)	
	全部を外注	一部を外注
電子制御装置整備の認証あり	外注先責任 ①	外注元責任 ②
電子制御装置整備の認証あり (指定整備を行う場合)	×	外注元責任 ③

- ① : 外注先Bで記録簿記載 (Aは記録簿を書くことができない)
- ② : A,Bそれぞれで記録簿記載 (ユーザーには、Aが記載した記録簿を交付)
- ③ : Aの責任の下、Aが故障診断を行った上で、外注先の工場Bに対して整備を外注。
Bの作業後、当該作業が適切であったかどうかの確認をA自身が行う。

【3.2】外注の扱いについて

- 特定整備にあたる作業は、認証を受けている事業者が、自身の責任の下、行う必要がある。
- 分解整備と同様、認証工場から認証工場において外注をすることを可能とするほか、電子制御装置整備の特殊性を踏まえ、指定整備を行う場合の一部外注について柔軟に運用。

外注元(A) \ 外注先	電子制御装置整備の認証なし(C)	
	全部を外注	一部を外注
電子制御装置整備の認証あり	×	Aの離れ作業場 としない限り ×
電子制御装置整備の認証あり (指定整備を行う場合)	×	



【3.7】点検整備に必要な技術上の情報の提供

- 現状、自動車メーカーの協力のもと、整備要領書(整備マニュアル)等の点検・整備に必要な情報を(一社)日本自動車整備振興会連合会(日整連)のシステム(FAINES)へ集約している。
- 整備工場は、インターネットを通じてFAINESに接続することにより、これら情報を入手可能(有料)。
- 一部の車種や装置について提供がされていない、情報提供の手法が統一されていない等の課題もあることから、自動車メーカー等から整備を行う整備事業者等への情報提供を義務付け。

<提供すべき情報の範囲>

- 全ての車両が対象
※ただし、サポート終了などによりディーラーに対しても提供されない情報は提供義務から外れる
- 原則、自動車メーカーからディーラーに提供されている情報(専用スキャンツール含む)が対象
ただし、以下は除く。
 - ① 自動車の盗難又は不正改造につながるおそれがあるものとして特別の注意が必要と認められるもの
 - ② 自動車の販売時において行う制御装置のプログラムの初期化にかかるもの

<提供の方法>

- 新車の発売日から6ヶ月以内に行う
- 専用スキャンツールの提供については、2020年内に提供を行えば良い
- 合理的な範囲(ディーラーへの提供と非差別的な価格)において有償とすることができる
- 少数台数車両などは、問い合わせに応じて対応することも可能

- 制度を運用していくに当たり、情報が出ていないと思われる事象が発生した場合は、当面の間、自動車整備技術の高度化検討会の場を活用し、整備事業者、自動車メーカー等の意見を踏まえながら調整

ご清聴ありがとうございました