

第2回車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会 議事次第

1. 日時： 平成30年1月30日（火）13:00～
2. 場所： 飯野ビルディング（東京都千代田区内幸町2-1-1）
4階イイノカンファレンスルーム Room A
3. 議題

- （1）第1回検討会における委員意見について
- （2）関係者からのヒアリング
 - ①各団体からのプレゼンテーション
 - ・（一社）日本自動車工業会
 - ・日本自動車輸入組合
 - ・（一社）日本自動車整備振興会連合会
 - ・（一社）日本自動車機械器具工業会
 - ・（独）自動車技術総合機構
 - ②各団体からの意見について
- （3）今後の進め方について

配布資料一覧

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| 資料1 | 委員名簿 |
| 資料2 | 第1回検討会議事概要 |
| 資料3 | 自動車整備技術の高度化検討会で審議すべき事項（第1回検討会を踏まえて） |
| 資料4-1 | （一社）日本自動車工業会 |
| 資料4-2 | 日本自動車輸入組合 |
| 資料4-3 | （一社）日本自動車機械器具工業会 |
| 資料4-4 | （一社）日本自動車機械工具協会 |
| 資料4-5 | （一社）日本自動車整備振興会連合会 |
| 資料4-6 | 日本自動車車体整備協同組合連合会 |
| 資料4-7 | （一社）日本自動車連盟 |
| 資料4-8 | （独）自動車技術総合機構 |
| 資料4-9 | 軽自動車検査協会 |
| 資料5 | 今後のスケジュール（案） |
| 参考資料1 | 第1回検討会委員意見一覧 |
| 参考資料2 | 論点整理 |

車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会
委員名簿

(敬称略・順不同)

須田 義大	東京大学 生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター長・教授
廣瀬 敏也	芝浦工業大学 工学部機械機能工学科 准教授
山田 裕之	東京電機大学 工学部機械工学科 教授
高橋 信彦	(一社) 日本自動車工業会 安全・環境技術委員会安全部会 部会長
巻波 浩之	日本自動車輸入組合 アフターセールス委員会 委員長
藤原 一也	(一社) 日本自動車機械器具工業会 故障診断分科会 分科会長
後藤 雄一	(一社) 日本自動車機械工具協会 技術試験部 部長
高橋 徹	(一社) 日本自動車整備振興会連合会 教育・技術部 部長代理
山元 康史	日本自動車車体整備協同組合連合会 副会長
若原 誠一	(一社) 日本自動車連盟 本部ロードサービス部 技術課長
板崎 龍介	(独) 自動車技術総合機構 審議役
伊藤 紳一郎	(独) 自動車技術総合機構交通安全環境研究所 自動車研究部 副部長
大高 豪太	軽自動車検査協会 理事

【オブザーバー】

自動車局環境政策課

自動車局技術政策課

自動車局審査・リコール課

【事務局】

自動車局整備課

— 第 1 回検討会 議事概要 —

●議題 1 検討会の設置と公開（案）について

- 本検討会は OBD を用いた検査の手法について考えていく場だと認識しているので、名称は「検査手法のあり方」として定義を明確にするのはどうか。
- ご提案のとおり、本検討会の名称を「車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会」とする。

●議題 2 車載式故障診断装置を活用した自動車検査の必要性について

- 大型車と乗用車両方について、この場で OBD 検査のあり方を決定するか。
- 両方とも議論したいが、議論の結果、適用範囲や時期は異なるかもしれない。
- リコールに繋がる機器故障が車検時に交換されることになり、リコール制度への影響が出るのではないか。
- 基準の定め方を議論する中で、リコール制度との関係も整理されていくものと考えている。
- OBD を用いた検査を実施するにあたり、人・機器両面で整備技術の高度化が必要。
- OBD を用いて不具合を発見し、修理をしていくというのはいい流れ。一方、ディーラーなど専用スキャンツールを使用すれば修理できるが、一般の整備工場においてはトレーニング等を実施しないと修理することが難しい部分も出てくるのではないか。
- OBD 検査の対象は、一般整備工場でも対応できるように環境整備することが前提。

●議題 3 OBD 検査導入の基本的考え方と論点整理（案）

- 検査の高度化とあわせて、一般の整備工場向けのスキャンツールの開発・普及を進めるために、自動車メーカーの情報提供が必要。この点については別途、「自動車整備技術の高度化検討会」で議論していただきたい。
- OBD 検査の対象は、保安基準に性能要件がある装置に限るという事務局案を支持。また、警告灯を活用した方法についても提案したい。
- 「特定 DTC」と警告灯をあわせて活用する提案があったが、DTC と警告灯がそれぞれどういう目的で装備されているかについて、整理をする必要がある。（両者の目的や範囲は異なるのではないか。）

- 警告灯の活用については、バルブを取り外していたという事例もあり、慎重な検討が必要。
- 自動車メーカーの届出で「特定 DTC」を決定することになると、メーカー間で「特定 DTC」の有無、個数等のバラツキが生じるのではないかな。
→ 参照する保安基準の性能要件は同じである。
- 検査の対象となる装置について、ECU を使用の有無により分類するのか。
→ ECU との関係にはとらわれず、現行の車検で見られないような運転支援技術や自動運転技術の装置・機能に着目して議論したい。
- OBD 検査の対象となる車両について、国産車と輸入車で分けるのは合理的ではないが、少数生産車の取り扱いについては考えなければならない。
- ユーザー車検の扱いはどうするのか？
→ ユーザー自らが車検を受検する場合であっても、潜在的な故障がある物を止めるのが車検であり、その意味でも、本制度の導入が必要である。
- OBD 自体の経年劣化による検知精度の変化も考慮すべき。

●議題4 今後の進め方（案）

○意見なし

以上

自動車整備技術の高度化検討会で審議すべき事項 (第1回検討会を踏まえて)

自動車整備技術の高度化検討会で審議すべき事項

【第1回資料より抜粋】

- OBD検査と点検整備制度の関係はどうあるべきか。ディーラーのみならず、専門の整備工場もOBD検査に対応できる環境等を整備することが前提。
 - ✓ 一般整備工場向けの法定スキャンツールの開発・普及(特定DTC読み取り機能を汎用スキャンツールの機能の一部に含める等)、アップデートの枠組み等

【第1回検討会における委員意見より抜粋】

- OBDを用いた検査を実施するにあたり、人・機器両面で整備技術の高度化が必要。
- OBDを用いて不具合を発見し、修理をしていくというのは良い方向。一方、ディーラーなど専用スキャンツールを使用すれば修理できるが、一般の整備工場においてはトレーニング等を実施しないと修理することが難しい部分も出てくるのではないか。
- 検査の高度化とあわせて、一般の整備工場向けのスキャンツールの開発・普及を進めるために、自動車メーカーの情報提供が必要。

自動車整備技術の高度化検討会との役割分担【参考】

【第1回資料より抜粋】

自動車整備技術の高度化検討会（平成24年度～）【継続中】

自動車の新技術の普及に対応するため、汎用スキャンツールの機能拡大、スキャンツールを用いた整備の研修・訓練、整備士資格制度の活用方策等など、自動車整備技術の高度化のための環境整備について検討。【第1回検討会 参考資料1】

□ スキャンツールの標準仕様の検討（「汎用スキャンツール」の仕様検討）

- ・ 対応車種・装置の段階的拡大
- ・ 開発に必要な情報提供のあり方の検討
- ・ 整備現場目線からのフィージビリティスタディ

□ 新技術に対応した整備技術に係る研修の拡充・創設

- ・ スキャンツール研修の拡充・創設
- ・ エーミングに関する教育のあり方の検討

□ 資格制度（自動車整備士制度）の活用方策

- ・ 新技術に対応した整備士の果たす役割の整理
- ・ 1～3級整備士に求められる知識・技能の整理

車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会【新設】

外観確認やブレーキテスト等の測定器を中心とした検査では確認できない電子制御装置等の故障について、車載式故障診断装置（OBD）を活用して確認する自動車検査手法のあり方を検討。

□ OBD検査にかかる保安基準のあり方

- ・ 判定に用いる診断装置（法定スキャンツール）の仕様、合否判定の基準
- ・ 対象車両の範囲（車種、製作年、少数台数の取扱い等）

□ 法定スキャンツールの機能更新（アップデート）の枠組み

□ OBD検査・整備のために必要な整備情報の提供のルール

□ 点検整備項目、点検整備記録簿の様式

など

2018 年 1 月 19 日

「車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会」への自工会意見

一般社団法人 日本自動車工業会

第 1 回検討会において、OBD を活用した電子制御装置の検査手法として、「法定スキャンツールで特定 DTC を検出する手法」が提案されたが、この他にも、「車両に装備されている警告灯の点灯により判断する手法」も考えられる。

双方の手法について、考えられるメリット／デメリットを以下の通りとりまとめたので、これを勘案し、本検討会において双方の案を並行してご議論いただき、最適手法を確立していただきたい。

1. 法定スキャンツールで特定 DTC を検出する手法

法定スキャンツールで特定 DTC を検出する手法は、OBD ポートに法定スキャンツールを接続し、自動車内に記録されている DTC (故障コード) の中でも、性能要件を満たさなくなる不具合を特定 DTC とし、それらを読み取るもの。

	メリット	デメリット
ユーザー		・ 事前に気付くことなく不合格となる場合があり、理解が得られにくい
検査場	・ 検査対象の車載装置が複数となるため、関連の全ての警告灯を目視検査するに比べ、検査員の作業工数が少ない (ツール脱着作業は増加) ・ 故障内容を判読できる	・ 法定スキャンツールを準備する必要がある ・ 現在正常状態でも、過去の DTC が残るケースもある
その他		・ 車両と法定スキャンツールの接続の信頼性を確保する必要がある ・ 法定スキャンツールの接続プロトコル等の標準化状況の確認が必要 また、プロトコル仕様の異なる部分は、認定時等に提示し機器側ソフトウェアへ反映していく必要がある ・ 特定 DTC の情報管理、アップデートが必要となり、さらに認証と結びつけることにより、随時特定 DTC リストの更新が必要になり、申請回数が増加する

2. 警告灯の点灯により判断する手法

警告灯の点灯により判断する手法は、自動車内のインストルメントパネルに点灯される対象とする対象装置の警告灯のシンボルを確認するもの。

	メリット	デメリット
ユーザー	・検査前に異常を確認でき、事前に対応が可能 ・理解が得られやすい	
検査場	・既に運用されている ・新たなスキャンツールの導入が不要	・各警告灯の球切れ確認点灯のチェックに工数が必要
その他	・	・現状、以下の問題があり、メーカーによる警告灯点灯仕様の詳細確認が必要 - 不安全にならない故障でもテルテールを点灯させる場合は不合格となる - 一つのテルテールが複数装置の異常検出を兼ねている場合、非対象装置が確認の対象となるテルテールを点灯させていても不合格となる - 全ての対象装置毎に共通の点灯要件の設定が必要

以 上

2018 年 1 月 30 日

日本自動車輸入組合

車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会資料

車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法について JAIA の意見は下記の通り。

1. 整備について

- 運転支援技術や自動運転技術等は、非常に高度な技術であり、適切な整備を行う必要がある。
- 各システムの状況については、使用の際ドライバーに警告し、ドライバーが判断できることが重要。
- 検査や整備の機会のみならず、故障がある際には速やかに整備を実施していただけるよう、ドライバーに通知するとともに、その重要性について啓蒙していく必要がある。

2. 検査について

- OBD 検査を導入した場合、記録された DTC はドライバーが認知できない。そのため検査時に不合格となることはドライバーの理解を得にくい。
- 保安基準に定める性能要件を満たさなくなる可能性がある不具合に関する DTC（特定 DTC）を自動車メーカー毎に判断することは、特定 DTC 解消のため過剰整備が行われる可能性がある等、ユーザー間の公平性を欠くことになるのではないかと。

3 JAIA としての意見

- ① システムの状況についてドライバーが認知でき、かつ公平な車検査否判定のため、警告表示を活用した検査をお願いしたい。

そのためには、各技術について警告表示に関する国際的に調和された基準が必要。

（当該基準を採用したすべての車両に対して公平に実施可能となる）

（例：横すべり防止装置など、失陥時の警告表示について既に定められているものもあり、この制度の速やかな運用開始が可能）

国際連合の自動車基準調和世界フォーラム（WP29）において各技術の基準を策定する際には警告表示についての規定を策定いただきたい。

- ② 国際調和された基準が策定できるまでの間は、ドライバーには警告表示に基づいた整備を啓蒙するとともに、検査時には点検整備記録簿の確認を要件に加えてはどうか。

以上

第2回 車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会

『論点に対する検討結果』報告資料

《内容》

第1回検討会にて議論された7つの論点について、
(一社)日本自動車機械器具工業会 故障診断
分科会にて検討し、要望・課題等を抽出しました
ので、報告します

2018年1月30日 (火)
(一社) 日本自動車機械器具工業会 故障診断分科会

論点

OBD検査の**対象車両・装置**は、どのように設定すべきか。また、OBD検査基準は、**いつから適用**すべきか。
(OBD検査の**スコープ**と**ロードマップ**)

検討していく上で考慮すべき事項

対象車両・装置：対象/非対象車両の決め方の明確化

いつから適用：車両、法定スキャンツール等の準備期間を考慮

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

対象車両・装置：対象/非対象を年間販売台数で決める場合、急激な販売台数が増加/減少時の処置方針を明確にしてほしい

いつから適用：他の論点で議論される法定スキャンツールの仕様等により変わってくる可能性があるが、大筋の仕様決定後少なくとも2年程度の準備期間を考慮してほしい

今後の検討の進め方案

今後国交省様をはじめ、自工会様他の各所と議論を進めていく

論点

車検時に、**特定DTCが記録された車両をどのように検出すべきか**。スキャンツールで読み取る他に、**警告灯を活用できる部分**はあるか。

検討していく上で考慮すべき事項

- ・車両オーナーや指定工場の負担増とならぬよう、検査にかかる時間や費用の上昇を抑える
- ・法定スキャンツールが特定DTCを見逃さず検出できる仕組みの構築

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

警告灯の活用：例えば、特定DTCが記録されている場合は、警告灯を点滅表示させるなど、点灯方法を変える。点滅している場合のみ法定スキャンツールを使用することで検査時間の増加を防ぐ。

見逃し防止：ECU自体の故障により、特定DTCの記録ができない場合を想定。このような場合でも整備を促せるよう、ECUが搭載されていないから特定DTCが記録されていないのか、故障なのかを判別できる情報が必要

例：VINや車検証のQRコードに紐付られた搭載ECUリストの情報)

今後の検討の進め方案

上記は、いずれも例であり、今後国交省様をはじめ、自工会様他の各所のご意見を伺い、車両側の変更の増加を抑えつつ、法定スキャンツールへ盛り込むべき機能が複雑にならない仕様となるよう議論を進めさせていただきたい

論点

OBD検査に用いる検査機器（法定スキャンツール）の仕様はどうあるべきか。また、検査機器の情報のアップデート（特定DTC情報のアップデート等）のための仕組みは、どうあるべきか。

検討していく上で考慮すべき事項

- ・車両オーナーや指定工場の負担増とならぬよう、検査にかかる時間や費用の上昇を抑える
- ・法定スキャンツールが漏れなく最新にアップデートされる（させる）仕組みの構築

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

仕様：例えば、検査ライン入口で機器を接続、自動で特定DTCを収集し、ライン後半で確認する。または、機器から無線でホスト機へ自動転送する。

アップデートの仕組み：例えば、常時、機器を特定DTCを管理するサーバと接続し、最新バージョンとなっていることを監査できる仕組みを構築する。

【参考意見】前方センシング等のエーミング調整状態の検査はどのようにすべきか、検討が必要では。

今後の検討の進め方案

上記は、いずれも例であり、特にアップデートの仕組みについては、今後国交省様をはじめ、自動車技術機構様他の関係各所と抜け漏れ、不正なくアップデートできる仕組みの構築に向け議論を進めさせていただきたい

論点

法定スキャンツールの機能と基準適合性を確認するための枠組み（認定制度など）はどうあるべきか。また、これらの機器のプログラムの改ざん等の不正をどのように防止すべきか。

検討していく上で考慮すべき事項

- ・スキャンツールサプライヤの負担増とならぬよう、基準適合性確認に必要な時間や費用を最小とする
- ・不正防止のため、随時基準適合性確認が必要と思われるが、指定工場の負担とならない頻度とすべき

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

認定制度：例えば、公平性を保てるよう仕様が公開された法定スキャンツールの試験機と接続し、正しく動作することを確認する。

また、明確な公開されたルールでスキャンツールサプライヤを認定できる制度も必要と考える。

不正防止：明確な意見なし。

今後の検討の進め方案

上記は、いずれも例であり、今後国交省様をはじめ、自動車技術機構様他の関係各所と議論を進めさせていただきたい。

論点

自動車メーカーが設定する「**特定DTC**」を、**共通化された検査機器（法定スキャンツール）**で読み取れるようにするため、その**通信プロトコル、データストリーム機能等**はどうあるべきか。（J-OBD II の基準を参考に、ISO、SAE等の国際規格を利用できるか。）

検討していく上で考慮すべき事項

- ・スキャンツール導入が車検費用に与える影響を極力排除できる様、低コストで開発できる環境を構築する。但し、自動車メーカーの負担増加を極力抑えることも考える。

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

- ハードウェア**：最近の新型車には搭載されないケースが増えているシリアル通信のような古い仕様は使用しないほしい。
- 通信プロトコル**：現在主流となっている規格、例えばUDS（ISO14229）やKWP2000（ISO14230）とし、それ以前の規格は使用しないほしい

今後の検討の進め方案

上記は、いずれも例であり、今後国交省様をはじめ、自工会様他の関係各所と議論を進めさせていただきたい。

論点

自動車メーカーが設定する「**特定DTC**」は、どのような手続きで提出、管理、更新（検査機器への反映）等すべきか。（特に、検査に当たっては、**1台ごとに「特定DTC」情報が必要となる**ことの留意が必要）。

検討していく上で考慮すべき事項

- ・新型車の初回車検までに、自動車メーカーの情報提供から法定スキャンツールのアップデートまでやり切れるよう関係各所の作業を最小化できる仕組みを構築する。

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

特定DTC提出：提出時期を明確なルール化してほしい。例えば、型式認定時に提出など。

但し、ハードウェアが新規となる場合は、少なくともそれより1年前にはいただきたい。

特定DTC管理：自動車メーカー、車両、システムに関わらず統一されたデータフォーマットとしてほしい。

検査機器更新：管理されているデータをそのまま機器に組み込める環境を準備する。

今後の検討の進め方案

上記は、いずれも例であり、今後国交省様をはじめ、自工会様、自動車技術機構様他の関係各所と議論を進めさせていただきたい。

論点

OBD検査と点検整備制度の関係はどうあるべきか。ディーラのみならず、専門の整備工場もOBD検査に対応できる環境等を整備することが前提。

検討していく上で考慮すべき事項

- ・整備事業者での検査だけでなく、ユーザー車検でも、同様の検査を実施できる環境を整備する。

自機工 故障診断分科会からの課題/意見等

検査機器配備：全ての検査場への配備が義務付けられる施策が必要。例えば、指定工場認可の条件に追加など。

検査手順：点検整備へのDTC点検項目追加など。

教育：整備士への教育実施など。

今後の検討の進め方案

上記は、いずれも例であり、今後国交省様をはじめ、日整連様、自動車技術機構様他の関係各所と議論を進めさせていただきたい。

車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方に

関するヒアリング意見書

一般社団法人日本自動車機械工具協会

1. OBD 検査導入の基本的考え方(総論)

OBD 検査導入に当たっては、

- ①DTC の立て方については、これまで通り自動車メーカーが自由に設定できること
- ②OBD 検査の対象装置が保安基準に定める性能要件を満たさなくなる不具合に係る DTC(以下「特定 DTC」という)を予め、届けてもらう
- ③車検時に特定 DTC が検出された場合に検査不合格とする

(回答)

- ・①、②、③共に上記の考え方で良いと思います。
- ・排出ガス異常の検査よりも ASV 装置などの特定先進技術の検査に特化しすぎているように思われます。特定先進技術への検査導入にあっては自動車ユーザーの負担増大、整備現場の混乱等を十分考慮し、一層の準備が必要と考えます。
- ・16 ピンコネクターの位置の確認、接続時の破損等を考慮する必要があることから、簡単にスキャンツールを接続できるように無線モジュール装着を義務化し、スキャンツールを接続することなく確認が出来るようにする必要があります。

① DTC の立て方については、これまで通り自動車メーカーが自由に設定できること。

(回答)

・SAE 初期規格では、DTC 第一文字(アルファベット B, C, P, U)を定義、第二文字(数字)0 を SAE による定義、1 及び 2 を車両メーカー、3 以降を将来に向けた予備としています。SAE に準拠する形で、2000 年 1 月より EOBD の義務化、この流れを受け平成 20 年 10 月 1 日より日本の JOBD II が発行しています。その中で開発者の自由は明確に議定されています。

② OBD 検査の対象装置が保安基準に定める性能要件を満たさなくなる不具合に係る DTC(以下「特定 DTC」という)を予め届けてもらう。

(回答)

・開発者情報の全開示が是非とも必要となります。北米その他における情報開示、利用者負担、提供の責務を制度として手本としたらどうでしょうか。(SAE J2534 及び ISO 22900)

③ 車検時に特定 DTC が検出された場合に検査不合格とする。

(回答)

・センサーがフロントガラス内側の運転者側にある場合に、現行保安基準に従い全面ガラスの補修を整え、検査合格する車両に於いて ASV 装置との連携が整わず(破損箇所補修により映像装置の像が乱れる等)、結果として全面ガラスの機能は問題ないが特定検査は不合格となる恐れがあります。これは自動車ユーザーの大きな負担となります。そのため現状検査との整合が必要と考えます。

2. OBD 検査導入の基本的考え方(対象)

- ①OBD 検査の対象は保安基準に性能要件が規定されている装置とする。
- ②OBD 検査導入に当たっては、第一に、故障時の誤作動等による事故が懸念されるとともに、現行の車検手法では故障等の検知が難しい運転支援技術・自動運転技術等を対象としてはどうか。
- ③その他の装置については、OBD 検査の負担と効果を見極めつつ、装置ごとにその要否を検討することとしてはどうか。

(回答)

- ・対象に対する考え方も上記の考え方で良いと思います。

- ① OBD 検査の対象は保安基準に性能要件が規定されている装置とする。

(回答)

- ・搭載装置の普及や一般化の時期の見極めが重要です。

- ② OBD 検査導入に当たっては、第一に、故障時の誤作動等による事故が懸念されるとともに、現行の車検手法では故障等の検知が難しい運転支援技術・自動運転技術等を対象としてはどうか。

(回答)

- ・自動車ユーザーは安価に整備を上げたいと考えます。一方、保守作業とした場合、開発側/メーカーは既定の手立てしか認めないので利用者に大きな負担となります。また、専業者も同じく機器整備、習熟等、経費や時間の大きな負担となります。

- ③ その他の装置については、OBD 検査の負担と効果を見極めつつ、装置ごとにその要否を検討することとしてはどうか。

(回答)

- ・検査ラインの効率運用を阻害することなく OBD 検査が行われることが重要です。エミッション異常の環境負荷低減が元々の OBD の主たる目的であることを認識しておく必要があります。

3. OBD 検査導入の基本的考え方(判定方法)

車検では、「特定 DTC」が検出された場合に検査不合格とすることとしたい。

(回答)

- ・判定方法の考え方も上記の考え方で良いと思います。
- ・1-③に重複します。

4. OBD 検査導入の基本的考え方(適用日の考え方)

OBD 検査の基準(保安基準)は、自動車メーカーにおける開発期間、ツールメーカーにおける検査機器(法定スキャンツール)の開発期間、検査実施期間や整備工場における準備期間等を考慮し、公布後一定のリードタイムを置いた後、新車から適用することとしてはどうか。

(回答)

- ・適用日の考え方も上記の考え方で良いと思います。

- ・同意します。明確に線引きすべきと考えます。

5. 論点整理1

OBD 検査の対象車種・装置は、どのように設定すべきか。また、OBD 検査基準は、いつから適用すべきか。(OBD 検査のスコップとロードマップ)

(回答)

- ・普及、車両登録状況をサーベランスの上、時期については判断すべきです。装置に関しては技術の一般化の認識のもと今回補助金対象となった以下の装置としたらよいのではないのでしょうか。
 - ①衝突被害軽減ブレーキ
 - ②ふらつき注意喚起装置、車線逸脱警報装置、車線維持支援制御装置
 - ③車両安定性制御装置
- ・運転支援技術搭載車・自動運転技術搭載車等の安全運転サポート車に 2020 年頃(2020 年までに自動ブレーキの新車乗用車搭載率を 9 割以上目標)と思います。

6. 論点整理2

車検時に、特定 DTC が記録された車両をどのように検出すべきか。スキャンツールで読み取る他に、警告灯を活用できる部分はあるか。

(回答)

- ・OBU への警告読取や現行検査にて行われる MIL と合わせ確認が必要です。
- ・警告灯が点灯している車両は、全てスキャンツールで読み取ることでよいと思いますが、警告灯の点灯の無い車両については検討が必要と思います。
- ・今回の対象となる車両は法制化以降に各自動車メーカーが新たに開発する車両の特定 DTCの部分だけですが、市場に出ている車両についても、インパネの警告灯が点灯している車両については、検査不合格とすべきです。現状、検査場での持込検査では受検不可ですが、指定工場での規定は明確になっていません。インパネの警告灯の点灯ルールに統一的なものではなく、エアバック警告灯の点灯においては審査保留扱いとあいまいです。
- ・DTCの検出において、ECUを駆動するバッテリーの状態やECUそのものの故障により、正確なDTCの検出が困難な場合があるので、バッテリーの状態確認も含め、検査方法の具体的な手順や基準も必要となるのではないのでしょうか。

7. 論点整理3

OBD 検査に用いる検査機器(法定スキャンツール)の仕様はどうあるべきか。また、検査機器の情報のアップデート(特定 DTC 情報のアップデート等)のための仕組みは、どうあるべきか。

(回答)

- ・検査機器は、ISO にて議定する ISO22900 (VCI)バスインターフェースを基準に考察するのが良いのではないですか。広く国際的に運用される手法(ODX 等)を認識し IT に不慣れな事業者への配慮を怠る事なく配信可能な用法が必要です。
- ・スキャンツールを活用した整備の高度化等推進事業の補助対象ツールの機能要件に準じた仕様、特定 DTC 情報のアップデート等に関しては十分な検討が必要と思います。法定スキャンツールが、整備の高度化等推進事業の補助対象ツールと別に導入するとなる

と、整備事業者に新たな費用負担が発生することになるため、整合性を持った法定スキャンツールの位置づけを検討して頂くようお願い致します。

- ・法定スキャンツールについては、開発、アップデートの有無、管理等を勘案すると、現状の汎用機では無理があります。汎用機は、あくまでもアフターマーケットでの確認・整備用ツールとして従来通り活用するのがよいと考えます。

- ・検査に使用する法定スキャンツールについては、例えば新たに国土交通省あるいは自動車技術総合機構にて、検査用のDTC読み取りアプリを開発、管理し、技術基準を満たしたスキャンツールにて、最新の読み取りアプリをダウンロードして、検査に当たる仕組みを構築すれば、個別の車両に対する特定DTCの管理や最新の検査基準を共有できることから、検査上のミスやアップデート管理などを正確なものとできます。

- ・例えば、技術基準を満たしたスキャンツール(法定スキャンツール)の開発は一般企業が行い、審査機関において型式の技術基準適合性検査を行ないます。既存機器でも技術基準を満たす機材については技術基準適合性検査を受けれるものとします。この仕組みにおいては、特定のダウンロードサイトから検査対象の検査アプリをダウンロードして利用するだけなので、既存機でも技術的にはハードルは高くないと思われます。

- ・検査機器(法定スキャンツール)の仕様が明確になることで、機能と基準適合性を確認するための枠組み(基準適合性検査の制度)を確立することができます。また、基準適合性では、定められたDTCを検出することが可能であることを確認することで、性能の担保が可能となります。

- ・一般整備工場が保有している汎用スキャンツールの機能の一部に特定DTCを読み取れる機能を追加することで、OBD検査の普及促進と対応環境の整備の両立が可能と考えます。

- ・OBD 検査に用いる検査機器(法定スキャンツール)において不合格であるべき車両を合格とする不正等がソフト改造等により発生しないための法定スキャンツールのアップデートに関わる Security 対策や管理体制が必要と考えます。また、外国製のスキャンツールを多く国内で利用されていることも法定スキャンツール導入時には視野に入れておく必要があると考えます。

8. 論点整理4

自動車メーカーが設定する「特定 DTC」を、共通化された検査機器(法定スキャンツール)で読みとれるようにするため、その通信プロトコル、データストリーム機能等はどうあるべきか。(J-OBDII の基準を参考に、ISO、SAE 等の国際規格を利用できるか。)

(回答)

- ・技術の普及は規格からとなります。国内法の定めですがそもそも北米規格を基とする OBD2 Standard であるので米国ですでに導入する J2534 それ以前の規格通信プロトコルなどを参考とすべきと考えます。フレームデータも先行国際規格に準拠すべきと考えます。ISO にて議定する MVCI プロトコルに関しては D-PDU API であれば容易と考えます。

- ・自動車メーカーの協力が必要と思います。

- ・OBD 検査に用いる検査機器(法定スキャンツール)において不合格であるべき車両を合格とする不正等がソフト改造等により発生しないための法定スキャンツールのアップデートに関わる通信プロトコル、データストリーム機能等における Security 対策や管理体制が必要と考えます。

9. 論点整理5

自動車メーカーが設定する「特定 DTC」は、どのような手続きで提出、管理、更新（検査機器への反映）等するべきか。（特に、検査に当たっては、1 台ごとに「特定 DTC」情報が必要となることに留意が必要）。

（回答）

- ・上記8. 論点整理 4 に関わります。
- ・自動車メーカー及び国土交通省の連携・協力が必要と思います。
- ・DTCを自動車メーカーが自由に設定でき、車種ごとに特定DTCが異なる運用となった場合は、車種ごとに異なる特定DTCを検知する機能の基準適合性を確認することは、非常に困難であると考えられます。また、検査機器（法定スキャンツール）では、車種ごとの特定DTCデータベースが必要となり、そのデータベースの更新後の判定の適合性について、性能を担保することが困難と考えられます。

10. 論点整理6

OBD 検査と点検整備制度の関係はどうあるべきか。ディーラーのみならず、専門の整備工場も OBD 検査に対応できる環境等を整備することが前提。

（一般整備工場向けの法定スキャンツールの開発・普及（特定 DTC 読み取り機能を汎用スキャンツールの機能の一部に含める等）、アップデートの枠組み等）

（回答）

- ・MVCI の定義が OBD2 にて定まっています。先行する北米 (NAFTA 地域) では車両情報の管理は 17桁の VIN にて登録、整備、移転、検査、照合を行っています。EU は域内で個別管理となり複雑なので、容易にわかりやすい北米方式 VIN の採用を考察してはどうでしょう。車両に組み込む電子制御域における管理は MVCI を通じ VIN にて行われます。国際慣行への国内同化は開発、運用の省力適性化につながります。
- ・OBD 検査を点検整備の一部分と位置付け、専門の整備工場等が容易に所有できる法定スキャンツール等の開発が必要と思います。それには自動車メーカーとスキャンツールメーカー等との連携・協力が必要と思います。
- ・道路運送車両法の保安基準に定める性能要件を満たさなくなる不具合に関わる特定DTCについては、J-OBD II と同様に、保安基準による規定が必須と考えます。
- ・自動車検査業務とDTC検査に合格した車両でも、実走行において不具合が発生する事案についての対応を明確・統一化しないと、検査実施後走行不安定等の不具合が発生する可能性をどうするかも課題となります。
- ・OBD 検査に用いる検査機器（法定スキャンツール）において不合格であるべき車両を合格とする不正等がソフト改造等により発生しないための法定スキャンツールのアップデートに関わる Security 対策や管理体制が必要と考えます。

11. その他

（参考資料）

Auto Care Legislative Summit/米オートケア協会/<http://www.autocare.org>

http://31u2fe1hmav13omgzw2f455i-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2017/03/Aaron_Lowe_WIAC_summer_2017.pdf#search=%27J2534+nafta%27

ISO <https://www.iso.org/standard/56615.html>

SAE <http://www.sae.org/>

- ・機構事務所と指定工場の検査方法と検査結果の記録等、検査規定の見直しと不正検査についても検討する必要があります。
- ・継続検査時の特定DTC検査を実施するのは当然として、事故等にて運転支援・自動運転技術関連装置復元作業時に検査を受ける必要性はないか、履歴管理を何処までするのか検討課題と考えます。

以上

OBD検査導入への意見・要望等

平成30年1月30日



一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会(日整連)
Japan Automobile Service Promotion Association(J.A.S.P.A)

「OBD検査」の導入については、不安全な車両、環境負荷の大きな車両の排除に資するものであり必要な措置と考えている。しかしながら、OBD検査の内容は未だ不明確な点があるものの、現時点においてはOBD検査の導入によるユーザー負担の軽減、円滑な実施等の観点から次の点について特段の配慮が必要と考えている。

- OBD検査について、その意義、制度等についてユーザーへの周知徹底。
- 検査のみならず定期点検整備を活用した予防整備制度の構築。
- OBD検査による不適合車両の判定及び整備が円滑かつ適切に行えるよう自動車整備工場に対する情報提供、部品供給、教習体制の構築。特に「特定DTC」に係るものについての迅速かつ円滑な展開。
- OBD検査の導入に当たっては、指定整備制度の活用を図るべき。
- 検査場における持ち込み検査の円滑化、効率化。特に認証工場で事前にDTCの確認が実施された受検車についての審査の簡便化、検査手数料の引き下げ。
- OBD検査を全国津々浦々円滑に開始するため、上記の対応及び体制構築のための時間的な猶予及び財務的支援。



OBD検査導入に関する意見



日本自動車車体整備協同組合連合会



1. 車体整備とOBD検査

近年、ABS、被害軽減ブレーキや横滑り防止装置等の予防安全装置の採用や、EV、HEVやアイドリングストップ等の環境・省エネのための装備など、自動車への新技術の採用が目覚ましい。いずれも電子的に制御され、単独又は相互の関連性をもって制御されており、車体補修に伴う装置の取り付け、取り外しに当たって、スキャンツールを使用することが必要となっている。

このような新技術に対応した適切な車体整備を実施するための方策については、弊会（日本自動車車体整備協同組合連合会）、日本自動車補修溶接協会（JARWA）並びに国土交通省自動車局整備課から構成される「車体整備の高度化・活性化に向けた勉強会」（以下、「勉強会」と言う。）において、平成26年11月から毎月1回程度の開催で検討を進め、中間報告や取りまとめを行っている。（参考資料①②）

以上の経験から、OBD検査と車体整備には直接的な関わりはないものの、「道路運送車両の保安基準（以下「保安基準」という。）に定める性能要件を満たさなくなる不具合の検知」を目的とする「OBD検査」導入の基本的考え方（案）については、安心安全のために必要な措置として、総論において賛成である。

但し、「OBD検査」の目的を実現するために導入される「特定DTC」については、車体整備事業と密接な関係があることから、若干の意見を申し述べてたい。

2. 事実関係

①OBD検査の目的

- OBD検査は、保安基準に定める性能要件を満たさなくなる「電子装置」の不具合に関するDTCを特定DTCと規定し、その出力の有無を検査の合否判断基準に加えることで、今後搭載が増加する「電子装置」の使用時の機能維持を確実なものとする目的で行う。

②電子装置の整備と道路運送車両法

- 「電子装置」の整備が分解整備を伴わない場合、その整備に際し、事業者は道路運送車両法第七十八条の認証を必要としない。
- 分解整備を伴わない「電子装置」の整備に際し、道路運送車両法第九十条で規定している分解整備事業者の義務も当該整備を行う事業者には及ばない。

※道路運送車両法

(認証)

第七八条 自動車分解整備事業を営もうとする者は、自動車分解整備事業の種類及び分解整備を行う事業場ごとに、地方運輸局長の認証を受けなければならない。

(自動車分解整備事業者の義務)

第九〇条 自動車分解整備事業者は、分解整備を行う場合においては、当該自動車の分解整備に係る部分が保安基準に適合するようにしなければならない。



3. 分解整備を伴わない車体整備と特定DTC

- 特定DTCが対象とする「電子装置」は、装置構成要素にセンサーを内包していることが一般的であり、その多くはバンパーなどの外装部品に装着されている。また、特定DTCが対象とする「電子装置」は、車室にカメラなど備えフロントガラス越しにセンシングする場合も多い。
- バンパーの修理やフロントガラスの交換を行う場合は、装置の特性上、特定DTCが出力している可能性が極めて高いものと推定される。
- バンパーの修理やフロントガラスの交換は車体整備における一般的な作業であるが、これらの修理は分解整備ではない。
- 特定DTCが出力した場合は保安基準に定める性能要件を満たさなくなるが、分解整備を伴わない車体整備を行う場合、道路運送車両法第七十八条や同九十条の規定は及ばない。
- 例えば、センサーが装着されているバンパーは、軽微な修理の場合でも特定DTCを出力している可能性があるが、外観や装置の動作から不具合が認識されなければ、そもそも特定DTCの出力確認作業を実施する法的根拠がない。
- また、安心安全の観点から特定DTCの出力確認作業をユーザーに促した場合でも、法的根拠がない、確認に係るコストはユーザーの負担となるなどの理由から、ユーザーが特定DTCの出力確認作業は必要なしと判断した場合は、特定DTCの出力確認作業は実施されない。

4. OBD検査導入に関する意見

- 特定DTCの導入は、検査以外の場面においても、保安基準適合性確保に資する極めて有効で現実的取り組みであることから、「電子装置」が保安基準に定める性能要件を満たさない状態で納車する可能性が排除されるよう、具体的には、ユーザー及び事業者がスキャンツールなしで不具合の発生を認識できるよう、特定DTC出力時の警告灯の点灯を義務付けていただきたい。
- 警告灯の点灯を受けて不具合の発生を認識した弊社組合員が、出力した特定DTCの内容を確認するためには、法定スキャンツールを購入する必要がある。しかし、認証を取得していない弊社組合員は現在スキャンツール補助金の対象外となっている。特定DTCの出力頻度が、点検整備よりむしろ車体整備の方が高い可能性すら推定されるのであるから、公平・公正の観点から、法定スキャンツールに関しては**弊社組合員が補助金の対象となる措置を実施**していただきたい。

資料4－8

OBD検査の導入にあたっての考え方

平成30年1月
(独)自動車技術総合機構

目次

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要
2. 想定するOBD検査の実施手順
3. OBD検査に必要な車両情報及び機器仕様
4. スキャンツールの導入時期
5. 警告灯の確認との比較

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(1) 組織概要

主な業務 ・道路運送車両法に基づく基準適合性審査、リコール技術検証等の業務
・国土交通省が行う自動車等の基準策定及び国際標準化を支援するための研究業務

所在地 本部：東京都、研修センター：東京都、事務所等：全国93箇所 **理事長** 柳川 久治
交通安全環境研究所：東京都、自動車試験場：埼玉県

沿革

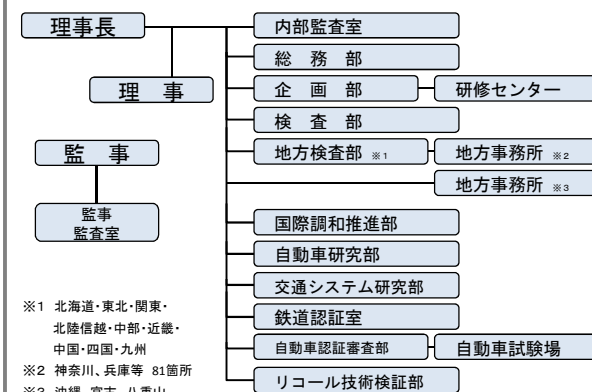
平成13年4月 独立行政法人交通安全環境研究所設立
平成14年7月 国が行う検査の一部を分離する形で自動車検査独立行政法人設立
平成18年4月 独立行政法人交通安全環境研究所が非公務員型独立行政法人に移行
平成19年4月 自動車検査独立行政法人が非公務員型独立行政法人に移行
平成20年1月 自動車検査独立行政法人が実施する基準適合性審査に係る手数料を自己収入化
平成28年4月 自動車検査独立行政法人と独立行政法人交通安全環境研究所の統合、自動車技術総合機構設立
国が行う登録基準の適合性審査に係る確認調査業務を自動車技術総合機構に移管

平成29年度予算(百万円)

収入	運営費交付金	3, 237
	施設整備費補助金	3, 792
	受託収入等	522
	審査手数料収入	9, 051
	前年度からの繰越	0
	合計	16, 602
支出	業務費	3, 789
	人件費	7, 341
	施設整備費	3, 792
	受託等経費	486
	審査手数料収納経費	127
	一般管理費	1, 066
	翌年度への繰越金	0
	合計	16, 602

人員・組織 (平成29年4月1日現在)

役員数 8名 職員数 992名



業務の概要 自動車の設計から使用過程の段階までの対応を総合的に対応する等、国の施策に対して一体的な貢献を実施

研究業務

国が行う自動車、鉄道等の安全・環境基準の策定を支援するための試験、調査、研究及び開発並びに成果の普及

保安基準適合性審査業務

自動車等の型式認証及び自動車等の検査における保安基準への適合性の審査等

リコール技術検証業務

リコールの疑いのあるかどうか及びリコール届出に係る改善措置の内容が適切であるかどうかの技術的検証

登録確認調査業務

自動車の登録時における登録基準の適合性審査に係る調査・確認事務

国際標準化等業務

我が国自動車・鉄道技術の国際的な展開を支援するため、研究・審査等で蓄積した知見を活用し、国際標準化活動を支援するとともに、鉄道の国際的な認証・安全性評価を実施。



型式認証時における保安基準への適合性審査の様子

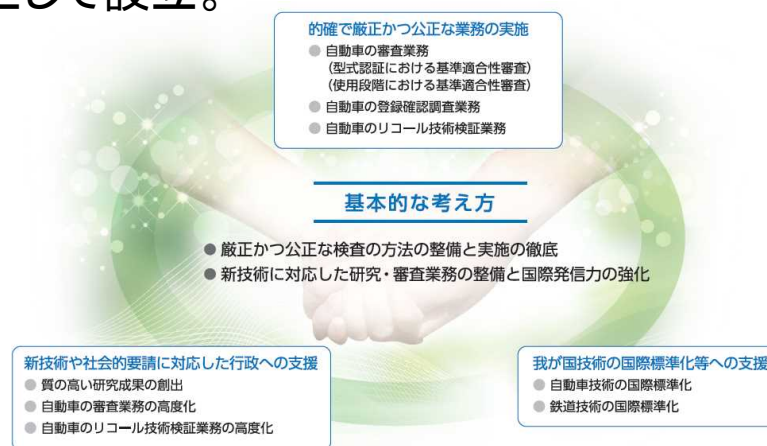


使用過程における保安基準への適合性審査の様子

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(2) 機構の使命

自動車技術総合機構は、自動車等の陸上交通に係る国民の安全・安心の確保及び環境の保全を図ることを目的として設立。



- ・ 近年の自動車技術の高度化、特に電子的なエンジン制御や運転支援技術の発展に対応するため、自動車検査手法の高度化が急務。
- ・ 特に今後普及が見込まれる自動運転技術については、適切な機能維持がなされなければ安全上の問題が発生するおそれがある。

OBDを活用した検査の導入は、自動車技術の高度化に対応し、不適切な車両が流通することを防ぐことができ、使用過程車の**安全性向上**及び**環境負荷低減**に貢献できるため、機構の使命に合致。

したがって、総論として、OBDを活用した検査の導入に賛成。

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(3) 機構の特徴

自動車技術総合機構は、自動車技術について設計(自動車の基準支援研究)から新車(型式指定審査)、使用過程(車検時審査、リコール技術検証)の段階までを一貫して扱う特徴を有している。



1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

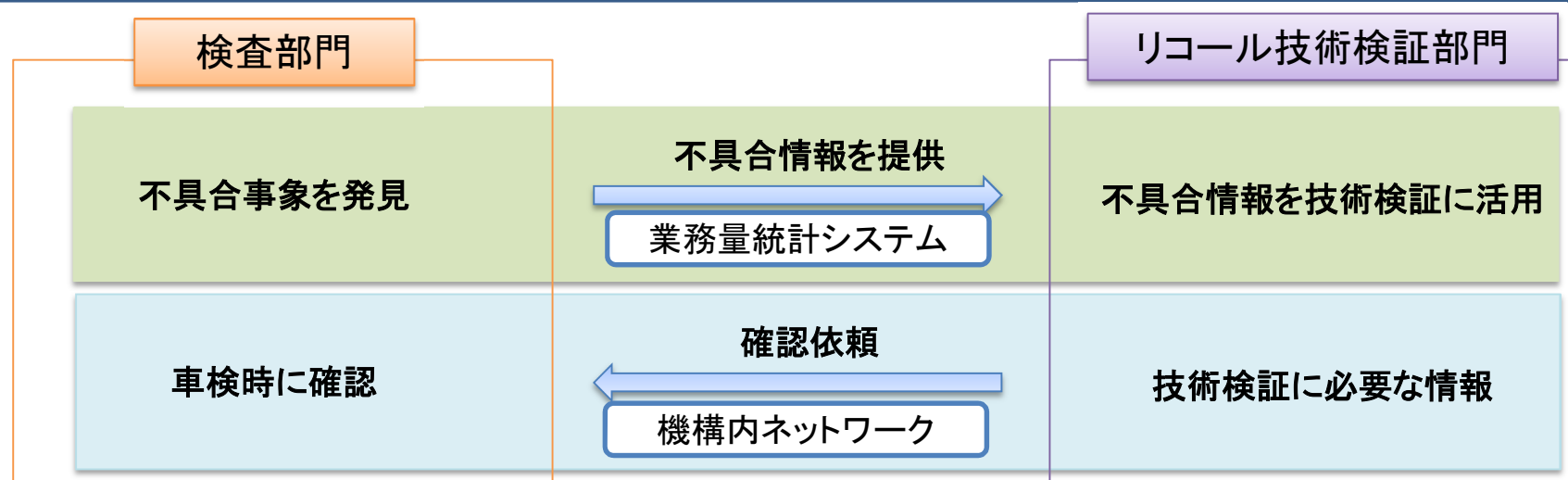
(4) 検査情報の活用事例

検査部門及びリコール技術検証部の連携

機構内の検査結果を集約する業務量統計システムと機構内ネットワークを活用することにより、検査場における保安基準適合性審査の車両不具合情報を、リコール技術検証業務に活用している。

連携内容

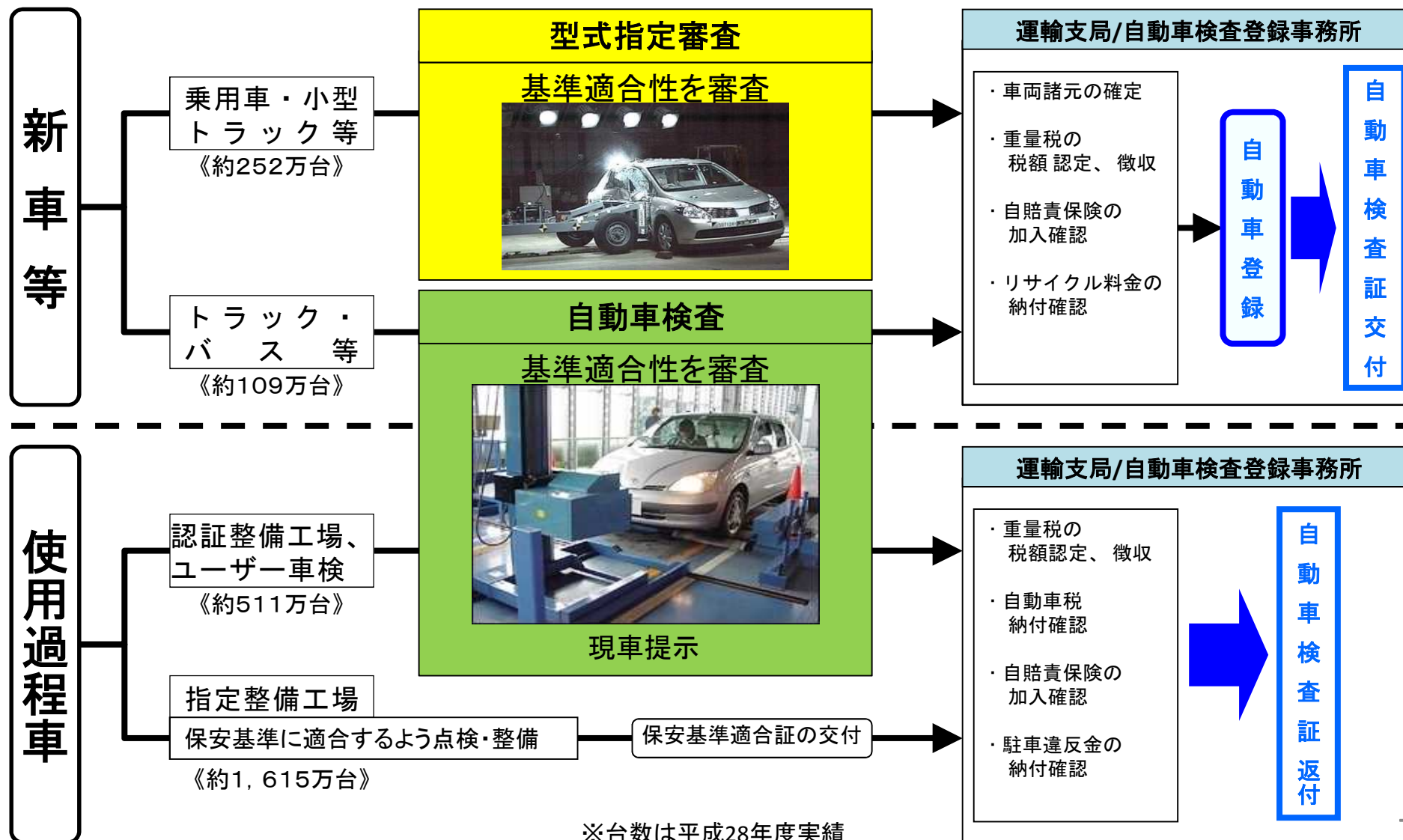
- ・ 検査部門が車検時にリコールの疑いがある不具合事象を確認した場合において、リコール技術検証部門へ情報を上げることとなっている。
- ・ また、リコール技術検証部門より検査部門に対し、技術検証に必要な事項を車検時に確認するよう依頼する仕組みを設けている。



技術検証を迅速化し、速やかなリコール措置に貢献

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(5) 自動車検査制度の概要



1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(6) 検査場における検査

自動車検査の主な種類

検査の種類	内 容	検査方法
新規検査	新たに自動車を使用するときに受ける検査	- 書面による審査 - 計測コースにおける検査 - 保安コースにおける検査
継続検査	自動車検査証の有効期間を更新するときに受ける検査	保安コースにおける検査
構造等変更検査	自動車の長さ、幅、高さ、最大積載量等に変更が生じるような改造をしたときに受ける検査	- 書面による審査 - 計測コースにおける検査 - 保安コースにおける検査
街頭検査	整備不良車や不正改造車等の排除のため路上等において行われる検査	路上における検査

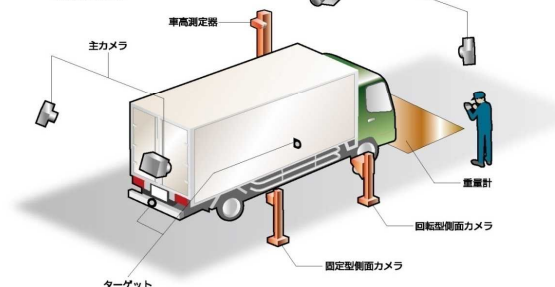
書面審査: 書面により基準適合性審査を行う。



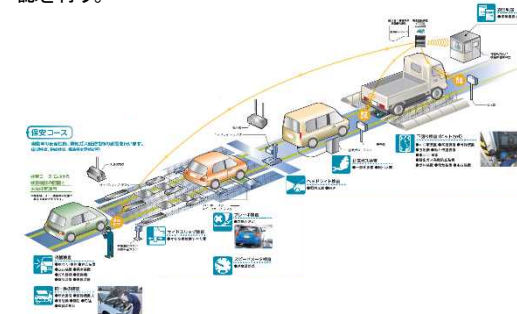
計測コース: 自動車の寸法・重量等の諸元測定と車両状態の画像取得を行う。

計測コース

主に新規検査や構造等変更検査等において、自動車の寸法・重量等の諸元測定と車両状態の画像取得を行います。



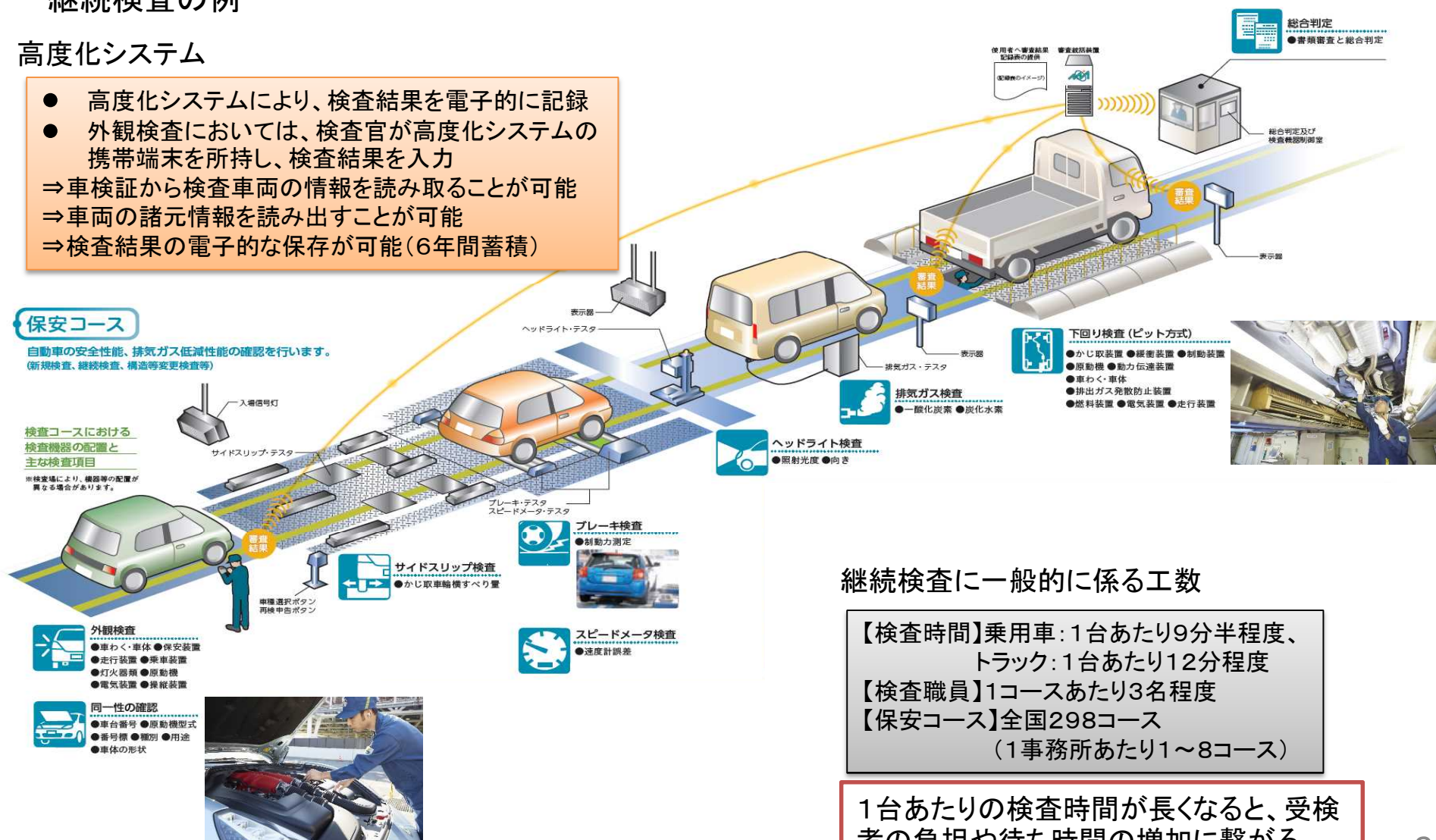
保安コース: 自動車の安全性及び排出ガス低減性能の確認を行う。



継続検査の例

高度化システム

- 高度化システムにより、検査結果を電子的に記録
 - 外観検査においては、検査官が高度化システムの携帯端末を所持し、検査結果を入力
- ⇒車検証から検査車両の情報を読み取ることが可能
⇒車両の諸元情報を読み出すことが可能
⇒検査結果の電子的な保存が可能(6年間蓄積)



継続検査に一般的に係る工数

【検査時間】乗用車：1台あたり9分半程度、
トラック：1台あたり12分程度
【検査職員】1コースあたり3名程度
【保安コース】全国298コース
(1事務所あたり1～8コース)

1台あたりの検査時間が長くなると、受検者の負担や待ち時間の増加に繋がる。

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(7) 検査の高度化に係るこれまでの取り組み

検査結果を電子化することにより、不正の防止や検査情報の有効活用を推進。

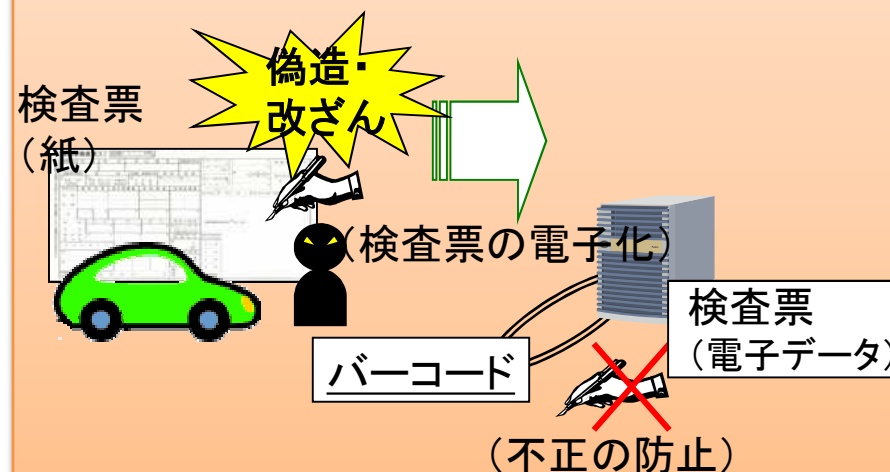
1. 二次架装などの不正改造車の排除

新規検査データを継続検査や街頭検査等において活用することにより、二次架装等の不正改造車を確実に排除する。



2. 検査データの電子化による不正車検の防止等

紙の検査票(検査の申請書)だけでなく検査データを電子的に記録することにより、受検者による検査票の偽造・改ざん等の不正車検を防止する。



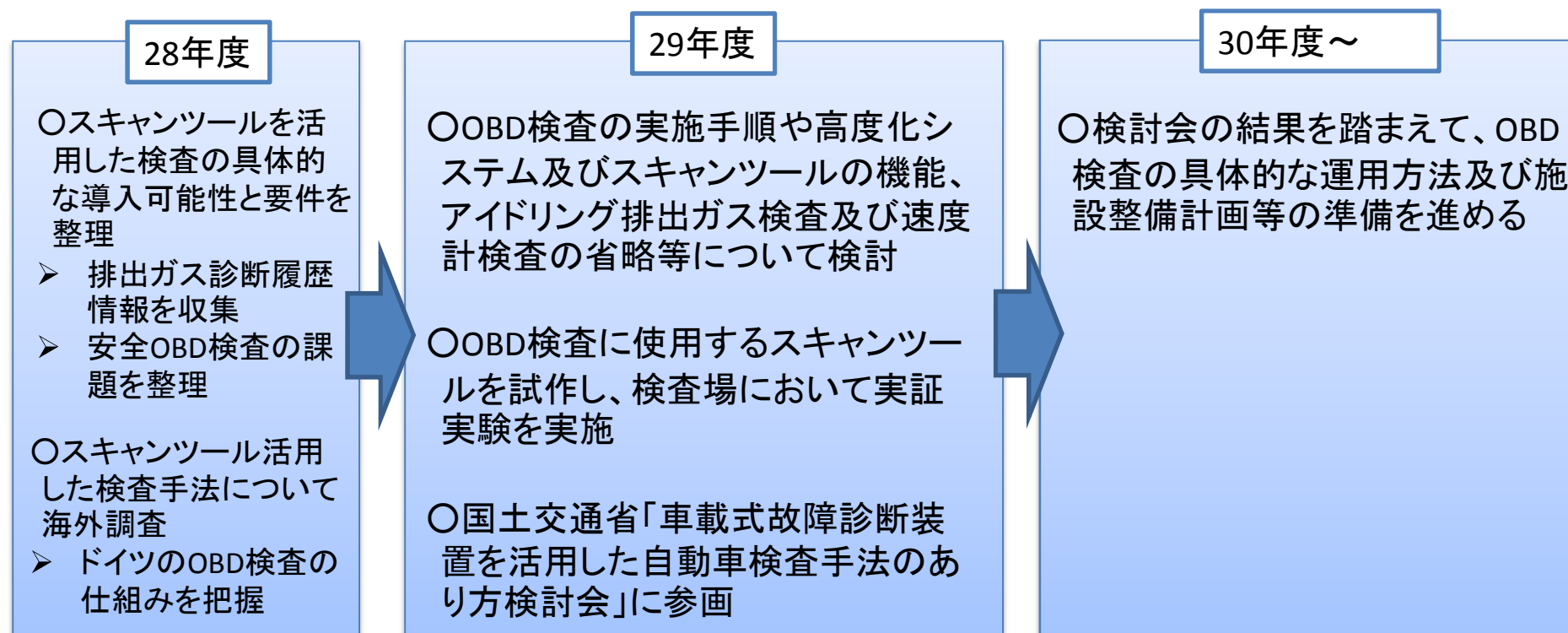
高度化システムをスキャンツールと連携させることにより、OBD検査にも活用することが可能

1. 独立行政法人自動車技術総合機構の概要

(8) OBD検査の導入に関する検討

スキャンツールを活用したOBD検査の導入に備え、検査部門と研究部門が連携し、合同検討や実証実験等を通じて、OBD検査の運用方法について検討。

【スケジュール】



2. 想定するOBD検査の実施手順

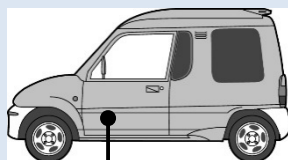
スキャンツールを用いた検査と警告灯の確認との比較

スキャンツールを用いたOBD検査を導入することは、警告灯の確認のみを行う場合と比較し、以下のようによりメリットがあると考えられる。

	スキャンツールを用いた検査	警告灯の確認
保安基準との関係	特定DTCを用いて、保安基準（別途規定が必要）に抵触する不具合を検出することが可能。	警告灯の点灯条件は現状自動車メーカーに委ねられているため、保安基準に抵触する不具合を検出できないおそれがある。
検査結果の通知	不適合となった場合に、受検者に対して不適合箇所の詳細を通知することが可能。	不具合箇所の詳細を把握できない。
警告灯の不具合	警告灯そのものに不具合や不正改造があった場合に、容易に検出することが可能。	イグニッションON時の僅かな時間で警告灯の不具合を確認する必要がある。
確認漏れの防止	不具合を自動的に検出することができるため、確認漏れを防止し確実な検査が可能。	警告灯が多数の場合やマルチディスプレイ等特殊な仕様の場合、確認漏れの要因となる可能性がある。
排出ガスOBD	レディネスコードの有無を確認することができるため、診断が行われずに警告灯が点いていない状態の車両に対しても見過ごすことなく別途検査を行うことが可能。	不具合がある場合でも、診断が行われずに警告灯が点いていない状態の車両については検出できない。

2. 想定するOBD検査の実施手順

スキャンツールを用いた検査



※車種毎に接続コネクタの位置が異なる。

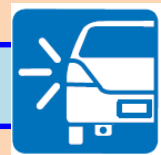
1. 同一性確認、外観検査

2. サイドスリップ、ブレーキ、スピード、ヘッドライト検査

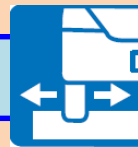
3. 排ガス検査

4. 下回り検査

使用過程
車の検査
を対象

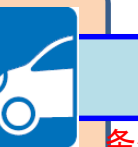


視認審査

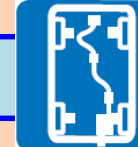


機器審査

条件に応じて機器審査を省略可能か検討



条件に応じて機器審査を省略可能か検討



視認審査

総合判定

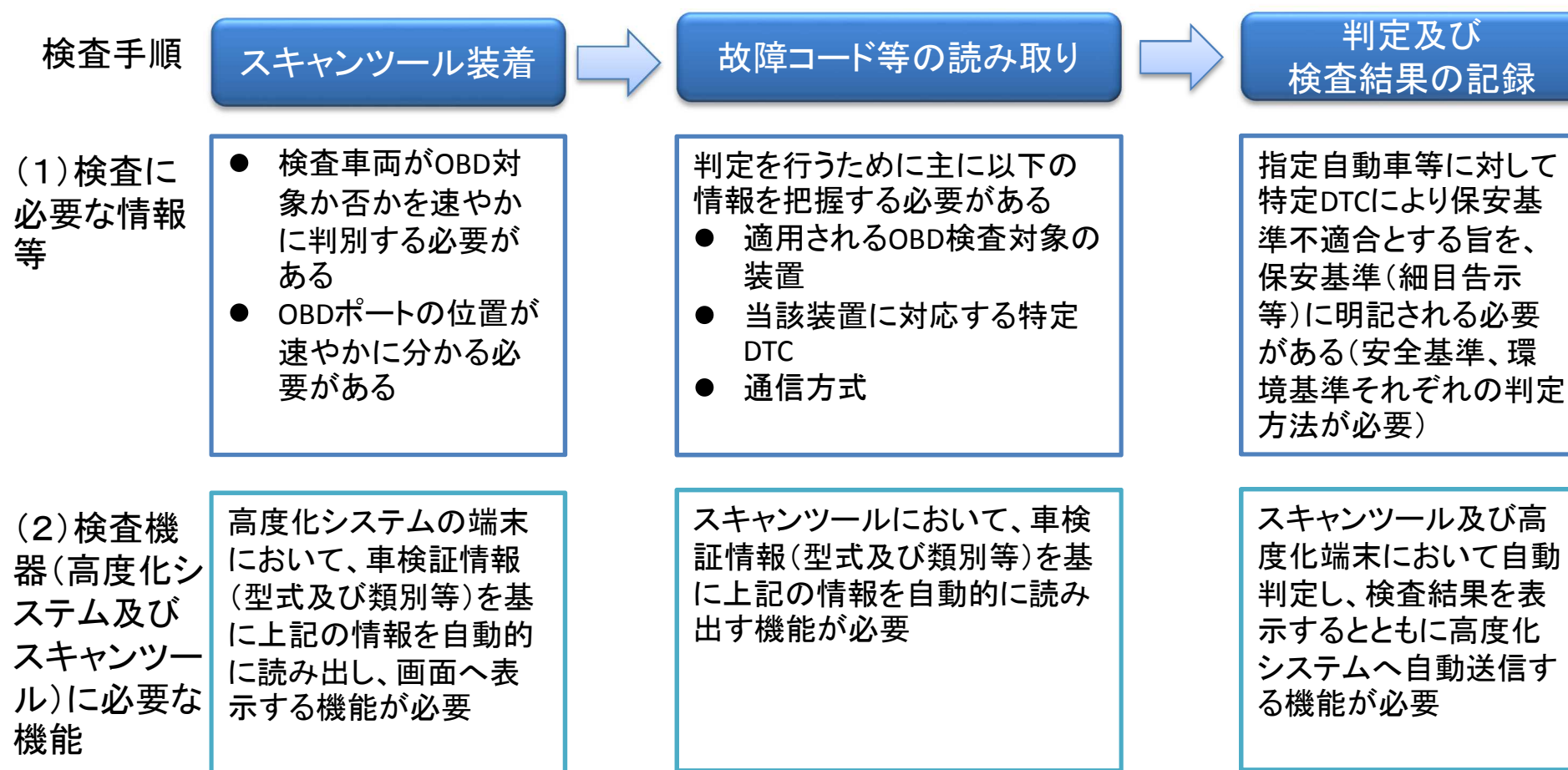
★1. における作業手順

- ①外観検査の受け入れ時に車両のコネクタにスキャンツールを装着（警告灯が点灯している場合は検査中断）
- ②故障コード、MIL点灯指示コード及びレディネスコード等の読み取り
- ③同一性の確認、外観検査を実施
- ④故障系統の特定（有・無）
- ⑤コネクタの取り外し

1台あたり数分の検査時間増の可能性
⇒検査を円滑に実施するためには、車両情報の入手や機器仕様の工夫、検査体制の増強等が必要

3. OBD検査に必要な車両情報及び機器仕様

OBD検査を受検者の負担を少なく速やかに実施するためには、以下のような車両に関する情報並びに検査機器（高度化システム及びスキャンツール）の機能が必要。



3. OBD検査に必要な車両情報及び機器仕様

(1) 検査に必要な情報等

前述のOBD検査に必要な車両情報(OBD検査対象車両か否か、OBDポートの位置、適用されるOBD検査対象の装置、当該装置に対応する特定DTC、通信方式等)は、各自動車メーカー等から事前に提出される必要がある。

また、当該車両情報を、車検証を基に読み出すためには、型式及び類別毎に、車両情報を定められた様式にて整理したデータを提出されることが必要。

この際、類別より詳細な区分により、保安基準上任意装備とされている装置の有無等車両情報に違いがある場合には、それを識別するためのコード等も併せて必要となる。

※架装等により不具合が出るなども考えられることから、新車の新規検査も検査対象にできるようにするため、製作前に予め認証の際に提出できるよう、車台番号ではなく型式及び類別等により特定できる情報とすべきと考える。

(2) 検査機器(高度化システム及びスキャンツール)に必要な機能

① 車検証情報を基にした自動読み出し

検査時間の短縮のため、高度化端末又はスキャンツールを用いて車検証から型式及び類別等を読み取ることにより、紐付けられたOBD検査の前提となる車両情報を読み出し、当該情報を用いて自動的に故障コード等の確認が行われるような機能をスキャンツールに持たせる必要がある。(車両情報がスキャンツールに保存される場合には、容易に更新できる機能も必要。)

3. OBD検査に必要な車両情報及び機器仕様

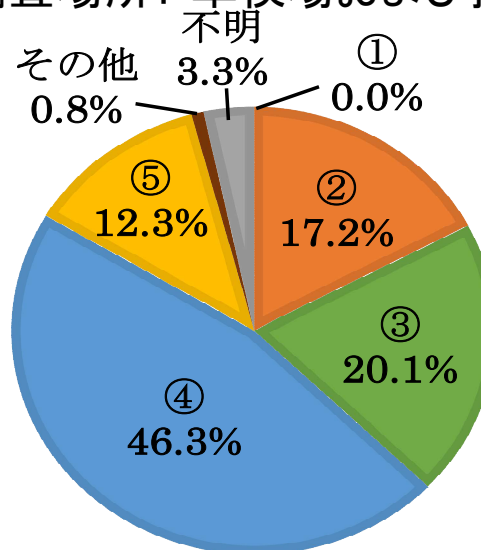
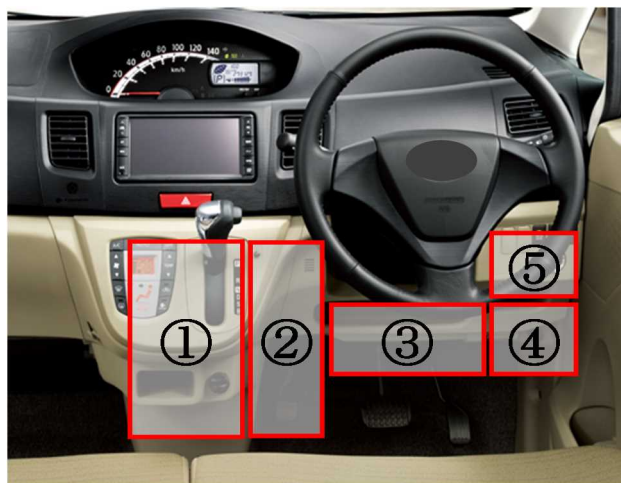
②OBDポートの位置の画面表示

交通安全環境研究所で行った調査結果によると、車両によってOBDポートの位置が異なるため、検査官がOBDポートを探すのに長時間を要する場合が多いとの結果が得られた。

車両の設計統一が困難である場合には、検査車両のOBDポートの位置がスキャンツール又は高度化端末の画面上に表示される機能が必要。

OBDコネクタの位置調査
(平成23年度 交通安全環境研究所)

—調査台数：244台(国産車207台、外国車37台)
—調査場所：車検場および指定工場



②～⑤の位置にOBDコネクタがある車両は、それぞれ相当数あり、統一性は見られない

その他や不明の多くは外国車であり、中にはOBDコネクタにカバーが装着されていた車両もあった

3. OBD検査に必要な車両情報及び機器仕様

③検査結果の高度化システムへの自動送信

スキャンツールによる検査結果(特定DTCの内容を含む。)を高度化システムに入力する必要があるが、検査官による手入力では時間を要するおそれがある。

OBD検査の結果については、スキャンツールから高度化端末へ自動送信する機能が必要。

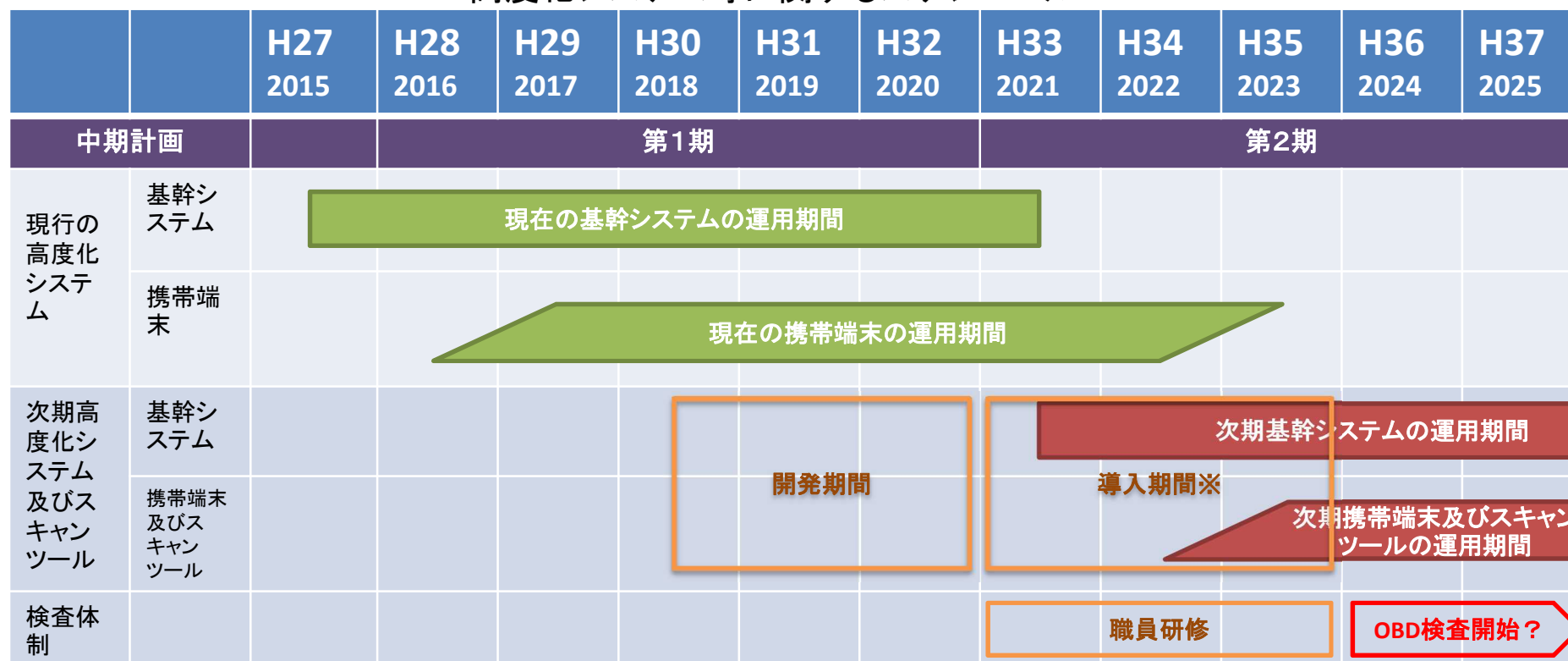
スキャンツールの開発だけでなく、高度化システムの改良が必要。(端末を一体化することが望ましい。)

4. スキャンツールの導入時期

OBD検査の実施には、スキャンツールの開発及び導入に加え、高度化システムの改良が必要。高度化システムの更改次期が平成33年度～平成35年度となるため、OBD検査の開始は平成36年度からとすることが最も効率的と想定。

また、本検討会の結果を踏まえて、平成30年度半ば頃から次期高度化システム及びスキャンツールの開発等の準備を開始する予定。

高度化システム等に関するスケジュール



※基幹システム及び全国93事務所の携帯端末を1年で更新できないため、導入期間は3カ年を要する。

平成30年1月19日

軽自動車検査協会

OBDを活用した自動車検査手法のあり方検討に係る報告

1. 軽自動車に採用されている主な先進安全技術

- ①衝突被害軽減ブレーキ装置
- ②誤発進抑止装置
- ③車線逸脱警報装置
- ④前照灯ハイ・ロー自動切換え装置 など

2. 検査の現状

- ①スキャンツールを使用したDTCの呼び出し確認は実施していない。また、先進安全装置を対象とした特別な確認はしていない。
- ②テルテールの状態に対する取扱いは、自動車技術総合機構の審査事務規程を準用した取扱いとしている。

3. 軽自動車検査協会内のOBDを活用した検査手法への取り組み状況

- ①スキャンツールを活用して、既存の検査の効率化、一部検査の代替の可能性を検証するため、平成27～28年度の2ヵ年、独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所に調査を委託した。(市販品を改造し、検査専用のスキャンツールを試作したうえで受検車両からデータ収集。)
- ②調査結果、レディネスコードの記録がない車両が、登録自動車と軽自動車を合わせた台数のうち約9%弱存在しており、軽自動車の一部には約3キロ走行後にも記録がないものが含まれていた。

4. 課題と目指すべき方向

- ①検査で合否確認するためには、明確な基準が必要である。
 - 保安基準に規定するとともに、審査事務規程に判定方法を規定する。
- ②自動車メーカー、車種により該当の有無が異なるとすれば、検査官に対して電子データ等で簡単に該当項目が提供できるシステム構築が必要である。(検査を実施する側は、受検者への検査結果の情報提供も必要となる。)
 - 自動車メーカー等から電子データの提供ができる仕組みを作る。
- ③新たな検査項目のため、検査処理時間への影響を検証する必要がある。
 - 高度化システムの活用、増員、検査施設の増強の検討。

- ④レディネスコードの記録がない車両に対する取扱いをどうするのか。
→ 不合格とする要因がなければ合格とする等の検討。

5. 要望等

- ①OBDスキャンツールのツールメーカーによる適切な点検整備及び第三者機関における適切な検査の実施
- ②軽自動車検査協会職員への関係装置の点検・調整方法、故障診断方法の解説と研修機会の提供
- ③保安基準にOBDに関する規定がある対象装置の故障時における警告灯点灯の義務化
- ④法定スキャンツールの機能更新時の軽自動車検査協会への情報提供

車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会 における審議スケジュール(案)

資料5

検討会	第1回 (2017年12月4日)	第2回 (1月30日)	第3回 (2月26日)	第4回 (3月下旬)	第5回 (4月下旬)
審議事項 (イメージ)	○検討会の設置と公開(案)について ○車載式故障診断装置を活用した自動車検査の必要性について ○論点整理と考慮すべき事項(案) ○今後の進め方(案)	○第1回検討会における委員意見について ○関係団体からのヒアリング ○今後の進め方について	○主要論点の審議	○報告書案の審議	○報告書とりまとめ

※1 スケジュール及び審議事項は現時点での想定であり、各会合の審議結果等により変更があり得る。

※2 上記に加えて、必要に応じて、追加検討を行う可能性がある。

第1回検討会における委員等意見一覧

参考資料1

委員等	指摘箇所	指摘事項等	関連コメント	今後の対応
板崎委員	資料2-1	本検討会はOBDを用いた検査の手法について考えていく場だと認識しているので、名称は「検査手法のあり方」として定義を明確にするのはどうか。	【事務局】ご指摘を踏まえて検討会の名称を「車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会」としたい。	検討会の名称を「車載式故障診断装置を活用した自動車検査手法のあり方検討会」に変更
後藤委員	資料4、5	大型車と乗用車両方について、この場でOBD検査のあり方を決定するのか。	【事務局】検討会では乗用車と大型車の両方を議論したい。議論の結果、適用範囲や時期は異なるかもしれない。	OBD検査のスコープ(車種・装置等)については、第3回以降の検討会で審議
山田委員	資料4、5	リコールに繋がる機器故障が車検時に交換されることになり、リコール制度への影響が出るのではないか。	【事務局】基準の定め方を議論する中で、リコール制度との関係も整理されていくものと考えている。	今後、OBD検査にかかる基準のあり方を議論する際、リコール制度との関係について検討
板崎委員	資料4、5	OBDを用いた検査を実施するにあたり、人・機器両面で整備技術の高度化が必要。	—	「自動車整備技術の高度化検討会」において、人・機器の高度化について検討(資料3参照)
巻波委員	資料4	OBDを用いて不具合を発見し、修理をしていくというのは良い方向。一方、ディーラーなど専用スキャンツールを使用すれば修理できるが、一般の整備工場においてはトレーニング等を実施しないと修理することが難しい部分も出てくるのではないか。	【事務局】OBD検査の対象は、一般整備工場でも対応できるように環境整備することが前提。	「自動車整備技術の高度化検討会」において、OBD検査の対象について、一般整備工場でも対応できる環境整備について検討(資料3参照)
後藤委員	資料5	検査の高度化とあわせて、一般の整備工場向けのスキャンツールの開発・普及を進めるために、自動車メーカーの情報提供が必要。この点については別途、「自動車整備技術の高度化検討会」で議論していただきたい。	—	「自動車整備技術の高度化検討会」において、OBD検査の対象にかかる自動車メーカーからの情報提供について検討(資料3参照)

高橋 委員 (自工会)	資料4	OBD検査の対象は、保安基準に性能要件がある装置に限るという事務局案を支持。また、警告灯を活用した方法についても提案したい。	—	OBD検査のスコープ(車種・装置等)及び警告灯の活用可能性について、第3回以降の検討会で審議
大高 委員 代理	資料5	「特定DTC」と警告灯をあわせて活用する提案があったが、DTCと警告灯がそれぞれどういう目的で装備されているかについて、整理をする必要がある。(両者の目的や範囲は異なるのではないか。)	—	OBD検査のスコープ(車種・装置等)及び警告灯の活用可能性について、第3回以降の検討会で審議
廣瀬 委員	資料5	警告灯の活用については、バルブを取り外していたという事例もあり、慎重な検討が必要。	—	OBD検査のスコープ(車種・装置等)及び警告灯の活用可能性について、第3回以降の検討会で審議
後藤 委員	資料5	自動車メーカーの届出で「特定DTC」を決定することになると、メーカー間で「特定DTC」の有無、個数等のバラツキが生じるのではないか。	【事務局】参照する保安基準の性能要件は同じである。	保安基準の性能要件と特定DTCの関係について、報告書に記述
廣瀬 委員	資料5	検査の対象となる装置について、ECUを使用の有無により分類するのか。	【事務局】ECUとの関係にはとらわれず、現行の車検で見られないような運転支援技術や自動運転技術の装置・機能に着目して議論したい。	OBD検査のスコープ(車種・装置等)については、第3回以降の検討会で審議
藤原 委員	資料5	OBD検査は、輸入車にも適用するのか。	OBD検査の対象車両について、国産車と輸入車で分けるのは合理的ではないが、一方、少数台数生産車の取り扱いについては考えなければならない。	少数台数生産車に対するOBD検査の適用については、第3回以降の検討会で審議
若原 委員	資料5	ユーザー車検の扱いはどうするのか？	【事務局】ユーザー自らが車検を受検する場合であっても、潜在的な故障がある物を止めるのが車検であり、その意味でも、本制度の導入が必要である。	ユーザー車検に対してもOBD検査を適用する方向で検討
伊藤 委員	資料5	OBD自体の経年劣化による検知精度の変化も考慮すべき。	【自工会】基本的な考え方として、そのような事象が発生しないように取り組んでいる。精査して次回回答したい。	自工会回答を踏まえ、OBD自体の経年劣化の可能性を精査する。劣化する可能性があれば、それを前提に制度設計を検討

OBD検査導入の基本的考え方と論点整理

第1回検討会のまとめ

- 近年、自動ブレーキや車線維持機能等の運転支援技術・自動運転技術の普及が進んでいる。また、より高度な自動運転の実現に向けた技術開発が進められている。
- これら技術については、電子装置の故障が原因と推定される不具合や事故が報告されている等、他の構造・装置と同様に、使用時の機能維持が課題である。
- 一方、最近の自動車には車載式故障診断装置(OBD)が装備され、電子制御等の異常を自動で検知・記録する機能が備えられている※。OBDに記録された故障コード(DTC)はスキャンツールを用いて読み取り可能。
※ OBDは全ての故障を検知するものではなく、また、OBDで検知可能な故障の範囲はメーカーやシステムにより異なることに留意が必要。
- DTCには、保安基準不適合に至るような重大な故障に係るものから、予防的に記録されるものまで様々ある。また、一部のDTCは故障状態を運転者に知らせるために運転席インパネの警告灯点灯に連動している。
※ ただし、全てのDTCが警告灯に連動しているわけではない。
- 自動車整備工場は、点検整備の際、スキャンツールでDTCを読み取り、故障箇所の特定等に活用。
※ 車検や法定点検時のDTCの読み取りは義務付けられていないため、DTCの読み取りを行っていない整備工場もある。
- 車検においては、スキャンツールによるDTCの読み取りは行っていない。(DTCが残っていても合格となる。)

OBD検査導入の基本的考え方

(総論)

- 「OBD検査」は、車検時に、OBDを活用して、道路運送車両の保安基準(以下「保安基準」という。)に定める性能要件を満たさなくなる不具合を検知することを目的とする。
- ただし、OBDは技術的に全ての不具合を検知できるものではなく、また、検知範囲は搭載技術や自動車メーカーの設計等により異なるため※1。これらを基準により一律に規定した場合、自動車の設計を制約し、結果、技術の進展を阻害しかねないことに留意が必要。
- したがって、OBD検査導入に当たっては、
 - ① DTCの立て方については、これまで通り、自動車メーカーが自由に設定できることとした上で※2、
 - ② このうち、OBD検査の対象装置が保安基準に定める性能要件を満たさなくなる不具合に係るDTC(以下「特定DTC」という。)を予め届け出てもらい、
 - ③ 車検時に特定DTCが検出された場合に、検査不合格とする

形を目指してはどうか。

※1 排ガス関係については、現行保安基準において、JOBDII基準が規定されており、これに基づきOBDが設計されている。

※2 排ガスのOBD基準など、保安基準においてOBDに係る特別な定めがあるものを除く。

OBD検査導入の基本的考え方

【特定DTCのイメージ】

道路運送車両の保安基準に定める性能要件

○道路運送車両の保安基準の細目を定める告示(第1節)

例: バス・トラックの衝突被害軽減制動装置の性能要件

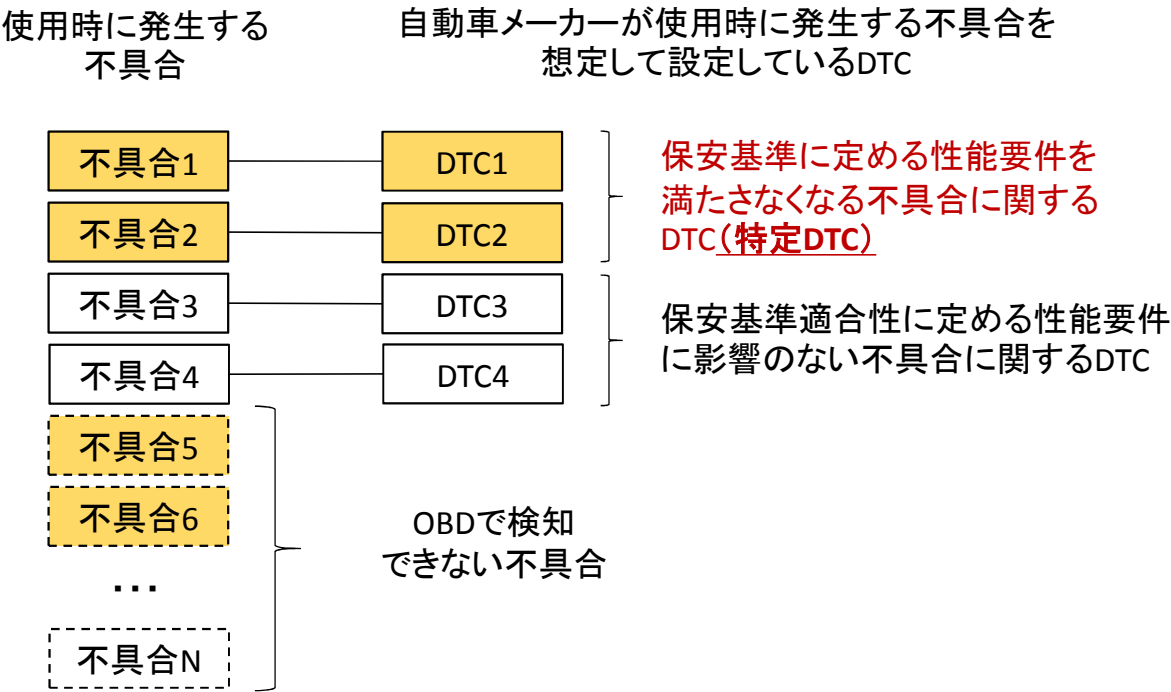
- 衝突被害軽減装置は、15km/hから最大設計速度までの範囲で機能すること
- 初速80km/hから衝突被害軽減制動装置を作動させたとき、前方に停止する車両に対して20km/h減速すること
- 初速80km/hから衝突被害軽減制動装置を作動させたとき、前方を12km/hで走行する車両に衝突しないこと
- 緊急制動開始の1.4秒前から運転者に対する警報が鳴り、衝突の3.0秒前からブレーキが作動すること

など



新車時の性能として、国が審査・認証

使用時に発生する不具合(劣化、摩耗、故障)とOBDによる検出



使用時に発生する不具合のうち、

- ① OBDにより検知可能、かつ、
- ② 保安基準に定める性能を満たさなくなるものを車検時に確認した場合には、必要な整備を求める。

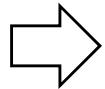
OBD検査導入の基本的考え方

(対象)

- OBD検査の対象は保安基準に性能要件が規定されている装置とする。
(例: エアコンは保安基準に規定がないため、OBD検査の対象としない。)

保安基準に規定されている装置の例

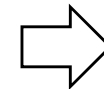
- 横滑り防止装置
- アンチロックブレーキシステム
- 車線維持支援装置 など



OBD検査の対象となり得る

保安基準に規定がない装置の例※

- エアコン
- 乗用車の自動ブレーキ
- 自動車間距離制御機能 など



OBD検査の対象外

※2 現在、保安基準に規定がない装置についても、将来、保安基準に規定された場合には、OBD検査の対象となり得る。

- OBD検査導入に当たっては、第一に、故障時の誤作動等による事故が懸念されるとともに、現行の車検手法では故障等の検知が難しい運転支援技術・自動運転技術等を対象としてはどうか。
- その他の装置※3については、OBD検査の負担と効果を見極めつつ、装置ごとにその要否を検討することとしてはどうか。

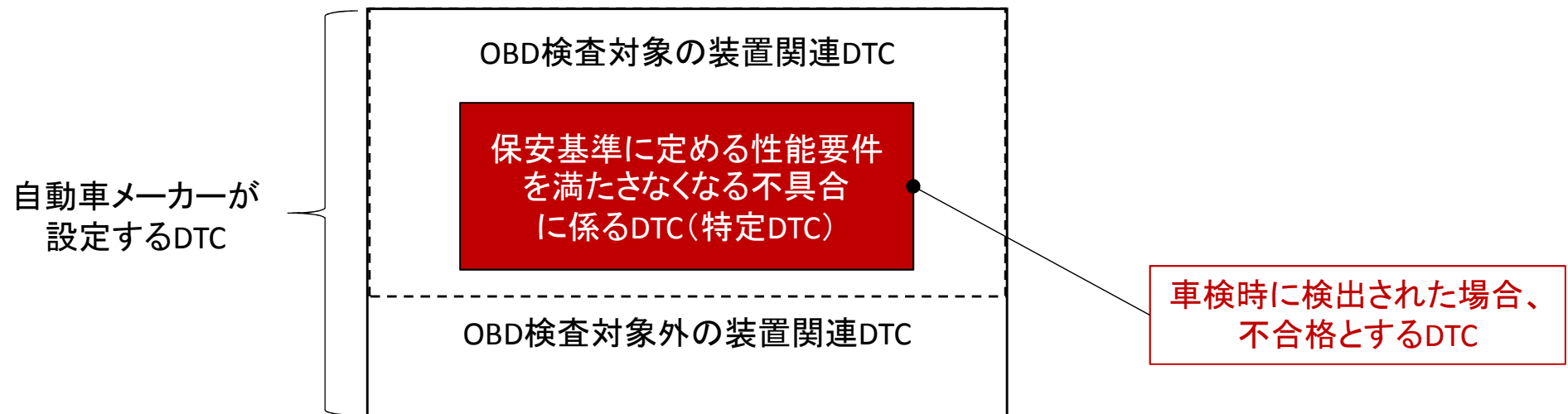
※3 排ガス関係については、現行の保安基準にJ-OBDII基準が導入されていることから、同装置については、引き続き、OBD検査の対象とする。

OBD検査導入の基本的考え方

(判定方法)

- 車検では、「特定DTC」が検出された場合に検査不合格とすることとしたい。

※4 自動車メーカーは、重大な故障を未然に防止する等の目的から、保安基準不適合に至らない軽微な劣化・故障等についても、幅広くDTCを記録するように設計しているが、車検において、特定DTC以外のDTCが検出されても不合格とはしない。



(適用日の考え方)

- OBD検査の基準(保安基準)は、自動車メーカーにおける開発期間、ツールメーカーにおける検査機器(法定スキャンツール)の開発期間、検査実施機関や整備工場における準備期間等を考慮し、公布後一定のリードタイムを置いた後、新車から適用することとしてはどうか。

論点整理

- OBD検査の対象車種・装置は、どのように設定すべきか。また、OBD検査基準は、いつから適用すべきか。
(OBD検査のスコープとロードマップ)
- 車検時に、特定DTCが記録された車両をどのように検出すべきか。スキャンツールで読み取る他に、警告灯を活用できる部分はあるか。
- OBD検査に用いる検査機器(法定スキャンツール)の仕様はどうあるべきか。また、検査機器の情報のアップデート(特定DTC情報のアップデート等)のための枠組みは、どうあるべきか。
- 法定スキャンツールの機能と基準適合性を確認するための枠組み(認定制度など)はどうあるべきか。また、これら機器のプログラムの改ざん等の不正をどのように防止すべきか。
- 自動車メーカーが設定する「特定DTC」を、共通化された検査機器(法定スキャンツール)で読み取れるようにするため、その通信プロトコル、データストリーム機能等はどうあるべきか。(J-OBDIIの基準を参考に、ISO、SAE等の国際規格を利用できるか。)
- 自動車メーカーが設定する「特定DTC」は、どのような手続きで提出、管理、更新(検査機器への反映)等すべきか。(特に、検査に当たっては、1台ごとに「特定DTC」情報が必要となることに留意が必要)。
- OBD検査と点検整備制度の関係はどうあるべきか。ディーラーのみならず、専門の整備工場もOBD検査に対応できる環境等を整備することが前提。
 - ✓ 一般整備工場向けの法定スキャンツールの開発・普及(特定DTC読み取り機能を汎用スキャンツールの機能の一部に含める等)、アップデートの枠組み等