

主な論点と検討の方向性(案)

主な論点

1. OBD検査の対象車種・装置と適用時期
2. 警告灯の活用可能性について
3. 車検時に特定DTCを読み取る手法の実施面の課題とフィージビリティ
 - ・ 「特定DTC」の届出、管理
 - ・ 法定スキャンツールの仕様と認定
 - ・ 法定スキャンツールの更新(「特定DTC」情報の更新) など

OBD検査の対象車種・装置と適用時期案①

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検査のスコープとロードマップ)

○基本的考え方【第1回資料より抜粋】

- 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。)
※ 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。
※ 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。

OBD検査の対象車種・装置と適用時期案②

1. 対象車種

- 以下の全てに該当する自動車をOBD検査の対象としてはどうか。
 - ① 型式指定自動車又は多仕様自動車(※1)
 - ② 乗用車、バス、トラック(M1、M2、M3、N1、N2、N3)
 - ③ [2021年] (※2)以降の新型車

(※1) 「多仕様自動車」とは、共通構造部型式指定を受けた共通構造部を含む自動車(トラック、バスなど)。

(※2) 自動車側の対応や検査実施機関・自動車整備工場における準備に要する期間等を考慮して、変更があり得る。

OBD検査の対象車種・装置と適用時期案③

2. 対象候補装置

① 排出ガス等発散防止装置

- 細目告示第31条及び別添48に規定された装置【フェーズ1】

② 運転支援技術

- アンチロックブレーキシステム (ABS)【フェーズ1】
- 横滑り防止装置 (ESC／EVSC)【フェーズ1】
- 自動ブレーキ (AEB／AEBS)【フェーズ1】
- ブレーキアシストシステム (BAS)【フェーズ1】
- 車両接近通報装置【フェーズ1】
- 車線逸脱警報装置 (LDWS)
- オートライトシステム
- 先進ライト (自動切替型前照灯、自動防眩型前照灯、配光可変型前照灯)
- ふらつき注意喚起装置
- 視界情報提供装置 (バックカメラ、サイドカメラ、アラウンドビュー等)
- 車両周辺障害物注意喚起装置 (周辺ソナー)
- 運転者異常時対応システム

③ 自動運転技術

- UN/ACSFで審議されるCategory A～E技術及びその要素技術※ (自動駐車機能、自動車線維持機能、自動車線変更機能、自動速度調整機能、自動車間距離維持機能等及びこれらに付随する警報機能)【Category A及びB1のみフェーズ1】

※ 自動化の「機能」について述べたものであり「自動化レベル」に拠らない。また、UNの会議体の名称等が変更された場合には、相当する会議体に読み替える。

OBD検査の対象車種・装置と適用時期案④

3. 適用時期

- ① 2. 中【フェーズ1】としたものからOBD検査を導入するものとし、当該導入時期は、早くても[2021年以降]の新型車からとする。
- ② フェーズ1以外の装置に対するOBD検査の導入時期は、フェーズ1の導入状況と現行の車検手法の効果を見極めつつ、それ以降の適当な時期とする。(検討の結果、検査を導入しない装置もあり得る。)
- ③ ①及び②の規定にかかわらず、保安基準に性能要件が規定されていない装置(乗用車の自動ブレーキ等)は、当該要件が規定されるまでの間、OBD検査は適用しない。【再掲】

4. その他

重大な事故の発生、新技術の発展その他の事情の変化により、1及び2について変更が必要な場合には、十分な時間的余裕をもって予め関係者に相談を行うものとする。

警告灯の活用可能性について①

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。

(1) 警告灯活用のメリット(第2回ヒアリング結果より)

- ① 警告灯点灯の場合、車検に不合格となることが視覚的に認知できるため、ユーザーの納得感を得やすい。
- ② 大規模なデータ管理や検査機器・設備の導入なしに簡単に実施可能。

(2) 警告灯活用の課題(第2回ヒアリング結果・委員意見より)

- ① 警告灯の点灯条件が基準に明記されておらず、メーカー間で異なる。このため、警告灯で検査をすることになると、自動車メーカーが、車検の合否ラインを決定することになる。(※1)
※ UNR131(大型車のAEBS)など一部の基準では、性能要件に適合しなくなる故障が発生した場合に警告灯を点灯させることが義務付けられている。このような装置では、点灯条件は基準上統一されているといえる。
- ② (国際基準で点灯条件の統一を目指す場合、)国際基準化には時間がかかる。
- ③ 警告灯は、故障表示だけでなく、運転者の状態や周辺交通の状況も表示することとなっており、ともすれば、クリスマスツリーのようになるおそれ。インパネのスペースの限界があるほか、検査での正確な判別が困難。
- ④ 警告灯による検査では、不合格となった車両について、どの部品の故障か特定できないため、ユーザー(ユーザーから整備の委託を受ける整備工場を含む。)は、速やかに整備をすることができない。
- ⑤ 警告灯の確認による検査の場合、不具合箇所の詳細が把握できず、保安基準に抵触する不具合か判断できない。また、警告灯自体の不具合など、確認漏れが発生する可能性がある。
- ⑥ 排ガスについては、警告灯のみでは、検査準備ができていないか(レディネスコードの有無)を確認できない。

警告灯の活用可能性について②

「特定DTC」と警告灯の関係(考察)

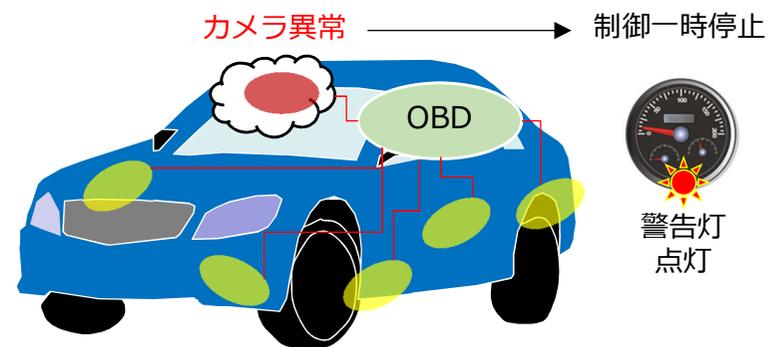
- ECU(OBD)は、制御における異常値を検知することはできるが、それのみをもって「故障」(損傷等により不可逆な異常に陥り、修理や交換が必要な状態をいう。以下同じ。)と断定できない。※(自工会プレゼンより)

※ 同じ異常が再現される、再始動後も異常が継続する等により、「故障」であると推断可能な「異常」もある。

〈フェールセーフ〉

【一時的な「異常」の例】

カメラ前方のガラスに水滴が付着し、前方センシングが(一時的に)機能しない状態を、ECUは「不安全」と判断し、カメラからの入力に基づく制御を一時的に停止(フェールセーフ)するとともに、警告灯を点灯し、その旨をドライバーに報知する。この時、システムは(一時的に)「異常」状態にあるが、水滴がなくなれば、「正常」に復帰できるため、「故障」ではない。



- 自動車メーカーは、ECUが検知する異常のうち、「ドライバーに報知すべき異常」を精査し、警告灯を点灯している。ここで、①システムが「故障」しているか、②保安基準に定める性能を満たしているか、は必ずしも判断基準となっていない。
- このような自動車メーカーが定める警告灯の点灯条件は、「特定DTC」の目的・機能と異なるが、警告灯の目的(異常状態にあることを運転中のドライバーに速やかに報知すること)に照らせば、合理的である。

警告灯の活用可能性について③

「特定DTC」と警告灯の関係(考察つづき)

警告灯の点灯条件は、運転中のドライバーに「異常」状態にあることを速やかに報知することを目的として設計されており、その範囲は「特定DTC」(保安基準の性能要件を満たさなくなる「故障」にかかるDTC)と一致しない。

OBDが検知する「異常」

保安基準との関係	警告灯の点灯/不点灯(※2)	OBDが「故障」と推断不可な異常	OBDが「故障」と推断可能な異常※3
性能要件(※1)を満たさない	「不点灯」	A 警告灯 OFF 特定 D T C OFF 「故障」していても点灯することがある	B 警告灯 OFF 特定 D T C ON 性能要件を満たさない「故障」でも点灯しないことがある
	「点灯」	C 警告灯 ON 特定 D T C OFF (例: カメラ正面のガラス曇り 等)	D 警告灯 ON 特定 D T C ON (例: 断線、センサ機能不全 等)
性能要件(※1)を満たす	「不点灯」	「性能要件」を満たしていても点灯することがある 車検で不合格とする故障	
	「点灯」	E 警告灯 ON 特定 D T C OFF (例: 任意搭載の冗長系の1系統異常)	F 警告灯 ON 特定 D T C OFF (例: 任意搭載の冗長系の1系統故障)

※1 細目告示第1節に定める性能要件
 ※2 自動車メーカーが、OBDが検知する異常のうち、ドライバーに報知すべきものを精査、決定し、警告灯を点灯させている。
 ※3 同じ異常が再現される、再始動後も異常が継続する等により、「故障」とであると推断可能な「異常」。

警告灯の活用可能性について④

ユーザー認知の観点からの「特定DTC」と警告灯の関係

- 「OBD検査で不合格となる場合、警告灯が点灯した方が、ユーザーが異常を認知できるため、納得感を得やすい」との指摘はそのとおりである。
- 一方、これまで述べたとおり、警告灯は、運転中のドライバーに対して異常状態であることを、速やかに報知するための機能であり、保安基準に定める性能要件を満たさなくなる故障を記録する「特定DTC」とは目的・機能が必ずしも一致しないことに留意が必要。
- したがって、警告灯の基準としては、
 - ① 警告灯の本来の目的や設計の自由度を損なわないよう、警告灯の点灯条件に係る基準は変更しない。
(基準上、「特定DTC」を記録する場合に、警告灯の点灯を必須とすることはしない。)
 - ② もとより、自動車メーカーの判断により、特定DTCを記録する場合に、警告灯が点灯するように設計することは可能。
 - ③ 一部のUN規則に見られるとおり、警告灯の点灯条件を国連規則において統一することは、「特定DTC」と警告灯点灯条件の整合を図る上で効果的であることから、今後、国連WP29において、他の締約国の理解と協力を得つつ、規則ごとに、警告灯の点灯条件の統一化・明確化を進める。

車検時に特定DTCを読み取る手法の実施面の検討課題①

車検時に特定DTCを読み取る手法の論点と懸念点

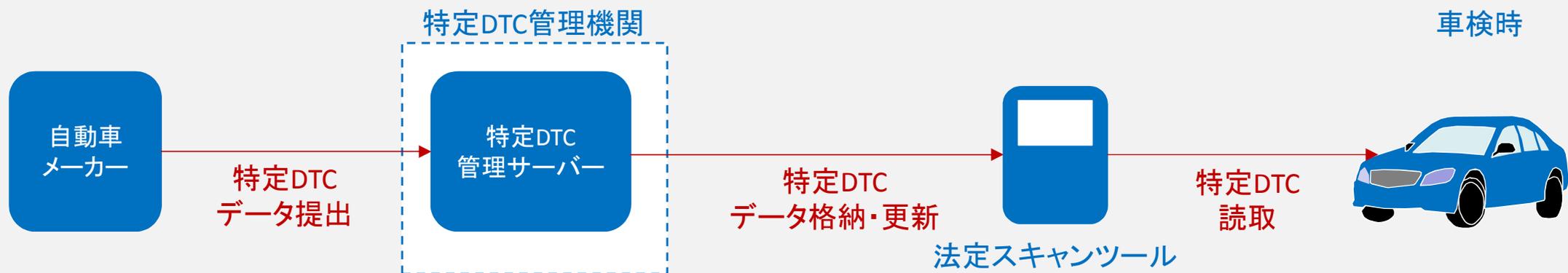
- 第1回検討会では、車検時に特定DTCを読み取る手法に関し、手続、データ管理、機器導入等にかかる論点として、以下を提示。
3. OBD検査に用いる検査機器(法定スキャンツール)の仕様はどうあるべきか。また、検査機器の情報のアップデート(特定DTC情報のアップデート等)のための枠組みは、どうあるべきか。
 4. 法定スキャンツールの機能と基準適合性を確認するための枠組み(認定制度など)はどうあるべきか。また、これら機器のプログラムの改ざん等の不正をどのように防止すべきか。
 5. 自動車メーカーが設定する「特定DTC」を、共通化された検査機器(法定スキャンツール)で読み取れるようにするため、その通信プロトコル、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。)
 6. 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)。
 7. 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

車検時に特定DTCを読み取る手法の実施面の検討課題②

- 第2回検討会では、これらの論点に関するものも含め、(一社)日本自動車工業会等より、実施面(フィージビリティ)に関する技術面、負担面の課題について指摘があったところ。
- 具体的には、「特定DTC」の提出から車検における「特定DTC」の読取までの間、以下のような点について、今後詳細を詰める必要がある。(以下は一例であり、これ以外の検討課題もあり得る。)

- ① 自動車メーカーが提出する「特定DTC」情報が膨大。また、新型車投入等のたびに情報の更新が必要。この際、入力ミスがあると車検時に読み取れない。
- ② 「特定DTC」管理サーバーに保管されるデータ量は膨大であり、また、増加し続けることとなる。
- ③ 管理サーバーの「特定DTC」情報の更新にあわせて、定期的に、法定スキャンツールにアップデートする必要。
- ④ 車検時に、法定スキャンツールで確実に「特定DTC」を読み取れるか。(通信プロトコルの整合等)
- ⑤ 法定スキャンツールは、自動車技術総合機構が使用するもののほか、軽自動車検査協会、整備工場(ディーラー、専業)が使用するものもあることに留意が必要。(全国で数万~十数万台)
- ⑥ 一連の「特定DTC」情報の流れについて、セキュリティ対策や不正防止策が必要 など

特定DTC情報の流れ(イメージ)



車検時に特定DTCを読み取る手法の実施面の検討課題③

- これらの実施面の課題を踏まえ、今後、以下のように制度の詳細検討、検証等を行うこととしてはどうか。
1. 本検討会において、これまでに述べたもののほか、以下の内容等について合意を得た上で、中間とりまとめを行い、その後、分野ごとに専門家からなるWGを設置して詳細な検討をすることとしてはどうか。
 - ① 「特定DTC」情報の提出フォーマット(必要なデータセット、使用プロトコル)
 - ② 「特定DTC」情報の管理者及び管理体制
 - ③ 法定スキャンツールの仕様と認定制度
 - ④ 法定スキャンツールのアップデートの枠組み
 2. 1.の検討と並行して、①「特定DTC」の提出、②サーバーへの格納、③法定スキャンツールへの展開、④車検場における読取等に関する検証実験を行うこととしてはどうか。
 3. 本検討会では、1.及び2.の結果を踏まえて、最終とりまとめを行うこととしてはどうか。
 4. 一方で、OBD検査開始までに、関係者が十分に時間的余裕をもって準備を進められるよう、制度の大枠に関するもののうち、可能なものから、順次、法令・通達の検討・策定作業を進めることとしてはどうか。
(適用は上記の通り[2021年]以降の新型車からとするが、周知期間を十分に確保する観点からは、早期に公布することが望ましい。)
 5. また、適用日の1年前を目途に、全ての準備が整った段階で、OBD検査の「プレテスト」を行い、開始に万全を期すこととしてはどうか。