

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仕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、専門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 検査のスコープとロードマップ)

(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 に不慣れな専門家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いません。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、どの様な手続きで提出、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か。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
7

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