

## スキャンツールを活用した整備の高度化等推進事業

### 1. 平成 25 年度 事業結果

#### 1.1 事業目的

本事業は電子制御による新技術が活用されている、自動車の省エネルギー性能の維持に必要なスキャンツールの導入に際し、導入費用を補助しスキャンツールの価格低減や普及率の向上を図り、省エネルギーの推進に資することを目的とし、平成 25 年度より事業を開始した。

平成 25 年度事業の実施状況は以下のとおりである。

#### 1.2 昨年度補助スケジュール

平成 25 年 9 月 12 日	平成 25 年度省エネ型陸上輸送実証検討会
平成 25 年 10 月 29 日	事業の公募要領の公表
平成 25 年 11 月 7 日 ～ 10 日	全国 10 箇所で開催
平成 25 年 11 月 15 日 ～ 22 日	導入補助公募期間（8 日間）
平成 26 年 3 月 10 日まで	スキャンツールの使用実績報告 （スキャンツールの使用期間は 30 日以上）

#### 1.3 昨年度補助金交付結果

公 募 予 定	・ 予算額 金 額 : 180,000,000 円
対 象 事 業	・ 総申請数 件 数 : 2744 件 金 額 : 183,092,000 円
	・ 補助金交付件数 件 数 : 2456 件 金 額 : 161,615,000 円

## 1.4 昨年度事業実施結果

補助対象事業者に対し、スキャンツールの納入日から平成26年3月10日までの間で、30日以上のスキャンツールの使用実績として、以下の事項の報告を求めた結果は、次のとおり。

### 【補助対象事業者に報告を求めた実績報告内容】

- ・スキャンツールを使用した総診断車両数
- ・うち、故障診断コード※1が発見された車両の型式及び故障診断コード

※1：故障診断コード：

自動車は、車載式故障診断装置(OBD)により、電子部品や電子制御部品の状態が監視されており、故障の疑いがあると判断された装置内容については、スキャンツールにより故障コードとして読み取ることができる。

故障診断コードは英数字の組み合わせで表記されており、P(エンジン・パワートレイン…)、C(シャシ…)、B(ボデー…)、U(ネットワーク…)とそれに続く数字4ケタで構成され、10,000以上の故障診断コードが存在する。

### 1) 故障診断コード発見車両数について

スキャンツールを使用した総診断車両数 62,458台

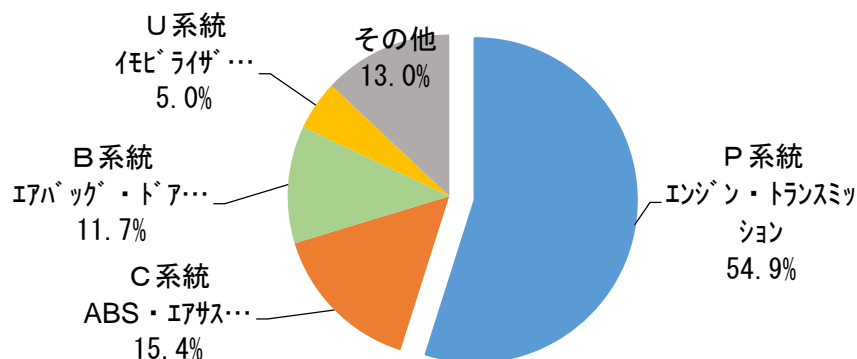
うち、故障診断コードが発見された車両数 12,581台(20.1%)※2

うち、P系統※3に係る故障コードが発見された車両数 8,145台(13.0%)

※2 スキャンツールを使用した車両において、故障診断コードの記録有無を発見できた(1台で複数有り)割合を示すもので、車両全体の故障発生割合を示すものではない

※3 P系統：パワートレイン、エンジン、トランスミッション

### ➤ 発見された故障診断コードの内訳



故障診断コード	P系統	C系統	B系統	U系統	他
	パワートレイン エンジン・トランスミッション	シャシ電装 ABS・エアサス…	ボデー電装 エアバック・ドア…	ネットワーク イモビライザ	
発見車両数(台)	8,145	2,286	1,743	737	2,028

※1台で複数の系統の故障診断コードが発見された場合は、それぞれの系統で1台ずつ計上している。

2) 燃費や排ガスに影響があると考えられる、故障診断コード発見車両数について

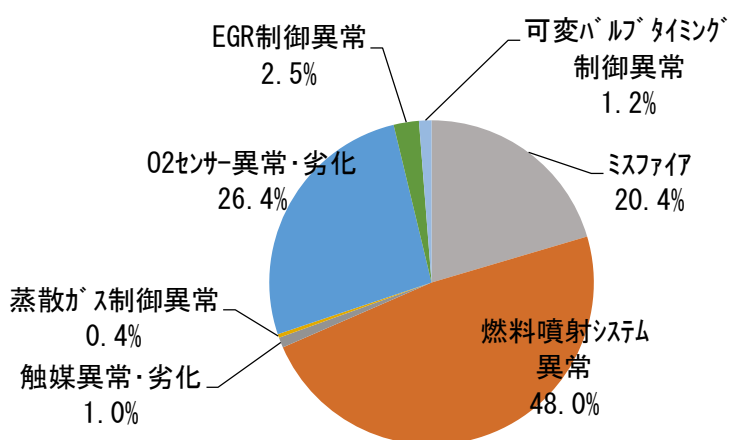
P系統に係る故障診断コードが発見された車両数のうち、燃費や排ガスに影響があると考えられる故障診断コードが発見された車両数は4,955台(7.9%)であった。

燃費や排ガスに影響があると考えられる、故障診断コードが発見された車両数4,955台の原因別の内訳は、下表のとおり。

なお、1台で複数の項目の故障診断コードが発見された場合は、それぞれの項目で1台ずつ計上している。

	燃費や排ガスに影響があると考えられる故障診断コードが発見された車両数(台)
ミスファイア	1,265
燃料噴射システム異常(空燃比センサーの異常等)	2,975
触媒異常・劣化	63
蒸散ガス制御異常	23
O <sub>2</sub> センサー異常・劣化	1,635
EGR制御異常	156
可変バルブタイミング制御異常	77
合計	6,194

➤ 発見されたP系統のうち、燃費や排気ガスに影響を及ぼすと考えられるもの



### 3) 省エネルギー効果の算出について

省エネ効果は、次のとおり算出することとする。

$$\begin{aligned}
 \text{○省エネ効果} &= \text{自動車の年間燃料消費量 (KL)} \times \text{電子制御の不具合による燃費悪化率 (\%)} \times \text{不具合発生率 (\%)} \times \text{補助による汎用スキャンツール普及率 (\%)} \times \text{ディーラー以外の持ち込み率 (\%)} \times \text{整備工場在庫率 (\%)} \\
 &= 7,841 \text{万 KL} \times 7.9\% \times 10\% \times 3.3\% \\
 &\quad \times 64\% \times 90\% \\
 &= \underline{1.17 \text{万 KL}}
 \end{aligned}$$

以上のとおり、平成25年度事業による省エネ効果は、約1.2万KLとなっているが、スキャンツールの一層の普及が進めば、自立的普及効果が期待でき、より省エネ効果が期待できる。

自動車の年間燃料消費量 (KL)	7,841万 KL 運輸部門における2010年度の原油ベース燃料消費量8900万KL（エネルギー白書2012より）に占める運輸部門に占める自動車全体のCO2排出量0.881から算出。
電子制御の不具合による燃費悪化率 (%)	10% 不具合が発生した装置や劣化状況によって異なるため、一概には言えないが、電子制御の不具合による燃費悪化率の一例として、O2センサーを断線させて測定した排出ガス悪化データ（※）等をもとに燃費悪化率を計算した。  ※ 高度な車載診断システム（OBDシステム）の技術基準策定に関する調査報告書（平成16年3月、交通安全環境研究所）
不具合発生率 (%)	7.9% 4,955台/62,458台 = 7.93% ≒ 7.9
補助による汎用スキャンツール普及率 (%)	3.3% 2,456事業場（補助交付事業場数）/75,000事業場（ディーラーを除いた全事業場数） = 3.27% ≒ 3.3%

### 4) スキャンツールの価格低減について

平成25年度のスキャンツール販売価格を基に、今後事業終了までの間の販売価格帯の推移を調査するとともに、スキャンツール製造・販売メーカーへ価格低減を働きかける。

## 1.5 その他の効果

### 1) 「補助対象事業者の声」聞き取り調査の実施について

現地調査を実施した補助対象事業者を対象に、以下の事項について聞き取り調査を行ったところ、概ね補助による効果があった旨回答が得られた。

(回答事業者数：29事業者)

#### 【聞き取り調査内容】

- ① 今回の補助金が、スキャンツール購入のキッカケとなったのか？
- ② 本事業を機に、今後更なる自動車整備の高度化を図る考えはあるか？
- ③ 今回のスキャンツール導入が、収支向上や今後のビジネスチャンス拡大に結びつくとのお考えはあるか？

#### 【聞き取り調査結果】

主な回答は以下のとおり。

- ① 今回の補助金が、スキャンツール購入のキッカケとなったのか？
  - 購入する予定はあったが、補助金が出ると聞いて決め手となった。
  - そろそろ導入したいと思っていたところに補助金の情報を知った。  
良いタイミングで導入できた。
- ② 本事業を機に、今後更なる自動車整備の高度化を図る考えはあるか？
  - 今後、ハイブリッドやコモンレールディーゼルなど積極的に対応していきたい。
  - ハイブリッド車や電気自動車に対応できるようにしたい。
  - スキャンツール以外の高度化は特に考えていない。
- ③ 今回のスキャンツール導入が、収支向上や今後のビジネスチャンス拡大に結びつくとのお考えはあるか？
  - お客様へ事前点検として提供している。
  - 手間が省け時間短縮ができる。
  - ディーラーを通さず、国産車全てのトラブルにすぐに対応できるので収支向上につながっている。

スキャンツールを活用することで、次世代自動車等の燃費性能を劣化させる不具合を早期に検知することができるため、自動車の省エネルギー性能の維持に資することができるとともに、自動車整備の高度化やビジネスチャンスの拡大等、様々な波及効果が得られると考えられる。