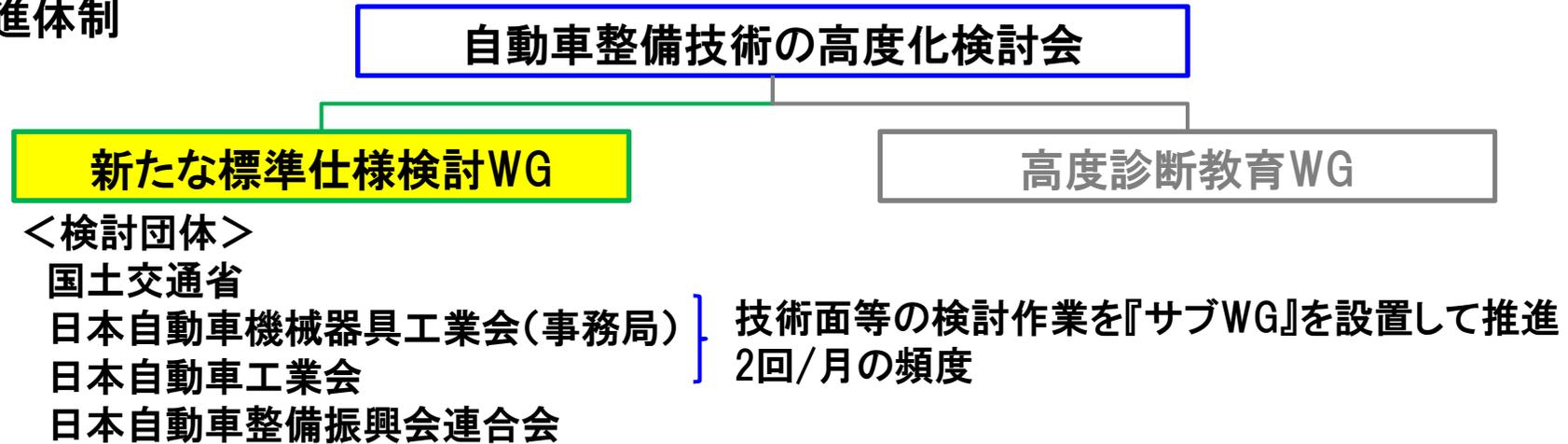


自動車整備技術の
高度化検討会
新たな標準仕様検討WG
第10回検討会資料

平成28年1月12日

1-1. 「新たな標準仕様検討WG」の検討経緯

◆推進体制



◆H27年度の主たる検討課題

義務づけられたもの、普及が進んでいるもの等、標準仕様汎用スキャンツールの対象装置の検討

◆検討項目とWG経緯

<検討項目>

1. 整備事業者におけるニーズの確認
2. 安全OBD定義
3. 対象車種
4. 提供範囲
5. 価格
6. 法令等の改正
7. 提供方法
8. 提供時期

<WGの経緯>

- 10月16日『第1回』標準仕様検討WG
- ・WGの進め方検討および、2・3項の定義
 - ・事業者アンケート表検討
- 11月16日『第2回』標準仕様検討WG
- ・提供範囲についての検討(普及率、技術の両面)
 - ・海外の状況調査
- 12月14日『第3回』標準仕様検討WG
- ・事業者アンケートの中間報告
 - ・提供範囲についての検討(技術基準を加味)

1-2. 検討日程

中間報告

主な検討項目	9月	10月	11月	12月	H28/1月	2月	3月	..
検討会	9回 (25日)				10回(12日)		11回	
標準仕様検討WG		1回 (16日)	2回 (16日)	3回 (14日)	4回	5回	6回	
1. 整備事業者ニーズの確認(アンケート) 前回(H23)との比較と未導入理由		調査表	実施	集計	○	「」指摘事項検討	報告書作成	
2. 市場の実態調査			調査	まとめ	現標準仕様の課題			
3. スキャンツール対応内容の検討		検討						
(1)領域の定義		決定			○			
(2)対象車種		決定			○			
(3)提供範囲		検討	検討	検討	候補抽出			
(4)価格		JAMTA	補助事業	まとめ	○			
(5)提供方法		検討			○			
(6)提供時期		検討	検討					○
4. 海外(欧米)動向の調査		調査	中間報	まとめ	○			
5. 前回(H23)アンケート指摘の対応状況		検討	中間報		○			
6. スキャンツールが無いと何割整備 できないか整理して情報発信			必要な整備調査		要望が多い 作業サポート抽出	まとめ		
7. 将来拡張を考慮した、ハードと ソフトのあり方の整理					未検討	検討		

2-1. WGでの検討領域

(1) 今回の検討会での領域定義

- ①安全関連の車載制御系システムとして、走行安全(走る、止まる、曲がる)、および乗員・歩行者保護・事故回避等の、車載電子制御装置(ECU)のオフボード診断機能で提供される範囲を対象とする。
- ②現在および、将来搭載される車載電子制御装置に係る『オフボード診断機能』に対して、**標準仕様スキャンツールの開発に必要な情報提供のガイドラインを検討する。**
- ③車両に搭載される安全関連の制御系のオンボード診断システム(安全OBD=安全関連のOBDシステム)自体に係わる検討は、本WGの対象外。

(2) 対象車種

道路運送車両法でいう登録車種の内、以下の車種を対象とする。

- ① 普通・小型・軽自動車(3.5t以下の車両)
- ② 重量車(大型トラック等、3.5tを超えるもの)

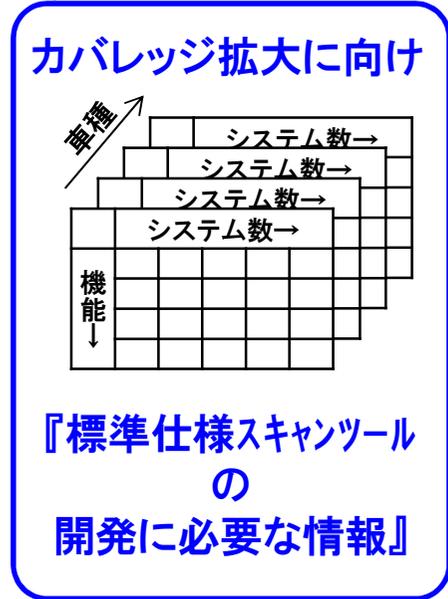
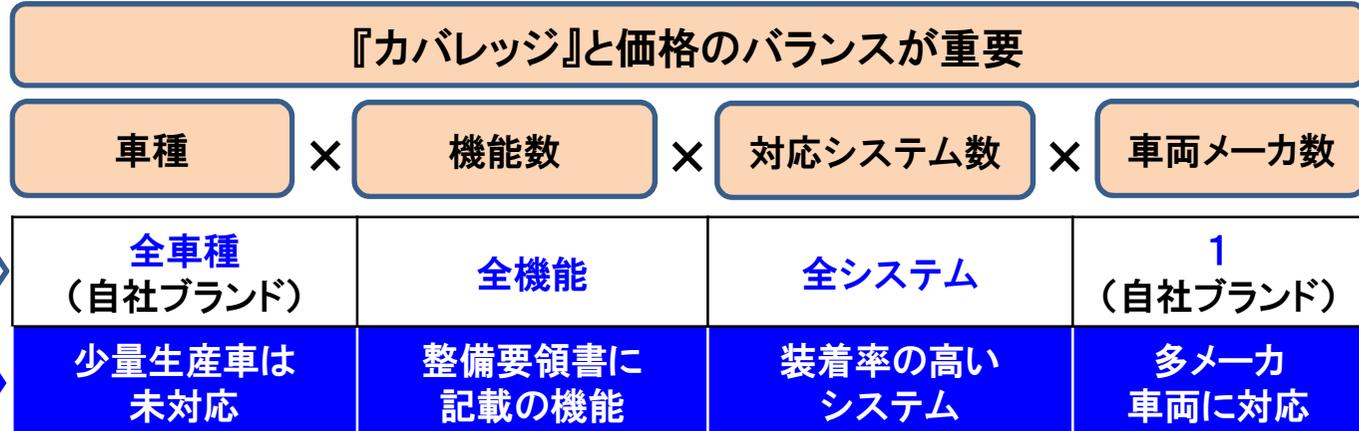
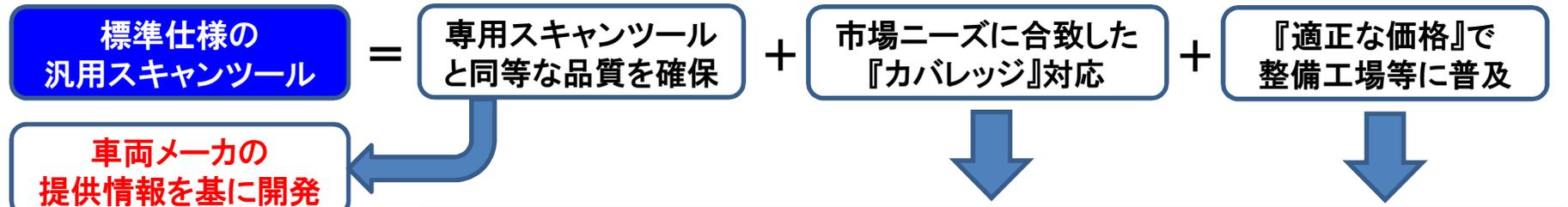
二輪車については、GTRによるOBDの規格化中であり、現段階では本WGの対象外とする。

(3) 現在のスキャンツール開発情報の提供方法

現標準仕様範囲においては、告示および工業会間の調整に基づき、以下の情報提供のスキームとなっている。



2-2. 新たな標準仕様検討の進め方



『市場の実態調査』より、現状を含めた課題を抽出

- ・スキャンツールの保有/活用に係る調査と分析
- ・スキャンツールメーカーに寄せられた要望の分析

今後、『追加検討すべきシステムの抽出』

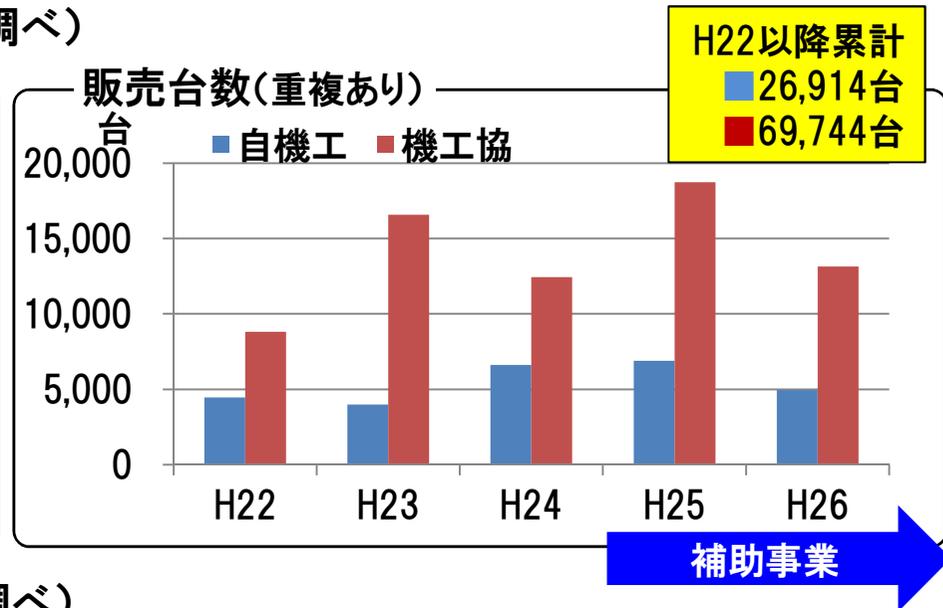
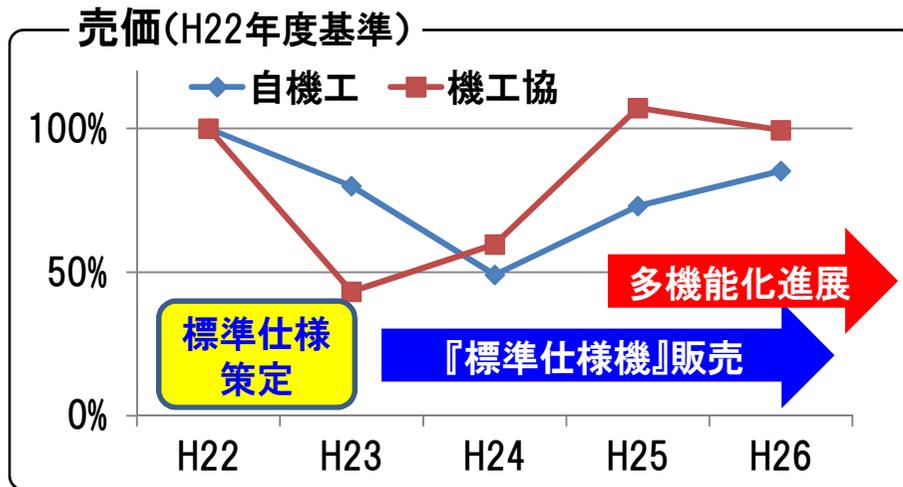
- 安全関連の車載制御システムの装着率の高いものについて
- ・義務化、基準化されているシステム(予定含む)
 - ・保安基準、技術指針が定められているもの

『諸外国との比較』(米・欧・韓)

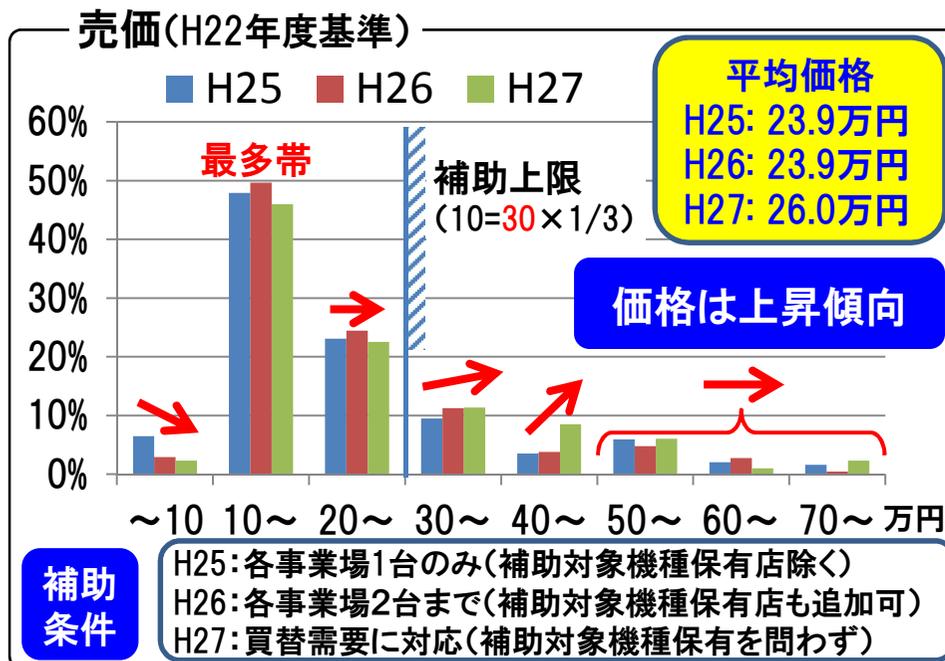
情報提供のガイドラインを策定

3-1. 市場の実態調査《販売価格帯》

(1) スキャンツール販売推移(自機工&機工協調べ)



(2) 補助事業における、価格帯の推移(国交省調べ)

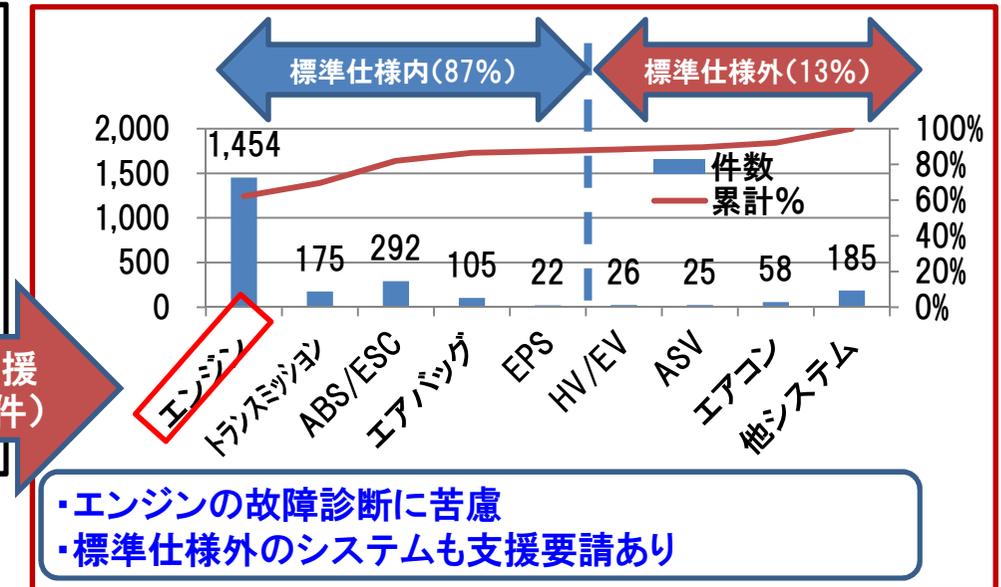
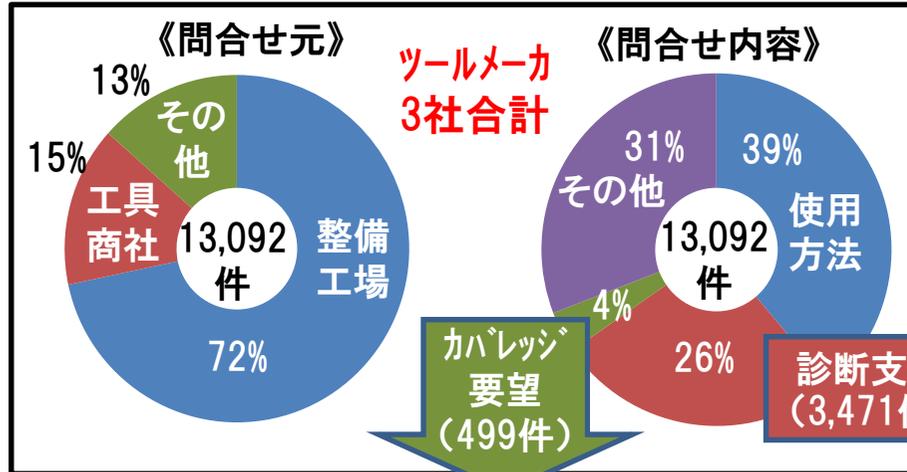


《考察》

- 標準仕様機の販売で一時的に売価が下がり、普及を促進した。
- 標準仕様のカバレッジを超えた高価格の機種が市場で受け入れられ、平均価格は上昇傾向となっている。(カバレッジは後述)

3-2. 市場の実態調査《①ツールメーカーに寄せられた要望》

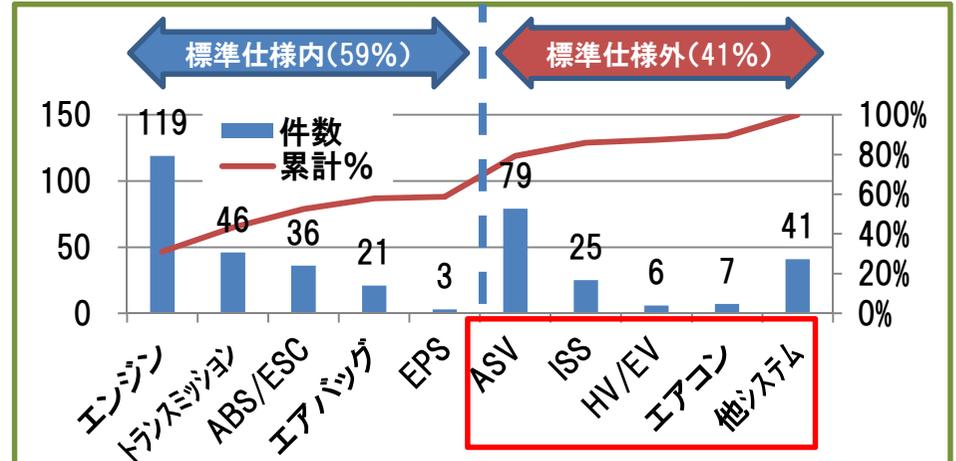
■サポートセンタ問合せ集計(H26/10~H27/09) 《診断支援の対象システム内訳(n=2,342)》



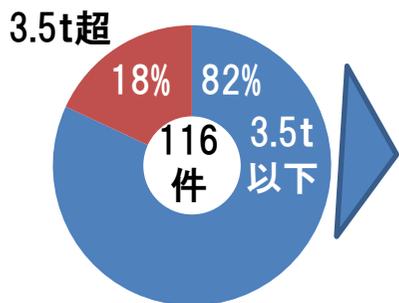
《要望の種類》



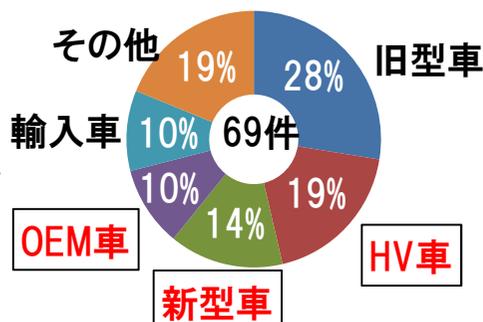
《未対応システムに対する要望(n=383)》



《未対応車種》



《3.5t以下詳細(判明分)》



- ・3.5t以下:HV、新型車対応遅れ、OEM車に対する対応が必要
- ・3.5t超 :保有台数を考慮すると、相対的に要望も多い

3-3. 市場の実態調査《②システム未対応状況と課題》

対象システム			苦情件数		使用目的(%)				主な未対応内容
			3.5t以下	3.5t超	点検	診断	修復	全般	
(現)標準仕様範囲	エンジン	ガソリン/LPG	63	0	3	39	34	24	J-OBD2以外の項目、アイドル学習、オイル交換時のメンテランプ消灯
		ディーゼル	27	29	0	23	62	15	データモニタ項目少ない、INJ登録、微小Q学習、DPF強制再生
	トランスミッション(AT/CVT/MT)		43	3	0	24	76	0	フルード交換(劣化判定、エア抜き、温度測定)、Gセンサ初期化
	ABS/ESC		36	0	0	43	50	7	フルード交換時エア抜き、ハイドロブースタエア抜き、メンテランプ消灯
	エアバッグ		21	0	0	48	48	5	DTC消去、カスタマイズ(助手席シートベルト警告灯・警告音消去)
	EPS(順次)		3	0	0	33	67	0	作動点検、ステアリングセンサ初期化
アイドルリングストップ			25	0	0	15	85	0	バッテリー交換時初期化、スタータ交換時初期化
HV/EV			6	0	17	50	33	0	メインバッテリー診断
ASV			79	0	0	12	80	8	各センサの初期化
エアコン			7	0	0	71	29	0	強制駆動(エアミックスダンパ、コンプレッサ)、カスタマイズ(外部換気)
イモビ/VAS			17	1	16	11	58	16	イモビ点検、キー登録、カスタマイズ(キーレス作動音)
その他システム、機能強化			21	2	9	26	61	4	ボデー系カスタマイズ、メンテランプ消灯、ドア・シート系対応
合計(383件)			347	36	3	28	59	10	

現標準仕様範囲および、今後拡張される標準仕様の対象システム
 における課題

- ・全システムのDTC消去機能の充実
- ・作業サポート、カスタマイズ機能の充実
- ・全システムのDTC読出機能の充実
- ・データモニタ、アクティブテスト機能の充実

3-4. 市場の実態調査《③未対応理由と検討課題》

対象システム		未対応理由(%)						自動車メーカー⇄ツールメーカー間の検討課題 (ツールメーカーの意見)		
		EHV	新型車	OEM車	旧型車	輸入車	未開示			
〔現〕標準仕様範囲	エンジン	ガソリン/LPG	2	40	5	13	10	32	J-OBDD2項目以外の充実(車両メーカーの認識合わせ)	自工会・自機工間で調整
		ディーゼル	0	9	2	5	4	80	3.5t以下、ポスト新長期対応、作業サポート機能の充実	
	トランスミッション(AT/CVT/MT)		4	4	0	2	7	83	作業サポート機能の充実、対応車種情報の提供	
	ABS/ESC		0	19	0	6	14	61	作業サポート機能の充実、対応車種情報の提供	
	エアバッグ		10	29	0	38	14	10	エアバッグ展開後の、初期化すべきシステム情報の提供	
	EPS(順次)		0	33	0	0	0	67	標準仕様として、情報提供を依頼	
アイドリングストップ		0	4	0	0	4	92	標準仕様項目に追加(車両メーカーの認識合わせ)		
HV/EV		67	33	0	0	0	0	本WGで標準仕様化を検討		
ASV		3	62	0	0	0	35	本WGで標準仕様化を検討(保安基準、技術基準、装着率)		
エアコン		0	14	0	0	0	86	デフロスタは保安基準装備であり、標準仕様化を検討		
イモビ/VAS		0	17	0	0	0	83	キー登録を除く、点検・診断に必要な機能の提供を検討		
その他システム、機能強化		30	0	0	13	9	48	本WGで標準仕様化を検討(保安基準、技術基準、装着率)		
システム対応全体		5	27	1	7	6	55	修理書にスキャンツール活用が記載されている機能の提供		

ツールメーカーの問題

- ・仕様書が日本語でなく、開発工数が膨大となる
- ・情報提供料が高額で、採算合わない
- ・開発期間の短縮(車両販売から2年掛かる)
- ・採算確保のため、優先順位つけして開発

3-5. 市場の実態調査《リバーズ機のカバレッジ》

開発情報の入手先	24ヶ月点検装置分類	システム(系統)	多機能機A					多機能機B					
			DTC	FFD	デーアモニタ	アクティブテスト	作業サポート	DTC	FFD	デーアモニタ	アクティブテスト	作業サポート	
車両メーカー情報 (標準仕様)	原動機	エンジン電子制御系統	○	○	○	○	○(14項目)	○	○	○	○	○(77項目)	
		アイドリングストップ											
	動力伝達装置	変速機系統	○		○		○(8項目)	○				○(8項目)	
	制動装置	制動系統	○		○		○(6項目)	○			○	○(8項目)	
		エアバッグ系統	○		○			○				○(1項目)	
	かじとり装置	操舵系統	○		○			○					
独自調査		HV/EV	⑤			①		④	①	③	②	○(5項目)	
		ASV	⑳		②	①	○(1項目)	⑬		⑧	⑤	○(6項目)	
	走行装置	タイヤ系統	①				○(2項目)					○(1項目)	
		シャシ制御系統	⑦		②	①		⑥		⑥	④	○(2項目)	
	灯火類	ヘッドライト、フラッシャ	②		②								
	車室内点検	メータ、警告灯	②		②				②		②		
		コラムスイッチ	①		①								
		エアコン・空調制御系統	②		①	①	○(1項目)	①					
		ボデー	⑱		⑪	③	○(1項目)	⑩		⑦	④	○(3項目)	
		イモビ系統	②		②	①		①		①		○(11項目)	
	テレマティクス系統	①					①		①		○(1項目)		

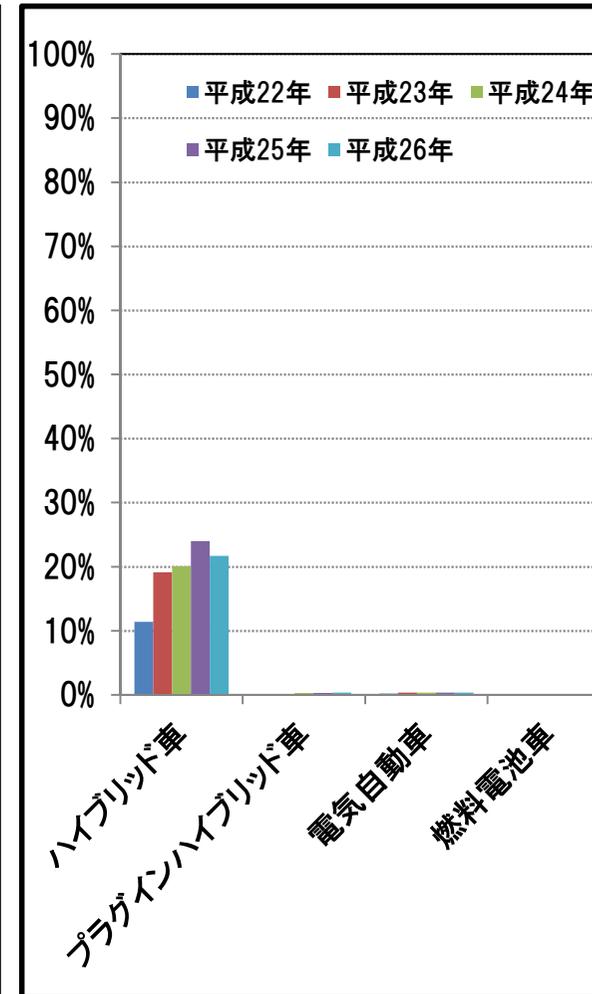
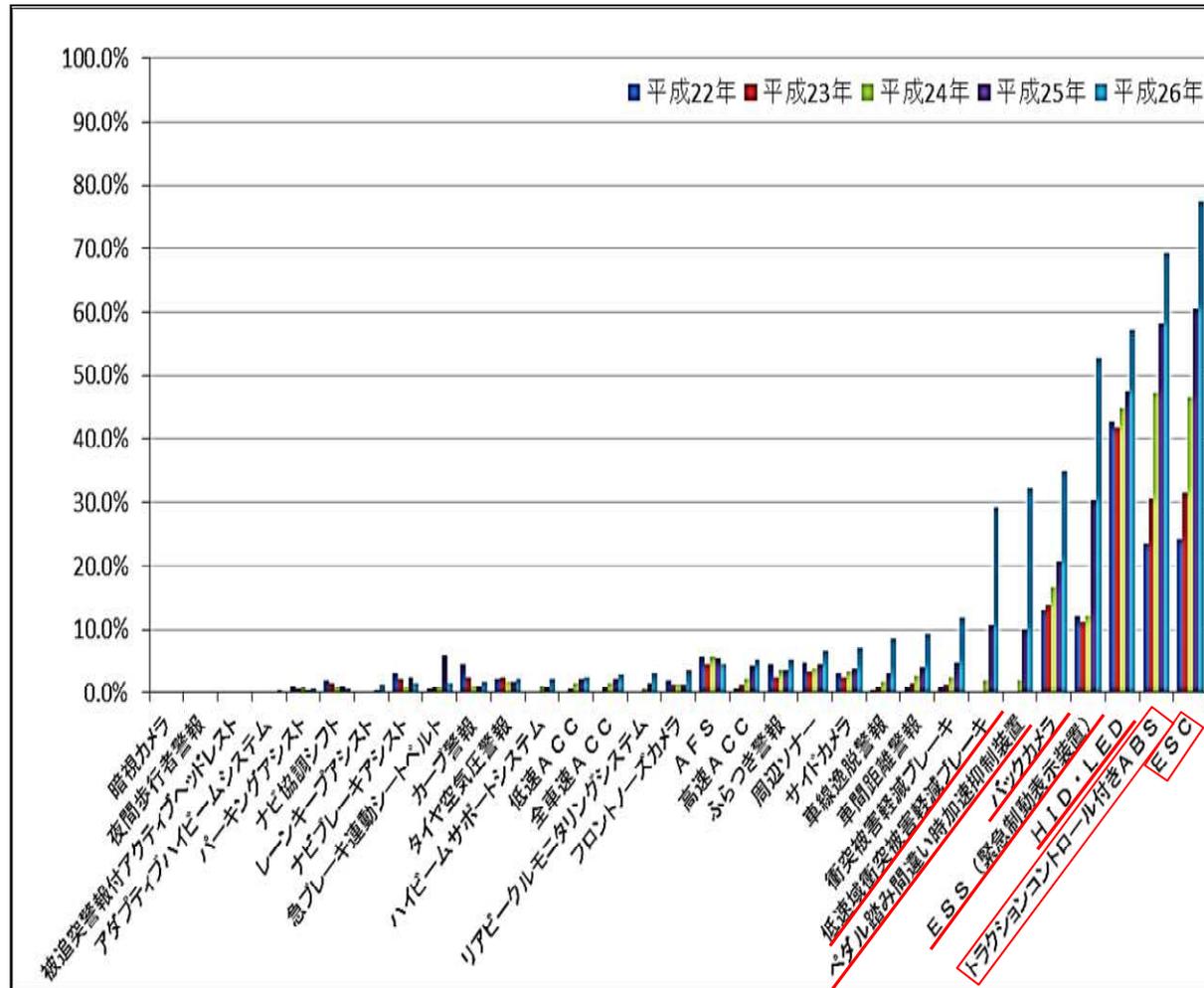
車両メーカーからの情報提供が無いシステムについて、独自調査によりカバレッジ拡大しているツールも存在している。

○:対応している
○数字は、対応システム数

4-1. ASV(先進安全自動車)装置の装着率(乗用車)

資料提供: 自工会

資料: 国土交通省資料



ペダル踏み間違い時加速抑制の機能を実現する車載システムの機器構成において、そこにACC機能やレーンキープアシスト機能などが統合されている場合、それらを含めての診断ソフト開発情報の提供を検討していく

4-2. 義務化、基準化されている安全装備

標準仕様として追加対応
システム候補の抽出条件:

- ✓ 義務化、基準化されているシステム、および、その予定のもの。
- ✓ 保安基準、技術指針が定められているもの。

○および△を、追加対応
システムの検討候補とする

通称(名称)	略称	警告灯等	義務化・基準化 (予定含む)	・協定規則 ・細目告示	説明	
ブレーキアシストシステム	BAS		乗用車等	UNR13等	緊急制動時に自動的に制動装置の制動力を増加させる装置	(○) ESCIに統合の機能
ブレーキウォーニングランプ		有り	乗用車等	UNR13H	正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報をする装置を備えたもの	(○) ESCIに統合の機能
緊急制動表示灯		有り	(任意) - 普及率高い	UNR13H	自動車の後方にある交通に当該自動車が急激に減速していることを示すことができる装置	(○) ESCIに統合の機能
車両安定性制御装置	EVSC		乗用車、トラック、バス等	UNR13等	走行中の自動車の旋回に著しい支障を及ぼす横滑り又は転覆を有効に防止することができる装置	(○) ESCIに統合の機能
アダプティブクルーズコントロール	ACC			技術指針別紙1	自動で車速や車間制御を行う装置 (車間距離制御装置)	△ ADAS機能に併合のシステムで対応する
ブレーキ併用式速度制限装置				技術指針別紙2		
車線逸脱防止装置	LDWS		バス、トラック等	UNR130	自動車が車線を逸脱する危険がある若しくは逸脱したことを、聴覚、触覚、或いは視覚方式のいずれか2つ以上の警報方法によって運転者に知らせる装置	○
衝突被害軽減ブレーキ	AEBS		大型トラック等	UNR131 細目告示別添113 技術指針別紙5、 別紙5-2	レーダー、カメラ等の情報をECUが解析し、運転者への警告やブレーキの補助操作などを行う装置	△ ADAS機能に併合のシステムで対応する
オートレベリング (ヘッドライト)			(この装置がないと基準を満たさない車両)	保安基準の細目告示別添52	前照灯の照射方向を調節する装置	○
アダプティブフロントライティングシステム アダプティブドライビングビーム	AFS/ ADB			協定規則第123号 (UNR123)	自動的に照射光線の光度及びその方向の空間的な分布を調整できる前照灯	○
タイヤ空気圧監視システム	TPMS	有り	乗用車、 ライトトラック	UNR64	タイヤ空気圧が低下したときに警報をする装置	○
後面衝突警告表示灯			(任意)	保安基準第41条	後方の車両の車間距離と接近速度をレーダ等で監視し衝突の危険があると判断すると、ハザードランプ点滅で後続車のドライバーに警告する	× 高級車だけの装備のため現状、普及率低い
夜間前方情報提供装置 (暗視カメラ)			(任意)	技術指針別紙4	夜間の前方視界を近赤外線カメラで撮影し、前方の歩行者や障害物などの状況を映像化して運転者に提供する	× 高級車だけの装備のため現状、普及率低い

5-1. 海外調査(法規動向)

自機工調べ

調査項目			日本	米国	欧州	韓国
法体制			排ガス規制	排ガス規制(EPA) R2R法(マサチューセッツ州法)	競争法 Euro5/6、EuroVI	自動車管理法
提供状況の監視			国交省	NASTF	欧州委員会	国土交通部
提供範囲の調整			JAMA⇔JAMTA	NASTFで合意	ACEA⇔EGEA	自工会⇔ツール工業会
ガイドライン			作成中	不明	欧州委員会の承認待ち	作成中
提供 範囲	対象 車両	乗用	2008年以降 2,000台/年以上販売	2002MY 1,000台/年以上	全車両	全車両
		大型	新長期規制車 年間50台以上販売	2013MY(排ガス規制)	全車両	全車両
	システム		普及率の高いシステム	専用ツールと同等	専用ツールと同等	専用ツールと同等
	機能		専用ツールと同等 (カスタマイズ、リプロを除く)	専用ツールと同等	専用ツールと同等	専用ツールと同等
	除外機能		セキュリティ機能 車両に重大な影響を 与える恐れがある機能	セキュリティ機能 (イモビはNASTF経由で 提供)	不明	
	提供ルート			車両メーカー⇔ツールメーカー (配布は自機工に委託)	車両メーカー⇔ツールメーカー (ETI経由のルートもあり)	車両メーカー⇔ツールメーカー
情報の利用地域			原則、日本国内(※1) (グローバル展開を認める 車両メーカーもある)	原則、米国内(※1) (グローバル展開を認める 車両メーカーもある)	原則、欧州内(※1)	不明

本年度は概要比較のみ。運用実態を含めた詳細調査および対応は次年度に実施予定

5-2. 海外調査(新たな標準仕様候補の国際比較)

第10回高度化検討会資料 15/19
新たな標準仕様検討WG

1. システムに対する診断機能の提供範囲

診断通信機能	提供可否(○:提供、△:制限あり、×提供無)				利用頻度(○:多、△:中、-:少)		
	日本	米国	欧州	韓国	点検	故障診断	修復
標準仕様	故障コード読出・消去	○	○	○	○	○	○
	作業サポート	△(注1)	○	○	△	△	○
	データモニタ	○	○	○	○	△	△
	フリースフレームデータ読取・消去	○	○	○	○	△	-
	アクティブテスト	△(注1)	○	○	△	△	△
外	カスタマイズ	×	○	○	○	-	△(注2)

注1:車両に重大な悪影響が懸念される場合は提供しない。 注2:中古流通でオーナー要望で設定変更

ユーザ要望もある事から、カスタマイズ機能を標準仕様に入れるか否かの検討も必要となってきた

2. 電子システム別情報提供範囲

対象システム系統		日本	米国	欧州	韓国	考察	
原動機制御	3.5t以下	○	○	○	○	各国とも、同等なシステム対応 【あらたな標準仕様の候補】 ・緊急制動表示装置(ESS) ・ペダル踏違い時加速抑制装置 ・衝突被害低減ブレーキ(AEBS) ・アダプティブクルーズコントロール(ACC) ・車線逸脱防止装置(LDWS)	
	3.5t超	△⇒○	○	○	○		
	EHV	○	○	○	○		
自動変速機(E-MT,AT,CVT等)		○	○	○	○		
制動(ABS/ESC、ESS、AEBS等)		○	○	○	○		
プリクラッシュ(エアバッグ等)		○	○	○	○		
操舵系統(EPS、LDWS等)		○	○	○	○		
始動制御(アイドルストップ等)			○	○	○		海外に比べ、開示システムが少ない 【あらたな標準仕様の候補】 ・オートレベリング(AFS/ADB) ・タイヤ空気圧監視システム(TPMS)
タイヤ系統(TPMS等)		⇒○	○	○	○		
その他シャシ制御(車高、後輪操舵等)			○	○	○		
ボディ制御(A/C、ワイパ、AFS等)		⇒△	○	○	○		
テレマティクス			○	○	○		
盗難防止(イモビ、VAS等)			△(注1)	○	○	注1;イモビ登録は除く	

ユーザ要望が強く、装着率の高い「アイドルストップ」、「エアコン」の検討も必要

6. 新たな標準仕様候補(機能・システム)の効果予測

対象システム		合計	対象車両		主な未対応内容	効果予測 および 課題	
			3.5t 以下	3.5t 超			
(現)標準仕様範囲	エンジン	ガソリン/LPG	63	63	0	J-OBID2以外の項目、アイドル学習、オイル交換時のメンテランプ消灯	
		ディーゼル	56	27	29	データモニタ項目少ない、INJ登録、微小Q学習、DPF強制再生	ポスト新長期対応で大型解消
	トランスミッション(AT/CVT/MT)		46	43	3	フルード交換(劣化判定、エア抜き、温度測定)、Gセンサ初期化	不足情報追加で解消
	ABS/ESC		36	36	0	フルード交換時エア抜き、ハイドロブーストエア抜き、メンテランプ消灯	HV追加で一部解消
	エアバッグ		21	21	0	DTC消去、カスタマイズ(シートベルト警告灯・警告音消去)	カスタマイズ機能検討
	EPS(順次)		3	3	0	ステアリングセンサ初期化	
	アイドルストップ		25	25	0	バッテリー交換時初期化、スタータ交換時初期化	エンジン項目とすれば解消
HV/EV		6	6	0	メインバッテリー点検	HV追加で解消	
ASV	自動ブレーキ/ACC		56	56	0	点検、診断、エーミング	AEBS/ACC追加で解消
	レーンキープ/ふらつき防止		8	8	0	点検、診断、エーミング	LDWS追加で解消
	TPMS		4	4	0	タイヤID登録	TPMS追加で解消
	インテリジェントソナー		4	4	0	点検、距離設定	
	AHS/オートレベリング		2	2	0	点検、初期化	AFS追加で解消
	パーキングアシスト		2	2	0	点検、初期化	
	ポップアップフード		1	1	0	診断	
	e-4WS/4WAS/RAS		1	1	0	診断	
	ESスタート		1	0	1	診断	
エアコン		7	7	0	強制駆動(エアミックスダンパ、コンプレッサ)、カスタマイズ(外部換気)	追加候補とするか検討要	
イモビ/VAS		18	17	1	イモビ点検、キー登録、カスタマイズ(キーレス作動音)	追加候補とするか検討要	
その他システム、機能強化		23	21	2	ボデー系カスタマイズ、メンテランプ消灯、ドア・シート系対応	追加候補自体を抽出要	
車種対応要望		116	95	21	オールDTCチェック等、未対応車種追加	全システムのダイアグ対応を検討	
合計		499	442	57			

7. 前回アンケートの対応状況

	前回アンケート(その他要望)	スキャンツールの現状
①	本体価格、ソフト(ランニングコスト)価格を低減してほしい。	<ul style="list-style-type: none"> 標準仕様機以外も含め、汎用スキャンツールのメーカーが増え、競争原理が働き平均価格は一旦低下。しかし、普及・活用が進むにつれ多機能機への需要が伸び、平均価格は再度上昇している。
②	何台も持たなくてもいいように、兼用性を高めてほしい。	<ul style="list-style-type: none"> 標準仕様範囲は、多メーカー対応しており兼用性は高まっている。 一方、標準仕様外のカバレッジの差はツールの特色となっており、車両により使い分けしている整備工場が増えている。
③	エンジン、SRSエアバッグ、ABS以外のシステム対応を希望。	<ul style="list-style-type: none"> 現在の標準仕様範囲を超えたシステムへの対応ニーズは依然として強く、ツールメーカーにも要望として打ち上げられている。 一部車両メーカーでは、標準仕様範囲を超えて情報提供している。 一部ツールメーカーでは、独自調査により他システム対応している。
④	作業サポート、アクティブテスト、コンフィグ等への対応を希望。	<ul style="list-style-type: none"> 「標準仕様」第二段階の機能拡充で、車両メーカーからの情報提供が進み、対象のシステムについては、拡充が進んでいる。 一方、システムへの重大影響を懸念する項目については、情報提供を制限している車両メーカーも存在している。(告示範囲)
⑤	OBD II コネクタ付きの車両は全車対応してほしい。	<ul style="list-style-type: none"> 「標準仕様」の対象システムについては、全車対応が原則であるが、ISO規格外通信のシステムや、旧型車両については、未対応。
⑥	24V系の中型・大型車両の機能の充実を希望。	<ul style="list-style-type: none"> 2014年度以降、大型も情報提供が始まったが、整備工場の需要が高いポスト新長期は未開示のため、一部ツールメーカーは対応を見合わせている。
⑦	診断に関わる整備情報(診断フローなど)の提供を望む。	<ul style="list-style-type: none"> 修理要領書として、FAINESIに掲載されている。 標準仕様機との連携は依然として課題として残っている。
⑧	購入・普及促進策を講じてほしい。	<ul style="list-style-type: none"> 補助金制度、研修により普及が促進されている。

8. 市場要望の多い作業サポート項目

種類	主な項目	対象システム	実施しない場合の悪影響の可能性
学習値初期化 学習値開始 データクリア	・AT/CVT学習値初期化	AT/CVT	変速ショックが大 エンスト/エンジン回転数上昇
	・サプライポンプ学習値初期化	電子制御ディーゼルエンジン	エンジン不調の原因 ⇒排出ガス浄化に影響あり
	・リニア弁学習値初期化	ABS	ブレーキ油圧の調圧に誤差が発生 ⇒ブレーキの効きにバラつきが発生
	・バッテリー放電電流積算クリア	アイドリングストップ	アイドリングストップ機能の停止 ⇒燃費悪化、排出ガス増加
	・Gセンサ、ヨーレートセンサ0点学習開始	AT/CVT ESC	車両の安定状態を誤検知 ⇒坂道発進時の後ずさり等 ⇒車両の姿勢制御に悪影響
	・サービスリセット	オイル交換のメンテナンスど エンジン、AT/CVT等	オイル交換当しても、サービスランプが 点灯しっぱなしとなる
	・DPD再生データリセット	電子制御ディーゼルエンジン	DPFのスス詰まりを解消できない ⇒排出ガス浄化に影響あり
	・スタータ作動回数クリア	アイドリングストップ	アイドリングストップ機能の停止 最悪時、アイドルストップ後の再始動不可
登録	・インジェクタIDコード登録	電子制御ディーゼルエンジン	ラフアイドル ⇒排出ガス浄化に影響あり
	・タイヤ空気圧警報バルブ/送信機ID登録	タイヤ空気圧監視システム (TPMS)	タイヤの空気圧を検出できない
補正	・回転角出力補正 ・ステアリング0点補正	ステアリングセンサ	ステアリング操舵力に左右差発生 ⇒直進走行に支障
作業	・エア抜き	ABS、AT/CVT等のフルード	ブレーキ制動力の低下
	・DPD強制再生(又はゆっくり)	電子制御ディーゼルエンジン	DPF詰まり ⇒エンジン回転数上がらない
	・エーミング調整	衝突被害低減ブレーキ、ACC等	対象物をご検出する ⇒安全装置が効かない
モード	・整備モード2WD(排ガス測定用)	エンジン	点検、整備、検査ができない
	・整備モード2WD(TRC禁止用)	エンジン	点検、整備、検査ができない
設定	・クルーズ車速の設定	クルーズコントロール	設定車速と実車速に誤差が発生 (タイヤサイズ変更時など)

9. まとめ

- (1) 市場からの要望が強いシステムおよび、今後装着率が高まるシステムについて「新たな標準仕様」で対応検討するシステムの候補を抽出できた。
- (2) 今後の活動(1~3月)
候補の中から、段階的にシステム対応していく工程表を作成する。
- (3) H28年度の活動(予定)
新たな標準仕様案について、故障診断や修理調整に係るフィージビリティスタディを実施。

 国土交通省

8. 今後の方向性(案)

- 平成27年度
 - ・義務づけられたもの、普及が進んでいるもの等、標準仕様汎用スキャンツールの対象装置とすべきものの検討(自動車メーカー、ツールメーカーへのヒアリング、整備事業者ヒアリング)
- 平成28年度
 - ・新たな標準仕様案について、故障診断や修理調整に係るフィージビリティスタディを実施
 - ・整備事業者に対する汎用スキャンツールに係る教育体制の検討を踏まえたカリキュラムの具体的内容を策定
 - ・欧米状況の調査
- 平成29年度
 - ・継続的な装置追加にかかる制度検討
 - ・将来的な情報提供手法の検討
(仕様書による提供に代えて、組み込みソフトでの提供、クラウドによるサービス提供等)