

汎用スキャンツール標準仕様等分科会 《中間報告》

報告内容

1. 汎用スキャンツール標準仕様等分科会について
2. 汎用スキャンツールの種類と
標準仕様の考え方と進め方
3. 市場サーベイの狙いと分析例の紹介
4. 汎用スキャンツールに具備したい機能案
5. 今後の課題と対応

添付資料

1. 活動経緯

- 9月17日(金) 第1回標準仕様等分科会 開催
- 10月15日(金) 第1回標準仕様検討WG
- 11月 8日(月) 第2回標準仕様検討WG
- 11月19日(金) 第2回標準仕様等分科会 開催

1. 汎用スキャンツール標準仕様等分科会について

2/14

【役割】 広範な普及に即した汎用スキャンツールの標準仕様のあり方について、検討・整理を行い、「汎用スキャンツールの普及検討会」へ答申し、本年度中に報告書を取りまとめる。

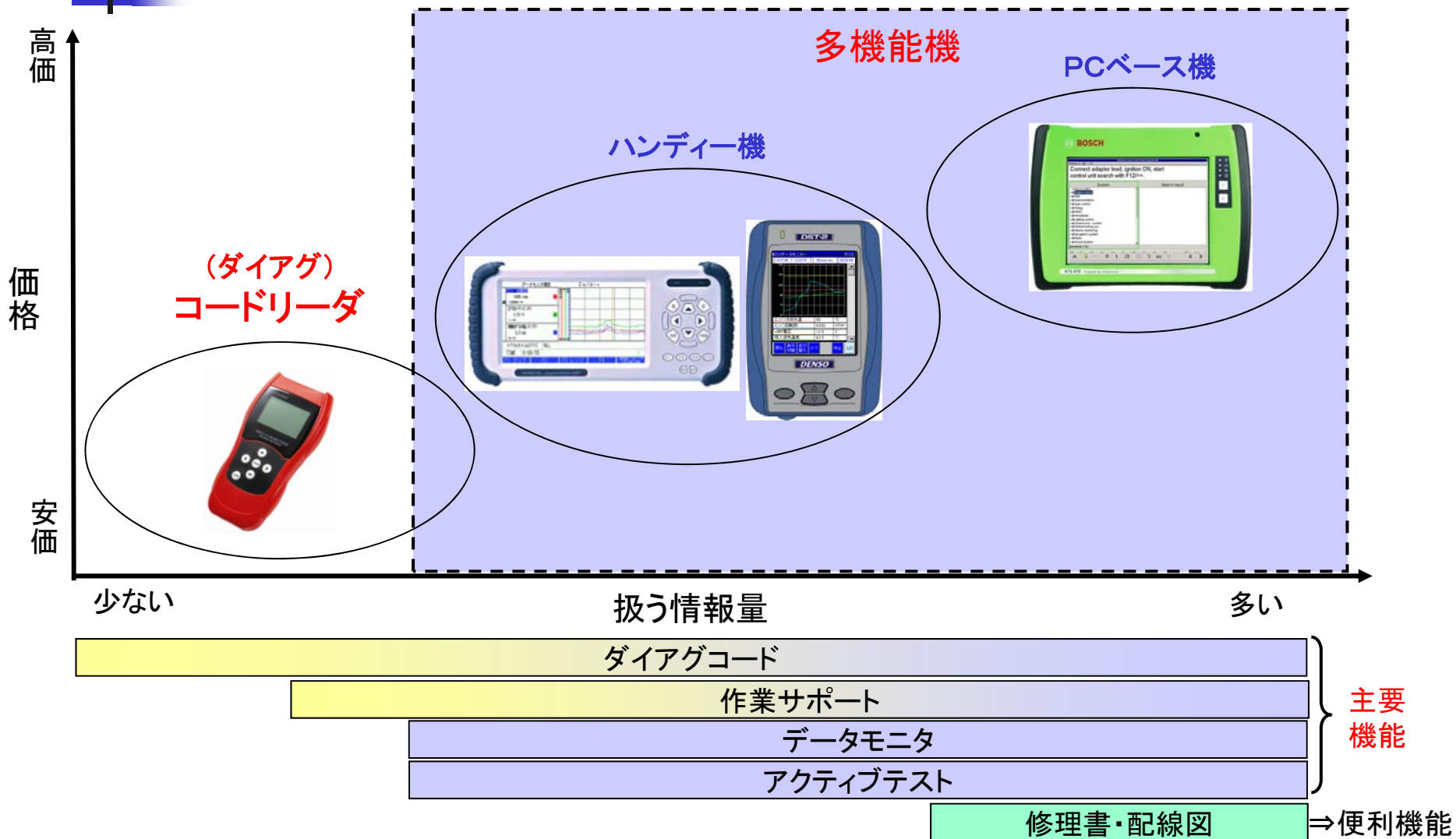
- 【運営方針】
- ・自動車、ツールの工業会を中心に技術的な審議を行う。
また、より技術的な内容については、「検討WG」にて作業・検討する。
 - ・普及促進分科会と情報共有し、連携した運営を図る。

参考：活動経緯

【委員構成】

《官庁》	平澤 崇裕	(国土交通省 自動車交通局技術安全部整備課)
《日整連》	佐藤 一郎	(社団法人日本自動車整備振興会連合会 調査役)
《自動車メーカー》	廣中 利彦	(本田技研工業株式会社 日本営業本部 四輪品質サービス部)
	祐松 龍一	(三菱自動車工業株式会社 サービス業務部)
	石川 純	(UDトラックス株式会社 品質保障・技術サポート部)
	小久保 一男	(株式会社本田技術研究所 四輪R&Dセンター)
	上鉢 敦	(いすゞ自動車株式会社 電装・制御開発部)
	田中 雅也	(富士重工業株式会社 スバル技術本部電子技術部)
	鈴木 達人	(日産自動車株式会社 電子信頼性開発部)
《ツールメーカー》	大寺 憲正	(社団法人日本自動車機械器具工業会 専務理事)
	中嶋 宏明	(株式会社デンソー サービス部)
	内海 和博	(株式会社日立オートパーツ&サービス ダイアグ推進部)
	里 廉太郎	(ボッシュ株式会社 ダイアグノスティック販売部)
	邨井 寛	(スナップオン・ツールズ株式会社 ダイアグノスティック部)
	山下 浩二	(株式会社日立カーエンジニアリング 設計開発本部)

2. 現状のスキャンツールの種類(自機工取扱品の例)

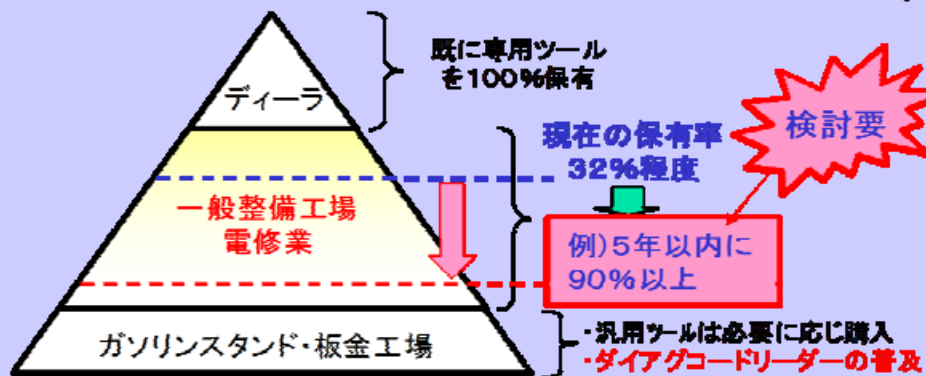


2-1. 標準仕様の考え方と進め方

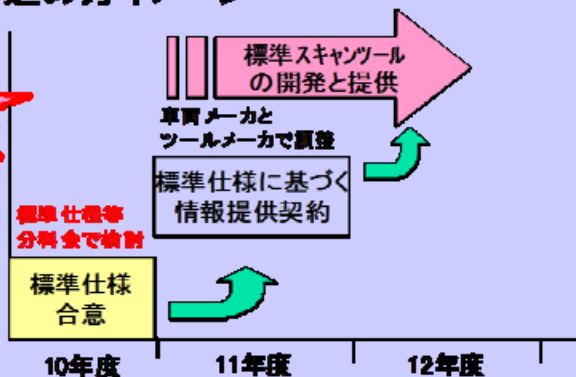
(第1回汎用スキャンツール普及検討会のレビュー)

項目	内容
対象ユーザー	一般整備工場・電修業(自動車整備士2級以上、自ら技術習得する層)
活動目標	1. 機能: 故障診断・整備の実情に合った、機能を具備できる仕様とする 2. 価格: ユーザーレベルに合わせた機能選択可能な価格構成とする 標準仕様(低価格) + 拡張機能(ユーザーが選択) 3. 品質: 専用機と同等な品質(特に診断ソフト面)

◆ありたい姿



◆進め方イメージ



進め方

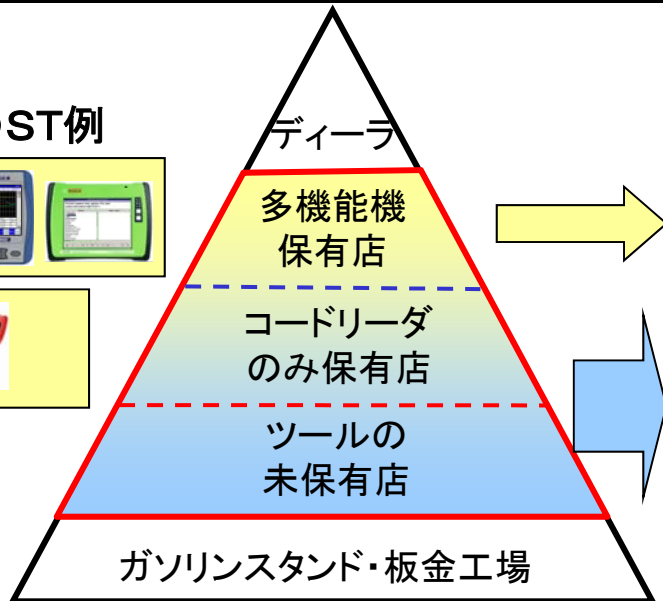
ツールの普及ターゲットを層別し、ありたい姿(普及ボリューム)を想定した上で、市場ニーズに即した標準仕様を検討する必要がある

3. 市場サーベイ《狙い》

項目	内容
対象ユーザー	一般整備工場・電修業(自動車整備士2級以上、自ら技術習得する層)
標準化の目標	<ol style="list-style-type: none"> 機能: 故障診断・整備の実情に合った、機能を具備できる仕様とする 価格: ユーザーレベルに合わせた機能選択可能な価格構成とする 基本機能(低価格) + 拡張機能(ユーザーが選択) 品質: 専用機と同等な品質(特に診断ソフト面)



現状のST例



知りたい項目例

店舗数	困り具合	購買意欲	要求仕様	価格帯
活用促進には、この領域のニーズ把握が重要				
普及促進には、この領域のニーズ把握が重要				

市場サーベイ

各層の標準化に対する要望把握と普及規模の推定

3-1. 市場サーベイ《調査方法》

6/14

調査対象： 全国の一般整備工場及び電修業に対するサンプリング調査

調査期間： 2010年10月20日～11月16日

調査方式： 調査票の送付と回収

調査内容： 選択項目：当分科会として知りたい項目を列記(プロダクトアウト)

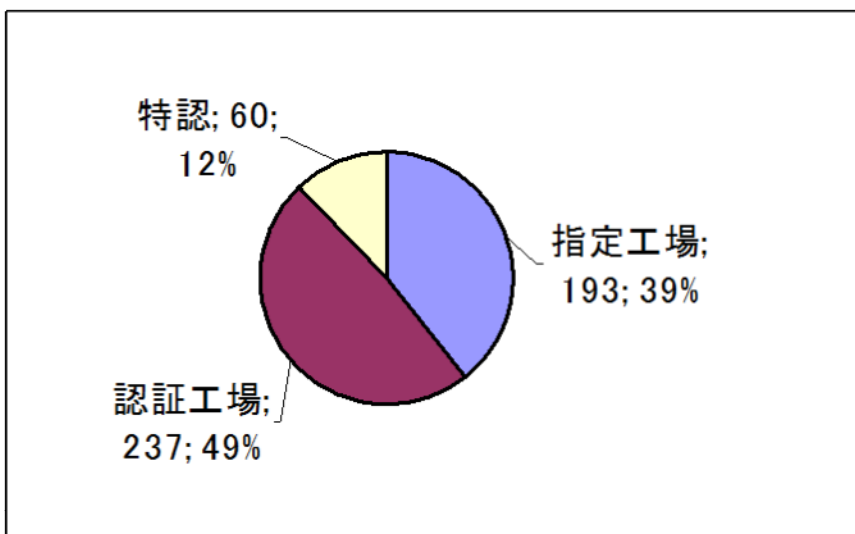
記述項目：市場の要望等の収集(マーケットイン)

調査の依頼先	調査対象	調査方法	回収
日整連	全国53の自動車整備振興会	多機能、コードリーダ、未保有各層の回収と目標数を設定(ランダムではない) 各振興会6件以上	306
ロータストラックネット	ロータストラックネット会員(143社) 関東トラックモニタリング協会(14社)	全対象者に依頼	52
電整連	全国37の電装品整備組合 (組合員数:1,457社)	組合員数に応じ、回収目標数を設定 組合員50社以上:回収目標15件以上 組合員50社未満:回収目標10件以上	310

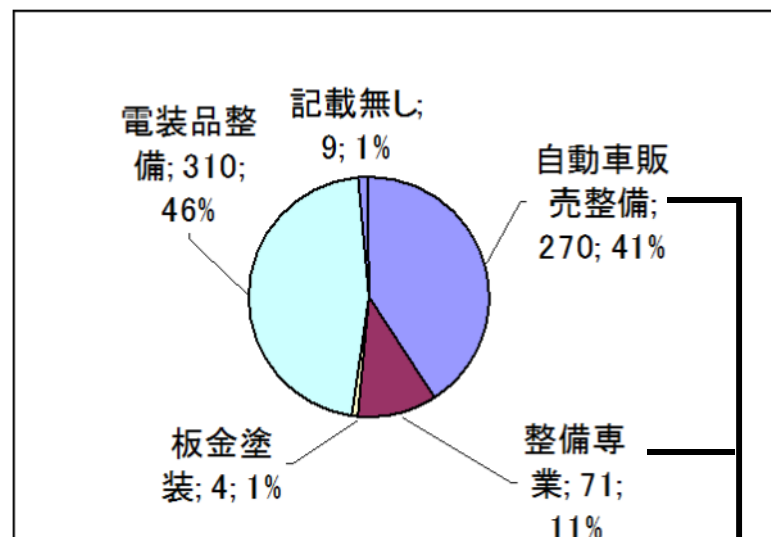
3-1. 市場サーベイ《調査対象結果》

回収数 : 668店(日整連:306店、トラックネット:52店、電整連:310店)

工場資格



業態



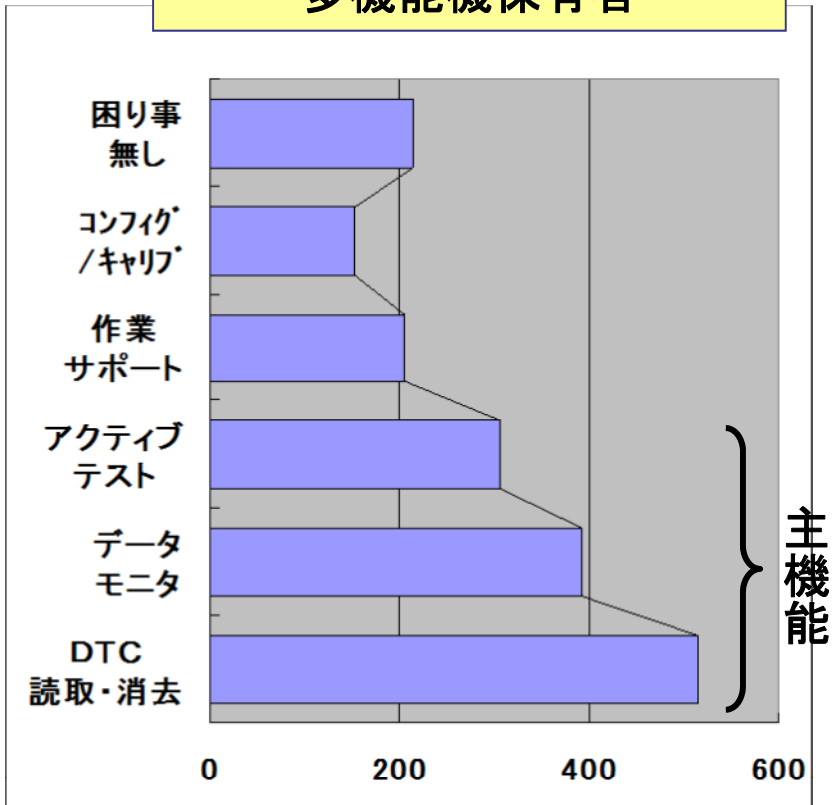
一般整備工場:自動車販売整備の兼業が大半(約8割)を占め、整備専業が少ない
参考:実態の店舗数割合(ディーラ、自家除く)は 兼業:22%、専業:78%

3-2. 市場サーベイ《分析例(整備時の困りごと)》

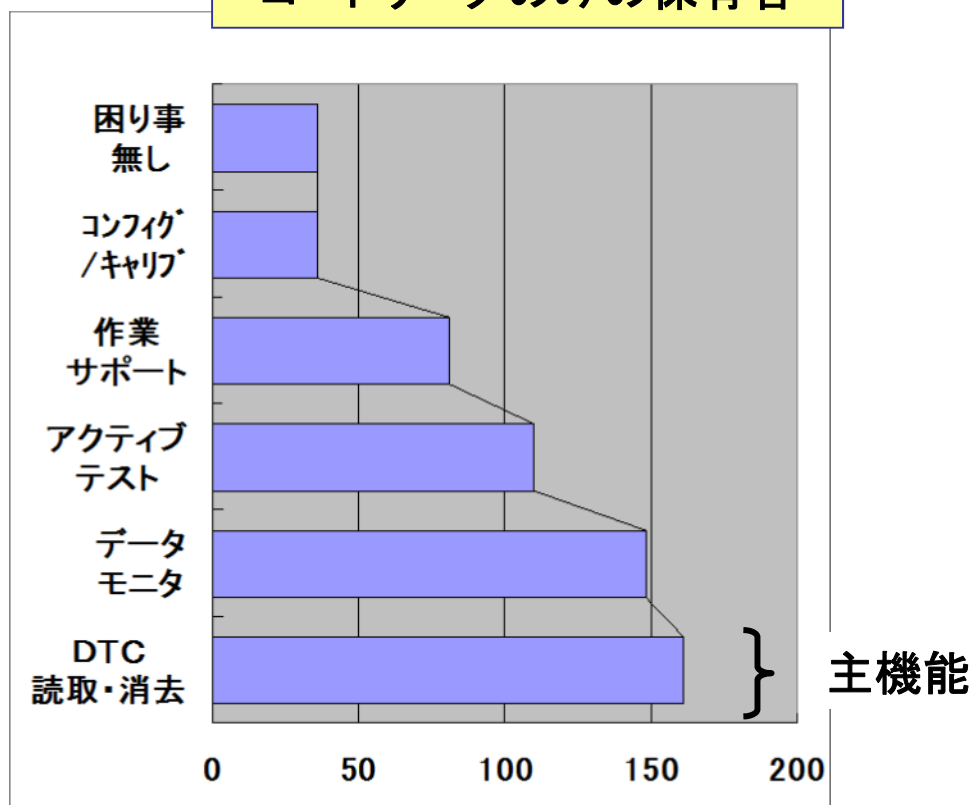
8/14

設問6: 現在ご使用中の外部診断機で対応できずに困った作業(3項目選択)

多機能機保有者



コードリーダーのみの保有者



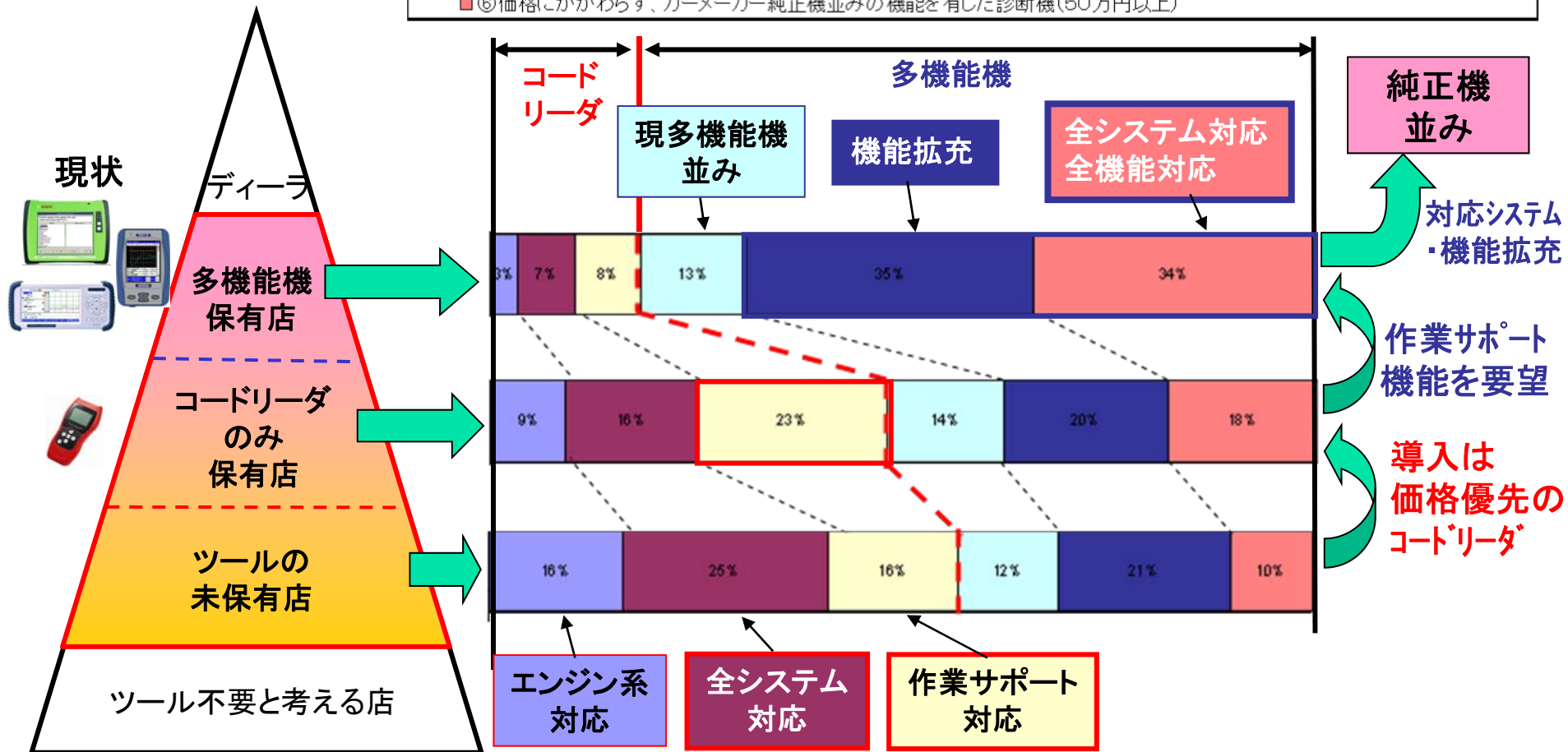
保有のスキヤンツールに入庫車両に対応していない機能があり、整備作業に困ったケースあり。

⇒詳細分析して要因を整理する必要がある。

3-3. 市場サーベイ《分析例(各層の求める仕様)》

設問4: 自工場に適する外部診断機⇒

- ①エンジンのダイアグコード読取り・消去に絞った、ダイアグコードリーダー(5万円以下)
- ②全システムのダイアグコード読取り・消去に拡大した、ダイアグコードリーダー(5~10万円)
- ③上記②+主要システムの作業サポートに拡大したダイアグコードリーダー(10万~20万円)
- ④上記③+主要システムのデータモニター機能を有した診断機(20万~30万円)
- ⑤主要システム(エンジン、ABS、エアバック)についてカーメーカー純正機並みの機能を有した診断機(30万円~50万円)
- ⑥価格にかかわらず、カーメーカー純正機並みの機能を有した診断機(50万円以上)



3-4. 市場サーベイ《分析例(要望・意見)》

「設問7. **その他要望等**」に記載された記述情報を分類し、その主旨を以下にまとめる

分類	件数	内容 (要望の件数)	関係先
機能	44	①OBDⅡコネクタ付の車輛は全車種対応して欲しい(7)	自工会 自機工
		②24V系中・大型車輛の機能の充実を希望(15)	
		③エンジン、SRS、ABS以外のシステム対応を希望(7)	自機工
		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(8)	
		⑤PC活用など拡張性を持たせて欲しい(4)	
		⑥自動診断で故障部品が判るようにして欲しい(3)	
価格	17	①本体価格、ソフト(ランニングコスト)価格を低減して欲しい(14)	自機工
		②何台も持たなくてもいいように、兼用性を高めて欲しい(3)	
品質	17	①車輛別に、正常データの提供を望む(5)	自工会 日整連
		②診断に関する整備情報(診断フローなど)の提供を望む(5)	
		③コーディングデータの提供を望む(2)	自工会 自機工
		④ツールソフトの更新のタイミングを早めて欲しい(3)	
		⑤ツール間、車輛間で語句の統一を望む(2)	
その他	15	①購入・普及促進策を講じて欲しい(6)	普及促進分科会
		②活用促進策(講習会、サポート)を講じて欲しい(3)	
		③機能不足が原因でディーラに持ち込む頻度を下げたい(6)	

4. 汎用スキャンツールに具備したい機能

第1回汎用スキャンツール標準仕様分科会資料《自工会提案》

汎用ST標準仕様の考え方《案》

《安全確保・環境保全に向けたあるべき姿》

現在のスキャンツール開発用情報の提供範囲に加え、整備モード等の点検整備の高効率化に繋がる情報の提供による、汎用スキャンツールの普及が望ましい。

■ 標準仕様の考え方

カーメーカからの情報提供により搭載されるべき機能

「現状機能」+ **「作業サポート」**

学習

- ツールで実行した方が、作業が確実に格段に早いもの
- “ツールありき”で学習が起動・実施される仕組み

コンフィギュレーション

- “ツールありき”で作業を行う設計になっているシステム、部品、装置

作業サポート機能の拡充を基本機能に織り込む

4-1. 具備したい機能案(乗用車の例)

普及させたい
外部診断機

純正ツール機能

基本機能
+ 拡張機能

基本機能

現状STの
購入層



ディーラ
診断・整備
を手掛ける店
(大規模工場)

点検・整備が
中心の店
(中規模工場)

点検が中心の店
(ガソリンスタンド・板金業)

ツール不要と考える店
(外注化の方針の店)

●現状並、○機能拡張、△順次拡充、一車輛側対応なし

機能		システム				
		パワートレイン	AT/CVT	ABS/ESC	SRSエアバック	その他システム
標準仕様 の方向性	拡張機能	●	●	●	—	△
	アクティブテスト	●	●	●	●	△
	データモニタ	●	●	●	●	△
基本機能	作業サポート	○	○	○	—	△
	キャリブレーション	○	○	○	○	△
	コンフィグレーション	○	○	○	○	△
	レディネスコード読出	●	—	—	—	△
	ダイアグコード読出・消去	●	●	●	●	○

- ・基本機能⇒①ダイアグコード読出・消去は全てのシステムに対応
②「その他の機能」については、主要システム対応は必須。
③「その他のシステム」はニーズの高いものから順次拡充。

- ・拡張機能⇒主要システム以外への拡充を図る。(ニーズ高いものから)

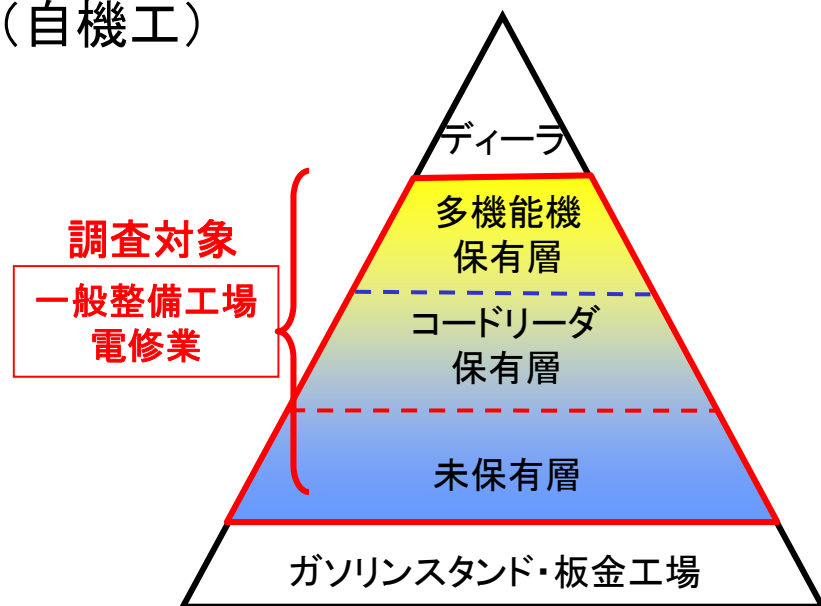
5. 今後の課題と対応

項目	課題	対応	日程
実態・要望調査	①調査票の分析が未完了	分析を継続。⇒第3回WGで完了	12月中旬
	②関係業界への確認	分析結果の妥当性を検証する。	1月上旬
標準仕様策定	①純正と汎用の差異調査	自工会 & 自機工で機能一覧作成	1月中旬
	②欧米の標準化動向調査	技術規格を調査する。	1月中旬
	③普及範囲の想定	標準仕様の方向性を基に、 普及規模を想定する。	1月中旬
	④実現方法の検討	情報提供の範囲について自工会と 自機工間で協議し、課題を明確化。 将来に渡っての仕組みを検討する。	1月下旬 3月上旬
		⑤品質確保方法の検討	課題を整理する。 将来に渡っての仕組みを検討する。
	⑥標準仕様決定	機能・コスト・品質のバランスを考慮 して策定する。	3月上旬

以上、汎用スキャンツール標準仕様等 分科会の中間報告

以下補助資料

1. 日時 2010年9月17日(金)13:30~16:00
2. 委員 国交省(1)、日整連(1)、自工会(7)、自機工(6)、自機工事務局(1)
※()内は委員数
3. 議事(活動方針と進め方の審議)
 - (1)標準仕様等分科会の位置づけ(自機工)
 - (2)ツールの標準化に係わるコンセプトの検討(日整連)
 - (3)第1回 汎用ST普及検討会の振り返りと標準仕様の考え方(自工会)
 - (4)汎用STの現状と標準仕様策定の進め方(自機工)
4. 決定事項
 - (1)既STユーザ/それ以外の両者を対象に、
各層別ニーズのサーベイ実施を決定。
アンケート作成⇒自機工
 - (2)アンケート分析結果をベースに、
“普及に即した”標準仕様領域
(機能・価格要件)を決定していく。



1. 日時 2010年10月15日(金)13:30~16:00
2. 委員 自工会(15)、自機工(5)、自工会事務局(1)
※()内は委員数
3. 議事(調査票と検討課題を検討)
 - (1)第1回汎用ST標準仕様等分科会のレビュー(自機工)
 - (2)第1回汎用ST普及促進分科会のレビュー(自機工)
 - (3)アンケート修正案審議(自機工)
 - (4)「標準仕様の検討課題」審議(自機工)
4. 決定事項
 - (1)アンケート修正案を承認、整備業界へ依頼。
依頼先:日整連、電整連、トラックネット
回収目標:500件以上
 - (2)「標準仕様の検討課題」の内容を修正する。
 - (3)標準仕様の方向性を次回WGで審議する。

外部診断機の保有/活用 に関する調査表

(内容)

1. 調査先の業態
2. ツールの車両別使用頻度
3. FAINES,インターネットの利用状況
4. 自社に合ったツールの機能と価格
5. ツールの保有状況と活用状況
6. 診断/整備上の困りごと
7. その他要望(記述式)

1. 日時 2010年11月8日(月)13:30~16:00
2. 委員 自工会(15)、自機工(5)、自工会事務局(1)

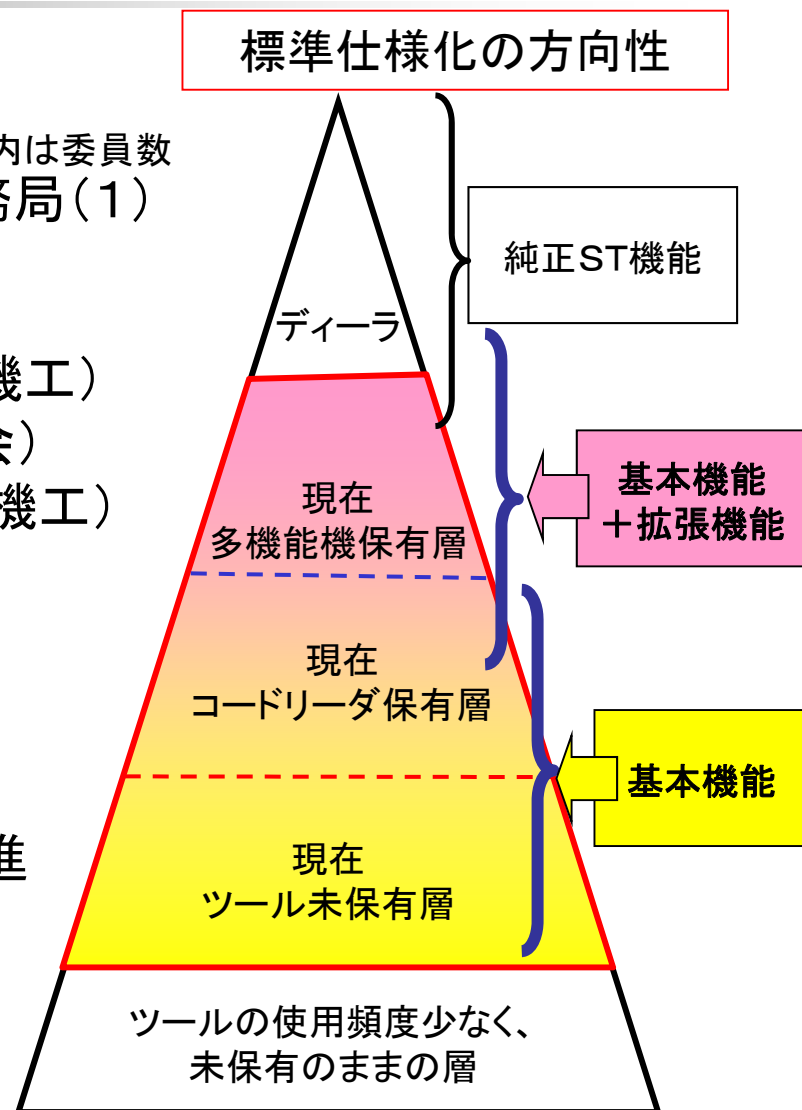
※()内は委員数

3. 議事(標準仕様化の方向性検討)

- (1)サーベいの進捗状況と集計日程報告(自機工)
- (2)汎用STの普及促進の方向性提案(自工会)
- (3)標準仕様の検討課題と大日程の審議(自機工)
- (4)標準仕様化の方向性の審議(自機工)
- (5)欧米の情報公開の調査提案(自機工)

4. 決定事項

- (1)標準仕様化の方向性を概ね合意。
「基本機能」、「拡張機能」に分け標準化推進
⇒アンケート結果を踏まえて修正する。
- (2)標準仕様の検討課題と推進日程を合意。
⇒日程に沿って、同WGで継続検討する。



1. 日時 2010年11月19日(金)13:30～15:45
2. 委員 国交省(1)、日整連(1)、自工会(7)、自機工(6)、自機工事務局(1)
※()内は委員数
3. 議事(分科会の中間報告まとめ)
 - (1)市場サーベイの中間報告(自機工)
 - (2)第2回汎用スキャンツール普及検討会 中間報告内容の検討(自機工)
 - (3)欧米の動向報告(自機工)
 - (4)普及促進分科会の状況報告(日整連)
4. 決定事項
 - (1)調査票の集計までは完了。今後詳細分析を実施する。
⇒第3回標準仕様検討WGまでに分析を完了。
 - (2)当分科会の中間報告内容案について、一部修正。
⇒最終版は、書類で審議。

