

# 第17回自動車整備技術の高度化検討会

## 『高度診断教育WG』報告資料

1. これまでの流れ
  2. 地方振興会において会員事業者向けADAS研修会
  3. ADAS研修等における今後の検討課題と対応案
  4. 今後の予定 スケジュール（案）
- 参考. 地方振興会における一般技術研修（平成30年度実績）

令和元年6月3日  
高度診断教育WG

# 1. これまでの取組

## 平成28年度

- 新たな標準仕様案に基づいて、ADAS関連の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 『全国5箇所を実施』

## 平成29年度

市場でのニーズの調査のため、地方振興会へ「汎用スキャンツールを用いた新機構に対応するための研修に係るアンケート調査」を実施

- 「ADAS関連のシステム」の研修を実施できる環境を優先的に構築する必要がある。
- 全国の整備事業者向けに正確かつ効率的な教育カリキュラムとする必要がある。
- 地方振興会の講師(指導員)がADAS関連機構に対する知識及び技能を確実に習得する必要がある。



整備事業者向けの研修会の前に、講師(指導員)に対しADAS関連機構に対する知識及び技能を習得させ、研修会のレベル統一(向上)を計るために、講師(指導員)向けの研修会を実施。

ただし、平成29年度時点の汎用スキャンツールでエーミング調整に対応しているものがないため、メーカー専用のスキャンツールを使用(ディーラーから借用)した研修会を実施。

## 平成30年度

トヨタのTSS-Cを搭載した車両にて、汎用スキャンツール(デンソーDST-i)を使用した講師(指導員)向けの研修会を実施。

- 横浜及び刈谷の2会場で計6回実施し、計131名が受講

## 2.地方振興会において会員事業者向けADAS研修会(令和元年度)

〈岩手県〉

講習会名:ADAS(先進運転支援システム)関連講習会

実施日時:令和元年5月15日(水)10:00~16:00

場 所:岩手県自動車整備商工組合教育センター

参 加 者:専業事業者10名

内 容:午 前10:00~12:00

- ・ ADAS(先進運転支援システム)の概要
- ・ ターゲットボードの作成

午 後13:00~16:00

- ・ エーミング調整作業の実習
  - ※ 使用車両:プロボックス(トヨタセーフティセンスC搭載車両)
  - ※ 使用診断機:デンソーDST-i、DST-PC
- ・ 自身で作成したターゲットボードでの調整作業

## 2.地方振興会において会員事業者向けADAS研修会

### 講習会風景



## 2.地方振興会において会員事業者向けADAS研修会

### ◎講習会終了後の受講者の感想等

- 思っていたより簡単で、機器等を新たに購入しなくてもできることが分かった。(トヨタセーフティセンスに限定)
  - これからは外注に出さず、自社で対応してみたい。
  - 思っていた以上に早く作業ができた。
  - 他メーカーも体験したい。
  - 調整後、事故が発生した時の責任所在が心配。
- 募集をかけても集まらない。(エーミング調整を必要とする作業が殆どない、危機感がない)
  - ディーラーでの研修(メーカー専用機を使用)とサービスマニュアルを参考に研修会を開催していたが、2月の指導員講習会に参加したことで細部にわたって説明ができるようになった。
  - スキャンツールの購入を検討した受講者もあった。(他メーカーを保有済み)

### 参考

平成30年度に実施した、地方振興会指導員が地場ディーラーの協力を得てメーカー専用機を用いてのエーミング調整体験後の感想等(問題意識など)

- エーミング作業自体はさほど難しいものではないが、診断機の設定やターゲットボード設置等の下準備に時間がかかった。
- 光や背景によってエラーを起こすことがあるが、修理書通りに行えば問題なく作業できる。
- ターゲットボード等のSSTを各メーカー分揃えるのは金銭的に難しいと思われる。
- エーミング調整時に水平な場所の確保やスペースの確保が、専業工場では難しいところが出てくるのではないか。

### 3 .ADAS研修等における今後の検討課題と対応案

#### ◎ ADAS研修等に関する地方振興会の意見(ヒアリング)

- 新技術搭載車の入庫はあるが、当該装置の整備(修理)が無いため関心がないと思われる。
- 事故車は、外注に出すのでエーミング調整の必要性を感じていない。
- ADAS研修会の開催案内をしても参加者がなかなか集まらないのが現状で、新たな研修は時期尚早と思う。
- ADAS研修会に対応するスキャンツール、専用機器等の環境が整っていない。

### 3.ADAS研修等における今後の検討課題と対応案

#### ◎ 今後の検討課題と対応案

① ADAS研修会の開催案内をしても関心が薄く、参加者がなかなか集まらない。

##### 【対応案】

- 参加者が集まりにくい要因を調査・分析し対応策を検討する。
- ADASの調整が必要になる作業が既に多く存在し、それらには、どのような作業があるのかを周知していく方法を検討する。(技術情報や広報誌など)
- 研修に参加する人数を増やす方法を検討する。(定期的に行っている別研修と同時に実施するなど)

② ADAS研修会に対応するスキャンツール、専用機器等の環境が整っていない。

##### 【対応案】

- 単眼カメラとレーザーを用いた方式の車両で、本年2月に指導員研修会を実施したが、ミリ波レーダーなどを用いた方式にも、標準仕様のスキャンツールが早期に対応できるように、標準仕様推進WGの決定事項に基づき対応促進を依頼。
- ターゲットなどの、SSTの共通化を検討する。
- ターゲットなどの、SSTの流用性を検討する。



今後、高度診断教育WGにおいて、課題等について検討する。また、会員事業者向けに講習会実施後の感想・要望等を参考に今後の方針を策定する。

# 4.今後の予定 スケジュール（案）

実施予定項目	令和元年度											令和2年度	
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
①レーザー方式車両での事業者向け研修会の開催													
②参加者が集まりにくい要因を調査・分析													
③調整作業の必要性の周知方法の検討													
④開催方法による参加人員増大方法の検討													
⑤ミリ波レーダー方式車両での事業者向け研修会の開催													
⑥必要機材・環境の整備													



## 4.今後の予定（地方振興会）

### 令和元年度の研修会開催予定数

研修会名	開催県数	延べ回数	未定
①スキャンツール活用研修	48 振興会	207 回	5 振興会
②ADAS研修	41 振興会	207 回	12 振興会

### 月別開催予定の振興会数

研修会名	令和元年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
①スキャンツール活用研修	4	11	7	13	11	11	11	8	7	7	6	4
②ADAS研修	1	2	4	5	4	7	3	3	3	4	3	3

※ スキャンツール活用研修とは、基本研修、応用研修、ステップアップ研修、フォローアップ研修

# 【参考】地方振興会におけるADAS研修以外の一般技術研修（平成30年度実績）

## ◎ 地方振興会において平成30年度に実施した一般技術研修会（29振興会が実施） （地方振興会で実施されている一般技術研修の現状把握）

- 年度末に毎年調査を実施している「スキャンツール活用研修の実態調査」に合わせて、その他に実施している研修を調査した結果。
- 殆どの振興会が毎年同名称で開催しており、時々出席者のニーズにより新研修を実施している。
- 法定研修（整備主任者研修）、スキャンツール活用研修等を除く。

	研修会名（研修内容）	振興会数
1	電気・電装回路講習：FAINES（修理書の配線図）を活用しての故障探究 等	10
2	HV、EV研修会：HV、EV車の概要、点検、故障診断	10
3	ASV研修：先進安全装置やエーミング調整	9
4	大型事業者向け研修会：エアブレーキシステムの概要、整備	7
5	エアコン研修会：オートエアコン装置の故障診断	7
6	大型事業者向け研修会：コモンレールの故障診断	5
7	CNG講習会：圧縮天然ガス自動車の取扱い	5
8	故障診断セミナー：サーキットテスター及び配線図の活用方法と故障探求 他	3
9	エンジンオイル、ATF及びCVTF交換研修会	3
10	大型事業者向け研修会：スキャンツールを使用したDPF強制再生研修	2
11	クリーンディーゼル研修会：クリーンディーゼルの新機構とサービスポイント	2
12	その他（6件）	1