

JAEF REPORT

平成27年10月5日

年4回発行(1,4,7,10月)

(公財)日本自動車教育振興財団 活動報告

【目次】

- ◆ 平成27年度自動車教育用教材の提供対象校・内容を決定
- ◆ 第98回～第99回JAEF研修会を開催
- ◆ 25都道府県(48件)の研修会に講師を派遣

- ◆ 自動車技術教育を支援
- ◆ 海外交通事情調査(ドイツ)を実施

平成27年度自動車教育用教材の提供対象校・内容を決定

・・・8月7日

技術教育

財団は、平成27年8月7日に審査委員会(小山 実委員長)を開催し、今年度の技術教育支援事業として、合計101校の高等学校へ自動車教育用教材を提供することを決定した。

本年度の公募対象は、15府県の全国工業高等学校長協会、全国総合学科高等学校長協会、全国自動車教育研究会の加盟校計307校で、6月上旬に案内を行った結果、101校から応募があった。審査委員会で選考の結果、応募全校に対して提供することとした。提供教材は、基礎教育用の視聴覚教材(CD-ROM教材、掛図教材など)から、初級教育用の分解組立用エンジンや工具類、更には中・上級用の実験実習用教材のエンジン実習装置・外部故障診断機(スキャンツール)などに至るまで、一部見直しを行いながら、計29品目の選択肢を用意した。

学校への教材納入は9月～12月に実施する。また10月～12月にかけて、該当する府県ごとに、各府県自動車教育推進協議会の協力を得て、提供校への教材贈呈式を実施する予定である。

なお、平成3年度からの累計提供校数は1,629校となる。



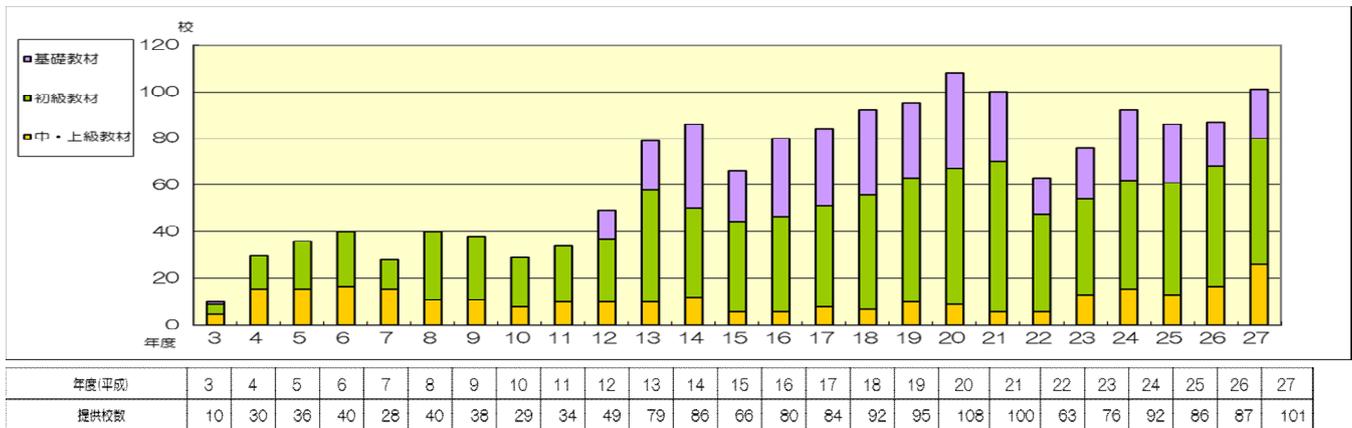
外部故障診断機(スキャンツール)

【27年度公募対象県と県別提供校数】

青森県(11)、岩手県(2)、宮城県(13)、福島県(9)、茨城県(7)、静岡県(6)、愛知県(10)、岐阜県(4)、三重県(7)、滋賀県(3)、京都府(2)、大阪府(12)、兵庫県(10)、奈良県(3)、和歌山県(2)

()内の数字は県別の提供校数
計15府県 101校

【年度別提供校推移表】



INFORMATION

10～12月予定

- 平成27年度自動車教育用教材贈呈式を実施 10月下旬～12月中旬
- 22道府県(42件)の研修会に講師を派遣 10月～12月
- 各委員会・部会を開催 10月下旬～11月初旬
- 第100回～第101回JAEF研修会を開催 11月

第98回～第99回JAEF研修会を開催 ……7月28日、8月28日

研修

財団は、全国の高校の先生方を対象としたJAEF研修会を本年度は4回計画しており、そのうち2回を7月28日（第98回）と8月28日（第99回）に実施し、合わせて80名の先生方に参加いただいた。

第98回研修会は川崎重工業（兵庫県）で実施した。同社での財団研修会は初めてであり、また4年ぶりの二輪車に関する研修会であることから、募集定員40名を大きく上回る46名（社会科系2、工業系34、その他科目10）の参加者を得ることができた。

研修は、人気車種であるNinjaH2/H2Rの車体挙動実現の技術に関する講演、モーターサイクル工場見学、モーターサイクル歴史館見学と盛りだくさんの内容となった。

先生方からは、「工場での搬入、溶接、組立、検査、走行試験までの一貫した流れを見学できて非常に有意義だった」「モーターサイクル新技術、デザイン開発は究極まで細部にこだわり、まさに執念を感じる」「歴史館に展示された約100台の歴史車に圧倒された」等の感想をいただき、非常に好評であった。

また、第99回のトヨタ交通安全センターモビリティ（静岡県）での研修会については、34名（社会科系6、工業系14、その他科目14）の先生方の参加があり、JAF静岡支部・山中課長による交通安全対策についての講演と、モビリティの指導員による安全運転実技講習を実施した。

講演では、運転前点検の重要性や薄暮時のヘッドライト点灯時間、危険予知能力のアップ方法等、具体的に示唆に富んだお話をいただいた。安全運転トレーニング実習では、運転姿勢の確認、高速フルブレーキング、低ミュー路（低摩擦路）でのブレーキングと高速運転を実施した。先生方からは、「交通事故は相手があることだが、自分の安全対策でかなり減らすことができると感じた」「いざという場合はABS機能を信じて思い切りブレーキを踏み込める自信がついた」「スリップ道路ではVSC（横滑り防止）機能があっても低速で走るのがしかないと強く感じた」等の感想をいただいた。

ご協力いただいた企業・関係団体ならびに講師の皆様には、紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。



第98回JAEF研修会の様子



第99回JAEF研修会の様子

【平成27年度JAEF研修会開催実績・予定】

回	開催日	開催場所	ジャンル	講演テーマ	関連施設見学・体験実習	参加人数
				講師		
98	7/28 (火)	川崎重工業（株） 明石工場 兵庫県明石市	自動車新技術	<講演>「安定した車体挙動を実現する二輪車技術の紹介」 (Ninja H2/H2Rの技術)	川崎重工業（明石工場）見学	46名
				<講師>川崎重工業（株）モーターサイクル技術本部 ・第一設計部 基幹職：市 聡嗣氏 主事：石井 宏志氏 ・デザイン部 チーフリーダー：橋本 匠氏		
99	8/28 (金)	トヨタ交通安全センター <モビリティ> 静岡県・富士スピードウェイ	交通安全 (安全運転技術)	<講演>「ドライバー自身ができる安全対策」	専用トレーニングコースでの 安全運転トレーニング実習	34名
				<講師>(一社)日本自動車連盟 ・静岡支部事業課長：山中 博史氏		
100	11/2 (月)	有明ワシントンホテル 東京ビッグサイト 東京都江東区	自動車新技術	<講演>「自動運転車・開発の現状と将来展望」	第44回東京モーターショー見学	110名
				<講師>株式会社技術研究所 四輪R&Dセンター ・上席研究員：横山 利夫氏		
101	11/20 (金)	日野自動車（株） 東京都日野市	自動車新技術 (安全・環境技術)	<講演>「大型自動車の安全・環境技術」(仮題)	日野自動車工場見学	40名
				<講師>日野自動車		
合 計						230名

25都道府県(48件)の研修会に講師を派遣

・・・7月～9月

研修

財団は、県教育研究会・高等学校からの要請を受け、25都道府県(48件)の研修会に専門の講師を派遣した。その結果、受講者数は約22,200人になり、各研修会とも受講者から高い評価をいただくことができた。

内容は、交通安全に関する講師派遣の要請が44件(「危険予知による交通安全」22件、「クルマ・自転車・人がつくる道路交通と安全」7件、「自転車や歩行者等を中心とする夜間の交通安全対策」6件、「自転車と交通安全について」5件、「交通事故とその責任」4件)、自動車の最新技術・整備技術に関する講師派遣の要請が4件であった。

交通安全の講師に関しては、日本自動車連盟および日本損害保険協会の各支部に、また、自動車の最新技術の講師は、自動車メーカー・各県販売店会社に、整備技術の講師は県の自動車整備振興会にそれぞれご協力をいただいた。

交通安全に関する研修会の受講者からは、「動画や画像が多く取り入れられているなど、大変わかりやすい講演でよかった」などの感想が多く寄せられた。

また、自動車の最新技術・整備技術に関する研修会も全て「大変良かった」と高い評価が得られた。また、今四半期の特長として、教員に対する講習会が75%と多かった。先生達が、新技術に対しての関心が非常に高く、また受講したことで、今後学校の教育で生かしていきたいとの感想が多くあった。

ハイブリッド車の構造・仕組みについての研修会では「実車を持ち込んでもらったため、現物も見ながらの説明で理解を深めることができ、今後生徒を指導するうえで大変参考になった」などの意見があった。

講師の派遣にご協力いただいた、各県の自動車教育推進協議会および関係団体の皆様には、紙面をお借りして御礼申し上げます。(詳細は別紙参照)



福井県立美方高等学校での講師派遣の様子



全工協エネルギー・環境技術教育研究会の講師派遣の様子

自動車技術教育を支援

・・・8月6日～8日

財団運営

財団は、自動車技術教育や交通社会教育の推進に関わる高等学校の取り組みを支援している。8月6日～8日に全国ソーラーラジコンカーコンテストが石川県白山市で開催された。全国ソーラーラジコンカーコンテストは、今年で22回目を迎え、全国の工業高校から87チームが参加して自作のソーラーラジコンカーの性能と操作テクニックを競い合うもので、学業成果の発表の場として熱戦が繰り広げられた。結果、石川県立工業高等学校の「電気虫改」チームが優勝した。また、3チームが出場しそれぞれ異なった手法で高いレベルのソーラーラジコンカーを製作した仙台市立仙台工業高等学校に対して特別賞として「日本自動車教育振興財団賞」を贈呈した。



全国ソーラーラジコンカーコンテストの様子



財団では、環境先進国であるドイツにおける次世代自動車（電気自動車や燃料電池自動車）のインフラ整備状況や、そのインフラ整備に際しての再生可能エネルギー活用状況を調査するため、調査団を派遣した。この調査団には自動車関係団体・企業、エネルギー問題専門家など6名の参加を得た。

ドイツでは発電量に占める風力や太陽光・バイオマスなど再生可能エネルギーの比率が26%を超えており（日本はわずか2%）、2020年までに少なくとも35%まで高める計画である。再生可能エネルギーの問題点は、発電の不安定性（天候に左右される）と余剰電力の扱いであり、ドイツではこの問題解決のために、再生可能エネルギーの余剰電力を活用してガス（水素ガス、メタンガス）を生成するPower to Gasプロジェクトが推進されている。

その一つがAudiのe-gas工場（2013年稼働）である。ここでは、風力発電の余剰電力を使って水を電気分解して水素を生成し、その水素に同工場内にあるバイオガスプラントで発生した二酸化炭素を化合させて合成メタンガス（e-gas）を作り出している。このメタンガスは全国に張り巡らされた天然ガスパイプラインを通じて社会全体に行き渡らせたり、Audiのメタンガス車A3 g-tronの燃料として供給している。既存インフラを活用できるメリットはあるが、コスト的には非常に高くつく。それにもかかわらずAudiがこのプロジェクトを推進するのは、再生可能エネルギーの推進が国家プロジェクトであることに加え、Audiの技術力を示す広報的意味合いがあるという。

次に、電気自動車普及の問題点の一つである充電場所不足の問題に対し、ベンチャー企業Ubitricity社による街灯を充電スポットとして活用する仕組みを視察した。従来型の充電設備だと1基1万ユーロ（約140万円）以上するのに対し、Ubitricity社のシステムは既存の街灯や駐車場等の壁面にソケットを取り付け（1基8万円程度）、専用のケーブル（SIMカード内蔵）を差し込めば、いつ誰がどれだけの電気を充電したかを即座に把握し料金精算できるものとなっている。道路や街灯を管理する自治体との調整さえうまくいけば一気に充電スポットが拡大する可能性を秘めている仕組みであると感じた。

また、ベルリンにある世界最大級の水素ステーションでは、ガソリンのスタンドのすぐ隣に水素充填スタンドがあり、しかもセルフ式であることに調査団メンバー全員が驚きを隠せなかった。説明を行ってくれたシェルの担当者によると、ガソリンはガンのレバーを引いただけでガソリンが出てくるため漏れる危険性があるが、水素はガンを車の充電口にセットしないと出ないため漏れる危険性がほとんどないこと、仮に漏れたとしても水素は空気より軽いためすぐに拡散してしまうことから、ガソリンより危険性が低いという考え方に基づいているとの説明であった。合理性に基づくドイツの水素に対する考え方は非常に印象的であった。

今回の視察では、ドイツで様々な取り組みが行われていることを確認でき、多くの示唆を得ることができた。参加者からは「貴重な施設訪問ができ、今後も積極的に参加させて頂きたい」等の感想をいただいた。



Audiのe-gas工場の電気分解槽を見学する視察団メンバー



街灯充電スポット（左）と壁面充電スポット（右）



ガソリンスタンドに併設されているセルフ式水素充填機（写真中央手前）。ガソリン給油機と並んで設置されている。