

JAEF REPORT

平成30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30年度 自動車教育用教材の提供対象校・内容を決定
- ◆ 平成30年度 第1回～第5回 J A E F 研修会を開催

- ◆ 28都道府県(64件)の研修会に講師を派遣
- ◆ 自動車技術教育を支援
- ◆ 平成30年度海外交通事情調査を実施(英、仏、ノルウェー)

平成30年度 自動車教育用教材の提供対象校・内容を決定 ……8月3日

技術教育

財団は、平成30年8月3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、102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(下記参照)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に加盟する309校で、6月上旬に案内を行った結果、102校から応募があった。

審査委員会での選考の結果、全ての応募校(全102校)に対して提供することとした。今年度の提供教材は、基礎教育用の視聴覚・模型教材から初級教育用の分解組立用エンジンや工具類、更には中級・上級用の実験実習用機材(エンジン実習装置など)に至るまで、計26品目のメニューを用意した。学校の希望も踏まえながら従来の内容を見直し、視聴覚教材の統合の他、自動車技術教育以外でも活用可能な「トレーニングサーキット」及び部活動や課題研究での活用を狙いとした「燃料電池システム(エコラン大会用)」の追加などを行った。

学校への教材納入は、9月から12月に実施する。また、10月から12月にかけて地域ごとに各府県の自動車教育推進協議会の協力を得て、提供校への目録贈呈式ならびに教育懇談会を実施する予定である。尚、平成3年からの累計提供校数は1,914校となる。



▲分解組立用エンジン

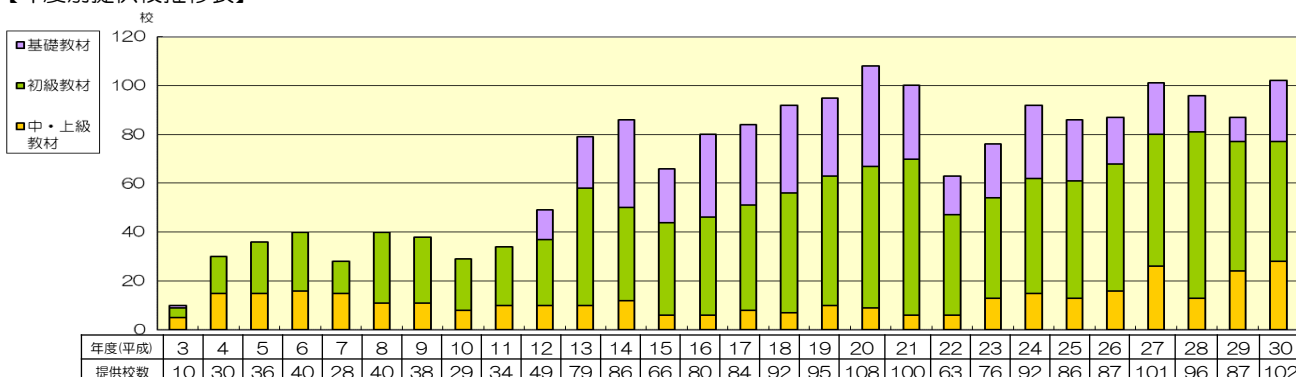


▲燃料電池システム

【30年度公募対象県と県別応募(=提供)校数】

<公募地域> 15府県<309校>
 青森(4),岩手(2),宮城(10),福島(10),茨城(6),
 静岡(9),愛知(10),岐阜(7),三重(8),滋賀(3),
 京都(2),大阪(15),兵庫(12),奈良(3),和歌山(1)
 計15府県102校

【年度別提供校推移表】



INFORMATION

10~12月予定

- 平成30年度教材贈呈式を実施 10月中旬~12月上旬
- 平成30年度第6回研修会を開催 10/2
- 21都道府県(32件)の研修会に講師を派遣 10月~12月
- 各部会、委員会を開催 10月下旬から11月初旬

財団は、全国の高校の先生方を対象としたJAEF研修会を本年度内に6回計画しており、うち5回を8月1日（第1回）、同8日（第2回）、同24日（第3回）、同月30日（第4回）及び9月14日（第5回）に実施し、合わせて148名の先生方に参加いただいた。尚、第6回は10月2日開催につき、次号にて報告する予定。

第1回研修会はトヨタ交通安全センターモビリティ（静岡県）にて行われ、計32名（工業系10、社会科系7、その他科目15）の先生方が参加された。日本自動車連盟静岡支部 永谷係長による「自分の運転の危険個所を考える」と題した講演と安全運転トレーニング実習を実施した。講演では、自分の運転適性を正確に把握することの重要性と安全運転の心構えについてお話いただいた。体験実習では初の試みとして、午前、午後の組に分けて低ミュー路ブレーキング、高速フルブレーキングを繰り返し実習した。参加された先生方からは、「同じブレーキングを数多く練習することで失敗を修正できたので大変有意義だった」、「普段できない体験ができた」等の数多くの感想をいただいた。



▲第1回JAEF研修会の様子

第2回のホンダ寄居完成車工場（埼玉県）での研修会は、34名（工業系19、社会科系9、その他科目6）の先生方が参加された。元本田技術研究所 主席研究員の工学博士 佐野氏による「技術開発の成功と失敗」に関する講演に加え、ホンダ寄居完成車工場の見学を行った。講演では、技術開発を成功させる主要三要件を身につけるためのポイントについて余すところなくお話いただいた。先生方からは、「目標達成のための心がけが理解できた」、「人生哲学も学べ大変勉強になった」、「生徒指導に使える内容が沢山あり参考になった」等の感想をいただいた。



▲第2回JAEF研修会の様子

第3回の三菱ふそうトラックバス喜連川研究所（栃木県）での研修会は、27名（工業系10、社会科系9、その他科目8）の先生方が参加された。三菱ふそうトラックバス開発本部 川内マネージャーによる「大型車の最新安全技術と自動運転」と題した講演に加え、喜連川研究所の見学を行った。

講演では、自動運転の定義・システムの概要や完全自動運転に必要な技術等をはじめ、政府の方針、市場動向を含め幅広く解説いただいた。午後からは大型バスに乗り、自動運転による高速バンク走行や車線逸脱警報機能などを体験。研究所見学ではエンジン試験場をはじめ各試験場の現場担当者の解説を受けた。先生方からは、「大型車の自動運転の現状と課題を理解することができ大変有意義だった」、「普段経験できないバスの乗車体験ができて感動した」、「研究者の生の声が聞いて勉強になった」等の感想をいただいた。



▲第3回JAEF研修会の様子

第4回研修会は日産グランドライブ（神奈川県）で行われ、33名（工業系12、社会科系4、その他科目17）の先生方が参加された。日産自動車渉外部 三崎シニアエンジニア及びチウ課長による「日産の電動化と知能化の取組」に関する講演と、専用テストコースでの安全技術体験実習に加え、隣接する追浜工場の見学も行った。講演では、自動運転車のベースとなる電動化・知能化技術の開発に関し、環境問題への対応を含め分かり易くお話いただいた。実習では、自動運転技術の体験に加え、安全運転姿勢のレクチャーを含む試乗を行った。工場見学では組立工程等の自動化された最新施設を見学した。先生方からは、「知能化の現状と見通しが理解できて良かった」、「普段乗れないGT-Rに乗り、日産の技術のすごさを知った」、「質疑応答にて、熱意をもって真剣に答えていただき大変有意義だった」等の感想をいただいた。

第5回のシマノ本社工場（大阪府）での研修会は、22名（工業系10、社会科系5、その他科目7）の先生方が参加された。講演では、シマノ パイシクルコンポーネンツ事業部 神保専門部長に自転車の最新事情についてメーカー動向を含めて解説いただいた他、自転車活用推進研究会 藤本理事には自転車の交通安全教育等をテーマに地元の身近な事例を題材に分かりやすくお話いただいた。更に、シマノ本社工場及び自転車博物館を見学した。先生方からは、「シマノの技術力の高さに感動した」、「生徒へ指導できる内容が満載で、目から鱗が落ちた」、「自転車の歴史文化を学べ大変有意義な研修会だった」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。

【平成30年度JAEF研修会開催実績】

回	日程、会場	講演テーマ・見学施設・実習体験	参加者数
第1回	8月1日(水) 静岡県駿東郡 トヨタ交通安全センター モビリティ	(講演)「自分の運転の危険箇所を考える」 (実習) 安全運転トレーニング実習	32名
第2回	8月8日(水) 埼玉県大里郡 本田技研工業(株) 寄居完成車工場	(講演)「技術開発の成功と失敗」 (見学) 寄居完成車工場見学	34名
第3回	8月24日(金) 栃木県さくら市 三菱ふそうトラック・バス(株)喜連川研究所	(講演)「三菱ふそうの大型車の最新安全技術と自動運転」 (見学/実習) 喜連川研究所見学・体験実習	27名
第4回	8月30日(木) 神奈川県横須賀市 日産自動車(株)グランドライブ	(講演)「日産の電動化と知能化の取り組み」 (実習/見学) 安全運転トレーニング実習、追浜工場見学	33名
第5回	9月14日(金) 大阪府堺市 (株)シマノ 本社工場	(講演)「自転車の最新事情」/「自転車安全教育に流れ始めた新潮流」 (見学) シマノ本社工場、自転車博物館見学	22名
第6回	10月2日(火) 兵庫県神戸市 神戸ポートピアホテル 神戸国際展示場	(講演)「EVは明治維新」 (見学) 第31回国際電気自動車シンポジウム&EV技術国際会議2018 見学	22名

28都道府県(64件)の研修会に講師を派遣

・・・7月～9月

研修

財団は、各県の教育研究会・高等学校からの要請を受け、28都道府県(64件)の研修会に専門講師を派遣した。その結果、受講者数は合計19,572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51件で、その内訳は「自転車・歩行者から見た道路交通と安全」25件、「自転車を取り巻くリスクと問われる責任」10件、「ドライバーからの見え方を踏まえた自転車・歩行者の交通安全」10件、「交通事故とその責任」3件、「夜間の交通安全対策」2件、「二輪車の交通安全～高校生のためのSafety Riding」1件であった。また、環境技術・交通技術に関する講師派遣の要請は3件(「地球温暖化防止と自動車技術」2件、「交通技術と社会のあり方」1件)、自動車の最新技術に関する講師派遣の要請は10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、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、「身近な事例やクイズ形式、動画を多く活用いただいたので生徒達が理解しやすく大変よかった」などの感想が多く寄せられた。

また、自動車技術に関する研修会10件のうち教員に対する講習会が1件あり、自動車の最新技術の研修であった。生徒を対象とした、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。

(講師派遣実績表は、添付にて掲載)



▲宮城県古川工業高等学校
自動車最新技術研修会の講師
派遣の様子

自動車技術教育を支援

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組みを支援している。8月2日から4日に「全国ソーラーラジコンカーコンテストin白山」が石川県白山市で開催された。今年で25回を迎えるこの大会では、全国から82チームが参加し、自作のソーラーラジコンカーの性能と操作技術を競い合う学業成果発表の場として、炎天下で熱戦が繰り広げられた。

決勝は、岡山県立笠岡工業高校3チームと金沢市立工業高校1チームの計4チームで争われ、チームワークを発揮した笠岡工業高校のチームが見事に優勝を果たした。西日本大豪雨による被災を跳ね除けての大健闘だった。

・・・8月2日～4日

財団運営

特別賞の「日本自動車教育振興財団賞」は、新潟県立上越技術総合高校が受賞し、当コンテストを後援した石川県自動車教育推進協議会を代表して、松田仁 石川県自動車販売店協会専務理事よりトロフィー、賞状及び副賞が贈呈された。



▲全国ソーラーラジコンカー
コンテスト受賞者

財団は、7月に本年度の海外調査として、イギリス、フランス及びノルウェーの交通事情を調査すべく、調査団を派遣した。（今回ノルウェーは、財団のみで調査）

今回の目的は2040年までに内燃機関自動車の販売禁止の方針を打ち出したフランス、イギリスにて、目標達成に向けた取り組みの方向性、具体的な施策を探ること、また電動車両普及率世界一となっているノルウェーにて、高普及率実現のための方策についても併せて探ることである。そしてこれらを通じ、わが国における今後の電動車普及拡大に向けた知見を得ることである。

フランス、イギリスでは、電動化に関する政府当局への取材は生憎実現せず、大変革期にある自動車業界の新たな潮流“CASE”*に関わる企業の動向等を取材した。

*CASE：C（Connected（つながる）、A（Autonomous（自動運転）、S（Shared（共有）、E（Electric（電動化））

フランスでは、カーシェアリング事業を運営するRenault Mobility社（以下、RM社）、そしてカーシェアリングシステムを開発するVulog社（同、V社）を訪ねた。

RM社はRenault社の全額出資会社で、そのオペレーションは100%デジタル（人間が介在しない）で行われ、ユーザー登録を15分程度で完了することが強みのひとつとされている。現在、BtoB及びBtoCで計3,500台の車両が利用されている。そのうちEVの設定はまだ5%程度。2040年までにガソリン車とディーゼル車の新たな販売を禁止する考え方を打ち出したフランスであるが、政府が最大の株主であるRenault社においてすらEVを積極的に普及させていこうという気運に至っていないという印象を抱いた。

V社の手がけるカーシェアリングシステムは、5大陸、25のオペレーターによるEVを中心としたサービスに採用されている。その利用は50万人、1,000万件にものぼる。フランスだけでなく多くの国においてカーシェアの需要が高まる中、今後15年間でマーケットは1兆ドルにまで拡大するとも言われている。

これまでフランスでは官民共同のEVカーシェアリングAutolib'が普及していた（パリ市内で約1,000箇所に5,000台のEV、9,000台の充電器を設置）。しかし、運営会社が多額の累積赤字を抱えたことから、今年7月末でサービスが終了した。後継のサービス提供者は、今後入札によって決まる予定で、今回視察訪問したRM社やV社（PSAとのJV）なども参加すると見込まれている。



▲パリ市内中心部でも至る所に配置されていたAutolib'



イギリスでは、独立系車両エンジニアリング・コンサルティング会社であるRicardo社（以下、R社）、及び車の乗り方の指導などの交通安全教育を行う機関iAM RoadSmart（以下、iAM）にて取材を行った。

R社は、自動運転分野で複数のプロジェクトに参加している。トラックの隊列走行については、2023年まで実証を行う計画に参画している。隊列内に別の車両が割り込んでも通信が継続できる他、燃費が先行車追従車ともに向上することが確認されている。



▲Ricardo社担当者との質疑応答の様子

iAMは、英政府が認定する最大規模のドライバー教育機関で、10あるコンテンツをスマートフォン用のアプリの他、様々な教材を通じて学ぶことができる。フルコースの受講料金は149ポンドで、合格者には自動車保険料の割引特典が有る。

最後にノルウェーでは、EV導入を推進するNPO団体ノルウェー電気自動車協会にて、EVの普及促進策に関する説明を受けた。

ノルウェーにおけるEV普及には独自要因がある。ひとつは、同国内のエンジン車にオイルの凝固防止の役割を持つブロックヒーターがついているため、各家庭の駐車場、公共駐車場には必ず電源があること、そして自然の地形を生かした豊富な水力発電（電力全体の96%）により、再生エネルギーを創出できる点が挙げられる。

現在は、販売する乗用車及び小型商用車すべてを2025年までにゼロエミッション車とすることが目標とされている。この達成に向け、購入する際の購入税及び付加価値税に加え、道路利用税や社用車の自動車税も免除されている。公営駐車場・有料道路・フェリー利用料金も無料とするなどインセンティブが充実している。

充電インフラ整備も2011年から強化されており、2015年からは政府が数百億円を拠出している。民間レベルでも充電施設を拡大する動きが活発になっている。

これら施策の成果として、2018年1-3月期のEVの販売シェアは48%にも達している。



▲オスロ市内住宅街にあるコンビニ「サークルK」併設のガソリンスタンド6基の充電器を備える（右中央部）

前述の通り、電動化に関しフランス、イギリスの政策当局への取材を打診したものの、受け入れは叶わなかった。今回の訪問先の話でも、電動化促進策の詳細の公表を待っている状況であり、現在その施策が詰められている最中とみられる。但し、今回の視察の間、VWのディーゼルゲートを契機に電動車両に対する見方が変わってきたということを各所で耳にし、今回の電動化の波は国情によってそのスピードに差はあれ、逆戻りすることはないといえよう。

最後に本調査団に参加いただいた企業、団体には、本紙面をお借りして御礼申し上げます。