



NEWS

2007 No.199

10月号

全国整備工場の皆様へNGP組合員200拠点がお届けするお役立ち情報

温暖化防止で、復活した電気自動車

さらにその先の進歩を見込み、 大手を広げる「EVファミリー」 自動車整備に電気の基礎知識は不可欠

電気自動車に熱い眼差しが向けられています。温暖化ガスのひとつであるCO₂の排出量を削減することと枯渇が懸念される化石燃料の節約のために、電気エネルギーの利用が有力だからです。「プラグインハイブリッド車」という新タイプの電気自動車の開発も本格化しようとしています。将来の自動車像を語るとき、電気自動車の存在は欠かすことができません。

電気自動車と一口で言われますが、電池とモーターで走行する従来からの電気自動車(狭義のEV)ばかりでなく、トヨタ「プリウス」に代表される内燃機関とモーターの二つの動力源を備えたハイブリッド車(HEV)、遠い将来の水素社会で主役となる燃料電池車(FCEV)、そして本格的な開発が始まった「プラグインハイブリッド車」(PCEV)と、電気自動車のタイプは多様化し、「EVファミリー」と呼ぶ人もいます。

そして、燃料電池車を除いて実用化しているか、それに近い段階にあるといえます。燃料電池自動車も、さまざまな走行実験が報告され、すぐにでも普及段階になるような報道がなされますが、「実用」ということになると、①水素による金属脆化の問題をはじめとした水素搭載技術、②燃料電池自体の耐久性向上と白金使用量削減、③車載燃料システムとしての小型化、効率化—といったものの技術開発課題が山積しています。

価格を見ればわかります。燃料電池車の価格は、試作車ということで1億円台を超えます。将来の期待は大きいのですが、周辺技術を含めて技術開発課題が多いので、4人乗りの乗用車で1000万円以下の価格にするためには、相当時間がかかりそうです。

ハイブリッド車と比べてみれば良く分かります。ハイブリッド車は確かに割高ではありますが、同等の車格で比べて10倍以上の価

格差はありません。だからトヨタ「プリウス」、ホンダ「インサイト」といったハイブリッド車は、小型トラックやバスなどを含めて、すでに国内に25万台を超える保有があるのです。

また、FR乗用車用ハイブリッドシステムが開発され、高級車「レクサス」に搭載されました。トランスミッションに組

みこまれたハイブリッドシステムとそれに続くAWD(オールホイールドライブ)トランスファからなるシステムが、高級車としての加速性能を高め、かつ燃費の改善(=CO₂削減)を実現しています。家庭電源で電気エネルギーを蓄えることができるプラグインハイブリッド車が登場すれば、さらに化石燃料の使用量を減らすことができます。

電気自動車開発が進んだ背景には、モーターの小型化・高効率化、インバーターによる制御の精密化、などが上げられます。10年前に米カリフォルニアのZEV(ゼロ・エミッション・ビークル)規制で登場した電気自動車とは、モーターをはじめとした構成部品は格段に性能が進歩しています。10年前には密閉式鉛蓄電池やニッケルカドニウム電池



2015年までに実用化が期待されるプラグインハイブリッドの開発に本格的に取り組みだしたトヨタ。

だった車載電池も、リチウムイオン電池に切り替わりだしています。

高効率なモーターとリチウムイオン電池により、軽自動車クラスの車両では、日常それほど問題はありません。鉛蓄電池を搭載した車両では、1日50km走るのも心配でしたが、1充電で100km前後の走行は可能です。東京・日本橋から箱根湯元までドライブし、休憩時間に急速充電して帰ってくるだけの力はあるそうです。

自動車エンジンは、まだまだ内燃機関が主流ですが、すでに実用域にあるハイブリッド車を中心にした「EVファミリー」は無視できない存在になっています。自動車整備にも電氣的知識が必要な時代になったことを痛感します。

進化を続けるEVファミリー

無駄なく資源を使うには深夜電力有効利用がカギ ～プラグインハイブリッドと電気自動車の最新動向～



三菱自動車東京モーターショーに出展する「i-MiEVスポーツ」。航続距離を200kmに伸ばし、EVが実用間近かなことをアピールする

2015年までに実用化が見込まれる「EVファミリー」のメンバーが、プラグインハイブリッドです。

モーターで走行して都市部では排ガスは出さないようにし、長距離移動のときはエンジンを使い、バッテリーの消耗をカバーするというのが、システムのコンセプトになります。元々はカリフォルニア州のZEV（排ガスゼロ自動車間）規制に対応して考えられていましたが、モーターとエンジンを併用することは、地球温暖化防止のためにも有効だと、急浮上してきたシステムです。

アメリカではZEV規制に対応するために、運転開始後100kmをモーターで走行できるシステムが検討されてきましたが、100kmすべてをモーターで走り切るためには完璧な電気自動車のシステムが必要になり、電気自動車と

通常のエンジン自動車の二つの駆動システムを一つの自動車に装備することになります。

ここでは、車両の重量増にもつながり、コストアップにもつながります。そこで一番重く、コストもかかるバッテリー量を減らして、運転開始後の10～30kmをモーターで走ればいいという考え方もなりたちます。さらにバッテリー量を小さくすれば、「プリウス」のようなハイブリッド車を充電できるようにして、モーター駆動の分担割合を大きくすれば、ハイブリッド車の省エネ効果も大きくなる、との考え方が成り立ちます。

プラグインハイブリッド車のパワートレーンのシステム設計は、今後の取り組みによりまますが、いずれにしても家庭の電源からバッテリーに充電できるようにしたことがミソです。発電所は、自動車と違って自由にストップ&

ゴーができないために、稼働し続けています。そこで余っている深夜電力をバッテリー充電に当てれば、日本の総合的なエネルギー利用の効率化に結びつくわけです。

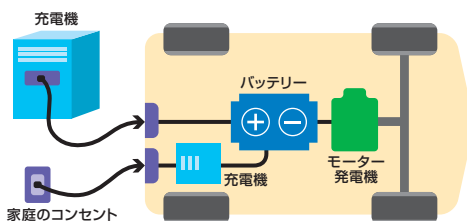
もちろん本家本元の電気自動車も黙ってはいません。三菱自動車の「i-MiEV」、富士重工の「R1e」という軽自動車ベースの通勤型電機自動車が、実用域に達しています。「R1e」の試作車は、1充電で95kmを走行し、急速充電により15分間でバッテリー容量の80%を充電し、約80kmを走行できたというデータが出ています。

都心を走行する営業車で一日100kmも走行する車は、それほど多くはありません。仮に100kmを超えて走行する場合でも、急速充電設備があれば、15分間の急速充電し、起点に戻ってくるのが可能です。

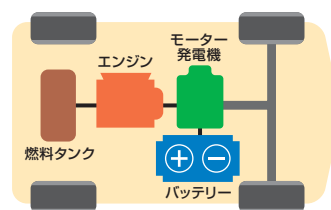
こうしたことができるのもリチウムイオン電池が開発されたからです。三菱自動車の「i-MiEV」は、現在のスペックによると、10・15モード測定して1回の充電で160kmの走行ができます。実走行では130～140kmですが、これを200kmに伸ばすことを目指した開発が進められています。東京モーターショーのコンセプトカーのひとつとして展示される予定です。

いずれにしてもこの2つの通勤型電気自動車も、家庭のコンセントから充電できるようになっています。時間はかかりますが、家庭用100V電源で深夜電力を使って充電する。資源を持たない日本は、EV技術を使って無駄なくエネルギーを使う方向に向かわざるを得ません。

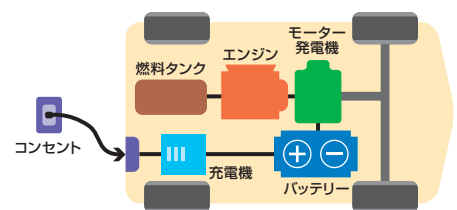
プラグインハイブリッドは電気自動車の進化型だ



電気自動車 (EV)



ハイブリッド自動車 (HEV)



プラグインハイブリッド自動車 (PHEV)

NGP協同組合員が全国使用済自動車の20%弱を処理 フロン、廃オイルはじめ適正処理実績も進展 刷新した「CSR報告書」で実績を示す

NGP協同組合は、06年9月から07年8月まで組合員が取り組んだ使用済自動車の適正処理実績をまとめました。期間中146社の組合員が適正処理した使用済自動車の台数は、前年比11.8%増の61万8千台となり、使用済自動車の全国発生量の2割弱をNGP協同組合が処理したことになります。こうした適正処理の取り組みの実績について、「2007年CSR報告書」としてまとめ、10月29日に東京・品川で開かれるNGP日本自動車リサイクル事業協同組合総会で公表します。

CSR報告書は、これまで環境報告書としてまとめ公表してきたものです。この間、企業の社会的責任が問われだしたことにともない内容を見直し、刷新しました。使用済み車の処理台数とともに公表してきたフロン、廃オイル、LLCの処理量に加えて、廃タイヤ、エアバッグ、廃バッテリーの処理量についても取りまとめ、情報開示を積極的に行うこと

で、組合員が一丸になって使用済自動車の適正処理、リサイクルに取り組む姿勢を示すことにしました。

NGP協同組合は「環境リサイクル時代の社会貢献活動」に取り組むことを理念に掲げ、自動車リサイクル法を軸にした日本の使用済自動車の適正処理を積極的に進めるとともに、リサイクル部品の生産・販売事業を通じて環境負荷の少ないクルマ社会の実現に努めています。

ちなみに組合員による同期間のリサイクル部品販売金額は360億円（前期比0.7%増）、またリサイクル部品の生産金額は120億円（同1.6%増）となりました。リサイクル部品の市場価格が低下しており、点数は伸びても金額的には大きく伸びない状況です。

NGP協同組合の使用済自動車再資源化実績

●使用済自動車処理台数	61万7808台	11.8%増
●フロンガス	15万9673kg	15.1%増
●廃オイル	371万8778ℓ	17.0%増
●LLC	154万0467ℓ	16.0%増
◆廃タイヤ	218万6828本	
◆エアバッグ	32万0372個	
◆廃バッテリー	577万1911個	

※速報値

しかし、自動車リサイクル部品の使用拡大は、温暖化防止に貢献できる、ということもNGP協同組合は確信しています。今年も街頭で、自動車リサイクル部品の利用拡大を一般ユーザーに呼びかけるとともに、日本の自動車リサイクル事業者を代表して、東京ビッグサイトで開かれる「エコプロダクツ2007」に出展し、自動車リサイクルの重要性とCO2削減による環境への貢献を訴えることにしています。

酒酔い運転「罰金100万円」に罰則強化

「酒酔い+ひき逃げ」だと最大懲役15年

飲酒運転やひき逃げの罰則強化を柱とする改正道路交通法が9月19日に施行されました。罰則強化は、今年6月12日に施行した刑法改正で盛り込まれた「自動車危険運転致死傷罪」とともに、交通事故にともなう加害者責任厳罰化の一環です。

道路交通法の今回の改正では、飲酒運転をしている人に車両を使わせたり、さらに酒を勧めたりする行為への罰則が新設されています。もちろん、お酒を飲んでいることを知りながら運転を頼み、同乗することも厳罰に処せられます。

罰則は酒酔い運転は「5年以下の懲役、100万円以下の罰金」、酒気帯び運転は「3年以下、50万円以下」となります。飲酒運転が分かることを恐れてひき逃げすると、「10年以下、100万円以下」となり、飲酒運転とひき逃げによる併合罪の上限は、15年以下の懲役

とさらに重い罰を科せられます。

飲酒運転を許すことはできません。一緒に飲んでいた人に、酒酔い運転になると知り

ながら自分の車を貸しただけでも、酒酔い運転していたことと同じ「5年以下の懲役、100万円以下の罰金」になります。

改正道路交通法で強化された罰則

酒酔い運転の罰則	旧「3年以下の懲役または50万円以下の罰金」 新「5年以下の懲役または100万円以下の罰金」
酒気帯び運転の罰則	旧「1年以下の懲役または30万円以下の罰金」 新「3年以下の懲役または50万円以下の罰金」
引き逃げ	旧「5年以下の懲役または罰金または50万円以下の罰金」 新「10年以下の懲役または100万円以下の罰金」

新設

車両提供者	酒酔い	「5年以下の懲役または100万円以下の罰金」
	酒気帯び	「3年以下の懲役または50万円以下の罰金」
酒類の提供	酒酔い	「3年以下の懲役または50万円以下の罰金」
	酒気帯び	「2年以下の懲役または30万円以下の罰金」
要求・依頼しての同乗	酒酔い	「3年以下の懲役または50万円以下の罰金」
	酒気帯び	「2年以下の懲役または30万円以下の罰金」

第20回経営者研修会

時代を切り開く経営者の心構えと連帯を学ぶ

NGP協同組合の第20回経営者研修会が、10月1日から4日までの日程で東京都江東区夢の島のBumB東京スポーツ文化館で開かれました。次代のNGP協同組合を担う若手経営者、事業部門の責任者など15人が参加、コンプライアンス



従業員を引っ張る経営者の度量が求められる。基本訓練も従業員の1歩も2歩も先を行く質が求められた

や企業会計の座学、基本訓練などを通じてグループ加盟各社の連帯と事業拡大を目指す心構えを学びました。

青木勝幸理事長は、「業界は厳しい競争の中にあり、組合員の中で仕入れが減っている事業者もいれば、増えている事業者もいる。その差を考え、対策を採らなければ淘汰されるだけだ」と話し、経営者としての自覚を求めました。

研修会の参加者は、「勝ち組の中の勝ち組に、またその先も勝ち組になり続けるためには、現時点で真の勝ち組に入っていなければならない。時間をかけて入れられない状況です。先を見ながらも目の前の目標を確実にクリアしていきます」（しのぶや・小林達也さん）、「講師からまだまだ仲間意識が足りない」と指摘があって、



「一生懸命クルマを集めて、部品の生産を徹底して強化してほしい」。青木理事長も講和で組合員各社の事業拡大努力を求めた

ハッと痛感しました。会社でもそのうちできるだろうと思っていたところがあり、これからは声をかけ、指導したいと思います」（グッパ―福岡・岸川龍一郎さん）などと、気持ちを引き締め、リーダーシップのあり方を自覚しました。

第15回基礎研修会、参加者99人全員合格

NGPマンとして仲間の絆を構築

NGP協同組合は9月12～15日の4日間、東京都江東区夢の島のBumB東京スポーツ文化館で第15回基礎研修会を実施しました。基礎研修会は、組合員各社の若手従業員を対象にNGPマンとしての基礎訓練を行うもので、今回は99人が参加し、挨拶訓練などに励みました。

研修は挨拶訓練や暗記訓練、団体訓練など詰め込み式の班別訓練が主な内容になります。夕食後も続き、学校教育とは一味も違う特訓に戸惑う受講者も多いようですが、最終的には仲間としての一体感を確認し合い、初めて会った者同士で互いの絆を深めていきました。

榎並商会から参加した圓谷裕次さんは「今回の研修で、みんなで心をひとつにすれば、何かを成し遂げることができるということを学びました。初日のときに感じたことが信じられないくらい、今は達成感でいっぱいです」と話しています。

また、オートリサイクル福岡の澤田仁さんは「1人の力は確かに大事です。しかし、1人では

越えられない壁もある。でもその壁は、仲間がいれば必ず乗り越えていける」という思いを心に深く刻んだようです。

ハセ川自動車の泉雅行さんは、「自分は今まで根性を出して必死に働いてきたつもりですが、まだまだ細かい部分に気が回らないところや、解体の現場のことしか分からないなど、改めて足りないところを深く再認識させられまし



学校とは違う厳しい訓練に戸惑いも。乗り越えると、新しい何かが見えてくる

た」と言います。仲間との絆を深めることが、自分の落ち度の気付きとなり、取り組み姿勢に筋を通すことにつながっています。



最終日の修了式。厳しい訓練を終え、表情も一段と引き締まった受講者たち

訃報

9月29日、株式会社拓殖商会（群馬県伊勢崎市）塩谷次男代表取締役社長のご尊父、塩谷太七（しおや・たひち）様のご逝去されました。享年89歳。謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

NGP日本自動車リサイクル事業協同組合事務局

〒108-0074 東京都港区高輪3丁目25番33号 長田ビル2F
TEL:03-5475-1208 FAX:03-5475-1209
<http://www.ngp.gr.jp>

(株)NGP

〒108-0074 東京都港区高輪3丁目25番33号 長田ビル2F
TEL:03-5475-1200 FAX:03-5475-1201