



NEWS

2010 No.237

12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

クルマの電氣化で再度脚光浴びるコンバートEV

電気自動車の実践的知識吸収と環境対応をアピールで 効果は一石二鳥 スモール企業のネットワークで 新産業を創造、経済活性化を視野

コンバートEV(改造電気自動車)が再び注目されだしました。NGP協同組合の組合員も製作にチャレンジしています。自動車メーカーのEV量産モデルの販売が始まり、注目度が高まりだしたEVを手軽に、廉価に提供しようというコンバートEV、チャレンジしてはいかがでしょうか。



日本EVクラブ主催の「日本EVフェスティバル2010」のメインイベントで実施されたレース。TVカメラも入り改造EVも注目されている

コンバートEVは、ガソリン車を電気自動車に改造したものです。エンジン、燃料タンクを取り外し、その代わりにモーター、コントローラー、バッテリーを取り付けたものです。一般的には軽自動車をベース車にすることが多く、改造申請して車検に通れば、ナンバープレートが交付されて公道を走ることができます。

EVは、昨年、三菱自動車、富士重工業が軽自動車ベースのEV量産モデルの販売を始め、今年12月には日産自動車が小型車サイズのEV「リーフ」の販売を始めました。トヨタ自動車、ホンダも2012年にはEVの販売を始めると発表しています。海外メーカーのEV開発も進んでおり、まさにEV普及の一歩が始まりました。

こうした自動車の電氣化の流れに乗って

アフターマーケットで提供可能なEVが、コンバートEVなのです。EVは、ガソリン車に比べて部品点数が少なく、構造が簡単なため、基本知識をしっかりと学べば、その製作は難しくありません。先駆けとなった「日本EVクラブ」(館内端代表)は16年も、コンバートEVの普及活動を続けています。街おこしへの協力などで、コンバートEVを製作した整備工場の皆さんもいると思います。

今回のブームが少し違うのは、東京大学総長室アドバイザーの村沢義久さんがコンバートEVを製造する「スモールハンドレッドクラブ」を提唱し、CO₂排出削減と同時に地域活性化につながるというその提案に注目する地方自治体が出てきているということです。

スモールハンドレッドというのは、整備工場の皆さんなど地域密着の中小企業です。最新性能の電気自動車をライン生産する自動車メーカーのビッグ企業に対して、軽自動車1台程度を置けるスペースで、軽自動車ベースのEV改造に取り組むものです。1拠点の生産台数は年間100台、全国100拠点に達すれば、コンバートEVの生産台数は年間に1万台。1台100万円程度の改造費を見込み、拠点数をさらに拡大するなどで将

来1兆円産業ができあがるという構想です。

低炭素社会の実現と同時に地域経済活性化につながるため、地方自治体も取り組みやすいのです。

リチウムイオン電池をはじめとしたEV技術の開発は、得意分野を持つ中小企業の力を借り、さらにそれぞれの改造ノウハウの提供と情報共有化するという「オープンイノベーションネットワーク」を進めるといいます。現在のコンバートEVは、改造キットが100万円ほど、鉛バッテリーのため充電1回当たりの航続距離は40～50kmにとどまりますが、改造キットの価格を半額にし、バッテリーをリチウムイオン電池に替えて航続処理を倍にすることを目標にしているそうです。

この構想が実現するかどうか、完成車の販売だけでなく、EV改造にも補助金を出すよう政府関係者と交渉しているようで、EV改造をビジネスにして、利益を出すようにするためにはさらに工夫が必要です。

しかしNGP協同組合の組合員では、コンバートEV製造が地元の話になったところ、地元の銀行などからEV販売の問い合わせがあったり、自治体から地域おこしに協力してほしいとの要請がありました。改造に取り組むことでEVについての知識と技術が自社に蓄積できることは確かです。また、新しい時代、低炭素社会へのチャレンジをしていることが認められ、地域社会での評価も高まります。こうした効果は大きいのではないのでしょうか。

NGP組合員も遊び心でコンバートEVレースに参加 性能を向上させて再度のチャレンジを誓う

コンバートEVは手間を惜しまなければ誰でも出来ます。

遊び心でレースに参加し、性能向上の知恵を絞るといった目標を設定し、チャレンジするのはいかがでしょうか。



初出場で25周回を達成した茨城オートパーツセンターチーム

NGP協同組合の中でもこれから必要になる電気自動車の知識を作業現場に浸透させたいとして、コンバートEV製作にチャレンジする組合員が数社出てきています。このうち組合内の先駆けとなったエコブリッジ(中里明光社長、青森県八戸市)と刺激を受けてコンバートEVを製作した茨城オートパーツセンター(増田嘉久社長、茨城県小美玉市)が11月3日に茨城県下妻市の筑波サーキットで開催されたレースに出場しました。

レースは日本EVクラブ(館内端代表、東京都世田谷区)が主催した「第16回日本EVフェスティバル」で行われました。挑んだのはメインイベントの「コンバートEV 第九 74分ディスタンスチャレンジ」で、CDの音楽収録時間の基準になったといわれるベートーベン「交響曲第九番」の演奏時間内にコースを周回し、手づくりし

たEVがどれだけの距離を走ることができるとかの航続距離を競うレースです。昨年までの60分から14分延長され、初参戦のチームにとってハードルは少し高かったようです。

結果は、茨城オートパーツセンターがコースを25周、エコブリッジは24周し、無事チェッカーを受けました。ちなみに優勝したチームは実周回数で39周しています。常連チームはチャレンジを重ねた結果で、バッテリーもリチウムイオン電池を搭載するなどし、周回スピードも速いです。もちろんレー

ス中のバッテリー交換は禁止、初参加では完走することを目的に、電池の残存量をにらみながらの走行になりました。

それでも参加したチームは大満足で、エコブリッジの中里社長は「次はリチウムイオン電池を搭載して上位を目指したい」、また茨城オートパーツセンターの増田社長は「余裕で完走できるはずが、途中でスピードが落ちて鉛電池の特性を痛感した」などとして、来年もレースに参加してリベンジするため、性能の向上を図りたいと意欲的でした。

コンバートEV製作へのチャレンジは、単にEVの知識を社内に植え付けるだけでなく、社内の人材育成にも格好の材料となるそうです。さらに環境問題への関心が高まり電気自動車が話題として大きく取り上げられるようになり、お客さまに対する高いアピール効果も見込めます。

現在、ナンバーを取得して公道を走れるようにしているのはエコブリッジですが、茨城オートパーツセンターでも準備を進めているところ。その他、コンバートEVの製作途中という組合員もいます。関心がありましたら、お近くのNGP組合員にお気軽にご相談ください。



すでにナンバーを取得し、コンバートEVの火付け役となったエコブリッジチーム

NGP今月のCO2削減量

リサイクル部品利用にともなう削減効果



NGP 平成22年10月: **6,742 t**

NGP 1月からの累計: **65,763 t** (全12団体 1月からの累計 **114,392 t**)

※ NGPをはじめとしたリサイクル部品販売事業12団体は、グリーンポイントクラブを作り、リユース部品、リビルト部品を利用することで達成できたCO2の削減量を利用者の皆様にお知らせしています。ご協力ありがとうございます。

リターナブル梱包材利用にともなう削減効果



NGP 平成22年10月: **6.7 t**

NGP 1月からの累計: **74.4 t**

※リターナブル梱包材の利用にともなう削減効果はNGP協同組合独自のCO2排出削減の取り組みです。ダンボールに代えて、専用梱包材を200回繰り返し使用することで削減効果を試算しました。

韓国リビルト工業会と交流覚書を調印

技術交流や部品流通ネットワークの構築で協力

NGP 日本自動車リサイクル事業協同組合は、韓国の自動車部品リビルト事業者団体の韓国自動車部品再製造協会（金國坤会長、以下韓国リビルト工業会）と自動車リサイクル部品の普及のために相互に協力することで合意し、業務協力の覚書を結びました。11月9～11日に大橋岳彦理事長をはじめとした理事会メンバーが訪韓し、10日に仁川市で開かれた「仁川国際オートパーツ&アクセサリショー2010」の会場で調印しました。

覚書は日韓の両事業者団体が自動車部品リサイクル産業の発展に向けて協力することを目的にしたもので、技術交流、組合員・会員相互間の貿易事業の促進、韓国リビルト工業会は自動車リサイクルに関するアジア代表と位置づけるNGP業務に協力することが具体的な項目として盛り込まれています。

韓国リビルト工業会は韓国での自動車リサイクル法制定後、リサイクル率の向上と自動車部品の再利用を目指して1年前に発足したといます。設立前後に韓国生産技術研究院の安永供博士が引率し、数度にわ



覚書に調印するNGP 大橋理事長（写真右）、と韓国リビルト工業会の金会長（写真左）

たり日本に視察に訪れていました。また今年6月にもNGP協同組合本部を訪れ、交流を重ねてきました。とくにNGP協同組合が構築している自動車リサイクル部品の在庫共有システムに強い関心を持っているようです。

覚書調印式前に両事業者団体の交流会があり、その席でNGP協同組合は組織の成り立ちや活動内容、NGPシステムの運営やそのノウハウの

情報システムを有効

に利用するためには、商品定義や品質基準、それに準拠した商品流通が行われていることが重要で、円滑な流通を実現するために、経営者レベルから実務に取り組むフロント、生産の現場の各層で繰り返し研修を行っていることを韓国リビルト工業会に伝えました。

NGP協同組合は、中国・寧夏の解体事業者と協力関係を結ぶことで覚書を交わしています。韓国リビルト工業会との業務提携の覚書調印はこれに次ぐもので、自動車リサイクル分野でもノウハウ提供などで日本に対する期待が高いことをうかがわせませす。調印式後、韓国のシュレッダー業者を訪問し、自動車解体事業とリサイクル部品販売の現場の視察も行いました。



調印式に参加した日韓関係者全員での記念写真、今後の交流に期待

国土交通省が乗用車の安全対策強化

ESCとBASが2012年から国内販売車に装備義務

国土交通省は自動車の予防安全対策強化の一環で、乗用車にESC（横滑り防止装置）とBAS（ブレーキアシスト）の装備を義務付けることを決めました。2012年10月以降に販売が始まる新型乗用車はESCとBASが装備されることになり、継続生産車には2年後の14年10月から義務が適用されます。

ESCはスリップしやすい路面や急ハンドルなどの操作で車両姿勢が制御できなくなることを防ぐ装置です。制御不能になる前に各車輪の制動力を調整し、姿勢を安定させます。一方BASは脚力が弱い女性や高齢者でも緊急時に必要な力でブレーキをかけられるようにするための支援装置です。BASは

新車の88%に装備されていますが、ESCの装備率は12%にとどまっています。

欧州でESCは事故防止に有効な装置として搭載が普及しており、2011年には諸外国で義務付けられることになっています。日本でもこうした安全装置の普及が遅れないために、国土交通省は高い装備率のBASとともにESC装備を義務付けました。ただし軽自動車に関しては、装置の搭載スペース確保が難しいことやコスト負担の問題を配慮して、新型車で2年間、継続生産車で4年間の猶予期間を設け、新型車で2014年10月、継続生産車は18年2月から装備を義務化することとしています。

第10回ハイブリッドカーセミナーを開催

低電圧の危険性とHVのメカニズムを学ぶ 明日からのHV取り扱い作業に自信



現物で複雑なHVの機構を確認

第10回ハイブリッドカーセミナーが11月15、16日の2日間、静岡県裾野市のあいおいニッセイ同和自動車研究所東富士研修センターで開かれました。「低圧」電気取扱講習といっても、その範囲は交流で600V以下、直流では750V以下とされ、100V、200Vといった家庭用電源より遥かに高圧の電気の取り扱いを対象とします。この講習は労働安全衛生法が定めた特別な安全衛生教育のひとつであり、ハ

イブリッドカーを取り扱う事業者として法的に必要な安全衛生教育を実施するために、NGP 協同組合はハイブリッドカーセミナーを継続してきました。今期中に全組合員が受講するように計画しています。

今回の受講者は12名。電気の基本知識、救急蘇生法、ハイブリッド車のメカニズムまでを3点セットで学びます。法的な資格だけでなく、ハイブリッドの複雑なメカニズムについて現物を見て理解できることもセミナーの特徴です。

「サービスプラグで電源が遮断できない場合の遮断方法などセミナーでしかわからないことまで教えてくれました。人命救助の講義もプラスとなり、明日からハイブリッドカーが入庫しても自信を持って作業ができます」(デックの車田学さん)、

「ハイブリッド車がエネルギーの無駄遣いをしないこと、回生ブレーキが実際に発電していることを目で確認できて大変わかりやすかった」(サンシャインネットパーツの齊藤浩己さん)など、慣れない電気への対応とともにハイブリッド車の技術面も理解できると好評です。

「低電圧だけの研修とは違いハイブリッド車の仕組みがよくわかり、とても良い研修でした。実習も細かくしていただき、危険箇所も習熟できました」と大ベテラン、エイ・ティ・エムの島野敬さんも受講した感想を話しています。



電気の基礎知識を学ぶ座学



心肺蘇生マッサージを体験学習

多田自動車商会が「三木金物まつり2010」に出展

リサイクル事業で地域住民と交流、 リボーンカーリースなどをPR



ニコニコレンタカーやリボーンカーリースをエンドユーザーにPR

多田自動車商会(平田武士社長、兵庫県三木市)が11月6、7日に開かれた兵庫県三木市の一大イベント「三木金物まつり2010」に参加、出展しました。三木金物

まつりは地元特産の包丁、大工道具、農機具といった金物を売りだすために昭和27年に始まった恒例行事です。三木市役所前広場がメイン会場で、兵庫県内外からの見学者は毎年18万人にも達する地域のビッグイベントです。

多田自動車商会は3年連続3回目の出展で、使用済自動車から取り外したエンブレムやステアリング、アクセサリ類などを並べて一般客に自動車リサイクル部品への関心を高めもらうことに努めるとともに、廃車買取りなどの自社が取り組むビジネスの宣伝を行いました。同社は、Sクラス2525円からという「ニコニコレンタカー」や1カ月15000円からの「リボーン



「三木の金物」を目当てに18万人が足を運ぶビッグイベントの金物まつり

ンカーリース」のサービス開始を予定しており、大勢の見物客が訪れる機会を利用して新サービスの宣伝も行いました。

三木金物まつりには、地元の整備振興会や車体整備協同組合も参加しています。三木太鼓の演奏や地元特産ののこぎりを使った丸太切り競争などのステージイベントによる盛り上がりなど、さまざまな企画で金物まつり期間中は三木市全体が熱く燃え上がります。多田自動車商会はこうした中に飛び込んで地元との交流を深め、認知度アップに努めました。

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

株式会社 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
http://www.ngp.co.jp