

両毛地区・中小企業連携組織による「EV製作～走行テスト経過」

座長：(社)日本能率協会 中村茂弘

1, はじめに

先の【第4報】では、短期間でスズキ・エブリィのコンバート EV 化～車検取得内容を記載しました。まずは、ここに至るまで、多くの方のご指導、ご尽力には重ね御礼申し上げます。そこで、本【第5報】では、その後に進めてきた走行テストを中心とした各種活動経過を報告することにします。記載の要点は以下の通りです。

- ① 当初1回の充電で20Km程度としていた航続距離は坂本委員の対処でバッテリーの容量増強を図り40Km/充電への延長を可能にしました。
- ② 大田区・(株)酒井製作所へ依頼してきたファンヒーターの開発が完了しました。
- ③ モノづくり両毛の方々へ公開・試乗会という形で、全員に試乗願うと同時にアンケートいただいた内容。同時に、当日、ご参加の無かった方々にもEVに関するアンケートを実施しました。少ない回収状況ながら、一般に紹介されてきたアンケートと同じ感触の内容が両毛地区で得られました。
- ④ 嶋田リーダーが中心となり一般道路走行テストを繰り返す中で、EVの性能への補償要件、改良点とEV運転(操作)ノウハウが明確になりました。
- ⑤ その他、今後の課題など

では、以下、個々の経過や内容を報告させていただくことにします。

2, 1回充電：航続距離40Km確保について

前回(第4報)と、今回の改良で変化した走行条件は次のようになりました。

- ① 無充電走行距離：21Km → 40Km超
- ② 巡航速度25Km/H → 40Km/H
- ③ 最高速度62Km/H → 65Km/H
- ④ 充電時間フル8時間 → 15時間

以上の航続距離の延長は坂本委員のご努力でEB-50-60(Panasonic製)のバッテリーをEB-100-100(韓国製)変更した結果です。このため、嶋田リーダーの走行テストに着手となりましたが、レポートと解析内容は後の報告とさせていただきます(7月1日～8月22日までの記録を解析して報告します)。

なお、この変更をしてもバッテリーの価格はほぼ同額(14万円→13.6万円)、重量は176Kgが272Kg(34Kg×8個)と増加しましたが、制限350Kgはクリアしています。また、第5回の検討会議でリチウムイオン電池への変更を検討しました。要は、100万円ほどを追加して、更なる性能アップです。しかし、8

月 18 日までの検討内容では、「モーター、コンバーター、バッテリーの 3 種の入れ替えが必要になるため、新たな製作になる状況である」という調査結果です。この間、三菱の i-MiEV 開発や本田の EV 開発経過のご苦心談を講演会（2011 年 6 月 23 日：リードエグビジョンジャパン主催「設計・製造ソリューション展」：i-MiEV 開発、7 月 22 日 JMA 主催 EV 用「リチウムイオン電池」関連講演会の内容ではホンダの EV 開発）では、コンバート EV と新車 EV 開発の違いはありましたが、R・EV で我々が検討、苦勞している内容と同じ経過をたどってきたことが判りました。現在保有の資金の残金と技術的な局面から見て、「現在のモーターとコンバーターの構成に対し、これに合うリチウム電池を探し、交換～装着するには無理がある」という状況です。そこで、「当面、第 2 号機を製作するチャンスが来た時の検討課題にする」と結論づけました。

3、ファンヒーターの開発～完了について

ファンヒーターは車検取得の必須項目です。このため、今回は、多くの方に知恵や情報などをいただき、小浦商店の坂本委員がご苦心を重ね、何とか独自開発したヒーターで車検は取得しました。しかし、永続性、更には、電費（電気を使用する効率）面、安全面、さらには、毎回同じ苦勞を続ける努力を考えると、専門家の知恵を集めた試作が必要です（自作の苦心などは第 4 報に詳説）。このため、多くの企業に相談をかけましたが、結果、大田区産業振興協会・企業支援グループへ相談を受けていただき、(株)酒井製作所が開発にご協力願いました。その結果、写真に示したようなファンヒーターの開発が完了しました（先に記載の通り、このファンヒーターは第 2 号製作時に装着の予定です）。



概略仕様は下記の通りです。
もし、同じものをご希望の方は直接に(株)酒井製作所へお問い合わせ下さい。

TEL:03-3734-5411 専務・酒井俊一様

【仕様の概略】今回の試作品

- ① 平温時 20℃送風が可能
- ② 24V 送電仕様
- ③ 乾式温風方式

(開発に要した費用は記載を省略)

4、モノづくり両毛の方々へ公開・試乗会について

① 試乗会とアンケート

2011 年 6 月 10 日、既に車検取得～試走を開始したスズキ・エブリィを

「ものづくり両毛」の研修・交流会に際し、一般公開とご出席者 11 社（R・EV 委員 6 名を除く）全員の試乗を行い、アンケートを行いました。

なお、今回、試乗を願ったコンバート EV は鉛蓄電池使用のため、一般車と比較した評価を如実に示す結果となりました。また、試乗された方々の印象（アンケート結果）は、期せずして、一般に EV に試乗された方の印象と似た内容になりました。

② 「モノづくり両毛」関係者へのアンケート：EV の捉え方を中心に調査

浅沼経営センターに登録されている製造業 57 社に対し、EV に対し、今回開発した EV の PR を兼ね、EV 関する意識調査を行いました。なお、回収は 5 件という寂しい結果であり、今後の PR に課題を残すアンケートとなりました。現在、栃木県・群馬県・埼玉県が共同で進めている EV を中心としたインフラ面の整備や EV 対策があります。「この種の産業振興の高まりを待つ形で、先端を切った R・EV の位置づけと、ビジネス化を模索して行く必要がある」というアンケート回収状況に終わった次第です。なお、5 件のアンケートとも、地球環境問題に高い意識があり、多くの選択肢の中から、今後の対策を模索する必要を強く感じました。

③ アンケートの集計方法について

次ページにアンケート内容を記載します。アンケートは各項目に○をつけた内容を件数として記載し、感想と意見を羅列する方式でまとめました。また、アンケートに対する評価法は、アンケートは全体の状況を示し、EV をビジネスとして進める視点で全体を見て R・EV メンバーの方々が今後の活動に役立つ内容を模索する形で箇条書きすることにしました。

④ 今回の試乗会では「即、購入希望」いう方はいません。総じて、一般にアンケートされてきた内容に似た集計となりました。アンケートを拝見すると、お客様は万能方を希望され、車のニーズや使い方が様々であることが判ります。現在のようなコンバート EV では対応できないご要求もあり（リチウムイオン電池による軽量化など手が及ぶ範囲を除き）、我々が開発した EV は、その活用範囲を定めた市場選択が必須であることがより明確化したという分析結果となりました。なお、個々の分析内容は、アンケート集計結果～評価を示す右欄に記載したので、ご参考下さい。

【様式1】EV試乗アンケート結果

No	アンケート項目	ご記入欄（○の集計は右記 ご感想と意見は記入内容を記載）	集計と分析結果
1	全般的な感想 一般車との差に関すること： 試乗され、今までEVに関する多くの紹介がありますが、全般的な感想をお願いします。	A.優れる、 B.変化無い C.問題を感じる (いずれかに○をお願いします) ----- ご感想とご意見： ①エコ対策には有効だが今後は問題があると思う。②ハンドルが重い。③走行距離について？④力不足を感じた。⑤発進時重たい感じ。⑥短い範囲では普通に走れると思いました。⑦走行手順が判らない。⑧燃料計がないのは不安、	A:1件、 B:1件、 C:6件 ----- 【解析を通して意見】 ① 嶋田リーダー作成「運転マニュアル」をPRする必要がある。 ② EVは新たな車と位置づけて理解者と活用のPR対策が必要
2	発進：スタートに対して EVはエンジン音が無く、スイッチを入れると発進可能になる感想をお願いします。	A.違和感はない。B.変な感じがする。C.その他 (いずれかに○をお願いします) ----- ご感想とご意見： Aに○の方 ①運転は楽、②特に違和感が無いのですが、スタンドまでの手続きが少ないのは良い。 Bに○の方 ①ガソリン車になれているせいでしょう。②重たい。③アクセルを吹き込むのが不安、	A:5件、B:3件、C:0件 ----- 【解析を通して意見】 ① 慣れとEVの理解が普及に大きく関与すると判断される。 ② 重たい感は逆に安定性を強調してPRが必要 ③ ガソリン車に無い良い点は大きくPRすべき
3	走行開始について EVはエンジンと異なり走ると電流計が作動し、スピードがあがりますが、感想をお願いします。	A.早い、B.やや早い、C.普通、D.遅い、E.その他 (いずれかに○をお願いします) ----- ご感想とご意見：(上記の記号の選択者のご意見) D:モーターの重量のせいでしょうか・加速に時間がかかる。	A:0件、B:3件、C:2件、 D:1件、E:0件 ----- 【解析を通して意見】 重量軽減と加速性増強にはリチウムイオンの搭載必要を感じる

【様式1】EV試乗アンケート結果（つづき）

No	アンケート項目	ご記入欄（○の集計は右記 ご感想と意見は記入内容を記載）	集計と分析結果
4	走行中の感想について 走行中に感じた感想をお願いします。	A.ガソリン車より優れる、B.ガソリン車と変わらない C.問題を感じる（いずれかに○をお願いします） ----- ご感想とご意見：（上記の記号の選択者のご意見） A：静か、B：意外に車内でモーター音が大きく感じられた。 C：①長く走らなかったのではありませんが最高速度が50～60Km、②もう少し力があると良い。③スピードが遅く車の流れに乗れないと感じた。	A：1件、B：3件、C：4件 ----- 【解析を通して意見】 ① 既に持つEVに対する印象で感想を述べられた方が多い。EVの理解と使用範囲のPRが必要 ② やはり鉛蓄電池では限界とされた問題が提示された。
5	安全性への感想について 本EVはコンバートEVという一般車を改造車です。安全生には問題無く車検を取得した車ですが、不安があれば、内容のご記入願をお願いします。	A.安全生は高い、B.普通車と同じ、C.不安箇所あり （いずれかに○をお願いします） ----- ご感想とご意見：（上記の記号の選択者のご意見） C：①エアコン、充電に限りがある。②危険回避時の加速に難（瞬発力）	A：2件、B：3件、C：1件 無解答を除く ----- 【解析を通して意見】 エアコン、急発進運転を好む方にはEVの推奨は難を感じた。
6	充電について EVはガソリンスタンドへ行かない代わりに、充電が必要です。この面に関する感想（右欄は複数回答：○）をお願いします。	A. ガソリンの1/10程度の費用は歓迎する。 B. 家庭用100Vで充電できるので良い。 C. 家庭で特別な電源設置が不安 D. 地域で電源が充実しないと遠距離走行に不安 E. 近郊でチョコ・チョコ充電できれば有効 F. その他（ご記入：） ----- ご感想とご意見： ①充電時間の短縮が課題である。②走行しながらの充電ができれば良いと思う。	複数回答結果 A：3件、 B：4件 C：1件 D：4件 E：2件 F：0件 ----- 【解析を通して意見】 左記要求は将来課題だが、BとDが整えば、EV歓迎という見方が出来る。当面はEのチョコ乗りをPRすべき

【様式1】EV試乗アンケート結果（つづき）

No	アンケート項目	ご記入欄（○の集計は右記 ご感想と意見は記入内容を記載）	集計と分析結果
7	今後の展開について 現在、両毛地区では地球環境問題や産業の変革から、EVの普及拡大の気運が高くなりつつありますが、感想（右欄は複数回答：○）をお願いします。	A. 直ぐ（ ）に適用したい。 B. セカンド・カーとして使ってみたい。 C. （ ）に使ってみたい。 D. （ ）に適用可能と思う。 E. （ ）が改善されれば適用を検討したい。 F. 利用価値や対象が無い ----- ご感想とご意見：E欄に記載の方々の意見 ①高額費用、②走行距離だった。	A：0件、B：2件、C&D：0件 E：2件（高額費用）（走行距離） ----- 【解析を通して意見】 Bのセカンドカーに利用したいという感想は今後EVを普及するキーワードになると判断される。逆に万能、高い要求とEVは住み分けの必要を感じた。
8	その他 その他、改良点を含め、お気づきの内容のご記入をお願いします。	ご感想とご意見： ①日本ではHVが主流ですが、EUではEVが第一の開発と聞いています。今後、色々な面でも発達すると思いますので支援して行きたいと考えています。②全体的に車重が軽くなると良い。③クーラー・ヒーターの無いのが問題と見る。④個人的にはイメージアップとして有効だったと思った。実用性を考えると日産リーフ程度の性能が無いと厳しいです。チョイ乗りなら利用価値があると思う。	【解析を通して意見】 お客様は万能方を希望され、車のニーズや使い方が様々であることが判る。リチウムイオン電池による軽量化など手が及ぶ範囲を除き、EVの活用範囲を定めた市場選択が必須であることが判る。

【様式2】 「ものづくり両毛」関係者へのテーマはEVの捉え方

ご記入者に関する事項	ご氏名：		お会社名：		集計と分析結果
	性別	男	女	世代：20歳以下、20代、30代、40代、50代、60代 60歳以上（いずれかに○をお願いします）	
					男性：5名、女性：0名 年齢：40代4名、50代1名

今回、期限を定めFAXまたはメールでアンケート願う方式を進めたが、回収率が5/57社と10%を切る内容だった。要は、試乗会に参加の方以外で、多少ともEVに関心をお持ちの方々がアンケートされたという判断となる。同時に、まだ、アンケートをお願いした方々はEVに関する情報や関心が低い状況であり、今後、栃木県・群馬県・埼玉県が共同で促進のEV対策の高まりを待つ必要を感じた。

【様式2】 「ものづくり両毛」関係者へのテーマはEVの捉え方（各項目の内容 ①）

No	アンケート項目	ご記入欄 (No.のある項目チェック後、ご意見を記載下さい)	集計と分析結果
1	地球問題に関する事項 地球問題は待った無しの状況ですが、どのようにお考えですか？	A:極めて重要、B:かなり重要、□まあ重要、□関心ない ご意見や解説など： 記載なし	項目 A：1件、B：4件 地球環境問題は避けて通れないが、5名の方全員が関心の高い状況であることが判る。
2	電力不足などの対策 企業だけでなく、個人的に計画停電、夏の電力不足に対しどのような対処をなさっていますか？	□ あらゆる手を相談して対策中、□気につく程度を進める程度、□自然エネルギー対策を進めている（計画中を含む）、□EV化を検討、□特に無し（複数回答可） ご意見や具体策の解説など 記載なし	□ あらゆる手を相談して対策中が1件 □ 気につく程度を進める程度が4件 アンケートの後、夏場に向けた電力問題が取り上げられている。多分、より厳しい環境で関心が増していると思われる
3	EVの普及について EV対策は部品点数がガソリン車の1/10、費用も1/10程度とされますが、有効性をどのようにお考えですか？	□EVは地球環境対策への貢献に有効、□EVは個人的な費用負担になる。□EVは時代の流れである。□EV化が進むと従来型の自動車に頼る産業・社会構造が大きく変わる。□自治体も熱心に進めている、□その他（内容？： ） □無関心（複数回答可） ご意見や解説など： 記載なし	□ EVは地球環境対策への貢献に有効 4件 □ EV化が進むと従来型の自動車に頼る産業・社会構造が大きく変わる。 1件 アンケートでは時代の変化がきていることを全員が回答
4	EVの種類とご関心について EVには大手メーカーが販売中の車種と従来車を改造したもの、趣味的な車種がありますが、どれにご関心をお持ちですか（含む、既にご持参の内容）？	□大手販売EV乗用車を持参、□コンバートEVを持参、□ハイブリッドカーを持参、□大手EV乗用車を購入希望、□商業用コンバートEVの購入・製作を希望、□農業用のコンバートEVを希望、□趣味的な製作を希望・計画中、（複数回答可） 今のところ希望無し（1名）	□大手販売EV乗用車を持参 2件 □大手EV乗用車を購入希望 1件 □趣味的な製作を希望・計画中 1件 コンバートEVは趣味的な製作を希望・計画中：1件のような方が対象となる。

【様式2】 「ものづくり両毛」関係者へのテーマはEVの捉え方（各項目の内容 ②）

No	アンケート項目	ご記入欄（No.のある項目チェック後、ご意見を記載下さい）	集計と分析結果
5	電力問題とEVに関すること 一般電力（交流）は蓄えられず、夏場のピークが問題視されています。この問題とEVの関連をどのようにお考えですか？	<input type="checkbox"/> EVは夜間充電できることが有効だから（被災地で効力発揮）普及すべきである。 <input type="checkbox"/> EVは電気を使うので電力不足には不向きである。 <input type="checkbox"/> 家庭用電源のアンペア増加が心配、 <input type="checkbox"/> その他（ ） ----- ご意見や解説など：記載なし	<input type="checkbox"/> EVは夜間充電できることが有効だから（被災地で効力発揮）普及すべきである。 3件 <input type="checkbox"/> EVは電気を使うので電力不足には不向きである。 1件 ----- 電力問題に関与して夜間充電をPRポイントにすべき内容が提示された。
6	環境・電力対策 今後の技術開発を含め、音が静かで個人の費用負担が少なく、実用面で、地球環境対策に最も有効と考える車種はどれと思われますか？	<input type="checkbox"/> ハイブリッド車、 <input type="checkbox"/> EV、 <input type="checkbox"/> 燃料電池車、 <input type="checkbox"/> 天然ガス車、 <input type="checkbox"/> ディーゼル車、 <input type="checkbox"/> 低燃費ガソリン車、 <input type="checkbox"/> 水素ガス利用車、 <input type="checkbox"/> アルコールエンジン車 <input type="checkbox"/> その他（対象は？ ） ----- ご意見など：記載なし	<input type="checkbox"/> EV：2件 <input type="checkbox"/> ハイブリッド車：1件 <input type="checkbox"/> 低燃費ガソリン車：1件 <input type="checkbox"/> 燃料電池車：1件 ----- 環境対策に関心は高いがEVを対象にする方ばかりでないことが判る
7	EVの普及に関する事項 現在高価なリチウムイオン電池使用と共に、ハイブリッド車の普及が進みましたが、皆様が使用の場合、走行距離が限定される問題をどのようにお考えですか？	<input type="checkbox"/> 現在限定使用中、問題は無い。 <input type="checkbox"/> EVの走行距離が短いことを承知で適した地域や目的で広めるべき、 <input type="checkbox"/> セカンドカーとして限定した範囲で普及すべき、 <input type="checkbox"/> 限定した使用を理解して使用者を募るべき、 <input type="checkbox"/> その他 ----- その他を含めご意見など：	<input type="checkbox"/> EVの走行距離が短いことを承知で適した地域や目的で広めるべき：2件 <input type="checkbox"/> 限定した使用を理解して使用者を募るべき ----- R・EV で進めてきた内容を支援いただきご意見をいただいた状況

【様式2】 「ものづくり両毛」関係者へのテーマはEVの捉え方（各項目の内容 ③）

No	アンケート項目	ご記入欄 (No.のある項目チェック後、ご意見を記載下さい)	集計と分析結果
8	<p>今回、R・EV で製作のコンバートEVについて</p> <p>今回製作のスズキ・エブリィは商用車のコンバートEVです。鉛蓄電池で充電後約40km程度の走行が可能です。車両及び車検取得費用を除いて、130万円程度で同様な車両の製作が可能です。</p>	<p><input type="checkbox"/>購入したい。 <input type="checkbox"/>相談したい。 <input type="checkbox"/>一般のEVは350~400万円なので、簡単な移動にレンタルなら使いたい。 <input type="checkbox"/>まず、テスト走行して性能や内容を知りたい。 <input type="checkbox"/>商用車以外の車種を考えたい。 <input type="checkbox"/>その他（ ）</p> <p>-----</p> <p>ご意見やご提案など記入欄：</p>	<p><input type="checkbox"/> まず、テスト走行して性能や内容を知りたい。：2件</p> <p><input type="checkbox"/> 商用車以外の車種を考えたい。1件</p> <p>-----</p> <p>セカンドカーとしてPRして行く道が感じられる結果である。</p>

【試乗会の模様】



4、一般道路走行テスト内容と分析結果

嶋田リーダーが日々克明に走行記録を取られました。その内容を分析すると次のような結果となります。なお、走行記録の一部を下に例示し、7月1日～8月22日までに行った実走テスト結果を図1に示します。この解析から判ることは、図の左下に示したように、既に多くの方がEVを開発～コンバートして日常の運転に仕様している状況と似た内容であり、本EVは十分に実用に供するという状況です。この意味で、R・EVとしては、自信を持って、近隣で同種取り組みをお考えの方にコンバートEVサービスの提供が可能と考える状況です。

【2011年7月19日】本日、2011年7月1日よりREVの公道走行試験を開始しました。

充電時間 10時間 22時間 比重 1.15→1.26 外部充電器。走行距離 11km 走行速度 40km/h
 ドライバー嶋田英昌。走行距離 18km 走行速度 40km/h ドライバー嶋田英昌。終日、雨天での使用。窓を閉めているので、モーターの作動音が不快。フロント・ガラス曇るのでウエスで拭き取り。多少時間を掛ければ、デフロスター使用も効果有り。デフロスター風量が少ない。雨天使用による走行に支障をきたすトラブルは、無し。走行後の比重 1.16

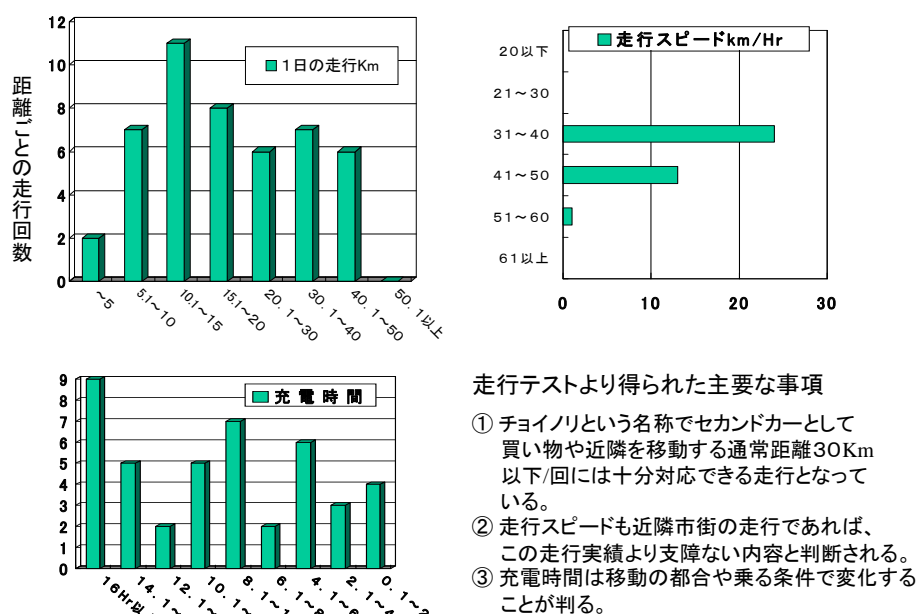


図1 走行距離:スピードと充電時間状況

【走行テストで明確化する充電と残量】 例：ノッキングの状況の例：7月12日

- ① 充電7月11日月曜日17時40分～7月12日火曜日7時10分 13時間30分 比重 1.22→1.22
 内臓式充電器。走行距離 4km 走行速度 40km/h ドライバー嶋田英昌。
 走行距離 8km 走行速度 40km/h ドライバー嶋田英昌。

充電 10 時 45 分～14 時 00 分 3 時間 15 分 比重 1.22→1.22 内蔵式充電器

92818-92861 走行距離 43km 走行速度 35km/h ドライバー嶋田英昌

41km 走行時は、満充電では無かった。40km で、ノッキング発生以降頻繁に発生するも、走行に支障無し

② 2011 年 8 月 18 日木曜日の走行は下記の通り

内蔵式充電器にて、17 日水曜日、9 時 00 分～18 日木曜日 9 時 20 分、充電時間 24 時間 20 分 充電前比重 1.25→1.2793612-93644 走行距離 32km 走行速度 40～65km/h ドライバー嶋田英昌。使用後比重 1.20 長い直線路であれば、65km 巡航も可能。但し航続距離が減る模様。30 km で、ノッキング。

次に EV に欠かせない充電の状況を図 2 に示すことにします。今回の対象車は鉛蓄電池利用です。一般に、コンバート EV では、「走行中の残量を運転者が車両につけたボルトとアンペアメーターを頼りに想定しながら走行する」という方式が、一般的な対処法です（日産のリーフや三菱の i-MiEV などは新車販売する車種は何らかのソフトを使って、残量を表示する方式を使用）。

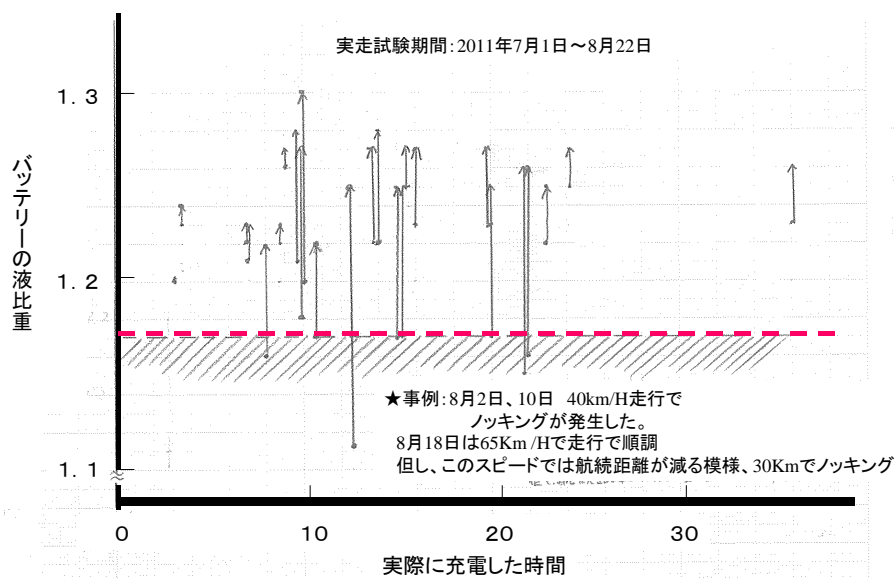


図2 充電時間とバッテリー液比重の変化

本コンバート EV でも、その種の走行を行ってきましたが、バッテリー残量の低下と共に、先に記載のように走行中にノッキングが発生するため、バッテリー液比重をチェックすることにしました。この図は横軸に実際に行った充電

時間、縦軸にバッテリー液比重の増加を充電時間に対応する形で変化として記載した解析です。比重の増加は蓄電量とリンクします。もし、この関係がさらに明確になれば、充電時間の制御だけでなく、比重そのものを運転者が把握することにより、バッテリー残量の予測～残量として目安にすべき走行可能距離や時間の見積もりなどが可能になる題材のひとつになると考えます。また、これは今後の研究課題です。

その他、現在のコンバート EV・スズキ・エブリィにはまだ次のような課題が残っています。この点は、今後の研究で改善を模索したいと考えています。

- ① 急速に加速する際、モーター音が大きい（電車の加速時の騒音に類似）。
- ② 補助機器用に設置されているバッテリーの残量低下に伴い、バキュームポンプの効力が低下する。このため、ブレーキの効きに問題が出る。これは、安全上の対策から、多少大きめのバッテリーに交換する予定です。
- ③ 道路事情によって、リーフや i-MiEV に見る一般 EV 車のような順調な加速と航続距離、スピード面でまわりの方に迷惑をかける恐れが発生することがある。この面は、先に嶋田リーダーが作成した運転マニュアルを充実して、利用者に技術伝承(含む)する必要性を感じます。
- ④ パワーステアリング方式ではないため、時に、力の無い女性の方には嫌われるかも知れません（クラー対策同様、現在、この対策案はありません）。

以上、現在かかえる残余の問題点を例示しましたが、「この種の要件は、昨今の高級な新車に比較して EV を見た場合の問題です。コンバート EV とは、このような条件で運転すれば十分に地球環境問題の対策に貢献します。また、石油高騰（日本は円高でまだ影響が大きい）への対応、家庭電源でガソリンより安価な走行が可能であること、ガソリンスタンドへ行かないでエネルギー補給が可能、静かな走行などの利点を考えるならば、R・EV プロジェクトメンバーは、「セカンドカー＋近距離走行には有用な車両として位置づけられる」という見解で今後、地域密着型産業モデル化に努力する積りです。

現在、両毛地区を始めとして、栃木・群馬・埼玉県は 3 県連合の形で地域密着型産業を振興する大きな策のひとつに EV を位置づけ、既に各種活動を開始していることが新聞報道されている状況です。R・EV では、この種、自治体や公官庁と連携を取る活動は実施していませんが、良質のコンバート EV は、やがて、地域に理解され広がりを見せるひとつになると信じます。事実、本活動はプレス・リリースされるため、既に新聞記者の方が我々を訪問、活動内容を記事として取り上げていただいている状況です。

5, その他

(1) 今後の R・EV の活動の方向について

今回、開発のコンバート EV は、先に記載したように、地域密着型・異業種交流で地域に役立つ産業モデルとしてコンバート EV 具体化をテーマとしました。ここまでに記載のように、本コンバート EV はほぼ完成に近づきつつあります。お客様にお使いいただける市場として

① 地球環境対策に強い思いを持つ方

② 個人・趣味的にコンバート EV の製作意図を持つ方

(車種改造に何らかの付加価値をつける策の展開が必要と考えます。)

③ R・EV の活動趣旨に賛同願い、チョイ乗り形態で EV をセカンドカー的、また、EV 普及～地域活性化の PR に支援願う方

を対象顧客と考え、One-to-One マーケティングの形で普及するという策を検討中です。このためには、まず、安全で確実な製品実現が重要です。このため、我々は品質+安全対策の確保に傾注しています。この種の視点でコンバート EV の製作をご希望される方々には、近隣に限り、下記へお問い合わせ下さい。

コンバート EV 製作相談窓口：

(株)小浦商店 〒374-0025 群馬県館林市緑町 1-31-5 坂本博・社長 宛

TEL:0276-74-2341 FAX : 0276-74-2342

(2) 同種コンバート EV に対する対抗馬の出現に対する脅威

R・EV プロジェクトでは、①リサイクル・カーを改造した EV を対象にすること、②商用車を対象にし、将来は農業に適用可能な EV を含めた開発を図る目的を持って活動してきました。③一種のメンバー制度的なグループで EV 活用を願い、④予測できない状況で進化する技術の導入～進化を取り入れ、地域密着型の EV 生産を図り、⑤やがては異業種交流でスモール・ハンドレッドに代表されるように、中小企業集団が集まりノウハウを交流しながら産業発展から地域の雇用拡大にも寄与することへのきっかけになれば幸いであると考え、活動してきました。

だが、現在、ここに一つの脅威を感じる内容が発生しました。一例ですが、R・EV プロジェクトで開発した商用車と似たタイプの新車の EV が三菱自動車から発売される案内です。車種名は Minica-MiEV ですが、当然(1)EV の補助金 100 万円程が出ます。このため販売価格は 180 万円、(2)リチウムイオン電池搭載で 100km を保障、(3)利便性は従来のガソリン車にひけを取らない性能を持つと想定される車種です。これに対し、航続距離が半分コンバート EV は 130 万円程度です(従来車を改造する方式は、現在、車検取得後に 2 年間の税の免除はありますが、コンバート EV に補助金は無い状況です)。

今回、図1に示したように、コンバートEVはチョイ乗り仕様です。1日に40～50Kmの走行には支障が無い技術を具体化できますが、対抗馬は、高い性能に加え補助金の援助があります。こうなると、「販売に当たって勝負に負ける」と心配するわけです。このテーマは、同じ努力を進める全国のコンバートEV関係者も同じはずです。そこで、メンバーから、このような意見があったので、紹介することにします。「あくまで車検取得車が前提ですが、例えば、しかるべきチェックと共に、定められた走行実績などのデータを提出すれば、事後ながら、例えば、家電のエコ・ポイントに近い形で補助金の支援を国や自治体からいただけないものだろうか？」という意見です。この種の策は重要です。もし、新車のEVが補助金付きの安値形態で登場すればするほど、大手EV関連企業を助ける政策の運用となり、やがて、競争力の無いスモール・ハンドレッドという新潮流は日本で消失する恐れを感じるからです。筆者達には意見を具申する力はありません。是非、この種の問題に危機感を持たれる方には、このレポートを参考に、お力をお貸し願えないか？と思う次第です。以上、現在、我々が心配している事項を掲載させていただくことにしました。

【ご参考】

R・EVプロジェクト製作～実走試験中のコンバートEVの状況



以上