

## CHAdEMO 協議会 第15回 整備部会 議事録

日時 2012年10月10日(水) 13:30 ~ 16:30

場所 東京電力株式会社 電気の史料館 ミュージアムホール

出席者 参加団体: 111(団体) 参加者数: 168(名)

## 議事

1. 第15回整備部会の開催挨拶 ~ 東京電力 技術開発研究所 丸田
2. 議題
  - (1) アウトランダーPHEVについて ~ 三菱自動車工業(株)
  - (2) CHAdEMOで行く急速充電の旅企画 ~ 日本EVクラブ
  - (3) 低炭素社会に資するEV・PHVインフラ推進計画  
~ EV・PHV広域連携計画策定・推進協議会
  - (4) KECが所有する充電器EMC試験対応設備について(御案内)  
~ 一般社団法人 KEC関西電子工業復興センター
  - (5) 走行用エンジンで発電するEV用移動急速充電車「Q電丸」開発  
~ (株)モビリティープラス
3. 事務連絡
  - (1) CHAdEMO 協議会 2012年度活動状況報告
  - (2) 充電施設位置情報共有化検討WG状況報告 ~CHAdEMO事務局

1. 整備部会の開催挨拶 ~ 東京電力 技術開発研究所 丸田
  - ・整備部会リーダーは、10月から石川から深津に変更となった。
  - ・CHAdEMOで公開しているグーグルマップの位置情報は、直接編集可能なピンの数に制約が生じたため、表示方法をKMLというスクリプトを介したバッチ処理に変更している。そのため、更新頻度は1~2週間に1回程度になっている。
  - ・充電インフラが順調に進んでいるとともにCHAdEMOに準拠した車も増えつつあるので、今後もさらなる活動を進めていきたい。

## 2. 議題

- (1) アウトランダーPHEVについて ~ 三菱自動車工業(株)
  - ・アウトランダーにはPlug-In Hybrid EV System 搭載車をラインナップしている。Drive Battery (大容量の12kWh), Rear Motor・Front Motor (高出力な60kW), Generator (定格70kW), Engine を搭載。
  - ・Systemとしては3モードあり、EV drive (EVモード), Hybrid drive (Seriesモード, parallelモード)がある。
  - ・EVモードはelectric motor 駆動, Seriesモードはengine で発電+electric motor 駆動, parallelモードはengine で発電+electric motor とengine 駆動。
  - ・Twin Motorによる4WD System, Slip controlはAYC (Braking control)を採用している。
  - ・大容量Drive Batteryの利用として、Battery Save, Battery Chargeの2つのModeスイッチ, AC100V

outlet を設けており、次のような利用が可能である。

- ① 自宅のコンセントや、外出先での充電が可能。(ガソリン代の節約)
- ② 買物や通勤など、日常での使用に十分なEV走行距離を確保(排出ガス0)
- ③ 長距離/高速走行ではエンジンを発電用や動力源として使用。(低燃費, ツインモーター4WDによる力強い走り)
- ④ バッテリーセーブ/チャージモードで電気を残しておけば, ドライブ先でもEV走行が可能。
- ⑤ 大容量バッテリーをAC電源として使用し, キャンプや趣味も楽しめる。

(質疑・応答)

質問: 50kW級の急速充電でどのくらいの時間で充電できるか?

回答: アイミーブが30分で80%としているので, 20分程度で完了するものと思われる。

質問: 冷暖房のエネルギーはバッテリーからとるのか, エンジンからとるのか?

回答: 冷房は電動コンプレッサーで電気からとる。暖房は基本的にはエンジンの熱を利用し, 電気の消費量を極力抑えるようにしている。

質問: 発電機とエンジンを直結しているのか, それとも切り替えているのか?

回答: 発電機とエンジンを直結している。

質問: エンジンを駆動させる変速機構はあるか?

回答: 変速機構はなく, 発進は全てモーターで行うので低速側には合わせておらず, 高速側に合わせている。

質問: 車両価格はどれくらいか?

回答: 価格は決めていない。システムが複雑になる分高価になるが, あまり高くしないように考えている。

## (2) CHAdeMOで行く急速充電の旅企画 ~ 日本EVクラブ

- ・日本EVクラブは, 1994年に設立した市民団体(会員組織)で, EVに関わる様々な活動に取り組んでいる。
- ・電気スーパーセブンを製作し, 2013年度に急速充電の旅を計画している。
- ・旅のメッセージとしては以下の3つを掲げ, 公式サイトやメディアで情報発信を行う。
  - ① 急速充電器は必要不可欠な社会インフラ。「CHAdeMO」充電へのコンセンサス形成を目指す。
  - ② 電気自動車の実用性を検証。すでに「使える」クルマであるという認識を広める。
  - ③ 充電器設置施設のキーパーソンにインタビュー。急速充電普及への思いやりや現状を伝える。
- ・電気自動車と「CHAdeMO」普及のために電気スーパーセブンの旅にご協賛頂きたい。ご協賛金: 50,000円。

(質疑・応答)

質問: シトロエンEVが, 9月末に世界一周を完了したとの情報を得た。インフラの整備されていない地域もあり, 冒険心があったはずである。今回の旅の冒険心は何か?

回答: 2001年の旅ではほとんど充電箇所がなかったので毎日が冒険であった。そこで, コンセントサポーターを募った。結果的には, 1,200の応募のうち621ほどしか回る事ができなかった, 100Vコンセントだけで充電することに冒険心がかなりあった。

今回は, 情報を発信すること, 山中などへの到達をアピールすること, 急速充電器があれば笑顔届けられる(笑顔作りが冒険)ことを考えている。

### (3) 低炭素社会に資するEV・PHVインフラ推進計画

#### ～ EV・PHV広域連携計画策定・推進協議会

・EV・PHV広域連携計画策定・推進協議会は、地球温暖化対策の推進に関する法律の第26条に基づいて組織されたものであり、その協議を通じて、「低炭素社会に資するEV・PHVインフラ推進計画」が策定された。以下、その計画の概要をご説明する。

-運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出量は全体として減少傾向にあるが、その中でも自家用乗用車は大きな割合を占め基準年(1990年)比では増加している。

-EV・PHV等の次世代自動車の普及が始まり、特にEVは量産による市場投入が始まったばかりであり、価格が高価、搭載可能な電池容量が限られている。1充電あたりの航続距離がガソリン車よりも短いため、広域移動が容易ではないと考えられている。

-EVの広域移動によるCO<sub>2</sub>排出削減の実現に向けて、次の2つの側面からなる充電インフラネットワークの整備が不可欠であり、協議会としても次のような形で推進を行うこととした。

- ①急速充電器の設置の推進・・・協議会の参加団体は、一般国道と高速道路からなる幹線道路を中心に、設置密度に大きなばらつきが生じないように、急速充電器の設置を推進する、あるいは設置を支援するよう努める。
- ②充電器の情報提供・・・協議会の参加団体は、関係機関と連携し、ユーザーが様々な媒体を利用することを視野に入れて、多様な媒体で情報を提供することを推進する、あるいは、提供するための仕組みを作るよう努める。さらに、協議会の参加団体は、関係機関と連携し、ユーザーが正しい情報を入手できるよう情報提供に努める。

-最後に、今後の課題については次の3つで整理した。

#### ①急速充電器の設置の推進に関する課題

- ・急速充電器・充電インフラネットワークそれぞれに関する、整備主体、整備手法、整備財源、運営のビジネスモデル等についての詳細検討
- ・急速充電器設置促進が図れるように、電力等関連規制の緩和についての検討

#### ②充電器の情報提供に関する課題

- ・充電器に関する情報の提供主体、効率的な収集・管理手法、情報提供のための財源、提供を行う際のビジネスモデル等についての詳細検討
- ・提供すべき情報(基礎的な情報、ユーザーのニーズに応じた付加価値的な情報)についての検討

#### ③その他の残された課題

- ・EVの普及率等の想定 of 更新(技術動向、地域・道路ごとの交通需要)
- ・広域での共通の目標値を定めた連携
- ・ユーザーの心理状況への対応

#### (質疑・応答)

質問:省庁内の支援に関する連携についてはどう考えているのか?

回答:国の支援は重要であり、今回のように計画づくりの支援の他にも、充電器の設置補助、規格・ガイドラインづくりへの支援等、いろいろな観点から様々な支援が用意されている。今回、その中で勉強させて頂きながら具体的な検討を行ってきた。国が縦割りになるのはやむを得ない側面もあるが、各自治体や民間事業者等が主体性を発揮して、地域にあった支援を得つつ、EV・PHVの普及を推進していくことが求められていると思う。

#### (4) KECが所有する充電器EMC試験対応設備について（御案内）

～ 一般社団法人 KEC関西電子工業復興センター

- ・EMCは、電磁波両立性、EMC=EMI+EMSである。
- ・EMIは不要な電磁波を出さないことであり、EMSは電磁波に性能が影響されないことである。
- ・KECでは、2基の10m電波暗室、3基の3m暗室、5基のシールド室、車載用暗室4基を有している。
- ・最大3相200V、36kVAまでの電源容量を準備。
- ・KEC試験対応能力としては、CHAdEMO仕様、IEC61851-21に対応。
- ・太陽光発電システムとの組み合わせ、十分な電源容量をもってEMC評価に対応している。
- ・専門技術者がEMC評価をサポートする。

#### (質疑・応答)

コメント:KECの奈良の試験場で、リーフを持ち込んで充電器とセットで試験した際にお世話になった。これらについては、9月26日の大阪サンユープロジェクトの発表会で宣伝させて頂いた。

#### (5) 走行用エンジンで発電するEV用移動急速充電車「Q電丸」開発 ～ (株)モビリティープラス

- ・電源が無い路上で電欠した電気自動車(EV)に、急速充電ができる「Q電丸」を開発した。
- ・車両は、タイヤサービストラック(チェンジャー車)を使用。
- ・電源がない出張先の現場において、トラックの走行用エンジンを活用して、AC200V・100V電源が得られる独自の車両発電システム(True-Gシステム)を搭載。
- ・開発項目は下記の3つ。
  - ①車載用小型大容量発電機(オルタネーター)の開発
  - ②蓄電制御システムの開発
  - ③車載用急速充電器の開発
- ・開発スケジュールとしては、試作車両のフィールド試験並びに販売開始予定である。
- ・今後の製品開発として、下記を予定している。
  - ①乗用車ベース(4WD車ベース)の充電車の開発
  - ②再生可能エネルギー等との連携と、非常用の電源車としての機能
- ・持続可能な「訪問型オンデマンドサービス」と、独創的な「価値づくり」で社会のインフラとなって、オンリーワンの企業価値を創出していく。

#### (質疑・応答)

質問:日産は、環境省の補助金のもとJAFと合同で移動充電器車を開発した。騒音の問題や価格の問題から充電専用車の2台目以降が作れない。Q電丸の販売価格は?

回答:日産が環境省からの委託事業で行っている横浜JAFの車をお手本にして、今回は蓄電機能を入れた。最大の目玉は、エンジンルームに発電機を入れることにより、荷台をフルに活用できることにある。タイヤのサービス機器を搭載してタイヤのサービスカーとしているが、厨房機器を荷台へ搭載すると炊き出しができる意見なども頂いている。ただ、現時点では販売価格は未定である。

質問:何kWhの電池か?

回答:12kWhである。

質問:アイミーブの電池24kWhへのフル充電は無理か?

回答:エンジンを止めてのフル充電は無理である。

質問:アースは工夫されているのか?

回答:シャーシアースとしている。

### 3. 事務連絡

#### (1) CHAdeMO 協議会 2012 年度活動状況報告

- CHAdeMO が標準仕様書(TS D0007)として発行された。日本工業標準調査会ホームページで閲覧可能, また日本規格協会 Webstore で購入可能。
- 海外への情報発信を強化する。
- CHAdeMO 事務所移転準備並びに新運用体制を検討中である。
- 2012 年度補正予算案を作成した。支出増は, 主に検定システムの開発費用による。
- CHAdeMO Brochure を作成(英語, 中国語)した。9 月下旬に上海で予定していた展示会への出展は, 反日暴動の影響で中止になった。中国語 Brochure を活用できる会員があれば無償で提供する。
- 10 月 30 日から国内広報イベント(日経 Smart City Week)への出展を予定している。
- 第3者充電器検定の準備中。
- Webページをリニューアル予定。

(質疑・応答)

質問:ver1.0 の検定器はいつから使用できるのか?

回答:5月の総会では秋頃と言ったが, やや遅れている。年内には第1フェースの開発を完了し, 次年度早々には外部検定機関に提供できるようにしたい。

#### (2) 充電施設位置情報共有化検討WG 状況報告 ~CHAdeMO 事務局

- CHAdeMO 協議会で充電施設・位置情報を収集・管理する。
- 調査協力会員を募集中。
- HP にて集約情報を H25/3 に一般公開予定であり, また充電施設情報の提供をお願いしたい。

(質疑・応答)

質問:自動販売機は通信により在庫管理できている。急速充電器も通信機能を組み込めば良いのではないか?

回答:課金・通信機能の組み込みは, ビジネスモデルと直結しており, CHAdeMO の標準仕様として規格に組み込むことはしていない。今後も複数のサービス事業者が競争領域において技術革新を進めることを阻害しないことを原則としたい。

以上