

平成 22 年度第 1 回電気自動車用急速充電設備の安全対策に係る調査検討会 議事録（案）

1 日時：平成 22 年 12 月 17 日（金） 14 時 00 分から 16 時 00 分

2 場所：合同庁舎 2 号館（総務省）地下 2 階共用会議室

3 出席者

委員：尾川委員、門倉委員、見学委員、瀬戸委員、胎中委員、高橋委員代理（平山）、
中本委員代理（吉田）、林座長、林委員、人見委員、森委員、和田委員、秋元委員、
阿部委員、池田委員、池谷委員、大崎委員、大庭委員、岡田委員、小林委員、丸田委員、
丸山委員、山田委員、和田（憲）委員
オブザーバー：経済産業省 松垣、笹野

4 配布資料

<資料>

【資料等一覧】

- 資料 1-1 電気自動車用急速充電設備の安全対策に係る調査検討会委員名簿
資料 1-2 電気自動車用急速充電設備の安全対策に係る検討会開催要綱（案）
資料 2 検討の背景及び検討項目
資料 3 急速充電設備の仕様・構造及び設置について
資料 4-1 急速充電設備を設置する場合の関係法令と消防本部等の指導状況について
（給油取扱所に設置する場合）
資料 4-2 急速充電設備を設置する場合の関係法令と消防本部等の指導状況について
（商業施設等に設置する場合）
資料 5-1 今後の進め方等について（給油取扱所関係）
資料 5-2 今後の進め方等について（商業施設等関係）
資料 5-3 検討スケジュール（案）

5 議事

（1）検討の背景等について

資料 2「検討の背景及び検討項目」に基づき、事務局から説明が行われた。

（2）急速充電設備の仕様、構造及び設置について

資料 3「急速充電設備の仕様、構造及び設置について」に基づき、CHAdemo 協議会の丸田委員より説明が行われた。説明の要旨は以下のとおり。

- ・急速充電設備は三相交流の 200 ボルトというのを入力電源とし、最大 500 ボルト、それから最大電流 100 アンペアという大きな出力を持つ。
- ・各社の自動車及び各メーカーの充電設備を用いた場合においても、充電を可能とするためにコネクタの物理的形狀を標準化する必要がある、CHAdemo 協議会で標準のコネクタを提案している。
- ・急速充電は電気自動車に搭載された電池の温度等の様々な条件により、制御できる最適な電流値が変化するため、最適な充電条件を電気自動車に搭載されたコンピューターが計算し、充電の許可信号及

び電流指令値等が電気自動車から急速充電器へ送られ、充電を行うものである。当該充電方法により、おおよその目安として5分で40キロメートル程度の走行に資する充電が可能となる。

- ・一般仕様として、屋外に設置することを前提に、急速充電設備は周囲温度マイナス10℃から40℃、周囲湿度30%から90%、設置の標高については1,000メートル以下に適應できるような仕様になっており、すべての機種が空冷ファンを搭載している。
- ・急速充電設備の安全対策として、当該設備には漏電遮断器が設置されており、入力電源から電気自動車までの回路に絶縁不良等が発生し、地絡が発見された場合には、当該検出装置に基づいて、電流を遮断するという機能がある。また、急速充電設備は内部素子について温度監視を行っており、異常発熱があった場合には直ちに電流を遮断するという安全機構を有している。
- ・市販の急速充電設備は、CHAdeMO方式（電気自動車が電流を制御して、それに充電器が従うという共通の規格）に基づいている。したがって、各メーカーが急速充電設備を市場に流通させる前に、CHAdeMO協議会で定めた規格に適合していることの確認を行い、出荷することとなる。

【委員】 内容の確認ですが、12ページの全国の設置状況の表ですが、これは上から三つ目が東京とあるが、これは東京も含めた関東ということでしょうか。

【委員】 これは急速充電器が設置された電力会社の管轄を示しています。ここで言う東京というのは、甲府までを含む東京電力の管内の数字を示しています。

【委員】 今の全国設置状況の表に関係してなんですが、商業施設か給取という形で分類されているのですが、どのぐらいの比率で商業施設、あるいは給油取扱所になっているのでしょうか。あるいは、今の場合は、日産と書いてあるように、全くディーラーだけにとどまっているのか、そのあたりについて内訳を教えてくださいと思います。

【委員】 商業施設は全国に設置例がございますが、この表で言うとその他の分類の中にカウントされています。その他が、今、全国で76とありますけれども、このうち商業施設は多分1けた程度だと思います。この「その他」の中には、先ほどの写真とかでもお伝えした、いわゆるビル駐車場とか、一般の民間企業の施設が多く含まれています。

【座長】 2ページ目で、例えば国際標準化とかいろいろ書かれていますが、日本での急速充電技術というのはどのレベルなのでしょうか。もう世界のトップを行っているような感じなのでしょうか。

【委員】 いろいろメディアでも報道されているように、アメリカ、ヨーロッパでは幾つかのメーカーが実証試験で電気自動車というものを既に走らせていますが、ここで紹介した普通充電と急速充電というふうに分けますと、CHAdeMOで言う最大50キロワットというような急速充電という技術は、特定のメーカーの特定の車種に対する充電器では一部例がございますけれども、汎用的にそういう大型の出力で使えるような急速充電技術というのは、今、我々が日本案として提案しているCHAdeMO方式以外には、今はまだない状況です。

そういう意味で、電気自動車の量産と急速充電の技術については、今、日本が世界のトップランナーであるというふうにお考えいただいていると思います。

【座長】 日産等の電気自動車メーカーがアメリカで既に発売開始をしているとお聞きしましたが、そういう場合には、先に充電器を急速充電器を置いてあるのでしょうか。

【委員】 同じような設備を向こうに置こうとしています。ただ、数は圧倒的に日本のほうがまだ多い状況になっていまして、現時点では、来年度中に約200程度、アメリカのほうに設置をするということを考えています。

【委員】 まだ500台程度ということなのでこれからだと思いますが、現時点で不具合なりといった情報というのは入ってきているのでしょうか。また、今後そういったことも改善されていくと思いますが、もし情報があれば教えていただきたい。

【委員】 今の急速充電器が一番最初に設置されたのが去年の夏ぐらいからです。それ以前に、例えば開発品での一部クローズされたところでの実証実験みたいなものがございましたけれども、電気自動車が市販されて、最初はフリー・ユーザーでしたけれども、世間一般の方が急速充電器を使うという状況は、去年の7月からということになります。まだ1年強足らずですので、例えば一番心配される劣化に伴う不具合とか事故といったようなことについては、少なくとも事故はまだ1件も報告されていないという状況です。

ただし、私どもいろいろなところからお問い合わせをいただきますけれども、操作性の問題であるとか、一般の方が使ったときのわかりやすさ、それから操作の容易性といったようなところでは、いろいろな改善要望があって、そういったことに関しては、いろいろな形状問題、それから物理的な重さの問題であるとかといったところについては、細かい改良・検討は継続して行っているところです。

【座長】 この仕様というのは、すぐにセルフ的な形になるのでしょうか。つまり、運転手が自分でやるというか、基本的に最初から自分でやるという形になるのでしょうか。それともだれかがアシストすると。

【委員】 この急速充電器は、基本的に一般のドライバーが自分で操作するということを前提に、操作性とか構造とか、安全対策についてもすべて考えています。一部、サービスとして提供することがあって、有人で運営されているところでは、操作員が手伝うとか、実際にかわって操作してくれているということはないわけではないと思いますが、それは例外的なものであって、基本的には、例えばサービスエリアとかパーキングエリアとかでも設置されているように、無人状態で、利用者が行って直接自分で操作できるということが使い方の原則になると思っております。

【委員】 実は、この委員会があるということで、にわか勉強をするために、横浜市内の鶴見区にあるガソリンスタンドの一角に置かれていた設備を見に行きましたが、まだ電気自動車が普及していないので月五、六台だということでした。ガソリンスタンドの人もよくわかっていなくて、来る人はカードを持ってくるのだとか。そのカードをかざしてやるんだということなんですけれども、そのカードというのはどういうふうに手配されているのかということと、安全性とは直接関係ないんですけれども、そこで特にお金をとるわけでもない。ただ、そういう施設を設置するのに補助金が出るんだというようなことを言っていたんですが、今後普及していく中で、経済的な基盤とかということについてはどうなっているのかなと。あと、カードはだれがどう出しているのかなとか、そういうことをできれば教えてください。

【委員】 今、500カ所あるうちの大半は、特にカードとかの必要性がなく、無料で使えるところが半数以上あります。これは、今、ご指摘いただいたように、まだ電気自動車が普及段階にあっ

て、これから日産のL e a f が今までと1けた違う規模で市場に投入されますけれども、今はまだi-MiEVを中心に5,000台、6,000台といった台数が全国で走っている状況です。たった5,000ユーザーに対して有償でサービスするといっても、まだ商売にならないので、今後、普及が進んでいく段階で充電サービスというのをどうやってビジネス化していくかというところは、今後、いろいろな事業者の皆さんが知恵を出し合って、今、その枠組みとかビジネスモデルを検討しているところです。

もちろん、未来永劫ボランティアで充電サービスをするということは考えられなくて、今後、どういうスキームでビジネスモデルを展開していくか、いろいろ検討しながら、その市場の成長に合わせてそういったビジネスを考えていくという段階に、今ある状況です。

【委員】 10ページでちょっと教えていただきたいのですが、これを見ますと、例えばこの左側のStellaで言いますと、100ボルトで普通充電で8時間、200ボルトで5時間かかるものが、急速充電だと15分で80%と言っていますよね。8時間とか5時間とか14時間とかというと、充電すれば普通このぐらひはかかるだろうなと思うわけですが、それが15分でできたりする仕掛けですね。それはどういう仕掛けでやっているのだろうか。私は電気に弱いので、電気に弱い人にもわかるように説明していただけるとありがたいのですが。

【委員】 この急速充電器そのものが、先ほどもありましたように最大125アンペアで流れるわけですね。通常の普通充電といわれているのは15アンペアで流していますので、その約8倍。最大8倍以上のスピードで流し始めますので、結果的には時間が短縮される。ただ、125アンペアですずっと流れているわけではなくて、車の状況に応じて、車側から急速充電器に指令を出して「どれだけ流しなさい」ということをやっています。人間と一緒に、人間は非常にお腹がすいているときは「どんどん流しなさい」と言います。それでどんどんお腹が膨れてくると「少し絞ってください」と。最後には「もうお腹がいっぱいだからとめてください」と。そういうような形でカーブが入りますので、最初は非常に速く入る。ですから、例えば私どもでも30分で80%と書いていますけれども、実は15分で55%ぐらい入ってしまうんです。最初の段階で早く入ります。それでだんだんお腹が膨れてきますので、「絞ってください、絞ってください」とお願いをして、最後にとめる。なぜ80%にしているかと言いますと、実は80%を超えて充電しようとする、非常に時間がかかります。大体80から97%、98%ぐらいまで2時間ぐらいかかるんですね。これは急速にするということに意味があるのであって、そういう意味では、短期で早くある程度入れるということにこの急速充電器の意味がありますので、一番最初の段階では「80で一たん切りましょう」ということに取り決めをしております。そういう観点で、最初にたくさん入る。普通充電ではそういうことは一切関係なく、家庭と一緒に、15アンペアですずっとそのまま流しているだけです、そういう違いがございます。

【委員】 例えばコネクタ部はCHAdeMOさんで推奨するコネクタだという話ですけれども、例えば雨等で濡れるような場合、雨対策みたいなものは考えておられるかということと、あと9ページですか、いろいろな安全対策ということで、漏電ブレーカー等があるということですか、もし出火する危険性があるとしたら、どのようなケースがあるのか、わかっている範囲内でお願いしたいと思います。

【委員】 一つ目のご質問が、雨とか水が浸入した場合の対策ということですが、この3ページ

に示してある標準の急速充電用コネクタというのは、まず、コネクタが接続されて、それが最後まできちんと接続が完了して、回路が閉じた形にならないと絶対に電流が流れないような安全対策がとられています。コネクタを抜いたときには、カバーの中に充電部が引っ込んで、手を触れられないような対策になっているのと同時に、その機構を採用することによって、多少濡れたとしてもリークしないような絶縁の離隔距離が構造的に確保されているので、雨が降っているときに充電をやったとしても十分な安全性が保たれているというのが一つ目のご質問への答えになります。

それから次に、9ページの安全対策の出火の危険性ですけれども、例えば、ここで言う温度監視というのは、発火するようなレベルの温度ではなくて、内部の機器を保護するための温度監視なので、40度とか50度とかというレベルの温度を超えたときには、既に温度上昇しているということで保護が働きます。冒頭で、給油所に関する引火性ガスが発生した場合の発火源の危険性ですけれども、例えばこの装置の中でのスイッチ部に不適合があってスパークが飛ぶとか、あるいは内部の回路上の絶縁が劣化することによって火花が飛んでしまうというようなことが起き得ないかという、これは装置の劣化が進めばそういうことが絶対に起きないという保証はないと思います。ただ、通常のメンテナンスをされた機器の状況と、通常の使い方の中で、これ自体がいわゆる発火源になるというような危険性はほぼないというふうに考えています。

このいろいろな安全対策とか異常検出等で、メーカーが一番リスクとして考えるのは、感電に関するリスクです。これは非常に高電圧を扱う工作物ですから、何といっても使う人の人体の保護に関するところが最もケアしなければいけないリスクであって、発火とか火災に関しては、一般の電気工作物と同等のリスクと考えていただきたいと思います。

【座長】 例えばこういうことはほとんどないと思いますが、可燃性ガスがほとんど覆っていて、こういうふうにコネクトするという場合に、そういうコネクトをするときにぱちっと行くとか、そういうことはないのですか。

【委員】 基本的には、電流を絞った後に接触をさせますので、機械的に見ればリークして火花が散るということはないと思っています。

【委員】 例えば急速充電器で何か警報が出た場合というのは、その信号というのはローカルで出のか、あるいはその信号はどこに行くのが、例えば今の商業施設なんかでは管理上考えられるのでしょうか。

【委員】 その形態にもよりますが、スタンドなどで立っている場合には、中にロギングしたデータとして残りますし、現状はまだ進んでおりませんが、クラウドを使ったようなデータの転送があれば、それはデータセンターのほうに蓄積されることになります。ですから、そこで何かの異常が起きた場合は、アラームが鳴って、管理者のほうに連絡が行くというようなシステムになっています。

【委員】 ちょっと補足しますと、私どもというのは、CHAdeMOというよりは、東京電力が内部での試験評価用に数十台の急速充電器を持っていますけれども、それについては無線のネットワークシステムを持っていて、内部で起こった異常というものを、ネットワークを通してサーバー上にロギングする機能は持っています。それは、個別につくった設計に近いものではある

のですが、すべてのメーカーが一般的な、例えばCHAdeMOプロトコルとして決めている
手続上のシーケンスエラーとか、ハードウェアの異常検出があったときには、外部出力からそ
の信号を出すということは共通の決めごとになっていて、それがネットワークを介してやるか、
それからローカルのメモリーに蓄積するか、あるいは場合によってはアラーム信号を、例えば
有人の事業所であれば人に知らせるとか、あるいはパトライトみたいなものに出すとかとい
ったことは、全く新たな機能として追加するわけではなくて、その外部入出力インターフェー
スを通して組み込むことは、ほとんどすべてのメーカーで可能になっていると考えていただい
ていいと思います。

【委員】 今の信号の話は技術的なところに行ってしまいましたが、実際に警報が鳴ってそれに対処す
るのは管理者ということなのですが、そういう設置をするようなところの管理者への教育とい
うか、安全対策を含めた講習というのは行っているのでしょうか。あるいは今後される予定な
のかどうか。

【委員】 今のところ、そういう統一的な研修システムはないというのが現状です。ただ、日産自動車
に代表されるように、自分のお客様にサービスを提供するディーラーに全国一律にやるという
ようなところでは、急速充電器だけではなくて、周辺のEVに対するケアを含めた教育とか研
修が組織的に、システムティックにされているというふうに聞いておりますが、それでよろし
いですか。

【委員】 弊社ではやっておりますけれども、基本的には統一したものということではなくて、各充電
器メーカーさんの個別対応ということになっています。

【委員】 先ほどのお話で行きますと、充電というのは、電池の状況を見ながら、車に積んである電池
が制御して充電器に信号を送るということでございましたけれども、車というのはどんどん普
及していきますと、何万台、何十万台になると思いますが、充電設備というのはそんなに増え
ないと思います。

そこでなんですけれども、そのコンピューターというのは、充電器側に置くというようなお
考えというのは全くないのでしょうか。充電器側からバッテリーの状況を見て、充電器側から
制御して充電するというような方法はありますか。

【委員】 基本的には、電池の状態というのを制御しているのが電池ECUと言われている部分だと思
います。充電器側に全然CPUが入っていないというわけではなくて、それは当然電池ECU
と充電器のCPUが通信をしているわけですから、主導は電池側、車側なのかなと思います。

【委員】 結局、車の数そのものは増えていくんですけれども、バッテリーの種類も増えていきます。
そうすると、充電をするときにバッテリーに最適な特性というのがそのバッテリーによって変
わっていきますので、そのバッテリーの個々の最適な要件というのを充電器側に与えるほうが
汎用性が高くなりますね。一つの充電器をいろいろな車が使えるというような形になるので、
CHAdeMOでは車から信号を渡すというような形で考えています。

【委員】 さらに補足かもしれませんが、世界的な潮流で言えば、我々がCHAdeMOで採用して
います、呼び名はちょっと専門的になりますが、レギュレーテッドというシステムと、あとは
ドイツのダイムラーが提唱していますノンレギュレーテッドというシステムがございまして、
我々は、先ほども言ったように、いろいろな車が来たとしても、すべて車のお腹がすいている

かどうかの状態によって、車側から充電器側に指示を出す。ダイムラーあたりが今提唱していますのは、そんなのは一切関係なくて、急速充電でなく、とにかく流しっぱなしにする。あとは車側で絞って、適当にしていってくださいというやり方があるんですが、我々は今回は、汎用性という観点からと、あとは車側でいかに最適なものを適切に取り出せるかという観点から言えば、レギュレーテッドと言われている今回のCHAdeMOシステムのほうが極めて汎用性が高い、効率的であるということで、日本だけではなくて、ほかの海外のメーカーもこのほうが一番適切ではないのかなという観点で、今、こういったものを採用しています。

（３）急速充電設備を設置する場合の関係法令と消防本部等の指導状況について

資料４－１「急速充電設備を設置する場合の関係法令と消防本部等の指導状況について（給油取扱所に設置する場合）」及び資料４－２「急速充電設備を設置する場合の関係法令と消防本部等の指導状況について（商業施設等に設置する場合）」に基づき、事務局より説明が行われた。

【委員】 資料４－２の、今ご説明いただいた１ページ、ヒートポンプ冷暖房機ですけれども、これはいわゆる圧縮機ですので、当初の表のとおり、火を使用しない分類のままでよろしいかと思えますけれども。

【事務局】 圧縮機でございますが、こちらは確認させていただきます。

【委員】 指導については、審査基準というのは、行政手続法上法律が抽象的で、それに対して審査窓口として具体的に基準を定める場合に定めるものでございますが、先ほどいろいろご説明があった６０センチ以上とかの２９号通知に基づくことで指導しております。もしそれが審査基準として明確に定めなければいけないものであるのだったら、ぜひ定めたいと思いますが、その辺のご見解をお伺いしたいんですが。それと、火災予防条例上の扱いにするというのは、具体的にどういうことなのかを教えてください。

【事務局】 ２点あったと思うんですけれども、今、６０センチの話をされましたので、それはガソリンスタンド側の話でして、それにつきましては、平成１３年に通知を出させてもらっておりますが、法令上は明確になっていない部分でございました。当時、技術的助言という位置づけの中で、通知も時代とともに変わってきておりますが、出させてもらっておりまして、これを踏襲していただいているところも多いと思います。一応、まだそういったレベルのものでございますので、まずガソリンスタンドの話につきましては、今回は検討会の中できっちり検討した上で、急速充電設備を、こういった場所だったら大丈夫なのかとか、それ以外のものも含めてなんですが、検討させてもらって、それはある程度明確に位置づけていきたいと思っているところです。

もう１点の火災予防条例上の扱いをどうするかといったことですが、後ほどご説明させていただきますけれども、今後の検討としまして、ハザードを洗い出してから個別にリスク評価を行ってみていくという作業の中で、最も厳しい側としましては、対象火気省令について対象火気設備として位置づけた上で、火災予防条例（例）にも個別の基準を書いていくといったものから、もしくはハザード評価の中で個別に基準等を定める必要がないといったものが出た場合は火気省令の対象外であるといったものまで幅があるかと思えます。

それは今後のハザードの洗い出しとリスク評価の中で見ていく世界かと思っております。

この資料の別紙1につきましては、本日の検討会に向けて電話等で聞き取りをご担当の方にした結果でございますけれども、検討中という表記も含めて、再度確認させていただきたいと思います。

【委員】 前半の給油取扱所のほうの資料の6ページのところでご紹介いただきましたが、比較的距離の近い急速充電器の設置例ということが書いてございまして、前半の23メートルに比べると4メートルというのは、感触的には随分近いんだというような感じはいたします。ただ、事務局としてはこれが一概にいいとか悪いとかということではなくて、こういうことも踏まえて安全対策を考えてくれということで、適切なものを出してくれというご提案でよろしいんですよね。

【事務局】 今現在において、実は私どもがあまり明確にしていない中で、各消防本部が悩まれた中で一応置いていただいているというところでございます。なお、23メートルとか17メートルほど離しているものにつきましても、いろいろと消防本部さんとお話しさせていただいたところ、それだけ離せと消防本部が言っているわけではなくて、レイアウトの関係上そこに置くという形で上がってきているというふうに伺っておりますので、今、必ずどこまで離せというのが明確になっているかということ、審査基準が決められているこの1消防本部のところだけだと認識しているところです。どこまでとるべきか、ということにつきましては、今後検討していきたいと思っております。

(4) 今後の検討の進め方等について

資料5-1「今後の進め方等について（給油取扱所関係）」及び資料5-2「今後の進め方等について（商業施設等関係）」に基づき、事務局より説明が行われた。

【委員】 資料5-1の2枚目の課題のところ、ちょっとご説明いただいたんですけども、この課題のご説明を聞いておりますと、まず急速充電設備は防爆構造とするんだと。防爆構造とする必要はあるんだけど、構造上それは困難であるので、いわゆるガソリンベーパーが滞留するおそれの範囲以外の場所、そこに置きなさいというのが前提になっておりますね。ただこれ、どうなんでしょうか。あくまでもそれを前提条件としてしまうのではなくて、ほんとうに急速充電設備は防爆構造とする必要があるのかどうか、またその必要がある場合には、ほんとうに困難なのかどうかというところを、まずその前提条件を置いてしまっておりますが、その入口に立った段階でもう1回検討していただけるというようなお考えはございますでしょうか。

【事務局】 今の点につきましてですが、着火源とならないということを求めたいと思っているところでございます。これについては2パターンございまして、可燃性蒸気が滞留する範囲に置く電気設備、これは実は蛍光灯とかそういうものまでも含めて、コンセント等いろいろなものも含めてかかってくる部分なんですけど、防爆を求められております。ただ、それ以外、可燃性蒸気が滞留する場所じゃない場所であればそれを求めないということでございまして、今回、急速充電設備を、最初にいろいろと聞かせていただいた中では、防爆装置というのは普

通は考えられないとお伺いしている中で、場所を明確にとればそういったものは全く考えなくてもいいということもございますので、そういう場所を明確にしていければと思っております。

なお、もし防爆という形がとれるということであれば、そういうものは気にせずに置くことができますので、あとは給油する場所との兼ね合いだと思います。ガソリン車の給油との兼ね合いが若干出てくるかと思いますが、そういったところを整理していけばいいだけだと思いますので、基本的には、まず、可燃性蒸気の滞留範囲、急速充電設備、今回冷却ファンがあるというふうに伺っておりますので、そういった中で安全上問題のない場所はどこかというのを整理できれば、それが一番大切なと考えているところでございます。

【委員】 防爆構造でないということを前提として今回検討を進めるということは、それで私もいいと思います。ただ、技術的に教えていただきたいのは、将来的に防爆構造になるような可能性があるのかどうか。技術的にどのあたりがネックになっているのか、そのあたりを教えていただけたらと思います。

【委員】 防爆に関して言うと、最初のほうで丸田さんから説明があったように、今、インバーター、コンバーターの冷却に必ず強制空冷をどのメーカーさんもとっていると思いますので、そうすると完全に密閉するわけにはいなくなります。そういう冷却の方法をまた新たに考えれば、その可能性はないわけではないですが、そうしますとコストとかいろいろな面で変わってきますので、今、現状は、防爆構造はとりづらいのではないかと考えます。

【委員】 要望と、それからお聞きしたい点と1点ずつございますが、まず要望的には、東京でも製品と言いますか、こういったものの試行がかなり始まって、いわゆる変電設備がどうなのかというご心配の中で、安全・安心を確保するためにどういう基準がいいかというようなことで、CHAdeMOさんや日産さんからご相談があり、いまの特例基準の形をとらせていただいているんですが、今、国の政策の中で、変圧器を備えた現在のタイプとか、それから非接触型の充電タイプだとか、リチウムイオンの電池を使ったものとか、これからそういういろいろな形のものがいっぱい出てくると思います。それで今、開発もされているのだと思います。消防機関というのは、そういう意味ではそれぞれの都市でやっていますので、いろいろご説明は受けませんが、せっかくこの委員会で考えるんですから、このように出てきてから考えるというよりは、こういう基準で考えていってほしいというのはぜひやっていただかないと、「これをつくりますから消防機関どうですか」と言われたときの判断がなかなかできないということが一つ。それから、先ほどおっしゃっていた国際標準化の中でCHAdeMOさんが今国際的にやっていますが、結局ISOだとかの国際標準の国としての基準の中、あるいは外国車もいっぱい日本に入ってきていまして、そういう電気自動車が入ってきたときの電気のあり方というのは、近い将来、そこだけは日本と一緒にするのかどうかで、さっきのハザードのリスクだとかいろいろなものは、ものが入ってくるごとに違いますが、お願いとしてはできるだけ幅広く検討していただきたいということと、今の標準化に向けて、国はどういう方向で進んでいるのかというのがちょっとわからないので教えていただければと思います。

【オブザーバー】 後段の国際的な標準化のところの話だけを申し上げますと、充電の通信でありますとか、そのシステムでありますとか、あるいはコネクタの形状というのは、急速充電

器については、日本としてもCHAdeMO方式をISOの場で今推しているところですが、国際標準化の世界ですから、最終的にどうなるかはわかりませんが、そちらの方向で行きたいとは思っております。

また、これ以外のメーカー、例えばテスラといったような輸入車メーカーが、今、日本にも少しずつ入ってきていますが、そういったものは、ほんとうはCHAdeMOさんの方式を取り入れてやっていただくのが一番だと思っていますが、彼らが独自のものをつくって持ってくる場合もなきにしもあらずいうところですから、それが何か国際的な標準がつけられた際には、その充電方式に応じた充電器というものが、国内にも、世界中にも普及していくということになると思います。

【事務局】 あと、対象品を幅広くといったことですが、もちろんおっしゃるとおり、出てきたから検討ということでは一步遅いといった指摘もございます。その一方でございますが、閣議決定におきまして平成23年度中のできるだけ早期にといったことが命題として課せられているという状況の中で、幅広く検討するところについて、どこでラインを決めて検討範囲を狭めた上で検討していくかということについては、これは一定のラインを引かざるを得ないと考えている次第でございます。ですからこちらは一定のラインを定めた上で、検討対象を決めた上で検討させていただきたいと考えている次第でございます。

【座長】 変電設備との兼ね合いというのは、これからこの中で議論されていくのでしょうか。

【事務局】 今、先生がおっしゃられた変電設備との兼ね合いというのは、変電設備とみなした場合、例えばガソリンスタンドではどう考えるかとかということでしょうか。

【座長】 または、先ほどCHAdeMOさんのほうから言われたように、この設備は今後変電設備として考えないで分けてくれとか、その辺のところですね。

【事務局】 この議論でお願いしているのは、急速充電設備というもののなのですが、現行法で定めております変電設備という規制をそのまま当てはめるというのは、明らかに不都合があるということでの議論をさせていただくというものでございまして、現行法で想定している変電設備そのものには当てはまらないと考えております。ただ、アウトプットとしての法律の書き方として、変電設備の一種として書くのか、それともまた別の設備として書くのかというのは、これはまた書きぶりのテクニカルな問題かと思っておりますので、こちらもあわせて議論させていただきたいと考えております。

【委員】 今回の検討の中に、先ほどの資料の中に蓄電設備というのが一部入っていたんですけれども、この話をするとかなりややこしい話になるのではないかと思います。今回、蓄電設備についての検討を含める予定はあるのでしょうか。というのは、先ほど平成6年か何かの事例で方針が出ていたんですが、あれは除外されるのでしょうか。

【事務局】 平成6年のときは私どもの通知になるんですが、あの当時あった充電設備が蓄電設備を備えていたものですから、あえて出させてもらっておりました。ただ、CHAdeMOさんにもいろいろ話を伺っている中で、今はそういう形態ではないと聞いておりますので、今の形態、これから普及していく形態というものを想定して考えたいと思います。

【委員】 そのほうがいいと思います。あまり蓄電設備というような対処をするとややこしくなってしまうので、できれば急速充電だけでやったほうがいいなと思います。

(5) 検討スケジュール（案）について

資料5－3「検討スケジュール（案）」に基づき、事務局より説明が行われた。

以上