

## 「第1回 かながわ次世代自動車普及推進協議会」議事要旨

### 1 開催日時・会場

平成25年8月30日(金) 13:15~15:00 神奈川自治会館3階 会議室

### 2 傍聴者・報道

傍聴者1名 ・報道 4社

### 3 要旨

#### (1) 知事挨拶

- ・ 皆様 大変お忙しい中、また非常に暑い中、お越しいただき有難うございます。
- ・ 「かながわ次世代自動車普及推進協議会」は、元々あった「かながわ電気自動車普及推進協議会」と、「水素エネルギー社会を目指す勉強会」の2つを発展的に解消、統合したものの。
- ・ 自動車産業は、神奈川県にとって大変重要な産業。まさに経済のエンジンを回していくためには、何といても、この自動車産業を守り育てていかないといけない。
- ・ そんな中、神奈川県では、松沢前知事が積極的に電気自動車の普及を推進してきた。
- ・ 2014年度までに県内3000台の普及を目標にしていたが、非常に速いスピードで普及し、今年3月末時点で4,398台。全国でトップの数字となっている。
- ・ これをさらに進めるためには充電器をもっともっと拡充していく必要がある。そしてこれをビジネスとして成立する姿を目指していかないといけないと考えている。
- ・ また、新しい自動車として我々が非常に注目しているのは、燃料電池自動車である。
- ・ 今年4月に「神奈川発、水素革命」、これからのエネルギーの主役は水素だという、シンポジウムをキックオフイベントとして開催したが、900名の方に参加いただき、大変注目を集めたところ。
- ・ 水素を燃料とした燃料電池自動車は、遠い先の事かと思っていたが、2015年には実用化されるということで、目の前に迫っている。
- ・ ちょうど4月には、キックオフイベントにあわせて、海老名に水素ステーションが、ガソリンスタンド併設型でオープンした。
- ・ この電気自動車と、燃料電池自動車が、これから先の次世代自動車の主役となるのでは、と思っている。
- ・ これを、どこよりも早く整備していくため、神奈川は「3歩先行く神奈川」といっており、皆様とともに、情報交換しながら、思いを共通させながら進んでいきたいと思っているので、よろしく願いしたい。

知事は冒頭挨拶のみで退出。

その後、出席者から自己紹介及び一言挨拶。

## (2) 議題

### 議題1 かながわ次世代自動車普及推進協議会の設置について

説明者：県スマートエネルギー課長 松浦 治美

【県（課長）】

- ・ 「資料1」に基づき、当協議会の設立趣旨、概要、今後の開催日程等について説明。
- ・ 「資料1」、「資料2」の内容で、当協議会の設立について承認いただけるか提議。

**意見、質問等なし、一同承認**

- ・ 本日8月30日付で要綱に基づき当協議会を設置する。以降進行は座長の県参事監とする。

【県（参事監）】

- ・ 要綱第9条に基づき、当協議会にオブザーバー参加を認めることとし、会議開催前に調整が必要となるため、調整については事務局に一任いただけるか。

**意見、質問等なし、一同承認**

### 議題2 次世代自動車の普及に向けた国の取組について

説明者：経済産業省製造産業局自動車課 課長補佐 丸山 智久 氏

【経済産業省】（配布資料に基づき説明、以下要旨抜粋）

（EV関連）

- ・ 国の普及目標の根拠は、「日本再興戦略」と「次世代自動車戦略2010」。なお「日本再興戦略」の表現は「次世代自動車戦略2010」を踏襲したもの。
- ・ 国際エネルギー機関（IEA）予測では、2050年ベースで約9割が次世代自動車。
- ・ なお、車種ごとの普及割合は国、地域ごとのエネルギー事情や使われ方によるが、日本における目標もIEAと比して違和感がないもの。
- ・ 日本のEV、PHVの普及台数と充電器設置数の状況を見ると、ニワトリとタマゴの関係になりがちだが、その関係を変えるために、昨年の補正予算で1,005億円の充電インフラ整備に特化した予算を付けた。
- ・ インフラ整備のキーワードのひとつとして、EV・PHVタウンがある。神奈川県をはじめとするEV・PHVタウンで集中的に充電インフラ整備や普及啓発を行い、地域特有の普及モデルを確立し、それを全国展開していこうとするもの。
- ・ 同事業を通じ、2012年度には充電インフラ整備に係る課題を明確化し、その解決策を今回の補助金に取り入れた。
- ・ 具体的な課題は3つ。計画的な整備手法が確立されておらず、自治体の関与も少ないこと。マンション等集合住宅への普通充電器設置が進んでいないこと。課金ビジネスが新たな市場が形成されユーザー利便性の確保が図られる必要があること。

- ・ 上記のそれぞれの課題について、今回の補助金で対応策を講じている。
- ・ 地方自治体では、45 都道府県で「ビジョン」を設置済。今後計画的な整備が期待される。
- ・ 政府の動きに呼応し、民間事業者においても独自の動きあり。
- ・ E V ・ P H V に関しては、ユーザーに対する車両の購入補助と、充電インフラの整備という車の両輪で進めて行く。

#### ( F C V 関連 )

- ・ 水素ステーションに関しては、欧州、米国、韓国なども整備計画を示しているが、日本においても、自動車メーカー、インフラ事業者による共同声明と同じく、2013 年度からの 3 か年で 100 か所程度整備することを計画しているが、計画の実現に向けて着実に動いていると考えている。
- ・ 整備計画を後押しする補助制度 ( 2 種類 ) あり。

#### ( 海外の状況 )

- ・ 各国政府間での連携としては、E V I に日本も参加。参加国間での情報共有や、普及策の連携が図れると考えており、この 6 月に会合を日本で開催するなど、E V I メンバーの中でも日本の発言力は増している。
- ・ 世界の中では、日本は E V ・ P H V 走行台数は世界の約 1 / 4。この強みを生かして、世界市場を獲得したい。
- ・ 今年 5 月に内閣官房の会議で制定された「インフラシステム戦略」の主要分野のひとつに「次世代自動車」が選定されたが、具体的なメニューとしては O D A、海外実証、次世代自動車の普及に向けた F S 調査事業。
- ・ 全体をまとめると、次世代自動車は国内での普及、海外市場の獲得を並行して進めていく必要があるが、まずは国内での普及を確立させていきたいと考えているので、ご協力をお願いしたい。

### 議題3 県・政令市の次世代自動車普及に向けた取組について

県 説明者：神奈川県 スマートエネルギー課長 松浦 治美

#### (EV関連)

- ・ 「資料3」を用いて、これまでの普及推進体制等の推移、EV導入補助等、主な取組の内容と実績を説明。
- ・ 充電インフラに関しては、今年度における取組として、「神奈川県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン」を策定し、普及を推進しているところ。ビジョンへの申請件数については、平成25年8月29日時点で20件。
- ・ 課金化については、県有の充電インフラの課金化についても今年度検討している。
- ・ 普及啓発に関しては、昨年度と同様、EVタクシー利用促進事業、EVを利用したグリーン観光事業を実施。

#### (FCV関連)

- ・ 水素の勉強会については、計4回実施したが、本協議会に発展的に移行させていただいた。
- ・ 「神奈川県、水素革命」に関しては、多くの方に参加いただいた。今日お集まりの皆様にもご協力いただいたことに感謝する。
- ・ 普及啓発活動については別紙のとおり。

横浜市 説明者 横浜市 交通環境対策課長 佐藤 浩 氏

#### (EV関連)

- ・ EVの購入補助を実施。平成24年度は1台あたり15万円。補助実績は407台。
- ・ 平成25年度は1台あたり10万円。上半期8月までに149台。うち83台は日産リーフ。
- ・ 充電設備については、平成24年度は急速・普通合わせて14台。平成25年度は今のところ2台だが、国の補助制度の充実によって、これから出てくるのではないかと期待している。

#### (FCV関連)

- ・ まだあまり積極的な動きはしていない状況。
- ・ これまでは、日産自動車にFCVをお借りして普及啓発を実施してきた。
- ・ 行政の役割としては、インフラ整備が大事だと考えているが、横浜市内で目途がたっているのは1か所ということで、市の用地を提供するのはなかなか難しいが、事業適地探しにも積極的に関わっていきたい。

- ・ 横浜市でできることとして、2016 年に F C バスが発売される予定と聞いており、市営バスに導入できないかということ、交通局と調整しているところ。

**川崎市 説明者 交通環境対策課長 小塚 義昭 氏**

( E V 関連 )

- ・ 平成 21 年度から、E V 購入及び充電器の設置のための補助を実施。
- ・ 平成 24 年度までに E V は、105 台に補助。充電器は 10 台に補助。
- ・ 充電器については県のビジョンに基づき、少しでも多く整備されるよう、関係者と調整していきたい。
- ・ 公用車として現在までに 7 台導入。今後も引き続き公用車としての導入を図っていききたい。
- ・ 普及啓発に関しては、市民の方が参加されるイベントを活用。E V 同乗体験、展示を実施。

( F C V 関連 )

- ・ 現在、F C V、水素インフラ整備ともに具体的な取組には至っていないが、関係部局と連携して情報収集に努めている段階。
- ・ F C V が発売された暁には、公用車としての導入を目指していきたいと考えている。

**相模原市 環境政策課 参事兼課長 内田 雅美 氏**

( E V 関連 )

- ・ 平成 23 年度から E V 購入補助を実施。現在 1 台、上限 15 万円。
- ・ 今年の 7 月末までに実績としては 142 台。
- ・ 市営駐車場 6 か所で、E V、H V、天然ガス車の割引を実施。全体の登録台数は 396 台。うち E V は 114 台。
- ・ 充電インフラは市内に 14 基。うち市設置は 4 か所 6 基。民間への補助はなし。
- ・ 公用車は E V 5 台、H V が 32 台、天然ガスは 3 台。公用車の E V 率はまだ低いので課題と認識している。
- ・ 大きな課題としては充電インフラの課金化。どうしたら良いかと考えている。
- ・ 普及啓発に関しては、4 月に地球温暖化対策推進条例が出来、そのなかに自動車対策が位置付けられているので、皆さんのお知恵もお借りしながら取り組んでいきたい。

#### 議題4 インフラ整備について

充電器（4社共同推進合意の取組） 説明者：日産自動車株渉外部長 安田 克明 氏

- ・ トヨタ、ホンダ、三菱、当社、4社で、利便性の高い充電ネットワークを構築しようとするということで発足したプロジェクト。
- ・ この話は先ほどの自動車課からの説明にあった、政府に呼応した民間の動きのひとつ。
- ・ 充電のネットワークは大きく分けて3つある。基礎充電が基本になるが、それに加え目的地充電、少し遠出する際の経路充電。
- ・ この目的地充電、経路充電のネットワークの充実を図ることで、EV、PHVの走りやすい環境を作っていくというのが趣旨。
- ・ 具体的には目的地充電というのは、ショッピングセンター等のいろいろな商業施設など。経路充電というと高速道路や、道の駅が代表的だが、三菱自動車工業や当社の販売会社のネットワークでも経路充電を使っていただけ。基礎充電というのは住居や、駐車場。こういったところに充電器を整備していこうというもの。
- ・ 対象はPHV、EVで、どちらかと言えばEVは急速充電器。PHVは普通充電器が中心となっていく。
- ・ 背景として、急速充電器は全国では1,700基だが、神奈川は150基以上。ただ普通充電は3,000基に留まっている。
- ・ 先ほどの自動車課の話でもあったが、ニワトリとタマゴの関係を断ち切るという国の補正予算での政策に民間が呼応し、そのタイミングにあわせて、このインフラ推進の動きを加速させるべく、4社が共同してやっていこうというプロジェクト。
- ・ これまで各社で取組を行ってきたが、単独ではなかなか上手くいかないこともあるので、4社で合同でやっていこうということ。
- ・ 目標としては、普通充電器はプラス8,000基。急速充電器はプラス4,000基。
- ・ その促進とともに、対象は現在4社で論議中だが、一部設置費用や維持費の負担を検討中で、10月くらいを目途に発表していきたい。
- ・ また経済的なサポートだけでなく、課金が進んだ際には1枚のカードで充電器の利用が出来るようにとか、満空情報を把握してスムーズに充電できるようにしたり、コールセンターの充実等、ユーザーのサービス充実について検討していくのもこのプロジェクトの目的。
- ・ 政府の成長戦略、地球温暖化の問題、エネルギー制約の問題。この3つの課題も含めて、先ほどご紹介のあった「次世代自動車戦略2010」でのEV、PHVの普及目標に向けて、この充電設備の整備をやっていく。

- ・ このタイミングで発表したのは、政府の補正予算 1,005 億円があって、そして各自治体の充電インフラビジョンがほぼ出そろったという状態。それを受けて、3分の2の補助の対象がクリアになったこともあり、これから設置が進んでいくというタイミングに合わせて、そのサポートを4社でやっていくという趣旨で発表させていただいた。

## 質疑

### 【トキコテクノ】

- ・ 4社で展開される具体的な取り組みは10月を目途に発表されるということだが、内容はこういったものになるのか。自治体のビジョンと自動車メーカーによる支援の関係は？

### 【三菱自動車工業】

- ・ 支援の対象は、基本的に各自治体のビジョンに位置付けられる方を対象と考えている。
- ・ 具体的な設置基準等、細部を現在調整しており、なるべく早いうちにお示ししたい。
- ・ 特に初期費用に関して逡巡してる方への支援をしたいと考えている。

### 【県（参事監）】

- ・ 国の予算、自治体のビジョン、4社の取組はリンクしているもの。
- ・ 県としてもビジョンを策定することが目的ではなく、設置数を伸ばすことが目的と考え、策定にあたって事前に各団体等へ当事業の周知を図るなどし、プロセスを大事に策定してきたつもり。
- ・ 今後も同様の働きかけを続けていくつもりだが、そういう意味では、設置の期限を延長していただけるとありがたいが、その可能性はあるのか？

### 【経済産業省自動車課】

- ・ 現段階では期限を延ばす、新しい予算をつけるといった予定はない。
- ・ 各自治体の事情は理解できるが、そもそも昨年の補正予算は15か月間の経済対策であり、今年度中に使うことが求められているという観点からも、延長はなかなか難しいと考えている。

### 【相模原市】

- ・ EV充電器を設置するための良い場所があったが、キュービクルを設置するのに、すごく費用がかかった。規制緩和があったことは承知しているが、電気の引き込みを複数入れられるなど、更なる規制緩和を進めていただければ普及が進むのではないかと。

### 【経済産業省自動車課】

- ・ 昨年の4月から、急速充電器を設置する場合には、一需用場所に2つの引き込みの電力契約を結ぶことができることになっている。
- ・ キュービクルについては、今回の補正予算の補助のなかで、充電器の設置によりキュー

ピクルを設置する必要がある場合も補助対象としていることから、自己負担額は大きなものかもしれないが、できる範囲で対応していると考えている。

**水素ステーション関連 説明者：JX日鉱日石エネルギー㈱ 前田 征児 氏**  
(インフラ整備状況について)

- ・ 2011年1月に民間事業者13社で共同声明を発表。FCV市場導入と水素供給インフラ整備についてのもの。インフラ事業者は、100か所程度インフラ整備を目指していこうというもの。
- ・ これを進めるには戦略を十分練っていく必要があり、官民共同で議論させてくださいという中身になっている。神奈川県で設置した本協議会で、議論を活発にさせていただけたらと思う。
- ・ 成長戦略第二弾にもあったが、次世代自動車の最速普及に向けて、燃料電池自動車用の水素に関する規制を一気に見直していくとされており、これからますますこういったことを進めていただきたい。
- ・ 資源エネルギー庁で今年度設けていただいた水素供給設備整備補助事業で、初年度、当社としても10か所採択され、神奈川県内では3カ所が採択されている。
- ・ 当社として考えているビジネスモデルとしては、製油所で集中的に低コストの水素を生産し、ガソリンスタンドと併設したマルチステーションで、安定的に安価な水素を提供することを目指している。
- ・ これに先立ち、今年度、2か所のガソリンスタンド一体型ステーション（海老名・神の倉）を開設。これが実現したのは、昨年度、消防庁で規制の見直しをいただいた結果。
- ・ 海老名に関しては4月19日に開所し、同日午後には水素エネルギーに関するキックオフイベントをパシフィコで開催していただいた。
- ・ 海老名ステーションの特徴としては、日本初のガソリンスタンド一体型ステーション。
- ・ オフサイト方式。商用のスペックとなっており、水素の供給能力は $300\text{Nm}^3/\text{h}$ 。従来比の6倍ほどの規模。充填圧力70Mpa、充填所要時間は3分間。これは国際標準で世界統一規格。これに適合した国内最初のスタンド。
- ・ バックヤードに水素の供給の設備をまとめて設置。パッケージ型ということで、省スペース、工事期間の短縮、建設コストの低減につながる技術を投入。
- ・ 水素に関しては国の支援をいただいて技術開発を行っており、圧縮機、熱交換機、カーボン製の複合容器、そうしたところにNEDOの開発品を積極的に取り入れて評価を行っているところ。
- ・ 高圧ガスの有資格者による保安管理体制と、もともとあったガソリンスタンドの運営を一体でやっていくことなど、こうしたことの積み重ねで運営コストの低減につなげている。
- ・ 水素を出すところについては、水素をエネルギーとして使う場合、たくさんの水素を短時間でトレーラーに充填することが求められるので、そのための施設を設け、実証実験を行っている。
- ・ 水素を運ぶトレーラーについても、国の事業で開発したもので、規制の見直しも一体で進めていただけてきたもの。



- ・ 従来にない 45Mpa という高圧で水素を運ぶことで、輸送の効率を高めている。
- (整備にあたっての課題)
- ・ 一つ目の課題は建設コストダウン。
  - ・ 建設費のコストダウンを図らないと、減価償却費負担による水素コスト高が生じ、お客様に安価な水素を供給できない。
  - ・ これを打開するには、ひとえに技術開発と、規制見直しによる建設費のコストダウンが必要。
  - ・ さらには省スペース化という課題。今回もコンパクト化を図ったがまだまだ不十分。
  - ・ 面積が小さいほど土地代がかからず運営費負担を減らすことができるとともに、面積は適地を探す上でも課題となっている。横浜市内や東京 23 区内でなかなか適地が見つからないのも土地代や面積が大きいことが課題。これをなんとか打開していきたい。
  - ・ 事業者サイドの目線では、一般のガソリンスタンド事業者にとって魅力ある事業スキームをなんとか作り、事業参入のハードルを下げていく必要があると考えている。
  - ・ 規制に関してはコスト高の大きな要因となっている。規制見直しに関しては規制改革会議等でトップダウンで進めていただいているが、市街地における水素貯蔵量等、まだまだこれから見直しが必要な項目もあるので、速やかに進めていただく必要があると考えている。
  - ・ 普及初期の課題として、車がゼロ台の状況からのインフラ整備となる。
  - ・ 初期の車の来店台数が少ないことによる赤字の解消は民間だけで対応出来ない。
  - ・ 将来的に車の台数が増えて、民間の自立的なビジネスができるようになれば、インフラ整備も民間中心で進んでいくと思うが、それまでの初期の段階が課題。
  - ・ もうひとつ重要な課題として、社会受容性の拡大。
  - ・ 普及のためには水素ステーションを街中に作る必要があるが、街中に作るということは近隣にお住いの皆様のご了解なくしては整備が進まない。
  - ・ 水素は危ないというイメージが先行するが、少しでも水素を身近に感じていただくための活動を地道に進めて行く必要がある。
  - ・ この夏も今年建設したステーションで親子体験イベントを開催し、神奈川県でもバスツアーということで実施した。
  - ・ 印象的だったのでは、水素充填作業を見たときの子どもの目の輝き。実際に見ていただくのが一番だと感じた。
  - ・ こうしたことを、今あるステーションで地道に進めて行くとともに、社会受容性の向上に向けて組織的に何かできないかと考えており、そうしたことについてもこの協議会で議論させていただきたい。
  - ・ 国、自治体、民間の役割分担については 2 年前にエネ庁でまとめていただいているが、これに従って果たすべき役割を果たしていきたいと思うので、よろしくお願したい。

## 質 疑

### 【県（参事監）】

- ・ J X、岩谷、東京ガス、それぞれ関わり方が違うと思うが、例えばJ Xとしては、既存スタンドへの併設が基本かと思うが、それでは都心部で適地確保が進まないという状況が見込まれる中、どのような進め方を想定されているのか？
- ・ 自治体としても何とか整備していくために土地の工面を考えていかないと考えているが、我々としてもどのように適地の情報を集めていけば良いのかを検討するための参考として教えていただきたい。

### 【J X】

- ・ ガソリンスタンドへの併設が一番望ましいと考えているが、必ずしもそれにこだわっていると立ち行かないのではと考えている。
- ・ そのあらわれとして横浜旭や、杉並のステーションは単独型で、これを商用化しようとするもの。今後もこのようなモデルも想定される。
- ・ 特に横浜市内や 23 区内など都心部では発想を柔軟にして、いろいろな可能性を検討していかないといけないと考えている。
- ・ また、例えばいくつかのエンジニアリングメーカーで作られている移動式、簡易式というような小型のステーションも導入していく必要があると考えている。具体的にどのように展開していくかは社内でも検討中だが、そうしたこともやっていかないと 100 か所の整備というのは難しいのではと考えている。

### 【県（参事監）】

- ・ 土地の面積、土地の価格、賃料については目安としてはどれくらいなのか？

### 【J X】

- ・ 具体にお答えするのはなかなか難しいが、例えば横浜市内中心部と海老名では路線価も一桁違うので、賃料も一桁違うということ。なかなか、土地の高い場所で一定のスペースを確保するのは難しい。
- ・ 海老名ステーションは面積が 3,000 m<sup>2</sup>だが、水素ステーションの設備としては 300 m<sup>2</sup>ぐらい。
- ・ 保安物件の有無等、周囲の状況にもよるが、必要最低限の条件として 300 m<sup>2</sup>ぐらい以上あれば、単独ステーションの可能性も出てくるかと思う。
- ・ 出来れば交通量の多い道路沿いや、バスの営業所の近くなど、ユーザーにとってアクセス良い場所が選定の条件となってくる。

### 【岩谷産業】

- ・ 基本的に人件費や賃借料などを考慮し採算のことを考えると、併設が基本。
- ・ ただし当面は弊社のガス充填工場の空いているところに設置するという形が基本になるうかと思うが、なかなか立地の良い場所にあるわけではない。
- ・ 今後はそういうところにこだわらず、場合によっては新たな土地を購入して、立地の良いところを求めていくことも必要かなと考えている。

【県（参事監）】

- ・ 水素ステーションについて国の方で何か新たな動きはあるか。

【資源エネルギー庁燃料電池室】

- ・ 引き続き水素ステーションの整備事業費補助金に関しては拡充していく予定。
- ・ オフサイト型というのは、水素の製造拠点を一か所に集約するというのもあるので、そこに対して計画的に補助していくということも考えている。
- ・ 水素安全については、水素ステーションはようやく昨年 11 月に高圧ガス保安法と省令も改正されて、市街地に設置できるようになったが、その先にいくために、安全にいかに対応するかを積極的に進めていかなければいけない。
- ・ そのために、これまで実証ステーション、既に 10 年の経験があり、これまで 19 か所のステーションで、いろんなトラブルも経験し、安全性の向上を図ってきた。
- ・ 今後新規に入ってくる方々と、そうしたステーションでの経験などを、さまざまな段階で、これまでの蓄積がしっかりとデータベース化された状態で共有できるような仕組みづくりに取り組んでいくことが必要。
- ・ また、少し先を見据えた中長期的な視点でいくと、今の技術レベルより上にいって、高度に安全・安心を確保できるような技術開発についてじっくり検討して、必要な要素技術を開発していく事業について予算要求をしていこうと考えているところ。

【県（参事監）】

- ・ 既存のガソリンスタンドはタンクの耐用年数が到来し、そうでなくても厳しい状況が続いていると認識しており、今後の 10 年、20 年を見据えて業界として非常に悩ましい過渡期にあると思うが、国として業界的な視点での取り組みは何かあるのか。

【資源エネルギー庁燃料電池室】

- ・ 今のご指摘だと資源燃料部の方が回答させていただく方が良いかと思うが、いろんな視点を持ってやっていかなければいけないことは確か。
- ・ 水素ステーションといっても、石油業界の J X をはじめ、産業ガスの岩谷さん、東京ガス、それぞれ目指すモデルや、置かれている状況も違う。
- ・ そういった多様な状況を考えあわせて、政策としては関係部署と協力しながら、どういう手を打っていくかを考えていかなければいけないと考えている。

【県（参事監）】

- ・ その他特にご意見ないので、これにて「第 1 回かながわ次世代自動車普及推進協議会」を終了する。
- ・ ありがとうございます。

以上