

## □ かながわの電気自動車への挑戦

### ～電気自動車（EV）用充電ネットワークの構築に向けた取組み～

神奈川県環境農政部

地球温暖化の原因物質であるCO<sub>2</sub>等の削減を考えると、最も環境性能に優れた「究極のエコカー」である電気自動車（EV）の普及のためには、EVそのものの更なる性能等の向上は言うに及ばず、それに勝るとも劣らないのが、EVの充電インフラの整備であります。

東京の丸の内地区を始め、3地区のオフィスビルなど9ヶ所の地下駐車場に、5分間の充電で40km走行可能となる充電設備が設置され、本年9月17日より1年間、東京電力と大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画推進協議会との共同事業でその実証実験が開始されるなど自歩を固める具体的な取り込みが始まりました。一方、神奈川県においては、平成18年9月に「神奈川県電気自動車（EV）普及構想」を発表するなど、早くからEV普及に取り組んでいます。

本年7月、横浜駐車場協会主催で、神奈川県環境農政部電気自動車担当課長杉江嘉美氏を招き、「電気自動車（EV）用充電ネットワークの構築に向けた取組み」について研修会が実施されました。

本稿はその講演内容に沿ったものです。

#### 【はじめに】

地球温暖化の影響は、既に世界中で観測されており、その原因物質であるCO<sub>2</sub>等の削減に向けた取組が喫緊の課題となる中で、燃料のほぼ100%を石油に依存し国内のCO<sub>2</sub>排出量の約2割を占める自動車については、CO<sub>2</sub>排出量の低減など優れた環境性能への転換が求められています。

#### 【本県のEV普及の取組み】

神奈川県では、最も環境性能に優れた「究極のエコカー」である電気自動車を「環境・資源問題」への有望な切り札の一つと考え、2006年9月に「神奈川県電気自動車（EV）普及構想」を公表し、その普及に取り組むこととしました。更に、同年11月には、産学公からなる「かながわ電気自動車普及推進協議会」を設立し、充電インフラの整備や普及啓発等について、協議を進めてまいりました。

本年3月には、電気自動車普及のための、総合的な取組みとして、同協議会において「かながわ電気自動車普及推進方策」を取りまとめるとともに、4月には、同方策において本県の役割と位置づけたEV購入時の優遇策を「EVイニシアティブかながわ」と名づけ、その普及に

向け取り組んでおります。

この「推進方策」では、「2014年度までに県内3千台の電気自動車の普及」を共通の目標として、産学公が連携し、

- ① EVの更なる性能等の向上
- ② 初期需要の創出
- ③ 充電インフラの整備
- ④ 県民意識の醸成

の「4つの課題に対応するための推進方策」を具体化し、その普及を推進することとしております。

### 【EV用充電ネットワークの構築】

中でも、電気自動車が街中でも手軽に充電できるような「充電インフラの整備」が重要な課題となっており、その整備促進はEV普及の重要なポイントと考えています。

現在、開発中のリチウムイオン電池を搭載した電気自動車は、短時間に充電できる「急速充電器」と、家庭用の「100V・200Vコンセント」から充電することができます。

そこで「急速充電器」については、県及び電力供給者、自動車メーカーが協力し、2010年までに、県内の10km四方に1基を基本に、30基の整備をすることとしています。

また、「100V・200Vコンセント」については、現在、百貨店や総合スーパーなどの商業施設の駐車場を管理する事業者の方々に、既存のコンセントの利用協力や新規設置について働きかけ、急速充電器を含め「2014年度までに県内に1,000基程度の充電ネットワークの構築」に向け取り組んでいます。

### 【駐車場を管理する皆様に協力の働きかけ】

現在、県内の駐車場を管理する事業者の皆様に、「企業の環境貢献の取組み」として、また、「EVを利用して来場される顧客へのサービスの一環」として、その設置についてご協力いただくよう働きかけ、先ごろ、その第1弾として、ご協力いただいた企業の皆様につきまして、記者発表したところです。

環境にやさしい「EV社会の実現」に向けまして、引き続き、駐車場を管理する事業者の皆様に設置のご協力について働きかけ、その拡大に向け取り組んでまいりますので、ご支援、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

## かながわの電気自動車への挑戦

地球温暖化の影響は、既に世界中で観測されており、日本でもこのところ猛暑が続くなど、私たちの身近な問題として感じられるまでになっております。

このように深刻化する地球温暖化の問題は、私たち人類共通の課題であり、これまで以上にCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む必要があります。



特に、原油価格が高騰する中、自動車には優れた環境性能が求められており、神奈川県では、地球温暖化の防止、都市環境の改善などへの対応として、最も環境性能に優れた「究極のエコカー」である電気自動車の普及に取り組んでいます。

現在、電気自動車は一部メーカーで開発が進められ、市販化まであと一步のところまで来ており、多くの皆様に電気自動車の普及に向けた取組みをご理解いただき、新たな自動車社会の到来に向けご支援、ご協力をお願いします。

### 電気自動車の特徴

#### (1) CO<sub>2</sub>の排出量はガソリン車の1/4

電気自動車のCO<sub>2</sub>排出量は、電気を発電所でつくる際に発生するCO<sub>2</sub>量を勘案しても、ガソリン車の1/4、ハイブリッド車の半分以下です。

#### (2) 排ガスは0（ゼロ）で、音も静か

電気自動車は走行中の排気ガスが0（ゼロ）で、エンジンの代わりにモーターで走るため大変静かで、走行中の振動が少なく都市環境に優しい車です。

#### (3) 石油資源への依存の低減

多様なエネルギー資源から作られる電気を動力にするため、ガソリン車より石油への依存度を下げることができます。夜間に充電すれば、深夜電力の有効利用にもなります。

#### (4) 家庭用コンセントでも充電可能

自動車メーカーで研究・開発が進められている電気自動車は、家庭用100Vコンセント（又は200V）で充電できます。また、急速充電器により短時間充電もできます。

#### (5) 格安な燃料代

電気代は、ガソリン代の約1/3～1/7。安価な深夜電力を利用すれば、さらに経済的です。  
(1kmあたりの電気代は1円です※)



※ 電気代は、東京電力の夜間料金10.07円/kwhを、EVの燃費は東京電力（株）の開発目標値10km/kwhを使用。

#### (6) 優れた走行性能

最高速度は100km以上で、トルク特性や加速性能は、同タイプのガソリン車と比較しても優れています。

問い合わせ先：神奈川県環境農政大気水質課交通環境指導班

電話 045(210)4115

電子メール ev3000@pref.kanagawa.jp

神奈川県電気自動車（EV）の普及に向けた取組み

- ◇ 2006.09.14 神奈川県電気自動車（EV）普及構想 発表
    - 〔 最も環境性能に優れた「究極のエコカー」であるEVの普及に向け、全国の自治体に先駆けて、本格的なEVの普及に向けた推進方を、今後、策定することを発表。 〕
  - ◇ 2006.11.16 かながわ電気自動車普及推進協議会 設立
    - 〔 自動車メーカー・電池メーカー、電力供給者、ユーザー、大学及び国・市町村が参加し、EVの普及啓発活動や充電インフラなどについて協議を開始。 〕
- かながわ電気自動車普及推進協議会**

日産自動車株式会社／富士重工業株式会社／三菱自動車工業株式会社／エリーパワー株式会社／NECソリューションエナジー株式会社／株式会社シー・エス・ユアコーポレーション／東京電力株式会社／神奈川県工科大学／慶應義塾大学／横浜国立大学／あいおい損害保険株式会社／神奈川県中小企業団体中央会／社団法人神奈川県バス協会／有限責任中間法人神奈川県レンタカー協会／東日本電信電話株式会社／環境省／神奈川県市長会／川崎市／横浜市／神奈川県／経済産業省（オブザーバー）
- ◇ 2007.09.02 かながわ電気自動車（EV）フォーラム2007 開催
  - ◇ 2007.09.06 全国自治体初、次世代EVの実証試験を開始
  - ◇ 2008.03.22 かながわ電気自動車普及推進方策 策定
    - 〔 2014年度までに県内3,000台のEV普及を目指し、EVの更なる性能向上、初期需要の創出、充電インフラの整備、県民意識の醸成のための様々な取組を取りまとめた。 〕
  - ◇ 2008.03.22 かながわ電気自動車（EV）フェスタ2008 開催
  - ◇ 2008.04.15 EVイニシアティブかながわ 発表
    - 〔 方策において本県の役割と位置づけたEV購入時等の優遇策を「EVイニシアティブかながわ」として発表。 〕
  - ◇ 2008.07.11 全国自治体初、ミニパトカーによる次世代EVの実証試験を開始

メーカー車名	富士重工業(株) プラグイン ステラ	三菱自動車工業(株) 「i MiEV」
写真	 スバル プラグイン ステラ コンセプト	
車種区分	軽自動車	軽自動車
車両重量	1060kg	1080kg
乗員	4名	4名
最高速度	100km/h	130km/h
航続距離	80km	160km
バッテリー	リチウムイオン電池	リチウムイオン電池
家庭充電	200V(5時間で100%充電) 100V(8時間で100%充電)	200V(7時間で100%充電) 100V(14時間で100%充電)
急速充電	急速充電器(15分で80%充電)	急速充電器(30分で80%充電)
総電力量	9.2kWh	20kWh
最大トルク	150N・m	180N・m

# ◇◇◇◇◇EVイニシアティブかながわ◇◇◇◇◇

地球温暖化を防ぎ、石油に頼らない社会を実現し、騒音や大気汚染の少ない街にするため、2014年度までに電気自動車（EV）を県内に3,000台普及させ、EV社会へのムーブメントを呼びおこします。

## 1 EV購入時の優遇策

EVを購入する際の負担を軽くします。

### (1) 購入補助

国の補助金の半額を上乗せして補助します。

### (2) 税の軽減

自動車取得税及び自動車税の90%を減額します。

## 2 利用時の優遇策

駐車場などの施設を利用する時に、ガソリン車より料金を安くします。

### (1) 有料駐車場の割引

○県所管の有料駐車場において50%程度の料金割引を行います。

○民間や市町村の駐車場でも料金割引が行なわれるよう、関係者に働きかけます。

### (2) 高速道路料金の割引

高速道路料金の50%程度を割引します。

(県内の区間を、ETCを利用して走行した場合に県が割引相当額をキャッシュバックします。)

## 3 充電インフラの整備

街のいたる所で充電できるよう民間や市町村にも働きかけ、急速充電器と100V・200Vコンセントを様々な場所に設置し、県内に「EV充電ネットワーク」を構築していきます。

○急速充電器：県で10基程度、民間企業等20基程度、合計30基整備

○100V・200Vコンセント：商業施設や公営駐車場等に合計1,000基を整備

## 4 その他の率先した取組

EVを率先して活用したり、皆さんにEVを知っていただくための催しを実施します。

### (1) 公用車への率先導入

○2014年度までにEVを100台公用車として導入

### (2) 県民意識の醸成に向けたイベント・モデル事業

○EVの特性を知っていただくイベントやフォーラムなどの開催

○誰もがEVを手軽に運転・乗車できるように、レンタカー・タクシーなどとして利用するモデル事業の実施

## ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇ 充電インフラの整備 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

街のいたる所でEVに充電できるように、急速充電器と100V・200Vコンセントをあわせて整備し、県内に「EV充電ネットワーク」を構築していきます。

### ◇急速充電器の設置

- 2010年度までに急速充電器を県施設に10基程度設置します。  
2008年度は、平塚合同庁舎、小田原合同庁舎などに設置予定
- 2010年度までに、東京電力や自動車メーカーに働きかけて20基程度のEV用急速充電器を設置します。

### ◇100V・200Vコンセントの設置

- 2011年度までに商業施設や公営の駐車場管理者の協力を得て、モデルとしてEV充電用の100V・200Vコンセントを70基設置します。  
(2008年度は10基を設置します。)
- 2014年度までに、商業施設や公営駐車場の既設の100V・200Vコンセントの利用協力や新規設置を働きかけ、1,000基の「EV充電ネットワーク」を構築します。

