

# EV・PHVタウン REPORT 2013

EV・PHV・充電インフラ  
CASE STUDY  
18 CITIES





一般社団法人 次世代自動車振興センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-6-12  
大手町建物虎ノ門ビル2階

<http://www.cev-pc.or.jp/>

# EV・PHV、いよいよ本格普及期へ

## EV・PHVタウン構想全体図

**新潟県 P.09**  
自動車税等の軽減や関連産業の活発化に注目

**青森県 P.04**  
北国での実用に堪える独自コンバートEVを開発

**栃木県 P.05**  
道の駅の充電インフラやレイル&EVで観光振興

**埼玉県 P.06**  
地域特性にあった低炭素モビリティミックスを推進

**東京都 P.07**  
EVバス・EVタクシーで低炭素な移動環境実現へ

**静岡県 P.12**  
「富士山EVフェスタ」で県内企業の実力を訴求

**神奈川県 P.08**  
EVが数多く走る世界有数のエリアでEVタクシーを積極運用

エネルギー制約の高まり、地球温暖化対策の観点から、エネルギー効率やCO<sub>2</sub>排出量に優れた性能を持つ、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）が世界中で注目を浴びている。日本国内では、世界に先がけてEV・PHVの市場導入が

開始された。EV・PHVの初期需要創出には、充電インフラ整備や普及啓発などを集中的に行う必要がある。そのため、現在、EV・PHVの普及に先駆的に取り組む自治体をモデル地域（EV・PHVタウン）として選定し、普及モデルの確

立を図っている。各自治体とも地域の実情に即した多様な趣向を凝らした展開によって、成果が現れ始めている。本冊子では、自治体や地域企業等が連携してEV・PHV導入、環境整備を実践する最新状況にフォーカスし、特徴的な取り組みをレポートする。

## 充電設備一例

### 普通充電器

レストランやレジャー施設、旅館等、長時間の滞在が想定される場所や、自宅での充電に用いられる充電器。スタンドタイプや壁掛けタイプのほか、コンセントタイプがある。充電時間の目安は、EVであれば4.5から8時間。

### 急速充電器

道の駅やコンビニ、高速道路のサービスエリア等、長距離移動をするEV・PHVの利用を想定した充電器。充電時間の目安は、EVであれば15から30分程度。緊急時対応として、EVユーザーの電欠に対する不安感解消の役割も果たす。



# EV・PHVタウン構想の概要



- EV・PHVタウン構想とは、EV・PHVの本格普及に向けた実証実験のためのモデル事業

- EV・PHVの初期需要を創出するためには、充電インフラ整備や普及啓発などを集中的に行う必要があることから、EV・PHVの普及に先駆的に取り組む自治体をモデル地域として選定

- 各EV・PHVタウンでは地域企業等とも連携してEV・PHVの導入、環境整備を集中的に行い、地域特有の普及モデルの確立を図っており、その普及モデルを日本全国へ展開することを目指すもの



## 国内の主なEV・PHV



青森県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

積雪寒冷地という地域特性を考慮し、冬期間の航続距離の低下にも配慮した効果的な充電インフラの配置となるように、国道・県道、市町村、道の駅・商業施設・観光施設など、279基の設置を目指す。

# 北国での実用にも堪える 独自のコンバートEV開発で 地域の産業振興も見据える



上:パートタイム4駆を採用し、暖房は「FF式灯油ヒーター」を採用した「北国でもしっかり走るコンバートEV」 下:ガソリンの給油口にプラグを装着

## 現状

### 導入台数はまだ4割

2013年3月のEV・PHVの普及台数は399台(EV229台、PHV170台)で、目標の4割の達成率にとどまる。充電インフラの整備状況急速充電器19基、普通充電器81基が設置済みで、急速充電器設置数では目標値をクリア。

## 目標

### 2013年度までに1000台

2009年6月策定のアクションプランでは、2013年度までにEV・PHV合計1000台が目標。充電インフラは「EV・PHV充電サポーター」を募集し、急速充電器10基、中速・普通充電器100基の普及を目指す。



道の駅・しちへの急速充電器で充電中のEVバス。購入費用の約半分は、国と県の補助金

## 寒冷地域でのEV普及に向けた コンバートEV開発の取り組みや EVバスの使用も継続中

### 東

北・北海道エリアで唯一EV・PHVタウン構想に選定されている青森県では、冬季の積雪と寒さに対応できる性能を持った独自のEV開発が行われている。県内の産学官金が一体となって立ち上げた「あおもりEV・PHV関連ビジネス研究会」のメンバーであるササキ石油販売が中心となって、2013年3月にプロトタイプ

が完成したのが「北国でもしっかり走るコンバートEV」である。雪道走行で威力を発揮する4輪駆動に加え、暖房の使用による電費の悪化を防ぐためにFF式灯油ヒーターを搭載するなど、随所に北国仕様のアイデアがあふれる。技術的な部分は静岡県のタジマモーターコーポレーションの開発協力によるが、このコンバートEVが低価格で実用化されれば、寒冷地でのEVの普及促進が大きく進む可能性は高い。

環境エネルギー推進に積極的に取り組む七戸町は、県内屈指のEV・PHV普及に前向きな自治体だ。国と県の補助金を活用し、EVバスを購入してコミュニティバスとして市内を循環させているほか、軽トラのコンバートEVを導入して農業でのEV活用について実証モニターなども実施。今後は中古の軽トラにバッテリーを積む技術を町内の整備工場などに習得してもらい、町内の産業育成につなげたいという構想も持っている。

## 今後の展望

### 北国EVの開発に期待

冬季の厳しい自然条件に対応できる性能を有するEV・PHVの開発に向けて、官民がビジネス研究会を立ち上げて北国独自のコンバージョンEVの開発も進行中。大手メーカーと競合しない隙間分野での使用を前提としたEV開発にも期待。

## 利用者の視点

### EVを活用した観光

県内に十和田湖・奥入瀬溪流という景勝地があるため、環境保護の視点からもEVバスの導入やマイカー規制の試みなど、EVを活用した観光に向けたアクションに積極的に取り組む自治体が見受けられるのは心強い。



八戸市の東北自動車が製造した軽トラのコンバートEV

Vision

Userseye

## 栃木県 EV・PHV 充電インフラ整備ビジョン

平野部から山岳部まで変化に富む地域特性のそれぞれのニーズに合った充電インフラ整備の方向性を定めて、490基の整備を目指す。特にユーザーの利便性が高い道の駅には複数基の設置が望ましいとしている。

# “栃木県の道の駅に來れば充電できる” わかりやすいコンセプトで観光振興に



日光市では市内の3カ所に急速充電器を設置し、EV観光を後押しする

### 現状

#### 早くも目標数を突破!

2013年6月末時点で、EV・PHVは1033台(EV726台、PHV307台)と目標を突破した。急速充電器も、空白地域の解消に重点を置いた補助金を実施したことで、空白地域はゼロとなり、設置数も目標の倍の51基となった。

### 目標

#### 2013年度まで1000台

栃木県のEV・PHVタウン構想では、EV・PHVを2013年度末までに1000台普及させることを目標に掲げた。また、急速充電器は、空白地域の解消を目指し、20kmメッシュごとに1基以上、計25基を整備目標とした。



1 普通充電器を2基設置した「ホテル花庵」 2 「NASUのラスク屋さん」では店舗入口のすぐ近くに急速充電器を設置 3 充電中はセンター内の展示を見学する人も多い「那須高原ビジターセンター」

栃木県が「EV・PHVタウン構想」で掲げた5つのモデル事業のなかで、最も重点を置くのが「レイル&EV観光モデル事業」だ。日光、那須高原という自然の豊かな人気の観光地にとって、鉄道とEV・PHVを組み合わせた環境に優しい旅行の実現は、今後の観光振興を考慮するうえで大きな可能性を秘めている。

具体的にはEV・PHVのレンタカーやタクシーを促し、県も充電インフラの整備に対して重点的に補助金を出している。ホテル・旅館をはじめ、人気のスイーツ店といった民間事業者が、顧客サービス向上のために充電器を設置する動きも活発化している。

また、これらのエリアでは、環境省の「那須高原ビジターセンター」の土地の一部を栃木県が借りて、募金方式による急速充電器を設置したことで、課題とされている課金のあり方を検討するアイデアとして注目したい。

レイル&EV観光モデル事業の推進によって  
県内の観光ももっと活性化させていきたい

### 今後の展望

#### 道の駅にインフラ整備

東北自動車道SAへの急速充電インフラの整備が進むと、一層の普及が見込まれる。「道の駅」への急速充電インフラ整備のために、補助金を確保するなど、今後も積極的な取り組みが予定されている。

### 利用者の視点

#### 県主導で積極的に活動

日光や那須エリアにあるホテルやラスク屋さんといった観光施設や那須高原ビジターセンター等、多様な場所に充電インフラが整備。利用者からは「便利だ」「ここに充電器があったととても助かった」等、多くの好意的な意見が寄せられている。

埼玉県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

県全域の公共性の高い場所に計430基の充電器を整備予定。重点設置場所と目標数は道の駅38基、国道・主要県道及び高速道路IC周辺262基、大型商業・長時間滞在施設や公共施設118基、空白地域等12基。

国道17号沿いの3県連携整備を推進

“通勤や観光、高齢者移動など積極的なEV・PHVの活用”



3県連携で整備された充電設備の目印となる専用ステッカー



1 開館時間に利用できる充電器が2基ある道の駅・龍勢会館。屋上にソーラーパネルを設置し、ランニングコストを軽減 2 籠原駅で2014年2月まで実証実験中の「パーク&ライド」。太陽光発電設備を備えた駐車場には、新しく蓄電池も追加整備された 3 秩父市聖地公園では電動カート「モンパル」(ホンダ)を高齢者の移動手段に貸し出す実証実験を行っている好評だ

現状	目標
<p><b>車は9割、充電器は倍増</b></p> <p>2013年3月のEV普及台数は2564台(EV1755台、PHV809台)で目標の9割を達成。充電インフラは目標40基を上回る94基となり、今年度策定したビジョンでさらに大きな上積みが期待されている。</p>	<p><b>2013年前後まで3000台</b></p> <p>2011年3月策定のアクションプランの目標は、EV・PHV普及台数が短期(2013年前後まで)3000台、中期(2020年前後まで)20万台。充電インフラは短期で急速充電器40基、中期で同100基。</p>

「パーク&ライド」「ルール&ライド」など  
地域特性にあった  
低炭素モビリティミックスを模索

県

内に重要拠点を持つ本田  
技術工業の支援のもと、  
EV・PHV導入も急速充電器  
設置も順調に推移しているのが  
埼玉県だ。特に県内を南北に貫  
く幹線・国道17号沿いには公共  
施設やカーディーラーに充電拠  
点が多く、国道17号沿い62拠点  
のうち33カ所が埼玉県内に整備  
済み(群馬1カ所、新潟1カ所)。  
現在、既に日本海側へのEVD  
ライブが十分可能な状況にある。

県全域の充電拠点網をより充  
実させる今年度の「埼玉県次  
世代自動車充電インフラ整備ビ  
ジョン」では、道の駅なども重  
点設置場所となっており、県内

19カ所ある道の駅すべてに急速  
充電器の整備を進めることと  
なった。

また、熊谷市籠原エリアで実  
証実験中の「パーク&ライド」で  
は、太陽光発電&蓄電池付きの  
駐車場を利用して自宅からEV  
車で乗りつけて電車出勤し、帰宅  
時まで再生可能エネルギーで  
充電される通勤スタイルが、県  
民参加の検証段階まで進行中だ。  
観光面では環境立市を目指す  
秩父市が目玉だ。秩父駅前の急  
速充電器が年300回の利用頻  
度に達し、充電器のある道の駅  
も3カ所(龍勢会館、大滝温泉、  
あらかわ)に増加。こうした状

況を受け低炭素型観光スタイル  
の「秩父ルール&EV・PHV  
ライド」実証実験も回を重ねて  
いる。さらに高齢者の多い中山  
間地として免許不要な電動カー  
ト「モンパル」(ホンダ)を地  
域住民の身近な足として利用し  
てもらおう実証実験も実施。地域  
特性に根ざしたEVモデル事業  
に前向きに取り組んでいる。

**今後の展望**

**CO<sub>2</sub>削減への多様な視点**

自動車保有台数全国3位で首都隣接の埼玉県では、低炭素型のEV活用を積極的に模索。充電インフラも国道沿いを中心に、ショッピングセンターや公園など多様なシーンへの普及が今後図られていく予定だ。

**利用者の視点**

**地域特性に合うEV活用**

低炭素型の通勤や観光、高齢者向け超小型モビリティなどの実証実験では、体験して初めてEVの便利さに気づく利用者が多い。特に秩父でのルール&ライドや、「モンパル」での墓参などが体験者に非常に好評。

東京都次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

対象地域を10km×10kmを基本とする18の設置エリアに分け、ひとつのエリアにつき4～16カ所に充電インフラを整備する。島しょ部への設置数も含めると、総数として251カ所への設置を想定している。

# EV・PHVの普及により CO<sub>2</sub>を削減し安全で快適な 移動環境の実現を目指す



上：羽村市役所にある専用の急速充電器で充電中の「でんきバスはむらん」 下：羽村の「はむ」と「走る (RUN)」を合わせた「はむらん」という愛称が公募で選ばれた



スカイツリーの真下を走るEVバス「すみりんちゃん」。デザインは墨田区在住のデザイナーが担当したという

東京都では2011年から2012年にかけての5カ月間、18台のEVタクシーを使って丸の内周辺で実用性実証試験走行も実施。アンケートによると、今後もEVタクシーを利用したいという回答が約7割に及んだ。一方、乗務員へのアンケートでは、走行距離の不安を払拭すると同時に、充電設備の拡充と24時間営業化を求める声も多かったという。

**今後の展望**  
事業者向け補助金を継続国の補助金に加えて中小企業や個人事業者向けに都独自のEV・PHV購入補助金制度を導入しており、社用車等のEV・PHV化を後押しする。羽村市と墨田区で行っているEVバスの実証試験を継続して、公共交通でのEV導入の取り組みも推進する。

**現状**  
急速充電器は目標達成  
2012年3月末時点のEV・PHVの台数は2381台 (EV1974台・PHV407台)で、現状での総数は3000台程度と推測される。急速充電器は2009年から3カ年で合計80基の設置を目指したが、2013年2月時点で117基を設置。既に目標数を達成した。

**目標**  
5年間で1万5000台  
2008年3月の東京都環境基本計画で掲げたCO<sub>2</sub>排出削減計画に基づいて、短期目標として5年間で新車販売台数の2%、1万5000台のEV・PHVの普及を目指し、約2.3万トンのCO<sub>2</sub>を削減する。急速充電インフラは都内で80基の設置を目標とする。

市内にある福生病院までルー  
「ルートを一周すると約30分  
で、1回の充電が20～30分。  
小作駅を結ぶ往復7.4kmの羽  
村中央コースで実用運行され  
ている。車体には電気自動車  
であることがわかるようにコ  
ンセントをデザインしたロゴ  
をあしらい、電気バスが停車  
するバス停にも同じロゴが表  
示されている。  
「ルートを一周すると約30分  
で、1回の充電が20～30分。  
市内にある福生病院までルー

EVバスやEVタクシーの実用化に向けて  
官民による実証試験にも積極的に取り組む  
東 京都羽村市が2012  
年3月10日に全国で初  
めて定期運行を開始した「で  
んきバスはむらん」は、同市  
内にも工場を持つ日野自動車  
が開発したEVバス。市内を  
循環するコミュニティバス路  
線のうち、羽村駅と市役所  
が開発したEVバス。市内を  
循環するコミュニティバス路  
線のうち、羽村駅と市役所  
小作駅を結ぶ往復7.4kmの羽  
村中央コースで実用運行され  
ている。車体には電気自動車  
であることがわかるようにコ  
ンセントをデザインしたロゴ  
をあしらい、電気バスが停車  
するバス停にも同じロゴが表  
示されている。  
「ルートを一周すると約30分  
で、1回の充電が20～30分。  
市内にある福生病院までルー

**利用者の視点**  
多彩な実証試験を実施  
EVバス「すみりんちゃん」は、4か国語で観光案内する液晶モニターを設置するなど利用者目線での気配りも利かせている。地元住民だけでなく観光客からも「環境に優しく静かな乗り心地」で気持ちがいと大変好評。



高齢者の利用も多いが、静かさや乗り心地に対する好意的な声が多かった

## 神奈川県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

既に全国トップの充電インフラ設置の実績を持つ神奈川県だが、今後は幹線道路沿いや小田原厚木道路IC付近という経路充電と、観光地や商業施設などの目的地充電で、急速477カ所、普通531カ所の設置を進める。

# EVが数多く走る世界有数のエリアとしてEV普及に向けた独自の取り組みを加速



EVタクシーと一般のLPGタクシーが交互に配車される仕組みの済生会横浜市東部病院の「EVタクシーシェアのりば」

### 現状

#### 2年前倒しで目標達成

2013年3月末時点のEV普及台数は4398台、急速充電器159基となり、2年前倒しで目標数を突破。早い時期からメーカー等と連携して初期需要の創出に尽力したこと、独自の購入補助金のほか、様々な取り組みが奏功している。

### 目標

#### EV3000台を目指す

2008年に策定した「かながわ電気自動車普及推進方策」では究極のエコカーであるEVに特化した普及の取り組みを行い、2014年度までの目標はEV普及が3000台、充電インフラとして急速充電器を100基、県内に整備する。



1 横浜駅東口タクシープラザのEVタクシー乗り場は、いちばん手前のレーンなので乗降しやすいメリットもある 2 白いカモメのシンボルマークが神奈川のEVタクシーのシンボル 3 八景島シーパラダイスでEV電源を利用したイベントの様相

「かながわEVタクシープロジェクト」(YOKOHAMA Mobility Project ZERO)のジョイント活動として、全国で初めて本格運用されているのが、横浜市鶴見区の済生会横浜市東部病院が導入した「EVタクシーシェアのりば」だ。一般のLPGタクシー待機所の先頭にEVタクシー専用の待機スペースを2台分設け、乗り場にはそれぞれが交互に配車される。EVタ

クスシーは数が少なく次々と配車されるため、収支ではLPGタクシーを上回っているという。2013年6月から横浜駅東口のタクシープラザで正式運用が始まった「UD・EVタクシー専用待機レーン」は、大きな荷物を持った人や車イスの人の使いやすさを考えて、乗り場のいちばん手前側にUD(ユニバーサル・デザイン)タクシーとEVタクシーのレーンを設定。同時に、両タクシーの稼働率アップを目指す。福祉都市と環境に優しい低炭素都市の実現に取り組む横浜市が主導する試みだ。

このほか、県ではEVと観光を組み合わせた普及策も展開しており、観光事業者などとタイアップしたEV優待付きの観光

## 今後の自立的なEV普及に向けて工夫をこらしたEVタクシーの運用と活用を図る

**早** くもEVの導入目標台数をクリアした神奈川県では、補助金に頼らない自立したEV普及に向けて、EVの魅力を多角的に発信していく取り組みが行われているが、なかでも特徴的なのがEVタクシーの活用だ。

「かながわEVタクシープロジェクト」(YOKOHAMA Mobility Project ZERO)のジョイント活動として、全国で初めて本格運用されているのが、横浜市鶴見区の済生会横浜市東部病院が導入した「EVタクシーシェアのりば」だ。一般のLPGタクシー待機所の先頭にEVタクシー専用の待機スペースを2台分設け、乗り場にはそれぞれが交互に配車される。EVタクシーは数が少なく次々と配車されるため、収支ではLPGタクシーを上回っているという。2013年6月から横浜駅東口のタクシープラザで正式運用が始まった「UD・EVタクシー専用待機レーン」は、大きな荷物を持った人や車イスの人の使いやすさを考えて、乗り場のいちばん手前側にUD(ユニバーサル・デザイン)タクシーとEVタクシーのレーンを設定。同時に、両タクシーの稼働率アップを目指す。福祉都市と環境に優しい低炭素都市の実現に取り組む横浜市が主導する試みだ。

このほか、県ではEVと観光を組み合わせた普及策も展開しており、観光事業者などとタイアップしたEV優待付きの観光

コース設定や観光地でのイベントを実施している。こうした取り組みは、手軽にEVを利用することで、EVへの理解も深まり、それが普及につながっていく好例といえると思う。

### 今後の展望

#### 自立的なEV普及へ

急速充電インフラの整備が進んだことによって、航続距離の不安が改善されつつあるため、今後は補助金に頼らない自立的なEV普及が必要。EVタクシーの取り組みや、EVを活用した観光の活性化、急速充電器への課金制度の導入なども推進していく。

### 利用者の視点

#### EVタクシーの存在感

日常的にEVを見かける機会も多い神奈川県。ボディを同一のカラーとラッピングで統一したEVタクシーはEVの存在をアピールする効果も高い。「EVタクシーシェアのりば」の利用者アンケートでは75%にも及ぶ人が「EVタクシーを優先的に使いたい」と回答している。

新潟県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

豪雪地帯の冬期間の走行は暖房で非常に電力を消費するため、充電が必要な距離をガイドラインの平均より短い20~30kmと想定。約20km間隔で総数252カ所を目標に充電インフラ整備に取り組む。

# 自動車税等の軽減制度でEV・PHV普及を後押し 関連事業での産業活性化も期待



サイカフが開発した「助っ人EVII」。緊急時も安心

現状	目標
<p><b>急速充電器は目標の3倍</b> 2013年3月末時点で、EV・PHVは724台(EV502台・PHV222台)に達している。急速充電器は、既に目標の3倍超となる47基(2013年5月末)を設置済み。今後は独自に設定した約20km間隔での設置を視野に電欠不安のないエリアの拡大を図る。</p>	<p><b>2015年度までに2000台</b> 2015年度までに軽自動車の保有台数の0.3%程度(約2000台)のEV・PHV普及を目標としている。充電インフラについては、アクションプランでの設置数を達成。「概ね30km四方に1台程度」の設置も目標に掲げ、取り組んでいる。</p>



1 JA佐渡は農家にEV軽トラックをレンタルするモニタリングを実施 2 宿泊客へEV無料レンタルを行った「ホテルニュー桂」 3 急速充電器2基を備える「柏崎三和町ステーション」。県柏崎地域振興局に2013年4月に設置された

**新** 新潟県では、EV・PHVの普及促進に向けて自動車取得税および自動車税の軽減制度を実施。また、一般の車両を電気自動車へ改造する場合の経費に、補助金を出す制度を実施するのもユニーク。1台あたり30万円が交付される。佐渡市では、観光などにおけるEV導入が好評で、「エコアイランド佐渡」のPRにも貢献している。特に静音性に優れるEVはトキの野生復

超小型次世代モビリティを県内で生産  
柏崎では世界初の「助っ人EV」を開発

新潟県では、EV・PHVの普及促進に向けて自動車取得税および自動車税の軽減制度を実施。また、一般の車両を電気自動車へ改造する場合の経費に、補助金を出す制度を実施するのもユニーク。1台あたり30万円が交付される。佐渡市では、観光などにおけるEV導入が好評で、「エコアイランド佐渡」のPRにも貢献している。特に静音性に優れるEVはトキの野生復

帰に取り組む佐渡にふさわしいとの声もあり「今後は観光客へのアピールにより力を入れたい」と地元も意欲的だ。また、超小型モビリティの導入に向けた活動にも要注目。スペインで開発された小型EV「Hiriko」の国内モデルを県内で製造・導入するプロジェクトが進行中だ。今後、国の認定制度に申請し、導入実証を行う予定になっている。

**今後の展望**

**Vision**

**県内産業の活性化へ**  
群馬・埼玉との3県が連携した取り組みにより、国道17号線沿いの充電器の整備が進行中。関越自動車道SA・PAへの設置も進んでいる。現在開発中の「Hiriko」プロジェクトが軌道に乗れば、県内産業の活性化につながり、EV・PHVの需要増に貢献すると見込まれる。

**利用者の視点**

**Userseye**

**モニタリングが成果**  
佐渡市での観光客へのEVレンタルやJA佐渡が行ったEV軽トラックのレンタルなど、モニタリング事業を実施して利用者の声を吸い上げている。「思ったよりパワーがある」など、実際に乗ってEVに関心を持つ人も多く、購入への動機付けにもなっている。

ユニークなのが柏崎市のメーカーが開発中の「助っ人EV」。荷台に充電器と(電源としての)蓄電池を搭載し、電池切れの際にかけつけて充電してくれる世界初のレスキュー用電気自動車である。現在は2号機が完成し、改良の真っ最中。近い将来の実用化が期待されている。

### 福井県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

24時間の小型車交通量が2500台を超える区間を対象に、交通量に応じた設置数を算定。主要道路沿い立寄施設に172基、道の駅11基、遠方からの来場者の多い観光地57基の、合計240基を定めた。

# 1世帯あたりの自動車保有台数 日本一、走行距離も燃料費も 多い暮らしをEV・PHVで変革



福井の夏の風物詩「永平寺大燈籠流し」で、浴衣姿の観光客の足元を照らすのがLED和ろうそくの「揺らぎ燈籠」。この点灯をEVで行ったのが福井大学・明石行生教授の明石研究室「あかりプロジェクト」の皆さん。公的イベント時のEVレンタカー活用には県の補助が最大1万円まで出る



## 現状

### 一般開放充電器は県内90基

2013年3月末時点でのEV導入が230台、PHVが136台の計366台で、今後もEV普及促進の取り組みが必要。充電インフラは一般開放型の急速充電器18基、同・普通充電器72基の計90基程度なので、今年度のビジョン活用に期待。



## 目標

### 来年度までEV・PHV1500台導入

2010年3月策定のマスタープランでは2014年度末までに県内1500台のEV・PHV普及で約2500tのCO<sub>2</sub>削減を目指す。

Target



左：JTB中部福井支店が福井県立大生とコラボで商品化した「県民向けEV体験ツアー」のチラシ  
右：県の補助金で200V普通充電器を2基設置した美浜町の「海のホテル ひろせ」は、嶺南地域の「県民向けEV体験ツアー」の立寄スポットのひとつ

**福** 井県は1世帯あたりの自動車保有台数が日本で、年間走行距離（全国平均9300kmに対して1万423km）や、世帯あたりのガソリン購入額も実に多い。  
そんな車社会の福井県でCO<sub>2</sub>や燃料費等削減の切り札となりうるのがEVやPHV。その普及促進のため、県では急速充電器を民間施設に設置すると

公的イベント時のEVレンタカー補助や  
県民向けEV体験ツアー等で意識改革！

ともに、普通充電器の設置補助やレンタカー会社に対するEV・PHV導入補助を行うなど、数々の施策を展開してきている。  
「次世代（省エネ）自動車活用イベント促進事業」では、県民参加型のイベント等でEV・PHVレンタカーを活用する際、県が最大1万円まで補助。EVの啓発活動がぐんとやりやすくなった。  
さらに、JTB中部福井支店と提携して商品化された「県民向けEV体験ツアー」は、昨年度3回の募集が行われ、いづれも定員満枠となる人気ぶり。合計31組、74名が参加した。「大変満足とやや満足」合わせて88%と参加者の満足度も高く、EVの楽しさや魅力を体験できる貴重な機会となった。  
また、坂井市では「寄付による市民参画条例」を活用して、2012年度にEVの購入に成功。福井県はふるさと納税を初めて提唱した地だけに、地元企業や出身者の寄付への意識は高い。今年度以降も同じ仕組みで充電器の設置を目指している。

Vision

## 今後の展望

### 買い替えたくなる提案を工夫

世帯当り自動車保有台数が日本一の福井県の人たちにとって車の買い替えは身近な話。「通勤」「配送」など置き換えやすいシーンを想定した提案を工夫し、メリットを明確にすることでEV・PHVへの乗り換えを進めていく。

Userseye

## 利用者の視点

### 冬も安心して乗れるEV期待

車への依存度が高い県だが、「EVは価格が高く航続距離も短い」との意見が多く、150万円以下で200~300kmの航続距離がえられる。また、雪も降る土地だけに4駆タイプのEV車種や、暖房を入れても電欠不安のないPHVを望む声も多かった。



坂井市では寄付事業でEVを購入。市内の小中学校にデザインを公募し、女子中学生の案を採用。かわいいラッピングが市民にも好評

岐阜県次世代自動車充電インフラ整備計画

2020年での急速充電器の整備必要基数が252、普通充電器の整備必要基数が555で、合計807基の増設を2013年5月策定の「岐阜県次世代自動車充電インフラ整備計画」で目指している。

# 「岐阜県次世代エネルギービジョン」の一環でEV普及を進める日本の縮図エリア



上：高山市の道の駅・桜の郷荘川の急速充電器 下：岐阜市が実証実験で一般開放中の急速充電器の案内看板

現状

EV・PHV導入台数は目標の7割

2013年3月末時点で1034台に達している。背景には国からの補助金や県内カーディーラーによる販促活動が奏功したものと思われる。充電インフラについては2013年6月時点で急速充電器31基となっている。

目標

2013年度前後に1500台

マスタープランではEV・PHV導入が2013年度前後に1500台、2020年度前後に15.6万台、2050年度前後に100万台が目標。充電インフラは2013年度前後に急速・中速20基が短期目標。

寒冷な中山間地から、温暖な県南まで  
地域と用途でEV効果を簡単シミュレート

東

海エリアで第2期のEV・PHVタウン構想に選定されている岐阜県は、自動車依存度が高い県だ。1人あたりの自動車保有台数も多く、旅客輸送手段の98%を自動車に依存している。また、再生可能エネルギーの地産地消を目指した「次世代エネルギーインフラ」に組み入れるエネルギー技術のひとつとして次世代自動車の推進を図っている。

なかでも特徴的なのが、「道の駅」への急速充電インフラの重点的整備と、中山間地域でのEV実証実験だ。2011年度と2012年度



1 乗鞍スカイラインへのEV乗り入れ実証実験を実施 2 郡上市の畑中水道が設置したコインランドリー店舗への充電インフラ設置例 3 土岐市の石黒商事によるコマダ珈琲店への充電インフラ設置例

に一般の方や事業者にもEVを利用してもらい、EVの望ましい利用方法を分析。その結果、通勤や買い物、宅配業やデイスーパーなど決まった範囲を日常的に運転する場合にはEVのコストメリットが高く、長距離運転や不規則な運転の場合には不向きであることがわかった。そうした知見からEV・PHV導入効果シミュレーターを構築し、ホームページで公開している。用途や地域などを選択し、EVの導入メリットをシミュレートできる。

また、高山市はEVを観光需要の起爆剤とすべく、マイカー規制されている乗鞍スカイラインへのEV乗り入れの実証実験を開始。郡上市では充電器付きコインランドリーの運営、土岐市では充電器付き珈琲店と災害対応型給油所の設置など、積極的な民間業者が登場している点も見逃せない。

今後の展望

エコ観光需要喚起に期待

日本屈指の高山ドライブの聖地・乗鞍スカイラインEV乗り入れ実証実験などにより、EVドライブ人気が高まるのは必至。排ガス規制などにより内燃自動車の乗り入れが禁止されている観光地の需要喚起も期待できる。

利用者の視点

設備設置の規制緩和を

道の駅が多い岐阜県では、道の駅への充電インフラ強化を目指しているが、事業者にとっては道路法の関係で充電インフラ設置がしにくいことがある。特例措置などの規制緩和が望まれるとの声があった。

静岡県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

アクションプランの充電器設置の目標300基を1年前倒しで達成したことから目標を500基に変更。その差200基をビジョンでの設置目標に設定。舗装道路延長の概ね25kmごとに1基の割合での設置を見込む。

# 世界遺産登録の夏開催「富士山EVフェスタ」でEVの可能性と県内企業の底力を情報発信



環境に優しいEV等の普及を促そうと、世界遺産に登録された富士山で8月1日に行われた「富士山EVフェスタ」。全国からEV・PHVなど35台が富士山パレードに参加。イベント会場では地元企業のユニークな小型EV等が披露された



1 静岡のJリーグチーム「清水エスパルス」もエコ運動に積極的。三菱アイミーブのラッピング車をチーム公用車とし、ホームゲーム等で展示  
2 タジマモーターコーポレーションの「超小型モビリティ」  
3 浜松工業技術センターでは日産リーフを1台分解展示した「次世代自動車ライブラリー」を無料公開 4 軸受け大手NTNが手がけるインホイールモーターの試作車は、その場での方向転換が可能

**現状**

**充電インフラ整備は着々**  
2012年度末でEV1645台、PHV450台、電動二輪車を含めた合計約3143台。充電インフラは2013年7月末で急速充電器82基、普通充電器269基の計351基。修正目標へはビジョン活用が鍵を握る。

**目標**

**めざす目標は富士山級**  
アクションプランでのEV・PHV導入目標は、富士山の高さにちなんで3776台(電動二輪車を含む)。充電インフラについては当初目標300基を達成したため、現在は500基に上方修正(ともに一般開放分のみ)。

**富士五合目へのEVパレードをはじめ 試乗・展示に県内EV関連企業が集結!**

**東** 西の大動脈を有する交通の要衝で、全国有数の「ものづくり県」の静岡。EVでの低炭素なまちづくりと産業振興の両立が、未来に向けてのポイントだ。

EV普及への県の取り組みは積極的で、充電インフラは目標を1年前倒しで達成。その背景にはNEXCO中日本の急速充電器整備や、PISネットワークによる普通充電器の設置推進など、民間活力に恵まれた面もある。今後はさらに、神奈川県などからEVで観光に訪れる方の利用が多い伊豆の東海岸でも、今年度充電インフラを充実させる

富士山五合目富士宮口までの標高差900m・約16kmの上り坂を35台が約40分で走破し、EVの登はん力や静粛性などを証明。同パレードには県内企業が開発した小型EVや県産品の電動二輪車も参加。さらにEV展示・試乗会には地元企業11社と1大学が参加。小型EVやコンパクトEV、電動二輪車などが体験でき、地場産業の底力と企業連携の可能性を感じさせる機会

予定だ。そんな中、EVの魅力をより多くの方にPRするため、初開催された話題のイベントが「富士山EVフェスタ」だ。

富士山五合目富士宮口までの標高差900m・約16kmの上り坂を35台が約40分で走破し、EVの登はん力や静粛性などを証明。同パレードには県内企業が開発した小型EVや県産品の電動二輪車も参加。さらにEV展示・試乗会には地元企業11社と1大学が参加。小型EVやコンパクトEV、電動二輪車などが体験でき、地場産業の底力と企業連携の可能性を感じさせる機会

**今後の展望**

**次世代自動車への対応は急務**  
ガソリン車の部品下請け企業が多いため、次世代自動車への技術力の醸成が急務。県も充電インフラ整備などの環境づくりを進めつつ、産業振興や雇用確保の面からも後方支援を続けることが重要と考えている。

**利用者の視点**

**県内技術の今を知る機会**  
富士山五合目まで走るパレードや展示・試乗を通じ、「EVは上り坂に強く、静かなので鳥のさえずりも聞こえた」との反響があったほか、超小型モビリティやインホイールモーターなど県内企業の技術力に驚く人が多かった。

となった。

NTNのインホイールモーターや、タジマモーターコーポレーションの「コンパクトEV」「超小型モビリティ」など、地元企業の新産業創出の意欲は高い。県も「次世代自動車ライブラリー」などユニークで実用的な方法で、地元企業の活動を支援している。

**愛知県次世代自動車充電インフラ整備・配置計画**

自動車関連事業者を多数抱える地の利を生かし、高い認知度を背景に順調に充電インフラを整備。急速充電器だけでなく、普通充電器も適材適所で重点的に配置し、合わせて1600基を目標とする。

# 県の基幹産業として 多数の自動車関連企業が 先進技術で市場を牽引



上:豊田市役所駐車場にある、太陽光発電システムによるEV・PHV充電器 下:とよたエコフルタウン内にある次世代の環境技術を集約した「Ha:mo」(ハーモ)の貸出拠点。市内20箇所で利用可能。(http://www.toyota.co.jp/jpn/tech/its/hamo/)

**現状**
**目標の5000台に迫る勢い**

2012年12月時点でのEV・PHVの保有台数は累計3952台(EV2367台・PHV1585台)で、目標の累計5000台に向けて順調に推移。充電インフラの整備状況は、661基に達した。(急速充電器が85基・普通充電器576基)。見直した目標数をさらに上回って普及している。

**目標**
**2020年度までに1600基**

2013年度までにEV・PHVの県内新車販売で2000台、累計5000台以上の達成を目標に掲げている。充電インフラについては、アクションプラン目標の100基を2010年度に達成したため、累計1600基と全国最多の目標を掲げる。



通信機能に優れた豊田自動織機の普通充電器。暗証番号認証機能やICカード認証システムを搭載

## 全方位で日本一を目指す 豊田市では超小型EVを核とする エコな新交通システムも進行中

**自** 動車保有台数が日本一の愛知県は、県内に自動車メーカーや多数の関連事業者を抱え、自動車関連産業が県の基幹産業となっている。さらに県民のエコ意識も高い。そのため、EV・PHVに寄せる地元の次世代自動車への関心は非常に高い。

ことから、保有台数は飛躍的に伸びた。

豊田県は、2020年度末までに充電インフラ整備を1600基と、全国最多の目標に掲げている。さらにEV・PHVの保有台数に関しても順調に伸びており、普及への熱意と実績ともに全国随一。EV・PHV、充電インフラ整備すべて全方位で日本一を目指し、積極的に普及に取り組んでいる。

豊田市では、トヨタ車体が開発・生産する超小型EVのコムスなどを使い、トヨタ自動車を中心となって実施する都市交通システム「Ha:mo」(ハーモ)の実証実験が進行中。機能的でエコな取り組みとして注目されている。

県内には充電器のメーカーも多く立地し、国内初のJAR(日本自動車研究所)認証を取得した豊田自動織機などが生産拠点を置き、この分野においても先進的だ。さらなるEV・PHV普及に向けて、今後も県内の産業が市場をリードしていくと思われる。

**今後の展望**
**HEMSの導入で普及促進も**

トヨタメディアサービスのHEMS「H2V」は、EV・PHVの機能を生かした電気の見える化を実現。EV・PHVの充電や家電のON/OFFを遠隔制御できるシステム。導入した家庭での省エネ意識が高まり、必然的にEV・PHVの普及促進につながると思われる。

**利用者の視点**
**コンビニへの設置が好評**

中部電力の協力もあって、電気事業法の特別措置を活用し、県内のコンビニエンスストアに計21基の急速充電器が設置された。使用頻度の高い施設に充電インフラが整備されるのは利用者にとってはとても便利だ。



トヨタ車体が生産・販売する超小型EV「コムス」。100Vの家庭用コンセントで充電可能

# 京都議定書の街が真摯にめざす EV・PHV普及率を全国最高水準に!



グリーンロードモータース(GLM)が販売するEVスポーツカー「トミーカイラZZ」

### 現状

#### 理想は全国最高水準

2013年3月時点での府内でのEV・PHV導入台数は1050台。一般公開されている急速充電器は42基だが、普通充電器の設置基数については調査中。しかし全国最高水準をめざす理想は高い。

### 目標

#### 2013年度までEV5000台

アクションプランでは2013年度までにEV・PHV5000台普及が目標。充電インフラについては同時期まで急速充電器50基、100V・200Vコンセント7000基の普通充電設備を整備するという目標を設定。



1 EV・PHVのタクシー、レンタカーで寺院、神社、食事施設、観光・体験施設を訪れた人に限定の優待を行う制度が、京都府が主導・調整する「京都EV・PHV物語」だ 2 走行中に充電できる発電機とリチウムイオン電池を搭載。いつでもどこでも使用できるEV用急速充電器付きのロードサービス車「Q電丸」を開発したモビリティプラスの三輪社長 3 上原成商事が京都市内で無料開放中の「EV充電ステーション」 4 京都ホテルオークラではEVレンタカー付き宿泊プランを上原成商事と提携し、販売する

「京」都縦貫自動車道が名神高速に今年接続し、来年度には「京丹波わちーC・丹波IC」が完成予定で、いよいよ府内を南北に貫く高速道路の「背骨」が通る。それを踏まえ、2013年4月策定の京都ビジョンには「電欠なき京都」構築をめざす理想の府内充電インフラ案が描かれている。

京都議定書の地として世界的に知られる京都では2009年に全国初のEV・PHV普及に特化した電気自動車条例を制定。以来、産学公連携の協議会による検討や、仏教会や神社庁、食事観光施設等の理解と協力のもと、EV・PHVのタクシーやレンタカー利用の観光客への優待制度「京都EV・PHV物

語」を推進。関西広域連合での「EV・PHV写真コンテスト」なども実施し、多彩な取り組みを重ねてきた。

5年間の時限立法の同条例がラストイヤーを迎え、EVの新産業創出に変化が現れてきた。なかでも注目なのが、EVスポーツカー「トミーカイラZZ」を公道で走れる市販車として特許を取得したグリーンロードモータースや、タイヤロードサービス車にEV用急速充電器を搭載した「Q電丸」を開発したモビリティプラスだ。こうした元気なEV関連の民間業者が、EV関連メーカーの集積地・京都の地の利を生かして登場してきている。

このほか、京都ホテルがEV

## 日本初の「EV条例」制定以降の観光連携や産学公連携の動きを経て、EV関連の民間活力、いよいよ胎動!

### 今後の展望

#### めざすは「電欠なき京都」

今年度策定のビジョンで、府内を南北に貫く高速道路や幹線道路沿いを中心に、今後充電インフラが補強される見通し。順調に整備が進めば「電欠なき京都」が実現しそうだ。

### 利用者の視点

#### 京都議定書の街に最適

京都議定書の街として世界的に有名な京都は、観光スポットが市内に多くEVでも観光しやすいのが特長。「EVのタクシーやレンタカーは静かなので、竹林の音など京都らしい自然を感じられてよい」と好評。

レンタカー付き宿泊プランを限定販売したり、都タクシーが修学旅行や子育てタクシーにEVを利用。さらに、府内のEV充電ステーションの利用率が上昇傾向になるなど、新たなEV需要の創出を予感させる動きにも注目したい。

大阪府次世代自動車充電インフラ設置に係るビジョン

府内を14エリアに分け、幹線道路がある交通量の多いエリアに原則各20基、主要観光地・集客施設のあるエリアに原則各10基、それ以外のエリアに原則各5基の、計175基をビジョンに位置づけている。(2013.4公表)

# EV関連の情報発信と産業振興で「EV・PHVリーディング都市・大阪」をめざす



グランフロント大阪でオリックス自動車がメルセデス・ベンツ日本とのコラボ企画として実施中の「スマートEVカーシェアリング」



1 流麗なEVスポーツカー「トミーカイラZZ」の展示で注目を集めるグランフロント大阪のナレッジキャピタル「The Lab.」 2 デンゲンが開発した移動式急速充電器 3 スマートハウスが建ち並ぶ堺市のダイワハウス「晴美台エコモデルタウン」。タウンの共用セカンドカーとして日産リーフ1台をカーシェアリングに導入 4 グランフロント大阪のEV・HVタクシー専用乗り場

## 充電インフラ整備は順調

2011年度末時点でEV1026台、PHV193台だったが、最新データでは2300台以上と1年余りで約2倍に増加。充電インフラは主にカーディーラーを中心に量販店や商業施設等での整備が進み、2012年度末時点で急速充電器60基、200V普通充電器322基。

## 「2台に1台をエコカー※」が目標

2020年度にEV3万1000台・PHV2万2000台の計5万3000台を目標に、2015年度までにEV7000台・PHV5000台の計1万2000台が中間目標。充電インフラは2015年度末までに急速充電器33カ所、2020年度までのでできるだけ早い時期に200V普通1300基以上が目標。

※エコカーとは、EV・PHVを含め、HVや天然ガス自動車等が該当

また、同・知的創造拠点ナレッジキャピタル「The Lab.」は、京大のベンチャー企業・

そうした最先端情報の発信拠点となるのが、梅田の「グランフロント大阪」。ここにはEV・HVタクシーの専用乗り場があり、PR効果の高い共通ラッピングのEVタクシーが配車される。

神地域は蓄電池産業に携わる企業が多いことから、大阪府ではEV等の新エネルギー関連産業の集積を目的に「大阪EVアクションプログラム」を策定。産学官連携の協議会を立ち上げるなど、積極的にEV推進に取り組んできた。

スポーツEVやカーシェア、タクシーなど最先端情報拠点にEVトピックス集結！

一方、西淀川区ではデンゲンが出力10kWの日本初の「エリア限定型移動式急速充電器」を拠点に、EV関連企業が存分に存在感を発揮している。

グリーンロードモーターズのスポートEV「トミーカイラZZ」を展示。同ビル地下では、オリックス自動車がメルセデス・ベンツ日本との協働で「スマートEVカーシェアリング」を展開。「関西イノベーション国際戦略総合特区」の大阪の一等地

## 今後の展望

めざすはEV・PHVリーディング都市  
大阪が高いポテンシャルを有するリチウムイオン電池とその有力用途であるEVを結びつけ、新エネルギー関連産業の集積を促すのが目標。移動式急速充電器や公用車カーシェアリングなど注目の動きも登場し、意識の高い民間企業が積極的な取り組みを始めている。

## 利用者の視点

普通充電器を有効に  
「長時間滞在中の継ぎ足し用であれば急速である必要はない」と考える利用者の声もあり、比較的設置コストが少ない普通充電器も重要な社会インフラとなる。ショッピングセンターや観光施設など目的地で充電して復路に備える使い方も有効である。

を開發。府のビジョンに適合した、国の補助金対象品として認定されるなど、中小企業の間にも活力が生まれている。さらに堺市で公用車EVカーシェアリングやエコタウンのEVカーシェアなど、ユニークな取り組みも登場。「EV・PHVリーディング都市・大阪」をめざす新たな動きに注目したい。

# EVの特性を最大限に活用して鳥取県民の日常の交通手段として定着させたい



上:鳥取駅から徒歩1分という利用しやすい場所にあるカーシェアリングのスポット 下:会員カードでリアウインドをタッチするとドアが開閉するシステムを、智頭石油が独自に開発した



レンタカーの充電時にも使える鳥取市営駐車場にある無料の急速充電器。30分以内に出庫すれば駐車料金も無料

力所)を誇る。

たクレジットカードで決済す

500円で誰でも乗車できる。車両をEVにしたのは、大山という自然の豊かな場所になさわしい車というのが最大の理由で、大山町は鳥取県屈指の充電インフラ設置数(急速充電器3カ所、普通充電器9

## 現状

**充電器は全国上位の水準**  
2010年7月に米子市に誘致したEV製造工場でのEV製造がまだ試作段階のため、2013年3月末時点のEVの普及台数は252台(PHVの台数は不明)。急速充電器の設置状況は33基となり、対人口比での急速充電インフラの整備率は全国上位の水準。

利用料金は15分200円〜24時間4300円と細かく設定され、支払いはあらかじめ登録したクレジットカードで決済する。充電器は15分200円〜24時間4300円と細かく設定され、支払いはあらかじめ登録したクレジットカードで決済する。充電器は15分200円〜24時間4300円と細かく設定され、支払いはあらかじめ登録したクレジットカードで決済する。

## 目標

### 2015年度までに3000台

2015年度までの短期目標として、県内で3000台のEV・PHVの普及促進を目指す。急速充電器の設置については特に目標数を定めていないが、自治体や事業者に対して充電器本体と工事費への県による助成を行うことで、整備の促進を図る。

**民** 問事業者によるEVを活用した取り組みとして注目されるのが、智頭石油が2013年5月に始めた、EVによるカーシェアリングだ。会員は携帯やPCから予約を入れてEVが置いてある駐車場に行き、会員カードで車のドアを開けてから車を利用する。利用後は同じ駐車場に車を戻し、ドアを閉めて充電器をつなぐというのが基本的なシステム。会員カードによるドアの開閉や各種データの管理には、同社が独自にシステム開発した車載器やカードリーダーが使われている。利用料金は15分200円〜24時間4300円と細かく設定され、支払いはあらかじめ登録したクレジットカードで決済する。充電器は15分200円〜24時間4300円と細かく設定され、支払いはあらかじめ登録したクレジットカードで決済する。

## 今後の展望

### EV活用の裾野を拡大

急速充電器の整備率が人口比で全国トップクラスという環境を生かして、EVによるカーシェアリングやレンタカーが増加傾向にあり、EVのさらなる裾野拡大が期待できる。今後は課金に向けた新たなビジネスモデル創造のための取り組みなども行う予定。

## 利用者の視点

### EVの可能性を模索

車を所有していない通勤族や学生をターゲットにした、短時間でも利用できるカーシェアリングがユニーク。大山町のデマンド交通は、赤字の路線バスや循環バスに代わる公共交通の手段となるだけでなく、環境保護に対する意識を高める方法として注目だ。



介護施設で働く障害者の方が通勤に利用するケースも多い「スマイル大山号」

## 岡山県電気自動車充電器設置ビジョン

今後のEVの普及拡大と移動の際のセーフティネット機能の強化に向けて、交通量の多い国道、主要地方道の沿線を中心に、市町村庁舎周辺、主要観光地などに総数586カ所の充電インフラを整備する。

# 中国・四国と近畿圏を結ぶ結節点として 広域的かつ円滑なEV移動の実現を目指す



急速充電スポットと観光スポットの距離を知ることができるドライブ情報サイト「びあはーる」へは、県庁ホームページのリンクからアクセスできる。県庁担当課HP (<http://www.pref.okayama.jp/page/276436.html>) 内、「中国・四国エリア充電スポットマップ」に掲載

### 現状

#### 2年前倒しで目標達成

2013年3月時点でのEV導入台数は、1037台で、2年前倒しで目標を達成している。充電インフラは、目標の20カ所のうち17カ所に設置済み。急速充電器の県内設置数は、52基となっている。

### 目標

#### 2015年度までに1000台

2011年3月に設定した短期目標では、EV・PHVは2015年度までに1000台を目指す。充電インフラについては、半径30km圏で県内全域をカバーできるように、県内の20カ所に急速充電器設置候補地を定め、整備を進める。



1 三菱自動車のギャランフォルティスをベースにした「OVEC-ONE」 2 開発の陣頭指揮を執った吉田寛センター長 3 4輪を独立して制御できる薄型構造のインホイールモーター

普及に向けた様々な取り組み  
県内に三菱自動車水島製作所を有するという土地柄もあり、岡山県ではEV・PHV画を立てる一助となっている。

「おかやま次世代自動車技術研究開発センター（OVEC）」は、車のEV化による産業構造の変化に危機感を抱く県内の中小自動車部品メーカーを中心とした16社と、岡山県工業技術センター、岡山県、岡山県産業振興財団が中心となって2011年4月にスタートしたプロジェクトの拠点だ。三菱自動車、SIM・Drive社がアドバイザーを務め、岡山理科大学等の協力を得て「車から見た製品創り」という考え方に基づいて、モーターをはじめ次世代自動車に求められる新技

### 中

国・四国9県と大阪・兵庫をつなぐ高速道路の結節点にあたる岡山県では、広域的なEV移動をスムーズにする目的で「中国・四国エリア等EV普及広域連携会議」を立ち上げ、2012年4月からドライブ情報サイトで急速充電スポットの情報を観光情報とともに提供。次の急速充電器までの距離や所要時間を知ることで、EVの走行可能距離を考慮したドライブ計画を立てる一助となっている。

が積極的に行われている。岡山県工業技術センター、岡山県、岡山県産業振興財団が中心となって2011年4月にスタートしたプロジェクトの拠点だ。三菱自動車、SIM・Drive社がアドバイザーを務め、岡山理科大学等の協力を得て「車から見た製品創り」という考え方に基づいて、モーターをはじめ次世代自動車に求められる新技

## 広域的な充電スポット情報の提供をスタートさせ OVECでは次世代自動車の新技術を研究開発

### 今後の展望

#### 広域的な観光活発化へ

充電器設置によるランニングコスト負担を軽減するために課金制度の導入を検討する。同時に、EVを使った関西、中国、四国という広域的な観光を活発化させるために、急速充電器の整備と設置スポットの情報提供を推し進めていきたい。

### 利用者の視点

#### EV観光の活性化に期待

県内だけでなく周辺の自治体と連携した広域的な急速充電スポットの整備と情報提供の積極的な取り組みで、EV・PHVを利用した観光の活性化を支援。ガソリンスタンド(GS)の減少と高齢化が進む地域では、EV普及のポテンシャルの高さが感じられた。

術、新製品の研究開発を行う。2013年3月にはスペース効率がよくて軽量のインホイールモーターを装着した試作EV「OVEC-ONE（オーベック・ワン）」が完成。多方面で注目を集めている。

佐賀県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

中距離移動中の電池切れに短時間の充電で対応すべく、国道は5km、主要県道などは20kmスパンで合計129カ所の急速充電器の設置を目指す。目的地充電は滞在時間によって、急速または普通充電器392カ所の設置を想定。

# 24時間いつでも、どこでも、誰でも利用できる「EV・PHVが安心して走れる佐賀県」に向けて



ファミリーマートの急速充電器利用料金は1回500円。24時間いつでも利用可能だ

現状	目標
<p><b>目標達成の見込み</b></p> <p>2013年3月末のEV・PHVの普及台数は703台(EV579台・PHV124台)となり、目標数は達成の見込み。急速充電器は県内7カ所のファミリーマート、4カ所の主要駅など合計11カ所に県が設置済みで、民間によるものと合わせて23カ所となった。</p>	<p><b>2013年度まで1000台</b></p> <p>2013年度までの短期目標として、1000台のEV・PHVの普及促進を目指す。急速充電器は県内7カ所のファミリーマート、主要駅や空港など6カ所程度に設置の予定。対象を特定しないEV・PHV購入、および充電器設置への補助金も創設する。</p>



1 唐津駅そばにある駐車場に設置された自販機による料金徴収の充電スタンド 2 EVスパとして「なのゆ」に設置された急速充電器。充電は1回15分で500円で、係員が充電に立ち会ってくれる 3 県内各地のイベントに相乗りの形で行われる1万人ローラー試乗会

**充電インフラの整備を強力に推し進めながら、EV普及に向けた試乗会なども積極的に開催**

**人** □1万人あたりのEV普及率が4・6台と日本(2012年9月末/佐賀県調べ)を誇るだけに、佐賀県では「24時間EVユビキタスネットワーク」の構築に積極的に取り組んでいる。まず佐賀県・日産自動車・ファミリーマートという三者協定によって、県内7カ所のファミリーマートに急速充電器を設置し、ユーザーの利便性に配慮している。利用料金は1回500円で、利用数の多い店舗の昨年度の月平均充電回数は46回だった。

一方、佐賀県では飲料自動販売機による急速充電器の使用料金の徴収方法を考案した。これは国内だけでなく世界初の試みだ。充電料金の徴収方法がネットワークとなって課金やインフラ整備が進まない自治体にとって、維持管理の手間がかからない新たな方法として参考になりそうだ。また、福岡県との県境に近い脊振山地にある3カ所の日帰り温泉施設に、「EVスパ」と称して急速充電器を設置。主に都市部からのEV客を狙った、ユニークな目的地型インフラ整備の試みとして注目されている。

その他、できるだけ多くの県民にEV・PHVに試乗してもらうために県内全域で「1万

**今後の展望**

**県独自の補助金も継続**

今後は高圧電流の契約済みで、初期投資が少ない大型ショッピングセンターや道の駅などを中心に、ビジネスとして成立する場所への急速充電インフラ整備を推進。同時に県独自の充電器導入補助金やEV・PHV購入補助金も継続して普及を加速させたい。

**利用者の視点**

**実践的な充電インフラ整備**

当初から充電料金への課金を前提としていたため、世界初となる飲料自動販売機による充電料金の徴収をはじめ、コンビニエンスストアや温泉施設への急速充電器の設置など、県の主導による積極的かつ実践的な施策は大いに評価できる。

人ローラー試乗会」を開催。2012年度は83回の開催で延べ2015人が試乗。試乗会は今年度も継続中だ。唐津市で進められているEVの官民カーシェアリングは、月々金は市が庁用車として使い、土日はレンタカーとして貸し出すというものの、EV普及促進のアイデアとしてさらなる裾野の拡大に期待したい。

長崎県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

長崎県のビジョンはビジネスモデル検討調査と普及促進会議の内容をもとに2013年5月策定。公共性や地域振興の観点から必要な箇所に急速充電器32基、急速または普通充電器32基の、計64基が設置目標。

# EV・PHVとITSをさらに 連動させた、未来型ドライブ 観光システムがほぼ完成!



ITSスポット兼用の急速充電エリアでは情報も得られる。画面は、ITSスポットを介し閲覧できる「長崎みらいナビin五島」



1 日本の渚百選「高浜海水浴場」とEVレンタカー。五島列島では「わなんばー」の軽自動車EVレンタカーを各所でよく目にする 2 五島列島の代表的観光スポット、堂崎教会 3 タイマーで深夜電力にて充電する「大波止タクシー」のEVタクシー 4 地元ゆるキャラのラッピング塗装で人気の、五島市公用車EV 5 出前配達にEVを活用する「うつみ食堂」

## 今後の展望

VISION

### 先進ITS活用で島おこし

IP系と非IP系のITSスポットの使い分けで、EVにより有益な情報提供ができる未来型ドライブ観光システムが完成形に近い。今後は具体的な地元情報をいかに充実させ、ビジネスモデルを確立できるかが地域振興の鍵を握る。



## 現状

### 目標を上回るEV普及

2013年4月30日時点でEV約510台、PHV約120台の合計約630台が県内に普及。一般公開の充電インフラは急速充電器43基、普通充電器49基。20km間隔で充電器配備というコンセプトは五島地域では達成済み。

Condition



## 目標

### 2013年度頃までEV500台

アクションプランでは2013年度前後までにEV・PHVを県内500台普及が目標。充電インフラについては同時期まで200V電源を県内500カ所に整備との設定。ただし一般非公開も含むため、目標数ではない。

Target

## EV用観光ナビの標準化をめぐるは 新ビジネス振興と地域資源活用

EVアイランドとして注目される五島エリア（五島市・新上五島町）では、「長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト」を展開している。キリスト教関連遺産等で有名なこのエリアに、2011年度までにEV138台、PHV2台をプロジェクトにより集中導入。140台のEV・PHVがレンタカーやタクシー等に活用される一方、急速充電器は県全域で43基あるうちの約3分の2、15カ所28基が集中する。こうした状況下、環境や観光を軸とした長崎県の地域振興や産業創出を目的に、EVとITS（高度道路交通システム）を連動させた「未来型ドライブ観光システム」

の実現をめざす。いわば、ITSが旅行添乗員のようにガイドを行うイメージだ。EV用観光ナビのルール化・標準化をめぐる産官学の協議会「長崎EV&ITSコンソーシアム」には、現在217団体が参加している。島内の急速充電器設置場所にはITSスポットを併設。旅行者は充電時に「長崎みらいナビ」から観光スポットや充電スポットなどの地域情報が得られ、閲覧画面（Web）からそのスポットの位置情報をナビにダウンロードし、「目的地・経路地」に設定できる。コース情報を一括して設定できる機能も追加される予定だ。また、非IP系ITSスポットでは、交通機

## 利用者の視点

### EVの島として人気

五島列島ではEV導入後のレンタカー利用者が累計6万人以上に上る。実際「EVに乗りたくて来た」「EVドライブが楽しかった」という声が多く、EVアイランドのイメージが定着しつつある。

Userseye

関の欠航情報や災害情報などをナビへ自動通知する。スマートフォンでの充電施設稼働状況確認や、電装系の使用状況をリアルタイムにナビが取得、走行ルートの勾配などを読み取って目的地までの電池残量予測を行う機能など、「電欠」解消への進化は目覚ましい。島内民間業者にEVを積極導入する機運がある点も注目だ。

## 熊本県次世代モビリティ充電インフラ整備ビジョン

県内の充電器設置目標は550基以上で、そのうち急速充電器を110基以上とする。ビジョンの実現に向けて、県が設置予定の充電器を着実に設置し、さらに民間による充電器の整備を推進する。

# 観光におけるEV体験や充電器誘導サインの整備で 産官学による「EVのある熊本」を展開する



熊本城三の丸第二駐車場の看板のすぐ下に設置された急速充電器誘導サイン

### 現状

#### すでに目標数を突破

2013年6月末のEVの普及台数は475台で、目標台数を突破。同7月末時点の急速充電器は目標を大きく上回る23基に達し、普通充電器も126基と設置目標数をクリア。県による設置が半数近く、急速充電器9基、普通充電器が51基となっている。

### 目標

#### 今年度中にEV・PHV300台

2013年度までのEV・PHVの普及目標台数は300台、電動バイク1000台。充電インフラの設置については、2013年度までに急速充電器10カ所、普通充電器を80カ所程度整備し、充電インフラ設置マップをホームページで公開する。



1 充電用駐車スペースの地面にも充電器ロゴが貼られている  
2 EV観光試乗では、阿蘇連山の雄大な景色のなかでEVの魅力をつぶりと体感できる 3 試乗の受付場所となる観光案内所では電動スクーターを有料で貸し出している

組が行われている。ホンダ、熊本県、崇城大学の産官学によって進められてきたのが、「インターフェイスデザイン」の取り組みだ。EVや充電インフラ普及のための実証実験をプロモーションするのに欠かせないシンボルロゴのデザインを、崇城大学芸術学

部の原田研究室が一冊のデザインガイドとしてまとめ、画像データなども熊本県のホームページで提供。県内のホンダカーディーラーをはじめ、東京・青山のホンダ本社でもこのロゴを採用。この7月に熊本市が設置した熊本城三の丸第二駐車場の、充電器誘導サインとしても利用されている。

### 今後の展望

#### 効果的な試みの継続を

県の提案公募型事業として、「次世代モビリティを活用した実証実験」に採択された「EV観光試乗」は、EVの魅力をしっかり伝えることができるユニークな取り組みだ。環境への配慮、観光への波及効果なども見込んで、今後も継続されることに期待したい。

### 利用者の視点

#### ユーザー目線が好評

無料で乗れるEV観光試乗は、4時間という長時間の走行が楽しめることとあって、利用申し込みが抽選になるほど好評という。充電器のある場所へと誘導するロゴの作成など、利用者の立場に立った取り組みからも前向きな姿勢が感じられる。

## メーカーとの提携をベースに、充電器ロゴの作成やEVによる観光の活性化も狙う

### 県

内にホンダ熊本製作所があることから、熊本県は2010年8月に本田技研工業（以下ホンダ）と「次世代パーソナルモビリティの実証実験に関する包括協定」を締結。同社から貸与されたEV・PHVの実験車両を活用して、認知度向上を図る様々な取り組みが行われている。

2013年5月19日からみなみあそ村観光協会によって実施されている「EV観光試乗」では、ホンダのフィットEVを1日1組、4時間まで無料で試乗できる。試乗コースは3コースあり、一番人気は「水源と阿蘇山頂コース」で、80%の人がこのコース

部を選んでいる。もうひとつの県の提案公募型事業の実証実験として、熊本市内で進められているのが、EVによるカーシェアリングの計画だ。今回のインフラ整備ビジョンで充電器が設置されれば、計画は一気に活性化しそうだ。

沖縄県次世代自動車充電インフラ整備ビジョン

EVの普及促進による温室効果ガスの排出削減、沖縄県内をくまなく移動・周遊できるEV充電インフラの整備を目指し、利用者の動線に合わせた線的整備と県内を網羅する面的整備で、合計227基の設置を想定。

# 離島という地域特性を踏まえ EVを活用した新たな街づくりも推進



いすゞの中型バスがベースで、走行情報を乗客に提供するモニタリングシステムも搭載



1 宮古島で試作された小型EV。2台目の試作も予定されている 2 宮古島のEVは50台を突破。毎日の配達に使っているという事業主も多い 3 移動図書館として活用されているEVの公用車

## 現状

### 急速充電は民間主導

2013年3月末時点のEV・PHVの保有台数は549台。レンタカーについては、県による50台分の補助金もあり、195台のEVが導入されている。急速充電器は33基、普通充電器は148基設置され、33基のうち30基は県内企業のAECの運用による。

## 目標

### 5年間で新車販売の5%

2011年3月に策定した「EV・PHVタウン推進アクションプラン」では、短期目標として5年間で新車販売台数の5%をEV・PHVに。急速充電インフラは、主要幹線沿いの交通拠点、主要観光施設などに整備。環境負荷の低減と温室効果ガスの排出削減を目指す。

Condition

Target

## EVバスによる渋滞緩和の実証運用や 離島での超小型EVの活用も検証の予定

### 主

な移動手段を自動車に依存し、観光客の移動手段としてもレンタカー利用が急増している沖縄県は、他地域に比べると運輸部門でのCO<sub>2</sub>排出割合も高い。特に県庁所在地である那覇市は3方向から車が集中するため、慢性的に交通渋滞が発生しやすい。朝晩の渋滞ピーク時の平均走行速度は時速14kmで、これは東京23区の渋滞時よりも遅い全国ワーストワン。

沖縄県では2012年11月からEVバス「ガーシユ号」を導入し、走行距離11kmのルートで実証運用を実施。4カ月間のデータでは、1日4回以上の充電でディーゼルエンジンよりもランニングコストが安くなるという結果が得られており、さらなるデータ検証のために2台目のEVバスを導入。2013年9月からは2台体制で朝晩のラッシュ時にも運行を行う予定。EVバスは2台で3億円弱と高額だが、環境負荷の低い公共交通の実用運行に向けた取り組みとして注目したい。

## 利用者の視点

### EVのメリットが大きい

比較的にアップダウンが少なく、移動距離も限られている離島は、ガソリン代も割高な傾向があるため、EVを導入するメリットがより強く感じられる。また、各種実証実験の効果なども測りやすい条件がそろっているため、ユニークな取り組みが多い。

業」や、公用車のEVを活用した移動図書館など、EV・PHVの普及に向けた先進的な取り組みが盛んだ。この秋からはホンダ、東芝と共同で、超小型EVを使った離島での街づくりやCO<sub>2</sub>排出量低減効果の検証、再生可能エネルギーによる運用なども行っていく予定という。

## 今後の展望

### 宮古島市、南城市に注目

エコアイランド構想に基づく独自の施策でEV普及に取り組む宮古島市をはじめ、充電インフラの整備に積極的な南城市など、県内自治体の先進的な取り組みに注目。EVバスの本格導入やレンタカー利用の推進など、EV普及に向けた各種施策にも期待。

Vision

Userseye

日産自動車 リーフ

298.935万円(メーカー希望小売  
価格消費税込)~  
CEV 補助金  
最大 **78** 万円

電気自動車を家庭の電源として利用可能。電力需要のピークシフトへの貢献のみでなく、非常時のバックアップ電源にもなります。



V2Hで電気自動車が  
家庭用電源に。

ハイブリッドカーの進化形として、さらなる低燃費を実現。世界約20の国・地域で使われています。

\*写真の車両は海外仕様です。地域によって仕様は異なります。

トヨタ自動車 プリウス PHV

285万円(メーカー希望小売  
価格消費税込)~  
CEV 補助金  
最大 **30** 万円



グローバルに  
活躍しているPHV。

## さまざまなシーンで活躍する、EV・PHVのために。

### PHVの可能性を拡げたV2L、 自分で発電する4WD・SUV。

三菱自動車 アウトランダー  
PHEV G (急速充電機能無)  
356.9万円(メーカー希望小売  
価格消費税込)~  
CEV 補助金  
最大 **30** 万円

駆動用バッテリーの電力を取り出せる、AC100Vのコンセントを搭載。最大出力1500Wなので、レジャーや仕事はもちろん、停電などの非常時にも十分な電力供給を可能にします。

\*V2L機能(100V AC電源<1500W>)はメーカーオプションです。(オプション価格8.4万円)



### 静かでパワフル、 たっぷり積める 電気自動車。



三菱自動車 ミニキャブミーブ  
トラック (急速充電機能無)  
185.8万円(メーカー希望小売  
価格消費税込)~  
CEV 補助金  
最大 **28** 万円

エンジン音がないので、時間帯を気にせずいつでも使用できます。また、ガソリン車(ミニキャブトラック)と同等の積載量を実現。力強い走り、重い荷物もしっかり運べます。

車両価格等は2013年10月1日現在のものです。最新の車両価格等については、販売店等でご確認ください。

## お問い合わせ先

クリーン  
エネルギー自動車  
CEV補助金

対象者  
募集期間

EV・PHV等を購入する個人・法人・自治体  
平成26年3月7日(金)必着

●CEV補助金お問い合わせ先  
**03-3503-3782**  
[9:00~12:15 13:00~17:00 平日のみ]

一般社団法人 次世代自動車振興センター 次世代自動車部  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-6-12 大手町建物虎ノ門ビル 10 階

<http://www.cev-pc.or.jp/>

次世代自動車

検索

一般社団法人次世代自動車振興センターは、経済産業省からの補助金で電気自動車、プラグインハイブリッド自動車や充電設備の購入者等(リースを含む)に対する補助事業を行っています。

# EV・PHVインフラ整備をご検討の皆様へ

電気自動車 プラグインハイブリッド自動車

## EV・PHV充電設備の設置に、国の補助金<sup>※1</sup>が出ます!!

次世代自動車充電インフラ整備  
促進事業のご案内(補助総額1005億円)

補助率  
最大

**2/3**

補助対象充電設備の一例



トヨタメディアサービス  
TM-GSEV2A0081  
33.6万円(定価・税込)

日産自動車  
NSQC442B  
79.8万円(定価・税込)

さらに 自宅・事務所等に設置する充電器も、補助の対象に!

戸建住宅



など

こんな皆様に  
おススメです

マンション・  
アパート



月極駐車場



など

こんな皆様に  
おススメです

高速道路会社

コンビニ  
エンストア

ショッピングモール



ファミレス・  
ファストフード店

ガソリンスタンド

コインパーキング



アミューズ  
メントパーク

宿泊施設



など

公共性を有する<sup>※2</sup>  
充電設備を設置する場合

購入費 & 工事費 × **1/2** 補助

補助率  
UP!!

さらに

自治体等が策定する充電器設置の  
ためのビジョン<sup>※3</sup>に基づく場合

購入費 & 工事費 × **2/3** 補助

マンションの駐車場、および月極  
駐車場等へ充電設備を設置する場合

購入費 & 工事費 × **1/2** 補助

左記以外の充電設備を  
設置する場合

購入費 × **1/2** 補助

※1: 補助金額には上限があります。詳しくは下記コールセンターまたはホームページまで。※2: 「公共性を有する」とは、以下のすべての要件を満たす必要があります。①充電設備が公道に面した入口から誰もが自由に入れる場所にあること。②充電設備の利用を他のサービス(飲食等)の利用又は物品の購入を条件としていないこと(ただし、駐車料金の徴収は可。)。③利用者を限定していないこと(ただし、会員制などとしていてもその場で料金を払うことで充電器を利用できる場合は条件を満たすものとする。)。\*補助金の交付を受けるためには平成26年10月31日(金)までに、充電設備の設置工事が完了し、充電設備機器費用及び工事費用の支払いを終了させ、実績報告書を一般社団法人次世代自動車振興センターに提出することが必要です。※3: 「自治体等が策定する充電器設置のためのビジョン」とは、都道府県及び高速道路会社が策定するもので、電気自動車等に必要な充電設備を計画的に配備するために適切な設置場所等が示されます。ビジョンを策定している自治体等については、同センターのホームページで公表しています。

### お問い合わせ先

対象者

EV・PHV用充電設備を購入・設置する自治体・事業者・個人

● 充電インフラ補助金お問い合わせ先

**03-5501-4412**

募集期間

平成26年2月28日(金)まで

[9:00~17:00 平日のみ]

一般社団法人 次世代自動車振興センター 充電インフラ部  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-6-12 大手町建物虎ノ門ビル2階

<http://www.cev-pc.or.jp/>

次世代自動車

検索

一般社団法人次世代自動車振興センターは、経済産業省からの補助金で電気自動車、プラグインハイブリッド自動車や充電設備の購入者等(リースを含む)に対する補助事業を行っています。