

京都府電気自動車等普及促進計画

(素案)

京 都 府

平成29年9月

目 次

1	計画改定の趣旨	1
2	これまでの取組成果	2
	(1) 府民生活と地域に即した需要の創出・拡大	
	(2) 充電・水素充填インフラの整備	
	(3) 普及啓発・情報発信	
	(4) 多様な機能を活かしたまちづくり・地域づくり	
	(5) 新たなエネルギー産業の創出	
3	計画改定に当たっての視点	6
	(1) 温室効果ガス排出削減への寄与	
	(2) 社会・経済の変化への的確な対応	
	(3) 地域課題の解決手段としての活用	
	(4) 京都の強みを活かした産業振興	
4	目指すべき姿	7
	(1) E V等の普及を通じたスマートシティの実現	
	(2) E V等の活用による安心・安全社会の基盤強化	
	(3) E V等関連産業創出拠点の形成	
	(4) 世界に向けたE V等活用先進地・京都の発信	
5	普及目標	8
	(1) 全国最高水準のE V等の普及	
	(2) 広域充電・水素充填インフラネットワークの構築	
6	目指すべき姿の実現と普及目標の達成に向けた施策	9
	(1) E V等の活用によるスマートな地域社会づくり	
	(2) E V等の活用による災害に強い自立分散型地域社会づくり	
	(3) E V等関連技術の開発促進及び関連産業の振興	
	(4) E V等に関する普及啓発・情報発信	
	(5) E V等の普及を支える基盤的取組	

1 計画改定の趣旨

京都議定書誕生の地・京都府では、2005（平成 17）年に「京都府地球温暖化対策条例」（平成 17 年京都府条例第 51 号。以下「地球温暖化対策条例」という。）を制定し、家庭対策、事業者対策、再生可能エネルギーの普及等の取組を総合的に推進してきたが、運輸部門対策を強化するため、2009（平成 21）年 3 月に「京都府電気自動車等の普及の促進に関する条例」（平成 21 年京都府条例第 11 号。以下「電気自動車等普及促進条例」という。）を制定するとともに、2010（平成 22）年 3 月に同条例に基づいて「京都府電気自動車等普及促進計画」（以下「計画」という。）を策定し、電気自動車（以下「EV」という。）等に対する自動車税等の減免等の取組を通じ、EV やプラグインハイブリッド自動車（以下「PHV」という。）の普及に努めてきた。

その結果、府内におけるEV・PHVや急速充電器の普及率は全国トップクラスの水準となったが、本格普及に向けて更なる支援が必要であったことから、東日本大震災後の社会状況も踏まえ、2014（平成 26 年）3 月に電気自動車等普及促進条例を 3 箇年間延長するとともに、同年 12 月に計画を改定し、災害に強い地域づくりやエネルギー問題などの新たな課題にも対応しながら、EV・PHVの普及を促進してきた。

しかしながら、依然として車両価格、充電環境などの課題があることから、本格普及には至っていない状況である。また、2014（平成 26）年に、水素を燃料とし、EVと同様、走行中に二酸化炭素を排出しない燃料電池自動車（以下「FCV」という。）が市場投入されたが、EV・PHV同様、車両価格、水素充填環境等の課題があり、普及が進んでいないのが実情である。

こうした中、2020（平成 32）年以降の地球温暖化対策の国際的な枠組みを定めた「パリ協定」が 2015（平成 27）年 12 月に採択され、2016（平成 28）年 11 月に発効した。「パリ協定」では、世界の平均気温上昇を産業革命前から 2℃未満、できれば 1.5℃未満に抑えるため、今世紀後半に温室効果ガス排出実質ゼロの「脱炭素社会」の実現を目指すこととなった。

一方、国においては、2016（平成 28）年 3 月に「EV・PHVロードマップ」や「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を改定するとともに、エコカー減税やグリーン化特例を継続し、EV・PHV・FCV（以下「EV等」という。）の普及促進に、引き続き力を入れていくこととしている。

こうした状況を踏まえ、京都府では、EV等の本格普及に向けた取組を継続するため、2017（平成 29）年 3 月に、電気自動車等普及促進条例を 2 箇年間延長した。今回の計画改定は、電気自動車等普及促進条例の失効期限である 2020（平成 30）年度までの普及目標を定めるとともに、地球温暖化対策条例が掲げる温室効果ガス 25%削減の目標年度である 2020（平成 32）年度までを見通し、AI、IoT、ロボット等の導入を内容とする第 4 次産業革命やシェアリング・エコノミーの進展などの環境変化にも対応しながら、EV等の普及促進策を新たに取りまとめるものである。

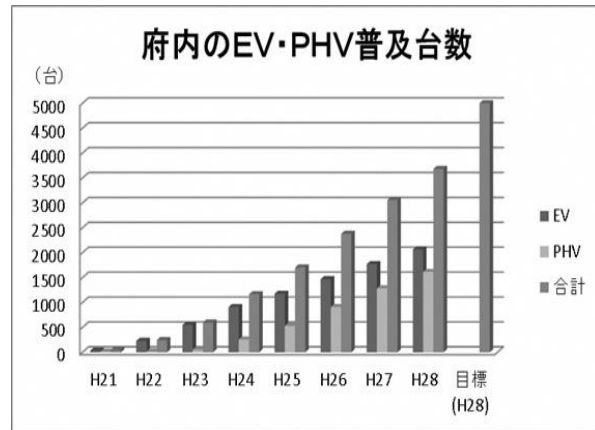
2 これまでの取組成果

電気自動車等普及促進条例に基づき、次の5分野でEV等の普及促進に取り組んできた。

(1) 府民生活と地域に即した需要の創出・拡大

電気自動車等普及促進条例に基づくEV等に係る自動車税等の減免、タクシーやレンタカー事業者等への府市協調でのEV・PHV購入助成、府の公用車への率先導入などを通じ、EV等の導入を進めた結果、2016（平成28）年度末の府内への導入台数は3,681台となった。

野心的な目標として掲げた「2016（平成28）年度末に5,000台」には達しなかったものの、着実に導入が進んできている。



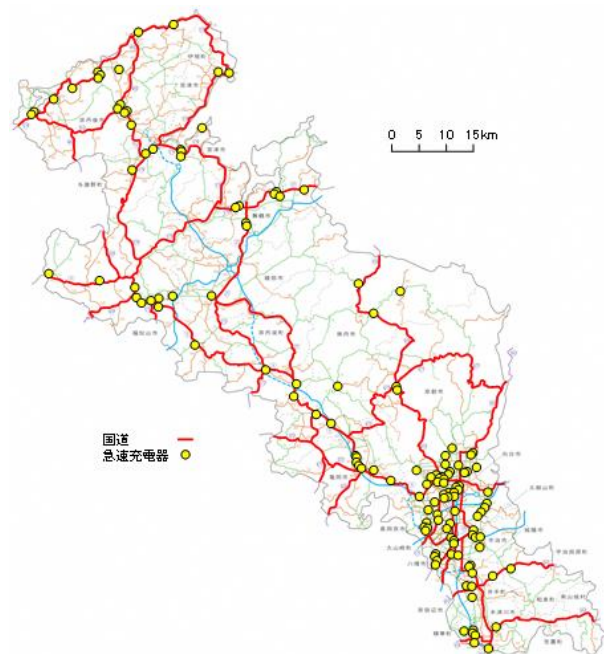
(2) 充電・水素充填インフラの整備

急速充電器については、府施設等に率先して導入を図るとともに、市町村施設や自動車販売店、道の駅等への設置を促進した結果、2016（平成28）年度末時点で、153基が整備された。

また、普通充電器についても、府施設への率先導入、コンビニやホテル等への導入などにより、2016（平成28）年度末時点で、3,974基が整備された。

水素ステーションについては、2016（平成28年）3月、京都市内に2箇所の水素ステーションが設置された。

急速充電器整備状況



(3) 普及啓発・情報発信

2010（平成22）年6月から2013（平成25）年12月まで、EV・PHVのタクシー又はレンタカーを利用して寺社仏閣、観光施設、体験施設等を訪れた方に記念品進呈などの特別優待を行う「京都EV・PHV物語」、「中丹・丹後EV・PHV物語」を実施し、約4,600回の優待利用（延べ乗車人数は約12,000人）があった。

また、京都環境フェスティバルでの展示や関西広域連合主催（事務局：京都府）のEV等の写真コンテストを定例的に開催するとともに、2015（平成27）年7月には、京都縦貫自動車道全線開通記念イベントにおいて「次世代自動車フェア in 京丹波」を開催するなど、様々な形でEV等のPRに努めてきた。

更に、2016（平成28）年12月の京都環境フェスティバル2016において、「ようこそ水素社会へ」と題して水素関係の特設ブースを設け、水素に関する啓発パネルや、FCV、燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム）、FCフォークリフト等の展示を行い、水素に関する正しい理解の促進を図った。

(4) 多様な機能を活かしたまちづくり・地域づくり

府内で自然災害等が発生した場合に、EV及び給電装置の無償貸与協力を要請することができる協定を、自動車メーカー等と締結した。

また、自動車メーカーによる商用EVの無償貸与事業においては、貸与を受けた商用EVを、福祉施設における商品販売活動、国立公園内における観光事業活動、災害時における在宅医療機器のバッテリーへの給電を想定した防災訓練等で活用するなど、多様な機能を活かしたまちづくり・地域づくりを推進してきた。

(5) 新たなエネルギー産業の創出

水素社会の実現に向けて、FCVの普及や水素ステーションの整備に関する目標を定めるとともに、その達成に向けた具体的な取組等を明らかにするため、2015（平成27）年12月に「京都府燃料電池自動車（FCV）普及・水素インフラ整備ビジョン」を策定した。

また、京都環境フェスティバル2016において、京都の大学やベンチャー企業が開発した固体水素源（水と反応して水素を発生する粉末を固体化したもの。常温下の給水だけで水素が発生し、高圧タンクが不要）の技術を活用したポータブル発電機や電動車いすを展示するとともに、市町村等と連携し、食物残渣からの水素回収の事業化に向けた検討を進めるなど、水素関連の技術開発や産業創造に努めた。

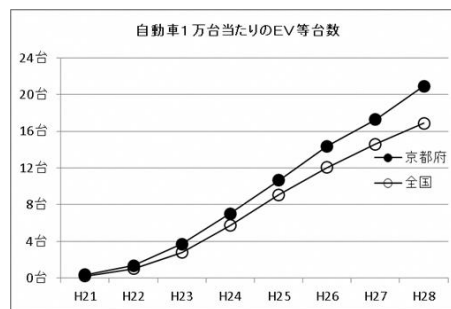
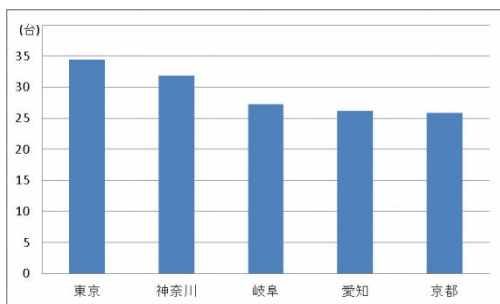
数値目標達状況

EV等及び充電器の2016（平成28）年度末の目標に対する普及実績は、次のとおりとなった。

なお、同普及状況を、自動車保有台数1万台あたりで見ると、京都府は全国トップクラスの位置にある。

◆EV等普及台数	3,681台	（目標 5,000台）
◆急速充電器設置数	153基	（目標 200基）
◆普通充電器設置数	3,974基	（目標 7,000基）

EV等の自動車1万台当たりの普及率 (2016(平成28)年度末)



<全国トップ5>

<自動車1万台当たりのEV等台数の推移>

出典：一般社団法人次世代自動車振興センターの補助金交付実績及び一般社団法人日本自動車整備振興会連合会資料に基づき府で集計

2009(平成21)年度～2016(平成28)年度の主な施策一覧

府民生活と地域に即した需要の創出・拡大	<ul style="list-style-type: none"> ◆自動車税等の減免 EV等の自動車取得税を免除するとともに、登録後2年間の自動車税を約75%軽減 ◆事業者に対する車両購入助成 レンタカー17台、タクシー37台、貨物車両4台、計58台のEV・PHV導入に助成 ◆公用車への率先導入 EV11台、PHV2台の計13台を公用車に導入 ◆自然景観地における活用 府公用車として導入したSUVタイプのPHVを自然公園の管理業務に活用
充電・水素充填インフラの整備	<ul style="list-style-type: none"> ◆急速充電器 府施設等への率先導入(13基)、市町村や自動車販売店等への導入要請等 ◆普通充電器 府施設への率先導入、寺社や宿泊施設などへの設置助成、コンビニやホテル等への導入要請等 ◆京都府次世代自動車インフラ整備ビジョンの策定 2013(平成25)年4月に、国の次世代自動車充電インフラ整備促進事業補助金導入のための上記ビジョンを策定し、民間等での積極的な活用を促進 ◆課金システムの運用 府設置の急速充電器すべてに課金装置を装着し、課金運用を開始 ◆水素ステーション 商用水素ステーション2箇所が開所
普及啓発・情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ◆エコツーリズムの推進 EV・PHVのタクシーやレンタカーを利用した観光振興事業「京都EV・PHV物語」、「中丹・丹後EV・PHV物語」を実施するとともに、府南部地域では、観光客向けレンタルEVの実証実験を実施

	<p>◆関西広域連合「EV・PHV・FCV写真コンテスト」の開催 2012（平成24）年度から上記写真コンテストを実施し、延べ715作品の応募を得て、入選作品（延べ79作品）をカレンダーやホームページなどの普及啓発素材に活用</p> <p>◆環境フェスティバルにおける啓発 次世代自動車展示ゾーンを設け、EV等の展示・試乗会を実施するとともに、2016（平成28）年度には水素特設ブースを開設</p>
<p>多様な機能を活かしたまちづくり・地域づくり</p>	<p>◆災害時におけるEV及び給電装置の無償貸与に関する協定の締結 自動車メーカー等と、府内で自然災害等が発生した場合に、EV及び給電装置の無償貸与協力を要請することができる協定を締結</p> <p>◆観光事業等における活用 観光関連団体の国定公園内の観光事業や福祉施設の商品販売活動において活用</p> <p>◆災害時における非常用電源としての活用 災害時における在宅医療機器のバッテリー向け電源としてEVの活用を想定し、防災訓練を実施</p>
<p>新たなエネルギー産業の創出</p>	<p>◆「京都府燃料電池自動車（FCV）普及・水素インフラ整備ビジョン」の策定 FCVの普及や水素ステーションの整備に関する目標を定めるとともに、その達成に向けた具体的な取組等を明らかにするためのビジョンを策定</p> <p>◆水素関連の技術開発の促進・産業創造 京都環境フェスティバル2016において、京都の大学やベンチャー企業が開発した固体水素源の技術を活用したポータブル発電機や電動車いすを展示するとともに、市町村等と連携し食物残渣からの水素回収の事業化に向けた検討を実施</p>

3 計画改定に当たっての視点

2020（平成32）年以降の地球温暖化対策の国際的な枠組みを定めた「パリ協定」の発効などの国内外の社会情勢の変化、AI、IoT、ロボット等の導入を内容とする第4次産業革命やシェアリング・エコノミーの進展などの環境の変化、普及の状況などを踏まえ、EV等の普及促進を図る。

(1) 温室効果ガス排出削減への寄与

地球温暖化対策条例に掲げる「2020（平成32）年度までに温室効果ガス25%削減」を達成するため、国の「EV・PHVロードマップ」や「水素・燃料電池戦略ロードマップ」等も踏まえつつ、関係者が緊密に連携してEV等の一層の普及促進を図り、温室効果ガスの排出削減を目指す。

EV等のエネルギー源である電気・水素は、その製造方法により温室効果ガス排出量が大きく変わることから、電気・水素の製造源にも注意を払い、EV等の普及が、温室効果ガスの排出削減に確実に結びつくよう、取組を進めていく必要がある。

(2) 社会・経済の変化への的確な対応

欧米・中国等で広がるZEV規制※による「EV」シフト、EV等との親和性が高いとされる自動運転をはじめとするAIなどの導入を内容とする第4次産業革命、シェアリング・エコノミーの進展など、京都府を取り巻く社会・経済環境や情報技術の変化に的確に対応していくことが必要である。

※ 一定台数以上自動車を販売するメーカーに対し、ZEV(Zero Emission Vehicle:排出ガスを出さない自動車)を一定比率以上販売することを義務付ける制度。1990年代に米国カリフォルニア州で始まり、近年、世界に拡大しつつある。

(3) 地域課題の解決手段としての活用

ガソリンスタンドが減少している過疎地における「生活の足」としてのEV・PHVの活用や、災害時における非常用電源としてのEV等の活用、更には再エネの導入促進などにより、環境対策のみでなく、京都府が直面する諸課題の解決にも役立つコベネフィットな施策を展開する必要がある。

(4) 京都の強みを活かした産業振興

大学・研究機関やものづくり企業の集積、伝統産業から先端産業までの幅広い業種が存在する重層的な産業構造、優れたベンチャー企業を多数輩出してきた産業風土など、京都が有する強みを活かし、EV等関連の技術開発を促進するとともに、水素関連産業を含むEV等関連産業の振興を図る。

4 目指すべき姿

(1) EV等の普及を通じたスマートシティの実現

公共交通機関の利用促進やエコドライブの推進と並行して、EV等の普及を促進し、運輸部門の温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、騒音や排気ガスの排出抑制による環境の改善を図る。

また、再生可能エネルギーの導入促進と併せ、EV・PHVの蓄電機能やFCVの発電機能を活用したエネルギーマネジメントを推進することにより、スマートシティの実現を促進する。

(2) EV等の活用による安心・安全社会の基盤強化

災害時等に、EV等を非常用電源として活用するとともに、災害時の円滑な活用を可能にするため、平時の防災訓練等においても活用し、安心・安全社会の基盤強化を図る。

また、ガソリンスタンドが減少している過疎地や医療・福祉施設など、ニーズが高い地域や施設等における活用を促進する。

(3) EV等関連産業創出拠点の形成

京都に集積する環境やEV等関連の産業及び大学や研究機関等の連携を継続しながら、自動運転等のコネクテッドカー（ICT端末機能を有する自動車）関連の技術や、蓄電、水素に関連する製品・サービスの開発や新産業の創出等を促進し、EV等関連産業創出拠点の形成を目指す。

(4) 世界に向けたEV等活用先進地・京都の発信

京都議定書誕生の地であることや、国際的な観光地といった「KYOTO」ブランドを最大限に活かし、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催も見据え、EV等活用先進地・京都をアピールすることにより、文化や観光だけでなく京都の魅力を世界に向けて広く発信する。

5 普及目標

全国トップクラスの普及水準を維持し、引き続き、EV等の普及における先導的役割を果たしていくため、EV等及び充電・水素充填インフラに関する普及目標を、以下のとおり設定する。

(1) 全国最高水準のEV等の普及

2020（平成32）年度を中期的目標年度としつつ、電気自動車等普及促進条例に基づく自動車税の減免等を通じて、2018（平成30）年度末までに初期需要の創出を目指す。

普及目標	
◆2018（平成30）年度末までに	5,000台
◆2020（平成32）年度末までに	18,000台
◆2030（平成42）年度末までに	新車登録台数の1/2をEV等に

(2) 広域充電・水素充填インフラネットワークの構築

自治体や自動車販売店への先行導入のほか、高速道路会社、コンビニエンスストア等の協力を得て、2018（平成30）年度までに、府内のどこにいても、不安なくEV等を利用できるレベルにまで充電インフラ網を構築する。

また、関西広域連合におけるEV等の普及の取組と連携し、広域充電インフラネットワークを強化する。

更に、府内全域でFCVの利用を可能とし、広域的な移動も行えるようにするため、府内の主要な交通結節点等への水素ステーションの整備を促進する。

普及目標	
◆2018（平成30）年度末までに	
○急速充電器	200基
○普通充電器（100V、200V）	7,000基
◆2020（平成32）年度末までに	
○急速充電器	250基
○普通充電器（100V、200V）	17,000基
○水素ステーション	7箇所

6 目指すべき姿の実現と普及目標の達成に向けた施策

(1) EV等の活用によるスマートな地域社会づくり

ア 京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギーポールのEV等普及拠点化

エコ・エネルギーポールを目指す京都舞鶴港において、クルーズ船客等を対象とするレンタカー・タクシー事業者に対するEV・PHVの導入支援、充電器の設置支援、FCフォークリフトの導入促進等に取り組み、EV等の魅力を国内外に向けて発信する拠点として整備を進める。

イ けいはんな学研都市への最先端技術の導入促進

スマートシティの形成が進むけいはんな学研都市において、同地域でのこれまでの実証成果等も活かしながら、住宅やビルとEVが双方向で充電・給電を行うV2X（Vehicle to X）電力供給、EVを活用したバーチャルパワープラント（VPP）の構築、FCバスの導入等、最先端技術の導入を促進する。

ウ 太陽光発電設備とEVのセット導入への支援

EV等の普及を確実に温室効果ガスの排出削減につなげるとともに、災害時等にEVが太陽光発電の電気を地域コミュニティ等に供給する移動電源車としての役割を果たせるよう、太陽光発電設備とEVのセット導入を支援する。

エ 集合住宅居住者向けEV普及促進モデルの構築・普及

集合住宅居住者向けのEV普及策として、自動車メーカー、カーシェアリング事業者、管理組合等と協力し、集合住宅におけるEVカーシェアリングの事業モデルを構築し、普及を図る。

オ ワークスペース・チャージングの促進

事業所に充電器を設置し、従業員が勤務中にEV・PHVの充電を行えるようにするワークスペース・チャージングの普及を図るため、充電器の設置支援や優良事例の発信等を行う。

カ 地域コミュニティとの協働によるEV等活用先進モデルの構築・普及

EV等を地域の活性化や問題解決に積極的に活用しようとする地域コミュニティとの協働により、地域の実情に応じたEV等活用の先進モデルを構築し、普及を図る。

(2) EV等の活用による災害に強い自立分散型地域社会づくり

ア 災害時等の非常用電源としての活用

公用車として使用しているEV等を、災害時等に機動性の高い移動電源車として活用するとともに、平時の防災訓練等において、非常用電源としての活用を想定した訓練を実施する。

イ EV・PHVの過疎地等への導入支援

ガソリンスタンドの減少が著しい過疎地等において、府民の「生活の足」を確保するため、EV・PHVの導入や充電器の設置を支援する。

ウ EV等の医療・福祉施設等への導入支援

災害時等の非常用電源確保の必要性が極めて高い医療・福祉施設等へのEV等の導入や充電器の設置を支援する。

エ 太陽光発電設備とEVのセット導入への支援〔再掲〕

(3) EV等関連技術の開発促進及び関連産業の振興

ア 自動運転等の実用化促進

AI、IoT、ロボットなどの技術導入が進み、自動車産業が歴史的な転換点を迎えていることを踏まえつつ、EV等との親和性が高く、また、渋滞解消などを通じて環境負荷の低減に貢献する自動運転について、実証フィールドの提供などを通じ、技術開発を促進する。

イ EV等を活用したコネクテッドカー関連ビジネスの創出促進

EV等を活用した、配車サービスやライドシェアリングなどのコネクテッドカー関連ビジネスの創出を促進する。

ウ 多様な電動車両の開発・普及促進

府民生活や産業活動の様々な分野でEV等の普及を図るため、物流車両、農業車両、バイクなど、多様な電動車両の開発・普及を促進する。

エ 水素関連産業の振興

産学公の連携により、固体水素源型燃料電池システムや食品残渣から水素エネルギーを回収する技術の開発等を推進する。

また、エネルギー地産地消の取組の一環として、水素による電力貯蔵技術の開発を促進する。

(4) EV等に関する普及啓発・情報発信

ア 国際的なイベント等での情報発信

2020年東京オリンピック・パラリンピック関連イベントなどの国際的なイベントや学会などにおいて、EV等のPRを行うとともに、ホームページなどで京都府の取組を積極的に紹介し、「EV等活用先進地・京都」を国内外に広く発信する。

イ イベント等での展示・試乗や移動電源車としての活用

「もうひとつの京都」等のイベント等において、EV等の展示・試乗を行うとともに、移動電源車としても活用し、EV等の多様な魅力を広くPRする。

また、京都議定書誕生20周年のキーワード「WE DO KYOTO!（環境にいいことしています）」の活用など、府民等が親しみやすい方法で情報発信を行う。

ウ EV等を活用したエコツーリズムの推進

タクシー事業者やレンタカー事業者に対し、EV等の導入を支援するとともに、国定公園等への超小型EVの導入等を促進し、環境に負荷をかけないエコツーリズムを推進する。

エ 京都舞鶴港スマート・エコ・エネルギーポートのEV等普及拠点化〔再掲〕

オ けいはんな学研都市への最先端技術の導入促進〔再掲〕

(5) EV等の普及を支える基盤的取組

ア 初期費用の負担軽減

電気自動車等普及促進条例に基づく京都府独自の自動車取得税及び自動車税の減免制度により、EV等の初期費用の負担軽減を図り、EV等の導入を促進する。（2018（平成30）年度まで。それ以降は今後検討。）

イ 公用車への導入促進

京都府自ら率先して公用車にEV等を導入するとともに、府内の市町村にもEV等の導入を働きかけ、京都府等が自らEV等を積極的に活用することで、府民や事業者のEV等の導入を促進する。

ウ 充電・水素充填インフラネットワークの構築

EV・PHVの本格普及に向けて、国や自動車メーカーの支援制度を積極的に活用しながら、府内のどこにおいても安心してEV・PHVを利用できるレベルにまで、充電インフラネットワークを整備する。

FCVの普及を支える水素ステーションについては、交通の結節点等への整備を促進する。

<急速充電器>

主要道路の沿線、道の駅、高速道路のインターチェンジ周辺やパーキングエリア等で重点的に整備を促進

<普通充電器>

宿泊施設、大規模商業施設、一時預かり駐車場など、滞在時間が比較的長いサービス施設を中心に整備を促進

<水素ステーション>

府内各地域の主要な交通結節点等への整備を促進

エ 再エネ由来の電気・水素の供給促進

京都府内における再生可能エネルギーの普及を促進するとともに、再生可能エネルギー由来の電気・水素を供給する充電器・水素ステーションの整備を促進する。

オ ガソリンスタンド等の既存インフラの活用検討

既存のガソリンスタンドや自動車整備工場について、自動車メーカー等と協力して、充電・水素充填や車両整備等の拠点としての活用について、検討する。