

一般調査報告書

フランス政府による電気自動車、プラグイン・ハイブリッド車の 開発・普及促進策について

フランス政府のボルロー環境・持続的開発相は、2009年10月1日、電気自動車(EV)・プラグイン・ハイブリッド車(PHV)の普及を促進するため、自動車メーカーに対する開発支援のみならず、充電用のインフラ整備までも含めた具体的な促進策を発表しました。これは、今後10年間に総額25億ユーロ(約3,300億円:1€=132円の場合)を投資しようとする大規模なものです。

この促進策自体は、サルコジ大統領が自ら9月10日に行った演説で予告していたものであり、今回、その詳細が明らかにされたものです。ボルロー環境・持続的開発相は、今回の発表に当たって「すべての主体がリスクを取らなければならない。」と発言し、自動車メーカーだけでなく、政府が積極的にEVの普及に向けた取り組みに関わっていくことを明らかにしました。

今回の一般調査報告書では、このフランス政府によるEV・PHVの開発・普及促進策を取り上げ、その内容について報告します。

1 フランス政府による発表の内容

(1) EV・PHVの開発・普及促進の目的について

記者発表資料の冒頭で、EV・PHVの普及促進策の実施背景と目的が説明されています。

まず、背景として、①枯渇しつつあるエネルギーの問題、②温暖化を始めとする環境問題、③自動車産業が直面している経済モデルの危機の3点が挙げられています。

特に、③の「経済モデルの危機」については、昨今の経済不況による自動車販売の不振と、消費者の環境意識の高まりに対応するため、EVやPHVの開発による自動車技術の刷新が必要であると訴えています。

EV・PHVを含めた非炭素排出車の開発により、2030年時点のフランス国内で約150億ユーロの経済効果があるものと見込み、さらに自動車関連産業での雇用維持効果もあるものとしています。また、EV・PHVの販売台数について、2020年までに年間200万台(新車販売台数の16%)、2025年までに年間450万台(同27%)とする目標も掲げています。

そのうえで、EV・PHVの開発・普及促進のため、EV・PHVの開発支援と普及のためのインフラ整備に大別される以下14の具体的施策を挙げています。

(2) EV・PHVの開発・生産支援施策

① 充電インフラの実証実験の2010年開始

環境・エネルギー管理庁(ADEME)が実施するもので、充電インフラとEV・PHVの組み合わせたシステムの機能確認を含めた実証実験を行います。

なお、この実証実験については、9月に作成した報告書でも取り上げており、既に5,690万ユーロ分*のプロジェクトが採択されています。加えて2009年中に5,000万ユーロ分の新規プロジェクトが採択される見込みです。今回の発表は、これに続いて2010年分として7,000万ユーロを新たに投入することを明らかにしたものです。

※ 既に採択が決まっている5,690万ユーロによる11のプロジェクトの中には、トヨタ自動車がストラスブール市で実施する、太陽光発電を含む充電インフラと一定台数のPHVを組み合わせた実証実験が含まれています。



② 新たな交通システムにEV・PHVを位置付けること

CO₂の排出量を減らすことに欠かせないEV・PHVの普及を新たな交通システムにきちんと位置づけるため、技術・交通システム(共有システム、都市内レンタルシステム、共同利用システム)の開発を進めるためのロードマップ「モビリティ」を作成する。予算は2,500万ユーロ。

③ バッテリーの製造について

ルノー社がフランス原子力庁(CEA)の下で設置するバッテリー工場(総投資額6億2,500万ユーロ)に、政府系ファンドである「戦略投資基金(FSI)」から1億2,500万ユーロを投資する方向で手続き中です。このバッテリー工場では、年産10万個が見込まれています。新聞の報道では、プジョー・シトロエングループ(PSA)も、この工場からバッテリーを調達する可能性を示しているそうです。

④ 2015年までにEV10万台の普及をめざす — 既に5万台は確定済み

今回の発表では、2015年までに10万台のEV普及が目標として掲げられています。一方で、フランス郵政公社が2009年末からの活用を開始する方針を明らかにするなど、公的機関及び大企業による今後5年以内の5万台分のEV購入が既に確定しているとのこと。さらに、中小企業などによるEVの購入を促すことにより、5万台分を上積みする方針を明らかにしています。

⑤ 5,000ユーロのスーパーボーナス制度を2012年まで実施すること

既に実施されているボーナス・ペナルティ制度では、1kmあたりのCO₂排出量が60g以下の車に対し、5,000ユーロのスーパーボーナスが支給されることになっています。今回の発表では、この制度が2012年まで実施されることが明らかにされました。

※ フランスにおける新車購入時のボーナス・ペナルティ制度については、当センターの報告書9月分をご参考ください。

<EV・PHVの開発・販売計画について>

今回の記者資料には、フランス国内企業によるEV・PHVの開発・販売計画も以下のように掲載されています。これによるとEVは2010年末、PHVは2012年末に、それぞれ販売が開始されるということです。

・ルノー

フランクフルトショーでEV専用車として4車種を公開。既存車種(カンゲー、メガーヌ、クリオ)についても2011年から順次EVタイプを販売するとのこと。
ルノー「Fluence」→



・PSAグループ

三菱自動車のi-MievのOEM版「プジョー-ION」を2010年から販売。シトロエンブランドでも、より軽量・小型のOEM車を販売する。PHVの販売は2012年を予定。(※このPHVはディーゼルエンジンとの組み合わせによるハイブリッドであるとの報道もあります)
プジョー「ION」→



・Heuliez (ウリエ)

2010年にEV「Friendly」を発売予定。
Heuliez「Friendly」→



・ボローレ・グループ

ピニンファリナ社が開発したEVにリチウム・メタル・ポリマーという新しい電池を搭載して「Blue Car」と名付け、2010年に販売開始。

・リジェ社、エグザム社、ルメネオ社

小型のEVを生産するこれら企業がすでに販売が開始しているモデルもあるが、今後も新製品が開発・販売される予定であるとのこと。

・貨物車

グロー社(特装車メーカー)、PVI社(ルノー系貨物車メーカー)が開発を進めているとのこと。

(3) EVの普及に向けた個人インフラの整備について

今回の発表では、充電設備について、2020年末までに40億ユーロを投じて国内440万か所に設置する計画が明らかにされました。このうち、家庭や職場に設置されるのは400万か所に上り、これに必要な経費は25億ユーロであるとされています。フランスの電力会社EDFによれば、夜間電力の有効活用などで新たな電力開発は必要ないとのことですが、配電網の強化のために7億5,000万ユーロの投資が必要とされるということです。

- ⑥ 充電装置には通常のコンセント／プラグを用いることとし、家庭での設置工事等は不要とすること。
- ⑦ 2012年以降、駐車場付きの建造物(住居・事務所)の建築には充電施設の併設を義務づけること。
- ⑧ 集合住宅の居住者に自己費用で充電施設を設置する権利が認められること

⑨ 職場駐車場における充電施設の設置促進と、2015年以降の設置義務化

福利厚生の一環として労働者用の充電施設を職場に設置することを事業主に促すとともに、2015年以降は職場駐車場における充電施設設置を義務化する。

(4) EVの普及に向けた公衆インフラの整備について

EVでの長距離走行を可能にするためには「公衆EV充電設備」が不可欠です。

充電設備を示す交通標識→

このため、2020年末までに40万か所の「公衆EV充電設備」を設けることとし、総額15億ユーロの設置費用を見込んでいます。このうち、7万5000か所について2015年末までの整備を図ることとしています。

なお、様々なEVのすべてが利用可能な充電設備を設ける必要があるため、電圧を変えることで電力網の特性、バッテリー、充電器の違いに対応できる公衆充電設備を設ける計画としています。この設備を使ったEVの充電所要時間は、通常充電で約8時間、急速充電で10分間になるものと見込んでいます。



充電中の電気自動車→

⑩ ヨーロッパ規模でのコンセントの規格化・標準化

フランス・ドイツ研究グループ間では、既に共通規格コンセントの技術的特性について合意されているとのこと。ヨーロッパの他の国々との調整は、この仏独グループの結論を基に行われており、2009年末の仏独大臣会議で最終的に発表される予定であると明らかにしています。これにより、充電設備のヨーロッパ規模での規格化、世界規模での標準化を目指すとしています。

⑪ 自治体による「公衆EV充電インフラ」整備の促進

現在国会審議中の環境グルネル実施法Ⅱにおいて、自治体における充電施設の整備が奨励されることになるとのことです。併せて、自治体による「公衆EV充電インフラ」の適切な整備を支援するため、国、公共機関、民間企業間の定期的な対話の場が設けられるとのこと。

⑫ EV充電設備ネットワークの計画

仏電力公社(EDF)が100%出資する新子会社が創設され、自治体による「公衆EV充電設備」の設置を支援することとしています。この整備に必要な15億ユーロのうち、9億ユーロについては、国債についての手数料の共同投資への現金化として検討中とのこと。

また、地方の電気消費量の増大に対応するべく配電網を改善する必要があるため、公共電力網使用料を調整することで1億4,500万ユーロを配電企業に配分する予定であるとのこと。

(5) 環境への配慮

⑬ 非炭素排出車のための非化石燃料エネルギー生産の確保

非炭素排出車を環境保護に最適な存在とするため、車両の充電に使われる電気は非化石燃料エネルギーによる発電と、効率的な充電システムについて研究するチームが設置されるとのことです。

⑭ バッテリー、周辺機器のリサイクル

コスト面からも、環境面からも、バッテリーのリサイクルは重要な研究課題であるとしています。このため、フランスの自動車製造企業とバッテリー製造業者は、商品の企画段階からリサイクルを計算に入れているとのことです。

使用済みバッテリーは例えば、再生可能エネルギーによる電力の蓄電に利用された後、リサイクルされることが検討されているとのこと。リチウムのリサイクルについてもさまざまな用途が考えられているとのこと。

3 まとめ

愛知県パリア産業情報センターでは、フランス政府が次々に打ち出してきた自動車産業関連施策を複数回にわたって取り上げてきました。これら施策は、すべて、経済危機、雇用維持、環境問題のいずれか、あるいはその複数の問題に対応するものであり、具体的には、期間を限定しての自動車販売促進策、自動車製造企業の経営基盤の強化と低公害車・低炭素排出車の開発を訴えるものでした。

今回のフランス政府による発表は、その低公害車・低炭素排出車のうちでも、特に電気自動車（EV）及びプラグイン・ハイブリッド車（PHV）に焦点を当てて、その開発・普及を促すための国家戦略を明らかにするものでした。

EV・PHVそのもののみならず、それらの普及に必要なインフラの整備にまで踏み込んでおり、インフラの整備だけでも今後10年間に政府・民間を合わせて総投資額40億ユーロに達する投資を見込んでいます。

これはフランス政府が、次世代自動車についてEV・PHVを本命視していることの大表れであるとも考えられます。また、フランス政府は、EVへの充電方法についての規格のグローバルスタンダードの獲得も視野に入れており、ヨーロッパの国々を中心に活発な働きかけを行っているようです。

もちろん、フランスの自動車メーカーの動きも活発です。

2009年秋のフランクフルト・モーターショーでは、ショー・モデルであるとしてもルノー社が4種類のEV専用車を発表していますし、そのルノー社は2011年から既存車種のEV版を実際に販売することとしています。PSAグループのプジョー社は、2010年から三菱自動車のi-MievのOEM製品であるプジョーION（イオン）の販売を開始しますし、2011年に既存車種「3008」のEV版を発売する計画を立てています。

一方で、世界的に見れば、ガソリン／ディーゼルの後続く次世代のパワートレインの主流は、まだ確定したとは言い難い状況にあります。例えば、燃料電池車の開発も活発に展開されていますし、水素自動車にも可能性はあります。

そのなかで、今回のフランス政府の発表は、次世代自動車のあり方をめぐる一種の賭

けであり、いち早くEV・PHVに賭けることで開発・販売の両面で先行し、グローバルスタンダードを獲得しようとするものです。このため、この賭けの行方は、世界中の自動車産業が共有するものであると言えます。

パリ産業情報センターでは、今後もこのEV・PHVをめぐるフランス政府、フランス国内の自動車産業の取り組みを注視し、報告を続けていきたいと考えています。