

## 一般調査報告書 ルノー社がEV 4車種を順次発売開始

フランスの二大カーメーカーの一つであるルノー社は、いよいよ2011年10月からEVの販売を開始しました。しかも、1車種ではなく、少しずつ時期をずらしながら4車種を順次発売することとしています。



まず、10月にワゴンタイプのEV「カングーZ. E.」の販売を開始し、11月にセダンタイプの「フルエンスZ. E.」を、12月には2人乗りのスクーターのような「トゥイジー」を、そして2012年半ばごろにはEV専用のハッチバックタイプ「ゾエZ. E.」について順次販売を開始するとのことです。

今回のレポートでは、このルノー社が発売する一群のEVの詳細と、今回の発売に合わせてルノー社が提供するEVのサポート事業について報告します。

### 1 発売されるEV 4車種について

#### (1) カングーZ. E.

今回の一連のEV群発売の第1弾であるワゴンタイプのEV「カングーZ. E.」は、ガソリン/ディーゼルエンジンを搭載した従来モデルのカングーをEV化したものです。「Z. E.」は「Zero Emission」を意味しています。最高速度130km/h、自律走行距離は170kmです。



販売価格は注目すべき点の一つです。従来型モデルと同様装備のEVモデルの基本価格は2万ユーロとされていますが、EVの購入には5000ユーロの補助金が政府から支給されるため、消費者は従来型モデルのディーゼルエンジン版とまったく同額の1万5000ユーロで購入することができます。これは、EVが搭載するバッテリーを価格上は車両から切り離してリース方式にすることとしたため、消費者は毎月75ユーロをバッテリーリース代として負担することが求められます（年間走行距離15000キロを上限とする契約についてのリース料）。また、フル充電に必要な電気料金は1.5ユーロと見込まれており、ルノー社の試算によれば、年間の走行距離が15000kmを超える場合にはカングーZ. E. のほうがランニングコストが低

くなるそうです。

カンゲーZ.E.の生産は、フランス国内のモーブージュ工場で行われますが、この工場は従来のカンゲーを生産している工場です。従来車と同じラインで生産することでコストを下げる努力は、次に紹介するフルエンスZ.E.にも適用されています。(ただし、フルエンスはトルコのブルサ工場で生産されています。)

## (2) フルエンスZ.E.

11月から販売が開始されるフルエンスZ.E.も、従来型モデルをEV化したものです。最高速度135km/h、自律走行距離は185kmです。

カンゲーZ.E.と同じく5000ユーロの政府補助金の対象となっております。

この補助金を織り込んだ価格についてディーゼルエンジンを搭載した従来モデルと比較しながら紹介すると、2万300ユーロのディーゼルモデルと同等の装備内容のEVモデルが2万900ユーロである一方、2万3000ユーロのディーゼルモデルと同等のEVモデルは2万900ユーロであり、上級モデルではEV版のほうが従来モデルよりも安価に設定されています。

バッテリーがリース方式である点はカンゲーZ.E.と同じですが、バッテリー容量が大きくなっていることもあり、リース料については走行距離1万キロ未満を前提とする契約で82ユーロと、若干高めの設定になっています。また、フルエンスZ.E.の場合、年間走行距離が12000キロを超えると、従来車よりもランニングコストが低くなるそうです。なお、フルエンスZ.E.が搭載しているリチウムイオンバッテリーの重さは、280kgにも及んでいるとのことで、バッテリー重量比でのエネルギー密度の低さが未だネックになっていることがわかります。

なお、このフルエンスZ.E.について特徴的であるのが、バッテリーを丸ごと交換することで充電時間を省く「クイックドロップ方式」に対応していることです。このクイックドロップに必要な時間はわずか3分であり、従来車に燃料を補給するよりも短い時間でフル充電状態を得ることができます。ただし、このクイックドロップのスタンドは、イスラエル及びデンマークにあるのみでフランス国内には存在しておらず、近々の設置予定も発表されていません。

もちろん、カンゲーZ.E.と同様にケーブルにつなぐことで充電することも可能ですが、急速充電装置を使ってもフル充電には6～8時間程度が必要とされるとのことです。

## (3) トゥイージー

12月から発売が開始されるこのEV専用車は、縦列2人乗りの超小型4輪車です。大型スクーターを4輪にしたようなイメージで、「都市部向き」にデザインされたものとのことです。そのため、自律走行距離も100kmとやや短めで



す。搭載するバッテリーの容量、モーターの出力、装備などの違いでいくつかのグレードが設定されており、最も安価(6990ユーロ)な低出力版についてはフランスでは運転免許が不要になっています(この低出力版の最高速度は時速45キロです。高出力版の最高速度は時速80キロです。)。このEVでもバッテリーはリース方式を採用しており、そのリース料は走行距離7500キロ未満を前提とする契約で50ユーロに設定されています。

なお、このトゥイージーについては、日本においても日産自動車により横浜市及び青森県・福岡県一部で実証実験による公道走行が始まっています。

#### (4) ゴエ(ZOE)

このゴエだけは2012年半ばの発売とされているのみで、詳細は発表されていません。2012年はじめに価格等を含めた詳しいスペックを発表するとのことですが、現時点では同じくルノー社の「クリオ(日本名「ルーテシア」)」ディーゼル版と同等の価格の予定であると予告されています。



## 2 ルノー社がEV発売に合わせて開始するEVサポートプログラムについて

ルノー社として初めての一般消費者を対象にしたEVの販売です。そもそもフランスにおいてもEVの普及は始まったばかりであり、「走行中にバッテリーの電気を使いつくしてしまったら」「モーターが故障してしまったら」など、一般消費者が不安に思う点がたくさんあります。

これらの不安を解消するため、今回のEVの販売に合わせて、ルノー社はいくつかのサービスを提案しています。

その一つがカーナビによる充電可能なポイントの案内です。今回発売される一連のZ.E.シリーズに装備されるカーナビには、充電が可能な場所が常に表示されるようになっており、バッテリー切れの前に充電ポイントに辿り着けるようにしています。

さらに、ルノー社は「Z.E.Box」と呼ぶEV専用のサポートプログラムを用意し、契約期間中はバッテリー性能75%を保証するとともに、充電設備の自宅等への設置を支援する仕組みを提案しています。この他、例えばバッテリーの不調やモーターの故障、さらにはバッテリー切れなどの際にも対応する24時間体制のサポートが受けられるようになっています。(バッテリー切れの際には80km以内であれば最寄の充電装置までEV車を運ぶサービスまで含まれています。)また、故障等の場合には、近くのルノーのディーラーから車を借りられるほか、長距離ドライブが必要な場合にはレンタカーの割引サービスを受けられるというサービスも含まれており、非常に手厚いものになっています。

### 3 おわりに

省エネかつ環境に優しい\*とされるEVですが、充電に長時間かかること、自律走行距離が短いこと、価格が高いこと、などが大きな課題になっています。

今回、ルノー社が発表した一連のEV群とそれに附属するサポートプランはこれらの課題の解決に向けた一つの「解答案」であり、技術面とサービス面の両方から取り組んでいるという点で画期的です。

価格の面では、徹底したコストダウンとリース方式による初期投資額の低減を実現しているほか、故障やバッテリー切れに対応するためのサポート体制を附属させることで消費者の不安解消を図っています。

折しも、パリ市内においてはより自由度の高いカーシェアリングサービス「オートリブ」が始まろうとしているところであり、これに伴ってあちこちでEV向けの充電施設を見かけるようになりました。

フランスにおけるEVの普及に大きな弾みがつきそうです。

※ ルノー社は各EVをフランス国内で充電する場合の「みなし」CO<sub>2</sub>排出量を、次のとおり試算しています。

カンゲーZ.E.及びフルエンスZ.E. : 12g/km

トゥイージー : 7g/km

もちろん、電気をどのように生産しているかによってこのみなしCO<sub>2</sub>排出量は変わってきます。これらの試算は原子力による発電割合が高いフランスの場合であり、他の地域ではもう少し高い数値になるものと推測されます。しかしながら、HV車で最も環境性能がよいトヨタ・プリウスのCO<sub>2</sub>排出量が89g/kmであることを考えると、環境性能としては群を抜いていることが明らかです。