

平成22年11月10日
パリ産業情報センター
酒井 裕史

一般調査報告書 欧州における電気自動車（EV）の開発について ～ パリモーターショーでの展示を中心に ～

パリ・モーターショーは、フランス・パリで西暦の偶数年の9月末から10月半ばにかけて開催される大規模な国際自動車見本市です。フランクフルト、デトロイト、東京、ジュネーブでそれぞれ開催されるモーターショーと合わせて、「世界5大モーターショー」の一つに数えられています。冒頭2日間の業界関係者・プレス向け公開の後、10月2日から10月17日まで一般に公開され、この16日間に126万人もの人々が詰め掛けました。（なお、この126万人という数字は、前回の2008年と比べて12%の減になります。会期中に公共交通機関等のストライキがあったことなどが主な原因と見られています。）



2010年のパリ・モーターショーの様子

今年のパリ・モーターショーの特徴の一つは、各自動車メーカーが開発中若しくは近い将来に発売予定のEVを一斉に発表したことにあります。さらに、パヴィリオンの一つは「新エネルギー」をテーマにEVをはじめとした環境対策車に充てられ、各メーカーのEVを試乗できるテストコースも設けられていました。

今回の調査報告書では、このパリ・モーターショーなどから明らかになった欧州の自動車メーカーのEVの開発状況、発売予定を紹介します。

1 フランス

(1) ルノー

フランスの2大自動車メーカーの一方の雄であるルノーは独自の技術によるEV開発を進めており、さらにはバッテリー工場、EV製造専用ラインの構築など、量産に向けての準備も着々と進めています。そのうえで、2011年以降、4車種のEVを順次発売していく旨を発表しています。これら4車種はパリ・モーターショーにおいても目玉の一つとして、ルノーのブースの中心に展示されていました。



ルノー「フルエンスZE」→

このうち、最も早い販売が予定されているのは、既存車である「フルエンス」及

び「カンゲー」をEV化した2車種で、2011年半ばの発売を予定しているそうです。それぞれ「ゼロ・エミッション」を意味する「ZE」を付して、フルエンスZE、カンゲーZEとネーミングされています。いわゆる4ドアセダン型のフルエンスZEは1回の充電で、最大160km走行できるそうです。さらに2012年以降、今度はEV専用車として2車種（トゥウィズィーZE、ゾエZE）の販売を予定していると発表しています。

ルノー「ゾエZE」→



(2) PSAグループ

フランスの2大自動車メーカーのもう一方の雄であるPSAは、EVについてはプジョー「iOn(イオン)」とシトロエンC-Zero(C-ゼロ)を2010年末から発売する予定です。これらは三菱自動車のi-MiEVのOEM版であり、日本で製造され、フランスに輸出されるものです。今回のパリ・モーターショーにおいても、両車種ともにプジョー及びシトロエンそれぞれのブースで展示されていました。

プジョー「iOn」→

PSAグループでは、さらに既存車種である



プジョー・パートナーとシトロエン・ベルリンゴについても、三菱自動車のEV技術を活用してのEV化を計画しています。既にPSA—三菱自動車の両社間で共同開発計画について合意ができており、2012年末までに生産が開始されるとのことです。なお、実際の生産はスペインで行われる予定であり、搭載されるリチウムイオン電池は日本からの供給が予定されているとのことです。

なお、PSAグループは、ディーゼルエンジンと電気モーターの組み合わせによるハイブリッド技術「Hybrid-4」の開発に特に力を入れており、2011年にはこの「Hybrid-4」を搭載した「プジョー3008」を発売すると発表しています。



シトロエン「ベルリンゴ」

なお、PSAグループは、既にフランス郵政公社に250台のEVを試験納入していますが、これについてはモナコに本社を置くベンチャーリ社のパワートレインが搭載されています。しかしながら、この250台は郵便配達業務にEVを利用することについての実証実験のためのもので、一般への販売は予定されていません。

(2) その他メーカー

・ ボローレ (Bolloré) 社

ボローレ社は、運輸、エネルギー供給、フィルム製造などを幅広く手掛ける複合コングロマリットです。エネルギー関連事業の一環としてイタリアの自動車デザイン企業であるピニンファリーナ社と共同で「ブルーカー (Blue Car)」(4人乗り)を開発し、2010年末の販売を予定しています。このブルーカーは一回の充電で250kmの自律走行が可能であると発表されており、他メーカーの製品と比べて航続距離が長いのが特徴です。なお、ボローレ社は上述のオートリブにも立候補しており、オートリブ用の2シーター型のブルーカーの開発も進めているとのことです。

ボローレ「ブルーカー」



・ ユーリエ (Heuliez) 社

ユーリエ社はかつて車体・自動車部品製造企業として複数の自動車メーカーのコンバーチブルカーなどの少数生産車を製造していましたが、その需要が急激に縮小したため、現在は経営破たん状態にあります。今後はEV及びその部品の製造で事業再生をめざしており、その第1弾として2010年末から「ミア (Mia)」を販売する予定をしています。この際の実売価格は1万8千ユーロを予定しているとのことです。

ユーリエ 「ミア」



・ ルメネオ社

ルメネオ社は2006年に設立されたばかりのベンチャー企業です。EVの開発を専門とし、一人乗りの超小型車スメラ (Smera) を2010年夏から販売しています。(ただし、未だ引き渡しには至っていない模様です。) さらに、発売時期は未定ながら、4人乗りEVの開発も進めているとのことです。

ルメネオ 「スメラ」



・ エコ・エ・モビリティ社

EVの開発製造を専業とするベンチャー企業で、こちらも2007年設立という若い企業です。EVによる商用の超小型ワゴン車数種類について既に販売を開始していますが、4人乗りの乗用車の開発も進めています。商用の超小型ワゴンの価格は約1万3千ユーロです。生産の一部は、先に紹介したユーリエに委託しているそうです。

エコ・エ・モビリティ SCイソテルム →



2 ドイツ

(1) BMWグループ

BMWグループは、EV専用車「メガシティビークル」の2013年の市場投入を発表していますが、現時点では、BMWブランドの1シリーズのクーペモデルをEV化した「アクティブE」と、グループブランドの一つであるMINIをEV化した「MINI E」で実証実験を行っている段階にあります。これらのEVに搭載されているリチウムイオン電池は、SBリモティブ社（サムスンSDIとロバート・ボッシュの合弁会社で韓国に本拠を構えています。）から供給されています。

なお、市販が予定されているメガシティビークルについては、車体骨格に量産車として初めてカーボンを採用することで、安全性と軽量化の両立をめざすことが発表されています。

(2) ダイムラーグループ

ダイムラーグループが近い将来に販売を予定しているEVは、現在のところ、アメリカのテスラ社製のリチウムイオン電池を搭載しています。

そのうち、最も発売時期が早いとされているのがメルセデス・ベンツブランドのAクラスをEV化した「AクラスE-CELL」で、2010年秋から製造開始することが決定されています。ただし、これは500台限定で、実証実験を兼ねたリース販売に限っています。1回の充電で、最大200kmを走行できるそうです。



メルセデス・ベンツ AクラスE-CELL

グループ企業であるスマートも2012年以降にEV「スマート・フォー・ツー・エレクトリック・ドライブ」の一般発売を予定しています。現時点で1回の充電で走れる航続距離は135kmで、最高速度は100km/hとなっています。

なお、ダイムラーグループとルノーグループは、2010年4月に資本提携を結んでおり、今後は特に技術面での提携を深めるとしています。この中にはEVに関する技術も含まれるとされており、ダイムラーグループのEVにルノーのEV技術が搭載されることも大いにあり得ます。



スマート・フォー・ツー・エレクトリック・ドライブ

(3) フォルクスワーゲン

フォルクスワーゲンは、2011年から「ゴルフ」のEV版「ゴルフ・ブルーe モーション」を500台導入して実証実験車両を行うと発表しています。日本の浜松市で実施されるEVの実証実験にもこのうちの1台が投入されるそうです。このEV「ゴルフ・ブルーe モーション」は現時点で最高速135km/h、フル充電状態で150kmの自立走行が可能とのことです。

そのうえで、フォルクスワーゲンは、EV専用車「up!ブルーe モーション」を

2013年以降に発売すると発表しています。この「up!ブルーe モーション」は超小型車でありながら、大人3人子ども1人が乗れる仕様になっています。その後、上述のゴルフ・ブルーe モーションなど、EVのラインナップを拡充していくことのようにです。また、これとは別に、早ければ2013年から中国で中国専用車としてEVを発売するとの報道もあります。



フォルクスワーゲン up!ブルーe モーション

なお、これらEVに採用されているバッテリー技術は、フォルクスワーゲンとドイツの電池メーカー大手ファルタ・マイクロバッテリーとの提携により開発されたものであるとのこと。

フォルクスワーゲングループに属するアウディも「e-トロン」と名付けたEVをスポーツカータイプ、小型車タイプなどのさまざまな形で発表しています。このうち、小型車タイプのA1 e-トロンについては、発売時期については未定としながらも、今年から実証実験を開始しているところです。このA1 e-トロンは、パワートレイン自体はEVですが、電池を消費しきった後の発電用にロータリーエンジンを搭載しており、航続距離を延ばす工夫をしています。

4 まとめ

EVの開発・普及に関する状況は、新技術の開発というだけでなく、環境問題、エネルギー問題、資源問題など、さまざまな観点からも注目されています。そしてEV自体がその実用化が最も熱い期待をもって期待されている分野の一つでもあります。

今回のパリ・モーターショーは、各メーカーがEVを「商品」あるいは「限りなく商品に近い試作品」として展示したことで、大きく注目を浴びた最初のモーターショーでした。これはフランス始め欧州各国がEV等の「エコカー」の開発・普及に熱心であることの現れではありますが、同時に、世界的なトレンドを反映したものであることも間違いありません。