

新エコライフ創造に、EV・HVは蓄電システム、燃料電池車は発電システムとして期待も
 世界電動自動車市場調査

2015年予測

電動自動車 12兆1,465億円(08年比6倍) 1,112万台(08年比189%)

*電動自動車は、電気自動車、燃料電池車、シリーズ式ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、ストロングハイブリッド車、マイルドハイブリッド車、ハイブリッド車、小型電気自動車、電動オートバイ、パワーアシスト自転車を対象とする。

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 阿部 界 03-3664-5811)は、販売開始を迎えその動向が注目される電動自動車関連の車両から部材、インフラ機器・設備、サービスまで、世界の主要市場を調査した。その結果を報告書「電動自動車関連市場の全貌 2009」にまとめた。

エコカー、低公害車のなかで、燃料を最も安定的に確保し易いのが、電動自動車である。ハイブリッド車は、今や燃料電池車までのつなぎ役から環境対応車の本命となっている。電気自動車、ハイブリッド車、さらには燃料電池車など電力で駆動する電動自動車は制御面でも有利となっている。また電動自動車は多様化するニーズに対応し電子制御によるインテリジェント化が進め易い。ITインフラと協調して自動車や自動車を媒介にしたサービス提供の可能性も見出されつつある。ただ充電スタンドなどインフラ整備が伴わないと電動自動車の一層の普及は困難で政府、自治体や電力会社などエネルギー関連分野の協力、支援による推進が課題となっている。

電動自動車には、日系自動車メーカーのみならず、海外の大手自動車メーカーをはじめ、ベンチャー企業など多数の企業が参入している。環境性を考慮すると必然の流れであり、中・長期的に電動自動車有望であることの証左である。部材メーカーも、その市場性を見込んで参入している。

<調査結果の概要>

世界市場(電気自動車、燃料電池車、ハイブリッド車、電動オートバイ他含) 単位:百万円

	2008年 (実績)	2009年 (見込)	2010年 (予測)	2011年 (予測)	2015年 (予測)	08年比
電動自動車(金額)	2,014,910	2,581,345	3,716,950	5,389,950	12,146,500	602.8%
主要部品・部材(金額)	277,264	370,960	548,070	742,630	1,651,800	595.7%

08年のガソリン価格高騰によって、電動自動車の購入意欲が促進され、さらに一般に高まりつつある環境貢献意識からも、電動自動車のニーズは高まっている。ハイブリッド車は4種類あるが、代表的なのはトヨタ自動車のストロングハイブリッド車、本田技研工業のマイルドハイブリッド車である。トヨタ自動車は、独自のハイブリッド方式で「プリウス」を始め08年モデルチェンジの「クラウンハイブリッド」も含めハイブリッド車はすべてストロング方式である。09年2月に発売開始された本田技研工業の新型「インサイト」は、マイルドハイブリッド車の市場を牽引しつつある。今後は、この2方式のハイブリッド車を中心に市場が拡大すると予測される。また戦略的な価格設定により、ガソリン車との価格差もかなり圧縮されている。そのためよりユーザーニーズに対応することが可能になっており、販売が好調である。電動自動車の市場は15年までは引き続きハイブリッド車が牽引すると予測される。プラグインハイブリッド車は、トヨタ自動車の09年末の参入計画により、市場が立ち上がると予測する。

電気自動車は、09年三菱自動車工業が販売する「iMiEV」によって、市場が形成される見込みである。現状ではバッテリー価格のコストダウン実現が普及のポイントとされるが、限定された乗り回し(街乗り中心など)であれば、充分商品価値が発揮されよう。

燃料電池車は1台数千万円と一般の購入可能価格ではなく、法人向けに限定される。製品技術や価格面などから本格的な市場形成は、20年以降になりそうである。電動オートバイは、安定した需要に支えられ、微増傾向で推移すると見られる。

各主要部品/部材は、ハイブリッド車でトヨタ自動車と本田技研工業の新車種が好調なこと、電気自動車市場が本格的に立ち上がることから09年以降順調に市場を拡大する。今後は、小型・軽量化、低価格化がほぼ共通の課題である。

インフラ機器/設備は、電気自動車の普及促進のために新たに導入・設置が進行する。国内、海外を問わず、電気自動車の普及を促進する地域から市場が形成されてゆく。参入機器/設備メーカーのみの展開ではなく、官公庁や電力会社などエネルギー関連会社の協力、支援が必須である。これらの諸条件が整い、10年頃には市場が本格化すると予想される。

<注目される市場>

1. 電動自動車の市場規模推移(世界市場)

ストロングハイブリッド車市場(乗用車) 15年予測 4兆4,500億円(08年比357%)

マイルドハイブリッド車市場(乗用車) 15年予測 5兆700億円(08年比25.6倍)

電気自動車市場(乗用車・トラック・バス) 15年予測 7,700億円(08年比321倍)

08年実績は、トヨタ自動車に代表されるストロングハイブリッド車が世界に広く普及しており、1兆2,450億円に達している。しかし15年の市場予測では、安価なマイルドハイブリッド車の普及がストロングハイブリッド車を上回る。マイルドハイブリッド車は、ハイブリッドシステムの軽量化・コンパクト化を実現し易いメリットを活かせるほか、低価格ゆえに大きく普及していく見通しである。

電気自動車は、15年には社会インフラが各国主要都市において整備され、地域のコンピューターレベルからより実用的な車両としての活用が期待され、法人車両としてではなく個人への普及が広がると予測される。

環境対応性はバッテリーへの依存が高いほど良く、つまりエンジン依存度の低い順から、電気自動車、シリーズ式ハイブリッド車、ストロングハイブリッド車、マイルドハイブリッド車、ハイブリッド車(トラック・バス)となっている。燃料電池車は水素燃料の精製方法によるが、ガソリン車よりもはるかに環境性能が高い。

2. バッテリー(世界市場)見通し

15年予測 5,000億円(08年比5.6倍) 4億2,300万個(08年比4.4倍)

電動自動車用部材では、バッテリーの数量が群を抜いて多い(セル単位でカウント)。現状のニッケル水素電池では200セル前後使用しないと電力供給が満たされないためである。今後、ニッケル水素電池からリチウムイオン電池へ代替されると使用数量は減るが、コストはリチウムイオン電池によって高くなる。

電動自動車の低価格化と性能アップは、電池の進化に依存する。ハイブリッド車では、海外自動車メーカーが既にリチウムイオン電池を搭載しており、日系自動車メーカーも10年にはリチウムイオン電池搭載タイプを導入する見込みである。またプラグインハイブリッド車も、当初はニッケル水素電池で商用化されるかも知れないが、その後リチウムイオン電池搭載に移行すると見られる。15年以降の予測では、ニッケル水素電池は、低価格タイプの電動自動車に、リチウムイオン電池はハイエンドタイプに搭載されてゆく傾向が強まる。

3. 電動自動車のエコ(環境対応・省エネ)価値付け

非走行時のエコ効果には、蓄電システムとしての利用が有効である。深夜電力や新エネルギー発電の電力を蓄電し家庭内に配電する新たなエコライフの創造が期待できる。電気自動車、プラグインハイブリッド車は大型蓄電池を搭載している為蓄電システムとして使用出来る。燃料電池車は発電システムとして利用が期待され、家庭に電力供給が可能である。

走行時のエコ効果はガソリンを使わない電気自動車、燃料電池車が高い。電気自動車も太陽光発電システムなどから充電すれば真のCO₂排出ゼロ化が可能となる。プラグインハイブリッド車はバッテリー容量が大きく、モータ走行比率が高まる為、通常のハイブリッド車以上にエコ効果が高い。ストロングハイブリッド車はガソリン車と比べればエコであるが、電動自動車のなかで目立つほどではない。マイルドハイブリッド車は、「ガソリン車よりは良い」程度のエコ効果である。

4. 電動自動車インフラサービス

ガソリンスタンド充電サービス

現在給電サービス可能ガソリンスタンドは、神奈川県で100ヶ所程度、全国で約4万5千ヶ所ある。近年、ガソリンスタンドは全国的に店舗数が減少し続けており、給電インフラは一つの差別化ポイントと

なり、また環境取り組みをPRする役割を担っている。当面は電気自動車の普及と給電のニーズを勘案しつつ、急速充電器を設置し無料給電を行うことにより、電気自動車普及に貢献するという環境配慮PR的な展開を行なっている。

時間貸駐車場充電サービス

電力会社や官公庁からリース調達した電気自動車を利用し、給電効率など利用面の実証実験を行っている段階である。また電力会社や官公庁などが所有する電気自動車の充電設備としても利用されている。電気自動車の普及が進み、充電サービスの利用率が高まれば、駐車料金システムと充電設備を連携させ課金を行うためのシステム作りが必要になると見られ、開発が進んでいくと予測される。

カーシェアリングサービス

業者が所用する自動車の利用権を複数の契約者に共有させる。契約者は基本料金を一定期間ごとに支払い、好きな時に利用することが可能である。自動車を頻繁に利用しない都市生活者の内、環境意識の高い顧客層を中心に会員数を急速に伸ばしている。電気自動車やそれに付随する充電設備の低価格化に伴い、イニシャルコストの問題が解決されれば、ランニングコストメリットから電気自動車の採用が増加する。

充電設備付き住宅

自動車メーカーや電力会社とタイアップし、新築戸建や集合住宅の駐車スペースに電気自動車用の充電設備を組み込み、商品の差別化を図ったモデル住宅が販売されている。住宅における電気自動車用の充電設備は、ハウスメーカーやディベロッパーが省エネ型・環境対応型住宅の開発を推進している背景と充電機器設置の容易さから、新築物件のオプションとして展開されて行くと思われる。太陽光発電した電力や深夜電力を電気自動車に蓄電し、家庭用電力としても活用するシステムが提案されており、電気自動車は移動手段のみでなく、非運転時は蓄電あるいは発電システムとして活用する方向性が見えて来た。

以上

< 調査対象品目 >

【主要部品/主要部材】モータ、ハイブリッド・トランスミッション、インバータ、バッテリー(二次電池)、燃料電池、DC-DCコンバータ、電動コンプレッサ(空調用)、スタータジェネレータ(ISG)、駆動系電子制御ユニット(ECU)

【注目機器/システム】X-by-Wire、電力回生装置、太陽電池

【公道用自動車】電気自動車(乗用車、トラック・バス)、燃料電池車(乗用車、トラック・バス)、シリーズ式ハイブリッド車(乗用車)、プラグインハイブリッド車(乗用車)、ストロングハイブリッド車(乗用車)、マイルドハイブリッド車(乗用車)、ハイブリッド車(トラック・バス)、小型電気自動車、電動オートバイ、パワーアシスト自転車

【電気自動車用インフラ機器/設備】充電設備、業務用急速充電器、非接触給電システム、バッテリー交換ステーション

【関連サービス事業・インフラ政策】ガソリンスタンド、小売チェーン、時間貸駐車場、ディベロッパー/ハウスメーカー、カーシェアリング、パーキングエリア/サービスエリア

< 調査方法 >

富士経済専門調査員による関係企業、研究機関、官公庁などへのヒアリングにより個別情報を収集し、参入各社・団体が公表する情報などを含む既存情報の確認・要約をもとにまとめた。

< 調査期間 > 2009年2月～2009年4月

資料タイトル:「電動自動車関連市場の全貌 2009」

体 裁 : A4判 213頁

価 格 : 97,000円(税込み101,850円)

調査・編集 : 富士経済 大阪マーケティング本部 第一事業部

TEL:06-6228-2020(代) FAX:06-6228-2030

発 行 所 : 株式会社 富士経済

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL03-3664-5811(代) FAX 03-3661-0165 e-mail:info@fuji-keizai.co.jp

この情報はホームページでもご覧いただけます。

URL:<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>

URL:<https://www.fuji-keizai.co.jp/>