

“水素社会”の実現を目指す日本



(写真1) MIRAIの官邸への納車(出所:首相官邸ホームページ)

㈱テクノバ 調査研究部
主査 丸田昭輝

ついに実現したFCV

2014年12月15日にトヨタ自動車はFCV(燃料電池自動車)の市販を開始し、2015年1月15日には首相官邸に第一号車を納車した(写真1)。

各自治体やエネルギー関係企業も数台~数十台規模のオーダーをしており、現状でバックオーダーは1500台とされる(2015年1月)。これに合わせて、トヨタ自動車の現在の生産能力は700台/年だが、2016年に2000台、2017年には3000台と増産体制を整える計画とされる。

車両価格は消費税込で723万6000円(税別670万円)であり、これに政府の補助金202万円が適用される。さらに自治体によっては独自の補助金を定めており、東京都と神奈川県では101万円、愛知県は75万円、さいたま市、横浜市、相模原市は50万円の補助金を交付する方針である。補助金を加えれば、FCVは手が届く価格の範囲になっている。

FCV以外でも、日本が2009年に世界最初の市販を実現した定置用燃料電池(エネファーム)も着実に普及が進んでいる。

2014年度末における普及台数は11万台に達し、販売価格も300万円から150万円に低減した。政府の目標は2030年に530万台である(総世帯数の約1割)。

FCV技術で先行する日本メーカー

トヨタばかりが目立つが、ホンダと日産もFCV開発を進めている。

特にホンダは2015年度中にFCVを市販すると



(写真2)
ホンダの「FCV CONCEPT」
出所: Honda ニュースリリース

しており、その価格設定が期待される(写真2)。日産も「早ければ2017年に世界初の手ごろな価格の量産型FCEVを発売する予定」と発表している。

このように、トヨタ、ホンダ、日産は、その取り組みのスピード感には差があるが、どれもFCVの展開を進めている。さらに3社を核に世界的なアライアンスが成立している(表1)。

様々な利点持つ水素エネルギー

FCVがここにきて注目されているのには、いくつか理由がある。

わが国は世界3位の経済大国であるが、そのエネルギーの現状は看過することができない状況に

(表1) 日本の自動車メーカーを中心とするFCVアライアンス

日産、Daimler、Ford	FCV量産のための協業に加え、Daimler=日産の技術融合をめざす。Daimler傘下のFCスタックメーカーAFCC(Automotive Fuel Cell Cooperation、カナダ、元Ballardの自動車部門)を拠点に技術を融合。
トヨタ、BMW	トヨタ主導の包括技術提携。2011年12月から電池技術を中心に技術提携していたが、2012年7月にハイブリッド技術・FC技術の提携に拡大。2013年1月にトヨタのFCスタック技術をBMWに供与することを発表。
ホンダ、GM	ホンダ主導のFC技術に特化した提携。GMはFCの触媒技術で世界をリード。ホンダもGMの特許を採用してより高性能なFC開発を目指す。

出所: テクノバ作成