



《今回のテーマ》は

2015年は「水素エネルギー元年！」

お客様とお会いする時の参考情報としてご利用ください

2014年12月15日、世界発の量産型燃料電池車 (FCV=Fuel Cell Vehicle) 「MIRAI」がトヨタ自動車から発売された。価格は723万円、国から補助金が支給されるため実質負担額は520万円となる。ホンダもプロトタイプを発表し2015年に発売予定である。

燃料「電池」車は、リチウムイオンバッテリーなどの普通の電池の代わりに高圧水素タンクを搭載し、水素と酸素を融合させて自ら発電しながら走る電気自動車 (EV) である。従って、エンジンを搭載せずモーターのみで走る。3分程度の水素充填で約650kmの走行が可能という。

日本における燃料電池の開発開始は1981年の「ムーンライト計画」(93年から「サンシャイン計画」) に遡る。燃料電池車は90年代に国内自動車メーカーが開発に着手し、2002年にはトヨタ及びホンダが政府 (内閣府) へ納入、2009年に「家庭用」燃料電池 (エネファーム) が市場に投入され現在に至る。燃料電池車の電池システムは開発初期は1億円超であったが、水素タンクに使用される炭素繊維の開発により、費用を20分の1にする等大幅なコストダウンを実現した。

一方、水素を供給する水素ステーションは、建設予定も含めて全国で40ヶ所に留まっており、商用としてはまだ一ヶ所しか稼働していない状況。水素は圧縮機でタンクに詰められ、充填機を通じて燃料電池車に供給される。建設には使用可能な鋼材や立地など様々な規制が多く、建設費は4~5億円と通常ガソリンスタンドの約5倍と非常に高い。これに対し政府では、水素の貯蔵量を増やすための圧縮率変更や、タンク貯蔵量の上限撤廃等保安規制や建築基準の緩和により、2015年度に100ヶ所の整備を目指し、20年頃には一般ガソリンスタンド建設費 (1億円程度) の2倍程度で済むようにする。因みに2015年度の「水素・燃料電池関連」概算要求では、「水素供給設備事業費補助金」として110億円、「クリーンエネルギー自動車等導入促進対策補助金」300億円等総額700億円強が計上されている。

デロイトトーマツコンサルティング(株)の予測では燃料電池車の販売台数は、18年には1万台に留まるが東京五輪の20年には5万台、30年には40万台に拡大し、約4兆円の市場になるという。

水素の利用は乗用車だけに限らない。バスやフォークリフト、エネルギーへの応用では家庭用・産業用燃料電池から水素発電までその経済波及効果は図り知れない。

ただ、燃料電池車はまだ認知度が低く「水素は危険」という意見もある。水素を自動車に搭載すること、また社会インフラとして整備することに対しては、安全性及び「安心感」という観点から解決すべき課題も多いことも見逃してはならない。

来年2015年は「水素エネルギー商用化元年」の年として期待される。

JRS 経営情報の中から、次に掲げるコンテンツを参考にしてください。

○燃料電池の動向	(2011-0010)
○電気自動車の課題と見通し	(2011-0008)
○低燃費車	(2009-0021)
○エコ住宅 (省エネ型住宅)	(2010-0138)
○スマートグリッド/分散型電源社会	(2011-0007)
○炭素繊維製造業	(0203-0325)
○各経済産業局/戦略的基盤技術高度化支援事業 (モノ作り支援)	(1306-0115)

()内は情報番号です

なお、お客様にコンテンツを提供される場合には、最初のページに「サンプル」と表示してください。また、お探しの情報が不明な場合はご連絡ください (☎0120-89-0240)。