

【燃料電池・水素特集】輸送分野

輸送分野の水素・燃料電池推進に関する新戦略（デンマーク）

デンマークは 2008 年 2 月、「輸送分野における水素/燃料電池の推進に関する新戦略」(National strategy for Danish development of hydrogen and fuel cells for transport purposes (2008-2025)) を発表した。

同国は 2004 年、Danish Energy Authority において水素技術に関する戦略策定作業を開始し、2006 年秋にデンマークの産業界、大学、公的研究機関、政府/地方自治体関係者などから構成される水素・燃料電池開発推進組織「デンマーク水素・燃料電池パートナーシップ」(the Danish Hydrogen and Fuel Cell Partnership) を立ち上げた。

そして 2007 年 1 月には同パートナーシップ内に輸送戦略グループを組織し、以来輸送分野における水素/燃料電池の推進に関する新戦略の策定作業を行ってきた。この戦略の根底には、再生可能エネルギーから水素を製造することにより温室効果ガス削減に寄与し、同国技術の優位性を確立する狙いがある。

この戦略策定作業のアウトプットは、2008 年から 2025 年に実施される輸送分野における水素・燃料電池関連の技術開発計画である。内容は、水素・燃料電池技術の研究開発、実証試験に関するものとなっている。

同国の全エネルギー消費量の 25%、石油消費量の 65%を占める輸送分野において、水素インフラ下の燃料電池/バッテリーハイブリッドシステムを構築し、温室効果ガスの大幅削減、石油依存度の世界水準までの低下、を目指す。同時に、デンマークの当該分野の技術的優位性を確立し、この分野における新たなビジネス展開のポテンシャルを高めることを目的としている。

具体的には、2015 年までの目標として、フォークリフト輸送、車椅子などのニッチ市場における水素/燃料電池ハイブリッドシステムの開発、商業化の達成が挙げられている。これらの実績を積むことで、2025 年頃に想定されている欧州全域、あるいは世界的な水素インフラの普及により成立する燃料電池ハイブリッド輸送市場において、デンマーク企業が絶対的な優位に立つことが本計画の狙いとなっている。



出典

図1 ニッチ市場を狙ったデモ車

また、ニッチ市場における技術開発を先行させることで、水素・燃料電池に関する EU プロジェクトに、同国の各機関が主体的に参画する機会を拡大することも可能となる。

一方、デンマークの電力会社 TRE-FOR は、太陽電池/燃料電池のハイブリッド実証プラントをユトランド半島のコリング市にある本社に設置する計画を、2008年5月7日に発表した。同社は、南ユトランド半島の12万8,000戸の家庭へ電気、飲料水、暖房を供給している。

TRE-FOR社は、2007年に燃料電池、および、その応用システムを専門とする会社「IRD Fuel Cells A/S」に対し4,200万DKK(デンマーク・クローネ)を投資しており、同分野へ積極的に参画している。IRD Fuel Cells A/Sは、前述の「輸送分野における水素/燃料電池の推進に関する新戦略」を策定した輸送戦略グループを構成する機関である。

太陽電池/燃料電池のハイブリッド実証プラントは、TRE-FOR本社ビルの屋根に設置される太陽電池プラントとIRD Fuel Cells A/Sの5台の燃料電池から構成されている。太陽電池によって水を酸素と水素に分解し、水素を燃料電池に供給し、本社の暖房と電気の一部を賄う。

このシステムは、2009年にコペンハーゲンで開催されるCOP15を意識したもので、同社の「持続可能なエネルギーを生産し、地球環境に貢献するエネルギー企業」というブランドを高めることを狙っている。同社は、COP15の前後に海外の多くの訪問者が訪れるコペンハーゲンにおいて、周辺自治体と組んで魅力的なエネルギー技術パッケージを提供しようとしている。

(出典)

Risø DTU ウェブサイト

http://www.risoe.dk/News_archives/News/2008/0227_Brintstrategi.aspx?sc_lang=en

デンマーク政府オフィシャルウェブサイト

<http://www.denmark.dk/en/servicemenu/News/Environment-Energy-Climate-News/Archives2008/NewStrategyForDevelopmentOfHydrogenAndFuelCellsForTransport.htm>

デンマーク政府オフィシャルウェブサイト

<http://www.denmark.dk/en/servicemenu/News/Environment-Energy-Climate-News/Archives2008/TREFORToInstallSolarCellAndFuelCellDemonstrationPlant.htm>

EU ウェブサイト

http://www.h2moves.eu/regions/denmark_western.html