

## 国際水素・燃料電池展、カナダ水素・燃料電池セミナー参加報告

2007年2月7日～9日、第3回国際水素・燃料電池展「FC EXPO 2007」が東京ビッグサイトで開催され、国内外から361社の出展があり、約24,500人が来場した。

今回は、家庭用等の定置用燃料電池や小型携帯用燃料電池の出展例が目立ち、自動車用燃料電池は一步後退したような印象を受けた。

初日の基調講演で、ホンダから燃料電池自動車について、新日本石油から定置用燃料電池について、NTTドコモから携帯電話用燃料電池について将来展望が語られた。

燃料電池自動車(FCV)については各社が開発に相当力を入れており、NEDOのロードマップに掲げた2010年に固体高分子形燃料電池(PEFC)を用いたFCVを10万台導入することは、コスト、耐久性の面からほぼ不可能という認識であるが、2020年にガソリン車と同等のコスト・耐久性を実現し本格普及させる(100万台導入)という目標は健在である。

定置用燃料電池については、家庭用コジェネレーション用途に2010年には210万kW、2020年には1000万kWの発電量を目指し、2005年度には480サイト、2006年度には777サイトで大規模実証実験が行われている。定置用燃料電池は、PEFC以外に固体酸化物形燃料電池(SOFC)も並行して検討されており参入メーカーも多い。

携帯電話用としては、現在使われているLiイオン二次電池よりも、さらにエネルギー密度を上げるニーズが強く、マイクロ燃料電池への期待は大きい。ダイレクトメタノール形燃料電池(DMFC)は、技術的にはほぼ実用域に達しているが、交通機関への持込制限などの規制緩和の見通しがたっていない。

展示会の前日の2月6日には、展示会のために来日した、Ballard社などカナダの水素・燃料電池関係の企業によるセミナーに参加する機会を得た。

PEFCでもっとも豊富な実績をもつBallard社では、燃料電池バスなど特殊なFCV向けと、鉛蓄電池の代替としてフォークリフト向けの燃料電池市場開拓に注力しているとのことであった。

また、Canadian Hydrogen Energy社は、ディーゼル車の燃料に水素を添加してCO<sub>2</sub>削減効果を今すぐ得ることができるとして、車載用水素燃料噴射装置(Hydrogen Fuel Injection System)をPRし、関心を集めていた。



車載用水素燃料噴射装置  
Canadian Hydrogen Energy社資料より

神鋼リサーチ(株) 大西良彦