

巻頭言

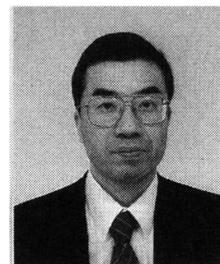


低炭素社会実現に向けた燃料電池・水素への期待

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

燃料電池・水素技術開発部

部長 佐藤 嘉晃



温室効果ガスを 2020 年までに 1990 年比 25%削減する高い目標に、技術の進展により貢献すべく改めて気持ちを引き締めている。当然、多くの優れた技術の選択と組み合わせ、加えて、社会システムの変革も伴って初めて実現し得る難しい目標であるが、エネルギー源としての水素の利用、水素を燃料とする高効率なエネルギー変換装置として燃料電池の普及は、大きな削減効果をもたらすと期待している。

燃料電池に関していえば、我が国メーカーが家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム）を世界に先駆けて販売開始する、という大きなステップが 2009 年度に踏み出された。ここ 4 年間のエネファームに関する大きな進展をもたらした産学官の研究者・技術者に感謝したい。また、技術開発、規制再点検、国際標準化に一貫した政策で支援し続けた経済産業省関係各位に、敬意を表する。特に、大規模な実証研究として、実環境での安全性を確認し、エネルギー削減効果、二酸化炭素削減効果を検証し、さらに、家庭のエネルギー消費量によってどの程度の効果がもたらされるかを明らかにしたことは、ユーザーにとって安心と購入目安を示す意義があったと考える。今後、一層のコスト引き下げにより、国内のみならず海外にも普及していくことを期待している。

燃料電池自動車に関しても、2015 年に一般ユーザーに普及開始を目指すシナリオに、主要な国内外自動車メーカー及び国内エネルギー企業が合意するとともに、産業競争力懇談会が燃料電池自動車・水素供給インフラ整備普及プロジェクトを提示している。また、ドイツにおいて、燃料電池自動車の普及を促進するために水素インフラストラクチャの整備評価を行う覚書が、自動車メーカー及びエネルギー企業で交わされている。日米欧ともに 2015 年にマイルストーンを設定している。水素 1kg 当たりの走行距離は約 100km を超え、-30℃環境でも始動できるなど、技術的には実用可能なレベルに近い位置にある。ただし、耐久性の向上と大幅なコスト低減が求められており、産学官連携による研究開発を一段と推進する必要性を感じている。

燃料電池を適用した機器・システム類の本格的普及には、水素供給インフラストラクチャの整備が不可欠である。安全性を確認しながら、効率、信頼性、耐久性の向上を目指して研究開発を推進してきた結果として、全国 15 個所の水素ステーションを運転実証するレベルに到達している。今後は、安全・安心に利用できることを大前提として、他のエネルギー供給と競合して普及していくレベルでのコスト削減を目指す必要があると考えている。水素エネルギー協会の力強い寄与に期待するところは大きい。