

水素を活用した新しいエネルギーシステム

Novel Energy Systems Focusing on Hydrogen

巻頭言

水素社会の到来に向けて

Toward Realization of Hydrogen Society

今、水素エネルギーが注目されています。2014年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、「“水素社会”の実現に向けた取組の加速」が明記されました。水素は無尽蔵に存在する水から製造でき、種々の形態で貯蔵、輸送することが可能です。また、利活用においては高いエネルギー変換効率、及び低い環境負荷といった効果が見込まれることから、将来の二次エネルギーの中心的役割を担うことが期待されています。

更に、2015年7月に経済産業省が策定した「長期エネルギー需給見通し」では、2030年度における電源構成として、総発電電力量（約1兆kWh強）のうちの22～24%を再生可能エネルギーで賄うとされています。しかし、安定供給に課題のある太陽光や風力などの再生可能エネルギーを大規模に導入するためには、電力を貯蔵する技術との併用が必須になります。水素は長期・安定貯蔵にも優れた特性を持っており、水素による電力貯蔵もおおいに期待されています。

東芝は、こうした水素社会の到来を先読みし、2014年4月に“次世代エネルギー事業開発プロジェクトチーム”を発足させ、2015年4月には当社府中事業所内に水素エネルギー研究開発センターを開設して関連する技術の開発や実証を進めるとともに、世界初^(注)の自立型水素エネルギー供給システムH₂One™を製品化し、事業展開を進めています。

近年、資源の枯渇や、地球温暖化に伴う気候変動、エネルギー貯蔵量の不足など様々な問題があるなか、水は地球で生活するわれわれにとって恵まれた究極の資源です。これからも長きにわたって地球と共存するためには、その水を最大限に活用したエネルギーシステムを確立することが重要です。当社は、再生可能エネルギーを用いた水の電気分解により製造した水素を貯蔵し、その水素を燃料電池で活用するという、“つくる”、“ためる”、“つかう”をワンストップで提供することができ、しかも全ての過程でCO₂を排出しないクリーンな水素エネルギーシステムを実現しています。

今、様々な業界で新たな水素エネルギーの技術が世に送り出され、水素社会が少しずつ現実味を帯びてきています。この特集では、当社がこれまでに培ってきた水素エネルギーに関する技術、並びにそれを応用した新しい製品やソリューションの一端を紹介します。

(注) 2015年4月時点、当社調べ。



前川 治
MAEKAWA Osamu

(株)東芝 執行役専務 Corporate Executive Vice President