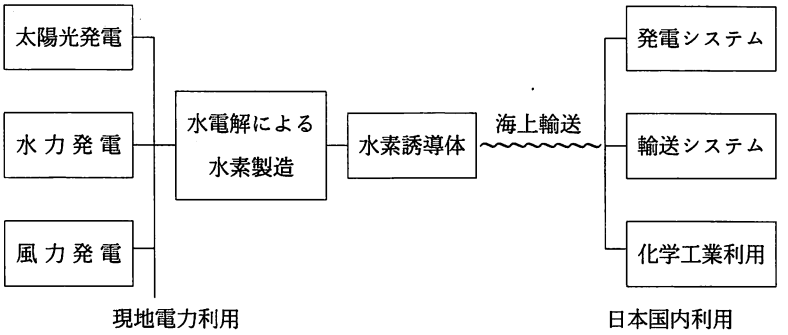
技術・行政情報

地球規模でのクリーンエネルギーネットワーク構想



地球規模でのエネルギー需給問題および環境問題への総合的対策である「地球再生計画」の早急な具体化が求められているなかで，水素を利用した地球規模でのクリーンエネルギーネットワーク構想が浮上中である．現在，通産省工業技術院においては「新エネルギー技術研究開発（サンシャイン計画）」と「省エネルギー技術研究開発（ムーンライト計画）」および「地球環境技術研究開発」を統合し，新しく「エネルギー・環境技術推進制度」（仮称）を発足させる計画が進んでおり，8月に予定されている産業技術審議会に向けての合同企画委員会の中で議論されているものである．（日本経済新聞1月25日付，読売新聞3月12日付，日刊工業新聞5月25日付）．

本構想は，世界的には未利用のままで豊富に賦存するクリーンな再生可能エネルギー（太陽光，水力など）を水素などの輸送可能な形態に変換して世界各地の需要先に輸送することにより，地球規模でのエネルギー需給の緩和と環境問題の同時解決を図ろうとするものである．同様な構想としては，HYSOLAR計画（独—サウジアラビア）やEuro-Quebec計画（EC—カナダ）があるが，サンシャイン計画においては10年ほど前にブラジルの水力を利用するサザンクロス計画が提唱された経緯がある．水素エネルギー関連技術はこれまでサンシャイン計画の中で主に国立試験研究所での要素技術研究が続けられてきたが，これらが地球規模でのエネルギー技術体系のなかで位置づけられる．

カナダや南米，東南アジア，中東などの豊富な水力や太陽光などで発電した余剰電力で水を電気分解して水素をつくり，メタノールやアンモニアなどの水素誘導体として日本に輸出する．水素生産国の外貨獲得にもつながる．日本では輸入したメタノールなどをメタノール自動車や化学工業に利用したり，水素を分離し，水素燃焼タービンを用いた発電や水素自動車，燃料電池，都市ガスシステムなどに利用する．

具体的に取り組むべき技術開発テーマは，産業技術審議会での基本構想の承認を待って明らかにされていくものとみられる．

（大阪工業技術試験所　石　川　　博）