

読者の広場

旭化成工業 川上 文明

今般、水素エネルギー研究会に新たに入会させて頂いた者として、自己紹介もかねて、私の水素エネルギーに関する雑感を書かせて頂く。

エネルギー危機や石油代替エネルギーの必要性が指摘されてから久しいが、第1次石油ショック以来、石油価格が低落するとともに、省エネ効果によって、消費エネルギーの増加がないままの経済成長が実現されてきた。すなわち、極めて潤沢にエネルギーのある時期が続いた。しかし、2～3年間は、国内の消費エネルギー量に再び上昇のきざしが見えるとともに、CO₂、酸性雨、フロン等の環境問題のクローズドアップによって、再び石油代替エネルギー問題が表舞台に登場しようとしている。これに、湾岸危機による石油供給の不安定さが重なり今年、次世代のエネルギーを研究する者にとっては新しい社会環境に変化するのではないかと感じている。すなわち、石油資源の枯渇のみでなく地球環境保護の観点から代替エネルギーの要求である。さらに、私も含めて人類は豊かな社会を求めており、今後は省エネ技術が進みつつもエネルギー消費量は増大すると思う。例えば、スキーマの好きな私にとってはうれしい話であるが、大規模な人工スキー場や人工降雪機の利用により気候に左右されないスキーが可能になってきた。近年中には、夏でもスキーができるようになるらしい。スキーは“遊び”でありエネルギーの浪費と考えられなくもないが、“遊び”も人生の一部であり、仕事の活力である。エネルギーの消費を制限するよりも、必要なエネルギーを供給できる技術を開発することが我々のような技術者の役割ではないかと思う。

このような社会情勢において、水素エネルギーは将来、必ずエネルギーシステムの中心的な役割を果たすことになると思います。言い古された事ではありますが、水素は極めてクリーンであり環境に対して極めて『やさしい』エネルギーであると思います。しかしながら、このクリーンな水素を製造するためには、別のエネルギー源が必要であり、このエネルギー源が『クリーン』でなければ何の意味もないのは、御承知の通りです。従って、水素エネルギーの研究には、その利用法とともに、その製造法が重要な研究テーマになっていると思います。今、水素が石油代替となるような大規模なエネルギー媒体になったときを考えると、この水素を製造するために必要なエネルギー源も極めて大規模なものが必要であり、これを自然界に求めようとするならば太陽光であり、また人工のエネルギー源に求めようとするならば、原子力になるのではないのでしょうか。しかし、太陽光はエネルギー密度が小さいためこれを集めるためにはきわめて大きな設備が必要であり、また夜間や天候不良時には使えないという問題がある。これに対し、原子力エネルギーは、危険な放射性物質を生み出すため極めて厳格に管理

する必要があり、また今の世情では、一般社会には必ずしも歓迎されていない。これ以外の風力、潮力、地熱等も有効なエネルギーではあるが、量が少ない事と地域偏在性等により必ずしも汎用性があるとはいえない。しかし、人類の知恵をもってすれば、このエネルギー源の問題は必ず解決するであろう。また、これらのエネルギーを使って水素を効率良く、安価に製造する技術もまた開発されるであろう。

長期間に亘って地球に蓄積されてきた石油等の化石燃料を、わずか数10年間で今まさに消費しつくしてしまおうとしている我々の世代にとって、次世代の人類が有効に利用できるエネルギー源を創出し、そのエネルギーを水素に変換し、利用する技術を開発することは、次世代の人類に対する義務でもあると考えています。

私自身は、水素エネルギーに興味を持ち始めた未熟な1人の研究者にしか過ぎませんが、今後本会を通じて機会のあるごとに勉強を重ねることで、人類にとって最も意義があり貢献できる水素エネルギーの形態とは何であるのかを考えつつ、この水素エネルギーに関する技術開発の一端にでも貢献したいと考えています。