

これからの社会における新しい価値観の創造と技術革新

フォトニクス研究所長 吉田淳一

2011年3月11日の東日本大震災により我国は種々の面で大きな損害を被るとともに、これまでの人々の暮らしにも極めて大きな影響を受けた。1995年1月17日の阪神・淡路大震災もまだその記憶が薄れていない中、人的被害に加え大量の放射能漏洩を伴う原子力発電所の初めての重大事故を伴った被害を目の当たりに見て、自然の力に対してこれまで培ってきた科学技術が、たとえ最先端といえども、いかに未熟で小さなものであるかを思い知らされた。同時に、「我々は技術を過信していなかったか?」、「考えられるリスクを明らかにできていたのか?」という疑問に対して、科学技術の教育・研究開発に携わる者として、「技術者は技術に対して謙虚でなければならない」ことの大切さを再確認する大きなきっかけとなった。

一方、安全性や高レベル放射性廃棄物の問題がクローズアップされ、原子力発電所の運転停止に伴った全国的な節電や代替エネルギー確保など、全国民が真剣に自らの生活の将来を考えるようになり、このような認識が新たな世界観に発展する兆しが見えてきている感がある。地球温暖化問題が叫ばれて以来、エネルギーの主流として、これまでの化石燃料に代わり、究極の選択として原子力エネルギーが我国の唯一のターゲットのように推進されてきた。しかし、直接的ではない部分の投資や万一の場合のリスクがあまりにも大きいことを誰もが知ることとなり、目を世界に転じれば、それぞれの国が自国の特徴を踏まえた幅広い戦略的見地でエネルギー確保の問題を位置付けているということが分かってきた。我国のエネルギー自給率は、石炭火力を主としていた時代には50%以上であったが、現在は4%である(2011年度エネルギー白書)。他国の資源に頼らず自給率を向上することを望むとすれば、我国で調達できるエネルギー源が必要なことは明らかである。そういう意味で、今後のエネルギー源を原子力のみ委ねるのではなく、利用可能なエネルギー源を広く開拓し、我国の資源事情を踏まえてバランスよく戦略的に技術開発を進めるという方向が望ましいのではないかと考える。この考え方は、我国の選択肢として大いに議論すべきであると考える。

我国の経済状況は、ここ10年来苦境にある。ほぼ無尽蔵の自然エネルギーを最大限利用し、他のエネルギー源と調和を図る技術をトータル的な見地で開発することは、我国の将来を見据えてすぐに実行すべき課題であり、新たな産業への投資が、人と技術の新たなダイナミズムを生むうねりとなるはずである。学部での私の講義に「イノベーションと国際標準」という科目があり、将来の基幹イノベーションとなるべき技術の種を毎年学生と議論している。そこでは、環境・エネルギー・医療・ITがコアテクノロジーであろうというのが、大方の一致するところであり、コンドラチェフの第5波を導く技術革新の芽がすでに誕生しているという認識も意見が合う。それら革新的技術の芽は、単独の技術領域に収まるものではなく、多くが複数の技術領域を融合した新しい技術あるいは応用であり、そこに時代の考え方やライフスタイルを変革する新たな価値観を創造する力が秘められている。大学教育に携わる身としては、インターディシプリナリティを超えて、音楽で言えばフュージョン・クロスオーバーの創造性が求められる時代にふさわしい教育と人材育成、という難題に立ち向かわなくてはならないことになる。日本の北の地から、ユニークでクリエイティブな人材と技術の成果を世界に発信し、新しい価値観の創造と技術革新に少しでも貢献できるように活動したいものである。