

21世紀社会と技術

まさだ えいすけ
正田 英介

東京理科大学教授／元電気学会会長



21世紀を迎えて電気学会もその長い歴史の第3の世紀に入ることになった。この間の電気工学の発展は目覚しく、特に20世紀は電気の世紀とまで呼ばれて、電気の利用はあらゆる分野に及び、生活を豊かにし、産業や社会の発展を支え、貢献してきた。本特集にも紹介されているように、材料・エネルギー・産業システムへの応用など、最近話題の情報通信技術は言うに及ばず、あらゆる領域で、21世紀においてもこのような電気工学の発展を継続していくような技術の開発の努力が続けられている。

一方、それを受け入れる社会について考えてみると、21世紀はよりヒューマニティを重視した方向を目指すだろうといわれている。現実にも自然環境への関心の高まりや、ゆとりのあるライフスタイルの嗜好などが顕著になっていく。先進諸国での少子化やグローバルな資源の有限性についての認識の広がりも、緩やかな成長につながっていくと思われる。工業製品や産業システムに関する、その性能やコストと並んで、あるいはそれ以上に、社会に対する環境性や安全性が重視され、その技術の開発に当たる技術者に対しても社会に対する倫理性が求められつつある。

確かに、新しい世紀を迎えた今の時点で20世紀を振り返ってみると、工学分野においては19世紀に発見された多くの原理や機械を産業化するのに極めて忙しかった100年といえよう。電力システム、情報通信システム、放送システム、交通システムも、それらを支える鉄鋼、化学などの産業も、すべてこの100年の間に発展しており、我々の生活や社会もこのような産業技術とその利用に追われてきたと言えなくもない。

モータリゼイションを例としてみれば明らかのように、我々が工業技術の成果の利用や享樂に走る一方で、それに適合した社会のソフト・ハード両面でのインフラの整備が間に合わずに、いろいろな意味での社会的なストレスを生んでいることは否めない。よく工業化の進歩は失敗の解決の歴史であるといわれるよう、多くの技術は実用を走りながら完成を遂げてきた面があり、周辺の社会的な環境と

の整合はその最後に残された課題となっている。近年激しく展開されている産業のリストラクチャリングも、工業社会自身が自らこのような状況に対する調整を試みているとも見える。

21世紀の産業社会は緩やかな成長を目指すと考えられる。それによって、21世紀における技術の開発と展開も、それ自身の完成と同時に時間をかけてこれらの社会的な要請あるいは調整を満たしてゆくことが求められる。そのためには、技術だけを取り上げてみれば、短期的な経済効果の追求する性急な開発を離れて、長期的な視野から基礎的な部分を固め、より緩やかに社会受容性を確かめながら開発を進めることが必要になろう。しかし、このような地道な活動を定常的に維持するのは困難な点が多いし、ややもすれば技術力の低下につながりやすい。

技術社会の活性化のためには、基礎的な部分に対する産学の連携やグループ開発の実施による効率的な研究開発活動が不可欠であろうし、国と民間との役割分担についても明確で効果的な線引きが求められる。各国において新しい世紀を目指した産業戦略やロードマップが議論されているのは、上に述べたような21世紀社会の要請と産業技術の維持・展開へのバランスを模索している面もある。

資源に乏しい我が国が21世紀においても産業国家として世界に伍していくためには、脆弱になってきている技術の基盤的な部分の再構築とともに、よく言われることではあるが、上に述べたような産・官・学の相補的な協力体制の確立が急務であろう。国民性からいっても安定した長期にわたる技術開発が得意ではない我が国では、このような活動を維持していくには国の産業戦略に基づいた長期的な目標の設定が重要である。電気工学があらゆる技術分野の基盤技術となってきている現状においては、国の長期的な産業技術戦略やそれに関連する基本的な問題について電気学会としてもその専門性と豊富な人的な資源を生かした積極的な発言を社会に対してしていくことが必要ではないかと考えている。