

電力技術の革新に想う

中 島 忠 輔[◎]

近年における科学技術の進歩は、まことに急である。我々は、原子力利用技術の進歩の過程にそれを象徴的に見ることができる。アインシュタインが、質量とエネルギーが同等であると述べこれが、放射性物質の研究によって証明されると示唆したのは1905年であった。その後、世界で初めて原子核の破壊に成功したラザフォードも、彼が没する1937年まで、核エネルギーの実用化が実現するのは、遠い未来の夢であると考えていたと伝えられている。しかるにその後、数年を経ずして、アインシュタインの法則は、現実にも恐るべき威力を発揮したのである。そして、いまや電力は、エネルギー源として、次第に原子力への依存度を高める方向へと進んでいる。

現代社会は、このように急テンポの技術革新にともなって急速に変化している。通信技術の進歩は、宇宙科学の進歩と相まって、世界を狭くした。米中会談の様ようが、即刻、茶の間のテレビで見られる時代である。

戦後における日本経済の発展も急激で、荒廃の状態から今や、世界の第一線に到達した観がある。これを支えて来たものは、先進諸国からの技術導入と、それを基にした技術開発の所産であると云える。技術導入、すなわち技術の外国依存については、いろいろと指摘されて来た事であるが、今日までの歴史をふり返って、やむを得ない道程であった。遅れて出発した国が、急速な発展を遂げるには、地道な積みあげといった先進国のかつての歩みを踏んでいたのでは、追いつけないし、自己資本力の弱い国ではリスクの多い技術開発に多くの投資を行なうことは難かしい。

したがって既成技術を導入する方が、賢明であった事も事実である。

しかし、この事は今までは、肯定できたであろうが、もはや、そうではない時期に既に達している。今や、世界のトップレベルに達した技術を、吾が国土に根づかせ、花咲かせる努力を怠ってはならないと考えるのである。それは、かつての道程に比べて、はるかに困難な程である。しかし、今日我々をとりまく諸々の問題を解決してゆくためには、避けることのできない試練でもあろう。

◎なかじま ただすけ 九州電力(株) 代表取締役副社長

自主技術の開発が、我国技術界に課せられた最大の課題であることは、超過密化した現代日本の社会が、世界に例のない諸条件をもたらしているからでもある。

技術開発の基本は、自然と、社会条件に調和できる技術システムを練りあげることにある。自然には、ある限度内において、調整能力が秘められており、技術進歩は、基本的に自然の調整能力に依存しているといつて過言ではあるまい。自然の能力を無視し、あるいは無視しないまでも予測し得ないままに、技術開発を推し進めるところに、環境破壊や、事故の問題が生じるのである。

人間も自然の一部であり、社会条件と自然との調和をはかる技術開発をこそ、目指さなければならぬ。

我々は、技術を単なる「手段の体系」と見る技術観を捨て、社会や、自然と切りはなせないシステムとして、とらえなければならない。

また一方、未知の技術はむしろ、既存のシステムを、のりこえる所から生れるものでもある。ここに技術開発の困難性がある。

このように考えて来ると、電力技術の面においても、勿論、例外でなく、我国技術界に課せられた多くの難問が、山積している。電力需要の動向は、経済界の発展と国民生活水準の向上を反映して、急速に増大し、今後、10年間には更に2～3倍の規模に増大すると考えられる。したがって、これに対処できる技術開発を行なつてゆかなければならぬのであるが、いまや我国の実状は高密度の点、用地の取得難、労働力の不足、いずれをとってみても、世界に例のない悪条件が揃っている。

未来学者によれば、我国もアメリカに次いで1980年代には、いわゆる産業化以後の社会に入るといわれている。この時、全産業人口の50パーセント以上が、第3次産業に従事するといわれ、第1次、第2次産業における労働力不足は、ますます深刻さを増すと予想される。このような社会状況の中で、過去数10年に渡つて蓄積した設備の数倍に達する設備を建設し、管理してゆくためには、飛躍的な設備の効率化と大容量化を図り、建設、保守の両面における省力化を推進しなければならないのである。

このような観点から、送電線についてみると、送電線は、これをとりまく技術、すなわち電線、がいし、金具、鉄塔、土木、等、広い分野の技術が集大成されたものである。どの一つを取つてみても、各々の分野で高度の技術革新が進められなければならない。

今、旭電機KKの新製品の歩みを見ると、ダブルトーションアルダンバー、偏位防止型圧縮スリーブ、楔型引留クランプおよび、爆着スリーブ、等、それぞれにシステムのニーズを正確にとら

えた技術開発がなされている事がよくうかがえ、このことは賞讃に値するものであるといえよう。

願わくば、今後もこのような問題点を念頭におき、更に先見的に、これらのニーズをとらえ、独創性豊かな技術開発を期待してやまないのである。