

第四次中東戦争に端を発した OAEPC の石油供給削減と、OPEC の石油価格大幅引上げ攻勢によって、昨年来、全世界は、深刻なエネルギー混乱の渦中に巻き込まれた。

石油の 99% 以上、一次エネルギーの 85% 以上を輸入に依存しているわが国にとって、このエネルギー混乱の影響は、他の諸外国に比べて一段と深刻であり、ついに法令による石油、電力の消費規制という、非常事態に追い込まれるに至った。

「欧米先進工業国が、ここ 20 年の間、石炭を安い石油で肩代わりすることを認めていたのは不覚であり、石油不足時代に対処することなく、多くの年月が空費されてきた」と、デニス・ガポール博士は、昨秋のローマクラブ東京大会の報告で指摘しているが、わが国においても従来、エネルギー資源が、大量にしかも安価に供給されるとの前提に立ってあらゆる産業構造が組み立てられ、その基盤の上に、高度経済成長が安易に続けられてきたことに対し、この際、改めて思考の転換の必要があるかと思われる。

しかも、エネルギー高価格時代を迎え、資源利用の制約下であっても、環境保全、福祉社会を目指すためには今後なお適度の成長を続けねばならないことも現実であり、また、わが国にはその素地も十分にある。

このような、今後の成長に対処するためには、エネルギー資源の多様化、知識集約型産業への変換、省エネルギー化、新技術の研究開発等、広範囲にわたって、原点に立ち返り、エネルギー問題全般の、テクノロジー・アセスメントが必要である。

現実の問題としては、石油一辺倒からの脱却を図るため、水力、石炭、地熱等の国内資源の見直しに、総力をあげて取り組むことが必要であろう。しかしながら、今後の経済要求の規模、速度等を考慮すれば、対応の中核をなすものは、原子力の開発拡大であることは明らかである。

* 正会員 工博 関西電力(株)常務取締役

また、省エネルギー化を目ざす科学技術の開発は、エネルギー開発の一つの側面でもあり、これは、さらに積極的に進めることが必要と思われるので、ここに省エネルギー化について、一、二の提言をしてみたい。

まず、省エネルギー構築物、さしあたっては、ビル、住宅の省エネルギー設計基準を決めることである。合州国環境保護庁の部内資料によると、現在の標準住宅に、新しい断熱基準としての「防風雨窓」の取付けとか、窓解放部面積の 25% 縮小、排熱の回収、効率的空調方式等を採用すれば、暖房エネルギーが 50% 近くも低減可能であることを示している。

合州国の暖房エネルギーが総エネルギーの約 20% を占めていること、わが国の冷暖房需要が今後ますます増加の傾向にあることを思うとき、窓部の構造、断熱材の効率化、排熱の利用、太陽熱の利用等が、エネルギーの消費量といかなる関係にあるのかを熟知した上で、設計をすべきであると思う。

快適性、経済性の追求も必要であるが、エネルギーの消費量も重要であることを、再認識すべきである。

次に、構築物に限らず、生産された製品も含めた、すべての財について、それに含有されたエネルギー投入量を把握認識することである。従来、エネルギーが大量、安価に入手し得たために、産業活動は、エネルギー投入量を意識しないで多様な製品を生産してきた。省エネルギーの観点からは、さらに、それらの財を維持し、運用するのに必要なエネルギー量の明示も必要であり、この投入と運用の両エネルギー量を十分に把握した上で、最適な財の選択が行われることが望ましい。

建設工事においても、設計、工法、使用機材等の選択に際しては、従来の経済検討に加えて、このような積極的な省エネルギー化を図りたいものである。

エネルギー問題は、わが国の福祉社会実現の死命を制する問題であることを想起し、発想を転換して、消費は美德の観念を捨て、省エネルギー化へ転身することが急務であろう。