

巻 頭 言

サステナブルエンジニアリング時代における生産技術と産業政策

Industrial Science and Policy in the Era anticipating the Establishment of Sustainable Engineering

西 尾 茂 文*

Shigefumi NISHIO

本小特集は、村上教授（本所第5部）の提案により結成された“サステナブル・エンジニアリング研究会”のメンバーを中心にした特集号の第2弾である（第1回目の小特集号は平成10年12月号）。

サステナブルすなわち持続可能（性）については、上述の前の小特集号で簡単に論じたように、多くの議論がある。特に、ノルウェーのプラントラント首相が1986年に「将来の世代が自らのニーズを充足する能力を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような開発」として原型概念を提案して以来よく耳にするようになった「持続可能な発展（sustainable development）」については、「持続可能」と「発展」とは矛盾するという指摘がある。すなわち、地球資源や環境に限りがある以上「発展」にも限りがあることを認識すべきであるとの意見である。

持続可能をいかに定義するかにかかわらず、この言葉が使用される背景に「大量消費」に象徴される時代が終焉を告げつつあることだけは事実であろう。では、この時代の終焉は、具体的に何を意味しているのでしょうか。持続可能性に関する問題は、無論、地球環境の許容力や資源の有限性に起因しているわけだが、最も厄介な問題は別にあると考えている。すなわち、科学技術の「展開」速度が、その結果として起る事態に対して人間の判断力が喚起される速度を大幅に上回ってきたことであろう。「展開」が「進歩」であるためには、それによりもたらされたものが人類や地球生態系にとって有意なものである必要がある。しかし、近年の科学技術は、そうした判断力が喚起される暇なく急速に展開している。

こうしたことは、現代のみの特徴であろうか。約5000年前に始まった適度で局地的な乾燥により繁栄したエジプト、メソポタミア、インダス、黄河などの文明は、農地とエネルギー源とを得るために森林を伐採した。伐採地では農業と放牧が行なわれたが、森林伐採によりエネルギー源が欠乏し、また土壤浸食が進み、約3500年前に乾燥化が

*東京大学生産技術研究所 第2部

限界に達して滅亡したといわれている。程度の差こそあれ、物事の展開速度が判断力の喚起速度を上回った結果と考えられる。

筆者は、現代を支える工学の中心概念を“デザイン”と定義している。デザインとは、通常のいわゆる“設計”と“コンセプト”とを指すと理解している。こうした両義をもつデザインは、そもそもデザインに誘引されて起る事態に対する判断力を含むものでなければならない。インターネットを批判するつもりはないが、例えばインターネットの普及により形成される社会を見通し判断する暇なく、容赦無く普及と展開が急速に進んで行く。古代文明の例を引くまでも無く、人間のための科学技術に人間が追いつかれない気がしてならない。

とすれば、いかにすれば良いのであろうか。筆者にも解答はないが、以下の事は付記しておきたい。一つは、判断力の喚起速度を上げることである。このために有効な方法は、教育である。科学技術に携わる人材には、現代こそ自律的判断力とその基礎となる幅広い教養の育成が不可欠である。第二は、科学技術の着実な「進歩」を推進することである。社会の発展をもたらすのも、文明の滅亡をもたらすのも、また資源・地球環境問題の根幹も、基本的には生産技術であるといっても過言ではない。若年層に回避されがちな生産技術開発こそ、「悔いの無い生産技術開発」として問われるべきである。わが国の産業として時に差し掛かりつつある重厚長大部分を海外に移転したとしても、問題は解決せず、地球規模で悔いの無い生産技術開発に取り組むべきであろう。また、本小特集でも述べているように、例えば省エネルギーの基本はエネルギーカスケードである。エネルギーカスケードを進めるためには、産業のクラスター化も必要であり、強力な政策的リーダーシップが不可欠である。

筆者は、こうした意味で、持続可能性が問題となってきた現代は、むしろ、教育、科学技術、生産技術あるいは産業政策などを全体的に問いなおすが絶好の機会と思っている。