

談話室

時はエネルギーなり

Time is Energy

本 間 琢 也*

Takuya Homma

近い将来深刻になるであろうエネルギーや環境問題の解決を、技術開発のみに負わせるのは、虫がよすぎるように思う。危機の“高波”が押し寄せた時、科学技術という防波堤だけでもちこたえられるかどうか、大いに疑問である。そうはいっても、1970年代のエネルギー危機で経験した“けちけちムードの省エネルギー”は、御免こうむりたいところで、エネルギー価格の高騰に引きずられた形での解決は、あまり気分のよいものではない。ではどうすればよいのだろうか。

そこで話題になるのが、ライフスタイルの変革である。現在我々が享受しているアメニティーを失うことなく、しかもエネルギーの消費が少なくてすむようなライフスタイルを見出すことが求められている。

ある種の人々は、大量消費と生産を基本とする現在の社会的慣習は打破されるべきで、それを支持してきた科学技術の発達も同罪であると主張する。エネルギー危機を契機にして、我が国産業構造が重厚長大から軽薄短小へと移行したように、我々の生活構造も“大量使い捨て”から、豊かさをより広い選択に求めるような価値感へと変化していくのは、確かなように思われる。

エネルギー問題では、しばしば新しい角度から発表することで知られている榎屋氏は、“ゆとりのエネルギーパス”を唱えている。“時は金なり”という諺があるが、しばしば時間をエネルギーで買っている場面に我々は遭遇する。現在東京—大阪間は新幹線で3時間を要するが、それを1時間に短縮しようとするれば、車体の抵抗が速度の2乗に比例すると仮定して、3倍のエネルギーを必要とする。単位時間当りのパワーは正に9倍である。すなわち、我々は3倍のエネルギーを支払って、2時間の可処分時間を手に入れたことになる。もっとも、東京—大阪間を1時間で走る列車は、現在の機構とは異なるものになるであろうから、このような仮定が成立しないとは思いますが、それは科学技術と

インフラストラクチャーによる補償分、又は代償と考えれば、辻褄が合う。このようなエネルギーで時間を稼ぐ事例は、運輸・交通のみならず、情報処理や事務管理、更に生産工程においても見ることができる。

しかし、エネルギー消費と可処分時間の創出が、必ずしも正の相関になるとは限らない。例えば、渋滞する普通道路よりも、高速道路をノンストップで走る自動車は、より少ない燃費で目的地に行きつくから、時間とともにエネルギーを稼いでいることになる。このような事象に対しては、インフラストラクチャーと社会システムの整備が問題となる。

さて、時間をエネルギーで買ったとして、我々はそれだけアメニティーを得ていることになるのだろうか。人間は待時間が嫌いで、無限に可処分時間を増やそうとする本性を持っている。コンピュータがこれだけ速くなったにもかかわらず、まだスクリーンに画面の出るのがおそいといららしている自分を発見することがある。東京—大阪間を3時間で走る“ひかり”をいったん経験してしまうと、4時間を要する“こだま”を選ぶ気にはならない。将来、東京—大阪間がたとえ10分まで縮ったとしても、まだおそいと感じる人があるかも知れない。これは人間の本性のなせる感覚であって、外部要因によって拘束されるのが嫌なだけである。

我々は自由時間を得るのに、貴重なエネルギーを多量に費さなければならないとすれば、これからは時間のもっと有効な配分を考える必要があるように思われる。その一つの方法は、拘束時間をアメニティーによっておきかえることである。コンコルドと豪華客船を比較するのは極端かも知れなきが、拘束時間により多くの選択の余地が与えられるとすれば、人々はエネルギーの節約（あるいは環境の保全）とアメニティーを両立させることも可能となるのではあるまいか。

エネルギーと時間の問題について、明確な論理と解を展開することは難しいが、現在それを研究している人達のいることを付記しておこう。

*筑波大学構造工学系 教授

〒305 つくば市天王台1-1-1