



地球環境改善ゲーム

Global Environment Game

石 谷 久*

Hisashi Ishitani

3月末にMITで行われた地球環境問題関連のシンポジウムに参加した折りに、総論から個々の生産プロセスに至るまで広範な話題について、種々の議論を聴く機会を得た。地球環境問題は過去2年ほど多くの機会に様々な場所で繰り返し議論されてきた。ところが対象がエネルギー消費の根源に関わるものなので、明快で決定的な解決策があるとは考えられず、他方でその前提、帰結にも多くの不確定性が存在するなど、議論の尽きない要素がある。このような状況は研究対象としてある意味で良好な環境を提供するもので、当学会の発展のためにも喜ばしい限りである。ここでは責任のない立場で、こうした議論を聞いて感ずるところを勝手気まま、種々雑多に記してみたい。

単純に考えて地球環境問題の対応策は、結局はエネルギー消費の削減と燃料転換などしか有り得ない。この場合でも地域、或は国毎の格差や思惑が複雑に反映して、科学的論理的な思考よりも地域毎の戦略的な対応策がぶつかり、具体的意義の少ない妥協策が出たのでは、今までの議論が無駄に終わってしまう。例えば炭酸ガスの一律削減など公平にみえるし、論理的にも単純なようであるが、同じ先進国でも、日米の間にはエネルギーの使い方にはかなりの差があって、これを一律削減で片付けられたのでは現実の対応に大変な差が出て来る。米国でエネルギー節約を言う人が、他方では習慣的に（日本人からみると）大変無駄に消費しているというのは良く見られる図である。Los Angelesのハイウェイで6車線のうち一般用の5車線が渋滞しているというのに、バスや僅かに2人以上の相乗りのカープール専用車線の方はまるで空いていたのは印象的であった。しかし良く考えてみるとLAのようなところで毎日行きも帰りも一緒に通勤というのは夫婦でも困難と言わざるを得ず、生活様式から社会的基盤に至るまでまるで異なる国の間で、生活の基本となるエ

ネルギー問題にメスを入れることの難しさを感じる。

大体マクロ分析とは異なる要素からなる集団の集計値、或は平均値の議論であるから、その中の分散はなかなか考慮しにくい、データ分析の結果論としてマクロ分析はそれなりに意味があるが、対応策を検討するときにその差を考慮しないマクロ的発想は無理が多いと思われる。他方で各論を考慮していると、まとまった結論など出そうもないところに問題がある。

省エネとか燃料転換など現在の経済性に反する行為を促進するためには、当然何等かのペナルティや補助が必要となる。しかし例えば炭酸ガス税を課徴するといっても、その経済的効果を予測するのは至難のことである。同じように見える行動の中でも経済効用が異なるものが混在しているケースは多く、特に消費と生産が競合するエネルギー消費の抑制、総量規制などについては、その分布の分析が不可欠である。この辺で、経済性の格差に関して組織的なデータの把握を目指す必要があるのではないだろうか。

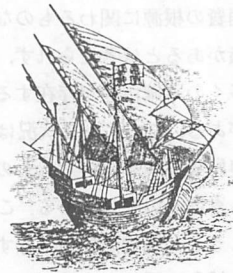
一般に全地球的、超長期的の影響を与える事象を早めに予測して、対応策を考慮することは可能でも、これを具体的に実行することは困難である。ましてそれが国境を越えての総量規制となると全体的な合意を得ることなど不可能である。環境破壊は起きてから対策を考えたのでは遅すぎるが、何よりも実感として理解しにくい事を予測して、今我慢しろと言うのは説得力に欠ける。地震の体験学習を標榜した簡単なシミュレータがあって、これはなかなか迫力のあるものらしいが、地球環境などもどこかに壮大なシミュレータを作って、将来の変化を織り込んだ環境のなかで少し生活してみると、実感できるかも知れない。ただしまじっかの環境変化ではその深刻さは理解しにくく、中にはこれに適合して安心してしまう者も出て逆効果の恐れもある。そうなる結論分かりやすいのは、省エネをした時に大いに効果の出る報償を与えることに帰着する。省エネ努力をしない側から税を取り上げて、努

* 東京大学工学部 資源開発工学科
〒113 東京都文京区本郷7-3-1

力している所に回す際に、目標達成までどんどん税を加速するような形にすると面白そうだ。最近何でも遊びにするのが流行っているが、この種の問題も正にゲーム的要素が強いから、思い切って本当のゲームにしてしまうのもよいであろう。マネーゲームや財テクの対象となって新たな産業も栄え、正道とは言えまいが環境問題の理解という観点からの教育効果も大きいように思われる。どの時点で省エネに踏み切れば最適かなどという問題も色々考えられて、これを教えるエキ

スパートシステムなども出て来るだろうし、本学会の講習会などもそれを種に人を集める事もできて一石多鳥と思うが如何なものであろうか。

無責任な議論はおくとしても、身近なごみの回収問題一つにしても、自治体まで含む少し広い範囲で考えてみれば、明らかにパレート解にも至っていない不合理な状況が多く見られる。手をつけられるところから思い切ってゲーム化してゆくことが必要であろう。



協賛行事ごあんない

第3回波浪エネルギー利用シンポジウム開催のお知らせ

海洋科学技術センターより標記シンポジウムの案内状が届きましたのでお知らせ致します。

- | | | | |
|---------|------------------------|------------|--------------|
| 1. 主 催 | 海洋科学技術センター | | |
| 2. 後 援 | 科学技術庁 (予定) | | |
| 3. 協 賛 | (社)電気学会 | (社)日本造船学会 | エネルギー変換工学会 |
| | (社)土木学会 | (社)海洋産業研究会 | 日本沿岸域会議 (予定) |
| | (社)日本機械学会 | 日本海洋学会 | |
| | (社)日本建築学会 | エネルギー・資源学会 | |
| 4. 開催期日 | 平成3年1月22日(火)~23日(水) | | |
| 5. 開催場所 | コクヨホール (東京都港区港南1-8-35) | | |