

■ 論 説 ■

エネルギーに関する経済学的諸問題

Problems of Energy Economics



森口親司*

Chikashi Moriguchi

1. はじめに

経済学の目的は、「稀少な資源を、有効に生産し、分配し、社会厚生を向上させるためのシステムを研究すること」である。これはアダム・スミスの『国富論』（1776）以来、変わっていない。けれども経済科学の200年間の発展はめざましく、自然科学の発展と同様に、ひたすら専門化・細分化の一途を辿ってしまった。理論経済学の分野では、専門の数学でたべてゆかれるような数学者ハダシの専門家が多数いるし、計量経済学の分野でも経済モデルの統計的推定問題を専門とする「理論派」と、コンピューターを駆使して経済モデルによる予測や政策シミュレーションを専門とする「応用派」に分化している。

「応用派」の中にも、ケインズ型のマクロ計量モデルをつかう「マクロ派」や、投入産出分析を基礎として動学モデルを作成・応用する「ターンパイクモデル派」も活躍している。

エネルギー問題は、そのように発展分化した経済学にとってさまざまに受け取られている。エネルギー問題は個々の専門分野に新しい刺戟を与えているが、それと同時に、細分化した個々の専門分野だけではとらえられない問題、経済学の再統合化をまって始めて取りくみが可能となるような大きな問題を経済学に投げかけていると思われる。

2. エネルギー問題と価格メカニズム

経済学者と科学技術関係者との間には、エネルギー問題の解決をめぐる際だった見方の違いがある。経

済学者は一般的に次のようにみる。エネルギーの供給が不足するならば、エネルギー価格の相対的上昇によって、家計や企業はエネルギー節約的行動をとるだろう。また代替エネルギー開発の潜在的利益が高まって技術開発が進み、これによってエネルギー需給は緩和されるだろう。しかし、解決に要する時間を明示しないこのような一般的命題は実際の関心の深い人びとを満足させないだろう。

市場を通して作用する価格メカニズムが、エネルギー価格の暴騰をもたらし、資源配分上大きな不平等を生むことで、エネルギー消費を激減させたとしても、それが解決といえるのか。高エネルギー価格が、成長理論でいうところの誘発的技術進歩をうながすとしても、それがどのようなテンポで実現するのか。石油価格の上昇はインフレーションをひき起し、資本財や賃金を上昇させるので、代替エネルギー価格は上昇し、石油にとってかわる時期はなかなかやっこないのではないか。

こうした疑問に具体性のある答案を用意することは難しい。しかし、価格メカニズムがうまく作用するための条件を考えることは大切である。第一次石油ショック直後のような狂乱物価やそのあとのマイナス成長・大不況といった大変動を避け、市場メカニズムによって脱石油の方向に着実に移行するようにマクロ経済の条件を整えることが、むしろ経済学者の課題だといえよう。

ここでマクロの安定化政策が価格メカニズムのメリットをひき出すための手段として大事になってくる。

3. 世界的規模での安定化政策

1978年の末から1980年の半ばにいたる18ヵ月間で石油価格は130%上昇した。その結果2000億ドルのカネ

* 京都大学経済研究所教授

〒606 京都市左京区吉田本町

が石油輸入国から輸出国のふところに追加された。これは輸入国全体のGNPの約2%にあたる。支払う側にとっては、余分に税金をとられるのと同じだから経済は打撃を受ける。石油輸出側はふえた200億ドルを有効に資産運用をしたいと考える。しかし貯蓄というものは、有能か借手があってはじめて生きるものであり、不況とインフレに悩む輸入国側では、民間設備投資が停滞したり(工業国)、政府レベルで外資を借り入れしようとしても、累積債務が大きくなりすぎて、貸してもらえない(発展途上国のカントリーリスクの高まり)といった事態が生ずる。マクロ経済理論でいうところの貯蓄・投資のアンバランスが、世界的規模で生じているのである。

オイルマネーのリサイクリングというのは石油輸出国が稼いだカネを、何らかの金融のパイプによって、国際収支の赤字に悩む工業国や発展途上国に融資することである。だが世界の景気が停滞し、途上国の累積債務が増えてくると、民間金融機関ではリスクが大きくなって手に負えない。各国の政府と国際機関(IMF、世界銀行など)が共同して債務の保証にあたるのでなければオイルマネーのリサイクリングは難しい状況にきている。

そこで必要になってくるのは、各国が一致して景気拡大政策をとり、世界の景気をよくするような世界的規模での公共事業を起すといったアイデアである。ルーズベルト大統領が1930年代に実行したニューディール政策を国際的規模でやろうという考え方である。しかし、現在のところ各国政府はインフレーションと戦い、財政赤字を減少しようという時期だけに、このアイデアを早速実行するというわけにはいかない。

このように、石油価格の上昇に伴って発生する貯蓄・投資のアンバランスの問題は、現代の世界経済がかかえる最大の難問といってよい。

4. 代替エネルギー開発と可能性の評価

エネルギー問題の解決に、価格メカニズムの働きの効果的に作用するか否かは、ひとつには石油に代る代替エネルギーが、どのような価格で、いつごろ実用化されるかにかかっている。この分野での経済学の役割はつぎの3点において重要である。まず第一に、代替エネルギーの開発コストや工業化の段階での生産コストの評価、第二に多様な代替エネルギー開発に予想される不確実性と開発成果とを天秤にかけつつ、研究開発資金をどのように調達し、配分するかという研究

開発管理の問題、そして第三は新しい代替エネルギーの利用を有効に行うためのもっとも適切な社会システムのあり方という問題である。

第一の点は、代替エネルギーのコスト評価ということで従来から議論され、予測もころみられているのだが、信頼性のある結果がえられていない。これはなぜだろうか。石油価格の上昇は全般的なインフレーションをひきおこし、工業製品や人件費を引き上げる。開発コストの試算では、これらのコストがしばしば石油価格の上昇と無関係であるかのように想定されているために、計算されたコストが低目になることもある。しかしそれだけではなく、技術開発上の障害や、安全性・環境規準をみたすために必要とされるコストを低く見つもりがちだという傾向も大きな要因である。また米国でよく見られることであるが、新しい分野での研究開発が進むと、これに従事する研究者の人件費が大幅に上昇するといった要因も無視できない。したがって、これらの問題を関連分野の人びとが情報を交換し、チェックすることによって解決することは可能だと考えられる。

研究開発管理という第二の問題を、経済学の問題だということには、科学技術関係の専門家の方々は賛成されないかもしれない。あるいは、経済学者がこういった専門的な問題に首をつっこむとはけしからんと思われる方もありえよう。個々のエネルギー開発研究の成果と将来性を確実に評価することは、それ自体大変困難なことであるから、このような意見が出ることは理解できる。

しかしながら、代替エネルギー開発研究の究極的な目標は、わが国および世界のエネルギー問題の解決である。そのためには、ある限られた時間的展望と限られた研究開発資金の範囲内で、しかも当面は重複投資を恐れずいろいろな方向から攻めて行こうとしているのであるから、一定の期間が経過すれば、研究成果をふり返り、今後のもっとも効率的な方向を見定めるという作業が必要であることはいまでもない。(もっともわが国の現状は、全体として研究開発費が大きいとはいえず、またその中で原子力エネルギー関係——核融合をふくむ——の比率が高いので、さしあたっては、きびしい配分のあり方ではなく、むしろ全体の開発費の増大が問題であろう)。そのばあい、個々の代替エネルギー開発のメリットとコスト(社会的コストをふくむ)を総合評価し、全体の方向づけを行うことは単なる科学技術の問題ではなく、経済・国際関係のあ

り方に大きいインパクトをもつ、すぐれて社会科学的な問題となるだろう。

5. エネルギー利用と社会的システム

エネルギーの効率的な生産と利用とが社会システムの変化をもたらすだろうという議論は、今や多大の関心をひいている。資源・エネルギーのリサイクリング面に着目すると、現在のように都市に高密度に集中した社会的機能をもっと分散し、中規模の都市に電力供給の上でも高いオートノミーをもたせることが望ましいということになる。また、いわゆる「ソフト・エネルギー・パス」論も、社会システムを中央集権的な都市中心＝巨大技術依存型から、地方分権的＝中小技術指向型へ変革することの必要性を主張している。

そのような方向への転換は、それが生ずるとしても、

かなり遠い将来のことであろうと思われるし、それがエネルギー価格の上昇をもたらす価格メカニズムによってもたらされるのか、それとも巨大技術依存路線の破産＝カタストロフィーの結果から、一種の暗黒時代を経て出現することになるのか、はっきりしているわけではない。しかし、このように極端な事例によらなくとも、社会システムの変化は、電力料金の逦増制の強化とか、資源のリサイクリングや耐久消費財の耐久性の強化を促進するための法律的規制の強化を通して、漸次的にはあるが着実に変化して行くだろう。

個人の自由と社会の道德性を高く維持しながら、省エネルギーと再生可能エネルギーの高度利用の道を見出すこと、これが現代のエネルギー問題によって課せられた経済学の究極的課題といえよう。

話の泉

国際JC世界会議にみられたエネルギー論義（其の2）

基調講演は5件。11月10日、ヒース元英国首相は「人類の生存とエネルギー」をテーマに講演した。初めに「世界の人口はいまの約43億人が2000年には63億から65億人に増えてエネルギー、食糧、原料不足が表面化する」とし、エネルギーの解決策としては①紛争などで原油生産がストップした産油国に対して他の主要産油国が支援する体制をつくる。これは石油外交以外の切り札に使ってはならない②中東情勢を安定させる支援策を日欧と米国がもっと協力して真剣に検討する③石油供給が減ったとき、各国が石油を譲り合うシステムをつくる、ことなどを提案した。

また「資源問題は南北が協力し、信頼し合うというグローバルな考えに立たなければ解決は覚つかない。それには多国籍企業が中心となって、北がもっと南の原材料開発に取り組むことが望ましい。いずれにしても、南北融和のために活動できるのは、世界各国の代表が参加して信頼し合っている国際青年会議所の組織、メンバーをおいてない。いまずく自国の政府に働きかけて南北問題解決に取り組んでほしい」とJC会員の役割りに期待を寄せた。

11日には、メノン・インド科学技術庁長官、大来政府代表、ガルブレイス・ハーバード大学名誉教授が引き続き基調講演したが、R・オルティスOPEC事務局長は出席を取りやめた代わりにメッセージを寄せた。このあと向坂正男氏をコーディネーターに、シンポジウム(1)が行われ、基調講演で出た問題点を掘り下げた。

ガルブレイス氏は「現代 界でエネルギーを左右する要素に“市場”と“組織”の2つがある。いまでは市場メカニズムよりも組織の力が重要となった。組織は巨大化すると種々の問題を生じるため、消費国側もOPECに対抗できるような組織をつくり、産油国と集団交渉してはどうだろうか」と提案した。インドのメノン氏は「非産油開発途上国では石油価格の上昇によりエネルギーの確保がむずかしくなり、経済発展の阻害要因になっている。エネルギー問題は長期的、かつ世界的な観点から解決すべきで、開発途上国、OPEC、先進国の3者による大規模な協力関係を確立することが必要だ」と3つのグループの協力を訴え 大来政府代表も国際協調の重要性を改めて強調した。オルティス氏はメッセージの中で「エネルギー危機を乗り越えるには①先進国は産業用に使うエネルギーを減らし、代替エネルギーを開発する②産油国は資源探査をもっと積極的に行い、資源の増大化をはかる③開発途上国への技術移転を進めて途上国の発展を促し世界経済を健全な方向にもっていく」と消費国の対応を呼びかけた。パネルディスカッションでは「原子力発電を促進するため廃棄物処理技術を研究開発する国際機関を設けるべきだ」(メノン氏)「ソーラーシステムにもっと取り組むべきだ」(茅陽一氏)など論議がかわされた。(K)