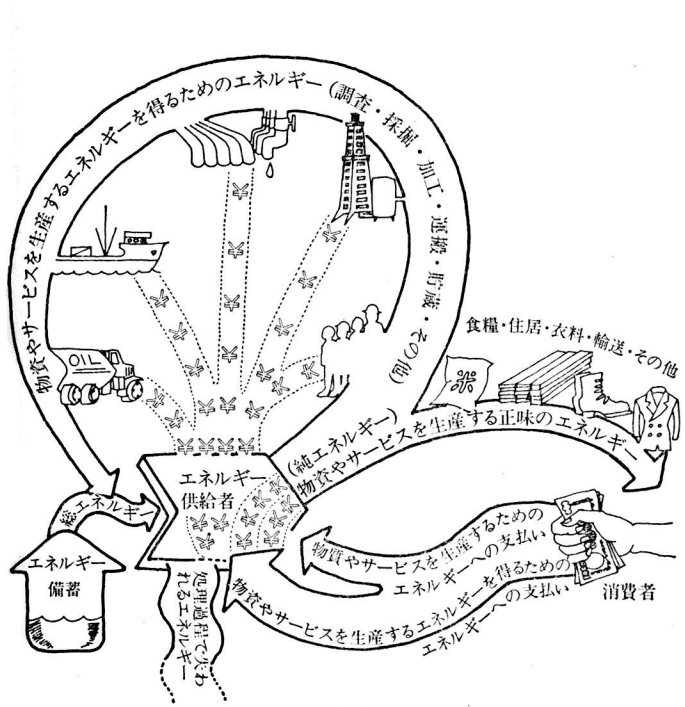

物資やサービスを作り出すためのエネルギーを得るために必要となるタンカーやパイプライン，装置類，技術者等々膨大な中間経路に対しても私たちは金を払わされている。逆に言えば，私たちの手に実際入る物資やサービスは，この分だけ少なくなっている。

エネルギーとインフ・
Cosmic Economics

ジョエル・シャッツ
トム・ベンダー

本論文はエネルギーと経済、とくにエネルギーとインフレの関係に注目した考察であり、著者たちがオレゴン州のエネルギー研究・計画局に在職していた、一九七四年に発表された。

国家、州、地方のエネルギー政策を賢明に押し進めるには、エネルギーとその価格およびインフレーションの間の基本的関係をはっきりと理解する必要がある。

*現代文化を支えてきた化石燃料エネルギーの大半は、一か所にかたまった蓄積層を形成しており、採掘が容易だった。しかし、現在、エネルギーの供給をまかなっていくには、いままでより深く掘り、遠くまで輸送しなければならない。また、ウラニウムやオイルシェール（油母頁岩）など、他の物質に混じって存在している希薄なエネルギーの場合には、そこから抽出する作業が必要となる。毎年生産される総エネルギー量は、年ごとに増えているものの、消費者が利用できる〈純〉エネルギーを獲得するために、ますます多くのエネルギーが費やされている。そのため消費者は、自分が使う製品やサービスを

生産するエネルギーのコストに加え、年々増加する「エネルギーを得るためのエネルギー」のコストを支払わなければならない。純エネルギーが低下するにつれ、エネルギーを使うすべてのものがますます高くなる。これが世界的なインフレーションの元凶である。

世界の有限エネルギー埋蔵量が底をつく一方、それに対する依存度は日増しに高くなる。このエネルギー埋蔵量の減少と、それに対する需要の増加は、残存エネルギーの経済的価値を高め、その価格をさらにつり上げる。現在、石油に代わるものとしてオイルシェール、原子力エネルギー、石炭のガス化などが開発されつつあるが、こういった新しいエネルギーは、石油より高くつく。というのは、消費者が直接利用できるエネルギーを生産するために、より多くのエネルギー、すなわち、より多くのお金がかかるからだ（それは、とりもなおさず、今までの石油より純エネルギー量が少ないということを意味する）。

純エネルギーを考慮に入れないエネルギー政策は、経済不安を増大させるだけである。合衆国の場合、純エネルギー量が低下している状態のもとで、エネルギーの総消費量を増加させるか、現状を維持しようとすれば、急激なインフレ、失業、経済不安を招くことは避けられまい。このエネルギー政策の失敗からくる破滅的結果は、「エネルギー危機」というより「経済危機」と見なされよう。

一度、以上のことが認識されれば、唯一の賢明な政策は、有限エネルギー源から無限エネルギー源（太陽、風、農業、潮力、水力など）の利用へと段階を踏んで切り換え、新たなエネルギーの供給能力に合わせて消費レベルを調節すること以外にない。

個人的にエネルギーや物資を節約することは可能であり、本来、やりがいのあることなのだが、そういった自発的行動が社会全般にわたって起こることを期待するのは現実味にとぼしい。しかしながら、個人、州、地方レベルでのエネルギー節約や削減は、高エネルギー消費が続く中においての「自己犠牲」と見なされるべきではない。逆に、純エネルギーが低下しているにもかかわらず成長の継続をはかる人々は、将来不可避になる消費レベルの抑制を先々に延ばすほど、より急激で破滅的な経済転換の下地を作っているにすぎない。社会全体のエネルギー的、経済的な転換を容易にするためのもっとも直接的で混乱の少ない方法は、経済的均衡を促す二つのメカニズムを立法化することである。

1. 国内のすべての有限エネルギー源に対し、それを採掘する時点で、その中に含まれる潜在エネルギー量に対し、一律の税金を課す。その結果生じる税収入とエネルギー価格の上昇は次のような効果を生み出す。

(1)残存する有限エネルギー埋蔵量の減少速度をゆるめることにより、代替エネルギーへの移行を行なうためのゆとりを与えてくれる。

(2)残存する有限エネルギーを使って、無限エネルギー源の利用を拡大するのに必要な社会構造や機能を開発促進することができる。

(3)無駄の多いエネルギー利用のプロセスを、無駄の少ない効率的なものに転換する（例えば、大量輸送システムの開発など）。

(4)エネルギー税からの収入を低所得者に還元することによって、有限なエネルギー、物資、サービスを社会のあらゆる部分に公正に分配する。

(5)機械を人間の技術と労働で置き換えることにより、雇用機会を拡大する。
(6)エネルギーの効率的使用を実現することにより、製品やサービスの生産コストを削減し、海外市場での競争力をつける。
(7)国内の有限エネルギー源の減少速度を落とすことにより、緊急時のための戦略的エネルギー備蓄を維持し、わが国の経済的、政治的、軍事的独立を保障する。
(8)工業化によって引き起こされる環境系への圧力を少なくし、環境破壊を回避したり、その生命力を回復するために必要なエネルギーや金銭の消費を削減する。
(9)建物や工業製品の性能と耐久性を改善する。

2. 国内のエネルギー原料を自然から掘り出すときに採取税をかける。それによって生じる税収入と原料の価格上昇は、前述の一律エネルギー税の効果を促進し、次のような付随的変化を生み出す。
(1)有機、無機原料の流れを垂れ流しの一方通行から循環型に置き換えることにより、原料の調査発見、集積、処理に必要な莫大なエネルギーの消費量を削減する。
(2)原料のより有効な使い方を促進する。

エネルギーと原料への課税は、相互に密接な関係を持つエネルギーと経済の問題に対する一貫性のない対応を一掃し、現在実施されている多くの税を不要のものとする。

エネルギー使用のパターンは、製品やサービスの生産に使われる純エネルギーのレベルに必然的に適応せざるをえない。純エネルギーが増えているときには、経済や社会の活性を維持するために、エネルギーの総消費量を拡大する必要がある。一方、純エネルギーが下降している現在、エネルギー使用の基本原則は、総消費量の低減である。

下降する純エネルギーに適応するための基本メカニズムは、価格の引き上げによるエネルギー消費の遅滞である。以上、提案されているエネルギーおよび原料の採取税によって、この移行はかなり速やかになるものの、社会や経済の崩壊は避けられない。これらの崩壊がどの程度のものになるかは、ひとえに、社会の安定化に必要な諸要素を認識する私たちの能力にかかっている。

それはまた、エネルギーや原料の価格が上がれば、生活の質が実質的に向上するということを私たちが理解できるかどうかにもかかっている。エネルギー使用が少なくてすむということは、効率のよさをもたらし、創造性や個人の自由の機会を拡大するとともに、活発な文化の発展を支える安定した土壌を用意する。

(1)機械の要求するエネルギー・コストがますます膨れ上がることによって、人間の技術や労働が見なおされ、失業を減少させる。
(2)すわりがちで緊張を生み出す仕事が体を動かす仕事に置き換えられ、健康が増進する。
(3)小規模、地域的、有機的な食糧生産が、高価な化石燃料エネルギーと化学薬品を大量につぎ込まなければ存続できない生産過程にとって代わり、より新鮮で栄養のある食物が供給される。

(4)人間生活のあらゆる面でスピードが減速されることにより、事故が少なくなる。
(5)特殊な技術や知恵を持った老人の貢献度が増し、彼らに重要な役割が与えられる。
(6)仕事と家庭の役割が空間的、時間的、組織的に今ほど分離されないようになり、個人や家庭の生活がさらに充実したものになる。
(7)高い教育費が、学びながら生産にたずさわる徒弟制度のようなプロセスを促したり、より大きな自立心や自尊心が学校教育だけでなく独学の能力を復活させる結果、現実生活から切り離された形式的、抽象的な教育に対する依存度が低下する。
(8)大規模な環境系を破壊するエネルギーが使えなくなるので、環境の質が向上する。
(9)純エネルギー量が安定することにより、価格が安定し、インフレーションが抑えられる。
(10)インフレ効果の負担が大きくなるので、クレジットによる買い物が少なくなる。
(11)死という不可避のプロセスを人為的に引き延ばしたり、延期したりする試みが非常に高価なものとなり、死の尊厳が回復する。
(12)分散して住むことがあまりに高価になりすぎるので、通勤や家族の送り迎えが少なくなる。
(13)より満足のゆくライフ・スタイルの選択が可能となり、あらゆる薬物（ドラッグ）に対する依存度が低下する。
(14)未来の世代や、低開発国の人たちを抑圧する力が弱まり、彼らに対する罪悪感が少なくなる。
(15)物資生産の能力が限界に近づき、私たちが、人間の限りない欲望と有限の物質世界とをつなぐ唯一の道を認識するにつれ、物に執着することが少なくなり、精神的な成長により重きを置くようになる。
(16)個人や小規模の生産組織は、自由な発想や試みを尊重し、オリジナリティと耐久性のある製品を生み出すので、職人的な技能や、創造性により多くの機会が与えられる。
(17)大規模な組織や経済的、政治的な権力の集中化が、コスト高のために維持困難となり、個人の独立と自由が拡大する。

エネルギー、価格、インフレーションの基本的関係を早くから認識する人間は、エネルギー消費が少なく、質の高い生活への転換をはかるうえで、大いに有利な立場に立つであろう。

（菅靖彦訳）

＊　本論文の基礎となる〈純〉エネルギー概念については、前掲のクラーク論文およびオダム論文を参照されたい。

<TBENDER@NEHALEMTEL.NET>