

知の最先端



自然はどこまで脆弱なのか

橋爪大三郎

はしづめ・だいさぶろう 1948年神奈川県生まれ。東京大学大学院社会学研究科博士課程修了。東京工業大学助教授等を経て、現在は同大学大学院社会理工学研究科教授。専門は社会学。
著書に『言語は社会学の原理』『世界が分かる宗教社会学入門』『その先の日本国へ』『心』はあるのか』ほか多数。

人びとが自然を、脆弱で壊れやすいもの、保護すべきものと考えようになったのは、ごく最近のことである。

それまで自然は、荒々しく頑丈なもの、征服すべきものだった。そうでなければ、恵み豊かで、無尽蔵の果実をもたらすものだった。自然は、とにかくそこにあるもの。人びとは、自然のことなどおかまいなしに、勝手にふるまっていたらよかった。

だが実際には、地球は有限で、環境は破壊されていく。産業文明が地球規模に拡大し、人口が爆発的に増えたので、人びとは認識を改めた。自然は脆弱である。われわれは「持続可能な発展 sustainable development」を目指さなければならない。

持続可能な発展。言うのは簡単だ。しかし、この概念は矛盾を含んでいる。

自然は、産業システムによって生産できないものことである。経済学はこれを、「土地」とよんでいた。産業システムによって生産できないものうち、産業システムの活動に必要で、そこに投入されるものが、「資源」である。

資源のうちのあるものは、ふんだんにあるか、自然によって再生産される。日光や、森林資源や漁業資源など。再生産のスピードを上回って資源を消費しないようにすれば、持続可能な発展が可能になる理屈だ。けれども、資源のなかには、再生産できないものがある。化石燃料など。こうした資源はやがて涸渇するから、どうしても持続可能な発展など不可能である。

また、気候変動のように、環境容量が有限であることも考えなければならない。

これらはまとめて、地球環境制約とよばれる。地球環境制約を考えるなら、文字どおりの「持続可能な発展」などありえないのだ。

そこで、現実には、持続可能でもなんでもない発展が、とりあえず進行しているだけである。

この結果、利害の対立がうまれる。ひとつは、現在より多くの資源を消費している先進国と、より少ない資源しか消費していない第三世界との対立。第三世界は、将来、この資源を手に入れるわけにはいかないのだ。もうひとつは、この対立と関連するが、現在世代と将来世代との対立。現在世代が資源を消費すれば、将来世代からそのぶん、利用できる資源を奪ってしまう。現在世代は、将来世代の犠牲のう

えに、経済を営んでいることになる。

地球環境制約がなければ、経済の規模を拡大し、資源をどんどん投入して、産業システムをフルに回転させれば、利害の対立を克服するのに十分な富を生産することができるかもしれない。けれども、それは無理である。先進国は、第三世界の技術の低さ、資源効率の悪さ、貧困と人口増加を非難し、世界経済を牽引するために、先進国がこのまま発展を続けることが重要であると主張する。これに対して、第三世界の国々は、地球環境制約が厳しくなったのはこれまで先進国が資源を独占的に浪費してきたせいだと非難し、第三世界にも成長する権利があると主張する。こういうことでは、先進国と第三世界が合意するのは無理である。

先進国と第三世界の合意が成り立たなければ、産業システムは、グローバル市場を通じて調整されるしかない。市場の特徴は、双方が合意する場合にだけ財が移転することである。税のように、合意によらずに財を国際的に(先進国から第三世界に)移動させる仕組みは、存在しない。ODAは、そうした財の移転としては、量がわずかさすぎるし、インフラ整備に偏っている。結果として、先進国同士がますます高度な産業連関のネットワークを張りめぐらすいっぽう、第三世界は取り残されていく。

市場(分権的な意思決定のシステム)を通じる調整メカニズムより以上に、産業システムを効率的に運用する方法はない。(ソ連をはじめとする社会主義諸国は、二〇世紀を通じて計画経済を試みたが、効率が悪くて失敗した。)市場経済は、二一世紀もその後も、当分のあいだ、国際社会を支配するだろう。そして、市場のルールは、先進国に有利なようにできている。先進国は、正義の名において、市場メカニズムを維持しようとするだろう。いっぽう、第三世界からは、ますます多くの抗議が表明されるようになるだろう。

地球環境制約が厳しく、資源が有限なら、ひとつの解決は、人口を減少させることである。人口が爆発的に増加しつつあることが、問題をむずかしくしている。第三世界では、経済成長率が人口増加率が上回り、年を追ってますます貧困が進んでいる。利用可能な資源が一定でも、人口が劇的に減少するなら、一人当たりの資源は増え、富も増えるかもしれない。そういうことは可能だろうか。

すでに生まれてしまった人間に、死んで下さいと言うわけにはいかない。これから生まれる人間を少なくすることを考えるしかない。専門家の研究によると、人口増加は、親の教育程度が高くなると抑えられ、また、親の所得が高くなると抑えられる。そして、それ以外の要因はあまり影響しないことが知られている。そこで、第三世界に教育を普及すること。そして、経済が発展し、所得が上昇することが決めてになる。ほっておくと、人口はどんどん増えていくのだから、一刻も早く、第三世界に教育を普及し、経済の発展をはかることが大切だ。

ところが、これまでのところ、このような効果はさっぱりあがっていない。先進国の援助は戦略を欠き、量も不十分である。市場メカニズムの外側に、教育の普及や経済発展をうながすための財の移転の恒常的な仕組みをつくり出すことは、むずかしいのだ。

たとえば、そのような財の移転のための財源をうみ出す仕組みとして、炭素税が提案されている。化石燃料の排出する炭酸ガスは、地球を温暖化し、環境制約をタイトにして、経済発展の可能性をそれだけせばめてしまう。そこで、化石燃料の炭素に比例して税をかけ、それを、代替エネルギーの開発や人口抑制、環境保全に振り向けようという制度である。京都議定書も、このような発想にもとづき、炭酸ガスなど温室効果ガスの排出を抑制する数値目標を掲げた。EUはこうした仕組みを推進

しようとしており、アメリカは反対している。アメリカは自動車社会で、ガソリンが割安なため、炭素税のような政策は不人気で支持されにくいのだ。日本は間に挟まれ、どっちつかずの態度をとっている。

炭素税は、従来からある物品税に似ていて、石油の元売り会社に課税するだけなので、手間がかからず大きな効果を取めることができる。(石油など化石燃料の消費が抑制される。)ただこれには、ほぼすべての国々の足並みが揃い、税率も一致することが大切である。さもないと、炭素税をかけない国に工場を立地させようとする企業が相次ぎ、全体として、排出量を抑制するという目的を果たせないだろう。アメリカのような有力な国が反対している限り、炭素税は機能しそうにない。第三世界も、反対するかもしれない。

炭素税とよく似た仕組みとして、温室効果ガス排出権取引制度がある。これは、毎年の温室効果ガスの排出量を定めて(総量規制)、証券化し、各国に配ると同時に、その転売を認めようというもの。炭素税とほぼ同様の効果が見込めるうえ、実現すればきれいなシステムである。ただし、炭素税にくらべて制度が複雑で、創設するのにずっと手間がかかる。炭素税のほうがまだしも現実的だろう。

確実に完全に、地球環境を保全し、自然と産業システムが共生できるうまい方法など、なさそうである。となれば、現状のまま突っ走るのにくらべて、多少ともましな方策を探るしかない。

資源の投入(自然への負荷)→産業システム→最終需要(→廃棄物=やはり自然への負荷)、という関係がある。産業システムの操業水準は、最終需要によって決定される。それに必要な資源の投入は、産業システムの操業水準によって決定されるから、結局はやはり最終需要によって決定される。

この関係は、産業連関分析(レオンチェフ・モデル)がモデル化している。いくつかの仮定(規模の経済がなく、投入産出の関係が一定である、など)をおくならば、産業システムは、各産業から各産業への投入産出係数の正方行列によって表される。それぞれの係数は、その産業が採用している技術レベルによって定まっている。このようなとき、資源の投入(自然への負荷)を減少させようと思えば、1)技術を改良して、資源の投入を少なくする、2)最終需要を削減する、の二つのやり方が考えられる。技術がうまく改良できて、資源の投入が少なくてすむのなら、言うことはない。けれども、一般に、ある資源の投入を節約すると、別の資源の投入が増えるという関係があり、すべての資源の投入を減らしてしまうという画期的な技術が見つかる可能性は少ない。また、再生不可能な資源を節約しようすると、エネルギー資源の投入を追加せざるをえず、結果として炭酸ガスや廃熱の排出を増やしてしまう。つまり、技術の改良には、大きな限界がある。

それでは、最終需要を節約することはどこまでできるか。

最終需要は、人口×一人当たりが必要とする財の消費量、と分解できる。最終需要以外に必要な財(資本財や中間生産物)の量も、結局は、この最終需要によって左右されると考えられる。そこで、最終需要を抑えるためには、1)人口を減らす、2)一人当たりの財の消費量を減らす、の二つの可能性が考えられる。

人口を減少させることは、望ましい。けれども、現実には、これ以上の爆発的な増加を抑えるのが精一杯であり、劇的な減少は期待できない。となれば、一人当たりの資源の消費量も、最大限抑制しなければならない。

最終需要として消費される財の量と、人びとの福祉の量(どれくらい人びとが幸せであるか)とは、密接に関連している。消費できる財の量が少ないことを、貧しいと

いう。貧しければ、さまざまな便益を享受できない。つまり、幸せにはなりにくい、といちおうは言える。

けれども、最終的に需要される財の量と、福祉の量とが、まったく比例するとも言えない。たとえば、肉食と菜食を考えてみる。肉食は、飼料作物を大量に消費し、自然への負荷が大きい。菜食は、負荷が小さい。そして、健康や人生の満足度を考えてみると、肉食が菜食よりすぐれているとは必ずしも言えない。総じて、人びとの所得が高まれば、肉食の割合が増えるという関係があるが、これは福祉の充実を保証しない。要するに、これはライフスタイル(どのような財のベクトルを選好するか)の問題なのである。

ここで、森嶋通夫教授の『マルクスの経済学』の議論を思い出してみる。森嶋教授によれば、マルクス経済学は、価格と価値の二重の集計システムをそなえていた。市場価格とは別に、価値(労働時間)で財を評価することで、資本主義の産業システムを特徴づけることができた。

これを参考にすれば、自然と産業システムとの関係を明らかにするために、二重の集計システム(すなわち、評価システム)が必要になることがわかる。ひとつは、実物タームによる産業システムの表示。これは、産業連関を実物数量によって表現するもので、自然への負荷を示す。もうひとつは、付加価値による産業システムの表示。これは、人びとが最終需要を通じて、どの資源をどの程度必要としたか、その評価をそれぞれの資源にわりふるもの。産業システムの成長・拡大と、人びとの雇用は、付加価値の増大によって支えられるもので、実物数量の増大によるのではない。

この二重の集計システムを用意して、自然への負荷を抑えながら、付加価値の増大(産業システムの拡大発展)をはかること。これを目標に、産業構造や政策体系を再編成することが、二一世紀文明の緊急かつ最大の課題である。

〈編集部から〉

今月号のBook Reviewコーナーに橋爪先生の著書『「心」はあるのか』(ちくま新書、2003)の書評を掲載しておりますのでぜひご覧ください。

[ページTOPに戻る ▲](#)