

# 誰かに教えたくなる 科学技術の話 84

環境問題を提起してきた  
人々（後編）



東京大学名誉教授 月尾 嘉男



E. F. シューマッハー (1911-77)

前号で紹介したマルサスやダーウインが論文を発表した十九世紀の環境理論は膨大な種類の生物の一種でしかない人間を中心とした環境を対象としていた。しかし、二十世紀になると動物や植物だけではなく、鉱物までも一体とした地球環境を対象にした問題意識が発生し、視野が一気に拡大してくる。そのような広範な視点から環境問題を提起した六人の学者を今回は紹介する。

## エルンスト・F・シューマッハー

一九七三年に『スモール・イズ・ビューティフル』という書物が登場した。この十月に発生する第四次中東戦争による

石油危機を予感したような、社会の転換を提言する内容であった。第二次世界大戦後、人口の急増、経済の発展、技術の革新という拡大の方向へ急速に転換していた世界に逆向きの異論を提出した内容であり、何人かの世界の首脳が自国の政策の参考にするほどであった。

この著者の筆者シューマッハーは一九一一年にドイツに誕生し、イギリスとアメリカの大学で勉強したが、ナチスの活動の影響もありイギリスに移住した。戦後、イギリスがドイツの敗戦処理をする組織の顧問になり、先進諸国が発展途上諸国を搾取して経済成長する政策を疑問とし、前述の著書で「近代の人間は自然を凌辱する生産体制により人間を不具にする社会を登場させた」と喝破した。

一九五五年にイギリス政府から経済顧問としてビルマ（現在のミャンマー）に派遣され、国民が仏教を背景とした文化と地域の気候に適合した独自の経済構造を維持しており、西欧の構造を導入する必要がないと理解し、「仏教経済」という理念を提案した。一九七七年に逝去して以後、世界は以前の西欧思想優位の社会に転換しているが、再度、見直す価値のある理念である。

## ポール・R・エーリック

一九六八年にアメリカで『人口爆弾』という書物が出版された。際物のような題名であるが、執筆したのは生物学者でカリフォルニアの名門スタンフォード大学の教授エーリックである。この著書を発表する三年程前にインドを旅行したときの雑踏の経験が影響しているが、前号で紹介したマルサスの理論と同様、指数関数で増加する人口がもたらす影響を憂慮したことが執筆の動機である。

その憂慮は著書の「まえがき」に端的に表現されている。「すべての人類に食料を供給することは困難であり、一九七



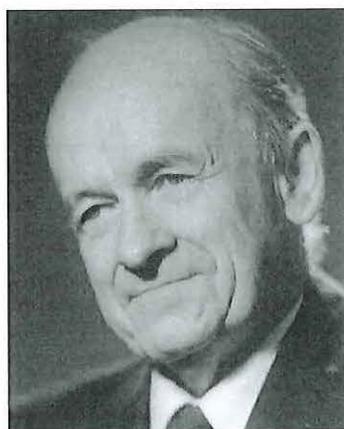
P. R. エーリック (1932-)

〇年代には人類は飢餓に見舞われ、八〇年代には何千万人が餓死する。食料増産によって地球の収容能力を拡大することによって一部は救済されるが、次代の子供たちは現在の政治や経済が死滅した世界に生活することになる」という警告が提示されている。

エーリックの予告のように、一九七〇年代には世界の飢餓人口は一〇億人にもなり、大量の食料援助が実施されている現在でも約七億人である。このように警告は適切であったが、早過ぎたため抑制なく災厄を予言しているとの批判も登場した。しかし人口増加だけが原因ではないにしても気候変動や疫病蔓延など人類の危機は着実に接近しており、エーリックの予見は再度評価されるべきである。

## ジョン・パスモア

パスモアは人生の後半にはイギリスやアメリカで大学教授をしているが、オーストラリアに誕生した環境倫理学者である。南極大陸を例外として、オーストラリアは西欧の人間が十八世紀後半という最近に入植した大陸であるため、人間の生存のために自然を利用するという古代のギリシャ哲学を起源とする人間中心主



J. パスモア (1914-2004)

義とは別個の視点から自然環境と人間の関係を考察できる環境であった。

そのような視点からパスモアは何冊もの著書を発表した。代表は『人間の自然への責任』(一九七四)である。ここで展開される議論の要点は、人間は従来のように生命圏域からの略奪に依存する生活は持続できなくなり、新規に登場してきた環境運動も問題の解決には貢献できないということである。そして、そのような環境運動の背景にはユダヤ・キリスト教的教義が存在すると喝破している。これは理解しやすい説明であるが、どのような方向に解決を見出すことができ

るかについて著者は明確に回答していない。それについて、文中で「自身の活動は地面を清掃し、真知に到達する道筋のゴミを除去するための下働き」と釈明している。謙虚であるとともに問題の困難さを明示している。しかし、部分回答を提示した学者は存在している。そのような回答をした人々を以下に紹介する。

### ピーター・シンガー

パスモアと同様、シンガーもオーストラリアに誕生し、メルボルン大学を卒業してからアメリカで大学教授となった倫理学者で、やはり人間だけを特別な存在とせず、自著の『動物の解放』(一九七五)



P. シンガー (1946-)

と多数の学者の論文を編集した『動物の権利』(一九八五)を出版している。前者は世界で評判になり、二〇〇五年に雑誌『タイム』はシンガーを「世界に影響する一〇〇人」に選定している。

『動物の解放』は多数の言語に翻訳されて世界で五〇万部も発行され、動物解放運動の聖書とされている。人種差別や女性差別の撤廃の原理を一般の動物にも拡張し、とりわけ動物実験と工場畜産を批判している。自身も肉食主義であることを反映し、工場畜産で生産される畜肉、鶏卵、牛乳などの消費を中止すべきであるとも主張している。

一度はオーストラリアの上院議員の選挙に挑戦したこともあり、研究だけではなく実践活動も実施している。とりわけ富裕な国々の人々は世界の貧困や不正を根絶する義務があると主張し、オックスフォード大学の有志が設立し、世界規模で飢餓や貧困の救済活動を展開している組織「オックスファム」や「ユニセフ(国際連合児童基金)」には自身の収入の二五%を寄付している。

### カール・ヘンリック・ロベール

予測は英語で「フォア(前方) キャス



K=H. ロベール (1947-)

ト(投射)」であるが、これは現在の行動が未来へもたらす影響を想定することである。それによって未来の環境が悪化する予測できても意味はないと、「バック(後方) キャスト(投射)」という概念を提案したのがスウェーデンの医師ロベールである。未来の社会のあるべき状態を想定し、その実現のために現在すべきことを検討するという方法である。

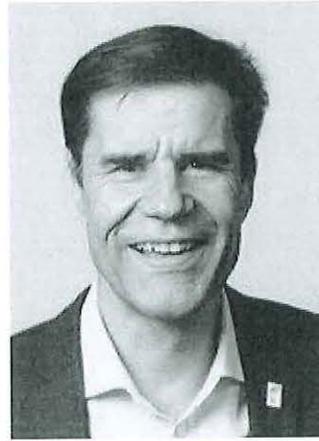
そのためロベールは企業や政府の活動を批判する従来の環境保護運動と相違し、様々な組織と共同して、どのような行動の転換が必要であるかを提言かつ実行していく環境保護団体「ナチュラール・ス

テップを一九八九年に設立した。その実現のため、世界各国の学者や企業や政府と共同して転換すべき方向を検討し、四項からなる「持続可能な社会条件」を作成した。

第一は自然の地殻から採掘した物質の濃度が増加しない活動、第二は人間社会から発生される物質の濃度が増加しない活動、第三は自然が劣化しない活動、第四は人間が基本欲求を追求する行動を阻止しない状況を目指すという目標が作成された。理念の設定だけではなく、社会に浸透させるために家庭や学校に冊子を配布し、企業と協同で環境保護活動を実施し、影響は国際社会に波及している。

### マティース・ワケナゲル

人間は地球に存在する大気、淡水、土地などの自然資源を消費、視点によっては略奪しながら生存している。その自然資源は有限であるだけではなく、人口が急増してきた結果、略奪は限界に接近しているが、その状況を明確に表現した理論が登場した。カナダの学者M・ワケナゲルとW・リースが一九九〇年代初期に発表した**エコロジカル・フットプリント**（環境への足跡）という概念である。



M. ワケナゲル (1962-)

人間は生存のために必要な食料やエネルギー、住居や社会基盤の用地などを自然環境から入手している。これを二人は人間が自然環境を足蹴にしているという意味で**エコロジカル・フットプリント**と命名、その面積の単位を**グローバル・ヘクター**とした。その面積を各国の一人あたりで計算し、一部の国々を例外として、大半の国家は自国の面積だけでは社会を維持できないことを明確にした。

日本の場合、一人あたり自国の国土面積の六倍の土地や水面を使用して生活している計算になるが、不足は食料やエネルギー資源の輸入など海外の面積を使用

していることになる。地球全体で同様の計算をすると地球が二個必要という結果になるが、実際は一〇億人にもなる人々の貧困や飢餓で穴埋めしており、人類の繁栄は自然環境の搾取で成立していることを明確にした。

「ゆでがえる」という言葉が流行したことがある。熱湯の充滿した容器にカエルを投入すると一瞬で飛び出すのが、冷水から次第に水温を上昇させていくと気が付かず死亡してしまう現象である。地球規模の環境問題も人間にとっては「ゆでがえる」である。今世紀末には極端な場合は大気温度が現在よりも最大六度程度は上昇するという予測が発表されているが、なかなか気付けない。

そのような緩慢な変化から未来の状況を予測し、警告を発表し、対策を検討するのが科学の重要な役割である。先月と今月に紹介した十二名の学者は、そのような活動の先駆となった多数の学者の一部である。一旦、ある方向に変化しはじめた自然環境を方向転換させることは容易ではないが、努力する必要がある。その契機として先達の活動を理解していただくことを期待する。