

授賞業績

『成長の限界』報告を基盤とする
持続可能な社会形成への貢献

デニス・メドウズ博士

1942年6月7日生まれ（66歳）

ニューハンプシャー大学システム政策学 名誉教授、インタラクティブラーニング研究所 代表

概 要

私たち人類にとって、かけがえのない存在である地球は、同時に限りある存在です。その地球上で人類が存続していくために実現しなければならない課題が「持続可能な社会」の実現だといえます。そして、今から30年以上も前に、このことを科学的な分析により訴えたのがデニス・メドウズ博士を中心とした研究グループでした。1972年に発表され世界に衝撃を与えた報告書『成長の限界』は、現在でも私たち人類の進む道を照らし続けています。

重みを増す 37 年前の警告

化石資源の枯渇や地球温暖化問題を抱えている現在、人々は、地球はもはや無限の大地ではなく、限りある存在であることを理解しています。そして、持続可能な社会を築くための、国際的な取り組みも始まっています。

今から37年前、世界が第二次世界大戦後の成長期にあるさなか、この問題に警告を発していたのが、当時マサチューセッツ工科大学スローン経営学校の准教授であったデニス・メドウズ博士を中心とする研究チームでした。

メドウズ博士らは、ローマクラブの依頼を受け、「このまま人類が成長を続けていった場合、地球の未来はどうなるのか」について、最新の経済学とシミュレーションモデルを駆使して分析。1972年にローマクラブからその報告書『成長の限界』が発表されました。

「資源・環境・土地などは地球物理容量に一定の制約がある。人口と経済の拡大を放置すれば、人類は危機的な状況に陥る。これを抑制するためには、できるだけ人口と経済のゼロ成長を実現しなければいけない」という報告書のメッセージは、経済活動の拡大を続けてきた世界に大きな衝撃を与えました。現在と比べ、はるかに成長志向の強い時代。報告書への反発も少なからずありました。

しかし、1973年と1978年に2度起こったオイルショック、急ピッチに進んだ世界人口の拡大、地球温暖化問題など、世界はメドウズ博士らが予測したとおりに進んできました。現在の地球環境問題への世界的な取り組みにも、『成長の限界』のメッセージが大きく生かされています。

世界モデルで 100 年後の地球を予測

ローマクラブは、イタリアのオリベッティ社の副社長であったアウレリオ・ペッチェイ博士が、資源、人口、軍拡、環境破壊などの全地球的な問題に対処するため、1968年に発足した国際人の集まりです。過去しばしば研究報告を発表していますが、その第1回がメドウズ博士らによる『成長の限界』でした。

ローマクラブは「人類の危機に関するプロジェクト」を立ち上げ、メドウズ博士に調査研究を依頼。メドウズ博士は、研究主査として故ドネラ夫人や若手研究者とともに研究チームを発足しました。そこで、取り組んだのはシステム・ダイナミクスの手法を用いて、全地球規模の経済活動をコンピュータ・モデル化し、地球の将来を約100年間にわたってシミュレーションするということでした。

報告書では、幾何級数的に増大を続ける5つの要素。つまり、人口、食糧消費、工業化、環境汚染、天然資源消費を重要な要素としていくつかの近未来シナリオを描き出しました。そして、当時のまま成長を続けることは物理的制約により不可能であることを示したのです。特に、工業化による経済成長と世界人口が「正の増幅効果」をもたらし、環境汚染、天然資源の枯渇、飢餓などの負の側面を拡大。やがて世界システムは破局を迎えるというメカニズムは世界の人々に衝撃を与えました。

いわば当時の科学データを総動員して構成した世界モデルを元に描き出した「地球危機レポート」であり、世界がその検証に乗り出しました。日本でも、ローマクラブ東京事務所が開設され、日本研究チームが発足しています。

常に検証を続ける

しかし、世界モデルの検証より早く世界情勢は動き出していたともいえます。報告からわずか1年後の1973年10月、第4次中東戦争の勃発により世界はオイルショックに見舞われました。国内の消費者物価指数で1974年は23%上昇し「狂乱物価」という造語まで生まれました。

そして、同時に浮上したのが地球環境問題です。農地の砂漠化、酸性雨による森林破壊などをきっかけに自然科学分野による地球環境の分析が進み、人類の経済活動が地球温暖化をもたらす可能性が指摘されました。1988年には「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)が設立され、現在に至るまで科学的評価が継続的に行われています。

こうしたなか、メドウズ博士らは『成長の限界』の検証作業にも取り組んできました。20年後の1992年に第2作『限界を超えて生きるための選択』を発表。この間に蓄積されたデータを新たに盛り込み、地球は既に扶養力の限界を超えてしまったことを示しました。ここでもメドウズ博士らは新たに14のシナリオを提示、「持続可能な社会」へと舵を取れと訴えました。そして、2004年に発表されたのが『成長の限界 人類の選択』です。ここでも10年間のデータが新たに付け加えられました。例えば、世界の54カ国で1990年よりGDPが減少していることや、2000年の時点で地球の扶養力を20%オーバーしていることなどが示されました。

この『成長の限界』に基盤をおくメドウズ博士は、37年間終始一貫して持続可能な社会形成への努力を訴え続けており、報告書には、必ず「持続可能な社会」への処方箋が加えられています。『成長の限界』の末尾には「政治家、政策立案者、科学者たちが、人類の未来システムの危機と希望について、国際的に討議を重ねていくことがあれば、人類は希望を失うことはない」と結んでいます。このメッセージこそ、メドウズ博士とローマクラブが残した最大の財産といえるでしょう。

『成長の限界』が切り開いた人類の未来

1965

1968 ローマクラブ設立会合開催

1970 ローマクラブ設立

1972 『成長の限界』発表
国連環境計画(UNEP)設立

1973 第1次オイルショック

1975

1978 第2次オイルショック

1979 長距離越境大気汚染条約調印

1980

1985 「ヘルシンキ議定書」の議決

1988 「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)設立

1990 IPCC第1次評価報告書承認

1992 『限界を超えて 生きるための選択』発表

1992 「環境と開発に関する国際連合会議(リオ・サミット)」開催

1995

1997 「京都議定書」の議決

2000

2002 「持続可能な開発に関する世界首脳会議」開催

2004 『成長の限界 人類の選択』発表

2005

2007 IPCC第4次評価報告書承認

2010