



慶應義塾大学ビジネス・スクール

「開発と地球環境保全」

——システム・ダイナミックスによる世界システムの考察——

1. はじめに

現在、地球環境問題が注目を集めている。1972年にローマ・クラブにより公にされた『成長の限界』を一つの契機として、「宇宙船地球号」の概念が広まり、環境問題が意識されるようになった。それからほぼ20年、「地球に優しい」が流行語となり、再び環境問題が広く関心を集めている。

問題の所在も、「宇宙船地球号」という乗り物の問題だけではなく、利害関係を異にする乗組員達の相互関係のあり方に発展してきている。人間と人間以外の生物種、先進国と発展途上国というように。単に環境を保全するだけではなく、発展途上国の経済成長を可能とする「持続可能な開発」が求められている。

しかし、環境保全に対する必要性という点では一致しながらも、各国の国情、利害関係が絡み、地球的規模での問題解決へ向けての取り組みは難航している。一部の先進国は地球規模での問題解決の即時実行を提唱しているが、一部の先進国は消極的であり、多くの途上国は現在の環境破壊に対する主要責任は先進国にあるとし、自らの経済成長を優先している。今や地球環境問題と南北問題は、互いに結び付き人類にとって最大の解決すべき課題となっていると考えられる。

この様な時代認識に立ち、地球環境の保全と途上国の経済発展の両立を図る方策を探ろうとしたのが、本レポートである。研究の方法としては、1970年にローマ・クラブが行ったシステム・ダイナミックス（SD）と同様な手法を用いる。

ローマ・クラブは、世界システムを動的モデルとして記述した。そのモデルは人口、資本投資、地理的空間、天然資源、汚染、食糧生産を相互に関連付けている。これらの要素が相互作用を及ぼし合って、世界システムの変化のダイナミックスが現れてくると考えた。

5つのレベル——人口、資本投資、農業資本投資率、天然資源、環境汚染——が、システム構造を構築する基礎として選ばれた。

これらのレベルは、幾通りもの複雑に入り組んだ因果関係を持ち、時間遅れを伴いながら相互作用を行っている。

本教材は慶應義塾大学大学院経営管理研究科柳原一夫教授の指導の下、松田園恵によって作成された。本教材は、分析ならびにクラス討議の資料として作成されたものである。(1992.4.1.)