

IV-199 開発途上国の環境管理問題へのシステム分析的思考の活用

滋賀県琵琶湖研究所 正会員 中村正久

開発途上国の環境問題は、地球規模の環境破壊問題と関連して、近年急速に注目を浴びてきた。1987年2月に東京で行われた国連環境特別委員会の報告会においても地球的規模の環境危機のひとつの大きな焦点として開発途上国の環境問題が掲げられた。

開発途上国の環境問題は先進国の環境問題とはいくつかの点で本質的に異なる。例えば日本における環境問題の原点は1960年代に特に顕著となったいわゆる公害問題である。現在は危機的状況は克服したといわれているが公害問題は本質的には都市化、工業化のプロセスにおける加害、被害の因果関係に端を発している。化学物質の環境への蓄積、騒音、交通公害、等いわゆる現在の環境問題については国民の大部分が加害者でありまた被害者でも有るという状況と、環境の積極的改変という意味合いでは快適性、利便性が前面に押し出されてきているという状況が象徴的ではある。

一方開発途上国においては公害問題だけではなく自然資源問題が環境問題と密接な関係をもって存在する。そのため環境問題の理解の仕方にもいくつかの根本的な相違点が出てくる。まず第1に途上国では開発はほとんどの場合国民の基本的ニーズの充足に直結する問題であり最優先の政策的配慮がなされていることである。従って国際的にひろがる流通経済の中では、資源輸出依存を原則として、環境すなわち経済資源であるという認識がなされる。第2番目に、それがゆえに再生可能な資源の確保と環境問題とは表裏一体であり、資源の枯渇を防ぐ手だてとしての環境管理という位置づけがなされているといえるということである。第3番目に環境問題は村落レベルでの脆弱な地域経済と強い因果関係を持っており貧困の文化ときりはなして考えることが出来ないということである。

環境問題は社会経済要因と深く、かつ複雑に関連しているため、断片的、対症的な対応では問題の本質的解決に至らないということは先進国、途上国を問わず共通である。従って環境管理のための政策立案、遂行、評価、改善のプロセスの中において包括的かつ総合的な解析をおこなうことはいずれの諸国においても重要でありマクロ的には環境政策分析、ミクロ的には環境計画システム分析、といったいわゆるシステム分析的思考の活用が期待される由縁がここにある。ところがこのような一般的な重要性の認識に加え、開発途上国における環境計画策定プロセスに於てシステム分析的思考の活用が特に期待されるとする理由があり、それは以下の通りである。

- 1・ 途上国では環境問題は社会経済開発と調和を保って考慮されるべきであるとする基本理念が次第に浸透しつつあり、環境計画は総合的なナショナルプランの作成といった包括的なレベルから展開することが要求されること。
- 2・ 歴史の浅い環境担当省庁にとっては他の関係機関との協力体制がなければその機能を十分発揮することが困難であるため情報システム、業務執行システム等を明確にする必要があること。
- 3・ 開発途上国では一般に環境技術を含む技術システムと社会経済システムとの相互依存関係は非常に強く、技術的要因と社会経済的要因の両方の分析を常に必要とすること。また社会経済及び文化的背景を考慮しない技術移転はその受け入れに限界があるとされていること。
- 4・ 農村集落文化、第一次産業文化、貧困の文化などという表現に象徴される地域共同体の物的及び人的資源の活用が要求され、土着的な創造性を誘発するような施策の導入が期待されること。
- 5・ 途上国では財政的、人的制約条件が非常に厳しいため資源の効率的な利用が重要である。従って計画立案、及び計画遂行の段階で資源投入の優先度に対する考慮が常に要求されること。

以上のような状況を背景にして開発途上国における環境問題を考える場合にはシステム分析的思考が重要であるという認識が今後一層深まるであろうということが期待される。

一方、先進工業国では公共計画部門におけるシステム分析的思考の役割とその積極的認知には歴史的変遷があったことを忘れることは出来ない。初期においてはその総合性、包括性、目的志向性、があまりに強調されたが故に、公共システム分析万能との印象を与えてしまいその反動として一時の楽観的展望から懐疑の対象ともされてきた。現在先進国ではシステム分析が果たする役割については、それ相応の認識が浸透してつつあると考えられるが、開発途上国の環境問題をシステム分析的に扱う場合にはこの様な先進国の歴史的経緯を十分にふまえておかなければならない。その場合には以下の点については特に充分考慮を要する。

1・ 問題の設定と情報の量及び質

開発途上国における環境管理システムを構成する要素間の結び付きは非常に不安定であること。そのため問題設定の自由度が著しく大きくなり、部分的なシステム分析は環境問題の本質的な解決にはつながらないことが多い。これはまた環境管理機構が未成熟であること、特に人材不足のため管理機構が十分機能を発揮しないこと、と環境問題についての現象解析にかかわる情報収集が目的意識が浸透しないままに行われているため、情報の量および質のいずれにおいても重大な欠陥が存在すること、のふたつの理由でいっそうむづかくなる。

2・ 目的関数と評価基準の設定

問題解決のための代替的方策群を考えるにあつたては工作物を新しく建造する、あるいは新しい制度を導入するといった様な新規の方策より既存のシステムの構造を最大限に活用しつつ部分的には必要に応じてシステムの安定に充分寄与しうる工作物なり制度の導入を図るといったような方策の方が優れた結果をもたらす。従ってシステム分析手法の選択ことのほか困難をとまう。政策分析の分野において最近特に脚光を浴びつつある多目的、多評価基準システム分析手法の活用が途上国の環境問題においても期待される反面、それらの手法のかかえる本質的な限界の認識は先進国の環境問題に活用する場合より一層重要であると考えべきである。

3・ 代替案の案出

代替的方策は社会的文化的背景に深く根ざしていることが多いが、それは当事者にとってもほぼ無意識の内に存在しておりこのような背景を充分な理解することなしには明確にその存在を認識することすら難しい。特に開発途上国で環境問題に従事するものにとっては、それらの方策がめあたらしさに欠けるとされがちで、そのため代替案として魅力的な新鮮味を提示しにくいというむづかしさがある。またたとえこの様な代替案が代替的概念として存在することがわかったとしてもまとまりをもった具体案として定義することは容易ではない。

4・ 代替案の評価

代替案の評価基準は多数かつ多様であり、情報量の欠如による不確定性の処理とあいまって分析的判断を困難にする。トレードオフに類する明確でわかりやすい表示法が活用されることが望ましいが、実際にはその明確さとわかりやすさゆえに評価が短絡的になってしまう恐れがあり、これは途上国においては環境管理体制が未熟であるが故にこの様な短絡的評価が重大な誤りの見落としにつながってしまうことを意味する。

日本における環境問題は特有な事情を抱えており、振り返ってみれば日本においてシステム分析的思考が上記のような広範な問題設定に充分当てはまる展開を見せてきたとはいいいがたい。従って、今後日本の環境管理計画概念をと途上国に移転したりそれにともなう環境技術を移転したりするにあいには充分注意を要する事であろう。