

〈特別研究会報告要旨〉

1. 農業公共投資の《社会環境効果》 の測定（8月23日）

（茨城大学） 相 川 哲 夫

社会環境効果を外部効果としてとらえる場合には、問題点が3つある。第1に、私的経済活動にともなう生じる外部効果のカatalogをどうリスト・アップするのかということ。第2に、リスト・アップしたものをどのように測定し、定量化するのかということ。第3に、外部効果そのものが累積的、複合的、循環的であるから、いかに因果関係をとらえるのかという問題がある。

これらの問題に対して、従来の研究のプロセスは大きく2つの方向がある。1つは、量的な分析を進める方向で、OR等に代表される数学的多次元評価の方向である。他方は、現実的評価を基礎に多次元評価を行ない、実践的に提言する方向である。多次元評価を行なうに当たっては、問題の性質上、定性的と同時に定量的にも非常に不確実であるという限界があるために、数学的手法では前提条件の不確実性が問題となる。そのため、私は後者の手法を用いて多次元評価を行ないたい。

目的体系について考えると、例えば、農村地域基盤整備計画の設計のように、望ましくない現実を現場の問題から積み上げて是正していくという方法がある。このような現状関連計画をつくるボトム・アップ方式に対しては、対症療法的ではないかという批判がある。他方、潤いや生きがい求められる現在では、期待される姿を描きその目標に照らして現実を変えるという、トップ・ダウン方式の規範的な目標関連計画が重要である。

目標関連計画として目的・目標をリスト・アップする手法については、デルファイ法、シナリオ・ライティング法、ブレン・ストーミング法等がある。出てきた目的・目標間

の重みづけをする手法としては、持ち点を重要さに応じて配分する方法、目標相互間の技術的な関連性による方法、一対比較法による方法とあるが、手法いかんでは重みづけは異なる。しかし、以上のように目的体系のリスト・アップの方法とその選好度測定については、一応の手法はある。

次に、投資効果を多次元的に評価する手法をみると、費用・便益分析法、費用・効果分析法、費用・有効度分析法とあるが、ここでは、《便益価分析法》について集落整備計画を例として分析ステップをみていく。第1に、上述の方法で目的体系を整理し、目的体系を抽象的な上位目的（住みよい豊かな村づくり）から、個々の下位目標（効率性、安定性等）、さらに具体的な目的指標（男子専業就業率、1戸平均経営耕地面積等）へとピラミッド状に組み立てる。

第2に、ある目的を達成するにも、いくつかの代替案が存在するから、これらの代替案から相対的な最適案を選択する必要がある。提出された集落整備計画の代替案 $A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_n$ （効率性重視案、生活重視案等）について、代替案間にハンディをつけたい場合には、選好度の重みづけ v_i をする。次に、目的体系の最下位にある目的指標間の重みづけ g_{ij} を行なう。目的指標は通常、単位（%、a、kg等）は異なるけれども共通の尺度 e_{ij} （例えば、5段階評価）に変換して評価する。そして、目的指標毎に部分便益価 $n_{ij} = e_{ij} \times g_{ij}$ を求め、各代替案 A_i 毎に便益価の合計 $N_i = \sum_{j=1}^m n_{ij}$ を計算する。なお代替案間にハンディをつけた場合には、部分便益価は $g_{ij} \times e_{ij} \times v_{ij}$ になる。このようにして、各代替案は便益価の大小により優先順位が決まり、相対的な最適選択が行なわれるのである。

（文責・矢部光保）