

株式会社 福山コンサルタント 正員 〇福山 俊郎
沃野 邦彦

1. まえがき

調査対象となったフィリピン共和国・ミンダナオ島の50本の地域開発道路(総延長698km)は、大部分が、農業を主とする集落と幹線道路を結ぶ、低交通量で、わずかな降雨でも通行不可能となる未改良道路である。これらの道路群のフージビリティを検討するためには、農業開発による便益を考慮した電算機による、総合開発評価システムが、要求された。低交通量・ローコスト道路の取扱いの一例として、つぎに紹介する。

2. 評価の手順

図-1に示す手順で、投資優先順位を検討した。

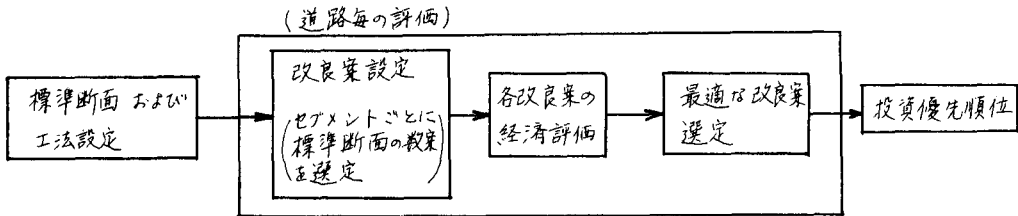


図-1 投資優先順位の検討

図-2に、農業開発による便益を考慮した、総合開発評価システムを示す。

標準断面としては、中員については、1車線及び2車線のごく狭いものと、ある程度余裕のあるものの4種類、路面については、土・砂利・アスファルト表面処理・アスファルトコンクリート、およびセメントコンクリートの、5種類、施工法については、機械施工と人か施工の2種類、渡河方法としては、スプルウェイ(河川に横断する道路で出水時は冠水させる)、および、ベリヤー橋(鋼トラスユニットを組み合わせた簡易な橋梁)を含む、4種類の橋梁を考へて、対象道路の任意のセグメントごとに、数種の代案を、インプットした。

各道路ごとに、それらのセグメントの配列についても、代案を提起して図-2に示す評価システムにもとづいて、

Net Present Worth, Economic Internal Rate of Return, および、Benefit Cost Ratio をアウトプットした。比較のため、改良なし、リハビリテーション(道路建設直後の状態までの復旧作業)の2つを代案に、含めた。

経済データの現在、および、推定値には、入手しやすく、ゲツクが容易で、客観性のあるものを選んだ。

その他の産業に、もつとく交通量、および、他の道路からの転換交通量は、システム外で手計算してインプットした。

3. あとがき

スタディの結果、37路線、総延長450kmの道路が選定された。低交通量のため、低い改良レベルによる、代案が、投資優先順位が高く、4~6m巾の砂利道がほとんどで、渡河方法も、スプルウェイ、ベリヤー橋が多く、プロポーザされた。このプロジェクトは、昭和55年度から、37年の予定で、アジア開発銀行の融資によって施工される予定である。

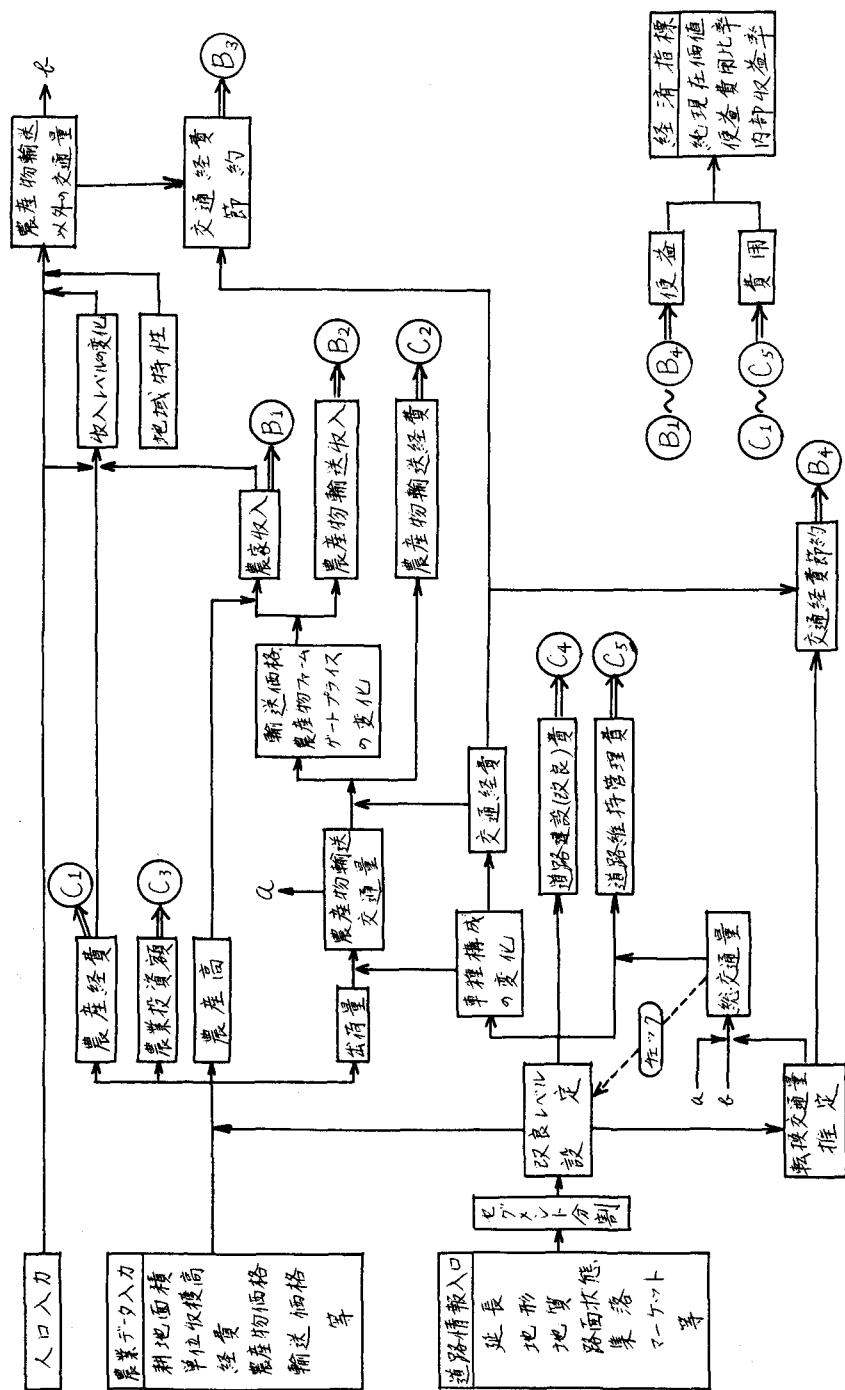


図-2 農業開発による便益を考慮した統合開発評価システム