

## 72 公共事業としての砂防等事業効果評価の課題について

(財)砂防・地すべり技術センター ○矢野将之  
 建設省東北地方建設局 大類正法  
 (財)砂防・地すべり技術センター 黒川興及

### 1. はじめに

国民のコスト意識の高まり、ニーズの多様化・高度化等を背景に、公共事業に対しても投資効果を求められるようになってきている。すでに道路事業では費用便益分析におけるマニュアルの策定が進んでおり、河川事業やダム事業でも検討が進められている。

公共事業の効果は、事業本来の目的を果たす効果（公共的效果）以外に、事業の実施により付随的に発生する効果（公益的效果）がある。公益的效果の事例としては、道路事業では交通事故減少便益を挙げて、これを道路整備により交通事故件数が減少することから事故の社会費用の減少分を効果として評価している。また、河川事業では水辺環境整備便益と水質保全の便益を挙げて、前者は水辺環境の整備により親水性が向上し国民生活にゆとりをもたらす効果、後者は水道水の質の向上から家庭における水質改善に対する支出を軽減させる効果としている。

砂防、地すべり対策などの砂防等事業においては、被害軽減効果という公共的效果について従来から「治水経済調査要綱」に従い、河川事業と同様に実施してきた。しかし砂防等事業に対しても以上の状況で、公益的な効果についても評価することが必要になってきている。そこで我々は、他の公共事業で用いられている評価手法を参考に、砂防等事業の実施による公益的效果について、試行的な検討を行ったので報告する。

### 2. 効果体系

事業効果の概念を過去の調査結果<sup>1)</sup>を参考に、これまで実際の計測を見送っていたもののうち、今回計測が可能と判断した項目を図-1に整理した。

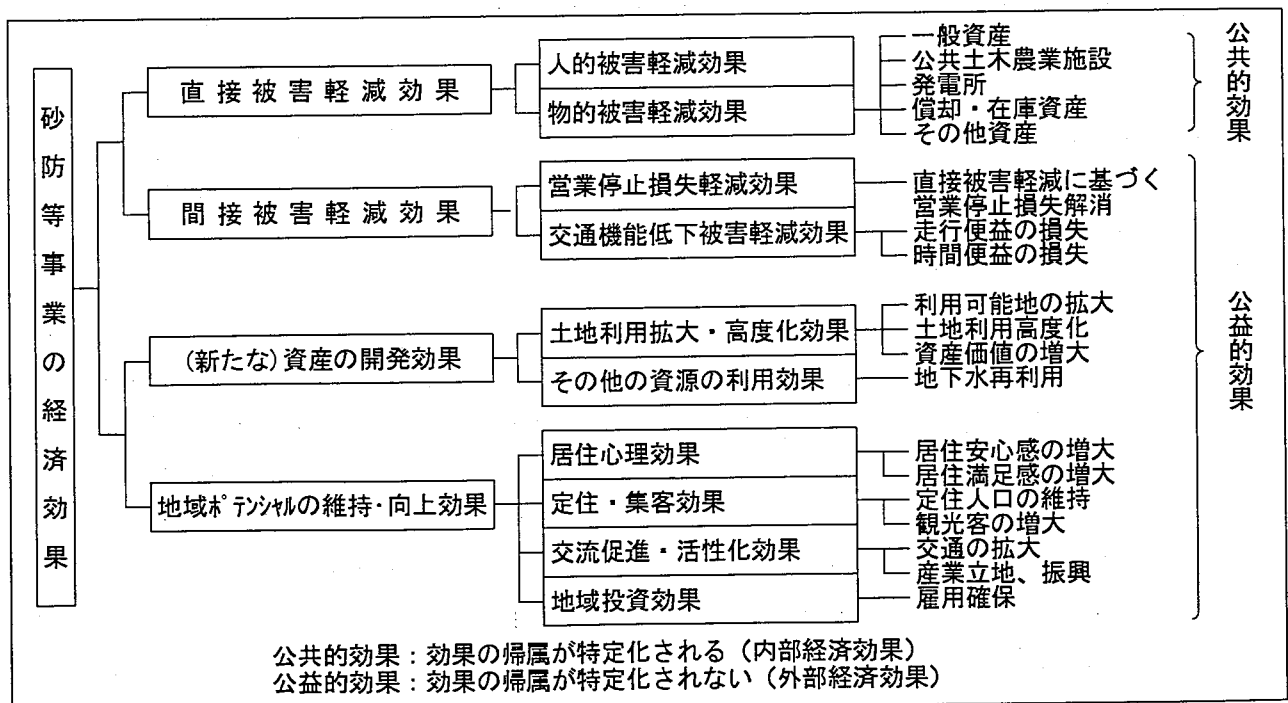


図-1 砂防事業の経済効果体系図

### 3. 効果計測実施事例

ここでは、実施事例として、東北地方建設局新庄工事事務所管内の黒淵地すべりを取り上げる。黒淵地すべりは、最上川本川左岸部に位置し、その末端は河床まで及び、しかも地すべり地脚部に国道42号線が走っている地すべり地である。このような地域特性を勘案して期待される効果計測項目を検討し、a)利用可能地の拡大、b)居住安心感の増大、c)居住満足感の増大、d)観光客の増大、e)交通量の増大、f)雇用確保を対象とし、計測を行った。この内、「交通量の増大」については、交通量と交通目的を把握し、地すべり対策事業によって増大する交通量を推定した。

貨幣換算方法は、交通目的に応じて時間短縮効果（その地点を迂回するために必要となるロス）や機会費用原単位を推計し、交通量を乗じて算定した。その結果、黒淵地区における交通量の増大効果は、年間当り約11億円となる。

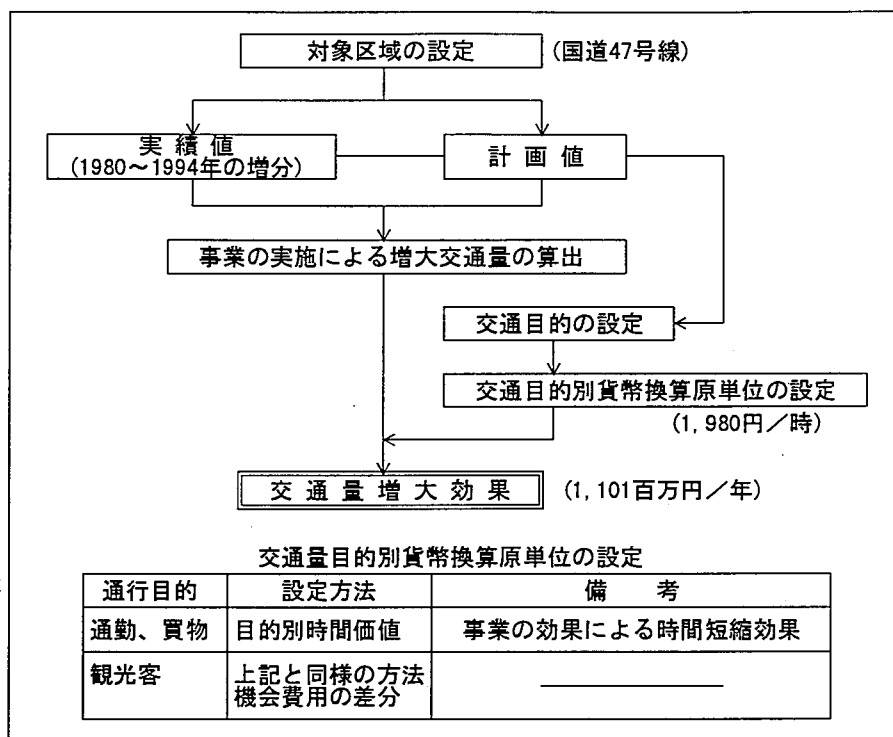


図-2 交通量増大効果検討フロー

### 4. 課題として

現在、公共事業における事業の効率性の向上、効果的实施が検討され、前者は建設コストの縮減が求められ、後者は事業費の対費用効果を問われている。ここでは効果に関して検討した。

その方法は、算定した原単位に資産量を掛けることにより便益を求めたもので、これまで評価を見送っていた公益的效果にも着目して、評価を試みた。しかしながら、結局資産量が問題となり、従来から指摘されている都市部と例えば中山間地での便益の格差は、相対的に変化がない可能性があることを改めて認識することとなった。

それでも地すべり対策事業（今回は試みてないが急傾斜地崩壊対策事業も）のようにある程度限られた範囲を対象とする事業は、他の公共事業の評価手法が適用できる。

これに対して砂防事業は水系的に広範囲な事業であり、中山間地に展開される割合も多い。そのために、広範囲な効果と都市で展開される公共事業には無い効果について経済評価を行うことが求められる。例えば、砂防事業（治山事業も含まれる）により守られる中山間地の良好な自然を都市の住民がどの程度の価値を認めているかという観点で今後検討を進めることを考えている。

#### [参考資料]

1) 土木研究研究所資料：「砂防事業の社会的・経済的評価に関する研究」平成2年3月