

1. はじめに

近年の国の厳しい財政状況や、環境への国民意識の高まりなどから、公共事業の実施にあたって事業効果を評価することが強く求められており、砂防事業についてもその例外ではなくなっている。我が国で行われている砂防事業には、水系砂防や土石流、急傾斜地、地すべり対策などの地先砂防、荒廃林地復旧などの治山といった様々な事業が行われているが、いずれの事業においてもその効果の評価は十分に行われているとは言い難い状況である。

本研究は、その中でこれまであまり着目されてこなかった荒廃林地復旧事業を取り上げ、長野県下伊那郡上久堅地域をモデルとし、事業の社会経済効果を評価することを目的として行っている。ここでは、研究の第1ステップとして荒廃林地復旧事業の社会経済効果の内容について分析を行ったのでその結果を報告する。

2. 対象地域の概要

本研究の調査対象とした上久堅地域は、長野県飯田市の東部に位置し、昭和39年4月に飯田市に合併統合された旧上久堅村である。上久堅村は明治時代の後半より豪雨のたびに惨禍が目立つようになり、昭和の初期には林地の荒廃は村の全体の約15%の面積にも達していた。また、この村は農耕地の面積がわずかに17%にすぎず、残りはすべて山林原野で自給自足も困難な状況にあった。このため、生活状態は極度に貧困で村の経済状況は、上久堅村の位置する下伊那地方最低となっていた。このような村において、昭和6年より長野県補助事業として荒廃林地の復旧事業が着手され、その後昭和12年から農林省直轄の「国営荒廃林地復旧事業」となり、以後昭和30年の完成に至るまでの24年間事業が行われた。

3. 事業効果の分析

3.1 用語の定義

事業効果の分析にあたって、混乱の生じないように以下のように用語を定義しておくものとする。

影響：公共投資に起因して経済や社会に生じる変化で、何の価値規範にもよらないで単に現象を示すものとする。

効果(不効果)：ある影響が社会的に合意されたある一定の価値規範に従って見たとき望ましい(望ましくない)ものであると判断される場合にそれを指すものとする。価値規範については、公共事業の目的が国民の福祉増大にあたることから、国民の幸福が増大する場合は望ましいと考えることにする。

便益(不便益)：効果(不効果)を数量的に計測して貨幣単位に換算して表示したものを指すものとする。

3.2 分析方法

これまでの砂防事業効果の分析方法をみると、評価を行う技術者が事業計画の内容等をもとにして効果を主観的に設定していく方法がとられているが、この方法では誰がどのように効果(不効果)を受けるかが明確でない場合が多く、国民的な広い視野でみた場合に主観性を欠いていることも少なくない。このため、以上の点を改善するよう効果の分析では図-1に示す方法を考え分析を試みた。

(1) 社会経済フレームの作成

事業効果の分析にあたり、まず始めに事業の及ぶ地域と社会経済活動を行っている様々な主体と主体間の社会経済的な結びつきを表現した社会経済フレームを作成する。このフレームは、社会経済活動を構成する主体を大きく世帯、企業、政府として考え、これらを結びつける貨幣や物、サービスの流れの関係を示す経済フレームと地域の土地利用や人口移動を示す社会フレームを基本として作成する。対象とする荒廃林地復旧事業のように山腹斜面に森林を復元する事業では、小さな施設が長期間にわたり徐々に整備され事業期間が長いこと、事業効果の波及範囲が広く次世代にわたるような長期間に及ぶことが特徴にあげられ、これらを反映するためには広範囲な視点で時間軸をも考慮したフレームが必要となるが、ここでは、時間軸をフレームから除外して検討した。図-2にモデル地域について作成した社会経済フレームの一例を示す。

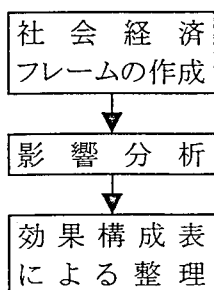


図-1 効果分析の方法

(2) 影響分析

影響分析は、先に作成した社会経済フレームをもとに荒廃林地復旧事業がなかった場合に貨幣、物、サービス等の流れや土地利用、人口の状況に生じる様々な社会経済的影響を抽出するものである。図-3に、影響分析結果の一例を示す。

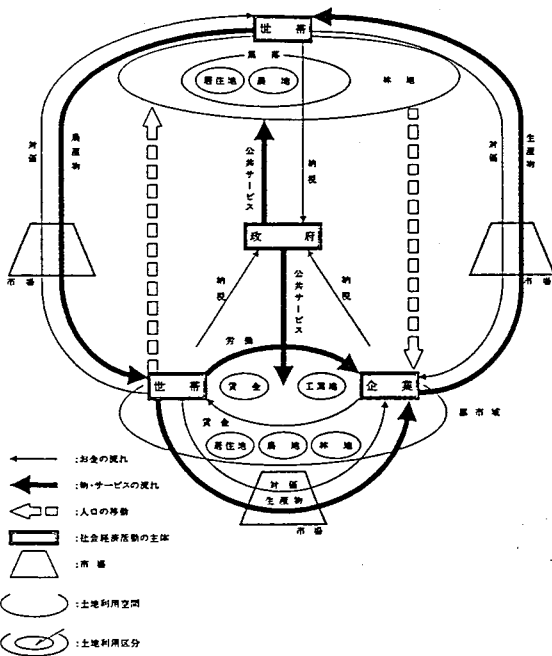


図-2 社会経済フレーム図

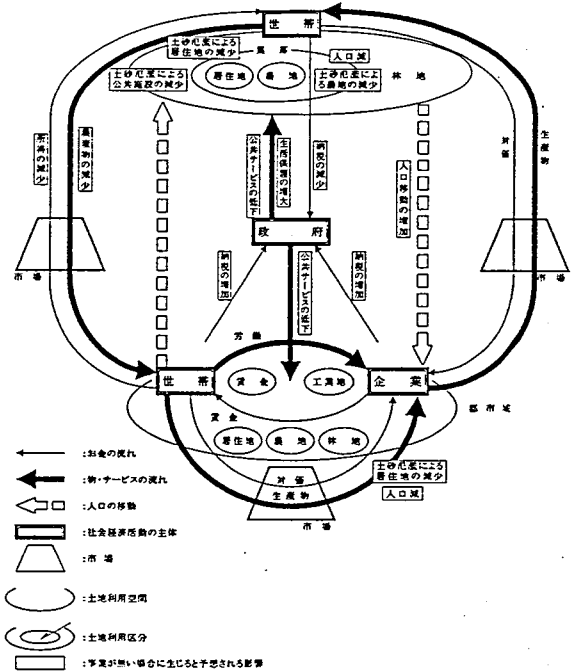


図-3 影響分析図(事業無し)

(3) 効果構成表による整理

効果構成表による整理では、表-1に示すように影響分析により抽出した様々な影響を縦方向に、社会経済フレームの各主体を横方向に示したマトリックスを作成し、各主体に及ぶ効果を整理する。効果の整理ではマトリックスの縦方向に示した影響が荒廃林地復旧事業がない場合に生じると考えたものであるため、事業実施によりこれらの影響がなくなるものとして各主体ごとに望ましい状態か(国民の幸福の増大につながるか)どうかを判断して行った。

表-1 荒廃林地復旧事業の効果構成表

影響	構成主体	対象地域の世帯	都市域の世帯	企業	政府
土砂災害による居住地の被害		被害軽減による効果	-	-	災害時の応急対策を軽減する効果
土砂災害による農地の被害		被害軽減による効果	-	-	農地の復旧費用を軽減する効果
土砂災害による公共施設への被害		被害軽減による効果	-	-	公共施設の復旧費用を軽減する効果
農産物生産減少による所得減少		生活を維持する効果	-	-	-
対象地域への公共サービス低下		住環境の悪化を防ぐ効果	-	-	-
納税の増加		-	税負担を軽減する効果	税負担を軽減する効果	-
納税の減少		-	-	-	税収の減少を防ぐ効果
都市域への人口移動増加と都市域の居住地の減少		過疎による廃村を防止する効果	住環境の悪化を防止する効果	-	-
都市域への公共サービス低下		-	住環境の悪化を防止する効果	生産条件の悪化を軽減する効果	-
生活保護の増大		-	-	-	生活保護費を軽減する効果

4. 今後の課題

今回は、荒廃林地復旧事業の社会経済効果を評価する第1ステップとして、社会経済フレームを基本とした事業効果分析を試みた。本方法は、事業効果を客観的に検討できることや効果の二重計上や見落としを防止することができる。これに加え、これまでの評価で取り上げられなかった環境への影響などへの不効果も評価に含めることができるものであるが、今回は素案を作成するにとどまった。

今後は、分析手法の改善を行い荒廃林地復旧事業効果の評価につなげたい。