

(年次算定法の適用基準)

換算係数法と年次算定法の違いは、建設投資から便益の発現までの期間の評価である。すなわち、年次算定法は、建設期間が長いほど社会的割引率で割り引かれるため、便益の現在価値が小さくなる。一方、換算係数法は、投資の翌年から便益の発生を仮定しているため、建設期間の違いは評価できない。

適用基準を定めるにあたり、建設期間の違いによる、換算係数法と年次算定法の費用便益比(B/C)をモデルで分析した結果は以下のとおりである。

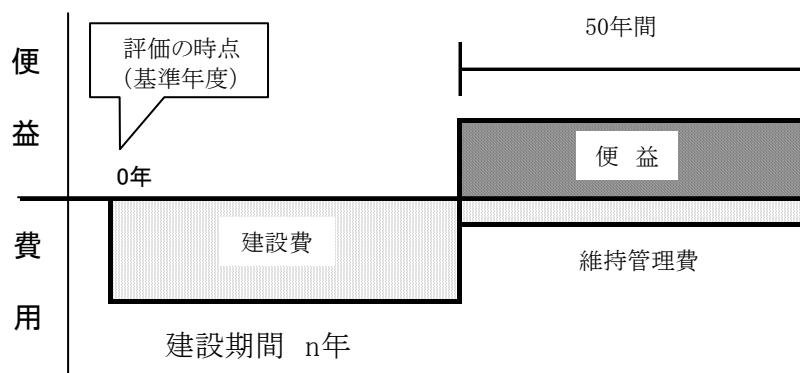
【モデル1 (新規事業採択時)】

目的: 将来の需要に対応するため、ダム開発に参画

費用: 建設費(190,000千円)、維持管理費(190千円/年)

便益: ダム事業に参画したことによる減・断水被害の軽減として算定(54,348千円/年)

上記のモデルで、これを図Ⅲ-1.2のように建設期間(n年)を変化させた場合の費用便益比(B/C)を算定した。すなわち、n=0の場合が換算係数法の評価結果であり、建設期間(n年)の違いによる費用便益比(B/C)の値を比較した。



図Ⅲ-1.2 分析モデル (モデル1)

算定結果は、表Ⅲ-1.1及び図Ⅲ-1.3のとおりであり、建設期間が10年では、費用便益比(B/C)が2割程度、20年では3割程度減少する。これは、例えば20年後の便益は約半分に割り引かれるためである。

$$20 \text{ 年後の便益: } 1/(1+0.04)^{20}=0.46$$

$$30 \text{ 年後の便益: } 1/(1+0.04)^{30}=0.31$$

上記モデルより、本マニュアルでは費用便益比(B/C)で2割程度減少することは、事業の建設期間の影響を受けているものと考えた。