

2-2. 評価の指標

事業の投資効率性は、費用便益比(B/C)を指標として評価する。事業の投資効率性の判断は、費用便益比(B/C)が1.0以上であることを原則とする。

(評価指標について)

費用対効果分析の評価指標としては、一般的に純現在価値(NPV:Net Present Value)、費用便益比(CBR:Cost Benefit Ratio「B/C」と表記されることが多い。)、経済的内部収益率(EIRR:Economic Internal Rate of Return)が用いられている(表 I-2.1)。

準拠指針では、この3つの指標を示すことを原則としているが、今回のマニュアルでは費用便益比(B/C)のみによることとした。

- ① 3つの指標は、事業規模や便益の発現過程で評価結果(優劣)が異なってくる。
- ② このため、例えば道路と空港といった異なる事業を比較する場合には、3つの指標の特性を考慮した評価が必要と考えられるが、水道事業に限定した場合、事業内容や地域性は概ね均質と考えられる。
- ③ また、3つの指標で、事業の採否が異なる結果となった場合には、その事業の投資効率性の判断も困難となる。
- ④ このため、評価結果の分かり易さを重視し、事業の投資効率性を判断する上で最も一般的に我が国で用いられている費用便益比(B/C)を評価指標として採用する。

表 I-2.1 費用効果分析の主な評価指標と特徴

評価指標	定義	特徴
純現在価値 (NPV: Net Present Value)	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業実施による純便益の大きさを比較できる。 ・ 社会的割引率によって値が変化する。
費用便益比 (CBR:Cost Benefit Ratio) B/C と表記されることが多い	$\frac{\sum_{t=0}^n B_t / (1+r)^t}{\sum_{t=0}^n C_t / (1+r)^t}$	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単位投資額あたりの便益の大きさにより事業の投資効率性を比較できる。 ・ 社会的割引率によって値が変化する。 ・ 事業間の比較に用いる場合は、各費目(営業費用、維持管理費用、等)を便益側に計上するか、費用側に計上するか、考え方に注意が必要である。
経済的内部収益率 (EIRR: Economic Internal Rate of Return)	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r_0)^t} = 0$ となる r_0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会的割引率との比較によって事業の投資効率性を判断できる。 ・ 社会的割引率の影響を受けない。

但し、n：評価期間、 B_t ：t年度の便益、 C_t ：t年度の費用、r：社会的割引率

出典：公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 平成16年2月 国土交通省