

平成24年1月16日

加工流通課調整班
防災漁村課環境整備班
防災漁村課構造改善施設班

水産業共同利用施設復興整備事業に係る費用便益分析について

水産業共同利用施設復興整備事業に係る費用便益分析（B/C）については、以下を参考に行われたい。

ただし、本事業の漁港施設復興関係に係る費用便益分析については、「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン（平成23年4月改訂）」を参考に行うこととされたい。

なお、東日本大震災復興交付金交付要綱（農林水産省）（平成24年1月16日付け23予635号）及び東日本大震災復興交付金（復興交付金基金）交付要綱（農林水産省）（平成24年1月16日付け23予636号）の別添7水産業共同利用施設復興整備事業（別紙）2（5）のなお書きの「施設の規模等を変更しない現状復旧のための事業」とは、施設規模等の増減について1割までとする。

1 費用・便益分析基準

費用・便益分析は、事業を実施した場合に生ずる便益（受益対象が享受できる効果を貨幣換算したもの。以下同じ。）を事業実施に要する費用と比較することとし、費用便益比率（B/C）を用いて行うこととする。

なお、費用便益比率の算出については、効果促進事業を含めないこととする。

2 総費用及び総便益の計算の方法

総費用は当該事業に投入される附帯事務費を除いた費用の総額とし、総便益は、各々の分析対象期間の各年度に発生する便益の合計とする。各年度の便益の算出方法は、整備しようとする施設の耐用年数（n）にわたり、社会的割引率（R）を用いて基準年に現在価値化したものを用いることとする。

総費用及び総便益の計算式

$$\text{総費用 (C)} = \sum (C_n \times R^n)$$

$$\text{総便益 (B)} = \sum (B_n \times R^n)$$

C_n：基準年からn年後に要する年間の費用

B_n：基準年からn年後に発生する年間の便益

R_n：基準年からn年後の社会的割引率を考慮した係数

3 費用便益比率の計算式

一般に公共事業の場合、完成した施設の維持管理費はその施設の事業費とともに費用として計上されるが、非公共事業である本事業では、維持管理費を費用に加算するのではなく便益から控除することとする。

これは、公共事業により完成した施設は、人工公物として多くの国民に利用され、その維持管理のための費用は事業費と同様公的な負担として扱われる場合が多いのに対し、本事業では、共同利用施設ではあるものの利用者が限定され、その利用者がその維持管理のための費用を毎年負担している場合が多いためである。

以上のことから、本事業の費用便益比率は、以下のような計算式で算出する。

費用便益比率＝総便益（B）／総費用（C）

$$\begin{aligned} &= \Sigma (B_n \times R^n) / C \\ &\quad \begin{array}{cccc} (1\text{年}) & (2\text{年}) & & (n\text{年}) \\ \frac{B_1}{(1+R)} & + \frac{B_2}{(1+R)^2} & + \dots + & \frac{B_n}{(1+R)^n} \end{array} \\ &= \frac{\frac{B_1}{(1+R)} + \frac{B_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{B_n}{(1+R)^n}}{C} \\ &\approx \frac{\frac{B'}{R(1+R)^n}}{(1+R)^n - 1} / C \end{aligned}$$

- C : 総費用
- B' : 平均年間便益
- R : 社会的割引率（4%）
- n : 耐用年数（総合耐用年数）

4 係数等の考え方

（1）社会的割引率の設定

社会的割引率は、0.04（4%）とする。また、現在価値化の基準年は、原則として費用・便益分析を行う年とする。

（参考）割引の考え方

割引する理由は、例えば現在の100円の価値と1年後の100円の価値とは同じではないという経済学的な理由による。つまり、1年後の100円は、例えば銀行で年利4%で運用した場合、現時点での約96円（1+0.04で割引）の価値と同値である。このように、年々割り引いた価値となる。

(2) 分析対象期間の設定

分析の対象期間は、施設の耐用年数の期間とする。

なお、耐用年数の異なる施設により構成される施設については、総合耐用年数（事業費により加重平均したもの）を用いる。

$$\text{総合耐用年数} = \frac{\sum C_i}{\sum (C_i/n_i)}$$

C_i ：施設 (i) の整備に要する事業費 (円)

n_i ：施設 (i) の耐用年数 (年)

5 便益として計上できる項目例

本事業において、便益を算出する場合は現状を0ベースで考え、新たな施設における取扱額、生産額等の全額を便益に算入することができるものとする。また、施設が整備されなかった場合に生じる損失額についても便益に算入することができるものとする。以下、各施設ごとに便益に算入できる項目を例として示すが、各項目に記載されていないものでも効果が客観的かつ数値化できるものであれば便益に算入できることとする。なお、一の事業実施主体において複数の施設を整備する場合に、効果を重複して計上することはできないので注意されたい。

施設名	便益として計上できる例
水産物荷さばき施設	新施設による生産額(水揚げ額)
水産物鮮度保持施設 製氷・貯氷施設 冷凍・冷蔵施設	氷を購入した場合の費用と新施設により氷を生産する場合の費用との差額 水産物を委託して冷凍・冷蔵した場合の費用と新施設により水産物を冷凍・冷蔵する場合の費用との差額
作業保管施設	漁具等を委託して保管した場合の費用と新施設により漁具等を保管する場合の費用との差額
水産物加工処理施設、地魚直販施設	新施設による労働創出（雇用創出）額、事業所得額
漁船保全修理施設	漁船の保全修理を他地区で行う場合の費用と新施設により漁船の保全修理を行う場合の費用との差額
海水処理施設	生産額の数%に寄与することからその金額
給水給氷施設	水産物鮮度保持施設と同様に算出
水産物運搬施設	水産物を委託して運搬した場合の費用と新施設により水産物を運搬した場合の費用との差額

燃油補給施設	漁船の燃料補給を他地区で行う場合の費用と新施設により漁船の燃料補給を行う場合の費用との差額
陸電施設	各漁船で発電する場合と新施設により漁船へ補給する場合の費用との差額や労働時間の短縮差を貨幣化した額
漁業作業軽労化機能整備	施設の有無による労働時間の短縮
水産物蓄養施設	畜養せず出荷した場合と畜養して出荷する場合の付加価値の創出額
高度流通情報総合管理施設	新施設による情報処理等に係る費用と他の手段による情報処理等との差額
小規模藻場造成、つきいそ、小規模漁場造成事業、漁場底質改善、海水の交流改善	当該施設に係る生産額もしくは増産による漁業所得の向上額

6 維持管理費の計上について

管理費の一部（又は全部）が受益者の利用料で賄われており、既に便益から差し引かれている場合は、便益を重複して差し引くことを防ぐため、当該利用料は維持管理費から差し引くこと。また、減価償却費については、維持管理経費に含まないこととする。

7 便益計算に用いる数値について

便益の算出において、原則として、漁獲量や魚価等の基準年における数値は直近の過去5年間の平均値を用い、雇用労賃等は直近の年の値を用いることとする。ただし、明らかな傾向が見られる場合やその他の値を用いる客観的な理由がある場合はこの限りではない。

なお、論理的には期待できてもその便益が相対的にわずかであると考えられる効果については、必ずしも便益として算出する必要はない。