

- 5 海岸利用便益の算定
- 5 - 1 便益算定の考え方

1) 海岸事業による利用に関する便益

海岸の利用促進や自然環境の保全・創出は、それを事業目的とした海岸環境整備事業の効果として把握されるが、高潮対策事業や侵食対策事業においても、海岸保全施設の構造の工夫や面的防護方式の採用等によって海岸の利用促進が図られる場合がある。特に、侵食対策事業によって砂浜が保全されることは、単に背後の土地や資産が守られるばかりでなく、砂浜が有する多様な機能が維持されることになるため、その効果も適切に評価する必要がある。なお、事業による影響範囲については、過去の事例や他事例を参考に設定することとする。

海岸事業による利用に関する効果（便益）としては、次のようなものが考えられる。

レクリエーション等の利用の維持・向上効果

海岸を整備することで生じるレクリエーション、スポーツ等での海岸の利用が現状より、増大することによって生じる便益

アメニティ向上・存続効果

美しい海岸を整備することによって生じる住民、国民のアメニティ向上が享受できる非利用（存在）便益

漁業等利用効果

侵食対策等で漁場が保全されたり、海岸保全施設（離岸堤、消波工等）が魚礁としての機能を発揮することによる、漁業生産・水産資源の維持・増大便益

公有地造成護岸等整備事業による土地創出効果

土地が創出されることによる土地資産増加便益

2) 便益算定の考え方

海岸利用の促進は、海岸事業の事業目的の重要な柱のひとつであり、その効果を適切に評価する必要があるが、その効果は満足感や安心感の増進など簡便な方法で経済価値を評価することが難しい要素が多い。

そのため、簡便な方法では算定できない効果については、CVM（Contingent Valuation Method）やTCM（Travel Cost Method）などを用いて包括的に便益を算定することとする。ただし、事業ごとのCVMの実施が困難な場合で、CVMによる類似した事例の便益算定が行われている場合は、その結果を参考にしてもよい。

表 - 1 1 便益算定項目と基本的な算定方法

分野	分類	項目	算定方法			
			消費者余剰	CVM	TCM	代替法
利用	レクリエーション等利用	レクリエーション等利用維持・向上効果	○	○		○
	アメニティ向上・存続	利用者の疲労軽減効果			○	
	漁業等利用	砂浜等の生物育成効果		○		

表中の ○ は、基本的な算定方法である。 □ は算定根拠が明確ならば算定可能な算定方法である。

## - 5 - 2 海岸利用便益の算定手法

海岸利用に関する便益は、現状ではCVMやTCMで評価せざるを得ない項目が多いが、ここでは、それらによらずに算定できるものを示し、CVMとTCMによる便益算定方法と留意点については後述する。

なお、CVMを用いる場合には、多様な便益が包括的に評価されることが多いので、以下に示す便益算定と二重計上にならないように留意する必要がある。

また、TCMは、海岸利用に関する便益のみしか計測できないこと、近隣の海岸の便益の増減を考慮していないため、便益が他の海岸と重複する可能性があることが懸念される。

### 1) 漁業等利用機能の保全・創出効果

#### 便益算定の考え方

砂浜の保全や離岸堤・消波工の整備等によって、漁獲対象生物の生息の場が確保され、漁業生産が維持・増大すると見込まれる場合は、対象となる区域を漁場とする漁業の漁獲金額から漁獲に要した経費（燃料費等の経費、放流種苗費等）を差し引いた金額を便益として算定することができる。

海岸事業によって整備、保全される砂浜や離岸堤・消波工等の構造物は、漁獲対象生物の生息の場となるほか、産卵・幼稚魚育成・索餌等の場になり、周辺海域の沿岸資源の維持・増大にも寄与すると考えられるが、周辺海域の資源量や漁獲量の維持・増大に対する寄与率を求めることは困難である。そのため、ここで算定する便益は、海岸事業との相関が明らかにできる魚種や範囲を対象に算定するものとする。

また、海岸侵食の防止が便益の発生につながるような場合は、海岸の経時的な変化予測を踏まえて、便益の発生時期や発現度(便益額)を求めるものとする。

#### 年間便益額の算定方法

年間便益額の算定式は次のとおりである。

$$\text{年間便益額(円/年)} = \text{事業対象区域を漁場とする漁業の年間漁獲金額(または期待漁獲額)} \\ (\text{円/年}) - \text{対象漁獲に係る年間必要経費(燃料費等の操業経費、対象魚種種苗放流額等)} (\text{円/年})$$

ただし、年間漁獲金額 = 年間漁獲量 × 単価

### 2) 公有地造成護岸等整備事業による土地創出効果

公有地造成護岸等整備事業により造成される土地価額を計上する場合は、隣接地の土地価額を参考にして算定する。ただし造成される土地と参考とする隣接する土地の利用状況が異なる場合には、適切な補正を行う。

## 参考・引用資料一覧

### <本指針の構成・内容等>

- 「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」：国土交通省、平成 16 年 2 月
- 「公共事業評価の基本的考え方」：公共事業評価システム研究会、平成 14 年 8 月
- 「水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン(暫定版)」：水産庁漁港漁場整備部、平成 14 年 3 月
- 「水産関係公共事業の事業評価実施要領」：水産庁、平成 11 年 8 月
- 「原価償却資産の耐用年数等に関する省令」(昭和 40 年大蔵省第 15 号)
- 「治水経済調査マニュアル(案)」：国土交通省河川局河川計画課、平成 15 年 12 月

### <便益算定>

- 「海岸保全施設の技術上の基準・同解説」：海岸保全施設技術研究会編、平成 16 年 6 月
- 「平成 7 年度 日本海東縁部地震津波防災施設整備計画調査報告書」：農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、運輸省港湾局、建設省河川局、平成 8 年 3 月
- 「平成 8 年度太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」：農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、運輸省港湾局、建設省河川局、平成 9 年 3 月
- 「治水経済調査マニュアル(案)」建設省河川局、平成 12 年 5 月
- 「イギリスにおける海水と淡水の被害比較」
- 「干拓地の営農確立をめざして」、平成 2 年
- 「河川堤防決壊による農地災害の復旧に関する調査」
- 「青森海岸における礫養浜および雑石斜面の打ち上げ高および飛沫に関する現地実験」(1990；海岸工学論文集 第 37 巻；村岡・宇多・渥美)
- 「平成 13 年度 下水道統計 要覧」：(社)日本下水道協会、平成 15 年 6 月
- 「河川汚濁のモデル解析」：技報堂、平成元年
- 「河川に係る環境整備の経済評価の手引き(試案)」：河川に係る環境整備の経済評価研究会、平成 12 年 6 月