

砂浜の利用上の価値評価の検討の進め方（案）

① 都道府県、個別海岸別の利用価値

- ・ 1回当たりの利用価値2,179円／回は全国平均なので、地域毎の海岸の利用価値を用いた方が望ましい。
 - 都道府県別の原単位を設定するとともに、個別海岸における利用価値の原単位の算出方法を示すものとする。

② 貨幣換算しにくい項目の評価

- ・ TCMによる利用価値だけでよいのか、などの前提条件の設定も地域に即して設定するなどを議論して適用をすることが重要である。全ての項目を便益評価するといった努力もいいが、別の見せ方についても議論した方が良いのではないか。
- ・ 便益評価対象となる項目が少ないことに衝撃を受けた。本来、カウントすべきである。地域の誇りが地域の活力になっているということは貨幣換算できないが、地域づくりの観点からは重要である。
 - 全ての環境の計測は困難であることを前提に、算出精度の向上と併せて、貨幣換算せずに定性評価による総合評価の両面を考えていきたい。
また、トラベルコストは利用価値なので、環境価値は別の方法で算出して、二重計上せずに加えることが可能か検討する。

③ 砂浜と利用価値の関係

- ・ 砂浜単位面積当たりの年間レクリエーション価値を算出しているが、砂浜が1㎡増えると利用価値が一律に増えるか。
 - 砂浜面積と利用価値は比例関係ではないかもしれないが、参考とする研究がないこと、侵食対策事業により回復する砂浜の面積は無尽蔵ではないことから、当面は線形とみなすこととする。

④ 現場への反映

- ・ 机上の議論、検討で終わらせるのではなく、失敗するとしても、具体的に現場に落とし込んで実行することが大事ではないか。
 - 懇談会での意見を踏まえ、現場への反映に向けて検討を進める。

- ・ 砂浜利用の便益を簡便に算出するため、TCMにより砂浜利用の価値の原単位を作成する。
- ・ 原単位は都道府県別に作成することとし、また、個別海岸においても算出できるよう検討フローを作成する。
- ・ 作成、及び継続的な更新にあたっては、既存の統計データやWebアンケート調査等を活用する。

(参考)

大野ら (2009) ※は、以下の統計データを活用している。

- ・ 海水浴客数：H15漁業センサス
- ・ 海水浴客の出発地の都道府県シェア：H11道路交通センサス

※ 地球環境論文集,14(2),291-297.

地球温暖化による砂浜消失の経済評価：旅行費用法によるアプローチ

參考資料

砂浜の便益評価の原単位に関する論文(概要)

- 大野ら(2009)※はTCM(旅行費用法)により、砂浜利用1回あたりのレクリエーション価値を、**2,179円/回**と試算。(算定プロセスは次頁参照)

※ 地球環境論文集,14(2),291-297.

地球温暖化による砂浜消失の経済評価:旅行費用法によるアプローチ

これに砂浜の年間利用客数(海水浴)を乗じることで、**全国の砂浜の年間レクリエーション価値を、922億円/年と算出。**

さらに、これを全国の砂浜面積191.1km²で除すると、**砂浜の価値(砂浜単位面積当たりの年間レクリエーション価値)の原単位482円/年・m²(全国平均)が得られる。**

(参考) 砂浜の便益評価の原単位の算定プロセス

■ レクリエーション価値を評価するにあたり、以下のデータベースを作成

(1) 砂浜利用目的交通量

①平成11年度道路交通センサスOD集計用マスターデータより、観光・行楽レジャー目的（日常生活圏外）の中で体験を目的とするトリップデータを抽出し、都道府県間OD表を集計

※ 海に隣接した市区町村を目的地に持つトリップ（地域内々トリップ、離島関連トリップ除く）

※ 集計の対象とした車種は、自家用乗用車の個人使用車

②上記の目的地都道府県毎の出発地都道府県構成比は、砂浜利用目的交通量における構成比と同じとして、平成15年度海洋性レクリエーション施設年間利用客数（海水浴場）から、砂浜利用目的交通量を算出

(2) 砂浜までの往復の一般化交通費用

右表の条件を前提に以下の式により算出

$$\text{一般化交通費用} = \text{所要費用} + \text{所要時間} \times \text{時間価値}$$

■ レクリエーション価値は、代理市場としての交通市場の消費者余剰CSと定義される。

砂浜利用目的交通需要関数を式①のとおり特定化する。

$$\ln(x_{ij}) = \alpha + \beta \cdot p_{ij} \dots \text{①}$$

※ x_{ij} は地域*i-j*間 (*i, j*は都道府県) の砂浜利用目的交通量

p_{ij} は砂浜までの往復の一般化交通費用

上記(1)(2)から式①の構造推定し、1回当たりCSを求める。

$$CS = \sum_i \sum_j \int_p x_{ij} dp_{ij} = -1/\beta \cdot \sum_i \sum_j x_{ij}$$

$$CS(1回当たり) = CS / \sum_i \sum_j x_{ij} = -1/B = 2,179\text{円/回}$$

表2 一般化交通費用の条件設定.

条件①	乗車率：自家用乗用車1台につき平均2.5人とする。
条件②	道路網：全国一般都道府県道、一般国道、高速自動車国道、都市高速道路、その他有料道路および幅員5.5m以上の路線(平成11年度供用済み路線)を取り上げる。
条件③	有料道路料金：平成11年度における各路線の料金体系とする。
条件④	リンク速度：各リンクの法定速度とする。
条件⑤	時間価値：平成11年度道路行政(国土交通省)における乗用車時間評価値54.30円/分の4分の1とする。
条件⑥	その他：所要時間(片道)が6時間を超えるサンプルについては評価モデルのパラメータ推定から除外する。

構造推計結果 (t 値)

$\alpha = 11.660$ (68.47)

自由度修正済決定係数 0.410

$\beta = -4.590 \times 10^{-4}$ (-12.48)

サンプル 173

国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領

第1 目的

公共事業の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、新規事業採択時評価を実施する。
新規事業採択時評価は、費用対効果分析を含め、総合的に実施するものである。

海岸事業の新規事業採択時評価実施要領細目

第4 評価の実施及び結果等の公表

1 評価に係る資料

評価に係る資料は、本細目第5に定める評価項目について整理した資料とする。なお、必要に応じ資料の追加等ができるものとする。

第5 評価の方法

1 海岸事業に関する評価項目

海岸事業については、原則として以下の評価項目に基づいて新規事業採択時評価を実施するものとする。

- ①災害発生時の影響
- ②過去の災害実績
- ③災害発生危険度
- ④地域開発の状況
- ⑤地域の協力体制
- ⑥事業の緊急度
- ⑦災害時の情報提供体制
- ⑧関連事業との整合
- ⑨代替案立案等の可能性
- ⑩費用対効果分析
- ⑪海岸の利用
- ⑫海岸の環境等

2 評価の手法

新規採択候補事業において、上記評価項目ごとの評価結果を踏まえ、総合的な視点から採択優先度を決定するとともに、予算上の制約条件等を考慮の上、新規採択箇所を決定するものとする。なお、評価項目の一つである費用対効果分析については、別に定める「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」に基づき算定するものとする。