

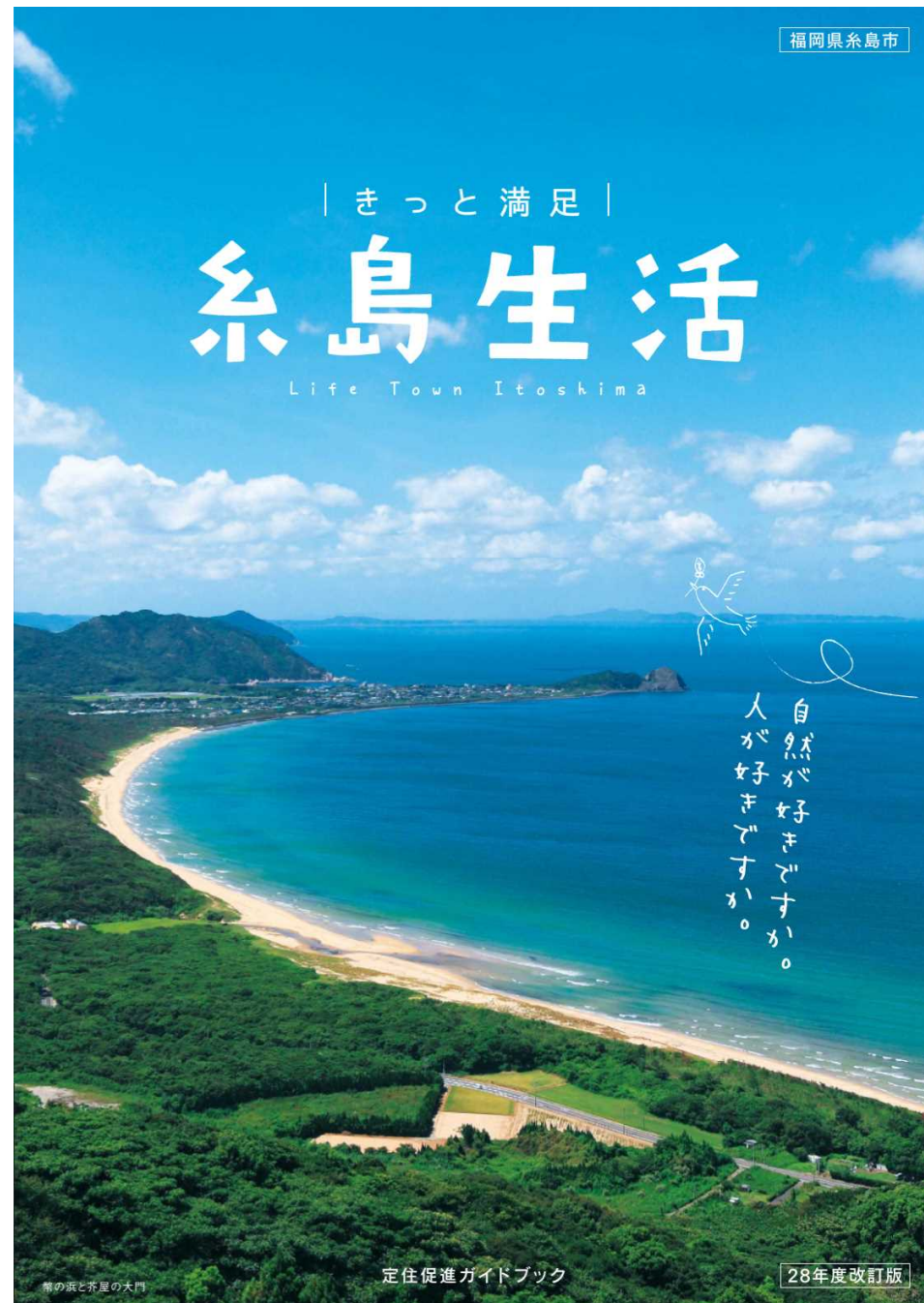
砂浜の便益評価手法に関する提案

- (1) 環境や景観の観点から保全している砂浜の事例
- (1) 背後地と一体的に整備して活用されている砂浜の事例
- (3) 砂浜の便益評価手法に関する提案

- 福岡県糸島市では志摩海岸の景観・自然環境をまちの魅力とした定住促進に取り組んでいる。



こんなにきれいな海岸が家の近くにあるのが糸島の魅力の1つ
(糸島市HP移住者の声より)



いしかりはま

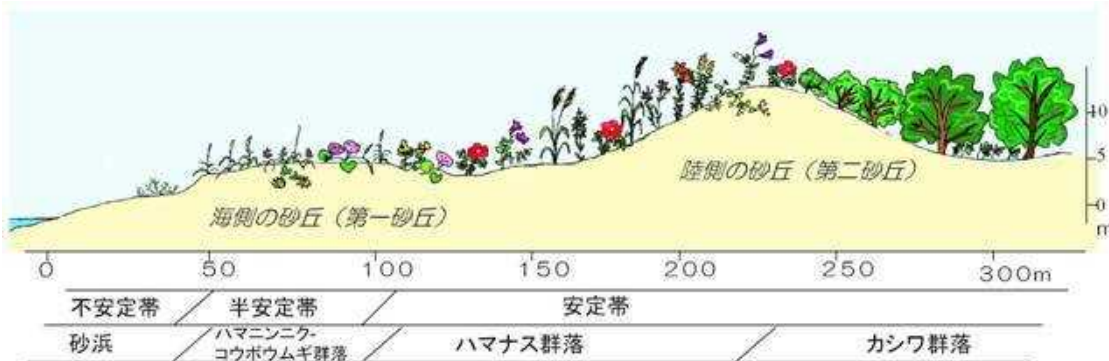
- 石狩浜（北海道）では、砂浜から砂丘までの連続性が確保されており、砂丘独自の生態系が保全されている。



ハマニンニク群落



ハマボウフウ群落



ビタキ



ホウロクシギ

海から内陸への連続性
(石狩浜海浜植物保護センターHP)

(写真はいずれも、石狩浜海浜植物保護センターHP)

■ 背後地と一体的に整備することで、観光・レジャーの拠点となっている。



海岸整備と合わせ背後地に球技場や体育館を整備し、「スポーツ・レクリエーション促進エリア」として位置づけ

たていわ (立岩海岸 / 愛媛県)



砂浜により、にぎわいを創出



国体の会場 (オープンウォータースイミング) として活用



背後地では陸上競技場や球技場を整備



背後の道の駅では海水浴客向けの商品の販売やビーチバレー用ネットを貸し出し

■ 砂浜には防護以外にも環境、利用の価値があり
これらの総合的な評価を踏まえて砂浜の保全を考える必要がある。

■ 指針※では、海岸環境保全便益や海岸利用便益について、
CVMやTCM等を用いて算定することが可能とされている。

※ 「海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）」（平成16年6月 農林水産省農村振興局、水産庁、国土交通省河川局、港湾局）

- なお、浸水・侵食防止便益については、消波や洗掘防止など、砂浜そのものの存在による防護機能が指針では便益として計上できていない。これについては、別途、検討する予定。
- 一方、社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金（以下、「交付金」という）については、平成29年度以降に新たに事業に着手する場合（海岸事業の場合、高潮対策事業、侵食対策事業、海岸環境整備事業等）には、費用便益比（以下、B/Cという）を算出し、社会資本総合整備計画に記載することとなった。

- 交付金事業については、事業化されたものが交付金の交付対象であり、新たに事業に着手する際には、事前に実施するB/Cの算出に係る費用はその対象とならない。
- 例えば、各都道府県が今後新たに海岸環境整備事業により砂浜の保全・再生に取り組む場合には、一般的にはCVMやTCM等によりB/Cを算出することになるが、その都度アンケートの実施及び分析等が必要となることから容易に事業化の検討ができない状況となっている。
- 以上を鑑み、合理的な便益評価手法の策定が必要となっている。

- 砂浜は波浪等の作用によって常に変動する場であるため、保全等による回復状況に応じて便益も増加するとの視点も必要
- さらに、便益を合理的に評価するために、砂浜の単体量当たりの効果を算出することができないか。

例えば、大野ら(2009)はTCM(旅行費用法)により、1人当たりの砂浜利用1回あたりのレクリエーション価値を、2,179円/回と試算。

これと都道府県別の砂浜の年間利用者数(海水浴)と砂浜面積から、単位面積当たりの砂浜のレクリエーション価値を求める方法を提案。

- ・年間利用客数 = 240万人・回/年、砂浜面積 = 7 km² と仮定した場合、
- ・単位面積当たりの砂浜の年間レクリエーション価値
= 2,179円/人・回 × 240万人/年 ÷ 7 km²
= 747 (円/m²/年)

吉田ら(2014)は、この考え方をを用いて純便益を最大化する最適養浜量の推定手法を構築。

(出典)

大野ら(2009)地球環境論文集,14(2),291-297.

吉田ら(2014)土木学会論文集B2(海岸工学),70(2),I_1386-I_1390

- こうした考え方を適用できれば、砂浜の保全・再生に向けた検討を、より合理的にできるのではないか。

(3) 砂浜の便益評価手法に関する提案 (一体的な整備を行う際の評価)⁸

- **現行の事業評価制度では、個別事業ごとに費用便益分析を行っているが、背後地の整備など砂浜の保全に関して複数の事業が関係している場合には、全体として最適な事業計画となっているか評価する事が重要である。**
- **そこで、様々な主体による様々な事業を総合的に評価する手法として、施設投資計画台帳 (仮称) を用いた評価手法が有効ではないか。**

(3) 砂浜の評価手法に関する提案（一体的な整備を行う際の評価）⁹

- 施設投資計画台帳（仮称）のイメージは下表のとおり。
- 例えば、今後50年間という期間において、ある施策を講じることで生じる便益と費用を記入。
- 砂浜の便益・費用に関する様々な施策を一元的に整理し、その純便益（B-C）を最大化する施策の組み合わせを最適な投資計画とする。
- 環境・利用の便益算出にあたっては、砂浜の原単位が有効。

		2017年	2018年	...	2057年	合計
便益項目	防護(浸水)					
	防護(侵食)					
	環境(...)					
	利用(...)					
	...					
費用項目	施設の整備・維持管理				更新	
	養浜					
	後背地のまちづくり					
	...					
純便益					〇〇	

環境・利用面でも
砂浜を幅広く評価

海岸管理者
以外の施策も

最大化!