

アウトカム指標について

【説明資料】

平成 14年 8月 2日

環境のアウトカムとして砂浜を対象とした理由

【我が国の海岸の多様性】

我が国の海岸は、砂浜・干潟・サンゴ礁・藻場・岩礁等の多種多様な空間を有し、それぞれ地域や気候の特性により、様々な動植物が生息生育している。

岩礁



- 鳥類、甲殻類、魚類、貝類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 魚類の産卵場、稚子の生育場となっている。

砂浜



- 植生、ウミガメ類、底生生物、海藻類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 水質浄化機能も有し、生態系の維持に重要な役割を果たしている。

干潟



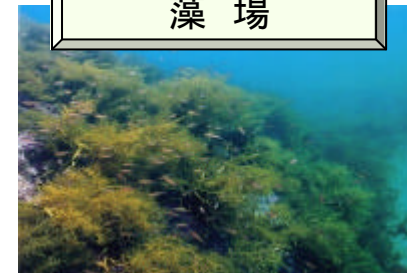
- 底生生物、渡り鳥、魚類、甲殻類、多毛類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 水質浄化機能を有している。
- 海苔養殖等の生産の場となっている。

サンゴ礁



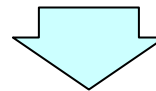
- 魚類、ジュゴン等の哺乳類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 天然の消波機能を有し、魚類等に安息の場を提供している。
- 光合成により酸素を供給している。

藻場



- 大型海藻草類、小動物、幼稚仔魚のすみかや餌場、産卵場など、多種多様な生物の生息の場である。
- 窒素・リン等の栄養塩類を吸収している。
- 光合成により酸素を供給している。

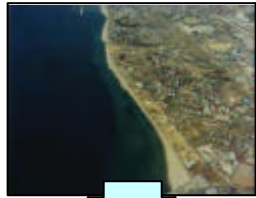
現段階で全国的なアウトカムとして
数値が整理されているのは、
このうち砂浜のみ



干潟・藻場についても、
自然の保全・回復の観点から
今後の研究対象

環境のアウトカムとして 環境の場を示す指標 (砂浜の延長・面積) を用いた理由

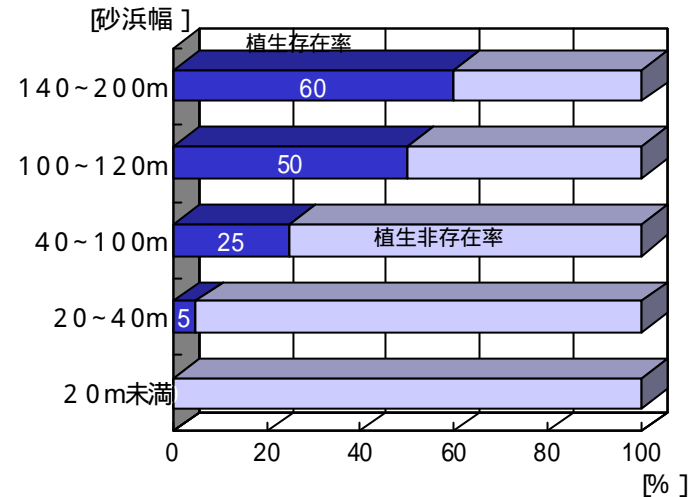
海浜の回復によりウミガメが上陸・産卵した事例



兵庫県東播海岸では、1986～2000年で、15回の産卵 1,160個の産卵数が確認されている。(国土交通省姫路工事事務所調べ)

- ウミガメの産卵には一定の浜幅が必要である。浜幅が狭い場合、上陸しても産卵を回避する割合が高くなる¹⁾²⁾³⁾ほか。

砂浜幅と植生存在率の関係



- 砂浜に植生が存在するには、20m程度の浜幅や波が常時打ち上がらない程度の高さが必要である⁴⁾⁵⁾⁶⁾ほか。

政策目標 (アウトカム) 海岸が持つべき環境が保全・回復される。

環境の状況を示す具体的な指標値
【現状では研究課題】

正の相関関係

一般的に言って、良好な環境の場を示すと考えられる代表的な数値指標
(砂浜の延長・面積)
【今回提案している目標値】

1)大富将範ら(2001)、ウミガメ保護に関する海岸工学的考察、海岸工学講演会論文集第48巻
2)渡辺国広ら(2001)、海浜帯における堤防建設がアカウミガメの産卵に及ぼした影響、海洋開発論文集第17巻
3)加藤弘ら(1992)、遠州灘海岸浜名湖以西区のアカウミガメの上陸、産卵と環境の関係、ウミガメニュースレターNo.16

4)加藤史訓ら(2001)、海浜植物の生息に必要な砂浜幅の検討、海岸工学講演会論文集第48巻
5)西隆一郎ら(1998)、吹上浜海岸における汀線と海岸植生および砂丘林境界の長期変動、海岸工学講演会論文集第45巻
6)小島治幸ら(1997)、砂浜海岸における自然環境の保護・保全に関する基礎的研究、海岸工学講演会論文集第44巻

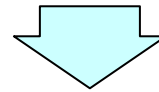
各アウトカム指標の考え方

アウトカム指標	アウトカム指標の考え方
高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積	・「一定の水準の安全」の定義は、計画規模の範囲内の災害から生命・財産が防護されている状況
既存施設の機能が不十分なため、危険度が残る人口・面積	・「機能が不十分」の定義は、天端高、強度などが不十分な状況
水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数・割合	・「時間が不十分」の定義は、水門・陸閘等の閉鎖に要する平均時間が5分以上
津波や高潮のハザードマップが作成されていない地区数・割合	・各海岸管理者が判断した地区数を計上
海岸の危機管理機能に資する情報施設等が整備されていない地区数・割合	・各海岸管理者が判断した地区数を計上
侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長・割合	・「汀線防護が完了」の定義は、侵食対策が必要な延長（長期目標）のうち各地点における海岸保全施設の整備が完了
汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない延長・割合	・「回復」の定義は、侵食対策が必要な延長（長期目標）のうち、各地点における海岸保全施設の整備が完了しており、海岸保全施設の汀線防護機能が発現して現に汀線が前進傾向
耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積	・「耐震化が不十分」の定義は、想定される地震において施設の機能が保持できない状況
ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震水害の危険度が高い人口・面積	・「ゼロメートル地帯」の定義は、地盤高が期望平均満潮位以下の地域
復元・創出された砂浜の延長・面積	・「砂浜」は、社会通念上の砂浜とし、護岸の前面にごわずかに砂がついているだけでは対象外 ・「復元、創出」は、各海岸管理者の判断で延長と面積を算定
維持されている砂浜の延長・面積	・「砂浜」は、社会通念上の砂浜とし、護岸の前面にごわずかに砂がついているだけでは対象外 ・「維持」は、各海岸管理者の判断で延長と面積を算定
後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観が保持された海岸数	・「白砂青松」の定義は、砂浜と一体となった松林等を有する海岸 ・白砂青松を有する海岸において自然景観の保持が図られたと各海岸管理者が判断した箇所を計上
保護・回復された貴重な生息生育域の地区数	・「貴重な生物」の定義は、各地区ごとで貴重と判断される生物として、レッドデータブック掲載生物を基本として各海岸管理者が選定 ・「保護・回復」は、各海岸管理者が判断した箇所を計上
人々が海辺に親しむことができる海岸の地区数・割合・延長	・「人々が海辺に親しむことができる海岸」の定義は、水際まで近づくことができる、あるいは安全・快適に水面を見ることができる海岸地区数、延長 ・水際まで近づくことができる区間としては、無堤区間、緩い砂浜区間、200m毎に安全な通路が確保されている区間を各海岸管理者が計上
砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の地区数・割合	・スロープ設置など、海岸保全施設のバリアフリー化を実施した砂浜海岸を、各海岸管理者が計上
住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数・割合	・各海岸管理者が、住民等による環境や利用に関する活動情報を把握している海岸を計上
地先の海岸でレジャーやスポーツが楽しめる地区数・割合	・各海岸管理者が、レジャー・スポーツの利用に関する活動情報を把握している海岸を計上
自然体験・環境教育など様々な活動の場として利用されている海岸の地区数・割合	・各海岸管理者が、伝統行事や自然体験等による利用に関する活動情報を把握している海岸を計上

環境・利用に関するアウトカム指標に関する今後の方向性

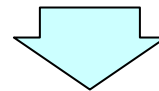
アウトカム指標の問題点

- 海岸の地域特性が強く、多様性等を示す定量的な評価が不十分な場合もある。
- データの蓄積が不十分である。(例えば、海岸環境に関するデータ等)



改善のために実施すべき内容

- 情報の収集や調査、モニタリングの実施によるデータ、知見の蓄積
 - ✓地域住民やNPO等の活動から得られるものも含め、情報の収集、活用
 - ✓各種情報を公開・活用するための仕組みづくりの検討、ネットワークの構築支援
 - ✓調査手法の確立



調査研究の推進によるアウトカム指標の改良