

鳥取県サンドリサイクル事業における環境影響評価について

資料作成：兵庫県立大学 和田 年史

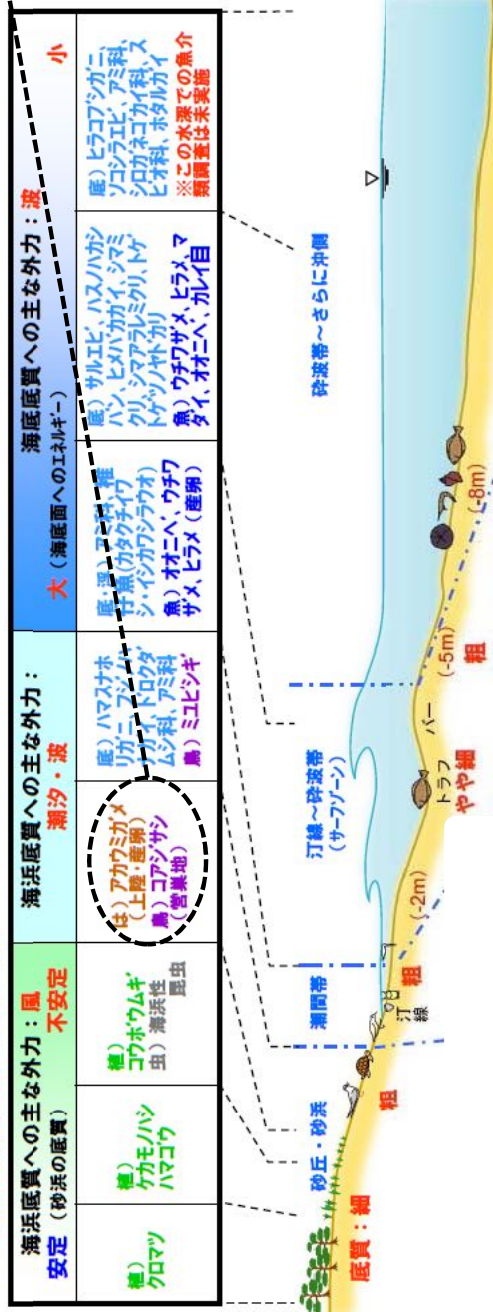
【環境影響評価の必要性と課題】

海岸事業によって、防護・環境・利用のバランスのとれた「自然共生型海岸づくり」を進める必要がある。砂浜海岸の改変や海岸保全施設の整備が砂浜生態系に与える影響を把握するためには、適切な評価の対象となりえる指標生物や生物群集の選定が求められる（*蔣ら2006）。

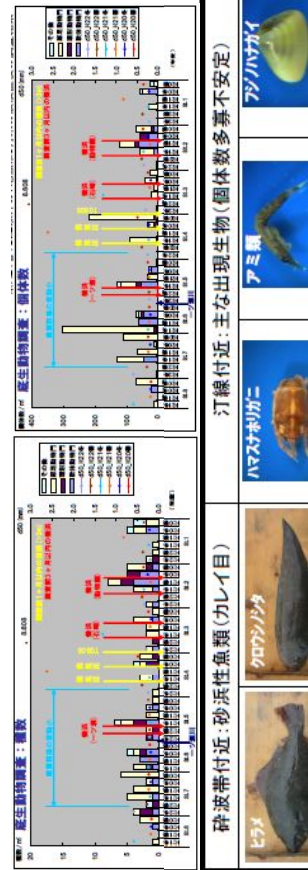
【先駆的な事例（宮崎海岸）】

* 砂浜海岸生態系の環境影響評価に関する基本的な検討. 海岸工学論文集 53:1111-1115

▼生物の断面分布模式図



宮崎海岸侵食対策検討委員会資料（2010-2012）



各海域の「環境情報地図」の作成
→ 陸域、海域（汀線付近）、海域（砕波帯付近）に分けて評価

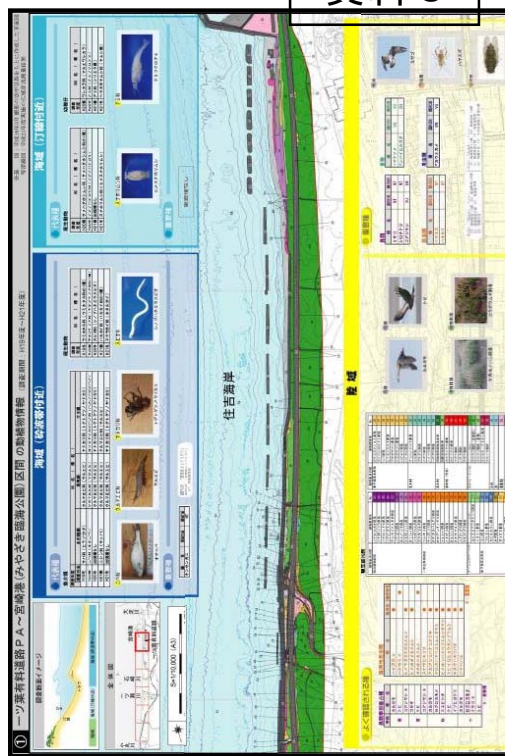
環境上重要な種

①アカカミガメ

- ・砂浜で上陸、産卵、孵化
- ・海域で回遊、交尾
- ・浜幅、勾配、後浜置き等に左右
- ・産卵期6～8月
- ※県の天然記念物
- ※全国有数の産卵地

②コアジサシ

- ・砂浜（広い）で営巣、産卵、育雛
- ・海域で採餌
- ・集団繁殖地、分布地形成
- ・繁殖期4～7月
- ※環境省：絶滅危惧Ⅱ類
- ※宮崎県：絶滅危惧ⅠB類



【宮崎海岸の場合】

- ・ 主に生物群集の動態（種組成や個体群密度の年変動）で評価している。



利点：群集をまとめて扱うため、大きな影響がないことを示しやすい。

欠点：多くの種類や個体数を扱うため、調査に多くの労力と時間がかかる。
群集をまとめて扱うため、生物種ごとの評価はされず、細かな変動を検出できない。

- ・ 環境上重要な種（指標生物）として、アカウミガメとコアジサシを選定している。



利点：選定することで、注意喚起することができる。

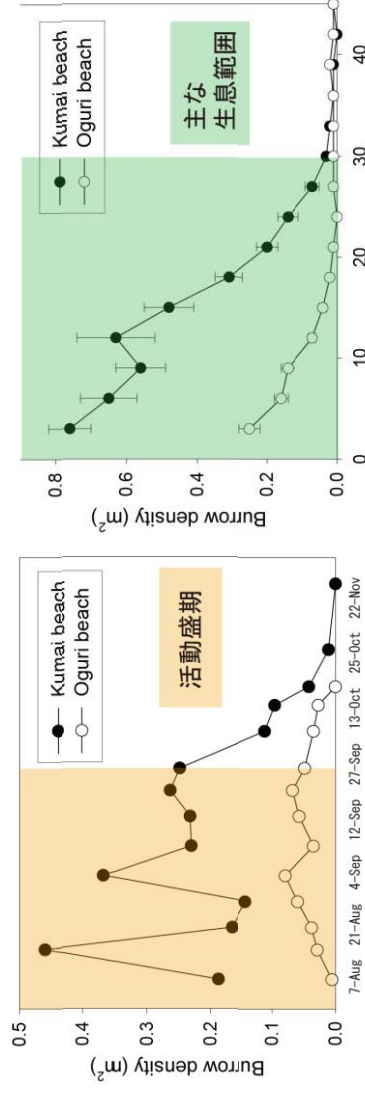
欠点：選定しているだけで、調査によって細かな評価はしていない。

【鳥取県が行うことができる新たなアプローチ】

浦富海岸のほぼ同じ地域に、2001年から浚渫・養浜等の人為的改変が行われている砂浜海岸（小栗浜）と、人為的改変がこれまで行われていない砂浜海岸（熊井浜）が隣接する（下図）。これらの海岸で指標生物や個体群の動態を比較することで、**海岸事業の影響を直接評価**できる。



陸域の指標生物スナガニ類の場合、**生息密度に明確な差が確認**されている。



海域（砕波帯付近および汀線付近）の環境影響評価の方法

【宮崎海岸の場合】



【鳥取県のアプローチ】

宮崎海岸侵食対策検討委員会資料 (2012)

浚渫・養浜前後等で地曳網調査を実施し、砂浜生物の基礎情報（* 和田ら 2014）を基に、それらの結果を分析して、稚魚の種組成や指標生物となりえる貝類（キサゴ等）の個体群動態から海岸事業の影響を直接評価する。

93

* 鳥取県東部の砂浜海岸サーフゾーンにおける魚類および海産無脊椎動物の出現記録
鳥取県立博物館研究報告 51: 23-41

○ 地曳網調査



鳥取県沿岸の砂浜海岸復元・港内堆砂抑制に向けた技術検討委員会のメンバーとの共同研究とし、鳥取県立博物館および鳥取環境大学の協力を得て実施する予定



稚魚の種組成や個体数を人工海岸と自然海岸で比較する。



キサゴ



ナミノコガイ



指標生物に選定
(自然海岸に多く生息し、移動能力に乏しい)