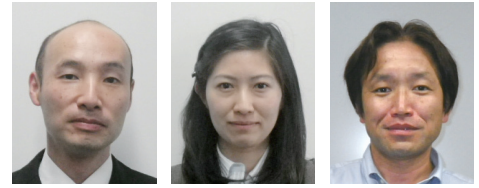


# 沿岸域の環境デザイン手法の開発 ～魚類の生息場利用様式による類型～



沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室

研究官  
(博士(地球環境科学))

秋山 吉寛

研究官

井芹 絵里奈

室長  
(博士(工学))

岡田 知也

(キーワード) 生活史、生息場、魚類、自然再生

## 1. はじめに

私たちの暮らしは、生態系から多くの恩恵を受けている。これらの生態系サービスが充実した港湾域・沿岸域を目指すためには、豊かな生態系を形成する多様な生物の生息場の再生が強く望まれる。その生息環境を実現するためには、多様な生物に対して、生活史に伴う生息場の移動等の水域全体に渡る生物の繋がりを考慮した生息場の最適な空間配置(Seascape)をデザインする必要がある。しかし、例えば東京湾の魚種だけでも約740種が生息しており、全ての種毎に生息場のデザインを検討することは現実的ではない。

そこで、本研究では、Seascape検討の第1段階として、東京湾で生息の確認された魚類を生息場利用様式に基づいて類型化することを目的とした。

## 2. 方法

東京湾の水深20 m以浅で確認される魚類の情報を収集し、生息場を6タイプ(淡水域、干潟、砂浜タイプ、岩礁、深場、外海)に分類し、魚の成長段階(卵、仔魚、稚魚、未成魚、成魚)毎に生息場タイプをまとめた。魚の確認された場所を「生育場」とし、生育場のうち、卵や胎仔の確認された場所は「繁殖場」とみなして区別した。

## 3. 結果

本研究で扱った36種の魚類は、17種類の生息場利用様式に類型化された。図1に例として4種類を示す。類型化によって情報量は半減し、東京湾の魚類群集全体の生息場利用の特徴を把握しやすくなった。

またこの類型化によって、①全体の97%の魚種が干潟を含む複数タイプの生息場を利用していること、

②利用する生息場タイプ数の少ない魚種ほど、繁殖時に干潟に依存すること、③利用する生息場タイプ数の多い魚種ほど、繁殖のために異なるタイプの生息場間の移動を要することが示された。

## 4. おわりに

この研究を発展させ、多様な生物に対するSeascapeのデザイン手法を開発することにより、長期ビジョンを持った自然再生を戦略的・効果的に図ることが可能になると考えている。

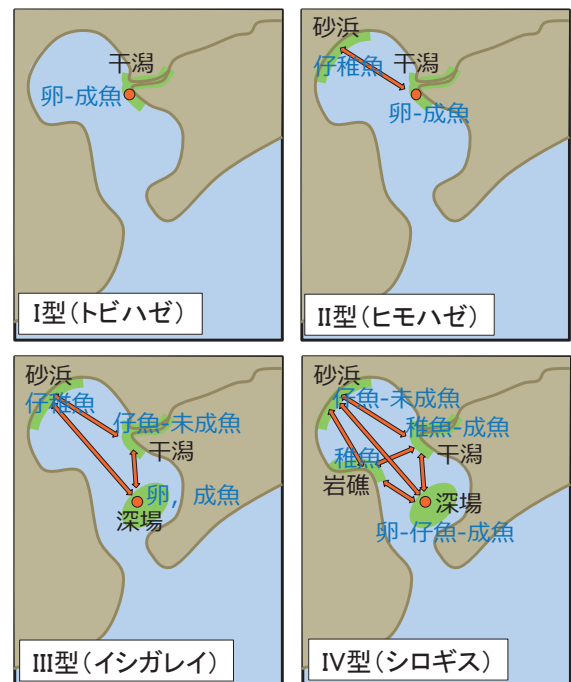


図1 類型化された魚類の生息場利用パターンの例。矢印は推定される生息場間の移動、赤丸は繁殖場を示す。

詳細情報はこちら

1) 国総研資料 No. 809

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/sirvou/tnn/tnn0809.htm>