

## 第2 海域生態系

### 14-8 概説

#### 1 海域生態系の特徴

海域、特に沖合では主に植物プランクトンが基礎生産を担うことから、樹木等の大型植物が基礎生産を担う陸域の生態系に比べると、生態系の回転速度（生産速度／生物量）が一般に大きい。また、海域では生食連鎖のウエイトが大きい。ただし、海藻の生産の寄与の大きいごく沿岸では、陸域に類似の特徴を示す。さらに、植物プランクトンなどは、海の流れとともに常に移動し、それに伴って多くの生物も移動する上、海生生物には成長の過程で生活型（浮遊・遊泳・底生・付着など）や食性を変化させるものが多い。つまり、海域生態系は変化の大きなフローの生態系、陸域生態系は安定した植物群落に支えられたストックの生態系といえる。

また、海域には陸域のような長期的に安定した植物群落がないため、動物の分布は海底の基質の状態（基質の固さ）や外海と内湾といった環境要素に大きく規定される。

海域生態系の環境影響評価については、次の点に留意する必要がある。

- 対象海域の地形と海底の基質
- 生物の生活史と成長や季節による移動
- 捕食、被食の関係
- 物質循環やエネルギーフロー

#### 2 調査、予測及び評価の在り方

海域生態系の調査、予測及び評価に当たっては、生態系の現況と事業による環境影響を十分に把握・検討した結果、どのような点に重点を置いたのか、どのように考えて予測・評価を行ったのかなど、単に環境影響評価の結果を述べるだけでなく、結果を導いたプロセスと事業者としての見解を準備書等において述べるのが特に重要である。また、アセスメントのそれぞれの段階でその時点の計画熟度を踏まえた事業計画の内容（必要性、効果、計画策定の経過等も含む）や環境保全・環境の創出に向けての方針について、事業者の考え方を十分説明していくことも大切である。

### 14-9 項目及び手法の選定の考え方

環境影響評価の対象とする項目は、地域概況調査の結果を踏まえ、対象事業ごとに技術指針で定められた標準項目に、事業特性及び地域特性により項目の追加及び削除を行うことによって選定する。

また、環境影響評価の調査、予測及び評価の手法は、地域概況調査の結果を踏まえ、事業特性及び地域特性により対象事業ごとに技術指針で定められた標準手法や、これを簡略化し又は重点化した手法を選定する。

表14-7に環境影響評価の対象とする項目の選定及び手法の重点化・簡略化の考え方を示す。

表14-7 環境影響評価の項目の選定及び手法の重点化・簡略化の考え方

環境要素	選定に際しての考え方	手法の重点化・簡略化
生態系	・植物、動物の選定と連動させること とし無植生地以外では、すべて選定	・干潟、藻場、サンゴ群集地域 等で重点化

海域生態系の調査、予測及び評価の項目の検討に当たっては、注目種及び重要な機能に及ぼすと想定される影響を検討することから始まる。そのためには、注目種及び重要な機能に及ぼすと想定される影響のフロー図を作成する必要がある。

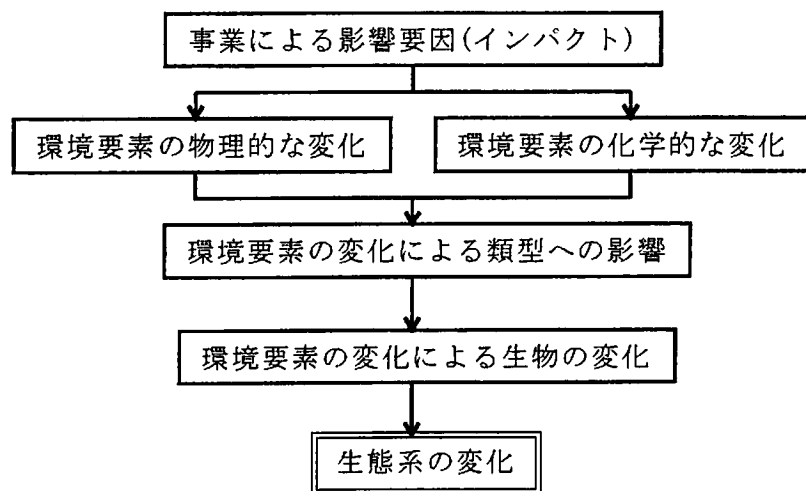
調査、予測及び評価の項目は、フロー図に示した多くの項目の中からその重要性を検討して選定することとなる。

調査及び予測の項目や手法は、フロー図により検討して重要とした項目と流れについて、その実態を調べ、事業による影響要因が時間的空間的にどのようにそれらに作用するかを評価できるように設定する。

次に、海域における生態系の概要を把握した後に重要な類型や生態系への影響を検討する。その際には、従来のマトリックスによる検討だけでなく、ネットワーク的関係を持っている影響要因と環境要素や生物との関係をわかりやすく示すため、事業による影響が類型や注目種あるいは生態系の機能などにどのように伝わっていくかを影響フロー図に示して検討することが重要と考えられる。なお、この影響の整理の段階においては、事業者が事業による影響をどのように捉えているかを示すため、類型への影響の整理とともに注目種の選定や重要な機能の選定との整合を図りながら作業を進める必要がある。

影響フロー図と影響マトリックスは、図14-5のように考えられる。参考として、既存資料から引用した影響フロー図の一例を図14-6に示す。また、図14-7のように影響の伝播経路や位置的關係などを図解的にわかりやすく示すことも一般の理解を得るために有効な手法である。

図14-5 影響フロー図と影響マトリックスの例



左の図は概要を示しているが、実際の事業による影響要因や環境要素の変化には様々なものがあり影響の伝播経路も複雑であることが多い。

事業による影響要因	環境要素の変化										影響を受けると推定される類型と生物			
	水深	流れ	水温	漂砂	底質	光環境	溶存酸素	塩分	水質	...	...	...	...	...
地形改変														
人工構造物の設置														
懸濁物の発生														
排水の放流														
・														
・														

ひとつのマトリックスだけでフロー図との対応が表現できない時には段階ごとに書き分けるとよい。