

## 海域のヘルシープラン策定の手引きの改訂 (改訂作業版の概要)

### ➤ 手引きの改訂

- ・ 使いやすく、分かりやすく

→ 冒頭に物質循環健全化の必要性を示した説明を追加

→ 各項目の始めに「① Point」を追加

→ 説明用のポンチ絵等の追加 (今後作業)

→ 三津湾の事例を追加 (局所的、他の海域の影響を受ける)

等

- ・ 参考資料2の改訂作業版 (委員限り) もご参照下さい

## 海域のヘルシープラン策定の手引きの改訂

### ➤ I. 「海域の物質循環」に係る説明 (P1~4)

§ 海からの恵沢と私達の生活との繋がり

§ 海に流入した物質の動き・働き

§ 物質の循環バランス

§ 物質循環の健全化に向けて

§ 物質循環の健全化を目指す理由

§ まとめ

海域の物質循環とは、以下のような機能 (仕組み) を言う。

- ・ 栄養が海域に供給されている
- ・ 供給された栄養が、運ばれ、混合され、希釈されている (過度に滞留し続けない)
- ・ 供給された栄養が、食物連鎖を通じて高次に生物に移動されている
- ・ 栄養を運ぶ生物が再生産 (世代交代) されている
- ・ 再生産された生物が利用 (取り上げ) されている

健全化とは、上記の機能 (仕組み) が持続的・自立的に維持され、この状態が壊れにくく、壊れても自立的に再生 (復元) できるようにすること。

## ➤ 1.海の役割 (P5)

### 📌 Point

- 海は地球の生命支持システムに不可欠（「アジェンダ21」）
- 海は「生態系サービス」の源
- 国際的、国内的にも保全と適正な利用が求められている

## ➤ 2.沿岸の海域の役割 (P7)

### 📌 Point

- 沿岸の海域は陸地、大気、海底、外海を通じて物質が循環している
- 生物生産が活発であり、生物多様性の高い場である
- 多様な生物を通じた物質循環が沿岸域では重要である
- 多様な生物が生きられる生息場、水質（栄養、酸素等）の保全が重要である

### ○主な修正点

- 沿岸域は生物多様性が高い場
- 多様な生物の生息が循環の重要な担い手となっており、生物にとって重要な生息場、水質（栄養、酸素があり、硫化水素が発生しない等）を健全に保つことが重要
- 循環のイメージ図修正

### ➤ 3. 沿岸の海域へ的人為的関わりと海の物質循環 (P8)

#### 📍 Point

- 沿岸の海域は陸域も含め広い範囲から影響を受ける
- 影響は徐々に現れるもの、短時間に現れるものがあり、人為的な環境改善効果も同様

#### ○主な修正点

- 小規模な行為の積み重ねにより徐々に影響が出る場合、大規模な行為によって短時間に現れる場合もある。
- 改善方策も同様。短時間で効果を得るアプローチ、自然の力を補助するような方策により徐々に改善していくアプローチ
- 海とは関係ないと思われるような場所や産業においても海域の物質循環と関連する場合もあり、広範に状況を把握する

5

### ➤ ~人為的関わりの伝播について~ (P9)

#### 📍 Point

- 海の中の物質循環は複雑な経路がある
- 複雑だからこそ、ある経路が壊れても、他の経路を通じた循環が行える耐久力がある
- しかし、耐久力を上回る人為的影響を与えると、経路全体のバランスが崩れる

### ➤ 4. 沿岸の海域における“ヘルシー”な状態とは (P11)

- 沿岸の海域では、浮遊系（水の中）の循環と底生系（底質）の循環が組み合わさっている
- この循環が機能していれば、多様な生物の食物網があり、食物網の一部を食糧として海から取り上げられる
- 多様な生物が生きられるように、「再生産可能な生物資源を生み出す海の仕組みが十分に機能していること」が物質循環の状態が“ヘルシー”だと言える

6

➤ 5. “ヘルシー”な海域を目指すための合意形成と海域のヘルシープラン策定の必要性 (P14)

📌 Point

- “ヘルシー”な海へのアプローチ方法は様々
- “ヘルシー”な海にするためには、多様な主体の協力が不可欠
- そのために、自然的・社会的な調査を行い、“ヘルシーな状態”が損なわれた原因、現状を科学的な共通認識を持つことが重要
- 様々な施策で、ヘルシーな海の実現に向けた、物質循環の健全化が挙げられている
- ヘルシーな海を実現するためには、プラン（海域のヘルシープラン）を策定し、地域の合意形成を図り進めていくことが必要

○主な修正点

- **海洋基本計画**の修正「海域の状況に応じた栄養塩類の円滑な循環を達成するための効率的かつ効果的な管理方策（海域ヘルシープラン）の策定に向けた検討を行う」
- **瀬戸内海環境基本計画改訂**への答申を追加「栄養塩と生物多様性・生物生産性との関係に係る知見の集積・目標の設定、栄養塩濃度レベルの管理」

7

➤ 6. 海域のヘルシープラン見直し（順応的管理）の必要性 (P16)

📌 Point

- “ヘルシー”な海への取組が進んでも、見直すことが必要
- 見直すためには、海のモニタリングを行い、現状を把握することが必要
- 見直す点は、効果がでていないか？副次的な影響（悪影響）が出ていないか？等
- 海域のヘルシープランは現状を正しく認識し、社会的ニーズ等を踏まえて見直すような「順応的管理」の手法を取り入れることが必要

8

## ➤ II. 海域のヘルシープラン策定の要領 (P17)

### ① Point

- “ヘルシープラン”はPDCAサイクルによって、順応的管理を行うことが基本
- 多様な主体の合意形成を図って協力しながら進めることが重要
- 合意形成を得るために、連絡会や協議会等の設置も一つの方法
- 漁業者、NPO、関係機関、有識者、企業の参加により、合意形成のもとヘルシープランを策定

### ○主な修正点

- **地域の理解増進**を図る取り組み

地域住民が川・海をモニタリング。授業等において、地域の海の役割や仕組みを教える。企業のCSRの一環としての参画

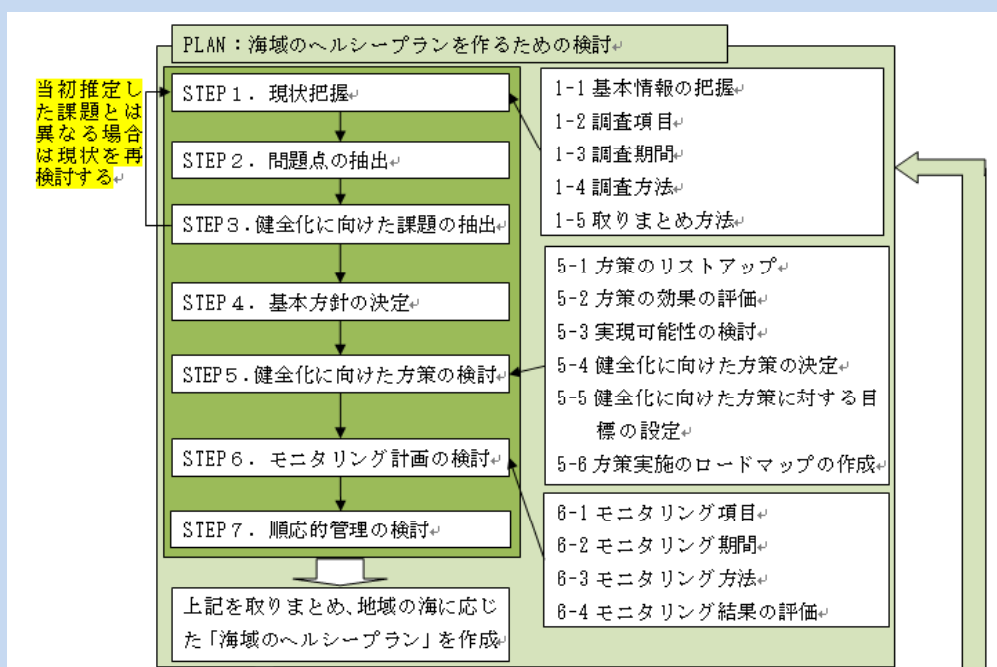
- 一般市民、企業も巻き込むことにより、地域に根づいた持続的な取り組みを推進

- **協議会組織化**のコラム追加 (エコツーリズム推進マニュアル(改訂版))より

9

## 「海域のヘルシープラン」全体のフロー (P19)

- 調査結果から**当初推定した課題と異なる場合**となった場合には、STEP1に戻るフローを追加



10

## ➤ STEP2 問題点の抽出 (P37)

- 問題点の抽出を行う際の空間スケールについて

### ○局所的な不具合

→局所的な不具合の場合、陸域・海域を通じた栄養塩類の循環バランスの崩れというよりも、構造物や養殖施設等による可能性

→湾全体の“ヘルシー”な状態が損なわれているとの結論を得にくい

→局所的な場合、「STEP3 健全化に向けた課題の抽出」で「対症療法」の選択のみで、不具合の改善が見込まれる可能性もある。ただし、他の場所に影響を及ぼしているような場合には、問題点として抽出

## ➤ STEP2 問題点の抽出 (P37)

- 問題点の抽出を行う際の空間スケールについて

### ○瀬戸内のような隣接する湾等の影響を受ける場合

→湾に注ぐ河川流域や湾自体の問題点ではなくなる

→隣接する湾・灘も含めた問題点を抽出し、問題点を共有する関係者を含めた検討が必要

→「STEP1 現状把握」で行った調査範囲を広げて、STEP 1 から再度検討

- 想定と異なる問題となった場合について

→「STEP1 現状把握」に立ち戻り、想定していた問題点以外のについても情報収集を行い、検討を行う

➤ STEP6-3 モニタリング方法 (P66)

• 地域住民のモニタリングへの参画

- 地域住民等、普段海と接する機会が少ない人にも参画できるモニタリング項目を入れる
- 例えば、海岸線に生息している生物調査や簡易的な水質調査など
- 地域住民の意識向上や現状の理解に役立つことも期待