

## 今後の目指すべき将来像のとりまとめ方針（案）

### 1 今後の目指すべき豊かな瀬戸内海

瀬戸内海は、我が国最大の閉鎖性の海域であり、古来より海上交通や水産業の拠点として発展し、また、農業、工業、物流や都市生活、さらにはレクリエーションの場としても人々の暮らしを支えてきたが、その一方で、人口と産業の集中や開発に伴い、水質の悪化、自然海浜や干潟の減少などの問題を経験してきた。

この問題に対応するために瀬戸内海環境保全臨時措置法が制定され、恒久法としての瀬戸内海環境保全特別措置法（以下「瀬戸内法」という。）が施行されてから30年以上が経過し、各種施策の実施により、人間活動に起因する環境への負荷の軽減について一定程度の成果が見られてきた一方で、過去の開発等に伴って蓄積された環境への負荷や新たな環境問題への対応など取り組むべき課題も依然として多い状況である。

しかし現在も、瀬戸内海は、沿岸域をはじめとした市民、漁業者、事業者により景観鑑賞、漁業、レクリエーション、船舶航行など、人々の生活の中で多種多様に利用されてきており、その豊かな生態系サービス（海の恵み）の恩恵によって人々の生活を潤し、暮らしや文化を支えていることから、今後も、瀬戸内海を我が国のみならず世界においても比類のない美しさを誇る景勝地として、また、国民にとって貴重な漁業資源の宝庫として、その恵沢を国民が等しく享受し、後代の国民に継承していくことは、引き続き重要な目標であるとともに、「庭」・「畑」・「道」に例えられる多面的価値・機能が維持され最大限に発揮されている『豊かな瀬戸内海』を実現していくことが今後の目指すべき将来像であると考えられる。

- ◆ 「庭」としての価値：多島美や白砂青松を代表とする景観  
観光・安らぎの場
- ◆ 「畑」としての価値：海面漁業生産力が高い漁業生産の場
- ◆ 「道」としての価値：物流や人流を担う重要な海上航路

### 2 豊かな瀬戸内海を構成する要素

瀬戸内海は、その「庭」「畑」「道」といった多面的価値・機能が維持され最大限に発揮されることによってもたらされる豊かさを、国民はもちろんのこと、多様な

生物が総合的に享受できる海であるべきである。したがって、この3つの価値を高めゆく「豊かな瀬戸内海」の構成要素として、「美しい海」「多様な生物が生息できる海」「賑わいのある海」と整理した。

これらの各構成要素のあるべき姿について、湾・灘ごとの個別の目標の観点と、湾・灘や河口域を越える物質移動の観点から、それぞれ、「場の視点」及び「流れの視点」と分類し、それぞれの視点から「豊かな瀬戸内海」の実現のために求められる個別目標等を整理した。

## (1) 美しい海

水質については、瀬戸内法制定時に比べ、陸域汚濁負荷の削減が進んだ結果、窒素・リンの環境基準については概ね達成し、赤潮の発生件数や発生海域面積が減少していることから、水質保全の取り組みについて一定の成果があったと考えられる。

一方で、内閣府『世論調査報告書平成20年6月調査 水に関する世論調査』によれば、環境基準達成率と比べて住民の満足度が低いなど、現在の市民の求める水環境を十分に実現できていないと言えるとあるため、国民の実感にあった指標の検討を行いつつ、今後も公共用水域である海を保全していくことが重要である。

景観については、親水空間としての役割だけでなく瀬戸内海の景観形成の上でも重要な役割を果たしている自然海岸が、埋立や護岸の整備等により失われてきた一方で、島嶼部における過疎化や高齢化や暮らしの変化等が相まって、人と自然との関係が希薄化してきたことにより、自然環境と文化的要素が一体となった独自の景観が変化してきている。

今後も、自然海岸や国立公園等といった人と自然とのふれあいの場を良好な状態に保ちつつ、自然景観の保全と利用との調和が図られる形で人と海とのつながりを回復させていくことが望ましいと考えられる。

### (1) - 1 場の視点

- 水質汚濁に係る環境基準を達成し維持していくこと
- 夏季において水浴場での透明度が確保されていること
- 赤潮やごみ等による景観の悪化がないこと
- 瀬戸内海の自然景観を保全・継承・創造していくこと
- 島嶼美といった独自の景観や生業の風景、海にまつわる歴史・文化・行事が次世代にも引き継がれていくこと

### (1) - 2 流れの視点

- 流入する負荷の円滑なフローを確保しつつ、蓄積された汚濁物質（ストック）を減らしていくこと
- 河川を通じて流入するごみの発生抑制がなされていること

### (1) - 3 評価指標の例

#### ◇水質保全に係る指標の例

水質汚濁に係る環境基準、透明度、水浴場の水質基準、流入汚濁負荷量、赤潮発生件数、青潮発生件数

#### ◇自然景観・人文的景観に係る指標の例

国立公園、自然公園等の指定面積、自然海浜保全地区の指定延長、漂流・漂着・海底ごみ回収量

## (2) 多様な生物が生息できる海

海洋の生態系サービス(海の恵み)を持続可能なかたちで利用するためには、海の生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性を保全することが重要である。また、国民への食料の安定供給の役割として「畑」としての価値を維持し向上させていくためには、生物生産性を持続可能な形で高めていくことが必要である。

こうした豊かな生物多様性や生物生産性を維持し向上させるためには、多様な場の確保に加え、森・川・海を通じた物質循環を円滑化していくことや、降雨や海流・潮流といった気候システムによる栄養塩等の輸送機構を把握していくことが重要である。

### (2) - 1 場の視点

- 沿岸生態系（海中、海底、海岸等）の動植物の種類数が現状以上に保たれ、単一の種が卓越するような状態ではないこと
- 在来動植物や希少種が今後も生息していけること
- 豊かな生態系を維持する上で重要な機能を果たす藻場・干潟等が保全され、失われた場の再生や新たな場の創出がなされることにより、場の多様性が向上すること
- 生物生産の場（藻場、干潟、岩礁、海底等）が偏在せず十分に確保されていること
- 海に関しては利用目的に合った環境基準の類型指定当てはめの検討がなされること
- 栄養塩（窒素、りん等）のフローが浮遊魚や底生生物を斃死させる赤潮や貧酸素水塊の発生の原因とならない程度に確保されていること

- 海底における汚濁物質等のストックが底生生物が生存できる環境まで減少していること
- 漁業活動による混獲など生態系への影響が回避されていること
- 油流出の防止が図られるとともに、排出された油が速やかに防除がなされるなど生態系への影響が回避されていること
- 埋立等の自然景観や生物多様性にとってのマイナス要因を必要最小限に留め、また適切な代償措置がなされていくこと
- 航路確保等で生じる浚渫土を深掘跡地の埋戻しへ活用するなど環境修復がなされること

## (2) - 2 流れの視点

- 湾・灘ごとに栄養塩の量や供給起源の割合が異なり、陸域由来の負荷の割合も生活系、産業系、畜産系でそれぞれ異なることを踏まえ、きめ細やかな対策を講じるために海域ごとの栄養塩動態の解析が図られこと
- 物質循環を円滑化していくために、海流・潮流による物質輸送機能の把握がなされること
- 砂の供給によって砂浜・干潟の維持、海底の泥質化の抑制がなされること
- 地球温暖化による生態系変化の把握と今後の予測に基づく適応が図られること

## (2) - 3 評価指標の例

### ◇生物多様性に係る指標の例

生物の種類数・個体数（水生生物や海浜植物）、藻場・干潟面積、渡り鳥飛来数、海岸線の形態別距離

### ◇生物生産性に係る指標の例

流入汚濁負荷量、季節や場所に応じた栄養塩濃度（窒素、りん等）、基礎生産力、漁業生産量（漁獲高）、赤潮発生件数、貧酸素水塊の出現状況、底層 DO、水産用水基準（底層）、生活環境の保全に関する環境基準等

### ◇物質循環に係る指標の例

土砂流入量、底質の粒度組成、淡水流入量、海水交換時間、外海栄養塩濃度、降雨量

## (3) 賑わいのある海

海洋生物多様性保全戦略（平成 23 年 3 月）における基本的視点として海洋生物多様性の重要性の認識が掲げられており、瀬戸内海についても「庭」や「畑」

といった生態系サービス(海の恵み)を長期的かつ継続的に利用するためには、健全な生態系を維持管理していくことに加え、その豊かさがもたらす様々な恵みを認識していくことが重要である。

そのためには、「比類なき美しさを誇る景勝地」や、「貴重な漁業資源の宝庫」と謳われる自然環境に恵まれた瀬戸内海の地域資源を生かした取り組みを通じて、地域の生活や文化がますます交流し、潜在力に満ちた瀬戸内海の再発見等によって、瀬戸内海の豊かさを実感していくことが重要である。

### (3) - 1 場の視点

- 自然観光資源の持続可能な利用と保護の両立が図られていること
- 人が海と気軽にふれあえるように砂浜や干潟へのパブリックアクセスが確保されていること
- 多種多様な生業が共存共栄し次世代にも引き継がれること
- 住民にとっての住みよさと観光客による賑わいの創出の両立が図られること

### (3) - 2 流れの視点

- 海辺の環境学習や参加・協働型モニタリング等によって、生態系の重要性を認識し、環境保全の取り組みが進んでいくこと

### (3) - 3 評価指標の例

◇生活の潤いに係る指標の例

海水浴場・潮干狩場の数、環境保全活動のイベント開催数と住民の参加者数、観光客数、国立公園利用者数、アクセス可能な海岸線延長、水環境・自然環境の住民の満足度、ダイビングスポット数

## 3 考慮すべき観点

### (1) 湾・灘規模での地域毎の特性の把握

地域に応じた豊かな海を考える際は、湾・灘ごとに環境をとりまく状況は異なるため、今後の目指すべき将来像と環境保全・再生へのアプローチは湾・灘といった規模で、より細やかなあるべき姿について、関係者間での合意形成が図られることが適当である。その際は、隣接する湾・灘との流れの視点での調整も必要と考えられる。

また、各海域においては、栄養塩の供給源や海洋ゴミの発生源について鑑みれば、沿岸域や河口域だけでは解決できないことから、上流域を含めた流域圏一体で合意形成を図っていくことが重要である。

## (2) 里海づくりの手法

瀬戸内海を特徴づける景観は、島嶼美や白砂青松といった自然景観と、農業、工業、商業といった暮らしや生業の風景が一体となって形成しているものである。また、生物多様性の劣化や漁業の低迷といった状況は改善してきていないことから、今後も瀬戸内海の価値を維持し高めていくためには、人の手を適切に加えることによって、高い生物多様性や生物生産性が図られるという里海の手法を取り入れることも考慮していくことが重要である。

里海づくりでは、漁村といった規模において、漁業者が中心となって生業の中で環境保全を行っていくことや、地域住民が主体となって環境保全・再生活動や環境学習、環境モニタリング等の参加・協働型活動を行っていくといったボトムアップ型の取り組みが重要である。

## (3) 順応的管理のプロセス

水質改善の一方で低迷している漁業生産を底上げしていくためには、漁場へ栄養塩を適切に供給する管理方策が求められているが、栄養塩供給と漁業生産の詳細な関係が解明されていないことに加え、その管理方策の効果や影響について、科学的な知見が十分に得られていないことから、先ず調査・研究を行い、科学的裏付けを得ていくことが重要である。

一方で、漁業を取り巻く環境は厳しさの度を増し続けていることから、調査・研究と平行して、環境変化に対する生態系の応答は不確実性を伴うことを認識しつつ、人為的に管理し得るそれぞれの施策について、ある程度の蓋然性が見えた段階で実施し、その後、モニタリングによる検証と施策の改変を加えていくという順応的管理の考え方に基づく取組を検討していく必要である。