

環境保全・再生の在り方のとりまとめ（案）

III 環境保全・再生の在り方

1 豊かな瀬戸内海を実現するための基本的な考え方

瀬戸内海はいまだに豊かで美しい自然を有しており、「庭」「畑」「道」に例えられる重要な機能を発揮しながら、歴史、文化、産業など様々な側面から人々の暮らしを支えてきており、今後も、その多面的機能をさらに向上させ、最大限に発揮させながら豊かな瀬戸内海を目指して取組を進めていく必要がある。

豊かな瀬戸内海を実現していくためには、次のことを基本的な考え方として取り組むことが必要である。

（1）良好な生物生息環境の確保に向けたきめ細やかな水質管理

瀬戸内海の水質は、水質総量削減の取組が行われている他の指定水域に比較して良好な状態にあるなど、水質総量削減や瀬戸内海環境保全基本計画に基づく様々な取組により改善されてきている。

その結果、瀬戸内海の広い範囲で透明度が改善してきていると言われており、魚類養殖に被害をもたらす赤潮の発生件数は大幅に減少している。一方、貧栄養の条件下で増殖する大型珪藻がノリ養殖に大きな影響を与えるようになってきており、赤潮プランクトンの種や発生時期に変化が見られるようになった。また、ノリ養殖やアサリなどの二枚貝類の生産量が減少傾向にある一因として、栄養塩の不足が指摘されるようになってきている。また、大阪湾においては、COD や窒素・りん濃度が湾奥で局所的に高く、沖合では低いといったように有機物や栄養塩の偏在が問題になっている。さらに、貧酸素水塊が問題となるのは主に夏であり、他方で、栄養塩不足等の要因によりノリが色落ちが発生する季節は冬であるなど、季節によって水質を取り巻く環境や問題も異なる。

このような状況を踏まえ、瀬戸内海を多様な生物が生息できる豊かな海として再生させるためには、従来の水質管理の手法を基本としつつ、海洋生物の良好な生息環境の保全・再生や円滑な物質循環の視点も考慮した管理方策の検討が必要である。すなわち、現在、環境基準化が検討されている下層 DO も含め、引き続き、環境基準の達成に向けた水質管理からのアプローチを継続しつつ、ほぼ環境

基準が達成されつつある窒素・りんについては、地域ごとの状況や地理特性、季節の他、海域における生物多様性・生物生産性の観点も考慮しながら、きめ細やかに管理するための取組を進めることが必要である。

(2) 藻場、干潟、砂浜等の失われた沿岸環境と悪化した底質環境の回復

瀬戸内海にふさわしい自然環境を確保し、これを良好な状態で将来に継承していくためには、現在残されている自然環境を極力保全するとともに、失われた良好な環境を再生させ、また、新たに創出していく取組を積極的に推進すべきである。

特に、陸域と海域の中間に位置し、その特殊な物理環境により固有の生物が生息している汽水域や、多様な生物が生息・成育するとともに水質浄化機能を有している藻場・干潟等の浅海域は、沿岸域の生態系にとって極めて重要であり、失われた藻場・干潟等を再生する取組が各地で進められているものの、過去と比較して、いまだ十分な再生がなされているとは言えないため、更なる取組を講じていく必要がある。なお、これらの汽水域や浅海域の保全、再生、創出にあたっては、そこに生息する生物について十分に把握し、施策の効果を評価することが重要である。

湾奥など陸域からの影響を受けやすい水域では、陸域からの汚濁負荷の沈降・堆積等により底質が悪化し、夏季における底質からの栄養塩の溶出や貧酸素水塊の発生などが問題となっていることから、底生生物の生息環境を確保するため、悪化した底質環境を改善する必要がある。また、河川から流入する土砂の供給量の減少が、砂地の減少の一因と言われていることから、土砂供給の変化の把握と、底質改善に向けた土砂管理方策の検討を行っていく必要がある。

また、過去には、瀬戸内海の広範囲にわたり海砂利採取が行われ、現在ほとんど行われなくなったものの、海砂利採取の跡地については、イカナゴなどの魚類の生息に与える影響が指摘されていることや、窪地となっている場所が貧酸素化の原因となっていることから、修復する意義や優先的に修復すべき場所を明確にして、新たな環境破壊にならないように留意しながら、海砂利採取跡地の修復に向けて取組むべきである。

(3) 白砂青松、多島美と評される瀬戸内海の自然景観及び文化的景観の保全

瀬戸内海は、大小さまざまな島々が創り出す内海多島海景観、向かい合う陸地が接近して海が狭くなる瀬戸の景観、花崗岩由来の白砂とクロマツから形成される白砂青松の景観などの自然景観と、農村漁村や暮らしの風景、歴史的な文化財や町並みの風景、コンビナートや養殖の風景といった多様な景観要素が調和し、一体となって世界に誇るべき比類のない景観を形成しており、海から見た景観や海の向こうに見える景観など、こうした調和ある固有の景観を保全し、将来の世代に良好な状態で継承していくことが重要である。

また、自然環境や社会状況、風景評価の多様化などの変化により、干潟や藻場についても、自然景観としての評価が高まってきていることや、里地里山・里海といった人と自然とのかかわりの風景が評価されるようになってきていることは今後の瀬戸内海の景観保全にとって重要な視点である。

こうしたことから今後も、瀬戸内海を特徴づける風景を含め、保全と再生のための目標の合意形成を図ることが必要である。また、これらの瀬戸内海の価値や魅力を国内外に広く情報発信していく必要がある。

（４）地域で培われてきた海と人との関わり方に関する知識、技術、体制を活かして、地域における里海の創生の推進

古来から瀬戸内海では、人々が、それぞれの地域、コミュニティの中で、自然や生態系を保全しながら生活し、その土地に根差した産業、文化を大切に育んできたが、近年、そうした人と海との関係が希薄化してきている。こうした中、瀬戸内海を豊かな海として再生していくためには、必要に応じて、生態系の持つ回復力や水質浄化機能が損なわない範囲で管理することや、特定の海域について目的を明らかにした上で行為を制限するなど、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の確保が図られる「里海¹」としての地域の再生を目指した取組を進める必要がある。

里海の再生を目指した取組では、漁村単位といった比較的小さい規模において、地域ごとの状況に応じてあるべき里海の姿を検討し、共通の目標に向かって、市民、漁業者、企業、環境団体、行政など幅広い関係者の参画と協働により、環境

¹ 里海とは、「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」と定義されている（“沿岸海域の「里海」化”、柳哲雄、土木学会誌、21、703（1998））。水や栄養塩などは、陸域から海に流れ込むことから、里海の再生には、山や都市などでの取組も重要である。また、里海は、沿岸域だけでなく、海のことを考えた取組が行われる陸域も含めた概念である。

保全・再生活動や環境教育・学習、環境モニタリング等を行っていくボトムアップ型の取組が重要である。

また、森林は河川で海とつながっており、土砂の供給により干潟・砂浜などが形成されるほか、栄養塩類の供給により川や海の魚をはじめとする生物をはぐくみ、豊かな海が形成されることから、里海づくりは沿岸域だけでなく、森林の整備など上流域を含めた活動を実施していくことや、都市や農村との交流を図っていくことも重要である。

環境保全活動では、自らが直接、環境に関わる体験が重要であるため、多くの人々に瀬戸内海に来てもらい、瀬戸内海を体験してもらうことが重要である。そのためには、観光振興が重要であり、環境保全へとつながるツーリズムの取組、ひいては、観光産業等の振興、地域の活性化等の取組が重要である。

(5) 生態系構造に見合った持続可能な水産資源管理の推進

気候変動に伴う海洋生態系の変遷（レジームシフト）や栄養塩濃度の低下といった瀬戸内海を取り巻く環境の変化等により、従来の漁業形態での継続的な活動が困難な場合が生じている。

様々な外的要因に対する生態系の影響については、大きな不確実性を伴うことを強く認識しておく必要があり、瀬戸内海の生態系の健全性を把握するために、生物生息状況に関する指標など、生物多様性・生物生産性に関する調査と評価を推進することが必要である。

また、生物多様性の保全の観点からも水産資源の管理は重要であるため、水産基本計画に述べられているように、資源状態に応じた適切な資源管理が実施されるよう、科学的知見に基づき行政機関、試験研究機関、漁業者をはじめとする関係者が一体となって有効な資源管理措置を検討し、取組内容の見直しを行っていく仕組みの構築をより一層推進することが重要である。さらに、遊漁による採捕量が魚種や地域によっては漁業による漁獲量に匹敵する水準にあることなどを踏まえ、漁業者が自主的に取り組む資源管理措置に対する遊漁者の理解を深めるとともに、遊漁者にも資源管理において一定の役割を果たしてもらえるような環境づくりを推進することが重要である。

(6) 沿岸防災と環境保全の調和

陸域と海域が接する沿岸域は、干潟・藻場・砂浜など、生物多様性の保全の上で重要な生態系が形成される一方、人間活動の影響も受けやすく、津波や高潮といった自然災害が発生する地域でもあることから、陸と海のつながりを考慮しながら、流域一体での合意形成に基づき環境保全と調和した形で、防災・減災を進めていく必要がある。

(7) 順応的管理のプロセスの導入

生物多様性・生物生産性の向上のための栄養塩供給（管理）の取組のように、その効果について科学的な知見が十分に得られていない方策については、栄養塩レベルと生物多様性・生物生産性との詳細な関係の解明に加え、その管理方策の効果や影響について、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、生物多様性・生物生産性の劣化の程度は増し続けていることから、調査・研究と並行して、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、ある程度の蓋然性が見えた段階で人為的に管理し得る諸施策について実施し、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がある。

IV 今後の環境保全・再生施策の展開

1 基本的な考え方に基づく重点的取組

(1) 良好な生物生息環境の確保に向けたきめ細やかな水質管理手法の開発

1) 環境基準達成の考え方の整理と新たな水質目標の検討

6次にわたる水質総量削減の取組により、瀬戸内海の窒素及びりんの環境基準達成率は96.7%まで向上し、ほぼ達成されるにいたっており、こうした海域においては、今後も、環境基準の達成を維持していくことが必要である。

しかしながら、瀬戸内海の窒素・りんの濃度が既に外海並に低水準であることや、特に溶存態無機窒素濃度の低下により、植物プランクトン等の一次生産速度が低下しているという指摘があることから、これまでの全窒素や全りんの評価だけでなく、1次生産に不可欠な溶存態無機窒素や溶存態無機りんの濃度レベルの科学的な知見の集積を行う必要がある。

なお、窒素やりんについて環境基準を達成した海域においては、窒素やりんが生物生産性と密接な関係があることや、紀伊水道や豊後水道など外海から供給される栄養分が瀬戸内海中央部にまで届きにくいことなども考慮しつつ、栄養塩濃度と1次生産に関する科学的な知見が十分に得られるまでは、栄養塩濃度は環境基準値に対して大きく下回らないよう配慮すべきである。

また、水質と生物生産の調和を図るという観点から、新たな指標として、水生生物（特に底生生物）の生息に影響を与える主要な要素の一つと考えられる下層 DO や、水生植物の生育や親水環境の要素も併せて示す透明度について、環境基準として設定する上で必要となる事項について、引き続き検討を行うことが重要である。

2) きめ細やかな水質管理手法の開発

瀬戸内海を湾・灘ごとまたは季節ごとに見ると、赤潮により養殖漁業への被害が生じる海域や、近年の COD が上昇傾向にある海域、貧酸素水塊が発生する海域、または貧栄養でも増殖できる大型珪藻が発生する海域など、海域や季節によって問題が異なることから、場所や季節を考えたきめ細やかな対応を検討していく必要がある。

なお、これらの検討・実施に当たっては、順応的管理の考え方に基づく施策管理が不可欠である。例えば、栄養塩等の汚濁負荷量を夏季に少なく、冬季に多くするといった季節的な対応も考えられるが、その際は、現在の排水規制や総量規制の運用の中で制度的、技術的、社会的制約など、その実行可能性を十分に検討することが必要である。さらに、その上で、海域の栄養塩濃度が増加した場合には、赤潮に至る可能性や貧酸素水塊の形成を促進する可能性があることに十分留意しつつ、栄養塩不足が問題となっている海域などをモデル地域として、季節的に栄養塩の負荷量を変化させた場合の海水中の栄養塩濃度の増減や、魚類養殖に被害をもたらす赤潮や大型珪藻の発生状況及びそれに伴う漁業被害、透明度や下層 DO 等の情報を詳細に把握し、その効果を適切に評価していくことが必要である。

瀬戸内海における今後の水質総量削減制度の在り方については、下層 DO の改善に向けて蓄積した汚濁負荷のストックを減らす観点から、これまでの富栄養化対策を行いつつも、環境基準が概ね達成された海域においては、汚濁負荷の削減だけを目的とするのではなく、汚濁負荷の総量管理のような、適正な物

質循環の確保の観点を取り入れた新たな管理手法の開発に向けた調査検討を実施する必要がある。

新たな管理手法の検討に当たっては、これまでの窒素とりん等の負荷量削減などの取組によって、魚類養殖に被害をもたらすプランクトンによる赤潮が減少した一方で、貧栄養の中で増殖する大型珪藻がノリ養殖の時期である冬期に発生するようになり、栄養塩の競合によりノリの色落ちの原因の一つになっていることに留意しつつ、植物プランクトンの種数に影響するようなタイミングでの負荷量管理や、維持すべき栄養塩の量の設定について検討する必要がある。

さらに、場所や季節を考えたきめ細やかな水質管理の手法の開発のためには、陸域からの汚濁負荷量に加え、大気や外海、底泥からの溶出を含む栄養塩の供給量の変化を把握し、今後の人口減少や経済活動の動向を踏まえつつ、将来予測を行った上で、検討していく必要がある。

第7次水質総量削減制度において、引き続き総量負荷削減の方向性が示されている大阪湾においては、湾奥では汚濁負荷が多く、夏の貧酸素水塊の発生が問題になっている一方で、大阪湾南部や西部では冬にはノリ養殖の色落ちが発生するなど、同一の湾内であっても水域によって生じている問題が異なっていることにも留意が必要である。加えて、大阪湾においては、過去の大規模な埋立により、海水の流動状況が大きく変化してきていることから、湾奥においては地形的な要因が支配的となっていること等も踏まえつつ、このような水域については、湾・灘よりもさらに細かいスケールでの地域特性や季節性を考慮した検討が必要である。

また、新たな水質目標の設定やきめ細やかな栄養塩管理などの施策の見直しにあたっては、地域住民や国民の理解を得ながら取組を進める必要がある。

(2) 生態系の健全性の回復

1) 藻場・干潟の保全・再生・創出

健全な生態系の基盤である藻場・干潟等の貴重な自然環境を保全するとともに、既に失われた良好な環境を再生させ、積極的に整備する必要がある。

特に、貧酸素水塊の発生抑制対策として、陸域からの負荷量削減の取組に加え、埋立などにより失われた干潟や砂浜などの浅海域の復元が必要である。

そのためには、自然が自ら回復する能力を発揮できるよう、かつてその海域

に存在していた自然環境を念頭において、海藻・海草の移植などによる藻場造成や、浚渫土砂等を活用した干潟造成の取組を実施する必要がある。

また、今後も、海砂利採取や海面埋立の原則禁止の厳格な運用を実施するとともに、特に重要な生態系については自然公園法に基づく海域公園地区に指定して保護を図る必要がある。やむを得ず埋立が認められる場合でも、開発事業者による藻場・干潟の造成等の代償措置を広く検討を行っていく必要がある。その際には、それらを取り巻く環境（プランクトン種、水質、底質、魚介類、ベントス等）のモニタリング調査を実施し、藻場・干潟等の再生や創出の効果を環境価値評価手法などを用いて定量的に把握し、施策に反映することが重要である。

さらに、現在利用されていない埋立地が様々な生物の生息の場になっているとの指摘もあり、そうした土地の利用目的の見直しや一時的な利用も含めて、景観への影響や生物多様性の保全に配慮しつつ、これらの活用を検討することも必要である。

2) 底質環境の改善

海底は、有機汚濁物質が沈降・堆積し、底質中に栄養塩や重金属、PCBなどの有害物質が蓄積しており、環境に長期間影響を及ぼすことから、良好な生物の生息環境の確保のために、下層 DO を環境基準として設定する上で必要となる事項についての検討を進め、また堆積物等への対策を検討する必要がある。

また、夏季に貧酸素状態が続く場所では、底質からの大量の栄養塩の溶出を引き起こすため、陸域からの汚濁負荷の削減にも関わらず、その削減の効果が相殺されていることが考えられることから、まずは、改善が必要な底質の分布状況について現状把握した上で、優先的に対策が必要と考えられる場所について、浚渫や覆砂等の底質改善対策を推進する必要がある。

さらに、海砂採取跡などの大規模な窪地では、海水交換が悪いため、貧酸素水塊が発達しやすく、青潮被害の一因となることがあることから、今後も引き続き、浚渫土などを活用した埋戻しについて、周辺海域の水環境への影響や改善効果を把握・評価しつつ、取組を進めていく必要がある。

加えて、大規模な航路浚渫が行われる場合には、発生した土砂を適切に分級し、底質環境の改善に活用する取組を積極的に推進すべきである。

3) 森・里・川・海のつながりの確保

健全な物質循環を確保するためには、陸域と沿岸域の一体的な取組により、水、栄養塩類、土砂等の物質輸送システムとしての森・里・川・海のつながりを回復させる必要があることから、上流における森林の整備や、汽水域や藻場・干潟等を保全・再生・創出する事業の推進に加え、ダム・河口堰からの放水・排砂の弾力的な運用に向けた検討や、下水処理場における窒素・りんの適正な管理手法の検討が必要である。

また、生物生息の基盤となっている場所としてのつながりを確保するため、自然本来の特性やメカニズムを考慮しつつ、将来にわたり保全すべき自然環境を有している地域を核として、それらを有機的につなぐ生態系ネットワークの形成を目指し、さまざまなスケールで森、里、川、海を連続した空間として積極的に保全・再生を進める必要がある。

(3) 景観の保全

瀬戸内海の景観を特徴づける一つである白砂青松については、現在残されている良好な場所を維持管理していくことが重要である。

また、人々が海や自然を楽しめるようにするための工夫を行いつつ、エコツーリズムを推進することで、環境保全とツーリズムが連携した地域産業の活性化の取組を推進することが必要である。特に、独自の景観を残している島嶼部においては、過疎化・高齢化により活気が失われてきていることから、島の持つ特有の魅力を再発見できるよう、島に住む人々の暮らしを基軸とした体験型ツーリズムの導入など島の活性化を推進することが必要である。

一方、都市の海岸線の多くは、産業や物流の場となり、人々が海に近づきにくくなっていることから、このような場所においては、人と海とがふれあえる場の創出が必要である。このためには、例えば、海水浴、潮干狩りの場としての人工海浜や干潟の造成、水際線へのアクセスや魚釣り、散策等が可能な親水性護岸の採用等があげられる。

干潟・藻場と国立・国定公園と国指定鳥獣保護区の重複状況について見ると、そのほとんどは規制の緩やかな普通地域となっている。今後、瀬戸内海の海域について、自然環境や社会状況、風景評価の多様化を踏まえて国立・国定公園区域の拡大を図るとともに、公園内で特に重要な生態系を有する海域公園地区として積極的に指定し、その適切な管理を進めるなど、海域の保全の強化を図ることが

必要である。

(4) 地域の参画・協働の促進

多くの人々に瀬戸内海に来てもらい、瀬戸内海を体験してもらうためには、市民の海岸へのアクセスを確保し、市民が海と触れ合う機会を増やすとともに、誰もが海を楽しみながら手軽に環境モニタリングに参加できるような生物指標づくりが必要である。

また、望ましい海の姿など地域ごとの目標を広く共有し、企業と行政と住民の協働により環境保全活動などに取組むことが重要であることから、地元で活動している漁業者や市民団体などの取組が大切であり、これを積極的に支援していくとともに、広く人々や企業に関心を持たせ、積極的に参画させる仕組みが必要である。

そうした活動を推進・継続するためには、環境保全活動や調査活動などを通じて把握した問題が、社会の課題として広く認識され、今後の施策に反映されていくことが重要である。

(5) 海洋ごみ対策

海洋ごみは山、川、海へとつながる水の流れを通じて発生するものであり、また、特定の県域を越えて広がっていくものであることから、瀬戸内海全域の環境を考えていく上でも、上流域も含めた流域圏という考え方で対策に取り組むことが重要である。

漂着ごみについては、その発生抑制対策や回収・処理対策を一層強化すべきである。

また、漂流ごみ、海底ごみについては、漁業操業や船舶の航行に影響するほか景観や生態系等の自然環境の悪化につながっていると考えられ、その除去は豊かな海の再生にとって重要な課題である。漂流ごみ、海底ごみへの対策は、その処理責任を明確にすることが重要であり、またその大半が陸域から発生するごみであることから、陸上でのごみの適正処理、一人一人のマナー向上などの発生抑制対策の取組が必要である。

(6) 総合的な資源管理

海域に負荷された栄養塩をできるだけ効率的に漁業生産に結びつける観点から、投棄や混獲を減少させ、経済価値の低い小型魚の漁獲を避けるなどの方策を講じ、目的を明らかにした上で禁漁期を設けるといった資源管理を適切に実施することが重要である。また、水産生物の生活史に対応した良好な生物の生息環境空間を創出することにより生態系全体の生産力を底上げし、水産資源の育成と持続可能な利用を図る観点から、藻場・干潟といった産卵・生育場の保全・造成等を資源管理と合わせて一体的に推進することが重要である。

(7) 気候変動への対応

地球規模の気候変動により、瀬戸内海においても海水温の上昇や水位の上昇傾向が見られ、生態系、水産業、干潟、砂浜等の沿岸域の構造体や水質等への影響が懸念されている。このため、気候変動がもたらす生物多様性等への影響調査・適応策など、長期的な視点での対応方策の検討が必要である。

(8) 環境配慮型構造物の導入の推進

今後、沿岸域の防災機能を高めるための取組の重要性が増していることを踏まえ、新たな護岸等の整備や、既存の護岸等の補修・更新時には、緩傾斜護岸や生物共生型護岸など可能な範囲で積極的に環境配慮型の構造物の採用を推進する必要がある。

2 環境保全・再生の推進方策

(1) 瀬戸内海環境保全基本計画の見直し

瀬戸内海の環境保全のマスタープランとして、環境保全の目標、講ずべき施策等の基本的な方向を明示している「瀬戸内海環境保全基本計画」に関して、環境や時代の変化に適応させ、今後の目指すべき将来像の実現に向けての強力な原動力・推進力とさせるために、本答申を踏まえて、豊かな瀬戸内海を実現するための7つの基本的考え方に基づく施策の導入や目標項目の再構成、具体的な数値目標の設定や目標達成のための基本的な施策の見直しに向けた検討を行うことが必要である。

また、湾・灘あるいはさらに細かいスケールでの特性も踏まえ、地域における豊かな海の具体像を反映していくため、瀬戸内海の環境保全に関する府県計画についても、目標の設定や目標を達成するための具体的な施策について見直しに向けた検討を行うことが必要である。

計画の見直しにあたっては、当該地域の過去の環境の状況等を踏まえるとともに、現存する自然環境、海域利用や土地利用等の現況、歴史、文化等の地域特性など、目標設定に必要な情報を共有しつつ、市民、漁業者、企業や環境活動団体、行政機関等、当該地域に関する利害関係者の協議により、目標を設定することが重要である。

また、その際には、地域間の計画の整合性を確保し、円滑な事業の実施を図るため、広域的な連携が必要である。

(2) 評価指標の例

設定する目標はわかりやすい指標を用いるべきである。その際、生物や生態系等に関する知見が不十分な状況にあることや数値化しにくい要素も多いことに留意する必要がある。また、知見の集積に伴い、随時これらを見直すとともに、可能な限り定量化が図られるべきである。

以下に、豊かな瀬戸内海の状態を評価、議論するために有益と考えられる指標例について、概念的なものも含め列挙する。今後、定義が必要な指標は検討を進め、これらの指標を必要に応じて組み合わせ、総合的に目標設定を行う必要がある。

◇水質保全に係る指標の例

水質汚濁に係る環境基準の達成状況、透明度、水浴場の水質判定基準の達成状況、流入汚濁負荷量、赤潮発生件数、青潮発生件数、水辺の健全性指標

◇自然景観・文化的景観に係る指標の例

自然公園の指定面積、自然海浜保全地区の指定延長、漂流・漂着・海底ごみ回収量、景観法に基づく景観計画の策定自治体数

◇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、自然再生の実施箇所数、海のことを考えたダム等からの放水・排砂管理取組箇所数

◇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、下層 DO、水産用水基準の底層項目の達成状況、生活環境の保全に関する環境基準の達成状況

◇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

◇賑わいに係る指標の例

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）役割の明確化

現在の瀬戸内海の環境保全・再生の取組は、多様な主体によって実施されてきた。今後もこれらの取組を推進するとともに、さらなる環境保全・再生を進めるために、各主体の役割を明らかにすることが重要である。

（４）広域的な連携の強化

瀬戸内海の環境保全のための管理体制の一つとして、13 府県と政令都市、中核市の首長による瀬戸内海環境保全知事・市長会議が組織されている。

一方で、瀬戸内海は 12 の海域に区分され、それぞれに対応する各自治体等が抱える問題には違いがあり、きめ細やかな湾・灘ごとの管理を行っていくためには、海域ごとに従来の行政区分を超えた新しい地域区分での対応や隣接する府県や国の機関との調整が必要であり、今後ともそれらの間で綿密な連携や調整を図っていくことが望ましい。

(5) 環境教育・学習の充実

こどもたちに瀬戸内海について学んでもらうためには、海に接してもらうことが一番大切であることから、干潟等を体験型環境教育・学習の場として積極的に活用することが必要である。また、森・里・川・海のつながりを重視して、市民、海の仕事に従事する人、行政等の多種多様な主体の連携のもと、沿岸域における環境教育・学習を推進する必要がある。

将来、様々な立場で環境保全に参画していける人材を育てていくために、学校や地域における環境教育・学習の取組を推進するとともに、地域において環境教育・学習の担い手となる人材を育成することが重要である。

また、環境教育・学習と防災教育・学習を一体で推進するといった観点からの取組も重要である。

(6) 調査研究、技術開発の推進

1) 調査研究

瀬戸内海の環境保全を推進するには、生態系をはじめとした現状の的確な把握、精度のよい将来の予測、物質循環・生態系管理に係る構造解析など、様々な分野で調査研究を一層充実させ、知見の蓄積を図ることが不可欠である。

そのためには、限定海域における実験事業等により、正確なモニタリングと課題に対する科学的・技術的な解決策を研究していくことが重要である。

2) 技術開発

豊かな瀬戸内海を実現するためには、良好な水質を確保し、失われた藻場、干潟、砂浜等を再生し、悪化した底質環境を改善することが重要であるため、海域の環境保全や再生に有効な手法に係る技術の開発及びその活用を促進することが必要である。特に、赤潮や貧酸素水塊の発生を抑制する技術、環境負荷をかけずに効率的に栄養塩を高次生物まで循環させる技術、偏在している栄養塩等を拡散させる技術などの開発が重要である。また、浚渫土砂とリサイクル材等を用いた土質改良材等については、環境改善効果の実証だけではなく、生態系への環境影響を十分に検証した上で、その活用を進めるべきである。

3) 取組の体制

調査研究や技術開発に当たっては、国及び地方公共団体の試験研究機関や大学、博物館や企業などによる密接な連携のもと、総合的に取り組むための仕組みを構築する必要がある。

(7) 情報発信、広報の充実

広く市民に瀬戸内海についての理解が得られるよう、水質等の環境と生態系に関する調査・研究の結果を広く公表し、瀬戸内海の価値、現状、課題等を正確に情報発信することが重要である。また、教育、食、文化、遊びを通じた普及啓発活動、市民の環境に対する認識の確認、わかり易い生物指標の開発と活用といった取組等により、市民の関心を高め、身近な瀬戸内海に対する意識共有を図ることが重要である。

(8) 世界の閉鎖性海域との連携

日本の公害克服、環境保全の経験を生かして、瀬戸内海における水環境保全の取組をパッケージ化して、閉鎖性海域を抱える諸国をはじめ国際的に情報発信し、そうした国における環境対策に協力していくことが望ましい。