

今後の目指すべき将来像のとりまとめ（指摘踏まえ）

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、瀬戸内海が「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の継承すべきもの」との理念に基づき、昭和 48 年に瀬戸内海環境保全臨時措置法が制定され、その後、昭和 53 年に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。）が施行された。~~以後から~~30 年以上が経過しにわたり、瀬戸内法等に基づく各種施策が実施によりされ、企業や市民、各種団体の努力や活動も相まって、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が、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、事業者等に対して、~~により~~景観鑑賞、漁業、レクリエーション、船舶航行など、~~同じ空間で同時に~~多様な要請に応えられる場を与えて~~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

1 ◆「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

3
4
5 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
6 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
7 生物が総合的に享受できる海であるべきある。したがって、この3つの価値を高め
8 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
9 海」「賑わいのある海」と整理した。

10 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、
11 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
12 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
13 れる個別目標等を整理した。

(1) 美しい海

14
15
16 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、
17 窒素・りん的环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
18 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
19 られる。

20 一方で、底質については、過去30年間の変化では、強熱減量や窒素・りんなど
21 でわずかな減少がみられるものの、大きな改善は見られておらず、長年にわた
22 り蓄積してきた重金属や有害な化学物質なども存在している。

23 ~~一方~~また、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
24 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
25 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
26 た指標の検討を行いつつ、水質や底質、生物生息場にとって本来必要とされるこ
27 との正しい理解について国民に啓発することも進めながら、今後も公共用水域で
28 ある海を保全していくことが重要である。

29 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
30 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
31 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
32 然海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
33 た独自の景観が変化してきている。

34 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
35 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
36 りを回復させていくことが望ましいと考えられる。

1
2 (1) - 1 場の視点

- 3 ○水質汚濁に係る環境基準を達成し維持していくこと
4 ○夏季において水浴場での透明度が確保されていること
5 ○赤潮やごみ等による景観の悪化がないこと
6 ○瀬戸内海の自然景観を保全・継承→創造していくこと
7 ○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
8 事が次世代にも引き継がれていくこと
9

10 (1) - 2 流れの視点

- 11 ○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
12 ック）を減らしていくこと
13 ○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
14

15 (1) - 3 評価指標の例

16 ◇水質保全に係る指標の例

17 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
18 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
19 標

20
21 ◇自然景観・人文的景観に係る指標の例

22 ~~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・
23 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
24

25 (2) 多様な生物が生息できる海

26 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、
27 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
28 る。~~また特に~~、国民への食料の安定供給の役割として貴重な漁業資源の宝庫と
29 しての「畑」としての価値を維持し向上させていくためには、多様な生物を守
30 り、稚魚や稚貝を育てゆく生物の生息場を守るといった生物多様性の保全を中
31 心とした取組が、生物生産性の高い豊かな漁場の実現に寄与するという認識が
32 重要である。~~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。~~

33 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
34 な生物生産の場の確保に加え、森・川・海を通じた物質循環を円滑化していく
35 ことや、その循環に関係する降雨や海流・潮流といった気候システムによる栄
36 養塩等の輸送機構等を把握していくことが重要である。
37

38 (2) - 1 場の視点

- 1 ○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
2 れ、~~単一の~~少数のごく限られた種が卓越するような種の多様性の低い状
3 態ではないこと
- 4 ○~~在来動植物や希少種が今後も生息していけること~~わが国に生息・生育す
5 る種に絶滅のおそれが新たに生じないようにすると同時に、現に絶滅の
6 危機に瀕した種の個体数や生息・生育環境の維持・回復を図ること
- 7 ○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
8 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
9 様性が向上すること
- 10 ○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
11 ていること
- 12 ○森・里・川・海のつながりが確保され、上流から供給される栄養塩類が
13 川や海の魚をはじめとする生き物を育み、土砂の移動により干潟・砂浜
14 の形成や海底の泥質化の抑制などが図られ、魚類等の川と海との回遊に
15 支障がないこと
- 16 ○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や季節に応
17 じた基準値の設定の検討がなされること
- 18 ○季節性を踏まえ、栄養塩（窒素、りん等）のフローが浮遊魚浮き魚類や
19 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
20 確保されていること
- 21 ○海底における汚濁物質等や重金属や有害な化学物質のストックが底生生
22 物が生存生息できる環境まで減少していること
- 23 ○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
- 24 ○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
25 れるなど生態系への影響が回避されていること
- 26 ○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
27 留め、また適切な代償措置がなされていくこと
- 28 ○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
29 がなされること

30

31 (2) - 2 流れの視点

- 32 ○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
33 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
34 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
- 35 ○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
36 握がなされること
- 37 ○~~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
38 と~~

1 ○地球温暖化による生態系**変化影響**の把握と今後の予測に基づく**緩和と適**
2 **応の取組**が図られること

4 (2) - 3 評価指標の例

5 ◇生物多様性に係る指標の例

6 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
7 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**
8 **ダム等からの放水・排砂管理取組箇所数**

9
10 ◇生物生産性に係る指標の例

11 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
12 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、
13 **底層 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
14 関する環境基準の**達成状況等**

15
16 ◇物質循環に係る指標の例

17 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**
18 **度、降雨量**

20 (3) 賑わいのある海

21 瀬戸内海は、古くから海上交通の場として栄え、沿岸の各地域を抛りどころ
22 として他地域との交流を深め、産業を興し、独自の文化を築き上げてきた歴史
23 がある。

24 しかしながら、陸上交通機関の発展や埋立や護岸整備などに伴い、人々の生
25 活は海から遠ざかってしまった。かつて、海は身近な存在であり、そこで採れ
26 る魚介類は食卓を賑わせ、遊び場となる砂浜や干潟なども多く存在していたが、
27 今では、その面影を残す所は非常に少なくなり、人々の足も遠退いてしまった。

28 しかし近年では、瀬戸内国際芸術祭において島嶼部を中心とした瀬戸内海独
29 自の魅力の再発見や、エコツーリズムといった自然環境や歴史文化など、地域
30 固有の魅力を観光客に伝え、環境の保全につなげていくことを目指す取組など、
31 人々が海に関心を持ち、自然や文化とのかかわりあいを重視する動きも見られ
32 る。

33 このことから、今後は、「比類なき美しさを誇る景勝地」や、「貴重な漁業資
34 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、各地
35 域が連携して陸・海・島のネットワーク化を図り、「道」の機能を最大限に発揮・
36 活用していくことにより、人々と海のかかわりあいの機会を増やし、賑わいの
37 ある豊かな瀬戸内海を実現していくことが重要である。

38 **また、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**

1 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~~おいて~~も
2 「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
3 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
4 もたらす様々な恵みを認識していくことが重要である。

5 ~~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」~~
6 ~~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、~~
7 ~~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~~
8 ~~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。~~

9 10 (3) - 1 場の視点

- 11 ○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
- 12 ○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
- 13 確保されていること
- 14 ○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
- 15 ○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
- 16 こと

17 18 (3) - 2 流れの視点

- 19 ○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
- 20 性を認識し、環境保全の取り組みが進んでいくこと

21 22 (3) - 3 評価指標の例

23 ◇~~生活の潤い~~賑わいに係る指標の

24 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
25 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・
26 自然環境の住民の満足度、ダイビングスポット数

27 28 3 考慮すべき観点

29 30 (1) 湾・灘規模での地域毎の特性の把握

31 地域に応じた豊かな海を考える際は、湾・灘~~ごとに環境~~など地域をとりまく
32 環境の状況は異なる~~ため~~、また、湾口と湾奥でも環境の状況が異なっている
33 ことから、地域の特性を把握していくことが重要である。これを踏まえ、今後
34 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
35 で、あるいは必要に応じ湾口と湾奥といったさらに小さい規模で、より細やか
36 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。
37 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。従っ
38 て、「庭」「畑」「道」といった価値・機能はそれぞれの地域ごとに大きさも形も

異なることに留意する必要がある。

また、各海域においては、陸域に栄養塩の供給源や海洋ゴミの発生源~~に多い~~
~~≒が多くあることを~~鑑みれば、沿岸域や河口域だけでは問題は解決できないこ
とから、上流域を含めた流域圏と沿岸域一体で合意形成を図っていくことが重
要である。

地域に応じた豊かな海のイメージとして、例えば、備讃瀬戸については、そ
の全域が瀬戸内海国立公園として指定されており、島嶼、白砂青松、海水浴場、
重要文化財を有することから、これらの景観を生かしたエコツーリズムや人と
自然とのふれあいの促進により、観光・安らぎの場としての「庭」の機能をさ
らに発揮していくことが考えられる。他方で、国際バルク戦略港湾に選定され
ている水島港・福山港といった重要な海上交通機能を有し、また、瀬戸大橋に
代表される児島・坂出ルートといった重要な交通機能も有することから、これ
らの「道」としての機能を、景観や環境の保全に配慮しながら、さらに発揮さ
せていくことも考えられる。これらの「庭」や「道」の機能を複合的に発揮さ
せていく際には、賑わいの観点からは相反するものではないが、環境保全の観
点からはトレードオフの関係になる場合があるため、豊かな海の目標設定等に
あたっては、地域における関係者間での合意形成が図られるべきである。

また、各海域において「畑」の機能を強化していく取組が求められているが、
例えば、漁船漁業が盛んな海域においては、多くの魚介類の産卵・育成の場
である藻場の造成が重要であり、魚類養殖が盛んな地域においては、赤潮対策と
して海域に過度な負荷を与えない水質管理の取組が重要であり、ノリ養殖が盛
んな海域においては冬に漁場に必要栄養塩を確保していく取組が重要である
といったように、「畑」の機能を強化するポイントも、漁業形態等に応じて検討
する必要がある。

このように瀬戸内海は、同じ空間で同時に多様な要請に応えられる場として
利用されており、基本的に「庭」「畑」「道」の機能を地域に求められる要請に
合わせてそれぞれを発揮させていくことが重要である。一方、地域によっては
瀬戸内海全体の価値を高めていくために、「畑」や「庭」として景観や生態系を
保全すべき場所と、環境に配慮しつつ「道」として港湾や海上交通の機能を強
化すべき場所に分け、それぞれの機能を重点的に強化するといったゾーニング
の考え方も重要である。

(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、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~~

1 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
2 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
3 豊かな海として再生していくためには、~~人の手を適切に加え~~必要に応じて、生
4 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
5 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
6 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、~~「里海」
7 づくりの手法を取り入れることも考慮していくことが重要で~~としての地域の再生
8 を目指した取組を進める必要がある。

9 里海~~づくり~~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
10 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、地域の合意に
11 基づいた里海の目標に向かって、住民や行政、漁業者等のが中心とな~~って~~生業
12 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~~参画・協働によ
13 る環境保全・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
14 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。

15 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
16 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
17 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、
18 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
19 流を図~~って~~いくことも重要である。

21 (3) 順応的管理のプロセス

22 ~~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
23 栄養塩を適切に供給する管理方策が求められているが~~生物多様性・生物生産性
24 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
25 な知見が十分に得られていない方策については、栄養塩供給レベルと漁業生物
26 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
27 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
28 行い、科学的裏付けを得ていくことが重要である。

29 一方で、~~漁業を取り巻く環境は厳しさの度を~~生物多様性・生物生産性の劣化
30 の程度は増し続けていることから、調査・研究と平行して、環境改変に対する
31 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
32 段階で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
33 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
34 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。