



# 瀬戸内海の環境保全に係る最近の動き ～瀬戸内海環境保全小委員会での検討と法改正～

---

令和3年8月10日

環境省 水・大気環境局  
閉鎖性海域対策室

# 中央環境審議会瀬戸内海環境保全小委員会における検討

2015(H27)d	2016(H28)d	2017(H29)d	2018(H30)d	2019(R1)d	2020(R2)d	2021(R3)d		
<p>（平成二十七年十月二日施行・議員立法）</p> <p>瀬戸内海環境保全特別措置法改正</p>	<p>水環境の変化状況等の分析・評価</p>	<p>底質・底生生物（ベントス）調査 東部(H27)→中部(H28)→西部(H29)</p>	<p>湾・灘ごとの水環境の状況と課題を整理 （総合検討）</p>	<p>方策の在り方に関するとりまとめ （答申）</p>	<p>答申を踏まえた意見具申 （制度の見直しの方向性）</p>	<p>瀬戸内海環境保全特別措置法改正 （令和三年六月九日公布）</p>		
	<p>藻場・干潟分布状況調査 東部(H27)→中部(H28)→西部(H29)</p>	<p>水環境等を取り巻く課題の抽出 及び原因の評価</p>					<p>閉鎖性海域における 気候変動による影響把握等</p>	<p>政省令策定 （法施行までに公布）</p>
	<p>各種調査・研究（省庁、府県、研究機関等）</p>	<p>関係者、漁業関係者等へのヒアリング</p>					<p>基本計画変更 （R3中予定）</p>	
	<p>H28.2.5(第8回)</p>	<p>H29.3.1(第9回)</p>					<p>H30.3.6(第10回)</p>	<p>施行通知策定 （基本計画以降）</p>
	<p>H28.2.5(第8回)</p>	<p>H29.3.1(第9回)</p>					<p>H30.3.6(第10回)</p>	<p>栄養塩類管理計画 ガイドライン策定 （R3d中予定）</p>
			<p>H30.8.22(第11回) H31.1.10(第12回) H31.3.14(第13回)</p>	<p>R1.6.25(第14回) R1.9.10(第15回) R1.9.25(第16回) R1.10.8(第17回) R1.10.18(第18回) R1.11.25(第19回) R1.12.23(第20回) R2.1.22(第21回) R2.3.25(第22回)</p>	<p>R2.8.26(第23回) R2.12.22(第24回) R3.1.22(第25回)</p>	<p>R3.8.10(第26回)</p>		

# 瀬戸内海の環境保全に係る課題①

## 【第19回小委員会(令和元年11月25日)資料2-1より】

関係機関等からのヒアリング、関係府県へのアンケート調査及び湾・灘ごとの状況整理から導き出された瀬戸内海の環境保全に係る課題

### 水質の保全及び管理

#### ①夏季の赤潮・貧酸素水塊の発生と底生生物の種類数・個体数が極端に少ない海域の存在【大阪湾(湾奥)等】

→ 水質は改善傾向で赤潮の発生件数は減少傾向であるが、大阪湾奥部等の一部の水域では夏季に貧酸素水塊等が発生しており、底質の生物の種類数・個体数が極端に少ない状況である。

#### ②停滞水域における高濃度の栄養塩の偏在【大阪湾(湾奥)等】

→大阪湾奥部等では埋立地等が入り組み高濃度で栄養塩が偏在しており、貧酸素水塊等の問題が発生している。

#### ③一部水域におけるCODの環境基準の未達成【播磨灘、備後灘等】

→陸域におけるCOD、N・Pの発生負荷量は減少傾向にあるが、CODの環境基準を達成していない水域が一部存在している。

#### ④魚類養殖が行われている海域における赤潮の発生【播磨灘南部、豊後水道等】

→豊後水道では夏季の赤潮の発生件数が増加。播磨灘南部、周防灘、豊後水道等で近年も夏季の赤潮の発生に伴う養殖魚介類のへい死等の被害が発生している。

#### ⑤栄養塩類の減少と大型珪藻との栄養塩類を巡る競合に伴うノリ等の色落ち【播磨灘、備讃瀬戸等】

→ 栄養塩濃度の低下及び水温の上昇等による植物プランクトンの種組成の変化により、冬季に大型珪藻(Eucampia属/ユーカンピア属)が優占するようになり、栄養塩類を巡る競合が起こり、養殖ノリ等の色落ち被害が発生している。

#### 栄養塩類の減少が一部のプランクトン食性魚の餌環境等の低次生態系に影響を及ぼしている可能性【播磨灘】

→ これまでの研究成果や検討等から、栄養塩濃度が大きく減少している播磨灘東部におけるイカナゴ資源に対して、栄養塩、植物プランクトン、動物プランクトン等の餌環境といった低次生態系の変化が影響を与えている可能性があることが示唆された。

#### ⑥その他の水産資源を巡る課題 (アサリの餌環境等に及ぼす影響の要因の解明、カキ養殖における採苗不良及び生育不良の要因の解明等)

【広島湾、周防灘南部等】

→ 水産資源の変動に与える環境要因としては水温、海流、餌環境等があるが、現在、水産研究所や関係府県の水産試験場等の関係機関により瀬戸内海を主要なフィールドとして栄養塩が一次生産を通じてより高次の水産資源に与える影響の調査等が進められている。

水産資源の持続的な利用の確保

# 瀬戸内海の環境保全に係る課題②

【第19回小委員会(令和元年11月25日)資料2-1より】

## 沿岸域の環境の保全、再生及び創出

### ⑦藻場・干潟等の保全、再生及び創出の更なる取組が必要

- 平成27～29年度の衛星画像による調査により藻場・干潟を定量的に把握できる基盤となるデータが整備され、今後も継続的な把握・評価が必要。
- 底質の改善や生物多様性の場の保全としての藻場・干潟等の保全・再生・創出が求められており、現地の取組は科学的知見や効果把握等への技術支援が不十分。

### ⑧沿岸域における護岸の環境配慮や一部水域における底質環境の改善・窪地対策が必要

- 大阪湾等では人工護岸が多く、生物生息場が少ない。生物生息場を創出するために必要な環境配慮型構造物の採用が求められている。
- 依然として底質の有機物量が多い水域や、多数の深掘り跡の存在による貧酸素水塊等の問題が発生している。

### ⑨地域における環境保全活動を通じた地域資源の活性化が必要

- 人口減少や高齢化等により、環境保全活動に取り組む担い手・後継者が不足。
- 昔と比べて海と人との関わりが希薄化し、いわゆる「海離れ」が起きている。また、貴重な自然景観及び文化的景観が県内外にあまり知られていないことに加え、自然公園や文化財の整備・修復等が必要であり、景観を活用したエコツーリズム等が進んでいない。

### ⑩漂流・漂着・海底ごみの対策が必要

- 漂流・漂着・海底ごみは、景観を悪化させ、船舶航行への障害となるとともに、生態系を含めた海洋環境に悪影響を及ぼす。また、内陸部に行くほど漂流・漂着・海底ごみへの問題意識が薄れている。

## 自然景観及び文化的景観の保全

## その他

### ⑪湾・灘内での関係者間の連携強化・合意形成の深化が必要

- 湾・灘協議会は現在5県で計7協議会にとどまっており、湾・灘ごとの実情に応じた取組を行うためには、湾・灘協議会の設置の促進や府県域を越えた連携が必要である。

### ⑫気候変動への適応をはじめとした調査研究・科学的知見及びモニタリングデータの更なる充実

- 気候変動に伴い、瀬戸内海の水温が上昇しており、藻場の後退や魚類による食害、ブリ・ワカメの生産不調等が発生している。
- これまでの取組の中には、定量的な効果検証が必要なものもある。
- 赤潮、貧酸素水塊の発生状況等のモニタリングを行う必要がある。

# 瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について(答申)

令和元年6月19日に環境大臣が諮問した「瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について」は、中央環境審議会水環境部会瀬戸内海環境保全小委員会において審議され、その結果を受けて令和2年3月31日付けで、中央環境審議会会長から環境大臣へ答申がなされた。

## <中央環境審議会「瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について（答申）」（令和2年3月）の概要>

### 地域主体できれいで豊かな瀬戸内海を実現する「令和の里海づくり」

- 地域が主体となって、あるべき姿をデザインし、実現に向け国も含め様々な主体が積極的に参画
- 周辺環境の保全上支障なく一定の秩序を保ち、最新の科学的知見を踏まえて具体的な対策を実施

### 令和の里海づくりに向けた4つの方策

- 1. 栄養塩類の管理等による生物の多様性及び生産性の確保**
  - 地域の合意による栄養塩類の管理の手続き等についてルール化
  - 藻場・干潟等の更なる保全・再生・創出の計画的実施
- 2. 瀬戸内海全体の水環境を評価・管理する制度的基盤**
  - 瀬戸内海に水を排出する特定施設の設置許可制度の合理化や水質総量削減、環境基準の評価の在り方検討
- 3. 地域資源の保全・利活用に係る取組の推進**
  - 国立公園等の保護区拡張に向けた検討や調整
  - インバウンド対応の視点も加えた、地域資源の再発見・情報発信、地域資源同士の有機的連携
- 4. 漂流・漂着・海底ごみ、気候変動等の課題に対する基盤整備**
  - 内陸地域も含め上下流が協働した海ごみ対策の推進
  - 水質管理に係る科学的知見の更なる集積や気候変動への適応策の検討

**順応的管理**

- 管理対策の水域、目標値計画の設定
- 対策の実施
- 管理への反映
- 湾・灘協議会等による地域合意形成

中央環境審議会「瀬戸内海における今後の環境保全の方策の在り方について」(答申) (令和2年3月)を踏まえ、令和3年1月26日に中央環境審議会会長から環境大臣へ意見具申がなされた。

## ■ 意見具申の主な内容

### ① 順応的管理プロセス※による栄養塩類の管理

※ モニタリングと並行して対策を実施し、モニタリング結果に基づく検証・学習によって随時対策の変更を加える管理手法

特定の海域ごとの実情に応じたきめ細やかな栄養塩類の管理が必要である一方、**現行制度において栄養塩類の削減に主眼を置いた規定が有るものの、栄養塩類の供給については想定されておらず、これに対応するルールが必要。**

- 関係府県知事は、関係行政機関や関係者との協議のもと**栄養塩類管理計画を策定**
- 当該計画は、計画区域、栄養塩類の種類や水質目標値(環境基準の範囲内)、供給方法、水質の測定・評価方法等を計画に記載
- 定期的な評価により、**周辺環境の保全上の著しい影響が判明した場合に、供給を中断・計画を見直し**
- 特定施設の構造等の変更手続の緩和や水質総量削減制度との調和・両立

### ② 藻場等の再生・創出の促進

特定の海域における生物の多様性及び生産性の確保に当たっては、**栄養塩類の管理のほか、藻場・干潟等の保全・再生・創出、底質の改善等を両輪として同時並行で実施することが必要。**

- 再生・創出された藻場・干潟等を適切に保全するため、自然海浜保全地区の指定対象の拡充に係る制度を見直し

### ③ 関係者間の連携強化

府県域を越える広域連携の場がないが、湾・灘によって取り巻く環境の状況が異なることからその場の意義大きい。

- 様々な主体の参画のもと広域的な課題についての府県の枠を越えた地域合意・連絡・協議等の場の設置に向けた取組が必要

### ④ 特定施設の設置等に係る許可制度の運用の効率化・適正化

本制度については当面、維持する一方、制度運用の効率化・適正化を図ることが必要。

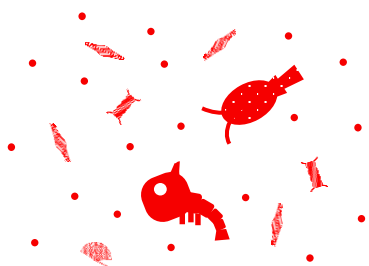
- 瀬戸内海の環境負荷が増大しないことが明らかな事案について、特定施設に係る規制の合理化

### ⑤ 漂流ごみ等(海洋プラスチックごみを含む)気候変動等に係る視点その他基盤的施策

**瀬戸内海における漂流ごみ等の大部分が、瀬戸内海地域由来と見られることに鑑み、問題の解決には、漂流ごみ等の除去のみならず、発生抑制対策の推進が必要。**また、気候変動適応に関する視点を踏まえた対応が必要

- 特に漂流ごみ等の問題について、内陸地域を巻き込み、また、府県域を越えて地域が一体となり共同して、発生抑制対策を推進
- 生物の多様性及び生産性に与える悪影響の低減を図るため、気候変動影響に対し、必要な適応策を検討

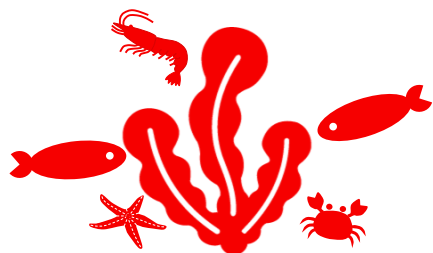
「気候変動」の観点の基本理念に加えるとともに、新しい時代にふさわしい「里海」づくりを総合的に推進。



栄養塩類の「排出規制」一辺倒から  
きめ細かな「管理」への転換

地域ごとのニーズに応じて一部の海域への栄養塩類供給を可能とする  
「栄養塩類管理制度」の創設により、多様な水産資源の確保に貢献

- 関係府県知事が栄養塩類の管理に関する計画を策定できる制度を創設し、周辺環境の保全と調和した形で一部の海域への栄養塩類の供給を可能にし、海域や季節ごとに栄養塩類のきめ細かな管理を行います。
- 「規制」中心の従来の水環境行政から「きめ細かい管理」への転換を図ることにより、生物多様性の恩恵としての、将来にわたる多様な水産資源の確保に貢献します。



温室効果ガスの吸収源ともなる  
藻場の再生・創出を後押し

再生・創出された藻場・干潟も保全地区として指定可能とすることで、  
生物多様性保全やブルーカーボンとして期待される藻場創出にも貢献

- 過去の開発等により減少した自然の砂浜等を守るための制度である自然海浜保全地区の指定対象を拡充し、再生・創出された藻場・干潟等も指定可能とします。
- これにより、地域における環境保全活動を促すとともに、温室効果ガスの吸収源、いわゆるブルーカーボン（海洋生態系による炭素固定）としての役割も期待される藻場の保全を進めます。



瀬戸内海を取り囲む地域全体で  
海洋プラスチックごみの発生抑制を推進

内海であるため沿岸域での取組が特に重要な瀬戸内海において  
海洋プラスチックごみ等の発生抑制対策を国と地方公共団体の責務に

- 瀬戸内海においては、海洋プラスチックごみを含む漂流ごみ等の大半が沿岸域からの排出とされており、沿岸域での対策が進めば、状況が大幅に改善する可能性があります。
- このため、国と地方公共団体が連携し、海洋プラスチックごみ等の除去・発生抑制等の対策を行うことで、地域をあげて生態系を含む海洋環境の回復に貢献します。