

中央環境審議会 水環境部会  
第 2 回 瀬戸内海環境保全小委員会  
(平成 2 5 年 8 月 1 9 日)

# 環境省の施策



環境省

**[現状の課題]**

○水質汚濁の著しい水域における、貧酸素水塊発生による水生生物への影響

- ・貧酸素による水生生物の生息への悪影響
- ・生物にとって有害な硫化水素を発生させて水生生物の大量へい死を引き起こす

○透明度の低下による水生植物の生育への影響

- ・透明度の低下による水生植物（海草藻類によって形成される藻場等への悪影響
- ・水生生物の産卵場や生育場等の機能を有する海藻草類（藻場）が減少による、水生生物への悪影響



**[今後の検討]**

望ましい水環境像を反映し、実態を適確に表す指標（環境基準）の検討

**下層DO 透明度**

- ①漁業衰退による物質循環の低下
- ②生物生息環境の悪化による生態系の劣化
- ③国民の無関心

・21世紀環境立国戦略(豊饒の「里海」の創生を位置付け)  
 ・第三次生物多様性国家戦略、海洋基本計画(「里海」概念の具体化、重要性の明記)

陸域と沿岸域の一体性について国民の理解を深めるとともに、人間と海との共生を推進し、人間の手で管理がなされることにより生産性が高く豊かな生態系を持つ「里海」の創生を推進する。

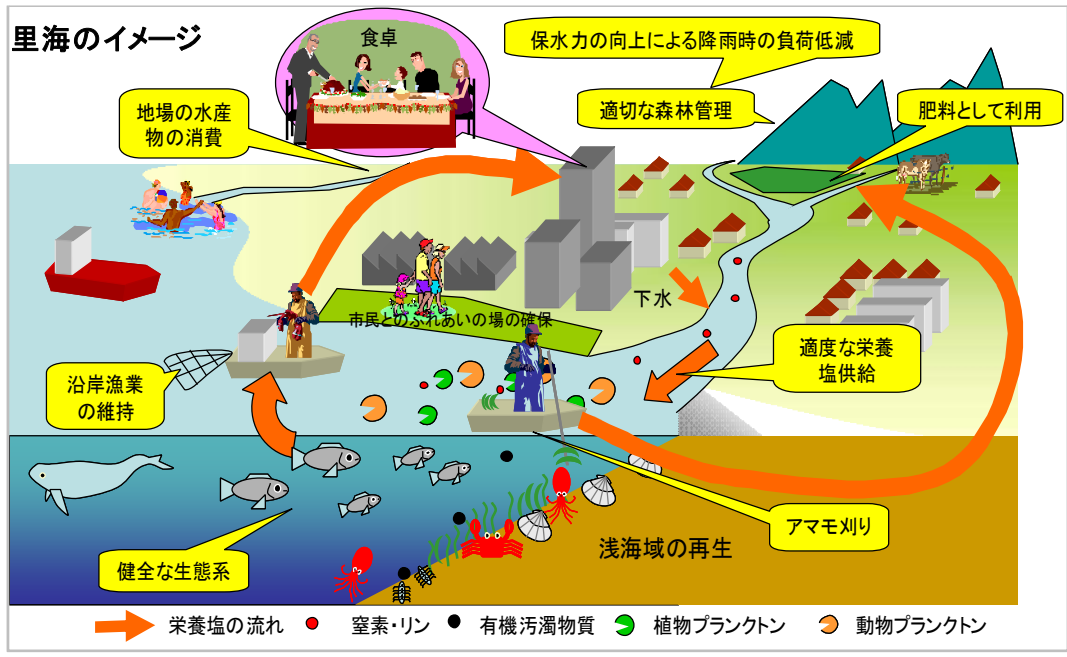
**①里海創生活動の支援**  
 ・先進的な活動を実施している事業を里海創生支援モデル事業に選定し、支援を実施。  
 (H20年度 4事業 うち瀬戸内海 2事業 (兵庫県、大分県)  
 H21年度 6事業 うち瀬戸内海 1事業(兵庫県)  
 H22年度 3事業 うち瀬戸内海 1事業(兵庫県))

**②類型毎の標準的な里海創生計画案の作成**  
 活動の場と主体を踏まえ類型的に整理し、標準的な里海創生計画書を作成。

**③先進的な活動事例の選定**  
 今後の里海創生活動の参考となる先進的事例を選定。

**④里海づくりマニュアル**  
 里海創生支援海域の実施事例等を参考に、他の地域で活用できる里海づくりマニュアルを作成。

**⑤情報発信・広報等の実施** 里海ネット



**⑥海外への情報発信**  
 英語版の里海創生パンフレット、国際里海ワークショップ

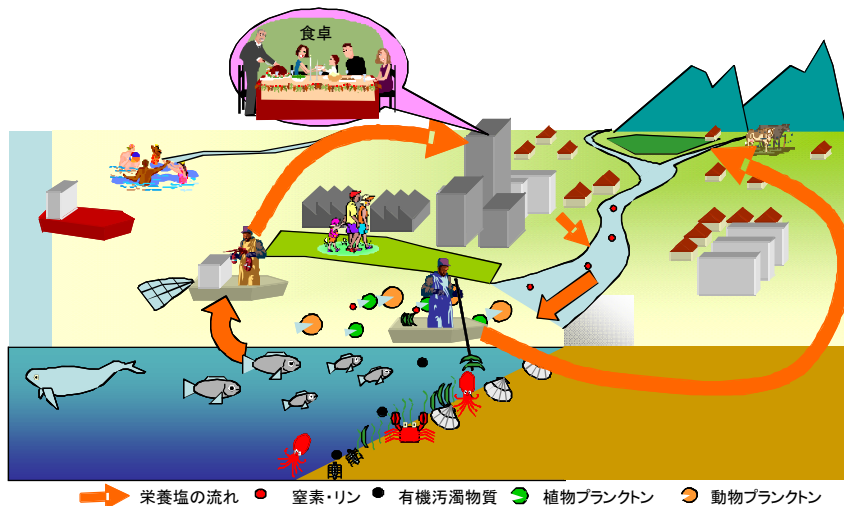
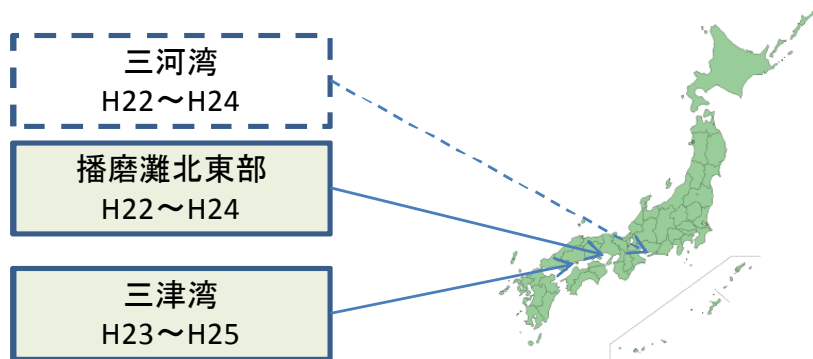
# 答申対応箇所：P17等 栄養塩レベルと生物多様性・生物生産性との関係に係る科学的知見の集積及び目標の設定

## 施策名：高度な栄養塩管理のあり方検討

実施期間：平成22年～平成25年

生物多様性に富み豊かで健全な海域環境を実現するため、生物の生息・生育場の保全も含め、海域と陸域を通じて、生態系の低次から高次に円滑に物質を循環させるため、モデル地域で「ヘルシープラン」を作成し、他地域で同様のプランを作成する際の手順をとりまとめた「海域のヘルシープラン(海域の物質循環健全化計画)策定の手引き」をとりまとめ、関係自治体に配布。

### 【モデル地域】



### 播磨灘北東部ヘルシープラン

【不具合】りの色落ちや海面漁業生産量の減少等

#### 【問題】

- ・ 港湾奥部の滞留域におけるDIN(溶存無機態窒素)濃度の高止まり、夏季の底層の貧酸素化
- ・ 沿岸～沖合域でのDIN濃度の低下

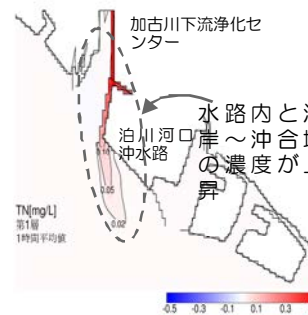
⇒DINの「偏在」

#### 【課題】

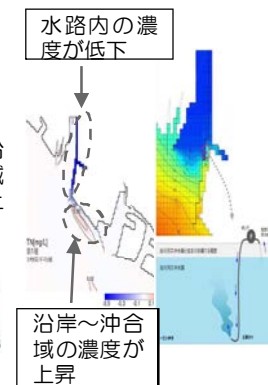
- ・ DIN負荷が管理可能な事業場等の排水を有効に利用すること
- ・ 港湾内と沿岸～沖合域の海水交換を促進させること

#### 行動計画に基づく対策

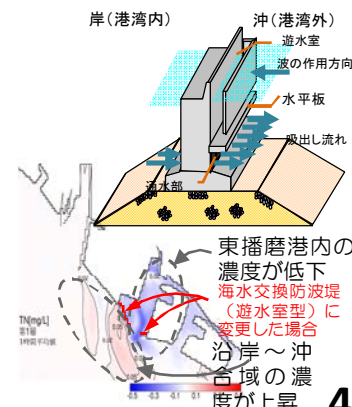
加古川下流浄化センターの窒素排出量増加運転



河川を利用した海水交換促進対策



海水交換防波堤(遊水室型)の設置



～地域の自然や文化等をいかした地域活性化の取組への支援～

国立公園等において、自然観光資源を活用した地域活性化を推進するため、魅力あるプログラムの開発、ガイド等の人材育成などの地域のエコツーリズムの活動を支援する。

質の高いガイドの不足

### エコツーリズムガイド 養成事業

**エコツアーの質を決定する大きな要素であるガイドの育成を実施**

- ・既存の自然学校等を活用しOJT等による質の高いガイドの育成
- ・エコツーリズムに関する求人情報の提供による就労支援



OJTの活用による  
実践的な研修

質の高いツアーの  
提供

エコツーリズム等を進める上での地域ごとの課題

### エコツーリズム推進 アドバイザー派遣事業

**エコツーリズムの推進に伴う地域の課題解決への支援**

- ・エコツーリズム等を活用した地域活性化に取り組む地域に対して、有識者をアドバイザーとして派遣
- ・エコツーリズムの推進にあたっての課題の解決を支援する



アドバイザーを  
活用した課題解決

様々な課題

推進体制の強化

利用と保全の調整

広報戦略

安全管理対策

魅力的なエコツアーの不足

### エコツーリズム地域活性化 支援事業

**地域が取り組む魅力あるエコツアープログラムづくり等への支援（交付金）**

- ・エコツーリズム等に取り組む地域協議会等へ支援
- ・国が地域協議会に対し事業費の2分の1を交付



プログラムづくり

協議会への支援

エコツーリズム推進法の基本理念である自然環境の保全、観光振興、地域振興に寄与



# 答申対応箇所：P21等 気候変動への適応

## 施策名：気候変動による水質等への影響解明、水循環への影響評価・適応策検討

### 第1章 調査の目的と実施手順

- 気候変動が公共用水域の水質及び生態系に与える影響把握
- 将来の気候変動に伴う水環境の変化を予測
- 想定される影響に対する適応策検討に向けた参考とする

### 第2章 これまでに得られた知見、影響要因と相互の関連

#### 水質に及ぼす影響

##### 既に生じている影響例

- 河川/湖沼/海域の水温上昇
- 湖沼でのアオコの異常発生
- 渇水による赤潮被害の拡大

##### 将来予想される影響例

- 大雨・渇水による水質悪化
- 水面上昇・蒸発散の増大
- 湖沼・貯水池の全循環停止
- 貧酸素水塊の割合増大
- 濁質の流入による水質悪化
- 海面上昇に伴う地下水塩水化

- 多様な要因が関連しい水質・水生生態系に影響を及ぼす
- 本調査は「気候変動が引き起こす水温・水質の変化」に着目

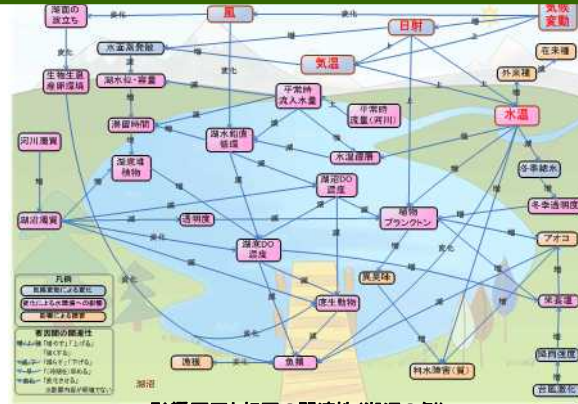
#### 水生生態系に及ぼす影響

##### 既に生じている影響例

- 水面上昇に伴う植物プランクトン群集の変化
- 淡水域での冷水魚の分布域縮小
- 沿岸での南方種の増加・北方種の減少
- サンゴ礁の白化
- オホーツク海等の水面上昇・溶存酸素濃度低下による生物生産性への影響

##### 将来予想される影響例

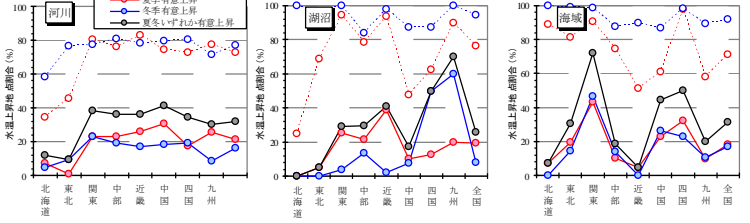
- 種の分布域変化、新たな外来種の侵入
- 食物連鎖変化、回遊性生物のルート変化
- 海洋酸性化によるプランクトン、石灰化生物への影響拡大



### 第3章 公共用水域の過去の水温変化

- 1980年代～2000年代の約30年間の間に、全国の4,477観測点のうち、夏季では3,244地点（72%）、冬季では3,654地点（82%）で水面上昇傾向
- このうち、全国の1,405地点（31.4%）で冬季または夏季に有意に水面上昇。水域毎には、  
河川：997地点（31.9%）  
湖沼：68地点（25.7%）  
海域：340地点（31.2%）で、有意な水面上昇を確認

#### 地方別の水面上昇地点割合



### 第4章 湖沼に関する検討

#### モデル湖沼（琵琶湖）での検討結果

- 過去30年間の気温上昇と水面上昇の間に一定の相関性あり
- 冬季気温の上昇が全循環開始時期の遅れに影響を及ぼしている

#### 琵琶湖における将来水温・水質予測結果（2030-2039）

- 入力条件：気候モデル（MRI-AGCM3.2S, A1Bシナリオ）
- 以下の影響が生じる可能性があるという結果が得られた

項目	気候変動影響
湖内水温	● 表層の年間平均水温は1.2～1.3℃程度[0.9～1.7℃]※2上昇
冬季全循環	● 現在気候では10年とも冬季に全循環が生じるが、近未来気候では鉛直方向の水温が一樣にならない状態が発生。 ● 水深30m以浅では循環日数に変化が見られない一方、水深40m以深での循環日数は2～3割程度に減少
湖内水質	● 鉛直方向の水温差が一樣にならない期間では、下層D0が徐々に減少し、約1年後には低い水準まで低下 ● 下層の無酸素層（嫌気層）の発達に伴い、下層の全リン（特にリン酸態リン）濃度が増加する傾向

### 第5章 河川に関する検討

#### モデル河川（雄物川）での検討結果

- 冬季の水温はほぼ一樣に漸増
- 夏季は、本川は水温上昇。一部の支川では水温低下だが、近隣観測所の気温が横ばいであることが一因と推測
- 雄物川における将来水温予測結果（2030-2039）

- 入力条件：気候モデル（MRI-AGCM3.2S, A1Bシナリオ）
- 年平均値は11.9℃（現在）から12.4℃[12.1～12.7℃]※2（近未来）へと0.5℃[0.2～0.8℃]※2程度の水温上昇
- 季節変動については、  
- 冬季（12～2月）の水温上昇は0.8℃[0.6～1.1℃]※2  
- 夏季（6～8月）の水温上昇は0.7℃[0.0～0.7℃]※2  
と、冬季に影響が大きくなる

※1 この結果は1つの気候モデル、1つのシナリオのデータを入力条件とし、一定の計算条件下のもと将来影響を解析した予測の一例にすぎないため、将来必ずこのような状況が起こるというものではない点に留意する必要がある  
 ※2 [ ]内の数値は気候モデルの誤差を入力条件とした感度解析の結果の幅を示す。

## 「適応」の必要性

### ● 革新的エネルギー・環境戦略（エネルギー・環境会議決定）

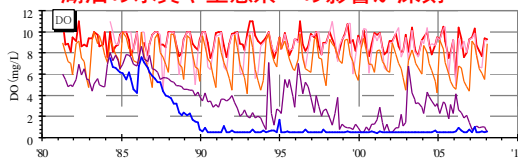
「最も厳しい削減対策を実施しても今後数十年間の温暖化による影響を回避できない」という科学的知見に基づき、政府全体での適応対策の計画的取組に着手する…」

### ● 環境基本計画の重点的取組

「短期的影響を応急的に防止・軽減するための適応策の推進と中長期的に生じ得る影響の防止・軽減に資する適応能力の向上を図るための検討」

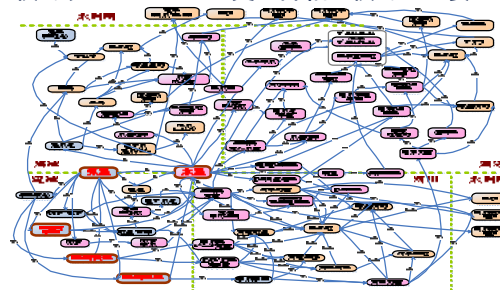
## これまで得られた知見

- 気候変動による水質等への影響解明調査（H21～24）により、以下が判明
  - ・気候変動（気温上昇）による公共用水域の水温上昇は不可避
  - ・特に、全循環頻度の低下による湖沼の水質や生態系への影響が深刻



池田湖の全循環停止に起因する下層DOの枯渇

- 湖沼の水質影響メカニズムは極めて複雑であり、気候変動影響を正確に把握し、適応策を検討するためには、更に詳細な検討が必要



## 「適応」に関する政府全体の動き

### ①我が国における温暖化の影響に関する最新の科学的知見の取りまとめ（H24～25）

- 日本版 IPCC 評価報告書の作成



### ②政府全体の適応計画策定のための予測・評価方法の策定（H25～26）

- IPCC 第5次評価報告書の最新の知見を活用



### ③政府全体の適応計画の策定（H26～27）

- ②に基づき各分野・課題別の適応策を関係府省において立案し、政府全体の総合的、計画的な取組として取りまとめ

## 事業内容

### ①気候変動等が湖沼水質・生態系等に及ぼす影響についての既存情報収集・分析

- 既存の研究調査、長期トレンドデータ等を収集



### ②気候変動による水質・生態系等への影響予測手法の検討

- 既に気候変動による影響とみられる全循環停止/期間減少傾向が見られている池田湖・琵琶湖等における水温、水質、全循環機構等を再現可能なモデルを開発
- 上記モデルを用いて気候変動影響の決定要因やその閾値を明らかにした上で、生態系等への影響評価も踏まえ、国内の湖沼のうち、将来の気候変動に脆弱と考えられる湖沼を抽出



### ③適応策の検討

- 気候変動の影響に対して脆弱と判断された湖沼に関し、各湖沼流域の社会状況等を踏まえ、具体的な適応策を検討
  - ①水温上昇や水質悪化に対する対策
  - ②水温上昇や水質悪化により生じうる影響に対する対策



政府全体の適応計画へ反映

## 施策の概要

根拠：水質汚濁防止法・瀬戸内海環境保全特別措置法(昭和53年改正により導入)

- (1) 人口・産業が集中する広域的な閉鎖性海域の水質汚濁を防止するため、これらに流入する汚濁物質を削減する制度。5年ごと7次にわたり実施
- (2) 指定項目：化学的酸素要求量(COD)、窒素、りん  
(窒素、りんは第5次水質総量削減から指定項目に追加)

(3) 指定水域・指定地域

### 東京湾

- 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の関係地域

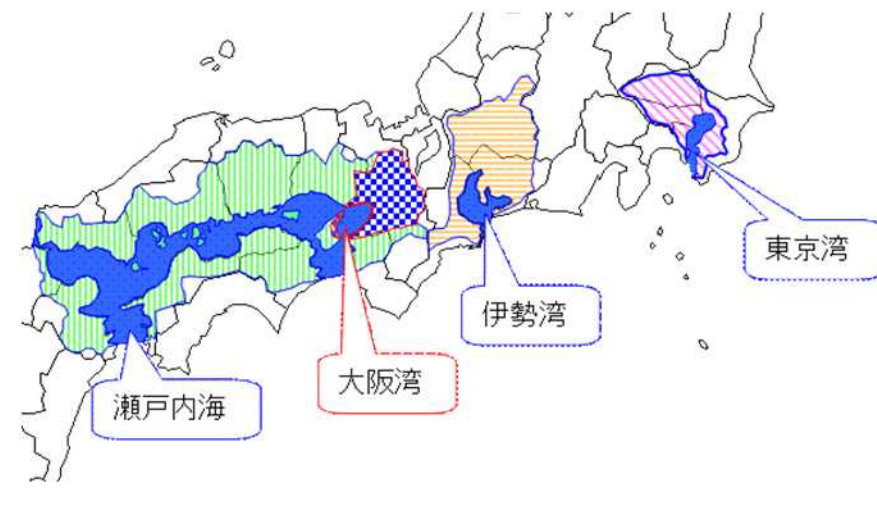
### 伊勢湾

- 岐阜県、愛知県、三重県の関係地域

### 瀬戸内海

- 京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、福岡県、大分県の関係地域

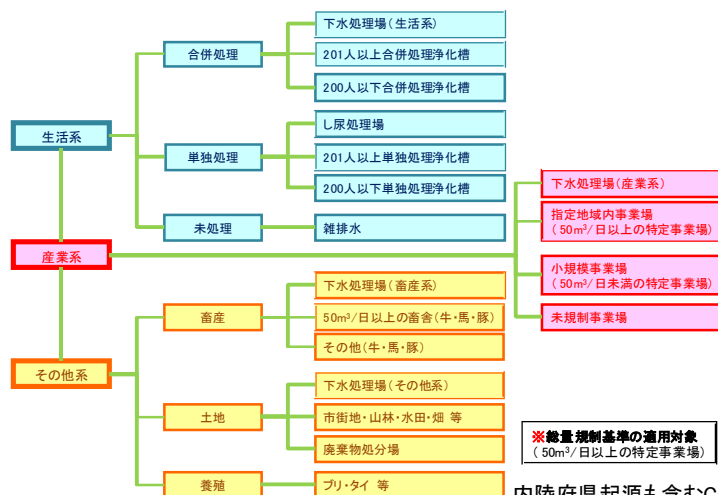
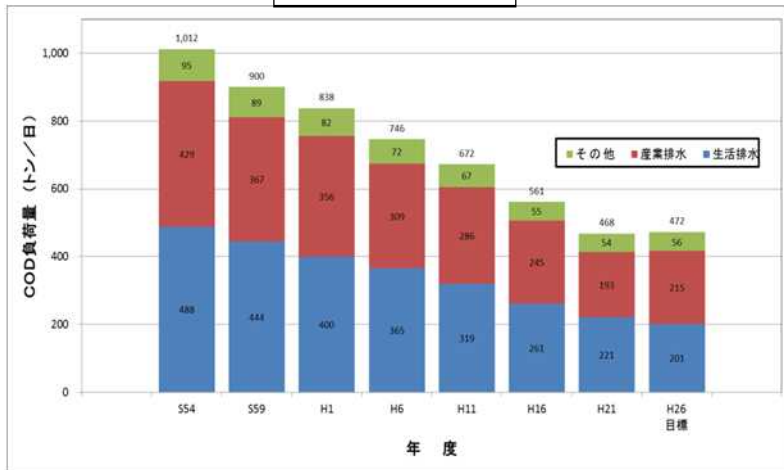
### 対象海域と対象地域 (20都府県の関係地域)





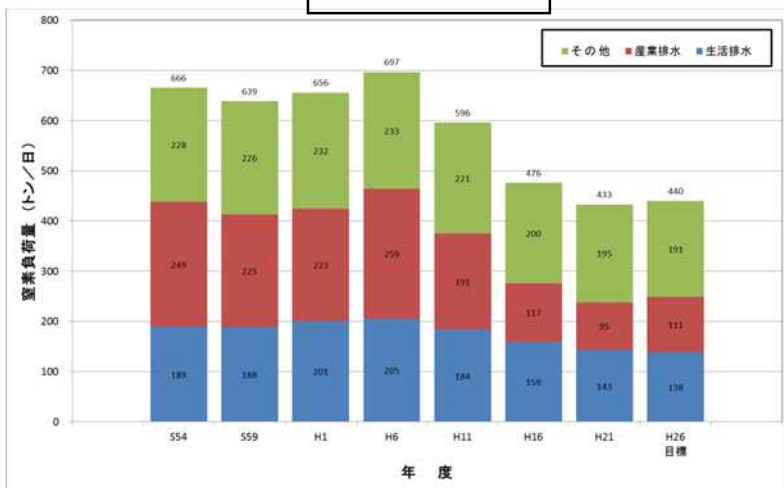
# 陸域負荷の削減状況(瀬戸内海)

## COD

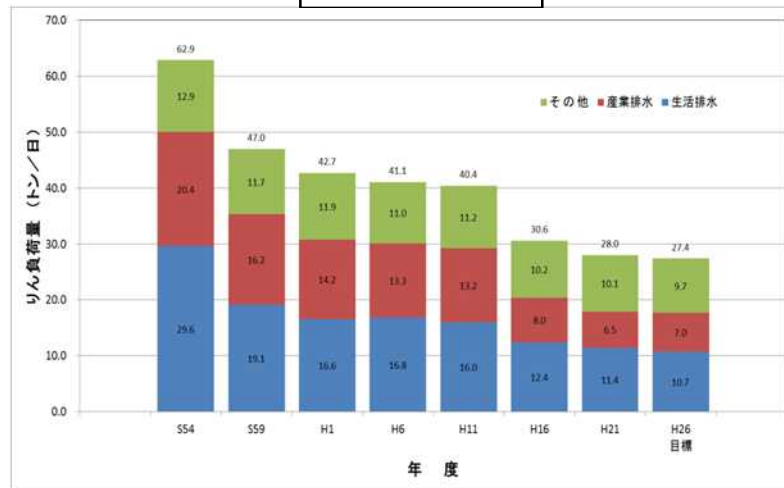


内陸府県起源も含むCOD(当初から)と窒素及びりん(第5次で追加)

## 窒素



## りん



出典)発生負荷量管理等調査(環境省)及び関係都府県による推計結果 備考)窒素・りんのス54~H06は関係都府県による推計値、H11~H21は実績値、グラフ右端H26は目標値。

### 評価及び課題

汚濁負荷量は着実に削減され、大阪湾を除く瀬戸内海では窒素、りんの環境基準はほぼ達成され、CODの環境基準達成率も比較的高い。しかし、大阪湾については、CODの環境基準達成率が未だ十分ではなく、今後も着実に水環境を改善するための取組が必要である。

- 浄化槽の整備を推進するため、「**浄化槽設置整備事業**」及び「**浄化槽市町村整備推進事業**」の両事業により、個人が設置する浄化槽及び市町村が整備する浄化槽のそれぞれに国庫助成を行った。
- 特定要件を満たした浄化槽整備に対し国庫補助率の引上げ(1/3→1/2)を行う「**低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業**」の対象として、市町村が整備する事業に加え、平成24年度からは個人が設置する事業も対象とするなど、支援措置の充実・強化を図った。
- 生活雑排水を未処理のまま放流する単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を促進するため、平成23年度に**単独処理浄化槽の撤去費用への助成要件を緩和**するなど、支援措置の充実を図った。  
(単独処理浄化槽の撤去跡地に合併処理浄化槽を設置出来ない場合であっても、設置出来ない理由が施工上の制約によるものであって同一敷地内に設置する場合も対象に追加)

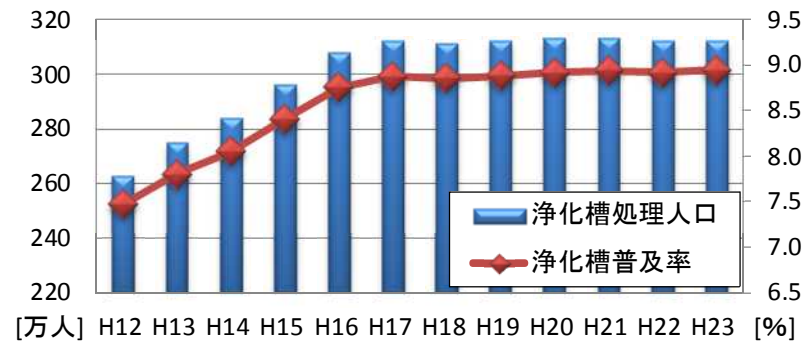


表 浄化槽処理人口及び普及率の推移(瀬戸内地域)

## コミュニティ・プラントの整備

- 市町村が整備する「コミュニティ・プラント(下水道区域外で、管路によって集められた、し尿及び生活雑排水を併せて処理する施設)」については、廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)を総合的に推進し、循環型社会の形成を図るため、「**循環型社会形成推進交付金制度**」において施設の整備を支援している。  
※コミュニティ・プラントについては、交付率1/3。ただし、離島地域、奄美群島、沖縄県においては1/2に引上げ。

事業の概要

既に適用可能な段階にありながら普及が進んでいない先進的環境技術について、その環境保全効果等を第三者が客観的に実証する事業。



環境技術実証事業  
ETV 環境省  
<http://www.env.go.jp/policy/etv/>

実証済技術には、ロゴマークを交付し、実証試験結果は環境省webサイトで公開

閉鎖性海域の水環境改善技術分野(H19～)

●対象となる技術

- (ア) 水質及び底質を現地で改善する技術
- (イ) 生物生息環境の改善に資する、海域に直接適用可能な技術

●実証技術数

平成19年～24年 14件  
うち、瀬戸内海における実証技術 6件

年度	19	20	21	22	23	24	合計
実証技術数 (うち瀬戸内海府県)	2 (2)	4 (1)	4 (1)	1 (1)	0 (0)	3 (1)	14 (6)

有機性排水処理技術分野(H15～)

●対象となる技術

厨房、食堂、食品工場等から排出される有機性排水を適正に処理する総合的な排水処理技術(装置、プラント等)

●実証技術数

平成15年～24年 33件  
うち、瀬戸内海における実証技術 17件

年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合計
実証技術数 (うち瀬戸内海府県)	8 (6)	10 (7)	0 (0)	2 (2)	2 (1)	1 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (1)	2 (0)	33 (17)

評価及び課題

対象技術の環境保全効果等を客観的に実証するとともに、当該分野の実証方法・体制を確立し、有用な技術の普及を図る。



# 計画対応箇所：2(1) 自然公園等の保全

## 施策名：瀬戸内海国立公園の見直し

- 自然公園法では、わが国の風景を代表するに足りる傑出した自然の風景地を国立公園に、それに準ずる自然の風景地を国定公園に指定し、その保護と適正な利用を推進。
- 国立・国定公園の一部では、景観法と連携・協力して良好な景観の形成を促進。

### <瀬戸内海国立公園>

指定：昭和9年3月16日（瀬戸内海の多島海景観が特徴）

区域：兵庫、和歌山、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、福岡、大分県及びその地先海域

面積：陸域66,934ha、海域837,541ha

- 公園を取り巻く社会状況の変化等（公園利用状況の変化、公園の資質の変化等）に対応するため、公園計画等の見直しを進めた。
- 今後も各地域の見直しを進めるとともに、国立・国定公園総点検事業（平成22年10月公表）において拡張候補地として選定した周防灘、播磨灘等の海域について、その検討を進める。

#### 山口県地域

平成18年1月：公園区域の見直し

平成25年2月：海域公園地区の指定

※周防大島地先海域において、アワサンゴなど貴重な動植物が存在するすぐれた海域景観を保全するため、

本公園初の海域公園地区に指定

#### 岡山県地域

平成15年8月：公園区域線の見直し

#### 六甲・淡路地域

平成13年3月：利用施設計画の見直し

平成24年8月：公園区域線の見直し

#### 大分県地域

平成15年8月：地域におけるジオパークの取組等に対応した公園計画等の見直し

#### 愛媛県地域

平成15年8月：公園区域線の見直し





**目的** 海岸における良好な景観及び環境を保全するため、海岸漂着物の円滑な処理及び発生の抑制を図る

### 責務・連携の強化

- ①国の責務
- ②地方公共団体の責務
- ③事業者及び国民の責務
- ④海岸を有する地域のみならずすべての地域における関係者間の連携の強化

### 海岸漂着物等の円滑な処理

#### (1) 海岸管理者等の処理の責任等

- ①海岸管理者は、海岸漂着物等の処理のため必要な措置を講じなければならない
- ②海岸管理者でない海岸の占有者等は、その土地の清潔の保持に努めなければならない
- ③市町村は、必要に応じ、海岸管理者等に協力しなければならない
- ④都道府県は、海岸管理者等に対し、必要な技術的助言等の援助をすることができる。
- ⑤市町村は、住民の生活又は経済活動に支障が生じていると認めるときは、海岸管理者に対し、必要な措置をとるよう要請することができる。

#### (2) 地域外からの海岸漂着物への対応

- ①都道府県知事は、海岸漂着物の多くが他の都道府県の区域から流出したものであることが明らかであると認める場合は、他の都道府県の知事に対し、海岸漂着物の処理その他必要な事項に関して協力を求めることができる。
- ②環境大臣は、①の協力の求めに関し、必要なあっせんを行うことができる。
- ③外務大臣は、国外からの海岸漂着物が在することに起因して地域の環境の保全上支障が生じていると認めるときは、必要に応じ、外交上適切に対応する
- ④都道府県知事は、海岸漂着物が在することに起因して地域の環境の保全上著しい支障が生ずるおそれがあると認める場合において、特に必要があると認めるときは、環境大臣その他の関係行政機関の長に対し、当該海岸漂着物の処理に関する協力を求めることができる。

## 海岸漂着物等の発生の抑制

国及び地方公共団体は、

- ①発生状況・発生原因に係る定期的な調査
- ②森林、農地、市街地、河川、海岸等における不法投棄防止に必要な措置
- ③土地の適正な管理に関する必要な助言及び指導

に努める

## 民間団体等との連携の強化

## 教育の推進等

## 調査研究等

## 財政上の措置

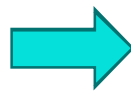
- ①政府は、海岸漂着物対策を推進するために必要な財政上の措置を講じなければならない
- ②政府は、国外又は他の地方公共団体から大量に海岸漂着物が漂着する離島その他の地域において地方公共団体が行う海岸漂着物の処理に要する経費について、特別の配慮をする
- ③政府は、民間の団体等の活動の促進を図るため、財政上の配慮を行うよう努める

## 海岸漂着物対策推進会議の設置

## 海岸漂着物対策活動推進員・団体の委嘱

## 基本方針・地域計画の策定等

国の基本方針



都道府県の地域計画  
(海岸漂着物対策推進協議会)

## 法制の整備

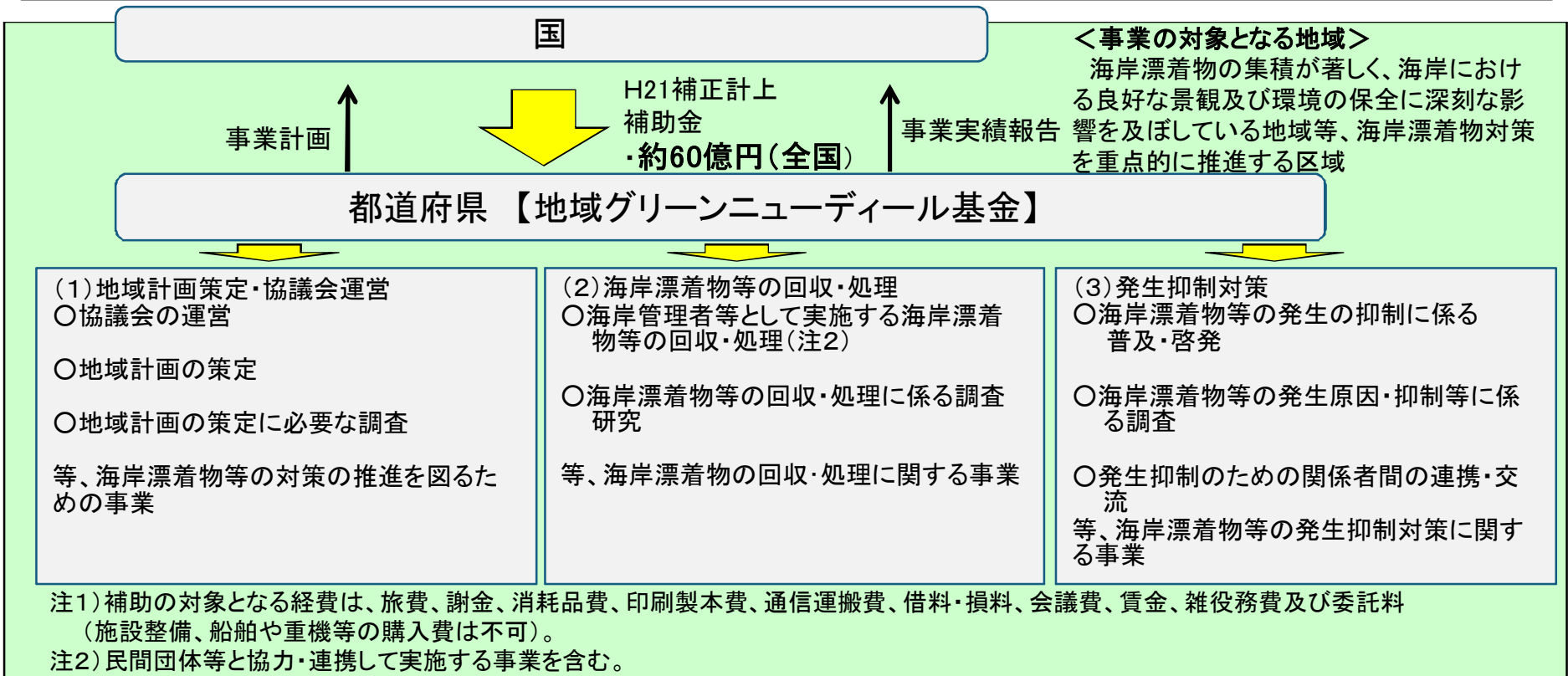
政府は、海岸漂着物対策を推進するための財政上の措置その他総合的な支援の措置を実施するため必要な法制の整備を速やかに実施しなければならない。

※本法については、施行から3年後に必要な見直しを行う。

## 瀬戸内海関係地域での実施事例

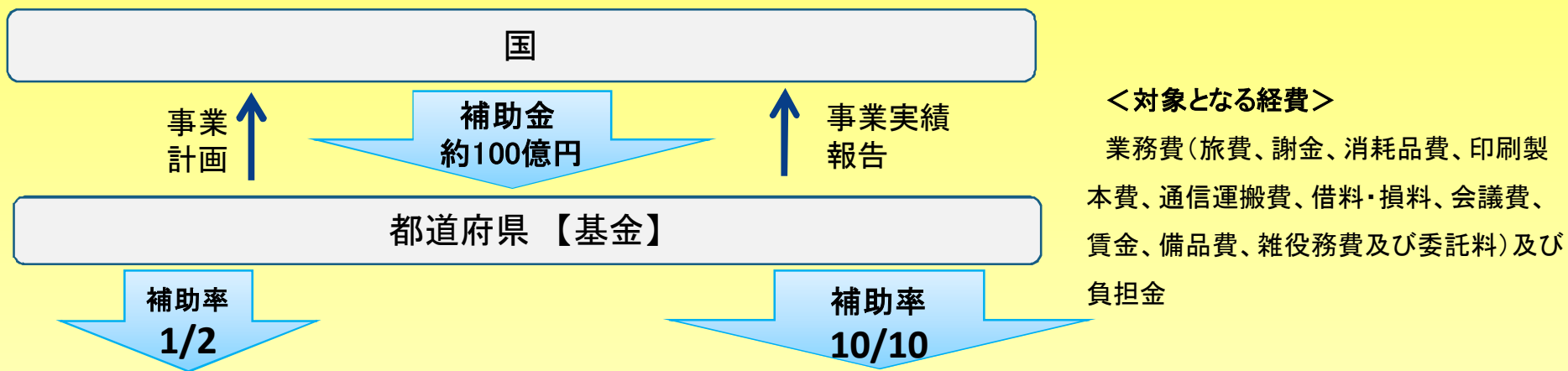
8自治体（兵庫県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、福岡県、大分県）において法に基づく地域計画を策定し、当該計画に基づき、海岸漂着物対策が実施された。

- 海岸漂着物処理推進法の施行を受けて、国及び地方公共団体は、海岸漂着物対策に関し、施策を策定し実施する責務を有する。
- 海岸漂着物処理推進法に基づき作成された地域計画に基づき実施する海岸漂着物の回収・処理や発生抑制策等の取組に対する支援(10/10以下の定額)を行う。
- 各都道府県の条例による地域グリーンニューディール基金に配分し、取り崩しにより3年間(H21～H23)の事業を行う。
- 震災等のやむをえない事由がある場合には、平成24年度まで延長することが可能となり、9道県から申請があった。



- 1次募集では、海岸漂着物対策について、55億円を配分。
- 2次募集では、約5億円を配分。その際、NPO等との連携に係る事業を重点的に採択。

- 海岸漂着物処理推進法に基づき作成された地域計画に基づき実施する海岸漂着物の回収・処理や発生抑制策等の取組に対する支援
- 海岸環境の悪化を防ぐための緊急的な措置として、補助率10/10(一部事業については補助率1/2)、26年度末までの事業



＜対象となる経費＞

業務費(旅費、謝金、消耗品費、印刷製本費、通信運搬費、借料・損料、会議費、賃金、備品費、雑役務費及び委託料)及び負担金

(1) 地域計画策定・改定に係る事業  
 ＜都道府県＞

地域計画の策定及び改定に必要な調査等、海岸漂着物等の対策の推進を図るための事業

(2) 海岸漂着物等の回収・処理に係る事業  
 ＜都道府県・市町村＞

- 海岸漂着物等の回収・処理に関する事業(民間団体等と協力・連携して実施する事業を含む。)
- 海岸漂着物等の回収・処理に係る調査研究の事業

(3) 海岸漂着物等の発生抑制策に係る事業  
 ＜都道府県・市町村＞

- 海岸漂着物等の発生の抑制に係る普及・啓発
- 海岸漂着物等の発生原因・抑制等に係る調査
- 発生抑制のための関係者間の連携・交流 等

海岸漂着物等の発生抑制対策に関する事業(民間団体等と協力・連携して実施する事業を含む。)

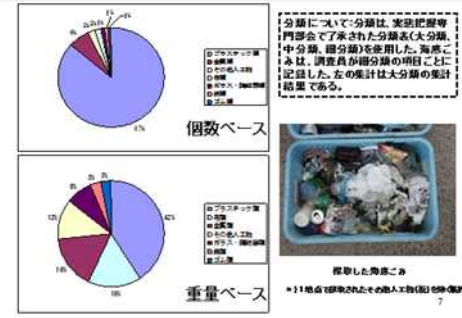


- 平成18年3月に『瀬戸内海海ごみ対策検討会』を立ち上げ、地域の関係者と瀬戸内海の家ごみ問題について調査・検討
- 海底ごみの実態調査結果（平成18年度～20年度に海底ごみの実態把握調査を実施）
  - 瀬戸内海全域の全53地点で調査した結果、1地点を除く全ての地点でゴミを採取
  - プラスチック類が個数比で87%を占め、重量比で42%を占めていた。
  - 同じ船、同様の場所での操業によっても、採取される海底ごみの量は大きく変動
- 検討会のアウトプット及びその後の取組
  - 海底ごみ回収処理推進のための手引の作成 ・改訂及び手引きを活用した回収処理の呼びかけ
  - 海ごみ教材作成及び教材を活用した普及啓発
  - 「ぼくらの身近な瀬戸内海～海ごみ教材補助資料」、 「ゴミになったアルミン」
  - 海ごみイベント等への参加・支援、その他

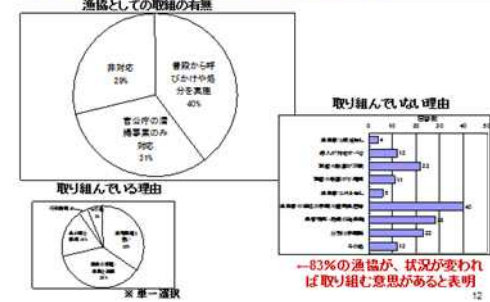
## 瀬戸内海海ごみ対策検討会の概要



## ☆海底ごみの実態調査結果(ごみの種類)



## ☆漁業者の海底ごみ持ち帰り取組:取組の有無



## 市町村向け手引説明会 説明資料(抜粋)

- 社会貢献活動として漁業者が持ち帰った海底ごみを、市町村の処理施設へ持ち込む場合は、事前に処理施設の受入れ条件を確認しておくことが重要であることを明記しています。
- 施設側の受入れ条件は地域によって異なっているため、漁業者・市町村の両者が相互の理解を深めることをまず念頭におき、取り組むことが重要です。

漁業者と協力して海底ごみの回収処理を進めるためには、漁業者と廃棄物処理部局のコミュニケーションが非常に重要です。市の水産担当課に入った関係者がコミュニケーションの場を持つことが有効でしょう。まず、市町村の処理施設で対応できないゴミは処理できないことを漁業者にきちんと理解していただくよう、十分な説明することが重要となります。

## ☆「ぼくらの身近な瀬戸内海～海ごみ教材補助資料」



第6・7回自然環境保全基礎調査(生物多様性調査(浅海域生態系調査)の概要)

●調査の概要

<干潟>

(調査方法)

各干潟で出現した生物を記録・採集。

ヨシ原やマングローブなど塩性湿地内は構成植物と底生動物を記録・採集。

(成果)

全国157箇所のうち瀬戸内海関係地域には32箇所の調査地を設け、調査を実施。平成19年3月に調査結果を公表した。



男里川(撮影:古賀庸憲)

<藻場>

(調査方法)

現場に潜り、出現種を記録。一部海藻を刈り取り、重量を測定。標本の作製や葉上動物の種の同定を実施。

(成果)

全国129箇所のうち瀬戸内海関係地域には15箇所の調査地を設け、調査を実施。平成20年9月に調査結果を公表した。



家島周辺沿岸(撮影:相楽充紀)

鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区制度について

施策の概要

- 鳥獣の保護を図るため特に必要であると認める区域を鳥獣保護区に、さらに鳥獣保護区の中で、鳥獣の保護または鳥獣の生息地の保護を図るため特に必要であると認められる区域を特別保護地区に指定。

瀬戸内海関係地域での実施事例

- **国指定浜甲子園鳥獣保護区及び同特別保護地区**
  - ・兵庫県西宮市所在。面積30ha(うち、特別保護地区は12ha)。昭和53年11月1日に指定し、現在、指定期間は平成20年11月1日～平成30年10月31日。集団渡来地として指定。

施策の進捗状況

- 国指定浜甲子園鳥獣保護区においては、河川改修により土砂の供給が減少し、さらに平成7年の阪神大震災の影響により地盤が沈下したため干潟が減少。さらに、動物や人の侵入により、シギ・チドリ類、ガンカモ類等渡り鳥の生息環境が悪化したため、平成22年度より保全事業を実施し、自然環境の再生に取り組んでいる。
- **事業内容**  
干潟減少防止のための礫堤整備、客土工等







## ■ 施策の概要

- ・一定規模以上の埋立て・干拓及び廃棄物最終処分場について、環境影響評価法に基づき環境アセスメントを行い、環境影響の回避・低減や環境保全措置・代償措置を検討。
- ・自治体や住民等の意見聴取を手続きプロセスに位置づけ。

【環境アセスメントの対象規模】

事業種	アセス対象規模	
	アセス必須	スクリーニング
埋立て・干拓	50ha超	40～50ha
廃棄物最終処分場	30ha以上	25～30ha

## ■ 瀬戸内海関係区域での実施事例

- ・環境保全措置として、水質浄化及び生物生息・生育基盤の創出のために新たに約9haの干潟を造成(水島港公有水面埋立事業)
- ・環境保全措置として、緩傾斜護岸により浅海部を設け、約2haの藻場の生育基盤を造成(新門司南地区公有水面埋立事業)



# 風力発電施設の建設に係る環境配慮

## 環境影響評価法に基づく風力発電事業に対する大臣意見について

風力発電事業は、騒音、鳥類への影響、景観への影響等を回避・低減する観点から、平成24年10月に環境影響評価法の対象事業に追加され、環境省では、これまでに、経過措置案件も含め25件の事業に対して大臣意見等を述べてきた。ついては、以下に景観に関する過去の審査事例を例示する。(※環境影響評価法には具体的数値による規制や指針はない)

### 【景観に係る大臣意見のポイント】

- 調査地域及び予測地域の設定に当たっては、可視領域を把握するなどして、適切な範囲を設定しているか。(立地自治体のみならず、必要に応じ周辺の自治体も含めているか。)
- 調査、予測地点、時期は、自然公園の配置、住民意見、利用状況等を踏まえた適切なものとなっているか。

## 国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン

- 自然公園法施行規則第11条第11項において風力発電施設設置に関する許可基準を規定。
  - 主要な展望地から展望する場合の著しい妨げにならないものであること。
  - 山稜線を分断する等眺望の対象に著しい支障を及ぼすものでないこと。
- 自然公園法の行為の許可基準の細部解釈及び運用方法(平成22年4月1日 環境省自然環境局通知)により、細部解釈を策定。
- これを補足する具体的な考え方としてガイドラインを策定(平成25年3月29日公表)。
- ガイドライン概要

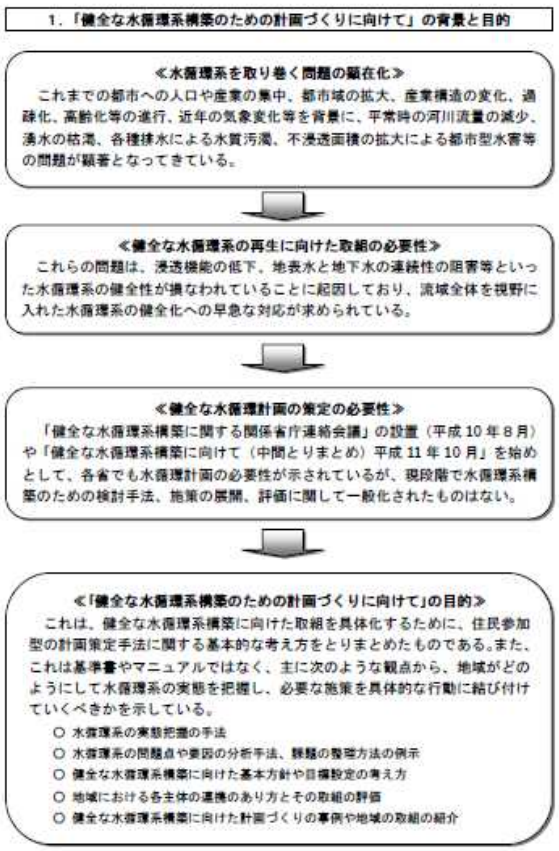
風力発電施設の風致景観審査の流れについて、3段階に分けて解説。

- 第1段階 事業地の選定
- 第2段階 概略事業計画の立案
- 第3段階 詳細事業計画の立案

計画対応箇所：7 健全な水循環機能の維持・回復  
 17 広域的連携の強化等  
 施策名：健全な水循環系構築に関する関係省庁  
 連絡会議

計画対応箇所：7 健全な水循環機能の維持・回復  
 施策名：地下水の保全に関する取組

健全な水循環系の構築に関する取組を行っている関係省庁(厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)が、全体としてより総合的な効果を発揮するために、情報交換及び意見交換、調査・研究の実施並びに施策相互の連携・協力の推進を図るため設置されている。



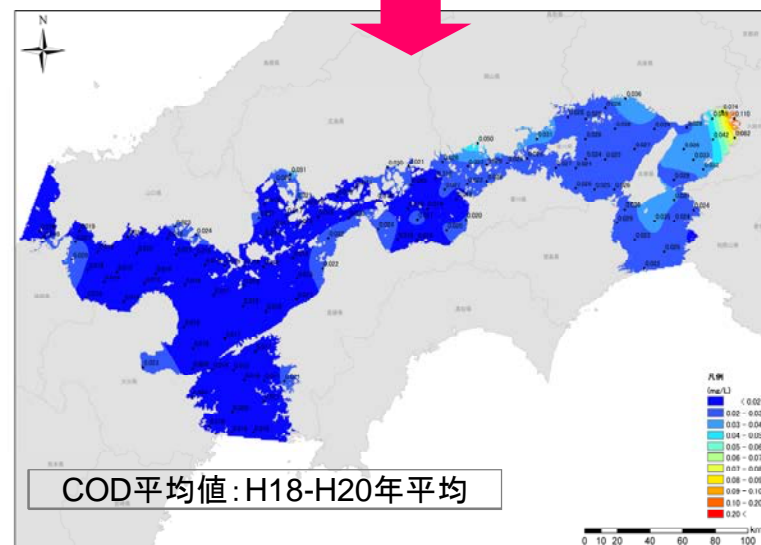
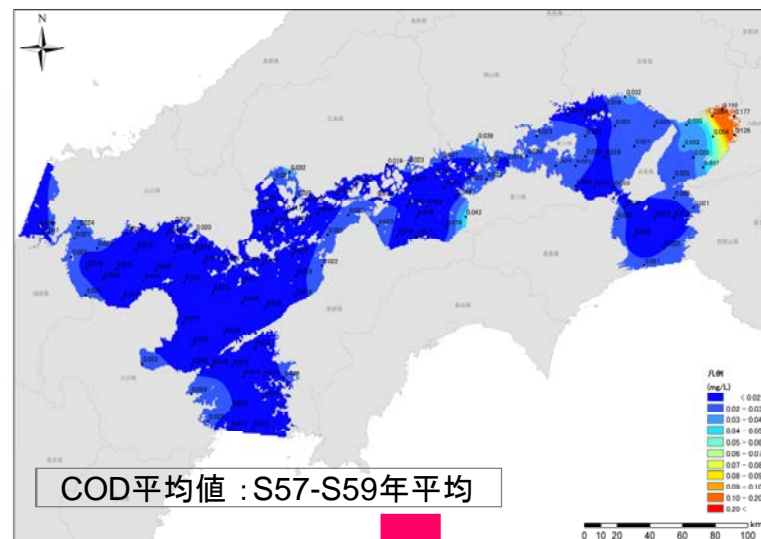
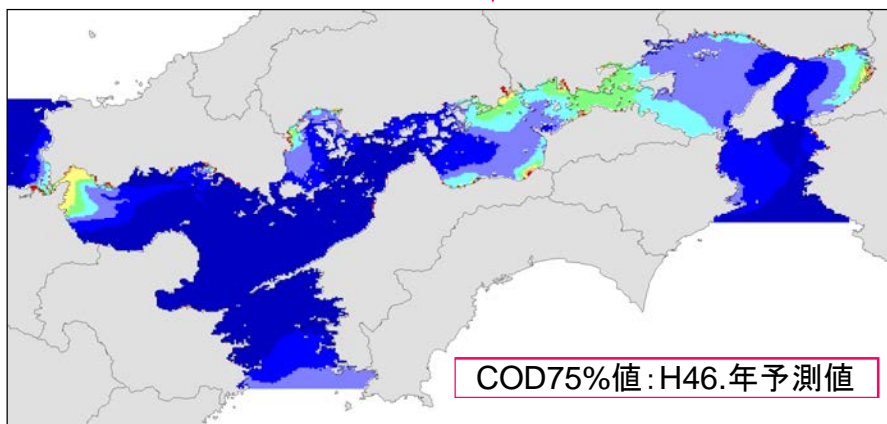
## 施策名：瀬戸内海における水質モニタリングの概要

- 水質総量削減制度がスタートした昭和53年から、統一的な手法による調査を実施。
- 水質総量削減指定水域の現状把握と評価、対策実施による効果評価のための将来予測等の解析、これらによる水質総量削減の在り方検討など、水環境保全対策の検討・評価の基礎資料として活用。

- 実施項目：
- ◆水質調査(S53年～)
  - ◆植物プランクトン調査(H14年～)
  - ◆底質調査(H3年～)
  - ◆底生生物調査(H19年～)
  - ◆長期分解性試験(不定期)

- データ活用：
- ◆水質総量削減の在り方
  - ◆中長期ビジョン(H19-21年)
  - ◆環境省ウェブサイトでの公開  
( [http://www2.env.go.jp/water/mizu-site/mizu/search/search\\_top.asp](http://www2.env.go.jp/water/mizu-site/mizu/search/search_top.asp) )
  - ◆各湾、各関係都府県における活用 等

瀬戸内海におけるCOD分布の将来予測  
(出典：中長期ビジョン)





環境研究総合推進費

環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発を促進する競争的研究資金

瀬戸内海を含む海域一般を対象とする研究(H22～H24)

○貧酸素水塊が底棲生物に及ぼす影響評価手法と底層DO目標の達成度評価手法の開発に関する研究(国環研)

- ・底層DO(溶存酸素)目標値の提示
- ・底層DO目標の達成度評価手法の確立 等

○浅い閉鎖性水域の底質環境形成機構の解析と底質制御技術の開発(東北大学)

- ・流動と底質の沈降・堆積、巻き上げの関係検討
- ・流動の制御による底質改善技術を開発 等

○海ゴミによる化学汚染物質輸送の実態解明とリスク低減に向けた戦略的環境教育の展開(愛媛大学)

- ・ウェブカメラ画像によるゴミ漂着量解析
- ・東アジアの発生源から漂着海岸までの海ゴミを介した化学汚染物質輸送フローマップを作製 等

瀬戸内海関係地域を対象とする研究(H21～H23)

○現地観測データとGISの統合的利用によるアマモ場の生態系総合監視システムの構築(北海道大学)

- ・環境・生物多様性・生態系機能間の関連性解析 等

重要生態系監視地域モニタリング推進事業  
(モニタリングサイト1000)

●調査の概要

沿岸域調査：磯、干潟、アマモ場、藻場の生物、植物等の生息、生育状況を調査。

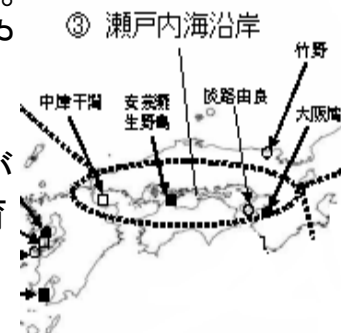
シギ・チドリ類調査：主にシギ・チドリ類の個体数変動を調査。

●結果

沿岸域調査：

瀬戸内海では磯、干潟、アマモ場、藻場各々1サイト。

- ・大阪湾(磯)では、イワフジツボとケガキの確認箇所数が減少、無節サンゴモは増加。
- ・中津干潟(干潟)では、腹足類や甲殻類等約50種を確認。
- ・安芸灘生野島(アマモ場)では、コアマモ、ウミヒルモの分布帯が縮小傾向。アマモは良好な生育を確認。
- ・淡路由良(藻場)では、藻類等計54種を確認。



シギ・チドリ類調査：瀬戸内海では23サイト。

2012年春季調査結果(羽数)

大阪湾南港野鳥園	コチドリ	2,520	シロチドリ	2,384
浜甲子園	コチドリ	862	シロチドリ	859
八幡川河口	イカルチドリ	661	メダイチドリ	631



## 瀬戸内海環境保全推進事業の概要

瀬戸内海の環境保全を推進する上で、必要な地域住民等に対する普及啓発事業を実施。

### (1) 自然観察会等体験的 事業の実施

### (2) 人材育成事業の実施

瀬戸内海環境保全トレーニングプログラム研修  
平成17年度 22人

→平成23年度30人

### (3) 瀬戸内海環境保全資料 等による普及啓発

※(1)～(3)は平成23年度から  
瀬戸内海環境保全協会の  
事業に移行。

### (4) 瀬戸内海環境保全月間 ポスター作成・配布

(応募者数)

平成13年度 354人

→平成20年度 328人

→平成24年度 232人

## パークボランティアの 活動の推進

～自然とのふれあいをサポートする人材の確保～

国立公園等において、自然解説・利用者指導・野生動植物の保護管理、調査、公園利用施設の維持修繕及び、美化清掃等の地域の特性に応じた活動を実施。

全国の25国立公園の37地区(約1,600人)において、各地区の特性に応じた活動実施計画に沿った様々な活動を行っている。



自然観察会



登山道整備



清掃活動

## 瀬戸内海国立公園における活動実績

●岡山県倉敷市鷺羽山地区、広島県廿日市市宮島地区の2地区で計79名のパークボランティアが活動中(平成24年度)

## 瀬戸内海における 環境学習の取組

### 1 「子どもパークレンジャー事業」

自然観察・自然環境調査等を自然保護官と子供達が共に行い、子供の視点から捉えた瀬戸内海の自然体験活動を実施。

平成24年度は家島諸島で開催し、漁業体験や自然観察をもとに海の恵みや瀬戸内海の生物の多様性などについて学習。



「子どもパークレンジャー事業」  
漁場体験の様

### 2 兵庫県洲本市成ヶ島清掃活動

成ヶ島において、地元の洲本市立由良小・中学校及びボランティア団体と連携し、漂着ゴミを回収するとともに、そのゴミがどこから漂着したものを学んだ。

### 3 自然観察会

瀬戸内海国立公園西播地区において赤穂市と共に自然観察会を開催。また、たつの市や相生市主催の自然観察会に毎年講師派遣として参加。

せとうちネットの概要

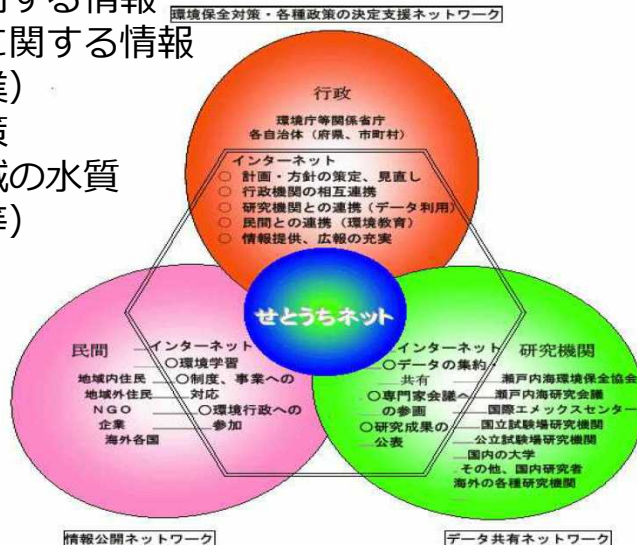
瀬戸内海環境保全・創造を推進するためには、地域住民、企業、研究者、行政が一体となって総合的な沿岸域の環境管理を進めていくことが重要であり、これを実現するためには各主体間で、瀬戸内海環境保全・創造に関する情報や知識を共有することが必要である。

このため、情報提供システムとして「瀬戸内海研究・環境等情報ネットワーク」（略称「せとうちネット」）を運用している。

●主なコンテンツ

【瀬戸内海環境情報】

- ・広域総合水質調査データ (GIS)
- ・自然環境に関する情報
- ・社会・経済に関する情報 (人口、産業)
- ・環境保全対策 (閉鎖性海域の水質保全対策等)



世界閉鎖性海域環境保全会議 (EMECS会議) の概要

世界的な共通課題である閉鎖性海域の環境問題に連携して取り組み、効果を高めることを趣旨として開催。1990年以来継続して参加している。

- ◆第9回エメックス会議(エメックス9) (2011)  
テーマ：閉鎖性海域の統合的管理を実現するための、説明責任と効果的な情報共有環境の確保
- ◆第10回エメックス会議 (エメックス10) (2013)  
テーマ：統合的沿岸域管理 (ICM) に関するグローバル・コンGRESS

世界の閉鎖性海域のデータベースの概要

研究所・行政・市民・事業者の連携の強化が必要であるという観点から、各分野の調査・研究・技術開発成果等の情報の共有化を図るため、(公財)国際エメックスセンターにおいて、平成13年度より閉鎖性海域環境情報データベースを運用。

- (データベースの内容)
- ・クリアリングハウスによる海域、国、作成機関等をキーワードとした情報の検索
  - ・チェサピーク湾、バルト海、瀬戸内海、タイ湾、北海、黒海、地中海、サンフランシスコ湾、黄海等の検索が可能

