

資料 5 - 2

令和5年2月定例会（事前）
県土整備委員会資料
危機管理環境部

瀬戸内海の環境の保全に関する徳島県計画 (案)

令和 年 月
徳 島 県

目次

第1 基本的事項	1
1 背景	1
(1) 日本の取組	1
(2) 国際社会の動向	2
(3) 本県の取組	3
2 計画の位置づけ	3
3 計画の範囲	4
4 計画の期間	5
第2 現状と課題	6
1 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保について	6
(1) 水環境の状況	6
(2) 下水道・合併処理浄化槽等の整備状況	11
(3) 底層環境等	12
(4) 油等による汚染の防止	12
(5) 水産資源を取り巻く状況	13
(6) 栄養塩類の増加措置	14
(7) 藻場・干潟等の生物の生息環境の整備等	15
2 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全について	19
(1) 自然海浜等の保全	19
(2) 海砂利採取の抑制	22
(3) 埋立てに当たっての環境保全への配慮	22
(4) エコツーリズム等の推進	22
(5) 島しょ部の環境の保全	22
(6) 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復	23
3 海洋プラスチックごみを含む漂流・漂着・海底ごみへの対応について	26
(1) 海洋ごみを取り巻く状況	26
(2) 本県の海岸漂着物等の状況	28
(3) 海岸漂着物等の対策	30
(4) プラスチックごみ対策	31
4 気候変動への対応を含む環境モニタリング、調査研究等の推進について	33
(1) 水質等の監視の実施	33
(2) モニタリング、調査研究等の実施	33
(3) 気候変動への適応に向けた研究・対策等の取組	33
5 推進基盤の整備について	35
(1) 環境保全思想の普及、広域的な連携の強化等	35

(2) 情報提供、広報の充実	36
(3) 環境教育・環境学習の推進	36
(4) 国内外の閉鎖性海域との連携	38
第3 計画の目標	39
1 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保について	40
(1) 水環境管理の観点からの汚濁負荷の低減	40
(2) 下水道・合併処理浄化槽等の整備の促進等	40
(3) 底層環境等の改善	40
(4) 油等による汚染の防止	40
(5) 栄養塩類の管理等	40
(6) 水産資源を含む生物の生息環境の整備等	40
2 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全について ..	41
(1) 自然海浜等の保全等	41
(2) 海砂利の採取の抑制	41
(3) 埋立てに当たっての環境保全に対する配慮	41
(4) エコツーリズム等の推進	41
(5) 島しょ部の環境の保全	41
(6) 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復	42
3 海洋プラスチックごみを含む漂流・漂着・海底ごみへの対応について	42
4 気候変動等への対応について	42
5 推進基盤の整備について	42
第4 基本的な施策	43
1 施策体系	43
2 施策	44
基本施策Ⅰ 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保	44
(1) 水環境管理の観点からの汚濁負荷の低減	44
(2) 下水道・合併浄化槽等の整備の促進等	45
(3) 底層環境等の改善	46
(4) 油等による汚染の防止	46
(5) 栄養塩類の管理等	46
(6) 水産資源を含む生物の生息環境の整備等	46
基本施策Ⅱ 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全	47
(1) 自然海浜等の保全等	47
(2) 海砂利採取の抑制	48
(3) 埋立てに当たっての環境保全に対する配慮	48
(4) エコツーリズム等の推進	48
(5) 島しょ部の環境の保全	49

(6) 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復	49
基本施策Ⅲ 海洋プラスチックごみを含む漂流ごみ等の除去・発生抑制等.....	50
(1) 海岸漂着物等の除去及び内陸地域を含む発生抑制の推進	50
(2) プラスチックごみ対策の推進	51
(3) 循環経済への移行	52
基本施策Ⅳ 気候変動への対応を含む環境モニタリング、調査研究の推進.....	53
(1) 監視測定の充実、調査研究等の推進	53
(2) 技術開発の促進等	53
(3) 栄養塩類管理等における、最新の科学的知見に基づく評価	54
基本施策Ⅴ 基盤的施策の着実な実施.....	55
(1) 環境保全思想の普及、広域的な連携の強化等	55
(2) 情報提供、広報の充実	55
(3) 環境教育・環境学習の推進	55
(4) 国内外の閉鎖性海域との連携	56
第5 計画の点検.....	57

第1 基本的事項

1 背景

(1) 日本の取組

① 瀬戸内海環境保全特別措置法の制定

瀬戸内海は、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、貴重な漁業資源の宝庫であるとともに、海上交通の要衝として、人々の生活に重要な役割を果たしてきました。

しかし、高度経済成長期には、人口増加、産業集積、埋立てや開発等により、多くの自然海岸や藻場・干潟が消失し、大規模な赤潮が発生するなど「瀕死の海」と呼ばれるほどに水質の汚濁が進行しました。このため、昭和48年に「瀬戸内海環境保全臨時措置法」が制定され、昭和53年には赤潮被害に対する富栄養化対策等の施策が加えられた恒久法として、「瀬戸内海環境保全特別措置法」に改められました。

② 瀬戸内海環境保全特別措置法の改正

これまで、国及び関係自治体では、「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づき国が策定した「瀬戸内海環境保全基本計画」により、水質総量削減制度をはじめ、総合的な環境保全対策への取組を進めてきました。

この結果、現在の瀬戸内海の水質は、一定程度改善したものの、一部の海域においては、ノリの色落ち等の水産資源への悪影響が指摘されるようになってきたことから、平成27年に「瀬戸内海環境保全特別措置法」の一部改正により、「豊かな海」を目指すことが盛り込まれました。

その後、中央環境審議会では、令和2年3月に「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3年1月に「瀬戸内海における特定の海域の環境保全に係る制度の見直しの方向性（意見具申）」が取りまとめられました。これらを踏まえ、令和3年6月に改正公布された「瀬戸内海環境保全特別措置法」では、基本理念に気候変動の観点が新たに加わるとともに、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が創設されました。

③ 瀬戸内海環境保全基本計画の変更

「瀬戸内海環境保全特別措置法」の改正を受けて、令和4年2月に、国の「瀬戸内海環境保全基本計画」の変更が閣議決定されました。変更のポイントは次の2点です。

【(国) 瀬戸内海環境保全基本計画の変更のポイント】

- ・各地域が主体となって、地域の実情に応じた「海域ごと」、「季節ごと」の視点を踏まえ、きめ細やかな栄養塩類の管理や藻場・干潟等の保全・再生・創出といった「里海づくり」を推奨
- ・気候変動や海洋プラスチックごみといった、近年クローズアップされてきた課題については、個々の地域での取組に加え、内陸域も含む瀬戸内海地域全体で連携した取組を促進

「瀬戸内海の水質改善」から、「地域の実情に応じた里海づくり」へ



(2) 国際社会の動向

① SDGs

平成27年9月に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」では、持続可能な開発目標（SDGs）として17の目標と169のターゲットを掲げており、2030年を期限として、経済、社会及び環境をめぐる広範な課題の統合的解決に向けて取り組み、持続可能なよりよい未来を築くことを目指しています。目標14に掲げられている「持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する」ことを中心に17の目標全てを瀬戸内海地域に当てはめ、諸課題を統合的に捉えることは、「きれいで豊かな瀬戸内海」を実現するための重要な視点であるとされています。



② 大阪ブルー・オーシャン・ビジョン

平成29年7月のG20ハンプルクサミットにおいて、「G20海洋ごみ行動計画」が合意され、令和元年6月のG20大阪サミットでは、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が各国



首脳間で共有されました。

(3) 本県の取組

本県では、これまで、瀬戸内海的环境保全に関する施策を総合的に推進するため、昭和53年4月に策定された国の「瀬戸内海環境保全基本計画」に基づき、昭和56年7月に「瀬戸内海的环境の保全に関する徳島県計画」（以下「計画」という。）を策定し、6回の変更を行ってきました。

今般の「瀬戸内海環境保全特別措置法」の改正及び「瀬戸内海環境保全基本計画」の変更を踏まえ、平成28年11月に策定した計画を見直し、本計画を策定します。

2 計画の位置づけ

計画は、「瀬戸内海環境保全特別措置法」第4条第1項の規定に基づき、国の「瀬戸内海環境保全基本計画」に即して策定する「府県計画」です。

計画の推進に当たっては、「とくしま行動計画」、「徳島県環境基本計画」、「総量削減計画」及び「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（以下「海岸漂着物処理推進法」という。）、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下「プラスチック資源循環促進法」という。）等の関係法令に基づく施策と整合性を図るものとします。

【国際目標】	持続可能な開発目標（SDGs）	大阪ブルー・オーシャン・ビジョン
【国・法律】	【国・計画】	【徳島県・計画】
環境基本法	環境基本計画	とくしま行動計画
・瀬戸内海環境保全特別措置法	・瀬戸内海環境保全基本計画	徳島県環境基本計画
・水質汚濁防止法	・総量削減基本方針	・瀬戸内海的环境の保全に関する徳島県計画
・海岸漂着物処理推進法	・海洋プラスチックごみ対策アクションプラン	・総量削減計画
・プラスチック資源循環促進法	・プラスチック資源循環戦略	・徳島県海岸漂着物対策推進地域計画
・気候変動適応法	・気候変動適応計画	・徳島県廃棄物処理計画
		・徳島県気候変動対策推進計画（適応編） など

3 計画の範囲

計画は、本県の瀬戸内海区域（「瀬戸内海環境保全特別措置法」第2条第1項に規定する瀬戸内海及び同法第5条第1項に規定する関係府県の区域のうち徳島県の区域をいう。）において、瀬戸内海の沿岸域の環境の保全、再生及び創出、水質の保全及び管理、自然景観及び文化的景観の保全、水産資源の持続可能な利用の確保などの実施すべき施策について定めるものです。

瀬戸内海環境保全特別措置法による瀬戸内海の範囲



出典：公益社団法人瀬戸内海環境保全協会「令和2年度 瀬戸内海の環境保全 資料集」

4 計画の期間

計画の期間は、概ね10年とします。また、策定時から概ね5年ごとに、本計画に基づく施策の進捗状況について点検を行うものとし、必要に応じて見直しを行うものとします。

第2 現状と課題

1 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保について

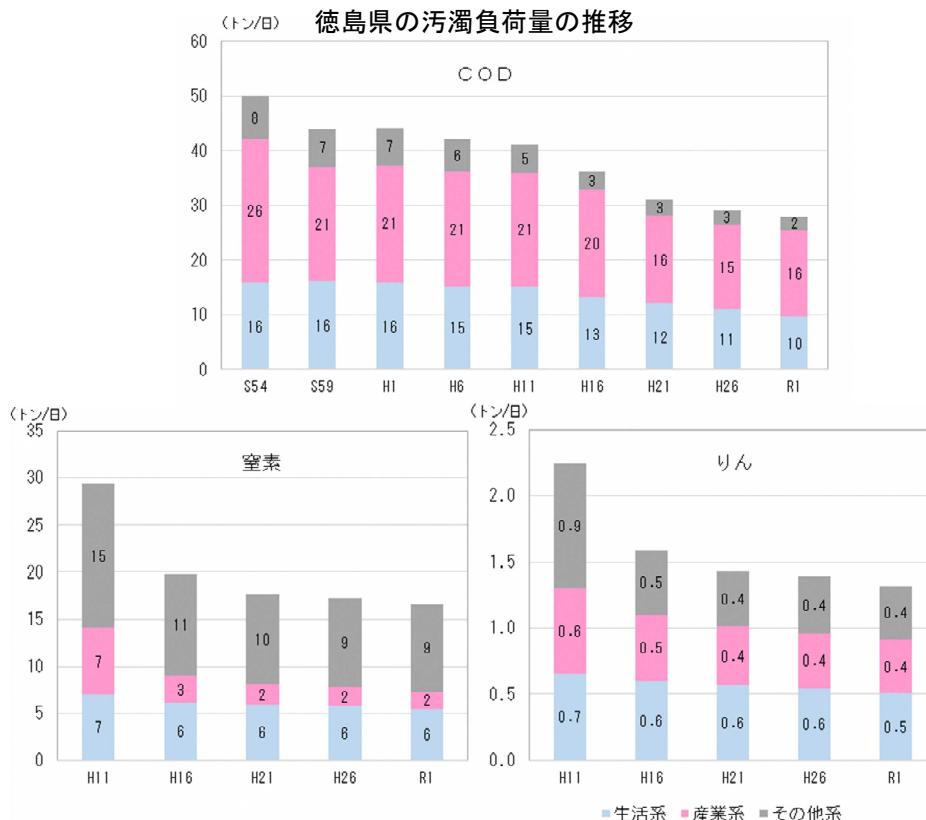
(1) 水環境の状況

① 水質総量削減制度の実施

水質総量削減制度は、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海のような閉鎖性水域の水質保全を目的として、その水域の汚濁負荷量の総量を計画的に削減しようとする制度です。昭和53年に「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」の改正により導入されました。

この制度では、削減目標量及び削減の対策について、環境大臣が「総量削減基本方針」を定め、これに基づき、関係都府県の知事が、「総量削減計画」を策定しています。昭和54年に化学的酸素要求量（COD）を対象項目として、第1次総量規制が実施され、その後5年ごとの改正を経て、平成16年度を目標とする第5次総量規制から窒素及びりんが追加されました。

本県では、瀬戸内海の水質の改善を図るため、「水質汚濁防止法」に基づき、昭和55年3月から概ね5年ごとに8次にわたる「総量削減計画」を策定し、生活排水対策、産業排水対策及び農地・山林等その他の汚濁発生源対策等により、COD、窒素及びりんの汚濁負荷量の削減に取り組んできました。その結果、平成29年6月に策定した「第8次総量削減計画」における令和元年度の削減目標量は達成しています。



今後は、令和4年10月に策定した「第9次総量削減計画」に基づき、現状の良好な水質を維持することを目途とし、国の「第9次総量削減基本方針」における削減目標量の達成を図る必要があります。

第9次総量削減基本方針 発生源別削減目標量

	COD		窒素含有量		りん含有量	
	令和6年度 削減目標量 (トン/日)	(参考)	令和6年度 削減目標量 (トン/日)	(参考)	令和6年度 削減目標量 (トン/日)	(参考)
		令和元年度 排出量 (トン/日)		令和元年度 排出量 (トン/日)		令和元年度 排出量 (トン/日)
生活排水	9	10	6	6	0.5	0.5
産業排水	21	16	4	2	0.5	0.4
その他	3	2	9	9	0.5	0.4
合計	33	28	19	17	1.5	1.3

※令和6年度削減目標量：令和6年度の許容量（1日に発生する汚濁物質の上限値）

② 環境基準の達成状況

河川や海域などの公共用水域の水質については、「環境基本法」第16条により、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として水質汚濁に係る環境基準が定められており、県では「水質汚濁防止法」に基づく常時監視を実施しています。

生活環境の保全に関する環境基準（海域）

○生活環境項目

類型	項目	利用目的の適応性	基準値				
			水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの		7.8以上 8.3以下	2 mg/L以下	7.5 mg/L以上	300 CFU/100 mL以下	検出されないこと。
B	水産2級 工業用水及びCの欄に掲げるもの		7.8以上 8.3以下	3 mg/L以下	5 mg/L以上	—	検出されないこと。
C	環境保全		7.0以上 8.3以下	8 mg/L以下	2 mg/L以上	—	—

- (備考) 1 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数 20 CFU/100 ml 以下とする。
2 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない。

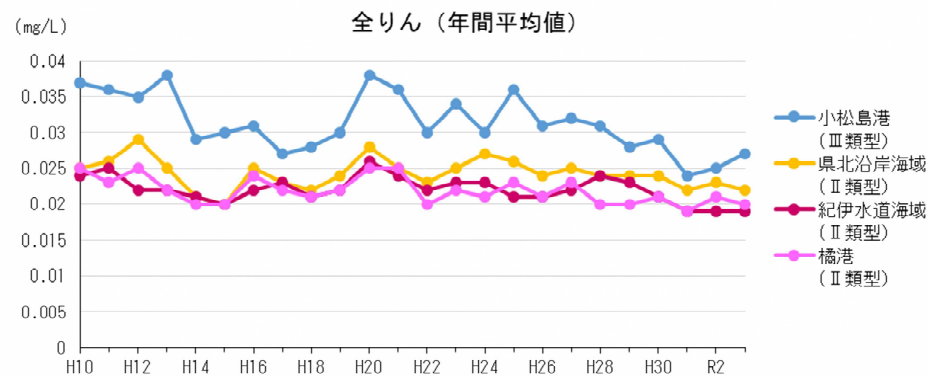
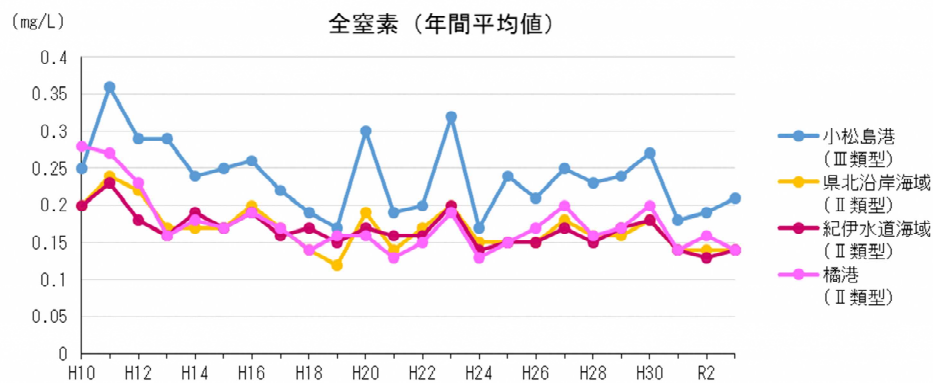
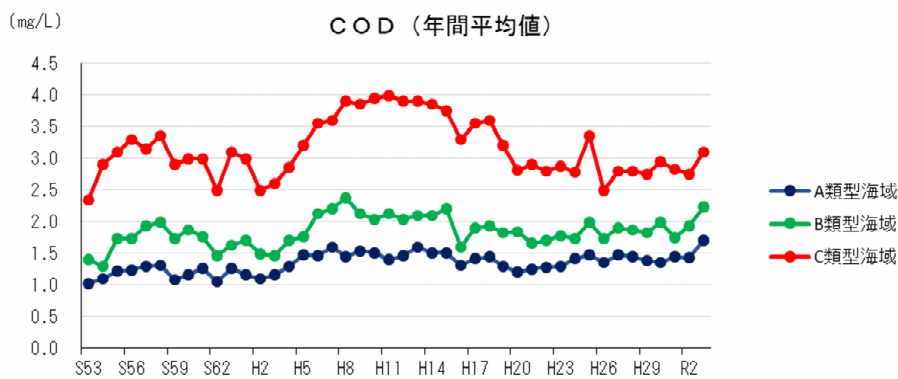
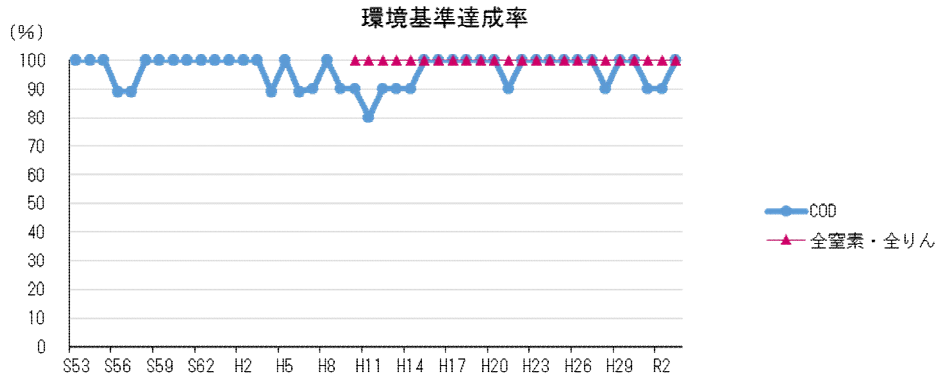
○全窒素・全りん

類型	項目	利用目的の適応性	基準値	
			全窒素	全りん
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)		0.2 mg/L以下	0.02 mg/L以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)		0.3 mg/L以下	0.03 mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く。)		0.6 mg/L以下	0.05 mg/L以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全		1 mg/L以下	0.09 mg/L以下

本県の瀬戸内海区域では、COD等の生活環境の保全に関する項目の環境基準は、播磨灘（1水域）、紀伊水道（9水域）の計10水域について類型指定がされています。CODについては、昭和53年度以降80%～100%の達成率となっており、河川水の影響を受ける河口部の水域において未達成の年度があります。

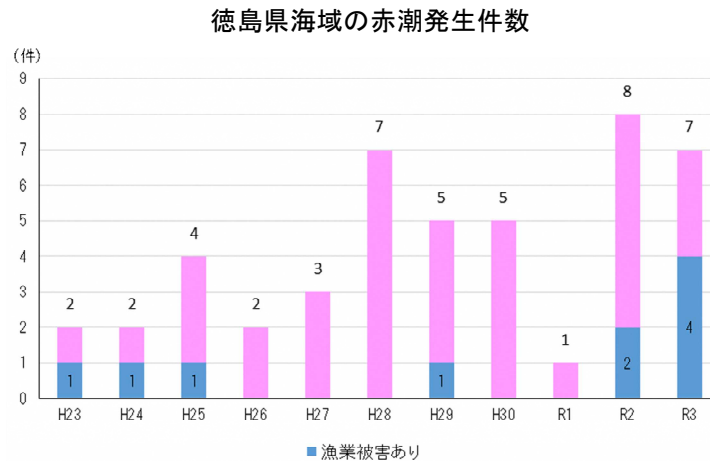
一方、全窒素及び全りんについては、平成10年度に瀬戸内海の4水域について環境基準の類型指定がされて以降、100%の達成率となっています。

徳島県海域の環境基準達成率・濃度推移



③ 赤潮の発生状況

水質が改善されたことに伴い、近年では、赤潮の発生件数と被害が減少していますが、播磨灘や陸域からの栄養塩類や有機物等の流入負荷の影響を受けやすい紀伊水道沿岸部において、地形が入り組んでいて海水の停滞性が強い場所では、近年も局所的に赤潮が発生しています。



また、冬季から春季は赤潮の発生件数が少ないものの、年によっては紀伊水道沿岸部で大型の珪藻赤潮の発生が見られ、養殖ノリ類・ワカメの色落ち被害が発生しています。



色落ちの原因となる大型珪藻

(左 : *Eucampia zodiacus* 右 : *Coscinodiscus wailesii*)

④ 有害化学物質等の状況

本県海域ではカドミウム等の人の健康の保護に関する項目等について、令和3年度は、全ての地点で環境基準を達成していました。また、河川・海域における底質の調査では、全ての地点で総水銀、ポリ塩化ビフェニルの「底質の暫定除去基準」、ダイオキシン類の環境基準に適合していました。

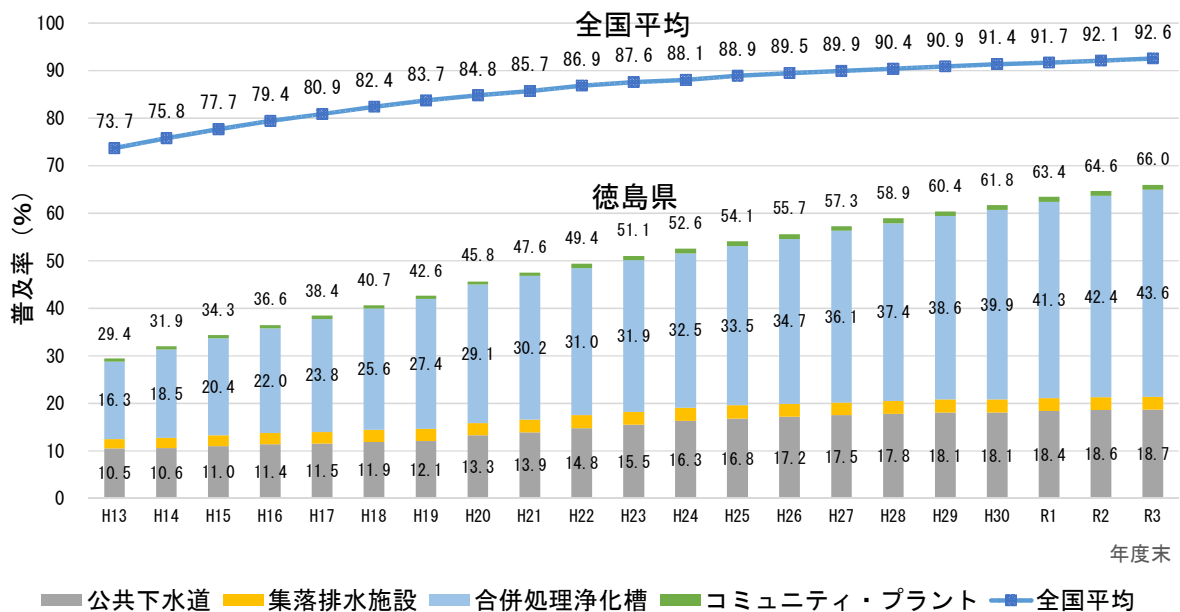
今後とも、常時監視等を通じた状況の把握に努め、有害化学物質等の規制等の取組を進める必要があります。

(2) 下水道・合併処理浄化槽等の整備状況

生活排水等から発生する汚濁負荷の削減のため、県では、将来的な人口推移も踏まえ、下水道、集落排水施設、合併処理浄化槽等の整備手法を有効に組み合わせ、市町村と連携し総合的に生活排水処理対策を推進しています。令和3年度末「汚水処理人口普及率」は、全国平均92.6%に対し、本県は66.0%となっています。このうち、合併処理浄化槽による処理人口が、43.6%と約3分の2を占めています。

今後は、「とくしま生活排水処理構想2022」に基づき、生活排水等からの汚濁負荷削減のため、合併処理浄化槽を基軸とした整備を一層推進する必要があります。

徳島県の汚水処理人口普及率の推移



(3) 底層環境等

海域の底質と水質は相互に影響を及ぼす関係にあります。海域で発生した植物プランクトン等は、流入する有機物とともに海底に沈降・堆積し、底生生物や微生物に分解される際に、水中に溶存している酸素を消費します。そのため、底質の有機物が増加すると底層近くの水中の溶存酸素濃度が低下し、魚類や底生生物の生息に適さない環境となります。

平成28年3月に、底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生することを目的として、水質汚濁に係る環境基準の生活環境項目に底層溶存酸素量（底層DO）が追加されました。東京湾と琵琶湖については、令和3年12月に水域類型の指定が行われ、大阪湾についても指定に向けた検討が行われているところです。本県では、底層DOについて類型指定されている水域はありませんが、令和3年度に実施した調査では、いずれの地点も生物1類型の基準値4.0 mg/L以上あり、良好な状況でした。生物の生息・生育環境への影響を把握するため、今後も引き続き、底層DOについて水質調査を行う必要があります。

底層溶存酸素量の類型及び基準値

類型	類型あてはめの目的	基準値
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0 mg/L 以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0 mg/L 以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0 mg/L 以上

(4) 油等による汚染の防止

瀬戸内海は閉鎖性海域であり、大規模な油流出事故が発生した場合、被害が甚大になることが予想されます。本県では、沿岸海域や吉野川・那賀川水系で油や有害物質の流出等の事故が発生した場合には、各協議会において、関係機関と連携を図り、防除活動等を行うこととしています。また、事故による海洋汚染の未然防止を図るため、コンビナート等の保安体制の整備や指導取締りの強化等、必要な措置を講ずるものとしています。

今後も引き続き、関係機関と連携した油等による河川・海域汚染防止の取組が必要です。

排出油等の協議会

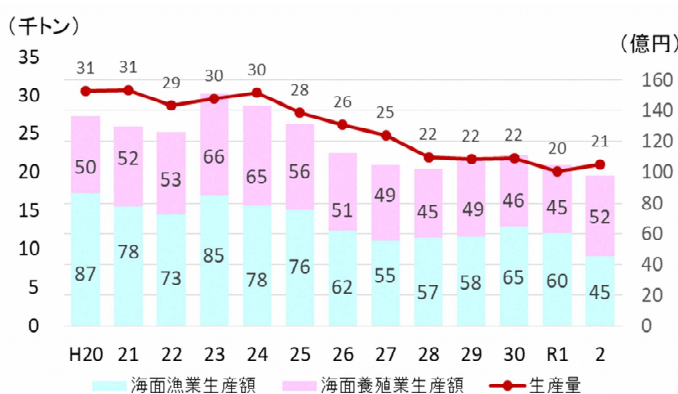
協議会	関係機関
徳島県排出油等防除協議会	国、県、市町 等
吉野川水系水質汚濁防止連絡協議会（水濁協上流部会）	国、県、市町村 等
吉野川水系水質汚濁防止連絡協議会（水濁協下流部会）	国、県、市町村 等
那賀川水系水質汚濁防止連絡協議会	国、県、市町

（５）水産資源を取り巻く状況

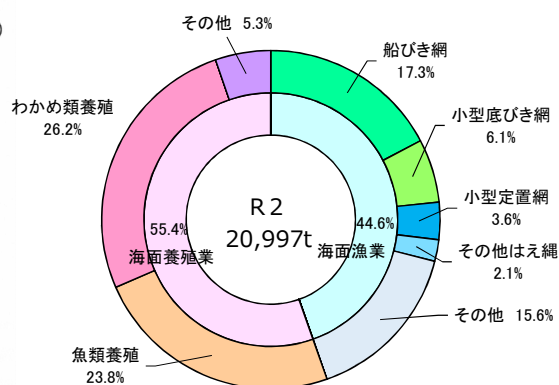
本県は内海性の播磨灘、黒潮の影響を受ける外洋性の太平洋、中間的な特性の紀伊水道という3つの豊かな海域を有する一方、吉野川など河川環境にも恵まれ、多種多様な水産生物が生息しています。この豊かな生態系を背景に、本県の瀬戸内海区域では、古くから底びき網、定置網、船びき網などの沿岸漁業が盛んで、マダイやシラス、ハモ、アワビ類など様々な魚介類を漁獲しているほか、ブリやワカメ、ノリ類等の養殖業が盛んです。

近年、本県の海面漁業・海面養殖業生産量は減少傾向にあり、平成22年の28,595トンから令和2年には20,997トンとなっており、10年間で7,598トン（27%）減少しています。また、生産額は、平成22年の126億円から令和2年は97億円と、10年間で28億円（23%）減少しています。

徳島県海面漁業・養殖業生産量・生産額



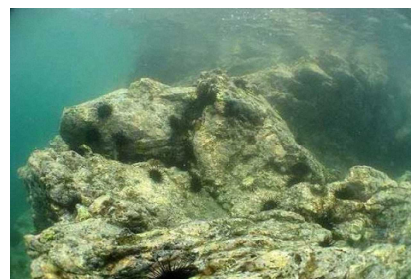
徳島県漁業種別漁獲量 (令和2年)



出典：農林水産省「海面漁業生産統計調査」

減少の要因としては、漁業就業者数の減少に加え、ウニや植食性魚種等の食害による藻場の磯焼けの影響、高水温化によるノリ類・ワカメの養殖適期の短縮など、気候変動の影響も関与していると考えられます。

また、将来にわたって持続的な水産資源の利用を確保するため、資源評価のための調査や漁獲情報の収集体制の強化を行うとともに、漁業者による自主的な資源管理の取組を一層促進することが必要です。



磯焼けした岩礁とウニ

(6) 栄養塩類の増加措置

瀬戸内海の藻類養殖漁場では、近年、気候変動による水温上昇等の影響や窒素・りん等の栄養塩類の濃度低下による養殖ノリ類・ワカメの色落ちや生長不良が発生し、深刻な問題となっています。

本県では、藻類養殖漁場での栄養塩類濃度の低下に対して、施肥や下水処理場の栄養塩類の季節別運転管理による増加措置の実施・検証を行っているところです。今後も先行事例や最新の情報を収集するとともに、地域の実情に応じた栄養塩類管理に向けた取組が必要です。



左：通常のワカメ 右：色落ちしたワカメ



左：通常のノリ製品 右：色落ちしたノリ製品

① 藻類養殖漁場での施肥

海藻の増殖等を促進するため、人為的に栄養塩類を海域に供給することを海域での「施肥」と呼んでいます。本県では、ノリ類やワカメの色落ちを防ぎ、回復させるために、施肥技術の開発に取り組んでおり、令和3年度より、ノリ類やワカメの養殖漁場で現場実証試験を実施しています。今後も、持続可能な藻類養殖業の実現のため、施肥技術の改良・最適化が必要です。



県独自の施肥技術の現場実証試験の様子

② 下水処理場における栄養塩類の季節別運転管理

藻類養殖漁場等へ栄養塩類を供給するため、主に養殖漁期の冬季に、下水処理場において栄養塩類の濃度を上げる水処理を行うことを、季節別運転管理といいます。

本県では、旧吉野川浄化センターにおいて、周辺ノリ養殖漁場への効果検証のため、平成28年度から、10月から4月に、排水規制値内で窒素濃度を高める実証実験を実施しています。実施時には周辺環境への影響について調査しておりますが、赤潮の発生はなく、水産動植物への悪影響は見られないことから、引き続き実証実験を行い効果検証していきます。

(7) 藻場・干潟等の生物の生息環境の整備等

① 藻場・干潟等の保全

藻場とは、沿岸域に形成された海草・海藻の群落のことで、水質浄化機能を果たすとともに、魚類や甲殻類の産卵・生育場所になっています。干潟とは、干潮時に沿岸域に現れる砂や泥がたまった場所のことで、魚介類や鳥類等の生育の場であるとともに、二枚貝や微小藻類等による水質浄化機能があります。

藻場・干潟等の海洋生態系に取り込まれた炭素は「ブルーカーボン」と呼ばれ、ブルーカーボンを隔離・貯留する海洋生態系（ブルーカーボン生態系）である藻場・干潟等は、大気中の二酸化炭素吸収源として期待されています。

瀬戸内海では、高度経済成長期の各種開発等により、藻場・干潟は大幅に減少しました。環境省の藻場・干潟分布状況調査（平成27年度）によると、本県の瀬戸内海区域に藻場は270ha、干潟は119haあります。

徳島県の藻場・干潟面積

	藻場面積(ha)	干潟面積(ha)
播磨灘	13	0
紀伊水道	257	119
計	270	119

出典：環境省「瀬戸内海における藻場・干潟分布状況調査（平成27年度）」

本県では、岩礁性藻場の造成技術の研究に取り組んでおり、その成果を活用し、平成17年度から平成19年度に鳴門地区、平成20年度から平成27年度に阿南地区、平成23年度から海部地区において藻場の造成事業を実施するなど、藻場回復のための取組をしています。

本県の干潟の大部分は、吉野川、那賀川、勝浦川等の河口域に形成された河口干潟です。河口域は、海水と淡水が混ざり合う汽水域となっており、多様な生物の生息・生育に重要な場となっています。吉野川、那賀川等の干潟には、ヨシが生育するほか、環境省が絶滅危惧Ⅱ類に指定しているシオマネキに代表される汽水域特有の希少な生物やゴカイ等の鳥類の餌となる生物が生息しており、渡り鳥が中継地として利用するなど、生物多様性の観点からも貴重な場所となっています。



シオマネキ

今後も引き続き、生物多様性や生態系の保全及び二酸化炭素吸収源対策として、藻場・干潟の保全及び藻場造成を推進していく必要があります。

② 水産資源の持続的利用の確保

生物多様性の恩恵の一つである水産資源の持続的な利用を確保していくためには、藻場・干潟等の漁場環境の保全と再生を図るとともに、水産資源の適切な管理等の取組を推進することが重要です。

徳島県湾・灘協議会（令和4年6月20日、8月29日開催）で寄せられた意見

- ・工場の排水をきれいにする等の取組により、水資源を保全することは重要。
- ・県には、引き続き、生活排水対策として合併処理浄化槽の整備を促進してもらいたい。
- ・県には、合併処理浄化槽の整備に向けて、個人設置に係る補助率の引き上げや維持管理の個人負担の軽減について支援をお願いしたい。
- ・吉野川河口は、東京ドーム15個分の河口干潟が残り、さらに汽水域には大小様々な干潟が点在しており、希少な生物が生息する貴重な場所だが、生物の量が昔に比べると減少した。
- ・干潟の大切さをもっと多くの人を知る必要がある。
- ・瀬戸内海は、各種規制により、きれいになりすぎたのではないか。
- ・計画を通して、豊かな海の実現をお願いしたい。
- ・栄養塩類管理、施肥、高水温対策については、今後も推進してってもらいたい。
- ・下水道整備率が低く、人口が少ない徳島県でできる栄養塩類の管理の方法を考える必要がある。
- ・化学肥料の高騰により、農地からの窒素供給は今後も減少するだろう。
- ・施肥の効果・検証については、IT等を活用した定量的な把握が重要だと思う。

徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課の取組について

徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課では、海洋環境の保全や水産資源の持続的利用の確保のために、様々な調査研究を行っています。

詳しくは、ホームページを御覧ください。



水産研究課ホームページ URL: <https://www.pref.tokushima.lg.jp/tafftsc/>

2 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全について

(1) 自然海浜等の保全

① 自然公園等の保全

本県区域における瀬戸内海の自然景観の核心的地域としては、「自然公園法」に基づき、豪壮な渦潮と海峡景観で知られる鳴門地域が瀬戸内海国立公園に、またリアス式海岸と白砂青松の海岸等変化に富んだ海岸景観を持つ阿南地域が室戸阿南海岸国立公園に指定されているほか、祖谷渓谷や大歩危・小歩危を中心とした渓谷で知られる剣山地は剣山国立公園に指定されています。また、「徳島県立自然公園条例」に基づき、讃岐山脈東部にある大麻山及び四国山地東部にある中津峰山、太竜寺山等は県立自然公園に指定されているとともに、「徳島県自然環境保全条例」に基づき、高丸山や野鹿池山は自然環境保全地域に指定されています。

県では、自然公園等の景観や自然環境の保全のため、公園計画に基づく適切な利用を促進するための規制や施設整備をするとともに、公園監視団体を配置し、適切な自然公園等の保護管理を行うほか、遊歩道、トイレ、展望施設等の維持管理をしています。

近年は、自然公園利用者による不法投棄の増加や野生植物の持ち去りなどのマナー低下等が問題になっています。

県内の自然公園等

種別	名称
国立公園	瀬戸内海国立公園
国定公園	室戸阿南海岸国定公園
	剣山国定公園
県立自然公園	箸蔵県立自然公園
	土柱・高越県立自然公園
	大麻山県立自然公園
	奥宮川内谷県立自然公園
	東山溪県立自然公園
	中部山溪県立自然公園
自然環境保全地域	高丸山自然環境保全地域
	野鹿池山自然環境保全地域



鳴門の渦潮
(瀬戸内海国立公園)



剣山
(剣山国定公園)

② 海水浴場等の保全

環境省の自然環境保全基礎調査（平成8年度）によると、県内の瀬戸内海の海岸線243.2kmのうち、自然海岸は80.7km（33.2%）、半自然海岸は21.7km（8.9%）、人工海岸は133.8km（55.0%）、河口部は7.0km（2.9%）となっています。

自然海岸及び半自然海岸等の海浜は、海水浴場、潮干狩場、魚釣り場及び海辺の自然観察の場等の自然とのふれあいの場として利用されています。

県内では、例年、月見ヶ丘（松茂町）、小松（徳島市）、北の脇（阿南市）、淡島（阿南市）、田井ノ浜（美波町）、大砂（海陽町）の6か所で海水浴場が開設されます。令和4年度に開設された北の脇、淡島、大砂の開設前水質調査では、いずれも「適」で、水質AA（水質が特に良好な水浴場）でした。引き続き、自然とのふれあいやレクリエーションの場としての利用に適した水質の維持に努めていく必要があります。



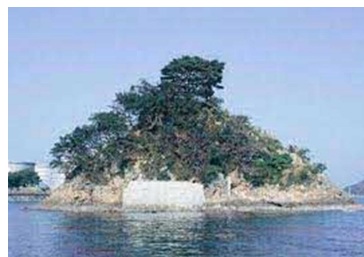
北の脇海水浴場

③ 緑地等の保全

瀬戸内海の沿岸域における草木の緑は、瀬戸内海の景観を構成する重要な要素となっていることから、現状の緑を維持・保全することが必要です。

本県沿岸域の自然植生は、シイ、タブ、カシ等の照葉樹林が発達しており、局所的にウバメガシ、クロマツやハマボウ等の群落が見られます。防砂防風のために植栽されたクロマツ林は、森林病害虫等による被害を受け、近年は減少しました。

室戸阿南国定公園内にある弁天島は、ウバメガシ、トベラ等の常緑広葉樹や岩上にタイトゴメ、キキョウラン等の植物が自生し、熱帯性植物群落として国の天然記念物に指定されています。



弁天島

出典：文化庁「文化遺産オンライン」

④ 史跡、名勝、天然記念物等の保全

本県の瀬戸内海区域には、自然景観と一体をなしている史跡、名勝、天然記念物や地域における人々の生活・生業や地域の風土により形成された景観地である文化的景観が数多く存在します。

瀬戸内海の自然景観と一体をなしている文化財を良好な状態で保存し継承するため、引き続き、適切な保存・管理を進めていくことが必要です。

県内の瀬戸内海の自然景観・文化的景観に関する代表的な文化財

分類	種別	名称
国指定文化財	重要有形文化財	田中家住宅、福永家住宅、武知家住宅、犬伏家住宅、箸蔵寺
	重要有形民俗文化財	祖谷の蔓橋、阿波藍栽培加工用具、鳴門の製塩用具、阿波の和三盆製造用具
	史跡	阿波遍路道、徳島城跡、鳴門板野古墳群
	名勝	鳴門、大歩危小歩危
	天然記念物	美郷のホタルおよびその発生地、大歩危小歩危、弁天島熱帯性植物群落、船窪のオンツツジ群落、阿波の土柱
	特別天然記念物	加茂の大クス
	重要文化的景観	檜原の棚田及び農村景観
	選定保存技術	阿波藍製造
県指定文化財	名勝天然記念物	剣山並びに亜寒帯植物林、美濃田の淵
	天然記念物	蒲生田のアカウミガメ産卵地、桑野川のおヤニラミ、金磯のアカウ、飛島のイブキ群落、足代のナギの林、長生の暖地性樹林
	名勝	鷲敷ラインおよび氷柱観音



鳴門



阿波の土柱



蒲生田のアカウミガメ産卵地

「鳴門の渦潮」、「四国遍路」については、他県とも連携し世界遺産登録を目指した取組を推進するとともに、その魅力について広く情報発信しています。

(2) 海砂利採取の抑制

本県では、海域環境保全の観点から、昭和53年12月以来、海砂利採取は禁止しております。

河川砂利採取については、河川環境への影響に十分に配慮しながら、砂利資源の有効活用のために、吉野川等の一部区間において行われています。

本県を代表するブランド野菜であるかんしょの「なると金時」は、品質の確保のため、3年から5年に一度、吉野川に堆積している川砂を「手入れ砂」として補給し有効活用するとともに、効果の評価を行っています。

(3) 埋立てに当たっての環境保全への配慮

瀬戸内海における埋立ては、「公有水面埋立法」に加え「瀬戸内海環境保全特別措置法」第13条第1項の規定に基づき、瀬戸内海の特殊性につき十分配慮しなければならないとされています。

また、近年は大規模な埋立ては行われていませんが、自然海岸等の環境に大きな影響を与えることから、「環境影響評価法」及び「徳島県環境影響評価条例」に基づき、一定の規模要件を満たす大規模な埋立て事業等の実施に際しては、環境影響評価を事業者が義務づけられており、周辺環境等に配慮した事業を実施することとしています。

(4) エコツーリズム等の推進

エコツーリズムとは、地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組みです。

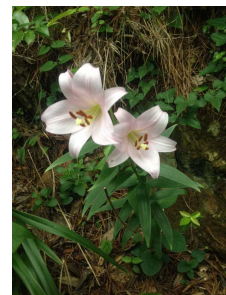
県では、自然環境、歴史、伝統、文化等の地域資源を活かした体験型観光や多種多様なニューツーリズムを推進しています。

また、平成17年度に四国4県が連携して、四国グリーン・ツーリズム推進協議会を設置し、四国の自然景観や四国遍路のお接待に代表される人情深さ等を活かした農山漁村体験型観光であるグリーン・ツーリズムを推進し、地域の活性化や農山漁村の振興を図っています。取組については、「しこくグリーン・ツーリズム」及び「とくしまグリーン・ツーリズム」のホームページやSNSを活用した情報発信をしています。

(5) 島しょ部の環境の保全

島しょ部では環境に配慮した生活が営まれており、その環境保全は住民生活や社会経済のあり方に直結する課題です。

阿南市の伊島は、集落地を除く島全体が室戸阿南国定公園に指定され、県が絶滅危惧ⅠA類に指定している「ササユリ」が自生



ササユリ

しています。「ササユリ」を保全するため、島外の高等学校等と連携してバイオ技術により栽培した球根を島に移植する活動のほか、地域の団体による観察会や生育環境の保護活動等が行われています。

（６）健全な水循環・物質循環機能の維持・回復

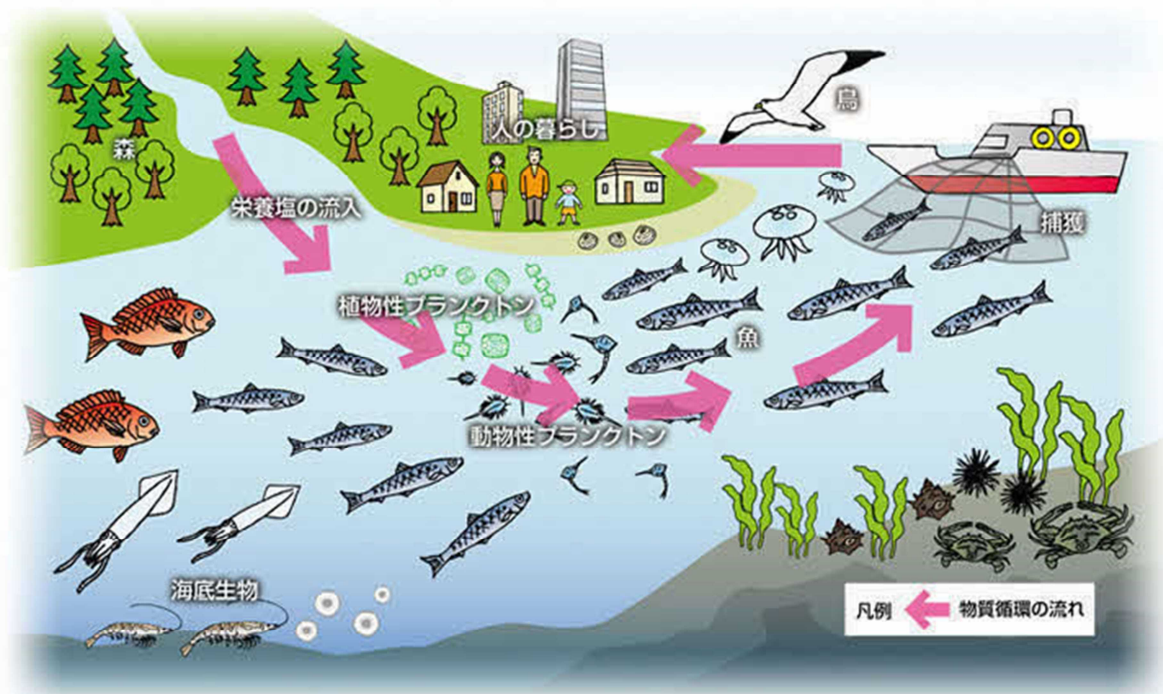
① 水循環・物質循環

水循環とは、雨水が地下に浸透するほか、河川を流下し海に至り、再び蒸発して雨となって河川の流域を中心に循環することをいいます。

また、森林に降った雨水は、葉や腐葉土の中に蓄えられ、地下に浸透する過程で栄養塩類等が溶け込み、ゆっくりと川や海へと流れ込みます。海域では、その栄養塩類等が植物プランクトンや海藻等に吸収され、食物連鎖により動物プランクトン、魚類等へとつながり、魚類は、漁獲、遡上、陸上動物による捕食などによって再び陸地に戻ります。この一連の流れを物質循環といいます。

流域における健全な水循環・物質循環機能を維持・回復し、生態系を保全するためには、山・川・里・海を一体的に捉え、海域における藻場・干潟・砂浜等の保全及び陸域における森林の適切な維持管理、河川や湖沼における自然浄化能力の維持・回復に努める必要があります。

物質循環の流れ

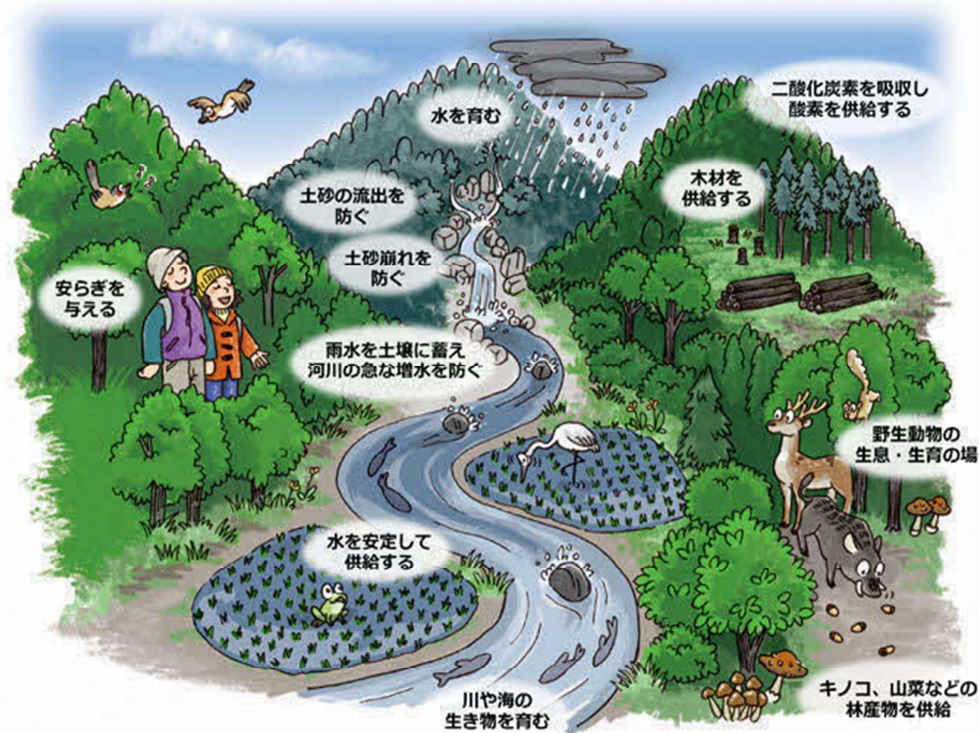


出典：環境省「さとうみネット」

② 森林による水源かん養機能の保全

本県は、森林が県土の4分の3にあたる314,915haを占める森林県であり、民有林面積の約60%がスギ・ヒノキの人工林です。森林は、雨水を貯留し、ゆっくりと川に流すことで洪水や渇水を緩和し、水質を浄化する水源かん養機能を有しているほか、土砂流出の防止、木材生産、野生生物の生息・生育の場、県民の保健・休息の場、そして二酸化炭素の吸収・固定化による地球温暖化の抑制など多面的機能を持っています。

森林の多面的機能



出典：政府広報オンライン

県では、森林の保全にあたり地域森林計画を策定し適切な管理と森林整備を進めているほか、森林の有する公益的機能の保全のために「森林法」に基づく保安林の指定を行っています。水源かん養機能強化促進による水資源の確保のために、水源かん養保安林の指定や治山事業を推進しており、令和3年度末の水源かん養保安林（民有林）は81,509haです。

また、無秩序な開発を防止し、森林の適正な利用を図るため、地域森林計画の対象となっている民有林については、「森林法」に基づき林地開発許可制度が設けられています。



ダム上流の水源かん養保安林

平成26年4月には「徳島県豊かな森林を守る条例」を施行し、公有林化や公的管理、協働管理などを推進し、森林の有する水資源及び県土の保全機能の維持・推進を図っています。

平成31年3月、パリ協定の枠組みの下におけるわが国の温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止等を図るため、森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、森林環境税及び森林環境譲与税が創設されました。県では、森林整備等を促進するため、森林環境譲与税について、人材の育成及び担い手対策を中心に活用しています。

徳島県湾・灘協議会（令和4年6月20日、8月29日開催）で寄せられた意見

- ・今後も、自然公園を美しく維持・管理していくためには、美化清掃への取組が重要。
- ・海浜等について、安全な利用ができるようにルールづくりが必要ではないか。
- ・山・川・まちが海につながっていて、それが海の豊かさにつながっていることを理解することが重要。
- ・木材価格の長期低迷により、森林の管理や維持が困難になり放置されることが問題となっている。
- ・計画では、森林の環境保全について引き続き推進してほしい。
- ・計画に、森林環境譲与税やCO₂クレジット等の最近の動向を加えてはどうか。
- ・賢明な漁業、農業が実施され、健全な水環境や生物多様性が保全されている所として水辺の環境を守っていけるようにしてほしい。
- ・計画が、汽水域・干潟・海岸・砂浜・沿岸の環境保全につながるものであってほしい。

3 海洋プラスチックごみを含む漂流・漂着・海底ごみへの対応について

(1) 海洋ごみを取り巻く状況

① 国際的な潮流

海洋ごみとは、海岸に打ち上げられた「漂着ごみ」、海面や海中を漂う「漂流ごみ」、海底に堆積した「海底ごみ」の総称です。海洋ごみの中でも、プラスチックごみは、海洋中では分解されにくく、長期間にわたり環境中にとどまるため、近年、海洋プラスチックごみの地球規模での環境汚染による生態系を含めた海洋環境、生活環境、観光・漁業への悪影響等が懸念され、国際的にも重要かつ喫緊の課題として注目されています。

海洋ごみの分類



出典：政府広報オンライン

海洋プラスチックごみについては、SDGsの目標14において、「あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減すること」とされているほか、令和元年6月のG20大阪サミットにおいて、新たな海洋プラスチックごみによる汚染を2050年までにゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されるなど、国際的にプラスチックごみに対する取組の機運が高まっています。

② 日本の取組

日本においては、平成30年6月に「海岸漂着物処理推進法」が改正され、新たに漂流ごみ・海底ごみが対象に加わり、海岸漂着物等の多くを占めるプラスチックごみの発生抑制やマイクロプラスチック対策が盛り込まれました。

また、令和元年5月に3R+Renewable（「発生抑制（リデュース）」、「再使用（リユース）」、「再生利用（リサイクル）」に「再生可能資源への代替（リニューアブル）」を加えた取組）を基本原則とした「プラスチック資源循環戦略」を

策定するとともに、新たな海洋汚染を生み出さない世界の実現を目指すための具体的取組を取りまとめた「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」が策定されました。

令和4年4月には、こうした海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題等への対応として、プラスチック製品の設計から廃棄物処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組を促進するための「プラスチック資源循環促進法」が施行されました。

③ 県の取組

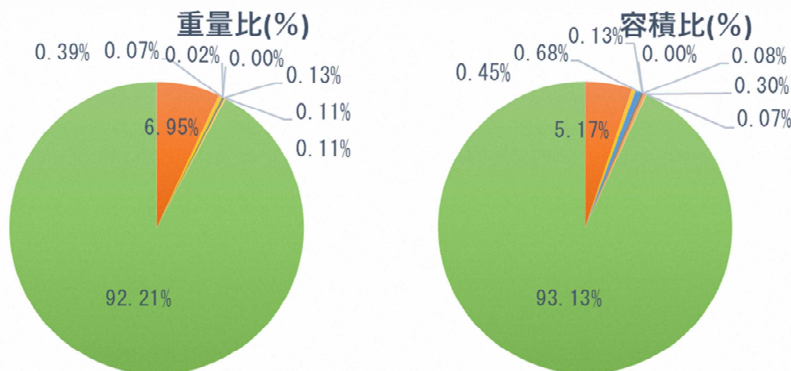
本県では、これまで、海岸漂着物等の調査、回収・処理、資源化を実施してきたほか、平成24年3月に「とくしま海岸漂着物対策取組方針」を策定し、海岸の景観や環境の保全を推進してきましたが、国内外の情勢を踏まえ、海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するため、令和3年3月に「徳島県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定しました。

大阪ブルー・オーシャン・ビジョン実現を見据え、県民にとってかけがえのない共有の財産である美しい海岸を良好に保全し、将来の世代に継承するため、流域圏の内陸地域と沿岸地域が一体となって海岸漂着物等の回収・処理、発生抑制等の取組を進めています。

(2) 本県の海岸漂着物等の状況

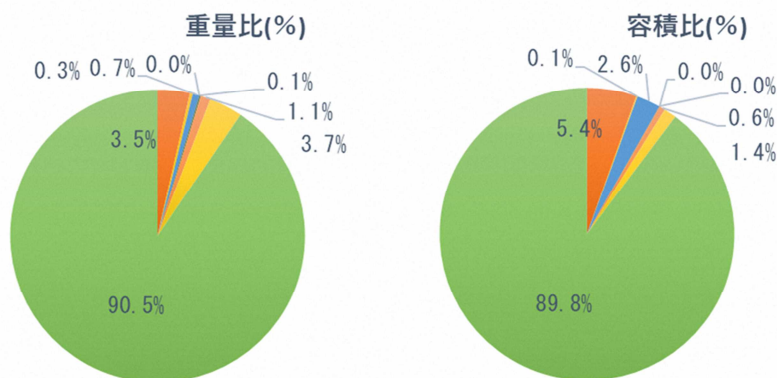
本県では、海岸漂着物の量とその種類を把握し、海岸漂着物の発生源対策の基礎資料とするために、平成22年度に10海岸、令和2年度に5海岸において、海岸漂着物の組成調査を実施しました。海岸によっては、周辺の潮流や海流の影響を受けるほか、調査時期前後の気象条件等によりばらつきはありますが、全体の組成としては、自然物の比率が9割程度に対し、人工物が1割程度を占めました。

平成22年度 徳島県海岸漂着物組成調査結果



- プラスチック類
- ゴム類
- 発泡スチロール
- 紙類
- 布類
- ガラス・陶磁器類
- 金属類
- その他人工物
- 自然系漂着物

令和2年度 徳島県海岸漂着物組成調査結果



海岸漂着物の人工物の種類 (容積比)

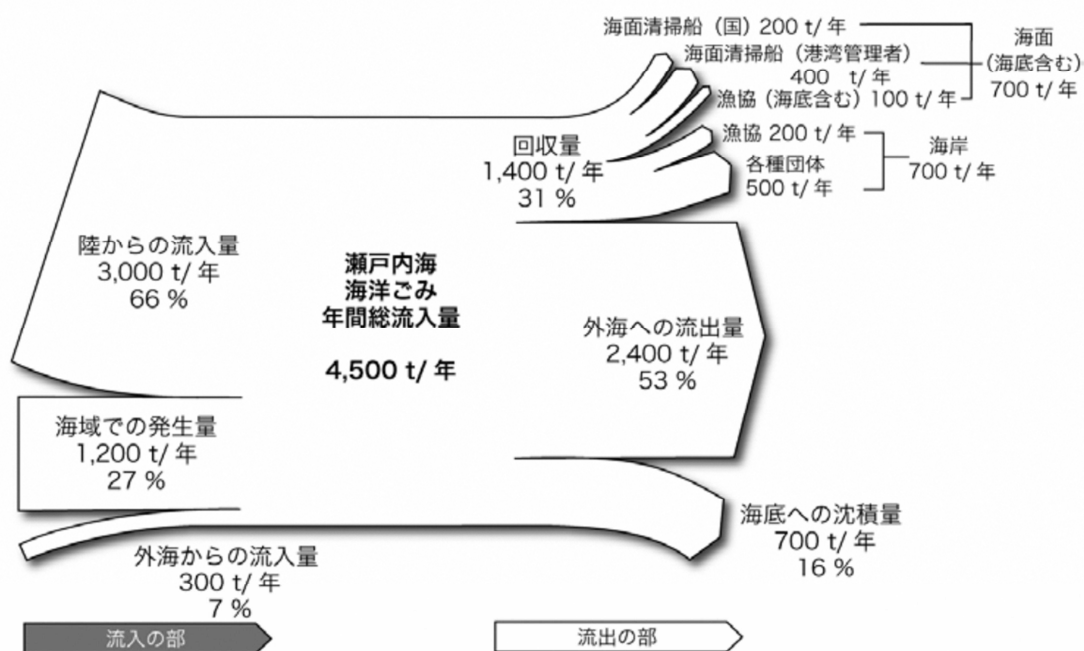
(令和2年度 徳島県海岸漂着物組成調査結果より)



人工物のごみとしては、レジ袋、ペットボトル等の生活系ごみに由来するプラスチックごみが容積比で約8割を占めたほか、漁港近郊の海岸では、漁具、漁網等の事業系プラスチック類が回収されました。外国語表記のものの比率は非常に低く、発生源としては国内がほとんどであると推定されます。また、令和2年度から令和4年度にかけて3海岸における組成調査を行っており、発生量や種類のほか、経年変化も評価することとしており、令和4年度結果をまとめることとしています。

瀬戸内海における海洋ごみの収支については、約7割が河川などを通じた陸域からの流入であり、外海からの流入量は1割もないという試算結果が報告されています。本県においても、河口部周辺では、陸域で発生した生活系のごみが川などを通じて海へ流れ出たものが多いと考えられるとともに、比較的人口密集地に面した播磨灘では、海流や風向により他府県から漂着したものと推測されます。また、多くの海岸では、生活系ごみの不法投棄が見られました。したがって、海岸漂着物等の発生抑制のためには、沿岸部・内陸部一体となって、ごみの減量化、リサイクルの推進、不法投棄の防止に取り組むことが必要です。

瀬戸内海における海洋ごみの収支



出典：藤枝 繁 他. “瀬戸内海における海洋ごみの収支”. 沿岸域学会誌, 2010, 22(4), p. 17-29.

(3) 海岸漂着物等の対策

本県では、環境省の海岸漂着物等地域対策推進事業により、海岸清掃イベントの開催、ボランティア活動との連携や支援を実施するとともに、徳島市、鳴門市、小松島市が漁業協同組合と協働して、底びき網にかかった海底堆積物を回収・処理する取組等を支援しています。令和3年度の事業件数は7件、回収量は48トンでした。また、水産庁の水産多面的機能発揮対策事業により、漁業者等による海域や海岸の清掃活動の支援を行っています。

海岸漂着物等地域対策推進事業による回収量

実施年度	回収量 (t)	
	海岸漂着物	海底堆積物
R1	449.49	7.89
R2	27.45	1.30
R3	43.44	5.09

団体や企業が地域づくりの一員・担い手となって地元の河川や海岸、道路等の清掃活動を行い、行政がこれを支援する制度を、愛情と責任を持って清掃美化されることから、「アドプト（養子縁組する）」に例えてアドプト・プログラムといいます。本県では、河川や海岸、道路等の公共の場所を対象とした各種アドプト・プログラムを通して、企業・団体と行政のパートナーシップの体制づくりを進めており、令和3年度末現在、吉野川や那賀川など、県内で759団体、延べ約3万4千人が参加登録し、活動を行っています。

県内の主なアドプト・プログラム実施状況（令和3年度末）

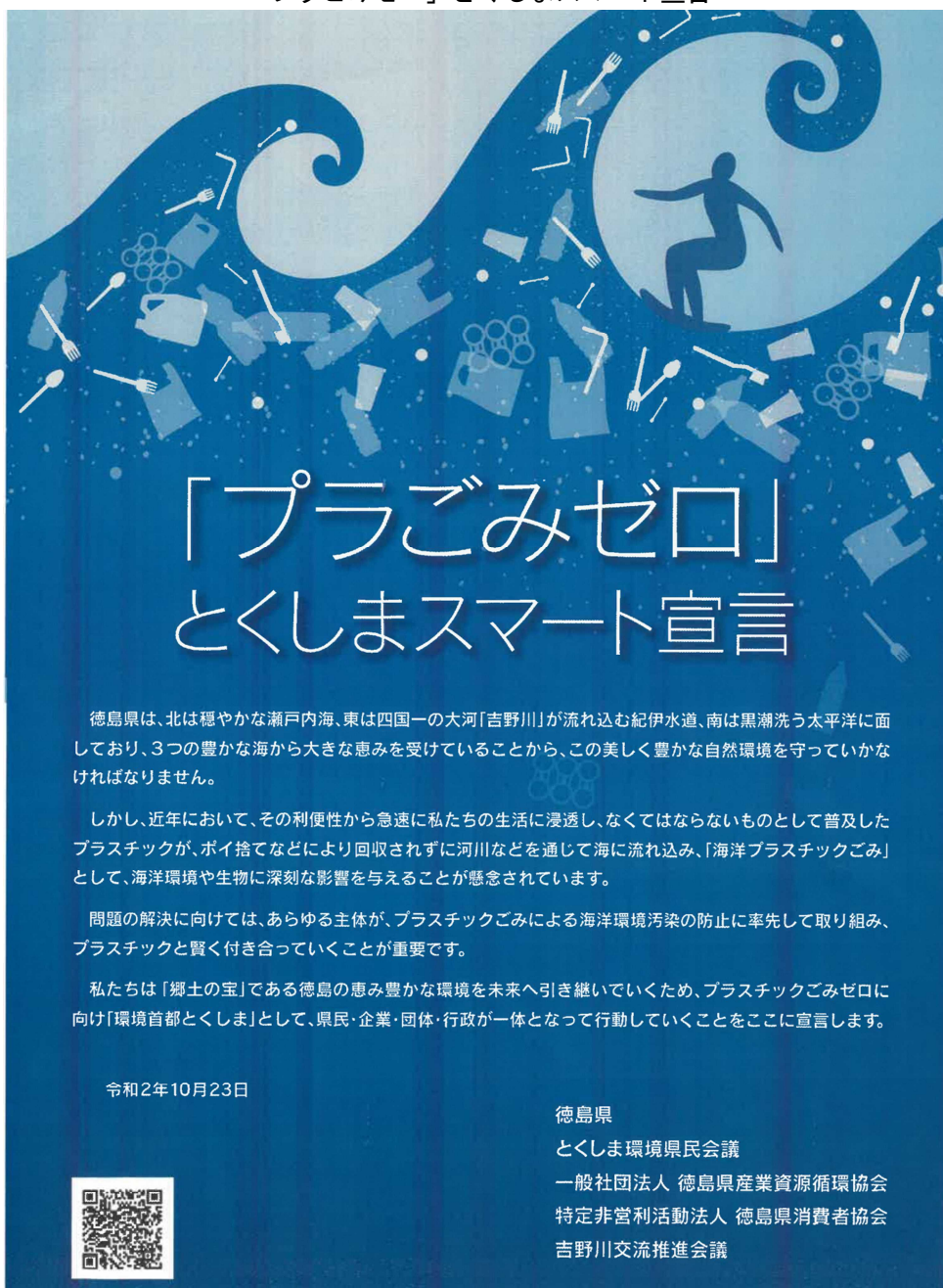
場所	団体数	登録人数（人）	コーディネーター
吉野川	128	12,757	吉野川交流推進会議
那賀川	23	809	アドプトネットワーク那賀川
県管理河川	71	2,579	徳島県県土整備部河川整備課
港湾	22	1,071	徳島県県土整備部運輸政策課
国管理道路	118	4,522	国土交通省徳島河川国道事務所
県管理道路	285	6,301	徳島県県土整備部道路整備課
公園	10	229	徳島県県土整備部都市計画課

(4) プラスチックごみ対策

沿岸域に流入するプラスチックごみの発生を抑制するには、3R及び適正処理を県民、事業者、市町村及び県が一体となって取り組む必要があります。また、一回の使用で廃棄されてしまう容器包装等のプラスチック製品であるワンウェイプラスチックごみを削減することも重要です。

本県では、プラスチックごみ問題への取組を一層加速するため、令和2年10月に『プラごみゼロ』とくしまスマート宣言』を行いました。引き続き、沿岸部・内陸部の関係者が一体となってプラスチックごみによる海洋環境汚染の防止に率先して取り組む必要があります。

「プラごみゼロ」とくしまスマート宣言



「プラごみゼロ」とくしまスマート宣言

徳島県は、北は穏やかな瀬戸内海、東は四国一の大河「吉野川」が流れ込む紀伊水道、南は黒潮洗う太平洋に面しており、3つの豊かな海から大きな恵みを受けていることから、この美しく豊かな自然環境を守っていかねばなりません。


しかし、近年において、その利便性から急速に私たちの生活に浸透し、なくてはならないものとして普及したプラスチックが、ポイ捨てなどにより回収されずに河川などを通じて海に流れ込み、「海洋プラスチックごみ」として、海洋環境や生物に深刻な影響を与えることが懸念されています。

問題の解決に向けては、あらゆる主体が、プラスチックごみによる海洋環境汚染の防止に率先して取り組み、プラスチックと賢く付き合っていくことが重要です。

私たちは「郷土の宝」である徳島の恵み豊かな環境を未来へ引き継いでいくため、プラスチックごみゼロに向け「環境首都とくしま」として、県民・企業・団体・行政が一体となって行動していくことをここに宣言します。

令和2年10月23日

徳島県
とくしま環境県民会議
一般社団法人 徳島県産業資源循環協会
特定非営利活動法人 徳島県消費者協会
吉野川交流推進会議



徳島県湾・灘協議会（令和4年6月20日、8月29日開催）で寄せられた意見

- ・海洋ごみを減らすには、ごみの発生抑制が特に重要。
- ・海洋ごみを減らすには、河川ごとの流入特性が分かれば、対策を立てやすいと思う。
- ・大雨後などに河川から流出したごみが、海域の特定の場所に溜まる傾向がある。
- ・台風後は干潟に大量の葦や流木などが堆積して困る。
- ・漂流ごみを自動的に収集・回収できる設備が開発されればいいと思う。
- ・川のごみは減少しているが、不法投棄は一部で見られ、河川管理者の立場から課題だと思う。
- ・港湾管理者として、海面・海底ごみの対策には協力していきたい。
- ・ボランティア団体が回収したごみをきちんと処理するまでの体制づくりと支援をお願いしたい。
- ・海洋ごみの小中学生への普及啓発は大変重要。

4 気候変動への対応を含む環境モニタリング、調査研究等の推進について

(1) 水質等の監視の実施

瀬戸内海の水質保全対策に当たっては、本県の瀬戸内海における公共用水域の環境基準の維持達成状況及び発生源における排水基準の遵守状況を把握することが不可欠です。

公共用水域については、「水質汚濁防止法」による「測定計画」に基づき、環境基準の類型指定がされている水域を中心として、関係機関の相互協力の下に、河川71地点、海域17地点の計88地点（令和3年度）で常時監視を実施しています。また、ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、河川3地点、海域1点、地下水6地点の計10地点（令和3年度）において調査を実施し、環境状況の把握に努めています。

発生源については、「水質汚濁防止法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」等の規定に基づき工場・事業場における排水基準の遵守状況の調査及び監視を行っています。

今後も引き続き、県内の水質等の監視測定が必要です。

(2) モニタリング、調査研究等の実施

徳島県立保健製薬環境センターにおいて環境保全に関する調査研究、徳島県立農林水産総合技術支援センター等において水産動植物の生息環境及び増殖技術開発等に関する研究を進めています。

これまで、河川・海域の汚染物質に関する研究、浅海定線の海洋観測、赤潮調査、栄養塩類のモニタリング調査、栄養塩類減少に伴う養殖藻類の色落ち対策の研究、藻場造成技術に関する研究、森林病虫害防除新技術に関する研究等を実施してきました。

今後も、瀬戸内海の環境保全のために、調査研究、新規知見の収集や新たな技術の開発に取り組む必要があります。

(3) 気候変動への適応に向けた研究・対策等の取組

令和3年6月の「瀬戸内海環境保全特別措置法」改正により、法の基本理念に気候変動による水温上昇等の影響を踏まえることについて追加されました。

気候変動による水温の上昇、降雨の強度や期間の変化、海面の上昇等が、水環境や生物多様性・生物生産性に与える影響のほか、大気中の二酸化炭素の増加による海洋酸性化が生態系に及ぼす影響が懸念されています。

本県では、海水温の上昇により、ノリ類・ワカメの養殖適期の短縮などが生じており、気候変動のリスクや被害を最小限にする適応策の検討をするため、関係機関と連携した調査研究・技術開発を推進する必要があります。

「気候変動適応法」に基づき、令和2年3月に「徳島県気候変動適応センター」を設置し、気候変動適応に関する情報の収集や整理・分析のほか、国立環境研究所や県内の研究機関等との情報共有、県民や事業者に対する普及啓発に取り組んでいます。また、令和3年3月に策定した「徳島県気候変動対策推進計画（適応編）」に基づき、地域の実情に応じた適応策を推進しています。

徳島県湾・灘協議会（令和4年6月20日、8月29日開催）で寄せられた意見

- ・栄養塩類だけでなく、地球温暖化による海水温の上昇が漁業や沿岸環境に影響を与えていると思う。
- ・ノリの色落ち、漁獲量の減少と栄養塩類の関係については、もっと調査が必要。
- ・栄養塩類管理については、他県と状況が異なる徳島県では、同じことはできない。徳島県オリジナルの試みが求められているのではないか。
- ・二酸化炭素吸収源として、地球温暖化の緩和の役割を担っている干潟は重要。
- ・二酸化炭素吸収源としても機能する森林の整備は大切。
- ・ブルーカーボン生態系として注目されている人工干潟の整備にも力を入れてもらいたい。
- ・海水の高水温化は漁獲の種類に影響しており、地球規模の問題。県には、高水温化への対策に取り組んでももらいたい。
- ・地球温暖化の対応として、1人1人の行動が重要。

5 推進基盤の整備について

(1) 環境保全思想の普及、広域的な連携の強化等

「瀬戸内海環境保全特別措置法」の対象は、瀬戸内海沿岸地域のみならず、内陸地域も含む13府県が関係する広範な地域であることから、環境保全施策の推進に当たっては、一層の広域的な連携強化や普及啓発を図ることが必要です。

本県では、瀬戸内海環境保全知事・市長会議、公益社団法人瀬戸内海環境保全協会、特定非営利活動法人瀬戸内海研究会議、関西広域連合等を通じて、関係自治体等との広域的な連携を図っています。

また、瀬戸内海の環境保全の施策は多岐に渡るため、その実行を期するためには、瀬戸内海の環境保全に関わる多様な主体が、その現状と課題について共有し、幅広い意見を交換するとともに、連携を強化させることが重要です。今回の計画策定に当たっては、計画をより実効性のあるものとするため、令和4年6月に国、県、沿岸市町、学識経験者、各種団体等から構成される「徳島県湾・灘協議会」を新たに設置し、多様な意見を聴取しました。

徳島県湾・灘協議会構成団体等

○団体

名称	区分
国立大学法人 徳島大学	学術・研究
公益社団法人 徳島森林づくり推進機構	林業
一般財団法人 自然公園財団 鳴門支部	環境
公益社団法人 徳島県環境技術センター	
特定非営利活動法人環境首都とくしま創造センター (徳島県気候変動適応センター)	
徳島小松島港清港会	
徳島県漁業協同組合連合会	漁業
大塚製薬株式会社 徳島本部	事業者

○行政機関

名称	区分
環境省 中国四国地方環境事務所	国
国土交通省 四国地方整備局 徳島河川国道事務所	
国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所	
国土交通省 四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所	
徳島市	市町
鳴門市	
小松島市	
阿南市	
松茂町	
徳島県	県

※必要に応じて公募委員を招集

(2) 情報提供、広報の充実

各種活動への県民参加、環境教育・環境学習、調査研究等を推進するため、「とくしま里海ポータルサイト」、「とくしまの環境」等の県のホームページや「徳島県環境白書」に、県の里海に関する取組や環境情報等を掲載し情報提供するとともに、6月には「瀬戸内海環境保全月間」について、ラジオやSNS等を通じて広報し、瀬戸内海の環境保全への意識向上を図っています。今後は、県民への里海の認知度を上げ、県民総ぐるみで瀬戸内海の環境保全に取り組む機運を醸成するため、より分かりやすく効果的な情報発信をすることが必要です。

(3) 環境教育・環境学習の推進

環境保全に対する県民意識を高め、環境保全活動への参加を促進するためには、長期的視野に立った環境教育・環境学習の推進が必要です。また、良好な水質と生物多様性・生物生産性などの自然の恵みが享受できる「とくしまのSATOUMI」の実現に向けて、里海の価値を広く普及・浸透させ、計画を着実に実施していくためには、里海づくりの中心となる担い手となる人材が不可欠です。そのため、本県では、平成30年度より、環境活動連携拠点である「エコみらいとくしま」において、「とくしま“SATOUMI”リーダー育成講座」を実施するとともに、学校との連携により、小学生を対象とした「とくしまSATOUMIスクール」を実施するなど、地域での里海づくりの活動をけん引する人材である「里海」創生リーダーを育成してきました。

とくしま“SATOUMI”リーダー育成講座



主催：徳島県・特定非営利活動法人 環境首都とくしま創造センター

とくしまSATOUMIスクール



「里海」創生リーダー認定式



「里海」創生リーダー認定数

種類	H30	R1	R2	R3
とくしまSATOUMIリーダー【累計】（人）	15	35	44	56
とくしまSATOUMIジュニアリーダー【累計】（人）	15	52	54	77
とくしまSATOUMIフレンドシップ団体【累計】（団体）	3	3	3	4
「里海」創生リーダー【累計】（人・団体）	33	90	101	137

エコみらいとくしまでは、「SATOUMI拠点」を設置し、パネル展示や関連書籍の貸出しを行っているほか、県民や事業者の自主的な活動の支援として、県が任命した環境に関する専門家である「環境アドバイザー」を派遣しています。

また、身近な水環境を評価することで里海への意識の向上を図るため、NPOや民間団体等との連携のもと、生物の種類と生息数から、水環境と生物多様性を調べる「海岸生物調査」や「水生生物調査」を実施しています。

今後は、県内での里海づくりをより一層推進するために、育成した人材の活躍の場の創出やネットワークづくりが必要とされています。



水生生物調査

(4) 国内外の閉鎖性海域との連携

本県は、世界の閉鎖性海域の環境の保全・創造及び多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会の構築に資するため設立された公益財団法人国際エメックスセンターの事業に参画しており、世界の閉鎖性海域に関する情報交換や国際会議開催の支援等を行っています。引き続き、同センターの活動を通じて、国際的な動向や国内の状況について最新知見を収集し、有効活用に努める必要があります。

徳島県湾・灘協議会（令和4年6月20日、8月29日開催）で寄せられた意見

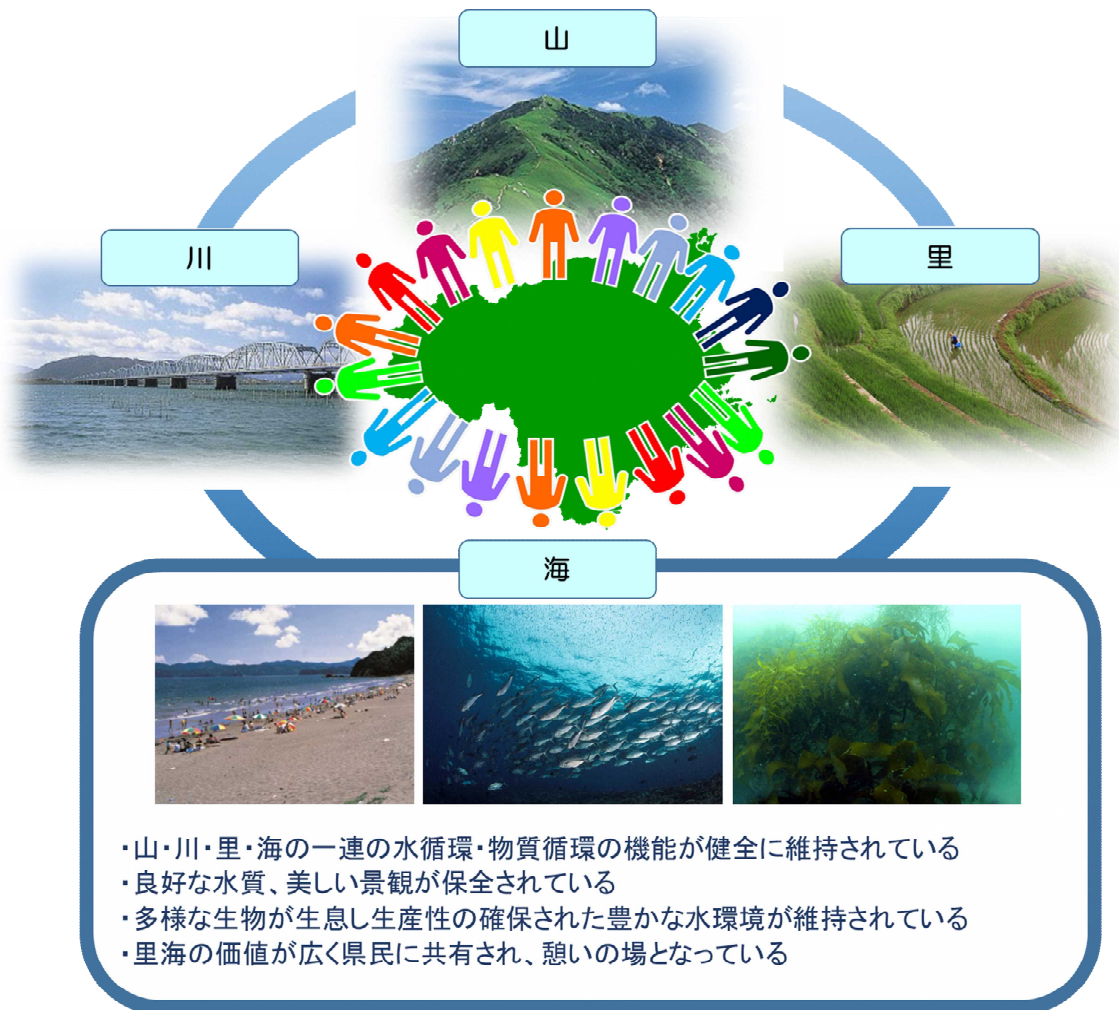
- ・子供たちへの環境教育は特に重要。
- ・里海について知らない人が多い。もっと情報発信が必要ではないか。
- ・作成した動画は、新聞・TV・教育現場で広報し、スマホ等でも見てもらう確率を上げる取組が必要。
- ・地域の実情に合わせた里海づくりの実施のため、様々な連携は重要。
- ・川や里地・里山・里海がつながっているものだとの認識の共有が必要。
- ・「里海」創生リーダー育成は、重要。今後も積極的に続けてほしい。
- ・計画を通じて、環境の保全、里海づくりの人材の育成や気候変動の影響への対応について、より一層推進してもらいたい。

第3 計画の目標

本計画は、「第9次総量削減計画」と連携して施策を推進することにより、山・川・里・海の水循環及び物質循環を一体的に捉え、県民総ぐるみによる、水質が良好で、生物多様性・生物生産性の確保されたきれいで豊かな「とくしまの SATOUMI」の実現を目指します。

目指すべき将来像

未来につなぐ！きれいで豊かな「とくしまのSATOUMI」



1 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保について

(1) 水環境管理の観点からの汚濁負荷の低減

① 水質総量削減制度等の実施

- ・水質汚濁、赤潮、富栄養化の防止のための対策が計画的かつ総合的に講ぜられていること。
- ・各海域において、環境基準を満たす良好な状態を維持していること。

② 有害化学物質等の低減

有害化学物質等の低減のための対策が進められていること。

(2) 下水道・合併処理浄化槽等の整備の促進等

下水道・合併処理浄化槽等の整備により生活排水対策が進められていること。

(3) 底層環境等の改善

水質及び底質は互いに影響を及ぼす関係であることから、水質の保全とともに底質環境の悪化しない措置が講ぜられていること。

(4) 油等による汚染の防止

油流出事故に係る未然防止措置及び事故発生時における防除体制整備が図られていること。

(5) 栄養塩類の管理等

水質環境基準を達成・維持しつつ、生物多様性・生物生産性を確保するために、海域別・季節別の地域の実情に応じた栄養塩類の管理に向けた取組が進められていること。

(6) 水産資源を含む生物の生息環境の整備等

- ・沿岸域における藻場・干潟等が適正に保全され、必要に応じて再生・創出が図られていること。
- ・漁場環境の改善のため、漁場整備が推進されていること。
- ・水産資源の維持・回復を図るため、水産資源の増殖・適切な管理が推進されていること。

2 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全について

(1) 自然海浜等の保全等

① 自然公園等の保全

瀬戸内海の自然景観の核心的な地域が、その態様に応じて国立公園、国定公園、県立自然公園又は自然環境保全地域等として指定され、瀬戸内海特有の優れた自然景観が失われないようにすることを主眼として、適正に保全されていること。

② 海水浴場等の保全

海水浴場や自然とのふれあいの場等として多くの人々に親しまれている自然海浜等が、できるだけその利用に好適な状態で保全されていること。

③ 緑地等の保全

瀬戸内海の島しょ部及び沿岸地域における草木の緑は、瀬戸内海の景観を構成する重要な要素であることにかんがみ、保安林の制度等の活用により現状の緑を極力維持するのみならず、積極的にこれを育てる方向で適正に保護管理されていること。

④ 史跡、名勝、天然記念物等の保全

瀬戸内海の自然景観等と一体をなしている史跡、名勝、天然記念物等の文化財が適正に保全されていること。

(2) 海砂利の採取の抑制

海砂利の採取が行われていないこと。

(3) 埋立てに当たっての環境保全に対する配慮

海面の埋立てに当たっては、環境保全に十分配慮することとし、環境影響を回避・低減するための措置が講ぜられていること。

(4) エコツーリズム等の推進

地域の自然や文化等を活かしたエコツーリズムが推進されていること。

(5) 島しょ部の環境の保全

環境容量の小さな島しょ部において、環境保全の取組に努めること。

(6) 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復

- ・ 海域及び陸域において、健全な水循環・物質循環機能の維持・回復を図るための施策を推進すること。
- ・ 海域と陸域の連続性に留意するとともに、流域を単位とした関係者間の連携強化に努めること。

3 海洋プラスチックごみを含む漂流・漂着・海底ごみへの対応について

- ・ 「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の実現に向け、県民総ぐるみでごみの減量化やりサイクルへの取組が進められていること。
- ・ 海面及び海岸が清浄に保持され、景観を損なうようなごみ、汚物、油等が海面に浮遊し、あるいは海岸に漂着し、又は投棄されていないこと。
- ・ 海岸漂着物等の円滑な回収・処理が推進されていること。

4 気候変動等への対応について

気候変動が水質や生物多様性・生物生産性に与える悪影響の低減を図るため、気候変動への適応に向けた取組が進められていること。

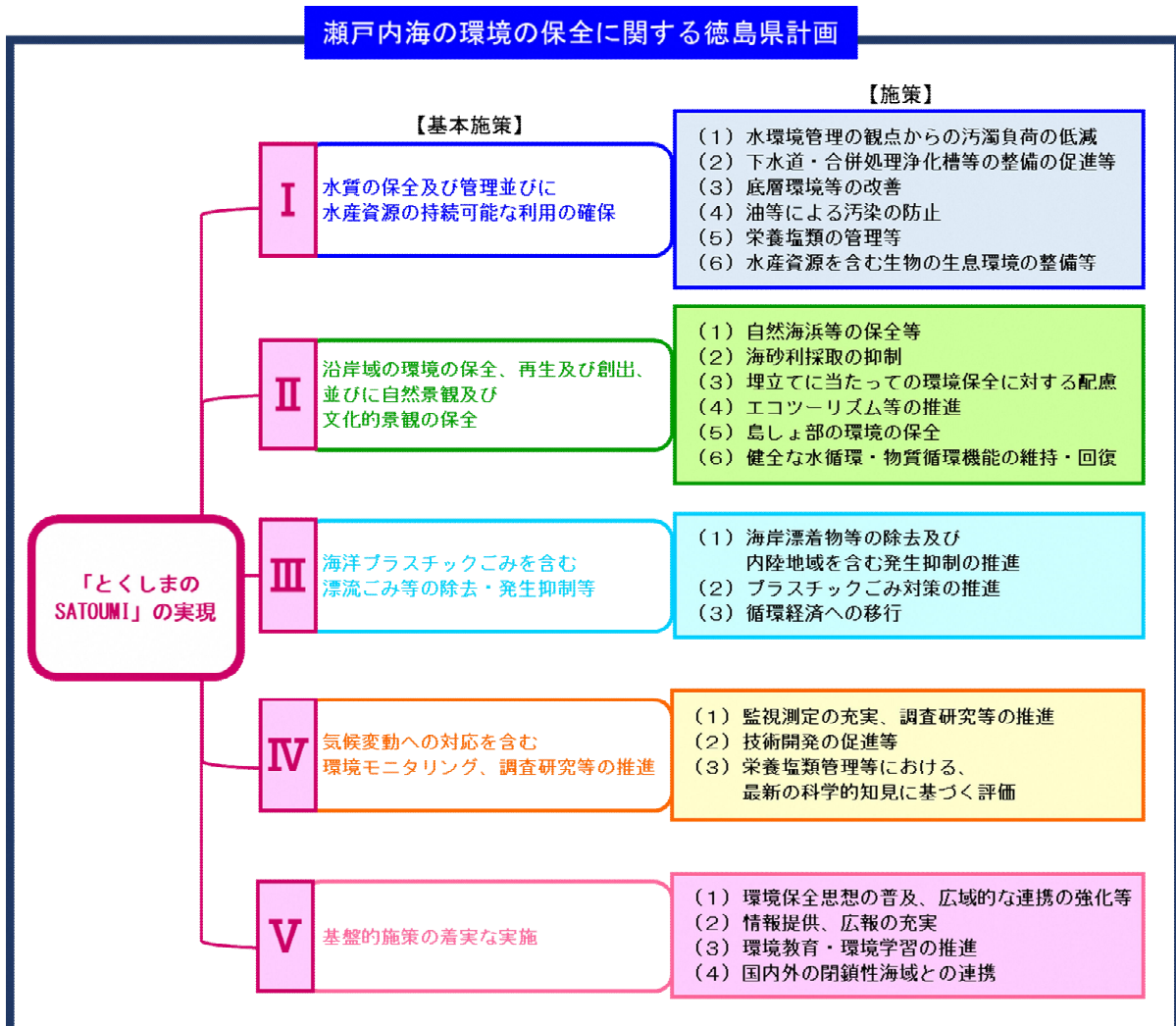
5 推進基盤の整備について

- ・ 多様な関係者と連携しつつ、県民総ぐるみによる地域の実情に応じた里海づくりが推進されていること。
- ・ 里海づくりを担う人材の育成が推進されていること。

第4 基本的な施策

1 施策体系

瀬戸内海的环境保全に関し、「とくしまのSATOUMI」の実現を目指して実施する施策は次のとおりです。施策の効果を最大限発揮できるよう、実施する施策については、必要に応じて相互に連携を図るよう努めます。



2 施策

基本施策Ⅰ 水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保



(1) 水環境管理の観点からの汚濁負荷の低減

① 水質総量削減制度の実施・環境基準の達成

■水質総量制度による汚濁物質の削減

- ・「第9次総量削減計画」に基づき、生活排水対策、産業排水対策及びその他汚濁発生源に係る対策等を積極的に推進するとともに、施策の進捗状況及び瀬戸内海に流入する負荷量の実態等の把握に努めます。
- ・「水質汚濁防止法」等の適切な運用により、水質環境基準の達成維持を図るものとしします。

② 農業・畜産業・水産業による汚濁負荷低減

■農業排水の汚濁負荷低減

「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律」等に基づき、化学肥料の使用量の低減、土壌診断に基づく適正な施肥など、環境負荷の低減等に配慮した環境保全型農業を推進し、農地に由来する負荷の軽減を図ります。

■畜産排水の汚濁負荷低減

畜産排水については、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に即した「家畜排せつ物の利用の促進を図るための県計画」及び「畜産経営に起因する環境汚染防止対策指導要領・指導方針」等に基づき、家畜排せつ物の適正な管理及び処理を推進すること等を通じ、家畜排せつ物に由来する負荷の削減を図ります。

■養殖漁場の汚濁負荷低減

- ・養殖漁場の水質及び底質の改善を図るため、「持続的養殖生産確保法」、「魚類養殖指導指針」等に基づき、適正量の給餌、汚濁負荷の少ない飼餌料の使用の促進等により、養殖漁場の環境管理の適正化を推進するとともに、地域の実情に応じて適切な措置を講じます。
- ・環境負荷の少ない持続的な養殖業の確立のため、自然にある栄養塩類や餌を利用して行う藻類養殖、貝類養殖等を推進するとともに、漁場改善計画に基づく適正養殖可能数量を遵守し、漁場環境の改善を推進します。

③ 有害化学物質の低減

■工場・事業場の指導等

・「水質汚濁防止法」で定める有害物質を使用している事業場に対しては、有害物質を使用・貯蔵等する施設からの漏えいを防ぐため、立入調査の実施等により、事業者の自主管理体制の向上を促すものとします。

・ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく発生源の監視指導を行うとともに、水質環境基準の達成・維持に努めます。

■化学物質の適正利用に向けた取組の推進

・有害性のある化学物質については、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づき排出量の把握、管理を促進するとともに、化学物質の適正利用に向けて、広く県民に対する周知・啓発を推進します。

・化学物質による環境汚染の実態を把握するため、環境省受託事業「化学物質環境実態調査」を継続して実施するものとします。

(2) 下水道・合併浄化槽等の整備の促進等

■合併処理浄化槽整備の加速化と維持管理の適正化

・補助制度の有効活用により合併処理浄化槽の整備を促進するとともに、適切な維持管理が可能な「公共浄化槽」の導入を支援します。

・指定検査機関等と連携し、法定検査の確実な実施に向け、必要性の周知・啓発を行います。

■下水道等の早期整備と持続可能な事業運営

・国に下水道等の整備に必要な予算確保や制度拡充を提言します。

・市町村と連携した下水道接続促進活動により経営の安定化を図るとともに、下水道や集落排水施設の統廃合や共同化による事業運営の効率化を推進します。

■し尿処理施設の整備の促進

し尿処理施設については、市町村の一般廃棄物処理計画に基づき、整備を促進するとともに、処理施設の維持管理の徹底及び高度処理の導入により、排水水質の安定及び向上に努めます。

(3) 底層環境等の改善

■底層環境の改善対策

底層環境に悪影響を及ぼす水質の悪化、水質に悪影響を及ぼす堆積した有機物の分解等への対策については、環境との調和に十分配慮しつつ、必要に応じて、浚渫や覆砂、敷砂、海底耕うん、海底堆積物の除去等の底層環境の悪化しない措置を講じるように努めます。

(4) 油等による汚染の防止

■関係機関との連携・資材配備による排出油防除体制整備

- ・関係機関と連携した油等による河川・海域の汚染防止の取組を推進します。
- ・これまでの大規模な油流出事故の際に得られた知見を活用するとともに、油回収船、オイルフェンス等の防除資材の配備等により排出油防除体制の整備を図るものとします。

(5) 栄養塩類の管理等

■施肥技術による栄養塩類管理の推進

県が独自に開発した養殖藻類の施肥技術の現場実証試験により、効果的な施肥手法の確立を推進します。

■下水処理場における栄養塩類の季節別運転管理の実施

旧吉野川浄化センターにて、引き続き、季節別運転管理の実証実験を行い、栄養塩類の増加措置について効果検証及び周辺環境への影響について調査します。

■栄養塩類濃度の管理に向けた取組の推進

海域における栄養塩类等環境条件の変化に対する生物の応答は複雑であることに留意し、海域別・季節別の栄養塩類濃度の管理に向けた取組を推進します。

(6) 水産資源を含む生物の生息環境の整備等

■藻場の造成・保全等

- ・本県沿岸の海域特性を考慮した効率的・効果的な藻場造成・保全に取り組むなど環境に配慮した漁場づくりを推進します。
- ・漁業活動の大きな障害となる漂流・海底ごみの回収・処理等の実施により、健全な漁場環境の保全と再生を図ります。

基本施策Ⅱ 沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全



(1) 自然海浜等の保全等

① 自然公園等の保全

■自然公園等の整備・維持管理の推進

- ・瀬戸内海特有の優れた自然景観が失われないようにすることを主眼として、適正に保持されるよう、関係法令に基づく規制の徹底と監視、指導の強化に努めるとともに、公園整備事業を推進します。
- ・自然公園監視員、自然保護監視員、自然公園指導員等による監視体制の充実・強化を図ることにより、自然公園の適切な管理に努めます。
- ・自然公園の適正利用、動植物の保護、美化清掃等についての普及啓発に努めます。

② 海水浴場等の保全

■レクリエーションの場としての海浜の保全

海水浴、潮干狩り、魚釣り等の自然とのふれあいの場等として多くの人々に親しまれている自然海浜等の水質について、良好な状態で保全するように努めるとともに、海水浴場については、利用者が安心して海水浴を楽しめるように水質調査を実施し、その結果については県のホームページ等により情報提供するものとします。

③ 緑地等の保全

■沿岸部の森林の保全・整備

- ・良好な自然景観を有する沿岸地域及び島しょ部における林地を確保するため、保安林の整備を進めるとともに、保安林制度及び林地開発許可制度の適正な運用を図ります。
- ・「採石法」及び「砂利採取法」の規定に基づく採取計画の認可及び「海岸法」の規定に基づく許可に際しては、緑地等の保全について十分配慮するものとします。
- ・適切な処置による森林病虫害等の防除、保安林の整備、造林及び治山事業の実施等適正な森林・林業施策の実施により、健全な森林の保護育成に努めるものとします。

④ 史跡、名勝、天然記念物等の保全

■文化財等の保護

- ・瀬戸内海の自然景観と一体をなしている史跡、名勝、天然記念物等の文化財について、「文化財保護法」及び「文化財の保護に関する条例」に基づき、環境整備等による適切な保全及び次世代への継承を推進します。
- ・積極的な公開・活用を通じて、広く県民が文化財に親しみ、その価値への理解を深めることにより、文化財保護意識の醸成を図ります。

(2) 海砂利採取の抑制

■海砂利採取禁止

本県では、今後も、海域環境保全のため、海砂利採取は禁止します。

■河川砂利採取時の環境への配慮

- ・河川砂利の採取は、河川及び周辺環境に十分配慮し行います。
- ・砂地畑に必要な手入れ砂への川砂の利用については、引き続き調査研究を行います。

(3) 埋立てに当たっての環境保全に対する配慮

■埋立てにおける環境への配慮

- ・「公有水面埋立法」に基づく埋立ての免許又は承認に当たっては、「瀬戸内海環境保全特別措置法」第13条の規定に基づき、引き続き環境保全に十分配慮するものとしします。
- ・大規模な埋立て事業等については、「環境影響評価法」及び「徳島県環境影響評価条例」に基づく環境影響評価において、環境への影響の回避・低減や適切な環境保全措置を検討するものとしします。
- ・これらの検討に際して、特に藻場・干潟等は、一般に生物多様性・生物生産性が高く、底生生物や魚介類の生息・生育、水質浄化等において重要な場であることを考慮するものとしします。

(4) エコツーリズム等の推進

■地域資源を活用した里海の魅力発信

- ・本県ならではの自然環境、歴史、伝統、文化等の地域資源の魅力について効果的な情報発信をするとともに、自然、農業、漁業、歴史等の体験型観光及び教育旅行を推進します。
- ・四国4県で連携し、グリーン・ツーリズムを推進するとともに、SNSを活用し本県の豊かな自然や農林水産物について積極的な情報発信を行います。

(5) 島しょ部の環境の保全

■伊島等の環境保全の推進

- ・伊島では、コミュニティ・プラントへの加入促進を図り、周辺海域の水質保全に努めるとともに、ごみの分別回収の徹底を図り家庭ごみ等の減量化及び再資源化を進めるなど、引き続き、環境保全の取組に努めるものとします。
- ・島しょ部固有の自然環境の魅力について、県のホームページ等により情報発信に努めます。

(6) 健全な水循環・物質循環機能の維持・回復

■山・川・里・海の環境保全の推進

流域における健全な水循環・物質循環機能を維持・回復し、生態系の保全を図るため、山・川・里・海のつながりを一体的に捉え、海域においては藻場・干潟・砂浜等の沿岸域の環境の保全を推進するとともに、陸域においては、森林や農地の適切な維持管理、河川やため池等における自然浄化能力の維持・回復、地下水のかん養に努めるものとします。

■水を育む森林の保全推進

「徳島県豊かな森林を守る条例」に基づき、水源をはじめとする環境や防災面で重要な森林について、所有者の管理放棄や目的が明らかでない森林買収などの対策として、県民共通の財産として、公的機関による取得や管理を進め、適正な保全を推進します。



(1) 海岸漂着物等の除去及び内陸地域を含む発生抑制の推進

■海岸漂着物等の発生抑制対策

- ・大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの2050年実現を見据え、内陸から沿岸にわたる流域全体で、関係主体が一体となってごみの減量化やリサイクルの推進、不法投棄対策に取り組みます。
- ・「ゴミゼロの日」キャンペーンなど環境美化の取組を産学民官の連携・協働により推進するとともに、県民参加型のイベント等の実施により3Rの意識の浸透を図ります。
- ・プラスチックを含む海洋ごみの現状の発信や小中学生向けの環境学習動画を作成し、それを活用した啓発を行うことで、県民の海洋ごみ発生抑制に対する意識向上を図ります。
- ・海岸漂着物対策にご協力いただけるボランティアの方を「海岸漂着物処理推進法」に基づく「徳島県海岸漂着物対策活動推進員」として委嘱し、ボランティア活動の活性化やネットワークづくり、県民への普及啓発等を行うことで、海岸漂着物対策を一層推進します。
- ・海岸漂着物等の組成や存在量等の実態把握調査を実施し、効果的な発生抑制対策を検討します。

■海岸漂着物等の回収・撤去・処理の推進

- ・海岸漂着物等の回収・撤去については、引き続き、国の補助事業も積極的に活用しながら、ボランティア団体や地域住民等による活動を支援するとともに、景観・環境の保全、海岸利用者の安全等を踏まえ、市町と海岸管理者等が連携して実施します。
- ・回収・撤去した海岸漂着物等については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の規定に基づき適正に処理・資源化を行います。

■不法投棄防止対策の強化

国、県、市町村、警察等が連携して行う海岸や河川での不法投棄に対する監視活動を充実強化するとともに、廃棄物処理業者や処理施設の監視指導により廃棄物の適正処理を推進します。

(2) プラスチックごみ対策の推進

■ワンウェイプラスチックごみの削減

- ・県民に「『プラごみゼロ』とくしまスマート宣言」の啓発をすることにより、プラスチックごみによる海洋環境汚染防止への意識醸成を図ります。
- ・プラスチックごみを削減するため、「徳島県グリーン調達等推進方針」に基づき、委託契約等により会議の運営を含む業務の実施に当たって、ワンウェイプラスチック製品の原則提供禁止を徹底し、市町村や民間企業等への普及、促進を実施します。
- ・「とくしま県民会議」をはじめ、市町村や民間企業等と連携し、「マイバッグ」や「マイボトル」の普及促進を図るとともに、プラスチックごみ削減に取り組む事業者を募集する「プラスチックOURアクション」を実施するなど、ワンウェイプラスチックごみの削減を推進します。

■プラスチック代替素材の利活用促進

- ・プラスチック代替素材の利活用を促進するため、産学官で構成される「ものづくり企業GX推進コンソーシアム」を連携の基軸とし、セルロースナノファイバーやバイオプラスチックなどの代替素材の応用研究を企業と共同で行うほか、最終製品の市場投入のための円滑な環境づくりを推進します。
- ・ワンウェイプラスチック代替製品の利用促進を図るため、プラスチックごみゼロ推進方策に係る研究や、事業者によるプラスチック代替素材等を使用した製品の導入や利用促進の取組みを支援します。

■広域的な連携

関西広域連合がG20大阪サミット開催を契機として行った「関西プラスチックごみゼロ宣言」を踏まえ、関係自治体が連携して、住民、事業者、団体等と協力しながらごみのポイ捨て防止や一斉清掃活動、発生抑制などプラスチックごみゼロに向けた取組を推進します。

(3) 循環経済への移行

■資源の循環利用

- ・循環型社会の形成に向けた県民・事業者・行政等の役割を示した「徳島県廃棄物処理計画」に基づき、総合的な廃棄物の発生抑制対策や資源の回収・再生利用を推進します。
- ・事業者による循環資源の回収・リサイクルの促進を図るため、「徳島県リサイクル認定制度」により、廃棄物を利用して製造されるリサイクル製品や3Rに積極的に取り組む事業所を認定し、事業者の取組を推進します。
- ・農業におけるリサイクルを促進するため、農業生産資材廃棄物（廃プラスチック等）の回収及び適正処理を推進します。



プラスチック循環すだちくん



(1) 監視測定の充実、調査研究等の推進

■水環境のモニタリング・調査研究の推進

- ・公共用水域及び地下水については、「水質汚濁防止法」の規定による「測定計画」に基づき、環境基準点を中心に、関係機関と連携し常時監視を実施します。
- ・「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、関係機関と協力し調査を実施し、県内の状況把握に努めます。
- ・発生源については、「水質汚濁防止法」及び「ダイオキシン類対策特別措置法」等の規定に基づき、工場・事業場における排水基準の遵守状況の調査及び監視を行います。
- ・本県の瀬戸内海区域に関する環境データや調査研究の成果等の情報を集約することにより、データ解析や調査研究を推進します。

■漁場環境のモニタリングの充実

- ・漁場環境の把握のために浅海定線調査を実施するほか、赤潮による漁業被害防止のために有害プランクトンの出現動向の調査を実施し、結果は県のホームページ等により情報提供します。
- ・藻類養殖時期に漁場での栄養塩類のモニタリング調査を実施し、漁業者への情報提供を行います。

■気候変動に関するモニタリングの充実、調査研究等の推進

気候変動による水温上昇、降雨の強度や期間の変化、海面の上昇等がもたらす生物多様性・生物生産性への影響や適応策の調査研究を推進するものとします。

(2) 技術開発の促進等

■気候変動適応策の現場実装の推進

海水温の上昇や栄養塩類の不足に適応した色調に優れたわかめの新品種の作出に取り組みます。

■脱炭素に向けたブルーカーボン創出に関する研究の推進

大気中の二酸化炭素をブルーカーボンとして藻場に隔離・貯留する技術の確立を目指し、大学等との共同研究により、二酸化炭素固定量の評価手法の開発に取り組むとともに、効率的藻場形成・拡大技術の開発を推進します。

(3) 栄養塩類管理等における、最新の科学的知見に基づく評価

■施肥技術による栄養塩類管理の推進（再掲）

持続可能な海藻養殖を実現するため、漁場での県独自の施肥技術の改良・最適化による栄養塩類管理手法の確立に向けた研究を推進します。

■栄養塩類の濃度及び管理手法の調査研究の推進

海域における栄養塩類等環境条件の変化に対する生物の応答は複雑であることに留意するとともに、最新の科学的知見も踏まえ、水質環境基準を達成・維持しつつ、海域別・季節別の栄養塩類の濃度及び管理手法について調査研究を推進します。



(1) 環境保全思想の普及、広域的な連携の強化等

■徳島県湾・灘協議会による県内の多様な主体との連携強化

計画を実効性があるものとするため、徳島県湾・灘協議会を通じて、県内の瀬戸内海区域における関係者間の連携強化を図ります。

■瀬戸内海関係府県等との連携

瀬戸内海環境保全知事・市長会議、公益社団法人瀬戸内海環境保全協会、特定非営利活動法人瀬戸内海研究会議等を積極的に活用し、瀬戸内海の関係府県等との一層の連携及び環境保全の普及啓発を図ります。

(2) 情報提供、広報の充実

■里海に関する情報サイトの整備

新たに、県の里海総合情報サイトを開設し、活動状況、調査結果やイベントの開催等里海に関する県内の情報を集約・整備するとともに、プロモーション動画やSNSも活用しつつ積極的な情報発信を行い、県民の瀬戸内海の環境保全に関する意識向上や活動への参加を促進します。

(3) 環境教育・環境学習の推進

■県民への里海の意識啓発の強化

里海に関する理解と実践力を持つ人材の育成を一層強化するため、「とくしま“SATOUMI”リーダー育成講座」、「とくしまSATOUMIスクール」、「海岸生物調査」、「水生生物調査」等の内容充実を図り、幅広い世代の県民を対象に、環境教育・環境学習等を実施します。

■「里海」創生リーダーの活用推進

県内での里海づくりを加速するため、地域での里海づくりの活動を主体的に行う「里海」創生リーダーの更なる活躍の場を創出し、「里海」創生リーダーを核とした地域での里海づくりを推進します。

■里海づくりを担う人材育成の推進

「里海」創生リーダーのスキルアップを図るため、環境保全活動の実施計画作成から実行・評価までの一連の流れを主体的に学習できる新たな応用・実践講座を創設するとともに、活動のネットワークを整備します。

■次世代への「豊かな水環境」の継承

「里海」創生リーダーと協働で「子ども向け教材」の作成や「子ども講座（仮称）」を企画し、次世代へ「豊かな水環境」の継承を推進します。

(4) 国内外の閉鎖性海域との連携

■公益財団法人国際エメックスセンターとの連携

公益財団法人国際エメックスセンターの事業に参画し、閉鎖性海域に関する国際会議等の開催支援、人的交流、情報発信・共有等に努めるものとします。

第5 計画の点検

計画に掲げる施策を着実に実施するため、次の指標に基づき、「とくしま行動計画」との整合を図り、毎年度進捗を把握するとともに、概ね5年ごとに取組状況を点検します。

なお、数値化しにくい要素を含む取組に関しては、具体的な施策の実施事例等により取組の状況を把握するものとします。

基本施策	指標		
水質の保全及び管理並びに水産資源の持続可能な利用の確保	水質汚濁に係る環境基準達成状況	河川	BOD
		海域	COD
			全窒素
			全りん
	汚濁負荷量		COD
			窒素
			りん
	クロロフィルa濃度		
	赤潮発生件数		
	污水处理人口普及率		
	下水道高度処理実施率		
	化学物質排出移動量届出制度に基づく公共用水域への届出排出量		
	家畜排せつ物の再利用率		
	漁業生産量		
	養殖藻類の生産量		
	漁業就業者数		
	漁場改善計画策定数		
	栄養塩類増加措置実施事例数		
	藻場面積		
	干潟面積		
藻場造成箇所数			
藻場・干潟ビジョン策定件数			
沿岸域の環境の保全、再生及び創出、並びに自然景観及び文化的景観の保全	国立公園面積		
	国立公園利用者数		
	渡り鳥の飛来数		
	海水浴場の数		
	海水浴場の水質判定基準の達成状況		
	史跡、名勝、天然記念物等の国指定件数・県指定件数		
	海砂利採取量		
	公有水面埋立許可件数	港湾区域	
		漁港区域	
		河川区域	
	体験型教育旅行における延べ受入泊数（協議会受入）		
	ニューノーマル対応とくしま農林漁家民宿の宿泊者数		
	森林面積		
	保安林指定面積（民有林）（累計）		
間伐等森林整備面積（累計）			

基本施策	指標	
海洋プラスチックごみを含む漂流ごみ等の除去・発生抑制等	海岸漂着物等地域対策推進事業による海岸漂着物等の回収量	
	陸域におけるプラスチックごみの分別収集量	市町村 人口1人当たり
	アドプト・プログラム登録団体数	
気候変動への対応を含む環境モニタリング等の推進	水温（表層及び底層）	
	河川流量（豊水時及び平水時）	
	「気候変動アワード」の表彰数（累計）	
基盤的施策の着実な実施	「里海」創生リーダーの認定数（累計）	
	「海岸生物調査」及び「水生生物調査」の実施事例	
	「とくしま環境学講座」及び「親子環境学習教室」受講者数（累計）	
	「エコみらいとくしま」で実施する実践活動の回数（累計）	
	環境アドバイザー派遣件数（累計）	