

化学的酸素要求量，窒素含有量及びりん含有量に係る
総量削減計画（第9次・徳島県）
～持続可能なとくしまのSATOUMI（里海）に向けて～

（案）

令和4年 月

徳島県

化学的酸素要求量，窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画（第9次・徳島県） ～持続可能なとくしまのSATOUMI（里海）に向けて～

この総量削減計画は，水質汚濁防止法第4条の3の規定に基づき，環境大臣が令和4年1月24日付けで定めた化学的酸素要求量，窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針（瀬戸内海）の削減目標を達成するために必要な事項を定めたものである。

計画の区域は，水質汚濁防止法施行令別表第2第3号りに掲げる区域とする。

第1 基本方針

総量削減計画に基づく汚濁負荷量の軽減により，瀬戸内海の水質は良好な状態が保たれるようになった一方で，海域によっては養殖ワカメ，ノリの色落ち被害や漁獲量の減少等の新たな問題が生じている。

そのため，従前の汚濁負荷量の総量規制に加え，地域における海域利用の実情を踏まえた順応的かつ機動的な栄養塩類（海水中に溶けている窒素やりん）の管理等，特定の海域ごとのきめ細やかな水質管理を行い，良好な水質と生物多様性や生産性など自然の恵みが享受できる「とくしまのSATOUMI（里海）」の実現を目指すこととする。

この計画は，「瀬戸内海環境保全に関する徳島県計画」との一体的な取組により，里海の再生・創生を推進するものである。



瀬戸内海環境保全特別措置法による対象区域

出典：令和2年度 瀬戸内海環境保全 資料集（公益社団法人 瀬戸内海環境保全協会）



第2 削減目標量

「化学的酸素要求量（COD）」については、良好な水質を次世代に継承するために、生活排水処理施設の整備促進等により更なる削減を行う。

「窒素・りん」の栄養塩については、藻類の色落ちや漁獲量の減少との蓋然性を見据えながら、水質改善と生物多様性・生産性といった相反する課題を両立させる削減目標量とする。

1 化学的酸素要求量（COD）について

表1 発生源別の削減目標量

	令和6年度 削減目標量 (トン/日)	(参考)	
		令和元年度(第8次) 削減目標量 (トン/日)	令和元年度 排出量 (トン/日)
生活排水	9	10	10
産業排水	21	21	16
その他	3	3	2
合計	33	34	28

2 窒素含有量について

表2 発生源別の削減目標量

	令和6年度 削減目標量 (トン/日)	(参考)	
		令和元年度(第8次) 削減目標量 (トン/日)	令和元年度 排出量 (トン/日)
生活排水	6	6	6
産業排水	4	3	2
その他	9	10	9
合計	19	19	17

3 りん含有量について

表3 発生源別の削減目標量

	令和6年度 削減目標量 (トン/日)	(参考)	
		令和元年度(第8次) 削減目標量 (トン/日)	令和元年度 排出量 (トン/日)
生活排水	0.5	0.6	0.5
産業排水	0.5	0.5	0.4
その他	0.5	0.4	0.4
合計	1.5	1.5	1.3

※生活排水：下水処理場（生活系），合併・単独処理浄化槽，し尿処理場等

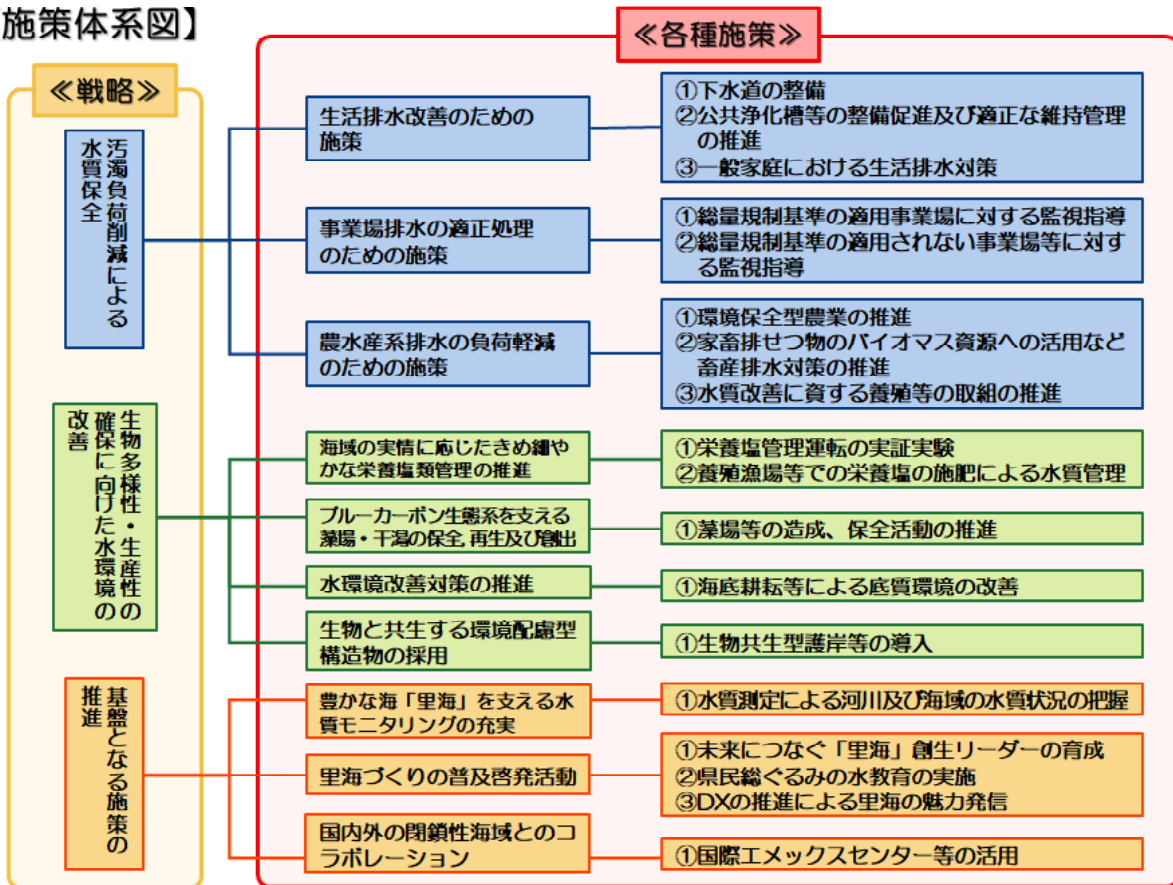
産業排水：工場・事業場等

その他：畜産（牛・馬・豚），養殖（ブリ・タイ等），土地等

第3 とくしまのSATOUMI（里海）を実現するために

とくしまのSATOUMI（里海）を実現するため、次の施策を推進する。

【施策体系図】



1 汚濁負荷削減による水質保全

(1) 生活排水改善のための施策

① 下水道の整備

下水道については、「とくしま生活排水処理構想2017」との整合を図り、目標年度までに表4に掲げる普及率を目標に整備を促進する。

また、終末処理場においては、適正な運転管理・維持管理の徹底により、排水水質の安定及び向上に努める。

表4 汚水処理施設の処理人口普及率

処理形態	令和6年度末目標値 普及率 (%)	令和元年度末実績 普及率 (%)
下水道	24.1	18.4
合併処理浄化槽	48.6	41.3
集落排水施設	2.9	2.7
コミュニティ・プラント	0.6	1.0
計	76.2	63.4

②公共浄化槽等の整備促進及び適正な維持管理の推進

合併処理浄化槽，集落排水施設，コミュニティ・プラントについては，「とくしま生活排水処理構想2017」との整合を図り，目標年度までに表4に掲げる普及率を目標として施設の整備促進を図る。

合併処理浄化槽については，浄化槽整備事業の活用等により，その整備を促進するとともに，「建築基準法」，「浄化槽法」及び「徳島県浄化槽取扱要綱」に基づき，適正な設置並びに定期検査，保守点検及び清掃の徹底を図ることにより，排水水質の安定及び向上に努める。

また，市町村等が公共浄化槽等の普及を促進することで，汚水処理人口の効率的な拡大と市町村の適正な維持管理による排水水質の安定及び向上を図る。

農業集落排水施設等の集落排水施設及びコミュニティ・プラントについては，適正な維持管理を徹底するとともに，計画的な長寿命化などにより，施設の機能保全を図る。

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る。

③一般家庭における生活排水対策

一般家庭からの生活排水による削減目標量を達成するため，市町村と協力し，家庭でできる生活排水対策についての普及・啓発を行う。

具体的な取組として，小中学校を中心とした「汚水はどこへ」，「水質汚濁を考える教室」等の出前講座や，生活排水対策に関するパネル展や街頭キャンペーンを実施する。

(2) 事業場排水の適正処理のための施策

①総量規制基準の適用事業場に対する監視指導

総量規制基準の適用事業場に対しては，立入検査，水質検査等を行い，総量規制基準の遵守の徹底により，削減目標量の達成を図る。

また，すべての対象事業者への事業場排水の測定結果報告の徴収や立入調査等により，事業者への監視・指導を強化することで，良好な水質の維持に努める。

Cc（業種等の区分及び特定排出水量の時期区分ごとに適用される濃度値）等の値等については，「化学的酸素要求量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第134号），「窒素含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第135号）及び「りん含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第136号）により定めることとし，業種等の実態を考慮して適切に設定する。

②総量規制基準の適用されない事業場等に対する監視指導

「徳島県生活環境保全条例」の排水規制の対象となっている工場・事業場については，立入検査，水質検査等を行い，削減目標量を達成するための指導等を行う。

一方，排水規制の適用を受けない工場・事業場については，その実態把握に努め，「小規模事業場排水対策マニュアル（環境省環境管理局）」及び「徳島県小規模事業

場等排水対策指導指針」等に基づき、削減目標量を達成するための必要な措置を講じるよう指導を行う。

また、新技術の導入や中小企業者の排水処理施設の設置、改善等に対する「徳島県環境保全施設整備等資金貸付制度」等、融資制度の活用等により汚濁負荷量の軽減と周辺的生活環境の保全に努める。

(3) 農水産系排水の負荷軽減のための施策

①環境保全型農業の推進

「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る。

②家畜排せつ物のバイオマス資源への活用など畜産排水対策の推進

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」に基づき定める「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目標量の達成を図る。堆肥化処理されていた家畜排せつ物については、耕畜連携による適正な利用に加え、バイオマス資源としての高度利用も推進することで新たな利活用を図る。

③水質改善に資する養殖等の取組の推進

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」、「魚類養殖指導方針」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ずる。

また、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、沿岸水域における赤潮監視、漁場清掃等の保全活動による漁場環境の改善を推進する。

2 生物多様性・生産性の確保に向けた水環境の改善

(1) 海域の実情に応じたきめ細やかな栄養塩類管理の推進

養殖ワカメやノリ等の海藻類の色落ちが見られる海域において、本県独自の施肥技術の現場実証試験を実施するとともに、旧吉野川浄化センターにおいて栄養塩類の季節別管理運転の実証実験を行うなど、環境保全と漁業生産とのバランスのとれたきめ細やかな栄養塩類管理を推進する。

また、県内海域・河川の栄養塩類等について、最新知見の情報収集を行うとともに、既存知見を部局横断的に整理・統合し、地域の実情に応じた栄養塩類増加措置を検討する。

(2) ブルーカーボン生態系を支える藻場・干潟の保全、再生及び創出

水質浄化や生物多様性の維持，二酸化炭素の吸収等の機能を有する藻場・干潟について、「徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本計画」，「徳島県環境基本計画」等に基づき，藻場造成等を行うとともに，漁業者や地域住民等による保全活動が一体となった取組を推進し，残された藻場・干潟の保全，失われた藻場・干潟の再生・創出に努める。

(3) 水環境改善対策の推進

貧酸素水塊の発生頻度が高い海域や底質の悪化により生物の生息・生育の場が大きく失われた海域など，底質改善対策や窪地対策が必要な海域においては，周辺海域の水環境の現状や改善効果を把握・影響評価し，浚渫や覆砂，敷砂，海底耕耘，深掘り跡の埋め戻し等の対策に努める。

(4) 生物と共生する環境配慮型構造物の採用

新たな護岸等の整備や既存の護岸等の補修・更新時には，環境に配慮し，施工性及び経済性等も考慮しつつ，生物の生息・生育空間の再生・創出のため，環境配慮型構造物を採用するよう努める。

また，「電力の地産地消」「漁礁及び増殖場としての効果」が期待できる漁業協調型洋上風力発電の導入に意欲のある漁協等と連携して自然エネルギーの活用と漁獲量の拡大のための検討を行う。

3 基盤となる施策の推進

(1) 豊かな海「里海」を支える水質モニタリングの充実

地域性や季節性を考慮した測定計画を策定し，河川及び海域の水質状況を正確に把握することで，より柔軟かつ適切な対策を講ずる。

また，発生源に対する効果的な立入検査や指導等により監視活動の充実を図るとともに，試験研究機関との連携を密にすることで公共用水域の汚濁負荷量の軽減に努める。

(2) 里海づくりの普及啓発活動

① 未来につなぐ「里海」創生リーダーの育成

本計画及び「瀬戸内海の環境の保全に関する徳島県計画」の内容を踏まえ，山・川・里・海の一連の水循環・物質循環を一体的に捉え，里海の理念や重要性について啓発を図るとともに，県民が主体的に里海づくりに取り組めるよう環境保全活動のリーダーとなる「里海」創生リーダーを養成する。

また，「里海」創生リーダー間の連携強化や更なる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が学習できる新たな応用・実践講座を創設する。

さらに，「子ども向け教材」の作成や「子ども講座（仮称）」の企画を「里海」創生リーダーと協働で実施し，次世代へ「豊かな水環境」の継承を推進する。

②県民総ぐるみの水教育の実施

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」を地域住民や民間団体等と協働で行うなど、県民自らが海や川に親しみ水環境の正しい知識を得ることで、一人一人が問題意識や使命感を持って里海づくりを推進できる水教育を実施する。

また、事業者に対して、総量規制基準の遵守及び削減目標量の達成のための努力と協力を要請するとともに、県民に対しては、家庭でできる生活排水対策や学校教育の現場での意識啓発に努める。

③DXの推進による里海の魅力発信

きれいで豊かな海の実現に向けて、里海に対する理解や環境保全に関する意識の醸成等を育むための動画を制作するとともに、SNSや里海ポータルサイト等インターネットを活用した情報発信・広報等を行う。

また、県民に広く情報を提供するため、パンフレット等の啓発資材にSNSや里海ポータルサイト等のリンクを埋め込んだ二次元バーコードを掲載し、情報発信・広報等の充実強化を図る。

(3) 国内外の閉鎖性海域とのコラボレーション

「里海」創生リーダー、NPO、関係市町村等と協働し、とくしまの里海に関する情報共有・情報発信を積極的に行うとともに、公益財団法人国際エメックスセンターの活用等により、瀬戸内海関係府県のみならず、国内外の閉鎖性海域における取組との連携を強化する。