

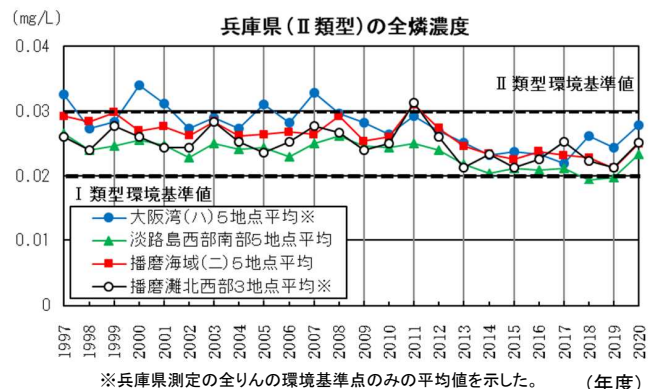
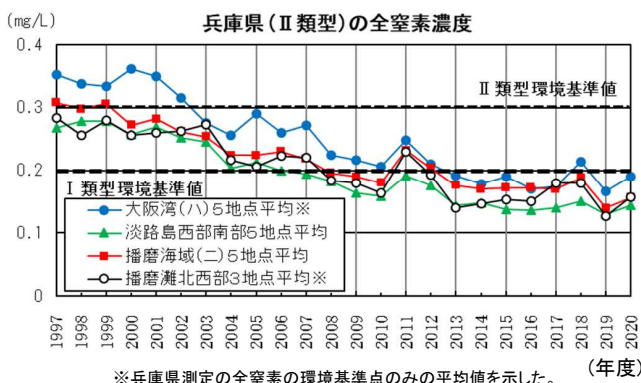
栄養塩類管理計画及び 第9次総量削減計画の策定並びに 総量規制基準の改正について

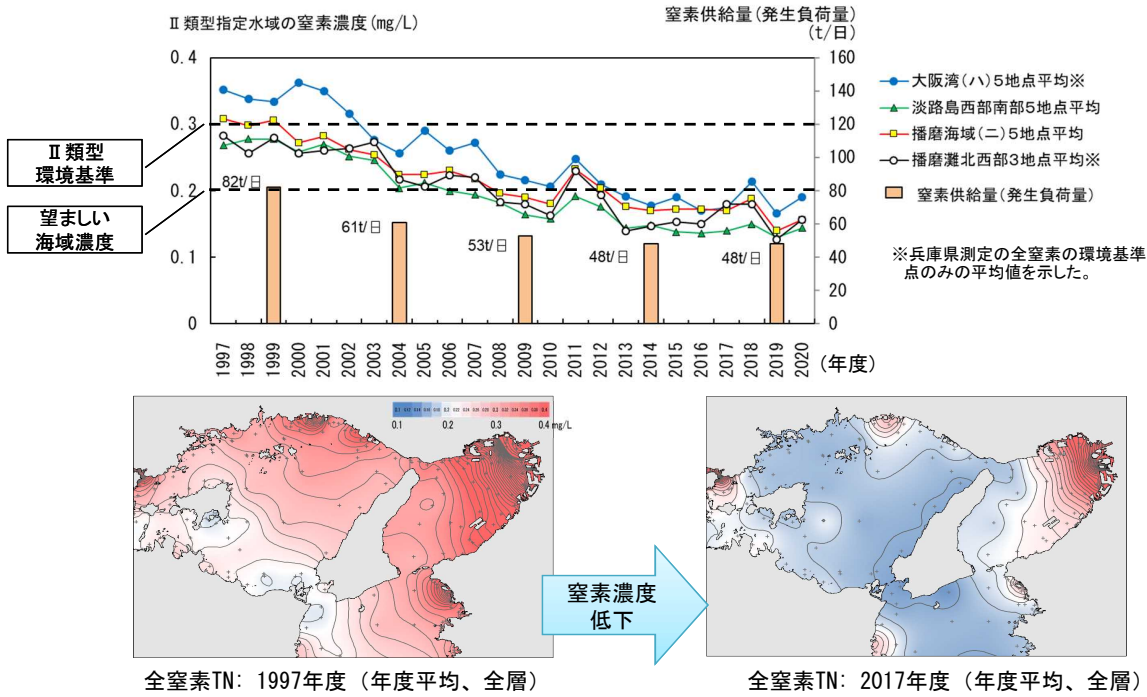
令和3年9月
兵庫県 農政環境部環境管理局
水大気課

- かつて瀕死の海と呼ばれた瀬戸内海は、厳しい排水規制のもと大きく水質が改善した。
- その反面、一部の水域では、栄養塩類（窒素・りん）の不足等によるノリの色落ち等が課題となっている。
- Ⅱ類型の環境基準点の全窒素濃度は、減少傾向にあり、2013年度以降は、Ⅰ類型の環境基準値（0.2mg/L）をほぼ下回っている。
- 全りん濃度は、2012年度以降、概ね0.02mg/L～0.03mg/Lの範囲を変動している。



色落ちしたノリ(右)





出典：広域総合水質調査及び公共用水域水質調査（環境省ホームページのデータを基に藤原建紀委員作成）

○2014年頃までは窒素の発生負荷量が減少し、II 類型の海域濃度も低下傾向

○第7次総量削減計画（2011年度）以降は、規制強化は行わず、栄養塩供給の取組を始めたことから、48t/日程度の発生負荷量を維持

2

- 兵庫県条例を2019年10月に改正し、事業者の責務や、瀬戸内海の海域における良好な水質を保全し、かつ、豊かな生態系を確保する上で **望ましい栄養塩類の濃度等を定めた。**

豊かで美しい瀬戸内海の再生に向けた基本理念（第140条の2）					
豊かで美しい瀬戸内海の再生は、その有する多面的な価値及び機能が最大限に発揮された海である「里海」とすることを旨とし行わなければならないことを定めました。					
豊かで美しい瀬戸内海の再生に向けた施策の実施（第140条の3）	<table border="1"> <tr> <td>沿岸域の環境の保全、再生、創出</td> <td>水質の保全及び管理</td> </tr> <tr> <td>自然景観及び文化的景観の保全</td> <td>水産資源の持続的な利用の確保</td> </tr> </table>	沿岸域の環境の保全、再生、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	水産資源の持続的な利用の確保
沿岸域の環境の保全、再生、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	水産資源の持続的な利用の確保				
総合的かつ計画的な施策を策定し、実施することを定めました。					
事業者及び県民の責務（第140条の4）					
事業者及び県民は、基本理念についての理解を深め、その事業活動並びに自らの生活及び地域活動等を通じて、豊かで美しい瀬戸内海の再生に努めることを定めました。					
瀬戸内海の海域における栄養塩類の適切な管理（第140条の5）					
瀬戸内海の海域における良好な水質を保全し、かつ、豊かな生態系を確保する上で望ましい栄養塩類の濃度を設定し、その濃度が保持されるよう努めることを定めました。また、必要な調査及び研究を行うことにより得られた知見を、施策に反映することとしました。					

窒素・リンの望ましい栄養塩濃度の設定(兵庫県域に限る)

水域類型	全窒素		全りん	
	水質目標値 (下限値)	環境基準値	水質目標値 (下限値)	環境基準値
Ⅱ	0.2	～ 0.3 mg/L	0.02	～ 0.03mg/L
Ⅲ	0.2	～ 0.6 mg/L	0.02	～ 0.05mg/L
Ⅳ	0.2	～ 1 mg/L	0.02	～ 0.09mg/L

水産用水基準※(H30.8改訂)(抜粋)

陸域からの栄養塩供給に依存する閉鎖性内湾であって、**全窒素0.2mg/L以下、全りん0.02mg/L以下の海域は生物生産性が低い海域であり、一般的には漁船漁業には適さない。**

※ 水産庁からの要請を受け、日本水産資源保護協会が設定した水質基準



水域の類型指定概況図



「豊かで美しい海の再生」のための施策イメージ

瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律【令和3年6月】

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。

◆ 改正内容

○ 栄養塩類管理制度の創設

- ・ 県知事が策定する計画に基づき、特定の海域への栄養塩類供給が可能となる。
 - ▶ 栄養塩類供給の実施方法、水質目標値、水質の測定の方法等を計画に記載
 - ▶ 計画策定時に栄養塩類供給が環境に及ぼす影響について調査・予測・評価
 - ▶ 環境保全上関係のあるほかの自治体や環境大臣その他関係者への意見聴取・協議等を実施

▶ 栄養塩類供給を実施する者に関する特例を新設

- ▶ 水質汚濁防止法に規定する総量規制の適用除外
- ▶ 特定施設※の構造等の変更許可手続きの緩和（事前評価及び告示・縦覧の省略）
※政令で定められた汚水又は廃液を排出する施設

《改正法の施行期日：公布の日から1年以内で政令で定める日》

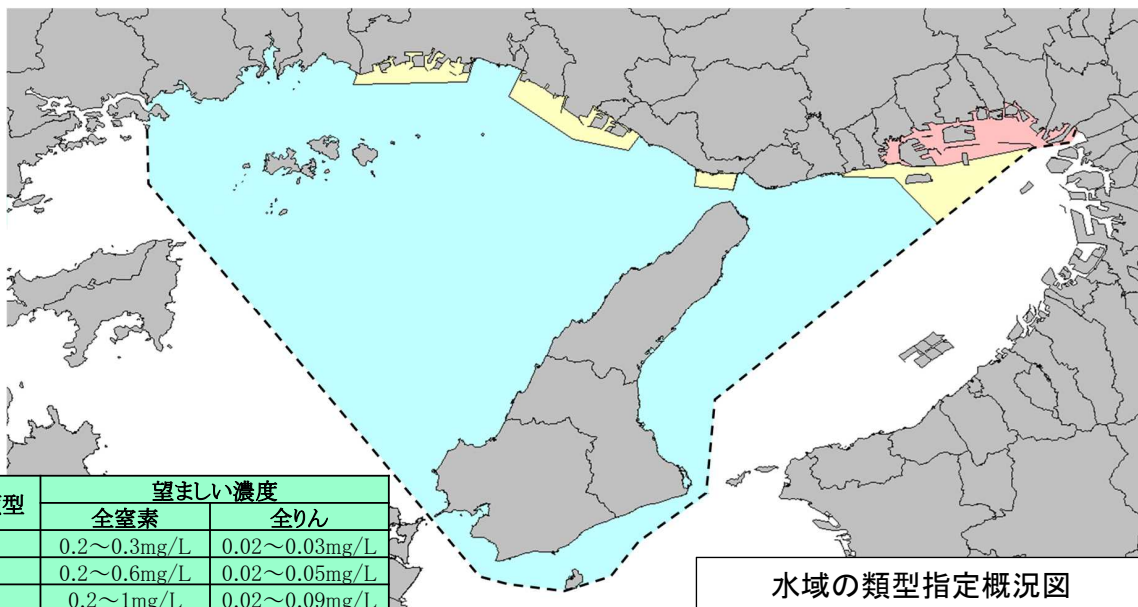
瀬戸内海（兵庫県域）では栄養塩類濃度が低下し、ノリの色落ちなどが課題に

栄養塩類管理計画を策定

定期的に水質の調査・分析・評価を行い「順応的管理プロセス」により管理

豊かで美しい瀬戸内海の再生

主な検討項目	主な論点
対象海域等	栄養塩類増加措置が必要な海域の検討
対象物質及び水質目標値	対象物質及び水質目標値の設定
栄養塩類増加措置実施者及び実施方法	工場・事業場等増加措置実施者の検討
水質の測定方法等	測定場所、測定項目、頻度等の検討
水質の状況の評価方法	評価方法等の検討



水質総量規制制度は、人口や産業が集中する広域的な閉鎖性海域について、当該水質に影響を及ぼす汚濁負荷量の総量を削減させる制度で、昭和53年に「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内法」の改正により導入された。

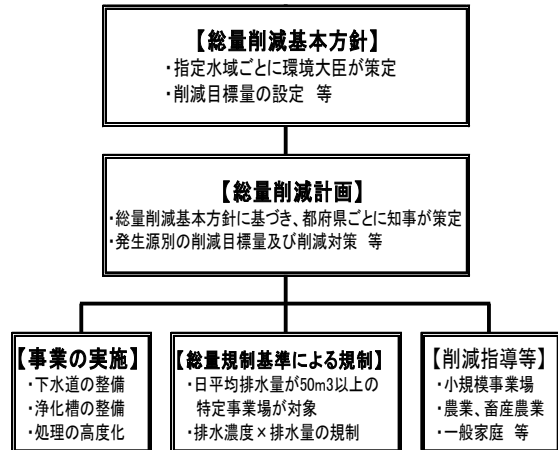
東京湾、伊勢湾、瀬戸内海において、関係都府県知事は、これまで国の基本方針に基づき8次にわたりCOD等の総量削減計画を策定し、汚濁負荷量の削減を進めてきた。

国では、第9次総量削減基本方針の策定に向けた検討が進められており、在り方答申（令和3年3月）において、瀬戸内海ではCOD、窒素、りんとも更なる負荷削減は求めず、これまでの取組を維持するとされた。

今後、同方針に基づき、県で第9次総量削減計画を策定する。

	基本方針策定	目標年度	総量規制適用日	対象項目
第1次	昭和54年6月	昭和59年度	昭和55年7月1日	COD
第2次	昭和62年1月	平成元年度	昭和62年7月1日	COD
第3次	平成3年1月	平成6年度	平成3年7月1日	COD
第4次	平成8年4月	平成11年度	平成8年9月1日	COD
第5次	平成13年12月	平成16年度	平成14年10月1日	COD、窒素、りん
第6次	平成18年11月	平成21年度	平成19年9月1日	COD、窒素、りん
第7次	平成23年6月	平成26年度	平成24年5月1日	COD、窒素、りん
第8次	平成28年9月	平成31年度	—※	COD、窒素、りん
第9次	令和3年予定	令和6年度	令和4年予定	COD、窒素、りん

※第8次の総量規制基準値は第7次と同じである。



8

第9次総量削減の在り方に係る中央環境審議会答申（令和3年3月）

- (1) 指定水域における水環境の現状
- これまで8次にわたる水質総量削減の取組等により、全般的な水質は改善。窒素・りん的环境基準は高い達成率
 - しかし、湾奥部など、水質汚濁が課題となっている水域が依然として存在
 - また、近年、水域によっては栄養塩類の不足による水産資源への悪影響の指摘あり
- <大阪湾>
- 窒素・りん的环境基準100%達成、CODの濃度はやや低下傾向
 - 湾奥部で大規模な貧酸素水塊が発生する一方で、底層環境は改善傾向
 - 一部の水域では栄養塩類不足の指摘
- <瀬戸内海（大阪湾を除く）>
- 窒素・りん的环境基準はほぼ達成された状況を維持、CODの濃度も他の水域より低い
 - 一部の水域では栄養塩類不足の指摘
- (2) 今後の方向性及び在り方のポイント
- 生物多様性・生物生産性の確保の観点も踏まえ、総合的な水環境改善対策の推進へ転換
 - きめ細やかな水域の状況に応じた水環境管理への移行
 - 大阪湾では、湾奥部への栄養塩類の偏在が特に顕著であり、個々の水域ごとの対策が必要。湾全体の水質改善を目的とした対策については、COD・窒素・りんとも、現状の取組を維持。
 - 大阪湾を除く瀬戸内海では、指定水域全体の水質改善を目的とした対策については、COD・窒素・りんとも、現状の取組を維持。
- (3) 対策の在り方
- 汚濁負荷削減以外の対策については、地域の実情を踏まえて関係者の連携のもと取組を実施

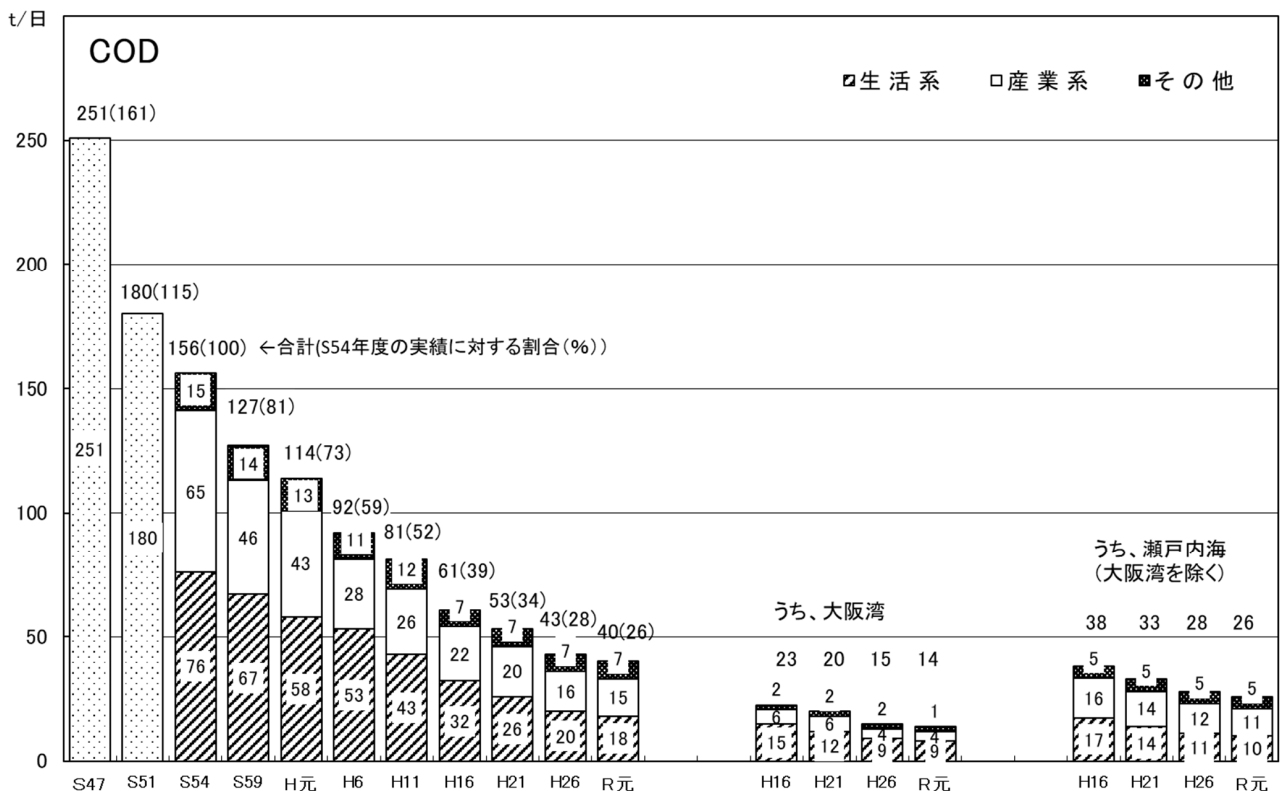
今後の取組(国)

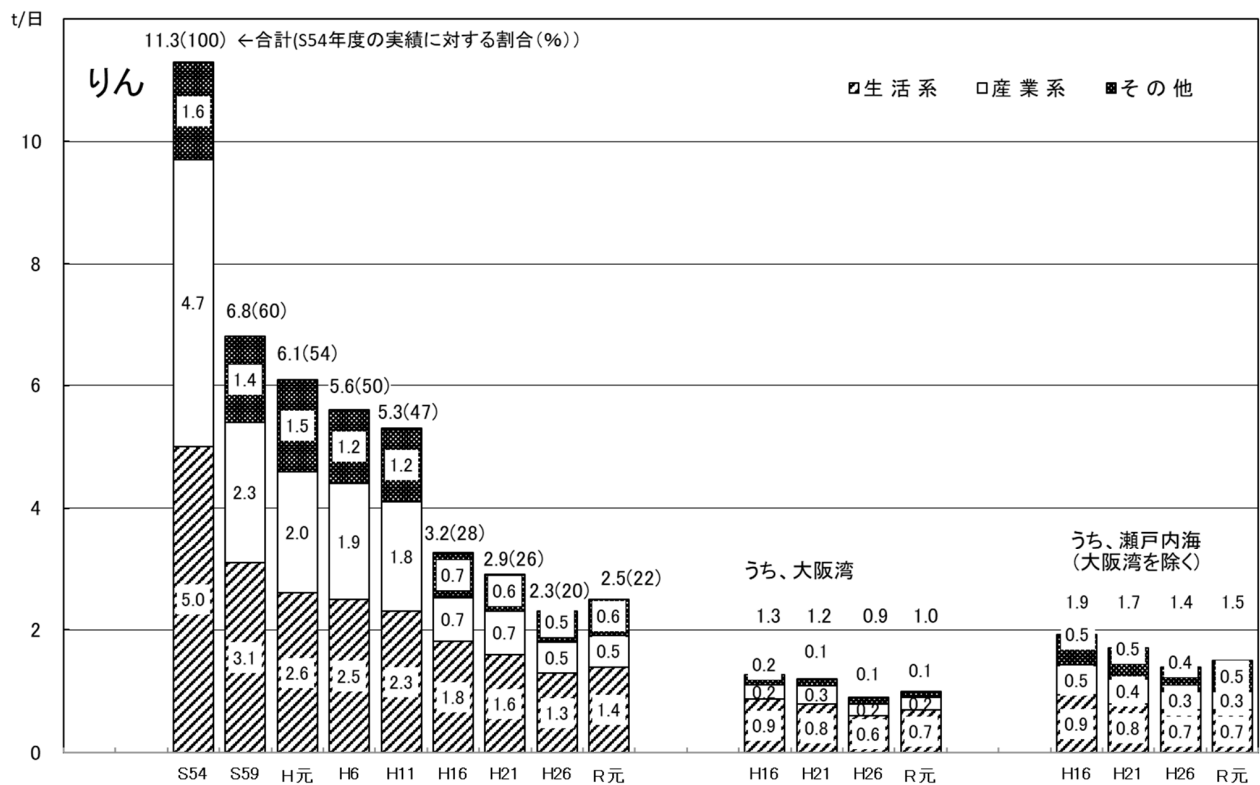
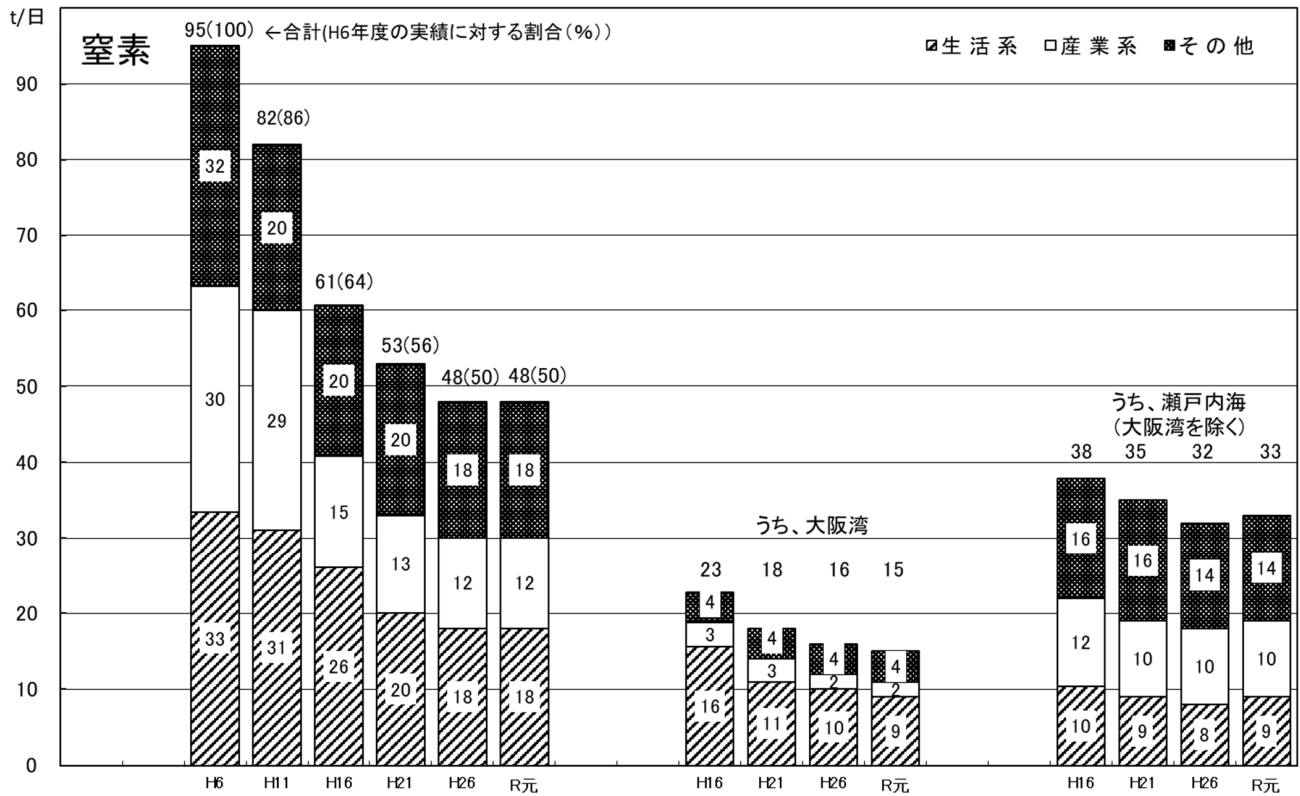
- 答申を踏まえ、令和3年度を目途に、総量規制基準（告示）及び次期基本方針の策定を行う。なお、瀬戸内海（大阪湾を除く）及び大阪湾では、総量規制基準の区分ごとの範囲の見直しは行わない。
- 次期に向けて、指定水域全体の総量削減から水域の状況に応じた水質管理へ規制の枠組みの転換のための検討を行う。

資料編

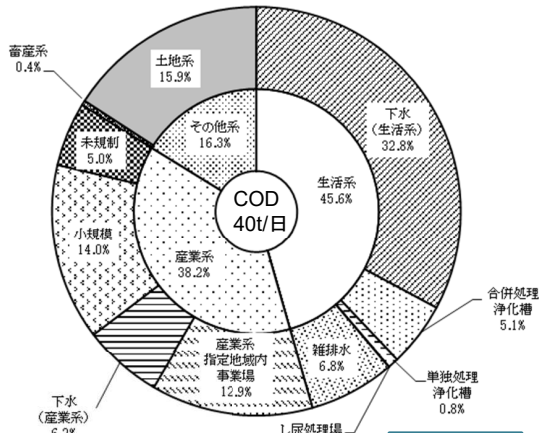


発生負荷量 (COD)

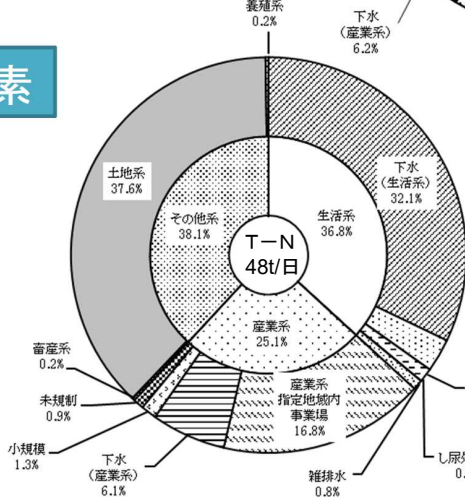




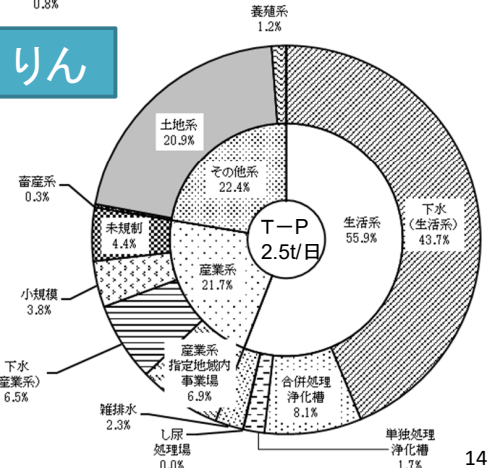
COD



窒素



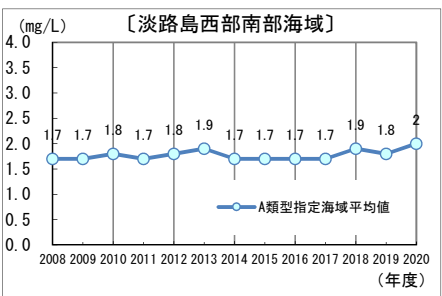
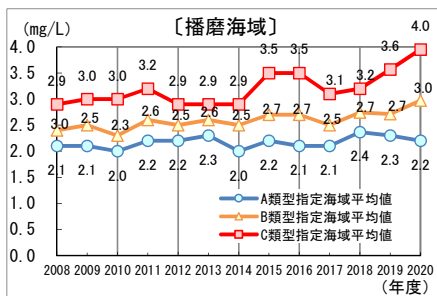
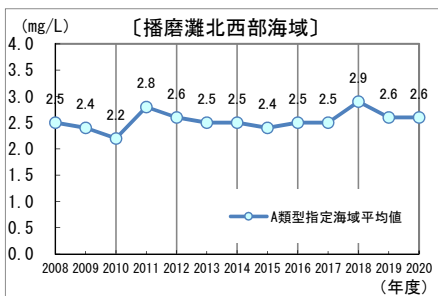
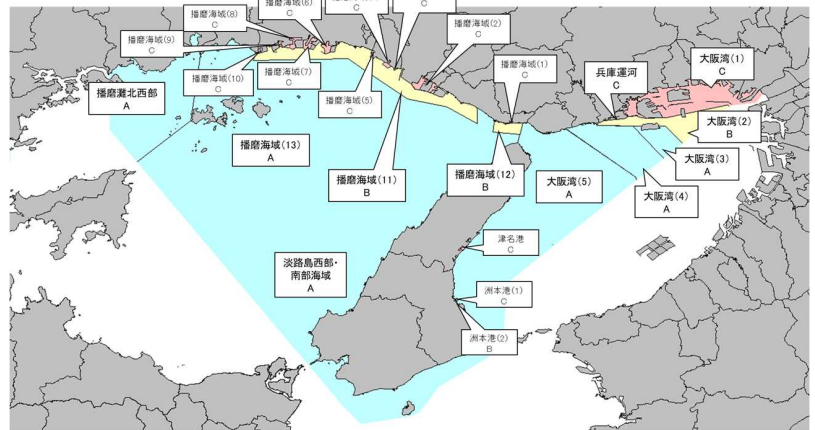
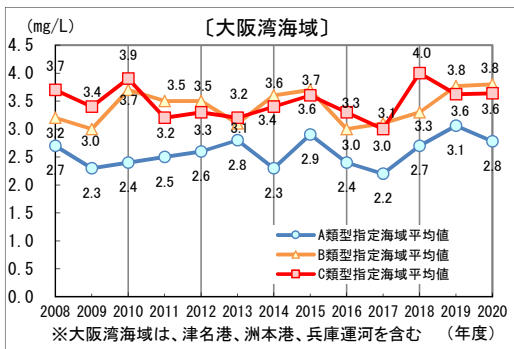
りん



COD濃度の経年変化

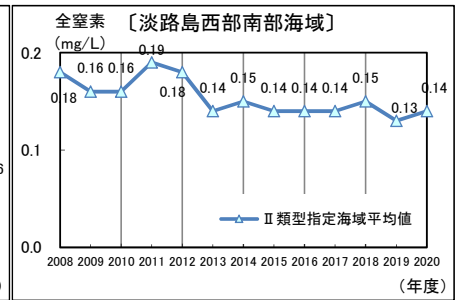
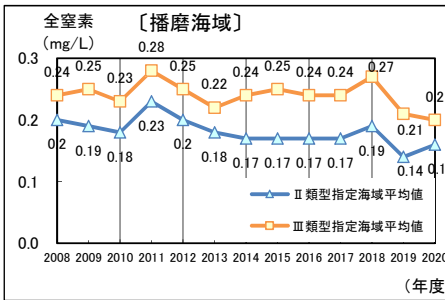
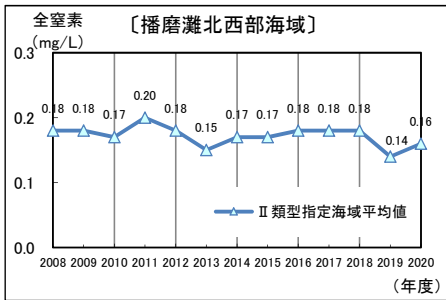
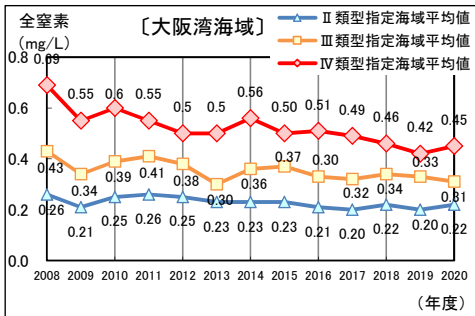
環境基準達成率 69%(2020年度)

- A類型: COD2mg/L以下
- B類型: COD3mg/L以下
- C類型: COD8mg/L以下



環境基準達成率100% (2020年度)

- II 類型: 全窒素0.3mg/L以下
- III 類型: 全窒素0.6mg/L以下
- IV 類型: 全窒素1mg/L以下



環境基準達成率100% (2020年度)

- II 類型: 全りん0.03mg/L以下
- III 類型: 全りん0.06mg/L以下
- IV 類型: 全りん0.09mg/L以下

