

4 情報交換

1) 豊かな瀬戸内海再生に向けた取り組みについて

兵庫県立農林水産技術総合センター 水産技術センター 反田 實 技術参与

全国水産試験場長会 情報交換
平成28年11月17日

瀬戸内海環境保全特別措置法の改正と 瀬戸内海の栄養塩環境 (瀬戸内海ブロック水産試験場長会の活動)

兵庫県立農林水産技術総合センター
水産技術センター
反田 實

2016/11/8

1

瀬戸内海環境保全特別措置法の改正

昭和48年

汚濁負荷削減・富栄養化防止



平成27年

豊かな海へ

2016/11/8

2

瀬戸内海環境保全特別措置法の改正について

平成27年10月2日(公布・施行)

瀬戸内海環境保全特別措置法の改正の概要

参考資料2

【総則的事項】

「瀬戸内海の環境の保全」に関する基本理念の新設(第2条の2)

瀬戸内海の特徴

- 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り、かつ、その自然と人々の生活・産業及び地域のにぎわいが調和した自然景観と文化的景観を併せ有する景勝の地
- 国民にとって貴重な漁業資源の宝庫
- その恵みを国民がひとしく享受し、後代の国民に継承すべきもの

- 瀬戸内海を、人の活動が自然に対し適切に作用することを通じて、美しい景観が形成されていること、生物の多様性・生産性が確保されていること等その有する多面的価値・機能が最大限に発揮された豊かな海(豊海)とする
- 施策は、規制の措置のみならず、地域の多様な主体による活動(いわゆる「豊海づくり」の活動)を含め、藻場、干潟その他の沿岸域の良好な環境の保全・再生・創出等の瀬戸内海を豊かな海とするための取組を推進するための措置を併せて講ずることにより、総合的かつ計画的に推進する
- 施策は、瀬戸内海の湾、瀬その他の海域ごとの実情に応じ行なう

環境省HPより

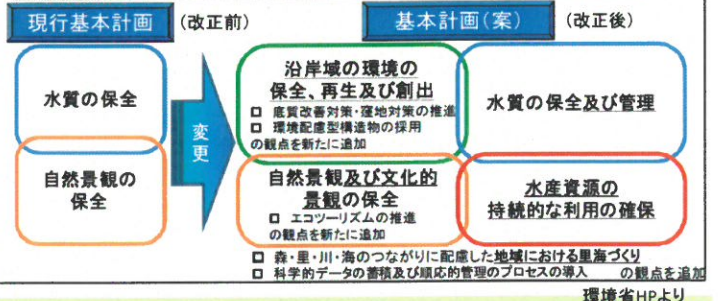
2016/11/8

3

瀬戸内海環境保全基本計画 (平成27年2月 閣議決定)

現行基本計画からの変更の主なポイント

- 現計画も含めこれまでの計画において、期間を設けておらず進捗管理の規定がなかったため、**計画の期間を設け、施策の進捗状況について点検を行うこと**を明確化
- 『豊かな瀬戸内海』という考え方を踏まえ、生物多様性の観点から、藻場・干潟等の保全を含んだ**「沿岸域の環境の保全、再生及び創出」を新たに目標**として、今後の施策の方向性の明確化
- 水質保全に関して、水質汚濁防止のための保全に加え、**地域性や季節性に合った水質の管理が重要**であるため、水質保全の目標に**「管理の観点」を追加**
- 生物多様性の観点からも、水産資源が、生態系の構成要素であり限りあるものであるため、**「水産資源の持続的な利用の確保」を新たに目標**として、今後の施策の方向性の明確化



環境省HPより

瀬戸内法改正の課題

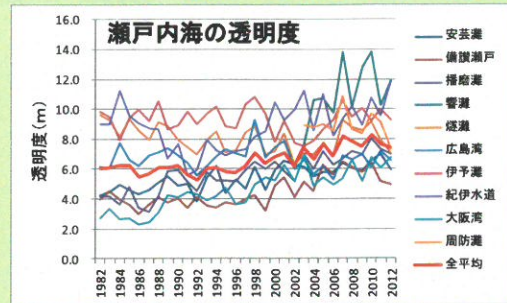
漁業関係者の関心が高かった栄養塩低下(貧栄養化)の問題については検討事項とされた。

【検討事項】(附則第2項・第3項)

- ①政府は、瀬戸内海における栄養塩類(りん・窒素)の減少、偏在等の実態の調査、それが水産資源に与える影響に関する研究その他の瀬戸内海における栄養塩類の適切な管理に関する調査及び研究に努め、その成果を踏まえ、法施行後5年を目途として、瀬戸内海における栄養塩類の管理の在り方について検討を加え、必要と認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずる。
- ②政府は、①のほか、法施行後5年以内を目途として、新法の施行状況を勘案し、特定施設の設置の規制の在り方を含め、新法の規定について検討を加え、必要と認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずる。

環境省HPより

改正の背景 瀬戸内海の水環境の概要



瀬戸内海の透明度

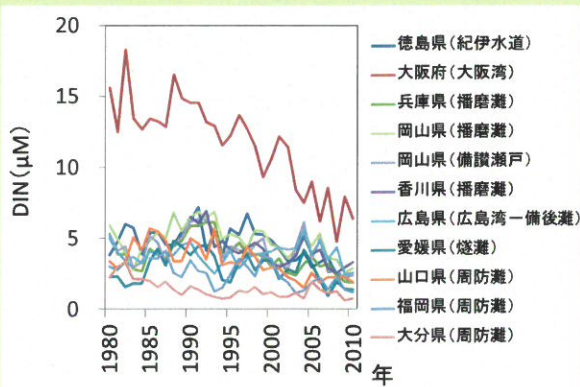


(国土交通省瀬戸内海総合水質調査結果より)

2016/11/8

http://www.pa.cgr.mlit.go.jp/chiki/suishitu/download/h17stn_sui.htm

6

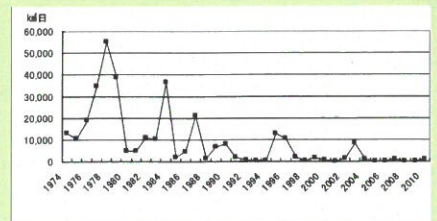


瀬戸内海の溶存無機態窒素(DIN)濃度の推移

瀬戸内ブロック水産試験場会長資料より

(反田ほか 環境技術 44(3) 2015)

赤潮発生件数

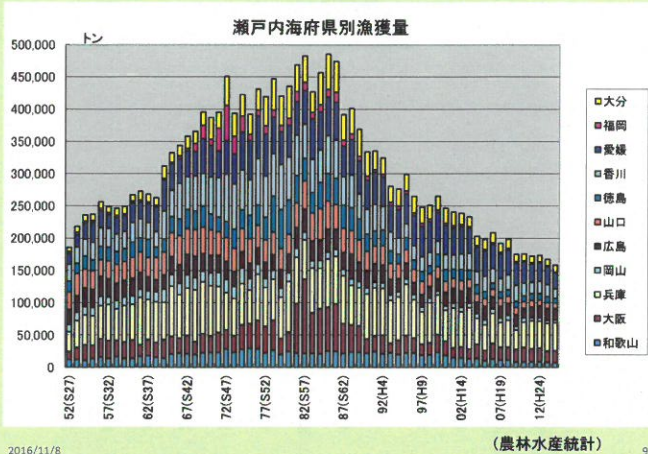


香川県における赤潮発生規模の推移 (吉松 2012)

2016/11/8

8

瀬戸内海の漁獲量の概要



養殖ノリの色落ち問題

正常なノリ網

色落ちしたノリ網



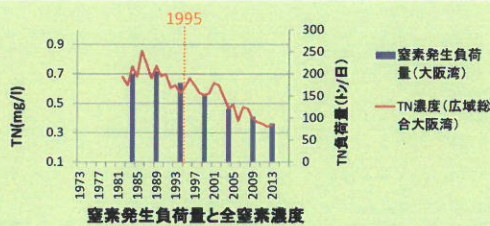
正常な乾ノリ製品

色落ちした乾ノリ製品

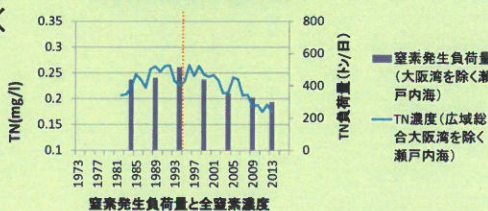


2016/11/8 海の栄養塩(特に窒素)が不足すると色落ちが発生する 10

大阪湾



大阪湾を除く瀬戸内海



(環境省データより)

瀬戸内海のTN濃度は総量削減の施策に伴って低下していると判断するのが妥当

- 1993年: 窒素排出濃度規制開始、環境基準設定
- 1996年: 窒素削減指導開始
- 2001年: N・P総量削減

瀬戸内法改正の経緯と瀬戸内海ブロック水産試験場長会の活動

経緯

- 2010年9月 今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会
- 2011年3月 今後の瀬戸内海の水環境の在り方の論点整理
- 2011年7月 環境大臣諮問「瀬戸内海における今後の目指すべき将来像と環境保全・再生の在り方について」
現地ヒアリングおよびパブリックコメントの実施(2012年1~2月)
- 2012年10月 中央環境審議会会長 同上 答申
- 2015年2月 瀬戸内海環境保全基本計画の変更(閣議決定)
- 2015年10月 瀬戸内海環境保全特別措置法改正(公布、施行)

パブリックコメントへの対応

瀬戸内海ブロック水産試験場長会として意見表明をした。

場長会として各府県からの意見を集約し、正理事名にて中央環境審議会に提出。

- 瀬戸内海の水環境の現状について
- 瀬戸内海における今後の目指すべき将来像について
- 環境保全・再生の在り方について
- その他瀬戸内海の水環境保全・再生に関する意見

2016/11/8

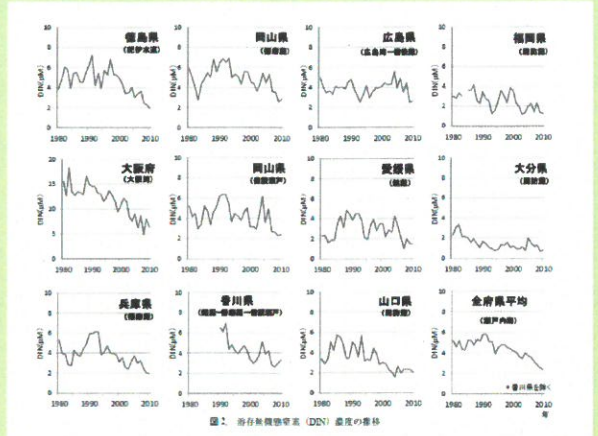
12

パブリックコメントの作成にあたっては根拠となるデータを各府県から収集した。瀬戸内海ブロックの活動を記録として残すため、データおよびパブリックコメントの全文を「水産技術」に投稿し、掲載された。



13

水産技術掲載データの一例(各府県のDIN濃度の推移)



2016/11/8

14

「新瀬戸内海再生法」の整備に向けて

かつて瀬戸内海は宝の海だった

瀬戸内海関係漁連・漁協連絡会

瀬戸内海関係漁連・漁協連絡会

2012.3

瀬戸内法改正の経緯と府県計画の策定

- 2010年9月 今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会
- 2011年3月 今後の瀬戸内海の水環境の在り方の論点整理
- 2011年7月 環境大臣諮問「瀬戸内海における今後の目指すべき将来像と環境保全・再生の在り方について」
現地ヒアリングおよびパブリックコメントの実施(2012年1~2月)
- 2012年10月 中央環境審議会会長 同上 答申
- 2015年2月 瀬戸内海環境保全基本計画の変更(閣議決定)
- 2015年10月 瀬戸内海環境保全特別措置法改正(公布、施行)

瀬戸内法改正後の兵庫県の動き

- 瀬戸内海の水環境の保全に関する兵庫県計画の策定
- 2015年3月~2016年3月 兵庫県環境審議会での審議
- 2015年9~10月 意見聴取会
- 2016年3月10日~4月11日 パブリックコメント
- 2016年5月 播磨灘等環境保全協議会
- 2016年7~10月 環境大臣との法定協議
- 2016年10月24日 兵庫県計画策定
- 2016年11月1日 播磨灘等環境保全協議会(実施計画の検討)

2016/11/8

16

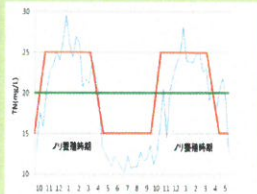
浄化センターにおける栄養塩管理試験運転について

現在(2016年)兵庫県では19か所の浄化センターにおいてノリ養殖時期を中心に排出窒素量をコントロール可能かどうかの技術的検討が行われている。



栄養塩管理運転実施箇所一覧

平成20~
 ・管理運転による全窒素の濃度上昇は50%程度
 ・水質が不安定になるなどの課題がある



栄養塩管理運転のイメージ

豊かな海に向けて

➤海の物質循環機能を高める対策
 (場の問題に対して)

- ・干潟、浅場の保全と再生
- ・藻場造成
- ・深掘跡の埋め戻し
- ・環境配慮型構造物
- ・海水交換対策

➤水質管理対策
 (水の問題に対して)

- ・負荷量(栄養塩)の管理

ありがとうございました(終)

2016/11/8

22

補足スライド(質問や時間があれば説明する)

栄養塩環境と漁獲量の関係は明確ではないが
 その影響が心配される

小型底びき網漁獲量とDIN
 (播磨灘灘別統計)



反田・原田
 水環境学会誌 2011

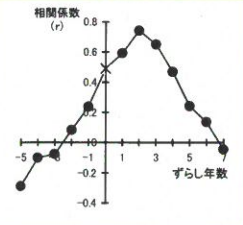
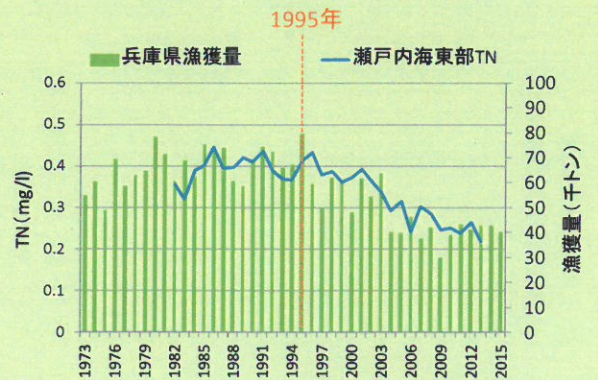


図5 DINと小型底びき網漁獲量との相関係数。ずらし年数軸1とはDINと翌年漁獲量の相関。同様に-1は前年との、0は同一年漁獲量との相関(星印)。

瀬戸内海東部のTN濃度と兵庫県漁獲量



漁獲量: 農林水産統計
 TN: 大阪湾・播磨灘・紀伊水道全点全層平均
 (環境省広域総合水質測定)

2016/11/8

24