

# 豊かな海の回復に向けた取組

愛知県農業水産局水産課

## 水質保全と「豊かな海」の両立に向けた社会実験

- ・下水道放流水中の窒素とリンの濃度を国の規制値上限まで緩和し、環境への影響や漁業への効果を調査

初めての規制緩和

物質	国の基準	愛知県の告示
窒素	10~20 mg/L	10mg/L以下 →20mg/L以下
リン	1~2 mg/L	1 mg/L以下 →2 mg/L以下



- ・三河湾の矢作川及び豊川浄化センターで実施 (2017~2021は規制の範囲内でリン増加運転)
- ・2022年度~2023年度 (当初の計画)
- ・時期は9月~翌年3月 (初年度は11月~)
- ・「愛知県栄養塩管理検討会議」で効果を検証し、その結果を踏まえて望ましい栄養塩管理のあり方を検討

## 伊勢湾・三河湾の栄養塩の状況

植物の生育に欠かせない、窒素やリンが減少

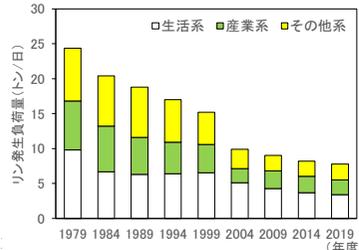
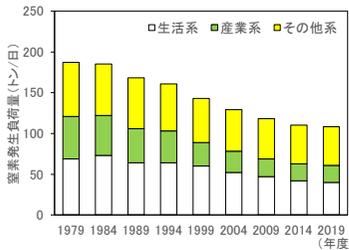
- ・過去40年間で、流入する窒素は2/3に、リンは1/3に
- ・ノリの色落ちや、アサリなどの餌となるプランクトン不足が顕在化



色落ちしたノリ (右)

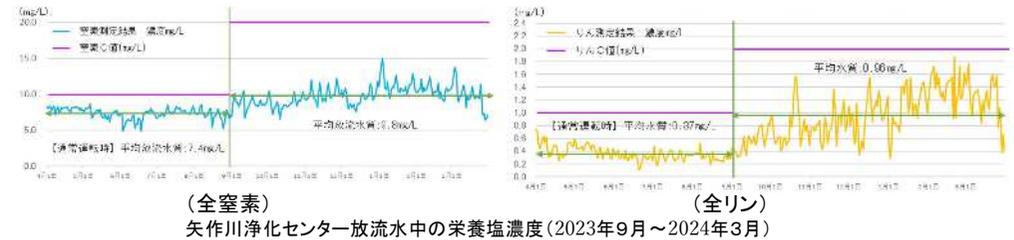


餌不足で痩せたアサリ (右)



## 「社会実験」の結果

- (1) 増加運転の実施状況 (下水道放流水中の濃度)
  - 通常運転期間の平均に対して 全窒素1.5倍、全リン3.2倍
  - 社会実験前5年平均に対して全窒素1.3~1.5倍、全リン1.6~1.7倍



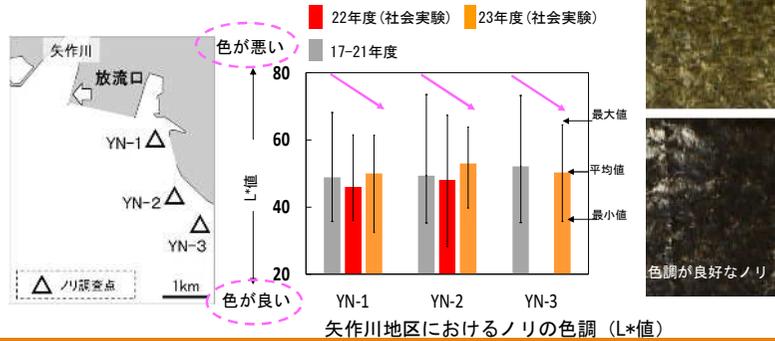
- (2) 環境への影響
  - あらかじめ定めた中断条件に該当する環境への悪影響は認められなかった。

## 「社会実験」の結果

### (3) 漁業への効果

#### ① ノリへの効果

社会実験期間中はノリの色落ちが軽減



## 「社会実験」の結果

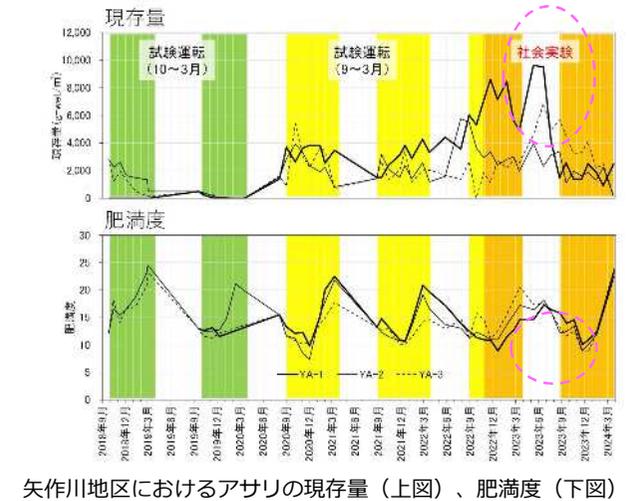
### ② アサリへの効果

期間中はアサリが増加  
一方で肥満度の低下あり



増えたアサリに必要な  
餌の量が不足

効果は見られたが、  
資源回復には栄養塩が  
まだまだ不十分



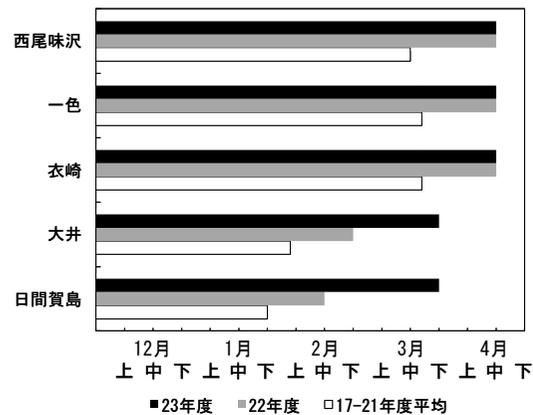
## 「社会実験」の漁業への効果

### ① ノリへの効果 (続き)

かつては、4月まで出荷  
近年は、年明け以降に栄養塩  
が低下して色落ち  
→ 1~3月に漁期終了

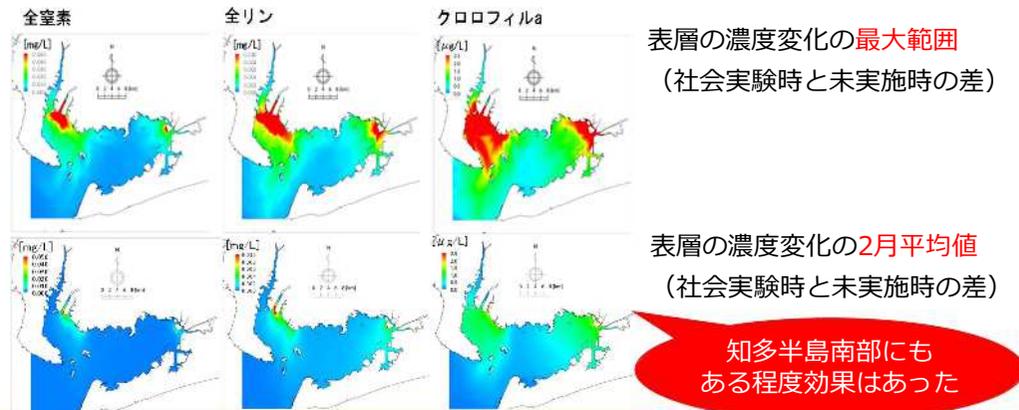


社会実験期間中は、多くの漁  
場で4月まで漁期が継続

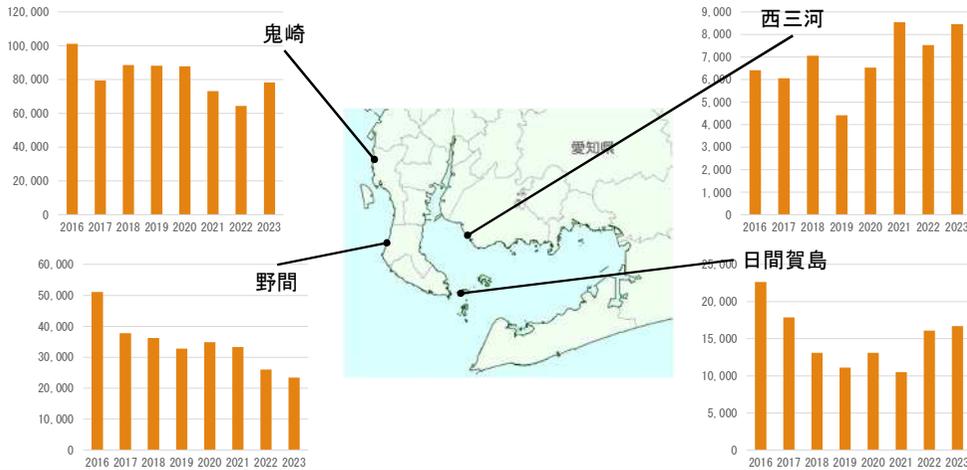


## 「社会実験」についての数値シミュレーション

○ 湾全体にはどのくらい効いているか？



## 地区別のノリ生産量



## 望ましい栄養塩管理のあり方

— 社会実験の結果を踏まえて —

- (1) 栄養塩増加運転の継続
  - 当面は「社会実験」として**継続決定（2027年度まで）**
- (2) 栄養塩増加運転を恒常的に実施するための枠組みの検討
  - **類型見直しや、総量規制基準の緩和の検討が必要**
- (3) 栄養塩を漁業生産につなげるための取組
  - 水産物の産卵や育成の場となる**干潟・浅場造成を推進**
  - 資源管理や栽培漁業、二枚貝養殖の導入など

## 漁業生産に必要な栄養塩濃度

— 愛知県栄養塩管理検討会議の検討結果 —

では、どこを  
目指すべきか？

### ■ 過去の研究成果から

ノリとアサリに必要な栄養塩濃度

全窒素 **0.4mg/L以上**      全リン **0.04mg/L以上**

### ■ 現状の環境基準の類型指定はこの数値を下回る

色	類型	基準値		利用目的の適応性
		全窒素	全リン	
赤	IV類型	1mg/L以下	0.09mg/L以下	水産3種、工業用水、生物生息環境保全
黄	III類型	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下	水産2種及びIVの欄に掲げるもの (水産3種を除く)
緑	II類型	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下	水産1種、水浴及びIII、IVに掲げるもの (水産2種及び3種の除く)

## 類型等見直しについて環境省の動き

「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する告示案」及び「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準の一部改正案」

令和6年10月 環境省水・大気環境局(パブリックコメント)

- 利用目的の適応性から「**水浴**」を削る。
- 水質汚濁の状況や利用目的の実態、科学的知見等に応じて、地域関係者と協議をした上で、**柔軟に水域類型の指定及び適宜適切な見直し**を行う。
- 地域の実状に応じて、月単位で区分して季別に類型を指定することができる。
- CODの環境基準の達成状況の年間評価は必ずしも行わなくてよい。

## 漁場生産力強化の取組

### 【干潟・浅場の造成】

- 底質の悪化した場所などに砂を投入  
二枚貝類等の生息に適した環境をつくる。
- しかし、造成材となる良質な砂が少ない。
- ダムや河川の堆積砂は、粒径に適度なばらつき  
→アサリ等の生息には好適

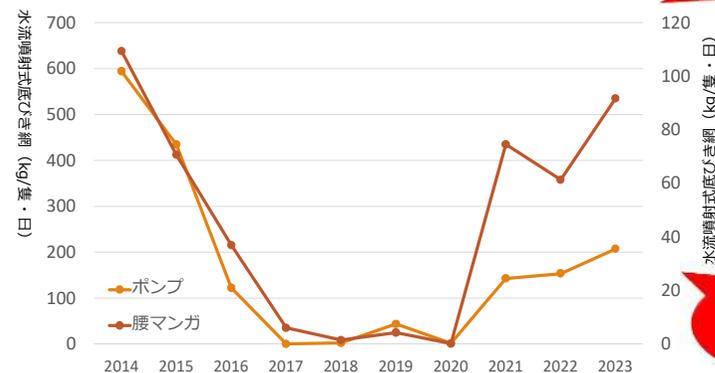
### 水産試験場の調査結果

- ①粒径が大きいためアサリが着底しやすい
- ②アサリが潜りやすく生き残りが良い
- ③透水性が高いため底質が悪化しにくい



## アサリ資源の回復へ

### 栄養塩増加と漁場生産力強化の取組の相乗効果



衣崎漁協におけるアサリ漁業のCPUE (努力量あたり漁獲量: kg/隻・日)

各機関の協力で  
豊かな海の  
回復の兆し

しかし取組は  
始まったばかり

## 干潟・浅場造成の拡充

—中部地方整備局と連携した海づくり—

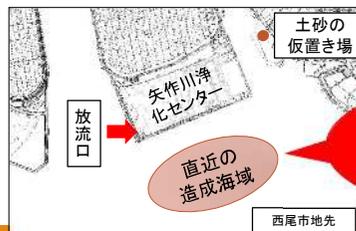
知事が国土交通大臣に土砂の活用を要請  
(2020年8月)

中部地方整備局が提供開始  
(2020年度から)

干潟・浅場造成面積の倍増  
5→10ha/年  
(2021年度から)



矢作川浚渫砂(鷺ノ首等): 毎年1万~2万m<sup>3</sup>  
矢作ダム堆積砂: 毎年3千~5千m<sup>3</sup>



栄養塩回復  
と漁場造成  
相乗効果に期待