

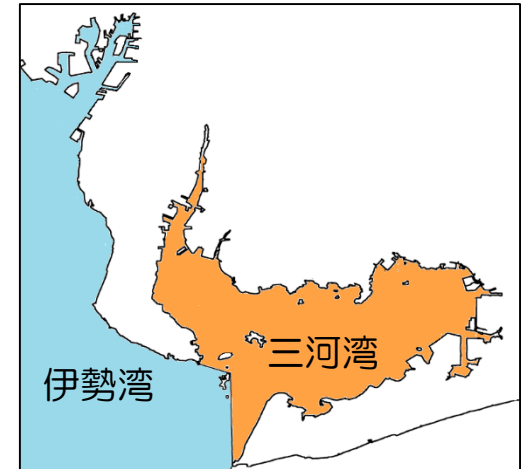
下水処理場における 栄養塩類管理運転の試行について

2022(令和4)年5月13日(金)

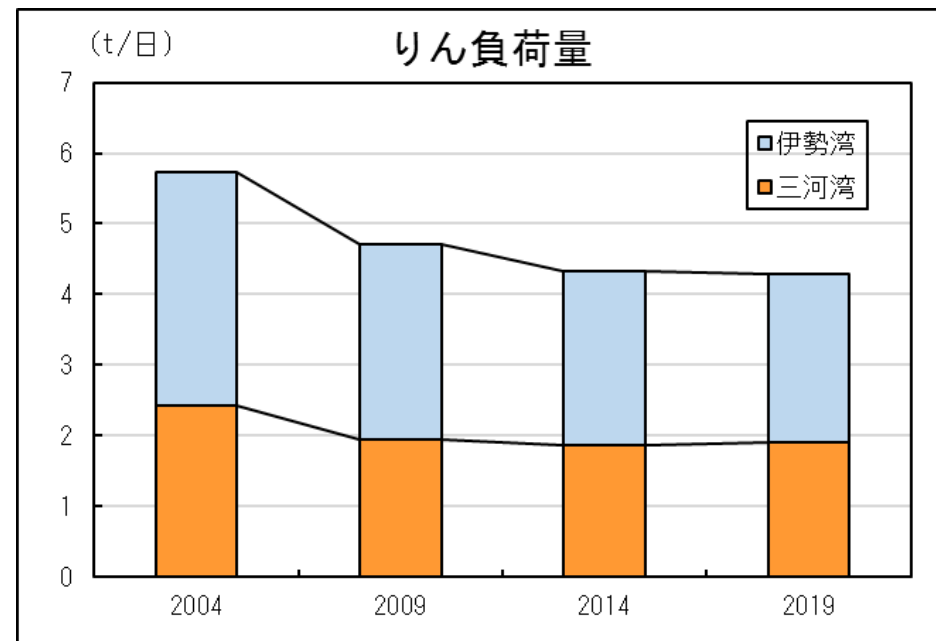
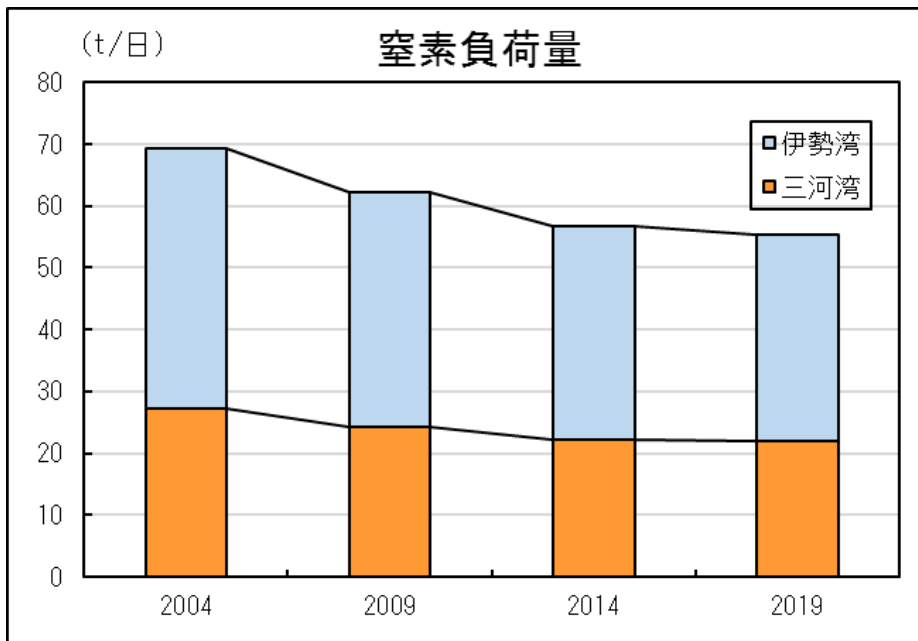
愛知県 環境局 環境政策部 水大気環境課

1. 背景 ①

- 総量規制により伊勢湾(三河湾含む)に流入する負荷量は減少



【伊勢湾・三河湾に流入する愛知県の発生負荷量】

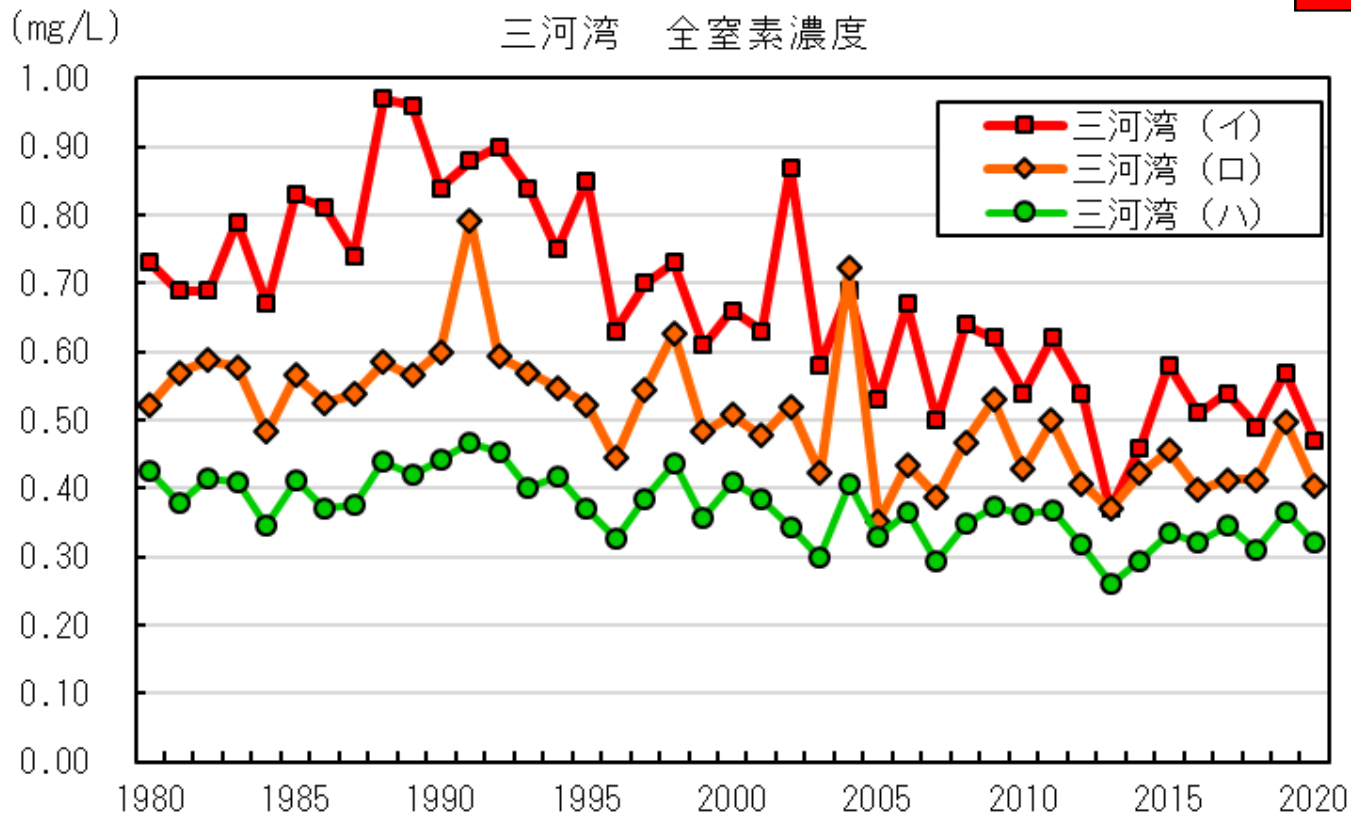


※伊勢湾には三重県・岐阜県分は含まれない

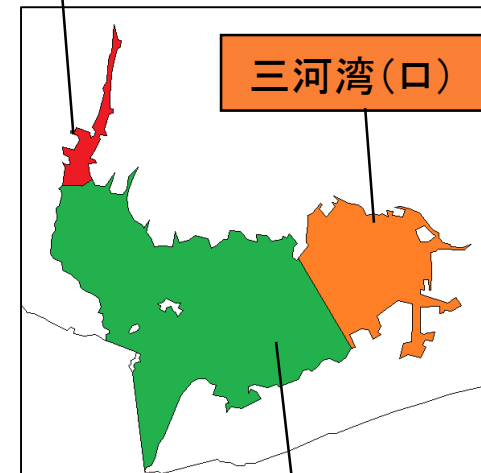
1. 背景 -②

- 三河湾の全窒素濃度は長期的に減少傾向

【三河湾の全窒素濃度】



三河湾(イ)



三河湾(ハ)

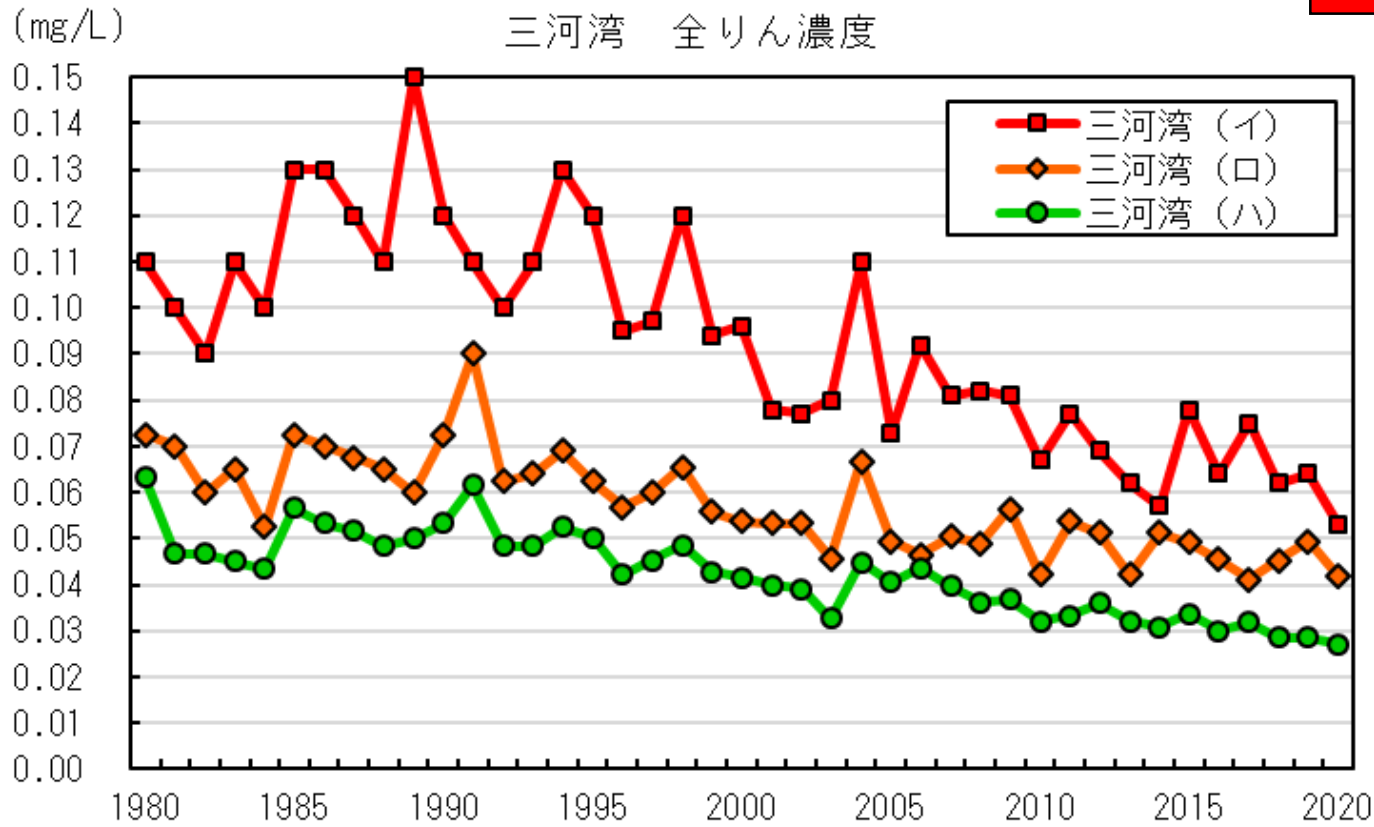
海域	環境基準値
三河湾(イ)	1 mg/L
三河湾(ロ)	0.6 mg/L
三河湾(ハ)	0.3 mg/L

※海域ごとの年平均値

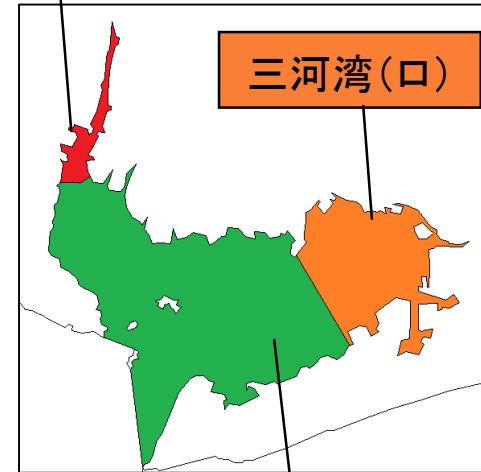
1. 背景 -③

- 三河湾の全りん濃度は長期的に減少傾向

【三河湾の全りん濃度】



三河湾(イ)



三河湾(口)

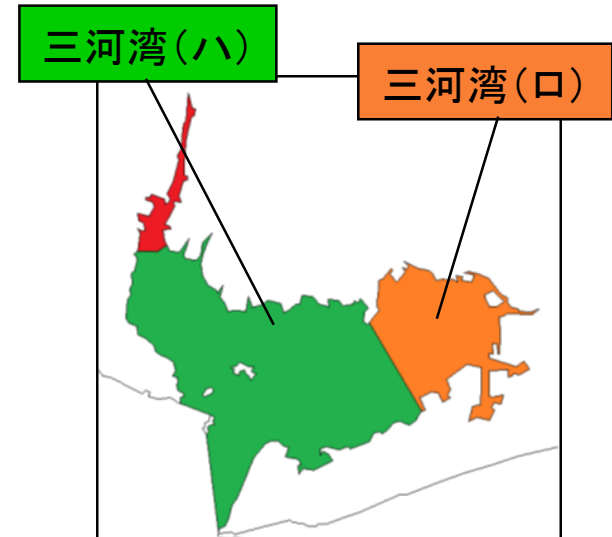
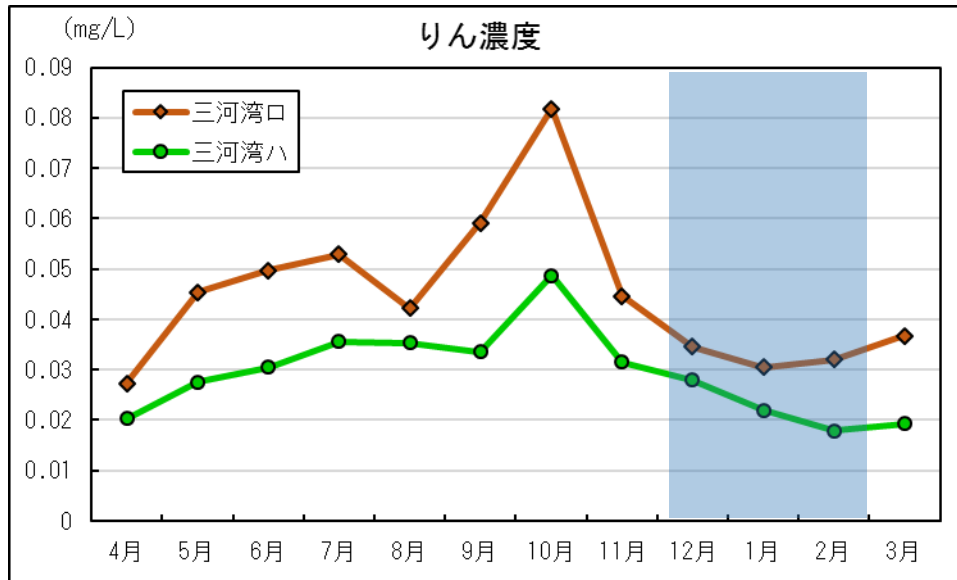
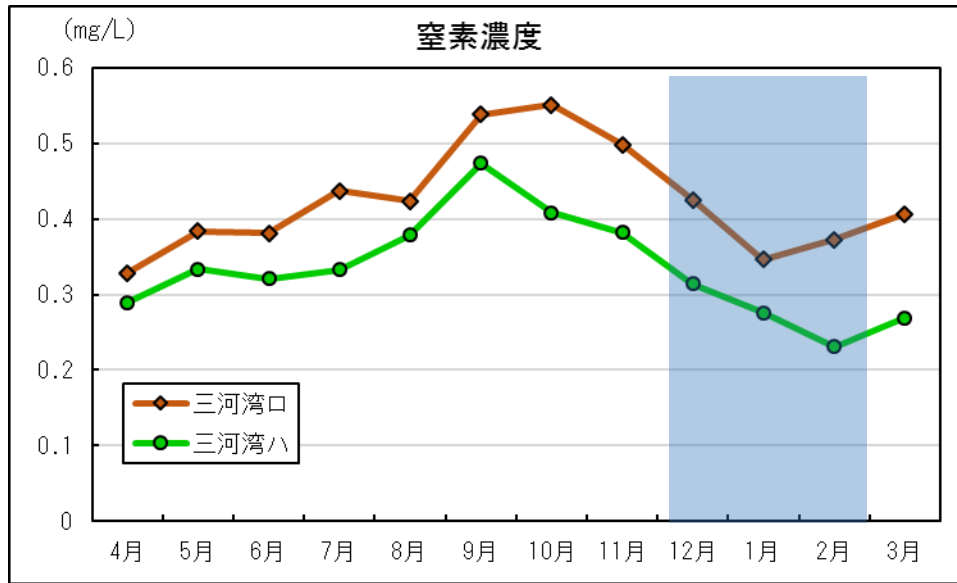
三河湾(ハ)

海域	環境基準値
三河湾(イ)	0.09 mg/L
三河湾(口)	0.05 mg/L
三河湾(ハ)	0.03 mg/L

※海域ごとの年平均値

1. 背景 -④

- 冬期に全窒素・全りん濃度が低下する傾向が見られる。



特に三河湾(ハ)においては、
窒素・りんともに
2月の濃度が年間の最低値と
なっている。

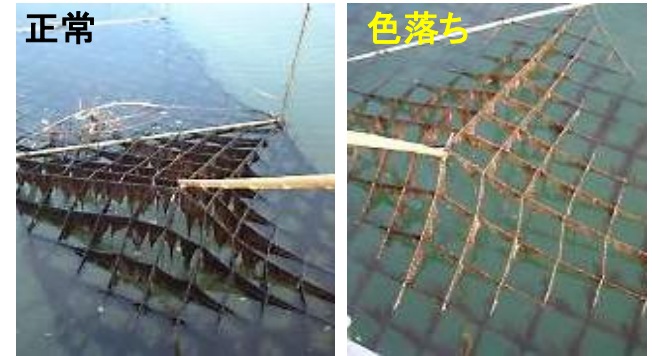
※海域ごとの環境基準点における
2016～2020年度の月別実績濃度平均値 5

1. 背景 -⑤

- ・ノリの色落ちによる生産量減少
- ・海水温の上昇の他に、栄養塩(窒素、りん)濃度の低下が一因として指摘されている。

【愛知県のノリ養殖の現状】

- ・10月下旬～3月に網を海域に張り出し、養殖
- ・近年、早期に色落ちが発生 → 養殖期間の早期終了

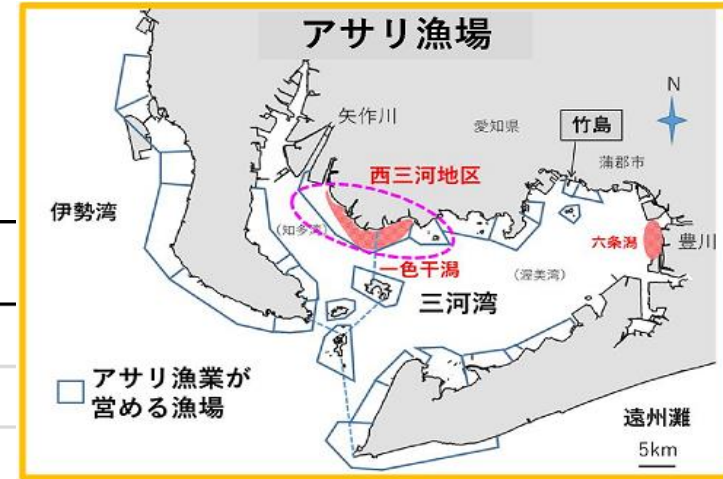
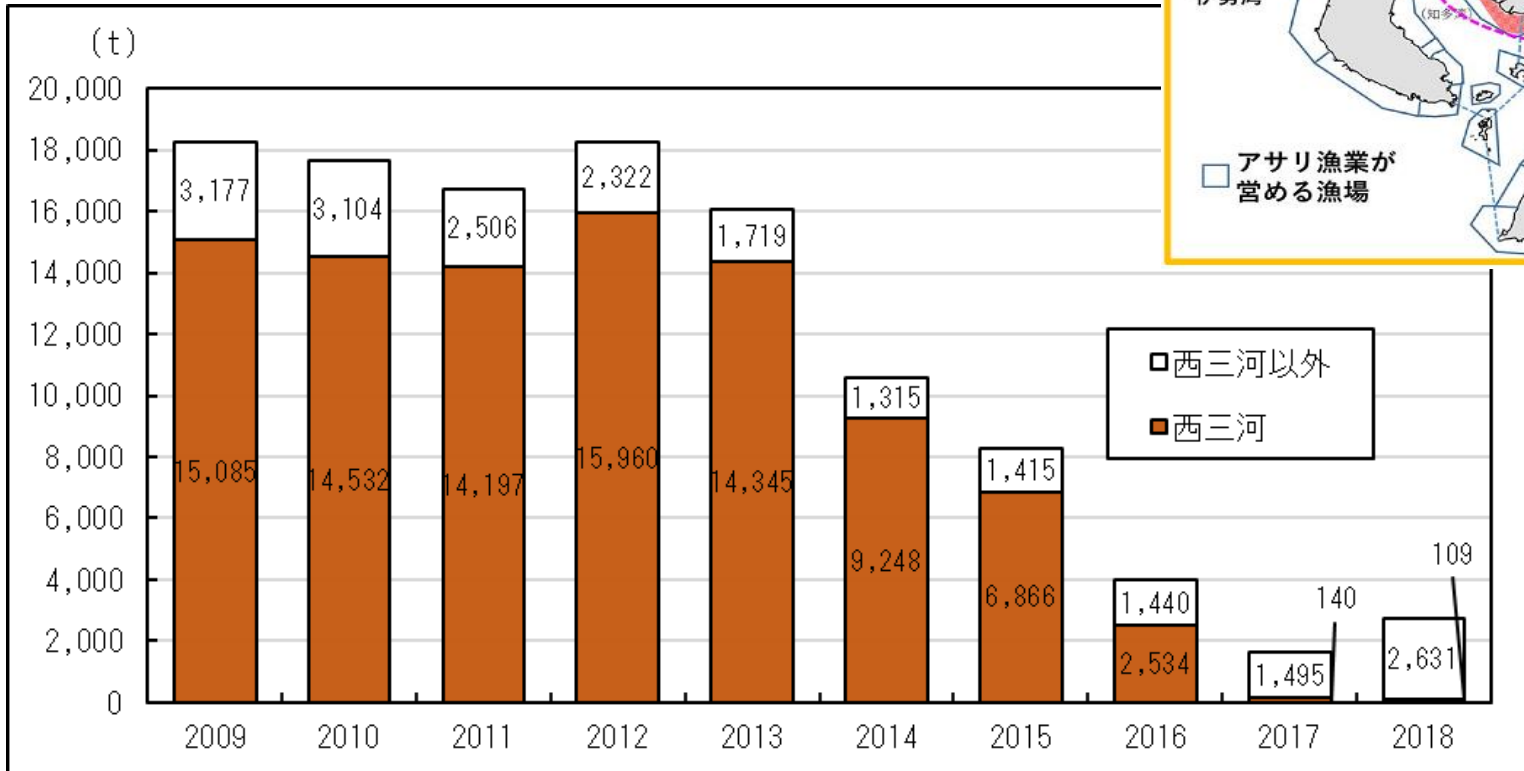


資料：愛知水試研報 (2020)

1. 背景 -⑥

- 西三河地区ではアサリ漁獲量が最盛期の100分の1に
- アサリの肥満度の低下により冬を越せない可能性が指摘されている。

【愛知県のアサリ漁獲量】

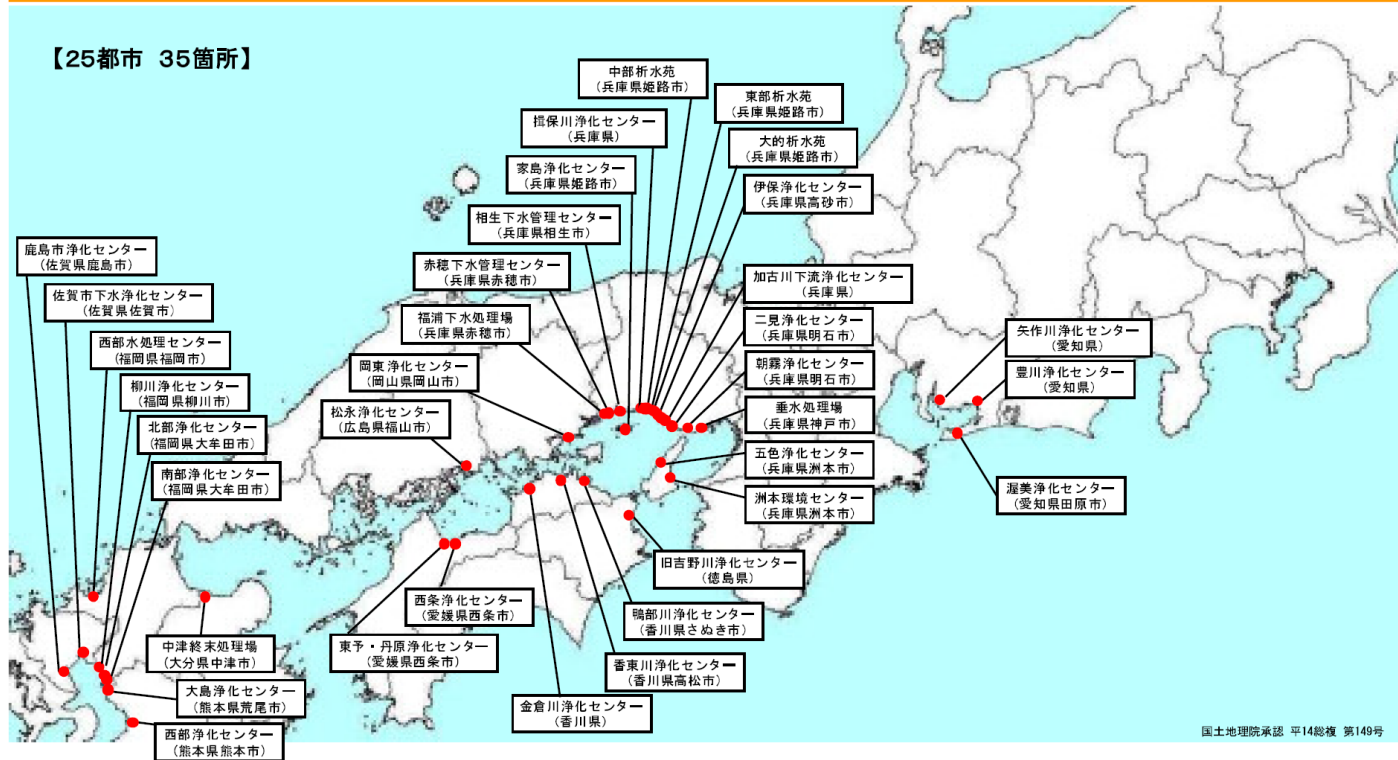


資料：農業水産局調べ

1. 背景 - ⑦

- 全国的に、きれいなだけでなく豊かな海について漁業関係者から要望
 - 冬季に下水処理水中の栄養塩類(窒素やりん)濃度を上げることで不足する窒素やりんを供給

季節別運転管理を実施・試行している下水処理場(R3.3 時点)

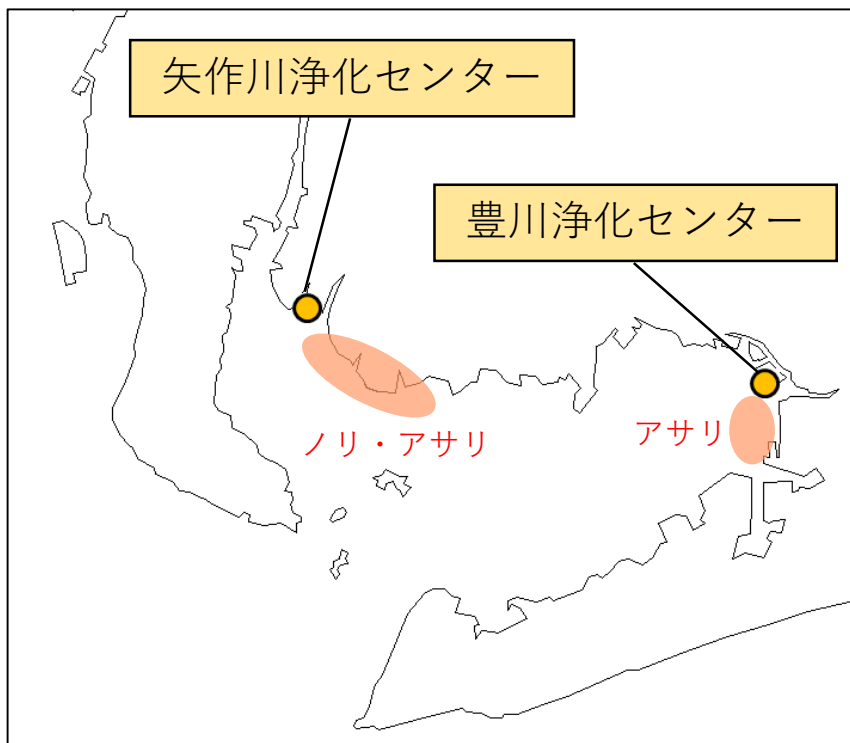


過年度の箇所数

	H29年度末	H30年度末	令和元年度末	令和2年度末
都市数	20	24	22	25
箇所数	26	31	30	35

2. これまでの対応

矢作川浄化センター及び豊川浄化センターにおけるりん濃度増加放流に係る試験運転



【試験運転】

- ・2017～2021年度
- ・りん濃度の総量規制基準のC値:1mg/L以下の範囲内において、りん濃度を増加させ、放流

【試験運転期間】

年度	試験運転期間
2017年	11～3月
2018、2019年	10～3月
2020、2021年	9～3月

【結果】

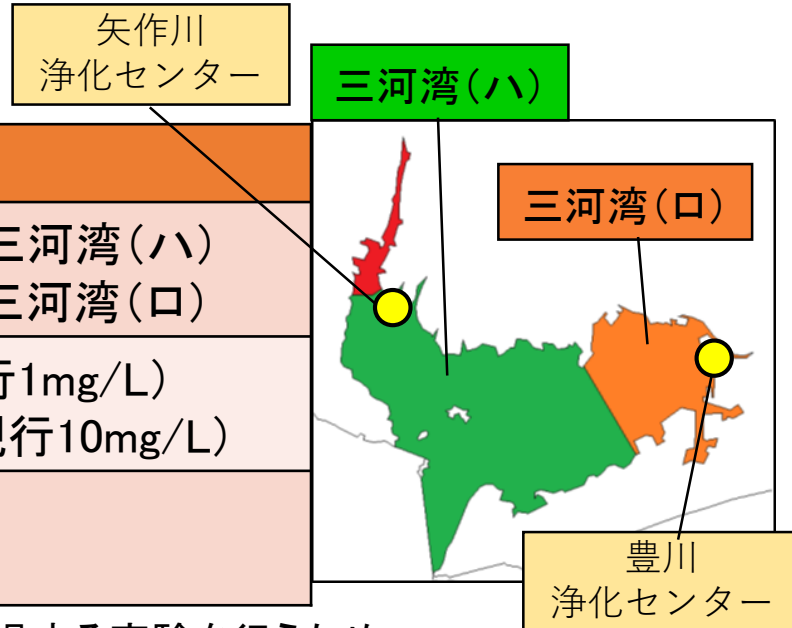
- ・放流口近傍におけるノリの色調の回復、アサリ肥満度の改善
- ・環境基準点でのりん濃度上昇は観測されておらず、水質悪化は見られない。

3. 下水処理場における試験運転に対する要望と対応

- 試験運転によるりん供給の効果は放流口近傍に限られる。
 - 水産資源にとって、窒素濃度の不足も指摘されている。
- ➡ 試験運転の拡大について愛知県漁連から要望
- ➡ 窒素濃度の増加放流、りん濃度のさらなる増加放流に向け、社会実験の実施を検討

社会実験概要

案	
対象施設と海域	<ul style="list-style-type: none"> ・矢作川浄化センター：三河湾(ハ) ・豊川浄化センター：三河湾(ロ)
対象とする栄養塩類と排水濃度の上限	<ul style="list-style-type: none"> ・りん：上限2mg/L（現行1mg/L） ・窒素：上限20mg/L（現行10mg/L）
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度：11～3月 ・2023年度：9～3月



- 現行の窒素・りんの総量規制基準のC値(濃度)を超過する実験を行うため、総量規制基準のC値を、上記2箇所の浄化センターに限り緩和
- 総量削減計画の削減目標量達成に支障が出ないよう、実施期間を2年と設定
- 環境への悪影響が生じれば中止
- 実験計画の詳細、評価・検証方法については部会で報告