

令和3年9月22日 日本陸水学会第85回東京大会

課題：栄養塩負荷量と漁業生産の関係：水質総量規制は  
漁業生産の減少要因か？

# 矢作川流域圏懇談会 海部会 吉田漁協の資料紹介

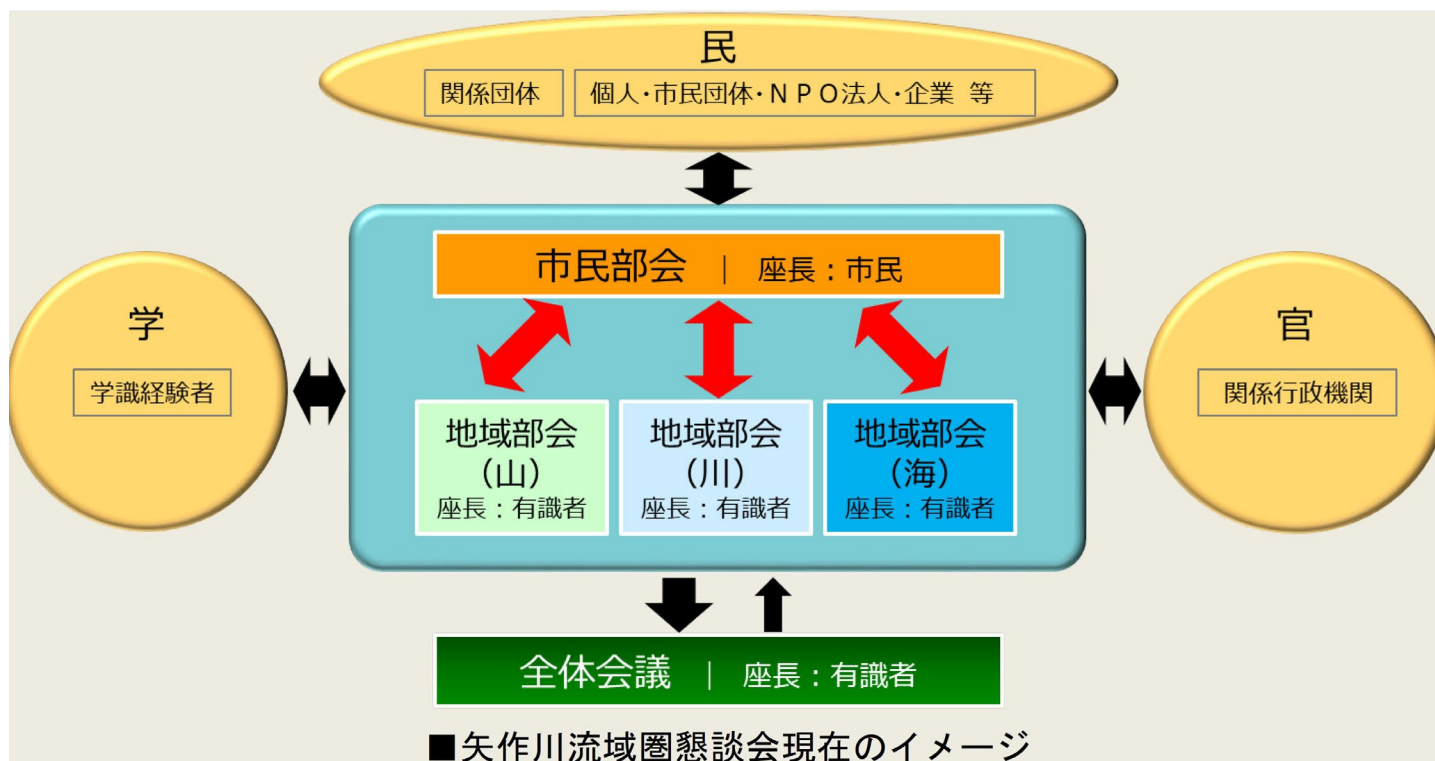
井上祥一郎/石川甚右衛門

矢作川流域圏懇談会 海部会会員

名邦テクノ・エステム・日吉/愛知県吉田漁業協同組合

# 矢作川流域圏懇談会の目的と仕組み

- 矢作川流域圏関係組織のネットワーク化
- 流域圏一体化の取り組み及び矢作川の河川整備に関わる情報共有・意見交換



# 矢作川流域圏の山・川・海

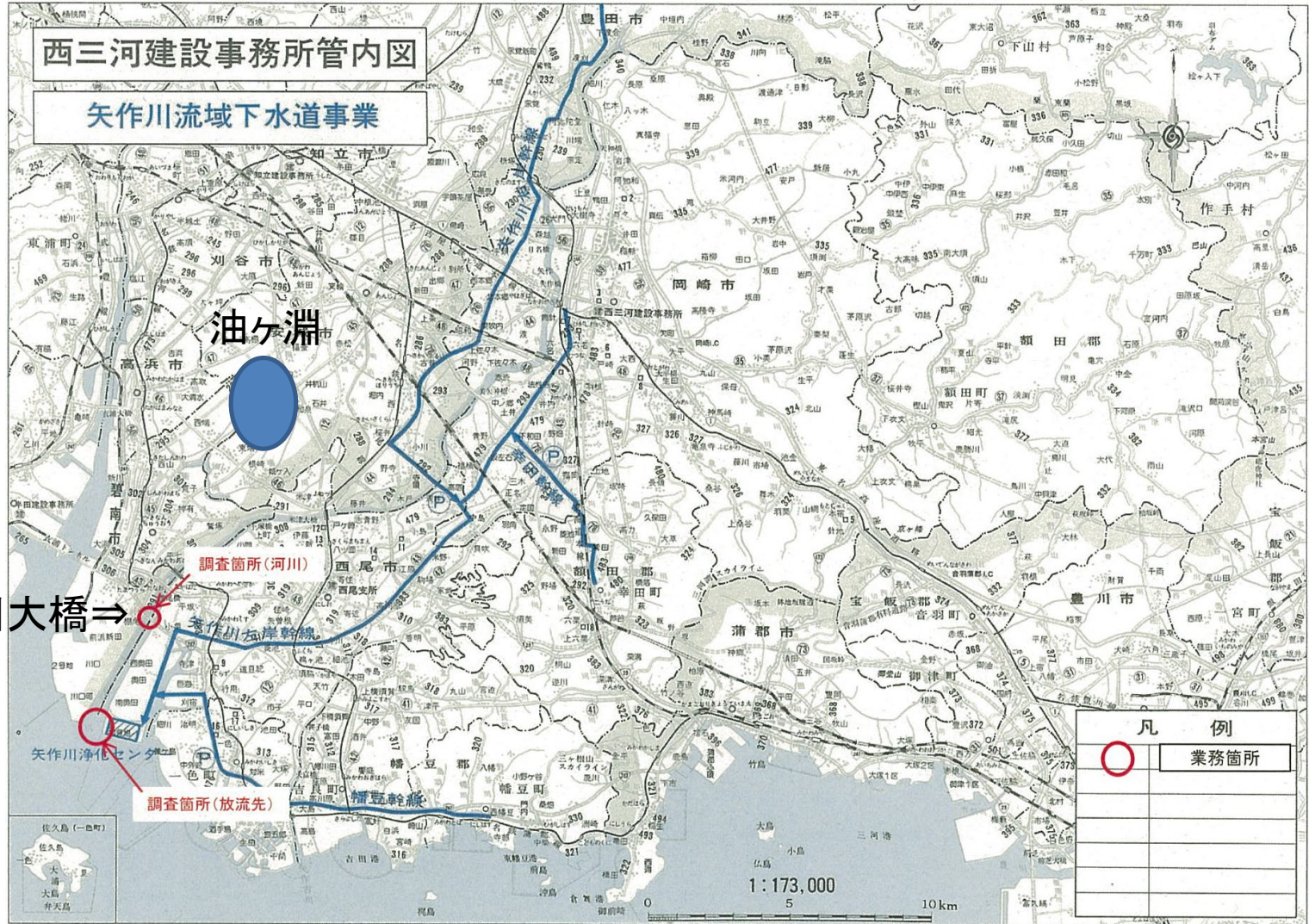


※1 矢作川流域圏


# 矢作川の流入する三河湾



# リンの調整運転を実施している 矢作川浄化センター 幹線ルート



矢作川大橋⇒

凡 例	
	業務箇所

西三河建設事務所

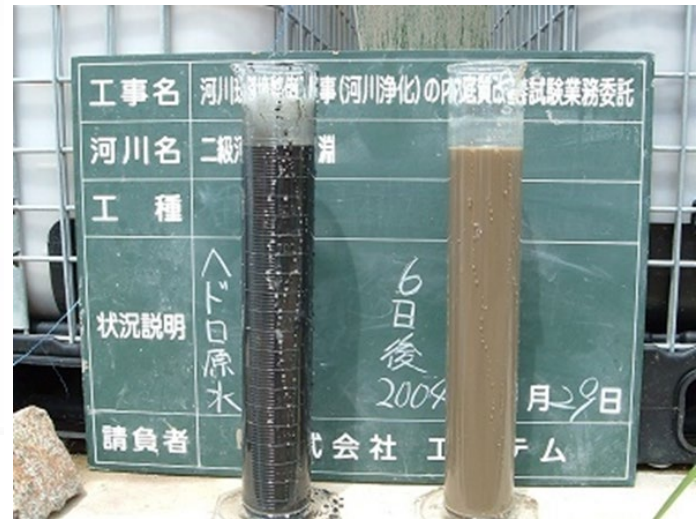
この地図は、国土地理院長の承認を得て同院発行の20万分1地勢図を複製したものである。(承認番号)平14部復 第 148号

# 愛知県唯一の天然湖沼 油ヶ淵



↑  
油ヶ淵

底質好気化実験⇒



# かつては“親しめ、豊かで、きれいな油ヶ淵” ～ヤマトシジミが肥料にするほど採れた(伝説)～

**お二人に聞いた  
昔の油ヶ淵の漁法と生活**

西端 蓮如さん  
油ヶ淵の昔を  
熱っぽく語る  
原田三郎さん(83才)

油ヶ淵のまわりは一面の  
田んぼで水量も多く少し雨降  
が続きと城ヶ入、根崎の方  
まで氷没して池のようになった

油ヶ淵の  
生き字引の  
ような人  
「つり堀」の  
主人 大橋 進さん(80才)

昭和30年頃に多かつた泥舟  
引あつたをねらつて玉津浦海岸まで  
海底の泥を取つて満潮になると  
水門(電動式)が閉まる  
前に戻ってくる

昭和30年頃には30~50年の  
農家がもつていた

油ヶ淵の岸は  
葦が茂り魚の  
住みよい環境  
だった

泥の中にはイサ  
という小さな魚  
目がかたまつて  
これが肥料になる

目の糸田が川筋の  
四方を張つたもの  
水中に沈んで白魚が  
集つた頃に利便をあげる  
「エビ」なども入つて

カケアツをぬいで  
中にエビや白魚を  
入れたもの、うなぎは  
竹筒に入ると出た  
からい

ローグは魚を  
煮たものを竹筒  
にしたもの  
蓋の茂みに沈める (多量には1000本くらい沈める)

油ヶ淵で  
とれた魚  
なまこ、なます、せいか、ポラ、うなぎ、まがさぎ、白魚

待ち網  
魚の習性を  
利用した  
漁法

手網

投あみ

荷上げ

夜かたをわけて  
魚を  
釣る

まがさぎ

しじみ貝を  
とる

洗濯

陣屋

水門

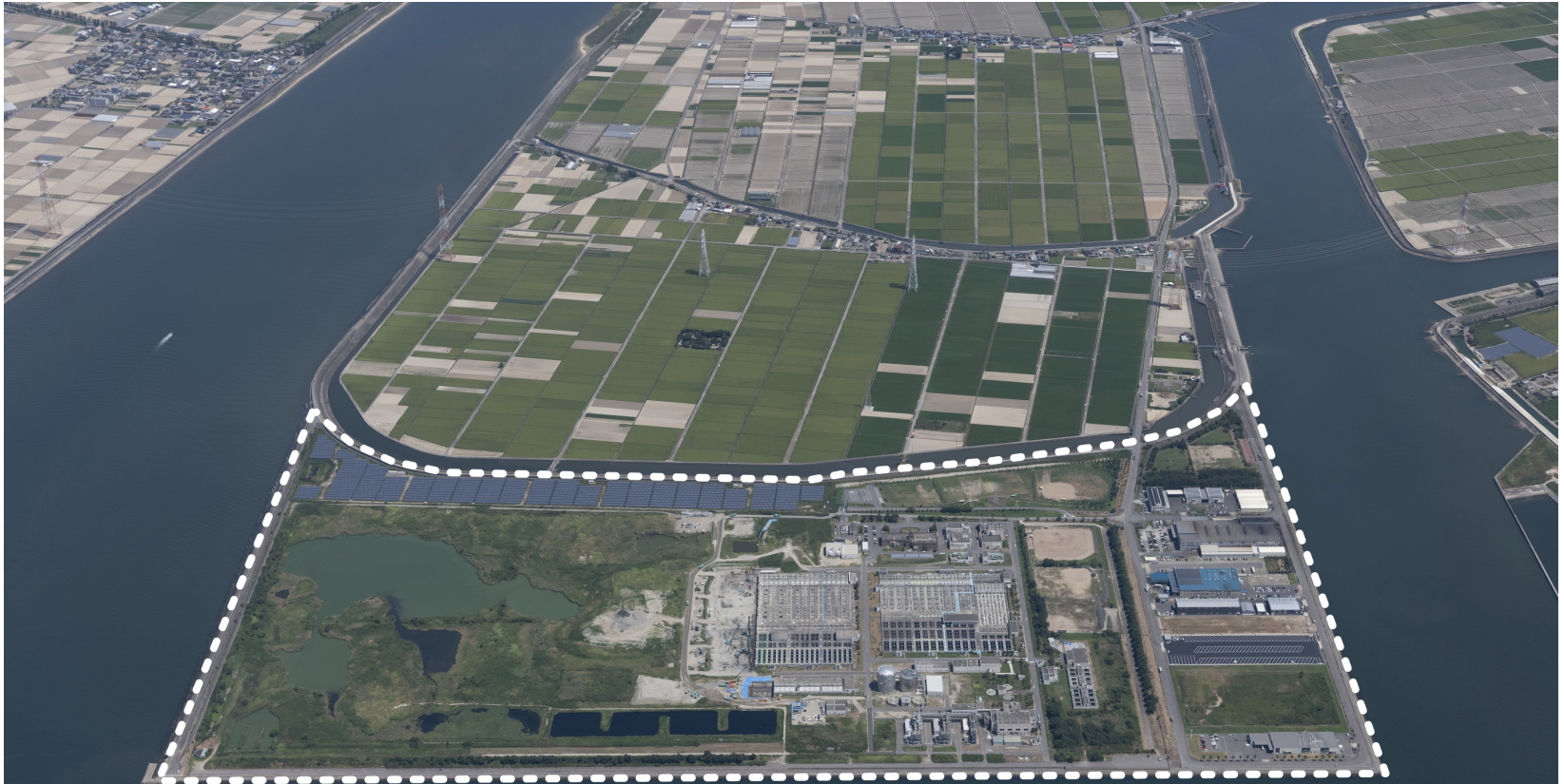
泥

肥料、砂利、砂  
泥を運んでいた

つり堀

油ヶ淵の昔は  
田んぼの中に湧水の  
出るところが「あり  
親戚仕事の人たちが  
のどをうる  
かしていた

# 矢作川河口左岸 矢作浄化センター (リンの調整放流実施)



↑ 処理水放流口



# 吉田漁協 石川組合長作成データ

- 資料の出処は3カ所(①矢作浄化センター  
②西三河のり研究会 ③西尾次世代産業地区水質保全地域調整会議)
- 数値データを棒グラフにして見える化
- 縦軸 窒素・リン・プランクトン(細胞数/mL) or クロロフィルa( $\mu\text{g/L}$ )
- ノリ養殖及び水産 I・II・III種の線引き表示
- 出現植物プランクトン種類と個数の書込み(スケトネマ、キートセロス、リゾソレニア、ニッチア、小型鞭毛藻、その他)

# ノリ、魚介類漁場別 目標水質ライン

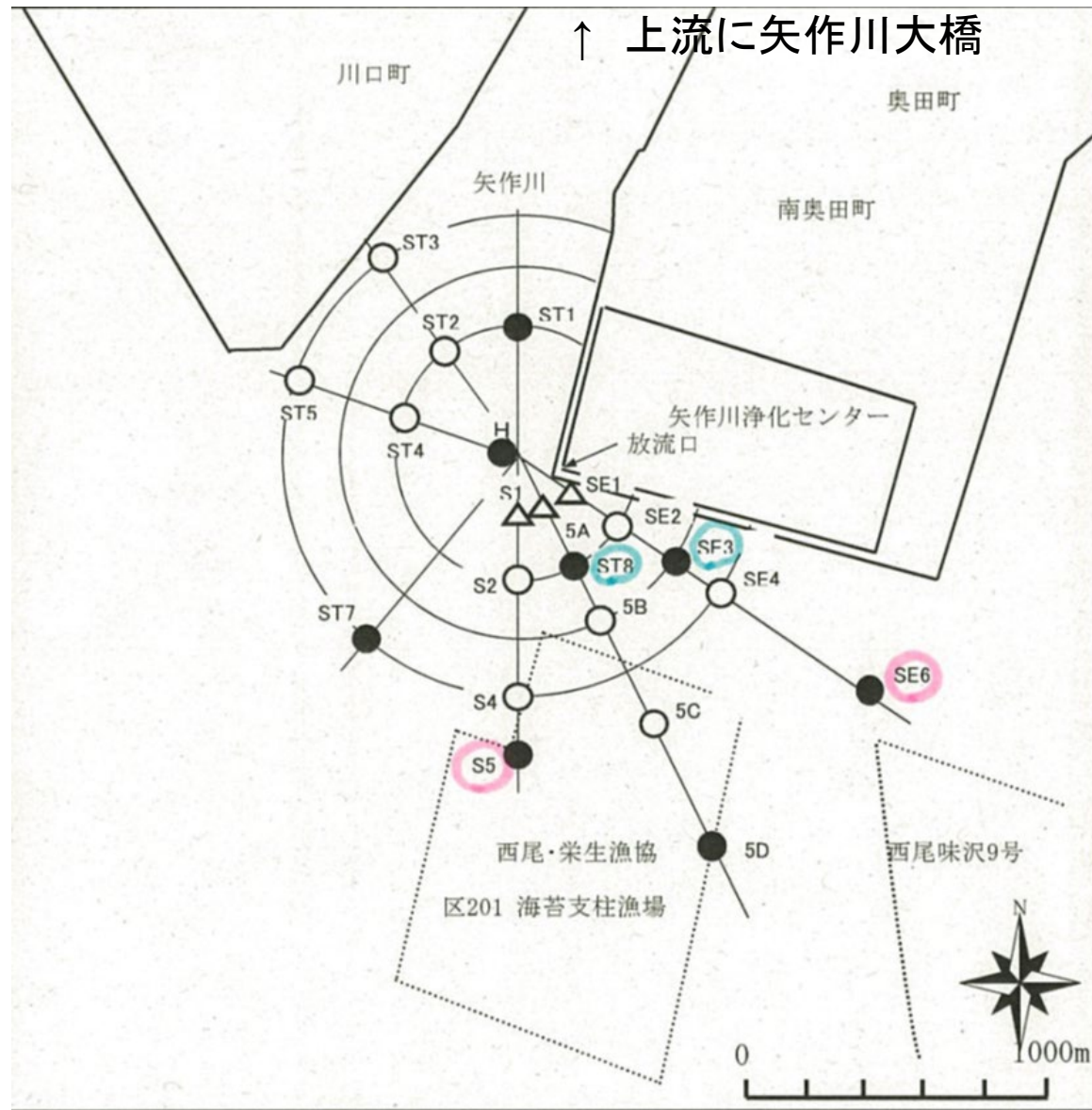
## 1. ノリ漁場 矢作・西三河資料

- 三態窒素 $100\mu\text{g/L}$  リン酸態リン $10\mu\text{g/L}$  (魚介類より低い) (プランクトン細胞数  $1000\text{個/mL}$ )

## 2. 魚介類漁場 西尾資料(I種エビ、カニ、タコ、イカ、クロダイ、ハマグリ II種 イワシ、スズキ、カレイ、シャコ、ナマコ、III種 イワシ、コノシロ、スズキ、アサリ)

- 全窒素、全リン、クロロフィルa(全て $\mu\text{g/L}$ )
- I種とII種の境界 T-N 300 T-P 30 Chl-a 4
- II種とIII種の境界 T-N 600 T-P 60 Chl-a 10

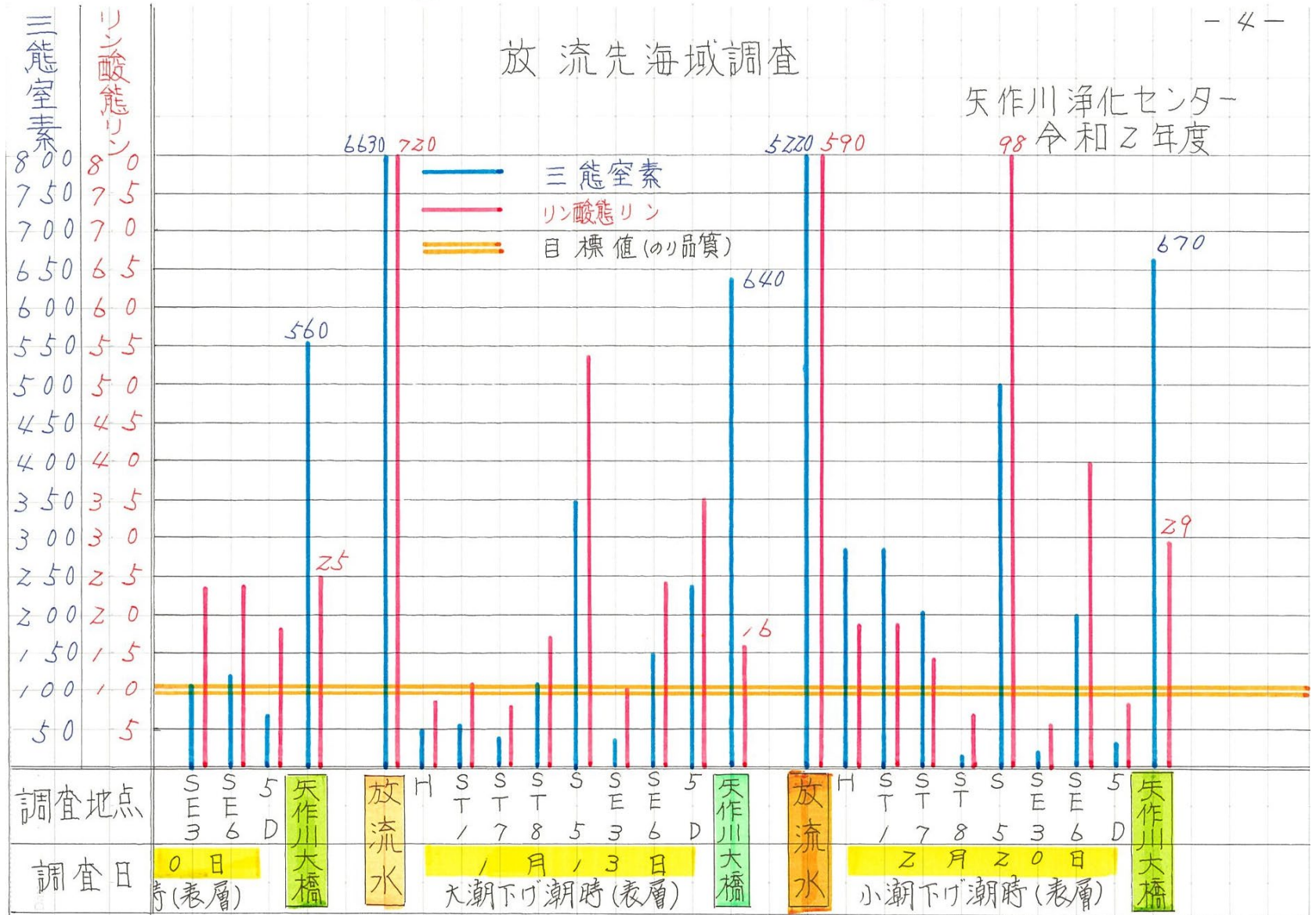
# 矢作川浄化センター資料 採水地点



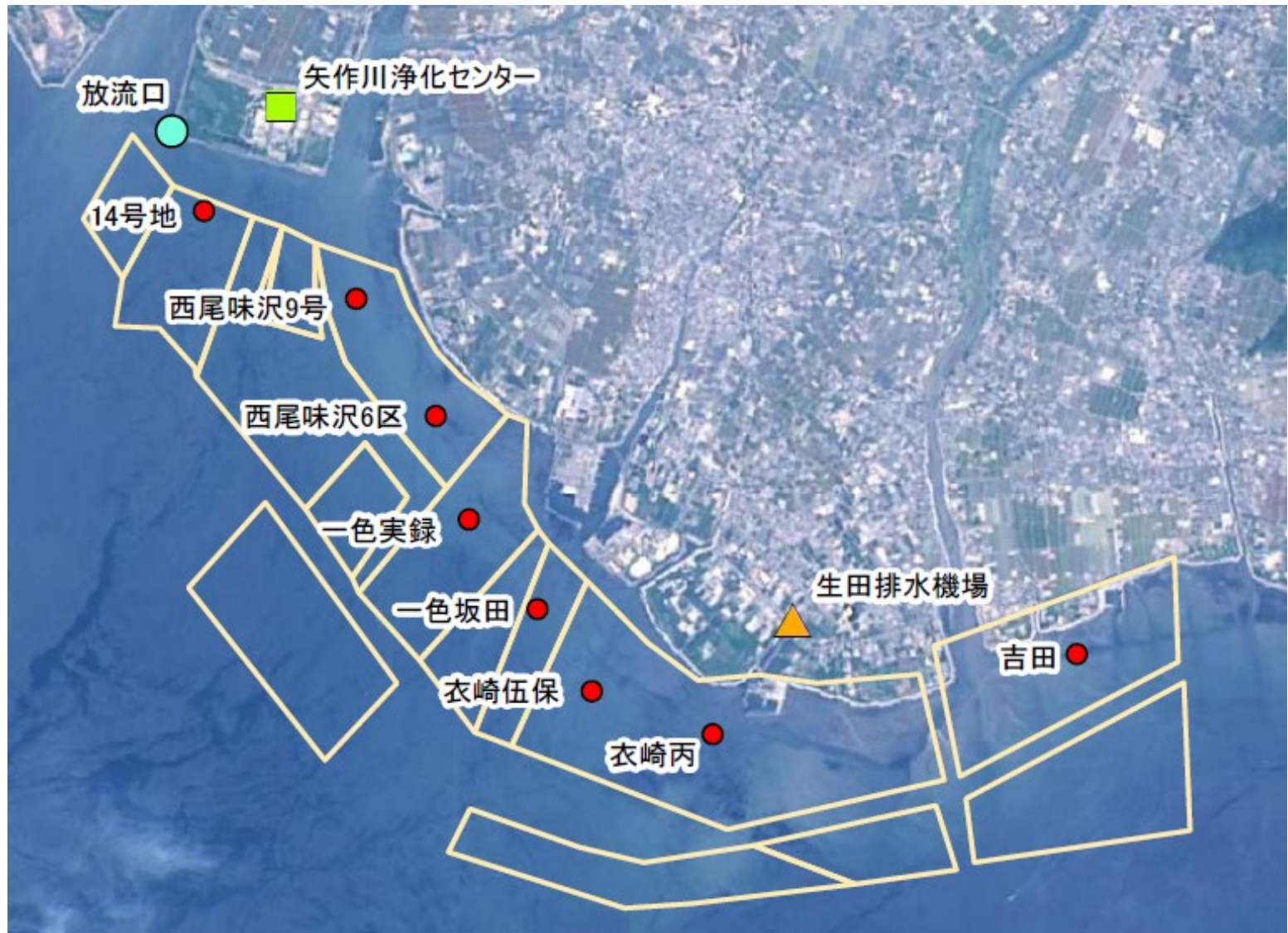
採水条件 大潮下げ潮時 表層

# 矢作川浄化センター放流先海域調査

(データ数: R元/9/27~R2/2/20 11回)



# 西三河のり研究会資料 採水地点



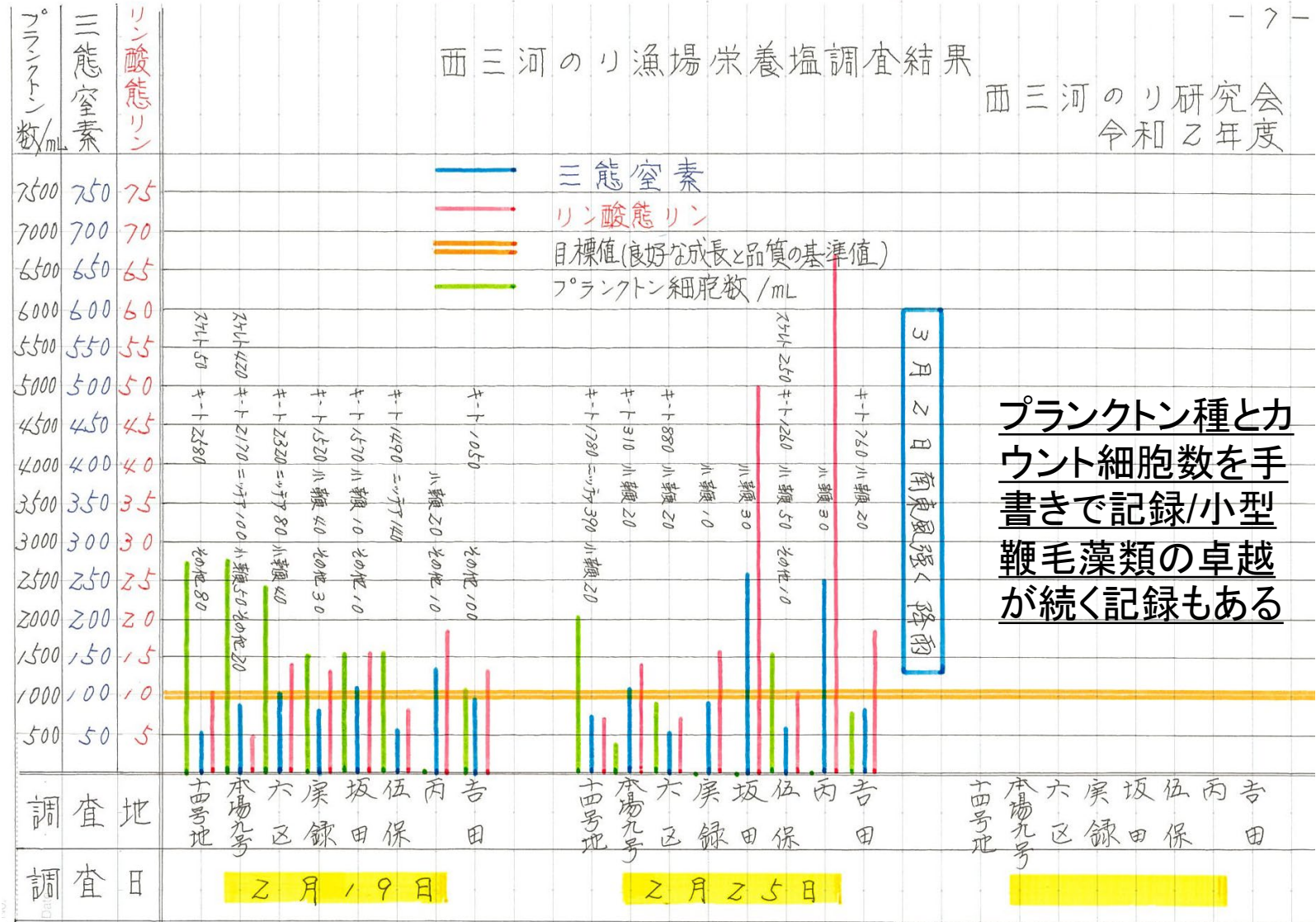
# 西三河のり研究会 漁場栄養塩調査

## (データ数R2/10/8～R3/2/25 20回)

- 7 -

西三河のり漁場栄養塩調査結果

西三河のり研究会  
令和2年度



**プランクトン種とカ  
ウント細胞数を手  
書きで記録/小型  
鞭毛藻類の卓越  
が続く記録もある**

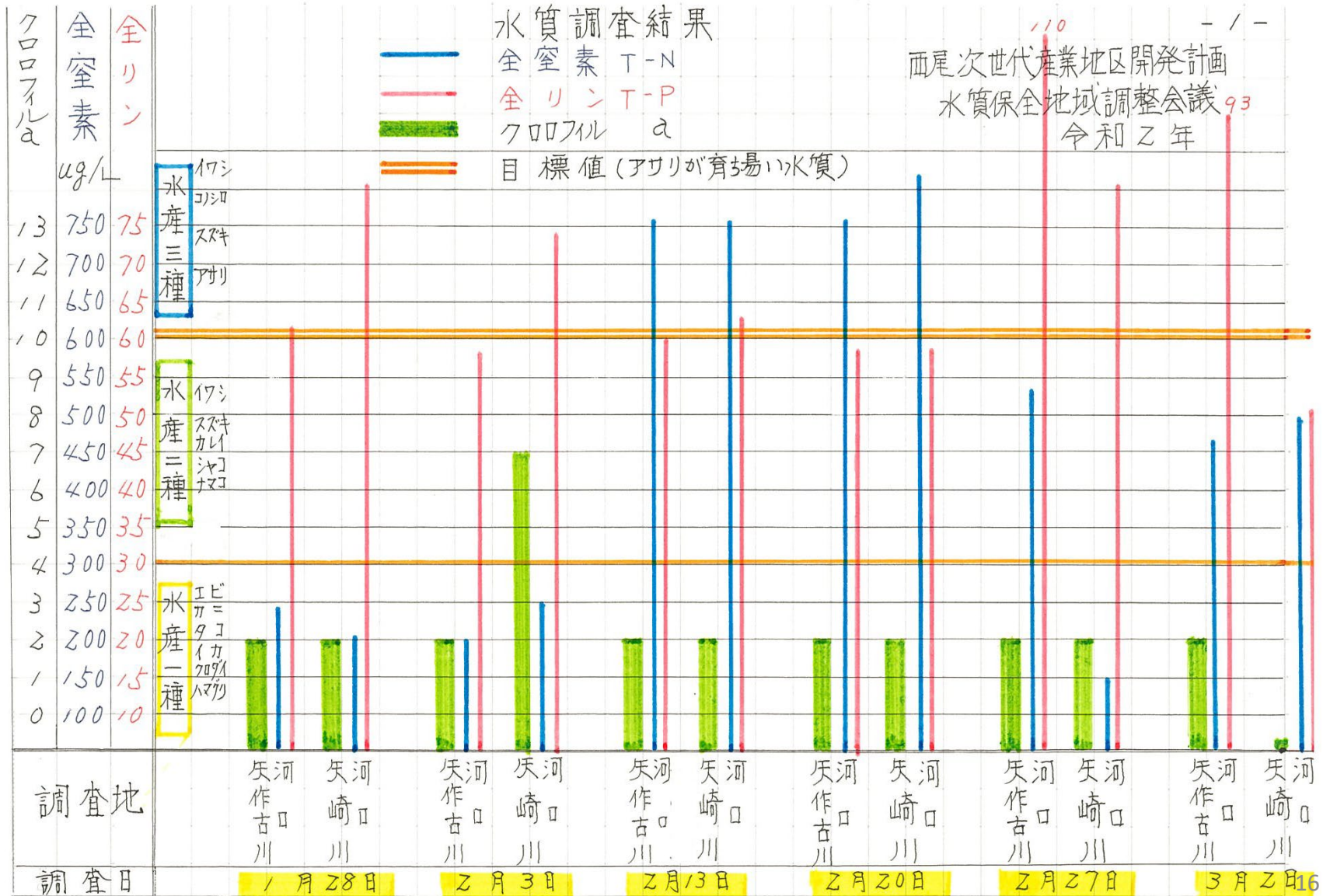
# 西尾次世代産業地区開発計画 水質保全地域協議会資料 採水地点

- 矢作古川河口及び矢崎川河口



# 西尾次世代開発水質保全地域協議会

(データ数 R2/1/28~R3/1/27 51回)





# 主な資源のアサリは水産Ⅲ種

- アサリは水産Ⅲ種で栄養要求が高い。水産Ⅰ種のタコ、カニは底棲生で、貧酸素を嫌うところから栄養要求が低いと漁師間では解釈されている
- スズキがⅡ種とⅢ種に挙げられているのは適応範囲が広いと理解されている
- 表層で採水されているので浮遊性の微細藻類(植物プランクトン)は把握できているが、底質付着性微細藻類は把握できていない
- ケイ藻類は水産にとって重要との認識がある

# 二枚貝とノリの共生実験事例

- 二枚貝の適正餌料はケイ藻
- 二枚貝不在ではケイ藻とノリはN、Pを取り合う
- ケイ藻が先にN、Pを取込んでノリは色落ち
- 二枚貝がいるとケイ藻を食べ排せつ物のアンモニアが色落ちを防止（佐賀県サルボウ資料）



# ま と め

- 演者の目的は、「栄養塩負荷量と漁業生産の関係」に関する漁業者の手を経たノリ及び魚介類生産上の要求水質と現状の資料紹介である。従って全82回のデータ提供は可能
- 三河湾の環境サイトの規制レベルと、水産的なノリ、魚介類の要求水質との整合性を議論する必要性はないか？
- 水産ではケイ藻を重要視するので、「地下水と沿岸堆積物間隙水からのリン供給」に加え「ケイ酸供給」にも着目して欲しい