

地域懇談会の実施状況

以下のとおり、平成 24 年 2 月 25 日（土）13：30～16：00 に愛知県水産会館 5F 会議室において地域懇談会を実施した。

1. 議事次第

1. 地域懇談会の趣旨説明

2. 出席者紹介

3. 話題提供

- 「瀬戸内海東部（播磨灘）の栄養塩環境と漁業」（兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター 所長 反田 實）
- 「三河湾の環境の現状と課題」（愛知県水産試験場 漁場環境研究部 部長 岩田 靖宏）

4. ディスカッション

- 「三河湾の変化と治療（案）（漁業者の皆さんのご意見を参考にして）」（事務局）
- 昔の三河湾はどのような海であったか？
- 豊かな三河湾にするためにどのような対策が必要か？

5. まとめ

2. 出席者

【漁業者】10名

（渥美漁業協同組合、大井漁業協同組合、大浜漁業協同組合、蒲郡漁業協同組合、衣崎漁業協同組合、幡豆漁業協同組合、日間賀島漁業協同組合、三谷漁業協同組合、吉田漁業協同組合）

【他の海域からの事例提供】1名

【委員】3名

【関係行政機関委員】2名

【オブザーバー】9名

（委員 2 名、関係行政機関委員 5 名、検討会オブザーバー 2 名）

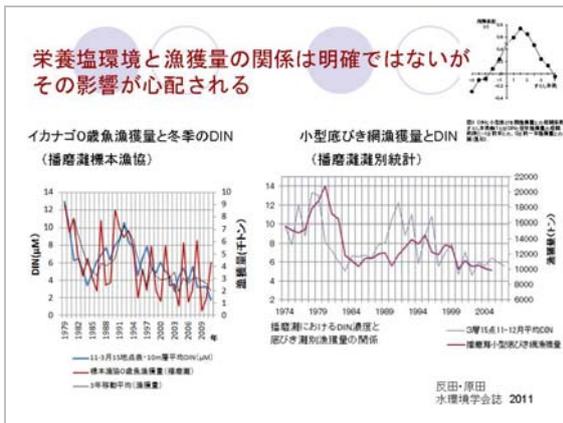
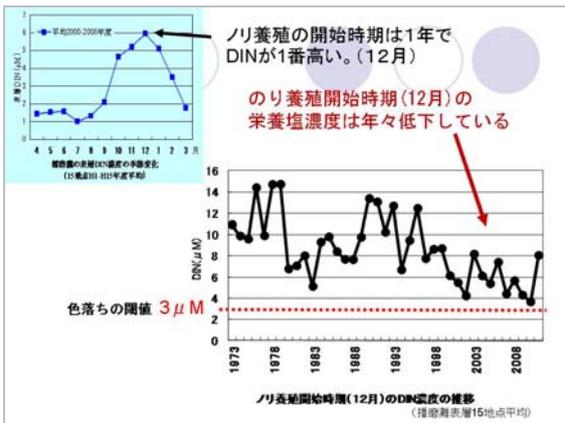
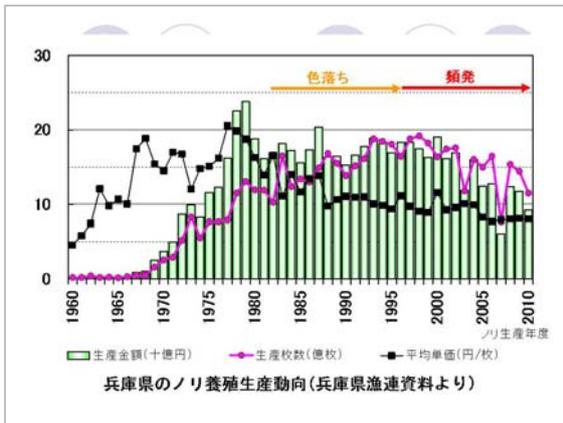
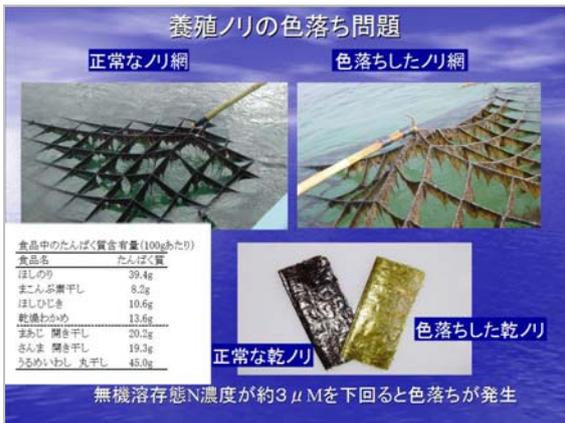
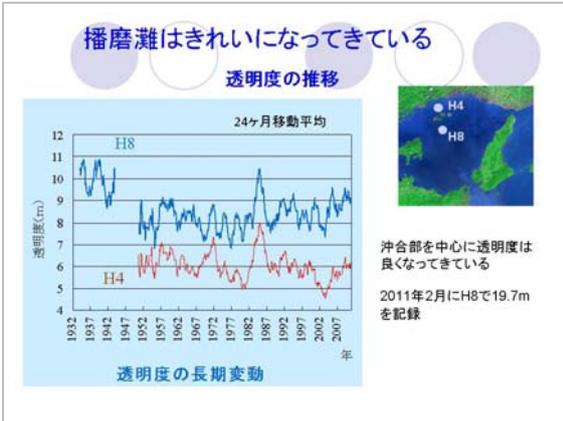
【環境省】1名

【事務局】3名

計 29 名

3. 話題提供

- 「瀬戸内海東部（播磨灘）の栄養塩環境と漁業」（兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター 所長 反田 實）（抜粋）

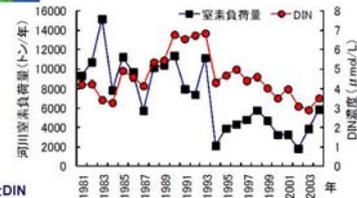


栄養塩の低下は養殖ノリの色落ちと共に漁業生産の低下要因になっている可能性がある

栄養塩濃度の長期的低下



陸域からの窒素負荷は播磨灘のDIN濃度に影響を与えていると思われる



河川からの窒素負荷量とDIN

原田・坂田
兵庫県技術報 2011

播磨灘北部に流入する主要4河川の窒素負荷量と播磨灘DIN
主要4河川: 加古川, 市川, 揖保川, 千種川
DIN濃度: 15地点 (H1~H5), 表層・10m層・B-1層の3層年平均

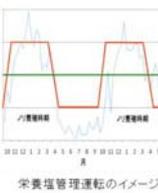
兵庫県では漁業関係者を中心に様々な窒素供給の取り組みが行われている

- 河川水利用 (ダム放流)
- ため池 (池干し)
- 施肥
- 海底こううん
- 浄化センターの栄養塩管理運転

播磨灘に面する4箇所の浄化センターで栄養塩管理試験運転が行われている

2箇所の浄化センターではノリ養殖時期に窒素排出量増加運転を行っている他の2箇所では周年の管理運転を行っている

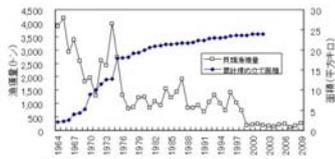
- 排水の全窒素濃度の季節調整は可能だが
- スカムの発生、活性汚泥の浮上などがみられ、さらに、技術的検討が必要
- 通常よりも運転の調整に労力を要する
- 管理運転による運転コストの増加は報告されていない



栄養塩管理運転のイメージ

まとめ

- ・ 栄養塩供給の取り組み (* 順応的管理の考え方が必要)
- ・ 栄養塩供給だけで問題が解決できるとは思えない。 (* 場の機能回復が必要: 浅場、干潟、藻場の保全・造成、二枚貝の増殖)



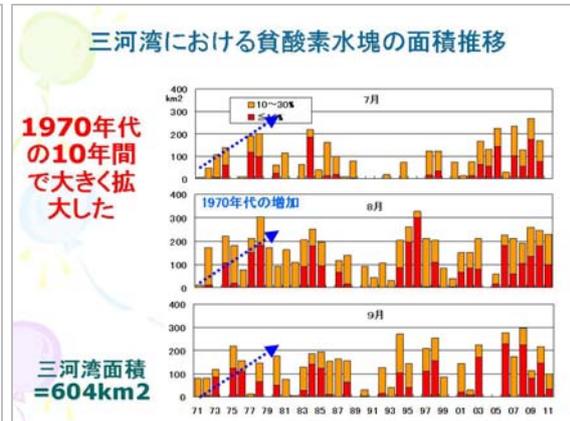
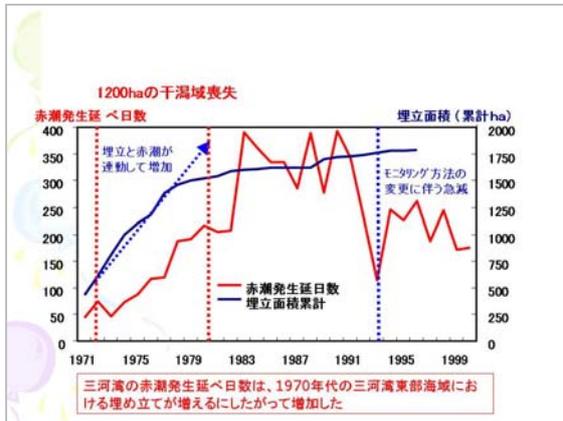
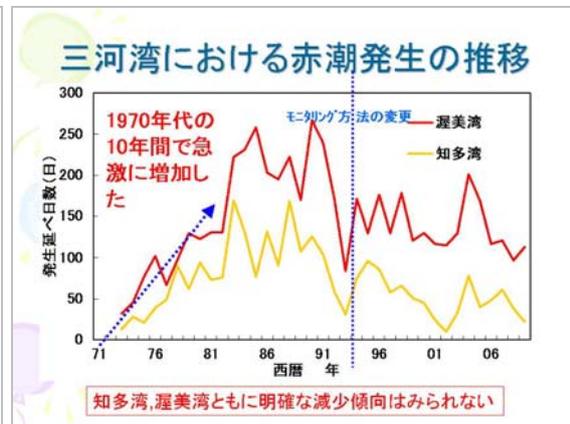
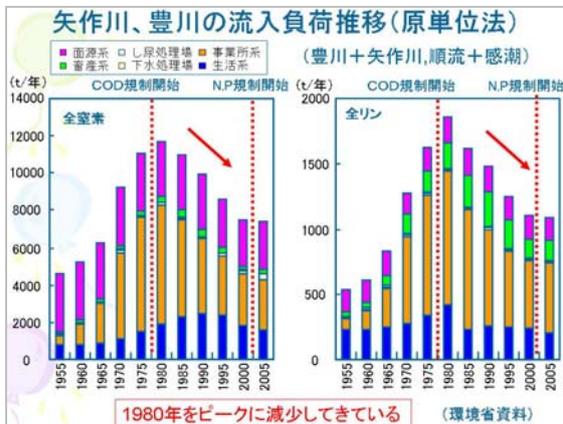
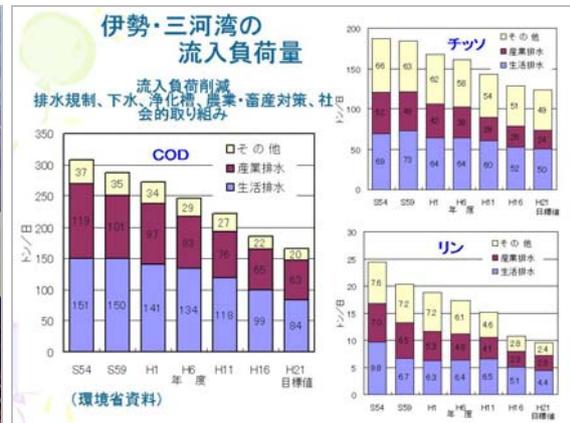
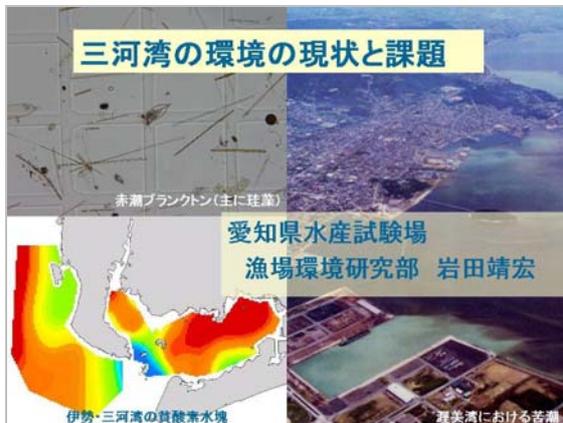
貝類漁獲量と埋め立て面積の推移(アゾビ、サザエ除く)

最後に

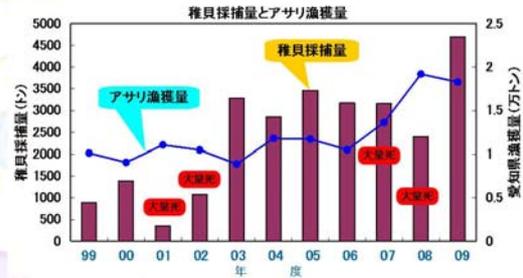
瀬戸内海の状態のあり方について見直すべき転換点にさしかかっていることは明らかである。しかし、公害、赤潮、富栄養化の海からの回復は、多くの人々(地域住民、行政、技術者)の努力によってもたらされてきた大きな成果である。したがって、栄養塩管理については、住民との合意形成に向けた論議が何よりも重要である。

終 ありがとうございます

- 「三河湾の環境の現状と課題」(愛知県水産試験場 漁場環境研究部 部長 岩田靖宏) (抜粋)



六条潟でのアサリ稚貝採捕と県漁獲量推移

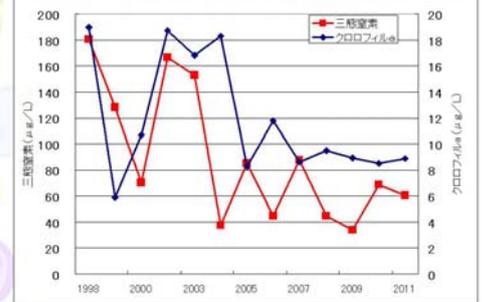


稚貝採捕量は、02年までは1,000トン前後、03年以降は3,000トン前後
 漁獲量は、06年まではほぼ1万トン前後、07年以降は増加

三河湾における干潟・浅場の変遷



三河湾(12点)における1, 2月のクロロフィルa、無機三態窒素の推移(水試赤潮調査より)

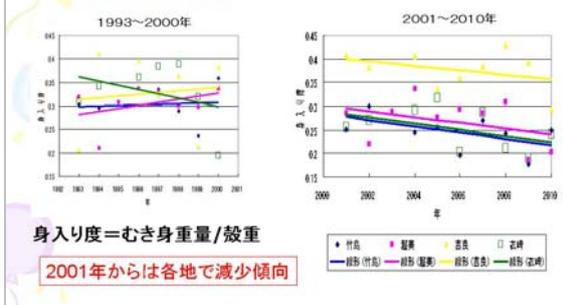


無機三態窒素(栄養塩)、クロロフィルaともに減少傾向である

大井地区のノリ生産状況



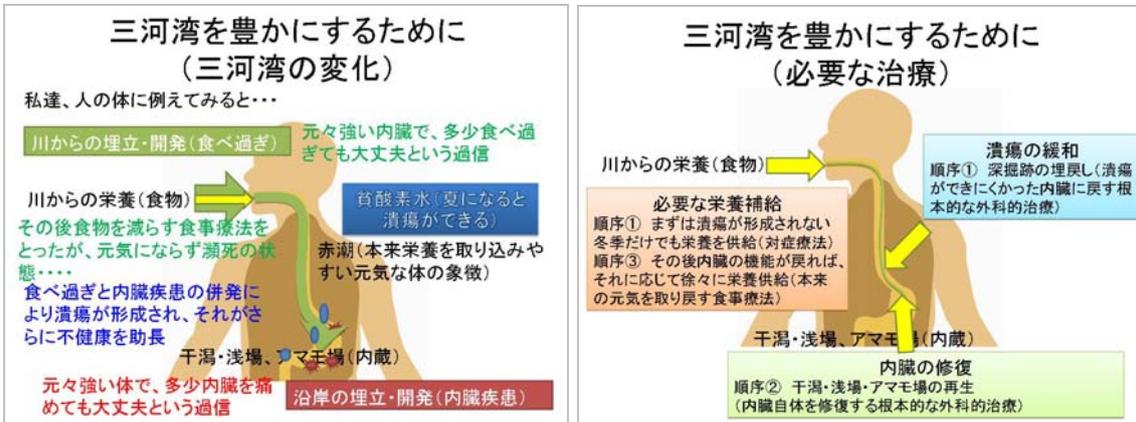
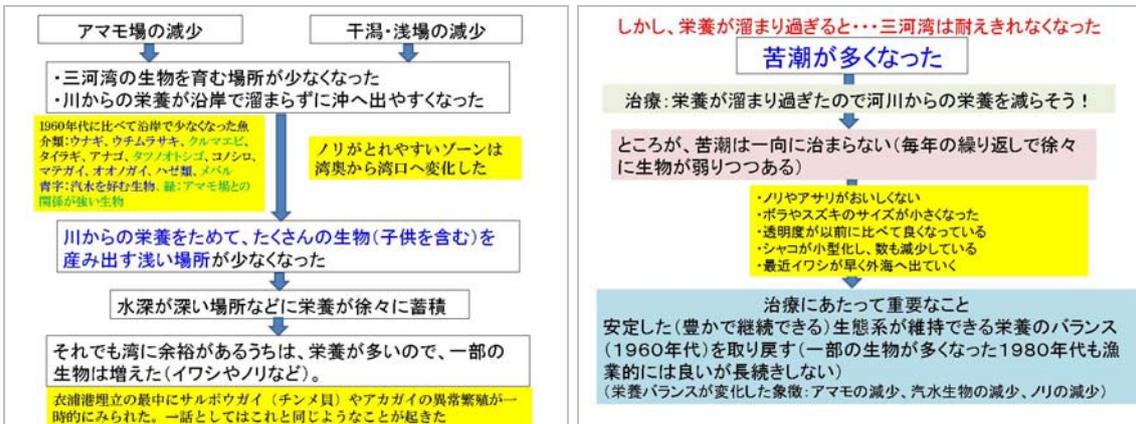
3月前半の三河湾内4地区のアサリ身入り度(肥満度)の推移



4. ディスカッション

「三河湾の変化と治療（案）（漁業者の皆さんのご意見を参考にして）」（事務局）

<p>昨年の秋から出席された漁業者の方々に事前にご意見をお聞きました。</p> <p><聞き取り内容> 三河湾の顕著な環境変化があったと考えられる3つの年代を概ね比較して・・・</p> <ul style="list-style-type: none"> •1960年頃（人間によるインパクトが少なく環境が豊かだった時代）（伊勢湾台風が起きた頃） •1980年頃（沿岸の大規模な埋立等が概ね終わり、川を通じて多くの栄養が流入していた時代） •2010年頃（川を通じての栄養が抑制され、干潟・浅場がある程度再生された現在） 	<p><豊かだった時代からこれまでの変化について></p> <p>○魚や貝など漁獲生物の出現状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かつてはどのような種類の魚介類が多かったか？ ・多かった魚介類はどのように変化したか？ <p>○クラゲの出現状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラゲはいつ頃から増えたか？ ・どのように変化したか？ <p>○漁業の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各漁業を行う条件は変化したか？ <p>○その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・赤潮や苦潮の出現状況、水のおいしさや透明さ、アマモの繁茂状況 <p><三河湾を豊かな海に再生するための課題について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記の変化が起きた原因として考えられることは何か？
---	---



5. ディスカッションにおける主な意見

- 過去に農薬や除草剤の影響があったのではないかと思う。
- 昔に比べて全体的に魚のサイズが小さくなった。
- 三河湾では栄養塩が多過ぎて貧酸素になっているとはいえないと思う。
- 三河湾は港湾と漁場が共存する海である。
- かつて三河湾には干潟がたくさんあったので豊かだったと思う。
- 回遊魚はあまり変化がないが、底生性の魚介類は少なくなった。
- 三河湾では、干潟・藻場が海全体に影響する割合が播磨灘に比べて格段に大きいと思う。播磨灘と同じような手法を用いても上手くいかないと思う。
- 三河湾の水質が悪くなったと感じたのは 1960 年代中旬頃である。
- 藻場は魚の成長にとって大事である。
- 三河湾を豊かにするためには干潟・浅場を増やさなければいけない。少しずつでも干潟・浅場造成を進めて欲しい。
- 海底のヘドロを何とかしないとイケない。海底耕運しないと海が死んでいく。ヘドロを取り除けば三河湾も素敵な海になる。
- 漁業者としては水を浄化しないで流して欲しい時期もある。
- 三河湾は本来体力のある海なので、ある程度インパクトに対して持ちこたえられる海ではあったが、持ちこたえられなくなった時には一気に悪くなったのではないか。