



発行日：平成31年1月

編集・発行：矢作川流域圏懇談会 事務局

◆第39回海部会WGを開催しました！

12月19日（水）に第39回海部会WGを開催しました。

今回も吉田漁業組合の石川組合長を交え、三河湾のアサリ漁の現状と海の貧栄養化問題について意見交換を行いました。また、井上委員からアサリの餌となるケイ素の問題について話題提供がありました。



日時：H30年12月19日（水） 15:00～17:30

場所：西尾市役所会議棟 第4会議室

参加人数：17名（事務局を含む）

◆主な活動内容

1. 三河湾のアサリ減少と海の環境についての意見交換



○前回のWGでみなさんが視察した干潟で今日の朝、アサリを採集してきた。今日現在までは無事に成長している。ここ数年は一度放流した後は、まるっきりいなくなることが多かった。久々にアサリを採集することができたので、ここに持ってきた。年越し後に調査にいくと、昨年、一昨年までは全くいなくなっている状態であったので、今年もどうなるかはわからない。（石川甚）

○一般論として、通常、夏型の海から冬型の海へ移行するとき、深場からの栄養供給と秋雨による陸域からの負荷供給があり、植物プランクトンのピーク期を迎える。この時期、秋の産卵後に疲弊したアサリがプランクトンを摂食して、肥満度が回復して、最低水温期に肥満度11を下回らなければ生残し、春のプランクトンのピーク期を迎えて急激に成長していく。秋の植物プランクトンのピーク期がないと痩せた状態のまま冬を迎え、減耗する。昨年、矢作川浄化センターの管理運転が実施されたが、これによって海に供給される窒素、リンの量が大幅に増加している。特に今年の冬を越せるどうかは1か月前の状態が重要である。自動観測の結果を見る限り、去年よりはいいのではという見解である。ただ、冬に温度が高いと基礎代謝が高まり、餌量が増えたとしてもそれを消費してしまう心配もあるが、劇的に回復する可能性もあると思う。（鈴木）

○海苔の品質は海水のリンの濃度で大きく変わってくる。矢作川の浄化センターの放流水がどのように三河湾に流入しているか、私なりに調べた結果、季節風が西北西になる前は、南知多へ相当量が流れたことから大井・美浜産の品質が良くなった。季節風が西北西になると吉田の矢作古川近辺で回ってしまい、衣崎産の海苔の品質が良くなった。各組合の海苔を一様に比較すると、品質の違いがよくわかる。（石川甚）

○管理運転で成果があるという話で広がっていることから、市町の公共下水道もそれにならう方向で動いており、田原市、常滑市、蒲郡市などでは窒素、リンの放流濃度を上げる取り組みが実施されている。県漁連が管理運転の要望をあげて、県が実施をしたということは大きな原動力になっていると考えている。水質が悪化するという話もあるが、放流基準を守って出す窒素、リンの量が海の環境を悪化させることはないと考えている。今年の放流稚貝が生残しているか、どこにいるかということ漁業者がデータを独自に集めていただくと、一般の方々も理解されると思う。（鈴木）

○今年は目に見えた赤潮はなかった。ありとあらゆる小川から流入している負荷量が抑制されてしまっている。平成25年以降、観測を続けているが、夏の酸素の溶存量をみても、非常にきれいになってきた海だと感じている。（石川甚）

○播磨灘のコウナゴの漁獲量のデータと透明度のデータを比較すると、透明度が高いときは不漁で肥満度も低い。魚は環境変化に鋭敏であり、明らかである。仮眠に入るまでの餌の量が十分であれば、仮眠時に水温が高くても、十分に次の再生産に寄与する。



瀬戸内の関係組織の中でも、瀬戸内全体の下水道の総合計画においても、海の状況に応じた運転を適宜実施すると明文化されている。三河湾も同じような方向で動く必要がある。
(鈴木)

○排水の規制は法律に基づき国が基本方針を定めており、それに従って自治体が計画を作って基準値を決めている。現在瀬戸内海での状況が問題となっており、瀬戸内海ではフレキシブルな考えで、湾灘、季節ごとなどで基準値が決められているが、三河湾はそういう状況ではない。(高橋)

○海の環境が劣化しているスピードについていけない。環境の変化は緩やかに起こるといふ先入観がある。アサリの生死の成長モデルは基準値を超えると全滅になる。今回の瀬戸内、三河湾の件で環境省も前向きにとらえるようになってきたと思う。干潟や藻場の再生という考え方も計画に取り入れられてきた。「伊勢・三河湾ではこうしたい」というものを愛知県が率先して発信し、行動すべきである。(鈴木)

○本当は漁師が立ち上がる必要があるが、漁師の高齢化がネックである。三河湾はアサリがいたからきれいであった。アサリがいなくなれば海はもっと汚れる。そうすると、陸から流れてくる水をもっときれいにしなければならないということになってしまう。これが自然の流れである。(石川金)



2. 話題提供：三河湾で不漁となったアサリの餌となるケイ藻のいま | 井上祥一郎さんからの話題提供

アサリを含む海産二枚貝の多くは、海水中から餌料生物や浮遊懸濁物質をエラにより濾別して摂餌を行っています。特に、アサリの成長に寄与する餌料生物はケイ藻です。ケイ藻に関する基本的な知識、矢作川流域においてどのような変化が起きていたかを整理し、今後期待される技術的対応について話題提供していただきました。ここでは、アサリの衣・食・住問題としてとらえて整理しています。

◆衣 | 水質について

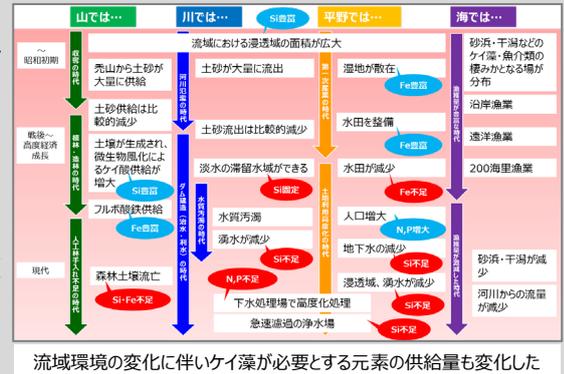
- ・溶存酸素 3mg/ℓ以上 飽和濃度以下
- ・硫化水素のない好気的環境

◆食 | 餌について

- ①森林域：健全な森づくりは、ケイ酸が溶け込んだ湧水をはぐくむ。その結果、アサリにとって有益な餌料となるケイ藻が育つ。ケイ酸が地下水に溶け込むことが重要であることから、今以上に浸透能が向上できればよい。人工林の適切な手入れが必要と一般的には言われているが、研究面での結論が出ているわけではない。
- ②ダムの上流域：滞留する水域があるとそこでケイ藻が多く生育することとなり、Siが収奪され、海に到達する前に減少してしまう。適切なダム配置が重要となるが、治水・利水状況を勘案して決めるべき課題が多い。
- ③河川を流下する水量：かつてより流量が減少していることが指摘されている。豪雨のあとに海の漁獲量が上がっていることから、三河湾の湾口深場に滞留する栄養分(ケイ藻の必須元素)がエスチュアリー循環によって引き上げられるしくみを作ることができればよい。
- ④湿地・水田：フルボ酸鉄は植物プランクトン(ケイ藻など)の光合成に必須の物質であるが、水田(疑似湿地)からも供給される。フルボ酸鉄の供給源である、これらの地域の復元により、供給量を増大することができる可能性がある。

◆住 | 生息環境について

- ・適度な砂泥質と干潟



3. 海部会の9年間のまとめについて

- 参加者のみなさまに9年間の懇談会活動をふりかえって「できたこと」「できなかったこと」「もう少しでできたこと」を付箋に書き込んでもらいました
- 次回のまとめの会では、頂いた意見をもとに、これまでの活動について総括したいと考えています。

今後の流域圏懇談会の予定

- 平成30年度 海のまとめの会 (日時)平成31年1月31日(水) 午後
- 内容：1) これまでの活動成果と課題について 2) 来年度の活動計画について

◆お問合せ◆

矢作川流域圏懇談会事務局

〒441-8149 愛知県豊橋市中野町字平西 1-6 国土交通省豊橋河川事務所 事業対策官 神本、調査係長 服部
TEL 0532(48)8107/FAX 0532(48)8100 指導員 宇野

*矢作川に関する情報は、矢作川流域圏懇談会メーリングリスト(yahagigawa@iijnet.or.jp)までお送りください。

