

さいばいだより

平成 17 年 12 月

第 39 号

鳥取県栽培漁業協会・鳥取県栽培漁業センター

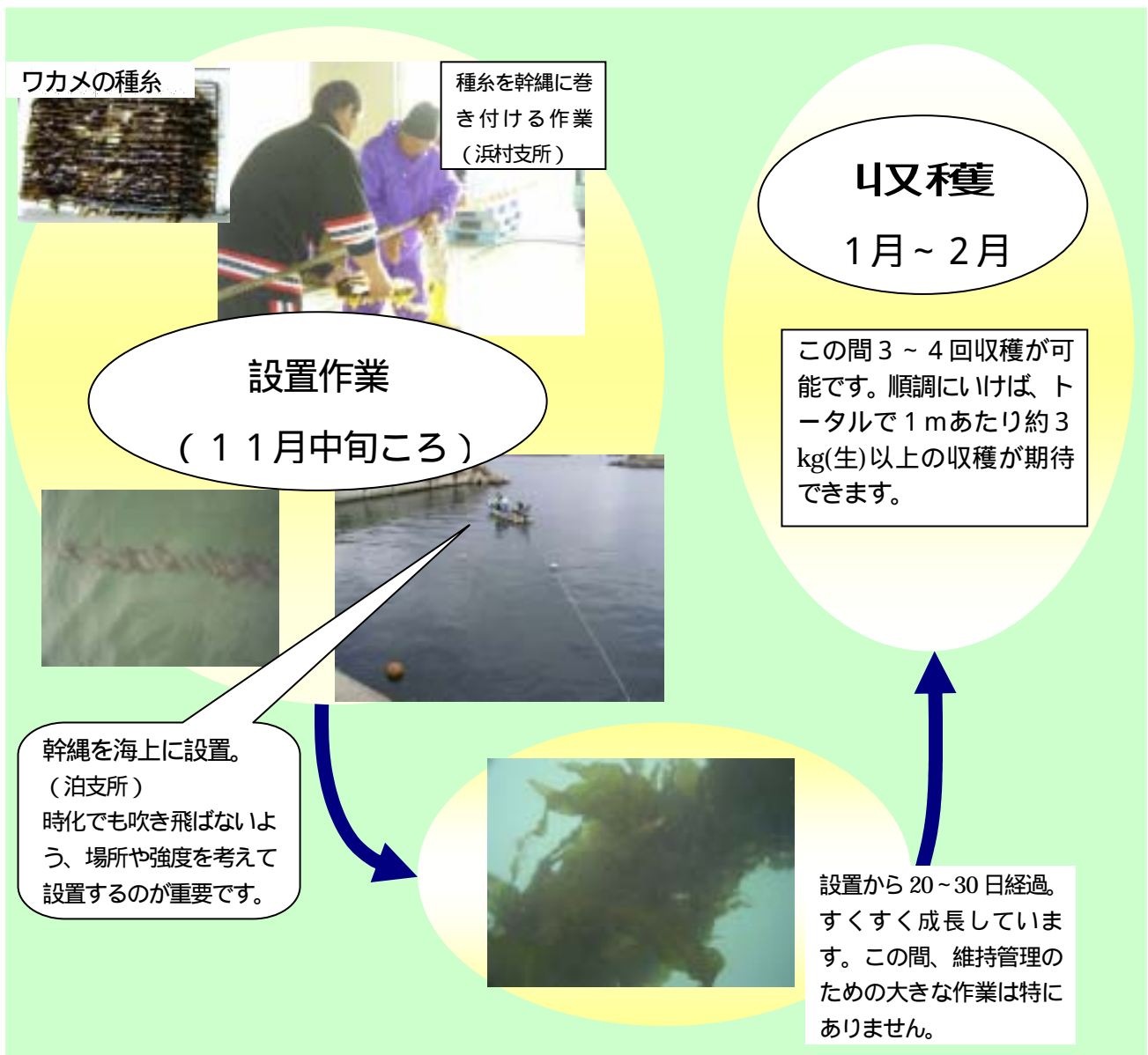
鳥取県東伯郡湯梨浜町大字石脇 1166 番地

TEL 0858-34-3321

鳥取県におけるワカメ養殖の取り組み

ワカメは日本人にとって欠かすことのできない食材の一つで、養殖も全国各地で盛んに行われています。鳥取県でも県漁協淀江支所や浜村支所などで行われていましたが、さらに今年から泊支所や東支所でも養殖の取り組みを開始しました。

ワカメの養殖は、比較的短期間で収穫でき、施設設置後の維持管理にもさほど手間がかからないのが特徴です。小規模な養殖から着手でき、冬場の海へあまり出られない時期の収入源として大きな期待がもたれています。



ワカメ養殖に関するご質問、お問い合わせは鳥取県栽培漁業協会にご連絡ください

2005年8月に鳥取県中部海域で発生した有害赤潮

今年の8月28日から9月2日にかけて、県内中部の海岸や漁港内で有害赤潮が発生し、魚類ではカサゴ・クジメ等、貝類ではサザエ・アワビ等の磯根資源に大きな被害が発生しました（図1）。



図1 被害を受けた東伯郡湯梨浜町宇野地区の海岸

赤潮の原因となったプランクトンは平成14,15年にも鳥取県で被害を出したコクロディニウム・ポリクリコイデス（図2）という渦鞭毛藻類の一種で、これまでに九州・瀬戸内海及び韓国等で大きな漁業被害をもたらし、有害種として取り上げられています。

この赤潮は本県地先で発生したものではなく、日本海を北上する対馬暖流によって赤潮水塊が輸送され、本県の沿岸部に漂着したと考えられています（図3）。

しかし、本種の生活史には未解明な点が多く、どこで発生・増殖しながら本県の沿岸部へ輸送されてくるのか、また本県地先で休眠・越冬するのか、広範囲に発生した赤潮の除去は可能なのかなど、多くの課題が残されています。

この有害赤潮は、海況条件によっては毎年のように発生する可能性があります。これは本県だけでなく、日本海ならどこでも起こりうることで、今後は日本海各府県及び国が協力して、有害赤潮対策に取り組んでいく必要があると考えています。



図2 *Cochlodinium polykrikoides* Margalef

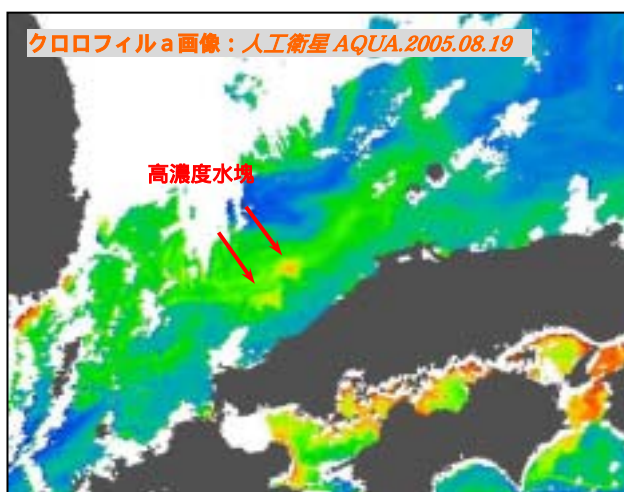


図3 クロロフィルa高濃度水塊の漂流状況
宇宙航空研究開発機構（JAXA）/
東海大学（TSIC / TRIC）提供

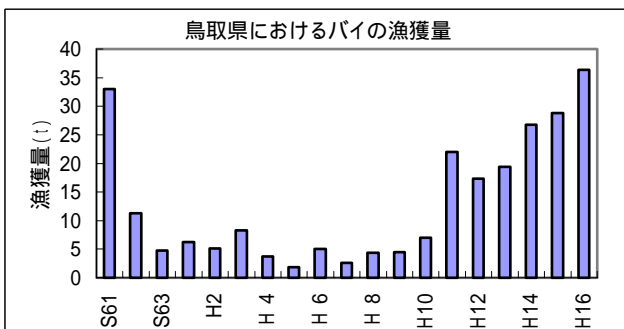
バイの復活！！について



うすれつつある環境ホルモンの影響

鳥取県のバイ資源は、環境ホルモン（以前、船底塗料に使用されていた有機スズ化合物の影響により、雌に雄の生殖器が認められる個体異常が増加し、母貝の産卵量が減少する状況にあった）や漁獲圧により、長い間低位していました。しかし、漁獲量は近年増加しており（下図）、資源は回復傾向にあります。

平成 17 年 6 月 2 日、4 日に東浜で漁獲された雌バイ 60 個体の生殖器を調べたところ、59 個は正常（1 個体は不明）であり、環境ホルモンの影響は見受けられませんでした。他の地区では未調査ですが、バイの漁獲量は平成 11 年以降、低水準から脱し増加傾向にあることから、環境ホルモンの影響はもうほとんどないものと思われます。



バイを増やすには

さて、バイを増やす方法ですが、親貝の漁獲規制（資源管理）、親貝の移植、産卵基物の設置、食害生物の駆除、人工種苗の放流・・・などが考えられます。このうち人工種苗放流方法について考えてみます。

過去の当センターの放流調査で殻高 10mm 以上の種苗では、天敵であるモミジガイ（ヒトデの仲間）の食害を受けにくいことがわかっています。それでは、放流する場所についてはどうでしょう？所変われば何とやらで、なかなか具体的に示すことは難しい状況です。

H17 年 4 月から 7 月にかけて鳥取県漁協東支所の組合員田中吉雄さんと共同で 東浜地先のバイ漁場としての価値、近年放流した稚貝の成長を調べることを目的に、バイ籠による漁獲調査を行いました。その際、通常のバイ籠と 10mm ほど

の稚バイも漁獲できる目合いの小さな籠を各々 40 個、幹縄に交互に 10m 間隔で取り付けました。

この調査により商品サイズに達しない殻高 40mm 未満の天然稚バイの生息場所（下図参照）を初めてつかむことができ、それは深さに関係なく広い範囲で生息していることがわかりました。

今後は、予めこのような方法で、稚バイの生息域を大よそつかみ、適した放流場所として狙いを定めることは有効な手段と考えています。

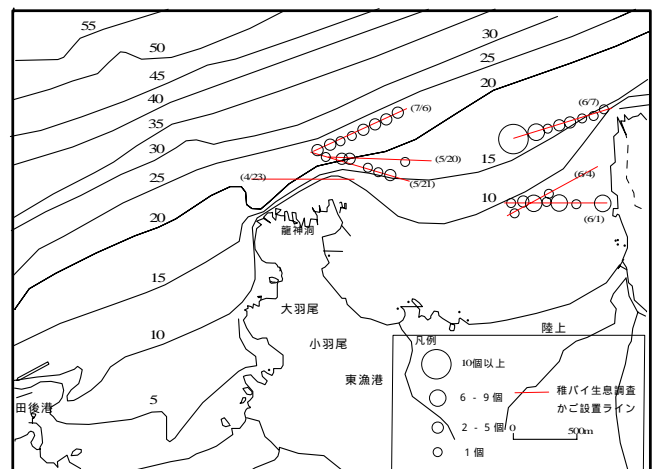
また、さらに採泥器を用いて底土を採取し分析することにより、バイの好む有機物が多く、砂の粒径が小さい箇所や生息に適さない硫化水素のみられない場所を見つけることができ、最適な放流場所の絞込みが可能になると考えます。

また、今回の調査でバイと同じように砂泥の有機物を食べる巻貝の「ムシロガイ」や「マクラガイ」が目合いの小さな籠に多数入りました。放流する前にこれらを若干でも退治することにより、放流バイの初期の餌環境は良くなり、生存率を高めることができると思われます。今後、この手法の効果を実証するとともに、外敵生物についても調査し、少しでも放流効果があがるようにしていきたいと考えています。



調査に使用した稚貝採取用のバイ籠

東浜地区周辺の稚バイ（殻高 40mm 未満）の生息場



円の大きさは幹縄 100m 当の採集体数を示す

密漁防止はみんなの力で！！

密漁防止対策協議会の設置

漁協、取締機関、県、市町村の連携を強化し、県内沿岸海域での密漁防止の徹底を図るため「鳥取県密漁防止対策協議会（会長：祇園行裕赤碕町漁協組合長）」が設置されました。平成17年7月に開催した第1回協議会では、取締機関のアドバイスを頂きながら、密漁発見時の通報内容・連絡体制について確認され、密漁防止看板の設置を進めていくことなどが決まりました。また、8月には、赤碕町漁協周辺において、県内で初めての密漁取締のための訓練が実施されました。



密漁取締合同訓練の様（赤碕西港にて）

密漁を発見したらすぐに連絡を！

【通報内容】

- いつ・・・日時（例：30分前から、今日の 時 分～）
- どこで・・・場所（例：島の北側約 メートル）
- だれが・・・主体（例：遊漁者が、暴力団のような人が数名）
- なにを・・・対象（例：あわびを）
- どうやって・・・方法（例：ポンペを背負って）
- どうなった・・・結果（例：現在潜っている、漁獲物を持って東へ逃げた）

【連絡体制】

漁業協同組合（支所）					
東、浦富、田後、網代港、福部、賀露	酒津、浜村、夏泊、青谷	泊、中部	赤碕町、中山、御来屋	淀江、米子市	境港
鳥取警察署 生活安全課	浜村警察署 生活安全刑事課	倉吉警察署 生活安全課	八橋警察署 生活安全刑事課	米子警察署 生活安全課	境港警察署 生活安全刑事課
0857-21-0110	0857-82-0110	0858-26-7110	0858-49-0110	0859-33-0110	0859-44-0110
鳥取海上保安署		境海上保安部			
0857-32-0118		0859-42-2531			
警察通信指令室 110	海上における事件・事故緊急通報 118	はやぶさ詰所	0857-31-6880		

密漁についての問い合わせ

- 鳥取県庁水産課漁業調整係 0857-26-7339
- 鳥取県密漁防止対策協議会事務局（赤碕町漁協） 0858-55-0421

イワガキノロウイルス対策について

- 鳥取の名産品を安心して消費者にとどけるために -

平成16年、17年の4～5月に漁獲されたイワガキからノロウイルスが検出され、漁協による出荷自主規制が実施されました。このことはマスコミにも大きく取り上げられ、本県産イワガキに対する消費者の信頼が大きく低下したのではないかと心配です。

ノロウイルスは食中毒の原因ウイルスで感染すると胃腸炎を起こし、下痢や嘔吐が特徴的な症状です。また、このウイルスは人の腸内では繁殖しません。人への健康被害は冬季に多発し、他県の調査ではノロウイルスによる人への健康被害と密接な関係にあるものとして、陸上での流行性胃腸炎患者数、降水量、低海水温、カキからのノロウイルス検出、プランクトンからのノロウイルス検出が挙げられています。つまり、本県のイワガキから検出されたノロウイルスは人の体内から排出されたノロウイルスがイワガキに取り込まれたものです。イワガキは大量の植物プランクトンを食べるため、プランクトンと一緒にウイルスを体内に取り込んでしまうのです。

このようなノロウイルスに対する不安を打破するため、今年度、栽培漁業センターでは衛生環境研究所と共同でイワガキに取り込まれたノロウイルスを浄化する試験を行いました。試験にはノロウイルスを用いることができないため、ネコカリシウイルスというノロウイルスに近縁のウイルスを用いました。紫外線殺菌灯やオゾンといった市販の殺菌装置と水温を加温する組み合わせた浄化槽で試験を行った結果、浄化槽内の水温を20℃に加温し、紫外線殺菌海水を循環させることにより、イワガキに取り込まれたネコカリシウイルスの99.9%と浄化できたと判断され、良好な結果が得られました。来年度はこの結果をもとにしてノロウイルスで実証試験を行いたいと考えており、良好な結果が得られ次第、皆様に浄化の方法を詳しくお伝えできると思います。



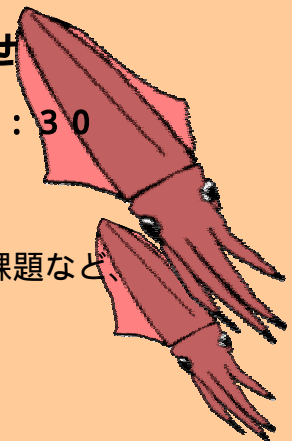
「赤いかシンポジウム」開催のお知らせ

開催日時 : 平成18年2月3日(金曜日) 13:00～15:30
場所 : 鳥取県漁協本所(賀露)研修室

近年の日本海における赤いか(ソデイカ)の調査結果や今後の課題など、各地から専門家に来て頂き、わかりやすく解説して頂く予定です。

参加自由ですので、皆様お気軽にお越しください。

東部・中部・西部の漁業振興協議会に開催通知を送付しておりますので、詳細についてはそちらをご参考ください。不明な点は鳥取県栽培漁業センター(担当:太田)まで御連絡ください。



東郷湖のヤマトシジミ漁

東郷湖は海の水が混ざっている汽水湖です。この汽水域に生息するのがヤマトシジミ（以下シジミ）で、淡水に生息するマシジミと比較して、殻が黒色で大型になります。県内でシジミ漁が成り立っているのは東郷湖のみですが、以前には湖山池にも生息していました。

シジミの産卵期は夏ですが、塩分の上昇がき



図1 操業風景

かけとなって産卵することが多いようです。この時期は海面が高くなり、海水が流入しやすくなります。シジミは自然をよく利用しているなと思うとともに自然の大切さを実感します。

シジミ漁の最盛期には300トン、3億円弱の水揚げがありました。平成14年には16トン、1,600万円にまで激減しました。このため、東郷湖漁協、町、県が主体となり、鳥大工学部・農学部、シジミ研究所の協力の下、シジミの減少原因を解明し、シジミ増殖策を実施しました。これら努力の結果、平成17年からシジミ漁の回復が見られ、一人一日10kgの制限量を大部分の漁業者が採られています。このまま順調にいけば水揚げ

額が一億円弱まで回復できそうです。さらに、東郷湖の環境と漁獲量の管理をうまくやれば、もとの3億円を超える水揚げも夢ではないかもしれません。

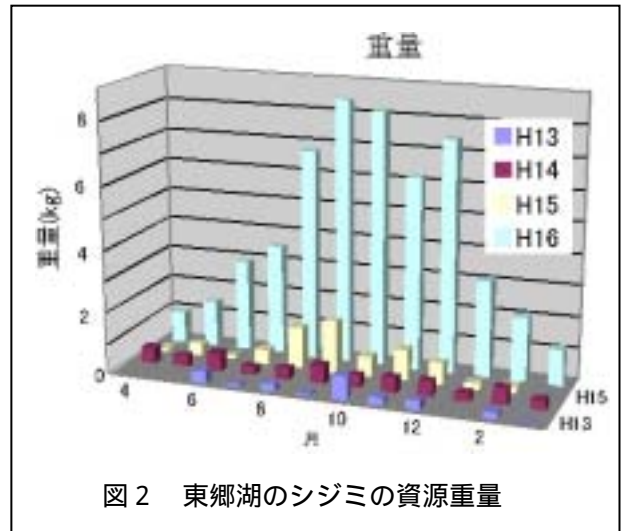


図2 東郷湖のシジミの資源重量

11月にシジミの密漁が新聞で報道されました。1晩で1,000kgの密漁と掲載されていましたが、実際には1,500kgだったそうです。東郷湖の漁業者の方々が、稚貝の放流、シジミの天然採苗、覆砂、水質測定、休漁など努力をされた結果シジミ資源が回復してきました。漁業者の方の1日の制限が10kgですので、1晩で1,500kgもの密漁には腹が立ちます。密漁はその後も続いているようで、漁業者が交代で夜間の監視をされています。漁業者の方は大変な苦勞だと思えます。

本誌に関するご意見・ご感想・ご希望等がございましたら、「さいばいだより編集部」まで連絡
下さい。

鳥取県栽培漁業センター「さいばいだより編集部」

住所：鳥取県東伯郡湯梨浜町石脇 1166 番地

電話：0858-34-3321

F A X：0858-34-2888

E-MAIL：saibaigyogyou@pref.tottori.jp