

育てる漁業

平成23年1月1日
NO.448

発行所／財北海道栽培漁業振興公社
発行人／櫻庭武弘
〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目
(北海道第二水産ビル4階)
TEL (011) 271-7731 / FAX (011) 271-1606
ホームページ <http://www.saibai.or.jp>
ISSN 1883-5384



生物写真シリーズ【ヤマトシジミ】

さけます・内水面水産試験場では、天塩パンケ沼で減少するヤマトシジミ資源を回復する一助として人工種苗生産技術の開発に取り組んでいます。ヤマトシジミの産卵期は7月初めから始まりますが、この時期の個体を一晩水冷し、25℃の飼育水に直接入れて産卵刺激をかけると①のように産卵します。②は受精卵と精子、卵は翌日に浮遊幼生③になり、活発に泳ぎます。直径は約80~100μmです。約4ヵ月後に平均殻長0.5mmの稚貝④に成長します。大型個体もありますが非常に少なく5mm位⑤が限界です。ヤマトシジミが漁獲サイズになるには10年近くかかると言われており、茨城県などでは成長が良く2~3年で漁獲できるのとは大きな違いです。⑥は5cmを超えるジャンボシジミで、20年以上のものと思われる。(写真提供：さけます・内水面水産試験場 内水面資源部)

CONTENTS 目次

会長年頭挨拶	2
栽培公社発アクアカルチャーロード	3~5
天塩パンケ沼における“しじみ”資源対策の現在までと今後について	中里享史
明日の浜へチャレンジ	6~7
浜と里の交流会	
地産地消に貢献“しりべしの地場産品を使っちゃおう！”	
育てる漁業研究会のお知らせ	8



年頭挨拶

社団法人 北海道栽培漁業振興公社
会長理事 櫻庭 武弘

新年明けましておめでとうございます。

皆様におかれましては、お健やかに平成23年の初春を迎えられましたことと、心からお慶び申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、北海道らしからぬ記録的な猛暑と全国に吹き荒れるデフレの嵐の中で、秋鮭をはじめサンマやイカが軒並み不漁となるなど、水産業界にとっても辛い一年となりました。また、例外なき関税撤廃と幅広い分野の規制廃止を目指す「環太平洋戦略的経済連携協定(TPP)」交渉への参加検討が、突如打ち出され、今も農林水産業を挙げての重要課題になっています。その一方で、本年4月にスタートが見込まれる「資源管理・漁業所得補償制度」は、漁業関係者の大きな期待を集めています。このように、今年は、これからの漁業発展の基盤を固める上で、重要な節目になるものと思われまますので、栽培漁業の一翼を担う栽培公社としても、自らの役割と責務に一層邁進して行かなければなりません。

当公社の種苗生産事業に関しましては、ヒラメ・マツカワ等の種苗づくりと放流を、計画通り着実に行うと共に、一部魚種について見直しを行うことと致します。まず、ウニについては各地の施設整備や技術移転が進展したこと、及び鹿部事業所の施設が耐用年数満了を迎えることから、公社のウニ種苗生産事業を本年12月で終了する予定です。次にナマコについては、現在実施中の種苗生産技術開発を継続し、平成24年度からの販売開始に向けた準備と生産体制の充実を図る方向としています。このため、各地域の漁業者の方々、水試と普及指導所、さらには関係市町

村の皆様には、種苗生産や放流に係る日頃のご支援とご協力に、深く感謝の念を表しますと共に、本年の事業展開につきましてより一層のご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。

また、当公社のもう一つの柱の調査設計事業に関しましては、ダム事業を始めとする開発関連予算の縮減等によって、このところ受託実績が前年を下回る状況が続いております。このため、固定経費削減と保有土地の活用について種々検討を重ねており、平成23年度内には本所事務所と既存の生態研究室の見直しを中心に抜本策を講じるべく、最終的な詰めを急いでおります。

さらに、重要案件の一つである公益法人認定申請についても、移行期限が徐々に迫って来ており、直面する問題を一つずつ確実に解決して行かなければなりません。そのためにも、漁業者の方々や漁協系統、市町村、道から出捐して頂いた栽培基金を、本道における栽培漁業推進の強力なエンジンとして活用しつつ、関係機関との密接な連携の下、積極的な事業展開に努めることが基本であると存じます。

私と致しましても、杉森前会長から託されたバトンをしっかり握り締め、役職員ともども一丸となって、現下の諸課題解決に向け取り組んで参ります。どうか、関係各位の皆様におかれましては、公社の役割や事業につき、特段のご理解とより一層のお力添えを賜りますよう、何卒宜しくお願い申し上げます。

結びに当たり、皆様のご健勝とご多幸を、あわせて新しい年が平穏なものとなり、全道の浜が大漁に恵まれますことを、心からご祈念申し上げます。年頭のご挨拶と致します。

AQUACULTURE ROAD

栽培公社発——アクアカルチャーロード

天塩パンケ沼における“しじみ”資源対策の現在までと今後について

平成17年12月391号で天塩町のしじみ資源保護対策の取り組みについて若干紹介しましたが、今回は、現在までと今後の取り組みについて紹介します。

その前に、天塩パンケ沼におけるしじみ資源の現状について、おさらいしたいと思います。

▶天塩パンケ沼の現状

北るもい漁業協同組合天塩支所(組合員31名)におけるしじみ漁業は、天塩川河口より22km上流に位置するパンケ沼(面積約3.5km²、最大水深2.4m、平均水深1.2m)を中心に、河口から上流約25kmまでの天塩川本流とオンネベツ川を含むサロベツ川水系に、北海道内水面共同漁業権を設定して操業しています(図1)。

パンケ沼のしじみ漁獲量の推移(図2)をみると、昭和60年の524

トン进行ピークに減少し、63年には217トンまで落ち込みましたが、平成2年から4年までは、300トン後半から400トン前半まで回復しました。

しかし、平成5年以降は漸減傾向を示し、15年の106トンを除くと、14年以降100トンを割り込んだ水準で推移し、18年には35トン、19年には18トン、20年には38トンと3カ年続けて50トン以下となり、21年には12トンまで落ち込んだ漁獲量となっています。

しじみ漁業の生産金額は、かつては天塩支所の総生産金額の40%程度を占めており、漁獲量は落ち込んでいますが、資源減少の著しい直近5年間においても、20%前後を占めています(図3)。

このように、漁業経営において、依存度の高い重要な基幹漁業であ



図1 内水面共同漁業権

ることに変わりはありません。

また、天塩の“しじみ”は、“蝦夷の三絶”として古くから珍重されており、天塩町と言えば？との問いに対して、誰もが直ぐに“しじみ”と答えるのではないのでしょうか。

この“しじみ”は基幹漁業としてだけではなく、天塩町にとっても唯一の特産品でもあります。

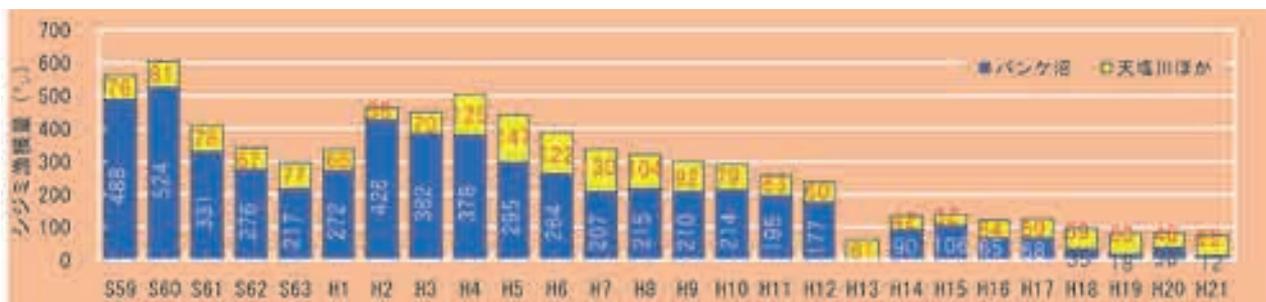


図2 しじみ漁獲量

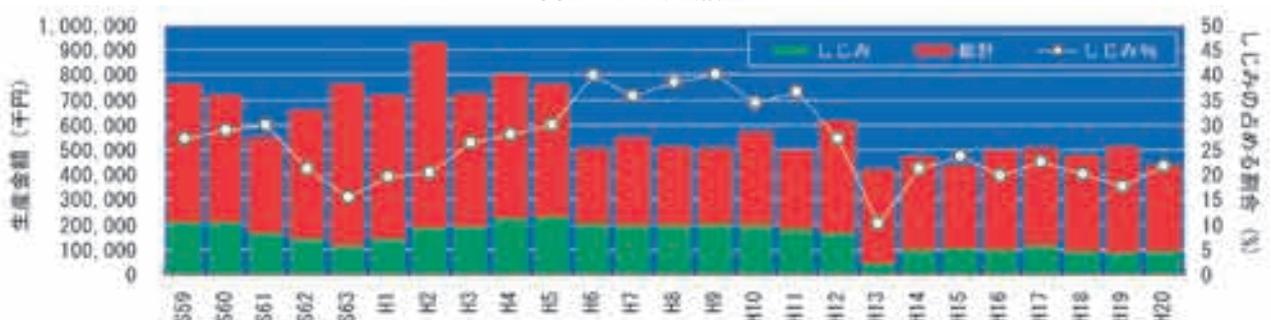


図3 天塩支所における生産金額としじみの占める割合

しかし、昭和59年から実施しているしじみ資源量調査結果(図4)をみると、平成2年に2,110トンとピークを示しましたが、5年には1,000トン台に、10年には1,000トンを下回り、さらに、13年以降は500トン以下となっています。

この資源量の減少は止まらず、平成20年は219トン、そして21年は135トンに至っており、1,000トンを下回ってから加速度的に減少しています。

現状では、新規加入群がみられず、昭和60年前後の卓越年級群が現在までの資源を支えていると考えられています。

この急激な資源量の減少は、パンケ沼のしじみ資源の危機的な実態を示しており、漁業の存続に大きな危機感を抱かせる深刻な状況となっています。

▶これまでの取り組み

しじみ資源と漁業が直面している厳しい状況に加えて、平成13年にはアオコの大量発生により、パンケ沼では、操業休止という事態も起きました。

これらを踏まえて、平成13年に関係機関が協議する場として、「天塩しじみ資源環境対策委員会」が設置され、しじみ再生産機構の解明、

赤サビ除去試験及び漁法と漁業規制等々を検討課題として、パンケ沼部会、赤サビ部会、資源管理部会の3部会が専門部会として発足しました。

これまでの主な成果として、新規稚貝が見られないことの原因として、以前は低塩分によって産卵が行われないと考えられていましたが、塩分が低くても水温が高いと産卵は行われ、塩分5psu程度で水温22℃のときに最も多く産卵することや稚貝が大きく減耗する主な要因として底質の細粒化(浮泥化)が関係していることが明らかとなりました。

また、赤サビの除去には、オムニミキサー(攪拌羽根のない、拡散混練方式のミキサー)が有効であり、現在、天塩支所で実用化されています。

この他にも新たな知見が得られ、平成16年に「パンケ沼と天塩川のしじみ資源に係わる今後の推進方向と対策」として取りまとめられました。平成16年以降は、専門部会を解散して幹事会に統合し、現在も調査を継続し、データの蓄積を図っているところです。

▶新たな取り組み

前述したように、底質の細粒化(浮泥化)が稚貝の生存に大きく関

係していること、また、以前から漁業者の皆さんの間では、長年の経験から覆砂が有効であると言われており、委員会の中でも話題となっていました。

底質の細粒化(浮泥化)が稚貝の生存に大きく関係していることが委員会の報告によって明らかとなり、これらのことを裏付けるように、平成19年にパンケ沼内において砂を入れたコンテナを用いて簡易試験(写真1)を実施したところ、対照区の20~47倍という着底稚貝を確認しました。

さらに、しじみで全国的に有名な穴道湖で覆砂による底質改善実証試験が行われ、覆砂がしじみ資源量の増大に役立っていると評価された報告もあります。

覆砂を実施するとなると、その事業規模等を考えると、なかなか実施に移すことは困難でした。

しかし、この厳しい状況におかれているしじみ資源を回復させるこ



写真1 簡易覆砂試験



図4 パンケ沼におけるしじみ推定資源量

と、また、漁業経営を支える基幹漁業として、天塩町の特産品として今後も継続していくためには、底質の改善が早急に必要であり、現時点で最も有効な手段である覆砂の実施が強く求められており、また実施する時期に来ています。

このようなことから、平成20年に北るもい漁業協同組合と天塩町は、「パンケ沼の保護区の覆砂による底質改善対策事業計画」を立案し、パンケ沼東岸の保護区35ha(パンケ沼面積の10%相当)を4年間で覆砂する計画(図5)としました。

パンケ沼は、「利尻・礼文・サロベツ国立公園」の特別保護地区に指定され、またサロベツ地域は、ラムサール条約に登録された湿地でもあることから、覆砂実施に当たっては、環境省の許可が必要となります。環境省の許可申請については、北るもい漁協と天塩町が粘り強く協議を行ったことによって、平成20年度に実証試験事業として許可を得ることが出来ました。

実証試験ということで、規模は小さいながら0.25ha(50m×50m)を覆砂(写真2、3)することができました。

平成21年度から4ヵ年計画ということで1ヵ年につき8.75haを覆砂する予定でした。

しかし、実証試験の結果では、しじみ以外の底生動物が回復していないこと、また、しじみの着底稚貝(密度)を対照区と比較すると、顕著な差は認められないと環境省から指摘されたことから、今後も実証試験という条件で実施することとな

りました。

着底稚貝が対照区と顕著な差が生じなかった要因はハッキリとしており、平成21年は浮遊幼生の発生量が最大で67個/m²と、浮遊幼生調査を開始して以来の少ない発生量に起因しています。

また、底生動物については、平成22年6月に実施した調査で回復していることが確認され、環境省も認めているところであります。

▶ 今後の取り組み

これまで述べてきたように、パンケ沼におけるしじみ資源は危機的な状況であります。無くしてはならない漁業資源であります。

また、これまでの漁業者の努力によって維持されてきた“しじみ”を次世代へ引き継ぐべく、早急に覆砂事業を進める必要があります。

覆砂の効果は、着底稚貝に対して有効であることから、母貝となる資源量が減少している現在の状況を考えると、明日にでも覆砂を行わなければならない状況といっても過言ではないと思います。

さらに、しじみの漁獲サイズ(天塩では殻長26mm)に成長するまで約10年を要することから、4ヵ年で覆砂したとしても漁獲するには十数年後となります。

環境省には、このパンケ沼のしじみの現状を十分に理解していただき、実証試験としてではなく、早急に本格事業としての許可を得て実施する必要があります。

着底稚貝の減耗率を低くしようということで、覆砂事業が本格的に動き始めましたが、今後は覆砂効果



図5 覆砂予定区域



写真2 覆砂状況



写真3 覆砂する砂

維持の検討も必要となります。

また、低塩分の解消、漁法(マンガン曳き)の検討、漁場管理方法など課題はありますが、漁業者の皆さんの経験を取り入れながら、近い将来、これらの取り組みが実を結び、パンケ沼のしじみ資源は復活した!と報告できるように微力ながら取り組んでいきたいと考えております。

また、覆砂実証試験にあたっては、関係機関の多くの方々の努力があつて成し得たものであり、ここに敬意を表します。

(資源生態部 資源調査課長 中里享史)

明日の浜へ チャレンジ! 地産地消に貢献“しりべしの 地場産品を使っちゃおう!”

浜と里の交流会

後志管内には漁協女性部と農村女性グループで組織された『浜と里の交流会』があります。

構成団体は、浜側が古宇郡漁協(平成21年度に泊村・盃・神恵内村漁協が合併)の各地区女性部と岩内郡漁協女性部、里側が農村女性グループの前田食品加工グループ、倶知安野菜グループ、京極食品加工グループで合計7団体からなっています。

始まりは異業種交流

組織が結成されたきっかけは、平成11年度に漁業士・漁協女性部・農村女性グループが集まって開催された北海道漁業士育成事業の異業種交流会です。交流会は一次産業同士、意見交換などを通して意義のある会となり、交流会の参加者たちが、一度きりの会で終わらせずにもっと連携を深めたいと次年度以降も自主的に会を継続



人気の「浜・里ちゃんちゃん鍋」

することにしました。

3回目の平成13年度から、意見交換会のほか、浜と里から地元の食材を持ち寄って調理し合う『浜と里の味の交換会』を行いました。浜からはタラの三平とつみれ汁、里からはふろふき大根と混ぜご飯のメニューを、平成14年度は、浜が宗八の中華風あんかけとイカの酢の物、里が山菜おこわとおから団子のメニューを持ち寄り、一緒に調理しました。

回を重ねるに連れ、お互いこれまで気付かなかった後志の水産物と農産物のすばらしさや相互の食材を利用することでよりおいしいものができることが分かり、平成15年度からは実行委員会を設け、『しりべしの地場産品を使っちゃおう』のキャッチフレーズをつけて活動しています。

平成17年度は趣きを少し変え、『技術交流会』にして浜から里へは「サケの一本活用」を伝授しました。サケの捌き方やイクラの作り方、白子の食べ方など里の若い主婦にも好評でした。里からは、ほう

とうどんや団子など小麦粉の活用が伝授されました。

また、平成18年にはこれまでの交流会で作った20数品目の料理の中から評判の良かった料理を選んで『浜と里のレシピ集』を作り、会員へ配布し、「ふれあい浜市場」で販売しました。

ふれあい浜市場へ参加

「ふれあい浜市場」は、神恵内村・泊村・岩内町の3町村と漁協が主催して毎年10月に泊村で開催しています。漁協女性部も参加していますが、この交流会がきっかけで、平成17年度から里グループも参加するようになり、農産物や加工品の販売を行っています。また『浜と里の交流会』としては、各グループから地元の魚や野菜、味噌などを持ち寄り、『浜・里ちゃんちゃん鍋』(サケ鍋)を作って、1杯100円で提供していますが、毎年大盛況となっています。

主婦への料理講習会を

平成19年度からはグループ間の交流に留まらず、これまでの活



魚の捌き方を説明



浜と里のレシピ集



お楽しみ試食タイム

動でいろいろと発見をした後志の食材のすばらしさや料理方法をより多くの人たち、特に若い世代の主婦に知ってもらいたいと一般の人を対象にした料理講習会を開くことにしました。参加者の募集は、北電泊原子力発電所事務所において16人の奥様方が集まりました。

平成19年度の第1回目の料理講習会は浜の食材を使って開催しました。メニューは、サケちらし、イカ飯、イカのマリネ、スケソ汁などです。若い主婦にはイカや魚の処理など苦手意識を感じている人も多いですが、試食会後の意見交換会では、「この講習会に参加してみても魚が思ったより簡単に捌け、魚の調理に抵抗感がなくなりました」「サケの捌き方がとても勉強になりました」「こどもは魚料理が苦手だったのですがサケちらしやイカ飯をたくさん食べてくれました」などの発言がありました。また、アンケートでは「もう少し流れを先に分かりやすく説明していただいた方が動けるとおもいます。何をしても良いか分かりませんでした」といった意見も書かれており、次回への改善点として活用することにしました。

平成20年度の第2回目の料理

講習会は里の食材を使って開催することになり、対象者は前年同様北電の奥様方としました。メニューは、山菜おこわ、黒豆ご飯、シャキシャキサラダ、ポテト蒸しケーキ、イモ団子汁などです。

前年度の反省点を踏まえ、講習の進め方を改善し、事前に料理レシピを配布し、メニューごとに講師役が調理方法を分かりやすく説明するようにしました。

平成21年度の3回目は今までの集大成として、浜と里両グループから評判の良かったメニューを選び、両者が講師役となって料理講習会を開催しました。

また、これらの料理講習会は子連れでも安心して参加してもらえるように託児所を設けました。



ただいま託児中

新たなステージへ

11年にわたり、味の交換会から料理講習会へと交流会の活動を続けてきましたが、同じ企画を数年続けるとマンネリ化し、同じメンバーしか集まらなくなるなどの問題点も見えてきました。平成22年度は料理講習会を一旦休み、新たな発想、企画にチャレンジするため、目先を変えて日帰りでニセコのホテルに行き、温泉につかって裸の付き合いをしてプロの美味しい料理を味わってきました。



小塚喜見枝 泊地区女性部長

古宇郡漁協泊地区女性部長で平成21年度の実行委員長を務めた小塚喜見枝さんは「12年間続けてきた私たちの交流会の活動はとても意義があると思っています。振り返ってみて、個人的にも紫蘇ジュースやヤーコンの食べ方など役立ったり、勉強になったことがたくさんあります。ただ、残念なことに今までの活動で形に残るものがレシピ集だけなので、できれば『浜と里の交流会』のラベルを貼った製品ができないかと考えています。たとえば、里の糠を使っての糠ボックとか、魚と野菜の入った漬け物の魚漬けならわたしたちの製品にふさわしいかもしれません。また、料理講習会も再開するなら、今度は対象をもっと若くして中高生ぐらいから後志の食材のすばらしさを伝えていきたいですし、いろいろと皆で企画を出し合ってチャレンジしていきたいですね」と今後の抱負を語ります。

交流会の活動を支援してきた後志南部地区水産技術普及指導所では「われわれも農業改良普及センターと一緒に仕事をする機会が少ないですが、良い経験になっています。全道的にもめずらしい組織なので細く長く続けてほしいです」と話しています。

平成22年度「育てる漁業研究会」開催のお知らせ

社団法人 北海道栽培漁業振興公社

今年度の「育てる漁業研究会」を次のとおり開催いたしますので、是非ご参加くださいますよう、ご案内申し上げます。

テーマ 「北海道におけるナマコ漁業の現状」

趣 旨

北海道におけるナマコの漁獲量は、平成15年以降、単価の上昇に伴い増加傾向がみられ、平成20年度には、漁獲量(金額)が2,761t(82億5千万円)、平均単価が2,989円/kgとなっています(北海道水産現勢)。その後も単価が上昇し、平成22年度には5,000円/kg以上の高値もみられるようになり、魚価が低迷している本道漁業の中で特異な存在となっています。

また、ナマコ栽培漁業に関しては、栽培水産試験場により「マナマコ人工種苗の陸上育成マニュアル」が発行され、本道各地で取り組みが進められていますが、安定した種苗生産や放流ができていないのが現状です。

今回は、北海道におけるナマコ漁業や流通の実態、栽培漁業の現状について理解を深めるとともに、今後の推進方向を考える場として、「育てる漁業研究会」を開催します。

主 催 社団法人 北海道栽培漁業振興公社

後 援 北海道水産林務部

開催日時 平成23年1月21日(金) 9:30~12:00

開催場所 北海道第二水産ビル8階 大会議室(札幌市中央区北3条西7丁目)

講 演

1. 干ナマコの流通について

(独)水研センター 中央水産研究所 水産経済部

研究員 廣田 将仁

2. ナマコ資源の評価手法について

(地独)道総研 網走水産試験場 調査研究部

主 査 栗原 康裕

3. マナマコの種苗生産について

(地独)道総研 栽培水産試験場 栽培技術部

主 査 酒井 勇一

4. 宗谷漁協におけるナマコ種苗生産・放流の取り組み

宗谷漁業協同組合 総務部

増殖次長 坂東 忠男

総合討論 座 長 北海道栽培漁業振興公社

副 会 長 村井 茂