

北海道栽培漁業振興公社設立20周年記念シンポジウム開催

21世紀における水産業の姿と本道水産業の果たすべき使命は何か そのなかでの栽培漁業の担う役割は何か

21世紀に向けての水産業の将来像とその果たすべき役割

栽培漁業への期待とその果たすべき役割

北海道の水産業の将来像と栽培漁業の問題点

趣 旨

北海道栽培漁業振興公社が、昭和54年に本道の栽培漁業を推進するための中核的組織として設立され、以後20年にわたって進めてきた種苗生産と技術指導を主体とする栽培漁業の振興、そして漁業と環境に係わる調査設計事業の実績を踏まえ、直前になった21世紀に向けて、現在の水産業の将来展望と水産業の果たすべき使命について、水産に係わる有識者の皆さんに議論をしていただき、これからの北海道水産業の進むべき道と、その振興を図るための施策を求める。

パネラー

日本栽培漁業協会	理事長	今村 弘二
農林水産省水産大学校	校長	三本菅 善昭
水産庁漁政部企画課	課長	今井 敏
札幌大学	教授	黒柳 俊雄 (コーディネーター)
北海道水産林務部	水産局長	真田 篤弘
北海道立函館水産試験場	場長	小池 幹雄
北海道栽培漁業振興公社	副会長	林 和明

日 時:平成12年1月18日(火曜日) 午前9:30 ~ 12:00

場 所:北海道第二水産ビル8F 大会議室

主 催:北海道栽培漁業振興公社

後 援:北海道水産林務部、北海道指導漁業協同組合連合会、北海道漁協青年部連絡協議会、北海道漁協婦人部連絡協議会、北海道漁業士会

参加は無料です。お気軽に参加してください。

あなたのレポーター The Aquaculture

育てる漁業

平成11年11月1日

NO.318

発行所/ 北海道栽培漁業振興公社

発行人/ 佐藤政雄

〒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

送金/ 信漁連の本公社口座(0018288)



史上最高の水揚げへ

4月から始まったオホーツク海のホタテ地まき漁が終盤を迎えています。

宗谷管内猿払村漁協はすでに今年度の事業計画を達成し、最終的な生産数量は史上最高となった昭和59年の実績を大幅に上回る4万3000トンほどが見込まれています。

厳しい時代を一丸となって乗り越え、早くから「育てる漁業」を実践してきた同漁協のホタテ漁は全国的にも有名で、水揚げされる道内きっての大型貝は高い評価を受けています。今年度は11月末までの出漁を予定しています。

(写真提供:猿払村漁業協同組合)

CONTENTS 目次

栽培公社発アクアカルチャーロード 2 ~ 3

魚類のための河川維持流量算定手法について

栽培公社紙上大学 今月の講座 4 ~ 9

北海道のエビの生態と漁業

漁業士発アクアカルチャーロード 10

枝幸漁協指導漁業士 西 義昭さん

公社の窓 本所 奈良部繁調査設計課長 ... 11

アクア母ちゃん 頓別漁協婦人部 11

栽培漁業振興公社設立20周年

記念シンポジウムのお知らせ 12

魚類のための河川維持流量算定手法について

●魚類のための流量算定手法について

人為的な流量の減少は、河川に生息する魚類の生息空間と餌料の減少を招きます。

これまで河川維持流量は、減水区間のなかで、魚類の通過が可能な水深や景観などから決められてきました。しかし、魚類の生態を十分考慮した方法は未だ確立されていません。

近年、アメリカ合衆国で考案され、我が国でも応用例が増加している手法にIFIM(正常流量漸増法)があります。紙面の都合で詳細は省きますが、最初に開発されたのは、小規模生息場モデルとしてのPHABSIM(ピーハブシム)です。これは、物理環境の変化を予測する水理計算のモジュールと、魚類の流速、水深、底質などへの選好特性を記述するモジュールから構成され、これらから重み付き生息場面積(WUA)と呼ばれる最終評価値を求めるものです。

●資源維持流量算定事例の紹介

今回は、IFIMが我が国に広く紹介される前の昭和60年代に、筆者らが考案したPHABSIMによく似た維持流量の算定方法をご紹介します。

魚類の生息条件は、水質や流れなどの物理環境、餌料条件や種間関係などの生物環境が複雑に作用して成り立っていると考えられます。これらを総合評価できれば、資源維持に必要な流量が算定できることになります。しかし、生息条件を適正に評価するだけのデータはそろっていません。

そこで、魚類の生息にもっとも重要な条件となっていると考えられる水深・流速、餌料生物から、図1に示す手順でサクラマス幼魚の維持流量の算定を試みることにしました。

●基礎データの収集

1. 水理条件の把握

生息場所の河床地形及び水深・流速分布を把握しました。

2. 生息数の推定

生息密度と生息可能面積から総生息数を推定しました。

3. 河川空間の空間利用状況

潜水観察により、生息水深は0.2m以上、流速は0.2~0.6m/sが大半を占め、平均流速が0.8m/sを超える断面には少ない

瀬では平面的に、淵では立体的(上下)に分布する

1個体平均の占有空間は面積0.5㎡、容積0.7㎡であることを明らかにしました。

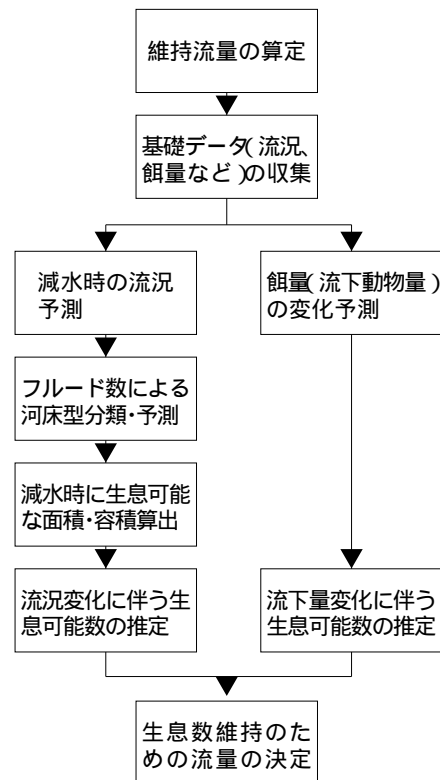


図1 維持流量算定フロー

4. 必要餌量

体重(W)は月(M)との間に、

$$W = aM - b \quad (a, b \text{ は定数})$$

の1次相関がみられました。

1尾1日の摂食量は(f)は、JIBP(1973)によれば体重(W)の5.6%とされていることから

$$f = 5.6W / 100$$

1日に必要な総餌量(F)は、

$$F = fN \quad (N \text{ は総生息数})$$

5. 餌料条件

サケ科魚類の主な餌量は流下昆虫と底生昆虫です。これらの昆虫量は採集調査によって明らかにしました。



写真1 流量観測



写真2 サクラマス幼魚とマーカー

一方、底生昆虫の多くは流下昆虫として利用されるとみられることから、直接的な摂食量を安全率程度とみなし、加算しないものとなりました。

●減水時の流況予測

水理条件による生息可能数の算定にあたり、流量の減少と生息可能な水深および流速の関係を解析しなければなりません。そこで、不等流計算及び二次曲線形流速分布式により、減水時における流速帯別面積および容積を算定しました。

3次元的な分布様式の決定要素となる河床型(瀬淵)分類は、明確な基準がありません。

そこで、河床型を数値化し、減

水時の河床型予測を行うために、流れの特性を表すフルード数を用い、概ね以下のように表せることがわかりました。

$$\text{早瀬} > 0.3$$

$$0.3 \text{ 平瀬} > 0.2$$

$$\text{淵} < 0.2$$

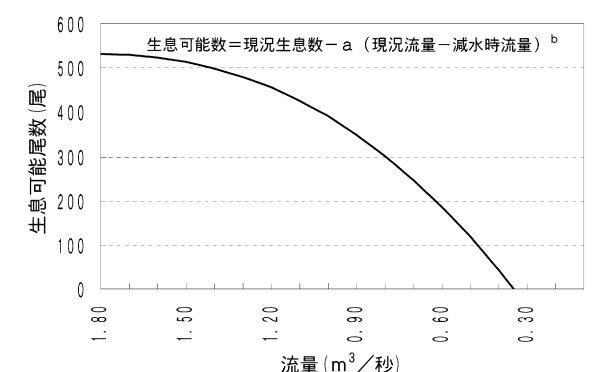


図3 流用と生息可能数の関係(歴舟川の例)

●空間利用からの算定

1~3の結果をもとに、減水時の水深0.2m以上の瀬の面積および淵の容積(図2)を、それぞれ1尾あたりの必要量0.5㎡、0.7㎡で除することによって生息可能数を算出し、現況生息数と等しくなる流量を維持流量としました(図3)。

●維持流量の決定

空間利用および餌料条件から算出した維持流量のうち、多い方を維持流量とします。

●維持流量算定の課題

魚類のための維持流量の算定は、産卵期や越冬期なども含めた全生活史を通して解明しておく必要があります。また、複数の魚種が混棲する河川では種間関係も考慮しなければなりません。さらに、河川による諸条件の相違も無視できません。今後、維持流量の放流を求められる施設も少なくないことから、適正な算定手法の確立が急がれます。

(企画設計課長 米田隆夫)

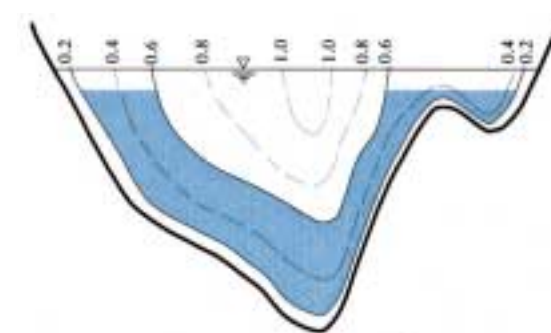


図2 流速分布模式図(単位:m/秒) 選好水深・流速帯(水深0.2m以上、かつ流速0.2<0.6m/秒の容積変化を予測する)

●餌料条件からの算定

主な餌料となる流下動物量を成長段階ごとに摂食量で除して生息可能数とし、これを満足できる流量を算定しました。

今月の講座

北海道立中央水産試験場副場長
水島敏博

北海道のエビの生態と漁業



ホッコクアカエビ



トヤマエビ



モロトゲアカエビ



ホッカイエビ



ヒゴロモエビ



スナエビ

日本人は無類のエビ好きといわれています。世界のエビの漁獲量は3百万トン余で、わが国の輸入量は30万トンを超えており、国内の生産量は3~4万トンですから世界の生産の約10分の1を日本が消費していることになります。

北海道では国内の1割近くを漁獲していますが、輸入量の増大と価格の低迷の中で、沖合のエビ漁業は厳しい局面を迎えています。今日は道内で獲れているエビ達の生態や漁業について紹介してみましょう。

北海道周辺ではどんな種類のエビが獲れているのですか？

食用のエビとして有名なのはクルマエビやイセエビですが、スーパーなどで多く見かけるタイガーやホワイトシュリンプなどは大半が南方から輸入されクルマエビの類です。北海道の近海に分布し、漁獲対象になっているのは、北極海にも分布する北方性のタラバエビ科に属するものです。タラバエビという名前は、魚のタラが生息する場所に一緒に分布するのでこの名がついたともいわれています。

現在、道内で主に漁獲の対象となっている種類（写真参照）は、南蛮のように真っ赤な体色をしているのでナンバンやアマエビとも呼ばれるホッコクアカエビ（すしねたとして最もポピュラー）、またボタンエビとも言われるトヤマエビ（東北地方のボタンエビとは異なる）、紫赤色をしているのでブドウエビとも呼ばれる大型のヒゴロモエビ、体の横に鮮やかな縞の入ったモロトゲアカエビ、それと野付湾の風打瀬船で知られるホ

ッカイエビなどです。どなたどこに生息しているのですか？

北海道周辺での各種類の分布状況と分布水深をみると（図1、2）、ホッコクアカエビは主に日本海の檜山から宗谷にかけての沖合と渡島半島東岸から道東沖にかけて水深300から600mの砂泥質の海底に分布します。トヤマエビはそれよりやや浅い水深200~300m（日本海）、噴火湾では80~100m、オホーツクでは北見大和堆周辺にも漁場があります。モロトゲアカエビは日本海や道東太平洋の水深200~300mの底質が岩場の起伏に富んだところに多く、ヒゴロモエビは太平洋の水深400~600mの深みに棲息します。一方、ホッカイエビや漁獲の対象にはなっていないスナエビ、ミツクリエビはアマモなど海草の生育する水深が1~10m位のごく浅い沿岸に生息しますが、大半のタラバエビ類は深海の水温の低いところを分布域としているのが特徴です。

変わった生活史を持っているようですが？

そうなんです。北海道周辺で獲れるタラバエビ類はみな性転換をするんです。雄性先熟の雌雄同



図1 タラバエビ類の主要な漁場

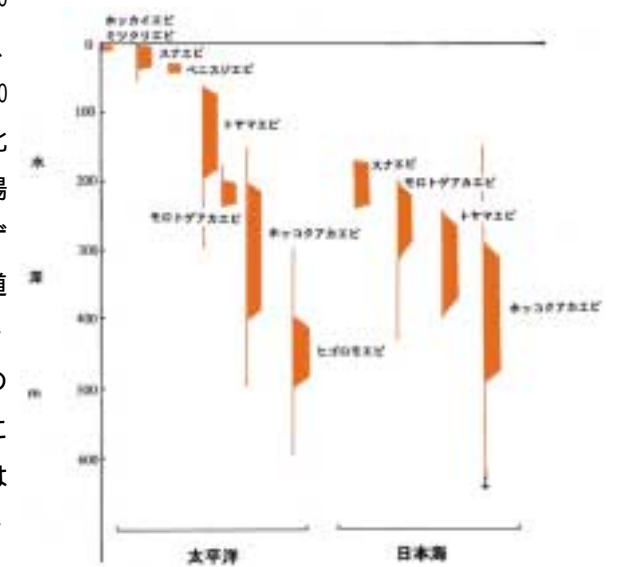


図2 タラバエビ類の生息水深

体種といって、先に雄として機能して、その後性転換して雌に変わるんです。ただし、雌から雄に変わることはありません。

今まで道水試で研究されてきたタラバエビ類の年齢と性相の変化のパターンを表1に示しました。日本海のホッコクアカエビは成長は遅く、雄になるのに3~4年、雌には6~8年かかるとされています。しかも太平洋では毎年産卵するのに日本海ではなぜか1年お

きにしか産卵しません。

ホッコクアカエビの場合は複雑で、大半は当歳では雄にはならず、翌年の夏に雄になります。2歳で体長9~10cmの雌に転換し、9月頃産卵します。中には早熟なものもいて、成長の良いエビ(通常、1割くらい)は当歳で雄になり、翌年には雌になるものと、もう一度雄をやってから雌になるものもいるようです。しかし、資源が減り、雌が減少すると、この早熟雄の出現率が3割くらいまで増加する現象がみられています。これは全体の個体数が減少すると、当歳群の成長がよくなり、その結果、当歳で雄になる割合も多くなって、早く雌を増やそうとする機構が働くようです。外国のホッコクアカエビでも同じような報告があり、早熟化はそのエビ資源にとっての危険信号?を発信しているとも言えそうです。

さらに面白い生活史をもつのはスナエビです。これまでロシアで1歳で雄、2歳で雌になるとの報告がありますが、最近の野付湾での研究では、当歳で雄、1歳で雌になる群と、これとは別に、当歳でも雄を経ないでいきなり雌になるものもみつかっています。北海道周辺で性転換をしないタラバエビ類の出現は初めての事です。これらタラバエビ類の生活史は一般的には水深の深いところに棲むエビほど長寿命であり、また、藻場に生息するエビの生活史はかなりの多様性のあることがわかります。

ところで、タラバエビ類はどうして性転換をするようになったのでしょうか?。一つに体長有利性

表1 北海道周辺のタラバエビ類の年齢と性相の変化

種名	当歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	場所
ホッコクアカエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	日本海
トヤマエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	日本海
ヒゴロモエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	太平洋
モロトゲアカエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	日本海
ホッコクアカエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	オホーツク海
ミツクリエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	オホーツク海
スナエビ	雄	雄	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	雌	岩手県 オホーツク海

仮説というのがあります。これは身体の小さいうちは、繁殖にけるエネルギーが小さくて済む精子の形成に、大きな配偶子である卵の形成には、身体が大きい方がたくさん生産できることから、雄性先熟の方が繁殖の成功度が高まるであろうとする説です。深海底の低水温下で成長に時間のかかるタラバエビ類は長い進化の過程を経てこのような生活史戦略を獲得したのだらうと思われる。

どんな繁殖生態を持っているのですか?

まず、各々のエビがどれだけ卵を産むかを調べてみると、産卵する数はかなり少ないのが特徴的です。例えば釧路沖のヒゴロモエビはわずか200個前後しか産みませんし、ホッコクアカエビやモロトゲアカエビも3~4百個前後です。そしてホッコクアカエビは2~3千個、最も多いトヤマエビでも4~5千個です。沿岸のミツクリエビやスナエビは100~150個位しか産みません(図3)。

また、産卵数と卵の

大きさには相関があって、数が多い種ほど卵径は小さくなる傾向があります(図4)。例えば数の多いホッコクアカエビやトヤマエビの卵径(長径)は1.2~1.3mmなのに、少ないヒゴロモエビは約3倍の3.9mmもあり、抱卵期間も2ヶ月と2倍近くあります。

さらに、この卵の大きさは当然生まれてくる幼生の大きさや形態にも大きな影響を与えます。すなわち、ホッコクアカエビやトヤマエビは生まれた時から身体のサイズは小さく、遊泳肢を持っていて長期間にわたる浮遊生活をします(図5)。一方、ヒゴロモエビやモロトゲアカエビは孵化直後から身体が大きく、ほとんど親と同じよ

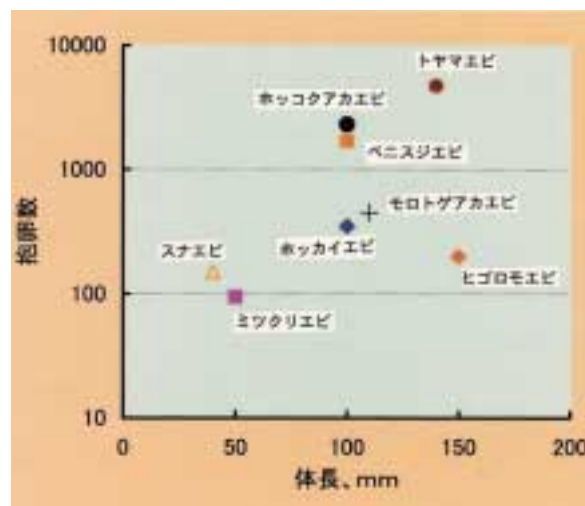


図3 タラバエビ類の抱卵数(北海道周辺)

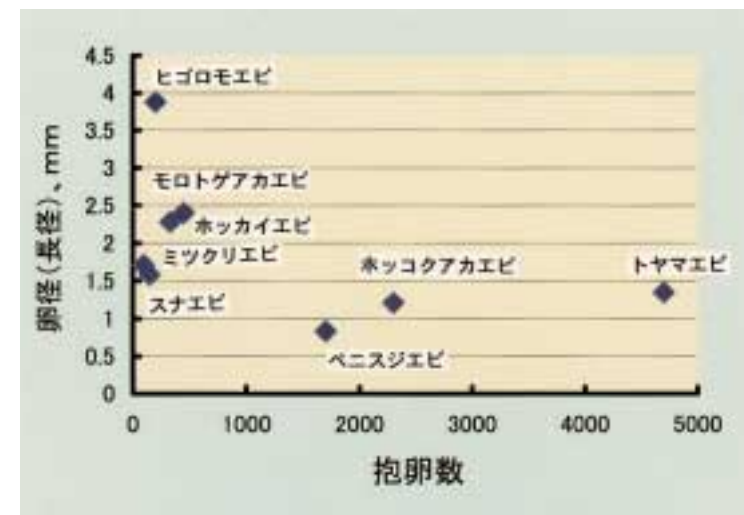


図4 タラバエビ類の抱卵数と卵径

うな形態をし、孵化直後から親と同じ場所での着底生活をすると考えられます。ただし、いずれも卵の時期は親の腹部で長期間保護され、産まれる数は少ないかわりに、生き残りを多くして、確実に子孫を残すという繁殖方法をとっているといえます。

次に産卵行動を見てみましょう。ホッコクアカエビの場合、産卵直前に雌は脱皮をします。脱皮直後に雄と交尾して(図6・下)精子の一杯詰まった精包を胸部の生殖門近くに付けてもらい、受精します。交尾後、一昼夜のうちには産卵し、4対の腹肢に300個前後の卵をつけます。その後、約9ヶ月間抱卵し、翌年の春に孵化させます。

淡水産のスジエビでは、産卵脱皮の時に、雌が雄を惹きつけるフェロモンが出されることが知られ

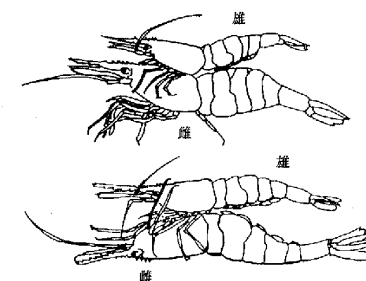


図6 ホッコクアカエビの産卵行動

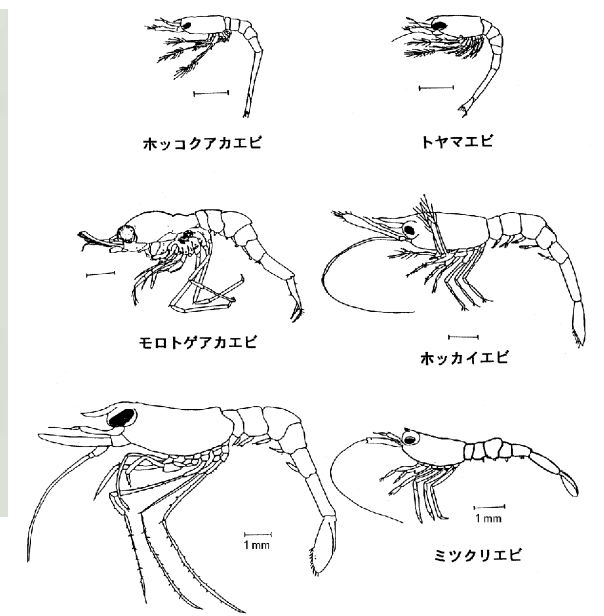


図5 タラバエビ類の1歳幼生の形態

ています。ホッコクアカエビでも産卵脱皮直前には雌の周りに雄が多数寄ってきて、雌の後を追ったり、雌の背中に乗ったりする行動がみられる(図6・上)ことから、雌の尿から雄を惹きつける誘引物質が出ているようです。

北海道ではエビをどんな漁法でどれくらい漁獲しているのですか?

エビをとる漁法は、沖合のホッコクアカエビやトヤマエビは主にエビカゴにより漁獲します。ホッコクアカエビも野付湾の打瀬網を除いてはカゴ漁法です。日本海の一部と釧路沖では桁網による漁もあります。

1960年から1996年までの北海道のエビ類の漁獲量と金額の推移を図7に示しました。漁獲量は3千トン台から8千トン台を推移しています。1969年前後が最大となっていて、これは亜庭湾(サハリン)での底曳網等でのベニスジエビの大量漁獲が効いています。しかし、この資源はアツという間に姿を消してしまいました。

1980年からのホッコクアカエビ、トヤマエビ、ホッコクアカエビの3種の漁獲統計を見ると(図8)、ホッコクアカエビは長期的には4

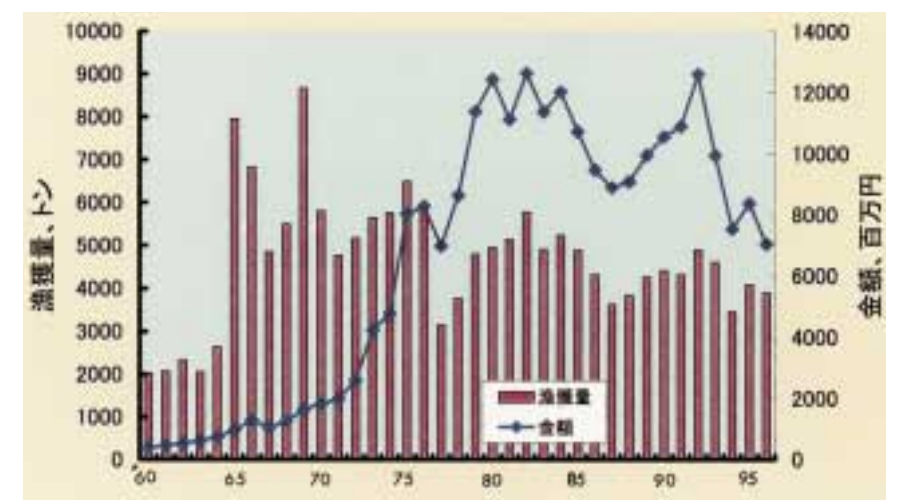


図7 北海道のエビ漁獲量と金額の経年変化

千トンから2千トン台へ漸減傾向がみられ、トヤマエビは4百~8百トン台で年による変動が大きく、これは噴火湾での豊凶が影響しています。ホッコクアカエビは2百トン台から4百トン台へと漸増傾向にあります。最近の北海道全体のエビの漁獲量は3千トン前後でその8割方はホッコクアカエビが占めています。また水揚げ高は最近では約70億円で、この数年大幅な減少が目につきます。これは後でも述べますがホッコクアカエビの価格の大幅な低下が影響しています。

これからのエビ漁業を考える。

冒頭に述べたように、日本は世界一のエビの輸入大国です。1960年(昭和35年)の輸入量はわずか3千トンであったのが、80年には10万トン以上となり、最近では常に30万トンを越えています。この40年余りの間に実に100倍の輸入量になっています(図9)。輸入のせいばかりではないでしょうが、道内のホッコクアカエビの価格は平成の元年から5



図9 輸入量と国内量との経年変化

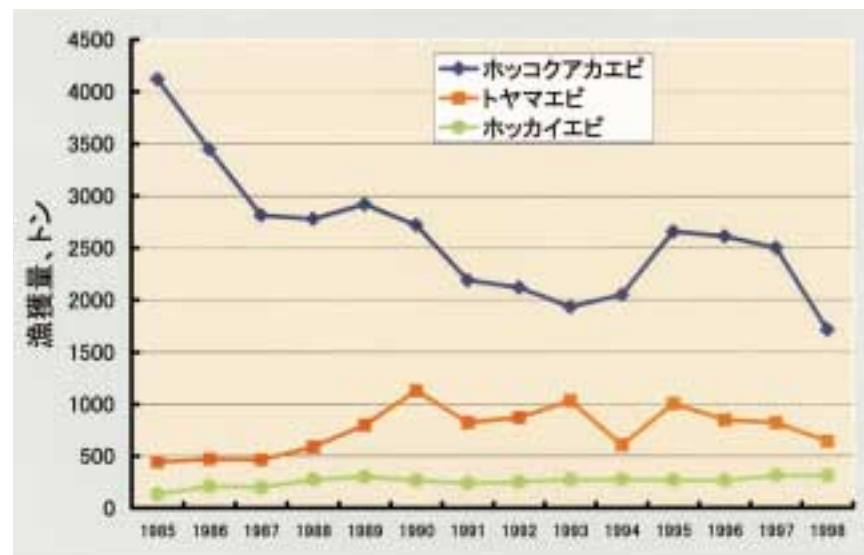


図8 エビ主要3種の漁獲量の年変動

年位までは2,300円~2,500円/kgであったのが、最近では1,600円/kgと3~4割方下落しています。

それでは、この輸入攻勢に立ち向かうにはどうすればよいか?。以前に聞いた市場協会の佐々木さんの話では、活きの良さ(うまさ)、安全性、そしてコストダウンを図るべきとのことでした。余市のスーパーで売られているホッコクアカエビを見ても、近海で獲れたエビと冷凍されて外国から輸入されてきたものを見比べてみると一見して色の鮮やかさが違い、活きの良い近海エビはとても

うまそうに見えます。何とか道内産のエビを多くの人に食べてもらいたいものです。

さて、価格が下がるとどうしても量がカバーしがちですが、資源を悪化させて無くしてしまっただけでは元も子もありません。そこでここでは資源を減らさずに有効利用を図ることを付け加えたいと思います。それでは資源をどう有効に使うかを考えてみましょう。最近、稚内水試の星野さんは、日本海のホッコクアカエビを例に、大きくなる前に小型エビで漁獲してしまうと資源の再生産に大きなロス(損失)が生じ、将来の資源に悪影響を与えることを報告しています。

ここでは経済効果の面から、噴火湾の1996年のトヤマエビを例に考えてみます。函館水試の調査資料によれば、噴火湾ではこの年約2千万尾のトヤマエビを漁獲し、そのうち7割以上が1歳群で占められています(表2)。これを1歳で獲らずに1年我慢して2歳でとった場合どうなるかを試算してみました。1歳から2歳までにどれくらい死んだりにくなくな

りするのか不明ですが、噴火湾では湾外への逸散もそれほどはないだろうと考えて仮に死亡率を3割とし、2歳になってから1千万尾を漁獲したとします。そうすると、1年間の間に体重量が5.8gから18.2gの3倍に増加し、平均単価でも3.3倍になる計算から、2歳で漁獲した場合の金額は約5億円弱となり、実に4億円近いプラス!となるのです。これはあくまでも机上の計算ですからこの通りはいかないとしても、同じ資源を利用するのに、小さいうちに獲ってしまったために、経済的にもとても大きな損をしていることになり得ます。でもわかっちゃいるけどやめられない?。一旦漁獲した小エビを再び海へ返すのは人情としてもなかなか難しいのはわかります。それで小さいエビは、籠に入っても出てしまうような網目を大きくしたり(8節位)、脱出口を付けるなど、海の中で選別してしまわないようにする工夫が必要でしょう。これは単にトヤマエビだけで

表2 噴火湾のトヤマエビの年齢別漁獲状況(1996年)

	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳
漁獲尾数 万尾	1,533	164	329	54	2
平均重量 g/尾	5.8	18.2	-	-	-
平均単価 円/kg	800	2,600	-	-	-
漁獲金額 万円	7,113	7,760	-	-	-

試算: 1,000万尾を翌年2歳で漁獲した場合の金額
 $1,000万尾 \times 18.2g + 2,600円 = 4.73億円$

なく、他のエビやその他の漁業にも総じてあてはまることで、これからは選択性のある漁具をどう開発、改良するかが資源の有効利用を進める上で大きな鍵になることは間違いありません。

最後に、資源の管理をうまく進めるために、漁獲許容量の設定による方法を道東のホッコクアカエビを例に紹介しましょう。野付湾でのホッコクアカエビの再生産関係(親の量とその親から生まれて次ぎに資源加入してくる量との関係)を図10に示しました。ホッコクアカエビは生まれてから1年半で漁獲サイズの体長8cmになり資源に添加します。親(雌)エビの資源量が100万尾以下だと加入量は1,000万尾以上にはならず、

200~300万尾残存させると加入量が1,500万尾以上になる。しかし、それ以上残しても逆に減少するいわゆるリッカー型と呼ばれる再生産関係のあることがわかっています。そこで漁期前に資源調査をして、翌年産卵する親を少なくとも200万尾程度は残すよう漁獲の量をきめて操業することにします。この残すべき親の量を見定めた漁業の方式はサロマ湖や能取湖などでも採用され、資源の管理もうまくいっているようです。このように、各々のエビ資源の資源特性を解明するなかで、資源に見合った漁業をしていくことが大切です。

これからは限られた資源を減らさず、かつ有効に、コストダウンと経済性、さらに漁獲したものを買ってもらうところまで考えた漁業を展開していく必要があります。エビの輸入業者はコストをいかに下げるかに必死になっており、国際的にも競争の激しい食材を扱う道内の漁業としても、上述の方策など、できることは直ちに実践していかないと生き延びれない時代になってきているのではないのでしょうか。

(本文を書くに当たり、多くの文献を参考にしていますが、紙面の都合上記載を割愛します。)

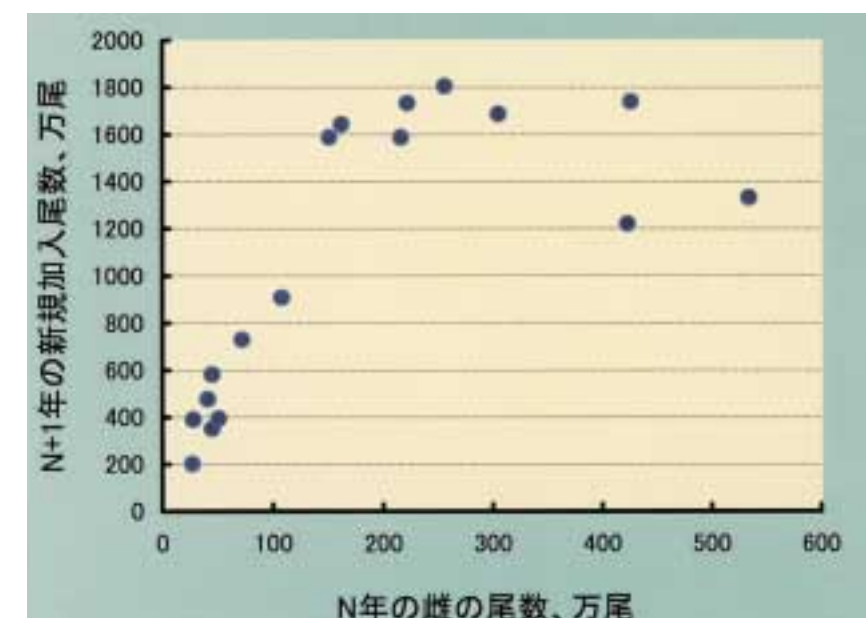


図10 野付湾ホッコクアカエビの再生産関係(1974~1995年)

みんなで獲るんだ という意識で

枝幸漁協の指導漁業士、西義昭さんはホタテ操業船の船頭をしています。

枝幸ホタテ漁業共同企業体の現在の操業船数は15隻。今年度の事業計画は2万3千トンを目標にしています。西さんは「シケを考慮に入ると、一ヶ月の操業日数は大体20日間くらい。目標を達成するには一日200トン以上揚げないとならない。一隻あたり一日15トンが目安」と話します。

意識を変える

「オレらの年代は自分が先に人よりも早く獲りたいって気持ち大きい。まあ、漁師なら誰でもそういう気持ちは持っていると思うけど、今はそんな時代じゃない。みんなで獲るって認識を持たないと。その点、今の若い人は大分意識が変わってきてる。良くなってきたと思うよ」

後継者の多い枝幸漁協では40歳未満の漁業者が組合員の約6割を占めているそうです。西さんは若い人たちにお互いに信頼しあえる漁師になってほしいと願っています。

「自分だけ15トン先に獲ればいいや、ではダメだ。15隻が各々15トン獲って初めて225トンになる。足並みそろえて協力しないと。何の魚でも一緒だけど、限られた資源だからこそ、みんなで分け合って獲るんだという認識を持たないと」

西さんは漁業士に認定された次の年、伊勢湾の鳥羽市に資源管理型漁業の研修に行ってきた。

「向こうはすごい。漁業者が自ら資源を守っている。伊勢湾は愛知と三重にまたがっているんだけど、二つの県で話し合って自分たちで決め、それをきちんと守って資源管理している」

漁業者自ら資源管理を

行政や組合に言われたからやるのではダメだ。漁業者自ら進んでやるようにならなければ、絶対、資源は増えないと西さんは力説します。

「タコでもカレイでもオホーツク全体で今ある資源をどう守るのか、会議を持つべきだってしゃべるんだけど、まだ、豊富だって意識があるのか、みんなピンとこないみたいだ。」

資源管理には沖底の問題もからんでくるし、難しい側面は確かにある。自分たちが大きくしてから獲ろうと思っただけで、どうせ沖で小さいうちに獲られてしまう、という気持ちも分かる。しかし、余裕のある今からやらなければ、最後に苦しむのは自分たちだ。特に若い人には将来の海のことを思っほしいと西さんは話します。

「終戦後、樺太から引き上げてきてすぐ、親を手伝って漁師になった。中学校もろくすっぽ行ってないから、オレは難しいことはしゃべれない。議論



枝幸漁協指導漁業士 西 義昭さん

になると、相手を納得させるようなしゃべりができない。これからの漁師は頭も良くないとダメだ。だから、できる息子がいたら大学まで出した方がいいってみんなにしゃべってる」

西さんは後1、2年でホタテの船から降りようと考えています。「ホタテは65才が限界だな。短時間の仕事だから戦争みたいなもんだもの。ゆるくないよ、体力的にきつい」

漁業は面白い

西さんのこれまでの漁師人生で一番心に残っているのは昭和44年の年だそうです。

「ちょうど、サケ定置を始めた年だね。イカが43年まで260円くらいだったのがいきなり一箱千円になって、サンマも一箱3千円になった。サケも一尾平均2千円してたから最高の年だったね。運が良かった。面白かったよ。あの年だけは忘れないな」

何といても漁師の醍醐味は獲れたときの気持ち。「これが何ともいわれない。漁師じゃないと分からない」と西さんは言います。「ゼロで帰ってくることもある。苦労もするけど、ホタテだって15トンも16トンも積んで港に入ってくると面白いもんだよ」



本所 調査設計課長 奈良部 繁さん



生産のための潤滑油に

公社で調査設計に携わって16年になる奈良部課長は「やはりこれからの漁業は、限られた漁場をいかに集約的に活かせるかが鍵でしょう」と話します。

「サロマ周辺はそのいい実践例ですね。漁業者自身が調査の必要性を認識して研究機関と連携して最新の技術、知見を常に取り入れながら生産しています」

サイエンスの基本は、観察してみ、問題点を発見して解決していくこと。しかし、実際は失敗を恐れ、マニュアル通りにやってしまいがち。だから、自分で見て自分で考えることを大切にしたい。そのためには、

もっともっと勉強しなければと奈良部さんは考えています。

「漁業者は自分のやっている魚種に関しては深く知っています。我々は漁業者とは違う視点で見たり考えたりして、調査と生産をいい方向に結びつけ、回転させるための潤滑油になっていきたいと思っています。それと、浜にはない、入手しづらいような資料も公社にはあるので、ささいなことでも質問、疑問があればどんどん、気軽にスタッフに声をかけてほしいですね」

アウア 母ちゃん

頼別漁協婦人部

部員数70人



婦人部長 大谷 鈴さん

ふるさと祭りや総会の弁当づくりには、半分以上の部員が参加して手伝ってくれます。40周年記念式用の資金づくりのため、辛抱してきましたが、これからは、お楽しみ会の集まりも持ちたいです。

