

あなたのレポーター The Aquaculture

# 育てる漁業

平成16年9月1日  
NO.376

発行所 / 北海道栽培漁業振興公社  
発行人 / 杉森 隆  
〒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>



## トドが来る海

8月1日、水産庁と(独)水産総合研究センター北海道区水産研究所が「トドと漁業の共存をさぐる」をテーマにした初の公開シンポジウムを札幌で開催しました。

パネルディスカッションでは、北るもい漁協の今隆組合長がトドに破られた刺網を見せながら漁業被害の現状を説明、刺網漁法ではトドとの共生はできないと、漁法転換の必要性を訴えていました。

北海道・青森県周辺でトドによる漁業被害が増加する中、水産庁ではトドの資源調査や適正管理、漁具被害対策などに今年度から乗り出しています。  
(シンポジウムパンフレットよりトドの写真転載)

## CONTENTS 目次

漁業士発アクアカルチャーロード .....	2
<b>野付漁協指導漁業士 中澤賢一さん</b>	
栽培公社紙上大学 今月の講座 .....	3 ~ 7
<b>道東海域におけるマツカワ漁業</b>	
<b>過去 - 現在 - 未来</b>	
アクア母ちゃん 散布漁協女性部長 .....	8
浜のお買い物 野付漁協直売店「海紋」 .....	8

## 組合のモットーは 譲りと協同の精神

野付漁協指導漁業士の中澤賢一さんは組合の筆頭理事で、さけ定置部会の部会長でもあります。

中澤さんは「部会長はとにかく忙しい。びっしり会議だ何だと仕事がある。夕べは網走に行ってきたし、今朝は定置網のノシの測量をした。もちろん測るまでもなく、みんな決まった長さを守っているけど、1年に1回測量することになっている。35ヵ統すべてを2日かけて測量している」と話します。

### 稚魚の海中二次飼育を

野付漁協の組合員は278人（准組合員17人）。約98%の組合員がさけ定置網漁業の経営に参加しており、257人の部会員がいます。

「雪の多いときは、部会員とふ化場の雪かきをしたり、当番制にして交代で稚魚の餌まきもしている。また、定置部会には定置青年研究会があって、稚魚のためにと若い連中が川の掃除を行っている」

部会では、一昨年からは港内で稚魚の海中二次飼育を行っています。約2週間の飼育で、1.2gほどに成長させ、昨年は450万尾を放流しました。

「まだ数を増やしたいと思っている。自分たち自らの手でふ化場から運び、飼育し、その日の記録を付け、放流する。育てるところから参加す

ることによって、ふ化事業への認識やサケに対する考え方も変わり、意識が高まるんじゃないかな」

また、漁期中は荷揚げが終わった後、部会員全員が組合自営加工場でオスの頭と尾びれを落とすドレス加工の手伝いをしています。

「10年くらい前に秋サケが暴落して加工場の手が回らなくなったとき、何かわれわれにできることはないか、加工場の手伝いをしようという声が上がリ、それから続いている。去年はドレス、セミドレス合わせてオス850tを自分たちで処理した」

野付漁協は加工場に直結した直売店「海紋」を持ち、新製品の開発やインターネットでの直売も行なうなど、積極的な販売活動を展開しています。

今年の6月には、冷凍食品工場がHACCPの認定を受けました。

### 秋サケ熟成定温庫

中澤さんは販売担当の理事です。

「よそに誇れるもの、野付の秋サケをもっとブランド化しようと、今年から新たな取り組みとして、秋サケ熟成定温庫を設備した。8、9月はまだ気温が高く、塩蔵物を作るのは難しい。そこで、温度管理をして熟成させて一定の品質を得られるようにした。美味しいものをさらに美味しく、安心、安全のシステムによる



野付漁協指導漁業士  
中澤 賢一さん

熟成秋サケということで差別化を図りたい」

「獲ることから売ることまで陰ながら職員と相談してあれこれやっている、日夜努力しているよと中澤さん。

「漁業士としての仕事とは聞かれると、部会長、理事として動いていることで兼ねていると思っている。青年部や各部会の話は聞くようにしている。全部で11部会があるが、総会には必ず顔を出している」

### みんなが均等に

野付漁協のパンフレットの表紙には『譲りと協同』の一文が書かれています。

「組合のモットーは『1人の貧乏人も出さない、1人のお金持ちも出さない』そういう考え方でやってきた。だから定置もみんなが参加できるようにしてきた」

組合の昨年の販売取扱高は60億円弱。今年度8月上旬で約30億円となっており、昨年同期とほぼ同じ金額で推移しています。

「これから秋サケ漁が本格化する。今年は思ったよりもたくさん獲れて、思ったよりも単価が高いことを期待している」

# 今月の講座

北海道立釧路水産試験場 主任研究員  
佐々木 正義

## 道東海域におけるマツカワ漁業 過去 - 現在 - 未来

### はじめに

マツカワは北日本の太平洋及びオホーツク海に生息する大型のカレイで、北海道ではヒラメ（道西日本海～津軽海峡）と対照的な分布域を持っています。本種はヒラメと異なり、8位の低水温でも成長し、市場価値も高いことから、現在、太平洋～オホーツク海南部（網走支庁管内）沿岸域で、1987年以降、年間約0.6～26.5万尾の人工種苗が放流されています。えりも以西海域では、2006（平成18）年以降、毎年100万尾の人工種苗が放流される予定となっています。

ところで、種苗を放流する際には、いつ、どこに、どんな大きさのものを、どんな方法で放流すれば高い効果が得られるかという放流技術の開発や、放流による資源及び漁獲量増大の目標値の設定が必要となります。また、造成された資源の有効な利用方法も併せて検討していくべきと考えます。そのためには、天然マツカワの稚魚や未成魚、成魚の生態（分布・移動、食性など）や漁業実態（漁獲量の経年変化、主要漁業とその漁期、漁場、漁獲物など）に関する知見が不可欠です。



図1 本文中の漁協所在

しかし、マツカワがほとんど漁獲されなくなっから久しく、漁獲統計資料もほとんど残されていないため、天然魚の生態や過去の漁業実態の把握が極めて困難な状況です。その中でも、函館水産試験場室蘭支場（庶野～室蘭までの各漁業協同組合）における過去の資料の発掘や聞き取り調査から、1970（昭和45）年代中頃までまとまった漁獲があったことや、その当時の主要漁業とその漁期・漁場及び漁獲物などがわずかに明らかになっています。

一方、えりも以東海域（十勝～根室支庁）では、釧路市で1965（昭和40）年以前まで好漁が続き、年間

数十トンの漁獲があったと言われていますが、その実態は明らかではなく、各地域の1988（昭和63）年以前の漁獲量などの漁業実態に関する情報は全くありません。

そこで、釧路水産試験場では、2002（平成14）年度からマツカワなどの資源増大を目指した国の事業である「資源増大技術開発事業」に参加したことを契機に、十勝支庁～根室支庁の各地に赴き、マツカワに関する資料の発掘や地元の方々の聞き取りを行いました。

その結果、広尾町役場に残されていた広尾漁協の事業報告書及び漁業種類別月別漁獲統計資料から、それぞれ1973（昭和48）年以降の年間

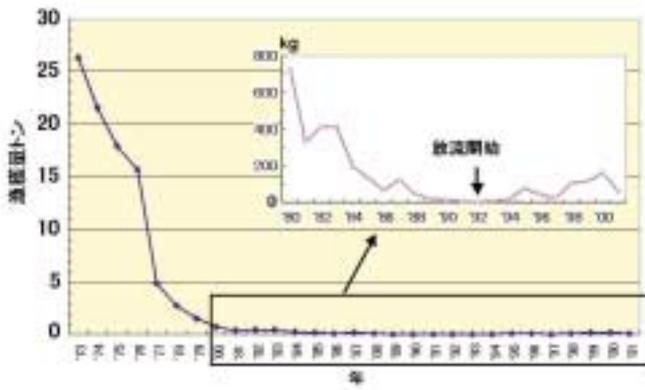


図2 広尾漁協におけるマツカワ漁獲量の経年変化

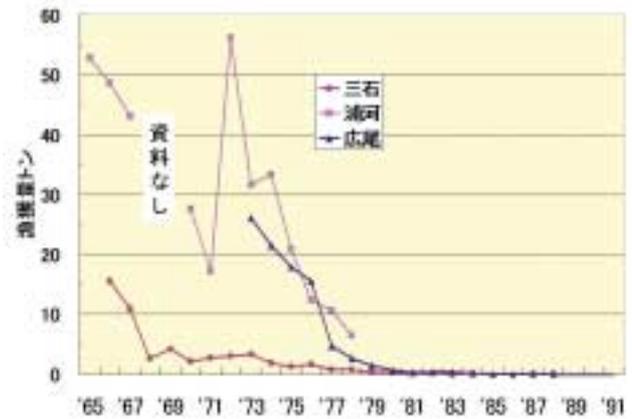


図3 三石、浦河、広尾漁協のマツカワ漁獲量の経年変化

漁獲量及び漁獲金額、1978（昭和53）年以降の月別漁業種類別漁獲量や漁獲金額を得ることができました。また、根室湾中部漁協の斉藤史彦信用共済部長が個人的にとりまとめていた同漁協の1980（昭和55）年以降の月別の漁獲量や漁獲金額に関する資料が得られました。さらに聞き取り調査では、過去の漁業実態に関する多くの情報を得ました。これらをとりとまとめたところ、道東海域でもマツカワの漁獲量が1970（昭和45）年代～1980（昭和55）年代前半に急減したことや過去の主要漁業や漁獲物が日高海域と異なっていたということが明らかになりました。ここでは、これらを紹介し、マツカワ資源の増大に向けた今後の課題について検討しました。

## 漁獲量の推移

まず、広尾漁協のマツカワ漁獲量の経年変化（図2）をみると、1973（昭和48）年の26トンが、1980年にかけて急減し、その後1992（平成4）年には1kgにまで落ち込んでいます。しかし、人工種苗の放流が開始された翌年の1993（平成5）年以降は、過去と比較す

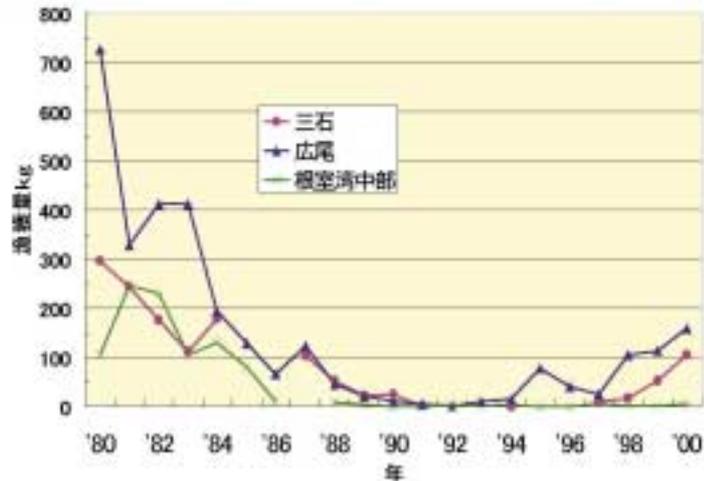


図4 1980年以降の三石、広尾、根室湾中部各漁協のマツカワ漁獲量の経年変化  
注）三石漁協；'85、'86年資料なし、根室湾中部漁協；'87年資料なし

ると、依然として極めて低い状態ですが、増減を繰り返しながらも、漸増傾向にあります。図3では広尾漁協と1960（昭和35）年代からの漁獲量が得られている日高海域の浦河漁協及び三石漁協を、図4では1980（昭和55）年以降の根室湾中部、広尾及び三石の各漁協の年間漁獲量を比較しました。図3によると、広尾漁協と浦河漁協の漁獲量の変動傾向はほぼ一致しており、両漁協とも1970（昭和45）年代後半に急激に漁獲量が減少していることがわかります。また、三石漁協も変化は両漁協よりも小さいものの、同様に1970（昭和45）年代後半に漁獲量は減少しています。さらに、図4では1990（平成2）年位までの根室

湾中部漁協の漁獲量の変化は広尾漁協、三石漁協と同様の傾向を示しています。

この他、聞き取り調査によると、マツカワ漁獲量の減少時期は根室海峡では1955（昭和30）年頃までという漁協（羅臼、標津）が多く、太平洋側では1965（昭和40）年頃（大樹、落石、沖合底引き網漁業（釧路、広尾））あるいは1975（昭和50）年前後（根室湾中部、根室、歯舞、浜中、散布、厚岸、釧路市、白糠、大津、広尾）となっていました。

先に述べた広尾漁協の年間漁獲量の変化や聞き取り調査からすると、道東海域におけるマツカワ漁獲量は、根室海峡で1955（昭和30）年



図5 広尾漁協におけるマツカワの漁業種類別漁獲比率 (1979.1~2000.12)

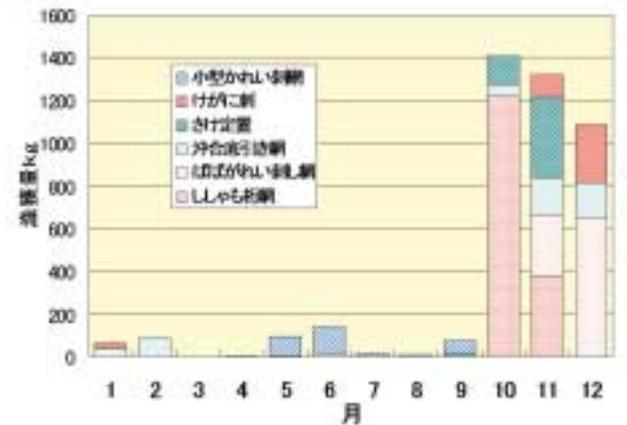


図6 広尾漁協におけるマツカワ月別漁業種類別漁獲状況 (1979.1~2000.12)

頃から、そして太平洋側では地域によって1965（昭和40）年頃ないし1975（昭和55）年頃に減少しましたが、えりも以西海域と同様、特に1970（昭和50）年代中頃～1980（昭和60）年前半に急減し、1990（平成2）年頃には壊滅的な状態まで減少したと考えられます。

## 主要漁業について

次に、得られた漁獲統計資料をもとに、過去のマツカワの主要漁業やその漁期などを分析しました。

広尾漁協（1979（昭和54）年～2000（平成12）年、図5）の漁業種類別漁獲統計資料によると、ししゃも桁曳網が35%、しばがれい刺し網が21%、さけ定置網と沖合底引き網がそれぞれ12%、小型かれい刺し網が8.9%、けがに刺し網が6.4%で、これらの合計が95%以上を占めています。次に、各年の月別漁業種類別漁獲量については、毎年同様な傾向が見られたので、上記6漁業種類の1979（昭和54）年1月～2000（平成12）年12月までの各月の漁獲量を月毎に足し合わせ、各漁業の漁期を検討しました（図6）。図6から、ししゃも桁網は10～11月、ば

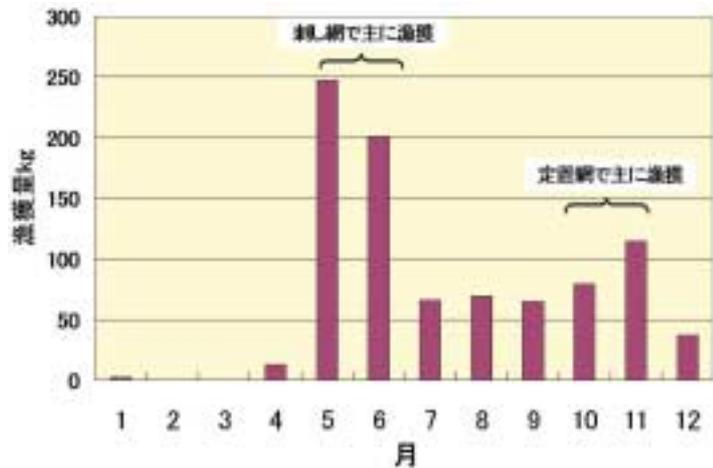


図7 根室湾中部漁協におけるマツカワ月別漁獲量 (1984.1~1999.12)

ばがれい刺し網は11～12月、さけ定置網は10～11月、沖合底引き網は11、12月、けがに刺し網は11、12月、小型かれい刺し網は5、6月が主漁期と考えられました。聞き取り調査によると、小型かれい刺し網では水深7～8mで全長30～40cm位の、さけ定置網でも同様に30～40cm位、けがに刺し網では、水深20～30mで30～40cm、底引き網（かけ回し）では、水深70～120mで40～50cm、さらに、しばがれい刺し網では水深140～150m位で40～50cm台のマツカワが主に漁獲されていたという情報が得られました。

したがって、広尾漁協では春季～秋季に沿岸で刺し網や定置網、しし

しゃも桁網によって全長30～40cmのものが、秋季～冬季に水深70～150m位で全長40～50cm台のものが底引き網やしばがれい刺し網で漁獲されていたと考えられます。

また、図7に根室湾中部漁協の1980（昭和55）年1月～1985（昭和60）年12月までの各月の漁獲量を月毎に足し合わせたものを示しました。漁獲量は5月が最も多く、次いで6月、11月、10月の順となっていますが、7～9月も比較的多くなっています。漁法別漁獲量に関する資料はないので、漁獲統計資料から主要な漁業は明らかにはできませんが、聞き取り調査から、1～2kg以下のマツカワが春季に沿岸で刺し網、夏季に待ち網、秋季に定置網

で主に漁獲されていたという情報を得ました。このことから、根室湾中部漁協の盛漁期は沿岸で5～6月を主体に、春季～冬季に沿岸で1～2kg以下のマツカワが刺し網、待ち網、定置網によって漁獲されていたと考えられます。

次にえりも以西海域のマツカワの漁業実態について、過去の漁法別漁獲量が唯一残されていた浦河漁協の1970（昭和45）年4月～1978（昭和53）年3月の資料を分析し、漁法別漁獲量（図8）及び月別漁法別漁獲量（図9）を示しました。図8、9から主な漁法は刺し網で、盛漁期は12、1月にあったことがわかりました。この12～1月の刺し網では300～600mの水深帯で3～6kg（平均5kg）の個体が漁獲されていたという情報が得られています。

## 漁獲物の年齢

ここで、各地で漁獲されていたマツカワの年齢について検討してみます。天然魚の成長に関する知見はないので、十勝海域で放流した人工魚の成長様式から過去の漁獲物の年齢を推定しました。なお、ここではマツカワの誕生日を4月1日とします。

マツカワは、放流後、1歳の7月頃に全長10～20cm、1歳10月～2歳4月頃まで全長20～30cm、2歳7月頃～3歳4月頃に全長30～40cm、3歳7月～4歳4月頃に全長40～50cmに成長しました。また、体重は2歳4月頃には0.1～0.4kgに、その後2歳10月頃では0.5～1kgとなり、一部1.0kgを超えるものもみられます。さらに3歳10月頃には1.0

～1.6kgが主体となり、2kgを超えるものもみられました。この様に、マツカワは夏季から秋季に成長し、1歳の秋頃に全長20～30cm、体重0.1～0.4kg、2歳の秋頃に全長30～40cm、体重0.5～1kg、3歳の秋頃に全長40～50cm、体重1～2kgになると考えられます。また、再捕例がほとんどないのですが、3歳までの成長から4歳の秋季には全長50cm以上、体重2kg以上に成長すると推察されます。

以上に述べたマツカワの放流魚の成長を漁

獲時期との関係で整理すると、全長30cm未満もしくは0.5kg以下の個体は秋季～冬季には1歳、春季～夏季には2歳、全長30～40cmもしくは0.5～1.0kgのものは秋季～冬季には2歳、春季には3歳、全長40～50cmもしくは1～2kgのものは秋季～冬季には3歳、春季には4歳で、全長50cm以上ないし2kg以上のものは秋季～冬季には4歳以上、春季には5歳以上となります。参考までに、水槽で飼育されたマツカワは年齢3歳（体重2kg）で成熟しますが、天然環境下では、再捕魚の成長からすると4歳以降と考えられます。

以上の知見から、各地で水揚げされたマツカワの主要年齢は、広尾漁協では春季～夏季（沿岸）が2～3歳、秋季～冬季に2歳（沿岸）、3歳（水深70～150m）、根室湾中部

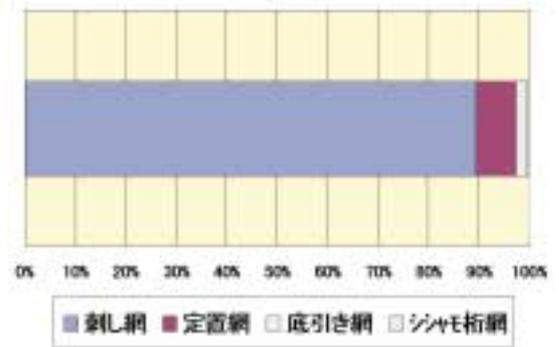


図8 浦河漁協におけるマツカワの漁業種類別漁獲比率

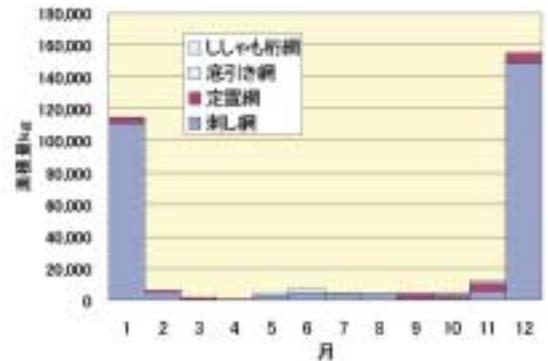


図9 浦河漁協における月別漁業種類別漁獲状況（1966.4～1978.3）

漁協では春季～秋季に3歳以下（沿岸）、浦河漁協では冬季に4歳魚以上（沖合域）と考えられました。

## マツカワ漁業の地域差とその要因

過去の主な漁業や漁期、漁獲物などは、浦河、広尾、根室湾中部の各漁協で異なっていました。

そこで、このような地域差が生じた要因について、これまでの知見や今回の結果から、マツカワの生態と各地の漁業形態の相違によって生じたという仮説を起ててみました。すなわち、マツカワは、2歳魚の一部が秋季～冬季に沖合に移動するが、大部分は3歳の夏季頃まで沿岸に分布し、その後秋季～冬季に沖合に移動する。4歳以降は春季に沖合から

沿岸に、秋季～冬季には沿岸から水深数百mへ移動する季節的な深浅移動を行っている。一方、漁業では、このような魚群の動きに対応して、広尾漁協では沿岸に分布する3歳以下を主に春季～秋季に刺し網や定置網、ししゃも桁網で漁獲し、その後秋季～冬季に沖合に移動する3歳魚を底引き網やばがれい刺し網で水揚げする。根室湾中部漁協では沿岸に分布する3歳までの未成魚を、春季を中心に定置網や刺し網で獲り、浦河漁協では主に冬季に沖合に分布する4歳以上の成魚を刺し網で漁獲対象とすると推察しました。

ただし、漁獲物の海域間の相違は、魚群構造の相違、すなわち根室海峡や十勝海域では未成魚、日高海域では成魚がそれぞれ主に分布していたことによって生じた可能性もあります。今後、このことを検証するために、全道的な再捕結果のとりまとめや、主要漁業の努力量の把握、聞き取り調査及び市場調査を実施したいと思えます。

また、北海道におけるマツカワの減少は、主に秋季の未成魚や冬季の産卵前の成魚を乱獲したことで再生産が悪化してもたらされたと示唆されています。今後、主要漁業の努力量や海洋環境などの情報を収集し、1970（昭和45）年代中頃からの漁獲量減少の要因をさらに詳細に検討していかねばなりません。

## おわりに

現在、各海域のマツカワの漁獲対象資源は、ほとんどが人工魚で、漁獲量が放流後に増加しており、確実に放流の効果が出てきていると言え

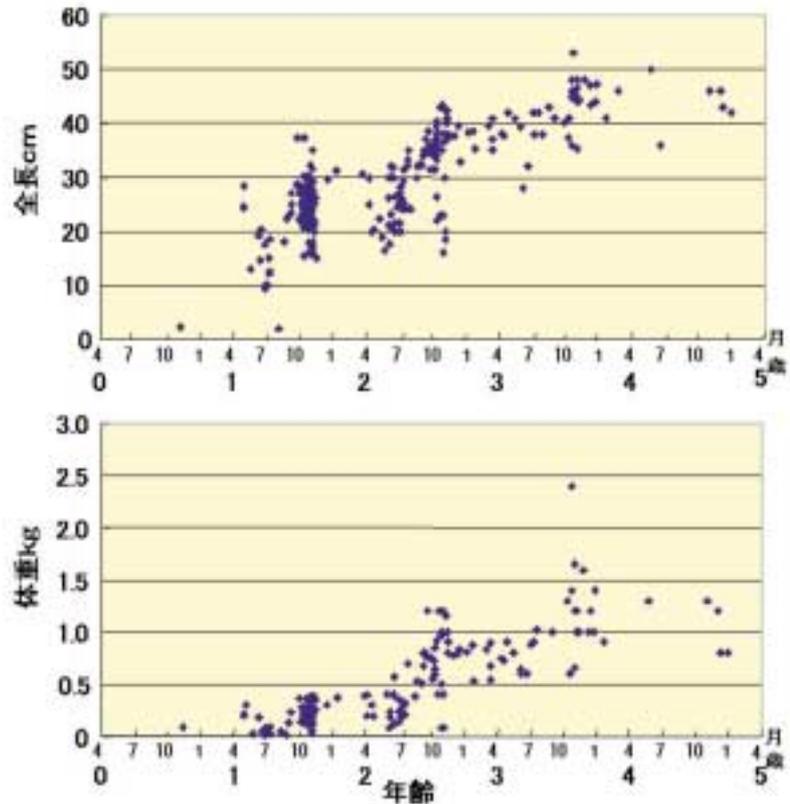


図10 十勝海域で放流されたマツカワの成長（上段：全長、下段：体重）  
（十勝栽培漁業推進協議会資料）

ます。しかし、2002（平成14）年の北海道全体の漁獲量は7.7トンであり、資源量は極めて低い状態です。

それに加えて、各地の漁獲物の主体は2歳までとなっています。過去に各地の沖合の刺し網で多獲されていたという山伏と呼ばれる数kg以上のマツカワは、新聞記事や業界雑誌の表紙になるほど珍しくなっています。

このように、現状では、親までに生き残るマツカワは極めて少ないことから、資源の回復には、適正な放流技術の下で、大量の種苗を放流し、親魚になるまでたくさん残すことが鍵になると思います。ヒラメでは未成魚保護を目的として、全長35cm未満の漁獲禁止（自主規制）が全道的に実施されています。しかし、マツカワの場合、漁獲物は各地先の各年齢群の分布や漁業形態によって異なるものと思われ、それぞれの海域に

適した対策を考えていく必要があると思えます。

以上のようなマツカワの過去と現状の分析を基に、研究機関、行政及び漁業関係者で十分に協議し、北海道全体で親魚を残し、資源復活の方策を作り出していかねばならないと考えています。力と知恵の結集こそが、マツカワ資源を回復させる近道と確信しています。

## 主な参考文献

- 1) 草刈宗晴・三浦宏紀（1990）平成元年度北海道立中央水産試験場事業報告書 117-121
- 2) 佐々木正義（1997）北水試だより 38 7 - 12
- 3) 「釧路の魚」研究会（1993）釧路の魚 釧路新書 21 267pp
- 4) 依田 孝（1991）釧路水試だより 65 6 - 9

# アファ母ちゃん

散布漁協女性部長  
城田千佐子さん



## 中国産コンブに表示を

前の部長さんが体調を崩し、突然、何の心構えもないまま部長を引き受けてから7年以上が経ってしまいました。右も左も分かりませんでした。とにかく会議だけは必ず、休まずに出席しました。

部長の仕事で大変だったのは、販促活動です。管内の部長さんたちと札幌、埼玉、大阪、沖縄などへ釧路コンブの売り込みに行きました。最初、いらっしゃいませの声が出せずに苦労しました。

コンブ製品のことでいつも思うのは、中国産コンブの問題です。北海道のものだと思って買って

る人もたくさんいます。消費者には知って選ぶ権利があります。表示を早くきちんとしてほしいです。

家庭排水は、石けん運動がなかなか浸透しません。下水処理場のない浜はもっと切実に考えてほしい、贈答品から合成洗剤が無くなるのを願っています。うちは、家庭排水も汲み取り式にして下水に流さないようにしています。

4年前から女性部で天日干しのコンブの一番切りを1キロずつ買い取り、小袋にして女性部のコンブとして販売してもらい、活動費の足しにしています。微々たるも

のですが、会館に集まったの袋詰め作業は、良い交流の場になっています。

昨年4月で部長を交代します。家族の理解や皆さんの協力でなんとかやってきました。何で私か、と思ったこともありましたが、いろんな勉強をさせていただきました。山や木、石けんのことなど部長にならなければ、今のように深く意識を持たなかったと思います。

残りの期間、少しでも何か皆さんの役に立って返していきたいと思います。

**野付特産 マカホヤの塩辛は**  
人気商品

180g 525円  
1kg (10個) 2300円

新製品  
ほやの  
三日月  
が登場

看板母ちゃん尾形さんは  
かゆいところに手の届く  
応対をしてくれる

「働く人の立場に  
たっ 思いやりが  
大切だと思っ  
てます」

尾形君のホッケイシマ  
エビはあまりにも有名。  
ごき今期は品薄  
10月の秋漁を待とう

道東お夏の  
風物詩  
打満舟

ほとんど  
完売状態だ

Lサイズ 1kg 4200円  
500g 2100円  
※漁期ごとに価格変動

**浜のお買い物**

野付漁協直売店「海紋」  
TEL01538-6-2061  
営業期間 4月末～12月(新中無休)  
ホームページ  
<http://www.zurens.or.jp/hp/notsuke/>

国道244号線から  
コンビニを直前に  
進み、ありて行く。  
直売所は直前かいの  
加工場の前にある

今月の自腹賞は  
もちろん  
**ほたて炭炙り焼**

電子レンジでほたて  
チンの手軽さ  
炭火のこはし  
ゆーことなし

ほたて炭炙り焼  
2本入り  
420円

ジヤンボ 炭柱  
2つ分

そして今年のヒット商品は  
4月に登場  
**ほたて炭炙り焼**

炭火でじっくりと炙り焼き  
量産できないので  
すぐに売り切れる

秋サケ  
ファイル

この秋注目の製品は  
熱成の味に  
好ご納付!!

今年の新製品が続々と  
この8月の  
新製品の  
おまけ

ホッケ炭焼 15g入  
ほっき

ホタテ炭焼 95g入  
せり

いすれそ水煮 480円

野付にはエビだけ  
じゃなくホタテに  
秋サケ、ホッキも  
特産品でおいし  
いんですよ  
ぜひ食べてみて  
ください