

# 釧路水試だより



—颯爽と進水する新鋭試験調査船北辰丸—

# 12

## 巻 頭 言

北緯48度以南海域に来遊する

サケ・マスの系統群と今年の来遊予想

普及員だより

ニシン 漁況

新しい型のブロック昆布礁について (2)

水産における流通と加工部門の一考察

新鋭試験調査船北辰丸進水

北海道百年  
風雪百年輝く未来



昭和43年3月

北海道立釧路水産試験場

## 巻頭言

北海道立釧路水産試験場長

福原 暁

道東の海も、三月中ばを過ぎると急に蘇生したようにその輝きを増し、漁民の表情も明るくなるのが常なのだが、今年はいささか勝手が違うようである。

それは、例年のことながら今春は特に大陸棚ビールスがソ連から運び込まれ、道東いな全国にこれが蔓延しているからである。三月一日から日ソ漁業交渉がモスコウで開かれているが、劈頭ソ連はサケ・マス類についてカラフトマスの不漁年を理由にかつてないような厳しい態度でこれに臨むと同時に、会議に先だつ二月六日ソ連最高会議幹部会は水深二〇〇米までの大陸棚にある鮫物及び定着性の生物資源は領海外であつてもソ連の主権に属するとして絶対的権利を主張する幹部会令を決定し、同月一六日にこれを公布したのである。そして、これに伴い会期中サケ・マスに次いでタラバガニ、ニシン、カレイその他の底魚を厳しく漁獲規制しようとしており、この中には勿論スケトウダラも含まれているものと予測され、北洋の資源に依存度の大きい日本漁業としては正しく死活の問題と言わなければならぬ。

ソ連は、近年同国民に対する動物性蛋白質の補給源を海洋に大きく求めており、一九六六年の総漁獲量は約五三万トンで世界第三位を維持し、日本の約七〇八万トンを激しく追つており、一九七〇年にはそれを約一、〇〇〇万トンに飛躍させようとしている。

第二二回ソ連共産党大会に提出されたミハイロフの論文によれば、牛一頭当りの生産には一人前の人間で二〇日間

の労働を要するが、同量の蛋白質を魚から得ようとすれば僅か五日位ですむ。また、一〇〇万カロリーを得るのに漁業によれば一五〜二〇日間位ですむのに、牧畜業によれば五六日程度を要する。また、これを必要な設備投資でみると、一〇〇キログラムの牛肉を得るには二、〇〇〇〜五、〇〇〇ルーブルの投資が必要とされるが、魚類では一、五〇〇〜一、七〇〇ルーブルですむといつてゐる。さらに生産コストでみると、一〇〇キログラムの牛肉を得るには六〇〇ルーブルの生産コストになるが、魚類の場合には同量の蛋白を得るのに餌糧、人件費等が節約できるので三分の一の二〇〇ルーブルですませると述べており、それ故漁業に資本を投下することは農業に比べて資本を効率的に利用する方法であり、従い海洋を開発し、新しい漁場、新しい魚種を探し求めるのは吾々の義務であると結んでいる。このような考え方については一九六六年の一〇月、日ソサンマ資源共同調査で私がソ連科学調査船ベラミダ号に乗船中、ソ連の研究者からもしばしば聞かされたものである。これ等によつてもソ連が如何に水産資源に依存度を高めつつあるかを窺い知ることが出来る。

ソ連のこのような大陸棚宣言は最大の競合国である日本漁船団を水産資源の宝庫である北洋の広大な大陸棚から追い落とし、易々としてその漁獲努力目標を達成しようとするものに他ならない。

日本は大陸棚条約非盟国であり、また北洋漁業は日本人の血と汗と莫大な犠牲によつて開拓した所産であることを思えば、ソ連のこのような一方的主張は絶対的にのめるものではない。

日ソ漁業条約は、両締約国が科学的調査研究を強力に推進させ、北太平洋における漁業の最大持続的生産量を維持するのが目的と考へるので、日ソ漁業交渉の対象資源とその漁業を科学的に共同調査し、この資料に基づき共通の土俵上で物事を論じなければならぬと痛感している。



# 北緯四八度以南海域に來遊する

## サケ・マスの系統群と今年の來遊予想

中 村 悟

私達は普通サケ・マス類と云つております

が、この言葉はきわめてあいまいです。分類学的にはサケ科にあつてサケ属、ニジマス属、イトウ属の三属がふくまれております。

ります。

このように太平洋のサケ属が、(1)冷水性、(2)河川のぼつて産卵する。(3)その河は生れた河かそれに近い地方の河である。(4)一回産卵すれば必ず死滅する。(5)生れた稚魚は海に降り海で成育する。と云うように他の魚にみられない特徴をもつております。私どもはこの特徴を利用してサケ、マスの資源予想をして

スノスケ、サクラマスがあります。これらサケ属魚類は冷水性で太平洋ではほぼ北緯三五度以北の北太平洋、日本海、オホーツク海、ベーリング海などに広く分布し、成熟してきますと産卵のために自分の生れた河川に向つて大規模な回遊をし、河川のぼり産卵をします。この場合必ずしも生れた河だけでなくその付近の河にもぼつておりますが、生れた河とは全然方角違いの地方にゆくことはきわめてまれなことと云われております。この種族は一回産卵すればほとんどすべてが死滅します。大西洋では産卵後、再び海に降つて生活し翌年また河川のぼつて産卵するといった行動を何年かくりかえすものもありますが、太平洋産のものはすべて一回限りになつてお

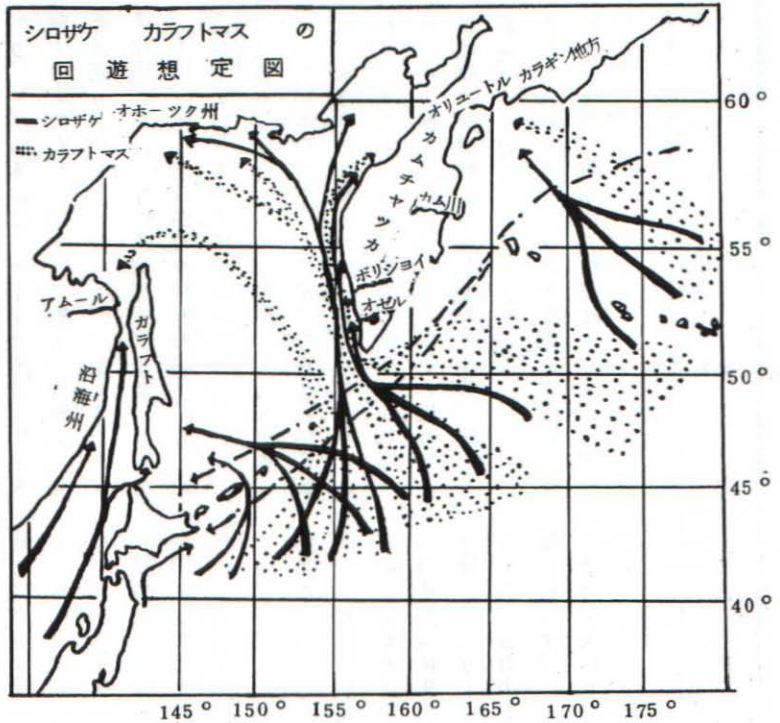
たたかい、また餌の多い所を求めていけば害敵も多いし、仲間との競争も激しくなるといつたように厳しい生活の連続ですから、このたたかいにやぶれて死亡するものもきわめて多いことが想像されます。したがつてこの減耗の原因が明らかにされなければ的確な漁況予想はできませんが、原因は非常に複雑です。また海洋は年々変化しますから容易に明らかになることができません。そこで現状では、減耗率を毎年一定であるとみなして生れた子供が親になる数を予想しているのですから当然予報の精度にも一定の限界がありますし、今後にも多くの研究課題がのこされている

おります。すなわち、それぞれの地方の河川のぼつて産卵する親の数が多ければ産れる子の数も多いはずで、つまり親は一回産卵するだけで死にますが、その遺産は必ず子に受けつがれていきます。そしてその子供が何年あとに親になつてもどつてくるかも明らか

にされていきますから、親の状態からその子の数量の予想が可能になります。このように云いますと、至極簡単なようですが、それが必ずしもそう単純にはいきません。人間のよう

に管理できる能力をもつていても成人になるまでには、きわめて多数が死んでおります。まして魚は自然環境に支配されやすいし、卵から成魚になる過程では厳しい海洋の変動と

次に北緯四八度以南海域に來遊するサケ、マスの系統についてふれてみます。つまりこの地方の河川で生れたものだろうかということ、これをわれわれは地方群と呼んでおります。魚の種類ごと



A サケ（シロザケ）の学名を付している場合もある）

サケは日本では色々な呼名があります。シヤケ、アキザケ、アキアジ、トキシラズ、ナツザケ、オオメなどがありますが皆同じ種類のもので、とれる時期や場所が区別しているようです。サケののぼる河川がある地方は、

（黒竜江）河に産卵場をもつものが大部分ですが、一部東方沖合では、西カムチャツカ地方のものやオホーツク地方のものも混じっているようです。西カムやオホーツク地方の河川にのぼるシロザケは、のぼる時期が七月〜八月で北方の地方程早く産卵がおこなわれま

アメリカ大陸ではアラスカ州が多く、アジア大陸側では東カムチャツカのオリユートル、カラギン地方、西カムチャツカ地方、オホーツク州地方、アムール地方、北海道、樺太地方などがあります。

沖合での標識放流結果や、生物測定などの結果から沖合で漁獲される成熟したサケは、付図のようを回遊することが明らかにされてきました。

以南の海域の四月〜八月の期間に出現し、漁業の対象となつているシロザケは、道東地方ではトキシラズと呼んでおりま

す。アムール河には七月〜八月にのぼるものと九〜一〇月にのぼる二つの系統があります。私達は七月〜八月の早くに河川にのぼるシロザケをナツザケ、遅くにのぼるものをアキザケと呼んで区別しております。つぎに北海道や本州の河川にのぼるいわゆるアキザケですが、これは他の地方のシロザケより更に大きな回遊をしております。つまり、アメリカ大陸に近いアラスカ湾付近で五月〜六月頃から産卵のための回遊行動をおこし、九〜十一月にはるる北海道にやつてきます。この日本系のサケは、沖合漁業の操業されている時期、場所では余り漁獲されていなくて、一部が母船海域を終漁期にかすめる程度です。

シロザケが成熟する年令は三才〜六才で、地方群により、また年により若干の違いはありますが、四才、五才が主体をなしております。サケ、マスの年令は鱗に木の年輪と同じような印がついておりますので、容易に判別ができます。孵化した稚魚は直ちに海に下ります。

B カラフトマス

カラフトマスはアオマスと一般に呼ばれております。（特に道東地方で）その他にセツパリマスとかサクラマス（本当のサクラマスをママスと呼んでいる）とも云われます。カラフトマスののぼる河川のある地方は、



アメリカ大陸では、アラスカ湾の地方とプリ  
ストル湾の地方、アジア大陸の側では、東カ  
ムチャツカのオリユートル、カラギン地方、  
西カムチャツカの殆んど地方、オホーツク  
州、樺太、南千島、北海道などオホーツク海  
に面しているすべての地方です。また日本海  
でも、日本側の河川には殆んどのほりません  
が、アムール河やその地方に連なる沿海州の  
地方、更に北朝鮮の河川にもほつておりま  
す。(付図参照)

以南の海域に四〜八月に来遊し、漁獲の対  
象となるカラフトマスは、色々混じり合つて  
おり、早期のものはオホーツク州の河川で産  
卵するものが多く、ついで東方沖合海域のも  
のは西カムチャツカの河川にゆきます。六月  
中旬頃からは、樺太東海岸や南千島、北海道  
(主にオホーツク海側や根室海湾)のものに  
変つてまいります。ですから北海道の河川に  
のほるカラフトマスには早期のものに網傷が  
ついているのです。日本海で漁獲されるもの  
は、太平洋のものとは殆んど混じり合うこと  
はありません。これは沿海州地方の河川やア  
ムール、樺太西海岸の河川に多くのほり、一  
部は樺太東海岸にも達しております。昨午日  
高地方に津軽海峡を通つて太平洋に抜け  
たと思われるカラフトマスが建網などで漁獲さ  
れましたが、毎年ある訳ではありません。

カラフトマスの年令は他のサケ、マスと異  
つて多年令ではなく、鱗の休止帯(年輪)は  
一本で、すべて二年生です。これはアメリカ  
のものもソ連のものも日本のもと同じです。  
卵から孵化した稚魚は、シロザケと同様に  
直ちに下り海で成長します。

#### C ベニザケ

ベニザケには余り変つた方言はありません。  
ベニザケのほる河は、上流に湖水のある河  
に最も多くのほりますので、どの河にでもと  
云う訳にはまいりません。

最も有名で資源も多い河川は、アメリカ大  
陸ではブリテツシユ、コロンビア河、アジア  
大陸側では、東カムチャツカのカムチャツカ  
河、西カムチャツカのおゼルナヤ河で他の河  
川はほつてもきわめて数が少なく、日本の  
河川にはまつたくのほりません。ベニザケは  
海にくだらず、湖に残る場合もあつて、それ  
がヒメマスです。日本のヒメマスの原産地は  
阿寒湖であると云われているのをみますと、  
速い昔に阿寒川にベニザケがほつたことも  
あるかも知れません。

以南海域に來遊し漁獲の対象となるベニザ  
ケは、他のサケ、マスに較べ余り多くありま  
せんが、五月中東経一六五度以東の海域で漁  
獲されます。他のサケ、マスより更に冷水性  
ですので水温が上昇してきますと早く北にの

ほります。このベニザケは、北で操業してい  
る母船漁業で漁獲されるものより小型で、そ  
の系統については余り判然と解つておりませ  
ん。恐らく西カムチャツカのものでせうがオ  
ゼルナヤ河ではなく、更に北側にある他の河  
川にほるもので、小さい資源ではないかと  
云われております。

卵から孵化した稚魚は、シロザケやカラフ  
トマスのように直ちに海に下ることはなく、  
一〜四年湖や河川で生活し、幼魚になつてか  
ら海に下ります。海では二〜四年生活して成  
熟します。ですからベニザケの年令構成は至  
つて複雑になつております。以南海域に來遊  
するベニザケの年令は5才、6才が最も多く  
漁獲されます(5才とは河に3年間生活し、  
海で二年間生活して合計5才であるとの  
意味である)。

#### D ギンザケ

ギンザケは昔は余り漁獲の対象としており  
ませんでした。近年は東方沖合漁場の発見  
によつて重要な魚種になつてきました。ギン  
ザケの産卵場所は至つて上流になつておりま  
すので、小さな河川には余り多くはほりま  
せん。アメリカ大陸ではブリテツシユ、コロ  
ンビア川が有名で、アジア大陸では東カムチ  
ヤツカのカムチャツカ河、西カムチャツカの

ポリシヨイ河の二つが主要な産卵場で、他の河川にはのぼつても極めて数が少ない。

ギンザケはベニザケとは逆にサケ、マスのうちでは最も温暖な水温を好みますので、暖かくなつてくる六月下旬頃に、東経一六〇度以東の海域に出現します。その地方群はまだ判然と解つておりませんが、やゝ西寄りの海域には西カム系、東寄りには東カム系がいると云われております。以南の漁船が利用しているのは西カム系が多いと思われれます。

卵から孵化した稚魚は一、二年河川で生活してから海に下り、海では必ず満一年で成熟します。このベニザケの生活は、サクラマス（ヤマベの親）によく似ております。

#### E マスノスケ

マスノスケは、沢山とれませんが、産業的には余り価値はありませんが、サケ属の中で最も大きくなる魚で全長二米にも達するものも珍らしくありません。

マスノスケの産卵する河川も大きな河に限られていて、アジヤ側では東カムチャツカのカムチャツカ河、西カムチャツカではポリシヨイ河が有名で、他の河川ではきわめて少ないようです。先年北海道の十勝川でアメリカ（ブリテツシユ、コロンビア河）から卵を輸入し孵化して放流したのですが、余り多い回帰はみられていないようです。

卵から孵化した稚魚は河で一、四年生活してから海に下り、二年と六年海で生活して成熟します。

では次に各魚種の近年の資源状態がどうなつてゐるか、またそれによつて今年の来遊状態をどのように予想できるかについてお話しいたします。勿論サケ、マスは回遊魚です、その時の海況の状態によつて分布の状況が変化します。詳しいことは四月上旬に一斉海洋観測をした結果から予想し、速報などで発表しますので、出漁前によく読んで参考にして下さい。

#### A シロザケ

以南海域に來遊するシロザケは、前述のとおりアムール系統群が大部分であり近年の資源状態は高い水準のまゝ安定しております。以南海域においてもこれを反映し、安定した來遊量が続いております。

アムール群にはナツザケとアキザケがありナツザケは比較的早期に低い水温域に分布し、アキザケは五月下旬以降にやゝ高い水温域に分布がみられます。今年現れるシロザケは昭和三八・三九・四〇年に生れたものが五才魚、四才魚、三才魚となつて現われますが、初期には五才魚が混じり四才魚が多く、五月末と六月には四才魚、六月末以降には東方沖合

に三才魚が多く出現し、魚体は小さくなります。このように四才魚が主体です、その豊度が漁獲に最も大きく影響します。今年現われる四才魚の親の量をみますと、近年の水準以上の高い豊度をもつております。三才魚の親の量も、近年では最高の豊度です。

この点から以南に出現するシロザケはB区域においても、A区域においても豊漁型です。今年も期待がもてると思ひます。しかし昨年度及び一昨年度は資源の豊度はさほど高くなかつたのですが、冷水塊により北上がまたげられて非常に良い漁をしました。つまり海況条件も漁況に大きく影響しますが、今年の暖かさからみると、その条件は昨年のように恵まれないかも知れません。七月以降A区域の小型シロザケ（三才魚）は温暖の場合は早く出現しますので、昨年より好漁がみこまれます。

#### B カラフトマス

以南海域に早期に出現するオホーツク群、東方海域に出る西カム群、後期の東カラフト、南千島、北海道群などの資源変動は、近年、豊漁、不漁の周期を一年ごとに繰り返かえしており今年是不漁年に当ります。カラフトマスは二年で回帰しますので、今年は昭和四一年の親から生れた子供が成熟して來遊します。昭和四一年の親の量をみますと、オホーツク



地方群は、近年の不漁年の中でも余り良い状態とみることはできませんでしたが、もともと不漁年では大差はないのですから、昭和三九年とそう大きな変化はないとみることができまます。西カム地方群もオホーツク地方群と同様に余り良い状態とは云えませんが、今迄の不漁年とくらべて大きな変化はないとみるべきでしょう。なおこの両地方郡の豊漁年の

ともなつて成熟も早いので、六月にはいると急激に減少してきますから漁期前半に努力を集中すべきでしょう。日高から道東への沿岸海域に來遊する群は、沖合のものとは逆に今年には豊漁年としての傾向をもちますし、今までの海況をみても比較的暖水が強いので、接岸する期待がもてましよう。

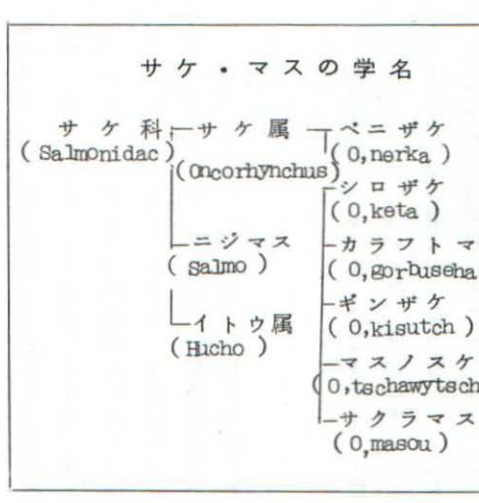
りととらえられておりません。しかし四五度以南に出現するかしないかは、その時期、海域の冷水帯がどの程度南に張り出しているかどうかによつてままります。現在の海況をみるとやゝ暖水が強そうですので、今後海況の変化に充分注意していく必要があります。

C ギンザケ

動向をみると、近年やゝ資源が増加の傾向になつてきていますので、不漁年もそれなりに今年あたりから増加してくることも期待できます。しかし結論として不漁年の範囲内での増減は大して漁業に影響を与えるほどではない筈ですので、今年も昭和四一年なみの漁（三十九年発生群）が期待できそうです。東樺太、南千島郡は前者の地方群とは対象的に近年急激に増加し、昭和四一年の親の量は昭和三三年以来の不漁年としては最高の水準になつております。一方沖合の來遊量をみても、近年は不漁年なりに安定しているとみられます。したがつてこの地方群の出現する漁期中盤以後には昭和四一年より多くの期待がもてると思ひます。また不漁年の場合は、魚体が大型でするので流網に対する罹りは豊漁年より早くみられますが、それにしても豊漁年であつた昨年のような期待はできません。はえな

D ベニザケ

わでの釣獲は不漁年の場合には魚体が大きく、



〔普及員だより〕

石川県の定置漁業共同経営調査について

別海地区改良普及員 吉田孝夫

私は一月八日から七日間、別海漁協青年部 十二年度水産先進地技術導入のため、石川県員四名を引卒して、道が実施している昭和四 能都町漁協の宇出津で定置漁業の共同経営調

査と漁撈技術について研修しましたので、その内容を簡単に述べてみたいと思います。まず能都町漁協の漁業形態は、総漁獲高五億五千万円の内、三分の二は定置漁業が占めており、定置漁業に対する依存度は極めて高いのであります。

宇出津地区では以前三人だけの共同経営であつた一ヶ統の定置漁場を、昭和二十四年の漁業制度の改革によつて漁業権が解放された時、地区漁業者全員（五六〇）で申し合せの定置漁業組合を組織し完全共同経営に踏みきり、以後十八年間継続しておりますが、最近五カ年の平均水揚げは四千万円くらいであります。出資は、年間の経営費的なものを共同者が均等に持ち、昭和四十二年度は一人三万円であり権利持分、利益配当など全て平等であります。また漁夫は、出資者の中から希望者が稼働することになります。船頭の他は全員同じ給料で個人差は全くありません。能都町漁協地区には、このような定置漁場が八ヶ統あつて、それぞれ部落ぐるみの共同経営がなされております。

定置漁業は限られた漁場の経営であるため、在来の実績者である特定の人々が継続して経営している例が多い中で、このような例は大変参考となつたわけです。

近年道東地方のサケ定置漁業は、人工ふ化放流による資源保護と、漁業資材が合成繊維に変つてからは極めて安定性が高く、この種漁業経営者と一般沿岸漁業者の経済格差がでてきているように思われます。

そこで宇出津定置漁業の共同経営方式が必ず

しもよい面ばかりは無いと思いますが、地先で最も有望とする漁業を部落ぐるみで共同経営していることには深い意義があるように思います。

本年は定置漁業権の第四次切替年でもありますので、何にかの参考にして戴ければ幸甚と思ひます。

以上

## ニシン漁況

今年のニシン漁は、魚群の来遊が非常に遅れ、一月一日より解禁となつた沖刺網漁業も一部の船が出漁しましたが中旬までは魚群探索にとどまり、下旬にはじめて散発的な漁獲をみました。しかしその後、二月下旬までまとまつた魚群を発見するにいたりませんでした。ようやく二十二日以降になつてまとまつた魚群を発見し、漁獲するようになりました。

三月上旬には時化や流水の襲来で、休漁しました。二十日現在、概数ですが、釧路・厚岸あわせて約八〇〇トンが水揚げされております。

これらの漁獲は、沖刺網によるものが大部分で、厚岸湾およびその近傍の沿岸においてはまだ接岸、産卵は見られなく、厚岸湾内では刺網および定置網で僅か一〇トン前後の漁獲があつたのみです。

漁獲されているニシンは、大型で昨年漁獲の主体をしめた四年魚の生残つたものが五年魚（尾又長三〇・三二cm）となつて出現して

主体をしめております。その他僅かではあります。四年魚（尾又長二七・二九cm）のものがまじつております。また三月十日前後には、今年あらたに産卵群に補充された中型ニシンの三年魚が、わずかながら漁獲されております。

生殖腺（白子および数の子）の状態は、一月下旬の散発的な漁獲の時はいずれも未熟でしたが、二月下旬以降は完熟卵をもつております。初めの頃は、雌の割合が三〇〜四〇%でしたが、現在ではほぼ五〇%をしめております。

現在までは沖刺網漁業が主体ですが、その漁場は三月上旬までは大黒島から丸山沖にかけての比較的深い海域（水深一三〇米から二〇〇米）で好漁がみられ、中旬になつてや、西寄りに移動、昆布森からトド岩沖の浅い海域（水深七〇米から一〇〇米）でよい漁獲がみられています。しかし今年、来遊魚群の密度はうすい模様で、船によつて好、不漁の差は大きいようです。このような経過をみてみますと、大型群については、今後大きな伸びは期待できないものと考えられます。したがつて、あらたに産卵群に補充される三年魚に期待がかけられますが、近年の来遊量の傾向、現在までの漁況の経過からみて、大きな期待をもつような材料は見当つておりませんので、全体として、頭初の子想どおり漁況に多くをのぞむことはできないものと考えられます。

（漁業資源部

中山）



# 新しい型のブロック昆布礁について (2)

川 嶋 昭 一

になりました。

本誌の第七号(昭和四一年十二月)でお知らせしたように、昭和四〇年から浜中町で円筒型ブロックに代る新しいブロックによるコンブ礁造成を目的とした調査をしています。

その型は台型と三角錐型のほか、今までの円筒型の高さを半分にしたものですが、これらのうち二年目のコンブが着生しているものは台型と三角錐型です。今回は昨年調査したこれら二年コンブの着生状況について簡単に解説してみたいと思います。

まず、本誌第七号でのべたように、一年コンブの時代には、(1)着生量は三角錐型より台型の方が多く、(2)台型はどれにも着生しているが、三角錐型では着生にむらが多い(着生しないブロックが多い)。また(3)生長は台型の方が良い。(4)着生部分はブロックの上面と側面のごく一部に限られるなど二つの型にかなりはつきりした差が見られました。このような違いが、はたして二年コンブになつてからも見られるかどうかを中心にして四二年度は調査してみました。その結果は次のとおり

まず結論をさきに言いますと、二年コンブになつても一年コンブの時と同じような傾向があつて台型ブロックの方が三角錐ブロックよりも総合的に優れた点が多いと言えます。

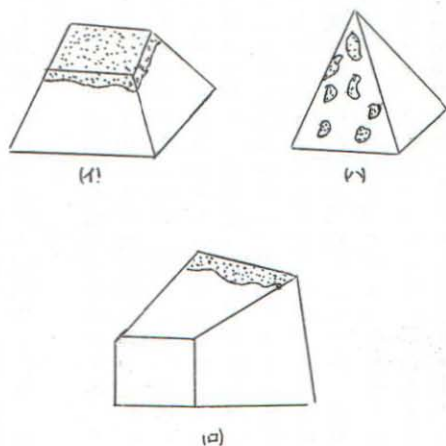
## (1) 台型ブロック

ブロックが直立していますと最も良くコンブが着き、三八本(六・九g)と言う例が見られます。横転していても条件が良ければこれに近い着生量があり、これらの良好な成績を示すブロックでは三〇〜四〇本(七〜九g)ぐらいと見られます。ただし重量はナガコンブとアツパコンブのどちらが着生するかによつて非常に違つてきます。

コンブの着生する部分はやはりブロックの上向きの部分です。直立ブロックではブロックの上面、横転ブロックでは一つの側面と言ふことになりました。一年コンブの時代には上向き面以外の面(横向き面)にもかなり着生しますが、二年コンブになりますと上向き面のコンブが良く生長しますので、この陰にか

くれて生長が非常に悪くなり、多くのものは消失してしまいます。横転ブロックでは海底が平らな所ですと上向き面は、やや傾斜します(第一図の回参照)。このような場合には着生部分は上向き面全体には広がらないで、図に示したようにその面の最も高い稜角の近くだけになつて、非常に着生本数が少なくなるのが普通のようなのです。

第一図 ブロックへの二年コンブ着生模式図  
台型(上辺20cm、下辺40cm、高さ30cm)  
三角錐型(一辺40cmの正四面体)

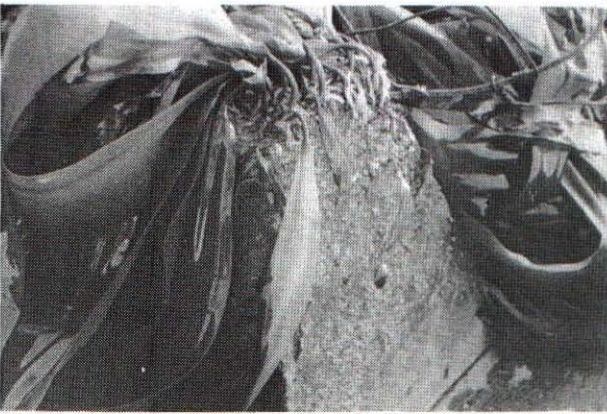


## (2) 三角錐型ブロック

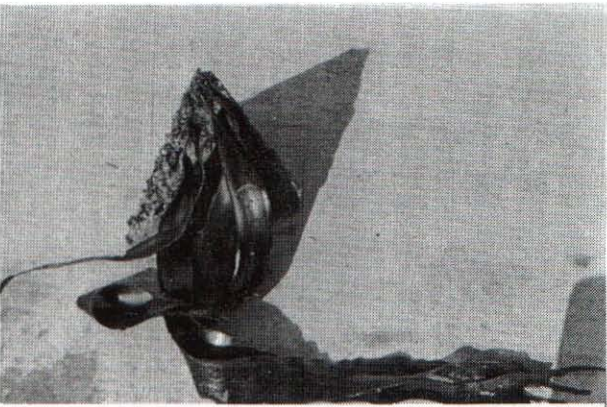
全体的にみますとブロックのうち三分の一ぐらいにはコンブは着生していないか、着生



40年投入台型ブロック2個にみごとに着生した2年目ナガコンブとアツパコンブ(42年6月)



台型ブロックは上面にしかコンブは着いていない(42年6月)



40年投入三角錐型ブロックに着生した2年目アツパコンブ(42年11月)

しても生長が非常に悪いように思われます。コンブの着生している場合でも着生量は台型ブロックより少なくて十一本が最高でした。だいたい一〇本以下であることが普通のようなです。

また着生面は三面のうちの一つか一つの面にだけ限られて他の二面には全く着生していません。さらにコンブはほとんど一本づつがばらばらになつて着き、いわゆる集団的に株をなしていることも全くありません。コンブの生長は台型のもとはよく比較できません

でしたが、一年コンブの様子から考えると多しこの点については確認がありませんので再調査が必要です。

以上の点を総合して考えてみますと、次のようになります。

- (1) ブロックとしては台型の方が三角錐型よりも安定した着生があり、コンブ礁造成に利用できそうです。
- (2) 台型ブロックでもコンブの着生している

部分は上向き面だけで、横向き、又は傾斜面には二年コンブはほとんど残らないようです。(3) 浜中町の自然石を投入した場所での効果調査結果では、良く着生したものでほとんども三本一四一本(八・六×十二・一kg)で台型ブロックの場合と非常に良く似た値を示しています。したがつて台型ブロックは自然石とほとんど同じ程度の効果が期待できるものと考えて良いでしょう。(4) コンブの残る面は上向き面だけですからブロックの型もこの面をできるだけ大きくし



て、無駄な横向き面を小さくすれば良いと言  
う考えが浮んできます。最も簡単に手頃なも  
のとしては魚箱にコンクリートを流し込んで  
作る直方体が考えられます。このようなプロ  
ックを自分達で作つて投入している所もある  
と聞いていますが、その実際が良く調査され  
ておりませんので、はたして効果があるかど  
うかは今ここでのべることができません。た  
だし、注意しなければいけないのは、極端に  
平面部分を多くし、高さを縮めると、かえつ  
てコンブが着き難くなるということもあるよ  
うです。また従来の円筒型ブロックの例でも  
判るように一個に何百本も着いても実際に利  
用できる良いコンブはそのうち何分の一かに  
過ぎません。浜中では一個に平均五—一本着  
生していても良いコンブは七九本でその割合  
は一五・五%にすぎないという例もあります。  
それで一個あたりに着生するコンブをあまり  
多くするよりは、着生数は少なくても、それ  
らができるだけ良く生長できるようにするこ  
とも考えなければいけません。またコンブは  
漁場の地形にもよりますが、ある程度の高さ  
がないと着生率が悪くなることも確かです  
から、無駄だとは思つても地形に合った高さ  
を保つことも必要なことと思ひます。このよ  
うな点を考慮して、色々な型、大きさのプロ  
ックを開発していく必要があると考えます。

四三年度は高さ三〇cmの円筒型ブロックにつ  
いても十分に調査し、従来の六〇cm型円筒ブ  
ロックとの比較を試みたいと思ひます。

## 水産における流通と加工部門の一考察

三 村 英 一

スケソウダラの全国的な漁業生産高は、北

ます。

転船、母船式などにより増大し、本道の沖合  
沿岸漁業のスケソウダラの魚価維持対策、処  
理加工対策、流通の拡大などについて水産に  
関連ある各機関が各々の立場を通して真剣に  
検討しています。これは漁業生産物を人間生  
活に有効に活用を図るとともに水産業の経済  
性を高める努力であると思ひます。特に感ず  
ることは、漁業生産と経済性はもはや自己の  
前浜の問題ではなく、広い視野に立たなけれ  
ばならぬわけです。

水産物の流通の円滑化にはその欠点を補う  
ことが必要で、そのために処理加工分野があ  
るわけです。その主な事柄は、

一、生鮮漁獲物の鮮度保持  
二、変質腐敗防止の貯蔵性の付与  
三、需要者の嗜好性への適応  
四、有効成分の抽出活用化  
五、輸送の簡素化

などその他色々なことがあると思ひますが、  
要するに経済性を高める役割をする分野と思  
ひます。道東地域(釧路、根室、十勝の各支  
庁)の水産業を昭和四十一年度の北海道水産  
現勢から私なりに調べてみますと、漁業生産  
と加工生産を数量的にみると、

昔から大漁貧乏といわれた漁業には、ニシ  
ン、イワシなどがあり、近年では道東のサバ  
や沿岸の養殖ワカメなどもこの中に入っている  
ではないでしょうか。今までは漁業生産の向  
上は直ちに経済性の向上と思われがちで、漁  
獲の努力は人一倍しますが、生産物の流通に  
は関心が薄く、他人任せではなかつたでしょ  
うか。今一度反省してみる必要があると思ひ

	十勝	釧路	根室
漁業生産額	三〇〇〇t	二八六〇〇t	二〇三六〇〇t
加工原料数	二四五〇〇t	二六二〇〇〇t	一七九〇〇〇t
比	一一六%	九一五%	八四%

