



第 2 号

昭和 40 年 8 月

随 想

羅 白 に て 憶 う

解 説

今年のサンマ漁について
春ノリ養殖をかえりみて
釧路水試案内

研 修 室

水産物と水分
道東海域におけるエビ類について

おしらせ

調査試験のうごき(7・8月)
試験船の動静
試験調査事業予定(9・10月)

北海道立釧路水産試験場

随 想



羅白にて憶う

場 長 桜 井 基 博

先日昆布ブロック投入の結果をみるために羅白の漁業協同組合を訪門する機会を得た。

折悪しく組合長は出札不在、鳥谷専務も病床に伏せて居られるとの事でお目にかゝる事が出来なかつたが、福田参事からこの地方の漁業のお話を伺つて羅白のにぎわいはそれだけの理由がある訳と大変面白く、お話の一つ一つに感銘させられた。ただこれからの漁業の担い手である若い世代の人達と話し合えなかつたのが心残りであつた。ここは釧路の沖合と共通したところがある。暖流あり、寒流あり、深海あり、浅海あり、その上景勝の地でもある。この自然の地形と海の条件の組合せを上手に利用した所に今日の羅白の漁業があるわけである。過去の鮭、鮭、昆布等の漁業を脱却して沖合に生活の場を求めた漁業者諸君の勇氣である。例えば今年の冬期間の鰯漁業のごときもその一つで、一月氷の中を出漁したのであるが、氷に囲まれた海であるために鏡の表面の様に移化しらず、全く安全操業と云う形で四月の流水接岸期までに約五億円の水揚げがなされたと言ふ。しかもこの水揚の余剰金の大部分が資本の蓄積となり、秋からの再生産資金に役立つ様積立てられたと言ふ。毎年毎年この様な状態が続くかどうか(可能性はあると思うが)は別として地の利と人を得たと言ふことになる。

今度の仕事の目的である昆布は総生産の約一二パーセントしかないものであるが、漁業者の大部分が従事する大事な漁業であるので組合はこの漁場拡張に力点を置いて従来は投石、岩礁爆破等で進められていたものが、なかなか効果がつかみにくいという理由で三十八度からコンクリートブロックの投入に変更し、特に砂場地帯にその面積の拡大を求めたものである。ブロックは小型の円筒型のもので三十八、三十九の両年にわたつて投入が行われたが、各年度のもを二個づつ潜水の上引き上げてその着生状態を見た。結果は側壁の円い穴までは埋没の跡を認めたが、海水の出入りするこの穴から上部は全然埋没しない。しかも三十九年のものは一年生昆布が約二〇〇本、三十八年度のもの成昆布として約四〇本に減少していたが価格の高い羅白昆布なので充分に採算がとれると思われた。当水試でも四十年一度はこの昆布を標津方面(ここは砂場地帯である)に移殖し漁場拡張を考えていたので、これを基礎として事業計画を組むつもりでいる。

発展は兎角人の心を上すべりにするものであるが、役場も組合も一見地味と思われるこの様な仕事を続けているという事は真に将来の沿岸漁業に対する愛情の表われであると深く敬意を表したい。



今年の サンマ漁について

北海道も、八月の「なかば」を過ぎますと、朝夕涼しくなりまして、そぞろ秋の忍足が聞えるような季節になります。この頃になりますと、サンマも道東の沿岸に回遊して来まして、現在一〇〇隻ぐらいの漁船がこの方面で走りサンマを獲っております。

九月三日からは三〇トン以上の大型船が、解禁になりますので、これから道東の海も一〇〇隻近いサンマ船で、今年もにぎわうことでしょう。

サンマは終戦後漁具漁法が集魚灯を利用する樺受網に変わつてからは、漁獲量が非常に増えまして、千葉界から北海道の太平洋岸で非常に重要な漁業になつております。

サンマは、御承知のように脂肪が多く、栄養の高い魚で、その上価格が安いですから、一般大衆向けのものとして欠くことの出来ない魚だと思えます。

また、近年ニシンやイワシが非常に獲れませ

んのので、これ等の魚に代つて魚粕原料となり、ニワトリその他、家畜の配合餌料として、全国的に欠くことの出来ない貴重な魚になつておりまして、サンマの漁、不漁は関連産業を含め、経済的に大きな影響を与えておりますので、水産試験場では毎年サンマについての色々な調査を行ひまして、資源と海の状態を監視して、サンマ漁業が合理的に行われ、それが永く続くように努力しております。

昨年のサンマは、全国で約二十一万トン、その内訳をみますと、本州の太平洋側が約十七万トン、北海道の太平洋側が約三万八千トンで、共に大きな不漁、オニツク海が約三千トンで大凶漁となつております。

これは、この年のサンマ資源が非常にすくなかつたことに原因していると思ひます。

近年、日本のサンマ漁業は、業界の懸命な努力にもかかわらず、その漁獲量というものが

は、減少の方向にありまして、多少心配されるところがあります。

近年におきます本邦太平洋のサンマ漁獲量をみますと、昭和三十一年、三十五年、三十九年にそれぞれ大きな不漁があり、反面三十三年、三十七年に大漁がありまして、この海域のサンマ漁業は、大体四年周期の豊凶を繰り返しながら、その漁獲量は總体的にみて、徐々に減つていっていると思ひます。

太平洋海区のサンマは、体長二十六、七センチ前後の中型群と、三十センチ前後の大型群が漁獲の主な対象ですが、大型群は昭和三十三年から、また中型群はそれより三年後の三十六年からそれぞれ減少しております、これ等の漁獲減を補うために近年小型サンマの漁獲が増えておりまして注目されます。

このように本邦太平洋海域におきます漁場内のサンマ資源は減少の方向にありますので、これからは小型サンマを保護することと、沖合のサンマ資源を開発することが一番大切なことだと思ひます。

それではこれから、今までの調査資料もとづきまして、今年のサンマ漁についてお話しをしてみます。先づ、サンマ漁に関係の大きい海の状態ですが、今年の道東海域の海況をみますと、五月中までは寒流が強く全般に

低温でしたが、六月の中頃から暖流が強くなりまして、特に沿岸海区の昇温が目立つて来ております。現在、親潮分枝は主として東経一四七度と、一五〇度の間を南下しておりませんが、その勢いは暖流の影響で弱まっております。一方、暖流分派の北上は、東経一四五度から一四六度を中心に道東沿岸に迫るものと、一五〇度から一五三度の間を北上しその先端がウルツ島の南東四〇度沖に達するものが強く、このため道東近海と、千島列島附近に強い潮境が形成されております。

今年の特徴として、六月中旬頃から暖流の勢力が強まって厚岸沖に大きな暖水塊が出来たことと、寒流はこの東側を巾広く南下していることです。

現在、道東方面は二九トン以下のサンマ船が操業しておりますが、漁模様は、まだ本格的になつておりません。魚群はゆつくり北上しておりまして、主な漁場は花咲方面になつております。八月上旬のサケ・マス調査船と漁船からの報告によりますと、沖合にはサンマが相当回遊しており、中型サンマが主体となつております。

現在までの海況と、サンマの分布状態からみまして今年のサンマ漁については一応、次のように考えております。

今年のサンマは全国的にみて中型魚が主体で、大型魚は少なく、小型魚ばかり現われると思ひます。また最近、道東近海の暖流分派は非常に強くたつておりまして、海況はおむね昭和三十八年に類似しております。この暖流分派の影響を受けまして中、南部千島方面には中・小型サンマの厚群れが回遊しておりますので、現在の海況からみて、オコツク海のサンマ漁けかたり期待されると思つて

春ノリ養殖をかえりみて

ここ数年来のノリ養殖に対する関心は大変高いものがあつて、その発展よりは年を追つて急上昇の有様です。しかしこの事業は生産を安定させ多くの人々に従事してもらうためには解決しなければならぬ沢山の問題があつて、そのための調査試験がまだまだ必要なのです。次に今年の春から実施した春ノリ養殖のうち道委託事業として行つた根室、厚岸、散布各漁協の概要をお知らせしましょう。

根室漁協

春のチシマクロノリ採苗技術はほぼ確立し人工、天然共に良い成績をあげました。その

かります。また、さき程お話ししました海況からみまして、サンマの主群はやや沖合を南下するようになると思ひます。以上、色々とお話ししましたが、現在までの資料から、今年のサンマ漁は全国的にみて中漁程度、道東方面は例年並、オコツク海はやや豊漁になるのではないかと思つております。(福原 洸)

後の発芽管理も技術的にかなり進んで来ましたが、今年是最も恐れていたヒビミドロ(俗にアオと呼んでいます)がノリ網に着生し、その駆除に少なからず努力しました。

例年より解水がおくれ、採苗が四月下旬（例年は上・中旬）になつたことや、五月になつても水温が平年より相当低かつたためにノリの伸びは昨年より約半月から二旬もおくれました。

ヒビミドロの大発生も低水温と関係あるものと考えられます。

根室地先は例年でも厚岸湖より水温が二、三度低いのでノリの生長もおそく六月下旬か七月上旬でなければ初摘み出来ませんが今年は更におくられて七月下旬から採取されております。

その間、七月上・中旬より珪藻の着生が相当にあつて一部にドタ腐れも見られました。適切な管理で症状の拡大を防止しました。人工、天然共に殆んど捨て網なしに利用出来たことは管理技術の向上と共に、比較的水の汚れが少なく漁場に波立ちがあつたこと、またコンブ生育に悪影響のあつた低水温がノリにはむしろ良かったのかも知れません。しかし栄養塩はむしろ不足気味であつたよう、ノリの色が一般に良くないようです。試験研究の立場から見れば決して安心出来ない多くの問題はありましたが、事業的には三十八年度と同様な良好な成績を収めるものと期待されます。

厚岸漁協

厚岸湖のノリ養殖は将来道内有数の好漁場となる可能性をもつております。しかし実際にはまだ技術が天然環境をうまく利用し、また色々な悪条件のうち勝つて安定した生産を上る迄に至つていないと云えましよう。その点で今年の春ノリ養殖は生産が予想を非常に下廻つたのは良い反省の機会であつたと考えて良いでしよう。

まづ四月下旬に根室で採苗した網を五月六日湖内に移殖してからの生長度は根室と同様に生長初期は順調でした。しかし六月中旬になつて湖内の各漁場に病害によるノリの腐れ、脱落が起りました。その症状は健全な良く生長したノリの一部に起り順次全体に広まるのですが、まづノリが緑変し、先端部から崩れ、次第に全体が黄変しちぢれて流れ去るものです。この症状は厚岸でノリ養殖が始つて以来始めてのもので従来のノリの病気のいづれとも違つた点があります。兎に角この病害の為に全反のノリの脱落が進行し七月上旬頃には殆んど摘採不能の様相を呈しました。しかしこれだけが成績不振の原因とは云いきれないようで、厚岸湖でのノリ養殖についてはもつと基本的な漁場の整備、管理技術の確立、海水の汚れの問題など解決すべき点が多くその為には生物

散布漁協

的調査だけでなく、水の動きや性質を定期的に調査して、ノリにとつて生活しやすい環境を作つてやるのが一層大切なことだと考えられます。また徒らに採ることに追われず、まず立派に育てると言う考えをもつてこの事業に取り組むことが大事でありましよう。

火散布沼におけるノリ養殖は二・三年続けられていますが、いづれも全くの初歩的を段階であつて現段階ではどれを取りあげても問題点となりましよう。養殖によつてノリが生長し、しかも摘採出来る大きさになることは今春確認されました。今後はこの湖内でのようにしたならば製品として恥しくない良いノリを作ることが出来るかと言う技術のイロハから解決せねばなりません。今春の結果から見てノリの良く伸びる水位を調べること、珪藻などの雑藻を防ぐ方法を試験すること、または沼内の利用可能な範囲を知ることが第一の目標になるでしよう。

将来おそらく沼内の改造にまでつながら大きな問題が予想されます。その点を良く認識して地道に基本となる資料を整えたいものです。

鉏路水試案内

◆◆ 新庁舎へどうぞ ◆◆

私たちの鉏路水試は道東漁業者の良き話し相手としてますます責任ある存在となつて来ました。

昨年の機構改革を機に、鉏路川伴にあつた物すごいバラックの建物に別れをつけて、現在地浜町十六番地、副港市場のすぐ前に新庁舎が完成し、今年二月喜びのうちに落成の式をあげました。

これからは漁業者の皆さんも多数来訪されて現地の声を聞かしていただく機会も多くなることと思ひますので、今回は水試の新庁舎などを簡単に御案内しましょう。

☆ 庁舎のあらまし

着工	昭和三十九年八月
竣工	昭和三十九年十二月
総工費	三二〇〇万円
土地	八〇〇坪
建坪	延約三四〇坪（一一二〇平方米）
庁舎	鉄筋コンクリート、二階建（生物実験室の部分のみ一階）
附属建物	加工実験室 漁具倉庫・物品庫・車庫

◇ 庁舎（六八八平方米）

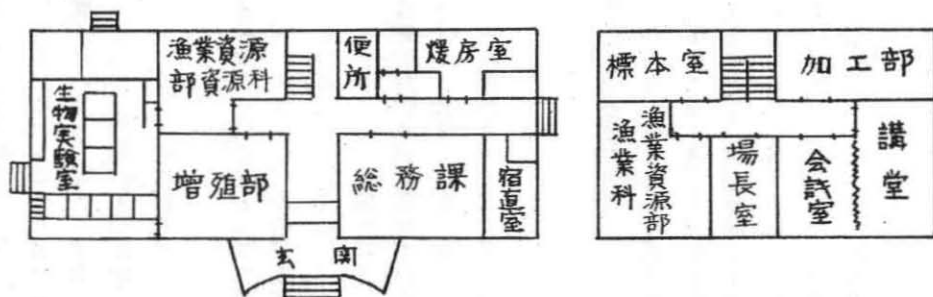
玄関を入ると一階右側に総務課、左側に増殖部と漁業資源部資源科の各室があります。その他暗室、暖房室、湯沸し場、便所等の各施設が一角を占めています。庁舎の左端の平屋部分は生物研究の中心となる生物実験室が

あります（後記）

中央の階段を昇ると二階正面は場長室、その右側に漁業資源部漁業科と標本室、左側に加工部および講堂、会議室があります。講堂と会議室はシャッターを開くと一部屋となつて三、四〇名の会合が出来ますから研修会などにも大いに利用いただけると思ひます。

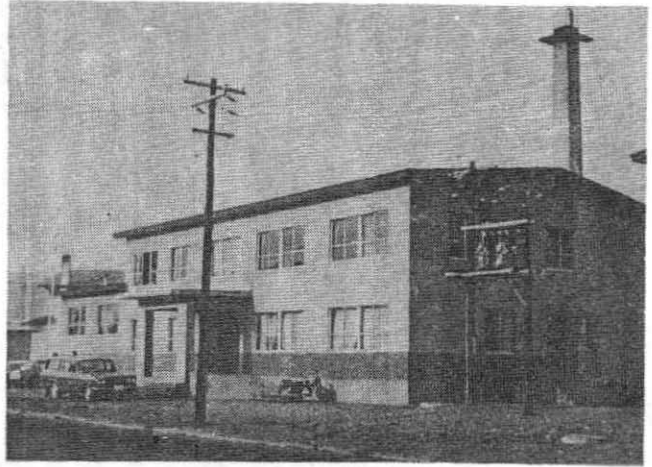
1 階

2 階

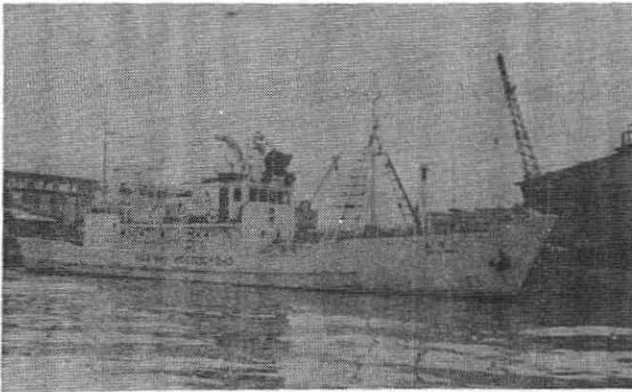


本 庁 舎 平 面 図

新庁舎外観



試験船光洋丸



次に生物実験室は中央の三個の大水槽（約一×一・五×一・二米）と側面に一米四方大のガラスを張つた水族館式の水槽四槽、その他中型、小型の水槽が多数置かれて、実験用の色々な魚類、貝類や海藻類の飼育、培養が行われています。これらの水槽は水温を五度から三〇度くらいまで自動的に調節出来るしくみになっていて、各種の生態観察や飼育など現場での問題を基礎的に研究するのに役立つせるものです。

更にこの実験室の一隅に主として海藻類や飼料生物（プランクトン類）の培養実験に利用出来る培養室があつてその中に五千ルツクスまでの色々な明るさで、日照時間を毎日一定に出来る培養棚が四室備えられております。これらの各所には電気、海水、真水、空気が送られて研究に便利なように配慮されております。

◇ 加工場（二六九平方米）

水産物の利用加工については製品の質的向上と道東の気候風土に適した試験研究を目的としておりますので、実験室的なものを一つの建物にまとめ各種の加工実験が出来るようにしました。調味加工、塩蔵、すり身、乾燥などを行ふ部屋、冷くん、温くんの製品を造

るくん製室があります。

また建物の一隅に加工実験室があつて水産物、加工品の分析や水質の調査などが実施出来るようになつています。

これらに使用する計器、機械類は未だ充分とは云えませんが、年々整備されておりますのでその機能が存分に發揮されるのも近いことでしょう。

◇その他

漁具倉庫（六七平方米）、物品庫（七九平方米）、車庫（一七平方米）があります。

◇調査船

水試所属の調査船として光洋丸が配属されております。

進水 昭和二八・三・一六
屯数 一〇・二八屯

馬力・機関 三三〇馬力（ディーゼル）
長さ 二八・六五米
巾 五・六米
深さ 二・七米

水試チーム優勝

釧路市内水産四者親睦野球大会開催

八月二十一日午後一時より釧路市内の水産四者（支庁、市役所、市漁協、水試）による親睦第一回野球大会が城山小グラウンドで行れ、わが水試は決勝戦で強剛支庁水産課と対戦、見事これを下して優勝しました（影の声にこれちやバレ！ポ！ルなみの得点との評あり）。

戦績は左の通りですが、時間の関係で各回とも五回戦としました。選手には、支庁仲経済部長、市牟田水産課長、漁協阿部組合長、水試桜井場長はじめ老若とりまぜて殆んどオールメンバーが出場。阿部大会長の挨拶、桜井水試監督の宣誓松野支庁長による始球式となかなか華やかな開幕となりました。

一回戦はまづ漁協対支庁が熱戦の末、支庁に凱歌があり、次いで市役所対水試はあつと言う間に水試軍が十一点をあげて三回戦でコールドゲーム勝ち。かくて決勝戦は支庁、水試の対戦となりましたが、この戦い正に熱戦となつて観戦者の応援も大変なものでした。経過は省略するが途中で支庁チームは渡辺投手に代えて支庁全チームの名投手として名高い

尾鷲中堅手を投手に起用、わが軍はよく切れるカーブを投ちあぐねたかに見えたが、ポールによく合わせて出塁を重ね、駿足にまかせて走りまくり、12×対6をもつて優勝杯とトロフィーを手中に収めました。

この間、桜井監督兼二塁手の珍プレー！をものともせぬハッスルぶり盛救援投手の見事な投球、坂本左翼手の美技、福原一塁手の章駄天ぶり、その他鳥谷部、中村、盛 各選手の打撃ぶりに対してはそれそれ賞が授与されました。それにしてもこの試合、いづれのチームも御老体が若い者に負けず大活躍したのは敬服の至りでした。

一回戦		漁組	0	2	1	1	0
支庁	3	0	3	0	0	0	×
市役所	0	0	0	0	0	0	0
水試	3	8	×	11	0		
決勝戦	支庁	1	4	0	1	0	
水試	1	8	0	3	0	×	6
							12



水産物

と水分

生の水産物の中には水が大変多く入つてゐるので腐つたり、悪くなつたりしやすいのです。その水はどの位あるのでしょうか。一般に少ないものでも七〇〜七五%、多いものは九〇%以上も含まれてゐるのです。わかりやすく云えば水産物一〇〇Kgのうち、水が七〇〜七五Kg、多いものは九〇Kg以上もあるわけです。この水以外のものは肉といわれる成分すなわち蛋白質、脂肪、含水炭素、ビタミン類その他無機物があるわけです。

以上の数字は化学分析折により調べたものですが、そんなに水が多いのかと不思議に思われるでしょう。そこで皆さんが、浜や工場で作られてゐる魚粕、スルメ、ウニ、コンブ、スキミについて少しばかりこれらの点を説明してみよう。

魚 粕

魚粕の製品歩留りは普通二割(二〇%)と

いわれています(これは皆さんが浜や工場で経験された数字と違います)。即ち、原料一〇〇Kgから二〇Kgの製品が出来、残りの八〇Kgがなくなるわけで、この中には油が五〜一〇Kg含まれるので、水分だけなら七〇〜七五Kgと考えても良いわけです。

また出来上つた製品にはまだいくらかの水が含まれていますが、検査規格ではその量が製品重量の一%以下と決められています。たとえば二〇Kgの魚粕の中には約二Kgの水分が残つてゐるわけです。それで前に述べたように魚粕製造のときに失われた水分七〇〜七五Kgと製品に含まれてゐる水分約二Kgを加えた約七二〜七七Kgが原料に含まれてゐた水分と云ふことになります。従つて、魚粕製造のときに歩留の悪い原料魚と云うのは水分が沢山含まれてゐるものと考へて良いと思ひます。

ス ル メ

スルメの歩留りは二割から二割五分と云われてゐます。即ち一〇〇Kgのイカ原料から、二〇〜二五Kgの製品が出来るわけです。

スルメを作るには一〇〇Kgのイカから胴や脚を切り開き肝臓その他の内臓や骨を除きますと、調理後の精肉は八〇〜八五Kg位です。この中の水分は約八〇%あるわけですから六〇

〜七〇Kgが水分で肉の成分は一五〜二〇Kgしかないわけです。

検査規格では製品に含まれる水分は一八〜二〇%以下と定められてゐますが、この実際の量は約四〜五Kgにあたります。すなわち肉成分の一五〜二〇Kgと水分四〜五Kgを加えた一九〜二五Kgの製品が出来上るわけです。夏イカのスルメの歩留が秋イカにくらべて悪いのは高温のために肉質がとけることや、水分が多いことなどが原因と考へられます。

コ ン ブ

コンブの製品歩留りは一三〜二三%ぐらいです。歩留の悪いのはサオマエや水コンブなどでこれらの生コンブの水分は九二%ぐらい、実入りの良いコンブでも約八〇%も水分があります。すなわち一〇〇Kgの生コンブの葉肉の成分は八〜二〇Kgしかないわけです。

しかしコンブ製品にはいくらか水分が残つてゐますが、その量は検査規格では製品重量の一八%以下と定められてゐます。即ち水コンブの場合は葉肉成分八Kgの外に一・五Kg前後の水が含まれ製品重量は約一〇Kgぐらいになります。ただし実際には整形などが行われるので実際の歩留は八〜九%ぐらいです。これと同様実入りの良いコンブでは葉肉成分

二〇Kgと水分約四Kgを加えた約二四Kgが製品ですが、これも整形のために実際には歩留りは二二〜二三%になるわけです。従つてコンブの採取期は生コンブの水分を測定して決めることも一つの方法と考えられます。

スキミ

スキミの歩留は一八〜二二%、平均二〇%位と云われています。

スキミを作るには原料魚の頭、内臓、骨、皮を除き精肉だけになりますがこの歩留りは、五〇%位、すなわち一〇〇Kgの原料魚が五〇Kgに減るわけです。この五〇Kgの精肉のうち八二%ぐらいが水分ですから実際の肉分は九Kgで、水は四一Kgも含まれていることになりました。

ところで検査規格によるとスキミ製品の水分は四五%以下と決められています。すなわち肉の成分九Kgより少しばかり少ない八Kg位の水分がまだ含まれているわけでこれを合せると約一七Kgになります。更にこの外に二Kg位の塩分が含まれていますので、合計一九Kg位になります。もう一度云いますと原料一〇Kgから約一九Kgのスキミが出来るわけです。製品歩留りは魚体の大小、成熟度合、調理方法等により少しづつ差が生じますが、だいた

いは以上述べたよりの割合になります。

塩辛ウニ

塩辛ウニの歩留りは剝肉重量の五〇〜五五%位から、時には五〇%以下の時もあります。即ちウニ殻から取り出した原料剝肉から水分を半分以上も除くわけです。しかし実際には水分だけでなく肉の成分も少しは流出します。これは流れ出す水が白いことでもわかります。ウニの肉と云うのは、実は生殖巣すなわち白子と卵であることは知つてゐると思ひますが、これに含まれる水分はほぼ七三〜七五%もあります。従つて肉成分だけは二五〜二七%位と云うことになりましたが、実際には塩蔵中に肉質が流れ出るので、二三〜二五%位に減少します。

一方検査規格では塩辛ウニ製品に含まれる水分は製品重量の五〇%と決められています。すなわち一〇〇Kgの剝肉原量から出来る製品には肉質と水分がそれぞれ二三〜二五Kgづつ含まれ製品重量は四六〜五〇Kgと云うことになりました。しかし実際には更にこれに塩が七〜一〇Kg加わりますから実際の製品重量は、五三〜六〇Kg(五三〜六〇%)になります。

上に述べた検査規格での水分量五〇%と云うのは製品の中で最も柔かい部分のことを指

しており、歩留りの最高は五五%位と考えられます。

今まで述べた事は皆さんが浜や加工場で昔から行つてゐる製造品を例にしてその中に含まれる水分を説明したのですが、生の魚肉にはどの位水分があるか判つたことと思ひます。兎に角この水を除く事が水産物を長く保つ方法で、また一番しやすい加工と思ひます。また製品の歩留が良いか悪いか採算に響くのもこの水分が関係し、製品が干せすぎると不味になるのも水分の影響です。

鮮魚でもシユンと云う美味な時期と季節はそれの不味な時期があり、これもその時々々の水分と肉の成分の割合の違いによつて起るものと思ひます。

兎に角水産物と水の関係は製品加工の上で重要な意味があるのですが、干製品、塩蔵品等は昔から広く行われているので、かえつて余り深く研究されなかつたのです。これから水分と肉成分の関係を漁獲物の種類、漁期、漁場、魚体の大きさ、鮮度別などについて調べると共に、製造する時の色々な加工条件(室温、外気温、温度、風速、魚体の調理法添加物など)を考へて、同じ製品でも何回もくり返してみる必要があると思ひます。

道東海域に

おけるエビ類について

道東海域には、産業的に重要な種類として四種類のエビ類が見られます。いずれも分類学的には、近縁の種類でタラバエビ科に入ります。すなわち、ホッコクアカエビ（地方名ナンバン、アカエビ）トヤマエビ（地方名モリエビ、シマエビ、ボタンエビ）ヒゴロモエビ（地方名ボタンエビ）、ホツカイエビ等です。この中で、ホツカイエビは、厚岸湾や野付湾等のアマモのはえている浅海にすんでおります。しかしほかの三種類は、深海性で釧路沖では、ヒゴロモエビは水深三五〇米、五〇〇米、ホッコクアカエビは一五〇米、四〇〇米、トヤマエビは一〇〇米、三〇〇米の海谷部に生活しております。

次に、これらの四種類に共通した、生態的な特徴について簡単にのべてみます。第一に脱皮という現象がみられます。脱皮がおこる理由の一つには、生長ということが考えられます。人類も含めて、他の多くの生物とちがら、エビ類は甲殻類といわれているように、固い殻で体の外側がおおわれ、この殻は大き

さが各生長の段階で一定の大きさですの、生長するためには、古い殻をぬぎすて、新しいより大きな殻にかえることが必要で、この現象が脱皮という状態で見られます。第二に生殖に関係した脱皮があります。成熟したメス親となるエビは、頭部にもついていた卵を腹に抱卵して、この卵をふ化させるまで抱いておりますが、この過程の中でメス親は脱皮をするにより、卵を腹部に抱く準備をし、またオスとの交接を容易にするものと考えられております。

また、この状態をおこす原因としては、水温体の大きさ、餌をとつた量等が決定的な条件として考えられています。

次に大きな特徴は、一生のうち、オスとメスの両性のはたらしをすることです。すなわち、オスとしての生活を数年間くり返しますが、やがて、性の転換を行なつてメスとなります。これを、雄性先熟の雌雄同体といつておりますが、要するに小さなうちはオスで大きくなつたらみんなメスになるのです。

以上のことが、道東海域における四種類のエビ類の生態的な大きな特徴です。

一生についての生態や、漁場、資源の問題につきましては、次の機会に述べます。

（阿部 晃治）



水産加工担当者会議 が開かれます

道水産部加工係、中央、函館、網走、稚内各水試の加工技術者が、九月の第一週に釧路水試に集まり全道の水産加工振興のため、昭和三九、四〇年度の研究経過の検討、各地の水産加工現況の交換、並に加工技術の普及指導体制について話し合が行われます。

お知らせ

調査試験のうごき (七・八月)

◇ 漁業資源部 ◇

○ サケ、マス漁場調査

サケ、マス漁業も、最初の予想通りほど昭和三十八年の豊漁年と同じような好漁で、八月上旬に終わりました。沖合調査も、調査船光洋丸が八月四日に、また他の調査船も八月七日迄に釧路に帰港しました。

今までの種々の情報については、漁海況速報一二号までに述べてあり、その総括は一二号に掲載しておりますので、参考にして下さい。

これからは、今まで集まつた資料をとりまとめて、日ソ漁業交渉の会議に役立たせる予定です。

○ サンマ漁場調査

七月中旬から、道東海区の漁海況資料の蒐集と、魚体調査を実施しており、これにもとずき漁海況の速報をしております。

また、試験船光洋丸は八月二十三日より、道東沖合海区のサンマ漁場調査を行つております。

今までの調査の結果から、今年のサンマは中型群が主体で、全国的には中漁程度、道東太平洋は例年並、オコック海はやく豊漁になるものと思われまふ。

○ 漁海況予報調査

七月下旬と、八月上旬に道東の沖合、並びに沿岸海区の海洋調査を行いました。また、サケ、マス、サバ、スルメイカ、サンマ等の海況を極力集め、漁海況速報等の公報事業を積極的に行つております。

○ 沿岸漁業資源調査並に漁業経営試験

釧路ノ広尾沿岸海域及び花咲沖の資源調査を実施しました。シシャモは資源的には三十九年度より分布密度は薄く、漁獲量は幾分下まわるように思われますが、魚体は三十六年と同様中型が主体を占めるようです。漁況も十月下旬頃より十一月中旬頃まで平均してとれるのではないかと思われまふ。カレイ資源は逐次増加しているようで、四、五年魚が主体をしめています。

○ 底魚資源調査

主な対象魚種として、スケトウダラを調

査しました。

漁獲の主体は、三十六年級群で、ビンスケ等の出現状態から、資源的には増加の傾向を示しています。

○ エビ漁場調査

主に、釧路海谷部のエビ類について生物測定及び分布調査を実施しております。毎月二回エビ類標本の採集及び調査カードにより分布状態を解析しております。また、未利用漁場、特に広尾沖合には、エビ類の密度の高い場所のある事がわかりました。

◇ 増殖部 ◇

○ コンブ漁場開発調査

釧路市興津試験区でナガコンブを対象にして毎月定期的に行つています。また開禁後の採取コンブについても調査を行いました。

○ コンブ礁効果調査

広尾町(七月七日) 羅白町(七月十日) 根室市歯舞(八月三日) でそれぞれコンクリートブロック、または天然礁のコンブについて調査。

○ ホツキ貝調査

(1) 七月六日より日高管内様似町のホツキ貝漁場資源の予備調査を函館水試と共同実

施。また十勝管内大樹、大津の資源調査
(八月十日〜二十五日)を指導。

(2) 浜中、釧路漁場における成員の産卵状
況を調査すると共に、浮游幼生の人工飼
育についての予備実験を実験室水槽で行
つています。

(3) 釧路市沿岸の資源調査を七月 日よ
り市役所、市および東部各漁協と共同で
実施中。

○ 海藻類養殖試験

根室、厚岸、散布の春ノリ養殖および根
室浜中のワカメ養殖を定期調査し、指導を
行つています。

◇◇ 加工部 ◇◇

○ コンブ機械乾燥試験

七月中旬のコンブ解禁より、浜中漁協組
合加工場で、晴天雨天にかゝらず機械干
燥企業化試験を行つています。

本試験の終了は、コンブ漁期終了の一〇
月の中旬までの予定です。

○ 公害対策

工場廃水等の水産業に影響ある、水質の
濁調査のため、道水産部公害課と共に、水
質バトロールを随時行つています。

船の動静

試験



〃 運輸実績 〃

(1) 七月

(イ) 光洋丸(直属)
六月に引き続き、北緯四八度以南のサケ
マス調査と漁海況予報調査に従事しま
した。

(ロ) 釧路丸(底曳委託調査船)

- 1日〜5日 釧路前浜漁場調査
 - 6日〜11日 釧路沖深み漁場調査
 - 12日〜16日 休 漁
 - 17日〜18日 花咲沖漁場調査
 - 19日 釧路前浜漁場調査
 - 20日〜31日 釧路沖深み漁場調査
- (イ) 第八琴平丸(エビ委託調査)
- 1日〜3日 釧路沖エビ漁場調査
 - 4日〜5日 広尾沖深み漁場調査
 - 7日〜10日 大黒島沖エビ漁場調査
 - 11日〜12日 休 漁
 - 13日〜15日 釧路沖〜広尾沖漁場調査
 - 16日〜21日 休 漁

(2) 八月

(イ) 光洋丸

サケ、マス調査と、漁海況予報調査を終
え、八月四日釧路に帰港し、八月二〇日
から道東太平洋のサンマ調査に従事して
おります。

(ロ) 釧路丸

- 1日〜10日 釧路前浜漁場調査
 - 11日〜13日 広尾沖漁場調査
 - 14日〜25日 花咲沖漁場調査
 - 26日〜31日 釧路沖深み漁場調査
- (イ) 第八琴平丸
- 1日〜10日 釧路沖エビ漁場調査
 - 11日〜22日 釧路〜厚内沖漁場調査
 - 23日〜28日 広尾沖資源調査
 - 29日〜31日 釧路沖エビ漁場調査

(ニ)

- 22日〜23日 釧路沖エビ漁場調査
- 24日〜29日 広尾沖エビ資源調査
- 30日〜31日 休 漁

(一) 第三新栄丸

- 1日～15日 釧路～尺別沖漁場調査
- 16日～22日 厚内沖資源調査
- 23日～27日 広尾沖資源調査
- 28日～31日 釧路沖漁場調査

〃 運航予定 〃

(1) 九月

(イ) 光洋丸

八月に引続き道東太平洋のサンマ調査と
漁海況予報調査を行う予定です。

(ロ) 釧漁丸

- 1日～10日 広尾沖漁場調査
- 11日～20日 釧路前浜漁場調査
- 21日～30日 花咲沖漁場調査

(ハ) 第八琴平丸

- 1日～5日 釧路沖エビ漁場調査
- 6日～12日 釧路～厚内沖資源調査
- 13日～20日 釧路沖エビ漁場調査
- 21日～30日 広尾沖資源調査

(ニ) 第三新栄丸

- 1日～10日 シンヤマ資源調査
- 11日～20日 厚岸沖資源調査
- 21日～30日 広尾沖資源調査

(2) 十月

(イ) 光洋丸

十月上旬より、オコック海の漁海況予報
調査と、サンマ調査を実施し、十月中旬
より下旬まで三陸以北の太平洋でサンマ
調査を行います。

(ロ) 釧漁丸

- 1日～10日 釧路沖深み漁場調査
- 11日～20日 大黒島沖漁場調査
- 20日～31日 釧路前浜漁場調査

(ハ) 第八琴平丸

- 1日～10日 77海区付近エビ資源調査
- 11日～20日 広尾沖資源調査
- 21日～31日 釧路沖エビ漁場調査

(ニ) 第三新栄丸

- 1日～15日 釧路～尺別シンヤマ分布
調査

風蓮湖開発計画に

よせて (短報)

最近の風蓮湖の開発については昭和三十五年
から根室市の事業として全体的な生物分布

を中心とする調査が行われています。今回根
室別海関係者の要望で当水試の資源、増殖、
水質担当者による予備的な湖内調査と聞き取
りを八月五、六日に行いましたが、これは各
担当者が殆んど湖の実状を知らないために今
後調査を進める場合にどのような手段で、何
を対象にすべきかの手掛りを得ることを目的
としたものです。現場で実際に見聞した者の
意見を集めてみますと、湖内は意外に浅く、
アマモが潮切り以外に密生しているため水の
流動が非常に少なく、水温も表面と底でかな
りの開きがあり、養魚、海藻養殖など新しい
漁業は現状はおろか小規模の改造では殆んど
不可能ではないかと言うことでした。
湖内の魚類は殆んど外海から入つて一時的に
住みつくものだけで一生を通じて生活するも
のがみられないのも問題があり、真の開発に
は何らの大規模な土木工学的調査を基にした
港の体質改善が必要と考えられます。従つて
今後の調査試験についても単に現在のサケ、
マスや氷下魚などの漁業を維持するだけの小
規模な事業とするか、全く新しい漁業を目ざ
しての大事業とするか、現地の人々の考えを、
十分に反影させる必要があるでしょう。

試験・調査事業予定(九・十月)

漁業資源部

項目	場所	時期	主要内容
沿岸資源調査と漁業経営試験	釧路	九・上、十・下	シヤモ、カレイ類の生物測定、漁群調査
	厚岸	九・中	ソウハチカレイの刺網効率試験
	広尾	九・下、十・下	スケトウダラの生物調査
底魚資源調査	広尾	九・上	スケトウダラ、カレイ類の生物・環境調査
	釧路	九・中	スケトウダラの生物調査
	花咲	九・下	スケトウダラの生物調査
	釧路	十・上・下	沖合深みの調査、スケトウダラ
	厚岸	十・中	大黒島沖スケトウダラ、エビ
	釧路	九・上、十・下	釧路海谷部と広尾沖合のエビ資源漁場調査
エビ漁場調査	釧路	九・上、十・下	タコ礁利用率調査
タコ礁造成調査	白糠	九・上、十・下	光洋丸による海況、魚群分布調査
サンマ漁場調査	道東、三陸海域	九・上、十・下	魚体測定、漁況蒐集
漁海況予報調査	道東海域	九・上、十・下	道東海域の海況調査 サンマ、サバ、スルメイカ 漁況報導 (九・下) (九・十)

増殖部

項目	場所	時期	主要内容
コンブ生態調査	釧路	毎月一回	ナガコンブ生長、実入り減耗調査
コンブ礁効果調査	厚岸	九・上	コンブの生長調査
	羅臼	十・中	同
	浜中	九・中	同
	歯舞	九・下	同
	広尾	十・上	同
	浜中	九・中、十・中	底棲稚貝の分布、生長、減耗調査
赤毛イ増殖試験	釧路	同	同
赤毛イ増殖試験	厚岸	九・上	垂下採苗稚貝の生長度調査
赤毛イ増殖試験	別海	同	同
大型魚礁効果調査	釧路	毎月一、二回	三枚網による漁獲試験
ノリ養殖試験	厚岸	毎月一回	秋ノリ発芽管理、本養成管理調査
ワカメ養殖試験	根室	同	同
ワカメ養殖試験	根室	同	ワカメ本養成中の生長度および管理状況調査

加工部

項目	場所	期日	主要内容
コンブ人工乾燥試験	浜中	九・七、十・中	八月に引き続き火力乾燥による製品の品質、歩留り、企業性など各資料を集める。
機械乾燥状況調査	羅舞	九・下、十・上	各種乾燥機械のコンブ乾燥効果の資料集めとこれの検討
水質調査	標津川	九・中、十・中	工場廃水流入期における水質汚濁調査
水質バトロール	釧路地区 根室地区	九・中、十・中	工場廃水の処理状態調査

流れ藻

- ◇ 第一号を出したと思つたら、あつと云う間に八月になつて、あわてて第二号の原稿整理に追われました。何しろこの仕事にかかり切ると言うわけではないので、どうしても編集がおくれがちで申し訳ありません。
 - ◇ 現地の皆さんからの原稿を待っています。
 - ◇ 編集にこまるほど集まつてくれれば大いに助かるのですが……。
 - ◇ これからサンマ、イカのシーズンです。
- 釧路の町も一層魚くさくなることでしょう。

コンブも何とか持ち直した所が多く、また火力による人工乾燥試験も雨降りの日には大活躍しています。九・十月の予定表を見ていただければわかるように水試の仕事は正に飽和点です。この上皆さんの要望をこなして行かなければならないのですから……。この気持察してちようだいネと云いたくありません。

◇ しかしこれは決して弱音ぢやないんです。私たちも限られた時間と人員で、より効果的に仕事をするための体質改善を真剣に考えたいと思います。

◇ 忙中閑を得て八月二十一日別項のように釧路市内水産四者親睦野球大会に出場、見事優勝盃、トロフィーを手中におさめました。一番張り切つたのは誰ならん、わが桜井場長だとの評判がもつぱら。ただし珍ブレ！もあつて、「水試はえはれても場長はえはれないよ」と破れたチームにヤツカミの声もあり。そんな雑音もどこ吹く風と場長室に賞盃をかざつて悦に入つている。どうか見に来て下さい。

◇ 万事その調子、道東水産のために一ちよう行きますよ。

釧路水試だより

第二号

発行月日 昭和40年8月25日

編集発行人 桜井基博

発行所 釧路市浜町16
道立釧路水産試験場

印刷所 釧路綜合印刷株式会社