

水拓

第六九号昭和卅七年五月十五日発行
毎月十五日一回発行 一部 十円
昭和卅二年十月十八日 第三種郵便物認可

五 月



兵庫県漁業協同組合連合会
財団法人 兵庫県水産業改良普及協会

第11回 働く年少者の生活文募集要領

一、目的

働く年少者に、働く生活の実情や、働く生活の体験を通じての意見、感想等を生活文として発表する機会を与えることによって、その生活への自覚を促し、より健全なあゆみの契機とするとともに、使用者並びに社会一般の認識と理解を深め、もって働く年少者の保護、福祉の向上に資する。

二、主催

労働省

中央青少年問題協議会・
日本新聞協会、日本放送
協会・日本民間放送連盟

三、後援

昭和十九年四月一日

以降に生まれた働く
年少者

四、周知方法

(省略)

六、内容
主として次に掲げる内容について、自己の働く生活の実情や、働く生活の体験を通しての意見、感

七、原稿の枚数

四百字詰原稿用紙
六枚以内

八、応募文に付記する事項

(1) 氏名(ふりがな) 生年月日、
現住所
(2) 職 種
(3) 勤務先の名称、所在地、産業
の種類(家業に従事している者
はその旨を記載すること。)

九、応募文の送付先

各婦人少年室
(神戸市長田区水笠通一丁目一
兵庫 庫 婦 人 少 年 室)

十、締め切り日

昭和三十七年六月
十日

十一、選 考

選考は地方選考を経て中央選考
を行なうものとする。
地方選考(省略)
中央選考(省略)

十二、賞

優秀作品六十篇以内に労働大臣
賞及び副賞を授与する。
ただし過去において労働大臣賞
を授与された者に対しては、その
選考から除外する。

十三、入賞発表

昭和三十七年十月に入賞者各人
あてに通知するほか、報道機関を
通じ発表する。

十四、その他

(1) 応募原稿は返還しない。
(2) 入賞生活文の出版権は主催者
に属し、広報資料として随時使
用する。
ただし、入賞者がグループ活
動機関紙等に、労働大臣賞受賞
作品と明示して使用することは
差し支えない。
(兵庫婦人少年室)

目 次

第十一回働く年少者の生活
文集募集要領
兵庫婦人少年室……………1

水試紹介
水試場長 井沢康夫……………2

スクリュー運動について
全水共兵庫県事務所……………3

石川県、福井県及び富山県
の漁業調査の報告について
但馬指導室 本間五郎……………4
水産 課 外山公望……………4

マグコの養殖
第八回全国大会より……………11

やさしい
漁船機関講座⑬
水試 杉本技師……………16

水産課移転配置図……………17

昭和三十七年一月の漁獲高
農林省兵庫統計事務所……………17

水 試 紹 介

月刊「拓水」が原稿の集りが悪く、その編集に困っていると聞き、水産課とともに水試も編集に首を突込むことにした。県下唯一の漁業関係誌である「拓水」が、面目を一新して真に漁業者の「拓水」として愛され、お互の機関誌として活用され、変りつつある沿岸漁業の行手をお互に考え合う場となる日を、水試もその責任の一端を負いながらまつことにしたい。

今更水試紹介でもあるまいが、水産試験場が行っている仕事は、案外知られていないのではないかと思われるので、本年度の仕事の内容を簡単に紹介しておきたい。

漁 業 関 係

一、底曳漁場振興調査

これは日本海中型底曳漁場における資源の移動状況調査と漁具の改良試験が目的であるが、業界で要望の強い底曳新漁場の開発については充分その要望にこたえることができないのは残念であって、更に予算的裏付を行なった上で実施するよう取計いたいと考えている。

二、漁況予報事業

日本海では、イワシ、スルメイカ、サバ等について各漁協の協力を得て各漁期に漁況予報を実施している。過去における対馬暖流調査による資料の蓄積もあって、精度も向上してきているが、今后とも調査を重

ね、予報精度の向上を図ってゆきたい。

瀬戸内海では、従来からイワシ、

イカナゴの漁況予報を実施しているが、これらも戦前から資料集積もされ、長期的には予報精度も向上したと自負しているが、更に調査を続けて予報精度を高めたい。

更に内海では洄遊性高級魚ハマチ、サワラ、タイに漁業依存度する割合が高く、この豊凶予報はイワシ、

イカナゴにおとらず重要と考えられるので、昨年度から、これら高級魚の予報を目的として海況、漁況の調査を実施している。希望としては来年度位から予報を出せるようにしたいものである。

三、新漁場開拓調査

日本海で昨年度からサンマ漁場調査を実施している。日本海では従来からサンマの洄遊は知られており局地的には、漁業として成立しているところもあるので企業的に成り立つかどうかを調査しようとするものである。

更に本年度から、スルメイカについても大和堆附近に新漁場の開発が有望であるので新漁場開拓調査を行うことにしている。

四、幼稚魚採捕状況調査

内海は水産生物の育成場であり幼稚魚時代をすごす場である。内海の漁業はこれらを対象とするものも多く、資源的にみた場合、資源に対する影響も大きいと考えられるので三十六年度から三ヶ年計画で国庫助成をうけて、漁獲状況を調査しているわけである。調査結果は資源保護並びにかん水養殖の振興に役立たせたいのである。

五、水産資源委託調査

日本海区水研、内海区水研の委託によって底魚イワシ、イカナゴ、スルメイカ等の資源調査を行っている

増 養 殖 関 係

一、浅海増殖

これらの漁業の進む一方向として

かん水養殖が注目されており、本県もその方面におくれをとらないため、水試では、かん水養殖面における技術開発に重点的に努力を傾注している。

a. のり人工採苗試験

糸状体培養及びのり細果胞子付を行って希望者に配布しているが、本年度から糸状体培養においては、貝殻を使用しない無基質培養法の研究及びのりの病害研究をすすめてゆきたい。

d. たこ種苗生産及び蓄養試験

たこは本県では戦前から種々の研究を重ね、産卵用たこつぼの投入等資源の維持、漁獲の向上につとめてきているが、更に一步を進め産卵から育成まで人為的に管理する方法から国庫助成を得て研究を続けている。ふ化直后から海底に沈着するまでの幼生餌料が未だ決定的なものが発見されないうため、種苗生産までゆかないが、本年当りである目算がつくものと期待している。又蓄養では昨年度試験を行い、春と秋の二回行う蓄養方法は一応問題がなく、企業的に成立つものであると考えるが、更に一〇〇瓦程度の種苗を用いて蓄養試験を実施する考えである。

c. あわび種苗生産試験

日本海及び淡路南部方面のあわびの増産をはかるため、あわび種苗を人工ふ化飼育して生産し、放流をしたいと考えている。本年はなお予備的試験を脱しないであろうが、数年後には是非放流にまでもっていきたいと考えている。

b. 幼生餌料培養試験

かん水養殖をすすめる上の種苗生産が現在のところ極めて困難であるのは、それら魚類貝殻等の幼生期の餌料が不明であることが大きな原因である。よって基礎的な研究であるが、餌料生物の研究を本年度から本格的に始めている。本年は取敢えずメバル、アイナメ等を目的としてその人工ふ化から種苗生産までの餌料試験を予備的に実施するつもりである。

二、淡水増殖

コイ、フナ等の種苗を生産して、稲田養鯉、ため池養鯉、河川放流用として配布することが事業の主軸であるが、アユ、ニジマスその他淡水魚の養殖指導、更には、淡水真珠試験も実施している。

本年度は、釣餌料としての淡水エビの養殖試験を実施することになっている。

水産加工関係

重点は魚類乾燥機の設置及び使用の指導である。本水試では三十二年度から香住町に乾燥機試験所を設けて企業化試験を行い、企業化の見通しを得たので三十五年度からは、その試験よりも指導に重点をおいている。更に乾燥機の改良試験も行いたいのであるが、現状では経費的に不可能であるのは残念である。その他一次水産加工品に対する油焼防止剤、防腐剤等の利用試験、寒天の変敗に関する研究、更には一次加工品の製造過程における魚類の前処理方法の研究等を実施中である。

普及関係

改良普及事業は水試には普及調査課(機械専門技術員二名、増殖専門技術員二名を設置)沿岸市町には沿岸漁業普及員又は改良普及嘱託員を設置して普及にあたっている。普及制度は一応確立しているわけであって、この漁業者―普及員―水試というこのつながりがほんとうに生きてくることを望むわけであるが、今のところは漁業者からの声が十分に伝わってこない。本年はこのつながりに生命を是非与えるよう努力するつもりである。

その他

臨海工業地帯の造成、都市人口集中化等によって漁場汚濁問題は、各地に発生して、その対策には頭を痛めている。水試は問題の発生した都度、調査をしているが、抜本的解決をなしうることは極めて困難で、関係者には迷惑をかけることが多い。誠に申訳のない次第である。

又魚礁設置事業、かん水養殖場設置及び構造改善事業における各種の調査等の如き、行政面と関連した調査事業が水試の仕事の相当な分量になっている。

スクリュー運動について

全水共兵庫県事務所

!!スクリュー運動!!この言葉はおそらく皆さんに目新しいものと思えます。これは、漁業、火災、厚生、三共済を漁村の隅々にまで広く、深く浸透させようとする全国的運動であります。

自然の暴威にさらされながら困難な生業を営んでいる沿岸漁家の生活安定のためには欠くことのできない最善の方策として、この三つの共済

なってきた。

以上、水試の事業を簡単に記述したが、県下の漁業者にとって、水試の仕事が、歯がゆく思われることも多々あると考える。水試はできるかぎり、業者のほんとうに必要とされるところを、研究調査して利用して頂きたいのである。ここに水試の役割があることを我々は心にきざさんであるのであって、今後水試の試験研究の結果を、この「拓水」を通じて機を逸せず知らせたいと思う。

更に漁業者からの新しい問題の提起を望みたい。(水試場長 井沢康夫)

が実施されて、次来除々に漁村に浸透して、その加入率も近年次第に増加しつつありますが、現状は漁家数からみてもまだ一部に過ぎません。

これは、共済事業の趣旨がまだまだ漁村の隅々にまで浸透しておらず、すべての漁家が、この制度の内容を十分に理解しておられないことや、あるいは制度の利点を認めておられないとしても、積極的に利用されるま

でに普及してないためだといわねばなりません。

全水共が誕生して、火災共済事業を創めてから十一年を数えます、この間に、厚生、漁業と重要な共済を次々に実施に移し、またこの制度の内容をよりよくするため再三に亘って規程の改正を行なうなど、いわば事業の重点がこれらのことにかかっていて、加入の普及促進に不十分であったことが十分認められるのであります。

今日の、漁業、火災、厚生、三共済事業は、その内容において他の保険制度や、共済制度にみられない沿岸漁村に適合して有利なものとなっています。従ってこの事業が、真に漁村の繁栄と、漁協の成長をもたらす漁家の安定と幸福を導くものでありまして、この事業の促進への努力献身はわれわれ共済担当者に負荷された尊い使命ともいふべきであります。この使命達成のための直接の衝にあたるべき全水共、特に地方事務所の体制は甚だ貧弱ではあります。全国的に漁業協同組合の系統組織の下に事業を推進できることが何より強みであります。それぞれの漁業協同組合や、組合系統団体の関係の方々が一丸となって積極的な協力が

いただけるならば全戸共済加入の理想実現も欠して不可能ではありません。

このような観点から「共済総加入スクリーン運動」が全国的に繰り展げられることとなったのであります。

この運動は、本年四月から向う二ケ年の長い期間に亘って行なわれるものであります。各都道府県ごとに、共済モデル漁協を設定して、県庁及び系統諸団体などの協力を得て、重点的かつ強力な推進運動を集中してゆき、これを拠点として次第にこの運動を拡大波及させて行こうとするものであります。既に一部の府県にあっては、推進体制が整って行動に移っている模様であります。本県におきましても、他の府県におくれをとってはならないと考えております。

スクリーンが荒波をけって、船を推し進めるように、この運動が本県の全漁村の隅々にまで力強く推し進められて「共済総加入」の所期の目的が達成されて、漁家の安定と幸福に寄与できますよう、皆さん方の全面的な協力を切にお願い申し上げます。

石川県、福井県及び富山県の漁業調査の報告について

但馬水産指導室 技師 本間 五郎
水産課 外山 公望

兵庫県県外出漁協会昭和三十六年度事業の一つとして三月月上旬に、福井県、石川県及び富山県の漁業調査並に入漁の依頼をいたしましたのでその概況を次のとおり報告します。

○ 本県但馬海区の一本釣業者 竹野町水産業普及員 吉岡三良

より、福井県及び石川県の漁業調査(主として、ブリ曳縄釣及びタイ立縄釣の実情調査)と入漁の希望があったので、このたび、県外出漁協会の昭和三十六年度調査対象海域としてとりあげ、県及び協会員により、調査と資料しゅう集を実施した。

○ 調査日程

三月四日 香住町発福井県三国町着、福井県漁業協同組合連合会三国支所にて、坪田漁連支所長並びに三国港漁業協同組合西川専務理事及び漁業者二名から、三国地区における漁業の概況を聴取、入漁の懇請をする。

○ 調査団構成員

竹野浜漁業協同組合員

富貴 正(三〇才) 一本釣漁業

与田栄次(三一才)

福井喜代司(三三才)

三月五日 福井県水産課を訪問して依頼。
石川県水産課を訪問、能登半島周辺の漁業概要と入漁について依頼。午後二時金沢発能登半島の輪島市着、市内に投宿。

三月六日 午前11時石川県輪島市の外浦海区漁業調整委員を訪問し市川書記より、能登半島周辺の漁業概況聴取。

午後11時輪島市、海士町漁業協同組合を訪問、管沢組合長並びに角間理事より漁業の概況並びに入漁について依頼、組合施設及び漁港、漁船等を視察輪島市午後五時発富山県へ向う車中にて調査団解散、竹野町漁業者三名は帰県。

三月七日 富山県庁水産課を訪問富山県の県外出漁状況聴取、滑川市の富山県水産試験場を訪問はまち小割養殖の状況を聴取する。富山市泊(本間技師帰県)三月八日 富山県新湊市の県外出漁状況を調査する。三月九日 帰県。

○ 三国港漁業協同組合の概況

一、組合員数二二四名水揚高 二億一千万円 主な漁業種類 中型機船底曳網漁業 一本釣漁業

二、沿岸漁業の概況

この組合における主な漁業は機船底曳網漁業で、中型三八隻(屯数二

一トン、六〇馬力)一五馬力、八人(九人乗り)小型五隻(一四トン、六〇馬力、七人(八人乗り)で組合員のはとんどが、当漁業に従事しており、その水揚高は、年間一隻最高八〇〇万円(最低三〇〇万円)で、組合総水揚高の九〇%以上を占め、当組合の主幹漁業となっている。底曳漁業以外に見るべき漁業はなく、一本釣漁業は、昭和二五年以前は鯖を対象に相当盛んであったが、近年鯖の急減に伴い、釣業者は減少の一途をたどっている。現在一本釣専業者は七名(八名程度)で、この他底曳漁船の乗組員が休漁期間(六月(八月)に約三〇隻が操業している。

一本釣専業者の漁船は六トン(七トン、ジゼル三〇馬力四人乗り)で年間水揚高は一五〇万円(二〇〇万円程度)である。漁期は、二月下旬よりタイとメバチ等の瀬付きの魚種を対象に、六月(八月)の三ヶ月間は、あじ、さば、ぶり等回游魚を対象として操業し、九月より再び瀬付きの魚種に転向する。漁場は越前三国沖二〇マイルにある「玄達の瀬」を主漁場としている。

三、「玄達の瀬」の入漁について

越前海区における一本釣漁業の主漁場は、三国沖二〇マイルにある「

玄達の瀬」とその北方にある「マツダの瀬」で当海区二〇組合の一本釣漁船約三〇〇隻が操業している。地元沿岸漁業者の依存度の高い漁場で多数の入漁は困難と思われるが、今までの県外入漁船は、一昨年の津居山漁協の一二隻と昨年の竹野漁協の二隻で、この程度の入漁であれば問題はないと思われる。入漁船だからといって、排他するようなことはないが、ただ、魚の水揚については、仲買人との直接販売は、漁民が好感をもたないから、漁連の市場を利用してもらいたい。今後の入漁についても充分力添えする。ということであった。

四、当漁業協同組合は、販売購買事業は、やっておらず、漁連支所を利用して、漁連支所の販売手数料は員内、員外を問わず五分六厘、仲買人は八一名(小売業者を含む)程度である。 五、港は九頭龍川の河口にあり、出水時と北及び北西の風が強いときは入港しにくい。 以上のことは、坪田漁連支所長と組合の西川専務理事及び漁民二名との対談をまとめたものでありますが、翌五日県水産課を訪問「玄達の瀬」入漁についての意向を聴取した

ことを、要約しますと、 ○過去に入漁に対する地元漁民の反対の声もあったが、県としては、他県船を排他するよりも、むしろ他県の優秀な技術を導入し、おこなわれている一本釣漁具、技術の改良をした方が、良いと説得しており、県外船は出来る限り、世話をすべしの方針をとっている。曳縄漁業は自由漁業で、法的には、何ら制約はないが、入漁する際は、地元及び県へ連絡してもらいたい。玄達の瀬は一本釣漁者を保護する意味で、網漁業(タイ吾智網)の許可及び漁業権の設定はしていない。とのことであった。

参 考 事 項

エビの鮮度保持について この地区でも機船底曳網漁業で、エビが多量に漁獲されるが、この鮮度を保持に、薬剤「センドーP」なるものを使用して効果を挙げている。 これは、酸化防止剤の一種で四五グラムを海水一斗に溶かしたものに、漁獲直後のエビを一時間(二時間)浸漬すると、色艶がよく、変色防止に役立つ。エビだけでなく、他の魚介類にも使用すると効果があるだろう。ということであった。 発売元 福井県坂井郡三国町平木

KKオグ Raya 商店
(TEL二五五七)

三國港漁業協同組合及び福井県水産課の訪問により、同県海域の入漁は予想された排他性もなく、今後も入漁することが可能となったが、同海域の玄達の瀬周辺の漁場が不振の際、更に石川県能登半島周辺に入漁し、ブリ、タイの曳縄、立縄を操業したいとの、同伴漁業者の意向をくみ、石川県水産課及び外浦海区漁業調整委員会を訪ね、能登半島周辺の漁業概況調査と入漁の可否を打診することにした。

○能登半島周辺の漁業について

能登半島は、外浦、内浦北部、内浦南部の三海区に分れ、組合数八五、一〇、八〇〇名がその組合員として漁業に従事している。

主な漁業は、ブリ定置網、まき網、中型機底曳網漁業の大規模なものと、いわし刺網、さば、あじ一本釣、たい延縄、焚入網等の沿岸漁業とがあり年間三二、〇〇〇トン(約二億円と推定)を水揚している。

漁船数は約三、五〇〇隻で、うち動力漁船は約二、〇〇〇隻となっている。動力漁船のうち、五トン以上は

約六五〇隻を占め、その八〇%は刺網漁業及中型機船底曳網漁業に使用されている。

沿岸漁業の内、われわれに関心のある漁業概要をとりまとめてみると

(1)ブリの曳縄漁業

ハマチ、ブリの一本釣(曳縄釣)は、能登半島外浦(日本海に面した沿岸)及び内浦(富山湾に面した沿岸)北部の巨岸二〇マイル沖で操業しており、漁船は、二トン〜三トン三人乗りシーゼル一八馬力が多く、良い日は、一隻一〇万程度の水揚をする。漁期は、外浦は五月〜七月、内浦では九月〜十一月、船倉島(輪島市巨岸約二五マイル沖にある小島)周辺では、一月〜七月が盛漁期で六〇〇隻程度が操業する。

(2)さば一本釣

能登半島の内浦北部にある飯田湾内で、一月〜五月(盛漁期は冬季で越冬さばと呼ばれている)さばの毛釣による一本釣が操業されている。冬季に出漁できない但馬漁民の入漁に適した漁業と思われたので、入漁の可能性を問うてみたところ、当漁場には、二月上旬より県内及び県外の中着網船が多数操業するため毎年まさつがおきて困っている。地元漁民も閑漁期のつなぎとして操業

している程度で、遠方より入漁するほど価値のある漁業でないと思う。とのことであった。

(3)いか一本釣

冬いかは一月〜三月、夏いかは六月〜七月が漁期で、現在のとこる光力制限はなく、自由漁業であるが、魚価の変動がはげしく、経営がなり立たないといふことで、これを専業にする一本釣業者はいない。

(4)入漁について

曳縄釣の入漁希望を述べると、中里水産課長は開口一番「タイ、ブリの好漁場は、船倉島周辺だが、ここは非常にうるさいところだね」とその事情を次の様に語られた。

船倉島(輪島市)周辺は、イワシブリ、サバ、タイ等魚族の宝庫といわれる本県随一の漁場で、これら魚族を目的として操業する漁業は、いわし刺網、焚入網等の網漁具と一本釣(たい延縄、曳縄釣)が入会操業し、漁期が重複すること、近年タイ延縄業者の大半がタイ吾智網に転向したため、当漁場の漁業は複雑多岐にわたり、漁業紛争の絶え間がなく漁業調整には頭を痛めている。また船倉漁民は、モンロー主義に徹したところで排他的であり、新しい漁法を導入すると非常に反ばつをす

る。この様な状態なので、県が他県の技術を導入しようと思っても困難である。曳縄釣漁業は自由漁業で法的には何ら制限はないが、まず地元漁民の了承を受けた方がよい。

船倉島の夏期は前述のとおり、イワシ、ブリ、サバ、タイ等の好漁場となり数種の漁業が入会し操業し複雑となるが、四月〜五月はイワシ刺網の盛漁期のため、ブリ曳縄はやらないから地元との話し合いがつけば、この時期に入漁するのがよい。船倉島周辺で、操業するのであれば根拠地は輪島港が最適である。とのことであった。

以上のことは、石川県中里水産課長及び同係員と輪島市にある外海海区漁業調整委員会市川書記の談をまとめたものでありますが、入漁については、予期したとおりその困難性を察知された。

大体の様子がわかったので、更に輪島市にある八カ漁協組のうち最も規模が大きく、船倉島の漁業権をもつ、海士町漁業協同組合を訪れ、詳細な漁業調査と入漁を懇請することにした。

○海士町漁業協同組合の

漁業概況

一、組合の概要

組合員三二六名 漁船数三二四隻
(うち動力船二五〇隻)

水揚高及び主な漁業種類

イワシ焚入網、吾智網五、五〇〇万円
一本釣 六、〇〇〇万円
採介藻(あわび、わかめ、てんぐさ)

三、〇〇〇万円

機船底曳網(中型七隻、小型一一隻)

一、五〇〇万円

水揚高 計 一億六〇〇〇万円

(水揚数量約三、〇〇〇トン)

二、沿岸漁業の概況

(1) 舢倉島について

輪島市から海上約二五マイル沖合に海女の集団渡島で有名な舢倉島がある。この島は周囲四キロ、高所で海拔一五メートルの小さい島で、島周辺は四キロ沖まで、水深三〇メートルの遠浅(東側のみ)となり、あわび、てんぐさ、わかめの海藻と貝類、及びたい、ぶり、いわし等の好漁場となっている。

島には漁協の支所があり、三〇トン冷蔵庫、本組合との無線連絡設備組合宿泊所(観光用)の施設があつて、職員二名が常駐、販売事業に従事している。昔は夏期だけ、組合員が移住していたが、現在では一八〇世帯がこの島に周年住みつき、一本

釣(曳縄釣)採介藻、いわし刺網、

焚入網等の漁業を行っている。同島漁民による水揚は、年間九、〇〇〇万円(うち採介藻によるもの三、〇〇〇万円)で、当組合の総水揚高の五六%を占めている。

(2) プリの曳縄釣

舢倉島という好漁場に恵まれているため、一本釣漁業の技術は非常におくれており、曳縄釣漁具は三年前島根県地方より導入した潜航板(山下式といっている)を使用し、五月、六月及び一二月の三カ月間、約一〇〇隻が操業する。盛漁期は五月、六月で、漁船は一トン〜三トン電着一〇馬力〜シーゼル一八馬力(機関は最近ようやくシーゼル化されつつある)一人〜二人乗りで、年間最高七五万円〜最低二八万円の水揚をしている。漁場は、島から冬は五分、その他の時期は一〇分〜二〇分で漁場に到着する。

餌はビニール製の疑餌を使用しているが、同行した本県但馬の漁業者の話では、この疑餌及び山下式潜航板は但馬でもやったことがあるが、もう古い漁具になっているとのことである。

(3) いか一本釣

夏働は六月〜七月、冬は一月〜

三月に来遊するが、夏は採介藻及びイワシ焚入網の盛漁期のため働釣の専業者はいない。

(4) 入漁について

入漁について、希望を述べたところ、角間組合理事は、次の様に語られた。

「これまで、県外の入漁船は、新潟富山県より、数隻の曳縄釣の入漁申し込みがあったが、舢倉の漁民が相当反対し、入漁させなかった。昨年の漁期は地元の人紹介で、福井県より二隻入漁し、一カ月程で一〇〇万円程度の水揚をしたところ、漁民の嫉みを受け、これも漁期半ばにして引上げたという様な前例もあるのでプリ曳縄釣の入漁は困難と思う。舢倉の漁民は漁場に恵まれているところから、漁船漁具等漁業のすべてが後進的で、漁船については五年前やっと動力化されたというようなところですよ。漁具も昔ながらのものを使用しているがこれで充分水揚できるところから漁業技術に対する研究心も薄く、従って、他県の漁船が新しい漁具をもって入漁すると、見習うことをせず排他的になるので困っている。働釣は経営上なり立たないというところでやっていないが、市場より毎年注問があり、販路には

心配がなく、あなた達のいか釣技術をもってすれば、相当の漁獲があると考えられる。当地の漁民にいか釣漁法を普及させるためにも、また、いか釣が経営上なり立つことを漁民に理解させるためにも、よい技術をもった他県船が入漁することを私達は望んでいる。もし、いか釣の入漁希望があれば県を通じて申込んでくれば御世話します。」ということであった。

更に、曳縄釣入漁は、全然見込みはありませんか、と念をおしたところ「とにかく、いか釣の普及という名目で入漁すれば、あとは地元民との話し合いで、操業出来る見通しもつくので、ありませんか」と、いつていた。

調査についての所感

県外出漁は、あくまで地元における漁業の延長であつて、出漁先の漁業に食い込んでいくような方法はさければならない。幸い福井県の三国港では、過去に実績をもつ出漁先であり訪問した地元も好意的で最初予想していた様な排他性も感じられないので、今後も引続き出漁して差支えないと考える。

石川県能登半島、特に舢倉島周辺は好漁場に恵まれ、曳縄釣の漁場と

(参 考)

能登半島における主要漁業及漁期

漁業種類	漁 期	操業海面	摘 要
ぶ り 曳 縄 釣	5月~7月 9月~11月 1月~7月	外浦海面 内浦 〃 舳倉島周辺	輪島市鴉入の漁民は、1月~12月(周年)操業
いか一本釣 あじ一本釣 あさば	冬いか11月~3月 夏いか6月~7月 11月~5月	内 浦、 外 浦海面 飯 田 湾 (内浦)周辺	冬季が主体
たちうを縄 延	5月~10月	内 浦 及 外 浦 海 面	漁 獲 物 小イワシが主体
焚 入 網 い わ し 網 刺	6月~11月 3月下旬6月上旬	外 浦 海 面 内 浦 海 面 及 面	
たい延縄	周 年	内 浦 及 外 浦	
定 置 網	周 年 夏 期 の み	内 浦 外 浦	漁 獲 物 冬はブリ、夏はマグロ

しては、仲々魅力があり、同行の但馬漁業者も、出漁意欲をそそられると云っていた。ブリ曳縄釣タイ、ブリ立縄を目当に出漁すれば相当の成果をあげられると思うが、地元の沿岸漁業者間で絶えず摩擦を起している現状を考察すれば、たとえ自由漁業であっても入漁はむづかしいと思考される。もし、この海域に出漁するとすれば、その漁業を刺激しない範囲で、いか釣技術指導をかねて入漁をし、地元民に馴染をつくること

とが先決であると考える。何分にも短期間の調査であり、満足のできる調査内容は得られなかったが、将来の出漁の参考になれば幸せである。

○富山県の県外
出漁状況について

戦前から富山県の漁船は北海道樺太、沿海洲、三陸方面と広範囲亘って出漁していたし、現在でも東北、

北海道方面に出漁する漁船が多く、県外出漁は極めて盛んである。そのよって来たる原因、ならびに現状を把握するために、まず富山県水産課を訪ね、係員の相川技師よりその事情を聴した。

1、北海道とのつながり

幕末の頃から富山県の海産問屋が北海道のニシン場へムシロ、カマス等を売りこんでその帰りに向うからニシン、コンブ等を運んできていた。その時代からずつつながりがあったといえる。

明治以後、北海道、千島の漁業が盛んになるにつれて漁業労務者が多数この地方から送りこまれるようになり、これが今日の富山県の県外出漁隆盛の主なる原因とみてよいだろう。

そしてこの漁業労務者の供給地は海が深く、背後に耕地の少ないため沿岸漁業に適さなかった富山県でも東部地区の人達で占められていた。

2、県外出漁の現況

富山県の水産(昭和三十六年度版)の資料によれば一五二隻が北海道、東北方面に出漁している。このうちの大部分が魚津を中心とする東部地区の出身者であり、この地方では、沿岸漁業を行うにも海が急に深

くなっておりその素地がなく、昔からの慣習もあって必然的に沖合漁業↓県外漁業へと発展したとみるべきである。これらの漁業経営者のうちには元来漁業労務者であった人々が営々として資本を作り経営者に成功していった人達がかかりいるそう

だ。

県外出漁の主幹漁業はサケ、マス流網漁業と中部日本海流網漁業であり、その裏作として、イカ釣漁業とマグロ漁業をやっている。また、これらサケ、マス漁業の乗組員は純粋な漁業者出身は少なく、機帆船乗組員とか陸上の労務者だった人達が多く、出身地はいづれも東部の人が多く占めている。

漁獲した魚は根拠地の漁港に水揚し、歩金、その他手数料等はすべて出漁先の漁協の諸規定にしたがっている。

3、沿岸漁業との関係

沖合漁業への進出が盛んである反面富山県は氷見地方(県西部)を中心とした沿岸漁業とくに定置網漁業が栄えてきた地方である。

定置網漁業を主幹とする漁協数が四〇もあり、沿岸漁業での水揚金額一七億のうち半分はこの定置網漁業で占めている。

しかし、近年この定置網漁業も次第に不振に陥り、業者の中には沖合漁業への転漁を考えている人達もかなりいるということだ。

しかし、二、三トンの船で漁業をやっている本当の零細漁民は現在でも、細々ながら生活できる関係もあつてか、いまから船を大型化し、沖合漁業に進出しようという気運はみうけられない。

4、県外出漁に対する富山県の指導

この県の県外出漁はサケ、マス漁業が主体であるが、これらの出漁船の組合組織はなく、この指導は県で行っている。北海道根室と新潟に県の連絡事務所を設けて出漁者達の便を図り、昭和二十八年と三十二年まで出漁船の近代化のために補助金を出して各種無線施設（方向探知機、魚探等）の充実を図った。一時漁船の大型化を図って、一隻当り十三万円の代船建造資金の補助金をだしたこともあるが操業や資金繰りの関係から現在の漁船規模（三十トン前後）以上の大型化の傾向はみられないので補助金対策は打切っている。漁業者に本気でその意欲のない所へ補助金を出してみてもあまり効果はななくむしろ無駄と思われる。

四、五トンの船を大型化していく

ことを考えるよりも、これらの小型船は沿岸漁業に専念する方がよいと考えている。船の大型化は反って無理が多く、アイナスの面も沢山出しているのではないかと思われる。

5、将来の漁業についての問題点

富山市近郊の近代産業の進展に伴い、中学卒業生の殆んどは工場労働者として吸収され、定置漁業にも新規の乗子がなくなり、沖合漁業もこのあたりを受けている。このままでいくと沿岸漁村は老人だけになっていくおそれがあり漁業者の質的低下はまぬがれないだろう。陸上労働者と同じように労働条件、賃金等を改善していかないと、漁業労働者の確保は今後益々困難になっていくだろう。しかし反面考えようによっては、このような時代の趨勢にしたがつていくとき漁業の内容も人の面から質的な変化がおこり淘汰されたものだけが残っていくのではないだろうか。

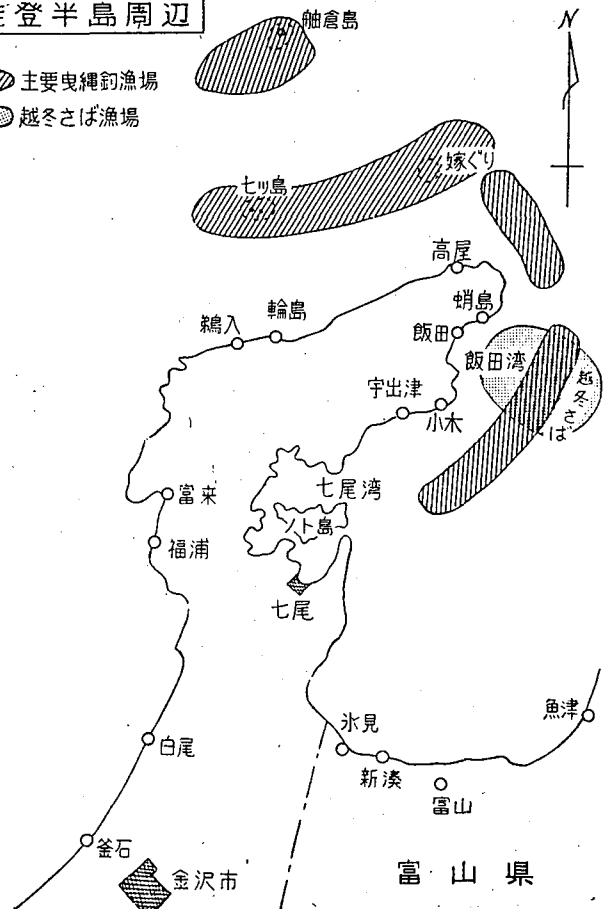
○新湊地区の

県外出漁状況について

富山県水産課でこの県の県外出漁の概況を聴取した結果、本県但馬地区の漁業者が現在の形態から沖合漁

能登半島周辺

主要曳縄釣漁場
越冬さば漁場



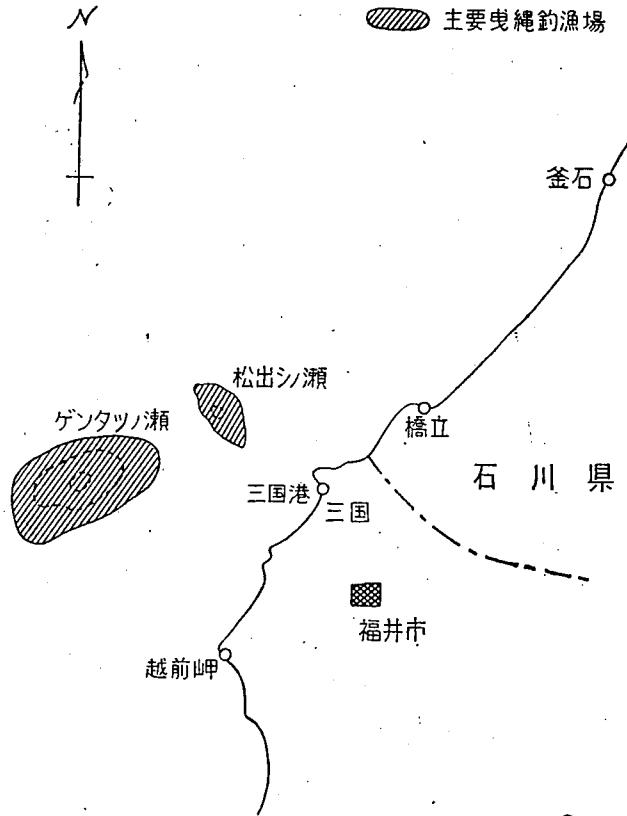
業へ進出する場合を考えたとき新湊地区の漁業を調査することが今後の参考になるのではないだろうかと思つてこの地区を調査の対象にした。昔、自分で漁業もやり、現在も新湊漁協の経営に参画されているという市産業課長の堀江氏から新湊市の漁業並びに県外出漁状況の概況を聞き取り調査した。

組合名	組合員数	水揚高	漁船数
新湊	1,070	4億円	200
堀岡	260	1,500万円	23
海老江	130	500万円	18

三組合とも組合員のうち約1/3は非漁民であるそうだが、各組合の内容も異なり、その格差も大きいので現在まで合併の動きはない。

1、漁業協同組合の現況

福井県三国沖



2. 新湊漁業協同組合の漁業概要

漁業種類	隻数	平均トン数	1隻当り従事者数	備考
中型底曳	12	22	9~10人	9~5月
タラ延縄	15	5~8	5	
小型底曳	20	~5	3~4人	
船曳	7		5~6人	
イカ一本釣	50	3~6	3~6人	1人当り入収25万円
その他釣	25	1~3		
その他釣	20	無動力	1人	
タコツボ	7	1~2	1人	
北海道イカ一本釣	13	20	13~14人	
浮敷網	2	7~8	15~20人	
日本海マス流網	3	20~30	10~11人	
独航船	1	80	17~18人	
中部流網	24	40	13~15人	

- (2) 漁獲高 約4億円
- (3) 手数料 3%

販売、購買、信用の各事業を行っている。

3、県外出漁へ伸びた理由

明治時代から富山県東部の漁村は県外出漁は盛んに行われていたが、西部に属する新湊の漁民は大正初期までは定置網漁業に従事していた。

それが、現在のように沖合漁業に進出した理由として富山県民の進取性もさることながら、漁船の近代化が進むにつれて漁場が次第に遠くなっていったこと。又漁群を追っていくうちに漁船もだんだん大きくなっていった。それにつれて漁業収入がよくなったことなどがあげられる。

③ 金を家にもって帰らず、反って借金を重ねる恐れがある。

② 出漁先で不良仲間を作る恐れがある。

① 旅先での生活が不規則になり金遣いが荒くなる。

しかし、今になって考えてみると当然沿岸に近づいてくる魚群を沖合まで出かけていって獲るようになったことは時勢とはいふものの果してよかつたかどうか疑問に思うこともあると堀江課長は述べておられた。

4、イカ一本釣漁業について

五、七トンの船で五、六人乗組み佐渡島周辺に出漁している。去年は十五隻程だった。又、北海道へ行くイカ一本釣漁船(二十トン)も北海道での漁期前に(五、七月)新潟沖佐渡島周辺に出漁する。

始めは入漁に対して受入れていたが数年前から時期や隻数の制限をす

るようになったので入漁に対して困難な面がふえてきた。それでも、去年一ヶ月で平均五万円の収入になった。出漁中は生活はすべて船上生活が主なので不便も多いが、漁業者がそれでもなおついていくのは、漁業収入に魅力を感じるからだと思ふ。

5、県外出漁に対する家族の考え方

相対的に若い人達が出漁するので

① 旅先での生活が不規則になり金遣いが荒くなる。

② 出漁先で不良仲間を作る恐れがある。

③ 金を家にもって帰らず、反って借金を重ねる恐れがある。

④ 以上のような理由で家族の人達はあまり出漁に賛成していないようだ。

このことは兵庫県の場合でも同じようなことがいえるのではないだろうか。

6、新湊市の漁業の将来について

日本海、マス流網を主幹として、その裏作としてイカ釣をやり、十二月頃能登沖に出漁し、次第に北に行き、北海道まで出漁するのが本筋だと思ふ。

そして狭雑化している定置網漁場は古い網とか悪い経営体は改良淘汰されていき、それについてゆけないものは消滅していくだろう、それでも

仕方はあるまい、むしろ、そうなることよって定置漁業漁場にゆとりができてくることになる。そして各人の収入がよくなるのが先決だ、当分の間は他産業との所得格差は縮まるまいと思うが、少しでも現在よりよくなる方向にもっていかないと漁業の後継者はいなくなるおそれがある。現在でも一般漁業に従事するものに一日当り四〇〇〜五〇〇円、定置網漁業従事者に月九、〇〇〇円の最低賃金制をしいているが、この制度なども次第に充実すべきである。

富山県の調査を終っての所感

県外出漁に実績を挙げている先進県漁村は地理的にも又歴史的にも必然的な発展要素をもっており、他の漁村ですぐにそれを真似できない点が多い。

また、県外出漁を推進するには、出漁実績を高め、労働条件、収入等も他の産業に較べてみおとりのない魅力あるものにしていけば漁民は必ずついていくだろう。そして当然出漁先での生活の不便さに堪えうる強固な意志と体力の必要なことは勿論である。

(終)

マダコの養殖

舟型生簀により強波浪の悪条件を解決した

香川県土庄町甲生漁業協同組合

最近瀬戸内海各地において、マダコの養殖が盛んに行なはれるようになりましたが、なぜこのようなブームを引起したか、その理由はマダコは餌をえらばない、成長が早い、歩留りがよい、比較的高価に売買される、といった諸点から有利な事業としてクローズアップされたものです。しかし一方では「俺達の浜では波が荒くて生簀などおいておく所があらへん、養殖などとも考えられん」という所もあるかと思ひます。だがこれらの悪条件を、舟型生簀を採用して波浪の抵抗を少なくし、被害を防ぐと共に養殖の成果を挙げた、香川県土庄町、甲生漁業協同組合の例を参考までに紹介しよう。...

研究の動機

甲生漁業協同組合では、県で設計し指導している角型生簀により、三年前から養殖を行ない、相当の成績を挙げたが、当地は十一月下旬頃からの南西の強い風波を直接受けることが多いため、生簀網の破損並びに生簀内のマダコの損傷等が多いので、生簀の型を舟型に変え激波による被害を軽減することについて研究することにした。

研究の方法

1. 養殖場の環境並びに生簀設置場所の選定

この土地では強い季節風が地形の關係で南西の方向から受けることが多く、養殖場の環境としては非常に難点があるが、大きな河川がないため淡水の影響も殆んどなく、比重の変動は少ないようである。潮流は毎時四〜六漕程度で生簀内の水流は適当と思われ、また船の航行に影響が少ない港外の距岸五〇米、水深五〜七米の位置を選定した。

2. 施設の構造及び材料

県下で使用している生簀は、図2のように角型であるため、比較的波浪の大きい漁場では波浪の抵抗が大きく、生簀の内部、取付網等の損傷

が激しいので、図3、4のように舟型とし、その構造は外板は水通しを良くするために、長さ二五糎中八耗の孔を両側に約一二〇個づつ開けて海水の流通を良くし、内部はマダコの風波による損傷を少なくするため、簀の子を左右に八段から九段に重ねそれを二〜三ヶ所上下に縛り固定した。生簀の大きさは、上面の長さ三、八米、巾一、二米、深一、一米程度とし、材料は檜材を主とし外板と上面は杉板を使用し、内外共にコールタール塗装とした。表2

3. 飼育経過概要

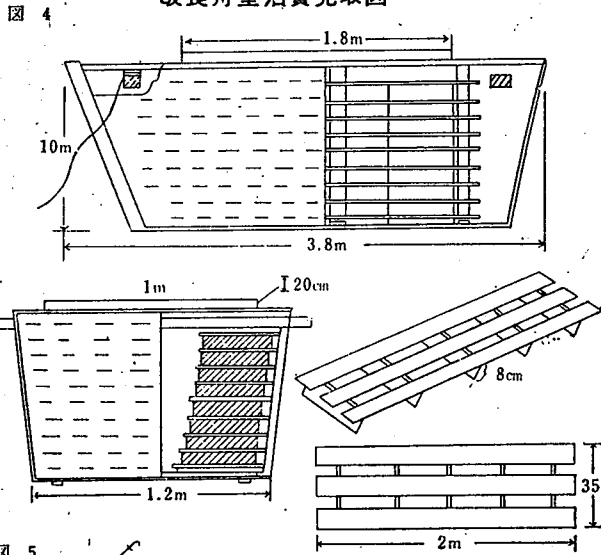
改良生簀一〇個を、図5のように錯止めた直経五糎長さ約一〇〇米のマニラロープ一本の両端を錯で固定し、且つ補助錯を親網に直角に装置し、この親網のロープに直経三糎長さ一〇米のロープで七米間隔で延縄式に連繫した。

イ、種 苗

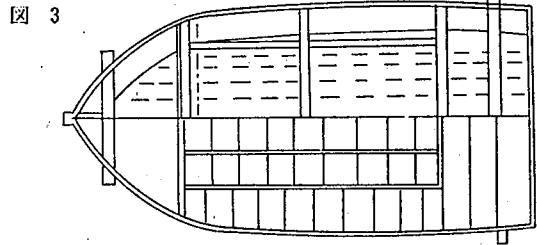
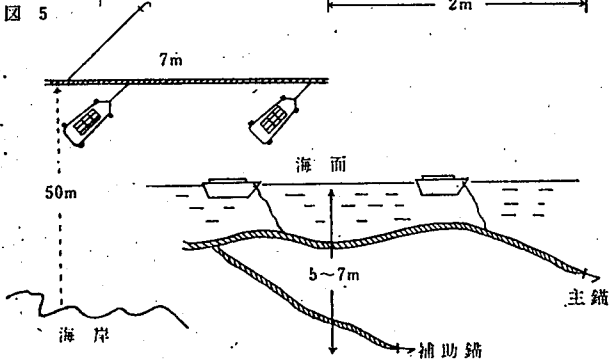
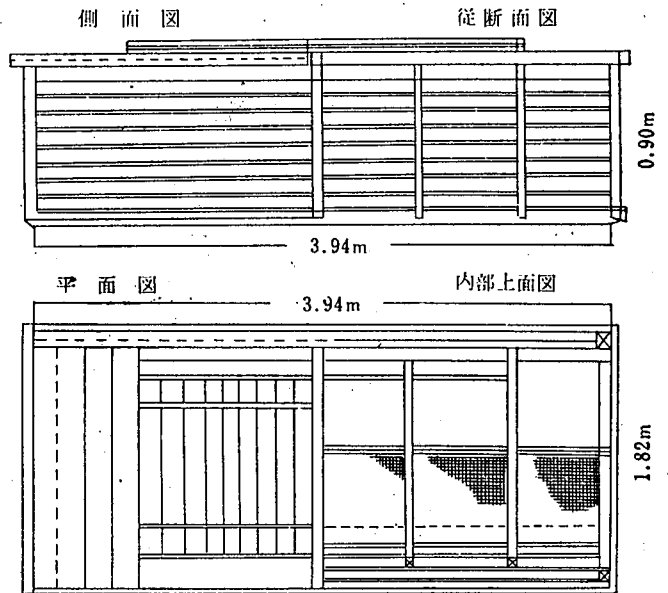
大きさは最小二五〇g最大九四〇g程度のもので、大小を選別せず混養し、市場の価格の動向並びに水温の変動に伴い大型のものから順次出荷して、生簀の清掃陸揚げ乾燥の都度なるべく大小に選別蓄養した。

ロ、蓄養数量

改良舟型活簀見取図



角形たこ活簀見取図



二、管理

した。

収容数量はその蓄養時期の水溫により量を増減し、生簀一ヶ当りの基準数量は摂氏二〇〜二一度の時に二〇〇g放養し、その後水溫が降下するに従って量を追加し、反対に水溫が上昇した時は収容量を少なくした。収容量を追加する場合は既存のものに充分投餌し、飽食状態と思われる頃に追加することによって、一般に云われる共食現象等は殆んど見られなかった。

ハ、投 餌

マダコを生簀に収容した際、生簀内の環境に馴化させなければ摂餌状況が良くないので、三〜四日間絶食状態にした後に投餌を始める。餌付状態が良好であった。餌料は冷凍アジを主とし、サツバ、カタクチイワシ等を与え、投餌料は放養重量に対して、水溫に応じて投餌量を変えるが平均五〇%程度を一日二回に分けて投餌するのが理想的と思われた。なお投餌の際、前日の餌の残滓は全部取揚げて生簀内を常に清浄に保ち、その残滓は農家副業の養豚餌料として利用した。

二、管理

管理上注意すべき点は、生簀内を常に清浄に保つと共に特に七〜八月頃には虫害並びに貝類、藻類等の附着が多いので、これの防除のため五月中旬〜六月中旬は一ヶ月に一回、六月下旬〜七月中旬は二〇日に一回、七月中旬〜十月下旬は一ヶ月に二回、十一月上旬〜一月中旬は一ヶ月に一回程度、生簀を陸揚げ乾燥して生簀の保全に努めた。

研究結果の概要

以上のような方法で昭和三十六年度において、改良生簀(舟型)と角型生簀を使用して同じ方法で蓄養した結果の概要は次のとおりである。

1. 生長 度

天然における成長度と貯養マダコの成長度との間には殆んど差異は認められなかった。

2. 斃死 について

蓄養期間中の斃死率は過去の経験を総合して見ると、摂氏二三度以上の高水溫になる七月〜十月に最も斃死率が大きく、その原因は高水溫によるものと思われ、他に考えられることは、九月〜十月頃においては浮泥等による海水の濁り等が考えられる。

表1 月別強風日数

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
風向	SW	SW	SW	NE~SE	NE	E	E~SE	E~SE	E~SE	SW~NW	SW~NW	SW~NW
平均風速(m)	15	15	15	10	7	7	6	5	10	10	15	15
平均日数	15	15	15	10	8	8	7	5	17	10	13	15

表2 改良船型生簀資材表 (1台当り)

No.	名称	材料	長	厚×巾	単位	数量
1	前柱	桧	cm 115	cm 15×15	本	2
2	間柱	〃	115	7×10	〃	12
3	上枠横棧	〃	200	40×4	〃	2
4	側底板	杉	380	0.23×37	枚	15
5	模棧	桧	230	10×10	本	1
6	〃	〃	100	12×12	〃	1
7	すの子板	杉	200	5×8	枚	48
8	〃	〃	35	10×8	〃	80
9	蓋棧木	〃	400	4×4	本	9
10	舟釘	亜鉛釘	9	1×0.8	疋	12
11	補足材	〃	200	20×10	本	1
12	工作人夫				人	10

3. 歩留り並びに餌料効果
生簀の形態を考えた結果、荒天強風時の生簀の損傷は殆んどなく、マダコの損傷による歩減りも少く、表6、7に示すような好成绩を挙げることが出来た。

先づ歩留りについて見ると、夫々三回を平均し、舟型の場合八六%、角型の場合七二%で舟型の方が一四%良好であり、増内係数に

についても舟型平均二、八二角型三、一四で舟型が餌料効率の良いことがわかった。餌料種類は時期によって変わるが過去三ヶ年の成績から推定すると、餌料種類としてマアジ、サツバ、カタクチイワシ、イカナゴ等で比較的脂肪分の少ないものを与えた場合は、餌料種類別の生長度に差異は認められないようである。

4. 出荷販売
出荷に際して注意すべき点は蓄養事業一般の主眼点となっている市場価格の騰機をねらうのが第一で、常時市場価格の動向を把握する事である、当地の場合は五月頃の安価なマダコを蓄養し、七月に入り市場価格の高騰を待って出荷し、或は九月十月頃の安価な時期にマダコを蓄養して十二月に販売する等の方法をとった。

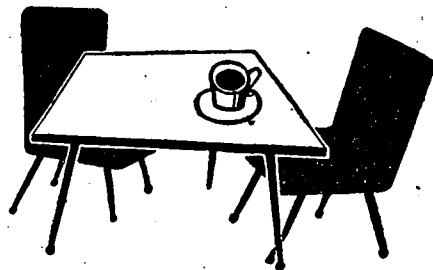
5. 経営経済について
直に出荷すればこれを限度と見ての点特に注意した。過去の経験によると天然においては摂氏四度まで致死しないといわれているが蓄養の場合は低温に比較的抵抗力の強い一kg以下のものでも五度以下になった場合は全滅した経験がある。

昭和三十六年秋季六三日間の蓄養実績により、マダコの蓄養がどの程度の収益を見込むことが出来るかという点について考察してみると、先ず経営者一人当り管理可能限度として生簀一〇ヶ程度と思われる。餌料魚をできる限り安価に購入すると共に、販路を研究し市場価格の最も高騰した時期を選べば、相当な利益を挙げることが可能と思われる、従って生簀一〇ヶ程度の蓄養事業で一漁家の年間生計費を賄うことが略々可能

表6 マダコ蓄養結果表 (昭和36年度改良舟型活簀)

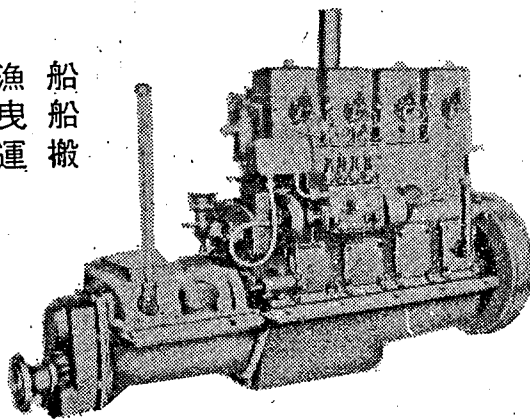
	36. 5. 20	36. 10. 25	36. 11. 25	摘要
飼育開始	36. 5. 20	36. 10. 25	36. 11. 25	
飼育終了	36. 7. 1	36. 12. 27	36. 12. 27	
飼育期間	41日	63	32	
A. 初期収容量	225kg	225	338	
B. 平均体重	620g (260g~940g)	640 (370~940)	840 (260~1,200)	A/C
C. 尾数	360尾	352	402	
D. 取場重量	413kg	515	468	
E. 平均体重	1.4kg (750~2,300)	1.7 (1100~2300)	1.3 (750~1,900)	D/E
F. 尾数	295尾	305	360	
G. 増重量	188kg	290	130	D-A
H. 投餌量	473kg	805	412	
I. 増肉係数	2.52	2.77	3.17	$\frac{H}{D-A} = \frac{H}{G}$
J. 歩留	82%	86.5	90	

る。極めて面倒なことであるが、絶対に必要なことで、かりにも手振りてこすってすり合せしてはならない。その部分のみのすり合わせはできて、前説でのべた中心線（シリンダーの心とクランク軸の心は直角でなければならない）がくるってしまい、却って悪い結果をまねき、それでクランクシャットを折る大事故を起さないとも限らない。



三菱ダイヤモンドセル

漁船
船船
曳搬
運



3HP ~ 120HP

新三菱重工業株式会社ダイヤモンドセル

山陽地区総代理店

株式会社

山陽ダイヤモンド商会

電話 神戸 ⑥7 1125番

と思われる。

考 察

以上のように研究の結果略々次のようなことが明らかとなった。

- 1、舟型生簀を使用すれば当地のよ
うな強い季節風による激浪にも充
分耐え得ること。
- 2、舟型生簀による蓄養により、歩
留り平均八六%、増肉係数平均二
、八二の好成績が得られることが
わかった。
- 3、餌料種類別の生長度は、脂肪分
の少ない餌料魚を選択して投餌し
た場合は殆んど差異が認められな
い。
- 4、蓄養マダコの成長度と、天然に
おけるマダコの成長度の間には殆
んど差異は認められなかった。
- 5、水温摂氏二三度程度以上では斃
死率が非常に大きく、蓄養マダコ
は摂氏五度以下になると斃死する
こと。
- 6、収支決算の結果、一ケ年の蓄養
により施設費の全額程度の利益を

挙げ得ること
がわかった。
(注、本稿は去る
二月に行なわれ
た第八回漁村青
壮年婦人研究ク
ループ全国大会
において発表さ
れたものを抜萃
しました)

表 7 マダコ蓄養結果表 (角型生簀)

	35.11.15~ 36.12.28 43日	36.5.28~ 36.7.12 46	36.11.11~ 37.1.5 56
飼育期間			
初期数量	375kg	263	338
尾数	800尾	400	540
取揚重量	580kg	450	604
尾数	500尾	300	427
増重量	205kg	243	142
投餌量	546kg	495	672
増肉係数	2.66	2.04	4.73
歩留	62.5%	75	79

(主な故障) 磨耗、発熱

メインとは、mainで、「主な」とか「主要な」とかの意味である。ベヤリングとは dearing で「軸受」であることは誰でも知っている。

面白いことは、辞書を引いてみると、このベヤリングの別の意味で「忍耐」、「辛抱」というのが見られる。軸受はこのほかにもたくさんあるが人間でいえば足とも云えるエンジンの最重要部であるクランク軸をささえ、強大な力に耐えていることを考えれば、何か意味が通じるようである。

閑話休題。

構造は別図のとおりであるが、軸とホワイトメタルの間に絶えず油膜が形成されているわけである。シリンダーとピストンとの間隙、その他あらゆる磨擦部には、その両者の間に油が注入され、油をこすっている格好になる。海技試験にもよくこの種の問題が出されているが、磨擦部の異常磨耗、発熱の原因を聞かれた時は、まず油のことを答えればよい。

即ち、油不足を頭におけば自然に油タンクの油量の不足、パイプのつまり、注油器の故障等の原因が浮んでくる筈である。もちろんそれだけではない。この他すきまの不適、中心線のくるい上メタルのしめすぎ等原因はいくらも上げられる。

ここでちょっと、海技免許の受験で日夜勉強しておられる皆さんに御忠告したい。上記のことはよい例であるが、丙種機関科の試験問題として色々出題されているが、そう大した難問はなく、要領よく覚えれば決して恐れることはないのでは

る。私は何時も受講生に云っているが、「本を丸暗記する程、バカなことではない」と。

例えば、今上記のメンベヤリングの磨耗、発熱の原因を聞かれたとすれば、エンジンで磨擦部はたくさんある。

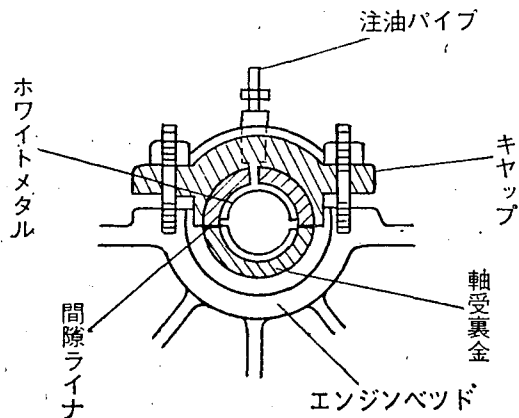
しかも何れも磨擦部には油を必要とし、すきまが適当でなければならない。という考えから、この種問題には、油、間隙、中心線の3つをポイントとして考えながら答えれば、よい。つまり、ガジョンピンメタル、クランクピンメタル、スラストメタル、コクポート、(リグナムパイタ……この場合、水が潤滑しているが)等の軸受部、やその他磨擦箇所すべてに適用される基本的なものである。

もちろん、各所によってそれだけとはいえないが、この3つを外しては答は完全にならないし、この3つをうまく答えれば合格点ということになる。しかし実際にはこれらが正確であっても、長年磨擦しておれば自然消耗するから、間隙や中心線が狂ってくるのは当然である。従って発熱の際には、油を多量に送るか、冷水で冷やして応急処置をし、帰港後調べて調整しなければなるまい。

メインベヤリングの磨耗を上下比較すると、下部の方が多い。クランク軸、フライホイールその他附属装置の重量がかかるし、爆発時の圧力も下メタルにかかるからである。又単気筒の場合は船主側が多く磨耗するだろうし、2気筒では真中がよく磨耗する。磨耗量をしらべるには、ブリッジゲージなる計器もあるが普通、鉛線を数本、エンジン前後部方向に並べて締付け、そのつぶれた厚さを計る。

磨耗して間隙が大きくなれば、ホワイトを取り換え摺り合わせし、適当な間隙に調整しなければならない。教科書によれば標準間隙量は軸径の、1/1000とされているが、実際漁船機関ではそのような計測はできないし、油のにちやつく程度の手ごたえで、いわゆる機関士の勘に頼っていることが多いが、案外くるいはない。

摺り合せについては、大概工場で作らしているようであるが、メインベヤリングだけでなく他の軸受部でも同じであるが軸に赤ペン(光明丹)を塗って軸受を運転時と同じように締付け、ターニングをし、赤ペンのついた部分を削り、一樣につくようになるまで、何度も何度も繰り返すのであ



やさしい 漁船機関基礎講座

⑬

水 試 杉 本 技 師

初めてディーゼルを取扱う人のために ⑥

フライホイール

(材 質) 鋳 鉄

(主な故障) 取付部のゆるみ、破かい

バランスウェイト

(材 質) 鋳 鉄

(主な故障) フライホイールと同じ

フライとは、油であげるとか、野球でフライとは打球が高くあがることをいう。ホイールとは、輪とか車輪とかの意味があり、直訳すると揚げる車、転じて押しあげる車、すなわち、ピストン上部では爆発してピストンを押し下げるが、そのときの回転力をたくわえて、惰力としてピストンを慣性から生ずる力で、慣性とは、止まっている物体は何時までも止っていようとするし、動いている物体はいつまでも動きをつづけようとする性質をいう。

乗物にのっていて、急停車した際人体は横倒しになったり、くぎを打つとき、つづけてハンマーをふると軽く打てるのも一種の慣性である。物体の重さが重い程、また動いている速力が早い程惰力は大きいのは当然で、ダンプカーあたりが衝突事故を起すと大きな惨事をまきおこすのもそのためである。エンジンにおいても、4サイクルと2サイクルとでは、同馬力では、4サイクルの方がフライホイールは大きい(重い)。4サイクルは2回転に1回の爆発であるからそれだけ回転に惰力が必要なわけである。逆に1回転毎に爆発する2サイクルでは小さくてよいということである。同様に同馬力、同サイクルでは単気筒の方が大きい理由もわかる筈である。

このように動いているところには必ず惰力が働くが、それと同じように回転している部分には必ず遠心力が働いていることを忘れてはならない。遠心力とは物体が回転している時、中心から遠ざ

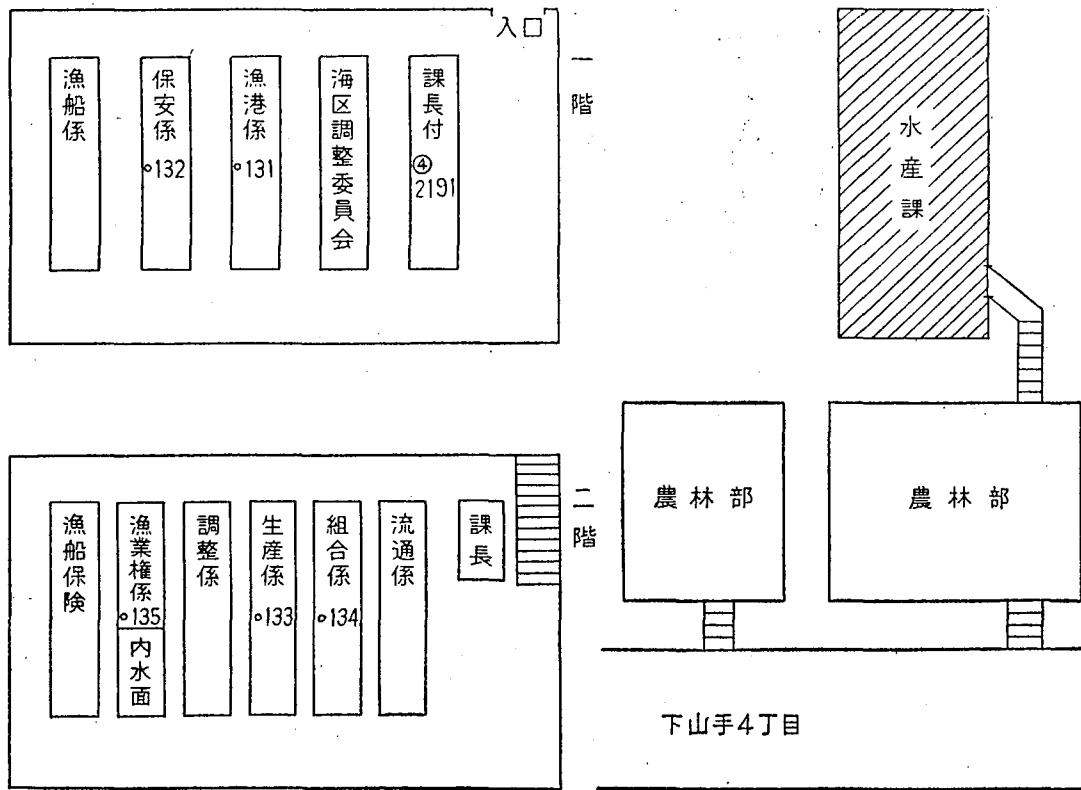
かろうとする力でエンジンの回転部分ではすべて遠心力が働いているフライホイールで最も大きな事故は、ホイール自体が破かいする事故である。これは焼玉機関に多く、急回転を起した時に、遠心力が急増し、きずでもあればそこからチギレとぶような格好で破かいするのである。遠心力は回転数の自乗に比例して大きくなるから注意しなければならない。最近あるメーカーで造られた焼玉機関で連続的にバランスウェイトがとびだしケースを破るといふ大事故があったがこれなどはバランスウェイト自体の重さがおもいうえに、エンジンの回転数が増加していたためと思われる。取付ボルトの改良によりこの問題は解決している。余程のことがない限り上記のフライホイールが破かいするような事故はないが、案外気付かずにいることでは、取付部のゆるみからくる不当な振動である。ゴンゴンという異常なノッキングをするから注意すればわかるが、シリンダー内のノッキングと間違ひして見逃すことがあるから、ノックする時は各部を調べて適正な処置をしなければならない。

従って、フライホイール、及びバランスウェイトに対する注意としては

- 1、取付部にゆるみがないこと。とくに取付がブレンジ式のフライホイールやバランスウェイトはリーマールボルト(磨きボルト)を使用し、バランスウェイトの締付ボルトは飛び出しを防ぐため鉛等で頭部を固めておく。
- 2、重量は、その機関に適正なものであること(異常振動がある時は、その点に起因することが多い→焼玉とくに注意)

メインベヤリング

(材 質) 軸受裏金は鋳鋼または鋼鉄、軸受部はホワイトメタル



水産課移転配置図

このたび水産課が左記の通り移転配置がえになりましたのでお知らせします。

日本海区の「ずわいがに」好調

三十七年一月の海面漁獲量

昭和三十七年一月の兵庫県における海面漁業漁獲量は、三、八二七トンで前年同月に比べて二二二トン（六％）増加した。これは、日本海の「ずわいがに」（まづがに）および瀬戸内海の「いかなご」（成魚）の漁獲量が増加したことによる。

他県船の水揚量は二二〇トンで福井県（十六トン）鳥取県（一六五トン）島根県（三九トン）の中型機船底びき漁船が香住、柴山等に水揚した。

日本海の概況 この海区の漁獲量は二、〇八二トンで、前年同月と比較すると三％の増加にすぎない。

今月の特長

一、いか釣による「するめいか」の漁獲量は皆無であったこと。

二、中型底びき網では「はたはた」の漁獲が三三九トンで前年同月より五四トン（十四％）減少したが、その半面「ずわいがに」の漁獲が一、〇九九トンで前年同月より一二六トン（十三％）増加した。

いか釣の不漁は、荒天が続き出漁不能が原因であり、また「ずわいがに」は大阪市場の需要増に支えられた騰勢（一キログラム当たり平均単位は前年六六円、本年一〇一円）により底びき漁船の「かに」漁場への操業回数が多くなったことによるものである。

瀬戸内海の概況

この海区の漁獲量は一、七四四トンで前年同月と比較すると一％増加した。これは、小型機船底びき網漁業、および船びき網漁業による漁獲量が前年よりやや増加したことによる。

小型機船底びき網による漁獲量は例年五〇〇トン内外であるが、本年は出漁回数の増加（約三〇〇回増）により六一五トン漁獲した。

船びき網は「いかなご」「かたくちいわし」「甲いか」を漁獲対象に出漁したが「かたくちいわし」の不漁（前年同月より約二〇％減）を相殺して「いかなご（成魚）」を三二二トン（前年より七三％増）漁獲した。

なお、主な漁場は淡路島西海岸である。

また淡路島東岸を基地とした、きんちゃく網によって、「うるめいわし」が三九トン水揚げされたが、これは和泉灘南部、紀伊水道で漁獲したものであり、沖合、遠洋性の該魚が沿岸に回遊してきたことは異例である。その他、前年同月と比べて増加した魚種の主なものに「たこ」（前年より五六％増）および「いか」（前年より六一％）があり、減少の主なものは「なまこ」（前年より三九％減）が見受けられた。

（農林省兵庫統計事務所）

昭和37年1月の海面漁獲量 (単位:トン)

海区 年次 魚類	県 総 計				日 本 海				瀬 戸 内 海					
	37年	36年	増減量	%	37年	36年	増減量	%	37年	36年	増減量	%		
総 計	3,827.7	3,605.3		106	2,082.8	2,031.0		103	1,744.9	1,574.3		111		
魚 類	い わ し	202.1	198.2		102	8.4	1.7		494	193.7	196.5		99	
	あ じ	12.9	2.6		496	7.4	0.9		822	5.6	1.7		329	
	さ ば	—	1.7		—	—	1.7		—	—	—		—	
	ぶ り	8.8	15.0		39	8.7	15.0		58	0	0		—	
	ひ ら め い	465.7	413.2		113	339.9	299.3		113	125.8	113.9		110	
	か れ													
	た ら	55.0	58.6		94	55.0	58.6		94	—	—		—	
	は た は た	339.3	393.4		86	339.3	393.4		86	—	—		—	
	に ぎ す	5.4	14.2		38	5.4	14.2		38	—	—		—	
	さ め	6.7	7.2		93	0.7	0.5		140	5.9	6.6		89	
	は も	6.8	7.5		91	—	—		—	6.8	7.5		91	
	ま だ い	10.0	9.9		101	1.3	1.3		100	8.6	8.6		100	
	さ わ ら	0.2	0.1		200	—	—		—	0.2	0.1		200	
	ぼ ら	15.7	28.0		56	0.1	0		—	15.6	28.0		56	
	す ず き	17.5	10.7		164	0.3	2.0		15	17.2	8.7		198	
	い かな ごと	311.9	180.3		173	—	—		—	311.9	180.3		173	
	あ な ごと	66.1	56.9		116	—	0.3		—	66.1	56.6		117	
その他の魚類	333.3	342.8		97	98.4	89.2		110	234.9	253.6		93		
(魚類計)	1,857.5	1,740.3		107	865.2	878.2		99	992.3	862.1		115		
水 産 動 物	するめいか	4.7	93.2		5	4.7	93.2		5	—	—		—	
	その他のいか	62.1	37.5		166	4.0	1.5		267	58.1	36.0		161	
	た こ	162.6	109.8		148	11.8	13.3		89	150.8	96.4		156	
	え び	171.0	159.0		108	77.2	54.9		141	93.7	104.1		90	
	か に	1,105.1	989.9		112	1,099.7	974.0		113	5.5	15.9		35	
	な ま こ	55.9	91.6		61	—	0		—	55.9	91.6		61	
	その他の水産動物	—	0		—	—	—		—	—	0		—	
水産動物計	1,561.5	1,481.1		105	1,197.4	1,137.0		105	364.1	344.1		106		
貝 類	400.0	379.5		105	18.5	15.5		119	381.5	364.0		105		
草 類	8.8	4.4		200	1.8	0.3		600	7.0	4.1		171		

〔注〕 0は漁獲量50kg未満(50kg以上は100kgに切上げ)

昭和37年1月の海面漁業別獲量 (単位：トン) 航海数は〔回〕

区分 漁業種類	日 本 海			瀬 戸 内 海		
	航海数	漁獲量	主なる魚種	航海数	漁獲量	主なる魚種
総 数		2,082.8			1,744.9	
1 中 型 機 船 底 曳 き 網	599	2,014.8	かに1,080.0 はたはた339.0 かれい類334.0			
小 型 機 船 底 曳 (縦曳1種)	35	37.9	かに19.0	3,158	164.1	えび類16.0 たこ12トン
小 型 機 船 底 曳 (その他の縦びき)				11,131	438.1	かれい類86.0 たこ24.0 えび72.0 貝類117.0
小 型 機 船 底 (横曳)				272	13.7	かれい類
そ の 他 の 底 曳 罟				228	5.0	
1 1 号 網 きんちやく網	1	9.9	まいわし3.0 うるめいわし4.0			
2 2 号 網 きんちやく網				6	41.2	うるめいわし39.0
そ の 他 の ま き 網				30	8.4	
そ の 他 の 敷 網				13	7.7	ぼら
そ の 他 の 刺 網	24	0.4	ぼら	1,935	24.2	かれい類
さ ば 釣	197	3.3	さば			
い か 釣				165	2.0	いか
そ の 他 の 釣	469	3.8	ぶり2.0	11,615	73.6	たこ51.0
そ の 他 の 延 縄	135	1.5	たい	3,536	83.6	かれい類
ぶ り ま ぐ ろ 定 置 網	19	8.7	ぶり			
そ の 他 の 大 型 定 置 網				22	7.2	たい、さわら
柵 網				1,068	23.8	たい、ぼら、すずき
パ ッ チ 網				25	22.2	いわし、あじ
船 曳 網				353	457.8	いかなご302.0 かたくちいわし146.0
採 貝	57	0.6		6,907	262.1	あわび、さざえ、はまぐり
採 藻	326	1.8		91	3.2	
そ の 他 の 漁 業		0.1		5,478	107.0	たこ61.0 なまこ30.0

神戸市兵庫区
新在家町



電話⑥76301(事務所)
電話⑥70563(宿泊所)