

水 拓

11

目 次

「対島出漁について」	普及係	1
兵庫県漁婦連幹部研修会について		4
楽 餓 鬼 帳	山上 健蔵	6
魚礁の投下（模型実験）	（水 試）	7
ミえんじにや、コーナー	//	8
水試ニュース	//	8
「生わかめの出荷」について	調 整 係	9
海上衝突予防法	菅原 技師	13
昭和39年のイワシ漁協（第6報）	浜田 技師	14

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

対馬出漁について

— 渡対者の近況を中心に —

水産課普及係長 福 井 源 治

昭和二十七年の秋、二十六隻の船団が、当時の岸田知事をはじめ関係者の盛大な見送りをうけて対馬へ出漁してから、既に十二年の歳月を経過した。

この間、浜坂漁協組合員の事故死、同漁協所属船の韓国拿捕、乗組員の抑留という悲しい思い出があり、また、丸山漁協の大型船十数隻による組織的な船団の活躍が話題的となったこともあったが、いつしか対馬出漁は下火となり、対馬は、我々の手の届かない遠いところになってしまったような感じがする。

他府県の漁船約一千隻が、依然として毎年船団を組み、対馬海域を自分の海のように活躍している姿をみると、兵庫県外出漁協会を中心に、県も市町村も組合も一体となって推進した対馬出漁が現在のような有様では、まことに淋しい限りといえよう。

しかし、対馬には、昭和二十七年の集団出漁がきっかけとなって、本

県より移住された方々が、長年の労苦を克服して立派な成績をあげており、兵庫県県外出漁協会の船団宿舎も現地であり、対馬と全く縁が切れませんでしたわけではない。

去る九月、県の三上水産課長と筆者が対馬を訪れる機会を得たが、渡対者の方々の近況と、私どもによせられた声を中心に対馬の近況を報告すると共に、将来の対馬出漁のあり方について述べさせて頂きたい。

1 渡対者の近況

◎平岡安民氏

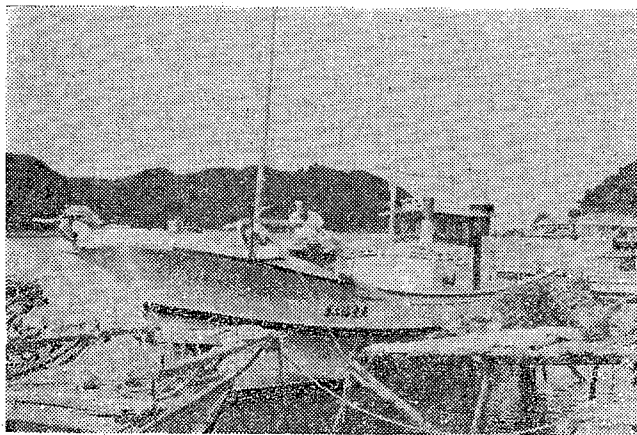
(淡路津名町佐野出身
長崎県下県郡豊玉村小綱)

対馬出漁の口火をきった大先輩ともいべき方で、拓水にも度々寄稿され、御存知の方も多と思う。同氏の対馬での足跡をふりかえる

と、
二十七年 一、四四トン

電 八馬力
三十二年 三、〇〇トン
チ一六馬力
三十八年 一二、七〇トン
チ四五馬力

と、見事に発展をされ、長男と甥を主力に年間水揚高四百万円で、対馬の沿岸漁業者の中でトップ級をしめている。漁業種類は、建網、流網、イカ釣で、家族もスルメ自家加工に従事し、冬イカの時期には、家族全員が対馬東海岸の芦ヶ浦にある兵庫県船団宿舎に移る。同氏は、次の目



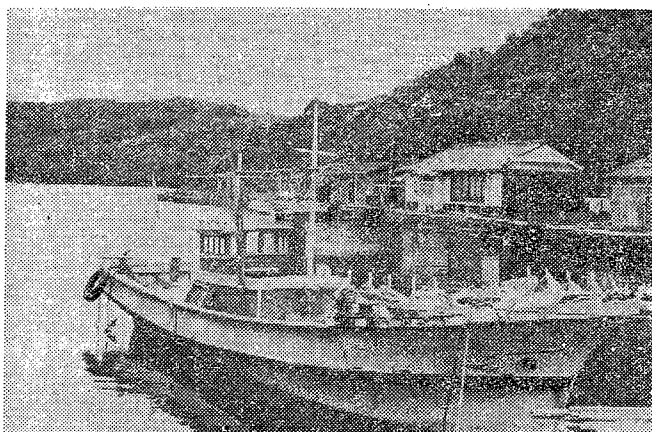
標を三十トン級による日本海大和堆出漁にしている。また、大分県に

果樹園を購入し、明春高校を卒業する次男にその経営をあたらせるなど、多角経営にも踏出している。

◎阪東勝一氏

(南淡町福良出身
長崎県下県郡美津島町芦ヶ浦)

同氏は、兵庫県船団宿舎に居住しており、
昭和二十八年 〇、七二トン 無動力
〃 三十年 一、九〇トン 焼六馬力
〃 三十五年 二、五〇トン チ六馬力



と、着実に伸び、来年は、五トン、二十馬力の漁船を建造の予定である。同氏は、無動力船で出漁された唯一人の方で、非平な苦勞をされたが、今では、芦浦地区の五トン級の漁船と肩を並べ、水揚高八十〇万円でトップを争っている。イカ釣専業で、家族がスルメに加工して出荷する。長男が小学校六年生なので一人操業であるが、この長男が、漁業をやりたいといっているので、一人前になるのを楽しみに頑張っているとのことである。同氏の場合、今のところ船が小さいため、十分な操業ができないのが悩みといえよう。

◎柴田栄三氏

(淡路西淡町丸山出身
福岡市在住秋に芦ヶ浦に移住)

同氏は、直接の対馬出漁者ではないが、昭和二十三年頃、内海の漁業に見切りをつけて以西底曳に三年乗組み、乙種機関士の免状をもっており、下船後福岡に在住し、沿岸漁業に従事し、秋イカの時期には、芦ヶ浦の兵庫船団宿舎に約三ヶ月単身移住する。同氏は五島から対馬へかけての非常に広い海域を漁場としており、

四―五月 五島沖 イカ釣
六―八月 福岡沖 //
九―十一月 対馬(曳) // 縄
十二―三月福岡沖小型底曳各漁場の盛漁期をねらっている。
芦ヶ浦で、同氏と会うことができたが、三トン、ディーゼル十二馬力で一人操業、年間水揚高は百二十万円とのことである。

以上が、渡対者の方々の近況であるが、いづれも、数々の困難を、家族ぐるみの並々ならぬ努力でもって打ちかってこられたのであり、決して、なまやさしい苦勞でなかったことはいうまでもない。

「今でこそ、笑い話ですませますが、前置きしての数々の経験談には頭の下がるものがあつた。」

平岡氏の自宅で、対馬出漁のパイオニア(開拓者)ともいうべきこれらの方々と話したが、その中から、私どもによせられた声を二、三紹介したい。

「我々には、故郷に居た時には持つことのできなかつた夢と希望がある。それは、対馬では努力さえすればいくらでも伸びることができるこ

とだ。この夢と希望が、ともすればくじけそうになる気持ちをひきたててきた。もし、対馬へ来なかつたら人には言えないような苦勞はなかつたかわりに、狭い、窮屈な内海で、何一つ希望も持てないまま、細々とした毎日を送っていることだろう。

「当初、対馬へ出漁した人々は、直ぐに金儲けができるといったような気持ちの人が多かつたのではないだろうか。楽をして、よい儲けをしたいのは誰しも同じことだが、対馬にいかん魚が多いといっても、そんな安易な考え方が通用するものではない。対馬の海をすっかり自分のものにするには、移住した我々でも三年から五年かかつた。浮ついた出稼ぎ気分が対馬へくるのなら、むしろやめておいた方がよい。」

「イカ釣の経験もなく(阪東氏)終戦後漁師をはじめた(平岡氏)我々でも、努力すればこそここまでやれるのだから、昔からの漁師で経験の深い人なら、やりきれると思う。

「素人のような者でもあそこまでやっけてゆける」といったことがきっかけになつて、次ぎ次ぎと兵庫県から出漁してこられれば、我々として

もこんな嬉しいことはない。宿舎の世話、漁場の案内など、できるだけ人の協力は惜しまない。問題は、その人の意志と根性だ。」

これらのことは、判りきつたことにはがいないかもしれないが、非常に困難を意志の力で打ちかつてきた方の、尊い、そして貴重な体験からにじみ出た言葉として、我々は、かみしめて味うべきだろう。

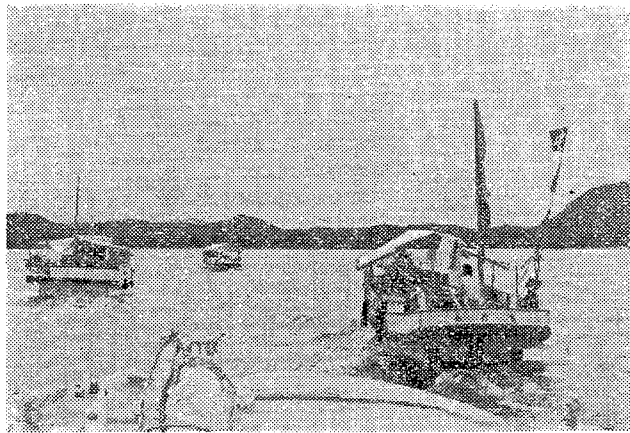
2 最近の対馬の概要

昭和二十七年、対馬出漁が始つた頃の対馬は、電気も水道も殆んどないという非常に不便なところであつたように聞いていた。近年になつて、長崎県でも、対馬の近代化にいろいろと手をうつており、一例をあげると、

- (1) 漁船の大型化、近代化が急速に進み、沿岸漁船は全部ディーゼル化され、三〇五トン級の増加が著しい。

- (2) 長崎県は、対馬の流通改善に主力をおき、スルメの漁連共販を実施し、構造改善事業によつて、四十八トン型運搬船を六隻建造し、魚価の向上を図っている。

広島県からの出漁船団 (対馬東海岸にて)



(3) 電気、水道は、ここ二、三年のうちには殆んどゆきわたり、テレビの普及率も内地並みである。

(4) 道路も追々整備され、現在、一部が船便になってきている縦貫道路(厳原―北田勝)も、二、三年内には完成の予定である。

というように、環境は非常に良くなっている。

また、対馬海域の水産資源は、スルメイカ、ブリ、マグロなどの回游魚については、依然として豊富であり、資源的にも安定しているが、タ

イは、漸次減少しており、見通しは暗いようである。

次に、他県からの対馬海域への出漁船をみると、スルメイカの盛期である十二月から一月にかけて、約一千隻の県外船が集り、地元船約三千隻と共に操業する。

県外船一千隻のうち、島根、山口、佐賀、福岡の近県が六割から七割を占めており、そのほかの県では、青森、石川、愛媛、香川といったところである。

又、スルメイカ以外の時期には、曳縄―和歌山(周参見漁協の集団出漁五〇〜一〇〇隻)

タイ延縄―広島、愛媛、香川などの県外からの出漁がある。

3 対馬出漁のすずめ方

県外出漁には、季節的出漁と定住の二通りがあるが、それについて、長崎県水産部、対馬支庁での調査、渡対者の話などから、次のような方法が適当と思われる。

(1) 季節的出漁

本県の閑漁期である冬季は、対馬では冬イカの盛漁期にあたり、対馬の漁民は年間収入の $\frac{1}{2}$ を冬イカであ

げている。対馬のイカは、但馬のイカのように漁獲量の大きな変動はなく、資源的にも安定しており、日本海に出入するイカの通路を漁場としているので、季節的出漁の場合、対馬の本命ともいえるべきイカに限定することが適当である。漁場は東海岸で漁場も比較的陸岸に近く、芦浦では、三十分から一時間の距離にある。

この場合、スルメイカに加工せずで売ると、加工したときの $\frac{1}{2}$ 程度の収入しかあげることができないので、加工を受持つ働き手が同伴することが望ましい。

又、地元での加工能力以上に漁獲をあげても魚価が維持できるように指導船(北九州への輸送を兼ねる)を中心にした集団出漁が適当だろう。

このようなことから、季節的出漁は、漁船の構造、イカ釣の経験と技術、集団操業指導船の存在からみて、但馬地区からの出漁に適している。

なお、内海からの出漁の主力であったタイ延縄は、こちらでの技術を活かし得る反面

イ 対馬のタイ延縄の漁期が春と秋で、こちらの盛漁期とちか合

うこと。

口 漁船の構造が外海に不向きであること。

ハ 漁況が不安定なため、壱岐から五島方面まで操業区域を拡げなければならぬこと。

ニ 餌の入手が確実でないこと、などから、季節的出漁には適当とはいえない。

(2) 定住

季節的出漁の場合、釣、延縄のような自由漁業の入漁は、その言葉どおり全く自由で排他されることはないが、網漁業の入漁は、地元漁業者の保護というところから、長崎県としても、これを認めない方針をとっている。従って、対馬に定住して地元漁業者となれば、網漁業も可能となり、多角経営ができる強味がある。対馬は、西日本最大の漁場であり、本県の漁業者の技術をもってすれば相当な成績をあげられることは真違いないだろう。

しかし、見知らぬ土地へ、家族あがての移住は、軽々しく言えるものではないが、本県からの渡対者のほか、広島、岡山県からは、沢山の漁業者が移住し、同県人で一漁村を形成している例もあることをつけ加えておきたい。

4 その他

(1) 長崎県では、自由漁業の入漁は拒んでいないが、イカ釣漁業には届出制度をとっている。又、イカ釣漁船が一地区へ集中すると魚価が維持できないので、地元加工能力を考慮にいて調整をしており、県外からの入漁については、統制のとれた集団操業を希望している。

なお、火光制限は三千燭光となつてゐる。

(2) 李ラインについては、地元漁業者は十分注意しているので、地元船の拿捕は非常に少い。

拿捕される船は、大臣許可の大形まき網、底びき網が殆んどである。冬イカの漁場は、対馬東海岸であるため、李ラインの心配は全くない。

以上が、対馬の近況であるが、対馬出漁が言うべくして、そう簡単に行われ難いことは、今までの実績がはっきりと示している。

と云って、対馬出漁を否定してしまふことは、海に生きる漁業者の夢を打消してしまふものであり、現地で活躍している二人の努力と功績を

無視するものといえよう。この十二年間、何百人という出漁者の大へんな努力によってなされた対馬出漁は、小さい灯ながら明かるく輝いて

いる。私もは、この小さい灯が消えることなく、いつの日にかは、大きな焰にも上ることを期待してゆきたいと思う。

昭和三十九年度

(第四回)

兵庫県漁婦連幹部研修会開催さる

去る十月五日、六日の両日、竜野市国民宿舎「赤とんぼ荘」で、第四回兵庫県漁婦連幹部研修会の幹部研修会が開催されましたのでその模様をお知らせいたします。

引続いて分科会を行ったが、この概要を、次に記します。

1 第一分科会

司会者 畑 中 あや子

(香住漁協婦人部長)

名 田 ひろ子

(明石浦婦人部長)

助言者 小 黒 技 師

(水産課)

松 永 美知子

(洲本改良普及所)

加 住 伝 次

(網干漁協)

出席者 二五名

テーマ 漁村青少年の育成と母親の役割について

(1) A 漁村青少年の育成と関連して漁業の将来をどう見るか、漁業の将来に対し、悲観的な見方と希望

的な見方がある。漁村をとりまく社会的環境、漁場の条件、業種等地域により相違する要素があつて結論は出せない。(結論を出すことは危険である)

(1) B 国の考え方、構造改善その他の施策を通じ↓漁業者漸減の方向↓漁場と資源に見合った漁獲努力↓単位当り漁獲の増大↓所得増大安定

以上の考え方は、地域にかかわらずなく、漁業の将来をとらえる場合に必要なことである。

(1) C 振播地域については、漁業の将来にとって+要因より-要因の方が多し、業種の選定と経営の方、更に必要に応じ子弟の他産業転換についての特別の配慮が必要であろう。

(2) 学校教育
他産業への転換就労を前提とした進学の場合も、漁業を継ぐ場合であっても、小、中学校の義務教育課程は完全に履修させるべきである。

(3) 漁業者の社会的地位に対する適正な認識を一般に広めるべきである。
小学校一年、二月期用社会科の教材(毎日の勉強中)漁業者の表現

一、講 演

「より良い暮らしのために」と題して、神戸大学助教授、生活科学審議会委員である、津高正文氏の講演があり、質疑応答には活発な意見の交換が終始あった。

二、分科会

は不適当なものがある、改めるようかん告したい。

(4) 結論として
漁村青少年の健全な育成には、子弟に心から信頼される母親となることである。

2 第二分科会

司会者 北井 りよ

(神戸市西部漁協婦人部長)

山崎 美恵

(柴山漁協婦人部長)

助言者 青水産課長

(淡路農林事務所)

関 生改善員

(竜野改良普及所)

柳 円平

(生穂漁協)

滝 本友枝

(県信漁連)

出席者 二十六名

テーマ 漁村作りと漁協婦人部の役割について

漁協婦人部の事業として何をとり上げ、また、それをどういう方向に進めて行くべきかという意見が出された、これらを要約すると、次のようになる。

婦人部貯金

家庭作り、漁村作りの基本となるものである、従来から婦人部の事業としては重点を置いて来たのである

が、貯蓄の重要性は、今後とも変わることはない。組合に対する協力という面からしても高く評価されることとであり、なお、一層強力に推進して行くべきである。

購読事業

貯金業務とともに婦人部の重要な事業であった。地域的に相異はあるが、近年の消費流通機構の発展、スーパーマーケットの地方進出、サービスの向上等から、婦人部の購読事業は限界にきている、限られた品物をまとめて部員に適宜あつせんする方向で実施すべきであり、系統機関を中心とする機構の整備を検討してもらいたい。

生活の合理化……無駄を省くこと

進水のお祝、冠婚葬祭の儀礼の簡素化について婦人部の指導事業としてこれを取り上げ、辛棒強く、継続的に推進して行く。

生活用器具について無駄があるのではないかを反省し共同購入利用等の可能性について検討する。

生活の合理化によりできるだけ時間の余裕を作り教養を高める。

3 第三分科会

司会者 村上 民子

(岩見漁協婦人部長)

森田 久子

助言者 森脇 主事

(県水産課)

福永専門普及員

(県経営課)

船木 主事

(県漁連)

出席者 十九名

テーマ 漁家生活の設計について

○家計簿は、経済生活設計をする上に重要な役割をもっているので、家計簿の記帳はできるだけ実行したい。記帳の方法とか、利用のし方には、まだまだ工夫の余地があるので改善に努めたい。要は、自分の生活にマッチした記帳より利用のし方を考えて行くことが大切であり、記帳できない事情にある家庭で無理に行っても無駄である。

○人間関係を無視しての生活はあり得ない、それは単に、夫婦、親子といった関係だけでなく社会的な拡がりや考えなくてはならない。社会、経済の流れを正しく認識し常に新鮮な現代感覚に裏付けされた人間関係をもつよう、考える生活を送るよう努めたい。
夕食後、懇談会が行はれ、信漁連の滝本主事より、信用(貯金)事業について、又水産課小黑係長より、

漁協婦人部の運営と指導について、夫々次の様な発言があった。

三、懇談会

◎信用(貯金)事業について

系統金融である漁協貯蓄を中心として、一段と増強することとし、中、短期積立貯金が満期になった場合の定期預金化、あるいは歩留りの向上に努めたい。とくに今年は全国漁協六、〇〇〇億貯蓄達成運動(三カ年計画)の初年度であるから、本県の目標額六億八千万円を達成するため、漁協婦人部としても努力する。業務指導は漁信連が積極的に行う。

◎漁協婦人部の運営指導について

全部の婦人部に共通する運営指導の基準を設定することは、非常に困難な問題である。法律に基いて設立されたものではないから指導する側でも画一的な取扱いができないが、その反面、前向きな姿勢で自由な運営も可能である。本日の講演で述べられたこと、又各分科会でまとめた意見などは一応共通のなしかも婦人部の運営と指導に重要なことである。

個々の具体的な問題についての指導ということになれば、それぞれ専

楽 餓 鬼 帳

(10) おさらい

門家が居り、これを利用して解決できる。又、生活の合理化という問題は、最近とくに社会的にもクローズアップされて来た。婦人部活動の新しい方向として、今後じっくりと取組んで行くべきテーマだと思

う。

水産課としては、専門事項は専門家に任じ、婦人部の育成強化という面で協力し相談に応じて行くことにし、主体性と積極性を有する婦人部の集中育成という方向で進みたい。

翌六日は東芝姫路工場を見学し、電機製品の王者にふさわしい、種々な設備、機械等製品の出来る行程を見学し一同感嘆して正午別れを惜しんで解散した。

なお今回の研修会には強行日程にもかかわらず、さすがは各地区の代表者の集りだけに意欲的な態度で、内容をメモされていた部員も多数見受けられ、分科会、懇談会においても以前に比べ発言が多くなり、活発な意見交換が出来、大変有意義であったと思います。今後一層御活躍下さいまして、研修の成果が日常生活に直結することを、お願い致します。

むかし むかしの物語り

大東亜戦争完遂のため、この地の要塞司令部管下に駐屯した陸海軍の兵と、徴用者、万余

この人達の食糧確保のため、軍の要請により機船底びき網漁業が出現した。

それがそもそも糸が乱れてゆく、トップシーンだ。

間もなく日本が敗け、軍靴の音も軍馬のいななきも聞こえなくなった時、水産業協同組合法が改正になった。

これを機の一つであった組合が二つに分列し、底びきとそれ以外の漁業とが次第に深刻な生活面の対立と化し、容易ならぬ形勢とはなった。

ここに於て町は緊急町会を開き、この難局打破のため漁業調停委員会を構成し、調停に乗り出したのである。

時あたかも昭和廿四年十一月十九日。

調停案なるものが両組合に提出され、その回答を熟議して委員会は修正調停案を作成したが、これも双方

の意見の一致をみず、更に出された最後案によってもその円満解決がつかず翌年二月十四日調停委員会が解散した。

ちなみにその最後案をひもとくと
1. 底びき網側の組合長は、自発的に勇退を希望

2. 底びき網は早急に転換

3. 海区は双方立会の上現地確認

4. 底びきの夜間操業厳禁

5. 動力船の内海航走はスローで

6. この委員会と双方から五名の代表者で組織する漁業運営委員会の設置

(1) 両組合の融和並びに福利増進

(2) 両組合の意見相違の場合之が調停斡旋

(3) 新漁法の調査研究及その実施促進

(4) その他漁業対策としての必要な事項

等が読みとれるが、当時の記録によるとこの三ヶ月間に開いた委員会実に二十八回とある。

おえらがたが頭をそろえて、いろいろの観点から慎重に協議して、初期の目的を達しようとして示された態度が聯想される。

そんな昔の物語りも、烏兔匆匆の中にその時の当事者も或いは故人と

なり、或いは引退しみんなの頭から少しづつ消えかけようとしている。その後、また二つが三つになり、今また四つになろうとしている。

その四つめの誕生が、さきの委員会の調停案の一つである漁業運営委員会の目途であった販売漁連の設立である。

調停委員会のメッセージの結びとして、

もう接渉する余地もなくなった現在、我々はその微力と浅学とに思いを致し慚愧にたえないが、この問題の重要性から今後善処に協力するについて吝でない。

として激しかった一季を最後に凋落していった。

が、星移り月変わり蒔かれた種子の生命は脈々と生きつづけ、現代の人達に洗練されて今芽を出そうとしている。

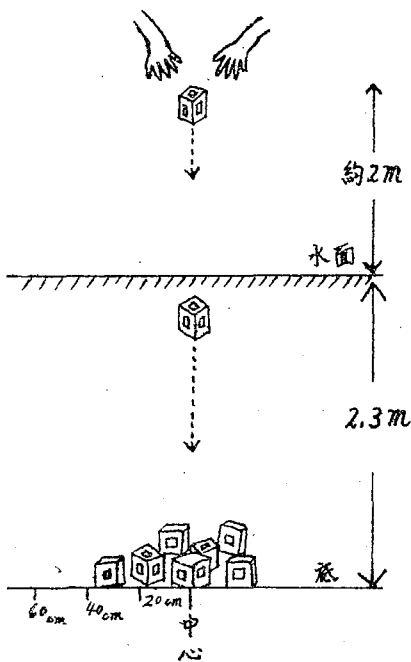
どうかかして、この芽がすくすく伸びてゆくよう祈って止まない。

新しい門出に際し、みんなの心から忘れかけようとしているむかし、むかしの敗惨の歴史をもう一度復習してみることも、あながち無駄ではあるまい。

温故知新
昔の人が言いました(山上健蔵)

魚礁の投下(模型実験)

水 試 塚 技 師



コンクリート魚礁が、はたして、どのような形で海底に沈下しているか。その積み重なるの状態散らばりの状態などを知るため、九月十八日の午後、須磨水族館のアクアランド水槽で、模型を使って投下実験をし、その状態を8ミリ映画で撮影した。

- 一、使用した模型(実物の十分の一)
- 六面窓(三十九年度型) 三二個
- 四面窓(三十八年度型) 一五個
- 一、水槽の深さ
- 二、三メートル
- 一、投下要領

一、考 察

- (1) 実験の結果は第一表の通りで半径50cmの範囲に沈下する。
- (2) 二月二十四日にも、同じように窓4面の模型十六個を使って実験したので、その時の結果も合せて、積み重なるの状態を第二表に示した。
- (2) 個数が47個の時は、積み重なった数が26個で、半数を越している。
- (4) 実際に、海底で魚の集る効果を考えて、大体、平均2段になれば適当であると考えられる(場所によって、3段の所もある)したかつて、

同一地点がら投下する場合(水深が二三mとすれば)40個~45個投入れば、もっとも有効な投下方法であると考えられる。

(5) しかし、実際には魚礁投入の際

一、実験結果

第 1 表

回数	個数	種類	40cm線より出た数	60cm線より出た数	積み重なった数		
					2段	3段	4段
1	32ヶ	窓 6	1	なし	8	1	0
2	15ヶ	窓 4	2	なし	4	0	0
3	4.7ヶ	窓6—32ヶ 窓4—15ヶ	多数	なし	17	7	2

(6) したがって、実際に魚礁が投入される場合の船の移動などが、図の如くであるとすれば、およそ二〇〇個投入すれば、平均の2段になっていると考えられる。

(7) 現在、兵庫県下で投入されている並型魚礁は、一単位二〇〇個余りであるから、右の計算に従って、船の移動を一〇メートル程度にすれば、一番適当な型に投入されるものと考えられる。

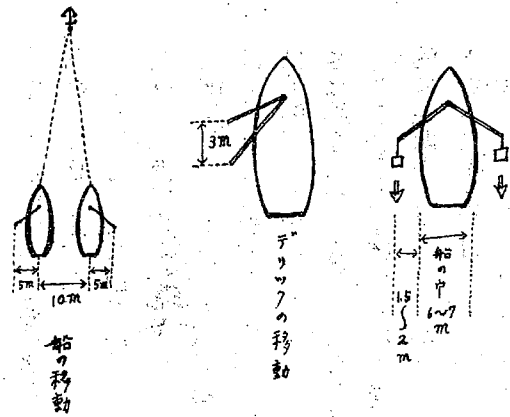
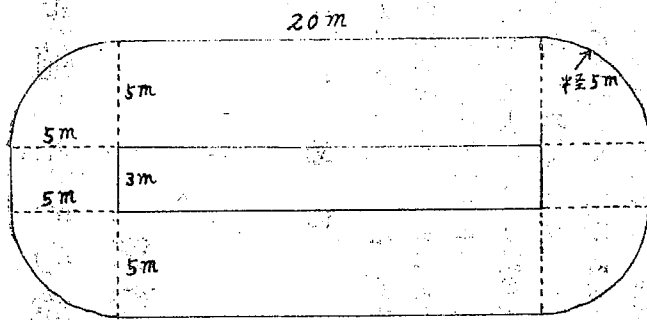
第 2 表

投下数	32	15	47	2月24日実験の結果			
				16	16	16	16
積み重なった数	9	4	26	1	2	5	4
%	28	27	55	6	12	31	25

(注) 2月24日にも、同じように窓4面の模型で実験した。

(8) さらに、いろいろな水深の場合について、また、いろいろな投入方法の場合など、実験し研究を続ける予定である。

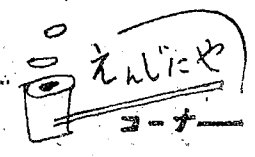
魚礁の投下される範囲



一、映画撮影について
 この実験の映画（水中写真）及び、魚礁の製作。魚礁の投入など

投下される範囲
 $(20 \times 13) + (3 \times 5 \times 2) + (X \times 5^2) =$
 $368.5m^2$
 半径 5m の円の面積
 $X \times 5^2 = 78.5m^2$
 $368.5m^2 \div 78.5m^2 = 4.694 \div 4.7$ 倍
 40ヶ～45ヶ $\times 4.7 = 188$ ヶ～210ヶ

を、天然色8mm映画に集録し、水試に保存しているので、希望者（なるべく数名で誘い合つて）は、水試に来れば何時でも上映します。上映時間、十八分。



スーパーチャージのこと ①

スーパーチャージとは「過給」という意味。最近 100馬力前後のディーゼルにも過給機付のエンジンが多くなり、従来困難とされていた小型機関の馬力アップが大きく注目されている。

機関の馬力をあげるには燃料を多く燃やさねばならない。しかし限られた容積のシリンダー内で燃える（完全燃焼）の燃料の量もまた限られている。何故なら吸いこまれる空気量も定まっているから。だから同じ機関で馬力をあげるために燃料をたくさん燃やそうと思えば、それに見合うだけの多量の空気をシリンダーへ送りこめばよい。「過給」とは大気圧より高い圧力の空気をつくって送りこむことで、排気の排出もよいし、多量の燃料を噴射しても完全燃焼して、同じ機関でも馬力が増加するということになる。(S)

水試一ヶ月

ワカメの沖出し養成にあたっての注意事項

ことしは9—10月にかけて変動な気温の上下を示したが、但馬（柴山）では9月29日、水試では10月1日に最初の芽胞体が発芽し、10月14日現在では「先ず出揃った」と認めてよい程度に多数発芽している。今後は芽胞体の発育のため、大量の栄養と充分な日光が必要となるの

で、流水培養のできる場所は通水し、できないところは毎日1回以上換水することが望ましい。また直射日光を受けない限りにおいて室内をできるだけ明るくすること。沖出しすると珪藻の着生が甚だしいので、流水式ならそのまま陸上に置き、虫めがねでようやく葉体が認められるようになった頃、本沖出しに展開するほうがよい。流水式ができずに既に仮沖出ししているところでは、付着した珪藻で隣接する種糸がつながって幕のようになってしまつては、仮沖出しの意味がなくなるので、そのようになる前に本沖出しするほうがよく、展開の時期は早い程、早期収穫を期待できる。

大型魚礁予定地調査おわる

来年度設置予定の大型魚礁について、その適地調査のため、その候補地区の一つである淡路西浦海区（郡家沖）の精密調査を、去る九月二十九日より十月一日の三日間にわたり水試松風号で調査を実施した。調査は主として海底の底質調査に重点を置き、観測点三十個所について海底の泥を現在分析中であるが、調査の結果は、十一月末頃判明する予定。

養殖わかめの流通対策

“生わかめの出荷について”

(林崎漁業協同組合を中心に)

1 はじめに

ワカメ養殖については、県立水産試験場に於ける研究指導により、昭和三十七年より三十八年にかけて神戸市塩屋、垂水地区では試験養殖が実施され、その結果、ワカメ養殖はノリ養殖と同じく、沿岸漁家にとって極めて有望なものであると見られワカメ養殖について漁業者の意欲は甚だしく盛り上った。

かくして採る漁業から、育てる漁業「海で作物を」といった漁業者の意欲を、県立水産試験場の指導は、着々と実を結び、昨年においては、明石市を中心として、種糸の長さは約五万米にも及んだのである。

このような生産量の増加は、必然的に「販売をどうするか」という声となって県水産課へあがってきた。

県としてもこれの対策を早急に考えることになり、京阪神市場を中心に隣接市場の調査を実施すると共に、検討を加え、これら市場の状況

を各業者に知らせたところ、全く未知の悲観的な材料ばかりであったが養殖業者がこれらの販売開拓の打開策を何とか見いだそうとした意欲の結果、これから述べる打開の道が開け、ある程度の見通しがついたのである。

2 概要

ワカメと言えば誰でも干ワカメと思う位で、生ワカメについては一般的に殆んど知られていない。干ワカメのうちでも、鳴門ワカメ、垂水ワカメ、板ワカメと言えば全国的にも知られている。養殖ワカメは普通天然産ワカメより二カ月早く出荷されるので、その呼名も「新ワカメ」として干で出荷するか、生で出荷するかについて色々と研究して見なければわからないが、養殖業者即ち漁業者が行なうとすれば、最もつとり早い方法がよいように思われる。市場調査の結果では、

- (1) トロ箱入りKg当り四十円から六十円位で売れば良い方である。(姫路、京都、名古屋市場)これらの価格は三重県伊勢産、大阪府泉州産で、天然産ワカメである。
- (2) 一月下旬から出荷される生ワカメは、あまり例がないので、どう売れるか見当がつかない、以上悲観的な材料の中から、未だ残された部分を見出した結果次の点である。即ち、
 - (1) 生ワカメは、かつて出荷された例を見ると、トロ箱で五〜七Kg入りの大ざっぱなやり方であること。
 - (2) 養殖ワカメの品質が、食べるにほどよいやわらかさと、香味として磯の香がそのまま味うことが出来ること。
 - (3) 竹の子がなくても、シラスがこの時期に酢物のタネとしてあること。これらの諸点を総合して考えてみたとき、次のような対策が考えられる。
 - (1) 初もの、即ち新ワカメとしてその効果を狙って見る必要がある。
 - (2) トロ箱に入れて出荷するやり方は、表面が乾いたり、埃がついたりして購買意欲がなくなるので、これを売り易く、買い易く、衛生的にするためポリ袋詰にする必要がある。
 - (3) 早春の養殖ワカメは葉が薄く、干ワカメにすると、歩留が悪くなること。このようにして検討をかさねた結果、漁業者が最もつとり早く、しかも消費意欲をそそるような方法として、よりよく、衛生的なポリ袋詰として、とりあえず試験出荷することにした。

3 各中央卸売市場の概要

- (1) 姫路中央卸売市場
一月二十九日最初の「ポリ袋詰生ワカメ」として、初出荷のため養殖場で四〇cmから五〇cmに伸びたワカメを採集し、よく洗滌してポリエチレンの袋に入れ、袋の上に緑の地に白抜きで、「明石特選生ワカメ」と印刷したレッテルをつけ、二〇〇g入と五〇〇g入の二種類に包装し、二〇〇g一五袋、五〇〇g入五〇袋計一六五袋(四八Kg)を包装し、ダンボール箱及びトロ箱に詰めた。ポリ袋詰包装は、レッテルと共にホッチキス針で三ヶ所止めていたため輸送途中袋の中の水が洩れるような事

(別表) 姫路魚類KK 出荷状況

月 別	袋 数	数 量	金 額
	袋	Kg	円
1 月	165	33	7,065
2 月	1.593	318.6	33,856
3 月	6.735	1.347.6	117,475
4 月	3.65	730	47,612
計	12.144	2.429.2	206,008

故があった。両者比較すると、五〇〇g入は丁度センベイのようになつていたので商品価値は全くなく、二〇〇g入のものは当初の状態と何等変つていなかった。

荷受機関は姫路魚類株式会社塩干部にお世話願ひ、初出荷の〃せり〃を行う前、各仲買人の参集を求めて、養殖ワカメの概要について説明し、〃せり〃にかけたが、最初のこととて各仲買人も敬遠気味であり、せり参加人も僅かであった。その結果二〇〇g入のもの三十一円、(Kg当り一五五円)五〇〇g入のもの七十円で取引され、当初予想していた価格より、よい価格が出たので成功であった。以後の出荷状況は別表のとおりである。

当初は祝儀値で、二月十日頃まで二十一円から二十二円で、二月末までは二十円から二十一円の相場を取引されていた。三月初から中旬までは十八円、三月下旬には十六円から十七円、四月中旬では十三円から十五円の相場であった。

当初県としては〃初もの生ワカメ〃として出荷するのは遅くても三月始めまでであると見ていた。事実ワカメの値動は右記のとおりで、天然産干ワカメが出荷される、三月十日頃までは、かなり高値であったが、三月中旬以後になると天然産干ワカメが、各市場に出廻るので価格も若干安くなつていく。しかし、乾燥等の手間賃、歩留り等を考え合せると、三月中旬まで生出荷の方がよいように思われるが、二、三月に干ワカメとしては過去出荷された例がないので、今年の結果のみによつて一概に生ワカメがよいとは言えないので、今後の課題として研究する必要がある。(京都市場も同じ)

(2) 京都中央卸売市場
姫路市場の出荷を参考にし検討を加えた結果、二〇〇g入ポリ袋包装に統一し、一五〇袋(七五Kg

(別表) 大京魚類KK 出荷状況

月 別	袋 数	数 量	金 額
	袋	Kg	円
2 月	4.297	859.4	119,557
3 月	9.894	1.978.8	197,210
4 月	4.650	930	66,170
計	18.841	3.768.2	382,937

〃)を出荷した。荷受機関は大京魚類株式会社の鮮魚部で取扱つて頂き、〃せり〃の状況は、仲買人十数名で行われたところ、一袋三十五円(Kg当り一七五円)で、その後の出荷状況は別表のとおりである。

単価の状況は、二月十日までは三十三円から三十五円で、二月二十五日までは二十七円から三十円、以後三月十五日頃まで二十五円を取引され、三月末まで十六円から二十円の相場で、更に四月一日から中旬まで十二円から十六円を取引された。

特に京都市内及びその近郊では、竹の子との煮合せ等により、京阪神附近では、京都が最も多く消費されているようである。消費

(別表) 神港魚類KK 出荷状況

月 別	袋 数	数 量	金 額
	袋	視	円
2 月	1.000	200	25,000
3 月	1.310	262	26,470
計	2.310	462	51,470

と供給とのバランスにより、天然産干ワカメの出廻る三月中旬までは、姫路市場より高値であるが、天然産干ワカメが出廻ると京都、姫路市場ともほぼ同じ位の値段である。

(3) その他
イ 神戸中央卸売市場
生ワカメ出荷包装については、二〇〇g入が最適のように考えられることは、過去の出荷によりわかっているため、包装にも改善が加えられ、包装紙にレットルとシオリとを加味したものを直接印刷して、二月十日初出荷した。

出荷先は、神港魚類株式会社で、二〇〇g入二十五円で一定期間契約し出荷した。期間は二月十五日から三月十日までで、その間一袋二十五円を取引された。

(別表)

漁協市場及び地元魚屋出荷状況

月 別	袋 数	数 量	金 額
1 月	7.967	1.592.5	180,494
2 月	17.053	3.411	371,666
3 月	3.662	731.5	86,680
4 月	150	30	3,750
計	28.832	5.766	642,590

ハ その他、大阪、大津魚市場では、他の市場に比して、相当値段

ロ 漁協市場及び地元小売
漁協市場扱については神戸市場と同じく、二〇〇kg一袋二十五円で期間中取引されている。地元小売の場合も同じであるが、生産が多いときは、kg建てで出荷している。この場合単価を一袋二〇〇g入に換算してみると大体十五円から十七円位で取引されていることがわかった。従がって同じ生ワカメでありながら、ポリ袋に入れるのと、入れないで十円前後の差があるので、養殖業者としても極く僅かな手数を加えるだけで、価格面に於いても、又消費需要の状況から判断しても、ポリ袋詰包装にすることが望ましいように考えられる。

4 消費宣伝について

も安いので、第一回の試験出荷のみで終わった。

生ワカメの食品が、一般市場に出荷され一般消費者の食卓に供給されているのはごく最近のことであるがワカメと言え、すぐ干ワカメとしか考えられなかったが、三重県伊勢産、大阪府泉州産の天然産ワカメの生育が早いので、前にも述べた如くトロ箱に五から七kg入れ、各中央卸売市場で極く少数の仲買人により、ごく一部の消費者に消費されていた現状である。従って、この間に於ける生ワカメの販売宣伝等は全く行なわれていない。即ち昭和三十九年一月早々各市場調査をした際、生ワカメを取扱っている市場がなく、唯見本で試験出荷をされたらどうか、と言うごく通常の回答のみで、一時困惑したのであるが、とりもなおさずワカメの加工も殆んど未知であり最も手取り早い方法として生出荷しか考えられないので、出荷に先立ち、養殖業者と種々協議した結果、前述の方法で出荷して見た。

〃養殖生ワカメ〃の状況について説明し〃せり〃にかけた次第である。
(姫路、京都市場)
別図、出荷ポスター

このポスターと、養殖ワカメの概要説明により仲買人の認識を深めたことは事実であるが、落札の仲買人もそのポスターを持帰り、自己の軒下に掲げ、初ものとして各小売人にも評判がよかったようである。しかし一般消費者から見ると、この説明がきをした〃シオリ〃がなく、消費方法等満足な結果が得られなかったことは、生産者にとっても一つの手落ちのように思われる。しかし、初の試み故生産者は不安に對しかくし得難たいものがあつた。

このようにして、姫路、京都市場の初出荷に對し、同じポスターを掲げ説明した結果以後の出荷は何の苦もなく、スムーズに出荷されている。その間二月六日県広報課の広報資料版を始め、読売、関西テレビ、ラジオ等を通じ消費宣伝を行う一方、山陽ニュースには、助川製造課長の〃味随筆わかめ〃などにも登載され、一部の消費者ではあるが、これらのニュースを御覧になった方もあると思われるが、一般消費者の食卓をにぎらわすにはまだ程遠いことである。

ある。斯様にして、養殖ワカメも次第に消費者に馴染まれつつある現状である。

一方生産者にとっても予想より上廻る価格で取引されている状況であるが、更に三月中旬、本年度の出荷状況に反省会を開き、色々の角度から検討し話合ったが、これからワカメ養殖は更に伸びる可能性は充分考えられるので、消費拡大と市場開拓は今後問題として研究する必要がある。今後消費宣伝に重点を置き、生ワカメ出荷期間中は誰でも気軽に食せるような方法を講じるため、大いにポスター、しおり等を作成し、宣伝を行なうことが養殖ワカメの問題解決の第一手段と考えられる。

そこで生産者のもとより、ワカメに對する消費宣伝のポスター、しおり等の資料を収集し、それを参考にし、シオリはその地区にあつたもの

明 石

生 わ か め

特徴やわらかい、うまい

特選養殖わかめ

明石市林崎

林崎漁業協同組合

を作成することが望ましい。ここにその一例として掲げて見ると次のような内容のものが考えられる。

養殖「新わかめ」について

さわやかな潮の香がたちこめる「明石」の海に、点々と浮標が浮いています。漁村の研究団体が心をこめて育てる「わかめ」がここでやわらかい光沢のある葉をひろげて行きます。摘取るまでには、自分の子供を大きくするような苦心がはらわれませんが、そのため季節感の溢れた味覚は素晴らしく、皆様の御期待にそえるものと信じております。

どうか「明石の新わかめ」を御愛顧下さいますようお願い申し上げます。

「わかめ」の栄養

ヨード分が多く、古来より健康に良いことが知られていますし、とくに鉄〇・一〇六グラム、燐〇・六三七グラム、カルシウム〇・三九〇グラムの含有量に特徴があります。

「新わかめ」の召し上り方

味噌汁の実として潮の香りが味覚をそそります。

酢味噌（ウド、シヨウガなど）
味噌汁（里芋との合せ）
二はい酢（ウド、シソ、貝柱、シラス干など）
澄し汁（タケの子）
菜飯も煮つけ（豆、タケの子）
菜飯もどき等に好適です。

又包装紙にレットルとしおりを加味した内容のものを直接ポリ袋等包装紙に印刷し、これと併行してポスターについては、各荷受機関を始めとし仲買人、小売人の店舗は勿論のこと掲示できる場所と言う場所に貼付し、更に市電、市バス等利用することも一策と考えられる。その他色々なことが考えられるが、要は消費宣伝を行なうと共に、商品価値のある製品にし、消費拡大を図る一方、新市場開拓を行うことである。

5 各市場等出荷に対する問題点及び考え方

各市場の荷受機関及び仲買人等の意見を総合すると次のようである。

問題点
(1) 袋詰の場合五〇〇g入以上することは、その消費先により異なる

が、一般消費者の使用量としては多いように思われる。

- (2) 三〇〇g入ポリエチレン袋詰売り単価について生産者は検討を必要とする。
- (3) 包装紙及びレットルに量目を記入することはよいが、目切のないよう特に注意をすること。……量目の適正化
- (4) 各市場に於ける需要限度により出荷調整を行なうこと。
- (5) 出荷時期は初めの新ワカメ出荷という意味に於いて、早期出荷することが望ましい。

考え方

- (1) 過去他府県の状況から判断して、トロ箱に貯建にするよりポリ袋入にすること。
- (2) ポリ袋詰の場合、一般消費者対象にする関係上二〇〇g入が最適のように思われる。
- (3) 二〇〇g入単価が少し高い関係上、消費者買を三十〜四十円位になるよう売値にするよう検討する必要がある。
- (4) 包装用ポリ袋は完全包装にし、レットルも袋に直接印刷することがいよい。
- (5) 量目の適正化を図る意味から判

断して、完全包装を行なうことがよい。

- (6) 本年度出荷により、各市場の需要限度がほぼ確立されたので、その需要限度をオーバすることは市況を攪乱させると共に、生産者自体に不利が生ずるので出荷調整を行う必要がある。
- (7) 出荷時期は、その年のワカメの生育状況により異なるが、できるだけ早期出荷を行うこと。即ち一月中、下旬、遅くても二月上旬頃から出荷することが望ましい。又出荷期間も三月十日頃まで、生出荷し、それ以後できれば干にして出荷することがよい。
- (8) 生ワカメの名称は、その地区により異なるが、現在では、その地区の特色を生かした名称を用いて売出すことがよい。
- (9) 生ワカメは一般消費者に対して馴染みがないため、宣伝用ポスター及びしおりを作成し、消費宣伝を行うこと。
- (10) 消費拡大と新市場開拓をするため、各中央卸売市場以外のスーパー対策、料理、旅館等への出荷対策を検討する必要がある。

(水産課調整係)

したがって大阪湾では現在(10月上旬)の魚群が北東部沿岸に移れば船曳網の漁獲も好転しそうですが、夏仔の当才魚が少いのであまり期待できないようです。今年6月以降紀伊水道及南海域の魚種がかなり入り込み、8月下旬には土佐湾で好漁したセイラの一部も9月中旬に大阪湾でとられたりしていますので、同海域に現存するカタクチ群の一部が入り込むことも望めるようです。

一方播磨灘では前述のように、家島北部沿岸域

では濃密な硅藻プランクトンが発生していますので、沖合の魚群は近寄らず、この現象が緩和した後には現われるのではないかと思われます。異常冷水で発生量の少かった昨年でも10~12月に小、中羽群(夏季発生群)が好漁でしたので、この播磨灘独自の群(或は一部西部から添加した群)が今年も11月上旬頃から出現する可能性もあるようです。

(水試) 浜田

海上衝突予防法

前回まで漁ろう作業に従事中の漁船が夜間掲げる灯火とか昼間掲げる形象物(しるし)について述べたが、注意してほしいのは魚をとっている漁船であっても、一本釣とか、引き縄、或いは貝突をしている場合には別に特別な形象物(しるし)とが灯火を掲げるよう定めてない。従って他の一般船舶と同じ扱いをうけることになるので、錨をやつてない場合に他の船舶と衝突のおそれがある時には衝突予防法に定められた航法に従う必要がある。即ち引き縄をひいて航行中の漁船でも自分の右舷側(おも舵側)から向って来る機帆船があり、そのまま走ると衝突する危険がある場合には、たとえ漁船であつて漁船の方からさけてやるようになつてゐる。これとは逆に衝突予防法で定められている網や縄を使つて漁業を行っている漁船が定められた形象物(しるし)や灯火を掲げて作業に従事中的の場合は他の一般船舶の方から漁船の針路を邪魔しないよう、さけるように定められている。但しこの場合でも航路筋において他の一般船舶の航行を妨げてもよいと

ゆうことではないので充分注意する必要がある。

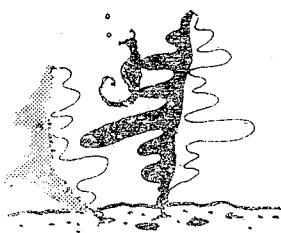
この場合航路筋とはどこでどの位の中があるのかはつきりしたことが定められてないので非常にわかり難い。狭い水道などでは船舶が航行できる(大体において大型船)水深のある海域は普通航路筋とみなされてゐる。所が大阪湾とか播磨灘のような所では海も広いので狭い水道と同じように考えるのも工合が悪いし、又機帆船等は極く沿岸の方を航行する場合も多いので航路筋とはどこか特にわかり難い。常識的に云つてみると大型船がよく航行する海域及び機帆船が一般によく通る道筋は航路筋になつてゐると考えて差支えないと思われる。従つて内海で魚をとっている漁船はいくら自分の方がそのしるしを掲げているからといって他の船が必ずさけてくれるものと、きめてかからず、他船にも充分注意をして事故を起さないようにしなければならぬ。

次に霧がかかった時等で視界が非常に悪くなつた場合とが漁具が底の岩にからんだ場合に漁船が行なわなければならぬ信号について説明します。

この信号は船の大きさによつて

いろいろ定められているが内海で航行しているような小型の船(総屯数二十屯未満のもの)については漁船であろうと機帆船であろうと次のように定められている。即ち一分間をこえない間隔で有効な音響による信号)たとえば油の入つていた一斗缶の空缶、或いはばけつ、又は機関の煙突など適当な音の出るものを金槌か木片でたたいてやる)を行わなければならぬ。二十屯以上の漁船は一分間をこえない間隔で汽笛又はフオグ・ホーン(霧中号角)一回吹鳴らしこれに続いて号鐘をならすか又は高低交互に数回連続した調子の一回の吹鳴を行なわなければならぬ。

(水試) 菅原



され、播磨灘の昨年夏季(6~7月)発生群の大部分が暖冬によって紀伊水道方面へ南下せず越冬し、5~6月の産卵群になったためと考えられます。この点大阪湾ではシラス期の食害(特にアジによる)が大きかったようです。

6月に生まれたカタクチは現在(10月上旬)では体長6~7cmに成長している計算となりますが、今までその群はまとまってとられていません。したがって稚仔~シラス期の自然減耗が大きかったか、或は他海域へ移行したかの何れかと思われます。というのは7~9月にかけて既報のような海況でありその上、アジ類(マアジ、マルアジ)が例年より多かったため、これによる食害が考えられる一方紀伊水道德島側では7月以降シラス、小羽の好漁がつづいていることによる魚群の移動が注目されます。例年播磨灘の夏~秋産卵量



と紀伊水道德島側のシラス、小羽の秋~冬漁とは相関がある(徳島、内水研報告)ようですが、今年はその時期が早く資料も少ないので明確ではありません。

4. 今年は主に大阪湾で小サバやマイワシが目立ったが、これについて

まづ小サバの出現ですが、これは昨年から急に目立った現象で、しかも昨年は中サバが8~10月に集中してとられましたが、今年は6月中旬~9月下旬までカタクチ、アジと混獲されました。これらのサバは昭和30~33年(31年多獲)頃にとられたサバ(ゴマサバ)とは異ってマサバの当才魚です。これは太平洋南区の調査結果から黒潮流軸によるゴマサバの西偏とマサバの生活領域の南偏による現象とみられています。

マイワシは5月下旬にカタクチのシラス、カリとともに少し混獲され、その時の体長は5~cmでしたが、9月上旬には8~10cmに成長し、近10ケ年の中では最も多く現われています。

マイワシの出現は今春、南海区水研の情報にり小サバとともに予測されていましたが、南海での当才魚の主群は、7月以降九州西岸に移るとみられており、大阪湾へは、そのごく一部がわれたものと思われます。今後大阪湾や播磨灘再び多くとられるかどうか関心がもたれるわけです。

昭和10年頃を頂点として日本周辺のマイワシ豊漁をつづけた時期には、大阪湾播磨灘で年間000~10,000トンがとられていました。そして大阪湾ではその中の80%、播磨灘では20%の漁獲で、大阪湾の方に多く播磨灘ではカタクチが主とられていました。その頃の魚体調査資料は少ので当時の成長や発生量について不明ですが、近では35年頃から大阪湾ではカタクチが大型化やや発生量が少くなる傾向がうかがわれていので、隣接海域のマイワシの産卵状況や漁況については、これから増加することも考えられますただ昭和10年頃のマイワシの大漁期と同じ水準漁獲をあげ得るかどうか分かりません。

5. それでは、今後のイワシ漁はどうか

現在大阪湾では、東部沿岸(佐野~岸和田)寄りに漁場が片寄り北東部沿岸(神戸~尼崎沖)には淡小群が存在しているだけで、船曳網の漁は芳しくありません。

播磨灘は魚探で全く魚群が記録されていませが、カタクチ卵の採集結果から、中部の航路筋幾分魚群が存在しているものと推定され、これの魚群は今年の春仔の成長群ですが、魚群量は当少くなっています。また7~9月の間に両海沿岸の船曳網で小羽群(5~7月発生群)はごわずかしかとられていませんので、この群も例より減耗が大きかったと思われます。さらに今は外海域からのシラスの補給が7月以後全く途えていたことも、現在の魚群量が少い因といえでしょう。

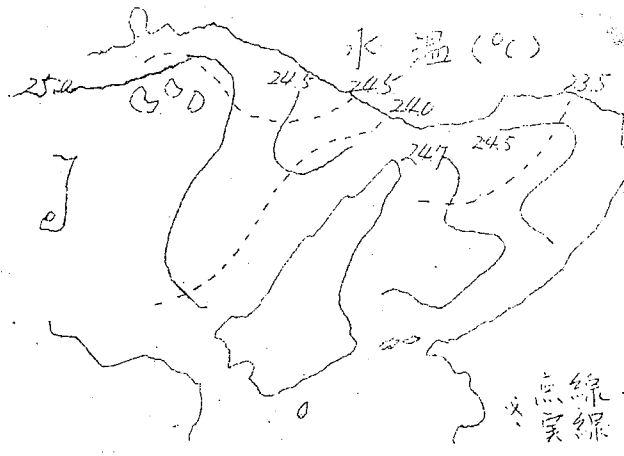
昭和39年のイワシ漁況 (第6報)

— 水産試験場 —

1. 9月下旬の台風20号以後、 海況はどんな状態か

大阪湾、播磨灘における10月上旬の観測結果によりますと水温は大阪湾では表層 平均24.4°C、10m層 24.6°C、播磨灘は表層25.0°C、10m層24.9°Cを示しています。

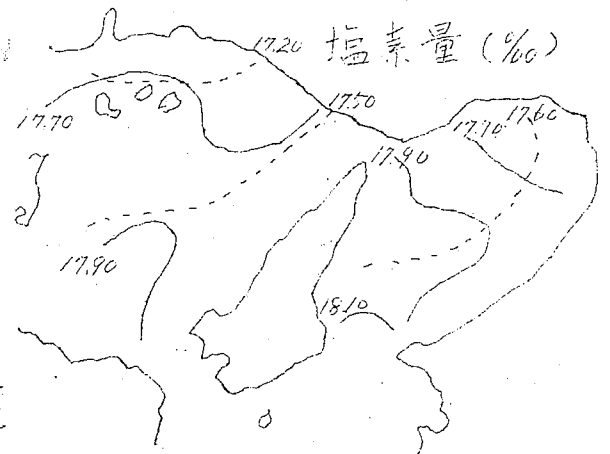
両海域とも水温分布は夏型から冬型への移行期にあり、上層と下層の水温差はほとんどなくなっていますが、大阪湾ではやや上層が低目を示し冬型の様相を呈し始めています。なお両海域とも前月に引きつづき 0.5~1.0°C 例年より高目で水温の下降はおそいようです。



また例年9~10月にかけて発生する夜光虫による赤潮現象はほとんどみられず、10月上旬のプランクトン中にも現われていません。ただ播磨灘の北部沿岸(家島群島以北沿岸)では珪藻類(主に Sketonema)が爆発的に増量しています。

2. カタクチイワシの産卵状況 はどうか

夏から秋にかけて水温の下降は例年よりややおそく、前述のような海況のため魚群は両海域の中部以南の深層に南偏していましたが、台風後水温の下降は促進されて上下水の混合も活発となったので、それらの魚群は分散的ながら北部域へと移



10月上旬水温、塩素量水平分布 (10m層)

一方、7~9月にかけて大阪湾ではごく沿岸に縮小していた表層低鹹帯(17‰以下一通称上潮)は台風20号通過後やや沖合に張り出し拡大しましたが、なお例年より狭い範囲であり、両海域とも表層では0.40~0.50‰、10m層では0.20~0.30‰の高鹹となっており、前報でも述べましたが7月下旬~9月下旬は降雨量が少、ために両海域への河川水の流入勢力弱く、更に大阪湾では紀伊水道系水の影響によってやや外洋的性質を帯びる結果となったようです。

大阪湾の一時的な外洋性は出現しているプランクトンの種類によってもうかがはれ、9月上旬とは種類が異っていますが10月上旬には翼足類や被う類、毛芎類の外洋性種が多くなっています。

動したことがカタクチ卵の分布状態でも察知されます。

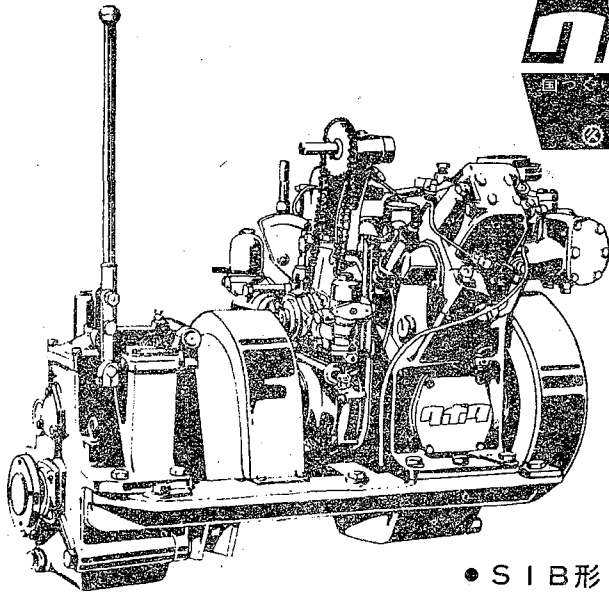
もちろん両海域とも5~6月の盛期よりはるかに少い卵量ですが、まづ例年同期並の量と推定されます。

3. 6月の播磨灘での産卵は最近10ケ年の中で最もよかったが、その成長群はどうなっているか

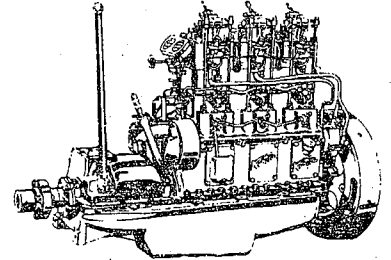
播磨灘で6月に卵、稚仔とも多かったのは、昨年の異常冷水と長雨(5月)によって魚群が分断

《ディーゼルの総合メーカー・クボタ》主機用4~380馬力/補機用8~1,000馬力

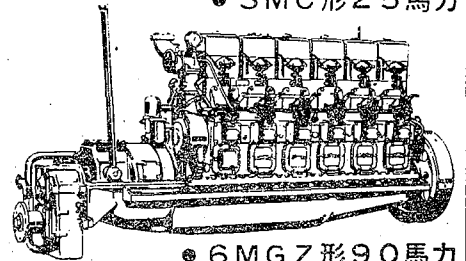
《いつも漁場に一番のり》 マルチディーゼル



● S1B形 10馬力



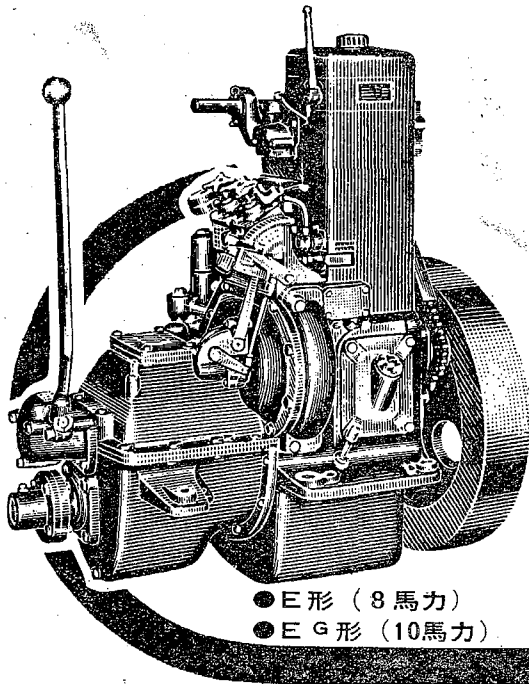
● 3MC形 25馬力



● 6MGZ形 90馬力

クボタ特約店

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| 平野鉄工所 | 船磨部家島町真浦 | TEL 228 |
| " 飾磨営業所 | 姫路市飾磨区須加 | TEL 50124 |
| 南兵庫クボタ機 | 三原郡三原町市村 | TEL 134 |
| 阪神機械船務 | 神戸市兵庫区門口町 | TEL 7549 |
| 橋立造船クボタ機 | 宮津市住吉 | TEL 2163 |
| 北兵庫クボタ機 | 美方郡浜坂町 | TEL 448 |
| 高米橋鉄工所 | 城崎郡香住町 | TEL 471 |
| 寺坂鉄工所 | 揖保郡御津町岩見 | TEL 75 |
| | 赤穂市城越 | |

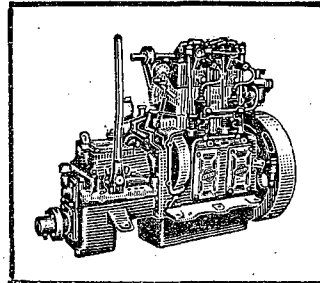


● E形 (8馬力)
● EG形 (10馬力)

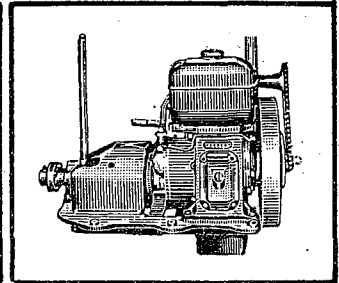
● 早く漁場へ、早く市場へ

ヤンマーディーゼル

● 船舶主機用 / 3 ~ 800馬力



● 2ST形 12馬力



● NTS70R形 3馬力



ヤンマーディーゼル株式会社

〈本 社〉 大阪市北区茶屋町 6 2
 〈支 店〉 大阪・東京・福岡・札幌・高松・広島・金沢
 〈出張所〉 岡山・旭川・大分

新刊書

「ワカメ養殖読本」紹介

本県におけるワカメ、などの養殖熱は最近極めて盛んになり、本会としてもこれにお応えすべく、何か指導書的なものを考えていましたが、このたび水試井伊主査にお願いして次のとおり「ワカメ養殖読本」を発売しましたので、お知らせいたします。

各漁業組合宛には一部無料送付いたします。尚組合員の方のご希望数は、組合で、まとめて、お申し込み下さい。

本名 ワカメ養殖読本

著者 井伊 明

価格 一〇〇円(県内)

二〇〇円(県外実費配

布)

申込先 兵庫県漁業協同組合連

合会

※「ワカメ養殖」について、これほどわかりやすい技術書はありません。この本一冊あればワカメのことは殆んどわかります。是非おすすめていただきます。

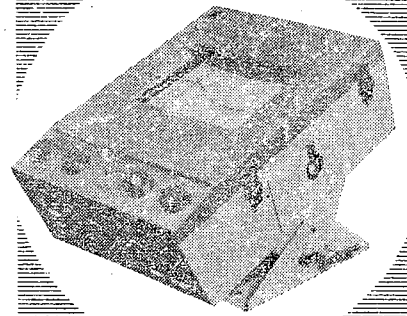


の技術を誇る画期的な沿岸漁業用魚探機

オールトランジスタ

FC 10

無接点方式



海上電機株式会社

本社 東京都千代田区神田錦町1-19 電話東京(291) 2611-3 8181-3
神戸営業所 神戸市生田区明石町32(明海ビル) 電話(13) 2628-3701 (39) 2380