

拓水

8

目 次

瀬戸内海栽培漁業協会について.....	水産課長 三上尚直... 1
稚タコ放流事業の概要について、鹿の瀬漁業権漁場を中心に約11トン.....	2
鹿の瀬会規約.....	5
今年のイワシ漁況(第1報).....	県水産試験場... 6
第三次漁業センサスについて.....	農林省統計調査事務所... 8
水 試 ニ ュ ー ス.....	9
淡 路 ニ ュ ー ス.....	10
赤穂市へ合併.....	—福浦地域—... 10
丙種機関科.....	水試...杉本技師... 12

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

瀬戸内海栽培漁業センターと

栽培漁業協会について (二)

兵庫県水産課長

三 上 尚 直

栽培漁業センターは前述のような経緯によってその実現の緒に付いたのであるが、三十八年度に設置されるセンターの位置は最近大分県海部郡上浦町津井浦と決定された旨水産庁から通知があったので、これで当初の計画通り内海の東部、中部、西部の三海区に設置されたわである。

この基本的考え方に則り瀬戸内海漁業調整事務局が中心となって急速に設立の準備が進められ、本年四月四日設立総会の運びとなったのである。社団法人瀬戸内海栽培漁業組合の設立、

さてこれ等センターの実際の運営を如何なる主体で行うか関係者の間で種々検討がなされたのであるが、勿論センターが国の施設である限り因が全面的に運営の衝に当るのが当然であると思われるが、多年内海関係府県が要望して来たことでもあり、この運営について関係府県も充分な協力と、発言を行うことが必要であることが了解される。そこで因と関係府県との間において意見の交換と検討がなされ、結局関係府県と漁連を会員とする社団法人を設立しその運営を委託すると云う基本方向が打出されたのである。そして費用

の大部分を国庫支出とし、一部を会員が夫々負担することとなったのである。

本年三月下旬本県知事が設立発起人代表となって関係者に設立総会開催の通知を発送し四月四日神戸市生田区東町日本真珠会館において水産庁長官代理として漁政部長臨席のもとに総会が希望に充ちて開かれた。

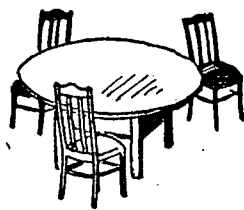
金井本県知事の発起人代表としてのあいさつと水産庁漁政部長のあいさつの後議事に入り、三浦本県漁連会長議長となって進行され、慎重審議によって定款事業計画収支予算の承認と後役員選出とがなされた。

この協会は民法に基く公益法人であって、その名称を社団法人瀬戸内

海栽培漁業協会と称し、事務所を神戸市県立水産会館内においている。事業は国の政策に呼応し、重要魚貝類のふ化種苗の採捕稚仔魚の育成放流と栽培漁業の振興に寄与することを目的としている。会員は瀬戸内海における漁業に関連を有する府県および漁業協同組合連合会(和歌山県より高知、宮崎両県を含む一府十二県とその漁連)を正会員とし、本会の目的に賛同する法人又は団体を賛助会員としている。会員は会費を毎年納めることになっていて、現在一府県五十万円、同漁連十万円、高知、宮崎両県二十五万円、同漁連五万円づつとなっている。会議は総会と理事会とからなっているほか、理事及監事の役員と若干の職員を擁しているが、会の運営の基本的方向は漁協等と大同小異であるので省略することにす。

役員は関係府県の知事及本県漁連会長が理事(十四名、常務理事一人を含む)、監事は三名(岡山、愛媛、福岡の漁連会長)となっている。会長には本県会井知事、副会長には本県三浦漁連会長が選出された。なお常務理事にはかつて本県水試に在職せられた前北海道水研所長内橋潔氏が就任され、参事には前瀬戸内海調

整事務局総務課長御小柴武治氏が又伯方島事業場長には前京都府水試場長鶴川氏、屋島事業場長には前熊本水試場長加藤氏が夫々任命された。これでセンターの設置とこれを運営する機関と組織が確立され、いよいよ待望の活動に入るのであるが、その前途には既述の通り種々解決せなければならぬ問題を含んでいるが、一日も早くその実効が挙るよう関係者の御努力を切に願う次第である。(終)



稚タコ放流事業の概要について

〃鹿の瀬漁業権漁場を中心に約一一トン〃

一、事業の目的

本年一月から二月来襲の寒波は、瀬戸内海海面に異常低温をもたらした。特に内海の主幹魚種である〃タコ〃は生活適水域の消滅と、それともなう生活機能障害によって、斃死を余儀なくされ、加うるに海況の好転を待っていた四月下旬以降の長雨により海況が悪化し、〃タコ〃資源の回復が思わしくなく、資源の再生産すら危ぶまれるに至ったので、被害海域、特に鹿の瀬漁業権漁場における〃タコ〃生産により生活を維持している漁民団体である鹿の瀬会において、緊急に〃稚タコ〃を移入し、鹿の瀬漁業権漁場に放流し〃タコ〃資源の補充をはかり、沿岸漁業者の経営安定と、生活維持のため、今回の稚タコ放流を行うことになったのであります。

二、事業主体

事業目的の項で若干述べたとおり被害海域特に鹿の瀬漁業権漁場を中

心にした漁民団体である鹿の瀬会（漁業協同組合の連合体）（会長林崎漁業協同組合会長、小川計次）が主体となって、この事業推進に当りました。

三、稚タコ購入先

稚タコ購入先については、〃タコ〃資源が最も豊富である熊本県天草地方に着眼し、本県津名郡北淡町富島、大日水産株式会社（社長日野顕徳）に依頼した。同社では、天草地方を始め九州西海岸一帯に根拠地を設け鮮魚運搬業に従事し、特に〃タコ〃の運搬業については永年これに従事され経験も豊富であり、又天草郡大矢野町に同社の出張所もあり、過去の状況から判断して、最適であるところから今回の稚タコ購入についての契約を行った。

四、実施時期

放流について、事業完了を七月下旬目途に事業推進を図り、第一回の放流は七月五日で以降七月三十一日まで当初予定数量を放流し完了し

た。その間九回にわたり放流したが、七月二、三日及び十日の二回にわたり九州地方は豪雨に見まわれ、天草地方の〃タコ〃漁獲量は急激に減少し、特に稚タコについては殆んど漁獲されず困惑したが、十五日以降天候が快復し、所期予定していた稚タコが漁獲されるようになったが運搬船の都合により搬入が困難になり、その間若干放流されたが、七月末日まで完了する見込が薄くなったので、係員が現地へ赴き、大日水産株式会社天草出張所の責任者である大川治夫氏に要請した結果、七月末日までに放流が完了するよう協力する旨確約を得た。その結果、七月三十一日に放流予定数量を放流することができた。

五、放流数量

放流経過は次のとおりである。

七月五日	七五〇匹
〃 十日	一、七四〇〃
〃 十五日	七八三〃
〃 十七日	一、三四八・五〃
〃 二十三日	八一三〃
〃 二十四日	九九七〃
〃 二十八日	六九九〃
〃 三十日	一、九二二〃
〃 三十一日	一、八〇二〃

放流数量、一〇、八五四・五匹（約四万尾、一尾平均二七〇瓦、大きいもので六〇〇〜七五〇瓦、主体の小さいもので二〇〇瓦）を放流した。

六、放流場所

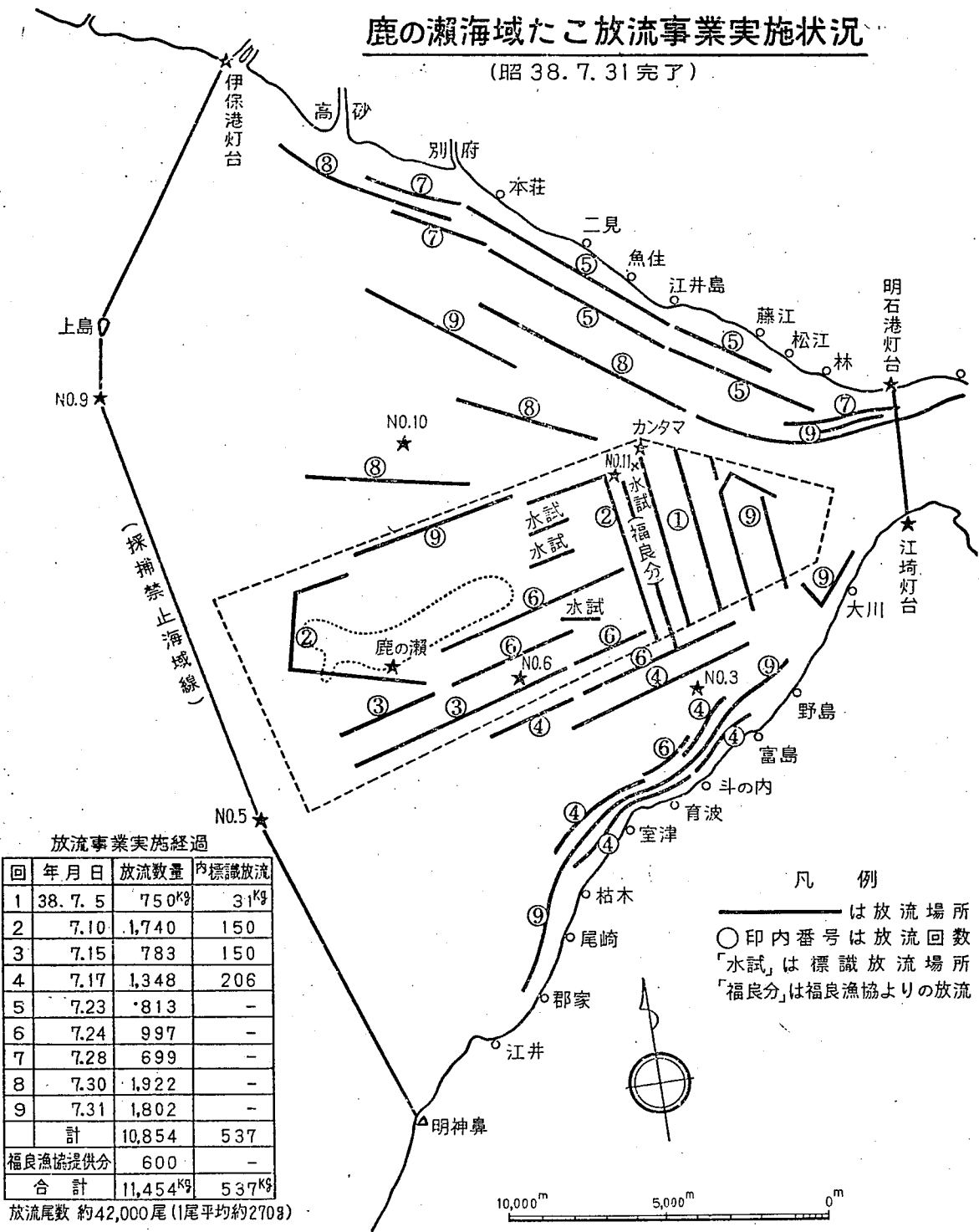
本県主要魚族の〃タコ〃生産魚場である鹿の瀬漁業権漁場を中心に、明石から別府沖と、北淡町沖に別図の場所へ放流し、その間基本的な放流場所については、県と関係漁業協同組合代表者によって、〃タコ〃の生棲に最も適した場所を重点的に選定し、瀬のある浅海（鹿の瀬、室津の瀬）は除き、水深約五〜二十メートルの場所に放流した。数量別の割合を見ると、鹿の瀬漁業権区域に全体の約六割、明石から別府沖に約二・五割、北淡町沖に約一・五割の割合で放流し、更に具体的な放流場所については運搬船が、北淡町富島港に入港する毎に数時間前に県と関係漁業協同組合代表者と十分な打合を行ない、その都度決定し放流した。

七、放流方法

熊本県天草地方より、本県北淡町富島港までに稚タコ運搬に要した船舶は、大日水産株式会社所属の第

鹿の瀬海域たこ放流事業実施状況

(昭 38. 7. 31 完了)



放流事業実施経過

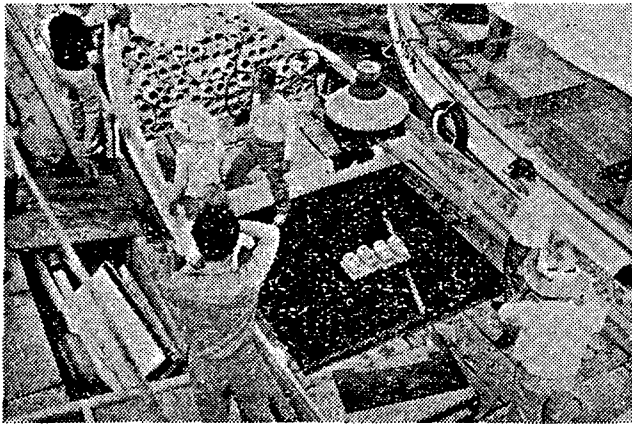
回	年月日	放流数量	内標識放流
1	38. 7. 5	750kg	31kg
2	7.10	1,740	150
3	7.15	783	150
4	7.17	1,348	206
5	7.23	813	-
6	7.24	997	-
7	7.28	699	-
8	7.30	1,922	-
9	7.31	1,802	-
	計	10,854	537
	福良漁協提供分	600	-
	合計	11,454kg	537kg

放流尾数 約42,000尾 (1尾平均約270g)

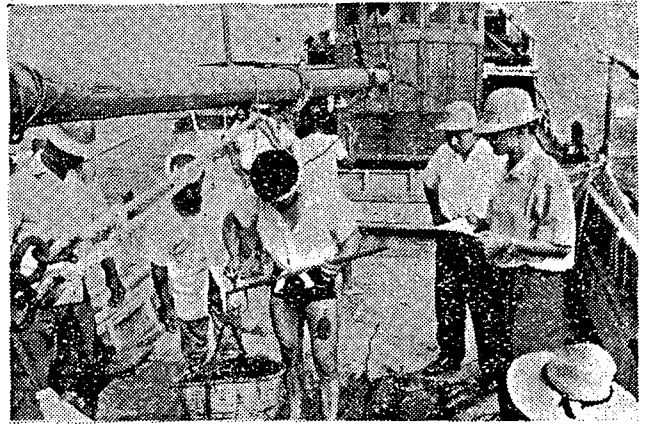
凡 例
 — は放流場所
 ○印内番号は放流回数
 「水試」は標識放流場所
 「福良分」は福良漁協よりの放流

一、第六、第二十八住吉丸の三隻が
 順次交替で搬入した。この間の搬入
 については、稚タコと親タコの相積
 で、放流の時期の項で述べた如く、
 現地集荷が困難であるため、専属搬
 入はできなかった。

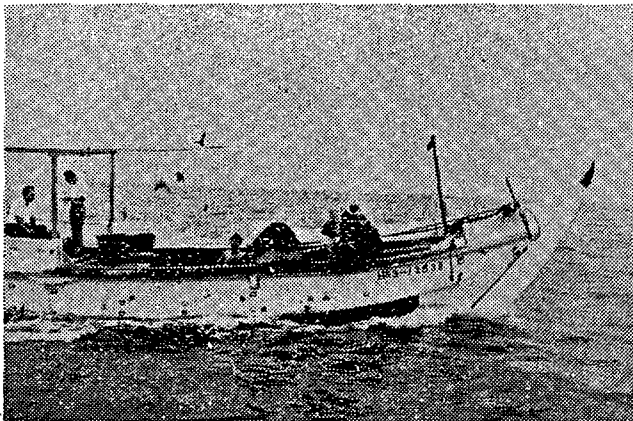
第一回、二回、三回の放流方法に
 ついては、本船から直接別図の一、
 二、三の個所に約三百米間隔に約十
 五〜二〇艇程度放流した。放流状況
 は、先づ県取締船は「やたか」の
 先導により、目的地の基点から「は
 やたか」は約三百米航走し、そこで
 停船し本船に対し合図(赤旗)する
 と同時に、本船は一籠の稚タコを検
 査し放流する。同じ要領で順次繰返
 し、放流予定数量を放流した。第四
 回目以降の放流方法は、前述の方法
 で放流すれば、本船の乗組員が放流
 完了まで魚槽の中で作業を行う関係
 から判断して、三〜四時間魚槽の中
 の作業は極めて困難であるため、協
 議の結果関係漁業協同組合の漁船(タ
 コ壺専用)を三〜四隻(放流場所
 及び一隻当りの「タコ」積載能力に
 より)に本船から検査しながら瀬取
 方式に切替た。即ち現地において稚
 タコ何疋積載し、何日の何時頃北淡
 町富島港に入港する旨、大日水産株
 式会社本社から県に連絡があり、こ
 れにより瀬取漁船の手配を行なう。
 この場合北淡町沖に放流する場合は
 富島に、明石から二見沖に放流する
 場合は林崎又は両二見に依頼した。
 瀬取方式による放流方法は、本船



第1住吉丸から検貫後の瀬取漁船



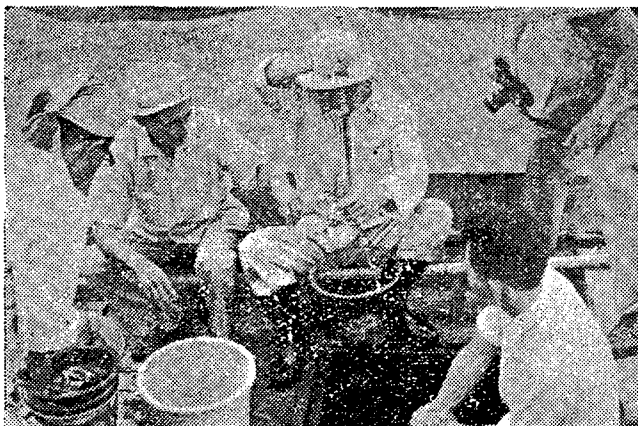
第6住吉丸に於ける検貫状況



瀬取漁船からの放流状況



本船からの放流状況



模識放流 7月5日写



本船からの放流状況

からの瀬取終了後放流現場（事前決定場所）に直航し、別図のような線上に瀬取漁船の魚槽から順次稚タコを放流す。

今回の稚タコ放流状況は以上のとおりであるが、さらにテレビ、新聞等の報道関係者も多数乗船され、すでに御承知のとおり、テレビは七月十五日のニュースで上映され、さらに新聞紙上にも報道され、水産資源保護の重要性等県下漁民に周知徹底させるためPRに協力された。

八、放流実施にともなう諸事項

1、放流実施後、鹿の瀬漁業権漁場を保護区域にするため、マタコ採捕制限に関する漁調委員会指示が本年七月四日にされた。（その具体的な事項については本紙七月号を参照されたい）又放流後のマタコ資源維持培養を図るため、県は勿論のこと、鹿の瀬会においては自主規制（別掲参照）を設け自主的な取締りを実施し、違反防止に全力を傾注している。又市場においてもすでに今回の放流主旨が徹底しているため、仲買人もマタコ一尾も買えない状況である。以上県、漁調委員会、鹿の瀬会等、官民一体となり取

締りを実施したため七月四日以降現在まで違反者はなく全く喜ばしいことと思われる。

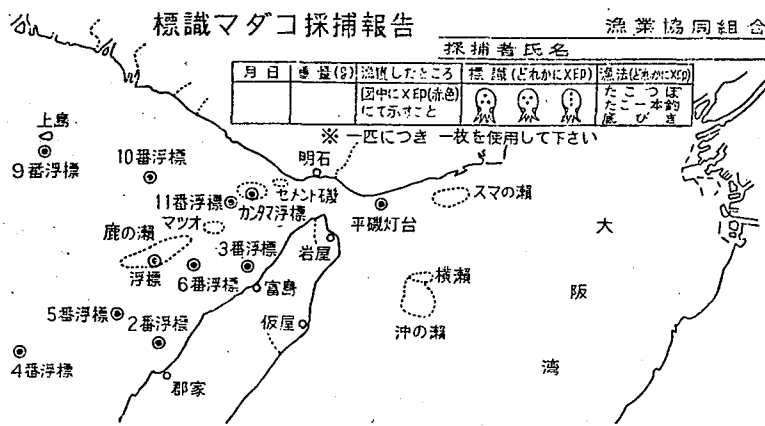
2、今回の稚タコ放流事業に対応して、水産試験場においては放流効果調査を実施すべく標識放流を行い成長度の測定試験又は、一定の禁漁期間解除後の資源的経済的効果の調査を併せて行なうことになっていいます。特に標識放流について、成長度の測定を行なう関係上より一層効果を挙げるため、別途ポスターを関係団体に配布していますので、採捕月日、重さ、漁獲した場所、漁法等水産試験場にお知らせ下さるようお願いいたします。これは如何に今回の放流事業の重要性を考えているか、漁民の皆様方は判断がつくものと思えます。なお標識マタコ採捕報告書用紙（別掲参照）は関係漁業協同組合に配布されていますから御利用下さい。

3、この放流事業の推進を図るため、県は総事業費の三分の二を事業主体に補助すると共に、稚タコ購入つなぎ資金借入斡旋及びその購入資金について利子補給等行なうことになっていいます。

以上簡単ではありますがマタコ資源補充対策事業の概要について述べましたが、特に県下三原郡南淡

町、福良漁業協同組合より、鹿の瀬漁業権漁場を中心とする関係漁業協同組合のマタコ資源補充事業に対し、七月二十七日約六百疋を見舞として搬入されたことについて、本紙をかりて多大の敬意を表しますと共に、放流作業が無事終了しましたことについて関係各位に対し深く謝意を表し、御報告申し上げます。

水産課流通係



「鹿の瀬会規約」

今季の冷害により著しく減少した、たこ資源の早急な回復を図るため、天草産まだこの放流、産卵用たこ壺の投入を行なうと共に、鹿の瀬会所属組合員は昭和三十八年七月五日から九月四日の間は、たこの採捕及び漁船内の所持を禁止する。

この完全なる履行を行なうため次の方法により取締り及び制裁を行なうものとする。

(一) 取締り

- (1) 監視船による海上取締り
- (2) 陸上における監視員の取締り
- (3) 漁船間における相互監視

(二) 制裁

- (1) たこの採捕若しくは漁船内所持者は理由の如何にかかわらず、一匹につき一、〇〇〇円の費用を弁償すると共に、自主的にその違反日の翌日操業を休止するものとする。
- (2) 上記制裁の事実を直ちに県に報告するものとする。
- (3) 第二回目の違反者は県に報告し長期間の操業停止処分を要請する。
- (4) 違反者を出した組合は無償にて一日の監視船を提供するものとする。

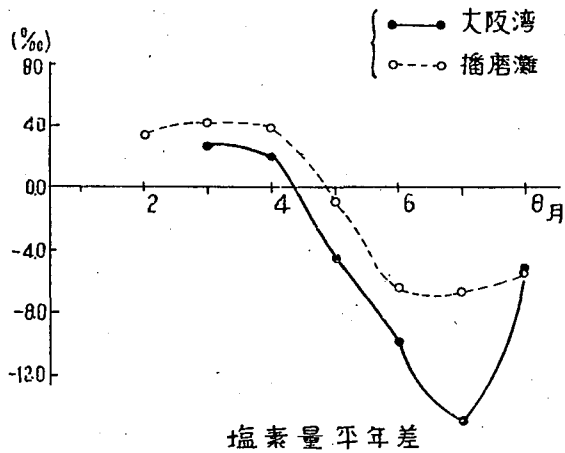
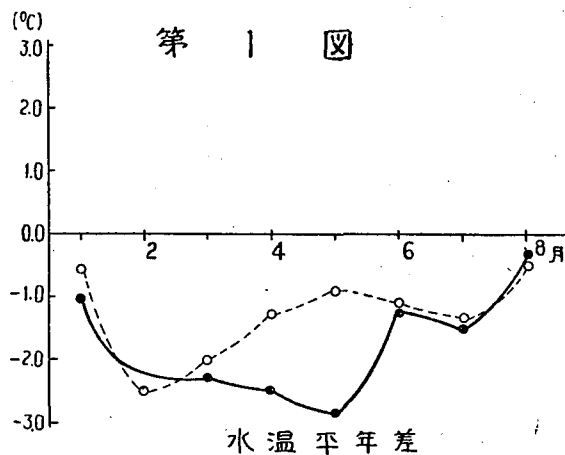
「以上」

今年のイワシ漁況 (第2報)

県水産試験場

問一、今冬は異常寒波が来襲したりその後五月には異常長雨と極めて不順な天候であるが、現在の海況はどうか？

答 異常寒波による冷水については第一報で述べたが、五月の記録的長雨の影響は八月上旬行なった海洋観測の結果でも、大阪湾、播磨灘の海況に認められる。(第一・二図)すなわち、両海域の水温は播磨灘中部および大阪湾北東部の十米層以下ではなお冷水が残存しているが、他の海域ではほぼ例年水温に達している。しかし両海域の塩素量は、六月以降ずつと少なく、特に流動の比較的少ない播磨灘ではほとんど底層に至るまで十七%以下でかなり低かんを示している。水温はやつと例年に復したとはいえ、春からずつと低目であったため、プランクトンの量も種類も極めて少なく、各種魚卵や稚仔の出現量も例年より減っている。



問二、カタクチの産卵期は一カ月以上おくれたといわれるが、その後産卵状況はどうなっているか

答 大阪湾では例年四月中旬頃に採集されるが、今年は六月上旬にやつと採集された。しかし採集量は極めて少なく低調、七月上旬には両海域のほぼ全域に分布したが、八月上

旬には縮少、採集量もわずかとなった。これは今冬両海域で越冬した魚群がほとんどなかったのと、春期低水温のため海外からの入り込みが少なく、更にそれらの魚群が分断された型となって一定海域に滞留しなかつたためと考えられる。内海での産卵量は比較的少量であるが、孵化、

成長が良好な年は秋漁に好結果をおよぼすので見逃がせない。しかし今年には卵量と稚仔量の割合でも良好とは思われない。

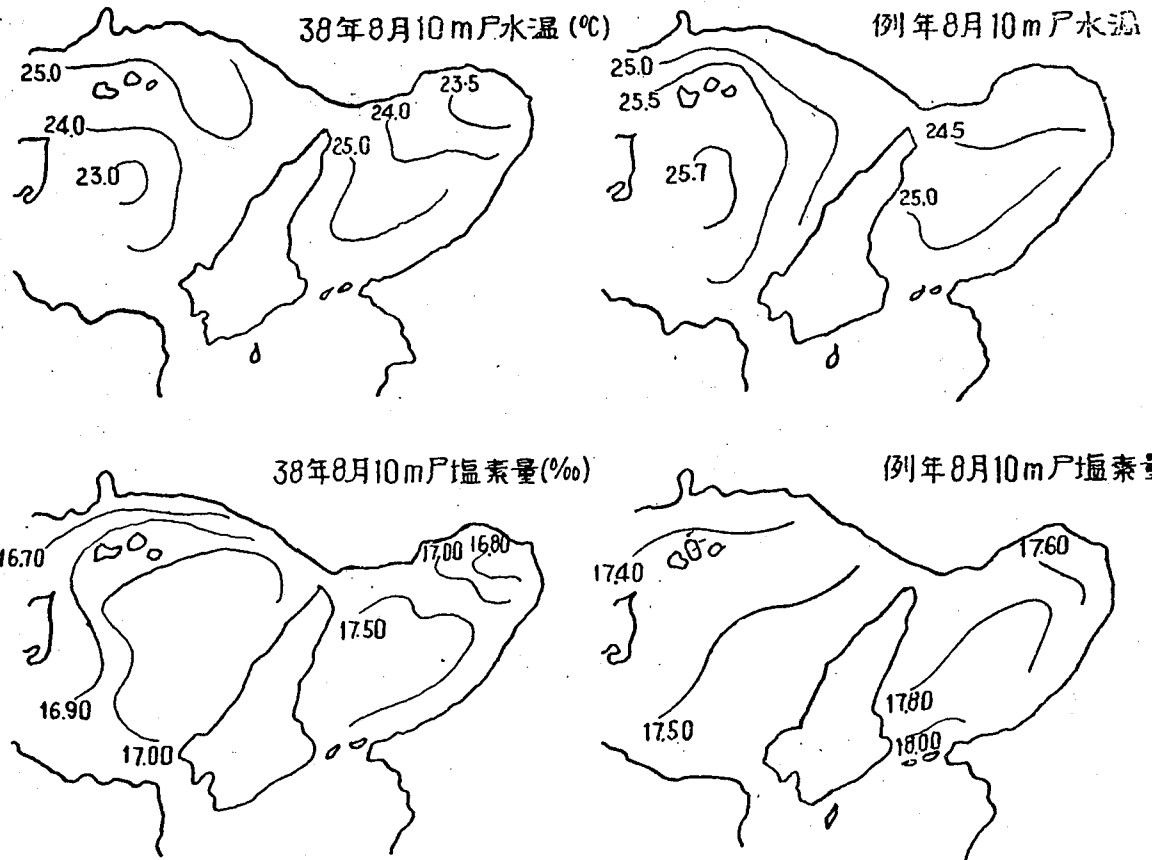
問三、最近の魚群の出現状況はどうか

答 毎月上旬の観測で魚群探知を行なっているが、五月上旬には全く探知されず、六月には大阪湾北東部で淡小群が記録された程度で、例年同様に散見できる浮上群もみられなかった。七月上旬は大阪湾北東部の大阪港周辺でかなり多くの魚群が探知されたが、同海域での滞留は短期間であった。八月上旬ではこれらの群の大半が大阪湾中部に移動している。(第三図)これは例年好漁場となる北東部海域には未だ冷水が存在しているのと外洋水勢力が弱いためと考えられる。

播磨灘ではほとんどカタクチ魚群は探知されず、家島南部で、アジ群らしいものがわずかに認められたのみである。

また例年大阪湾の入口にあたる洲本では五、六月に船曳網でシラスを漁獲しているが、今年はいずれも獲れず、前報にも述べたように外海春期発生群の内海への入り込みは充分と

第 2 図



はいえない。

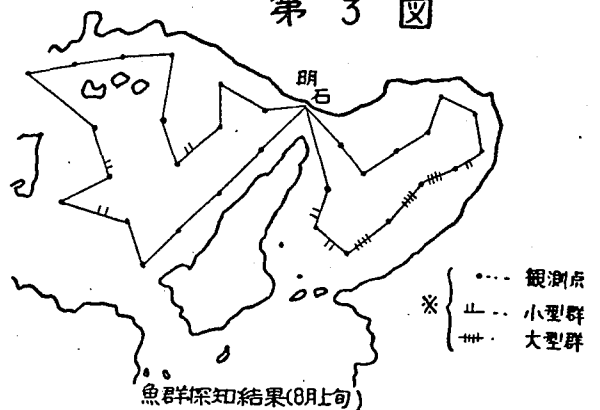
問四、現在までのイワシ漁は好調といえないが、何か変わった現象がみられるか

答 前報でも予測したが、カタクチに混って両海域で豆アジがかなり漁獲されている。またイワシ船曳網では六月中旬頃までイカナゴ当才魚が混獲されたし、七月中旬頃の巾着網ではサンマ(体長二〇センチ内外)が極くわずかであるが混っていたのも季節的、地域的にも特異現象であり、カジキ料の幼魚(体長二五センチ)が採集されたのも稀なことである。今年の太平洋岸では、かなり親潮勢力が南部にまで影響して、黒潮の流軸を所々で変化させていると報告されているので、季節的にも地域的にも適応海域が定まらず、魚群が分断されているように思われる。

問五、それでは秋の盛漁期も間近であるが、漁況の予測如何

答 現状では秋漁の主対称となる五、六月にかけて外海から入り込んだ魚群(シラス及び中・小羽)が少量でかつ連続していないこと、および内海での産卵状況も極めて低調に終わっているのが最近十一年の中では最低の漁獲しか望めない。南海区

第 3 図



水研、徳島・和歌山水試の情報によると、今年太平洋南區のカタクチ魚群は内海西部に偏在している模様で、東部ではウルメ・アジ・サバ群が多く、カタクチ群は比較的少ないので、八月以降の外海からの魚群も断続的な入り込み状況と推察される。ただ昭和三十四年のように台風通過後(九月下旬)にシラスや小羽が一時的に好漁したように、八、十月にかけて台風や熱帯性低気圧などの接近、来襲により局地的な好漁が望まれるのみで、漁期は十一月中旬頃までの短期間と思われる。以上

第三次漁業センサスについて

農林省兵庫統計調査事務所水産統計課

戦後の漁業センサスは、現在までに第一次(昭二四・三・一調査)第二次(昭二九・一・一調査)の二回、このほかセンサスに準ずる調査として、水産業基本調査(昭三三・一一・一調査)の二回を実施しております。このたびの十一月一日現在でもって実施することとなった第三次漁業センサスは、第二次漁業センサス以降十年目にあたります。

十年もたてば漁業もずいぶん変わってきていることと思われまふ。毎年調査しております水産に関する動態的統計でも、その変ほうはある程度はわかりますが、漁業センサスは重要事項を多項目にわたって静態的側面から総合的に全国一斉に行なうもので、動態的統計と関連づけてみまふと、変ほうの状態は、もっと明確に、しかも地域別にもわかるような仕組となっています。過去の变化から漁業の現状を正確に把握して将来を見とおすことは、水産行政上あるいは漁業活動の上において、必要なことでありますから、これの基礎資料を整備すること

が、漁業センサスの目的といえまふ。漁業センサスは、単なる実態調査ではありません。今までのセンサスに比較して、今回のセンサスはかなり高度な内容をもっており、その結果は、社会あるいは経済発展の道しるべとして、国においては、政策の立案実施など、県段階においては、国の施策などの具体的指針、県独自の政策の立案、漁業融資等々の資料として、利用価値は大きく重視されています。

今回センサスの調査が、よりよく実施されますよう、次に概要を述べ、格別のご協力をお願いする次第であります。

一、今回センサスのねらい

センサスのねらいを一言でいいますと、高度成長下における日本漁業の構造変化を明らかにするとともに、将来の方向はどうかということでありまふ。

最近の日本経済の高度成長は、年平均一五%の高い伸び率で重化学工業を中心として達成されていますが

日本の漁業も、ここ二十年間に生産は約二倍に増加しており、しかもその主因は、資本性漁業の急激な発展によるものであって、沿岸漁業においては、その地位が極めて低く、他産業に比べて依然所得の格差は、大きい現状であります。

このように漁業の内部でも、企業型漁業と家業の域を出ない漁業の二重構造的な性格をもっておりまふ。また産業別国民所得のうちを占める水産業の割合は、昭和二十九年以降通減の傾向があり、日本経済成長にともなう消費は拡大し、水産物の需要は急速に高まっております。従来消費に結合した産業であった水産業は、食料品製造業へ原料を提供する役割に転換する傾向がみられるなど、需要形態が変化したと。および鉱工業への漁村労働力流出にともなう就業構造の変化などが、漁業がうけた影響の主なものといえます。このような日本経済の高度成長下における我が国の漁業構造がどのように変わったか、農業に現われているような変化が漁業の上にも現われているかを、追求することと、国際的漁業問題の中で日本の立場をはっきりさせることが、今回センサスのねらいであります。

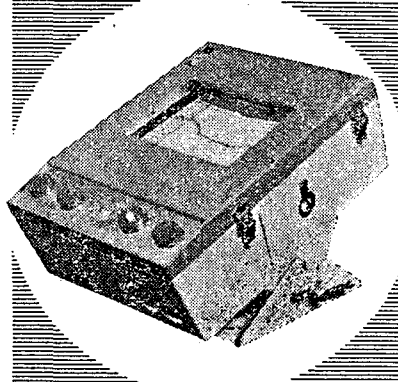
NEC の技術を誇る画期的な沿岸漁業用魚探機

オールトランジスタ
FC 10
 無接点方式

手入れのいらない無接点
 半永久的なトランジスタ
 電力が少なく経済的
 何処でも使える小型、軽量
 大きな窓で見易い記録

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(3) 2628・3701 (39) 2380



二、今回センサスの特長

第三次センサスの特長は、漁業の経営を世帯あるいは、企との関連においてとらえ、生産構造の具体的表現として漁船に注目したこと、また漁業労働力を、経営面からと、供給面からとらえるようにしたこと、漁業経営、漁業労働の背景となる。自然的社会経済条件を漁業地区としてとらえることと共に、以上を総合して、漁業生産を中心とした、水産業の地域性をとらえるようにしたことでありました。

第二次センサスにおける調査容体は、個人経営体（漁船を所有し、年間三十日以上漁業を営んだ世帯）と団体経営体、漁業従事者世帯に分離して行ないました。今回センサスでは、漁業基本調査として、これら県下の経済主体を全てもうらするとともに、（漁業を営んだ日数はとくに限定しない三十日未満でも対象とする）漁業地区調査として、漁業経営体および漁業従事者世帯の立脚基盤である漁村―漁業地区もあわせて、調査することとしています。

この漁業地区については別項で述べますが、場所系列あるいは、時系列統計作成の基礎単位ともなるもの

であって、県下で三十六地区を設定しております。

このような方法は、今回センサスが始めてであります。

三、調査内容

第二次漁業センサスにおいては、海面漁業では全漁業経営体と漁業従事者世帯を調査し、内水面漁業についても、私水面を除く公共水面の漁業者を全数調査し、また三十三年の沿岸漁業臨時調査では、漁業従事者世帯主は調査しなかったが、漁業協同組合調査と漁業権の調査を行ないました。今回センサスでは、従来のセンサスを体系的にさらに、発展充実させる目的で海面漁業基本調査、指定内水面漁業調査、漁業地区調査の三者に分けて実施することとなっております。

海面漁業基本調査は、県―市町―調査員の系統で、十一月一日に実施することになっておりますが、本調査にさきだつて準備段階として、漁業地区内の国勢調査区を単位として照査票を用い、全世帯を巡回調査によって、漁業世帯名簿を作成し、世帯主、世帯の性格、漁業、養殖業、水産加工業、仲買人、漁業被用の有無、十屯以上漁船の有無など、調査容体を明かにします。

本調査では、識別された漁業経営体、漁業従事者世帯について、（水産加工業、仲買人については、統計調査事務所が調査する）個別面接ききとりによって、漁業経営、漁業労働、漁民就業構造など説明することになっていて、前回センサスに比較して、調査項目はかなり増加しています。

指定内水面漁業調査は、琵琶湖、霞ヶ浦、北浦の三大湖沼で、その周辺市町村の漁業者、加工業者、漁協などを対象として実施するものであるから、本県には無関係です。

漁業地区調査は、統計調査事務所―同出張所―調査員の系統で漁業地区ごとに、漁業生産の基盤、背景となる諸施設、団体などを中心に調査するほか、水産加工場、水産物仲買人の全数調査を実施しますが、事項を列記すると次のとおりであります。

- 漁業地区の自然のおよび社会的条件
- 漁業の共同操業、集団操業の状況
- 漁業権漁場の状況
- 漁港その他漁業関連施設
- 漁業協同組合の概要
- 水産物取引状況
- 水産物の加工品の生産状況

（以下次号）



○魚礁の事前調査すすむ

本年設置予定の魚礁の事前調査を八月一日から三日間、五カ所終了、八月十二日淡路町、下旬に神戸市の設置場所をそれぞれ調査する。

○増殖技術交流のため静岡県へ

てんぐさ、わかめ増殖技術交流のため、八月十八日水試片嶋技師の引卒で、福良一名、丸山一名、阿那賀二名計四名が、静岡県伊豆分場や下田漁業協同組合などへ研修におもむく。（二十二日まで）

○するめいか沖合漁場開拓

―兵庫県―

（前月号参照）

- 第一次航海 七月二十二日～二十五日（うち二三・二四日操業）
- 漁獲尾数 二、一〇〇尾
- 第二次航海 七月三十日～八月三日（うち三一・一二日操業）
- 漁獲尾数 三、九〇〇尾

以上のような成績であったが、寒流流路の変動によるためか、昨年に

くらべてやや悪かったようである。しかし魚体の大きさはあまりかわりなかった。

○ヨシエビ(シラサ)の稚仔

飼育 — 赤穂 —

七月三十一日に放出されたヨシエビ卵は、一部は順調にふ化し、約十日目にミシスの段階を経て稚エビに変態、現在一、〇〇〇尾ぐらい飼育中。

○生簀によるウナギ養殖試験

成績良好 — 神吉 —

本場神吉養魚場において、ウナギの箱生簀養殖試験を六月二十三日から行なっている。目下成育状況は良好である。種苗の大きさは養成種苗一尾三八グラム、天然種苗一尾二〇グラム程度のもので、八月末頃には殆んどのが一〇〇グラム〜一五〇グラムにまで成育の見込である。将来ウナギの簡易養殖として有望なので、試験終了後詳細報告する予定。

○水産加工講習会のお知らせ

八月十六日、神戸中央市場仲買人会議室にて。

○乾燥機完成ニュース

八月下旬、人工乾燥機シボレックス機体第一号完成(香住町若松)、新型乾燥機単一型吸引式(価格従来の約1/2)完成(香住町下ノ浜)ほかに兵水式三四型機三台完成(香住町香住)

○新しい海技免状受有者多数誕生

さる七月水試主催で開かれた漁船運航技術修練会後、海技試験の合格者次のとおり、(合格率八八%)

- 丙種 船長 二十四名
- 小型船舶操縦士 四十五名

淡路ニュース

七月一日 水産課移動勤務辞令発令

- 水産課保安係技師 中村 豊
- (淡路水産指導室)
- 淡路水産指導室技師 本間 五郎
- (但馬水産指導室)

七月五日

- 一、由良フイイシングセンター完成
- 総工費 一、二〇〇万円(内県、市五四〇万円補助)

收容人員 四〇名 客室 一二室
二、冷害調査のため水産庁漁政部協同組合課橋本技官来島、室津浦、育波浦、富島の漁協において調査が行なわれた。

七月十日

淡路地区水産業普及員協議会が指導室主催で炬口事務所において開催、沿岸普及員五名と指導室及び水試豊永技師出席の今後における普及活動と、その考え方について活発な討議が行なわれた。

七月十二日

炬口指導室会議室において昭和三八年年度淡路水交会総会が開催されその席上漁業協同組合長として活躍された下記四氏に対して会長(塩崎義民氏)から感謝状と記念品が贈呈された。

- 中野 久平(元都志漁業協同組合長)
- 菅 鉄夫(丸山)
- 阪東喜三郎(福良)
- 福谷 源一(塩田)

七月二十七日

福良からの救援だこ放流今冬異状の冷害をうけた鹿の瀬漁場に対して福良漁業協同組合(

組合長酒部龍三)から見舞品として異例の仔だこ六〇〇kgの提供され、鹿の瀬会々長(小川計次氏)及び関係組合立合のもとに鹿の瀬漁場に放流された。

赤穂市へ合併

— 福浦地域 —

赤穂市と岡山県和気郡日生町大字福浦地域との合併が七月十七日決まった。

福浦地区が赤穂市に合併を申し入れたのは昭和二十八年十月で、十年來。その間県や中央へ陳情をくり返し、三十五年二月には、代表者たちが、自治省大臣室前の冷たい廊下で坐り込み、早期実現を訴えた全国まれにみる合併である。合併は、九月一日から発効。

なお、漁業権については今までと変りはない。またこの合併によって、赤穂市は次のとおりになる。

区分	人口	面積	戸数
福浦地区	一、六七〇	七〇、五〇 <small>平方キロ</small>	三七二
赤穂市	四三、六三二	一一九、四四	八、八七三
新赤穂市	四五、三〇二	一二六、九四	九、二四五

数にきまっております、これを秒単位になおすため。

2. ストロークを2倍するのは1回転にピストンは2ストローク動くからである。

問題5、重油1,000ccの目方はいくらか。(但し比重は0.9とする)

——まず考えること——

純粋な水1,000ccの目方は1Kgであり、水の比重は1であること。

故に次の算式から答が得られる。

$$1,000 \times 0.9 = 900 \text{ (g) 答}$$

——練習問題——

1. 比重0.85の軽油900gの容積はいくらか。(小数以下切捨)
2. 同温、同体積において、ある物体の目方が1,500g、水の目方が1,000gのとき、物体の比重はいくらか。

問題6、10馬力のディーゼルエンジンで15時間運転した場合、燃料消費量はいくらか。(ただしこのエンジンの燃料消費率は200g/ps/hとする)

(解答) ◎燃量消費率とは、1時間1馬力当りの燃料消費量をgで表わしたもの。

故に消費量は

$$10 \times 15 \times 200 = 30,000 = 30 \text{Kg 答}$$

(注意) 燃料消費量、燃料消費率は言葉が似ているため、質問を間違えやすい人が多いので注意してほしい。

——練習問題——

○燃料消費率300gの焼玉エンジン20馬力の船で10時間航海するには何ℓ以上積込めばよいか。ただしこの重油の比重は0.9とする。小数以下切捨。

以上の例題は、問題中の言葉の意味を正確に語憶していないと解けないもので、実際より少し難しいが、これ位がスラスラできるようであれば合格疑いなしである。

いずれにしても計算に関係のある機関要語の意味をはっきりと確実におぼえておくことが絶対である。

以上のほかで、例えば

問題7、あるエンジンでクランク半径が150mmあった。このエンジンのピストンストローク

はいくらあるか。

(解答) この問題は、クランク半径という意味を知っておれば極く簡単なものであるが、もし知っていなければ答の出しようがない。つまりクランク半径とは、クランクピンの中心とシャフトの中心間の距離であり、この2倍が当然ストロークであるから

$$150 \text{mm} \times 2 = 300 \text{mm} \text{ 答}$$

として、何でもない問題である。

このように、ちょっと知っているのと知らないのでは、0点か100点ということになることが多い。

以下類題を列記するから、以上の解説を参考として自分で試してみられるとよい。ヒッカケの問題があるから、まず問題の意味を十分掴むことである。

〔類題〕

1. 回転数400回転の4サイクルエンジンは、1分間に何回爆発するか。
2. 4サイクル2気筒機関のクランク角度は何度か。
3. 焼玉機関で、燃料の突き始め角度はトップ前30°、突き終わり角度はトップ前15°のエンジンを逆転した場合、突き始め、突き終わりの角度はどうなるか。(ただし、この時の燃料ハンドルの位置は一定とする。)
4. エキセンで作動している冷却水ポンプで、エキセンシチーが12mmあるとき、このポンプのストロークはいくらか。
5. 華氏40°を摂氏の度数になおすと何度か。
6. 図示馬力が100馬力、機械効率が85%のとき軸馬力はいくらか。
7. 毎分600回軽の焼玉機関が、1回転するには何秒かかるか。
8. 1mの立方体の燃料タンクに油を一杯入れると、その重さはいくらか。ただしこの油の比重は0.85とする。
9. ボーメ度が20.の油の比重はいくらか。(小数2位まで、以下四捨五入)
10. ストロークが180mmのエンジンのクランク半径はいくらか。

丙種機関科の計算問題は大体以上の程度で、このほか毎回てこずるのは電気関係のもので、次号に詳しい解説をしたい。(杉本)

(丙種機関科)

計算問題からみた最近の受験問答の解説

最近では、本年4月定期、5月臨時（水試主催の修練会後に西淡町にて開催されたもの）、7月定期の3回、海運局主催の海技試験が行なわれた。そのうち丙種機関科には本県漁業者も多数受験し好成績をおさめたが、問題の傾向などを受験者個人に聞いてみたところ、計算問題がかなり出題され、いわゆる「計算にヨワイ」と自認している人が多く、相当頭を痛めたということである。口頭試問だからそんなに難しい問題はないが、慣れないために上気したりして正解した人は数える程しかなかったのは残念であった。そこで実際出題された問題を例として解説し今後の受験者の参考としたい。

（注・計算問題の時は、紙、エンピツを使うことが許される）

問題1、軸馬力8馬力、図示馬力10馬力するとき、機械効率はいくらか。

（解答）

一番気をつけるところ……

「効率」という言葉で、答は%であらわさないと正解でない。機械効率の算出式は

$$\text{機械効率} = \frac{\text{軸馬力}}{\text{図示馬力}}$$

だから、軸馬力8馬力、図示馬力10馬力を代入すると

$$\frac{8}{10} = 0.8 \text{ 即ち } 0.8 \times 10$$

$$0 = 80 (\%) \quad \text{答}$$

80%

—練習問題—

1. 機械効率70%、軸馬力14馬力するとき、図示馬力はいくらか。
2. 図示馬力10馬力で、

機械効率が85%のとき、軸馬力はいくらか。

問題2 ピストントップクリアランス容積が20 cm³ピストンの有効行程容積が140 cm³のとき、圧縮比はいくらか

（解答）

$$\text{圧縮比} = \frac{\text{ピストン有効行程クリアランス容積} + \text{容積}}{\text{トップクリアランス容積}}$$

の式に上記の数字を代入すること。

$$\text{圧縮比} = \frac{20 + 140}{20} = \frac{160}{20} = 8 \quad \text{答} \quad 8$$

◎圧縮比の答には単位はつかない。

この問題だと正解者はかなりあったが、次の問題になると、みんなお手あげの状態であった。

問題3、圧縮比が16、トップクリアランス容積が1 cm³のとき、ピストンの有効行程容積はいくらか。

（解答）

問題1の圧縮比の算出式からピストンの有効行程容積をXとすると

$$\frac{1+X}{1} = 16 \text{ の式が成り立つ。}$$

そこでこの式から1で割っても数値にかわりはないから

$$1 + X = 16 \text{ とおいて } X = 16 - 1 = 15 \text{ とする。}$$

答 15 cm³

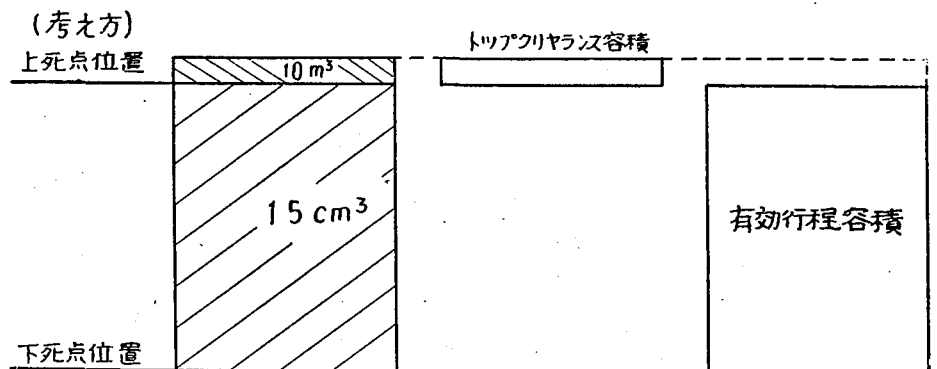
問題4、回転数600回、ストローク150 mmのときピストンスピードはいくらか。

（解答）

注意点……ピストンスピードの単位は1秒間に何mかということ。（m/sであらわす）

従ってストローク150 mmをメートルになおすと0.15 mである。

$$\text{ピストンスピード} = \frac{2 \times \text{ストローク} \times \text{回転数}}{60}$$



圧縮比が16という意味は $\frac{1+15}{1} = 16$ である。

だから

$$\text{ピストンスピード} = \frac{2 \times 0.15 \times 10}{1} = 3 \text{ m/s}$$

答 3 m/s

（注）1. 60で割るのは、回転数は1分間の回転

発行所 神戸市兵庫区新在家町 123 兵庫県立水産会館内 兵庫県漁業協同組合連合会
発行人 三浦清太郎