拓水

題字は　県漁連三浦会長

2月号

No. 173

発行所
兵庫県漁業協同組合連合会
兵庫県水産業改良普及協会
神戸市兵庫区新在家町 1??
発行人　三浦清太
TEL (67) 6685・(68) 6954
編集　拓水編集委員会
発行日　毎月30日
一部10円
昭和32年10月18日
第3種郵便物認可

昭和四十六年度

種苗生産に大きな期待

……県立水産種苗センター……

種苗センターが発足し、試運転ともいうべき第一年が終わろうとしています。スタートした当時は、できたといっても建物と池だけ。人は揃わず機具器物は殆どすべて材料を仕入れて拵えなければならないものばかり。苛ったなしの採卵と育苗にただ無我夢中、体当たりで取り組んだ一年でした。水産課・水試をはじめ、内外の暖かい理解と支援を得て、各種種苗とも当初の計画どおり、中にはそれ以上の生産実績を挙げ、どうやら責を果たし得ましたことはまことに有難いきわみです。

ホッとする間もなく、将来にそなえての生産試験としてガザミ（これは夏から掛って既にいちおうのめどをつけていますが）とアユの海水育苗を少々ながら手がけています。水質・水温の制禦機械が不備であった昨年は、この面でも随分苦労しましたが、現在進行中の整備工事で一段と充実し、四十六年度は種苗飼育池・餌料培養室などの増設計画もありますので、生産数量も種苗の質も追々向上して行くと思います。昨年の実績とことしの計画の概要は別表のとおりです。

× × ×

次に、できた種苗を受け入れてくださる漁業者の皆さんへのお願いや御相談などを申し上げます。

クルマエビ

計画の七五〇万尾を生産するためには、厳選した母エビが最少限三六〇尾必要です。種苗生産機関が増加し、すべての機関がなるべく早い時期に完熟した親を……と血まなこで探し求めるので、親エビ入手難は深刻化するいっぽうです。現在のところ徳島県小松島だけに頼っていますが、西・南淡地方に限らず、一肌脱いでくださる方の現われるのを心待ちしています。

また、これだけの数量をつくるには、どうしても二回転の生産をしなければなりません。ということは、第一回目をなるべく早く始めて早めに配布し、休む間もなく第二回目にかかることになります。種苗は大きいに越しことはありませんが、このような事情から初回分はやや小型となります。

中間育成――この目的は「小さいものを大きくする」ことではありません。地上の池で育てられた稚エビは、体の大小を問わず箱入り娘やお坊っちゃん達です。砂に潜って身を守り、自ら糧を探し求めなければ生きて行けない、厳しい自然界に身を投ずる前に、訓練所での何日間かの生活が是非とも必要なのです。

種苗生産事業が拡大すれば当然、受入れ側の中間育成施設も大きくせざるを得ません。その方法には御存知の網囲い方式と、砂浜に素堀りの池を拵える造池方式の二つがあります。網の仕立て料とブルトーザーの借上げ料と、どちらが安あがりかわかりませんが、大切なことはいうまでもありません。

設施内屋種苗センター

兵庫県立水産種苗センター
昭和四十五年度生産実績と昭和四十六年度生産計画

種名	飼育池	飼料培養用水槽	昭和四十五年度生産実績	昭和四十六年度生産計画	備考
産業					
クルマエビ	屋外池 三面（二回）一面（一回）	屋外池 七面 屋外池 水槽 一〇㎥・五㎥五面 一二面	第一回体長 七～一〇㎜ 第二回体長 一五～三〇㎜ 計七〇万尾	第一回体長 一〇㎜ 第二回体長 二〇㎜ 三〇㎜ 計七五〇万尾	飼育技術の向上によって計画尾数以上の生産も可能
アカガイ	屋内置水槽 一㎥八面	通気・照明・冷却装置つき 培養瓶二〇ℓ 二〇本ほか	殻長 一～二㎜ 一〇〇万コ	殻長 二㎜ 一〇〇万コ	付着床の改良により中間育成中の歩留まりを向上したい
ワカメ	屋内池 7㎡ 2面		〇・五㎜ 芽胞体 種糸長二万m	三㎜幼芽 三万m	促成培養装置整備
ガザミ	屋外池 一五〇㎡ 一面		放流 甲巾四㎝ 六匹	各サイズの試験放流 計一万匹	放流サイズの研究を要す
クルマエビ	と共用		飼育 甲巾三㎝ 三匹		
生産					
コンブ	屋内置水槽 二〇〇ℓ 六面		自然母藻から採種 二〇〇〇m 母藻から原産地の種苗 二〇〇〇m	二〇〇〇m 一〇〇〇m	需要の増加に伴い量産可能
試験					
アユ	屋内置水槽 一㎥五面 屋内池 七㎥・二㎥ 一面 計二〇面	屋内外の揚水槽 一〇・五㎥	当初一万尾 継続中	事業化試験 二万尾	調温施設の整備によって本格的量産試験に入る
アワビ					
同右	殻長 二㎝ 一万コ		同右		

トップは淡路町臨時講習所

――小型船舶操縦士指定講習会――

すでにご承知のように船舶職員法施行規則の一部改正により、小型操縦士資格取得については従来よりの定期、臨時試験に合格する方法と、十月一日より施行されることになった指定講習会の課程を終了した者、との二方法になりました。第一の方法は従来より県、水試等で海技の修練、講習等が実施され、すでに熟知されていることであり、ここには第二の方法である指定講習会の概略について述べます。

指定講習会について

船舶職員法施行規則の一部改正に関連して四五・九・二二省令が公示され同年一〇・一より施行されることになった。その主な改正点は

(1) 指定養成施設（指定講習会）の課程を終了した者は一〇・二〇・一より施行されることになった。その主な改正点は

(2) 海技資格取得に必要な乗船履歴の対象船舶が増えたこと。

(3) 身体検査の視力については、矯正視力を認めたこと。

以上の三点であります。

本県における指定養成施設（指定講習会）は運輸大臣により指定された財団法人日本船舶職員養成協会神戸支部が担当することになり、同支部は小型船舶操縦士第二種養成施設（一年以上の乗船履歴を有する者を対象とする指定講習会）の申込を取扱うことになった。以上についてはすでに県漁連より各会員に通知したとおりである。

小型船舶操縦士第二種指定講習会実施要綱抜粋

1、受講者の受講資格は

(1) 乗船履歴は一年以上であること。

(2) 年令が、十七才九カ月以上であること。

(3) 所定の身体検査に合格した者であること。

2、地区臨時講習所の開設は予め運輸大臣の許可が必要である。

3、講習会の一回の受講者数は五〇名が基準である（但し今回は七〇名になってもよい）

4、講師（運輸大臣より指定された者）は規定の教習日程により引続く十日間、講習を実施する。

5、地区臨時講習所は同時期に二カ所以上で開講することができる。

6、受講料六千円、外に教科書代二五〇円外雑費若干。

7、講師は、講習会開始前に、受講生の視力、弁色力及び聴力の検査を行なう。

(2) 視力は裸眼、きょう正視力とも〇・六以上であること。色盲は認められない。

(3) 身体検査の合否は身体検査標準表に定める合格標準に準じ講師が判定する。

8、受講料は、申込講習会の中止及び身体検査の結果受講資格がないと判明した場合を除き一旦徴収した受講料は受講申込者または受講生に返還されない。

9、講習中のテストについては四五、一二、七付兵漁連第四〇号の小型船舶操縦士第二種指定講習実施要領で詳細お知せしたとおりであるが、特にや

指定講習会日程表

岩屋地区（実施中）	二月一日～一〇日
西淡地区（決定）	二月十一日～二〇日
神戸地区（〃）	
北淡地区（〃）	二月二一日～三月二日
洲本地区（〃）	
家島坊勢地区（予定）	三月　七日～十六日
阪神地区（決定）	三月二一日～三〇日
西神地区（二回予定）	五月十一日～三〇日
二見地区（予定）	六月　一日～一〇日
姫路地区	五月～六月（未定）

むを得ない場合には、筆記に代えて口述による方法により行なうことができる。

受講希望者の申請手続きについて

1、地区臨時講習所の設置について

自己地区に臨時講習所の設置を希望する向にあっては開講の二十日前までに、左の書類を添えて養成協会神戸支部宛提出すること。

① 設備概要書（教室の平面図）

(2) 講習会場付近見取図

(3) 講習会場の使用許可証（写）

(4) 片眼の場合のみ身体検査用乗船履歴証明書

(5) 右の書類に添付すべきもの。

(イ) 戸籍抄本一通

(ロ) 漁船原簿謄本　一通

(ハ) 乗船履歴証明者の印鑑証明　一通

(ニ) 写真五葉（各々縦4.5㎝、横3.5㎝）

（これ等の書類は予め準備しておく必要がある）（以上）

2、受講の申請について

受講希望者は受講開始日の十日前までに受講料は六千円とともに左記書類を添えて養成協会神戸支部に申し込むこと。（希望者中眼の場合は予め充分眼に合った眼鏡を用意しておくことが大切である）

(1) 海技従事者国家試験申請書

(2) 乗船履歴証明書

(3) 身体検査並びに免許手数料納付書（身体検査納付書のみには予め百円収入印紙貼付のこと）

（用紙は養成協会に準備しあり、有償）

指定講習会の概要について説明しました拓水一六八号で掲載したように五トン未満遊漁船に対する暫定措置期間が本年六月三十日までであり、それ以後は取締の対象となってきますので、特に遊漁船に従事される向はこの期日までに国家試験受験、あるいは指定講習会受講の何れかの方法により小型操縦士免許を取得し、事業に支障を来たさないよう願います。

なお、小型操縦士第二種指定講習は二月一日より十日間淡路町臨時講習所（受講生七〇名）の開設をかゆきりに、一月二十日現在開設予定は一覧表のとおりです。

（県漁連）

ワカメ

ことしは装置を入れて全部を促成培養し、十月末に上司から神合養成ができ、当センターの栽培業は遂に四メートルの壁を破りました。いつも事業化に応えられる体制が整っています。

× × ×

コン

明石の海で育ったものを親に使いますから、十一月う。問題は脆弱な肢体をこわさずに、池から取り上げ、運び、放流するには、いっどんな方法でやればよいか、という点です。

ガザミ

育成技術の面はほぼ解決したといってよいでしょ

ことしの工事

機能即ちアクアトロンによる水温調節、餌料培養用の空調恒温室、採光温室、給気能力の増強等、施設の充実で、冬季の種苗生産が可能になります。四十七年度にはアユ、アワビを事業化したいと思っています。

制禦

を技術が進めば待望のタイ、カレイ、アブラメ等の「ひれもの」にも及ぶことになりましょう。

これからの種苗センターに、御理解・御支援を重ねてお願いします。

兵庫県立水産試験場
井伊明

1月の漁況と海況（内海側）

◎海　況

6～7日大阪湾で実施した海洋観測結果では，北東部海域表層10.2℃～10.5℃，底層10.5℃～11.0℃，中央部11.5℃内外，南西部12.0℃～13.0℃の水温値を示したが，湾全域の各層水温差はほとんど見られない。これを平年に比較すると，表層がやや高目で，中底層が平年並かやや低目，また10～11日における播磨灘では東部海域で各層11.3℃～11.5℃，その他の海域では各層10.5℃～11.0℃を示した。これを平年と比較すると北西部海域は平年の水温値で，他の海域は0.5～1.0℃低目に推移した。一方19～20日に実施した紀伊水道の海洋観測結果では西部海域11℃台，中部13～14℃台，東部12.5℃内外を示し，各層の水温差はほとんど見られなかった。これらを平年に比較すると，中部海域で1.0℃～1.5℃高目，その他の海域はほぼ平年並であった。なお，12月下旬～1月中旬にかけての偏西風の連吹日数は平年以下である。

◎漁　況

前月に引続き漁場図（網目）印で示す海域では一部を除き（明石地区は15日に大量の油が漁場内に流入大被害を受けた）昨年を上回るノリ摘取りで活況を呈しているが，反面漁船漁業は前月に引続き漁閑期で極めて低調である。現在の主な漁業と漁獲対象魚については明石瀬戸とその東西海域（上の瀬，鹿の瀬，岩屋地先）では，小型底曳網でメイタカレイ，イイダコ，メバル，一本釣でスズキ，アブラメ，メバル，延縄でアナゴ，ブンチン漕でイイダコ，突棒でナマコなど，一方南部の友ヶ島水道，沼島周辺海域では小型底曳でエビ，イイダコ，エソ，アナゴ，イカ，カニ類，一本釣でカサゴ，メバル，スズキ，タイ，タコ，延縄でフグ，アナゴ，建網でカレイ類，ハゲ類，カサゴ，メバル，キス，突棒でアワビ，サザエ，ナマコなど，また，西部の鳴門海峡南北海域では，小型底曳でメイタカレイ，オコゼ，ヒラメ，スズキ，タコ，イカ，ウシノシタ，一本釣ではタコ，アブラメ，カサゴ，メバル，エビ曳網で車エビ，カワツ，イカ，カニ類などが主漁業としての対象魚である。

◎各　地（註以下は1日1隻当り平均魚獲量@は1キロ当り単位，同隻は操業隻数）

※明石浦　小型底曳イイダコ40キロ@200～250円，メイタカレイ5キロ@小800円，アブラメ5キロ@小700円10隻。スズキ一本釣5～15キロ@700～1,000円30隻。アブラメ一本釣7～8キロ@800～1,200円30隻。ブンチン漕イイダコ40キロ@200～250円5隻。

※岩　屋　アナゴ延縄100～150キロ@大600円，小350円27隻。一本釣アブラメ3キロ@950円，メバル2～3キロ@900円45隻。突棒ナマコ赤3～5キロ，青10～15キロ，@赤200円，青40円10隻メバル曳網20～25キロ@900円15隻。キス建網10～15キロ@620円4隻。

※由　良　タコ一本釣8～10キロ@400円40～50隻。アナゴ延縄30キロ@400円20隻。カサゴ，メバル一本釣60～80尾，1尾70円20～30隻。スズキ一本釣2～3尾（目廻り1.5キロ平均）@700円20隻。小型底曳エビ，イイダコ，雑魚，カニ類，1日1隻20,000～25,000円50～60隻。キス建網15～20キロ@800円15隻。グチ延縄30～40尾，1尾100円5隻。

※沼　島　小型底曳エソ100～200キロ@40円，アナゴ5～10キロ@300円，スズキ5キロ@400円，ハリイカ3キロ@350円，小エビ5キロ@100円。キス10キロ@300円35隻、タイ一本釣10キロ@大3,200円，小1,500円40隻，キス一本釣12キロ@500円20隻，建網アマカレイ35キロ@220円，ウマズラハギ15キロ@大500円，中350円，小110円，カサゴ，メバル5キロ@450円，サザエ15キロ@270円19隻。フグ延縄10キロ（目廻り2キロ）@1,600円6隻。突棒サザエ15キロ@260円，アワビ5キロ@大1,000円，小500円，ナマコ20キロ@赤250円，青60円12隻。

※福　良　エビ桁，車エビ3キロ@3,100円，カワツ4キロ@800円，雑エビ12キロ@300円，シリヤケイカ20キロ@100円，ワタリガニ3キロ@1,250円，ジャノメガザミ7キロ@300円，赤シタ3キロ@620円，オコゼ2キロ@1,200円37隻。小型底曳メイタカレイ12キロ（大3キロ）@800円，ヒラメ2尾（1尾目廻り4～5キロ）@3,000円，オコゼ3キロ@1,400円，タコ10キロ@420円，ハリイカ4キロ@350円，イイダコ12キロ@120円27隻。マダコ一本釣10キロ@420円50隻。キス建網12キロ@540円30隻。突棒サザエ，ナマコ，イソガイ（セトガイ）1日1隻7,000～8,000円55隻。

※丸　山　小型底曳スズキ20キロ@560円，イカ75キロ@60円16隻。タコ壺網150キロ@390円8隻。アナゴ延縄30キロ@350円15隻。クルマエビ曳網2キロ@3,800円9隻。

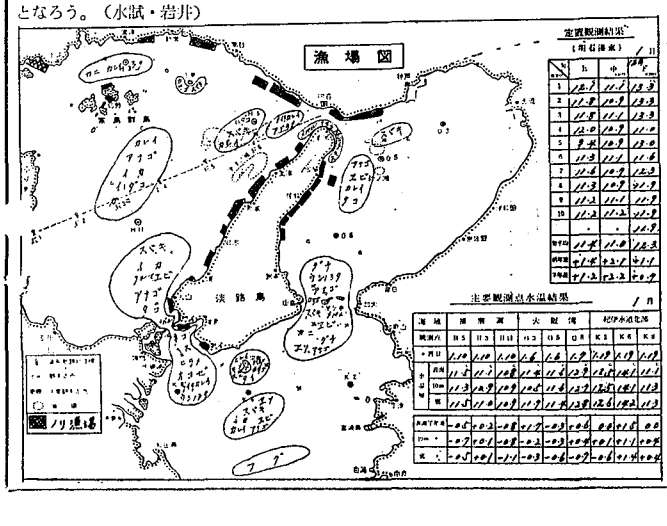
◎本月の特記事項

大阪湾中部で操業中のアナゴ延縄（1日1隻100～150キロ）また，沼島周辺での小ダイ一本釣（1日1隻10キロ内外）が昨年に引き続き好漁。

鳴門南部でのヒラメ（1尾目廻り4～5キロ）北部でのタコ壺網（1日1隻150キロ，1尾目廻り2キロ平均）の好漁が目立ち，また，いずれも例年より大型である。

◎今年のイカナゴ新仔見込について

播磨灘，大阪湾とも水温塩分は，ほぼ例年並に経過しているが，前月号で予報したとおり産卵盛期（12月中旬）は例年よりやや早目で孵化盛期に当る12月下旬～1月上旬における間の本格的な偏西風の連吹が例年より少なく，従って両海域とも稚仔の拡散が充分とはいえない。現在稚仔の分布状態は主産卵場である鹿の瀬，上の瀬，沖の瀬とその周辺海域に集中しており，今後の偏西風による順調な拡散如何が本年の新仔漁を左右する重要な鍵となろう。（水試・岩井）



ノリ病害の予防と対策

Ⅲ　アカグサレ病

アカグサレ病は，芽イタミや白グサレ症と異なり，菌の寄生による病気―寄生病―に入れられている。

近年，県内のどの漁場でも漁期を通じ水中でちらちら赤サビ色にみえる病斑が認められ，ノリ病名の代表のようになっていますが，まだこの病気の本体を知らない業者もあるようですので，ここでぜひ理解していただきたい。

一、病害発生例

本年は，十一月中頃，水温18℃前後から県内の各漁場でアカグサレ病斑が観察されるようになり，その後他県からの移植網を中心に，しだいに拡大する傾向があった。しかし，十二月からの冷え込みで，そのままおさまると考えられたのが，一月に入り風波の少ないナギの日が続き，水温約11℃で降下が鈍ってから再び病勢をもりかえし，摘採を目前にかなりの網が陸揚げされた漁場もあった。

二、病　状

ある程度伸びた葉体に，まず小斑点が散在しているのが観察される。

病気が進行するにつれ，この斑点が拡がったり重った赤サビ色の円型の斑点となる。さらに病斑が大きくなると，中心部から白，緑青，赤褐色となってぬけていく。周辺が鮮明な赤サビ色に見えるため，健全な部分との区別が明瞭である。最後に菌糸が葉全体に拡がり流失する。

病葉体を検鏡すると，ノリ細胞内を無色の菌糸が貫通し，細胞が収縮し死んで，上記のような色調をしているのがよく分かる。

三、病　因

藻菌類の一種，ピシュウム（Pythium sp.）が寄生し，この菌糸（1.5―3ミクロン）（1ミクロンは千分の1ミリメートルのこと）がノリ細胞を貫通しながら破壊することによって起る病気である。また，この菌糸の一部から遊走子のう（12―37ミクロン）が形成され，二本のべん毛をもった遊走子を放出する。以上の過程は，水温が10℃以上，低比重の環境になるほど急激である。高比重の漁場でも，水温が高く，ノリ葉体が弱っている場合，急激な菌糸のまん延をみることがある。また，菌糸は乾燥に対し弱い性質がある。

菌糸の生育に適さない環境になると，蔵精，卵器から卵胞子を形成し，寄生する葉体がなくなると独立生活に入る。

四、対　策

病気の進行が早いので，病斑に気付いたときは，すでにかなりの部分に拡がっていることが多い。例えば，赤穂，網干の杭立漁場で，十一下旬の降雨後にミオ筋付近にまずアカグサレが発生し，一～二週間で漁場の大部分に拡がり，大被害をうけたことがある。

また，当県の高比重の漁場でも，本年のように水温10℃以下になっても病斑部が認められるような時，これが三月以後の水温上昇期になって大繁殖し，後半に主力をおいている重要な漁期を縮めたり，品質を低下させる恐れがあるので，病気の早期発見と対策には注意を要する。

病気初期なら，本菌が乾燥に弱い性質を利用し，早急に短かく摘採し，葉体を痛めない程度の思い切った干出を与えてやるか，しばらく冷凍保蔵するのも効果がある。しかし，中途半端な干出は菌糸の繁殖を助長することがあり，また，干出過多になっても他の病害を併発する恐れがあるので注意する。

病気がかなり進行している場合，早急に摘採後，一時漁場を空け，漁況が回復してから冷凍網と張りかえる対策も試みられている。

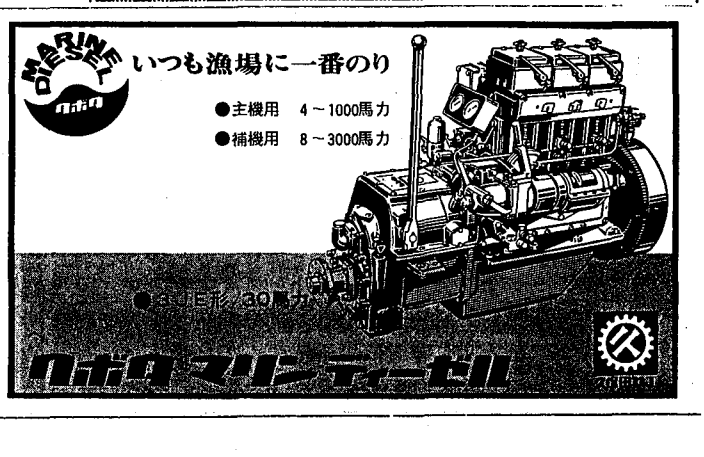
その他，当水試や他の研究機関で，アカグサレの防除を目的とした，界面活性剤他二～三種の薬品が開発され，その効果も確かめられているが，まだ実用化の段階で問題点が残されている。（水試・山内幸児）

水　路　書　誌 (3)

1. **水路通報**　以前は航路告示として発行されていたが昭和26年4月から水路通報に名称が変った。その内容は航海に関係のある新しい資料を毎週海上保安庁で印刷して，関係者に知らせて関係者の注意を喚起して，水路図誌改正のための資料とするものである。水路通報に発表される主な事項は次のとおりである。

イ）暗礁，沈船，漂流物等の海上の危険物の存在状況
ロ）灯台，浮標等航路標識の新設，改廃および一時故障等
ハ）航路上の目標となる主な地物の変化
ニ）港湾修築，埋立工事等による海岸線，水深，海陸設備の変化
ホ）水底電線の敷正，設置または射撃，海上における艦艇の作業による一般船舶の航行，碇泊に関する制限
ヘ）港湾水路の取締に関する航行，碇泊に関する制限
ト）以上の外航海上参考となる各種の事項この水路通報は官報に掲載されるほか印刷物として関係官庁，事業場等に配布される。また，ラジオ，無線電信等によって告示事項が放送される。

第17回全国漁村青壮年婦人活動実績発表大会

1. 主　催　全国漁業協同組合連合会（後援　水産庁）
2. 開催期日　昭和46年2月22日、23日
3. 開催場所　日本都市センター（東京都千代田区平河町2丁目6）
4. 行　事　(1) 分科会による漁村青壮年婦人活動実績発表
　(2) 分科会による研究討議
　(3) 表彰式　（以上）

◎皆さん揃って多数参加して下さい