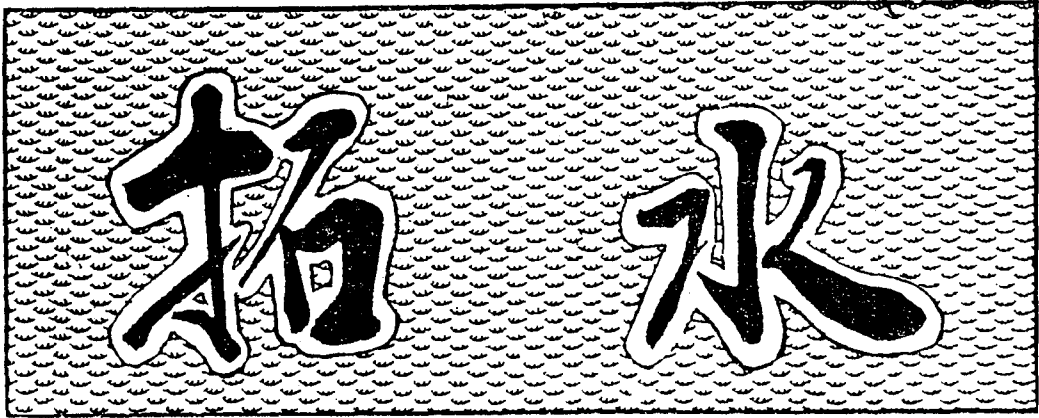


第廿三号昭和卅三年七月十五日発行  
毎月十五日一回発行 一部 十円  
昭和卅二年十月十八日 第三種郵便物認可



七 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の発促について

財団法人 兵庫県水産業改良普及協会

## 一、改良普及の目的

漁業はその範囲は非常に広く上は大資本漁業の捕鯨業より下は一本釣漁業に至るまで漁業の経営階層には各段の差がありますが資本的にも、又技術的にもその水準を自ら向上して行くような大資本漁業は別として資本的にも技術的にも微弱な小規模漁業にこそ積極的な改良普及事業が必要であります。

これら小規模な沿岸漁業は、大資本の遠洋、沖合漁業等に比して、その生産量は逐年減少しており、そのため漁家経済は益々窮迫の度を加える現状であります。大資本漁業は、すべて高度な科学的設備を有して、その生産性も非常に高いが小規模な沿岸漁業は、その設備に於てもきわめて零細で、非常におくれた伝承的、経験的技術の段階にあり、生産者は前者に比してきわめて低く、そのため市場における競争は到底立ちできない状況で

あり、こうした沿岸漁業の現状を打破し、漁家経済の安定を計るには、漁具漁法の改良、資源の育成、加工技術の向上と流通の改善による魚価の安定、経費の節減等、漁業経営の安定を計る事が改良普及事業の終局的目的であります。

## 二、協会設立の趣旨

協会設立の趣旨につきましては前号でも申上りました通り、現在の沿岸漁業不振の打開策と致しましては前述致しました、漁具漁法の改良、資源の育成、加工技術の向上と流通の改善による魚価の安定、経費の節減等によって漁業経営の安定を計る事にあります。これらの事はその性質上県当局の施策と相まって、吾々漁民自からの手によって積極的に推進しなくてはその成果を十分に發揮する事が出来ません。昨年水産振興基金審議会におきましてこの問題がとりあげられ基金の残額によって、この目的にそう財

団法人を設立する様要請されていたところ、幸いこのたびこの基金を基として漁民自らによって改良普及事業を推進して行く母体として本協会の設立をみたのであります。

## 三、協会運営の方法

協会の運営は、資産から生ずる果実（利息）、寄附金品、その他事業収入等によって、この協会の経費を捻出します。

又協会の業務の執行については役員会と評議員会を組織します。

理事 八名以内  
監事 四名以内

役員会 兵庫県吏員 二名  
評議員会 学識経験者 三名

以上のような組織によって協会の円滑な運営を計ります。

## 四、協会の事業の内容

1、漁民が自主的な漁具漁法、増殖、加工等の技術の改良研究しているグループ又は個人に対して奨励金を交付する。

2、技術改良普及事業を推進し、漁家経済の安定を計るためには青年、婦人部等の力が中心となる必要があり、そのために協会においてこれらの大会及び研究発表、研究集会等を開催する。

3、漁村の経済は、漁協を中心として、漁家の生活改善と結びつく必要があり、そのため協会に普及員を設置し、漁連、信連との協力のもとに漁協の経営及び生活改善の指導普及を図り又漁家収入の向上を図るため漁村向きの副業等について調査、あつ旋する。

4、本県漁民の進出可能な新漁場の調査を行う。

5、県下河川への放流を積極的に推進するため内水面漁連に対してその事業資金の貸付を行う。

6、参考文献の収集

7、その他この会の目的を達成するために必要な事業。

## 五、お願い

昨今各漁協又は諸団体等において漁業補償問題等がありますが、こうした際にぜひその一部（三%以上）を御削除願ひ自分の御寄附を賜わりたくお願い申上ります。当協会ではこうした御寄附によって逐次基金の累増を計り円滑な協会の運営を期して、県下水産業の発展に寄与致したく存じます。

尙左記の漁協組他関係団体よりはすでに御寄附願っております。  
東神戸漁協組外  
駒ヶ林漁協組外  
摂津海区西部連合会

# 訪米旅行こぼれ話 (其の五)

兵庫県水産課長 森 澤 基 吉

## 庶民のための大学

シカゴから垣々たるインディアナ高速道路をすっとばすこと約八時間、落着いた大学の町イースト・ラランシングに着く。ランシングはミシガン州の首都でもある。ここに四日間滞在して一応アメリカの大学の空気をすって見た。

ミシガン州立大学は一八五五年に設立され約百年の歴史をもつ。これより古い大学は他にもあるが、農業大学としては米国最古のものである。アメリカには国立の大学がない。州立農業大学は「土地交附大学」とも称せられ、連邦政府が国民の教育のために広大な土地を大学建設の基金として州に寄贈し州はこの財源を以て民衆のために最も安価な高等教育が出来る機関を建設した。この大学の特色は附属機構として必ず州立農業試験場を併置しており州民

に対する技術の普及を最高の目的とするところにある。大学は州全域をその活動地域として居り下部組織として三百名に近い郡の農業改良普及員、家政指導員、五カ所の教育センター及び八試験場を持っている。

大学の研究が真に民衆の必要とするテーマに集中せられていること、州の農林行政が州立大学の研究と普及にびったりと歩調が合っていること、更に大学が普及事業を通じて民衆の中にとけこんでいることがミシガン大学における短い滞在の強烈な印象として脳裏に残った。

大学の構内にケロッグ・センターと言う七階建の立派なビルがある。とうもろこしの加工食品で財をなしたケロッグ氏の寄附によるもので教育センターである。ここでは州民を対象としたあらゆる成人講座や研究会、講習会をひらくための教室と簡単ながらも快適な宿泊施設がある。我

々一行もこのセンターに泊って毎日多くのえらい先生方に朝から夕まで講義をきかされた。ここに滞在していると老いも若きも、紳士も淑女もあらゆる階層の学外の人々が入れ代り立ち代りこのセンターを利用して成人講座を受けているのが良くわかる。如何にも庶民のための大学という言葉がぴったりとくるふん囲気である。学内にこれだけの普及施設を持っていることは一寸うらやましい。

食堂で食事をすると若い礼儀正しいボーイが何かと世話をしてくれる。みんなこの大学のホテル経営学科の学生さんで実習を兼ねてやっているという。カウンターやホテルの受付のお嬢さん達も全部学生で気分も態度も仲々さっぱりしている。

講義の余暇に学内を散歩してみると如何にも広い。行き違う学生達が我々に軽く会釈をしてくれるのは大変気持ちが良いものだ。甲子園球場ぐらゐの立派なフットボール・スタジアムがある。農園や牧場や畜舎がずらりとならんでいる。学生用の立派な鉄筋アパート街がある。運動場では軍の制服に身をかためた連中が盛に軍事教練を受けているのが目立つ。在学中に一定の軍事教育を修め

るのが当然の義務となつて居り、卒業後は士官の資格をあたえられて兵役に服するわけ。良きにつけ悪きにつけ何かと言うと労働組合と一緒になつて赤旗をふり廻したがる我国の一部の大学生の現況を思い出して自由の国アメリカの学生々活の一面を興味深く感じた。

## 収入と物価と仕事

アメリカの俸給生活者は週給か日給で労働の報酬を受けとるのが普通である。最低賃金制の確立した国であるから収入の額も時間当りにしてみるとかなり良い。我々の旅行していた頃のアメリカは段々と不景気の波が高まっている時期だったが、働く気持さえあれば大抵の職には事欠かぬとの話を多くの人から聞いた。

半日働きたければ半日の、一日二時間働きたければ二時間分の仕事があると云つた工合である。デパートの売場をのぞいて見ると実に年配のばあちゃんが多い。この職場に我國のような妙齢のお嬢さんが少いのが目立つ。アメリカ人は年をとつても休の元気な間は子供の世話などにはならないで死ぬまで働くことが唯一の楽しみだそう、デパートに限ら

ず街を歩いてみても老令の勤労者がぞろぞろしている。

各種の職業や階級の人々に会ってその収入をそれとなくきいて見ると公定レート換算で先ず我国のレベルの一〇倍平均という概念的な推論が出る。お役所のタイプスト嬢の週給は約八〇ドルで月給にして三二〇ドル前後である。円に換算してみると約十一万円となる。大学教授の俸給も大体同じ比率のようだ。この収入で日本内地で生活するのなら大麥金持ちで左うちわと言うところだが、物価の高い国だから庶民の生活はやはり仲々楽ではない。物価は円のレートで約三倍程度と見れば大体に於て間違がない。勿論例外もあるが。

旅行中はどうもドルを直ぐ三六〇倍して円に暗算をし直すみっちりくせがぬけないものだ。この式でやっていると見るもの聞くものすべてが高価すぎてやりきれない気分になる。日常使用するものならば日本になくてアメリカにのみあると言うような品は先づないから、何もあわてて乏しい財布で高い土産物を買う必要もない。下手な品物をうっかり買いこむと逆輸入にもなりかねぬ。食べ物や宿賃等はこれと違っていくら高価でも無視することが出来ないか

ら一ドル一〇〇円の為替レートを仮定して換算してみると先づバランスがとれるようだ。これだと一ドルのうち二ドル半の散髪代にも余り腹がたたないですむ。

収入は一〇倍、物価は三倍だとすると働きさえしておれば比較的文化的な快適な生活をエンジョイ出来る国だから、やはりアメリカは豊かである。

### ハワイの印象

ハワイは常夏の国である。訪米旅行の最後のステップに三日間を過ぎたが如何にも暑い。十一月の終りで街には気の早いことにクリスマス・セールのデコレーションが大規模に飾りつけられていたが、歩いて連中がアロハシャツ姿でお天道様がかんかん照っているのは一向に歳末らしい感じがしないものだ。

美しい花、とくに各種の蘭の花が多いことや海の色も空の碧さも街の色彩もすべてが原色で目が痛くなるほど鮮明である。写真を撮るにしても全部カラーフィルムで黑白なども全然使用する気が起きないから妙だ。

ホノルルには米本土から沢山の観光客がおしよせて来るのでホテルは

仲々完備している。街頭でもホテルでもビーチでもよく老夫婦の二人組が目につく。おそらく職を停年で退いて年金か退職金でゆっくりと旧婚旅行を楽しんでいる連中であろう。若い旅行者よりもこの種のアベックが多いのが真にほのぼのとした特有の気分をかもし出す。我々も年をとって子供達が一人前になったらせめてハワイ位までばあさんを連れて地味な旅行に来れる位の余裕がほしいものだと思ふ。

ここには日系が断然多い。ハワイ諸島の総人口五十二万、うち日系市民は十八万五千人で全部の三四・四%をしめる。此の地の代表的産業であるパイナップルの栽培などは日本移民によって開かれたものだが、戦後はとくに大戦中イタリア戦線に活躍した二世部隊の殊勳によって邦人の信用は高まりハワイ上下両院の議席四十五の中日系は十二人をしめるにいたっている。

ホノルル滞在の三日間を在留邦人の御好意により奥さん方の操縦する車のサービスで名所をくまなく見て歩いた。女三人姉妹で各々御主人持ちであるが遠来の我々のために朝から晩まで大いに接待の勞をつくしてくれた。

この御婦人達の様子を拝見していると実に明朗そのもので少しも世帯じみたところがない。我々とは日本語、彼等同志では日英語のチャンボンである。留守居の御主人達に我々が気兼ねをして夕方など早くホテルへ送って貰うようたのむと、その答がふるっている。「我々は故国から来た若い紳士方と一緒にドライブして大いにエンジョイしているのだ。主人達はこの点をよく理解してチャント留守番をしているから遠慮はいらぬ」とのこと仲々御主人に対する訓練がゆきとどいているものだ。

彼女等又曰く「昨年日本へ観光に行ったが、どうも日本の年配の家庭婦人は老けすぎています。もっと愉快に人生を楽しんで若々しくなる可きだ。あれでは亭主方が可愛想だ」と。

羽田へ発つ前夜ワイキキの浜辺で名物フラ・ダンスを眺めつつビールの飲をひいて夜の更けるまで同行の友と語り合ったハワイの印象は訪米旅行の最後をかざるにふさわしいフィナーレであった。

#### (附記)

五回にわたって貴重な拓水誌上を駄文だけがしましたことをおわび致します。旅行のこぼれ話も一応この辺で終らせて頂きます。

# ワカメ増殖座談会における 広瀬教授の講演要録

水産資源保護月間に際し、この運動の一環として兵庫県及び兵庫県漁業協同組合連合会共催のもとにワカメ増殖に関する座談会をもつことになり、五月九日県立水産会館において斯界の権威者である広瀬教授（神戸大学理学部生物学教室）を招へし、同教授の専門的立場からみたワカメ増殖等に関する有益な講演が行われたので、ここにその概要を掲載し、参考に資したい。（文責伊丹）

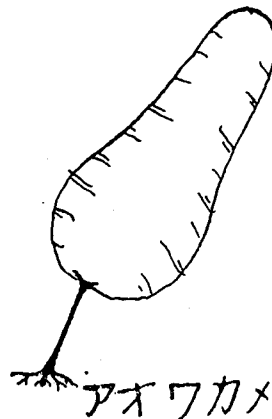
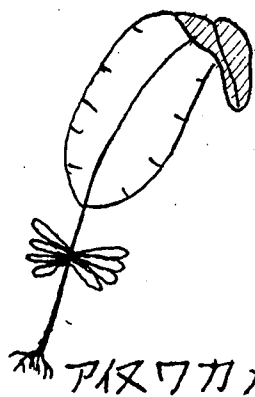
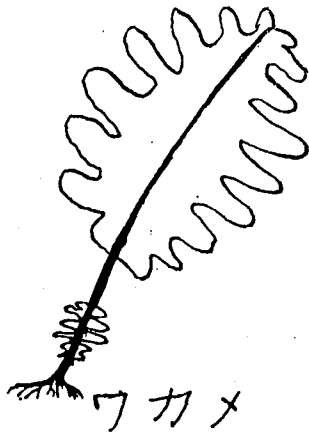
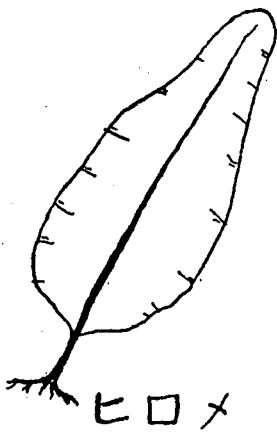
## (一) ワカメの名称と分布について

ワカメの世界分布は日本近海のみである。葉体は褐色を呈しているの  
で、分類上は従って褐藻類、コンブ目、コンブ科、ワカメ属に属している。

この属の中にはワカメ、ヒロメ、アオワカメ、アイヌワカメ（図一・一参照）があるが、兵庫県にはワカメのみ分布している。

ワカメは一種類であるが産地によって北方型、南方型に分けることができる。即ち北方型は茎がのび切り込みが深い。一方南方型は葉体の巾が広く切り込みが小さいといった特徴がある。

図一・一 ワカメ属の種類



日本近海におけるワカメの分布状況は大体暖流の影響のある沿岸に限られており、朝鮮半島の東側、鹿児島県、高知県、紀伊半島、北海道襟裳岬、釧路沿岸等の直接黒潮の影響するところ即ち真潮では現われない多少淡水のまじるところ（ワカメ潮と呼ぶ）に多く分布している。兵庫

県では但馬沿岸の全部に、又瀬戸内海においては明石海峡、鳴門海峡を中心とした部分に多く分布している。（最近では投石により加古郡阿閉村、揖保郡御津町各地先にも分布するようになった。）

## (二) ワカメの生態と増殖について

めばえの一番元になるのはめかぶ（ワカメの茎部にできる羽状の小葉）から放出される小さな遊走子である。めかぶからは数百万、数千万の遊走子が放出されるのであるが、実際にこの中から成長してワカメになるのは極く少数のものしかない。ワカメを増やそうとするのであれば、遊走子が養生しこれが育つに適する環境を見出してやるか又は作ってやる必要がある。では次にワカメ増殖の基本原理ともなるその生態をみることにする。

先づ遊走子の附着場所を考えてみよう。めかぶから放出された遊走子は二本の繊毛をもち活発に運動し、附近に適当な附着物があると直ちに着生する。



ワカメは一年性の海藻であるので着生場所は新らしいほどよく(新しい岩面をつくるとそこによく着く)又岩面、岩盤等には特に凸凹の多い方がよい。こういったことから既に投石した石を洗っても新らしい石を投石するのと同じ効果がある。なお、石材の他にしゆる、わら、コンクリート、木材、ガラス等にもよく着く。遊走子の遊泳時間は五〜六時間、この時間がすぎると織毛がなくなり岩面等に着くことができなくなる。遊泳距離は平均一秒間に〇・二ミリメートル進むので、六時間真直ぐに遊いで行ったとすると約四メートル(二間三尺)泳ぐことになるがその遊泳力は殆んどないといってもよい。しかし自然の海中においては潮流、波等があるのでその遊泳

表 2・1 ワカメの発生と水温との関係 (表作成伊丹)

水 温	時 期	発 生 の 過 程	
12~20°C	4.5.6 月	めかぶから遊走子を放出。岩面に着生後30~40日で雌雄の配偶体になる	
22°C以上	夏 期	休 眠 す る	
18~20°C	11 月	接合子はやがて発芽する	
	12 月	幼 体	
8~12°C	1.2.3 月	成長著しく、4月頃からめかぶができる	

距離はかなり長くなってくる。こういったことからワカメ分布に対して潮流等が大きな影響を与えていることがわかる。次に水温との関係をみてみよう。

によく成育する。こういったことからワカメの豊凶が前年の水温に関係があるといわれており、越前では前年の夏の水温が低くければその年のワカメ採取量が多

この表でも理解できるように七月から十月の間(水温二二〜二五と二二度)のワカメは、明石海峡附近にては発生過程の配偶体、若しくは接合子にて岩面等で休眠していることになる。一般にワカメは水温が冷い加減のとき(遊走子の発生適水温は一〜二〇度で、特に二〜一七度が最適である)

表 2・2 明石における平均水温 (6カ年の平均)

月	水 温
4 月	12.3°C
5 月	16.0
6 月	19.0
7 月	※23.0
8 月	※25.0
9 月	※25.0
10 月	※22.0
11 月	18.0

※印は休眠時間中を示す。

明石における六カ年平均水温を示すと右表のとおりである。この表でも理解できるように七月から

いとされている。次にワカメの増殖方法の一例を照会してみよう。

(1) 人工採苗

春五〜六月充分成熟しためかぶを陰干し、表面を乾燥させると遊走子は一斉に放出されやすくなる。又樽の中に入れて乾燥してもよい。採苗器は普通わらなわ、ロープ、丸太、石等がつかわれている。陸上或は船上で遊走子づけを行うときは、適当な容器に海水を満たし陰干操作を終えためかぶを入れると遊走子が放出され水は白濁になる。この白濁水の中に採苗器を漬ければよい、漬けてすぐ投げ入れてもあまり効果はない。一〜二時間程度漬け目的の海面に投入するのがよい。こういった人工採苗のほか、めかぶを竹かご、網等に入れたりわらなわにめかぶをつけたものを投石場所の海底に沈下させた

り或はめかぶをなわではさんで海中

に垂下するといった方法等が試みられて  
いる。次に北海道で行われた方法、成績  
を参考までにあげてみた。

### 表二・二 北海道におけるワカメ 養殖産業化試験成績

採苗器	丸太やブドウヅルを使用。
七月	採苗（北方に行くに従って遊走子放出時期は遅れる。）
九月	肉眼で発芽が認められた。
十一月	一センチメートルに成長
十二月	二五センチメートル
一月	一〇センチメートル
二月	（重量二〇〇グラム（五三匁））
三月	一・三五〜一・五メートル
	一・八メートルとなって第一回の採取（一一四本、一匁）以後六月末までに合計四回の採取で、長さ一三尺の丸太一本から合計四四三本、三三匁六〇〇匁のワカメを收穫（第二回、一三三本、九匁六〇〇匁。第三回一〇五本、八匁。第四回九一本、五匁）した。

(回) いそ掃除

ワカメは一年性であり又毎年かなりの量が採取されるので、他の多年性の雑藻（ホンダワラ、アラメ等）のために圧迫をうけるので、これらの雑藻の除去は望ましい。いそ焼（日本海方面は特に著るしい）の場合には岩面搔破機が適当であるが、鎖などで十文字に引いてもかなり効果がある。最後に果内におけるワカメ増殖の適地及び未利用有用海藻資源の分布状況並びにその利用法を参考までにのべてみよう。

#### A ワカメの増殖適地

増殖の方法 増殖適地

いかだで養殖  
できるところ

津居山、柴山、  
赤穂、相生湾、  
室津、家島、西  
島、坊勢

投石

諸寄、居組、  
淡路一円

いそ掃除が必  
要であるところ

香住、淡路一円

#### B 有用海藻類とその利用

海藻名	摘	要
フノリ	高砂の捨石に五月中頃みられる、フノリ礁を造成することはいさやしい。	

- ウップ
- ルイノ
- ノリ（イワノリ）
- モズク
- ムカデ
- ノリ
- イバラ
- ノリ
- オゴノ
- リ
- エゴノ
- アオノ
- リ
- （ヒト
- エグ
- サ）
- セイヨ
- ウハバ
- ノリ
- ツルモ
- サング
- サマク
- サ）

但馬沿岸にのり床を造成。イシモズクが淡路、家島に分布している。生鮮のまま又塩漬にして食用に使用。果下一円に分布している。一年性海藻であるので利用をはかった方がよい。根こそぎ採取すると、かべのりに利用することができ。各地に分布しているが、かべのりとして優れている。淡路岩屋附近では婦女子が六、七、八月にのりに使う目的で採取している。市川、加古川の河口近くにみられる。この海藻は比較的高価なものである。（寒天原藻）淡路島周辺に分布している。（寒天原藻）五、六、七月網干、福良、家島港の入口、新舞子等にみられる。のりつくだに多く利用されている。淡路に分布している。一年性であるので利用しなれば流失する。乾のりに利用できる。ワカメ、コンブに匹敵する価値がある。五月中頃採取し素乾にしてふりかけ等に利用できる。瀬戸内、日本海ともに分布している。投石等により増殖をはかるのが望ましい。

以上をもって講演は終了、引續いて質疑応答が行われたのでその要旨を次に記載しておく。

—質疑応答—

神戸市——人工採苗を行う場合遊走子附着時間は一〜二時間位が必要であると説明があったが、先般鳴戸市にて開催されたワカメ講習会では一〜二秒でよいということであった。

広瀬教授——条件がよいときは直ちに着生する。私のいたのは〇時間から数時間の間という意味である。一〜二時間位おいた方がよりよい効果が望める。なお、投石後めかぶも一緒に投入してやるとよい。

神戸市——遊走子附着物の色の問題はどうか。

広瀬教授——色というよりも表面の性質のみが問題である。花崗岩の長石、雲母の表面はつるつるしているもので、これは避けた方がよいと思う。

水試場長——海藻が他の物に附着する場合、面が粗であるということは学問上何故必要であるのか。

広瀬教授——粗にするということは附着物の表面に潮目をつくることで遊走子はこの潮目にそって着生するからである。

育波漁協——捨て石に数種類の海藻

が繁茂してかなり水揚げもあるが、四日クラブ等が主体となり、計画的にこそ掃除を実施すれば、さらに効果があると思うが簡単な掃除法を教示してほしい。

広瀬教授——今ここで具体的にその掃除法を示してほしいといっても海藻の分布状態及び石の並び具合、又深く行って行く具合等は面積等の具体的状態をみなければここで直ちにどうすればよいという返事はできない。

一宮町——アラメの生えているところではワカメはできないか。

広瀬教授——淡路西浦は今までワカメが分布していないところであるので、播磨灘の家島附近、淡路の西浦では是非一度試験してもらいたい。この際水温には充分気をつけなければならぬ。

御津町——昭和二七年ワカメを移植した。その後二九年にワカメがみえ三〇年には相当採取できた。ところが三一年、三二年と採取量が年を追って減少してきたのであるが、これが理由と対策を承りたい。

広瀬教授——砂泥の影響を調査したが、ごく薄く泥を被っても遊走子はつかないので一度石を洗ってはどうか。

姫路市——節磨港の捨て石に昭和二七年一、〇〇〇株程のめかぶを投入した、水深は五尋位である。二八年には港湾改修が行われたが、三一年頃から西の防波堤にワカメがみられた。一つの事例として報告する。

水試場長——播磨海区に臨海工場地帯が造成される動きがあるが、将来工場廃水がかなり排出されるかも知れないので、これが海藻資源に与える影響はどうか。

広瀬教授——天然海水のままであるのが望ましい。海藻が生えなくなつた原因を未然に知るといことはできないので、工場廃水はできるだけ流さないのにこしたことはない。

山良漁協——昭和二九年まではワカメを採取するのに鎌を使っていたのであるが、たまたま三〇年には特に多くのワカメが繁殖したのでねちちて採取する方法が行われた。ところが翌三一年には採取量が急激に減少し以後今日にいたっているが、めかぶを海底に残す鎌による採取法がよいのだろうか、現在でもめかぶが取揚げられたら、できるだけ投入するようにしているのだが。

広瀬教授——めかぶは残した方がよい。水試——昭和三二年に新たにワカ

メ増殖を行った所の方法及び効果等について承りたい。  
釜口漁協——六月中旬に古網にめかぶを入れて投入したが失敗した。  
淡路町——六月中旬の水温は岩屋地先で一八・一九度C、釜口で一九・二〇度Cであった。釜口で投入の際には遊走子を顕微鏡で確認してい

### 漁場調査に魚探を貸与

る。釜口地先の投入場所は岩屋にくらべ潮流も穏かである。着生をみなかったのは濁りが関係しているのではないかと思う。  
広瀬教授——濁りがあっても岩ということはないと思う。——終り——  
(県庁水産課調整係)

水産試験場では、昭和三十一年十月に小型魚群探知機二台を購入、但馬水産研究クラブ連合会に貸与して漁況交換その他の先達漁船事業を実施する船に装備して、漁場調査、洞游魚群の探知等を行って来たが、本年五月より、内一台を瀬戸内海で使用することとし、借用を希望する漁民研究グループに対し、一カ所四十五日以内の期間を定めて貸与することとしている。周知の如く、「瀬戸内海では魚探による漁業は禁止されているので、魚群探知機貸与要領を定めこれによって漁場の調査、操業上の障害物の確認等に限りて使用することになっている」。

神戸市水産青年連合会による須磨、垂水沖の調査(投石礁の確認等)、洲本市、山良・東山良両漁協組青年部による洲本市沿岸調査を一応完了し、七月三日より三原郡西淡町丸山漁協組へ貸与し、鳴門以北海面の海底漁場図作成等に使用している。  
貸与する魚探は、日本無線製超小型(重さ二・五貫)のもので、電源としては八ボルト蓄電池を用い、乾式記録紙によるもので、海底の谷、丘、暗礁、沈船等の形状や、魚群の濃密度、深さ等を知ることができます。この魚探の借用は無償ですが、蓄電池、記録紙、故障修理代等は借用者の負担となっています。  
借用希望のある方は、担当、水産業改良普及嘱託員又は水試へ御照会下さい。  
(水産試験場)



# のり養殖の振興を

## 兵庫県海苔養殖協会生る

六月二十七日、県水試講堂で「兵庫県海苔養殖協会」の設立総会が行われ、県下ののり養殖の振興に一役果すこととなった。この協会は、県下におけるあさくさのりの区画漁業権をもつ、漁業協同組合を会員とする任意団体の協会で、会員の協力によって次のような事業を行うこととしている。

- 1、のりひびの配布
- 2、のり養殖・加工技術の改良普及
- 3、のり製品の流通改善に関する情報交換

今年の事業計画は、

- 1、たねひび、県内、県外産あわせて三千枚以上の配布
  - 2、国庫補助による研究用ひび、二〇枚を県の委託をうけて、たねつけし、配布・観測などの世話
  - 3、のりの共同保管・販売所の設置の促進などとなっている。
- 会費 協会の会費は、会員一団体に  
つき、基本割千円に、のり業者一人当たり百円を乗じた金額を加算

したものを年額とする。例えば業者十八人がいる組合であれば、千円足らず千八百円、計二千八百円が年額でこれを二回に分納する。今年は、八月末と十二月末が納期である。もし、八月末では業者数がはっきりしないときは、見込人員で納入し、十二月末で精算する仕組みである。ただし第一納期八月末というのは、今年の特例で、来年からはこれが六月末となる。

協会の役員は、理事五名(うち

理事長一名・副理事長一名) 監事二名で構成され、ほかに顧問がおかれる。任期は二年。初代役員は次のように選出された。

- (カツコ内は出身漁協)
- 理事長 山本 新(赤穂)
  - 副理事長 増田 栄一郎(網干)
  - 理事 前川 万治(刈屋)
  - 角田 松太郎(尾上)
  - 高田 貞良(大津)
  - 監事 建部 秀次郎(別府)
  - 西村 七蔵(炬ノ口)

また、顧問として次の三氏を委嘱することになった。

- 果漁連・内海漁連会長 三浦清太郎
- 果水産課長 森沢 基吉
- 果水試場長 三上 尙直

### 事務所

協会の事務所は、果水産試験場(明石市船町三五)に置かれる。必要によって支部を設けるよう会則に定められているが、どこにおくかはまだ決っていない。協会の事務の方は、まだ専任職員をおくほど経済的基礎がないので、このたび新に水試の養殖技術専門指導員に任命された川野正道技師(前・水産普及員・淡路町)に委嘱される予定。(本文敬称略)

### 広島で海苔講習会

瀬戸内海水産開発協議会(会長三浦清太郎氏)の主催で、のり養殖技術講習会が次のように行われる。

日時 七月三十日午前九時半より  
場所 広島市、広島県庁

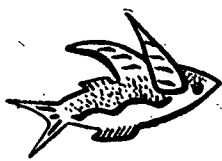
参加は自由、申込先は兵庫県海苔養殖協会(水試内)。  
講師は別項のように、日本の海苔研究者をほとんど集める壮観なもの。

※ ※  
なお、翌三十一日には内海区水産研究所(広島市宇品)で試験研究機

の研究員によってのりに関する討論集会がひらかれる予定。

### ※ ※

- 海苔養殖技術講習会の講師—敬称略
- 新崎 盛敏—東大
  - 斎藤雄之助—
  - 須藤 俊造—東水研
  - 藤山 虎也—広大
  - 松本 文夫—
  - 田中 剛—鹿大
  - 富士川 溍—福岡県庁
  - 尾崎 輔次—日本製網
- なお講義録は、テープレコーダーの録音から再生して、今後申込みによって配布する予定。頒価未定。



# 漁村にも副業養鶏を

## 津名郡北淡町役場産業課

養鶏は従来から農家の副業として發展し吾々漁民には凡そ縁の遠いものと考えられている、その理由は種々あると思うが先づ漁村では場所や飼料が少く而も不衛生で臭いと言

う、亦一面では養鶏の様な氣長い事は吾々漁民の氣性に合わないと言われるが今日の沿岸漁業は正に窮乏の暗礁に乗り上げる感を深める訳で、之等の合理的改善への方途として茲に漁村に於ける副業養鶏のあり方につき深く追求せざるを得ないのであります。即ち具体的に申し上げますと、漁村でも養鶏は手軽に実行出来る事を申し述べたいのであります。

幸い北淡町は、昭和三十二年度より新農山漁村特別助成地域の指定を受け、その計画に基き強く養鶏の副業奨励が打出されて、特に私達漁家でも手軽に養鶏が出来る様に町営共同育雛所が設置される事になり、私達の希望によって中雛迄の養成が出来る様になります。

以下漁村に於ける実態に即応した副業養鶏奨励への考察点を簡単に記したいと思います。

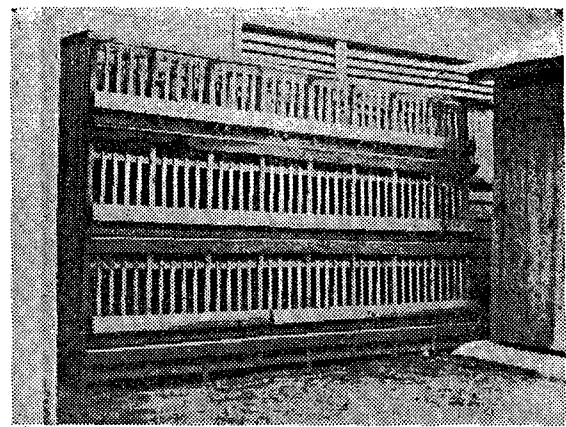
一、養鶏は日常の余剰時間が有効に活用出来る。  
私達の漁場は、冬期西風にうばわれ年間約三割は出漁不能であり、亦家族の労働時間についても相当の余剰時間をもっている、養鶏はこうした余剰時間を有効に利用する事が出来る。

二、鶏舎は場所を要さず衛生的なバタリー式とする。  
鶏舎は農村にある様なものでなく漁家ではバタリー式にすると至って簡便である、その構造を申しますと、

開口六尺、奥行一・五尺、高さ六尺の大きさに作り、縦を三段として各段は横に八寸間隔に一羽の鶏を收容する、そうして各段の下に糞受板を、引出し式に差込む。

この構造で二十四羽の鶏が飼育出来る訳で、漁村でも一寸した場所で衛生的な鶏のアパートが出来ます。

経費も少く器用な方ですと打付式で三千円位の材料費で結構完成しております。



三、飼料も農家位の自給は出来る。  
鶏の飼料は穀類、糠類、魚粕無機質等であり、漁家では最も高価な魚粕類が自給出来る外、無機質として貝類が有効に利用出来るから飼料費の節減ともなる。

四、養鶏は毎日現金収入がある。鶏は五カ月すると産卵を始める、そして一年に平均六割産卵すれば二二〇個が生産される、一カ平均十円とすれば二、三〇〇円です、而し毎日飼料費が一羽当り四円位必要とするので年で一、五〇〇円を要する、差引

一羽当り七〇〇円であるが、育雛費が五カ月に約五〇〇円を要するので差引二〇〇円の収入となります。亦鶏の糞は年間一羽当り一〇貫位を生産し肥料として約三〇〇円位の価値があります。  
扱て以上の四点を考察する時、私達漁家に於ても養鶏が出来る立地条件や経営条件を具備している事を強く感ずる訳である。  
亦特に養鶏は漁村に於ける婦人の方々の理解と、協力により一段と進展されると信じ茲に漁村養鶏の一端をお知らせ致します。



風景 審査 一 夕 波

# 水産資源保護運動ポスター 応募及び入選一覧表

(応募)		水産課受付順	
学校名	枚数	学校名	枚数
中学校の部		小学校の部	
洲本市立洲本中学校	二	朝来郡和田山町立寺内小学校	二
高砂市米田町立宝殿中学校	五	尼崎市立若葉小学校	一
神崎郡神崎町立栗賀中学校	一三	三田市立加茂小学校	九
神戸市立筒井台中学校	六	西宮市立安井小学校	二二
多紀郡西多紀村川内中学校	六	西脇市立西脇小学校	二四
神戸市立布引中学校	四七	津名郡一古町立那家小学校	一四
加西郡加西町立九会中学校	七	城崎郡香住町立柴山小学校	一七
美囊郡吉川町立上吉川中学校	三三	出石郡但東町立平田小学校	五
神戸市立本庄中学校	一七	加古川市立水丘小学校	三
神戸市立菊藻中学校	一五	加古川市立東神吉小学校	一
津名郡一宮町一宮中学校	二八	三原郡南淡町立福良小学校	三
西宮市立甲陵中学校	一七	加古川市立大島小学校	一五
加古川市立加古川中学校	一四	美方郡美方町立小北小学校	六
赤穂市立赤穂中学校	一五	三原郡西淡町立松帆小学校	八
神戸市立西代中学校	二〇	龍野市立神岡小学校	七
加古川市立中部中学校	七	多紀郡篠山町立篠山小学校	三二
高砂市立高砂中学校	二〇		
出石郡但東町立合橋中学校	三		
津名郡津名町立志筑中学校	九		
洲本市立青雲中学校	三		
		計	一七九

(入選)

中学校部	小学校の部
志筑中学校三年 藤本 勝	篠山小学校四年 辻 道子
高砂中学校一年 相生千賀子	篠山小学校三年 山下まさこ
志筑中学校一年 溝尾 調	若葉小学校二年 国 義則
加古川中学校一年三俣 富子	那家小学校五年 石上美佐子
加古川中学校一年鈴木 和子	篠山小学校四年 山内 正
高砂中学校一年 飯田 裕子	西脇小学校四年 竹中 哲夫
宝殿中学校二年 柴谷恵美子	那家小学校六年 石上 弘美
加古川中学校二年原 具子	神岡小学校六年 堂安 泰弘
加古川中学校二年加古 智子	那家小学校六年 鍋倉 昭子
合橋中学校三年 植田 道久	篠山小学校六年 畑 洋子
佳作	佳作
四〇点	四〇点

## 潜水について (その一)

兵庫県水産試験場

堺 告 久

「青い大陸」「海底の黄金」「海底二万哩」「沈黙の世界」等という海底映画が次々と紹介され、さらに邦画でも「禁断の砂」などが封切されて、一般の人々も、海底の美しさが居ながらにして見られるようになり、ここ二、三年の間に急速に潜水への関心が高まって来た。この事は、われわれ水産にたづさわる者に

とっては、非常に喜ばしい事であるが、一面においては、こうした映画で、易々と潜水しているのを見て、潜水を甘くみる傾向があるのは極めて危険である。人が水中に潜ると、その深さに比例して水圧を受け、これは、第一図のように、コップを逆さまにして水中に入れると、深くなるにつれて、中の空気の体積が小

さくなってゆくことからも知られる。そして、大水深10m毎に一気圧(毎平方cmあたり1kg)だけ圧力が増すのである。

しかし、人間の体は、その圧力に対しては案外丈夫に出来ているのである。ところが、身体のすべての所に一様に同じ圧力が加えられるなら、問題はないのであるが、ある所には高く、ある所には低い圧力が作用すると、その圧力差のために身体の組織が変形したり、出血や、むくみを生ずるのである。

身体にこうした圧力の不均衡が起る原因は、われわれの身体の中のところどころにある空間である。これらの空間は腔と呼ばれ、外界と細い管によって交通しているものと、交通していないものがある。交通していないものは、肺と肋骨の間にある胸腔と、腹の腹腔が代表的なものであるが、これらは周囲が軟いから、容積が自由に变化するので、潜水すると、少し締め付けられるように感ずる程度で、大して問題とはならない。

外界と細い管で交通している腔は、耳の鼓膜の内側の中耳腔や、鼻の奥にある副鼻腔や、歯の中にある

歯髄腔などで、これらは硬い骨や歯の組織の壁でかまれている。これらの腔が、完全に外界と交通していれば、潜水して体に圧力が加わっても、管を通じて中に空気がはいるので、中と外と圧力が等しくなるが、若しこの管がふさがってしまつと、前に述べたように、中と外との圧力が不均衡となるのである。

人が潜水すると、多くの人は5m位で耳が痛くなり、中には鼻の奥が痛んで鼻血が出たりするのは、こうした管がふさがっているためである

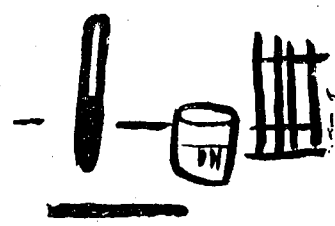
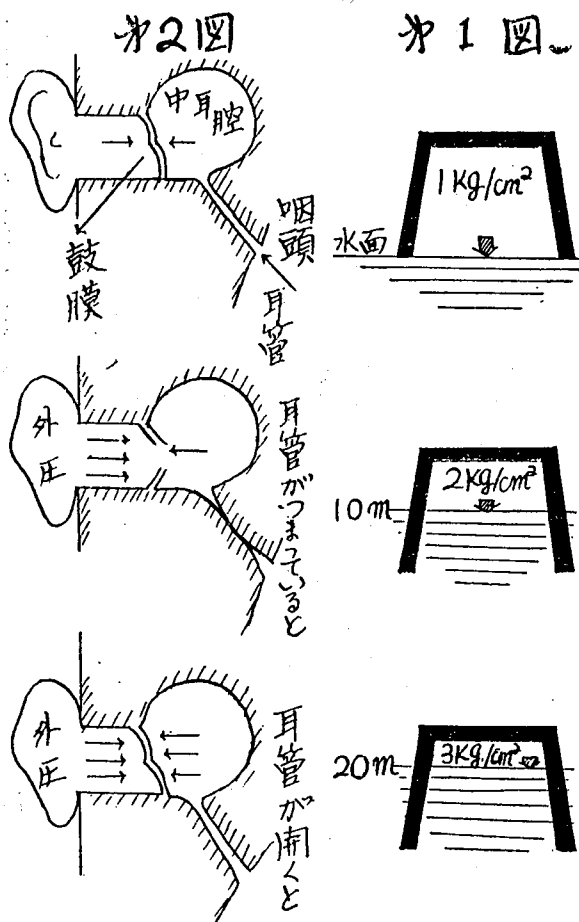
しかし、普通の人は、健康状態であれば鼻は余り痛まないが、一番問題になるのは耳である。中耳腔は、第二図の如く、耳管によって咽頭部と連絡しているのであるが、健康な者でも普通は閉じており、ものを呑みこむ時、つまり嚥下運動をする時だけ開く。従つて、潜水して耳が痛くなれば、ツバキを呑みこむ運動をすれば耳管が開き、咽頭部より中耳腔に圧力の高い空気が流れ込んで、中と外と圧力が等しくなり、耳の痛みはなくなるのである。しかし、風邪を引いて耳管が炎症を起していると、いくら嚥下運動を繰り返しても耳管が開かないので、圧力差のため鼓

膜が外側から強く押されて、耳の痛みはげしくなり、遂に破れて出血する。

従つて、耳が痛い場合はツバキを呑み込み、それでも止まらない場合は潜水を中止しなければならぬ。また、耳に栓をする者が時々見受けられるが、耳に栓をすると、耳管から流れ込んだ圧力の高い空気のために、反対に鼓膜が中から外に向かつて押されるため、鼓膜が外側へ破れるので、最も危険な事である。

以上潜水と身体について、主として耳の事について述べたが、まだまだ、潜水病その他危険な問題がある

が、次の機会に述べたいと思つてい



われらの漁民銀行

兵庫県信用漁業協同組合連合会

会 長 島 田 文 治 郎

本 所 兵庫県立水産会館内 直通電話⑥0193  
但馬支所 香住町字中浜頭 香住125

購 買 品 は 漁 連 で

兵庫県内海漁業協同組合連合会

会 長 三 浦 清 太 郎

本 部 兵庫県立水産会館内 直通電話⑤3424-5  
明石油槽所 明石市船町 明石3207  
富島油槽所 北淡町富島 富島 66  
仮屋出張所 淡路町仮屋 仮屋 59

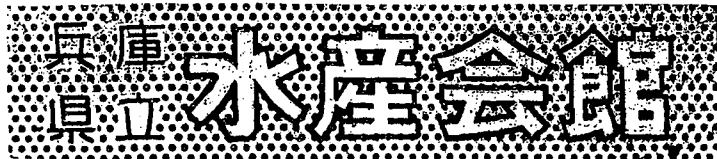
購 買 品 は 系 統 利 用

但馬漁業協同組合連合会

会 長 西 上 重 次

城崎郡香住町香住 電話香住154

神戸市兵庫区  
新在家町



電話⑤8301(事務所)

電話⑤9563(宿泊所)