

[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

# 水産

# 10

OCTOBER  
1993



特集 アメリカ・カナダ視察交流報告②  
水産ぎょうせい

No.444

# COLUMN

**我らインベーター**  
 ◆東南アジアに生息する「アトラスオオカブトムシ」は角が四本もあって、子供らの羨望の的であるが、日本では生きてくる姿を見ることが出来ない。温室などの条件さえ揃えば、繁殖も可能なのだが果樹の大害虫のため、国内への持込みは厳禁である。数年前、貨物船から荷揚げしたコンテナの中、小さな蠅の死骸が見つかり、植物防疫所を慌てさせた。「ミカンコミバエ」の屍体である。ミカン類の大害虫だから、絶対に上陸

を許せないヒッチハイカーなのだ。激しい検査をすり抜け、侵入する害虫が跡を断たないから、役所の苦勞もひと通りのものではない。◆中国からの南京虫・街路樹を食うアメリカシロヒトリ・都会の台所に出没するワモンゴキブリ。近年、発見されたイネミスゾウムシはミシシッピー流域に住む稲の害虫。徐々に生息範囲を拡げている。侵入地には天敵がいらないから、ネズミ算式に猛烈な繁殖となる。まさに異境からのインベーターである。

◆沖縄諸島から本土へウリ類の移動を禁止したのは、ウリミバエの蔓延を防ぐことになったが、苦心の撲滅作戦により最近になってやっと解禁された。喜ばしい防疫史上の快挙ともいうが、二十数年の月日と二百億円という経費を要している。一旦侵入を許すとこれだけの努力が必要なのだ。◆侵入者の抑制には天敵の利用が望ましいが成功例は余り多くない。最近、クリの実を食害するクリタマバチの天敵が見つかった。中国の奥地からやって来た小さな寄生蜂が、クリ林の中で懸命に害虫退治をしている。(遊方子)

## 拓水 OCTOBER CONTENTS

ESSAY	1
異常気象に思う	林 一成
県漁連情報	
「白アリは今夜も眠らない」	
特集I	2
アメリカ・カナダ視察交流報告②	
特集II	6
水産ぎょうせい	
インフォメーション	7
但馬の祭典	
水試ノート	8
平成4年度ノリ漁期に発生した「穴あき症」について	
トピックス	10
平成5年度淡路漁協職員研修会を開催	
漁海況情報	11
海区漁業調整だより	
栽培漁業センターです	12
普及員だより	
明加地区リーダー研修会の開催について	
旬の美味しい話	
たことじゃがいものころ煮き	
兵庫JCC通信	
介護リーダー養成進む J A兵庫中央会が研修会「コープ赤穂」がオープン	
こちら海ですロケだより	
外洋性サメ輸送大作戦	

### 今月の表紙

#### フォトギャラリー



表紙撮影  
 西沢 範子さん  
 <県漁連>

**フォト歳時記**  
 大峽谷(アリゾナにて)  
 快い空の青さ、空気が乾いて清々しい。遊覧機で峽谷の上を低く低く飛ぶ。褐色や黄や緑色の地層の重なりが、素晴らしい縞模様を見せるグランドキャニオン。ビューと叫ぶ台地状の山。コロラド川が刻んだ、巨大な谷が蜿々と続き、屋下がりの太陽が折リなす光と影の造形的美。自然界の偉大な力に驚き、雄大な広がりの中で明日への鋭気を養う。眼下にフーバーダムが白く光り、青く抜けるような湖の色。気の合った友との二人だけの旅。青春の刻。

#### 表紙写真真募集

アマチュアの方で、ご自慢の写真がございましたら、左のように明記してお送り下さい。写真は必ずご返却いたします。①写真撮影場所②氏名(フリガナ)③郵便番号・住所④自宅電話番号(市外局番号も)⑤年齢・職業

#### 送付先

〒六五二 神戸市兵庫区中之島二丁目  
 二一 県立水産会館  
 兵庫県漁業協同組合連合会  
 指導部指導課「拓水」係宛

# 異常気象に思う

兵庫県漁業協同組合連合会  
常務理事 林 一成

は大きな打撃を被ることになる。既に、全国的な農産物の不作が見込まれ、大きな被害が表面化している。農家の収入減はもとより、農産品の市場価格の高騰など、経済面にも大きな影響を与え、過日の新聞紙上によれば、三十二道府県が異常気象の対策機関を設置して、支援対策に取り組んでいるとのことである。

なかでもコメ作況指数は全国平均八十と予想。戦後最悪の作柄であることが確実といわれ、政府は外国産米の緊急輸入の方針を打ち出した。つい先年までは、「コメは生産過剰」だというのが吾々素人の認識だった。

今年の特に、凶作とはいえ単年度の不作だから、即輸入せざるを得ないという国内自給体制（諸々の要因があるにせよ）のあり方は素朴な疑問が残るところである。もし、コメを輸入することになれば、今後、新多角的貿易交渉（ウルグアイ・ラウンド）との絡みが、一体どう展開して行くのか、その推移のいかんによっては、水産物輸入問題にも大きく影響することが懸念される。

異常気象の水産業への影響は、現在のところ表面化していないものの、何らかの形で現れるものと考えられる。春夏秋冬それぞれの気候が順調であってこそ、自然を相手にする漁業も順調といえよう。

いよいよ瀬戸内海は、のり養殖シーズン。これからの気象海況の推移によ

今年の気候は、長雨に冷夏、相次ぐ台風の本土上陸と、まさに近年にない異常なもので、梅雨からの真夏日のないうままに秋を迎えようとしている。九州地区のたび重なる豪雨と台風被害、更には、北海道南西沖地震による奥尻島の被害等天災が次々と発生した。不幸にして、この天変地異ともいえる災禍にあわれた多くの方々には心からお見舞いを申し上げ、併せて一日も早い災害復旧をお祈りしたい。

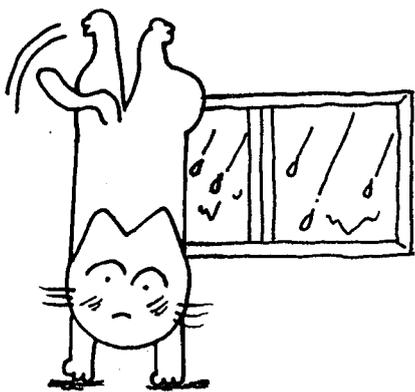
こうした異常気象がもたらす影響は、風水害という直接的な災害のみならず、吾々のように、自然を相手の一次産業

り、一喜一憂するところであるが、どうか順調な漁期であることを切に願わずにはおれない。

厳しい環境変化により、のり養殖管理が難しい漁期になると思われるが、そのことを充分念頭においた取組みが重要な年ではなからうか。

異常気象と一言にいってしまえば、それまでだが、その影響力はあまりにも大きいのである。科学の発展進歩の目覚ましい今日だが、自然現象を人為的にコントロールすることは、不可能なのである。そうすると、吾々は一体何をすれば良いのか。吾々にどんな技があるだろうか。それは、自然を決してみくびらないということではなからうか。

それには、過去の豊富な経験、蓄積されたデータを生かし、予測のうえに立った環境の変化に順応する対策をとり、被害を最小限にとどめる努力が必要ではなからうか。



## 「白アリは今夜も眠らない」

秋の深まりとともに思い出すのは、イソップ童話『アリとキリギリス』の話。アリは働き者の象徴として描かれていますが、冬になれば巣に籠り、夏に懸命に貯えた食料で冬越しをします。ところが、白アリは冬も活動をやめません。せっせと木の繊維の主成分のセルロースを食べ、巣を上げ仲間を増やし、根本も柱もボロボロにしてしまうのです。

今も『あなたの家を

食べ続けているかも知れません』

そんな皆様の不安解消のために、県漁連資料課は「白アリ事業」を始めたのです。診断は無料で実施しています。被害を少しでも速く見付けるのが、白アリ撲滅への最短コースです。それには、まず無料の点検を受けてください。

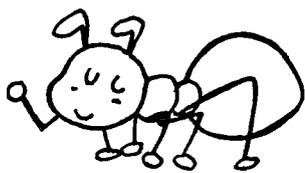
秋の夜長にも

「白アリは眠っていません」

（ご用心を！）

白アリ事業は四月に開始してより、診断百六十件、防除施行実績七十五件と、多くの方々の御利用をいただいています。白アリのことなら、どんなことでも気軽に御相談をしてください。

連絡先は〇七八一六五二一三四二四  
兵庫県漁連・資料課  
（担当：石川／藤沢）



## 県漁連情報

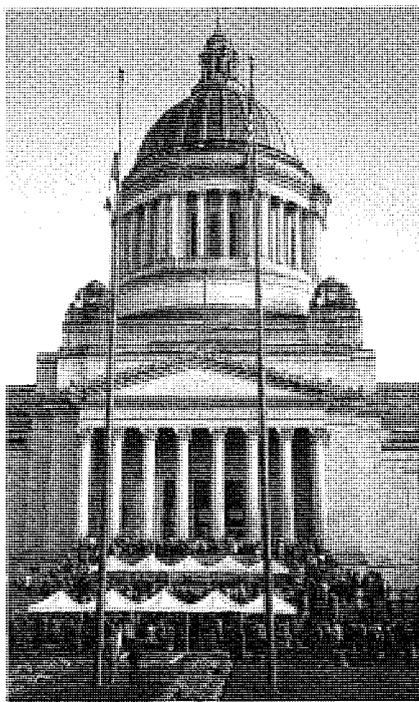
# 兵庫県・ワシントン州姉妹提携30周年

## 特集 I

### アメリカ・カナダ視察交流報告②

# 国際交流'93

## 財団法人 兵庫県水産振興基金



今夏、七月、兵庫県とアメリカ・ワシントン州の姉妹提携三十周年を記念して、総勢十八団体、四百五十七名からなる「友好交流団」が、ワシントン州を訪問。二十九日、ワシントン州議事堂での記念植樹、共同声明調印式、三十年を祝う合同レセプションにはじまり、翌三十日には「友好交流団」は、シアトルからインターステイト・ハイウェイ90号を東へ、車で約二時間

### 州都・オリンピアと ロデオの町・エレンズバーグへ

半、カスケード山脈を越え、開拓時代の面影を残すロデオで有名なエレンズバーグに場所を移して、雄大な自然の中で、さんさんと降り注ぐ太陽の下、バーベキューのハンバーガーをほお張り、アメリカ開拓時代のフロンティア・スピリットを感じさせるロデオを見学、豪快なアメリカ文化に接するなど、両県州民の友好交流の輪が広がった。

また、各団間の交流活動

### エバーグリーン・ステート (常緑の州) の森の中で

も活発に行われ、「漁業交流団」二十五名は、ワシントン州水産局フロアー広報課長、アローワック・フィッシュャリース(株)(現地サケ・マス加工会社)の奈佐さんらの同行のもと、水産関係施設を視察。各視察先で現場責任者をまじえて懇談・意見交換を行った。さわやかな、気持ちいい森の空気を胸に、時を忘れて、サケの自然保護に話が弾んだ。

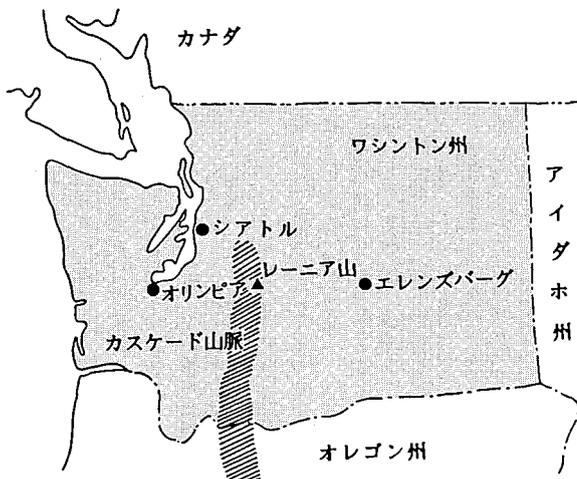
ワシントン州 State of Washington

愛称 常緑州 州の標語 徐々に

知事	マイク・ローリー (1939年生、民主党)
人口	4,867,000人(1991年)
面積	176,600km <sup>2</sup> (兵庫県の約21倍)
気候	地中海性気候(シアトル)
州都	オリンピア(人口、34,000人) (最大都市シアトル人口516,000人)
産業	航空機産業(ボーイング社)、 水産業、林産業、農業

### ワシントン州における主要行事

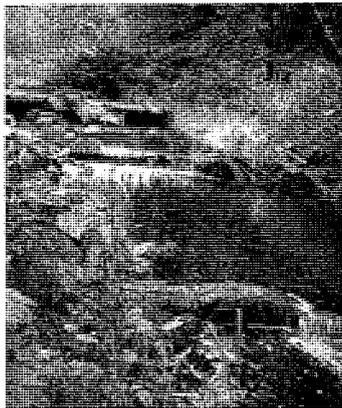
行事名	とき	ところ
姉妹提携30周年記念植樹	7月29日	ワシントン州議事堂前広場
共同声明調印式	7月29日	ワシントン州議事堂テラス
姉妹提携30周年記念レセプション	7月29日	ワシントン州議事堂 (ルタンダホール)
シアトル兵庫フェア	7月30日	シアトル宇和島屋本店 *オープニング・セレモニーに参加
ふれあいバーベキューとエレンズバーグ・ウェスタン・エクスペリエンス	7月30日	エレンズバーグ
分野別交流事業(漁業交流団)	7月29日	サケの人工ふ化施設・魚道、保護育成場



今回、漁業交流団が視察したところは、①スカイコミッシュ川サケ養殖場(七十三年の歴史があるワシントン州独自のふ化場。キング・サーモン、シルバー・サーモンの人工ふ化・育成をしている)②ゴールド・ベイソン・ポンド(サケの自然保護育成場)、③グラニット滝のサケの階段(魚道)の三か所。このうち、強く印象に残っているのが、ゴールド・ベイソン・ポンド(貯水池)。場所は、シアトル市内を抜け出して、もうすっかり森の中。路上、トラックが一台。州水産局の

ディートリックさんが、私たち一行を待っていてくれた。彼のトラックを先導にバスは更に森の中へ。少し行ったところでバスを降り、うっそうと生い茂る木々を分け入り、コケを踏みしめて一列に歩くこと十数分。木々がとぎれ、陽射しが差し込んでくる。ふと見ると、そこには小川のせせらぎがあった。

ここは、自然の中に、自然の形でサケの生息・ふ化場を開発しているところ。開発といっても大掛かりな工事をする訳ではない。サケが川を上るために、障害



▶ゴールド・ベイソン・ポンド

となるものがあれば、それを取り除く。あるいは、少しだけ手を加えて新たにサケが生息する自然環境をつくりだす。ここゴールド・ベイソン・ポンドも材木を使つて階段上にしてあるだけの小さなせせらぎといったところ。

「ここに、サケが上ってくるのですか?」「今では、年間、三匹のシルバー・サーモンが上ってきますよ」ただ驚くばかり。ディートリックさんは、州水産局の職員で、いつも森の奥深く入って、サケが戻ってきそうな場所を探し、サケの自然保護育成場をつくりだす仕事を担当。この仕事は、州水産局の中でも優先的なプロジェクトとして取り上げられ、西ワシ

## サケの自然保護

ントンだけでも、この担当のチームリーダーが五十名。現在、取り組んでいる場所が二百〜三百か所にのぼる。

通訳を通してのフロアー課長やディートリックさんとのやり取りがうまく噛み合わない。噛み合わないはずである。私たちは、ワシントン州でも、年々、天然のサケが減少してきていると聞かされ、当然、漁業生産を頭に置いて考える。まったく発想が違っていた。これらの取り組みは、自然保護そのものであった。人間本位ではなく、自然保護を第一優先に、自然環境保護が実践されているのである。森の中の木々、小川、砂利、そこに生息する昆虫、そしてサケすべてが環境保護



▲「10年、20年後の天然サケの回遊は、バラ色だと思う」と奈佐さん(中央)

の対象としてとらえられている。アメリカでは、環境保護が国の政策。特に、クリントン

政権になってから、環境保護政策に力を入れており、「これからは、天然のサケをも自然保護しなければいけない」という考えを打ち出しているとか。「今、アメリカでは、いかに自然保護をこのまま保護していく

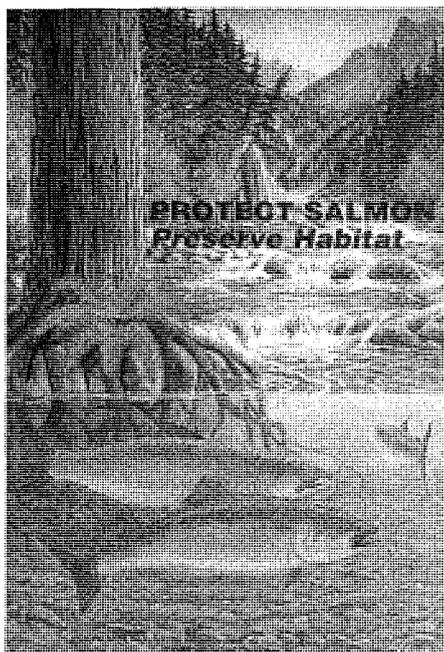
かということを観点において、取り組みがなされている。例えば、人口が増加してダムが必要になり、ダムをつくる。それによってサケが減少すれば、人工ふ化でまたサケを増やせばよいではないかといった考え方はダメ。基本的に金儲け主義は、ずっと後ろの方におかれているんですよ」と通訳のワイズマンさん。

最近、裁判所で「安い電力か、それともサケを救うべきか?」という論争があり、サケに軍配が上がって大きなダムが一つ取り壊されることがあった。

また、木材の伐採により「しまふくろう」の生息があやぶまれ、連邦政府や州所有の山からの木材の切り出しが大幅に制限され、製材所で働く二〜三万人の労働者が失業しており、このことも問題になっている。

これらの話から、アメリカの環境保護に対する考えがよくわかっていただけのことと思う。

森の奥深くへ案内され、豊かな自然に接し、自然環境保護の取り組みを目の当たりにして、自然に対する思いを強くした一日であった。



▶サケの自然保護を呼びかけるポスター



貝原県知事と  
マイク・ローリー州知事

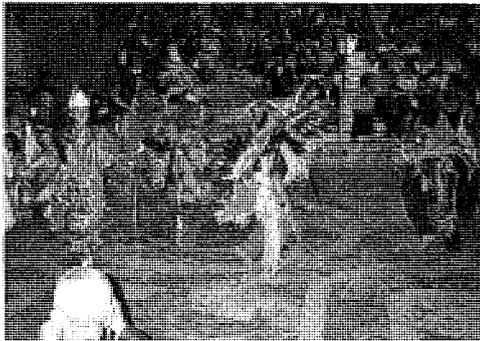
《共同声明調印式》



《記念植樹》

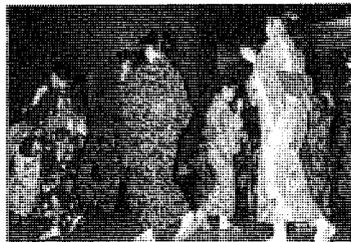


兵庫県で開催される全国植樹祭の成功と  
両州の一層の発展を記念して

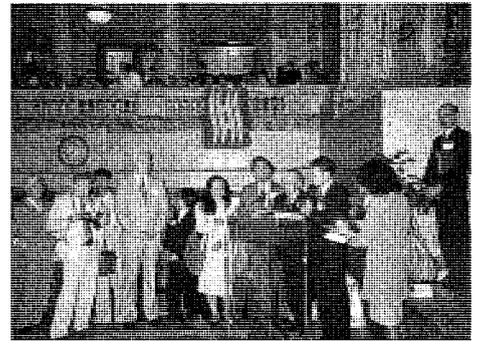


ネイティブ・アメリカン・ダンス

《記念レセプション》



武庫川女子大学生による  
デカンショ節



《知事ご夫妻と漁業交流団》



HYOGO PREFECTURE  
WASHINGTON STATE

Sister State 30th Anniversary

兵庫県ワシントン州姉妹提携  
30周年記念ロゴ・マーク

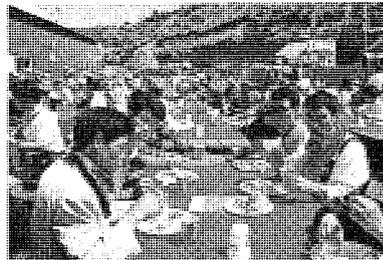
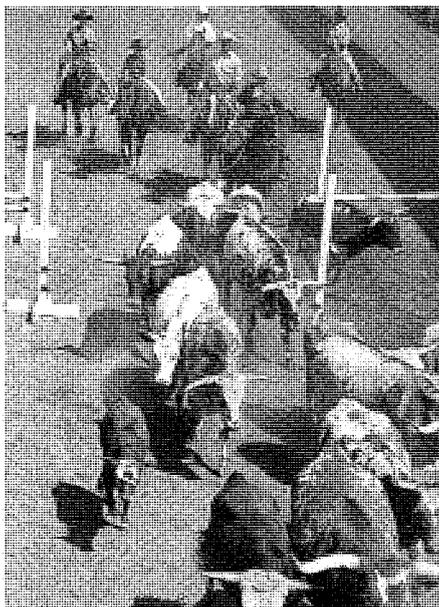
(ワシントン州側実行委員会の作成)

《シアトル兵庫フェア・  
オープニングセレモニー》

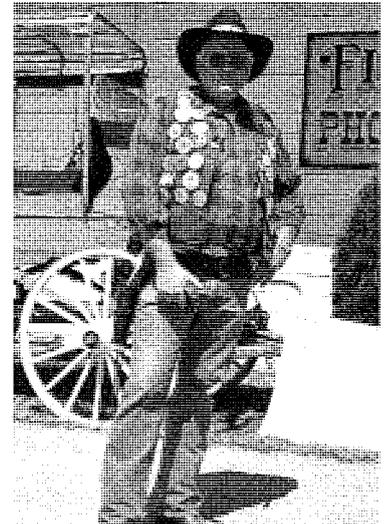


スーパーの一角には、県内特産品が並ぶ。  
ノリ、ワカメ、チリメン……

《ふれあいバーベキューと  
エレンズバーグ・ウェスタン・エクスペリエンス》

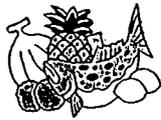


バーベキューを  
ほお張りながら……



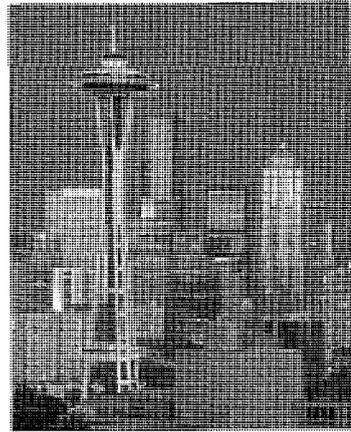
毎年9月に開かれるロデオ大会は、エレンズバーグの名物。全米はじめから  
約4万人の観光客が訪れる。この日のため、そのロデオが。

《パイク・プレイス・マーケット》



1907年、仲買人に不満をもつ市民たちが品物を持ち寄って始めた。今でも市民のマーケットとして活躍。昔のままの商法で、庶民的。

●日本との交流 一八九六年、日本の蒸気船が初めてシアトルに入港して以来、日本との関係は非常に深く、現在も日米間貿易で重要な位置を占めている。約二万人の日系人と約四千五百人の日本人が住んでいる。ワシントン州は兵庫県と、シアトルは神戸とそれぞれ姉妹関係にあり活発な交流が行われており、どちらも、日本の県と米国の州、および都市間で結ばれた姉妹関係で最も古いうちのひとつである。

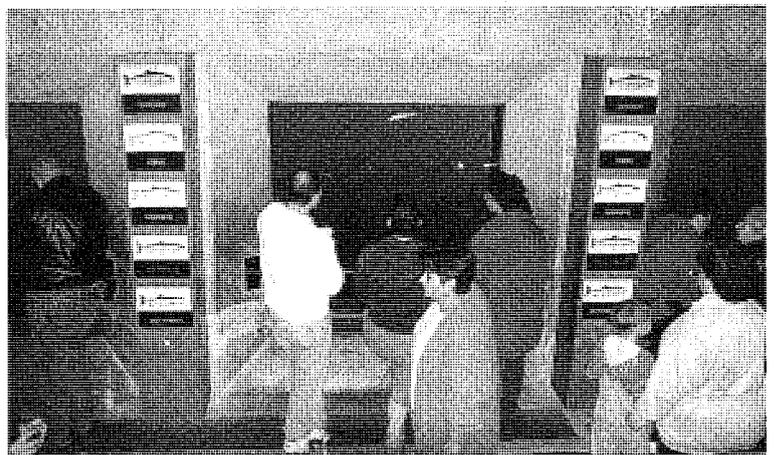


《チッテンデン水門とフィッシュラダー》



《シアトル・ガイド・メモ》

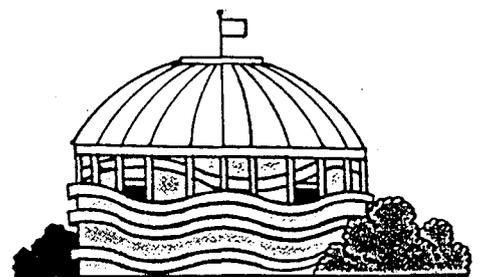
- シアトルでの消費税は、8.2%。地域によって税率が異なり、郊外に行くほど安くなる。
- ガソリンスタンドはセルフサービス。価格は1ガロン(約4ℓ)当たり、1ドル13セント。
- 国道は、フリーウェーと呼ばれ、料金所なし。
- アメリカは、車社会の国。シアトルでも車の渋滞が……。国道に、2人以上の乗り合いの車だけが通行できる車線が設けられていたり、市バス(2両連結)は無料。
- 16才で車の免許が取得できる。教習所はなく、高校で交通法規や運転の仕方を教える。
- シアトルでよく売れている土地付きの住宅(敷地250~300坪)の価格は、約2千万円。ウォーターフロントにある住宅が、一番、高く、8~10倍の値段。



水位の違う海水のピュージェット・サウンドと淡水のユニオン湖を調節する水門。湖側には、ヨット・クルーザーのほか数多くの漁船が停泊。船の行き来には重要な水門となっている。パナマ運河のミニチュア版。その横には、年間60万尾ものサケが産卵のため通り抜けるフィッシュラダーがあり、特に夏から秋にかけて観光客で大いに賑わう。

◆お知らせ◆  
 視察団が座席を確保する場合は、今回の視察交流の模様を収録したビデオを作成していただきます。  
 貸出しを希望される方は事務局まで。  
 タイトル 国際交流 部  
 収録時間 約 1時間50分  
 (S.V.H.S.S.はVHS形式)

今回の視察交流参加者から、帰国後、数多くの感想文が事務局に寄せられた。三十周年記念式典については、「貴重な体験」「大変意義深いものであった」「大変、感激」「分野の異なる方々と親交を深めることができたことに大きな喜びを」「親善交流は本当に楽しかった。一生の思い出」「手振り身振りで何とか交流」「一生のいい話が、いつの日までも忘れないように」と……。多くの人々との出会い、そして交流、いつまでもいつまでも私たちの心に残りつづけることであろう。(終り)



キングドーム プロ野球(シアトルマリナーズ)やフットボールが開催されるキングドームは、最高8万人まで収容可能。巨大なドーム状の屋根はコンクリート屋根としては世界最大。

# 特集Ⅱ

## 水産ぎようせい

水産課 水産業専門技術員

### 担い手の育成 栽培漁業の推進

今回は水産業専門技術員の業務内容等について、紹介します。

#### ◇業務内容

現在、水産課の専門技術員は一名です。県内には水産業改良普及員十二名、専門技術員三名（水産課の一名を含む）を配置し、摂津・播磨、淡路、但馬の各普及班を編成しています。

業務内容については、漁業の担い手である漁業青壮年の育成と栽培漁業の推進が大きな柱ですが、今回は漁業の担い手育成の取り組みについて、紹介します。

#### ◇担い手の育成

漁業及び漁村を取り巻く内外の諸情勢の変化に対応できる地域自立型漁業者を育成するとともに、若い漁業者の再教育と育成・確保のため、漁村青年グループや漁村婦人部等の活動の活性化を促進し、もって沿岸漁村地域社会の活性化を図ることを目的として、各普及班では平成五年度漁業の担い手育成事業を実施しています。

摂津・播磨普及班では、魚目網を用いた小型底びき網漁業の資源管理試験、淡

路普及班ではメイトガレイの中間育成試験、但馬普及班ではサザエの中間育成試験に取り組んでいます。

これらの新技術企業化試験や技術改良試験のほか、後記の事業について実施し、広い視野を持った若い漁業者の育成を行ってま

す。

(一) 若い漁業者育成確保促進事業  
若い漁業者育成確保促進のため、学識経験者、漁協団体の役員、漁業者の代表者等で構成する推進協議会を年一回開催しています。

(二) 中核的漁業経営者育成・確保事業  
① 青年指導者育成事業  
グループ活動の自主的な運営を助長す

普及員の配置状況 (平成5年4月現在)

設置期間	水産課	水産試験場	姫路農林水産事務所	洲本農林水産事務所	但馬水産事務所	計
水産業改良普及員	1名	1名	2名	5名	3名	12名
水産業専門技術員	1	1	—	—	1	3
計	2	2	2	5	4	15

### 水産ぎようせい

るため、漁村青年協議会を組織し年三回以上開催し、グループ意向の集約、活動計画の調整等を行い活動実績の評価等を行っています。

#### ② 青年漁業士育成事業

漁村青壮年の研修等に励みと目標を与え、将来の地域の中核漁業者としての意欲を喚起するため優れた漁業青年を「青年漁業士」として、また、現に優れた漁業経験を行い漁村青少年の育成に指導的役割を果たしている者を「指導漁業士」として認定しました。現在指導漁業士二十二名、青年漁業士百六名を認定しました。さらに、これらの漁業士に婦人漁業士を加えて兵庫県漁業士会を平成四年九月設立しました。

#### ③ 交流会

地域振興を図るため、地域における未開発の技術又は経営手法の導入に当たって、後継者自らが地域の特定課題又は技術内容を十分理解し得るよう専門家を招き集団学習を行っています。

#### ④ 技術交流事業

後継者の漁業及び漁家生活に関する考え方、技術等について地域相互間の交流を行い技術、知識の向上を図るため、グループ代表又は代表者を県外に派遣し先進技術等の交流活動を行っています。

#### ⑤ 活動実績発表大会事業

県内のグループの活動意欲を高めるため、研究発表、技術交流等により地域の生産技術の向上、経営の改善等についての討議の場として活動実績発表大会を開催し、活動実績を交流しています。

#### (四) 漁業技術育成定着事業

① 新技術定着試験  
グループが学習活動、技術交流で得た成果を実現し、地域振興を目的とした技術の定着を図っています。

#### ② 漁業技術実施普及事業

・技術改良試験—専門技術員が普及員、試験研究機関、漁協等の協力を得て行っています。

・新技術企業化試験—普及員が試験研究機関、漁協等の協力を得て行っています。

#### (五) 水産教室

教育機関、漁業団体等の連携を密にし水産高校生及び小学生を対象に水産に関する高度な技術、知識等について集団指導を行っています。

#### ◇課題

兵庫県の新規漁業就業者は、近年七十〜八十名で推移しており、漁業就業者数は、平成三年度現在、瀬戸内海区で六千六百人、十年前に比較して七百人(10%)の減となっています。

一方日本海区では千二百六十人となっており、十年前に比較して四百三十人(25%)の減となっており、減少傾向は依然として続いています。

また、青壮年部は、千二百二十八名、婦人部員数は四千三百七名となっています。

また、最近では、漁業交流や研修先を海外に求める傾向も出てきており、こういった漁業後継者の海外研修も県として積極的に取り入れていくことが必要と考えられます。

# インフォメーション

なんだか但馬が騒がしい  
但馬・理想の都の祭典

## 四季彩 '94

新しい但馬づくりの一大運動が展開。理想の都づくりとその都にふさわしいひとづくりがはじまる。

但馬のきびしい海の自然とそこで暮らす人々により育まれてきた海の文化やそこに棲む魚たちとの出会い。

自然保護の意識の高揚、つくり育てる漁業の展開や水産資源の確保、海と人との調和、新たな交流を基調とした新しい海の文化を創造。

それは……但馬・理想の都の祭典、いよいよ開幕まで半年足らずとなり、祭典会場のいたるところでは、施設の建築工事が始まっています。

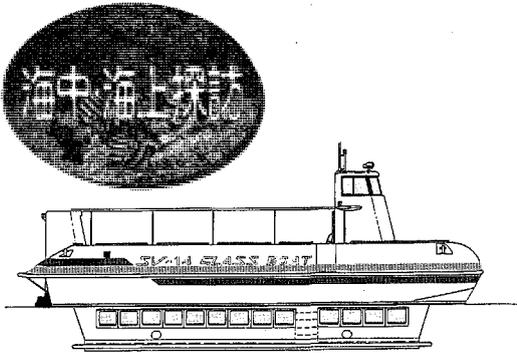
この祭典は「快適但馬と新しいライフスタイルの創造」をテーマとして、但馬地域一市十八町全域を会場とみなし市町のイベントをリレーしながら、但馬に來られた方と住民の交流を図ろうというものです。

なかでも「但馬・海中公園展」は、但馬の「人・海・森・里・空」をアピールする五つの文化展の一つで、但馬地域のつくり育てる漁業の拠点施設として建設される「但馬栽培漁業センター」の置かれる香住

東港を主会場に、来る平成六年四月九日（土）から十一月二十五日（日）までの二百六十一日間開催します。

この海中公園展では、但馬の海の魅力を、「見て・食べて・遊んで」満喫していただけるよう、次のような催しを計画しています。

### 「海中・海上探訪」

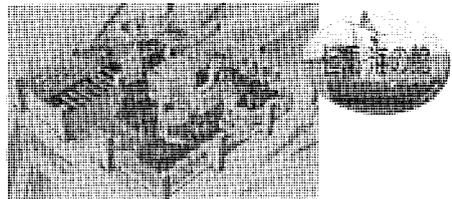


水面下約一・五mの展望窓から海中の景観が観賞できる半潜水観光船が県下で初めて就航します。また、香住海岸の奇岩洞門巡りなどで人気の遊覧船も会場内桟橋より発着します。山陰海岸国立公園の自然美を「見て」いただけます。

### 「但馬・海の館」

但馬栽培漁業センター内の展示会場です。但馬の海の昨日・今日・明日という流れの中で映像や模型を交えて展示を展開していきます。また、神秘的な松葉ガニの生態に

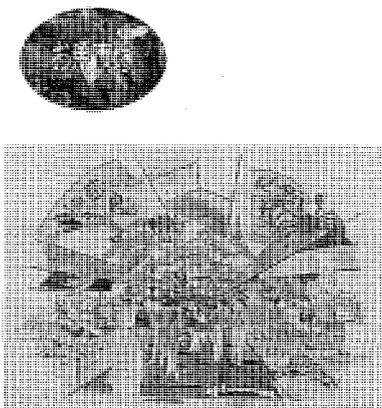
スポットを当てた「松葉ガニ物語」の上映も行われます。栽培漁業センターの見学と合わせて、人と海の関わりの中で育まれてきた但馬の海の文化を「見て」下さい。



### 「かすみ朝市センター」

海中公園展の開幕を前に今年の十一月十三日（土）よりオープンします。

夏のイカ・冬のカニに代表される新鮮な魚介類、岩のりや竹輪・かまぼこなどの水産加工品を取り揃えた店舗が、所狭しと軒を連ねます。活気あふれる雰囲気の中で、但馬の海の幸を「見て・味わって」下さい。



### 「レストラン・バーベキューガーデン」

但馬の港に水揚げされる新鮮な魚介類などを、会場内でも味わっていただけます。野趣あふれる海の味覚を「味わって」下さい。

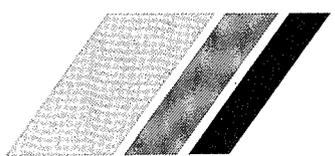


但馬・四季彩 '94

### 「イベント」

会場内でのコンサートやショー、郷土芸能といった催しは言うまでもなく、スキューバダイビングやスノーケリングの教室、地曳網などの体験教室、乗船体験といった海を会場にしてのイベントを多彩に展開します。また、但馬にある豊岡・竹野・浜坂の各海中公園指定区域と豊岡市の日和山遊園、竹野町の北前館・スノーケリングセンター、浜坂町のマリンポーチの各関連施設と連携したイベントも開催します。

このように、但馬の海の魅力を様々な形で紹介していく「但馬・海中公園展」へ、来年は是非お越し下さい。



# 平成四年度ノリ漁期に発生した「穴あき症」について

平成四年度ノリ漁期には、東播地区と淡路地区でノリ葉体の穴あき症が広域的に発生し、大きな生産被害を受けました。これまでに本症に関する報告は少なく、千葉県のほか愛知県で発症例がある程度です。兵庫県下のノリ養殖漁場では、平成二年度漁期の前期生産期（十二月中旬以降）に神戸市地方漁場（区一）で本症の発症がみられていますが、水温の低下と網の張り替えによりその後の症状は収まっており、大きな生産被害には至っていません。

今回の水試ノートでは、平成四年度の「穴あき症」の発症とその拡大、さらに各地区の漁場での対応およびその後の経過について、以下に述べます。

## 一、「穴あき症」の症状について

千葉県水産試験場の報告によると、本症はノリ葉体に対する付着性の細菌が原因で起こるとされており、肉眼的には葉体に針の先程の穴があいているのが確認されて初めて感染していることがわかり、この穴が徐々に大きくなるのにもとない、ノリ葉体はレース状になりきわめて流失しやすくなる、と報告されています。

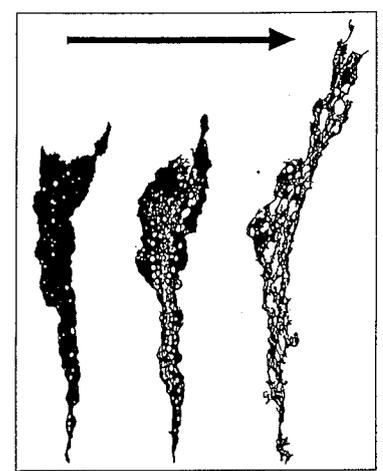
平成四年度の兵庫県の養殖漁場における症状の進行は非常に急速で、本症が肉眼的に確認されてから乾のり生産量の減

少という影響がでるまでに一週間程度、さらに葉体がレース状になり生産不能になるまで二週間程度でした（前期生産期、水温十七〜十四℃）。

平成四年度漁期に本県でみられた本症について、発病初期から串部が拡大しレース状になるまでの葉体を連続的に第一図に示しました。

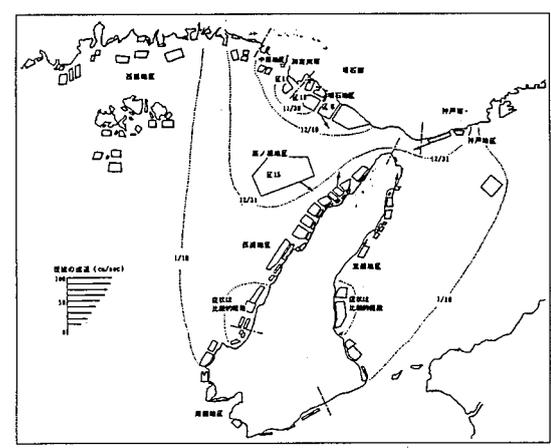
## 二、平成四年度漁期の「穴あき症」の拡大経過

本症状が初認されたのは平成四年十一月二十七日、加古川東部漁場（区十一）および二見漁場（区十）でした。これは兵庫のり研究所および兵庫県立水産試験場で行っているノリ葉体の生育調査の中で発見されたものです。その後、十二月三日には明石市東部漁



第1図 穴あき症の発病初期からレース状になるまでの標本写真

# NOTE 水試



第2図 1992年度ノリ漁期における「穴あき症」の拡大経過および恒流方向

場（区八）に拡大し、十二月十日には林崎漁場（区七）東部でも本症に感染しているノリ葉体が認められました。十二月下旬には神戸市漁場（区一、二）に、十二月下旬から一月上旬には北淡地区漁場（区百二十八〜百四十、区百三十二〜百三十五）、鹿ノ瀬漁場（区十五）でも本症の感染葉体が認められました。本症の拡大経過について第二図に示しました。

区百三十二〜百三十五）および鹿ノ瀬漁場（区十五）への拡大には時間がかかっていること、また、西播地区の漁場ではほとんど症状がみられなかったこと等は、明石海峡周辺海域の恒流の方向とほぼ一致しており、加古川東部から二見漁場を端緒として本症原因菌が海水を介して感染、拡大していったものと推測されます。

## 三、各地区の対応と対策

穴あき症の原因菌は、千葉県では、比較的水温が高い時期には活性が高く、十三℃以下になると活性が鈍り、また、網管理の徹底により防除できるとされています。

本症の発症が認められてから、各漁場および生産者に対して、早期摘採と摘採後の網管理による指導を行いました。しかし、漁場によって発症時期が異なることにより、症状の進行状態に差がみられることや、これにともない漁場あるいは生産者によって網管理の対応にはばらつきがみられました。このため、個々の網では症状の改善がみられましたが、付近の網から再感染を繰り返し、漁場全体として本症が治癒することはありませんでした。

本症が早い時期から発生し、大きな生産被害を被った明石、加古川東部地区の九漁協（明石浦、林崎、江井ヶ島、魚住、東二見、西二見、播磨町、別府町、尾上の各漁協）では、十二月十九日、十二月二十二日および一月六日に地区協議会を行い、一月九日までに全てのノリ網を一斉撤去し、一月十日から一斉張り込みを行うことになりました。また、その他の漁場でも、後期生産を開始してから集団管理が効率的に行えるよう、漁場整理や張り替え網の出

庫制限等を行いました。

この結果、後期生産期にも各漁場で本症の感染媒体は認められたものの、適切な網管理と後期生産に入ってから水温低下により、生産被害をもたらすほどの本症の拡大はみられませんでした。

#### 四、平成四年度漁期における生産状況

それぞれの地区ごとに過去五年間の十二月と一月の乾のり生産量を比較し、第三図に示しました。それぞれの地区で年度ごとに乾のり生産量は大きく変動していましたが、発症がもっとも早い時期にみられた中播地区および明石地区では、本症の影響であると考えられる生産量の顕著な減少が認められ、平成四年度十二月の平均に対し、中播地区では約三十二％、明石地区では約五十六％にとどまりました。一方発症が遅かった淡路・西浦、東浦、南浦地区では、症状の拡大期が前期生産末期の網撤去時期に当たったため、生産被害は明瞭にはみられませんでした。

#### 五、原因菌について

穴あき症にかかった葉体からは、多くの種類の細菌が分離されました。その中で、室内でノリ葉体に穴あき症を発症させるのは、一種類だけであり、穴あき症原因菌であると考えられました。現在原因菌の性状について、調査を進めているところであります。今までのところ、原因菌の性状については、グラム陰性、カタラーゼ陽性、オキシダーゼ陽性、運動性なし、空気中での発育ありの桿菌であるという結果が得られております。また培地に用いる寒天を溶解することおよび、

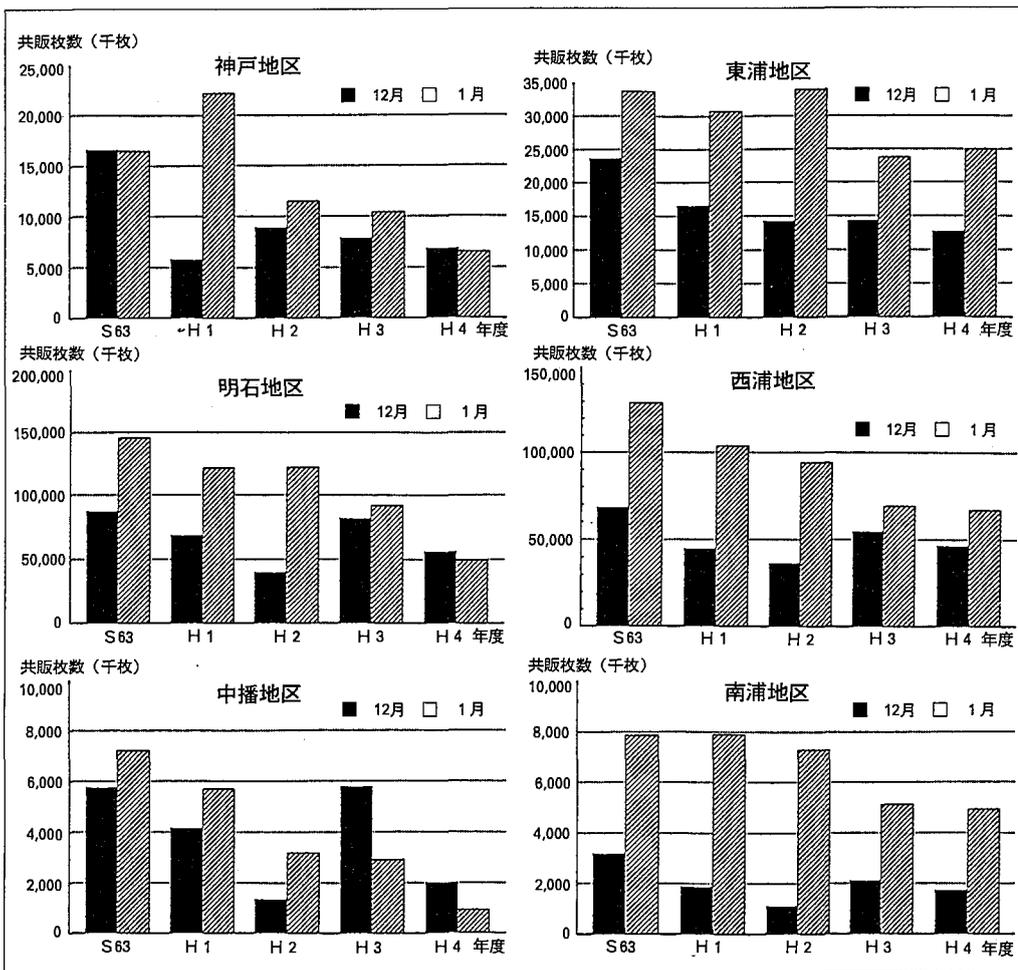
黄色色素を産生するという特徴もみられます。これらの性状は、千葉県で分離された原因菌の性状と一致していました。千葉県での原因菌と同一の細菌であるかを断定するには、さらに多くの性状検査を行う必要があります。しかし症状の発症経過も千葉県と兵庫県では酷似しており、両県の原因菌は仮に違う種類であっても、よく似た性質を持っていると考えられます。

#### 六、今後の課題

穴あき症は過去にも神戸市地先漁場で発症が認められており、本県海域に原因菌が常時存在することが推測されます。つまり、今後本症の発症が予測されるため、発症時の漁場環境特性について検討が必要です。

昨年の兵庫県の発症状況や、過去の他府県での発症状況を教訓にしますと、穴あき症には次のような対策が考えられます。まず水温との関連をみると、昨年度の場合十二℃以上で症状が拡大しました。このような水温の期間が短い方が、被害が少ないと考えられます。それは十二月頃の天候に左右される部分が大いですが、本張り開始を少しでも遅らせることによって、危険な時期を短くすることができそうです。

本張り後に発生した場合、網管理の徹底でもある程度の効果は認められますが、効果をより上げるには、地区ごとの一斉の網管理が必要であると考えられます。しかし網管理だけで葉体に付着する原因菌を完全に無くすることは、困難であると考えられます。まして海水中に存在する原因菌を無くすのは、不可能であると考えられます。育苗期も含めて、できるだけ早期に症状を発見し、症状のみられる



第3図 前期生産期における地区、月別の乾のり生産量の年度比較

網を張り込まないようにすること、また症状が進行する前に網を撤去することが、基本的な対策であると考えられます。また、昨年度は後期生産期には症状が拡大しませんでした。後期生産末期の水温が高ければ、再び穴あき症が猛威を振るう恐れは十分にあります。穴あき症を後期生産期に持ち越さないようにするためには、やはり昨年度同様に網の一斉

撤去と、水温が十分に下がってからの後期生産網の一斉張り込みが必要でしょう。以上症状の早期発見、網の一斉管理、一斉撤去等を穴あき症対策としてあげましたが、これらのことを実施するには、地区内および地区間での綿密かつ迅速な情報連絡体制および協議体制の整備が、不可欠であると考えられます。(兵庫県水産試験場 研究員 増田恵一)

# TOPICS

## 平成五年度 淡路漁協 職員研修会を開催



去る十月二日(土)、一宮町ふるさとセンター多目的ホールに於いて淡路漁協職員協議会主催、兵庫県漁業協同組合連合会及び、社団法人淡路交会共催のもと「平成五年度淡路漁協職員研修会」が開催されました。この研修会は、例年開催しており、本年度は、講師に午前、シネマアイ代表取締役、長町美貴子氏を迎え、「漁村の役割とこれからの漁協のあり方」を、午後には淡路学の会事務局局長、磯崎司法書士事務所長、磯崎泰博氏を迎え、「淡路の活性化と自立」と題し、講演を賜りました。当日漁協事務所が休日ではありましたが、全島から五十名の参加を得、熱心に講演に耳を傾けました。開会にあたり、淡路職員協議会、加地会長より主催者挨拶があり、来賓を代表して、兵庫県洲本農林水産事務所水産課、大谷課長から、共催者を代表して兵庫県漁業協同組合連合会、日高参事より挨拶がありました。シネマアイの長町氏は、十二年間百五十本余りの「こちら海です」を取材する中体験した漁村に住む人々との心のふれあひの中で、漁協の果たす役割として、漁村の核となり、地域との結びつきを深める必要性として、例えば小学生らと日常的にふれあえる場所づくりに地域の漁業の話や学校給食への産物利用や、養護施設、老人ホーム又住民との結びつきも深めていく重要性についてビデオ「海の子たち」を放映しての熱弁でした。今後は、産地直売店、シーフードレストランの経営にも漁業者の指導的立場に立ち、足元を見つめた活動が必要である。漁村環境の整備についても、子供は親を見て行動するからこうした環境問題

に対する対応にも漁協の役割は大きいとのことでした。十月三日放送の淡路島由良港における行商を中心にした話もぜひ見て頂きたい。守ることより、攻勢に出て行くことがなによりも必要なことがよく解って頂けると思う。私も小豆島で生まれ、浜の汐の香りを嗅ぐと血が騒ぐので、海がふるさと。今後も浜へ訪ねた時はよろしくとのことでした。午後は、淡路学の会、磯崎氏は最初江戸時代から明治維新の淡路の歴史に解れ、明治三年稲田藩の独立運動(稲田騒動)は、峰須賀本藩派(阿波、徳島県)により、鎮圧され、家来達は北海道移住開拓で淡路を去り、封建時代の洲本城は週末を告げ新しい淡路島への創造が始まった。明治九年兵庫県へ編入以来現在に至っている中で、進取の気性を持った先人達は、数々の事業を積極的に展開してきた。それは島外資本はそれなりに利用するものすべて発案は自らが実行してゆき他人本願的な考えでなく生き生きとした淡路島の発展を目指すものであった。当時兵庫県で神戸新聞も未だ発刊されていない中「淡路新聞」を発刊したり、畜産、果樹、陶芸学校にも力を入れた。当時は青森県からりんごの視察に来る状態であった。人口は二十万を越え軽工業も発達していた。しかし重工業時代に入ると、水・人・土地等の立地条件が悪く次第に産業の空洞化が進み若者は島外への就職をよぎなくされてきた。現在淡路で重要なことは、淡路の人間が淡路を繁栄させるため、真剣に取り組まなければサバイバルの時代に生き残れない。淡路島の良さ、自然景観等をビジネス化し、旅行、リゾート競争に国際的に打ち勝てるものを育てなければならぬ。島外資本は儲からなければ去って行くことは、今回のリゾート計画の進行でも良く解って頂いたと思う。残念ながら今全島を包括して発展を考える島人の組織や行政は無いように思う。漁業は淡路島でも県平均を上回る基幹産業でもあり、観光客が気軽に買えるフィッシューマンスワーフ等ぜひつくって下さいなど各統計資料を説明して頂きながら講演下さいました。閉会にあたり、淡路職員協議会奥野監事より、お礼の挨拶をもって盛会裏に研修会を終了しました。

躍動する海  
活動する

# 神鋼製魚礁

神戸製鋼グループの魚礁メーカー

## 神鋼建材工業株式会社

本社 〒660 兵庫県尼崎市丸島町46番地  
TEL (06)418-3797 FAX (06)418-2423

# 漁海況情報

兵庫県立水産試験場

## 海況

概況 播磨灘の水温は九月以降低下傾向を示しており、依然として最近二十年間の平均値を〇・六〇・八℃下回っている。塩分も表層、中層、底層とも平年より低い値を示している。播磨灘底層の溶存酸素飽和度は、十五地点平均値で約八十%と例年並の値を示すようになった。灘北部を中心として小型珪藻の赤潮が認められる。また栄養塩を大量に消費するためノリ養殖業に影響を与える大型珪藻が灘全域で認められ、今後増殖期に入ると推察されるので、関係者は今後の情報に注意して下さい。

水温 北部沿岸を除く播磨灘十五地点表層水温平均値は二十三・五℃であり、最近二十年間の平均値を〇・八℃下回っている。またこの時点で既に表層と底層の水温が逆転しており、鉛直混合が平年より早く進行すると推察される。

透明度 小型珪藻の発生により、先月までの高透明度現象は見られなくなり、全般に平年並の透明度を示している。

プランクトン 播磨灘北部沿岸でスケレトナおよびキートセロスを中心とした小型珪藻が大量に発生している。また灘全域の表層で大型珪藻コシノディスカスが海水一とあたり平均二十個程度認められる。栄養塩 珪藻赤潮の発生している播磨灘

北西部沿岸の表層水を除いては、窒素、リン、珪酸の濃度は高い値を示している。しかし今後大型珪藻が増殖した場合、極端な栄養塩濃度低下の恐れもある。

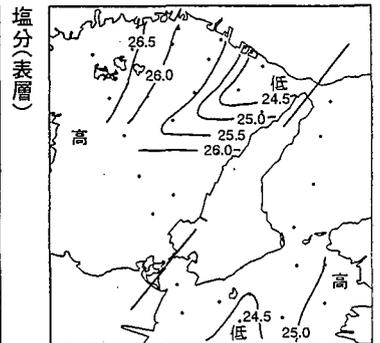
小型底曳網 明石海峡周辺を主漁場とする小型底曳網では、サルエビ、マガコ、カレイ類などが主に漁獲されている。また、吾智網では、マダイ、ハマチが漁獲されている。漁は全般に低調であるが、ハリイカやカワハギの漁獲が見られるようになった。

一本釣・曳縄釣 明石海峡及びその周辺海域では、タチウオ、ハマチなどが主に漁獲されている。タチウオの漁獲は安定しているが、サワラの漁獲がほとんど見られない。一方、紀伊水道でもタチウオが主に漁獲されており、マアジの漁獲は減少した。

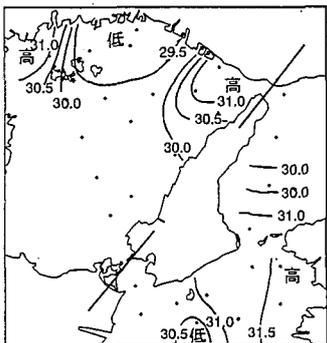
船曳網 しらす漁は、中旬には休漁や操業統数を減らす漁協も見られ、予想をさらに下回る低調な漁獲で推移しており、漁模様の回復も難しい状況であると思われる。

カタクチイワシ卵・稚仔 卵は、紀伊水道北部でやや多く出現していた。しかし、稚仔は播磨灘でわずかに出現していた程度で、他の海域では見られなかった。

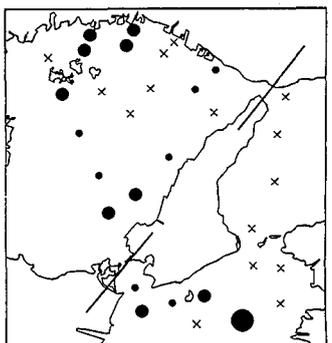
水温(表層水、℃)



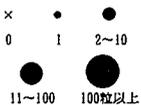
塩分(表層)



カタクチイワシ卵



海域別水温とカタクチイワシ卵・稚仔の出現状況(9月)



## 海区漁業調整委員会たより

九月二十一日

但馬海区漁業調整委員会委員協議会を但馬水産事務所会議室で開催

一、全漁調連提案に係る「密漁監視と取締体制の確立」について(協議)

先月委員会で継続審議となった当議案につき、県内外の事例等について報告がなされ、共に、但馬海区における現状と問題点等を検討。当海区では、他県の事例にみられる程の深刻な問題には至っていないため、ブロック会議等の動向を見極めながら今後の対応を検討することになった。

二、平成五年度日本海漁業調整委員会連絡協議会における予定議題について(報告)

## 協議

十月十三・十四日の両日、新潟県で開催される日本海ブロック会議における予定議題について報告がなされると共に、対応を事前に協議。関係府県提案の十一議題中、六議案までが韓国漁船問題に係るもので、有効な対策が講じられるよう、強く要望をおこなっていただくことを確認した。

また、北陸五海区が共同提案している「小型いか釣漁業における光力制限(早期統一化)」について、国の指導で積極的に進めて貰いたい旨の委員要望があった。

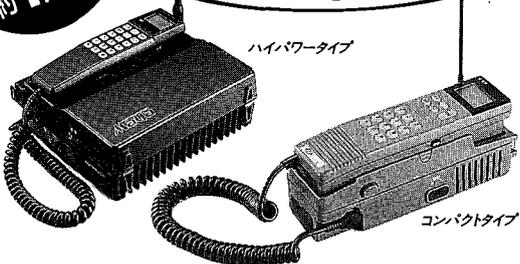
三、小型いか釣り漁業の他県船の許可の現状等と今後の課題について(報告・協議) 県から提出された県外船の許可状況等について報告がなされた。また、県外船の問題も含めて、今後委員会として当漁業をどのように調整していくか、課題と枠組について検討され、抜本的な見直しを進めていくことを確認した。

料金が断然安い!



通話料金は  
船舶電話の  
約 1/3

マリネットフォン  
MAYA



操業をより安全に、情報交換をより正確に!  
マリネットフォンは多彩な機能で操業をバックアップします。

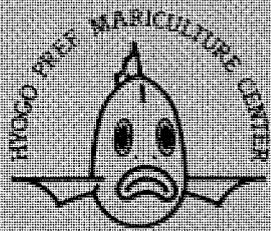
- 海の110番が利用できます
- グループ通話が可能です
- 無線従事者の配置が不要
- 全国のNTT加入電話と通話ができます

◎ハイパワータイプは、市販のコードレス電話やファクシミリ等と接続できます。詳しくは、下記までお問い合わせください。

関西マリネット株式会社

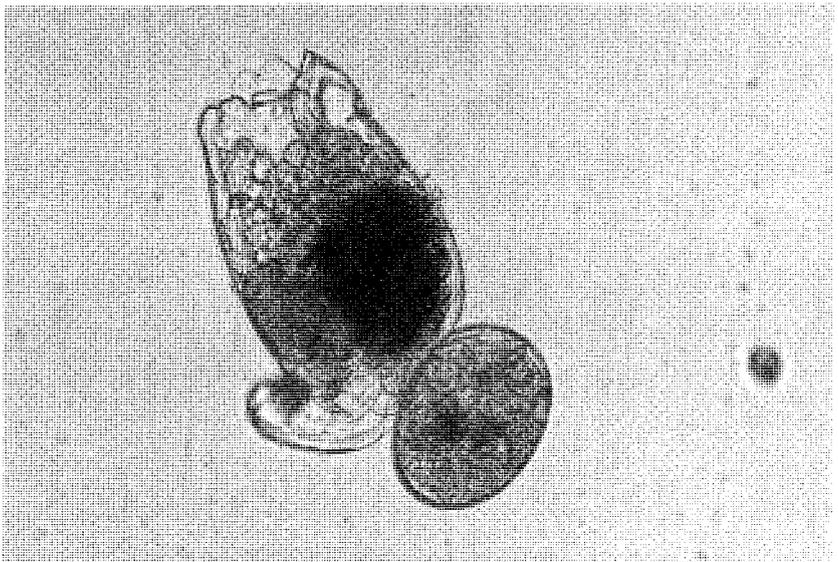
本社：神戸市中央区港島中町4丁目9番1 神戸国際交流会館7F 〒650

お問い合わせ・お申し込みは ☎0120-303-245までお気軽にどうぞ。



# 栽培漁業センターです

# 61



シオミツボワムシ

冷氣とみに加わって日溜りの恋しい季節になりました。

さて、栽培漁業センターの主要業務は魚の稚魚を生産することですが、その中で重要とされるのが餌料生物の培養です。

栽培センターで生産されているマダイ、ヒラメ等の稚魚には、卵からふ化して口が開くとまず、動物性プランクトンであるシオミツボワムシを与えます。そして全長が六mm位になる頃からブラインシュリンプを投餌し、全長十三mmで配合飼料あるいはミンチに餌付けし、二十mmになったところで配布します。

その稚魚生産の中で一番大変なのがシオミツボワムシやその餌になる植物プランクトンのナンノクロロプシスの培養なのです。ブラインシュリンプや配合飼料はお金さえ出せば入手できますが、シオミツボワムシやナンノクロロプシスの培養は手間がかかるうえに、天候や水温に左右されます。ナンノクロロプシスは健康食品などに利用されているクロレラの

仲間、植物プランクトンの一種です。細胞の直径はわずか千分の二mmしかなく、肉眼では緑色の水にしか見えません。顕微鏡で覗くと無数の細胞が見られ、その密度は一cc当たり最高三千万細胞もあります。培養は七十五%海水で一千万細胞に薄めたナンノクロロプシスに、農業用の肥料を加え、通気して行います。このようにして一千万細胞が三千万細胞程になります。培養期間は水温と日射量に関係してはおおむね夏期で五日、冬期で二十日程度です。

シオミツボワムシは全長が十分の二mm程度ありナンノクロロプシスやパン酵母を餌料として増殖します。培養は一千万細胞に希釈したナンノクロロプシスへシオミツボワムシを百個体/ccで接種し、翌日増殖した分だけ間引きをするというやりかたで行います。地道な作業ですがこれも栽培漁業センターの重要な業務の一つです。

(兵裁協 憶 秀隆)

## 普及員だより

### 明加地区リーダー研修会を開催

明石市には五つの漁協婦人部があり、明加地区生活改善行グループに所属しています。生活改善グループでは、年に二〜三回リーダー研修会を開いており、漁家の方と農家の方との交流の場にもなっています。

八月十日には、稲美町の農村環境改善センターで、友愛号(移動農業改良普及所)を利用して、研修会を行いました。

午前部は米料理の実習。「タコ飯」「ちりめんご飯」「梅ご飯」の三品を作って試食しました。明石に住んでも、タコ飯を作ったことのない人も大勢おられたので、作り方のポイントや、それぞれの家庭の味付けの違いなどについて話が盛り上がりました。

試食の後の午後部は、食品添加物を調べるテストを行いました。普段、何気なく口にしている食品も添加物表示を注意して見てみると、その数の多さに驚かされます。今回は、合成着色料と天然色素で毛糸を染めて見分ける実験や、アンモニア水で昆虫から取った色素を使っている食品を見つける実験を行いました。色鮮やかな赤やオレンジ色に染まる毛糸を見て、皆さん驚かれています。

この日は、台風が上陸するかどうかというような悪天候の中でしたが、多数の参加者があり、無事に会を終えることができました。

漁協婦人部の方が生活改善グループに所属している地域は、県内でも数少なく、漁家と農家の二つの特色を活かした活動をこれから行っていきたくと思っています。

### 家庭でできる食品テスト

- 着色料を調べる  
(1)毛糸染めテスト(天然色素か合成着色料) 準備するもの  
・コップ ・白色毛糸(せっけん洗ったものがよい) ・酢  
・小さじ(5ccスプーン) ・鍋

① ジュースをコップの1/4 くらい(約60ml)取り、 酢を1.0cc加える。

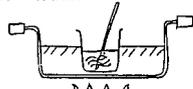


③毛糸を取り出し、水洗いする。



染まった色が落ちて、ほとんど色がなくなる → 天然色素  
色が落ちず、よく染まる → 合成着色料

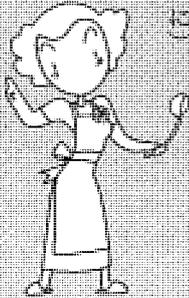
②コップに毛糸を入れたら お湯の入った鍋に入れ、 約20分加熱する。



(加古川農業改良普及所 明石支所 山口康子)

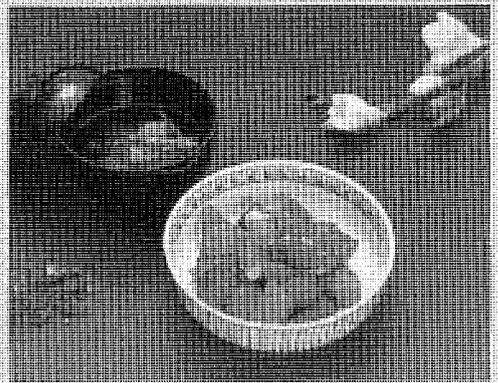
◆材料◆ (4人分)

たこ	小1ばい	砂糖	大さじ1½
じゃがいも	350g	だし汁	カップ2
コンニャク	250g	醤油	大さじ2
ちくわ	120g		



- ◆作り方◆
- ①材料を全部一口大に切り揃える。
  - ②コンニャクは、からいりして水を取る。
  - ③一度火を止め、出し汁を入れ、たことじゃがいもを入れて煮たつてから調味料を入れ、ちくわを入れる。
  - ④煮立った後は、火加減に注意しながら煮ふくめる。(鍋を1〜2回ゆり動かして鍋底にくっつかないように)

●たことじゃがいものこと煮き●



兵庫県婦人部アイデア料理

旬の美味い話 ⑫

生協

兵庫JCC通信  
今、JA・生協では

JA

「コープ赤穂」がオープン



初日は約6,000人の組合員が来店してにぎわいました

また、このコープ赤穂は、コープこうべの支援を受けながら、建設をすすめてきました。売場面積は四千三百平方メートル(約千二百十九坪)で、一階の食品フ

播磨生協(相生市)では、アワーズ店に次ぐ大型店「コープ赤穂」(赤穂市尾崎)が九月二十五日(土)、尾崎支部を移転拡張するかにオープンしました。初日は、約六千人の組合員が来店して賑わいました。

ロアリーには、銘菓コーナー、ファーストフード、薬局、化粧品、フラワーショップ、クリーニング、ATMコーナーなどを配置しています。二階は、衣料品、住居関連、シューズや書籍売場のほか、組合員集会室もあります。組合員集会室は、運営委員会の活動をはじめ、組合員なら誰でもサークル、カルチャーなどに利用できます。特に、安全安心を追求したコープスタイル商品や、やさしさをかたちにしたコーポポト商品などの充実をはかり、また、生鮮食料品は鮮度と価格を求め、地元で採れた生産物の品揃えを強化しています。

▲所在地 赤穂市尾崎三二五八一五  
▲電話 〇七九一四(五)三五〇七  
▲開店時間 午前十時〜午後七時  
▲定休日 木曜日(月一回程度)  
▲駐車場 約三百台

介護リーダー養成進む  
JA兵庫中央会が研修会

JA兵庫中央会は、八月五、六、十日、十八、二十日の延べ六日間、県農業会館などを会場に、JA高齢者介護リーダー養成研修会(ホームヘルパー三級課程養成研修会)を開きました。急速に進む高齢化社会に対応するため、独り暮らしや援助を必要とするお年寄り、その家庭を支援するための人材(ホームヘルパー)を養成し、ふれあい助け合い運動を展開することを目的としており、昨年から延べ四回目になります。

この研修会は、厚生省の定めるホームヘルパー養成研修事業実施要綱に基づいた研修として、兵庫県知事から指定を受けており、計四十一時間の課程を終了すると、ホームヘルパー三級課程終了証書が交付されます。県内十五JAから参加した生活指導員や女性会員が熱心に受講しました。

加古川市の特別養護老人ホーム「みどり園」



食事介助の実習をする3級課程研修者

での実習では、昼食時に、お年寄りの介助をしたり、話し相手になったり、一緒にレクリエーションを楽しむなど、ふれあいのひとときを過ごしました。

最終日に終了式が行われ、二十九人に修了証書が交付されました。これで県内JAのホームヘルパー三級課程の修了者は、百一十二人になりました。

●サンテレビの

# ちん 海です



水族園の葛西さんと高石さん（手前）  
帰りのプールの様子を見ている所

連れて帰ってきたサメ

'93.9月5日放送  
(第832回)

## ロケだより

### 外洋性サメ 輸送大作戦 ～須磨水族園より～

神戸市は水族館発祥の地です。明治三十年に兵庫の和田岬に「のぞきからくり」のような形で泳いでいる魚を見る水槽を作ったのがその始まりだそう。その後、昭和三十三年に須磨海岸に当時東洋一の規模を誇る神戸市立須磨水族園がオープンしました。人も水族も生物すべて地球上の同じ生物、今までの分類学的な展示の方法から「水族たちの生きざまを見てほしい」をテーマに全国にさがけて画期的な展示方法を取り入れ、現在の神戸市立須磨海浜水族園に生まれ変わったのは昭和六十二年七月のことです。

子供たちに同じ生物としての水族たちの生きざまを教えたい等水族園の役割は沢山ありますが、その生態を知ることにより地球環境を考慮保護するというのも水族園の大テーマのひとつです。須磨海浜水族園では、今までの送られてくる水族を受け取り展示するだけでなく、水族達の棲む海や川へ出掛け本当の自然の環境を知る所からもっと水族達のことを学び、それを展示に生かして行きたいと考え、今回の外洋性サメの捕獲と輸送に取り組みこととなりました。

現在須磨海浜水族園で飼育されているサメは、ガラパゴスサメ、シロボシテンジク、シロサメ、ツマグロ、カスサメ、ネコサメ、ドチサメ、メジロサメ、メジロサメの一種、サメと同じ軟骨魚類に属するノコギリエイ等十種類。サメは一般のマグロや鯛などのような硬い骨の魚に硬骨魚類と違って、エラブタがないという事や口とエラブタがポンプのような役割を果たし酸素を取り込む硬骨魚類とは基本的に呼吸の方法が違い、常に水流のある所を泳ぎ続け水を取り込んで呼吸せねばなりません。それ故に陸上輸送の大変難しい魚のひとつなのです。

今回外洋性サメの捕獲は高知県の豊後水道に面した大月町の古満目漁協と二つの大敷組合の協力で行われました。神戸を八月五日夜十一時半のフェリーで出発、土佐清水へと着いたのは六日の十時。大敷漁は朝六時と午後二時の一日

二回、スタッフが着いた六日の朝六時の大敷には三メートル程の青サメが一匹入っていました。その日の午後の大敷も夜決行した一本釣りにサメの姿はなく、青ウミガメや赤ウミガメ、ブルーマリン等の多様な海の姿に感激したにとどまりました。そこで一週間程前に大敷に入り備蓄されていた一メートル四十センチのメジロサメの一種を持ち帰ることになりました。

サメに適した水温は二十三度～二十五度と言われていますが、この所夜になっても二十六度以上と水温の上昇が続き水を使って夜昼なく備蓄プールの監視が続けられたのですが、デリケートなサメは馴れない備蓄プールの中でストレスを貯め出発前から心なしか元気がない姿が目につくようになりました。そこで水族園の展示部の高石さん、葛西さん、井上さん、この三人の須磨までの十三時間の奮闘が始まったのです。土佐清水を予定通り出港したフェリーですが、出て間もなく台風の余波で船上のサメのプールも水も大揺れ、水温の上昇や波によるプール内側の変形等色々なアクシデントが起こり、ただでさえ元気がなくなっていたサメは出港当初から危険な状態が続きました。海上十一時間、神戸の灯りがこんなに遠く感じられるのかと思う一日、水族園の三人は食事の時間も惜しんで手を離すと横になって沈むサメを泳がし続け、汗と水でびしょ濡れになりながら奮闘してました。悪いことに土曜日とあって須磨迄の高速道路は渋滞で水族園に着いたのは高知を出て十三時間の夜の十二時。輸送を一度経験している葛西さんでさえ、もうダメと思ったという程、サメは最悪の状態でした。しかし、アクアラングを着けた展示部の人が待ち受ける波の大水槽に入れ、水の湧出し口に連れて行ったり泳がせたりして一時間後、やっと一匹のサメはヒョロヒョロと一人で泳ぎ出したのです。

でも仲間入りしたこのサメが生きていくには餌を自分で食べる等色々課題が残されています。本当に長い一日がホッとしたりした気持ちで締めくくられた夜でした。

1993年10月10日発行 通巻 444号  
昭和32年10月18日 第33種郵便物認可  
発行人 兵庫県漁業協同組合連合会

発行所 兵庫県漁業協同組合連合会  
(財)兵庫県水産振興基金

〒652 神戸市兵庫区中之島2-2-1 TEL 652-3424  
FAX 651-6685 定価80円(本体78円)