

[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

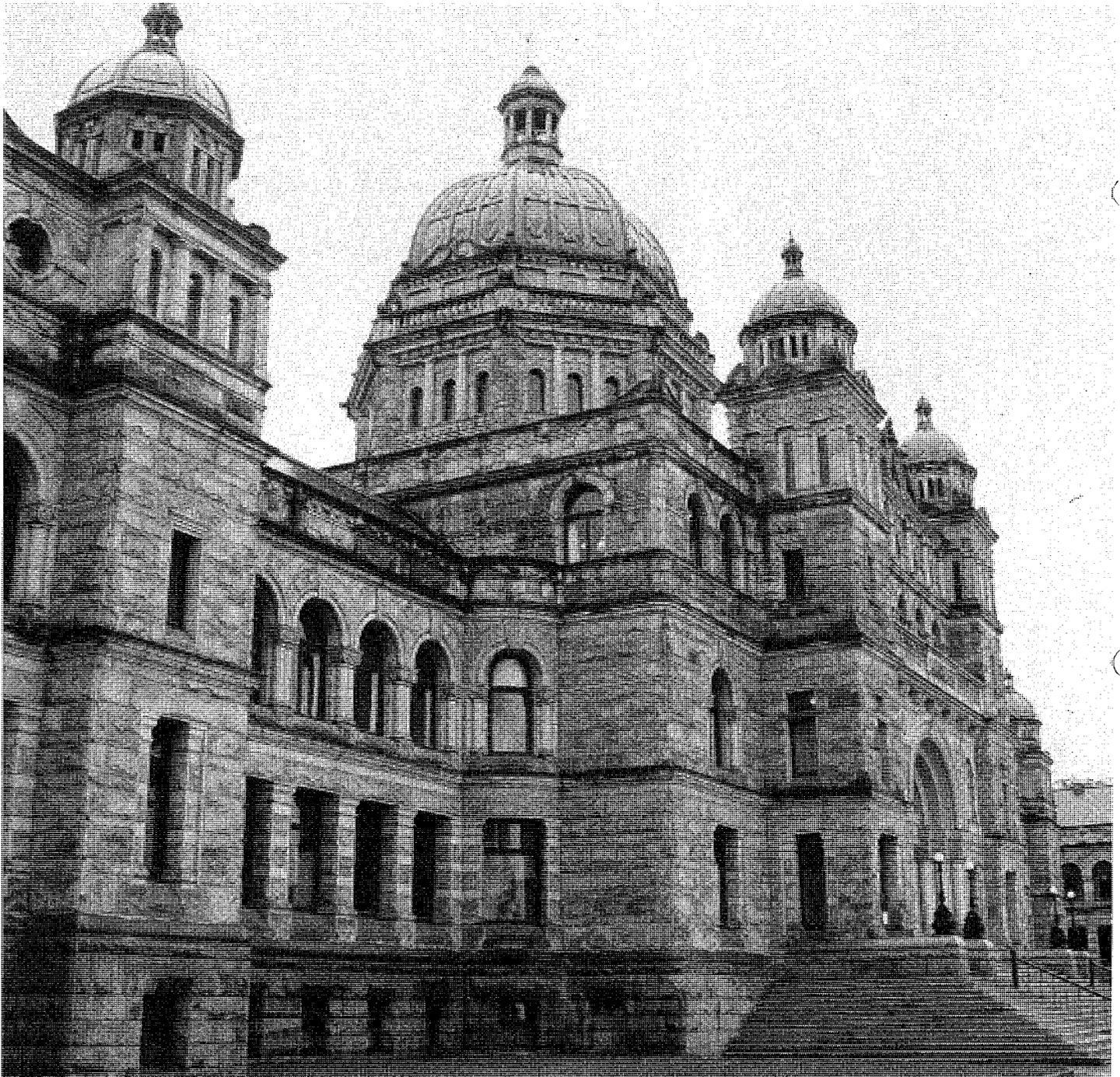
[TAKUSUI]

[TAKUSUI]

水産

9

SEPTEMBER
1993



特集 アメリカ・カナダ視察交流報告①
水産ぎょうせい

No.443

COLUMN

An apple a day
 ◆アダムとイブがエデンの園を追われる因になった『禁断の木の実』は、リンゴではないとする説がある。イチジク説／オレンジ説／ザクロ説など。「創世記」の中では明らかにしていないから、色んな木の実があてられる。テューラーやミケランジェロがリンゴとしたのは色や形からの発想であるらしい。これは永遠の謎である。リンゴは有史以前には主要な食糧だったのか、スイスの先住民族の遺跡から炭化したタネがたくさん見つかった。

◆「リンゴを食べると美人になる」という諺がある。リンゴに含有されるペクチンが、胃腸の働きを整えてシミ、ソバカスをきれいにし、ビタミンCが皮膚を白く、肌理を細やかにする。欧州では「apple a day」という。パンや肉食中心の生活には、リンゴが欠かせない食物ということになる。繊維質を補い、リンゴの成分のカリウムがナトリウム過多となるのを調和する。ビタミンCの効果もある。これで医者不要ということだ。一個食べるとかなりの満腹感が得られ、ダイエットには効果抜群。

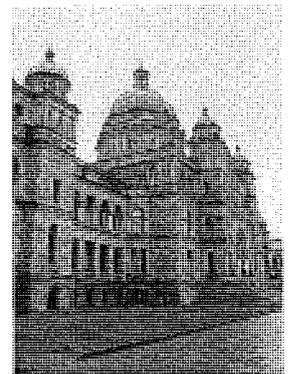
群。そして美人の誕生となる。◆西洋では、シリを上にして並べろが、日本では見た目を考えてジクの方を上にする。食べて美味しいのはシリの方だから、本来は上にするべきなのだ。以前、食卓を飾るフルーツは豊かさの象徴だった。今、現代っ子にはサッパリ人がない。手近に甘い缶ジュースがあり、果物の持つ苦味や酸味が毛嫌いする。また、リンゴは周年店頭にあって新鮮さに乏しく、まるで『飽食の看板』となっている。もっとももっと利用したい木の実である。(遊方子)

拓水 SEPTEMBER CONTENTS

ESSAY	イカナゴと海底土砂	満尾 伸洋	1
振興基金情報	熱意のあるところに事業あり		
特集I	アメリカ・カナダ視察交流報告①		2
特集II	水産ぎょうせい		6
水試ノート	魚の育種新時代		7
インフォメーション	北海道南西沖地震災害 ほか		8
ものしり雑学	『麦酒／ビール』		9
漁海況情報	海区漁業調整だより		10
栽培漁業センターです	普及員だより		11
	性転換する魚		
旬の美味しい話	たちうおのフライ		12
兵庫JCC通信	J A兵庫中央会が研究集会 兵協連「バス見学会」		
ズーム・中国と韓国を訪ねて	第14回 近畿青年洋上大学	井上 喜嗣	
こちら海ですロケだより	“夏ダ／潮風…太陽ダ！”		

今月の表紙

フォトギャラリー



表紙撮影
 星尾 国弘さん
 <兵庫県漁青連会長>

フォト歳時記

石造りの講堂(カナダにて) 緑に溶け入り、英国風の気品が漂う、ブリティッシュ・コロンビア州講堂。石造りの重厚な中に、ズンとくる威厳は親父の背中を見ているような…
 秋の初め、日本を築き地球を半周。バスに乗り換え異国の街を走った。カナダの西海岸バンクーバー。近代的なビルが林立する大都会。車の往来。人が働き競い合い、そして愛を育む。公園の緑…
 明日はアメリカに入り、サケの養殖場を見る。漁業青年の代表として参加した交流の旅の一ページ。

表紙写真募集

アマチュアの方で、「白慢の写真がございまして、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

送り先

〒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

イカナゴと 海底土砂

財団法人 兵庫県水産振興基金
専務理事 満尾 伸洋

なった事例であり、今更のように海砂を大事にしようという警鐘であったと思います。

最近、全国の海砂の七割、年間二百四万余立方メートルものを供給している瀬戸内海では、イカナゴなどの生物が減って伝統漁法が消えたり、自然海浜の砂の流出が相次いでおります。この現状を憂慮した環境庁が、生態系保全、自然海岸保全の観点から海砂の採取規制に乗り出す動きを新聞紙上に報じられていました。兵庫県は、既に海底土砂の採取を全面的に禁止している唯一の県であります。

三十余年も前になりますが、陸揚げされる土砂の中に多数のイカナゴの死がいを見つけた漁業者の怒りが爆発しました。これが行政を動かし、昭和三十八年に今日のような土砂採取禁止措置が県漁業調整規則の中に制定されました。これを定着させた漁業者の熱意と迫力は、いぶし銀のように光っているように思います。

イカナゴは、浮遊する一時期を除いて海底の砂地に定住していますが、鹿の瀬や淡路周辺など海底に良質の砂場を持つ兵庫県は、全国的にも有数のイカナゴ生産県であります。イカナゴが豊富であればこそ、これを捕食するサワラやマダイなども回遊してくるといふことになりました。

当時は、戦後の復興期であり、建設ブームに乗って海砂の需要が激増する中で、水産サイドで土砂採取という他産業を規制することの難しさを痛感したものです。検察官の心証を確実にするために、海底土砂は、イカナゴは勿論、水産資源には必須のものであるということを書き述べた鑑定書を書いたり、土木側と敵しいやり取りを経験しました。そして、一番の難題は、取り締まりでありました。初めの頃こそ、



「はやたか」で砂泥棒船めがけて放水し乍ら、大阪の安治川まで追い詰めて検挙したこともありましたが、しまいには、「はやたか」の手に負えなくなり、武装警官を同乗させたり、海上保安部の巡視船と共に徹夜の取り締まりを繰り返したものです。

他県の漁業界では、未だに土砂採取を容認し、その収入をあてにしているところもあります。今後、広く瀬戸内海全体の共通の問題として、環境重視、資源保護を図るにはこのような関係をいち早く断ち切った兵庫方式は、注目を呼ぶことになるでしょう。

時代は移り、今、廃棄物の投棄や浮流物の増大も深刻になってきています。が、思い切った対策が打ち出せないものでしょうか。水産のオリジナリティーだけは大事にしたいものです。

振興基金情報

熱意のあるところに事業あり

当基金では、寄付行為に定められた六つの事業を分かり易く「人づくり」、「魚づくり」、「漁村づくり」の三本の柱にまとめ、この柱毎に事業種目を決めていきます。そして現在、合計二十三の事業を実施しています。

公益法人という基金の性格上、一定の制約を受けるのは止むを得ませんが、水産振興の大目的に従って、幅広く事業を進めています。

基金が直営する漁村子弟の育英事業や国際交流事業などのほかは、全て事業者に対する助成事業であり、これは、事業の目的に沿って、事業者の熱意と努力により推進されています。基金運営のベースとなる現在の金利状況は、極めて厳しいものがありますが、熱意ある皆さん方の期待には何とか応えたいものと念願しているところです。



特集 I

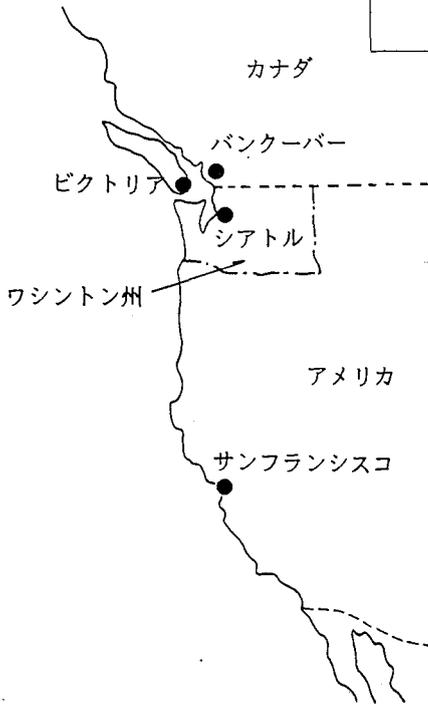
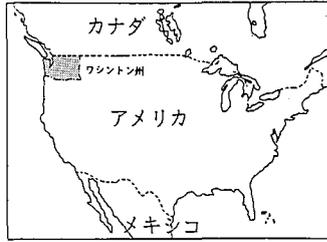
国際交流 '93

アメリカ・カナダ視察交流報告①

財団法人 兵庫県水産振興基金

平成五年度「国際交流視察調査事業」として、七月二十六日から八月二日の八日間にわたって、アメリカ・カナダ西部を視察交流。漁業交流団二十五名は、様々な貴重な体験をした。

兵庫県ワシントン州姉妹提携三十周年記念と ウォーターフロント開発など視察調査



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、貝原俊民知事を総団長とする総勢十八団体、四百五十七名からなる友好交流訪問団がワシントン州を訪問。七月二十九・三十の両日、共同声明調印式、三十周年を祝う合同レセプションやふれあいパーベキューなど多彩な友好交流が展開された。当基金では、ワシントン州訪問団の一

団体として漁業交流団を結成。当基金の岩城理事（淡路町漁協長）を団長として組合長、県職員、漁協青壮年部（六名）・漁協婦人部員（四名）及び県漁連職員の参加のもと、総勢二十五名は、三十周年記念行事に参加するとともに、水産関係施設の視察・水産関係者との懇談と交流活動を行った。

また、カナダ・アメリカ西部のウォーターフロント開発や漁業基地などを視察調査した。今月号では、カナダ・バンクーバーのグランビルアイランドやアメリカ・サンフランシスコのピア39などのウォーターフロントの様態を中心にレポートする。

月日	場所	行事等内容
7月27日	バンクーバー ビクトリア	ウォーターフロント・漁業基地等の視察調査
7月28日	ビクトリア シアトル	市内視察 水産関係施設等の視察
7月29日	シアトル オリンピア	兵庫県ワシントン州 姉妹提携30周年記念 友好交流事業
7月30日	シアトル エレンズバーグ	
7月31日	サンフランシスコ	ウォーターフロント等の 視察調査



ワシントン州農務局ホールバート企画課長と漁業交流団
(シアトル・ウェスティン・ホテル前にて)

倉庫を改造してできたモダンなスポット

■グランビルアイランド

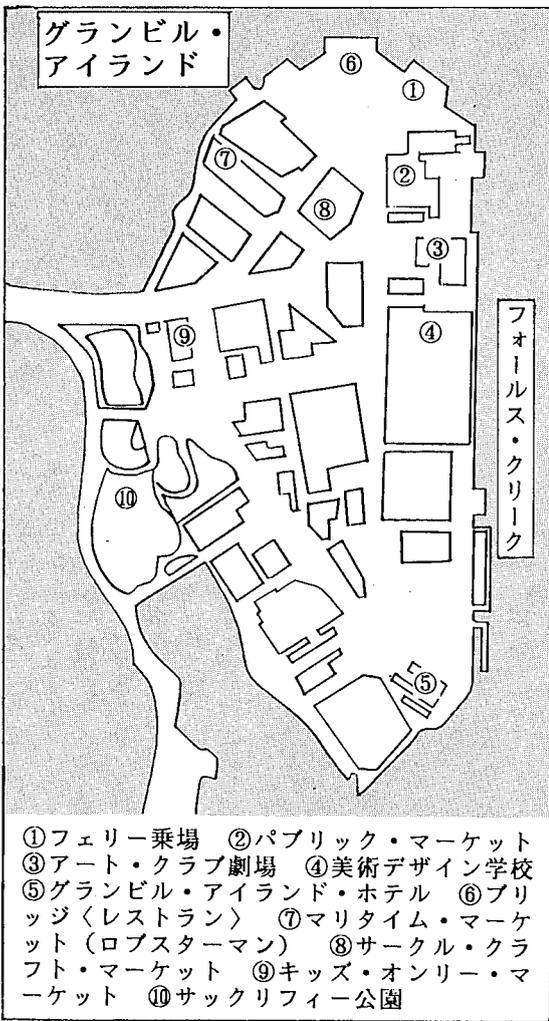
グランビルアイランドは、かつて材木工場や化学工場が立ち並ぶ工業地区だった島。一九七〇年代に再開発され、古い工場や倉庫をいかしたしゃれた街並みに変身。この見どころはなんととってもパブリックマーケット。新鮮な魚、肉、フルーツや野菜など四十店以上入っている、市場らしい活気がみなぎっている。そのマーケットを海の方へと出てみると大道芸人のかなでるミュージックがどこからか聞こえてきて、小さな子供を遊ばす家族、つれや海を見ながらコーヒー・ブレイクする人たちであふれていた。グランビルアイランドは、歩いて三十分で一周できるほどの小さな島だが、ブティック、クラフトショップ、子供専



門の店(キッド・オンリー・マーケット)、ヨットやカヌーの専門店など個性的な店がいっぱい。見ているだけで楽しい。スモークサーモンやロブスターの専門店も。カナダを肌で感じるおもしろいスポットである。

また、アイランド内には、アート・クラブ劇場、美術学校、ウォーターフロント・シアター、グランビルアイランド・ビール(ここだけにしか売っていない)工場、それにホテルなどもある。

係留されたヨットを眺めながらのシーフード・ランチは、グランビル島にきたんだという実感を一瞬与えてくれる。島のインフォメーション・センターでスライドにより、以前のさびれた工場跡から、リゾート地として一変したグランビルアイランドの様子をうかがい知ることができた。



日系人が経営する水産加工会社

■ノース・シイを訪問

当社を経営するタケダさん。水産会社のバンクーバー駐在員として、数の子の買い付けをしていたが、その会社が倒産したため、ここに残り、二十年前、この会社を設立。

フレイザー川沿いにあるこのノース・シイは、年間生産高三十四億円。そのうち七〇%を日本へ輸出している。ニシン、サケ、ギンダラなどの冷凍加工をしている。

タケダさんから、カナダの水産事情や会社の経営について話を聞いた。その中からカナダならではの話を二つ。

「カナダには、市場がない」

カナダでは、市場機能がまったくない。工場が漁業者を抱えているといった感じ。漁業者と相対取引で原料を仕入れているため、価格が日本のようにシビアに動かない。しかし、最近では、日本やアメリカの情報がはやく、価格の動きもマーケットに応じて反映されるようになってきている。

「従業員は、日系人、韓国人、中国人 時間給で働く」

こちらのほとんどの水産会社では、アジア系の一世の人たちが働いている。この人たちの多くは、英語を話すことができないわけであるが、魚の処理は手作業で、こういう面では、彼等にこのような仕事は合っているといえる。

カナダでは、会社と従業員の関係は、賃金と労働の交換というか、大変シンプルということができる。従業員は、すべ

て時間給(この会社は、十四カナダドル
〔約一、一〇〇円〕)で、賞与もない。
失業保険や厚生年金等も国と個人で会

社はかかわっていない。

そして、この会社の従業員は、男性と
女性の番号制になっていて、その日の作
業量(魚の入荷量)に応じて、上から順
番に、その日の朝、呼ばれる。

一度出社すると、その日の労働は、最
低四時間は 保証される。(番号制にし
ているのは、長く勤めている人たちを優
先的に雇うため)

このようなシステムのもと、年間十六
週間働けば、簡単に失業保険がもらえる
こともあったりして、突然止めてしま
う人もいる。

また、完全週休二日制で、雇用者は、
日曜日に働かせると、三倍の賃金を払わ
なければならぬという決まりもある。

つましやかではあるが、余暇を楽し
み、ゆとりのある生活をおくっている。
どうも、日本のような働き蜂はいない
ようである。



39番埠頭全体に広がるショッピングセンター ■ピア39

観光客なら一度は足を運ぶフィッシュヤ
ーマンズウォーク。ストリート沿いにもレス
トラン、商店がズラリと軒を並べている
が、ここでのショッピングの中心は、ギ
ラデリー・スクエア、ザ・キャナリー、
ピア39の三大ショッピングセンター。
ユニコム・コンサルティングのコバヤ
シさんの説明により、この三大ショッピ
ングセンターを視察調査した。

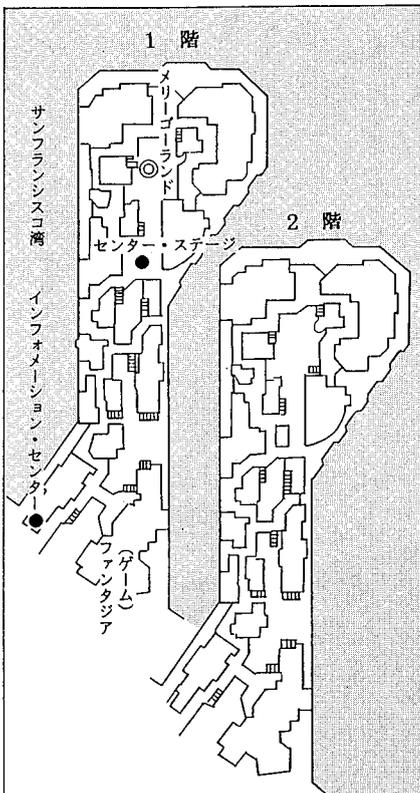
レンガづくりのギラデリー・チョコレ
ートの工場を改造したのは、ギラデリー・
スクエア。同じレンガづくりでも、ザ・
キャナリーは、もとデルモンテの缶詰工
場だった。いずれもピア39より早く開発
されたが、内部の構造が複雑で、一般
な同じような店舗が並び、現在は、余
りうまくいっているとは言えない。

一九七八年に開発されたピア39は、昔
の情緒をしのばせる木造二階建ての建物。
実際にこのあたりに立ち並んでいた木造
小屋の木材を使ったもの。ショッピング
センターといっても、そうした木造の二
階建てが十数軒並び、中央を広い遊歩道

が通っている。海に突き出たショッピン
グ・ストリートといった感じ。この小さ
な棧橋がアメリカでデイズニーワールド、
デイズニーランドに次いで三番目に人を
集め、売上げがある。

ピア39が、他のショッピングセンター
に比して、成功している秘訣は……①遊
園地志向ショッピングセンター。入って
いくときは遊園地感覚で、地元の人も楽
しめる。人は一旦入ったら必ず買い物
をする。ピア39の一番奥には、サンフラン
シスコ最古のメリーゴーランドがあった。
②建物は簡単なつくり(気軽に入れる)
また、このような施設は、身障者が必ず
使えるように。ここは木造二階建て。階
段があっても急ではない。そして、レス
トランは二階に。「人はお腹が空いたら
誰でも階段を上る……」と。③構造が複
雑でない。ここは、埠頭であるから、入
口、出口が同じで一か所。入口、出
口がいくつもあると、観光客を誘導
するのが難しい。旅行者が敬遠し
て、団体客が来なくなる。また、警
備上も不便。④他にはない個性的な
店舗の集まりである。ここには、左
利き専門の店、ベテナーの看板のあ
る店、サン

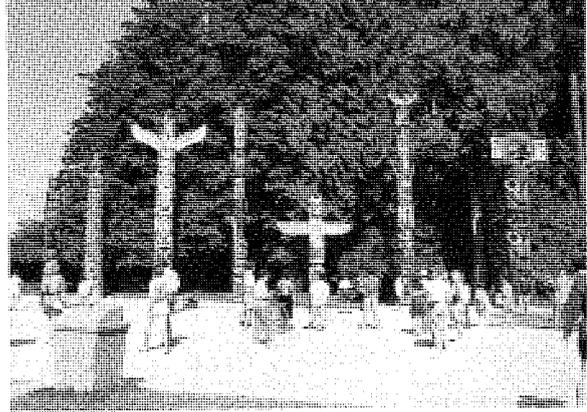
ピア39



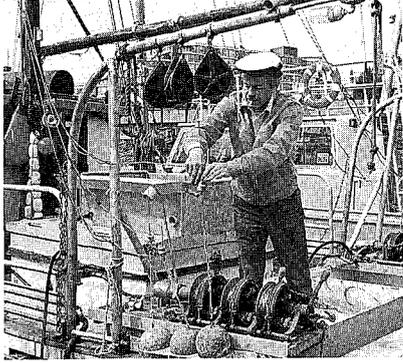
タクロー
の店、デ
ズニー・
トア、ケ
ブルカー
店などな
分担をつ
て、それ
れ違った
にすると
競争相手



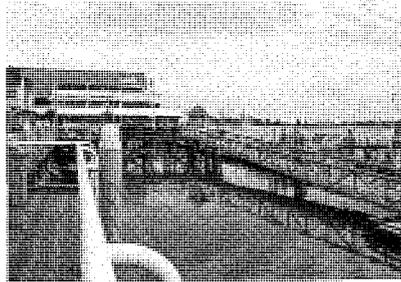
なくなる。同一店舗でも一か所に固める
こと。値下げもしない。また、地元のも
の、ここにしかないものを置く。⑤セン
ター・ステージを設ける。ピア39の簡単
なセンター・ステージでは、素人による
パフォーマンスが繰り広げられていた。
そこには、大勢の人たちの笑い声があ
ふれていた。⑥シーズンごとにおもしろ
い催し物をする。これがないとローカルの
人が来なくなる。
このピア39、年間一、一〇〇万人(一
日、三万人)の人を集める。
なお、ショッピングセンター界隈の路
端では、様々な大道商人を見かけた。こ
れらの大道商人は、市から許可を受けて
手作りの品を売っているのだが、この地
域のふんいきを盛り上げており、サンフ
ランシスコの町になくならないもの
となっている。



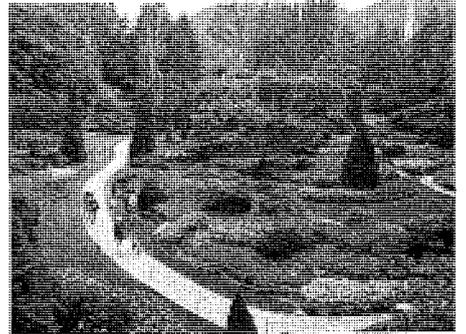
スタンレー公園 バンクーバー市民の憩いの場 三方を海に囲まれた総面積四〇〇万平方メートルの広大な公園 長短七本のトーテム・ポールが立つ



グランビル・アイランド近くの港 漁船にいたフィッシャーマンに話かけると気軽に応じてくれた「紅サケをとっている」と



スティープストーン港 19世紀に日本からの移民がフィッシャーマンとして活躍した 一昨年、ウォーターフロントが新装模様替え、観光名所に生まれ変わる

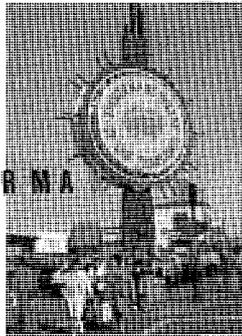


ブッチャート・ガーデン 1904年にセメント王ブッチャート夫妻によって造られた大庭園

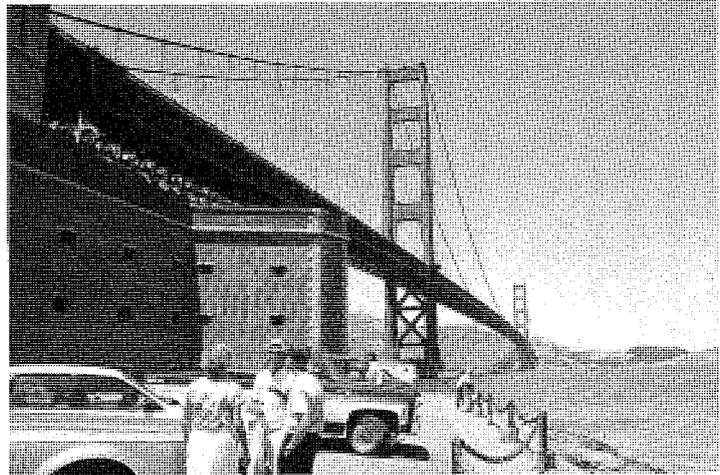
カナダ



アメリカ



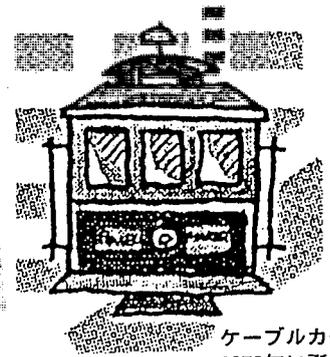
FISHERMAN
WHARF



ゴールデンゲートブリッジ 一九三七年に完成 全長二千七百三十七m、海面からの高さ六十七m



ピア39



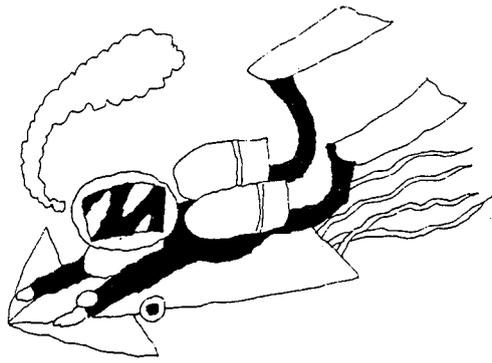
ケーブルカー 1873年に誕生

バンクーバーとサンフランシスコで見
たマーケットやショッピングセンターは、
工場とか棧橋を利用。古い倉庫や木造小
屋の材木を使った素朴な建物は、暖かみ
をもって私たちを迎えてくれる。このウォー
ターフロントは、大資本を投下する開発
ではなく、環境を大事にし、自然のよさ
が生かされている。
そして、そこには、澄みきった青空の
下、散歩やジョギング、サイクリング、
ヨット……と、自然に溶け込む市民の姿
がいつもあった。
次回は、ワシントン州の各地から、サ
ケの自然保護や三十周年記念の模様を報
告します。

水産ぎょうせい

豊かな海の

畑づくり



今回は漁場整備係の業務内容等について、紹介します。

一、業務概要

①生産の増大を図ることを目的とする魚礁漁場の造成（魚類の回遊路に魚礁を配置し成魚をあつめ漁獲を容易にする）生産所得の向上）

②資源の培養・増大を図る増殖場の造成

（誕生し成長まで各状況にあった餌場、住家、産卵場等を有効に配置し生物の再生産力を強化する）貯金による利子の活用）この運用にはたくさんの方法があります。皆さんは普通預金にしますか？定期預金にしますか？将来を見通して有利な運用を選びましょう。

③豊かで青い海を保つために漁場の保全

（海浜、海底、浮遊ごみの除去）労働環境の強化）以上が主な業務ですが、本県は日本海と瀬戸内海に面し、それぞれ自然条件、社会条件等が異なり、海域に対応して計画的に漁場の整備を行っております。

二、海域別の主な資源増殖事業

①日本海

但馬で重要魚種であり資源の減少が大きいズワイガニの増殖場を兵庫、福井、京都府、鳥取県が協調しながら広域的な増殖場造成に平成四年度から二か年計画で全体事業費十二億円をかけて取り組んでいます。

②瀬戸内海

当地域で重要魚種であるマダイ、

水産ぎょうせい

マダコ、カレイ類等の増殖場造成を行い、成果を上げているところですが、新たに平成五年度から新魚種の増殖場造成調査に取り組みます。

三、新増殖場造成調査の概要

①魚種 スズキ

②調査期間 平成五年～六年

③調査海域 主に明石市及び神戸市海域

④調査目的

スズキ漁獲量の経年変化は下表に示した通り昭和四十年代はほぼ横ばい状況で推移し、昭和五十年代前半は漁法の改良等により漁獲量はのびたが昭和五十四年をピークに減少を続けている。

このため、スズキの増殖手法を解明し、増殖場を造成することにより資源水準を高める。

⑤わかっているスズキの生態

稚魚期のスズキは河口域を中心とする汽水性の強い藻場等に生息し成長とともに、沿岸域の天然礁や人工礁周辺に生活圏を拡大します。

さらに、十一月～十二月の産卵期には三十～四十mの軟泥地帯で産卵

場を形成し沿岸水域で越冬する群と友が島や鳴門海峡周辺海域まで回遊し、越冬する二群があるとされています。

⑥今後調査する内容

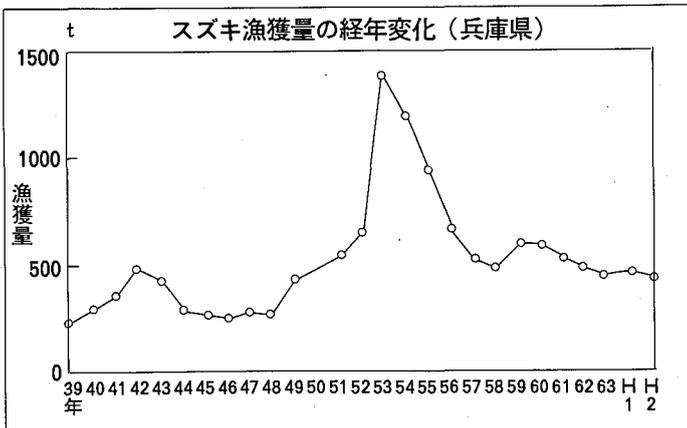
生態的・資源的知見が乏しいため資源生態を中心とした調査を行う。

⑦調査に対するお願い

平成五年六月下旬に標識放流しましたので、採捕された人は水産試験場の資源部にお知らせ下さい。また、皆様の浜に研究員が調査にお邪魔した時には協力をお願いします。

漁場整備係は豊かな海の畑づくりに全力で取り組んでいますので今後ともよろしく申し上げます。

スズキ漁獲量の経年変化（兵庫県）



魚の育種新時代

遺伝子の多型とその利用

ある魚もっている遺伝子は対をなして、対の一方は父親からもう一方は母親からの由来のものです。父親由来の遺伝子と母親由来の遺伝子はまったく同じものであるばあいもあるし、すこし違うばあいもあります。前のばあいをホモ型といい、後のばあいをヘテロ型といいます。雌性発生という技術を使うとすべのヘテロ型の遺伝子をホモ型として分離することが出来ます。ヘテロ型がホモ型に分離するさいに遺伝子が分離するので変異の拡大がおき、また同時にホモ型として遺伝的に固定されるというわけです。遺伝子がホモ型のばあいはそれ以上変わりようがないのたいし、ヘテロ型のばあいは異なる遺伝子を一つの体にもっているわけですから、いろいろな形質をもった子孫をつくる可能性をもっています。その形質は人間にとってよいばあいも悪いばあいもあるわけです。ただし、よい、悪いはいつの時代でも真であるとはかぎりません。ですから養殖魚の品種改良をめざすばあいは、その時々々の要求に答えられるようにいろいろな形質の遺

伝子を失わないようにしておくことが必要です。さて、好ましいと思うA形質とB形質の遺伝子とはならずしも一匹の魚のなかで同時にもつという事はなかなかないものです。世の常として才色兼備というのはいずれかから始めから多くを望まず、まず、雌性発生魚のなかから何か形質としてはっきりしているものがあれば、その遺伝子をホモ型としてもっている可能性が高いのでその魚をとりあえず残しておきます。そしてつぎにA形質の遺伝子をホモ型としてもっている魚とB形質の遺伝子をホモ型としてもっている魚とをかけあわせ才色兼備の魚を作りだそうというわけです。なお、これにはクローン集団を作るというもう一つの課題がありますが、この点に関しては別の機会にゆずります。

遺伝子がすべてではない

ここまで話をすすめてくると、遺伝子というのは万能かという思いをもたれるかもしれませんが、そうではありません。ある魚のグループについて大きさを測定すると平均値を中心にばらつきがみられますが、このばらつきは程度は

NOTE

遺伝子によるばらつきと環境によるばらつきとからなっています。ヒラメのふ化後十日目の全長については遺伝子の役割は約半分という結果が得られました。これは一応高い値とみています。つまり、ヒラメの初期の成長は遺伝子の働きが大きいことがうかがわれるわけです。

DNAによる親子鑑別と変異性の実体

将来、育種は魚の養殖の世界でも一般的になるでしょうから種親というのが高い価がつきます。高い価がつくとニセモノというものが現れるのが世の常でありますから、血統証明ということも必要になってきます。そのとき有力な武器となるのが、DNAを使った方法で、たとえばDNAフィンガープリントというのがあるのひとつです。指紋のようにDNAのバンドが個人によってきまった形であらわれ、おまけにこのバンドは遺伝するのので血統の証明に使われるわけです。図一に母親ヒラメ、父親ヒラメと、このあいだに生まれた子ヒラメたちのDNAフィンガープリントをしめています。子ヒラ

メのバンドはかならず両親のいずれかのバンドと同じものであることがわかります。図2は雌性発生によって生まれた子ヒラメと母親ヒラメのものです。雌性発生というのは父親なしの発生方法なので子ヒラメのバンドはすべて母親ヒラメのバンドに由来していることがわかります。また、子ヒラメどうしのバンドがどれくらい一致しているかをみると雌性発生では約六十%であったのに対して、父親と母親のあいだから普通に生まれた子ヒラメどうしのバンドの一致率は約七十%でした。雌性発生の子ヒラメどうしは普通の兄弟よりも互いに異なる遺伝子組成をもっているということがいえるわけです。つまり、先に述べたように変異の拡大がおきているとみることが出来ます。

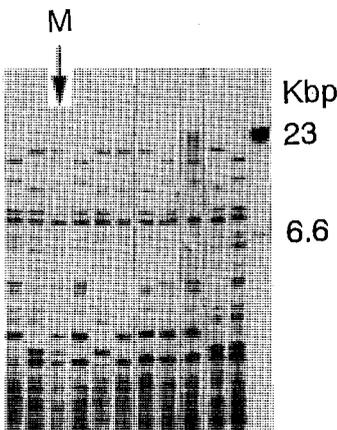


図2 母親(M)から生まれた雌性発生ヒラメたちのDNAフィンガープリント

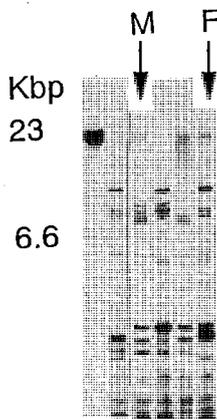


図1 母親(M)と父親(F)との間に生まれた普通の兄弟ヒラメたちのDNAフィンガープリント



風呂上がりの火照った身体に、冷えたビールは天与の美祿。適度の酔いは心を開き、憂いを払う玉箒とか。ビールに関する雑々ばなし。

ビールの誕生・ビールの誕生は紀元前四千年頃と言われているが、あるいはもっと古く紀元前八千年という説もある程で、古くから親しまれた。人類最初のメソポタミヤに起こったシュメール文明で既に飲まれていたことが、粘土板の楔形文字に読み取れるという。麦の粉から作ったパンを焼いて、それに水を加えて自然に醗酵させたそうだ。

近代のビール醸造・中世には修道院でビール製造が盛んに行われ、十五世紀以降になつて、ホップを使い口質はグリーンとアツプした。ドイツで麦・ホップ・水の三原



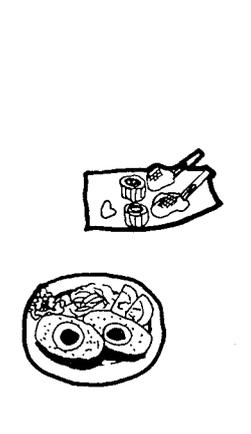
料以外の使用を禁止する「ビール純粋令」という法律を作ったのが一五二六年。これにより一段と美味なビールが出来るようになる。十九世紀には「低温殺菌法」が発明されて長期の保存にも耐えるようになった。

日本のビール・日本でビールが作られたのは明治三年、横浜の居留地でアメリカ人が持ちこんだ。明治五年に大阪で渋谷ビールが生まれ、翌六年に甲府、同九年には札幌に醸造所が作られた。日本のビールの黎明期である。

ビールの原料・それぞれの国により多少の差異はあるが、日本では酒税法で定められている。麦芽／ホップ／水と副原料に米／コーン／でんぷん／糖類とされる。麦芽はカナダ・オーストラリアなどの輸入品を使い、ホップはドイツなどから取り寄せ、原料のほとんどが外国のもので占められている。水はその品質が重要で、無色／無味／無臭で生物汚染の無いものという厳しい条件をつけている。ホップ・クワ科のつる性植物。雌雄異株。

ビール醸造には雌株に咲く受精していない穂花を使う。苦みをつけ雑菌の繁殖を抑え、ビールの泡持ちをよくする効果がある。ビールの特性の主役。緯度三十五度五十五度に生育し、日本では東北地方と信州の冷涼なところで栽培している。

ビールの効用・ドイツではガンとの関連を調査した結果、ビール常用者にガンの発生率が低く、発病を抑える効果が確認された。消化液の分泌を促し食欲を増進させ、健胃作用／高血圧にも有効。また、女性ホルモンを含み、適量なら更年期障害の現れるのを抑制する効果ありという。上手な飲み方・ビールののちには泡にあり、気の抜けるのを防ぐフタの役目をする。ビールを注ぐ時は、泡を適量にする



ために、初めに威勢よく注いで、あとは緩やかに注ぐのがコツ。コップを揺らすと炭酸ガスが逃げるから、底に手をかけてグイッと飲んで注ぎ足さないこと。適度な冷え具合も大切。

おツマミ・水っぽいものは禁物。ビールの味を台無しにする。油っぽいものがある乾いたもので、多少は塩気のあるものがバツチリ。サンドイッチ／カッツレツ／塩豆／モロキウなどは実に良く合う。

料金が断然安い! 

通話料金は
船中電話の
約 **1/3**

マリネットフォン
Marina

ハイパワータイプ  コンパクトタイプ

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6丁目9番1 神戸国際交流会館7F 〒650

お問い合わせ・申し込みは ☎ **0120-303-245** までお気軽にどうぞ。

漁海況情報

兵庫県立水産試験場

海況

概況 播磨灘の表層水温は八月に比べ一・七℃上昇したものの、最近二十年間の平均値を〇・六℃下回っている。塩分は低く、表層、中層、底層とも依然として平年より低い値を示している。播磨灘の底層では溶存酸素飽和度が低く、十五地点平均値で六十%と最近二十年間の平均値(六十五%)を下回っている。灘全域で植物プランクトンの死滅等が原因と考えられる高透明度現象が見られる。調査時点では表、中層における栄養塩は非常に少ないが、その後の台風十三号の通過による攪拌で底層の豊富な栄養塩が表、中層に供給されたと推察される。灘中央部から南部にかけて植物プランクトン出現数が少ないが、漁業被害を与えるギムノディニウム・ミキモトイが灘南部で出現しており、今後増殖する可能性もある。関係者は注意を要する。

水温 北部沿岸を除く播磨灘十五地点表層水温平均値は二五・九℃であり、最近二十年間の平均値を〇・六℃下回っている。透明度 播磨灘北部沿岸を除き高い値を示しており、家島南部海域では十四mを越す調査点も見られる。

プランクトン 播磨灘北部沿岸でキートセロスを中心とした小型珪藻が発生している。灘中央部から南部にかけて植物プランクトン出現数は大変少ない。ギムノディニ

ウム・ミキモトイが灘南部で海水一mlあたり一細胞認められる。

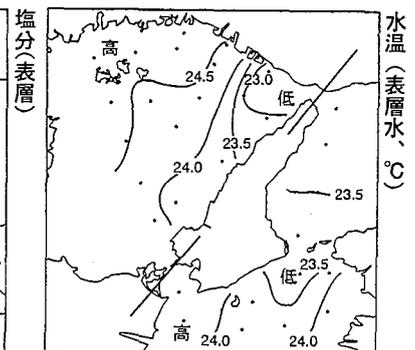
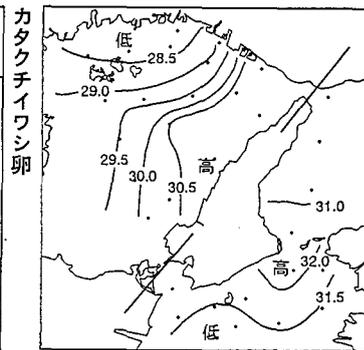
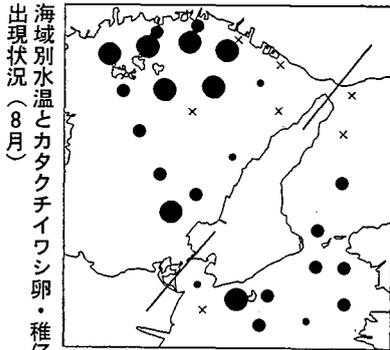
栄養塩 播磨灘北部沿岸及び明石海峡部を除いては、表、中層の窒素、リン、珪酸は非常に少ない。しかし底層には平年を上回る濃度の栄養素が存在している。

漁況 小型底引網 明石海峡周辺を主漁場とする小型底曳網(ちん漕)では、マダコ、小型エビ類、メイタガレイなどが主に漁獲されている。一方、板曳網ではマダコ、マダイなどが主に漁獲されている。マダコは、前年と同様に漁期が遅れているが、漁獲量は多い。

一本釣・曳網釣 明石海峡及びその周辺海域では、タチウオ、スズキ、アジ、ハマチなどが主に漁獲されている。下旬になってスズキやアジの漁獲が少なくなったが、ハマチの漁獲が見られるようになった。

船曳網 しらす漁は、八月下旬から秋漁が始まった。秋漁は、カタクチイワシ稚仔の出現状況から判断して、前年並し前年をやや上回る程度の低調な漁獲で推移することが予想される。

カタクチイワシ卵・稚仔 卵は、播磨灘北部を中心に、播磨灘の南部や紀伊水道北部でも出現が見られた。しかし、稚仔は、今月も平年に比べ依然低い出現状況である。



海区漁業調整委員会たより

九月二日

兵庫県瀬戸内海海区漁業調整委員会委員協議会を県中央労働センターで開催

一、西日本ブロック会議の照会議題について

ブロック会議に持参する漁業秩序維持、特に密漁対策についての監視と取締体制、罰則見直し強化、潜水具夜間使用規制等に対する要望意見等につき検討した。

二、委員報告「漁場をめぐる調整の戦後史」兵庫県を中心に

三島委員から、戦前の漁場紛争、委員会発足当時の調整問題、旧海区の調整事例、隣接府県との調整問題、漁業と遊漁との調整についての調査研究報告があり、意見交換が行われた。

三、その他 大島委員から、遊漁と漁業の共生について資料配付があり、これに関する意見及び情報交換がなされた。

八月十一日 第三七二回但馬海区漁業調整委員会及び委員協議会を但馬水産事務所会議室で開催

一、但馬海区における共同漁業の免許について(諮問)

漁業権の一斉更新に係わる手続きの一端として、漁業法第十二条の規定により県から諮問のあった当該漁業の免許について審議した結果、「原案とおおむね一致して差し支えない」旨の答申を全会一致で議決。

二、但馬海区における定置・区画漁業の

免許について(諮問)

一と同じく、同意見の答申を全会一致で議決。

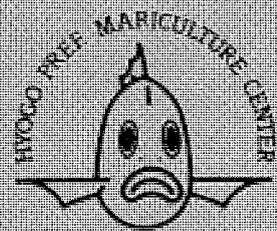
三、全漁調連提案に係わる「密漁監視と取締体制の確立」について(報告・協議) 全国漁業調整委員会連合会の役員会で継続協議事項となっている「漁業秩序維持対策の強化」のうち、密漁防止対策を重点として検討を進めることになった旨の報告がなされると共に、各海区及び各ブロックごとに検討し、意見を集約していくことになったため、但馬海区としての意見を協議。九月の委員協議会で更に検討することになった。

四、その他

報告事項として、①小型機船底びき網漁業及びべにすわいがかご漁業の許認可取扱方針、②日本海ブロック会議に係わる提議事項、③全漁調連通常総会議決事項の要望、④全漁調連における沿岸漁業の基本的課題、⑤沿岸いかづり漁業の光力規制の遵守、の各事項について事務局より報告がなされた。

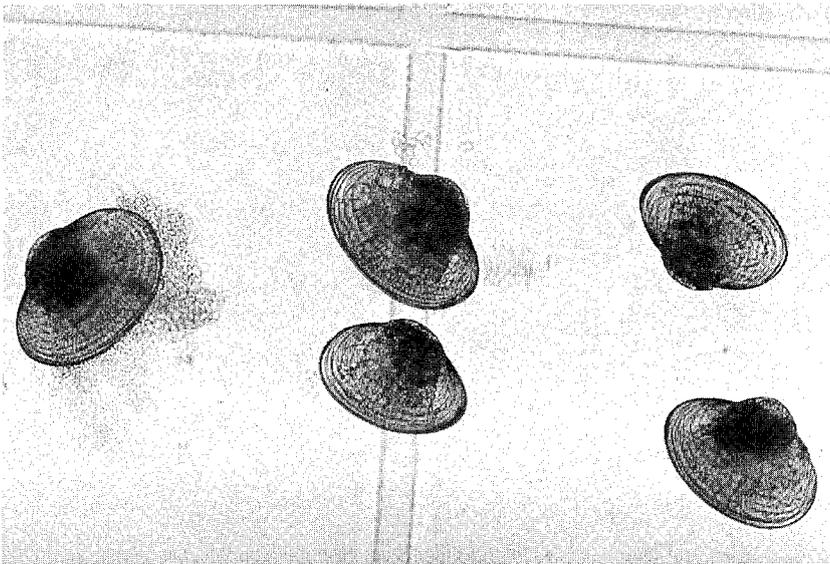
このうち⑥については、去る六・七月の委員協議会で「沿岸いかづり漁業の操業秩序維持」に関し種々論議された結果を受けて、県但馬水産事務所長から関係漁協長及び沿岸連会長あてて文書による指導要請がなされた。

なお、沿岸いかづり漁業の調整については、特に県内外の十九トン型漁船の取扱をめぐる新たな問題が提起され、白熱した論議が展開された結果、今後時間をかけて検討していくことになった。



栽培漁業センターです

60

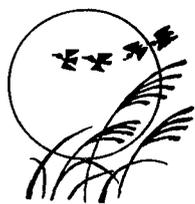


写真はアカガイの附着稚貝

暑さ寒さも彼岸までといいますが、台風も過ぎやっとな秋らしくなってきました。

栽培漁業センターの一年を通じての仕事は、日本の季節同様四季折々変化があり、冬のマコガレイに始まり春から夏にかけてヒラメ、マダイ、ガザミ、クルマエビと続きます。そして今の季節は種苗生産事業も一段落して、いわば農閑期にあたります。しかし、この時期は各県の栽培漁業センターが寄り集まり意見交換を行う会議が数多く開かれるため、当センターの職員も資料整理に追われる毎日です。

また、四月にオープンした淡路島にある津名事業場において七月下旬よりアカガイの種苗生産試験を行っています。アカガイは寿司ネタなどに使われる高級な貝で、兵庫県では主に淡路沿岸、西播地域で漁獲されます。しかし、近年その漁獲量も減少の一途をたどっています。



(兵裁協 憶 秀隆)

アカガイは加温刺激により比較的簡単に採卵できます。幼生は孵化後二十日程浮遊していてトロコフォア期、D型幼生期、P型幼生期、アンボ期、フルグロウン期と変態した後稚貝になります。

津名事業場では現在、変態を終えた殻長1mmの稚貝を約十七万個飼育しています。これも殻長が3mmぐらになる十一月には海上小割で中間育成をする予定です。

また、九月二十八日に放流効果実証事業の一環として但馬海浜坂地先に全長20cmあまりのヒラメ三千匹を標識放流しました。ご協力を頂いた但馬水産事務所と地元漁協及び関係市町の方々に厚くお礼を申し上げます。

普及員だより

性転換する魚

我々ヒトを含めた哺乳類は、生まれた時(正確には受精した瞬間)から男であるか女であるか、オスかメスか決まっています。

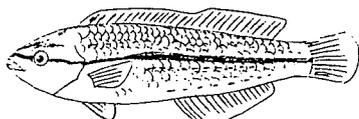
一般的に多くの魚類もこのパターンであるが、中にはそうでないものもいる。それは生まれた時は一方の性(オスあるいはメス)だった個体が、何らかの条件で性転換するといった現象である。この特徴をもつ魚類はいくつかあるが、今回はそのなかでも特に面白い生態行動をもっているベラ(キュウセン)について述べてみよう。

周知のとおりベラは、瀬戸内海沿岸のどの地域でも見られ、古くから食用とされてきた魚である。緑がかった個体(アオペラ)をオス・白っぽい方(アカベラ)をメスあるいはオスの幼魚と言っていた。ところが最近の研究でアオペラの精巣内から卵巣の一部が発見され、これがメスからオスに性転換したものであることが明らかになった。

またアカベラの中にも成熟したオスがあり、同じ種類で外見の違ったオスの存在が知られている。

この理由として現在では次のような事が分かっている。ベラは小さな集団を形成するが、産卵期になるとその中で一番力のある個体が緑色に変色してオスになる。そのオスは複数のメスを囲ってナワバリを作る。他の集団とナワバリが重なったりした場合はオス同士の争いが起きて、勝った方がさらにナワバリを大きく出来る。そしてそのオスは複数のメスと交尾をして自分の子孫をたくさん残そうとする。

一方、力のない者の中でも自分の子孫を少しでも多く残そうとするため、オスに性転換するものがある。そのオスはアオペラに見つからないために外見上はメスと全く同じで精巣を有する。産卵行動もアオペラの目を盗むように行う。このオスのことを「ニセオス」と呼んだりするが、ベラ一つを見てみても、自分の遺伝子を残すためにいろいろ努力をしているのである。



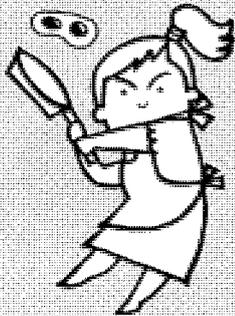
ベラ(キュウセン)
Halichoeres poecilopterus

朝鮮から南シナ海に分布する。沿岸の海藻の茂る岩礁間や砂底に群をして住み、南と日本では6、7月に産卵する。日が暮れると体を横にして砂中に埋め、頭だけ出して静止し、夜明け頃には砂中から出て餌を取る。

(姫路農林水産事務所/安岡)

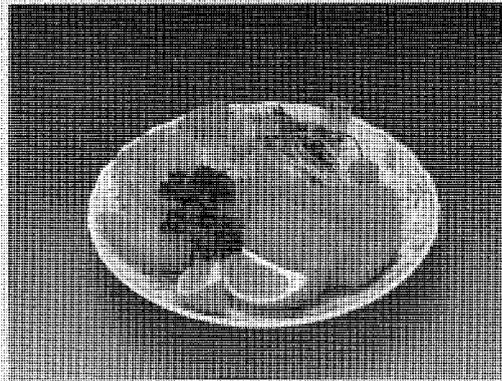
◆材料◆ (4人分)

たらちお	2尾	塩	各少々
卵	1個	こしょう	
小麦粉	各適量	レタス	4枚
パン粉		トマト	1個
		揚げ油	



- ◆作り方◆
- ①たらちおは、はくを取り二枚におろして、塩・こしょうをしてしばらくおく。
 - ②①に小麦粉・卵・パン粉の順につけて揚げる。
 - ③レタスを手で適当な大きさにちぎり、トマトを輪形に切り、フライといっしょに盛り合わせる。

●たちちおのフライ●

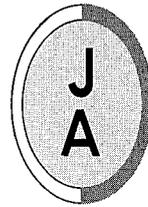


漁協婦人部アイデア料理

旬の美味い話 ⑪



兵庫JCC通信
今、JA・生協では



兵協連「バス見学会」
いくの喜楽苑を視察

兵協連「保健・医療・福祉研究会」の主催で八月十九日(木)、「いくの喜楽苑」を見学し、県内八生協の二十八人と事務局を含めた計三十二人が参加し、今後の生協活動の参考にしました。

「いくの喜楽苑」は、尼崎に法人本部をもった特別養護老人ホームとして、自然のゆたかな兵庫県朝来郡生野町の山ふところに造られました。

同苑では、老いても障害をもっても、尊敬ある人間としての生活が保障されるべきだとの理念を追求しています。つまり、老後が豊かであるための、一人ひとりの自己実現の手伝いをしているのです。

施設内は安全を考えて、個室七十のすべての住居は一階に設け、全室が個室化できるようにしてあります。また、一階は玄関もトイレもお風呂も、一センチの段差もないように作ってあります。



全室の個室化が実現した老人ホーム「いくの喜楽苑」

ります。また、苑内には室内番号はなく、そのかわりに、部屋と「東・西・南」の何番地とし、表札もつけてあります。のぞき窓はありませんし、個室に入る時は、必ずノックしてから入ります。

また、職員は、高齢者を人生の先輩として接することを常日頃から気をつけています。その一つに言葉使いがあります。「〜してよろしいですか?」「〜しましょうか?」といった丁寧語や、依頼語を使うようにしています。

郷土の味を学校給食に
JA兵庫中央会が研究集会



教育としての学校給食を考えた集会

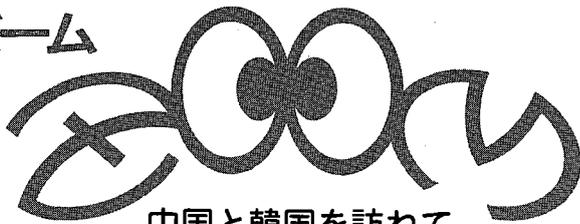
新鮮で安全な地場農産物の学校給食への利用を積極的に進めようと、JA兵庫中央会は八月十八日、県農業会館で第四回米飯学校給食研究集会を開き、栄養士、調理員、教諭、市町・JA関係者ら百四十人が参加しました。

伝統食を考える会代表の宮本智恵子さんが講演。「今、何をどれだけ食べるかではなく、何をどのように食べるかという食文化を考える段階にきている。伝統食、郷土食を学校給食に取り入れることが、子どもの心身の健康に、また、農業の発展につながる。このためにも、生産者と学校給食関係者の熱意と連携、協調が必要です」と強調しました。

続いて、地元農産物を学校給食に利用している現場から、子どもたちが、生産者を思いながら給食を食べることが、食教育につながり、長期的展望に立った取り組みが、地域農業への理解、発展につながるという実践事例が報告されました。

また、農林中金総合研究所の根岸久子研究員をコーディネーターに、四人の報告者が、地元農産物の果たす食教育について、活発な意見交換をしました。

ズーム



中国と韓国を訪ねて

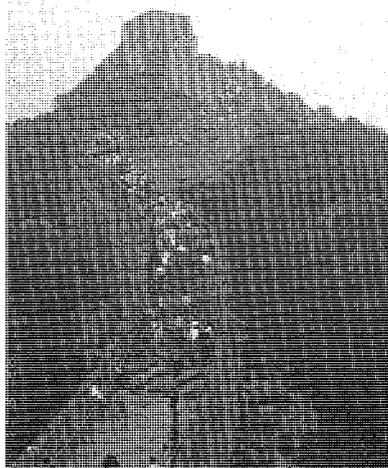
たくさんの出会いの中で
学び、何かを得る！

—第14回近畿青年洋上大学—

平成5年8月7日～8月19日

兵庫県漁連 総務課 井上 喜嗣

万里の長城



講習、訪問、交流と豊富なメニュー
八月七日降りしきる雨の中、我々洋大生五百余名を乗せた『ニューゆうとびあ号(一万二千五百トン)』は、期待と不安を胸に一路、中国向け和歌山港を出港しました。
今回で十四回目となる近畿青年洋上大学は、「近畿はひとつ」の立場から「こ



天安門

ころ」をテーマに、洋上での団体生活や国際親善を通し、国際的視野から「近畿づくり」を担う人材育成が目的です。

参加者は、福井・三重県を含む近畿二府六県の二十〜三十才の男女。水産関係者四名のうち県漁連からは二名が参加しました。中国・天津港までの洋上三日間は、早朝から夕刻まで国際、人権、環境問題等に関する船内講習を受け改めて国際人としての意識の高揚が図られました。夜になると、船内のいたるところで宴会が開かれ、眠れない夜が続きました。

八月十日、中国の子供達の鼓笛隊による熱烈歓迎セレモニーを受け、いよいよ天津へ上陸。強い日差しに暑そうでしたが、日本と違って湿度が低いために過ごしやすそう。少しくたびれた日本製のバス十六台に乗り込み、コンボイさながら無茶苦茶な運転(中国では普通)に冷や汗をかきながら、北京へ。北京で中国随行青年と合流し、天安門、故宫博物院を見学、夕方には、日中交流パーティーが開

かれ、その夜は北京市内のホテルに宿泊しました。

翌日、朝の十三陵を見学した後、夢にまで見た万里の長城に到着。少し歩きひと汗かいたところで青島ビールで喉を潤し、延々と続く長城にしばし見とれてしまいました。

中国での二日目の宿泊はホームステイです。言葉は予想どおり全く通じず、ポケット会話を片手に筆談も試みましたが、思うように意志が伝わらず会話になりませんでした。ホームステイ先の王さん一家の温かい歓迎を受け、とても良い思い出になりました。

一番心配していた食事も、意外にあっさりとした味付けで満腹。少々食べ過ぎといったところです。

貴重な体験と多くの出会いの十三日間八月十四日大連に入り、ここではグループ毎で自由行動。熱気と独特の異臭が漂う街並は、改めて自分が異国の地に居る事を実感させてくれました。中国は、社会主義経済体制のためか、働きバチの日本人と違い何事においてもテンポがスローで、覇気がなく無表情。その反面、自動車が往来する道路の中央を縦横



働きバチの日本人と違い何事においてもテンポがスローで、覇気がなく無表情。その反面、自動車が往来する道路の中央を縦横



ホームステイ先で

無尽に走り回る大胆さと絶対に道を譲らうとしない頑固な一面も見られました。また、発展途上国並みの経済建設に取り組んでいるところで、我々がホームステイした比較的裕福な経済特別区でも、日本企業との合資会社設立を強く望んでいる様子が印象的でした。

八月十五日、船に乗り込み、次の訪問国である韓国へ。船内では洋上祭が開かれ、夜には徹夜の宴会となりました。

翌日、韓国の仁川港に入港し、景福宮国立博物館等の見学をしました。自由の橋(板門店)では、南北休戦状態とはいええ散在するパレードや上空を飛び交うヘリコプター、北へ向けての写真撮影の禁止等、緊張した空気が漂っていました。

八月十九日十五時、神戸港に無事着岸。数々の貴重な体験と素晴らしい仲間との出会い、そして何より「日本人として生まれて幸せである」と実感した十三日間でした。

●サンテレビの

こちら海です



初めてのカヌーに挑戦したリポーター



これも初めて
ディンギに挑むリポーター



夏ダ！潮風・・・
太陽ダ！
～姫路市より～

'93.8月9日放送
(第828回)

ロケだより

姫路市の東部の海岸線、白浜・木場・福泊・的形・大塩、辺りには魅力的なマリンスポットが一杯です。砂浜あり、小赤壁のような景勝地あり、木庭神社や八家地蔵等、歴史の散策地ありで、変化に富んだ海辺は身近な都会リゾートに最適です。今回は、各スポットの楽しさをリポーターが体験しながら、瀬戸内海の玄関口と云われる「木場ヨットハーバー」からクルージング；思いっきり夏の楽しさを満喫しようという趣向です。先ず一番、高砂市と境をなす大塩で子供たちと一緒に「地曳き網」を行います。大塩漁業協同組合の地曳き網部会が主催する地曳き網は、四十人集まれば地曳き網を曳いて、獲れたての魚を刺身や焼き魚、煮魚にして食べられると云う、子供から大人のグループまで思い思いに楽しめ、遊びと食い気が一緒に満足できる楽しさが魅力です。中でもワタリガニや石ガニの汁で炊いた「カニ飯」は絶品。サア、何杯おかわりできるかと云う程の美味しさです。アジ等の小魚はカリカリに唐揚げし、子供たちも皆、頭からバリバリ。魚嫌いの子供が増えたと云う話は何処のことかと思う程、ヤッパリ好き嫌いは食べさせ方なんですネ。

姫路市がマリンベルトとして整備した、福泊からの形辺りの砂浜の海岸線には、「福泊キャンプ場」や海水浴場、釣りを楽しめる「遊魚センター」等があります。福泊キャンプ場の砂浜は大塩との境の小さな岬が風よけになって、子供も安心して海水浴も楽しめるアットホームな感じのキャンプ場です。そして、姫路シーサイドゴルフ場は、播磨灘に向かってプレイ出来る素晴らしいロケーションにあって、コースの殆どにウォーターハザードがあり中々戦略的变化に富んだコースが魅力です。そして「遊魚センター」：月間大物釣り大会も開催されている、この海釣り公園で何と取材に伺った真昼間に三年物ほどのチヌが掛かったのです。

八家のお地蔵さんを持つ景勝地、小赤壁へ（小赤壁は、夏に紙の鳥居を建て、これをくぐって無病息災を祈ると云う、奇しい行事が伝えられている木庭神社が祭られている木庭山の海に面した断崖で、中国の揚子江の赤壁に眺めが似ているところから小赤壁の名が付けられました）一キロ程のこの雄大な景色を見ながら西へ。（追記：この木庭山はなんとグライダーを飛ばすのに恰好の地なんですヨ）八木川の河口に潮路スポット「振興財団 木場ヨットハーバー」があります。木場のヨットハーバーのことは後述にして、すぐ西の白浜海岸へ。この砂浜の続く白浜海岸は、ボードセーリングに恰好の海岸です。海水浴の方と共存出来るよう浜茶屋の方々の協力を得て、海水浴もボードセーリングもお互いに楽しめるようになってい

ます。面谷リポーターは琵琶湖で二年みっちり練習を積んだと自信満々のボードセーリングだったのですが、この日は台風の余波で大変な波と風。準備万端整ったところで陸上テストをし、結果は見事！無理と宜なるかなの判定。折角の意気込みは海を眺めてだけの勇姿になり、楽しみに待っていた人も居たのですが残念でした。実はスタッフもこの取材で一番楽しみにしていたのですが、止むなく中止の顛末でした。その代わり、木場のヨットハーバーではカヌーに初挑戦、それは見事に乗りこなし、皆から拍手喝采を浴びた次第です。

昭和五十一年に、自然の中で青少年の健全な育成を主目的に設立された木場のヨットハーバーは、瀬戸内海の玄関口として子供達や市民のヨットスクールや海のイベント等、海と人々のパイプ役として活躍しています。たまたま取材に伺った日のこと、日本に一艘しかないと言ったヨットの化粧直しを記念して、このヨットの歴代のオーナーが集まると云ういい日に出会いました。ピクシー号（おてんば娘）と云う名のこのヨット、材料は全てノルウェーから輸入、日本で建造されたものなんです。それから三十年余り、乗った人は皆忘れられないと云う海の貴婦人です。この日、速く埼玉県から駆けつけた現代のオーナーとクルーの面々は、まるで少年のように目を輝かせ、僅かな一時セーリング。

お互いに来てよかったと語り合う姿に答えるように播磨灘を快走するピクシーは貴婦人の名に相応しい素晴らしい品を備えた姿でした。思い出を語る海の男達の姿がとても印象的でした。

いよいよ、リポーターがクルージングに出かけたのは、台風一過の夏空の日、二艇のヨットは朝、木場のヨットハーバーを出航、家島群島の男鹿島に向かいました。男鹿島まで凡そ二時間半。天気は晴朗、風心地よく波静か、まさにセーリング日和でヨットの魅力ここにありと言った一日でした。最近、海のレジャー人口は急増、その分事故も多くなった現実があります。この日も、福泊でポートのひき逃げ事故がありました。マナーとルールを守ってこそこのレジャー。木場ヨットハーバーのハーパーマスターとして活躍される、妹尾達樹さんもマナーとルールが一番大切と訴えています。妹尾さん達は海を楽しむ指導をすると共に、世界に繋がる海を媒介としていろんな人々との交流を深めたいと、瀬戸内海が環太平洋・環大西洋のように雄大なることを夢みて、色々なイベントを通じた活動もしています。

魅力的で何かを覚えてくれる自然の大海原。マナーを守って大いなる自然を楽しむには、チップケな人間を知るイイ機会かも知れません。