



# たぐすい

TAKUSUI

1999 FEBRUARY No.508

# 2

●特集●

最近の漁船海難 —その状況と傾向—

# COLUMN

**きょうは何の日**

◆三世紀の初め、ローマでは強兵策として兵士の結婚を禁止していたが、これに反対する司祭がいて令に逆らい、兵士と愛する恋人を次々に結婚させたのである。激怒した皇帝に捕らえられ、司祭が処刑されたのが二月十四日。司祭の名をとって「聖バレンタインデー」の起源である。当初は宗教儀式だったが、いつか女性から愛の告白をする日となり、日本ではチョコレートに熱くなる日になった。商魂たくましい製菓会社の勝利である。

◆〇〇の日と指定された日が二百数十もあり、一年の半分を占めて

いる。誰にでも誕生日があるように、特定の記念日をつくるのは容易(たやす)い。その日に故事に因む行事を行い、消費拡大が計れるならばそれなりの意義もあるが八月三日をハチミツやハサミの日としたり、十月十日をトトと読ませて釣りの日とするような語呂合わせしてまで創る必要があるだろうか。毎月末がソバの日で三十日が味噌の日、風呂(20)にわとり(28)、肉/日曜日(29)にわたしのしみ、毎/日曜日がラーメンの日となる。チョコレートのような二匹目の泥鰌を狙っている。楽しく釣りあげられるならば、それも悪くはないが...

◆暴れん坊将軍の吉宗は将棋好きでも知られている。御前試合を催して名士の勝負を大いに楽しんだという。それに因んで十一月十七日が「将棋の日」に指定されている。将棋の名人には、余暇に甚を打つ人もいるというが、仕事と遊び・趣味と義務をはっきりと区別するのが余暇の旨い活用法と言われている。そうすれば、ストレスは解消され有意義なひとときとなる。英語のハカンスは「空白」をも意味することから、人生の達人は「何もしないのが最善の余暇である」というが、趣味に没頭する時ほど楽しいことはあるまい。

(遊方子)

# 拓水 FEBRUARY CONTENTS

COLUMN	2
きょうは何の日	
特集	3
最近の漁船海難 - その状況と傾向	
TOPICS	4
平成10年度兵庫県漁協税務講習会の開催/第21回「兵庫海の子絵画展」優秀作品決定/	
水試ノート	6
放流サザエの追跡調査について	
海区漁業調整委員会だより	8
普及員だより	
婦人部活動や魚食普及の拠点として西淡町魚彩館に調理室がオープン/	
栽培漁業センターです	9
旬の美味い話	10
舌平目のパイ包み焼き	
兵庫JCC通信	
『兵庫県農業協同組合50年史』が完成/組合員が運営する「コープこうべ災害緊急支援基金」がスタート	
TAKUSUI promenade	11
ぶらり探訪 淡路島七福神めぐり	
マリンバイオテクノロジー	
第6話 美味しいものには毒がある	
こちら海ですロケだより	
新酒で新年...めで鯛な!!	
~淡路島・東浦町・津名町他より~	

## 今月の表紙

### フォトギャラリー



表紙写真  
西澤 範子さん  
〈県漁連〉

### フォト歳時記

#### 雪の小樽で

昨日までの吹雪が、びたりと止んで白い世界になる。太陽に反射して目に痛いほど。小樽の運河の辺りに観光客が姿を見せ始める。

ガラス細工の店がある。土産物店が軒を連ねる繁華な場所も、この季節は人通りが少ない。足元の悪さを気にしながらブラブラ。

煉瓦倉庫が並んだ辺りが観光ポイント。一寸神戸の港町を思わせる。雲の流れが早く、また明日は雪模様とか。白い小樽の町で。

「拓水」は漁協と漁協系団体を結ぶ「コミュニケーション」の場です。報知したい文芸など。皆さんの投稿は大歓迎いたします。裏面の発行所「拓水係」宛送付ください。

# 特集

## 最近の漁船海難

### ―その状況と傾向

#### ☆漁船海難の特徴

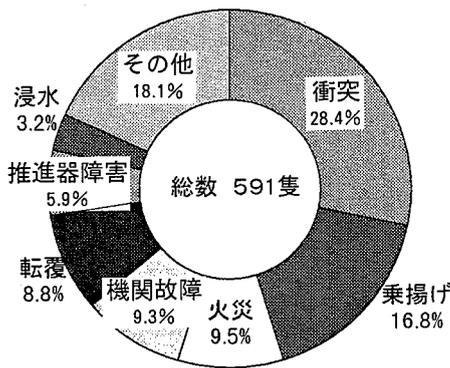
漁船は、通常の船舶として運航することに加え、漁業という経済活動を行うことから、安全性よりも経済性が優先される傾向にあります。そのため、一般船舶に比べて乗組員にかかる肉体的・精神的な負担が大きく、特に一人乗りの小型漁船では、船舶の運航・操業の準備そして操業等の作業すべてを一人で行うため、その負担は計り知

れないものがあります。

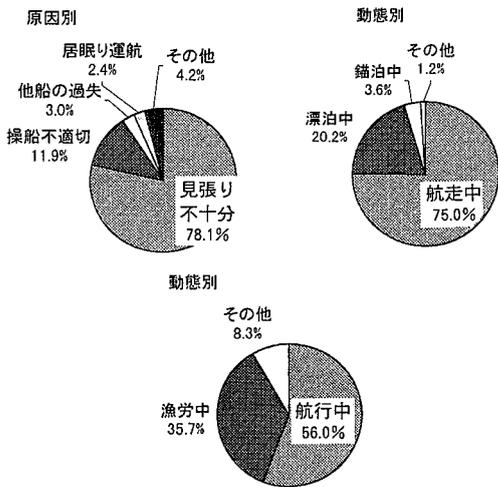
こうした状況から海難の主要原因として、見張りの不十分が八割近くを占めています。その結果を詳細に分類しますと、漁船衝突海難の特徴として、『沿岸で少人数乗組の小型漁船が見張り不十分』により発生していることとなります。

一つの事例、平成九年四月七日十二時四十分ごろ、漁船A丸（十九トン一人乗組）が養殖いかだを増設するため定係港を出港

漁船海難の海難種類別



漁船衝突海難の細分類



海難の主要原因は「見張り不十分」が80%!

#### ☆神戸漁業無線局から

最近、海難事故が二件発生しましたが、当局で聴守している遭難周波数や通信用周波数のいずれでも関係通信を受信していません。該当船では、通信どころでない切迫した状況にあると思いますが、遭難を知った他の船舶、例えば衝突しても沈没の恐れのない船舶が遭難通信を出しても良い訳なのです。

ところで、「遭難周波数」とは何でしょうか。見えない所にいる相手と通信を成り立たせるには、相手が聞いている時に、「聞いている周波数」で話しかければなりません。事前に話し合っていない限り難しいことでしょう。そこで周波数帯ごとに「呼出・応答用」の周波数を指定しておいて、皆がこの周波数を聞くことを守ることにすれば、二つの条件が満たされます。呼出・応答用の周波数は、皆が聞いていることが前提ですから、緊急事態の際に、この周波数で「救助要請」すれば、皆に分かりますから、この周波数は「遭難などの緊急の時・相手を呼び出す時・呼び出しに返事する時」だけに使用が認められます。また、遭難の時に限って、この周波数で使用できる「緊急信号」も規定されていて、遭難ボタンを押せば、電波の届く範囲の無線局のアラームが鳴るようになっていきます。相手と連絡がついたら、通信に使用する周波数を打ち合わせて切り替えます。当局の使用する周波数は、短波帯の上限に近い二十七メガヘルツ帯で、二万七千五百四十二キロヘルツが呼出・応答用の周波数で二万六千九百十二キロヘルツが通信用の周波数です。

神戸漁業無線局では、この二つの周波数を厳密に聴守していますが、不法無線局の妨害に悩まされています。時には強力な不法電波に押さえられて漁船の電波が全く聞けない場合があります。季節風の強い時期になりましたが、安全操業に努めて頂きたいと願いつつ聴守しております。(石坂)

し、自動操舵にて約十二ノットで航行中、船長が船橋内での作業に気をとられ、前方の見張りをしなかつたため、錨泊して遊漁中のプレジャーボートB丸（二トン三人乗組）に気づくことなくこれを乗り切ったものの、衝突によりB丸の一人が死亡、一人が重傷を負った。

この事故は遊漁中の小型ボートに気づかず衝突したもので、普段から通り慣れた海域であることから、錨泊している船舶がないものと思ひ込み、全く見張りをしなかつたのが原因だったのです。こうした事故は、漁船の出港時や帰港時の航行中に発生することが多く、出港時には操業等の準備のための作業、帰港時には漁網の手入れや漁獲物の選別等

の作業のため、船橋を無人にして航行するなどの極端な事例も散見されます。

衝突事故の原因の殆どは、見張り不十分などの人為的要因で発生していることから、本人の安全意識の抜本的改革が必要であり、見張りの励行をしましうと、訴えるしかありません。漁業者の皆さん方は、周囲の状況をよくつかみ、操業海域や漁業形態などにより、どのような状況の時に見張りに対する注意力が散漫になるのか、または見張りを妨げる要因は何かを十分に認識する必要があります。どうか安全な航行・操業に心掛けて下さるようお願いいたします。

「海と安全 十一月号」（海上保安庁警備救難部航行安全課の資料／抜粋）

## 平成10年度 兵庫県漁協 税務講習会の開催！

— 県漁連 —

県漁連では、去る十二月七日県立水産会館において兵庫県漁協税務講習会を県下漁協から約五十名の出席のもとに開催した。

森田茂伸税理士を講師に、法人税の一部改正について及び決算期の別表四、五の(一)、五の(二)の作成を中心とした実務面の説明、そして法人税の基礎知識についての解説を受けた。

今期の主な改正点として法人税率の引き下げでは、漁協の現行二七%が二五%となり、平成十年四月一日以後に開始する事業年度か



森田茂伸税理士による講演

ら適用される。また、貸倒引当金の法定繰入率は、中小企業については三年存置され(平成十年四月一日以後に開始する事業年度から適用)、退職給与引当金は現行の累積限度額が期末要支給額の二〇%(現行四〇%)に引き下げられる等があり、建物の減価償却の方法が定額法だけとなり、耐用年数の短縮で最長五十年が限度と改められた。

また、申告書作成の基礎知識と決算期の別表四、五の(一)、五の(二)の作成など実務面の説明では、テキストを活用しての、別表の成り立ちの説明があったが、森田講師の考案されたという資料を使った理解し易い解説だった。最後の質疑応答では個別質問を中心に指導を受けた。

## 第二十一回 「兵庫海の子絵画展」 優秀作品決定！

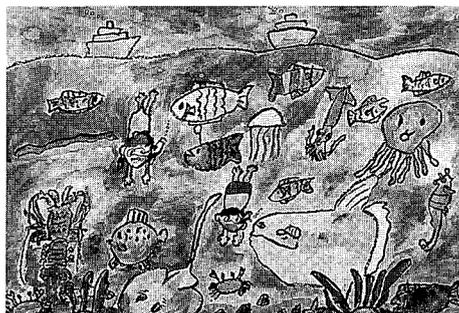
兵庫県漁連では、平成十年度も恒例となっている「海の子絵画展」を催すため県下の小中学生を対象に作品募集を行いました。この絵画展は、海を愛し漁業を育てる意識の高揚を図り、漁業後継者育成の一助とすることを目的とするもので、第二十一回目の募集となります。今年も県下一円から二百三十九点の応募がありました。

去る十二月二十一日～二十二日に、兵庫県立水産会館の大会議室に全応募作品を展示し

て一般審査を行い、小学生作品から三十点・中学生作品から六点を選出しました。さらに第二次審査を厳正に行った結果、小学生作品六点・中学生四点を優秀作品として選定し、それぞれに兵庫県漁連会長賞を贈ることになりました。また、これらの優秀作品は全国漁業協同組合連合会主催の「第二十一回全国海の子絵画展」へ出展することになります。同展の審査会は平成十一年一月下旬に開催予定で、全国レベルの優秀作品が選ばれることになっていきます。結果については次号でお知らせの予定です。

なお、兵庫海の子絵画展の入賞者は次の方々(敬称略)

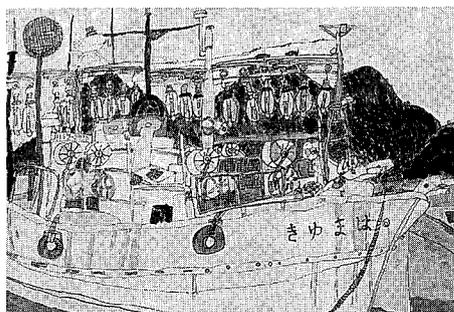
- |             |       |
|-------------|-------|
| 東浦町立釜口小学校一年 | 海川 和  |
| 西淡町立丸山小学校二年 | 嶋田 裕輝 |
| 五色町立都志小学校三年 | 杉山由希子 |
| 浜坂町立諸寄小学校四年 | 仲村 大輔 |
| 香住町立柴山小学校五年 | 藤原 靖久 |
| 御津町立御津小学校六年 | 村岡 慶祐 |
| 南淡町立南淡中学校一年 | 新宅 郁美 |
| 南淡町立南淡中学校二年 | 野川万紀子 |
| 豊岡市立港中学校二年  | 中田 文次 |
|             | 菅戸 伸安 |



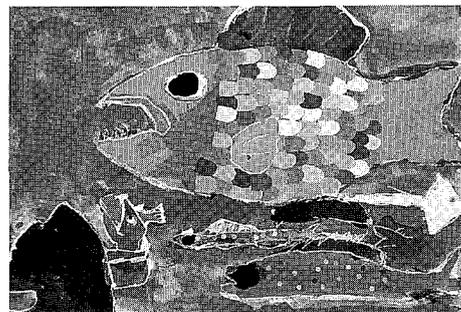
さかなといっしょ 海川 和



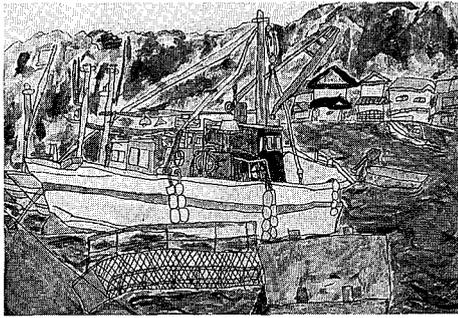
私は人魚 杉山由希子



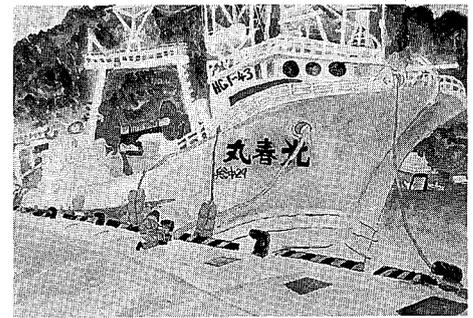
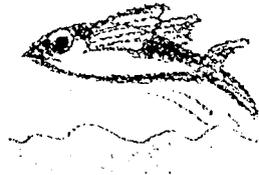
はまゆき 仲村 大輔



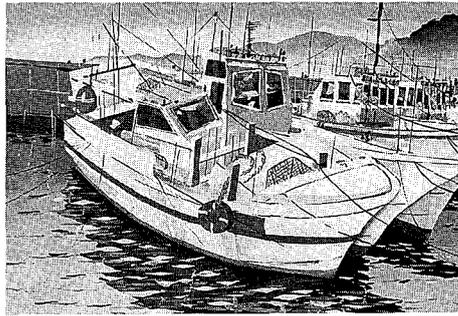
ゆめのさかな 嶋田 裕輝



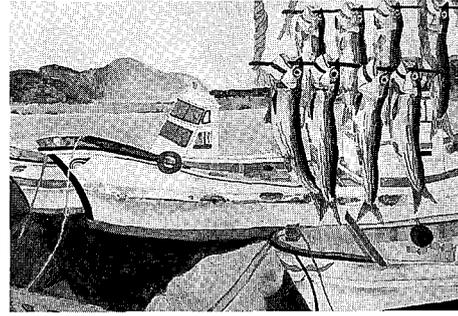
この船はどこへ 村岡 慶祐



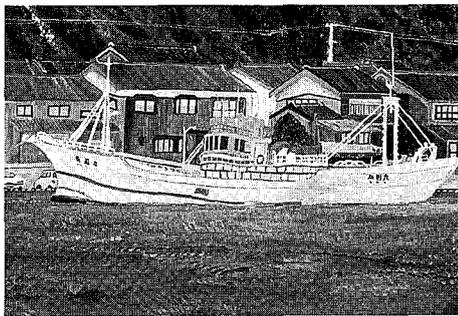
光春丸 藤原 靖久



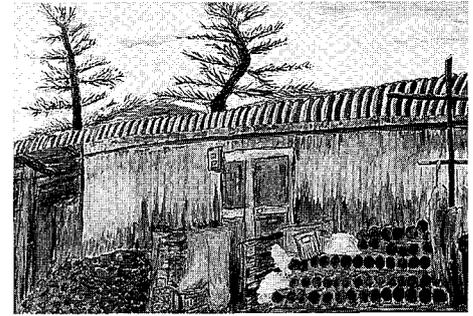
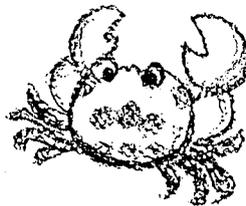
漁港 野川万紀子



干物のある風景 新宅 郁美



さざ波 脊戸 伸安



漁業倉庫 中田 丈次

## 瀬戸内海―21世紀に引き継ぐために―

### 平成十一年度瀬戸内海環境保全 月間ポスター募集について

※(財)瀬戸内海環境保全協会では、以下の要領にてポスター作品を募集しています。

#### ・募集テーマ

祖先から継承した「瀬戸内海」が有する素晴らしい環境を健全な状態に保全・回復して後代に引き継ぐため、理解と認識を深めて頂くことを目的に「21世紀に引き継ぐために」をテーマとしています。

#### ・部門

◎一般部門(中学生以上)  
◎子供部門(小学6年以下)

#### ・応募規定

タテ仕様でA4サイズ又はB3サイズ(画用紙大)で応募して下さい。但し、紙質は自由。絵の具、パステル、コンピュータ・グラフィックなど、得意な表現で応募できます。

また、作品には「十一年度のテーマである「瀬戸内海―21世紀に引き継ぐために―」を必ずレイアウトして下さい。作品裏面に①住所②氏名(フリガナ)③年齢④職業⑤電話番号⑥簡単な制作意図⑦応募を知るきっかけとなったものを明記する(拓水と)応募点数は制限なし。但し1用紙に作品1点とし、未発表のオリジナル作品に限ります。

#### ・応募単位

個人でも家族などグループによる共同制作も受け付けています。

#### ・注意事項

入選作品の著作権は主催者に帰属し、応募作品の返却はいたしません。また応募作品の使用、掲出に際して「瀬戸内海環境保全月間」の文字や所定の文案を入れ込むなど、一部補作する場合があります。

#### ・応募資格

子供・学生・大人を問わずどなたでも応募できます。平成十一年三月十五日(月)当日消印有効

#### ・審査及び選定

(財)瀬戸内海環境保全協会に設置する審査委員会(環境庁担当者を含む)で選考します。

#### ・送付先

〒六五一〇〇七三  
神戸市中央区脇浜海岸通1-5-1  
国際健康開発センター内

社団法人 瀬戸内海環境保全協会

電話番号 〇七八二四二一七七二〇

FAX番号 〇七八二四二一七七三〇

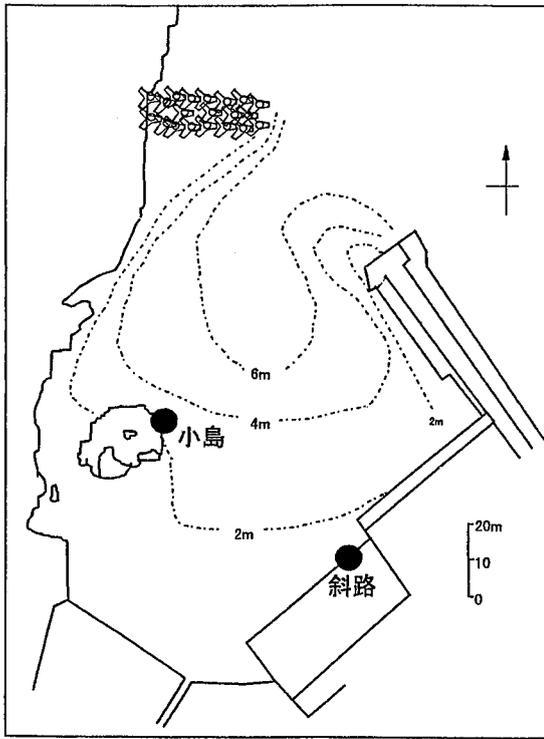
### 放流サザエの 追跡調査について

但馬水産事務所 試験研究室

主任研究員 増田 恵一

但馬におけるサザエ人工種苗の放流は、平成七年度から本格的に始まりました。しかし、放流後のサザエが定着し成長するか、害敵生物の捕食による減耗ほどの程度あるかといったことについての情報は、まだ十分に集められていません。今後、有効な放流手法を開発するには、このような情報は不可欠です。今回のノートでは浜坂町地先で行った、人工種苗の試験的放流および追跡調査の結果について紹介します。

試験には、但馬栽培漁業センターで生産され、但馬水産事務所試験研究室で中間育成された種苗を用いました。放流場所は、図1に示した浜坂町三尾漁港内の「斜路」および「小島」の



● 放流地点

図1 試験放流場所

二地点です。平成八年七月二十三日、この二地点に種苗を各六百個ずつ放流した。放流時に港内の底質分布および藻場分布を調査し、放流後には潜水目視あるいは回収による分布調査を行い、また成長の解析も行いました。

港内の底質分布および藻場分布は次の通りです。港内の底質の大部分は巨礫、大礫および砂混じりで、小島周辺に岩盤が広がっていました。また港内の砂質域を除く大部分はヤツマタモクを中心とするガラモ場であり、港の出口付近のテトラポット上や小

島周辺の岩盤、西岸沿いの巨礫上には、クロメで構成されるアラメ場が広がっていました。

斜路の放流地点付近では、藻長三十センチメートル前後のヨレモクが多く分布し、アオサ類、ツノマタ、ムカデノリ類、ミツデソソなどの小型の藻類も多く認められました。小島の放流地点付近では、ヨレモクの群落が認められ、クロメも粗生していました。その他の藻類は種類数、量とも少なく、一部ではムラサキウニが高密度で生息し、無節石灰藻で一面を覆われるという、「磯焼け」に近い様相を呈していました。

放流後のサザエ種苗の調査結果概要を表1に示した。放流後の目視調査、回収調査ともに、放流地点から約五メートルの範囲で行いました。放流翌日の目視観察では、斜路で百四十三個、小島で五十九個まで数を減らしており、その後三日後、七日後と徐々に数を減らしていた。回収調査による回収率は放流後二十九日目の八月二十一日時点で、斜路では一五・八%、小島では一〇・五%、放流後五十八日目の九月十九日時点で、斜路では二一・〇%、小島では一〇・〇%でした。目視調査と回収調査の結

表1 放流サザエ追跡調査の結果概要

月日	放流後 日数	調査 方法	調査 場所	調査結果の概要
7/24	1	潜水 目視	斜路	143個確認、弊死個体は認められなかった。
			小島	59個確認、弊死個体は認められなかった。
7/26	3	潜水 目視	斜路	125個確認、弊死個体1個確認。斜路の溝に密集。
			小島	38個確認、弊死個体は認められなかった。岩盤の割れ目に密集、岩盤の小穴に1個ずつ散在。
7/30	7	潜水 目視	斜路	81個確認、弊死個体2個確認。斜路の溝、ホンダワラ類の根元に密集。
			小島	37個確認、弊死個体は認められなかった。岩盤の小穴に1~2個ずつ散在。
8/21	29	潜水 回収	斜路	95個回収、平均殻高は26.3mm±2.8mm、弊死個体は認められなかった。
			小島	63個回収、平均殻高は24.4mm±2.7mm、弊死個体は認められなかった。
9/19	58	潜水 回収	斜路	126個回収、平均殻高は30.4mm±2.8mm、弊死個体は認められなかった。
			小島	63個回収、平均殻高は26.9mm±2.5mm、弊死個体は認められなかった。

果を単純に比較することはできませんが、放流後数日間で急速に残存数が減るのは間違いないようです。減耗の原因は不明ですが、放流場所近くでは、弊死したサザエの殻はほとんど見あたらず、放流地点でのヒトデ類等の固着性が強い捕食動物による大量捕食はなかったようです。考えられる減耗要因としては、放流直後のサザエの移動およびマダコや魚類など移動性の強い動物による捕食が考えられますが、いずれも証拠となる事実を確認できていません。一方放流後二十九日目および五十八日目におけ

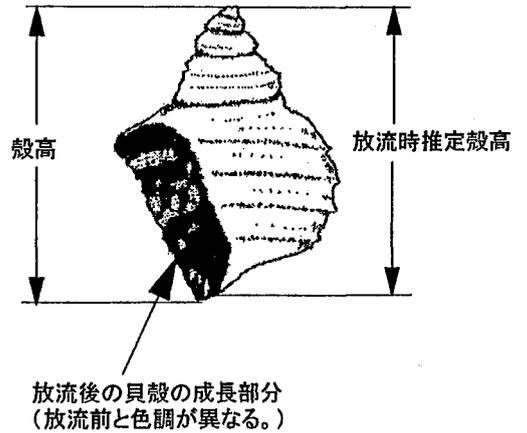


図2 放流時推定殻高の測定法

る回収率には大きな差はなく、一度定着したサザエはあまり減耗あるいは分散しないと考えられました。

貝殻の放流後の成長部分は、放流前と明瞭に色調を異にしています。つまり放流前は明灰色であったのが、放流後の成長部分は赤褐色でした。この色調の変化を利用して、図2に示すとおり殻頂から色調が変化する部分までの最長距離を放流時推定殻高として、九月十九日の回収調査時に測定を行いました。放流時の実測殻高と、九月十九日に測定した放流時推定殻高のそれぞれの組成を図3に示しました。放流時の実測殻高の組成では、二十一ミリメートル付近および二十四ミリメートル付近にモードが認められますが、回収時の放流時推定殻高の組成をみると、斜路では放流時の実測殻高の組成と大きな差がないのに対し、小島では放流時の実測殻高より大きくなる傾向

が認められました。斜路では、放流時の大きさに関係なく残存するのに対し、小島では比較的大型の個体を選択的に残存する様子が見えましたが、なお、殻高/放流時推定殻高は個体ごとの成長率と考えられますが、その組成を図4に示しました。斜路では三八%付近、小島では一八%付近にモードが認められ、放流場所ごとの明瞭な成長差が認められました。

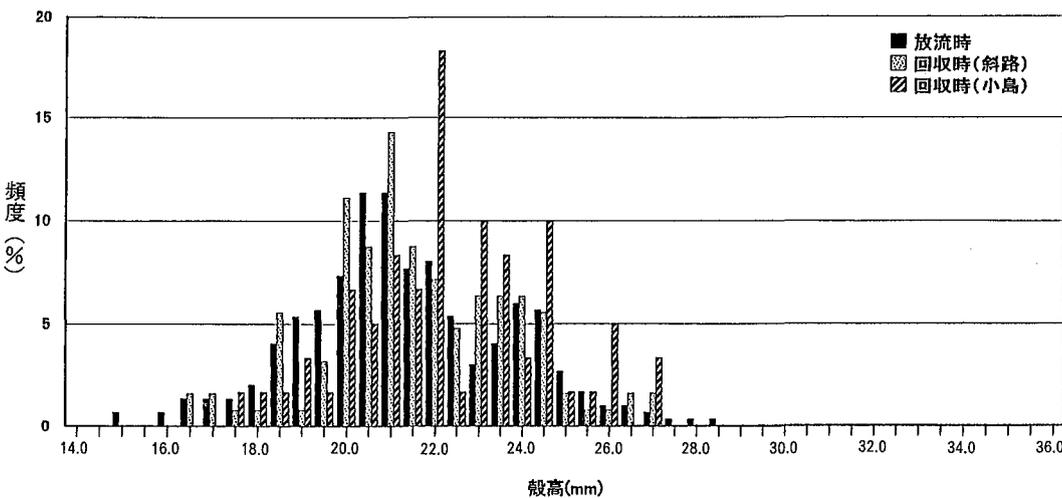


図3 放流時の実測殻高および放流後58日目における放流時推定殻高の組成

を比較すると、斜路で回収率、成長ともに優るといえる結果でした。植生の観察結果を考えると、両放流地点の差は、ホンダワラ類またはクラメなどの大型藻類の量ではなく、小型の紅藻類または緑藻類の分布状況にあり

ました。また無節石灰藻の分布状況にも差が認められ、放流サザエの残存および成長の差も、このような小型藻類の種類および量に起因すると推測されました。またムラサキウニの分布量も小島で多く、斜路で少ない傾向が認められました。

は藻食性であり、サザエにとっては餌を巡る競争生物であると見えます。また、ムラサキウニはサザエが好んで生息する岩の隙間や、小穴を占有していることが多く、すみかの面でもサザエの競争者になっている可能性があります。以上、短期間の追跡調査ではありましたが、試験的な放流により、放流適地に関する情報を得ることができました。

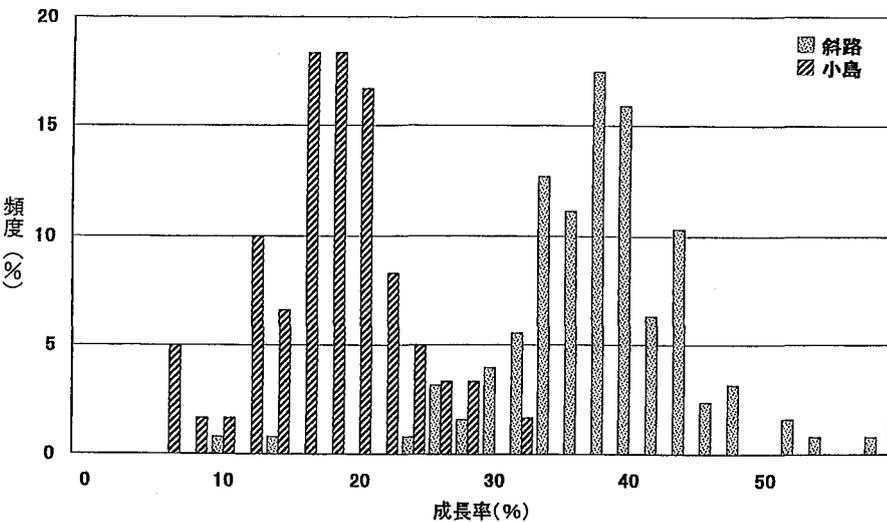


図4 放流後58日目における成長率組成

考えられる殻頂部が白っぽい個体が、漁獲されるようになりました。但馬栽培漁業センターで生産され、平成七年度以降に放流されたサザエがようやく漁獲サイズに達したと考えられます。また、放流サザエの混獲率も漁場によって異なるようです。今後は、漁場ごとの放流サザエ混獲状況を比較検討し、放流適地や、有効な放流手法についての地見を蓄積していくことが重要な課題になると考えられます。

## 海区漁業調整 委員会だより

十二月十八日

兵庫県瀬戸内海海区漁業調整委員会委員協議会を兵庫県民会館で開催

一、区画漁業（魚類養殖）漁場計画の事前協議について

平成十一年四月で切り替えとなる区画漁業権（魚類養殖）について、水産課から説明が行われた。

この件については、来月の委員会で漁場計画の諮問が行われ、二月に公聴会を開催し、その後の委員会で答申することです承された。

二、日韓新漁業協定について

日韓新漁業協定及びそれに関連した漁業振興対策の概要について、水産課から説明が行われた。

一月十四日

第二百三十八回兵庫県瀬戸内海海区漁業調整委員会及び委員協議会を兵庫県民会館で開催

一、瀬戸内海海区における区画漁業（魚類養殖）の免許の内容となるべき事項等について（諮問）

このことについて、兵庫県知事から諮問が行われた。この件については、二月五日に公聴会を開催後、審議を行い、答申する予定。

二、公聴会の開催の決定について

このことについて次のとおり決定した。

(1)目的 瀬戸内海海区における区画漁業（魚類養殖）の免許の内容となるべき事項等について

(2)日時 平成十一年二月五日（金）

十三時から十三時三十分まで

(3)場所 兵庫県中央労働センター三〇一号室（委員協議会）

平成十一年度播磨灘及び小豆島北部海域における網口開口板及び戦車マンガ漁業操業協定書について

このことについて、関係委員に協定内容の検討、地元の意向調査を依頼した。この件については、二月の協議会で当委員会の方針を決定する予定。

十二月十七日

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、日韓新漁業協定について

協定概要及び協定実施に向けての交渉概要等について報告がなされた。

二、漁業取締実績について

平成十年度の取締実績について報告がなされた。

三、福井海区漁業調整委員会支持の趣旨について

底びき網漁業に関し、ズワイガニ漁場の漁期外操業禁止に係る委員会指示を発動しようとしている趣旨について、韓国漁船にも当該規制を守らせるための措置である旨等の報告がなされた。

四、ブロック別漁業者会議の概要について

沿岸と沖合の漁業者の話し合いの場としての第一回日本海西部ブロック会議が開催され、その概要について報告がなされた。



### 普及員だより

## 婦人部活動や魚食普及の拠点として 西淡町魚彩館に調理室がオープン!

昨春、西淡町の丸山漁協が運営する魚の直売所「魚彩館」に4基の調理台を有する調理室、会議室、和室を備えた施設が出来ました。

昨年は、明石海峡大橋の開通により観光客も増え、この施設を拠点としたさまざまなイベントや活動が展開されました。

夏季の土・日には、農家の協力を得て青空市を開催しました。また、7月19日の海の日には丸山漁協婦人部が1,000人にあなご丼、太刀魚サンドイッチ等4種類の「郷土料理」を振る舞いました。夏休みに入った最初の日曜日ということもあり、子どもや家族連れも多く、魚に対する質問や調理方法、消費者からの要望まで飛び出し、試食予定時間も前倒しになる程の盛況ぶり、消費者との意見交換や婦人部活動PRの場となりました。

秋には、各種婦人団体や、高等学校からの

依頼で、漁協の婦人部長自らが高校生などへ直接魚食普及の指導を行いました。

年末には、洲本市酪農婦人部を対象に「カルシウム」というテーマで、魚と牛乳を織り込んだ料理実習を行いました。メニューは、たこめし、太刀魚サンドイッチ、はまちの牛乳入りかす汁など4種類で、お互いの素材を活かしたユニークな実習ができました。

このように、西淡町魚彩館では、さまざまな魚食普及の料理指導が行われていますが、

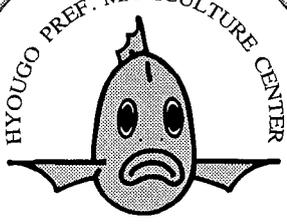
今後さらに、魚のさばき方や鮮度保持などの技術を普及し、栄養面も考えた伝統的な郷土料理を伝承していけるよう、普及員も現地で応援していきたいと思えます。

(南淡路農業改良普及センター 辻 恵子)



魚と牛乳による料理実習に参加の皆さん

HYOUGO PREF. MARICULTURE CENTER

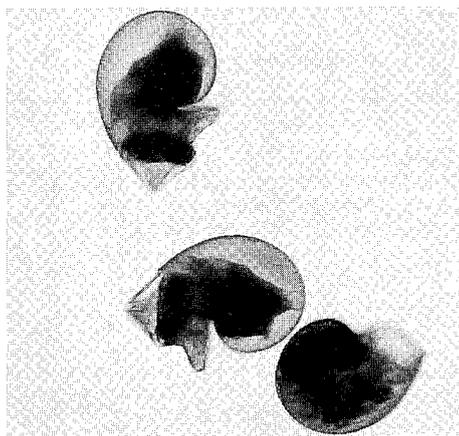


**栽培漁業センターです**

**125**

### ★クロアワビの種苗生産

寒さも本格的になってきました。この時期、但馬栽培漁業センターはクロアワビの採卵をほぼ終えて、飼育作業が本格的に始まっています。今回はこのクロアワビの、種苗生産についてお話しします。



ふ化後管理中の幼生

本年度は、十一月末から採卵を開始し、六回の採卵作業で四千万粒の受精卵を得ました。採卵翌日、ふ化した幼生を四〜五日ネット内で管理した後、水量八トン程度の稚貝飼育用の水槽に収容します。この水槽には平板と呼ばれる一辺三十センチ程の透明な板が千数百枚セットされ、これには予め、稚貝の餌となるさまざまな珪藻類と珪藻類の次の餌となるウルベラという緑藻類の一種を着生させてあり、ここに稚貝が附着し成長します。この飼育水槽への収容後、三週間程度の間の稚貝の平板への附着状況が、その後の生残を占う重要な手がかりとなります。附着後は餌となる藻類の培養を注水量、照度などにより管理し、丹念な掃除などで良い環境を保ちながら飼育を続けます。こうして順調に育てば、三ヶ月程度で殻長五ミリほどになり、配合飼料を食べるようになります。そして、ふ化後四〜五ヶ月で殻長十ミリ程度になると平板から外し、計数後、県内各地への配布となります。生産目標は二十万個です。配布後は各地で中間育成が行われ、殻長三十ミリを目標に放流されます。ご存じのようにクロアワビは非常に価値の高い水産物で

あり、種苗生産対象種として大きな期待を受けていることを痛感しています。さて、各事業場の状況ですが、二見の兵庫県栽培漁業センターでは、マコガレイの生産が始まっています。また、アワビ、アカウニ、メイタガレイの試験生産が継続中です。淡路の津名事業場では試験生産中のアサリ百万個が殻長〇・六ミリまで、アカウニ五万個が三ミリ近くまで成長しています。但馬栽培漁業センターでは、今回紹介しましたクロアワビが殻長一〜三ミリとなり平板飼育中、サザエが殻高四〜十一ミリとなり四十五万個をカゴ飼育中、またヒラメ親魚は二月の採卵に備え、電照による長日処理を開始しています。

種苗生産は非常に人工的に管理されているように見えますが、実際には自然環境の変化に左右される部分が大いものです。今回紹介したクロアワビの採卵にしても、今年は晩秋から初冬にかけて例年に比べ水温が高かったために親貝の生殖巣の発達が悪く、採卵に苦労しました。飼育棟内での業務が多い我々ですが、常に海況、気象の情報にも気を配って仕事を進めています。(兵裁協 根本 拓史)

女性 83.59歳

男性 77.01歳

男女とも世界最長寿を更新中！



平均寿命です！

漁業者年金に加入しましょう！

- ☆ 長寿社会に余裕をもって生活するために！
- ☆ 老後の安心を確保するために！  
ぜひ、ご加入ください。
- ☆ 既に加入の方も、より良い暮らしのために増額を！

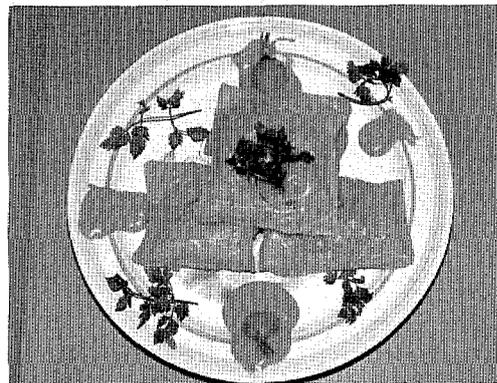
手続き・ご相談は各漁協へ 漁業者老齢福祉共済推進兵庫県協議会  
(事務局・兵庫県漁連 指導課)  
TEL・078-652-3444

**漁業者年金はあなたのための個人年金です。**

◆材料・分量◆(4人分)  
 舌平目……………2匹  
 パイシート(市販のものでよい)……………4枚  
 ピザ用チーズ……………適量  
 (ホワイトソース)  
 塩・こしょう……………少々  
 バター……………1個  
 卵……………1個

一口メモ  
 青舌平目  
 (通称:くつぞこ)  
 舌平目の種類で形は同じですが、ウロコの色が青黒く小さいです。味は赤舌平目に比べて大味ですが、値が安く手に入ります。

●舌平目のパイ包み焼き●



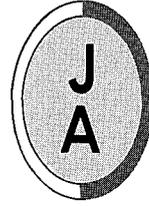
摂津地区漁協婦人部連合会刊「こうべのお魚料理」から

- ▼作り方▲
- ① 舌平目を三枚におろし、塩、こしょうをする。それを一口大に切り、フライパンにバターを溶かし、軽く焦げ目を付けるようにソテーする。
  - ② パイシートに軽く打ち粉をして、めん棒で形を整える。適当な大きさに切る。
  - ③ パイシートの片面真ん中に、①の舌平目、チーズ、ホワイトソースをのせ、包み込む。フォークの背で端を押さえる。
  - ④ 卵黄を水で溶いたものを、③の上にもまんべんなく塗り、二百度に熱しておいたオーブンで約二十分焼く。

旬の美味しい話 ⑥9



兵庫JCC通信  
 今、JA・生協では



組合員が運営する  
 「コープこうべ災害緊急支援基金」  
 がスタート



1/15コープこうべのコープリビング甲南  
 店頭で行われた集中募金の様子

あの震災から四年たった今年一月、コープこうべでは組合員が出資し運営する「コープこうべ災害緊急支援基金」をスタートさせました。大災害の発生は予測が困難で支援は急を要するため、すばやく対応ができるよう基金として積み立てておくというものです。

九六六年の中国雲南省大地震をはじめ、昨年八月の東日本・北日本の豪雨災害にも組合員の募金を募り、多くの善意が被災地への支援に役立てられました。

基金はコープこうべの組合員代表が構成する「基金運営委員会」(委員長・柳瀬啓子理事)が運営し、災害が起こった場合、初期人道救援を中心に支援策を協議し決定します。

募金の呼びかけは、コープこうべの店舗、協同購入センター、福祉・ボランティアセンターなどで一月からスタートしました。また、集中募金のほかに、年間を通じての募金窓口として郵便振替口座を設置しました。

コープこうべ災害緊急支援募金の振込先  
 郵便振替  
 加入者名 コープこうべ災害緊急支援基金  
 口座番号 0112002132300

『兵庫県農業協同組合五十年史』が完成!

昭和二十二年十一月十九日に農業協同組合法が公布され、翌二十三年には城崎郡港村農業協同組合を始め、県内各地に農協が設立された。そして平成九、十年でそれぞれ五十年が経過した。兵庫県JAグループでは、こうした節目に当たって、この間JAグループが歩んできた経過をまとめ、後世に残すため「兵庫県農業協同組合五十年史」を制作することになった。年史作成には平成八年度から中央会に事務局を設置し、以後制作作業に取りかかっていたが、昨年十二月ようやく完成した。

この年史は、五十年間の農業及び社会・経済の流れの中で、兵庫県JAグループが展開してきた運動を中心に、歩んできた経過をまとめたもので、具体的には、一編(前史)として農協の前身である産業組合の発展から農業会への組織替えに至る経過を簡単に記述し、二編(本史)として農協法制定時から現在までの経過をほぼ十年間ずつの単位でまとめた。さらに、三編のJA・連合会編では、県内の全総合JA及び県連合会のあゆみをそれぞれのJA・連合会に執



筆してもらい、それを集録した。

なお、五十年史発刊の一環として、JA・連合会の役員OB六名による座談会を開催し、農協発足から約三十年間の出来事、思い出を話し合ってもらったものをまとめた。これは農協設立から五十年も経過すると、当時を知っている人も少なくなり、そのうちに忘れ去られる恐れがあること、正史には書き得ない部分を補足してもらおうというところから企画したもので、これを「ひょうごの農協・あんな話・こんな話」として集録し別冊としてケースに納めた。

## マリンバイオテクノロジー

### 第6話

## 《美味しいものには毒がある》

冬の高級な珍味として有名なフグは、同時に猛毒を持つ魚としても知られています。フグ毒は毒性が高く、人の致死量は0.5~2mgであり、フグの卵巣、肝臓に高濃度に存在しています。今回は、どの様にして、この猛毒をフグが保有するようになったかをお話します。

猛毒であるフグ毒の成分は、テトロドトキシンと言います。皆さんは天然のフグには毒があり、養殖のフグには毒が無いということを知ったことがあると思います。それでは天然のフグと養殖のフグでは何が違うのでしょうか。フグの毒化には、餌や環境といった外的要因による可能性が高いと言われています。特に餌に関しては、天然の餌を食している天然のフグと、人工餌料を食している養殖のフグとは違います。

そこで、天然のフグの消化管内容物を調べたところ、テトロドトキシンを持つ有害な貝が検出され、食物連鎖による可能性が示されました。さらに食物連鎖下位の藻食魚を食べたところ、テトロドトキシンが検出され、その餌となる海藻からも微量のテトロドトキシンが検出されたのです。これにより、フグのテトロドトキシン保有は、テトロドトキシンを産出するプランクトンや、海藻を食べることで体内に蓄積して行くという、食物連鎖による可能性が考えられました。

しかし、このプランクトンや海藻にも、個体差、地域差が見られることから、その海藻に付着している細菌を調べたところ、テトロドトキシンを産出していることが確認されました。このようにして食物連鎖によるテトロドトキシンの体内の蓄積とともに、生体内の細菌によるテトロドトキシンの生産によって、フグが猛毒を保有するようになったと考えられます。

以上のように、食物連鎖によって天然のフグは猛毒を保有するようになりましたが、卵から成魚になるまで人工餌料によって育てられた養殖のフグが、猛毒を保有する可能性は低いのです。しかし、フグ毒の成分であるテトロドトキシンを産出する細菌は、海水中に普通に見られます。養殖のフグだからと言って、毒が全く無いと思いつくのは間違いです。美味しいものには毒があります。(N)

## 編集後記

◆寒中お見舞い申し上げます。

寒波襲来で県北では降雪が続く。内海側では海苔生産がピークを迎え、各浜ではフル操業の真っ最中。

◆漁船海難の多くは、見張り不十分が原因とか。一瞬の油断が事故に繋がり、大きな損失となる。充分にご注意の程を願います。

◆表紙は小樽の雪景色。白は清浄無垢な感じはしても汚れ易いもの。煉瓦倉庫の港情緒は神戸に似ている。(遊)

### メモ

淡路島七福神霊場事務局/津名郡津名町佐野(八浄寺内) 電話番号〇七九一六五〇〇二六

正月二日の夜、宝船を描いた紙を枕下に敷いて寝ると、良い初夢が見られるという。その宝船には七福神が乗り込んでおり、そこから七福神めぐりをする風習が生まれたとのことだ。室町時代の末頃から始まり、盛んになるのは江戸時代になってからとか。現代も庶民信仰として広く各地に伝えられている。京都の「都七福神」や東京の「隅田七福神」が良く知られているが、神戸では長田神社の恵比寿、生田神社の弁財天など七つの寺社で構成されているが、あまり知られていない。

淡路島の七福神めぐりは、大勢の方

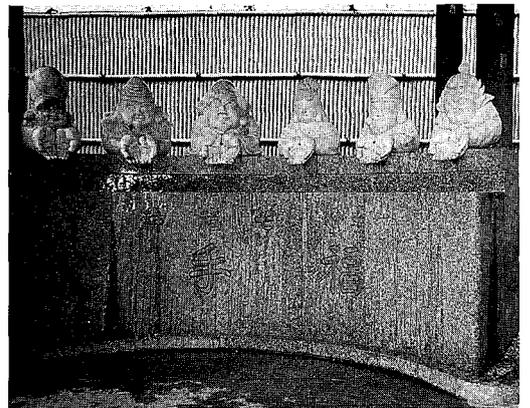
がバスツアーを組んで巡拝しており、その熱心さには驚いてしまう。「毎年詣ってソネンわ」と白装束/経帷子をつけた本格派から、ジーン姿の若者まで幅広い支持層に感心するが、お年寄りには一種のスポーツ感覚もあるようで、寺院の階段を軽々しくスタスタと歩く姿は、如何にも愉しく回っているという感じがする。信仰プラス健康のためという新しいライフスタイルとして考えられそうだが、面白く酒脱な法話も、説教臭くなく大受けし笑いの中に連帯感が感じられた。

「袖触れあうも多生の縁」お年寄りをいたわり互いに話を交わすのが楽しくなる。寺から寺への移動は車でも、山門から本堂までの徒歩は足腰を動かす運動には最適のようである。日ごろ、家に籠りがちの者には外に出る良い口実となるだろう。各寺には、お接待と称してコーヒーや甘酒が用意

## ぶらり探訪

## 淡路島七福神めぐり

### 淡路島全域



されており、喉の渇きを癒し声を揃えて般若心経を唱える。「気は長く、心は丸く腹立せず、口慎めば命永かれ」と何度聞かされたことか。

明石海峡大橋の開通で人気は倍加しているというが、この七ヶ寺巡りは、津名町佐野の八浄寺を事務局に昭和四十六年に組織化されたもので、巡拝すれば「開運招福」のご利益があるという。七福神は淡路島のほぼ全域に散在し、島内を駆け回ることになる。八浄寺の大黒天を振り出しに、同じ津名町塩田に壽老人、そして二十八号線を南へ三原町時代には毘沙門天、南淡町賀集が恵美酒さま、もし南で布袋尊、五色町都志に福祿壽、そして一宮町草香の弁財天と七つの神々が鎮座している。巡回順序は自由であり何日かから一日当れば十分であり、全部を回って最後の寺で「福笹」を貰う。これで、福来ること間違いなしと言つことである。

●サンテレビの

# あさ 海です

【'99年1月17日放送  
第1112回】



年納めに新酒で一杯、労をねぎらう



新酒とめで鯛…これで元日の準備はOK!

めで鯛GETの喜びも：イカスミでパニックのリポーター

## 口々だより

新酒で新年…めで鯛な!! 〈淡路島・東浦町・津名町他より〉

淡路島の東浦町久留麻の仮屋漁港のすぐ近く、浜へ通じる路地から潮風が上がってくる所、小さな造り酒屋があります。明治の頃から続く酒屋さんです。今、淡路島の造り酒屋は三軒になってしまいましたが、その中でも一番小さな造り酒屋「千年一酒造」。四年前の阪神淡路大震災で受けた壊滅的な打撃は、杜氏さんや蔵人から「やめるのならさす」と言われた程でした。その蔵から平成十年十二月半ば新酒のいい香りが漂ってきました。酒屋の人々・杜氏さんを始めとする蔵の人々の酒造りへの熱意と和が、お酒を造り続けていたのです。

かつて、地元の酒店に並んでいるのは他地方の酒ばかり、地元の千年一の酒は見かけることが殆どなかったと言います。それを二十年以上千年一の杜氏を努め今年顧問杜氏に退かれた但馬杜氏の田淵徳左衛門さんの「地元が先ず大事」という言葉に、通りすがりの人々に千年一を味わって頂き、蔵を見て頂くと言う小さな努力が東浦町に千年一ありと言う今日に至りました。杜氏さんと蔵人二名の本場に小さな蔵。訪れたある日の早朝、蒸し米を放冷する一時を争う作業に奥さんも加わり皆が力を合わせて酒を造る光景に出会い感激したものでした。今では四季醸造の大きな酒造が増えてはいる中、地方の酒屋は冬期のみ仕込む、所謂「季節醸造」です。千年一も新酒の仕込みは秋も終わりの十一月半ば。  
お酒は、善良な力(麹菌)が澱粉を糖分に変えることに気付いた誰かが造り出した。「人が造り出したものです」(三浦)とは麹が酒の元の。酒造りは先ず麹造りから始まります。酒造りには、一に米・二に水・三に

技術と言われます。元の米は普通の米より大粒の酒米と呼ばれる山田錦。山田錦は表面の糠になる部分を約五〇%(精米・トギ)にしても中の水晶体のような心白の部分がかかりの大きさを得られます。精米することによって、米は縦に割れやすく、蒸しの段階で斑のない蒸しあがりをもたらす。放冷の段階でも冷めやすく、麹菌も入りやすい。すべてに意味のある作業なのです。その蒸し米に麹菌をかけて二昼夜かけて麹を造り、その麹に酵母菌・蒸し米・水を加えて、既(も)とこと呼ばれる酒母を三週間程かけて造って、その酒母を元に麴・水・蒸し米と三段階(二段仕込み)に量を増やしながらモロミを仕込み、五十日程後やっと酒になります。土(半)は、少し緑がかかった、稲の実りのような黄金色の新酒がほとばしるようにタンクを満たしていました。千年一人の和が造り出した今年の新酒です。  
そして新年と言ったことで、この新酒で鍋をしようとお目出度い鯛を求めて、津名町で民宿「陽恵丸」も経営されている、東浦地区の小型底曳網機船協議会の会長、島田茂嗣さんと長男の喜八朗さんのご協力を得て、底曳漁へ…。佐野港の沖合は鯛の好漁場とかが手ごろな三年物くらいは鯛をGET。元日早々…鯛で酒造る。酒を鯛の半分程入れ、火をつけてアルコールを飛ばし昆布出汁を加えて、早速、鯛を…。その美味しさはひとしお、酒で煮ることでアツクが出す、魚独特の匂いが和らぎ…。言いたいことは飽きないで食べられる一味も二味も違う美味し鯛に出会いました。元日の初詣で賑わう東浦の松帆神社や一宮町のイザナ半神宮、素晴らしい出会いの新年に感謝!!  
今年もいっしょに元日の鯛に致しませう。

1999年2月10日発行 通巻508号  
昭和32年10月18日 第3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(財)兵庫県水産振興会

〒652-3444

神戸市兵庫区中之島2-2-1

TEL 652-3444 FAX 671-6685

定価80円 (本体76円)