

碧 水

第 7 1 号

平成 7 年 (1995 年) 1 月

静岡県水産試験場

〒425 焼津市小川汐入 3690

TEL (054) 627-1815

FAX (054) 627-3084

リエンジニアリングをもう一度！

新年、明けましておめでとうございます。

平成 6 年はバブルの崩壊、不況の克服にリストラ、リエンジニアリングに明け暮れた一年でしたが、ようやく景気も底を打って明るさが見え始めたと言われた年でした。

民間に遅れをとってはと、お役所でもリエンジニアリングの言葉がやたら踊った年でもありました。私も、本誌に「研究のリエンジニアリングを」と時流に乗り遅れまじと旗を振っては見たものの、一年を終えてみれば、実体が伴わず見るべき成果を挙げぬまま終わってしまいました。

トップはその気になったつもりでしたが、まだ決意が足りなかったのでしょう、また、研究者たちの方も「出来るかな？出来ないだろうな、／」と半信半疑で乗ってこなかったためでしょう。生殺与奪の権限を持たぬ身であれば「軽きこと羽毛のごとし」を実感した年でした。

しかし、これしきりのことで諦めるわけにはいきません、今年も年頭から「研究のリエンジニアリング」をもう一度／と呼びかけることにしました。

これに拘るのは、知事も「行財政のリエンジニアリング、先端技術による技術革新」を強く標榜されておられること、このままでは時代遅れのただ行政を補完するだけの「お魚センター」になってしまうと考えるからです。

我々は、管理型漁業の推進の根拠を明確にするため漁業資源動向の把握と予察精度の向上、

場長 大上 皓久

沿岸漁業推進の柱の一つである栽培漁業によって漁業生産がどう変わるのかという将来像を明確に示すこと、養殖業の再生のための種苗確保とまねの出来ない新技術の開発、そして新素材、新有効物質探索にまで踏み込んだ加工研究を構築して補助金に頼らなくても済む自立型水産業の萌芽のための環境づくりに寄与しなければなりません。

正直申して、我々が現在取り組み、開発している技術と蓄積の水準は高くなく、水産業の今置かれている厳しい状況を改善し維持、発展させる普遍的な技術、インパクトを残念ながら持ち合わせておりません。

皆様方の率直なご批判とご提言を頂き、分場も含めて、地域の問題は地域で対応できるよう研究者、組織の責任と役割を明確にし、業務と人員の再配置を進めて研究者の奮起と活性化を促したいと考えています。

年頭の言葉は、一年の抱負と決意を語るのが常ですが、今年はいえ反省と問題提起、そして昨年なし得なかった命題の再提案とさせていただきます。

皆様方の役に立つ水産試験場、頼りになる水産試験場を目指し職員一同研鑽を積み、努力致しますので、どうぞ積極的なご意見、ご批判をお寄せくださるようお願いして年頭のご挨拶とさせていただきます。

ヒラメの資源管理型漁業を目指して

《榛南地域栽培漁業推進協議会の活動から》

はじめに

吉田町～御前崎町までの榛南地域では、関係5漁協（吉田町・坂井平田・相良町・地頭方・御前崎）を中心に過去20年にわたって、マダイ、ヒラメ、アワビ、クルマエビ、ガザミ等の中間育成、放流を行い、栽培漁業を積極的に推進してきました。

また、昭和62年度には、関係町、漁協、漁業者の代表者をもって構成する『榛南地域栽培漁業推進協議会』が発足し、本協議会の下部組織である作業部会で、水産試験場による「ヒラメ放流技術開発事業」、漁業振興基金の「放流効果実証事業」、原子力発電所立地に係る「電源立地地域温排水等対策事業」等に係わる実践的な活動を行ってきました。

近年、この地域では漁業者が実感できるほど放流効果も確かなものとなり、なかでも、マダイ、ヒラメはその効果が顕著にあらわれ、平成5年度のマダイ漁獲量は21t、1億1千万円、ヒラメは35t、1億6千万円と大幅に増加してきました。

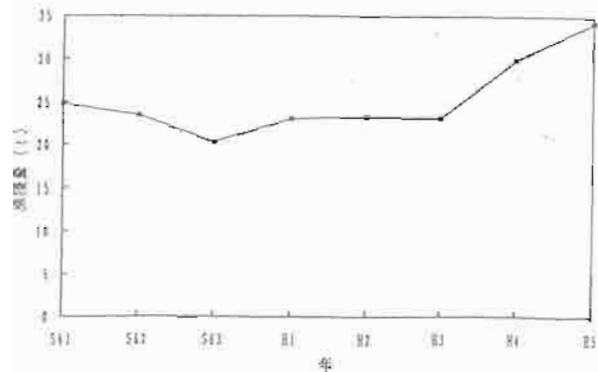
榛南地域栽培漁業推進協議会組織図



このような中、さらに充実した放流事業を続けて行くことはもちろん、福島県における「ヒラメ銀行」の刺激も受けて、種苗放流により構築した貴重な資源を漁業者自らが管理していこう！まずはヒラメから！という気運が盛上がってきました。

榛南地域のヒラメ漁業

榛南地域は県内ヒラメ漁獲量の40～50%を占める主産地で、漁場は西駿河湾内の各漁協地先、大井川河口周辺及び遠州灘東部の水深50m以浅の岩礁を有する砂泥域に形成されます。10～4月の主漁期は西駿河湾と遠州灘の水深10～30mの根の多い砂泥域が漁場となります。中大型魚は10～12月に駿河湾海域、1～4月に遠州灘海域で多く漁獲される傾向で、いずれもヒラメ刺網によるものです。また、5～9月に遠州灘海域の水深10m程度の浅場ではヘラ網（クロウシノシタ刺網）により1年魚が多獲されます。



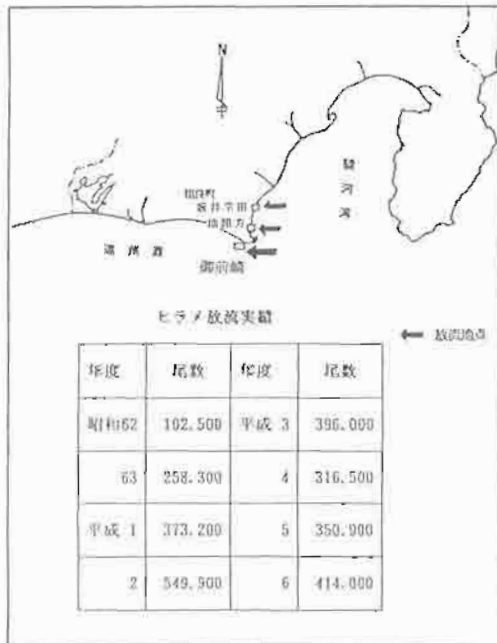
榛南地域のヒラメ漁獲量

放流事業への取組みと現状

ヒラメの放流は昭和56年から始まり、61年までは小規模な試験放流として実施してきました。しかし、62年度に電源立地地域温排水等対策事業でヒラメをとりあげ、さらに63年からはヒラ

メ放流技術開発事業、平成元年から漁業振興基金の事業が始まり、いよいよ本格的な展開になってきました。

この間、陸上池や海上網生簀での中間育成の失敗や苦労がありました。現在では温水利用研究センター・栽培漁業センターの種苗を年間35～40万尾受入れ、坂井平田地先・地頭方育成場・御前崎地先を中心に放流しています。



ヒラメ資源管理規定施行までの経過

今年4月以降繰り返し作業部会などでの話し合いを続けた結果、平成7年1月1日から小型魚の漁獲・販売の自粛を骨子とした資源管理規程が施行されることになりました。以下、その経過を述べます。

4/28《栽培漁業推進協議会作業部会》

福島県でのヒラメ栽培漁業と資源管理について講演があり、漁業者から既に30cm以下のヒラメは自主的に再放流しているなど、資源保護に対して強い関心が示された。

5/30《栽培漁業推進協議会総会》

ヒラメ放流技術開発事業が平成6年度をもって終了するため、県水産課より7年度以降「回遊性資源増大パイロット事業の導入」が提案され、今後検討していくこととなった。

6/20《ヒラメ栽培漁業検討会》

7年度以降のヒラメ放流は回遊性資源増大パイロット事業を中心に進めていくことを再確認し、事業内容、資金面、資源管理面等を検討した結果、漁業者によるヒラメ水揚げ金額からの負担金の支出、自主的な資源管理の必要性が提案され、これらにつき各漁協ごとに組合員会議を開催し、趣旨を説明することとなった。

8/26《栽培漁業推進協議会臨時総会》

前回検討会の経過が説明され、漁業者による放流負担金の拠出に賛同を得たこと、関係町に7年度からの予算措置をお願いすることなどが報告され、さらに資源管理規定(案)を作業部会、事務局で作成していくこととなった。

9/30《栽培漁業推進協議会臨時作業部会》

関係漁業者、各組合担当者等により、福島県の事例を叩き台に当地域のヒラメ漁業の特性を考慮した資源管理規定の素案作りを行った。

10/18《栽培漁業推進協議会臨時作業部会》

前回の素案を細部にわたり整理し、資源管理規定(案)を作成した。

10/27《ヒラメ栽培漁業検討会》

作業部会で作成した資源管理規定(案)を事務局より提出、5漁協組合長により審議された。

11/11《ヒラメ資源管理先進地研修》

刺網漁業者代表・漁協職員等14名により、福島県相馬原釜漁協他でヒラメ栽培漁業と資源管理について現地研修を行い、地域漁業の特性を考慮した資源管理の必要性を痛感した。

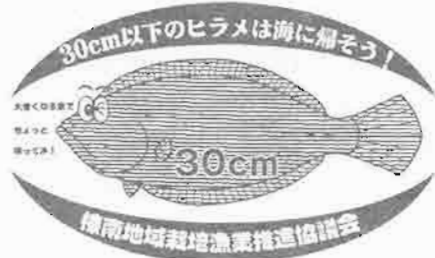
11/18《ヒラメ資源管理規定説明会》

漁業者代表、漁協婦人部、仲買人組合代表、漁協市場関係者等の参集を得手、資源管理規定(案)の説明会を開催し、広く関係者の理解、協力を要請した。

11/30《栽培漁業推進協議会臨時総会》

平成7年度からのヒラメ放流事業とこれに係

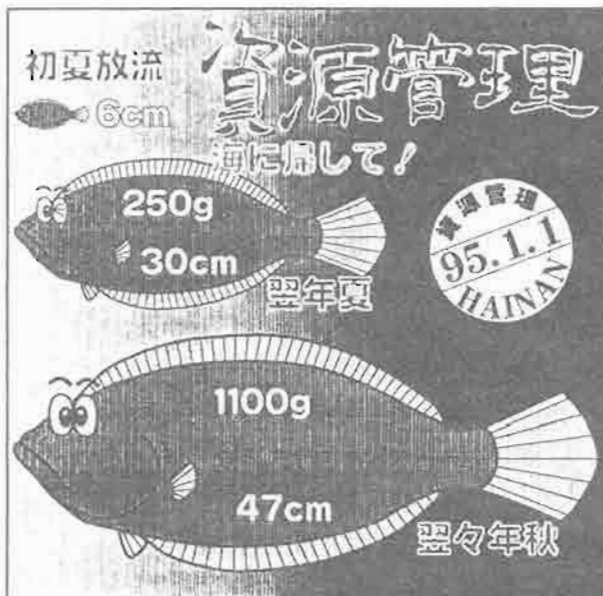
る資源管理規定につき審議、承認し、平成7年1月1日をもって施行することとなった。



漁船につけるステッカー

このように、ヒラメ放流技術開発事業の終了と、これからの嶺南のヒラメをどうするかをきっかけに、漁業者自らの取組みの中から生まれた資源管理の意識が、ついに具体化されたわけですが、この運動が嶺南地域のみならず他地域の漁業者の皆様にもご理解いただき、全景に波及することにより、本県の栽培漁業が着実に前進することを祈ってやみません。

(嶺南地域栽培漁業推進協議会事務局)
地頭方漁業協同組合 原口 重行



ポスター

嶺南地域ヒラメ資源管理規定

(趣 旨)

第1条 ヒラメの栽培漁業と資源管理を効果的に推進するため、嶺南地域栽培漁業推進協議会（以下「協議会」という。）規約第11条に基づき、嶺南地域ヒラメ資源管理規定（以下「規定」という。）を定める。

(推進委員会)

第2条 本規定を円滑に施行するため、協議会内に推進委員会を設置し、委員は作業部会員から選任する。

(対象魚種)

第3条 天然ヒラメ及び人工（放流）ヒラメとする。

(対象船舶)

第4条 嶺南地域の漁業協同組合（以下「組合」という。）所属船とする。

(経 費)

第5条 ヒラメ資源管理の円滑な推進に要する経費は、協議会費と漁業者の負担金等により賄う。

(負担金の徴収)

第6条 漁業者の負担金は組合所属船より徴収し、ヒラメ水揚げ金額（消費税を除く）の1%とする。なお、負担金は水揚げした組合を経由して、協議会に納入しなければならない。

(負担金の納入方法)

第7条 組合は、徴収した負担金を2、5、8、11月の10日までに協議会に納入しなければならない。

(管理方法)

第8条 全長30cm以下のヒラメ（以下「規格外のヒラメ」という。）については、いかなる漁具、漁法でも漁獲してはならない。

2. やむなく漁獲された規格外の活ヒラメは、魚が再生できるような最善の措置をとって速やかに放流しなければならない。
3. 船上での判断ができず陸上に持込まれた場合は、全てのヒラメを市場に水揚げし、組合職員立会いのもとに測定仮で計測し、規格外のヒラメは組合の責任において適切な措置を講じる。
4. 規格外のヒラメは、市場内及び市場外での販売を禁止する。また、自家用に供してもならない。
5. 放流直後の稚魚の保護については、事前に協議会に報告しうえ、地先組合長の判断で、保護区域及び保護期間を設けることができる。

(他地区船、遊漁船)

第9条 管理方策については、同様な措置がとられるよう積極的に協力を要請する。

2. 他地区船については、第6条に基づき、対象船舶と同様の負担を要請する。

(その他)

第10条 この規定に定めるもののほか、新たに生じた事項等については推進委員会で協議しうえ、協議会に諮ることができる。

附則 この規定は、平成7年1月1日から施行する。

釜あげサクラエビの品質変化について

静岡県の特産品であるサクラエビは、生食のほかにも素干し・釜あげに加工されています。サクラエビの水揚げは、由比、蒲原そして大井川地先で行われているため、加工場もこの付近に集中しています。今回は、蒲原地区のある工場の協力を得て、釜あげサクラエビの品質を製造直後から追跡して、冷凍または冷蔵保存中にどのような変化を起こすのかを調べました。

サクラエビの塩分

釜あげサクラエビの加工工程は、煮熟後風乾が行われ製品となります。煮熟は、一定時間塩水中で行います。今回調査した時には煮汁の塩分は8.4%であり、丁度その時に製造された製品中の塩分は2.5%でした。それぞれの工場により塩加減は異なるため一概には言えませんが、添加物として食塩だけを用いる釜あげ製品では、調味としての塩味と食塩の細菌に対する制菌作用の両面から見て適当な塩分濃度ではないかと思えます。細菌の増殖に関しては、食品中に含まれる塩分が2%以上である場合、一般的な腐敗細菌や大腸菌群は増殖しにくいとされています。しかし、これは後述するように保存中に細菌は徐々に増加しますので、あくまで目安としてのものです。ちなみに、生鮮つまり生食用サクラエビの塩分を測定したところ0.8%であり釜あげ製品と比較して低いものでした。

保蔵中の細菌数の変化

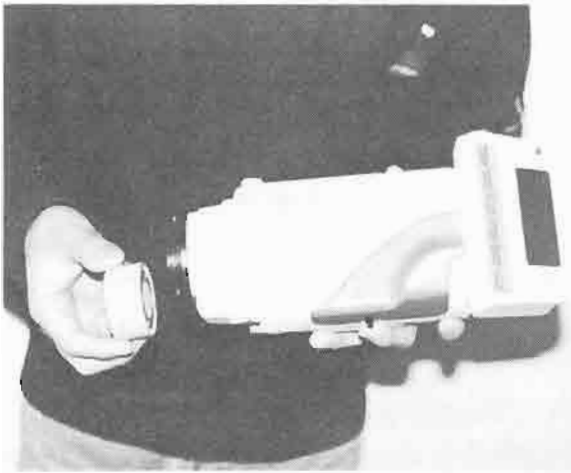
煮熟工程で加熱殺菌された製品は、ただちに風乾されます。これは表面をある程度乾燥させることと、直ちに製品の温度を下げ細菌の増殖を抑えることが目的です。しかし、釜あげ直後と冷却後の製品では、冷却後の細菌数が高くなっていることがわかりました。この乾燥冷却工程はわずか数分間ですから、その時間中に細菌が増殖するとは考えにくく、つまり、送風もしくは機械の汚れにより新たな細菌が付着したものと思われます。この製品中の細菌数の増加は衛

生上問題になるほどの数字ではありませんが、加工サイドでの品質（細菌の付着）管理を高めることにより、より良い品質の釜あげ製品を消費者に提供できると思われます。

保蔵中の色の変化

サクラエビは、その名のごとく鮮やかなピンク色をイメージして、味もさることながら、その色についても食べる人を楽しませてくれます。水産試験場利用普及部では、人間の目を感じる色を数値的に示してくれる「分光測色計」を所有しています。この機械を用いて、釜あげサクラエビの冷凍および冷蔵保存中における色の退色化を調べました。方法は簡単なのですが、サクラエビをそのまま測定すると数値的にばらつきが激しいので、測定するサクラエビをすりばちのようなもので細かくすりつぶしてから測定しました。

まず、釜あげサクラエビを冷凍保存した場合に保存温度が体色の变化にどのような影響をおよぼすかを調べました。-12℃、-30℃、-60℃の冷凍庫で、最長5ヶ月間保存しました。この結果、-12℃に凍結した製品は2カ月間の保存で測定数値としてΔE値7.6（対照製品との比較値）という結果を得ました。ΔE値は、一般的に数値的に2以上となれば、対照物と比較して、両者のあいだに人間が視覚的に色の差を感じると言われています。この数値は私の感覚とも明らかに一致しました。つまり、この条件下（この場合-12℃）では、釜あげサクラエビを長期間保存すると退色化が激しいということがわかりました。なお、-30℃および-60℃では、5ヶ月保存後のΔE値は、それぞれ2.6と0.8とあまり変化はありませんでした。この退色化を色分解して調べてみると、明らかに赤色が退色しており、釜あげサクラエビの視覚的品質を低下させていました。



分光測色計

保蔵中のアンモニア等の変化

一般の消費者は、小売り店の冷蔵ケースに陳列されている釜あげサクラエビを購入します。これを家庭に持ち帰り、冷蔵庫で保存した場合に品質がどのように変化するかを調べてみました。当场において、製造直後の製品を10℃の冷蔵庫に保存して、製品中の一般細菌数、アンモニアの発生量そして色の変化を毎日測定しまし

た。その結果、3日目まで制菌的であったものが保存4日後に製品中の細菌数は急増しました。そして、アンモニアも4日後には30mg%となり数値的にも品質劣化が認められました。また、食味したときに不快感がありました。同様に色の変化を調べてみると、前述したΔE値は対照と比べて、4日後に4.8（3日後では2.4）と視覚的に差が認められました。これらのことにより、釜あげ製品にはその塩分により保蔵性は高くなっていますが、香り（アンモニア等の不快臭）と色の変化および細菌数の増加を考えあわせると、購入後はできるだけすみやかに食べるほうがおいしく食べられると思われます。なお、この結果はあくまでも1例であり、釜あげサクラエビの品質を総括するものではありません。このように、水産試験場では水産加工食品の品質を調査し、その品質向上のために努力しています。今後は、サクラエビに限らず多方面の加工食品の調査を行っていく予定です。

（利用普及部 山内 悟）

トラフグ漁業における資源管理型漁業の推進について

これは、平成6年9月16日に行なわれた静岡県ふぐ漁組合連合会『組合員会議』で講演されたものをとりまとめたものです。なお、この講演は、(株)日本水産資源保護協会の巡回教室として実施されました。

はじめに

遠州灘や駿河湾では、10月から2月までトラフグが漁獲されますが、このトラフグを最高の資源水準で、また、今後とも永続的に利用していくためには、資源管理型漁業を取り入れていくことが必要です。下関に代表されるような西日本のトラフグでは、すでに管理型漁業がスタートし、実践されていますので、その内容と問題点を紹介し、最後に、遠州灘と伊勢湾のトラフ

長崎大学水産学部教授 多部田 修

グについての資源管理型漁業の取り組み方について多少の提言を述べたいと思います。



Ⅰ トラフグの生物学及び資源管理型漁業

1) トラフグの生物学

トラフグの分布は北海道の南部から日本海に沿って九州から揚子江まで、それから本州の太平洋側では、最近では福島沖に漁場が形成されることもあります。茨城県より南側に分布していると考えるのが一般的でしょう。

分布域の中で、トラフグの産卵場が確認されたところは、九州の西岸、北岸及び関門海峡、瀬戸内海の3カ所、若狭湾、三重県の安乗で、最近、能登半島でも産卵が行われている可能性が強くなってきています(図1参照)。産卵の時期は、3月から始まって6月頃までですが、西のほうが時期的に早いという特徴があります。トラフグは外国からも輸入されていますが、韓国南部の数カ所を除いて産卵場はなく、輸入されているトラフグもほとんどすべて日本で産卵されたものということになります。

産卵場としては関門海峡が有名ですが、産卵場になる要素は、一般的には水深が20m以上、海流が速くて、底質が荒砂・小石・貝殻できているようなところです。

卵の孵化から始まるトラフグの生活史は、卵や、3mmぐらいの稚魚の採集はあり、分布もわかっていたのですが、それから先の1cmぐらいから10cmまでの生態が永い間謎でした。ところが最近、沖に産卵場がある福岡湾(博多湾)を調査したところ、湾に注ぎ込む川の河口の干潟の半かん(鹹)水に、トラフグの幼魚が集まってくるのがわかりました。6月から8月の初めまで干潟のところで、1cmから10cmぐらいまでの幼魚が採集されたのです。ところがそれから後は、その干潟にはいなくなってしまい、その後は博多湾のえびこぎ網で8-11月まで25cm位まで漁獲されるのです。ですから、湾口で産卵されたものが、浮遊しながら、湾内に入り、干潟で10cmぐらいまで生活し、その後湾内のえびこぎ漁場に移り、それから沖合へ離れていくということがわかってきたのです。浜名湖は10cm以上のトラフグがとれますのでそれ以下の魚がどこに分布しているかが問題となるのではないかと思います。

これ以上大きいトラフグは、標識放流の結果、

西日本のトラフグは大きい回遊をすることもわかっております。

ところで資源管理型漁業の中で非常に大切なのは、それぞれ地先の魚がどのような『系群』なのかということが、大変重要なことになってきます。私どもが放流してもその効果がどうか、移動がどうか、問題となってくる訳です。そこでトラフグの場合、トラフグの筋肉と肝臓と酵素を使って系群を調べたところ、最終的な結論は出ていませんが、産卵場ごとに、系群があって、遠くまで回遊はするけれども、また産卵期には、そこに戻ってくるという結論が半ば出されつつあるというところです。

おもしろいデータが日本栽培漁業協会から出されています。それは、香川県の屋島で捕獲したトラフグから生産した種苗と鹿児島県の東町で捕獲したトラフグから生産した種苗を同時に瀬戸内海に放流したところ、遠くまで回遊するのは屋島産で、近くで漁獲されるのは東町産というのです。系群によって回遊に特徴があるかもしれないということだと思います。

2) 資源管理型漁業

資源管理型漁業という言葉をよく使いますが、資源管理型漁業とは、一言で言うと、永続的に、沿岸の資源を減らさないで、最高に利用しようということ、そのための規制を、漁業者の皆さんが自分で約束を作って、自分たちで守って行こうという考え方です。この考え方は日本の漁業の社会の中に昔からいくつもあった自主規制と大きく違いません。

また、資源管理型漁業の推進の前提条件として、トラフグについて生物学的に十分研究し、データを十分積み上げていくことと、漁業者の皆さんの組織作りが大切です。しかし、一方で、資源管理型漁業を進める上での効果と限界を考えなくてはなりません。例えば、静岡県では600g以下の魚は再放流するということになっています。また、漁期を詳しく、漁場制限、時刻も決める訳ですから、そのことによって資源量や漁獲量が増大するという事は当然予想されることです。しかしながら、それには限界があるということです。放流すると必ずしも全部が生きて、次の年に漁獲されるとは限らないし、

漁場の収容力にも限界があるということですから、何事にも限界はあるのだということを考えなければなりません。

II 瀬戸内海西部海域におけるトラフグの資源管理型漁業

1) 瀬戸内海におけるトラフグの生態等

昭和63年に水産庁の補助事業で、瀬戸内海のトラフグの資源管理の推進のための調査が始まりました。その中で、瀬戸内海の西部のトラフグの生態がだんだん明らかになってきました。

瀬戸内海の西部には、産卵場としては、下関から宇部にかけてと、もう一つは、愛媛県の沖合の芸予海域（広島県の三原）がありますが、このような大きな産卵場では、産卵は4月から5月にかけて行われて、ここで孵化した稚魚はこの海域で成長しますが、一部は、伊予灘の深みで冬を越すものもあります。しかしながら、多くのものは、宇和海とか豊後水道を通して、南に下り、春になるとまた戻り、産卵群はそれぞれの産卵場に行くわけです。その時若いトラフグも同じ様に移動していくことが明らかになってきました。このような新しい知見を加えながら、管理計画の策定が進められました。

2) 瀬戸内海西部ブロック（広域回遊資源）の資源管理

この海域では、はえ縄以外に小型底曳網があり、さらに広島県の小型定置網などがあります。このような漁業が行なわれている瀬戸内海の西部全体でどんな管理法がまず考えられるかを表1に示します。これによると、体長制限が全長で15cm以下、禁漁期は延縄は8月を禁漁とする、種苗放流は全長5cmのトラフグを15万尾放流、操業日数は定置網は別として操業日数を10%削減する、それから休業日を設けるといった内容

表1 想定された管理手法

管理因子	管 理 方 法
体 長 制 限	全長15cm（ブロック共通）
禁 漁 期	延縄は8月（ブロック共通）
種 苗 放 流	5cm以上で、150千尾
操業日数削減	10%（定置網を除く定期休業日の設定）（ブロック共通）

でした。

このような内容で各県の大方の合意が得られた訳ですが、この合意を基に各県で管理の策定に入りましたが、各県が策定した禁止の期間、休漁、漁具の規制、放流サイズ、種苗放流は、先に6県で決められたこととは違った計画が出されました（表2）。

表2 瀬戸内海西部のトラフグにおける資源管理実施計画

県名	禁止期間	休漁	漁具規制	放流サイズ	種苗放流
広島	延縄 8月	操業日数 10%減		10cm	受精卵 5,000万粒
山口	延縄 4～5月	延縄毎週 日曜日	針の太さ径 1.2mm以上	15cm	目標 10万尾体
福岡	小底曳網 9月 小定置網 8月			15cm	
大分	4月1日～ 8月15日*	延縄20%減 （第2土曜 休漁）		20cm	
宮崎	延縄 8月	操業日数 10%減		15cm	
愛媛	延縄 4～5月	操業日数 10%減	針の太さ径 1.2mm以上	15cm	

*トラフグを主な対象とする全ての漁業（延縄、小型底曳網、釣等）

例えば、広島県は再放流するサイズが、10cmとなっていますが、その他の多くの県は、15cmです。実は回遊途上ともいうべき宮崎県は、25cmでも良いという意見もありました。このようなことは、海域ごとに漁場の意味合いが異なり、生態も違ってくるということがその根本にあるのです。

実際にこの管理計画が去年から実行されて、今年で2年目に入りますが、その問題点として次のようなことがあります。実は近年、西日本のトラフグの漁獲が大変少なくなっており、管理計画をそのままは実施できませんというところと、資源が減少しているからこそこれを守らなくてはいけないという二つの意見が出てきたのです。どの程度減少したかという点、広島県の産卵群は、100トンから多い時には、180～200トンぐらい漁獲されていましたが、このところ20トンから30トンぐらいしか漁獲されません。このような問題は問題としても、このままでは資源がなくなってしまうし、管理計画は基本的には間違いはないということで、両者の意見の一致があるところです。

Ⅲ 課題と展望

最後に、静岡県、愛知県、三重県の海域のトラフグの資源管理についての提言を考えてみます。

漁獲量と漁法についてまとめると、静岡県でははえ縄だけ、愛知県でははえ縄と小型底曳網、三重県でははえ縄と小型底曳網とさらにまき網が加わりますが、静岡県の漁獲量は、三重・愛知県の前年の小型底曳網の漁獲量と関連があります。また、産卵場は伊勢湾口にあることもわかってきました。幼魚の分布域はこれから研究される必要がありますが、この海域で資源管理型漁業を今後行うとするならば、ここは一つの海域として考え、三県で共同で管理の基本部分を作成し、その中で各県がそれぞれを分担して行なうべきではなかろうかということです。

さらに、具体的な伊勢湾、遠州灘の資源培養管理型漁業の実施に関連して考察してみると、

- 1 トラフグの生態について：産卵場、幼魚の成育場、回遊、年齢、成長で不明な部分もあり、さらに究明される必要があります。
- 2 種苗放流について：例えば静岡県では中間育成は浜名湖などで行われていますが、一番適切な放流サイズというのはどのくらいの大

きさなのか、放流場所はどこが適切なのか、中間育成を含めて種苗生産の技術の開発も必要と考えます。

- 3 漁業調整について：静岡県でははえ縄だけでトラフグを漁獲しています。しかし、愛知県や三重県の小型底曳網との関係、産卵場で操業するまき網との間の調整が必要と考えます。
- 4 合意形成と管理体制の確立：それぞれの県の中での問題、三県との間で生じる問題を解決するために管理体制を確立する必要があります。
- 5 専管体制の確立：管理計画を決めても、そこに他の県から入ってきて漁業が行なわれれば管理は成功しないわけであって、専管体制の確立ということも必要になってくると考えます。

を掲げることができます。この海域のトラフグ漁業は、歴史こそ下関に及ばないものの、優れた組織と研究に培われてここまで育ってきたと思います。漁業者の力による管理型漁業の推進に期待を寄せております。

(漁業開発部 安井 港)



図1 トラフグの産卵場(●印)と産卵期

水産加工技術セミナーから⑫

〔講演要旨〕

小売業における水産物流通の実際

サミット(株)鮮魚部企画グループ

マネージャー 太田 知

サミットの紹介

S38年に設立された。資本金は39億強、売上げは1千億円である。全体で68店舗あるが、そのうち、50店舗がスーパーマーケットであり、東京、千葉、埼玉、神奈川に出店している。また、台湾にも4店舗ほどある。従業員は3,000名(うち1,600名はパート)である。

小売業界をめぐる最近の変化(動き)

現在、好調に売れている商品は総菜類である。サミットの鮮魚売り場では、キッチンサービスコーナーと称する場所を設けて、お客が自ら選んだ魚を注文に応じて調理するというサービスを行っている。

大店法の緩和により、以前よりも出店しやすくなった。サミットでも、近いうちに数店舗の出店を予定している。しかし、その反面、ディスカウントストアの進出も著しく、これには脅威である。なぜなら、何と言っても“価格が安い”ということにお客は敏感であり、これがひいては商品の品質に対する意識を失わせるからである。激安商品に対しては、品質のランク付けや保証の徹底などで対抗している。



小売業からメーカーへの要望

静岡県の産物には良い物がたくさんある。しかし、サミットにはあまり入っていないようである。たとえば、入っているものはサクラエビとアジの干物ぐらいで、シラスは愛知産であるし、黒はんぺんは全く入っていない。静岡の業者は少し売り込みが足りないのではないだろうか? 単一の品物だけとか単一の業者だけでは難しければ、何件かでまとまって売り込むのも手だろう。なお、その際、この商品はどこが違うのか、従来品に対する $+ \alpha$ は何か明確にする必要があるだろう。なぜなら、現在の商品でもそこそこ成り立っているのだから、それにとって代わるとなるとやはりその商品のメリットを要求されるからである。

メーカーと小売業は常に接触を持って初めて良い商品ができると思う。今後はお互いに柔軟な対応が必要である。

(平成6年10月28日講演より)

加工研究室 平塚聖一)



水産加工技術セミナーから⑬

〔講演要旨〕

食品工場における微生物管理

－ P L 法時代の対応策 －

東京農業大学農学部醸造学科

教授 好井久雄

食品の腐敗・変敗

食品が微生物の繁殖により腐敗する要因のうち、水分活性(Aw)とpHは重要である。たとえば、生肉、魚介類、野菜などのいわゆる生鮮食品はAw0.98以上、pH6.0以上であり、腐敗細菌として最も重要なグラム陰性菌によって、急速に腐敗が進行する。果実はAw0.98以上であるが、有機酸を多く含むためにpHは4.5以下と低く、したがって低pHでも生育できる乳酸菌、耐酸性のカビ、酵母のみが増殖する。Aw 0.90以下の食品では、一般細菌はみられず、耐塩性菌、好塩性菌、耐浸透圧性酵母、乾性カビのみが増殖する。

食品の微生物汚染

食品への有害微生物の汚染は次の二つに大別される。

一次汚染：食品原材料の動植物が収穫または採取される以前にすでに受けている汚染をいう。植物着生菌、魚介類に付着している海水性低温細菌、卵殻付着菌(サルモネラ)などを指す。

二次汚染：原材料の貯蔵中および加工食品の製造中、あるいは食品の保管、流通中に発生する汚染をいう。一次汚染菌からの移行もあるが、多くは食品を扱う環境に由来する空中菌、淡水菌、機械・器具・装置などの付着菌である。作業員や鼠族、昆虫を介しても起こる。

HACCP方式

最近、国際的に注目されている食品工場の自主衛生管理・監視方式としてHACCP方式がある。

HACCP方式とはHazard Analysis-Critical Control Point Systemの略で、「食品の危

害分析・重要管理点(監視)方式」と訳されている。

この方式は危害分析(HA)と重要管理点(CCP)の2つを組み合わせたものから成っている。

食品のHAとは、加工食品における原材料の生産、採取から、製造・加工、さらに流通段階を経て最終的に消費者の手に渡るまでの各段階において、どのような微生物が付着・混入し、それがどこでどのような経過をたどって増殖するかなど、あらゆる段階で発生するおそれのある微生物危害を解析し、ついてこれら危害の重要度および危険度の評価を行うことである。

CCPとは、ある特定の食品の生産・流通段階において、管理からはずれれば許容できない健康被害、または腐敗・変敗など品質劣化を招くおそれのある場所、措置、方法または工程を指す。

HACCP方式とは、HAの結果に基づいて、どの段階でどのような微生物の制御あるいは処理・措置をすれば安全で、かつ良品の製品を得ることができるかのCCPを決めて、日常計画的に監視・管理を実施しようとするものである。

(平成6年10月28日講演より)

加工研究室 平塚聖一)



海は漁師にとって生活場だ

その海が、年々変貌して行く。沿岸漁業にとって開発等の埋立てや海洋性レジャーの普及が大きな要因となっている。

遊漁のように、漁業と同じ水産動植物を採捕するものから、漁場や航路での水上バイク、ヨット、プレジャーボート、スキューバーダイビング、ボートセイリング等の同一海面を利用する海洋性レジャーは、国民の余暇増大や多様化に伴い益々普及して行くことだろう。

海は、漁師だけの物ではないと思いつつ、トラブルも発生しているのも事実だ。

今後の課題は、海を利用するすべての人が安全で豊かな海を秩序ある方法によって利用する事が望まれる。

開発埋立ては、実際に海が消滅してしまう。漁師にとって一番耐え難いことである。計画立案する側は、港湾施設の充実や地域の活性化を目的とする施設の建設を陸の上から海を眺め机に向かって立案するのであろう。

昨今では、地方自治体や民間レベルで海や水辺に対するシンポジウムや委員会等が開催されているようだが、はたしてどれだけ海に対する知識があるのか。海や水辺で生活している人達との調和と対話があるのか。夢や理想をただ絵に書くだけでは、漁師としても困惑してしまう。

漁師は、常に海から陸を眺めて変化して行く様を見つめ今も見つづけている。

すべての開発埋立てが、将来、未来を見据えた長期ビジョンを持って行われてきたか疑問だ。

漁業権が絶対権でないことなど十分理解しているが、今後も変貌して行く海をただ眺めることなく、自身の発想転換やアイデアによって今までとは違った道も模索しなければならない。

誰よりも海を愛し、知り尽くした海の長『おさ』としての使命なのかもしれない。

沿岸海業を取り巻く環境は前記のような問題や後継者不足、魚価の停滞や漁場の低迷による

生活基盤の減少など諸問題を抱えているが、決して暗いとはいえない。

なぜなら、若い漁師も数多く漁業に根づいているからだ。

昭和61年度より県の指導のもと、漁業士制度がスタートし現在では69名の指導漁業士、青年漁業士が認定され若い漁師にとって励みとなっている。

沿岸漁業においては、大半が世襲で成り立ってきた。現在もそんなに変化はないが、漁師の子弟も就業の場が多く、労働に対する価値観が変化している中世襲も残念ながら減少している。

漁業の担い手を確保するためには、安定した収入と将来性ある魅力的な漁業を確立しなければならない。さしずめ、現在漁業に根づいている若者は、金の卵ならぬ金の鳥なのかもしれない。

今後は、地域ごと事情が様々であるが、沿岸漁業の生活基盤となる漁場の資源維持管理や海、水辺の利用を行政や民間の協力を得ながら地域に根づく漁業を若い漁師の行動力と先輩漁師のノウハウを結集して前進できると確信する。

そして、金の鳥が金の卵を生む日は、そんなに遠い日ではないであろう。

（清水市漁業協同組合

青年漁業士 早川昇一）

榛南でチョウセンハマグリ

稚貝が大量発生

榛南地区の海岸でチョウセンハマグリが発生しているとの情報がありました。確認のため、勝間田川河口西側の鹿島海水浴場において10月20日干潮時を狙って調査を行いましたので結果の概要をお知らせします。

浜名湖分場からアサリ稚貝調査用の器具を借り、波打ち際に立ちこんで採集を行いました。

調査の結果、チョウセンハマグリは殻長の範囲が14~33mmと3~4mmの2群あることがわかりました。採集器具の目合の関係から2mm以下は採集できませんでしたが、おそらく出現しているものと思われます。年齢と殻長の関係についての既往の知見から、前者の大きな群は昨年生まれ、後者の小さな群は今年生まれと考えられます。この2群が連続して出現していますが、小型貝の生息密度は低く、今後の自然死亡により更に密度を下げ、いずれは大型貝だけの組成になると推定されます。なお、大型貝とはいえ食用としては小さく、現状での利用方法としては放流用種苗等が考えられる程度です。

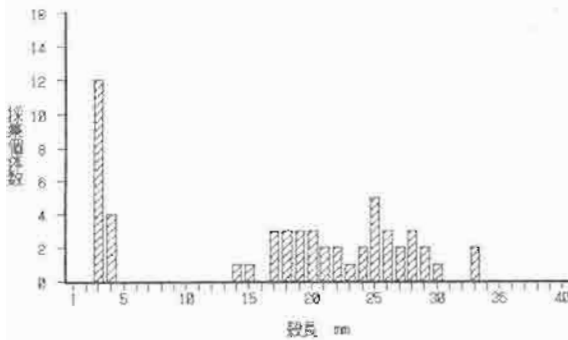


図 1 チョウセンハマグリの殻長組成

また、チョウセンハマグリが産卵できる大きさは殻長41mm以上（満3歳）との報告があります。したがって、今回採集した大きさの貝は、まだ1回も産卵していないことになります。それでは、産卵母貝はどこにいらっしゃるのでしょうか。チョウセンハマグリは、成長するにしたがって、水深の深い場所へ移動することが知られています。おそらく親貝は沖の深い場所にいるものと思われます。

どんな水産生物も少なくとも1回は産卵させてから利用するのが資源を増やす方法の一つといえます。このチョウセンハマグリ資源も来年の夏の産卵後に利用するのが賢明かと思いません。

(漁業開発部 花井孝之)



平成6年度第39回漁村青壮年婦人活動実績発表大会について

今年、11月25日(金)に会場を県教育会館に移して開催されました。開催が午前10時30分から毎年のことながら伊豆、浜名湖方面からの参加者には、早朝からご苦労様でした。今年の発表内容は下にお示ししたとおりですが、発表大会取扱い要領における発表内容の選定にもありますように、活動内容で取り上げる順位として当然高いと思われる「技術改良、経営、漁場及び資源の合理的活用、省力化等に関するもの」でとりまとめられたのが1課題、後の3課題は「日頃の青壮年部、婦人部活動に関するもの」でありました。

発表内容

- (1) カジメ群落の造成に取り組んで：
松崎町漁協雲見支所青壮年部 高橋 英男
- (2) 伊東市漁協青年部の設立と将来展望：
伊東市漁協宇佐美支所青壮年部 稲本 貢一
- (3) 機関誌「愛魚」を発行して：
浜名湖養魚漁協青壮年部 中村 充利
- (4) 静岡県協同組合間提携婦人交流集会について：県漁業協同組合婦人部連合会

芳本とよ子

全国大会には、松崎町漁協雲見支所青壮年部の高橋英男さんが発表された「カジメ群落の造成にとりくんで」が推薦されました。

審査委員長である大上水産試験場長からは、各発表者に対して大変ていねいな講評がありました。

要約しますと、(1)については、難しいと言われるカジメの移植をあえてやり、資源管理、増殖に繋げようとする試みは、明日への漁業として、全国大会のテーマとも合う。まだ始めたばかりで結果が出ていないのが残念だが、これからの成果に期待したい。(2)については、極めて積極的に活動を続けてきたことを改めて認識した。アオリイカの産卵場育成等、秀逸な事業を

多く行っており、これからの活動も頑張っ
て欲しい。(3)については、「愛魚」により活動の経
過が良く分かる。20年もの長い間この機関誌を
続けるには非常な苦勞があった事と思う。(4)に
ついては、目立たない活動を地道によく続け、
地域に貢献してきた努力は大変素晴らしい。

ところで来年は、昭和29年度に第1回大会が
開催されてから数えて、ちょうど40回目という
記念すべき年であります。

最近水産庁は、これまでの「全国漁村青壮年
活動実績発表大会」を、7年度から「全国青年・
女性漁業者交流大会」に名称を変更し、新規と
して事業を引き続き継続する考えのようです。

事業内容は、青年・女性漁業者を対象とした
シンポジウム、テーマ別討議及び研究・実践活
動の実績発表等を内容とした全国交流大会であ
ります。

このようなことから、第40回大会が大きな
節目の年になることと思います。

県漁業協同組合連合会におかれましては、今
大会の席で来たる第40回大会を記念すべき大会
ととらえ、さらなる活動を訴えておりました。

私たちは、これまでに幾多の困難も乗り越え
てきた漁業集団であります。今回は、いろいろ
な都合で、どうしても発表することができなかつ
た地区におきましては、次回には是非とも発表
をお願いすると共に、既に発表された地区にお
かれましてはより一層の努力を重ねられて、記
念すべき「平成7年度第40回県青年・女性漁業
者交流大会」（仮称）を、立派に成功させよう
ではありませんか。

(利用普及部 平井 亨)

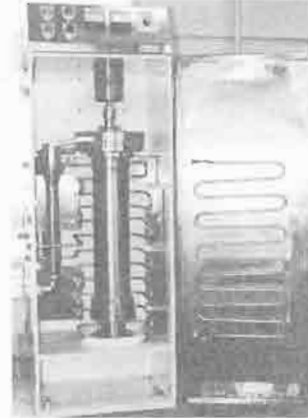
加工研究センターの新備品紹介

平成2年に開所された加工研究センターには
60以上の備品があり、多くの水産加工業界の方々
に利用されていますが、今回はその後に入った
備品の中から主なものを2つ紹介します。

1. 超遠心分離機

遠心力によって、混合液を液体と固体、液体
と液体等に分離する装置です。

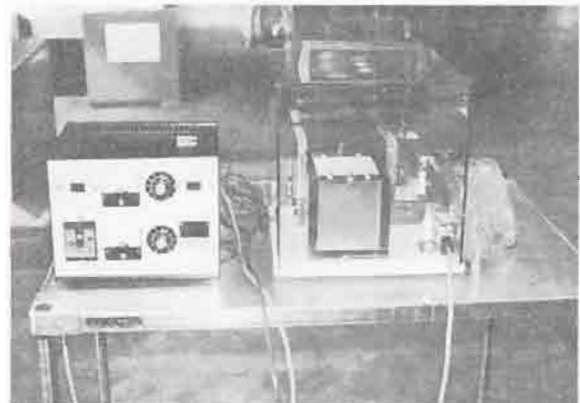
たとえば、油、水、砂の混合液を容器に入れ
て長時間静置すると、砂は底に沈み、油は上に
浮くので3層に分離します。しかし、重質油、
水、微小固体の混合液では短時間のうちに3層
に分離することは不可能です。そこで、重力で
分離しきれないものを回転させて、遠心力で分
離しようというのがこの装置なのです。



加工研究センターに設置された超遠心分離機
は毎分19,400回転まででき、遠心力は最高
20,000Gまでかけられます。回転筒の容量は
2.6ℓですので、5ℓ以上の液体の分離に適し
ています。魚油の分離、液体の清澄化等の用途
があります。

2. ジュール加熱試験機

食品の加熱方法には焼く、煮る、蒸す等があ
りますが、ジュール加熱法とは食品の両端を電
極で挟み、直接電気を通して加熱する方法です。
電気が食品中に流れると、同時にその電流が食
品の内部で熱に変化します。したがって、食品
自体が発熱するので、非常に効率の良い加熱方
法と言えます。目標温度までの加熱スピードは
急速加熱あるいはゆっくりとした加熱等自由
に変えることができます。



加工研究センターに入ったものは小型の試験機で、固体と液体の両方の試験が可能です。すり身や佃煮等に加熱試験に利用できます。

(加工研究室 平塚聖一)

農林水産展で特産の サクラエビをPR

11月5～7日にかけて、東京国際見本市会場C館において「実りのフェスティバル」が開かれました。会場の一部には「都道府県特産物の技術・経営普及展示コーナー」が設けられ、静岡県のコーナーでは今年100周年を迎えたサクラエビの展示を行いました。

パネルは3枚作成し、それぞれサクラエビの生態、漁獲量の変化、漁獲から素干しまでを簡単に説明しました。また、テーブルの上には、高さ30cmのサクラエビで表面を覆った富士山を置き、訪れた方々の注目を浴びていました。

パネルに使用する写真が、なかなか集まらず苦労しましたが、関係者のご協力により、下の写真のとおり展示物が完成しました。この紙面を借りてお礼申し上げます。

(漁業開発部 花井孝之)



沿岸漁業調査指導船 四世「駿河丸」が進水

最新のハイテク機器搭載の新型漁業指導調査船「駿河丸」の進水式が11月28日、清水市三保の“カナサン造船所”で行なわれました。

全長29.2m、巾6.6m、130トン、20人乗りで規模は、現船と同じですが、最新鋭のハイテク機器（海底地形探査装置、水中テレビ、衛星により船位を海図上に表示する海図プロッター等）を搭載、沿岸・湾岸域での調査研究を行います。

完成は平成7年3月末日を予定しておりますので、引き渡しを受けましたら、研究方向、目的、項目、設備等につき改めて詳しくご紹介いたします。

(船舶管理課 西川満太郎)

水産試験場職場安全衛生管理 対策要綱等が制定される

平成6年12月14日付けて、潜水及び職場の安全衛生について定められたので、その骨子をご紹介します。

(総務課 池田哲男)

水産試験場職場安全衛生管理対策要綱（骨子）

水産試験場内に場長を委員長に、各部、分場、課、両船長を委員とする「安全衛生管理委員会」を置く。

その下部組織として各部、分場、両船に「安全衛生委員会」を置く。

この組織は、職員の健康、労働条件および、すべての公的業務の安全確保に必要な調査、点検、措置を行う。

職場安全管理対策要綱は、以下に掲げる業務別安全要領を定め、全職員に周知徹底し、これを行う。



1 潜水作業安全実施要領

潜水業務を行う者

「潜水土」の資格を持ち、かつ専門訓練施設でのトレーニングを終了した者

潜水業務担当者

- ①成人病検診項目を含む健康診断（年1回）の外、特別健康診断（潜水業務従事者検診）（年2回）
- ②事前に「潜水作業計画書」の提出
- ③潜水作業を原則として2人以上で実施。
- ④新人は半年間所属の経験潜水者と伴走する
- ⑤直近水上に2人以上の潜水補助者の配置

潜水補助者

- ①国際信号書の基づくA旗の掲揚
- ②潜水器具装置の手伝い、潜水者の行動把握、操船者への適切な連絡

緊急時の対応

安全教育

管理責任者の設置→機材の点検、検査、一定期間内の更新

2 素潜り作業安全要領

潜水作業慣然要領の規定に準拠した上で、さらに調査前、開始時、調査中の安全対策を示す。

3 河川等調査安全対策要領

地元漁協への連絡、安全用具の携行、単独行の回避、緊急連絡体制の確保を明文化。

4 網引き・選別・移収作業安全対策要領

富士養鱒場における「鱒の増殖作業に従事する職員の特殊勤務」に関わる作業のマニュアルを定め、水中での作業安全と小型移動式クレーンの操作担当者の限定、観覧者の安全確保の周知徹底を図る。

5 化学分析の作業安全要領

作業従事者の安全確保、有毒薬品の保管、使用状況管理、有害廃棄物の安全管理に必要なマニュアルを作成。

6 自動車管理安全運転要領

各所属に運行管理者、安全運転管理者を置き、免許の所有状況の点検、把握と交通安全に必要な遵守事項の周知徹底と安全教育の実施、そして事故発生時の対応処置についての徹底。

7 庁舎等管理要領

各所属に庁内管理者、及び防火管理者、火元、設備・装置等、戸締まりの各責任者を置き、施設の点検、整備、監督そして意識の啓発を行う。

8 職員の免許・資格等管理要領

免許・資格総括管理者（管理部長）、免許・資格管理者（各部長分場長、両船長及び総務課長）、免許・資格整理担当者（総務課長）をそれぞれ置き、免許・資格所有状況の把握、記録、そして取得の管理行う。

9 職員健康管理要領

健康管理者、衛生担当者の設置と任務の明確化

職員の健康、就労状況の把握と健康診断の徹底、職務配分の平準化、職場環境の点検・維持・改善

10 富士丸・駿河丸安全衛生管理要領

船員法、船員労働安全衛生規則の遵守
安全担当者、衛生担当者による「安全衛生チェックリスト」の作成

11 小型船舶による会場業務安全管理要領

船舶運航の安全管理→船長の義務と責任の明確化

海上作業従事者の安全管理→船長の指示遵守、ライフジャケット等安全用具の携行、着用。



普及のひろば

漁業士に聞く (7)

蒔田富士雄さん

平成5年度認定 指導漁業士

昭和17年7月8日生まれ (52才)

現住所：志太郡大井川町高新田2048

漁業種類：サクラエビ、シラス船曳網

大井川町漁業協同組合所属

— ご家族の構成を教えてください。

蒔田 父母、妻、子供3人
(24才、23才、21才)
です。

— あなたのやっている
漁業の内容、できれば
年間の漁暦を教えてください。



蒔田 シラス船曳網とサク

ラエビ曳網を双方とも35年やっています。

— あなたが漁業を始めたきっかけは何ですか？

蒔田 家が船元で父も祖父もやっていたから。
— 今まで仕事をやっていて一番印象に残っている事は何ですか？

例えば、考えられない程の大漁にめぐまれたとか、漁に出て事故にあい、九死に一生を得た思い出などありましたら、教えてください。

蒔田 20年位前、カツオ漁へ出て、低気圧に巻き込まれ、小船が2~3隻位沈んだ事です。このときは風速が38mあったと聞きました。

— 今仕事をやって行く上で一番大事に思っていること、モットーみたいなものがあったら教えてください。

蒔田 それは後継者問題です。若い人に船に乗ってもらいたい。それと船を機械化して人員を減らし、1人当りの収入を多くしたいと思っています。

— 今一番頭を悩ませている事は何ですか？

仕事の事でも、家庭の事でもけっこうです。

蒔田 やはり後継者問題です。若い人にもっと船に乗ってもらいたいと思っています。家庭の事は特にありません。

— 今までに漁業をやめようと思った事はありますか？あるとしたらどんな事情があったのでしょうか。

蒔田 ありません。

— あなたが今抱いている夢は何ですか？その夢は実現しそうですか？

蒔田 機械化された新造船を作りたい。サクラエビ漁は一定の収入があるから、これは実現しそうです。

— これからも漁業を続けて行きますか？

蒔田 続けて行きます。

— あなたはお子さんに自分の仕事を継いでもらいたいですか？また、お子さんは、そのことについてどう考えているのでしょうか？

蒔田 今年23才になる子が、現在いっしょに船に乗っているので、継いでくれると思う。

— 現在の漁業士制度について、どうお思いますか？

蒔田 多くの人に漁業士になってもらいたい。よく話し合いをして、他の人にも教えるようになってもらいたい。

— 現在の青壮年部活動や青年協議会についてどうお思いますか？

蒔田 青壮年部の会議などへ多く出席してもらいたい。私は青年協議会へ一度、大学の先生が講師として来られたときに出席した事がある。

— 水産試験場や栽培漁業センターに対して、ご意見があればお聞かせ下さい。

蒔田 沖合に沈めてある魚礁等へタイの稚魚を放流する事など良い事だと思っている。私自身シラス船を使って遊漁船もやっている。— とても良い事だと思っている。

— 県の水産行政に対して、ご意見があればお聞かせ下さい。

蒔田 特にない。今まで通りで良いと思う。

(平成6年4月19日

聞き手 水野秀二)

調査船の動き

(平成6年9月～12月)

	調査内容	期 間
富 士 丸	第4次東沖カツオ調査	平成6年8月19日 ～9月12日
	ドッグ(東海造船運輸)	9月2日 ～10月6日
	第5次中南カツオ調査 (学園生徒乗船)	10月12日 ～11月10日
	第6次中南カツオ調査	11月21日 ～12月12日
駿 河 丸	地先観測	平成6年9月1日～2日
	東沖近海カツオ調査	9月8日 ～10月2日
	地先観測	10月4日～6日
	奥駿河湾公共用水域調査	10月11日
河 丸	ドッグ(藤高造船)	10月17日～28日
	地先観測	11月4日～2日 10日～11日
	ヒラメ追跡調査	11月15日
	魚礁調査	11月21日～22日
	サクラエビ調査	11月29日～30日
	奥駿河湾公共用水域調査	12月1日
	地先観測	12月6日
	タカアシガニ調査	12月12日～16日
	魚礁調査	12月20日
	サクラエビ調査	12月21日～22日

編集後記

今月号には、漁業の現場に携わっておられる漁協職員と漁業者のお二人に、お忙しいなか無理を承知で投稿をお願いしました。

幸いにも、快くお引き受け下さいまして、ありがとうございました。

日頃の付き合いがいかに大切であるかであります。

当該機関誌の「碧水」には、これからも外部の方の投稿にたいしまして、内容が公序良俗に反しない限り、そのまま掲載していきたいと思っておりますので、日頃の付き合いは別にして、積極的にご投稿下さい。

(平井)

日 誌

(平成6年9月～12月)

月 日	事 柄
9. 9	三重、愛知、静岡三県トラフグ研究会 (愛知県)
14	関東、東海ブロック集団研修(千葉県)
10. 4	水産業改良普及事業実施40周年記念式典 (東京都)
19～20	一都三県漁海況速報担当者会議(千葉県)
21	中部地区漁村青年協議会(当場)
25	四世「駿河丸」起工式(カナサン造船所)
27	キンメ資培管一都三県漁業者検討会 (静岡市)
28	第17回水産加工セミナー(当場)
11.17～18	東海ブロック増殖担当者会議(静岡市)
25	第39回漁村青年婦人活動実績発表大会 (静岡市)
28	四世「駿河丸」進水式(カナサン造船所)
12.7～8	太平洋中区栽培漁業推進協議会技術部会 (舞阪町)

