

平成14・15年度

水産業改良普及事業報告書

平成17年3月

熊本県林務水産部

16 林 水振

② 001

 100

古紙配合率100%再生紙を使用しています

目次

平成14年度

青年漁業者活動等促進事業	
不知火地区青年漁業者活動協議会	1
天草地区青年漁業者活動協議会	3
ハモ活性化ビジョン作成会議	4
技術交流育成定着事業	
クルマエビ中間育成方法の改善	6
ノリの育成管理・衛生管理・定休日について	10
藻場造成試験	13
アワビ養殖試験について	17
スジアオノリの人工採苗試験	19
クルマエビ養殖改善試験	22
漁獲物の海水シャワーによる品質保持試験	24
沿岸漁業担い手確保推進事業	
少年水産教室「おいしいノリができるまで」について	27
漁村女性活動支援事業	
加工技術講習会	29
情報収集・食材提供に関する情報交換ルートの構築	32
不知火海地域漁村女性フォーラム	47
経営分析講習会について	49
営漁簿作成講習会	51
営漁簿講習会	52
天草郡松島町「幸せグループ」との交流学習会について	54
漁業士活用育成事業	
青年漁業士養成講座	57
有明地区漁業士会研修について（情報収集及び予測技術先進地研修）	60
おさかな漁師教室 ～水産物の生産者と消費者のパイプづくり～	64
交流学習活動 ～水産物の生産者と消費者のパイプづくり～	66
クルマエビ共販の取り組み3源管理について	68
普及職員指導力強化事業	
魚病研修	72
青年女性漁業者交流大会	
次第	73
「おしかけ料理教室」の開催をとおした魚食普及への取り組み ～天草地区漁業士会の活動状況について～（天草地区漁業士会）	74
クルマエビの中間育成に取り組んで・・・ ～私たちの海をみつめてII～（網田漁業協同組合 戸口後継者クラブ）	83
「定休日でリフレッシュ！」 ～我が家のノリづくり～（三角町漁業協同組合大岳支所）	85
アカヤマエビの漁獲物調査について（熊本県立芦北高等学校農業科）	92
フローアイスを用いた船内保蔵方法の研究について（熊本県立荅洋高校 海洋開発科）	93

平成15年度

担い手活動協議会の開催等

有明地区青年漁業者活動協議会 95
 不知火地区青年漁業者活動協議会 97
 青年漁業者活動協議会の開催 98

技術交流事業

漁村の活性化のための取り組みの交流 ～体験漁業への取り組みについて～ 100

新技術定着試験

クルマエビ中間育成方法の改良 102
 熊本有明地区浮き流し漁場における石膏球による潮流調査 106
 ノリ養殖安定試験 110
 アサリ母貝集団形成試験 112
 あまくさ漁協五和町統轄支所におけるクロメ増殖試験 116
 アワビ養殖勉強会の開催について 117
 養殖魚のワクチン接種指導について 119
 羊角湾のオキシジミについて 121

講習会等の開催

平成15年度経営分析講習会について 123

都市・漁村青年交流促進事業

インターナショナルシーフードショー大阪及び大阪中央卸売市場(大阪魚市株式会社)における商談会(マーケット調査)について 131

マリンカレッジ等の開催

漁業士による体験漁業教室について 138
 マリンカレッジ(少年水産教室)の開催 ～おさかな漁師教室～ 141
 漁業体験教育 ～タチウオ釣り・打瀬網漁業体験～ 143
 水産教室の開催 145

漁業士活動支援事業

青年漁業士養成講座(漁業者セミナー) 147
 水産物の生産者と消費者のパイプづくり 150
 漁業士研修事業 ～九州ブロック漁業士研修会～ 152
 漁業者育成活動 ～ノリ手すき指導～ 154
 宮崎市漁協における漁業士が中心となった漁協直販事業の取り組みについて 156

普及活動高度化対策事業

平成15年度水産業改良普及職員行政研修について 164

青年女性漁業者交流大会

次第 168
 鏡町漁協後継者クラブの活動と漁師朝市の経緯と現状(鏡町漁業協同組合後継者クラブ) 169
 わたし達の女性部活動 -加工事業に取り組んで- (田浦漁業協同組合青壮年部女性部) 174
 岱明漁協後継者クラブの取り組みについて(岱明漁協後継者クラブ) 177
 天然塩に関する研究Ⅲ ～海藻を使った塩作りについて～ (熊本県立苓洋高校 水産食品科) 179
 海藻栽培による環境改善とアワビ養殖に取り組んで -自然環境に優しいアワビ養殖をめざして- (御所浦町アワビ養殖協議会) 181

平成14年度報告

青年漁業者活動等育成事業

平成14年度不知火地区青年漁業者活動協議会

八代地域振興局水産課 中原 康智

【目的】

若い漁業者グループの自主的な運営を助長し、実践活動を促進するため地区内の若手漁業者及び市町・県の水産担当者による協議会を開催し意見交換を行った。

【内容】

- 1 日時：平成15年3月13日
場所：八代地域振興局会議室

2 議事内容

(1) 地区内の漁業者の取組みについて

① 全国青年・女性漁業者交流大会発表事例紹介

「定休日でリフレッシュ -我が家のノリづくり-」

三角町漁業協同組合大岳支所 山口純子

3月5日～6日に開催された第8回全国青年・女性漁業者交流大会に熊本県代表として発表した内容を紹介した。

② 田浦漁協におけるタチウオのブランド化について

田浦漁業協同組合 参事 野口 修

田浦漁協が取り組んだタチウオのブランド化事業について、高い評価を受けるようになった現在までの経緯を紹介した。

③ 不知火海におけるクルマエビの標識放流について

八代地域振興局水産課 主任技師 齋藤剛

平成14年度に不知火海北部で実施したりボンタグによるクルマエビ標識放流の結果概要を紹介した。

(2) 沿岸漁業担い手活動促進事業実施状況

① 平成14年度水産業改良普及事業実績について

② 平成15年度水産業改良普及事業計画について

八代地域振興局水産課 参事 中原康智

本年度の事業実施状況、及び来年度に予定している事業の概要について紹介した。

(3) 総合討論

議事に対する質疑応答の後、総合討論を実施した。

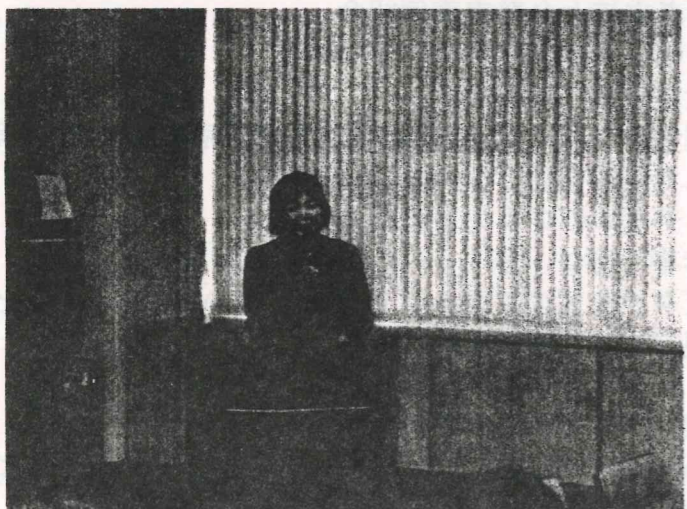
不知火海奥部の環境回復方策等について討論が行われた。

3 参集者

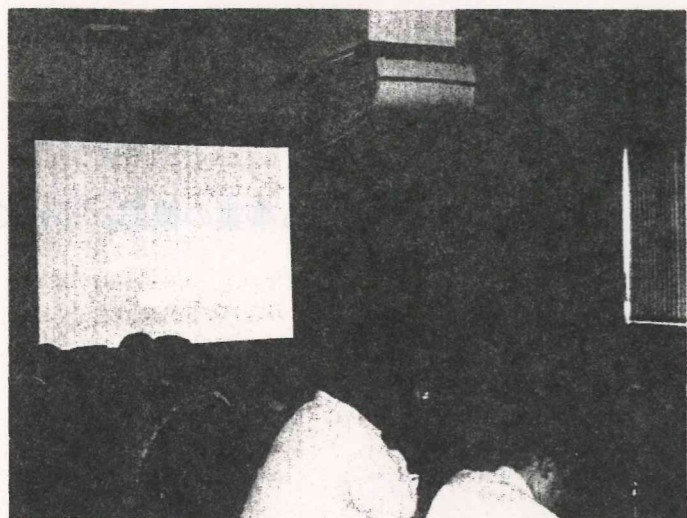
漁業者 : 11名 漁協職員 : 6名
市町職員 : 5名 県関係 : 12名 (事務局含む) 計34名



写真：協議状況



写真：講演状況
三角町漁業協同組合大岳支所
山口純子氏



写真：講演状況
田浦漁業協同組合
参事 野口修氏

青年漁業者活動等育成事業

天草地区青年漁業者活動協議会

天草地域振興局水産課 安藤典幸

【目的】

天草管内各地の若手漁業者について、それぞれの活動状況の紹介と情報交換を目的に開催した。

【内容】

1 概要

- (1) 日時：平成15年3月31日 16:00～
- (2) 場所：熊本県水産研究センター会議室
- (3) 参加者

漁業者：永野氏（本渡市）、関山氏（大矢野町）、田脇氏（龍ヶ岳町）、尾上氏（龍ヶ岳町）、

市町職員：岡原氏（大矢野町農林水産課）

県関係：川崎専技（水研センター）、糸山係長、渡辺参事、安藤主任技師（天草地域振興局）

2 議題

- (1) 平成14年度水産業改良普及関連事業実施状況について
平成14年度の活動の中から、主として次にあげるものを紹介した。
 - ・押しかけ料理教室への取り組み
 - ・五和町、天草町における藻場造成試験の結果
 - ・地元小学生への体験漁業教室の開催
 - ・地魚料理コンテストの状況
 - ・牛深市で開催した漁民の森づくり（植林）
- (2) 漁業者活動の状況について
管内13グループの活動状況を紹介
- (3) 「魚食普及について」～おしかけ料理教室～
 - ・おしかけ料理教室をとおした魚食普及への取り組みについて詳しく紹介し、今後の展開について協力を呼びかけた。

ハモ活性化ビジョン作成会議について
～リーフレットの作成～

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

1 目的

不知火海では、ハモが様々な漁業で多く漁獲されている。

芦北・津奈木漁協等の東岸側の漁協では、夏期にはハモが水槽で泳ぐ姿を常に見ることが出来る。しかし、その主な出荷先は首都圏で、東京中央卸売市場では過去5カ年の熊本県産ハモの取扱量は常にベスト5に入っているにもかかわらず、熊本市等の近郊の大都市では消費がほとんど無い現状にある。

一方、芦北地方では地元消費があり、夏場には重宝される「地元でとれる新鮮で美味しい魚」というイメージで捉えられており、一般小売店等でも手に入れることが出来る。

そこで今回、地元でとれるおいしい魚は地元で食べる（地産地消）という観点から、近郊の大都市である熊本市方面を主なターゲットとして、さらに地元消費を増やすため、漁村活性化ビジョン作成会議をとおり、不知火海のハモを知ってもらうためのリーフレットを作成した。

2 事業実施概要

(1) リーフレット作成構成機関

芦北町農林水産課

津奈木町農林水産課

芦北漁協

津奈木漁協

不知火地区漁業士会

水産振興課

八代地域振興局水産課

(2) 打ち合わせ日程

平成14年4月24日

平成14年8月16日

平成14年11月9日

平成15年3月8日

平成15年3月28日

(3) 作成したリーフレット

ハモって?



旬は夏

産卵期は5~8月

不知火海でたくさん獲れる

不知火海のはも

県外で大人気?



はえなわ漁

ハモは栄養満点!

古くから、「長うおは健康源」と言われている。健康い魚は、栄養満点で夏バテ防止になるからだ。特に、ハモはビタミンAをたくさん含んでいて、体を元気にしてくれるし、カルシウムやその吸収を助けてくれるビタミンDも多く含んでいて、骨も丈夫にしてくれる。また、皮には老北防止に効果がある、コンドロイチンを多く含んでいるので、女性の肌をきれいにしてくれる。

僕のはもくん! ウナギみたいに細長いでしょ! 大好物はイカ・タコ・エビ・シヤコ! ぬいぐるみでも買らいつくぞー。不知火海にはたくさんいて、芦北・津奈木なんかでいろいろいるな漁法で漁獲されているんだあ! どうしてみんなは地元でとれる魚を買ってくれないのかな?



はもくんです

ハモ:くまもと四季のさかな(夏)

東京中央卸売市場での都道府県別ハモ取扱量ベスト5

年	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
平成9年	長崎	熊本	鹿児島	熊本	大阪
平成10年	東京	熊本	鹿児島	宮崎	長崎
平成11年	大阪	熊本	鹿児島	宮崎	長崎
平成12年	福岡	熊本	鹿児島	宮崎	長崎
平成13年	熊本	熊本	鹿児島	宮崎	大分

ハモ漁獲量が多い上位8県と漁獲量(H12年)

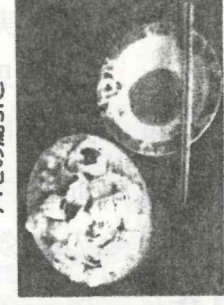
順位	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位	第6位	第7位	第8位
漁獲量t	山口	488	愛媛	393	徳島	230	和歌山	135
								熊本
								134

背中から身にかけて、堅い骨が多いハモは、3枚におろしたあと、皮だけ残して骨だけ削いで「骨切り」をしないと食べられない。でも、もう少し厚く骨切りにして食感を楽しむのが芦北地方流! 今は業務用の「ハモの骨切り場」という便利な機械もある。

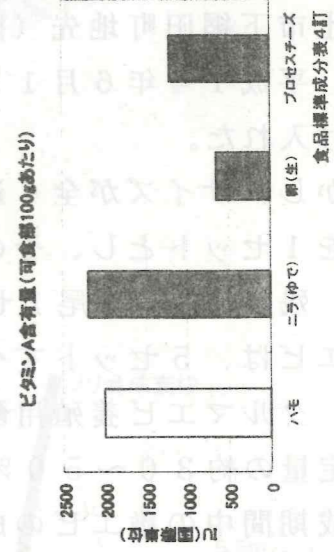


3枚おろし

3枚に下ろしたハモの身を骨切りし、3cm位に切る。軽く塩をふり、皮からサッと熱湯に入れる。ゆですぎないようにすぐに熱湯から取り出し、氷水に入れ冷やす。身が真っ白になり、ほたんの花のように身が広がったら出来上がり。これを酢味噌や梅肉醤油などでいただく。これで、夏の絶品料理! ほかに、刺身やお吸い物、煮物もおいしい。



ハモの湯引き



- ビタミンA
- ビタミンD
- カルシウム
- コンドロイチン

栄養

ハモの料理

クルマエビ中間育成方法の改善

玉名地域振興局水産課 岡田 丘

【目的】

宇土市網田町戸口地先では、戸口漁業後継者グループが中心となり囲い網によるクルマエビ中間育成を実施してきた。

本地区では、県栽培漁業協会が生産した人工種苗（全長 11.5～27.6mm）を潜砂能力が十分に発達する全長 30mmまで育てることを目標とし、約3週間の中間育成を実施してきた。

しかし、近年思うように漁獲量が増加しないことから、放流サイズを大きくしたほうがより効果的ではないかとの意見が漁業者から出されていた。

そこで本試験では、飼育密度を低くすることによる放流サイズの大型化について、その有効性を検討した。

【内容】

（方法）

宇土市下網田町地先（図1）に直径24mの囲い網（図2）5セットを設置し、平成14年6月18日に平均全長 15.2～21.6mmの種苗約120万尾を受け入れた。

しかし、サイズが全く違う大型の群が含まれていたため、その群（25万尾）を1セットとし、その他の群は、低密度飼育群として約20万尾を3セット、残り約35万尾1セットを通常密度飼育群とした。

稚エビは、5セットすべて21日間育成した。育成期間中の稚エビへの給餌は、クルマエビ養殖用配合飼料を使用し、毎日1回午後3時前後に養殖時の指定量の約30～50%を与えた。

育成期間中の稚エビの成長及び生残を把握するため、毎大潮の干潮時に各囲い網あたり7定点の枠取り調査を行った。

（結果）

中間育成期間中の干潟水温は、約23℃から約26℃で推移した（図3）。

中間育成エビの成長は、最終的には、低密度飼育群の成長が通常飼育群の成長を上回った（図4）。日間成長では、約0.3mmの差がついた（図5）。

また、中間育成中の生残率は、調査結果にばらつきが大きかったため、比較ができなかった。

3 まとめ

今回の試験により、低密度飼育は放流サイズの大型化に有効であることが推察された。しかし、給餌量のある程度低めに設定していたこともあり、共食いが散見されたことから、給餌量についても検討する必要があると思われる。

従って、来年度は収容密度を下げることによる放流サイズの大型化について再度試験すると共に給餌量についても検討する。

クルマエビ種苗の放流については、来年度から有明4県での共同放流事業が実施される。網田地区での取組みが本県における放流手法のモデルとなるよう改良を加え、他地区への普及を図っていきたい。

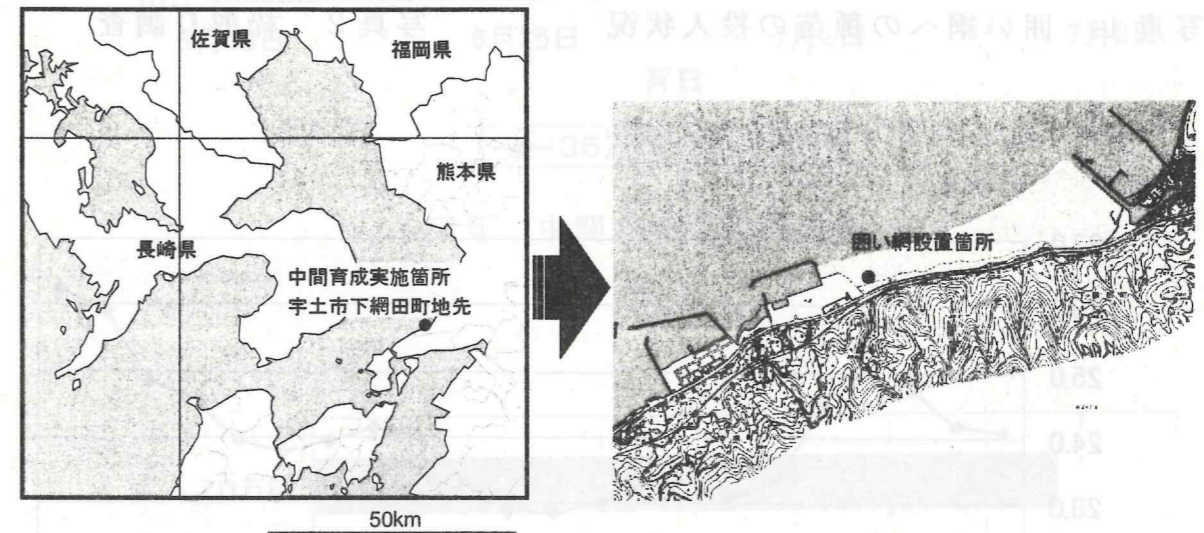


図1 試験箇所

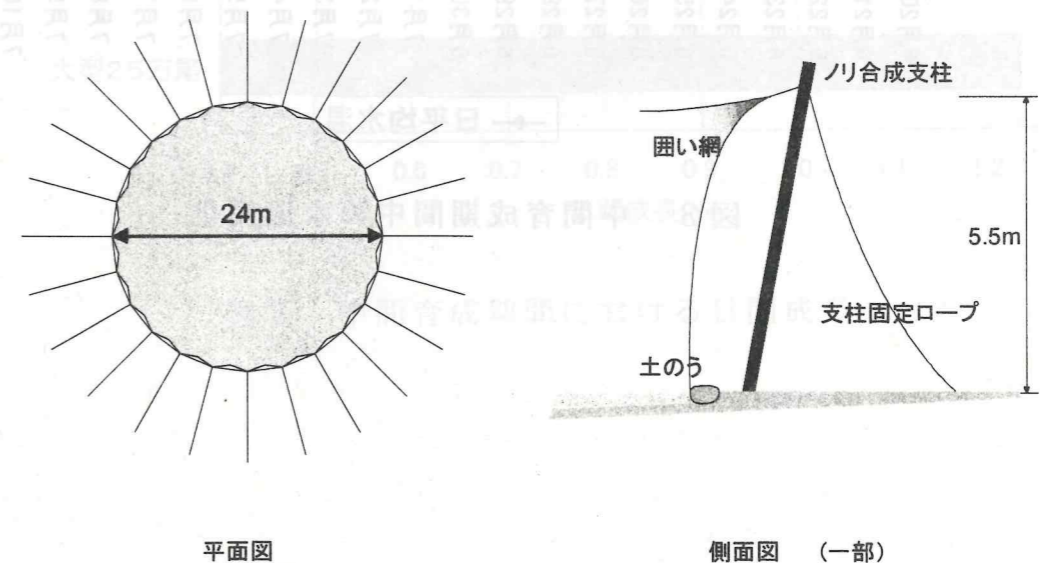


図2 囲い網概略図



写真1 囲い網への種苗の投入状況

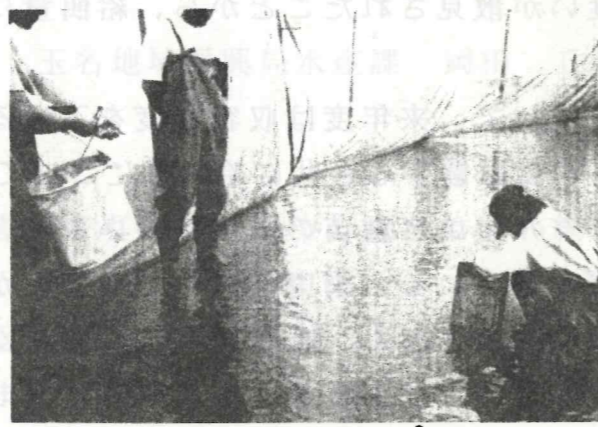


写真2 枠取り調査

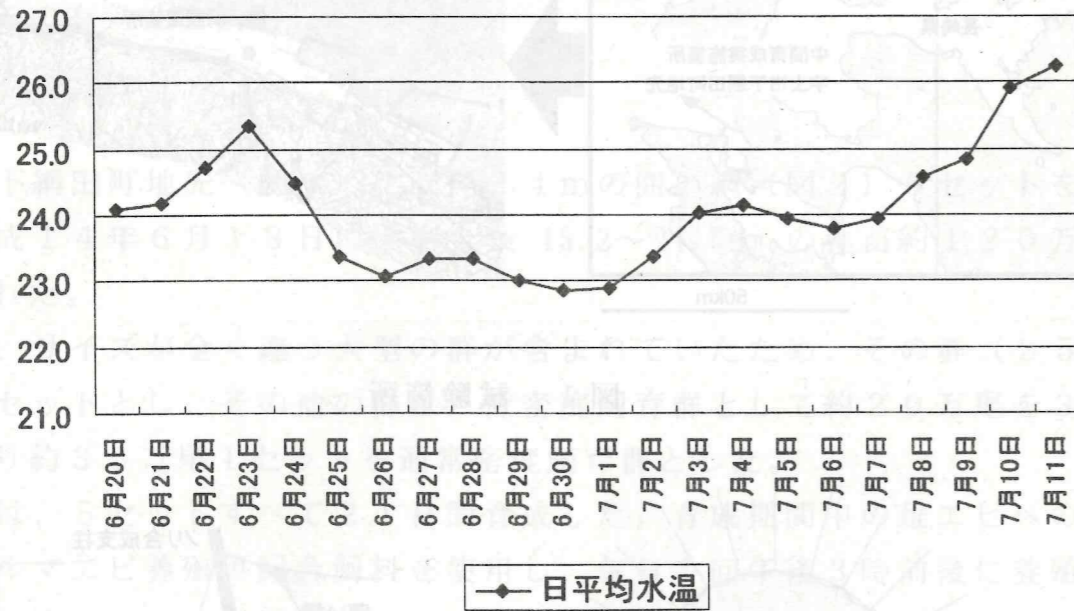


図3 中間育成期間中の水温変化

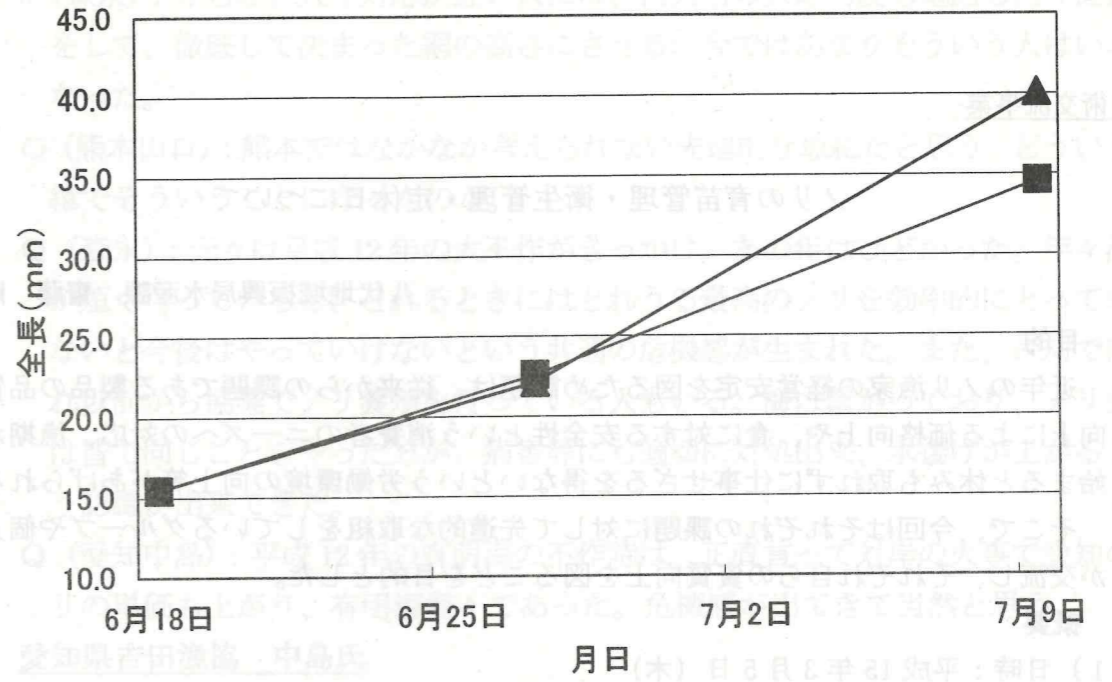


図4 中間育成エビの成長

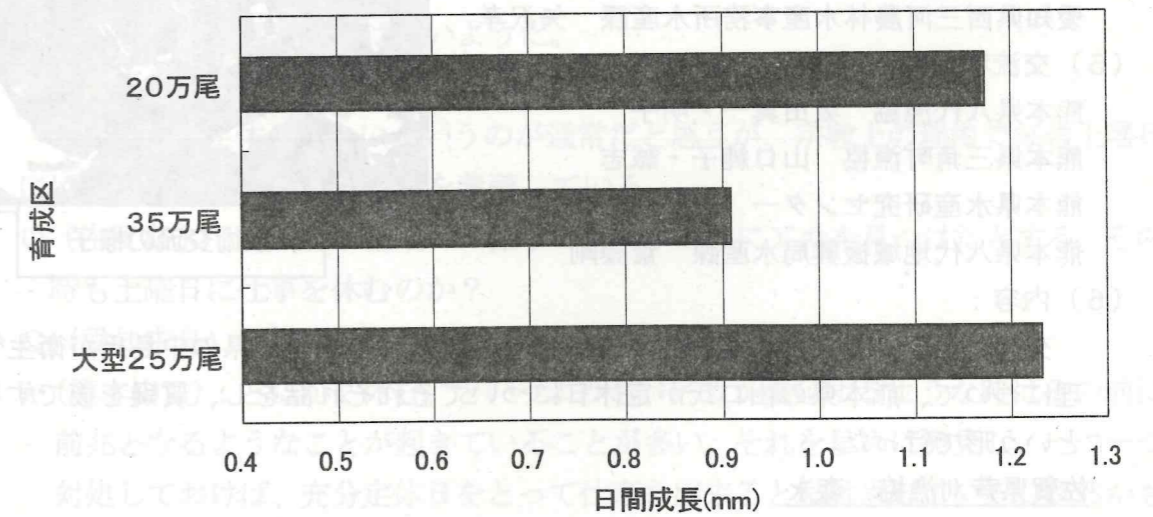


図5 中間育成期間における日間成長

技術交流事業

ノリの育苗管理・衛生管理・定休日について

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

1 目的

近年のノリ漁家の経営安定を図るため課題は、従来からの課題である製品の品質向上による価格向上や、食に対する安全性という消費者のニーズへの対応、漁期が始まると休みも取れずに仕事せざるを得ないという労働環境の向上等があげられる。

そこで、今回はそれぞれの課題に対して先進的な取組をしているグループや個人が交流し、それぞれ自らの資質向上を図ることを目的とした。

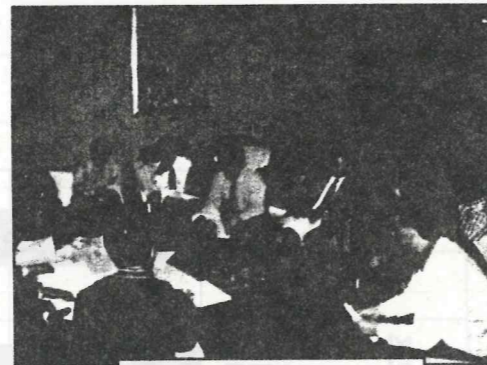
2 概要

- (1) 日時：平成 15 年 3 月 5 日 (木)
- (2) 場所：虎ノ門パストラル 1 階ロビー
- (3) 技術交流テーマ：ノリ育苗期の管理・ノリ加工の衛生管理、定休日について
- (4) 交流相手：

佐賀県芦刈漁協 森永豪 他 6 名
愛知県吉田漁協 中島万三樹 他 2 名
佐賀県有明水産振興センター 真崎邦彦
愛知県西三河農林水産事務所水産課 矢沢孝

(5) 交流者：

熊本県八代漁協 坂田真一・明子
熊本県三角町漁協 山口純子・誠志
熊本県水産研究センター 川崎信司
熊本県八代地域振興局水産課 齋藤剛



技術交流の様子

(6) 内容：

交流は佐賀県の森永氏が育苗期の徹底管理について、愛知県の中島氏が衛生管理について、熊本県の山口氏が定休日についてそれぞれ話をし、質疑を後とするという形で行った。

佐賀県芦刈漁協 森永

芦刈漁協で行っているのは「ノリの育苗管理の徹底」である。芦刈地区では、全て支柱漁場であることから、ノリの病害や芽の伸長、出来上がりの品質が、適正な干出時間がとれているかということが大きく左右される。干出時間はノリの張込みの高さに大きく関係するので、その高さ管理の徹底を芦刈漁協全組合員で行っている。実際には、毎夜地区の代表者が集まり、その日の潮、天候等を考慮し、網の張り込みの高さを決定する。それを組合令として全組合員に周知する。

Q (熊本齋藤)：守らない人はいないのか？

A (森永)：守らない人や対応が遅い人には、何人もの人が何度も電話したり直接話をして、徹底して決まった網の高さにさせる。今ではあまりそういう人はいなくなった。

Q (熊本山口)：熊本ではなかなか考えられない先進的な取組だと思う。どういう経緯でそういうことになったのか。

Q (森永)：元々は平成 12 年の大不作がきっかけ。あの年はひどかった。年々漁期が短くなっているし、とれるときにはとれうる最高のノリを効率的にとつていかなないと今後はやっていけないという共通の危機感が生まれた。また、芦刈ではそれ以前から協業でノリ養殖を行っている人もいる。海は繋がっており、ノリ養殖は皆で同じことをやった方が、病害等にも適切に対処出来、水揚げが上がるという認識が出来てきた。

Q (愛知中島)：平成 12 年の有明海の不作時は、正直言って対岸の火事で愛知のノリの単価も上がり、有明海様々であった。危機感が出てきて当然と思う。

愛知県吉田漁協 中島氏

最近、ノリ商社はノリの異物に対して非常に厳しくなってきた。その中で乾ノリの細菌量を減らして欲しいと言う話があった。試験場と共同で実際の細菌量はどうかを加工過程毎に調査した。その結果、細菌量は乾燥機をとす前の、スポンジに多く細菌が含まれていることが分かった。

Q (熊本坂田)：スポンジ洗浄剤はどのようなものか？塩素系か？

A (中島)：ニチモウのスポンジの洗浄剤を利用している。頻繁に洗浄を行っている。

この洗浄剤は塩素系ではないようだ。

熊本県三角町漁協 山口氏

ノリ養殖に定休日はないというのが通常だと思うが、宗教上の理由で毎週土曜日には必ず定休日をとってノリを養殖している。

Q (佐賀森永)：例えば、金曜日の仕事の終わりがけにアカを見つけたとする。その時も土曜日に仕事を休むのか？

Q (愛知中島)：愛知県でも考えられない。不安ではないか。

A (熊本山口)：とにかく休む。というよりも、アカが蔓延するような時はその前に前兆となるようなことが起きていることが多い。それを早めに発見し、一つ一つ対処しておけば、充分定休日をとって仕事を出来ると私は思っている。偶然かもしれないが、これまでで、大きな被害はない。

(7) 交流者の感想

- ① 山口誠志：組合が一体となって、育苗期の網の高さを統一して行っている佐賀の育苗管理の方法には驚いた。こういった取組を行った背景には、今後もノリ養殖が続けられるのかといった危機感があるようだが、ノリは組合単位以上で同じ管理方法をとった方が、病害防止という観点からも有効であることはわかっていながら、なかなか出来ないのが現状。

このような取組を地先で行うことは難しいかもしれないが、この話を組合に持ち帰り、話し合ってみよう。

② 坂田真一：最近、八代でも異物混入のクレームや、細菌数を下げて欲しいといった商社の要望が多く、加工場の衛生管理の問題は避けて通れないことは理解している。異物混入は専用機械の購入で対応するしかないが、細菌数を減らすには、乾燥機に通す前のスポンジ洗浄が有効と言うことであり、それは是非すぐに実行したいと思った。非常に参考になった。

新技術定着試験

藻場造成試験

天草地域振興局水産課 安藤典幸

【目的】

ケイ酸とカルシウムを主成分とする鉄鋼スラグが海藻の付着基質として有効か確認するために、これを試験礁として海底に設置し、海藻の付着状況を調査した。

【内容】

1 方法

(1) 設置場所と試験期間

ア 五和町通詞島地先（水深約6m、砂・岩地） →別添地図の①

平成14年6月5日～平成14年12月24日

イ 五和町地先小亀瀬灯台西側（水深約9m、砂地） →別添地図の②

平成14年6月5日～平成14年12月24日

ウ 天草町軍ヶ浦地先（水深約8m、砂地） →別添地図の③

平成14年6月6日～平成15年3月11日

(2) 試験礁の設置方法

スラグは風波による飛散防止のため1m×1.2m×0.2m（縦×横×高さ）の鉄枠を海底に設置し、この中に大きさ約20cm角のスラグを1～2層に敷き詰め、上面に鉄格子を被せた。格子の間隔は約10cmである。

小亀瀬灯台西側に設置した試験礁のみ自記式水温計を設置した。

2 結果

(1) 五和町通詞島地先[写真1]

試験開始時の試験礁周辺はアカモク、ワカメ等の褐藻類が優占しており、他にガラガラ、マクサ、有節石灰藻等の紅藻類が認められた。

設置後約7ヶ月の12月24日に潜水調査したところ、スラグ表面にはノギリモク、ヤツマタモク、ウミウチワの着生が認められた。

また、試験礁周辺の優占種はノギリモクであった。

(2) 五和町地先小亀瀬灯台西側[写真2]

試験開始時の試験礁周辺はヤツマタモク、ワカメ等の褐藻類が優占しており、他にトサカノリ、ユカリ等の紅藻類が認められた。

設置後約7ヶ月の12月24日に潜水調査したところ、スラグ表面にはノギリモク、ウミウチワ、トサカノリの着生が認められた。

また、試験礁周辺の主な優占種はマメタワラ、ノコギリモクといった褐藻類であった。

なお、設置していた自記式水温計は流失していた。

(3) 天草町軍ヶ浦地先[写真3]

試験開始時の試験礁周辺はモク類の幼体が1個体と紅藻類がわずかに認められただけで、ほぼ磯焼け状態であった。

設置後約9ヶ月の平成15年3月11日に潜水調査したところ、試験枠上面の鉄格子には褐藻類であるフクロノリがびっしりと付着しており、これを除去しないとスラグが確認できない状況であった。このフクロノリを除いたところスラグ表面には、カバノリ、ムカデノリといった紅藻類とフクロノリの着生が認められた。

また、試験礁周辺にはキントキ、カバノリ、ムカデノリといった紅藻類とフクロノリが認められた。

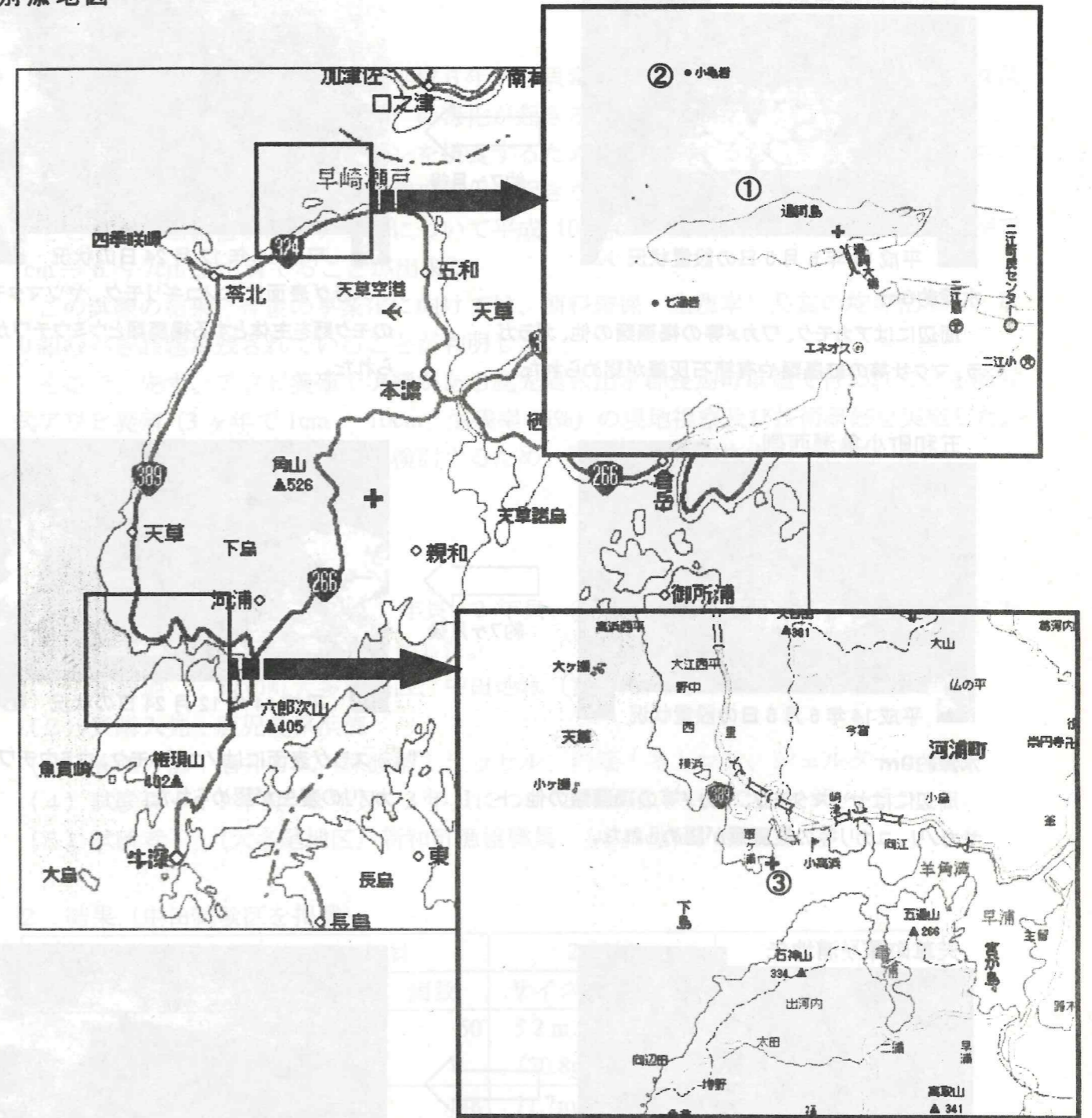
3 考察

五和町の試験区(2カ所とも)のように①母藻が豊富に繁茂している海域、②自然採苗ができる時期を考慮してこの鉄鋼スラグを設置するならば、藻類の付着基質として使えると考えられた。

ただし、軍ヶ浦地先の試験区のような磯焼け海域に設置する場合は、同時に母藻投入を行う等の処置を行うか、或いはそもそもの磯焼けとなった原因を改善しなければこの方法による藻類の増殖は難しいと考えられた。

今回は鉄鋼スラグと自然石との直接比較、或いは効果の持続性(複数年)について試験していないので、鉄鋼スラグが藻類の付着基質として特に有効かどうかはわからなかった。

別添地図



(地図出典：マピオン)

- ①：五和町通詞島地先(水深約6m、砂・岩地)
- ②：五和町通詞島地先小亀瀬灯台西側(水深約9m、砂地)
- ③：天草町軍ヶ浦地先(水深約8m、砂地)

鉄鉦スラグ試験結果

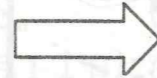
五和町通詞島地先



平成14年6月5日の設置状況

水深約6m

周辺にはアカモク、ワカメ等の褐藻類の他、ガラガラ、マクサ等の紅藻類や有節石灰藻が認められた。



約7ヶ月後



平成14年12月24日の状況

スラグ表面にはノコギリモク、ヤツマタモク等のモク類を主体とする褐藻類とウミウチワが認められた。

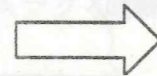
五和町小亀瀬西側



平成14年6月5日の設置状況

水深約9m

周辺にはヤツマタモク、ワカメ等の褐藻類の他、トサカノリ、ユカリ等の紅藻類が認められた。



約7ヶ月後



平成14年12月24日の状況

スラグ表面にはノコギリモク、ウミウチワ、トサカノリの着生が認められた。

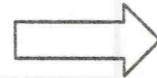
天草町軍ヶ浦地先



平成14年6月6日設置の状況

水深約8m

周辺はほぼ磯焼けの状態。



約9ヶ月後



平成15年3月11日の状況

上面の鉄格子枠をフクロノリが覆っている。フクロノリを除くと、カバノリ、ムカデノリ等の紅藻類が認められた。

新技術定着試験

アワビ養殖試験について

天草地域振興局水産課 向井宏比古

【目的】

天草郡新和町宮野河内湾では、平成6年から貝毒原因プランクトンの発生により二枚貝（ヒオウギガイ、カキ、アサリ等）の毒化が起きるようになった。

二枚貝は、貝毒原因プランクトンを摂食するため毒を蓄積するが、巻貝はワカメやコンブ等の海藻を摂食するため、この種の毒化は起きない。

そこで、市場価値が高いアワビについて平成10年から養殖試験が開始され、3ヶ年で1cm→6～7cmまで育てることが出来た。

この試験の結果、今後の事業化に向けては、餌料確保、生残率や品質の均等化など、取り組むべき課題が残されていることが判明した。

そこで、まず、アワビ養殖で実績がある鹿児島県出水郡長島町浜瀬で行われている酒井式アワビ養殖（3ヶ年で1cm→10cm、生残率95%）の現地視察及び技術研修を実施した。

更に本年度は、事業化の可否を検討するため、試験養殖を実施することにした。

【内容】

1 方法

新和町大多尾と中田でアワビ1年貝、2年貝、3年貝を試験養殖し、宮野河内湾内における生残率と成長を記録することとした。

- (1) 試験地 : 新和町大多尾地区、中田地区（宮野河内湾内）
- (2) 貝購入先 : 鹿児島県浜瀬
- (3) 養殖方法 : 酒井方式（保護網：ラッセル、内籠：ネトロン、シェルター：雨樋）
- (4) 試験貝 : 1年貝、2年貝、3年貝について大多尾、中田で各々50ヶづつ
- (5) 試験者 : (大多尾地区) 新和町漁協職員、(中田地区) 脇坂晃

2 結果（中田試験区を掲載）

	1年貝		2年貝		3年貝	
	サイズ	個数	サイズ	個数	サイズ	個数
試験開始時 平成14年3月1日	25mm (2.8g)	50	52mm (20.8g)	50	80mm (80.4g)	50
1年後 平成15年3月29日	50.8mm (21.8g)	48	71.7mm (58.7g)	45	87.1mm (102.5g)	46
殻長比 (重量比)	203% (769%)	96%	138% (282%)	90%	109% (128%)	92%

注) 計測は個数と殻長について行い、重量は相関式により殻長より算出した。

$W = 0.204 L^{2.8742}$ (W: 殻付重量g, L: 殻長cm)

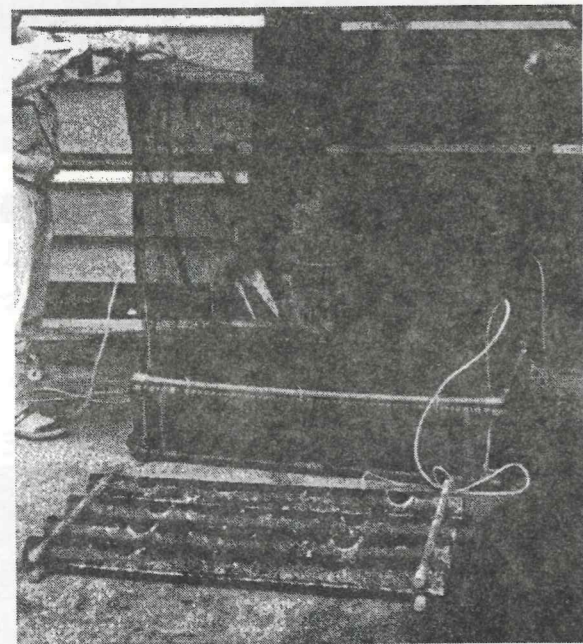
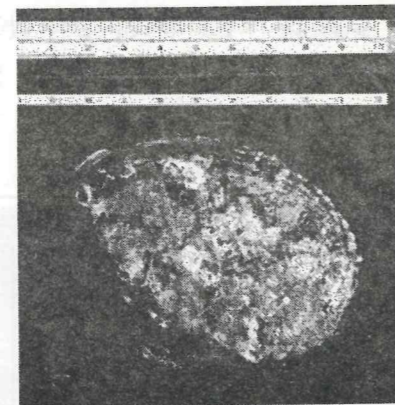
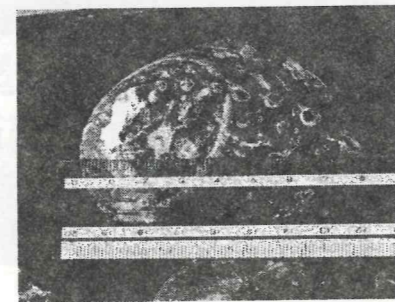
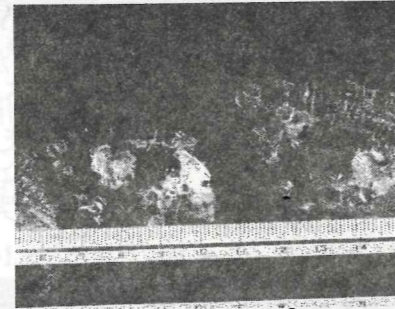
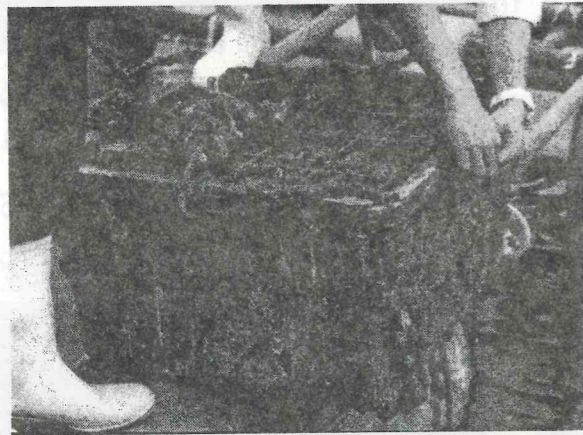
(生簀飼育アワビの成長について 亀山 勝 他 神水試研報第10号1989)

3 考察

酒井方式は、食害生物からの保護を目的に保護網を張り、排泄物による成長阻害がないよう内籠にネトロンネット、貝の棲息場所として雨樋を用いる他、生理学に基づいた給餌方法や管理方法が特徴で、アワビ養殖に適した手法の一つである。

本試験の生残率は90～96%と、従来のコンテナ養殖方式（全滅～半減していた）に比べ好成績を納め、当該地においてアワビ養殖の事業化が可能であることが判明した。

なお、大きな貝ほど成長の鈍化傾向が認められたが、餌不足が原因で、今後は給餌管理の見直しが必要であると思われた。



上：コンテナ方式
下：酒井方式

上：1年貝
中：2年貝
下：3年貝

新技術定着試験

スジアオノリの人工採苗試験

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

1 目的

八代市球磨川河口域では、秋期に八代漁協組合員約20名が、浮き流し式でスジアオノリ養殖を行っている。しかし、採苗は全て天然採苗であり、採苗出来る網数も限られていることや、年によって採苗がうまくいかないこと等が原因で、全くとれない年もあり、生産は非常に不安定である。

一方、徳島県では吉野川河口域で同様にスジアオノリ養殖が行われているが、人工採苗を行い、計画的で安定した生産を行っている。

そこで、スジアオノリの安定生産のため、徳島県の人工採苗技術を定着させることを目的に八代漁協青壮年部と共同で人工採苗試験を行った。

2 方法

①人工採苗試験

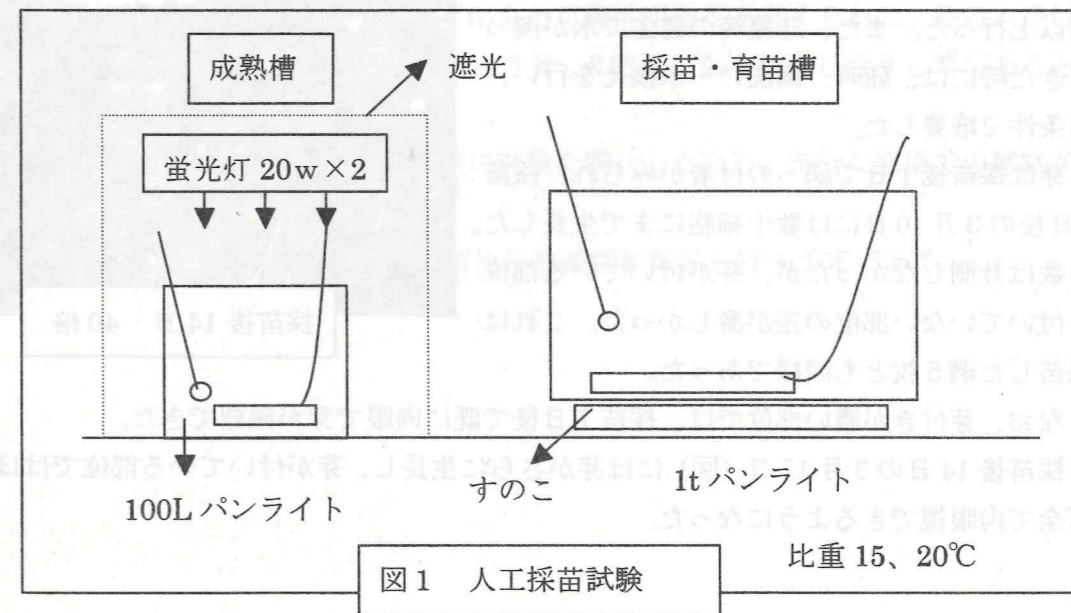
日時：平成15年2月28日～3月17日

場所：八代漁協増殖センター

人工採苗は徳島県で行われている人工採苗手法を用いた。

原藻の成熟

アオノリ原藻は100g（湿重量）を使用した。原藻を少量の水とともにミキサーに1分程度かけ、1mm程度の細片にした。それをプランクトンネットで受け、比重15の海水で泡が無くなるまで何度も洗浄した。洗浄した原藻は、比重15に調整した成熟槽（100L水槽）に入れ、水温を20℃、光条件を（20W植物育成用蛍光灯2灯）明期8時間、暗期16時間に設定し、エアレーションをして3日間成熟させた。栄養塩の添加のため、ノリカキガラ培養液を1/2000量添加した。



採苗

成熟させた原藻の細胞内に十分に遊走子が作られているのを顕微鏡で確認した後、100Lの原藻液を比重15に調整した採苗・育苗槽(1t水槽)に一気に入れ、強い日光を当て採苗を行った。採苗は、ノリ網5枚で行った。なお、採苗の際には栄養塩の添加は行わなかった。

採苗を行ってから14日間は、芽付き状況、芽の生育状況を顕微鏡で毎日確認した。

② 室内育苗試験

日時：平成15年3月17日～3月31日

場所：八代漁協増殖センター

採苗を行ったノリ網を1t採苗槽をそのまま利用し、比重15、20℃に調整し、15日間育苗した。なお、光条件は特に設定せず、栄養塩の添加のため、ノリカキガラ培養液を1/2000量添加した(図2)。

③ 漁場での網展開試験

日時：平成15年3月17日～3月31日(継続中)

場所：球磨川河口の水島地先漁場

人工採苗した網が漁場に張り込み後に生育するかどうか、状況を経時的に目視した。

3 結果

① 人工採苗試験

採苗時から試験終了時までの水温は20.0～22.2℃を推移した。採苗は3月3日に開始したが、採苗開始から2時間は、網の天地返しを30分に1回行い、その後は網の天地返しを1日1回以上行った。また、珪藻等の発生で水が濁ってきた時には、随時、網洗い・水換えを行い、同条件で培養した。

芽は採苗後1日で網への付着がみられ、採苗7日後の3月10日には数十細胞にまで生長した。芽数は計測しなかったが、芽が付いている部位と付いていない部位の差が激しかった。これは採苗した網5枚とも同様であった。

なお、芽付きが濃い部位では、採苗7日後で既に肉眼で芽が確認できた。

採苗後14日の3月17日(図)には芽がさらに生長し、芽が付いている部位ではほぼ全て肉眼視できるようになった。

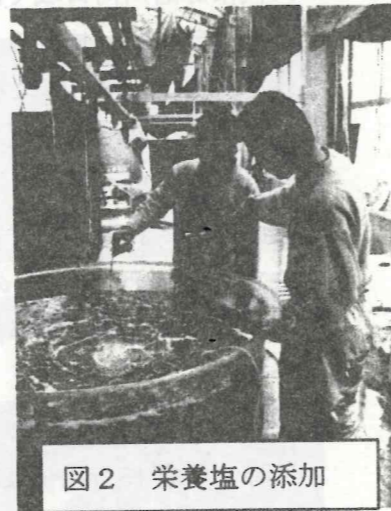


図2 栄養塩の添加



採苗後14日 40倍

② 室内育苗試験

ほぼ肉眼視できるようになった網をそのまま1t水槽で育苗した。その間の水温は21℃前後を推移した。珪藻等の発生で水が濁ってきた時には、採苗時と同様に随時水換えを行い栄養塩を添加した。育苗開始14日後の3月31日には最大葉長で3cm程度に成長した(図4)。しかし、芽の生長が見られる部位とまったく芽がない部位のムラが目立った。

また、採苗を行った水槽の壁面には、付着した芽が生長し、網糸よりも生長がよく10cm以上に生長している部位もあった(図5)。

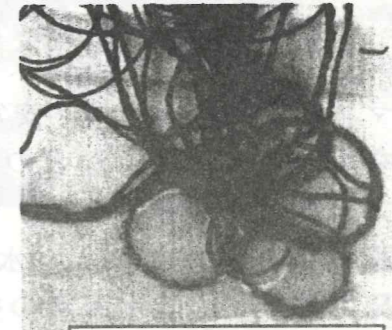


図4 育苗後14日

③ 漁場での網展開試験

張り込みから15日間経過した3月31日時点では、張り込んだ網のほとんどで芽の生長が見られなかった。しかし、3月以降も試験継続中である。

4 考察

今回、徳島で行われているアオノリの人工採苗が八代のスジアオノリでも応用できることがわかった。

しかし、今回の試験では、採苗時から芽が付いている部位と付いていない部位のムラが激しかった。その結果、育苗でもその差が出る形となった。原因としては、採苗開始時に天地返しの頻度が少なかったか、採苗開始時には遊走子が一気に放出されず、翌朝一気に放出したため、天地返しをしない状態で芽が付いたため、ムラが出来た可能性があると考えられた。芽のムラ付きをなくすためには遊走子を一気に放出させ、天地返しを繰り返す必要があると思われる。この点に課題が残った。

また、今回は漁期の終了時期に試験を開始したため、十分な漁場での試験が出来なかった。

今後は、漁期前の採苗、採苗後の冷蔵網試験等を行う予定である。

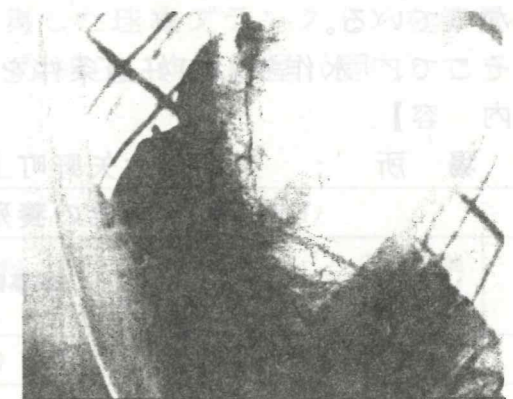


図5 水槽壁面で生長したアオノリ

クルマエビ養殖改善試験

天草地域振興局水産課 渡辺裕倫

【目的】

クルマエビ養殖において、安定的な生産をおこなうための条件のひとつに、ブラウンウォーターに保つなどの「水作り」がある。

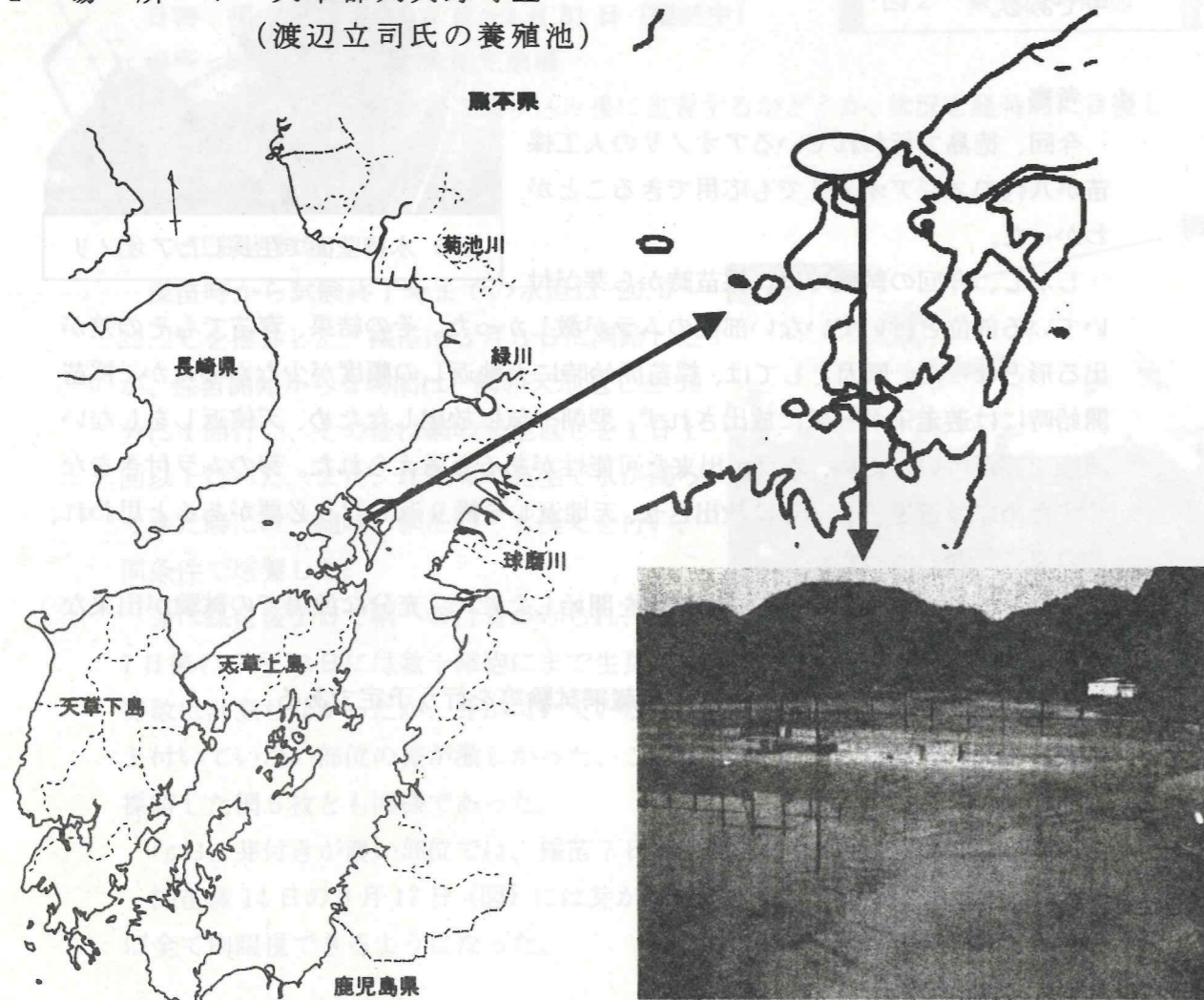
このブラウンウォーターは、一般に珪藻プランクトンにより構成されており、この珪藻プランクトンには、「水質の安定」、「酸欠防止」、「底質の腐敗防止」、「アオサの発生防止」、「硫化水素の発生防止」、「抗菌・抗ウィルス作用による、魚病発生の抑制」などの効果があり、安定生産のためには、「水作り」の作業が必要不可欠である。

本県クルマエビの主産地である大矢野町の一部の養殖業者の中には、地理的条件などにより、安定した「水作り」ができない業者もあり、不安定な生産の一因となっている。

そこで、「水作り」の好適条件を探ることを目的として試験を実施した。

【内容】

1 場所 : 天草郡大矢野町上
(渡辺立司氏の養殖池)



2 具体的内容

陸上パンライトにおける培養条件試験を実施した。

3 試験区分

対照区：現場海水のみ

試験区1：現場海水+通常栄養添加
(窒素・リン)区

※硝安 4.5 kg/トン

※カリン酸石灰 0.45 kg/トン

試験区2：現場海水+2倍栄養添加区

試験区3：現場海水+3倍栄養添加区

試験区4：現場海水+通常栄養添加(窒素・リン)+珪素添加区

試験区5：現場海水+通常栄養添加(窒素・リン)+市販鉄鉱石添加区

試験区6：室内培養実験栄養添加区

各試験区に、北原式プランクトンネットで採集した珪藻プランクトンを等量添加し、写真のようにエアストーンで通気を行いながら、作業小屋(屋内)で14日間培養試験を実施した。



4 結果

試験区	当初細胞数 (cells/ml)		10日後 (cells/ml)		
	Skletonema	Chaetoceros	Skletonema	Chaetoceros	その他 (Nitchiah 他)
試験区1			108	0	16
試験区2			256	0	86
試験区3			156	0	186
試験区4	224	205	298	0	202
試験区5			120	0	24
試験区6			128	0	72
試験区7			336	0	258

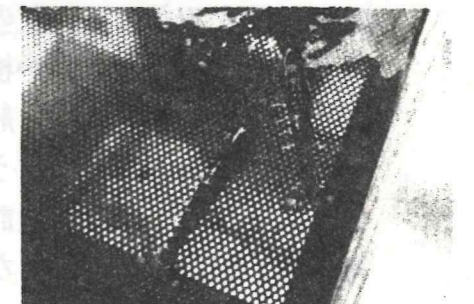
各試験区の珪藻細胞数は、試験前と試験後で表のように変化した。

試験区6以外では、試験区2(通常の2倍量栄養添加)と試験区4(通常栄養量と珪素添加区)で比較的Skletonema属やNitchia属の細胞数が増えていたが、他の試験区と比較して顕著な差は見られなかった。

したがって、珪藻の発生促進のための提言をするには至らなかった。

5 問題点及び考察

今後は栄養塩の条件を変えたり、他の条件も考慮した試験区を設定した試験が必要であり、珪藻の増殖を阻害している根本的な原因を究明する必要がある。



漁獲物の海水シャワーによる品質保持試験

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

1 目的

熊本県芦北地区の打瀬網漁業は自然の風力を利用した底曳網漁業で、主に夏場はアカエビ・クルマエビ等のエビ類、冬場は桁を付けてヒラメを漁獲している。その中で漁業収入の多くを占めているのが、夏場のエビ類である。しかし、夏場は一度に多くのエビ等を漁獲することから、選別に時間がかかり、混獲してしまった小型エビ等はほとんど死んでしまうのが現状である。そのような中、近年は主要な漁獲物であるアカエビ類が減少してきており、資源管理による小型エビの保護の必要性が増している。

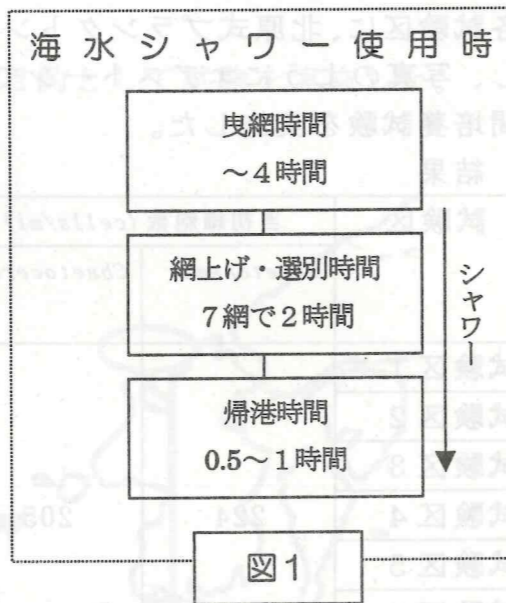
そこで、今回福岡県・大分県の底曳網漁業で普及している漁獲物海水シャワーを打瀬網漁業へ応用できないか導入を検討した。

2 打瀬網漁業に対応する海水シャワーの検討

(1) 漁獲から水揚げまで

打瀬網漁業は、通常7網で行われ、曳網時間は1回につき2～4時間である。

夏場に集中的に漁獲するアカエビは、1船で1日に数百kgも漁獲する時などでも、クルマエビ等の高級なエビ以外は、鮮度保持するようなことはせず、ただアカエビ漁獲物を山のようにして積み、帰港してから選別している。また、7網を順次、網揚げしていくため、全部網を揚げ終えるまで2時間ほどかかることもあり(図1)、網を揚げたときにはエビが既に死んでいこともある。



(2) 打瀬網にあった海水シャワーの検討

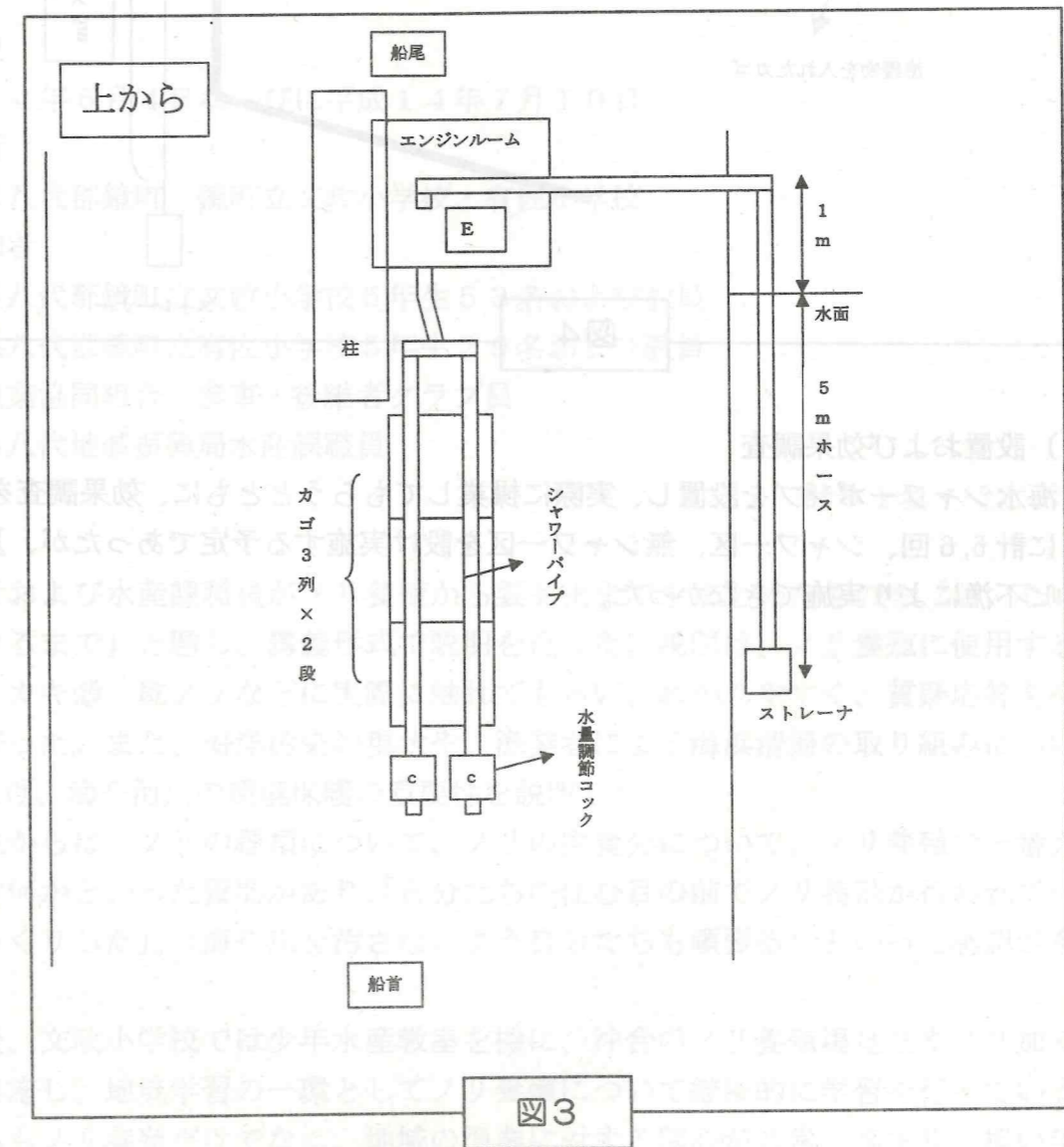
海水シャワーは、網揚げした時点で生きているものは生きたまま陸揚げし、小型エビは再放流するために、どのように配管するのがよいか検討した。また、配管には、船上の作業に支障が出ないように、以下の4項目について検討したのち、図3、4のようなイ

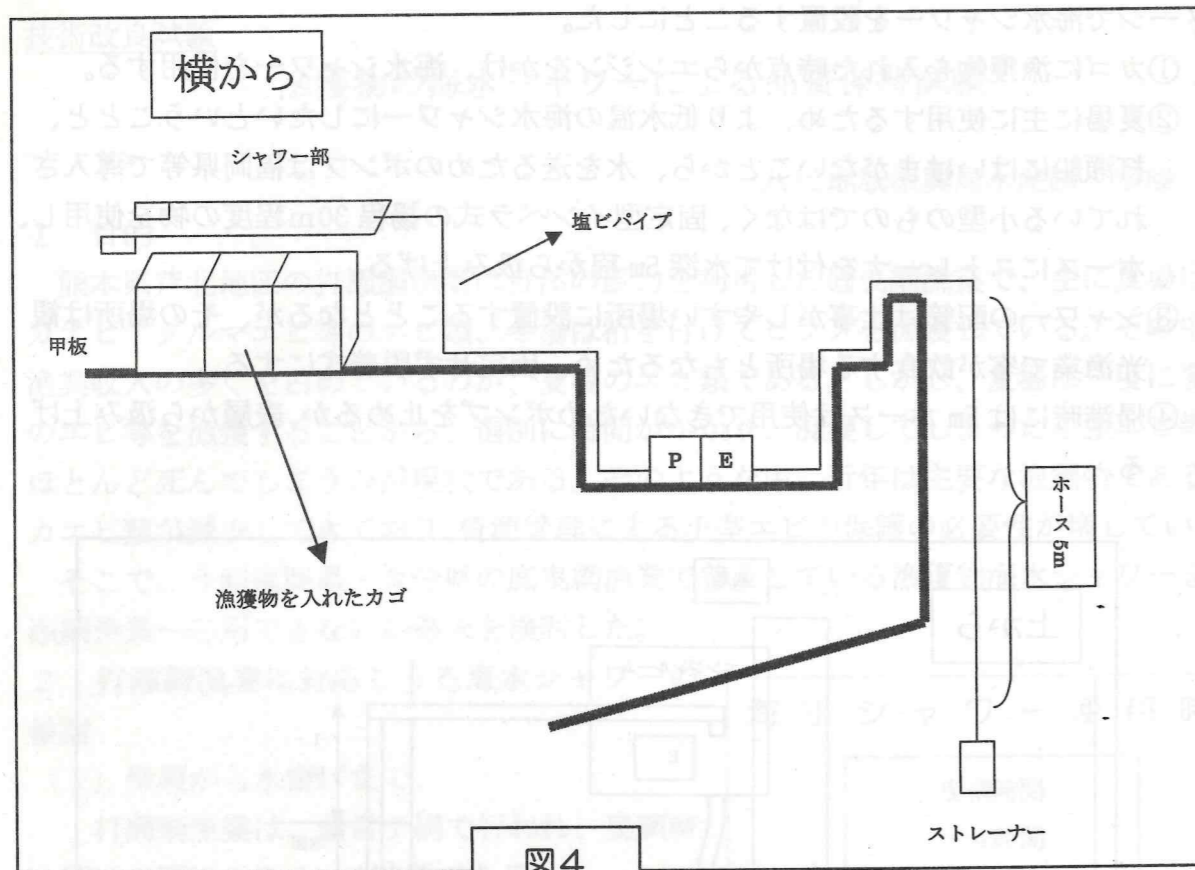


図2 海水シャワーの検討風景

メージで海水シャワーを設置することにした。

- ①カゴに漁獲物を入れた時点からエンジンをかけ、海水シャワーを使用する。
- ②夏場に主に使用するため、より低水温の海水シャワーにしたいということと、打瀬船にはいけまがないことから、水を送るためのポンプは福岡県等で導入されている小型のものではなく、固定型インペラ式の揚程30m程度の物を使用し、ホースにストレーナを付けて水深5m程から汲み上げる。
- ③シャワーの配管は仕事がしやすい場所に設置することとなるが、その場所は観光漁業で客が飲食する場所ともなるため、固定せず脱着式にする。
- ④帰港時には5mホースは使用できないためポンプを止めるか、表層から汲み上げる。





(3) 設置および効果調査

海水シャワーポンプを設置し、実際に操業してもらうとともに、効果調査を7~9月に計5,6回、シャワー区、無シャワー区を設け実施する予定であったが、夏場のエビ不漁により実施できなかった。

少年水産教室等開催

少年水産教室「おいしいノリができるまで」について

八代地域振興局水産課 生嶋 登

【目的】

熊本県八代郡鏡町内の小学生を対象に、地元基幹漁業の一つであるノリ養殖について講義形式による学習を行い、地元水産業の現状や問題点について理解を深めることを目的とした。

【内容】

1 日程

平成14年6月4日ならびに平成14年7月10日

2 場所

熊本県八代郡鏡町 鏡町立文政小学校・有佐小学校

3 参加者

熊本県八代郡鏡町立文政小学校5年生53名および教員

熊本県八代郡鏡町立有佐小学校5年生29名および教員

鏡町漁業協同組合 参事・後継者クラブ員

熊本県八代地域振興局水産課職員

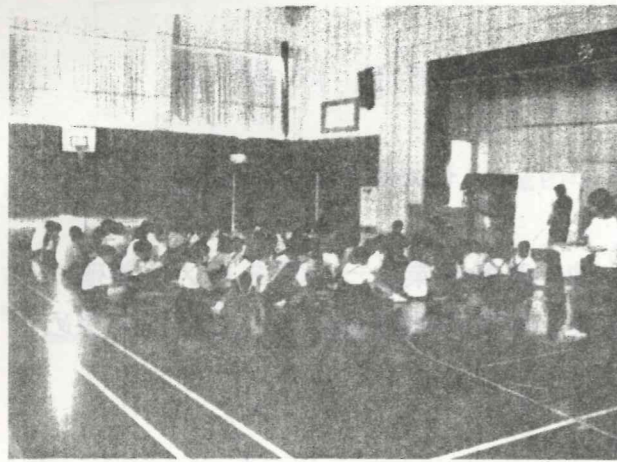
計91名

4 概要

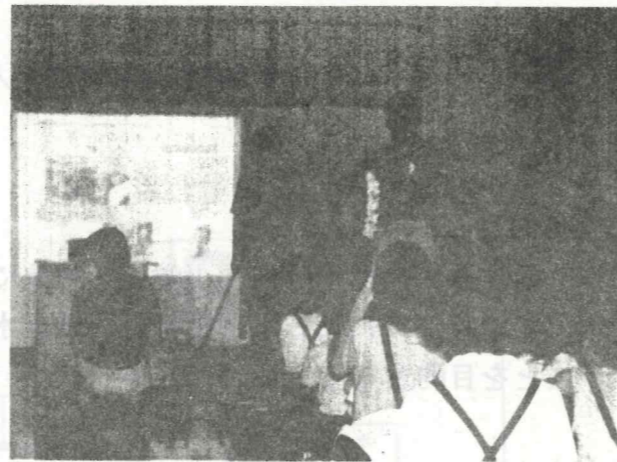
漁業者および水産課職員がノリ養殖から製品化までをまとめたものを「おいしいノリができるまで」と題し、講義形式で説明を行った。説明は、ノリ養殖に使用するノリ網や、カキ殻、乾ノリなどに実際に触れてもらい、わかりやすく、質疑応答を交えながら行った。また、海洋汚染の現状や、漁業者による海浜清掃の取り組みについても取り上げ、海や河川環境保護の重要性を説明した。

小学生からは、ノリの種類について、ノリの栄養分について、ノリ養殖で一番大変なことは何かといった質問があり、「自分たちの住む目の前でノリ養殖が行われているのにびっくりした」、「海や川を汚さないよう自分たちも頑張る」といった感想が多かった。

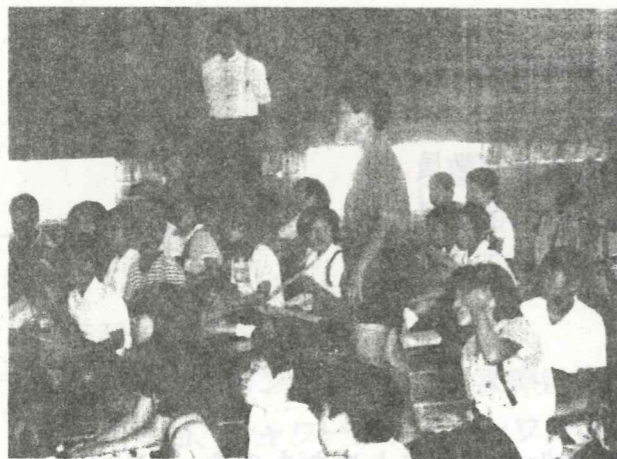
その後、文政小学校では少年水産教室を機に、沖合のノリ養殖場見学やノリ加工場見学を実施し、地域学習の一環としてノリ養殖について継続的に学習を行っている。子供たちもノリ養殖だけでなく、地域の漁業に対する関心が非常に高まり、担い手確保や魚食普及の面から水産少年教室開催の効果は非常にあったと考える。



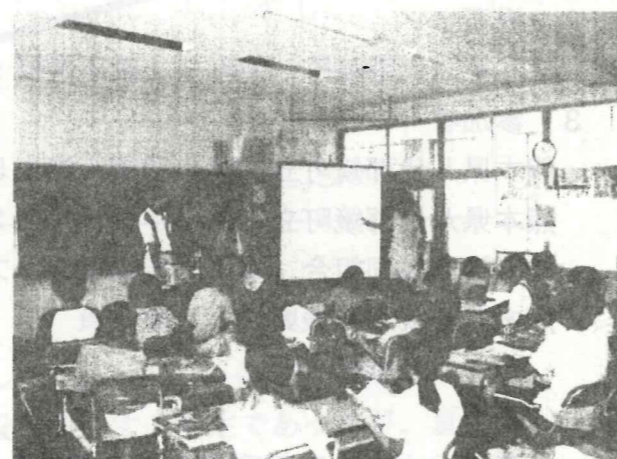
文政小学校：水産教室開催状況



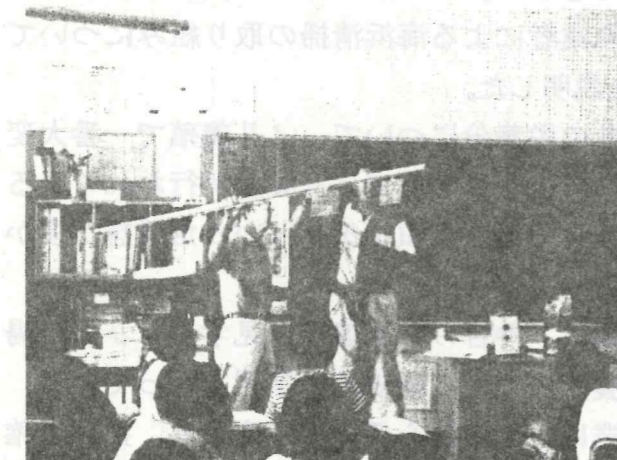
文政小学校：漁業者による説明



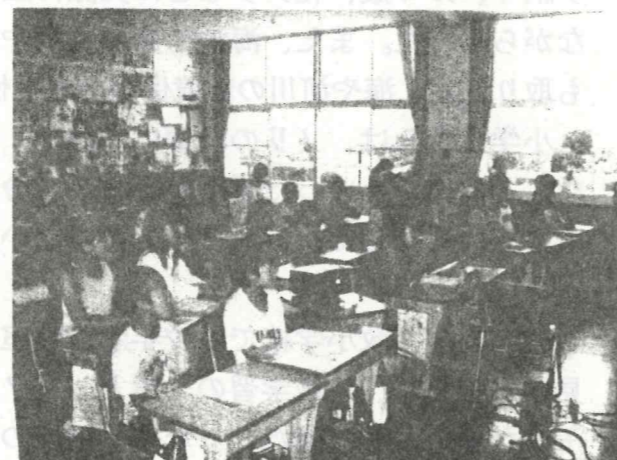
文政小学校：生徒からの質問



有佐小学校：水産教室開催状況



有佐小学校：漁業者による説明



有佐小学校：熱心に聞き入る生徒

起業化支援事業

加工技術講習会

天草地域振興局水産課 渡辺裕倫

【目的】

天草町漁協女性部は、女性部としての活動は活発であるが、加工事業等の経済活動は行っていない。

そこで、地元水産物の利用促進、漁協婦人部間の親睦および将来の女性部が中心となった加工事業の足がかりとするため、料理講習会を開催した。

【内容】

- 1 開催日時 平成14年9月26日(木) 10:00～13:00
- 2 場所 天草町漁村環境改善総合センター調理室・談話室
- 3 出席者 天草町漁協女性部員約20名、町、県、県漁連の担当者
- 4 講師と内容

講師 元天草プリンスホテル料理長 赤城増海氏

- 内容
- 1) 料理講習(2品)
 - 2) 試食及び質疑

5 概要

料理内容

(1) 魚すり身の野菜巻

●材料

魚のすり身、豆腐、米味噌、生姜、人参、サヤインゲン、生シイタケ、ゴボウ、揚げ油

●作り方

- 1) すり身を鉢に入れ、豆腐・味噌・生姜を加え混ぜ合わせる。
- 2) 巻寿司用のすこのこの上にラップを敷き、すり身を伸ばす。その上にゆでた野菜やしいたけを一行にのせ、包み込んだものを油で揚げる。
- 3) 色がつき中に火がとおったら油から上げて適当な大きさに切ってから盛る。

(2) うなぎの蒲焼きポテトサラダ揚げ

●材料

うなぎの蒲焼き(市販のもの・タレ付き)、小麦粉、人参、玉ねぎ、ジャガイモ、塩こしょう、マヨネーズ

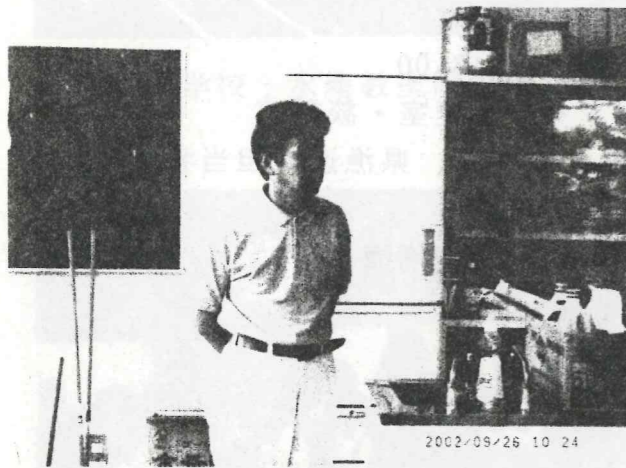
●作り方

- 1) うなぎの蒲焼きに小麦粉をまぶし、ポテトサラダをのせる。
- 2) 天ぷらの衣を少し固めに作る。
- 3) 170℃ぐらいの油で揚げる。
- 4) うなぎを食べやすい大きさに切って皿に盛る。

(1)の魚すり身の野菜巻については、地元天草町漁協で加工事業として生産しているすり身の新しい料理方法として、(2)のうなぎの蒲焼きポテトサラダ揚げについては、家庭に余った食材を利用した一品として、参加者にはとても好評であった。

特に「魚すり身の野菜巻」については、非常に上品な味で高級感も感じられ、将来の商品化に向けた加工品と思われた。

調理終了後、試食会を行い、料理方法や考え方に関する質問などを行った。また、今後の課題や次年度以降の開催方法などについても話し合いを行った。



講師の赤城氏



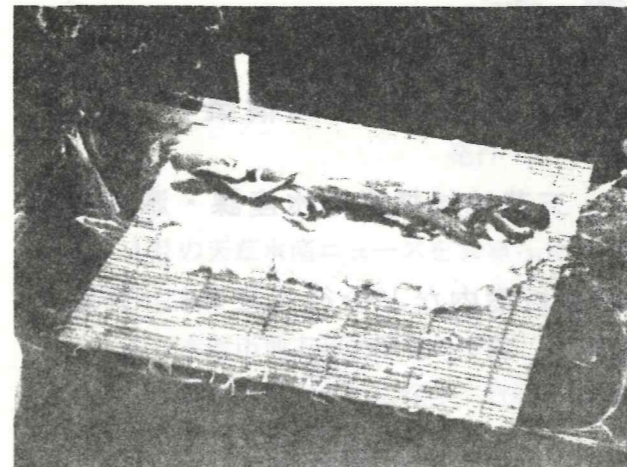
指導風景



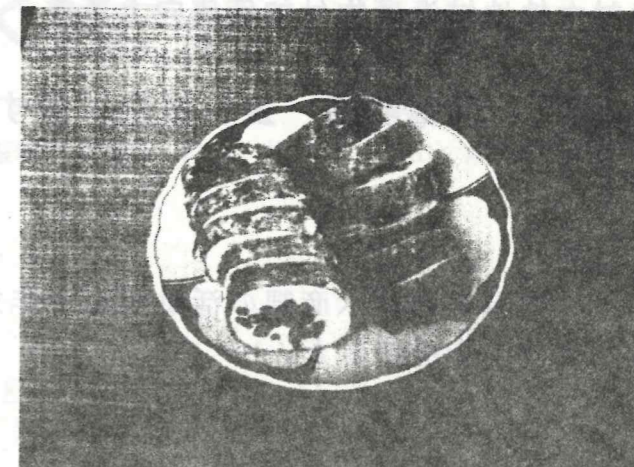
指導風景



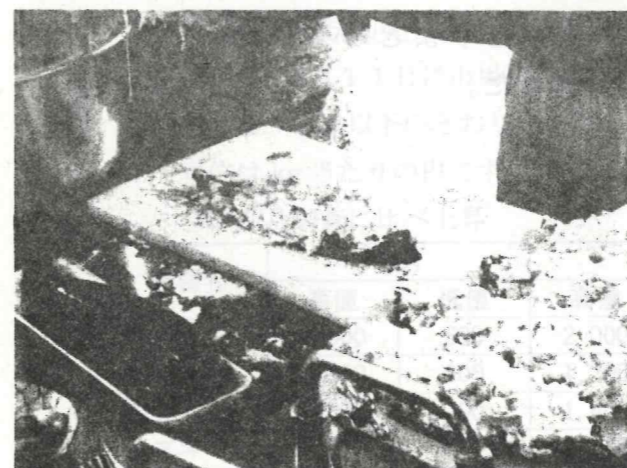
指導風景



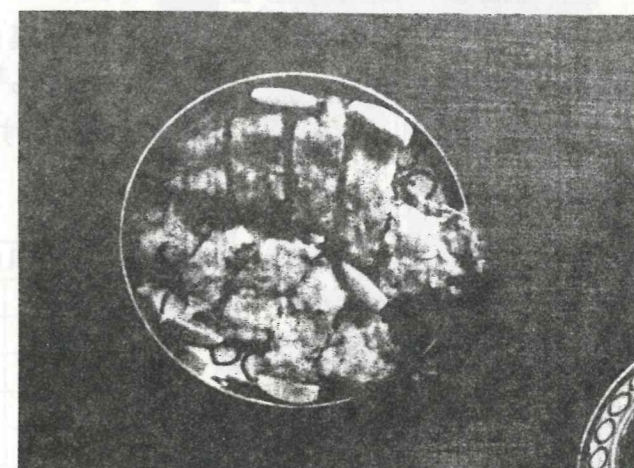
魚すり身野菜巻き



魚すり身野菜巻き完成品



うなぎ蒲焼きポテトサラダ揚げ



完成品



試食風景及び反省会



情報収集・食材提供に関する情報交換ルートの構築

天草地域振興局水産課・渡辺裕倫

【目的】

天草地域振興局水産課の活動状況や年末の食材案内などを行うために「天草水産だより」を発行した。

【内容】

日 時：平成14年4月～平成15年3月

発行回数：臨時号も含め 6回

発行方法：水産課職員が交互に編集長を務めとりまとめを行い、
県庁メールシステムを使って発送した。

内 容：別添水産だよりを参照願います。

天草地域振興局水産課

天草水産便り

平成14年4月号

発行 天草地域振興局水産課 担当 指導係 糸山、渡辺、安藤、向井

4月の天草水産ニュースをお知らせします。

今月は

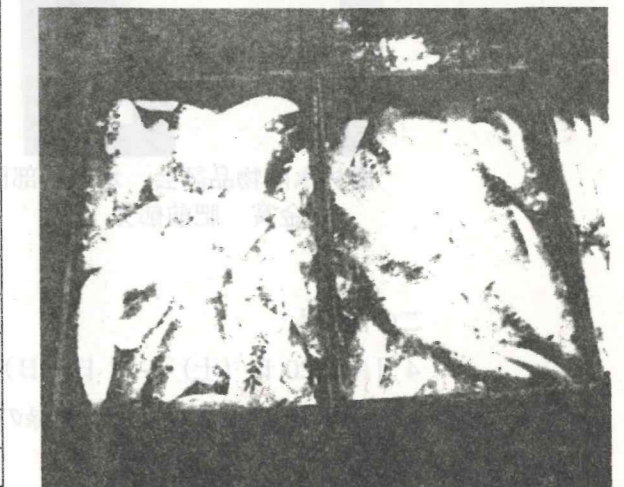
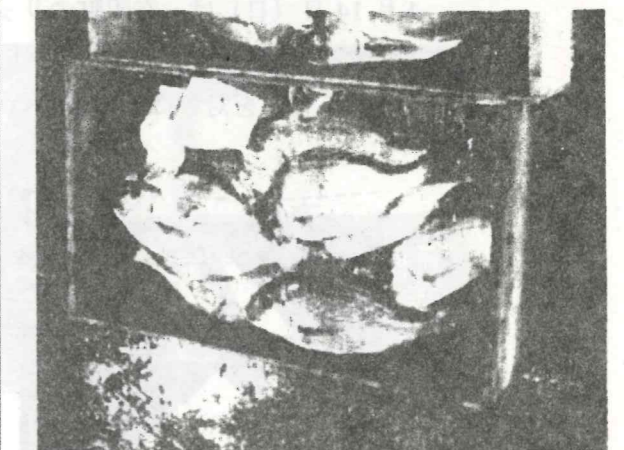
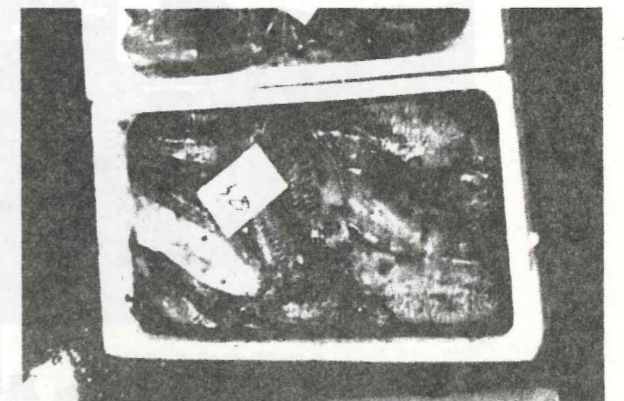
- 1 本渡市地方卸売市場の市況
- 2 御所浦町よかとこ祭り、有明町ふるさと祭り
- 3 ヒラメの中間育成
について、お知らせします。

1 本渡市地方卸売市場の市況

平成14年4月11日に市場調査を行いました。
前日のせり値は以下のとおりでした。

- ・単位はkg当たりの円です。
- ・◎は前月調査に比べ上昇

魚種名	今月		前月	
	高値	低値	高値	低値
マダイ	1,000	600	2,000	800
◎小タイ	1,300	600	1,200	600
チヌ	1,000	700	1,600	200
スズキ	1,200	400	1,500	400
カレイ	2,500	700	3,000	700
伊勢エビ	4,500	2,000	6,000	4,000
太刀魚	1,200	100	1,200	200
アナゴ	1,000	—	1,100	800
アワビ	5,000	—	6,500	—
ボラ	200	80	300	200
イサキ	1,000	800	1,000	700
黒魚	1,200	200	1,200	200
◎タコ	1,000	400	800	300
キビナゴ	1,200	—	—	—
イカ	1,600	300	1,600	300
ブリ	600	300	700	300
◎アジ	1,600	200	1,300	200
サバ	1,800	600	2,000	700
カニ	2,500	—	3,000	500
コショウ	800	100	—	—
◎カワハ	1,000	100	1,100	400
フカ	200	100	500	100
コノシロ	200	50	200	50
ハマチ	800	200	700	200
◎ガラカ	2,000	300	1,600	300
アサリ	500	200	—	—
カサゴ	—	—	—	—



2-1 御所浦町よかご祭 2002 養殖生産物展示会

4月6日(土)~7(日)に御所浦町でよかご祭が開催されました。その中で、6日午前10時から御所浦小学校グラウンドで、御所浦で養殖されている14種の魚(マダイ、ヒラメ、トラフグ、ブリ、カンパチ、スズキ、シマアジ、マアジ、カワハギ、イサキ、カサゴ、メバル、メジナ、マハタ)の展示会と、刺身にしたものの魚当てクイズが行われました。

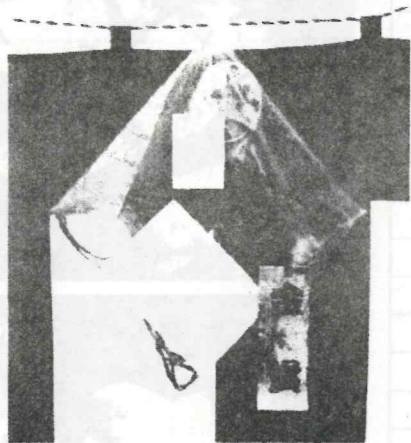


写真提供 水研センター 木村部長



2-2 有明町ふるさと祭 農林水産物品評会表彰式

4月14日(日)は、有明町のリップルランドで「有明町ふるさと祭り」が開催され、農林水産物品評会の他、各種イベントが行われました。漁業後継者クラブによる、刺身の即売会や、小学生を対象にした「お魚つかみ取り大会」等、大変盛況でした。



農林水産物品評会 水産物部門
金賞 肥前郁男氏



漁業後継者クラブによる「お魚つかみ取り大会」

この他にも、

4月は、20日(土)~21日(日)牛深市ハイヤ祭、
28日(日)くまもと緑の祭典イン天草(新和町竜洞山)が予定されています。

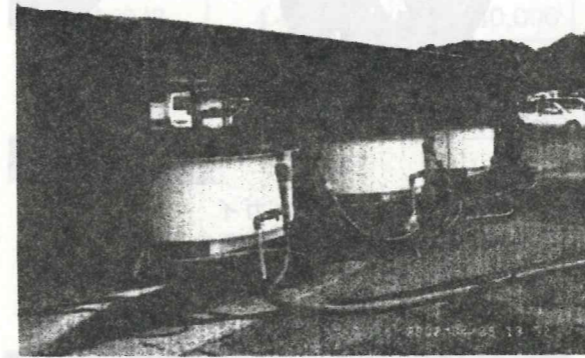
3 栽培漁業地域展開事業 ヒラメ中間育成開始

4月10日(水)の牛深漁協を皮切りにヒラメの中間育成が始まりました。

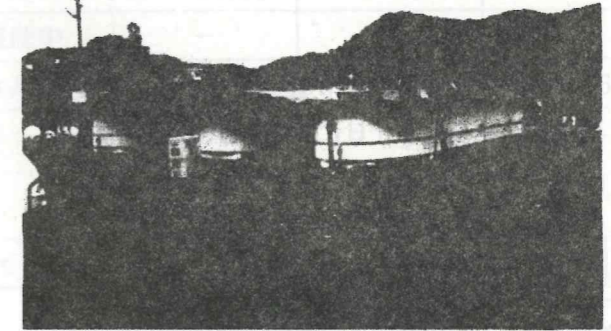
12日本渡市漁協、16日松島、姫戸、龍ヶ岳、樋島、大道漁協、23日御所浦漁協、24日倉岳町漁協、25日新和町漁協で中間育成が始まりました。

各組合の中間育成施設で、30mmサイズの種苗(50,000尾前後)を、約2週間で50mmサイズまで大きくした後、放流します。

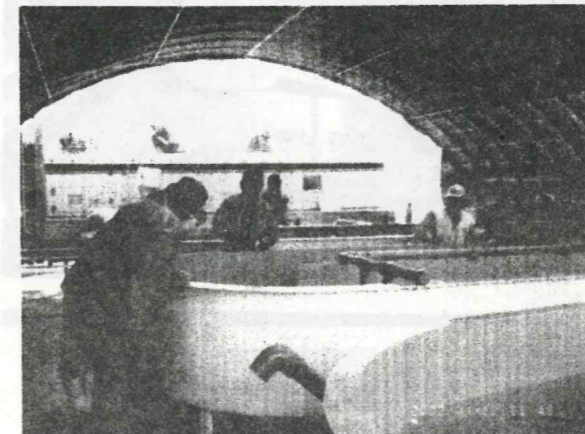
牛深市漁業協同組合では、放流後の生残率を高めるため70mm~80mmまでの育成に毎年取り組んでいます。



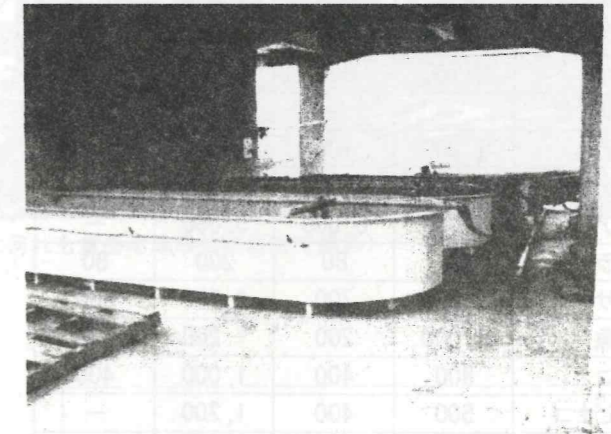
倉岳町漁業協同組合



樋島漁業協同組合
(松島・姫戸・龍ヶ岳・樋島・大道の共同育成)



本渡市漁業協同組合



牛深市漁業協同組合

天草水産便り

平成 14 年 5 月号

発行 天草地域振興局水産課 担当 指導係 糸山、渡辺、安藤、向井

5月の天草水産ニュースをお知らせします。

今月は

- 1 本渡市地方卸売市場の市況
- 2 ヒラメ放流
について、お知らせします。

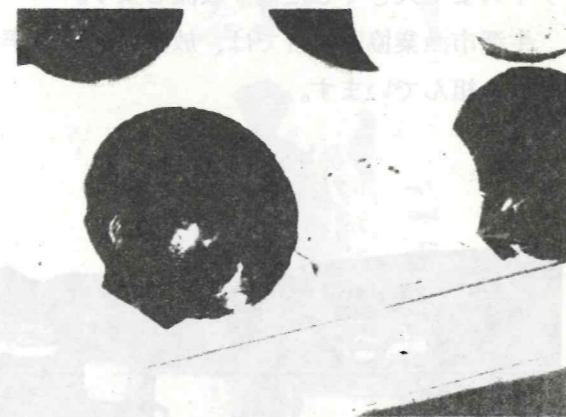
1 本渡市地方卸売市場の市況

平成 14 年 5 月 10 日に市場調査を行いました。

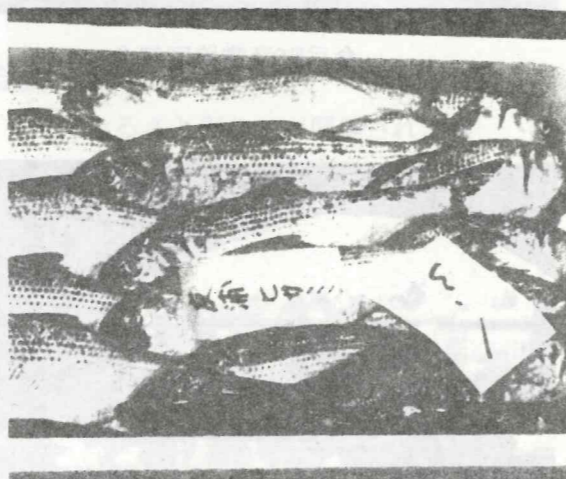
前日のせり値は以下のとおりでした。

- ・単位は kg 当たりの円です。
- ・◎は前月調査に比べ上昇

魚種名	今月		前月	
	高値	低値	高値	低値
◎マダイ	2,000	600	1,000	600
小タイ	1,000	600	1,300	600
チヌ	800	200	1,000	700
◎スズキ	1,800	500	1,200	400
◎カレイ	2,700	800	2,500	700
伊勢エビ	—	—	4,500	2,000
太刀魚	1,000	100	1,200	100
◎アナゴ	1,600	—	1,000	—
◎アフビ	7,000	6,000	5,000	—
ボラ	100	80	200	80
イサキ	1,000	700	1,000	800
黒魚	1,000	200	1,200	200
タコ	800	400	1,000	400
キビナゴ	500	400	1,200	—
イカ	900	300	1,600	300
ブリ	600	200	600	300
アジ	1,200	300	1,600	200
サバ	—	—	1,800	600
◎カニ	3,000	1,000	2,500	—
コショウダ	600	100	800	100
カワハギ	1,000	60	1,000	100
◎フカ	400	100	200	100
◎コノシロ	400	150	200	50
ハマチ	500	200	800	200
ガラカブ	2,000	100	2,000	300
アサリ	—	—	500	200
カサゴ	—	—	—	—



ツキヒガイ
左殻が赤く右殻が白(黄)色の二枚貝
月と太陽になぞらえて名付けられたとか。



コノシロ
特にコメントはありません(^^)



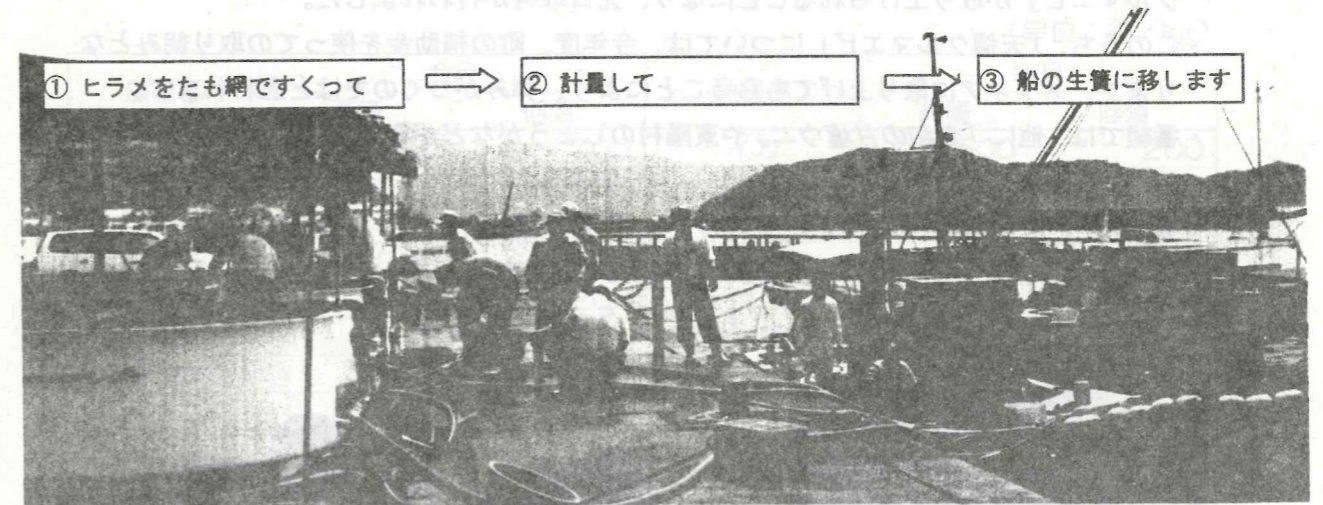
コモンサカタザメ
名前も見た目もサメっぽいけどエイの仲間。
エイの中では上級の肉質と言われ、刺身、湯
引きで食される。

3 栽培漁業地域展開事業 ヒラメ中間育成状況 本年は大成功 (^^)

4月10日(水)の牛深漁協を皮切りにヒラメの中間育成が始まりましたが(30mmで導入)、放流サイズ(50mm以上)まで成長したところから、逐次放流が行われました。

今年は、病気も発生することがなく、非常に元気な状態で放流できました。

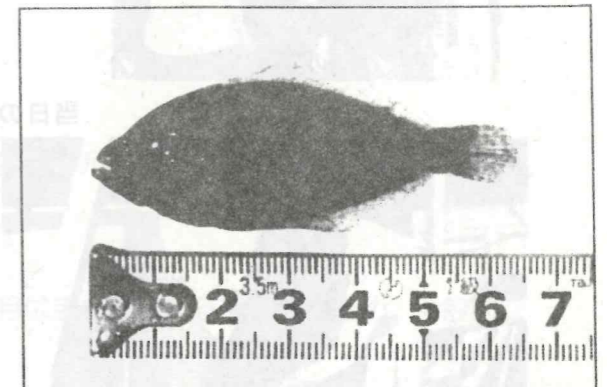
育成場所	種苗導入(約30mm)		放流			
	開始日	数量	放流日	数量	生残率(%)	平均サイズ
大矢野町漁協	5月2日	30,000	継続中	—	—	—
樋島漁協	4月16日	55,000	5月2日	49,135	89.3	47.4
倉岳町漁協	4月22日	50,000	5月13日	42,312	84.6	56.3
御所浦町漁協	4月23日	50,000	5月2日	40,000	80.0	52.5
本渡市漁協	4月24日	40,000	5月7日	37,274	93.2	58.4
新和町漁協	4月25日	40,000	継続中	—	—	—
牛深市漁協	4月10日	50,000	5月8日	48,000	96.0	65.0



作業風景(写真はどれも倉岳町漁業協同組合で撮影)



外敵からの捕食されないように、ホースで
海底近くに放流します。



中間育成前は30mmだったヒラメが、約2
週間で上写真サイズまで大きくなります。

天草水産便り

<臨時号>

平成14年6月4日号

発行 天草地域振興局水産課 担当 指導係 糸山、渡辺、安藤、向井

6月の天草水産ニュース<臨時版>をお知らせします。
内容は、番組宣伝です。

葦北町漁協の「天領アジ・天領エビ」、天草中央漁協の「甘塩ウニ」
が、「週刊山崎くん」(RKKテレビ)に登場します。

- ・今回、同番組が、「熊本のかくれたブランド品(仮称)」に関する特集を組むことになり、その一つとして、葦北の既ブランド品「天領アジ」と、これから取り組む予定の「天領クルマエビ」が取り上げられることになり、先日取材が行われました。
- ・このうち、「天領クルマエビ」については、今年度、町の補助金を使っての取り組みとなります、メディアに取り上げてもらうことにより、弾みがつくのではと思われます。
- ・番組では、他に「五和の甘塩ウニ」や東陽村のしょうがなどが取り上げられる予定です。

放送予定は、以下のとおりです。時間があったら、ご覧ください
放送日：6月6日(木)
時間：18:55~19:55



当日の取材風景



網揚げ風景



当日の漁獲物(クルマエビ・アコウ・コウガ等)

天草水産便り

平成14年8月号

発行 天草地域振興局水産課 担当 指導係 糸山、渡辺、安藤、向井

8月の天草水産ニュースをお知らせします。

今月は

- 1 本渡市地方卸売市場の市況と天草地方の漁況
- 2 地元小学生の体験教室
- 3 ヒラメ資源管理の勉強会

について、お知らせします。

1-1 本渡市地方卸売市場の市況

平成14年8月26日のせり値は以下のとおりでした。

(単位：円/kg)

魚種名	今月		魚種名	今月	
	高値	低値		高値	低値
マダイ	2,000	700	イカ	2,500	200
小タイ	1,000	500	ブリ	700	200
チヌ	700	500	アジ	1,200	500
スズキ	1,000	300	サバ	1,800	600
カレイ	2,800	200	カニ	2,500	400
クルマエビ	-	-	コショウダイ	800	200
タチウオ	-	-	カワハギ	1,000	200
アナゴ	-	-	フカ	300	100
アワビ	-	-	コノシロ	400	100
ボラ	100	50	ハマチ	600	200
イサキ	1,200	500	カサゴ	1,500	300
メジナ	1,000	400	アサリ	700	600
タコ	800	250	ヒラス	1,000	700
キビナゴ	700	500			

1-2 天草地方の漁況

今年の春から夏にかけての漁況について管内漁協数カ所へ電話等で聞き取りを行いました。概要は以下のとおり

【天草有明海区】

- ・タコ類は例年比の半量、イカ類も少なめ。8月は手繰網によるマダイを含め、全般的に漁獲量は少ない。(有明町漁協)
- ・ここ1~2年ガザミの漁獲が多い。クルマエビは殆ど獲れていなかったが、盆前からいくらかの漁獲あり。タコ類は前年比で若干多め。(大矢野町漁協)

【天草東海区】

・ハモは豊漁（平年の2倍量）だが、値は安い。マダイ、アラ類、イカ・タコ類等全般的不漁。（倉岳町漁協）

・チリメンは相変わらず不漁続きだが、8月に入っていくらか獲れ始めた。ガザミも8月以降上向き。（龍ヶ岳町漁協）

【天草西海区】

・全体的に不漁。特にクルマエビ（えびこぎ網）の不漁は著しい。（天草中央漁協五和本所）

・3～5月の手繰網漁はムツ、エソ類、イカ類、コチ類、イトヨリ、カイワリ（メッキ）が主体で、例年と比較すると全体的に漁獲は少ない。6～7月にアジの1本釣りが好調。（天草中央漁協崎津支所）

2 地元小学生の体験教室

7月10日（水）に地元小学生の漁業体験教室が実施されました。小学校側が主催するこの企画も今年で5回目となり、これに本渡市漁協と天草地区漁業士会が後援しました。

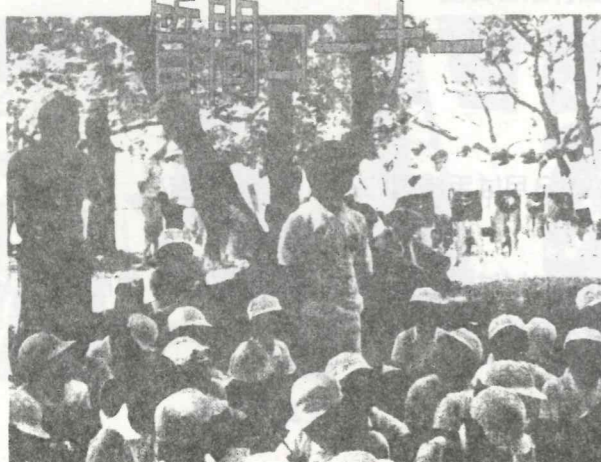
参加したのは本渡南小学校5年生と楠浦小学校5・6年生の総勢190人。

貸切船に乗って楠浦沖魚類養殖場と魚類加工場（プリミー）を見学した後は、五色島へ渡って海鮮バーベキューやスイカ割りを楽しみました。

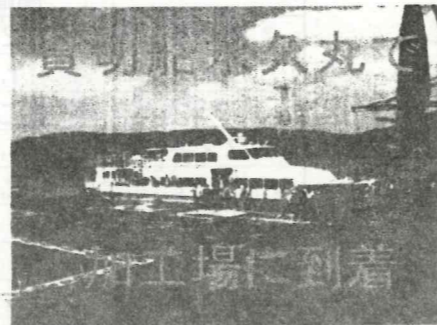
今回も漁業士代表としてプリミーの浜社長には大変お世話になりました。



浜社長より説明



船の中でも大はしゃぎ。



貝割り大丸

3 ヒラメの資源管理勉強会

8月24日（土）に牛深市漁協で開催されました。

参加したのは漁協青年部25人、建網組合理事3人、漁協職員2人。県側が水産振興課平田主幹、岩田主幹。水研センター山下主任技師。天草地域振興局加来主幹、糸山係長、安藤主任技師。

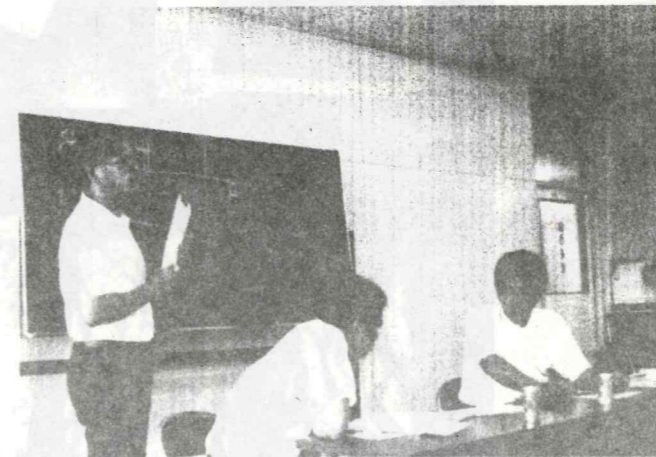
また、今回は西岡県議にも参加いただきました。

勉強会では、まず一本釣り保護区域が設定された経緯について、昭和39年にさかのぼり加来主幹が説明。

これに対し、理事からは「自分たちの認識と違う！」と反論する場面や、青年部からもいくらか質問もありましたが、繰り返し説明を行い最後は納得いただけようでした。

ヒラメ資源管理については、今回具体的な対策は決まりませんでした。2～3の提案がありました。

- ・違反操業を止めることが、まず最初に考えられる資源管理！
- ・操業（漁獲）日誌をつけて、漁期内で早期の漁況把握に努め、卵を残せる操業を実現しよう！
- ・漁期中の販売価格を調査する等、ヒラメを高く売る研究も必要では？ 等



平田主幹の説明状況

真剣に話を聞いている漁協青年部の皆さん。



今後の日程は、

- ・8月27日（火）：天草地区漁業士会、漁業士研修会
- ・期日未定：天草中央漁協崎津支所でクロダイの標識放流、通詞島漁民の森下草刈り。

等が予定されています。

天草水産便り

平成14年11月号

発行 天草地域振興局水産課 担当 指導係 糸山、渡辺、安藤、向井

11月の天草水産ニュースをお知らせします。

9月、10月とさぼってしまい申し訳ありませんでした。毎号、交代で編集を担当していますが、今回の編集は、渡辺が担当しています。

なお、今月は

1 本渡市地方卸売市場の市況

2 各地で料理教室 など

について、お知らせします。

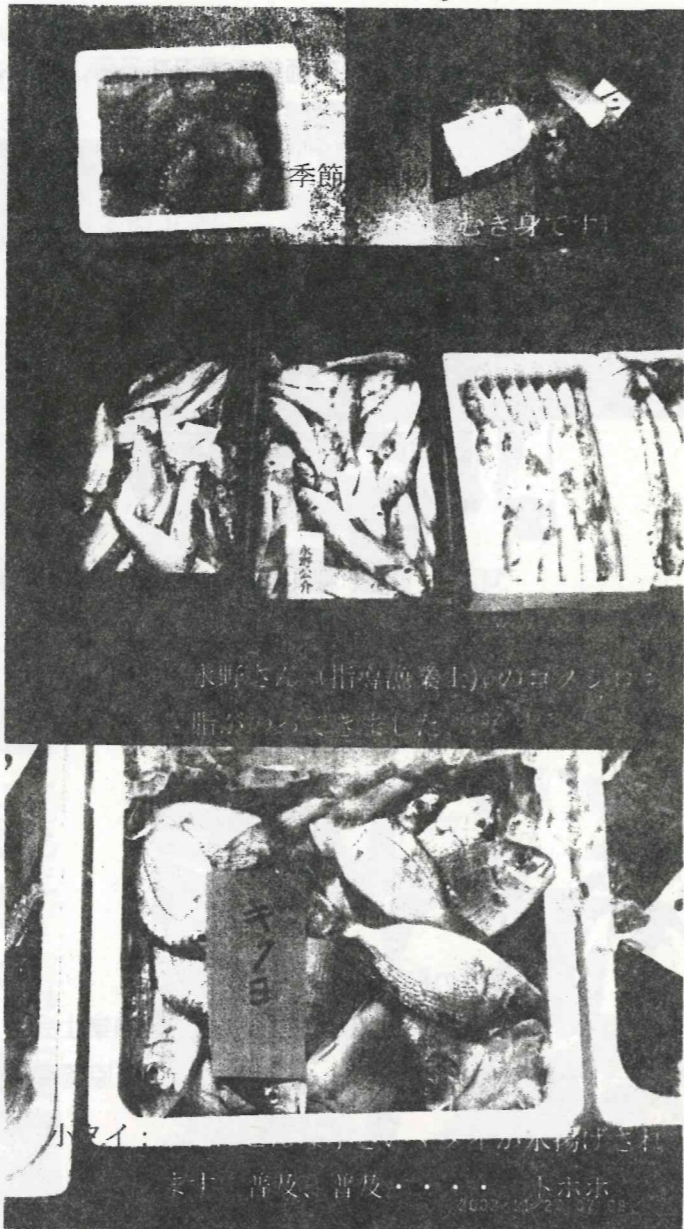
1 本渡市地方卸売市場の市況

平成14年11月27日に市場調査を行いました。

前日のせり値は以下のとおりでした。

・ 単位はkg当たりの円です。

魚種名	今月(11/26)	
	高値	低値
マダイ	2,000	500
小タイ	1,000	400
チヌ	1,000	400
スズキ	1,200	500
カレイ	3,500	500
伊勢エビ	—	—
太刀魚	1,000	200
アナゴ	—	—
アワビ	—	—
ボラ	300	80
イサキ	1,000	500
黒魚	1,300	200
タコ	1,100	500
キビナゴ	—	—
イカ	1,700	400
ブリ	700	200
アジ	1,600	300
サバ	—	—
◎カニ	3,500	500
コショウダ	600	50
カワハギ	1,000	50
◎フカ	300	100
◎コノシロ	500	200
ハマチ	1,000	200
ガラカブ	2,300	200
カキ	1,000	800



2 各地で料理講習会開催される

10月には天草町漁協女性部、11月には苓洋高校食品科を対象とした料理講習会が実施されました。

このうち、天草町漁協女性部の料理教室では、元天草プリンスホテル料理長の赤城氏を講師として招き、天草町で作られるすり身を使った「魚すり身の野菜巻き」と残り物で作る「うなぎの蒲焼きポテトサラダ揚げ」が指導され、「ちょっと手を加える」または「発想をかえる」ことで、これまでとは違った料理に生まれ変わること感動されていました。

また、苓洋高校では、熊本県食普及協議会(事務局:県漁連)が主催し、アジやマツイカのお造りの作り方および握り寿司、まき寿司の実習が行われ、嬉々として取り組む学生の姿に、「今時の高校生」のイメージを払拭される思いがしました。



3 有明海対策事業の海底清掃が実施される。

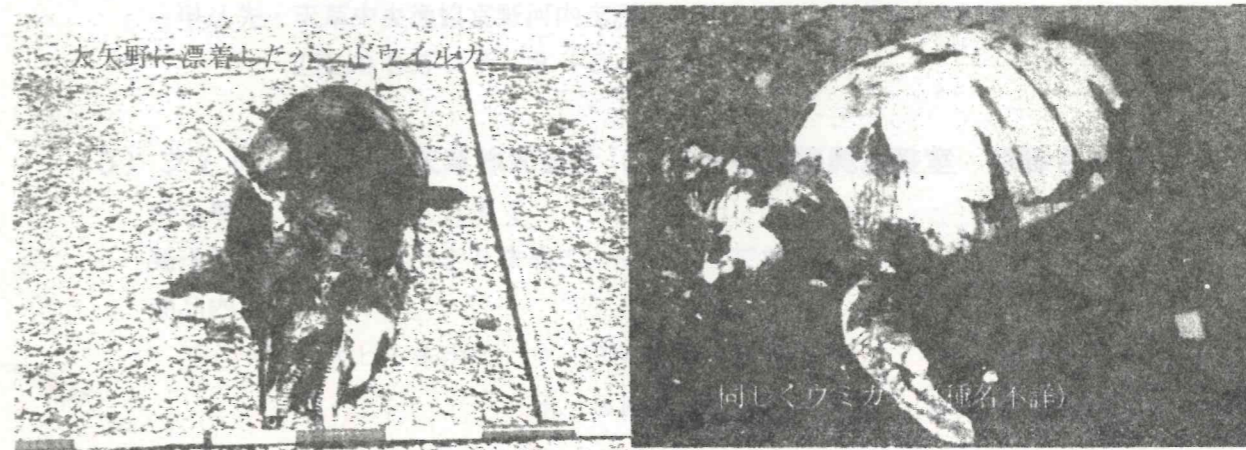
平成12年度のノリの不作を発端として、有明海で取り組みがはじまった「海底清掃」が天草有明海域まで波及し、今年度は管内でも大矢野町漁協から天草中央漁協(五和)までの5市町で実施されました。少ない用船料にも関わらず、漁業者は労働力の提供(ほとんどボランティア)という形で実施されました。案の定、海底には、大量の空き缶・空き瓶・ビニール系廃棄物が見られた一方で、漁業系の廃棄物も多く見られ、今後は漁業者の一層の意識啓発も必要と感じられました。



4 イルカ・ウミガメの漂着が相次ぐ

4月以降、小型鯨類(主にイルカの類)の死体漂着が相次いでおり、確認・報告に追われています。これまでに、スナメリ3頭、ミナミハンドウイルカ1頭、種不明の小型鯨類1頭、おまけにウミガメ1頭となっています。

餌が減っているのか、環境が変わったのか、いずれにしてもあまりニュースではありませんが・・・。



5 その他

今年も、年末のクルマエビ共販を実施

一昨年から、県車海老養殖漁協と大矢野町漁協の養殖クルマエビを対象に行っている「年末の共販」を今年も行います。市況等との関係で、昨年までより割高の価格設定になってしまいましたが、皆様のご注文をお待ちしております。

近々、県庁へもピラを持って参上いたしますので、よろしくお願いします。

食品表示に関する巡回を随時実施中

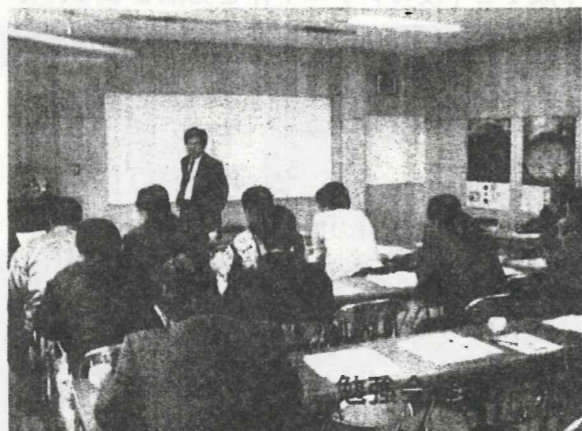
連日のごとく、新聞紙面やニュースをにぎわしている食品表示について、一層の普及啓発を行う目的で、3ヶ月に1回、管内の小売店などを巡回しています。

状況は・・・、水産物の名称・原産地の表示率が低く、今後も水産物を対象にした指導が必要と考えられます。が・・・、「地域の小さな鮮魚店にまで強要するのは・・・」、「いやいや、法律で決まったことですから、是非とも守って頂きます。」

御所浦町で養殖業者を対象に経営の勉強会が開催される

養殖高度化推進対策事業の一環として、事業主体である御所浦町が主催する「養殖漁家の経営勉強会」が、11月22日、御所浦町水産研究センターで開催されました。

講師は、公認会計士の荒木氏で、経営分析のための基礎的な知識を講義されました。今後は、個別具体的な経営診断を個々の養殖業者ができるようになることが必要と感じます。



天草水産便り

平成14年12月臨時号

発行 天草地域振興局水産課 担当 指導係 糸山、渡辺、安藤、向井

12月の天草水産ニュース<臨時版>をお知らせします。

今からでも間に合う年末食材

年末食材の注文先について、今からでも間に合う注文先をお知らせします。

1) 熊本県車海老養殖組合・大矢野町漁協

先日、チラシを配布しました養殖クルマエビの共販事業です。

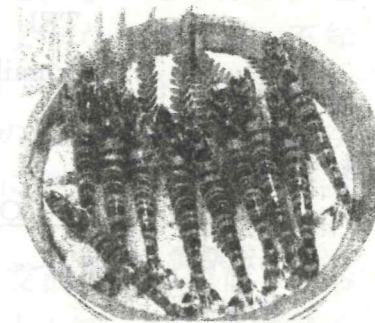
チラシには、「12月18日の入金分まで」と記していますが、事務局までお電話のうえ、先方の了解が得られれば、これ以降でも若干融通を利かせていただけますので、よろしくお願いします。

市況等の関係で、昨年までより高めの値段設定になってしまいましたが、500g入り消費税・九州内送料込の価格としては、他のところの平均と比較しても数百円安めの設定にはなっています。

商品内容：活きクルマエビ 0.5kg (15~25尾)

九州内5,000円、九州外(関東まで)5,600円

申込先：熊本県車海老養殖漁業協同組合 田嶋さんまで (TEL0964-58-0316)



2) 天草中央漁協

申込期間：12月26日まで

発送期間：12月28日~12月30日

商品内容：ブリ 4.5kg前後

価格(九州内)5,800円、(九州外)6,000円

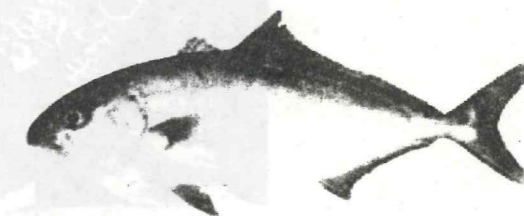
カンパチ 3~3.5kg

価格(九州内)6,500円、(九州外)6,700円

送料・消費税込みです。

申込先：天草中央漁協宮野河内支所

TEL09697-8-0011



3) フィッシャリーナ天草株式会社(天草振興局振興調整室 森野さん扱い)

申込期間：12月28日まで

発送期間：年末(はっきり決めていないそうです)

商品内容：

活きクルマエビ+朱次郎 0.3kg (12尾前後) 2,900円

0.5kg (20尾前後) 4,000円

0.7kg (30尾前後)	6,500円
1.0kg (40尾前後)	8,600円
カンパチ (養殖) 3kg 前後1尾	3,900円
マダイ (養殖) 1.3~1.5kg 1尾	2,100円
1.8~2kg 1尾	2,800円
ブリ (養殖) 3~3.5kg 1尾	3,700円
3.5~4kg 1尾	4,200円
4~4.5kg 1尾	4,600円

送料は別途かかります。

申込・問合せ先：フィッシャリーナ天草株式会社 担当 星原さん・山本さん

TEL 0969-56-3043 FAX 0969-56-3083

e-mail hoshihara_ikuo@mva.biglobe.ne.jp

4) (株) プリミー

申込期間：いつでもOK

発送期間：制限なし。いつでもOK

商品内容：

3500円セット：ブリフィーレ1枚(1.2kg前後) + ブリアラ500g

5000円セット：ブリさく2本(1kg前後) + ブリアラ500g

7000円セット：ブリ フィーレ1枚(1.2kg前後) + さく2本(1kg前後) + ブリアラ500g

送料込み・消費税別です。

申込先：株式会社プリミー TEL0969-22-5945



漁村女性活動支援事業

平成14年度不知火海地域漁村女性フォーラムについて

八代地域振興局水産課 生嶋 登

【目的】

現在、水産業を取り巻く状況は漁獲量の激減、魚価の低迷等深刻な状況にあり、漁獲物の付加価値向上やブランド化、直販、料理教室等、今までの漁業とは異なった取り組みを行う必要がある。また、漁村地域は現在でも女性の地位が低く、男女共同参画社会の推進を図っていく必要がある。そのためには女性漁業者や漁協女性部の活動の重要性が増している。そのような状況の中、不知火海地区では漁協女性部等がそれぞれ独自に活動を行っている、各女性部活動費の問題、少人数、人材の不足、視野の狭さ等から、その活動の活性化の妨げになっているとともに、女性漁業者が各種イベント活動に参加する機会が少なく、他漁協間の交流や情報交換が少ない状況にある。

そこで、女性部活動の現状と問題点等を話し合うなど交流機会の設置、食品衛生講習、消費者との意見交換会による視野拡大を目的として、漁村女性フォーラムを開催した。

【内容】

1 日程

平成14年8月30日(金) 13:30~16:00

2 場所

熊本県八代地域振興局 1階 集団指導室1 (八代保健所内)

3 参加者

鏡町漁協女性部 2名

昭和漁協女性漁業者および女性職員 4名

千丁漁協女性職員 1名

八代漁協女性部 5名

田浦漁協青壮年部女性グループ 3名

熊本県食生活改善推進連絡協議会八代支部 食生活改善推進委員 10名

八代地域振興局保健福祉環境部総務企画課職員 1名

八代地域振興局保健福祉環境部衛生環境課職員 1名

水産研究センター企画情報室職員 1名

八代地域振興局農林水産部水産課職員 3名

計31名

4 内容

①男女共同参画社会について (八代地域振興局保健福祉環境部総務企画課)

熊本県男女共同参画推進条例の説明、男女共同参画社会の意義、八代地域

で開催される男女共同参画フォーラムの紹介等が行われた。

女性漁業者からは、是非男性漁業者を対象に男女共同参画社会の説明をして欲しい、漁村ではなかなか男女共同参画は難しいとの意見があった。

②水産物の取扱いについて（八代地域振興局保健福祉環境部衛生環境課）

ビブリオ・バルニフィカス除去のためのアナジャコ処理を例に、水産加工時の衛生面での注意点、加工所開設等に必要な届け出について説明があった。今後、加工所の開設や拡大を考えている女性グループもあり、真剣な面もちで聞き入っていた。

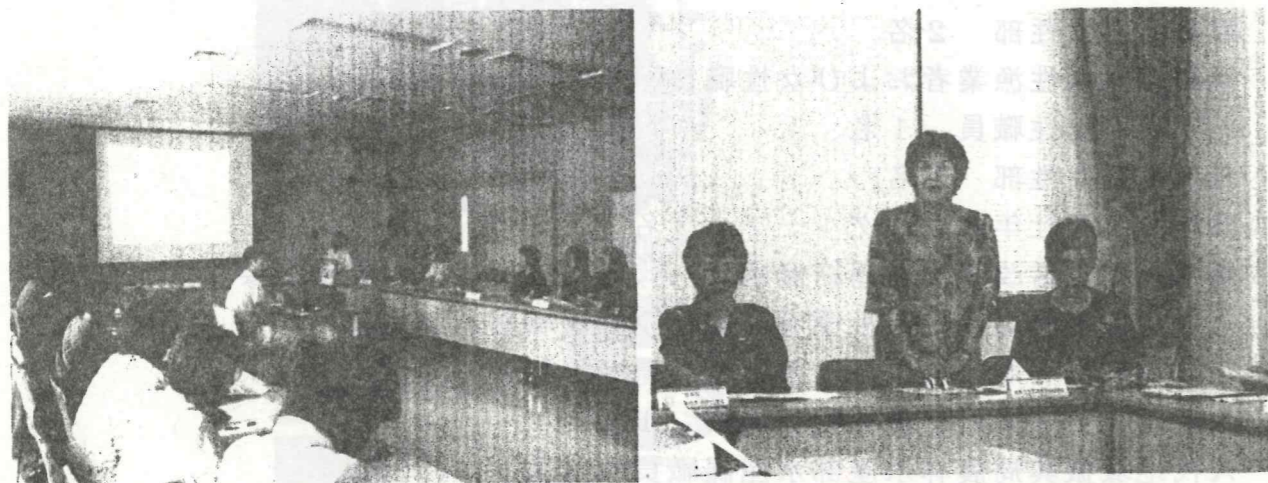
③県内・県外の活動紹介（八代地域振興局水産課）

平成14年度第6回熊本県青年・女性漁業者交流大会で三角町漁協所属山口純子氏が毎週土曜日を休日としてノリ養殖に励む事例を発表した、「定休日でリフレッシュ！」を紹介した。鏡町漁協女性部の参加者もノリ養殖を営んでいるが、自分や家庭のためにも休日は重要だが、天候や他の漁業者の収穫量が気になり仕事に出てしまうため、今すぐに取り組むことは難しいといった意見が出された。

④女性漁業者（生産者）と消費者（八代食生活改善推進委員）との意見交換会

それぞれの自己紹介後、「食品」としての水産物について意見交換を行った。漁業者からは、漁獲量が少ないなか、魚価が非常に安く、苦しい現状が切実に話された。また、近年の食の欧米化による魚離れを懸念する声が上がった。

一方、消費者代表である食生活改善推進委員からは、自分たちが取り組んでいる「八代お魚大好き作戦」の活動の紹介や、水産物の消費者価格の割高感等の意見があり、漁業者と協力したお魚料理教室等の開催や、生産者の顔が見え、手ごろな価格で水産物が購入できる朝市等の活性化について多数意見交換がなされた。



県内・県外の事例紹介状況

意見交換会状況

漁村女性活動支援事業

平成14年度 経営分析講習会について

玉名地域振興局水産課 技師 荒木希世

【目的】

水産資源の減少、漁業就業者の減少と高齢化、後継者不足など厳しい漁業環境の中で、これからの沿岸漁業を維持し持続的生産を図るには、営漁簿の記帳など、漁業経営の実態を数値で把握し分析することが必要である。特に、有明地区におけるノリ養殖業の経営安定については、ノリ製品の品質向上による収益性の増加だけでなく、生産コストの節減など経営面での改善が重要な課題となっている。

有明地区においては、女性漁業者が従事者数の約半数を占め、重要な担い手として活躍しているものの、実際の経営や決定の場への参画は実現していないのが現状である。そこで本事業においては、女性漁業者が、意欲と生き甲斐を持って経営に参画できるよう、経営分析に関する技術の習得を目的とした。

【内容】

1 概要

(1) 研修者及び日時・場所

・熊本有明地区のノリ養殖漁業者 男女15名

平成14年7月30日（火）午後2時から 於：ホテル本陣

(2) 研修内容・講演

「ノリ養殖業経営者のための営漁簿及び青色申告について」

講師：公認会計士 荒木幸介氏

・青色申告制度の概要

・営漁簿記帳の方法

テキストを用いながら、青色申告の概要について説明を行った。

【成果】

営漁簿（青色申告）の講習を受けるのは初めての漁業者が大半であり、今回は概要の説明と記帳の導入部分の説明に終わった。興味を持った漁業者も

おり、今後はこのような講習を継続することで、記帳の修得と定着化を行っていくことが必要である。既に簿記の知識を持っている漁業者については、地域のリーダー的な役割を期待するとともに、家族経営協定の締結や実質的な経営への参画に向けての取り組みへの支援を行っていきたいと考える。

漁村女性活動支援事業

営漁簿作成講習会

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

1 目的

本年度は、これまで漁家経営にあまり興味がなかった漁業者を対象に、営漁簿の有効性について理解を深めてもらうことを目的とする。

2 概要

(1) 日時：平成 15 年 3 月 13 日

場所：八代地域振興局大会議室

(2) 対象者：

講師：八代地域振興局水産課 齋藤主任技師

参加者：大岳漁協 ノリ養殖漁業者 2名

芦北漁協 打瀬網漁業者 3名

八代漁協 羽瀬網漁業者 4名

八代地域振興局水産課 5名

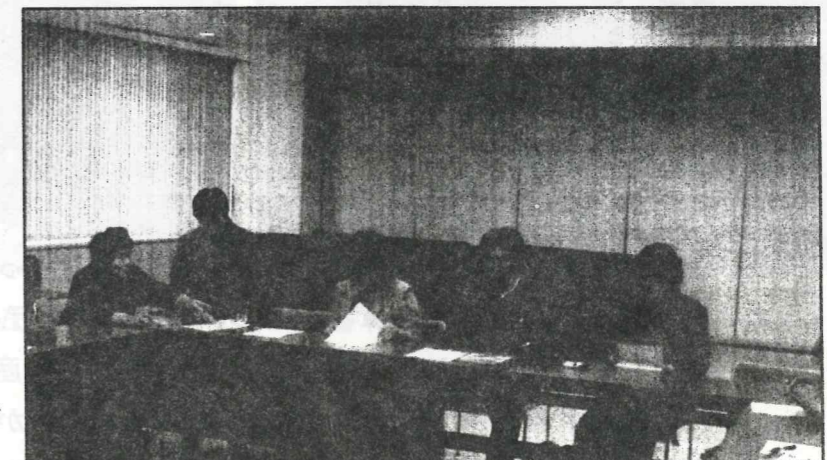
水産研究センター 1名

計 15名

3 内容

営漁簿について、付けることの利点や有効性について説明した。

基本的な考え方は家計簿と同じであること、収入がいくらあって、支出がいくらあるのか、週別、月別、年別に把握することが出来ることなどの説明をした。



漁船漁業の漁業者からは、昔は井勘定で済むほど漁獲量があったが、これからはそのようにはいかない、パソコン等も使い合理的にやっていきたいという話があった。

起業化支援事業

営漁簿講習会

天草地域振興局水産課 渡辺裕倫

【目的】

近年、水産業では漁船漁業では漁獲量の減少、魚価の低迷、養殖業では赤潮、台風による被害や歩どまりの悪化により、経営が悪化している。

そこで漁業者の経営に関する能力向上のため、今年度は「経営簿の見方と自己経営分析について」の講習会を開催し「貸借対照表」と「損益計算書」の内容や見方付け方、考え方を解説した。

【内容】

1 日時 平成14年11月22日(金) 13:00~16:00

2 場所 御所浦町水産研究センター 会議室

3 出席者 地区の魚類養殖業者約15名、町、県、県漁連の担当者

4 講師と内容

講師：荒木公認会計事務所

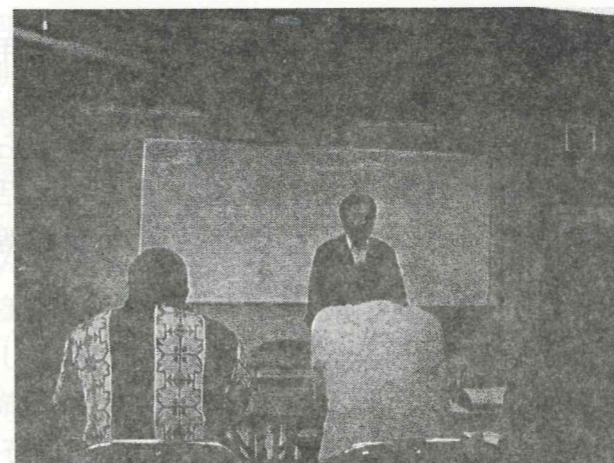
公認会計士 荒木 幸介 氏

内容：「経営簿の見方と自己経営分析について」

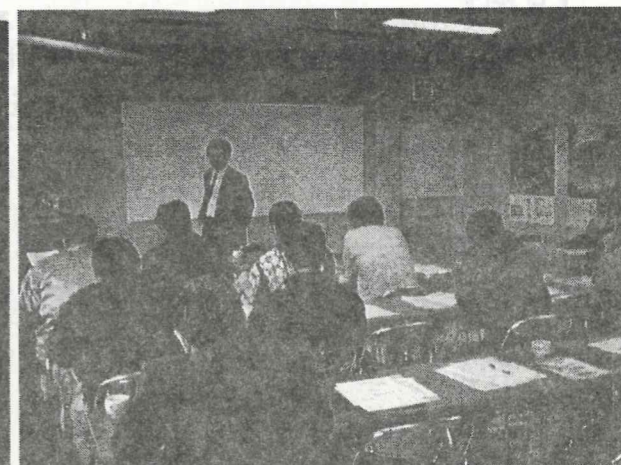
5 概要

- ・ 具体的には、「魚類養殖経営強化テキスト」を使って、具体例を挙げながら、「貸借対照表」と「損益計算書」についての勉強を行った。
- ・ 経営分析を項目としてあげると、「収益性」、「生産性」、「安全性」が中心。
- ・ 「収益性」については、利益がどれだけ大きいかの指標で、このうち「資本対利益率」は、企業経営の成果を端的に示す比率である。
- ・ その他この項目では、「漁業資本回転率」「売上高対営業利益率」「売上高対総利益率」「売上高対経常利益率」「養殖面積あたり売上高」等の計算方法と、実際の黒字養殖経営体の数字を比べながら説明。
- ・ 「生産性」については、どれだけお金を投入し、どれだけ成果が出たかの指標。
- ・ この項目については、「加工高比率」「従業員1名あたり月平均人件費」について、計算方法と、実際の黒字養殖経営体の数字を比べながら説明。
- ・ 「安全性」は、その企業の資金面は大丈夫か？を示す指標。

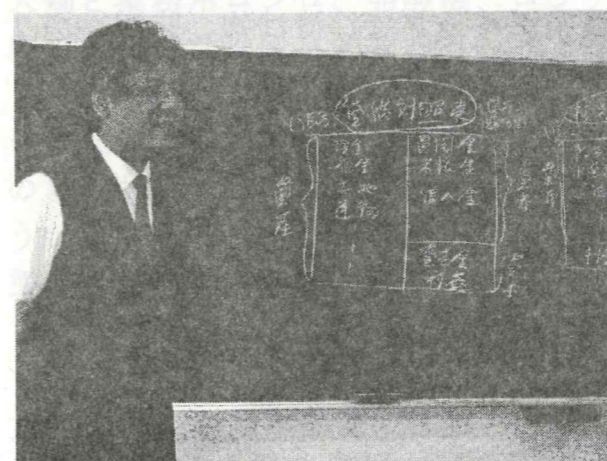
- ・ この項目では、「自己資本比率」、「固定資産比率」、「固定長期適合率」、「流動比率」、「支払利息比率」について、計算方法と、実際の黒字養殖経営体の数字を比べながら説明。
- ・ テキストにない内容として、損益分岐点の考え方や求め方の講義も行われた。概して、素人にもわかりやすい内容であった。



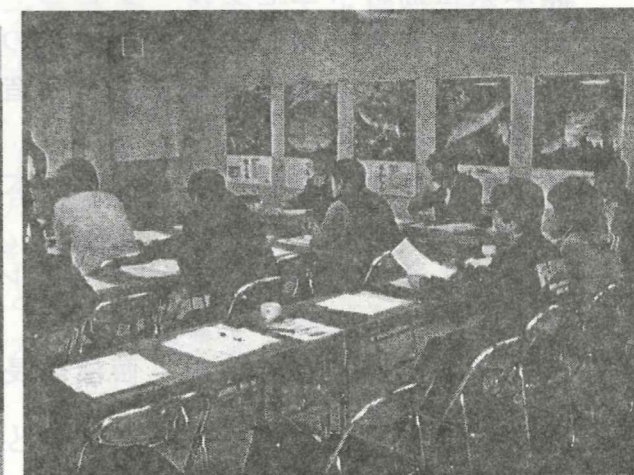
御所浦町森水産農林課長の挨拶



受講状況



講師の荒木氏



受講状況

漁村女性活動支援事業

天草郡松島町「幸せグループ」との交流学習会について

八代地域振興局水産課 生嶋 登

【目的】

八代漁業協同組合女性部は、女性部活動の一環としてエビとアオノリを用いたせんべいやコノシロのすり身を練り込んだかりんとうの製造をしているが、女性部内で活動に対する熱意に温度差がある。また、製品は当初から改良がほとんど行われておらず、新製品開発も行われていない。そこで、活発に活動している他グループと交流学習を行うことで、女性部活動の課題等を認識し、今後の女性部活動の活性化へ繋げることを目的とした。

【内容】

1 日程

平成15年2月24日

2 交流先

熊本県松島町「幸せグループ」

※「幸せグループ」はわずか4名の農業グループで、漬物、味噌、かりんとうなどの農産物加工品を製造販売している。

3 交流内容

イワシ入りかりんとう「かたかつ太郎」とグループ活動について

4 交流会参加者

幸せグループ 宮崎代表 ほかグループ員 4名

松島町農林水産課 永森課長

八代漁業協同組合女性部 西濱部長 ほか部員 16名

八代地域振興局水産課職員 1名

計22名

5 交流概要

松島町農林水産課松永課長、幸せグループ宮崎代表から「幸せグループ」の経緯や活動状況を聞いた後、イワシ入りかりんとう「かたかつ太郎」づくりを実際に見学しながら意見交換を行った。

＜永森課長から＞

- ・松島町としては、小さな規模での補助は行った。
- ・ゆっくりあわせてマイペースで活動していくよう指導している。
- ・地産地消ではないが、まずは商品が地元で愛されていくことが大切。
- ・チラシやパッケージは愛らしい優しい感じが消費者に受け入れられやすい。町が委託で絵柄を描いてもらったり、嘱託職員にイラストを描いてもらったりした。
- ・町の幼稚園や小学校等に商品を紹介して納入するようになった。

- ・かりんとうは加工所で揚げてしまわず、生地を納品して給食士さんに揚げてもらったりもしている。

＜幸せグループ 宮崎寛子代表＞

- ・平成7年に農協女性部から加工所の利用について申し出があった。
- ・当時からまんじゅう等の加工品を自分で作っており、加工所を借りて始めたのが始まり。
- ・家は専業農家ではなく、現在は農業が片手間。
- ・平日は8時～17時まで活動。作業がないときは午前中で終了。
- ・原料は全て他の農家等から購入。そのため材料費が高いつている。
- ・年間売り上げは1,000万円あるが、給料の支払いなど厳しいときもある。
- ・家にいるよりはということで、趣味と実益を兼ねたような格好での作業。
- ・イワシが最近高くて手に入りやすく、別の魚（コノシロ等）を使ったかりんとうも考えている。
- ・商品はおみやげ店や加工品直売所等で販売。そのほか学校給食やおやつとして教育機関にかりんとうを納品したり、手作りみそ等は旅館等に納品し、旅館の食事等にも使ってもらっている。

＜その他担当者の目から＞

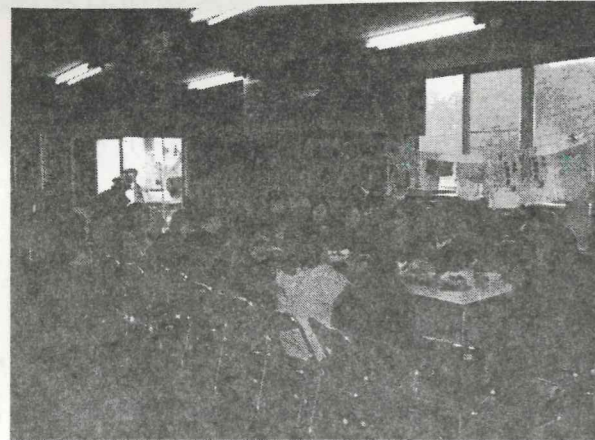
- ・加工施設は農業の補助金で造られたものを利用している。ただし、機材は大鍋と業務用コンロ、発酵機、コンテナ冷蔵庫、真空パック機等がある程度で、特殊な設備が多数あるわけではない。
- ・「かたかつ太郎」は酒で魚臭さを消し、牛乳や卵、おからを使用して硬すぎず風味の良いものに仕上げている。（八代漁協女性部のかりんとうは魚の臭み対策はしておらず、牛乳等も使用していない。消費者からかりんとうが硬すぎるとクレームがあったこともある。）
- ・製品数は多数有るが、原料が手に入るときが基本となるので、常に何種類も作っているわけではない。当日はワカメの茎を仕入れ、粕漬けを作る準備をされていた。
- ・女性部員からは作業での苦勞、かりんとうのレシピ等について質問が行われた。

6 まとめ

研修後に女性部員から感想を聞いたが、少人数ながらも活発に活動する「幸せグループ」に感動していた。現役漁業者という「幸せグループ」と状況の違いはあるが、できる範囲で活動を良くしていきたいとの話が多かった。

製品の改良不足も痛感し、今後製品改良に取り組むとともに、新製品の開発も行いたいと話があった。また、魚食離れが騒がれるなか、魚を使ったカルシウム豊富なおやつとして幼稚園等へ今後PRをしていきたいという話もあった。

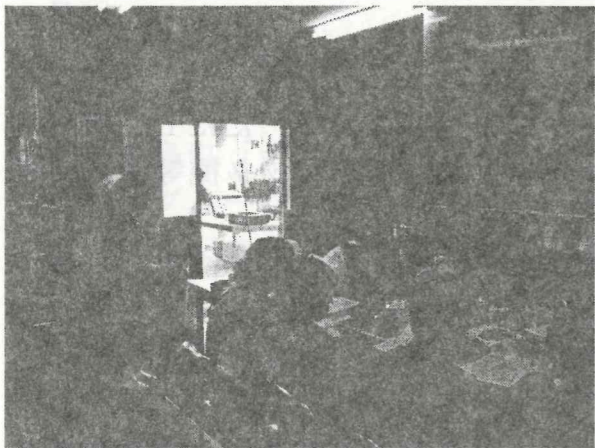
本研修により女性部内での活動に対する熱意の温度差は大きく縮まったと感じた。



交流会研修状況



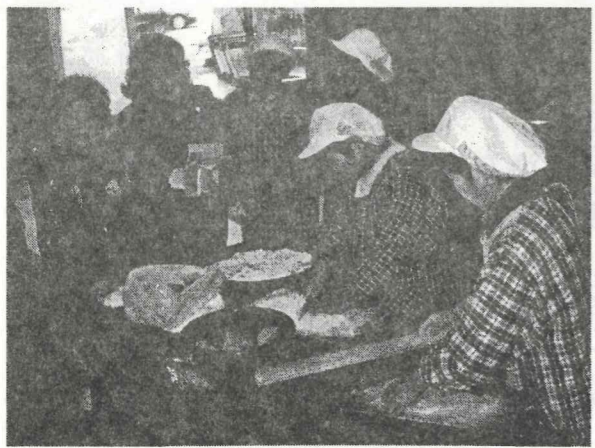
松島町農林水産課 永森課長から



幸せグループ 宮崎代表



八代漁協女性部 西濱部長



かりんとう「かたかつ太郎」づくり



交流会研修後に

漁業士活用育成事業

青年漁業士養成講座（漁業者セミナー）

水産研究センター企画情報室 川崎信司

【目的】

漁場環境の悪化、資源の減少、魚価の低迷など、現在の水産業を取り巻く状況には厳しいものがあり、この状況を打開するためには、人づくりが大切であると考えられる。

そこで、新しい知識や技術、最新の情報、他業種との交流の場等を提供することを目的として、漁業者向けのセミナーを開講した。

また、当講座のうちの一定の講座は、漁業士認定を申請するための要件の1つとした。

【内容】

1 担当者 水産研究センター企画情報室 川崎信司、木村修

2 方法

ア 内容

セミナーは、表1のとおり、教養、専門、沿海地域の3コースで構成し、7つの講座を設けた。

イ 受講対象者

主として県内漁業者を対象としたが、漁協職員・沿海市町水産関係職員、漁連、その他の水産関係団体職員等も受け入れた。

ウ 受講者の募集

パンフレットを作成し、県内各漁協、漁業関係団体、沿海市町、県関係部署に配布した。その他、水産業改良普及員が普及現場において募集を行った。

3 結果

表2のとおり、平成14年6月3日から平成15年3月17日の期間に9講座を実施した。

参加者は、漁業者・漁協職員等で、各講座13名～39名が受講した。受講者が最も多かったのはノリ養殖講座であった。

延べ参加者数は180名となり、受講者には、修了証を発行した。

表1 漁業者セミナー実施状況

コース	実施日 (場所)	講座名	講習内容	講師	参加数
教 養	H15.01.29 (水研)	基礎講座	本県水産業の現状 漁業に関する法令と規則等 漁場環境の基礎知識 青年女性漁業者等の先進的な取り組みについて	企画情報室 川崎専技 天草地域振興局水産課 加来主幹 漁場環境研究部 吉田部長 玉名地域振興局水産課 中尾参事 八代地域振興局水産課 石動谷主任技師 天草地域振興局水産課 渡辺参事	11
	H15.0217 (水研)	リーダー 養成講座	青年・女性漁業者の組織的活動について 漁業就業者数の推移と今後の課題について 水産業におけるリーダーシップ	水産振興課普及流通係 栗崎参事 熊本県漁連指導部 蔵田氏 「元」総合研究所 江崎氏	11
専 門	H14.07.18 (水研)	ノリ養殖 講座	ノリ養殖に関する法律と規則 ノリ加工場の衛生管理 ノリ養殖の基礎知識 実習：カキ殻糸状体の脱灰 及び検鏡 実習：ノリ葉体の検鏡	漁政課漁業調整係 南本係長 利用加工研究部 村岡主任技師 養殖研究部 濱竹研究参事 "	20
	H15.0317 (水研)	魚類養殖 講座	消費者に安全安心を届けよう 安全安心な養殖魚を生産しよう	県消費生活センター 西村参事 水産振興課環境養殖係 中野参事 養殖研究部 木村部長	20
	H14.12.13 (水研)	漁船漁業 講座	漁船漁業を取り巻く現状を知ろう 資源回復について考えよう 栽培漁業の現場を見よう 水産物を高く売ろう	企画情報室 川崎専技 水産振興課資源栽培係 平田主幹 資源研究部 内川技師 熊本県栽培漁業協会 水産振興課普及流通係 鮫島主任技師 利用加工研究部 村岡主任技師	12
	H14.0702 (水研)	利用加工 講座	ノリゼリー製造の原理と方法 実習：ノリゼリー製造	利用加工研究部 村岡主任技師 "	39
沿 海 地 域	H14.06.03 (滑石漁 協)	玉名教室	漁業に関する法律と規則 ノリ加工場の衛生管理 ノリ漁場の環境 ノリ養殖の基礎	玉名地域振興局水産課 岡田主任技師 利用加工研究部 村岡主任技師 漁場環境研究部 吉田部長 養殖研究部 濱竹参事	20

沿 海 地 域	H14.07.04 (環境セ ンター)	水俣教室	熊本県における青年・女性漁業者の水産振興への取り組み状況について クルマエビ資源増殖について 水産物のブランド化への取り組み	水産振興課普及流通係 栗崎参事 資源研究部 内川技師 水産振興課普及流通係	19
	H15.0217 (牛深漁 協)	牛深教室	熊本県海域における漁獲状況について	資源研究部 山下主任技師	28

漁業士活動促進事業

平成14年度有明地区漁業士会研修について (情報収集及び予測技術先進地研修)

玉名地域振興局水産課 中尾 和浩

【背景・目的】

有明地区漁業士会では、会員の資源管理型漁業・栽培漁業の推進及びノリ養殖技術の向上並びに子供等へ漁業の理解を深めるため、人工衛星による有明海の水温情報提供及びインターネットによる海況情報の検索方法指導や少年水産教室を実施しているが、今後、水産資源・環境に配慮しつつ安定的な漁船漁業、養殖漁業を行ううえで、より精度の高い海況情報の収集と再現性の高い海況予測情報がますます重要になることが予想される。そこで、先進的な研究及び最新の情報を提供している海洋科学技術センターにおいて、情報収集及び予測技術の現状・仕組みを学び、会員の情報収集能力及び予測技術の向上を図った。

【研修の内容・特徴】

- 日時：平成15年3月26日(水) 午前10時00分～
場所：海洋科学技術センター横浜研究所
研修者：有明地区漁業士会1名

2 研修内容

(1) 海洋技術センターの概要

海洋の総合的開発利用の推進に寄与するため、昭和46年10月に海洋科学技術センター法に基づき科学技術庁の認可法人として設立された。現在、4つの研究部、2つの研究所、3つの海外駐在所で構成されている。特に、フロンティア研究推進室は、「フロンティア型」の研究形態を取り、国内外に開かれた柔軟な研究体制の実現のため、特定の研究領域又は課題については、強力な研究リーダーのもと研究期限を付して契約に基づく研究員を結集し先導的な基礎研究を行っている。

(2) 地球シミュレータについて

ア 経緯

平成8年の科学技術庁の航空・電子等技術審議会地球科学技術部会報告「地球変動予測の実現に向けて」及び平成9年末の地球温暖化防止京都会議をきっかけに人の命と自然生態系の重要性を守り豊かな暮らしを築くためには、様々な地球規模の自然現象を観測しメカニズムを知り予測する必要があるとの機運から整備計画が始まり、6年の歳月を費やし平成14年に完成した。

イ 概要

(ア) 施設サイズ

65m×50m×17m (縦×横×高さ)

1階：電気室、空調機械室

2階：スーパーコンピュータ室

(イ) 特徴・性能

○ベクトル型並列スーパーコンピュータ

○計算速度は、40テラフロップス：1秒間に40兆回の計算が可能)で2002年世界ランク1位

実効性能・効率、35テラフロップス(87%)：通常のスパコンでは、30%台で驚異的という。

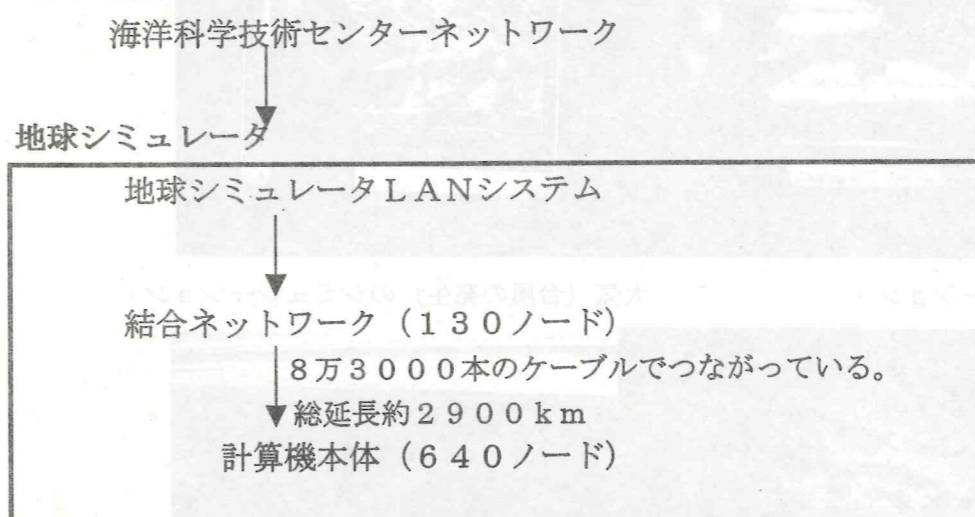
大容量のメモリー10テラバイト：CD-ROM1万5000枚分に相当

○結合ネットワークに及びクロスバススイッチの採用により計算機同士のデータ高速転送が可能となっている。

スーパーコンピュータには、ベクトル型とスカラ型の2種類があるが、地球シミュレータは、ベクトル型である。

ベクトル型の特徴は、長所として、計算速度が速い上に、大容量のメモリーとデータの転送能力が高いため、流体力学やDNA解析などの複雑かつ大規模な計算に向いている。

(ウ) 構成



ノードとは、ネットワークを構成するコンピュータの端末装置のこと。

地球シミュレータの1ノードには、8ギガフロップスのプロセッサが8個内蔵されている。

ウ 用途

(ア) 地球大気・海洋の変動及び地球内部の変動を定量的に評価・予測

(イ) 自然災害から人類の生命・財産の保全及び気候変動に対する的確な環境・自然

管理

(ウ) 適切な経済活動の支援に寄与し人と自然の共生とそれによる人類の持続的発展への貢献

(エ) 先進創出分野への寄与

具体的には、大気・海洋・固体地球の模型（モデル）を作り、様々な条件下でどのような変化が起こるのか模擬実験（シミュレーション）する。このことにより、将来どのようになるのか予測し、人類に幸福と平和をもたらす。また、場合によっては、警鐘を鳴らすこともできる。

例1 地球温暖化により全地球の平均気温が上がったとき大気、海洋がどのような変化を起こすのか調べることができる。

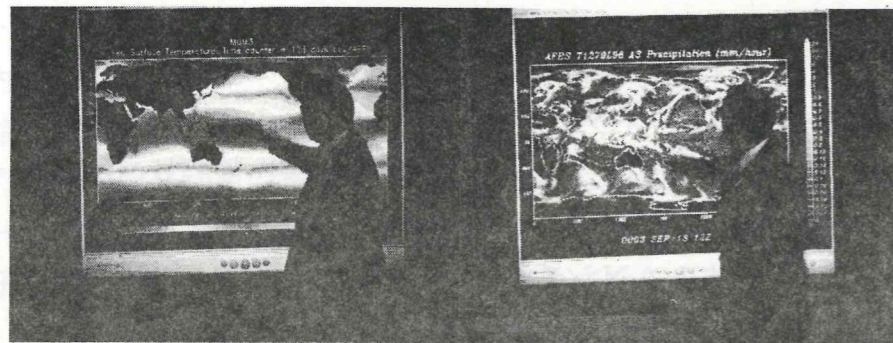
例2 エルニーニョなどの現象などを予測できれば、その結果を解析することで現象のメカニズムを調べることができる。

例3 モデルの精度が良ければ現実の条件下で、気象に限らずいろいろなことが予測できる。他の産業への応用。理論物理学等の理論科学の飛躍的進展が望まれる。

エ 現在の研究状況

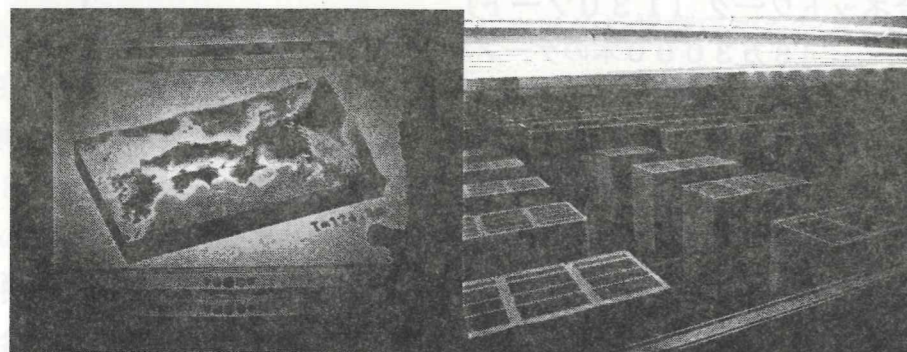
平成14年3月に稼働を開始したが、「ゴードンベル賞」の最高性能賞、特別賞、言語賞を受賞した。

また、PR用としてはあるが、地球規模の海水温のシミュレーション、大気のシミュレーション、中部地震発生時の地震波のシミュレーションがまとめられていた。



海水温のシミュレーション

大気（台風の発生）のシミュレーション



地震波のシミュレーション

スーパーパソコン（ブルーの箱が本体）

【研修の成果・活用】

同行した会員は、有明海において、漁船漁業（網漁業やかご漁業等によりクチゾコ、コウイカ、マダコを漁獲している。）を家族と一緒にに行っている。操業に出る前日には、必ずテレビ等により気象情報を入手し、操業の安全の確保や操業最適場所の予想を行ったり、大牟田市場や鮮魚商に漁獲物の流通状況や単価の変動状況を確認し経営の安定化に努めている。家庭には、パソコンが設置されインターネットに接続しているとのことであるが、会員本人は、パソコンは苦手とのことであった。

今回の研修により、コンピュータの仕組みや全地球規模のシミュレーションを視察研修することにより、コンピュータや海流や海水温の変化、台風の発生など気象についてよく理解できたとのことであった。また、情報の重要性を再認識したとのことであった。

漁業は、自然を相手にし、気象によって大きく影響される面があるが、地球シミュレータにより気象等が高い精度で予測されれば、乱獲防止や漁場環境改善進み、より一層の資源管理型漁業が実施により経営が安定するのではないかと期待している。



漁業士活動促進事業

おさかな漁師教室

～水産物の生産者と消費者のパイプづくり～

八代地域振興局水産課 石動谷 篤嗣

1 目的

近年、消費者の魚離れや店舗での販売形態の変化、魚価安により、漁業生産者にとって非常に厳しい状況が続いている。

一方、熊本県では、地元の食材は新鮮なうちに地元で消費する『地産地消』を推進しており、漁業生産者と消費者とのパイプが重要な役割となっている。

そこで、漁業生産者が生産のみ携わるだけではなく、消費者に対し魚食普及に努め、消費者の魚離れを抑えることを目的として消費者の地域で漁獲・生産される水産物を用いた魚食普及を実施し、併せて海に関する環境学習を実施した。

2 概要

(1) 日 時：平成14年11月12日(火) 9:00～15:00

(2) 場 所：水俣市立袋小学校 家庭科室及び中庭、音楽室

(3) 対象者：水俣市立袋小学校5・6年生及び保護者 約100名

(4) 出席者：不知火地区漁業士会 会長 杉本 肇(水俣市漁協所属)

八代地域振興局水産課 主任技師 齋藤 剛

主任技師 石動谷 篤嗣

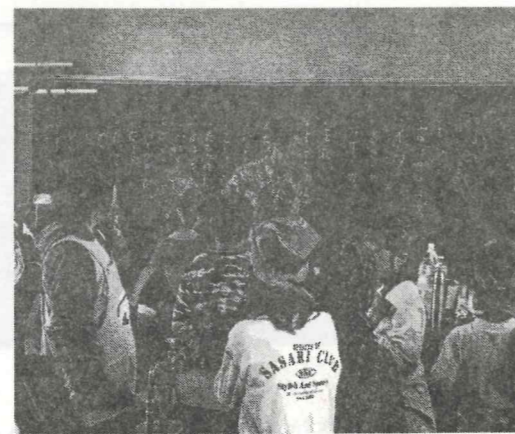
技 師 生 嶋 登

3 内容

(1) おさかな勉強会(家庭科室)

対象者の地元である水俣近海で獲れた多種多様な魚介類をできるだけ活かしたまま、持参することで、児童たちに活きた魚に接してもらい、視覚的・感覚的に魚に対して興味を持ってもらった。続いて、持参した魚の名前をクイズ形式で紹介していくことで、児童たちの身の回りでたくさんの魚介類が捕れていること、水俣の海が豊かであることを認識してもらった。

魚の生態質問コーナーとして、鰓・鱗・粘液の役割について、齋藤主任技師が説明した。



(2) おさかな料理教室(家庭科室)

PTAの保護者数名とともに児童に対して、魚のさばき方の手順を教え、実際に児童たちに自ら魚に包丁を入れてもらった。その後、さばいた魚を中庭に用意したバーベキューで塩焼きにして食べてもらった。

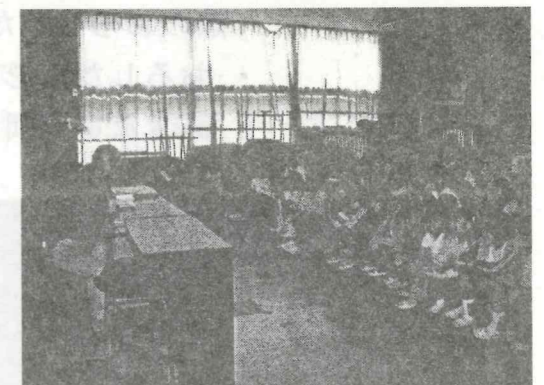
児童たちは自分たちで調理したこともあり、口々に美味しいを連発して塩焼きをぺろりと平らげていました。



(3) 海の環境学習(音楽室)

海の中の生き物、その関わりとしての食物連鎖、地域で起きた水俣病とその渦中にいた杉本氏の実体験について60分程度の学習会を実施した。

その後、質疑応答としてプランクトンの種類、赤潮発生・被害のメカニズム、クラゲやエイの生態等について石動谷主任技師が説明した。



4 結果

教室開始時では、魚を食べるのが嫌いという児童が数人いたが、教室終了時に再度聞いてみると参加者全員、魚は大好きになり、嫌いな児童は1人もいなくなり、魚食普及の目的を果たせた。さらに、魚・海・環境についての学習会を実施したことで新たな知識を与えることができた。

後日、保護者の方から講師の杉本会長に「娘が自分のために魚をさばいてくれた。(教室を開いてくれて) ありがとう。」という涙ながらの電話もあったと伺っており、『おさかな漁師教室』の大成功を確信するとともに、今後の発展・普及・開催に大いに励みたい。

漁業士活用育成事業

交流学習活動

～水産物の生産者と消費者のパイプづくり～

天草地域振興局水産課・渡辺裕倫

【目的】

古くから、水産物は、日本人の食生活の中心に位置づけられ、重要なタンパク源としての役割を担ってきたが、近年、若い世代を中心に「魚ばなれ」が進んでいる。

そこで、小学生とその若い世代の親たちにさかな料理の楽しさやコツ、魚のおいしさを伝えることにより、魚食普及の拡大ができないかと考え、天草地区漁業士会と「押しかけ料理教室」実施した。

【内容】

龍ヶ岳町立大道小学校

日時：平成14年6月15日（土）

場所：大道小学校家庭科室

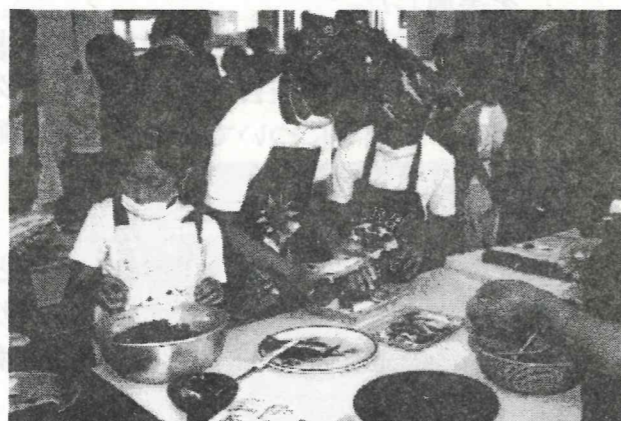
参加者：大道小学校5,6年の児童と保護者15組30名程度

参加漁業士：田脇、尾山、関山、

概要

主催 天草地区漁業士会・龍ヶ岳町漁業後継者クラブの共催

- 内容
- ・地魚紹介（養殖方法、漁法、旬、おいしい食べ方等）
 - ・魚のおろしかた実習
 - ・おろした魚を用いた料理
 - ・試食及び質問コーナー



本渡市立本渡北小学校

日時：平成14年7月6日（土）

場所：農業センター

参加者：本渡北小学校5年生の児童と保護者40組80名程度

参加漁業士：川崎、永野、関山

概要

主催 天草地区漁業士会

- 内容
- ・地魚紹介（養殖方法、漁法、旬、おいしい食べ方等）
 - ・魚のおろしかた実習
 - ・おろした魚を用いた料理
 - ・試食及び質問コーナー



※ いずれも好評のうちに開催することができた。

※ 本内容について、青年漁業士の関山哲也氏が全国青年・女性漁業者交流大会において発表を行ったところ、内容が優秀とされ、農林水産大臣賞を受賞した。

クルマエビ共販の取り組み3

天草地域振興局水産課・渡辺裕倫

【目的】

養殖クルマエビの価格は平成11年頃から低下傾向にあり、特に平成12年末は市場価格がkgあたり4000円以下と非常に低下し、コスト割れから養殖経営体の経営が成り立たなくなる状況が予測された。そこでテストマーケティングを行い、

(1) 共販体制の確立、(2) 多様な消費者ニーズへの対応を目的に、新たな出荷体制を確立するための調査を平成12年度に行った。昨年度は、共販を車海老組合だけの活動ではなく、大矢野町全体の活動としての位置づけるために、大矢野町漁協に参加を求め再度共同販売を行ったが、今年度も「共販事業の定着」を目的として同様の取り組みを行った。

【内容】

(1) 商品の特徵

昨年までの特徴は、

- ①贈答用ではなく自家消費用として販売を行う。
- ②見た目にこだわらない人に販売するので小さめのサイズで本数を多めにする。
- ③包装を簡略化し低価格（クリスマスケーキ程度の値段）にする。
- ④販売期間は11月中旬から12月末日までとする。

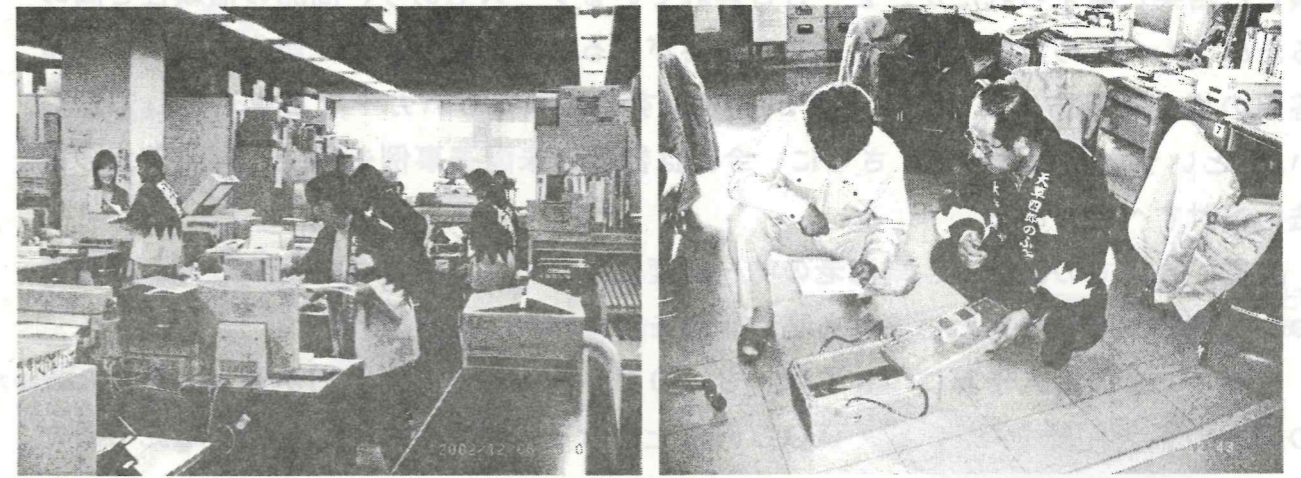
というものであったが、今年度の場合、当初は、商品の特徵について、昨年度と同様の内容になるよう関係者と協議を行ったが、夏から市況が非常に好調で推移していたことや400gの荷造りにロスが多く手間もかかることから、生産者の合意が図れず、最終的には昨年より高めの価格設定になってしまい、昨年までの取り組みとはやや異なり、一般の販売よりほんの少しだけ安いだけの設定となってしまった。そこで、規格と価格以外の部分の取り組み内容を昨年と同じにし、価格および規格の差違が消費動向に及ぼす影響をみることにした。

最終的に、販売クルマエビの規格は、500g詰め、15～25尾を入れ、価格は、運賃、消費税込みで5,000円（九州内）に決定した。

(2) 販売方法

車海老養殖漁協に事務局を置き、販売を車海老養殖漁協と大矢野町漁協で分担することとした。

また、昨年までと同様に熊本県庁内と熊本市役所内で営業活動を行った。



熊本市役所における営業活動

(3) 評価方法

共販クルマエビを購入者の満足度や価格が消費動向に及ぼす影響等を明らかにするため、共販終了1ヶ月後に購入者から100人を選びアンケートを行った。

(4) 結果

受注数量が昨年から比べ、3分の1程度と少なかったことから、販売分はすべて車海老養殖漁協組合員が飼育している車海老で賄った。

受注数量は約300個であり、約170万円の売り上げとなった。

これを、昨年と比較すると個数で前年比32%（約650個減）、売上で前年比60%（約100万円減）となった。

アンケートの結果からも、昨年からのリピーターが減少し、価格設定が高くなったことにより注文数が大幅に減少したと考えられた。

【成果の活用】

今回のアンケート結果によると、

「昨年も購入したかどうか」については、昨年も購入した人の割合が47%とリピーター率は低かった。

購入目的では自家消費用（42%）、贈答用（58%）であり、価格が上がった割には自家消費用の比率がアップしたのは意外な結果であったが、販売期間が12月25日までであったため、正月の自家消費にあわせることができなかつたためとも考えられた。

また、到着希望日に到着したかについては、「希望日に到着」が60%、40%が希望日外に到着していた。これは、パンフレットに記載していた発送日を到着日と錯

誤した結果と考えられたが、2～3日遅れているケースもあり、商品の信頼性を高めるためにも、この点は十分に注意する必要がある。また、自由意見記入の欄には「贈答用の場合相手方に着いたかどうかを確認する意味でもハガキなどを送付して欲しい。」という意見もあった。さらに、今回は数件の未配達事例もあり、再発防止の方法も検討すべきである。

品質についての設問の、車海老の味・鮮度については、味は良いが90%、鮮度については良いが95%といずれも高い評価を得た。

クルマエビの購入予算については、3,000円～5,000円が適当と答えた人の割合が84%であり、「5,000円以上になると買わない。」という意見も多かった。

食べ方については、塩焼きが51%と多かったが、「食べ方なども教えて欲しい」という意見も多く、食べ方を書いたペーパーを添付するなどの方法も検討する必要があると考えられた。

その他、自由意見をすべて以下に示した。

以上の結果から今回の共同販売では、今回の購入者の意識としては5000円で500g入りの車海老は比較的顧客満足度が高いと感じられたが、販売個数として昨年の実績を大きく下回ったことは、販売方法等を昨年と同じことから考えると、「価格の上昇による顧客離れ」が大きいと考えられ、今後の大きな検討点と考えられた。

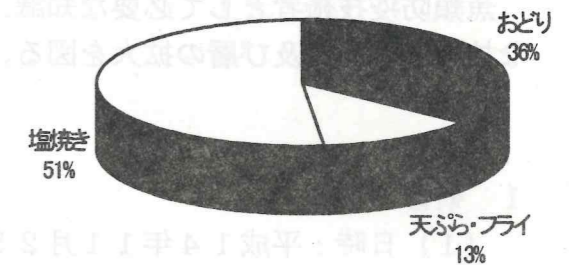
さらに、販売の方法などについての工夫も必要と考えられ、「プロ」としての強い意識が必要と考えられた。

アンケート調査結果

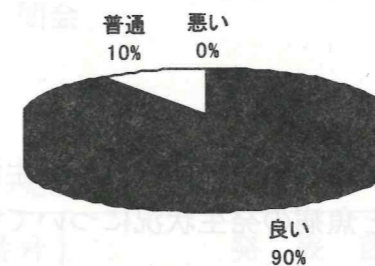
昨年も購入したか？



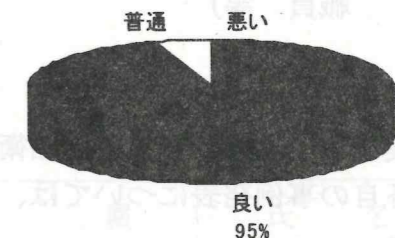
到着日は？



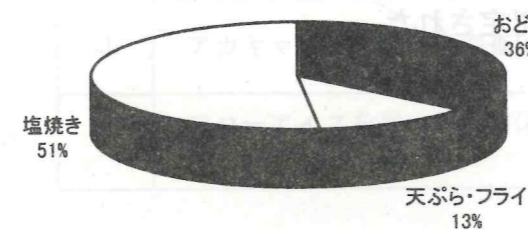
味はいかがでしたか？



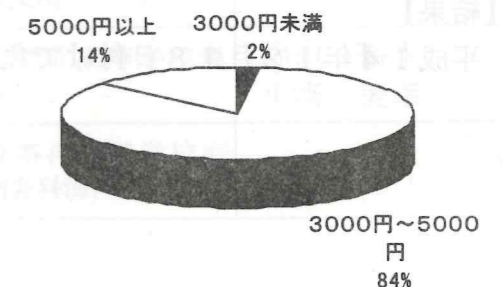
鮮度はいかがでしたか？



どうやって食べましたか？



クルマエビの購入予算は？



普及職員研修強化事業

魚病研修

天草地域振興局水産課 安藤典幸

【目的】

魚類防疫技術者として必要な知識、技術の講義および実技研修により、魚病対策に必要な技術者の育成及び層の拡大を図る。

【内容】

1 研修の概要

- (1) 日時：平成14年11月25日(月)
～平成14年12月14日(土) 【19泊20日】
- (2) 場所：東京都中央区豊海町 日本水産資源保護協会
- (3) 研修名：平成14年度魚病技術者研修魚類防疫技術者養成コース本科第三年次
- (4) 参加者：33人(各県水産試験場職員、水産業改良普及員、市町職員、栽培協会職員等)

2 講義

- ・薬事法、魚類飼養学、食品衛生学、魚病予防・治療学、魚類薬理学、食品衛生法等
- ・各自の事例発表については、養殖場の底質調査結果と魚病の発生状況について報告した。

3 魚類防疫士技術認定試験

- (1) 日時：平成14年12月13日(金) 13:00～16:00
- (2) 場所：東京都中央区豊海町 日本水産資源保護協会

【結果】

平成14年12月18日付けで魚類防疫士として認定された。

第6回熊本県青年・女性漁業者交流大会 次第

日時 平成14年8月2日(金)

場所 くまもと県民交流館 パレア

- 受付 13:00
- 1 開会 13:30
- 2 主催者挨拶 熊本県林務水産部次長
- 3 来賓紹介
- 4 審査委員紹介
- 5 発表上の注意
- 6 活動実績発表 13:45
- 7 講評 15:30
- 8 表彰 16:00
- 9 閉会 16:30

○発表課題と発表者

番号	発表課題	所属	氏名
1	「おしかけ料理教室」の開催をとおした魚食普及への取り組み ～天草地区漁業士会の歩みと活動状況について～	天草地区漁業士会	関山 哲也
2	クルマエビの中間育成に取り組んで・・・ ～私たちの海をみつめてII～	網田漁業協同組合戸口漁業後継者クラブ	浜松 忠己
3	定休日でリフレッシュ！ ～我が家のノリづくり～	三角町漁業協同組合大岳支所	山口 純子
4	アカヤマエビの漁獲物調査について	県立芦北高等学校農業科	岡山 裕平 小崎 美幸
5	フローアイスを用いた船内保蔵方法の研究	県立苓洋高等学校海洋開発科海洋コース	西山 俊介

「おしかけ料理教室」の開催をとおした魚食普及への取り組み ～天草地区漁業士会の活動状況について～

天草地区漁業士会
会員 関山哲也

1 地域の概況

私達の住む天草は、美しい海に囲まれ、温暖な気候を生かし、漁業、農業を主産業として発展してきた。また、新鮮で多様な農水産物、南蛮文化、キリシタンの歴史など多くの観光資源に恵まれた地域でもあり、特に水産業については、生産量・生産額ともに県全体の7割を越える生産を誇っている。(図1)

しかし、近年の流通の国際化等による魚価の低迷や漁獲量の減少などから厳しい環境におかれている。

こうした中、各市町・各漁協とも、市町合併や漁協合併に取り組み、生活基盤の安定を目指す一方で、水産業を核とした体験交流型観光を実施するなど、地域や漁村の活性化を図っている。

2 漁業の概要

現在、天草には19の漁協があり、約8,500人の組合員により構成されているが、漁協合併により来年の4月には、13の漁協となる予定である。

漁場としては、有明海・不知火海・天草西海という3つの特徴ある豊かな漁場を有しており、それぞれの海域の特徴を活かした漁業が営まれている。

海面漁業では、底曳き網、まき網、刺し網、釣り、延縄などの漁業が、養殖業では、主に不知火海の内湾を利用したマダイ・ブリ・トラフグ・クルマエビ・真珠養殖が行われている。

3 天草地区漁業士会の組織と運営

天草地区漁業士会は、地域の漁業後継者のリーダーを育成し、地域を牽引する目的で、知事から認定を受けた指導漁業士9名、青年漁業士38名の合計47名により構成されており、会の運営は、会費のほか、県の補助事業や県漁連、地元漁協からの補助、県魚食普及協議会などの支援で行われている。(図2)

主な活動としては、総会、役員会、漁業種別の分科会の開催のほか、研修などの自己研鑽や他地区漁業士や異業種との交流、そして、子供や地域住民の漁業体験や魚食普及活動など多岐にわたっており、徐々にその活動を評価していただいているところである。

4 課題選定の理由(図3)

古くから水産物は、日本人の食生活の中心に位置づけられ、重要なタンパク源としての役割を担ってきたが、近年、若い世代を中心に「魚ばなれ」が進んでいる。

一方で、「魚を食べると頭が良くなる」という言葉に代表されるように、魚介類

は、高タンパク低脂肪の食品で、体内で合成されない必須アミノ酸を比較的バランス良く含み、各種ビタミンやカルシウム等のミネラルも多く含んでいる。

また、最近流行の「グルメ番組」では、全国各地の様々な魚介類が紹介され、「関サバ・関アジ」などの一部の鮮魚には、普通では考えられない高値がついている。

反面、若い世代に「魚ばなれ」が進んでいる現象をどう受け止めればよいのだろうか？

私なりに考えた結果、その原因の一部が家庭での食生活にあるのではないかと思いついた。

つまり、多くの母親は、様々な情報により、魚介類のもつ効能は知っており、「子供や家族の健康のため(頭のためには)もっと魚を食べさせる必要がある」との認識はかなり広く行き渡っているはずですが、それにもかかわらず、なぜ、子供のために魚を買ってやるという購入に結びつかないのか？

その阻害要因として、

① さかなは価格が高い。(今の世の中、若い人ほど価格に敏感である。)

② さかなは調理が面倒。(人が若い人はさかなの料理が苦手。食べ方を知らない。)

③ 食べ盛りの子供はボリュームを求め、食べる時に手間がいらぬ肉類などを好む。

などの理由が考えられた。

①の問題は別として、②、③の問題を解決するために、小学生とその若い世代の親たちにさかな料理の楽しさやコツ、魚のおいしさを伝えることにより、魚食普及の拡大ができないかと考えた。

5 実践状況及び成果

かねてから、漁業士会では、魚価や流通などの問題について話し合いを行ってきたが、「もっと魚を好きになってもらうため」の取り組みはできないものかと考えてきた。そんな時、事務局の一人から「漁業士が、子供やその親を対象にした料理教室をやったらどうだろうか？」という提案があり、早速、漁業士会の関係者と事務局で話し合いをもつことになった。

「やる」ということについては、参加者全員の合意ができたが、その他に、漁業士側からの意見として、「地元に住んでいながら、地元の漁業のことを知らない子供が多いので、漁業についての話をして、知ってもらいたい。」「目の前の魚がどのように獲られたか知った上で、自分たちが料理して食べる。という生産から消費までの流れを理解してもらいたい。」などが強く出された。

実施に当たっては、学校やPTA等からの要請で実施するのではなく、あくまでも漁業者である私たちが主体になって、学校に出かけ(押しかけ)ていき、子供とそ

の親に漁業の話をしたり、魚の料理をいっしょにして、それを食べることによって、親や子供に漁業に興味をもってもらい、将来の魚食普及に繋がりたいと考えた。

趣旨が決まったところで、3年前から漁業体験教室で親交がある本渡南小学校の教師やPTAに話をもちかけたところ、「ぜひやってほしい」ということで、開催に向けて協議を重ねた結果、平成13年11月18日曜日に同小学校の家庭科室で実施することになり、学校で参加者を募っていただいた。

その際のこちらからの注文として、料理教室の後も、引き続き魚料理に取り組んでもらう意味でも、日頃使っている包丁を持参してもらい、それを当日使うことを提案した。

メニューについては、漁業士の中から、色んな意見が出たが、「魚料理の基本である3枚おろしが必要な料理」・「その時々旬の魚を使って簡単にできるもの」・「子供が好きそうな料理」ということで、アジを使った料理とし、「つみれ汁」と「ムニエル」を作ってもらい、当日参加した漁業士が実演も兼ねて、「刺身」と「たたき」を作成することになった。

市役所や漁協、地元の食生活改善委員、マスコミ等の関係機関へも協力の依頼を行ったが、そんな中でよく聞かれたのは、「漁業士って何？」という内容で、存在のPR不足を痛感したわけだが、今回のような活動で少しでも、世間の認知が得られればいいなとも考えた。

料理教室の当日は、6年生の参加者27組、約60名が集った。主催者側として、漁業士会から会員5名のほか、本渡市役所、生活改善委員、学校の先生、天草ケーブルテレビのほか、マスコミ数社の取材もあり、事務局も参加して、にぎにぎしく始まった。(図4)

まず、地元で定置網を行っている指導漁業士が本渡地区の漁業の概要や定置網で魚がとれる仕組みなどを分かりやすく説明し、子供達の質問などを受けた後、待望の料理にうつった。(図5)

会場には、「つみれ汁」と「ムニエル」のレシピを広用紙に書いたものを掲示し、それを参考に、8班に分かれて調理を行ったが、各班には、漁業士と生活改善委員さんが付き添い、3枚おろしの指導から始めた。

予想はしていましたが、天草という漁業の盛んな土地にもかかわらず、若いお母さん達の多くが、3枚おろしの方法がわからずおろおろとしている姿には、「魚ばなれ」の文字が現実のものとして頭をかすんだが、私たちの手際の良い動きを見るうちに、「私にもさせて」という声があがりはじめ、あちこちで「できた～」などと歓声があがるようになった。

初めて包丁を持つという子供も少なくなかったが、楽しそうに生き生きと料理を進める子供を見て、こちらの指導にも力が入った。(図6-1、図6-2)

見ていると、特に、子供の上達は早く、2匹、3匹と魚をおろす数を重ねる度に、分厚かった中骨が、みるみる薄くなっていき、お母さん方からも、「やってみると簡単ね。」や「おもしろいねえ。」という声が聞かれるようになった。(図6-3、図6-4)

「魚をさばけない。」「家には包丁もまな板もない」などという嘆かわしい言葉をよく聞くが、いざやってみると「簡単なんだ。」、さばけるようになると「楽しいんだ。」ということを理解してもらえば、魚食普及の将来は明るく、我々のこうした活動も意義のあることを感じた。

うまくおろせたアジはムニエルに、形がくずれたアジはつみれ汁用にミンチにし、各班レシピに少しづつ、アレンジを加えながら料理を進め、約1時間半後には、すべての班の調理が終了した。

料理指導の傍ら、漁業士がさばいた刺身も料理に彩りを添え、おにぎりも加わり、昼の時間ということもあり子供達の「早く食べよう～」という大合唱に押され、早速試食となった。(図7)

試食は大にぎわいの中行われ、どの子供も美味しそうに料理をほおぼり、お母さんの中には「日頃は、魚が嫌いなのにねえ。」と言いながら、うれしそうに子供の顔を眺められる方もいた。

みんなあつという間に、すべての料理をたいらげ、中には多めに作った班から分けてもらい、おかわりをする子供もいた。

簡単な質問タイムを行い、簡単なアンケートの後、みんなで後かたづけをして記念すべき第1回目の「押しかけ料理教室」が、けが人もなく終了することができた。

子供やお母さん方のよろこんでいる声を聞き、いきいきとした表情を見て、こうした地道な魚食普及の活動も必要だと痛切に感じ、充実感を味わった一日であったと思った。

この喜びは、アンケートの結果をまとめてますます大きなものとなった。

まず子供の意見では、「参加してよかったこと。」として「魚を三枚におろすことができるようになったこと。」が最も多く、ついで「魚のおいしさがわかった。」という意見が続いた。今回の料理教室で「魚料理が好きになった。」と応えた子供が37%にも登ったことは、大きな成果のひとつといえるだろう。(図8)

また、父兄のご意見でも、「調理の仕方がわかった。」「今後も魚料理をしたいと思う。」そして、「今後は魚を一匹まるごと買って料理したい。」などうれしい意見が続いた。

6 波及効果

当日の様子は、天草ケーブルテレビをはじめ、各機関に取り上げられ、近所の人たちや知人から「みたよ。」とか「良い活動してるね」という声も多く聞くことが

できた。(図9)

こうした報道は、思わぬ波紋を呼び、他校の父兄や教師などから、「うちでもやってくれ」という要望がいくつか舞い込み、今年度もこれまで2校で「おしかけ料理教室」を実施した。

両校とも、学校が募集した定員をオーバーする人気ぶりで、「つみれ汁」、「ムニエル」の定番メニューを中心に、魚のさばき方、地魚のおいしさ、地元の漁業について少しでも認識いただき、少しでも魚食普及ができたのではないかと自負している。(図10)

しかし、今回のこうした企画が、非常に好評であったことは、裏を返せば、「地魚のほんとうのおいしさを知らない人が多い」、「魚の料理方法を学ぶ機会がない。」ということを実証しているのではないかと考えられ、さらなる普及には、もっと工夫の余地があるような気がした。

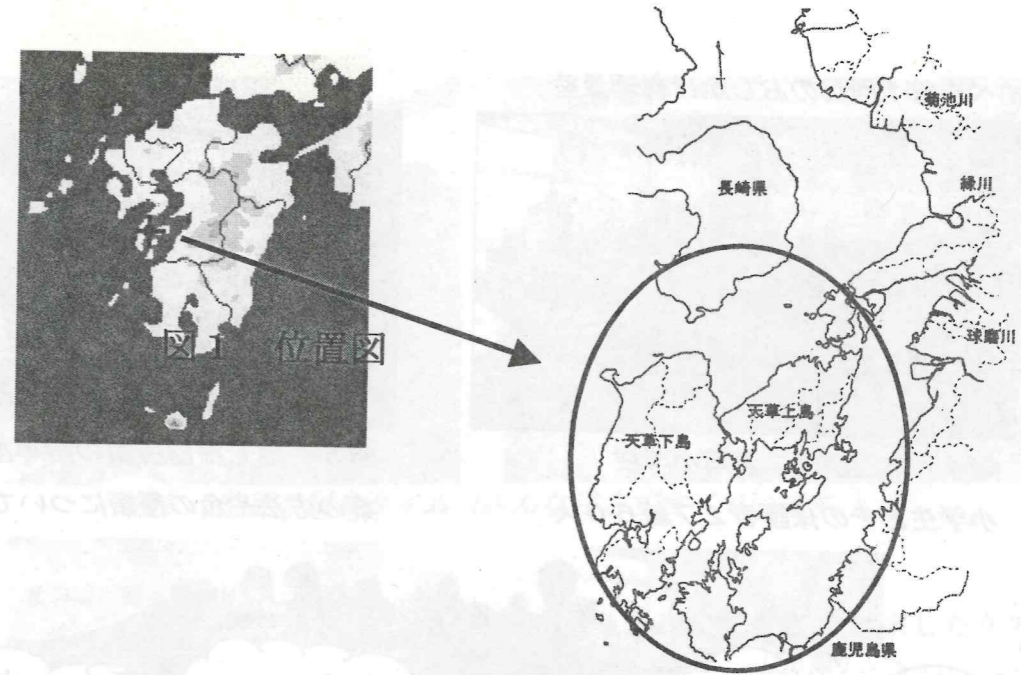
7 今後の計画や問題など

これまでに3回の「おしかけ料理教室」を開催し、地道ながら魚食普及に貢献していると感じている次第で、自信も付いてきたので、今後ともできるかぎり継続していきたいと考えているが、実際的な問題として、①関係者との連絡、調整等が煩雑・②材料費等の経費がかさみすぎる。(1回当たり7~8万円程度)・③参加する漁業士が固定化しつつある。などがある。

したがって、今後は、①の問題はしようがないにしても、その他の問題は総会などで提案を行い、各地域(漁協)ごとに、地元漁協を巻き込んで開催できないものか検討していくつもりである。

いずれにしても、こうした活動を通じて「漁業士」の認知を高めるとともに、漁業士本来の「地域の中核的漁業者」としての活動ができるのではないかと感じている。

最後になるが、子供やその父兄が「魚や魚料理」を好きになるには、実際に触って、食べてみる事が一番の近道であることがわかったし、私達も、子供が漁業とふれあう機会を増やす一方で、最近流行の「地産地消」の取り組みに乗って、学校給食などに取り入れてもらうような努力をしていきたいと考えている。(図11)



部執行

会長1名(指導)、
副会長2名(指導1名、青年1名)
監事2名(指導1名、青年1名)

勢力拡大中

かん水養殖分科会会員(19名)

漁船漁業分科会会員(28名)

※ 会員数、指導漁業士9名、青年漁業士38名の合計47名(平成14年12月末現在)

図2 天草地区漁業士会の組織(平成7年8月発足)

図3 課題選定の理由

- ・若い世代を中心に「魚ばなれ」現象進行中。
 - ・「頭が良くなる物質」を含め、魚には栄養がいっぱい。
 - ・「グルメブーム」で一部の魚は、超高級
- ↓
- ・なぜ、そんなに体に良くて、「おいしい」といわれるものをみんな食べないの?

魚を食べない理由を考えた

- ① 価格が高い
- ② 調理が面倒(食べ方を知らない)
- ③ 肉に比べてボリュームが足りない?

それじゃ、子供やその親に「食べ方」、「おいしさ」を教えようじゃないか!

記念すべき第1回目のおしかけ料理教室

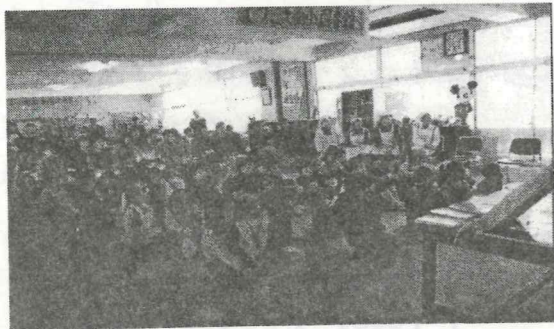


図4 本渡市立本渡南小学校
小学生とその保護者27組60人



図5 地元漁協所属の指導漁業士が漁業の方法や魚の種類について紹介。



図6-1 漁業士による指導



図6-2 他の漁業士も負けずに指導

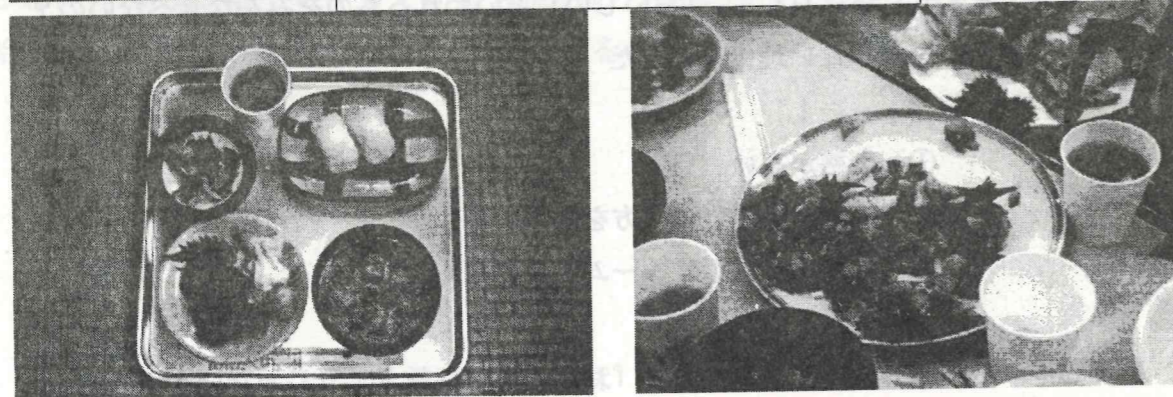
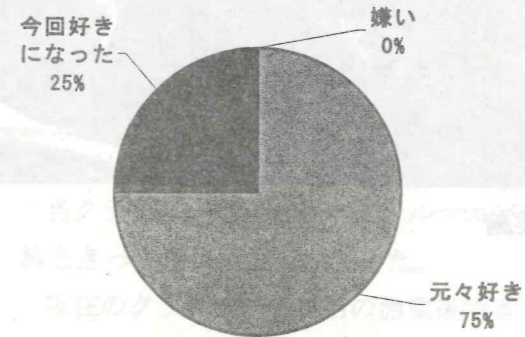


図6-3 完成品 (アジのつみれ汁・ムニエル) 図6-4 漁師の一品 (アジその他刺身)



図7 待望の試食タイム (みんな残さず食べています。)

魚料理は好きになりましたか?
(保護者)



魚料理は好きになりましたか?
(児童)

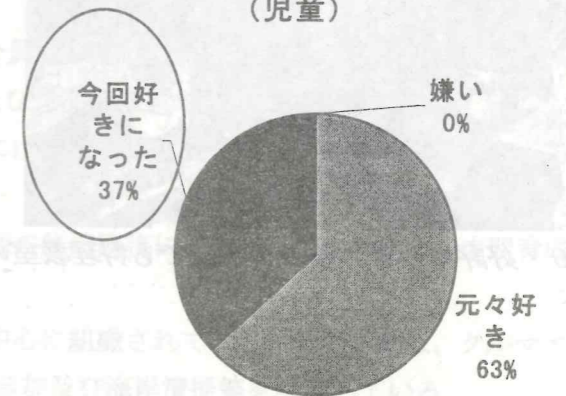


図8 アンケート集計結果 (左: 保護者、右: 児童)



図9 地元ケーブルテレビの取材および

翌日の地元新聞朝刊

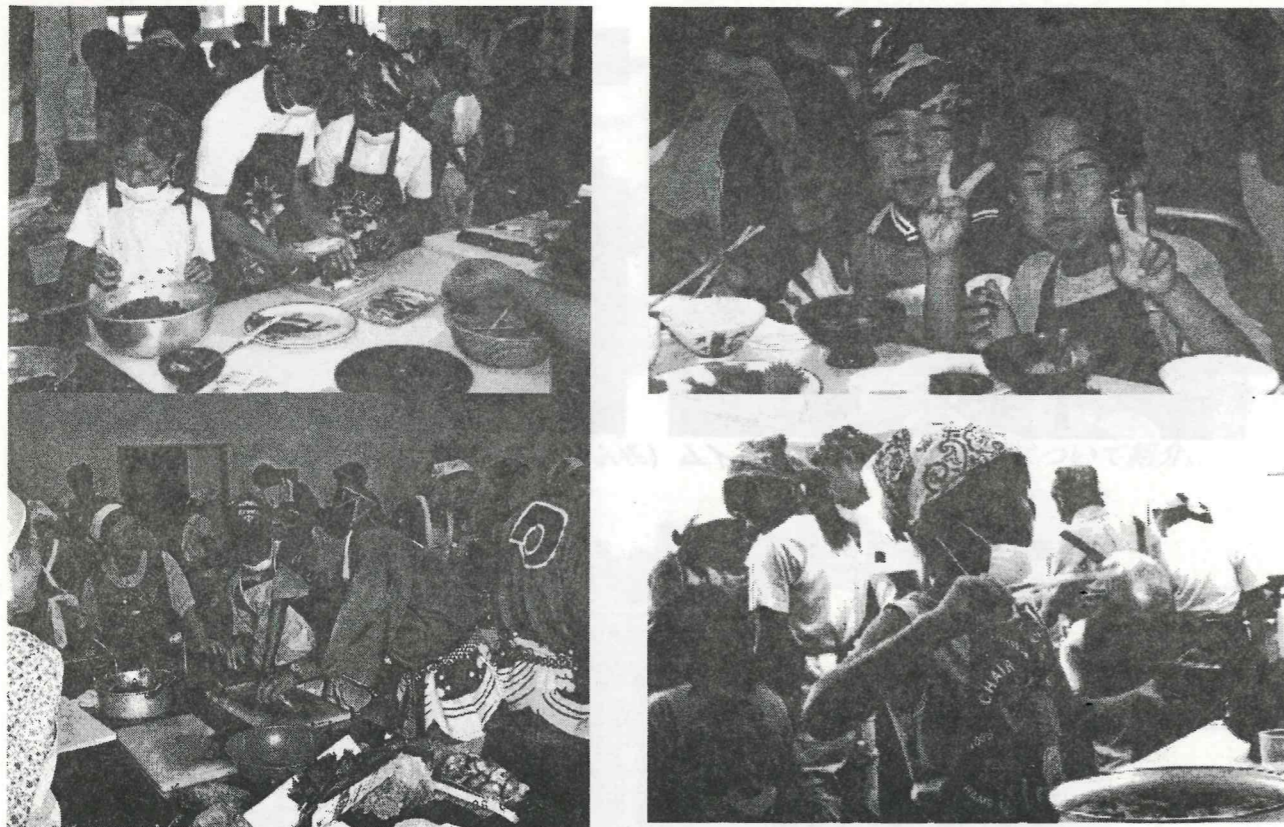


図10 好評につき、他の小学校でも料理教室の実施

図11 まとめと今後の目標

どこでも好評な「押しかけ料理教室」



- ・地魚のおいしさを知らない人が多い
- ・魚料理の方法を学ぶ機会がない



- ・「魚や魚料理」を好きになるには、触れて、食べてみるが一番。

今後の目標は、

- ・「地産地消」の波に乗り、学校給食などへ取り入れてもらうような取り組みも行うことにより、より一層の「魚食普及」と「漁業士」の認知を高め、「地域の中核的漁業者」として活躍する場を開拓する。

(発表要旨)

クルマエビの中間育成に取り組んで・・・

～私たちの海をみつめてⅡ～

網田漁業協同組合 戸口後継者クラブ

浜松 忠己

1 地域の概要

宇土市は、熊本県のほぼ中央部、熊本平野の南縁で有明海と八代海を二分する宇土半島の基部に位置し、半島のほぼ北半分を占めており、その広さは約74平方kmである。

人口約3万9千人で、産業人口約1万7千人に対して漁業人口は3.6%（第1次産業15.8%）である。

2 漁業の概要

私たちの所属する網田漁協は、正・准組合員合計363人で構成され、干潟の恵みを享受する漁業が主なものとなっており、採貝業及びノリ養殖業が主体である。

また、私たちの住む戸口地区では、その他にげんしき網漁業やいかかご漁業が盛んである。

3 グループの組織と運営

当クラブは、昭和61年にクルマエビ資源の維持回復に取り組んでいくため、中間育成実施をきっかけに活動を再開した。

現在のクラブは、11名の漁業後継者を中心に組織されており、その活動は、クルマエビの中間育成をメインに視察研修、イベント参加及び海岸清掃等を実施している。

3 活動課題選定の動機

クルマエビの資源回復を目指して、中間育成を開始して10年以上経過し、当初の目的である全長30mm以上で砂に潜れるようなエビに育成することについては、ほぼ達成できたが、放流効果については、ある程度、肌で感じつつも漁獲量は不振であった。

そこで、今の放流サイズでは小さいのではないかと、放流効果を上げるためには、できるだけ大きくして放流したほうが良いのではないかとということで延長育成を実施し、大型種苗放流の可能性を検討した。

4 実践活動の状況及び成果

①方法

2000年までは、24mの囲い網4基に120万尾（30万尾/1基）のクルマエビを収容し、3週間育成した後、放流していた。

そこで、2001年は、同じ囲い網4基の内1基だけを15万尾とし、その他の3基については、それぞれ35万尾ずつ収容した。

育成については、当番制とし、餌などの条件は、例年どおりとした。15万尾収容した網だけ2週間延長育成した。

②結果

- ・ 施設的には、2週間延長しても、網の汚れはそれほどでもなく、35日間の中間育成は十分可能であった。

- ・ 成長については、目標の全長40mmをクリアできた。
- ・ 生残率については、例年に比べても遜色なく、他の網と比較しても問題なかった。
- ・ 収容密度を低くすることで、放流サイズの大型化は可能。

5 波及効果

この結果を受けて、次の年から囲い網を1基増やして、5基による中間育成にチャレンジすることを決意し、大型種苗放流へ向けた新たな取り組みをスタートさせることとした。

また、今までの実績を評価され有明4県共同放流事業における中間育成の拠点として事業へ参画することとなった。

6 今後の課題と問題点

収容密度を下げることによる種苗の大型化について再検討するとともに、生残率調査の精度の向上について検討を加える必要がある。

「定休日でリフレッシュ！」

—我が家のノリづくり—

三角町漁業協同組合大岳支所

山口純子

1 地域の概要

私の住む三角町は、九州本土と天草諸島を結ぶ宇土半島の先端に位置し、古くから熊本における海の玄関口として栄えてきました。

三角町は大部分が丘陵地帯となっており、ミカンや洋ランを中心とした農業が営まれています。

一方、海に目を向けると、明治初期にオランダ人技師によって建造された石造りの三角西港と周辺の町並みが公園として整備されています。また、三角東港にはフェリー発着場である海のピラミッドがあり、一際目立つ存在となっています。この新旧2つの港は、海の町「三角」のシンボルとなっています。

2 漁業の概要

私の所属する三角町漁協は、平成13年6月に三角漁協、大岳漁協が合併して設立しました。平成13年度末現在で、正組合員297名、准組合員234名、計531名となっています。

主な漁業種類としては、旧三角漁協地区では、一本釣り、エビ流し網、磯建網、イカカゴ、羽瀬網、採貝などとなっています。

一方、私の住んでいる町の東部に位置する旧大岳漁協地区では、干潟を有する不知火海の浅海域を利用して、採貝、ノリ養殖業が営まれています。

平成13年度三角町漁協のノリ生産量は、1748万枚、生産額は1億7千万円となっています。

3 実践活動課題選定の動機

〔生き立ち〕

私は鹿児島県大口市という海には全く面していない田園地帯に育ちました。短大卒業後、小学校の栄養士として働きました。毎月給料が振り込まれ、労働時間・休暇などがきちんと決まっていた、そういう意味では恵まれた日々でした。

ある時ラジオ放送でキリスト教を知り、信仰を持つようになりました。1年後、栄養士を辞め、キリスト教関係の出版の仕事に就きましたが、その時に主人と出会い結婚しました。今年で結婚16年目を迎えました。

今まで私は、ノリづくりで特別なことは何もしていないと思っていました。しかし、他の人から見るとびっくりされるようなことをしているようなので、それ

を今回発表することにしました。

4 実践活動の状況及び成果

〔ノリ養殖で苦しかったこと〕

私が実際にノリの仕事を始めたのは結婚6年目からでした。ノリの仕事は長時間労働です。肉体労働の経験のない私にとっては非常につらいものでした。海に出はじめて間もない頃のことです。海での仕事を終え、港に帰る途中、船から降りる準備をしようと思った時、私は箱船の前方に移動してしまい、箱船を浸水させたことがありました。主人の「ばかー！」という大きな声と同時に、私はとっさに目の前に浮いているノリの機械につかまりました。その時、全くのかなづちの私は、何が起こったのかわからず、悲鳴を上げることもできませんでした。一方、主人は慌てているせいか、なかなか私を助けに来ることができませんでした。溺れるぎりぎりまで私に手を差し伸べてくれ、事なきを得ました。

他にも突風にあおられたり、霧で方向がわからなくなったこともありました。こういう恐ろしい思いをする度にどうしてこんな所に来たんだろうと後悔することしばしばでした。

〔収量増加の努力〕

次に我が家のノリ経営についてお話ししたいと思います。私が嫁いできた頃は張り込み枚数も現在の約半分で、ノリの収益だけでは、一年間の生活ができませんでした。それに対して、有明海のノリは1軒で数千万円も水揚げがあると聞きました。私たちには夢のような数字でした。大きな有明海に比べ狭い不知火海では、所詮海力（栄養塩）が少ないのだから、収量も少なく水揚げも上がらないのだろうと半ば諦めていました。

その頃、それまで使っていた半自動ノリ乾燥機が調子が悪く、どうにかしないといけないと思っていた時、たまたま程度の良い中古の全自動ノリ乾燥機が手に入りました。今振り返ってみると、我が家のノリ経営が上向いていく為の大切な第一歩だったように思います。全自動に換えたことによって、機械にかかっていた労力を海の手入れにまわすことができるようになりました。その後はノリ摘採船を導入したり、支柱も竹から順次コンポースに変えたり、少しずつノリ網の枚数を増やしていきました。機械化にともない、我が家の経営状態はさらに上向いてきました。最近では2人で先進地視察を繰り返し、見聞きしたことをできるだけ実行するようにしています。

おかげで、ノリの漁獲金額は平成11年度を100とすると平成12年度が192、13年度が209となりました。

〔男女共同参画について〕

ノリの仕事は女性にとってきついものです。その上に、家に帰ると家事が待っています。でも、うちは少し違います。

主人は、短気で怒りっぽいのが欠点ですが、中高と全寮制の学校を出たおかげ

で自分のことは大抵自分でやってくれます。掃除の不得意な私に代わり、良く掃除をしてくれますし、花より団子の私に見かねて、庭の花などをよく植えてくれます。ワイシャツのアイロンがけはプロ級の腕前です。そして、「いつあんたが死んでも困らんよ。俺ができないのは、子供を産むことだけだ。」と笑わせます。こんな夫に、恥ずかしいので普段はあまり言いませんが、いつも感謝しています。

我が家では、仕事はほとんど2人で一緒にすることが多いので、研修などにはなるべく2人で出席し、勉強しています。同じ1つのことでも、2人いれば、それぞれ違う捉え方・意見があり、良いと思います。

〔ノリ養殖で毎週休日を〕

我が家のノリ経営で大切な事に触れたいと思います。

ノリ養殖が始まったある時、浜で同業者の方が、「もう一ヶ月も休まずに仕事しよる。たいがきつかー。」と言われたことがありました。

しかし、我が家では、1週間に一日、土曜日にどんなに忙しい時でも家族全員が仕事を休みます。それは、キリスト教の礼拝に出席するためです。「1週間に1日も休んで、ようノリの仕事ができますね。」と、同業者の大抵の人は驚かれます。

聖書の十戒の第4条に「安息日を覚えてこれを聖とせよ。6日の間に働いてあなたの全てのわざをせよ。7日目はあなたの神、主の安息であるから何のわざもしてはならない。」という戒めがあります。これは、私たち人間は、週の6日は働き、7日目は神と一緒に過ごすことで、新しい生氣を取り戻すという意味です。私たちはこれに従って休んでいます。

こんな話があります。昔イギリスでは9日とか10日に1回の休みだったそうです。特に紡績業は盛んだったので休まず働かせました。ところが、織っていく製品の傷物が多くなりました。これは働かせすぎることになり、6日働いて1日休むようにしたところ、製品のロスがなくなったそうです。このサイクルが、人間の体に一番良いことが実証されたそうです。

1週間に1回休むことのデメリットは、働く6日間は他の同業者よりも少し労働時間が長くなることです。しかし、デメリットはこれくらいしか思いつきません。週1回休んでいるからといって、赤ぐされ病などで、我が家だけが壊滅的な被害を受けたこともありません。

一方、メリットは2つあります。第1に、仕事にメリハリができ、計画を立てやすいことです。例えば、金曜日は明日が休みだからということで、仕事を頑張ることができますし、ダラダラと仕事をするがありません。第2に、土曜日には仕事から完全に解放されるので、肉体的な疲労だけではなく、精神的な疲労が取り去られ、リフレッシュできます。リフレッシュして余裕ができると、人間は物の考え方や視野が広がるそうです。次の日からまた仕事に意欲的に取り組むことができます。水揚げ金額についても、常に平均、またはそれ以上で、同業者の方から「1週間に1日休んでも水揚げには関係なかごったいな。」と言われ

るほどです。

5 波及効果

波及効果としてあげられるのは、同じ地区の同業者に少し変化が出てきたことです。私たちが週1日必ず休むので、同業者も土曜日を全く休むということではありませんが、単なる見回りまたは軽い作業で仕事を終える事が多くなったようです。

6 今後の計画と問題点

ノリの仕事は女性にとって大変きついものですが、天気の良い日はとても気持ち良く、波しぶきのマイナスイオンを浴びて、風邪をひきやすかった私の体質も次第に変えられ、今では少々のことではびくともしなくなりました。

また、ノリの生長・収穫の喜びは以前の仕事では味わえないものです。ノリは正直で、手をかけただけその成果が出る仕事です。嫁いだ頃に比べると、ノリ養殖は、順次機械化されてきましたが、これからは年々年をとって来るので、さらに機械化して作業しやすくしていきたいと思います。

不知火海でも機械化を進め、新しい養殖技術を導入し、細かい管理を行えば、有明海のノリに近づけることがわかりました。今、考えると、ノリをとれないように、とれないように自分たちがしてきた所があったようです。これまでは、1枚でも多くとろうという姿勢でしたが、これからは良い品質で単価の上がるノリづくりを目指したいと思います。

ノリづくりは、夫婦が一日中呼吸を合わせて仕事をしていかなければなりません。お互い相手の立場を理解し合い、助け合い、夫婦仲良くやっていきたいと思っています。

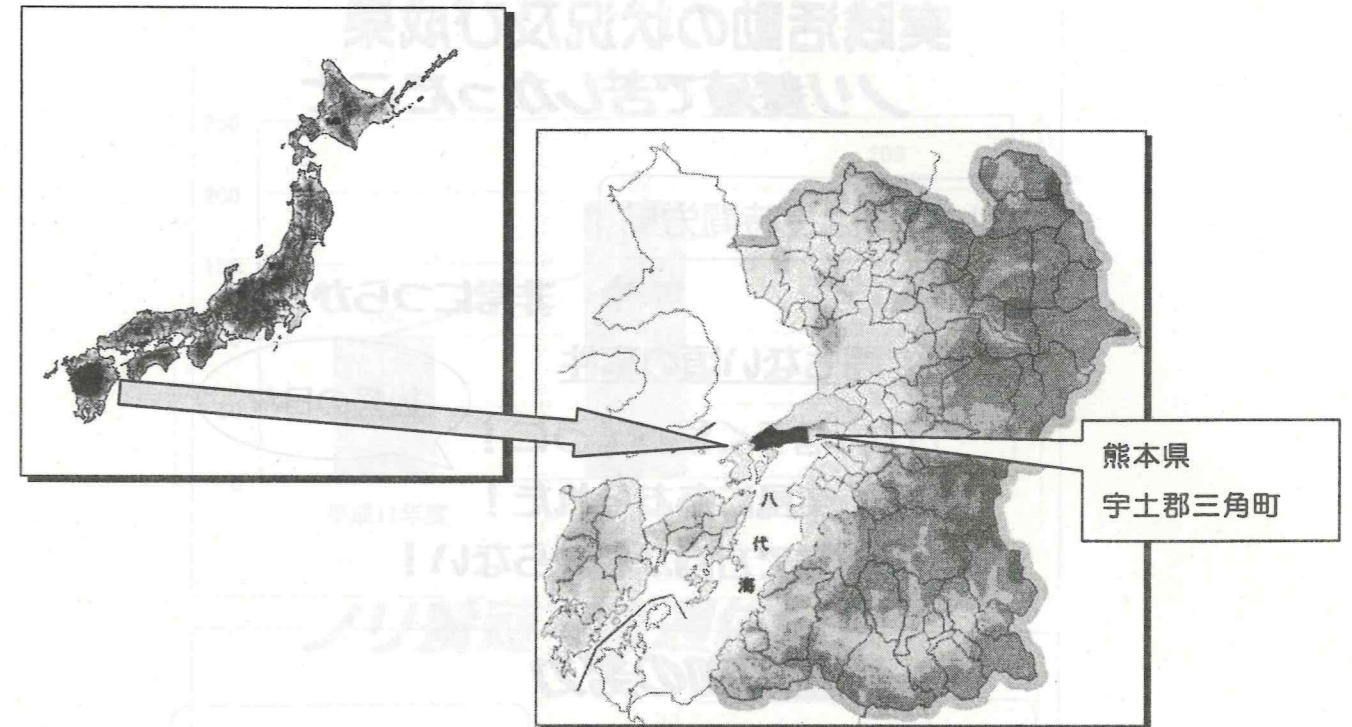
今、漁業では、月1回の第2土曜日の休漁日でさえ守られていないのが現状のように思います。ノリづくりでは、伸びすぎてすぐちぎらないといけない時や、赤腐れ病ですぐ対策を講じなければならない場合もありますが、その2,3日前には、大抵予想がつくことが多いので、日頃から手入れを充分にしていれば切り抜かれます。

これからも週1回休むことで心と体をうまくリフレッシュしながら、仕事を続けていきたいと思っています。また、このように労働条件を改善していくことが、これからの後継者づくりや嫁不足の問題を解決する糸口となるのではないのでしょうか。

最後に…

皆さんも週1日仕事を休んでリフレッシュしてみませんか？ きっと、想像を絶する効果がありますよ。

これで私の発表を終わります。ご静聴ありがとうございました。



**キリスト教、
…そして夫との出会い**

ラジオ放送で… **キリスト教に出会う**

➡ **信仰をもつように**

➡ **キリスト教関係出版会社に**

そこで…

**出会い
結婚**

➡ **ノリ漁家へ**

実践活動の状況及び成果 ノリ養殖で苦しかったこと

ノリ養殖は長時間労働

→ 非常につらかった

海に出て間もない頃の事件

- ① 危うく溺れそうに!
- ② 突風にあおられた!
- ③ 霧で方向がわからない!

後悔の日々

収量増加の努力

我が家の経営について...

嫁いできた頃はノリだけでは生活できなかった...

有明海では、1軒が数千万円の水揚げ 夢のような数字

不知火海では有明海のようにはいかない

半ばあきらめていた

そんな時...

全自動ノリ乾燥機を導入

→

海に労力をかけられる

ノリ摘採船を導入

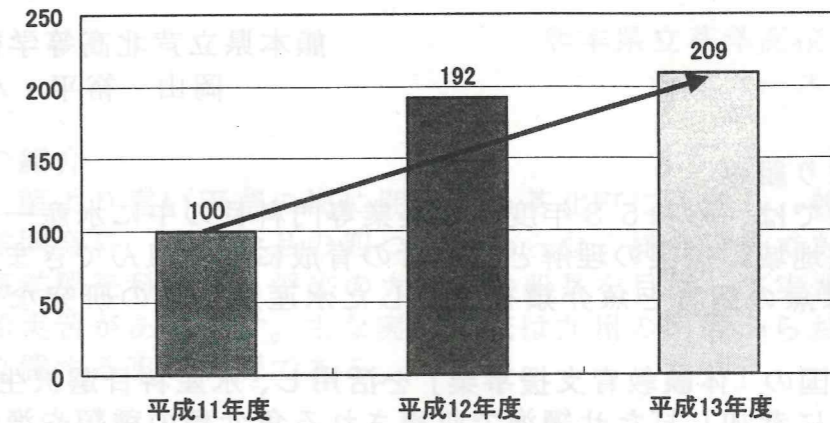
支柱の竹をコンコースに

網の枚数を増加

経営が上向きに!

最近は... 2人で先進地視察にも

ノリ漁獲金額の推移



ノリ養殖で毎週休日を

ノリ養殖の常識

→

1ヶ月休みなし

我が家は週1日必ず休む

↓

キリスト教の礼拝のため

週1回休むことは...

デメリット

→

6日は長時間労働に

メリット

→

①仕事にメリハリ・計画立てやすい

→

②肉体的・精神的にリフレッシュ!

視野が広がる

(発表要旨)

アカヤマエビの漁獲物調査について

熊本県立芦北高等学校 農業科
岡山 裕平・小崎 美幸

1 農業科の取り組み

本校、農業科では、昭和58年度から農業専門科目の中に水産一般の科目を取り入れ、芦北地域の魚業の理解と後継者の育成に取り組んできました。水産一般の授業では魚の飼育と魚介類を利用した水産加工品の研究など取り組んでいる。

また、昨年は国の「体験教育支援事業」を活用し、水産科目選択生による「体験打たせ網漁」に参加し打たせ網漁で収穫される魚介類の種類や漁獲量の状況について学習する貴重な体験をさせてもらうことができた。

2 発表課題選定の動機

体験学習では、アカヤマエビは打瀬網漁業の漁獲金額の大きな部分を占めていることがわかったが、その漁獲量は、近年減少傾向にあり、資源管理型漁業を行う必要があると考える。「アカヤマ」と言う名前は「総称」でアカヤマエビを詳しく調べて見ると「ヨシエビ」「クマエビ」など数種類含まれていると言われているが、漁獲されたエビの種類については、今まで詳しく調査されていないことから、週2時間の水産の授業で不知火海で捕れるアカヤマエビについて調査をおこなうことになった。

3 調査の内容

① 漁獲量の推移の把握

② 漁獲物(サンプル)調査：平成13年6月から10月までの4ヶ月間生態調査

(種類) サンプル調査の結果、漁獲されたエビのほとんどがアカヤマエビ

(全長) 雄より雌が大きい。6月末から9月末までの間に大きく成長

(体重) 雄より雌が大きい。6月末から9月末までの間に大きく成長

(性別) 調査期間中、雄雌とも1:1の割合で漁獲

4 考察

エビの種類調査では、「アカヤマエビ」と呼ばれるエビはアカエビのみであった。また、5回の調査全てで雌雄の割合が同じであることが判明。全長・体重共については、調査結果からも雌の方が大きく、6月末～9月の間には大きく成長することがわかった。10月以降の調査では、漁獲されているアカエビの大きさが小さくなる結果となり、その理由として、今年生まれのエビがこの時期に漁獲され始めたのではないかと推察される。

5 今後の課題と問題点

アカヤマエビについては、年間を通じた継続的な調査が必要であると考え。さらに調査から得られたデータから、どのようにすれば「アカヤマエビ」資源を持続的に利用できるか、漁獲時期など考える必要があると思われる。さらに今後は、水産加工の分野についても利用できないか検討していければと考えている。

(発表要旨)

フローアイスを用いた船内保蔵方法の研究について

熊本県立苓洋高校 海洋開発科
海洋コース 西山 俊介

1 学校の紹介

本校は、藍より青い天草の海に囲まれた苓北町に位置し、普通科、情報処理科、海洋開発科、水産食品の四つの科からなる総合学科である。

本校の海洋開発科では、将来の大型船の船長を目指して実習船「熊本丸」による乗船実習があります。主な実習海域は九州の南端からおよそ300キロの南に位置する東シナ海である。

2 発表課題選定の動機

以前からトロール実習で漁獲した近海物の魚介類の鮮度維持をさらに向上させて、付加価値をつけた「おいしい魚」を消費者に提供したいという熱意に調査を行った。熊本丸が平成11年に竣工されると同時に、漁獲物の鮮度を高品質に水揚げできるよう保蔵設備を従来のフレイクアイスによる氷蔵方法から、フローアイスを用いた方法に転換した。

3 調査の内容

フローアイスを用いることで従来のフレイクアイスよりどの程度鮮度維持に優れているかを温度変化のデータをもとに実証し、また製品としての価値を左右する製品の色合い、魚眼の状態について報告する。

4 今後の課題と問題点

近い将来、製品化された魚に漁獲海域や箱詰め日時、漁獲後の時間経過の表示、さらには魚肉の鮮度指標であるK値の記載が出来れば、消費者は安心して「おいしい魚」を購入することが可能となると考える。