

長崎県勝本町漁協の信用部門について（報告者：長崎県勝本町漁協 中原正博）

長崎県勝本町漁協は、壱岐島の北部に位置し、正組合員 582 名、准組合員 375 名、計 957 名が所属している。主な漁業は、イカー一本釣、ヨコワ曳き縄、採介漁業である。水揚げ数量としては、郡外水揚げ量を加えて 5,427 トン、水揚げ金額は約 34 億円である。昭和 50 年代の最盛期に比べると約半分に落ち込んでいる。信用事業に関しては、預金残高が約 92 億円（県第 1 位、全国第 8 位）、貸出金が約 36 億円であり、漁協単独のプロパー資金を運用している。過去、固定化債権は 1 件しか出ていない。

4 感想

近年の水産資源の急激な減少と生産者価格（浜値）の低迷等により漁家経営は、全国的に切迫しており、漁業者の相互扶助の協同組織である漁協も水揚げ減少により販売事業及び購買事業が振るわず、厳しい状況にある。加えて、金融ビックバンと称される金融機関への経営健全化措置の影響で漁協が担っている信用事業も円滑な実行が困難な状況になりつつある。

このような状況下で水産業改良普及員として今何をすべきなのか？漁業者及び漁業に足りないもの（意識・行動力・金？）は何か？等、「漁業経営指導員養成講座」という漁業経営・漁業金融という切り口から考えさせられる研修であった。

平成 13 年度報告

平成13年度有明地区青年漁業者活動協議会

玉名地域振興局水産課 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14年3月27日

場所：白鷺荘別館

2 議事内容

- (1) 平成13年度玉名地域振興局における水産業改良普及事業の実施状況について
事務局から玉名地域振興局の事業概要及び平成14年度の重点課題である有明海総合計画の説明を行った。
- (2) 第7回全国青年・女性漁業者交流大会における優良事例について
事務局から3月5日～7日に実施された第7回全国青年・女性漁業者交流大会における優良事例3課題の概要を紹介した。特に、広島県吉和漁協におけるクルマエビたこつぼ放流については事例紹介ビデオを放映した。
- (3) 講演
 - ① 平成13年度のノリ養殖を振り返って
熊本県水産研究センター 養殖研究部 濱竹研究参事
平成13年秋の養殖状況、特に2部会で発生した芽流れの原因についての考察を中心に報告があった。
 - ② 有明海における資源管理と資源回復計画について
熊本県林務水産部水産振興課 資源栽培係 平田主幹
資源管理及び回復計画に関する基本的な考え方について説明及び有明海における取組みへの問題提起がなされた。
- (4) 総合討論
議事及び講演に対する質疑応答の後、フリーでの総合討論を実施した。
トビエイのアサリ食害に対する対策や、覆砂事業について討論が行われた。

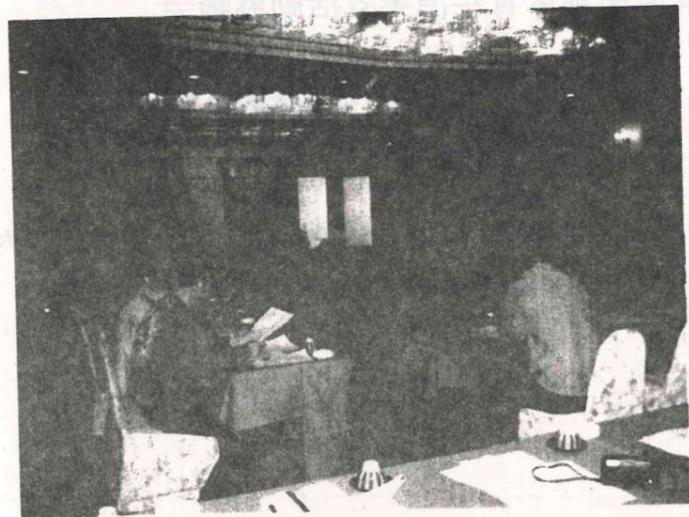
3 参集者

漁業者 : 16名

漁協職員 : 8名

市町職員 : 5名

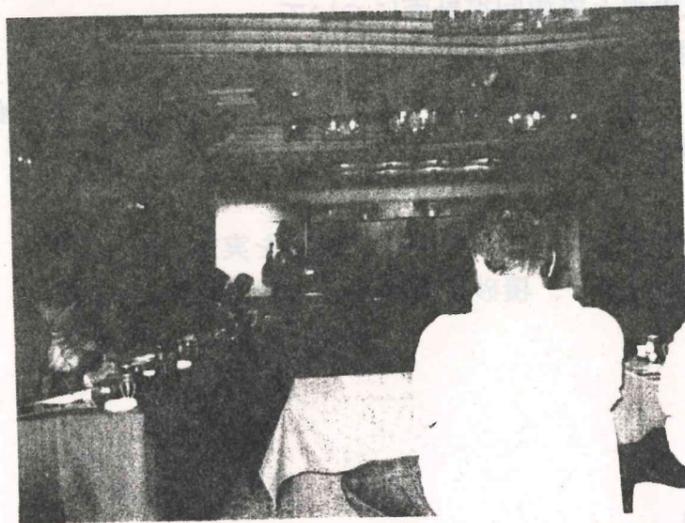
県関係 : 9名 (事務局含む)



写真：協議状況



写真：講演状況
水研センター 濱竹研究参事



写真：講演状況
水産振興課 平田主幹

青年漁業者活動等育成事業

不知火地区地区青年漁業者活動協議会

八代地域振興局水産課 坂本 優

【目的】

不知火地区の青年漁業者、女性漁業者、漁業協同組合職員、市町村水産担当職員等が一同に会して今後の活動等について情報交換や課題を協議して今後の水産振興に供する。

【内容】

1 概要

(1) 日時：平成13年7月11日 午後3時から5時

場所：八代地域振興局 5階大会議室

(2) 講演・話題提供

①アサリ漁場の改善について（八代漁協理事 山下幸治 ※不知火地区漁業士会会長）

②めざす婦人部（鏡町漁協婦人部長 徳田あけみ）

③有害赤潮の発生について（水産研究センター技師 吉村直晃）

(3) 協議内容

①アサリ漁場の改善について（八代漁協理事 山下幸治 ※不知火地区漁業士会会長）

※「アサリがエイの食害を受ける為、エイ防止のため干潟にイグサ用のネットを張り、アサリを保護している。」事例紹介。

玉名振興局から有明海におけるエイ対策の事例紹介もあった。

②めざす婦人部（鏡町漁協婦人部長 徳田あけみ）

※「漁家に嫁いだ感想と漁業婦人部の直売所の開設を目指す」話題提供。

③有害赤潮の発生について（水産研究センター技師 吉村直晃）

※平成12年7月に八代海で大発生したコクロデニウム ポリクリコイデスの生態とその対策を中心に八代海に発生する有害赤潮について講演があった。

2 参集者：市町村水産担当者 3名

漁協職員 4名

漁業者 22名 青年漁業者 4名

女性漁業者 9名

漁協理事 9名

県関係 5名
事務局 6名

3 併設会議

(社)日本水産資源保護協会の主催の「平成13年度巡回教室」の開催

(同じ場所で午後1時30分から3時に開催)

講師：長崎大学教育学部 教授 東 幹夫

演題：底生生物から見た漁場環境

内容：①底生生物とはどのような生き物

②底生生物の役割

③底生生物調査と環境との関係

④底生生物と水産資源の維持増大

漁村活性化ビジョン作成会議

後継者による地域活性化を目指して

玉名地域振興局水産課 宮本政秀

【目的】

網田漁協は宇土半島の有明海側に位置する漁協(図1)で、戸口本所と長浜支所がある。漁協はノリ養殖を主体としており、年間平均で10億円程度を生産しており、有明海の主産地の一つとなっている。その中で、戸口本所ではノリ養殖以外にイカ籠漁業、エビ源式網漁業が盛んに営まれており、特にコウイカは漁協が主体となって共販を行っており、東京・大阪方面に向けた付加価値向上のための取り組みがなされている。

本所ではクルマエビの中間育成と放流を主な活動とするため、昭和61年に後継者クラブが組織されたが、クルマエビだけにとどまらず、ノリ養殖のためにも勉強会が実施されるなど積極的な活動がなされてきた。さらに平成3年には先細りが心配されるイカ籠漁を振興する目的と若者の少なくなった地域の活性化につなげるため、地元の後継者で観光漁業を開始した(図2)。しかし、間もなく短期間の観光漁業であったことや仲間内でのトラブルなどから観光漁業は消滅した。最近になって観光漁業を再開する動きがあり、今回は観光漁業を再開するにあたって、これまでの反省と問題点の抽出を行った。

【内容】

1 概要

(1) 会議開催日時：平成13年5月26日、平成13年9月19日

(2) 会議参加者：網田漁協後継者(戸口) 5名

(3) 会議内容：観光漁業の再開について

①これまでの経緯

チラシを自分たちで作成し、組合にも協力を求め、PRを行った。その後は宇土市観光協会でもPR紙を、また、地元のラジオ局から宣伝を行ってもらい、その結果、玉名市や熊本市方面を中心に県外からは鹿児島から人が集まるなど、4~5月において総計で100人程度の観光があった。少しではあるが、リピーターもあった。しかし、4~5月の期間限定のイカ籠漁業しかなく、他に魅力のあるものがなく、また、漁業者間でもグループで取り組むと個人の欲が見え隠れし、仕事をする者とならない者との間で金銭的なトラブルなどが生じるようになったことから、やがてイカ籠観光漁業は自然消滅した。

②再開する理由

漁業を続けていくうえで、収入は必要である。イカ、エビの水揚げが年々減少にあり、現在では安定生産を続けてきたノリ養殖も今後どうなっていくかはわからない。今後は魚を捕るばかりではやがて資源もなくなり、漁業も続けられなくなる可能性は

否定できない。そのような中、少ない資源を観光漁業を始めることにより、有効に活用したいとの思いから再開することになった。

③問題点

従来、すくい網による「ヘタ籠」を沖合で操業するイカ籠(写真1,2)に改めたいが、ローラーを使った操業のため、危険が伴い体験させられない。また、イカの吐くスミで汚れるという問題もある。エビ源式網漁業(写真3,4)についても同様に技術を要するため危険が伴う。

また、イカ籠漁業は潮時と関係なくいつでも沖合で籠をあげられるが、エビ源式網漁業は小潮時には漁を行わず、大・中潮の干潮から満潮にかけて操業するという時間の制約がある。

マリーナ等の港を利用したバーベキュー等のサービスも考えられるが、施設がなく、食品衛生上問題があるという意見が出された。

④今後の取り組み

- 1) 4~5月のイカ籠漁業だけでなく、6~8月のエビ源式網漁業も観光漁業に加える。(観光の方法については未定で検討を要する。)

ノリ養殖を行っている関係上、年間のうち秋から春にかけて観光漁業はできないが、以前はイカ籠が終われば観光漁業の終わりであったが、できるだけ長く観光客をひきつけるために今回はエビ源式網漁業も加えて長期間観光漁業を行う(図3)。

- 2) 漁業だけでなく農業等ともタイアップした総合観光に取り組む。

宇土市には漁業だけでなく、すぐそばにメロンやイチゴ狩りもあり、農業との話し合いをしたこともある。1日遊べる自然を生かした観光を目指していきたい。

- 3) 仲間同士のトラブルをなくす。

現在のところ、賛同者の4~5人で協力して観光漁業を再開する。収入は歩合制とし、みんながトラブルなく続けていけるよう努力する。

現在、観光漁業にすべての人の同意があるわけではないが、今後はとりあえず賛同者で方法を検討し、取り組む予定である。観光が軌道にのれば、以前、観光漁業をしていた者とも協力しあえるよう話し合いをしていく予定である。



図1 位置図

網田漁協後継者(戸口) 9名

ノリ養殖業	6名	イカ籠漁業	3名
エビ源式網漁業	6名		
鮮魚店経営	1名	釣具店経営	1名

*単一の漁業を続けているのではなく、時期により別の漁業を行っている。

エビ中間育成と放流
*市の補助
*昭和61年から

観光漁業
*イカ籠漁業
*平成3年から

図2 後継者の組織とその主な活動



写真1 イカ籠漁業

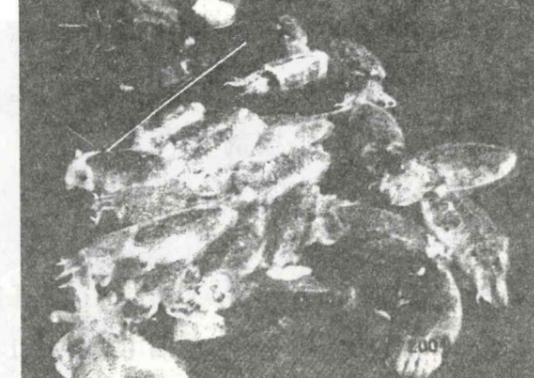


写真2 コウイカ



写真3 エビ源式網漁業



写真4 クルマエビ



図3 観光漁業スケジュール

クルマエビ中間育成方法の改善

玉名地域振興局水産課 中原 康智

【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14～15mm）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、飼育期間の延長により放流サイズの大型化を図り、その有効性について検討した。

【内容】

1 方法

宇土市下網田町地先（図1）に直径24mの囲い網（図2）4セットを設置し、平成13年6月1日に全長15mmの種苗120万尾を受け入れた。稚エビは、4セットのうち1セットに15万尾を収容して36日間育成し、残りの3セットは対照区として各35万尾を収容して従来と同じ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9定点の枠取り調査を行った。

2 結果

中間育成期間中の干潟水温は、6月中は緩やかに上昇していたが、7月に入ると急激に上昇した（図3）。一方、期間中底質（COD、全硫化物）に大きな変化は見られなかった。また、育成期間終了時点の囲い網の汚れは施設の構造・育成に影響を与えるまでは悪化しなかったことから、施設の構造面、環境面においては延長飼育に問題はないことが確認された。

中間育成エビの成長は、通常飼育群と延長飼育群で育成期間中から差が生じた（図4）。これは、延長飼育群の収容密度が小さかったことに起因していると思われる。また、中間育成中の生残率は、調査結果にばらつきが大きい

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、35日程度の延長飼育による大型化は可能であることが確認された。しかし、今回の試験では、収容時の密度を下げることで従来と同じ3週間の育成でも大型化が可能であることも示唆された。従って、来年度は、収容密度を下げることによる大型化について再検討する必要がある。

クルマエビ種苗の放流については、今後有明4県での共同放流事業が計画されていることから、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。

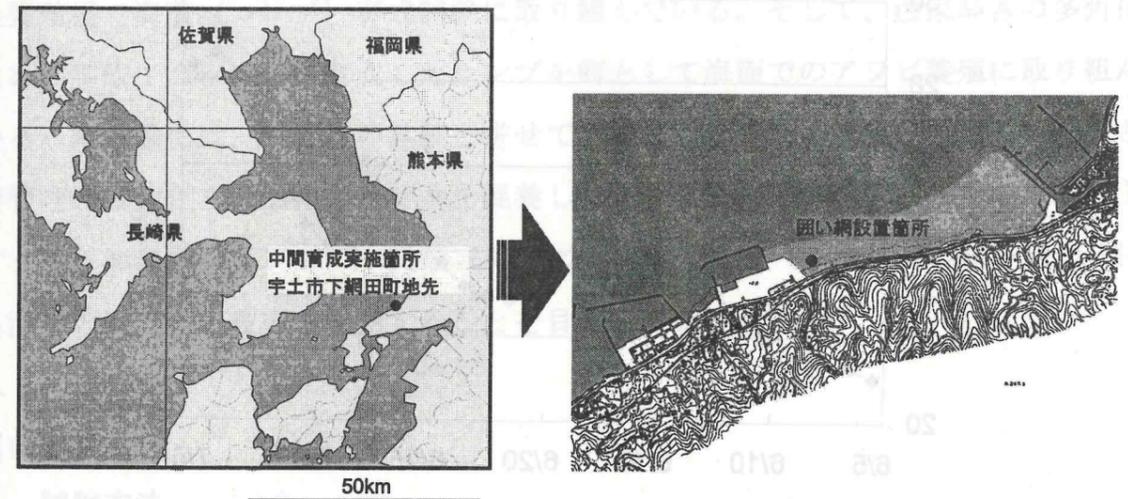
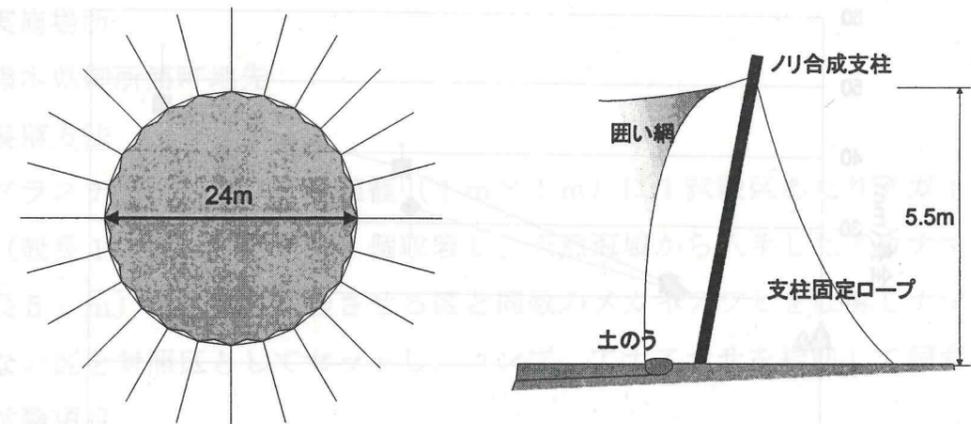


図1 試験箇所



平面図

側面図 (一部)

図2 囲い網概略図

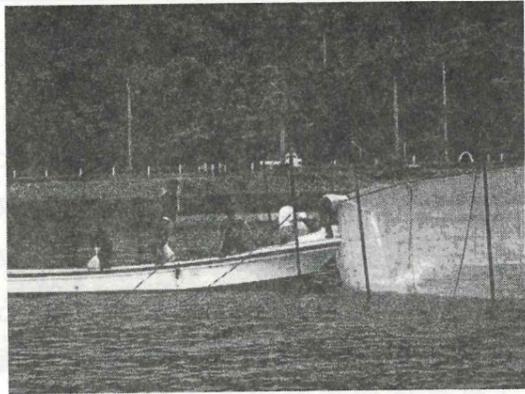


写真1 受け入れ状況



写真2 枠取り調査

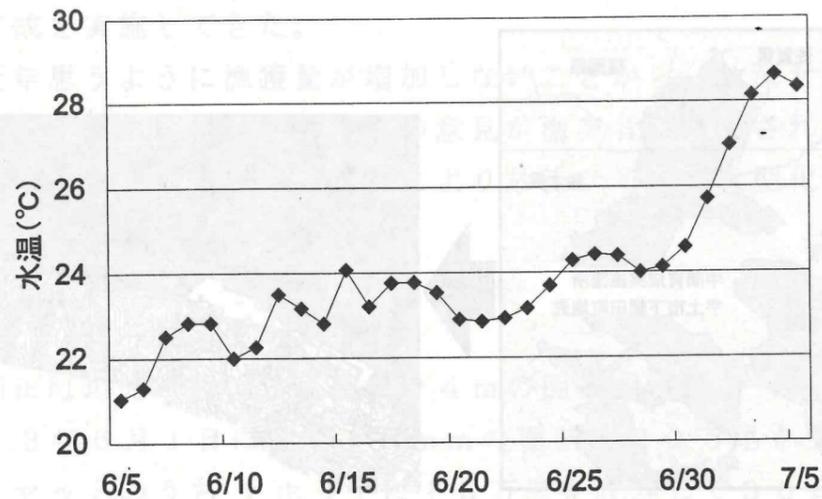


図3 中間育成期間中の水温変化

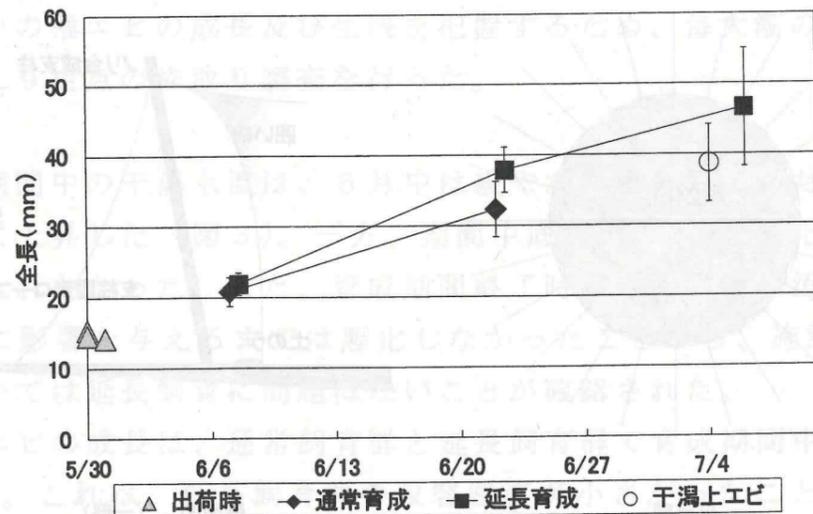


図4 中間育成エビの成長

技術改良試験

ナマコとアワビの混合養殖試験

天草地域振興局水産課 中野平二

【目的】

御所浦地区はトラフグ、ブリ、マダイ等の魚類養殖が盛んで、特にトラフグは平成9年に生産量は約1800トンに達した。しかし平成10年以降は「やせ病」の蔓延、エラムシ、白点虫等の寄生虫による歩留まりの低下、台風、赤潮による飼育魚の大量死等が頻発し、御所浦町の養殖経営は危機に瀕している。その打開策として、御所浦漁協では養殖場内の富栄養化を防止し、漁場環境を改善する目的で、平成11年度から養殖場で海藻(コンブ)育成試験に取り組んでいる。そして、漁家経営の多角化のため、平成12年度から育成したコンブを餌として海面でのアワビ養殖に取り組んでいる。本試験では、これらの試験と併せてアワビ養殖における生残、成長の向上と飼育管理の省力化を図るためナマコを混養したアワビ養殖試験に取り組み、魚類(トラフグ) - 海藻類(コンブ) - 貝類(アワビ) - 底生生物(ナマコ)の組み合わせによる漁場の高度利用技術を開発することを目的に実施した。

【内容】

1 試験方法

○ 実施期間

平成13年4月～平成14年3月

○ 実施場所

熊本県御所浦町地先

○ 養殖方法

プラスチック製アワビ養殖籠(1m×1m)に1試験区あたりメガイアワビ種苗(殻長18mm)を1600個収容し、天然海域から入手したアカナマコ(平均全長5cm)を7個体同居させる区と同数のメガイアワビを収容しナマコを収容しない区を対照区としてセットし、コンブ、アナアオサを給餌して飼育した。

○ 試験項目

1ヶ月毎に個体数及び殻長をそれぞれ計数した。アワビは殻長を測定し、アカナマコは麻酔を使わずに全長を測定した。

2 試験結果

○ メガイアワビの成長・生残

結果を図1, 2に示した。メガイアワビの成長は、試験開始時に平均殻長17.8mmであったが、試験開始から5ヶ月後の3月13日にはナマコを同居させた区は平均殻長33.4mm、ナマコを同居させない区は34.8mmに達した。

また、生残では10月、11月、12月には死亡は無かったが、1月から死亡が現れ、以後3月まで死亡が続いた。試験区毎の死亡数はアカナマコを同居させた区(1月:10, 2月:13, 3月:1)、アカナマコを同居させない区(1月:5, 2月:7, 3月:0)であり、死亡数はアカナマコを同居させた区が多かった。

○ アカナマコの成長・生残

結果を図3に示した。試験期間中のアカナマコの全長は試験開始時の10月では31.3~121.5であったが3月には57.5~147.8mmに達した。また、死亡した個体は認められなかった。

今後、メガイアワビが出荷サイズの100mmに達するまで試験を継続する予定。

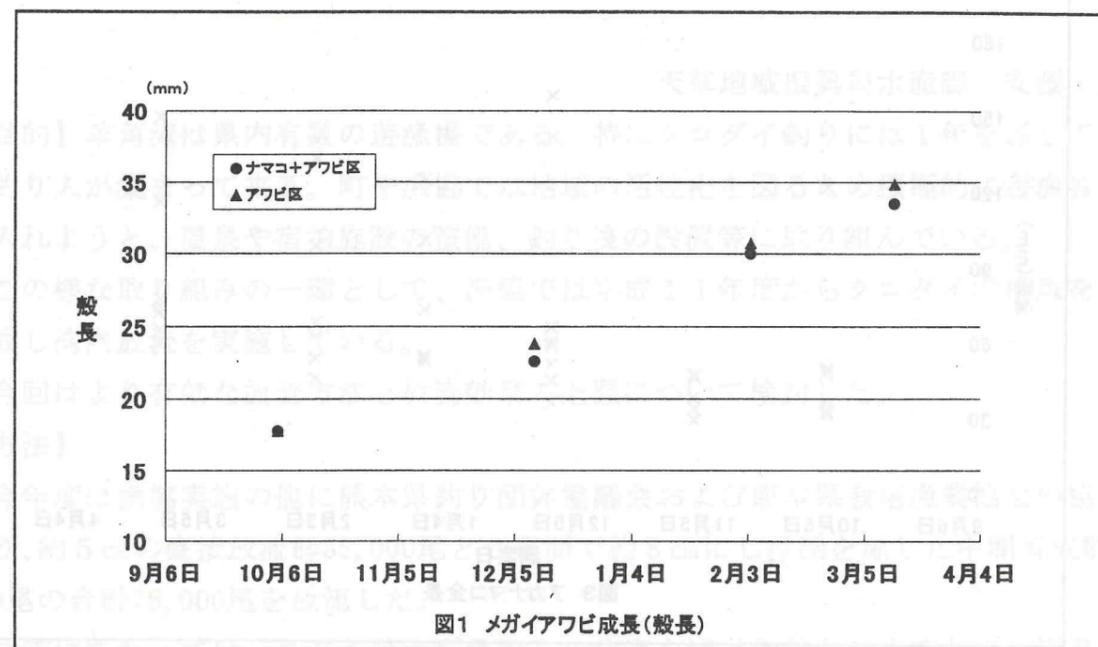


図1 メガイアワビ成長(殻長)

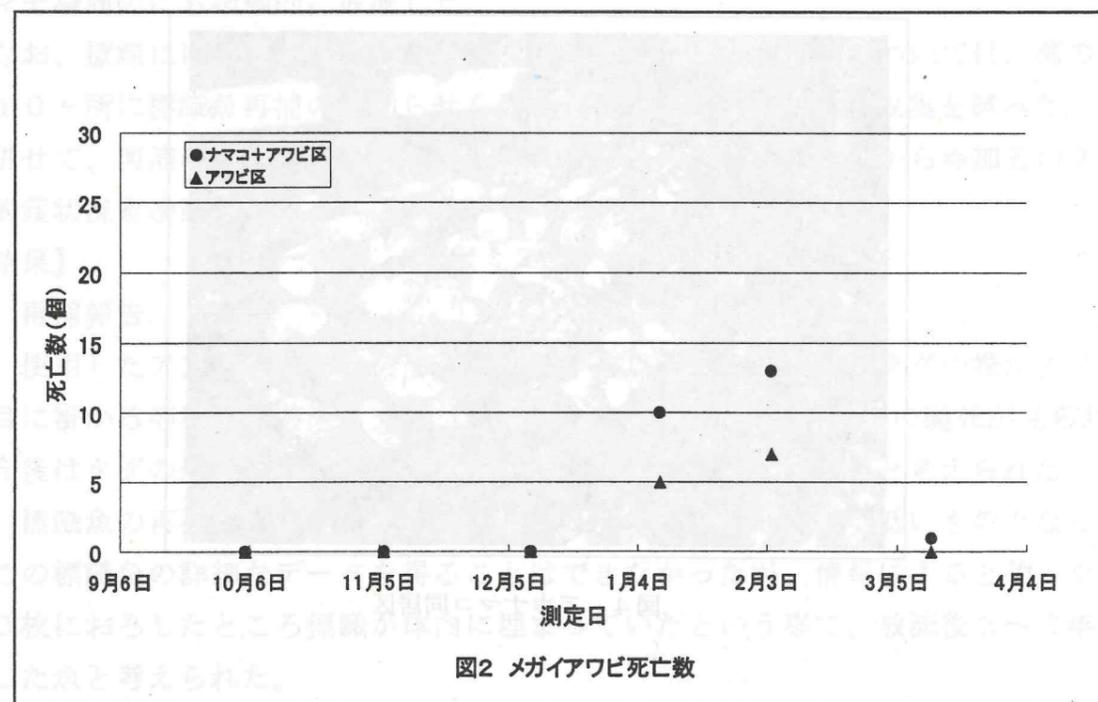


図2 メガイアワビ死亡数

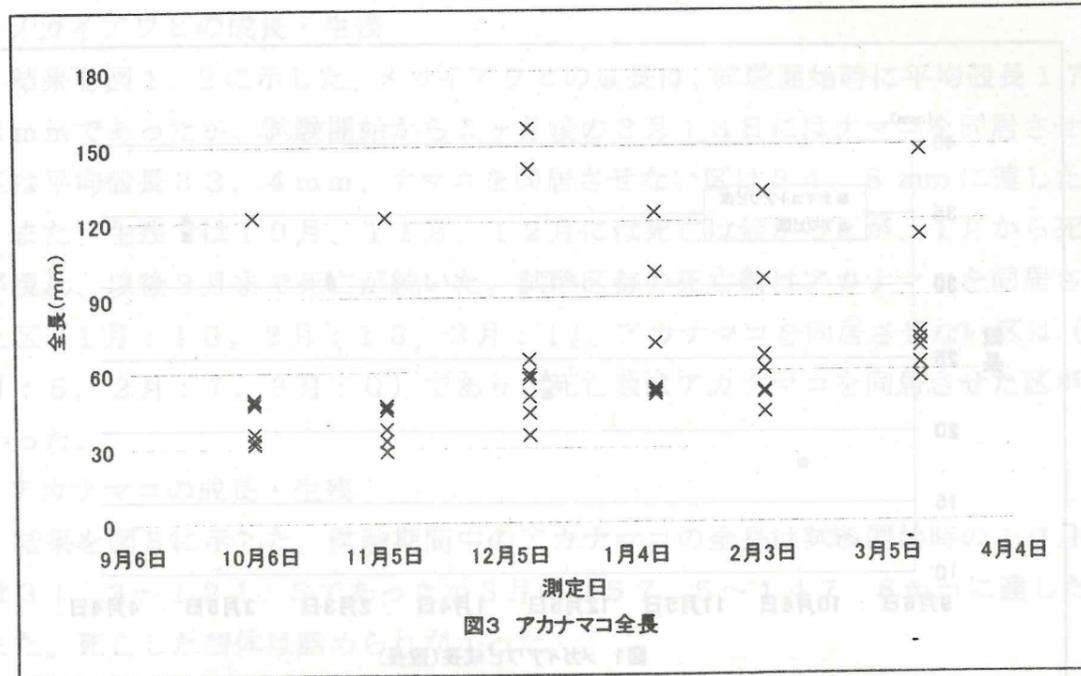


図3 アカナマコ全長

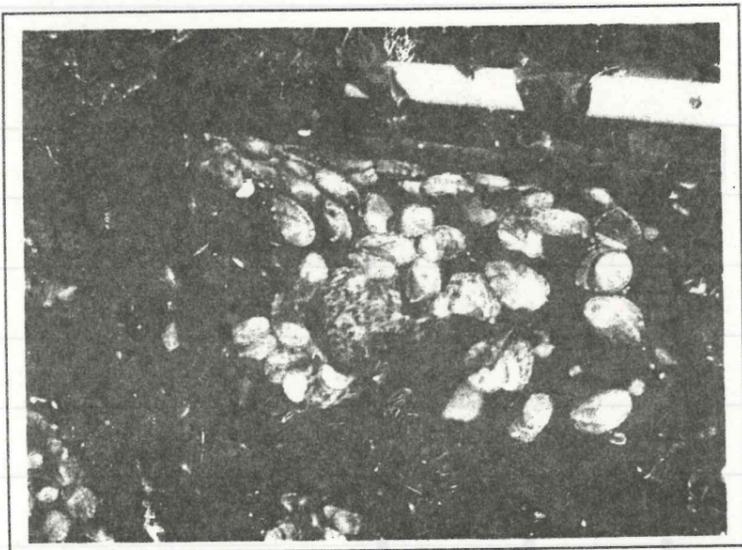


図4 アカナマコ同居区

技術改良試験

クロダイの有効な放流方法の検討について

天草地域振興局水産課 安藤 典幸

【目的】羊角湾は県内有数の遊漁場である。特にクロダイ釣りには1年を通して多くの釣り人が集まって来る。町や漁協では地域の活性化を図るため積極的に遊漁者を受け入れようと、温泉や宿泊施設の整備、釣り筏の設置等に取り組んでいる。

このような取り組みの一環として、漁協では平成11年度からクロダイの稚魚を中間育成し湾内放流を実施している。

今回はより有効な放流方法と放流効果の把握について検討した。

【方法】

今年度は漁協実施の他に熊本県釣り団体協議会および熊本県栽培漁業協会の協力により、約5cmの直接放流群55,000尾と3週間で約8cmにし標識を施した中間育成群20,000尾の合計75,000尾を放流した。

放流にあたっては、スズキ等大型魚からの食害を避け生残を高めるため、湾奥部のアマモ場周辺にも積極的に放流した。

なお、標識には小型のアンカータグを用い、遊漁者への啓発については、湾の沿岸域10ヶ所に標識魚再捕のお知らせを依頼する看板を設置し情報収集を試みた。

併せて、河浦町が11月に実施した羊角湾釣り大会の釣獲結果から参加者のクロダイ釣獲状況を検討した。

【結果】

1 再捕報告

使用したアンカータグの装着率は約27%だった。しかし、タグの端が生け簀の目に掛かる等稚魚の遊泳に支障があるようで、施標後にいくらかの斃死が見られた。今後はタグの形状をスパゲッティ型にする等の見直しが必要と考えられた。

標識魚の再捕報告は平成14年3月末日現在で1尾と極めて低いものとなった。この標識魚の詳細なデータを得ることはできなかったが、情報によると釣った魚を3枚におろしたところ標識が体内に埋まっていたという事で、放流後2~3年経過した魚と考えられた。

2 釣り大会の結果

平成13年11月1日~11月30日に羊角湾の海上コテージで実施された釣り大会の釣獲結果をみると、参加した40組中クロダイを1尾でも釣り上げたのは15組だった。但し40組中半数の20組はサビキ釣りによるアジ、もしくは餌木等によるミズイカ狙いであったため、これを除くと20組中15組がクロダイを釣つ

た計算になる。(図1)

また、期間中に釣れたクロダイは延べ59尾で1組平均4尾の釣果となった。

なお、サイズは手のひらサイズから1.6kgの範囲で比較的小型が多かった。(表1)

1) コテージ管理人の話によると、最近1~2年でクロダイが良く釣れるようになり放流の効果は確かにあるという。しかし、標識魚の報告が殆ど無いために放流効果の算出に至っていない。

今後は、より一層の再捕報告の啓発に努める必要がある。

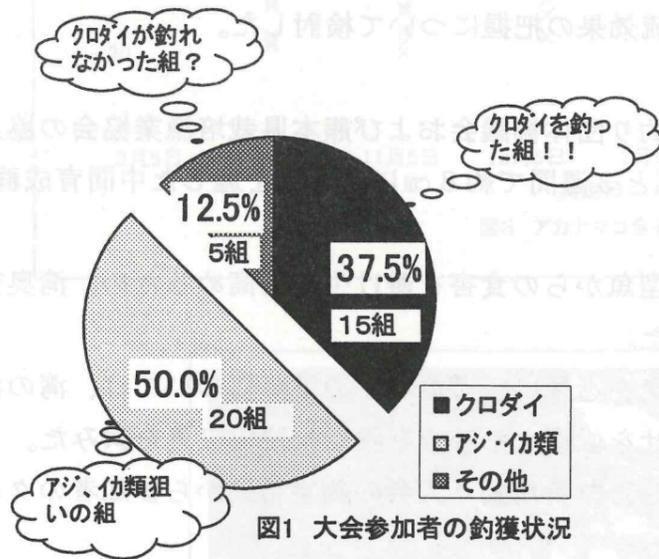


図1 大会参加者の釣獲状況

表1 期間中にクロダイを釣った組の一覧

チェックインの日	組	宿泊人	尾	cm	Kg	備考
11月2日 金	2	9	21	28.0	0.25	連泊滞在組を含む
				27.0	0.35	
				36.5	0.70	
11月3日 土	1	6	5	25.0	0.40	
11月6日 火	2	7	4	41.0	1.20	
				38.0	0.80	
				23.0	0.30	
11月9日 金	1	2	1	-	-	
11月11日 日	1	5	2	49.5	1.60	
11月13日 火	1	4	7	-	-	7尾とも25cm程度
11月17日 土	2	9	8	36.5	1.00	他23~30cm6尾
				38.5	1.00	
11月20日 火	1	2	2	-	-	
11月23日 金	2	10	6	33.0	0.60	
11月24日 土	1	5	1	-	-	
11月27日 火	1	6	2	-	-	
合計	15	65	59			

(全長と体重は代表個体の測定値)

技術改良試験

クルマエビ養殖改善試験

天草地域振興局水産課 中野平二

【目的】

熊本県大矢野地区では平成7, 8年度はPAVの被害が少なく順調にクルマエビ養殖がなされていたが、平成9年から一斉消毒、一斉休業が行われなくなり、夏エビ、冬エビが同一地区で連続して行われている。この結果、平成9年度から維和地区においてはPAVの被害が再度拡大してきた。

この状況を改善するため、養殖業者に対して個別に指導を行い、それぞれの経営体で対応できるPAV対策を検討した。

【内容】

1 方法

指導は、養殖開始前の導入種苗のPCR法によるウイルス検査、養殖開始後、定期的(1週間~2週間間隔)な飼育クルマエビのPCR法によるウイルス検査、定期的な坪狩り、サンプリングによる飼育密度の把握を行い、飼育密度が150g/m²を越えた場合は間引きを行なった。なおウイルス検査、坪狩り調査は水産研究センターの協力により行った。

2 指導経営体の概要

経営体名	N水産
導入種苗数(尾)	150,000
池面積(m ²)	13,000
単位面積あたり種苗数(尾/m ²)	11.5

3 指導経過

(1) 飼育経過

飼育経過を図1に示した。

今年度の飼育状況は昨年度と比較すると給餌量は大差ないにもかかわらず、9月初めから成長が劣り10月までの期間で最大2gの体重差が認められた。さらに9月中旬から飼育クルマエビのうち小型のクルマエビに外骨格が凸凹になる症状が認められた。また9月18日にはPAV感染がPCR検査で認められ、10月前半から死亡が続いたため、10月22日以降、緊急出荷を行った。この死亡原因については水産研究センターで調査を継続中である。

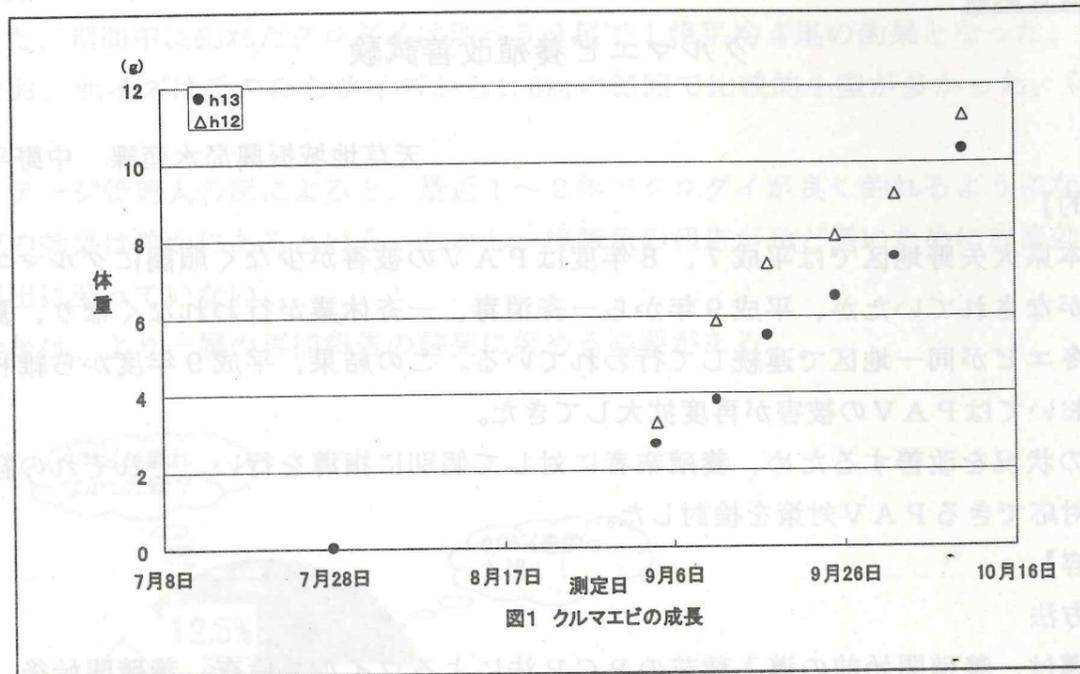


図1 クルマエビの成長

(2) クルマエビ異常死への対応

大矢野地区で凸凹状態での異常死が8月末から発生したため、平成13年9月13日車海老養殖組合育成会、水産研究センター、大矢野町担当者、天草地域振興局水産課で状況や今後の対応について協議を行った。この会合で車海老養殖組合育成会からは以下のような意見が出された。

- ①凸凹エビは初めてみる症状だ。
- ②養殖池が高水温になっている。最高で34℃にまでなった。
- ③凸凹エビは感染するような感じではない。
- ④養殖池内にアナジャコが非常に多い。
- ⑤大矢野周辺をエリア別に分けて、エリア内だけでも休業期間など足並みをそろえた養殖を行うべきだ。

この協議を受け10月2日車海老組合理事会での協議の結果、一斉休業の実施が決定された。

半築堤：平成14年6月15日～8月1日

全築堤・陸上池：平成14年5月1日～7月1日

4 結果と課題

凸凹症状を示すエビへの飼育方法について検討する必要がある。

技術改良試験

御所浦地域におけるコンブの養殖試験について

天草地域振興局水産課 安藤 典幸

【目的】

天草郡御所浦町ではマダイ、ブリ、トラフグを中心にカワハギ、マアジ等様々な魚種が養殖されている。近年はE P 餌料の利用が増えているものの、実際には冷凍生餌の併用も依然として続いており、残餌や糞尿等漁場環境に負荷される魚類養殖由来の過剰な窒素やリンが問題視されるようになった。

そこで、富栄養化しつつある魚類養殖場の過剰な窒素やリンを回収することで漁場環境の改善を図ろうと、魚類養殖場内でコンブ等海藻の養殖を試みた。

今回はコンブの成長状況の報告と生産されたコンブの利用方法を考察する。

【方法】

青森県より購入したコンブの種糸を、ワカメ養殖同様に直径1cm程度の幹縄に緩く巻き付けた。幹縄1本の長さは5m程度とし、魚類養殖筏に結びつけ海中に垂下した。

使用した種糸はのべ1800m。

試験場所は御所浦町横浦、牧本、越地、元浦、与一の5ヵ所とした。

試験は平成12年12月中旬から順次開始し、葉体が流失した今年度7月まで実施した。

【結果】

試験の結果を図1～3に示した。

葉長は試験開始後5ヶ月（5月調査時）に横浦地区で平均24.6cmの最大値を示した。この時期が全ての調査地区において最大長となり、その後葉体の先端から白く変色して流れ初め、7月中旬にはほぼ流失した。（図1）

葉幅は葉長同様に試験開始後6ヶ月（6月調査時）に横浦地区で10.3cmの最大値を示した。（図2）

1枚当たりの湿重量は試験開始後2ヶ月から次第に増加し始め、葉の先端から流失が始まった6月以降も増加し続けた。これは、葉体の厚みが増したためと考えられた。

（図3）

今回の試験により生産されたコンブは全体で36トンと試算され、その利用方法について検討した。

①海藻取扱業者への相談結果は、北海道・東北地区のコンブと比較すると、小型で葉も薄く、商品価値はないとの事だった。唯一、寿司や刺身盛りの飾り（敷物）として使える可能性があったため、しばらく検討していただいたが、後日やはり使えないと

返事をいただいた。

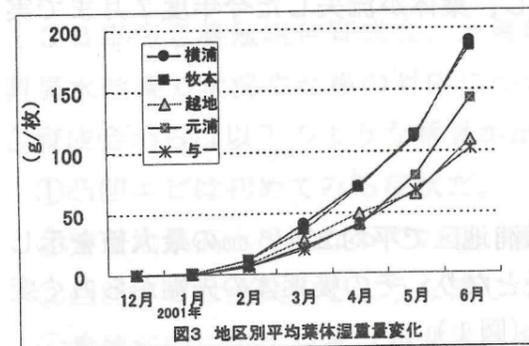
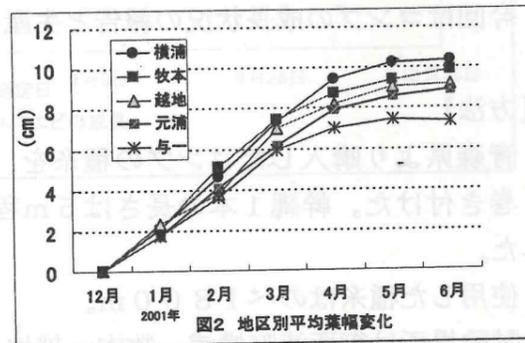
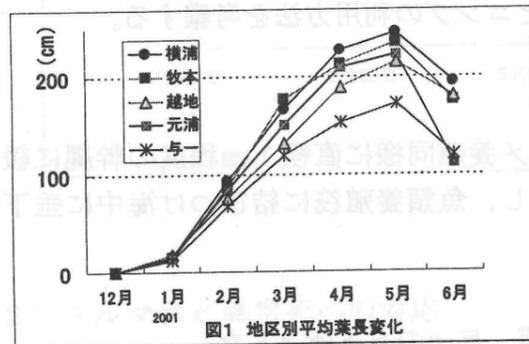
②管内加工業者へ相談した結果、煮たり湯通ししたりといくらか手を加え、3種類の加工品を試作していただき、どれも美味しく食べることができた。天草の一部ではクロメを食する習慣があるが、この代替品として試作された料理だった。

しかし、36トンものコンブを処理することはとても無理だった。

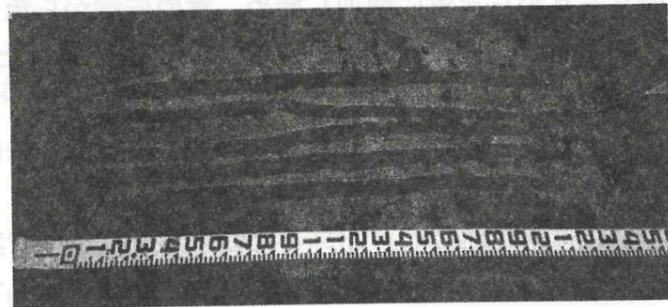
③アワビ養殖の餌料として検討した結果、2～4月が低水温期でアワビの活性が高いことも重なり、非常によく食べる事が判った。

以上から養殖されたコンブについては、アワビ養殖の餌料として、その利用方法を検討することとなった。

コンブを養殖することで海中の窒素やリンを一旦吸収し、それを海中に戻すことなくアワビ餌料とすることで、環境に優しいエコ養殖実現の可能性が示唆された。



種糸の状況
(平成12年12月)



成長したコンブ(平成13年5月)



沿岸漁業担い手確保推進事業

小学生を対象にした体験漁業教室について

天草地域振興局 向井宏比古

【目的】

地元小学生に水産加工場や沖合養殖場を見学してもらい、天草の養殖業や水産加工業についての知識を深め、郷土のすばらしさを体感してもらおうと共に、魚類養殖の様子や魚の育て方を観察することで、その生態にも興味を持ってもらおうと開催した。

また、当日は子供たちへの魚食普及を狙い、海鮮バーベキューも実施した。

【日程】

平成13年7月13日(金)

【場所】

本渡市の海上 (海上から本渡市を展望)
 熊本県天草郡栖本町沖 (ブリの沖合養殖施設見学)
 熊本県本渡市 (ブリ加工場見学、海鮮バーベキュー)

【参加者】

本渡市立本渡南小学校	児童	122人	
本渡市立楠浦小学校	児童	33人	
本渡市立宮地岳小学校	児童	13人	
保護者、教職員		16人	
地元漁業関係者		12人	
			合計196人

【体験教室の概要】

- ・はじめの式(本渡港栈橋) 8:30～
- ・海上からの本渡市見学(栄久丸) 9:00～
- ・沖合養殖施設パイロットファーム見学 10:20～
- ・ブリ加工場見学 11:30～
- ・昼食(お魚料理教室、海鮮バーベキュー) 12:30～
- ・質問コーナー 14:15～
- ・終わりの式 15:15～

漁村女性地域漁獲物付加価値向上事業

不知火地区漁村女性フォーラムについて

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

【目的】

水産業を取り巻く状況は、漁獲物の減少、魚価低迷などにより非常に厳しい状況となっている。

そのような中、漁協女性部では、漁獲物の加工や朝市の開催等で付加価値の向上、漁家の安定経営のための活動を行っている。

しかし、不知火地区では、管内 14 漁協のうち女性部で様々な活動を行っている漁協が 4 漁協、女性グループとして活動しているのが 2 つあるが、相互に交流はほとんどなく、地域での活動のみとなり発展性がない。

そこで、管内の漁協女性部等の交流の場として、フォーラムを開催し、女性部活動や男女共同参画、共通の問題について討論を行った。

【内容】

- 1 日時：平成 13 年 8 月 27 日（月）14:00～17:00
- 2 場所：八代漁業協同組合会議室
- 3 出席者：八代漁業協同組合女性部 6 名
鏡町漁業協同組合女性部 5 名
津奈木漁業協同組合女性部 3 名
県関係者 7 名 計 21 名

4 内容等

- (1) 水産物を取り巻く状況
- (2) 男女共同参画社会について
- (3) 他県女性部活動紹介
- (4) 討論会

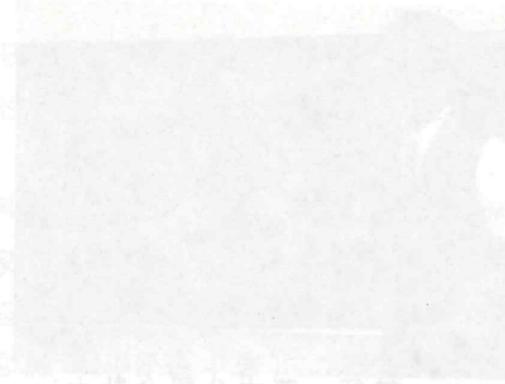
討論は、各漁協の女性部が作った加工品を紹介し、試食しながら行った。討論では以下のような話が出た。

- ・ 漁村では、高齢化が非常に進んでおり、若い人がいないので活気がない。
- ・ あまりにも魚価が安いので、いかに付加価値を付けるかが鍵だと思う。
- ・ 生産者価格と消費者価格の差が大きすぎる。生産者である漁業者はもっと消費者のことを考えなければならないのではないか。
- ・ 男女共同参画といっても、漁業の場合、海上では夫が船頭であり、妻が従事者という構図となっているため、非常に難しい。



フォーラムの様子

- ・ JAS 法で原産地表示が義務づけられたが、まだ表示していない所も多い。
- ・ 漁協の壁を越えた女性部の交流の場が今までなかったので、来て良かった。これからは漁業だけでなく、農業林業の人達とも交流したい。



営漁簿講習会

天草地域振興局水産課 中野平二

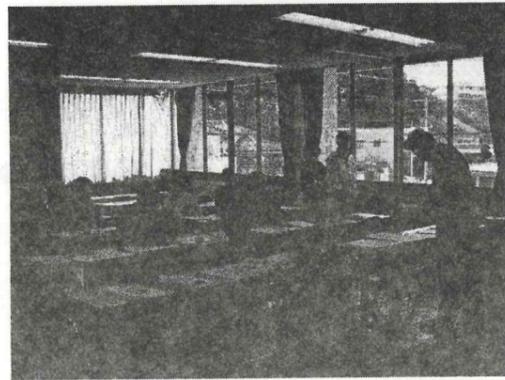
【目的】

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営漁簿の記載方法と青色申告の方法についての講習会を開催した。

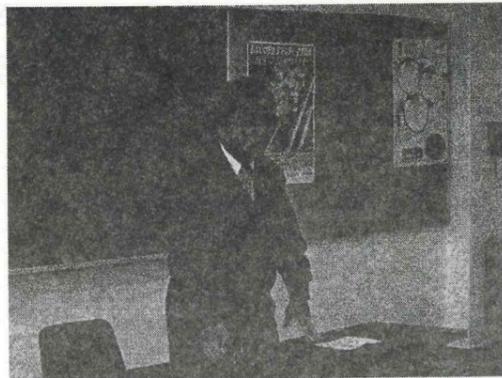
【内容】

- 1 日時 平成14年2月18日(月) 午後2時00分～
- 2 場所 御所浦島総合開発センター
- 3 参加者 漁業者、漁業者の配偶者合計17名
- 4 概要

営漁簿の書き方、青色申告の方法、経営上の気をつける点(手形は出さない等)について等の講習があった。当日開催10分前には参加者が5人と少なかったが、開催時には漁業者、漁業者の奥様計17名が集まり、聴講、質疑が熱心に行われた。



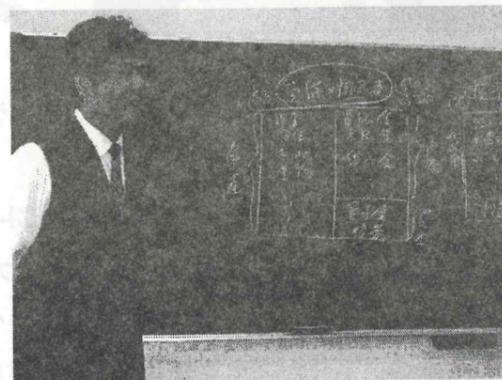
開始10分前の状況



御所浦町森水産農林課長の挨拶



受講状況



講師 荒木公認会計士

平成13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

- ・ 畠口漁業協同組合女性部 45名
平成13年7月2日(月) 午前10時～12時 於：司ロイヤルホテル
- ・ 住吉漁業協同組合女性部 56名
平成13年7月11日(水) 午前10時～12時 於：ホテル竜宮

(2) 研修内容・講演

「女性漁業者の経営への参画について」

講師：玉名地域振興局水産課 荒木

- ・ 男女共同参画計画、熊本県農山漁村女性ビジョン
- ・ 家族経営協定
- ・ 経営への参画
- ・ 営漁簿(青色申告)の概要 について、説明を行った。

「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：熊本県漁業協同組合連合会 永田経宇氏

- ・ 青色申告制度
- ・ 青色申告の優遇措置
- ・ 青色申告の手続き

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、今回は概要の説明に終わった。興味を持った漁業者もおおり、次回は、実際に各経営体の伝票等を持ち寄り、帳簿の記入等の実務研修を行う予定である。また、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。

【内容】

要項 1

要項 2

要項 3

要項 4

要項 5

要項 6

要項 7

要項 8

要項 9

要項 10

要項 11

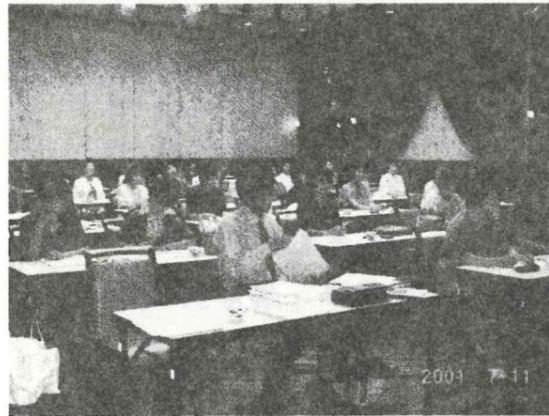
要項 12

要項 13

要項 14



島口漁協女性部



住吉漁協女性部

羽瀬網漁業経営分析講習会

八代地域振興局水産課 坂本 優

【目的】

小型定置網漁業を対象に、資源管理、経営理念等について研修を行い、今後の経営向上を図る。

【内容】

1 概要

(1) 日時：平成14年2月20日

場所：八代漁協会議室

(2) 対象者：

講師：林務水産部漁政課

杉浦主幹

八代地域振興局水産課

宮崎主任技師

参加者：八代漁協 定置網（羽瀬網）漁業者 13名

藤原参事

八代地域振興局水産課

河邊課長、坂本参事、齋藤主任技師

2 研修内容

講習：①羽瀬網漁業の漁獲状況について

内容：「効率的な郡浦地区の小型定置（羽瀬網）漁業の展開」「小型定置網によるコノシロの資源管理型漁業に取り組んで」について図表により説明。本渡市漁協の小型定置網の漁獲量と漁獲金額の上げるため「良質で売れる魚の適正出荷、資源の有効利用利用、漁家経営の安定向上のため任意組織をつくり①鮮度保持②出荷量の制限③資源保護（再放流）④資材を共同購入によるコスト削減の事例紹介があった。

②漁船漁業の経営分析について

講師：林務水産部漁政課

杉浦 誠主幹

・「経営分析」について、貸借対照表、損益計算書等について語句の説明。

・記帳の意義：企業会計も家計簿も同じ

記帳して①集計する ②比較する事が大切

・家計簿は何の為に役立つか

ア 融資を受ける時に返済計画等の資料になる。

イ 3年間の比較で返済能力がわかる。

その結果によっては、借入利率の低い金融機関所から借り入れが出来、コスト削減につながる。市中銀行から貸金業者まで。

・漁業経営の特徴は、資本投下すれば、その後は売り上げに対する経費が少ない特徴がある。（多く獲れる時は儲けが大きい）

③ 漁船漁業の営漁簿記帳

八代地域振興局水産課 坂本参事から「計画・実績対比表記入例」について補足説明を行い資料を配付した。

④ 総合討論

羽瀬網漁業経営の「何をいかに改善すれば経営改善がはかれるか」を念頭に、投棄魚、漁獲物の扱い、荷姿、仕向先、共同出荷等の問題点について意見交換した。

アオノリ養殖現場と加工品について

八代地域振興局水産課 齋藤 剛

【目的】

八代漁協婦人部は、平成10年から小型定置網の一種である羽瀬網で漁獲される雑魚・養殖したアオノリを利用して、せんべい加工事業を実施している。しかし、このせんべいづくりも4年目を迎え、新製品開発や販路開拓、さらなる衛生管理など課題が見えてきた状況にある。

また、八代のアオノリ養殖は全て天然採苗で行っており、年によっては全くとれないこともあり、収穫量が非常に不安定であることが生産者の悩みの種となっている。

そこで、婦人部のこのような課題を踏まえ、活動の更なる発展を図るため、市場に出回っているアオノリ加工品の製造過程を視察するとともに、アオノリ養殖の先進地であり、人工採苗を行っている徳島市第一漁協との交流学習を実施した。

【内容】

1 概要

(1) 日程 平成13年2月26日～27日

(2) 研修先

①徳島県徳島市第一漁業協同組合

②広島県広島市 三島食品(株)

(3) 研修者

熊本県八代漁業協同組合 婦人部

部長 西濱幸子

監事 下川優子(アオノリ生産者)

(4) 引率者

熊本県八代地域振興局水産課 主任技師 齋藤 剛

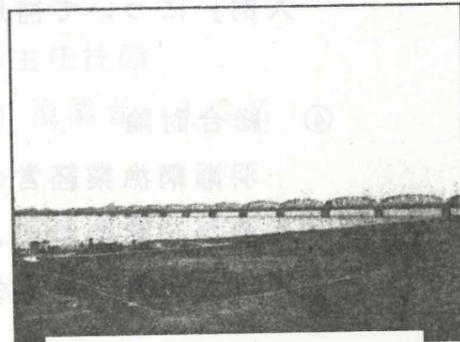
2 研修内容

①徳島市第一漁業協同組合の概要

徳島県第一漁業協同組合は正組合員数8名、準組合員数27名となっている。主な漁業はアサリやハマグリ、シジミ等の採貝漁業、チヌ・キビレ等の一本釣り、スズキ・ウナギ等の延縄漁業、アオノリ養殖となっている。徳島県全体では、8漁協がアオノリ養殖を行っている。

アオノリ養殖について

以下、徳島市第一漁業協同組合組合長 山喜氏、



吉野川(川幅は約1kmある)



徳島県第一漁業協同組合全景

副組合長 増置氏、正木理事の話。

アオノリ養殖は37名が行っており、700～1,000万円/経営体 程度の水揚げとなっている。現在は、水揚げが単協で乾燥品72トン(1経営体で約2トン、八代は水揚げが多いところでも数百kg)である。単価は6,000～7,000円/kg(八代は2万円/kgである)となっている。



アオノリ人工採苗の話

採苗は人工・天然を併せて行っているが、安定した収穫量を確保するために人工採苗は欠くことができない。網は1人90枚である(八代は20～40枚)。1枚で乾燥品4、5kgは収穫できる(八代では約2kg)。

網の張り込みは10/1に行う(10枚重ね)。種場には素網を張り、天然採苗もしながら人工採苗し、育てておいた網を張り込むと効率が良い。

冷蔵網の分は、11/10には摘採を行える。生育期間は40日である。短期間に集中的に摘採するので、人を雇っている。日給15000円、アルバイトは時給1200円である。漁期は長くても1月下旬までで、1つの網で摘採するのは1度だけである。

人工採苗法

人工採苗は、各個人が個々に家の前に透明1トンパンライト水槽を置き行っている。方法はミキサーにかけた原藻を良く洗い、比重18、水温18℃に設定した水槽に入れる。種付けする網は、一度に20枚入れる。1日1回2時間干出し、珪藻等の発生を極力を防ぐ。網は上下回転する。

良い製品を多く安定的に得るためには、

- 人工採苗して芽が目視できるくらいになってから網を張ること。もちろん芽付きの状態は顕微鏡で確認する。20個/cm位が良い。
- 人工採苗で育成中は1日に2～5時間は干出する。これにより珪藻を取り除く。
- 乾燥機を設置する。天然干しの製品は単価は9,000円と高いが、量が捌けない。7000円/kgと比較的単価が良いのは冷風乾燥機の製品だが、乾燥時間が12時間かかることと冷風乾燥機が600万円程かかるのがデメリットである。一方、温風乾燥機は6000円/kgと単価は安くなるが、乾燥時間が5時間と早く乾燥機が30万円程と安いのがメリットである。温風乾燥機を使っている人が多い。
- 生育したアオノリは伸ばしすぎない方がよい。1網で収穫量が5kgを越えるようだと品質が極端に悪くなる。原藻への日当たりが悪くなるのが原因と思われる。
- 冷蔵網を使うこと。10/1には、昨年度に人工採苗し冷蔵保存した網を張り込む。冷蔵網は人工採苗し芽が目視できるくらいに生育したら脱水し、ビニール袋に入れできるだけ空気を抜いて5℃で冷蔵する。

②三島食品

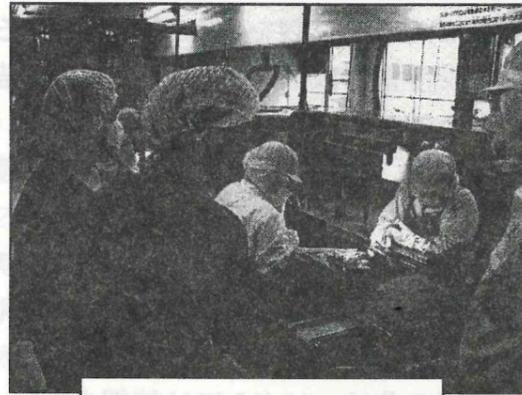
広島市の三島食品は海産物や農産物を加工し、ふりかけやレトルト食品等を製造している。今回、工場見学にあたっては資材本部長の福田氏、高岡氏に以下のような話を聞いた。

三島食品の基本理念は「楠（くすのき）」。

基本方針として、「良い品を良い売り方で」を掲げている（この理念は、漁協婦人が製造したせんべいにも通じるものがあると思われる）。

ふりかけの基本となるのは、「だしの元」ということで、鹿児島枕崎から仕入れた鰹節を風味を損なわせないように工場ですり、調味したものをベースにしている。

見学した日には、「ゆかり」、「海苔香味」、「広島菜」、「わかめ」の生産ラインが稼働していた。海苔風味という商品は、乾ノリ、アオノリを混合したふりかけだが、アオノリはスジアオノリを使い、主に徳島、高知、岡山県産の品質が良く、単価それほど高くないものを使用している。



アオノリのゴミとり作業

乾ノリは主に〇系統のもので、瀬戸内海産を中心に佐賀産も使っている（熊本産は使っていない）。アオノリは生産者が乾燥までしたものを入札で買い、それを一度粉碎専門の業者に持っていき粉碎したものを使っている。10秒間火入れの機械を通し、人の手か機械でゴミを取り除いてから、他の材料と混合し包装している。

その他には、お好み焼きや焼きそば用のアオノリだけの商品もある。

わかめは、まぜご飯用の商品だが、材料は韓国産が60%、国産が40%ということで、輸入水産物の割合が高い。現在、食品を製造する上で最も大切なことは、異物など混入していない安全な商品を製造することである。そのために社員には徹底して帽子、マスク、長靴の着用を行うのはもちろん（これは最低限、製造側が行うエチケット）、検査を厳しく行っている。

3 成果・活用

アオノリについて

生産者である下川氏は、以下のように話していた。

徳島県では、網の張り込み枚数、生産性とも非常に効率良くアオノリ養殖を行っていた。八代では、アオノリ養殖は専業では生計が成り立たないが、徳島県では充分やっていた。八代では、漁場が狭く網の張り込み枚数を増やすことは難しいが、生産性の向上や人工採苗技術、品質管理について学ぶことができた。人工採苗は八代でも手がけてはいるがまだ成功していない。是非、ここで聞いた話を持ち帰り八代でも成功させたい。

実際に先進地を視察して、網一枚当たりの収穫量が八代の2倍以上であることに驚いたが、それも人工採苗技術があればこそであり、その重要性が充分認識できて

よかった。

アオノリ加工について

八代漁協婦人部長である西濱氏は、以下のように話していた。

アオノリを材料にしたふりかけ製造をみて、婦人部活動に生かそうと思ったことは、2つある。第一に製品に対する衛生管理面で、徹底した衛生管理が信頼ある製品を作る上で最も重要なことを再認識できたので、婦人部でも衛生管理が部員全員に行きわたるよう徹底して行いたい。第2にアオノリについて、様々な製品を見ることができたことで、新製品開発へのきっかけとしたい。

漁業士養成・認定事業

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

(1) 内容

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

(2) 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。

(3) 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1のとおり、平成13年6月18日から平成14年2月8日の期間に7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～35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140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	施日	講座名	講習内容	講師	参加数
教養	H14.01.17 (01.28)	基礎講座 (補講)	本県水産業の現状と問題点 水産基本法の制定とその背景 漁業に関する法令と規則等 青年女性漁業者等の先進的な 取り組みについて 熊本県の魚介類資源について 水産業協同組合法と漁協の役割	企画情報室 木村室長 漁政課企画調整班 堀田参事 天草地域振興局水産課 加来主幹 水産振興課 栗崎参事 玉名地域振興局 中尾参事 八代地域振興局水産課 宮崎技師 天草地域振興局水産課 安藤主任技師 資源研究部 平山部長 漁政課組合経営強化室 鎌賀主幹	20
	H14.01.18	リーダー 養成講座	漁業就業者数の推移と今後の 課題について リーダーシップと人材育成	熊本県漁連指導部 山村氏 熊本大学教育学部 吉田教授	13
専門	H13.06.18	ノリ養殖 講座	ノリの生体及び漁場環境 ノリの製造加工と衛生管理 顕微鏡の取り扱い ノリ養殖経営の実際	養殖研究部 濱竹研究参事 漁場環境研究部 吉田部長 利用加工研究部 村岡主任技師 養殖研究部 濱竹研究参事 熊本県漁連海苔技術指導部 桑鶴部長 熊本県漁連販売部 白石部長 熊本県海苔養殖連絡協議会 本田会長 ノリ検査員 渡辺氏	35
	H14.02.08	魚類養殖 講座	熊本県栽培漁業協会の養殖用 種苗生産の取り組みについて 魚類の生体防御機能と養殖 魚類養殖の新たな試み 養殖魚の疾病と対策	熊本県栽培漁業協会 磯村部長 熊本大学教育学部 浅川教授 鹿児島大学水産学部 門脇教授 養殖研究部 鮫島主任技師	18
	H13.11.30	漁船漁業 講座	漁船漁業を取り巻く情勢 漁民の森づくり活動について 漁獲物の鮮度保持 熊本県沿岸の資源状況 資源回復計画について 資源にやさしい漁業生産システム 討論「漁船漁業の現場から」	企画情報室 川崎専技 水産振興課環境養殖係 渡辺主任技師 利用加工研究部 村岡主任技師 資源研究部 山下主任技師 水産振興課漁業生産係 平田主幹 水産大学校 永松講師 不知火地区漁業士会 福田指導漁業士 天草プロスパー 酒井氏	19
技能	H13.08.02	初級パソ コン講座	パソコンの基礎 パソコンの応用	熊本大学教育学部 吉田教授	21
	H13.08.03	中級パソ コン講座	ホームページを開いてみよう Eメールを使いこなそう	熊本県漁連指導部 宮本氏 天草地域振興局 向井主任技師	14

臨海交流ゼミ

天草地域振興局水産課 安藤典幸

【目的】

普段海に接する機会が少ない都市部の女性を対象に①海と親しみ、②漁業に対する理解を深め、③魚食の普及を推進することを目的に実施した。

今年は管理栄養士を目指す尚綱短期大学専攻科の学生を対象に、「魚を捕り、捕った魚を料理し、魚を食べる」という一連の体験を通して水産物を利用する人たちと水産物を捕る人たちの交流の場を設定し、両者のネットワークづくりを目指した。今回で4回目。

【内容】

1 概要

- (1) 日時：平成13年7月11日～平成13年7月12日
- (2) 場所：熊本県天草郡河浦町総合交流施設愛夢里、天草中央漁協崎津支所、河浦町海上コテージ
- (3) 参加者：尚綱短期大学専攻科25人（教官2人を含む）、地元漁業関係者

2 内容

1日目

(1) 農業体験

天草農業改良普及センターと浦町総合交流施設愛夢里のご協力により、農産物加工品作成実習（たこお焼き、アイスクリーム等）を行った。

(2) 地魚による魚料理実習

天草中央漁協崎津支所荷さばき所で、地元漁業士のほか、若手漁業者を中心とした指導の元、地魚を用いて魚の3枚おろしからお刺身作りまでの基本的な魚料理実習を行った。

2日目

(3) 体験漁業教室

2日目の早朝に予定していた天草町漁協の大型定置網見学は悪天候のため中止し

たが、羊角湾のヒオウギガイ養殖場は見学できた。

(4) 天草の伝統料理実習

天草中央漁協福島組合長、山下副組合長等の指導により、キダコ（ウツボ）料理とせんだご汁実習を行った。

実習後は昼食をかねて試食会を開催した。

3 予算について

収入

尚綱短期大学負担金	122,600
漁業士会負担金	105,836
合計	228,436円

支出

障害保険	4,650
バーベキュー食材、伝統料理食材及び機材等	35,586
農産物加工体験実習費	20,000
海上コテージ宿泊費	49,000
交通費（マリンビューとくとくパックを含む）	119,200
合計	228,436円

ただし、上記とは別途に食材の大部分については天草中央漁協から無償で提供していただいております、このために漁業士会からの負担金が10万円程度で済んでいる。

漁業士活動促進事業

平成13年度有明地区漁業士会研修について

(漁業体験教室先進地研修)

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、次世代を担う小学生を対象に、ノリについての理解を深めるため平成12年度からノリ養殖体験教室を開催しているが、知識や情報量が乏しい。そこで、より効率的、体系的にノリ食文化や漁業の伝承を自然、歴史、民俗の観点から進めている千葉県浦安市立郷土博物館を研修し相互の情報交換を行った。

【研修の内容・特徴】

1 日時：平成14年3月28日(木)

場所：千葉県浦安市立郷土博物館

研修者：有明地区漁業士会1名

2 研修内容

(1) 設立経緯等

浦安市は、昭和30年代まで漁業が盛んであったが、高度経済成長による埋め立てや海の汚染等により漁業は衰退した。そこで、次世代に産業の歴史等を伝え、創造と交流で築く市民文化都市をめざす、創造性と個性を育てる生涯学習を積極的に進める拠点として施設郷土博物館を建設した。具体的には建設の基本コンセプトは、①市民主体の全てに開かれた博物館、②体験を重視した「生きている博物館」、③リピータの呼べる博物館、④学校教育に生かせる博物館である。平成3年から建設準備を進め、平成13年度に開館した。平成13年4月からの入場者数は、3月で約15万人となった。当初の予想10万人を大きく上回っている。敷地面積7,455㎡、延床面積4,917㎡、事業費4,168百万円である。

(2) 漁業体験教室及び展示物

浦安の漁業の展示・紹介は、博物館の目玉である。漁村の町並みをはじめ、船、焼き玉エンジン、漁具、干潟のジオラマ、魚類の展示など貴重な資料がたくさんあった。各展示物には、漁業経験者の市民がボランティアで参加しており、親切、丁寧に説明していた。

特に、子供たちの漁業体験学習には力を入れており、昔ながらの手すきによる海苔すき体験、木船乗船、漁網作成が実演、体験できる。また、お手玉や竹馬遊びなど昔の漁村での生活も面白く体験できるよう考えられていた。

ガイド役のボランティアは、高齢者が多かったが、いきいきと子供たちと接し高齢者の生涯学習(生き甲斐)の面でも大きく寄与していた。

【研修の成果・活用】

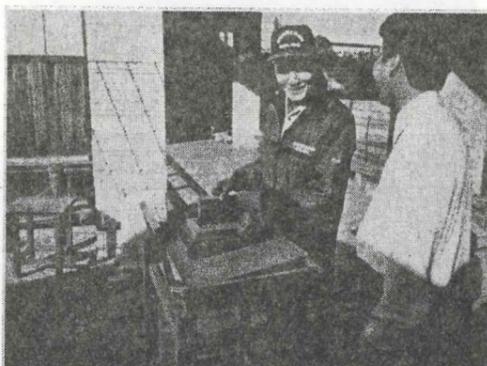
展示物や漁業体験教室のガイドに、漁業経験者等の市民ボランティアが活用され実体験に基づいたわかりやすい説明は、大変、参考になった。また、昔ながらの手すきによる海苔すき体験は、子供たちに大変人気で、自分で作った海苔板のおいしさには驚いていたという。子供たちは、まず、見て、触り、食べて、初めて関心を示してくるので、この手法を、ぜひ活用し漁業体験教室の質の向上と効率化に役立てたいと考えている。



再現された漁村の街並み



人工採苗状況



海苔手すきのデモンストレーション

漁業士活動促進事業

平成13年度有明地区漁業士会研修について

(エイ等貝類食害対策先進地研修)

玉名地域振興局水産課 中尾和浩

【背景・目的】

有明地区では、アサリ等の採貝業が盛んに行われているが、近年、エイ等によると思われる食害が発生している。しかし、駆除方法については、事例が少なく有効な方法が見いだされていない。そこで、網により駆除した事例がある小長井漁業協同組合を研修し相互の情報交換を行った。

【研修の内容・特徴】

1 日時：平成13年9月28日（金）

場所：長崎県小長井漁業協同組合

研修者：有明地区漁業士会2名

2 研修内容

(1) エイ駆除の経緯

エイ（ナルトビエイ？）は、諫早湾内外に以前からまとまった数量で生息していたが、豊富な餌やスズキ刺網等により混獲・間引されていたためアサリ等に目立った食害はなかった。しかし、漁船漁業者の廃業によるエイ間引量減少やタイラギ、アカガイ、アサリ等の生息量の減少により、アサリの養殖場に頻繁に来遊するようになった。特に、春、秋季時には、10トン/晩の被害が発生することもあった。そこで、行政に陳情し有明海対策事業でエイの駆除を実施することになった。

(2) エイ漁獲実績

ア 駆除実施日 平成13年8月28日、30日、31日

イ 駆除実施場所 小長井町他3町地先

ウ 駆除実施機関 小長井町漁協他3漁協

エ 駆除漁法、出漁漁船数 刺網（長さ42m、目合い15cm）、86隻

オ 駆除量及び尾数

駆除量8647kg 尾数は、1743尾 1尾あたり体重4.9kg

(3) 問題点

捕獲したエイは、産業廃棄物対象となるので、処理費用等を含め、駆除前に十分検討しておく必要がある。

(4) 今後の方向について

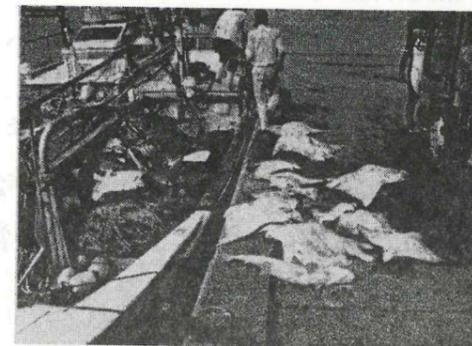
来年度も駆除作業を継続できるよう行政に要望しているが、駆除効果を向上させるためには、隣県・市町村を含め検討していきたい。

【研修の成果・活用】

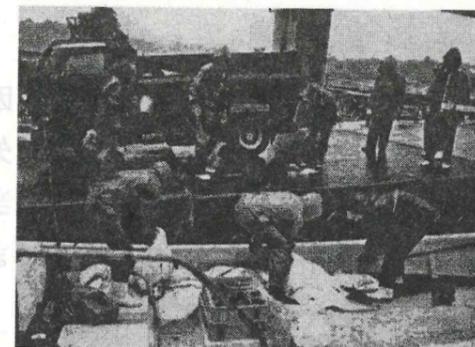
エイによるアサリ等の食害は、熊本県有明地区においても発生している。特に、荒尾漁協、高道漁協、大浜漁協、松尾漁協においては、単独で駆除等を実施している。しかしながら、有明海のエイの生態等についての知見はほとんどなく、資源量、回遊範囲、食性などまったく不明であるため、どのくらい駆除したらよいのかわからない。安易な駆除はかえってエイの資源量を増やすことも考えられ、逆に、過度な漁獲圧はエイの生態系を損なうことも考えられる。したがって、エイ駆除に関しては、1 各地先の来遊時期・時間、食害の詳細な把握、2 標識放流等によるエイの回遊経路解明や駆除による資源量の大きな把握が必要であることがわかった。



刺し網によるエイ捕獲状況



水揚げ状況



トラックへの運搬状況

漁業士活用促進事業

クルマエビ共販の取り組み2

天草地域振興局水産課 中野平二

【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。今年度は、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。

【内容】

(1) 商品の特徴

商品の特徴は昨年度ほぼ同様とした。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。以上4点を特徴とした。

また、販売クルマエビの規格は、400g詰め、15~20尾を入れ、価格は、運賃、消費税込みで3000円に決定した。

(2) 販売方法

車海老養殖漁協は12月25日以降の販売、大矢野町漁協は11月中旬から12月24日までの販売を担当した。また昨年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。

(3) 評価方法

共販クルマエビを購入者の満足度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

平成13年年10月末頃から車海老養殖漁協組合員が飼育している車海老に原因不明のへい死が発生し、車海老養殖漁協組合員の出荷が困難になった。そこで大矢野町漁協が飼育していた車海老のみで共同販売を実施した。その結果販売期間は当初計画の11月中旬から12月末日までの予定を、11月中旬から12月24日まで変更した。

受注数量は949個であり、約285万円の売り上げをあげることができた。

【成果の活用】

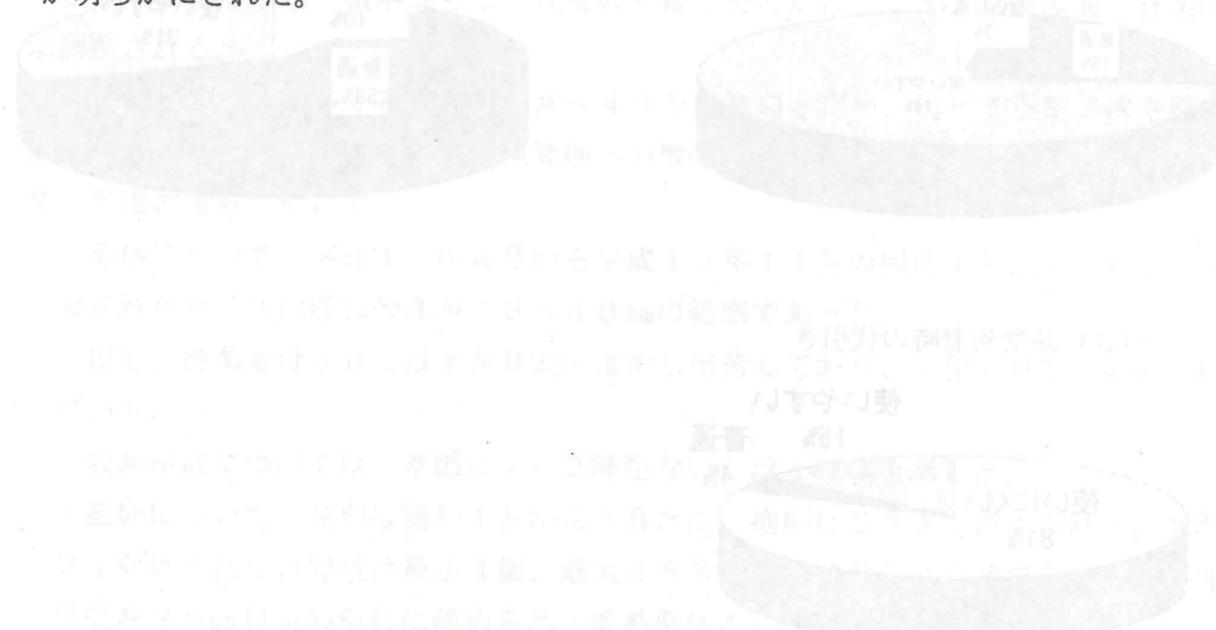
今回のアンケート結果では購入目的では自家消費用(35%)、贈答用(65%)であり昨年とは逆の結果となった。これは販売期間が12月24日であったため、正月の自家消費にあわせることができなかったためと考えられた。

また到着希望日に到着したかについては、75%が希望日、25%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。さらに規格、品質についての設問の、車海老の量、味、鮮度については量についてはちょうど良いが97%、味は良いが100%、鮮度については良いが94%といずれも高い評価を得た。

また、支払いについては、使いやすい順に郵便振替、銀行振り込み、代金引換であった。

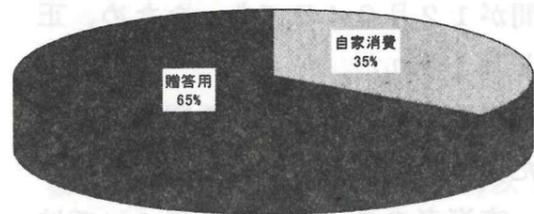
さらに、自由意見では①相手の方から新鮮でおいしかったと喜ばれた。②とてもおいしかったです。次回も頼みたいと思っています。といった肯定的な意見が13意見中の8、改善を求める意見はでは、①数は少なくともよいのもう少し大きいサイズがよかった。②料金振り替えをまとめて支払った方が手数料が少なくてすむのでまとめてください。③3000円、4000円、5000円くらいの種類を贈答用に作ってほしい。が寄せられた。

以上の結果から今回の共同販売では、昨年と同様3000円で400g入りの車海老は顧客満足度が高いこと、昨年の年末販売が顧客にとっては使いやすかったこと等が明らかにされた。

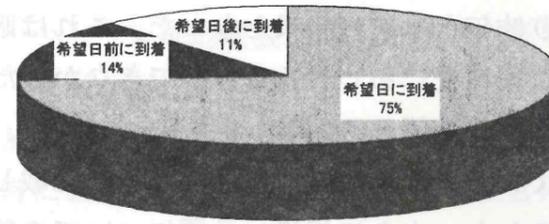


アンケート結果

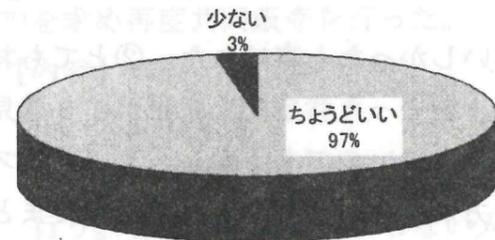
1) 購入目的



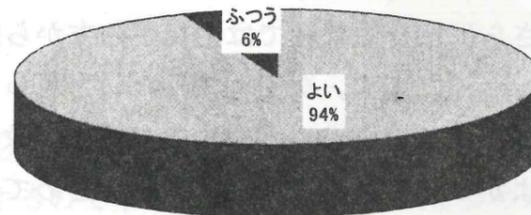
2) 到着時間



3) クルマエビの量

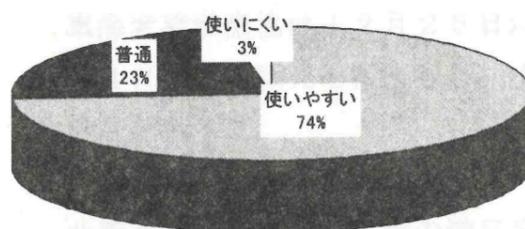


4) クルマエビの鮮度

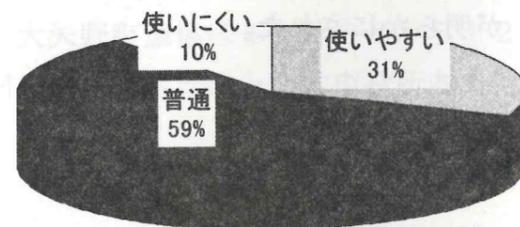


5) 使いやすい支払方法

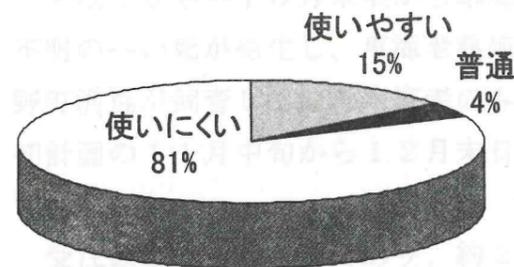
(1) 郵便振り込み



(2) 銀行振り込み



(3) 品物到着時の代引き



漁業士活動促進事業

アマニシ (ミクリガイ) の資源管理について

天草地域振興局水産課 安藤典幸

【目的】

アマニシはミクリガイの地方名である。巻き貝の中でも最も美味といわれ、本県では本渡市地先の有明海が特産地で、生きたまま塩ゆでされたものが付け出し等に利用されている。

しかし、漁獲量は全国的に減少傾向であり、近年は生殖器の異常まで報告されている。

天草の海の恵みを象徴する特産物として、漁業士が自主的に実践している資源管理の支援を目的に、アマニシの操業実態や漁獲物調査を実施した。

【方法】

漁業士からの聞き取りによる漁獲実態調査と漁獲物の形態計測。

形態計測は本渡市漁協の組合員に依頼し、本渡市地先で原則として小潮時にばいかごを一昼夜設置し、採捕された全個体の殻高と抱卵数を測定した。

【結果】

1 操業実態について

漁場は本渡市地先の有明海干潟域で、主に大潮干潮線以浅において、4人の漁業者が刺し網漁業等との兼業でばいかごにより採捕している。

かごの個数は市場で値崩れしない程度の水揚げを心がけ、5～10個の間で自主的に調整される。

漁期は抱卵個体が多くみられる1月～4月を禁漁期と定め、併せて小型個体や抱卵個体は再放流する等、積極的な資源管理への取組が実践されている。

2 漁獲物調査について

・形体について：平成11年4月から平成13年11月の間に19回実施した。漁獲されたサイズは概ね殻高が20～40mmの範囲であった。

但し、漁業者は30mm以上を目安に選別し出荷しており、小型の貝は再放流されている。

殻高組成については、季節により2峰型ないしは1峰型を示した。

・産卵について：産卵は概ね1月から3月だが、抱卵は5月まで認められた。抱卵貝1個体当たりの卵数は最小4個、最大45個で概ね30～40個であった。抱卵は殻高30mm以上の母貝に認められ、成熟個体の目安になると考えられた。

平成13年2月1日から採捕した抱卵貝33個体を流水飼育したところ、およそ1月半でほぼ全卵が孵化した。

・一般成分について：水産研究センターで貝の一般成分分析を行ったところ、3月から5、6月にかけて炭水化物の増加が認められた。これは、抱卵により減少したグリコーゲンが回復しているものと考えられ、初夏のアマニシは味が落ちるといわれる要因の一つと示唆された。

【考察】

漁業者によるアマニシの資源管理については、

①産卵期の禁漁、②小型貝の再放流、③抱卵母貝の再放流、④設置かご数の制限等により自主的に実践されている事が分かった。以上の取組については、今回の調査結果により実に効果的であることを漁業者に示すことができた。

今、新たな取組として、本渡市内の飲食店の活性が渋り味も落ちるという理由で、アマニシの単価が年間で最も安くなる初夏の1ヶ月間を禁漁にしようとする動きが出ている。

この様に漁業者が自主的に取り組む資源管理の実践については、必要とされる情報の収集と提供等について、これからも全面的にバックアップする必要がある。

漁業士活動促進事業

漁業者育成活動について

八代地域振興局水産課 宮崎 孝弘

【目的】

漁船漁業を行っている指導漁業士が、資源管理型漁業等の技術や管理等について後継者に指導・助言等を行うことを目的とした。

【内容】

1 概要

(1) 日時

平成13年11月30日

(2) 場所

熊本県水産研究センター

(3) 講師

不知火地区漁業士会指導漁業士 福田三継（津奈木漁協所属）

(4) 研修者

漁業者：御所浦町漁協、天草中央漁協、本渡市漁協所属漁業者9名
漁協職員：八代漁協、本渡市漁協、深海漁協、天草中央漁協職員5名
市町職員：宇土市役所職員3名

(5) 引率者

八代地域振興局水産課 技師 宮崎孝弘



話をする福田氏

2 活動内容

当日は水産研究センター（主催）漁船漁業セミナーの中で、優良な漁船漁業者の代表として漁師歴30年の福田三継氏が講演した。福田氏は、以前は養殖業を営んでいたが、平成10年から吾智網漁業を始めた。若い頃は父親と機船船曳網や吾智網を営んでいたが、そのころに比べても最近漁獲量が減っている。さらに単価が当時と同じくらい安いので、水揚げしても非常に厳しい。漁協で一番出漁している自分で水揚げが800万円程度しかない。殆どの吾智網業者は漁にさえ出していない。獲りすぎたのか、環境が問題なのか、もっと栽培、資源管理に取り組まなければならない。

また、吾智網にはゴミが入るので、苦慮している。特にビニール袋と、漁具のゴミが多く入るので、持ち帰るゴミも相当の量だ。漁業者は殆どゴミを捨てないはずだが、川から流れ着くのか、もっと一般の人もゴミを出さないようにして欲しいとの話があり、受講者一同熱心に聞き入っていた。

漁業就労体験について

八代地域振興局水産課 生嶋 登

【目的】

熊本県立芦北高校農業科の2年生を対象に、打たせ網漁業体験および水産加工場見学を行い、地元である芦北の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13年8月28日

2 場所

熊本県葦北郡芦北町

3 参加者

熊本県立芦北高等学校農業科2年生および引率教員

熊本県芦北地域振興局及び八代地域振興局職員

芦北町役場農林水産部職員

計24名

4 漁業就労体験の概要

1) はじめの式(うたせ観光組合)

9:00~9:50

はじめに学校長から、自分たちの住む地域の伝統漁業について体験し、水産業への知識や理解を十分深めるよう挨拶があった。

乗船前の講義として、芦北漁業協同組合の松本組合長から、芦北地域の漁業の歴史、近年の海洋汚染や藻場の減少について説明があった。また、八代地域振興局水産課職員から、芦北漁協における近年の水揚げ状況、打たせ網漁業の仕組み、打たせ網で揚がる危険な魚について冊子を用いて説明が行われた。

2) 打たせ網漁業体験(芦北町地先漁場)

10:00~13:30

2隻の打たせ船に分乗して出船し、芦北町地先の漁場で網入れの手順や漁具の説明を受けながら網入れの体験をした。網を引いている間はタチウオ釣り体験や、地元でとれた海産物を使用した料理で昼食をとった。網揚げの際には、帆たたみや漁獲物の仕分けといった作業を体験するとともに、漁獲物について漁業者や水産課職員から説明を受けた。

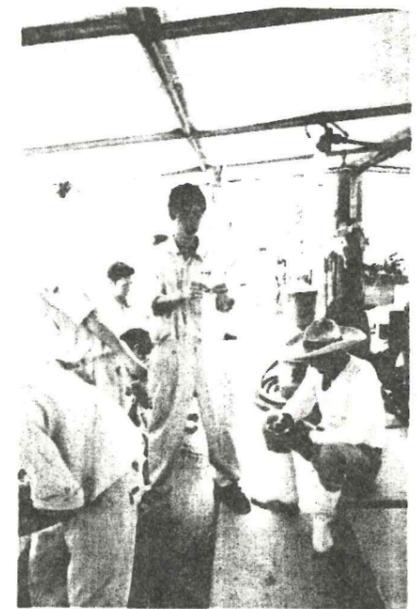
3) 水産加工施設見学(みやもと海産物)

14:00~15:00

地元で水産加工業を行っているみやもと海産物のチリメン加工施設を見学し、専務から加工工程について説明を受けた。チリメン漁期の狭間に当たったため、実際に加工施設は稼働していなかったものの、衛生面での注意点等、授業で加工実習を行っている生徒たちから活発な質疑が行われた。



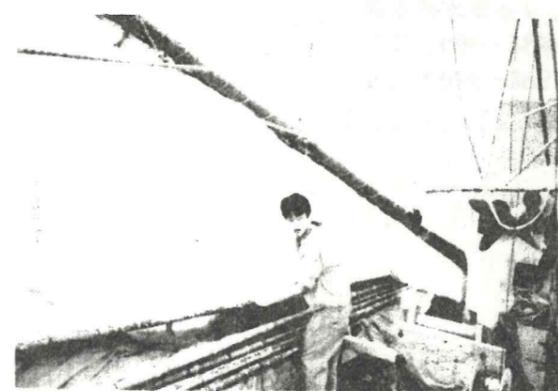
タチウオ釣り指導



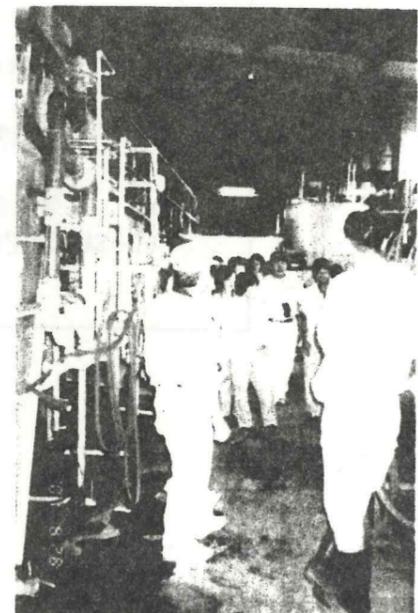
タチウオ釣り



網揚げ体験



帆たたみ体験



水産加工施設見学

（熊本県水産試験場）
 熊本県水産試験場（熊本県水産試験場）
 熊本県水産試験場（熊本県水産試験場）
 熊本県水産試験場（熊本県水産試験場）



熊本県水産試験場

熊本県水産試験場

平成12・13年度
 水産業改良普及事業報告書

平成17年3月発行

発行 熊本県林務水産部水産振興課
 〒862-8570
 熊本県水前寺6丁目18番1号
 TEL096-383-1111（内線5692~7）
 FAX096-382-8511