



第46回鹿児島県青年・女性  
漁業者活動実績発表大会

平成12年1月14日

於 鹿児島市民文化ホール

## 会 次 第

- |   |                              |          |
|---|------------------------------|----------|
| 1 | 開会及び日程説明                     | 12:30    |
| 2 | 活動実績発表〈1人につき16分（発表12分＋質疑4分）〉 | 12:35    |
|   | (1)内之浦町漁業協同組合                | 田中一也     |
|   | (2)沖永良部島漁業協同組合青年部            | 山下茂樹     |
|   | (3)東町漁業協同組合婦人部               | 浜畑加代子    |
|   | (4)枕崎市漁業協同組合水産振興会            | 山下幸盛     |
|   | (5)（有）エビミー水産加工               | 佐々木九州男   |
| 3 | 研究発表〈1課題につき20分（発表15分＋質疑5分）〉  | 14:00    |
|   | (1)鹿児島県立鹿児島水産高等学校            | 海洋科3年生5名 |
|   | (2)水産試験場                     | 佐々木謙介    |
| 4 | 審査結果発表                       | 14:40    |
| 5 | 感謝状及び記念品授与                   | 14:50    |
| 6 | 閉会のことば                       | 15:00    |
| 7 | 閉 会                          | 15:10    |

# 審 査 委 員

鹿 児 島 大 学 水 産 学 部 教 授	島 秀 典
鹿 児 島 県 漁 業 協 同 組 合 連 合 会 副 会 長	上 田 喜 八 郎
鹿 児 島 県 漁 業 協 同 組 合 連 合 会 専 務 理 事	柴 貞 雄
鹿 児 島 県 信 用 漁 業 協 同 組 合 連 合 会 専 務 理 事	重 吉 恵 夫
鹿 児 島 県 漁 業 協 同 組 合 婦 人 部 連 合 会 副 会 長	小 倉 ス ズ
鹿 児 島 県 林 務 水 産 部 次 長	諏 訪 弘 美
鹿 児 島 県 水 産 試 験 場 長	塩 満 暁 洋
鹿 児 島 県 林 務 水 産 部 林 務 水 産 課 長	前 野 健 治
鹿 児 島 県 林 務 水 産 部 水 産 振 興 課 長	前 田 和 宏
鹿 児 島 県 農 政 部 経 営 技 術 課 生 活 改 良 専 門 技 術 員	徳 永 仁 美

# 目 次

## 1 活動実績発表

- 無投葉ブランドを目指して…………… 1  
内之浦町漁業協同組合 たなかかずや 田中一也
- 我らエラブの若海人 ねせうみんちゅ …………… 5  
～私たちの青年部活動～  
沖永良部島漁業協同組合青年部 やましたしげき 山下茂樹
- 「もっと もっと サカナ! もっと もっと 元気」…………… 13  
－ 世界一の長寿国日本 21世紀も －  
東町漁業協同組合婦人部 はまばたかよこ 浜畑加代子
- 「枕崎水産振興会と私」…………… 20  
枕崎市漁業協同組合水産振興会 やましたゆきもり 山下幸盛
- 資源管理型漁業と漁獲物の加工に取り組んで…………… 24  
～21世紀へ残したい漁業をめざして～  
(有) エビミー水産加工 ささきくすお 佐々木九州男

## 2 研究発表

- 『アオリイカの種苗生産に関する研究 その2』…………… 28  
鹿児島県立鹿児島水産高等学校 海洋科 栽培工学コース3年  
発表者 なかやまえり 中山絵梨 補助者 こみなといたる 小湊至 うえの 上野ひとみ うえだなおみ 上田尚美 まつしたさとる 松下悟
- 外海域における藻場造成…………… 30  
～笠沙町小浦地先での試み～  
水 産 試 験 場 ささきけんすけ 佐々木謙介

# 無投薬ブランドを目指して

内之浦町漁業協同組合 田中 一也

## 1 地域と漁業の概要

私の住んでいる内之浦町は、人口5,700人の比較的小さな町で大隅半島東部の山間に位置しロケットの町として有名である。また、町の東側は雄大な太平洋に面しており、黒潮のその恵みを一杯に受け古くから漁業の町として発展してきた。(図1)

町内には内之浦町、岸良、船間の3つの漁協がある。私の所属する内之浦町漁協は正組合員177名、准組合員8名の計185名からなり、主な漁業種類として定置網漁業、魚類養殖業、まき網漁業等が営まれてる。

その中で私の従事する魚類養殖は内之浦湾の湾口部の広さと水深の深さといった地形と温暖な気候を利用し、昭和42年頃からブリ主体に始められ、現在8経営体が営んでいる。平成8年にはカンパチ養殖もはじまり、平成10年度の魚類養殖全体の水揚げ総額は約8億7千万円で漁協全体の生産額の約4割を占め、そのうちカンパチ養殖は4億9千万円と養殖全体の半分を占めるようになった。(図2)

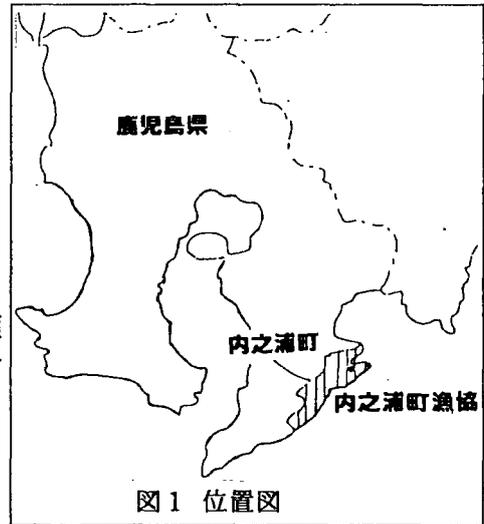


図1 位置図

## 2 漁師への道

私は小さい時から自他ともに認める「海好き」で、小学校高学年ぐらいから毎朝5時前に起きて登校までの時間、父の経営する定置網と養殖の手伝いをしていた。父の背中を見て育つうちに、ごく自然に海で生計を立てようと決めていた。家業の手伝いをしながら内之浦中を卒業後、枕崎市の県立鹿児島水産高校に進学した。高校を卒業すると同時に地元に戻り父と一緒に海で生きる念願の第一歩を踏み出した。最初は、小さい時から手伝っていたからすぐに父と同じようにできると考えていた。しかし、現実には甘くはなかった。朝5時から日が沈むまで定置網の手入れや引き上げ、給餌と仕事が続くが要領がわからず何をするにも叱られる。しかし仕事をやめようとは一度も考えなかった。それは海が何よりも好きだから。仕事に対する真剣な父の姿を見て育ったからだと思う。

現在、父は小型定置網を叔父に譲り養殖に専念しており、カンパチ17基、ブリ7基及びシマアジ1基の生け簀を所有している。私は、今ではそのうちのカンパチ6基とブリ5基を任されるようになった。

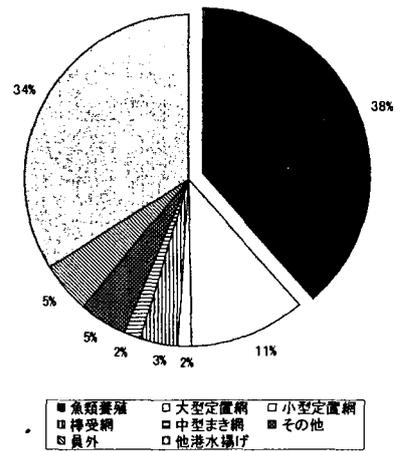


図2 平成10年度漁業種類別生産高

## 3 無投薬養殖導入の動機

こうして父と共に養殖を始めた私が最初に直面したのは病気の発生、エサの高騰それに加えて魚価の低迷といった三重苦という厳しい現実であった。従来の養殖方法は少しでも

生産性を高めるため過密に飼育し、それにより起こる病気を防ぐため投薬を欠かす事ができなかった。そこには失敗は許されない現実がある。生産性を高めることで環境悪化を引き起こし、ひいては病気の蔓延、生産率の低下を招いている。そんな中、私は理想と現実の狭間で少しずつジレンマに陥っていった。

このような厳しい養殖業に携わる私にとっての大きな転機は、結婚そして子どもの誕生であった。私は子どもが生まれて大きく変わった気がする。食の安全と環境問題に目を向けるようになった。独身の頃はスーパーで買い物等したこともなかった私が子どもが生まれてからは家族と一緒に買い物に行くようになった。少々高くても無農薬野菜に手を伸ばす妻の姿を見、安全な食品を求める消費者の気持ちがわかった気がした。今までの自分は生産性だけを求め消費者の立場で魚づくりをしていなかったことに気付いた。

消費者あつての生産者である。消費者ニーズに応えた付加価値を高めた“もの”作りはこの厳しい時代に生き抜くための残された道だと思う。

以来、私はチャレンジ精神と失敗を恐れないという若者の特権を武器に無投薬（無投薬＝抗生物質・抗菌剤を使用しない）カンパチづくりに試行錯誤の毎日を送ることになった。

#### 4 試行錯誤の日々

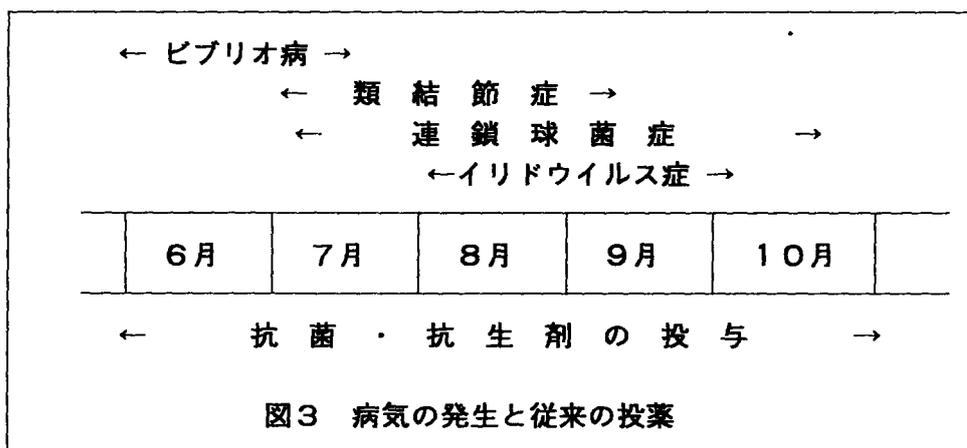
早速、先輩であり親方でもある父に相談した。父はこのチャレンジに対し、「おまえがやりたいと思うならとことんやってみろ。失敗しても大丈夫。父ちゃんも応援する。」と全面的に支持してくれ試験用に2基を使うことを快く了解してくれた。

こうして平成9年度、11基ある稚魚イケスのうちカンパチ稚魚2基に対して試みることになった。

まず、①放養密度を7000尾／10m生け簀から5000尾／10m生け簀へ低くした。②今までの食べさせるだけ食べさせ太らせるという過剰給餌を改め制限給餌（他の生け簀の70～80%量）を行った。③抗菌剤の投薬回数を減らした。しかし、思ったほど稚魚のへい死は減らなかった。

無投薬養殖とは言い換えれば「病気に打ち勝つ元気な魚づくり」だと思う。初年度失敗した原因は、病気の発生を招きにくくする環境づくりだけでは限界があり、病原菌が進入してきたときに打ち勝つ元気な魚づくりが出来ていなかったのではないかと考えた。

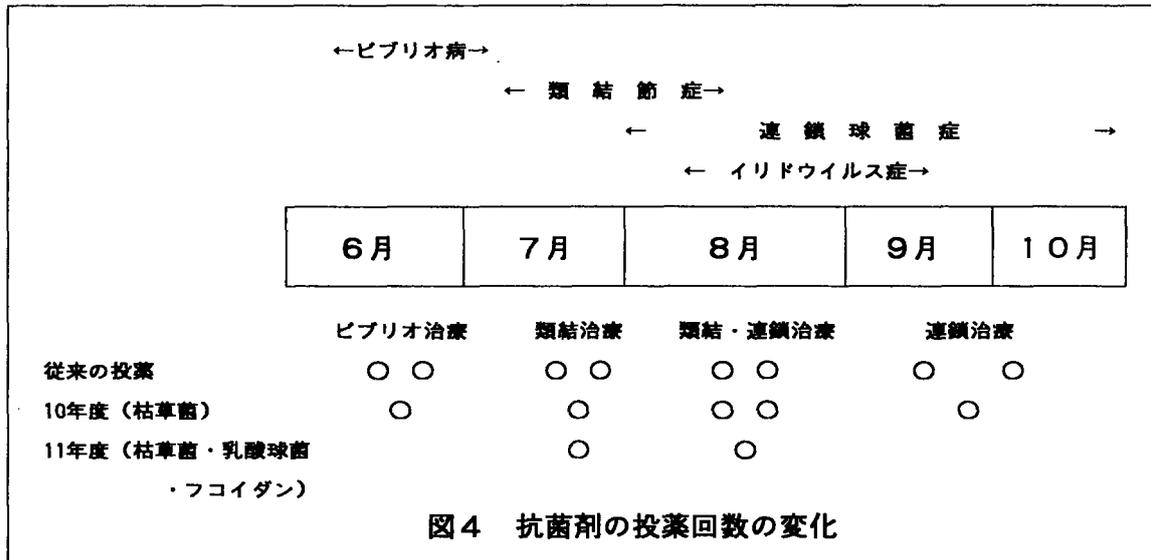
（図3）



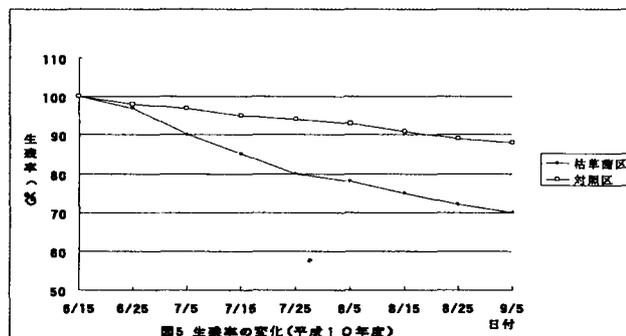
平成10年度は昨年の結果を踏まえ「病気に打ち勝つカンパチ」をつくることを目指した。様々な養殖雑誌をめくったりしてみたが具体策が分からなかった。そんな中、かねてから餌料の購入で付き合いのあった某飼料メーカーに相談を持ちかけてみた。メーカー側も時代に即した取り組みとして興味を示してくれ、以来私のよきアドバイザーとなってい

る。試験には前年度同様カンパチ稚魚2基を使用した。供試魚には平均体重70gのカンパチ稚魚10,000尾を用いた。低密度飼いと制限給餌に加え、ナットウ菌の仲間の枯草菌の酵素が病原菌の進入を防ぐ効果があるとの助言を得て、抗菌剤に代わるものとして使用することを試みた。試験の方法としては、枯草菌 $10^5$  cells/kg量(液状)をモイストペレット(生餌8:配合2)に添加し与えた。

また、投薬回数は従来の40%程度の使用に抑えた。その結果、完全に病気の発生を防ぐことは出来なかった。(図5)



11年度は、低密度飼いとさらに給餌量の見直しを行った制限給餌に加え、新たな試みとして、10年度の試験で病気を抑制するための効果が完全でなかった枯草菌に加え乳酸球菌の使用を試みた。これは私たちが日常口にする乳酸飲料と同じようなもので、本来自然界の魚が持っている生体防御機能(病気を跳ね返す力)を高める働きをし、健康増進に役立つといわれているものである。



また、10年度の結果を踏まえウイルス病に打ち勝つために、免疫賦活剤としての機能を持つフコイダン(海藻のヌメリ成分)の使用も試みた。

11年度はカンパチ稚魚4基を使用し、稚魚は昨年度と同じ70gサイズを20,000尾用いた。飼料添加剤の使用方法は、予め枯草菌 $10^5$  cells/kg、乳酸球菌2mg/kg及びフコイダン100mg/kgの割合で混合したものをモイストペレット(生餌8:配合2)に成長に応じて0.5~0.8%の割合で添加した。(表1)

その結果、病気が抑制され、かなり抗菌剤の投薬回数を減らすことができた。(図4)

また、生残率については、昨年度の枯草菌のみの結果に比べて90%とかなり高くなっている等、効果が表れている。(図6)一方、成長度については、9月30日時点で500gと必ずしも重量は増えていないが、これは制限給餌を行った結果と思われた。(図7)

表1 餌料添加剤（草菌，乳酸球菌及びフコイダン）の添加条件

尾数(尾)	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
平均体重(g)	100	150	200	300	400	500
総重量(kg)	2,000	3,000	4,000	6,000	8,000	10,000
Pre-Mix(kg)	2	3	4	6	8	10
給餌率(%)	20	17	15	15	13	12
給餌量(kg)	400	510	600	900	1040	1200
Pre-Mix添加率(%)	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8

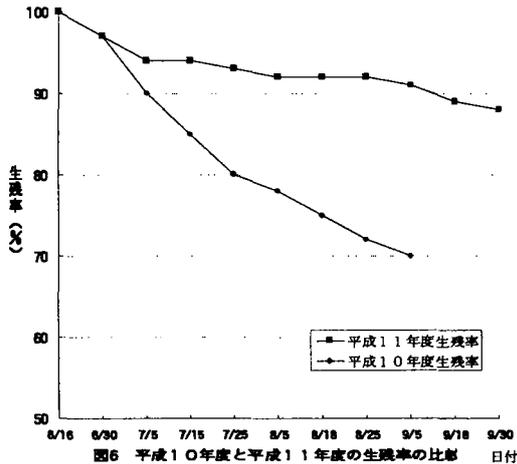


図6 平成10年度と平成11年度の生残率の比較 日付

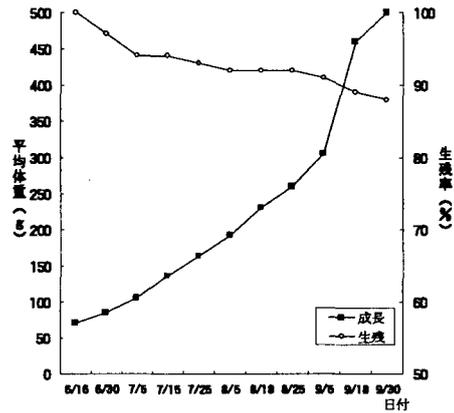


図7 成長及び生残率の変化(平成11年度)

### 5 今後の課題と波及効果

今年度に入り、町と漁協の援助を受け漁協の一室に漁場環境管理室が設置され、顕微鏡の他、簡単な魚病診断を行う器具も常備された。各業者は毎日塩分と水温及びDO（溶存酸素）をチェックし、その都度漁協に報告している。漁協はそのデータを取りまとめ養殖業者にフィードバックし給餌等の参考にしている。これにより、漁場の状態が一目で判り、より適正な給餌を行うことが可能になった。そして何よりも良かったことは、養殖業者に自らの漁場を自らが管理していくという意識改革をもたらしたのではないだろうか。

これまで3カ年にわたり試験してきたが、かなり手応えのある結果が得られた。今後はこの試験を継続し最終的な生産性を見極めたいと思っている。

また、これまでの成果に対して、仲買人から安全性が高いとして引き合いが来ていることも大きな励みになっている。

11年度は今回報告したモイストペレット（MP）での試験の他にエクストルーデッドペレット（EP）での試験も開始した。これについては、初年度ということで報告まで至らなかったが今後も力を入れて取り組む予定である。

これからの時代は総ての製品・商品に対して「開示」が求められる。私の目指している無投薬ブランドはより安全性の高い養殖魚を提供するものである。無投薬養殖は通常の養殖に比べ多少コストが高く付くが、安全性という付加価値を身にまとった魚はきっと消費者の目に留まることになるだろう。流通方法の開拓や採算性等残された課題はまだあるが、次世代を担う子供達に安心・安全な「食」を届ける者の使命として無投薬養殖のシステムを確立していきたい。

# ねせうみんち 我らエラブの若海人 —私たちの青年部活動—

沖永良部島漁業協同組合青年部 山下茂樹

## 1 地域と漁業の概要

私の住む沖永良部島は、鹿児島島の南南西約540 kmの洋上に浮かぶ、周囲55.8 km、面積93.6 km<sup>2</sup>の隆起サンゴ礁で覆われたひょうたん状の平坦な島で、和泊、知名の2町、人口約1万5千人からなっています。島の海岸線は、変化に乏しく、良港に恵まれない反面、耕地面積は広く、花や根菜類の栽培が盛んで「花の島」と呼ばれ、農業が盛んな島です(図1)。

沖永良部島漁協は、昭和29年に設立され、現在、組合員は正組合員66名、准組合員186名、合計252名で、和泊町と知名町からなる1島1漁協です。漁業は、瀬物一本釣、浮魚礁を利用した旗流し、曳縄、ソデイカ旗流し、追込網漁業等が行われています。平成10年度の水揚数量は193トン、水揚金額は131百万円でした。魚種としては、旗流し漁によるソデイカ、浮魚礁利用によるカツオ・マグロ類、瀬物類等の水揚げが多くなっています(図2, 3)。

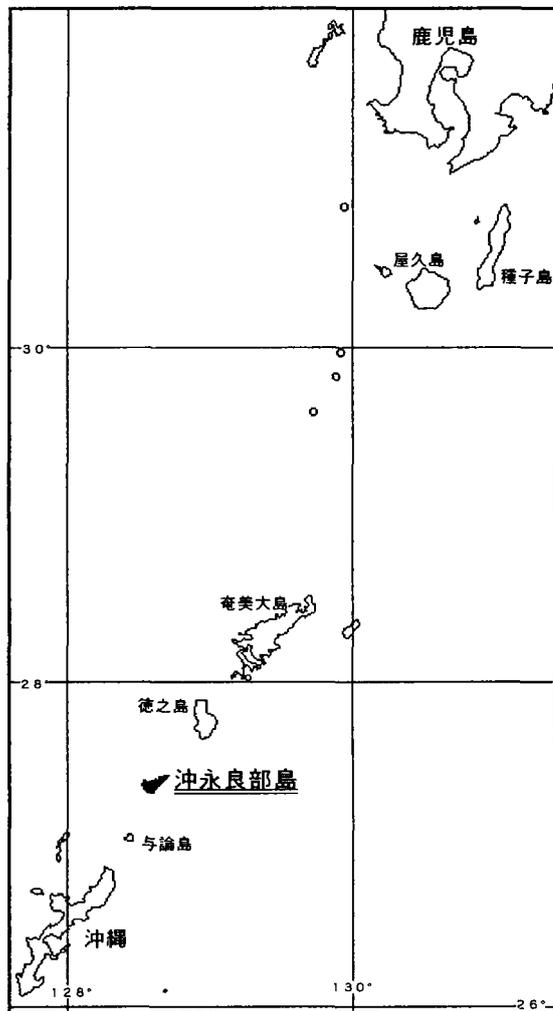


図1 沖永良部島の位置

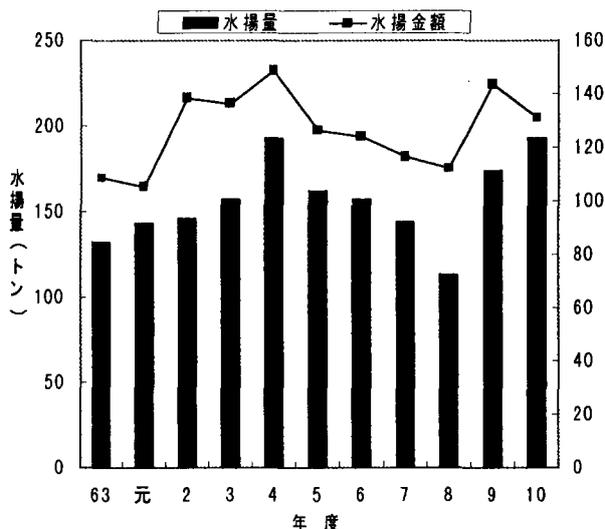


図2 沖永良部島漁協の水揚高の推移

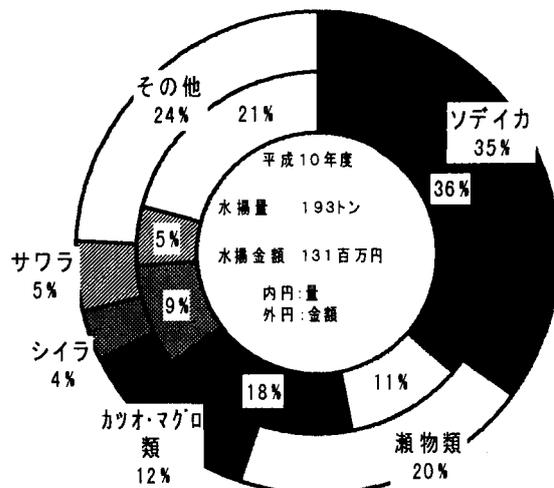


図3 沖永良部島漁協の魚種別水揚割合

## 2 青年部の概要

漁協青年部は、昭和63年11月、13名の部員で結成され、現在20歳代1名、30歳代7名、40歳以上6名の14名で活動を行っています。部員のほとんどが、Uターンしてソデイカ旗流し漁、浮魚礁でのマグロ旗流し漁等の組み合わせ漁業に取り組んでおり、また、部員6～7名で追込網漁業も操業しています。

## 3 活動課題の選定動機

青年部結成以前の私たちは、昔からの漁師気質を持つ先輩方と様々な面で意見が食い違い漁協経営等への不満を持っていましたが、上下関係が厳しく、自分達が先輩方に意見を言うことは非常に難しいことであったため、結束することが必要だと考えました。また、島での漁業に対する認識の低さや他地区との漁業技術の格差などがあり、これらのことを解決するには行政機関等に様々な支援をもらうことも必要で、そのためには自分達が一丸となることが重要だと考え青年部を結成しました。

## 4 活動の状況及び実績

青年部結成時から現在まで、学習会の開催、先進地視察研修、地域イベントへの参加、放流事業への取り組み等行っていますが、以下のことを自分達の活動の柱としてきました。

### 1) 漁協運営への参画

私たちがまず目指したのは、青年部から漁協の役員を出すということでした。それは、自らも漁協運営に参加し、自分達の意見を漁協運営に反映させるといった目的があったからです。また、近い将来必ず自分たちが漁協の中心になり漁協を運営していかなければならないという現実があり、そのためのシュミレーションとして自分たちも漁協役員を体験しておかなければならないと考えたからです。幸いにも初代部長が役員に選出され、その後も必ず一人は青年部から役員が選出されており、現在も青年部から2名が役員に選出されています。徐々にではありますが、自分たちの意見も取り入れられるようになり、以下のような活動を実施できるようになりました。

### 2) 新漁法の導入

島では10年くらい前から浮魚礁による漁業が導入されましたが、曳縄や流し釣りによる漁業で、大型のマグロ類を漁獲するのは困難でした。そこで、沖縄や奄美本島で行われていた旗流し漁業の学習会や先進地視察を青年部で行い導入を図りました。また、沖縄県で行われていたソデイカ漁は平成2年頃に導入されましたが、青年部が中心になって、漁具の改良等に取り組み、高齢者でもできる漁法として確立しました(図5)。現在は、最大約30隻が出漁しており、島での組み合わせ漁業の中心となっています。好不漁の波はありますが年々漁獲も増加傾向にあり、沖永良部島では最も重要な漁業となっています(図4)。その他、様々な漁具漁法の導入について青年部で検討してきましたが、現在は、生き餌として注目を集めている「サバヒー」の導入について検討しており、試験操業や先進地視察を実施しています。

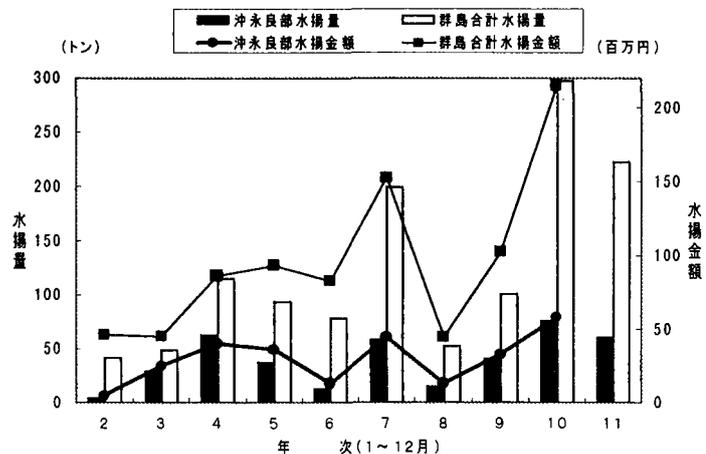


図4 ソデイカの水揚高の推移

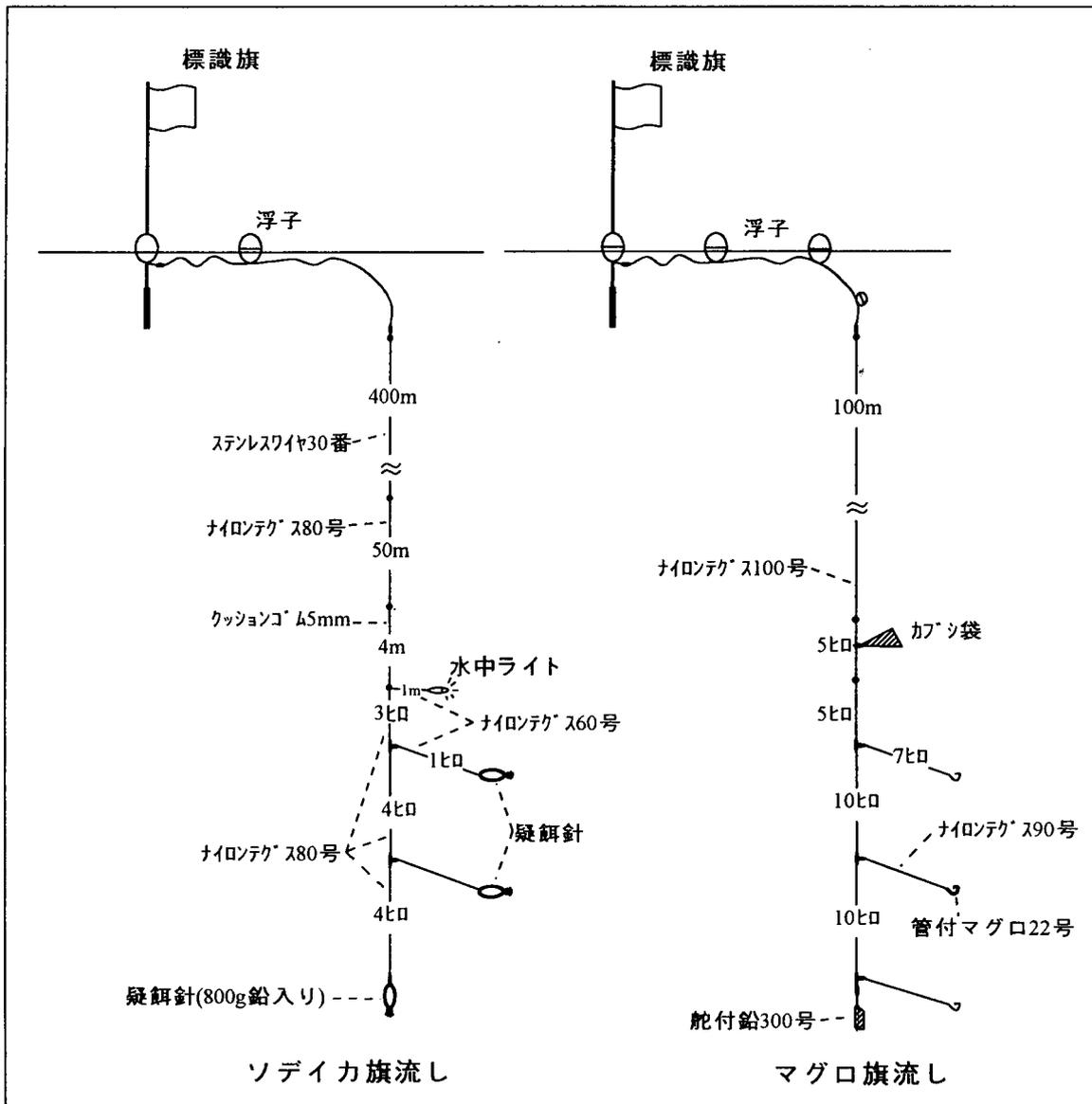


図5 ソデイカ及びマグロ旗流し漁具図

### 3)新規参入者の発掘・育成

現在の部員は、都会からUターンした者がほとんどですが、メンバーは結成当時とほとんど変わらず、年齢は30～40歳代が中心になり、新規加入がないのが現状です(図6)。島の漁業の将来のためには、この現状を打破し自分たちのようなUターン者、あるいは、Iターン者等の仲間を増やすことが必要であると考えています。昨年11月、青年部が中心になって「漁業体験教室 in 沖永良部島」を開催しました。東京、大阪などから8名の参加があり、我々が普段行っている漁を

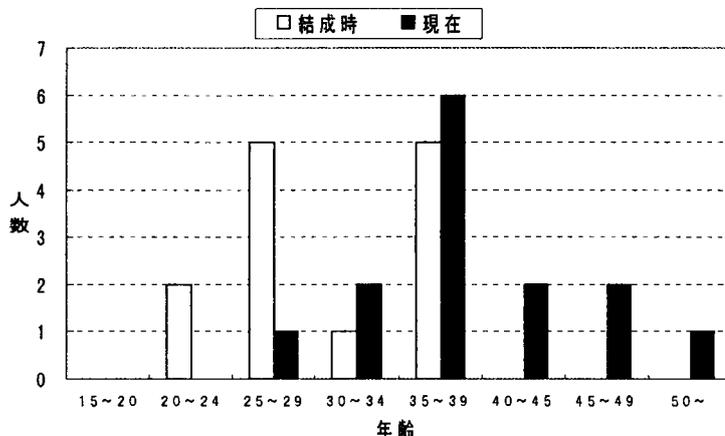


図6 青年部の年齢構成

体験してもらい、沖永良部の海、漁業の魅力を知ってもらいました。沖永良部は元来、他の地から来た人を快く受け入れる素地があり、1ターンして住み着いている人が少なくありません。今後のこのような活動を通して一人でも多くの仲間を増やして行きたいと考えています。

#### 4)「海人まつり」の開催

沖永良部島は、①「農業の島」というイメージが強く、漁業者の社会的な存在価値が低い。②島の漁業者は、団結して何かをやらうとする意識が低い。ということから、漁業・漁業者をもっとアピールする機会、一致団結する機会をつくり意識の向上をはかる必要があると考え、青年部が中心になり平成5年より「海人まつり」を毎年開催しています。7月20日の「海の日」のイベントとして開催しており、昨年で第7回目を迎えました。毎年2～3千名、島民の5人に1人程度が訪れており、町主催の「みなと祭り」に次ぐ島の大きなイベントとして定着しており、地域興しの一翼も担っています。魚つかみ取り競争、魚つり競争等いろいろな催しを行い、「海の日」に多くの島民や子供達に海、漁業への親しみを感じてもらっていると同時に、以下の3つを大きな目的としたイベントとして開催しています。

図7 「海人まつり」手作り宣伝ポスター





写真 1 魚つかみどり競争



写真 2 魚つり競争

#### ①鮮魚販売及びお魚試食

島では、昭和59年頃から浮魚礁での漁業が導入され、マグロやカツオ等が大量に水揚げされるようになりました。しかし、それまで、これら赤身の魚を好んで食するという習慣がなく、ほとんどが島外出荷されていました。島でせっかく獲れる新鮮な魚なのに、島の人の口に入らないのはおかしい。これらの魚の新鮮さとおいしさをアピールして、もっと多くの島民に食べてもらおうという魚食普及を目的に鮮魚販売及びお魚試食を開催しています。毎年2トン程度の魚を用意しますが、大人気であつという間に売り切れてしまいます。7年目を迎え、最近、赤身のマグロ、カツオ等を食べる人が増え、島での消費量が多くなるとともに、鹿児島市場との単価の差もあまりなくなっています。



写真 3 鮮魚販売

## ②乗船釣り大会

島民の多くは、自分たちが普段食べている魚がどこで、どのような方法で獲れるのか、浮魚礁とはどのようなものか、漁業の実態をほとんど知らないと思います。これらのことから、多くの人に漁業のことを知ってもらい、後継者あるいは新規参入者を掘り起こすことを目的に乗船釣り大会を毎年開催しています。浮魚礁での大物釣りを体験してもらい好評を得ています。後継者、新規参入者の発掘が第一の目的で、中学生・高校生の参加が少ないのが残念ですが、このような地道な活動を続けていくことで、いつかは実を結ぶと考えています。



写真 4 乗船釣り大会

### ③黒潮太鼓

「海人まつり」は、名前のごとく、海人、漁業者のお祭りです。しかし、現実には、漁業者はいろんな催し物の裏方にまわり、一般の人の方が楽しんでいるという感があり、もっと、自分たち漁業者自らが楽しんで参加できるような事がないか毎年青年部で模索していました。そんな折り、太鼓を叩いてみないかとの話が今年5月に舞い込んできました。海人まつりまで2ヶ月しかなく、反対意見もありましたが、青年部をアピールするためには絶好のチャンスであるとの意見が多く、取り組むことにし、沖永良部の海と自分達の意気込み、心意気をアピールするため「黒潮太鼓」とネーミングしました。

カラオケ程度しか音楽に縁がなかった私たちにとって、強弱を付けて太鼓を叩くことや振り付けをマスターすることは非常に困難なことでしたが、なんとか人前で演奏できるようになりました。

海人まつりでは、開会セレモニーのトップを飾るアトラクションとして「黒潮太鼓」を披露し祭りを大いに盛り上げることができました。その後も何回か演奏を披露していますが、昨年

10月には名瀬市で開かれた「奄美群島漁業振興大会」でも披露し、他の地区の漁業者に自分たちの心意気を知ってもらいました。今後も、いろんなイベントに参加し、地域興しに貢献するとともに、我々青年部の結束力と意気込みを多くの島民に知ってもらい、漁業への魅力を感じてもらえば、後継者の発掘につながるのではないかと思います。



写真 5 黒潮太鼓

### 5 波及効果

これまで様々な活動を行ってきましたが、これらの活動により、我々の存在価値が認められ、現在は自分たちが漁協の中心になっています。行政等からの支援も受けやすくなり、浮魚礁設置事業や放流事業等の様々な事業が導入されるようになりました。また、「海人まつり」等の活動をとおして、青年部だけではなく、組合員同士の結束力が強くなってきています。昨年3月、浮魚礁を利用する組合員で、「沖永良部島漁協浮魚礁組合」が結成されましたが、私たちの活動が実を結び、組合員に協同、協調の意識が浸透した結果だと思っています。

## 6 問題点と今後の課題

私は、平成8年度から10年度までの3年間、青年部長を勤めていましたが、その間、いつも考えていたことは、青年部を解散しようということでした。それは、自分たちの意見を漁協運営に反映させるという目的がある程度達成され、また、「海人まつり」等の活動は軌道に乗ったものの、その他の活動は受け身で、ボランティア的な面が多くなり、青年部の存在価値がなくなってしまうと思っていたからです。毎年の総会で、これまでの活動や現状を振り返り、青年部の存続について話し合いました。

その結果、いろんな意見が出されましたが、青年部活動とはなんなのか、何をすればいいのか、もう一度原点に戻り、青年部を存続させていくことになりました。そこで、今後は、青年部が何ができるかをよく考え、高齢者のための漁業の導入や漁の経費節減、魚価の向上等、漁協全体の将来を見据えた活動を行い、沖永良部島の漁業を発展させていこうと思っています。

# 「もっと もっと サカナ！ もっと もっと 元気！」

— 世界一の長寿国日本 21世紀も —

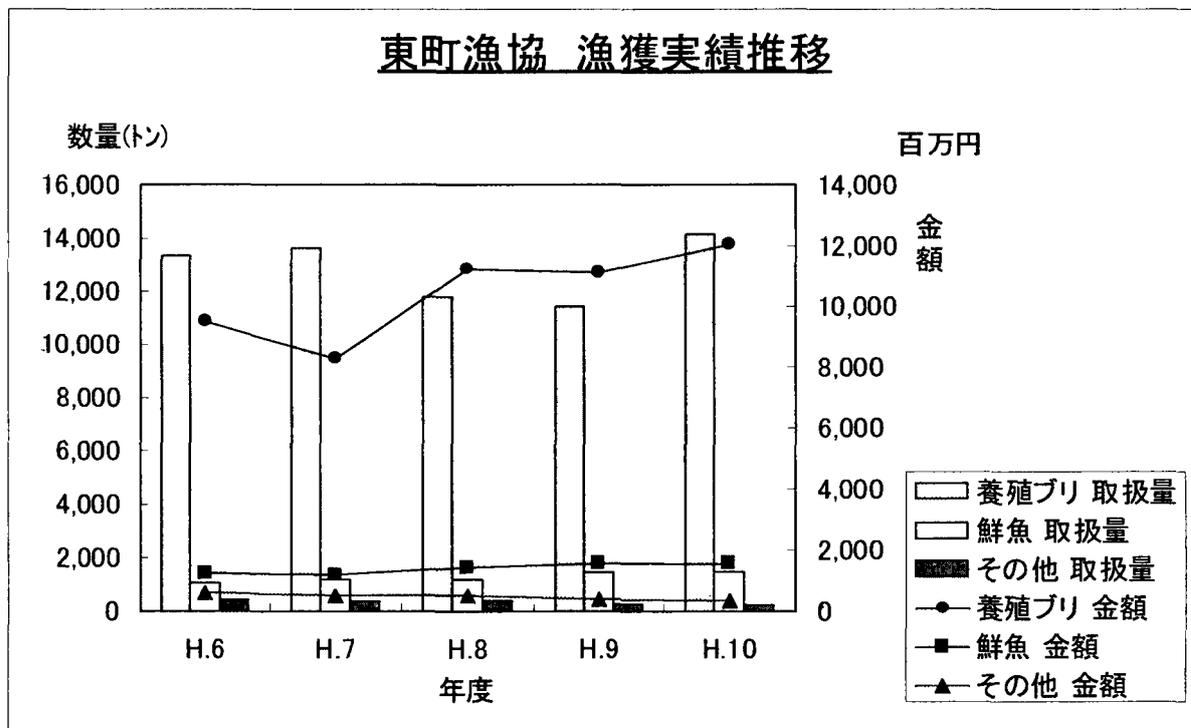
東町漁業協同組合婦人部 浜畑加代子

## 1. 地域と漁業の概要

豊かな自然の恵みに囲まれた東町は、東は八代海に面し、九州全土を臨み、西には長島海峡を挟んで天草と対峙し、日本でも有数のブリの産地として知られています。

東町漁協は、鮮魚水揚1,478トン、約15億円、ブリ養殖水揚14,160トン、約120億円、組合員509名(うち養殖業者163名)です。特に養殖業においては、二十年来、生産者の顔の見える安全で安心できる東ブランド「ブリ」として国内外からも高い評価を受けています。

また、加工場は、養殖ブリの加工において全国初のHACCPの認証を受けたことで、トップレベルでの衛生管理のもと「より安全で品質の高いブリ」を供給する漁協としてその名を馳せています。



## 2. 組織と運営

東町漁協婦人部は、昭和36年に貯蓄推進運動を目的に20数名で発足し、現在、部員198名で活動しており、年間活動資金は約200万円で運営しています。(役員構成表1)

東町は大小21の島々からなるため、婦人部も13の支部に分かれています。(表1) 総会や研修会等には、支部毎にバスで送迎するようにして、1人でも多くの部員が参加できるよう努力しています。また、部員間の連携強化と交流を深めるために、研修旅行やフラワーアレンジメント教室なども取り入れています。

私たちは、明るく住み良い漁村づくりのため、地域の色々な問題を漁村婦人の立場から少しずつ改善することを活動目標として、また、漁協青壮年部と連携し、漁協事業・運営に積極的に参画しています。

そして、重点活動事項(表2)を掲げ、特に、環境保全、魚食普及に重点を置いて運動展開しています。

環境保全への取り組みとしては、まず、天然石けん普及運動です。各種イベントでは、必ず天然石けんの販売とPRを行います。また、総会の記念品やお歳暮などの贈答品にも利用しています。

海の環境を守る運動として、「海の日記念行事」(7/20)に、青壮年部と合同で「クリーンアップ運動」を行っております。婦人部は海岸清掃、青壮年部はボンベを背負って、海の中の清掃をしています。また、漁船のゴミ箱設置を呼びかけています。

その他、毎月5日を「子供をみつめる日」と決め、各支部ごとに黄旗を掲揚し、親子の対話の促進を図っています。各支部に設置している「親子文庫」へ本を寄贈するほか、青少年の非行防止のために、町の図書館に子供たちへの良書の購入にと寄付をしています。

### 3. 活動課題選定の動機

食は生命の源です。なかでも魚は良質な動物性タンパク質であり、魚には体に良い成分が豊富に含まれており、人間には欠かすことのできない食品です。

私たち婦人部は、漁業に携わる者として、この魚を国民に供給していることに自信と誇りを持っています。漁業者だけでなく、多くの人に魚をおいしく食べていただくことが大切であると、昭和50年頃から、魚食普及のため魚料理講習会を開催してまいりました。しかしながら、カルシウム不足の子供たちや老人の骨粗鬆症が増えているのが現状でした。

今から約10年ほど前に、魚を食べると頭の働きがよくなるDHAやEPAの効果が見直され、「魚」が注目されてきました。

そこで、魚のよさを一番知っている私たちが、「この魚のよさをもっともっと普及させて、もっともっと元気になってもらおう!」と、決意を新たにしました。そして、まずは自分の足元からが大切であると、地元の子供たちから取り組むことにしました。

### 4. 活動の状況及び成果

#### ①魚料理講習会の開催

年数回、部員や他団体、町に赴任してきた教員とその奥様を対象に東町のブリを使って料理講習会を開催しています。町内外の中学生には、町のブリのPRとおいしさを知ってもらおうと調理実習、試食に力を入れています。

##### (1) 部員、他女性団体

###### ◇北薩地区漁協婦人部研修会

近隣地区の漁協婦人部との情報交換や交流を図ることを目的として毎年研修を開催しています。そこでも魚料理講習会を試みました。お互いの料理を教え合ったりし、学ぶことが多い講習会です。

###### ◇他女性団体

地元の女性組織へも、みんなが知っているブリも色々な調理方法があるということを実習していただきました。

##### (2) 赴任教員・その奥様方

町内の小学校に赴任してこられた先生やその奥様方、単身赴任の先生に対して、東町の特産であるブリのおいしさを知っていただくと共に独身の女性の先生にはさばき方を教えております。

(3) 町内外の小・中学生やPTA

◇町内の2中学校(鷹巣中・川床中)の生徒

中学生になると手つきもよく、上手にさばける生徒もいます。

◇近隣地区高尾野町のPTA

近隣の町に対して、東町のブリのおいしさを知っていただきたいということと、PTAの方ということで、子供たちへの普及につながればと実施しています。

◇高尾野小学校の児童

夏休みに入った子供たちに魚のさばき方の他、海の環境保全についても学習してもらいました。

(4) 東京・大阪の主婦

平成7年に、ブリ養殖業界が、かつてない不景気に陥り、特に養殖ブリの普及に力を入れました。

平成7年2月に、「都会の主婦に直接アタックしよう!」と、県の広報事業を利用させていただき、東京、大阪、鹿児島市の一般主婦を対象に料理講習会を開催致しました。もとより、都会で人集めができる程の人脈もございませんので、唐突にも、辻クッキングスクールをお訪ねすることにしました。『養殖ブリ・養殖アオサの料理講習会をしたい』と懇願しましたところ、親身になって下さり、東京・大阪で100名ずつ、鹿児島市は会場の都合で10名でしたが、のべ210名もの主婦の参加をいただきました。

皆さん、最初は「養殖」という呼び名に「天然より劣る」という固定観念を持っていたようですが、実際に自分で魚をさばき、いろいろ加工調理していくうちに、「ブリは捨てるところが無いんですね」「こんな調理方法もあつたんですか」とたいそう驚かれ、大変喜んでいただきました。

②イベントへの参加・協力

その他、地域や漁協の各種イベントにおいても、一生懸命取り組んでおります。

◇町主催「ブリのつかみ取り大会」

毎年恒例の「ブリのつかみ取り大会」には子供からお年寄りまで2~3千名が集まります。子供たちがつかまえたブリを青年部がしめ、婦人部は試食用の刺身づくりをしています。

◇漁協主催「水産の日」

毎年、「水産の日」(8/19)には、ブリの試食コーナー(約3千名分)を設け、婦人部員約50名で、4~5kgのブリ約100本をタタキと刺身の姿づくりにしています。20数年続けておりますが、大変好評で瞬く間になくなってしまいう程です。

また、当日は漁民供養場公園で魚介藻類の霊を供養すると共に恩恵と感謝の念を持ち続け後世への豊漁祈願、海上安全の祈願に際し、婦人部員役員が献花を執り行います。

## 5. 波及効果

普及活動が続ける中、料理雑誌、TVなどから魚料理紹介の依頼を受けました。

①料理雑誌への紹介

平成4年、「主婦と生活」の「私の自慢料理」として、東町のブリを紹介してほしいとの依頼を受け、「ブリ大根」「ブリのかば焼き風」「ブリと山芋の和え物」「ブリの味噌漬け」などを紹介しました。

その他、平成5、6年度は、県漁婦連主催により、各地域の魚を持ち寄っての魚料理講習会が開催されました。そこで、東町からはブリ料理を10品程紹介しました。その料理は、浜自慢・

お魚料理「メニュー集」パート1, 2として県内外の方々へ送付されました。(表3)

## ②TV出演

NHKより、魚料理を紹介してほしいとの要望があり、イカ料理 1回(平成11年6月「イカ飯」)、ブリ料理 2回(基本編・応用編)(平成11年12月)を行いました。基本編としては、「ブリのたたき」を、応用編としては、「ブリ大根」を紹介しました。そこではブリは頭から尻尾まで残さずおいしく食べられる事と、栄養が豊富であることをPRしました。

今までの地道な活動も大切ですが、雑誌、TVを通してのPRは予想以上の反響がありました。

## 6. 今後の課題と問題点

今後の課題としては、まず、県内外の末端消費者まで魚食普及を浸透させることと、きれいな海を子孫に残すことです。

そして、これからは学校教育の中に「環境保全」を取り入れていただけるよう、また、学校給食にもっと魚を利用していただけるよう働きかけていきたいと考えています。

そのためには、常に原点に返り、足元を見つめ地道に草の根運動として真剣に取り組んでいくことが大切です。

現在、私たちが取り組んでいる活動が、今後の子供たちのためになると信じてこれからも継続していきたいと思えます。

私たちは、あらゆる分野の婦人部活動を真剣に見据え国際的な視野で、世界の中の「あずま」をモットーにアンテナを高く掲げ、東ブランド確立のため、婦人部員一同団結し、自己研鑽と啓発を図り、漁協と青壮年部と連携をとりながら更なる運動展開を図って参りたいと存じます。

《婦人部構成》（表1）

役員構成（7名）	部長1名、副部長2名、監事2名、相談役2名
支部（13地区）	塩追、脇崎、梅ノ木山、三船、福ノ浦、伊唐、薄井、葛輪、幣串、御所浦、片側、宮ノ浦、田尻

《重点活動事項》（表2）

活動事項	内 容
（1）家計簿記帳促進に努める。	明るい漁村を築くためには、私たち婦人部の手によって生活の設計を立てながら節約運動を行い、また、「お返し廃止」のし袋等の地域への普及利用を徹底します。
（2）食生活の改善に努める。	野菜の種苗配布 地域住民との交流を図りながら魚食普及、菜園づくりを推進し、実践活動に努める。
（3）海をきれいにする運動。	①スローガン 合成洗剤追放の輪を町民一帯に広げ、各商店においても合成洗剤は売らない運動を強化しよう。 ②呼びかけの言葉 海は命 海を愛する心はひとつ ③合成洗剤3ない運動 買わない、使わない、贈らない
（4）小、中、高の教育の場を借り、魚食普及運動に努めるとともに、合成洗剤の有害性について、また、河川、海の汚染など更に環境保全に対する認識を深める。	
（5）海岸清掃については、各地区の組合員等の協力を得ながら実施する。	
（6）漁協事業への積極的参加、協力を努める。	貯蓄推進にあたっては、年2回はもとより月々のコインカレンダーに努め、人間ドッグの積立と漁業者として安心して働けるために、漁業者年金総加入の協力的な推進に努める。
（7）毎月5日を「子供を見つめる日」として普及し、黄旗を掲揚、「海の子作品」募集を得て、優秀作品を表彰すると共に「親子文庫」の活用により漁村子弟の学力向上に努める。	
（8）古切手収集	
（9）廃油利用の石けんづくり	
（10）寝たきり老人の看護講習	
（11）「若妻会」の結成を促進する。	

浜自慢 お魚料理メニュー集（北薩自慢）より（表3）

メニュー	作り方
ブリの 中華風 唐辛子炒め	①ブリは、(酒、醤油、しょうが汁、油)で下味を付ける。 ②中華鍋に油大さじ2を熱し、ブリの水気をとり、強火で焼いて取り出す。 ③②に残りの油をたして(ネギ、にんにく、しょうがのみじん切り)を香りが出るまで炒め、豆板醤、合わせ調味料(トマトケチャップ、酒、醤油、砂糖、ゴマ油)を加え、片栗粉でとろみをつける。そこへブリを入れ、手早く混ぜる。
ブリの 吸い物	①ブリは、棒状に切って片栗粉をまぶし、沸騰前のお湯にサッと通す。氷水に通して水切りする。卵は茹でて4つに切り、レモンを薄切りにし、大葉は綿切りにする。 ②一番だしに塩、薄口醤油で味を付けて椀に注ぎ、①と卵を入れレモン、大葉を吸い口にする。
ブリの 昆布巻き	①ブリは、甘塩をして水で洗い、適当な大きさに切る。 ②昆布は汚れをふき、約10分水につけ、水気を拭き取る。 ③①の水気をとり、昆布の幅にあわせて切る。昆布を広げ、ブリを芯にして巻き、かんぴょうで3カ所ぐらいしぼる。 ④鍋に③を並べ、酢、昆布のつけ汁、酒を加えて柔らかくなるまで煮る。砂糖、醤油を加えて更に煮る。
ブリと ワカメの 白和え	①ブリは、薄くそぎ切りにし、80度の湯でサッと通して氷水で洗い、甘酢につける。 ②ワカメはサッと水洗いして水切りする。豆腐は大きいまま熱湯に通し、ざるに布巾を敷いた上にあけて、水気をよくしぼる。人参は短冊に切って茹でる。 ③白ゴマは香ばしくなるまで炒り、すり鉢でよくすり、豆腐を入れ更に混ぜる。味噌、砂糖を加え、固さを見ながらみりんを加える。 ④食べる前に水気を切った具を加える。
ブリの 南蛮漬け	①ネギは、2~3cmに切り、焼き網又はフライパンで焼き目を付ける。 ②鍋に南蛮酢の調味料と刻んだ唐辛子を入れ、一煮立ちさせ、①を加えて冷ましておく。 ③ブリは一切れを2等分にし小麦粉をまぶし、170度で揚げ②に2~3時間つけ込む。
ブリの かば焼き どんぶり	①ブリは、甘塩にし水洗いし、水気を拭いて(酒、塩、しょうが汁)で下味を付ける。 ②たれの調味料(醤油、酒、砂糖、みりん)を合わせておく。 ③ししとうは縦に一本切り目を入れておく。 ④①に小麦粉をよくまぶし色よく焼く。ししとうもサッと焼く。 ⑤④を取り出し、たれを煮立ててブリだけ戻し絡ませ、ししとうと温かいご飯にのせる。
ブリの 中華風 さしみ	①ブリは、タタキにして、1cm位の厚さに切る。 ②野菜(大根、レタス、人参、かいわれ、ネギ、香菜)は細切りにし、冷水に放す。 ③ワントンの皮は半分に切って色よく揚げる。器に盛り、ごまだれ(醤油、酢、砂糖、ラー油、粉山椒、胡椒、ごま油、ネギ、生姜みじん切り)をかけ、野菜とあわせる。
ブリと きゅうりの 中華風炒め	①ブリは、生姜汁につけ込み、焼き切りにする。 ②きゅうり、人参、玉葱は細切り、ネギはみじん切り、きくらげはもどして適当に切る。 ③中華鍋に油を熱し、にんにく、ネギを少々炒め、きくらげを加える。 ④スープ1/2カップ、塩少々、酒、醤油、酢を注ぎ一煮立ちさせ、①を加え片栗粉でとろみをつける。
ブリと なすの 味噌和え	①ブリは、塩こしょうして片栗粉をまぶして油で揚げる。 ②なすは乱切りにし、水に浸してアクを抜き、油で揚げる。 ③タコは茹でて適当な大きさに切る。 ④フライパンに油を熱し、生姜を炒め①②③を入れて味噌、砂糖、塩こしょうを加える。
ブリの グラタン	①ブリは、小麦粉をまぶし、フライパンにオリーブ油をしき、色づくように焼く。 ②ホワイトソースをつくる。 ③ブロッコリーは小房に分け、茹でる。 ④器にオリーブ油を軽くしき、ブリを並べ、コーンと③を加え②をかけ白ワインをふいて180度のオーブンで焼く。

# ブリの味知ってね

東町漁協  
婦人部 多彩な料理でPR

ブリをおろすところを興味深く見学する子供ら



南日本新聞 平成5年7月25日より

ブリのおいしさを子供たち  
ちに知ってもらおうと、出  
水郡高尾野町の町立公民館  
で二十一日、県内トップの  
産地である東町漁協婦人部  
(宇都鈴江会長)のメンバー  
六人が、多彩なブリ料理  
を紹介した。

同婦人部では五匹のブリ  
三匹を使い、中華風トウガ  
ラシいため、ブリとワカメ  
の白あえコンブ巻きなど、  
独自に考え出した九種類の  
メニューを手際よくしら  
えた。

夏休みに入ったばかりの  
高尾野小の子供たち三十人  
も調理に立ち合った。目の  
前で見ることがはかれるの  
を見ながら「魚を食べると  
頭がよくなるって知ってい  
ますか」と尋ねられると、  
子供たちは知ってまーす  
と元気よくこたえていた。

宇都さんは「調理実習を  
通して、地元でおいしい魚  
を食べられることや海の環  
境美化の大切さを子供たち  
に理解してもらえれば」と  
話していた。

緑書房「養殖」平成7年3月号より

## 「養殖ブリ料理教室」開催

去る二月八日(水)、東京・浜  
谷の辻クッキングスクール渋谷校  
(味田節子校長)において、鹿児島  
島の東町漁協主催による「養殖フ  
リ、アオサノリの料理教室」が、  
一般参加者約五〇人を集めて行わ  
れた。同会は、末端消費者に同町  
ブリのブランドを知ってもらい、  
更に養殖ブリ全般への理解も深め  
てもらおうと企画されたもの。東  
京と大阪で計四回開かれ、二〇〇  
人の参加者を得た。

当日は、初めに同漁協営漁指導  
課の石田幸生氏が、養殖ブリの成  
長経緯・肉質・安全性・値段、東  
町ブランドなどについて判りや  
すく解説。続いて、同漁協の宇都  
鈴江婦人部長が調理講師として、  
ブリのたたき、ブリとアオサの白



宇都鈴江婦人部長。

和え、ブリのレタス巻きなどの  
作り方を説明した。その後、実習  
へと移り、参加者たちは出来上が  
った料理に舌鼓を打っていた。

養殖魚のブランド化の必要性が  
指摘される昨今、消費者に直接ア  
ピールする企画を実行した同漁協  
の姿勢は高く評価されよう。消費  
者から逆指名されるような強力な  
ブランドを形成するためには、こ  
うした積極的な方策が欠かせない  
はずだ。なお、辻クッキングスクー  
ルでは今後も養殖魚を食材とした  
料理教室を開催していく意向であ  
る。興味のある読者は本誌編集部  
までお問い合わせを。



調理実習の様子。

# 「枕崎水産振興会と私」

枕崎市漁業協同組合水産振興会 山下幸盛

## 1. 地域の概要

枕崎市は、薩摩半島の最南端に位置する人口2万7千人余りの市で、昔から「かつおの町」として発展してきました（図1）。枕崎漁港は昭和44年に特定第3種漁港に指定され、以後着実に港の整備がなされてきました。昨年7月1日には全国で初めて漁港単独で開港及び無線検疫対象港の指定を受け、文字通り南に向けた国際港となり、輸入カツオの水揚げが増加するなど、枕崎の水産業の発展に寄与することでしょう。

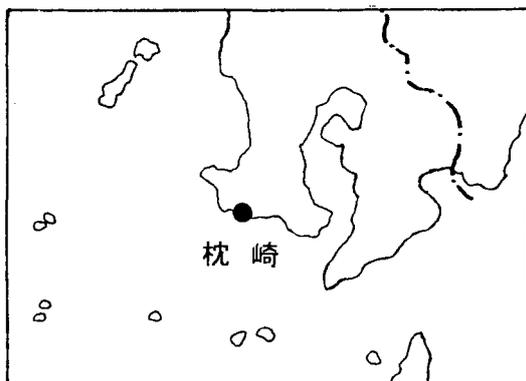


図1 枕崎市の位置

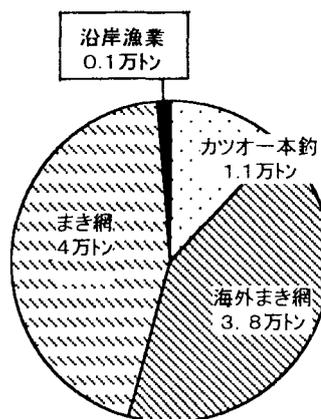


図2 枕崎市漁協の水揚量 (平成10年)

## 2. 漁協の概要

枕崎市漁協は、正組合員242名、准組合員1,186名、計1,428名、うち沿岸漁業に従事する正組合員87名で、遠洋カツオ一本釣漁業を中心に刺網漁業、採藻漁業、底引き網漁業、小型定置網漁業や一本釣曳き縄漁業が営まれています。平成10年の水揚げは90,561トン、131億円で、うちカツオ一本釣漁業が10,769トン、25億円、海外まき網漁業が38,263トン、60億円、まき網漁業が40,179トン、38億円で、沿岸漁業は1,350トン、7億円となっており、地元沿岸漁業による水揚げは261トンとなっています（図2）。

## 3. 漁業就業の経緯

私は、地元高校を卒業し愛知県の自動車会社に就職しました。5年ほど経ったとき、父から「定置網をやるので戻ってこないか」との誘いがあり、熟慮の末、枕崎にUターンしました。

枕崎の定置網は、漁協が沿岸漁業の振興をはかる目的で、導入が可能か判断するため、県水産試験場の漁場調査の結果をもとに、昭和52年に自営事業として開始され、3年間の操業の結果、導入の可能性が実証されました。しかし、漁協は個人には漁具等を譲渡しない方針であったため、操業は一時中断しましたが、昭和57年、私の叔父が操業を再開しました。当時父は、磯建網を中心に曳き縄漁業を操業していましたが、定置網の網換えや魚が大量に入網したときは叔父の手助けをするなどし、定置網を勉強したようです。

そのようなことから父は、家族一緒に働き、生計が立てられる漁業として、新たな漁場での定置網の着業を決意したようです。私は父とともに定置網の敷入れの準備から始め、4ヶ月後、立神地先漁場で操業を開始しました(図3)。最初の網揚げで、魚捕りに魚が泳いでいた光景は、今でも忘れられません。

その後定置網漁業の経営も軌道に乗り、平成6年には弟もUターンし、現在家族3名、雇人2名の計5名で操業しています。今は、定置網のほか、以前から父が操業していた磯建網やトサカノリ漁業を組み合わせ漁業を営んでいます(表1)。

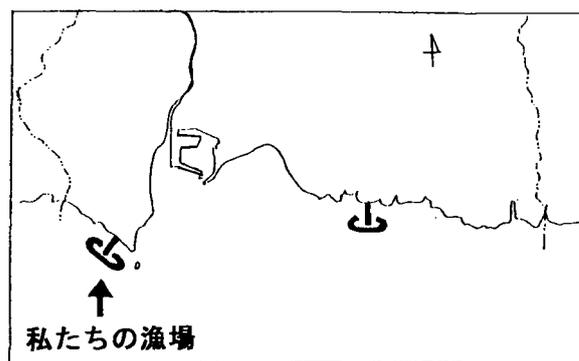


図3 定置網の漁場

表1 私たちの漁業経営 (平成10年)

漁業種類	水揚量(Kg)	水揚金額の比率
定置網漁業	66,476	94.7%
磯建網漁業	123	2.9%
トサカノリ漁業	612	2.4%
計	67,211	100%

#### 4. 枕崎水産振興会

私は、枕崎に戻りしばらく経ってから、父や周囲の人の勧めもあり、枕崎水産振興会とその部会である青年部に入会しました。戻ったばかりで、漁業そのものや、漁業制度などを全く知らない私には、会の先輩や青年部員の指導助言が大変心強いものでした。

枕崎水産振興会は昭和38年に沿岸漁業者35名で設立されました。設立当初から参加している先輩会員の話では、当時漁協にはカツオ船21隻が所属し、カツオ漁が全盛期の頃で、ある意味で沿岸漁業はほとんどかえりみられない状況であったようです。また沿岸漁業もほとんどが一本釣りで、しかも排他的で、自分の仕掛けは入港前にはしまい込み、人には見せないようにするなど、情報の交換といったようなことはなかったようです。網漁業など新しい漁業の導入にも、互いに牽制するといった状況のようでした。

そこで比較的若い人たちが集まり、互いの漁業技術や情報を交換し、他地区の漁具漁法を学習導入し、沿岸漁業の地位向上を図ることを目的に振興会が設立されました。その後会員も増え、現在では62名、沿岸専業漁業者のほとんどが加入しており、それまで選任されていなかった漁協理事会にも、沿岸漁業の代表として昭和57年以降振興会から理事1名、監事1名を送り、漁協事業にも協力しています。

平成10年度振興会の主な活動内容は表2のとおりですが、設立当初からの目的である漁業技術の学習については、現在も「技術講習会」という形で継続しています。これは先進地視察や県漁業研修所の乗船研修事業により研修した漁業技術について、会員全員に知らせるために開催しており、近年の講習会の内容は表3のとおりです。

表2 枕崎水産振興会の活動内容



表3 技術講習会の内容（枕崎水産振興会）

年度	講習会の内容
10	マダイ一本釣漁具・漁法
9	カンパチ釣漁具・漁法
8	アマダイ立縄流し釣漁具・漁法
7	小型漁船用漁労機器の取扱い
6	鮮度保持と出荷技術による価格の形成
5	クロ、イサキ、タイ流し釣漁具・漁法
4	イサキ釣り漁具・漁法

このほか振興会は、枕崎の沿岸漁業の調整の一翼も担っています。枕崎市漁協では、共同漁業権内で操業する主な漁業種類ごとに業者会を作っています。現在、トサカノリ業者会、磯建網業者会、キビナゴ業者会があり、それぞれその漁業を営む漁業者は必ず加入することになっており、それぞれ業者会が操業ルールの決定など資源管理活動を行っています（表4）。しかし、他の漁業との調整をはかる必要があるものについては、振興会が定例会や総会で協議し、沿岸漁業者の総意として、漁協理事会に意見を上げており、理事会もその意見に沿い決定することが慣例となっています。このように、振興会は沿岸漁業を振興する上で重要な役割を担っています。私たちの定置網についても、振興会に相談し、その了承を得たことで、父も着業を決断することが出来たようです。

表4 各業者会の資源管理の主な取り組み

業者会名	資源管理の概要	
トサカノリ業者会	解禁日の設定 操業時間 ボンベ本数の制限 禁漁区の設定	生育状況を見ながら解禁日を決める。 午前8時開始、入札3時。 1人1日大型1本または小型2本。 白沢前から女立神の間の深場。
磯建網業者会	漁具の制限 操業場所の規制 禁漁日の設定 体長制限 再放流活動	高さ6尺まで。1隻あたり20反まで。 2ヶ所以内（港内は1ヶ所）。 9月以降の旧13～19日は禁漁。 13センチ以下は再放流。 5月1日に約150kgを放流。
キビナゴ業者会 （流網の取決め）	漁具の制限 休漁日の設定 燈火  禁漁区設定	網目は19.5節以下。 旧14～18日は禁漁。 水深40m以浅は使用禁止。 錨を使わないときは1Kw以下。 5～10月に設定。

次に、青年部は、昭和55年に振興会の部会として設立されました。そのころ既に振興会はほとんどの沿岸専業漁業者が加入しており、会員間の年齢差も生じていました。若者同士意志の疎通を図り、どのようなことでも気兼ねなく話し合えるよう親睦を深めたいとのことで、40歳未満の振興会会員で設立されました。現在は年齢制限の枠をはずし、30名の部員で活動をしており、その内容は表5のとおりです。これ以外にも互いの親睦を深める目的で、種々の集まりを開いています。

青年部では、様々な場に慣れるため、中でも若い部員が部長をすることとなっており、私も枕崎に戻った翌平成4年度から2年間部長を務めました。会合の段取りをするのが主な役目で、さしずめ飲ん方の幹事といったところですか。おかげで私自身、あまり抵抗もなく沿岸漁業を担う仲間の一人として漁業に溶け込むことが出来ました。また、現在Uターンして10年未満の若い漁業者が6名いますが、全員青年部に参加し、同じ沿岸漁業の仲間として、互いに話し合い、刺激しあいながら熱心に漁業に取り組んでいます。

表5 青年部の活動内容

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・総会、役員会</li><li>・港まつり船団パレード</li><li>・南薩地区水産振興会グループ交換会出席</li><li>・ワカメ藻場造成および側張撤去</li><li>・県漁業者実績発表大会出席</li><li>・研修視察</li><li>・新年会</li><li>・港内清掃</li></ul> |
|--|

## 5. 今後の取り組み

私は、今では沿岸漁業者として、これからも漁業を続けていく自信が出来ました。これも振興会や青年部をはじめとしたグループ活動に参加できたことが大きな要因であったと考えています。これからも私のようにUターンをし、漁業に従事する若者がでてくることと思います。その時には、私も先輩方がしてくれたように、仲間として力になりたいと考えています。

一方、定置網に従事して、水産資源は減ってきているのではと感じています。種苗放流など積極的な資源の増殖はもちろんです。これからの漁業は、資源を安定的に維持しながら漁獲する漁業であり、また未利用資源を有効、適正に漁獲し、高度に利用している資源に対し、少しでも漁獲の圧力を減らしていく漁業ではないかと考えています。これらは一人では出来ないことで、他の漁業との調整をはかりながら、互いに技術・情報を交換しながら取り組む必要があります。

このように枕崎の沿岸漁業を振興する上で、枕崎水産振興会は今後も重要な役割を担っています。私も振興会の会員の一人として、先輩の業績を受け継ぎながら、これからも振興会活動に積極的に参加していきたいと考えています。

# 資源管理型漁業と漁獲物の加工 に取り組んで

— 21世紀へ残したい漁業をめざして —

(有) エビミー水産加工 佐々木 九州男

## 北薩地区小型機船底曳網協議会の概要

北薩地区の小型底曳網漁業者が技術の向上、情報交換及び親睦を目的に、昭和46年に設立され、阿久根市漁協組合員13名の他、下甌村漁協、串木野市漁協等の組合員計28名で構成されています。

代表者は阿久根市漁協に所属する倉津澄孝氏となっており、主な活動として、会員相互の親睦や、ヒゲナガエビの資源管理に取り組み、単位漁協を越えた広域的な資源管理型漁業の推進に努めています。

## 漁業の経歴

私は図1に示します鹿児島県の北西部、熊本県天草本島の南に位置する長島町漁業協同組合の青壮年部に所属し、漁業を始めてちょうど、20年になります。

地元の高等学校卒業当時、父がごち網漁業を営んでおりましたので、迷うこともなく、父を手伝う形で漁船に乗り、主として、タイ、エソ等を対象とした漁業を行っておりました。

しかし、その後、年々、漁獲量が減少し、将来の経営に対する不安を感じるようになり、漁業に従事して、およそ10年間が経過した平成2年、漁船を新たに建造したのを機に、漁場も広く、資源量的にも期待できそうなヒゲナガエビを漁獲対象とした小型機船底曳網漁業の許可を得、漁業の転換を図りました。

この時、当該漁業のリーダー的存在にあり、指導漁業士でもある前述の倉津氏及び北薩地区小型機船底曳網協議会の人々と知り合い、技術的な指導を受けながら、現在に至っています。

ヒゲナガエビ漁には海州丸、9.7トンに乗組員3名とともに乗船して午前2時頃出航し、沖で操業して、午後5時頃帰港します。

漁法はビーム、けた及び開口板等の網口開口装置を全く有しない手繰第一種の小型機船底曳網で、漁具は1,000mの上綱に中チェーンが80kg、底綱400m及び袖網、袋網、魚捕部で構成されています。

なお、禁漁期間中はフグかご漁業、棒受網漁業等を営んでいます。

## ヒゲナガエビの資源管理と加工、販売の取り組み

### 1. 資源管理型漁業の推進

ヒゲナガエビを対象とした小型底曳網漁業の漁場は図1のとおりで、甌島列島周辺の甌島海域と鷹島以南の宇治群島及び竹島等の三島を含む南薩海域とに2分されており、前者に阿久根市漁協所属漁船を主とした28統が、後者に指宿市岩本漁協所属漁船を主と

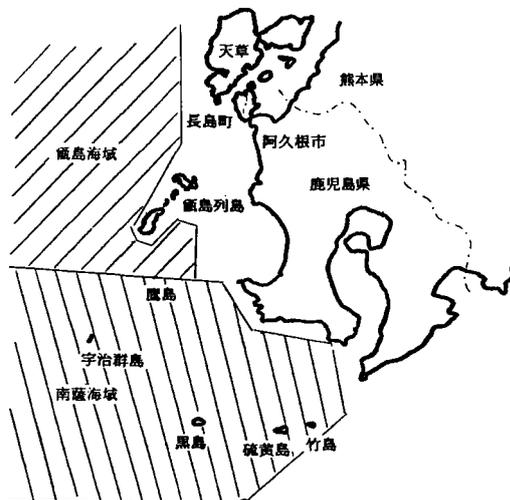


図1 長島町の位置と小型機船底曳網漁業操業区域図

した20統、計48統が漁業許可を受け、操業しています。

表1に平成10年度の阿久根市漁協におけるヒゲナガエビ取扱高を示しましたが、水揚げ数量、金額はそれぞれ、123トン、8,100万円で、平均kg単価は658円となっています。

ヒゲナガエビは駿河湾、遠州灘、熊野灘及び薩摩半島南西海域に生息するクダヒゲエビ科のエビで、水深200m以深で漁獲され、2～3月に産卵し、その後、およそ3ヶ月で60～70mmに成長し、漁獲されるといわれ、本県では、水産試験場の調査により、昭和43年に新規漁業資源として開発されたと聞いています。また、地元では一般に、タカエビと呼ばれています。

本県におけるヒゲナガエビの漁獲量は昭和54年に518トン記録して、その後、減少に転じ、昭和63年以降、200トン以下となり、平成6年には94トンまで落ち込み、資源の枯渇が心配される状態となりました。

表1 阿久根市漁協におけるヒゲナガエビ取扱高

(単位： トン、百万円)													
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
数量	22	23	13	0	0	14	13	15	23	0	0	0	123
金額	14	11	6	0	0	9	10	12	19	0	0	0	81

(平成10年度、漁協資料)

県の漁業許可の条件により、1月1日から3月31日までの期間は禁漁となっていますが、前

述のような状況から、昭和62年には協議会として、7月と8月を自主禁漁期間に定めていましたが、その後、水産試験場が中心となって、平成6年度から資源管理型漁業推進総合対策事業の導入により、資源管理推進指針の策定に取り組み、さらに、平成9年度から漁業者自ら、資源管理計画を策定することになり、平成11年3月、表2に示します資源管理計画が策定されました。

表2 資源管理のための具体的方策

管理方策	管 理 の 内 容
(1) 0才エビの保護	力網を入れ、袖網、袋網の目合いを8節以下とする。
(2) 操業回数の制限	1日当たりの操業回数を4回とする。
(3) 休漁日の設定	7、8月及び土曜日を休漁日とする。

管理方策は

(1) 「0才エビの保護」のため、現行の目合い9節を8節とする。

(2) 「操業回数の制限」はこれ

まで無制限だったのを1日4回操業とする。

(3) 「休漁日の設定」については、従来の7月と8月の他、それぞれの判断で休んでいた土曜日をすべて、休漁とする。

以上、3つの項目から成っていますが、目合いについては漁具の購入時期等の関係もあり、暫定的に、4年間の猶予期間が設けられました。

この計画は水産試験場や鹿児島大学水産学部で行われたエビの成長、資源量の推定、稚エビと網目の関係、或いは経営調査、流通調査、標本船調査等の結果をもとに策定されています。

なお、操業回数、禁漁日については平成9年1月の総会で取り決められ、同年4月から実践に移されています。

写真はヒゲナガエビの水揚げの様子を示していますが、エビの大きさにより、大、中、中小、小及び豆の5種類に選別し、出荷しています。

また、以前、混獲される雑魚類はほとんど廃棄されていましたが、エビの加工に取り

組むようになってから、資源の有効利用を図ろうと、カサゴ、ムツ等は鮮魚として市場に出荷し、オキギス等のその他魚介類はすべて近隣の養殖業者へ餌料として提供するようになり、これら混獲魚介類の販売による収入は1隻当たり、年平均約50万円となっています。

## 2. 漁獲物の加工、販売

私たち同業者の気の合う者同志の話合いの中で、これまで、漁業者は沖で魚を獲って終わりではよかったかも知れないが、これからの漁業はそれだけでは経営は続けて行けない。何かしなければという思いから、自分たちが獲ってきたエビを加工し、販売することはできないものかということになり、阿久根市漁協等の協力、指導を受け、有志3名が出資して、平成9年4月に「エビミー水産加工」を設立しました。

当初、水産試験場に相談して、エビの塩辛の商品開発を検討しましたが、需要量、或いは製品価格等、あまり多くを期待できそうになく、贈答品用の刺し身及びむきエビ加工に取り組むことになりました。

しかし、水産物の加工については皆、全くの素人で、何をどうしていいのか、わからないことばかりで、最初に、販売店の見学から勉強を始めました。東京都内の百貨店及びスーパーを足が棒になるほど見て回り、唖然とするとともに、規格の統一、或いはネーミング等、大変、参考になりました。商品名を「薩摩甘えび」とし、宅配用の発泡スチロール箱の表面には「エビミー水産加工」の組織名を印刷しました。また、中元、歳暮時期には「私たち漁師が東シナ海で獲った新鮮な甘えびです」と表示したチラシを同封するよにしました。努力の甲斐あって、購入してもらった消費者からの評判は上々で、注文、販売数量は少しずつではありますが、着実に伸び、最近、中元、歳暮時期の贈答品の他、熊本、鹿児島両県内のスーパーとの取引もでき、当時のような無理な販売努力をしなくても商品の出荷ができるようになり、沖での操業と加工、販売業務の両立が比較的、楽にできるようになってきました。

写真は加工場におけるむきエビ作業の様子と製品を示していますが、加工場では衛生管理に気を付け、原料を流水中で解凍し、殻をむいてトレイに並べ、これを真空パックした後急速凍結処理を行って、冷凍保管します。

主な製品は刺し身とむきエビですが、中元及び歳暮時期にはこれらに殻付きの冷凍エビを加えた贈答用セット商品を製造しています。

加工場で作業する従業員の数は現在、11名で、すべて漁業者、或いは漁業従事者の家族を雇用しています。

なお、平成11年4月に、組織を「有限会社エビミー水産加工」と会社組織に変更しています。

一時、仲買人と価格設定で混乱を生じましたが、お互いの話合いで解決し、業者会の中の8隻から加工原料のエビを買い受け、その単価は常に、浜値に100円

表3 平成10年度の経営収支

(単位：千円)			
収 入		支 出	
販売金額	34,680	原料買取額	16,088
		人件費	6,114
		各種経費	12,326
計	34,680	計	34,528

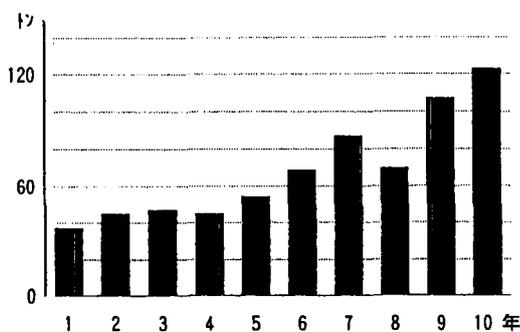


図2 阿久根市漁協におけるヒゲナガエビ水揚げ数量の推移 (漁協資料)

上乗せした価格で購入することにしています。買い受けた原料は一旦、冷凍保管し、計画的に加工に仕向けています。

今回、加工、販売に取り組んでから、漁獲したエビに対する意識も変わり、消費者に自信をもって届ける以上、高品質の商品を提供したいという気持ちから、船上でのエビの取扱い、鮮度保持等にも注意を払うようになりました。

事業を開始した平成9年度は真空包装機等の機器類の購入、或いは加工場の改築工事等に経費を要したため、差引き、107万円の赤字となりましたが、2年目の平成10年度は表3に示しましたように、わずかではありますが、利益を計上することができました。

平成11年度にはホーム・ページを開設し、インター・ネットによる注文も増え、予定販売金額は4,000万円以上が見込まれています。

なお、各種経費は原料の冷凍保管料、漁協への販売手数料及び発泡スチロール箱代等を合わせた経費です。

当初、限られた漁業資源を有効に利用し、その付加価値を向上させるために、5年間頑張ってみようと思った事業ですが、苦勞しながらではありますが、経済新聞、或いは旅行ガイド・ブック等にも取り上げられるようになり、現在のところ、順調に推移しています。

これも、周囲の方々のご協力の賜物と感謝しています。

現在、加工原料用のエビの買い取り単価を浜値に100円上乗せしていますが、自分たちが漁獲したエビの価格を自分たちで設定するという醍醐味と生産者のための魚価の安定、向上、さらに、加工場で作業に従事する婦人は漁業者の家族であり、雇用の場の提供と漁家収入の向上に貢献していると自負しております。

#### 今後の課題

図2に阿久根市漁協におけるヒゲナガエビの水揚げ数量の推移を示しましたが、資源の枯渇を恐れ、皆、一丸となって、資源管理に取り組んでいる一方で、平成9年、10年の水揚げ数量は増加しています。これはそれまで、阿久根市漁協に所属し、ヒゲナガエビを漁獲する漁船の数が5、6隻であったのに対して、イワシの極端な不漁から、棒受網漁業を行っていた漁船5、6隻が新たにエビ漁に転換、参入し、操業する漁船数が倍加したためと思われる。

最近、漁獲されるエビのサイズは小型化し、資源の回復は予想以上に鈍いようです。今後、更なる資源管理のための検討が急務と思われます。

このエビ漁業を次の世代に残すためには、資源を枯渇させてはなりません。

また、獲るだけでなく、魚価の向上とそれを加工することによって、漁獲物の付加価値を高めるために、漁業者自らの取り組みとして、加工、販売の事業を始め、沖の操業との両立は決して、楽ではありませんが、周囲の協力に支えられて、軌道に乗りつつあります。

当面の目標を年商1億円とし、今後、新たな商品の開発にも取り組んでいきたいと思っております。

#### おわりに

これからの漁業は漁業者自らが資源管理に取り組み、漁業を次世代に残す努力をしなければならぬと思います。また、獲るだけでなく、限られた資源、或いは漁獲物の有効利用、付加価値向上に努めることも重要と考え、私たちの取り組みを紹介させていただきました。

今後とも、関係機関の、より一層のご指導、ご協力をお願いいたしまして、私の発表を終わらせていただきます。

## 『アオリイカの種苗生産に関する研究 その2』

鹿児島県立鹿児島水産高等学校  
海洋科 栽培工学コース3年  
発表者 中山 絵梨  
補助者 小 湊 至  
上野ひとみ  
上田尚美  
松下 悟

### I 研究テーマ設定の理由

アオリイカは、ジンドウイカ科の仲間でヤリイカやスルメイカとは違い、ヒレが全体についてイカ類中最も高級な魚介類の一つとされている。本県では、『ミズイカ』、『モイカ』とも呼ばれ、釣りの対象魚として広く愛され、漁業者のみならず、一本釣りの中でも各々が自慢の餌木で漁獲されている。また、このイカは他のイカに比べて甘みが強く一般に刺身で食されているが、刺身以外の料理法でも美味なことから、本県を代表する魚介類の一つとされている。

このように、アオリイカは本県に非常に親しみが深いばかりでなく、重要な水産資源である。しかし、最近の乱獲による資源量の減少あるいは磯焼け等の問題でその資源量は減少してきている。そこで、我々はその資源量確保並びに養殖の可能性について継続的に研究を進め、いくつかの新しい知見を得ることができたのでここに報告する。

### II 研究概要

本校では、昭和62年度から継続的にアオリイカの種苗生産に関する研究を行ってきた。その中で、水温とふ化日数の関係、あるいは換水率とふ化率との関係など様々なことについて明らかにしてきた。今回、その研究の一環として初期餌料に従来の魚類ふ化仔魚から天然コペの使用を試みるとともに、雌雄の外見的な判別の時期についても研究してきた。その取り組みの中でいくつかの知見を得ることができた。

#### 1 天然コペの初期餌料としての効果

##### (1) 研究のねらい

これまで、アオリイカ＝『生きたものしか食べない』という考えのもと研究を進めてきた。しかしながら、生き餌＝魚類仔魚の量的、質的な問題もあり、なかなか餌の確保に苦労してきた。そこで、これらの課題を解決すべく天然コペの初期餌料としての効果を模索した。

##### (2) 研究の成果

ア 従来実施してきた魚類仔魚による飼育と天然コペとの生残率を比較すると、後者が2倍程度の高い値を示した。このことは、これまでには得られなかったデータであり、今後の安定した種苗生産を図るうえで大きな成果となった。

イ 天然コペを初期餌料とした飼育により、15尾の親イカを得ることができた。加えてこのイカのうち、6尾（雄4尾、雌2尾）をいおワールド鹿児島水族館に寄贈することができた。

#### 2 雌雄の外見的な判別時期

##### (1) 研究のねらい

親イカの雌雄の判別については、外見的な特徴により容易に判別は可能である。

当初、ふ化イカにおいても雌雄の判別は容易であると考えていた。しかしながら、外見的には判別が難しく、容易でないことが明らかとなった。そこで、この判別の可能な時期を明確にすることを主な目的として取り組んだ。

## (2) 研究の成果

継続的に飼育・観察を実施した結果、飼育100日令目頃から外見的な判別が可能となった。つまり、外見的には約3か月で雌雄の分化が起こるということになり、生態学的にも興味深い結果となった。

## 3 感想

本研究に継続的に取り組んできたことで、本コースの種苗生産実習に本校ならではの特徴（つまり、種苗生産にも学校の特徴＝この学校しかない種苗生産技術）を出すことができた。しかも、その内容はウナギ、イセエビと同じように難しいとされるイカの種苗生産であり、実際研究に携わった我々も大きな自信を持つことができた。この研究の成果を進学・就職先に生かすとともに、後輩や地域の皆さんに役立つ学校・栽培工学コースを目指して一層努力をしていきたいと考えている。

さらに、本研究を通して東京水産大学やいおワールド鹿児島水族館とも関係することができた。このことは、私達の研究内容に自信を持たせる結果であり、今後いろいろな意味で関わりを持つことが『地域に開かれた学校』『地域に喜ばれる学校』という点からも大切ではないかということが実感できた。

# 外海域における藻場造成 ～笠沙町小浦地先での試み～

鹿児島県水産試験場生物部 主任研究員 佐々木謙介

## 【目的】

外海域の藻場の環境条件を明らかにし、その環境要因の模倣による藻場造成の可能性を探るため、造成可能地・適種を探索しながら基礎試験を行う。

## 【材料及び方法】

### 1 調査海域の概要

笠沙町小浦地区の、岸近くの天然岩礁にヤツマタモク、マメダワラ等のホンダワラ類が繁茂し、その沖には平坦な砂地が広がっている海域（水深1～3m）を調査海域として選定した。なお、潮間帯上部にウミトラノオが生育するだけの磯焼け海域が隣接している。

### 2 投石による藻場拡大基礎試験

4 1m×3 1mの範囲を1 2ブロックに分け、各ブロックの四隅に特殊塗料（藻類の栄養になるとともに藻食動物の小型巻貝の忌避物質となるアミノ酸を徐々に溶出する塗料）を塗布した山石20個を配置し、ブロック内には塗料を塗布しない山石を6～7個ずつ80個、総計では100個を設置した。山石は700kg～1 t程度のものを用い、それぞれが接しないよう2～3mの間隔をとって平成9年5月26日に設置した。

また母藻（ヤツマタモク及びマメダワラ）設置量を変えた2区（89kg区＝140g/m<sup>2</sup>、18kg区＝28g/m<sup>2</sup>）と藻場隣接区を設定し、母藻設置量によるホンダワラ着生密度を比較した。

（母藻設置 平成9年6月6日、6月20日）

さらに、平成10年4～5月にかけて18kg区に繁茂したホンダワラ類を刈り取り、着生量着生密度を検討した。

## 【結果】

今回、基質（山石）を天然の岩礁から一定の距離（最短距離で3. 5m）をおいて設置したため、ウニ、巻貝等の植食動物の移動・侵入を抑えることができた。そのため、今回の試験で設置した山石にマメダワラ及びヤツマタモクを着生、生育させることができ、条件さえ整えば外海域でも藻場を造成できることを示すことができた。

また、今回山石を互いに接しないように設置したため、小型巻貝は山石表面のムラサキイガイの間に若干生育しているものの、ウニ類は母藻設置に使用した土のう袋と山石の間隙にわずかに確認できたにすぎなかった。これは、波浪による岩からの剥離から身を守るために、ウニ類の生育には適度な間隙が必要で、山石単体ではそれが少ないためと考えられる。このことからウニ、巻貝類の生育適所をできるだけ造らないという目的はある程度達成できたと思われる。

特殊塗料の塗布の効果については、89kg区で塗布した山石への着生密度が高くなったが、18kg区、天然藻場隣接区では逆に低く、平成10年1～4月の3区の平均では塗料を塗布した方が約12%低く、塗料の効果は認められなかった。

母藻設置量によるホンダワラ着生密度については、10月以降いずれの区も密度が低下しているが、藻場隣接区の密度を100%とすると、1～4月の平均では89kg区で48%、18kg区で30%であった。これにより、今回の試験で実施した母藻量（28～140g/m<sup>2</sup>）では、藻場隣接区と同様の着生密度を得ることができなかった。

刈り取りによる調査では、18kg区全体で20. 7kgと、前年設置した母藻とほぼ同量の藻体を得ることができた。また、試験区の外縁に位置する山石の着生密度は、内側の山石の約42%しかなかった。内側の山石は外縁の山石に比べ、四方から胞子が供給されることから、これによっても母藻量により胞子着生量に差がでることが伺われた。

さらに、18kg区では山石によるホンダワラ類の着生密度の差が大きかった。魚類等の遊泳力のある植食動物による食害等、海域による特性があるので一概にはいえないが、近くに天然藻場がなく、他に胞子の供給が期待できない海域で藻場造成を実施するための母藻量は、1 m<sup>2</sup>あたり30 gでは少ないと思われる。

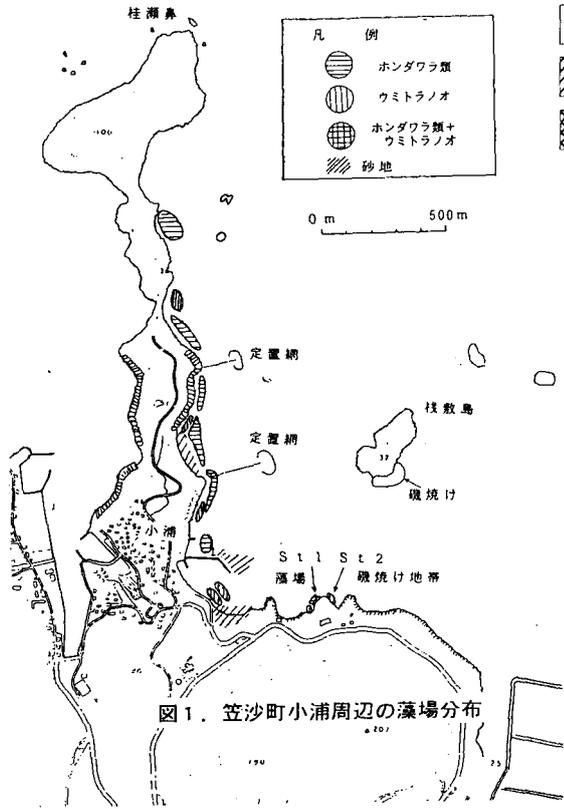


図1. 笠沙町小浦周辺の藻場分布

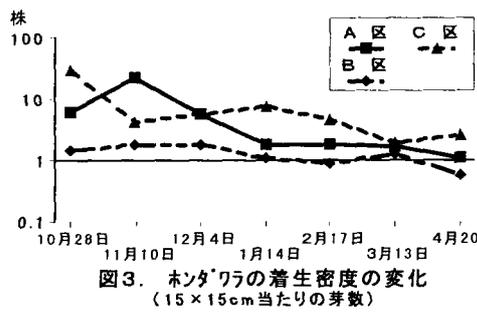


図3. ホンダワラの着生密度の変化 (15×15cm当たりの芽数)

	想定母藻 設置量 (g/m <sup>2</sup> )	着生密度 (株/m <sup>2</sup> )	着生重量 (g/m <sup>2</sup> )
A区内側	135	48.9	-
A B区境界域	81	28.6	1430.7
B区内側	27	20.4	591.2
B区外側	14	10.0	394.0

表1. ヤツマタモク・マメダワラ母藻

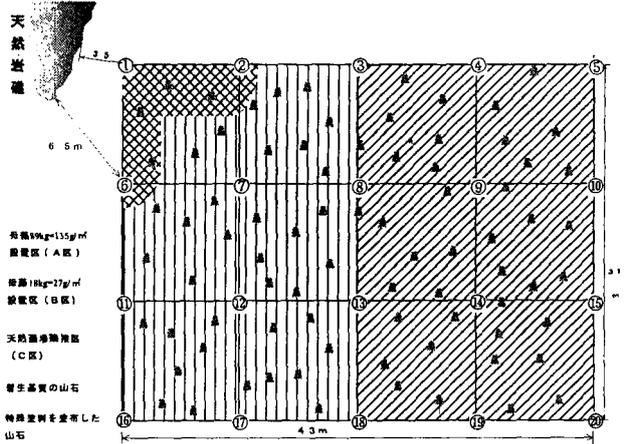


図2. 着生基質(山石)の概略配置図

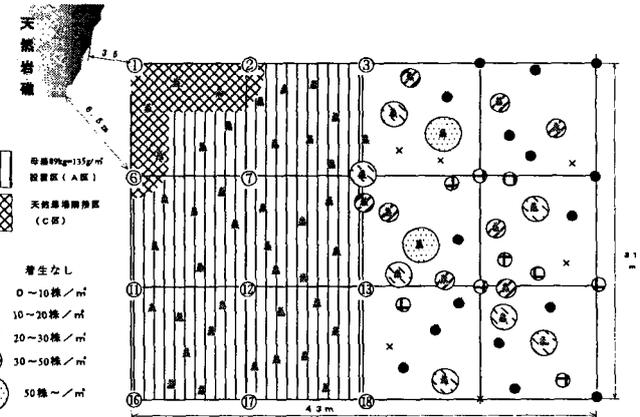


図4. ヤツマタモク、マメダワラの着生密度

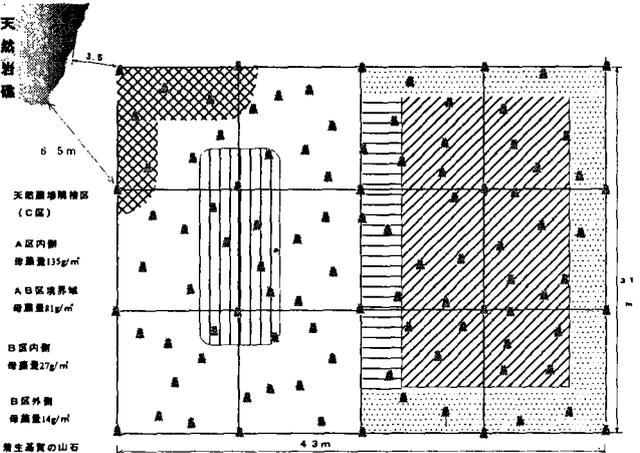


図5. A, B区の区割りと母藻設置想定量

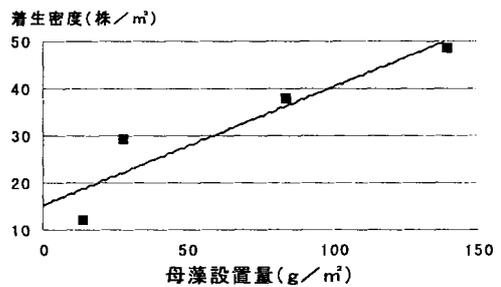
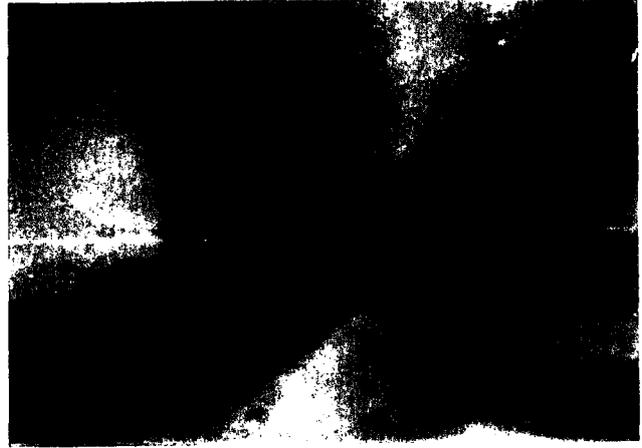


図6. 母藻設置量と着生密度の関係  
R2乗 = 0.867 標本数 = 4  
 $y = 15.4 + 0.25x$

外海域藻場造成基礎試験  
(平成10年4月20日 笠沙町小浦)



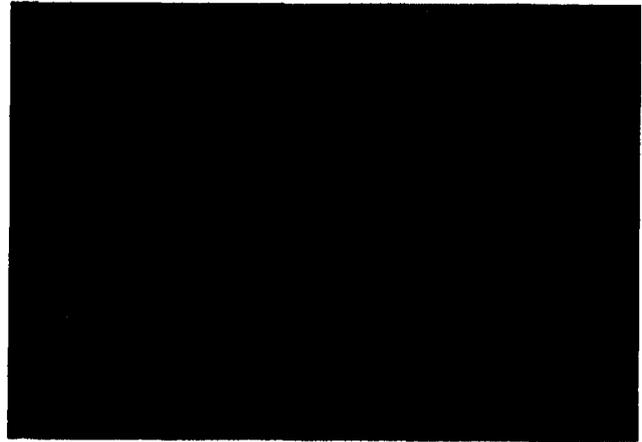
No. 6 山石  
(天然藻場隣接区, 特殊塗料塗布)



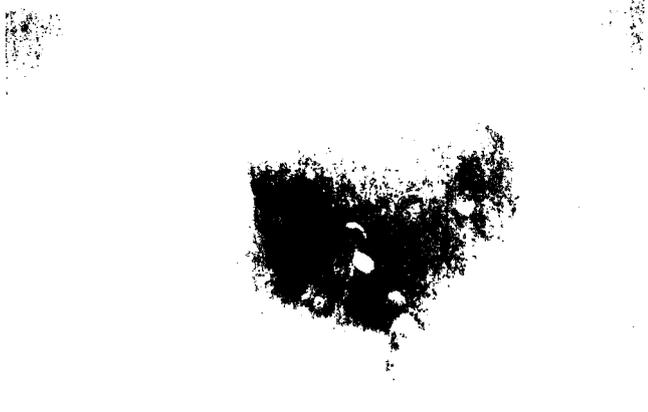
No. 6 近くの山石  
(天然藻場隣接区, 特殊塗料未塗布)



No. 7 山石  
(母藻 8.9kg 設置区, 特殊塗料塗布)



No. 7 近くの山石  
(母藻 8.9kg 設置区, 特殊塗料未塗布)



No. 14 山石  
(母藻 1.8kg 設置区, 特殊塗料塗布)



No. 14 近くの山石  
(母藻 1.8kg 設置区, 特殊塗料未塗布)

