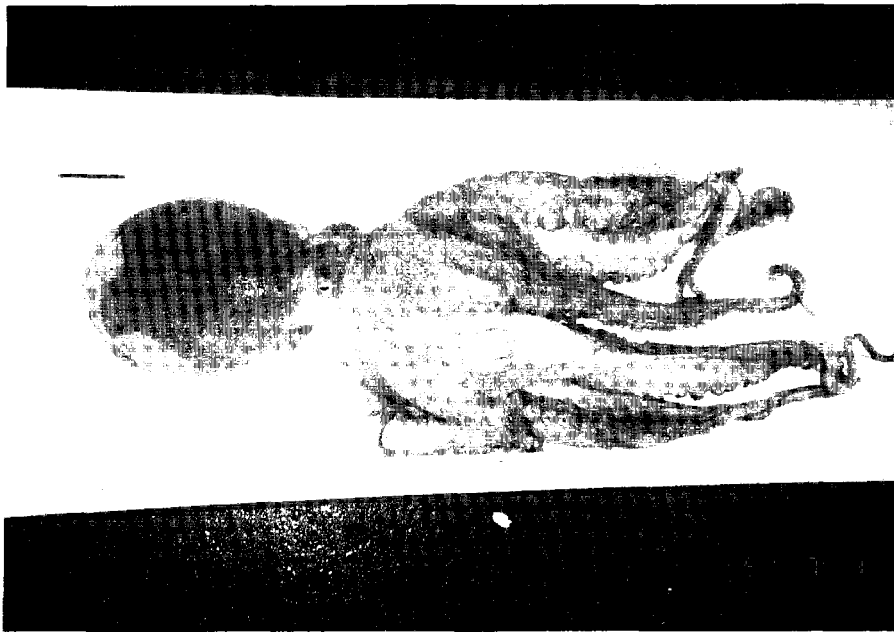


うしお

第273号

平成9年7月



「かごしま旬のさかな」 夏のさかな (4): マダコ

マダコは本県では、錦江湾や長島周辺に多く、その習性を利用したタコツボ、籠網、一本釣りなどで漁獲され、沿岸で獲れるものは、地ダコとして県民に親しまれている。

日本人の嗜好にマッチした味覚で人気が高い。

目 次	
鹿児島湾におけるガラモ場造成	1
イワガキ増養殖の可能性	3
漁業調査船「くろしお」の調査 についての一考察	5
研究員としての所信表明	6
私の担当業務	7
調査船と私	8
平成9年度各部事業計画	9

鹿児島県水産試験場

鹿児島湾におけるガラモ場造成

藻場は、多くの魚介類の産卵場や稚魚等の保育場、あるいはアワビ、サザエ等の餌料となるほか、水質浄化の働きがあるなど重要な役割を果たしています。しかし、磯焼けなどによりこれらの藻場の消失や減少がみられています。本県においても、昭和40年代から磯焼けが始まったといわれており、離島域や薩摩、大隅半島の外海に面した沿岸域で、主としてホンダワラ類の消失が見られています(図1)。磯焼けの発生原因については、海流の異変や環境変化、藻食性動物の異常発生など諸説ありますが、本県における磯焼けについてもその原因はよくわかっていません。しかしながら、この磯焼けが継続する原因については、藻食性動物による食害、食害動物によって生えるそばから食べ尽くされてしまうというのが有力な説になっています。

このようなことから、水産試験場ではこれまで藻場造成に取り組んできており、今回は平成3年度から7年度まで実施した鹿児島湾におけるガラモ場造成試験について紹介します。

1 鹿児島湾における藻場造成試験

試験地は、喜入町瀬々串地先で、沖に離岸堤が設置してあり、試験はこの離岸堤の沖側に投石を行い実施しました。ここの底質はほとんどが砂質で、離岸堤の捨て石の一部にヤツマタモク、マメタワラの藻場があります。藻場造成試験は平成5～7年度に行い、母藻投入の効果、着生基質の配置、幼胚の拡散状況について検討しました(表1)。

1) 母藻投入効果

8月で藻場隣接区が120本/100cm²、母藻投入区が112個/100cm²と高密度に着生したが、12月には、藻場隣接区が9個、母藻投入

区が7個と同じように減少し、その後も同じような推移を示しました。潜水観察によれば、母藻投入区では着生密度はほぼ均一であったのに対し、藻場隣接区では、藻場に近い方の密度が高く、離れるに従って少なくなっていました。

2) 着生基質の配置

8月で複数体区が7本/100cm²、単体区が12本/100cm²で、1月以降は2～4本と減少した。生長は、両区とも順調に生長し、7年1月で最大藻体長1.5m、3月には2.7mとなり藻場を形成しました。複数体設置区では、重なった石の隙間にウニなどの謂集がみられています。

3) 幼胚の拡散範囲

母藻は6月1日に中心部にマメタワラ、ヤツマタモクを投入し、12月時点の50×50cm枠内の着生密度は、母藻を投入した中心部が57本と最も密度が高く、周囲も10本以上の着生がみられています。最も中心から離れた沖側の30m付近でも、8本、10本と着生しており、かなり広範囲に幼胚が拡散するものと思われる。

2 鹿児島湾におけるガラモ場造成の留意点

1) 適地選定

適地の選定が湾内におけるガラモ場造成の重要なポイントとなりますが、造成の適地としては岩礁性の食害動物の少ない、潮とおしの良い砂底地が適しています。これにより食害による被害を軽減することができます。

2) 基質設置

基質の設置については、溶岩石や山石を単体で設置の方がよいようです。基質は、溶岩石のように表面に凹凸がある方が海藻の着生がよいと思われる、また、基質を重ねて設置

すると、ウニなどの食害動物の棲み場になる恐れがあります。基質の設置時期は、母藻投入の直前ほど目的の海藻を着生させることができます。この間隔があくと、他の海藻やフジボ等が着生し、目的の海藻の着生が妨げられます。

3) 母藻投入

母藻の種類は、湾内ではガラモ場の構成種が、ほとんどマメタワラかヤツマタモクであることから、これらを対象とすることが適当でしょう。使用する母藻は成熟状態をよく観察し、十分に成熟したものを用います。母藻量は、この試験では1㎡当たり約0.1kgで造成できましたが、初期に密度が高くて冬季には減少すること、海域によっては幼胚が広範囲に拡散されることから、母藻量はもっと少なくすむと考えられます。

4) 追跡調査

場所や年によっては食害動物の謂集や基質の埋没等が起こることがあり、追跡調査によって、これらを早期に発見し、早期に対策を講じることが重要になります。

3 鹿児島湾藻場造成推進事業

鹿児島湾におけるガラモ場造成の知見が得られたことから、県では、平成7年度から湾内におけるガラモ場造成の実証事業を行っています。事業実施場所は、7年度が隼人の浜之市地先、平成8年度が鹿屋市の天神地先で、山石、溶岩、異形ブロックを設置し、成熟したヤツマタモク、マメタワラを母藻として投入しています。隼人では平成8年3月の調査で、最大藻体長2.9mのガラモ場が確認され、鹿屋については、平成9年1月の観察では、70～80cmのヤツマタモクが均一に着生して藻場を形成していました。

このように、鹿児島湾におけるガラモ場造成については、ある程度の目途がついたことから、平成8年度からは外海域における藻場造成に取り組んでいます。外海域においては藻食性動物の食害が最大の問題ですが、藻場の回復がみられる場所もあり、これらの回復藻場の要因を解明して、外海域での藻場造成の手がかりをつかみたいと考えています。

(生物部 中村)

図1

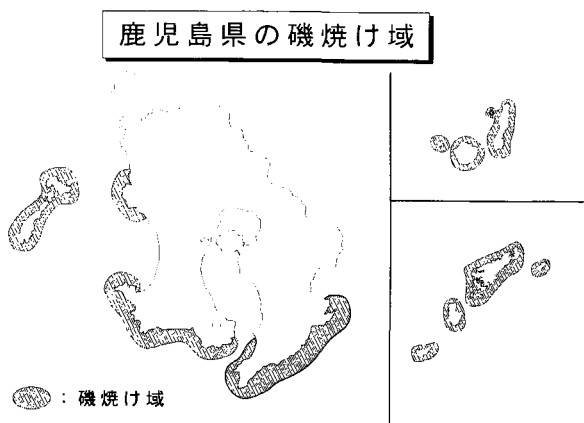


表1 鹿児島湾ガラモ場造成試験

項目	H5年度	H6年度	H7年度
試験項目	母藻効果	基質配置	幼胚拡散
試験区	①母藻投入区 ②藻場隣接区	①複数体区 ②単体区	
着生基質	溶岩石	溶岩石	溶岩石
基質配置	単体 5m間隔	①5個/1基 ②単体	放射状 半径30m
母藻種類	ヤツマタモク マメタワラ	ヤツマタモク マメタワラ	ヤツマタモク マメタワラ

イワガキ増養殖の可能性

最近、TVのグルメ番組等でイワガキの名をお聞きになったことがないでしょうか？カキといえば、大方の人は、広島県や宮城県で養殖され知名度の高いマガキのことを思い浮かべる人が多いでしょうが、このイワガキは、マガキとはちょっと変わっています。カキといえば冬の食べ物と思われませんが、このカキは夏に食べられるのです。しかも、夏が旬で非常においしいので最近のグルメ嗜好により注目されはじめています。(写真1)

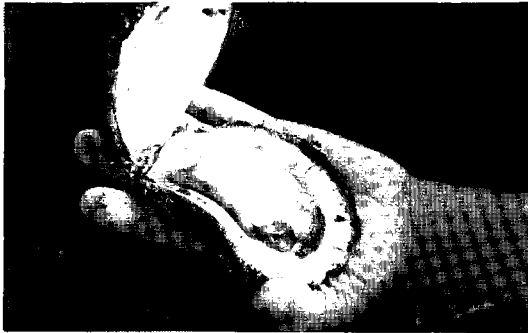


写真1 イワガキ

イワガキは、文献によりますと北海道を除く日本沿岸各地に分布しているようです。特に多いのが日本海沿岸で秋田県、山形県、鳥取県で多く重要な漁業資源となっています。

しかし、イワガキは成長が遅く、加入資源量が少ないため、乱獲等により近年減少の一途をたどっているようです。水産庁が1994年に出した「日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料」には、減少傾向種として掲載されています。

日本海沿岸の各県では、最近、その増殖技術について研究が始められています。また、養殖対象種としても注目されており、種苗生産を試みている機関もあります。

さて、本県にもイワガキは生息していますが、特に多いのが志布志湾で、昔から採取されているようです。最近、昔ほどの漁獲がな

いため、採る人も少なくなっているようです。志布志港や備蓄基地の建設により近年できた防波堤等に一時はたくさん生息していましたが、採りすぎで少なくなっているようです。最近調査は行っていませんが、2～3年前は、殻高15cm前後の殻付き1個が、地元で100円、東京築地で500円程度とかなりの高値で取り引きされていたようです。市場外の流通がかなり多く、正確な漁獲量は把握されていません。

以上のようなことから栽培漁業センターでもこのイワガキの増養殖の将来性を探るため種苗生産試験を実施しました。本来、生態等の生物調査を詳細に行ってから種苗生産に取り組むのが妥当と思われるが、とりあえずどのような成長をするのか、どの程度の種苗生産技術を要するのかを確認するため予備的に種苗生産を試みてみました。

試験は平成6年と7年の2回行いましたが、6年の試験は、うまくいきませんでしたので7年に行った試験結果について報告したいと思います。

親貝は志布志漁協の素潜りをされている方をお願いして、産卵期に入ったと思われる6月19日に55個採ってもらいました。大きさは、平均殻高が114mm、平均重量が205gでした。

6月27日に第1日目の採卵を行いました。産卵誘発は、アワビ等の採卵に用いている紫外線照射海水を流水にする方法で行いましたが、1個体が放精したのみでした。その後、9日後に再度同じ方法に加え温度刺激、精子添加を行いました。採卵できませんでした。

そこで、7月10日に、今度は生殖巣を切開し、卵子、精子をそれぞれ取り出しピーカー内で受精させる方法を用いたところうまくい

き、2,721万個の受精卵を得ることができました。

得られた受精卵をふ化させ翌11日に300万個の浮遊幼生を得、飼育しました。飼育槽には0.5tのパンライト水槽を用い1槽に50万個収容し6槽で飼育しました。餌料には、3種類の浮遊珪藻とナンノクロロプシスを用い、毎日、20～60%の飼育水を換水しました。

飼育開始後16日目頃から変態期幼生が出現しはじめたため18、19日目にホタテ貝殻のコレクターを飼育槽に投入し採苗しました。コレクターを投入してから浮遊幼生が消失するまで2～8日かかりました。コレクターは全部で2,442枚を投入しましたが、稚貝が付着したのは1,796枚(73.5%)でした。また、1枚あたりの付着数は平均で7.6個でしたが、多いものは200個程度付着しました。付着稚貝数は13,570個で生残率は4.1%でした。

種苗生産については、浮遊幼生の飼育方法(餌料種、餌料濃度、換水量等)、コレクターの投入時期、投入密度等について細やかな試験が必要と思われます。

得られた付着稚貝は引き続き飼育し、日令63の9月11日に水槽から取りあげ、沖出し試験をするために直径12mmのポリロープに固着しました。このときのサイズは平均で9.8mmでした。(写真2)

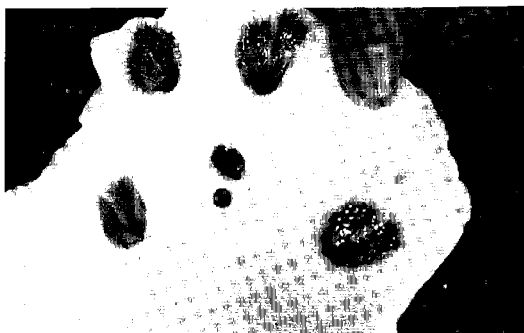


写真2 コレクターに付着した稚貝

コレクターを固着したロープは、屋外の110tコンクリート水槽に生海水を流水に垂下し沖出しするまでの約20日間飼育し、10月3日(日令85)に高山町漁協の協力を得、東風泊漁港沖の魚類養殖生簀用の係留施設に

垂下しました。水深別の稚貝の成長等を把握するため1～5、5～10、10～15、15～20mの水深になるように長さを変えたロープを垂下しました。

沖出し後の成長を図1に示します。沖出し後43日目には平均で34.0mmになっていましたが、5～10mに垂下していた貝が他より成長がよく40mmサイズに達していましたが、72日目には平均で42.5mmに成長していましたが、このころから貝の表面にオオアカフジツボが着生し、イワガキの成長を阻害し

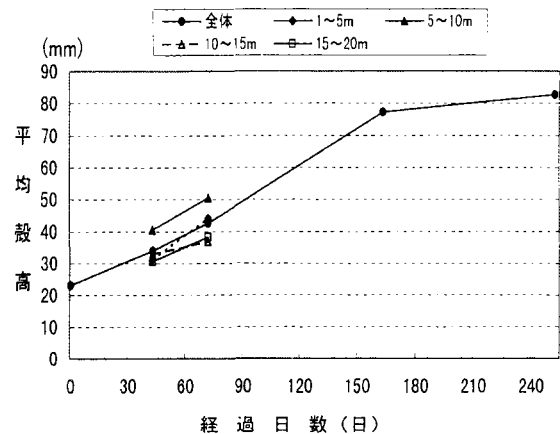


図1 沖出し後の成長

じていました。その後、沖出し約5ヶ月後の3月初旬に調査を行いました。ロープを垂下していた係留施設全体が、成長したイワガキの重み、イワガキ、係留ロープに着生したフジツボの重みで沈下しており、泥等が稚貝を覆いへい死貝が多数確認されました。係留施設への負担等を考慮しやむをえず垂下ロープを撤去し、比較的状态の良いものを漁協前の岸壁に再度垂下し、6月まで調査を続けましたが、成長はあまり良くなく、へい死も見られました。

漁業者の話では、漁獲対象になる10cmサイズになるのに4～5年程度かかるのではないかとのことでしたが、稚貝の成長は以外に速く、1月に10mm弱の成長を示し、養殖の可能性があると思われました。現在は取り組んではいませんが、将来、本格的に取り組んでみる必要があるのかもしれない。

(栽培漁業センター 外城)

漁業調査船「くろしお」の調査についての一考察

最新鋭の海洋観測機器や漁業調査機能を備えた漁業調査船「くろしお」は「さつなん」の代船として昨年2月に竣工し、25航海の各種調査を実施しました。各種機器の有効な利用法等を調査毎にまとめてみました。

1 マグロ漁業調査

今年の4月に種子島東方海域で当調査を実施しており、12月には沖縄南方海域で同調査を計画しています。漁具はテグス延縄を使用し、釣針数は約600本です。漁場は気象衛星ノアの受画装置により潮目となる海域を探します。

今年度からは、小型水温水深計を枝縄に設置することによりマグロの遊泳深度や水温、縄の吹かれ等を知ることが出来ます。

2 ビンナガ魚群調査

適水温17℃～22℃の海水帯を東経170°付近まで調査していきます。この適水温帯を見つけるためにノア画像と漁業情報サービスセンターの水温図が有効なほか、ソナーも魚群探査に非常に有効です。

広範囲の漁場を調査しなければならないので各官庁船との関係が今まで以上に大事とされます。

3 ソデイカ資源調査

奄美群島及び種子島東方沖合で200本の疑似餌を装着した延縄で調査しています。小型水温水深計を使用し、夜間も調査することにより、日周行動等生息水深の解明につながるものと思われれます。

4 沖合定線観測、卵稚仔調査

観測は水深水温塩分計(CTD)、多層式流速計(ADCP)、海洋データ処理システム等の最新鋭の調査機器や大型プランクトンネットを利用して調査しています。荒天時に正確なデータを得るためにはシーリングラダー及びバウスラスターを利用して船首を風に立てるように努めなければなりません。

5 底魚資源調査

奄美群島沖合及び大陸棚斜面のキンメダイやアカムツを対象に200本の釣針を用いた底立て縄で調査します。水産試験場作製の漁業用海底図を参考に多層式流速計を利用して、水深600～800mの瀬に縄を入れますが、縄が底に到達するまでに1時間以上かかるほか、上潮と底潮の状況も把握してちょうど瀬の上に乗せるように投縄をしなければなりません。

6 アジ、サバ、イワシ等魚群調査

薩南海域等においてノア画像、計量魚探、及びソナー等で魚群を探し、釣獲試験も同時に行ない、その情報を無線で漁船に提供します。課題は魚探反応と魚種の関係の解明です。

7 タチウオ調査

一本釣りにより水深300m付近を調査しました。風や潮流により船が流れるため、ポイントに魚具を正確に投入できるかが課題です。

(くろしお船長 東)

研究員としての所信表明

はじめに

4月の人事異動により水産試験場漁業部研究員となりました。入庁7年目、行政・普及所・水試と広く勉強する機会をいただきました。

早速の「うしお」の割り当てに少し戸惑っていますが、自分なりの所信（初心）表明を試みたいと考えました。関係者のみなさんに対して自分の気持ちを表すという趣旨はもちろんです。自分自身が今の気持ちを忘れないように、また、日々の努力を怠らないようにということも併せて今回の原稿とします。

研究員としての業務

私の担当する業務は、①200カイリ水域内漁業資源総合調査（一部）、②有害物質漁業影響調査、③温排水影響調査の3つの事業です。主な内容は、①では、月に1回の阿久根・枕崎における浮魚（アジ・サバ・イワシ類）の生物測定、卵稚仔の調査、標本船のデータ整理等です。②では、鹿児島湾と八代海における魚体の水銀含有量の調査で、検体となる魚種のサンプリングを行います。③では、川内原発に関わる温排水の漁業に対する影響を標本船のデータから調査します。

これまでに、阿久根・枕崎での測定はもちろん、卵稚仔調査で調査船「くろしお」に乗船したり、西海区や南西海区ブロックの会議に出席したりと自分の担当する業務が少しずつ見えてきました。

漁業者に役立つ研究

最初の疑問は、「自分の担当する業務が漁業者に役立つのか？」ということでした。3年間、北薩で普及員として多くのことを学

び、その中で私たち水産技師は県下漁業者のために何ができるのかということが一番を考えてきました。今の業務では体長組成等のデータの蓄積や卵・稚仔魚の出現量は把握されても漁業者への跳ね返りはほとんどなく、私たちは、研究員ではなく国から委託された調査員ではないかと感じることもあります。

先日、阿久根に測定に行った際、漁業者から「このイワシはどこから来たのか？」と聞かれ、何も答えられませんでした。そういった素朴な質問に答えられるような研究も必要だと感じました。（私の勉強不足？）

また、漁業者にとって研究員は、“先生”でなくてはいいませんが、その反面、漁業者は研究員にとって、“先生”であることを忘れてはいけないと思います。漁業者の勘と経験を理屈づけることも大切です。常に現場を知ることが新しい発見、ひらめきを生み出すと思います。

最後に

先日行われた西海区ブロックの会議で水研（水産庁）の研究員の方々と話す機会がありましたが、みなさん担当する魚種の情報収集に一生懸命であり、対中国、対韓国等の国際的視野に立って研究を進めています。私たち県水試の研究員は、水研と漁業者の板挟みに合い、非常に難しい立場にありますが、国の施策が漁業者に反映するためのパイプ役であり、重要な業務を担っていると思います。

現段階では前任者から引き継いだ業務のレベルを下げないようにすることだけで精一杯ですが、自分の担当する業務が、水研・漁業者のために十分役立つよう一生懸命頑張りたいと思います。（漁業部 板坂）

私の担当業務

4月の定期異動で、水産試験場化学部に配属されました。新参者ですが、よろしくお願ひします。

今号は初めてということで、自分の担当している業務を紹介したいと思います。

1 代替飼料実証化試験

養殖用飼料である魚粉は、マイワシ等の多獲性魚を主原料としていますが、近年その漁獲量は減少傾向にあります。その代替として鯉節等の製造過程で生じるカツオ加工残滓(荒粕)に注目し、その飼料化試験を行っているものです。

昨年度は冬場でしたが、今年度は、試験期間を夏場に移し、市販魚粉の30%をカツオ加工残滓で置き換えたものでハマチの飼育試験を行い、その有効性を更に検討することとしています。

2 魚類養殖施設開発研究

養殖施設の破損等により、国外から導入された種苗が逸散し、生態系への不測の事態を引き起こすのを回避する方策の一つとして、養殖施設の機能向上をもって防止することを目的としています。

これまで、ケブラーなる新素材を試験していますが、今年度はこれに併せて、亀甲網についても試験する予定です。亀甲網については、東町脇崎地区で導入されており、最長13年間使用しているとのことで、有望ではないかと期待しているところです。しかし、漁業者の経験上、いくつかの問題点もあるとのことであるので、それについても把握できればと考えています。

現在試験に供している素材が主流になればベストなのでしょうが、私自身は、これら以外でも耐久性、強度等全てに優れた素材が開発され、しかも安価で手に入るようになってほしいと思うのですが……。

なお、今年度はカンパチの飼育試験も行う計画です。(昨年度はシマアジでした。)

3 漁場環境保全対策研究

年間20件程の魚類へい死事故が発生していますが、特に夏場の事故が多いようです。

依頼を受ける際は、発生箇所の周辺環境、例えば、建築中の住宅等の有無、農薬散布していないか、工場はないか等を聞くわけですが、これらの情報がその後の分析に大いに役立ちます。これらの情報が、少なからず原因を絞り込んでくれるのですから。この原稿を書いている最中にも、また1件依頼の電話が鳴ってしまいました。

4 松くい虫防除特別対策事業

松の枯死原因は、松くい虫を宿主とするマツノザイセンチュウが一般的に知られていますが、当県の松林約27,200haのうち約30%がこの被害に遭っているそうです。対策には、薬剤の樹幹注入が最適とされていますが、コスト等の問題で全域的には実施できないため、航空散布が一般的となっています。

特に散布区周辺に河川や養殖場がある場合、薬剤の影響が懸念されますので、散布前、当日、散布後と調査日を設定し、河川や魚類への影響を調査しています。

終わりに

つい数ヶ月前までは水産振興課で電話に振り回されていたことを思い出します。今はめっきり減りましたが。新しい発想ができるか不安ではありますが、何はともあれ、ある人に言われた「漁業者のために何をしなければならないか」という言葉を忘れずにいたいと思っています。次回からはもう少し実のあるものにできればと考えています。

(化学部 前野)

調 査 船 と 私

私は昭和36年10月付けで特別臨時職員として「照南丸」(99t)に乗船しました。初航海は東シナ海での海洋観測でしたが、調査内容や機器その他すべてが初めて見るものばかりで緊張の連続でした。しかし、機器への関心と興味を強く感じたものです。調査員からは長期間の連続したデータが必要不可欠であることを教えられて調査の重要性を痛感しました。

当時の観測は人力による採水器での水温観測が主役であり、採水器とは長きに亘る関わりになりました。現在では観測機器の精度も高くなつコンパクトになり、所要時間も大幅に短縮され能率も上がり楽になったと思います。

かつてマグロ延縄漁業調査には歳入予算がある代わりに、漁獲手当が支給されていました。航海中にパラオ諸島に緊急入港しましたが、接岸するまでの島の入り江とリーフ内の透明度の高さや海の鮮やかなブルーの美しさは今でも記憶に残っています。

初代「さつなん」での一番のヒットは枕崎沖の「ヒゲナガエビ資源」の発見ではないでしょうか。現在でも民間船の操業が続いています。

二代目「さつなん」ではビンナガ航海時に「大目流し網」による調査があり、一航海に3回~4回の操業をしました。東経の海域が操業許可区域でないために日付変更線を越えた西経の海域で操業をしていました。大目流し網でとれたカツオやビンナガは脂が乗りサシミがとてもおいしかったことを覚えています。

「おおすみ」では漁場環境調査の中で、志布志湾の流木(ラワン材)流失確認調査が印象に残っています。ソナーと水中ビデオロボットにて海底のラワン材を探すのですが、海底は濁り透明度や気象条件等が悪かったにもかかわらず数本のラワン材を確認した時は、乗組員全員の喜びは計りしれないほどでありました。

最後の航海はモジャコ調査となりましたが、悔いのない海路となりました。

私は、平成9年3月31日付けで県を退職いたしました。本県の水産業の発展と、水産試験場の調査の中でさらにヒット商品に遭遇されるよう祈願しまして筆を置きます。長い間、大変有り難うございました。

(元おおすみ船長 佐野)

平成9年度各部事業計画

漁業部

- 1 200カ村水域内漁業資源総合調査等；200カ村水域内漁業資源の高度利用を図るための基礎調査
- 2 漁海況予報事業；精度の高い漁海況予報技術の開発研究並びに資源情報収集・速報
- 3 沿岸近海漁業資源調査；モジャコや浮き魚類，底魚類等の漁場調査
- 4 マグロ漁場調査；ビンナガ漁場の探索，クロマグロやヨコワの来遊状況調査
- 5 奄美海域有用資源開発研究；タチウオ等
- 6 資源管理型漁業推進対策事業，資源増大パイロット事業；ヒゲナガエビ，マゴチ，ヒラメ等
- 7 回遊性種飼付け実用化事業等；シマアジ飼付
- 8 有害物質漁業影響調査
- 9 漁場環境調査

化学部

- 1 代替飼料実証化試験；マイワシに代わる魚類養殖用飼料の実用化試験
- 2 高品質配合飼料開発試験；ブリ等を対象とする安定した配合飼料の開発のための飼育試験
- 3 魚類養殖施設開発研究；養殖魚の逸散防止の研究及び飼育試験
- 4 新魚種飼料開発研究；新魚種の基礎的栄養要求の解明及び適正配合飼料組成の開発研究
- 5 水産物利用加工研究；新製品，新技術利用による食品素材の開発及び加工技術の普及促進
- 6 サメ利用技術開発研究；サメ類の加工原料としての利用能調査及び未利用資源の有効利用
- 7 水産物高鮮度保持技術研究；安全な水産食品の供給を図るための品質保持技術の開発研究
- 8 漁場環境保全対策研究；環境調査及びへい死魚原因等調査

生物部

- 1 漁場調査関係；赤潮調査事業（鹿児島湾，八代海），赤潮情報伝達事業，貝毒モニタリ

- ング調査，赤潮予察技術開発試験（八代海コックロディニウム赤潮調査），温排水影響調査（川内），環境情報ネットワーク開発試験
- 2 魚類養殖試験関係；魚病総合対策事業，魚病対策技術開発研究，マグロ養殖技術高度化試験
- 3 浅海増養殖試験関係；外海域藻場造成基礎試験，トサカノリ増養殖技術開発試験，藻類増養殖技術開発研究（奄振事業：オゴノリ）

栽培漁業センター

- 1 種苗生産供給事業；アワビ，アカウニの生産供給
- 2 特産高級魚生産試験；インガキダイ，カサゴ，ガザミ，カンパチの種苗生産技術の開発研究
- 3 放流技術開発事業；奄美の特産種シラヒゲウニの種苗生産及び放流技術の開発
- 4 アサヒガニ種苗生産技術開発；アサヒガニの種苗生産技術基礎試験
- 5 シマアジ種苗量産化対策試験；ウイルス性の疾病予防対策とその生産実証試験
- 6 養殖新魚種導入試験；カンパチ，スズキ，ホシフェダイの親魚養成試験
- 7 奄美群島栽培漁業調査；ヤコウガイの種苗生産・放流調査及びスジアラ，シロクラベラの親魚養成・種苗生産試験

指宿内水面分場

- 1 種苗生産供給事業；放流，養殖用魚類種苗の生産供給
- 2 魚病対策事業；治療対策，薬剤適正使用指導
- 3 新品種養殖技術開発；ペヘレイ等新魚種養殖技術開発研究
- 4 養殖技術開発；外国産シラスウナギの養殖技術開発
- 5 薬剤安全調査；松くい虫防除の影響調査
- 6 希少水生生物保存対策；リュウキュウアユの保存対策調査研究
- 7 養殖環境対策；排水調査及び浄化対策研究
- 8 新魚養殖技術開発試験；オーストラリア産大型ザリガニ養殖技術の開発