

## 遠

## 洋

水産研究所ニュース

平成5年1月

No.87

## ◇ 目 次 ◇

北太平洋アカイカ資源研究の現状と将来	1
置き忘れられた中西部太平洋	5
俊鷹丸による鯨類目視調査	6
北西大西洋漁業機関の科学理事会に初めて参加して	8
水色リモートセンシング国際ワークショップ苦勞談	10
まぐる延縄で漁獲されたキハダの畸形個体について	11
静岡県相良町沖で漁獲されたドタバカ	12
クロニカ	13
刊行物ニュース	16
人事の動き	19
それでも地球は動いている	20

## 北太平洋アカイカ資源研究の現状と将来

## はじめに

近年、北太平洋でのアカイカ流し網漁業が混獲問題で国際的な批判をあびているが、我が国ではそれ以前からいか流し網漁業で漁獲されるアカイカや混獲動物に関する生物情報の収集、並びにいか流し網漁業の実態の把握に努めてきた。更に1984年以来毎年調査船を使用したアカイカ資源調査を実施してきた経緯がある。しかし、1993年からの公海におけるいか流し網漁業がモラトリアムとなった現在、改めてアカイカ資源研究の現状を見つめ直し、将来につなげる新たな視点からの研究の展開が要求されている。ここでは、これまでのアカイカ資源研究の背景を総括するとともに、今後の研究のニーズを明らかにし、北太平洋におけるアカイカ資源研究の将来像を研究サイドから取りまとめた。

## アカイカ流し網漁業の歴史的背景と資源研究の現状

アカイカ資源の開発はスルメイカ資源の漁獲動向と密接に関係している。スルメイカの漁獲が1970年代に入って急減したため、アカイカがその代替資源として1974年からいか釣り漁業によって利用され始めた。その後、利用・加工技術の向上に伴う需要の拡大によりアカイカ漁業は急速に進展していった。

いか流し網漁業は1978年8、9月に北海道東部地区の

小・中型さけ・ます流し網漁業者によって道東近海で開始された。その漁具・漁法がさけ・ます流し網とほぼ同じであったため、さけ・ます流し網漁業との兼業が可能で中古の流し網が使用できるメリットがあった。その上、同一漁場内での1隻・1操業当たり漁獲量は、流し網が釣りの数倍とアカイカ漁獲には効率的な漁法であった。この結果、アカイカ流し網漁業は1980年初期から飛躍的な発展をとげたが(図1)、6~12月の漁期間の延べ操業回数が2万回を超え、しかも、1回の操業で漁船1隻当たりが約50Kmにわたる流し網を使用するなど莫大な漁獲努力量となることから、国際的にはさけ・ます類や海産哺乳類、海鳥類等の混獲増大の危惧が叫ばれるに至った。

これらの問題を解決するために、農林水産省は<sup>1981</sup>1979年以来、流し網漁業の大臣承認制度の導入による漁船数の制限と、操業時期・水域(東経175°<sup>190</sup>°<sup>+</sup>以东の海域)などの規制強化を行ってきた(図2)。

北水研や東北、北海道の水試では以前からアカイカの研究がなされてはいたが、流し網に対する国際的な批判がクローズアップされてきたことに鑑み、我が国のいか流し網漁業の健全な発展を目的としたアカイカ資源の研究のため、1988年に遠洋水産研究所に外洋いか研究室が設置された。研究室の発足と同時に課せられた研究課題は、①北太平洋のアカイカの分布、回遊、年齢、成長、成熟、食性等の生物学的諸特性を解明し、アカイカの漁

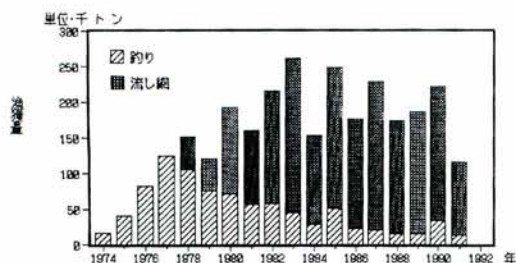


図1 漁獲成績報告書集計による日本のアカイカの漁法別経年漁獲量

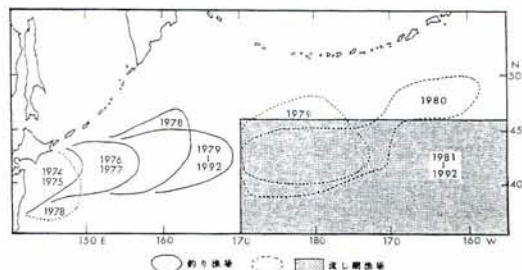


図2 アカイカの漁場範囲の経年変化 (村田, 1989より改変)

場形成と物理学的・生物学的海洋環境との関係を把握する、②アカイカ現存量を推定し、現存量に影響を与える加入量の変動機構の解明に基づいて資源状態の評価を行う、③資源の評価と漁業の実態に即した管理方を確立する、ことであった。特に③に関しては、アカイカ資源の合理的利用という観点より、いか流し網での混獲実態の解明や、混獲の軽減・回避に主眼を置いた研究内容であった。そして、流し網による混獲に関する調査・研究は1989～91年の3年間にわたる日米加オブザーバー計画に基づいて実施され、日本 NUS、北海道大学水産学部、東京水産大学及び遠水研の他研究室の協力の基に多大な成果をなしとげた。これは、アカイカの生物学的研究の遅れを補ってあまりあるものであった。以下に、今までに行われた研究の現状と問題点を具体的に述べる。

1) 商業漁獲統計の分析

アカイカ漁獲統計はアカイカ流し網漁船が記録した「いか流し網漁業漁獲成績報告書」の電算機集計により作成され、これにより、6～12月漁期の月別、旬別漁獲努力量(操業回数、使用反数)とアカイカ漁獲量の経年変化が明らかとなった。また、漁船が集中して操業している水域にアカイカの分布密度が高いと仮定すれば、6～12月の流し網漁場内でのアカイカの高密度分布域の経月変化から回遊経路がある程度推定可能となった。しかし、商業船の流し網(115mm 目合)により大型のアカイカを選択的に漁獲する漁獲統計資料から得られる情報だけでは、発生後ほぼ1年をかけて大回遊を行うと考えられるアカイカの分布、回遊、成長、成熟等の生物特性を解明するには不十分であった。

2) 調査船による野外調査・標本生物測定

本調査は1984年以来(1988年までは北水研が担当)継続してなされている。内容は、自然状態でのアカイカの分布を調査する目的で10種目合の流し網(非選択的調査網)によるアカイカ漁獲試験、表層流し網(115mm 商業目合)と亜表層(2-3 m 沈下)流し網による漁(混)

獲比較試験、アカイカの群分布調査、産卵調査、いか釣り調査、アカイカ及び海鳥の行動追跡調査と多岐に亘っている。しかし、調査船の運航時期が夏季に集中しており、アカイカの全生活史を追う立場からは、まだまだ不十分である。一方、北太平洋のアカイカの系群構造については体長組成の解析から、170°E 付近を境とする2系群が推定されているが、まだ、アカイカの系群構造を説明するには十分ではない。

3) 乗船オブザーバー収集資料の分析

我が国のアカイカ流し網漁業の実態を把握する目的で1989年から始まった日米加共同いか流し網オブザーバー計画は、3カ国のオブザーバーがそれぞれ日本のいか流し網漁船に乗船して、共通の取り決めの基に操業月日・操業位置、表面水温、漁獲努力量(使用反数)、アカイカ漁獲尾数、混獲状況等の情報を記録するというものであった。これにより、従来の商業漁獲統計では得られなかったいか流し網漁業混獲動物の種類と量(数)の実態が明らかとなった。本調査ではまた、1990年には日本独自で、1991年には3カ国のオブザーバーを含めた共同調査で、在来表層流し網と亜表層流し網を併用した漁獲比較試験も行った。外洋いか研究室はこのオブザーバー計画に精力的に取り組み、我が国のアカイカ流し網漁業存続の手段(例えば、亜表層流し網使用による混獲の軽減)を模索したが、国際的な政治力学によって一切の流し網の使用が停止されるという結果となった。

4) いか流し網代替漁法開発調査

当研究室では発足当時から流し網の代替漁法としていか釣りが有力と考え、改良いか釣り針を使用したアカイカ釣獲試験を継続してきた。一方、流し網混獲回避の緊急性から農水産技術会議の「アカイカ特別研究」が平成3年度よりスタートした。これはアカイカを高選択的に漁獲する技術の開発をめざした共同研究(遠水研、北水研、水工研)で、アカイカや混獲動物の行動生態を研究するとともに、いか釣り漁具、表中層トロール漁具、浮



き玉式中層網などの漁具改良・試作及び試験操業を行っている。また、公海での流し網漁業停止決議が出された1991年11月より、水産庁沖合課流し網班の要請を受けたいか流し網代替漁法（主にか釣り漁法）開発調査にも参加している。なお、この代替漁法開発調査は平成5～7年の3年間継続される予定である。

以上の調査・研究が示すように、当研究室の仕事は我が国の北太平洋アカイカ流し網漁業による混獲問題に主体がおかれてきたのであって、肝心のアカイカの研究は二の次となり、基礎的な研究に専念する時間的余裕はとてなかつた。残念なことに、日米加の会議(INPFC会議やオブザーバー計画会議)でもアカイカ資源に関する検討は十分なされず、流し網に混獲される海産哺乳類、海鳥類等の生態系に与える影響問題の論議に終始してきた傾向がみられた。この流し網混獲問題解決という行政的ニーズに対応することが必須条件となっている遠水研の立場からすれば当然かもしれないが、イカ研究者としてこれでいいのかと考えるのは果たして私だけであろうか。公海いか流し網漁業がモラトリアムとなった現在、原点にかえてアカイカの資源生物学的研究を推進することが必要とされている。

#### 今後の重点研究課題と内容

表1に北太平洋の公海域(170°E～145°W)におけるアカイカ資源の調査研究の現状と問題点を整理し、今後重点的に推進すべき研究課題をピックアップしてみた。

アカイカの生物特性で多少なりとも知見が蓄積できたのは、分布、回遊、日周行動、成長等の生物学的特性で、資源研究の基礎となる系群や年齢(寿命)については、現在殆ど解明されていない状態である。従って、今後は集団遺伝学的手法、成長や形態学的方法、あるいは寄生虫相を用いる等、あらゆる利用可能な手法を駆使し、系群判別技術を確立することが必要となろう。

いか類では漏斗の下部にある1対の平衡胞に内胞されている平衡石が年齢形質であることが知られており、スルメイカ類やヤリイカ類ではその平衡石に形成されている輪紋の観察研究が進められている。アカイカでは、平衡石の背丘部にくさび状の結晶が多く存在すること等から輪紋の観察が難しいと言われてきたが、最近になって研磨技術の向上に伴い光学顕微鏡や走査型電子顕微鏡を用いた平衡石の輪紋観察が進展した。この平衡石による年齢(日齢)査定の技術が確立すれば、従来の体長組成資料を中心に行われてきた成長や系群識別の研究を一段と進展させる有効な手段となるものと思われる。

本年3月3～4日に清水市でイカ類資源・漁海況検討



写真：昭洋丸でのアカイカ流し網による資源調査

会議が開催される。そのテーマとして「いか類の資源・生態研究にインパクトを与えるであろう最近の技術」が取り上げられ、アカイカの平衡石を用いた日齢査定やアイソザイム分析による系群識別の研究結果を当水研から報告する予定である。

アカイカの産卵に関しては、冬～春(2月～5月)に小笠原諸島周辺海域とハワイ諸島周辺海域でリンコトウチオン幼生及び成熟親イカが採集されたことから、これらの海域で2～5月に産卵することが推定されている。しかし、この時期に発生したものとその年の6月に流し網で漁獲されるアカイカの体長(漁獲物の平均外套長は32cm以上)とがどうしても常識的に整合しないことから、2～5月以外の時期に発生したものが流し網による漁獲の主体を占めていると想定される。また、流し網によるアカイカの漁獲サイズは8月までは大型化していくが、9月以降小型化することから、漁期前半の群とは発生時期を異にする群が9月に漁場に参加してくると思われる。このことから、従来産卵調査のなされてなかった時期(10～12月)及び海域(小笠原とハワイを結ぶ30°N周辺海域)での産卵調査を実施し、これらの点を明らかにする必要がある。平成5年度には10～11月に昭洋丸で、2～3月には開洋丸で、それぞれ産卵調査を行う計画である。これらの調査で従来とは異なった時期あるいは異なった海域で産卵が確認されれば、産卵期、産卵場の違いによるアカイカの系群識別が可能となり、資源研

表1. 北太平洋公海域 (170E-145W) のアカイカ資源に関する調査研究の現状、問題点と今後の課題

項目	調査研究の現状 (知見)	残された問題点	今後の展開方向 (課題)
系群	流し網漁場：大型群説 釣り漁場：小型群説	系群構造	年間を通じた標本収集 遺伝的、生化学的手法及び寄生虫相 の利用の検討
回遊	季節的 南 (産卵回遊) 北 (索餌回遊) 移動	漁期以外の情報	標識放流実験の強化 他漁業 (調査) 情報収集
日周 行動	個体行動：日中は160m以深 夜間は0~40m	群行動 光に対する集群性	魚探を用いた探索技術の検討 集魚灯の適正光力の検討
成長	Bertalanffy型：2~8cm/月 体長・体重関係式	若齢期の成長率	標識放流実験の強化
寿命	1.0年 (主体) 説 1.5~2.0年説	日齢査定	輪紋形成周期の確認 (飼育)
産卵	ハワイ/小笠原周辺域：冬~春 産卵数：53万/尾、雄性先熟	左記の海域及び時期以外の 産卵と群成熟率	調査海域・時期拡大 産卵期資源量と加入資源量関係
漁獲量	流し網漁獲統計	韓国・台湾漁獲統計	釣り漁獲統計の充実化
資源量 推定	DeLury法で求めた資源尾数	パラメーター	プロダクションモデルの適応検討 科学魚探による直接推定法の検討
漁法	亜表層流し網：海鳥の混獲減少 釣り：大型イカの脱落低下 表中層トロール：昼間の中層域で の少漁獲	海産哺乳類混獲回避 漁場探索、集魚効果、 逃避行動	アカイカの生態に適した漁法の改良、実用化

究の進展に大いに役立つこととなろう。

アカイカの資源量の推定に関しては、一旦アカイカがいか流し網漁場に加入してからは新たな加入も逸散もないという閉鎖系を想定し、CPUEの減少がみられる期間にDeLuryの線形回帰法をあてはめて初期資源尾数(加入尾数)を推定した。その結果は漁期間の漁獲尾数の推定値に比べ加入尾数は過小推定となった。この加入尾数の過小推定の原因は、上述したように、アカイカの発生時期は広範囲に広がっており、早い時期に発生し、成長のいいものから逐時漁場に加入してくる、という考え方は大きく異なる仮定の基での推定であったからと思われる。従って、許容漁獲量の算定(資源評価)は、現在のところ系群識別がなされていないことに加え、適当な数学的手法がみつからず、ほとんど手つかずの状態である。これからは生物特性に関する精度の高い知見や資料の蓄積が急務である。

公海いか流し網漁業の停止は漁法に関するものであって、他の漁法によるアカイカの利用は混獲が少なく資源

的にも合理的なものである限り妨げられるものではない。従って、早急に流し網に代わる適当な漁法(釣り等)を開発するとともに、資源・漁業の合理的な管理並びにその基礎となるアカイカの生物特性の研究及び資源変動機構の研究を重点的に推進することが必要である。

#### おわりに

流し網混獲問題への対策の目的で設置された当研究室は、いか流し網漁業が停止された現在、その存在意義を疑問視するむきもあろう。しかし、我が国で消費されるいか類の1/3を供給してきたアカイカ資源は現に存在しており、これを放棄することなく有効に利用するための研究はこれからも国家的ニーズであることは疑いもない。また、アカイカを中心とする外洋性いか類は外洋表層域の生態系のなかで重要な役割を果たしており、今後は(捕食-被食関係に基づいた)いか類の生態的地位を明らかにすることを目的とした幅広い研究を推進する必要がある。

(外洋資源部・早瀬茂雄)



## 置き忘れられた中西部太平洋

魚類資源量の推定には、基本的にはその資源を利用しているすべての漁業の漁獲量と努力量の情報が必要となる。当然、すべての漁業から同じような精度と正確さを持つ情報が得られることが望ましいが、資源動向を把握する上で最も重要なのは長期間にわたる継続したデータがあることだろう。

小さな湾の中で操業している単一の漁業の場合ですら、過去から現代に至る漁獲量と努力量の正確な変遷を把握することは容易ではない。まぐろ類は分布域が広く、複数の国々が資源を利用している。公海域では日本、韓国、台湾を中心とする延縄漁業と、欧米各国を中心とするまき網漁業とがまぐろを対象に操業している。比較的歴史も新しく、まがりなりにも漁業開発初期からのデータが存在している場合が多いが、漁獲技術・探索技術が次々と革新されていくため努力量の標準化が追いつかない状況である。

こうした大規模漁業に加えて、まぐろ類の回遊する沿岸諸国では実に様々な方法で、いろいろな成育段階のまぐろを漁獲している。この場合には漁業の構造が複雑なだけでなく、小規模な漁労体がほとんど無数といっていくらい各地に分散しているのが普通である。歴史も古く、当然の事ながら過去からの信頼のできる漁獲量・努力量の情報があることは極めて稀である。資源量解析の際には全体の漁獲量に占める割合が小さいとして考慮に含めない場合もあるが、海域・魚種によっては沿岸国による漁獲が重要な部分を占めるために無視することができない場合も多い。それに加えて、産卵時期や幼魚段階など特定の成育段階を利用している場合が多く、沿岸国による小規模漁業の統計は資源解析上極めて重要だと言えよう。

漁獲量・努力量の情報が漁業国内にただ個別に存在しているだけでは資源解析には役に立たない。一つの資源を利用している各国のデータを統合して、共通のデータベースを作る必要がある。一言に漁獲統計の整備とはいっても、大変な作業であることがわかる。

太平洋西側の縁辺部、及び南シナ海からインド洋にかけての海域では、IPTP (インド・太平洋まぐろ類管理・開発計画) が1980年以降こうした漁獲統計の整備にあたってきた。もともとキハダ・ビンナガをねらった延縄漁業が中心だったところへ、1980年代以降急速にフランス・スペインによるキハダを対象とするまき網漁業が発達してきた。延縄漁業の主要漁獲物も急速冷凍船の普及に伴い、刺身用材として要求の高いメバチへと変化して

いる。フィリピン、インドネシア、モルジブ、モーリシャス等を中心に沿岸諸国でも伝統的に漁業が行われていたが、近年特に成長がめざましく、この海域のまぐろ類総漁獲量の約3分の1を占めるまでになっている。

IPTPでは共通のデータベースを構築し、遠洋漁業国からのデータ提供が得られやすい環境を整備してきた。同時に各沿岸漁業国に対しても、それぞれの国の状態や漁業形態に適合した漁獲情報の収集システムの確立に多大な努力を払ってきた。その成果があって、遠洋漁業国、沿岸国が入り乱れたかなり複雑な漁業形態であるにも拘わらず、最近では比較的きちんとした統計が得られるようになってきている。

IPTPの活動と並行して、インド洋海域では国際的なまぐろ類管理機関の設立の準備が進められていた。こちらも沿岸各国の主導権争い、優先権・利害関係に関わる各国の思惑等が絡んでなかなか議論がまとまらなかった。やっと最終合意が得られ、1992年のFAO総会で設立案の提案・承認、1993年の批准を経てIOTC (インド洋まぐろ類管理委員会) が設立される運びとなっている。IPTPがこれまでに行ってきた漁獲統計の整備・管理に関する業務はIOTCへと移管される。業務移管のための1年間の並立機関の後、IPTPは1993年に活動を終結することとなった。

これですべての統計の継続性が確保されたと思われていたが、1992年6月にローマで開かれたIPTP諮問委員会、及び1992年9月のIPTP東南アジアまぐろ会議で新たな問題点が明らかにされた。IOTCの活動範囲はインド洋に限定されている。したがって、IPTPがカバーしていたインド洋・太平洋東南アジア海域のうち、インド洋に関する部分の業務だけが移管されることになる。結果として、フィリピン・インドネシア近海から南シナ海、タイ・マレーシア沿岸にかけての海域がいずれの管理機関からも抜け落ちてしまう。

フィリピン・インドネシアはIPTP管理海域の中でも中心的なまぐろ漁獲国であり、この海域における沿岸諸国によるまぐろ類生産のかなりの部分を占めている。単に漁獲量が多いというだけでなく、他の海域では漁獲されないような非常に大型の魚や20-30cmの小型魚が漁獲されるという特徴がある。系群そのものとしてはインド洋側よりはむしろ太平洋側に属していると思われることから、IOTCの活動範囲から除外されるのはやむを得まい。しかし、太平洋側の系群に対する影響力や生物学的・資源学的重要性を考えると、この海域からの情報が入らなくなることは是非とも避けなければならない。

これに対し、南シナ海からタイ・マレーシアにかけて

の海域は、コシナガ・スマといった沿岸性のまぐろ類が漁獲される海域である。分布域も狭く沿岸国による資源管理が可能であると考えられるので、IOTCのような大規模な国際組織にはそぐわないかもしれない。しかし将来の事を考えれば、ここまで蓄積されてきた知見や資料を逸散させるような事態は避けるべきだろう。

いずれにしても、統計収集の業務は長期間継続してこそ意味があり、たとえ短期間であろうと中断することはIPTPのこれまでの努力をまったく無に帰してしまうことになるという認識の下に、様々な善後策が検討・模索された。現実論としては、さしあたってなんとか統計の継続性を維持するために、現存の機関への業務移管が示唆された。具体的には、フィリピン・インドネシア海域の外洋性まぐろ類についてはSPC(南太平洋委員会)へ、南シナ海他の沿岸性まぐろ類についてはSEAFDECへの移行の可能性が検討されている。統計の継続性を第一義とした短期的な措置とは思いますが、示唆された両機関ともそれぞれに問題を含んでいる。

確かにSPCは中西部熱帯太平洋域のまぐろ類に関する統計整備を進めており、南太平洋域については成果を上げている。しかし基本的にはECと同様、南太平洋という一つの地域の利害代表体であり、南太平洋諸国が東南アジア地域を内部に受け入れることに同意するかどうかは疑問である。漁獲データの管理のみをSPCへ移管するという考え方もないわけではないがいささか不自然である。また高度回遊性魚類の資源管理には沿岸国と遠洋漁業国とが対等な条件で参加できる国際機関が当たるべきであるというのが日本政府の立場である。その観点からも地域代表機関であるSPCが西部太平洋域全体の管理に乗り出すのを看過するわけにはいまい。現実問題としても、SPC自身がまぐろ類関係の活動資金の調達に苦

しんでおり、今後数年間のうちに現在の活動状況を大幅に縮小せざるを得ない状況に陥る可能性が否めない。

SEAFDECはどちらかといえば、東南アジアに対する技術的・学術的な援助機関である。短期的な統計管理の代行はできても、長期的な資源管理機関の代行には無理がある。将来的には小規模でもいいから、東南アジア海域の沿岸性まぐろ類を管理する新たな組織体制の確立が必要となる。

一連の論議の中で、漁獲統計の管理や資源管理を国際的に進めていくためには、関係各国が必要に応じて資金搬出を行う半永久的な国際機関が不可欠であることをつくづく実感させられた。現在大西洋と東部太平洋域についてはこうした機関が存在している。1993年のIOTCの設立、現在作業の進められているみなみまぐろ資源管理の条約化が終われば、半永久的な国際管理体制ができあがっていない主要な海域は中西部太平洋域のみとなる。沿岸国・遠洋漁業国双方が納得し協力し合えるような組織体制の早急な整備が望まれる。

問題となった第4回IPTP東南アジアまぐろ会議が行われたジェネラルサントスは、フィリピン有数のまぐろの生産・集積地である。手繰り船の船着場には連日キハダやカツオが水揚げされる。漁業者や買い付け業者の間を縫うようにして、地元の調査員が聞き取りや魚体測定を行っていた。まき網船の水揚げ場や缶詰工場でも彼らの姿をみかけた。主要水揚げ港5カ所に配置されていたこれら調査員も、IPTPの活動縮小に伴い今ではジェネラルサントスを残すのみだという。過去10年以上にもわたる多くの人々の努力が無駄にならぬよう、手遅れにならないうちに統計収集活動継続のためのてだてが取られることを祈ってやまない。

(浮魚資源部・辻 祥子)

## 俊鷹丸による鯨類目視調査

1991年と1992年の2回にわたり、筆者は俊鷹丸によるツチクジラを主対象とした鯨類目視調査に調査員として乗船する機会を得た。この調査は1991年が初めての試みであったので、やや時期を失したかもしれないが、調査の意義、経過、結果および本調査における俊鷹丸の有効性について簡単に述べる。

ツチクジラは北太平洋、日本海、オホーツク海、ベーリング海に分布するハクジラで、日本沿岸では夏期に房総沖から北海道沖にかけて水深1000-3000mの大陸棚斜面上の海域に多く見られる(Kasuya 1986)。本種は体長約4.5mで出生し(Ohsumi 1983)、約11mまで成長を

続ける(Kasuya 1977)。房総沖から三陸沖にかけての資源量が4,220頭(Miyashita 1985)と推定されている。近年は7-9月に千葉県和田、宮城県鮎川および北海道網走を基地とする小型捕鯨船が本種を商業的に捕獲している。我が国は1983年より年間40頭の捕獲枠を設定してきたが、国際捕鯨委員会の決定によるミンククジラの捕獲休止を補う緊急措置として1988年に年間60頭、1989年よりは年間54頭の捕獲を認めている。ツチクジラについては、大型鯨類研究室および小型鯨類研究室(以下、まとめて鯨類セクション)が協力して全捕獲個体を生物調査しているが、目視調査の努力量は不足しており、新たな目視データの収集が必要になってきた。

鯨類セクションではこの調査に自分達の水研の調査船



を有効に利用したいと考えていたところ、計画案が認められ、俊鷹丸とともに調査を実施できることとなった。

従来の鯨類目視調査には捕鯨船型の船が多く用いられてきた。なぜなら海面上15-17mのトップマストがあり、そこから鯨類を発見しやすく、また乗組員が鯨類の発見に熟練しているからである。俊鷹丸により調査を行う場合、トップマストがないのでアッパーブリッジ（海面上約8m）から観察することになった。また乗組員の発見能力は未知数なので、鯨類の発見に努める専門観察員として捕鯨船甲板部経験者を加えて実施することにした。

調査責任者であり最初の調査員であった大型鯨類研究室長加藤秀弘氏が調査計画の大枠を次のように作り上げた。アッパーブリッジでは調査員1名、専門観察員1名、ワッチの甲板部員2名の合計4名が双眼鏡を用いてまたは肉眼で鯨類の発見に努めた。調査員が発見記録の記載を担当し、ブリッジではワッチの士官が調査努力量記録（船の行動の記録）の記載を、甲板部員が天候記録の記

載をそれぞれ担当した。

調査コースは、太平洋沿岸のツチクジラの発見が多い海域を横切る形でジグザグ状に設定された（図1, 2）。

1991年には8月9日に清水を出発し、途中塩釜で補給して9月18日に清水に帰港する、41日間、総調査距離1979.5マイルの航海を行った。調査員としては加藤室長（8月9日～8月27日）および筆者（8月27日～9月18日）が乗船し、専門観察員としては水産庁遠洋課非常勤職員石田義博氏および奥村哲也氏（全期間）が乗船した。8月9日から8月27日の調査は天候・海況に恵まれ、順調であったが、三陸沖で韓国の流し網船団に遭遇し、運航上危険があったため調査コースを一部カットしなければならなかった。また、8月31日から9月18日は台風と北海道沖のガスに阻まれながらの調査となった。ツチクジラの発見は28群181頭あり、房総沖および常磐沖に多く、北海道沖には少なく、三陸沖には発見がなかった（図1）。船底の水温計から記録した発見時の水温は17.7°Cから26.5°Cであった。

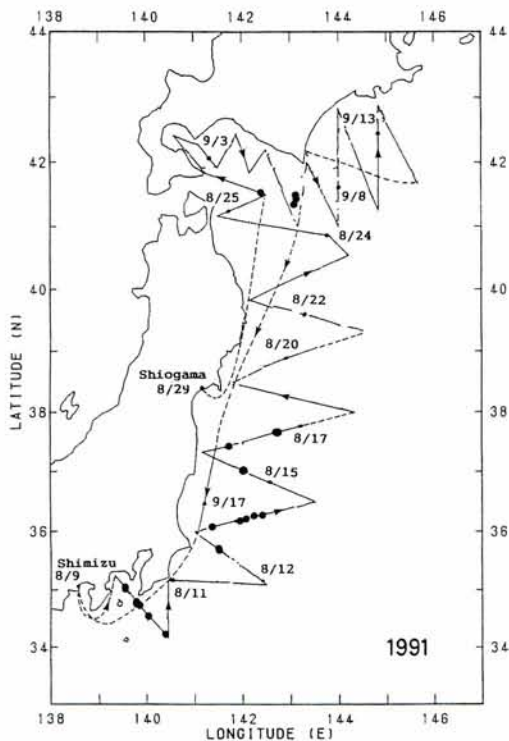


図1 1991年航海における俊鷹丸の航跡とツチクジラの発見位置。実線は調査のあった航跡を、破線は調査のなかった航跡を示す。大きな黒丸はツチクジラ発見位置を示し、小さな黒丸と数字は正午位置とその日付（月/日）を示す。

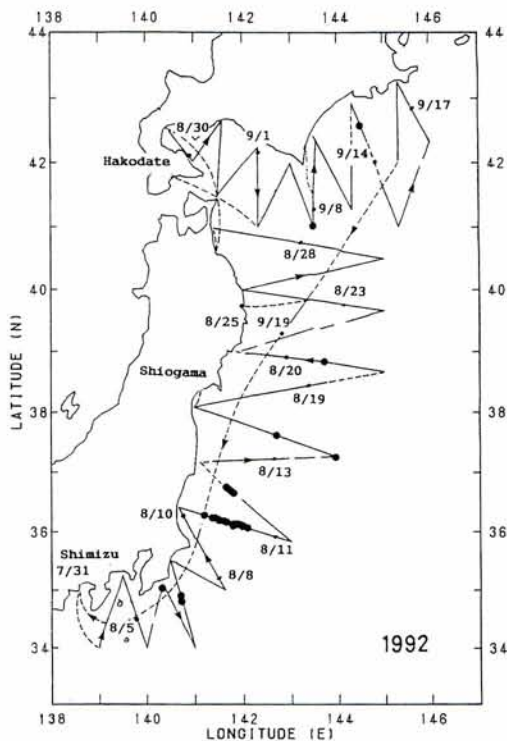


図2 1992年航海における俊鷹丸の航跡とツチクジラの発見位置。実線は調査のあった航跡を、破線は調査のなかった航跡を示す。大きな黒丸はツチクジラの発見位置を示し、小さな黒丸と数字は正午位置とその日付（月/日）を示す。

1992年には7月31日に清水を出港し、途中塩釜および函館で補給し、9月21日に清水に帰港する、53日間、総調査距離2833.4マイルの航海を行った。調査員としては筆者(7月31日~9月3日)および大型鯨類研究室木白俊哉研究員(9月3日~9月21日)が乗船し、専門観察員としては水産庁遠洋課非常勤職員石田義博氏および畑見尚洋氏(全期間)が乗船した。

この航海は全期間を通じて台風とガスに悩まされたほか、乗組員の急病やレーダー故障のための入港があり、日程の余裕を消化しきる航海であった。ツチクジラの発見は30群213頭あり、房総沖南部にやや発見が少なく、房総沖北部から常磐沖にかけて多かった。三陸沖、北海道沖には少なかった(図2)。発見時の水温は12.6°Cから25.7°Cであった。また1992年には29点においてCTD観測を行った。

これらの調査結果を用いて鯨類セクションではツチクジラの資源量推定の作業を進めている。航海を振り返ってみると、俊鷹丸乗組員が未経験の調査に取り組む意欲はとても高かったと思う。ブリッジの士官と甲板部員は正確な記録に努め、アッパーブリッジに上った甲板部員は専門観察員への対抗意識を燃やして鯨類の発見に努めた。しかしながら、筆者や甲板部員と比べると専門観察員の方が集中力が高く、長時間の観察に耐えていたと思われる。俊鷹丸による鯨類の目視調査は有効であると思うが、その際、専門観察員2名の乗船は不可欠ではなからうか。

俊鷹丸には冷暖房が完備されており、夏期の低緯度海

域、冬季の高緯度海域の調査にも従事できる。しかし、アッパーブリッジでは頭上を遮るものもなく筆者らは直射日光を浴びることが多かった。もしもオーニングがあったなら夏期にはより快適な調査ができると思われる。また、おもてのマスト上に、人が乗るスペースを作ることができれば、視点が高くなり捕鯨船のトップマストにも匹敵する効果があるのではなからうか?

最後に、両年の調査の実施に尽力して下さった下島甫船長はじめ俊鷹丸乗組員諸氏、専門観察員の石田義博、奥村哲也および畑見尚洋の各氏に厚くお礼申し上げます。また、予算面のご配慮をいただいた水産庁遠洋課捕鯨班に感謝いたします。

#### 参考文献

- Kasuya, T. 1977. Age determination and growth of the Baird's beaked whale with a comment on the fetal growth rate. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 29. 1-20.
- Kasuya, T. 1986. Distribution and behavior of Baird's beaked whales off the Pacific coast of Japan. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 37. 61-83.
- Miyashita, T. 1985. Abundance of Baird's beaked whales off the Pacific coast of Japan. *Rep. Int. Whal. Commn.* 36. 383-386.
- Ohsumi, S. 1983. Population assessment of Baird's beaked whales in the waters adjacent to Japan. *Rep. Int. Whal. Commn.* 33. 633-641.

(外洋資源部・岩崎俊秀)

### 北西大西洋漁業機関の 科学理事会に初めて出席して

北西大西洋は世界有数の漁場であるが、200海里制定以降は、漁業資源のほとんどが沿岸国カナダの管理下に入ってしまった。ところが、大陸棚の一部が公海域にはみ出しており、そこでは日本やEC諸国をはじめとして多くの国の漁船が操業を行っている。北西大西洋漁業機関(NAFO)は、この公海域の漁業資源を管理する国際機関であり、また、沿岸国の依頼を受けて200海里内資源の資源評価も行っている。

NAFOでは、毎年9月に漁業委員会を開いて翌年の各国の漁獲割当を決定しているが、科学理事会は、この年次会議に対して科学的な根拠に基づいて管理方策を勧告することを主たる目的としている。科学理事会は6月と9月に年2回開かれる。6月の会議は、前年までの漁況と資源学的研究をもとに勧告内容を決定するための会議である。これに対して9月の会議は、年次会議と平行し

て開かれるもので、漁業委員会からの質問や要望に応えることが主たる目的である。

昨年度初頭の人事異動で、急遽、6月の会議から私がこのNAFOに出席することになった。国際会議への出席ということで緊張もしたが、NAFOが水産資源学の勉強にうってつけの場所であると教えられて内心うれしくもあった。NAFOの科学理事会では現在11魚種、約20の資源の資源評価を行っているが、そのほとんど全部にチューニング法を導入したコホート解析(NAFOでは、Sequential Population Analysisの頭文字をとってSPAと呼ばれている)が使われていることも興味のあることであった。

様々な思いを抱いて出席した6月の会議であったが、結果は期待に違わず、“そうか、資源評価ってこうやるんだ”という感じで、目から鱗が何枚も落ちる気がした。会議出席者全員の目標は、とにかく資源の推定値を出すことであり、そのためにあらゆる努力がなされているよ



うだった。資源評価の障害となっている韓国、パナマ等の非加盟国による漁獲も、カナダが飛行機からの目視で操業隻数等を確認し、それを基に漁獲量の推定値を出して資源評価に使っていた。

資源評価に投入される調査研究努力の量は膨大で、例えば、SPA解析の基礎をなす年齢査定は毎年数千尾のオーダーで行われていて、各資源ともAGE-LENGTH KEYは毎年更新されていた。また調査活動も、加盟国は漁獲量に見合った調査活動を義務づけられているので、一つの資源について複数の国が資源量調査を行っていることが多かった。さらにすごいと思ったことは、こうした大量の情報もたらされても、それらがすべて数理統計専門の研究者によって適切な形で資源解析に組み込まれていたことで、そのため、生物系の研究者は自信と安心をもって仕事に臨んでいるようだった。

各資源の資源評価作業は、まずその資源について、持ち寄った情報を発表し合うところから始まった。発表者の中には、必ず科学理事会より指名された各資源の担当研究者がいて、予め議論の土台となる資源解析を行ってきていて、その結果を発表していた。私も、海洋水産資源開発センターが深海丸で行ったグリーンランドの資源量調査の結果等を紹介しと言われて少し焦ったが、ロシアの研究者が、提出したドキュメントから必要部分を抜き出して棒読みしているのを見て、思わず真似をした。

各資源の評価作業は、魚種毎に様々な問題が発生するので、議論の内容は資源学の講義を聞いているようで面白かった。幾つか例を挙げてみると、わが国も漁獲しているアカウオは、1980年代にロシアが着底トロールによ

る資源量調査を行ってきたが、結果の年変動が大きく、その原因はアカウオが中層に浮いている為と考えられていた。そこで、1987年からロシアが魚探と中層トロールを組み合わせた調査を行ったところ、2年連続して資源の8~9割が中層域にいるという結果が出て、それまでの着底トロールによる資源量調査が資源を過小評価していたことが判った。そのため、1990年の許容漁獲量(TAC)は、ロシアがこの調査で推定した資源量の2年間の平均値から計算して、それまでの2万トンから5万トンに増加した。しかし、1989年以降のTACを上回る過剰な漁獲が続いたためか、ロシアの調査結果や商業船のCPUEは資源量の減少を一貫して示し続け、TACの勧告値も1990年の5万トンから毎年約1万トンずつ減少して、1993年は2万トンとなった。

ニューファンドランド島沖のマグラ資源は、近年急激に減少した水揚げ量の原因をめぐって、カナダとECの間で大きな国際問題に発展していた。そのため、今回6月の科学理事会に先だって特別会合を開いて資源評価を実施することとなった。会議の場では、まずカナダが1991年秋の資源量調査で資源水準が過去最低であるという結果が出たことや、SPAの結果をもとに、資源の減少は明らかであるから、許容漁獲量を削減すべきだと主張した。カナダ側の主張に対してECは、資源評価の鍵となるSPAについて、1990年までは毎年データを更新しても一定の傾向を示していたのに、1991年のデータを追加すると結果が資源状態の悪い方へ大きく歪むので、カナダのSPAの結果は1991年秋の調査結果に依存し過ぎていると反論した。



写真 NAFO科学理事会の6月会議の出席者：筆者は後列左端（カナダ、ダートマスのNAFO事務局前）。

また EC は、カナダが使用している ADAPT というコホート解析のチューニング法にも異議をほさず、自分達が開発した Laurec-Shepherd 法も使えと主張した。しかし、この Laurec-Shepherd 法による解析結果は ADAPT の結果よりも資源状態が悪いと出て、EC はかえって自分の首を絞めることになった。しかし、EC の研究者達は、そんな結果は気にせず、あれやこれやと時には屁理屈とも思えるほどに活発に発言し、少しずつ自分達の主張を通していった。こうした EC の研究者達の態度は、後になって、国際会議の場では相手の意見に反論しないと無言の了解とみなされるからだと教えてもらい、なるほどと思った。

結局会議は、カナダと EC 双方の主張を受入れ、マダラの資源状態が悪化していることは認めつつも、適当な解析手法が見つからないためにその原因はわからない、という結論に達した。しかしながら会議の席上で、1990年代に入ってからカナダ東部を流れるラブラドル海流にマダラの再生産にとっては良くない低水温の中間層が広がっていること、1990年と1991年の年級群の豊度が低いこと、産卵親魚数が現在危機的状況にあることが明らかとなった。こうした結果を受けて、特別会合の直後に、カナダのクロスビー漁業大臣がカナダ国内における同資

源の2年間のモラトリアムを発表し、また、EC 諸国も漁場からの漁船の引き揚げを発表した。私は、こうした報道を新聞で読んで、NAFO の科学理事会の権威の高さと各方面に与える影響の大きさに驚いた。

さまざまな経験をさせてもらった NAFO の科学理事会であったが、一番強烈に感じたのは、西洋の人達のどこまでも科学的であろうとする信念みたいなものであった。彼らは、分からないことはすぐ調査をやって実証しようとするし、生物系の研究者であっても色々なことを数字で表すことがとても好きようだった。また研究者達が、データが十分に揃って何の問題もなく評価出来る資源について、勧告内容を決めてしまった後でも、たった数%の推定精度の向上をめぐる長々と議論している姿は、彼らの SPA に対する思い入れの深さを感じさせて印象的だった。NAFO で行われている資源評価は、初めての自分にとっても分かり易く、一つの完成された体系を成しているように思えた。しかし、すべてを数字で表しクリアーしていくその方法は、還元主義を生み出した西欧文明の下で造られた物であり、曖昧さを好む日本人には馴染みにくい所もあると感じた。

(外洋資源部・余川浩太郎)

## 水色リモートセンシング 国際ワークショップ苦勞談

地球環境、特に生物環境のモニタリングのために、人工衛星リモートセンシングを用いることの重要性は、本紙でも幾度か述べてきた。その事に関して、世界的に見て誰が高い認識を持っているかと言えば、NASA が率いる研究グループがトップにあげられ、それを NASDA (宇宙開発事業団) 傘下の我々が追っている、というのが現状であろう。

そのような状況の下で、日米の緊密かつ実質的なパートナーシップを築くために、今まで2度にわたって日米水色ワークショップが開かれてきた。第1回目は1990年2月に、箱根にて開催された。そのときはアメリカ側からの申し出によるものであったが、突然の事でもあり、当方には予算的裏付けはなにも無く、筆者を含め関係者のほとんどがポケットマネーで走り回っていた。幸いにして NASA から参加した10人に関しては、旅費は勿論シンポジウム参加費(25000円/人)まで NASA が負担し、それによって、会場費や懇親会費の一部を賄うという台所事情下における開催であった。

当時我々には熱意のみがあり、予算も技術も科学も全く白紙であった。そのような中で努力してきたメンバー

が、現在日本の水色研究を担う中心的存在になっているのである。

その後、第2回日米ワークショップが、1991年5月にホノルルで開催された。日本から12名の参加者であったが、このときの旅費は、日本学術振興財団から支給された7人分の旅費を分け合っただけの参加であった。一人でも多くの国内研究者をレベルアップしたいリーダーグループと旅費の制約との狭間にあって、研究者個人の金銭負担をも厭わない努力が積み上げられていった。

何かひと仕事しようとするれば、並大抵でない壁に立ち向かわなければならない。特にそれが、上部の指示によるものでなく、自発的な計画であれば尚更である。しかし、“創造が研究者の命である”という思想を実行するためには、やはりその苦勞を背負って立たなければならないだろう。

さて、第3回は、恒例により日本側がホストになる。もうそろそろ、研究者個人の金銭的負担は解消したいと考えたのが、新たな苦勞の始まりであった。まず、科学技術庁振興調整費による重点国際交流制度に目をつけた。書類を書くこと、数十枚、勿論それですべてが終わる訳がないとは覚悟はしていたが、簡単な説明書や詳しい説明書、各担当部局が要求する書式に沿った計画書等



を、次々に揃えていった。実行者の苦労は、目的が目の前に見えているのである程度我慢できるとしても、必ずしもきれいな文章とは言えないこれらの書類を次々と処理せざるを得なかった。各部局担当者の苦労もまた大変なものであったろう。

そうこうしている内に、時間はどんどん過ぎて行く。外国人旅費を用意して国際ワークショップを開くのがこの事業の主旨だから、当然相手側との折衝が必要となる。しかし、いつまで経っても決定はおろか可能性すら知らされずにイライラとする日が続いた。その上、役所のルールとして、当事者は関係部局に直接質問しないことになっている。4月上旬にはかなり信頼できる情報筋から、科技庁をクリアした事を知らされた。その時点で招待予定者とは Telemail を使って連絡を取り合っていたのだが、常に、to be confirmed との注釈をつけざるをえなかった。

ワークショップ開催を予定していたのが8月下旬である。その時期に PORSEC (Pacific Ocean Remote Sensing Conference) と呼ばれる国際シンポジウムが沖縄で開催されることになっている。それと並行して開催すれば我々にとっても、海外からの参加者にとっても便利はなすである。そのアイデアは多くの参加予定者から支持されていた。

しかしこの国際交流事業の制度は、他の学会等との共同事業を想定して作られたものではないということで、上記アイデアを実行に移すために、各方面に担当の御苦勞をかけることになった。当初は“PORSEC 参加者にはワークショップ旅費を支給しない”と言って、PORSEC プログラムの提出を求められたのである。いや、順序は逆だ。PORSEC と並行開催する利点に付いて説明書を提出した後に、旅費のことを言われたのだと思う。慌てて、POSEC 事務局に頭を下げに行き、プログラムの組み替えや Chairman と講演者のトップネーム交替をやって貰った。その時は、もう後戻りできる状況ではなく、どんなことをしても開催に漕ぎ着けるしかなかったのである。

最終的に正式なゴーサインが出たのが、8月2日のことであった。この事業は科学技術庁から予算がでているものの、予算の執行は JISTEC (科学技術国際交流センター) という社団法人が行う仕組みになっている。両者の契約が、その日に成立したのである。その日から25日

までの間、筆者と川崎室長そして松本女史とは、テンテコマイの忙しさであった。ワークショップ企画運営委員会の面々も良く動いてくれた。

開会の直前までバタバタしていた。静岡を出発する当日、家内に“国際会議の議長をするのだから背広ぐらいは新しくしなさい”と、無理やりに洋服屋に連れて行って買わされ、12年間着ていた背広を家に持ち帰って貰ったのだが、その記念すべき背広を椅子に引っ掛けたまま、開会演説のために、演壇に上がってしまった。挨拶をしている最中に“あっ、イケナイ背広だ、だからいらないと云ったのに”などと、くだらない事が頭をかすめた。

このような会議は、走りだしさえすれば後はほっておいても大丈夫である。前日のうちに Co-chairman である NASA の Dr. Mitchell と也十分打ち合わせはしてある。彼は、海水浴に行きたいのをうずうずと我慢しながら、半日を打ち合わせのために割いたのである。

参加者はびっくりするほど多かった。正規の参加者16人の他に、NASDA から旅費の援助を受けた人、NASDA 職員、NASA 職員、自分で旅費を工面して参加した人、そして思惑どおりであったのが、PORSEC 参加者で、自分の発表が済んだら自発的にこのワークショップに参加した人達である。50人は楽に入れるはずの会場に、常時立ち見が出るほどであった。

期間中の半分は議長席に座っていて、後の半分は種々の雑用で走り回っていた。そして夜は、遊び好きな Yankee のお供で、スナック通いを続けた。幸いにして天気が悪く、外に遊びに行きたい誘惑は比較的小さかった。

閉会式で受けた thanks の拍手だけが、我々の苦勞を評価したのであろうか。この成果は、どの様な報告書が印刷されるかでなく、どの様に衛星計画が実行されるかで決まるものである。今後とも、議論に議論を重ねて、国際協力のもとに巨大プロジェクトを成功させていくのが我々に与えられた使命と考えている。

今年度中に米国の水色衛星 SeaWiFS は打ち上げられる。また慌ただしい動きがあるだろう。1993年1月には、SeaWiFS サイエンスチームの初会合が米国の Annapolis にて開催された。筆者も参加し米国側のエネルギーに圧倒されて帰ってきた。この後も何度となくこの様な苦勞を繰り返すだろう、“創造”のために。

(海洋・南大洋部 松村卓月)

### まぐろ延縄で漁獲された キハダの畸形個体について

1992年8月20日、静岡県焼津魚市場に水揚げされたまぐろ類のキハダ (*Thunnus albacares*) 222個体の中に第

1背鰭、第2背鰭、および背鰭副鰭の一部が無い1個体が発見された(写真)。この個体は高知県の小型はえなわ漁船第8和栄丸によって西部熱帯太平洋のマーシャル水域において漁獲されたキハダ群中(図1)の1尾で、そ

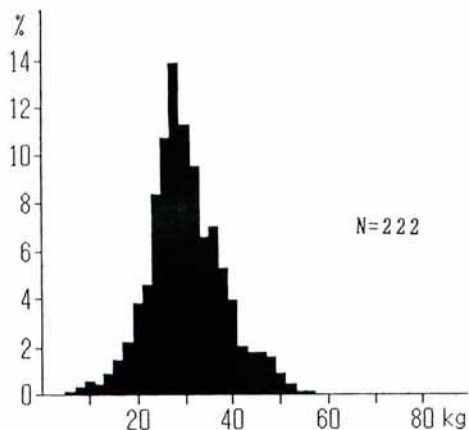


図1 キハダの体重組成

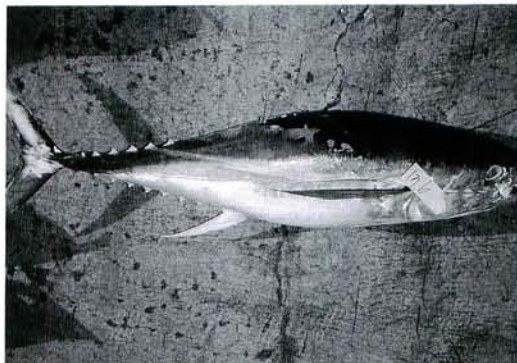
の大きさから2歳魚と推定される。

まぐろ類の外部形態の畸形としてはクロマグロの種頭個体についての報告例がある (Nakamura, 1977) が、今回のように背鰭を欠いた事例はこれまで報告がないので紹介する。

畸形個体の漁獲記録と測定値は以下の通りである。

- 漁獲漁船: KO 第8和栄丸 (19トン)
- 漁獲日時: 1992年7月22日～8月10日の操業中
- 漁獲場所: 11°～13°N, 155°～158°E  
(マーシャル水域)
- 全長: 109cm (推定年齢2歳)
- 尾叉長: 96cm
- 体重: 13.6kg (鰹, 内臓抜き重量)
- 頭長: 26cm
- 体高: 23cm
- 胸鰭長: 29cm
- 背鰭副鰭: 6基
- 臀鰭副鰭: 9基

本個体は写真にみられるように第1背鰭と第2背鰭を欠いており、また背鰭副鰭の一部も欠いている。本来第1背鰭が位置しているはずの部位には鰭がないが、その部位を上部から強く押すと固く、グリグリした感触があり、触感では皮下に鰭棘の存在が推測される。しかし、通常まぐろ類にみられる特徴である鰭収納溝がなく表面は平滑である。また、第2背鰭が位置しているはずの部位は第1背鰭の場合と同様その表面は平滑でツルツルし



ており鰭の痕跡すら観察されず、何らかの原因で後天的に鰭を失った形跡は認められなかった。なお、キハダの副鰭は第2背鰭後部に8-9基、臀鰭後部に8-9基ある (岩井ほか, 1966) が、本個体では背側の副鰭は6基存在するのみで通常より2-3基少なかった。

魚類における背鰭の機能として、臀鰭とともに遊泳時の体の安定・平衡の保持が最も重要であるとされている (中村, 1992)。その意味から言えば、この個体にみられた背鰭を欠いた形態上の畸形は単に遊泳行動のみならず捕食活動等生態的に極めて大きな障害をもたらすことは想像に難くないが、この個体の体長-体重の関係からは特に本個体が他の健全個体に比較して成長が劣っているということはない。いずれにしてもこのような畸形個体が他の個体に伍して2年以上も生存してきたことは驚きと言えよう。

終わりに畸形個体を発見し情報を提供下された高知県室戸岬漁業協同組合焼津出張所長氏原智宏氏に厚くお礼申しあげます。

参考文献

岩井 保・中村 泉・松原喜代松 1966: 京大瀬戸臨海実験所特別報告, 1-51.  
 Nakamura, I. 1977: Japan. J. Ichthyol. 23(4), 237-238.  
 中村 泉 1992: 海洋と生物 79, 94-99.  
 (浮魚資源部, 西川康夫・薬科侑生)

静岡県相良町沖で漁獲されたドタブカ

平成4年6月26日、静岡水試から相良町の定置網で3m近い大型のサメが漁獲され、ホホジロザメかもしれない

いので種査定をしてほしい旨の連絡があった。急ぎ現場にかけつくと、ホホジロザメではなくメジロザメ科のサメであった。歯式、体プローション等からメジロザメ科のドタブカ (*Carcharhinus obscurus*) と査定された。





この個体は静岡県相良町地頭方の定置網で漁獲され、市場に出されたが引取り手がないので地元の魚屋さんが500円で買取り店頭で展示されていた。全長は312cm、体重は市場で測定したという聞き取りで250kgの雌であった。

クロニカ

- 9. 30 沿岸小型捕鯨生物調査 鮎川 木白技官(～10. 25)：タツパナガの生物調査及び操業の監視。
- 10. 1 日本水産学会秋季大会 下関 伊藤所長(～4) 水戸, 西村, 柳本各技官(2), 早瀬技官(2～5)。
- 10. 2 地球環境観測会議企画会議 東京 松村部長：宇宙開発事業団が計画している衛星による地球観測計画に関する討議。
- 10. 3 日本哺乳動物学会大会並びにシンポジウム 帯広 粕谷部長(～5)。
- 10. 5 第11回ミナミマグロ3国科学者会議 清水 浮魚資源部員(～10)。  
— IWC国際資源調査計画会議 東京 加藤技官(～8)。
- 10. 6 CCAMLR 年次会合打合せ 東京 畑中企連室長, 永延, 一井両技官。
- 10. 9 日, ロ漁業専門家科学者会議国内打ち合せ 東京 伊藤所長。  
— 水産庁漁場保全課 村上海洋保全班長外2名 平成4年度第38歡喜丸調査報告会のため来所。
- 10. 10 ICCAT ビンナガワークショップ マドリード 魚住技官(～20)。
- 10. 11 第11回ミナミマグロ3国行政官会議 東京 鈴木部長, 石塚技官(～16)。
- 10. 12 サメ混獲調査 中野技官(～12. 17)。  
— PICES 第1回年次会合 ビクトリア 畑中企連室長, 佐々木部長(～17)：科学委員会では6つの作業部会の設立が提案された。総務会では役員

た。現場は、春以降のサメ騒動のため、新聞社、放送局等多くのマスコミがかけつけ、また、集まっていた地元の人達は大きな報道はこの夏の観光にさしつかえると、不安げな様子であった。

ドタブカは熱帯から温帯にかけての沿岸域に分布するサメであり、4 m以上に達するとされている。胎児数は3～14尾で出産期は晩冬から夏である。妊娠期間は8～9カ月と16カ月の2説がある。今回、研究所に持ち帰り解剖した結果、胎児はいなかったが、子宮内に胎盤様の組織が観察され、出産直後と思われた。

胃は空胃であった。ドタブカはその大きさから人に危害を与える種類に入ると考えられるが、報告例は少ない。

(浮魚資源部・中野秀樹, 撮影・伊藤智幸)

の選出、科学委員会提案の承認が行われた。

- 10. 13 生態秩序研究打ち合せ 日光 小倉技官(～15)。  
— PICES 関連シンポ「気候変動と北方魚類資源」ビクトリア 石田技官(～16)。  
— 鯨と海の科学館整備計画及び運営委員会出席 山田町 加藤技官(～14)。
- 10. 14 第2回ミナミマグロ3国科学者ワークショップ 東京 石塚, 辻, 西田, 伊藤(智)各技官(～16)。  
— ミナミマグロ調査研究ワークショップ 東京 辻技官(～15)。
- 10. 15 鯨類目視法の指導 小笠原 加藤技官(～20)。  
— 平成4年度第39回全国水産高等学校実習船運営協議会総会並びに研究協議会 塩浜技官(～16)。  
— 第8回水産資源管理談話会 東京 早瀬技官。  
— OCTS-WG 委員会 東京 松村部長, 川崎技官。
- 10. 17 カナダ海洋漁業省主催ワークショップ「沿岸域サケ幼魚の成長, 分布および死亡率」 シドニー 石田, 上野両技官(～18)。
- 10. 18 日米共同オットセイ回遊調査 セントポール島 清田技官(～11. 1)。
- 10. 19 日・ロ漁業専門家・科学者会議 新潟 伊藤所長(～20), 新潟・東京 長澤技官(～10. 29)。  
— CCAMLR 打ち合せ 東京 永延, 一井両技官(～20)。
- 10. 20 水研課長懇談会及び水研部課長会議 遠水研(～22)。  
— INPFC 生物学調査常設委員会 シアトル 畑中企連室長, 佐々木部長, 石田技官(～21)。
- 10. 22 中央水研 山田技官外1名 いか調査に関する

- 打ち合せのため来所 (～23)。
10. 23 東海大学海洋学部30周年式典出席 東海大学体育館 伊藤所長。  
 — CCAMLR 本会議 ホバート 永延, 一井両技官 (～11. 8)。  
 — 伊勢湾スナメリ目視調査 伊勢湾 宮下技官 (～24)。
10. 24 ICCAT 科学調査小委員会及び年次会議 マドリッド 鈴木部長 (～11. 13), 宮部, 平松両技官 (～11. 8)。
10. 25 スケトウダラ調査研究打ち合せ 東京 西村技官。
10. 26 アラスカ漁業科学センター, K. Bailey, A. Brown 重点基礎研究による共同研究のため来所 (～11. 7)。  
 — 日・ロ漁業専門家科学者会議 東京 伊藤所長, 加藤技官 (～27)。
10. 27 複合利用技術作業分科会 東京 川崎技官。
10. 28 企画連絡室長会議 東京 畑中企連室長 (～29)。  
 — 三河湾スナメリ目視調査 三河湾 宮下技官。
10. 29 日・ロ漁業専門家科学者会議 東京 伊藤所長。  
 — 海亀調査準備と指導 岩手県山田町 馬場技官 (～11. 1): テレメトリー機器を設置し, それを用いた追跡方法について指導した。
10. 30 トルコ水産資源開発調査に関する打ち合せ 東京 川原技官: 全ての調査が終了した時点で開かれる予定のセミナーについて検討した。  
 — 第4回鯨類資源月例研究会 東京 畑中企連室長, 粕谷部長, 加藤, 宮下, 木白, 島田, 岩崎各技官: 1992/93年南水洋捕獲調査の実施計画等に関する討議を行った。
11. 5 環境庁研究分科会及びオットセイ飼育研究会 東京, 藤沢 馬場技官 (～7)。  
 — 底魚類資源調査 三陸沖 俊鷹丸 (～20)。
11. 6 オットセイ飼育研究会 藤沢 清田技官 (～7)。  
 — XBT 観測結果受取り 三崎 水野, 渡邊両技官。
11. 8 スジイルカ捕獲・分布調査 太地, 岩崎技官 (～12. 20): いるか追込み漁船1隻を用船し, 30日間の目視調査及びスジイルカ30頭の捕獲調査を実施した。
11. 10 GSK 西日本底魚部会 下関 川原, 余川両技官 (～11): 川原技官が「南米北岸のエビ漁業とその資源」, 余川技官が「コホート解析におけるいくつかのチューニング法について」の発表を行った。  
 — INPFC 底魚共同調査作業部会 東京 水戸, 西村, 柳本各技官。米国及び水産工学研究所の研究者とともに日米共同調査結果の解析, 報告書の取りまとめ方, 今後の共同調査計画等について検討した (～12)。  
 — 水産研究所庶務課長補佐事務打ち合せ会議 東京 境事務官。  
 — ヨウスコウカワイルカの保護に関する研究発表会と保護設備開所式 武漢 粕谷部長 (～13)。  
 — 平成4年度第1回ビンナガ研究協議会 作並 藁科, 田中, 西川各技官 (～12): 平成4年度夏期竿釣りビンナガ漁況予測の検証を行った。
11. 11 第22回施設関係担当者会議 つくば 堂園事務官 (～12)。  
 — 科技厅特別研究員担当官 児島専門職, 野村担当官, 森事務官 科学技術特別研究員制度についての意見交換及び現状視察のため来所。
11. 12 ADEOS/NSCAT 国際ワークショップ 箱根 松村部長 (～14): 我が国の地球観測衛星 ADEOS に搭載される米国の海上風観測センサー NSCAT を用いた, 海洋研究の方法についての国際ワークショップ。海上風のデータを用いた基礎生産力研究の方針に関して発表した。
11. 13 アイスランド大学, K. マグヌッソン 準教授 鯨類資源管理の研究打ち合せ及び水産資源研究者との交流のため来所 (～14)。  
 — 技会事務局研究開発課 中班長, 渡辺技官 大型別枠研究 (バイオコスモス) の打ち合せのため来所。
11. 15 沿岸小型捕鯨生物調査 鮎川木白技官 (～12. 2): タツパナガの生物調査及び操業の監視。  
 — 鯨類の資源動態の統計学的研究のため 東京 粕谷部長 (～21)。
11. 16 水産庁海洋漁業部 野村参事官外6名 CCAMLR 検討のため来所。  
 — (財)水産無脊椎動物研究所 三村事務局長外16名 国際漁業と水産無脊椎動物との関係についての打ち合せのため来所。
11. 17 ホバートワークショップ打ち合せ 東京 石塚, 西田両技官: 海洋研 岸野助教授, 稲垣助手 日かつ連 須田専務と打ち合せ。
11. 18 オットセイ飼育指導及びトドの生け捕り実験打ち合せ 網走, 稚内 馬場技官 (～22)。



11. 19 開洋丸調査航海資料積み込み 東京 石田, 小倉両技官。  
— 開洋丸との打ち合せ 東京 水戸, 長澤, 上野各技官。
11. 20 日本水産学会中部支部評議員会及び支部例会 名古屋 伊藤所長, 小林科長。  
— 日本水産学会中部支部例会 名古屋 辻技官, 張科学技術特別研究員。  
— 日韓国際シンポジウム 清水 西村技官。  
— 開洋丸観測データの処理 東京 渡邊技官。
11. 23 ミナミマグロ調査ワークショップ ホバート 石塚, 西田両技官(～29): CSIRO において日豪のミナミマグロ調査について打ち合せ。
11. 24 第5回鯨類資源月例研究会 東京 畑中企連室長, 粕谷部長, 加藤, 宮下各技官: 北太平洋鯨類目視調査の成果及び将来計画等について議論した。  
— 外洋生態系調査データ及び文献収集 東京 谷津技官。  
— 開洋丸によるさけ・ます越冬期調査 北太平洋 長澤, 上野両技官(～12. 30)。  
— 中部太平洋生物生産シンポジウム 東京 松村部長(～25): 日本の各機関に所属する調査船のうち, 赤道海域において生物調査を行ったものを集めたシンポジウム。開洋丸の調査結果を報告した。
11. 25 開洋丸出航見送り及び研究打ち合せ 東京 佐々木部長, 石田技官。  
— 海産哺乳類と漁業の競合に関するワークショップ ブラッセル 粕谷部長(～12. 3)。
11. 26 漁業資源研究会議北日本底魚部会 八戸 西村技官。  
— 端末装置運営員打ち合せ 筑波 永延技官(～27)。  
— XBT 観測結果受け取り 三崎 渡邊技官。  
— 鯨類の資源動態の統計学的研究に関する共同研究 東京 加藤技官(～28)。
11. 27 レクリエーション所内バレーボール大会 清水市営体育館。  
— 信州大学集中講義 松本 魚住技官(～28)。
11. 28 第3回日本ウミガメ会議 愛知県美浜町 馬場技官(～29): 人工衛星によるアカウミガメとアオウミガメの追跡結果について発表した。
11. 30 PICES 海洋物理気象科学委員会国内連絡会 東京 畑中企連室長。
12. 1 バイコス研究に基づく魚類の行動調査 山梨県 西湖 馬場技官: 回収型技術によりコイの遊泳生態を調べた。  
— JGOFS データセット委員会 東京 松村部長: 国際海洋研究プロジェクト JGOFS を円滑に進めるため, データの有効利用策を討議した。
12. 2 東京大学海洋研究所 沼知教授外3名, 養殖研究所 岡崎技官 ベーリング公海漁業対策調査における生化学分析用標本採取のため来所(～3)。  
— 河北新報 寺島記者 公海漁業に関する取材のため来所。  
— ミナミマグロ調査資料積み込み 照洋丸 東京 辻, 岡本両技官。
12. 3 東大海洋研シンポ「海洋学へのCG・GIS技術の効果的利用」 東京 永延技官。
12. 4 水産庁資源課 小椋 香西両係長, 中央水研奥田技官 開洋丸運航について打ち合せのため来所。  
— ペンギン研究会 東京 一井技官。
12. 8 東大海洋研シンポジウム GLOBEC 参加 東京 永延, 一井両技官。  
— 照洋丸によるミナミマグロ卵稚仔調査 東部インド洋 辻, 岡本両技官(～5. 3. 10)
12. 9 平成4年度静岡県水産業動向検討協議会 静岡 橋爪部長, 宮部技官。
12. 10 京都大学農学部 中村助教授・ロシア, N. V. Parin 氏魚類標本調査のため来所。  
— 国立極地研極域生物シンポジウム 東京 永延, 一井, 塩本, 清田各技官。  
— XBT 観測結果受け取り 三崎 渡邊技官。
12. 11 座談会「漁業と環境問題」 東京 畑中企連室長。
12. 14 日加科学技術協力による水産音響ワークショップ第1回準備会議 東京 西村技官: 1993年2月にカナダにおいて開催される予定の標記ワークショップについて研究課, 水工研等と準備対応を協議した。  
— 人事院中部事務局主催による改正給与法等勉強会 名古屋 瀬川事務官。  
— まぐる類種判別に関する共同研究 養殖研 張科学技術特別研究員(～16)。
12. 16 オットセイの繁殖生理に関する実験打ち合せ 沼津市三津 清田技官。  
— 宮古水産高校 鈴木教頭外2名, 海洋水産資源開発センター 下間氏 平成4年度かじき等流し網漁業対策調査打ち合せのため来所。

12. 17 水産庁漁業保険課 松田保険業務室長外 2 名  
日本鯉鮪漁船保険組合 太田専務 漁業に関する  
打ち合せのため来所。  
— 東京大学海洋研究所シンポジウム, 分子生物学的  
アプローチによる水産生物の系統と進化 東京  
小林科長, 余川技官, 張科学技術特別研究員  
(~18)。  
— 天皇海山のクサカリツボダイの脂質分析 東京  
柳本技官: クサカリツボダイの資源に関与する産  
卵, 自然死亡を調べるため, 栄養学的観点から脂  
質クラス, 脂肪酸組成等の分析を行った。  
— 三重大学 河村教授, 鳥羽水族館 古田氏外 1  
名, 南知多ビーチランド 長谷川氏外 1 名 スナ  
メリ目視調査ポストクルーズ会議出席のため来  
所。
12. 18 カナダ太平洋生物学研究所 G.A. McFarlane  
外 1 名 日加科学技術協力による水産音響ワーク  
ショップ事前打ち合せのため来所。  
— GLOBEC「海洋生態系の変動機構」シンポジウ  
ム 東京 水戸技官。  
— 複合利用技術作業分科会 東京 川崎技官。
12. 22 地球環境研究分担課題の検討会 つくば 馬場  
技官 (~23)。  
— サンプルング理論に関する研究打ち合せ 東京  
平松技官。  
— スクイッドウォッチ研究打ち合せ会 つくば  
早瀬技官 (~23)。  
— PICES 対応会議 東京 畑中企連室長。
12. 24 オットセイ飼育研究打ち合せ 沼津市三津 馬  
場技官。
12. 25 第 6 回鯨類資源月例研究会 東京 畑中企連室  
長, 粕谷部長, 加藤, 宮下, 木白, 岩崎各技官:  
南氷洋捕獲調査, 北太平洋捕獲調査計画及び目視  
調査について討議した。

刊行物ニュース

- 塩浜利夫……………平成元年度調査船照洋丸報告書—オーストラリア西岸沖合海域におけるミナミマグロ幼魚分布調査—  
水産庁研究部: 166pp, 1992年 3 月。
- FOWLER, C.W., R. REAM, B. ROBSON and M. KIYOTA……Entanglement studies, St. Paul Island, 1991 Juvenile male  
northern fur seals. AFSC Proecessed Report 92-07: 45 pp, April 1992.
- BAKER, J.D., and M. KIYOTA ……Census of northern furseals on Bogoslof Island, Alaska, 1990. NOAA Technical  
Memorandum NMFS-AFSC-2: 91-94, June 1992.
- BABA, N., and H. KAJIMURA ……Fish net debris and beach litter on St. Paul Island, Alaska. NOAA Technical  
Memorandum NMFS-AFSC-2: 82-90, June 1992.
- 馬場徳寿……………パイオテレメトリーによる大型海洋動物の回遊経路の解明 最新技術情報シリーズ水産業編 農林水  
産技術会議事務局: 1-2, 1992年 9 月。
- KIYOTA, M., N. BABA and M. MOURI……Occurrence of an elephant seal in Japan. Marine Mammal Science 8 (4):  
433, October 1992.
- 浦和茂彦・長澤和也・L. MARGOLIS・A. MOLES……サケ科魚類の神経系に寄生する *Myxobolus* 属粘液胞子虫の形態比較  
と分布。平成 4 年度日本魚病学会秋季大会講演要旨 1992年10月。
- 山田陽巳・岡田弘三・野田忠彦・永延幹男……沖合漁場における魚群量及び海上気象のモニタリング・ブイ・システムの  
試行 TECHNO-OCEAN'92 INTERNATIONAL SYMPOSIUM PROCEEDINGS VOLUME II:  
700-706, Oct. 1992.
- AZUMA, T …… Biological variation among salmon caught in the Bering Sea during the summer. Nippon Suisan  
Gakkaishi, 58: 1807-1818, Oct. 1992.
- AZUMA, T. …… Diel feeding habits of sockeye and chum salmon in the Bering Sea during the summer. Nippon  
Suisan Gakkaishi, 58: 2019-2025, Nov. 1992.
- 柳本 卓・田中宗彦・長島裕二・田口 武……サルミンの抗菌性に及ぼすメイラード反応の影響。日本水産学会誌 (11):  
2153-2158, 1992年11月。



- 粕谷俊雄……………北太平洋におけるザトウクジラ捕獲の歴史とかつての生息数 (2), *Megaptera*, 8: 4-6.
- 中野秀樹……………サメの話 点字サイエンス 119: 2-8, 1992年11月。
- MATSUMURA, S.……Phytoplankton biomass measurement by satellite remote sensing, Japan-Korea Fisheries Symposium abstract: 8, Nov. 1992.
- 松村阜月……………地球環境測定のための可視光リモートセンシング 月刊海洋 24巻11号: 703-709, 1992年11月。
- 加藤秀弘……………「私の歩んできた道」 勇魚 17: 2-9, 1992年12月。
- NAGASAWA, K. and T. AZUMA……A record of the Japanese anchovy (*Engraulis japonicus*) from the stomachs of salmonids in offshore waters of the North Pacific Ocean. *Bull. Biogeograph. Soc. Japan*, 47: 123-125, Dec. 1992.
- ICHIH. T., H. ISHII and M. NAGANOBU……Krill (*Euphausia superba*) distribution in relation to water movement and phytoplankton distribution off the northern South Shetland and Islands. *Select. Pap. Present. Sci. Comm. CCAMLR*. 123-139, 1992.

## 遠洋 No. 86 1992年10月

- 伊藤智幸・石塚吉生……ミナミマグロリアルタイムモニタリングプログラム: 1-4。
- 中野秀樹……………サメによる被害 (Shark Attack) について: 4-7。
- 谷津明彦……………ファックスボードを使って: 7-8。
- 馬場徳寿……………環境庁予算によるオットセイの汚染研究: 8-9。

## 日本水産学会秋季大会講演要旨集 1992年10月

- 西村 明・水戸啓一・柳本 卓・馬上吉晴……ベーリング海で採集されたスケトウダラ稚魚の初期成長様式の推定: p. 22。
- 水戸啓一・西村 明・柳本 卓・馬上吉晴……アリューシャン海盆におけるスケトウダラ処女資源の年齢組成と成長: p. 23。

## 北太平洋漁業国際委員会 (INPFC) 提出文書 1992年10月

- 水戸啓一・西村 明・柳本 卓……アリューシャン海盆におけるスケトウダラ処女資源の年齢組成および成長。ベーリング海における日本の底魚漁業 (1991年) と調査研究活動の概要。
- 西村 明・水戸啓一・柳本 卓……1991年度夏期音響資源調査 (翔洋丸) における成魚を対象としたトロール調査の結果。ベーリング海における日本の底魚漁業 (1991) と調査研究活動の概要。
- 西村 明・水戸啓一・柳本 卓……スケトウダラ耳石日周輪による孵化日および初期成長の推定。ベーリング海における日本の底魚漁業 (1991) と調査研究活動の概要。
- 西村 明・水戸啓一・柳本 卓……1990年度夏期音響資源調査 (第128 大安丸) における稚魚を対象としたトロール調査の結果。ベーリング海における日本の底魚漁業 (1991) と調査研究活動の概要。
- 柳本 卓・西村 明……ベーリング公海における日本トロール漁業の概要 (1986~1991)。ベーリング海における日本底魚漁業 (1991年) と調査研究結果の概要。
- BABA, N., M. KIYOTA, K. YOSHIDA, and T. KOIDO……Distribution of northern fur seals, *Callorhinus ursinus*, in the central North Pacific from April to May during 1988-1991: 12 pp.
- KATO, H. and MIYASHITA, T.……Outline of Japanese whale sighting cruises in the North Pacific in 1992 and plan for 1993: 5 pp.
- 早瀬茂雄・谷津明彦・田中博之・中村好和・斉藤和範……1992年に水産庁の科学調査船で行った北太平洋アカイカ資源調査の概要: 8 pp.
- HAYASE, S., A. YATSU, H. TANAKA and Y. NAKAMURA……Outline of flying squid Investigations conducted by scientific vessels of the Fisheries Agency of Japan in the North Pacific in 1991.

Workshop on the Growth, Distribution, and Mortality of Juvenile Pacific Salmon  
in Coastal Waters 要旨集 1992年10月

- UENO, Y. and Y. ISHIDA……Ocean migration routes of juvenile chum salmon originating from rivers in Japan.  
NAGASAWA, K.……The impact of predation by fishes and seabirds on chum salmon juveniles in Japanese coastal waters.

## International Symposium on Climate Change and Northern Fish Populations 要旨集 1992年10月

- ISHIDA, Y., D.W. WELCH, and M. OGURA……Possible relationships between changes in North Pacific sea surface temperatures and increased production of Japanese chum salmon (*Oncorhynchus keta*): 34.  
NAGASAWA, K. and I. MURAI……The southernmost spawning populations of chum salmon (*Oncorhynchus keta*): Life history influenced by the unfavorable warm environment: 99.

## 第11回ミナミマグロ科学者会議提出文書 1992年10月

- CAMPBELL, R.A., T. POLACHEK and Y. ISHIZUKA……Longline Catch Rates as Indices of Abundance of Southern Bluefin Tuna: 53 p.  
NISHIDA, T. and Y. ISHIZUKA……Japanese Southern Bluefin Tuna (*Thunnus maccoyii*) Fishery in Recent Years (1985-90): 22 p.  
OKAMOTO, H. and S. TSUJI……Fishing Activities of RTMP Vessels Compared with the Other Japanese Longline Fleet: 10 p.  
ISHIZUKA, Y.……Assessment of the Southern Bluefin Tuna Stock-1992: 33 p.  
TSUJI, S.……Future Projection of Southern Bluefin Tuna Stock-1992: 7 p.  
NISHIDA, T., Y. ISHIZUKA, and T. ITOH……Review of Size Frequency of Southern Bluefin Tuna (*Thunnus maccoyii*) based on the Japanese Longline Fishery Data: 19 p.  
ITO, T.……Summary of the Real Time Monitoring Progame (RTMP): 32 p.  
Fisheries Agency of Japan.……Report on Recruitment Monitoring Survey for Southern Bluefin Tuna (1992/92): 255 p.

## 日本哺乳類学会 1992年度大会講演要旨集 1992年10月

- 清田雅史・馬場徳寿・加藤英紀……北日本沖に来遊するキタオットセイの回遊の特徴: 63。  
加藤英紀・清田雅史・馬場徳寿……人工衛星送信機の装着がキタオットセイの行動に与える影響: 64。  
清田雅史・石井宏司・古田 彰・馬場徳寿……キタオットセイの漁具識別能力の測定: 65。

## 大西洋まぐろ類保存委員会 (ICCAT) SCRS 提出文書 1992年10月

- MIYABE, N.,……Standardized CPUE of Atlantic bluefin in the Eastern Atlantic and Mediterranean Sea obtained from the Japanese longline fishery. (SCRS/92/169): 12 pp.  
PEREIRA, J. and N.M. MIYABE……Production model analysis on Atlantic bigeye tuna as of 1990. (SCRS/92/159): 10 pp.  
UOZUMI, Y.……Catch at size of albacore caught by Japanese longline Fishery in the Atlantic Ocean from 1956-1990. (SCRS/92/106): 18 pp.  
NAKANO, H.……A review of the Japanese fishery and research on sharks in the Atlantic Ocean. (SCRS/92/145) 8 pp.  
NRIFSF……National Report of Japan. (SCRS/92/170) 4 pp.

## CCAMLR 委員会提出文書 1992年10月

- ICHH, T.……CPUEs and body length of Antarctic krill during 1990/91 season in the fishing grounds north of



Livingston Island and north of Elephant Island: 18 pp (SC-CAMLR-XI/BG/14), Oct. 1992.

平成4年度第1回ビンナガ研究協議会提出文書 (1992年11月)

- 田中 有・薬科侑生……平成4年度夏期竿釣りビンナガ漁場別漁況および漁況予測結果の検討: 13pp。
- 西川康夫・薬科侑生……平成4年度北太平洋ビンナガの CPUE と魚体組成について: 18pp。
- かつお・まぐる調査研究室……平成4年漁期漁況予測の検討 (予測と結果): 1pp。

ミナミマグロ幼魚加入量調査ワークショップ提出文書 1992年11月

Pelagic Fish Resources Division ……Views for the New SBT Recruitment Monitoring Programme: 2 p.

第15回極域生物シンポジウム講演要旨集 1992年12月

- 塩本明弘・小倉未基……夏季ベーリング海循環表面における懸濁物の分布と組成について: 53。
- 一井太郎・帯津直彦・石井晴人・永延幹男……サウスシェトランド諸島周辺域におけるナンキョクオキアミ高密度域の形成機構: 71。
- 清田雅史・馬場徳寿・T.R. LOUGHLIN and G.A. ANTONELIS……ブリビロフ系キタオットセイの冬期回遊の特徴: 93。
- 一井太郎・山崎麻子・加藤秀弘・藤瀬良弘……ロス海およびその沖合域における南半球産ミンククジラの食性と摂餌量: 94。

1992年の北太平洋におけるさけ・ます資源調査研究報告 (さけ・ます調査報告36) 1992年12月

- 石田行正……1992年の北太平洋における日本のさけ・ます調査の概要: 1—6。
- 小倉未基……1992年における標識放流の記録及び1992年8月までに得られた再捕の記録: 7—23。
- 平松一彦……1992年夏季の北西太平洋における海況概要: 24—30。
- 石田行正・N.D. DAVIS・茂中浩司……1992年の若竹丸による日米共同さけ・ます調査: 31—44。
- 上野康弘・清水幾太郎・A. SHUBIN……1992年の若潮丸による日ロ共同さけ・ます調査: 45—52。
- 小倉未基・V.N. Averkov……1992年の新りあす丸による日ロ共同さけ・ます調査: 53—62。
- 東 照雄・吉田知正……1992年の北光丸によるさけ・ます調査: 63—78。
- 小倉未基・新井 成……1992年の新りあす丸によるバイオテレメトリー調査: 79—88。
- 伊藤外夫・石田行正……1992年に日本のさけ・ます調査船に採集された脂鱈欠損スチールヘッド: 89—92。
- 長澤和也……北太平洋におけるミズウオダマシの分布: 93—99。
- 石田行正・平野聖士……ロシアのさけ・ます類漁獲統計に基づく1992年漁獲量の予測: 100—110。
- 長澤和也・浦和茂彦・V. DUBININ……カムチャツカにおけるさけ・ます類の寄生虫と寄生虫性疾患に関する調査: 111—120。
- 伊藤外夫・石田行正……1991年にロシア200海里内漁業により採集されたさけ・ます類の年齢組成: 121—126。

人事のうごき

10 1 命 遠洋水産研究所総務部会計課宮崎係  
(中央水産研究所総務部会計課)

事 堂園法弘

## それでも地球は動いている (編集後記)

年が明けて2月に「マグロ漁業研究協議会」が当研究所の主催で持たれた。例年のように、北海道から沖縄県に至る水産高校や水産試験場の関係者を主体に外部から90余名が参加した。この協議会は、まぐろ類の調査研究を担当する水研側からの経過報告、公庁船（水産高校実習船と水試調査船）によるまぐろ関係調査の経過報告及び次年度の調査計画についての検討を行うものであり、毎年これらに加えて一題の講演も行われる。今回は、クロマグロ CITES 問題等で大揺れに揺れた昨年とは変わり、米国からの参加者もなく、主催者側としてそれほど強い緊張感はなかった。なお、公庁船は50数隻に及び、はえなわ及び竿釣りを合わせて年間200航海の実習や調査を行う。これらはすべて試験操業許可で行われることから、当研究所は漁獲物の調査や海洋観測を願ひし、南北の太平洋やインド洋から大量の情報を得ている。

筆者はこの会合に終日出席していたが、現在、当研究所をあげて取り組んでいる「研究レビュー」の一環としてのまぐろ研究の将来方向をどう構築するか思いから離れることはできなかった。まぐろは我が国における水産物の品目別摂取量の第1位を占め、また、漁業・養殖業総生産額の13%（カツオを含む）を占めている。さらに、輸入量も25万トン前後で、我が国は世界におけるまぐろ漁獲量の30%を消費しており、熱帯雨林の破壊で我が国に消費国責任が課されているように、最大の漁業国としての責任のみならず、消費国としての大きな責任も課されている。

まぐろ類は高度回遊性で公海から200海里内にまたがって分布しているためにどうしても国際管理が必要であり、ICCAT（大西洋マグロ類保存国際委員会）やIATTC（全米熱帯マグロ類委員会）等が古くから管理を行ってきた。しかし、ここへ来て新たなまぐろ関連の国際管理機構を設立しようとする動きが急になっている。ミナミマグロの管理のための国際条約は関係国の批准を待つばかりの段階にあり、インド洋のまぐろ漁業管理のための条約案文については最後の詰めが行われつつあり、また、熱帯太平洋島嶼国による SPC（南太平洋委員会）も漁業国を排除した形で熱帯マグロ類の管理を行おうとしている。さらに、北太平洋のまぐろ類についても米国及び日本が管理のための国際委員会の設立を提案している。

このような動きの背景には、台湾・韓国の漁業拡大に対する危機感、北東太平洋におけるいか混獲にからむまき網漁業の停止（1994年予定）による船隊の他漁場へ

の移動に対する備え、クロマグロ CITES 問題に象徴される保護運動への危機感、等々があるものと考えられる。いずれにしても管理のための科学的知見に対するニーズは益々強まり、調査研究の大幅な強化が必要となろう。国際管理の場にあつては、資源動向についての抽象的な表現ではすまされず、親魚資源量や、許容漁獲量等に関する具体的な数値が必要であり、しかもそれらの推定値の精度も要求される。すでに述べたように、まぐろ漁業の重要性や国際的責任及び必要とする情報の内容からみれば、一つの専門の研究所を当てて当然であると考えられるが、現行の水産研究所の体制の中では無理であろう。

とすれば、研究の分散による拡大の方向（すなわち、他水産研究所によるまぐろ資源研究の分担あるいは研究室の新設）と、当遠洋水研まぐろ研究部門の強化の道とが考えられる。第1の道は現行の組織が利用できる（他水研がそれを受け入れるとして）という利点があるが、他方、責任が分散され、機動性（迅速な対応）も低くなるであろう。第2の道は、人、金、物を増やすという現実的困難さはあるが、集中することにより個々の強さの和以上の集団としての効果が生まれ、また、責任の所在の明確さといった利点がある。さらに、研究管理のし易さといった点も研究の効率的運営のみならず、国の利害にからむ国際漁業の性格からみて必要な条件であろう。現在は、企連室はもとより担当部長すら通さないで水産庁行政部局から個々の研究者へ直接仕事が行ってくるケースも頻繁に起こるが、このような即時的対応や、一丸となって対応するといった機動性も行政サイドにとっての大きなメリットであろう。このようなことから、まぐろ研究部門のみならず他の国際部門も遠洋水研に一元化したというのが経緯であろうが、他方、そのために遠洋水研の仕事は他の水研では代替がきかない、あるいは理解されにくいというマイナス面も招いている。

現在、水産庁研究課や所長会議を中心に水産研究所の体制の見直しが行われつつあり、まぐろ研究体制強化についても研究実務者をも含めた十分な論議が行われることを願ってやまない。

(畑中 寛記)

平成5年1月25日発行

編集 企画 連絡 室

発行 水産庁遠洋水産研究所

〒424 静岡県清水市折戸五丁目7番1号

電話 <0543> 34-0715

テレックス 03965689 FARSEA J

ファックス <0543> 35-9642