

遠

洋

水産研究所ニュース

平成元年1月

No. 71

◇目 次◇

| | |
|-------------------------------|----|
| 熱帯性沿岸魚類（いか類）より外洋性いか類への対話…………… | 1 |
| 北洋海域生態系モデル開発事業を終えて…………… | 5 |
| 南太平洋委員会まぐろ・かじき常設委員会第1回会合…………… | 7 |
| 若手研究者による研究集会…………… | 8 |
| 国際漁業委員会等の紹介 | |
| 南極海洋生物資源保存委員会（CCAMLR）…………… | 8 |
| 第7回養殖研とのソフトボール大会…………… | 10 |
| クロナカ…………… | 10 |
| 刊行物ニュース…………… | 14 |
| 人事のうごき…………… | 18 |
| それでも地球は動いている…………… | 18 |

熱帯性沿岸魚類（いか類）より 外洋性いか類への対話

はじめに

1981年4月灼熱のバンコク、ドンマン空港におりたつて以来筆者と東南アジア（熱帯）水域の水産資源とのつきあいは7年半にわたる。一口に水産資源といっても熱帯域沿岸にはいわしからさわら等に及ぶ回遊性浮魚類、小型屑魚類（トラッシュフィッシュ）からはた類に及ぶ底魚類、はては甲殻類（えび・かに類）や軟体動物（いか類）などの多種多様な水産動物が漁業資源として利用されており、その数100種余りにわたる。熱帯域の特長というのはこの様に多種多様な魚介類が存在するが1種あたりの個体数（資源尾数）は温帯域のそれと比べると驚く程少ない。従ってタイとかマレーシアの漁業では日本の漁業にみられるようにまぐろやさけ・ます、スケトウダラなどの単一魚種の漁獲のみをねらった大型漁船による専用漁業は成立しがたく、トロール・巻網・刺網など雑多な漁具が複数種の魚介類をねらって操業されている。

タイ・マレーシア水域における魚類資源といか資源

1971年12月にタイ、マレーシア、インドネシアとの間にそれぞれの大陸棚の限界を確定する三国間協定が結ば

れて以降、タイは自国領海内の石油資源の開発に力をいれだしたが、こと水産生物資源の開発に関しては同国の領海がごく小範囲の水域に限定されていることから領海審判をめぐって近隣諸国との紛争が絶えない。タイの東南に広がるシャム湾（The Gulf of Thailand）は最大水深70～80mのきわめて浅い湾であり、中央部から東部にかけてはカンボジア・ベトナム領域と、南端域はマレーシア領域と隣接している。又インド洋へと連なるマレーシア半島北西沿岸沖のアンダマン海は北はビルマと南はマレーシアと領海を分かちあっている。他方マレーシア周辺海域は半島マレーシアをはさむ東（スダ海棚までの南シナ海）西（マラッカ海峡）領域とサバ州、サラワク州のある東マレーシア沖合（南シナ海）領域とにわかれる。東マレーシア沖合を除くタイ・マレーシア周辺水域の魚類資源については1960年代末よりその漁獲可能量、最大持続生産量（MSY）等の推定がなされている。

ごく大ざっぱな見かたをすれば、シャム湾内ではそれぞれ40万トンの浮魚類、70万トンの底魚類、13万トンのえび類、7万トンのいか類などが開発可能な漁獲可能量と推定されてきたが、現在ではあじ類などの一部を除き浮魚、底魚類ともほぼMSY水準を35%程度上回る漁獲がなされている（表1）。

さて全魚介類水揚げ量の5～6%を占めるいか類は沿岸性のヤリイカ類（*Loligo* spp.）が約60%を占め、残りの40%はコウイカ類（*Sepia* spp.）となっている（表2）。

表1. タイ・マレーシア周辺水域の魚種別漁獲可能量と漁獲量

単位:千トン

| 水 域 | 南シナ海 | | インド洋・アンダマン海 | |
|---|---|----------------------------|---|----------------------------|
| | シャム湾 | 7ル-7ア 領域内 | タイ領域内 | マラッカ海峡 |
| 漁場面積 (Km ²) | 115,000 | 494,000 | 35,000 | 55,000 |
| 全 浮 魚 類 | 380~400 ('80) (570~575) | — (93~94) | 60~65 ('76) (65~70) | (102~105) |
| ぐるくま類 <i>Rastrelliger brachysoma</i> <i>R. kanagurta</i> <i>R. faughni</i> | 90~100 ('74) (206~207) | — (22~23) | 20~30 ('80) (14~15) | — (58~59) |
| あじ類 <i>Decapterus</i> spp. <i>Megalopsis</i> spp. | 100~110 ('81) (48~49) | — (41~42) | 5~10 ('76) (12~13) | — (13~14) |
| いわし類 <i>Sardinella</i> spp. <i>Stolephorus</i> spp. | 150~160 ('80) (70~71) 20 ('80) (103~104) | — (6~7) — (2~3) | 5~6 ('80) (27~28) 7~8 ('80) (0.4 ~0.5) | — (3~4) — (13~14) |
| まぐろ類 <i>Thunnus tonggol</i> <i>Euthynnus affinis</i> <i>Auxis thazard</i> さわら類 <i>Scomberomorus</i> spp. | 10 ('80) (81~82) 5 ('80) (9~10) | — (14~15) — (3~4) | 4 ('76) (5~6) 5 ('76) (2) | — (4~5) — (4) |
| 全 底 魚 類 | 650~700 ('80) (814~815) | 95~130 ('76) (34~35) | 120~210 ('82) (176 ~177) | 90~170 ('84) (157~158) |
| えび・かに類 | 120~130 ('80) (118~119) | 4~6 ('84) (4~5) | 8 ~15 ('80) (19~20) | 40~70 ('84) (57~58) |
| いか類 | 60~70 ('79) (94~95) | — (3~4) | 10 ('79) (11~12) | — (8~9) |

('80)はMSYの推定がなされた年を表わす ー:資料なし 下段()は1985年の水揚量を示す

このうち、最も漁獲の多いヒラケンサキイカ (*Loligo chinensis*) やアジアジンドウイカ (*L. duvaucelii*) は年間を通してシャム湾の湾奥部や最南端のマレーシアとの国境沿岸域で漁獲されており、特に雨期(北西モンスーン)直前の4~5月に多獲される。これらのヤリイカ類は日中水深30~50mの所に集群しているため昼間オッターロールで多量に漁獲されるが、灯によく集まる性質が知られるようになってから、近年はもっぱら夜間沿岸水域での集魚灯(水上灯)を用いた squid castnet (いか専用投げ網) 漁法によって漁獲されている。この漁法は日没後船上で灯油や白熱電球(500w 球5~6個)を用いた集魚灯を2~3時間燃やしていか類を光源近くに誘引した後すばやく網を投げ入れて漁獲する漁法で、通常10トン未満の小型船で一晩3~4回の作業が繰り返されている(図1)。

表2. シャム湾周辺に出現するイカ類 (Bibhasiri, Hayase and shindo, 1985より引用)

| 種名 | 漁獲量の多い順位 |
|--------------------------------------|----------|
| ジンドウイカ科 LOLLIGINIDAE (ヤリイカ類) | |
| アジアジンドウイカ <i>Loligo duvaucelii</i> | 3 |
| ヒラケンサキイカ <i>Loligo chinensis</i> | 1 |
| ウイジンドウイカ <i>Loligo uyii</i> | 7 |
| アオリイカ <i>Sepioteuthis lessoniana</i> | 6 |
| コウイカ科 SEPIIDAE (コウイカ類) | |
| トラフコウイカ <i>Sepia pharaonis</i> | 4 |
| アジアコウイカ <i>Sepia recurvirostra</i> | 5 |
| アミモンコウイカ <i>Sepia aculeata</i> | 2 |
| カミナリイカ(モンゴウイカ) <i>Sepia lycidas</i> | 8 |
| 和名不明 <i>Sepia brevimana</i> | 8 |
| ミナミシリヤクイカ <i>Sepiella inermis</i> | 8 |

① 投網(集魚灯の光力を弱める) ② ringを投げ入れ底をしめる

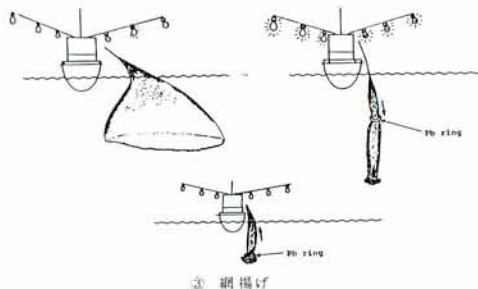


図1. シャム湾でのヤリイカ類専用投げ網(squid castnet) 漁法模式図 (Masthawee and Munprasit, 1986より)

1981年以降のいか専用投げ網漁業の進展はめざましく近年(1985年)ではシャム湾のヤリイカ類の漁獲量(5万9千トン)の45%を占める2万7千トン内外がこの漁法により漁獲されている。一方コウイカ類ではオッタートロールによる漁獲が14年平均で65%を超え、1983年以降では漁獲量約4万トンの75%内外(3万トン)がオッタートロールによって漁獲されている(図2)。

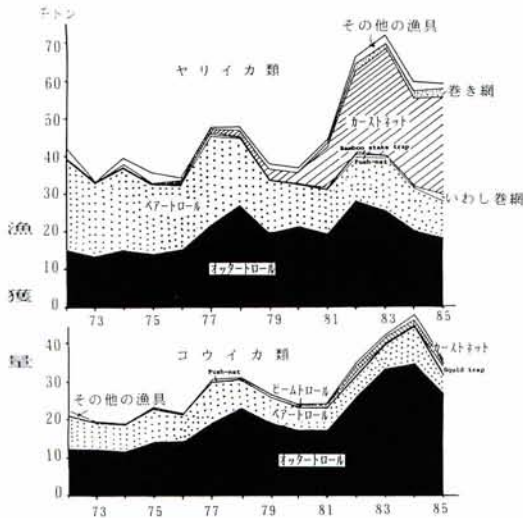


図2. シャム湾におけるいか類の漁具別漁獲量の年変動 (Vibhasiri, Hayase and Shindo, 1985より)

一方半島マレーシア東西両水域の年間海産物水揚げ量は1985年でおおよそ56万トンであるが、その内ヤリイカ類の占める割合はわずかに1.6%の9千百トン前後にすぎず、もっぱら昼間に小型トロールにより漁獲されているのみである(マレーシアにはタイにみられるような squid castnet 漁法は存在しない)。コウイカ類にいたっては半島マレーシアの東沿岸ではほとんど漁獲がなく(千トン以下)北西部沿岸で2~3千トンの漁獲がみられるのみである。しからばヤリイカ類やコウイカ類はマレーシア周辺沿岸域に資源量が少ないかと問われるとどうもそうではないらしく、アジアジンドウイカやアミモンコウイカは半島マレーシアの南東周辺域からインド洋沿岸域にかけて密度の高い分布域をもつことが報告されている(奥谷, 1977)。このように熱帯域に共通に分布するいか類がタイでは多獲され、マレーシアでは余り多く漁獲されていないのは以下に述べる両民族間の食習慣の違いに起因することもさることながら、漁業に対する依存度の大小に大きく起因しているように思われる。

タイ・マレーシア両国間の漁業に対する依存度の差異

上述したようなタイ・マレーシア両国間にみられるいか類に対する漁獲圧の大きな隔たりは、一つには両国間のいか類に対する水産物の商品価値についての認識の違いに起因していると思われる。すなわちタイ国では水揚げされたヤリイカ類は冷凍いかやスルメとしてシンガポール、香港、日本へと輸出され外貨獲得の重要な商品の一つとなっているのに対し、マレーシアではいか類の輸出はほとんどゼロに等しく、わずかにコウイカ類が中華料理の材料として国内で重宝されているにすぎない。更に大きな理由は両国間の漁業に対する依存度の違いであろう。タイの場合は乾季と雨期が明瞭に区別され乾季には全くといって良いほど雨が降らず、東北地方の田んぼは乾ききっている。従って東北タイの農民は乾季には水不足のために米が出来ず貧困に窮しており、多くの農民が漁村へと出稼ぎに行き、一時的あるいは半永久的に漁民へと転化している。他方マレーシアでは漁民は総人口1,500万人の内の11万人を占めるが、そのうちの約3万人が月収M\$ (マレーシアドル) 350 (日本円で1985年当時35,000円)の貧困ラインにも達しない最貧層のマレーシア系住民で構成されていると言われている(池ノ上, 1986)。従ってマレーシアでは漁業は多くの貧しい漁民によって支えられており、国の第4次及び第5次経済開発5カ年計画の目標の一つにはこれら最貧層漁民を零細漁業から転換させることが掲げられている。こういった両国間の漁業を支える漁民の質・量両面の差異がいか類をはじめとする沿岸性魚類の漁獲への意欲の差となって水揚げ量に反映されたものだと思う。いずれにしても近年(1985年)の世界の頭足類漁獲量167万トンの内でヤリイカ類、コウイカ類はそれぞれ約14%の23~24万トン占めているが、タイ国だけで各々27% (64,000トン強)のヤリイカ類、18% (43,000トン)のコウイカ類が漁獲されていることになる。この数字は雑多な漁具を用いて複数種の魚介類の漁獲をねらっている熱帯域特有の漁業形態の中では特異的な存在であり、換言すればタイ国の漁業にとってはいか類(特にヤリイカ類)は数少ない沿岸重要魚種の一つであることを物語っている。

トロールによる漁獲を基準にしたシャム湾のいか類の推定MSY及び漁獲水準

シャム湾や半島マレーシアの北東水域は離岸100マイルの水深が80mに達しない浅い海域であり、ここではトロールは有効な漁法であると思われる(何故なら水深30~50mの沿岸域が主漁場となっているシャム湾では海底から10m範囲内を曳網するトロールは底曳効果の

みならず中層曳の役目もなすからである)。トロールにはえび類の漁獲をねらった小型ビームトロール、離底式ベアトロール、あるいは中・大型船によるオッタートロール等があるが、前述したようにいか類の過半数はオッタートロールで漁獲されている。シャム湾における10年間の中型オッタートロール船を基準にしたいか類の漁獲量と漁獲努力量(操業時間数)とをプロットしてみると、ヤリイカ類では1977~1978年時点ですでに推定されたMSY値(34,000トン余り)の30%増(44,000トン)またコウイカ類では同時点で、推定されたMSY値(22,500トン)の32%増(29,700トン)の漁獲がなされていることが示唆され、いか類への乱獲が進んでいることが憂慮される(図3)。

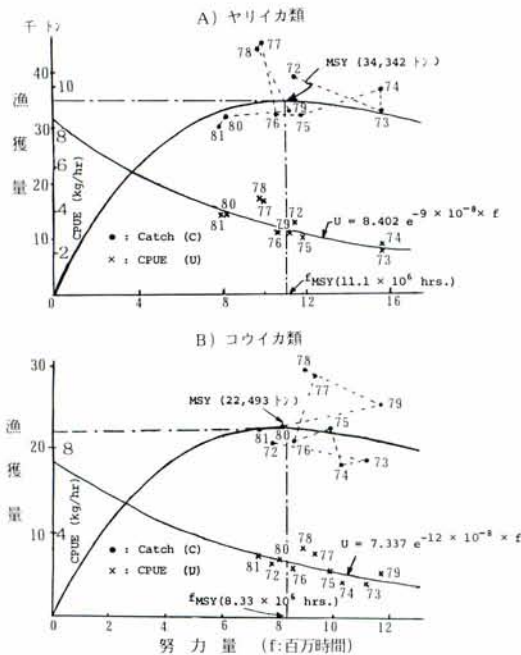


図3. シャム湾でのいか類漁獲量と中型オッタートロール船(全長18~25m)漁業を基準にした漁獲努力量(曳網時間数)の年変動 (Vibhasiri, Hayase and Shindo, 1985より)

熱帯性沿岸いか類より外洋性いか類への対話

さて、遠洋水産研究所外洋資源部に1988年10月1日より外洋いか研究室が新設され、主として北太平洋公海上で流し網漁法により漁獲されるアカイカ (*Ommastrephes bartrami*) の資源動態についての調査・研究がスタートした。170°E~145°W, 20°N~46°Nの海域におけるいか流し網漁業は1978年より始まってやっと10年余り

が経過したばかりであるが、この海域における我が国流し網漁船によるアカイカの年間漁獲量は1980年以降10万3千トンから19万5千トンの幅を持ちほぼ2~3年間隔で変動している。平均14万トンを超える漁獲量は流し網漁船の半年の操業のみで得られたものであり、これは我が国で消費するいか類の1/3の量(世界のスルメイカ類漁獲量約100万トンの10~20%)、生産金額にして約600億円という膨大な額に達する。アカイカはスルメイカ類の中でも外洋域に分布の中心を持つ大型のいかといわれているが、その生活様式や生態あるいは生物特性値など詳しいことはほとんど解っていない。ただ英名で flying squid と呼ばれる様に、夜間海面を群れをなして回遊したり、若令個体では海面上を飛翔するものもみられることから、夜間の表層流し網が有効な漁法として発達かつ定着してきたものと思われる。現時点では詳しいことはわかっていないがこの様に海面を遊泳する行動はアカイカのもって生まれた習性というよりはむしろ厳しい自然環境の中で勝ち取った性質であるかもしれない。

つまり6~12月の当漁場海域は年々変化があるものの、概ね40°N以北では12°C以下の亜寒帯冷水塊の上に12°C以上の亜熱帯あるいは温帯暖水塊が東西に細い帯状となって分布する海洋構造を呈している。この暖水塊中をアカイカが北上回遊してくるものと思われるが、暖水塊の層の薄さに左右されアカイカの生息域が海面下の上層部に制約されたのではなかろうかと推察される。北太平洋のアカイカが釣りよりも流し網で効率よく漁獲されるのはアカイカの習性もさることながらこのような北太平洋の海洋構造と深い関わりがあるものと思われる。ただし、流し網による漁法はアカイカ以外の海産哺乳動物や海鳥の混獲が避けられないことや、半永久的に腐敗しないため切断や流失した流し網が海洋生物の体に絡みついて無益な殺生を続けるいわゆる ghost fishing を行ったりして環境破壊の元凶であるというムードをかもしたりしており、国際的な社会問題となりつつある。さけ・ます漁業では、流し網によるオットセイの混獲の許可が発給されず米国200海里内での母船式流し網操業ができなかった。流し網漁業に対してはこのような前例が今後も起こることを覚悟しなくてはならない。我が国のアカイカ流し網漁業の存続のためには流し網漁法を見直す何か新しい視点からの研究が必要とされる。タイやマレーシアの熱帯性沿岸いか類にみられた資源や漁法の特性を教訓にしてアカイカの資源動向を把握した上で最大持続生産量を維持しつつアカイカのみを選択的かつ有効に漁獲する漁具漁法を開発することが緊急かつ重要な今後の課題である。

引用文献

VIBHASIRI, A. S. HAYASE and S. SHINDO 1985 :
Changes in the stock density of invertebrates in
the Gulf of Thailand. Southeast Asian Fisher-
ies Development Center (SEAFDEC) Rep. TD/
Res/5, 80 pp.
池ノ上 弘 1986 : 魚類網生養殖はマレーシア貧困漁

民を救うか? 水産の研究, 5(1), 109-115.
奥谷 喬司 1977 : 世界有用イカ図鑑. 東和電気製作所
MASTHAWEE, P. and A. MUNPRASIT 1986 : Castnets.
In "Fishing gear and methods in Southeast
Asia I Thailand", SEAFDEC Rep. TD/RES/
9, 171-183.

(外洋資源部・早瀬茂雄)

北洋海域生態系モデル 開発事業を終えて

昭和60年度から開始された「北洋海域生態系モデル開発事業」は、昭和63年3月で終了した。遠洋水産研究所から当事業に参加した一員として、事業の経過、内容、成果の概略を報告し、また、生態系モデルの展望について個人的見解を述べてみたい。なお、当事業によって得られた結果の詳細については報告書等を参考にされた。

1. 北洋海域生態系モデル開発事業の発足とその背景

1983~85年当時の東部ベーリング海・アリューシャン列島水域において、我が国底曳網漁業は年間77-88万トンの漁獲をあげていた。当水域は米国の200海里水域であり、米国が漁業資源を管理しているが、単一魚種ごとの資源評価が管理の基盤であった。ところが、米国は1984年から生態系モデルを導入して、当水域の生態系に悪影響を与えない総漁獲量の上限を200万トンと設定した。米国が利用した生態系モデルは、北西・アラスカ漁業センターの Laevastu 博士が中心となって、1970年代から開発が進められたものであった。

水産庁は水産資源の管理及び利用は正しい生物学的な情報、十分に吟味された仮定及び正しい解析手法によって得られた根拠に基づいて行われるべきであるという立場から、米国の生態系モデルの内容を理解し、必要であれば日本独自の生態系モデルを開発するの必要を感じた。そして、昭和60年度から「北洋海域生態系モデル開発事業」が発足した。本事業は日本エヌ・ユー・エスへ委託され、作業の一部は美容情報センターへ再委託された。さらに、モデル開発検討会が組織され、メンバーとして東京大学海洋研究所、北海道大学水産学部、国立科学博物館及び遠洋水産研究所の関係者が加わった。この検討会のもとに、原型モデル開発チーム、実用化モデル開発チーム及び食物連鎖調査チームが置かれ、それぞれの作業がほぼ平行して行われた。

2. Laevastu モデルの解析及び試行計算の実施

本事業の開始に先立って、1985年3月に Laevastu 博士を日本に招き、水産庁は筑波において水産研究所、大学、民間企業の若手研究者を中心とした研修会を開催した。そして、昭和60年度に入り、5月には本事業のスタッフ2名がシアトルに Laevastu 博士を訪ね、基本モデルである PROBUB のプログラム、入力データ等を入手してきた。原型モデル開発チームは、このプログラムの解説と幾つかのパラメーターを変更した試行計算を実行し、PROBUB の内容を解明した。このモデルの特徴は、生物量をベースとすることにより、主要魚種を年齢別に分ける労を避け、モデルを単純化していること、そして、生物量の初期値として平衡生物量を用いていることである。しかしながら、特に、平衡生物量に問題があった。これは、海産哺乳類等捕食者の生物量と摂餌量を設定し、この被食量に見合う生産量が得られる生物量として、全魚種が一定値に収束するまで繰り返し計算を行って求められている。原型モデル開発チームは、平衡生物量の定義のあいまいさを指摘し、さらに、繰り返し計算の回数を変えると平衡生物量が変化することを試行計算によって明らかにした。このことから、平衡生物量を出発点として各魚種の生物量の変動を予測し、これをただちに資源管理に用いることはできないとの結論を得た。

3. 日本独自の「実用化モデル」の開発

実用化モデル開発チームは、日本独自の生態系モデルの開発の参考にするために、Andersen-Ursin のモデル、Jorgensen のモデル等の内容を検討した。昭和61年度には、資源管理に必要な要素と過程を組み込み、なるべく単純な構造のモデルを作成して、モデルの基本的な性質の把握を試みた。この基本モデルでは、東部ベーリング海、アリューシャン列島水域及びアリューシャン海盆の一つの海域として扱い、生物量の計算はスケトウダラ、コガネガレイ及びマダラの3種に絞られた。また、資源量の変動は年級群豊度に大きく影響されるため、年齢を考慮し、卵・稚魚期も扱うこととなった。また、他の魚種やプランクトン、底生動物、海産哺乳類等の生物量は

一定の季節変化をすると仮定され、さらに、捕食者と被食者の関係は、餌に対する選択性及び摂餌量と餌の密度との関係によって規定された。昭和62年度には、基本モデルに若干の改良を加えて実用化モデルの作成が試みられた。例えば、近年ベーリング公海でスケトウダラが大量に漁獲されるようになったが、このスケトウダラと東部大陸棚のスケトウダラとは成長速度、産卵期等に差のあることが日本、米国等の研究で明らかになったことから、スケトウダラは陸棚群と海盆群に分けて取り扱われた。

4. 実用化モデルに入力するパラメーター等の決定

各魚種の餌に対する選択性がパラメーターとして重要である。食物連鎖調査チームは北太平洋に生息する魚類、海鳥類及び海産哺乳類の胃内容物を分析した。また、1970年から遠洋水産研究所で分析された結果も計算機に入力され、データファイルの整備が行われた。これらによって、各動物種の餌組成、日間摂餌率等が明らかにされた。他、餌生物として重要なイカ類のピークと中層性魚類の耳石の形態も明らかになり、今後の胃内容物分析のための有力な知見が得られた。

入力データとして、生物量、年齢組成、成長、生殖、漁獲量等も必要であるが、これらについては、遠洋水産研究所の所有データ、研究報告、調査報告等が利用された。しかし、必要なデータがすべて得られたわけではなく、一部は仮定値が与えられた。例えば、年齢別自然死亡係数は、平衡状態を仮定した上で、コホート解析等による1970年代から1980年代の平均個体数から全死亡係数を求め、これから被食死亡係数と漁獲死亡係数を引いて求められた。そして、これらの入力値を用いて各魚種の生物量の変化を5年間計算し、おおむね生物量は平衡状態に達していることを確認した。これによって、入力値も含めて、実用化モデルの一応の完成と考えた。

5. 実用化モデルの試行計算

実用化モデル開発チームは、上述の平衡状態のモデルにおける生物量の代わりに、1979年の日米共同底魚資源調査で推定された魚種別年齢別生物量を入力し、1983年まで4年間の生物量の変化を計算した。同様の調査が1982年にも実施されているので、計算結果と調査結果が対比された。計算結果では、スケトウダラ陸棚群の1978年級群が卓越年級群とはならなかったが、これは1979年の調査では当時1歳魚の1978年級群を十分に把握できず、入力データに誤差が含まれていたためと考えられた。

当事業の発足当時は5カ年計画で生態系モデルを開発

する予定であったが、米国200海里水域内での日本に対する漁獲割当量がゼロになったため、3年間で終止符が打たれることとなった。このため、入力データ、モデルの構造等の不備、モデルの性質を明らかにするための感度解析等が不十分のままに事業を終えることとなった。モデル開発検討会としては、モデルの一応の完成をみたが、これによってただちに資源管理に利用できるわけではなく、今後のモデルの発展を期待するという結論であった。

6. 生態系モデルの今後の展望についての所感

Laevastuモデルは、複数種間の相互作用を取り込んだ資源管理のための先駆的なモデルとして高く評価できるが、入力データの不足をモデルの構造で補おうとしたため、日本独自の生態系モデルと同様に、実際の資源管理に利用することは難しい。資源管理のためには、ソ連200海里水域を含むベーリング海全体を対象とし、資源管理の対象魚種をすべて含むモデルを作成する必要がある。これに必要な入力データは、関係国による共同調査・研究によって収集していく必要がある。不明な入力データを推定し、モデルの構造の全体像を明らかにするために平衡状態を仮定した静的モデルを作成すると共に、単純な構造の動態モデルを用いた数値実験によりモデルの性質を明らかにする必要がある。

また、日本近海の漁業資源管理のためにも生態系モデルの導入を積極的に進める必要がある。特に、浮游群集にみられる魚種交替の現象を説明するためには、生態系モデルのような種間関係を扱うモデルが不可欠であろう。

今回の経験からも、漁業資源管理のための生態系モデルの開発は、現在の水産研究所の体制では困難であり、生物学、海洋学、数学の専門家、システム・エンジニアの相互協力が不可欠であった。今回のような委託事業によって、スタッフを集め検討会をもうけて開発を行うことも一つの方法であるが、今後とも生態系モデル等の複雑な資源管理モデルを継続的に開発し、発展させていくためには、「漁業生態系モデル研究室」あるいは「漁業資源管理モデル研究室」のような、各分野の専門家で構成される研究室を設置することが必要であろう。

最後に、本稿を作成するにあたり有益な御批判、御助言をいただいた前遠洋水産研究所底魚資源部長大滝英夫博士に深く感謝します。

(北洋資源部・水戸啓一)

南太平洋委員会まぐろ・かじき 常設委員会第1回会合

まぐろ資源を利用し、またはそれによる入漁料に国家収入の多くを頼っている南太平洋島嶼国にとって、域外国による漁業の急速な拡大は、大きな不安となった。そこでこれらの国々に共有の科学的機関である南太平洋委員会 (SPC) は1977~81年に「かつお調査計画」を実施し、引き続いて「まぐろ・かじき計画」を開始した (SPC に関しては「遠洋」69号を参照のこと)。しかし、予定した漁獲統計、調査資金が集まらず、さらに1984年6月の沿岸国と遠洋漁業国のまぐろ・かじき会議の後、1986年に「まぐろ・かじき常設委員会 (SCTB)」を設置した。一方、米国は南太平洋フォーラム漁業機関 (SPF-FFA) と漁獲成績報告書の提出、入漁料の支払いに応じる協定を結んだ。これにより我が国の漁業交渉は困難となったが、SPC は依然として、我が国の調査研究協力に大幅な期待を寄せていた。

この背景の下で、SPC は「水産に関する地域技術会議 (RTMF)」の直前に当たる7月28、29両日に標題の会合を計画した。そして事務局代理 Jon Jonnassen 氏は水産庁国際顧問に対してこの会合に遠洋水産研究所が参加するよう正式に要請し、また上級水産官 John Hampton 氏も遠洋水産研究所長に出席を求めた。しかしこの会合で要請される漁獲統計と研究費の提供に対応する見込みも、出席すべき人員、旅費の余裕もない当研究所は7月1日に欠席を通知した。これに対して域内国からも、事務局からも改めて出席要請があり、7月8日には事務局が旅費を負担する旨の長文のテレックスを受けた。出発までの経緯の説明が長くなったが、「自由世界の一人として南太平洋諸国への援助を強化する」はずの我が国の研究者が SPC の乏しい旅費に依存したのは残念であった。

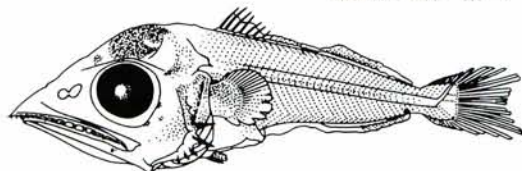
会議は豪州の Meryl Williams 博士の下で効率良く進められた。SPC 水産部長 B. Smith 氏は背景説明の中で、「かつお調査計画」における日本の功績を述べたが、暗に今後の我が国の協力を要請したように思われる。この常設委員会には研究部門と統計部門とがあり、全体の総括官は選考中、部門責任者は研究面が Hampton 上級水産官、統計面が Timothy A. Lawson 水産統計官であると報告された。Hampton 氏は1986年のミナミマグロ協議における豪州科学者代表、Lawson 氏はインド・太平洋まぐろ計画 (IPTP) の統計官であったカナダ人で英仏両語を母国語とし、ともに日本語も理解できる。SPC には日本語を解する職員が多い。

Lawson 氏は日別漁獲統計の収集と処理の状況を説明した。今後四半期毎に Regional Tuna Bulletin を刊行する。SPC はこの海域における漁業の一部からしか資料を得ていないし、特に日本、韓国の統計が1980年を最後に刊行されず、研究上大きな支障となっている。当方から日本船の漁獲量、努力量中の公海における比率を提供する他、別途研究協力により解決を図ると述べた。

Hampton 氏は研究の主な課題は、(1) 漁業間の干渉、(2) 漁業による間引き率の推定と監視、(3) フランスとの協力による海洋調査、(4) オプザーバー計画、(5) バヤオ (浮き魚礁) 等の FAD (魚群誘引装置) 利用の監視であると述べた。そして主要種である熱帯まぐろの漁業間の干渉に関して SPC が行っている研究の現状を紹介した。資金を EC から得て1989年に標識実験を開始するので、関係国に協力を要請した。また解析には完全な漁獲量、努力量統計の解析を必要とするとして、その提供も求めた。遠洋水産研究所、台湾大学海洋研究所、IATTC はそれぞれの国における回収に協力すると約束した。遠洋水産研究所はさらに JICA の資金によって1989年中に6カ月間、専門家を SPC 本部に派遣して、漁獲統計の解析等の研究協力を行う用意があると述べた。この他にトンガとニュージーランドが南太平洋のビンナガ漁業の急速な拡大に懸念を表明し、SPC は米国、フランス、ニュージーランドとともにその研究を進めることとなった。Smith 氏は来年からこの会合を6月に開き、次回の開催地としてフィジー国スバ市を提案した。マイクロネシア Sitan 局長は遠洋漁業国専門家の出席の確保を強く要請した。我が国は平成元年度予算で旅費を確保する必要がある。

我が国研究機関に対する SPC の信頼はなお大きいものがある。これは我が国にとって貴重な財産であり、可能な限り研究者と資料を交流して、南太平洋の生物資源の利用に協力する必要がある。それは漁業の維持のみならず、広い意味での国の安全保障につながるものである。ただし、太平洋、大西洋、インド洋の熱帯資源を担当する当研究所熱帯まぐろ研究室が僅かに3名、日本近海を中心に中西部太平洋のカツオを研究している東北区水産研究所資源管理部第2研究室が実質やはり3名という現状は早急な改善を要する課題であろう。

(前所長・林 繁一)



(カツオ稚魚 全長8mm)

若手研究者による研究集会

10月11日遠洋水産研究所会議室において「水産資源解析の問題点とその解決」と題して研究集会が行われた。水産研究所の若手研究者に、現在研究を行っている上で感じている問題点についてその背景、具体的な質問、そして自分なりの意見をまとめてもらい、これをあらかじめ話題提供者に送付した。当日はこの資料を素材として次のような話題提供が行われた。特に予算措置がなかったため参加費を徴収することとなり参加人数が心配されたが、水研・大学関係者を中心に55名の参加があり盛会となった。内容については討論の部分も含め後日遠洋水産研究所Sシリーズとして配布予定である。お忙しいな

か詳細な講演資料を準備し、ユニークな講演をされた話題提供者の先生方をはじめ、御協力いただいた方々に感謝します。

若き資源研究者の過去・現在・未来

一日常生活と研究のとりのくみ方—

松宮義晴 (東大海洋研)

教育システムと将来展望とその他いろいろ

岸 道郎 (フリー)

応用性が有ればおもしろい!

土井長之 (日本 NUS)

資源研究をどうするのか

田中昌一 (東水大)

(海洋・南大洋部・平松一彦)

国際漁業委員会等の紹介

南極海洋生物資源保存委員会 (CCAMLR)

1. 条約と委員会の目的

1982年に発効した「南極の海洋生物資源の保存に関する条約」に基づいて、南極海洋生物資源保存委員会 (Commission for the Conservation of the Antarctic Marine Living Resources) が設置されている。委員会の略称 CCAMLR はキャメラと発音する。南極海の生物資源を保存することが条約の目的であるが、この「保存」という言葉には海洋生態系への影響を考慮しつつ資源の合理的利用を図ることが含まれる。

南極海の鯨類およびあざらしについては、既に国際捕鯨取締条約 (1946年署名) および南極あざらし保存条約 (1978年発効) に基づく委員会が存在するので、後発の CCAMLR の直接の守備範囲ではない。科学委員会などを通じて相互の協力関係を維持しつつ目的の達成を目指す建前になっている。

冒頭の条約はあざらし保存条約とともに南極条約 (1959年署名, 61年発効) に根ざしている。南極条約原署名国14か国で構成する南極条約協議国会議第9回会合 (1977年) での勧告を受けて条約原案が作成され、1980年に採択された。CCAMLR は遠洋水産研究所が対応する最新の国際漁業委員会である。

2. 本会議での論議

年次会議は2週間、本会議 (委員会) は会議初日に全体会議を開き、それ以降は主に分科会などで議論を続ける。この間科学委員会が同時通訳付きの本会議場を乗り取り、10日間にわたって論議し報告書をまとめる。これを受けて本会議が開催され、規制措置などが決定される。

第7回 (1988年10~11月) の本会議における主要な議題は①鳥類・哺乳類の混獲問題、②保存措置、③漁船・科学調査船に対する監視・検査制度、④南極海洋生物資源の保存戦略、⑤非政府組織 (NGO) オブザーバー受け入れ問題などである。

①は深刻な問題がない現状での実態調査と予防的措置を検討するもので、マリンデブリの防止と刺網の禁止が提案国 (米) のねらいである。②は (底魚) 漁業に対する規制措置である。コンセンサス方式によって決定するので、新たな規制の導入をめぐる漁業国と非漁業国との間の意見調整にかなり時間が費やされる。

③は条約上での予定事項であり、目下具体案作りの途上にある。④は (オキアミ) 漁業による生態系の改変を未然に防止する戦略を策定しようとする提案 (豪提案) で、今後数年にわたって議論が続けられる。⑤は環境保護団体からのオブザーバーの出席を認めるかどうかで、過去6回の年次会合では IWC 等での苦い経験による加盟国の反対で毎回否決されてきた。

3. 科学委員会での論議

科学委員会は本会議と同列の組織であり、ここからの

報告・助言は本会議で「十分に考慮」される。現在までに生態系モニタリング部会および魚類資源評価部会を設置し、ほぼ毎年のように作業部会を開催して実質的な作業を進めてきた。科学委員会へは文部省国立極地研究所と当所南大洋生物資源研究室から科学者が出席している。

科学委員会における主な活動について説明する。

(1) 魚類資源評価：漁業対象種はフトセニア科、コオリウオ科の南極海固有種で、長命・遅熟な、資源の更新の緩慢な魚種である。当然、乱獲に陥り易い。魚類資源評価はそれゆえ科学委員会での最優先課題で、適切なデータの不足に悩まされながらも海域別、魚種別の現状が次第に解明されつつある。これに基づいて *Notothenia rossii* の全面禁漁、魚種別網目規制、*Champscephalus gunnari* の TAC 設定など、漁業規制が強化されてきた。

(2) オキアミ資源：南極海でのオキアミ被食量は年間4億3,000万トンに達すると推定されているが、過去10年間の BIOMASS 国際共同調査でも資源量推定値は確立していない。これに対してオキアミ漁獲量は過去最高でも、528千トンに過ぎない。

科学委員会では目下「オキアミ漁業データによる資源評価に最適な努力量の種類」をシミュレーションで予測するプロジェクトを進めている。この結果に基づいてオキアミ漁業からの義務提出データを定めることになっており、詳細な漁業データを持つ我が国も積極的に協力している。

(3) 生態系モニタリング：オキアミ漁獲がアザラシ、ペンギン、鯨類などに与えるネガティブな影響を判定し、可能な限り最小化することが条約でいう「合理的利用」の条件である。

このためには①海域・地点を決め、②対象となる捕食種について、③特性値を選定し、④一定の方式で継続的に調査を実施する必要がある。この一連の作業を生態系モニタリングと呼んでおり、今日までに3重点調査海域

を選定し、ペンギン類を中心とした実施要領が合意されるなど、CCAMLRの中心的プロジェクトとして進行中である。

その他今年の年次会合の主要な議題としてはオキアミの生物学・生態学、いか資源、海産哺乳類および鳥類資源の動向、科学委員会の長期活動計画、IWCとの作業部会の共催(1989年秋)などがある。

4. 今後の展望

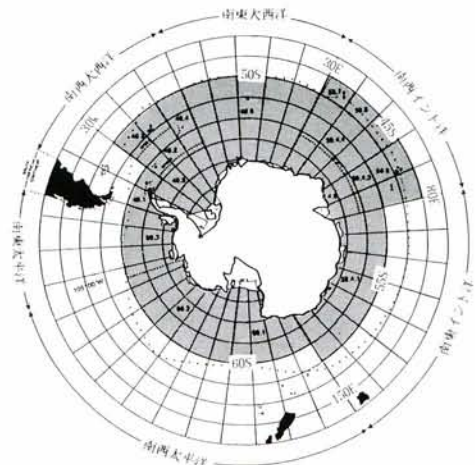
新規加盟国は「条約の対象となる海洋生物資源に関する調査活動又は採捕活動に従事していること」が要件である。南極海・南極大陸への関心と科学的活動の高まりを反映して加盟国数の増大の勢いが強く、表の19か国・地域に加えてオブザーバー出席が5か国ある。

環境保護団体は底魚漁業の中止、オキアミ漁獲の現状凍結などを主張しており、加盟国の論調も「合理的利用を含む保存 Conservation」から「凍結 Preservation」に傾いているように感じられる。例えば今年開催された南極あざらし保存条約の運営レビュー会合では、カニクイアザラシ(1,400万頭もいる!)の商業的捕獲を禁止すべきであるとの主張が出されている。

CCAMLRが南極海の海洋生態系全体としての管理の視点を忘れて根拠なく合理的利用を圧縮するような流れとなることを食い止める必要がある。このため生態系モニタリング活動を中心として国際協力を深め、CCAMLRを正しい方向にリードして行くことが、科学先進国であり漁業国である我が国への期待であり、責任の果たし方であろう。

以上に加えて本誌 No. 55, 60, 62のCCAMLRに関連する拙稿を参照頂ければ幸いである。

(水産庁研究課・嶋津靖彦)



南極海洋生物資源保存委員会 CCAMLR

事務局：オーストラリア ホバート市

公用語：英、仏、露、西

加盟国：アルゼンチン、豪、ベルギー、チリ、仏、日本、NZ、ノルウェー、ポーランド、南ア、ソ連、英、米、西独、東独、韓国、インド、ブラジル、スペインおよびEC

年次会合：1982年に第1回開催

対象水域：右図参照

漁業：オキアミ377千トン、魚類98千トン(1986/87)、うち我が国はオキアミ78千トン

第7回養殖研とのソフトボール大会

晩秋もおしつまった11月19日(出)の早朝、われわれ遠洋水研一行10名は昭和57年から毎年行われている対養殖研親善ソフトボール大会に参加するため車で一路三重県玉城町を目ざした。当日は浜名湖を過ぎた頃から風が強くなり、伊勢湾フェリー(伊良湖発)では今にも船が沈むのではと恐れつつ波にもまれて鳥羽に上陸した。

やがて、その日の午後1時過ぎ養殖研玉城庁舎に到着し、早速ウォームアップのあと、管野養殖研所長の歓迎あいさつ及び始球式に続いて本番の試合に入った。この日は前日雨が降ったとのことでグラウンドが少しやわらかく足元が不安定であり、また鈴鹿おろしの冷たい強風が本塁から外野の方へ向けて容赦なく吹き荒れ、極めて苛酷なコンディションであった。

試合では、後攻めの遠洋研が長旅の疲れも見せずに養殖研秘蔵(?)の大型先発ピッチャーが投ずる山なりの重い球にバットを合わせ(土手に突きささる弾丸ホームー1本を含む)早くも初回から12点(別表)をもぎとって、試合の主導権を握ったかに思われた。やがて回を追う毎に養殖研は層の厚さを見せつけ着々と得点を重ね、ついに6回表にはリードを許してしまった。そして最終回の裏(2点差)にさよなら劇を演ずる絶好のチャンスがあったが、わが遠洋研のヤング打線は役者不足のせいか見事ナインの期待を裏切り三者凡退となってついにゲームセット……。

| (得点表) | | | | | | | | |
|-------|----|---|---|---|---|---|---|----|
| イニング | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 計 |
| 養殖研 | 1 | 4 | 3 | 5 | 0 | 4 | 2 | 19 |
| 遠洋研 | 12 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 17 |

試合のあと車で約30分かけて南勢町の本庁舎へ向かい、夕方からはお目当ての懇親会が始まり、手作りの御馳走に箸を運びながらの舌戦で時の経つのも忘れて賑やかに懇親を深めた。

今回の三重遠征メンバーは、先にドラフト外(特採)で獲得したばかりの研究者2名を入れて10名(平均年齢32歳)の小世帯ではあったが、養殖研の仲間といっしょにスポーツで汗を流し、夜には酒を酌み交わし、またカラオケマイクを握りながら楽しく時を過ごしてお互いの親睦を深めることができた。

今回は養殖研一行を当地へ迎え、今回の雪辱を果たすべく「遠洋水研頑張るぞ!」。

(総務部・S生)

第7回対養殖研親善ソフトボール大会 (於：養殖研玉城庁舎G)



お・まぐろ漁業についての問題点その他、及び所内視察のため来所。

日鯉連荒木課長 刺身まぐろシンポジウム開催打合せのため来所。

10. 4 日仏海洋コンファレンス 清水 松村技官(～6)：清水市と日仏海洋学会共催のシンポジウム。

放射化分析研究 東海村 加藤守、塩本両技官(～7)。

委託オットセイの飼育指導 室蘭 清田技官(～6)。

10. 5 米国湾岸研究所 S. G. Poss 博士 ハオコゼ類標本検索のため来所(～8)。

漁業資源研究会議西日本底魚部会 高知 川原技官：北西大西洋で用いられている資源解析の手

ク ロ ニ カ

10. 1 日米加さけ・ます科学者会議 シアトル 高木北水研所長、石田技官(～7)：母船式さけ・ます漁業の代替漁場及び基地独航化問題について検討した。

10. 2 在外研究(米国北西・アラスカ漁業センター シアトル)を終了し帰国 水戸技官(6. 18～)。

10. 3 鯨類資源研究会 東京 大隅所長、粕谷、和田、宮下各技官(～4)：鯨類目視調査結果と資源管理方式の検討。

自民党原田代議士、水産庁小野研究部長、その他地元関係者7名 遠洋水研の業務の概要、かつ

法について発表した。

10. 6 M. Petit 博士他 4 名のフランス水産海洋研究者来訪：航空宇宙技術研究所 興石計測部長他 1 名を交えて高緯海研にてミニシンポを行う。テーマは水産研究とリモートセンシング。非常に活発な議論が交わされた。

10. 7 ニュージーランド魚類図鑑編集会議 東京 畑中企連科長。

10. 8 昭和63年度日本水産学会秋季大会 清水 中野, 小牧, 小倉, 平松, 一井, 行繩, 手島, 渡辺, 魚住, 川原各技官が発表を行った。

NASA Sea WiFS Prelaunching Scientist Working Group ワシントン D.C. 松村技官 (～20)：ランドサット 6 号に搭載が予定されている海洋水色センサー Sea WiFS の利用について、ユーザーとしての科学者グループのミーティング。衛星データの有効利用のための白熱した議論が交わされた。

1988/89年 IWC/IDCR 南半球ミンククジラ調査航海計画会議 東京 粕谷 (～12), 宮下 (～10) 両技官：昨年度の調査結果の検討と次期計画の立案。

海水試料分析 東京 塩本技官 (～9)。

10. 11 研究集会「水産資源解析の問題点とその解決」 清水 日本 NUS 土井氏, 東京水産大学田中教授他約50名が参加。

10. 12 水産庁研究所庶務部課長会議 釧路 佐伯総務部長, 小間庶務, 弘中会計両課長 (～15)。

10. 13 農林大臣官房盛澤文書管理班長他25名 施設見学のため来所。

CCAMLR 対応打合せ 東京 遠藤, 一井両技官：第7回年次会合に向けての対応を協議。

イルカ漁業対策検討会 東京 粕谷技官：イルカ漁業取締り方針の検討。

10. 14 大西洋まぐろ類保存委員会 (ICCAT) 対策打合せ会議 東京 米盛企連室長, 宮部技官。

10. 18 CCAMLR 第7回年次会合出席 ホバート 遠藤技官 (～11. 6)：科学委員会では魚類資源評価と管理、オキアミ漁業の動向、生態系モニタリング計画、海産哺乳類および海鳥類の資源動向などにつき審議。オキアミ CPUE シミュレーション研究については1989年6月の作業部会で最終的な結論が出される予定。

開洋丸代船建造準備会議 東京 三尾部長, 畑中企連科長：開洋丸は平成元年度から代船建造が

予定され、その設計、建造に係わる基本的事項を検討するための代船建造委員会の設立等が話し合われた。

オットセイの委託飼育に関する打合せ 沼津市 三津 大隅所長, 吉田部長：今年度の研究とりまとめについての打合せを行った。

照洋丸によるミナミマグロ調査打合せ 東京 河野, 中野両技官。

10. 19 FAO 水産局千国史郎氏 情報交換のため来所 (～20)。

10. 21 INPFC 第35回定例年次会議 東京 大隅所長, 伊藤, 吉田両部長 (～11. 4), 加藤守技官 (22～11. 4), 石田技官 (22～29), 東, 小倉, 上野各技官 (22～27), 佐々木技官 (24～11. 4), 手島, 水戸, 吉村各技官 (24～11. 2), 早瀬技官 (24～29), 三尾部長, 松村, 平松両技官 (26～28), 粕谷技官 (27～29)：審議の概要は以下の通り, (本会議)

主要な討議事項は, (1)生物学調査常設小委員会報告書の採択 (2)1988年漁期に母船式さけ・ます漁業が米国200海里内において操業出来なかったこと (3)いか流し網漁業の北限線変更問題 (4)非溯河性魚種の資源評価 (5)海洋漂流物問題など。 (生物学調査常設小委員会さけます分科会)

1988年の調査の概要, 46°N以南水域を含む条約水域におけるさけ科魚類の大陸起源, 標識放流, 鱗相分析, 寄生虫学的研究, 符号付きワイヤー標識の回収, さけ科魚類といか類の分布の重なり合い, 米国漁業による日本系シロザケの混獲などを討議。調査研究に関する分科会提出文書は34編。 (同小委非溯河性魚種分科会)

ベーリング海及び北東太平洋水域における非溯河性魚種に関する漁業, 調査結果及び資源状態を検討するとともに, アカイカ流し網漁業によるさけ・ます類の混獲と海洋漂流物に関する討議を行った。

(同小委海産哺乳動物分科会)

1988年3月に行われた科学会議報告を採択した。更に1988年の調査概要の報告が行われた。また, 科学会議は1989年以降, 定例年次会議の開催時に行う旨決定された。

開洋丸によるアリューシャン海盆冬季スケトウダラ資源調査打合せ 東京 佐々木, 手島両技官。

海洋遠隔探査研究委員会 東京 松村技官：科技厅主導で進行している海洋リモートセンシング

- の方針決定と経過報告。
10. 25 水産庁島審議官、末永課長補佐、森田漁業監督官他2名、東海水研久米部長 ICCAT 会議の事前協議のため来所。
海洋水産資源開発センター宮川氏 第2新興丸調査打合せのため来所。
昭和63年度第35回全国水産高等学校実習船運営協会総会及び研究協議会 福岡市 宇都技官(～29)：文部省、水産庁、大日本水産会、日本鯉鮪漁業協同組合連合会、県教育庁、水産高校の関係者が実習船の管理運営、実習船教育等について協議した。
水産庁研究所課長補佐会議 東京 加藤事務官(～26)。
第18回施設関係事務担当者会議 上越 増田事務官(～28)。
10. 26 俊鷹丸試運転航海乗船 駿河湾 高井事務官。
10. 28 昭和63年9月の遠洋かつお竿釣船及び海外まき網船の稼動状況をまとめ、水産経済新聞に公表 田中技官。
10. 30 流動研究 東大海洋研 和田技官(～12. 20)：ミトコンドリア DNA による鯨類の系統群判別の可能性に関する研究。
11. 1 ICCAT 調査統計小委員会 (SCRS) マドリッド 米盛企連室長、宮部技官(～10)：大西洋まぐろ・かじき類の資源評価を行い、メバチ、キハダ、クロマグロに関して従来通りの漁業規制勧告を行った。
水産庁研究所企連室長懇談会 東京 畑中企連科長。
資源・海洋部長会議 東京 三尾部長、河野技官 平成元年度予算要求、長期予測高度化技術開発試験に係る検討会、水研関係諸会議のあり方、プロジェクト研究の課題化等の諸議題について討議が行われた。
ゴンドウクジラ調査 鮎川 粕谷技官(～10)：調査員の訓練のため。
昭和63年度電子計算機共同利用東海・近畿地域運営協議会 安濃 小倉技官。
11. 2 農林水産技術会議企連室長会議及び水産庁研究所企連室長会議 東京 畑中企連科長。
11. 4 米国北西・アラスカ漁業センター-R. Bakkala 氏, E. Brown 氏, J. Traynor 博士, W. Karp 博士 INPFC 底魚共同調査作業部会清水会議出席のため来所(～5)。
11. 7 日ソ漁業専門家・科学者会議 東京 加藤守技官(～19)。
俊鷹丸 三陸沖の底魚類の資源調査のため出港(～21)。
米国北西・アラスカ漁業センター-R. Bakkala 氏 東部ベーリング海の底魚資源に関する研究のため滞在(～22)。
11. 8 昭和63年度第1回ビンナガ研究協議会 茨城 大洗町 本間、藁科、田中各技官(～9)：昭和63年度夏ビンナガの漁況の経過、海区別漁獲量の集計及びビンナガ漁況予測の検証(座長本間)等について説明と論議が行われた。
海洋漂流物分布調査小検討会 東京 三尾部長、松村、平松、馬場、清田各技官。
ミナミマグロ調査資料運搬 東京 中野技官。
11. 9 古野電気(株)青木課長他4名 開洋丸代船観測機器についての意見交換のため来所。
11. 10 住友重機(株)古関課長他2名 開洋丸代船設計についての意見交換のため来所。
11. 11 鯨類資源検討会 東京 加藤秀弘、宮下両技官：南水洋ミンクジラ捕獲調査の解析結果について討議。
11. 12 南水洋ミンクジラ捕獲調査検討会 東京 加藤秀弘技官：調査要領について検討。
11. 13 PICES 設立準備会議 シドニー(カナダ) 大隅所長(～18)。加、中、日、米、ソの5カ国の代表が集まり、北太平洋における海洋学の国際協同研究機構草案について討議したが、結論に達しなかった。
11. 14 ICCAT 第6回特別会議 マドリッド 米盛企連室長(～16)：SCRSの報告及び資源管理に関する勧告をうけ、特別会議の中の魚種別パネル会議で資源管理措置を討議した。西部大西洋のクロマグロに関しては従来通り2,660トンのモニタリングのための漁獲を1989年においても継続することと体長120cm以下のクロマグロの漁獲割合を従来通り15%以下とすることが決定された。またメバチとキハダについては、3.2kg以下の漁獲割合を15%以下にするという現行規制の継続が決定された。その他の魚種については規制措置はとられなかった。その他財政小委員会では各国の分担金問題や事務局運営費、調査活動費等が、違反小委員会では非加盟国の地中海におけるクロマグロ漁獲問題等が討議された。
スケトウダラ国際シンポジウム アンカレッジ

手島技官(～17)：米国を中心にカナダ，日本，ソ連，韓国，ポーランドの研究者と行政及び漁業関係者が出席し，北太平洋のスケトウダラ資源に関する36編の報告がなされた。

計量魚探システムテスト航海(開洋丸) 三宅島近海 佐々木技官(～18)。

11. 15 昭和63年度電子計算機共同利用東海地区連絡会
清水：技会電算課上野技官，野菜・茶業試験場(金谷)，果樹試験場興津支場及び遠洋水産研究所の各担当者が出席し，9月に導入された新システムの運営・利用上の問題点等の検討及び利用方法のデモンストレーションを実施。

流出網指紋会議 東京 吉田部長(～16)。流出網の化学的同定法についての，現在までの調査経過の検討を行った。

昭和63年10月の遠洋かつお釣り船及び海外まき網船の稼働状況をまとめ，水産経済新聞に公表田中技官。

11. 16 照洋丸出港見送り 東京 佐伯総務部長。
照洋丸によるミナミマグロ調査 オーストラリア西岸沖合 河野，中野両技官(～2. 3)。
テクノオーシャン'88シンポジウム 神戸 松村技官：国際シンポジウム，リモートセンシングセッションにて座長を務めた。
テクノオーシャン'88 神戸 遠藤技官：開洋丸代船に関わる観測機器の視察を行った。

11. 17 流し網の検反 岩手県山田 吉田部長(～20)：海洋漂流物生物影響調査に使用する中古流し網を購入するに際し，使用可能網の確認を行った。

11. 20 FAO マグロ類標識放流調査指導 フィリピン塩浜技官(～12. 5)：IPTPの要請により，セレベス海においてフィリピン，タイ及びインドネシア各国の研究者に標識調査の技術指導を行った。

11. 21 漁業資源研究会議浮魚・環境部会 東京 松村，水野両技官(～22)：浮魚環境合同部会においては，漁海況予報事業の高度化とセンター移行について研究者の意見が交わされた。環境部会においては各地のトピックスが紹介された。

11. 24 昭和63年度関東水産統計地域協議会 長岡 佐伯総務部長(～25)。

北洋底魚調査打合せ 函館 佐々木技官(～25)。

第1回開洋丸代船基本設計小委員会 東京 畑中企連科長，松村技官。

ADEOS・POP分科会 東京 松村技官：日本

が打上げを予定している極軌道衛星 ADEOS の仕様を検討した。

11. 28 新観測研究検討会 清水 松村，塩本，平松各技官(～29)。

昭和63年度水産庁研究所庶務会計事務担当者会議 東京 瀬川，曾根，高井各事務官(～30)。

11. 29 ベイズ型コホートモデルの水産資源解析への適用についての共同研究(統計数理研究所) 東京 宮部技官。

11. 30 東大海洋研シンポジウム 東京 鈴木，宮部両技官(～12. 1)，石田，一井，平松，小倉各技官(～12. 2)，山田技官(12. 1)：宮部，平松両技官が研究発表を行った。

集積機構研究検討委員会 清水 三尾部長，松村，水野両技官。

赤道横断海洋観測に関する打合せ 館山 行縄技官(～12. 2)：観測実施状況及び今後の調査についての打合せと調査依頼を行った。

TSSの利用法講習会 筑波 宮下，山田両技官。

12. 1 研究業務打合せ 東京 大隅所長。

アリューシャン海盆スケトウダラ資源調査(開洋丸) ベーリング海 手島技官(～平成元年3月20日)。

北洋底魚調査打合せ 東京 佐々木技官。

日本海洋学会衛星観測部会設立準備会 東京 松村技官。

開洋丸調査打合せ 東京 吉田部長。ベーリング海公海水域におけるスケトウダラ調査に関する打合せを行った。

12. 2 南東大西洋漁業国際委員会(ICSEAF)第8回特別会議 マドリッド 畑中企連科長(～16)：科学諮問理事会及び本会議が開催され，1989年漁期の総許容漁獲量，割当量，規制措置，予算案等を審議採択。ナミビア沖合でのケープヘイクの総許容漁獲量は342,000トン(我が国の割当量は6,715トン)，ケープマアジ及びブヌークについてはオリンピック方式の漁獲による497,000トン及び36,000トンの総許容漁獲量を採択。

南水洋調査捕鯨実施方針検討会 東京 粕谷，加藤秀弘両技官(～3)：調査計画につき，研究，行政，船舶の協議を行い，合意を得た。

12. 5 昭和63年度第1回幹部研修 東京 大隅所長(～9)。

12. 6 まぐろ問題定期協議三国会議 東京 渡辺技官

(～7)：日本，中華民国，大韓民国の三国間において刺身用まぐろに関する資源の保存，合理的な生産体制，漁業秩序等についての協議が行われた。

IPOP (国際極軌道衛星) シンポジウム 東京 松村技官。

12. 7 イルカ漁業規制打合せ 東京 粕谷技官：省令案の検討。

フィリピン水産局 N. BARUT 氏キハダの共同研究のため来所 (～12. 30)。

12. 8 漁業資源研究会議北日本底魚部会 八戸 吉村技官(～9)：アリューシャン海盆域で採集されたスケトウダラ幼魚の分布等について発表。

12. 9 飼育オットセイの研究打合せ 沼津 吉田部長，馬場技官。

12. 10 日米加さけ・ます協議 ワシントン DC 石田技官 (～16)。

12. 12 第11回極域生物シンポジウム 東京 小牧，遠藤，一井各技官 (～13)：研究発表を行った。

12. 13 用船に伴う打合せ及びさけ・ますふ化場での調査打合せ 北海道 吉田部長 (～18)：さけ・ます調査船の調査期間及び調査内容についての打合せを實習船管理局と北水研で行った。さけ・ますふ化場ではバイオコスモスに関する研究打合せを行った。

12. 15 東海財務局管財部鹿野調査主任他2名 宿舎事情調査のため来所。

昭和63年度農林水産研究計算センター端末装置運営委員打合せ会 谷田部 魚住技官 (～16)。

12. 16 鯨類資源管理モデルの検討会 東京 大隅所長，粕谷技官 (～17)。

海洋水産資源開発センター 平成元年度がすとろ新資源並びにまぐろはえなわ，かつお釣新漁場

開発調査検討会 東京 渡辺，藁科，田中各技官。

昭和63年11月の遠洋かつお釣船及び海外まき網船の稼働状況をまとめ，水産経済新聞に公表田中技官。

12. 19 海洋水産資源開発センター 平成元年度まき網新漁場開発調査検討会 東京 鈴木技官。

焼津魚市場における魚体測定 焼津 西川技官 (～24)。

12. 20 北洋はえなわ・さし網協会尾形副会長 日・ソ共同はえなわ調査打合せのため来所。

昭和63年度さけ・ます調査船連絡会議 清水大隅所長，米盛企連室長，吉田部長，加藤守，石田，伊藤外夫，上野，東，小倉各技官。

イルカ漁業規制打合せ 東京 粕谷技官：省令案の検討 (～21)。

改正給与法等説明会 名古屋 若林事務官。

12. 21 海水試料の分析依頼(滋賀県琵琶湖研究所) 大津 塩本技官。

談話会 最近の国際会議の動向について。

12. 22 海洋水産資源開発センター 平成元年度いか釣開発調査計画検討会 東京 早瀬，魚住両技官。

12. 23 水産庁末永課長補佐，富田技官，日経連，全漁連 ミナミマグロ漁業規制案協議のため来所。

昭和63年度科学技術庁緊急研究“ペーリング公海におけるスケトウダラ資源の系統群分離に関する緊急研究”研究推進委員会 東京 佐々木技官。

海洋水産資源開発センター遠洋底びき網調査検討会 東京 川原，山田両技官。

住友重機(株)古閑課長他3名 開洋丸代船設計についての意見交換のため来所。

12. 26 放射化分析研究 東海村 加藤守技官 (～28)。

刊行物ニュース

松村阜月・河野秀雄……海洋観測新時代における環境・資源研究の展望 漁業資源研究会議報 26号：1—2，1988年8月。

行縄茂理……赤道海域におけるまぐろ資源と海洋環境との関連についてのアプローチ 漁業資源研究会議報 26号：27—43，1988年8月。

藁科侑生……まぐろ漁況 地域水産情報 81号：4—8，1988年9月。

塩浜利夫……かつお・まぐろ資源(アロツナス，ガストロを含む) JAMARC 33号：16—26，1988年10月。

畑中寛……スルメイカ類の漁獲の現状と開発可能性について JAMARC 33号：31—42，1988年10月。

渡辺洋……これからの遠洋及び沖合漁業の振興について 水産海洋研究会報 52巻4号：353—355，1988年10

月。

- 米盛 保……………マグロの海洋牧場 21世紀に向けての沿岸水産資源の開発 (日比谷京・田中昌一・若林久副編) 恒
星社厚生閣: 53-64, 1988年10月。
- 鈴木治郎……………エル・ニーニョとまぐろ漁業・資源-熱帯性まぐろ類との関連の可能性- 遠洋水研ニュース
No70: 1-4, 1988年10月。
- 藁科侑生……………まぐろ漁況 地域水産情報 82号: 4-8, 1988年10月。
- 平松一彦……………水産分野における数値的問題 統計数理 36巻1号: 103-104, 1988年11月。
- 大隅清治……………芙蓉情報センターとクジラ研究 What's FRI: 63-65, 芙蓉情報センター総合研究所 1988年11月。
- 藁科侑生……………まぐろ漁況 地域水産情報 83号: 4-7, 1988年11月。
- 川原重幸……………日本海スルメイカ資源への漁獲の影響を探る イカ類資源・漁海況検討会議研究報告(昭和62年度):
46-52, 北海道区水産研究所 1988年12月。
- 畑中 寛……………海外におけるスルメイカ類の資源評価について イカ類資源・漁海況検討会議研究報告(昭和62年
度): 54-61, 北海道区水産研究所 1988年12月。
- 平松一彦・石田行正……………ベイズ的推論によるベニザケ来遊量の予測 シンポジウム「情報量規準とベイズ決定理論の水産
資源解析への応用」講演要旨集: 11-12, 東大海洋研究所 1988年12月。
- 藁科侑生……………まぐろ漁況 地域水産情報 84号: 4-7, 1988年12月。
- WALTERS, G. E., K. TESHIMA, J. J. TRAYNOR, R. G. BAKKALA, J. A. SASSANO, K. L. HALLIDAY, W. A. KARP, K.
MITO, N. J. WILLIAMSON and D. M. SMITH ……Distribution, abundance, and biological char-
acteristics of groundfish in the eastern Bering Sea based on results of the U. S.-Japan triennial
bottom trawl and hydroacoustic surveys during May-September, 1985. NOAA Technical
Memorandum NMFS F/NWC-154, 401pp., October 1988.
- YOSHIMURA, T. and H. YAMAKAWA……………Microhabitat and behavior of settled pueruli and juveniles of the Japanese
spiny lobster *Panulirus japonicus* at Kominato, Japan. J. Crustacean Biol., 8 (4): 524-531,
November 1988.
- MATSUMURA, S., H. FUKUSHIMA. and Y. SUGIMORI……………Remotely sensed phytoplankton pigment concentrations
around Japan using the coastal zone color scanner. REDTIDES: BIOLOGY, ENVIRON-
MENTAL SCIENCE, ELSEVIER Science Publishing Co., 185-188, December 1988.
- MATSUMURA S., and M. YOKOTA……………Aircraft remote sensing for red tide observation. REDTIDES: BIOLOGY,
ENVIRONMENTAL SCIENCE, ELSEVIER Science Publishing Co., 193-196, December 1988.

漁業資源研究会議北日本底魚部会報 第21号(昭和62年度部会) 1988年9月

- 山田陽巳……………グリーンランド西岸における主要底魚類の分布と体長組成: 11-27。
- 佐々木喬・吉村 拓……………東部ベーリング海, アリュースシャン海盆, 及びアリュースシャン列島水域におけるスケトウダラの
年齢別体長組成の特徴: 77-98。
- 平松一彦……………生態系モデル作成上の問題点-理論的な立場から-: 99-108。
- 水戸啓……………東部ベーリング海におけるスケトウダラの食性及びともぐいについて: 109-137。

昭和63年度日本水産学会秋季大会講演要旨集 1988年10月

- 一井太郎……………南極海におけるミンククジラ漁場とオキアミ漁場の分布: 4。
- 中野秀樹……………ヨシキリザメの網目選択性: 12。
- 佐々木喬・手島和之・吉村 拓・水戸啓……………アリュースシャン海盆のスケトウダラ資源: 13。
- 魚住雄二・山田陽巳・川原重幸……………層化無作為抽出法に基づくトロール調査における層化の効果: 17。
- 山田陽巳・魚住雄二・川原重幸……………トロール曳網時間を2倍にした場合の漁獲量の分散の変化: 18。
- 渡辺 洋・舩富雄二・高橋正憲・田淵 誠・沢田石 城・谷津明彦……………流し網で漁獲されたガストロの分布と魚体組成:
18。

- 石田行正・小倉末基・平松一彦・伊藤外夫……ギンザケの成長変動と再生産関係：21。
平松一彦……シングルコホート解析における推定資源尾数の誤差の検討：27。
行縄茂理・西川康夫・三尾眞一……クロマグロの稚仔魚の採集量の評価について：42。

昭和63年度第1回ビンナガ研究協議会資料 1988年11月

- 藁科侑生……昭和63年夏季竿釣りビンナガの漁場別漁況及び魚体組成の経過と漁況予測結果の検討 8 pp.
田中 有……昭和63年竿釣りカツオ・ビンナガ漁況の経過 5 pp.

第11回極域生物シンポジウム講演要旨集 1988年12月

- 福井 深・小牧勇蔵・岡部史郎……南大洋における栄養塩の分布：22。
一井太郎……オキアミおよびミンククジラ漁場からみたナンキョクオキアミの分布：28。
山本義志・本田克久・立川 涼・遠藤宜成……ナンキョクオキアミにおける重金属蓄積の成長段階・雌雄による影響：29。

北太平洋漁業国際委員会 (INPFC) 第35回定例年次会議 非潮河性魚種分科会提出文書 1988年9月

- 佐々木 喬・吉村 拓……東部ベーリング海, アリューシャン海盆, 及びアリューシャン列島水域におけるスケトウダラの年齢別体長組成の特徴 23 pp. (Doc. 3302)。
佐々木 喬・手島和之……東部ベーリング海, アリューシャン列島水域及びアラスカ湾におけるマダラ及びギンダラの資源評価 (1988年) 7 pp. (Doc. 3303)。
佐々木 喬……1987年のベーリング公海におけるスケトウダラを対象とした計量魚探/中層トロール調査の概要 25 pp. (Doc. 3304)。
佐々木 喬……ベーリング・アリューシャン水域及び北東太平洋における日本の底魚資源調査に関する1988年の実施状況と1989年の調査計画 3 pp. (Doc. 3305)。
水戸 啓一……東部ベーリング海及びアリューシャン列島水域におけるメヌケ・キチジ類の資源評価 (1988年) 27 pp. (Doc. 3307)。
佐々木 喬……アリューシャン海盆の表・中層性スケトウダラに関する生物学的情報の概要 82 pp. (Doc. 3309)。
吉村 拓・佐々木 喬……第22安洋丸による1987年度日米共同はえなわ調査速報 18 pp. (Doc. 3312)。
佐々木 喬・手島和之……日米共同はえなわ資源調査結果に基づく, 大型カレイ類, メヌケ類, アラスカキチジ及びソコダラ類の資源豊度指数 (1979-1987) 25 pp. (Doc. 3314)。
吉村 拓……ベーリング海の日本の底魚漁業の概況 (1987年度) 16 pp. (Doc. 3315)。
水戸 啓一……東部ベーリング海及びアリューシャン列島水域におけるターボット類の資源評価 (1988年) 25 pp. (Doc. 3318)。
吉村 拓……北東太平洋の日本の底魚漁業の概況 (1987年度) 4 pp. (Doc. 3320)。
MURATA, M. ……On the flying behavior of neon flying squid *Ommastrephes bartrami* observed in the central and northwestern North Pacific. 8 pp. (Doc. 3321)。
FAJ……Incidental catch of prohibited species in Japanese groundfish fisheries in the North Pacific, 1987 January to December. 3 pp. (Doc. 3322)。
SASAKI, T. and Y. TAKEDA……Report on Japan-U.S. joint longline survey by Fukuyoshi maru No. 8 in the eastern Bering Sea, Aleutian region and Gulf of Alaska, 1986. 164 pp. (Doc. 3323)。
FAJ……Vessel and gear specification of the Japanese fishery operated in the North Pacific in 1987. 1 pp. (Doc. 3324)。
三尾眞一・竹濱秀一……1987年の目視調査に基づく北太平洋の海洋漂流物の分布及び密度の推定 33pp. (Doc. 3325)。
三尾眞一・吉田主基・松村阜月・加藤 守・渡辺 洋・水戸啓一……流れ網の海産動物に与える影響に関する1988年調査の概要 4 pp. (Doc. 3342)。
水戸 啓一……東部ベーリング海及びアリューシャン列島水域におけるスケトウダラの資源評価 (1988年) 32 pp. (Doc. 3343)。

- 竹濱秀一・三尾眞……………海洋漂流物目視調査実施方法 11 pp. (Doc. 3354)。
FAJ……………Catch and effort statistics for the Japanese squid driftnet fishery in the North Pacific in 1987.
8 pp. (Doc. 3355).
岸本幸雄・岩田義康・水戸啓一・田中昌一……………東部ベーリング海域における生態系モデル開発と試行計算 29 pp. (Doc.
3356)。
村田 守・中村好和・齋藤宏明……………北太平洋における1987年度アカイカ資源調査(照洋丸, 第58歡喜丸, 北鳳丸) 報告書
40 pp. (Doc. 3357, 本報告はさけます分科会にも提出された)。
村田 守・中村好和・伊藤 準……………夏秋季におけるアカイカとさけ・ます類の分布域の相違について 25 pp. (Doc. 3358,
本報告はさけます分科会にも提出された)。

北太平洋漁業国際委員会 (INPFC) 第35回定例年次会議 さけます分科会提出文書 1988年9月

- 伊藤外夫・高木健治……………1988年7月のアリューシャン列島南側水域におけるベニザケ未成熟魚の豊度及び生物学的情報
23 pp. (Doc. 3306)。
石田 行正……………1988年に北太平洋の沖合水域において行った日本のさけ・ます調査の概要 29 pp. (Doc. 3308)。
小倉 未基……………1988年におけるさけ・ます標識放流の記録及び1988年8月までに得られた再捕の記録 13 pp. (Doc.
3310)。
平松 一彦……………1988年夏季の北西太平洋における海況概要 9 pp. (Doc. 3311)。
石田行正・伊藤外夫・高木健治……………最尤法による1981年のシロザケの鱗相分析 9 pp. (Doc. 3313)。
加藤 守・石田行正……………最尤法による1975年のギンザケの鱗相分析 10 pp. (Doc. 3316)。
東 照雄……………1987年及び1988年夏季のベーリング海におけるさけ・ます流網時間帯別調査結果概要 11 pp. (Doc.
3319)。

北太平洋漁業国際委員会 (INPFC) 第35回定例年次会議 海産哺乳動物分科会提出文書 1988年9月

- 加藤 守……………さけ・ます流し網漁業に関連した海産哺乳動物, 特にイシイルカに関する1988年調査の概要 9 pp.
(Doc. 3317)。

第17回 UJNR 水産増養殖専門部会日米合同会議提出論文 1988年10月

- YONEMORI, T. and T. HARADA……………Progress of Bluefin Tuna Marine Ranching Program. 17 pp.

大西洋まぐろ類保存委員会 (ICCAT) 第6回特別会議提出文書 1988年11月

- MIYABE, N. and Z. SUZUKI……………Problems in the stock assessment of west Atlantic bluefin tuna. 8 pp. (SCRS/88/23).
KUME, S. ………………National report of Japan. 3 pp. (SCRS/88/24).
WATANABE, Y., H. NAKANO and Y. NISHIKAWA ………………Catch trends of white and blue marlins by the Japanese
longline fishing. 4 pp. (SCRS/88/25).
MIYABE, N. ………………An update production model analysis on bigeye tuna as of 1986. 4 pp. (SCRS/88/26).

南極海洋生物資源保存委員会 (CCAMLR) 第7回年次会議提出文書 1988年11月

- ANON ………………Report of member's activities in the Convention Area in 1987/88 Japan. 4 pp. (CCAMLR-VII/
MA/7).

南東大西洋漁業国際委員会 (ICSEAF) 第8回特別会議提出文書 1988年12月

- HATANAKA, H. ……Japanese fisheries and research report for 1987. 7 pp. (ICSEAF SAC/88/S. P. /34).

人事のうごき

- 10. 1 命 遠洋水産研究所長
(遠洋水産研究所企画連絡室長)
技 大隅 清治
- 10. 1 命 北海道区水産研究所長
(遠洋水産研究所北洋資源部長)
技 高木 健治
- 10. 1 命 遠洋水産研究所企画連絡室長
(遠洋水産研究所浮魚資源部長)
技 米盛 保
- 10. 1 命 遠洋水産研究所北洋資源部長
(遠洋水産研究所北洋資源部おとせい研

- 研究室) 技 吉田 主基
- 10. 1 命 遠洋水産研究所浮魚資源部
(遠洋水産研究所企画連絡室)
技 中野 秀樹
- 10. 1 命 遠洋水産研究所北洋資源部
(遠洋水産研究所企画連絡室)
技 上野 康弘
- 10. 1 新採 遠洋水産研究所外洋資源部外洋いか研究
室長 技 早瀬 茂雄
- 10. 1 新採 遠洋水産研究所外洋資源部大型鯨類研究
室長 技 加藤 秀弘
- 10. 1 退職 遠洋水産研究所長
技 林 繁一
- 10. 1 退職 遠洋水産研究所浮魚資源部主任研究官
技 八百 正和

それでも地球は動いている
(編集後記)

「水産資源解析の問題点とその解決」(本号の8頁に紹介)を読んでどのように感じるかは人それぞれによってまちまちだろうと思われるが、最近筆者等は国際会議等で直接漁獲量割当等に関連するような生々しい資源評価の論議に浸かりすぎていたためか、大所高所からみた研究の進め方の議論に更めて目の鱗がとれた感じがした。

この研究集会で感じたことは水研の若手研究者が具体的な研究の進め方で色々かつ懐疑的になっているのに対して、講師の方々のお話はより楽観的かつ非常に教訓的であった。それが水研の実際の資源研究者を「もう一度何とかやり直してみようか」という気にさせた効用は大きかったように思われるが、どうであろうか?

土井講師の話をとると、資源学の進め方として帰納法と演繹法を用い統一場の理論を組立てて、結果を検証していくということであった。これは昔からの氏の持論であるが、今後国内的にも国際的にも資源の管理問題が避けて通れなくなる中で、氏の指摘は改めて重視されなくてはならないだろう。資源管理を行うに当っては、資源の現状の評価と取られるべき管理措置の効果を具体的に予測しなければならぬが、そのためには演繹的な論理を必須とするからである。研究要素として、氏は4つの基盤方程式即ち成長方程式、生残方程式、再生産機構、漁獲機構をあげ、これらみ組合せたモデル設定によって理論展開を計るとしている。

色々な環境条件に反応しつつ個体や集団の内部的適応機能によって多様に変化する(と思われる)生物現象をニュートン力学の原理で単純にモデル化できるかどうかという疑問は当然ある。しかし各講師の方々も指摘されたように資源研究においては今や座して新しい理論の出現やデータへの向上を期待しても何の改善もないことは確かであり、研究者自らが何らかの行動を起こさざるを得ない所に来ている。そのため研究の進め方や組織、体制、教育の問題等水産資源研究の抱えている問題とその解決策については参加者の方々から色々な有益な示唆を頂いている。今回の研究集会からいえることは、資源研究をもっと面白くするためにはまず現在ある知見をもとに資源の変動理論を再構築して試行錯誤を繰り返しながら、新しい道を探ることのようである。幸に試行錯誤を繰り返すのはコンピューターの得意とする処であるので、モデルとデータさえしっかりしておればよい。その中から現実の漁業より得られる情報、調査船の有効活用等により、魚側の実情に最も合う解を選び出していくことなのであろう。いかにいい解を選び出すかは研究者が長年培った洞察力や漁業者の持つ資源に対する実感という極めて人間的な要素によるということになるのか?

平成元年1月15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