

遠

洋

水産研究所ニュース

平成 2 年 7 月

No.77

◇ 目 次 ◇

| | |
|--|----|
| ソ連で開かれた国際さけ・ます類シンポジウムと さけ・ます類研究の将来…………… | 1 |
| ハバロフスクで開催された「ベーリング海の漁業に関する 国際科学シンポジウム」…………… | 4 |
| 第41回ツナコンファレンスと世界クロマグロ会議…………… | 6 |
| 米国及びカナダにおけるアカイカ流し網オブザーバー講習会…………… | 7 |
| 流し網漁業に関する2つの国際会議…………… | 8 |
| クロニカ…………… | 9 |
| 刊行物ニュース…………… | 13 |
| 人事の動き…………… | 17 |
| それでも地球は動いている…………… | 18 |

ソ連で開かれた国際さけ・ます類シンポジウムと さけ・ます類研究の将来

はじめに

1989年9月11日から15日までの5日間、ソ連・太平洋漁業海洋学研究所 (TINRO) の主催による国際さけ・ます類シンポジウムが、サハリン州のユジノサハリンスク市で開催された。ソ連 (50名)、米国 (8名)、カナダ (5名) および日本 (4名) の4カ国から計67名の研究者がこのシンポジウムに参加した。日本からは日ソ科学技術協力計画の一環として、北海道さけ・ますふ化場の眞山氏、日水研の永澤氏、遠洋水研の加藤および筆者の計4名が参加した。

シンポジウムにおける発表は、1) 系群構造と系群識別が11題、2) さけ・ます類の海洋生活期の生物学が8題、3) カラフトマスの系群構造と資源変動が10題の計29題であった。この3つの主題はソ連側の企画によるものであり、最近のソ連におけるさけ・ます類研究の関心がどこにあるのかを示しているものと思われる。またカラフトマスの発表は主にソ連研究者によるものであり、彼等の関心がカラフトマスに強いことを示している。

筆者は日本による沖合さけ・ます類研究の概要を、系群識別、資源豊度の推定、成長変動の3つについて紹介した。系群識別ではギンザケ・シロザケの鱗相分析やマ

スノスケの寄生虫研究の結果を紹介するとともに、ソ連での採鱗部位を北太平洋漁業国際委員会 (INPFC) の方法に準じること、ソ連に回帰するマスノスケの頭部標本が必要であることを訴えた。その甲斐あってか、その後加藤が科学者会議のためナホトカを訪れた際、TINROカムチャッカ支所の研究者がカムチャッカ川の標本を、また東京の会議でポリシャヤ川の標本を提供してくれた。このようにソ連の対応も以前に比べて変化してきている。

このようなシンポジウムでは発表の内容そのものから得られる情報もさることながら、参加者の間で交わされる意見や質疑応答を通して、何が問題になっているのか、彼等の関心がどこにあるのかを知ることができることにも意義がある。以下に本シンポジウムのトピックスを紹介するとともに、さけ・ます類研究の将来について述べてみたい。

ソ連の見方

ソ連の研究者がさけ・ます資源をどのように見ており、今後研究をどのような方向に進めようとしているのか、シンポジウムにおけるソ連研究機関の責任者の挨拶からうかがい知ることができる。

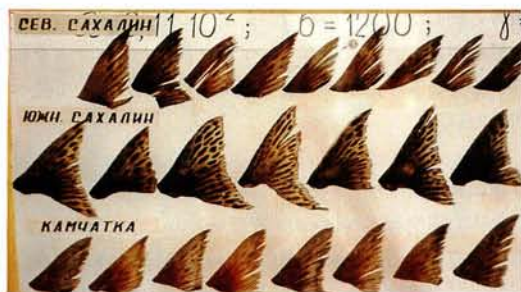
全ソ漁業海洋学研究所 (VNIRO) のシュデントスキー所長は開会の挨拶の中で、「さけ・ます資源は安定しているが、安定から増大を目指す必要がある、そのためには

遺伝学および海洋生活期の研究が必要である。また、さけ・ます資源の利用と科学の進歩のためには国際協力が必要で、このようなシンポジウムが今後恒常的にひらかれることを希望する」と述べた。さらに TINRO のマルコルツェフさけ・ます資源部長は「さけ・ます類の科学の進歩だけでなく、この資源を正しく利用することが必要である」と述べた。

TINRO はこのシンポジウムに先立つ1989年7月に、日本のさけ・ます漁船をチャーターし、マルコルツェフ氏自身が漁船に乗込み、北部オホーツク海のソ連200海里水域内におけるさけ・ます類調査を実施している。チャーターと言っても、実質的にはチャーター船から入漁料をとり、ソ連200海里内での漁獲枠を与えるというものであり、ソ連漁業省には入漁料が入り、TINRO はただで調査ができ(調査器材は全て日本側持ちである)、日本の漁業者は漁船と乗組員を有効に使えるという益がある。これも資源を正しく利用することの1例といえよう。遠洋水研もチャーター主である TINRO にシロザケの組織標本の採集を依頼し、その標本は米海洋漁業局(NMFS)で分析中である。今後もこのような機会を有効に利用することが必要であると考えている。

系群の問題

カラフトマスの系群概念に関して、ソ連科学者の間では各河川のストックを独立したものと見る“Local Stock Model”の考え方と、より広範囲の地域をまとめて1つのストックと見る“Fluctuating Stock Model”の考え方とがあり、両者の間での議論が印象的であった。これら2つの考え方により資源管理の仕方も異なってくる。つまり、前者では各河川ごとに漁獲量や溯上量を管理する必要があるが、後者ではある河川の親魚を完全に漁獲しつくしても他の河川の親魚からの次世代がその河



カラフトマスの尾鰭の紋様の河川による変異。チョウの羽根のように見える。上から北サハリン、南サハリン、カムチャツカ。

川に回帰するので問題がないことになる。北米では“Local Stock Model”の立場を取るのが一般的であるが、このような系群の捉え方の違いは関心の強い魚種がソ連では主にカラフトマスであるのに対し北米ではベニザケであること、その資源豊度が北米に比べて大きいことなどが関係しているものと思われる。

系群の問題と関連して、遺伝学的手法によるさけ・ます類の研究ではミトコンドリア DNA による研究について多くの発表があった。専門外なので発表の内容は十分理解できなかったが、アラスカ大学の遺伝学的手法の専門家であるギャレット氏によると、ミトコンドリア DNA の手法だけにたよると「木を見て森を見ず」ということになる危険があるので注意が必要であるとのことであった。今後このような手法の導入が水研にも望まれるが、予算・人員などの制限もあり困難が多い。そこで組織の枠に囚われず国内外の研究機関との共同研究を進めることが有効であると考えている。現在、このような考えの下で、北海道さけ・ますふ化場と米国の NMFS との間で、日本系シロザケの遺伝的特性データを更新するための共同研究が進められており、その成果が期待される。

ソ連による沖合さけ・ます類調査

TINRO の研究者が北西太平洋の越冬水域でトロール網を用いて行った回帰量予測調査の結果を紹介した。親魚量や幼魚量にもとづく回帰量予測は誤差が大きいので、越冬場におけるトロール網調査から回帰量を推定するという内容である。この調査は1986年から1989年の冬から春に38°N—43°N, 152°E—172°Eの海域で、網口幅90m、高さ40m、目合30mmのトロール網を用いて実施されている。昼夜ともに0—50mの水深を、約5ノットで曳網し、カラフトマスを主体に各種さけ・ます類を漁獲し、そのCPUEからその年の沿岸回帰量の推定が試みられている。推定精度はまだ低い在今后調査を充実させ、その向上を図るとのことである。

ソ連の沖合さけ・ます類調査には、米国が1983年から、またカナダも1990年から共同調査として参加し、はえなわによる標識放流を実施している。まだ具体的な成果があがっているとは言えないが、ソ連・米国・カナダのさけ・ます類資源研究に対する意気込みを示すものと言えよう。日本のさけ・ます調査船もソ連・米国・カナダの研究者を受け入れており、将来各国と協力して沖合さけ・ます類調査をより効率的に実施していくためにも、このような調査の機会を積極的に利用していくことが大切であると考えている。

ふ化放流の問題点

カナダの研究者はふ化場の生産効率の低下の問題を紹介した。これはふ化場建設直後の高い回帰率が年々徐々に低下するという問題である。この理由として、放流幼魚に対する捕食者の影響が考えられている。つまり、ふ化場建設直後、ふ化場周辺の捕食者は少ないが、年々放流幼魚に誘引されて放流時期になると捕食者がふ化場周辺に集まるようになり、捕食圧が増して回帰率が低下するという考えである。具体例として、ジョージア海峡に面したふ化場からのマスノスケとギンザケの放流幼魚がアブラツノザメに捕食され、その生残率の低下している可能性が示された。ジョージア海峡に生息するアブラツノザメの3%で放流幼魚が全て食べつくされることも理論的には考えられるという。この考えに対して、日本沿岸での捕食圧は北米ほどでもなく、またイワシなどの餌生物が多いためにふ化放流が成功しているといった見方もある。

上記のような問題もあって北米におけるふ化放流事業は日本とは対照的にかなり低迷しており、その打開策が模索されている。このような背景もあり、カナダは1991年に「ふ化放流さけ・ます類と天然さけ・ます類との生物学的相互作用」というテーマのシンポジウムの開催を予定しており、1) 生産の傾向、2) 遺伝的影響、3) 淡水・海洋の収容力、4) 漁業管理の4つを主題としている。このシンポジウムによってふ化放流の問題点が明らかにされ、新たな研究の展開につながることが期待される。

さけ・ます類研究の将来

日本による沖合におけるさけ・ます類の研究は日米加漁業条約および日ソ漁業協力協定の枠組みの中で進められ、多くの成果をあげてきた。調査水域や調査回数は年々減少しているものの、貴重な資料が蓄積されている(図1)。そこで我々はこれらの資料に基づき、今後の沖合さけ・ます類調査の在り方、つまり調査のポイントを何時・どこに絞るべきかを検討するために、ある時期・ある海域での流し網による成魚のCPUEとその年の沿岸回帰量、あるいは未成魚のCPUEと翌年の沿岸回帰量との関係を調べた。その結果、北太平洋とベーリング海の特定の時期・水域におけるさけ・ます類の豊度とアジアおよび北米の主要系群の沿岸回帰量との間に有意な相関関係のあることが明らかとなった(図2)。そしてこれらの水域での流し網調査継続の重要性を1989年INPFC年次会議のさけ・ます分科会で主張した。同分科会は、このような沖合調査による回帰量予測が資源保護・管理の目安

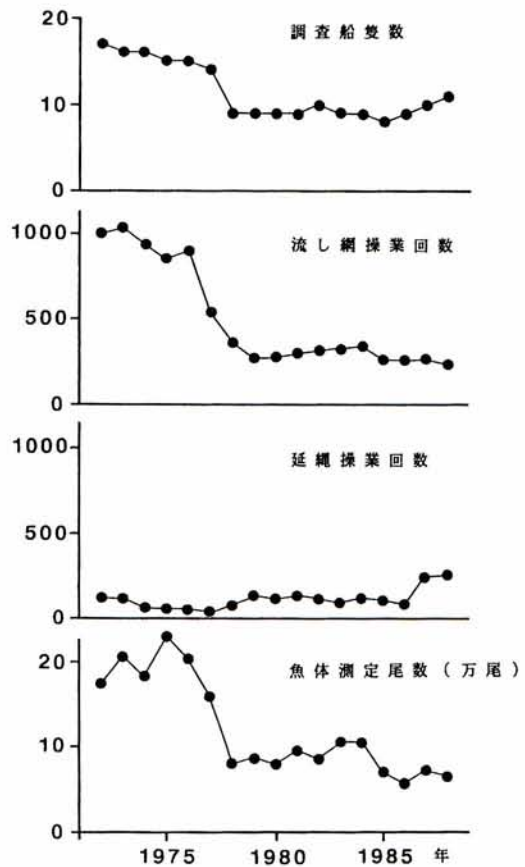


図1 日本によるさけ・ます調査努力量の経年変化

として必要であるとして、これら特定水域でのさけ・ます流し網調査を継続するように勧告している。このように従来の沖合漁業に対応する分布調査から、今後は沿岸に回帰するさけ・ます類の動向を沖合水域においてモニターするといった調査が重要になるものと思われる。また我が国は、北太平洋を利用する母川国として自国の放流したさけ・ます類が北太平洋でどのように分布・回遊しているのか、他の系群や魚種とどのような関係が存在するのかを明らかにする必要がある。さらに長期的な視点に立って、北太平洋をどのように利用していくのか、そのために今後どのような調査研究が必要か、各国の研究者と意見交換しながら、新しい沖合さけ・ます類研究の体制を確立することが大切である。

先に述べたように、近年の調査努力量は漁業の変化に伴いかなり減少している。しかし、このような調査体制が長年維持されてきたことは驚異に値する。この沖合さけ・ます類調査に参加されてきた各調査船、関係機関、

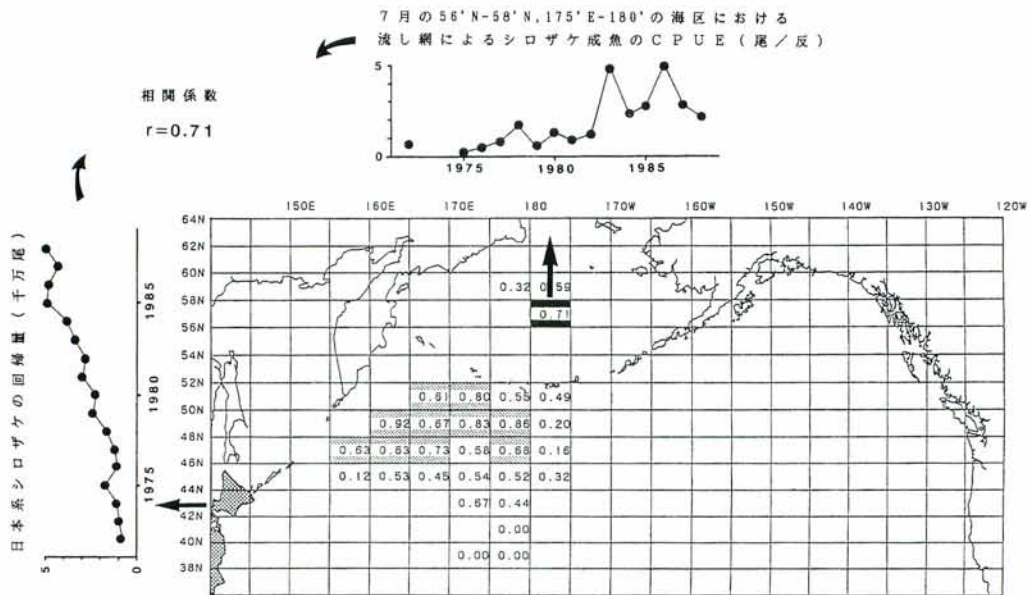


図2 回帰量予測のための調査海域の検討：日本系シロザケの場合
 海区内の数値は月別・ $2 \times 5^\circ$ 海区別のシロザケ成魚の流し網CPUEと日本系シロザケの回帰量との相関係数
 (10年以上のデータがある海区のみ表示)。ここに示した相関係数だけでなく、標識再捕、CPUEの大きさも考
 慮して、7月のベーリング海中央水域を調査海域の1つとして選択した。

水産庁担当各課，さらに研究室OBの方々に改めて感謝
 するとともに，今後，変化していくであろう新しいさけ・

ます類沖合調査に御理解と御協力をお願いしたい。
 (北洋資源部・石田行正)

ハバロフスクで開催された 「ベーリング海の漁業に関する 国際科学シンポジウム」

1986年，米国は東部ベーリング海200海里水域における
 外国漁船の漁獲割当量を，前年の116万トンから59万トン
 に大幅に削減した。我が国の遠洋トロール漁船は，前年
 の操業規模を確保するために，ベーリング公海（図）で
 のスケトウダラ漁業に漁獲努力を本格的に投入し始め，
 当年の漁獲量は70万トンに達した。1988年には米国200海
 里水域の外国漁獲割当てがゼロになり，ベーリング公海
 は，日本の遠洋トロール漁業にとって極めて重要な漁場
 となった。我が国以外にも，ポーランド，韓国，中国及
 びソ連の漁船が当漁場で操業しており，総漁獲量は1986
 年 106万トン，1987年 144万トン，1988年 147万トン
 に達した。米国はこの漁獲量の多さに驚き，自国200海里
 水域内のスケトウダラ資源に悪影響が及ぶのを恐れて，
 もう一方の沿岸国であるソ連と共に公海での漁業を規制

しようとした。その目的を達成するための第一歩として，
 全関係国をアラスカのシトカに集めて1988年にシンポジ
 ウムを開催したが，公海を含めた海盆のスケトウダラに
 関する情報が少ないため，共同で調査を推進しようとの
 合意がなされたのみであった。1989年には日本が清水で

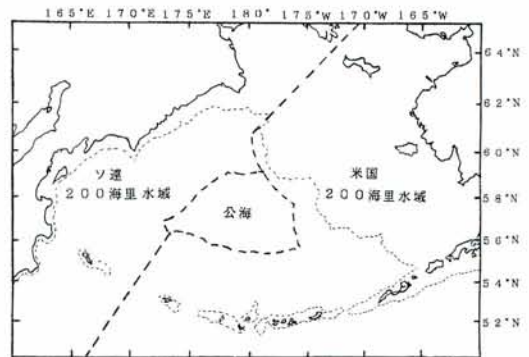


図3 ベーリング海におけるソ連200海里水域，
 米国200海里水域及び公海

シンポジウムを開催するよう呼びかけ、ポーランドと韓国が参加した。そして、1990年4月にはソ連の提案によってハバロフスクでシンポジウムが開催された。

今回のシンポジウムには、シトカと同様に、日本、ポーランド、韓国、中国、カナダ、米国及びソ連の7カ国が出席した。日本からは、遠洋水産研究所2名(佐々木部長、筆者)、水産庁国際課2名(森本参事官、森下漁業監督指導官)、遠洋課1名(佐藤課長補佐)、業界代表5名、通訳2名、合計12名が出席した。日本以外の国の参加者は、ポーランド Karnicki 海洋漁業研究所長他3名、韓国鄭国立水産振興院長、同孔部長他2名、中国宋漁政局次長他2名、カナダ Shaw 太平洋生物学研究所研究員、米国 Aron アラスカ漁業科学センター所長、Low 同副部長他3名、及びソ連 Novikov 太平洋漁業海洋学研究所長他多数であった。

当初の連絡ではシンポジウムは1~2月に開催される予定であったが、その後日程の変更があり、結局4月2~6日に開催されることとなった。この間情報が混乱し、モスクワの日本大使館によって最終的に開催日程の確認がとれたのは3月1日であった。このような状況で日本側の準備も遅れ、新潟とハバロフスク間の航空券が予約できず、モスクワ経由で行かざるを得なかった。

シンポジウムはハバロフスクの「友好の家」で行われたが、天井の高い立派な建物であった。そこで、7カ国の科学者等約60~70名が出席し、海洋学、再生産と初期生活史、資源に関する研究、漁業によって得られた知見、及び資源評価の5つのテーマごとに、論文の発表が行われた。約42編(議事録が未完成のため正確な数ではない)の論文がシンポジウムに提出されたが、論文の発表は4月3~5日の3日間に限られたため、各国代表による運営委員会により発表論文数は25編に絞られた。日本の提出論文は9編で、このうち5編の発表が認められた。

シンポジウムで最大の論議的となった問題は、ベーリング海のスケトウダラ資源の現状評価についてであった。沿岸国である米国とソ連の論文では、スケトウダラの資源量は減少傾向にあり、その原因は主に公海における過剰な漁獲であるとされた。これに対して、遠洋漁業国の日本とポーランドの論文では、スケトウダラの資源量は現在の漁獲レベルを維持するのに十分であると報告された。米・ソ両国は、公海でのCPUEが近年全ての漁業国で低下していることを取り上げ、資源状態が悪化している可能性が高いと指摘した。日本、ポーランド、韓国は、浮魚の性格を持つスケトウダラのCPUEは資源密度を反映しにくいこと、及び近年周年操業を行うようになったことが、CPUEを見掛け上低下させたとの見解を

述べた。米国は、日本とポーランドが推定した資源量に対して、その合計値には海域の重複等が見られ過大評価であると批判したが、日本は、この推定値には重複等はなく、現在利用可能な情報から推定した最も信頼できる値であると反論した。さらに、日本は、米国がスケトウダラの資源量を意図的に低く見積り、資源量の今後の変化予測も最も悲観的なものを取り入れており、客観的な評価でないとして批判した。米国は、資源状態を評価する時は最も悲観的な推定を取ることが必要であり、日本とポーランドの見方は楽観的すぎる。楽観論が今までどれくらい資源を枯渇させる原因となったか枚挙にいとまが無いと述べた。ポーランドは、悲観的すぎる評価によって資源を有効に利用しないのも問題であると反論した。このように、両者の見解は、資源状態に対する科学的評価について鋭く対立した。その背景には、資源に対する沿岸国の懸念もさることながら、より大きな要因としてベーリング海の資源を独占的に利用したい沿岸国とそれを認めない非沿岸国との政治・経済的立場の違いがあったと言える。いずれにせよ、資源評価については各参加国間の合意は得られず、シンポジウムのサマリー・レポートも提出された論文の内容を客観的に要約する形式とすることが合意された。

発表された各国の論文を比較検討することによって、耳石を用いた年齢査定の結果が米国、ポーランド及びカナダの間で異なっていることが判明した。年齢組成は、資源解析の基礎であるため、これに差があることは資源評価自体にも違いを起すことになる。これを解消するために、ポーランドは年齢査定法に関するワークショップを今年の秋に主催することを提案し、各国はこれに賛成した。米国も資源解析に関するワークショップを主催することを提案し、各国とも賛同した。これらの2つのワークショップの開催は、今後のスケトウダラ資源研究を飛躍的に発展させるものと期待され、これらの提案に対する各国の合意は今回のシンポジウムの大きな成果であった。さらに、日本と米国は1991年の夏季にベーリング海全体をカバーする調査を各国の共同で実施することを提案したが、ソ連の返事は積極的なものではなかった。

日本はベーリング海におけるスケトウダラの漁獲統計を統一的に整備するため、漁獲データの報告様式を各国で統一したものにしよう提案し、そのたたき台となる様式を示した。漁獲量、努力量等の集計は米国が引き受けて行うことになり、様式の統一のためにまず日本と米国が協議して原案を作成することとなった。

先の米・ソ両首脳会談における共同声明にも盛り込まれたように、ベーリング海における天然資源の開発と管

理は、米・ソ両国にとって重要な政治課題となっており、今回のシンポジウムもシトカと同様に純粋な科学シンポジウムとなり得ず、政治的な意味合いが含まれた。しかし、今回のシンポジウムによってペーリング海のステウグラに関する知見はかなり増え、問題はより明確に

なった。この点では、シトカの時よりも科学的論議を深めることができたと考えられる。今後、ますます各国共同の調査の充実及び各々の研究の進展が望まれる。

(北洋資源部・水戸啓一)

第41回ツナコンファレンスと 世界クロマグロ会議

第41回ツナコンファレンスは5月22日から24日にかけてカリフォルニア州レークアローヘッドのUCLA(カリフォルニア大学ロサンゼルス校)会議場で開かれた。約100名が参加し、その内訳はNMFS(ラホヤ13名、ハワイ4名、マイアミ3名)、IATTC20名、オーストラリア4名、カナダ3名、メキシコ4名、フランス2名、日本5名(筆者等の他に遠洋水研から鈴木、辻及びIATTC滞在中の中野)、大学8名、業界8名、RC(地域漁業委員会)、環境団体、カリフォルニア州野性動物管理局等であった。

全体で40の口頭発表があり、遠洋水産研究所からの参加者は、キハダ資源の現状、まき網漁業データによるまぐろ類の豊度指数の改善方法、南太平洋における流し網によるピンナガ漁獲状況、北西太平洋における日本のクロマグロ漁業の現状、沖繩海域でのまぐろ類のバイオテレメトリー調査について発表した。今回の発表の中で特に目についたのはカジキ類についての発表が多かったことである。会議第1日目の夜にはカジキ類に関する特別の討議がもたれ、カジキ類の調査研究の強化をうたった勧告をツナコンファレンスの名の下に行う動議が出されたが、NMFS、IATTC等の研究者の反対により特別な行動は行わないこととなった。第2日目の夜には流し網のある程度肯定している日本の考えを代弁したビデオ(Tele Press社作成)と、IPTPが作成したフィリピンでの標識放流(遠洋水研の塩浜が専門家として指導した)のビデオを映写した。前者についてはいろいろな質問が出され、ニュージーランドからは流し網の実態についてきびしい意見が述べられた。

全体としては、漁業、稚仔魚、性比、標識放流、微量化学分析による系群構造解析、生化学的手法による生理・生態研究、航空機のレーダーを用いた資源量推定法、資源解析、ライントランゼクト法による資源量推定等非常にバラエティーに富んだ最新の内容であった。

日本にとってのまぐろ漁業の重要性や、世界中から高品質のまぐろが殆ど全て日本に送られてくる現実を考え

ると、このような場での忌憚のない意見交換、さらには情報収集は今後とも是非必要であると思われる。また、日本のまぐろ類に対する研究体制及び研究者の数は欧米に比較してかなり低い水準であり、今後早急に充実させる必要があると痛感した。

世界クロマグロ会議はツナコンファレンスの直後に場所を同州ラホヤに移して5月25日から5月31日まで行われた。約25人が参加したが、その内訳はNMFS(ラホヤ1名、マイアミ3名、ウッズホール1名)、IATTC(2名、この他に所長のJoseph)、日本4名(遠水研から鈴木、石塚、辻、宮部)、オーストラリア4名、仏2名、スペイン、カナダ、ニュージーランド、ポルトガル(大学)、アメリカ(民間人)、ICCAT事務局、FAO事務局各1名であった。会議全体のコンピーナーはIATTCのDerisoが務めた。会議は方法論に重点を置き、資源評価の結果や管理に関する論議を出来る限り避けながら進められた。

まず各資源の生物学的知見、漁業、研究の現状に関する概要が発表された。太平洋クロマグロでは0歳、1歳魚の日本による漁獲が多いこと、日本とカリフォルニアの漁獲量の相関に最も関連が深いものは、年々の渡洋量変動であるとの報告が目玉された。大西洋クロマグロでは東大西洋系群と西大西洋系群の間に4%程度の交流があるとされているが、これは資源量で考えると後者にとっては決して小さくない数値であること、後者の産卵開始体長は約180cmとされているが、これは他の資源に比べ特に大型である点に疑問が述べられた。ミナミマグロでは、最近のオーストラリアの漁獲の約90%が日本向けに輸出されていること、近年若年魚の成長が1970年代に比べ50%も速くなっている可能性があること等が報告された。

次に資源評価に不可欠なデータベースについて討議が行われた。太平洋クロマグロでは、日本の小型魚(メジ)の統計(漁獲量、努力量、体長)集計システムの確立が必要であり、流し網による漁獲量も把握する必要があるとされた。大西洋クロマグロでは、地中海における0歳、1歳魚の漁獲が完全には報告されていないこと、西大西洋の稚魚調査から求めた親魚量の豊度指数の信頼性が低

いことが指摘され、また不法漁獲や投棄魚の問題が話題となった。ミナミマグロでは、オーストラリアの表層漁業の漁獲成績報告書は1981年以来収集されてきたが、これを用いて信頼できる資源量指数を計算することは困難であること、日本、オーストラリア、ニュージーランド以外の国による漁獲がデータベースに含まれていない点等が問題となった。

資源解析に用いるパラメータについては、太平洋クロマグロでは、若齢魚のみを対象としたコホート解析で $M=0.4$ が使われたが、これは高すぎるのではないかという意見が多かった。東大西洋クロマグロでは鱈条による年齢査定で高齢魚まで年輪が読めるという報告があったが、年輪であるかどうかの検証が不足していた。大西洋クロマグロの回遊モデルに関する仮説（大西洋に1個、地中海に1個の系群）が出されたが、反対意見が多く支持されなかった。大西洋クロマグロの資源構造については未だに不明な点が多いと言える。ミナミマグロでは若齢魚の成長度の見直しが必要であり、体重から体長への変換には、産卵による肥満度の変化を考慮して季節別に変換式を作る必要があるとされた。

資源評価の方法に関しては、全てのストックに共通な問題点として体長を年齢にどう変換するか、高齢魚になると年齢分解が不正確になること、VPAのチューニングに使う信頼できる資源量指数をどう計算するか、成長度を年々一定と看做せるか等々の問題が出されたが、い

ずれも良い改善策は出なかった。親子関係については、米国の研究者が大西洋の資源にこの関係が存在することを主張したが、支持が得られなかった。また、ミナミマグロではオーストラリアの研究者が、親魚量の減少に伴って近年加入量が減少しているとの発言を行ったが、日本はその様な関係（加入量の極端な減少）は認められていないと述べた。長期にわたる資源量の予測については、どのクロマグロについても殆ど信頼性がないことで意見が一致した。

最後に、この会議の名称を International Scientific Working Group on Assessment of Bluefin Tunas とし、体長一年齢変換及び CPUE の標準化に関する二つのワーキンググループと運営委員会が設立された。

会議前から予想されていたように現行の資源評価を改善する速効的なアイデアは出なかったが、個々のストックを比較することによって、親子関係、東西交流、成熟体長、成長、自然死亡率等について興味ある論議が行われ、今後再検討すべき或いは研究を進めるべき幾つかの問題点が浮き上がってきたことも確かである。また、このような会議を行うことにより、各魚種毎の資源評価会議において、他のクロマグロ類における解析とかけ離れた自国の利害に因われ過ぎた非常識な主張を行うことが少なくなると期待され、その意味でも有意義な会議であった。（浮魚資源部・宮部尚純、石塚吉生）

米国及びカナダにおけるアカイカ流し網 オブザーバー講習会

6月2日から6月15日までの2週間、米国シアトルにあるアラスカ漁業科学センターにおいて、1990年度第2回目の米・加アカイカ流し網オブザーバー（科学調査員）講習会が開かれ、筆者は前半の2日から8日までこれに参加した。日本人オブザーバーによる流し網漁業の組織的なデータ収集は1988年より始まっていたが、日本漁船に米・加のオブザーバーが大量に乗り込むようになったのは1989年からである。本年3月26日から東京で行われた1990年の日・米・加流し網協議で、三国のオブザーバーの観察方法を統一するために講習担当者を交換しようという合意がなされ、筆者が米・加側の講習に参加することとなった。さらに同協議では、1990年漁期に操業する我が国のいか流し網漁船に日本29名、米・加45名の計74名のオブザーバーを乗船させるとの合意が交わされた。流し網オブザーバー講習会はこれら合意事項に基づいて

日および米・加双方で行うことになっており、日本では4月、5月、6月の計3回、遠洋水産研究所で講習が行われている。

米・加側の講習会に参加したオブザーバー研修員の内訳は、米13名（内日本漁船乗船予定者8名、残りは韓国、台湾漁船に乗船予定）と加1名（日本漁船乗船予定）の計14名であった。オブザーバーとして採用されるには、海洋科学、水産学または畜産学等の分野で学士号を持っていることが条件づけられており、受講者には講習会の2週間と船上でのオブザーブ活動及びその報告書のとりまとめの1週間を通じて、オブザーバーとしての経験の多寡に応じて、月額相当2,675から2,825ドルの報酬が約束されていた。

この講習会で講師として中心的な役割を担っていたのは昨年オブザーバーとしていか流し網漁船三吉丸に乗船した Shannon Fitzgerald 氏で、昨年の経験を活かし、幅広い知識に基づいた的確なレクチャーを行っていた。講習会の初日にはいか流し網漁業オブザーバー計画及びオブザーバーの必要性・任務について概略説明が行われた

他、講師の紹介等がなされた。2日目以降はスライド等による漁船及び操業状況の説明から始まり、配布されたマニュアルに従って具体的にオブザーバー活動の説明された。すなわち、操業及び漁獲記録の書き方の説明と実習、これらの記録のコンピューターデータフォーマットへの転記の方法の説明と実習、日本語（台湾船、韓国船乗船予定者はそれぞれ中国語、韓国語）の会話練習、イカ類、魚類、サケ・マス類、ウミガメ類の種判別及びそれらの魚体測定、うろこ採集、標本採集、標識のつけ方等の説明と実習、船上での安全と健康管理の説明などが順次行われていった。この間、日本人の気質や慣習、社会構造（家庭、学校、職場）、個人と団体とのかかわり（命令系統で動く縦社会）等に関するレクチャーが、Jay Hastings氏（大日本水産会顧問弁護士）によって行われた。また筆者はわが国のいか流し網漁業の概略、アカイカの生物学的情報、日本国内でのアカイカの利用の仕方（食料品としての重要性）等に関して講演を行った。第2週目に当たる6月11日以降は、海鳥や海産哺乳動物の種判別、およびそれらの生物測定（解剖）、標本採集、目視観察等のレクチャーを中心に、船上からの無線通信の内容と方法の説明、渡航及び乗船に関する手続き及び注意、船上での安全確保と救命胴衣装着の訓練等の実習が予定されていた。

流し網に羅網する可能性の高い動物の種類毎のレクチャーは各専門分野の講師によってなされており、たとえば海亀の場合では、南西漁業科学センターホノルル研究所からGeorge Balazs氏がかけつけてきて講義を行うなど、自然保護の観点から重要度が高い動物に対して

流し網漁業に関する 2つの国際会議

最近、流し網漁業に関して2つの国際会議が開催され、遠洋水研もその両方に参加した。ここではそれぞれの会議で行われた論議の概要を報告したい。

1. 第2回南太平洋ビンナガ資源管理体制協議

本会議は昨年11月にウェリントンで開かれた第1回の協議に引き続いて1990年3月2日～6日、ソロモン諸島ホニアラで開催された。今回は国連における流し網漁業を目前にした会議で、参加各国の緊張感が高かった。これに対し、今回の会議は同決議後で、しかも1991年中に南太平洋における流し網漁業の停止が大勢として決っていたこともあり、若干焦点のぼけた感を否めなかった。

は特に熱をいれたレクチャーを行っていた。

一般的に米・加の研修員は教育水準が高く（修士出の者も数名いた）、特に日本漁船に乗船する予定の研修員は概してこの仕事に対する熱意が高いようにみうけられた。しかし今回講習を受けていた研修員の中には昨年のオブザーバー経験者は1人もおらず、船上での経験という点では不足している様に思われた。日本の漁船の乗組員とのスムーズな意思疎通のために日本語会話の修得や日本漁船の社会構造等の理解に力を注いでいたが、研修員はみな意欲的で、日本語の会話能力のかなり高い人もいた。

遠水研での計3回の講習会に参加した日本人研修員は、昨年及び1昨年の流し網オブザーバー経験者9名を始めとする、漁船船長や乗組員の経験を持った人達が主体であった。その他には水研や水試のOBで底延縄漁業やサケ・マス流し網漁業のオブザーバー経験者等も含まれていた。このため、日本の研修では船上における安全確保や健康管理等ははぶかれ、また、もちろん語学研修等は行われなかった。この様に講義の項目数については日および米・加の間でかなりの差が見られたが、観察方法等に関する講義内容は全く違わなかった。

北太平洋における我が国のいか流し網漁業が米・加を始めとする多数の国の強い関心を引き起こしているが、この漁業の実態に関して出来るだけ偏りの少ない科学的知見を提供するのが水研の研究者に与えられた役割である。この意味からアカイカ流し網オブザーバーによる資料の収集は必須であり、そのための講習会の果たす役割は大きいものと思われる。（外洋資源部・早瀬茂雄）

前回のウェリントン会議は昨年6月にスバで開かれた南太平洋ビンナガ流し網会議の焼き直しのようなものであり、ニュージーランド主導、米、豪支援、南太平洋諸国追従の形で流し網パッシングが行われた。つまり、彼等のこの会議での目的はビンナガ資源の管理というよりは流し網漁業そのものの禁止であり、そのため、彼等と流し網漁業国との間で議論はかみ合わず、実質的な討議の進展は殆ど無かった。しかしながら、協議中に開催された科学者会議（鈴木が出席）において、これまで南太平洋諸国内で信じられていた誤った科学的見解、即ち表層漁業のMSYは1万トンであり、現状の流し網漁獲が続けばビンナガ資源は2年以内に枯渇するとの意見が否定され、このことが合意文書に明記されたことは大きな成果であった。

第2回の協議は第1回と同じメンバーが出席して行われたが、主要漁業国の1つである台湾は前回と同様に今

回も出席しなかった。前述した事情により南太平洋諸国側に落ち着きがみられたことから、ビンナガ資源に関する管理体制が具体的な案により討議され、新体制設立に向けて前向きな成果が得られた。このことは第2回協議の大きな収穫であった。特に、今回も協議期間中同時並行的に開かれた科学者会合(鈴木、渡辺が出席)が南太平洋ビンナガ研究集会(SPC主催)を資源評価のための暫定的協議機関とすることを表明し、資源管理を感情論ではなく科学的論議によって進めるように協議会をリードした点が高く評価された。しかしながら、ビンナガは南太平洋諸国の漁業対象種ではなく、当水域の資源管理の観点でみるならばキハダやカツオの方がはるかに重要である。それゆえ、ビンナガ資源管理体制の確立はいずれキハダ・カツオにも適用されるものと思われる。第3回協議は本年10月にニューカレドニアのヌメアで開かれるが、我が国としてはこの会議に、ビンナガだけの問題として対応するのではなく、南太平洋の高度回遊性魚類全体の管理問題として対処する必要があるのではないかと考えている。

2. 大規模外洋流し網に関するFAO主催専門家会議

本国際会議は1990年4月2日～6日、ローマのFAO水産局において開催された。これは1989年12月の国連決議を受けて、大規模流し網漁業の現状を把握するとともに海洋生物資源に対するそのインパクトを評価し、さらにどのような研究や管理方策が必要かのアドバイスを与えるためにFAOが手始めとしてこの分野の専門家を招集したものであった。出席者は水産資源(5名)、漁具漁法(3名)、海産哺乳類(1名)、缶詰業界(1名)、国際法・漁業管理(2名)の合計12名であり、これらの専門

家は全員個人的資格で出席するようFAOから要請された。日本からは鈴木が水産資源の、鷺見(横浜市立大教授)が国際法の専門家として出席した。この他にFAO水産局の専門家(資源、漁具漁法、法律、資源管理等)も10名程度オブザーバーとして出席して議論に参加した。会議では世界各海域における流し網漁業の実態、流し網が海洋生物に与えるインパクト、漁業管理に関するオプション等について論議し、その結果をまとめた勧告を採択した。

主要な論点を略記すると1)公海上の流し網以外にも沿岸の大規模流し網漁業があり、これを含めないとインパクトの評価ができない。2)流し網漁業に関する統計が整備されておらず、また漁獲対象生物についても資源状態が不明で、こういう状況ではインパクトの評価はできない。3)海産哺乳類のみを選択的に保護することは生態系の破壊にならないか。4)非漁獲対象種の混獲をどう減少させるか、などである。これらの論議がどのように集約され、どのような勧告が出されたかはFAOから報告書(FAO Fish. Rep. No. 434)が出ているので興味のある方は参照されると良い。

この会議での論議は、結局、「インパクト(混獲生物に対するそれも含む)が不明確である場合はモラトリアムを基本とすべき」という考え方と、そのような方向で物事を進めると流し網以外の漁業も含めて大半の漁業が操業できなくなり現実的でない」という考え方が対立した国連決議以前の論議にもどった。要は何も分かっていないのに妥協の産物として同決議が出たということであろう。FAOは今後政府間会議を持ちたい意向のようだが、科学的に詰めるべき問題が山積しているため、専門家会議を数回持って充分な論議を行うことの方が先であると思われる。(浮魚資源部・渡辺 洋、鈴木治郎)

クロニカ

4. 2 平成2年度日本水産学会春季大会 東京 石田、伊藤(外)、上野、東各技官(2)、余川、平松両技官(～4)、奈須部長、西村、吉村、石塚、辻、宮部、粕谷、加藤、宮下、木白、永延各技官(3～4)、馬場技官(3～5)：石田、伊藤(外)、上野、東、余川、平松、西村、辻、粕谷、加藤、宮下、木白、永延各技官が研究発表を行った。

— INPFC流し網代替漁法検討会 東京 伊藤企連室長、岡田部長、渡辺、早瀬、谷津各技官(～4)：前年の年次会議で設置された本会合において、流

し網の漁法改良を含めた現状評価、将来の可能性及び本年度調査計画について協議した。カナダ6名、米国1名、日本9名出席。

— ベーリング海漁業に関する国際科学シンポジウム ハバロフスク 佐々木部長、水戸技官(～5)：日本、ポーランド、韓国、中国、カナダ、米国及びソ連の科学者が出席して、主にスケトウダラの漁業、資源生物学、資源評価に関する発表が行われた。スケトウダラ資源の現状評価について各国科学者の見解に差がみられ、活発な議論が行われた。

— FAO流し網専門家会議 ローマ 鈴木技官(～6)：1989年12月の国連決議を受けてFAOが本会議を主催した。世界各海域における流し網

- 漁業の実態, 同漁業が海洋生物に与えるインパクトおよび同漁業の管理に関するオプションについて論議し, その結果をまとめた勧告を採択した。
- 国家公務員合同初任研修 東京 島田, 伊藤(智)両技官(〜6)。
 - カナダ漁業海洋省, S. Akenhead 氏, M. Miyake 氏 日加科学技術協力にもとづく研究打合せのため来所。
4. 5 平成2年度日本海洋学会春季大会 東京 奈須部長(〜6), 松村技官(〜9), 永延技官(6〜7), 石井技官(7〜9), 一井技官(9): 奈須部長, 松村技官, 永延技官が研究発表を行った。
4. 6 平成2年度さけ・ます調査打合せ会議 東京 石田, 東両技官: 北洋さけ・ます調査船関係者にさけ・ます調査要綱及び調査手引きを説明。
4. 9 焼津親鮪会例会 焼津 薬科技官: 平成2年度上半期(4〜9月)のまぐろはえなわ漁況と中部近海のまき網漁の予測について講演。
- I種試験採用者研修 筑波 島田, 伊藤(智)両技官(〜13)。
4. 10 KSJ, 町田氏 北大西洋いか資源について情報収集のため来所(〜11)。
4. 12 俊鷹丸によるオットセイの分布・生態及び網絡まり調査 三陸沖 馬場技官(〜26)。
- 平成2年度遠洋まぐろ漁業者研修会 気仙沼塩浜技官(〜13): ミナミマグロ資源の現状と船上魚体測定調査の必要性について講演。
 - 北洋はえなわ・さし網協会, 尾形副会長他6名 1990年度日米共同はえなわ調査の実施要領に関する協議のため来所。
4. 13 第9回鯨類資源月例研究集会 東京 大隅所長, 粕谷, 加藤, 宮下, 木白各技官。
- 原子力関係予算のヒアリング 東京 塩本技官。
4. 17 いか流し網漁船オブザーバー講習会 東京 伊藤企連室長: 平成2年度試験操業許可によりいか流し網漁船に乗船する日本人調査員に対し沖合課担当者と共に講習を行った。
- 平成2年度 カツオ研究協議会 東京 田中技官。
 - JGOFS(地球規模の海洋物質循環)東京ワークショップ 東京 松村技官(〜20): この課題に関する遠水研の研究計画を紹介した。
4. 18 いか流し網オブザーバー講習会(第1回) 清水 伊藤企連室長, 畑中部長, 渡辺, 石田, 加藤, 早瀬, 谷津, 清田各技官および資源課, 沖合課の担当者(〜21): 今年いか流し網漁船にオブザーバーとして乗船する予定の8名に対し講習を行った。
4. 19 開洋丸第6次南極海調査打合せ 浦賀 永延, 一井, 石井各技官(〜20)。
- 中日新聞, 三井氏及び同社研修員シュナイダー氏遠洋漁業およびその研究についての取材のため来所。
4. 20 技会企連室長会議 東京 伊藤企連室長。
4. 22 清水市折戸公民館開館10周年記念式典 清水 古川総務部長。
4. 23 IWC 科学委員会コクジラ包括的評価作業部会 シアトル 大隈所長, 粕谷, 加藤両技官(〜27)。
- 流し網対策ワーキンググループ会合 東京 伊藤企連室長, 畑中部長, 渡辺, 早瀬, 鈴木, 宮下, 清田各技官: 表記会合の第1回目として行われ, 流し網漁業の現状および国際情勢をレビューするとともに今後の作業計画を検討した。
4. 24 建設省中部地方建設局管繕部計画課, 西脇設計官外5名及び静岡管繕工事事務所, 三宅課長外1名 共同実験棟増設工事現地調査のため来所。
4. 25 アラスカ漁業科学センター, F. Shaw 氏 1990年度日米共同はえなわ調査打合せのため来所。
4. 26 資料・広報担当者会議 東京 河野企連科長。
- 俊鷹丸調査終了帰港 清水(4.12〜)。
 - 水産庁研究所長懇談会 東京 古川総務部長(所長代理)。
 - 水研企連室長懇談会 東京 伊藤企連室長。
4. 27 水産庁研究所長会議 東京 古川総務部長(所長代理), 伊藤企連室長。
- 開洋丸代船建造打合せ会議 清水 水産庁漁船課, 同開洋丸, 遠水研開洋丸委員, 三井造船(株)。
 - 研究打合せ 筑波 永延技官。
5. 1 沿岸小型捕鯨生物調査及び監視 宇久島 木白技官(〜31)。
- 山本農林水産大臣静岡県下視察の際の表敬 焼津 大隈所長。
5. 4 北光丸, 勝呂船長外2名 清水寄港に際し, サケ・マス調査打合せのため来所。
5. 7 俊鷹丸による浮魚類の魚探調査 伊豆諸島沖川原, 魚住, 余川各技官(〜11): カラー科学魚探および計量魚探を用いて浮魚類の体積後方散乱強度と標的強度を測定した。
5. 8 水産海洋学会, 三崎遠洋漁業研究会共催シンポジウム 三崎 奈須部長, 水野, 宮部各技官: 宮部技官が太平洋のメバチについて講演。

- 照洋丸, 山中船長 清水ドック入港に際し, 調査打合せのため来所。
- 大蔵省主計局, 道盛主査, 水産庁漁政課, 若見船舶管理室長外4名, 海洋水産資源開発センター, 吉田総務部長 当所視察のため来所。
- 日本鯨類研究所, 田中理事, 山本課長 研究打合せのため来所。
- 5. 9 平成2年度農林水産省試験研究機関管理職員研修 東京 佐々木, 畑中両部長(〜11)。
- 5. 10 漁業系廃棄物シンポジウム 東京 奈須部長, 松村, 馬場, 清田各技官。
 - まぐろはえなわ漁場別統計検討会 東京 岡田部長, 鈴木, 宮部各技官。
- 5. 11 開洋丸代船建造打合せ 東京 河野企連科長, 松村技官。
- 5. 12 蒼鷹丸乗船調査 道東〜三陸沖 塩本技官(〜6.1)。
- 5. 14 いか流し網オブザーバー講習会(第2回) 清水 伊藤企連室長, 畑中部長, 渡辺, 馬場, 石田, 加藤, 早瀬, 谷津各技官(〜18): 今年いか流し網漁船にオブザーバーとして乗船する予定の14名(カナダのA. Dobie氏を含む)に対し講習を行った。
 - ミナミマグロ加入量モニタリング調査打合せ 清水 石塚技官, 河野企連科長, 海洋水産資源開発センター, 高橋課長外2名。
- 5. 15 静岡県水産試験研究機関整備基本構想策定委員会 静岡 大隅所長。
 - 焼津鯉節組合青年会 焼津 田中技官: 平成2年度のかつお漁の見通しについて講演。
- 5. 16 フランステレビ局, 鯨類研究取材のため来所。
 - 全国試験船運営協議会 東京 塩浜技官。
 - 南アフリカ共和国調査船アフリカーナ号による底魚調査 アグラスバンク 川原技官(〜6.18)。
- 5. 18 水産土木シンポジウム 東京 松村技官: 「増養殖漁場環境測定のためのリモートセンシング」について講演。
 - インド・太平洋漁業委員会 コロンボ 岡田部長(〜24): 調査開発常設小委員会では多魚種, 多漁業に関する問題が検討された。マグロ漁業の相互作用に関する専門家会合を1991年に日本で開催することになった。また, FAO統計海区の変更が提案され, 了承された。
 - 第10回鯨類資源月例研究集会 東京 大隅所長, 粕谷, 加藤, 宮下各技官。
- 5. 21 INPFC日米共同底魚調査作業部会 東京 水戸, 西村, 吉村各技官(〜26), 佐々木部長(22〜23): 米国, ノルウェーおよび水産工学研究所の研究者と共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。
- 5. 22 照洋丸の乗組員に対する講演会 清水: 早瀬, 渡辺, 永延各技官が乗組員約30名に対して講演した。終了後懇親会開催。
 - 平成2年度環境庁予算地球環境研究総合推進費に関するヒアリング 東京 松村, 馬場両技官。
 - 第41回マグロ会議 レークアロウヘッド 鈴木, 石塚, 辻, 宮部, 中野各技官(〜24)。
 - 照洋丸アカイカ資源調査打合せ 清水 畑中部長, 早瀬, 谷津両技官。
- 5. 23 水産庁漁政課, 橋本用度班長, 柳田事務官 物品検査のため来所。
 - 水産研究業績審査会 東京 大隅所長。
- 5. 25 新基地式さけ・ます漁業科学調査員の生物調査講習会 函館 石田技官。
 - 世界クロマグロ会議 ラホヤ 鈴木, 石塚, 辻, 宮部各技官(〜31): 太平洋・大西洋クロマグロ, ミナミマグロの研究者が一堂に会して, 資源研究の現状及び問題点を討議した。今後はこの会議を年1回開催することが合意された。
 - 米国ロングターム研究所, R. Payne 所長 研究打合せのため来所。
- 5. 26 アカイカ資源調査船第3 歓喜丸の用船解除手続き 山田 早瀬技官。
- 5. 28 いか流し網問題協議 清水 伊藤企連室長, 畑中部長外6名, 国際課, 資源課, 沖合課各係官(〜29): 同漁業による海産動物混獲量等について論議した。
- 5. 29 研究業務打合せ 富士宮 佐々木部長, 瀬川事務官。
- 5. 30 八戸漁連, 大山氏他8名 ナミビア沖のスルメイカ類の資源とその漁場に関する情報交換のため来所。
 - 農林水産研究計算センター利用法講習会 筑波 島田, 伊藤(智)両技官。
- 5. 31 北洋はえなわ・さし網協会, 尾形副会長他7名 1990年度日ソ共同はえなわ調査の実施要領に関する協議のため来所。
 - アラスカ漁業科学センター, N. Williamson 氏 科学技術庁フェローシップ制度による6カ月間の

研究を終了し帰国(元月11.30~)。

- 開洋丸代船建造打合せ 玉野 河野企連科長 (~6.1): 検査項目, 騒音対策, 観測艇およびデータ処理システム等について打合せた。
- 6. 1 1990年度日仏海洋学会学術研究発表会 東京 奈須部長。
 - 俊鷹丸によるオットセイ・海洋投棄物調査 北太平洋・ベーリング海 清田技官 (~8.10)。
- 6. 2 米・加いか流し網漁業オブザーバー講習会 シアトル 早瀬技官 (~8): 米・加のオブザーバー講習会に参加し, 日本のいか流し網漁業の概略やアカイカの生物学について講演した。
 - 海洋学会衛星観測研究部会幹事会 東京 松村技官: 国際宇宙年の各イベントに対する対応策を議論した。
- 6. 4 水産庁研究所所長懇談会, 同所長会議, 技会場所長会議 東京 大隅所長 (~6)。
- 6. 5 平成2年度照洋丸調査打合せ 清水 浮魚資源部員, 山中船長外3名。
- 6. 6 南太平洋まぐろ・かじき類常設研究委員会 メア 辻技官 (~8): 本委員会の活動について評価・勧告した。また, 昨年9月から12月に実施したSPCとの共同研究について報告した。
 - 北西大西洋漁業機関 (NAFO) 科学理事会ダートマス (カナダ) 魚住技官 (~21): 8カ国51名が出席。主要底魚類の資源評価と1991年の許容漁獲量の勧告を行った。
 - 水産庁漁政課船舶管理室, 山野船舶管理官, 永井技官 事務打合せのため来所。
- 6. 7 日本水産(株), 下崎, 井上両氏 遠洋漁業に関する情報収集のため来所。
- 6. 8 若鳥丸によるアカイカ資源調査 北太平洋 谷津技官 (~7.14)。
 - B-1かつおの製造調整の現状についての懇談会 焼津 田中技官。
 - 地球観測調査委員会 東京 松村技官: ADEOS後の衛星観測計画を議論した。
- 6. 9 IWC第42回年次会議 ルーベンホルスト, ノルドヴェイク (オランダ) 大隅所長, 粕谷技官 (~7.7), 加藤, 宮下両技官 (~23): 主要鯨類の包括的資源評価, 捕獲調査, 小型鯨類の資源管理等の主要問題について検討した。
- 6. 10 新りあす丸による北洋さけ・ます資源調査 北太平洋及びベーリング海 小倉技官 (~7.21)。
- 6. 11 関東地域連絡会議及び東京地方連絡会議合同会

議 東京 古川総務部長。

- 6. 12 国有財産増減報告及び物品増減報告審査 東京 小山, 増田両事務官。
 - 平成2年度ミナミマグロ加入量モニタリング調査打合せ 清水 海洋水産資源開発センター, 高橋課長, 浮魚資源部員。
- 6. 13 ミナミマグロ, クロマグロ漁業対策打合せ 清水 水産庁, 宮原, 村上各課長補佐, 森田指導官, 小泉係長, 浮魚資源部員。
- 6. 14 カナダ太平洋生物学研究所, Beamish 所長, Welch 研究員 「気候変動が亜寒帯水域の漁業に与える影響」に関するシンポジウム打合せ及び日・加科学協力協定にもとづく共同調査立案のため来所。
 - 科学技術庁振興調整費予算ヒアリング 東京 松村技官: 平成3年度各予算の説明を行った。
- 6. 15 いか流し網オブザーバー講習会 (第3回) 清水 畑中部長, 早瀬, 渡辺, 馬場, 石田, 木白, 島田各技官 (~16): 新たに補充された2名の研修員に対して短期集中講習を行った。
- 6. 18 照洋丸, 山中船長外4名, 川崎調査員, 水産庁資源課, 堀尾係長 アカイカ調査打合せのため来所。
 - 平成2年度科学技術特別研究員面接試験 清水 伊藤企連室長, 古川総務部長, 岡田部長。
- 6. 19 ベーリング公海漁業対策調査事前打合せ 東京 水戸, 西村, 吉村各技官。
 - 静岡水試, 河尻研究主幹 海山及びキンメダイ資源に関する情報収集のため来所。
- 6. 20 海洋野生動物の環境汚染化学物質による汚染に関する研究打合せ 松山, 馬場技官 (~21)。
 - クロマグロ魚体測定 焼津 石塚, 渡辺, 伊藤(智)各技官: 100kg級のクロマグロ約400尾の測定と生殖腺標本の採集を行った。
 - 海水試料分析 東京 塩本技官 (~22)。
- 6. 21 北光丸による北洋さけ・ます資源調査 北太平洋 東技官 (~7.18)。
 - 地中海における大型表層魚類の資源評価専門家会議 バリー 宮部技官 (~27): ICCATとGFCMによって共催されたこの会議で, 地中海のクロマグロ及びメカジキの漁獲統計および生物学的知見の整備等について論議した。
 - JPOP (日本極軌道大型観測衛星) ワーキンググループ 東京 松村技官: 「海洋生物過程」研究のための衛星センサーについて議論した。今後こ

のチームの主査として松村が任命された。

- 6. 22 ADEOS (地球観測衛星)サイエンスチーム発足式 東京 松村技官: ADEOSのコアセンサーであるOCTS (海色海温計)のサイエンスチームリーダーとして松村が任命され、今後の運用を企画することになった。
- 6. 25 ミナミマグロ対策会議 東京 岡田部長, 薬科, 石塚, 辻各技官: 1990年のミナミマグロ三国会議に向け、行政・業界・研究者間で情報を交換し、対策を検討した。
- 6. 27 建設省中部地建, 北原係長, 小坂技官, 同静岡工事事務所, 対木技官, 都築技官 共同実験棟増

設工事打合せのため来所。

- 日本水産㈱, 下崎, 井上両氏 南方トロール漁場の最新の状況に関する意見交換のため来所。
- 6. 28 北洋はえなわ・さし網協会, 尾形副会長 ソ連水域のマダラ資源に関する協議のため来所。
- 照洋丸調査打合せおよび見送り 東京 畑中部長(〜29): 照洋丸に乗船する米調査員と調査の内容, 分担等について打合せた。
- 6. 29 ベーリン公海漁業対策調査調査船用船開始業務 釧路 吉村技官 (〜30)。
- 6. 30 日・米オットセイ繁殖島調査 プリビロフ諸島 馬場技官 (〜8.5)。



刊行物ニュース

- 松村 阜月……………地球環境に関わる海洋生物圏の観測 植物プランクトン・海洋生物 地球環境観測シナリオ策定のための調査: 1-12, 1990年1月。
- 畑中 寛 他35名……………ニュージーランド海域の水族 深海丸により採集された魚類・頭足類・甲殻類 (海洋水産資源開発センター) 410pp., 1990年2月。
- 薬科 侑生……………まぐろ漁況 地域水産情報 98号: 4-8, 1990年2月。
- 薬科 侑生……………まぐろ漁況 地域水産情報 99号: 4-8, 1990年3月。
- 河野 秀雄・中野 秀樹・行縄 茂理・水野 恵介・中村 泉・河村 功……………昭和63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) 125pp., 1990年3月。
- 松村 阜月……………海色センサーによる生産力測定の動向 昭和63年度漁業資源研究会議環境部会報: 23-30, 1990年3月。
- 薬科 侑生……………まぐろ漁況 地域水産情報 100号: 5-9, 1990年4月。
- 大隅 清治……………西脇昌治博士と本書と捕鯨 南極行の記1947/48, 捕鯨船団での日々(北泉社): 117-132, 1990年4月。
- KATO, H. and KASUYA, T……………Catch history of the Asian stock of gray whales. IWC コクヅラ包括的評価作業部会提出文書 (SC/A90/G19) 12pp., 1990年4月。
- SUZUKI, Z.……………Description of Japanese pelagic driftnet fisheries and related information. FAO 流し網専門家会議提出文書 (FAO Fish Rep. 434) 14pp., 1990年4月。
- 薬科 侑生・本間 操……………1989年海域別情報 まぐろ・かじき類の漁況 水産海洋研究 54巻2号: 214-219, 1990年4月。
- 畑中 寛……………パネルディスカッション「新時代における調査船」 3. 水産庁調査船開洋丸代船建造についての考え方 水産海洋研究 54巻2号: 157-158, 1990年4月。
- 早瀬 茂雄……………平成元年度のいか流し網の漁況について 水産世界 39巻5号: 44-47, 1990年5月。
- 上野 康弘(訳)……………太平洋のサケ資源における密度効果の可能性(上) (S. B. Mathews 著) 水産の研究 9巻2号: 92-99, 1990年5月。
- 松村 阜月……………水産業 リモートセンシング概論 (朝倉書店): 224-230, 1990年5月。
- 奈須 敬二……………イワシの味 食の科学 147号: 2-4, 1990年5月。
- 遠洋水産研究所……………昭和63/平成元年漁期海外いかつり漁業漁場図 No. 3 31pp., 1990年5月。
- 魚谷 逸朗・斉藤 勉・平沼 勝男・西川 康夫……………北西太平洋産クロマグロ *Thunnus thynnus* 仔魚の食性 日本水産学会誌 56巻5号: 713-717, 1990年5月。
- FORCH, E.C. and Y. UOZUMI……………Discovery of a specimen of *Lycoteuthis lorigera* (Steenstrup, 1875) (Cephalopoda:

Teuthoidea) from New Zealand and additional notes on its morphology. N. Z. Jour. Mar. Freshw. Res. Vol. 24 : 251-258, June 1990.

- 中野秀樹・田淵 誠……北太平洋表層域におけるダルマザメの出現 魚類学雑誌 37巻1号:60-63, 1990年6月。
田中 有……紀南・伊豆海域の漁況等について 平成2年度カツオ漁海況長期予報会議提出文書 8 pp., 1990年6月。
MIYABE, N and Y. WARASHINA……General description of Japanese longline fishery in the Mediterranean and some information on the size of bluefin which imported from the Mediterranean countries to Japan. 地中海における大型表層魚類の資源評価専門家会議提出文書 4 pp., 1990年6月。
HURST, R.J., N.W. BAGLEY and Y. UOZUMI……New Zealand-Japan trawl survey off shelf and upper slope species off southern New Zealand, June 1986. NZ fish. Tech. Rep. No. 18: 51pp., June 1990.
松土康雄・永延幹男……沖合漁場総合基礎調査「日本海大和堆海域」—1988— 日本測量調査技術協会・第12回技術発表会要旨集: 6, 1990年6月。
ISHII, H.……In situ feeding rhythms of herbivorous copepods, and the effect of starvation. Mar. Biol., 105 (1): 91-98, June, 1990.
UOZUMI, Y.……Japanese research report for 1989. 北西大西洋漁業機関科学理事会提出文書 (NAFO SCS DOC. 90/15) 3 pp., 1990年6月。
YATSU, A., K. OKADA and O. JØRGENSEN……Report of a trawl survey in the Greenlandic waters in 1988 by R/V Shinkai Maru. JAMARC Report (1988/18): 100pp., June 1990.

遠洋水産研究所研究報告 第27号 1990年3月

- 平松一彦……シングルコホート解析の信頼性に関する最近の研究: p. 1-10。
加藤 守……マダイに対するイリジウム標識の開発研究: p. 11-29。
松村 皐月・塩本明弘……基礎生産力関数 Φ の鉛直分布(1): p. 31-56。
UENO, Y., I. SHIMIZU and A.P. SHERSHNEV……Surface water type and distribution of juvenile fishes and cephalopods in Pacific coast waters of Hokkaido and the Kuril Islands in summer, 1989: p. 57-70.

平成元年度ベーリング公海漁業対策調査報告書 1990年3月

- 澤田浩一・高尾芳三・古澤昌彦・宮野鼻洋一・佐々木 喬……II. 音響資源調査結果: p. 3-31。
佐々木 喬・新田 朗・和田 恵子……III-1. 従来型手法による系統群解析手法の開発: p. 32-80。
和田 志郎・余川浩太郎……III-2-1. アイソザイム分析による系統群判別手法の開発: p. 81-90。

平成2年度日本水産学会春季大会講演要旨集 1990年4月

- 伊藤外夫・石田行正・埴山雅秀……アジア系シロザケの成長変動: p. 3。
上野康弘・平松一彦……標識放流試験におけるシロザケの死亡係数の推定: p. 5。
上野康弘……道東及び千島沖合における幼稚仔の分布と海況の関係: p. 6。
辻 祥子……西部赤道太平洋におけるまき網の操業実態とキハダの CPUE: p. 13。
赤嶺達郎・岸野洋久・平松一彦……偏りのない DeLury 法の区間推定: p. 19。
平松一彦……一般化された資源・漁獲方程式: p. 19。
平松一彦……最尤法による網目選択曲線の推定: p. 20。
永延幹男・狩野弘昭・加藤秀弘……1988/89年鯨類捕獲調査によるミンククジラ分布に対する海洋環境の解析: p. 29。
木白俊哉・粕谷俊雄・加藤秀弘……コビレゴンドウ外部形態の地理的変異: p. 31。
宮下富夫・N. DOROSHENKO……オホーツク海におけるイシイルカの分布: p. 31。
加藤秀弘・銭谷亮子……ミンククジラのヒゲ板に見られる出生欠刻: p. 32。
KASUYA, T. and S. YOSHIDA……Secondary sexual characteristics of the pacific white-sided dolphin: p. 32。
東 照雄・奥本直人……サクラマスにおける摂餌後の胃内壁 pH 変動: p. 123。

- 西村 明・渡辺良朗・森 慶一郎・黒田 一 紀……黒潮内側域と外側域におけるマイワシ仔魚成長様式の違い：p.128。
永延幹男・須貝昭治・福田 互……日本海大和堆漁場総合基礎調査 I. 漁場環境の統合認識へ向けた系統的方法の試み：p.332。
藤田鉄雄・宮川健三・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 II. 大和堆水深1,000m以浅における海底精密地形：p.332。
植木俊明・額田恭史・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 III. NOAA熱赤外面像を用いた大和堆周辺海域の海況変動解析—1988年夏季—：p.333。
渡辺秀俊・服部輝久・原田忠男・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 IV. 大和堆周辺海域の流況—1988年夏季—：p.333。
角谷伸之・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 V. 大和堆周辺海域の水塊構造—1988年夏季—：p.334。
松土康雄・中田由和・笹倉豊喜・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 VI. 大和堆周辺海域での魚探計測：p.334。
藤野哲朗・松土康雄・中田由和・金子久夫・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 VII. かが漁具を用いた漁獲試験結果：p.335。
森谷誠三・岡田弘三・市川雅史・野田忠彦・永延幹男……日本海大和堆漁場総合基礎調査 VIII. 海洋プイシステム：p.335。
-

平成2年度日本海洋学会春季大会講演要旨集

- 永延幹男・草刈一生……南大洋ロス海セクターの175°E線沿いにおける海洋構造の特徴：p.51。
松村臯月・塩本明弘……クロロフィル鉛直分布形態を考慮した基礎生産力函数 Φ の算定 (II)：p.261—262。
奈須敬二・平松一彦……北太平洋における海洋漂流物の分布と密度の推定：p.331—332。
奈須敬二……長期変動における環境の現状認識—太平洋の生物量—：p.356。
松村臯月・福島 甫・川村 宏・柴田 彰・増子治信……シンポジウム「衛星による海洋観測の近未来」開催の趣旨：p.370。
川村 宏・松村臯月・福島 甫……1995年までに利用可能な衛星とセンサー及びそのデータ利用(1) 可視・赤外線センサー：p.372—373。
松村臯月……極域における海水圏生物—リモートセンシング—：p.394—395。
加藤秀弘……極域における海水圏生物—高次捕食者—：p.396。
-

ベーリング海漁業に関する国際シンポジウム提出文書 1990年4月

- YOSHIMURA, T. and T. SASAKI……Outline of Japanese trawl fishery in the international waters of the Bering Sea (1986-1988). 15pp.
MITO, K. …… Stock assessment of walleye pollock in the Bering Sea under assumption of three stocks. 56pp.
YOSHIMURA, T. …… Biological informations on pelagic pollock in the Aleutian Basin during the summer of 1988. 31pp.
TESHIMA, K. and T. SASAKI……Outline of biological information obtained from winter pollock stock research in the Aleutian Basin by *Kaiyo maru* in 1988/1989. 18pp.
SASAKI, T. …… Preliminary report on the second research cruise by *Kaiyo maru* for fiscal 1989. Research on pollock stock in the international waters of the Bering Sea. 32pp.
NITTA, A. and T. SASAKI……Study on stock identification of walleye pollock based on morphometric data. 8pp.
SASAKI, T. …… Distribution, abundance, length composition and potential yield of Pacific cod in the Gulf of Anadyrskiy, and waters off Cape Navarin and Cape Olyutorskiy. 28pp.
-

平成2年度カツオ研究協議会提出文書 1990年4月

- 田中 有……大型竿釣船・海外まき網船の稼動状況 (平成2年1月～3月)。9 pp.

- 田中 有……………日本近海域・小笠原水域・中海域のカツオ竿釣り漁況 (平成2年1月～3月)。2 pp.
田中 有……………南方カツオ漁場における月別体長組成 (平成元年3月～平成2年3月)。4 pp.
田中 有……………平成2年・南方カツオ漁況予測。3 pp.
田中 有……………南方カツオ漁況における漁況変動について。7 pp.
田中 有……………平成元年度南方カツオ漁場図。10pp.

海の哺乳類 (サイエンティスト社) 1990年4月

- 粕谷 俊雄……………歯鯨類の生活史: p.80-127。
加藤 秀弘……………ヒゲクジラ類の生活史 特に南半球産ミンククジラについて: p.128-150。
宮下 富夫……………鯨類の資源量推定一現状と問題点: p.167-185。
大隅 清治……………海獣類と人間との競合: p.254-265。

遠洋 No.76 1990年4月

- 川原 重幸……………日本・アルゼンチン・ウルグアイ共同南西大西洋マツイカ調査: p.1-4。
辻 祥子……………SPC へのまぐる研究協力: p.4-5。
上野 康弘(訳)……………日本系シロザケは増え過ぎているか?: p.5-7。
伊藤 準……………第36回 INPFC 定例年次会議におけるいか流し網漁業に関連した論議: p.7-8。
岡田 啓介……………平成元年度マグロ研究協議会を終わって: p.8-9。

第41回マグロ会議講演要旨集 (NMFS Administrative Report H-90-07) 1990年5月

- SUZUKI, Z. …… Fisheries and stock status of yellowfin tuna in the world: p.30-31.
TSUJI, S. …… Towards the development of a yellowfin tuna abundance index for the western tropical Pacific: p.32.
NAKANO, H, Y. WATANABE and Y. NISHIKAWA …… The albacore catch by the Japanese large-mesh drift gillnet fishery in the South Pacific: p.36-37.
ISHIZUKA, Y. …… Status of Japanese bluefin tuna fisheries in the northwestern Pacific Ocean: p.38-39.
MIYABE, N. and T. KOIDO …… Movement of bigeye and yellowfin tunas around payaos tracked by sonic tags in the water off Okinawa, Japan: p.58.

南太平洋まぐろ・かじき類常設研究委員会提出文書 1990年6月

- TSUJI, S. …… Operation and CPUE of Japanese purse seine in the western tropical Pacific. 13pp.
HAMPTON, J. and S. TSUJI …… SPC/FSFRL collaborative study. 7pp.

第42回 IWC 科学委員会提出文書 1990年6月

- ANON. …… Japan progress report on cetacean research, May 1989 to May 1990. 17pp. (SC/42/Prog. Rep. Japan)
KATO, H., FUJISE, Y. and KISHINO, H. …… Preliminary analyses on age and reproductive data of southern minke whales obtained from the Japanese research take in 1988/89. 13pp. (SC/42/SHMi1)
FUJISE, Y., KATO, H. and KISHINO, H. …… Reproductive segregation of the minke whale population in high latitudinal waters with some estimations of pregnancy and sexual maturity rates, data from Japanese research takes in 1987/88 and 1988/89. 20pp. (SC/42/SHMi11)
YOSHIOKA, M. and KATO, H. …… Serum progesterone levels in southern minke whales by reproductive status. 10pp. (SC/42/SHMi13)
OHSUMI, S. …… Some proposals related to management advise for the Antarctic minke whales. 12pp. (SC/42/SHMi15)

- | | | | | |
|-------|---------------------------|---------|-----------------------|---------|
| | (遠洋水産研究所浮魚資源部温帯性まぐろ研究室長) | 技 河野 秀雄 | 4.13 命 俊鷹丸甲板次長下船 | 技 居村 政勝 |
| 4.1 命 | 遠洋水産研究所北洋資源部北洋底魚研究室長 | | | 技 山下 峰雄 |
| | (遠洋水産研究所北洋資源部主任研究官) | | 4.15 命 俊鷹丸機関長下船 | |
| | 技 水戸 啓一 | | | 技 中仮屋 勝 |
| 4.1 命 | 遠洋水産研究所浮魚資源部温帯性まぐろ研究室長 | | 4.17 命 俊鷹丸臨時甲板員 (併任) | |
| | (遠洋水産研究所浮魚資源部主任研究官) | | (水産庁船舶予備員) | |
| | 技 石塚 吉生 | | | 技 笹森 一男 |
| 4.1 命 | 遠洋水産研究所浮魚資源部かつお・まぐろ調査研究室長 | | 4.17 命 俊鷹丸臨時機関長 (併任) | |
| | (遠洋水産研究所浮魚資源部主任研究官) | | (水産庁開洋丸首席一等機関士) | |
| | 技 藁科 侑生 | | | 技 佐藤 長臣 |
| 4.1 命 | 遠洋水産研究所俊鷹丸操機次長 | | 4.27 命 俊鷹丸甲板次長復帰乗船 | |
| | (遠洋水産研究所俊鷹丸操機手) | | | 技 山下 峰雄 |
| | 技 山本紋右衛門 | | 4.27 命 俊鷹丸機関長復帰乗船 | |
| 4.1 命 | 遠洋水産研究所俊鷹丸操舵手 | | | 技 中仮屋 勝 |
| | (遠洋水産研究所俊鷹丸甲板員) | | 4.27 命 俊鷹丸臨時甲板員併任解除下船 | |
| | 技 森 耕一 | | (水産庁船舶予備員) | |
| 4.1 命 | 遠洋水産研究所俊鷹丸操機手 | | | 技 笹森 一男 |
| | (遠洋水産研究所俊鷹丸機関員) | | 4.27 命 俊鷹丸臨時機関長併任解除下船 | |
| | | | (水産庁開洋丸首席一等機関士) | |
| | | | | 技 佐藤 長臣 |

それでも地球は動いている
(編集後記)

江崎玲於奈氏によれば米国人は「教えたがり」だそうである。このことに関連して思い当たる事が多い。さけますの操業海域規制に関する日米協議の会合で日本漁業の東限線を出るだけ西側に押さえこもうとする米国の提出論文の内容は、西側漁場でのCPUE及び漁獲努力量から漁獲量を予測し収支勘定はこの通りで立派に経営が成り立つという趣旨であった。当時ずいぶん立ち入ったことを書くものだったことである。

当水研に来所する米国人が談話会で話をすることがある。英語で話すので当然のことながら日本語より分りにくいはずであるが、そうとも限らない。何故ならレクチャーに使うスライドの構成及び手順がよく整理されているからである。「教える」及び自分の話を聴衆に「アピールする」ための工夫がなされており、そのための訓練を受けているためであろう。

それに対し日本人は教えてもらうのが好きである。開国当時に培った習慣がそのまま受けつがれているのかも

しれない。職人の世界では(あるいは研究者の世界でも)後輩は先輩から仕事のやり方を盗めという言い伝えがあった。この場合の先輩像は寡黙の人であり、自己のPRやアピールとは距離が遠い。

鯨や流し網問題は今や自己の主張の宣伝合戦の観がある。宣伝の声の大きさだけではなく、大衆へのアピール、嘘ではないが針小棒大術等宣伝のテクニックもある様である。教えたがりと教わり好きでは宣伝のテクニックに差が生じよう。

最近の水研もPRが必要だという声が高い。清水市内でも東海大学は知っているが遠水研は知らない人が多い。本ニュースも遠水研PR誌であるということを肝に銘じて筆をおく。(伊藤 準記)

平成2年7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