

遠洋

水産研究所ニュース

昭和 49 年 9 月

No. 19

— ◇ 目 次 ◇ —

ICNAF 雑感	1
国際会議、研究集会から	4
クロニカ	9
俊鷹丸乗船記	10
遠洋水研による標識放流の近況	12
夏の北欧またたびがらす	14
人事のうごき	18
それでも地球は動いている (編集後記)	18

ICNAF 雑感

国際的に利用されている漁場または魚類資源を、特定の沿岸国が主導して管理すべきか、操業国すべてが協議して共同管理すべきかという問題がある。この問題は経済水域設定の動機とも関連している。前者は沿岸国または国群による管理を意味し、後者は従来の地域漁業委員会による管理を意味する。今、ここでどちらがより合理的であるかを論議するつもりはない。ただ、とかく不評を聞く地域漁業委員会のなかで、最近活発に活動している北西大西洋漁業委員会 (以下、ICNAF と略す) が行っている一連の資源管理措置を通し、この問題に対する若干の参考に供したいと思う。

最近数年間に ICNAF はかなり思いきった一連の漁業規制を実施してきた。資源管理には殆んど実践的経験をもたない、温室育ちのわれわれ日本の漁業生物学者にとってはまさに驚き入るような措置が次々と実施されはじめた。従来、この海域では主として網目制限を主軸とした所謂質的規制が手広く採用され、漁場の規制なども一部取り入れられてきた。網目の大きさを調節することによって過剰漁獲は防げるに違いないという理解が支配的であった。しかし、1960年以降、急速な漁業の拡大、特にソビエト・ポーランド・西独などのヨーロッパ及び東欧の漁船がこの海域でかなり規模の大きい操業を開始

したために、質的な規制だけではもはや効果を期待することは難しくなり、量的な規制の必要性が提起された。勿論このような問題の提起はすべて沿岸国であるアメリカ・カナダによってなされたことは言うまでもない。しかし、特定の重要魚については、資源の減少がかなり明瞭であったため、漁業国も資源保存については、協力的であった。どこの委員会でも同じことであるが、量的規制を導入するとなると、この具体的方法について異なった立場からの議論があり、すっきりとは合意しきれないものである。ICNAF も例外ではなく、規制によってもたらされる生物学的効果、取締りの問題などの管理技術的側面だけでなく、各国の漁業の利害が織り込まれ、混とんとした論議の中から、魚種別の漁獲量規制が生れてきた。最初は資源低下が著しい南部漁場のハドックに適用され、次に、これも減少傾向を辿っているジョージス・バンクのニシンに採用された。そして絡まった糸が解けはじめるように、その後は一瀉千里、次から次と対象魚種が拡がり、今年の年次会議では条約水域内の57に及ぶ商業漁業対象ストックに漁獲割当量が決定された。勿論漁業国側から規制を持ち出した例は一つもなく、すべて沿岸国の提案によるものである。この中には明らかに過剰漁獲の段階にあると思われるストックも含まれているが、一方ごく最近開発されはじめたもの、または殆んど未開発のものも含まれている。57にのぼる数であってみれば、その可能漁獲量 (TAC と略す) を算出する根

抛も精粗まちまちである。開発段階の魚種にいたっては殆んど生物学的情報がえられておらず、かなりいい加減なものも含まれている。

「科学的根拠に基づく合理的管理」の立場からすると、首をかしげたくなるような荒治療である。しかし、沿岸国であるアメリカ・カナダの生物学者はともかく、その他の加盟国の科学者が精粗まちまちな TAC の勧告に合意しているのには、それなりの理由がある。第一に最近の漁業は新しい資源を開発すると、ごく短期間に漁獲量は急速に増大し、強度の漁獲の影響をうけることになる。このような事例はこの水域にも決して少くない。科学者の立場からすると、統計すら十分でなく、標本採集も、分析も進んでいない間に、資源は過剰利用の段階に達してしまうことになる。以前のように長期間を費して研究し、分析する余裕はなくなってしまった。従って、開発段階にある資源の場合でも予防的措置としての漁獲量割り当ては致し方がないと考える。研究が進み、暫定的な TAC の再評価が行われた時点で必要に応じて TAC を増減すればよいという考え方である。逆に言えば、そのような措置でもとらない限り、安全な資源の管理は望めないということになる。次に、この水域での漁業は主として底曳漁業であるから対象魚の範囲はかなり広い。特定魚種にのみ量的規制を採用すると、漁獲努力は他の魚種に集中することになる。そして、商業価値の高い、有利な魚種から次第に潰されてゆくに違いない。これを未然に防ぐためには全魚種に割当量を設定するか、あるいは、投下努力量を制限する以外に方法がない。現在のところ、ICNAF では前者を採用しているが、一方努力量規制の問題についても研究が進行している。

既に述べたように57に及ぶストックの資源評価は精粗まちまちであり、TAC の算出基礎も様々である。科学小委員会はこれを4つの段階に区分し、「粗」なるものは次第に「精」なるものへ発達させて行く努力を払おうとしている。以下4段階について概略説明すると以下の通りである。

1. analytical model によるもの。

日本でも既におなじみの年級別・年令別組成に基づく解析法であり、主として virtual population analysis が用いられている。推定された population parameter から yield curve を作成し、 F (漁獲死亡係数) と、対応した期待漁獲量との関係を求める。最大の漁獲量が期待できる努力量水準を F_{max} 。微分値が0.1に相当する水準を F_{opt} 。とよび一般に F_{opt} を採用することになっている。この方法でつねに問題になるのは補充量の変動である。特に補充年令群が漁獲物の重要な部分を占めている群の場合には、TAC は補充量の推定値に大きく左右される。この弱点をなるべく小さくするために、ニシンなどについては幼稚魚の量に関する情報がえられる

よう努力を払っている。補充量について全く手がかりがない場合には過去数年の平均値をとる方法も実際には採用されている。また、漁獲以外の未知の要因によって補充量が年々減少傾向にある場合の TAC の設定にも幾つかの別の論議がある。なるべく産卵群を大きくするために TAC をゼロにするという考えもあるし、一方とれるだけとってしまっても差し支えなからうという意見にも理くつはある。個々のストックの TAC の決定には将来いろいろな論議が予測される。なお、ICNAF では最大持続生産 (MSY) を次のように定義づけている。つまり、過去の記録の上で、最大値を示した時の補充量を前提とし、 F_{opt} の努力を払った場合期待される漁獲量を MSY とする。従って、よほど幸運な条件が連続的に起こらない限り MSY の漁獲水準を実現することは望めない。先に述べた57のストックのうち、この種の分析が行われているものは25あり、タラ、ニシン、ハドックなど伝統的に重要魚種と考えられているものを含んでいる。このほか red hake, plaice, yellowtail flounder などについても解析が行われている。

2. general production model によるもの。

一般に言うシェーファー・モデルである。長期間にわたる漁獲量と努力量との統計があれば、このモデルにあてはめることができるので、詳細な population parameter を必要としない。シェーファー・モデルは一般理論としては頗る優れているが、特定漁業の場合、得られたデータがどの程度このモデルに当てはまるかが問題であり、特に努力量の正確な評価が鍵になる。また、数年のデータでは経験的実証にはならず、長期間にわたる統計が不可欠であるという欠点がある。しかし、年令別解析が不可能かまたは困難な場合には、この方法に頼るほかない。目下9つのストックに適用され TAC の算出の基礎になっているが、その殆んどは red fish である。もし、この方法を本格的に取り入れようとするならば、自然要因による補充量の一方的変化 (増加・減少) の取り扱い、漁場の拡大、catchability の変化などの漁業側の変化をどう取り入れるかという問題がある。

3. biological information によるもの。

未だ研究が進んでおらず、資源解析をするまでにいたっていないものが多く含まれ、9つのストックがこの段階に属している。おそらく単年生と思われるヤリイカについては漁場面積と平均密度とによる面積計算法によって漁場に入った総尾数が推定されており、ごく最近開発されはじめたシジャモについては、捕食動物の胃内容量などを用いてかなり大まかな推定が行われている。このほか、超音波による推定、既に資源量がかかなり正確に推定されている魚との相対的比率などによる方法もある。しかし、いずれの方法も 1.2 の解析法の back-up デ

一タとしては有効であるが、単独では余り信用できる結果は期待できない。従って、この方法による TAC の判定はいずれも暫定的なものであり、本格的解析が行われるまでの代役とみて差支えない。

4. 漁獲量のみによるもの。

全く研究が進んでおらず、漁獲量統計を除いては、努力量の統計も利用できないものであり、過去の漁獲量の変化だけから一応 TAC を設定する。従ってその妥当性は頗る低く、全く暫定的な措置にすぎない。この範ちゅうに属するものが14もあるが、いずれも商業的な重要度は未だ低いものばかりである。

以上のような魚種別割当量のほかに、ジョージス・バンク周辺の最も漁業生産性の高い水域では、この水域からの総漁獲量を制限する措置がとられている。勿論、魚種別割当量の合計より低い総漁獲量が設定されているので、すべての魚種にわたって割当量を一杯漁獲することはできない仕組みになっている。つまり二段構えの漁獲量割当制ということになる。このような措置が導入されるに至った経緯を詳しく説明する余白はないが、総漁獲量規制は努力量制限の代案として採用されたものであり、努力量規制についても別途検討が進められているのが現状である。そのために従来より更に詳しい統計が要求され、莫大な作業量が委員会事務局に課される結果になった。いわば ICNAF 海域の資源管理は、一つの段階を経たというより、複雑な問題に一步を踏み出したという感じがより強い。

「ICNAF 生物学者」は当分忙しい日々を送ることになる。自らが播いた種は自分でからなければなるまい。50以上にのぼるストックの資源評価をより妥当なものにすること、総漁獲の TAC と個々のストックの TAC の合計との関係、異なった漁獲率をもった各国の操業に対する漁獲量配分の合理的基礎の作成、努力量の数量化など、いささか気の遠くなるような難問題が山積している。しかし、資源管理とは本来このように複雑で面倒なものであり、時に試行錯誤を繰返す、泥くさいものではないかとも思う。

FAO は ICNAF のこのような一連の措置を高く評価しているように見える。FAO からみれば、一向に有効な保存措置をとらない地域漁業委員会の中で、思いきった action をとっている ICNAF は優等生にみえるかもしれない。また、この委員会に関係している人々の間では、他の漁業委員会に率先しようとする気構えもある。しかし、ICNAF がこのような措置をとりはじめたのにはそれなりの背景があることを理解しておく必要がある。

ICNAF 海域に対する依存度は各国ともかなり大きい。アメリカ・カナダは論外としても、ソビエト・ポーランドは多魚種にわたって、西独・東独はニシンを主軸に、ポルトガル・スペイン・フランスはタラを中心に、量的には少ないが日本はヤリイカ・シズについて、夫々重要な漁業をもっている。従って獲れるだけ獲り、あとは知らん、というわけにはいかず、各国とも資源の有効利用には前向きな姿勢を示してきたと言ってもよいと思う。しかし、なんと言っても条約水域はアメリカ・カナダの「近海」であり最も切実に保存問題を考えるのは沿岸国である。球を投げるのは沿岸国であり、漁業国はこれを受けるという受身の形になるのは無理からぬことである。投げられる多くの球の中で、個々の漁業国にとって受け入れ易いものと、受け難いものがある。また、重要な提案で漁業国がこぞって反発することもある。沿岸国がジョージス・バンク周辺の漁場に総漁獲量割当を提示した際、ここで操業している多くの国々は難色を示した。アメリカは、もしアメリカの提案が受け入れられなければ、沿岸国としての国内世論もあり、ICNAF からの脱退を考えなければならぬ立場にあると述べ、真剣にこのことを考慮した時期があった。すぐ目の前にカラカスでの第三次海洋法会議が予定されている頃のことである。カナダも同じような見解を述べる場面が数回あったように記憶している。沿岸国が脱退するということは、ICNAF が崩壊するだけでなく、この海域に沿岸国の一方的宣言による排他的漁業水域が設けられることを意味している。漁業国にとっては決定的な打撃である。多少の不自由や不満はあっても、沿岸国の提示した規制案を呑まなければならぬまいということになる。このような事情があって、矢つぎばやに沿岸国が投げる球を漁業国は受けなければならぬはめに落ち入っている。しかし、依然として漁業国はこの海域への興味を失っていないし、漁業は継続して行われている。

委員会の最終的決定は投票による。票の上では漁業国の数が圧倒的に多い。しかし、まえばに述べた事情により、一連の規制は殆んど反対なく可決されている。現在、アメリカ・カナダは ICNAF の活動に大方は満足しているように見える。今年の年次会議でカナダ代表は、海洋法会議の結果如何にかかわらず、原則的には ICNAF による管理体制を維持する旨の発言をしている。こうなると、沿岸国を規定できない高度回遊性魚類の場合は別としても、沿岸性魚に関する限り、地域漁業委員会による管理体制と沿岸国によるそれとの間に殆んど実質的な相違は認められなくなる。いずれにしても、どこかの国が主導的役割を果たさなければならないということになる。

(長崎 福三)

国際会議・研究集会から

第26回 IWC 年次会議に おける科学小委員会の論議

年々厳しさを加えつつある鯨保護の国際的環境の下で、今年も6月24日から国際捕鯨委員会(IWC)の年次会議がロンドンで開催された。本会議の経過については、マスコミが連日のように報道したので、すでに一般に理解されていると思われるし、本誌の性格上も、ここでは本会議に先立って、14日から開かれた科学小委員会(SC)における論議に話題を絞って紹介したい。

IWC/SC 会議は例年、本会議の始まる1週間前から開催されてきたが、今年は論議の時間を増やすため、前前週の金曜日に各国委員が参集し、提出文書を交換し、土曜日に文書の内容に関する疑問点を質し、月曜日から実質審議に入ることとした。

IWC/SCの出席者は今年は11か国、1国際機関(FAO)26名であり、CHAPMAN(米)を議長として、農漁食糧省の一室で会議が進められた。提出文書は45篇の多きに達した。日本からは、大村鯨類研究所所長、福田当研究所所長と筆者の他に、米沢審議官も政府代表として本会議前の各国との意見調整で多忙中を、2日間出席して論議に加わった。また多くの国の IWC 委員、随員も時々姿を見せて、審議を傍聴し、関心の深さを示した。

IWC/SC は世界のすべての海洋における鯨資源の状態を検討し、本委員会にその管理について、科学的勧告を行う作業を附託されており、各水域の鯨資源評価作業という具体的審議がなされたと同時に、今年はかなり基本的な管理思想の論議が行われたのが特徴的であった。

1. 生態系の資源解析への導入の必要性：生態系の問題は1972年の会議に始めて参加した米国委員が捕鯨全面禁止の理論を展開する目的で持ち出したが、今まではいわば空論にすぎなかった。そして今年始めて、具体的事例に関するいくつかの文書が提出されるに至った。GAMBELL(英)は南半球産イワシクジラのいくつかの生物学的特性値、例えば性成熟年齢や妊娠率などが、この資源の本格的開発が始まる以前にすでに変化していたという事例を示した。今までの資源解析は、対象資源を取りまく環境は不変であるとする前提により成立していた。したがって開発が始まる以前においては、対象資源のすべての生物学的特性値は一定で、したがって資源量は一定でなければならないはずであった。しかるにこの事実は、南半球の主要なヒゲクジラ類の Biomass の減少により、イワシクジラの生物環境が変化し、それがイワシクジラの資源構造に影響を与えたことを示すものであり、同時に Carrying capacity が増加し、資源量が

変化したことを示唆する。この報告は鯨類の資源解析の基本概念に大きな疑問を投げかけた。また MITCHELL(加)は彼の提出文書の中で、ヒゲクジラ類の食性や行動の比較から、餌料生物を競合する関係にあるグループを分類し、一つの資源の変化がそれと餌を競合する関係にある他種の資源に影響を与えることを示唆した。これまでの資源解析の概念では、一つの資源は、その捕獲を止めれば、元の状態にまで回復するはずであった。しかし計算通りに回復しないいくつかの鯨資源が存在する。セミクジラは古代捕鯨およびアメリカ式捕鯨時代に大量に捕獲され、資源はかなり低い水準にまで落ち込んだと考えられ、今世紀に入ってから捕獲量は極めて少なく、1936年から発効した捕鯨ジュネーブ条約によって捕獲禁止措置が取られて以来、すでに40年が経過している。この間に南半球のいくつかの海域において、本資源の回復の徴候は最近ようやく明らかになったものの、北大西洋や北太平洋ではいまだにそれが示されない。資源は極端に低下すると、確かに回復力は非常に低下するが、捕鯨禁止以来40年を経ているのであるから、理論上は幾何級数的に増加して、もう目に見えて回復の徴候が現われていなければならない。それにもかかわらずそれが明らかでない理由は、セミクジラの資源減少にともなって、空いたニッチェを、これと餌と生活圏の競合関係にあり、しかも小型で利用されなかったイワシクジラが埋めて、セミクジラの資源の回復を押えたとみるのが正しい理解であるといえよう。セミクジラは進化的に古い形態を保ってはいるものの、絶滅の過程を急速にたどりつつある種であるといえないことは、南半球産の本種の資源の回復からみても明らかである。そして南半球においてセミクジラ資源の回復の明らかな海域は、イワシクジラ資源の開発の進んだ海域と一致しているのも興味ある事例である。

またこれらの事例は、IWC/SC が以前から続けて来た、捕鯨の全面禁止が科学的に正当性がないとする主張に、新たな論拠を与えるものでもあった。南氷洋産シロナガスクジラの資源は、そのニッチェを奪っているミンククジラの捕獲を続けてこれを減少させない限り、その回復が保証されないことになる。そこで今年の IWC/SC は捕鯨全面禁止の議題の討議の結果、「非常に減少した資源の回復は、捕鯨の全面禁止によっては必ずしも強化されないであろう」と報告した。

今年の論議の深まりにより、今後の鯨類資源解析においては、Monospecies な取り扱いが通用しなくなり、生態系をふまえた資源解析が要求されるだろう。しかしながら生態系をふまえた資源解析の問題は、鯨種間の相互作用のみならず、餌生物その他鯨類以外の環境要因の変動をも考慮しなければならないので、極めて複雑とならざるを得ない。またオキアミの資源開発も、オキアミそのものだけを問題にしてはならず、鯨類その他、オキ

アミと生態の関係を持つ生物の存在を考慮し、生態系の健康を保つことを前提としてなされなければ、国際的な批判を受けることになる。

2. 資源管理の基準：CHAPMAN (米) は「鯨資源の管理」と題する文書を科学小委員会に提出した。彼の主張は鯨資源を適正資源水準を基準にして、適正水準以上、適正水準附近、および適正水準以下の三段階に分離し、適正水準以上にある資源については適正捕獲量よりもわずかに高い量の捕獲割当量を設定して捕獲が許される。適正水準にある資源についても捕獲は許され、各系統群毎に適正捕獲量よりもやや少ない量を捕獲割当量とする。しかしながら、適正水準以下の資源については捕獲を禁止して資源の回復を計るとするものであった。この主張は本会議において、米国の捕鯨全面禁止案の修正案として提出された、オーストラリア提案と規を一にするものである。すなわちオーストラリア修正案は科学小委員会の勧告に従って、初期管理資源、持続管理資源および保護資源の三つに各鯨資源を分類し、初期管理資源については管理しながら資源を適正水準にまで下げてよく、持続管理資源は適正水準に維持させる資源であり、保護資源とは資源量が持続資源水準以下の資源であり、これは完全に保護するとする提案であり、来年の IWC 年次会議において条約附表の修正を行うこととなった。オーストラリア修正案は捕獲を許される資源と許されない資源とを区分することにより、1972年以來の捕鯨全面禁止問題に終止符を打つ意義があると同時に、ナガスクジラ場合によってはイワシクジラも一の捕獲をうむをいわずに禁止しようとするねらいも大きく前面に押し出していた。

IWC/SC では、まず適正資源水準とは何か、またそれが求め得るかが、前述の生態系をふまえた資源解析とも関連して問題となった。生態系を考慮に入れた資源解析法は開発されておらず、したがって現在の知識と資料では、真の適正資源水準とは何かという基本的命題に対して解答は得られないことになる。そこで IWC/SC は当面の処置として、勧告は MSY の概念に基づいてなされるべきことに合意した。

次に MSY 以上の水準および MSY 水準附近の資源管理の基準については、IWC/SC は今までもその基準にしたがって科学的助言を IWC に対して行ってきたことでもあり、簡単に意見はまとまり、MSY 水準以上の資源については MSY 量またはそれをあまり上回らない捕獲割当量を設定すべきであるし、MSY 水準附近の資源に対しては、資源に対する知識が不十分の場合には MSY よりも少し下回った量に漁獲割当量を設定すべしと合意された。

しかしながら、もっとも激しい議論が闘わされたのが MSY 以下の資源管理の基準についてであった。CHAPMAN およびオーストラリア修正案は MSY 水準

以下の資源はすべて完全に捕獲を禁止すべしという、きわめてドラスチックな提案であったからである。これに対してたとえ MSY 水準以下の資源についても、現在管理されているように、捕獲割当量を RY 以下に押えれば、資源は徐々に回復するのであるから、捕獲禁止の必要はないとする主張が出され、また一方では、その折衷案として、資源が MSY 水準よりも大幅に下回った時には捕獲禁止にし、MSY 以下でも MSY 水準を大幅に下回らなければ資源の回復を確実にするため、RY よりもかなり低い量の捕獲割当量を設定すべしとする主張もあった。さらに福田(日)は IWC ができる限りの種々の努力をしても資源回復の徴候がみられない資源については捕獲を禁止するという代案を出したが、いずれもまとまらず、原案の支持は少数意見に止まり、多数意見として、MSY 水準以下の資源に対する管理指導原則についてはさらに研究する必要があると信ずると報告するに止まった。いずれにせよ、IWC/SC はこの問題は早急に解決を要することを認め、次回会議において検討することとなったが、本会議でオーストラリア修正案が可決され、IWC は12月に科学小委員会の特別会合を持って、資源管理の基準を検討するよう指示した。オーストラリア提案は鯨資源管理の基準と、資源のそれによる分類を科学小委員会にまかせることを明記してあるので、科学小委員会は今後ますます重要性を増すとともに、今まで明確にしないままに過ぎた議事手続を作らねばならぬので、議事進行がギクシャクするようにならうし、また科学小委員会がますますポリティカルな傾向に進むことを懸念する向きもでてきた。

3. 海区别漁獲規制：最近の IWC はより合理的鯨資源管理を目指して、急速に種々の規制を強めてきている。南水洋捕鯨において BWU 制が1972年に廃止され、鯨種別規制に移ると、次は鯨種別の系統群規制に移るのは必然であった。そして昨年の IWC 年次会議では南半球産マッコウクジラについて、系統群別規制の前段階としての海区别規制を決定し、IWC/SC ではヒゲクジラについてもその年に海区别規制を検討したから、ヒゲクジラ類についても、本年海区别規制が IWC により決定されたのは当然の成り行きであった。系統群別資源管理は、もしそれが可能であれば現実的である。しかしながらいまだに明確な系統群の分離ができていない現状にある今日、海区别規制は次善の策である。海区别規制は漁獲努力量を分散させて、ある系統群に漁獲が集中して、その資源を破壊するのを防ぐ効果をねらっている。何故ならば今までの漁獲割当量は南水洋全域の資源に対して設定されており、もし海区别規制がなされなければ漁獲は経営的有利性から一海域に集中してなされることも許されるからである。海区别規制は操業の自由が制限され、漁業者にとっては歓迎されない規制措置であることはいうまでもない。しかしながら捕獲規制はすべて操業

の自由を制限するものであり、合理的資源管理を行い、有効に資源を末永く利用するためには止むを得ない措置であり、真の自由はその中にこそ存在すると考えるべきである。

昨年までの IWC/SC では海區別の資源量を基礎に全体の漁獲割当量を比例配分するとする考え方が支配的であった。今年の会議では、福田(日)はこれに対して、合理的管理の中で操業の自由度を確保する目的をもった、漁獲限界量を海區別に設定する案を示した。すなわち、漁獲割当量は全海区一本とし、海区毎に、その海区ではこれ以上捕獲してはならないという漁獲限界量を設ければよいとするものである。この限界量は海區別の RY 量と資源水準によって定められる (MSY 水準以上では MSY よりもやや多く、MSY 水準以下の資源に対しては RY 量よりも小さい値とする)。海区を大きく取れば、操業の自由は増すかわりに、その中に存在する小さい方の系統群の資源の低下を防ぐため、漁獲制限量は小さい系統群のそれに合せざるを得ず、その値は小海区の漁獲制限量の合計よりも少なくなる。漁獲制限量の設定の思想は福田がすでに北西大西洋漁業委員会 (ICNAF) で提案し採用されている方式である。IWC/SC でもこの方式が理解され、本会議でもまがりなりにもこれが採択され、今後の海區別規制はこの方式にしたがって行われることになった。

4. 国際鯨類調査10か年計画 (IDCR) : 国連人間環境会議の直後に開催された、1972年の IWC/SC において、捕鯨の10年間の全面禁止が審議された際に、これは科学的に正当化されないと結論すると同時に、鯨資源の実態をより正しく、しかも世論の納得の行くように把握するために、10年間の鯨類調査研究の強化を勧告した。

この勧告は IWC 本会議でも採択され IDCR と命名されたが、1973年中はこの計画の実行に何らの進展もみせず過ぎた。今年の IWC/SC において BEST (南ア)

から IDCR に関する具体的提言がなされ、IWC/SC は IDCR を実施に移すため、三つの作業分科会を設立し、その分科会の提案を基に来る12月の特別会合で検討することとなった。これが実施の暁には、鯨類に関する知識は飛躍的に増大することが期待される。

5. ヒゲクジラ類の南半球全体としての資源解析 : 南半球産ヒゲクジラ類を対象とした母船式捕鯨は南緯 40°以南が許可水域であり、沿岸捕鯨は 40°S 以北に存在していること、母船式捕鯨の漁獲割当量および国別配分を単純にするという行政的配慮、さらに資源解析上の難点などから、従来の資源解析は南氷洋海域のみを対象としてなされてきた。しかし実際的には沿岸捕鯨も母船式捕鯨と同じ資源を利用しており (一部に南氷洋と関係のない地域系統群が存在することは確かであるが)、南半球全体として資源解析を行うのが正しいとする反省が生じた。これによって各鯨種ともに、従来の資源解析を再検討する必要が生じるとともに、また次年度からは南半球全体としての漁獲割当量がマッコウクジラと同じように設定され、これにともなって、母船式捕鯨国のみならず、沿岸国を含めた国別配分がなされることになる。

以上 IWC/SC の今年の年次会議における原則論的論議の中の主な項目について報告した。その他に北大西洋産鯨類の資源解析、イワシクジラの資源解析など多くの話題があったが、ここでは割愛する。

IWC/SC の議長は、CHAPMAN (米) から ALLEN (豪) に変わった。CHAPMAN 博士は 1965 年から 10 年間 IWC/SC 議長としてもっとも困難な時代に科学小委員会を指導し、その間に鯨類資源解析法は飛躍的に発展し、IWC の合理的資源管理に多くの科学的助言をなし、その重責を果たした。CHAPMAN 博士に心からの謝意を表するとともに、新議長 ALLEN 博士により、IWC/SC が新たな進歩を遂げるであろうことを期待する。

(大 隅 清 治)

熱帯カツオ専門委員会と

それをとりまく情勢

(南太平洋地域における本格的カツオ
漁業の台頭と資源調査活動)

パプアニューギニアにおける漁業開発

1967年11月オーストラリア議会が沿岸12海里までの漁業専管水域に関する国内法を通過させたとき、わが国は日豪漁業協定を締結して署名後7年間、1975年11月末まで、オーストラリア沿岸の特定範囲を除く12海里以内でのマグロはえなわ操業と補給のためのシドニー他3港へのえなわ船の寄港とをとりつけることができた。その代わりに、日本は当時のオーストラリアによるニューギニ

ア信託統治領とパプア領を合せた地域の水産業振興策として、新たに合弁漁業の設立に努力するという義務を負ったのである。

その後年々行われたパプアニューギニア (PNG) に関する日豪間の漁業協議では、わが国によるパプアニューギニアの漁業開発はこの国の総合地域開発計画の一環として、2次産業や関連産業を含めた分野の教育、技術、経済上の幅広い協力をともなうものであるというオーストラリア政府の意図が明らかにされてきた。こうして、わが国はオーストラリアおよびパプアニューギニア方面での日本のカツオ、マグロ漁業の継続のためには、好むと否とに拘らず、パプアニューギニア地域の漁業開発計画に対して相応の努力をばらわざるをえない立場にある。そして、この地域の漁業開発調査の初期段階を遡

洋水研が担当し、その中でカツオ漁業育成の可能性検討が重要な柱としてとりあげられたのである。

PNG でのカツオ合弁漁業の経過

パプアニューギニアの漁業開発にカツオが考えられたとき、その可能性をはっきり予想したものは少なかったにちがいない。新しい地域のカツオ開発に初めから沢山の元手のかかる近代的なまきあみ漁法をもちこむものはいない。当然一本釣りを考える。パプアニューギニア近海のカツオ漁場の不安はなかったわけではないが、それまでの多くの情報は漁場としての潜在的な価値をしめすものであった。だから、ここで漁業の成否に決定的な影響をもつであろうものが餌魚であることは戦前の内南洋基地のカツオ漁業の歴史をふり返るまでもなく、あきらかであった。ところが俊鷹丸の数度の調査や各社の試験操業を通して、この地域の沿岸での餌魚の利用度の実態が次第にわかるようになると、それにつれてカツオ漁業の可能性も強くなり、1971年以降、試験操業から合弁漁業への発足にふみ切るものが続いた。パプアニューギニアのカツオ漁業はその後多少の曲折を経ながらも、1973年にはビスマルク海沿岸に合弁4社の漁船が操業するようになり、同年の漁獲量は合計28,000トンに達している。こうして、関連産業を合せた分野での技術交流、経済協力等の今後の問題は別として、パプアニューギニアのカツオ合弁漁業はほぼその軌道にのったとみることができるようである。

他の南太平洋地域への影響

パプアニューギニアにおけるカツオ漁業の発達は南太平洋の多くの地域に自領のカツオ開発について強い関心を呼び起した。英領ソロモン群島保護領にはすでに日本の企業による合弁漁業があり、年間6~7,000トンのカツオを漁獲している他、仏領ポリネシア全体でも年間最大2,000トン程度のカツオを水揚げしている。目下のところ、南太平洋地域でのカツオ漁獲量はそれが占める海域の広さからみれば少ないが、漁業開発への関心の強さはこの地域での潜在的なカツオ需要の大きさをしめして十分と言えるようだ。このようなカツオへの関心はローコストによる漁業開発が可能ということにあり、その手本はパプアニューギニアであり、英領ソロモン群島である。そうして漁業の成否を握る自領沿岸の餌魚の利用可能性、更に南太平洋地域でのカツオ開発に必要な餌魚の確保が不可欠な問題として、クローズアップされてきた。

熱帯カツオ専門委員会

1973年9月、グアム島で開かれた南太平洋委員会(South Pacific Commission)の会議はその下部機構として熱帯太平洋のカツオ資源に関する常設委員会の設置を承認した。この委員会は南太平洋地域のカツオ、マ

グロ専門家を中心に構成され、行う作業の内容はカツオの資源研究のための各種計画の作成、実施および結果の検討である。わが国はこの委員会に関しては今のところ部外的位置にある。熱帯カツオ専門委員会の第1回会議は1974年2月25日~3月1日にかけてタヒチ島のパピーテで開かれ、仏領ポリネシア当局と共にこの地域のフランス海洋開発センター(CNEXO)が主催した。

この委員会がとり扱う地理的範囲については、すでにSPC第6回漁業技術会議の席上、全太平洋のカツオストックが考察の対象になるとの表明が事務局側から行われ、専門委員会も改めてこれを承認している。

こういった性格から、この委員会の活動はわが国のカツオ研究とも関連してくることが予想されるので、その第1回会議の概要を会議報告書によって簡単に紹介しておくのは無駄でないと思われる。

南太平洋地域のカツオ開発への意欲が強いにも拘らず、現実にはこれが多くの理由から阻害されている。この会議は、この点を地域問題として扱う中で、その要因を1、地域資源の実態についての情報不足 2、餌魚の不足 3、領海外の外国カツオ漁業からの情報不足 4、魚価を維持するだけの基ばん漁業がない 5、漁期が短い 6、種々の合弁形式がもたらすメリットについての情報不足等をあげている。

この地域のカツオ研究について、委員会はパプアニューギニアの調査活動に強い関心をはらっている。会議報告書に多少つけ足して言えば、パプアニューギニアのカツオ・マグロ研究機関は農畜水産局の傘下にあつて、合弁発足と同時に各社から一定の様式の下に定期的に漁獲量と努力量のデータを収集し、統計のコンピューターによる編集が行われ、同じく解析も進んでいる。この他、年令、成長、産卵、移動、更に餌魚の利用可能性等の各種のデータが収集されている。他の地域の調査の現態勢について会議報告書がのべているのは次のようである。

仏領ポリネシアには100隻ぐらいの小型の漁船が年間最高2,000トンのカツオを漁獲している。1973年からフランス海洋開発センターと漁業局が共同で漁獲統計と魚体データの収集にのり出している。近い将来、研究と漁業開発についての活動の範囲を広げる計画があり、現在、生き餌船隊の育成に努力がはらわれている。

ハワイのカツオ漁獲量は年間5,000トンぐらいで、15隻の生き餌船が稼働している。過去20年間、海洋漁業局(NMFS)では詳しい漁獲統計と生物データをもとに研究している。

アメリカンサモアでは1970年以来カツオの調査を行っているが、餌魚の供給がつかないで一般の漁業はここにはない。

フィジーには、FAOの3年間の調査で、カツオもその餌魚も漁業の対象となるだけの量が存在することがわかったので、現在、盛んにカツオの開発計画を進めて

いる。調査に関しては漁獲量と努力量データがある。

西サモアでは FAO がマグロ (カツオ) 調査計画を始めており、またニューカレドニアは1975年からカツオの研究調査にとりかかる予定である。

英領ソロモン群島では最近合弁漁業が始まり、年間漁獲量は推定 6,000 トンである。

この会議で NMFS (米国海洋漁業局) ホノルル水研所長の R・ショームラ氏は太平洋のカツオ資源研究の現状について総括的なレビューを行っているが、その中で太平洋からの過去数年間のカツオ漁獲量は平均 300,000 トン近いと述べている。その内訳は、東部太平洋 70,000 トン、ハワイ 5,000 トン、タヒチ 1,000 トン、日本近海 157,000 トン、沖縄 6,000 トン、日本南方海域 32,000 トン、パプアニューギニアと英領ソロモン群島 25,000 トンである。ところで、わが国の遠洋カツオ漁船の数は最近年々増加しているが、とりわけ 300 トン以上の大型船の増加が顕著で、年初の登録隻数でみれば 1972 年の 12 隻から 1973 年 58 隻、1974 年 76 隻といった勢でふえている。だから 1973 年以後でみれば、ショームラ氏の用いた日本南方海域のカツオ漁獲量はいちじるしい過少評価になることは間違いない。非公式統計では、1973 年のわが国のカツオ漁獲量は約 30 万トンといわれる。これは全世界からのわが国のマグロ類全体の漁獲量に相当する。

この第 1 回会議で調査計画の立案、実施に関する委員会活動としてとくに取り上げられた点は、統計整備、系群研究と標識放流、餌魚情報の交換の 3 点である。

第 1 の統計整備計画は SPC の各国各地域は漁獲統計と生物データに関する一定形式のデータ収集システムを早急に作り上げることと、合弁企業からの正確な漁獲量、努力量統計の提出を義務づけることである。そして、このことが SPC への勧告としていわれている。ホノルル水研 (NMFS) はこの計画に関して標準様式の統計作成表を配布することと、必要があればデータのコンピュータ解析を行うことを自身としてやることに同意している。目下のところ、SPC の地域の中でこういった統計整備計画にすぐ応じられるのはハワイ、パプアニューギニア、ニューカレドニア、仏領ポリネシア、アメリカンサモアで、その他の地域、フィジー、ギルバート・エリス諸島、英領ソロモン群島保護領および太平洋諸島信託統治領 (マイクロネシア) に対しては委員会としてこの計画への協力が要請されている。

第 2 の系群研究と標識放流計画については、まず各地域で形態測定的研究を促進させることが合意され、このことが SPC へ勧告された。ハワイ、仏領ポリネシア、パプアニューギニアおよびアメリカンサモアではこういったデータはそれぞれ現行の計画の範囲でえられるということである。

この会議でとり上げられたカツオの標識放流とはかな

り大きな計画で、合意された点は必要なデータをすべて与えるためには全太平洋にわたって 3 年間に約 10 万尾の放流を行う必要があるという点である。この計画は費用の点でも非常に高くつくのと、実際に地域的な放流計画を始められるところは SPC 地域の中でも 2 か所しかない。専門委員会はオーストラリア、ニュージーランド、アメリカ合衆国、フランス、日本などからの融資を SPC に勧告している。この点について各地域の日本の合弁協定がこの放流計画に支持を与えるべきだと委員会がとくに指摘している点が注目される。わが国のカツオ漁業はとうに西部太平洋の赤道以北を大部分カバーし、赤道以南へも漁場は年を追って拡大する様相がある。もし合弁漁業も含めれば、日本のカツオ漁業は中・東部太平洋以外の海域の漁場を現在独占的に利用しているといっても言い過ぎではない。SPC のカツオ専門委員会はその調査計画の遂行にあたって、とくに日本に対して資金面とデータ提供の面で協力を求めている。日本はそれぐらいのことは当然するべきだという論理がここでは多分正当化されるだろう。その気持ちは専門委員会が SPC にあてた次のような勧告、南太平洋委員会 (SPC) は日本政府に対して公式に、西部太平洋での広範な標識放流計画に対する日本の支持と、資源評価に必要なそのカツオ漁業データの本委員会への提供とを要請すべきだ、という勧告にあらわれている。

最後に餌魚の問題について、将来熱帯カツオの漁獲にあたってのまきあみの可能性をみとめた上で、なお今後数年は熱帯域のカツオ漁業開発にとって生き餌の補給が決定的に重要になるという意見が強い。そこで考えられる生き餌の補給源として、第 1 に天然餌魚の捕獲、第 2 に豊富な地域からの輸送、例えばカリフォルニアのアンチョビーをハワイへ輸送するといったこと、第 3 に養殖の 3 つがこの会議において挙げられた。

専門委員会は餌魚問題が基本的に重要であることをみとめる点で一致し、別に研究集会を開いて、上の 3 部門別にこの問題を広い角度から検討するという計画を決めている。

以上で熱帯カツオ専門委員会の第 1 回会議について会議報告書からの紹介を終るが、なおつけ加えれば、上記の餌魚研究集会は会議の決定にしたがって 1974 年 6 月上旬、NMFS のホノルル水研で開かれた。討論は予定通り例の 3 部門別に行われたが、餌魚問題のためにアメリカ合衆国はじめ、西南太平洋地域から参会者が約 40 名あったということはわが国では考えられないことで、熱帯地域でのこの問題に対する意欲のほどを知ることができた。

(木川 昭二)

ク ロ ニ カ

6. 1 北海道実習船管理局金野、高橋両氏代船の件で来所。
6. 3 南太平洋地域のカツオ漁業開発に必要な餌料魚に関する研究集会(餌魚の供給源として、①太平洋の各地域における資源、②遠隔地からの輸送、③養殖の3部門につき討議 於ホノルル 木川技官 出席者約40名(～7)。
沖繩海洋博打合せ 於東京 市原技官。
6. 4 マグロ魚体調査 於焼津 久田技官(～11)。
所長こん談会 於真珠研 福田所長(～6)。
6. 6 捕鯨対策委員会(第26回IWC(国際捕鯨委員会)年次会議準備会議)於東京 福田、大隅両技官。
インドネシア水産庁漁業訓練学校 Mr. Roeatom BOEDIJANO 他1名来所。
オットセイのバイテレ予備実験 於江の島市原、吉田両技官。
マグロ類標識放流(第2次)富士丸(491t)に乗船 於北西太平洋海域 久米技官(～24)。
開発センター評議員会 於東京 奈須技官。
6. 7 東大海洋研寺本教授、北太平洋共同研究につき意見交換のため来所。
マグロ類魚体調査 於東京 本間、新宮両技官。
マグロ類魚体調査 於焼津 鈴木技官(～18)。
6. 8 西別川試料採集 米盛技官(～15)。
6. 10 油汚染国際調査説明会 於東京 山中(郎)、上柳両技官。
6. 11 室戸漁協秋沢、泉井、山本各氏来所。
人工流木の予算説明 於東京 山中(一)技官。
6. 12 第26回 IWC 年次会議 於ロンドン 福田、大隅両技官(～7.1)。
6. 13 富山県実習船能登外二氏研修に来所(～14)。
カツオ予報会議 於東北水研 上柳技官(～14)。
談話会(第2回今までの漁業は資源を有効に利用して来たか話題提供者(オットセイ:吉田、マグロ:新宮、遠トロ:畑中、カニ:藤田各技官)。
日ソサケ・マス共同増殖、B区域サケ・マス漁況検討会議 於東京 薮田、佐野両技官(～14)。
6. 17 第2りあす丸(425t) 乗船 伊藤(準)、伊藤(外)両技官 於ベーリング海(～7.28)。
マグロ類人工飼育試験準備 於妻良 木川、西川両技官(～19)。
オットセイバイテレ予備実験 於江の島市原、吉田両技官(～18)。
6. 18 GSK 委員会 於東海水研 新宮、大迫両技官(～19)。
6. 19 まぐろはえなわ漁獲統計MT整備 於農林省計算センター 本間技官。
インドネシアエビトロ船乗組員6名見学。
西海水研見元技官調査打合せに来所。
6. 20 FAO 水産局小島仲治氏来所。
開発センター福一丸出港に際し調査打合せ 於焼津 森田(安)技官。
ICCAT (大西洋マグロ委員会) 対処打合せ 於東京 林技官。
6. 21 INPFC (北太平洋漁業委員会) 国内打合せ 於遠水研 水産庁田辺、三村、井村、岩沢各技官来所。
6. 22 オットセイ灰色仔獣毛皮の研究打合せ 於草加 奥本技官。
6. 24 中型サケ・マス流網漁業と資源の関連講演 於釧路 高木技官(～7.1)。
アクチバルトレサー実験予算説明 於東京 米盛技官(～25)。
6. 25 若竹丸調査打合せと漁業調査 於北海道 竹下技官(～7.8)。
給与簿検査のため人事院中部事務局松井課長外1名、立会人水産庁田中、小川両係長来所。
工船式捕鯨船みわ丸(199t)に乗船 於オホーツク海 和田技官(～7.15)。
北千漁業(北原 修氏ツブ漁業)につき来所。
6. 26 ミナミマグロ自主規制改善打合せ 於日カツ連 須田、上柳、林、新宮、薬科、久田各技官。
6. 28 オキアミ資料受領 於東京 木谷技官。
電気学会、電気測定研究会 於清水 海洋部員。
6. 29 オットセイ海上調査 於オホーツク海 吉田技官(～10.8)。
6. 30 実験地の調査器具類整備 於大槌 奥本技官(～7.5)。
7. 1 東大海洋研資源生物部門に国内留学 正木技官(～9.30)。
マグロ類人工孵化飼育試験 於妻良 西川(～8.14)、木川(～4.7.26～29) 両技官。
7. 2 タイ国留学生 Mr. Sanga VATANACHAI 日水研沖山技官来所。
7. 3 農林水産技術会議による海外調査 於英国 デンマーク、ノルウェー 山中(一)技官(～7.29)。
マグロ類標識放流(第3次)富士丸(491t)に乗船 於北西太平洋海域 塩浜技官(～24)、第1～第3次航海放流尾数ビンナガ(479)、カツオ(501)、メバチ(101)、キハダ(68)。
7. 4 ICCAT 対処打合せ 於東京 林技官。
7. 7 マグロ類魚体調査 於焼津 新宮(～15)、森田(祥)(～10) 両技官。
7. 9 アラスカ他視察 米盛技官(～8.4)。
7. 10 南方トロール資源調査協議会(今後の調査は毎月重点目標を設定し関係社と協議のうえ調査資料の充実をはかる) 於東京 遠トロ研究室。
北大清水 長氏魚類標本整理のため来所(～9.21)。
ICCAT、IOFC(インド洋漁業委員会) 対処打合せ 於水産庁 林技官。
船舶管理班小林係長人事打合せに来所。
7. 15 鯨資源部会(第26回 IWC における論議、決定について紹介) 於東京 福田、三谷、大隅各技官。
実験無線局の免許申請 於名古屋 奥本技官。
7. 16 日ソサケ・マス共同増殖打合せ 於東京

- 佐野、高木両技官(～17)。
7. 17 オットセイ陸上調査 於プリピロフ諸島 市原技官(～9.8)。
7. 18 ICNAF についての討論会 於遠水研 長崎技官。
7. 19 技術会議連絡調整課小岩技官来所(研究計算センター、データバンク、筑波計算センター構想(昭和52年度後半移転が見込まれている)につき意見交換)。
7. 22 照洋丸佐藤一機打合せに来所。
7. 23 西海区木部崎所長来所。
7. 24 スケトウダラ特別研究取組会議 於静岡 水産庁:井村、北大:前田、北水試:辻、北水研:北野、東北水研:橋本、小谷地、日水研:尾形、西水研:木部崎、遠水研福田、須田、三谷、長崎、池田、北底室員出席(～25)。
7. 25 オットセイ灰色仔獣毛皮の研修、研究打合せ 於草加、千葉 奥本技官(～26)。
7. 26 電総研池田氏来所。
東水大 OTCA 研修生5名、吉原教授来所。
淡水研藤谷技官来所。
7. 27 談話会(つぶ漁業とその研究の紹介:永井技官)。
7. 28 ICNAF 漁場の資源に関する情報収集 於戸畑長崎、佐藤両技官(～8.3)。
7. 29 研究課島技官来所。
北太平洋共同研究シンポジウム 於東大海洋研 山中(郎)技官(～7.30)。
8. 1 開発センター稲田氏外1名来所。
静岡県遠洋漁業者講座 於熱海 上柳、森田(祥)両技官。
国際鯨調査10ヵ年計画につき打合せ 於東京 大隅技官。
カニ標本受取り 於東京 藤田技官。
8. 2 マグロ漁業に関する講演会 於室戸 藁科、久米両技官(～4)、須田技官(鹿児島～7)。
8. 4 サケ・マス調査船調査検討会 於釧路 佐野技官(～10)。
8. 5 中型サケ・マス流網漁業と資源の関連講演 於釧路 大迫技官(～12)。
- ズワイガニ研究打合せ 於吉見 竹下技官(～10)。
8. 6 北大尼岡氏標本検討のため来所。
8. 7 開発センター安福理事長外1名来所。
8. 8 海外調査報告、照洋丸調査打合せ 於東京 山中(一)技官(～9)。
8. 9 水産庁恩田課長外2名来所。
8. 10 焼津船長会で講演(大西洋のクロマグロについて)於焼津 藁科技官。
8. 11 科学技術庁プログラム研修会 於日本情報処理開発センター 新宮技官(～21)。
8. 12 水産資源保護協会巡回教室講演 於焼津 塩浜、行縄、上柳、森田(祥)各技官。
8. 15 芙蓉海洋開発佐藤 栄氏外1名、日ソ、さけ増殖問題調査に来所。
カツオ、ビンナガ検討会、於焼津 行縄技官。
8. 16 照洋丸柏木一機来所。
8. 20 アラスカ視察報告 於東京 米盛技官。
8. 21 中部地建営繕課荒木係長外2名工事打合に来所。
ICCAT 対処打合せ 於水産庁 林、久米両技官。
8. 22 開発センター福一丸調査打合せ 於焼津 森田(安)技官。
東海水研酒井事務官来所(～23)。
統計情報部電子計算機室大森、斎藤両技官来所
8. 23 水産庁島、正井両技官、研究課田辺班長来所。
第2回海洋牧場用機器開発委員会 於東京 山中(一)技官。
総務課加藤係長外1名来所。
8. 24 照洋丸による機器海上実験 於相模湾 山中(一)、行縄、森田(二)各技官(～29)。
6. 27 日鮭連成田氏サケ・マス調査資料整理に来所。
8. 29 若竹丸用船解除 於函館 川崎技官(～9.2)。
研究課山本係長予算打合せに来所。
8. 30 漁場保全課前田課長来所。
ICCAT、IOFC(フランス、ナント)、COFI(ラホヤ水産委会)会議に出席 須田技官(～10.5)。

調査船運航の難問

—新俊鷹丸、遠洋初航海同乗記—

4月25日午後4時、我々(角田船長外乗組員24名、調査員2名)の乗った俊鷹丸は、所長以下、北洋底魚調査船の出港としては、かつてない程沢山の方々に見送られて、母港の袖師埠頭を離れ、一路目的の東ベーリング海へ向った。本船紹介のパンフレットには、巡航速度14ノットと書かれているが、平均して12ノット前後でしか走れなかったのは、昨年暮れの世界的石油危機のあおりから、燃油予算が不足し、充分な補給の見込みが立たず、なるべく油消費量を少なくして長期間の航海に耐えようとの考えからであった。途中、速力の遅い以外、トラブ

ルもなく、5月5日早朝目的地に到着、6時から直ちに30分間曳網のトロール定点調査(併せて、稚魚ネット垂直曳き、BTの各層水温観測、簡易ドレッジ曳航等)を始めた。この定点調査は、東ベーリング海底びき漁場一面に、あらかじめ調査点を設定しておき、'66年以来'72年を除き、毎年各調査点を曳網観測しているもので、北洋底魚研究室実施の唯一の大きな調査船調査である。'73年より、東ベーリング海スケトウダラ漁業に対して漁獲量規制が実施され、また第20回 INPFC 会議で、あらゆる魚種が討議の対象とされ得ることとなったため、カバーする定点位置を最低5年は固定し、毎年同時期に調査し、商業漁獲統計の分析では、捕えられない主要魚種の動向を眺めて行こうという方針の下に、176

の定点を定めたのであるが、前記の燃油事情により、航海日数を減らさざるを得なくなり、次表のように104点の調査計画で出発した(この表には、実際の経過も併せて掲げた)。

調査作業は、各点で30分の曳網を行い、漁獲物を処理場に落して、魚種別に選別し、その重量を測定、カニ類は、種別・大小・雄雌別に計数、主要魚種の体長測定(スケトウダラとオヒョウが主体)、冷凍標本数ケースの採集をして終りである(ツブは、生死貝の別なく、網毎にまとめて、1日の曳網終了後に調査処理された)。網には、魚以外のいろいろな物が入って来るので選別にはかなり手間がかかり、1網の漁獲物を処理し終るには、平均1時間くらいを要した。調査員の立場としては、なるべく正確に選別をと思うのであるが、乗組員にカレイ類の顔をなかなか覚えてもらえず、せっかく選別したものを、再度選別という二重手間もあってかなり時間を消費した。投網開始時刻が、乗組員の休憩時間の関係から6時、10時、13時、16時と決められていたために、少し沢山入網すると、作業が食事時間にかかってしまい、なかなか思うようにことは運ばなかった。もっとも、後半

は処理の要領もわかって来たため、かなりスムーズに作業は進んだが、新たな作業を加える程の余裕はなかった。1トン以上の魚を処理場に落すと、船の動揺で魚溜からこぼれ落ちて、かえって手間がかかるため、トロール甲板上で選別計量を行ったが、目の前の魚の山を無くすることにのみ熱心なために、どうしても仕事がラフになる傾向があった(作業が、調査員の思のように運ばない最大の原因は、人手不足にあり、ということになる)。

5月17日までの前半13日間の調査では、荒天とエンジン故障による全体が2日(8、17日)、半休2日(9、12日)、1日3回しか曳網できなかった日が2日(10、14日)とさんざんで、予定では1日4回計56点消化のはずが、漁場到着の1日遅れも含めて、38点の調査に終わった。17日の故障は、第1回目の曳網開始地点到着直前に可変ピッチが故障して、1日中漂泊していたことになる。北洋ではめったにないような良い風の日で、すぐ近くでソ連の2千トン級の工船トローラーと3百トン級のサイドトローラーからなる船団が、盛んに操業しており、彼等がはたして何を獲っているのか興味があった

1974年度 北洋底魚生物調査船俊鷹丸の日程予定表および実績表

予 定 表				実 績 表			
月 日	所要 日数	調査・その他の事項	通算 日数	月 日	調査・その他の事項	経過 日数	
4.25	1	清水港出港	1	4.25	16.00 清水港出港	1	
4.26~5.3	8	往航(A調査水域まで)	9	4.26~5.4	往航(ウニマック水道北側水域まで)	10	
5.4~5.17	14	A調査*(56点消化)	23	5.5~5.16	A調査(38点消化)	22	
5.18~5.19	2	風待ちその他予備日	25	5.17	エンジン・トラブルのため休漁	23	
5.20~5.21	2	補給航走(Horner 沖まで)	27	16.20	補給航走開始		
5.22	1	Horner から Anchorage へ	28	5.18~5.19	航走	25	
5.23~5.25	3	補給・休養(Anchorage 泊)	31	5.20	13.00 Horner 沖投錨	26	
5.26	1	Nikiski にて燃油補給	32	5.21	Horner 接岸燃油・食糧の補給	27	
5.27~5.29	3	航走(途中B調査)**	35	17.00	Anchorage 向け出港		
5.30~6.10	12	A調査(48点消化)	47	5.22	8.00 Anchorage 港接岸	28	
6.11~6.12	2	風待ちその他予備日	49	5.23~5.26	Anchorage 滞在(給水)	32	
6.13~6.21	9	復航(21日清水入港)	58	5.27	10.00 Anchorage 出港	33	
				5.28	航走	34	
				5.29	B調査実施(4枚網2回曳網)	35	
				5.30	航走	36	
				5.31~6.10	A調査(44点消化)	47	
				6.11	2点消化(計84点消化)、操業切揚げ	48	
				6.12	東光丸と会合・15.00 復航開始	49	
				6.13~6.19	復航	56	
				6.20	18.00 清水港内投錨	57	
				6.21	11.00 袖師埠頭接岸	58	

* A調査:東部ベアリング海陸棚上におけるトロール定点調査(2枚網使用)。

** B調査:アラスカメヌケの標本採集調査(4枚網使用)。

が、どうしようもなかった。4回目の投網時間の16時を20分ばかり過ぎた頃に故障が直り、船はやっと動き出したが、エンジン調整その他で本日は投網不可能とのことで、そのままフル・スピードで Anchorage へ向けて走り出した。計画では、予備日が2日あったが、アラスカの代理店から、21日に油補給をすませてから Anchorage に来いと電報が入っており、船長は今から走らねば間に会わないと計算し、意外に時間のかかるものだと思っただ。補給その他の経過は前表に示しているが、アラスカ州が、日本漁船にかなり神経を尖らせているのを肌で感じたことが一番印象に残った。5月29日に、シュマーギン諸島沖で、アラスカメヌケの標本採集を目的として、4枚網の曳網を行なったが、漁場探索もなしに、1昨年多獲された調査点でいきなり網を曳いても獲れる程、アラスカメヌケ漁は容易ではなく、2回目の曳網で破網したため、目的を遂げずに調査は中止した。総漁獲量1.7トンのうちアラスカメヌケは6.5kgであった。5月31日からの後半は連日4回の曳網を行って44点を消化、6月11日午前中に2回の調査を行い、前後半併せて104点の予定のうち84点を調査(定点調査での総漁獲量92.97トン、コガネカレイ17.82トン、スケトウダラ51.5トン、オヒョウ320尾・0.68トン、混獲カニ類15,865尾)して帰途に着いた。ここでも、1日予備日が残っているはずであるが、網洗い等の作業があり、入国手続等にも時間がかかるので切揚げねばならない時が来ていた。復航は、さけ・ます魚の最盛期のために、千島列島沿いに南下、金華山沖まで連日ガスで、往航同様速力は出せなかったが、6月20日18時清水港内に投錨、翌21日諸手続きを終

り、11時に袖師埠頭に接岸、58日ぶりに日本の土を踏んだわけである。

2週間後の7月5日、乗組員に今航海で気の付いた点を話合ってもらったが、列記すると以下のようなものであった。①操業方法(途中で網を交換したり、荒天時の操業中止規程が不明確)、②操業回数(1日4回の曳網は多すぎる)、③二港間日数(28日間と長すぎた。組合方針では20日間を要求、また、水産庁の船は総てエンジンがそれくらいの能力しかない)、④予備日の取り方(全然予備日が無かった。予備日は完全休養日のことである)、⑤寄港地の選定(Anchorageのように干満の差の大きい所は休養にならない)、⑥補給(食糧等の現地価格が不明のため予算的に狂いが出た)、これらの要望の内個々には話合いでなんとか妥協を見出せるものもありそうな気がするが、総てが絡って来ると労働条件の問題であり、予算を伴う問題であって、我々の手には負えなくなり、北洋の調査は不可能に近いこととなってしまふ。国際海洋法がどう決まろうと、今後の北洋底魚漁業は、資源保存のための科学的調査に裏付けられた操業であることが要求されるであろうし、時々刻々科学的調査結果が要求されるだろう。その時に当って、新調査船の持つ威力をフルに發揮するにはどうしたら良いか?問題解決をどうすればいいか?これは一研究室のみで対処しきれない大きい問題を含んでいるように思われる。この話合いの後、調査船の運航とは、いかに難しいものかという、私には初めての難問題を、深刻に考えさせられてしまった。(山口記)

遠洋水研による標識放流の近況 IV

6. アフリカ西岸におけるタイ類の

標識魚再捕について (遠トロ研究室)

アフリカ西岸ギニア沖 10°N 付近で操業していたトロール船が本年2月と4月および5月にタイ類およびヒメ

ジ類の標識魚を再捕したとの通報が日本水産株式会社トロール部からあった。

早速、黄色スパゲッティー型標識に印刷された記号から、放流を実施したと考えられるセネガルの海洋研究センター(ダカール市)に照会したところ、当該センターは本年2月に、ベルデ岬を境としてポピュレーションの異同があるか否かを明らかにするため、下記のような比較的大規模な放流試験をおこなったことが判明した。

種	名	放流尾数	備	考
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	(ヒメジ類)	211	47尾は2月5、6日 13°16'N~12°10'Nの水深25~48mで、164尾は2月7~10日の10°40'N~10°20'Nで放流	
<i>Pogellus coupei</i> (=bellottii)	(サクラダイ)	930	888尾は2月5、6日 13°~12°Nで、42尾は2月7~10日10°N付近で放流	
<i>Pagrus chrnbergi</i>	(カナリーチダイ)	2,209	39尾は2月5、6日13°~12°Nで、2,170尾は2月7~10日10°N付近で放流	
<i>Pomatomus saltatrix</i>	(ムツ類)	8	6尾は2月5、6日13°~12°Nで、2尾は2月7日10°N付近で	
<i>Epinephelus aeneus</i>	(ハタ類)	4	2月5、6日13°~12°N付近で放流	

日水トロール船が再捕したのはこのうち10°N 付近で放流したカナリーチダイ(日水ではフリーマダイと呼称)

5尾とヒメジ類1尾で、個体ごとの放流、再捕の記録は下記のようなものである。

記 事	個体番号	GG511	EE476	EE240	EE215	GG542	09178
魚 種 名		カナリーチダイ	"	"	"	"	ヒメジ類
放 流 位 置		10°22'N 15°40'W	"	10°30'N 15°37'W	"	10°20'N 15°42'W	10°30'N 15°37'W
水 深 (m)				24~26	"	22~27	24~26
放 流 年 月 日		1974.2.9	"	1974.2.8	"	1974.2.9	1974.2.8
放 流 時 尾 叉 長		195	183	187	190	222	186
再 捕 位 置		10°25'N 15°38'W	"	10°22'N 15°41'W	"	"	10°35'N 15°36'W
再 捕 年 月 日		1974.2.19~20	"	1974.4.30	"	"	1974.5.20
体 長* (mm)		180	175	203	207	237	190
体 重 (g)		130	125	185	200	290	120
性		雌	"	雄	"	雌	雄
経 過 日 数		10~11	10~11	82	82	81	102

* 体長の測定法は明らかではないが尾叉長を測定したものと思われる。

現在までの再捕の全ぼうは知るよしもないが、前記センターからの通信では、この水域で操業するイタリアとギリシャの漁船からの再捕報告が全くないことを嘆いていることから察して、上記の6尾が再捕の全部ではなからうかと当て推量をしている。

さて、2月19日の再捕2尾の体長測定に放流時と再捕時の間で符合性がなく、測定誤差を考えざるを得ないのは残念であるが、4月30日再捕の3尾分については1日当たりそれぞれ0.195、0.207、0.185mmづつの成長が推定され、個体間のばらつきもそれほど大きくない。この体長増加率は鱗による年齢査定（この魚種は複雑な鱗相をもつため年齢査定は困難を極めていた）結果とほぼ対応しており、成長に関するまたとない情報を提供してくれたこととなった。

このほか、移動距離が比較的短いことも目につくが、これは長期間経過した再捕の資料（もしあったなら）と一緒に考えたほうがよさそうだ。

普通再捕報告の通報をおこなっても、放流時の記録を知らせてもらうことは稀であるが、この度は先方にとって期待以上の再捕報告であったためか、放流資料は勿論、再捕個体についての放流時データをその都度通知してくれ、これは理屈抜きで楽しいことである。

ただ気がかりなことの一つは、発見者に対する謝礼あるいは記念品については何のコメントもなく、最近それとなく匂わした通信をおこなった。相手のふところ具合を考えれば（失礼な言い方だが）、発見と通報の密度を高めるためには当方から謝礼などを考えてもよいのではなからうかと思考している。

また、この際発見者になる可能性があるトロール船乗組員に望みたいことは、再捕した魚の測定、とくに体長については色々な測定法があるので、測定部位を明確にしておくことと出来るだけ再捕魚そのものを研究所まで送りつけてもらいたいということである。そうすれば少なくとも2月19日再捕の2尾で生じたトラブルの半分は解決するのだから。



セネガル海洋研究センターによるタイ類の標識放流地点（白丸）と再捕地点（黒丸）

追記：以上の再捕報告は下に記す日本水産株式会社所属雲仙丸乗組員が第1発見者となり、木田間平船長以下の乗組員の協力によって必要個所の測定と採集が実施され、同社トロール部を経由して遠洋研への情報となった。この間に介在して好意ある処置をとられた多くの人達を含め、遠洋水産研究所から深い感謝の意と今後の変らぬ協力をお願いする。

雲仙丸乗組の標識魚第1発見者
 稲村昭男 羽田野章 長橋秀一
 高梨善輝 村畑一郎 浜田秀美（順不同）

夏の北欧またたびがらす

昭和49年7月3日～29日の間、農林水産技術会議による海外調査の一環として、「超音波による海中魚群量測定システム」の視察のために、英国、ノルウェー等を旅行した。

概括的な視察記は、“農林水産研究情報”9月号(No. 39)、10月号(No. 40)に載せられる予定であり、超音波、海洋、汚染等の学術的な報告は、海上輸送中の文献類が到着してから行うことにし、ここでは北欧無宿の一人旅について、あることないことの中、特に後者に重点をおいて報告する。

プロローグ

7月3日夜10時、JALのジャンボはジェットのコックピットと共に暗やみの羽田空港を後にした。香山美子に似たスチュワーデスに、スコッチのダブルを2つ持ってきてもらって、日本脱出の安堵感一兎状持ちが国境をさる時の開放感と交った不安と哀愁を味わい、酒が心にしみた。思えば、今日の午後、パスポートと切符と金をもらい、技術会議の局長および各課長へのあいさつ、水産庁へのあいさつ、その後、K氏の室を借りて汗だくの荷物のつめ替え、最後の日本料理と酒…これらのことが走馬燈のように流れた。さらにダブルをもらって、日高、宇田、岩下、柴田諸先生の紹介状の束を抱いて、心よい疲れの中、3人分の席をベッドにして眠りに入った。

目をさますと、ジェット機は高度1万7百米、夜の無い夜の中を艦艦たる北極点近くの氷上を飛んでいる。イヤホンからは、みなと横浜の甘いメロディが聞こえる中に、グリーンランドの大氷河が見え、再びダブルを頼み、白夜の中の眠りに落ちた。

美人スチュワーデスに揺り起こされ、後半時間でロンドンとのこと。ジェット機はフラップを降ろして着陸の態勢に入る。眼下には、同一構造の家屋が無数に並んでいるのに一驚。霧雨の中のテムズ河、タワーブリッジはくすんだ色の中に浮ぶ中に、ヒースロー空港に着いた。税関は本人の申告制だそうで、大勢の旅客の通る方について行き、ふりかえると、既にNoTaxのゲートを通過していた。

Stray Sheep (第1日目)

空港にはS氏が車で出迎えてくれた。とにかく、ラッセル広場のホテルに重い荷物を放りこむことに一決、ハイパークを過ぎロンドン市内に入った。有名なピカデリーサーカスを過ぎ、トラファルガル広場を横目でにらみ、昔の街路の面影を残す市内を2時間走ったが目的地は見当らない。その中、S氏が一体どこにいらっしゃるのかと言いつつはびっくり。それから先は今朝ロンドンについたばかりの素人が、地図と町名を横目でにらみ、右だ、左だ、その間に、ミニスカートや美人は居な

いではないかと叫んでいるものだから、さっぱり目的地に着くはずがない。あきらめて西部の日本大使館に行くことにした。今度は、道に迷うとタクシーに聞くことにして、着いたのは10時頃。未だ開いていないので近くの国際捕鯨会議の日本代表団のホテルに行き、藤田大水会長や水産庁の方々とお会いした。領事館での手続き後、今度はよく道筋を聞いて約1時間後にホテルに到着した。何のことはない。一つ手前の町角を曲ったり、行き過ぎて曲ったりしたため、テレビ塔を中心にラッセルスクエアの周辺をぐるぐる回っている中に方角を失ったのであった。

国立海洋研究所へは、ウォーターロー駅から汽車に乗らねばならない。S氏は地上走行に自信を失って地下鉄で行って欲しいと言う。日本でロンドンの地下鉄網を研究した小生、我が腕の見せどころと勇躍、ラッセル広場のエレベーターで地下に降りた。我が研究結果によると4つ目の駅で乗り換えればよい。ところが、降りてみると乗換線はないのにびっくり。それから先は試行錯誤、各駅で上ったり下ったりしている中に、Green Park駅が工事のため一時閉鎖されていることが分った。こうなると、地下鉄はすいすいである。

ウォーターローの地下鉄は数十米の地下にある。エスカレーターは40°位の角度で2段、右側に立っていると左側をかける貧士もいる。下を見ると目がくらみ、上を見るとスカートの中まで見えてくらくら。どうせくらむのならと、必死で上ばかり見ていた。

駅で5ポンドを出して、窓口から金を入れようとするが入らない。うんうん押しこんでいるうちに、回転窓がくると廻って切符と釣銭がでてきた。後ろの女学生がキャア、キャア笑っていた。時間表をよーく見てSmokingと書いてある広い車室に入った。車掌が、この列車はFast Trainなので、ギルフォードで乗り換えてほしいとのこと。

駅で若い紳士に時間表を教えてもらい、もうWitley駅についたも同然のものと安心した。ところが、指定された時間になってもそれらしい汽車は来ない。3人の紳士に聞くとこの列車だ、2人は違うと言うので、3人の方にかけてみた。

前席にはバアさんが一人、広い美しい緑の野を眺め、これが牛と羊と牧場と言うものだとして1人でえつに入っていた。ところがである。30分たち50分たっても目的駅は見られない。

向い席のバアさんにIOSはどこかと聞くと“知らんがな”と言っている。小学1年生の女の子に聞くと子供は正直で“You are wrong”で、始めて乗り間違いが分り、車内は大騒ぎ。車掌がとにかく終点まで行けと言う。終着駅では、駅長、車掌、2～3人の紳士が協議した結果、出発駅に護送しようということになった。乗り越し金を払おうとしたが受けとらない。再びギルフォ

ドに着くと、車掌が“**This is your station, Sir!**”と言うので、日本紳士はおうように“**Thank youさん**”と駅に降りた。

タクシーをやっつかまえ ホテルへ。石黒博士の自宅に電話したが全く通じない。県庁の所在地であるのに、10分も歩くとメインストリートはおしまい。安い“**Wimpy**”の店で夕食をとり9時すぎにホテルに帰ると石黒博士から電話があった。最先に、御無事でしたかと言われてびっくり。博士は7時過ぎまで研究所で待っていたが宵待草の歌どおり。沿線の各駅からは、小さな日本人が降りた形跡は全く無いとの電話が次々に入る。心配になって、心臓まひで倒れているのかもと、ロンドンの日本大使館、領事館に、優秀な日本の科学者が倒れているとの報情は入っていないかと聞いたがいないとのこと。その頃、あまり優秀でない日本の科学者は、駅長らにとり囲まれて己もVIPになったものと錯覚してピンピンしていたものだから。とにかく、15年もIOSに滞在中、何十人の科学者を案内したが、こんなことは始めてですと言われて、さすがの小生も受話器の前で冷汗ばかり。その夜は、御土産のウイスキーを半分飲んで、11時間ぐっすり眠った。“あすはあしたの風が吹く”

国立海洋研究所

(Institute of Oceanographic Science)

翌朝、石黒博士の車で研究所に。上級科学者20人、科学者100人、エンジニア100人、船および職員その他約200人で、海洋に関する基礎研究の全てを実施しており、世界的に最高水準をもって行きたい意向をもっている。国立の海洋専門の図書館、海洋のデータセンター、大工場、Discovery号等の調査船があり、機器は全て工場で作られる。基本的なMethodをここで開発し、これを水研、大学が応用開発し、これを民間会社が応用して製品化するシステムをとっている。

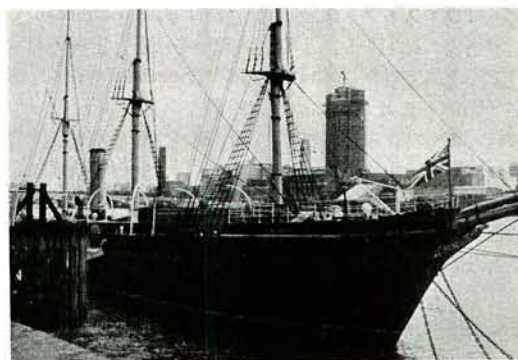
GLORIA (重量7tの曳航式サイドスカナー)、Swallow bouy、PUB、乱流測定用の電気海流計、未だぶかっこうなSTD、波浪、潮位のシミュレーションコンピュータ等に興味があった。

石黒博士が心配して、ロンドンに行かず反対のプリマス行きの汽車に乗らないようにと、ギルフォードの駅まで送って頂き、さらに汽車に乗ったか確認しないと危いと言って、ホーム迄ついてきてくれたのには恐縮した。

日本のメロディー、ロンドンの空を流れる。

第1日目に大失敗をやったので、すっかり度胸が決まり、テムズ河畔を“南国土佐を後にして”と美声で歌いながら散歩すると、ドボルザークの新世界でも歌う立派な紳士とみえたのか、道を聞く外人が多くなってきた。

ホーバー船に乗って、グリニッジ天文台、海軍大学、ロンドン塔を見、Discovery I 世号は特に熱心に見学した。ウェストミンスターヤパレス、ウォーターローブリ



テムス河の Discovery I

ッジでは、映画「哀愁」でヴィヴィアンリーが身を投じたのはこの付近かと徘徊してみたりした。大英博物館では、世界中から集められた美術工芸品にはびっくりした。とにかく、1日目に市中を5~6回走り廻り、さらに地下鉄でも失敗しているの、その後は、ロンドン市内は裏庭のようにすいすいである。

この間、200年も掃除せず塵が1尺も垂れている有名な Dirty Pub に行ったり、高級レストランで最高のワインを飲みながら、30人の美女の豪華なヌードショウもみた。しかし、ピカデリーの〇〇ショウのベテンに引かかった話など、ここに書くわけにはいかない。

海軍士官、英国、ノルウェーを行く

リバプールストリー駅から汽車で3時間、今度は迷子になることなく無事ロウエストフトに到着した。ミトソン電子機器部長が車で迎えてくれ、プールのあるヴィクトリアホテルに着いた。ミトソン氏は、この方は日本の海軍士官であったので、よって最高の紳士であると皆に紹介した。全員、尊敬の態度で接してくれた。紹介された本人は調子にのって、零戦の KAMIKAZE パイロットであったとか、背は低いが、かの有名な Admiral Togo や Yamamoto と同じ位であると追加するものだから、全員目をパチクリさせていた。ミトソン氏の家に招かれると、男の子が零戦のプラモデルを持ってきて、“**This is your plane, Sir**”と言うので、キレイな敬礼でお返しをした。スコットランド、ノルウェーに行っても海軍士官として紹介され、コーヒータイム、ランチタイムは KAMIKAZE の説明に忙殺されたのには参った。

向うの海軍士官は、貴族の中でも背が高く、且つ激烈な海軍兵学校の試験にパスした者しかねないとのこと。全員、錯覚したのではないかと思われるが、最低の紳士が最高のそれらしくふるまっている中に、態度も堂々と板についたものと考えられる。大学生や外国の研究者から、所長室はどこでしょうか、図書館はと聞かれると、優雅に答えて、南国土佐を口ずさみながら静かに去って行くなんてことをやっていたのである。

ロウエストフト水産研究所(Fisheries Laboratory)

本所の人員 110 人、5 隻の調査船を所有し、機器はすべて小工場で作作している。5 部 (Section と呼称)、3 室 (Unit) に分かれているが、スケジュールはタイプで打ってくれ、電子機器部、海洋部、生物部のプランクトン、漁具、生態、ハミルトンドックの放射生物研を廻ることができ、最後の半日はケンブリッジ大学の学生と調査船の見学、セクトスカナーやピンガーの実験も見学できた。

日本にも来たヒル海洋部長や、海洋部員は世界的な業績をあげた方が多い。大変親切で、車で 1 時間も離れたパブのビールが美味だと連れて行ってくれたり、ミトソンの家族と岬の燈台にドライブして、楽しい日々を送った。しかし、オイルショック以来、紙の使用は制限されている。配布用のリプリントが少なくなったので、ゼロックスを依頼したが断られると言う厳しさは生きている。

ホテルのメニューは、日付け入りで毎日変わるが、ボーイ長に安くて最高の品を選んでもらい、ワインを飲み、北海を背にした海浜に相擁する男女を優雅に眺めながら 1 時間半にわたる食事をとる余裕ができた。

アバジーンのスコットランド海洋生物研究所 (Scotland Marine Laboratory)

キングスクロス駅から寝台列車で行った。ここでもプラットフォームが変わり、やっと指定された車に乗った。個室は 2 人用で、青年が Mr. YAMANAKA 待っていたと言うのにびっくり。ゲートの入口に紙がはってあったが、それに個室別の氏名が記入してあるとのこと。ガールフレンドと 3 人で、アバジーン市の状況、レストランの所在、漁船数やスコッチウイスキーの種類などを聞き、広々とした上段で眠った。朝、教えられてボタンを押すと、ボーイがコーヒー、パンをもって来た。美しいスコットランドの平野や湖の説明を聞きながら楽しい旅を続けた。何もないので、汚い風呂敷と MG 5 とセブンスターをプレゼントすると、高級タバコを 3 箱もらった。研究所への連絡時間よりも 3 時間早くついたが、二人はタクシーで研究所の正門まで送ってくれた。

研究所の人員は約 200 人で、Pollution を含む環境研究、漁獲及び科学サービスの大部 (Team) と、生化学、貝類資源、ソナー、魚類資源、微生物及び寄生虫、等の小部 (Section) よりなり、小工場と 4 隻の調査船を使用している。

ここでも、魚量計数機、水中カメラ、海洋、プランクトン、汚染、生態等の各研究室を廻ったが、東大海洋研の根本助教の知人が多く、暖かく迎えられた。所長の Parrish 氏は心の暖かい人物で、宇田先生や須田氏の話をしていった。

昼食は付属の安くてうまい食堂があり、ここでマッキンタイヤ環境部長や海洋部員と一緒に食事し、後はコー

ヒーテーブルを開んでの談話を楽しんだ。また、ソナー部員は、交代でホテルへの送り迎え、さらに 9 つのゴルフ場、自然公園、美しいデー河、魚市場、岬等を案内してくれた。

始めに奇異に感じたのは、スコットランドは北海の油田をもっているがイングランドにはないと、こうぜんとしていることで、後になって、スコットランド人の気質がよく理解できた。また、ジョニ黒、赤のランクは下の方で、モルトが最高であること、GLENMORANGIE または GLENFIDDICH が特に良いこと、朝食にキッパー (ニシンの干物)、ヤローフィッシュを食べたこと等が強い印象として残っている。

エジバンラの古城

飛行機の時間に間に合わないで、アバジーンを午後たち、汽車でエジンバラに行った。岡の上の古城と谷間の美しい公園、古い街の立たずまいに古都の面影がしのばれる。3 時間の遊覧バスに乗ると、隣りにバアさんが座った、日本の科学者であると告げると、煙草をくれアメ玉をくれ、3 時間の間バスガイドをしてくれた。バアさんにもてるのである。

空港は狭く、隣りに 11 才と 10 才の男の子が座っていた。聞くとカナダの子で、イギリス、ノルウェーを兄弟 2 人で旅行しているのだと言う。日本の科学者であると名乗ると、感心してマーブルチョコを 5 つくれ、色々話をした。機内のアナウンスがわからないので聞くと、“コペンの空は晴、気温 22°C と言っていますハイ。” 出入国カードの記入の仕方も教えてくれた。子供にもてるのである。

コペンハーゲンの国際海洋調査会議 (ICES)

ICES の事務局長からの招待状をもらっていたので、スコットランドのクレイグ部長に相談した。彼は領事館と検討してくれ、デンマークは ICES のために喜んで受け入れてくれることになった。コペンハーゲンの空港には、東海大学ヨーロッパ文化センター所長、西村教授が新車のボルボで迎えてくれた。ICES の本部は旧離宮で、ヴェルサイユの庭園に模した広大な美庭をもっている。ICES では、世界的な海洋調査と汚染の話をし、水産研究所では、標準海水や増養殖について意見交換を行った。

夕食は、デンマークの古典的なレストランで、アルコール分 45° のショウチュウ、200 種類のビール、魚料理はうまかった。日が落ちると、市内から 30km も離れた高級パーに行き、有名なショウを見学した。豪華なじゅうたん、ベートーベンの音楽、五彩きらめく光の中のシルエットは芸術的な動きとも言えよう。世界の紳士、淑女が 40 人位、しかも夫婦の組が多かった。後半、最後列でビールを飲んでいる小生に向って美女が一しかも一条もまとわぬ一近づき、次の瞬間、ステージ上で一緒にフラダンスを踊ったが、これ以上のことはここに書くわけには

いかぬ。

ハムレットで有名なクロンボグ城を見学し、フェリーで対岸のスウェーデンに渡った。約 100km 車を飛ばし漁村におけるバイキング料理はすばらしく、5 回もお代りをした。

ヨーロッパ文化センターは 3,000 坪で、旧外務大臣の別荘だったとのこと。美しい芝生の中の茶室、ロココ風の建物の向うはスウェーデン海峡で、白い船やヨットが行きかい、食堂でコーヒーを飲みながら、王侯、貴旅の気分を味わった。お手伝いのおばさんが、ミソ汁、刺身を作ってくれ、久しぶりに日本料理に舌つづみを打った。

豪華なバーで 1 人ウイスキーを飲んでいると、青いイブニング姿の白雪姫が現われて近くに座った。旅行の話をしていると、次のノルウェーの土産品など親切に教えてくれた。その中、八頭身の美しい姿や柳腰はいよいよ接近し、足がふれ、双方のグラスはカチンと鳴ったような気がするが、以後の記憶が全く無いところからすると、真夏の夜の夢であったに違いない。

ベルゲンの水産研究所

(Fiskeridirektoratets Favforsknings-Institut)

飛行機の中でノルウェー人が話しかけてきた。船乗りで、日本の横浜、長崎にも行ったことがあると言う。スチュワードスと呼んで、ジンとウイスキーを持ってこさせたので喜んでお受けした。

研究所は 9 階建の白亜のビルで、サテスダール所長、ミツツン海洋部長が待っていてくれた。FAO のアラビア海の調査用に、500 t の Dr. NANSEN 号を 8~10 億円をかけて建造中である。満月の夜に進水すると言うので、所長等と見学に行った。9 ヶの超音波機器はすばらしい。SIMRAD のパルスインテグレーター、日本がアラビア海の調査に参加する場合の最小限の機器について討議した。

ベルゲンは雨が多く、白夜のため夜の 11 時頃暗くなり、朝の 2 時には明るくなる。気温 15℃ 位。研究所は午後 3 時ごろ終わるので、魚市場や美しい湖を見たり、



研究所からみたベルゲン市街

ケーブルカーで山頂から眺めたり、遊覧バスで古いノルウェーの教会や郊外の離宮を見学できた。

ニシンをのせたサンドイッチは 300 円、ベニザケのものは 500 円で、うまいが高価な感じ。ゴーゴークラブは一軒だけで、日本に行った老船員が多くビールをごちそうしてくれた。

出発の前夜、研究整理をしていると真夜中に、ドアの把手が動き、ノックが続いたが、少々怖くなって開かなかった。翌朝、荷物を持って出ると、左右のドアがそっと開いて、スケスケルックのエトバスが 2 人ウインクしていた。ショックのため、ベルゲン大学の海洋学部には行きつけなかった。

宇田先生にこの話をすると、「天は助けるものを助ける。丸裸にされるのを助けてくれたのだ。」と。しかし、どうも反対のような気がしてならない。

オスロー大学生物研究所

(Institut i Marin Biologi)

滑走路が凸凹しているベルゲン空港を出発した。始めて日本の淑女と一緒にになり、空から眺めた美しいフィヨルド、雪のつもった山岳や無数の湖の景色は圧巻であった。オスロー上空で急旋回すると、機は狭いオスロー空港に着陸した。

空港には、西村教授がコペンからフェリーで車を輸送して待っていてくれた。小生が地図を拡げ、ノルウェー語の町名を読みとり、右だ、左だと水先案内をしているものだから、時々とんでもない所に行き着いた。バイキング博物館、北極海を漂流したフラム号、南の海を漂流したコンチキ号の両博物館、さらに船舶博物館と、古代から現代までの船また船の展示に海国ノルウェーの意気込みをみた。生から死への流転を示す石の裸像群のある美しい公園では、その創作エネルギーのもの凄さに圧倒された。オスロー大学は広大で、生物研究所では汚染について討議し、すばらしい所内の設備を見学した。オスロー市内からの汚水で、オスローフィヨルドの生物が死滅しているのには驚いた。最後に SIMRAD 電機会社に行き、アラビア海調査の必要最小限機器について、値下げ交渉をやったが、断じて値下げしなかった。

一応、すべての旅行計画は終了したので、300km 北方の美しい湖水で静養することにして車を飛ばせた。郊外には近代的なアパートが並び、青い芝生にはビキニの女性群が日光浴をしており、私も芝生になりたかった。E 6 国道に出ると、フランス、オランダ、西独、デンマーク、スウェーデン、フィンランド国籍の車が、あるものはワゴンをひき、あるものはキャンプ道具を積み、一路北に向かって走っている。森林地帯に入るとリスの死がいが見られ、所々に「トナカイに注意」の標識が見られる。夕方、美しい町に着き、湖畔の古い教会や数百年前の農家のある美しい公園に行った。未だ沈まない太陽の下に、白い裸像群が水際にゆらめいている。躍る心を押

えて近づくと、2～3才の女の子群が裸で砂遊びをしていた。

ノルウェーの朝食はバイキング料理で、朝がもっともごちそう。高価であるが、ノルウェーショウチューと共に食べたトナカイの肉はうまかった。オスロー市内には、バーやゴーゴークラブは2～3軒しかなく、清浄で

質実剛健なノルウェー人の気質をそこにみた。

7月28日、コペンでいよいよふるさと日本にむけて、JALのジャンボ機に乗った。思えば、いろんなことがあったが、それにはこのチビッコ貧士、それなりの努力を積み重ねたのである。(山中一記)

人事のうごき

7. 15
退職 (7.16付 開発センター採用)
遠洋水研海洋部海洋第1研究室長
技 奈須敬二
8. 1
命 遠洋水研海洋部海洋第1研究室長
(農林経済局国際協力課) 技 水戸 敏
命 白竜丸一等航海士
(遠水研俊鷹丸一等航海士) 技 小池利成
命 遠洋水研俊鷹丸一等航海士
(照洋丸二等航海士) 技 恒松安興

8. 10
命 白嶺丸機関長
(遠洋水研俊鷹丸機関長) 技 川上富三
命 遠洋水研俊鷹丸機関長
(照洋丸漁撈士一機) 技 佐藤久三
命 白嶺丸司厨長
(遠洋水研俊鷹丸司厨長) 技 斎藤勝治
命 遠洋水研俊鷹丸司厨長
(開洋丸司厨手) 技 松原征四郎
8. 16
命 北海道水研北光丸一等航海士
(遠洋水研俊鷹丸二等航海士) 技 高柳 進
命 遠洋水研俊鷹丸二等航海士
(西海水研陽光丸二等航海士) 技 原田洋介

それでも地球は動いている

(編集後記)

カラカスの海洋法会議も大詰めになった。さて何か打ち出されてくるか、今日までの情報ではしかとつかみかねるが、経済水域なる概念が、夫々の地域や国でさまざまに動き出すことになるらしい。そして、このさまざまの形が問題なのである。一種の無統制の中で、我が国の立場がひどく孤独なものになりはすまいか、これは率直な不安である。

このような新しい事態の中で、新しい我が国の漁業生産に寄与し得る研究の条件とは一体どのようなものであろうか。こんなことを自問自答しようとしても、とても一途には問題に入ってゆけそうにないのである。研究と行政、研究と業界、研究とより広い社会の間の歯車が噛み合っているとは思えないからである。

早い話、資源研究という狭い分野ひとつをとりあげても、この歯車づくりは容易ではなさそうである。

資源研究の成果は、漁業管理という行政措置を通してはじめて科学的実践の場を得るといふ側面をもっている。しかし、研究側からの管理の提唱に対して行政側の腰は実に重い。行政がこの種の措置に前向きでないひとつの理由は、基本的には、漁業管理という生産効率の disturbance に対する本能的な反発であろう。行政担当官として——その多くは漁業育成や普及事業をてがけてきた人達である——漁業の効率を落とすということは耐えがたいことに違いない。ところで、行政に提案を無視されると、研究は足をすくわれた形になる。行政の頭

越しに研究結果が活用できるような背景をもった分野にはまだやり方はある。さもなければ、ある場合には研究者はエキセントリックになり、他の場合には行政に対して無関心を装うことになる。

しかし、仮に行政担当官が前向きであったとしても、その前に厄介な壁が立っている。それは、行政には生産の実態をチェックするシステムの持ち合せがないということである。おそろく的確にこれをチェックするには、流通段階への踏みこみ以外には手はなかり。しかし、自由主義経済を原則とする我が国では、流通過程に踏みこむことはむしろタブーに属することのようである。これがタブーである限り、生産の実態把握は望み得べくもない。せいぜい監視船だけの片手落ち体制が落ち、である。

かくて、大きな研究と行政組織のわりには漁業管理は具体化していない。結局、漁業管理は普及改良事業と異なった原理に立脚しているからである。漁海況予報事業にしてみても、漁業管理を普及改良事業にすりかえた臭いがしないでもない。だから予算がつくのである。

こうして、昔から繰返されてきた研究と行政という課題はポスト・海洋法の今日に至って、なお、新しいといわざるを得ない。(須田)

昭和49年9月10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1,000
電話 <0543> 34-0715