

# 遠洋

水産研究所ニュース  
昭和56年1月

No. 39

## — ◆ 目 次 ◆ —

溯河性サケ科魚類と海洋収容力……………	1
ク ロ ニ カ……………	6
刊行物ニュース……………	12
人事のうごき……………	14
それでも地球は動いている(編集後記)……………	14

### 溯河性サケ科魚類と海洋収容力

溯河性サケ科魚類の淡水生産を改善し、良質の稚魚を効率的に放流し、海洋を索餌回遊した後大きく生長して母川へ回帰する親魚を収穫するというタイプの人工増殖事業にとって、海洋がより多くの魚を生産するための十分な収容力を持つものであることは、この魚種の強い母川回帰性と共に、暗黙の前提である。この海洋収容力に関する前提は、(1)溯河性サケ・マスの豊度が過去にはもっと高かったことがあり、北太平洋全域で見れば現在のすくなくとも2倍のサケ・マスが年々安定して回帰していたこと(最近(1972~76年)と隆盛期(1935~39年)の5ヶ年間平均漁獲量をみると、前者の1億7千万尾に対し後者は3億47百万尾である; INPFC 研究報告39号)、及び、(2)北太平洋のプランクトン生産量に基づく計算によればサケ・マスはその有効餌料資源の僅かな部分だけを利用していること(SANGER, 1972; LeBRASSEUR, 1972; ROTHSCHILD, 1972)、から裏づけられ、その前提を覆すような新知見はいままでのところ得られていない。

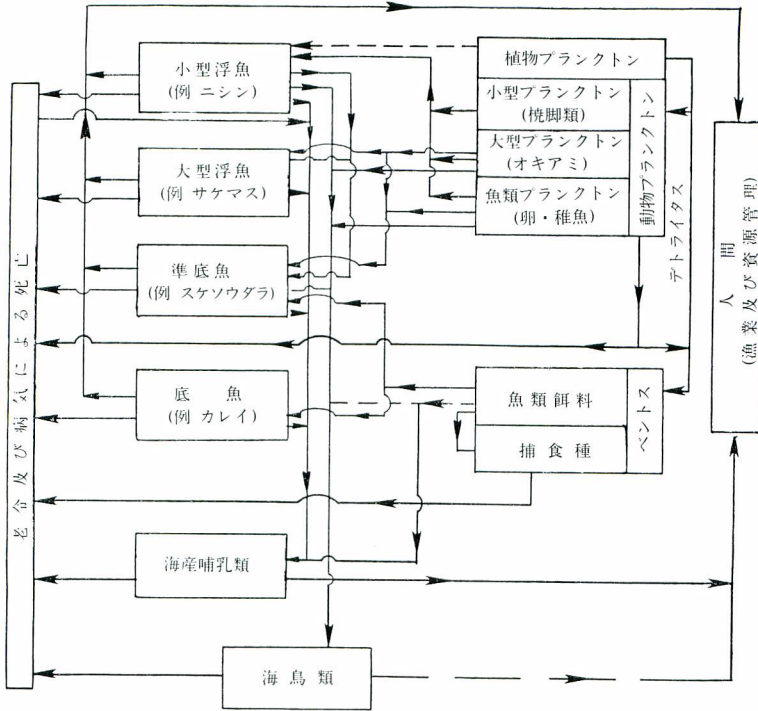
しかし、降海したサケ・マス稚魚は、広い海洋沖合域へ出る前に比較的狭い河口域及び沿岸域において滞泳生活期を過ごし、さらに生長をとげながら高度に回遊する沖合生活期も捕食種、競合種、餌料種を含む複雑に入り

組んだ海洋環境条件の下においていとなまれる。従って海洋収容力がどこまでも無限に大きいとは誰も考えていない。

また200海里時代を迎えてこの問題に新しい関心をよせる人達がいる。例えば、1976年に京都において行われたFAO水産増養殖国際会議の報告書によれば、人工的再生産と移殖に関する技術セッション(議長、W. J. McNEIL)において、「溯河性魚種を育てる海洋水域の収容力のことを考える事は、決して早すぎない。やがて沢山の国が、魚を育てる限界がある『自由水域』で溯河性魚種を育てる権利を競い争うであろう。この権利を確立し、保護するという問題は、どうしても解決されなければならない。」という議論がなされている。

#### 海洋生残率は密度従属であるか

サケ・マスが産卵・孵化及びその後の淡水生活期に密度従属的死亡にさらされることは良く知られているが、上記の前提は、近年における海洋生活期の生残率は密度従属的ではないことを含む。もし仮に海洋における餌料供給に限界があったり、サケ・マスの豊度が高くなると捕食種がより多く集ってきたり、病気や寄生虫の感染が魚の密度の増加につれて急速に拡大したりすることがあるとすれば、サケ・マス降海稚魚数(同質の)を増せば回帰親魚数も同じ率で増大するはずであるという前提は崩れる。



第1図 海洋生態系における生物相互関係

降海稚魚数とそれからの回帰親魚数に関するデータが利用できる代表的なサケ・マスのストックをとりあげて密度従属的の海洋生残率の有無を調べた例 (PETERMAN, 1978) がある。降海稚魚数とそれからの回帰親魚数との相関は、同一年級群についての比較や年級群間における比較及び近隣ストックに限っての比較や遠隔地にあるストック間の比較等さまざまな組合せで検討された。このすべての組合せのうち、同一ストック内の年級群内、年級群間及び異なる近隣ストック間の場合に、少ないながらもいくつかの例において密度従属的生残が認められ、それらはいずれもマイナス方向のものであった。つまり、横軸に降海稚魚数、縦軸に回帰率をとると図の右上部が空白となって見掛け上双曲線タイプとなり、降海稚魚数が多いときは海洋生残が平均以下である例がみられた (降海稚魚数計数所が淡水域にあるため1部の淡水生残を含む)。

異なる遠隔ストック間の場合、見掛け上の関係が認められたものはその大部分がプラス方向のものであった。この相関関係が生態的実体をもつためには異なるストック同士がある時期に海洋において同じ場所を占めていなければならない。そしてこの両ストックの相互作用のうち、直接的な因子として、餌の競合は片方の利益をまねき、捕食種との関係や寄生虫・病気の感染は双方に同じ影響をもたらす。間接的なものとしては、例えばあ

るストックが局地的な餌料資源を涸渇させて立去った後、まだ餌料供給条件が回復しないうちにその場所へ他のストックが移動してくる場合が想定される。そのときは片方が他方へマイナス方向へ働く。又もし海獣等の捕食種がある場所を攻撃し、はじめのストックが立去った後も、満たされぬままにそこに居残っているならば、後から入ってきた他のストックは厳しい捕食にあう。このように考えると直接的か間接的かはともかく、相互作用の存在が示唆されしかもプラス方向が大部分であることは、遠隔ストック間の関係は餌の競合よりもむしろ被食あるいは寄生虫・病気によって媒介されるものらしい。

調べた事例の中において密度従属関係が認められた例が少ないのは、現在のストックの豊度が低すぎるためであり、サケ・マスの豊度が大きくなった時には、淡水生活期と同様に密度従属的生残機能が海洋生活期にも働くはずである (PETERMAN, 1978)。

#### 北太平洋の生態系モデル研究

最近、米国北西部・アラスカ漁業センター (NWAFC) の T. LAEVASTU 達はサケ・マスを含む北太平洋の海洋生態系に関する数量的モデル研究を行っている。図1は、その海洋生態系モデルの骨格をなす生物相互関係であり、コンピューターの容量に限度があるので、種は食性段階、棲息域、生活史などの特性に従って生態的グル

ープとして大きくまとめて扱っている。図2は、海洋生態系内の基本的な過程と相互作用であり、図3は、各魚種/魚種グループに関するサブルーチンの流れ図である。

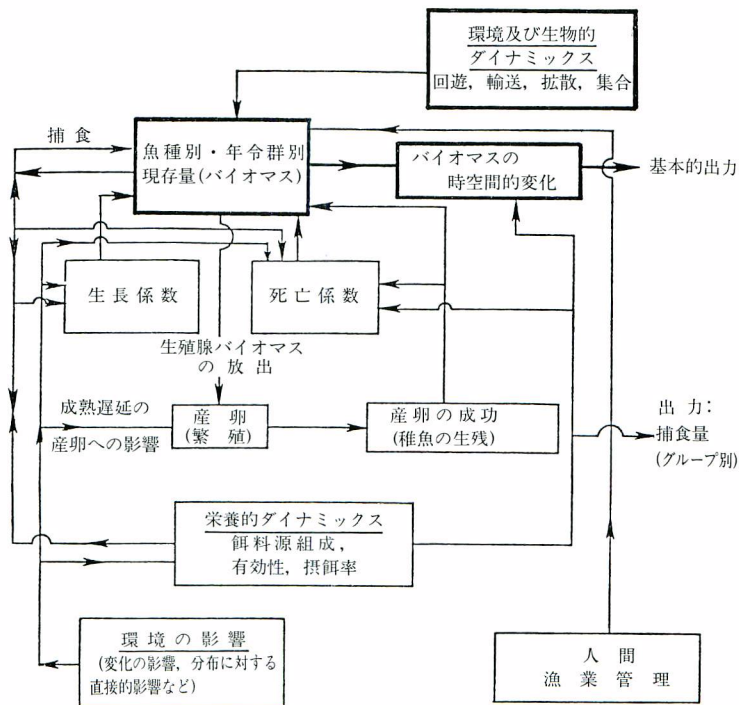
このモデルの特徴の1つは、人間の漁業活動や海産哺乳類、海鳥類を含むできる限りすべての構成因子をとり入れ、水温や海流という物理的条件とその変化の影響を魚の生長や移動・回遊の計算に組み込んでいる点にある。計算はバイオマス（個体数ではなく生体重量）を基にして、区分された小空間ごとに依拠し、通常1ヶ月単位（回遊を扱う際はより短い時間単位）で行われる。生物相互の捕食・被食の計算は、頂点捕食種（哺乳類、サメ類、鳥類）のようないわば上の方から始める。魚類の豊度と分布を制御する際に重視している過程は、捕食及び回遊である。プランクトン現存量は、知られている海区ごとの季節的周期が再現されるように調和関数を使ってシミュレーションする。

区切られた時空間（例えば月別・海区別）に入力する基礎データには、長年平均に基づく水温・海流・底質及びプランクトン生産に関するパラメーター（平均現存量、年2回のピークの振幅・位相周期・位相速度）、並びに生物種（54グループ）ごとのバイオマス初期値、平均的餌料組成、日間摂餌率、回遊速度、基礎的の生長係数、自然死亡係数、漁獲死亡係数などが含まれる。魚類の摂

餌率、生長係数、死亡係数は、モデルの中において時期、場所、水温、餌料条件に応じて変化する。

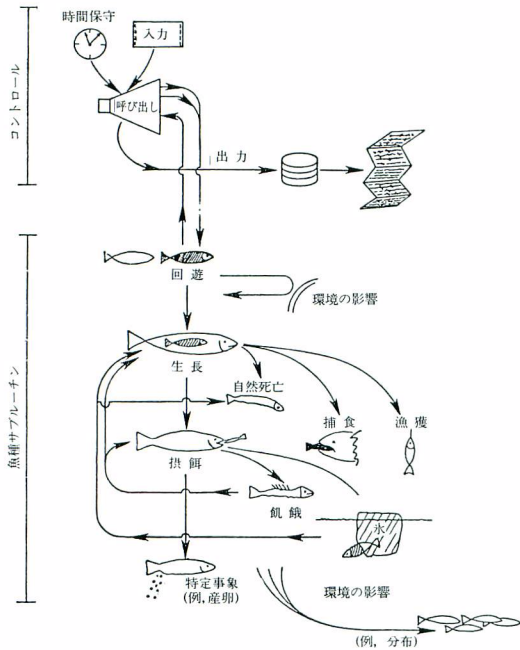
ある捕食種の摂餌量は、そのバイオマス、日間摂餌率及び日数の関数であり、また摂餌内容はその種の餌料組成中に占める各餌料種の割合に応じて構成される。ある餌料種の側からみると、生態系内におけるその種の被食死亡は系内のすべての捕食種による捕食の和である。すべての餌料種の供給が無制限であるならば、入力されている平均的餌料組成から捕食死亡が計算される。しかし摂餌は餌料の有効性に左右され、各餌料種の豊度は時期及び場所によって変化するの、入力されている平均的餌料組成は、餌料種の捕食されやすさを示す指標として用いられる。もしある捕食種によって選択されたある餌料種の豊度が高ければその捕食量が増大し、他方その餌料種が欠如しているならば同様なサイズの他の餌料種への置換が起り、置換が不可能なときは部分的な飢餓が起る、という過程で計算をすすめる。

図4は、魚体の大きさに従った各種の死亡分布をバイオマス及び個体数によって模式的に示した例である。従来の「自然死亡」内の大部分を捕食による死亡が占め、他の要因としては産卵ストレス、老衰、病気、寄生虫などによる死亡があげられる。厳しい飢餓や異常な寒冷による付加的死亡は予め与えられた基準線を越えたときにその時期と場所に従ってモデルの中で計算される。



第2図 海洋生態系における基本的過程





第3図 魚種サブブルーチンの流れ図

捕食種の体が大きくなれば摂取する餌料のサイズも大きくなるが、他方、餌生物の逃避力もサイズに伴って増大する。一般に被食による死亡は体のサイズが大きくなるにつれて急激に減少する。被食に有効なバイオマスの割合は生長率の関数であり、幼魚の生長が早いほど捕食されやすい段階を早く通過するという想定をしている。

このモデルでは産卵・補充を連続的な過程として扱っている。理由は、ポピュレーション内部の生長が多様であること、産卵期間が比較的長いこと、複数の魚種をまとめて生態グループとして扱っていること、バイオマス生長が孵化後まもなく始まること等による。もっとも稚魚が魚種バイオマスに入れられるのは孵化後4~6ヶ月後であり、その前の卵及び初期稚魚は動物プランクトンの範囲内においてそれと同じ率で捕食される。

バイオマスの平衡状態が、この生態系モデル研究において計算される。この概念は一面では不自然なものであるが、長期間にわたる平均的資源状態やその内部的関係を検討するための基準として意味がある。バイオマス生長の減耗がバランスするまで繰り返し計算をする。その際、生態系内のすべての生物のバイオマス方程式をそれぞれの解に収斂せしめるために、よく解っている特定の主要生物種のバイオマスあるいは入力した哺乳類バイオマスとその捕食量を既知の数値として固定する。

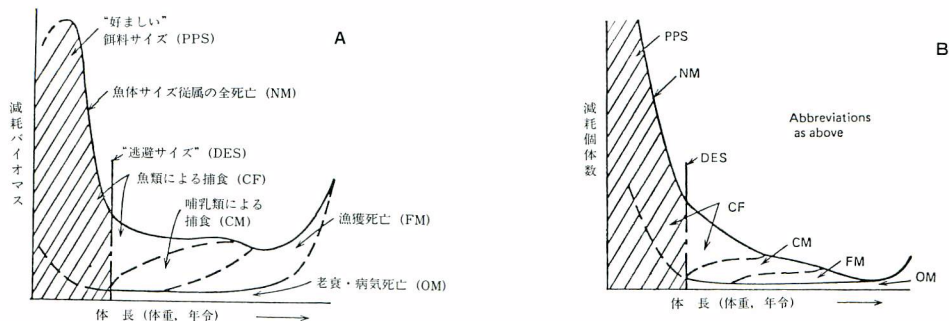
NWAFIC の生態系モデル研究は、対象海域や対象魚種に応じて応用と展開の仕方が異なるが、サケ・マスに関

する海洋収容力を、この魚種に対する捕食、競合種及び有効餌料供給量の出力例からみてみよう。サケ・マス5魚種による大型動物プランクトン（橈脚類、オキアミ類、翼足類、端脚類）の年間捕食量の空間分布は、イカ類及び小型表層魚類の捕食量の空間分布と類似している。動物プランクトンのバイオマスの半分がサケ・マスの餌料に適していると仮定して捕食量割合を計算すると、捕食量が生産量をやや上回ったいくつかの海区を除き、北太平洋の大部分においてその値は0.5%乃至それ以下であった。つまり、北太平洋の見掛け上のサケ・マスに関する海洋収容力は現在のバイオマス水準に比べてはるかに大きく、もしサケ・マスの種間関係が有効餌料に対して高度に競合的であるとすれば、現在の平均的水準の10倍の資源量を容易に持続できる (LAEVASTU・FAVORITE, 1978)。

沖合生活期のサケ・マスに対する海産哺乳類による捕食量を、この生態系モデル研究の出力結果からみると、東部ベーリング海及びアリューシャン海域において約5~6万トンと推定されている。多くの仮定の下において行われた計算であるので、その結果について慎重な吟味が必要であるが、例えば、東部ベーリング海に棲息する140万頭のオットセイが、その餌料中に1%のサケ・マスを含むとすれば年間捕食量は1.4万トン（日間摂餌率6%、平均体重45kg）となることからみても、哺乳類による捕食量がかなり大きいものであることは確からしい。

### 海洋初期生活に関する研究

降海稚魚数が増加してもそれからの回帰親魚数にある上限が存在することを示唆する事例があること、及び、たとえ海洋が全体として移動性のある大型高令魚のサケ・マスを無制限に収容し得るとしても、降海稚魚は狭い沿岸帯生活期を通り抜けねばならず、そこで限界が生じ得るだろう、という動機から、米・加の主だったサケ・マス研究者29名の協力の下に、カナダ起源サケ・マスの海洋初期生活3ヶ月間を対象としたシミュレーション・モデル研究が行われた (WALTER ほか, 1978)。このモデルにおいてとりあげられた基本的要素は、動物プランクトンの時空間的分布と沿岸域における餌料としての有効性、サケ・マス幼魚の摂餌と生長、及び死亡率、並びに降海時期と沿岸域におけるサケ・マス幼魚の回遊である。摂餌、生長、及び死亡率はこのモデルにあっては魚体の大きさに対応してパラメータを変化させている。この共同研究は多くの示唆に富み、結論としては、現状程度の餌料競合からだけみれば海洋収容力の限界はない、すなわち、現在のサケ・マス幼魚豊度の数倍のも



第4図 死亡分布 (A. バイオマス, B. 個体数)

のを生長や生残率に悪影響を及ぼさずに収容し得るだけの餌料生産量がある、と判断された。

海洋初期生活のサケ・マス幼魚に関する調査は1960年代中頃から精力的に行われるようになり、その中には、餌料限界を直接裏づける証拠が得られないまでもサケ・マス幼魚期における沿岸水域の餌料限界を厳しく考えねばならないことを警告する例や人工増殖効率を高める上で沿岸水域における捕食種の存在を重視する例が含まれている。

#### サケ・マスの生長の年変動

サケ・マスの年間生長は、局地的な餌料条件の変化を反映して経年的に変動する。回帰親魚が単一年令群によって構成される特性をもつカラフトマスについてみると、アジア系ストックの生長量は密度従属的である。この魚種は生れて2年目に成熟し、溯河・産卵の後にすべて死亡するという再生産過程を繰り返すために、奇数年級群と偶数年級群は遺伝的に隔離されており、この魚種の資源量は現象的に2年周期の豊凶を繰り返す。アジア系サケ・マスの中においてこの魚種が占める割合が極めて高いことから、極東のサケ・マス総漁獲量の動向がこの魚種によって左右され、いわゆる豊漁年と不漁年が交互に訪れる。(1935~44年の日本とソ連のサケ・マス漁獲量及びその中に占めるカラフトマスの割合をみると、奇数年平均2億33百万尾(77.0%)、偶数年平均1億70百万尾(66.7%)である)。2つの年級系列の豊度の差が生み出されることと維持されることは別であり、もし両系列の間に一貫した生残率の差があるならば、生み出された資源量水準の差は拡大(あるいは消滅)の道をたどる。従って豊凶の2年周期が保たれることは、通常年では両系列の生残率が等しく、親子の数量的関係が安定していることを意味する。他方、この豊凶周期が逆転する現象が知られているが、これは単一年における変化からも生じ得る。例えば、ある豊漁年における極度な乱獲のために親魚量がひどく減少するとか、旱魃・洪水・凍結

などの厳しい気象条件のためある年の淡水生残率が異常に低下するとか、逆にある不漁年級群の淡水生残率が好適な環境変化のために大きく向上するとかである。もっとも、豊漁年の水準低下に入れ替るよう不漁年の水準上昇が起る例や隣接地域において経年的に連続して逆転が起る例があることから、両系列間に相互作用がある可能性を全面的に否定しきることはできない。2つの年級系列群の間に直接的な相互作用を求めるならば、沿岸域において1年魚が0年魚を喰うという共喰い現象が考えられるが、まだ実証的なデータは得られていない。

豊漁年の魚体は不漁年の魚体より小型であるのが、アジア系カラフトマスの一般的現象である。1925~50年の間、沿海州地方とアムール河地方の魚は産卵水域が隣接しているにも拘らず豊凶周期が逆であり、しかも沿海州系の魚体が豊漁年である奇数年に却って大型であった。これは資源量の大きい隣りのアムール系の魚と共通な海洋生育場を利用することによる影響ではないかと想定され、アムール系偶数年級群が減少すると沿海州の魚体の変化も消えた。西カムチャッカのポリシャ河系カラフトマスは、1936~37年を境にして偶数年豊漁から奇数年豊漁に豊凶周期が逆転したが、魚体の大きさもそれに対応して奇数年大型から偶数年大型に変化し、また両系列の豊度が共に低い時代には魚体も両方の系列が大型であり、この様に豊度と魚体サイズとの逆相関々係が明瞭に認められた。つまり、棲息域を同じくする局所的な時間空間において、有限な有効餌料をめぐる競争が起っていたと判断される。数量的に優勢なアジア系カラフトマスの豊度がカムチャッカ系のベニザケ、シロザケ、マスノスケの生長に密度従属的な影響を与えていた例(クログウス, 1965; ビルマン, 1967; グラーチェフ, 1967)が知られている。

既往の調査研究結果からみれば、現在のサケ・マスの資源量水準に対する北太平洋全体の餌料供給量は十分に余裕があると結論できる。他方、沿岸域では海洋収容力



## ク ロ ニ カ

9. 30 IWC/南氷洋ミンククジラ資源調査計画会議  
東京 大隅部長, 宮下技官(～10.3): 外国から6名の出席者と, 国内の関係機関からの出席者により, 1980/81年度において南氷洋第Ⅴ区で実施されるミンククジラを主とする目視・標識調査の具体的打合せ会議が開かれた。とくに今年度は初めてソ連調査船が参加するので種々の新たに了解し解決すべき問題が多かった。
10. 1 科学技術庁伴調査官生産力委員会報告書作成打合せのため来所(～2)。  
昭和55年度第1回ビンナガ研究協議会 茨城県大洗 久米, 薬科両技官(～2): 55年度夏季ビンナガ漁況予測の検証と秋ビンナガ漁況の論議を行った。
10. 3 海洋水産資源開発センター藤村理事長, 五十嵐総務部長業務打合せのため来所。  
水産庁遠洋課片山課長補佐 ICSEAF 及び NZ 調査に関する打合せのため来所。  
資源保護協会高芝理事 マグロ関係業務打合せのため来所。  
フジフィルム(株)研究部山口氏水深測定器に関する打合せのため来所。  
イシイルカ混獲問題協議 東京 佐野部長: 母船式サケ・マス流網漁業によるイシイルカ混獲問題について水産庁海洋漁業部関係者と協議し, 来日中の合衆国側の調査責任者 Dr. M.F. TILLMAN と水産庁三宅参事官との会談に加わり, 本問題について調査研究上の意見交換を行った。
10. 5 CECAF 統計及び資源評価作業部会]ダカール畑中技官(～20): 統計(第1回)及び資源評価(第5回)の各作業部会に頭足類のエキスパートとして出席し, 特に資源評価作業部会では, 主漁場であるモーリタニア沖合のマダコにつき資源評価の更新などを行った。

10. 6 チリ共和国ベルドウゴ漁業次官夫妻, 在日チリ大使館員, 海外漁業協力財団職員2名, 西語通訳当所視察のため来所: 日本チリー両国間の漁業協力の友好促進を図ることを目的とし, 我が国の漁業実態理解に資するため国内視察を行ったもの, 遠洋漁業活動と資源研究について意見交換を行った。

事務打合せ 東京 若林事務官

GSK 西日本底魚部会 広島 川原技官(～8): 西日本各地の水研, 水試から約35名が出席し, エビ類の資源研究を主体に各水研より6編の報告があった。当方からは, 南方トロールの資源研究のための基礎資料の収集状況及び手法の説明に関連して, ニューゼaland漁場のマアジ資源についての話題提供を行った。

秋サケの標識放流試験 函館, 釧路 待鳥技官(～15): 厚岸沖からエリモ岬沖までの北海道太平洋沖合で, 若潮丸(道実習船管理局, 用船, 10.8～10.13 乗船)の巾着網操業によって, シロザケの分布調査を実施し, 標識放流を試みた。

10. 7 フィリッピン大学教授 Dr. J. M. MACARANS 海外漁業協力財団職員1名当所視察のため来所。  
茶業試験井総務部長外2名 果樹試験津支場庶務課長庁舎耐震壁工事見学のため来所。

昭和55年度技会情報活動研修 茨城県内原 柴田事務官(～10): 試験研究機関における資料の管理, 「モノ」と情報, 研究情報と報導, 情報とコンピュータ化等について受講した。

10. 8 研究業務打合せ 東京 池田企連室長(～9)  
日ソ・ソ日漁業交渉部内検討会 東京 藤田技官(～9): オホーツク海のイバラガニ漁業資源について水産庁研究部及び海洋漁業部の関係者と協議。

10. 12 第8福吉丸によるアリュージョン水域及びアラスカ湾のギンダラ・マダラ資源調査終了打合せ  
東京 佐々木技官(～13)。

10. 13 アルゼンチン海洋庁顧問 Mr. BENJAMIN ROBERTO AGUIRRE 海洋庁 漁業研究所 調査部長

の限界があり得ることを警告した報告例があり, また海洋生残率や生長量に密度従属の関係が認められた例がいくつかある。あたりまえのことながら, この種の問題は, サケ・マス類について一般的に論ずるよりも個別のストックについて具体的に検討するべきものであり, また資源量が非常に大きくなったときの密度従属的海洋生残の程度が増殖事業への投資に見合うものであるか否かとい

う観点からの検討も必要であろう。溯河性サケ・マスの人工増殖事業は年を追うごとにその規模が拡大され, その内容も多様化している。その際, 未知の生産機構を解明する実験としての性格を人工増殖事業に付加し, 計画的に実施することが課題解決への確実なアプローチとなる。

(高木健治)

Mr. RUBEN ERCOLI 海外漁業協力財団通訳1名視察研修のため来所：アルゼンチンに漁業訓練センター設立に当り特に我が国の漁具漁法調査が主たる目的、当所で一般的な水産研究について意見の交換を行った。

1980年 ICCAT 年次会議対策打合せ 東京 久米, 新宮両技官(～14)。

イシイルカ混獲問題協議 東京 佐野部長：母船式サケ・マス流網漁業によるイシイルカ等の海産哺乳動物の混獲について水産庁、北洋母船協及び日鮭連関係者と、1981年漁期に係る合衆国海洋漁業局長あての混獲許可申請書案に関し協議した。

おきあみ漁獲統計打合せ 東京 奈須技官：昭和54年度南極おきあみ試験操業には、19隻(うち母船1隻を含む)が出漁し、37,781トンの漁獲をあげた。これらの漁獲資料の統計処理をすべく、処理内容等につき、水産庁南方底びき班、芙蓉情報センターと打合せを行なった。

日本海洋学会秋季大会 名古屋 山中(郎)部長：「黒潮の指標となる表面水温」について、中村保昭氏(静岡水試)と研究発表。

10. 14 魚類に対するアクチバブル・トレーサーの応用技術の開発研究 東海村 加藤技官(～18)：マダイ及びサケの稚魚の各部位を日本原子力研究所実験用原子炉で放射化分析し、Eu 等の検出と測定を行った。

10. 15 メキシコ政府水産情報処理官 Miss. ISAURA FLORES HERRERA, 東大農学部図書館佐々木副館長当所視察のため来所：慶応大学において我が国の図書館情報学の研修を行っているが、その一環として東海地方の水産関係施設を見学、当所で遠洋漁業のリモートセンシング情報収集分析の実態について話し合いを行った。

共済組合静岡支部小笠原出納主任外1名共済認定関係事務指導のため来所。

建築物の維持管理に関する説明会 名古屋 増田事務官(～16)。

10. 16 捕鯨対策会議 東京 池田企連室長(～17)：明年度 IWC 科学委にむけての研究課題及び役割り分担等について協議。

水産統計研修会 東京 長崎技官(～17)：海外漁業協力事業団主催の本研修会で、出席の外国人に対し「資源研究と漁業管理」について講演。

10. 17 北大水産学部尼岡助教日米共同ベーリング海底魚資源調査打合せのため来所。

人工衛星画像処理打合せ(東海大学情報技術センター) 平塚 山中(郎)部長。

10. 20 東海水研杉野, 佐々木両事務官会計事務打合せのため来所。

人工衛星漁業応用検討会(漁業情報センター) 東京 山中(郎)部長：衛星資料の評価及び解析技術の2分科会を設置することにした。

INPFC会議について打合せ 東京 佐野部長：INPFC 第27回定例年次会議への出席に関して水産庁関係者と協議した。

INPFC 会議へ提出する資料作成 東京 高木技官：INPFC 第27回定例会議サケ・マス分科会へ提出する日本側調査研究の要約報告書の英文校正を行った。

電子計算機プログラミング研修 筑波 魚住技官(～25)。

10. 22 水研庶務部課長会議 三重県玉城 西園部長, 二村, 和田両課長(～25)：昭和56年度予算要求組織定員の要求概要他施設整備人事予算の執行等について報告及び検討が行われた。

人工衛星画像処理の打合せ及び画像処理実験(東海大学情報技術センター) 平塚 山中(郎)部長。

10. 23 モリシヤス共和国水産省水産次官 Mr. BALAKISTNEN VERASANI, Mr. HAROLD RAYMOND CUNMAH, 海外漁業協力財団通訳1名当所視察のため来所。

農林水産技術会議プログラミング講習会講師 筑波 本間技官(～24)：水産研究における電算機の使用例として、「マクロ資源研究と電子計算機」について講義した。

水産海洋研究会 東京 小牧, 奈須両技官：「南極海のおきあみ漁業に関する研究座談会」において、おきあみ漁業が現在直面している問題の検討を行なった。なお、奈須技官が「おきあみ漁獲統計から得られた2, 3の知見」について口頭発表を行なった。

第27回 INPFC 生物学調査常設小委員会(非溯河性魚種分科会：ベーリング海小分科会及び北東太平洋小分科会)及び定例年次会議 アンカレッジ 池田企連室長(～11. 6), 岡田, 佐々木両技官(～11. 3)：各小分科会での討議の結果、ベーリング・アリューシャン海域の主要な底魚類の資源状態はいずれも良好であると判断された。北東太平洋海域の底魚類の資源状態も良好であり、ギンダラは4～5才魚が強勢で、近い将来資源状態は



改善されるという点で見解は一致した。1981年の北太平洋海域の調査活動は従来の継続として4種類の共同資源調査を行うと共に底びき網によるサケ・マス類の混獲を減少させるための調査を追加した。非溯河性魚種分科会では、ギンダラの生物学と資源評価に重点がおかれて論議された。1981年の話題としてマダラの生物学と資源解析及び各種漁業で利用可能な生産量の算出方法、特定な魚種に投下された有効努力量の評価方法が採択された。更に、ベーリング海日・米共同底魚資源調査(1979年)報告書の最終取りまとめ及びアリューシャン水域の日・米共同底魚資源調査(1980年)の中間検討のための作業部会が1981年春東京で、また、5月、ギンダラ加入群の年令、体長及び豊度に関する作業部会がカナダで開催されることなどが生物学調査常設小委員会へ勧告された。

鯨類資源調査 南極洋 宮下技官(～56.3.31): 第3日新丸船団に乗船し、捕鯨監督官を兼務しながら、ミンククジラを主とする鯨類資源調査研究に従事する。

10. 24 INPFC 会議について打合せ 東京 高木技官: サケ・マス流網に混獲されるイルカ等海産哺乳動物に関する問題等に関して検討。
10. 25 INPFC 第27回定例年次会議生物学調査常設小委員会 アラスカ州アンカレッジ 佐野部長、高木、藤田両技官(～11.3): サケ・マス分科会はカナダ RIDDELL 外2名、日本高木外4名、合衆国 BURGNER 外8名が参加し、議長合衆国 HARRIS によって会合がもたれ、溯河性サケ科魚類及び関連する海洋学に関する調査研究の結果が検討された。北緯46度以南水域におけるサケ科魚類の大陸起源、スチールヘッドの調査強化、西部アラスカ系マスノスケの沖合漁獲、次回のサケ・マス分科会のパネルトピックス『日本のサケ・マス漁業の最近の変化』の採択など協議し、より一層の調査協力を推進するため 1981年シーズン前の3月、東京において調査計画の調整を行うサケ・マス調査調整特別会議を開催することなど、幾つかの勧告がとりあげられた。タラバガニ及びズワイガニ分科会は合衆国 OTTO 外2名、日本藤田外3名が参加し、議長合衆国 REEVES によって会合がもたれ、カニ類の資源状態に関する調査研究の結果が検討された。*C. opilio* の豊度は日本の操業水域では安定していたが、東部ベーリング海全域では低下したとみなされた。*C. bairdi* では小型群の増加が認められ、資源の回復が予期された。

ズワイガニの地理的変異についても検討され、また生態観察による異種間交尾の報告が注目された。

10. 26 農林水産省計算センター・オープンバッジ利用講習会 筑波 川原技官(～27)。
10. 27 俊鷹丸常磐近海調査航海のため出港(～11.17)。昭和55年度第27回全国水産高等学校実習船運営協会総会・研究協議会 函館 宇都技官(～30): 文部省、水産庁、大日本水産会、日鯨連、県教育庁、水産高校の関係者200名出席、昭和56年度の実習船運営方針等について協議。
10. 29 海洋水産資源開発センター黒岩、水戸両氏日本、NZ 協同資源調査打合せのため来所。
10. 30 極地研究所生物資源諮問委員会 東京 山中(郎)、大隅両部長、小牧技官(～11.1): FIBEX以降の方針について協議。  
マグロ幼魚の標識放流調査依頼についての打合せ 下田 米盛、久田両技官(～31)。
10. 31 南極海洋生物特別委員会 東京 小牧、奈須両技官(～11.1): SCOR (WG 52, マイクロネクトン量診断)、南極海洋生物資源保存条約採択会議、南大洋生物資源専門家グループ関連会議、第16回 SCAR 総会及び作業委員会、IWC 関連会議等に関する報告があった。また、昭和55年度 BIOMASS 計画参加の研究調査計画に関する報告と打合せがなされた。
11. 3 ICCAT 第2回特別委員会及び第11回調査統計小委員会 マドリッド 久米、新宮両技官(～21): クロマグロの規制強化の方向を巡って、日米加を中心に論議が活発に行われたが、現行維持に落ち着いた。また、1981年7月までにマイアミでカジキ研究集会が開催されることになった。
11. 4 沖合漁業実施把握のための現地調査 石川県下長崎技官(～9): 資源管理型漁業検討のため、石川県下を例にとり、漁業の実態と資源の変化について調査を行なった。

INPFC 第27回定例年次会議 アラスカ州アンカレッジ 池田会連室長、佐野部長、高木技官(～6): 合衆国 RASUMSON 議長のもとで4回の本会議、海産哺乳動物特別小委員会などの協議によって、前の週に行われた生物調査小委員会では討議された調査結果、調査計画及び出版の検討、サケ・マスに関する条約第3条1(d)の実施に対して要求される措置、条約区域における溯河性魚種及び溯河性魚種を対象とする操業で混獲される海産哺乳動物に関する条約第10条及び付属書1(c)の



状況の検討等を審議。海産哺乳動物特別小委員会の科学分科会の次回会合を1981年3月、東京で開催することなど取決めた。

11. 5 所長会議 東京 西園事務代理(～8)：昭和56年度予算要求に関連した研究所関係組織定員及び予算要求についての報告、養殖研、水工研の研究推進と問題点の討議、水産に関する研究目標設定の背景についての意見交換等を主とした会議が開催された。

魚市場におけるマグロ・カジキ類の魚体測定  
焼津 鈴木技官(～14)。

おきあみ出漁打合せ 東京 小牧, 奈須両技官(～6)：昭和55年度おきあみ試験操業計画と開洋丸調査計画に関する報告と打合せが実施された。同時に、おきあみ試験操業報告に関する説明がなされた。

11. 6 日・南ア共同底魚資源調査に関する打合せ 東京 畑中技官(～7)。

11. 7 水産資源開発センター谷野課長 NZ 水域国際協同資源調査打合せのため来所。

サケ・マスの母川回帰を考える集い 日光 待鳥, 加藤両技官(～8)：養殖研日光支所において東大上田一夫, 養殖研徳井利信, 京大原子炉小山睦夫外諸氏を中心に、サケ・マスの母川回帰の機構解明をより学際的に扱うとの観点から論議された。

11. 9 日・南ア共同底魚資源調査 南アフリカ沖 畑中技官(～12.14)：海洋水産資源開発センターの協力の下に、我が国の主漁場である南ア南岸沖水域の底魚資源調査を実施した。調査の主対象はヤリイカ、メルルーサ類、マアジ及びキシマダイの主要魚種で、トロール操業を主体に、これら資源に関する網目選択性、Biomass の推定のほか各種生物調査及び環境調査を行った。Biomass の推定は層化無作為抽出法により、網目試験はカバーネット方式でそれぞれ行い、各種の有効な知見を得た。

11. 10 北洋母船協幹事会渋谷, 日高, 戸村, 田中及び日鮭連成田の各氏, イシイルカ混獲問題に関するワシントン交渉の経過報告並びに混獲許可申請書最終草案の検討のために来所。

55年度漁業資源研究会議浮魚部会 新潟 本間技官(～13)：200カイリ水域内漁業資源調査の現状と問題点の課題の下で、大目流し網漁業について話題を提供した。特に全水研に係わる問題として、200カイリ調査体制の中では、マスターフェ

イル(基本集計)の作成と共に常時同ファイルが利用できるようなデータベースを含めた電算機利用体制を考えることの必要性を強調した。

INPFC 底魚作業部会 シアトル 池田企連室長, 若林技官(～14)：1979年夏期東部ベーリング海で実施された日・米共同底魚資源調査結果の取りまとめ及び底びき網によるサケ・マス類の混獲を減少させるための調査計画が検討された。

ベーリング海・アリュウシャン水域魚類標本査定及び第62初枝丸調査終了事務打合せ 函館, 釧路 岡田技官(～15)。

11. 11 開洋丸南極海調査打合せ 奈須技官：昭和55年度開洋丸南極海調査全般にわたる、最終的打合せを行なった。

開洋丸南極海調査 小牧技官(～56年 3.20)：昭和55年度開洋丸南極おきあみ調査のため出港。

11. 13 漁業資源研究会議第55回委員会 東京 宇都, 加藤両技官：第54回委員会以降の経過、各部会の経過、55年度予算、56年度要求予算、第18回シンポジウム, G. S. K. の英名等について報告が行われ協議した。

11. 14 水産庁国際課佐藤, 資源課小関, 北洋母船協幹事会日高, 田中及び日鮭連成田の各氏, サケマス流網によるイルカ混獲問題協議のため来所。

日ソ漁業委員会の議事, 極東サケ・マスの資源状態について部内検討 東京 佐野部長：海洋漁業部長, 国際課長外水産庁関係者と日本側見解案について協議, 検討した。

第13回漁業資源研究会議環境部会(東海水研) 東京 山中(郎)部長, 宇都, 森田両技官：リモートセンシングの応用, 研究段階目標等につき討議。

日・NZ 共同マアジ資源調査に関する打合せ 東京 川原技官(～15)。

11. 15 日米協力宇宙開発常設幹部連絡会議(SSLG) 専門家打合せ会(科技厅) 東京 山中(郎)部長：Nimbus 衛星の資料交換について合意が成立。

11. 17 水産統計研修会の講師として「資源研究と漁業管理」について講演 東京 長崎技官(～18)。

日ソ漁業委員会第3回定例年次会議 東京 佐野部長, 高木技官(～21)：17日開会式, 第1回会議に引きつづき18日から21日まで資源小委員会に出席し、極東サケ・マスの資源状態の評価を行った。1981年の資源状態, 日本側見解; 過去5年間(1975～1979)の平均的水準及び1979年の水準

と同程度のものとなろう。ソ連側見解；ベニザケ及びシロザケの系統群の総ては、いずれも不良な状態にあり、全体としてみれば1981年の資源状態は1979年のそれに近いであろう。

11. 18 サケ・マス混獲問題検討会 東京 池田企連室長，岡田技官：トロールによるサケ，マス等の混獲に関する情報収集と混獲防止の漁具，漁法試験の必要性について関係漁業団体に説明。

11. 19 養殖研究会課松島事務官，同日光支所苅田事務官用度事務打合せのため来所。

CSTD 検討会 小田原 行繩技官：ギルドライン社製小型 CSTD に関する検討会及び海上テストに参加した。

企画連絡室長会議及び管理者セミナー 東京 池田企連室長（～22）：予算，行政監察，科学技術関係閣僚会議，及びリモセン研究等についての説明があった。

日米漁業協議 ワシントン，シアトル 大隅部長（～28）：サケ・マス沖取り漁業の米国漁業水域内での海獣類，とくにイシイルカの混獲問題に関連した日本政府使節団の一員として，ワシントンでは国務省・商務省と，シアトルでは国立海獣研究所の職員と交渉を行なった。

11. 20 海洋水産資源開発センター市川調査役南太平洋ビンナガ開発調査打合せのため来所。

カニ標本の受領運搬 三浦 藤田技官  
ヨコワの標識放流調査 長崎県小値賀 久田技官（～12.17）：クロマグロ幼魚の減耗実態と成魚の回遊系路を解明するための調査の一環として，長崎県小値賀漁協（上五島）の協力を得て標識調査を行い，ヨコワ 268 尾を放流した。

11. 21 第24回海洋資源部会 東京 長崎技官（～22）：『海洋生物の生産力把握に関する調査』の最終取りまとめを行なった。

11. 25 米国水産庁北西アラスカ漁業研究所 Mr. ALLEN SHIMADA 東部ベーリング海及びアリューシャン列島底びき調査打合せのため来所（～28）。

日・NZ 漁協議（底魚関係）に関する打合せ 東京 川原技官（～26）。

近畿ブロック漁連幹部研修会 京都 長崎技官：『これからの漁業』について講演（～26）。

55年度電子計算機共同利用全国運営協議会 筑波 本間技官（～27）：農林水産研究計算センターの運営と利用，およびプログラムの開発整備，教育，広報，予算について討議した。この中で当水研の利用実績は高く評価されているが，56年度

機械整備のD端末要求は見送られた。

IOC 国内委員会及び WESTPAC 作業委員会（文部省）東京 山中(郎)部長：1981年2月のワークショップの準備について討議。

11. 26 INPFC 及び日ソ漁業委員会の議論を通じてみたサケ・マス資源に関する調査研究の問題点 東京 佐野部長：全鮭連理事会において水産庁国際課長の説明に引き続いて，日米加及び日ソ間の最近の論議を通じて得たサケ・マス流網漁業に関連した問題点を説明し，関係者と意見を交換，協議した。

ICSEAF 特別会議に関する事前協議 東京 佐藤技官（～27）。

ミクロネシア漁業開発計画 パラオ 木川技官（～12.24）：国際協力事業団（JICA）によるミクロネシア漁業開発プロジェクトのもとで，パラオにおけるカツオ釣り餌料魚の資源生物学的調査を行った。

11. 27 地域連絡会議 静岡 西園総務部長，二村課長。北太平洋漁業管理委員会対策会議 東京 池田企連室長（～28）：米国提案の複合OY，ニシン資源問題，及び禁止魚種の混獲等につき協議。

11. 28 関東水産統計地域協議会 東京 西園総務部長（～29）。

船舶人事関係打合せ 東京 柴田 事務官（～29）。

11. 29 船舶運航事務打合せ 東京 角田船長。

日・NZ 漁業協議（底魚関係） ウェリントン 川原技官（～12.5）：小野遠洋課長補佐，信国一等書記官（大使館）らと共に出席し，当方より NZ 水域における底魚類の資源状況についての見解を述べ，1981年漁期に対する割当量，とくに海区規制の緩和などについての要請を行った。また，マグロはえなわ漁船の入漁料の値上げ問題なども協議された。一方，研究面では，日本側より1981年初めにおけるE，F海区のスルメイカ資源量調査が提案され，今後両国共同で同調査を実施することとなった。

11. 30 サケ別枠研究沖合生態調査の結果取りまとめ 釧路，北見 伊藤(準)技官（～12.6）：サケ別枠中央推進会議において沖合生態調査の研究結果の発表を行うため，北水研の調査担当者と検討を行い，また調査対象海域へ回遊する放流サケ稚魚について北海道さけ・ますふ化場北見支場で関連情報の収集を行った。

12. 1 水研資源部長懇談会及び水研資源海洋部長会議



東京 佐野, 上柳, 大隅, 山中各部長(〜3): 水産に関する試験研究目標, 昭和56年度重要研究問題の整理, 漁海況検討委員会の結果, 船舶燃油配分方式, 資源の最適利用検討会等について協議した。

東部ベアリング海つぶ資源調査に関する打合せ  
東京 永井技官(〜2)。

魚類に対するアクチバブル・トレーサーの応用技術の開発研究 東海村 加藤技官(〜5): マダイ稚魚の各部位を日本原子力研究所実験用原子炉で放射化分析し, Eu等の検出と測定を行った。

ICSEAF 第4回特別会議 パルマ(スペイン) 佐藤技官(〜21): 今次特別会議(統評, 資源評価各常置委員会, 科学諮問委員会及び本会議)では, 統計, 資源評価各委員会及び科学諮問委員会の勧告に基づき, 主要漁獲対象資源に関する1981年漁期の TAC(許容漁獲量)及びクォータ(国別漁獲割当量)などの更新が行われた。その結果, アンゴラ及び南アの200海里水域を除く条約水域でのメルルーサ類の TAC は約21.2万トン(前年の66%), 我が国のクォータは4,235トン(前年の64%)に削減された。また, マアジ及びマサバについては, 資源状態が良好なことから, オリピック方式で TAC はそれぞれ50万トン及び20万トンに据え置かれた。なお, 南ア水域内での我が国の漁獲割当量は来る2月の二国間交渉によって決められる予定である。

12. 3 漁場保全関係部長会議 東京 池田企連室長(〜4): 56年度事業計画の説明, 研究目標の検討を行った。

建物営繕関係打合せ 名古屋 増田事務官

12. 4 海洋学の知識の漁業に対する貢献度を考えるシンポジウム(東大海洋研) 東京 山中(郎)部長: 「広域海洋研究と漁業」について研究発表。

マグロ漁獲物調査 東京 塩浜, 山口(峰)両技官。

12. 5 サケ・マス混獲問題検討会 東京 池田企連室長, 岡田技官: 遠洋研が作成した調査計画大綱について関係業界と協議し, 大筋の合意をみた。

放射性廃棄物処理委員会 東京 奈須技官(〜6): 放射性廃棄物の海洋底処分の可能性という観点から, 対象海域における有用生物の分布および海洋環境に関する既往資料の整理と検討を行なった。さらに, 昭和56年度における事業実施計画についての検討も行なった。

12. 7 人工衛星漁業応用検討会(漁業情報センター)

東京 山中(郎)部長(〜8): 衛星資料の漁業面の評価方法について協議。

魚市場におけるマグロ類の魚体測定 焼津 塩浜技官(〜12)。

12. 8 茶業試験総務部長外2名事務打合せのため来所。人事院服務, 給与法改正説明会 名古屋 上野事務官(〜10)。

昭和56年度おとせい海上調査, 海産哺乳動物資源管理基礎調査及び文部省科研費の打合せ 東京 吉田技官(〜11)。

12. 10 生物調査打合せ及び冷凍標本受取り 鮎川, 和田浦 和田技官(〜14): 日本沿岸捕鯨における臓器冷凍標本の採取を円滑に行なうため, 大型捕鯨2社, 小型捕鯨4社の事業所を歴訪し, 標本の保存及び輸送上の問題点について説明を行った。既に採取されてあった標本は帰路持ち帰った。事業所の中には設備の不備から, 採取は無理と考えられる所も見うけられた。

12. 11 水産庁尾島研究部長研究業務打合せのため来所(〜12)。

12. 12 BIOMASS 小委員会 東京 奈須技官(〜13): 1980/81年に南極海で実施される, 第1回 BIO-MASS調査(FIBEX)の資料とその処理についての検討を行なった。

12. 13 魚市場におけるマグロ類の魚体測定 焼津 山口(峰)技官(〜19)。

12. 15 ICCAT 会議報告会 東京 上柳部長, 久米, 新官両技官(〜16): クロマグロの東西分割管理問題についてとくに検討が行われた。

サケ・マス混獲問題検討会 東京 池田企連室長 岡田技官: 調査素案の検討と修正をおこなった。また調査日程についての予備的検討もおこなった。

日本さけ・ます資源研究調査会の資源研究懇談会 東京 佐野部長: 日鮭連の要請に基づき, 最近の日米加及び日ソ漁業委員会における論議を通じて得たサケ・マスの資源状態, 流網漁業によるイシイルカ等の海産哺乳動物の混獲問題等の関連事項についてレクチャーを行い, 関係者と協議した。

鱗相分析 谷田部 高木技官(〜16): 農林水産研究計算センターにおいて, シロザケの鱗相分析のための計算業務を行った。

12. 17 IWC/新管理方式日本案策定検討打合せ会 熱海 池田企連室長, 大隅部長(〜18): 明年2月に予定される新管理方式に関する作業部会に対す

る準備として、日本提案の原案を検討した。

- 12. 18 調査船照洋丸乗船 西部太平洋 米盛、行縄両技官 (～56.2.26) : 西部赤道太平洋におけるマグロ・カジキ類の垂直分布、遊泳深度に関する調査。
- 12. 19 東大海洋研井助教授資源解析シンポジウム打合せのため来所。  
国有財産新価改定説明会 名古屋 増田事務官 (～20)。
- 12. 20 照洋丸の調査打合せ 東京 山中(一)技官 : 今航海と3月末の航海調査計画及び、STD等の新規購入予定の機器について打合せた。
- 12. 21 資源保護協会巡回教室 延岡 長崎、奈須両技官 (～24) : 「資源管理型漁業の展望について」長崎技官、「漁況と海洋環境」奈須技官が、それぞれ講演を行なった。  
おっとせい委託飼育に関する打合せ 小樽、網走 吉田技官 (～29)。
- 12. 22 FAO 漁業資源担当官千国史郎氏今後の研究業務打合せのため来所 (～23)。  
東大海洋研共同利用外来研究員の申込みについての打合せ 東京 森田技官。  
サケ・マス混獲問題及び禁漁期禁漁区設定に対する検討会 東京 岡田技官 (～23)。  
さけ・ます調査船連絡会議 東京 佐野部長、高木、伊藤(準)両技官 : 北洋研究協議会定例会議

に引き続いて、12機関29名の参集者によって会合をもち昭和55年度の調査船による調査の実施経過、昭和56年度の調査船による調査計画の大綱等を協議。

- 12. 23 気象衛星資料等の検索及び異常気象に伴う海況変動についての資料収集 東京 山中(郎)部長。
- 12. 25 第3回海洋水産資源開発に関する講演会 (海洋水産資源開発センター主催) 三重県浜島 塩浜技官 (～27) : 太平洋ビンナガの分布構造と資源の動向について講演。
- 12. 26 ベーリング禁漁区対策会議 東京 池田企連室長 (～27) : 米国提案のサケマス混獲防止のための禁漁区設定に対する問題点の整理と不合理性につき検討。  
ICSEAF 特別会議及び南ア沖底魚資源調査結果報告会 東京 佐藤、畑中両技官 (～27)。  
イシイルカ混獲問題協議 東京 佐野、大隅両部長 : 母船式サケマス流網漁業によるイシイルカ等の海産哺乳動物混獲許可の3年間免除期間後の取扱いに関して、日米両行政担当者によるワシントン交渉の経過及び今後の見通しについて報告があり、水産庁審議官、参事官国際課及び資源係官、遠洋水研及び業界の関係者により協議が行われた。

## 刊 行 物 ニ ュ ー ス

- 大隅清治……………鯨は資源としての展望があるか。アニマ、1980(6), 89 1980年6月。
- 新宮千臣……………ミナミマグロの生態 水産技術と経営 No.186, 水産技術経営研究会 1980年7月。
- 池田郁夫……………深海魚の資源 海洋科学 12(8) : 539-547 1980年8月。
- 藁科侑生……………焼津入港船の稼動状況 (昭55.5.6) 漁況概況5, 6 日鯉連 1980年8月。
- 藁科侑生……………焼津入港船の稼動状況 (昭55.7.8) 漁況概況7, 8 同上 1980年11月。
- 久田幸一・森田二郎……………西部太平洋におけるマグロ・カジキ類の垂直分布調査 昭和54年度(後期)調査船照洋丸報告書, 水産庁研究部 1980年8月。
- 遠洋水産研究所……………昭和54年遠洋底びき網漁業(南方トロール) 漁場図 No.13 1980年10月。
- 遠洋水産研究所……………昭和54年南米北岸エビトロール漁場図 No.11 1980年10月。
- 佐野 蘊……………サケ・マス, 海鳥そしてイルカ——沖取漁業をめぐる諸問題——動物と自然 Vol. 10, No. 12 (特集・サケのなかま) 15～21 1980年11月。
- 大隅清治……………南極地域の哺乳類, 動物と自然, 10(14) : 6-11 1980年12月。
- 奈須敬二……………底魚資源の分布 新水産学全集10 底魚資源(青山恒雄編) p.23-43. 恒星社厚生閣 1980年12月。
- 池田郁夫……………底魚資源の管理方策と問題点 同上 p.75-102. 同上。
- 池田郁夫……………北洋海域底魚資源 同上 p.244-284 同上。
- 佐藤哲哉……………遠洋底魚資源 同上 p.284-331 同上。
- 池田郁夫……………海山、バンクの底魚資源 同上 p.331-342 同上。



第27回 INPFC 年次会議提出文書 1980年9月

(底魚関係)

- OKADA, K. ....Preliminary catch records in the Bering Sea, January-July, 1980 (Doc. 2297).  
OKADA, K. ....Preliminary catch records in the Northeast Pacific, January-July, 1980 (Doc. 2298).  
OKADA, K. ....Vessel and gear specification of the Japanese fishery operated in the Northeast Pacific in 1979 (Doc. 2299).  
SASAKI, T. ....Catch and effort on blackcod caught by Japanese longline fishery in Canadian waters, Jan. 1979-Dec. 1979 (Doc. 2300).  
岡田啓介.....ベーリング海における日本底魚漁業の概況 (Doc. 2301).  
岡田啓介.....北東太平洋における日本底魚漁業の概況 (Doc. 2302).  
岡田啓介編.....ベーリング海及び北東太平洋における日本の底魚資源調査に関する1980年の実施状況と1981年の調査計画 (Doc. 2303).  
佐々木 喬.....1978年及び1979年のはえなわ調査結果からみたアラスカ湾におけるギンダラ・マダラ及びその他の底魚資源の動向について (Doc. 2304).  
岡田啓介・山口閔常・佐々木 喬・若林 清.....ベーリング海及び北東太平洋における底魚資源の動向について (Doc. 2312).  
池田郁夫.....Groundfish complex management concept に対する一見解 (Doc. 2313).  
佐々木 喬.....標識底魚再捕記録 (Doc. 2339).  
山口閔常.....1980年第62初枝丸によるアリューシャン海域における底魚資源調査中間報告 (Doc. 2353).  
佐々木 喬.....アリューシャン水域におけるギンダラ・マダラ資源調査中間報告 (Doc. 2354).  
YAMAGUCHI, H. ....Preliminary report on multi-vessel trawl survey on bottomfishes in the eastern Bering continental shelf in springtime, 1980 (Doc. 2355).  
OKADA, K. ....Oceanographic surveys by Japanese vessels in the Bering Sea June-August 1979 (Doc. 2356).  
SASAKI, T. ....An interim report on U.S.-Japan blackcod tagging experiments conducted in the Aleutian Region and Gulf of Alaska in 1978 and 1979 (Doc. 2357).  
OKADA, K. ....Pelagic pollock survey by means of hydroacoustic and midwater trawl gear on the Aleutian Basin in 1979 (Doc. 2358).

(海産哺乳動物特別小委員会関係)

- Division of North Pacific Resources, F. S. F. R. L. ....Outline of research on marine mammals including Dall porpoises incidentally caught by salmon gillnets which was conducted in 1980 by Japan. October, 1980 (Doc. 2370).

CECAF 資源評価企業部会提出文書 1980年10月

- HATANAKA, H. ....Japanese Research Report for 1979.

昭和55年度第1回ビンナガ研究協議会提出文書 1980年10月

- 藁科郁生.....昭和55年度竿釣り漁期(夏期)における漁場別ビンナガ魚体組成。  
藁科郁生.....昭和55年度竿釣りビンナガ漁況予測の検証及び秋ビンナガから夏ビンナガ(竿釣り→はえなわ→竿釣り)へいたる魚体組成の推移。

1980年 ICCAT 年次会議 SCRS 提出文書 1980年11月

- KUME, S. ....Japanese tuna fishery and research in the Atlantic, 1979-80. (SCRS/80/32).  
SUZUKI, Z. ....A preliminary analysis on mixing of species within schools fished by Tema-based Japanese baitboat fleet during 1979 and 1980. (SCRS/80/65).  
HONMA, M. ....Overall fishing intensity, catch, catch by size of yellowfin tuna in the Atlantic longline fishery, 1956-1978. (SCRS/80/66).  
KUME, S. and R. T. YANG.....Estimation on north-south breakdown of albacore catch by Taiwanese longline fleet in the Atlantic, 1976-78. (SCRS/80/67).  
KUME, S. ....Progress report on Japanese activity for International Skipjack Year Program in 1980. (SCRS/80/68).  
KUME, S. ....An approach to evaluate the stock status of Atlantic bigeye tuna by production model. (SCRS/80/69).

KIKAWA, S. and M. HONMA……Overall fishing effort and catch with a comment on the status of stock for the swordfish, *Xiphias gladius*, in the Atlantic Ocean. (SCRS/80/70).  
 SHINGU, C. and K. HISADA……Analysis of the Atlantic bluefin tuna stock caught by longline fishery. (SCRS/80/71).

ICSEAF 科学理事会提出文書 1980年12月

SATO, T. ……………Japanese Research Report for 1979. ICSEAF SAC/80/S.P./24.  
 SATO, T. and K. MITO……A preliminary report on the seasonal and geographical changes in the species and size compositions of hakes catch from the ICSEAF Subarea 1. ICSEAF SAC/80/S.P./28.

## 人事のうごき

- |          |  |   |      |
|----------|--|---|------|
| 10. 1 命  | 西海水研資源部浮魚資源第1研究室長<br>(遠洋水研北洋資源部北洋第2研究室長) | 技 | 池田郁夫 |
| 10. 5 退職 | FAO派遣職員<br>(遠洋水研底魚海獣資源部付)                | 技 | 千国史郎 |
| 10. 21 命 | 遠洋水研所長福田嘉男病気引きこもり中同所長事務代理                | 技 | 西園敏則 |
| 10. 21 免 | 遠洋水研所長事務代理                               | 技 | 池田郁夫 |
| 11. 17 命 | 遠洋水研所長福田嘉男病気引きこもり中同所長事務代理                | 技 | 西園敏則 |
| 11. 17 免 | 遠洋水研所長事務代理                               | 技 | 西園敏則 |
| 12. 1 命  | 遠洋水研俊鷹丸司厨員<br>(水産大学校天鷹丸司厨員)              | 雇 | 今野金男 |
| 12. 1 命  | 水産大学へ出向<br>(遠洋水研俊鷹丸司厨手)                  | 技 | 佐藤教雄 |

## それでも地球は動いている

(編集後記)

今はもう寺参りに通う機会もほとんどないが、薄暗い本堂の奥に、地獄極楽の絵が掛けられ、地獄の部分がかやたらに強調されて、子供心にも恐れたことを思い出す。このような絵は曼荼羅図というのだそうだが、熊野観心十界曼荼羅には図の上方に半円状の虹のかけ橋状の帯があって、そこには子供の誕生から終焉と閻魔庁に至る人生の様々な姿態がにぎやかに描かれている。

チベットでは「人生の輪廻」というそうだが、ヨーロッパの宗教画にも「人生の階段」というのがある。楽園にはアダムとイブが遊び、人生が日本では右、西洋では左から発しているほか、構図は全く同一の発想であり、人類文化の普遍的特性をみせられる思いがする。

また、太鼓橋の頂点——つまり人生の盛り——に位する人の年齢が、日本のものでは30才代であるのに対し、西洋のものでは50才と、20才もの喰い違いをみせるのも興味をひく、西洋の50才の人物は、胸を張り背筋を伸ばして両腕を広げ、あたかも世界を1人で支配しているかの如きポーズをとっている。

水産研究の活力に関連して、水研職員の老齡化防止や年齢構成の適正化が言はれて久しいが、著効のある方策はまだ得られていない。単年ごとの収支決済方式をやめて数年間を1ブロックとした加入と逸散のバランス化とか、毎年の適正加入量を理論的に先決して、これに見合う逸散の促進とか、論は尽きないが、壁もまた厚い。

曼荼羅図を眺めていると、わが国では隠遁思想の土壤と合体して、主観的な老或年齢がいかにも早すぎるし、現在の日本人の生理学的実態とも合っていないことをつくづくと感じさせられる。「人生の階段」は100才、神の恩寵をもって終点としているが、われわれも西洋流の人生の階段を見習い、人生の盛りとされる50才代研究者の一層の奮発によって、水研の現状打破に寄与できるのではなかるうか。これは、人事院等の世話にならず、各自の努力によって研究の活力を向上させよう、われわれ自身の方策といえよう。(池田記)

昭和56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1000  
 電話 0543)34-0715