

遠洋

水産研究所ニュース
昭和 48 年 12 月

No. 16

— ◆ 目 次 ◆ —

資源環境研究に想う.....	1
国際会議、研究集会から.....	4
クロニカ.....	6
刊行物ニュース.....	10
遠洋水研による標識放流の近況 II	12
人事のうごき.....	13
それでも地球は動いている (編集後記)	14

資源環境研究に想う

時折、「水産海洋学とは何ぞや」という質問を受けることがあり、また、その話題を中心に議論をすることがあるが、いつも最後は抽象的な話で集約され、明確な結論に達することがなかったように記憶している。もっとも、私などが水産海洋学について話をすすめる場合は、概して、漁場を主とすることが多い。そして、水産海洋学的研究とは「どのような研究の組立て方をしなければならぬか」という話へ進展する。

その研究をすすめる上で、もっとも難しい点としては、典型的な専門分野の境界領域の上に成り立っていることがあげられよう。すなわち、環境条件として、海洋物理・化学・生物・地質および気象学等があげられるが、海洋における生物生産さらに魚類の離合集散機構には、これら諸条件がいずれも何等かの形で関連している。もし、ある環境条件が独立して、生物生産および魚の分布、移動に効いている場合があったとしても、非常に少ないであろう。このような所にも、漁場の環境研究における具体的な方法を論ずる場合に、難しい問題が介在しているようである。

ところで、生物生産から魚類の離合集散機構へ至る過程の研究について、私自身の経験から、最近若干検討を

した「湧昇流と資源環境」および「漁場と餌料生物」を通して感じるままに、書きつづることを試みた。内容がきわめて抽象的で、具体的に理解しにくいところもあるうかと思われるが、叩き台の積りで読んでいただければ幸である。なお、表題を資源環境としたのは、ここで扱う生物の海洋環境を、漁場にのみ限定していないことにある。

資源環境としての湧昇流

海洋における生物の分布が、水平大循環、すなわち、海流の支配を大きく受けていることは、古くから経験的に知られており、そして、種々な漁場を眺めると、魚種の如何にかかわらず、概して表面流と関係のあることが分かる。そして、表面流と生物分布に関する研究は、古くは、たとえば北原多作先生の「潮目と漁場」に始まり、数多くのすばらしい業績が残されている。しかし、鉛直流と関連した資源環境研究となると、必ずしも多くなく、さらに研究課題としても、水平流に比較すると、その研究歴史は新しい。

ところで、もう既に良く知られているように、少なくとも索餌海域における魚の分布・移動は餌料生物の分布と関係があるものと考えられるが、その餌料生物の中で、栄養段階 (trophic level) のもっとも低い植物プランクトンは、栄養塩類を絶えず消費している。そのた

めに、魚の分布・移動が栄養塩の分布と何らかの形で関係のあることは、容易に理解されよう。

その栄養塩の海洋における鉛直分布は、表層に少なく深さとともに増加している。したがって、深層から表層への栄養塩の補給機構は、鉛直対流および湧昇流などの鉛直対流が主体をなしているため、とくに、高緯度海域のような鉛直対流の発達しにくい熱帯海域では、湧昇流が漁業の上に非常に重要な役割を果たしていることになる。

たとえば、年間1,000万トンものアンチョーバーが漁獲されている南アメリカのパルー沖は、局部的には500mgC/m²/日以上の高い基礎生産力海域ともなっており、さらに、太平洋のとくに東部赤道域には、生産力の高い海域が帯状に伸びていて、かつて17世紀のアメリカ式捕鯨時代における有数のマッコウジラ漁場ともなっていた。

さらに、インド洋のソマリー沖は、HIOE(国際インド洋調査)などにより、生産力の非常に高いことが明らかにされた。その海域では、外洋においてマグロ漁業が沿岸域ではイワシ類(oil sardin)およびサバ類(Indian mackerel)が漁獲されているが、基礎生産力および動物プランクトン現存量から、さらに浮魚資源の潜在量が大きいものと推定され、目下その国際的な開発調査計画が具体化されつつある。

いま述べたこれらの海域は、いずれも世界における代表的な湧昇域となっている。

さらに、Ryther(1969)は、世界の海洋を外洋・沿岸および湧昇域に区分し、栄養塩の乏しい外洋域の植物プランクトンは小型で細胞数が少なく、一方、栄養塩に富む海域では、個々の細胞が大きく、群をつくる細胞数も多くなり、食物としても良質となることから、魚までの栄養段階は外洋に多く、栄養塩の豊富な海域で少なくなり、さらに捕食者へ転換される効率(ecological efficiency)も違って来ることを仮定した。

これらの仮定をもとにして、基礎生産量から全世界における潜在漁獲量を24,000万トンと推算しているが(第1表)、その表の中で、面積では全世界海洋の僅か0.1%にしかならない湧昇域が、全漁獲量の50%を占めていることが注目されよう。計算基礎に仮定条件が用いられた計算結果ではあるが、いかに湧昇域が魚類生産の上に、重要な位置を占めているか分かる。

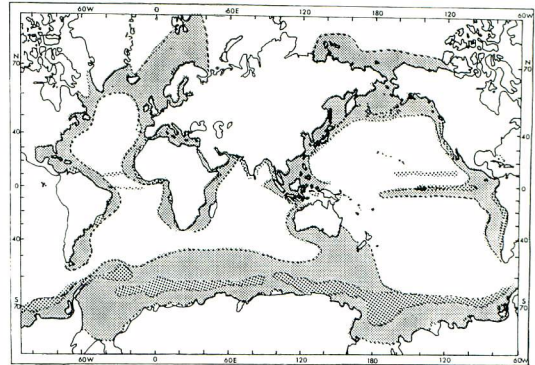
そこで基礎生産力および動物プランクトン量の大きい海域と主要な漁場を一緒にして高生産力海域とし、湧昇域との対応関係を第1図に示した。その図によれば、前に述べた湧昇域と漁業との関係を裏付けるように、平均

第1表 世界における外洋・沿岸・湧昇域別の基礎生産と魚類生産(Ryther 1969)

海域	面積		平均生産力 gC/ 年m ²	全生産量 10 ⁹ ton C/年	栄養段階 の数	栄養段階 の効率 (%)	魚類 生産 (トン)
	km ²	%					
外洋	326×10 ⁶	90.0	50	16.3	5	10	16×10 ⁵
沿岸	3.6×10 ⁶	9.9	100	3.6	3	15	12×10 ⁷
湧昇	3.6×10 ⁵	0.1	300	0.1	1.5	20	12×10 ⁷
計				20.0			24×10 ⁷

的には、湧昇域は好漁場に相当している。

しかし、time scale を小さくとり、湧昇期間と漁場形成時期を検討すると、第1図に示したような平均的に取り扱った場合とは、全く逆な結果が得られた。たとえば、ソマリー沖の西部インド洋におけるマグロ漁の漁獲量を月別に検討すると、湧昇流の卓越期に低下する傾向があり、そして、盛漁期は湧昇流の卓越期以降に認められた。



第1図 高生産力(基礎生産力・動物プランクトン現存量および魚類生産等を総合的に考慮した)海域と、顕著な湧昇域。

陰影部分：高生産力海域 斑点部分：湧昇域

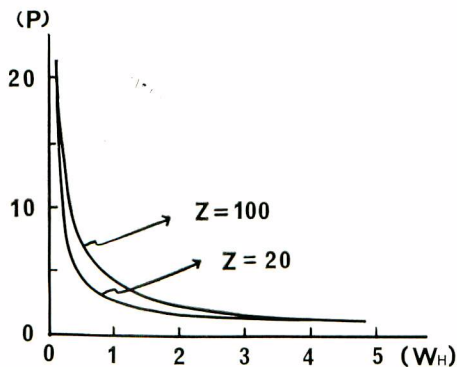
勿論、数多くの魚種又は湧昇域を対象にして調べた訳ではないので、一般論として紹介するには、さらに多くの事例について検討する必要がある。しかし、そのような事例は、他にも認められている。たとえば、インドのコチン沖では、湧昇期になると底魚およびエビ漁場が移動しており、またアラビヤ半島沿岸域のトロール漁場では、原因が湧昇流と考えられる低温期には、漁獲量の低下又は漁獲魚種組成の変化などが認められ少なくともこの海域では湧昇現象が底魚漁業に好適な条件ではないこ

とが分かる。

ところが魚より低い trophic level のプランクトンでは、たとえば、ソマリー沖におけるクロロフィル量および動物プランクトン量は、いずれも湧昇流の卓越期に増大している（もっとも、ここで扱ったクロロフィルおよびプランクトン量の資料は、3ヶ月単位にまとめられているために、厳密には、その期間内における月別変化を検討しなければならない）。しかし、プランクトン量の場合も、種類によりその増大時期に差が認められているようである。

したがって、まだ僅かではあるが、これらの諸事例から湧昇現象と生物現象との間に time lag のあることが明らかであり、その要因として、湧昇水塊の生物生産要素の物理学的拡散および生物学的拡散などが考えられるが、それらの変化又は移行過程についてはよく分からない。

なお、Cushing (1969) は、湧昇速度が増大すると、第二図で示したように、基礎生産量は指数関数的に減少することを報告している。また、カリフォルニアサージンの産卵場は湧昇域に存在しており、さらに南アメリカのパルー産アンチョベータは、風に起因した吹送流による海水の輸送、すなわちエクマン輸送 (Ekman transport) がもっとも顕著となる冬の終わりから夏の始めにかけて、湧昇域で産卵が行われている (Wooster and Reid 1963)。したがって、湧昇現象が魚族資源の再生産機構に影響を及ぼし、加入量の一変動要因となることも考えられよう。同じようなことは、沿岸湧昇域ではないけれども、日本南方海域において、宇田教授はクロマグロの漁況変動が、発生年における亜寒帯中層水の湧昇



第2図 太陽光線が透入する層 (photic zone) 内における全生産 P ($gC/m^3/日$) と湧昇速度 WH ($m/日$) との関係。 Z は深さを示す (Cushing, 1969)

現象と関係のあることを想定している。したがって、湧昇流は資源研究の上においても、重要な海洋環境条件と考えられる。

その湧昇流の流速は、既往の理論的研究によれば、 $0.1 \sim 3.0m/日$ のオーダーと計算されている。その流速の値は大きいときには $1m/秒$ オーダーで得られる水平流に比較して非常に小さいために、湧昇流を実測することは不可能であった。しかし、最近ウッツホール海洋研究所で開発された鉛直流速計 (VCM: Vertical Current Meter) により実測が可能となり、1972年7月にカリフォルニア沿岸の $44^{\circ}45'N124^{\circ}24'W$ で $10^{-3}cm/秒$ の湧昇流速が測定された。

ところで、話がまた前へもどるが、平均的には湧昇流域が好漁場となっているにも拘らず、実際に湧昇流が卓越している時期には、漁場にとり好適な環境条件とはなっていないことも分かった。その要因としては、湧昇した深層水の低酸素量又は低温などがあげられるが、その他栄養塩などを含めた海洋学的諸要素が、魚の trophic level へどのように結びついているかという過程の把握が必要となる。そして、湧昇流が実測可能となった現在、鉛直流速計などを用いて、湧昇流という dynamics の上に乗った ecosystem の究明が考えられる。

餌料生物の問題

過去における資源環境研究では、多くの場合、海洋の非生物環境条件と生物分布を対応させることによってすすめられ、それなりに多くの成果が蓄積されて来た。したがって、今後に残された課題としては、それら多くの得られた知見を基礎として、海洋の非生物環境と生物との間に生じる現象、或は、それらの間の対応関係、すなわち、佐藤 栄博士 (前東北水研所長) の言う「生物と環境との間に起こるいろいろな運動の原理」究明のための、evidence 把握があげられる。

そこで考えられる調査・研究対象の一つに、海洋の非生物環境と魚の分布・移動上の重要な媒体的存在にある「餌料生物」がある。

たとえば、収束現象のような環境条件の不連続面に漁場が形成されるという考え方も、不連続面の浮遊物集積効果に起因した餌料生物の集積が基盤となっている。そこで、考慮しなければならない問題に、餌料生物の種組成があげられる。

そして、プランクトン現存量が大きい海域と漁場が必ずしも一致しないという例などを合わせて考慮すると、プランクトンの種・量および魚の trophic level までを含めた生物現象に対応した、たとえば潮目の海洋環境

調査が必要となろう。

ところで、三陸沖のカタクチイワシ漁場における調査結果から、ネット採集により得られたプランクトンの種組成と、同じ漁場で漁獲されたカタクチイワシの胃内容物のプランクトン種組成が異なっていることは珍らしくないという話を、小達和子技官（東北水研）から伺ったことがある。もっとも、ネット採集と胃内容物におけるプランクトン種組成の相違は、或る漁場で索餌行動へ移る前に漁獲されたような場合なども一応考えられ得る。しかし、いづれにしても、このような事例の観測結果は、ニコルスキー(1964)も彼の「魚類生態学」の中で、餌生物が、生物の行動や量的動態に作用することを述べていることから明らかなように、資源環境研究の上に重要な意味をもっていることを強く認識させられた。

そして小達技官は、ネット採集により測定されたプランクトン現存量が、漁場形成上での過程（すなわち、プランクトンを採集した時点が、漁場形成の前か、或は形成中、又は消滅後のいずれに当るか）に相当しているかという点の評価が必要であるということを描した、その点は、かつて私が「潮目と漁場」の問題で指摘した事柄と共通する点がある。

すなわち、「潮目と漁場」に関する研究は、概して平均的に取り扱って来ている。しかし、潮目の構造は時間的に変化しており、その潮目の時間変化に対応した生物の（餌料から魚までを含む）離合集散様式も、当然のことながら変化しているものと考えられる。たとえば、宇田教授（1959）は、潮目の発生から発達および減衰へ至る過程において、loop-sack pattern を呈することを指摘し、その pattern の或る段階が好漁場形成の一条件となることを述べている。

これらの事象又は speculation を考慮すると、竹内技官（北水研）も指摘しているように、漁業という観点から、重要魚族により捕食されているプランクトンの漁場における出現組成および分布量等に関する調査と平行して、漁獲魚種の胃内容物調査を実施し、プランクトンからみた漁場形成機構の研究をすすめることは、非常に有意義と考える。

なお、この問題については、魚種による生態的な相

異、たとえば生棲深度・日周鉛直移動・回遊魚又は底棲魚等に起因して、漁場におけるプランクトン組成と魚族の胃内容物のプランクトン組成との関係も変化して来るものと考えられる。

これらの諸事例から、少なくとも索餌漁場を構成する上に、餌料生物が重要な位置を占めていることは理解され、餌料生物の分布と海洋環境との対応関係については、多くの調査・研究成果が蓄積されている。そこで感じたことは、非生物環境の点から資源環境を取扱っている私などは、漁場形成機構の問題で、餌料生物ではその量のみを対象としがちであるが、魚自身の餌料の選択性、つまり種類の点を考慮しなければならないということである。

おわりに

「湧昇流」および「餌料生物」を例にあげ、資源環境研究をすすめる上に反省もし、そして感じ得たことを述べて来たが、大へん当り前のようであるが「生物を中心とした環境研究」に帰するようである。

たとえば、魚の非生物環境については、魚自身が要求する環境条件を、生理・生態学的側面から究明し、その環境条件の分布構造と魚の対応関係の把握も基本的な一研究方法であろう。そのためには、過去の調査・研究により積み重ねられた漁況と海況との相関、又は魚群の集合様式等に関する知見の整理・分析と同時に、生理・生態学的知識の導入も欠かすことはできない。

しかし、環境研究における難しい問題は、冒頭にも述べたように多くの専門分野が必要なことであり、そして、このような多岐にわたる要因の分析検討を1人で行う場合には、限度のあることである。

また、先程から私は、変化する生物現象に対応した非生物環境把握のための調査・研究ということ述べて来たが、これは大へん困難であり、そう簡単な問題とも思われぬし、第一私自身その具体案を詳細に検討している訳でもない。さらに、現在における総ての観測体制および内容を私自身把握している訳でもない。したがって、以上のことを一般論として述べるには、僭越なところもあることを断っておく。（奈須敬二）

国際会議、研究集会から

行ったこと、考えたことをその時々書きとめておくことは、後日、我々の歩みを振り返るときの道しるべと

もなる。こういうねらいからいうと、クロナカだけでは十分でないと思われることが多い。今後、このカラムでは、詳細な議事録の期待できないような会合についての記事や、議事録には記録されない出席者の感想といったものを適宜ひろってゆきたい。

鯨脚類に関するシンポジウム

11月29～30日の2日間にわたって東大海洋研で鯨脚類のシンポジウムが開催された。正式には“鯨脚類研究の現状と問題点およびその資源管理と保護に関するシンポジウム”である。鯨脚類は鯨類とともに海の哺乳動物の双壁をなす動物集団でありセイウチ、アシカ、オットセイ、アザラシなどが含まれている。海洋研主催で鯨脚類だけを扱った研究会は今回が2回目で1回目は昭和43年10月17～18日に開催されているからちょうど5年目にあたることになる。これほど長い期間をおく理由は研究の進展がないことに原因するのではなくて、むしろ関係研究者の人数が少ないことによるものと思われる。

以下に主な話題を摘記してみる。水族館の飼育関係ではアシカに代るものとして南米産オタリア飼育に関する話題提供があった。米国内の海産哺乳動物保護法が昨年発効してからアシカ輸入の途がとぎれたためにおきた皮肉な経過である。オタリアの飼育はさほど困難ではないが鼻先にポールを乗せる芸当はできないそうである。吻端の形状がアシカと全く異なるのでこれは当然と思われる。小樽の水族館に外海から自ら飛び入るトドの話題は生棲地に近い北海道がもつ自然の恵みであろう。アザラシはほとんどが寒流系の動物であり、わが国では道東からオホーツク海にかけて5種類のアザラシが分布し、自由漁業の対象として4月を頂点にほとんど周年にわたって狩猟がなされている。アゴヒゲ、クラカケ、ワモン、ゴマフ、ゼニガタアザラシのうち、根室半島周辺からエリモ岬までの沿岸に繁殖ルッカリーをもつのはゼニガタアザラシのみで他は流水を繁殖の場としている。ゼニガタアザラシの分布は北千島まで続くので道東に分布するのは全体のうちの400頭前後にすぎない。5月に生まれた仔と親がハンターの餌じきになり毎年250～300頭が捕獲されるという最悪の事態になったため、種の絶滅を救うための保護運動が展開されている。

ゼニガタアザラシの保護運動をどう発展させ実効ある施策とするかが今回の研究集会における大きなトピックスであった。確かな計数により乱獲が明らかにされている事実集会参加者は保護運動の基調に賛意を表し多数のものは実効ある働きかけを支持することになった。資源に手を触れさせない唯一の方法として考えられる天然記念物指定案はアザラシによる食害、海獣に対する狩猟法、補償、取締りなど研究者のみでは解決できない行政要素がからんでくるからである。また、いっぽうでは捕獲にもとづく生物調査が不可能になると生態研究をもと

にした資源管理すらのぞめなくなる。行政処置をとるには具体的資料をそろえる必要がある。ゼニガタアザラシに対する保護運動は米国で起こった哺乳動物保護運動をもっと素直にしたものである。鯨脚類資源の保護、漁獲規制に関する国際間のとりきめでは、歴史の長いオットセイ条約のほかに、ICNAF 会議の中における **Harp seal** についてのカナダ、ノルウェー間のとりきめ、局地的にはフィンランド、ソ連間の条約がある。多数国間で締結された南極アザラシ保存条約はいまのところ商業猟獲とは関係がない。そのほか、取りきめに向かって胎動している北太平洋アザラシ保存に関する会合があり米ソを中心に日加を含めた4ヶ国で動いている。北太平洋、ベーリング海ではクラカケアザラシの資源低下が憂慮されていることなどあまり知られていない。

視野を広げれば、ゼニガタアザラシの保存処置は分布域からみて千島を領有するソ連を除いては意味がないといってよい。道東にある極小ルッカリーの保護には国際的とりきめを待つまで悠長なことはいっておれないというも真の声なら、このアザラシのルッカリーへの回帰性が強いのかどうかを検討すべきであるという提言も必要なものであろう。標準和名としてゼニガタアザラシとチシマアザラシのどちらを使うべきかとの議論があったが、なりゆきにまかせようとの自然淘汰説が強かった。

シンポジウムの中でのもう一つの話題は、この機会にクジラ類を含めた海獣研究者による全国的協議会設立の動きであった。わが国における海獣関係者の数が少ないわりにまとまりが悪いのも事実である。この傾向は世界的にもみられ、それぞれの小グループが立派と思いついた城を築いているのが現状である。いろんな分野の人に入って頂いて知見を広めるのは大変結構なことである。しかし、研究会の設立には特定の人の献身的な動きが必要となるにもかかわらず、あまり急な提案のためかきちんとまとまった方向づけができなかった。結論は、専攻を記した研究者名簿の作成と入手文献に関する情報報告を鯨研通信にお願いすることであった。すべて鯨類研究所の負担になるわけだが、明年も開催される予定のシンポジウムの折にはもう一步の進展が期待できそうな気がする。シンポジウム参加者53名のうち6名が遠洋研から参加した。(市原忠義)

日米加年次会議 (INPFC) に出席して

北底研究室にとっては期末テストのような感じの日・米・加年次会議が、先日(10月22日—11月9日)、東京

で開催された。このテストは終わっても、何かすっきりとしない感情がのこる。少なくとも数ヶ月前から研究室を挙げて準備しているのだから、終ればもう少し晴れ晴れとした気分になってもよいと思うのだが、所長は別にして、関係者の多くは、もう沢山という顔をしているように見受けられる。

この条約は、戦後の日本漁業の北洋進出による米加漁業への影響をできるだけ小さく抑えようとして、米・加に好都合な自発的抑止という原則をもとに設立された条約機構である。そして、この条約で取扱う魚種は、日・米・加三国の漁業に共通な問題となるものに限られ、条約水域も限定されている。したがって、生物科学小委員会も、こういう枠を越えられない宿命をもったものである。おかげで、その中での論議は極めて個別で、生物学的基礎から積みあげた討論はもともと期待しようがない。日本の底魚漁業にとって最も重要な資源であるスケトウダラもここでは米・加のオヒョウ漁業に対する影響ということでしかとりあげられない。他方、ベーリング海における生物生産の有効な利用の仕方というような観点からの議論はなかなか育てられそうにない。

一方、米・加の沖合で急速に発展した日本の底魚漁業に対して、米・加側は、それが彼等の沿岸漁業に良からぬ影響を与えるのではないかという不安を表明している。これを反映して、米・加側は、例えばオヒョウの問題を強くもちあげてくるのであろう。日本側としては、この種の不安に対して、もっと慎重な配慮をすべきであったように思われる。この不安感は、今年次会議で、米・加側からの冬期底曳操業禁止提案となつてあらわれ、ひいてはスケソウ漁業に大きな影響をもたらしかねない背景を醸成するに至ったのである。米・加は、このような被害者意識を背景に、年次会議では、どちらかといえば攻撃する側にある。米・加は日本の漁業に枠をはめるべく口実を探し、日本の研究者は気がついてみた

ら、その逆の立場におかれていたと見たのは考え過ぎであろうか。そして本来はしっかりした生物学的知識に基づいた論議を積み上げてゆくべき生物科学小委員会までがその影響を受け、本来の機能を十分に果していないように私には思えた。

勿論、こうした国際条約に、いわゆるシンポジウムのような性格を期待するのは現実的でないが、現状のままでは、我々の研究は条約問題に対応するのが精一杯で、それ以上に全体を見渡すだけの余裕はもっていない。こうした中では、全体としてバランスのとれた研究、例えば北太平洋全体として種々雑多な魚種を利用しながら、どうしたら最大の生産があげられるかというような研究は育ち難いのではないだろうか。今回の年次会議では、日本が漁獲している全ての主要底魚類を、来年から議題として取扱うように米・加が提案し、これが承認された。これによって、一見、従来より幅のひろい研究が可能になったかのような印象をうける。しかしながら、この条約の背景が変らない限り、我々にとっては従来と同じタイプの受験課目が増えただけのことであり、このことで日・米・加条約の性格に大きな変化がもたらされるとは思えない。いずれにせよ、やりきれない気持であるし、また従来どおりの対応では済まされない問題だと思う。

海洋法をめぐる情勢を考えると、将来、北太平洋にも何らかの新しい秩序が生まれる可能性がある。新しい秩序ができる過程で、「漁業する者の権利」を国際的にも、国内的にも、いかに考えるかが、行政および業界にとって重要な問題となるであろう。同時に、今までどちらかと言うと避けて通った、「漁業管理」の問題にもより真剣に取り組まねばならないであろう。

我々自身も気持を新しくしなければならぬが、我々の仕事の結果が真に合理的な管理を確立するために有効に利用されんことを希望したい。(佐々木 喬)

ク ロ ニ カ

8. 1 マグロ類の人工ふ化、飼育試験 (定置網で採捕されたマルソーダのふ化、飼育試験を行った。関連試験として近大水産研ではハガツオの人工ふ化、飼育が試みられ、ふ化後約40日間の飼育で体長20cmに達する成長結果が得られた) 於妻良西川技官 (~26)。

プリピロフ諸島のオットセイに関する日米協同

調査の打ち合せおよび INPFC (北太平洋漁業国際委員会) サケ漁業実体の視察 於プリピロフ諸島、アラスカ、シャトル、バンクーバー 市原技官 (~9.5)。

開発センターオキアミ分科会 於東京 奈須技官。

北太平洋日米加漁業会議第1回打ち合せ 研究課三村、島、丹羽各技官、遠洋漁業課三村、中根、片山各技官、国際課田辺、岩沢両技官来所 (~2)。

Mr. BAKKALA, Mr. FRENCH 案内のため米

- 盛、大迫両技官東京へ。
8. 3 マグロ養殖事業視察 於沼津 鈴木技官。
水銀問題にかんする総合検討会 於東京 須田技官。
鯨資源部会企画運営委員会 於東京 正木技官。
8. 4 照洋丸測器実験航海 於駿河湾 山中(一)、
行繩、森田(二)各技官 (7.31~8.4)。
FAO/ACMRR (海洋資源研究諮問委員会) 会
合報告会 (西協大教授より出席の報告を受け今
後の対策につき協議) 於東京 福田、大隅、奈須
各技官。
8. 5 アカウミガメに対するバイテレ追跡試験 於御
前崎 吉田技官 (~10)。
8. 6 計算機使用研修 於名古屋 若林技官 (~8)。
開洋丸山中次席一航外 4 名研修のため来所。
東大石塚、斉藤両研修生来所 (~25)。
8. 7 東大能勢教授来所。
カリフォルニア州立大学 Dr. Lo-Chai CHEN
来所。
市場調査 於焼津 久田技官 (~10)。
水産海洋研究会 異常海況シンポジウム
於東京 山中(郎)、奈須両技官。
8. 9 大洋漁業日高氏他 2 名情報交換のため来所。
水産庁松下部長とサケ・マス調査船問題につ
いて懇談 於東京 須田、藪田両技官 (~11)。
8. 10 第28回鯨資源部会 (捕鯨とその資源をめぐる諸
問題について) 於東海水研 福田、三谷、大隅、
正木、和田各技官。
市場調査 於東京 鈴木、森田(安)両技官
(~11)。
8. 13 計算機使用研修 於名古屋 山口技官 (~17)。
8. 16 カツオマグロ漁業について講演 於室戸 須
田、本間、薬科各技官 (~18)。
8. 21 談話会 第1回ポピュレーションダイナミック
スの基礎問題シリーズ (話題提供 努力当り漁
獲量は資源量を代表するか? 林技官)。
開発センターオキアミ分科会 於東京 奈須技
官。
8. 22 計算機使用研修 於名古屋 山口技官 (~24)。
8. 23 ICCAT(大西洋のマグロ類の保存に関する委員
会) および IATTC (全米熱帯マグロ委員会) に
ついての準備会 於遠水研 水産庁研究課、遠洋
漁業課関係官、須田技官、浮魚資源部員 (~24)。
8. 24 中部地建大場技官外 4 名標本棟建設打合せのた
め来所。
8. 28 米国 NOAA (海洋大気院) 外国漁業担当官
Mr. M. KRAVANJA 来所。
ブループリント定稿印刷に関する準備会 於高
知 須田技官 (~30)。
全カマ夏季大学 (カマボコ業者の夏季大学にて
原料魚の資源の現状と将来について講演。原料魚
の大部分を占めるスケソウ資源の将来見通しと未
開発資源の状況に関心が相当高いように感じた)
於宮島 池田技官。
8. 30 大西洋マグロ類漁獲統計集計につき打合せ
於東京 本間技官 (~31)。
米国水産庁 Mr. MOBERY 来所。
8. 31 IWC (国際捕鯨委員会) の勧告に対する異議申
し立てに関連し、自然保護局長への鯨資源診断法
の説明 於環境庁 大隅技官。
9. 1 焼津魚市場調査につき打合せ 於遠水研 薬科
技官。
9. 2 科学技術庁海洋微生物小委員会実地調査 於塩
釜、新潟 奈須技官 (~9)。
9. 3 第3回サケ・マス増殖研究協議会 於盛岡 米
盛技官 (~8)。
ニュージーランド海洋研究所 Mr. BULLIVANT
来所。
開発普及課浅野課長補佐開洋丸および研究業務
打合せに来所。
9. 5 サケ・マス再生産総合研究協議会 (日本鮭鱒資
源保護協会) 於東京 長崎、佐野両技官。
STD 委員会 於東京 行繩技官。
9. 6 ICCAT に関する準備会 於東京 林技官。
9. 9 南東大西洋条約水域における乗船調査 (南東大
西洋漁業委員会水域における漁業規制の実施はヘ
イクを中心に目前にせまっておるが、同水域の資
源調査および漁業の実態把握のため) 河野技官
(~49. 1. 9)。
サケ・マス漁業の情報交換 於東京 佐野技官。
9. 10 照洋丸調査航海について最終打合せ 於東京
木川技官。
照洋丸測器整備 於東京 行繩技官。
北大おしよ丸藤井船長調査結果報告のため来
所。
オットセイ調査艇の中間検査 於下田 吉田
技官、桜井事務官 (~11)。
9. 11 水産業の将来と資源問題について講演 於長期
計画会議 (東京) 須田技官。
9. 12 OTCA (海外技術協力事業団) 福良氏来所。
シドニー大学 Dr. W. H. DAWBIN 来所 (オー
ストラリアの自然保護について所内講演) (~13)。
SEAFDEC (東南アジア漁業開発センター) 調
査部局長 Dr. CHEN Foo Yan 南支那海浮魚資
源開発調査に関する打合せに来所 (~13)。

9. 13 サケ・マス再生産総合研究協議会 於東京 長崎、佐野両技官。
9. 17 沖繩海洋博海洋牧場説明会 於東京 市原技官。
9. 18 サケ・マス漁業情報交換 於遠水研 水産庁 伊東、佐藤、吉田、三村、田辺、岩沢各技官、北洋資源部員。
サケ・マス調査の指導 於函館 佐野技官 (~24)。
照洋丸測器整備のため 於東京 行繩技官。
任用担当官会議 於静岡 浅野事務官。
海外漁業協力財団浅野課長、渡辺調査員研修打合せに來所。
マグロ水銀含有起因に関する研究の資料採取についての打合せに東海水研鈴木(秋)技官外2名來所。
9. 20 第1回 INPFC 国内会議 於遠水研 遠洋漁業課井村技官外2名、北大前田辰昭氏來所 (~22)。
IATTC 研究所員 Mr. Patrick K. TOMLINSON 太平洋のキバダ資源共同研究のため來所 於浮魚資源部 (1年間滞在予定)。
9. 21 INPFC 第2回打合せ 水産庁 三村、井村、片山、田辺、海老沢、岩沢各技官、北大前田助教來所 (~22)。
太平洋海況研究打合せに気象庁増沢海洋課長來所。
9. 25 日豪漁業協定のパプア・ニューギニアに関する合意事項の一環としてカツオ標識放流実施のため富士丸 (313 t) 出港 於西南太平洋 鈴木技官 (~12.18)。
IATTC Dr. James JOSEPH 所長來所 (太平洋キバダ資源の共同研究につき討議、打合せ (~28)。
開発センター中村 悟氏南極洋沖あみ調査検討会に來所 (~26)。
捕鯨取締に関連した乳分泌鯨判定基準につき検討 於水産庁 大隅、正木両技官。
9. 26 稚内水試小野田氏バイオレメトリーの応用に関する研修のため來所 (~10.30)。
9. 27 米国 NOAA Dr. F. FAVORITE、カナダ太平洋環境研究所 Mr. A. DODIMEAD 両氏日米加協同研究(海洋学)報告書作成のため來所(~10.18)。
大水中村一郎氏外3名北洋漁業検討のため來所 (~28)。
10. 1 海外漁業協力財団渡辺洋氏マグロ調査研究の研修のため來所 (~11.15)。
照洋丸器材整備及び運航打合せ 於東京 森田(二)技官。
オットセイ調査艇中間検査 於下田 市原技官、桜井事務官 (~2)。
10. 2 第2回 INPFC 国内検討会 於東京 福田、須田、三谷、高橋、千国各技官 (~4)。
ブループリント定稿印刷に関する打合せ 於東京 須田技官 (~4)。
開洋丸 (3,210 t) 中南米の太平洋、大西洋両岸の底魚調査に出港(低緯度水域における第1回底魚類調査であり、船の調査部の質的充実により陸上からの調査員が少ないことが特徴である) 畑中技官 (~49.3.6)。
照洋丸器材整備および運航打合せ 於東京 山中(一)技官。
照洋丸 (1,377t) パプア、ニューギニアおよびサンゴ海方面ヘカツオマグロ類標識放流、カツオの行動生態の研究等調査のため東京出港 (10.2) (この航海は日豪漁業協定にもとづく PNG 海域での協同漁場調査を兼ねている) 木川、行繩両技官 (~49.1.7)。
10. 4 全国近海かつおまぐろ漁業者協会通常総会に於て漁獲成績報告書の提出促進方依頼 於東京 久米技官。
ICNAF (北西大西洋漁業国際委員会) 会議打合せのため水産庁今村技官、日水大口常務來所。
10. 5 オットセイ調査艇引きとり 於下田 音田部長、柴課長、吉田技官 (~6)。
荒勝水産庁長官、総務課高橋事務官、研究課島技官視察のため來所。
10. 7 INPFC Mr. R. R. BAKKALA 総合報告とりまとめのため來所。
北海道産シロサケ幼魚の標識放流計画打合せ 於札幌 農技研奥野技官、渋谷、米盛両技官 (~12)。
10. 8 第28次南水洋捕鯨船団長会議 於東京 正木技官。
市場調査 於東京 新宮、森田(安)両技官 (~9)。
大西洋におけるマグロ類の体長測定調査打合せ 於三崎 林技官。
10. 11 サケ・マス漁獲統計打合せ 於東京 藪田、大迫両技官。
IOC (ユネスコ海洋学委員会) 委員会 於東京 山中(郎)技官。
アルゼンチン海洋生物研究所 Sra. M. COAN-SSEAE、東水研近藤技官來所。
北洋協同研究打合せのため (Mr. FAVORITE, Mr. DODIMEAD 両氏同行) 於函館 奈須技官 (~15)。
10. 12 サケ・マス調査船について協議のため研究課丹羽技官來所。
小型船舶操従士免許取得試験 於名古屋 市原、奥木、吉田各技官。

- 開発センター南極オキアミ分科会(48年度調査計画の説明および討議) 於東京 大隅技官。
10. 13 バイテレヒメマス追跡試験 於日光淡水研
市原技官(～10.17)。
10. 15 北大北星丸清水入港、16日 山本船長外 15名来
所。
ACMRR 会議 於ローマ 須田技官(～27)。
10. 16 サケ・マス母船協会及び漁業情報センターと北
洋海洋研究打合せ (Mr. FAVORITE, Mr.
DODIMEAD 両氏同行) 於東京 山中(郎)技官。
10. 18 人事院中部事務局尾高係長外 1名健康と安全に
関する監査に来所、立会人研究課木下係長外 1名
来所。
日米漁業協定中間会議 於東京 福田、三谷、
高橋、千国各技官(～20日)。
10. 21 日本海洋学会 於鹿児島 奈須技官(～25)。
10. 22 第20回 INPFC 年次会議 於東京 福田所長外
関係者(～11.10)。
実習船運営協議会 於宮崎 宇都技官(～27)。
10. 23 サケ・マス再生産総合研究協議会 於東京
長崎、佐野両技官。
宮崎大学赤崎正人氏南方トロール標本整理に来
所。
開発センター小野課長、町田調査員打合せに来
所。
10. 24 大西洋マグロはえなわ漁獲統計集計について打
合せ 於農林省計算センター 本間技官。
漁業資源研究会第34回委員会および第12回シ
ンポジウム「漁業資源の現状と将来のあり方」
於余市 上柳、長崎、山中(一)、藤田、久米各技官
(～27)。
10. 25 所長会議 於東京 福田所長(～27)。
10. 26 U. S. NOAA NMFS コディマク支所長
Dr. M. HAYES 来所。
10. 28 蚕試職員14名来所。
米国 Mr. B. E. SKUD, Mr. S. H. HOAG 両
氏来所。
10. 29 科技厅海洋微生物小委員会実地調査 於高知
奈須技官(～11. 1)。
10. 30 ICCAT に関する準備会 於水産庁 林技官。
ワシントン水産研究所長 Dr. BURGNER, アラ
スカ州水産試験場 Mr. PENNOYER, カナダナ
イモ水産研究所。Mr. McDONALD, Mr. ARO
来所。
11. 5 放射化分析打合せ 於東京 米盛技官。
マス共同報告打合せ 於東京 高木技官。
ワシントン大学 Mr. A. C. HARTT カラフト
マス共同報告書作成のため来所(～20)。
- 印度洋国際鯨標識調査航海に対する日本側の協
力申し入れに関する検討会 於日水本社 大隅技
官。
11. 8 遠洋イカ漁業協同組合講演 於東京 奈須技
官(～9)。
11. 9 ICCAT 理事会につき打合せ 於水産庁 林技
官。
11. 11 プログラミング研修 於東京 佐藤、伊藤(準)
若林、木谷各技官(～17)。
11. 12 INPFC 磯貝事務局長、Mr. G. GUNSTROM,
Miss L. KISSACK 来所。
情報活動研修 於東京 須田技官(～16)。
11. 14 農林省場所施設担当者41名来所。
ICCAT 理事会打合せ 於外務省 林技官。
11. 16 シャトル水産研究所 Mr. F. FUKUHARA 夫
妻外 1名来所。
ICCAT 理事会及び同調査統計委員会に出席
於パリ 林技官(～12.7)。
まぐろはえなわ漁獲統計作成業務のうち入港年
統計につき打合せ 於静岡統計情報事務所 音田
部長久米、森田(安)両技官。
11. 19 西部太平洋海洋研究打合せのため北大福岡二郎
氏来所。
北洋底魚漁業漁獲成績報告書、調査資料受取
於東京 山口、若林両技官(～21)。
資源海洋部長会議(日本沿岸域の魚類資源と研
究の現状および今後の研究の重点指向の問題につ
論議され、またブループリント定稿の今年度印刷
き分と来年度印刷計画がきまった) 於東京 須田、
藪田、上柳、三谷、山中(郎)各技官出席(～22)。
韓国済州大学曹圭大氏来所。
大島南高校(東京都)井口教諭外生徒14名来所。
11. 20 開発センタートロール分科会(北東大西洋水域
で調査中のセンター調査船はニシン、ヤリイカな
どにつき初期の目的をほぼ達成、天候悪化のため
北部水域での操業断念、スペイン沖に南下し調査
することにした) 於東京 池田技官。
能登地域漁業開発調査におけるバイテレ試験指
導 於石川水試 市原技官(～28)。
北太平洋日米加漁業会議反省会 水産庁三村、
橋爪、井村、片山、田辺、岩沢、高橋各技官来所
(～21)。
11. 22 第5回北洋研究シンポジウム「国際環境をめぐ
る北洋漁業の動向」於東京 福田、三谷、長崎、
高橋、山口、若林、藪田、佐野、伊藤(準)、加
藤、高木、藤田、永井各技官。
まぐろはえなわ漁獲統計集計作業について打合
せ 於東京 森田(安)技官(～23)。
11. 27 冬期北太平洋鯨生態調査打合せ (第16興南丸

- の用船及び調査計画の最終検討) 於日水本社
大隅、和田両技官。
11. 28 日魯漁業田中氏外3名北洋さけ・ます調査結果
の検討のため来所。
11. 29 釧路水試中山信之氏さけ・ます調査計画打合せ
に来所。
石川水試杉本秀雄氏打合せに来所。
開発センター千原部長、下条氏さけ調査打合せ
に来所。
鱈脚類の研究に関するシンポジウム 於東大
海洋研 須田、長崎、大隅、市原、奥本、吉田各
技官(～12.1)。
談話会 第2回ポピュレーションダイナミック
スの基礎問題シリーズ(話題提供 自然死亡係数
(M)にかかわる問題……オヒョウ、スケトウダラ
に従来の研究をレビューし当面する問題について
紹介 山口技官)。
11. 30 中東大西洋漁業委員会資源評価作業部会(ロー
マ)、南東大西洋漁業委員会第2回会議(マドリ
ード)、(中東大西洋についてはタイ類の漁業に対
する網目規制、頭足類に対する60%の網目規制等
に関する効果に評価等の外最近増大した浮魚類の
資源評価及び国別資源推定などの作業がおこなわ
れる南東大西洋についてもメルルーサに対して
110% 網目規制の導入が検討される)池田技官
(～12.22)。

刊行物ニュース

- 長崎福三……………漁業における生態学 東京医学 第81巻 第2号 73年2月。
- 加藤 守……………1970～1972年におけるさけ・ますグリッド調査 遠水研北洋資源部 73年3月。
- 粟科侑三……………焼津入港船の稼働状況(47年8～12月) 鮪海業 No.34～42 72年5月～73年1月。
- 浮魚資源部……………遠洋水産研究所・浮魚資源部調査研究年報 昭和47年度 73年7月。
- 米盛 保、西野一彦(ふ化場)、渋谷政夫(農技研)……………さけ・ますおよび河川水中の特殊極微量元素の研究 さけ
類に対するアクチバブル・トレーサーに関する研究 (3) 73年8月。
- 山中心一郎……………漁海況論の歴史と問題点 海洋学講座 第12巻 73年8月。
- 長崎福三……………資源管理の目的・意義 海洋学講座 第12巻 73年8月。
- 市原忠義……………バイテレと水産資源研究 海洋生物テレメトリー研究会報 第5号 73年8月。
- 藪田洋一……………母船式サケ・マス漁獲統計から得られた二・三の知見と問題点 遠洋研北洋資源部 73年
8月。
- 水産庁研究開発部……………昭和47年度調査船照洋丸報告書 西部赤道太平洋(パプア、ニューギニア水域) 73年9月。
- 高橋善弥……………ベーリング海・アラスカ湾における日本底魚漁業の現況 遠洋水研 73年10月。
- 佐野 蘊……………ベニザケ日ソ共同増殖 全鮭連 第5巻 10号 73年10月。
- 吉田圭基……………オットセイの集団に関する解説 東京書籍 生物 II 73年10月。
- 水産庁……………1973年夏季の北西太平洋における海況概要 73年10月。
- 奈須敬二……………ニュージーランド周辺の海況について 水産世界 73年10月号。
- 本間 操……………かつおまぐろ年鑑 調査研究、1973年版 水産新潮社 73年10月。
- 遠洋水産研究所……………昭和47年南米北岸エビトロール漁場図 73年10月。
- 遠洋水産研究所……………昭和47年 遠洋底びき網漁業(南方トロール) 漁場図 73年10月。
- 須田 明……………カツオ漁業の動向 将来のカツオ漁業を考えるために 缶詰時報 73年11月。
- 三谷文夫……………新しい水産資源 缶詰時報 73年11月。
-
- 遠洋水産研究所……………国際的な場におけるマグロ漁業管理の探究 昭和46年—47年 Sシリーズ 7 73年6月。
- 林 繁……………「大西洋のマグロ類保存のための国際委員会 (ICCAT)」第2回理事会及び調査統計小委
員会におけるキハダ資源評価とこれに対する我が方の見解。
- 須田 明……………72年6月、ローマにて開催されたインド洋漁業委員会、インド洋太平洋漁業理事会合同マ
グロ資源評価臨時作業部会と、同部会に提出された論文「インド洋のマグロはえなわ漁業
の近況」について。
- 須田 明……………OECD主催「漁業経済に関するシンポジウム、1971年、パリ」に提出された論文「マグ
ロはえなわ漁業管理についての問題点(Possible problems involved in the regulation
of tuna longline fishery)」について。
- 遠洋水産研究所……………マグロ類養殖技術開発試験報告 70年4月～73年3月 Sシリーズ 8 73年9月。

漁業資源調査方法の開発に関する研究 研究成果 68 農林水産技術会議 73年9月

市原忠義、白旗総一郎、相馬正樹……………第1章 浮魚類生態調査Ⅱ バイオテレメトリーによる方式。
 山中 一、行縄茂理、森田二郎、山中一郎、西村 実……………第3章 魚群量調査。

水産海洋研究会報 第23号 1973年9月

奈須敬二、佐々木 喬……………開洋丸による中部太平洋海山調査。

(1) 奈須敬二……………海洋環境関係。(2) 佐々木 喬……………生物関係。

久田幸一、山手一泰、大築一雄……………大西洋はえなわ漁場のメバチの分布。

山中一郎……………1972～1973年切頭の赤道太平洋の海況特色について。

奈須敬二、上柳昭治……………インド洋および太平洋の廃油塊の分布。

伊藤外夫……………北海道(西別川)放流ベニザケの鱗の特徴ならびに沖合生活期の知見。

伊藤 準……………米国・カナダにおけるサケ・マス的人工保護について——カナダにおける人工産卵水路および米国のサケ・マスふ化場評価結果——。

森田二郎、山中 一……………9040 STD についてシステムの概要。

林 繁……………大西洋のマグロ類および類緑種に関する日本の漁業活動および調査活動 1970～1972年。

薬科侑生……………ビンナガの年令によるすみわけと竿釣り漁期の漁況予報。

山中一郎……………資源管理研究における海洋研究の価値についての論議。

山中一郎……………水産業からみた IGOSS に対する要望。

奈須敬二……………北アラビヤ海の浮魚資源調査計画。

第20回 INPFC 年次会議提出文書 1973年9～10月

千国史郎……………北東太平洋のアラスカメヌケ漁業に関する資料——Ⅳ (Doc. 1575)。

水産庁……………1974年度北洋底魚生物調査研究計画 (Doc. 1576)。

水産庁……………1972年北東太平洋で稼働した日本漁船の漁具明細 (Doc. 1577)。

水産庁……………1973年に日本が公海で行なったサケ・マス調査の概要 (Doc. 1578)。

山口閔常……………1972年度ベーリング海における日本底魚漁業の概況 (Doc. 1579)。

水産庁……………ベーリング海のオヒョウに関する資料 (Doc. 1580)。

高橋善弥……………底びき網漁業に混獲されたオヒョウに関する情報 (Doc. 1580)。

山口閔常……………東・西ベーリング海オヒョウの相互関係について (Doc. 1580)。

山口閔常……………1972年度北東太平洋における日本底魚漁業の概況 (Doc. 1581)。

若林 清……………第2若鳥丸による北洋底魚生物調査報告 (Doc. 1582)。

水産庁(遠洋研北洋資源部)……………1973年(4～9月)におけるサケ・マス標識放流の記録および1973年9月以前に得られた新しい再捕の記録 (Doc. 1583)。

佐々木 喬……………ベーリング海および北東太平洋の日本のギンダラ漁業に関する資料——Ⅰ (Doc. 1584)。

大迫正尚……………サケ・マス調査船によって5月に漁獲されたベニザケの成魚・未成魚の判別について (Doc. 1586)。

水産庁……………1973年度北洋底魚標識放流および再捕記録 (Doc. 1594)。

奈須敬二……………1973年夏季の北西太平洋における海況概要 (Doc. 1625)。

藤田 蘆、竹下貞二、川崎正和……………標識放流試験に基づくベーリング海における成体タラバガニの季節移動 (Doc. 1628)。

K. NASU and J. MORITA ……Temperature and Salinity Field in the Vicinity of New Zealand. Oceanography of the South Pacific 1972.

K. NASU ……Results of whale sighting by Chiyoda Maru No. 5 in the Pacific sector of the Antarctic and Tasman Sea in the 1966/67 season. Scientific Report of the Whales Research Institute No. 25.

S. KUME ……Tuna resources in the South China Sea (Submitted to FAO, as a tuna consultant assigned for the South China Sea Fisheries Development and Coordinating Programm, Phase I) 1973年8月。

S. OHSUMI……………Find of marlin spear from the Antarctic minke whales. Sci. Rep. Whales Res. Inst. No. 25 1973年9月。

遠洋水研による標識放流の近況 II

3. 北洋底魚の標識放流 (底魚海獣資源部)

11月初旬、東京で開催された第20回北太平洋漁業国際委員会年次会議の生物学小委員会において、170°W線で区分した東・西ベーリング海のおヒョウが、同一ストックなのか、独立したものなのかが、日本と米・加の科学者間で論議された。また、国内的には東部ベーリング海のスケトウダラについて、おヒョウと同様の論議がなされているが、いずれもはっきりした結論は、まだ出されていない。このような論議にいつもひきあいに出されるものの一つとして、標識放流試験があげられる。

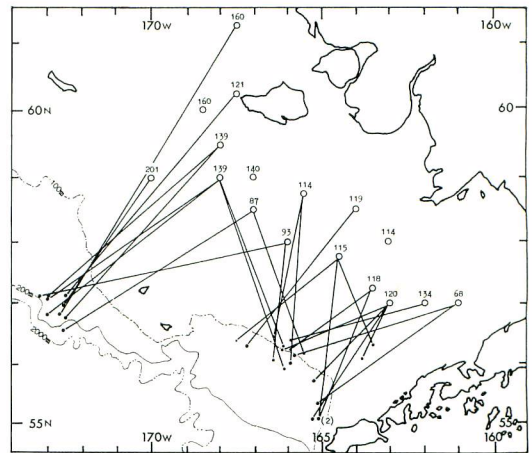
北洋底魚資源研究室では、毎年夏季(主として5月～7月)にベーリング海および北東太平洋において、調査船を使用して底魚類の標識放流を実施している。その歴史は、1962年から始っており、始めはおヒョウを主目的に底はえなわ漁具を使用して精力的に行なってきたが、近年では、北洋における底びき対象魚の変化とともに、標識対象魚も、おヒョウ・ギンダラ・スケトウダラ・コガネガレイとふえてきている。1年に1回、それも種々の調査をかねてわずか3カ月くらいの期間内に、これだけの魚種をなるべく多く、良い状態で放流するのはなかなか大変な作業である。年によっては、ベーリング海のみ、あるいはアラスカ湾のみの調査航海しか実施されなかったこともあるので、放流魚種や放流尾数の変異が大きいのは、やむを得ないであろう。

以前は、魚種ごとに種々の型のタグを使用したのが、現在は、おヒョウにはステンレス製ストラップ・タグを、ギンダラ・スケトウダラ・コガネガレイにはピーターセン型ディスク・タグを使用している。

最近4年間に実施された標識放流とその再捕結果を表に、また、1例として1970年放流のコガネガレイの再捕

結果を図にした。この図から、夏の間索餌と産卵のために、陸棚上の浅みに分布していたコガネガレイは、冬季には一定の越冬場集ってくるのがわかる。1973年の放流分からの再捕報告は、'73年度の統計原資料を受け取る11月下旬からぼつぼつ手に入ってくるものと期待している。特に、コガネガレイは、例年冬季11月～2月に操業を行うカレイ船団(コガネガレイを主目的に操業するによる)再捕がほとんどなので、再捕報告は年があけてからになるであろう。

漁獲物が1尾1尾処理されることや体型的に標識が見やすいおヒョウ・ギンダラ・コガネガレイなどは、船上での再捕発見が、比較的容易のように思われるが、大量に水揚げされ、しかもいろんな機械的処理行程を通るスケトウダラでは、船上での発見がかなり困難で、前記4



コガネガレイの標識放流およびその再捕結果

- 1970年7月3日～7月26日放流位置数字は放流尾数 (合計2,142尾)
- 1970年11月28日～1971年4月24日再捕位置(17尾)
- ②は同一地点で2尾再捕を示す
- 1971年10月14日～1972年1月4日再捕位置 (10尾)
- 1972年12月22日再捕位置 (1尾) (合計28尾)

最近4年間の北洋底魚類の標識放流および再捕結果 (再捕結果は'73.10.31現在)

魚種	年 海域	1970		1971		1972		1973	
		放流	再捕	放流	再捕	放流	再捕	放流	再捕
	調査船名 (放流用)	3 稲勢丸 (7月)		但州丸 (5・6月)		長水丸 (5月)		2若鳥丸 (5・6月)	
おヒョウ	ベーリング海 アラスカ湾	86	—	—	—	—	—	77	—
ギンダラ	アラスカ湾	—	—	1,152	{ '71: 6 '72: 7 '73: 2	751	{ '72: 6 '73: 2	—	—
スケトウダラ	ベーリング海	2,957	—	3,840	{ '71: 1 '72: 2	—	—	225	—
コガネガレイ	ベーリング海	2,142	{ '70: 2 '71: 24 '72: 2	3,962	{ '71: 55 '72: 8 '73: 2	—	—	4,137	—
総計		5,185	2	8,954	83	751	8	4,439	—

種中もっとも再捕率が悪い。また、他の3種よりも良い状態の標識用の魚体を手に入れるのが困難なことも(経験的に、手釣りで得るものが一番良い、他の3種はトロールでも注意深く揚網すれば可能)1原因と考えられる。表中、オヒョウの再捕が1尾もないのは、放流尾数が非常に少ないこと、'70年のアラスカ湾での放流のものについていえば、ある大きさ以上に成長しないと米・加のはえなわ漁業の漁獲対象とならないことなどが原因と考えられる。'70年以前に放流されたものの再捕報告はここには記していないがすくなくとも、スケトウダラに比べると、それよりはるかに多くなされている。

なお、北洋においては、遠洋研の他に、北水研が東・西カムチャッカ海域でスケトウダラとコガネガレイを、オヒョウ委員会(米加)が、東部ベーリング海と北東太平洋でオヒョウを、アメリカとカナダがそれぞれに北東太平洋でギンダラを多数放流している。

これら標識放流の再捕結果が積み上げられることによって、北洋の底魚資源の解析の作業はより厳密に行なわれ、また種々の知見が加えられることによって発展することとなる。

4. 鯨類の標識調査(底魚海獣資源部)

日本による大型鯨類に対する標識調査は、北太平洋においては1949年から日本製鯨標識鉋をもって開始され、南氷洋においては、1955年から国際捕鯨委員会の国際鯨標識計画に参加して、英国から鯨標識鉋の供給を受けて実施している。

鯨標識調査には、南氷洋および北太平洋に出漁する捕鯨船団に附属する漁場調査船に依頼するものと、捕鯨船を用船して当研究所の独自の計画の下に実施する調査とがある。漁場調査船による標識は捕鯨漁場内の漁期中に限定されるのに対して、用船による標識はその制約がない。したがって、以前は日本沿岸周辺海域において主として漁獲率の算定等を目的として標識が実施されたが、最近では、北太平洋の冬期における鯨の生態調査を兼ねて、広範囲に漁期外の鯨の標識調査が行なわれ、種々の重要な結果をもたらしつつある。ただ、鯨類標識調査に用いる船舶は捕鯨船以外の船では極めて能率が悪いため用船の面において大きな制約をうけている。

鯨標識鉋の年間消費数は、南氷洋で約300本、北洋で約240本、用船による調査で約200本、合計約750本であり、これらを、最近では表1に示す鯨種に標識している。推定総資源量に対する標識率は一般の動物に比して

高い。しかしながら、標識鉋の単価は約2,000円と高価であり、経費の面からの制約をうけつつある現在、本調査の継続、拡大に対して厳しい情勢にある。更に、今後の問題として、現在の標識方法を根本的に変えることも考えねばならないかもしれない。

標識の結果については、所定の「標識記録」に記録され、当水研でこれを取りまとめて「標識記録簿」として一覧表が作成されて関係機関に配布される。また国際捕鯨委員会の年次会議にその結果が報告される。

鯨類の標識調査は一般の動物と異なり、捕獲して標識票を附して放流する方法はとれず、遊泳する個体に接近して、体内に標識鉋を射入する体内標識法である点特徴であるが、そのため標識の確認、その他に種々の問題点がある、一方、鯨類は長命で南氷洋では戦前の標識がいまだに回収されている。

表1 最近の日本による鯨類標識頭数

	シロ	ナガ	イワ	ニタ	ザト	マッ	その	計
	ス	ス	シ	リ	ウ	コウ	他	
北太平洋								
1971	2	2	18	—	1	61	2	86
1972	—	1	61	8	7	75	1	152
1973	—	24	44	11	—	127	—	206
南氷洋								
1970/71	4	12	19	—	2	65	3	105
1971/72	—	4	20	—	2	51	5	82
1972/73	—	6	33	—	4	86	2	131

鯨類の標識は捕獲鯨の解体の種々の過程で発見回収される。中には採油釜から回収される標識もある。標識鉋が回収された際には、捕鯨会社より、所定の様式で水産庁に「標識鯨再捕報告」が提出され、発見報告者には日本捕鯨協会から1,000円の発見奨励金がおくられる。再捕報告は当研究所でまとめられ、一覧表を関係機関に配布するとともに、標識結果とともに国際捕鯨委員会に報告される。

標識調査は鯨類資源研究の一手段として重視され、移動、分布、系統群の分離等の研究に貴重な情報を与えるとともに、年令査定、成長等の研究に用いられ、更に漁獲率の推定にも実用されている。

大型鯨類のみならず、中型鯨類に対する標識法の開発研究も進められつつあり、またテレメトリー法の鯨類への応用についても手掛けられている。

人事のうごき

8. 16 免 遠水研浮魚資源部長事務取扱
(遠水研企画連絡室長)

技 須田 明

命 遠水研浮魚資源部長

(遠水研浮魚資源部浮魚資源第一研究室長)

技 上柳昭治

それでも地球は動いている

(編集後記)

時代にはそれぞれの意味がある。世の中が絶えず変化しているからである。これは我々の分野とて同じことである。合理的で、安定した漁業生産を目あてに研究をやっているつもりだが、漁業の背景には絶えず変化がおきて、安定どころか、いたちごっこが繰返される。いつものことながら新しい問題がもちあがり、それに追い立てられるのである。今や日本漁業の危機とか、転換期とか何とか悲愴がることはだんだんなくなったが、心が安まることのないのは事実である。国際海洋法も問題のひとつだ。栄光?の遠洋漁業がどう変わり、研究には何が要求されるのか、それが何時もあたまたにひっかかって離れないのである。こうして「研究の方向づけ」という課題は時とともにいつも新しい意味をもっている。

研究の方向づけという課題に、一体、どういう風にとり組めばよいのか。意外とこれは議論の対象になったことがないようだ。まさか、管理者の責任として、問題は無意識のうちにその方へ押しやられ、大方の人間は監視の目でその行方をみるということでもあるまいが、とにかく組織がこの問題にとり組むことは案外ないようだ。

すくなくとも、方向づけという作業には、情報をおつめ、素材を準備するという部分がある。素材を共有することが、自らの方向づけという仕事を、その組織の中に定着させる決定的な手続きである。勿論次は考えることである。さて、ここで忘れられてならないのはそのあと始末である。それぞれの組織が考えたことがらを、何等かの形で蓄積することであり、その労を厭わないことである。

方向づけの素材という意味では、漁業種類別に書かれたブループリントは恰好のものではなからうか。勿論、方向づけの素材をつくるという意識が最初からなければブループリントそのものがそういう風には組み立てられないし、単に生物学的、或いは海洋学的な abstract に終わってしまうけれど。もともと、これは天下りのな経過で発展してきたものである。しかし、そのような経緯は、私には一向苦にはならない。

今後、これが研究の方向づけに役立つか否かは、水産庁の行政サイドの事業としてではなく、研究にたずさわる人々のグループがこれをどうとりあげてゆくかによってきまる。例えば、資源・海洋部長会議が、その事業としてこれを扱ってゆくという考え方はどうであろうか。この場合、研究開発部には、従来通り、研究者と行政担当者を取りもってもらうことが必要であろうし、また、こういうことを通して、研究開発部の機能も位置づけも具体化してゆくというものである。昭和47年版の場

合、沿岸・沖合用として縮刷版が刊行された。勿論、その内容を高く評価することに吝かではないが、率直に言って私にはいささか不満がある。そこには未解決の問題に対するとりくみが十分説明されていないからである。のみならず、とりまとめが余りにも生物学的な事象に限定されている。漁業と研究結果のつながりはどうなっているのだろうか。一体、資源・海洋研究に対する期待とか、要請とかはこの程度のものであったのだろうか。将来の方向づけに役立つブループリントとは、行政・業界に対する研究サイドの提言(仮にそれが未熟なものであっても)と、研究の過程で遭遇した困難についての分析を収録する場の筈である。

.....*

仕事のあと始末の話がでたついでに、もうひとつ身近な問題をとりあげておこう。すこし前、図書担当者から、水産研究所刊行物がとても整理しにくいという話をきいた(半月ばかり前に情報活動に関する研修会に参加する機会があったが、その時にも二、三の出席者から同様な発言があった)。刊行者がはっきりしない、シリーズ No. がないといったことはしばしばであるとのこと。またシリーズ相互の関係がよく整理されていない。目新しいシリーズが出てくる反面、以前にあったシリーズがいつの間にかなくなっていたりする。事情は水産庁刊行物、または統計情報部刊行物についても同様である。あそこか聞いていたが、しばらく経って、これは意外と重大なことがらだと思ふようになった。如何に内容の充実した報告でも、一旦この種の泡沫刊行物に収録されたが最後、その中味は殆んど人々の目には触れないままに終る。しかも水産研究所の場合、年々作出される多くの論文のごく一部分が正規の研究所報告に収録されるに過ぎないのである。おまけに、水産国日本でつくられる科学論文の数は、世界の一、二を争うおびただしいもので、そういうことに対する責任も感じてもらわなくては困るというアドバイスも受けている。こういった一連の問題点は、水産研究所や水産庁の担当者の手落ちともいふべきものであろう。なるべく早い機会に、少なくとも我々の研究所の内部では、この種の問題点の整理を試みたいし、また、機会をみて水産庁へもアピールしなければならぬと考えている。(須田記)

昭和48年12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