

遠洋

水産研究所ニュース
昭和 49 年 3 月

No. 17

— ◆ 目 次 ◆ —

海洋への関心 — その多様性と統合 —	1
国際会議、研究集会から	5
クロニカ	6
刊行物ニュース	8
東部ベーリング海つぶ漁業の問題点	11
遠洋水研による標識放流の近況 III	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

海洋への関心

— その多様性と統合 —

海洋水産資源開発センター

理事長 久 宗 高

これは、昭和48年度マグロ漁業研究協議会(昭和49年2月7日~9日)でお願いした特別講演の原稿を、小生が多少縮小させていただいたものである。本号発行の都合上、直接校閲をお願いする時間がなかった。そのため久宗さんの意に沿わない部分があくつかあるにちがいないと内心おそれている。(須田)

はじめに

海洋への関心—それはまことに多様で、伝統的な水産、海運のみならず、軍事・戦略にかかわる問題、また石油、マンガン・ノジュール等鉱物資源、さらに最近では汚染問題も加わっている。そしてそれらの関心事は、時代の推移に従って当然関心の重点も変って来ている訳で、そのような変化をもたらした歴史を動かしている現実的パワーの動きをしっかりとつかまなければ、海洋をめぐる諸問題の全体としての帰趨、その中での水産の位置付けないし展望を見誤るおそれがある。

どうも、卒直にいて、吾々水産関係者は、例えば海洋諸問題にしても、あまりに「識りすぎている」のではないか。水産の視角からだけ見過ぎてはいないか。特に

1950年代以来、ずっとこれで苦労しているので、その延長上の情勢でものを見て居り、60年代、就中70年代におこった根本的变化の本質なり、その力関係なりを正しく把握していないのではないかと懸念される。

海洋法会議をめぐる水産問題については「カラカス」が迫っている関係もあって、いろいろきいて居られると思うが、ここではむしろその背景となる動きに重点を置いて、いわばはじめから見直してみ、真の問題の所在を追ってみたい。又、石油危機でも明らかなようなこの非常の事態—大画期との関連で吾々の研究分野にどのような問題があるのかを皆で考えてみたいと思うのである。

海洋法問題の展開のあらすじ

第二次世界大戦の「戦後」の初期に、二つの重大な問題提起があった。一つは、石油問題の展望との関連で打ち出されたトルーマンの大陸棚宣言であり、その二は、今日の200海里問題の端緒をひらいた南米太平洋岸三国のサンチャゴ宣言である。両者ともに今日の海洋法問題の底流を暗示する甚だ象徴的な事件といえよう。しかしながら50年代を通じての海洋法問題は、むしろ30年代にも試みられて成功しなかった海の秩序の確認—それまでは国際的に慣行的に合意されていた一連の問題の国際法化の過程であり、周到な準備のもとに開催され、周知のように領海、公海、漁業、大陸棚の四条約として結

実した。しかしながら肝腎の領海の幅員について合意が得られぬまま、第二次会議が閉じられた結果、海洋はいわば無政府状態の混沌期を迎えた。当時、海洋の秩序に最も具体的関連の多かったのは漁業であり、特に既に七つの海に雄飛していた我が国は、甚だ困難な局面にたたされ、その応接折衝に忙殺されて今日に至ることとなった。

ところで60年代には、おびただしい新生国家の誕生があり、又、いわゆる「海洋開発」の本格的登場によって特徴づけられている。

60年代の海洋法問題は、「海底」から浮び上がったといわれ、50年代のそれとは背景も主題も主役も根本的に異なることに留意しなければならない。

米国は、第二次大戦をまかなったその尠大な生産力の転換を空に求めたが、アポロ計画に一応のメドをつけると、国も企業ももろともに新しいフロンティアを求めて大挙「海洋」になだれ込んで来た。その主役は既に国家の枠を超え、「第三の帝国」の力をもつに至ったビッグ・ビジネス、世界企業そのものである。60年代半のことである。その段階での主たる関心事は軍事・戦略的なもの、より具体的には石油、マンガン・ノジュール等海底鉱物資源の開発である。その舞台は国連の社会経済理事会であった。空でみちくさを喰って、当時ややこの分野でソ連にたちおくれをみせていた米国は、性急にこの分野でのイニシアチブを奪回すべく、足手まといの水産をはずして、「水産以外」の海洋資源開発の国際的な協力を提案した。この露骨な行き方には当然クレームがしたが、この経緯は60年代における海洋問題における水産の位置付を端的に示しているように思われる。

このような動きには、たちまちこの年代を特徴づける南北問題という別の系譜から、「開発利益の発展途上国への還元」の注文が付き、さらに深海々底の軍事的利用に釘がさされ、新しいレジームが出来るまで開発のモラトリウムがしかれた。そして、第二次会議以降の「残された問題」に限定しようとする先進国側の努力に拘らず既決のルールは先進国側がその利益のために恣意的に決めたものであり、新興国はあずかりしらぬところとする発展途上国の結束に押し切られ、1970年には「全面的再検討」のための第三次海洋法会議の開催が決定した。それに続く拡大海底委の動き、遂に草案も手続もきまらぬまま、昨年末来会期に入り、本年6月からの「カラカス」になだれこもうとする混沌の経緯については、既に多くの記述が報じているのでここでは省略しよう。むしろその間、水産関係者が海洋法をめぐる複雑な制度や法規解釈の枝葉の迷路に踏み迷い、討議リストの作成や三小委員会における折衝に忙殺されている間に、驚くべき速さ

で拡大強化され、大勢をほぼ制したかにみえる「第三世界の動き」、さらにより基本的には、70年代に入るや否や、俄然顕現し、まさに世界史を画期し、人類の新しい時代の開幕を告げることとなった一連の「新事態」の正体とその意味するものをつかみ、それらとの関連で、海洋法問題の位置付けをし、さらに「カラカス以後」の帰趨を洞察することがより大事であろう。

新しい時代の開幕——歴史の画期

60年代を通じて、吾々を幻惑させた「成長」のバラ色の夢は、70年代にはいるや否や無残に打ちくだかれ、改めて70年代の課題のきびしさをまざまざと識ることとなった。

71年夏以来、国際的通貨危機、中華人民共和国の国際場裡への正式登場を契機として、政治、軍事、外交、経済、社会の万般に亘って、世界的規模でおこった地殻変動は止るところをしらず、第二次大戦の「戦後」を規定した基調なり基軸が崩壊し、今日なおその帰趨が定かでないまま混沌の中に事態が推移している。又、より重大な問題としては「成長の限界」という問題提起がある。人口、食糧、工業化、資源、汚染の関連で、「人類の危機」を警告したこの問題提起は、その採り上げ方、手法、係数等に異論があり得るとしても、人類がその史上はじめて、自己の運命を凝視せざるを得ない事態にたちいたったことを認めざるを得ないのであって、しかもその危機を回避するのに必要な「世界的な協力を開始するために残された年月」は、ショッキングなほどゆとりのないものであるようだ。

前段の問題は、具体的には、冷戦体制とドル体制という戦後の両基軸の崩壊を意味し、世界は今新しい秩序を求めて激しい流動の真唯中にある。殊に発展途上国はそれぞれ改めて安全保障と独立、経済自立のあり方を求めて必死の模索を続けている。従って、そのため不可欠な国民経済の離陸（テーク・オフ）の基盤としての「資源問題」をみる眼も急速に変わりつつある。後段の問題は、まさにこの時点で人類の歴史をこの前と後という風に二分し得るほどの大画期をなすもので、成長の限界の必然的帰結として、地球的規模での危機との対決が第一義的に要請されることを示唆したことによって、価値観、諸体制の根本的変革を孕む重大な画期を意味するものと思われる。

わが国は、冷戦体制とドル体制に特異な従属関係で深く組み込まれながら、その枠の中で、外部資源に強く依存しながら、ひたすら経済成長を追求して来たが、その支柱がくずれ「成長」そのものの可否能否が問われるとすると、「日本式成長の特異なメカニズム」は内外にそ

の存続の基盤を失い、その止揚に国の命運をかけざるを得ない立場にたされたものと思われる。それは、明治維新、敗戦、そして今次の事態と位置付けられるほどの重大な画期である。

第三世界の動き

さて、この70年代の当初におこった一連の新事態は、なにも卒然と生れたものではない。そのきざしは既に60年代を通じて、次第にたかまる波頭をかざしていた。皮肉にも第一次、第二次の海洋法会議が失敗に終わった直後から、新興国が続々と誕生し、いわゆる南北問題が歴史のアンチテーゼとして本格的に登場して来た。その結集する力の頂点をなす戦略本部「非同盟諸国首脳会議」の動きに焦点をあてて、この動きの成熟とテーマの推移を追ってみよう。これを明かにしなくては海洋法会議の背景なり展望の重要な一側面を見失うことになるからである。

元來この非同盟は、50年代にはコロボ諸国を中心の動きであったが、60年代に入りアフリカに中心が移るとともに、次第に無視し得ない現実的パワーを国際政治の上にもたらし始めた。即ち第1回は1961年、ユーゴで非同盟の確認、第2回は1964年、カイロで「平和と国際協力についての綱領」、第3回は1970年、ザンビアで「民族独立、解放への方向付け」と次第に旗色を鮮明にしつつ、参加国も範囲を拡大して来て注目を集め、問題の第4回が昨年9月アルジェーで開かれた。ここで南北問題の解決についての「北」の誠意と実効にみきりをつけ、既存秩序への挑戦の行動開始の断を下したものと思われる。第四次中東戦争を契機に、世界的規模で展開された石油戦略は、この第三世界の全戦略体系の一側面にすぎない。

この第三世界のかかげる旗印は、①民族の独立、②経済の自立、③資源に対する主権の擁護、④反大国主義、反覇権主義。これらは時の経過の中で次第にもり上り、世界史を動かすパワーを現実形成したものである。

200海里問題がアッという間に急速に支持層を拡大したのは、なにも漁業制度としての判断ではなく、まさにこの③との関連による選択である。従ってこの資源主権擁護、大国主義反対は、経済自立、政治独立の不可欠の前提をなすもので、経済政策とか、取引との問題ではなく、より高次の原則、信条、路線にかかわる妥協を許さない問題なのだ。それぞれの国がその基本的姿勢を問われる問題なのだ。だからこそ中華人民共和国は、その国際場裡への登場に際して、まっ先に「中華人民共和国は第三世界に属する。第三世界とともにある」とその基本的姿勢を鮮明に宣言したのである。

「カラカス以後」

——日本漁業のレーゾンデートル

以上のような大きな歴史を動かす力が背景にあるとすると、海洋法会議でのそれぞれの国の意思決定の実際を考えてみると、さきに海洋への関心のいくつかの系譜で触れたが、結局その中で最優先と考えるものにしばって態度をきめることになるとと思われる。かりに漁業プロパーからは、日本のいうことが筋だと思っても、他の優先する系譜の問題との関連で否との立場を固執する場合もあり得る。特に安全保障、路線にかかわる筋は第一義的な配慮をせざるを得ないどのグループに身を置いて選択するかが決定的要因となろう。

いずれにしても、水産関係者はカラカス（又は次のウィーン）をゴールと考えているようだが、第三世界の戦略はもっと大きな展望と射程をもって居り、漁業に関しては既に大勢は決したと見ていて、むしろこの会議をスタートまたは跳躍台として、より高次の通貨問題、食糧問題、国際機構の問題等を指向して主導権の拡大をねらう「場」として利用するものと思われる。

しかし「カラカス」での結着がつかうがつかまいが、空しい海の陣取戦の後に来るものは、切迫した食糧問題だ。多くの開発途上国はその沿岸なり内水面の開発に必死の努力を傾注せざるを得なくなる。それは国民経済のテーク・オフの不可欠な要件であり、このような動きと要請にどう本格的に協力し得るかが問題となる。幸い我々には永年にわたって営々として蓄積した沿岸、沖合、遠洋に関する漁業者の経験、研究と行政の貴重なノウハウがある。これは開発途上国が真に自らテーク・オフを指向したとき切実に求められるものである。これにまともに応えることによって、日本の水産業は確固たるレーゾンデートルを確立することが出来る筈だ。新時代に生き抜くためにはこれに徹する以外道はない。

新しい時代の要請

「なれ、」というものは恐い。以上のような背景をもって、人類の歴史、現実の世界史、日本の歴史のそれぞれにとって決定的な画期となる事態の同時顕現にもかかわらず、吾々は益々繁忙を極める日常の業務にかまけて、そのことの重大性をそれにふさわしく受けとっていたであろうか。

しかし、それも今次の石油危機がまことに即物的に論議の余地なく、ことの重大性を歴史の転機に実感せしめてくれたと思われる。たしかにこの時点は、5年、10年後からみれば、ああそのような画期だったのかと画然と分るような時点であるに違いない。これは我々が未だかつて経験したことのない大きな転換期であって、このよ

うな非常の事態に対処するためには、何よりも従来の情勢を断って、基本にたち帰って考えることが第一義的に要請されよう。激しく展開する変化の中に、新時代の本質とその要請する課題をみきわめ、何が基本的に究明されねばならないのかを改めて問い、有効な対応を組織化しなければならない。

ここで、新しい時代を通じてどのような要請がおこり得るかを予想し、羅列することは必ずしも意味があるとは思われない。むしろ大事なことは、第一に、もはや一国の経済成長がそれ自体他と隔絶して、恣意的に追求される可能性はなく、地球的規模での規制の中で如何にしてこの世界的な協力でとりくまねばならない危機の回避に寄与し得るかが問われ、それが終局的にはその国のレーゾンデートルにつらなるということ。いずれにせよこの大課題のアウトサイダーは存立そのものが許されない。

第二に、開発途上国がその経済自立を達成し得るか否かが決定的な重要性をもつということ、もしこのメドがつかなければ、危機回避に不可欠な世界的な協力そのものが破綻し、先進国をも含めて收拾すべからざる混乱にたちいたること。

第三に、何よりも重大なことは、あまり時間的余裕がないということ。既に食糧問題では危機は部分的ながら現実のものとして現れて来ている。我々は早急に焦点をしばって特定の時間の中で有効な解決を可能ならしめる体制をととのえなければならぬ段階に来ていること。

少なくとも以上の三つの認識はこと新しく確認しておく必要がある。

新しい時代への研究の対応

以上の吟味から、研究部分に課せられる内外の要請は極めて多様であり、且つ、切迫したものとなると思われる。しかしながら本質的に求められているのは、「極めて基本的な問題についての研究のツメ」であるように思われる。それがなければ、多様な要請に的確且つ敏速に対応することが困難であることが明らかだからである。

ところで、研究の現状はそのような負荷に堪えるものであろうか。

過渡期には、諸般の矛盾が最も甚しく露呈するものである。卒直に言って、そのような矛盾の累積の中で、研究者は歴史の画期の時代認識もその要請する大課題への挑戦の意欲も持ち得ないというのが実情なのではなからうか。それにも拘らず我々はこの退勢を克服しなければならない。

行政と研究という古くして新しい問題がある。私も現役当時、両者の緊密な連繋の必要を説いたものだが、今にして思うと、両者にねらいも方法も本質的に違ふように思われる。従って大事な方向付や基本的課題の設定について、両者が協力する際、そこには激しい摩擦が生じてしかるべき筈である。ただのべつべつたりくつっているようなことは本当の連繋ではない。特に今日までの

ような野放図な高度成長の過程で行政が浮上り、又、非常事態で展望を失っている現実をみると、無理をいうようだが、研究の側から逆に行政を引つり方向付ける動きを期待したいものだ。

研究というものが少くとも10年の展望を持つべきものとすれば、少なくとも1980年代の入口で吾々が何を問題にし、何を解かなばならないかは少なくともその射程の中に入れてしかるべきものであろう。しかもそれが前述のような「人類の危機」と深くかかわり合いをもつ課題とすれば、我々は想いを新たにして、現状のマンネリと退廃を克服しなければならない。「人類の危機」の内包するいくつかの問題の解決が、海洋の機能なり可能性に大きく依存していることが明らかであるだけに、従来の経緯にとらわれず、この意義深い研究の取り組みに新たな意慾をもり上げてほしい。

その点に関し一つ心配な点がある。行政の現実をみると、その本来もつべき洞察と確固たる取り組みを欠いているので、案外変り身は早い。しかし研究は課題を設定すれば数年に亘る計画を逐次追って積み上げていかざるを得ないので、簡単には方向転換なり重点の移行が図れない。従って今日の時点で、もし新しい時代を上述のようなものと認識した場合、課題、方法、メドをつける目標時点等相当広範囲に再検討、再組織が必要となろう。今日のように強い要請が行政部門からあるものでも、客観的にはむしろ一応のピリオドを打って、より緊急に要請される部門に重点を移すべきものが多々あろうし、又、逆にその必要性が将来の展望との関連で不可欠のものでも、行財政当局の理解と裏付けの得られない分野もあろう。この両面の矛盾とどうしても取り組んで打開を図るべき時がまさに来たのではないだろうか。

勿論このような大事は、十分な準備なしにただ切迫した気持ちで取り組んでも、実効は期し難い。たとえば5年という歳月を予めそこにおいて、着実に可能なところから手順をふんでゆかねばならない。この際最も大事なのは、研究者の中に「時代認識」についてのコンセンサスが次第に力強く形成されることだ。5年といえば、もう80年代の人口である。それが必然に次の10年を展望するとすれば、「人類の危機」はより具体的な形で解決を求めているに違いない。そのような大課題と現状の研究とのギャップに想いをひそめてみたとき、研究者は「新しい時代」の開幕を真に実感し、共通の課題を追う共感に結ばれるのではなからうか。そしてこれは課題の性格上当然により学際的な、より国際的な、研究の組織化へ向うのではないか。

ともあれ、現実の70年代は、既に石油にみられるように、むきだしの「資源争奪」の修羅場となろう。研究の環境も条件もともにきびしさを増すに違いない。これを克服して、挑戦に備する課題を追う新しい波が研究部門にわき上ることを期待したい。

国際会議、研究集会から

〈水産海洋研究会座談会〉(49. 1. 7)

※水産資源研究における

海洋研究の価値※

この座談会の題目は、1961年 I O C (政府間海洋学委員会) が設けられて、まず最初同委員会によって論じられたものと同じであるが、今ごろになってこれが再び取上げられたのは、昨年 F A O の Mr. GULLAND が、ペルーのアンチョベッタ不漁とエル・ニーニョ現象についての私見を、米国 N M F S (海洋漁業局) の Dr. ROTHSCHILD を始めとする世界の主な研究者にあてた書簡に端を発したものである。詳しくは“水産海洋研究会報” No. 23 (1973) にのべてあるが、要は“環境が資源に影響を及ぼしたことを実証した例はない。仮に環境による資源の予知ができて、これは漁業の規制をサボラせる口実を与えるのみで正しい管理には役立たない。海洋研究に金をかける位なら、統計資料を整備する方が緊要である”というようなものである。

この意見は、Mr. GULLAND 自身、その後の手紙で“議論をひきおこしたため故意に極論をのべた”と自認し、また田中昌一教授あてに、“これは個人の意見であり、日本の研究者間で論じてほしい”とのべている。

この手紙に対し、15名(日本からは田中教授と筆者)がコメントをつけたが、これをまとめると、

(a): 資源管理の基礎としての Population dynamics や、このための統計資料の重要性はこれを否定する人はいなかった。しかし、“これは今まで過大評価されていて海洋研究以上の評価に値するかは疑わしい”と、注目すべき意見を出した研究者もひとりいる。(b): 環境予報の可能性については、これがすでに可能となりつつあることが指摘されている。(c): 資源と環境との相互作用についての根本的見解について、多くの論者は、この両者はバランスを正しく保つべきだと述べ、正しい管理には環境の研究が必要であるとのべているが、細部には大きなバラエティがある。環境の影響についての知識が従来の行政の誤りを正した例をあげたもの、年級量予報の成功例を示したものの、環境を無視して資源変動は理解できないと論じたもの、正しい管理には事実を正しく知ることが必要で、これには環境と漁獲を同時に把握しなくてはならぬ等々という意見のある一方、“環境が資源変動に影響を及ぼすことは認めながらも、この関係は複雑難解である。まず実験生理的研究により、とりあげられる環境要因を明確にすべきである。現状では環境研究部予報となり得ない”、“資源変動と環境との関係があっても、この関係を知ることが最も必要とは限らない。予報は漁業自体の中にこれを受入れる体制がなければ役立たぬ。環境研究は漁況予報という直接的なむすびつきよ

りは、環境と生活のあり方という形で管理技術や漁撈技術の発展につながる”という慎重論や、“海洋研究は従来過少評価されている。これは年級変動の予察、未利用資源の開発、バイオマスの推定等応用が広い”という積極論まであった。

48年11月にローマで開かれた A C M R R (海洋資源研究諮問委員会) 会議では、この問題に対する一応の結論として、“漁業研究と環境研究は優先を論ずべきものではなく、両者の均衡、協同が必要である”という全く優等生的見解がのべられた。しかも Mr. GULLAND も論戦中次第に当初の高姿勢を変じたものの、“資源に与える影響が環境か漁獲か不明のときは、漁獲を押えるべきであり、生理学的モデルにより環境の影響を解明しようとするのは非現実的である。資源の緊急管理はこれを持ってはならない。統計資料解析は予算不十分な現状で絶対優先すべきである”という立場は堅持していた。

東京での座談会の出席者の大部分は、正直な所、“今さらこんな問題を”という顔をしていた。事実、我国で始めて本格的資源研究がまざイワシを狙って組織された昭和24年ごろ、研究方法をめぐっての大討論があった。現在の Mr. GULLAND に似た立場をとった相川博士の強い主張によって、漁獲物体長、年令組成等について資料収集組織がととのい、資源解析は急速にすすんだ反面、環境研究は概して片隅に押しやられる勢いとなった。しかし、研究がすすむにつれて、沿岸性回遊魚資源では、直接加入量に与える海洋条件の影響の重要性が認識され、1963年のいわゆる“異状冷水”現象、および G S K により関心が漸く高まったのである。そしてこの座談会出席者の大部分が沿岸資源、ことに上記のような事情にある回遊性魚類資源研究者であったことも一因であるようにみられた。さらに“予報の重要性は漁業者には切実である。これは漁業側の体制というような問題ではない”。“長期にわたる biomass の変動の予測の精度向上に海洋の知識はすでに役立っている”との意見や、“環境研究についての姿勢の相違は、物事の本質の解明という科学研究的立場と、厳しい現実には速かな手を打つことを要求される行政的立場の相違からみて当然である。たしかに環境と資源の関係は時間と経費のかかる難問であり、このような難問こそ努力を傾けるに価する重要事項であるという考え方も、或は容易、安価に成果のあがるものを優先すべしというもの、それぞれの立場からみれば理解できないことはない”という意見も出された。

見落され易い問題点として、“環境の研究と、環境と資源の相互作用の研究とは同一でない”ということが指摘されたが、議論の多くは海洋観測定線調査の必要性、石油危機下の調査設計というような所に向けられ、指摘された根本問題の原点にかえっての議論が殆んどなかったのは、正直なところ若干意外な感を受けた。

(山中一郎)

ク ロ ニ カ

12. 1 鯨類系統群研究方法の検討 於東大海洋研 和田技官。
12. 2 魚市場マグロ類水揚物調査 於焼津 西川技官 (～9)。
11. 3 所長会議 於東京 福田所長。
12. 4 サケ・マス調査船連絡会議ならびに研究会 於熊本 藪田、佐野両技官 (～6)。
12. 5 岩手県下サケ・マス調査 待鳥、伊藤(準)両技官 (～10日)。
南水洋コイワシクジラ骨格標本堀出し作業 於東水研 大隅技官。
シロザケ共同報告作成のため Mr. BAKKLA (Northwest Fisheries Center (シャトル) 来所 (～14)。
12. 6 開発センター中野氏外2名来所 (48年度まぐろはえなわ企業化調査前半部について検討)。
西水研木村事務官来所。
12. 7 東水研小柳事務官外2名来所。
I C C A T (大西洋マグロ委員会) 年次会議より帰所 (キハダの体重制限は継続実施。日本提案のクォータ制には反対多く作業部会で討議するも非採択。カツオの体重制限は不要と考えられた。ビンナガ、クロマグロ、カジキ類の評価、T A S K 2 統計と体長統計の整備の緊急性を認めた。49年9月に研究会を開催する予定 於パリ 林技官 (11.16～)。
12. 8 資源保護協会巡回教室講演 (近海マグロ漁業についての研究結果と漁業の動向について一般的説明を行い、マグロ漁業者とくに近海マグロはえなわ漁業者からの漁獲成績報告書提出率向上を目的とした) 於串木野・宮崎 塩浜技官 (～13)。
12. 10 函館公海漁業(株) 長山、片岡両氏来所。
12. 11 日ソ科技小議事録打合せ 於東京 佐野技官。
12. 12 資源部長会議 (北太平洋スケトウダラの資源問題その他) 於東京 須田、藪田、三谷各技官。
魚市場マグロ類水揚物調査 於焼津 新宮技官 (～20)。
セイロン漁業省次官 Mr. E. C. GUONEWARDNE 来所。
12. 13 魚市場マグロ類魚体調査 於東京 久田、森田(安)両技官。
米国水産加工研究所 Mr. STEINDERY 外3名スケトウダラ資源動向調査のため来所。
12. 14 水産海洋研究会：第16回鯨座談会 (海底地型と漁場との関係) 於東京 奈須、正木、佐々木、和田各技官。
- F A O 水産加工技術会議21名国内研修のため来所。
12. 17 Mr. CUEFF (フランス留学生) マグロ資源研究に関する研修のため来所 (～22)。
オットセイ調査準備と調査船視察 於気仙沼～大槌 吉田技官、桜井事務官、研究課藤田事務官 (～22)。
12. 18 日鮭連森本氏外24名研修懇談のため来所。
12. 20 技術計算打合せ 於東京 藪田技官。
S T D 専門委員会 於東京 山中(一)技官。
大島高校井口武治氏外14名来所。
12. 25 静岡統計石黒課長外1名来所。
農林統計武智氏来所 (サケ)。
12. 26 I C C A T 年次会議事後処理とくに竿釣り調査対策、当面業界による体長測定と依頼 於東京 林技官。
オットセイ保存条約打合せ 於外務省 須田、市原両技官。
12. 28 静岡県竿釣漁船総会 於修善寺 塩浜技官。
1. 4 北西大西洋漁業委員会中間会議 (最新の資料により、10月の特別委員会で決定に至らなかったサバおよびニシンの漁獲規制量および国別割当てを中心に論議がなされ、5～6区における全資源の漁獲量の枠組みと国別割当てが定まった。3～4区においても同様の方式が採用された) 於ハンブルグ・ローマ 長崎技官 (～2.1)。
1. 6 人工流木調査打合せ 於鳥羽 山中(一)技官。
1. 7 照洋丸帰港 (10.2～) に際して打合せ、水産海洋研究会 於東京 山中(郎)、山中(一)両技官。
サケ調査打合せ 於東京 伊藤(準)技官。
1. 8 放射能調査打合せ 於東水研 上柳、山中(郎)両技官。
1. 10 研究課三村技官日ソ会議打合せに来所。
開発普及課斉藤調査係長外1名深海開発調査に関する打合せに来所 (～11)。
東大海洋研西協教授来所。
1. 11 北大練習船運航会議 於遠洋研 三村、丹羽、佐藤、辻田、藤井、三島、山本各氏来所。
海水分析専門委員会 於東京 行繩技官。
1. 14 ユネスコ国内委海洋学小委員会 於東京 山中(郎)技官。
パプアニューギニア視察団関係打合せ 於外務省 須田技官。
1. 15 開発センターまきあみ分科会 (48年度事業東インド洋調査における燃油補給難等の緊急問題に関する対策、当面予定通り実施するが49年度には調査海域を再検討する) 於東京 上柳、山中(一)、本間各技官。
1. 16 照洋丸測器運搬 於東京 行繩技官。

- 日本水産学会中部支部評議員会 於遠水研。
1. 17 オットセイ国際会議打合せ 於東京 須田、奥本、吉田、市原各技官 (~19)。
淡水イルカ類を主体とした鯨類の適応進化に関するシンポジウム 於東大海洋研 大隅技官 (~18)。
 1. 18 日水森浦船団長外4名来所 (ペーリング海スケトウダラ資源の懇談)。
 1. 19 日ソ中間会議打合せ 於東京 佐野技官 (~20)。
 1. 21 岩手県サケ・マス調査 伊藤準技官 (~25)。
数理統計研修 於東京 森田(二)、永井両技官 (~2.2)。
西水研木部崎所長来所。
所長会議及び主務課長、場長会議 於東京 福田所長、須田企連室長 (~23)。
 1. 22 日水研森岡技官来所。
漁民研修会講演 於宮崎 山中(一)技官 (~27)。
 1. 24 オットセイ猟獲実験打合せ 於東京 吉田技官。
 1. 25 大西洋基地竿釣船漁獲物の体長調査を業界に依頼するために I C C A T の論議と調査方法を説明於横須賀 林、本間両技官。
 1. 26 日ソ中間会議 於モスクワ 佐野 技官 (~2.9)。
 1. 28 開発センター谷野、桶田両氏サケ調査打合せに来所。 (~29)。
水産庁船舶管理班小林係長外1名来所 (~29)。
太平洋キハダ資源評価の研究打合せ 於東大海洋研 本間技官。
 1. 29 S T D 検討会および委員会 於東京 山中(一)、行繩、木谷各技官 (~30)。
大臣官房経理課寺神戸調整係長外2名会計監査のため来所 (~30)。
 1. 30 飛田勇次氏来所。
水産庁遠洋漁業課とスケトウダラ資源管理打合せ 於東京 福田、高橋両技官。
放射化分析打合せ 於農技研 米盛技官。
 1. 31 マグロ水銀問題打合せ 於東水研 久米技官 (~2.1)。
 2. 4 開洋丸帰港 (石油危機のため燃油補給が不可能となりカリブ海調査打ち切り、予定より約1ヶ月短縮) 於東京 福田、池田両技官。
日水研榎並係長外1名会計事務打合せのため来所 (~5)。
 2. 5 鯨資源部企画運営委員会 於東京 正木、和田両技官。
米沢審議官、三村技官サケ来遊予測検討のため来所。
 - オットセイ研究用毛皮の品質検査 於清水 日魯毛皮中田氏来所。
 2. 6 日本海マス調査会議 於富山 高木技官。
開発センター鈴木氏来所。
 2. 7 昭和48年度マグロ漁業研究協議会 (昭和48年度各機関の調査研究の概要報告。遠水研経過報告。公庁船関係者による調査実施打合せ。講演: 海洋・水産資源研究の国際的動向—東大海洋研平野敏行。海洋への関心—その多様性と統合—海洋水産資源開発センター久宗 高。討論会: 最近のマグロ資源と漁業をめぐる問題 (1)カツオ・マグロ漁業の現状と問題—水産庁遠洋漁業課宮本成夫。(2)太平洋のキハダ資源評価—遠水研本間 操、東大海洋研石井丈夫。(3)カツオ資源の現状と問題点—東北水研笠原康平、三重浜島水試丹羽誠、海洋圏研究所小網汪世。情報交換: (1)マグロ類標識放流調査の現状—遠水研久米 漸。(2)富士丸によるピンナガ竿釣り漁場調査の経過 (前線漁場について) —静岡水試小長谷輝夫。(3)ホノルル水研の研究活動—米国ホノルル水研 Tamio Orsu, (4) 1973年における全米熱帯マグロ委員会 (I A T T C) の活動—I A T T C P. K. TOMLINSON. (5) 太平洋広域海況の東西相関と周期性—遠水研山中一郎 於清水市公民館 地方公庁船、大学、水産庁、水産関係者約230名出席 (~9)。
 2. 8 全場・所長会議 於東京 藪田技官代理出席。
 2. 9 開発センター千原氏サケ調査打合せに来所。
北光丸津田船長来所。
 2. 12 開発センター49年度まぐろはえなわ企業化調査を中心とした計画検討会 (48年度同様南大西洋海域を調査するが、アラスカ沖のクロマグロ調査を含むかどうかの論議があった) 於東京 久米、薬科両技官。
ホノルル水研 Mr. Orsu のカツオ餌場視察案内 於網代、宇佐美 塩浜技官 (~13)。
日ソ漁業会議打合せ 於東京 三谷、高橋、若林各技官。
捕鯨対策委員会 (捕鯨問題対策会議事務局設置に関する承認および同会議の活動計画の討議) 於東京 福田、大隅両技官。
技術会議連絡調整課山本班長来所。
 2. 13 日ソ漁委国内検討会 於東京 佐野、米盛、高木、大迫、川崎各技官 (~15)。
東水研山崎総務部長外2名来所 (~14)。
北西大西洋漁業監督官および資源調査 (漁業規制の国際共同取締り、魚種別国別漁獲量割当および漁獲量の国別割当などに関する監督業務を兼ね

- て、冬一夏の大陸棚傾斜面におけるヤリイカ、シズノ生物学的調査を実施) 日水十勝丸 (2,500 t) に佐藤技官乗船 (~5.16)。
2. 14 北水研飯塚技官来所 (~15)。
魚市場マグロ類魚体調査 於東京 久田、鈴木両技官。
サケ会議 於シアトル 藪田技官 (~21)。
開発センタートロール分科会 (本年度に実施した北東大西洋水域と中部太平洋海山における調査の報告と、来年度計画の大綱について論議があった。今後の調査は沿岸国とのより密接な接触により、協同調査的やり方で推進する必要性が強調された) 於東京 池田、高橋、畑中各技官。
パプア、ニューギニアにおける水産技術普及を図るための基礎調査団参加 於パプア、ニューギニア 須田技官 (~3.10)。
2. 15 開洋丸陣野船長 開洋丸 調査結果 検討のため来所 (~16)。
鹿児島大岩切成郎氏来所 (~16)。
2. 18 オットセイ国際会議打合せ 於東京 市原、長崎、奥本、吉田各技官。
開洋丸山中一航外 5 名来所。
開発センターまき網分科会 (48年度結果の論議と49年度計画立案、一応、東太平洋と東大西洋は48年度計画を踏襲、東インド洋は西部太平洋に変更) 於東京 林、本間、久田各技官。
2. 20 東水研神名技官外 1 名遠洋魚種の利用加工打合せに来所 (~21)。
開洋丸陣野船長来所。
開発センターオキアミ分科会 (48年度実施している南氷洋におけるオキアミ開発調査に関する中間報告と49年度の調査計画の検討) 於東京 奈須、大隅両技官。
公害対策技術研究会議 (水銀とセレンとの拮抗作用に関する研究計画がとくに検討された) 於東水研 福田、上柳、池田、久米各技官。
2. 21 第 29 回 鯨資源部会 (正木: 北太平洋鯨標識調査結果。西脇、大隅: 鯨に関する国際会議について。大津留、川村: 捕鯨問題対策会議について) 於東京 大隅、正木、和田各技官。
2. 22 開発センター49年度カツオ資源開発のための計画検討会 (48年度調査一南太平洋ニューカレドニア、ワリス、トンガ諸島での生餌およびカツオ調査一の概況報告と49年度調査計画一パラオ、トラック、ポナペでの餌魚調査一の決定) 於東京 上柳、木川両技官。
2. 23 釧路水試中山技師サケ・マス調査打合せのため来所 (~24)。
日本水産学会中部支部例会 於名古屋 福田、山中(郎)、木谷各技官。
2. 25 オットセイ国際会議打合せ 於東京 奥本、吉田両技官。
母船協と北洋問題懇談会 於清水 船員中央労働委員13名来所。
オットセイ国際会議打合せおよび海洋開発と水産研究問題検討会 於東京 市原技官 (~26)。
2. 26 昭和48年度マグロ類養殖試験報告会 (関係機関の今年度試験経過報告、現在沼津、白浜、古満目等でそれぞれ数尾のクロマグロが二度目の越冬飼育中で体重10~15kgに達している。また昨夏近大白浜でハガツオの人工ふ化、飼育に成功し、最長約100日間の飼育により体長30cmに達するという結果が得られている) 出席機関: 近大、東海大、静岡、三重尾鷲、高知各県水試、東水研、遠水研 浮魚資源部等35名 於遠水研。
開発センターイカ分科会 於東京 奈須技官。
2. 26 特別研究打合せ 於東京 山中(一)技官。
日魯嶽前田氏、福島水試小野氏来所。
2. 27 放射廃棄物投棄対策作業委員会 於東京 山中(郎)技官。
妻良飼育施設管理 於妻良 柴、桜井事務官、西川技官 (~28)。

刊行物ニュース

- 薬科衛生.....焼津入港船の稼働状況 (48年1~7月) 鮎漁業 No. 43~48 73年1月~73年7月。
佐野 蘊.....北海道・本州および隣接のソ連邦サハリンにおけるサケマス増殖 全鮭連 5巻12号 (10-21) 73年12月。
浮魚資源部.....まぐろはえなわ漁業の漁獲成績報告書の提出についてのお願ひ 全鮭連情報 74年1月。
永井達樹.....つぶ事始め (1) 水産週報 No. 701 (14-15) 47年1月。
上柳昭治.....マグロ・カジキ類の種類、産卵場と資源 朝日ラルス 世界動物百科 148号 (27) 74年2月。
市原忠義.....海洋生物テレメトリ——海洋科学 (24-30) 74年2月。
開洋丸.....昭和48年度開洋丸第2次調査航海 (中米太平洋岸及び南米北岸海域) 調査速報 水産庁開洋丸 74年2月。

遠洋 No. 17 (March 1974)

- 永井達樹……………つぶ事始め (2) 水産週報 No. 702 (30~31) 1974年2月。
永井達樹……………つぶ事始め (終) 水産週報 No. 703 (28-29) 1974年2月。

日ソ会議資料 水産庁 1974年2月

- 遠洋研北洋資源部……………さけ・ますに関する生物学的統計資料 (1973年度 公海)。
資料説明 (日本海ますは流網のみ)。
さけに関する生物学的統計資料 (1972年 北海道沿岸)。
1973年におけるさけ・ますの標識放流および標識魚の再捕の記録。
さけ・ます降下稚魚の標識放流および標識魚の再捕の記録。

海洋学講座 第13巻 資源生物論 東京大学出版会 1974年1月

2章 個体群の生物学的特性

- 大隅清治……………2・1 年令形質と年令査定法 (37-50)。
大隅清治……………2・3 再生産機構 (65-72)。

3章 個体群の広がりと海洋環境

- 奈須敬二……………3・1 漁場の海洋環境 (83-92)。
山中 一……………3・2・1 カツオ・マグロの分布、移動と海洋環境 (92-98)。

4章 個体群の再生産と量的変動

- 久米 漸……………4・3 マグロの資源について (134-138)。
大隅清治……………4・4 クジラの資源について (138-146)。
市原忠義……………4・5 オットセイの資源について (146-156)。

5章 海洋の生物生産と漁業

- 奈須敬二……………5・2 世界における漁業生産 (167-169)。
奈須敬二……………5・3 世界における海洋環境と生物の生産力および潜在資源 (169-194)。
長崎福三……………6章 資源の利用と涵養 (195-207)。

遠洋水産研究所 研究報告 第9号 1973年11月

- 森田二郎……………西部太平洋における透明度の分布 (1-18)。
山中 一……………マグロ延縄の漂移からみた西部太平洋の表面海流分布 (19-43)。
木谷浩三……………オホーック海の海洋学的研究——特に寒冷水に関して—— (45-78)。
竹下貢二・藤田 轟・川崎正和……………タラバガニの標識死亡と標識発見率について (79-88)。
藤田 轟・竹下貢二・川崎正和……………標識放流結果からみた東部ベーリング海における成体雄タラバガニの季節的移動 (89-108)。
森田安雄……………メバチ・キハダの鰓、内臓抜き重量からの生重量推定 (109-122)。
宋 薫華……………卵巣の成熟状態からみたインド洋におけるキハダの Sexual activity (123-142)。
塩浜利夫……………ビンナガの研究——XV1965年から1971年にかけて北西部太平洋漁場で漁獲されたビンナガの体長組成とその取扱いについての問題点 (143-176)。
本間 操……………年令によって自然死亡係数が違う魚の加入当り漁獲量及び相対産出卵数の計算 (177-199)。

南東大西洋漁業委員会 1973年12月

- I. IKEDA ……………Japanese Research Report for 1972.
I. IKEDA ……………Supplemental Data on Stock Assessment of Cape Hake in Cunene and Cape Cross Divisions.
I. IKEDA ……………An Effect on Mesh Size Regulation to Catch of Cape Hake.
I. IKEDA ……………Note on Sampling Data, 1971 and 1972.

中東大西洋漁業委員会資源評価作業部会 1973年12月

- I. IKEDA ……………Note on Sampling Data, 1971 and 1972.

遠洋 No. 17 (March 1974)

- I. IKEDAJapanese Research Report for 1972.
I. IKEDASpecies and those Size Compositions caught by some trawlers sought mainly for Cephalopods in May-June, 1971.
I. IKEDAReduction of Cephalopods Catches Affected by Change of Allowable By-catch.
I. IKEDAChange of Cuttlefishes Catch Accompanied with Increase of Mesh Size.
I. IKEDAChange of Squid Catch Accompanied with Increase of Mesh Size.
I. IKEDASelectivity of Mesh size for Octopus.

北西大西洋漁業委員会 1974年1月

- Y. FUKUDAA Note on Yield Allocatin in Multi-species Fisheries.

第17回北太平洋オットセイ委員会提出文書 1974年2月

- T. ICHIHARA, N. OKUMOTO and K. YOSHIDA.....
Japanese Pelagic Investigation on Fur Seals, 1973.
K. YOSHIDA, T. ICHIHARA and N. OKUMOTO.....
Improvement of pelagic sealing method by Japan.
Fur Seal Resources Section.....
Skin quality of seals collected by Japan during 1967—1973.
Proposed research plans by Japan for closer ties between pelagic and land research.
Japanese research plan on intensive research area at St. George Island, Pribilof Islands.
Ovarian conditions identified by Japan.
Measure necessary to make possible the maximum sustainable productivity of the fur seal resources of the North Pacific Ocean.
Relationship between fur seals and living resources of the North Pacific Ocean.
Method of sealing best suited to achieve the objectives of the Convention.

1973年 I C C A T 年次会議提出文書 1973年11月

- S. HAYASI....."Japanese fisheries and research activities on tunas and tuna-like fishes in the Atlantic Ocean, 1971—1973" (SCRS/73/12),
M. HONMA and Z. SUZUKI....."Catch statistics and sample length composition in Japanese Atlantic tuna purse seine fishery, 1967—1969" (SCRS/73/15),
M. HONMA and Z. SUZUKI....."Catch statistics and sample length composition in Japanese Atlantic tuna purse seine fishery, 1971 and 1972, with a brief review of the fishery since 1964" (SCRS/73/16),
S. HAYASI....."A hypothesis on population structure of yellowfin tuna in the Atlantic Ocean, mainly based on longline data" (SCRS/73/17),
S. HAYASI....."Possible regulatory measures of yellowfin tuna fisheries in the Atlantic Ocean, based on information up to August 1973". (SCRS/73/35),
S. KUME "Overall fishing intensity of Japanese Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956—1971 (preliminary)". (SCRS/73/50),
M. HONMA "Overall fishing intensity and catch by length class of yellowfin tuna in Japanese longline fishery in the Atlantic Ocean, 1956—1971 (preliminary)". (SCRS/73/51),
T. SHIOHAMA....."Overall fishing intensity and catch by length class of albacore in Japanese Atlantic longline fishery, 1956—1971 (preliminary)". (SCRS/73/52),
S. HAYASI....."A comment on skipjack stock in the Atlantic (preliminary)". (SCRS/73/53),

東部ベーリング海つぶ漁業の問題点

遠洋水研における東部ベーリング海つぶ資源調査は、開始以来ほぼ1年を経過した。この機会につぶ漁業の実情とその問題点について若干述べてみたい。

遠洋水研で担当しているつぶ漁業は、175°W以東のベーリング海の大陸棚上で行われるもので、主漁場はプリピロフ周辺水域である。米国はつぶを自国の大陸棚資源とするという立場をとっている。そして1972年11月の日米交渉の際につぶに関心を寄せ、漁獲統計の整備と生物学的知見の蓄積を要請してきた。そしてこれを契機に遠洋水研における調査研究が1973年度から始まったわけである。別に日ソ間では、1972年につぶ協定が成立し、漁業にさまざまな規制が加えられている。日ソ協定に対応するツブ研究は北海道水研が担当し、遠洋水研とは担当水域を分っている。日ソ間につぶ協定では、オホーック海全域と西部ベーリング海(175°W以西)が対象海域となり、この内漁場としては樺太東方水域と北部オホーック水域のみが認められ、他は規制水域となっている。

遠洋水研におけるつぶ調査の当面の目標は、(1)東部ベーリング海大陸棚上のつぶ類の地理的分布を明らかにすること、(2)生物統計調査を行うこと、(3)漁獲統計システムを確立することにある。現在、(2)と(3)についての基礎研究として、プリピロフ周辺の漁場に出漁した当業船上で調査員がサンプリングしたつぶ類の生物学的測定とその結果のとりまとめを行っている他、今漁期出漁した北洋水産株式会社の好意を得て、同社の操業記録をもとにCPUE(kg/籠)の分布型に関する解析を進めている。(1)については当水研北洋底魚研究室が行うトロール調査で混獲されるつぶ類を用いて作業をすすめる計画である。なお、以上の調査研究は引き続いて1974年にも実施される。

さて、つぶの漁業はカニ漁業と同じく籠を利用する。ただ、つぶ籠はカニ籠よりもひとまわり小さく、かつカニ籠にあるようなかえしが無い。餌としてはスケトウダ

ラが使われ、ナイロン製の網袋に入れて籠中につるされる。私が乗船したつぶ漁船のグループは4隻で構成されており、1隻は加工処理兼用船、3隻は漁撈専用船であった。籠は500ヶ連結されているのが標準で(これを1配という)、加工処理兼用船は1日に1配、専用船はそれぞれ4配揚籠と投籠を行う。グループ全体では1日に処理する籠は6,000籠になる。籠を海中に設置しておく留日数は普通3日で、漁場を適当に3区に分けて毎日順番に移動をくり返す。東部ベーリング海につぶ漁船の持籠数が多いことの大きな理由は、(イ)漁場が遠くて内地からの往復に20日を要すること、(ロ)東部ベーリング海のCPUEは他のつぶ漁場のそれと較べてかなり低いこと、(ハ)ベーリング産つぶの製品のトン当り単価が他漁場産のものよりも安いこと等である。

東部ベーリング海の場合、籠数が多いので寒い甲板の上で行われる餌づめ作業が事業員の負担を大きくしている。餌の量は1籠に1kg程度であるが、「餌持ち」のよいもの程経験的には漁獲がよいため、自然に餌は多用される傾向がある。従って4隻のつぶ漁船で1日に7トン程度の餌が必要となる。ところが1日7トンの餌を消費して得られるつぶの製品(殻および内臓部を除去した後海水を用いて表面を煮熟してある)量は、これまた1日当り6~8トンで、餌の量とあまり変わらない。つまりつぶ漁業は蛋白質をおき換える漁業という性格がつよい。しかも毎日大量の餌を消費するから、漁場の近くで大量の餌を確保できることが必要条件になる。このためグループ型式で出漁し、自社のミール母船から餌の補給や更に水、油、食料品をまわして貰うというやり方がとられている。基地独航の単船操業という型態で東部ベーリング海につぶ漁業が成立し得るか否か問題の多いところである。

製品は、ヘタ付で「あぶら」(唾液腺と考えられている)は除去されていない。現在、東部ベーリング海で漁獲の主要な対象となっているものの内、一番大形であるマルエゾボラ(表1参照)は、肉の色が淡い黄色でかつ

表 1 オホーック産と東部ベーリング産のつぶの比較

区 分	オホーック海		東部ベーリング海		
	北部オホーック	樺太東方			
代 表 種	コジマバイ	アニワバイ	マルエゾボラ	チヂワエゾバイ	カドバリバイ
平均重量(gr)	—	—	102	46	38
重量組成(%)	67	72	56	19	13
肉の色	白	白	淡黄	白	白
あぶらの量と毒性	少、なし	少、なし	多く、強い	少、なし	少、なし

あぶらの量もかなり多いものである。これが東部ベーリング産つぶ類の商品としての価値を減少させる原因と思われる。表にあげた5種類のつぶの内、マルエゾボラだけがエゾボラ属 (*Neptunea*) に属し、あとのものはエゾバイ属 (*Buccinum*) にはいる。一般にエゾボラ属のものはエゾバイ科 (*Buccinidae*) の中でも一番大形で、しかも「あぶら」が大きいと言われている。この「あぶら」はときに中毒の原因となる。その毒成分はテトラミンという物質で、多量に常食すると視神経に悪い影響が出るという。現在のところ食用、加工に供する際に「あぶら」の除去を行っているが、漁獲物の処理過程で「あぶら」の除去が将来商品としてのつぶの需要拡張に必要な条件と思われる。ただ現在のところ、あぶらの除去は機械的にむつかしいというのが実情である。結局、漁業全体の効率化をはかるためには、「あぶら」処理の機械化は勿論、漁撈作業上負担となる餌つめの機械化、将来は人工餌料の開発等に力を注ぐべきであろう。

日ソ漁業交渉でのいろいろの壁が新聞報道される折から、これに関係して国際海洋法の動向にも思いをはせざるを得ない。ところで海洋法問題も近い将来何等かの形で決着するだろう。その時点で日本の北洋漁業のひとつひとつがどういう形態で生き残れるのか私には見当もつかないが、北洋の底魚漁業が仮に姿は変わっても生きのこり、かつ安定したものにならなければ、つぶ漁業は生きのこれるものではないと考える。(永井達樹)

遠洋水研による標識放流の近況 Ⅲ

5. オットセイの標識調査 (底魚海獣資源部)

オットセイへの標識は、元来、繁殖島を所有する米国とソ連とが、それぞれの繁殖島で仔獣に実施している。これはオットセイの繁殖島が限られていて、出産された仔獣が生後3~4ヶ月間は島上生活をするので、その期間に標識すると、能率的かつ効果的に実施できるからである。

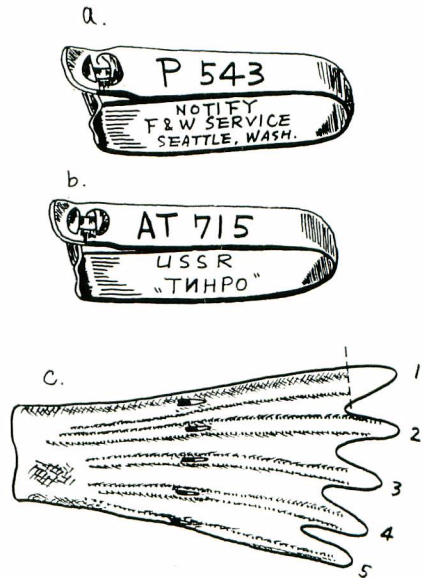
わが国は、標識事業に直接参加をしていないが、国際条約のもとに実施される海上調査での標識回収から、西部太平洋、特に日本沿岸北部に來遊し越冬する獣群の繁殖系群を明らかにすることができるとともに、その混合率をも推定可能であることから、条約の調査目的に基づいて、この回収に努め、かつ実施国を絶えず監視する立場にある。

オットセイの標識調査の歴史は古く、1941年に米国がプリピロフ諸島のセント・ポール島で、約12,000頭の仔獣に金属標識を実施したのが最初で、以後、セント・ポ

ール島では1946年から、隣接したセント・ジョージ島では1956年から継続的に実施された。一方、ソ連では、1957年からロベン島で、1958年からコマンダー諸島で、更に1963年から千島列島で、それぞれ継続的に調査が開始された。1958年以後の標識数と標識率とを表1に示した。

使用されている標識は、図1-aとbの金属標識が大部分で、これは標識年度を示すアルファベットと、標識場所(繁殖島とルッケリー)を表わす番号および実施国とが記入されている。

図1 オットセイの標識



ソ連は、1968年からアルファベット2文字を使用し、一見して繁殖島が解るように繁殖島の頭文字を記入するようになった。例えば図1-bで、ATのAは標識年度(1968年)を、Tはロベン(Tjuleny)島を表わしている。コマンダー諸島では、ベーリング(Bering)島がB、メドニー(Medny)島がMで、それぞれAB、AMとし、'69年はBT、BB、BM、'70年はCT、CB、CMと表示されている。しかし標識年度は、必ずしもアルファベット順ではなく、'71年はE、'72年はH、'73年はKを使用し、現在も継続実施されている。

一方、米国では、金属標識は脱落が多く、また標識獣の死亡率が高いことなどから、種々の標識方法が検討されて来た。例えば、前肢の一部を切断する「V」ノッチ方式、耳の一部を切断する方法、寒剤を使用するフリーズ、ブランディング方式、後肢の一部を切断する方法などがある。その結果、'68年までは図1-aの金属標識を重点的に実施して来たが、'69年からはこれを全面的

に中止し、図1-cの後肢の一部を切断する方法に転換した。しかし、この方法が最良であるかどうかは、未だ検討の余地があると思う。

例えば、セント・ポール島では左、セント・ジョージ島では右と限定し、年度毎に1~4までを切断すると、4年サイクルで実施しなければならず、更にルッケリー

別の識別が困難となり、今後、各ルッケリーの分布や交流、消長や推移など、詳細な行動生態を調査しなければならないことを考慮すると、この方式では十分な調査ができない難点がある。また、金属標識時代は、日本沿岸に來遊する獣群から、プリビロフ標識獣の回収がソ連とわが国から報告されているが、転換後は未だ発見がな

表 1 繁殖島別オットセイ仔獣の標識数と標識率 (1958—1973)

年級群	プリビロフ諸島		コマンダー諸島		ロベン島		千島列島**
	標識数	標識率	標識数	標識率	標識数	標識率	
1958	49,917	6.99	4,887	16.57	7,225	25.08	—
1959	49,881	6.84	7,971	22.64	9,015	30.46	—
1960	59,981	11.15	10,881	27.97	10,376	30.43	—
1961	49,921	10.55	11,069	25.68	10,472	29.67	—
1962	49,908	11.80	15,540	32.65	10,756	28.16	—
1963	24,971	6.18	9,638	19.87	11,295	27.68	1,429
1964	24,991	6.31	13,053	25.85	10,890	25.81	1,886
1965	30,087	8.82	8,286	16.51	8,005	28.49	—
1966	24,580	6.07	15,768	29.42	12,193	28.09	1,500
1967	12,472	2.91	16,045	34.14	17,585	31.91	1,500
1968	11,675	2.25	15,488	28.95	9,400	25.34	1,588
1969	25,000	8.67	15,929	30.75*	9,850	25.00	1,499
1970	25,030	8.91	13,884	24.79	4,193	15.03	1,492
1971	24,995	—	14,376	25.35	9,640	25.37	1,500
1972	25,019	—	12,250	22.60	7,680	17.86	1,500
1973	—	—	4,977	10.35	2,300	7.08	1,500

* 死亡仔獣数調査を行っていないので、平均値から推定し標識率を算出した。

** 出生仔獣数調査を行っていないので、標識率は算出できなかった。

表 2 繁殖島で回収された標識雄獣 (2—5才) (1958—1972)

標識場所 標識回収場所	プリビロフ諸島		コマンダー諸島		ロベン島		標識数
	回収数	%	回収数	%	回収数	%	
プリビロフ諸島	25,822	98.73	324	1.24	8	0.03	376,709
コマンダー諸島	609	4.93	11,631	94.19	108	0.88	113,138
ロベン島	52	0.43	55	0.46	11,952	99.11	107,812

表 3 海上調査で回収された標識獣 (1958—1972)

海 域	性 別	捕 獲 数	プリビロフ標識		コマンダー標識		ロベン標識		計
			回収数	%	回収数	%	回収数	%	
西部太平洋	♂	3,924	67	12.76	138	26.29	320	60.95	525
	♀	6,322	23	3.29	158	22.57	519	74.14	700
	計	10,246	90	7.35	296	24.16	839	68.49	1,225
東部太平洋	♂	1,062	79	100.00	0	0.00	0	0.00	79
	♀	4,052	224	96.14	9	3.86	0	0.00	233
	計	5,114	303	97.12	9	2.88	0	0.00	312

い。更に東部太平洋海域を調査するカナダでも、未だ回収の報告がない。このように実施国である米国でのみ回収されて、共同調査をしている他の3ヶ国(但しソ連は'73年にコマンダー諸島で2頭を回収)で回収されていないということは、単に発見洩れおよび転換後の日が浅いということだけではなく、根本的な問題が残されていることが推測され、今後、更に検討を要すると思う。ちなみに金属標識の脱落率は、米国では'58~'67年級群の10年間で32.8% (最高50.2%、最低21.3%)であった。一方、ソ連は詳細な検討を行っていないが、'61~'64年級群で21.7%であった。

米国は、更に1961年から1~4才の若令獣を対象とした金属標識が実施されている。これは自然死亡率を調査する目的で行なわれているが、標識数が少ないので未だその成果が表われていないが、今後が期待される。

標識方法の一手段として、当研究室が開発を進めているパイオテレメトリーが応用されつつある。電波方式によりオットセイに発信器を装着し追跡する方法であり、陸上動物ではすでに広く応用されている。

'73年の海上調査で、公海での実験に成功し、'74年には本格的な実験を計画中である。また、'74年には国際条約のもとに実施されるプリピロフ諸島での調査にこの方法の導入が計画され、米国、カナダとともに、出産期の母獣と仔獣との関係、親獣の移動行動生態、雄獣の行動生態とエスケープメントの実態把握など、多目的に行動される利点のもとに成果が期待される。

オットセイは、標識の回収から種々の研究成果が報告され、資源解析に必要な行動生態やパラメーターなどが徐々に解明されてきている。

各繁殖島で回収された各繁殖系群別の2~5才の標識雄獣(商業猟殺の対象となっている)を、'58~'67年級群についてみると、各年級群により変動がみられるが、表2の結果が得られた。すなわち、プリピロフ諸島とコマンダー諸島間での交流が明らかである。また、コマンダー諸島のベーリング島とメドニー島との交流より、プリピロフ諸島との交流が大であることが報告されている。一方、ロベン島と他の繁殖系群との交流は、非常に少なく、したがってロベン系群は独立したものとして現在は考えられている。

海上で回収された標識獣は、東部太平洋の'59~'72年調査では、表3にみられるように、大部分がプリピロフ系群で、コマイダー系群が僅かに含まれ、ロベン系群は全く回収されていない。したがって東部太平洋水域ではその大部分がプリピロフ系群で、コマンダー系群が僅かに混入するが、ロベン系群は全く混入しないか、あるいは混入したとしても、非常に少ないことが推測された。

(カリフォルニア沖で最近発見されたハードのサン・ミゲル島でロベン標識獣が1頭確認されている)。

一方、西部太平洋、特に日本沿岸北部水域では、3系

群の来遊が見られるが、ロベン系群が最も多く、以下コマンダー系群、プリピロフ系群の順になっている(表3)。しかし、各年級別の回収数が少なく、未だ混合の割合を完全に推定するに至っていない。今後の資料の蓄積によって、更に明らかにされると思う。また、この混合の問題は、生化学的技法の進歩により、当研究室で解析を行なっているので、両者からの検討により一層解明できると思う。

このように、オットセイの標識調査は、古くから実施されていて、それが資源解析に重要な役割りを果たすとともに、今後更に詳しい生態学的知識が得られるものと期待される。(奥本直人)

人事のうごき

- 48.4.1 命 遠水研北洋資源部主任研究官
(遠水研北洋資源部) 技 高木健治
命 遠水研底魚海獣資源部主任研究官
(遠水研底魚海獣資源部) 技 千国史郎
- 49.2.1 命 水産庁漁政部企画課水産専門企画官
(遠水研総務部長) 技 音田六哉
命 遠水研総務部長事務取扱
(遠水研所長) 技 福田嘉男

それでも地球は動いている

(編集後記)

前号でも時代のことにふれた。言うまでもなく、今日の最大の課題は国際海洋法である。マグロ漁業研究協議会での久宗さんの話のなかでは、「今日の意味が、海洋法よりさらに深いところで見つめられている。我々にとって素晴らしい道しるべである。新しく盛りあがる、そして素直にいて我々にとってむしろ familiar でなかった、異様な力を今日の基盤の奥深いところに感ずるのである。

折も折、小野田さんが現れた。そして彼への視線が遠洋水研へも注がれているのを感じず。しかし、今日の事態に対する意識は海洋法問題が具体化する前から我々のなかにはあったし、むしろそのなかでの生き方を考えることは我々の課題そのものだったのである。と同時に、遠洋水研にはすでに十数年前から現実に小野田さんが存在していた。因みにわが小野田さんの食いものは、ある種のサカナ、カニ、それにケモノの皮である。

(須田記)

昭和49年3月20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