

# 遠 洋

水産研究所ニュース  
昭和 46 年 2 月

No. 7

| — ◇ 目                             | 次 ◇ —                    |
|-----------------------------------|--------------------------|
| ミナミマグロ資源管理<br>についての第2回目の提案…………… 1 | 刊行物ニュース……………11           |
| 研究室紹介…………… 7                      | 人事のうごき……………12            |
| クロニカ…………… 9                       | それでも地球は動いている (編集後記) ……12 |

## ミナミマグロ資源管理に   についての第2回目の提案

我々は昭和44年7月16日、ミナミマグロ資源管理について第1回目の提案を調査研究部へ提出した。その後の漁業の推移をみて、さらに今回の第2回目の提案にふみきった次第である。

すでに何回も説明されたように、ミナミマグロの生産は頭打ちとなり、さらに再生産まであやふまれる低い水準におちこんでいる。一方、中・高級魚の需要の増大にともなう魚価の高騰は依然として続いている。近年のミナミマグロ漁場の拡大は目ざましく、大西洋中南部にま

で達し、そこで中、小型魚をとっている。あらたに建造される大型船はいずれも、航海力、保蔵設備ともにすぐれた性能をもつ、刺身用高級まぐろ專業船である。こうして、ミナミマグロ資源に対する漁業の圧力は、資源の減少にもかかわらず、一向に軽減されそうにない。

日經連を中心にした関係業界では、ミナミマグロ操業の自主的な規制を検討中である。行政レベルでもこの問題について討議が行なわれていることは承知しているが、なお、研究側としては、資源状態が楽観をゆるさないだけに、具体的な行政指導を期待している。研究側ではすでに何回も資源の現状を説明し、対策の必要性を訴えてきている。参考のために、この問題に関して研究者が行なってきた活動を下表にまとめておいた。

| 年月日     | 題 名                    | 氏 名                       |                                       | 主 な 内 容   |
|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| 昭44.2.8 | ミナミマグロ釣獲率低下とその対策       | 本 間 操                     | 43年度マグロ漁業研究協議<br>会議事録、遠水研、<br>173—175 | 1. 全体の釣獲率は、66年漁期には60年漁期の1/3以下に低下。<br>2. はえなわの努力を4,000万本(66年の1/2)に下げる必要がある。<br>3. 代替種：まかじき |
| 44.7.10 | ミナミマグロ資源状態の評価、1960—66年 | 林 繁 一<br>本 間 操<br>新 宮 千 臣 | 鮪漁業、No.84<br>日經連9—23                  | 1. 資源の現状と合理的利用についての考察<br>2. 規制効果の見積り  |
| 44.7.16 | ミナミマグロ資源管理の必要性について     |                           | 調査研究部長宛公文提出                           | 資料として林他の報告を添付   |
| 44.8.15 | ミナミマグロ資源管理を提案した背景      | 須 田 明                     | 遠洋研ニュース No.1<br>3—5                   | 日本のまぐろ漁業におけるミナミマグロ資源とその漁業   |

|          |                           |                                     |   |   |
|----------|---------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 44.11.6  | ミナミマグロ資源の現状と有効利用について      | 福田 嘉男<br>須田 繁一<br>林 新宮<br>薬 科脩      | 日カツ連主催による「ミナミマグロ資源とその操業についての懇談会」で講演     | 規制の必要を理解しながらも、それが実現し難い背景について、かなり意見があった。 |
| 44.10.8  | ミナミマグロの将来                 | 林 繁一                                | 三崎遠洋漁業研究講演会報第11巻、1-10                   | 1. 努力削減の必要性<br>2. その後の対策                |
| 44.11.24 | 資源管理と魚価<br>—ミナミマグロにおける1例— | 塩 浜 利 夫                             | 第8回GSKシンポジウム講演会議報第11号、40-44             | 1. 中・高級魚需要の増大にともなう魚価上昇とミナミマグロへの努力の集中化   |
| 45.3.31  | 国際的な場でみたまぐろはえなわ漁業の管理      | 須 田 明                               | 第9回カツオ・マグロ資源研究協議会講演月報No.71、水産資源保護協会2-11 | 管理方法の提案<br>自主規制…一括管理とその条件<br>努力の分散対策    |
| 45.2.1   | マグロはえなわ漁業の管理              | 須 田 明                               | 水産界2月号、大日本水産会、20-29                     | 国際的情勢の中でのミナミマグロ資源管理                     |
| 45.5.23  | ミナミマグロ資源の現状と管理について        | 海二、研一<br>浮資                         | 各立場からの意見交換                              | 具体的結論にはいたらなかった。                         |
| 45.9.23  | ミナミマグロ自主規制について            | 須 田 明                               | 日鯉連との話し合い                               | 日鯉連提案に対する意見                             |
| 45.9.29  | ミナミマグロ資源対策協議会             | 須 田 明<br>新 宮 千 臣<br>薬 科 脩 生         | 日鯉連主催、高知県鯉                              | 小型魚漁場の時期的閉鎖、南アフリカ南方漁場については問題があった。       |
| 45.10.1  | 同 上                       | 須 田 明<br>林 繁一<br>新 宮 臣 生<br>薬 科 脩 生 | 日鯉連主催、焼津漁協                              | 同 上                                     |
| 45.11    | ミナミマグロ資源とその動向について         | 福田 嘉男<br>須田 繁一<br>林 新宮<br>薬 科脩      | ミナミマグロ資源とその操業についての懇談会、議事録、日鯉連、19-58     |   |
| 45.12.31 | ミナミマグロの資源管理について           | 新 宮 千 臣                             | 水産評論 第36集<br>水産評論社 130-135              |   |
| 46.2.25  | ミナミマグロ資源管理の必要性について        |                                     | 調査研究部長宛第2回公文提出                          | 資料添付                                    |

### I 近年の資源状態

(1) ミナミマグロに投下されているはえなわの有効努力量は、最近数年間急速に増加し、1967-68年漁期には1億本を越え、その結果漁獲係数は2.4に達したと推定される。しかし、同漁期における漁獲量は5.4万トンであり、有効努力量がわずか3,500万本であった1960-61年漁期の7万トンにはおよばない(図1)。

このように、漁獲努力の増加が加入当漁獲量、ひいては総漁獲量の増加をとまわらないレベルに達していることは、1968年以降の諸統計からも推定される。結果として、1操業当漁獲量は低い水準におちこみ、1968-69年漁期で0.8~0.9トンになっている。

(2) 2~4才(平均3才)の若年魚からなるオーストラリアの表層漁業(南オーストラリア+ニュサウスウェルズ)への加入量は1969-70年漁期までの期間に關す

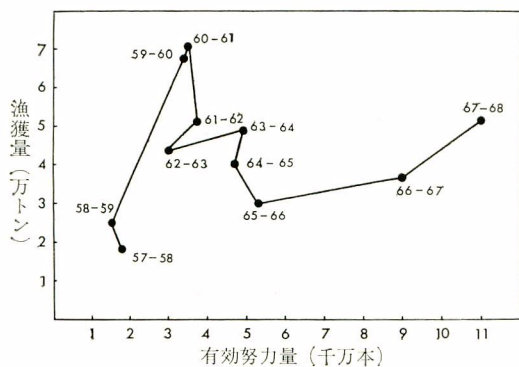


図1 はえなわによるミナミマグロの漁獲量と有効努力量、1957—58—1967—68年漁期。

る限り、減少していないので(図2)、その3年前、すなわち1966—67年の産卵期における親魚数は、再生産を維持できる水準にあったと思われる。ところで、近年の漁獲強度の増大ともなって、産卵場であるオカ、オキの漁場での平均釣獲率(魚群密度指数)は、1958—59年、1959—60年、1960—61年漁期でのそれぞれの平均値1.3%(オカ)、4.5%(オキ)から1967—68年漁期の0.12%、0.60%に低下した(図3)。つまり、1960年代の7—8年間に、親魚資源量は約1/4〜1/5に減ったことになる。これは、この資源が縮小再生産過程に入り、加入量自身が低下するおそれが增大していることを示唆している。しかも、1967—68年産卵期以降の親魚数は、今後さらに減少する見通しであるので、再生産が維持できなくなるかもしれないという危険を感じるようになってきた。

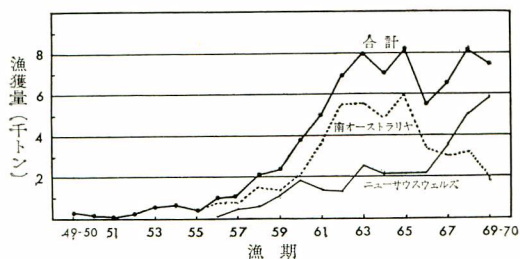


図2 オーストラリア表層漁業によるミナミマグロの漁獲量、1949—50—1969—70年。

(3) はえなわの漁獲努力量は、1966—67年漁期以降も増大を続けている。図1に示すように、1967—68年漁期に投下された努力量は1960—67年の20%増、また、最

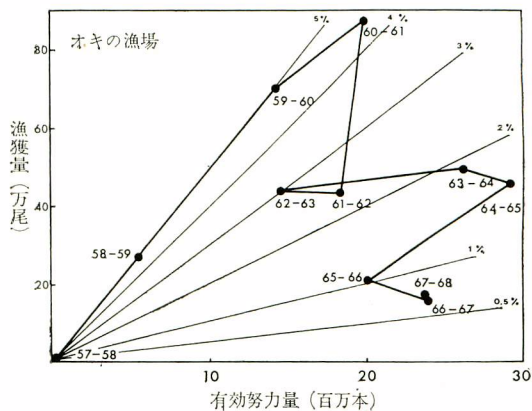
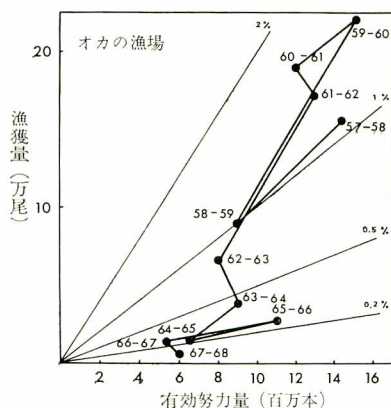


図3 オカ、オキの漁場における漁獲量と有効努力量、細線は釣獲率をあらわす。

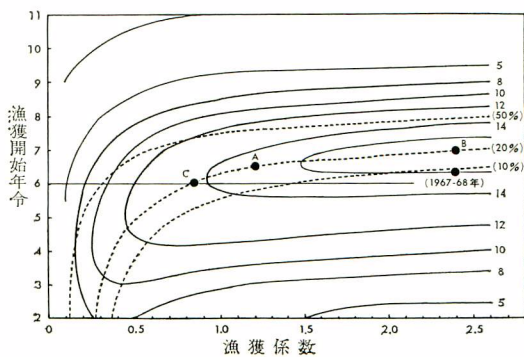


図4 漁獲開始年令および漁獲係数に対する加入当漁獲量(実線、kg)および相対産卵量(点線、自然時に対する%)の等量線。

終計算は終わっていないが、1968年漁期にはさらに増大して30%増であったと推定される。我々の計算によれば、仮に漁獲強度が一定でも、若年の未經産卵群から



漁獲を開始すれば、いちじるしく卵産出量が減少するが(図4、点線)、このようなタイプの操業が1968年以降南アフリカ周辺を中心に急速に増加している。すでに親魚資源は低い水準に達しているので、このような漁獲努力の増大および若年魚の漁獲が、再生産を低下させるおそれはきわめて大きいと考えざるをえない。

## II 管理の必要性和管理によって実現 したい生物学的条件

- (1) ミナミマグロは、成長や成熟に長い年月を要し、産卵群を構成するのは6才以上の高年魚である。このような生物資源では、一旦生産力が低下すると資源の回復にはきわめて長期間を要し、仮に資源が滅亡することはないにしても、長期間にわたり、莫大な経済的損失を蒙ることになる。
- (2) (1)でのべたように成熟までに長年月を要する魚種では、一旦、再生産が低下すると、資源状態はなかなかもとへもどらない。こうしてミナミマグロを狙っていた優秀な保蔵設備をもつ船隊の大きな部分は、ミナミマグロに次ぐ高価格の魚種に殺到するであろう。そのような魚種としてはメバチをあげることができるが、とくに太平洋のメバチ資源には、すでにMSYを実現する水準以上の努力が投下されており、上記船隊の魚種転換は、ミナミマグロ資源を減少させたよりもさらに短い期間にメバチ資源をとりすぎにおとし入れるであろう。ひとつの資源の経済性が低下すれば、努力量は次の資源へと分散し、はじめの資源に回復の余裕があたられるという考え方は危険である。
- (3) ミナミマグロの魚価は、依然として高騰が続いている。このような高騰が今後も続く限り、仮に操業当り漁獲量が減少しても努力量は減少せず、資源はますます悪い状態におちこむことになる。しかも近年建造される新船は、いずれも内地向け刺身用高級魚を対象とした諸種の装備をもったものであり、努力量が高級魚に集中する傾向はさらに強くなっている。このような側面からみても、漁獲量が減少すれば努力量は減少するであろうという判断は、ミナミマグロのような高級魚については危険であることを指摘したい。
- (4) 過去の経験からいえば、再生産の保証がある最低の親魚資源量は、1966—67年産卵期のそれであることはすでにのべた。それよりも親魚が減少した場合には、加入が維持できるかどうかわからない。現在ミナミマグロ資源がおかれている状態はこういう状態である。

しかも、現在の親魚の量は自然時の $\frac{1}{4}$ ～ $\frac{1}{6}$ である。1966—67年漁期までの経過から推すと、親魚の産出卵数が自然時の15%以上に保たれていれば加入は維持されていると考えてよい。つまりミナミマグロ資源を、当面、管理する方法は「産卵数を自然時の15%以上に保つこと」ということである。ただし、現実にはオーストラリアの表層漁業が、はえなわ漁業および産卵群への加入を34程度に引き上げているので、図4の上では相対産出卵数20%等量線にくるように漁業を管理すればよい。

- (5) ただし、上にのべた15% (オーストラリアの漁獲を考えれば20%) レベルは、必ずしも再生産を維持する最低の親魚レベルではない。多分これよりも若干低いところにあるであろう。しかし、現在よりもさらに努力を増大し、最低の親魚レベルに到達するまで「まびき」を強化しても、漁獲増が期待しえないことはI—(1)でのべた通りである。再生産を破壊するような危険をおかしてまで、あえて努力量を増大させる意味は全くない。
- (6) 逆に、現在の努力量を思い切って削減しても、総生産は現在とほとんど変わらず(図4)、しかも産卵親魚量を十分安全な圏内に維持できることに注目すべきである。

## III 管理の方法

### (1) 小型魚の漁獲制限

第4図から予想されるように、小型魚の漁獲制限は資源の再生産潛力を増大させるのに有効な手段である。ただし、はえなわ漁具のように、漁獲物の大きさについての選択性がはっきりしないものでは、漁具の性能調整によって漁獲物の体長を調整することは不可能に近い。現在、業界では自主的に特定の漁場での操業制限を意図しているが、これは、ミナミマグロが年令によってすみ分けていることを利用した一種の小型魚の漁獲制限で、この方が実際的である。

### (2) 努力量制限

図4にみるとおり、漁獲開始年令がかわれば、再生産を維持できる最大漁獲係数も変化する。従来の漁獲開始年令は平均6.4才前後である(表1)。漁獲によって資源が減少する場合、この減少は高年群の方により顕著にあらわれる。そして、強度に開発されているミナミマグロ資源では、漁船が若年魚の漁場へ集中し、漁獲開始年令がさらにおし下げられて5.5才になる可能性は今後十分にありうる。こうなった場合、II—(4)

表1 はえなわによる平均漁獲開始年令の変化

| 漁 期     | 漁獲開始年令 | 漁 期     | 漁獲開始年令 |
|---------|--------|---------|--------|
| 1957—58 | 5.8    | 1963—64 | 6.5    |
| 1958—59 | 6.6    | 1964—65 | 6.5    |
| 1959—60 | 6.7    | 1965—66 | 5.5    |
| 1960—61 | 7.0    | 1966—67 | 6.2    |
| 1961—62 | 6.7    | 1967—68 | 6.4    |
| 1962—63 | 6.7    |         |        |

でのべたように産卵数を自然時の20%に保つためには、漁獲係数を0.63、つまり1967—68年の1/4のレベルにひき下げなければならない。またもし、仮に漁獲開始年令が従来通り6.5才近くにとどまっているとしても、漁獲係数は1967年—68年漁期の1/4かそれ以下に引き下げねばならない。次に、このような努力量調整を行なった場合の総漁獲量の変化についてみる。

漁獲開始年令が6.0~6.5才の範囲にある場合には、第4図にみられるように総漁獲量はほとんど減少しない。結果として、1操業当り漁獲量はほぼ2倍に増加する。もし漁獲開始年令を、もっと高く7才にひき上げることができるなら、産卵親魚数を安全レベルに維持するための漁獲係数のひき下げは、ずっと小さくてすむけれども、そのためにはきわめて広範な範囲にわたって若年魚漁場を閉鎖しなくてはならず、周年操業がむずかしくなるという難点が生ずる。さらに漁獲係数は努力量そのものではなく、努力量の密度に比例するから、発育段階によって明瞭なすみ分けを示す本種では、漁場の限られた高年魚のみをとろうとすると、漁場面積が縮小し、その結果として努力量そのものをも減らさなければならなくなる。たとえば、許容される漁獲係数が同じでも、漁場面積(分布面積)が1/2になれば、投入できる努力量も1/2になる。また、7才以上の高年魚は、肉質の悪い産卵直後の魚を含むから、このような高年魚のみを漁獲することは、総水揚金額の減少をとめない得策ではない。

以上の点を考えると、平均漁獲開始年令を7.0才までひき上げることは必ずしも良策とはいえず、むしろ6.5才位になるように小型魚の漁獲を調整するとともに、同時に努力量をもひき下げる方が効果もあり、かつ、漁業者としても受け入れやすいように思われる。

(3) 漁獲量制限

許容漁獲量の設定だけで、資源管理を行なうことは不可能である。第4図に示すように、漁獲強度が0.5を越すと、漁獲開始年令に大きな変化がない限り、そ

して加入量に減少がない限り、総漁獲量は努力量にかかわらず殆ど一定になってしまう。だから漁獲量だけを決めておくと、野放しにいくらでも努力量が投入され、産卵親魚量が限界レベルを割る心配がでてくる。どうしても努力量制限を行なって親魚の減少を防ぐ必要がある。

IV 漁獲規制実施に関する試案

この項でのべるのは研究側の試案であって、行政的な実際性を考えると、別の方法もあるのではないかと思われる。いづれにしても規制を完全に実現させるには、非常な困難をとまなうであろう。したがって、次にあげるようないくつかの段階的過程を経て、徐々に望ましい規制に近づいてゆくのが実際的であろうし、その過程でさらに効果的な方式が考え出される可能性があるかもしれない。ただ、それらの段階によって行政、業界、研究といった各サイドが受け持つ守備範囲は異なると考える。

(1) 過去の実績にもとづいて、再生産の保証ができるレベルに親魚量を保つことは、資源の管理にとってはもっとも基本的、かつ、望ましい立場である。ところで再生産に必要な親魚量の限界と、漁業が成立するのに必要な魚群量の限界とは一般的には一致しない。すでにII—(3)でのべたように、魚価さえ高ければ、再生産を維持するのに必要な親魚量のレベルを割っても、漁業はなお拡大しうる可能性をもっている。総漁獲量の減少を招くことなしに、こういう危険を防止することは我々の研究課題の一つである。

このような立場からみて、現在の段階でもっとも安全な手段は、II—(4)でのべたように、「卵産出量を自然時の15% (図4の20%ライン) 以上に保つこと」である。1967—68年漁期における漁業は図4に示した位置にあったと思われるが、再生産を安全に維持するためには、これを少なくとも20%ライン上に移す必要がある。将来、漁獲開始年令を1967—68年漁期と同じく6.5才に保ったまま、卵産出量を20%にひき上げようというのであれば、A点のところまで努力量を下げねばならない。そのためには当漁期における漁獲係数が1/2 (F=1.2) になるところまで努力量を下げることになる。努力量をそのまま固定する場合には、漁獲開始年令をひき上げて、7才 (B点) になるように努力量の漁場配分を考える必要がある。過去7才という漁獲開始年令が実現したのは、1960—61年漁期の産卵場へ操業が集中した時代だけである (表1、図5)。かつ、この方法はIII—(2)でのべたように得策とはいえない



い。

ごく最近 (1968年…歴年)、小型魚漁場への集中操業が目立ち (図5)、漁獲開始年令はさらに小さくなって6.0才位であると推定される。漁獲開始年令が6.0才未満であれば、加入当漁獲量が低くなる。しかも、総生産が減少するだけでなく、漁獲努力をいちじるしく下げて、 $F < 0.85$  (図4のC点) にしない限り、再生産についての保証がなくなる。もし、ここで、漁獲開始年令を0.5才ひき上げて6.5才 (図4のA点) にすると、その効果は非常に大きく、漁獲努力量を50%増加

させて  $F = 1.2$  としても、すでにのべたように、なお再生産は保証される。漁獲開始年令を6.5才位にひき上げるには、1968年の実績から推算すると、表2に示すような漁場で、小型魚が主体となる季節を閉鎖すればよい。

ミナミマグロに対する漁船の稼働日数を具体的にどう減らすかについては、業界、行政の意見にもとづかねばならないが、たとえば、イ) 航海数を1隻年1回に、あるいは出漁を輪番制にする、ロ) 漁場滞在日数に上限を設けるか、逆に港での碇泊日数に下限を設定

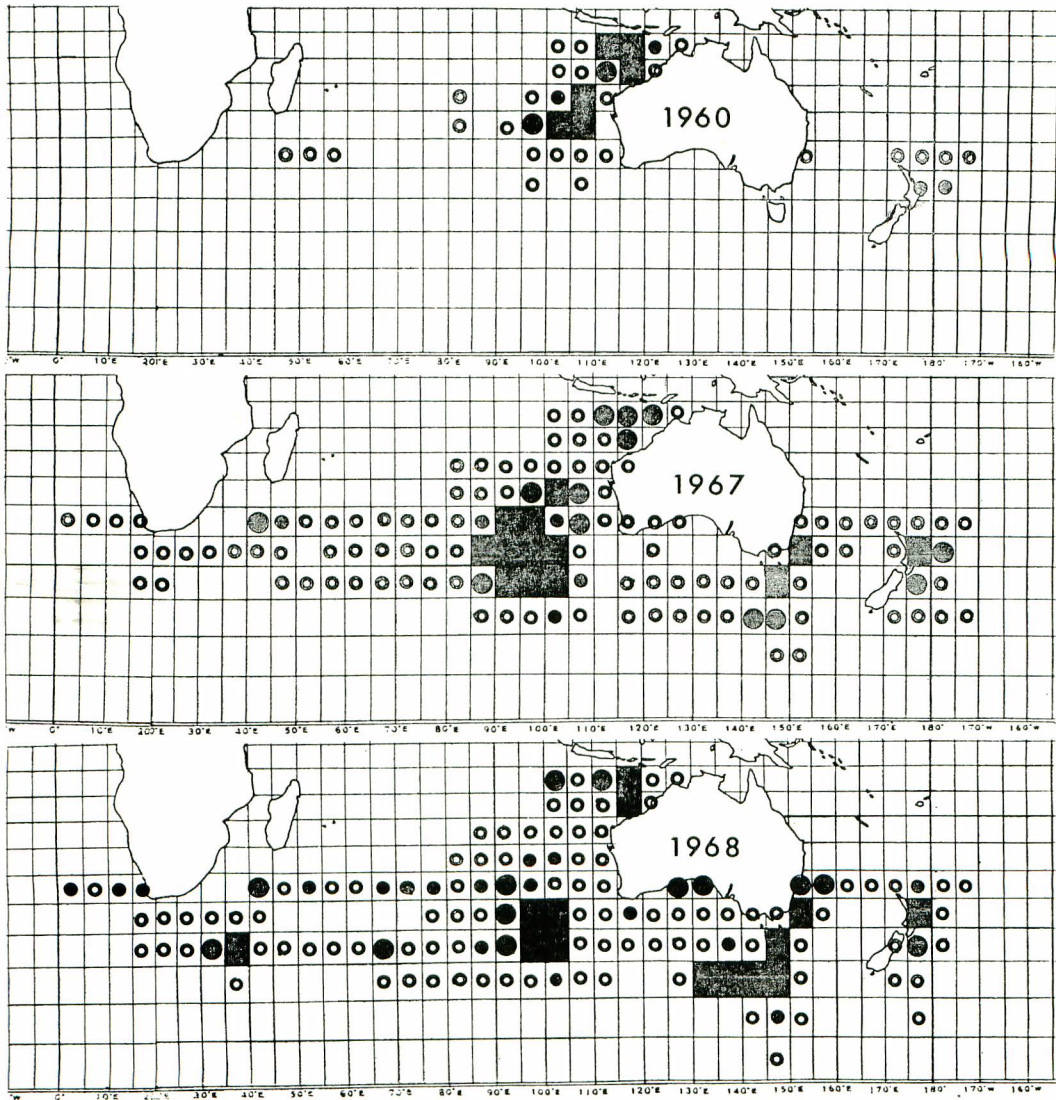


図5 ミナミマグロ漁場における努力量の分布、1960、1967、1968年。

する、といった措置が考えられる。

ここで注意を喚起しておきたいことは、II-(2)でのべたように、ミナマガロ漁場から急速に、大量の努力量を転出させるにはいろいろの配慮が必要である。ミナマガロ漁場から転出した努力量が、太平洋のメバチに集中する可能性は十分考えられることである。親魚量を20%レベルに回復させる方法はいくつかあることはすでにのべたが、このうち、なるべくなら努力量の削減が小さくてすむような方法を探り、メバチ漁場へふりむけられる努力量がある範囲内におさえるようにしたい。

- (2) 漁場の季節的閉鎖をともなった努力量の1/2削減は、現実にはきびしい措置であり、早急な実現は困難であろう。また、II-(5)でのべたように、いまのところミナマガロが縮小再生産過程に入ったという確証があるわけではないので、当面の対策として、III-(1)でのべたような漁場閉鎖、あるいは前項(IV-(1))で例示した規制を幾分緩和して実施することも考えられる。このようなゆるやかな方策を、同時にいくつか実施してその効果をつみ重ね、多少なりとも資源の減少を防ぐというわけである。

I-(3)で指摘したように、昭和44年の第1回提案で議論された1966-67年当時の漁業の実態にくらべると近年の努力量はさらに30%以上も増加していて、それだけ管理の困難度がましている。どの程度に緩和させるかについては、業界、行政間の討議が必要である

表2 5才以下の小型魚が主に漁獲される漁場

| 漁場         | 漁期    | 5才以下の小型魚主漁期 | 小型魚の割合(1967-68)      |
|------------|-------|-------------|----------------------|
| オーストラリア大湾  | 3~6月  | 3~6月        | ほとんど5才以下             |
| シドニー沖      | 5~10月 | 6~9月        | 65%                  |
| ニュージーランド東部 | 5~10月 | 6~9月        | 24% (65年44%, 64年51%) |
| タスマニア周辺    | 1~12月 | 4~9月        | 44%                  |
| 南アフリカ南方沖   | 1~12月 | 10~3月       | 53%                  |

し、その効果の見積りについては、要請があれば研究側としてとりくむ用意がある。

- (3) 上述の1および2で希望した規制が、どうしても実施できない場合でも、最少限以下の点については、行政と業界との間で了解点に達しておいてもらいたい。それは、ミナマガロ資源が縮小再生産に入ったと判断される場合には、ただちに、IV-(1)で例示したような、きびしい規制体制に入るという了解を、今から行政と業界との間で、とりつけておくということである。

ただし、研究側としては、これは最も消極的な対応方法であり、平常から多少なりとも(2)でのべたような対策をうっておけば、いざという時に、このようなきびしい手段をとらなくてもすむと考える。

(新宮千臣)

## 研究室紹介

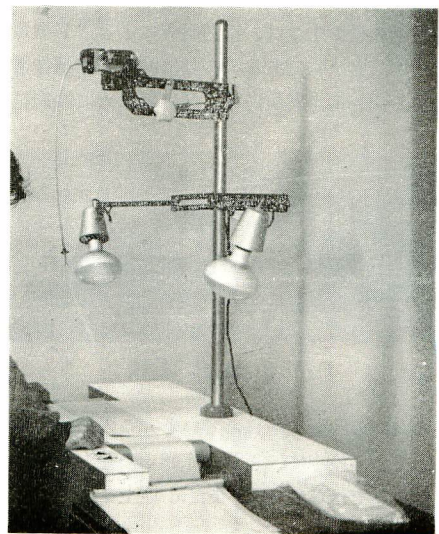
### 海洋部第2研究室

(遠洋漁場の環境の研究)

### リリエントールは飛ばずや!

1893年、ドイツの航空技術者リリエントールは、単葉グライダーによる滑空に成功したが、1896年、複葉グライダーの実験中、突風のため墜落、世界最初の航空犠牲者となった。しかし、その後、1903年、ライト兄弟による最初の飛行成功後、航空機の目覚ましい進歩は周知のとおりである。

ゴーゴー! 麗峰富士を仰ぎ見る三保の遠水研の一角



リリエントール機の一部



より、今日も低空飛行のような音が聞こえるが、空には何一つ飛んでいない。遠来の客は、当室に入るたびに、原始的な機を見て好奇心にかられ、ニューギニア生れと他、自称するある部長氏、原始的本能から「オオ、リリエントールよ、と呼ぶ。これぞ、当室の誇る(?)自動式魚探記録測定機であり、記録紙の前進、後退、巻取は思いのまま、写真もピタリと撮れるというのは宣伝文句、事実は似ても非なる原始的カラクリ(写真参照)である。

当研究室の戦略目標は、世界の各洋におけるマグロ資源の変動と海況変動とのメカニズムの究明にあるが、これも上記のリリエントールに似ているのかもしれない。戦術目標はいくつかあるが、その1つとして、魚探によるマグロ類の遊泳層と水温躍層との関係の究明がある。これは、従来のマグロ類の分布と海洋構造との研究が、両者の水平的な対比にとどまっていた点に問題があり、実際にマグロの遊泳層を「魚探」で聞き、躍層との関係を、また、分布と海洋構造との関係をダイナミックに調べようとして始めたものである。既に5年(正味2年)経過、世界の海で、日中は300~500mに沈み、日周変化を示す群と、表層に残って沈まない群のいることが確かめられた(たて縄で、深度500mのビンナガ、メバチ漁獲の事実あり)。問題点は、漁船がほとんど150~200mの浅い記録しか取っていないことである。これについては、少数精鋭の船を選び、500~600mのレンジで調査、当所の調査船の資料とともに、前記の穴を埋め、第1期作戦は来年度終了を目標にしている。戦術が戦略とすりかえられることのないようにと(ベトナム戦参照)。

戦術目標の他の1つは、特別研究による「F型魚量計数機、(写真参照)である。これは漁船研で試作されたものであるが、担当者がいなくなったために性能試験と



F型魚量計数機

実用化のための改造を請負っている。この機は、地上飛行を始めている最中に、「飛行完成」の花火が揚り(揚げたのは我々ではない)、いまだに地上をはっているため、観衆の悪評が高い。

飛ばない原因はいくつもあるが、その大きな1つに音

響学的基礎研究の不足がある。「大きい魚からは大きい音が、小さい魚からは小さい音がはねかえってくる」この基本理論は、実際の海の中の魚では反射音圧が頭側、尾側、腹側とでは20~30%、尾を一ふりすると50%も異なるという実験結果にぶつかる。

次に、「大きい魚からは多く、小さい魚からは少く音がはねかえる」この理論も超音波ビームの中心軸を魚が通る場合にはかなりあてはまるが、どっこい魚は生きており、自由自在にビームの端をかすめて通る。また、海中での雑音源は多く、ヘドロの海では魚不在でも音を数え、小笠原、マリアナの海ではまた事情が異なる。

朝、勇躍折戸湾を出て、昼には、ふんでもけつても機は動かず、夕には涙して帰る日々を送ってきた。しかし今年はこれらの苦しみを生かし、相対量として大きく正確につかめるように改造し、胸をはって実験する予定。

栄光ある墜落死は、ある意味ではたやすい。しかし、我々は墜死してはならない。明日の飛行、いな50年後の発展を夢み、今日も離陸を目指して地上をはっている。

当室のサムライを幼長の順に紹介する。森田君。土佐の生れ、好い意味で好奇心強く、学問にも、スキー、スケート etc にも意欲十分、特にバク才は抜群、1か月のパチンコのかせぎは給料より多いとの噂はあるが、筆者は知らない。酒に強く「オヌシ出来るな」と思われることからまれ、議論に負けても負けたといわないいごっそう(土佐ことばでガンコ者)である。行縄君。房州館山の産。胸毛あくまで濃く、水もしたたることより二歩前のいい男である。一見、こわい顔をしているが、根は純情の力持ち、酒はいたって弱く金太郎のように赤くなる。ヘビーウエイト級のため、テニスコートの穴ぼこは、お前が走るせいだと他部からからまれているが、一度海上実験にたつと、10人の学生をアゴで使い、カンロク十分(家系は、さる親分筋の由?)。筆者、山中君。土佐の生れ、海軍の0戦乗りと自称(特攻隊くづれとの他称もある)しているが、実は、油が無くて飛ばず、水雷艇を動かしていたに過ぎないといわれている。飲むと、何時の間にか海軍中佐になり、敵機をばったばった墜ち落とした自慢をするので、目にツバをつけてホラには注意されよ(永久に海軍少尉候補生)。単純ですぐ頭にき、やたらに人が好きになったり、喧嘩を売ったり、美女がくると電圧が高くなり、周波数変調をきたす欠点をもつ。しかし、先輩の苦言で、少しは反省したらしいので、この稿が印刷される頃は、スマートな美壮年となっているかもしれない。これも夢。

(山中一記)



## ク ロ ニ カ

12. 1 バイオテレメトリー基礎実験のため、東海大西村、吉谷氏、古野電気箕島、関川氏来所。  
日豪漁業交渉 於外務省 木川技官出席(～5)。
12. 2 北洋底魚出漁会社の調査資料受取りおよび資源研究会 於東京 高橋、千国、若林各技官出席(～3)。
12. 3 標識放流による資源解析に関するシンポジウム 於東大海洋研 米盛、高木、待鳥、木川、大隅各技官出席(～4)。  
まき網漁業資源研究会 於長崎 三谷技官出席。
12. 4 45年度さけ・ます調査打合せ会 於東京 藪田技官出席。  
アフリカ南岸トロール資源調査のため佐藤技官ケーブタウンへ 天塩丸(2,500 t) 81大洋丸(2,800 t) に乗船(～46.1.31)。
12. 5 日豪漁業交渉のオーストラリア代表団 Mr. A. BOLLEN 他20名来所。  
研究業務打合せのため西水研真道部長来所。  
技術会議プログラミング研修会 於東京 藤田技官出席(11.30～)。
12. 8 ICCAT (大西洋のまぐろ類の保存に関する国際委員会) 関係打合せのため林技官水産庁へ。
12. 8 妻良養殖場建設地地鎮祭 木部崎所長、田辺課長、須田部長出席。
12. 9 北洋資源問題検討会 於東京 米盛、佐野両技官出席。  
セイロン漁業公社総裁 Mr. L.I.J. de SILVA 来所。
12. 10 さけ・ます調査船連絡会議および研究会 於遠洋研 大学、水高、水試、水産庁関係者142名出席(～12)。  
二周波魚探実験に行縄技官参加 於川崎(～11)。
12. 14 ブループリント編纂打合せ会 調査研究部米沢調査官、研究一課大山、河田、下条、村上、西園、牧野各技官、海洋一課齋藤、田辺両技官、海洋二課井村朝川、後藤、本荘各技官、北水研北野技官、東北水研笠原技官参加(～15)。
12. 17 IOFC (インド洋漁業委員会)、ICCAT会議打合せのため林技官水産庁へ。  
第12回鯨資源部会 於東京 福田、大隅、正木、和田各技官出席。
12. 18 科学技術庁海洋資源部会 於東京 三谷技官出席。
12. 19 大分水試官ノ原技師打合せのため来所。  
宮古水高佐藤校長、教委田沢氏さけ・ます調査打合せのため来所。
12. 22 水産庁総務課山下係長他1名調査船大慶丸漁獲物処理事務のため来所(～23)。
12. 24 IPFC (インド太平洋漁業理事会)、IOFC問題を中心にした今後のマグロ資源管理問題検討会 於水産庁 須田、長崎両技官出席。
1. 3 IATTC (全米熱帯マグロ委員会) 年次会議および政府間会議 於コスタリカ 松下調査研究部長、田辺技官(海洋一課) 他出席(～25)。
1. 7 全鮭連金沢、石垣、中谷氏さけ・ますについて懇談のため来所。
1. 8 大慶丸相沢船長、常盤丸近藤船長、水産庁総務課鈴木事務官まき網調査打合せに来所(～9)。  
三崎遠洋漁業研究会へ林、新宮両技官出席(～9)。
1. 10 昭和45年度農林省数理統計短期研修のため、大迫、森田(安)両技官出席 於八王子市(～24)。
1. 11 北大水産学部西山恒夫氏さけ・ますについての流動研究員として来所(～3.16)。  
特別研究推進会議に山中(郎)技官出席 於東京。
1. 12 研究態勢問題について資源部長懇談会 於千葉勝浦 須田、三谷、藪田各部長出席(～14)。
1. 14 大西洋キハダの研究について本間技官東大海洋研へ。
1. 17 海洋部長会議 於東京 山中部長出席(～19)。
1. 18 水産海洋研究会遠洋トロールシンポジウム 於東京 木部崎、三谷、高橋、千国、畑中各技官出席。
1. 19 哺乳類の進化と霊長類の位置に関するシンポジウム 於犬山 大隅技官出席。  
妻良増養殖試験地施設の機械設備について現場説明 於妻良 田辺課長、森技官。  
ICNAF (北西大西洋漁業国際委員会) 中間会議 於コペンハーゲン 池田技官出席(～2.2)。  
研究一課奥田係長他1名、東北水研高橋技官業務打合せに来所(～20)。
1. 22 海洋二課小沢技官統計業務打合せに来所。  
北洋はえなわ刺網漁業者総会 於東京 高橋技官出席。

宮古教委八重樫氏他2名代船建造の件で来所。

1. 23 第13回捕鯨対策委員会資源部会 於清水 出席者33名。

1. 26 ウラジオストック海洋水産研究所副所長

Dr. A. ZHIRMUNSKY 来所。

大西洋キハダの研究について本間、鈴木両技官東大海洋研へ。

科学技術庁海洋資源部会 於東京 三谷技官出席。

IOC(政府間海洋学委員会)国内検討会 於東京 山中(郎)技官出席。

第1回日ソ漁業委員会国内検討会 於東京 藪田、米盛、川崎、佐野、竹下各技官出席。

1. 28 カッコ資源開発研究協議会(日本水産資源保護協会主催)於東京 須田、長崎、山中(一)、木川各技官出席。

スケトウダラの生態シンポジウム 於函館 高橋山口両技官出席(～29)。

1. 29 日ソ漁業準備委員会議 於東京 三谷、千国両技官出席(～30)。

魚量計数機改造に関する打合せ 於東京 山中(一)技官(～30)。

1. 30 ソロモン海域調査検討会 於三崎 山中(郎)、行縄両技官出席(～31)。

オットセイ海上調査のため奥本技官隆邦丸(494.4t)に乗船 於三陸沖(～4.10)。

2. 1 さけ・ます生物統計整理のため大洋漁業日高、岩田、大山各氏来所(～2)。

研究事務打合せのため北水研森田技官、稚内水試近藤平八氏来所(～2)。

日本鮪缶詰輸出組合高芝専務来所。

GSK底魚分科会北部ブロック会議 於新潟 高橋、千国、山口各技官出席(～2)。

2. 2 鯨類研究に関するシンポジウム 於東大海洋研 市原技官出席(～3)。

マグロ漁業調査技術研修会 於清水市公民館 地方公庁船関係職員約100名参加。

IATTC副委員長 Dr. C. PETERSON、ハワイ漁業研究センター Dr. T. OTSU 来所。

2. 3 昭和45年度マグロ漁業研究協議会 於清水市公民館 水産庁、水研、地方庁、大学、業界、IATTC、ハワイ、台湾等から250名余参加(～5)。

2. 4 鯨類研究の現状と将来に関する研究会 於東大海洋研 福田、市原、大隅、正木、和田各技官出席(～5)。

農技研において放射化分析打合せ 米盛技官出席(～9)。

2. 5 小樽水高勝木茂氏さけ・ます調査打合せに来所。

2. 6 資源海洋部長会議 於東京 藪田、須田、三谷山中(郎)各部長出席(～8)。

2. 8 所長会議 於東京 木部崎所長出席(～10)。  
ズワイガニ研究打合せのため竹下技官九大へ(～15)。

2. 9 捕鯨対策委員会 於東京 福田、大隅両技官出席。

魚量計数機海上実験に山中(一)、行縄両技官参加於清水。

2. 13 さけ・ます漁業懇談会 於遠水研 大水、全鮭連、日鮭連、日鮭協、全はえなわ連、日本海さけ・ます組合、釧路水試等20名参加。

ソ連視察団 Dr. L. E. TSULADZE 他2名来所。

2. 15 第1回日ソかに協定国内検討会 於東京 川崎技官出席。

さけ・ます母船協議会とさけ・ます資源について懇談会 於遠洋研 各母船会社、釧路、岩手、福島各水試、遠水研等から50名参加。

第23回 IATTC 年次別会議 於メキシコシテ 田辺技官(海洋一課)出席(～23)。

2. 16 公庁船委託調査に関する打合せ 於東京 宇都技官出席。

2. 17 第2回日ソ漁業委員会国内検討会 於東京 米盛、佐野両技官出席。

日本海ます調査研究会議 於日水研 藪田技官出席。

2. 18 第1回照洋丸代船建造委員会 於東海水研 須田、山中(郎)両部長、木川技官出席。

海洋観測器機に関する検討打合せ 於東京 山中(一)、行縄両技官出席。

統計業務打合せのため久米技官水産庁へ(～19)。

所長会議 於東京 木部崎所長、福田企連室長出席(～22)。

2. 19 第14回鯨資源部会 於東京 三谷、大隅、正木、和田各技官出席。

IOC国内検討会 於東京 山中(郎)技官出席。

2. 20 第2回日ソかに協定国内検討会 於東京 藪田、川崎技官出席。

2. 22 海洋学推進会議 於東京 山中(郎)出席。

オットセイ年次会議打合せ 於東京 三谷、市原、吉田技官出席。



2. 23 談話会 於遠水研  
放射化元素とその水産における応用 米盛技官。  
2. 24 放射化分析打合せのため米盛技官ふ化場へ(～  
3. 2)。  
2. 25 ミナミマグロ資源管理について調査研究部長に  
対し第2回目の提案を行なった 浮魚資源部。  
バイオテレメトリー 最終技術分科会 於東京 市  
原、吉田、正木各技官出席。  
2. 26 マグロ増養殖関係打合せに森技官東大水産学科  
へ(～3. 1)。  
海洋開発講習会 於東京 山中(郎)技官出席。  
2. 27 照洋丸代船建造について打合せ 於水産庁 木  
川技官。

## 刊行物ニュース

- 古藤力、森田安雄……………大西洋におけるはえなわ操業結果からみたクロマグロ、ビンナガおよびメバチの魚群量の経年変化 1956～1967年 70年9月 水産海洋研究会報 17号。  
薬科侑生……………焼津入港船の移動状況(45年10月) 70年11月 鮪漁業 No.16 日鯉連。  
長崎福三……………沿岸漁業資源・漁場開発の背景と対策 沿岸漁業開発対策研究会・全漁連 70年11月。  
本間 操、鈴木治郎……………カツオ時代を招く「資源の分布と生態——主漁場海域から回游状況をみる」、70年11月 水産週報 No.611。  
林 繁……………カツオ時代を招く「開発有望海域はどこか」、70年11月 水産週報 No.611。  
久米 漸……………東部太平洋における熱帯性カツオ・マグロ漁業 70年11月 全まき 70冬季号(10号)。  
須田 明……………アロツナスという魚 70年11月 静岡漁連水産情報 第130号。  
正木康昭……………第19次北鯨第二極洋丸乗船記 水産評論 第36集 冬季号 70年12月。  
新宮千臣……………ミナミマグロの資源管理 水産評論 第36集 冬季号 70年12月。  
遠洋トロール資源研究室……………昭和44年遠洋底びき網漁業(南方トロール漁場図) 遠洋水研 70年12月。  
水産庁調査研究部……………昭和45年度マグロ類養殖技術化開発企業試験—中間報告— 70年12月。  
高木健治……………カラフトマスの2年周期について 北洋資源研究評議会 研究会報 第2号 70年12月。  
山中一郎……………漁業における環境データと予報 海洋科学 vol. 2 No.12 70年12月。  
薬科侑生……………焼津入港船の移動状況(45年11月) 70年12月 鮪漁業 No.17 日鯉連。  
薬科侑生……………焼津入港船の移動状況(45年12月) 71年1月 鮪漁業 No.18 日鯉連。  
三谷文夫……………70年代の原料問題—水産資源 71年1月 缶詰時報。  
薬科侑生……………焼津入港船の移動状況(46年1月) 71年2月 鮪漁業 No.19 日鯉連。  
水産庁……………さけ・ますの資源状態に関する資料(1971年度) 71年2月。

### マグロ漁業研究協議会資料 71年2月

- 山中 一……………西部太平洋における海洋調査の結果(45—8)。  
I マグロ延縄の漂流による表面海流の分布(45—8)。  
II 赤道海流系の変動(45—8)。  
森田二郎……………III 透明度の分布(45—8)。  
遠洋水研浮魚資源部……………遠洋浮魚資源の生態研究(1970年度研究結果) 45—9。  
遠洋水研浮魚資源部……………船上におけるマグロ類人工授精・初期飼育の手引(45—10)。  
まぐろ漁業研究協議会発展の経緯(45—13)。

### オットセイ年次会議提出文書

- ICHIHARA Tadayoshi,  
N. OKUMOTO ……Japanese Pelagic Investigation on Fur Seals, 1970, Contribution 41—1, 71年1月。  
and K. YOSHIDA  
ICHIHARA Tadayoshi ……Maximum Sustainable Yield in the Robben Fur Seal Herd, Contribution 55,  
71年2月。

- ICHIHARA Tadayoshi  
and K. YOSHIDA ..... Examination of false yellow body (Corpus luteum spurium) in fur seal ovaries,  
Contribution 56, 71年2月。
- YOSHIDA Kazumoto ..... A proposal of improved classification of reproductive condition, Contribution  
57, 71年2月。

---

## 人事のうごき

### 1. 15 退職

(遠洋水産研究所総務部庶務課) 事 佐藤 光吉

### 1. 31 退職

(遠洋水産研究所北洋資源部) 技 山本 起子

---

## それでも地球は動いている (編集後記)

体制論議も大詰に近づいたようである。「ようである」とは、局外者のような表現で誠に申訳ないところだが、以前のように論議の渦中に入り得ずに、経過して来て、自分なりに確かと見通しもつきかねるとするのが正直なところなのである。と言つて、何も知らないというわけでは勿論ない。

先日、所長会議に同席して、部門別検討結果の説明をきいた。部門別それぞれに、真剣な自己反省が行なわれて来た様子はよくわかったのだが、ただ、時間が少なかった所為もあって、それぞれに異なるらしい自己反省の顛末は必ずしもよく理解できなかった。そして、こういう要約は良くないことだが、然し、他方、事情を良く理解し得ない人達がそう要約しても仕方のないことだと思うが、印象としては、即ち細部を捨象すると、どの部門も現状は不満足なのだということになって終るのである。正直それが当然のようでもあり、また奇異でもあった。

もう一つ感じたことは、部門別に検討を進めるという発想が、奈辺にあったのだろうかということである。どうもこのこと自体が、多分それほど意識的だったとも思えないけれども、多分に便宜的なものだったのではないか。いうまでもなく、それは検討内容を、換言すると、自己反省の内容を限定しているに違いない。カニはおのづから、おのれの甲羅に似せて穴を掘るものだからである。

2～3年まえのことだが、所長会議の折りに、体制問題の検討を、所謂経営コンサルタント、或いはORグループに外注してはどうかという提案を、おこがましくも

したことがある。1～2の所長から賛同は得たものの、自分達自身の問題を他人に頼むなど不識極まるという印象を与えたようで、言わば没になって終わった。然し、自分では依然として外注する意味は、大変大きいものだと考えている。研究機関、それも国立附置の研究機関そのものの研究、然も **case study** を主体とする研究で、例をみない誠に大きい課題だと思うからである。不確定要素の不確定さの度合いに応じて、解答は一つではないだろう。従つて実行の段階で、主体性が損われるわけでもないし、また、戦略的な見通しも立とうというものである。

経済の急速な成長に伴い、産業構造も顕著に変化し、それに伴つて研究体制が繰返し話題になるのは、当然の成行きだろう。然し、他方、研究者の寿命は、高々25年ほどで、その25年の間に、例えば、10年おきに体制が話題になり、然も、余り実りない論議の渦中に、数年ずつ巻き込まれるとすれば、論議が研究者として避けて通れない性質のものだけに、従来のような方式の論議には、何とも空しい感が強いのである。部内検討の積み重ね、或いは学識経験者による審議会方式、いずれにしても、或る限界が見えている。

(福田記)

昭和46年3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