

ら船は走るが、この速度と船がこれを繰り出す速さを調整しておいて、縄が落ちて枝縄が落ちる時に枝縄と幹縄がつくようにする。そして枝縄と幹縄とが結着する「自動結着装置」を使用する。もし船の速さよりも多く縄を出して、たるましたい時にはそのたるましたい量だけスピードの調整によつてくり出して行く。以上の考想でその実験を小さい船でやつている。

それで上記の方法で、目標として人員7~8名位節減できたらと考えている。各個人の労働量は、大部分機械がやつてくれるので肉体労働は楽になるだろうが、神経を使うようなことが多くなるので、その面で楽ではないと思われる。操業能率の点では、目標として少なくとも10%位能率を増加したいと考えている。

6 附 記

昭和40年1月29日水産庁でマグロ懇談会が開かれ、新聞紙上等の伝えるところでは、政府側見解（マグロについては再生産ににくいこんでいない）と業界側見解（漁獲努力量にある程度減少さすべきではないか）とがくいちがい、一致した最終結論が得られなかつた模様である。（昭和41年1月に再会合がある由）。偶々昭和40年1月25日東京水産大学の水産科学談話会において、日本鯔漁業組合連合会副会長増田正一氏、同常務小出勲男氏を招き、「鯔漁業の現況とその将来」について問題点を聞く好機を得たので、特に上述を補足する意味で出席メモした中から摘記した。 （文責 宇田道隆）

今やマグロ類世界漁場の資源はほとんど開発され尽された観があり、若干残されたものはあるにしてもわずかであろう。全世界三大洋1日1隻当り漁獲量は、昭和36年3.9トン、同37年3.0トン、同38年2.7トン、同39年2.4トンと減少の一途をたどつた。世界の動向は、FAOを中心に調査を実施し、大西洋から資源管理に入ろうとしている。9カ国委員で起草した条約草案は昭和41年4月ローマFAOで三十数カ国全権代表者会議で成立、批准を見しだい実施の運びになるであろう。東部太平洋キハダマグロ資源規制は既に進められている。おそらく10年以内、否2~3年以内で世界のマグロ漁業は相当広汎に規制されるようになるだろう。従来はとれるところまでとつて行こうとしていた。今やカツオ・マグロも資源安定のために積極的に対処し国際会議にも積極的に参加して資源管理に協力の姿勢になつて来ている。官公庁船は約100隻各洋に出漁しているが、これまではマグロに関し当業船と変らぬ動きをするものがあり、もつとも有効に科学的高度のデータ資料を得て分析できるように、国の予算をとつて漁獲本位に走ることなく調査することが望まれている。（漁船も信憑される資料で協力）。資源研究には単なる生物学的立場だけでなく、ある程度数理的解析が望ましい。魚種別に漁獲努力量を増すときどうなるかが知りたい。今漁獲高70万トン（総漁獲高の12-13%）は、漁船3078隻（38万トン）稼働、うち50トン未満船1708隻（8.4万トン）、速洋（1000トン未満船）1815隻（26万トン）、搭載母船50隻（5.5万トン）。問題点は漁船をどのように有効に使うか？ 今まではマグロ船代船を造るテンポが速く、10~15年使えるのを数年で代えて行

くのは魚槽容積の関係からで、250トン型船で150トン鮪を積む。過去数年間魚槽容積をより多くとる技術を進歩させたが、今まで120トン積みぬのが150トン積めるとなると又造船となる。この傾向も一昨年までで、昨年春ごろには終つた。それは漁獲減で満船主義をとれなくなつたからで、最近7~8分積みになり、魚槽容積よりも如何に高く売れるかが問題になつて来た。処理保蔵で極端に価格がちがつてくる。凍結能力が問題になり、魚質の維持のため冷凍に重点をおくようになつた。100トン以上の船は凍結(-24℃、魚槽-10°~-17°)、100トン以下の船ではナマで魚を持つて帰る。1kg当り120~130円で売れるのが、-36°~-40°で平均130~200円以上にもなる。

内地根拠の単船操業形態だつたのが基地操業形態、母船式操業形態となり、合理的集約的になつた。塔載母船式操業も数年前は必ずしも合理的ではなかつた。その後魚群が分散しているのでよいが、再検討中で、魚群が集中していると一殊に2000トン以上の塔母式は一ダメである。今や単船に逆もどりの動きがある。塔母式は本船中心にボートで四方に操業するが、東が好いと西がダメ、北が好いと南がダメ。魚群が移動中は一方でかかると他方はかからない。ここに錯誤があり、1000トン級船は単船なら30数名乗組、2艘キャッチャー持つと55~60名、2000トン級船だとキャッチャー入れ120~130名になり、労働問題もあり、漁船統率者は経営と労務管理できるか。塔母式は必ずしもよくない。経営的によさそうなのは小型は112トン型船中型は180トン~300数10トン船、塔母はボート2艘のせた方。陸上高度成長経済で発展吸収の影響で労働力不足になつた。商船隊拡充で賃金、安全性からそちらにもとられ、今や操業と労働問題で挟みうちの難局にあり、固定給を多くする方向へ移りつゝある。賃銀形態は相当な固定給、水揚生産、大仲歩合・最低保証。労働環境を改善し、賃金をあげるなどし、経営と収益を如何に調和させるかが問題。外国労働力を如何に活用するかも問題。千数百隻が外国港湾に出入するようになり、一挙手一投足も注目の的となり、幹部職員養成再教育の問題も出ている。

流通面 如何に有利に漁業者がとるか? 40%を輸出(冷凍マグロ18万トン、缶づめ4万トン余)。値を上げるには輸出改善を要す。大洋、日水、宝幸、報国などは直接でなく商社を介して売っている。輸出商社は一定マージン(手数料)で輸出するが、漁船建造に資金を投下して数年前百数十隻造船ブームのときから)、自ら生産者の形でタッチ、コントロールしている。マグロ釣獲率が落ちたときシワ寄せが生産者へ、過当競争でマイナス面が出ている。一商社が資金ぐりに苦しくなると泳いでいる魚まで売る始末で、欧米バイヤーに叩かれる。1000トン冷蔵庫分を輸出オフアで欧米3000トンにうつり又バイヤーがたたく。青田売りで、商社がお互いに2~3倍にする始末である。商社は手をひかえマージンにとどまるべきである。輸出体制は日本側窓口を1本にすることで日本に有利になる。百数十億円を長期低利資金にすること。全国マグロ漁業者が団結して新体制をとること。国内魚価が上つているので輸出価横ばい。またピンナガが Sea Chicken で鶏肉と競争し横ばいとなる。最近凍結をもどして生魚のようにして売る。1kg当り120~130円か国内では200円にもなるので、日本へ持つて来て国内で売る方がよい。今までピン長マグロは米国向だけだつたのを国内に宣伝して市場を開発してい

る。

経営問題は経済的に、漁獲量低下、コスト資材値上り、労賃高まり、輸出関係に困る。自己資本比率が小さい（マグロ15～16%）、金利負担重圧。遠洋八百数十隻、大手10～15社だが、大部分中小企業で、個人で借入依存度が高い。個人船主の大西洋、南太平洋相手でアンバランスになつた。自己資本比率を如何に高めるか？ 個人一パイ船主は70%を占めている。しかも経営基盤、規模が拡大した。法人合理化の方向に向つている。流通面は海外市場の低迷でできるだけムダを省き、より高く魚を売る方針。収入減り、支出ふえた。借入金条件緩和に6年を8年に、金利下げるよう農林中金と交渉中。法人化、規模拡大化、省力化など。塔母式は水揚に対し労賃50%、（単船なら25～30%）、1億円水揚として単船と年に2,500万円ちがう。現在は250トン船で27～28人乗組であるが、これを省力化で20人位にしたい。船の構造、操船をオートメ化するには設備資金がかかるが、それによつて人件費が減る部分との差を考えると、1人当たり60～70万円かかるのをもし5人省力できれば300万円、9人なら2,700万円もの経費がらがる。今までマグロ漁業は満船収益を続けて来た。300トンの漁船でも1万トン商船に匹敵する設備をして来た。しかし経営赤字で今マグロも陸上と同じ意識で近代化し、獲つた魚をより高く合理的に売り、コストを如何に下げるかを考えて、収益性を高め、資本を蓄積してマグロ漁業の安定をはかる段階になつた。

東南アジア諸国では日本で数年前起つたマグロブームが今起つている。マグロは資金回転が早く、輸出で倍になる。最近徐々にわかつて来たことだが、台湾、韓国などマグロに浮かれている。国際協力も今までのような偏つた考え方ではいけない。今のままでは壁につき当たる。

船員の洋上争議は4月～11月25隻におこ（船主の被害3億数千万円）に達した。船も近代化されて来たが未だである。漁船員の組織化体制の強化が労働攻勢につながる。航海の長期化でノイローゼ、殺傷事件なども起る。船員も私設職安などで札付者をのせることがトラブルの原因である。外国労働力導入も安易に考えては解決にならない。労賃外貨流出する。（日本は後進国に対し人道的立場から協力すべきであるという意見が出た。業界では漁場、市場等の競争を警戒している。）

航海長期化は資源問題に関係し、釣獲率各洋低下傾向に関連する。自然労働量ふえ、健康管理が問題になる。160トン以上の船に衛生管理資格者をのせること。漁獲資源量に見合うべき漁獲努力、漁船が多過ぎるアンバランスに対しテコ入れするため科学的に検討すべきである。研究体制の現状は物足りない。もつと国が積極的に予算投入してほしい。

マグロ漁業でとれた魚は欧米市場年2,000万ケース（年々8～10%消費が増えている）、消費に対し生産おいつかぬおそれがあるほど明るい見通しがある。

最近鯉漁業がクローズアップして来た。生エサ便わず、60人ものせず、南太平洋漁場開拓したい。キワダマグロ資源が減るだろうという推測があるがカツオ漁業は欧米で好むライトミートの資源を提供する。カツオ小型で血合が多く、筋肉多く、ハムソーセージ黒くなる。鮮度落ちる。新しく脱皮したカツオ漁業に転換を考えたい。カツオ肉は堅くて木ツ葉みたいな感じを弾力性あ

るソフトな肉にしたい。マグロハムソーセージ非常にのびて魚価安定した。製品がよりよく食品化されて市場に流れるようにしたい。

質 疑 応 答

斎藤：将来領海内も規制されるか、または沖合何裡までが規制されるか。

三村：領海も含ませようという意見が強かつたが、沿岸国から反対があり、条約には領海を含ませないことになつた。将来そういう話が再び出れば別の会議で検討されるであろう。

斎藤：資源の枯渇を防ぐための漁獲規制は漁獲総量で制限するようになるか。

三村：現在の段階ではどの方法をとるか解らない。

斎藤：作業委員会は諸外国の調査結果をとりまとめて審議するのみということになるのか。

三村：調査結果をまとめて数理的分析を行なう。

宇田：調査の調整は行なわれるか。

三村：小委員会の機構の中で行なわれる。

宇田：小委員会が地域別、魚種別に結成されるというが……。

三村：具体的には決まっていないが、将来主要魚種について小委員会が結成され、総括的な問題は合同小委員会がまとめることも考えられる。

斎藤：3つの階層はいずれも赤字であるが、これは平均である。黒字の船もあるのか。もしあるとすれば、何故黒字の船と赤字の船が出るのか。

田村：黒字の船もある。漁獲能率、水揚金額、労務費、金利の関係で出る。金利だけ赤字という場合も多い。魚価は漁獲の低下に見合う程ではないが多少上がっている。しかし、外国の魚価は低迷しているので大西洋の操業船はもつと深酷である。

鉄：この調査はいつから始めたか。

田村：昭和36年から。

鉄：いつから赤字になつたか。

田村：今まではこのような方法で調査しなかつたので明らかではない。

鉄：提出資料には少なめの数字が記録されるのではないか。

田村：書いてくれる人が船主ではなく会社員であるのでそれ程少なめにはなっていない。また、成績のよい会社だけが報告するという恐れもない。

鉄：おかしいのはチェックしているか。

田村：やつている。

石橋：日本鯨鮪漁業協同組合の昭和39年の統計では100吨型の赤字が23万円、160吨型が17万円、240吨型が13万円となつており、大きい船程赤字が少ないようであるが。

田村：100～180吨は使いやすい船なので赤字が少ないということは考えられるが、100吨型、160吨型、240吨型と赤字が少くなる原因は解らない。

斎藤：兼業の場合の他魚種の収入は含んでいないか。

田村：專業船のみ選んだ。

中込：先程の図の中にピンチヨウの魚探記録があつたが、その時の水温垂直分布の記録はあるか。

井上：漁船の記録なので水温垂直分布の記録はない。オ₂躍層はジャワ沖の12°S 付近では100~150 m、27°S 付近では250~400 mにみられた。

中込：魚群はオ₂躍層の上部にいると考えられるのか。

井上：オ₂躍層が沈潜する時には魚群はその上縁部にいて共に沈潜し、躍層が浮上する時には魚群も共に浮上する。しかし、この外に、魚群が餌を追つて浮上することもある。

中込：魚群がオ₂躍層の下にいることはないか。

井上：DSLの下に魚群のいることがあつたが、その時のDSLと躍層との関係が調べられていなかったで、躍層の上か下が解らない。

斎藤：リマン海流が強い時は黒潮は蛇行して東にそれ、リマン海流が弱い時は黒潮が北に上るがオ₂躍層とこれと関係がありそうだ。リマンの強弱は冷水塊ができるかどうかで解るが、これが東沖の好、不漁を左右しないか。

井上：はつきりしない。

菅野：オ₂躍層が200 m以浅に上昇した時に好漁というが、赤道附近は高緯度より躍層が深いが漁獲が高緯度より高いのは何故か。

井上：オ₂躍層の浮沈のみでなく黒潮の蛇動にも関係があるのでオ₂躍層の浮沈のみに関係があるとは言い切れない。

菅野：私はプランクトンの方が影響が強いと考えるが。

井上：全てがオ₂躍層のみに関係があるのではなく、餌にのみ関係がある場合もある。

宇田：深層にマグロがいるということは興味深い。Setteの漁獲は水温のみでなく塩分からも説明がつく。餌を与えて魚群を引き上げているが、引き上げる方法は他にないか。

井上：山下式棚深魚群誘導漁法があるが、あまり深くもぐらない。オ₁、オ₂躍層の間に捕食音が入れられれば使えると思う。

菅野：500 mの深さのマグロが何の種類か解るか。

井上：餌で浮上させて釣つたのでピンチヨウであるということが解つた。

宇田：深いところは水温が低いが、適水温が違つか。

井上：その深さの水温は最低13℃、普通16℃であつた。

菅野：躍層の深さはあまり変化がないと思うが。

宇田：表層の躍層は変化するが、オ₂躍層はあまり変化しない。

小川：リールの直径はどの位か。

下崎：5.5~6.0 mmの縄400鉢として、リールのフレーム間隔が2 m、心棒の直径が30 cm
フレームの直径が1.6~1.7 m。

三村：まきとり装置に平均にまきつけるために自動調節をつけたか。

下崎：普通のトロールウインチでよい。

三村：ローラーを左右に動かす必要があると思うが。

下崎：その必要はあると思う。現在は手でやっている。

三村：幹繩をよけてブランをひきずりおろすことになる。これでは波のある時は無理なような気がするので、波のある時にもうまくいくようにしてもらいたい。

下崎：了解。

石橋：たるみを一定にするという方法はうまい考えと思うが。

下崎：できれば機械より手でやつた方がよいと思う。

石橋：巻きとりとラインホーラーがうまくいかずに繩が切れることがある。