

それに対して漁業専管水域の外側ではあるが30～40マイルの海域での操業をどのようにするか——日本の船は遠慮せよ——という話が出て来ると思います。ここで初めてこゝで漁業専管水域でもない、領海でもない、自由である筈の公海について日本が自粛しろというような話が持ち出されるので、もしそのような取り決めができ上つたなら他の国でもそのような事を皆必ず言い出してくるのではないかと懸念されます。これはスポーツフィッシングのことですが、他の国、例えばインドネシア、フィリピンなどにしても〔俺の所にも漁場があるんだから遠慮しろ〕という話にもなりかねないのです。従つて、そういう点が今度のメキシコ交渉において、漁業価値そのものの問題よりもこのような国と国との主張、国際法上の立場などが微妙に拡がって来るのではないかと考えられます。

質問：相手国にも利益を与えて日本船が専管水域内で操業するというような give and take の方式は考えられませんか？

答：それは場所によつてありますが、近い例がインドネシアであります。この場合は法外で、御承知のようにこの前佐藤首相が糸口をつけて来て、双方の政府間の委員会を作つて検討して行こうということになつています。日本がインドネシアの漁業開発に協力する、漁業センターを作り、そこで訓練なり調査なりをしてやる、その代り日本の鮪船をそこで操業させてくれという形を出しております。遺憾ながらインドネシアの方ではそれでは満足できない。もつと積極的な援助をして欲しい、それとの関連において操業の安全を確保しようという風に言つております。

これについては政府間の話し合いが始まる前に商社がここに色々な投資をして合弁会社を作るからその会社に関係した鮪船にはそこで操業するが水場の1割を払うという具体的な前例になるようなインドネシアに旨い話を約束している訳です。

それにはスハルトも署名したとかいう話がありまして、このような旨い話が前にあるものですからインドネシアが日本政府のというようなそんなケチな話はいやだという事が今の態度です。

メキシコについては何か与えてと言うようなことがありましたが、どう考えてもマグロ業界としては与えるものは何もないということです。メキシコの船が日本の沿岸に入ってくるわけではないし、そういう意味で非常に交渉は難しいと思います。

3 ミナミマグロの漁場、漁期について

粕谷 昇（三洋漁業K.K）

既に神奈川水試、遠水研の調査機関により毎年の漁場水域並びに経年変化については詳しいデータが出されているから、今更私の方から漁場はこうであると説明する事はありませんが、一応、私達の会社並びに我々のグループの各船がミナミマグロを操業していますので、その資料を主体として最近の漁場水域、情報、マグロ漁場の総括的な事について、私の理解している限度において話をさせて頂きます。

昭和26年に初めてインド洋のいわゆるインドマグロが開発されました。その当時は肉質が悪いも

のであるということであり願りみられませんでした。実は、このマグロが現在のミナミマグロと切つても切れない関係にあるという事が明らかになりました。いわゆる漁場開発の歴史と申しませうか、インド洋が開発され、更にその南側のマグロ、現在脚光を浴びている40°S以南、それとタスマン・シドニー・ニュー・ジラントのマグロに関連がある訳です。この漁期、漁場の大きな要因については次のように理解しています。インド洋の濠州南西に西オーストラリア海流(日本の親潮に匹敵)があります。9月～3月まで、濠州の夏期に、その勢力が後退してずつと南へ移ります。3～9月には勢力は増強し、オーストラリアの西端よりインド洋に入りインド洋の南海面一帯が低水温の時期となります。9～3月がインド洋のマグロの時期です。西オーストラリア海流の勢力の増大する時期、これがいわゆるタスマン・ニュー・ジラント・シドニーの漁期というように分ける事が出来ると思います。この漁場海域では西オーストラリア海流が勢力を弱めてくるとインド洋の南赤道流の強勢および南インド洋海域が夏になるので、高緯度まで水温の上昇が見られます。その時期になると、我々が実際に操業していても、海況がどの様に変つたのか判然とはしないが、マグロが入つて来ます。これは1日目より2日目、2日目より3日目と顕著にマグロが増えて来ます。これがジャワ沖の南緯10～15°、東経90～110°の海域でありました。それと同時に南緯25～35°、東経90～110°にもマグロ漁場が形成されます。更に、去年から南緯40～45°、東経90～110°の漁場も開発されました。47°Sまで南下した船がありますが、ここの水温は7℃であつて、その海域にはマグロは居なかつたという報告を受けています。また南限は46°S、9℃の水温までにマグロが認められたという報告を聞いています。インド洋の漁場には今申し上げた3カ所ありますが、ジャワ沖の一番近いマグロ漁場をオカの漁場、フリーマントル沖を沖の漁場という具合に総称しています。更に、新しい沖の漁場というのが40°Sから南の漁場ということになつております。

9月に西オーストラリア海流が勢力を弱めた時期に丁度マグロの産卵期に入るといふ事が言えると思います。これに私が高知県のマグロ指導船に乗つていた昭和33年10月に南のビンナガを釣る目的で縄を入れたところ、マグロを混獲しました。それまではジャワ沖の南緯15°位までの近い所のマグロしか考へておりませんでした。その南にそういう水帯があるという事で意外に思つていました。指導船でしたので、南水研の委託を受け、卵巣熟度を主体に調査をしました所、10月のマグロが非常な熟卵を持つていまして、ジャワ沖のマグロよりも水温の低い19～20℃位の水帯、そして非常に表層を泳いでいるという事が今までのジャワ沖のマグロと違ふ点として記憶しております。その後2航海続けて計3航海連続そのマグロを追つてみました所2月半ば以降明らかに放卵され産卵後と見受けられ、脂肪が抜け食べても美味しくなかつた鮓という事を経験しております。そこで南緯25～35°の海域で明らかに、フリーマントル沖のマグロが産卵していると考えております。更に、神奈川水試の皆さんがお調べになつた結果ですが、フリーマントル沖のマグロの年令は7～8才、体重は70～90kg(17～19貫)に比べジャワ沖マグロは8～9才平均80kg以上が主体であり9月～11月ジャワ沖でも産卵が行なわれているものと思われまふ。これはこの期間にはつきりと熟卵を見た事はありますが、市場価値があまり高く評価されていませんでしたので、このマグロを連続操業した事はありませんで。したがつて、いつ頃になつたら卵がなくなつてしまうのかという事を調べた

ことはありませんが、明らかにフリーマントル沖のマグロよりも魚体が大きくなっており、年令（8～9才）も多くなっています。それで、私はジャワ沖、フリーマントル沖のマグロは9～3月まで産卵の為に集まって来た魚群が形成する漁場というように考えて良いのではないかと思います。その漁場の続く期間は産卵準備、産卵盛期、産卵後にかけて半年の間でありこの期間は南半球の夏型の海況に属し、その間に産卵を済ませ、潮が変つてくる時点に魚群は東へと移り、シドニー・ニュー・ジラント・タスマニア沖等が漁場として形成されると思います。更にその南の南緯40°の漁場についてですが、これは既に去年9月半ばに高知の船が操業しています。この時、沖の漁場で大漁が続きましたので、南で2屯/日前後の漁では我慢出来ないという事で各船とも北上し、南の漁場に行っておりませんでした。沖の漁場が12月をピークとしてその後漁が落ちたのでそれにもない南に下る船が多くなり、去年11月半ば以降3月一杯まで好漁場となつたように記憶しております。南緯40°のマグロはどういうようなものか、これからもいろいろと水試などの専門家の研究を待たなければならぬのですが、この南緯40°のマグロの中には6～7才魚、並びに2～3才魚などが混じつております。これらの卵巣を調べてみますと、熟卵を持つているものもあれば、まだ産卵年令に達していないものもあるというように発育期の異なる魚が混獲されています。去年の11、12月に操業した時のそこで漁獲された卵巣を持つて来て貰い調べましたが、非常に熟卵を持つているけれど、まだ産卵はしていないという事が分かりました。南緯40°以南で産卵するかどうかは私達の知見ではどうとも言えない状態であります。但し、2月以降になりますと、この南緯40°のマグロも尻のこけたラッキョウマグロと言われる産卵後のマグロが非常に多くなると云う事で、その辺に我々がまだ判らない多くの疑問点があります。3月以降になると、西オーストラリア海流の勢力が増大して来て、これがインド洋の低緯度方面30°S迄延びて来ます。それと同時にマグロが多数の群れをつくり漁場を形成し、非常に不安定な漁が続く、そのうちに魚群が消滅するというような形をとり、4月以降インド洋マグロ漁場が消滅します。その頃インド洋の南緯40～35°、30°と次第に低水温が勢力を占め、日和も悪くなつて来るといふ事でインド洋側のマグロ漁業が打切られます。

4月以降になると、タスマニア・シドニー・ニュー・ジラントの漁期になつて来ます。今申し上げたように秋から春にかけて、インド洋側で産卵を済ませたマグロが、オーストラリアの南沿岸を通り、タスマニア・シドニー・ニュー・ジラントへと産卵後の索餌回遊をすると考えております。濠州の東側のマグロはどういう魚群であるかと言いますと、産卵が済んでから、食養生と云いましょうか、次の産卵期になるまで、餌を捜して、瀬付きとなり、段々と体力を回復するというように考えております。したがつて、インド洋の漁場が終り、タスマニア漁場の始まる直前の4月・5月の魚は非常にやせて脂の少ないものが多いようです。これはインド洋で産卵を済ませ、まだ体力が回復していないマグロが来ているのではないかと考えられます。今、申し上げたように、インド洋側では産卵、太平洋側では索餌、瀬付き、これがはつきり分れているように思われます。各船の操業実績を見ますと、一応西風皮流域内ではどこでも釣れる事は釣れますが、いわゆる索餌・瀬付きのマグロの常として、魚の一番住み易い所、という事は非常に適切な海底地形、瀬の200尋線、100尋線、これの湧昇流の見られる場所で主に足を停めるといふように移行して来ます。このことから、タスマン海で7月を盛漁

期として、6月～8月が漁期であることが云えます。それからシドニー沖がいわゆる漁場の北限といわれましようか、大体、南緯34～38°、距岸30～40マイル以内の200尋線付近で6～9月に漁期となり、8月が盛漁期になります。それと時期を同じくして、やや遅いのでありますが、ニュージーランドが6～10月まで、盛漁期が8月という事になっております。

本年(1967)はニュージーランド・シドニー漁場が例年に比べ、海況異変と申しましようか、水温の下降がなかつたこと、プランクトンの多い潮の来るのが遅かつたというようなことで、例年の漁場の推移と大変変つた現象を示しています。その原因として本年は例年に比べ、ニュージーランド沖の海域が凪であつて、したがつて、冷水帯の来るのが遅かつたというようなことが云われています。本年度のシドニー沖では、東経150～155°、160°までの間、いわゆる200尋線に沿つて操業した船が大多数でした。ここに6月～7月以降、80隻の船が操業しています。この漁場は200尋線の瀬のかけあがり、湧昇流の非常に多いプランクトンの多い所ですが、この海域は狭い所ですので、非常に混雑して操業しております。それとニュージーランド沖になりますがこれも4月以降から50隻の船が操業をしております。但し、ニュージーランドの漁場が盛漁期に入る6月になつても全然漁が出来なかつた—これは勿論、船の隻数が多いせいもあります—、去年に比べて漁期が非常に遅かつた。この為、この漁場に稼働していた約50隻の船も満足な漁が得られなくて、シドニー沖の漁場に転向した船が多かつたように思います。そういう色々な条件がありまして、今年はシドニー沖、ニュージーランド沖などが例年に比べて非常に低調でありまして、そこで稼働した船は大変苦心したように聞いております。但し、マグロの索餌回遊の漁場の特色として、毎年、多かれ、少なかれ、傾向というもののはつきりして来ています。ニュージーランド沖に出漁した船が、50隻ばかりかたまつて、なかなか思うような漁ができませんでした。その中で、必ず時期になつたら釣れるであろうという確信のもとに50隻の船が1/10の5隻位になるまで残つて頑張つた船ではその後好漁に会い約1ヵ月漁獲を続け、そこで勝負がついたというような状態でありました。その前に、シドニー沖でも漁があつたのですが、ニュージーランドの各船が殺到してそれぞれ各船の配給分が少なくなつて、大変苦労したようです。このように、漁場の広さ、魚群の濃密度に比べて、本年のシドニー、ニュージーランド漁場は非常に船が多すぎたということを帰つて来た各船の漁撈長が等しく申しております。

タスマニア沖に出ていて、本年、記録的な水揚げをして騒がれた歯舞丸など2隻が、タスマン島の周辺で6・7月に良い漁を続けておりました。ただし、今申し上げたように、非常に競争が激しい状態で、あまり位置も正確でないということで、いまだに私達もどの辺で操業したか、大体の想像はついているのですが、その真相は掴めていません。そのように人には本当の事を云わないという企業防衛というのでしょうか、本当のことを言いますと、たちまちのうちに船が密集して、操業も満足に出来ない状態になるということになるそうです。以上申し上げましたようにミナミマグロを大別しまして、インド洋側の産卵漁場、タスマニア・ニュージーランド・シドニーの索餌・瀬付きの回遊漁場と、このように2つに分けて考えられると思います。

次に現在のインド洋の南のマグロの状態についてですが、今まで私が申し上げたことは昨年度の実績を主体にしました。本年度はこのようにタスマニア・ニュージーランドの漁場が、先行きあまり見込

みがないということから、6月、7月以降出帆する船が『南緯40°、東経90~110°のマグロは9月以降には出るのであろう。それまでに30°Sのメバチを釣つていて、機会を見て南に下がる』という方針で出漁していました。しかし、そのメバチが8月以降、漁が少なくなり、既にそのときに、南緯30°、東経75~90°のメバチの中にも、常に25~40kgのマグロが1回の操業で10~15本位づつ混じる現象があり、それではもう南緯40°に下げてもマグロが居るのではなかろうかということで今年の8月10日頃はじめて、南緯40°、東経100°に下げた船があります。そこにはからずも——去年の9月半ば以降、そこでマグロにあつた漁場ではありますが——去年より1ヶ月も前から、すでにマグロが立派な漁場を形成していたという事です。例年ですと、ニュージーランド・タスマニア沖が8、9月までは盛漁期で、良い漁場でありましたが、今年(1967)は非常に低調でしたので、そちらの各船がオーストラリアの南を迂回して南緯40°、東経100°前後の新しい漁場に向かつて、8月一杯、9月中旬まで大変好い漁獲を続けておりました。そういう事で、本年はインド洋の南緯40°のマグロの漁場が大変早く開発され、それと同時に太平洋側の漁場が早く衰退し、現在、操業船を殆んど見ていない状態であります。このインド洋の南緯40°の漁場も8月10日頃より約1カ月間ばかり、4屯/日台、多い時には7~8屯/日の漁がありましたが、9月半ば頃から漁が少し薄くなつたように思われます。現在11月初旬では、ここ1週間位前から南緯41°~42°、東経93°~98°位で単独船で2屯/日位の漁が回復しています。それから、いわゆるインド洋の沖のマグロ漁場が10月以降から4~5屯/日、あまり範囲は広くはないのですが、3屯/日の平均漁が続いています。

昨年度から本年度にかけて、南のマグロが高く売れるということから、最近はや働船が非常に増えているようです。昨年度はニュージーランド沖で稼働した船が14~15隻でありましたが、今年は50隻、ソドニー沖では80隻、両海区合わせて、140~150隻あり、現在すでにインド洋の南の漁場では、タスマン・ニュージーランドからの回航船・新たに出港する各船、これらを合わせて140~150隻の船が稼働しているようです。これから南緯40°の新しい沖の漁場の盛漁期になつて参り、段々と西オーストラリア海流の勢力が弱まると同時に、南の高緯度まで、いわゆる適水温がひろがり、12月、1月以降は南緯44~45°位までの漁場が展開されると考えております。この南緯40°以南のマグロが当面出漁する各船の目標ですが、現在入港している各船もこの附近のマグロを沢山持つて来ておりますので、今まででしたら、非常に高価であつたマグロが非常に安くなつてきているという事で、マグロ一辺倒で操業する船にとっては先行きが不安な状態になつております。この現象もいつまで続くでしょうか。せつかく南の厳しい漁場で時化の中で操業して、苦勞して持つて参りますが、あまり皆さんの狙いが一つにかたまり過ぎ、一つの市場で足を引つぱり合うという悪循環が懸念されています。

250屯型の船の運航について、1年を2期にわけ、9~3月までは産卵期であるか、産卵準備期であるか、まだはつきりしたことは云えませんが、非常に魚体の脂肪が乗つていて、今まで市場価値が高かつたということから、この時期にはインド洋側の沖漁場を対象に出漁させます。3~9月の間はニュージーランド・ソドニー・タスマニアのマグロを主体に狙う、という様に、大体このタイミン

グを頭に置き、我々の所属船はこれらを稼働の目安にしております。

以上、漁場の大要について話しました。更に、各漁場の戦術的な特色が色々ありますが、今回は省略させていただきます。それに伴いまして、漁期、漁場に合った漁法ということについて、若干、私見を述べてみたいと思います。

まず、南のマグロについては漁場の傾向を正確につかむということが漁撈計画を立てる上に重要なことといえます。ただ、皆さんの狙いも皆同じようであつて、競争が激しくなり、非常に釣りにくくなつています。既に、相当に能力のある船で、色々な漁場が年間を通じ、開発し尽された感があります。又、新しい漁場を開発するということは困難になつて来ております。そこで、我々は次にどうしたら良いかということを考えるわけです。今では漁場の大体の傾向は掴めているということから、これからは、いわゆる漁具・漁法の研究に待つ以外にはないように思います。同じ南の漁場にしても、土佐の各船の成績が上つているように思えます。今度、三崎所属船が帰つてきての話では一緒に釣つていても、どうも土佐の船には負けるというようなことを言つております。これは土佐の皆さんは昔から近海のバチ、トンボとか数の少ない競争の激しい魚を主体に鍛えられており色々研究をしていることもあり釣獲の成績も大分違うようなことがいわれています。現在では南方漁場の漁法にも、昔の近海操業の方式が参考に取り入れられています。最近では漁場の広さに対して、稼働隻数が非常に多いため、今まで一隻当りの釣獲率が高かつた漁場でも隻数が多いためにその釣獲率が低くなつてきているという事実は見逃すことは出来ません。また、魚が賢くなつて、学習が進んでいるということも大きな原因だと言う漁撈長が沢山あります。これからは魚と人間の知恵比で、少しでも魚の性質を深く突込んで、それに対応した漁具を使う、或いは漁法を行なうということによって差がついてくると思います。これは一例ですが、池の鯉でも、その鯉を5回釣り5回逃がし、同じ漁具を入れてやると、6回目には全然喰わなくなるというようなこともあります。毎日、毎日入れられている縄の中から生きて逃げる魚が相当あり、365日では、釣りから逃げる魚の数も数え切れない程あります。その為に、魚の絶対数はそれ程減つてはいないけれど、遙かに賢くなつているという人もあります。更に、もう一つの例ですが、サンゴ海中でキハダのたて釣りをした漁撈長の話では、撒餌をして船の舷側まで浮び上らせて、サンマをつけて釣るのだそうですが、これは魚が浮いて来ますと、1回の流して、5屯でも6屯でも釣れるということです。その際に鉤にサンマをつけてやりますが、魚がそのサンマを喰べる為に傍まで来てその鉤が大きく出て魚の目にとまると、さつと頭をかわし、鉤の見えていない餌に喰いつくということを話しておりました。我々は鉤が少々出ていても問題にはしていませんでしたが、そのような例から考えても、マグロは、その辺のところも良く心得ているのではないかと思います。そういうことで、これからは魚の習性に合った漁具の構成をしなければならないということが取り上げられています。例えば、高緯度のマグロの場合、縄を入れた時にタレコミがあるとそれにはマグロは喰わないということが言われています。このことからマグロは表層を泳いでいて、深い所には居ないということが言えると思います。ただし、インド洋のジャワ沖については別で、ジャワ沖のマグロは深い所に適水があり、かえつてタレコミでなければマグロは喰わないと云う現象があります。肉質の良いタスマニア・シドニー・ニュージーランド・インド洋のミナミマグロはいずれも比較的表層

のように思われます。いわゆるその漁具は出来るだけ、魚の適水深に「タナ」を合わせるということが強調されています。その為に幹繩の構成も、ピンナガ・メバチ・キハダを対象とした幹繩の長さよりも短か目の一はた50～48m位のものをつなぎ合わせるというようなこともされています。更に繩のタレコミ、5本付けでありますと真中の3本目の枝繩の先が、一番深くなるのですが、その深くなつた所にはかからない、ということで、昔、日本近海のマグロ船が使用した「ナカウケ」(魚の遊泳層に合わせるために枝繩があまり深くならないように、7本付位にして真中を途中から持ち上げる)を用いて良い結果を得たというような報告も聞いております。それから、釣れた魚を逃がさないということも最近強調されています。マグロも少ない時には1日5本、多い時には10本位逃げるといわれ、これを50回、100回と操業しているうちには何百本という魚を逃がすこととなります。それを防止するのはどうしたら良いか、と真剣に考えられています。その為に簡単に考えられることですが、曳繩漁法で表面のシビ・ブリ等を釣る場合のように、魚が喰いついた時にショックの為、口が切れて逃げることを防止する為、枝繩に弾力性を持たせたらどうかということです。枝繩の材料として非常に伸びのあるナイロン或いはテトロンにナイロンを混紡させた繩を使うというようなことが最近多く取り入れられています。また、舷門で魚とのやりとりの場合に繩自体に伸縮があると魚を取り込む為に変効力を発揮します。歯舞丸などの例をみますと、枝繩の部分にはナイロンを使っている。このナイロンはただ丈夫であるということではなく、ナイロンの弾力性・伸縮性が非常に大きな効果を示しているようです。これと、浮けに余り浮力の強い物を使わない。これは沿岸の魚を釣る場合にもあまり浮力の強い浮けを使うと当りが強すぎて、かかりが悪いということが見られます。そこで今まで一尺のピン玉を使っていたのを9寸玉、8寸玉というように一回り小さなものを使うということもあるようです。釣れ易い漁具を使うということと同時に終戦以来、漁船の性能が段々と良くなり、大型化され、新漁場が次々と開拓されるようになりました。その為に、新漁場へ行けばどこでも相当釣れるという時代が最近まで続いていました。この時代には、魚はどこへ行つても釣れるのだから、漁具としては扱い易いもの、丈夫なものにばかり重点が置かれ、魚はどんな漁具でも喰うのだという安易な錯覚を長く続けて来ましたので、比較的、漁具の事については研究が進んでいなかったように考えております。これからは取扱いが少々面倒であつても、魚に気付かれない、魚を釣り易い漁具を使うというような方向に進んで行くのではないかと思います。その為に、ナイロンのテグスなども使われるようになりました。ナイロンのテグスと釣元ワイヤー等を併用して使いますと、ナイロンのテグス以外には魚は喰わないと言う人もあります。今までは釣元ワイヤーを使つていましたが、水中での餌の動きからみてナイロンの方が遙かに自然な水の動きに順応出来る。また、中にワイヤーの芯を入れたセキヤマを使つていましたが、ワイヤー自体がかたくて、自然な動きをしない、その為にセキヤマよりもナイロンとかテトロンの方が魚が喰い易いと云われています。このように、これからは漁具、漁法も扱い易いということも勿論重要ですが、それよりも、魚の釣れ易い漁具を使つて行くという方向に進んで行くと思います。それと同時に餌の研究も各方面でなされています。今まで、鮪漁業の主な餌としてはサンマが一番取り扱いも便利で、大量の数量を持つにもそうかさばらないということで使われて来ていますが、ミナミのマグロ・メバチにはサンマよりもイカの方が遙かに効率が

良いということをししばしば聞きます。又、イカの場合も新品よりも2回、3回目に使うイカの方が喰いが良いということが聞かれます。その理由は何かと言いますと、イカが段々白くなつて、鮮度が落ちるとプランクトンがつき、それが光るので喰いが良いというような事をいう漁撈長もありました。さらに餌としてサンマのほかにはイカ・サバを持つて行く船もあり、現在、南のマグロに出漁する大部分の船が約 $\frac{1}{3}$ 程度、イカを持つて行つて居るようです。このイカは少々高いようですが2~3回と使うので、それほどコストとしては高くつかないと言われて居ます。

これらのほか、漁法にも色々工夫されています。鮪の場合、月夜とも関係があると言う人もあります。私もマグロ・トンボと月夜との関係が若干あるように昔から考えて居りますが、最近、いろいろの人に意見を聞きますと、十五夜過ぎの約10日間は、特によく釣れるという人達が多いようです。ということは、晩のマズメが済み、一度暗くなつて、又月が上つて来る時に明るくなる時に魚が餌を喰べるのだというような事を聞いて居ます。私も大西洋レシフエ沖のトシボを釣つた時に理由は分かりませんが十五夜過ぎによく釣れたので、それからは今度のヤマは、この次の月夜の次からだというように、漁場・漁期の簡単な目安として考えたこともありました。齒舞丸や35宝幸丸の漁撈長さんも、十五夜過ぎの月夜には良く釣れると申して居ます。このことを利用するには、月が出る頃には、余り早く縄を揚げずに相当数の縄を残して、そのマズメに多く合わせるように、縄を使つた方が良いと皆さん研究して居るようです。

もう一つ、海底地形との関連です。私は常々、漁場における海底地形図、これの秀れたもの、詳しいものを欲しいと思つて居ます。南の沖の南緯40°以南のインド洋側のマグロも海底地形との関連が濃いように思われます。と申しますのは、この前、南極観測船『ふじ』からの報告によりますと、あの附近に海底山脈、海山を発見したとありました。丁度、あの附近は2500~3000mの水深ですが、漁場附近の海底には顕著な海底山脈が走つており、はつきり云えるかどうかは判りませんが、その台地の縁に沿つて漁場が展けて居るようによ考えられます。その為に湧昇流によるプランクトン層の深さとか、そのほか色々な関連があるのではないかと思います。そういうことで、海流の詳しいデータと同時に海底地形の詳しい資料があれば、ミナミマグロの漁獲の上に大きな参考になることと考えて居ます。

以上漁場と漁具・漁法について最近の動向・傾向を話しましたが、いろいろの要素の上に、更に最近とくに痛感しているのは非常に競争が激しいので、最後の最後には“ねばり”で勝負がつくということです。先に話しましたニュージーランド沖の漁場の例ですが、ソドニー沖へ他船が移動した後で、残つた船だけが好漁をするという現象がありました。現実にもその場に居ますと、なかなか辛棒しきれぬものではありません。僅か50屯ばかりの魚船を一杯にするのに60回も操業することは、実際に沖に出て、なかなか当り前では出来ない辛棒であります。しかし、そういう所で辛棒して、各船が諦めて適水を求めてその漁場から離れた後に漁が出る、そこまで辛棒してから成果をあげるというように大変な状態になつて居ます。そういうようなことで、南の漁場があまりにも脚光を浴び過ぎた為、激しい競争になつて居る。又激しい競争の上、悪循環でマグロの水揚げが多過ぎるため、魚価でお互いに足を引つぱり合うなど、これからは大きな谷にぶつかると思ひます。

問：マグロの索餌とはどんなものが餌になるのでしょうか。

答：インド洋の場合は索餌と産卵と両方兼ねますから、イカの子供、小魚（サンマより小さい）、 $40 \sim 44^{\circ}\text{S}$ ではエビ（ニーフアウジア）などを食べているそうです。

問：潮境がありますか。

答：特に顕著な潮境はありません。このことから表面での漁場を掴む基準について、はつきりしたものを聞いておりません。但し、その漁場がそこにずっと動かないで続くという為には海底地形・海底状態・プランクトンの勢力などの大きな影響があるのではないかと思います。

問：目で見ても、海面上の異常というものが認められませんか。

答：特別な異常というのは認められません。水温の変化はそう面然としてはいませんが、僅かな変化に依つて漁況が変わると云われています。

問：魚探に何か映るという事がありますか。

答：魚探での報告もあまり受けていません。

問：そうしますと表面水温で見て、南緯 40° 以南で、高い水温は何度で、低い水温は何度でしょうか。

答：現在、 11°C というのが高い方で、主体とした温度は 10.5°C 位です。今年のデータで見ますと、南緯 47° まで（ 47°S 、 103°E ）南下した船によると 7°C だつたそうです。 7°C の水温にはマグロが居なくて、マグロ以外の赤い魚のようなものが居たと聞いております。表面水温で 9°C の所までマグロは釣れています。昨年も今年も、 $40 \sim 44^{\circ}\text{S}$ までの漁場ですと、表面水温が $9 \sim 11^{\circ}\text{C}$ が適水帯と云えると思います。

問：そこへ行つて見つけた時は、最初、どの様な動機でそこへ行かれましたか。ただ、南へ南へ行つたのでしょうか。

答：1965年あたりから注目されはじめたようですが、そのいきさつはよく知りません。1967年の9月中旬、土佐の源漁丸が印度洋側より 40°S 、 100°E へ初めて行つたと聞いております。但し、インド洋側は9月頃はタスマニアに比べて、水温が低く海況が悪いようです。思い切つて一隻で出漁したのですが、1966年の9月には大した漁がなく、北上してしまいました。一般に公表されている漁が1.5～2.0屯/日位です。10月に沖の漁場（ $25^{\circ} \sim 30^{\circ}\text{S}$ ）が盛漁期になりまして、4～5屯/日位の漁が出たものですから、せつかく 40°S ではじめたものの、近い方の漁場へと移つてしまいました。更に11月中旬以降になつて、源漁丸、35宝幸丸、18祐幸丸が、また南下して漁をはじめました。1966年はこれがはじまりのようです。

問： 40°S 、 100°E 附近以外には肉質の良いマグロがおりませんか。

答：今年（1967）も、 40°S 、 60°E 附近で、8月末、土佐の福丸が4屯～5屯釣つて、魚体も比較的円いもので、肉質も良いものであるといわれていますが、水揚の結果は聞いておりません。

問：2月以降、 40°S 、 100°E 附近でラッキョウマグロが多くなるそうですが、その割合は如何ですか。

答：私達の資料ではどの位の割合であるかはまだ正確な資料がありません。但し、2月以降にも肉質の良い、円いものとラッキョウのものと、ちよつとした漁場の違いで魚が違うという報告を受けています。