

6 昨今の漁況を展望して

田 中 慧
(大都遠洋漁業株式会社)

1 世界水産業の総生産

FAOの発表によると、昭和42年の世界の総生産は前年の5730万屯より約320万屯の増加を示し、6050万屯であり、伸び率は5.5%である。これは、また、10年前の昭和32年の総生産3150万屯の約2倍であり、昭和23年の1960万屯の3倍以上に相当している。

このように史上最大の生産量が記録された原因は主として後進国の漁業の発展によつてもたらされたものであり、とりわけ、ペルーとソ連の伸長が著しい。

大陸別生産量は第1表、国別生産量は第2表に示す。

第1表 大陸別生産量

第2表 国別生産量

| 大陸名 | 昭和42年 | | 昭和41年 | 順位 | 国名 | 生産量 |
|-------|-------|------|-------|----|-------|------|
| | 生産量 | 割合 | 生産量 | | | |
| | 万屯 | % | 万屯 | | | 万屯 |
| アジア | 2258 | 37.3 | 2142 | 1 | ペルー | 1010 |
| 南米 | 1214 | 20.1 | 1112 | 2 | 日本 | 780 |
| ヨーロッパ | 1182 | 19.5 | 1155 | 3 | ソ連 | 580 |
| ソ連 | 577 | 9.5 | 535 | 4 | ノルウェー | 320 |
| 北米 | 426 | 7.1 | 446 | 5 | 米 国 | 240 |
| アフリカ | 373 | 6.2 | 321 | 6 | 南アフリカ | 160 |
| 大洋州 | 20 | 0.3 | 19 | 7 | スペイン | 143 |
| 計 | 6050 | | 5730 | 8 | インド | 140 |

数量の多い魚種はニシン、イワシ、アンチョビー、ビルチャート、メンヘイトンで、計1970万屯を揚げている。次に重要な魚種はマダラ、メルルーサ(ヘイク)、ハドックで、さらにこれに次いでアカウオ、バス、サバ類が多い。

日本の生産量は世界2位であるが、第1のペルーの漁獲がほとんどミール原料にされていることおよび魚価の点を考えると、日本は疑いもなく世界最大の漁業国である。

2 世界鯨類の総生産

FAOの統計によると、昭和42年の世界鯨類の総生産は132万屯で、前年より1万屯の増加を示した。国別にみると第3表、魚種別、年次別にみると第4表、漁業種類別、大洋別にみると第5表のようになる。

第3表 国別鮪類生産量

| 国名 | 生産量 | | 割合 |
|-------|------|----|----|
| | 万屯 | % | |
| 日本 | 60.0 | 45 | |
| 米国 | 12.7 | 10 | |
| ペルー | 8.3 | 6 | |
| スペイン | 7.0 | 5 | |
| フランス | 5.1 | 4 | |
| 台湾 | 4.5 | 3 | |
| フィリピン | 3.3 | | |
| セイロン | 3.0 | | |
| 韓国 | 2.7 | | |
| 沖縄 | 1.5 | | |

第4表 魚種別、年次別生産量

| 魚種 | 昭和38 | 40 | 42 |
|-------|--------|-------|--------|
| ビンナガ | 204 | 204 | 195 |
| メバチ | 134 | 115 | 115 |
| クロマグロ | 115 | 106 | 106 |
| キハダ | 208 | 219 | 287 |
| カツオ | 243 | 242 | 225 |
| その他 | 326 | 304 | 392 |
| 計 | 1230 | 1190 | 1320 |
| 指数 | 100.00 | 96.74 | 107.31 |

第5表 漁業種類別、大洋別生産量

| 表層 延縄 | 大 西 洋 太 平 洋 印 度 洋 | | | 計 |
|----------|-------------------|----------|----------|------------|
| | 万屯 | % | | |
| | 192 (70) | 692 (73) | 57 (40) | 941 (69) |
| | 80 (30) | 255 (27) | 81 (60) | 416 (31) |
| 計 | 272 (20) | 947 (70) | 138 (10) | 1357 (100) |

3 日本の鯧類の総生産

最近数年の我が国の鯧類の生産量は、昭和39年706858屯、40年687534屯、41年738867屯、42年652218屯、43年614000屯で、他に鮫類が約6万屯ある。

4 日本の昭和42年度の総漁業生産金額と鮪類生産金額

我が国の昭和42年度の総漁業生産金額は7283億円で、前年より730億円(11%)の増加をみせ、史上最高となつた。漁業別にみると、第1位は鮪延縄漁業で800億円をあげている。前年より11%減少しているが、内地基地操業だけをみると13%の増加を示している。第2位はトロール漁業で610億円、前年より89%の増加、第3位は揚繰網漁業で561億円、前年より17%増加している。

部門別生産金額は、捕鯨業252億円、遠洋漁業2192億円、沖合漁業1727億円、沿岸漁業1758億円、浅海養殖業1078億円、内水面漁業109億円、内水面養殖業166億円である。

魚種別生産金額は、スケソウ260億円、サバ類とサケ類は242億円、メバチ227億円、スルメ226億円、カレイ類212億円である。

5 漁業生産拡大の可能性

海洋全体の生産力の比較が出来るような信頼性の高い測定は行われていないが、最近の情報から表層における基礎有機物生産量の高い水域と300m以浅の層の動物プランクトン年間平均現存量の高い水域を見ると、南北両半球とも40~60度の間の寒帯水域で高い値を示して居るほか、温帯水域では大洋の東側で高い値を示しており、さらに南米ギアナ沖でも高い値を示している。

動物プランクトンの分布を見ると、太平洋ではカリフォルニア海流域とペルー海流域で高い現存量を示しており、大西洋ではベンゲラ海流域とカナリー海流域で高い現存量を示している。さらに、印度洋では西オーストラリア海流域で現存量が高くついている。表層における基礎有機物生産量の分布もほぼ前記の動物プランクトン現存量分布に似た分布を示しているが、低緯度水域で若干異なっており、インド洋ではソマリー沖で高い値を示しているが、西オーストラリア海流域では顕著な高さを示していない。太平洋ではアラスカ湾一帯が高い値を示しており大西洋ではカナリー海流と南米ギアナ沖では差程高い値を示していない。

南北両半球の寒帯水域は動物プランクトン現存量においても基礎有機物生産量においても高い値を示している。

有機物の生産には複雑な要因が作用するが、大洋ではこれを制約する主な因子は生産に欠くことの出来ない栄養塩の供給であろう。

植物プランクトンは太陽光線を必要とするので、これの生産は表層だけで行われる。したがってそこに栄養塩を保存し、または補給し、深層から新たに供給する何等かの機構がなければ短期間のうちに栄養塩は消費しつくされてしまう。

生物の死骸は沈降して分解し、深層水にそれを無機物として還元する。

大陸棚上の浅海では栄養塩がそこから去ることが少ないばかりか、陸地からの排水によつて増加するので、生産力の高い水域となる。大洋の中の生産力の高い水域は潮境や湧昇流で栄養分の富んだ水が表層付近で集積する海水の運動に支配されている。生産力の高い沿岸水域は大陸西側に砂漠地帯に続いてあるのが普通である。ここでは岸近くに深海があり、かつ離岸風が表層水を沖合に押し出し、その結果として深層水がその後昇ってくる。

この良く知られた例がペルー海域とベンゲラ海域である。これらは何れも世界で最も生産力の高い水域に含まれている。

カナダからメキシコに到る北アメリカ大陸西岸沖や季節風が発達する時期のソマリー沖などもこの例である。

寒帯水域又は亜寒帯水域は生産力の高い最も広範囲な海域である。

これは表層水が極からの風によつて吹き流され、その後これより深い所の水が昇つてくる傾向があり、かつ乱流により表層水と深層水の混合が行なわれることが原因である。

又、赤道附近の帯状の海域では表面に下降流があり、深層水と置き換えられているために生産力の高い水域の一つとなつている。

したがつて、新しい資源の開発はこの様な潮境や湧昇流の存在が良い目安となる。

海洋から生産できる食糧の大きさは終局的には海の中の有機物循環の最初の生産物である、植物プランクトンの生産量に依存している。これは極めて小さい珪藻類であつて莫大な量が繁殖し、陸上における牧草に匹敵するものである。植物プランクトンは動物プランクトンによつて食べられ、動物プランクトンはこれより大型で活動的な動物によつて捕食され、この動物も他の動物に捕食されている。

世界の漁業生産は昭和30年の2,830万屯から同42年の6,050万屯まで年率6.1%の割合で拡大してきている。では、今後どこまで資源を枯渇させない範囲の生産を伸ばしうるかということであるが、これは人により色々説がある。

或る人は世界のプランクトンの総生産量は約360億屯と推定している。又、全世界の海洋生物の全生産量は160~200億屯と算定されている。今後世界の漁獲量は約2億屯位まで増大することが可能であるとの意見が強い様である。

又、海洋の潜在生産力は年間20~40億屯と推定されて居る事を考えれば、現在の世界全生産屯数はびびたるものである。

6 世界鯷類生産拡大の可能性

次に、世界の全鯷類生産拡大の可能性についてであるが、現在全世界の鯷類の生産は大体130万屯である。これを海洋別に大別すれば太平洋947千屯、大西洋272千屯、印度洋138千屯位である。又、三大洋の面積比を見れば太平洋50%、大西洋29.5%、印度洋20.5%である。

鯷類の性質上同一生産努力であれば面積と生産とは比例すると考えて良いので次の事が言えると思う。即ち、最も漁獲努力が投入されて居る太平洋の生産は947千屯でありこれの面積は全大洋の半分であるので、他の二大洋にも太平洋と同じ程度の漁獲努力を投入すれば全大洋で185万屯位の生産を揚げる事は現在でも可能であろう。操業海域にしても太平洋の南北高緯度海域大西洋の南北高緯度海域の未開発海域も若干残されており、又、最近低水温帯に生息する鯷類にもガストウロキスマ・メランブス、スレンダーツナ等の新種も発見されている上に鯷類は100万屯余の生産増加も見込まれる。

又現在の操業水域はせいぜい150m以浅であつてそれ以下の深層にも鯷類の生息する事が実証されているので、操業方法の改革、漁場の開拓、鯷類の漁獲増、新魚種の開拓等を考えれば戦後の如き急激なる増加は出来ないうちにも近い将来には現在の倍300万屯位の生産を維持する

位の資源は充分にあるのではないかと考えられる。

鮪類の資源の研究はやつと第一歩をふみ出したと言う程度である。その上現在の研究資料は延縄漁業及竿釣漁業並びに外国旋網漁業の漁獲結果よりの推測であつて、真の鮪類資源の現状を明示して居るかどうか誠に疑問である。後述の如く釣獲率は年々低下して来て居る。鮪類資源の再生産に漁獲努力量が影響して居る事は勿論であるが、他の自然環境の影響が資源の再生産に関係する事も忘れる事は出来ない。

鮪資源量を数値的に実測算する方法等も研究開発されつつあるので、近い将来全資源量を把握する事が出来、実際の資源量を基礎として再生産を考えた上での資源保護の為め的確なる年間魚種別生産量が提示される事を望んで止まない。又近い将来鮪類養殖の必要性も出て来るものと考えられる。

7 鯨類新漁場開発の可能性

次に鯨類の新漁場開発の可能性に就いてであるが全世界の海洋の動物性プランクトンの分布と漁業資源の分布とはほぼ一致しているという定説にしたがつて鯨漁業の新漁場開発の可能性を見ると次の如き海域が考えられる。

1. 南米のチリー、ペルー、アルゼンチン周囲の海域

当海域は世界で最も濃密なプランクトン群が存在する海域であつて現在の所漁獲努力量の投下も少いので今後尙メバチ、ビンナガ、メカジキ類等の開発の余裕があるであろう。

2. 南極大陸をめぐる海域

南極大陸をめぐつて濃密なプランクトン群があり、特にユーハーシャの漁獲可能量は1,000万屯とも言われている。此の海域には最近発見された鯨類の新種のガストロが相当に生息して居るものと思われるし、又、プランクトンを主食とするアロツヌス等も若干釣獲されて居るので、今後漁法を改革する事により生産の増加が望めるであろう。

3. 北太平洋及び北大西洋海域

両海域にはビンナガの若小群とクロマグロ系統の索餌群の未開発資源の開発が可能であろうし、南極洋の如き低水温帯に生息する新種の開発が望めるかも知れない。

4. 南太平洋海域

西経海域の高緯度海区には未だ開発されて居ない海区があるので、ビンナガ、ミナミマグロ等の開発が望められる。

5. 南大西洋海域

最近西経30°位までのミナミマグロと南緯35度附近までのメバチ・ビンナガ漁場が開発されたが尙フオークランド島周辺海域は未着手のまま残されて居る。

6. 鯨類

鯨類の生産は竿釣と旋網漁業で行われているが、竿釣漁業には餌料の問題があり、旋網漁業

には海況との関係が問題となつて居るが、これらも近い将来解決されると考えられるので、150万屯位の生産増を維持する資源量は充分にあると言われて居るので今后赤道海域の開発が望まれる。

以上の如く考えれば鮪漁場の開発の可能性はまだ希望が持てると言ひ得るであろう。

8 日本の昭和51年度の鮪漁業生産の展望

さて然らば将来の鮪漁業生産の展望は如何という事であるが、農林省が昨年まとめた昭和51年度の生産の長期見通しの中から鮪漁業を見れば次の如くである。即ち、昭和51年度の鮪漁業の漁獲推定は約40万屯で、資源は高緯度海域のミナミマグロ、クロマグロ等の開発が見込まれる他は、その他の鮪類の新漁場はほとんど考えられない。

一方台湾韓国等の進出で既存漁場でのキハダ、ビンナガ等の漁獲減少が考えられ、全体として漁獲量は現在より増加しがたいと思われる。省力化技術は進むが、これにより1日当り使用漁具数が増加するには至らない。

旋網への漁法転換も考えられるが、現在の技術水準では旋網の操業漁場は限定されており、小群行動の大型魚を対象とする漁法として見た延縄漁法以外の新漁法の開発は困難であろう。

漁船は大型化するが隻数は減少するであろう。資源保護を目的とした国際規制は強化される方向にある。

漁業経営は高船価、高労賃のため台湾等に比し競争が著しく劣つている。現在のところ国内価格上昇に支えられ輸出向から内需向けへの転換によつて経営が維持されている傾向がみられるが、今后台湾、韓国からの内需向けの輸出圧力が高まることを考えると、将来とも国内価格の上昇が見込めるか疑問があり、国内生産の大巾な減少の危険もあろう。

資源的にみた開発の可能性には

| | | |
|-----|-------|-----------------|
| 太平洋 | 5～6万屯 | (ビンナガ、メバチ) |
| 印度洋 | 1～2万屯 | (ビンナガ、メバチ、カジキ) |
| 大西洋 | 1～2万屯 | (ビンナガ、メカジキ、マグロ) |

計 約7～10万屯見込まれる。又、一方鯷漁業の長期展望を見ると、昭和51年度の漁獲推定は単純で30万屯、意欲生産で40万屯といわれており、カツオ、ビンナガ、とも未利用資源が大きいといわれている。

資源的にみた開発可能性は、

| | | | |
|--------|-------|---------|------|
| 太平洋カツオ | 100万屯 | その他のカツオ | 10万屯 |
| 印度洋カツオ | 10万屯 | その他のカツオ | 5万屯 |
| 大西洋カツオ | 20万屯 | その他のカツオ | 5万屯 |

計 約150万屯といわれている。

9 鮪延縄漁業の釣獲率の推移と昨今の漁況

最近の鮪延縄漁業の釣獲率の推移を海區別に見ると、どの海域とも釣獲率は昭和35年以降次第に低下して来て居るようであるが、最近の2-3年間を見ると、昭和41年度の印度洋東部太平洋及び大西洋の釣獲率は逆に上昇しており、全海域平均も上昇している。これは、印度洋においてはキハダが、東太平洋はメバチが、又大西洋はビンナガとメバチの生産が良好であつた事に原因して居る。

又昭和43年度の資料は入手出来ないが、東太平洋のメバチ及大西洋のビンナガ、メキシコ沖のマカジキ等も前年を上廻つて居るのではないかと考えられる。

昭和44年度を予想すれば東太平洋のメバチ及び南大西洋のミナミマグロ、ビンナガ、メバチ等の成績は良好であるが、此れの原因は、東太平洋のメバチが数年来資源的に増加して居るためではないであろうか。此の事は中込等の言うように、漁獲対象群が産卵された当時の海況に影響して居ると考えられる。

又南大西洋に就いては高緯度の新漁場が開発された事も合せて影響して居るのであろう。日本近海を見ても最近日本海のクロマグロが増加して居り噴火湾の定置網にもシビが入つて居ると言われて居る。

最近の北太平洋海域等の水温は全般的に低温の様であるが、此の低温が何れの原因によるかは別として、将来鮪資源の増加に良い影響があたえられるのではないと思われる。表題に「昨今の漁況を展望して」となつて居るが漁況の詳細は皆様の方がくわしくかえつて私がお聞きしたい所であるので、省略し、最近の全般的な漁況について述べると、

| | | |
|-------|-----|-------------|
| 西太平洋 | 不良 | 特にサンゴ海 |
| 中部太平洋 | やや良 | メバチ |
| 東部太平洋 | 良好 | メバチ |
| 印度洋 | 不良 | キハダ、ミナミマグロ |
| 大西洋 | 良好 | 特にビンナガ及びメバチ |

と言う事が出来そうである。

その海区の釣獲率は漁獲対象となる資源量と海象等の環境と此の資源を目的として投下される努力量と此れに従事する技術等により変化して来るので釣獲率をあげるためには海區別に投入する努力量を規制する事も必要であらう。

然し、大自然は大きなバランスの上に立つて居るので、漁獲しなければ、資源が増加するかと言ふ事を断言出来ない。

例は適当ではないが、北米大陸の鹿が減少するので此れを捕食するアメリカライオン、オーカミ等を殺した所、かえつて、鹿は、一時的には資源を回復したが、食糧不足を生じて減少したと言ふ事を聞いている。

又延縄漁業の努力量よりも表層の若小魚体群を主目的とする曳縄、釣り及び旋網漁業の増強は

将来資源の推移に影響する所が多いのではないかと心配させられる。

例を熱帯マグロ会議所属船に見れば、1967年46000^⑤の積載量が、1968年には57000^⑥となつている。此の81%は米国船である。

最近の当海域旋網船は年間7~8航海を行つているし、又パナマを基地とし稼働率の向上に務めておる船も多いので年間20万屯位の生産を揚げている。

10 生産能力

昭和42年12月31日現在の我が国鯉鮪漁船の総数は2770隻、369,676屯、このうち遠洋鯉鮪漁業の許可数が1326隻である。一方、台湾、韓国、沖縄の船数は、台湾861隻、韓国151隻、沖縄51隻、計1063隻、99,928屯、このうち100屯以上が336隻、200屯以上は117隻である。延縄操業船としては、この外にキューバの25隻、ソ連の数隻がある。

鯉延縄漁船で凍結装置がある船は大体200屯以上なので、世界で800隻位とみてよいだろう。

日本の180屯以上の凍結鯉延縄漁船の昭和44年7月31日の操業状況をみると、総数672隻、操業船457隻、往航船70隻、帰港船51隻、在港船94隻である。操業船数を大洋別にみると、太平洋250隻、印度洋163隻、大西洋44隻である。1隻の年間生産量を太平洋300屯、印度洋400屯、大西洋500屯と見込むと、これらの船の総生産量は15,500屯となる。操業船数を細い海域別にみて計算した場合15,6950屯となり、似たような生産量となる。

操業船は全体の68%であるが、この中には適水中、補給中が含まれるので、実際の操業船は47~50%位と考えられる。これは、1隻の年間稼働率とみることもできる。

年間稼働率を50%、全凍結船を680隻、1回生産屯数を1.8屯とすると、年間総生産量は

1.8屯×365日×0.5×680隻=229,000屯
となる。すなわち、毎日600屯余の凍結品の水揚げがあることになり、このほとんどが東京、三崎、焼津の3港に水揚げされるので、1港当たり200屯余の水揚げがあるということになる。

なお、同年8月20日の同様の出漁状況をみると、総数683隻、操業中456隻(67%)、往航船68隻、帰港船55隻、在航船104隻である。操業船を大洋別にみると、太平洋238隻、印度洋178隻、大西洋40隻である。

11 最近のミナミマグロ操業船の海域別変動およびミナミマグロ資源評価における問題点

我が国と濠州の生産を比較すると第6表のようになる。

此の数字を見ると延縄によるミナミマグロ生産は昭和40、41年は若干減少しているが、42年には増加し、43年も増加して居るようである。又、近年の平均体重は余り変化がない。

第6表 クロマグロ、ミナミマグロの総生産

44.9.5
(水産庁吉崎)

| 年次 | 日本の総生産 | 延縄による総生産 | 日本の漁獲本数 | | ミナミマグロの平均 | 両マグロ合計の平均 | オーストラリアのミナミマグロ | |
|------|--------|----------|---------|--------|-----------|-----------|----------------|------|
| | | | クロマグロ | ミナミマグロ | | | 1本7.5kg | |
| | トン | トン | 千本 | | kg | kg | トン | 千本 |
| 昭和37 | 46000 | | 772 | | | | | |
| 38 | 63000 | 53046 | 1127 | | | | 9820 | 640 |
| 39 | 61026 | 51254 | 829 | | | 733 | 7980 | 1060 |
| 40 | 55904 | 44575 | 800 | | | 700 | 7000 | 935 |
| 41 | 45179 | 34821 | 32 | 691 | 60.3 | 625 | 7930 | 1050 |
| 42 | 54653 | 46584 | 10 | 934 | 50.0 | 578 | | |
| 43 | 57000 | | | | | | | |

オーストラリアの表層生産は40年に若干減少しているが、その後又増加して居る。1尾の平均体重を7.5kgと見れば、年間大体100万尾の漁獲となり、延縄の生産より多い数量である。幼小魚体で漁獲するよりも大型成魚で漁獲する方が20~14%生産増加が可能であるとも言われている。

オーストラリアの表層漁業の釣獲尾数が減少しないという現実には資源が減少して居るとの意見に釘をさすものではなからうか。ミナミマグロの資源も現在の所新産卵場の発見は望めないようであるが(オーストラリアの学者の中には濠洲の東、南、西岸で産卵すると言う意見もあるように聞くが大きな産卵場はないか)此れの資源保護のためには漁獲努力量を昭和41年度の半分の年間100隻位に制限する必要があると言われて居る。しかし、我が国の延縄操業のみ制限して資源が増加し、かつ又実際の漁獲量が増加出来るであろうか。

最近、報告された「ミナミマグロ資源状態の評価に就いて」という論文に対して漁業者の一員として次の如き疑問点を持つている。

- (1) 真の全資源量の把握が不十分ではなからうか
- (2) 未開発の漁場も開発されつつある漁場もあり、漁場が大きく移動している点も検討を要する。
- (3) 各漁場で发育状況に差があると考えられる。
- (4) 海象、餌料等々の関連を検討する必要がある。
- (5) 2~3才の若小群の漁場も極限されており、アメリカ南岸にて若小群の漁獲があるので、全資源量を表現して居ないと考えられる。
- (6) 2~3才の若小群の漁獲が資源に影響がないとは考えられない。
- (7) 表層漁獲の生産は減少して居ない。
- (8) 漁場と分布域とは地理的、季節的に一致していない。
- (9) 卓越年級群が未検討である。

(10) 鮪の学習の問題が全く未検討である。

(11) 同一資源量(同一海域)に加えられる努力量が変れば釣獲率と生産比較が直線的に変るとの前提に立つて居るが検討を要する。即ち同一海区に1隻でaの漁獲があれば2隻では1隻当り $a/2$ ではなく $a/2 + \theta$ であると考えられる。努力量が増加すればするほど釣獲率は低下して来るはずである。

等色々の仮定事項、疑問事項も多いので、実際生産努力量が増加し釣獲率が低下し、生産屯数が減少はして居るがこの事が資源の動静の全部を表現するもので無く将来検討を要する点が多いのではないであろうか。しかし現状としてミナミマグロ資源は生産的に低下して来ているので資源の保全に努力する必要がある。

12 生産性より見た漁況

鮪延縄漁法の生産性は外国の旋網漁法等に比し極めて低く1人当りの生産屯数を比較すれば、米巾着の $1/10$ 位である。

又稼働率(年間)も極めて悪く、年間稼働率は50~45%である。

今280屯、350屯級の鮪漁船を仮定して生産性より見た漁況に就き考えて見ると第7表の如くである。

第7表 生産性

| 項 目 | 285屯 | | | 350屯 | | | |
|--------------|----------|------|------|----------|------|------|------|
| | 285屯 | 300円 | 350円 | 250円 | 300円 | 350円 | 400円 |
| 建造船価 | 14,000万円 | | | 17,000万円 | | | |
| 船 令 | 2年 | | | 3年 | | | |
| 計算船価 | 11,000万円 | | | 13,000万円 | | | |
| 種 屯 | 200屯 | | | 250屯 | | | |
| 1日当所要経費 | 300000円 | | | 350000円 | | | |
| 年間所要経費 | 11,000万円 | | | 12,800万円 | | | |
| 年間稼働率 | 47.5% | | | 47.5% | | | |
| 年間操業回数 | 175回 | | | 175回 | | | |
| 操業1回 生産金額 | 62,800円 | | | 73,200円 | | | |
| 売却単価 | 250円 | 300円 | 350円 | 250円 | 300円 | 350円 | 400円 |
| 1回生産屯数 | 2.5屯 | 2.1屯 | 1.8屯 | 2.9屯 | 2.4屯 | 2.1屯 | 1.7屯 |
| 年間生産屯数 | 438屯 | 368屯 | 315屯 | 508屯 | 420屯 | 368屯 | 300屯 |
| 年間航海数 | 2.2航 | 1.8航 | 1.6航 | 2.0航 | 1.7航 | 1.5航 | 1.2航 |

即ち1回操業当り285屯級では62,800円 350屯級では73,200円以上の水揚げを行う必要がある。又漁獲する魚種により単価に差がある。予想売却単価と生産屯数との積が此の金額を上まわればよいので、そのような単価と生産屯数とを並記すれば第7表の如くである。勿

論此れは年間稼働率を47.5%としての試算であるので、外傷人や病人の為め外地の港に入港したり、船体機関の損傷で稼働出来なかつたり、適水が多かつたりして此の稼働率が低下して来れば、1回生産の金額は此の数字では不足して来る事は勿論である。

次に1日当りの各船の所要経費に就いてであるが、此れは船型により、船令により、稼働により種々変化してくる。今当社船を例に取れば第8表の如くである。

第8表 所要経費

| 船型 | 船令 | 船価 | 基本経費 | 航海中経費 | 漁撈中経費 | 計 |
|-------|----|--------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 円 | 円 | 円 | |
| 240 吨 | 8 | 2,290 | 4,2087 | 104,996 | 58,055 | 205,138 |
| 250 吨 | 6 | 4,000 | 54,019 | 111,018 | 70,703 | 235,740 |
| 250 吨 | 5 | 4,970 | 60,596 | 102,043 | 77,805 | 240,444 |
| 240 吨 | 8 | 3,270 | 46,093 | 107,910 | 57,327 | 211,330 |
| 240 吨 | 7 | 5,190 | 56,962 | 112,047 | 65,848 | 234,857 |
| 350 吨 | 1 | 14,700 | 130,076 | 115,576 | 102,159 | 347,811 |
| 450 吨 | 12 | 10,500 | 99,199 | 132,450 | 111,369 | 343,018 |
| 950 吨 | 8 | 10,800 | 102,066 | 324,100 | 149,034 | 575,200 |

こゝでは年間経費を365日で、除して算出して居る。

皆様は此の事を充分頭に置かれて出漁計画を立案されて居る事と思うが、現在の形態では魚価の安定と言う事は望めない。

年平均魚価で見れば、鮪の如き高級魚の魚価上昇率は7~10%の伸びであるが、現在の如く毎日の解凍売りが主体の販売形式では入荷量により大きく魚価に変動を生じる。日本の鮮魚(解凍売りを含む)としての需要は約21万屯である。即ち毎日600屯の消費と言う事で、此の600屯の主市場は東京、三崎、焼津の三港である。

例を東京に見れば、毎日の鮪水揚量が200屯位であれば魚価確く200屯を越せば価が下つて来る。

又、ミナミマグロに就いて言えば、東京では1日800本位が現在の高価維持の限度のようである。最も高価に売却出来る事が生産性を上げる上に有利ではあるが、上記の如く売却価格の保証は何一つなく、全くかけの如きものである事を考えれば、漁獲成績を上げ、早期満船帰国する事が生産性向上のため最も望ましい事である。上記の事を念頭に置いて250屯級船の出漁計画を作製して見れば第9表の如くである。

13 鮪漁業の漁獲向上対策

最近日本の鮪生産は頭打ちであると言われているが、鮪漁業者の生産はたゞ屯数のみを揚げれば良いのではなく、前述の如く漁獲量×単価×稼働率で決定される事を考えれば、最近の生産量

第9表 240吨級船出漁計画

| | A | | B | | C | |
|---------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| 漁場 | 45°S | 100°E | サンゴ海 | | 北太平洋目鉢 | |
| 主要魚種 | 南マグロ | | 目鉢マカ袖長 | | 目鉢袖長 | |
| 出漁日数 | 167日 | | 143日 | | 150日 | |
| 事業日数 | 177日 | | 153日 | | 160日 | |
| 1日当必要経費 | 285,000円 | | 235,000円 | | 235,000円 | |
| 最低生産金額 | 4,150,000円 | | 36,000,000円 | | 377,000,000円 | |
| TOKYO ~ 漁場 | 5,400' | 25+24日 | 4,300' | 19+19日 | 4,500' | 20+20日 |
| 補給 | シンガポール、フリーマントル | | シドニー | | ロス又はホノルル | |
| 補給地 ~ 漁場 | 900'×2 | 8+2日 | 500'×2 | 5+1日 | 1000'×2 | 9+2日 |
| 航走日数所要FO | 59日 | 159kl | 44日 | 118kl | 51日 | 138kl |
| 漁場滞在日数 | 118日 | 220kl | 99日 | 167kl | 99日 | 167kl |
| 操業回数 | 100回 | | 84回 | | 84回 | |
| 1回操業 | 4,150,000円 | | 4,290,000円 | | 4,500,000円 | |
| 最低生産金額 | 1.5屯 | | 1.8屯 | | 1.8屯 | |
| 満船するのに要する1回屯数 | 276円 | | 238円 | | 250円 | |
| 満船した時の最低単価 | 400円 | | 300円 | | 350円 | |
| 予想売上単価 | 1,040kg | | 1,430kg | | 1,290kg | |
| 必要1回生産屯数 | 104屯 | | 120屯 | | 108屯 | |
| 最低水揚屯数 | 45.2.14 | | 45.1.11 | | 45.1.18 | |
| 入港予定 | 1.5屯5,000万円148日 | | 1.8屯4,500万円143日 | | 1.8屯5,250万円150日 | |
| 目標 | 379kl | | 285kl | | 305kl | |
| 必要燃料 | 166kl | | 125kl | | 145kl | |
| 補給燃料 | | | | | | |

の頭打ちの原因には、大西洋出漁より高魚価の内地基地操業への切り換えによる大西洋の生産の減のうえに、太平洋の努力量、増加のため一船当りの生産量が低下して居る事もこの一つと考えられる。然らば如何にして漁獲成績をあげればよいかと言う事であるが、簡単に記せば次の如くである。

(改造船価 5200万円
37年5月建造、FH271m³、FO160m³)

| D | E |
|----------------|----------------|
| メキシコ沖 | メキシコ及北太平洋 |
| マカ, メカ | マカ, メカ, 目鉢 |
| 161日 | 163日 |
| 171日 | 173日 |
| 235,000円 | 235,000円 |
| 40,200,000 | 40,700,000 |
| 5,800' 27+26日 | 5,800' 27+26日 |
| ロス及ホノルル | ロス及ホノルル |
| 700'×2 7+2日 | 1,000'×2 9+2日 |
| 62日 167kl | 64日 173kl |
| 99日 167kl | 99日 167kl |
| 84回 | 84回 |
| 478,000円 | 485,000円 |
| 1.8吨 | 1.8吨 |
| 265円 | 270円 |
| 280円 | 300円 |
| 1,700kg | 1,610kg |
| 143吨 | 135吨 |
| 45. 1. 29 | 45. 1. 31 |
| 1.8吨4200万円161日 | 1.8吨4500万円163日 |
| 334kl | 340kl |
| 174kl | 180kl |

延縄漁業に就いて漁獲成績の向上とは1本でも多く鮪を釣る事の一言につきる。しかも高価に売却出来る魚種の選定を必要とする事は論をまたない。

漁獲成績の向上対策として考えられる事は漁場の選定(漁期を含む、潮目湧昇、瀬付等)漁法の選定(投縄、揚縄、適水時)、漁具の選定(縄、枝縄、雑漁具)、餌料の選定等あるが、事業には人の和が大切である事は勿論であるので、乗組員各位が一致協力して鮪を1本でも多く釣るのだとの強い意志の下に努力する事が必要であろう。

そして、物事に疑問を持つ事が必要である。

14 終りに

世界の現在人口は31~32億で30年后には60億に達するであろうと言われて居る。

現在世界の漁業総生産屯数は6000万屯余であり、年率6%位で上昇しており、10年后には約8000万屯になるであろうと言われている。然し30年后には少くも現在生産屯数の倍以上12000万屯余の絶対量が必要である事を考えると、我々生産者にあたえられた責任は誠に重大なものとなる。

年間300万屯からの生産の保持が可能であろうといわれる鯷資源の再生産を維持しながら最大の生産を揚げる事が我々の責務である。鮪漁業生産国の漁獲努力量は米国、カナダ、フランス、中米諸国、台湾、ソ連、キューバを初めとして増強の方向が続いている。

資源の問題は別として、我が国のみが延縄という生産性の低い漁法を行なっている上、漁業許可屯数の名の元に生産努力の増強を制限されて居る事にも問題点があるように考えられる。

我々の経営の現況は、諸材料費の高とう、若手労働力の不足と労務費の急とう、釣獲率の低下、諸外国の進出等悪条件のため甘いものではなく、現状のままでは規制等考える余裕のある現状で

はない。釣らねば倒産せねばならない、否、倒産しつつある実状である。此れの原因は生産性を揚げ得ない私達の責任である事は勿論であるが、国際漁業である鮪漁業を考える時、資源保護の上からは、しかも有利なる漁法なるが故に生産性の悪い、宿命の上に立つて尙生産屯数1屯当り1万円の許可料という特別経費を負担せねばならず、何ら政府の援助も無く独力で国際競争に打ち勝つて行かねばならない現実を考える時、規制よりも生産の増強を考慮せざるを得ない。

生産性から見た漁況の中で述べた如く、生産者としては漁獲屯数が或る線以下に低下すれば、いくら高価に売却出来ても経営のなり立たない海域への出漁は中止し、他の海区に出漁するであろう。この如く考えれば、自ずと資源保護に通ずるのが現況である。

尤も生産努力量の変化よりも自然環境の方が資源の増減に影響する点が大であろう。

鮪類の如く500～1500万粒もの産卵数の多い魚種は自然環境さえ良ければ異常発生する事がある。例えば最近の西印度洋の黄肌、東太平洋の目鉢の如くである。

獲らねば資源が増加する確約が出来るであろうか。

我々が出漁しなければ第3国の船が出漁するかも知れない。

毎当1,000円から売却出来る市場は日本にしかない。我々の市場は第三国にねらわれていると考えるのが妥当であろう。終りに次の事を申し上げたい。

1. 鮪資源は世界の蛋白質確保の上からも重要であり資源の保護が必要である。
2. 資源保護のためには延縄漁業よりも表層漁獲の規制が必要である。
3. 鮪漁業は将来まだまだ魅力のある漁業である。
4. 真の鮪資源の把握と再生産可能な生産屯数の算出が必要である。
5. 将来国際管理の方向に進むと思われるが我が国の発言権を確保せねばならない。
6. 将来海洋別魚種別に生産屯数を割り当てる事が必要となるであろう。
7. 海域毎に調査船試験船を出動せしめて、狭海域の漁場の把握に協力せしめ、業者の生産性の向上の為めの施策が望ましい。
8. 鮪の増殖の施策を早く必要であろう。
9. 巨大なる生産力を持つて居る全海洋を汚染から防止する施策が望ましい。
10. 生産者の意志を魚価決定に参加せしめ生産性の向上に務められたい。
11. 政府の鮪漁業への暖かい援助が望ましい。

以上、とめどのないことを述べたが、我々も鮪漁業発展の為め全力をつくして行きたいと思う。

何分の御指導御鞭達をお願いして、終りとする。