

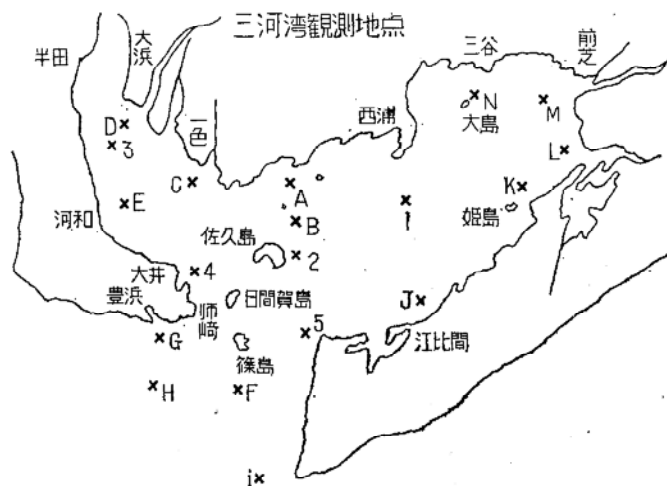
得た。なお、葉体の伸びは、図4.の如く、最初、培養を始めた時の幼芽の形態でほぼ相似的に成育する様子が見られる。

Ⅶ 沿岸内湾海況調査

この事業は三河湾水産振興会と水試との共同調査であり、調査の結果は月報として毎月関係の向に報告している。近年沿岸漁業の衰微こともない、浅海養殖業の振興、沿岸漁業及び、漁業技術の改良等が、その根本的対策としてとりあげられているが、これらの対策以外に更に沿岸漁業がその合理的な発展を遂げるためには、これら各種の対策と相まつて、補足的な、しかも重要な調査（漁場の環境要因の総合的な調査研究）がなされなければならない。

そこで多種多様の漁業が操業する三河湾内及び、渥美外海の漁況並びに海況の調査、漁業、養殖業に関する各種の基礎的調査研究を実施して、正確な漁況のは握と、漁業間の有機的な結合方式を見出し科学的な沿岸漁業としての振興を計つてゆくのがこの事業の主目的である。

昭和36年度は毎月観測地点19点を漁海況予報調査要項に基き行ない、1月はシラス漁及びカタクチワイシ漁の予報について報告し、2月はノリ養殖について、3月は35年度の一般漁況について、4月はコウナゴ漁の漁況予報について、5月はノリ糸状体培養の注意事項について、6月は普及シリーズとしてワカメの人工養殖について、7月はカタクチワイシ漁について、8月はノリ糸状体培養について、9月にもノリ現況について、10月には大型魚礁の概念について、11月にはノリ現況、12月にはワカメ



養殖速報を行なってきた。(コウナゴ、カタクチの予報については下記のとおりである)

また水温の水平分布図も毎月表層と5メートル層について報告してきたが、これは幼稚魚生態調査報告と重複するのでここでははぶく。

コウナゴ試験曳調査報告

§ I 調査年月日…………… 昭和37年3月8日~9日

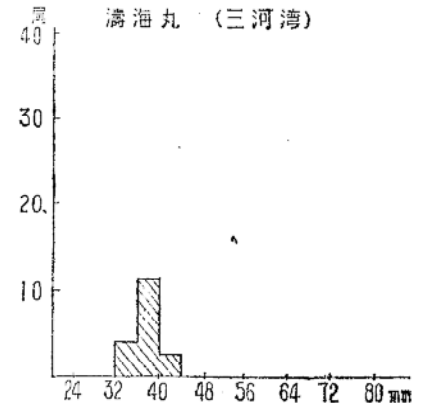
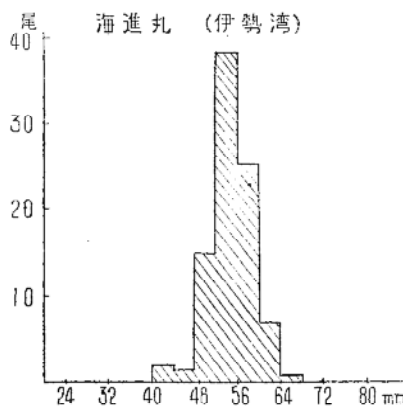
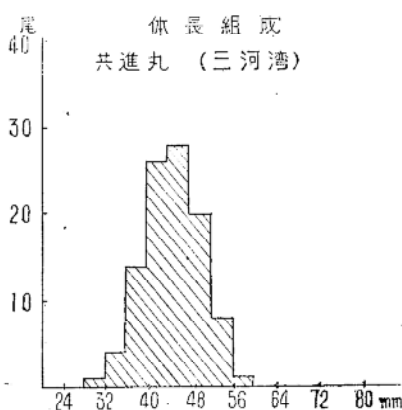
§ II 調査船名…………… (共進丸、濤海丸 (三河湾)
パッチ (丸俊丸、日昌丸、海進丸 (伊勢湾)

船びき (第1、第2あさひ丸 (伊勢湾)
光栄丸、福吉丸

§ III 調査漁具…………… パッチ網、船曳網

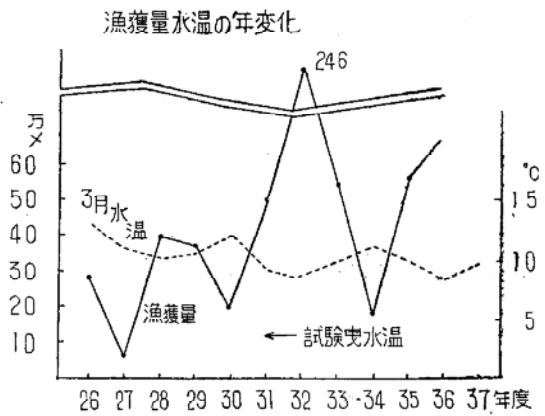
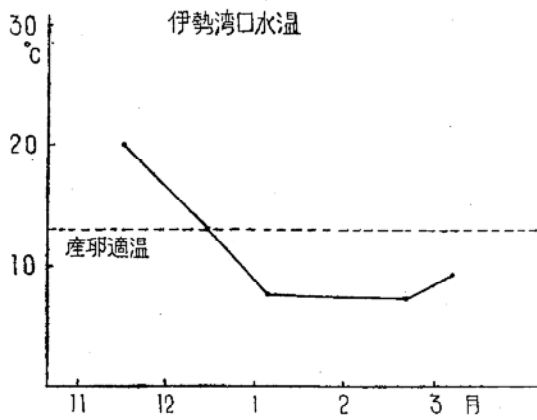
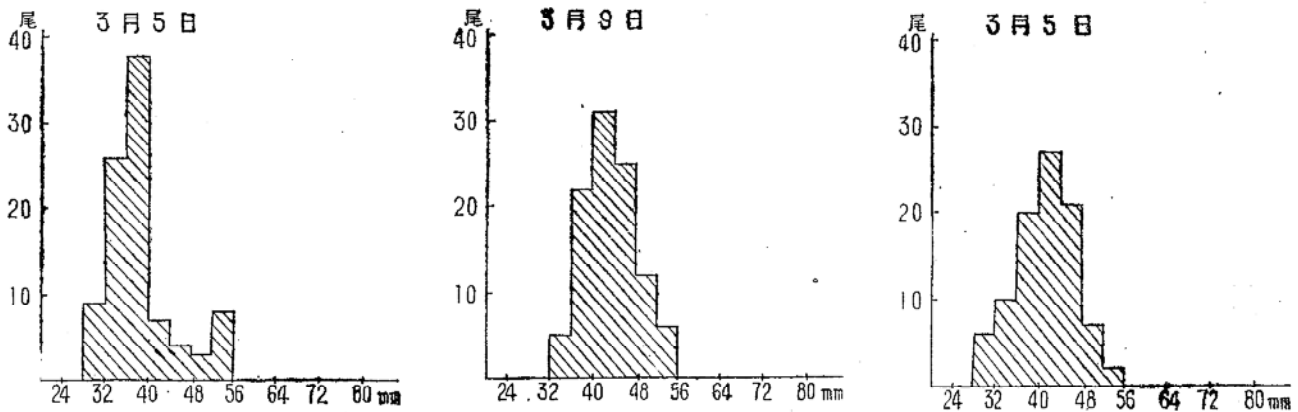
§ III 調査結果

No	月日	船名	ひき網時間	漁場	漁獲物組成	漁獲量	水温	水深	備考
1	3月8日	共進丸	1055~1200	知多湾 No.1 沖ノ島附近	コウナゴ 90% 棒 " 10%	120Kg	0m 9.8°C	12m	
2	"	濤海丸	1400~1530	立川場 N30°W 1.3	棒コウナゴ	20Kg	0m 8.7°C	18m	
3	3月9日	海進丸	800~910	豊浜沖W 1.5	コウナゴ 70% カタクチイワシ 30%	180Kg			
4	"	"	1045~1130	野間沖 W 1	棒コウナゴ	50Kg	0m 9.8°C	30m	
5	"	丸俊丸	800~900	野間沖 W 1	棒コウナゴ 50% カタクチイワシ 50%	20Kg	"	"	
6	"	"	910~1000	上野間沖 W 4	棒コウナゴ 50% カタクチイワシ 50%	20Kg			
7	"	"	1200~1300	常盤瀬 W 6.3	棒コウナゴ 80% カタクチイワシ 20%	270Kg	0m 10.0°C	26m	
8	"	日昌丸	900~1000	野間沖 W 4.5	ナシ	ナシ			
9	"	光栄丸	1120~1220	伊勢湾 No.6 沖ノ島附近	棒コウナゴ 50% カタクチイワシ 50%	30Kg			
10	"	"	800~910	上野間沖 W 4	棒コウナゴ 90% カタクチイワシ 10%	140Kg			



三河湾での試験曳の結果は図に示すとおりで師崎沖は2.7cmから5.7cmの範囲の魚群で中心は4.0cm~4.8cmであった。同じく渥美半島寄りでは漁獲は少なく体長組成は3.3cm~4.2cmで前述の体長組成よりやや小さい魚群であった。

(渥美外海の小女子体長組成)



次にコオナゴの成長をみるため渥美外海で船びき網で漁獲されたものについて体長組成を調べた。3月5日では体長範囲が広く2.9cm~5.7cmと相当成長の早い魚体がみられた。同じく3月9日では3.4~5.4cmと中心がやや大きくなっている様である。

〔考察〕

本年のコオナゴ漁は下図水温変化からみて12月下旬頃から行なはれ従つて体長範囲の広い魚群が推定された。事実三河湾の試験曳の結果、又3月5日渥美外海で漁獲されたものについては少なくともモードを異にする2つ以上の魚群が得られた。

しかし伊勢湾の結果では非常に成長の早い単一群が漁獲されたのみで、小型の魚群は皆無であつた。

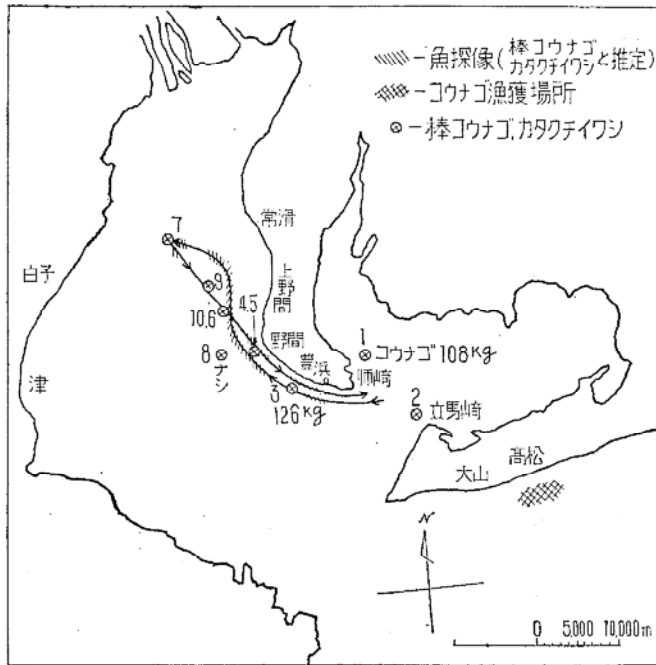
以上から考察すると本年のコオナゴ漁は三河湾、渥美外海の組成で示される産卵期の早い、産卵期間の比較的長い魚群の型であるが伊勢湾についてはその後来遊した棒コオナゴ、カタクタイワシによつて稚魚が捕食されたと考へられ、ために漁獲がないと云へる。

従つて今後漁獲の対象としては現在渥美外海にある魚群が主体であろうと考へる。次に漁獲量について左図はの漁獲統計、水温、雨量から、又体長組成から推定して幼魚期の減耗が大きくこのため大きな期待は持てないと考へられる。

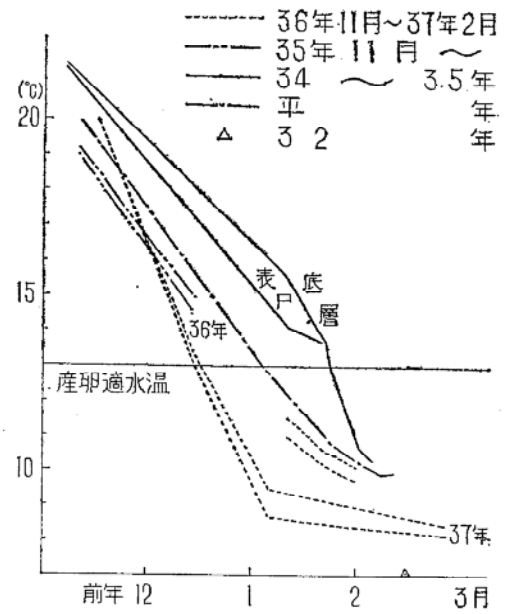
豊漁年の32年の体長組成は	1.9cm~4.5cm	中心は	1.9cm	2.5cm	3.3cm	3.7cm	4.5cm
35年の	1.4cm~4.8cm	〃	1.8cm		3.0cm	3.8cm	
36年の	1.4cm~3.8cm	〃	2.0cm		2.6cm	3.1cm	
37年の	2.7cm~5.7cm	〃		4.0~4.8cm			

次に解禁について以上の資源から考察すると魚体の成長が早くすでに経済的な体長になっており、又稚魚の混獲もほとんどないことから、解禁日については早期解禁が望まれる。

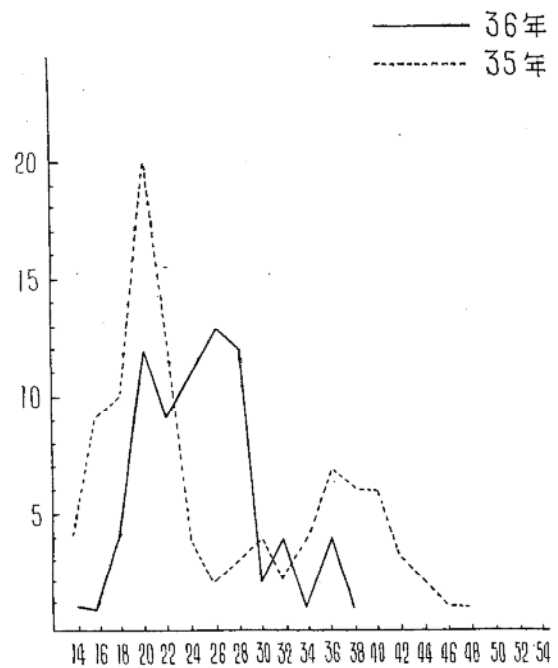
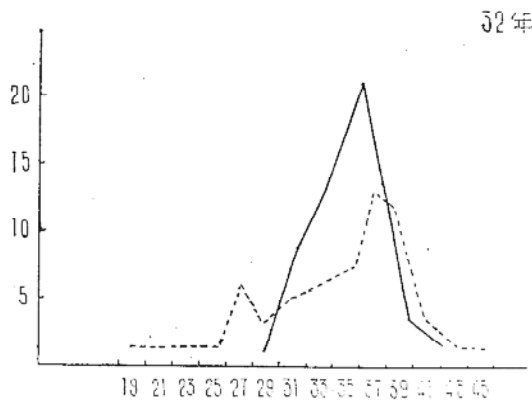
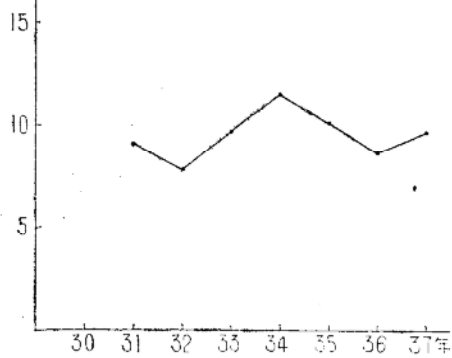
操業図



伊勢湾口水温



試験ひき(3月)水温年変化



イワシ試験びき調査報告

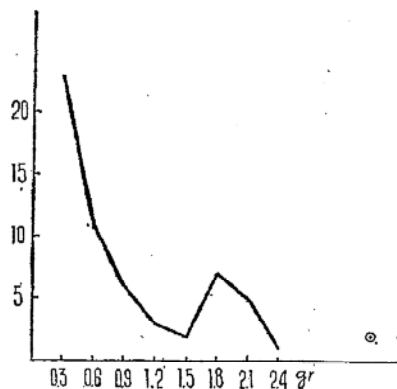
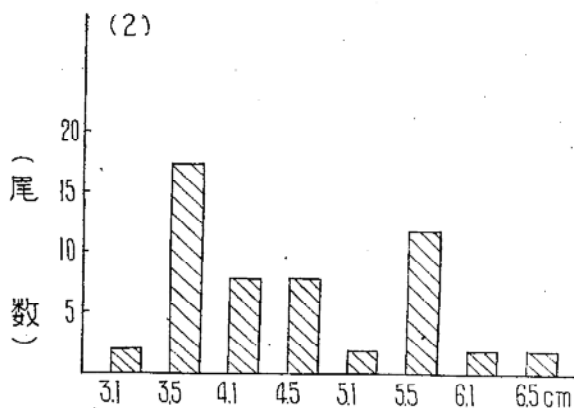
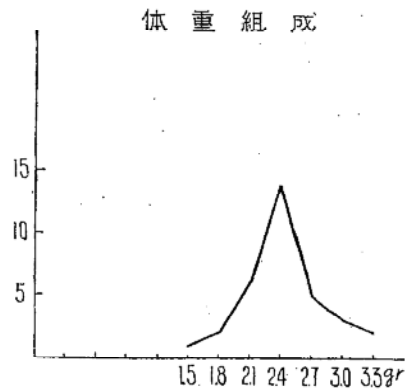
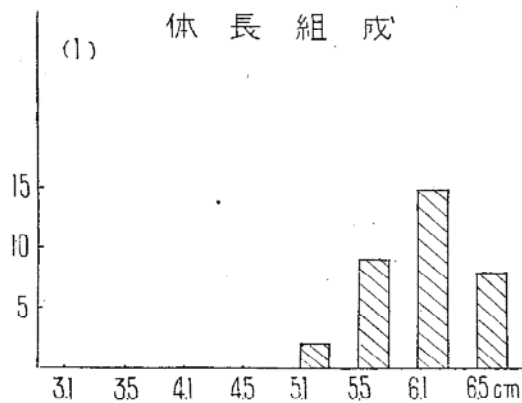
1. 日 時.....昭和37年6月5日
2. 場 所.....三 河 湾
3. 船 名
 新 栄 丸 (宇津江) 1、2
 観 音 丸 (大 浜) 3、4
4. 操 業 状 況

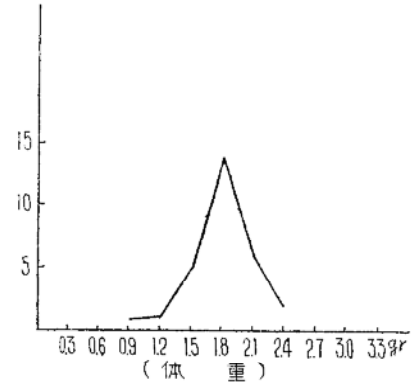
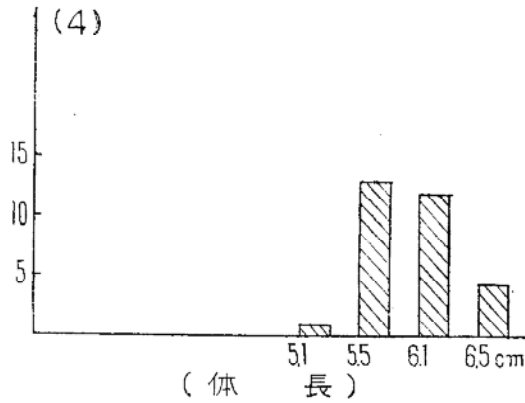
操業回数	漁 場	曳網時間	天 候	水 温	漁 獲 量	組 成
1	佐久島 E1000m	60分	晴	20°C	66Kg	カタクチ 65% アジetc 35%
2	姫 島 E1000m	55分	"	20°C	375Kg	カタクチ 85% アジetc 15%
3	佐久島 NE1000m		"		750Kg	カタクチ 90% アジetc 10%
4	佐久島 NE	60分	"	21°C	938Kg	カタクチ 90% アジetc 10%

5. 魚 体 調 査

体長、体重組成は別表の如くで体長の中心は3.5cm、5.5~6.5cmの2群である。後群は脂肪等からみて早期に湾内に入り成長したものと考えられるが今後漁獲の対象となるべき群は前群及び渥美外海で漁獲されている小才群、又現在伊良湖~豊浜間に相当量分布しているカタクチ卵であろう。これ等の群の組成は33年、36年の状況と似ておりカタクチ漁は期待できる状態と考えられる。

但し水温が例年よりやや低くこれの回復が現在渥美外海にある。





漁場を湾内に何時移行さすかの要素になると思われる。なお魚探による調査の結果では影像は佐久島～姫島周辺に点在していた。次に開禁日についてはNO2にある如くカエリ期の混獲がみられるが主対象資源は湾内ではなく、又後群 (5.6～6.5cm) の脂肪の蓄積状態からみて、早期の開禁が妥当であると考えられる。

Ⅶ 集団操業指導事業

この事業は沿岸漁業振興総合対策事業の一環として、昭和35年度において国の補助を得、指導船 1 隻の建造並びに中心船装備 2隻分を施行した。

本事業の目的は

1. 集団操業により小型漁船の航海の安全、外海漁場への進出を図り、れい細なつり根付漁業の安定、合理化を促進する。
2. 資源的に安定した根付漁業への転換、指導育成を図る。
3. 沿岸漁業の協業化への推進母体となり、漁村経済の安定向上を図る。
4. 漁場の探索、漁況海況に関する予察並びにそれ等の通報、連絡を行なう。

昭和36年度の事業実績は次のとおりである。

昭和36年度集団操業指導事業

指導船多幸丸関係指導運航実績

年月	指導運航日数	対象地区	調査指導内容	主漁場	備考
36. 4	15	師崎・日間賀	さばはねづり漁業 中心船運航指導	中心船乗船 陸上指導	漁具製作指導
5	18	"	"	"	"
6	25	師崎	さばはねづり漁業	渥美外海	漁具製作指導 陸上指導を含む
7	26	"	さばはねづり漁業 いさぎ1本づり	"	
8	26	師崎・日間賀	いさぎいなだ1本づり漁業 たい延縄漁業	渥美外海 遠州灘 駿河湾	上架日数6日を含む
9	28	"	はず漁業 調査いなだ1本づり漁業 ふぐ漁場探索	渥美外海	上架日数6日 台風待機日数4日を含む
10	26	(篠島)	いなだ1本づり漁業 鮪活延漁業調査	渥美外海 熊野灘	
11	25	師崎・日間賀	ふぐ延縄漁業	渥美外海	
12	17	日間賀	ふぐ漁場探索	"	季節風強く 待機日数4日
37. 1	21	師崎 (篠島)	深海づり漁場探索 沿岸鮪漁場探索	渥美外海 駿河湾 熊野灘	" 4日

2	25	師崎	あら建縄づり漁業 さばはねづり漁業	渥美外海	
3	20	師崎 日間賀	〃	〃	上架日数10日 季節風強く待機 日数5日

小集団中心船（師崎地区）関係指導運航実績

年 月	指 導 運 航 日 数	調 査 指 導 内 容	主 漁 場	摘 要
36. 4	19	あら建縄漁場探索および出山漁 場漁獲試験	渥美外海 大王崎沖	毎月1日～2日 たて船（船底清掃焼 塗装を行なう）
5	17	〃	〃	
6	12	さばはねづり漁場探索 外海大型魚礁附近魚獲試験	〃	
7	13	〃	〃	
8	16	いさぎ一本づり漁場探索および 外海天然魚礁附近魚獲試験	渥美外海および 遠州灘（御前崎）	附近漁場
9	8	〃	〃	台風期につき 待機日数5日
10	17	いなだ一本づり漁場探索	渥美外海	上架7日を含む
11	16	〃	〃	
12	13	たち一本づり漁場探索 外海漁場漁獲試験	渥美外海	季節風強く 待機日多し
37. 1	10	深海建縄づり漁場探索 外海漁場漁獲試験	駿河湾 渥美外海	〃
2	5	たち一本づり漁場探索 外海漁場漁獲試験	渥美外海	〃
3	9	あら建縄漁場探索 出山漁場漁獲試験	渥美外海 大王崎沖	〃

小集団中心船（日間賀地区）関係指導運航実績

年 月	指 導 運 航 日 数	調 査 指 導 内 容	主 漁 場	摘 要
36. 4	18	あら建なわ漁場探索および外海 漁場漁獲試験	渥美外海 遠州灘	毎月1日～2日 たて船を行なう
5	17	〃	〃	
6	13	さばはねづり漁業探索 外海漁場漁獲試験	渥美外海	
7	19	〃	〃	
8	5	たい延なわ漁場探索 外海漁場漁獲試験	渥美外海 遠州灘 駿河湾	台風につき 待機日数5日
9	12	〃	〃	上架修理7日
10	13	〃	〃	
11	14	ふぐ延なわ漁場探索および漁獲 試験	渥美外海	
12	15	〃	〃	季節風強く 待機日多し
37. 1	16	〃	〃	〃
2	10	〃	〃	〃
3	9	あら建なわ漁場探索漁獲試験	〃	〃

駿河湾漁場調査報告

集団操業指導事業の一環として昭和37年1月16日から23日まで指導船多幸丸にて駿河湾の漁場調査を行なった。この調査の主旨は、本県の沿岸漁場の特性として一本づり漁業は冬期は全く漁閉期となるため集団操業指導船多幸丸により、漁海況ともにより駿河湾に出漁するための事前調査である。調査は業者代表の協力を得て実施した。

以下操業日誌そのままを記す。

第 1 日 (1月16日)

三谷一師崎、準備。地元業者代表 3人乗船調査に加わる。

第 2 日 (1月17日)

師崎港を出港、焼津港に入港。

第 3 日 (1月18日)

午前中餌料準備また地元業者からの聞き取り調査を行ない午後漁場に向う、まず漁場図に見るよりに沖の瀬を当つてみた。この場所と次にのべる石花海は駿河湾の富士山ともいわれる瀬でよく魚のつく所である。沖の瀬では魚探反応はあまりなかつたが漁獲物はキツネダイ、チカメキントキ、ムツ、メジナ等である。

石花海では魚探に魚群の影像がよくあらわれた。多幸丸では船が大きいので、それだけ動揺が激しくうまく魚群に当てることができなかつた。これを集団により操業すれば、相当の漁獲を上げることができるものと思われた。魚群はアジ、サバ類で漁獲物もゴマサバ、オアカムロアジで大きさも大型に属するものが主であつた。

第 4 日 (1月19日)

湾奥の三保沖から興津沖にかけて試験操業を行なった。このあたりは海底の隆起がはげしくつり漁業よりむしろ延なわ漁業をやつた方が成果があがるように考えられた。地元業者がアマダイ等の延なわをやっているのを 2、3 見かけただけで、各種延なわによる操業を試みる価値があるように思われた。

第 5 日 (1月20日)

時化のため聞き取り調査を行なった。これによると駿河湾の冬期漁はタチ、アラ、ヒラメ、グチ、アマダイ、それにアジ、サバ等であるがタチはエビ網が棲息地をひき廻すので、ほとんどつれないが 2、3 月になればかなり見込みがあり、地元業者も相当この資源を重要視しているようである。

ヒラメ類は大物が市場に揚つていたのが見られたが、これも丹念に漁場を調査し、瀬を見付ることによつて漁が期待される。ただし駿河湾にカレイ類は見られなかつた。アラ、グチ、アマダイは延なわであるが、海底が荒く往々漁具をとられることがあるようだが、これについては漁具を改良して試験する必要がある。

第 6 日 (1月21日) 西の強風

御前崎周辺を目的としたが船の流され方が急でつりにならなかつた。又焼津沖の和田鼻周辺を操業したが至難であつた。このため不本意ながら調査を打ち切り帰港した。

第 7 日 (22日)

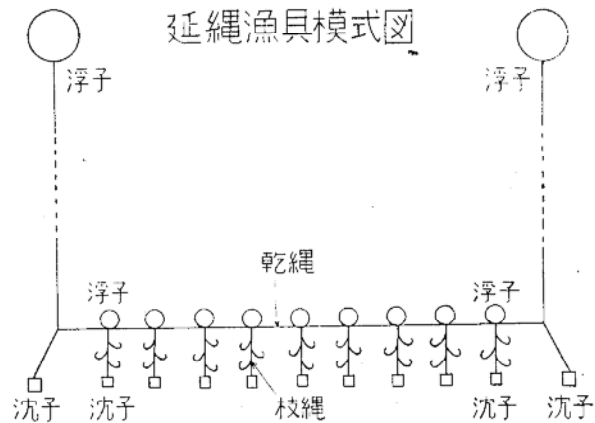
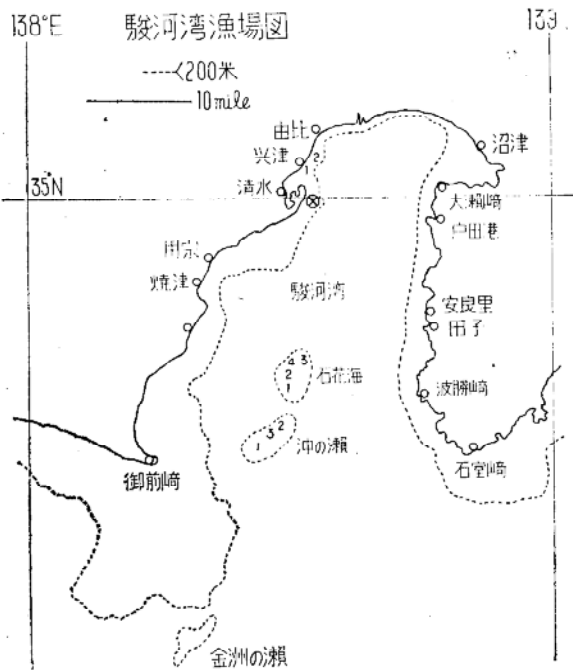
延縄漁具調査図参照 (焼津港にて)

第 8 日 (1月23日)

当分、季節風の吹き荒れが予想されたので焼津港を出港し師崎港に寄港の上三谷港に帰る。

む す び

以上のような結果であつたが駿河湾におけるつり漁業、延なわ漁業、空づり漁業は冬期、渥美外海閉漁期の出漁漁場として漁海況、環境共によく集団操業のかつ好の漁場と考えられる。



この漁具は焼津附近の延縄業者が使用しているものを改良、模式的にえがいたものでこの漁具を早急に作成し、今迄根が荒く縄を損失していたような所を操業して行きたい。

VIII 大型魚礁の効果調査

(昭和36年1月～12月)

魚礁が集魚に役立つ事は古くから知られ種々の材料を使つて魚礁を設置し、人工的に漁場の造成が行なわれてきた。

愛知県における大型魚礁は昭和33年度から国庫補助を得て始められ、その後毎年コンクリートブロック沈設が積極的に推進されている。

これら大型魚礁では、主として一本づり漁業者が操業しているが、延なわ漁業、吾智網漁業、きんちやく網漁業、刺網漁業等にも直接的、間接的になんらかの効果があるように思われる。また魚礁を利用した定置網漁業の操業も今後考えて行くべきである。

こうして魚礁の造成が進められ、概念的な魚礁の効果としてはいろいろ言われ、又言尽くされた感があるが、具体的な資料は乏しい。

1. 大型魚礁の着せい物

ここで魚礁(コンクリートブロック)沈設後の経過について種々の報告に基づき検討してみると、コンクリート面に着せいするものとして、フジツボ類、カキ類、苔蘇虫類、小型エビ類、小型カニ類、多毛類、端脚類、二枚貝類、ホヤ類、ヒトデ類、海綿動物類等があげられる。これらの生物の着せい量は季節によつて異なり、夏季に最も多い。コンクリート面をかきとつた採集物についてみると、沿岸附近ではみられない大型フジツボ(オニフジツボ)や、カキ類、苔蘇虫類等によつて完全に覆われているようである。それらの凹凸間には小型エビ類、小型カニ類、端脚類(ワレカラ)がみられた。冬季、春季の着せい物は苔蘇虫類、多毛類、端脚類等がみられたが、量は少なく、コンクリート面は露出しているものようである。古いもの(4年位経過したものらしい)と新しいもの(1年経過したもの)との着せい量には大差はみられなかつた。それに古いもの、特に下積みのものには死がらが多かつた。

2. 効果の消失

次に沈設後における魚礁の効果の消失について考察してみると、まず第1に掲げられることは埋没

であろう。次にその場所が荒廃して魚が全然居つなくなるといふことである。この理由は大変むずかしく、磯焼けに似た現象が起り、その後回復しないこと、サメ群が定着し、他の魚類を追うこと等が考えられる。また設置の際、ブロックが集中的に投下されず、散在してしまうと始めから効果的な魚礁ができない。

これらのことから、この黒八場（本県大型魚礁設置位置）の大型魚礁をみると

A埋没について

コンクリート箱型魚礁では、底質、波浪、海流、潮流等の影響で埋没の恐れがある。このことについて検討を加えてみると、土木工事等で防波堤を造る場合、底質がmud（どろ）である時は図1のような工事をやり、波浪、潮流等の影響がほとんどない所で、埋没、沈下の工合は1年目は20cmで、2年目からはほとんどこれがみられない。しかし実際には愛知県渥美半島赤羽根漁港のように、いくら捨石をしても流砂が激しく、埋没してしまうような所もある。

「この図のような工事をした防波堤が1年間に20cm沈下した」要するに大型魚礁設置場所における自然環境の要因がいくつもあるのでは底質のみによつて埋没を推定するのはむずかしい。

波浪については（海流、潮流についても言えることであるが）魚礁ブロック自体の重量で埋没するよりは、むしろ海底の底質が動いて魚礁ブロックの周囲が掘り下げられて、埋没して行く、それで波浪が海底の底質を動かす水深が問題となつてくる。波浪と水深と底質（粒子の径）の関保は佐藤博士によると

$$\sinh \frac{2\pi hc}{L} = \left(\frac{2.5}{dm} \right)^{1/2} \frac{\pi H}{T}$$
である。この場合、底質移動の始まる水深（移動限界水深）をhc（m）その場所での波の波高および波長をそれぞれH（m）、およびL（m）波浪の周期をT（sec）とし、底質の平均粒径をdm（mm）とする。

この式から考えると魚礁のある黒八場においては季節風程度の平穏時（H：2m L：150～160m）には20m以上の水深があれば、その底質は動かないとみてさしつかえない。

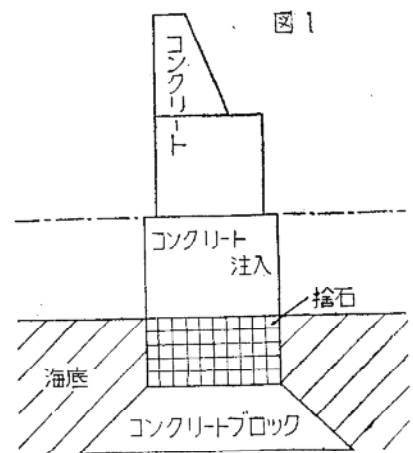
大型魚礁設置位置は水深30m位の所であるから普通の波浪によつて、底質物が動き、コンクリートブロックが沈下して行くということは、あまり考慮に入れなくてもよいと思う。大時化の時は10m程度のHがあり当然底質の移動が起るのである。

海流、潮流が大型魚礁に与える影響が、ここでは最も問題になつてくるのであるが、これらはいろいろな要素が組み合わされているため、短期間の測定ではなかなか解明できない。コンクリートブロックは設置当初、投入は集中的に行なわれ、ブロックの3段積み、4段積みが見られたのであるが、昭和35年チリー津波以降はこの3段、4段積み重ねが確認できず、飛散した型が見られるようになった。このことについては今後観測、調査を行ない、魚礁ブロックの埋没、荒廃、効果の消失について究明して行きたい。

ようするに、人工魚礁設置事業は、ある程度埋没の恐れがあるものとして、平面的にも、立体的にもこれを継続して行なわなければ効果は薄くなつて行くであろう。

3. 魚礁周辺の集魚状態

魚礁周辺の集魚状態についても推察してみると、内湾の並型魚礁を潜水観察した結果では、魚礁が散乱している所は、集魚が薄く、山形に魚礁が集積された附近では群集している。このことは外海に設置された大型魚礁についても当然いわれることである。特にクロダイ、タコ等はこの傾向が顕著であつた。



浦郡港防波堤模式図

魚礁附近に集まった魚類は魚礁の間げきや、それに近い所に集り、クロダイ、スズキ等は群をなし、メバル、カサゴ、ヒラメ等は魚礁の側面や間げきに静止の状態が集まっている。またコンクリートブロックが山形に集積された所ではクロダイは潮上側に集魚が濃い傾向が認められた。そして魚がなにかに追れた場合は魚礁の蔭や間げきに逃げこむようであり魚礁集魚の一因が魚類の「寄りどころ」となっていることも考察できる。

以上のように、大型魚礁は集魚効果を発揮し、衰退しつつある、れい細漁家の振興対策として、継続されて行くのであるが、以下に昭和36年の大型魚礁の効果、利用度等を経済的な面から前年に引続いて、師崎漁業協同組合所属のつり操業者約50名のうちから、8隻を抽出検討してみた。

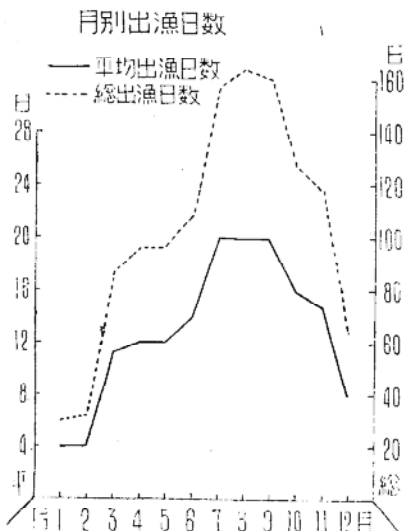
(1) 月別出漁日数 (以下すべて 8隻の標本船の月別)

冬季は海況悪く出漁日数は制約され、春季に向うにつれ好転し出漁日数も増加している。9月が大型魚礁では一番いいようである。

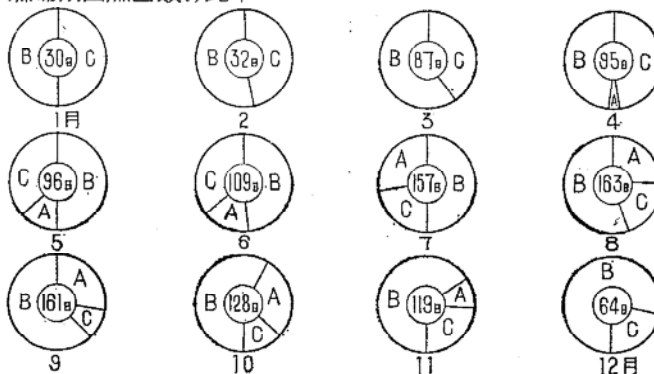
月別出漁日数

	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
総出漁日数	30	32	87	95	96	109	157	163	161	128	119	64	1,241
一隻当り月別平均出漁日数	4	4	11	12	12	14	20	20	20	16	15	8	156

$$\text{年間月平均出漁日数} = \frac{156}{12} = 13(\text{日})$$



漁場別出漁日数の比率



(2) 漁場別出漁日数の比率

大型魚礁を設置した渥美郡大山沖は現有漁船の大きさから考えて、やや遠距離のきらいがあり、天

漁場別出漁日数

	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
A 大型魚礁 周辺漁場	0	0	0	2	13	18	43	41	44	37	12	0	210
B 伊良湖 神島周辺漁場	15	17	52	46	48	54	78	91	101	74	79	52	707
C 其他の漁場	15	15	35	47	35	37	36	31	16	17	28	12	324

候に災いされるため、伊良湖、神島周辺の天然魚礁の利用度が高い、そのため湾内魚礁の気運も高まっている。

(3) 漁業種類別出漁日数

年間を通じて多いのは、内湾、外海で行なわれる一本づり漁業である。

月別にみると1~5月までは漁業種類が多く、延なわ、空づり、ナマコ獲りがある。6月以降、特に秋季に入ればほとんどが一本づり漁業に専従している。

漁業種類別出漁日数

漁業種類	月別	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
一本づり		6		46	82	80	103	157	163	161	128	119	64	1,115
延 縄		5	13	30	13	16								77
ナマコ獲り		13	13											26
空づり		6	6	11										23

(4) 漁業種類別の漁場別利用度

大型魚礁漁場以外の漁場では年間を通じ平均して出漁しているが、大型魚礁漁場では夏季に入り、海況の好転により、急激に出漁日数が増加している。秋季に入つては一本づりの盛漁期で、その利用度はかなり高くなっている。

漁場別漁業種類別出漁日数

1 伊良湖、神島周辺漁場

漁業種類	月別	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
一本づり		6		35	46	48	54	78	91	101	74	79	52	664
延 な わ		5	11	10										26
ナマコ獲り														
空づり		4	6	7										17

2 大型魚礁周辺漁場

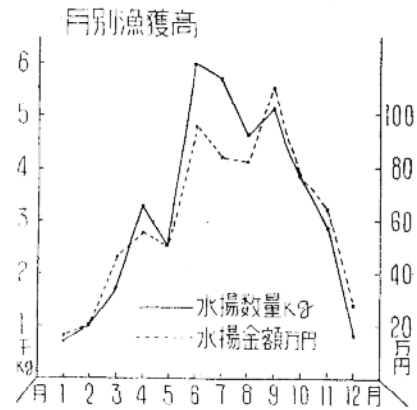
漁業種類	月別	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
一本づり					2	13	18	43	41	44	37	12		210
延 な わ														
ナマコ獲り														
空づり														

3 その他の漁場

漁業種類	月別	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
一本づり				11	34	19	37	36	31	16	17	28	12	241
延 な わ			2	20	13	16								51
ナマコ獲り		13	13											26
空づり		2		4										6

(5) 漁 獲 高

伊良湖、神島周辺漁場は天然の良漁場として四季を通じて最も多く利用され、魚種も比較的高級魚が多く（メバル、イサキ、キス、タイ、スズキ、アジ、タチ、イシモチ、イナダ等）総水揚金額は最も多い。大型魚礁周辺漁場は、一本釣り漁法において、良い成績を挙げている。すなわちイサキ、スズキ、カサゴ、メバル、ホタマス（アラ）、メラメ、ワラサ（イナダ）等の高級魚がほとんどで、特に秋季に最も効果が揚つているようである。



月 別 漁 獲 高

	1 月	2	3	4	5	6	7	8
水 揚 数 量	Kg 730	964	1,714	3,330	2,534	6,032	5,718	4,641
水 揚 金 額	円 155,161	198,230	463,908	550,744	499,297	959,708	840,319	825,846

9	10	11	12	計
5,144	3,798	2,811	789	38,205
1,111,773	754,814	642,531	280,187	7,282,518

漁場別漁獲高

A 大型魚礁周辺漁場

	1 月	2	3	4	5	6	7	8
水 揚 数 量	Kg			107	655	1,020	1,689	1,725
水 揚 金 額	円			12,940	127,740	194,204	239,916	285,757

9	10	11	12	計
1,874	1,014	412		8,636
475,294	304,806	175,125		1,815,782

B 伊良湖、神島周辺漁場

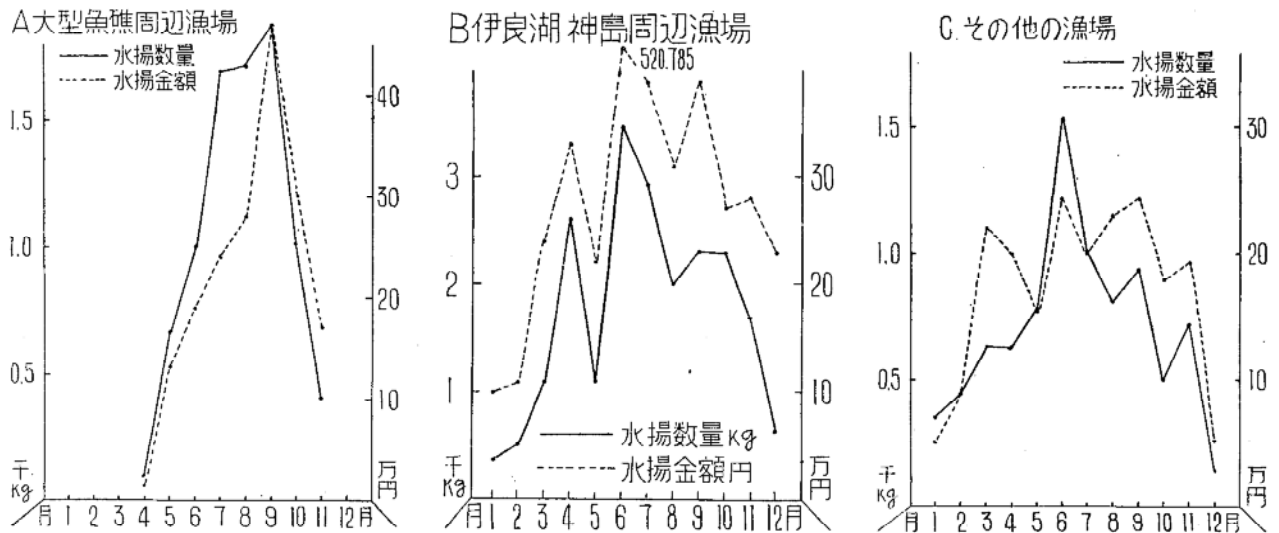
	1 月	2	3	4	5	6	7	8
水 揚 数 量	Kg 380	522	1,103	2,594	1,094	3,474	2,956	2,042
水 揚 金 額	円 101,453	110,503	243,222	335,820	216,376	520,785	398,938	312,274

9	10	11	12	計
2,334	2,289	1,675	642	21,105
391,743	272,174	278,082	227,529	3,408,899

C その他の漁場

	1 月	2	3	4	5	6	7	8
水揚数量	Kg 350	442	611	629	785	1,538	1,073	874
水揚金額	円 53,708	87,727	220,686	201,984	155,181	244,719	201,465	227,815

9	10	11	12	計
936	495	724	147	8,404
244,736	177,834	189,324	52,658	2,057,837



(6) 魚礁と漁家経営

大型魚礁周辺漁場を利用しなかつた漁船(A)の中から任意に抽出し、また同漁場を最もよく利用した漁船(B)の中から任意に抽出し、9月の経営状態について調べてみると、双方の出漁日数は共に21日である。

これで見ると、水揚金額(収入)では魚礁を利用した方が9%の増、支出面では大型魚礁が遠距離であるため、燃料費が25%増で、他はあまり差がない。結局純益で6%大型魚礁利用船が上廻っている。

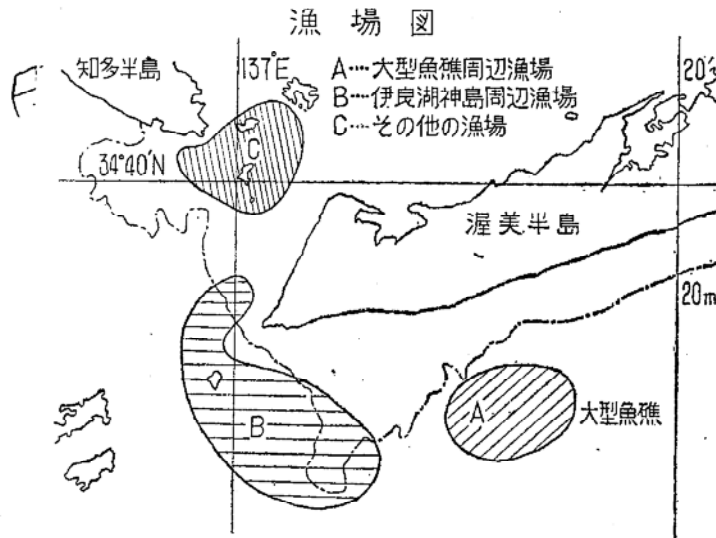
このことは人工漁場が天然の良漁場に匹敵する位のものをもっていることになる。

内 訳	9 月	A	B
出 漁 日 数		21	21
収 入	水揚金額	173,993	208,460
	燃 料 費	11,000	27,500
支 出	餌 料 費	18,000	19,000
	その他の雑費	2,000	1,600
小 計		31,000	48,100
純 益		142,993	160,360

内 訳	9 月	昭和35年度	昭和36年度
出 漁 日 数		18	21
収 入	水揚金額	174,200	208,460
	燃 料 費	21,800	27,500
支 出	餌 料 費	15,300	19,000
	その他の雑費	800	1,600
小 計		37,900	48,100
純 益		136,300	160,360

(7) 昭和35年度と昭和36年度の比較

昭和35年度の大型魚礁を利用した漁家経営と、昭和36年度のそれを比べてみると、昭和36年度は天候に恵まれたせいもあつて、出漁日数もやや多く、水揚金額ものびている。



む す び

以上のように、大型魚礁が生産に効果的であるが、さらに魚礁のもつ効果はほかにもある。

すなわち、大型魚礁が集魚に役立つ副漁具的性格をもち、比較的高価な残魚をい集させること以外に一方では大型魚礁の設置によつて、底びき網等から漁場を守り、これらの漁場を利用する一本づり等のれい細漁家を保護、育成し、生産量の均等化を果すことにもなる。一本づり漁業等は比較的大形の魚類を対象とし、価値の低い小形魚は漁獲しないから、大型魚礁にい集した魚類の中でも未成魚は、そのまま魚礁に残され、そこで保護、生育されることになり、資源維持に大きな役割をすることになる。