

うしお

第 44 号

34・10・31

目 次

巻 頭 言	調 査 部 長	別 府 義 輝	1
ドラム 鱧 魚 礁 に 関 す る 研 究	調 査 部	又 木 勝 弘 九 万 田 一 己 弟 子 丸 修	3
薩 南 海 域 延 縄 漁 況 (4 月 ~ 8 月 分)	か じ さ 類 ま ぐ ろ 漁 業 部		17
奄 美 短 信	大 島 分 場		41
各 部 日 記	編 集 部		43
分 場 日 記	大 島 分 場		44
編 集 後 記	編 集 部		45

鹿 兒 島 県 水 産 試 験 場

44
卷 頭 言

調査部長 別府 義輝

明窓により、淨机に対して沿岸漁業の衰微を案ずるのは、恰かも災暑の候に、みぞれ雨に濡れひちた遠い日の冷たさ、辛さを想うに似て、よく常人のつくせるところではない。まして、一業の振興が直ちに他業の禍因に通じ、一船の大切が白舟を枯らすと云う様な貧弱な資源と、流通市場のせまさを前提に置くならばいかな天来の妙薬も $ax=0$ の左辺だけをいちくりまわすにのどしく、常に 0 は 0 にすぎないという理屈が判ってくる。

そこで仲々出にくいものが、沿岸振興の具体策である。

過去において日本の水産が育つてきた方向と、速さ、第二次大戦で失われた逡巡の權威、未熟な資本主義社会において必要とされる低所得階層の政策的な温存、寺々、筆者のひがめでなければ幸とする様な数々の不利な要因が、かまざりにはのしかる牛車のわたらの様に沿岸漁業の上に迫っている。

この様な歴史的な大きな流れは、小手先の策では支うべくもない。すべからず、死中に活路を見出して突進する態勢を急ぐべしである。

大敵中に障地を確保するには、味方の負傷者を処理して行為の自由を保たねば全体が危い。沿岸漁業も少数精銳に編成替えして勇敢に切つて出るか、群衆兵糧のつきる日まで防戦につとめるかの長談議にしめくゝりをつけてよい頃合である。

ところで慢性の病気に万一の危険が伴う手術をすゝめる様なにくまれ役は誰も引受けたくないのが人情ながら、人間50年、光明に向つての足の運びと、暗闇の中をあてもなくさまよう歩みとでは自づから生甲斐も異らう。

目下すゝめられている濃漁業制度調査会のカバンの中に漁民から出た積極策が盛られるかどうか、にくまれ役を買つて出る大器盡人が健在するかどうか、時も時大いに期待するものである。

この様な重ぐるしく閉した暗雲の下で、我々地方水試に職を華ずるつかさつかさは何とも名状し難い健気な努力を傾けているわけであるが、日に三省して全体の中どの部分で、どの様なことをしでかそうとするか、その仕事のもつ意味を考えるよう自戒している。

自戒も度がすぎると手が出なくなる。この状態が^{多く}つゞくと、
よぬけになる。試験場で取り扱う仕事のうちで、多少のぼう
げんと失敗の場合の批判を覚悟しないですむような仕事は、
それこそ、毒にも薬にもならぬものに属すると見てよい。
なぜならば、地方水試の仕事はあくまで、それが世の中の役
に立つかどうかを目途として進められねばならず、学問的
にすでに開発済みの原理原則といえども、社会的、経済的に
は受入れ難い技術上のファクターをほとんど予察し難いほど
多数、かつ複雑な形で包含しており、その解明こそが我々
の仕事であるからである。

かと云つてこれが試験計画の杜撰さを許すことにはならな
い。失敗もそのあとを刻明かつ精確にデータに残すことによ
つて、形こそ異なれ、成功した試験の一行程と全く同様の価
値を持つからである。

吾々は胸を張つて失敗の経過をも語らねばならない。

以上は、世界に比類のないほど収約度の高い我国の沿岸漁
業を、従来の漁獲本位の立場から見た場合であり、この立場
を踏襲する限りでの話であるが、少し見方を遅えて資源培養
の方面を講じつゝつまり右辺の^心を大きくする方法を講じて
みることにより、思いもかけぬ、一生面が拓けるかも知れな
い。

のり、貝類などの根付漁業における様なやり方を魚にも広げ
られないものだろうか。

なまりの様な曇り空に一点うす日の射す思いである。

憶せずやつてみることにする。やつてみなければ判らない。

ドラム鰐魚礁に関する研究

第2報 水中観察、付着生物、水質泥質、漁獲物

水産試験場 調査部 又木勝弘

九万田一己

弟子丸 修

1. 緒 言

ドラム鰐魚礁考案の目的については第1報において述べた通りであるが、投下后約1年を経過したのでそれぞれの調査目的に従つてその実態を調査したので報告する。なお調査にあつて種々御協力頂いた内之浦町漁協長、内之浦漁業生産組合 江夏直哉氏はじめ各位に謝意を表す。

2. 目 的

魚礁が設置された場所は内之浦町台場漁場地先の水深17m内外の地点（図参照）で後面に小型定置漁場（操業人員10～12名）がある。最も近い目標は人工ドラム魚礁と小型定置漁場の漁獲量を比較し相関まで追及しドラム魚礁の効果の絶対性を実証するのが狙いであるが今回は先づ段階的にドラム魚礁自体の状態調査を主にした。

3. 調査の日時

9月10日 潜水調査 付着生物

9月11日 水質調査 9月12日 海底調査

4. 調査の場所

前掲のとおり

5. 調査員の分担事項

調査の現場では協力して作成したが、各々主として担当し又帰場後の処理に当つた分担事項は次のとおり、

又 木 （総合企画、潜水観察）

九万田 （生物調査）

弟子丸 (水質及底質調査)
峠坂 (調査船さざなみ号の運転)

6. 調査の結果

§ (水中観察) 観察について留意した点は、

- (1) ドラム魚礁及びその附近に棲息或は游泳する海産動物の種類、状況及び量的分布状況の一般的観察
- (2) 投下直後と経過後の傾斜、埋没程度、腐蝕度合の比較
- (3) ドラム落下地域の底質硬度の簡単な測定
- (4) 波浪による影響 等である。

観察状況を投下直後と経過後の比較を列記してみると次のようになる。

1. ドラム艦の中にたてた松の枝はどうなっていたか。

○投下直後の状況

船上で組み立てたそのままの形状を保っていた。

○経過後の状況(1/1ヶ月)

松枝は全部落ちていた。魚礁附近にも落ちた松葉及び小枝はなかった。ドラムについていたのは松枝の主幹と主な枝だけであつた。

2. ドラム魚礁附近に棲息或いは游泳している魚類はどういう種類でどれ位いたか。

○投下直後の状況

投下直後附近でいしだい一匹游泳しているのを観察した。

○経過後の状況(1/1ヶ月)

3個単位のドラム魚礁(1ブロック)にいしだい(5~6尾体長30mm)こしょうだい(3~4尾体長20mm)かわはぎ(10尾内外15~20mm)ぶだい(2尾20mm内外)

さんめだい(14~15尾)その他計120尾内外の魚群を捕らえた。ひらめ(一尾)

3. 波浪によりドラム罐自体の傾斜テン倒は見られなかつたか。

○投下直後の状況

投下方法は組立て、船上から突落す方法が簡単で結果的にはよかつた。衝撃を恐れて罐の両側に繩をつりて降下させたものは沈下の際バランスがくずれて傾斜するものが多かつた。

○経過後の状況(1/1ヶ月)

殆んど見られなかつた。たゞし14番線針金によつて3個一組を抱き合せて使用した針金は切れていた。

落下の際不安定のままであつたドラムはこのため傾斜し横てんしているものがあつた。

4. ドラム罐魚礁の附近の魚群はどのような游泳をなしていたか。

○投下直後の状況

なし

○経過後の状況(1/1ヶ月)

ドラム魚礁の外まわりを離れること最大3m程度魚体の大きい程低く群少の魚類はドラムの上辺を游泳していた。

5. ドラム罐自体の腐蝕状況はどのようになつていたか。

○投下直後の状況

使用ドラムは露品で使用したものには腐蝕の個体が甚しかつた投下前人力でもつてハンマーで穴をあけられる程度のもので3、4個あつた。

○経過後の状況(1/1ヶ月)

ハンマーでこわれる位のものはすでに部分的に腐蝕して

直径2.0~3.0cm程度の丸いものが見つかった。
投下前相当硬度のあるものは外観上変化は見られなかつた。

6. 落下地域の海底の硬度についてはどの程度か。

○投下直後の状況

投下直後は測定しなかつた。

○経過後の状況（1ヶ月）

海底に手をつっこんで約10秒程度で50~55cm位楽に泥中につっこむことが出来た。相当やわらかい泥質である。

7. ドラム魚礁自体の埋没程度はどうかになっていたか。

○投下直後の状況

船上から落下する衝撃でもって約10cm程度埋没していた。

○経過後の状況（1ヶ月）

投下直後と比較して全く変化が見られなかつた。

8. ドラム魚礁を設置したことにより定置網の漁獲に影響が認められたか。

本網に関係のある来務者の言によると荒波のあつたあと底棲魚類の漁が見受けられるそれは魚礁についていた魚が魚礁を離れて網に入るのではないかと言っているが、その相互関係は確証のないことである。たゞ時化后網を揚げるときこのような現象が起るとのことである。それに魚礁附近に游泳した魚類と同類の魚類が本網に水揚されている事は事実である。但し大局的に見て本網の入網に大きな影響を与えているとはいえない。昨年と本年度との水揚高を比較して見た場合、概略的に云うならば昨年度より表層魚は減少しているが底棲魚は増加している。このことは内之浦湾全体の定置網について

この調査の結果の關係で調査出来なかつたが調査してみ
る必要もあらう。更に廻遊する魚種の年変化があり本網自体
にたとえ或る種のいちぢるしい魚獲の増加があつたとしても
人工魚礁の影響であると早急に断定することは出来ない。
相隣接する定置網において魚種の全く異なる場合はよくあるこ
とで異とするに足りない、と思うが、これが人工魚礁の影響
であるか否かを決定するためには連続的な潜水、魚群探知機
等の實際的調査と更に現在的人工ドラムを増設してみるこ
とが必要となつてゐる。

潜水観察による考察及び要約

潜水調査の結果魚礁自体は設置目的にはゞ合致する結果が得
られたものと思う。

(I) 外海(水深17~18m)において沈下したドラム
は波浪の影響を受けて転倒したり、埋没するようなこ
とはない。

(II) ドラム自体の耐久度は投下前の腐蝕程度にもよるが
ハンマーで叩いて強くはね返る程度のものであれば、
一年経過しても相当の耐久力をもっている。

(III) 魚礁附近に游泳する魚群も相当見受けられ小職の潜
水体験からみて単位容積から見れば多いと思われる。

(IV) 松の枝は主幹を除いて完全に落ちていた、小枝或い
は松葉が果して幾白附着しているか今回は調査不能で
あつた。が松葉の附着している期間その効果について
も今後の新しい調査が必要となつてくる。

§ 付 着 生 物

33年10月28日に投入したドラム罐魚礁1個を34年
9月10日に海中から引揚げて、外面と罐内に付着、あるい

は隠れて棲息している生物を調査した。

外面の付着生物は $10 \times 10 \text{ cm}$ の 100 cm^2 当りの生物を別荘して、ホルマリンで固定し、罐内の生物は腐蝕土、松葉等と共に 3.8 g の 3 gr を採取して、そのままホルマリン固定し、持帰つて査定した。

調 査 結 果

(1) 生物の種類と大きさ

a) ドラム罐外面

外面には14種の生物が付着していた。即ち、ふじつぼの外貝類5種、(中1種は殻)えび類1、やどかり類2、ごかい類2、いそぎんちやく類1、苔類1、で種類としては貝類が最も多かつた。

大きさは小型のものが多く、最大はえびしやく、ごかい藻類の $20 \sim 22 \text{ mm}$ であつた。

個体数としては、さんかくふじつぼが最も多く、 96% を占め、 100 cm^2 当り、1.5個となっている。

次いでかき類の1/7、むぎがい類の1/5、えびもどき類1/1、ごかい類6、等が主なものである。

b) 罐 内

罐内には25種の生物が確認された。即ち、ふじつぼの外貝類10種、えび類2、かに類4、ごかい類5、端脚類4で種類としては外面同様、貝類が最も多かつた。

大きさは、外面付着生物に比べや、大型のものが多く、特にいわむしは $100 \sim 150 \text{ mm}$ を示して、最大であつた。そのほか、しほふき、なでしごがい、たからがい、てつぼうえび、あかほしやどかり? えりあしあふきがにいぼにし、らんらんふさごがい、ちろり、他のごかい2、3が大きなものであつた(30 mm 以上)

個体数としては外面のふじつぼのように 90% 以上を占

魚礁の区分 生物種類	ドラム罐外面		ドラム罐内	
	個体数	大きさ (mm)	個体数	大きさ (mm)
さんかくふじつぼ	生 1480 死 116	(2448r) 2~15	3	5~15
か (き) 類	生 3 死 14	7~15 mm	1	20
なまごがしわ (殻)	1	16		
魁 が い ?	1	7	2-3	8
しおのまき			2	SL 36 SE 29
あつゆまみの			3	SH 18~20
なでしこが い			1	SH 40
あさり			1	SL 8
たからがい類			1	SL 30
うすさくら			1	SL 9
むぎがい類	15	3~10	31	SH 5~9
まいまい類			1	7
うみうし類	1	10		
てつぼうえび			9	10~50
えびしやこ	1	20	5	10~15
えびもどき類	11	2.5~5.0	15	5~7
とうようがらてあ? (歪尾蛭目)	1	7		B. 5
あかほしやどかり?			1	60

める程のものには、取寄しさがいかい類の3/4、次いでい
わむしの20ヶ、えひもどき類15、ごかい、てつぼうえび
えびしやこの順となつている。

やどかりもどき					B. 5
えりあしあぶさがい?				1	9~23
くもかに類				1	5
種類不明のかに				2 (2種)	3~4
いぼにし				6	9~40
いわむし				20	100~150
らんちあぶさごがい				2	55~75
ちりり				2	30~35
うみびむし類	1	10			
ゆむし類				1	28
その他のごかい類	3	10~20		9	15~30
いそざんちやく類	1	4			
苔類	少				
端脚類				4	5~7
藻類 (種不明)	9	10~22			
備考	4.1X2.5.2cm当り生物量	魚礁内腐蝕土	3.8000gr 中		
		の生物量、	3.8000gr 中		
		松葉	1.0000gr		

2. 着生生物の状況

外面は、大部分が付着生物によつて覆われていた。就中、ふじつぼによつて覆われている部分が多く、次いで苔類によつて覆われていた。

さんかくふじつぼは、大、小、新、古の個体が積み重なるように付着しており、死殻の中には、他の小生物が隠れていたり、殻と殻の凹面にも、ごかい類、貝類、その他の生物が付着していた。

内面の生物は、ふじつぼを除く、殆んど生物が、腐蝕土と松葉の間に隠れていた。以上のように、ドラム鱧魚礁に付着する生物も、天然礁、ブロック礁にみられるような雑多な生物群棲をなしている。

3) 餌料生物としての考察

元づ、ドラム鱧魚礁の投入地点が水深17~18mにも拘らず、かき、なみまがしむ、えがい、しねふま、なでしこがい、あさり等の浅海生物が存在することは、一寸意外である。投入地点が河川水の影響を受けることによるものだろうか。外洋と面している湾でありながら、内湾浅海性を示している一面もあるようである。

餌料生物として付着生物をみると、何れのものも底棲魚類の好適な餌料として数えられるものである。

イシダイ、クロダイ、カワハギ、その他の底棲魚類は頑丈な歯をもつていて、甲殻類、貝類、多毛類、えび、かに類は勿論、ふじつぼさえも摂取していることが知られているが、就中、ドラム鱧魚礁では礁内腐蝕土の中には、釣餌として、よく知られているいわむし、てつぼうえび、えびしやごその他のごかい等が多い事は特筆すべきであろう。

内之浦町定置漁港及びドラム魚礁附近の水質底質調査

§ 分析結果

調査日 昭和34年9月10日

ST	採水層	水深 m	水温		塩素量 0.1%	溶存酸素 mg/lit	過マンガン酸カリ 消費量 mg/11t
			°C				
水質	1	表底	12	27.45	18.50	4.83	2.295
				25.45	18.90	4.69	2.869
	2	表底	24	27.62	16.38	5.31	4.877
				25.20	18.90	4.63	2.582
	3	表底	25	27.46	17.93	4.97	3.730
				25.63	18.86	5.31	1.148
	4	表底	21	27.50	16.93	4.83	3.730
				23.99	18.77	5.14	4.475
	5	表底	19	27.45	18.33	4.81	2.869
				23.45	18.97	4.67	3.328
底質	ST	水深	水分	灼熱減量	過マンガン酸カリ消費量	硫化物S	腐植
		m	%	%	mg/11t	mg/gr	mg/gr
	1	12	24.00	2.84	21.838	0.0194	7.78
	2	24	55.10	12.52	117.544	0.3859	60.26
	3	25	53.19	12.70	99.984	0.4252	76.31
	4	21	47.57	11.34	67.109	0.2461	59.70
	5	19	46.94	9.41	65.686	0.3154	87.82
ドラム魚礁内 底泥		69.85	28.95	189.472	4.2800	495.52	

註○底質の値はすべて乾泥に対する値である。

○塩素量、溶存酸素、灼熱減量は常法

○過マンガン酸加里消費量はヨード法

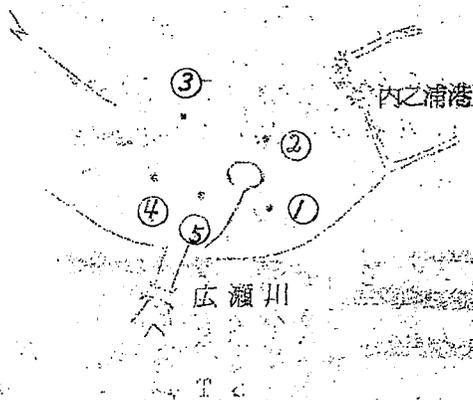
○硫化物は富山氏法

○腐植は簡易滴定法

によつた。

○ドラム鱈魚礁はS T 5に投下してあつたもので、約1ヶ年経過

1. 試料採取点



左図のとおりS T、①、⑤、④は岸から沖合へ、約200m、S T②、③は約500m沖合へ、そして、S T①、②、⑤で以つて、広瀬川河口左側に設置してある、定置網を囲む様な位置に採水点を設けた。

2. 試料分析結果

前表のとおりである。

3. 水質

a. 水温

○表層：各点とも大きな開きは見られず、(27.45℃ ~ 27.50℃) 平均している。

○底層：各点とも水深が異なるので、測定値そのままを直ちに比較するのは妥当でないかも知れないが、

ST①、②、③は25.20-25.53℃と、
表層に比べ、約2℃低くなっているに反し
ST④、⑤は23.45-24.00℃と表層よ
り約4℃低くなっている。

b、塩素量

○表層：ST②③④は明らかに他の点に比べて、真水
の影響と思われる様な低い値16.38-17.
93%を示している。

中でもST②と④は16%台である。

河口正面にあるST5及び、ST1は18%
と通常の海水の値である。

○底層：何れの点も18.77-18.97%の範囲に収
る。之は例え真水（この場合、広瀬川の河水）
が流入してもそれは表層のみで底層に影響は
及ぼさないと考えられる。

c、溶存酸素

ST1とST5では表層が4.8 $\frac{cc}{lit}$ で、底層はそれ
より僅かに低いという普通の状態であるがST2では
表層が5 $\frac{cc}{lit}$ 台であること、ST3とST4におい
て表層より底層が溶存酸素量が多く、その値が5 $\frac{cc}{lit}$
台である事、等特異な点である。

d、過マンガン酸加里消費量

全般的に数字は若干、高い様であるが個々についての
特異性は見当らない様である。

4. 底 質

底質の1-5は各採水点における底泥ではドラム罐
魚礁を引上げた際、ドラム罐内に堆積していた腐植泥
である。

a、水分 最も小さい。ST 1 の底質は所謂、細砂で従つて水分も少ないが、他の点では粘泥である為、水分は約 $\frac{1}{2}$ 、更にドラム罐内の泥は約 $\frac{2}{3}$ が水分である。

b、灼熱減量 最も小さい。ST 1 が最も小さく (3%) ST 2 ~ ST 5 は 9 ~ 13% である。ドラム罐内の泥は 30% と極めて、高い値を示している。

普通の海底泥 (華人沖合を例にとれば) では従つて、2 ~ 3% (細砂) 高くて 12 ~ 14% (粘泥) で、ST 1 ~ ST 5 は、大体この範囲に収まるが灼熱減量、30% と云うドラム罐内泥は、他の海域でも見られず、その大部分が有機物と思われる。

c、過マンガン酸加里消費量

ST 1 が特に低い事は全様である。又、他の点では沖合の ST 2、ST 3 が岸側の ST 4、ST 5 に比べ、比較的高い。ドラム罐内泥は極めて高い値を示す。

過マンガン酸加里消費量の 1/5 部は有機物の約 5 部に相当する (Wood & Kubel) ことからするとドラム罐泥 1 gr のうち約 900 mg が有機物であることになる。

d、硫化物

ST 1 が最も低い事、ST 2 ~ ST 5 は $0.25 \sim 0.42 \frac{mg}{gr}$ の間に収まる事、その値は極めて、普通である事などであるがドラム罐泥の硫化物 $4.28 \frac{mg}{gr}$ は通常の海底泥では見られないものと思われる。

(水俣市、白壁工場排水口附近では $1.0 \sim 1.7 \frac{mg}{gr}$.)
しかもこの腐植泥中に各種の生物が寄棲していた事は一応注目して良い事ではないだろうか。

e、腐植

ST1が $8 \frac{mg}{gr}$ と最も小さい。ST2~ST5で60~90 $\frac{mg}{gr}$ の腐植値を示す。これは恐らく河川から流出したもの、堆積が主と思われるがドラム罐泥では1 gr中、500 mgが腐植で、これは魚礁投下の際にドラム罐中には立てた松が腐植して罐内に沈積したものと見て良いだろう。

5. 考察要約

a、河川の影響は、ST2、3、4に及ぶと思われる。

何れにしてもこの点は各分析値から見て特異な水域の様である。

b、ST1を除いたST2~5の底質は一般に河口付近に見られる。正常と思われる粘泥で特筆すべき点はない。ドラム罐内泥は大部分が有機物(腐植)で、これに河川から流出した砂泥が僅かづつ混入したものであろうと推察される。

4月～8月入港船調査結果は別表の通りである。

4月突撃船入港は18隻で草垣島～奄美大島西方海域で主としてマカジキを対象として操業している。ピンナガ、キハダ対象の延縄船は、西国沖及び沖繩東方が漁場となり、東支那海操業船はキハダ、サメ、マカジキが主な漁獲であり、4月中の最大漁獲率はサメ類0.87、ピンナガ0.55、キハダ0.42である。

5月の主漁場は、沖繩南方及東方海域の $20^{\circ}\sim 27^{\circ}\text{N}$ 、 $124^{\circ}\sim 134^{\circ}\text{E}$ の広シ海域に出漁し、キハダが主漁獲物である。ク

ロマグロは235尾の漁獲があり、昨年同期より好漁であり、主漁種の漁獲率は、キハダ0.51、マグロ0.01、マカジキの0.43である。6月の主漁場は沖繩及び奄美大島の東方

海域で5月より北上した海域に出漁し、キハダ、マグロ、マカジキを対象とし、一方東支那出漁船のサメ延縄は、3～4%の漁獲率である。クロマグロは166尾で漁獲率0.07となり前月よりやや低目である。主漁種の漁獲率はキハダ0.53、マグロ0.07、マカジキ0.35、サメ類の0.47である。

7月の主漁場は $21^{\circ}\sim 23^{\circ}\text{N}$ 、 $128^{\circ}\sim 131^{\circ}\text{E}$ と沖繩、奄美大島、種子島遙か東方の $23^{\circ}\sim 31^{\circ}\text{N}$ 、 $132^{\circ}\sim 135^{\circ}\text{E}$ に出漁し、サメ延縄船は東海中部の $27^{\circ}\sim 31^{\circ}\text{N}$ 、 $125^{\circ}\sim 128^{\circ}\text{E}$ となつている。

漁獲は、まぐろ、かしこ類で1.55、サメ類0.51と低調である。8月入港船は、2隻でクロカワ、バシヨウ、サメ類を喜界島東方海域で漁獲している。

(文責 肥後)

流況調査

鹿児島港調査

調査期間

昭和34年4月30日
至 昭和34年4月30日

流場番号	操業船数	使用釣数	操業回数	ビンナガ	キハダ	マダロ	メバチ
120	2	10,500	11	39 0.28	10 0.09		26 0.24
129	1	950	1	1 0.10	1 0.10		
130	2	2,000	2	11 0.55	8 0.36		6 0.300
131	1	1,050	1	4 0.38	5 0.47		9 0.28
140	0	950	1	18 1.89			2 0.21
150	1	1,900	2	53 2.78	2 0.10		2 0.10
161	1	1,050	1	3 0.28			
326	1	960	2		19 3.02		
335	1	2,400	5		54 2.25		
337	1	480	1		11 2.29		

メ カ ジ キ	マ カ ジ キ	シ ロ カ ジ キ	ク ロ カ ジ キ	バ シ ヨ ウ	小 計	サ メ 類	そ の 他	計
1	11				79	26		105
0.009	0.10				0.75	0.24		1.00
					2	2		4
					0.21	0.21		0.42
2	2				29	1		30
0.10	0.10				1.31	0.05		1.50
1					13	3		16
0.09					1.23	0.28		1.52
	2				22	13		35
	0.21				2.31	1.36		3.68
1	1				59	30		89
0.05	0.05				2.10	1.57		4.68
					3	2		5
					0.28	0.19		0.47
1		1		1	32	38		70
0.10		0.10		0.10	3.33	3.96		7.29
5		3		2	64	149		213
0.20		0.13		0.08	2.66	6.20		8.87
					11	32		43
					2.29	6.66		8.95

353	1	3.600	3	10	0.27		2	0.05
361	1	1.000	1	5	0.500			
375	1	820	1	12	1.46			
367	1	480	1	10	2.08			
382	1	8.400	7	47	0.55	1	16	0.19
383	1	1.200	1	10	0.83			
392	1	1.200	1	5	0.41		1	0.08
395	1	900	1	3	0.33	3		
396	2	12.900	14	173	1.34	31		
397	2	2.690	3	13	0.48	10		
408	1	700	1	1	0.14		10	1.42
419	1	700	1	2	0.28	3	7	1.00
425	1	1.000	1	2	0.20			
427	1	1.050	1	3	0.28			
429	1	950	1	4	0.42	8		

2				14	8	22
0.05				0.38	0.22	0.61
				5	10	15
				0.50	1.00	1.50
1				13	3	16
0.12				1.58	0.36	1.95
1	1			12	14	26
0.20	0.20			2.50	2.91	5.41
1	12		2	79	47	126
0.01	0.25		0.04	0.94	0.55	1.50
1	3			14	7	21
0.08	0.25			1.16	0.58	1.75
1	2			9	4	13
0.08	0.16			0.75	0.33	1.08
	2		(1)	9	1	10
	0.22		(0.11)	1.00	0.11	1.11
10	21			236	62	298
0.07	0.16			1.82	0.48	2.31
	1			24	13	37
	0.03			0.89	0.48	1.37
				11	6	17
				1.57	0.85	2.42
	2			14	1	15
	0.28			2.02	0.14	2.14
	4			6	13	19
	0.40			0.60	1.30	1.90
	3			6	8	14
	0.28			0.59	0.76	1.33
	1			13	5	18
	0.10			1.36	0.52	1.87

437	1	1050	1	0.28	0.07		0.17
447	1	1050	1	5	2		
				0.47	0.19		
449	1	560	1	5			2
				0.89			0.35
合計	33	62490	88	345	267	1	80
標準率				0.55	0.42		0.12

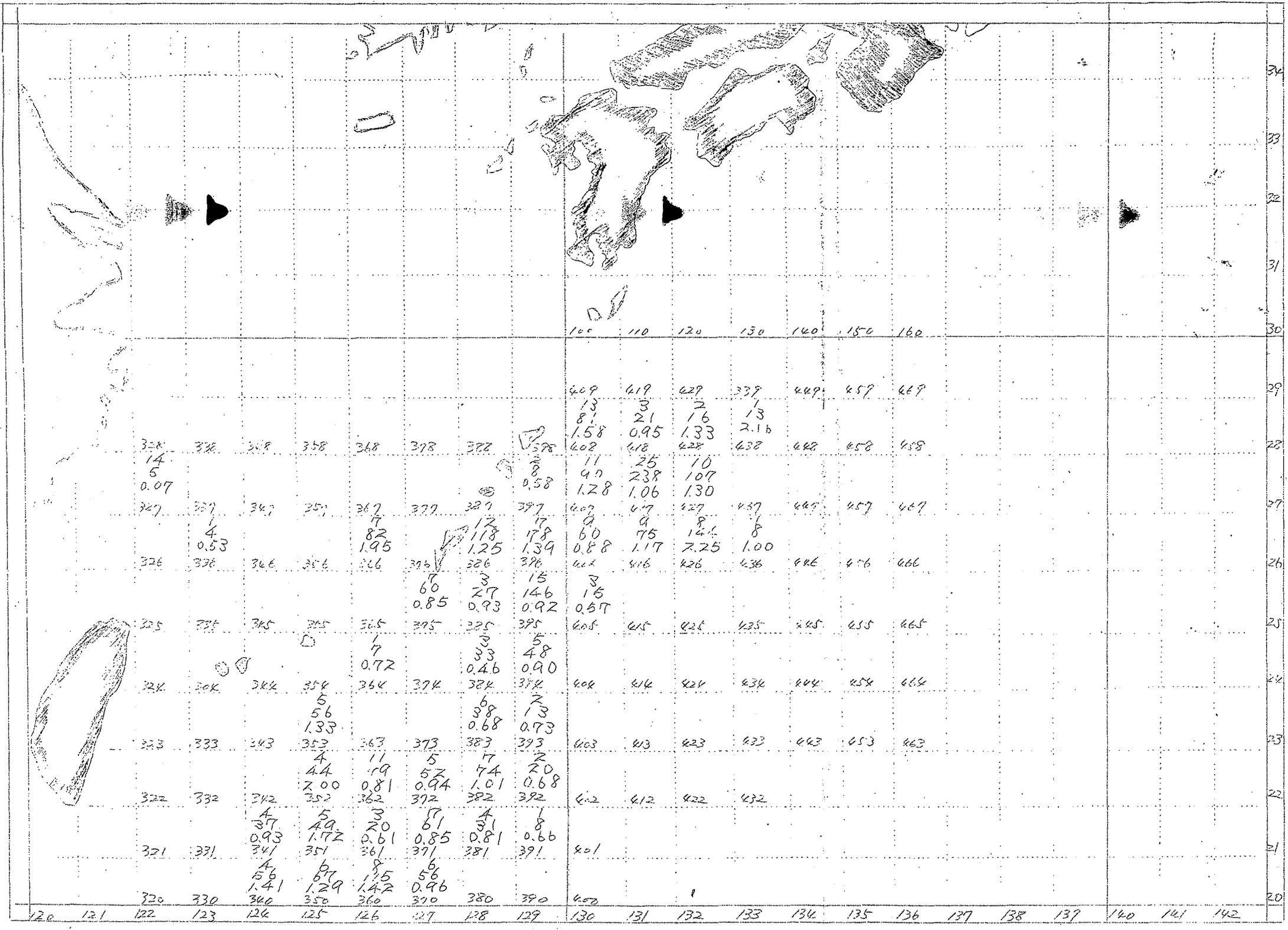
調査期間 自 昭和34年5月1日
至 昭和34年5月31日

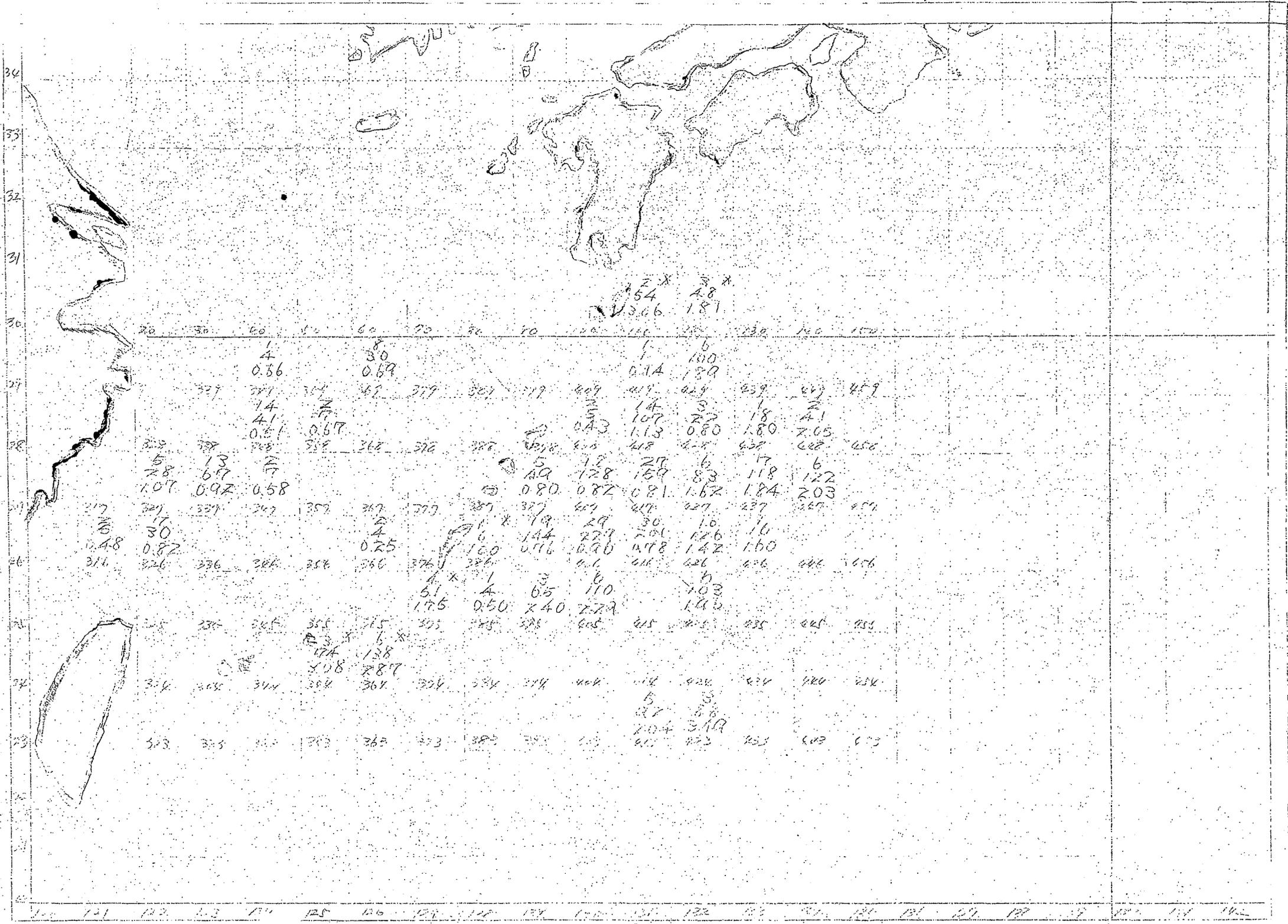
漁場番号	操業船数	使用釣り数	操業回数	ピンナガ	キハダ	マダロ	メバチ
327	1	7000	14				
336	1	750	1		4		
					0.53		
340	2	3960	4		36	1	4
					0.90	0.02	0.10
341	3	3960	4		18	1	3
					0.45	0.02	0.07
350	4	5180	6		36	2	3
					0.69	0.03	0.05
351	3	2840	5		35	2	
					1.23	0.07	

0.19	0.38				1.14	1.33	2.47
					7	27	34
					0.66	2.57	3.23
					7	3	10
					1.25	0.53	1.78
30	72	4		5(1)	805	548	1353
0.04	0.11				1.38	0.87	2.16

メ カ ジ キ	マ カ ジ キ	シ ロ カ ジ キ	ク ロ カ ジ キ	バ シ ヨ ウ	小 計	サ メ 類	そ の 他	計
		4		1	5	275		280
		0.05		0.01	0.07	3.92		4.00
					4	3		7
					0.53	0.40		9.33
4	7		2	2	56	15		71
0.10	0.17		0.05	0.05	1.41	0.37		1.79
2	4		5	4	37	17		54
0.05	0.10		0.12	0.10	0.93	0.42		1.36
1	12		9	4	67	22		89
0.01	0.23		0.17	0.07	1.29	0.42		1.71
	5		7		47	12		61
	0.17		0.24		1.72	0.42		2.14

352	2	2190	4		24 1.09	3 0.13	
353	1	4200	5		44 1.04	4 0.09	
360	3	8080	8	5	78 0.06	2 0.02	3 0.03
361	2	3240	3		6 0.18	1 0.03	3 0.09
362	4	9650	11		38 0.39	3 0.03	2 0.02
364	1	960	1		5 0.52	2 0.20	
366	1	4200	7		78 1.86		
370	3	5780	6		84 0.58	2 0.03	4 0.06
371	4	7140	7	3	40 0.04		1 0.01
372	1	5500	5		37 0.67	2 0.03	3 0.05
375	1	7000	7		44 0.63	12 0.17	
381	2	3800	4		13 0.34	1 0.02	2 0.05
382	3	7280	7	1	47 0.01	3 0.04	1 0.01
383	4	5520	6		21 0.38	3 0.05	
384	3	7040	7		12 0.17		2 0.02





1	2		4	10	44	16		60
0.04	0.09		0.18	0.45	2.00	0.73		2.73
1	3		2	2	56	14		70
0.02	0.07		0.04	0.04	1.33	0.33		1.66
2	9		11	5	115	28	2	145
0.02			0.11	0.06	1.42	0.36	0.02	1.79
2	6		1	1	20	7		27
0.06	0.18		0.03	0.03	0.61	0.21		0.83
4	16		7	9	79	30		109
0.04	0.16		0.07	0.09	0.81	0.31		1.12
					7	3		10
					0.72	0.31		1.04
4					82	21		103
0.09					1.95	0.50		2.45
5	8		3		56	14		70
0.08	0.13		0.05		0.96	0.24		1.21
2	9		5	1	61	7		68
0.02	0.12		0.07	0.01	0.85	0.09		0.95
	2		3	5	52	13		65
	0.03		0.05	0.09	0.94	0.23		1.18
1			2	1	60	8		68
0.01			0.02	0.01	0.85	0.11		0.97
3	8		1	3	31	3		34
0.07	0.21		0.02	0.07	0.81	0.07		0.89
3	12		3	4	74	19		93
0.04	0.16		0.04	0.05	1.01	0.26		1.27
4	6		2	2	38	11		49
0.07	0.10		0.03	0.03	0.68	0.19		0.88
4	7		1	2	33	17		50
0.05	0.09		0.01	0.02	0.46	0.24		0.71

385	2	2.900	3		10	5		
					0.34	0.17		
386	5	9.440	12	3	45	19	1	
				0.03	0.47	0.20	0.01	
391	4	1.200	1		5			
					0.41			
392	2	2.920	3		10		1	
					0.34		0.01	
393	2	1.760	2		9			
					0.51			
394	3	5.320	5		16	5		
					0.30	0.93		
395	4	15.820	15		55	28		
					0.34	0.17		
396	3	5.600	7		27	15	1	
					0.48	0.26	0.17	
397	2	1.360	2		2			
					0.14			
405	2	2.600	3	1	10			
				0.03	0.38			
406	4	6.800	9		10	4	1	
					0.29	0.05	0.01	
407	3	7.000	11		24	13		
					0.34	0.18		
408	2	5.120	13	7	30		1	
				0.13	0.58		0.01	
416	5	6.400	9	1	23	11		
				0.01	0.35	0.17		
417	7	22.400	25	2	69	45	1	
					0.30	0.20		

4	5		3		27	3		30
0.13	0.17		0.10		0.93	0.10		1.03
13	20		4	3 ³ (10)	118	113		131
0.13	0.21		0.04	0.03 (0.10)	1.25	0.13		1.38
1				2	8	1		9
0.08				0.16	2.66	0.08		0.75
	2	1	1	5	20	2		22
	0.06	0.03	0.03	0.17	0.68	0.06		0.78
	3		1		13	4		17
	0.17		0.05		0.73	0.21		0.96
10	13		2	2	48	9	4	61
0.18	0.24		0.03	0.03	0.90	0.16	0.07	1.14
11	30	1	9	12	146	19	12	179
0.06	0.18		0.05	0.07	0.92	0.12	0.07	1.11
6	26		2	1	78	14	3	95
0.10	0.46		0.03	0.01	1.39	0.25	0.05	1.69
2	2			(2)	8	4		12
0.14	0.14			(0.14)	0.58	0.19		0.88
1	1		2		15	7		22
0.03	0.03		0.07		0.57	0.26		0.84
8	22	1	4		60	20	2	82
0.11	0.32	0.01	0.05		0.88	0.29	0.02	1.20
8	41		3	1	90	13	10	113
0.11	0.58		0.42	0.01	1.28	0.18	0.14	1.61
8	13		9	1(12)	81	23	3	107
0.15	0.25		0.17	0.01 (0.23)	1.58	0.44	0.05	2.08
5	30		5		75	12	9	96
0.07	0.46		0.07		1.17	0.18	0.14	1.50
19	94		8		238	56	9	303
0.08	0.41				1.06	0.25		1.35

418	2	2,200	3		12 0.54		
426	2	6,400	8	1 0.01	78 1.21	17 0.26	
427	4	8,200	10	2 0.02	25 0.30	19 0.23	
428	1	1,200	2	2 0.16	6 0.50	3 0.25	
436	9	800	1		7 0.12	2 0.25	
438	1	600	1	2 0.33	5 0.83		
合計	105	22,310	267	30	1,182	235	37
漁獲率				0.01	0.51	0.10	0.01

3	6				21	6	1	28
0.13	0.27				0.95	0.27	0.04	1.27
4	38		5	1	144	18		162
0.06	0.57		0.07	0.01	2.25	0.28		2.53
14	47				107	24	4	135
0.17	0.57				1.30	0.29	0.48	1.64
3	2				16	5		21
0.45	0.15				1.53	0.41		1.95
1	4				8	6		14
0.12	0.50				1.00	0.75		1.75
	6				13	2		15
	1.00				2.16	0.33		0.25
164	521	7	126	84 (24)	2360	816	59	3235
0.07	0.23		0.05	0.03 (0.01)	1.06	0.36	0.02	1.46

調査期間

昭和34年6月1日
至 昭和34年6月30日

漁場 番号	操業 船数	使用 釣数	操業 回数	ピン ナガ	キ ハ ダ	マ グ ロ	メ バ チ
110	1	1,780	2		13 0.73	3 0.17	13 0.73
120	1	2,640	3		14 0.53	3 0.11	4 0.15
316	1	1,040	2				
326	4	3,640	7				
327	2	2,600	5				
337	4	7,260	13		1 0.01		
347	1	1,200	2				
348	3	7,910	14				
349	1	600	1				
354	1	2,400	3		34 1.41	1 0.04	
358	1	1,040	2				

	マ カ ジ キ	シ ロ カ ジ キ	ク ロ カ ジ キ	バ シ ヨ ウ	小 計	サ メ 類	そ の 他	計
	13				54	1		55
	1.30				3.06	0.05		3.12
1	13		2		48	4		52
1	0.87		0.07		1.81	0.15		1.96
		5			5	13		18
		0.48			0.48	1.25		1.73
	1	29			30	76		106
	0.02	0.77			0.82	2.08		2.91
	3	25			28	57		85
	0.11	0.96			1.07	2.17		3.26
1	6	50		7	67	130		197
1	0.08	0.68		0.12	0.92	1.77		2.71
	3	4			7	41		48
	0.25	0.33			0.58	3.41		4.00
	11	28	1	1	41	188		229
	0.13	0.35	0.01	0.01	0.51	2.37		2.89
		4			4	8		12
		0.66			0.66	1.33		2.00
	34		2	3	74	6		80
	1.41		0.08	0.12	3.08	0.25		3.33
2		5			7	29		36
7		0.48			0.67	2.78		3.46

364	1	4.800	6	73	2
				1.73	0.04
366	1	1.600	2	2	
				0.12	
367	2	4.300	8		
375	3	2.700	4	34	4
				1.90	0.13
385	1	800	1	3	
				0.37	
386	1	600	1	1	3
				0.16	0.50
395	1	2.700	3	51	1
				1.88	0.03
396	8	1.8850	17	55	16
				0.29	0.08
397	3	6.125	5	17	8
				0.27	0.13
405	3	4.800	6	78	2
				1.62	0.04
406	10	23.808	29	123	17
				0.51	0.03
407	7	15.535	18	43	22
				0.27	0.18
408	2	1.140	2	3	
				0.263	
413	1	4.500	5	48	1
				1.05	0.02

	29		9	5	138	3		141
	0.60		0.18	0.10	2.87	0.06		2.93
			1	1	4	2		6
			0.06	0.06	0.25	0.12		0.50
1		27		2	30	152		182
0.02		0.62		0.04	0.69	3.53		4.23
3	12				51	4	3	58
0.10	0.41				1.75	0.13	0.10	2.00
	1				4	4		8
	0.12				0.50	0.50		1.00
	2				6	2	4	12
	0.33				1.00	0.33	0.66	2.00
	10		1	2	65	12		77
	0.37		0.03	0.07	2.40	0.44		2.85
11	60		1	1	144	23	1	168
0.05	0.31				0.76	0.12		0.89
6	16		2		49	5		54
0.07	0.26		0.03		0.80	0.08		0.88
2	21		5	2	110	11		121
0.04	0.43		0.10	0.04	2.29	0.22		2.52
5	71		8	5	229	55	2	286
0.02	0.49		0.03	0.02	0.96	0.23		1.20
9	42		5	1	128	33	5	166
0.05	0.27		0.03		0.82	0.21	0.03	1.06
1	1				5	5		10
0.08	0.08				0.43	0.43		0.87
8	11		4	14	92	13		105
0.17	0.31		0.08	0.31	2.04	0.28		2.33

	416	7	25.540	20		80	23	
						0.31	0.09	
	417	10	19.576	27	1	65	16	
						0.33	0.08	
020	418	5	9.440	14		50	15	
						0.52	0.15	
	419	1	700	1		234		
						0.14		
	423	1	2.520	3		66		5
						2.61		0.17
	425	2	5.210	6		67		
						1.28	0.01	
	426	3	8.840	10		77	7	3
						0.87	0.07	0.03
	427	3	5.720	6		45	1	4
						0.87	0.01	0.07
	428	2	2.725	3		11	1	
						0.40	0.03	
	429	1	5.280	6	2	31		1.79
					0.03	0.58	0.13	0.35
	436	1	1.000	1		6		400
						0.60	0.10	
	437	2	6.400	7		37		2.78
						0.60	0.01	0.25
	438	1	1.000	1		3		
						0.30		
	447	1	6.000	6		44	4	
						0.73	0.06	

10	72	1	13	2	201	37	5	443
0.03	0.28		0.05		0.78	0.14		0.95
9	60		8		159	28	8	195
0.04	0.50		0.04		0.81	0.14		0.99
6	52		4		107	20	3	130
0.06	0.33		0.04		1.13	0.21	0.03	1.37
					1			1
					0.14			0.14
3	10		4		88	55		123
0.01	0.37		0.54		3.47	1.58		4.88
5	25		4		103	14		117
0.09	0.47		0.03	0.05	1.76	0.26		2.24
5			31	3	126	16		142
0.05			0.35	0.03	1.42	0.18		1.63
4	25		4		85	77		100
0.07	0.48		0.27		1.52	0.53		1.95
1	8		1		2.3	2		24
0.03	0.27		0.03		0.80	0.07		0.88
4	33		4		100	18		118
0.07	0.62		0.07		1.87	0.54		2.23
3	6				16	3		19
0.30	0.80				1.60	0.03		1.90
11	46		4	1	113	26		144
0.17	0.72		0.06	0.01	1.84	0.93		2.25
4	8		3		18	5		23
0.40	0.80		0.30		1.80	0.50		2.30
16	48		6	4	122	20		142
0.26	0.80		0.10	0.06	2.03	0.33		2.36

448	1	2,000	2		13 0.65		
合計	107	226,919	286	3	1,209	1.66	64
漁獲率					0.53	0.07	0.02

調査期間 自 昭和34年7月 7 日
至 昭和34年7月 31 日

漁場番号	操業船数	使用釣数	操業回数	ビンチガ	キハダ	マダロ	メバチ
60	1	1,040	2				
70	1	2,080	4				
120	2	8,100	12		7 0.88	1 0.11	
121	2	1,900	3		13 0.68		
130	2	4,700	2		33 0.61		
359	1	520	1				
369	2	5,116	10				

6	19		2	1	41	9		50
0.30	0.95		0.10	0.05	2.05	0.45		2.50
140	809	178	110	60	2739	1128	31	3398
0.06	0.35	0.07	0.04	0.02	1.20	0.49	0.01	1.71

メ カ ジ キ	マ カ ジ キ	シ ロ カ ジ キ	ク ロ カ ジ キ	バ ン ヨ ウ	小 計	サ メ 類	そ の 他	計
		4			4	1		3
		0.19			0.17	0.09		0.28
			2	2	4	53		57
			0.09	0.09	0.19	2.54		2.74
8	31		6	3	121	19		140
0.09	0.03		0.07	0.03	1.41	0.23		1.72
	4			4	21	4		25
	0.21			0.21	1.10	0.21		1.31
8	20		2	1	63	8		71
0.17	0.42		0.04	0.02	1.34	0.15		1.51
		1		1	2			2
		0.19		0.19	0.38			0.38
1	5	22		3	31	59		90
0.01	0.09	0.43		0.05	0.60	1.15		1.76

379	1	1.040	2				
381	1	840	1	9	1.07		
391	1	5.040	6	83	1.64		6
							0.11
401	1	1.680	2	20	4.19		3
							0.17
402	1	840	1	92	1.62		
423	9	2.540	3	39	1.54		2
							0.07
425	1	1.600	2	8	0.50		2
							0.12
426	1	800	1	7	0.87	1	1
						0.12	0.14
428	1	800	1	4	0.50		
433	1	840	1	9	1.07		
434	1	1.800	2	21	1.16		
435	2	4.900	6	32	0.65	2	6
						0.04	0.12
437	3	11.080	13	158	1.42	1	5
						0.01	0.04
438	2	5.000	6	24	0.48		
439	1	600	1	2	0.33		

				5	5	3	8
				0.48	0.48	0.28	0.76
			1	1	11		12
			0.11	0.11	1.30		1.42
	4		14	18	125	5	139
	0.07		0.27	0.35	2.48	0.09	0.17
			3	6	32		41
			0.17	0.35	1.90		0.53
			3	2	17		18
			0.95	0.23	2.04		0.11
	1		2	4	48		48
	0.03		0.07	0.15	1.90		1.90
1	7				18	5	23
0.06	0.43				1.12	0.31	1.43
1	5		1		16	2	18
0.12	0.62		0.12		2.00	0.25	2.25
2	4				10	1	11
0.25	0.50				1.25	0.12	1.37
	2		3	1	15		16
	0.23		0.35	0.11	1.78		0.11
1		4	2		28	14	42
0.05		0.22	0.11		1.55	0.77	2.33
5	18	2	6		71	42	113
0.10	0.36	0.04	0.12		1.44	0.85	2.30
24	56		23	22	289	70	359
0.21	0.50		0.20	0.19	2.60	0.53	3.24
8	26		12	8	78	29	107
0.16	0.52		0.24	0.16	1.56	0.58	2.14
	2			3	7	2	9
	0.33			0.50	1.16	0.33	1.50

442	1	9.000	10	1.03		
				1.14		
443	1	9.00	1	4		
				0.44		
444	1	9.00	1	5		
				0.55		
447	1	2.400	3	5		1
				0.20		0.04
合計	34	26.036	102	662	5	26
稼働率				0.87		0.03

4		16	6		1.29	38		1.67
0.04		0.17	0.06		1.43	0.42		1.85
		2			6	13		19
		0.22			0.66	1.44		2.11
1			2		8	6		14
0.11			0.22		0.88	0.66		1.55
4	8		7		2.5	15		40
0.16	0.33		0.27		1.04	0.62		1.66
68	193	49	95	84	1.182	58.9	2.1	1.592
0.08	0.25	0.06	0.12	0.11	1.55	0.51	0.02	2.09

奄 美 短 信

§ 10月の声を聞いてこゝ常夏の奄美でも朝夕はひんやりとした微風に肌寒さを感じるような心持でやっぱり大島では暑い方が体の調子がよい様にも感ずる今日この頃の気候である。

8月異動で内地から来られた諸兄も大島の生活にすっかり溶びこんで来たと言った感じである。

さて人間生活の三要素である衣、食、住の内こゝ古仁屋では住の面ではとても恵まれていると言えば一寸奇異に聞えるかも知れないがそれが本当だから仕方がない。と云う

のは昨年十二月の古仁屋大火で町の大半を焼失したため当時、住居の不自由さはこの上ないものであつた、ところが町当局の積極的働きによつてこの度国庫補助の災害公営住宅（ブロック建）100戸分が完成したのである。

入居資格者は罹災者に限るとのことであつたが罹災者だけを対象としたのでは充足出来ぬと見て罹災者の縁故者を含めて募集したが未だに充足出来ない様子であらうに空屋がある様である。

この様なことで吾が水試分場の職員も一挙に四家族がこの住宅の世話になることゝ相成つた次第である。六畳、四畳半二間に玄関、台所あり三坪余りの庭もあつて一寸した菜園も楽める程であり座敷から眺望する古仁屋の町、瀬戸内海峡をへだてゝ加計呂磨の島々が一望に見渡され一ぶくの絨のようで須磨や明石あたりの別荘地帯にでも住んで居る様な錯覚を起しそうである。この住宅を内地に持つて行つたらば、4千円は軽くとられそうである、それが13000円で這入れるのだから誠に有難いことだと普喜んでいる次第である。今後古仁屋に赴任して来られる人々には住の面だけでも安心して来られるのではないかと思う。

たゞ難点を揚ければ時たま「ハブ公」が出没することである。先日T氏もS氏の後に引越されたので殆んど職員が毎日弁当持参で出勤される様子は古仁屋大火前と比べ全く新しい職場に生れ変つた様な感じである。

秋の修学旅行シーズンを迎え連日の様に小、中学生の試験場見学が続いている。

実験室、加工場共に近代的建物で内容も充実しているので見学者への説明役も一段と張合いのあるものとなつた感じである。

皆々様の御健闘を祈る

10月7日 T・N生

各 部 日 記

○ 漁 業 部 日 記

- 9月25日 ちどり丸 №1 瀬魚漁業試験終了
9月29日 ちどり丸 №2 瀬魚漁業試験出港
10月7日 ちどり丸 №2 瀬魚漁業試験終了
10月13日 照南丸 東支那海観測のため出帆
10月14日 熊毛郡西之表町水産研究会員来場
沿岸漁業についての考え方を話す
10月22日 ちどり丸 №3 瀬魚漁業試験出港
10月31日 ちどり丸 №3 瀬魚漁業試験終了

○ 調 査 部 日 記

- 10月1日 事業報告校正 (月間)
10月6日 牛根蓄養場水質調査
10月8日～13日 出水市地元魚礁調査
10月13日～20日 全上資料分析
10月22日 牛根魚場指導
10月23日 ブリ仔採捕学会発表
10月29日 牛根蓄養場管理打合せ

○ 養 殖 部 日 記

- 10月5日 黒ちよう貝へイ死原因調査 浦内
10月15日 黒ちよう貝細菌培養
10月23日 黒ちよう貝分離貝に接種して飼育
10月28日 のり場水位調査
10月29日 米之津のり種子場移殖始まる

○ 製造部日記

- 9月17日 包装かまぼこの効果試験
 9月22日 魚肉ソーセージ製造
 9月23日～26日 湿度図表の作製
 9月25日 大島宝栄丸生産組合来訪
 かつお残渣の利用について打合せ
 9月29日 濃縮装置の効率につき鹿大黒木先生から指導を受く
 10月7日 於小倉市、煉製品添加物講習会に藤田技師出席
 " 技術改良普及員永山技師、福元技師来場
 当面の事務連絡をなす
 10月8日 魚肉ソーセージ製造
 10月9日 かつおの再煮製造試験
 10月21日 魚肉ソーセージ製造
 " 肉臍利用の加工過程毎のP・H測定
 10月22日 魚肉ソーセージ製造
 " 薬剤「ゲルカ」の効果試験
 10月26日 あじのみりん干製造
 " 枕崎かつお節製造業産地診断報告会に西技師出席
 " 魚肉ソーセージ販売事務のため、白石部長、石川主筆、薩爾摩養所へ出張
 10月28日 鹿湾漁振蓄養池の加工作業指導のため白石部長出張
 10月30日 県漁連のカラスミ加工作業を開始す

分 場 日 記

- 9月11日 東城小学校旅行団見学
 9月14日 探礁丸上架
 9月17日～ マベ採苗試験 (月間)
 9月25日 マベ附着稚貝みえる
 9月28日～10月3日 はなやなぎ資源調査(徳之島)
 10月2日 伊津部小学校旅行団見学
 10月5日 奄美小学校旅行団見学
 " 住用小学校旅行団見学
 " 探礁丸上架
 9月17日～ かつお節製造試験 (培成工程)