





第80号

昭和38年/月

目 ダ	7
日 ク	

年	Ø	始	め	17	婸	長	屿	田	稔	/
定证	主観測	( / .	2月分	)			養	殖.	部	3
` <b>v</b> ^	<b>くの人</b> :	工採	笛につ	l, v			大	島 分	遄	5
· マタ	ブコ菱。	成試	設				調	査	部	12
— 舶	设 漁 況	(/	2月分	.)			漁	業	部	.2 /
	2月の元(中			漁			漁	業	<u>:413</u>	2 <b>2</b>
	勝観 測 ( / 2		)				粪	殖	部	.2 <i>3</i>
奄	美	4	短	信			大	島 分	.स श्री	25
各	部	の	動	<del>2</del> 5			褊	集	部	27
分	場	Ø	勁	ž			大	島 分	場	29

鹿児島市塩屋町十八番地の七

### 鹿兒島県水産試験場

場長 西田 稔

花咲き花散り日月めぐつて再び新春を迎え昭和38年となつた。 キューバ問題からあわや核戦争かと思われた危機はどうやら避けら れたが、今年の世界の状勢、その中の日本の状勢、又その内の水産 関係の状勢はどうなつて行くであろうかと年頭にあたつてほやはり いさゝかの感無きを得ない。国の38年度予算は一応決つた様なも - ので ある が、 多く の 地 方 目 治 体 で は 首 長 と 議 員 の 選 挙 が 行 わ れ る の で身近なことにはいろいろの影響があろう。しかしながら水産の占 める比重は割合小さく、しかも我々の担当する試験研究来務に関し ては混乱を覚える程の変化はとうてい予想されないから、現に、い - だいている確信に従つて努力を続けていけばよいであろう。このこ とは一面幸であろうが心のどこかに穴が開いている様な、何だか頼 りない、うらさびしい気符を又もや持ち続けていくことになるのは 私独りであろうか。建築、土木、各種工業は言うまでもなく、農業 や林築の原始産業でさえも、要求に応じて、しつかり技術的基礎に たつた設計をし、監督をし、施行する。完成した施設によつて運営 すればどんな生産があがるか又どんな効果があがるか、予想と笑績 もそんなにくるいはない。ところが水産では之にあてはまるケース はむしろ例外的である。この根本原因は何か、言うまでもなく調査 試験、研究の広く、深く、長年月をかけた積重ねが充分に為されて いないからである。ある種類の水産生物が減つた、或いは価値が増 大した、それ増殖と言えばいきなり補助金をつける。何故滅つたか、 増殖技術は確立しているか、その他もろもろの調査研究をすつとば して、いきなり補助事業を実施して成功したとしてもマグレ当りで 成功しないと言って悪ければ効果が判らないのが当然であるまいか。 漁業調整の殆んどすべての対策がまた然りである。一番根本であり、 モデルとなるべき水産庁の予算を見て、いつもガツカリするのはて のことである。許可や免許を甲にするか、乙にするか、件数を増す

本でかに水産行政の重点が置かれ、しかもそれが科学的資料に基立りも人との力関係で解決されて良いのであれて、との力関係である。法規や社会・企業の中に退没してもまうか、対応の中に退没してファンカーのかなかった側にウラマレるかで、力に反して科学的といったとは一方のである。では甲乙どれでもよいことは許されない。甲でなければ、カータには甲乙どれでもよいことは許されば、中でなり、水産業を近代化し、合理化することが必要であれば、要求してもとりにくいたが、結果が判るまで暇がから、なから待てないと言う。場合を一般行政担当者に180°転換してもらいたいと思う。特に水産庁や府県の水産技術屋さんの中に等務員さん以上にこの点に関して事務屋的存在の多いのは真に遺憾である。

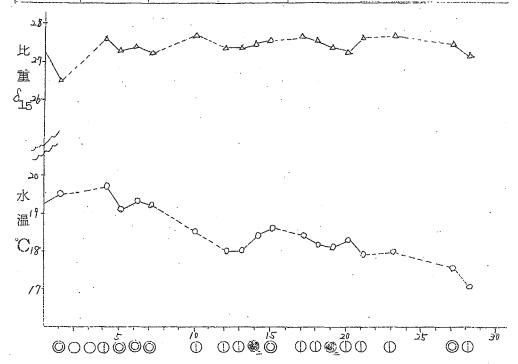
養 殖 部

水温は更に降下してきた。先月下旬に暫時平年水温より降下したが、今月は亦十〇/ Cに示されるように若干高目となつている。 亦その降下度は略平年並である。

比重は更に高級度となり、先月に引続き月間平年差十2,82に示されるように本年は異状なほど高級度である。亦、峰水量も少く非常に良く安定している。

旬	圕	3 Z	均	茇

旬		表	面水温	C	换	算 比 萬	$\delta_{15}$
· 'FI	平	均	前旬差	平年差	平均	前旬是	平年差
上	1:	9,2	0,4	+ 0,1	27,30	+ 0,30	+ 2,78
中	1:	8,3	- 0,9	+ 0,0	27,47	+ 0,17	+ 2,16
下	1,	7,7	0,5	+ 0,3	27,50	+ 0,0 3	+ 2,03
月平均	1	8,4	2,5	+ 0,1	27,42	十 0,4 7	+ 2,82



定 置 観 測 (/2月分)

日	時 刻	天 候	雲」強	風 回	風カ	波 浪	気温(C	水温℃	比重 15
.1	11-30	0	8	E	2	1	11,2	1 9,5	26,54
2									
3									
4	15-15	вс	7	M	2	. 1	14,9	19,7	27,63
5	14-30	0	9	N	3	Ż	9,4	19,1	27,33
6	15—15	В	2	N	3	2	12,6	19,3	27,35
7	16—15	В	2	ENE	2	1	1 3,5	19,2	27,23
8		·		·					
9					<u> </u>				
10	900	BC	4	W	1	1	8,6	18,5	27,73
11									
12	900	BC	: 4	NE	4	3	11,7	18,0	27,36
13	9—30	ВC	5	NE	3.	2	1 2,4	18,0	27,40
14	9—35	0 (R)	.10	E	:2	1	16,2	18,4	27,48
15	10-20	0	9	W	1	1	16,4	18,6	27,58
16									
17	12-00	BC	6	NNE	2	1	13,8	18,4	27,70
18	13-10	ВO	4	N	3	2	14,2	18,2	27,58
19	14-25	0 (R)	8	·NW	2	·1	15,6	18,1	27,35
20	15 <del>-</del> 00	0	10	N	4	2	1 2,5	1 8,3	27,33
21	15-25	BO	5	N	4	2	11,4	17,9	27,70
22									
23	17-15	BC	4.	N	1	1.	13,1	18,0	27,65
24									
25					<u> </u>		<u> </u>		
26		<del></del>							
27	930	0	10	NE	5	4	1 5,6	17,6	27,48
28	9-00	BC	7	NE	. 5	4	15,1	17,1	27,15
29									
30									
3.1		<u> </u>				<u> </u>	<u> </u>		

大島分場 椎原久幸 隆 忠法

緒 言

マベを母貝とする真珠養殖は、奄美大島が本邦唯一の養殖適地であり、しかもマベ特有の美麗な真珠質は高く評価され乍ら昭和29年を境として母貝の採取量は漸減しその養殖業の存続が危ぶまれるに至った。

そこで昭和3/年から母貝増殖の方法として、卵の受精及び幼生を飼育することにより、マベの種苗生産を図るという目的で継続研究がなされてきた結果、昭和33年度はじめて//0個の附着稚貝を得ることに成功、その後も逐年量産化の傾向にあり、今後大規模な種苗生産に明るい見透しをもつことが出来るようになった。しかしマベ真珠養殖事業の母貝として、その需要を満すまでの量産化を図るためには、幼生の飼育管理、餌料の量産化、その他量産化を阻む全ゆる要因について更に一段の研究が必要であった。たゞし奄美群島復興事業費に基くこの試験研究は、昭和35年度をもつて打切りとなったので油井小島養殖場(奄美琉球真珠海綿養殖株式会社)での共同試験は中止されるに至った。

幸い37年度において県徴によるこの継続試験が認められたので、本年度は当分場実験室内に新しい施設をなし、次記のような試験をなした結果、幼生稚貝の成育について2,3の知見を得たのでこれまでの経過を中間報告する。

幼生の飼育実験

材料及び方法

供試貝は実験前日までに大島海峡別図示の個所で採収されたもの、 又昭和34年度の人工採苗試験で得た貝を油井小島周辺に蓄養、この中から生殖巣の熟度の高い雌雄を選んで行つた。人工受精の方法 こっては、前年同様であつて、先づ殻を開き卵を切り出し、これ 一造沈器で / 0 数固洗滌し、体液をの他を分離してから所定の / 25: / 5: / 75%のアンモニヤ( 1/10 規定)海水中に浸漬し、 受し、 20 0 消失をまつてから媒精し、媒精後 / 0 分程度放置してから 情浄な沪過海水で数回洗い、アンモニヤと剰余の精子を完全に除去 し、これを 3~5 ℓ程度の容器に入れ発生性しめ 3~5時間経過後 トルコフオア初期で回転運動を始め出したものから順次取り、予め 準備した 27~9 0 ℓ 容の水かめの中に飼育水 / 0 00 当り / ~ 2 ケ 体の割合で Set した。

幼生の餌料としては、東北大学女川臨海実験所から頭けてもらった monas (万石)、及び縁色鞭毛虫 Dunaliella terteolecta (鹿大和田教授ガシドニーの水産海洋実験所から頒けてもらつたもの) chlamydomonas sp これに東大農学部平野礼次郎氏より 顔けて貰つた micro algae を飼育水 / CC当り / ~2万 cell あて投与し、穀長 / 00 μ以上に成長してからは、Dunaliella chlamydomonas を混じて投餌した。

幼生の飼育期間中は新設された自動撹拌装置と手動により静かな 撹拌と、Set 3日目から毎日飼育水の 1/4~1/5 の換水を行い附着 雅貝となつてからは更に頻繁に水を換えた。更に附着稚貝は殼長3 湿に達した頃に細目の網籠に入れ瀬相湾の筏に予下養殖に切り換え 月毎の測定と貝、籠掃除をなす他は特別な取扱いはしなかつた。

測定項目は殼長 (S、L) 殼高 (S、H) 別図示個所とした。 結果及び考察

8月4日から9月/0日まで7回の人工受精実験を行い、その中で6回分について飼育実験を行った。又供試貝が少なかったゝめに記4、5回目の実験は34年度の人工採苗貝を使用したが生殖巣が必選してなく値か4個の附着稚貝を得るにとどまった。最も幼生の独育が良かったものは8月8日の受精実験で発生したもので、受精し5日目には幼生の設長が<math>100μを越えるものを認め、10日には310011000110001100011000110001100001100000

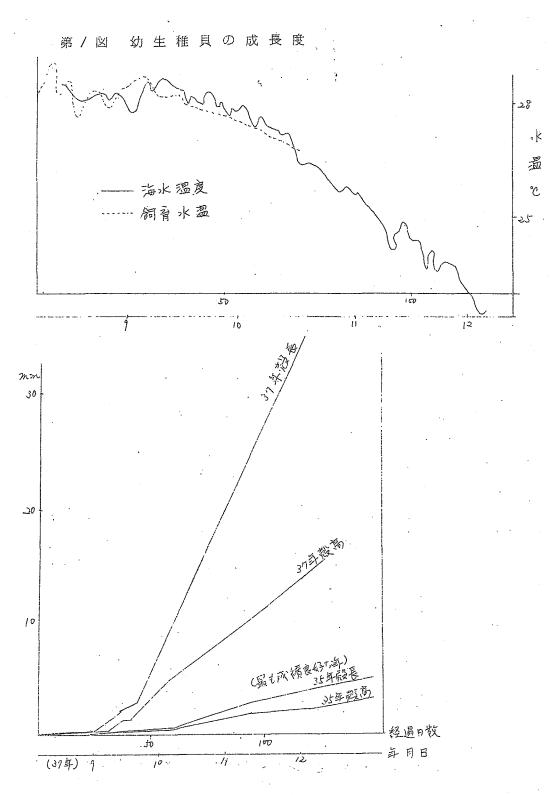
 $255^2$   $\mu$ 、25 日には225~3/5°  $\mu$  と附着期に入ったゝめ、殆んど底棲移行を始め浮游幼生は少縁なり、9 月8日の3 / 日目に始めて殼長 1.76 1.00 , 殼高 1.27 1.00 附着椎貝が発見され、9 月 / 4日の37 日目には殼長 1.83~2.97 1.00 に達した附着稚貝(1.05)を細目の網籠に入れ海に移すまでに至った。これをこれまでの最も成績の良かった昭和35 年度の試験の結果と比較すると媒精後 1.2 日目で殼長 1.5

これの原因につきましては、飼育の過程について湿々比較検討されなばなりませんが先づ考えられることは

- ①低温室の利用で monas その他 餌料生物の高度 培養が可能になった > め餌料密度をこれまでの / CC 当り  $4 \sim 5000$  から / CC 当り 20,000 ケとこれまでの  $4 \sim 5$  倍に引上げた。
- - ○又換水に当つては沪過海水と飼育水との温度差に充分留意し、 換水量については、浮游幼生期間中は飼育水の 1/2 ~ 1/5程度で 良いが、附着期つまり底極移行期に入つてからは毎日飼育水の 1/2 以上の換水を行うことが好結果をもたらすようである。

- 7 -

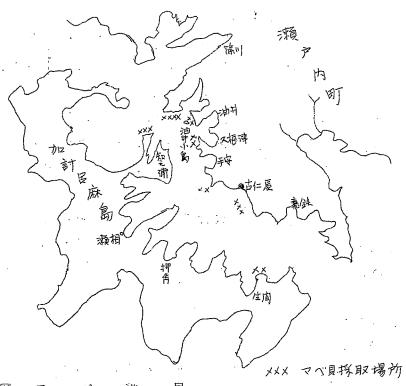
				•		•	
第 /	表	幼生で	→稚 ♬	貝の成長記	] 绿	(8月8日媒精)	· * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
觀察日	V 7 12		'- 1.	幼	生の成		摘要
月日	田 数	(:°C)	個体数	設 長 X	設 高	max Size min Size	
37, 8, 9	1	28,2	1	7 9,7 5×	6 9,6		
8,10	2	2 8,6	2	76,15X	60,18	7 9,8 × 6 0,9 7 2,5 × 5 9,4 5	初期D型幼生
8,11	3	28,8	2	8 1,9 3×	6 8,8 8	84,1 X 71,05 79,75X 66,7	"
8,12	4	28,9	. 3	8 6,0 1×	74,91	87,0 X 76,85 . 85,55X 72,5	D型幼生
8,13	5	28,1	4	93,16X	7 9,7 5	101,5 × 87,0 87,0 × 7'2,5	//
8,16		28,5	5	104,13X	9 3,6 7	113,1 ×108,75 9425× 82,65	後期D型幼生
8,18	10	27,5	8	107,66X	97,88	130,5 X118,9 89,9 X 84,1	一部殼長隆起初期的幼生
8,2 2	<u> </u>	28,2	6	147,41X	100,59	1711 X15225 12325X1102	設長隆起初期 の幼生
8,24		28,2	5	177,6 💥	( <u>4</u> 6 2,9	2250 X2025 1470 X1350	設長隆起後期の分件
8,26	18	27,8	7	189,95X	172,3	255,2 X217,5 152,25X142,1	- "
8,28	20	27,8	8	225,3 X	217,3	270,0 X255,0	
8,29		28,1	5	23983X	219,2	2610 ×239,25	1
8,3 1		28,5	6		2 4 5,0	188,5 X171,1 300,0 X270,0	一部附着期に
9, 2	25	2 8,6	6		225,7	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	入つてきた 底後移行
9, 6		28,4	6	269,7 X		225,0 X192,0 285,0 X240,0	",
9, 8		2 8,1	1	1762,5X	<del></del>	2220 X1980	附着稚貝
9,10		28,1	1	1950,0×	<del></del>	5	附着稚貝
9,14		28,0	10	2337,0X		2971,0×1790,0	附着推貝第一
9,16		2 0,0	11	1824,0X		1825,0×1324,0 2451,0×1634,0	回目海に移す
9,2.0		27,8		2934,5X		1407,0×1089,0 4532,0×2664,0	
10, 8			4	1 0,0 個紅×		1865 X1421,0 145,0 7,0 7,0	71.711 単位変更
			27	2 1,8 1 "X		5,0 × 3,5 " 3 2,0 × 1 4,0 "	HWILD TO THE WAY
		2 5,8		34,51"X		11.5 × 5.4 " 40.0 ×19.6 "	
12, 8	122	2 2,6	30	ひ 生,O 1 // 入	1,797	29,0 X15,0 "	

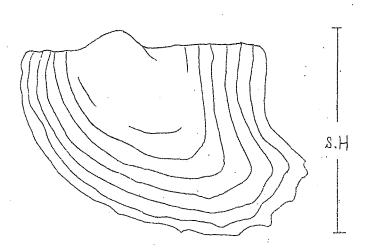


第2表 詞育水糟別の稚貝看成状况

水かめ	飼育水かめ	媒 稍			海に		た月	日と	稚 貝	数 (	放 養	) <del>`</del>			
16.	容量 (ℓ)	月日	9,14	9,16	9,20	9,23	9,29	10,3	10,4	10,8	10,14	10,19	10,20	台訂	備特
I	93	8,8	- 3	11	13	19	17	8			1	12		84	
П	93	8,8	7		9	1		3	20					4.0	
面	98	8,15												0	
ſV	. 93	8,21			ı		1				1			3	人工採 苗 貝
V	93	8,22					1							1	
/	45	8,8					12	22		6				40	
2	45	8.8								27	7			34	
3	40	8,15					3	1						4	
4	60	8,15						4						4	
5	45	8,30					2							2	
6	. 56	8,30								l				1	
7	45	8,30		<u></u>					,	2	ı			3	
8	27	9,10										1		. 1	
**		8,30											51	51	
計			10	11	23	20	36	38	20	36	10	13	51	268	

-/0-





## マ ダ コ 養 成 試 験 ―― 牛根漁業協同組合との共同試験 ――

調査部

・各地で海産魚の蓄養事業が盛んになりつゝある中で、瀬戸内海方面では香川県を中心としてマダコ養成事業が企業としてかなり有利であることが報告されている。そして、その理由として、マダコは生倭分布範囲が広い。成長が速く、歩留りが高い、単価が高く、しかも値開きが大きい、餌料を選ばず何でも食べる、設備贄が少く容易に着手できる等の点をあげている。

本県でもハマチ蓄養が企業として逐次行われつゝあるが、更に漁 家対象にマダコを収上げ養成の試験を実施することゝした。

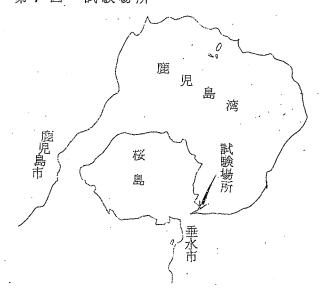
試験は牛根漁業 筋同組合との共同試験とし、毎日の直接管理を同漁 筋が担当した。

#### § 試験場所 (第/図)

垂水市牛根熔岩入江

牛根養魚場外側(/0月/2日~//月/6日) 内側(//月/6日~//月30日)

第 / 図 試験場所



#### S試験期間

昭和37年10月12日から11月30日まで

#### § 施 設

#### 1) 生 簑 (第2図)

縦/、5 m、横 3 m、深 /、3 5 m、容積約 4, 3 5 m<sup>8</sup>の木製生養 2 ケを作製した。側面、底面には / 6 番線、 / 5 型4 角目の金網を内側に張り、上面は板張りにして、中央部に出し入れ又は投餌用の嵌め込み開閉戸を設けた。

生寶内部には長辺の両側に/段/3区画の組合せ式の巣枠を8段取付けた。即5、巣枠数は片面/04区画、計208区画である。

生簑作製聲 / 個 34,000円であつた。

#### 2) 設置方法

生寶の両側上辺に孟宗竹を浮子として取付け、幹縄の一端を養無場堤防に、他端を熔岩に結び付けて生寶2個を/mの間隔を以て縦列に並べた。

生質は潮流方向と平行にした。

#### §種 苗

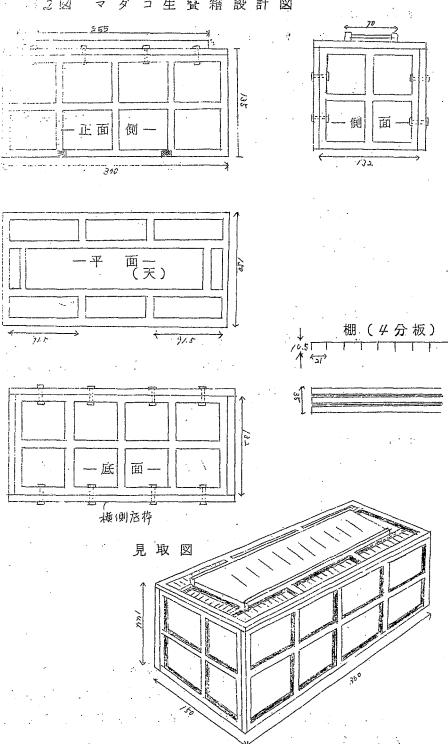
9月29日から / 0月 / / 日の / 3日間に亘って、鹿児島湾奥の西桜島村小池地先並びに垂水市牛根地先で釣によって漁獲したものを使用した。大きさは / 50~ / / 00g であった。 種苗集荷期間中は殆んど / 人の釣業者から受入れたため / 日の受入匹数は少ない時は 3 匹、多い時は 5 2 匹であった。受入れたものは生簑に順次入れてゆく 万法をとったために充分投餌したにも拘らず、この期間中の歩減が著しかった。

覆苗集荷期間中の歩減り

受入総数の35% <br/>

なお、/号生餐には/0月/6日~/7日と22日にそれぞれ/3、6、22匹を追加放養した。(牛根漁協)

#### マダコ生簀箱設計図



#### § 試験区の規模

上記のとおり/3日間に亘つて集荷した種苗の中、生存していたもの228匹を/0月/2日に選別すると共に計量して/号生 簑600g以上のもの68匹。

2号生寶5508以下のもの160匹をそれぞれ放賽した。

#### 8 餌料及び投餌

冷凍したアジ、キビナゴ、又はカタクチイワシを使用。 投餌は/日/回、大体総体重の/0%を投与量の目安としたが、 餌付きの良否によつて適宜加減し、できるだけ残り餌のでないよ うにした。

#### § 体重測定並びに掃除

/ 0月/ 2日選別・計量して、/ /月30日取上げの際、再度 計量した。

掃除は、残り餌の取り除きについては、毎日、投与の前に行うことに努めたが、取除くことは容易でない。考慮の余地がある。 集枠を分解して全体を掃除することは、途中、/回も行わなかった。

#### ※試験結果と考察

次頁のように歩留率が悪く失敗に終つた。

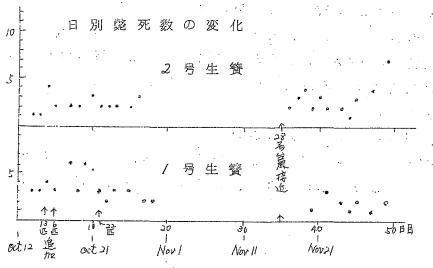
平均個体重について放養時と取上時を比較すると、/号生簑では7423 gのものが980gと僅かに増重がみられるが、これは大型のものが発死したことが大きく影響していると思われる。

2号生贄では361.7 gのものが888.4 g約2.5倍に成長している。 今回の試験における最大の問題点は予想以上に減耗率が著しかっ たことである。

では、何故このように減耗が著しかつたのであろうか。

先づ斃死の経過をみてみると、何れも選別、放養后/6~/8日の間に最初の斃死が確認され、特に大型/号生贄において斃死が多い。

		AND WORDS TO SEE STATE OF SECURITIONS			
生	簑	番	号	/ 号	2 号
養	成	期 .	間	10月12日~11月30日 49日間	10月12日~11月30日 49日間
放	養	<u>pr</u>	数	68+19+22	160
取	上	匹	数	10	4.4
减	. [	兀	数	9.8	116 %
斃	死 体	<del></del>	数	60	5 9
放	養 総	重量	Кд	50,5+9+11	5.8,0
取_	上総	重 量	Кд	9,8	3 9,1
放養	平均個	体望量	g .	7 4 2,3	3.61,7
放養	最大個	体重量	8	1,100	550
放養	最 小 個	体重量	9	600	150
取上	平均個	体重量	g	980	888,4
取上	最大個	体重量	Э	1,500	1,200
収上	最小個	体重量	д	600	600
総	投	餌 量	Кg	330	3 5 0
平均	個体重	の増重信	き 率	0,3 2	1,45
歩	留	率	%	9,2	27,5
平均	1日 投	餌 率	%	約 16,8	14,7
-					



第2回は28号台風接近后、生贄をハマチ蓄養池内へ移動してから取上げまで引続いて斃死がみられた。

最初の発死に関しては、1号生籤(大型)に3回に亘つて追加しているので、それらのものが前住のものに襲われて発死したものもかなりあると思われるが、発死体を取上げ観察した結果では殆んどのものが明もちタコでしかも終化直前の卵をもつているものが多かった。

一般に卵もちタコは、環境の変化、その他取扱の一寸した無理に対して極めて弱いと言われているが、このようなことも一因している ものと思われる。

斃死体は殆んど腕2~4 平を喰いちぎられ、小さなものでは更に頭がはげているものが多かつた。外部あるいは内部に寄生虫その他の 病害については確認されなかつた。

個息状況を観察すると、生会内で大型のものは常に底部に優息していて非常に縄張り争いがはげしい上に巣を一定としない。更には衰弱したものや、後で追加されたもの、又は両側巣枠の間の底部コ等に対して運動場と言う)に落ちている餌を摂りにきた小さなりに対して巣枠の中から腕を伸して自分の巣枠の中に引つばりみ腕でおいいかがますようにして押えている状況が屢々みられた。 運動場におからかないでもない(6200km中)又、運動場におおいでもないでもない(820km中)又、運動場におおいからかった。 このようなことからみて最初の / 7~/8 日間の斃死は共喰によるものと衰弱(卵もちタコは釣による漁獲時の傷害による)によるものではないかと推察される。

次に / /月 / 6日、 28 号台風接近によつて風波烈しくなり、ロープ並びに浮子竹結付の針金が切断して、 / ケは海底に沈下、 / ケがハマチ蓄養池の鉄門扉を破損する恐れがあつたゝめに生簑を池内へ移動した。海底に沈下した生簑も / 日后に池内へ移動したが、それから取上げまで第 2 回の発死が続いている。この間の発死について直接管理を行つていた牛根養魚場職員は / /月 2 3 日からキビナゴ、

カライワシを投与するようになつてから餌付きが悪くなつて整 図上が加したと言つているが、斃死はそれ以前数日においても起つている。

四次の陳遠無化、//月/6日と/9日夜半から20日早朝にかけての大雨による低級も考慮されるが、現在までのハマチ蓄養場水門開近の塩分調査の結果では、水深0.6 m位以深では降雨の影響は殆んと確認されていないので、低級による絶死は考えなくてもよいのではないかと思われる。結局、ハマチ蓄養場に生資を移転してからの潜流の疎通悪化が主な原因ではないかと推察したのであったが、//月30日巣枠を分解取上げたところ、生資内は腐敗臭あり(腐蝕性浮泥又は残り餌の腐敗?)巣枠の上面には浮泥の堆積著しく、(/碗位堆積)下面にはかんざしでかいの石灰質からなる複営の着生がみられた外、生資の全面にフシッボ、シロボヤその他の着生が多く、生質内は汚染されている状態であった。

このような状態に加えて、潮流の疎通悪化も影響して生贄内の水質 は、かなり汚染されていたものと想像され、第2回の発死原因は生 豊内の汚染と若干の共喰によるものと思われる。

タコ 藍漁業において、フジツボ等の着生著しい壺にはタコの棲息 が極めて少ないこと、天然のタコ漁場底質が泥質でなく、きれいな 砂地であること等から考慮すると生贄内は後半、棲息場として極め て不適な条件下にあったものと言えよう。

少なくとも / ケの生贄は予備生贄として、 / 5日毎位に掃除し乍ら 交替で使用すべきであつた。

期間中の摂餌状態は放養后 / 5日位は良好であつたが、それ以后 風波の強いとき、あるいは海水が濁つた時等は餌付きが悪かつた。 は水が特に精澄なときは餌付きも極めて良好で、普段の 2倍位の量 を扱つたこともあつた。 / /月23日からはアジの代りにキビナゴ、 タクチィワシの冷凍ものを与えたが摂餌悪く、アジを与えるとよく し、で、最初からアジを投与したゝめか餌を替えると餌付きがよ 、ない。なお、アジでも鮮度のよいものでないと摂餌しない傾向が

-18-

多分にあった。蓄養タコにおいては餌料の選択性がかなり強く現 われてくるのではないかと思われる。最初の餌付の際から各種の 雑魚をとりまぜて投与することも / つの方法ではないかと思われ る。

期間中の水温は25.5  $\mathbb{C}$   $\sim 21.0$   $\mathbb{C}$  であった。

#### 系 売 上 げ 数 量 、 金 額

//月30日取り上げ総重量48.5 kgのものを竹生笠2ケに入れて/2月/日鹿児島市場に出荷販売した。

竹生簑蓄養中5匹4㎏が斃死したゝめ市場水揚重量は43.7㎏で、 単価、金額は次のとおりであつた。

- . 2 2, 3 Kg
- @200
- 4,460円
- 計 7,670円

- 21,4"
- (a) 1 5 0
- 3.210円

#### \$ 摘 要

- 1、牛根漁業協同組合と共同でマダコの生管式蓄養試験を / 0月 中旬から / / 月末にかけて実施した。
- 2、結果は、減耗が著しく、失敗に終った。(歩留り9,2~27,5 %)
- 3、減耗は種苗集荷期間中においてもかなりみられた(減耗率3.5%)。
- 4、原因として考えられることは

種苗集荷期間中においては、次々に同一生質に追加したための共喰、養成期間中の前半においては衰弱(卵もちタコ又は釣による傷害)と共喰、後半においては生質内の汚染と若干の共喰によるものと推察される。

#### § これらの対策と問題点

- 1、種苗集荷を短期間内に(/~2日位)で行うか、選別して日別に収容するような生質も考慮する必要があろう。又、できるだけタコ壺で漁獲したものを種苗とした方がよいと思われる。
- 2、生資構造上の問題としては、運動場の巾、巣枠の大きさを拡 け、簡単に巣枠を分解して掃除し易い構造にすることが必要で

ある。

- 4、 ただけ、700 g 以上のタコでは卵もちのものも多いので、 できるだけ小型の 300 g 内外のものを使用した方がよいと思われる。(卵もちタコは毫死し易い)
- 5、予備生設 /個は必らず準備し、状況に応じて一定期間毎に 掃除する事が必要であろう。
- 6、潮流の疎通良好な場所を選ぶことも肝要であろう。
- 7、餌料は鮮度のよい各種の雑魚をとりまぜて与えた方がよいど 思われる。
- 8、単価の高騰がみられる / 2月下旬取上げを目標として蓄養すべきであろう。

担当者 調査部長 畠山国雄九万田一己

漁 業 部

#### 家東海サバ漁況

#### 窓 マグロ延縄

歴児島県船凡そ50隻(殆んどが39トン型)は主として18°~25°N、130°~136℃附近で操製している。漁獲物は主としてビンナガ、メバチ、キハダで15回内外の操業(1回の使用釣数1000~1500本)でマグロ・カジキ類4000~6000㎏、サメ2,000㎏内外を漁獲している。大半は他港え水揚しているので鹿児島港では毎日1~2隻の水揚。

#### ※ 瀬魚一本釣

/ / 月、 / 2 月は各船七島近海は一般に漁悪く、小型船は殆んどが魯界島 S~SB / 0 浬附近で操業している。漁獲物は主としてホタ(アオダイ)、マツダイ(ヒメダイ)で一航海( / 0 日内外)、/000~/200 kg の漁である。

中型船は(/ 5トン以上)は東支那海漁場で操業している。 又、一部の船はイカの生き餌を使用し、竹島、黒島近海漁場でアカバラの好漁をしている。(/ 航海 / 0日内外で水揚は /000~/200 kg)

#### / 2月のマグロ延縄漁況(中間報告)

漁

/ 2月の調査隻数は / 8 隻 (延操業回数 / 23 回使用釣数 / 89,9/0

本)で29~32°N/26°~/28°Eの力量 产品が消滅した外漁場の拡散状況は/ 昼囲線である。

世月はキハダの出現が多かったが今月はビン マガガとつて替り、ビンナガが33.1%を占 のるに至つた。

- 昭和33年以降の12月の釣獲率並に組成の 砂化から漁祝の変遷をみるで、釣獲率のみを とれば漁児は隔年交代をもつて盛衰を繰返す 急であるこ

色万カジキ、マグロ顔合計の組成とビンナガ

□組成は同様の傾向を示すけれども、両者間

の関係ははつきりしない。

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<del></del>	
	釣獲率	組成
ビンナガ	0,40	3 3,1
メバチ	0,19	15,5
キハダ	0,21	17,7
小計	0,82	6 6,3
メカジキ	0,0 3	2,8
マカジキ	0,0.3	2,6
クロカジキ	0	0,3
小 計	0,0 7	<b>ö,</b> 7
サメ計	0,34	2 8,0
カジキ マグロ 計	0,89	7 2,0
合計	1,23	T00
(1011		

		1 1					$\nu_{-}$	<u> </u>		_			
		0				·a	b						30°
	790% 30								057	1.48	<u> 23</u> 7		
17 8 10					<		1:14		0.80	0,20			
1.6	-80			<u> </u>									
15 0	紐			8	,		Г		0.44		1.03	Q3/	
1.3	70				-	$\top$	1		030				250
.   / / /	25												723
	160		1.11	1:10	0,7	V	0.64		<u> </u>			0,17	
1.0							0,62	0,27	257				
	50 成		0,20				298	-		0,64	107	0.75	
1 78	1		0,97				1	0.78	1 1	0.7/			20°
27+ ×	40 20		0,04				1		1.14	<i>0.</i> 77			
× ×	-30											1.07	
	i												
ロマグシカジキ 計会変率	1.	250			. /	300				/3	'می		
O マバロカジキ 計 釣獲率		E	絽	DЗ	7年	12 F	1 3	クツ	٦. د د	+ <i>4</i>	佐	1	
× ビンナが 組 放					•		7	シー	† F	ĮΨ	1/2	ナ	

#### 漁場觀測速報 (/2月分)

養 殖 部

#### I 旬別平均水温

観測地	褐	輪
旬別	最 高	最 低
上 旬	18,3	17,5
中旬	16,8	16,35
下旬	14,0	13,35
月平均	16,93	16,27
前月差	- 3,72	— 3,7 o
前年差	- 0,41	<b></b> 0,58

- 原稿 × 切り期限のため、 高輪地区のみ を掲載する。
- ○前月より月平均で約3.7℃降下し、前年同期に比べ約0.5℃低目を示している。

#### Ⅱ 漁

沈

髙 輪

旬	別一魚種	タイ	ブリ	カレイ	計
上	有漁日数	10	10		•
1 旬	延出漁船数				148
(D)	漁 獲 量	305 <sup>K</sup> 9	145	-	450
中	有 漁 日 数	8	8	2	,
旬	延出漁船数				118
	漁 瘦 量	338	194	20	552
4	有漁日数	. 9	9		
旬	延出漁船数				84
	漁 瘦 量	143	290		433
	有 漁 日 数	27	27	2	
計	延出漁船数				350
	漁 獲 量	786	629	20	1,435 <sup>Kg</sup>

- タイは約800タの水揚げで、前月より20%減。
- ○月間総水湯量は前月の40%に過ぎず。

観測担当 葛輪水產研究会

													<del></del>				
日	時	刻	天	假	風	洵	風	力	  波 泡	泡	うねり	にごり	気 温	=	水	. 温.	出漁
	,	\\\ 2									ā .				最 高	最 低	船数
1	17,25	5	0		N		3		2		0	. —	1.1		19	18,5	12
2	17,3(	0 .	- 0		N		. 1		.0		. 0		13,	5	18,5	18	15
3	17,20	0	be		N		3		2		0		13		18,5	18	14
4	17,1	0	ЪС		ΝW		2		1		0		12,	5	18,5	18	17
5	17,15	5_	ЪС		NW		2		1		0		13		18,5	17,5	18
6	17,30	0	0		NW		2		1		0	<u> </u>	12		18	17	20
7	17,38	5	bс		N		1		0		0		12,	5	18	17	14
8	17,20	0	bc		N		3		2		0		12		18	1.7	15
9	17,05	5	bс		N		2		1		0		12		18	17	13
10	17,1	0	Ъс		NE		2	) ,	1		00		11,	5	18	17	10
11	17,2	<u> </u>	рс		ИW		2		1		0		12,	5	17,5	17	10
12	17,38	5	0		N		3		2		0		13		17,5	17	0
13	17,0	5_	рс		N		7	)	1		. 0		12,	5	17	17	0
14	17,15	5	рс		N	w l	1		0		0		12,	8	17	16,5	13
15	17,25	5	Ъс		N	I	2	)	1		0		12		17	16,5	18
16	17,15	5.	b.c		· N	W	1 2		1		0		12,	8	16,5	16	14
17	17,30	0	Ъс		N	Į	1		0		U		11,	5	16,5	16	18
1.8	17,05	5	рс		N	1	2		1		U		11,	5	16,5	16	16
19	17,1(	0_	R		N	ı	2		1		0		11		16,5	16	15
20	17,18	5_	bс.		N	I	2		1		0.		11,	5	16	15,5	14
21	17,00	o	0		N	1	5		3		0		10,	2	15,5	15	. l 2
22	17,20	2	(	2	N		_1		0		0		⊥0,	8	15,5	14	. 7
23	17,30	0.	ъ	e ·	V	7	2		1	·	U		11,	5	15,5	14	7
24	17,00	2	Ъ	С	7	Ţ	1		0		0		12,	8	15,5	15,5	5
25	17,00	<u>2</u>	рс		N		1				o .		11,	5	15,5	15,5	.10
26	17,00	2	bс				0		0		0		11,	5	16	15	10
27	17,00	2	R		N	N S			1		0		11,	4	15	14	10
28	17,00	0	ъс		N	N O			0		0		11,	6	15,5	15,5	10
29	16,00	2	ЪС		N	I	0		0		0				16	15	10
30																	
31																	

去る7月分場勤務を拝命、勇躍船出して以来早や半才、振り返ってみるに何一つとして仕事らしい仕事も出来ないまゝに過ぎた。発令後5日目だつたか何はともあれ任地へ、八坂丸にて諸先輩の激励に胸をつまらせ乍ら暮れ行く鹿児島を後に延々20時間、波静かな瀬戸内の港に降りたつだ時は只夢心地 迎える?年か我が住家となるであろう古仁屋の山並みを見て初めて任地に到つたことを実感として味わつた。 かつて種子島に渡つた時の感激とは又異つたものではあつたが。一度大地に立てば真夏の太陽は焼け付く如く四面/隅なく降りそそぐお天とう様の熱気に先づ靄かされた次第。

さてまだまだ現地の事情を知るには程遠いものであり紹介する何物もないが過ぎし日に起つた事、感じた事を記して紙面を汚したい。 ※ ハブ公に見参のこと

着任早々新庁舎落成式も終りお歴々が離島した直后のこと早速ハブックワーなる小動物に驚かされた。それも隣家の玄関での事、一応前任者より注意は受けていたもののまさか庭先迄はと甘い考えでいたところに体長約70億位のハブ公を見た時にはまさに驚天動地色を失つた次第、幸い隣家の主人が殺してことなさを得たがそれからと言うものそれ迄涼を取つていたガラス戸も締切り歳風呂の如き我が家で汗水たらしての生活は想像以上のものであつた。今年はどうしたことか/0月の声を聞く頃にはハブ公のうわさも消えたかに見えたが//月になつて又々出現し//名の被害者があり中の/名は昇天したとのこと師走というに気温20度以上の此の頃では再びまかり出るんではないか…………げに安心出来ない日々ではある。

先日y研究員と共にある漁村へ資源調査におもむいた。先づ現在の利用度其の他予備知識を得るため漁脇、役場を訪ねたが参考にな

を資料は全くなく、白紙の状態で各浦を回つたが、どの地区も磯場管理なるものは全く行なわれていず(と言つても外に漁業らしいむから、現在かなり高価に取引されるシリンサイ、イセエビすら他地区の業者に密漁(公然と操業していると見た)されており、それ自体何とも考えていない様に見受けた。従って自分の地先で何がどの程度収れるものかすら判らない。何故に磯場管理をせず且つ資源利用を考えないが、聞き得る限りが良いとのこと。男も女も働けるものは総て土木工事其の他に従事しており海を相手にするものは殆んどいないと言う淋しさ、それでいて装面上は相当な事業欲を持つ漁村と来ているから驚く外はない。かなりの資源はあると見たが……今にも漁脇の緑会にツルハシ持参と言うことにもなり兼ねまいとはヒガミか?

#### 泉 大島節水産庁長官賞受賞のこと

今年のかつお漁業は当初豊漁が見込れたにもからすず平年を僅 かに上廻つたに過ぎなかつた。稼勵船は昨年より/隻少なく/0隻 つ 原 築 で 漁 獲 高 1,045 屯、 前 年 よ り 1 3 0 屯 の 増 加 を 見 た が 漁 期 初 めの 漁から約 1.500 屯を見込んでいた船主は予想に選しなかつたこ とをボヤくものゝ黑字経営に終つたことは間違いない。加工用に同 けられた原料は約730屯で大半がまだ加工途中と言うとてろ。 一襞品の価格は年末と言えどもあまり香しくなく/昨年の高価を期待 する業者には出荷の時期に苦慮している状態。品質は近海物故素質 は良いが漁撈中全く氷を利用しないため釣獲時差による鮮度差が大 さく全般的に製了后の製品が一定しないように見受ける。此の点、 蘚皮差による煮熟時間等の指導が必要になって来る。此のような中 にあつて当分場加工場を使用中の永井 義 仁氏が去る / 0月焼津で 行なわれた全国かつお節類品評会に出品の結果亀節に水産庁長官賞、 本節が金賞とそれぞれ入選し、大島節の名声を博したことは 直接事 寒に 当る永井氏はもちろん現在迄育成した先任者の努力の結果と敬 感 を 衰 した い 。 餌 問 題 は 卫 研 究 員 D 研 究 員 協力 、 必 死 の 努 力 を し て

いるが、龍郷村では従来終了期となる / 0月末にかなりのキビナゴを採取し明るい見通しを得たことを聞き及ぶ。かつを漁業の経営がキビナゴ漁に左右されることから考えて新年への期待や大である。 ……素人の糠喜びか? 内地では今頃小指大に太つた持ちキビナがたらふく味えるものを当地では影すら見られない、之が盛漁期においてもである。ピチピチしたキビナゴの味は当分味えまい。

以上駄文を記しましたが適当に御解読下されば幸い。 鹿児島では今や空港問題、工専問題、漁築公社等々話題も多いことでしよう。当地では事務監査も終えボーナス計等に N 主事等フーフーというところ。手に入る迄はあれてれと計画も大きいが果して其の何分の / が実現することやら中味を見ぬ内が玉手箱 ……… 処で来年は鬼年、小生同様鬼年の人は年男か!! 福葉の白鬼とならざるよう充実した年を迎えたいものです。先づは良き新年をお迎え下さい。

ジングルベルのメロディーを耳にしながら………

1962年師走 K 、 F

#### 〇養殖部.

- ☆ / 2月/8~20日 ワカメ養殖指導(東町)
- ※ / 2月28日 クロチョウガイ病貝調査(牛根)
- ※ /月 / / 日 のり抄製講習会
- ※ / 月 / 4 ~ / 6 日 ワカメ養殖指導(里村)
- ※ /月7日 大島分場椎原技師/ケ月余の研修を終えて分場へ

#### 〇調 沓部

※ 昭和36年度事業報告曹完成 現在各機関に送付中。

※ 地下水を利用した養鯉池の水質調査

眼球が突出し、露死魚が現われるので原因と対策を究明する ため水質調査を重点に調査を行つた。

※ 大型魚礁設區予備調查

昭和38年度大型魚礁設置にあたり試験船「かもめ」にて大隅半島小山田湾を水保、潮流、底質、底棲生物、浮游生物の各項目にわたり、漁業部と共同調査を行う。現在収纒め中。

#### 〇製造部

※ 加工原料としてのカツオ油の原結貯蔵に関する研究 鹿大水産学部太田教室共同試験

密 蓄養魚 アユ、マスのくんせい化の可能性及びハマチくんせいによる貯蔵、嗜好の目的でドラム国式簡易くんせい箱によりくんせい製造試験実施。

袋 加工法と製品品質の向上をはかるため県漁連とからすみ製造 共同試験を実施、製品以当5,500円の高値をみた。

#### 〇 漁 葉 部

熟 照 南 丸

- ○近海マグロ延縄試験を沖鳥島海域で / 7 回操案 漁獲 5600 線をあげ / 2月 2 4 日帰港。
- / 月 7 日 ~ / 4 日海 况 漁 沈 調 査 、 海 洋 観 測 を 東 支 那 海 で 実 施 。

#### w か も め

- ○集団操業事業第6次を/2月/3日~22日まで実施。
- /月7日~ / 2日志在志湾のエビ資源調査を行い引続き大隅海域の大型魚礁設置予定地調査を実施して 20日帰港した。

#### ○ 庶 務 係

☆ / 2月//日 定期監查無事終了

#### 〇 養 殖 係

※ //月20日~24日 トコブシ、ウニ等有用魚介藻畑の分 在及び資源調査を笠利町一円に行つた。

窓 / /月23日~/2月23日 ノリ養殖研修のため選児島市 に椎原水技出張。

※ / 2月8日 マベ、クロチョウ貝の籠収換え及び測定をなす 生存数 マベノ63ケ クロチョウ406ケ

#### 〇 製 造 係

※ / / 月下旬笠利町一円の資源調査

ウニ、キリンサイ、モツク等有用資源利用価値ありと見た。 調査時期を失したため米春再調査の予定。

※ / 2月上旬 ウニ抱卵状態調査

支庁建築係山口主任一行加工場釜修理個所調査のため来場。

# 昭和36年度學業報告書正誤表

		11111111111111111111111111111111111111	
		<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	
	<u></u> 行	誤	正
223	//	フィシユケーキ製造	フィッシュケーキ製造
77	6	90~90℃分の若熟	90~95℃40分の煮熟。
<i>II</i>	7	(水切溶乾)	(水切焙乾)
11	8	(22/9厚さ)	(25 画厚さ)
"	9	放命	放 冷
"	11	22.2	2.5 42
"	18	若 熟 用	煮熟用
"	2/	歩 留	歩 留
11	23'	保	歩 滅
"	26	保减	歩 減 ,
224	主旨 3行目	魚堅 腹皮 使用景品	鏗 腹皮 使用渠品
il	11 411	タイリョウ (小川香料)	タイリョウT(小川香料)
225	1211	おいて革品使用区	おいて薬品使用区
11	18 11	応 然	判然
"	最終行	マスの運用化	マスの利用化
226	6	水法を行ふ	水洗を行ふ。
	9~10	(試料意(試料草量の5000	(試料重量の5000
<i>i</i> /	くん蛇の2万目	媒	煤
"	くん乾菱4行目	休 養	休 乾
2.27	5行目	(調理法留表参照)	(調理歩留表参照)
"	表 2行目	乾固色决変化	乾固色沢変化
71	表 4行目	分的な失敗あり	分的な変敗あり
"	3製品。2行目	の意もあつた。	の意見もあつた。
11	考察 4行目	スライス色装等	スライス包装等
11	下段より3行目	魚類 磨棄物 加工試 臉	乾燥剂使用効果試験
230	/行目	乾燥剤使用効果試験	魚類廃棄物加工試験 一
	4 "	にて挽切断し	にて切断し
//	6 "	<u>米                                    </u>	米_梅
//	8 4	(米档)	_( * 趣 )
			米
"	n 4 11	米	米 纏