

# うしお

第 95 号

昭和39年4月

## 目 次

真空包装による蒲鉾の 保蔵効果について	製造部	1
クロアワビの人工採苗 について	養殖部 山口昭宣	12
鹿児島県の漁業用語 (その3)	北山易美	22
一般漁況(3月分)	漁業部	26
3月のマグロ延縄漁況	"	28
定置罾測(3月分)	養殖部	29
漁場罾測速報(3月分)	"	32
奄美短信	大島分場	34
各部の動き	編集部	36
分場の動き	大島分場	38

鹿児島市城南町20番12号

## 鹿児島県水産試験場

## 真空包装による蒲鉾の保蔵効果について

製 造 部

鹿児島県におけるねり製品製造においてはフカを主とし、アジを増量原料として使用しているが、アジのみによる場合弾力に欠け、優良製品が得難いとされている。

山本<sup>①</sup>サバ蒲鉾の製造に準じ、磷酸ソーダによるPH調整、カルシウム塩の添加による製造化と併せて包装被膜相違による貯蔵試験を行った。<sup>①</sup>山本常治 水産物の利用に関する共同研究(1962, 10) 実験 I

### 実験材料及び方法

原料魚種はアジ単用で Tab 1 に示す魚肉摺身を調整後成型、28°C 恒温器に18時間貯蔵、坐りによる弾力の強化を図り、これを40分間蒸煮、放冷後1時冷蔵庫(5°C±1°C)に保管の後、30±1°Cの定温に保ち分析供試品とした。

試験区は Tab 1 に示す5区分とし、保蔵期間中の製品の性状検査は官能検査、PH値、揮発酸、揮発性塩基窒素をもつて表わした。

Tab 1

区分	処 理 方 法	蒲 鉾 の 製 法
A	クレハロン真空包装85°C—30分 再加熱	魚 種 ア ジ
B	ポリセロ "	食 塩 2.9%
C	クレハロン真空包装	磷酸塩 1.15%
D	ポリセロ "	塩化カルシウム 0.2%
E	対照(無包装)	澱粉(小麦) 1.0%
		味の素 0.25%
		甘味剤 0.25%
		ネオフラスキン 1/3000
		蒸煮時間 40分

## 測定法

- 1) PH: 試料に3倍容の蒸溜水を加えてよく攪拌抽出し、その抽出液のPH値を東洋濾紙製ガラス電極PHメーターにより計測した。
- 2) 揮発性塩基窒素: 試料2.0gをとり、蒸溜水165mlを加え、ホモゲナイズ後20%トリクロール酢酸20ml添加、10分間放置後遠心分離し、濾過濾液について通気法により測定しmg%で表わした。
- 3) 揮発酸: 揮発酸の定法法としては色々な提案があるが浅川<sup>②</sup>の方法に準拠した。即ち試料5gに5%  $H_2SO_4$  50mlを加えてホモゲナイズし、500ml容ナス型フラスコに流し込み、水蒸気を通じて蒸溜し、その溜出液150mlを採り、之に0.1%フェノールフタレイン1mlを加え $\frac{N}{50}$  NaOHで滴定し、その滴定値を100g中のmg数で表し、比較した。<sup>②</sup>浅川末三 日水誌 19、124 (1953)
- 4) 官能検査: ネット、カビの発生、腐臭、弾力につき検査し、実験者の判定結果を平均して十一の記号で表わした。

## 実験結果と考察

### 1) 官能検査

30±1°Cの条件下に於ける保蔵期間中の製品の官能検査はTab2に示す如く対照区Bは2日目には透明な水滴様物質を生じ、恰も発汗したような外観を呈するようになり、「ネット」及び散在的に「黄カビ」が発生し、腐敗が表われ、食用不可の性状を呈するのに比べ、試験区C、Dは表面に微かに水滴様物質を生じやゝ弾力の低下、軟化の傾向が表われたが、3日目に於ても商品的価値が認められた。

一方、真空包装殺菌処理区A、B区は6日目に於ても「カビ」「ネット」の発生なく散在的に表面軟化の傾向がみられたにすぎず、見かけも良好で、特にポリセロ包装区は弾力低下、軟化も少なく商品的価値を示した。

2) PH 値 の 変 化

Fig 1 に示す如くPH値に於て試験区 C、D、Eは貯蔵後砂糖、澱粉の分解の結果起る有機酸の発生により酸性側に傾き、この傾向は時間の経過と共に益々傾き6日後に於てはPH6.0前後を示し他方A、B区はアルカリ性側に傾き6日後に於ても中性附近を示した。

Tab 2. 官能検査

St. Days	No	ネ ト		カ ビ	腐 臭	弾 力	食用可否	備 考
		表面	内部					
2	A	—	—	—	—	正	可	微表面水滴
	B	—	—	—	—	正	可	"
	C	—	—	—	—	正	可	"
	D	—	—	—	—	正	可	"
	E	+	+	++	+	正	否	表面黄カビ・水滴著
3	A	—	—	—	—	や>低下	可	微表面水滴
	B	—	—	—	—	正	可	"
	C	—	—	—	—	や>低下	可	表面微軟化
	D	—	—	—	—	正	可	表面水滴
	E	+	+	+++	+	低下	否	
4	A	—	—	—	+	や>低下	可	
	B	—	—	—	+	正	可	
	C	—	+	—	++	低下	否	表面軟化著
	D	—	+	—	++	低下	否可?	微表面軟化
	E	++	++	++++	+++	低下著	否	
6	A	—	+	—	+	や>低下	否可	表面水滴著
	B	—	—	—	+	"	否可?	表面一部軟化
	C	—	+	—	++	低下著	否	表面軟化著
	D	—	++	—	++	"	否	ガス発生著

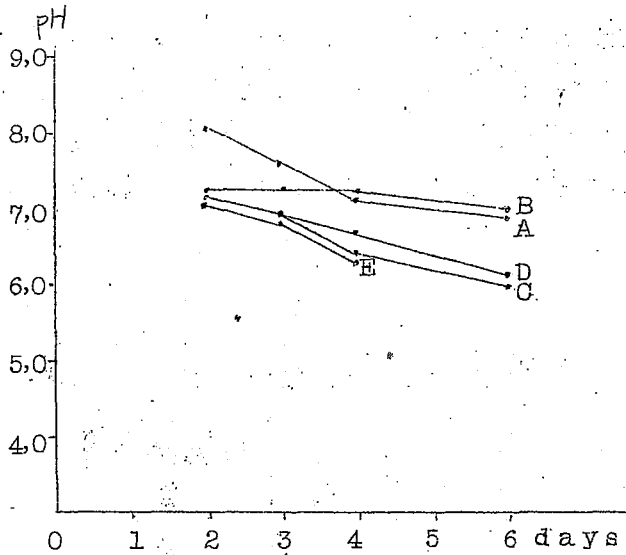


Fig. 1 PHの変化

### 3) 揮発性塩基窒素

Fig 2 に示す如く vol-BN の時間的变化は対照区 E は 3 日目頃より急激に増加し、C、D 区は漸次増加の傾向を示し、A、B 区は時間の経過と共に増減少なく殆んど一定であり、この結果は官能検査、PH 値の測定より十分窺われ、砂糖澱粉の分解による有機酸の発生によつて緩衝能を作ることが考えられる。

### 4) 揮発酸

Fig 3 に示す如く vol-Acid の時間的变化は試験区 E、D は 3 日目頃より増加の傾向を示し、他方試験区 C は時間の経過と共に漸次増加し、三者とも 4 日目頃より急激な増加を示す。一方、真空包装殺菌処理区 A、B はその増加も少なく、6 日目に於て貯蔵初期の 2 倍量の増加を示したにすぎず、製品の表面に感染する微生物即ち第二次汚染の影響を除去するためには製品を包装しただけでは通気性の少ない性質を有している。クレハロンでも品質の保持は困難で、魚肉摺身中の残存菌、包装後の殺菌処理の効果を示している。

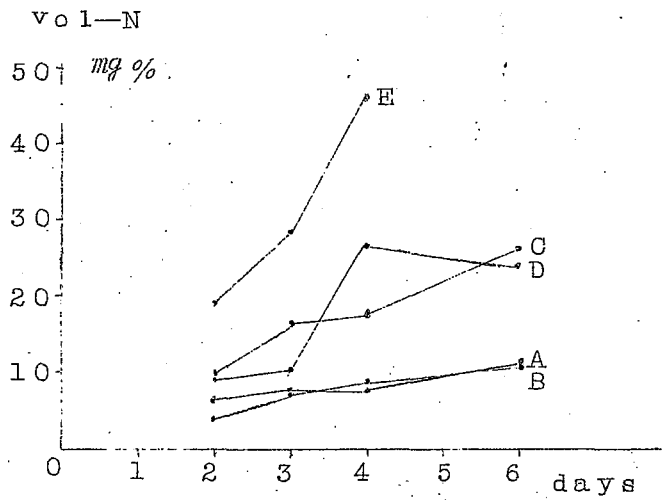


Fig 2 揮発性塩基窒素の変化

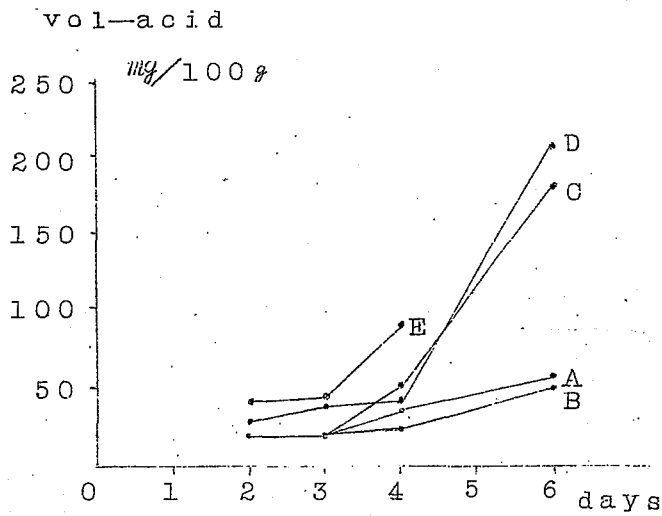


Fig 3 揮発酸の変化

## 実験 II

実験 I の結果より見て第 2 次汚染防止のためには製品を包装し外気との接触を断てば良い訳であるが、ポリセロとグレハロンフィルムは物理的性質より見て、後者が遙かに優れるにも拘わらず、分析結果としては前者が良好な成績を示した。それは製品の組成又は製品中に残存する細菌の種類、菌数にもよると思われるが高

温保存中における水分の減少速度が細菌の発育速度より大きいために腐敗が遅延したものと考えられるので本試験を行った。

### 実験材料及び方法

原料はアジ単用で Tab 3 に示す魚肉摺身を調整後成型し、50 分間加熱、放冷後  $30 \pm 1^{\circ}\text{C}$  の定温に保ち分析供試品とした。試験区は Tab 3 に示す如く 3 区分とし、保蔵期間中の製品の性状は官能検査、揮発酸、揮発性塩基窒素で判定し、測定方法は実験 I に従った。

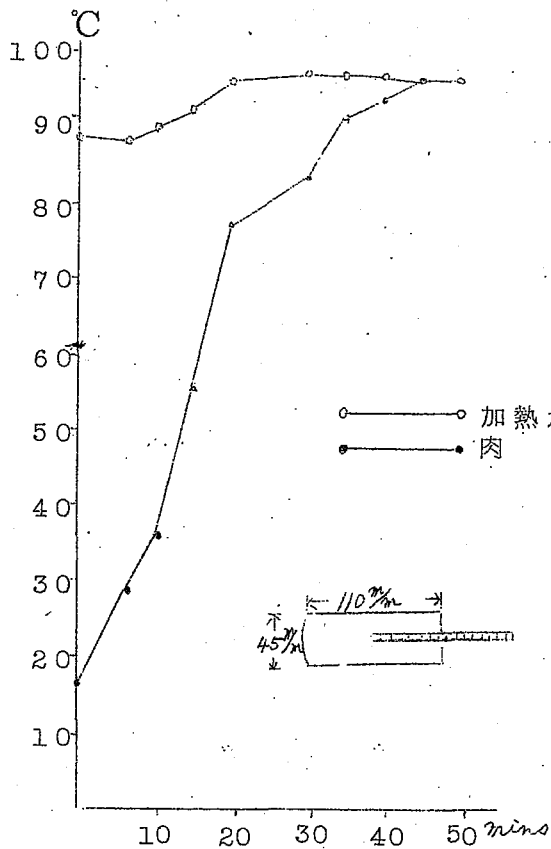
Tab. 3

区分	処 理 方 法	灌 錠 の 製 造
A	対照 (無包装)	魚 種 ア ジ
B	ポリセロ真空包装 $85^{\circ}\text{C}$ -30 分	食 塩 2.9 %
C	クレハロン真空包装 $85^{\circ}\text{C}$ -30 分	磷酸塩 1.0/2 %
		塩化カルシウム 0.2 %
		澱 粉 1.0 %
		味の素 0.5 %
		甘味剤 0.1 %
		ネオフラズキン $\frac{1}{3000}$
		加熱時間 5.0 分

### 実験結果と考察

加熱水温と肉温との関係は Fig 4 に示す如く、当初  $89^{\circ}\text{C}$  の熱湯中に投入、時間の経過につれ加熱水温と肉温との差は縮まり、20 分後  $20^{\circ}\text{C}$ 、30 分後  $5^{\circ}\text{C}$  となり、同一温度になるのは殆んど最後に近いが澱粉の糊化、足形成の温度の  $73^{\circ}\text{C}$  には 18 分後に達した。

$30 \pm 1^{\circ}\text{C}$  の条件下における製品の官能検査は Tab 5 に示す如く試験区 A は 3 日目には表面に「ネット」「カビ」を発生し、食用不可を呈したのに比べ、試験区 B C は表面に透明な水滴様物質を生じたのみで、7 日目においても食用可能で、これ以上の腐敗の遅



延があるものと思われるが  
試料不足のため確認できな  
かった。

vol-BN、vol-Acidの時間的变化は Fig5、 Fig6 に示す如く、  
vol-BNは対照区 A は製造直後 / 日目より急激な変化を示し、  
vol-Acid も同様な傾向を示しているが、試験区 BC は時間の経  
過と共に漸次増加の傾向を示すがその増減は少ない。

一方製品の貯蔵中における弾力測定の結果は Fig7 の通りであるが  
製品より採取する試験片が必ずしも均一質でないから、その測定結  
果をもつて結論を下すことは危険であるが、大体の傾向として時間  
の経過につれて弾力は増大し、5日目頃を頂点として再び小さくなる。



Tab 5

St. Days	No	ネ ト		カビ	腐臭	食用可否	備 考
		表面	内部				
0		—	—	—	—	可	
1	A	—	—	—	—	〃	
	B	—	—	—	—	〃	
	C	—	—	—	—	〃	
3	A	+++	—	++	++	否	表面黄カビ、軟化著
	B	—	—	—	—	可	
	C	—	—	—	—	〃	微表面水滴
5	A	++++	—	++++	++++	否	
	B	—	—	—	—	可	
	C	—	—	—	—	〃	表面水滴
6	B	—	—	—	—	〃	〃
	C	—	—	—	—	〃	〃
7	B	—	—	—	—	〃	〃
	C	—	—	—	—	〃	〃

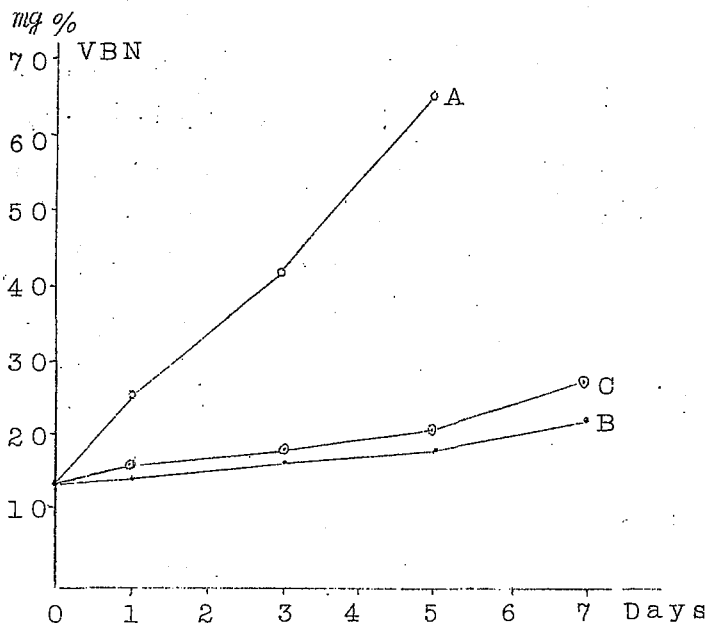


Fig 5 揮発性塩基窒素の変化

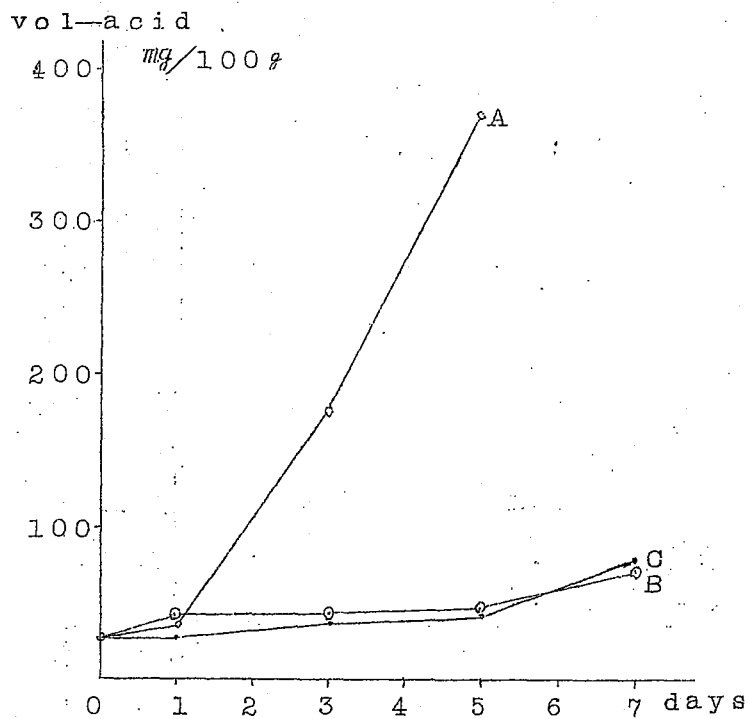


Fig 6 揮発酸の変化

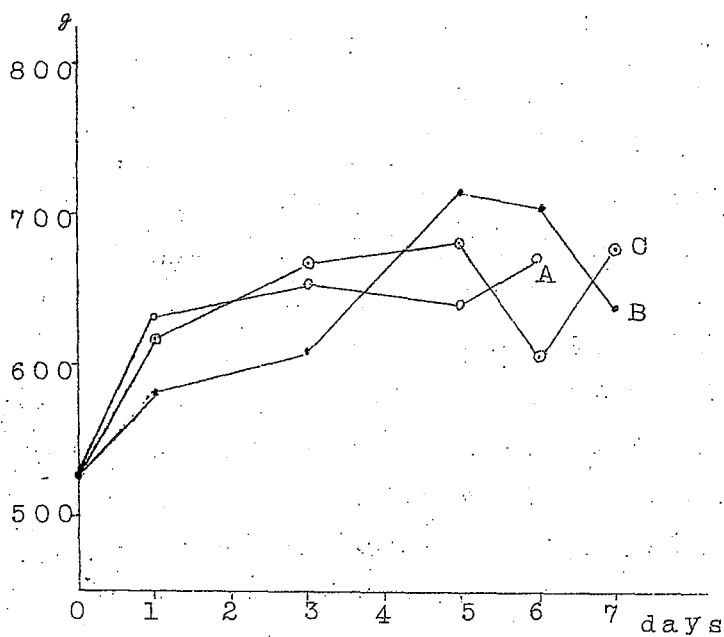
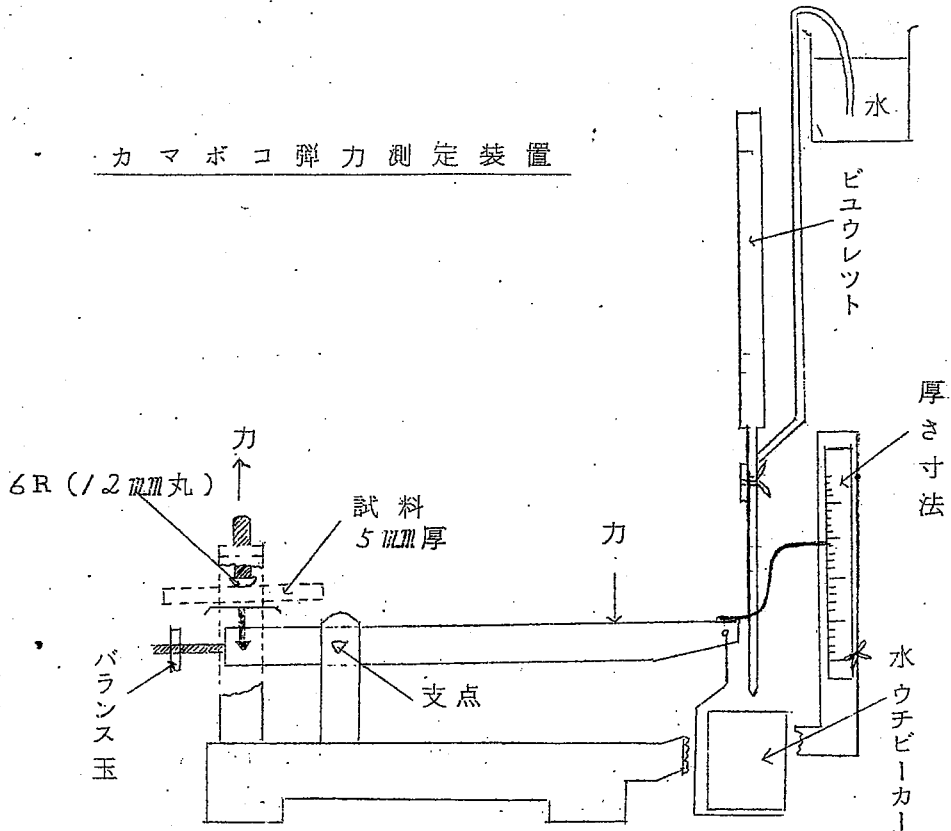


Fig 7 弾力変化

カマボコ弾力測定装置



3.0 ± 1°C の条件下における製品の水分の変化についてみると、Fig 8 に示す如く対照区 A は時間の経過と共に製品の水分減量は増大し、商品としての価値は劣る。

他方、ポリセロ包装はクレハロン包装に比べ、その製品の水分減量は時間と共に増大の傾向を示し、性状検査の結果前者が優れているが、この分析値のみでは有効と判定し難いし、製品の品質保持に大きな影響を与える要素とは考えられない。

なり製品の第2次汚染の影響を除去するためには製品を包装する方法があるが、製品の保蔵上包装被膜のもつべき要素は通気性、吸水性の無いもの、或は物理的に安定度の高いもの又は商品価値を低下しないものが望ましいのでクレハロン、ポリセロの包装被膜を使つて試験した結果ポリセロフィルムの如きシールを有する包装被膜でも品質の保持は困難で、これは加熱されたすり身中に細菌が残存し、

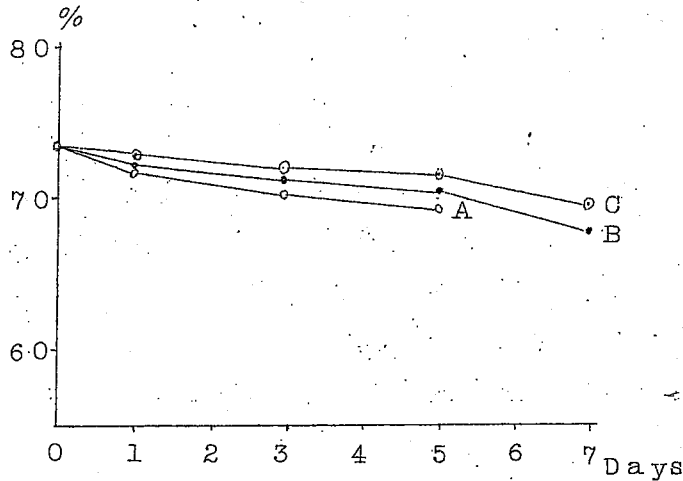


Fig 8 水分の変化

シール部より外気の浸入により細菌の発育を促進する結果と思われる一方クレハロンの場合、包装によつて第二次汚染を防止し得たとしてもすり身中に細菌が残存する限り製品の長期保蔵は不可能に近いが、防腐剤を添加し真空包装、殺菌処理を施せば3~4日間以上の品質の保持が可能となる。

他方、実験Iと実験IIの保蔵性を比較した場合、同じ処理方法によつても製品終了後、定温に置くのが良く、温度差の大きい低温（5±1℃）より高温への移動は製品の悪変の時期を早める結果となると思われる。このことは製造業者が予め大量に製造しようとするとき、特に高温時には冷蔵庫に保蔵し、消費者が購入した場合は室温に放置することが考えられるが、この場合製品を低温より高温に移動した訳であるから当然品質保持が問題となる。

#### 摘要

蒲鉾の保蔵に関して包装による効果と防腐剤添加による効果を検討し、併せて製品の保蔵中における弾力の変化について実験した。

- ①一度蒸し上げた製品をポリセロ、クレハロンに密封した場合対照に比し1~1.5日、真空殺菌の手段をとれば3~4日以上品質保持が可能であった。
- ②製品の保蔵条件は製造終了後、定温に置くのが品質を保持でき、保蔵温度の移動は悪変の時期を早める。

# クロアワビの人工採苗について

養殖部 山口昭宣

アワビの資源維持培養を図るための一策として、種苗を人為的に多量生産してこの種苗の育成や放流を行う試験が近年全国的に盛んに行われてきているが、本県においても38年度からこしき島の里村においてクロアワビを対象に産卵誘発、受精実験を行い、更にこの幼生を当水試実験室に海上輸送を試み、その後も各水槽で室内飼育を続けたところ次のような結果を得たのでこの経過を報告する。

## I 材料と方法

### (a) 供試海水

産卵誘発、受精、幼生飼育に使用した海水は里港に繫留中の棧搬船上から汲み、実験を行つた里村漁協事務所まで運んだ後、沬紙(No.1号)と脱脂綿で沬過後使用した。又、当水試実験室に移された幼稚貝の飼育は、鹿児島市近郊の沿岸水を上記方法で沬過後使用した。

### (b) 供試貝

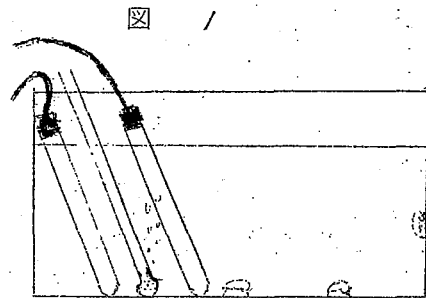
実験に供せられた貝は、こしき島里村西海岸にて採捕されたものを当日、又は2~4日室内水槽に蓄養後用いたものと、第1期(10月24日~30日)の実験に供した残貝を里港防波堤内側水深3mのところ竹籠に入れ30日間蓄養後(その間乾燥わかめ、こんぶを投与)再び実験に供した。

### (c) 受精実験

#### ① 単一、反覆温度刺戟による産卵誘発

##### ① 投込みヒーターによる場合

塩化ビニール水槽(80×34×3.0cm:64×3.2×3.0cm)に生殖巣の充実したものを選り、雌雄夫々2~4個あて入れ、これに100W

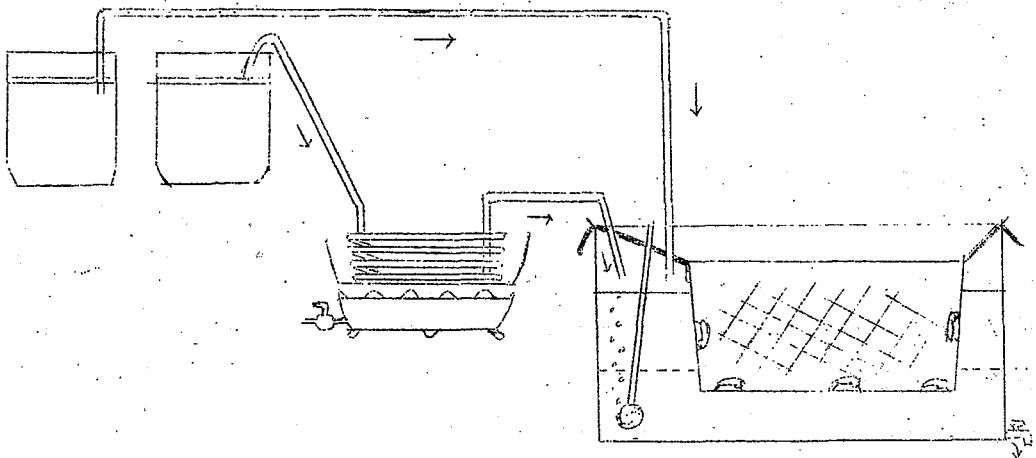


ヒーター1〜2本を入れ、要30分で飼育水温を5〜10°C上昇させ、10〜15分間後再び海水を循環させることによつて30分で元の水温に戻す、この上昇刺戟を1〜3回反覆実験した。又、下降刺戟を行うため夜明に飼育水槽を野外に出してもみた。

㊦ 蛇管（ビニールパイプ）による場合

塩化ビニール水槽（64×32×30<sup>cm</sup>）に母貝を入れておき、径8<sup>m</sup>/<sub>m</sub>のビニールパイプ10<sup>m</sup>をプロパンにて80°C前後に熱した金属鍋中に巻き入れ、この中を通した海水が注水口で35〜42°Cを保つようにピンチコックで流量を調整要2.0〜3.0分で飼育水温を5〜10°Cまで上昇させた。

図 2



② 精子海水の刺戟による産卵誘発

村山（1935）によつて実験された精子の充された海水中に成熟貝を入れ産卵誘発を試みる。

③ 切り出し卵に媒精する受精法

2枚貝で行われているアンモニア海水中でpH調整を行い乍ら媒精を試みた。

(d) 受精〜幼生飼育

上記方法の中温度刺戟により受精卵を得たので5<sup>l</sup>容のホーロ

ビーカーにて10数回 洗滌後3~7ℓ容のガラス水槽に入れ発生せしめ、18時間経過後 Trochophore-Stage 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、7ℓガラス水槽と27ℓ容の陶製水槽と40ℓ容の塩化ビニール水槽に入れた。

なお、受精後5~7日目にこの幼生の一部(6000個)を残して試験船かもめ丸にて要13時間30分で当水試実験室に輸送、引き続き室内飼育を行つた。

#### (e) 餌料生物

底棲移行を始める7日間は chaetoceros sp と Platymonas を与え、その後は Navicula を主とした付着珪藻で飼育を続け、殻長2mmを越えてからは生のヒトエグサ、アサクサノリを与え、更に1mmに達してからは乾燥粉末ワカメ、ヒジキと日清製粉(青江優夫氏)提供の配合餌料による比較試験を行う。

#### 結果と考察

##### 1. 供試員の選定と実験時期

としき島里村のクロアワビを対象に産卵誘発実験を行うのは38年度が初めてであり、10月24日~30日と11月28日~12月1日の2期間に分けて実験を試みた。実験に当り供試員は肉眼的観察だけによつて生殖巣の充実、肥大の著しいものから順次選んだが、この2期間を通した生殖巣の肉眼観察の結果は表1のとおりで実験開始した10月下旬には、雄に発達したものが多く、11月下旬になると逆に雌に充実、肥大したものが多く出現しており、必ずしも斯様な肉眼観察による成熟員の選定基準だけで産卵誘発の確率は決められないことは認められたが、一応里村におけるクロアワビの採苗実験期については上述の傾向から11月を適期とみていゝのではなからうか。

表 / 供試貝の採取と肉眼観察について

採取月日	雌雄別個体数			殻長 (平均)	生殖巣の肉眼観察					摘 要	
	♀	♂	計		max min		A	B	C		計
38, 10,18	5	6	11	11.3	12.3	♀		2	3	5	
					10.4	♂	2	3	1	6	
10,25	6	5	11	11.9	14.7	♀	1	4	1	6	
					10.0	♂	2	3		5	
10,28	10	9	19	11.9	14.8	♀	2	4	4	10	
					10.3	♂	4	2	3	9	
11,27	11	7	18	11.5	14.4	♀	7	3	1	11	
					9.8	♂	4	2	1	7	
11,29	4	3	7	12.9	13.4	♀	3	1		4	
					12.2	♂	2		1	3	
12, 1	5	6	11	11.5	12.9	♀	1	1	3	5	
					10.2	♂	2	2	2	6	
{ 10,18 10,28	3	3	6			♀		3	0	3	
						♂	2	1	0	3	

A 生殖巣の肥満甚だしく貝殻より突出せるもの。

B " の充実しているもの。

C " の一部に充実を欠くもの。

## II 産卵誘発

### 1. 温度刺戟法

単一、反覆温度刺戟法による実験例は表2に示すとおりで、10月24日～30日までは100Wヒーター（図1）によつて温度刺戟を与え、11月28日～12月1日まではプロパンによる温水注加（図2）と、100Wヒーターによる2法で温度刺戟を試みた。その結果受精卵を得られたのは11月28日（温水注加）、12月1日（100Wヒーター）の2回だけであつた。他の回は塊状又は薄褐色の未熟卵で受精まで至らなかつた。最も大量Veliger（14万個）を得られた12月1日の供試貝は10月24日～30日まで供試残貝（24個）を里港内で1ヶ月間地活蓄養後（途中乾燥ワカメ、コンブを投餌）当日雌=3、雄=3を選定（生殖巣は雄は充実肥大せるものがあつたが、雌には充実を欠くものが多く充分でな



表 2. 温度刺激による産卵誘発実験例

月 日	水 温 (C)			放出までの時間		受精	供 試 貝		温度刺激法	
	当初飼水温	加 温	刺激温度	♀ (時分)	♂ (時分)		♀	♂		採貝月日
S 38, 10, 24	18.4	29.6	反覆 11.2	05-30	04-05	-	2	2	38, 10, 18	100Wヒーター
"	18.4	29.5	反覆 11.1	06-10	04-25	-	3	4	"	"
10, 25	20.4	29.0	単一 8.6	01-05	00-10	-	3	3	10, 25	"
10, 26	20.2	28.9	単一 8.7	選別中に放卵	00-15	-	2	3	"	"
10, 28	19.8	28.4	単一 8.6		00-09		6	6	10, 28	"
10, 29	19.4	27.0	反覆 7.6	00-09	00-28	-	6	4	"	"
10, 30	19.4	28.2	単一 8.8	00-32	00-14	-	6	6	(10, 18) (10, 28)	"
11, 28	16.4	28.3	反覆 11.9	00-50	10-40	+	2	2	11, 27	蛇管による温湯注加
11, 29	17.1	28.0	反覆 10.9	00-24			3	2	11, 29	"
11, 30	12.8	28.0	反覆 15.2	00-50	02-16	-	2	2	"	"
12, 1	16.4	23.2	単一 6.8	02-40	02-10	+	3	3	(10, 18) 11, 29	100Wヒーター 蛇管使用

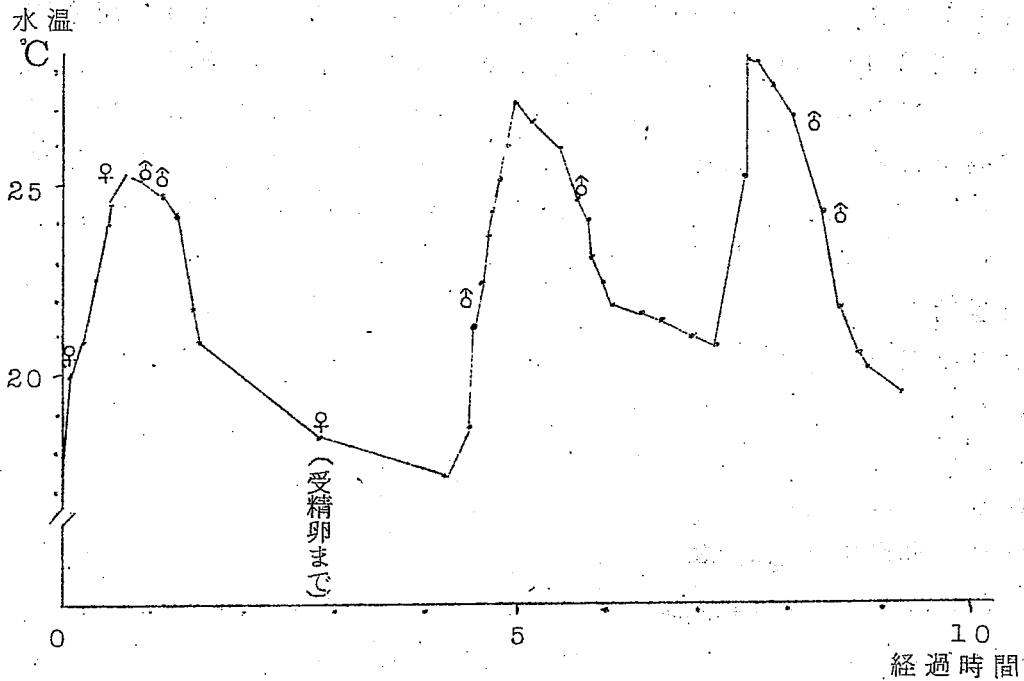


図3 1963、11、28の温度刺戟実験例 供試材料 ♀=2 ♂=2  
(プロパン使用) 受精率 12.8%

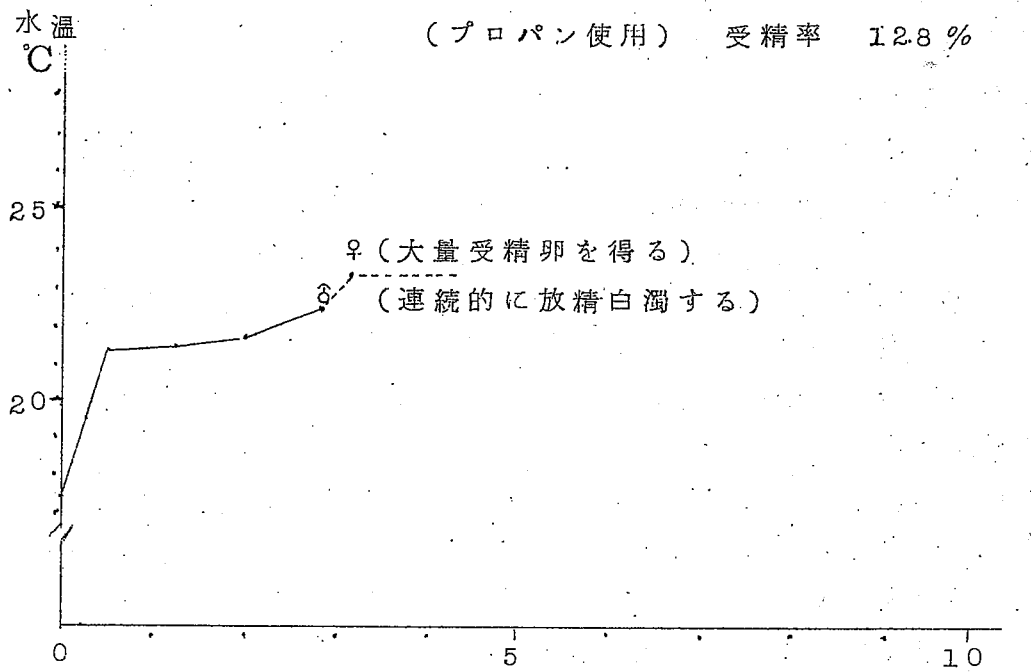


図4 1963、12、1の温度刺戟実験例 供試材料 ♀=3 ♂=3  
(100wヒーター使用) 受精率 88.4%

つた)したもので23.2°C(17時40分消燈中)で貝の確認も困難な程度に白濁放精(1CC当り420万尾)し、25分後に水槽底からピペットにて放卵が確認された。なお、この精子海水は別途誘発試験のため一部採水後流水によつて卵の洗滌を行い更にホーロービーカーにて10数回攪拌洗滌を行つた後5ℓガラス水槽5個にsetした。更に18時間経過後 Trochophore-Stage 初期で回轉運動を始め出したものから順次取り、予め準備した各水槽に入れ幼生の飼育を行つた。

最もアワビの産卵誘発のために温度刺戟によつてのみ受精卵を得られ、しかも受精卵を得られたときの供試貝が外觀上からは、生殖巣の充実肥大の著しいものより、ふくらみの少ないもので、しかも温度刺戟の中が5.1°C以下で余り急激な刺戟でない場合に大量受精卵を得られたということ、更に初回実験の10月末の海水温が27°Cであつてこのときに27~29°Cに温度刺戟することによつて貝が苦悶する状態が屢々見られ放卵も塊状なものが多いことから、里における実験は海水温の20°C以下に低下する11月に入つて行うことが好ましいと考える。なお、供試貝について実験前(長期に亘る必要はないが日数的には検討を要す)に雌雄別に熟度の進んだものを選び室内飼育よりむしろ静穏な海中で一時蓄養することが結果的に良かった。

## 2、精子海水の刺戟による産卵誘発

人為的に産卵誘発が行われた例をみると殆んど放精後に放卵が行われており一応精子海水が産卵誘発の一助となつていることが伺えたので、12月1日の温度刺戟によつて白濁する程度(1CC当り420万尾)の大量放精をみた精子海水中に生殖巣の発達が著しく肥大したもの、充実したもの、やゝ劣るもの、3個体を入れ、2時間後には温度刺戟も加えたが放卵は認めなかつた。

## 3、切り出し卵に特精する受精実験

マヘ貝等の2枚貝で行われている $\frac{1}{10}$ 規定NH<sub>4</sub>OH溶液を更に1.0、1.5、2.0%に海水で稀釈、この中に切り出した成熟卵を入れた

が卵核胞がはつきりせず30分、60分、90分後に媒精を試みたが受精は行われなかつた。

### Ⅲ 幼生～稚貝の成育

11月28日(24個)、12月1日(14万個)の幼生は、12月4日までPlatymonasとChaetoceros, spを投餌飼育し、12月5日から6日要13時間30分で陶製水槽(27ℓ容)2個、塩ビ水槽(64×32×30cm)2槽と、ダルマ瓶(18ℓ容)2個に詰め海上輸送したが、輸送時に水温が18°Cから12°C台に低下、更に時化のために相当動揺したこと等から幼殻が脱離して游泳するものが多くみられ5日目に大量斃死するに至つた。その後生残貝を整理、11月24日分23個は付着硅藻の付いた1ℓガラス水槽にPlatymonasとch, spを5000個/ℓccあて12月1日分については、1ℓ水槽4個にPlatymonas, ch-sp, Nanochrysis、付着硅藻をつけたものに夫々10個入れこの水槽は水温を18°Cに保つため、ヒーターの入つた塩ビ水槽中に入れ飼育を行い、又ダルマ瓶のものは30、10ℓのガラス水槽に移し、他は輸送後もそのまま室内でNaviculaを主とした付着硅藻と上記餌料を混与して飼育したが、前記の餌料の比較試験を行つてきたものは12月21日にサーモスタットの故障で急激に温度が上昇全部斃死するに至つた。その間の水槽別の成長と水質分析について目下取纏め中であるが、39年4月9日現在の残貝数と生育状況は表3のとおりであつて、この中には2月22日に死殻検鏡のために換水前の水を10ℓポリバケツに取つてあつたもの(12月31日から放置中のもの)から7個の生きた稚貝(平均殻長1.37、最大1.9、最小1.0mm)が発見されたものを含み、更にこれは付着硅藻、生アオサ、アサクサノリ別水槽で飼育し、測定を行つているが、生残貝が僅か12個であるので一括してある。現在までのところヒトエグサの生えた石(付着硅藻が餌料となつていることも考えられる)を入れたものゝ生育が非常に良く殻の色が濃紅色になつてきており、又割竹につけたアサクサノリで飼育したものは殻の色が薄江色、付着硅藻

表3 幼生～稚貝の成長

観察月日	受精後の 経過日数	飼育水温	測定 個体数	殻 長 (mm)			摘 要
				平均	最大	最小	
38, 12, 1							
" 12, 3	2	16.4	10	0.244	0.248	0.240	眼点が認められる
" 12, 7	6	16.8	10	0.273	0.278	0.270	
" 12, 11	10	16.8	7	0.328	0.375	0.270	周口殻形成される
" 12, 16	15	17.1	11	0.338	0.435	0.270	
" 12, 25	24	17.4	4	0.525	0.570	0.510	葡萄期幼生
39, 1, 7	37	15.4	4	0.615	0.78	0.48	上足分化を始めた同上
" 1, 17	47	17.2	5	0.706	0.836	0.57	
" 1, 28	58	16.0	7	0.969	1.23	0.724	
" 2, 6	67	16.2	2	1.55	1.6	1.5	II-8に第1呼水孔の出来た2, 3mm の幼貝認める
" 2, 18	79	16.4	3	2.3	2.9	1.7	II-29から水槽毎に殻色に変化を 認む
" 2, 21	82	15.7	3	2.9	3.2	2.7	5, 2日間ポリバケツ中に放置後発見
" 2, 22	83	14.2	7	1.37	1.9	1.0	
" 3, 3	93	18.9	9	2.9	4.2	1.8	4個の呼水孔形成さる(最大)
" 3, 16	106	17.9	12	3.5	6.0	2.2	7個の " "
" 3, 31	121	18.6	12	4.6	8.7	2.6	//個の " "
" 4, 9	130	20.9	12	5.8	10.8	2.8	/2個の " "

だけで飼育しているものは4mm以後の成長が遅れ殻の色が薄青色を呈してきていることが目立っている。

## 要 約

38年度からこしき島のクロアワビの採苗を目的に里村において10月24日～12月1日まで産卵誘発実験を行ったが、温度刺戟によつて11月28日に24個、12月1日に14万個のVeligerを得ることが出来、実験時期、方法等について一応の目安を得た。

更にこの幼生の室内飼育を行うために受精後7日、4日目に相当する12月5日に各水槽のまゝ13時間30分を要して当水試実験室に海上輸送を試みたところ、幼殻から脱離して游泳するものが多くみられ、付着生活に入る6日～10日目に大量斃死し、その後も飼育装置、操作の不備等で130日目の4月9日現在殻長10.8mmのものを最高に12個生残するにとどまつた。

なおこの生残貝は餌料種類によつて成長と殻色に紅色、薄青色等差異が認められてきている。最もヒトエグサの生えた石（付着硅藻の着生も考慮される）に第1呼水孔の形成された殻長2.5mm以上のものを付着させ通気飼育したものが非常に成育が良いことからこの稚貝初期の飼育にはこういった石を採取これに着生飼育することが容易で効果的ではないかと考えられた。

更に1mmに達した幼稚貝については乾燥粉末のワカメ、ヒジキ、アサクサノリと、日清製粉（青江優夫氏）提供の配合餌料によつて餌料効果と水質の変化について比較試験を行う予定である。

なお、この実験に当つて種々御便宜と御援助を頂いた里村漁業協同組合長はじめ職員の方々と、実験に御協力頂いた県水産業改良普及員宮田幸藏氏に対し深く感謝を申し上げます。更に温度刺戟法について御意見御教示を賜つた徳島県水試小竹子之助氏に対し厚く御礼申し上げます。

潮について

- 潮が行く 潮流の早いこと
- うわ潮が行く ウワは上である。下層の潮は停滞しているか或は緩やかに流れて、上層部が早く流れることがある。このような場合に上潮が行くという。
- 底潮が行く 上記の反対で下層の潮が早く流れているときに底潮が行くという。
- 入れ潮 沖合から湾内に流れてくる潮で定置網漁場では前潮というところがある。
- 出し潮 入れ潮の反対で湾内から沖へ流れる潮。
- どごみ潮 上層と下層が逆の方向に流れることがある。このようなときは網を入れても正常に広がらない、また釣を垂しても釣元がどの辺りにあるか全然見当がつかないことがあるが、上層と下層が逆に流れる場合をどごみ潮だといっている。
- ひと潮 潮の干満は旧暦のノ日とノ五日が最干潮、最満潮で干潮は正午、満潮はそれより6時間後であるがノ日の最干潮時から次の最干潮時即ちノ五日まで、或はノ六日から30日迄の間のノ五日間をひと潮という。
- つたち潮 ツタチはツイタチ朔日である。前記のとおり旧暦のノ日、ノ五日が最干潮となつているが、潮が最も引くことをツタチ潮というのであつてノ五日の干潮もツタチ潮という所がある。
- 潮が大きい 引き潮が大きい、即ち最干潮のことである。
- 潮がふて フテは太い、大きいというのであつて前項と全じで潮が大きく引くことである。





- う。
- た て 満潮から干潮に移るまでの間しばらく流れが停滞して動かない。これを上方ではタタエというが鹿児島ではタテである。
- あげ 潮 アゲは上げるで満ち潮のことである。
- さげ 潮 サゲは下げるで引き潮のことである。
- がぶ つ 淡水と海水と混り合うところはよく泡ができるがこの泡をガブツと言う。
- に ご い 大雨の後や高波の後には汚つて透明度が低くなるがこのようなきニゴイが非度いと言う。
- 潮が変つた よく釣れていてもパツタリと釣れなくなつたり、或は場所を変つても餌を取りかえてみても釣れなかつたのが俄かに釣れるようになるがこんな時漁師たちは潮が変つたという。即ち陸上でいう「ついてきた」と同じである。
- 潮が悪い 釣に行つた時よく聞く言葉であるが釣れないときに潮が悪いと言う。上記の潮が変つたと関連がある。
- こ ら 干潮になると砂の隆起した部分が露出して、しばらくすると砂が乾いて白くなる。この隆起したところをコラと言う。通常コラは円型になつて所謂亀の甲羅の形に似ているのでコラといつている。
- 鍋 ん 底 潮が引いてもノ部水溜が残っている。しかもそこだけが急に深くなつていて子供たちがはまつて溺れたり、また満潮になるとその附近は緩やかな渦を巻いて大人でも溺れることがあるが、このような急深で危険なところを鹿児島では鍋ん底と言う。周囲が遠浅になつていてノ部が急に深いのを鍋の形に例えたのである。
- 磯んがま 鹿児島県はシラス地帯が多く農家はそこに横穴を掘つて物置きにしたりイモ等を貯蔵しているがこのような横穴をガマと言う。磯と言う名のところは岩礁地帯で特に外海に面した大平洋岸はカコウ岩の数人でも動かせない

程の大石が幾重にも重なり合つて、岩と岩との間の隙間は穴のようになつている。このような大石の隙間を陸の横穴になぞらえて大石の岩礁地帯を磯んガマ（磯のガマ）と言う。

が た 砂浜地帯よりも泥が多く小さな川が流入していて干潮時でも露出せずサワカニやシオマネキなどの棲んでいる所をガタ又はガタン浜という。

よ れ き 大しけの後の砂浜には木ぎれ、竹、覆き捨てた下駄、草木の根といった雑物が埋高く打ち寄せている。ほとんどは住宅地から流されたものであるが中には薪になる大きな木があるので近くの人には薪拾いに行くが漁民たちはこの打ち寄せたものをヨレ木と呼んでいる。ヨレ木は波によつて打ち寄せたことから寄木、ヨレ木と言うのである。

が い し ガマの項で触れたように鹿児島県はシラス地帯が多いので大雨の時は山手から大小様々の軽石が流れ、これがヨレ木と共に幾重にも打ち寄せている。そして幾日も幾日も波で諸をコロコロと上り下りしているので加工したように円くなつている。この軽石をガイシと言う。ガイシには硬質と柔質があつて柔質のものは什器の磨用にしている。また浮力がある為往年はこれを浮子に用いたらしく先般柏原海岸の墓地から浮子状の軽石が発掘された。

（県漁業公社専務取締役）

一 般 漁 況 ( 3 月 分 )

漁 業 部

○ 東海サバはね釣

入港船数は8隻、総漁獲量287トン、一隻平均は約36トン。  
最も良い船は4日操業で52,500Kg。

年 次	1 夜 / 隻 平 均 漁 獲	1 夜 / 人 当 り 漁 獲 量
35	3,784 Kg	115 Kg
36	3,210 Kg	114 Kg
37	4,935 Kg	173 Kg
38	5,585 Kg	213 Kg
39	7,361 Kg	365 Kg

8日操業で57,700Kg、主漁場は25°—50'N、123°—12'E  
(魚釣島W20~25哩、農林539区)で、ここ数年来同期の  
漁場の変化はみられない。単位当りの漁獲量の変化を年次別にみ  
ると、今年は特に良い。体長のモードは31~34cmでピークは  
33cmである。

○ カツオ一本釣

山川港の大型船は37隻入港し、水揚量は1,131トン、漁場は  
台湾、宮古近海。小型船は128隻、1,092トン、1隻平均8.5  
トンの漁獲量。操業日数は1日~2日程度、漁場は種子島の東、  
屋久島の西及び宇治群島附近。魚体は小判、ガラが大部分で、餌  
付は良好である。

○ 巾 着

枕崎の片手巾着は57統入港し39,852箱の水揚量、漁場は湯  
瀬から下り曾根、主な魚種はウルメ、中サバである。串木野の双  
手巾着は16統で12,000箱、漁場はこしき島近海、主な魚種は  
豆アジ80%、片口イワシ20%。又、阿久根港には川内沖から  
牛深へ出漁した双手、片手の巾着が入港し、小アジ、小、中サバ

を水揚げしている。今月中旬に牛深沖合でマイワシ4,000箱の漁獲があつたとのこと。

○ 鹿児島湾

八田網による片ロイワシは活況を呈してきた。1夜に平均1,000Kgの漁で、主にカツオ餌料にしている。今年度の片ロイワシは昨年と比べて漁獲は $\frac{1}{2}$ に減少したが、反面豆、小アジは2.5倍の増加であつた。そしてバセウカジキが例年になく大群が湾内に来遊したのが特徴であつた。

3月のマグロ延縄漁況

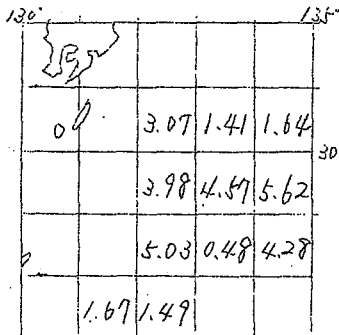
漁業部

ビンナガの盛漁期に入り各船27°~3.7°N、131°~135°E附近に集中して操業している。

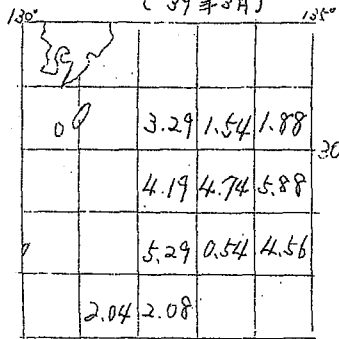
ビンナガは釣獲率総体で4.06を示し、2月の総体3.71を上廻り組成も2月の88.7%に対し93.7%となつている。38年3月に比較すると下表のとおりで釣獲率は今年は1.04高目を示している。

ビンナガ魚体は第2図のとおり。FL、8.2~84cmのものが最も多く28%を占めている。昭和37年38年3月の主群は70~75cmのものであつたが今年度はやゝ大型で36年に類似している。

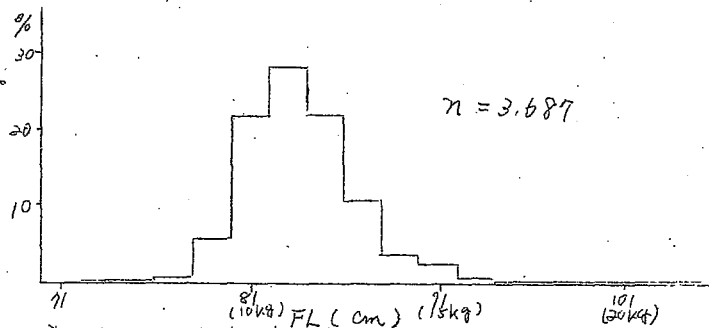
年次		38年		39年	
		釣獲率	組成%	釣獲率	組成%
マグロ類	ビンナガ	2.96	89.5	4.06	93.7
	メバチ	0.10	3.1	0.08	1.9
	キハダ	0.09	2.8	0.08	1.9
	クロマグロ	0.00	0.1	0.00	0.0
	計	3.16	95.5	4.23	97.5
カシキ類	メカシキ	0.02	0.9	0.03	0.6
	マカシキ	0.00	0.3	0.03	0.7
	クロカシキ	0.00	0.1	0.00	0.1
	計	0.03	1.3	0.06	1.4
マグロカシキ計		3.20	96.8	4.29	98.9
サメ計		0.10	3.2	0.05	1.1
総計		3.30	100	4.34	100



第1図a. ビンナガ釣獲率 (39年3月)



第1図b. マグロカシキ計釣獲率 (39年3月)



第2図 ビンナガ体長組成 (39年3月全漁場)

漁場観測速報(3月分)

養殖部

I 旬別平均水温

旬 観測地 別	葛 輪		水 成 川		里	
	最 高	最 低	最 高	最 低	最 高	最 低
上 旬	14.0	13.5	18.0	17.8	16.7	16.1
中 旬	14.0	13.9	18.1	17.5	16.0	15.0
下 旬	14.4	14.2	18.1	17.5	16.0	14.8
月 平 均	14.1	13.9	18.1	17.6	16.2	15.3
前 月 差	+0.32	+0.56	+0.5	+0.6	-0.49	-0.85
前 年 差	+1.3	+1.26	+2.4	+2.8		

- 葛輪の月平均水温は14.1～13.9℃を示し、前月に比較して0.3～0.6℃高く、前年同期に比較すると12.8～12.6℃で1.3～1.26℃高目となっている。
- 水成川の月平均水温は18.1～17.6℃を示し、前月に比較して0.5～0.6℃高く、前年同期に比較すると15.7～14.8℃で2.4～2.8℃と非常に高目になっている。
- 里村の月平均水温は16.2～15.3℃で前月より0.49～0.85℃低くなつてきているが、比較的2月が高水温があつたのに比べ3月下旬に低水温がみられたためだろうか。
- 西日本海況3月下旬報によると東シナ海及び黄海の水温はゆるやかに変化し、平年並みの所が多くなり、今後もちょう当分水温の変化はゆるやかで陸地に近い所ではいくらか低くなることもあるかもしれませんということです。

II 漁 況

1、葛 輪

総漁獲 3,575 Kg でこれを魚種別にみると、イツサキが 1,557 Kg で 43.6%、次にカサゴ 1,085 Kg で 30.3% で大半を占め、このあとにタイが 558 Kg で 15.6%、タコが 305 Kg で 0.09% を占めている。これを前月と比較してみると 838 Kg の減収で、主な魚種の変動はないが、前月主位を占めたガラ（カサゴ）が 1,540 Kg 減収になつており、又反面イツサキが新たに 1,557 Kg 水揚されているのが目立っている。

月 旬	上			中			下			漁 獲 量 計
	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	
イツサキ	10	147	782	4	39	165	6	99	610	1,557
カサゴ	10	147	905	5	54	180				1,085
タ コ				6	50	180	3	8	125	305
ク ロ				1	12	50	1	3	20	70
タ イ	2	34	115	1	1	18	11	149	425	558
計	22	328	1,802	17	156	593	21	259	1,180	3,575

## 2. 水 成 川

月 旬	上			中			下			漁 獲 量 計
	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	
タ イ	6	29	265	1	5	40	6	22	160	465
瀬 物	1	3	40	1	5	80				120
タルメ	3	13	195							195
イセエビ	2	6	70	6	20	220	4	12	62	352
計	12	51	570	8	30	340	10	34	222	1,132

総漁獲 1,132 Kg で 527 Kg 減収、これを魚種別にみると、タイが 465 Kg で 41.1% を占め、次にイセエビが 352 Kg で

31.3%、次にタルメが19.5Kgで17.2%、瀬物が120Kgで10.6%となっている。これを前月と比較するとシビ漁がなくなっていること、イセエビが333Kgと増獲されたことが目立っている。又、前年同期と比較すると1595Kgで463Kg減収となっており、魚種別ではシビ漁423Kgがなくなっている以外大差はない。

### 3. 里 村

月 旬	上			中			下			漁 獲 量 計
	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	有 漁 日 数	延出漁 船 数	漁 獲 量	
ブリ他	5	17	230	5	23	415	4	17	315	960
瀬 魚	8	79	2,800	7	81	3,040	8	66	1,720	7,560
エ ビ	4	45	140	5	59	340	5	46	170	650
水イカ	2	2	35				4	13	100	135
タイ類	2	13	90	1	1	45				135
スズキ	1	1	3							3
サ メ				1	1	60				60
キビナゴ							2	7	260	260
パ イ							1	1	20	20
計	22	157	3,298	19	165	3,900	24	150	2,585	9,783

総漁獲9,783Kgで前月より489Kg増獲されているが、その主なものを魚種別にみるとキビナゴが4,650Kg減収になっているのに反し、瀬魚が5,676Kg増獲されていて他は魚種別にも大差はない。更に今月分について魚種別の比率をみると瀬魚が7,560Kgで77.3%と大半を占め次にブリが960Kgで9.8%、エビが6.6%、キビナゴ2.6%の順となっている。



定 置 観 測 (3月分)

養 殖 部

○ 旬別平均水温・比重(満潮時観測)

旬	水 温 °C			比 重 $\delta_{15}$		
	平 均	前旬差	平年差	平 均	前旬差	平年差
上	15.32	+1.32	+0.05	27.07	+0.04	+1.13
中	15.13	-0.19	-0.23	27.45	+0.38	+1.93
下	15.30	+0.17	-0.37	27.11	-0.34	+1.31
月平均	15.23	+0.46	-0.20	27.24	+0.26	+1.49

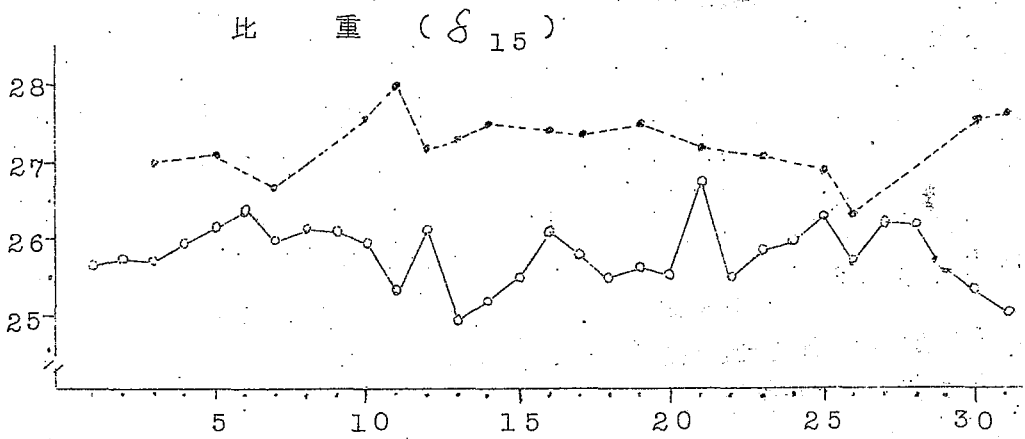
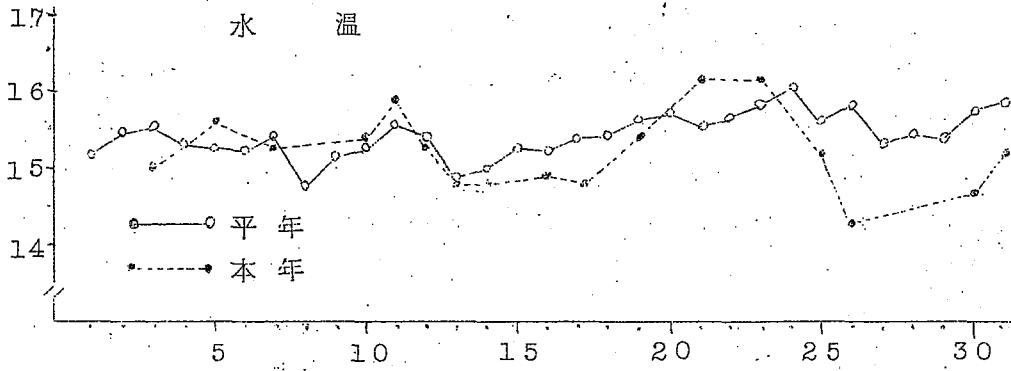
○ 水 温

14.3~16.2°Cと変動し、上~中旬は比較的安定した15°C前後を保つたが、下旬では前半16°C台、後半14°C台と大きく変動した。月平均水温は前月より0.5°C高目となり受熱期となった。平年水温に比べると0.2°Cと僅かに低目を示し、前月に比べ平年値に近づいている。

○ 比 重

26.3~27.9と変動し、前月に引続いて27前後の高域である。月平均値は27.24と前月より0.26高目、平年値より1.5も高目を示している。

3月の水温・比重変動



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆  
☆ 奄 美 短 信 ☆  
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

○ 奄美大島にテレビ（NHK）が映るようになって10ヶ月、その間ブラウン管を通して奄美大島を主題にした「島もの」と称する流行歌が実によく唄われた。それにしても「島のブルース」に始まり「エラブ百合の花」に至る一連の流行歌手がマイクの前に立つ時、申し合わせた様にキンキラの着物と左鉢巻、右鉢巻の琉球舞踊を思わせる扮装は異様に感じられる。これも演出だと言つてしまえばそれだけの話であるがやはり「奄美の唄」には、キンキラ着物ならぬ素朴な「大島紬」とでも組み合わせた方がそれを見る現地の人にとつても実感が湧こうと言うもの。

奄美大島は例えば海産動植物をとりあげてみても南限と北限の境界に位置する様であり気候風土もたしかに亜熱帯的だから、「奄美」という地名を、沖縄を含む琉球諸島の一部と解する人が案外多いのではないか……。テレビの前で感じた事である。

○ 先日沖永良部島に渡つた。台地の様に平たく南北に長いこの島は大島名物？「ハブ」が棲息しないとわれ、輸出用の「エラブ百合」とサトウキビに覆われた島である。その周囲は全島巨大なサンゴ礁に取り巻かれ、大洋のうねりとかみ合つて、白く泡立つさまは壯観である。

一日置きに通う鹿兒島からの定期船はサンゴ礁のため接岸出来ず港から1km程沖に投錨する。ハシケを利用しての乗下船は始めて訪れる人の度胆を抜く。

凧の日でも外海だからかなりのウネリがある。乗船客を乗せたハシケが木の葉の様に揺れながら本船に接舷する。そしてある瞬間本船の舷側に口を開けた出口がうねりに乗つて下がり、ハシケの舷がせり上つて殆んど同じ高さになる時……。下船する人は飛び下り、乗船する人は引きずり上げられる。タラップを使える日は

めつたになく、時化の日などそのまま島の沖を素通りして引き返  
えす事もあるとの事。勿論、降りる人は降りられず、乗るつもり  
の人は港から見送る形になる。

その帰り、夜ノノ時に乗船して朝眼をさましたら、日本最南端の  
与論島に沖がかり、ユラユラしながら荷役の最中である。朝8時  
再び沖永良部島を左に見ながら北上、古仁屋に帰りついたのが、  
夕方4時、往きは6時間で行つたものが、帰りには実に17時間  
これで船賃は往復同額なのだから、長く乗つただけ得した様なも  
ののだがその気にもなれない。船旅とは大変なものである。

- 一昨々年の夏、自宅の庭にバナナの木を二本買って植えた。大  
きなバナナが出てくれると念じながら植えた当初はさかんに魚粕  
や、枯草、果ては配合肥料までやつたが、その効果も現われずい  
い加減あきらめていた今年の夏、2本のうち1本に紫色の花？が  
ヒョッコリ頭を出した。やがて花？の間から片手を開いた様な水  
水しい房状のバナナが現われ日増しに大きくなると現金なもので  
死んだ子が生きて帰つてきた気持もかくやばかりと紙袋をかぶせ  
たり、たまには日光浴もさせてみたり、朝晩水をかけてやつたり、  
ところが冬に向う頃その生長はハタと止まり、おまけに近所の子  
供達が行き帰りにいちいち撫でゝ通るものだから、道路に面した  
部分が赤黒く変色。「バナナが丸味をおびてきたら切りなさい」  
という近所の人意見を見無視し先日バツサリと切り取つた。余り  
手入れをしない素人栽培にしては実も大きく、房にして6房、総本  
数84本、重量6Kg、これが合ビニール袋に密封され我が家の押  
し入れで熟成しつゝある。

残りの1本も春を感じたか、最近急に葉の伸びが眼につく様であ  
る。

O D

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆  
☆ 各 部 の 動 き ☆  
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

○ 漁 業 部

※ アジ、サバ、ブリ産卵調査

西水研との共同調査で3月/8日照南丸出港。

海域は東海中部及び鹿兒島一大島。稚魚の多いのはサンマ、サギフエ、カタクチであつた。ブリは屋久島、沖永良部島西方で採取された。

※ 大型魚礁調査

川内沖合に設置された大型魚礁の調査及び大根占沖の沈船魚礁の魚群分布調査を「かもめ」で実施した。

※ 魚群調査

4月2日 漁海況調査並びに定線魚群調査に照南丸出港。  
魚群は野間岬からこしき島北方に最も多く、ほど連続して見られた。宇治群島北方ではカタクチが比較的多く、開闢沖、屋久島近海でも魚群は多かつた。カツオの群は草垣列島、種子島東方、口ノ島西方で大、中判の群をかなり発見した。

○ 製 造 部

※ 共同研究指定工場指定

漁村加工業者の研究意欲を促進し、水試以外の地においても容易に水試の試験結果を習得し得る業界普及の場とするため、漁村加工の中心地と目される県下主要沿海市町村に水試との共同研究指定工場を関係市町村の推薦に基づき/5工場を指定し今後これらの指定工場を通じて創作製品の企業化を促進する一方、製造技術の改善についての研究を実施する計画である。

※ アジを原料とする蒲鉾製造試験。

さきに Ca 塩による坐り促進法を採用することにより弾力あ

る製品を得たが、漂白について問題が残されているのでミンチ後の水晒による製品歩留りと製品色沢についての製造試験を実施した。

#### ○ 調 査 部

37年度ハマチ種苗採捕蓄養試験指導及び、海産魚蓄養試験の準備もほぼ整った。

ハマチ採捕試験は山川港で、海産魚蓄養試験は牛根熔岩を基地にする予定。

#### ○ 養 殖 部

##### ※ ノリ施肥試験

38年度事業として出水市漁場で10月から実施し、その間10回の水質調査、5回のノリ品質調査を行い3月をもって終了した。現在これらの資料を検討取纏め中である。

##### ※ ノリ培養実験

日射量の強くなる3月に入つて、ノリの成熟流失を制御し、生長を促す試みとして遮光によるノリの培養を実験中である。屋外水槽で水道水流水により水温を安定させ、フラスコにノリ幼体を入れて人工海水で培養し、各種色のビニール帯で天然光を遮光した場合のノリの生長を測定している。3月21日に開始し、4月20日の30日間をもつて1段落つけるが、現在までのところ、遮光による効果がみられるようである。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆  
☆ 分 場 の 動 き ☆  
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

○ 庶務係

3月20日 照南丸入港

3月22日 照南丸出港

○ 養殖係

※ マベ採苗試験のため、口過タンク、飼育タンクなどの新設、改造工事中。

※ 真珠漁場観測のプランクトン採集物の整理。

○ 製造係

※ 加工備品整備（セイロ、煮籠修繕）

※ 前月に引続き、キリンサイ加工試験継続中。

○ 漁業係

※ 来年度から施行される振興計画で、北大島の龍郷村に蓄養場が計画されているので、それらの基礎調査を実施。

※ カツオ漁船も港に姿を現わして来たが、飼料が未だ漁獲されていないので出漁していないが、本年度は瀬戸内地区餌料生産の見透しは昨年以上に深刻になりそうである。