

うしお

第 87 号

昭和 38 年 8 月

目 次

養魚適地予備調査	調 査 部	1
かつお裸節真空包装防 かび試験	製 造 部	13
漁場観測速報（7月分）	養 殖 部	18
7月のマグロ延縄漁況	漁 業 部	21
一般漁況（7月分）	”	22
定置観測（7月分）	養 殖 部	25
各 部 の 動 き	編 集 部	27
養 魚 場 の 動 き	大 口 養 魚 場	29

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

養 魚 適 地 予 備 調 査

調 査 部

かん水養魚を目的とした適地調査を2,3の漁協から依頼されたので、取敢えずその予備的な調査結果を報告する。

各漁協では沿岸漁業構造改善事業の一環としてこれらの場所を考慮しているものゝようであるので、本格的に事業として採択した場合には事前に改めて詳細な調査検討を行う予定である。

I 桜島口南西熔岩入江

§ 趣旨

桜島口南西熔岩地帯は入江が多く、大きな入江は海上保安部指定の避難港として利用されている処もあり、一部は真珠養殖場あるいはカツオ餌料カタクチイワシの蓄養場所として利用されている。

垂水市漁協組合員の一部では、ハマチの小割式又は仕切式養殖場として使用したいとの希望があり、依頼によつて一部入江の有効面積、測深、潮流関係等の調査を行った。

§ 調査年月日 昭和38年3月18日～20日

§ 調査方法

○ 地形 トランシット、ポケットコンパス各1基を用いて2点測量により求めた。

○ 水深 入江内はレッド測深、入江外は200 KOF705型乾式(古野電機)を用いて測深して最大干潮線下の水深に換算した。測深定点は2点測量により求めた。

○ 調査員	調査部長	畠山国雄	} 現場測量、採水
	研究員	九万田一巳	
	水産技師	荒牧孝行	
	"	上田忠男	} 水質分析
	"	武田健二	

○ 調査場所 別図参照

① 北 浦 (仮称)

② 南 浦 (仮称)

③ 長 湾

§ 地形 別図のとおり

§ 有効面積

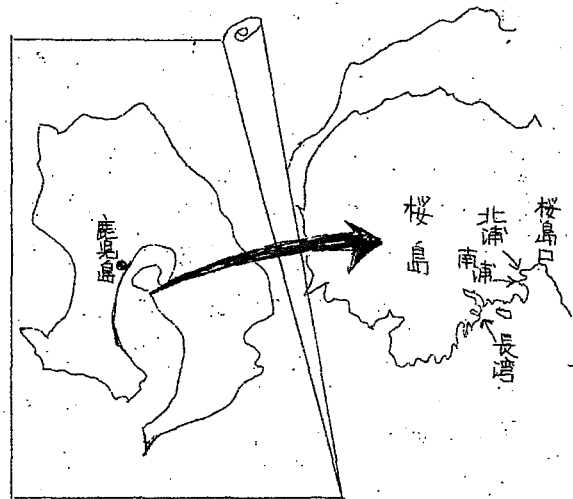
北 浦 約 2,800 畳

南 浦 4,150 畳

長 湾 約 1,740 畳

§ 水深 別図参照

(最大干潮線下)



北 浦 : 最深部は浦の入口

で 1.5 m 内外、奥に行くに従って次第に浅くなっているが、浦の入口水深 5 m を記録する浅瀬があり、狭部に 1ヶ所 4 m を記録する凹所がある。

南 浦 : 最深部は略中央にあつて 2.6 m。総体的にみて急深である。

長 湾 : 浅い湾であるが 2ヶ所に 5.0 ~ 5.4 m を記録する凹所がある。湾口から 60 m 位に大汐干潮時干出して +3.0 cm を記録する処が約 10 m 程ある。

§ 潮流

小潮時の満潮前後各 2 時間 30 分づきの潮流を測定した結果は、別図のとおりである。

実測の結果から推察し得る流れは点線矢印のようである。

即ち、張潮流においては、反時計回りに桜島口の方から流入してきた流れが反時計回りにそのまま流れるものと、南浦の中央に向つて湧昇流の様相を呈するものとがみられる。この湧昇流は等深線図からも窺い得ないことはないようである。

落潮後は張潮流の反対に時計回りの流れを示し、張潮流より速い流れとなつている。

調査時の流速は $0.8 \sim 2.98 \text{ cm/s}$ を示し、普通生簀が設置されている場所に比べるとかなり速い流速を示している。

§ 水 質

38.3.20 10-00 ~ 12-00

調 査 点		水温 °C	酸素量 ppm	酸素飽和量 %	塩素量 ‰	PH	COD	
No.	場 所							
1	北浦たまり池	29.4			6.68	7.57	0.49	
2	北浦たまり池 流出口	28.8			8.70	7.21	0.44	
3	北浦奥部	⊙	23.7	5.53	108	11.63	7.75	0.40
		⊙	16.0	7.09	124	19.23	8.19	0.47
4	南浦中央部 10m層	⊙	16.8	7.12	125.8	17.60	7.98	0.40
			15.4	8.83	155	19.19	8.18	0.58
5	長湾奥部 5m層	⊙	16.9	7.86	148	19.22	8.09	0.44
			15.7	5.60	98.7	19.20	8.02	0.28
6	長湾入口	16.7			19.20	8.20	0.47	

北浦たまり池は黄緑色を呈し、水温が高く、かねてから漁業者は温泉が湧出する処だと言っている。

確かに水温は高く 29.4°C を示し、南浦表層に比べて約 7°C 高目を示している。又、塩素量が著しく低い。湧出量は大したことはないと思われるが、問題は、たまり池からの水が北浦のどれ位の範囲を流れているかということである。

水温測定によつて高水温を示すたまり池からの水の追跡を行つてみた結果では、落潮時、たまり池からでた水は北浦の南岸寄りにごく表層を流れているものゝようである。③表層でもかなり水温が高いが水面下 30 cm では底層同様 16°C を示し、③の南岸寄りでは表層 26°C から水面下 10 cm で約 20°C 、水面下 2.0 cm で

17°Cとなつている。

たまり池の水が低温であるため、このようにごく表層だけを流れているものと思われる。従つて、生簀式養魚場においても殆んど影響はないものと思われる。

南浦では10m層の酸素量が大で、飽和度155%の高値を示している。長湾奥部では5m層が他に比べて酸素量が低い。長湾では海水の交流が問題になるが、今回調査できなかつたので、後日改めて調査すべきであろう。

§ 総括

総合的にみて北浦、南浦は生簀式養殖場所として利用した方が適当と思われる。

長湾は、前述のように海水交流状況を充分把握しなければならないが、立地的には小規模な生簀式としても、又、仕切式としても利用しうるものと思われる。仕切式では少し施設するだけで充分利用しうるだろう。海水交流が悪い場合には浅所(+30cm)の掘さく、その他2~3の方法によつて好転できるものと思われる。台風の影響を全く受けない場所だけに、小規模ではあるが今回の調査地3ヶ所のうちでは最も注目すべき場所ではないだろうか。

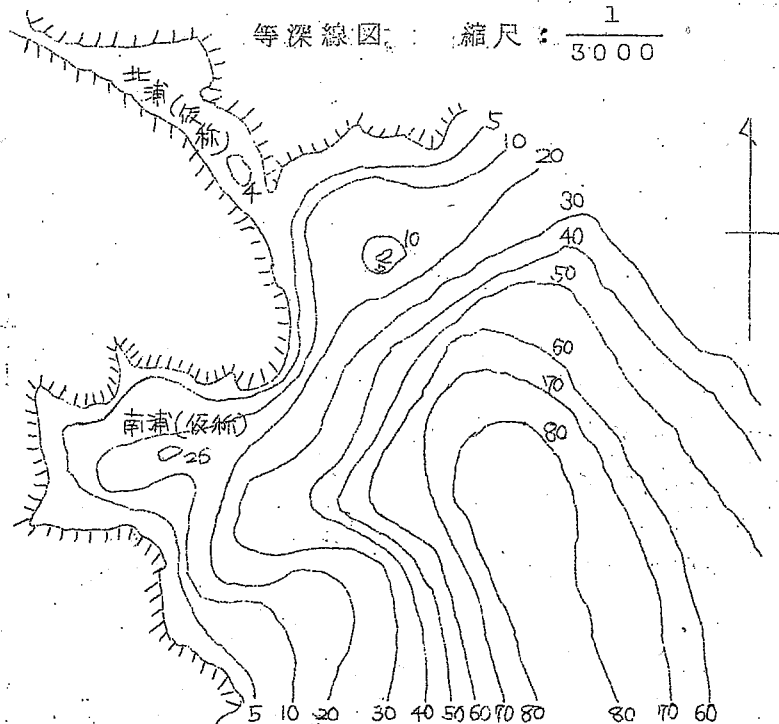
長湾水深測量位置

3月18日16時30分開始



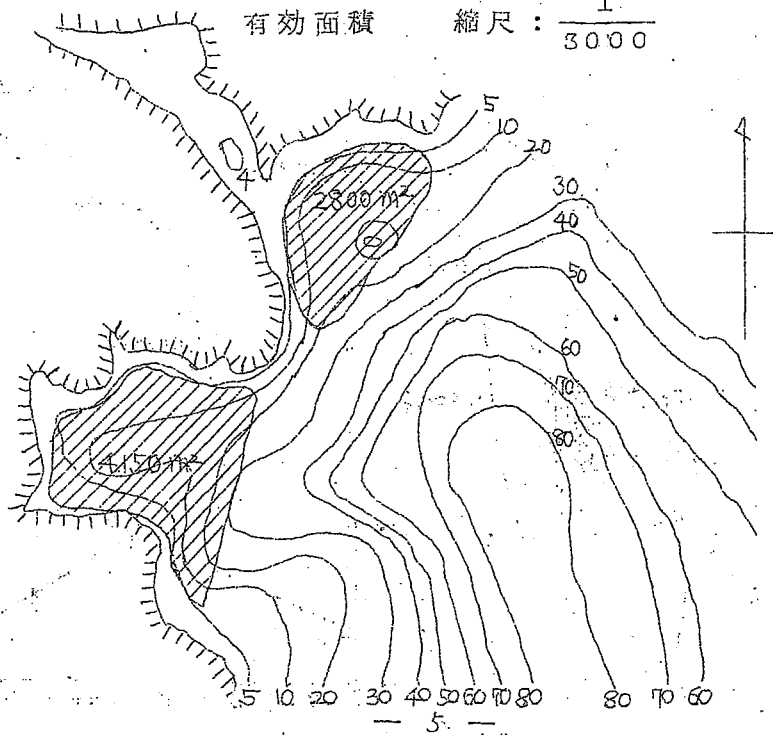
桜島口南西熔岩地先

等深線図 縮尺： $\frac{1}{3000}$



桜島口南西熔岩地先

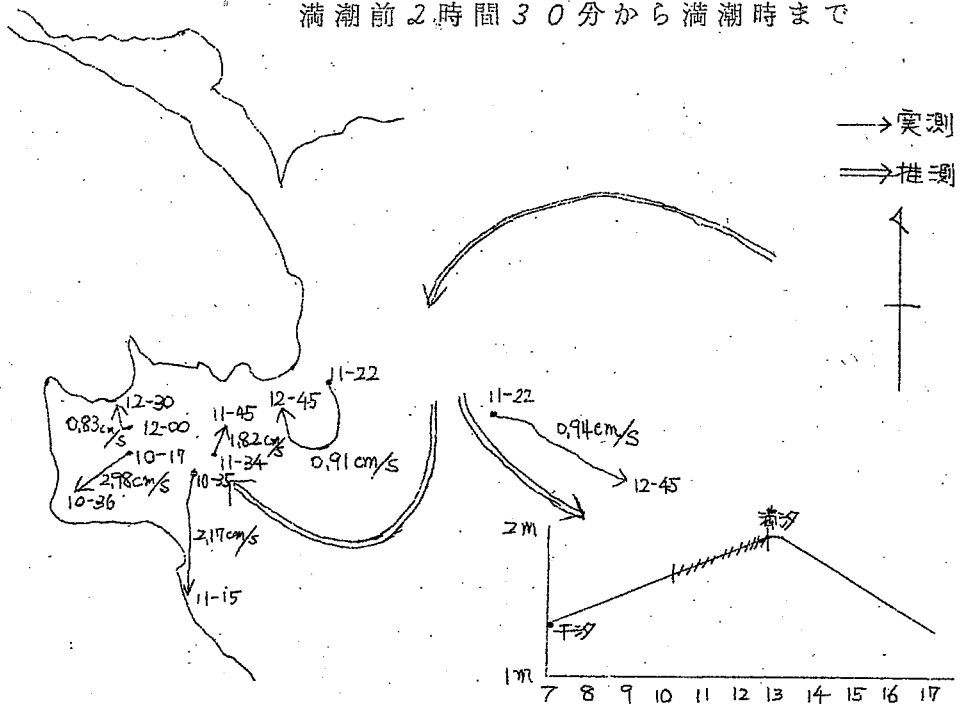
有効面積 縮尺： $\frac{1}{3000}$



小汐時張汐流

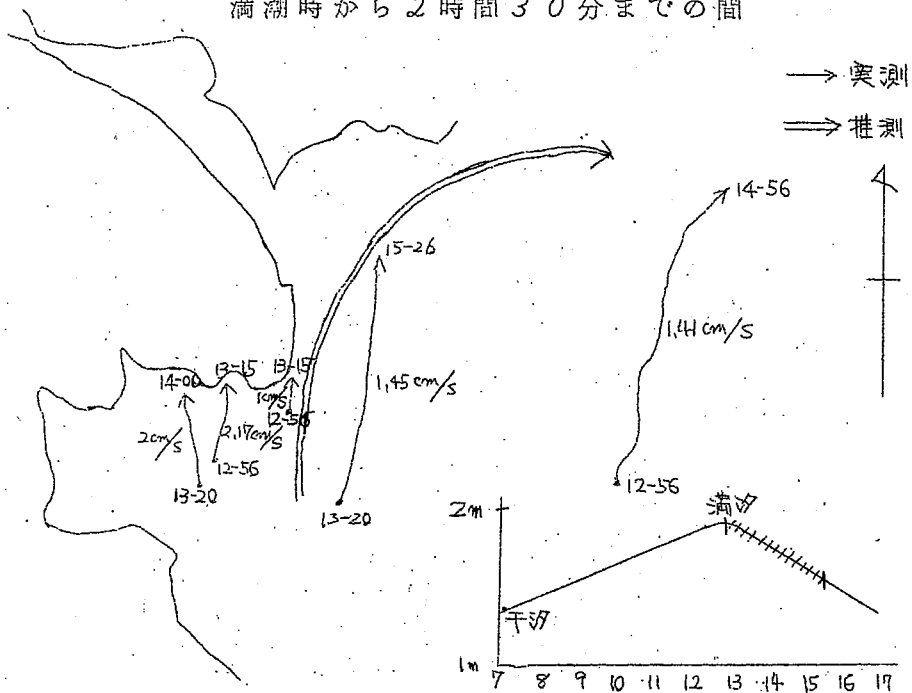
昭和38年3月19日

満潮前2時間30分から満潮時まで

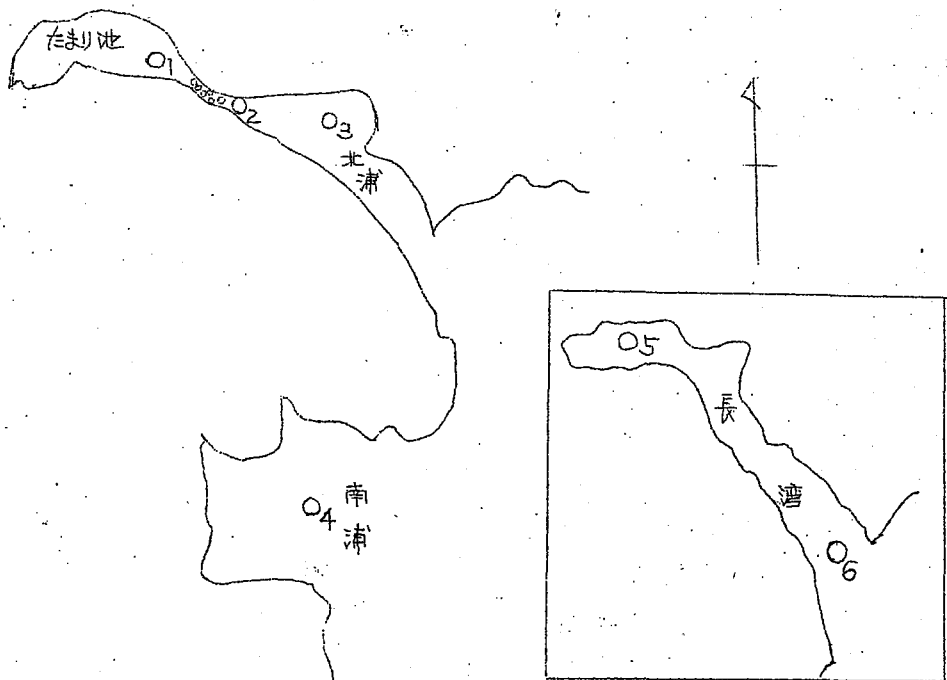


小汐時落汐流

満潮時から2時間30分までの間



水質調査地点



II 牛根養魚場（拡張予定区）

§ 趣 旨

- 牛根漁協では、垂水市牛根熔岩入江に堤防仕切式の養魚場を建設（34年）して、ハマチ、タイ、ボラ等を養殖しかなりの好成果をあげている。
- 当初、協力的でなかつた漁民も、現在では、非常に協力して事業の推進に努力している。
- 更には、沿岸漁業構造改善事業の一環として養魚場の拡張を計画している。
- このような情勢の下において、漁協としては取敢えず概略の拡張計画案を樹立し、諸般の具体策検討の資料とするために水深、底質等の測量を本場に依頼した。

§ 調査年月日 昭和38年4月18日～20日

§ 調査方法

- 地形 養魚場堤防を基準として、トランシット、ポケットコンパス各ノ基を用いてトラバース測量を行った。
- 水深 養魚場堤防から東側へ600m位の範囲内を129点についてレッド測深して最大干潮線下の水深に換算した。測深定点は、トランシット、ポケットコンパス各ノ基を用いて2点測量により求めた。
- 底質 レッド底面にグリスを塗付して砂地か熔岩かを判定する程度とした。

§ 調査員 調査部長 島山 國雄
 研究員 九万田一巳

§ 調査結果

①水深（最大干潮線下）：調査区域内においては2ヶ所僅かな凹部がある。1ヶ所は、現在の養魚場堤防から東へ150～200mの処で水深30m強、1ヶ所は養魚場堤防から東へ約380mの位置で水深33mを示している。

これより東側は漸深して、堤防より600m附近で最深45mを記録している。

入江南北についてみると、最深線は北側の熔岩地帯に寄つた方にみられ、従つて熔岩地帯の方が、南側の砂地帯より急深となつている。Fig1のホ～へまでの区域内平均水深は16.1mである。最大潮位差は348cm。平均水位は+4cm。

最大高潮位+170cm。最大低潮位-178cmである。（鹿児島港潮汐表より引用：Fig3参照）

②底質：入江のほとん中央線位まで北側の熔岩が張り出している。（Fig1 丸印区）従つて、その熔岩区域では凹凸が著しいものと思われる。

南側は殆んど砂地で、貝殻の混入している場所が僅かに見られるほか、熔岩区域に接近している附近では火山礫と思われる小石（軽石類似のもの）の混入がかなりみられた。

③拡張予定区の面積並びに容量（積）（Fig1参照）

拡張予定区を堤防から約330m (Fig1のイ～ロ)、385m (Fig1のハ～ニ)、430m (Fig1のホ～ヘ)の3段階に分けて、それぞれの区域の面積並びに容量を求めると次のとおりである。

場所 区域	面積 (ha)		容量 (積) (m ³)		平均水深 m
	最大干潮時	最大満潮時	最大干潮時	最大満潮時	
養魚場堤防から イ～ロの区域	49,600	62,400	754,600	950,600	15.2
ハ～ニの区域	59,800	74,200	948,728	1,173,228	15.8
ホ～ヘの区域	69,600	85,520	1,120,016	1,381,476	16.1

【参考】

現在の養魚場の面積並びに容量

場所 区域	面積 (ha)		容量 (積) (m ³)		平均水深 m
	最大干潮時	最大満潮時	最大干潮時	最大満潮時	
養魚場	16,010	21,490	114,000	161,000	7.5

従つて満潮時面積を比較してみると、イ～ロまでの区域で約3倍、ハ～ニまでの区域で約3.5倍、ホ～ヘまでの区域で約4倍となつている。

④仕切予定線の断面

仕切予定線上の長さ並びに断面積は次のとおりである。

	仕切予定線上の長さ m			高潮時断面積 m ²
	高汐水面上の長さ	低汐水面上の長さ	海底長	
イ～ロ	201	173.5	212	3,750
ハ～ニ	234	203	244	4,500
ホ～ヘ	235.5	211.5	250	5,050

【参考】

現在の養魚場仕切線の長さ並びに断面積

最大高汐水面上の長さ	94.5 m
最大低汐水面上の長さ	61.4 m
高汐時断面積	688 m ²

従つて、現在の養魚場堤防仕切線の高潮時断面積と比較した場合、イ〜ロで約5.5倍、ハ〜ニで6.5倍、ホ〜ヘで7.3倍である。

§ 考 察

以上のような結果から、造池方式としては築堤式、又は築堤、網仕切折衷式が考えられるが、今后海潮流の調査（交流関係）、台風時の波浪等を把握して、土木技術者の意見を充分聴取し乍ら具体的計画を樹立すべきであろう。

拡張予定区の面積並びに容量（積）

場所区域	汐 時	面 積 (m ²)		容 量 (積) (m ³)	
		最大干潮時	最大満汐時	最大干潮時	最大満汐時
養魚場堤防からイ〜ロの区域		49,600	624,000	754,600	950,600
"	ハ〜ニの区域	59,800	742,000	948,728	1,173,228
"	ホ〜ヘの区域	69,600	855,200	1,120,016	1,381,476

Fig /

縮尺： $\frac{1}{3000}$

0 50m 100m

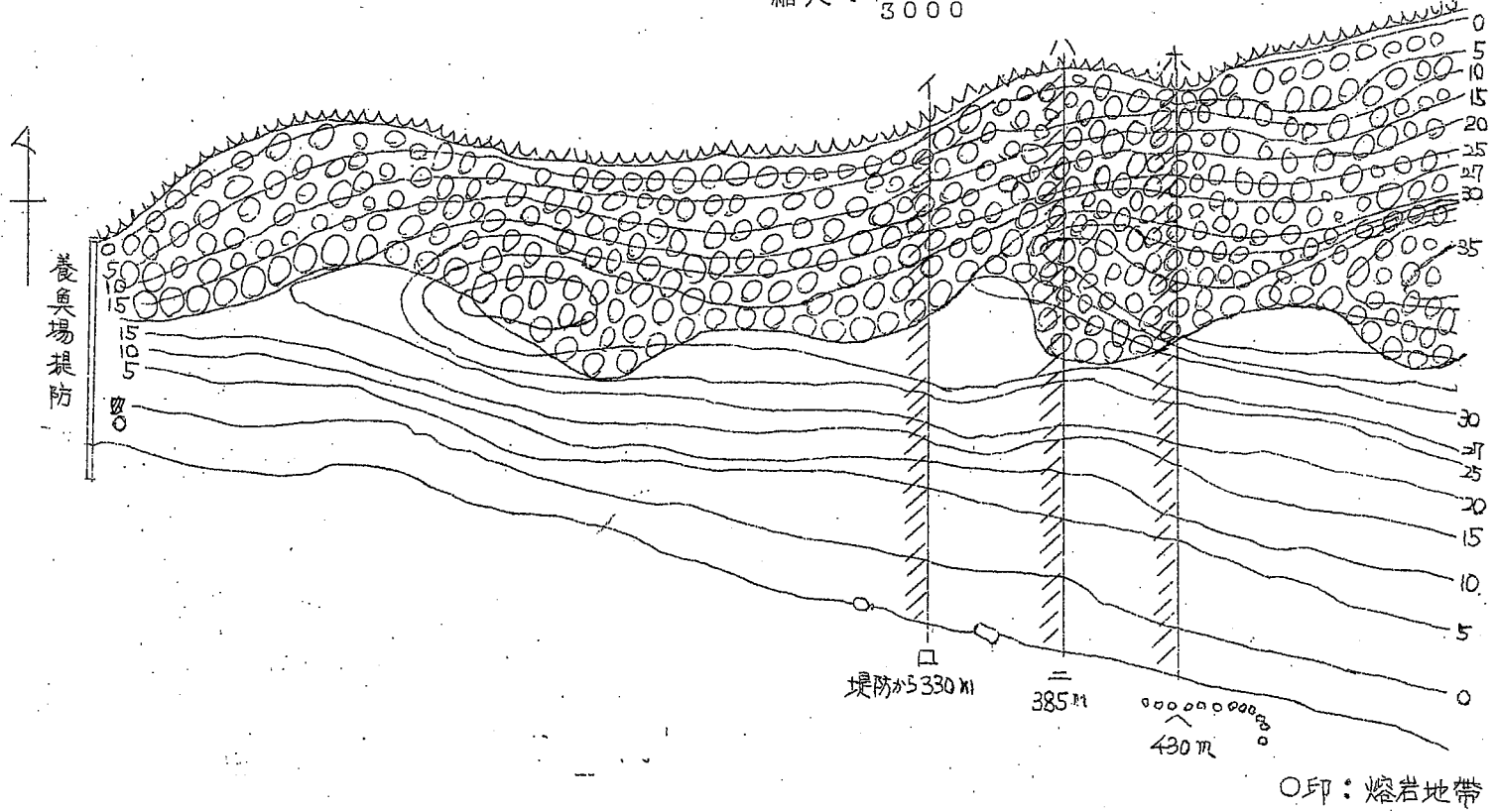


Fig 2

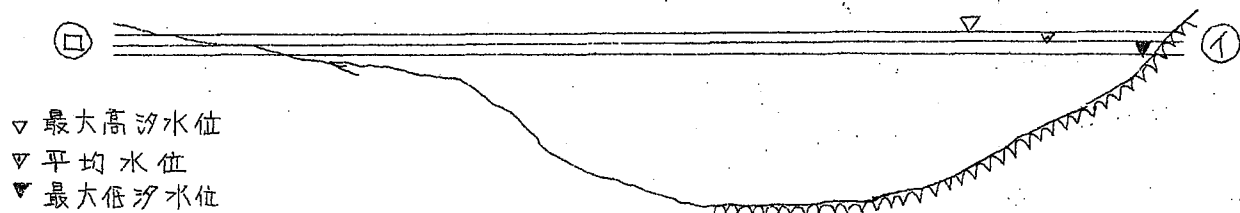
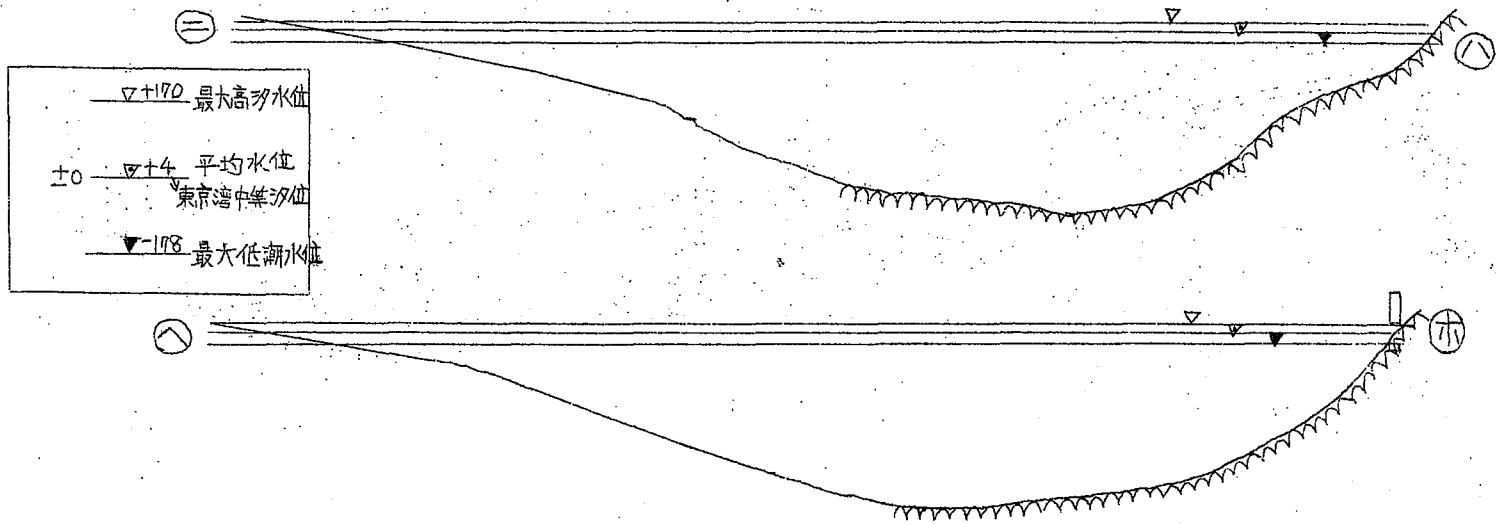


Fig 3



1/2

かつお裸節真空包装防かび試験

製 造 部

1、前 言

かつお節に着生するカビは水分量、湿度等によつて明らかに制約を受けるが、節の含水量35%、気温26~29℃、湿度85~90%程度がカビ着生の適正条件とされている。

先般、山川かつお節加工協組から裸節真空包装製品におけるカビ防止についての試験依頼を受けたが、業界における実情はポリセロ取扱中における破損に原因しているとも考えられるので、包装皮膜クレハロン、ポリセロ、ポリエチレンについて検討する一方、防カビ剤、デハイドロ醋酸及びソルビン酸カリウムによる効果比較試験を実施した。

近時包装皮膜の発達につれ、真空包装食品の進出が目ざましいがこれらは何れも真空包装によつて内部の空気を排除し、且つ外気から完全に遮断された状態において、変敗するまでの期間を延長することを目的としている。

かつお裸節の場合 夫自体かなりの貯蔵性を有するものであり、真空包装の目的として衛生的な面、買い易く携帯に便利な単位にする等二義的な面が主体となるので、生利節に準じた裸節のカビ着生は消費者の購売意欲を減退させるという商品的立場からの必要性から生じた課題だと考えられる。

一方生利用裸節の場合乾燥不十分の状態のものが多く、真空包装により体表面をフィルム様物質で密着被膜とせしめるとき、この皮膜は内外水分の密度差を遮断隔絶することにより節中の水分蒸発による減耗を抑制することを目的としているとも考えられる。

2、実験方法及び結果

試料 裸本節200g見当のものを山川加工協組においてポリセロ挿入真空包装（柏木式）

着荷後開封取出し、下記処方による薬品液を塗布した。

(第1表) 薬品処方区分

区分	A	B	C	D
木 醋 区	木醋液30%溶液5分浸漬20分風乾	—	—	—
デハイドロ醋酸	—	0.2%水溶液塗布	—	—
ソルビン酸カリウム	—	—	0.2%水溶液塗布	—
対 照	—	—	—	対 照 (薬品なし)

上記溶液を塗布又は浸漬後、デハイドロ醋酸0.1%アルコール溶液にて清掃せるセロハン紙を以て試料を包み、下記包装皮膜に挿入後真空包装した。

- 包装機 インパルス方式L-2型 (古川製作所)
- 包装皮膜 ポリセロ 巾13cm 長37cm (ポリ0.05m/m)
クレハロン 巾10cm 長45cm 厚0.05m/m
ポリエチレン 巾10cm 厚0.07m/m
何れも筒状物

- (注)防かび剤 デハイドロ醋酸 (台糖製 100g 750円)
ソルビン酸カリウム (上野製薬 1Kg 1,900円)

効果判定

上記包装区分により真空包装 (対照区はポリセロ挿入開封とした) せるものを室温に放置、カビ発生状況につき官能観察を実施した (別表1)

(1)保管条件

保管日数 2 / 日間
室温 最高 31.5℃ 最低 25℃
湿度 60%~82%

(2)観察結果 (カビ発生までの経過日数)

下表のとおり、真空包装のみにより外気と遮断された状態

		試験区	ポリセロ	クレハロン	ポリエチレン
A	木 醋 区	1	18		
B	デハイドロ 醋 酸	2	15	21 α	
C	ソルビン酸カリウム	3	17	17	8
D	対照(真空包装のみ)	1	21 α		
E	開 放	1	3		
F	山 川 包 装 製 品	1	2		

(D)においては空气中雑菌による影響を除外し得ることが判明したが、包装皮膜による差異は本試験において把握することはできなかつた。

たゞ送付試料を開封し、再度真空包装を施した対照区(D)が2/日経過時においてもカビの着生をみず、一方送付真空包装のままの対照区(F)は2日目においてカビの着生が認められている。このことは薬品使用効果判定を困難にする結果となつた。

然しながら、開放区(E)薬品無添加の3日目発カビに対し薬品使用区(B、C)は1/5日以上カビ着生が認められないという好結果を得た。

従つて封入前において、或は皮膜内部よりの影響のない限り真空包装することにより、かなり長期の貯蔵に耐えるものと考えられる。このため、封入前にアルコール溶解の防腐剤を以て体表並びに皮膜内部の清掃(殺菌操作)をなし真空包装することにより、より以上の効果が期待できる。

(3)水分含量

本試験終了時の箱含水量は下記のとおりであり、乾燥度とカビ繁殖との相関性は把握できなかつたが、3.2%においても旺盛な発育が認められた。

B (ポリセロ)	30.55%	D (ポリセロ)	35.54%
E (開放)	32.25%	F (山川)	33.32%

(4)皮膜について

ポリセロ、ポリエチレン等の皮膜は損傷し易い欠点を有するため取扱中の衝撃に耐える強度及び透明度の高い真空成型可能な皮膜を選択する必要がある。又、熱接着可能のものが好ましい。

ポリセロは2種のフィルムの貼合せであるので、この部分の衝撃において離れ易い欠点が見受けられる。

ポリエチレンは透明度において劣るが、樹脂が強じんであるので厚手のポリエチレン使用がポリセロより好ましいと考えられる。

3、要 約

単純な範囲の試験で、今後その余地を多く残しているが、一応本試験において真空包装及び薬品使用共に防カビに対する効果が認められた。

封入前における空气中諸雑菌の影響を除外するため体表面及び皮膜内部の清掃殺菌後密封することにより、より以上の効果が期待できる。

(注) 山川某業者は処理方法としてアルコールを包装紙に塗布、真空包装後熱湯殺菌(10秒程度)冷却の方法により、かび発生の延長と製品の光沢にいゝ結果を得ているといわれる。

裸 節 真 空 包 装 観 察 記 録

月/日 (経過日数)	5/20(0)	5/21(2)	5/22(3)	5/23(4)	5/24(5)	5/25(6)	5/27(8)	5/29(10)	5/30(11)	5/31(12)	6/1(13)	6/3(15)	6/4(16)	6/5(17)	6/6(18)	6/7(19)	6/8(20)	6/10(22)	
室温(午前10時)	27.5°	28°	28°	32°	27°	29°	29°	28°	27°	26°	26°	24.5°	27°	27°	27°	25°	27°	27°	
湿度					74%	60%	71%	74%	82%	73%	73%	82%	82%	74%	66%	73%	78%	73%	
保管室	最高		28°	33.5°	29°	30.5°	31.5°	31.5°	29°	29°	29°	35°	32°	29°	29°	28.5°	28°	30°	
	最低		26.5°	28°	26°	27°	27°	27.5°	26.5°	26°	24°	26°	28°	27.5°	25°	25.5°	26°	25°	
A	木 醋(ポリセロ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±	
B	デ ハ イ ド ロ	クレハロン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		ポリセロ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±	±	±	±
C	ソ ル ビ ン 酸	クレハロン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±	±
		ポリエチレン	—	—	—	—	—	±	+	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++
		ポリセロ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	±	±	±	±
D	薬品なし(ポリセロ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
E	開 放(")	—	—	±	+	+	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
F	山 川(ポリセロ)	—	±	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++	+++

(注) — 発生せず ± わずかに発生 + 発生 ++ 集落がやゝ拡大 +++ 全表面50%以上のとき

漁場観測速報（7月分）

養殖部

I 旬別平均水温

旬別	葛輪		水成川		里	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
上旬	23.9	23.0	28.3	26.2	25.2	24.2
中旬	25.3	23.4	29.3	27.9	25.2	23.8
下旬	25.7	25.4	29.1	27.9	26.0	23.7
月平均	25.0	24.0	28.9	27.3	25.5	23.9
前月差	+3.3	+3.1	+3.8	+3.0	+2.8	+2.4
前年差	+1.8	+1.7	+3.9	+3.3	—	—

- 葛輪の水温は前月差最高+3.3℃、最低+3.1℃で6月と同率で上昇を続けており、前年差と比較しても+1.8～1.7℃で前年度の-1.3～-1.57℃より高目となっている。
- 水成川の水温は6月分にみられたように、前月差が+4.4～+4.7℃に及ぶ急上昇の傾向は幾分やわらいできたが、なおも3℃台の前月、前年差をもつて上向きの上昇を続けている。
- 里も水成川と同様の上昇傾向である。
- 西日本海況旬報によると黒潮流域の水温は平年よりも低く異常低温が続いているようであつて、天候の回復で水温は次第に上昇し、まもなく今年の最高水温となる見込であるという。

II 漁況

1、葛輪

総水揚げ1,023 Kgで前月漁獲量の9分の1に急減している。これも前月までとれていたタコ(6,237 Kg)イサキ(1,285 Kg)等の漁事がなくなつたことがあげられる。又前年同期に5,740 Kgの総漁獲があつたのに比較しても5分の1以下で非常に漁獲

葛 輪

旬 別	魚 種	コダイ	ア シ	ハガツオ	計
上	有漁日数	9			
	延出漁船数	40			
	漁獲量	233			233
中	有漁日数	9	2	1	
	延出漁船数	40	8	2	
	漁獲量	247	80	30	357
下	有漁日数	9		5	
	延出漁船数	39		14	
	漁獲量	193		240	433
計	有漁日数	27	2	6	
	延出漁船数	119	8	16	
	漁獲量	673	80	270	1,023

水 成 川

旬 別	魚 種	タ イ	タ コ	イツサキ	雑 魚	イワシ	計
上	有漁日数	10	10	1	9		
	延出漁船数	335	335	40	295		
	漁獲量	315	2,060	250	1,740		4,365
中	有漁日数	4	4		4	5	
	延出漁船数	170	170		170	225	
	漁獲量	390	1,000		1,270	大漁?	2,660
下	有漁日数	7	4	2	1	2	
	延出漁船数	83	53	20	10	21	
	漁獲量	445	270	120	100	大漁?	935
計	有漁日数	21	18	3	14	7	
	延出漁船数	588	558	60	475	246	
	漁獲量	1,150	3,330	370	3,110	?	7,960

里 村

旬 別	魚 種	水イカ	カンパチ	タコ	フサ	イサキ メシナ	赤イカ	甲イカ	カツオ	ヒラス <small>㊦</small>	サメ	雑魚	ブリ	アワビ	アオカマス	タバメ	ニザダイ	アオブダイ	アカセビ	計	
上	有漁日数	3	3	2	2	3	8	2	6	1											
	延出漁船数	定置 瀬網 2 3	定置 瀬網 2 3	ツボ 2	モグリ 2	瀬網 4	160	須口定置 1	12	須口定置 1											
	漁獲量	135	460	250	60	2,690	430	25	140	50											4,240
中	有漁日数			3	2	8	2		2	1	1	1									
	延出漁船数			ツボ 3	モグリ 2	瀬網 磯建 13 1	40		4	定置 1	磯建 1	1									
	漁獲量			320	70	3,840	900		90	15	50	5									5,290
下	有漁日数			1	1	6	11						1	2	1	4	2	2	3		
	延出漁船数			ツボ 1	瀬網 2	瀬網 16	220						1	モグリ 58	地曳 1	瀬網 11	瀬網 5	瀬網 6	瀬網 9		
	漁獲量			180	72	5,341	4,250						10	235	700	319	88	130	89	11,414	
計	有漁日数	3	3	6	5	17	21	2	8	2	1	1	1	2	1	4	2	2	3		
	延出漁船数	5	5	6	6	39	420	定置 1	14	2	1	1	1	58	1	11	5	6	9		
	漁獲量	135	460	750	202	11,871	5,580	25	230	65	50	5	10	235	700	319	88	130	89	20,944	

量が少ない。

○特に今月は種類も少なく、コダイが総漁獲に対して673Kgで6.57%、アジ80Kgで7.8%、ハカツオ270Kgで26.4%となっている。

2、水 成 川

○総水揚げ高7,960Kgで前月に比較して4.4倍の増となっている。又、前年同期と比較すると1,815Kgで4.3倍と好漁をしている。

○水揚を魚種別にみると、タコが3,330Kgで41.8%、次に雑魚3,110Kg39%、タイが1,150Kgで14.4%、イツサキの順となっている。

○この他イワシが大漁をみているが水揚げ数量についてはつきりされてないので集計されておりません。

○又、前年同期と比較するとタコの水揚げが3,330Kgあつたこと、タイが454Kgあつたものが1,150Kgと2.5倍の好漁したこと、まとまつたアジ、サバ漁はなかつたのに雑魚が多くとれたこと等が挙げられる。

3、里 村

総水揚げ高は20,944Kgと前月の5分の1に低下しているが、前月まで63.2%を占めたキビナゴと、24.8%の赤カマス漁がなくなつたことがめだつており、これに代つてメシナ、イサキが前月より3.5倍の11,871Kg水揚げ、これが56.6%で大半を占め、次に赤イカが26.6%で、他はタコ、アオカマス、カンパチ……となつている。

又、7月25日～26日の2日間アワビの解禁をして235Kg、1人平均4.0Kgの水揚げをしている。

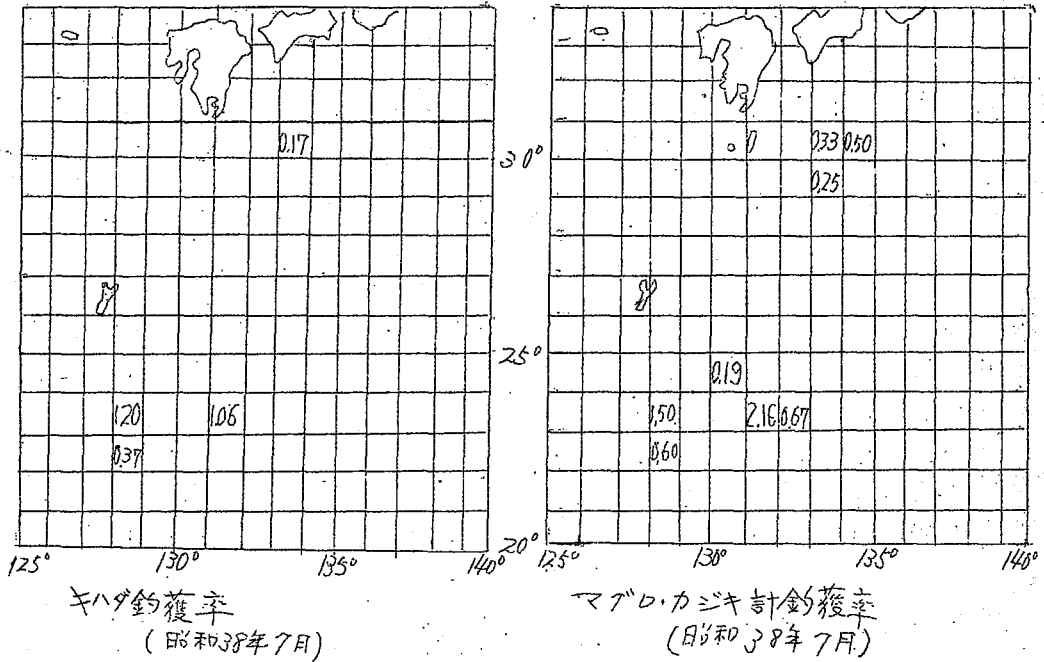
7月のマグロ延縄漁況

漁業部

昨年同期と同様7月は船体整備期で入港船は少く、調査船10隻
 の中7月に操業した分は3隻。

沖縄南方の $22^{\circ}\sim 24^{\circ}\text{N}$ 、 $128^{\circ}\sim 132^{\circ}\text{E}$ 附近と 30°N 、 134°E 附近で操業している。

漁獲物はキハダが主でマカジキ、クロカジキがこれについているが
 釣獲率は $23^{\circ}\sim 24^{\circ}\text{N}$ 、 $128^{\circ}\sim 132^{\circ}\text{E}$ 附近で1,2内外が見られ
 る程度で漁況は低調であった。



一般漁況 (7月分)

漁業部

※ カツオ一本釣

入港船は山川港に160隻で767,000kg、枕崎では163隻で797,900kgである。漁場は小型船で七島近海、大型船は台湾沖と大東島周辺である。魚体は小型船、大型船とも小判が大部分である。

調査期間	調査港	入港隻数	漁獲高	魚体	漁場
7月 1~7日	山川	52	297,599	小判82%	七島
"	枕崎	47	250,300	"85"	"
8~14日	山川	25	127,775	"80"	"
"	枕崎	41	219,600	"85"	"
15~21日	山川	32	92,573	"83"	"
"	枕崎	29	102,000	"80"	"
22~28日	山川	45	224,457	"85"	"
"	枕崎	46	226,000	"80"	"
29~31日	山川	6	24,600	"85"	"
	計	323	1,564,904		

※ 旋網

串木野港根拠の双手巾着船は、こしき島西方沖合で主にアジを多く漁獲している。若干カタクチ、カマスも混獲されている。月末になつて野間岬沖にも出漁しウルメの好漁をなしている。

枕崎港の片手旋網は、屋久島近海で主にムロアジ、多少サバも混獲される。

今月の漁は、いずれの漁場も前月に比べて非常に良い成績である。

串木野港の水揚高

期間	統数	水揚高	魚種	漁場
7月 1~7日	14	126,800	アジ、カタクチ	こしき島西方
8~14日	3	607,600	アジ	"
15~21日	7	189,800	アジ	"

22~28日	5	126,200	アジ、カマス	こしき島西方
29~31日	3	147,200	ウルメ	野間岬沖
計	3.2	1,197,600		

枕崎港の水揚げ高

期間	統数	水揚げ高	魚種	漁場
1~7日	3	3,000	ムロ	屋久島
8~14日	3	140,000	アジ、ムロ	"
15~21日	14	1,660,000	サバ、ムロ	"
22~28日	5	350,000	アジ	"
計	25	2,190,000		

※ マグロ延縄

7月中の入港船は10隻、主漁場はバシー海峡の19°~20°N、122°~126°Eと、沖縄の南方及び大東島東方である。釣獲率の良いのは24°~26°N、133°~135°Eで2.7~4.5%である。これら漁場での魚種組成は、キハダ50%、バシヨウ24%、マカジキ13%、クロカジキ6%となっている。

※ 鹿児島入港船の漁況

7月上旬 瀬魚と飛魚の水揚げが目立った。

瀬魚はホタ、チビキが主で漁場は七島近海、飛魚は屋久島から毎日500箱内外の入荷。

鹿児島湾内ではタコの水揚げが目立った外、春先きから好漁されていたブリ(1貫内外のもの)も上旬で終漁した。

中旬 月夜との関係でアジ、サバの水揚げは少い。

屋久島の飛魚も若干(毎日200箱内外)水揚げされている。今年は特に終漁期がおくれている。

鹿児島湾内の八田網は、中旬に入つて小、中アジの水揚げが少しあつた程度。アジと一緒にウルメ、カタクチが混獲されている。1統で30~50箱の漁獲。又、マダ

イの水揚げが目立つて多かつた。漁場は湾中部で三重網
或は一本釣を使用し、1日20~30尾の好漁をなした
船も数隻あつた。

下旬 シイラが入荷し始めた。瀬魚船は毎日2隻位入港して
いる。(ホタ、チビキ)

鹿兒島湾内では、26日バシヨウカジキの初漁があり、
100尾内外が水揚げされた。漁場は根占町沖合。八田
網は不漁で30~50箱程度。

※ 小型マグロ延縄

漁場別にみると、種子島の東方20裡では1日2~3尾程度。
60~80裡の沖合では4~5尾で、それぞれ例年より3分の1の
漁で不漁である。又、都井岬から増田沖40裡では好漁とのこと
ある(1日8~10尾)。

定 置 観 測 (7月分)

養 殖 部

○ 旬別平均水温

旬	表 面 水 温 °C			換 算 比 重 δ_{15}		
	平 均	前旬差	平年差	平 均	前旬差	平年差
上	26.07	+1.67	+0.87	24.29	-1.12	+1.58
中	28.81	+2.74	+2.29	23.89	-0.40	+1.59
下	28.70	-0.11	+1.12	24.37	+0.48	+1.86
月平均	28.22	+4.52	+1.77	24.16	-0.65	+1.63

(但し、平年値は1952~1962年間の内、1955、1960年を除いた9年間の資料による)

○ 水 温

月平均に示すように平年差は+1.8°Cと高目となり、5月以来次第にその差を拡げてきている。月間の変動範囲は25.2~31.4°Cと6°Cの開きがみられ、30°C以上の日が3日間続いた。これは、丁度、小潮の午後の満潮時に当り、例年の現象であるが、本年は特に高目を示している。その原因の一つとして、この観測地が鹿児島新港建設のため沖合に堤防ができ、潮溜りのような状態になったため特に昇温すると考えられる。

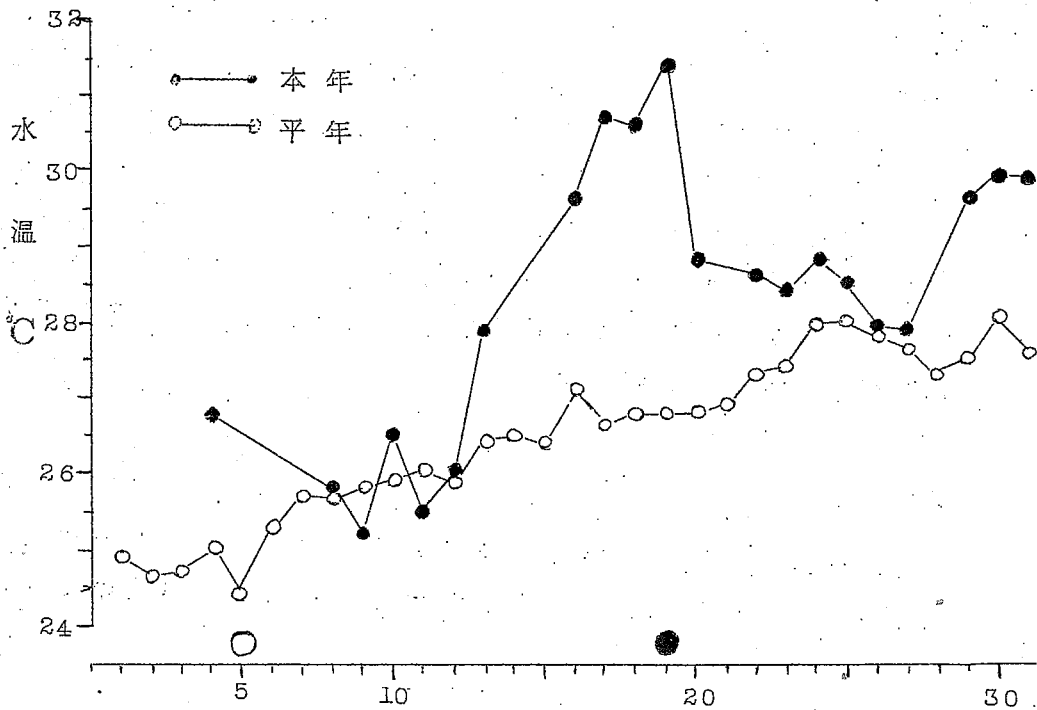
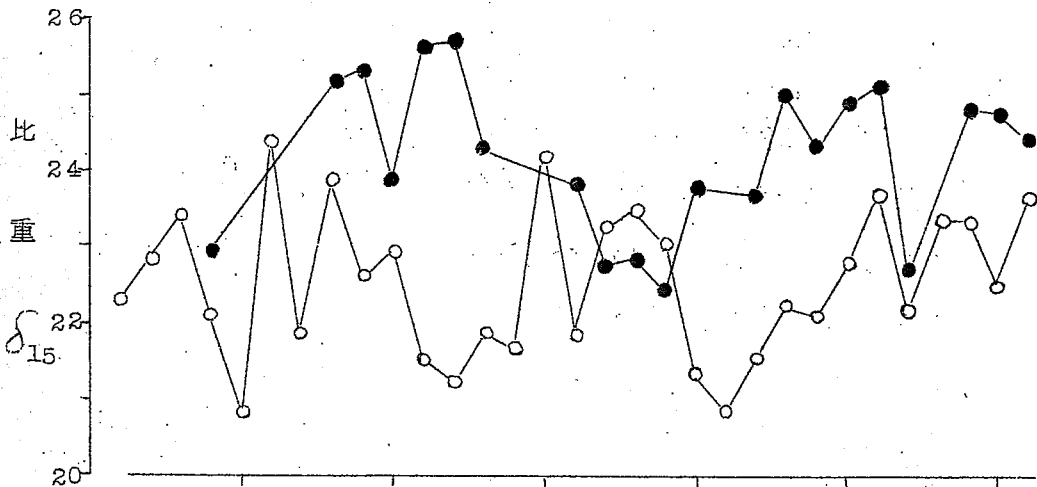
7月29日にこれら堤防による影響の少ない従来の観測地と条件の似た(約200mの位置の距つた)場所では29.6°C、今までの位置では30.2°Cとその差0.6°Cを示した。従つて、7月29日以降は新しい場所で観測することにした。

○ 比 重

月平均で24.16と前月差-0.65を示したが、平年からみると+1.6と高目を保っている。昨年7月以来平年よりも高比重を示しているが、これもおそろく前記堤防建設による環境の変化によ

るのではないかとと思われる。(即ち、従来とすると甲突川の河川水が堤防によつて殆んど観測地に影響なくなつたと想像される。)

7月の水温比重の変動



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

○ 漁 業 部

※ 照 南 丸

7月16日～27日

宇治群島開発に伴う同島周辺の漁場調査を実施。

8月1日～5日 第2次定線魚群調査

調査全域の魚群数は143、うち鹿児島湾が最も多く(50%)、次いで薩摩半島西部海域(24%)である。前回の調査と比べて異なるのは、大隅東部海域の出現率が減少したことである。又、大型群の出現箇所は草垣島、串木野沖合の沖ノ島、鹿児島湾内の知林島から湾中央部である。

8月2日 山川造船所上架

※ か も め

7月16日～7月25日 真珠母貝(黒蝶貝)を分場へ輸送し引続き奄美大島周辺の海況調査等を実施。

7月25日～8月2日 郡元造船所上架。

○ 製 造 部

※ 内臓を養魚餌料とするための基礎試験

さば内臓を淡水洗滌後加熱処理し、冷蔵庫保管中における揮発性塩基、酸化の状態を検し、餌料としての適正可否につき試験中。なお、加熱処理によりビタミンの破壊、たんぱく質の品質低下が考えられるので更に追試の必要がある。

※ 薬品処理によるトビ変敗防止試験(継続)

※ 煮干キビナ変敗防止試験(継続)

※ 煮干加工講習会(東町)

かつお内臓処理調査（枕崎、山川）

九州山口水試利用部会出席並びにふぐ加工状況調査（佐賀県呼子町・下関市）

○ 養 殖 部

※ 7月25日から瀬戸口研究員が大島分場に出張クロチヨウガイ採苗試験を実施中であるが、はじめの中は受精卵の異常発生が続いて憂慮されたがその後において健全な幼生が得られ目下これの飼育中である。

※ 7月29～30日

額娃町水成川の内池、蓄養池中に試験籠（60×60×60）を設置、これに抱卵したイセエビを入れ自然にふ化させ、これの幼生の生長と減耗の状態を観察するために特別採捕を試みたところ68尾の中僅か2尾だけ抱卵エビが得られたので、これを夫々内池蓄養籠に入れ飼育を始めた。

※ 8月1日、イセエビの解禁と共に鹿市中央市場に水揚げされるイセエビを対象に抱卵エビの出現状況を調査中。

※ 8月1～3日 佐多町においてクロチヨウ接種貝の復元分離を行った。

※ 8月12～13日 抱卵エビを羽島にて購入、西桜島水族館にて幼生を得るための飼育を依頼した。

○ 調 査 部

※ 海産魚蓄養適種試験

牛根養魚場においてガザミ、タコ、イサキ、タイの蓄養試験を実施中。

※ 水質調査

7月31～8月2日 出水製紙工場廃水調査を行い、現在分析及び資料取纏め中。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆ 養 魚 場 の 動 き ☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

1 飼育概況

(1) ニジマス

食用マス（昨年ふ化）は大半を鹿児島市等へ出荷し、残りは予約があり8月には出荷完了の予定。

今年ふ化の稚マスは6月まで非常に高成績であつたが、その後細菌性疾病と貧血症にかゝり斃死魚をだした。しかし、ロメジソータ及び貧血用ビタミン（オリエンタル酵母工業）の投与等の処置により回復段階であり死魚は見られなくなつた。

(2) アユ

今年は放養密度を少く（3.3畝に約200尾）したので成長は早く現在 $\frac{3}{4}$ を出荷した。

(3) コイ

産卵は第1回を6月7日に行つた。その後中旬、7月上旬夫々行い現在第1回分は3cm位に成長、2回目、3回目のものも夫々1～2cm位になつている。尾数は今後取揚選別を行わないとはつきりしない。中羽ゴイ養成は順調に成育を続けている。食用ゴイ養成は低水温で期待がもてないため、十曾池に網生簀を設置してこゝで試験的に行つている。

2 内水面漁業九州、山口ブロック会議開かる

今年は本県が当番県で宮之城町湯田で7月23、24日の両日にわたつて開かれた。大分県の芥川ダム調査報告、宮崎県の海産稚アユの歩溜り試験、鹿児島県のコイのせこけ病に対する治療についての研究発表があり、その他種苗の需給調整、各県の内水面漁業の現況報告、POP対策の問題等について熱心な討議がなされた。なお、次回は西日本大会と合同して来年3～4月頃熊本県で開かれることに決定した。

3 給餌の現況（餌料配合表）

（パーセント）

品名 \ 魚種	食用マス	稚マス	親マス	アユ	中羽ゴイ	親ゴイ	食用ゴイ
鮮魚	10			30			30
白魚粉			5	5			
干あみ	15		40	10	5	10	
蛹	5			15	60		
小麦粉	20	10	20	20	10	60	50
米糠				10	5	10	
仕上糠	10		5				
麦糠					10	10	10
鯉用甲ミール					10	10	10
鮎用甲ミール				10			
オリエンタル 粉末餌料	40		30				
オリエンタル 粉末餌料		85					
貧血用 ビタミン		5					
合剤			1				
計	100	100	101	101	100	100	100

（註）配合率は餌料の品不足や鮮度、水温等によつて増減があるが総計はおおむね100%としている。