

うしお

第 89 号

昭和 38 年 10 月

目 次

シイラを原料とするくん 製試験	製 造 部	1
加世田市沖合の沿岸底棲 生物の組成について	漁 業 部	9
指宿地区内水面養魚場水、 泥質調査	調 査 部	11
漁場観測速報（9月分）	養 殖 部	19
定置観測（9月分）	”	24
一般漁況（9月分）	漁 業 部	25
奄 美 短 信	大 島 分 場	30
各 部 の 動 き	編 集 部	27

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

シイラを原料とするくん製試験

製 造 部

9月を盛漁期として県下沿岸各地で漁獲されるしいらは、殆んど塩干品又はねり製品の増量原料として利用されているに過ぎないので、これが高度利用を図るため、調味燻製品を試作したところ、一応の製品を得ることができた。

1 漁獲生産の状況

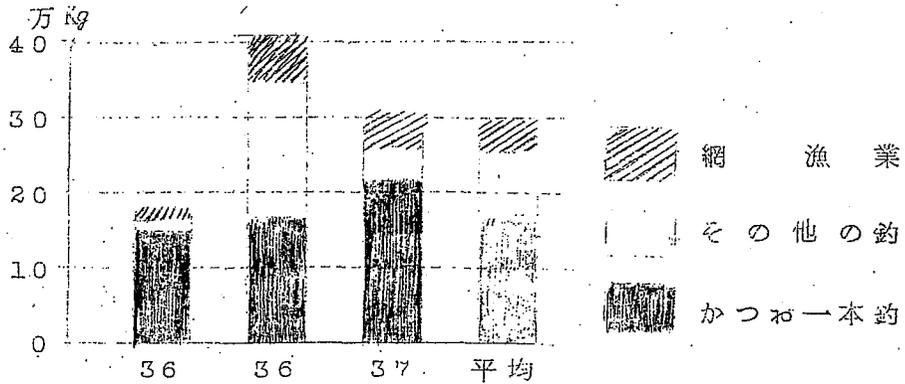
しいらは暖海流域に広く分布して、表層近くを群遊しその運動が敏活で集音性と共に陰を好む習性があるため、曳縄等容易に漁獲することができる。本県の漁獲状況を農林統計(罾地)より過去3ヶ年についてみると、年間約300トンの水揚があり、漁業種別ではその70%をかつお一本釣漁業に依存している、又月別では8月から9月にかけて山をなし約48%がこの期間に漁獲されている。一方魚価は産地において大漁時K18~30円程度で取引されており、農林統計六大都市年次別平均価格によりすると遙かに低い。このことは鮮魚出荷が支配的態勢であり、高度の加工処理はそれほど進んでいないことから、需給価格がこれら産地漁港の価格を強く規制しているであろうことが推察される。

(1) 年次別漁獲高

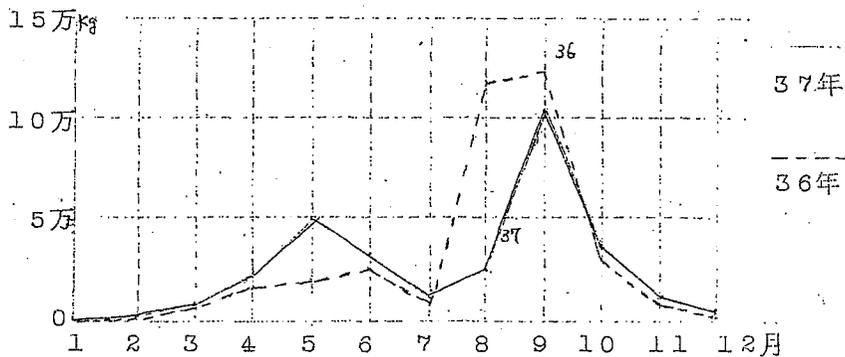
(単位 Kg)

	昭和35年	昭和36年	昭和37年	3ヶ年平均
鹿兒島県総水揚 (A)	183000	414860	310800	302900
枕崎水揚 (B)	52604	126060	124917	102000
山川水揚 (C)	87776	34842	117954	80000
(B+C) (D)	140380	160902	242871	182000
$\frac{D}{A}$ (%)	77%	39%	78%	60%

(2) 漁業種類別漁獲高



(3) 月別漁獲高の推移



(4) 市場価格

市場名 \ 年次	33年	34	35	37
生産地(全国)	41	50	56	51
六大都市	49	46	62	59
鹿児島中央	—	—	50	42

2 製造試験

試験期間 昭38年8月30日～9月5日 (一次)

設備 昭38年9月23日～9月30日 (二次)

設備 ドラム罐式簡易燻製箱(90×90×110
cm)

真空包装機(インパルス方式 L-2 古川
製作所)

実施要領

ア 試験料

平均体長4.5cm, 平均体重1,100g, 1本尾(1
5K 460g) 鹿児島市場搬入の新鮮試験料を使用した
(第2次)

イ 調理

腹開, 内臓除去後, 皮剥ぎ三枚卸しなし, 血合及び腹
骨除去4つ割(雄節, 雌節型) 水燻(流水5分程度)

ウ 調味浸漬

下記配合割合の調味料を魚体にまぶし，調味浸透を均一にするため，原型が崩れない範囲で，軽くもみ，4-8時間冷蔵庫保管。

調味配合割合

砂糖	8%
食塩	4.5%
グルタミン酸ソーダ	0.6%
ソルビン酸	0.1%

エ 風 乾

冷くん品

漬込中の形状を補正しつつ，ビニール塗5分亀甲目金網上に並べ，直射日光をさけて，4時間風乾。裏肉が乾燥する程度とした。

温くん品

漬込終了のものに20%木酢液（魚体3-0%溶液）に2時間浸漬後，冷煙同様操作により2時間風乾した。なお木酢液の浸透をよくするために木酢液に食塩を添加しBe 5.°溶液となし使用した。

オ く ん 乾

風乾の終わったものはテンダーに尾柄部を綿糸で結束し，簡易燻製箱上に懸水し各区分毎に測定した。

(1) 冷 く ん 品

	室 温	乾 温 度	時 間	放 冷 時 間
1 日 目	25°C~27°C	32°C~35°C	3時間30分	16時間
2 日 目	"	"	8"	16"
3 日 目	"	"	8"	

原料魚の大小及び雄雌別により乾燥所要時間にかなりの差異があり小型のものは2日目において一部裂了をみた。

(2) 温 く ん 品

	乾 温 度	時 間	放 冷 時 間
1 日 目	45°C~80°C	3時間30分	16
2 日 目	32°C~35°C	7時間	

温くん品は芳香調味を主とし貯蔵性を従とするものであるが季節的制約を受けない利点があるので夏季高温時の燻製に適する。なお本試験においては、くん煙温度を50°C、60°C、80°Cを各一時間あて上昇させ3時間半くん乾し、なお貯蔵性を附与するため2日目冷燻操作(32°C~35°C)7時間を行った。

カ 各 区 分 毎 の 歩 留

	温 く ん 品		冷 く ん 品	
原 料	5尾5,400	100	9尾10,000	100
調理後(精肉)	2,460	45.8	4,460	44.6
漬 込 後	2,210	40.9	4,300	43.0
風 乾 後	1,950	36.1	3,530	35.3
く ん 乾 (1 日)	1,200	22.2	2,900	29.0
" (2 日)	1,120	20.7	2,400	24.0
" (3 日)			1,970	19.7
製 品 仕 上 後	1,070	19.8	1,870	18.7

キ 製 品

く ん 乾 終 了 分 を 1 % ソ ル ビ ン 酸 ア ル コ ー ル 溶 液 で 拭 き , サ ラ ダ 油 を 塗 布 , 雌 雄 各 1 本 あ て ポ リ セ ロ (0 . 0 5 % 厚) に 封 入 し 真 空 包 装 製 品 と し た 。 な お 一 部 ス ラ イ ス の う え 真 空 包 装 と し た 。

又 , 主 と し て 腹 部 の 一 部 を 焙 焼 し 圧 延 機 に よ る ロ ー ラ ー かけ と し 焼 ぶ く 様 製 品 を 試 作 し た が , 何 れ も 商 品 価 値 有 る 美 味 な る 製 品 を 得 た 。

ク 製 品 分 析

本 場 実 験 室 に お い て 成 分 分 析 を 行 っ た , ぶ く 燻 製 は

下関市中冷蔵製品を供した。

(イ) 組成

品目	水分	乾物	粗脂肪	粗蛋白	灰分	炭水化物
ふぐ燻製	56.29	42.71	2.32	31.77	9.02	2.65
しいら冷くん	52.08	47.92	2.59	32.31	2.77	2.75
しいら温くん	62.47	37.53	2.81	27.82	2.11	2.24

(ロ) カロリー区分 (100g中)

品目	蛋白質カロリー	脂肪カロリー	炭水化物カロリー	総熱量
ふぐ燻製	130.25	21.41	10.86	172.52
しいら冷燻	142.77	24.08	11.27	180.02
しいら温燻	114.06	22.03	2.18	142.27

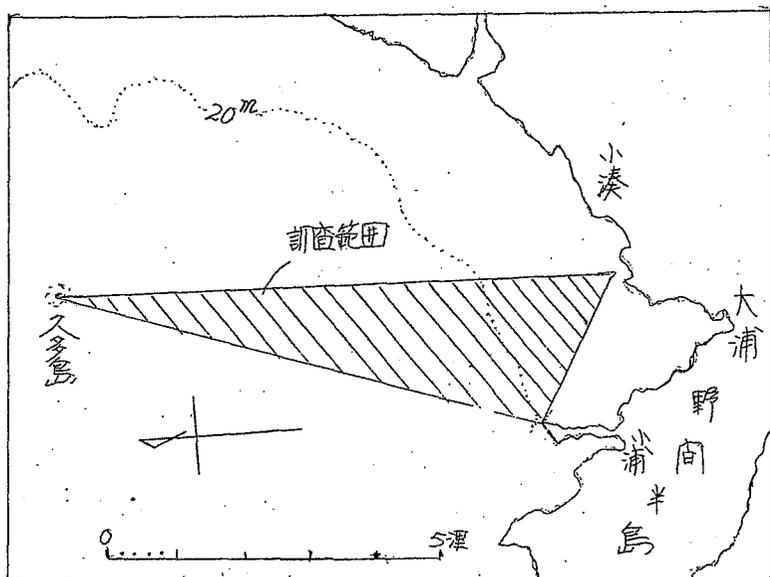
ケ 加工試験原価構成

		温 < 人		冷 < 人	
歩	原料 魚	5,400 ^g (5尾)	100%	10,000 ^g (9尾)	100%
	精 肉	2,460	458	4,460	446
	乾 後	1,120	207	1,970	197
留	仕 上 げ 後	1,070	198	1,870	187
製品出来高 裸 (袋入)		1,070 ^g (198%) (10袋)		1,870 ^g (187%) (18袋)	
原 材 料 名	単 価	数 量	金 額	数 量	金 額
シ イ ラ	K1.30円	5,400 ^g	16200	10,000	30000円
砂 糖	100 ^g 15	172 ^g	2580	357 ^g	5380
塩	K 34	145 ^g	500	223 ^g	760
グルタミン酸ソーダ	^g 1	13 ^g	1300	27 ^g	2700
アルコール	^g .1	30 ^g	3000	70 ^g	7000
ソルビン酸	^g 1.85	3 ^g	560	5 ^g	930
サラダ油	^g 0.30	15 ^g	450	35 ^g	1030
木 錯 酸	^g 0.10	130 ^g	1300		
工 費 そ の 他			16200		35000
ポ リ セ ロ 袋	枚 5	10枚	5000	18枚	9000
裸 計			42090		82800
(袋入計)			47090		(91800)
生 産 裸	Kg 当り	395円			44200
(ポリセロ詰)	1袋当り	(47円)			(5100)

1夜平均水揚げ金額は約14,000円であつた。

順位	種別	組成	1夜当水揚げ量	順位	種別	組成	1夜当水揚げ量
1	カナガシラ	32.85%	890 ^{kg}	14	イトヨリ	0.82%	22 ^{kg}
2	エソ	20.42	553	15	ハギ	0.79	21
3	赤ナ	13.61	368	16	川コデ	0.77	20
4	小ブカ	7.51	203	17	小イトヨリ	0.68	18
5	小カレイ	3.90	106	18	芝コダイ	0.57	18
6	ホーボ	3.39	91	19	エイ	0.52	14
7	ガタキス	3.21	87	20	文甲イカ	0.15	0.4
8	ハモ	2.18	56	21	アナゴ	0.12	0.3
9	コチ	2.31	62	22	マトウダイ	0.10	0.2
10	舌カレイ	1.69	45	23	早イカ	0.05	—
11	車エビ	1.25	33	24	カマス	0.03	—
12	コダイ	1.09	29	25	平目	0.02	—
13	月日貝	0.87	22	計	計	100	2698

操業漁場図



12948
7552 3
127552

コ 結 び

- 1) 温くん製品は、冷くんに比し歩留よく、然も季節場所の制限を受けることなく随時製造が可能であるので、簡易な漁付加工としても適するものと考えられる。
- 2) 夏季高温時の冷くん製造は困難であるが、風乾を長くし、水分を十分発散させた後、くん乾することにより、製造中の腐敗を防止でき、夏季製造の制限を緩和できる。
- 3) ふぐくん製品に比し巴、香味において、何れも遊巴は認められず、包装デザイン等に考慮を払えば十分商品価値ある製品化が可能である。

加世田市沖合の沿岸底棲生物の組成について

漁 業 部

昭和38年6月に別図の海域において5毛20馬力の小型船による底曳網の試験操業が行われたが、今回その資料を入手したので、組成その他について概要を述べ参考に供する。

昼間操業は2日間でその漁獲量も平均50kg程度に過ぎないので除外して夜間操業の1・5夜分について述べると別表の如くで25種(方言)が数えられるが、上取5種で78%(組成、1夜当、漁獲量とも)を占め、今様に11種の草エビ(クマエビ等も含むものと推測する)迄93%に達する。

指宿地区水面養魚場水，泥質調査

〔 1 〕 目 的

指宿地区には近年温泉熱利用の養鰻場事業が盛んになり養鰻場数6ヶ所，総面積29,383坪の養鰻池が存在し，汽水2ヶ所，淡水4ヶ所である。

養鰻場における水変りの主要因はプランクトン相と密接な関係のあるのは勿論，水質泥質が養鰻場の物質代謝を決定付けプランクトン相とその生産を支配し，これらの生息環境が水変りの程度と方向に影響し，その結果として養魚成績に影響を与える。

これら水変り時における水質，泥質の状態を把握するため，昭和38年5月指宿地区養魚場の調査を行った。

〔 2 〕 調 査 方 法

調査時期 昭和38年5月

調査員 島山国雄，上田忠男，浅田健二

調査方法は水温，PH，溶存酸素は現場にて測定，又他の分析項目は成分変化防止を行い実験室に持帰り分析を行った。

〔 3 〕 結 果

調査地点図及び分析結果表は別表の通りである。水温は場所による顕著な差異はなく22℃から27℃の範囲で，水色は田中養魚場は透明で他の養魚場は黄緑色で斃死の現われる池は一般に黄色乃至茶色系を与え々々透明である。PHは6.9～7.5を示した。溶存酸素は日々時間的変動が大きいと考えられ

るが、全般的にみて同じ管理条件の養魚場内においても変動が著しく最少 1.38 ppm 飽和共として 16.8% 、最大 16.29 ppm 飽和度 18.15% を示した。溶存酸素量はプランクトン相の増殖、量に関し変動するものと考えられるが斃死池の溶存酸素量は少なく 4 ppm 以下、飽和度として 50% 以下が限界酸素量と推定できる。

溶解物質、浮遊物質、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、硬度と斃死池との関係は今回の調査では認められなかつた。COD は田中 $0.24 \sim 3.57 \text{ ppm}$ 、指宿 $5.27 \sim 38.53 \text{ ppm}$ 、九工 $2.68 \sim 5.40 \text{ ppm}$ 、サンケイ $1.25 \sim 3.08 \text{ ppm}$ でその範囲が広く、全般的にみてCODの少ない程斃死鰻が現れる。即ち、養鰻場におけるCODはプランクトン量に並行的に現れるものと考えられ、CODの少ない池はプランクトンの少ない池、透明な池程CODが少ない。

栄養塩は全般的に豊富であり、その増加量は排泄物、プランクトンの枯死体からの溶出するものであろう。アンモニア-N は $0.5 \sim 2.0 \text{ ppm}$ 、亜硝酸-N は田中、指宿は少く $0.00 \sim 0.19 \text{ ppm}$ 、九工は稍々多く $0.02 \sim 0.52 \text{ ppm}$ である。可溶性リンは田中、九工は少なく $0.086 \sim 0.156$ 、指宿は $0.133 \sim 0.577 \text{ ppm}$ でその溶解量が大い。

泥質はPH中性、強熱減量 $1 \sim 10\%$ で変動は少いが、硫化物は $0.01 \sim 2.50\%$ 、CODは $1 \sim 2.6\%$ でその変動が大い。特に泥質硫化物の大きい個所は池の泥質としては不適當と

考えられる。

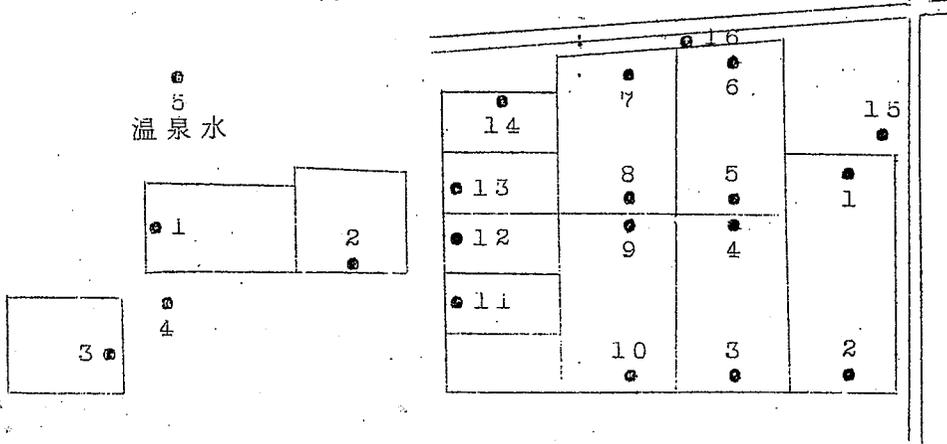
「水変り」時における養殖魚の摂餌不良，鼻上げ，斃死等の異常現象は溶存酸素量不足，炭酸ガス分圧，有毒物質，硫化物，メタン等の生成による複雑な要因に起因すると考えられるが，水中酸素の不足による鼻上げの状態が認められた場合は水中酸素を増加させるため，パーティカルポンプ又はフイウガルポンプを用いて池水の吸上循環を行い水中酸素の増加を図ることも考えられる。

泥質有機物の酸化分解による酸素消費，硫化物，メタン等有毒物質の発生を防止する目的で投餌場における餌料残渣の除去を行うことにより水質の悪変を防止できるものと考えられる。

調査地点図

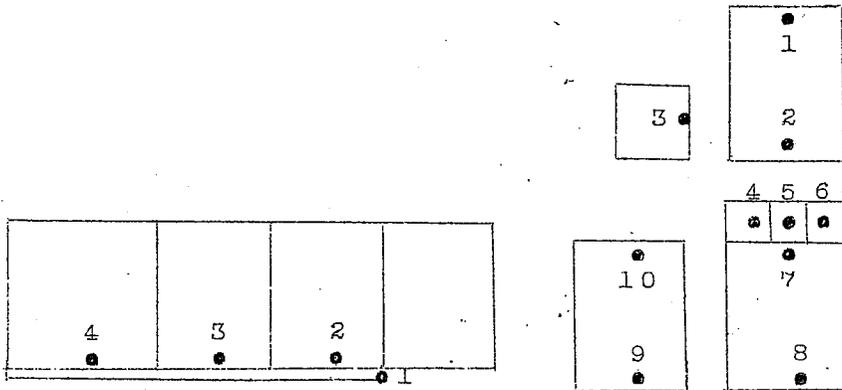
サンケイ養魚場

指宿養魚場



田中養魚場

九工養魚場



分 析 表

場 所	St	水					質				
		水 温 (°C)	PH	酸素量 (ppm)	飽和度 (%)	残留物 (ppm)	溶解物 (ppm)	浮游物 (ppm)	カルシウム (Ca.ppm)	マグネシウム (Mg.ppm)	硬 度 (E.D.T.A)
田 中	1	25.9	7.00	481	56.8	570	570.0	0	21.97	7.49	54.92
	2	25.9	7.14	688	81.3	563	560.8	2.2	21.97	7.49	54.92
	3	25.5	7.15	827	91.7	523	521.2	1.8	22.12	7.37	55.37
	4	25.5	6.92	255	29.8	562	554.4	7.6	21.97	7.07	54.92
指 宿	1	22.2	7.96	1050	115.8	1190	1176.0	14	50.00	13.00	125.02
	2	22.0	8.22	912	100.4	1241	1223.0	18	50.00	12.15	125.02
	3	22.0	7.10	435	47.8	1222	1176.0	46	49.20	9.65	122.79
	4	24.4	7.16	242	27.0	1227	1203.0	24	49.60	12.08	123.68
	5	22.3	7.30	1282	144.1	1225	1106.7	11.8	48.80	13.77	121.89
	6	22.5	7.63	1629	181.5	1333	1234.3	98.7	46.95	15.30	117.34
	7	23.6	6.96	825	93.2	920	886.7	33.3	46.45	11.28	116.09
	8	23.4	7.00	672	71.0	1184	1117.8	66.2	46.70	10.73	116.53
	9	22.8	7.17	1119	125.5	1184	1134.2	49.8	49.80	13.12	124.57
	10	22.2	7.28	1200	132.2	838	788.3	49.7	49.70	9.76	124.13
	11	21.9	7.92	926	102.1	918	869.8	48.2	48.20	13.67	120.56
	12	23.9	7.12	793	90.6	1110	1061.9	48.1	48.10	13.33	120.11
	13	23.6	7.10	476	56.6	1014	965.8	48.2	48.20	14.10	120.56
	14	26.2	7.05	513	60.6	1057	1009.5	47.5	47.51	11.06	118.77
	15	29.2	6.97	343	42.4	1008	958.2	49.8	49.75	9.34	124.13
	16	27.6	7.12	477	57.6	1186	1136.4	49.6	49.60	9.45	123.68

分 析 表

場 所	St	水					泥				
		塩素量 (PPM)	C O D (PPM)	アンモニウム (N-PPM)	亜硝酸 (N-PPM)	リン (P-PPM)	溶解物 (PPM)	P H	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/g)	C O D (mg/g)
九 工	1	79696	276	1250	0016	0156	16429	693	292	008	1181
	2	79455	268	035	0019	0130	16417	760	231	021	850
	3	77425	2474	025	0090	0031	—	708	178	007	792
	4	79111	5002	1598	0021	0172	—	722	189	028	63
	5	77357	5408	113	0347	0156	13781	748	390	089	446
	6	78939	4259	959	0513	0109	14989	791	102	080	269
	7	96309	5002	113	0276	0133	19260	695	256	131	1281
	8	96378	3407	079	0439	0140	—	766	296	007	844
	8	11064	3549	067	0402	0114	—	701	12	014	844
	10	113503	3549	049	0295	0101	23165	689	1006	250	4220
サ ン ケ イ	1	13415	1251	306	0000	0133	2295	720	1065	183	4309
	2	—	—	—	—	—	—	715	381	117	2554
	3	13965	3083	047	0058	0039	3110	693	682	167	3124
	4	13346	065	044	0003	0098	—	—	—	—	—
	5	23596	041	076	0000	0062	4704	—	—	—	—
光 栄	池水	67043	429	128	0201	0125	14723	743	125	025	443
	汪水口	65353	105	125	0021	0178	13612	—	—	—	—
野 崎		9872	1541	076	0105	0025	2659	722	558	007	1434

分 析 表

場 所	St	水 質					泥 質				
		アルカリ度 (PPM)	塩素量 (PPM)	C O D (PPM)	アンモニア (N-PPM)	亜硝酸 (N-PPM)	リ ン (P-PPM)	PH	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/g)	C O D (mg/g)
田 中	1	6189	16510	024	041	000	0086	—	—	—	—
	2	6237	17198	049	046	000	0080	721	047	001	056
	3	6237	16923	049	044	000	0087	655	099	001	009
	4	6237	16223	357	065	000	0156	686	089	001	040
指 宿	1	7526	44165	1082	148	009	0133	776	079	008	055
	2	7029	44202	1136	177	008	0199	707	072	004	044
	3	7574	42995	1028	800	018	0375	686	758	025	2225
	4	8118	42995	1000	959	004	0570	670	699	020	2650
	5	8019	43202	3650	604	004	0328	729	654	044	061
	6	7920	43133	3853	1015	004	0351	653	700	169	1639
	7	7576	37354	1460	1045	009	0492	722	686	056	2055
	8	7871	37354	1541	1102	007	0476	—	769	018	2126
	9	11039	37698	8112	444	001	0609	685	737	050	2879
	10	10841	37286	3650	2032	011	0577	698	758	025	2225
	11	6435	57148	811	212	016	0234	745	670	005	2576
	12	7526	58545	600	464	009	0281	720	076	007	2060
	13	7526	58524	527	418	005	0375	655	533	046	1764
	14	7425	58249	1055	512	000	0375	731	115	027	041
	15	5891	37148	024	026	000	0070	—	—	—	—
	16	5940	37148	024	058	000	0070	—	—	—	—

分 析 表

場 所	St	水						質			
		水 温 (°C)	PH	酸素量 (ppm)	飽和度 (%)	残留物 (ppm)	浮游物 (ppm)	カルシウム (Ca ppm)	マグネシウム (Mg ppm)	硬 度 (E.P.T.A)	アルカリ度 (ppm)
九 工	1	26.6	6.96	3.82	6.77	164.50	2.13	—	—	—	68.81
	2	26.9	6.89	3.81	6.82	164.24	7.3	—	—	—	89.30
	3	26.5	6.36	7.70	9.92	167.48	—	—	—	—	77.22
	4	22.7	7.67	14.86	17.89	146.84	—	—	—	—	215.82
	5	22.9	7.90	10.19	12.38	155.24	174.33	—	—	—	181.23
	6	23.7	8.22	11.42	14.00	159.64	97.50	—	—	—	165.83
	7	28.5	7.62	9.59	12.97	195.24	26.40	—	—	—	76.23
	8	26.0	7.17	10.86	13.80	198.30	—	—	—	—	73.26
	9	26.4	7.10	10.83	14.49	227.74	—	—	—	—	74.25
	10	27.6	7.45	8.70	11.81	233.26	16.13	—	—	—	74.25
サ ン ケ イ	1	27.2	8.45	1.38	1.68	23.26	3.08	9.71	3.92	24.25	121.77
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	24.1	9.05	14.29	15.92	32.50	14.00	9.85	3.91	24.61	89.10
	4	26.1	6.99	2.55	3.54	28.26	3.0	9.00	3.95	22.51	105.92
	5	53.5	6.65	—	—	47.08	4.0	21.25	3.54	53.13	86.13
光 安	池 水	26.4	6.95	3.43	4.37	147.50	2.7	—	—	—	72.77
	注水口	24.0	7.49	14.42	17.52	136.20	7.6	—	—	—	97.52
野 崎		26.4	7.36	9.17	11.01	30.52	39.25	8.90	3.77	22.24	59.40

漁場観測速報 (9 月 分)

養殖部

1 旬別平均水温

観測地 旬別	葛 輪		水 成 川		里	
	最 高	最 低	最 高	最 低	最 高	最 低
上 旬	26.8	26.3	28.0	26.2	26.8	25.3
中 旬	26.4	25.9	28.2	27.1	25.9	25.4
下 旬	26.0	25.3	28.3	27.3	25.1	24.3
月 平 均	26.4	25.8	27.8	26.9	26.0	25.0
前 月 差	+0.4	+0.4	-0.7	-0.4	-0.5	-0.2
前 年 差	—	—	+0.8	+0.9	—	—

輪では、月平均産温は最高最低共に $+0.4^{\circ}\text{C}$ と高目である。又上旬の 26.8°C を最高に水温は次第に低下しはじめた。前年との比較は資料の都合で最高最低共にでていないが、前年度月平均水温が 25.4°C となつており、これと比較すると今年は 0.7°C と高目である。

水成川では、月平均水温は最高で 0.7°C 、最低でも 0.4°C 低くなつてゐるが、前年同期と比較すると逆に $0.8\sim 0.9^{\circ}\text{C}$ と最高最低共に高目である。又9月中を旬別にみると最高最低共に平均水温は僅か乍ら下旬の方が高い傾向にあり、水温の下降が未だにみられない。

里村では、水成川と同じく、月平均水温を比較すると0.5～0.2℃低くなつてきており次第に水温が下降をはじめてきた。既に下旬には最低水温が24℃を記録されている。

西日本海況旬報によれば9月下旬には九州近海では中旬より1.5℃程度下り半年よりやや低目となり、又一部海域では水温変化も少く、半年より高目を示しているところもあるが、全般的に半年より早く冷え込み、水温も半年より低目になるという。

1 葛 輪

旬別	魚 種	コダイ	タコ	ボラ	イワシ	その他	計
上	有漁日数	10	4	2	4	7	
	延出漁船数	89	50	22	9	69	
	漁獲量	366	130	23	9,000	220	
中	有漁日数	10			2	10	
	延出漁船数	77			5	65	
	漁獲量	535			籠 18	375	
下	有漁日数	8			2	6	
	延出船数	120			6	90	
	漁獲量	535			籠 38	345	
計	有漁日数	28	4	2	8	23	
	延出漁船数	286	30	22	20	224	
	漁獲量	1,436	130	23		940	2,529

2 水 成 川

旬別	魚 種	シビ	エビ	ハガツオ	コデ	トビ魚	サバ	計
上	有漁日数	2	4	2	4	4		
	延出漁船数	11	18	11	26	13		
	漁獲量	135	123	55	223	190		
中	有漁日数		8		3	4	1	
	延出漁船数		30		16	18	3	
	漁獲量		不明		不明	不明	不明	
下	有漁日数			4	10	6		
	延出漁船数			7	42	28		
	漁獲量			283	283	1,175		
計	有漁日数	2	12	6	17	14		
	延出漁船数	11	48	18	84	59		
	漁獲量	135	123	358	508	1,365		2,469

2 漁 況

○ 葛 輪

総漁獲 2,529 Kg で前月より半減しており、昨年同月に比較すると 2,815 Kg で若干少ない。又魚種別には、コダイが 55.7% と大半を占め、1日1隻当り平均 50 Kg と好漁をなし前年同期と同じく主体漁業となつている。又前月のイサキ漁は本月はみられず、ボラが僅か乍ら漁獲されている。

○ 水 成 川

総漁獲 2,469 Kg で前月 2,448 Kg と同程度の漁獲をみている。これを魚種別にみるとトビ魚が 1,365 Kg で 55% と大半を占めている。又前月 49.4% の多くを占めたハガツオ類は本月は 338 Kg (13.7%) と少なくなつている。又中旬は魚獲高の記載がなく省略してありますのでお含み下さい。

○ 里 村

総漁獲 1,556 Kg で前月 3,629 Kg に比較し半減している。これは前月イカ類が 1,4870 Kg あつたものが今月は見られないのが主因と考えられ、今月の漁獲を魚種別にみると瀬魚とカツオが 7,485 Kg で 48.1% を占め、その他に今月は海人草で 4,197 Kg の水揚をみている。

旬別	魚種	アワビ	瀬魚	カツオ	赤イカ	ウルメ	カジキ	ヒラス	アラ	ホタルジャユ	イセエビ	タバメ	チン	ダツゴ	メシナ	サクラ	トコブシ	海人草	赤ヒビ	サメ	その他
	有漁日数	8	7	7	2	1	1	1	1	1	1										
上	延出漁船数	モグリ 70	カシ網25 モグリ3	曳網 61	25	1	8	8	モグリ 1	1	5										
	漁獲量	114	705	1,200	300	130	35	10	30	250	100										
中	有漁日数		7	7				2		1	2	1	1	1	1		2	1			
	延出漁船数		50	70				21		1	16	1	1	1	1		モグリ 50	モグリ 290			
	漁獲量		1,820	2,100				80		50	280	158	15	150	440		250	2,014			
下	有漁日数		9	5				9			7				3	1		1	1	1	1
	延出漁船数		カシ網52 モグリ1	50				90			48				4	12		292	1	4	2
	漁獲量		1,320	340				490			510				370	10		2,183	15	20	72
計	有漁日数	8	23	19	2	1	1	12	1	2	10	1	1	1	4	1	2	2	1	1	1
	延出漁船数	70	カシ網127 モグリ4	181	25	1	8	119	1	2	69	1	1	1	5	12	50	582	1	4	2
	漁獲高	114	3,845	3,640	300	130	35	580	30	300	890	153	15	150	810	10	250	4,197	15	20	72

定 地 測 測 (9 月 分)

養 殖 部

○ 旬別平均水温，比重（満潮時観測）

旬	表 面 水 温 ℃			換 算 比 重 δ_{15}		
	平 均	前 旬 差	平 年 差	平 均	前 旬 差	平 年 差
上	25.90	-1.05	-1.00	25.24	+2.45	+1.25
中	25.41	-0.49	-0.30	25.08	-0.16	+1.45
下	24.90	-1.51	-1.21	25.57	+0.49	+1.32
月平均	25.31	-1.16	-0.60	25.22	+1.28	+1.30

(平 年 値 は 1 9 5 2 年 ~ 1 9 6 2 年 ， 但 し 1 9 5 5 年 は 除 く)

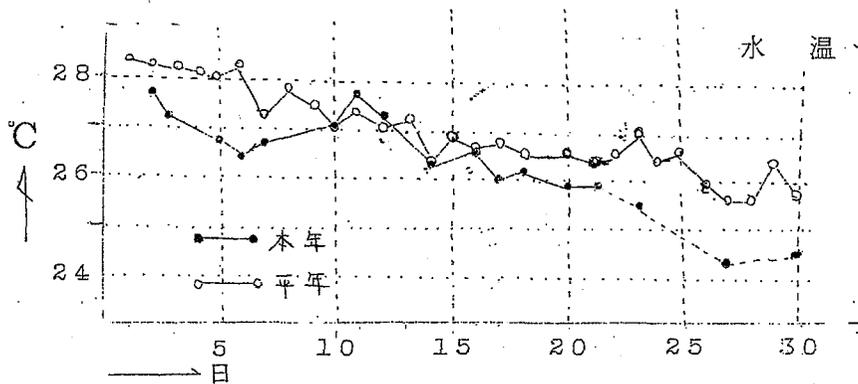
○ 水 温

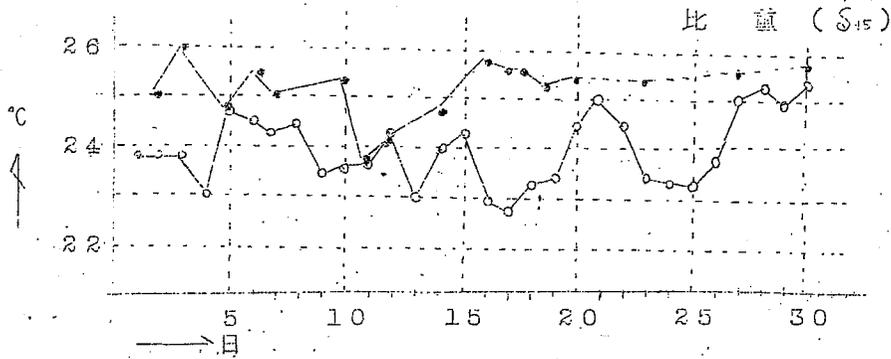
水温は24.6~27.7℃と変動し，特に下旬になつて降下した。月平均で前月より約1℃降下し，平年とは0.6℃低目を示した。

○ 比 重

23.5~26.0のほぼ安定した状態を保っている。月平均では前月より1.3高目を示し，平均差も1.3の高目となつている。

9月の水温，比重の変動





一 般 漁 況 (9 月 分)

● 鹿兒島入港船の漁況

上旬) バセウカジキは月夜に入つたため水揚げは減少し1日40~50本程度。又湾内八田網漁も悪く魚市場は長崎方面よりの陸送ものが多かつた。瀬魚船は毎日1~3隻入港している。漁場は七島及び魚釣島方面、天候と潮流が悪いため15日航海に4~5日も休業する程で今旬は特に悪かつた。

シイラの水揚げが目立つてきた。1日100箱~200箱(1箱4~5尾)で曳網と舟の組合せで枕崎及び野ノ津方面で活発になりはじめた。

中旬) 中旬始めの頃は台風の影響で全く漁はなかつた。中旬より湾内の八田網によつて豆アジの水揚げが目立つ

てきた。

づり鯛付（野間池方面）も1日30～40本の水揚げ，バセウも1日100本程度、水揚げで岩礁をとりもどした。漁場は湾内では大根占から釜水沖。漁具は鹿刺し網にするため当初は手懸に購入出来た北洋艇の古網4寸目を使用していたが、紋々ナイロン6寸目の網に切り替えられてきた。一反の標準規格は高さ45K（60目），長さ仕立上りの36K（糸結4割）750目，浮子網はクレモナ3匁と4匁の2本，浮子は2尺5寸に合成浮子0-5を1ヶあて，沈子はサラシ10目の網を付すこともある。普通10反程使用しているが，網を多く使用する程漁獲も多い。1日の夜漁高漁獲は30本，約10万円。

下旬） 天候も回復し，瀬魚船，八田網，バセウ網も商況を呈してきた。

バセウはますます多くなり1日150～200本の好漁が続いている。1本の平均体長は160mm、体重は288g、瀬魚船は1日2～3隻の入港で漁場は七島近海又は久島，魚釣島である。

づり漁も1日50本位，多い日は300本の水揚げで野間岬，島方面で網獲されている。

湾内八田網は1晩に1500～2000等の漁で主に豆アジ（若干カタクチ混り）である。

磯カツオ一本釣り

小型船は 島及び七島方面，大型船は宮古島，久米島，小原で，枕崎，山川の延入港船数は310隻，総漁獲高は2621トン，小型船による平均漁獲量は5トン，大型船では22トンである。魚体をみると小型船は，上・中旬で小判40%，大判10%，下旬になると小判，大判ともそれぞれ35%となっている。大型船では上旬で大判35%であるが，中・下旬になると75%を増加している。

〔 山 川 港 〕

旬	隻数	漁獲高 Kg
上	68	417,668
中	69	415,291
下	68	635,998
計	205	1,468,957

〔 枕 崎 港 〕

旬	隻数	漁獲高 Kg
上	20	216,500
中	41	328,000
下	44	608,000
計	105	1,152,500

※ 巾着網

片手巾着の漁場は野間岬沖合及び片浦沖合，魚種は主に野間岬沖合・岬沖合でムロ，小サバ，豆アジ，片浦沖合ではムロ，豆アジ，中アジ。双手巾着は屋久島及び野間岬沖合で操業し，主に豆アジ，ウルメ，小サバを漁獲している。

串木野港根拠

旬	総数	漁獲高(箱)
上	37	8,442
中	40	11,188
下	50	8,990
計	127	28,620

枕崎港根拠

旬	総数	漁獲高(箱)
上	4	3,000
中	20	18,300
下	7	3,800
計	31	25,100

※ ヨコウ漁況

9月下旬から10月上旬に 島の手打沖台に曳縄船が20～30隻出漁している。これらの船は地元、阿久根、牛深、宮崎から集つて、1隻1日の最高漁獲は30箱である。体重は1～1.5kgの小廻群であるが、漁期にはいり活況が予想される。今迄のところ水揚げは阿久根方面である。又巾着船も出漁し相当の成績をあげている模様である。

※ バセウカジキの突漁業

本年は鹿児島県の各沿岸にアジ、サバ(いずれも小廻)の来解が例年になく多い、そのためか、どうかはわからないが、バセウカジキの来解が目立ち各地方では、網・罎などで 気となつて操業している。網の罎についてには前に述べたが、突漁業についてこの程 沙町 在の佐藤技師から仁王崎振興会員によつて考案された漁具の紹介があつた。

1 罎と突棒を組合せてバセウを捕獲す。

2 魚群を発見したら、その附近に標式をつけた立縄を入

出される。

- ③ 一旦、バセウカジキを釣にかゝらせた後に船に引き寄せ、網を突いて捕獲す。
- ④ 餌はアジ・サバを用いて背ざしとする。
- ⑤ 釣網はにるめばかり。

現在の操業隻数は18隻、1隻の乗組員は2名、立縄漁具は1隻当り5～8個を所有している。盛漁時は午前中、特に日出時が良い。普通は4時半頃出港し、6時頃帰港している。漁場は野田岬から広管根でこの20日間の成績は総計37.0本150万円。

電 力 需 求 増 加 による 電 力 需 求

の 急 増 による 電 力 需 求

の 急 増 による 電 力 需 求

最近、電美大島にも、テレビ普及・上水道完備・・・と、それぞれ電美の地位も、次第に消され、幾分なりとも住みよい土地となった。

しかし、ここを、3年以内として改善されないのか、電力事情である。現在、火力、水力の両発電機を運転しているが、時とともに、テレビ、冷蔵庫、洗濯機と各種電気製品の波及にめざましいものがあつても、その需要を満たすだけの電力がなく、需要と供給とのバランスは、ますます悪化するばかり。

しばらくはばつが続き、水力発電機が止まると、決して制限送電となり、県内のどこか地方にも、みられないこの状態が、年中行事化してくることになる。更に、そのわずかの供給量にも拘らず、規制の送電時間でさえも、電圧の変動の激しいことはなほだしい。おかげで、当分物実願室のルームクーラーも、電圧変動のコンプレックスに耐えかねて、遂には、はるばる海を越えて、精神病院行きということに、相成るのである。

問題はまだあるこの少ない供給量内容もちながら、家庭用料金でも、全国平均の約2.5倍というべらぼうな高料金のため電美経済にも深刻な打撃を与え、最近では郡民の電力改善要求がますます高揚しつつある。

今年も、幸か、不幸か、台風らしい台風が殆んどなく、水不足のために、電力事情はいつそう悪化したのであるが、こうなると島民にとって、たまの台風も大歓迎せねばならなくなりそうである。

H、S 生

各 部 の 所 況

○ 漁 業 部

● 前月号に記載した鹿児島湾中央部の漁場育成を目的とした中層魚礁も過日投入し、航海出入毎に魚深調査を実施しているが、かなりの魚群反応を見ている。問題は魚礁の寿命、これに対する資材費などむずかしい課題があるが、担当もあれこれと忙しい。

● 照南丸も老人病にとりつかれ、定期診断を受けるため、船体は山川造船、機関は大阪の日立造船と人間ドックと同様に多くの費用をかけ目下整備中、走る魚屋と同じく、走る水試を目的とした新造船も計画しているが、仲々理解してくれない。

● 「かもめ」は沿岸漁業式術修練会なるものを、島の各

漁協、漁民を対照に実施した。修練場所は宇合群浦発の一端として選り、1週間60名の参加者があり盛況であつた。

○ 養 殖 部

● 8月末から本場実験室内で飼育中のイセエビフィロゾーマ幼生は10月5日に至つてついに全滅した。みるからに弱ひ弱いフィロゾーマ幼生だけに飼育管理も細心の注意はしていたが、ホルマリンづけのミイラと化した。

● クロチヨウ真珠養殖事業で大きな問題になつている異状へい死の現象は今年も暴威をふるい県内でもただ一つの未発生産場であつた佐多水域でも80%以上のへい死をみており、予防対策に頭をいためている。発病細菌の追及も大詰めとなり、薬種実験の段階に入つた。

● 7月下旬から大島分場で行つていたクロチヨウガイ室内採苗は昨年より多い約2,000ケの付着稚貝を採苗できた。受精が遅れたため自然海面で養成するまでには成長していないが10月中には2~3週間の稚貝となつて古巣に帰れるだろう。

● いよいよノリのシーズンとなつた。今年度も早く寒波がくるとのことで豊作型とふんでいるが、人工採苗、天然採苗の指導、或いは養殖試験準備と担当者はてしてこまいである。

○ 調 査 部

● 10月上旬、牛根地元のタコ漁業者に依頼して稚魚採捕

を行つた結果、魚種としては、タコ・エソ・カワハギ・タマガシラ・ヨメヒメシ・カイワリ・ハナダイ・ハチ（イラ）・キス・ホウボウ・ヌノザラシ・カレイ・ゲンコロウダイ等であつた。短期間で狭い範囲の操業ではあつたので有用魚種がやゝ少なかつたが、牛根溶岩試験地で予備的に蓄養中。

※ 指宿地区水面養魚場水質調査

指宿地区で養魚ウナギの死が見られるので水質調査を行つた。その結果、溶存酸素の少ないこと、PH値が高いことが特色で、詳細な点については資料とりまとの中である。

○ 製造部

※ 瞬間浸漬による塩干おし油焼防止試験

日本揮発油よりサステン乳液A、Tの提供を受けたので瞬間浸漬法による油焼防止試験を従来のアルコール溶解による長時間浸漬区と比較し効果試験を実施。

※ しいら 製試験

しいらを原料とする冷、温くん製品を試作商品価値ある美味なる製品を得ることができ、夏季高温時の冷くん製造は風乾を十分に行い、くん乾中の変敗防止を図れば、夏季冷くん製造の制約を取る程度緩和できる。

※ 小型底曳網漁獲物による調味焼干品を試作、これが企業化につき指導中（志布志）。