

うしお

第 112 号

昭和 40 年 9 月

目 次

固型餌料によるハマチ種苗 (モジヤコ) 餌付試験	調 査 部	1
漁場観測速報 (8月分)	養 殖 部	12
定 置 観 測 (")	〃	14
フラスキン等の使用禁止につ いて	製 造 部	15
漁村のことわざ (その4)	北 山 易 美	17
大口養魚場業務概況(8月分)	大 口 養 魚 場	19
奄 美 短 信	大 島 分 場	22
業 務 概 況	編 集 部	23

鹿児島市城南町20番12号

鹿児島県水産試験場

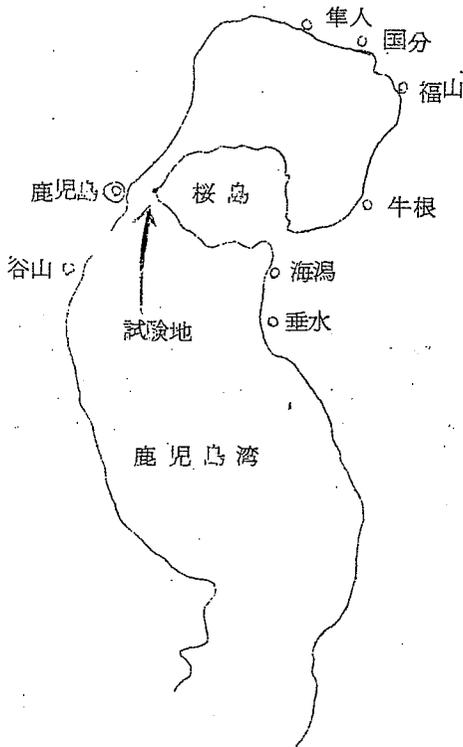
固型餌料によるハマチ種苗(モジヤコ)餌付試験

調 査 部

かん水養魚において、人工餌料の開発は必要不可欠のものとなつてきている。本場では前年度、オリエンタルこう母工業株式会社の協力を得て、粉末配合餌料混和によるハマチ養成を試みた結果、かなり良好な成果を得た。今年度は更に、固型完全餌料のみによる養成を目的として、先づ第1段階のハマチ種苗(モジヤコ)餌付試験を実施したのでその結果を報告する。

§ 試験方法の概要

- a、試験期間 昭和40年5月20日～23日、4日間 予備飼育
昭和40年5月24日～6月7日、15日間 本試験
- b、試験場所 西桜島村水族館野外池



第1図
試験位置図

c、試験区

モジヤコを大、中、小、3段階に分けて試験を行なった。

大型区	試験開始時平均魚体重	18.56g
中型区	"	4.10g
小型区	"	0.915g

d、供試魚

試験船「かもめ」が5月16～17日に大隅海峡で採捕したモジャコを5月20日に試験地に受け入れ、大、中、小に選別して供試した。

5月20日試験地に受け入れるまでの間は、採捕したモジャコには、投餌は全然行なっていないとかなり衰弱したのもみられたので、23日までの4日間は固型餌料で餌付け予備飼育を行ない、24日から本格的な試験とした。

e、イケスの種類と大きさ

クレモナもじ網(8×8.80径)1.8×1.8×1.8m 3個

f、投餌

予備飼育の期間中は、餌付用固型 $\#2$ (クランブル)を1日3～5回投与し本試験においては、大型区には稚魚用固型 $\#2$ を、中、小型区には餌付用固型 $\#2$ を1日3～4回に分けて投与した。

投与量は1日当り魚体重の10%を目標とした。しかしながら、試験終了時、計算した結果では(後記)だいぶ下回る数字となつてあられ、投与量が少なかったことがわかつた。

g、試験魚の測定

魚体測定は、試験開始時と終了時に行ない、精密測定として体長、体重、肥満度を次のとおり行なつた。

試験開始時 小型区 69尾、中型区 21尾、大型区 5尾。

試験終了時 小型区 19尾、中型区 10尾、大型区 5尾。

h、魚体分析

分析は、試験開始時と終了時の2回行なつた。

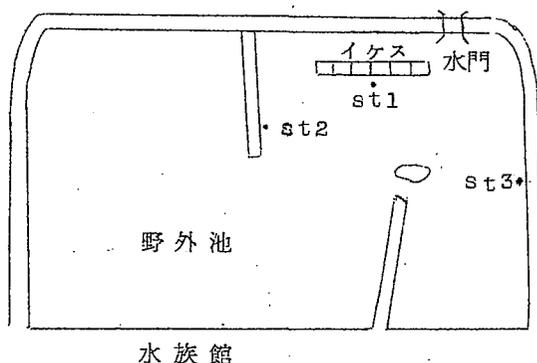
各区魚体精密測定を行なつた後に分析に供し分析の項目は、粗たん白、粗脂肪灰分及び水分とし、魚体が小さい関係から頭部、内臓、尾びれと胸びれだけを除いて、皮膚、肉質部、その他の骨ひれは一諸にした。たゞ、終了時大型魚については肉質部だけの分析も併せて行なつた。

分析の方法は、すべて常法によつた。

i、環境調査

試験池3点と池外1点において、試験開始時と終了時に調査を行なつた。

•st4



第2図

調査地点(概略図)

調査項目は、水温、pH、塩素量、溶存酸素量、酸素飽和度、COD、BOD、けい酸、アンモニウム、硝酸、亜硝酸、可溶性リンであつて、方法は常法によつた。なお、毎日、朝夕試験地の表面水温を測定した。

j、餌料分析

使用した固型餌料を期間中1回分析した。分析項目は、水分、粗たん白、粗脂肪、糖類、灰分並びに粗せんいとし、方法は常法によつた。

k、その他

毎回、給餌前後の魚の游泳、摂餌、体色変化等の状況を観察した。

結 果 お よ び 考 察

S 摂 餌 状 態

o 予備飼育期間

5月20日12時30分受入れ、直ちに選別を行なつた供試魚に対して15時から餌付用固型餌2を投与したが、餌付きは不良であつた。たゞ若干、摂餌動作をするものがみられた。2日目の第2回投与からやゝ摂餌がみられ、第4回投与時にはかなり摂餌するのが認められた。海水でねりあわせたものはよく摂餌するが、そのまゝの状態では吐き出すものもかなり多かつた。

4日目には何れも最初の間は餌付きが良好であつたが、しばらくすると緩慢となり、こゝで海水で湿めらせて投与すると極めて良好となつた。

o 本試験飼育期間

本試験に移つてからは全般的に餌付きは良好となつたが、小型魚で全く餌付きしないものがかなりみられ、これらのものは飢が状態となつて次第に斃死した。採捕後5日位全く摂餌なく体力減退していた衰弱魚がその殆んどである。(前記のように、試験地に輸送するまでの間、投餌全くなかつたため)特に小型魚において採捕直後から投餌してできるだけ早急に餌付けすべきことが改めて痛感された。本試験1週間目位に中型区においてpinhead型となつて、餌付き不良のもの20~30尾がイクス網周縁の表面に滞留しているのがみられた。

S 成 長

各試験区の総魚体重量、平均体重、肥満度の推移を第3図~第5図に示した。総魚体重量では中型区の伸びが最も良好で、大型区、小型区ではほぼ似たような伸びの傾向を示した。投餌率が結果的に一樣でないので各区を比較することは当を得ないが、投餌率と併せみるときも中型区はやはり良好な結果を示している。

小型区においては減数が大きく影響していると思われる。

平均体重の成長勾配は大型区、中型区、小型区の順となつているが、平均日間成長率、平均個体重の増重倍率の計算値では、逆に小型区、中型区、大型区の順となつている。これは魚体の大きさの相違による当然の結果であろう。

精密測定に用いた魚体の平均肥満度の推移は第5図のとおりで、小型区では殆んど変化ないが、中型区、大型区では同様に増加している。(約+2)

また、小型区、中型区では試験終了時魚体成長の不揃いが目立つた。

§ 魚体分析

分析結果を第3表に示した。

試験開始時に比べ、終了時は何れの試験区においても粗脂肪の増加がみられ、水分、灰分の割合が減少している。

粗たんばくの割合は殆んど変っていない。

試験区別には、大型区になる程水分、灰分の割合が少なく、粗たんばく、粗脂肪の割合が大きくなっている。(試験開始時、終了時共)

§ 餌料分析

分析値は第4表のとおりである。

大型区に使用した稚魚用 $\#2$ が、小、中型区に使用した餌付用 $\#2$ より、水分、灰分ではやゝ多く、粗たんばく、粗脂肪、糖類、粗せんいではやゝ少なくなっている。

§ 餌料転換効率

何れも100%以上の高率で、特に中型区では125%と最も良く、次いで小型区122%、大型区104.7%の順となつている。

補正増肉係数では0.795~0.955でかなり良好で、湿換算してみると3内外となり魚肉ミンチに比べて優れている。

平均日投餌率10%を目標としたのであつたが、実際には4.35~7.12%と下回つたために餌料効率において高い値がでゝきたかもしれない。今後、更に継続試験して検討したい。

(一般に、同一餌料においても投餌率が低ければ餌料効率は高くなり、投餌率が高ければ効率は低くなる傾向がみられる。)

§ 歩べり

小型区、中型区、大型区の順序で歩べりは少なくなつている。小型程歩べりが大きく34.76%、中型区で27.75%、大型区では僅かに1.74%となつている。小型区では死体確認数が多いのに比べ、中型区では行方不明数が多くなつている。これは前記のように、小型魚では受入れまでの間の無投餌による体力減耗、これに関連する餌付き不良による斃死がみられたこと。

中型魚では、大小不揃いのため共喰いによる減が行方不明数として大きくあらわれたものと思われる。このことは投餌率が予定目標より下回つたこともある程度影響されよう。また増肉係数、餌料効率にも若干影響しているかもしれないが、こゝでは一応考慮しないこととした。

小、中型程度のものに対しては10%あるいはそれ以上の投餌は必要であると思われる。

採捕直後からの速やかな餌付けと10%以上の投餌によつて、歩べりは今後少なくなしうる可能性は充分ある。

§ 体色変化

試験終了時には全般的に黒っぽくなつてきたが、これはイケス網の汚れともある程度関係があるようで、白色の網に移し替えると体色はやゝ緑青色を呈し

ていた。

§ 疾 病

期間中、寄生虫の着生は認められなかつたが、前記のように餌付不良のものが次第に衰弱して行つて pinhead 型となり、が死状態となるものがあつた。その他、特異な疾病は認められなかつた。

§ 環 境 要 因

水質分析結果を第2表に示した。

pH では 8.1 ~ 8.24 で、試験終了時が若干たかくなつている。

(+0.02 ~ 0.14)

塩素量では終了時池内の表面で低くなり 17.82 ~ 17.87 % を示している。

溶存酸素は 7 ppm 内外で、終了時において池内が池外より 1 ppm 内外低くなつている。

酸素飽和度はイケス網設置場所附近 (St1.) がやゝ少なく 90 ~ 99.5 % である。

CO₂D は st1, st4 で若干高い。

BOD は表面においてやゝ高くなつている。

けい酸は池内表面で 4.1 ~ 4.3 ppm、底層で 3.6 ~ 4.2 ppm であるが、池外では表面で 3.5 ~ 4.1 ppm、底層で 3.2 ~ 3.5 となつている。

その他では、可溶性リンが終了時に各点とも高目となつてあらわれている。

なお、期間中のイケス網設置場所の表面水温は 18.7 ~ 22.8 °C であつた。

§ 摘 要

- 1) 固型完全餌料のみによるハマチ種苗 (モジヤコ) の餌付け試験を行つた。
- 2) 摂餌状態は 2 日目の第 2 回投与からやゝ摂餌がみられ、第 4 回投与時にはかなり摂時するのが認められた。4 日目には、最初の間は餌付きが良好であつたがしばらくすると緩慢となり、こゝで海水で湿めらせて投与すると極めて良好となつた。
- 3) 小型魚のうち衰弱していたものは全く餌付きせず飢が状態となつて次第に斃死した。これらは採捕後試験地に受け入れるまでの間全く投餌なかつたために衰弱したものである。
- 4) 小型区、中型区において魚体成長の不揃いが目立つた。
- 5) 魚体分析の結果は何れも粗脂肪の増加がみられた。
- 6) 餌料分析の結果は、大型区に使用した稚魚用 Ⅱ が小、中型区に使用した餌付用 Ⅱ より水分、灰分でやゝ多く、粗たんぱく、粗脂肪、糖類、粗せんいではやゝ少なくなつている。
- 7) 餌料転換効率は何れも 100 % 以上であつた。(104.7 ~ 125 %)
- 8) 補正増肉係数 0.795 ~ 0.955 とかなり良好で、湿換算してみても魚肉ミンチより優れている。
- 9) 小型魚程歩べりが大きく約 35 %、中型区約 28 %、大型区では 1.7 % となつている。小型魚の歩べりが大きかつたのは種苗 (供試魚) の不適によるところも大きい。採捕直後からの速やかな餌付けと 10 % 以上の投餌によつて

歩ペりは今後少なくしうる可能性は充分ある。

- 1 0) 疾病としては別に認められなかつたが、衰弱による餌付不良——が死がみられた。衰弱は、前記のように試験地受け入れまでの間の無投餌によるものである。
- 1 1) 本試験においてはある程度の歩ペりがあつたが採捕直後からの餌付けを行えば魚肉ミンチ餌に変らない。あるいはそれ以上の成果をあげうるのではないかと思われる。

「文 献」

- 1) 広島県水産試験場報告 第25巻第1号
- 2) にじます 第15 長野県水産指導所
- 3) 昭和39年度はまち餌料研究報告 水産庁
- 4) 鹿児島県水産試験場事業報告書 35, 36年度
- 5) 39年度海産魚蓄養適種試験報告書 鹿児島水試

第1表 餌付養成試験結果

試 験 区 分	小 型 区	中 型 区	大 型 区
養 成 期 間	5月24日 ~6月7日 15日	〃 15日	〃 15日
開 始 時 尾 数	2,339	1,600	289
減 尾 数	813	444	5
死 体 確 認 数	666	29	1
行 方 不 明 数	147	415	4
終 了 時 尾 数	1,526	1,156	284
開 始 時 総 重 量 g	2,140	6,560	5,364
終 了 時 総 重 量 g	7,785	14,913	10,800
開 始 時 平 均 体 重 g	0.915	4.10	18.56
終 了 時 平 均 体 重 g	5.110	12.90	38.03
総 投 餌 量 (乾) g	6,680	9,644	5,330
平 均 日 投 餌 率 % (補 正)	7.12	5.9	4.35
平 均 日 成 長 率 % (補 正)	8.72	6.40	4.56
平 均 個 体 重 の 増 重 倍 率	4.47	2.14	1.04
増 肉 係 数 (補 正)	0.820	0.795	0.955
餌 料 転 換 効 率 % (補 正)	122	125	104.7
歩 留 り 率 %	65.24	72.25	98.26

註 何れの試験区でも減数があつたので、投餌率、成長率、増肉係数、餌料効率については補正を行なつた。

魚体精密測定結果「I」 5月24日

小 型 区								中 型 区				大 型 区								
No.	BW g	BL mm	肥満度F	No.	BW g	BL mm	F	No.	BW g	BL mm	F	No.	BW g	BL mm	F	No.	BW g	BL mm	F	
1	0.6	37	11.8	24	0.35	32	10.7	47	0.75	41	10.9	1	4.0	73	10.3	1	25.1	123	13.5	
2	0.75	42	10.7	25	0.5	37	9.9	48	0.9	43	11.4	2	2.65	60	12.2	2	38.8	139	14.4	
3	0.65	40	10.8	26	0.75	40	11.7	49	1.25	46	13.7	3	3.2	63	12.8	3	31.0	132	13.5	
4	0.7	38	12.8	27	1.0	45	11.0	50	1.0	45	11.0	4	1.9	55	11.4	4	12.1	97	13.2	
5	0.75	42	10.1	28	0.8	42	10.8	51	0.6	37	11.8	5	2.6	59	12.6	5	9.5	93	11.8	
6	0.55	36	11.8	29	0.5	35	11.7	52	0.75	41	10.9	6	1.9	53	12.8			平均	13.3	
7	1.1	44	12.9	30	0.45	34	11.4	53	0.95	43	12.0	7	1.3	48	11.7					
8	0.65	38	11.9	31	0.8	42	10.8	54	0.5	35	11.8	8	3.2	65	11.7					
9	0.85	42	11.4	32	0.55	36	11.8	55	0.7	41	10.2	9	2.1	58	10.8					
10	0.75	40	11.7	33	0.8	42	10.8	56	0.85	43	10.7	10	1.7	54	10.8					
11	0.6	36	12.8	34	0.65	38	11.9	57	0.55	38	10.0	11	2.3	62	9.7					
12	0.7	39	11.8	35	0.7	40	11.0	58	0.5	36	10.7	12	1.4	49	11.9					
13	0.7	38	12.8	36	0.9	43	11.4	59	0.65	38	11.8	13	1.4	48	12.6					
14	1.0	45	11.0	37	0.8	43	10.1	60	0.5	35	11.6	14	1.5	51	11.4					
15	0.7	40	11.0	38	0.7	41	10.2	61	1.0	44	11.8	15	1.7	53	11.4					
16	0.5	35	11.7	39	0.8	41	11.6	62	0.7	40	11.0	16	1.5	52	10.6					
17	1.1	47	10.6	40	0.55	37	10.9	63	0.55	37	10.9	17	1.6	54	10.2					
18	0.7	40	11.0	41	1.1	46	11.3	64	0.55	36	11.8	18	1.7	52	12.1					
19	0.85	41	12.4	42	0.6	38	11.0	65	0.5	36	11.0	19	1.5	51	11.3					
20	1.25	47	12.1	43	0.95	43	12.0	66	0.8	43	10.0	20	5.2	77	11.4					
21	0.7	41	10.2	44	0.8	41	11.6	67	0.9	41	13.0	21	8.6	89	11.4					
22	0.55	36	11.8	45	0.7	40	11.0	68	0.6	38	11.0			平均	11.5					
23	0.45	35	10.5	46	0.6	39	10.1	69	0.7	42	9.5									
									平均		12.7									

魚体精密測定結果「Ⅱ」 6月7日

小型区				中型区				大型区			
No.	BW g	BL mm	F	No.	BW g	BL mm	F	No.	BW g	BL mm	F
1	6.1	78	12.8	1	16.2	104	14.4	1	49.1	141	17.5
2	3.7	65	13.5	2	20.1	111	14.7	2	46.0	147	14.5
3	5.3	78	11.2	3	11.8	97	13.0	3	47.4	148	14.6
4	5.2	75	12.4	4	13.2	97	14.4	4	46.2	145	15.2
5	4.1	70	12.0	5	10.1	91	13.4	5	33.1	130	15.1
6	4.7	69	14.3	6	11.8	93	14.7			平均	15.4
7	4.8	72	12.9	7	11.7	94	14.1				
8	6.3	82	11.4	8	9.6	93	12.0				
9	4.7	69	14.4	9	7.0	81	13.2				
10	5.4	76	12.3	10	10.0	90	13.8				
11	4.0	68	12.8			平均	13.77				
12	4.6	69	14.0								
13	4.4	71	12.4								
14	4.1	68	13.0								
15	5.1	75	12.1								
16	4.8	74	11.8								
17	6.4	79	13.0								
18	3.8	66	13.2								
19	4.4	69	13.4								
		平均	12.8								

第2表 水質分析結果

調査 月日	採水場所	水深 (m)	水温 (°C)	PH	塩素量 (%)	溶存酸素 (ppm)	酸素 飽和度 (%)	COD (ppm)	BOD (ppm)	ケイ酸 (SiO ₂ -ppm)	アンモニウム (N- ppm)	硝酸 (N- ppm)	亜硝酸 (N- ppm)	可溶性リン (P- ppm)
5 月 21 日	St 1	0	21.4	8.13	18.45	7.51	99.5	0.32	0.98	4.1	0.119	0.088	0.004	0.029
		3.5	20.5	8.13	18.61	7.44	97.3	0.24	0.07	3.6	0.119	0.074	0.002	0.020
	St 2	0	21.4	8.13	18.48	7.66	101.5	0.16	0.51	4.1	0.105	0.052	0.003	0.029
		0	21.4	8.13	18.46	7.68	101.7	0.20	0.34	4.1	0.119	0.070	0.002	0.026
	St 4	0	20.5	8.10	18.46	7.69	100.3	0.32	0.75	4.1	0.143	0.043	0.003	0.023
		10	19.7	8.13	18.67	6.90	89.2	0.28	0.08	3.5	0.190	0.017	0.002	0.020

6 月	St 1	0	21.8	8.15	17.82	7.05	93.3	0.16	0.79	4.2	0.095	0.044	0.002	0.045
		4.5	21.2	8.22	18.34	6.88	90.8	0.16	0.18	4.2	0.071	0.070	0.003	0.048
7 月	St 2	0	22.2	8.20	17.87	7.66	102.1	0.08	1.91	4.1	0.128	0.044	0.002	0.036
		0	22.0	8.20	17.85	7.80	103.4	0.16	0.89	4.3	0.119	0.061	0.003	0.068
日	St 4	0	21.6	8.24	18.03	8.27	109.7	0.25	1.17	3.5	0.128	0.044	0.003	0.068
		10	21.1	8.22	18.24	8.20	107.9	0.20	0.93	3.2	0.095	0.017	0.002	0.023

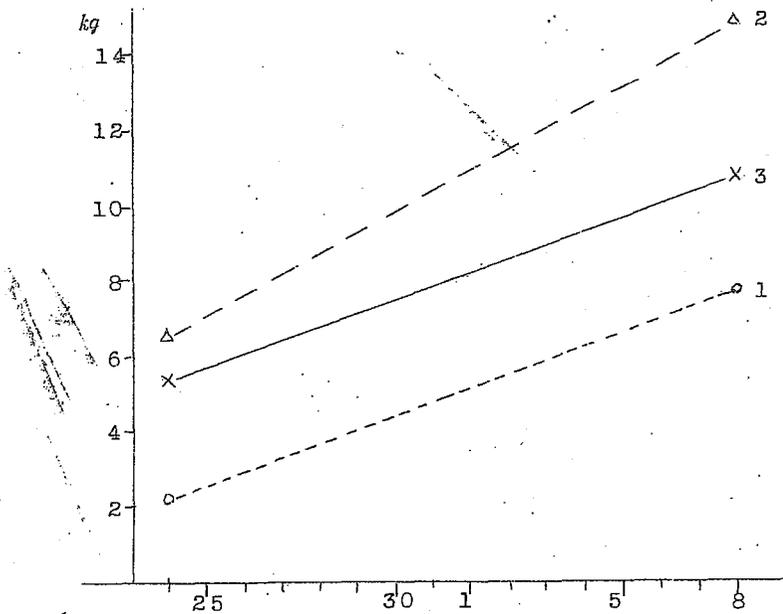
第3表 魚体分析結果

区分	5月21日				6月7日			
	水分 (%)	粗たん白 (%)	粗脂肪 (%)	灰分 (%)	水分 (%)	粗たん白 (%)	粗脂肪 (%)	灰分 (%)
小	76.2	19.7	0.7	3.9	76.1	19.4	2.0	3.0
中	76.3	19.8	0.8	3.8	75.5	19.5	2.3	2.7
大	75.3	20.1	1.5	3.7	74.7	21.1	2.3	2.6
大(肉)					75.2	21.4	2.7	1.3

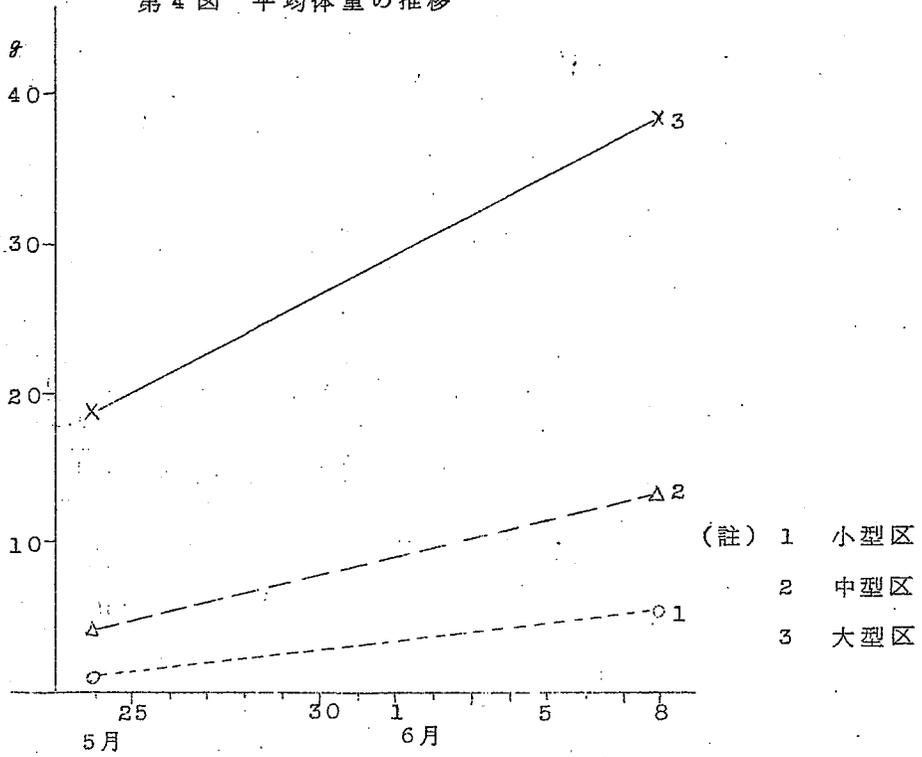
第4表 餌料一般分析

区分	水分 (%)	粗たん白 (%)	粗脂肪 (%)	糖類 (%)	灰分 (%)	粗セシイ (%)
稚魚用 No.2	9.33	49.26	5.61	22.89	11.22	1.10
餌付用 No.2	7.15	51.17	6.09	24.05	10.43	1.15

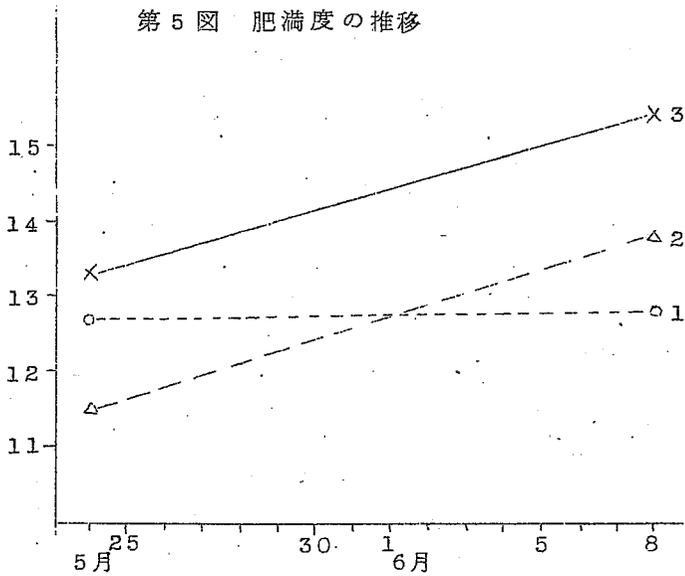
第3図 総魚体重量の推移



第4図 平均体重の推移



第5図 肥満度の推移



漁場観測速報 (8月分)

養殖部

I 旬別平均水温

旬別	里		水成川		福山	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
上旬	—	—	26.8	26.0	29.9	29.0
中旬	28.7	27.7	27.5	26.8	32.0	29.4
下旬	28.3	26.8	27.4	26.9	32.3	29.4
月平均	28.5	27.1	27.3	26.6	31.4	29.0
前月差	+2.1	+2.7	+2.1	+1.1	+3.3	+2.1
前年差	+1.5	+1.3	-1.5	-1.6	—	—

- 里村の8月平均水温は27.1～28.5℃を示し、前月と比較して2～3℃近く高くなっており、前年同期と比較すると前年の最高が27.1℃で本年が1.5℃高く、最低は25.8℃で1.3℃高くなっている。
- 水成川の平均水温は26.6～27.3℃で前月と比較すると1～2℃高くなっており、これを前年同期と比較すると、前年は最高が28.8℃で本年が1.5℃低く、最低は28.2℃で1.6℃低くなっている。
- 福山の平均水温は29.0～31.4℃とかなりの高温を示し、前月と比較して2.1～3.3℃高くなっている。
- 長崎気象台9月上旬報によれば水温は全体に平年よりも低く、中でも大陸棚の黄海冷水を中心に今後も低水温がずっと見込みである。なお次第に水温が低くなると鉛直混合がはげしくなつて中層及び下層水温の変化が大きくなるので注意を要するとのことである。

II 漁況
1、里村

月旬	上			中			下			漁獲量計			
	有日	漁数	延出漁船数	漁獲量	有日	漁数	延出漁船数	漁獲量	有日		漁数	延出漁船数	漁獲量
カマス				2	2	3151							3,151
瀬魚				2	2	680	5	8	4,850				5,530
アワビ									1			1,312	1,312
計				4	4	3,831	6	8	6,162				9,993

総漁獲量は9,993 kgで、これを魚種別にみると瀬魚が5,530 kgで全体の55.5%を占め、次いでカマスが3,151 kgで31.5%、アワビ1,312 kgで13.1%となっている。

これを前月と比較してみると、前月の総漁獲量は1,369 kgで約8,600 kg増獲され、また魚種別にはカマスの前月漁獲量542 kgが3,151 kgに、瀬魚の345 kgが5,530 kgに増獲されている。

また、前年同期と比較すると、総漁獲量は6,124 kgで3,762 kg増獲となっている。

2、水成川

総漁獲量は7,303 kgで、これを魚種別にみると、サバ、イカが6,480 kgで全体の90%を占め、ハガツオ400 kgで5.5%、小ダイと瀬魚がそれぞれ210 kgで全体の3%を占めている。

これを前月と比較すると、総漁獲量では3,092 kgの増獲となっており、魚種別には前月わずかに2.5%を占めたサバ、イカが、8月には全体の90%をしめ、また前月925 kgを示した小ダイが今月は213 kgに減獲となっている。また前年同期と比較してみると、前年の漁獲量は1,589 kgで5,714 kgの増獲となっており、魚種別にはハガツオの575 kgが400 kgに、小ダイの513 kgが213 kgに減っているが、イカ、サバの332 kgは6,480 kgにかなり増獲となっているのが目立つ。

月 旬	上			中			下			漁獲量計
	有日漁数	延出漁船数	漁獲量	有日漁数	延出漁船数	漁獲量	有日漁数	延出漁船数	漁獲量	
ハガツオ	1	4	70	5	25	330	2			400
サバ・イカ	4	20	580	9	40	1,830	11	59	4,070	6,480
小ダイ	4	12	97	4	9	92	1	2	24	213
瀬魚	2	2	50	3	4	140	1	1	20	210
計	11	38	797	21	78	2,392	16	62	4,114	7,303

定 置 観 測 (8 月 分)

養 殖 部

○ 旬別平均水温、比重(満潮時)

旬	水 温 ℃				比 重 ρ_{15}			
	本 年	前旬差	前年同期差	平年差	本 年	前旬差	前年同期差	平年差
上	27.45	-0.65	-0.50	-0.58	25.30	+2.53	-0.28	+2.14
中	27.48	+0.03	-0.95	-0.85	24.55	-0.75	-0.83	+0.96
下	27.37	-0.11	+0.47	-0.48	—	—	—	—
月平均	27.43	+1.52	-0.45	-0.64	—	—	—	—

○ 水 温

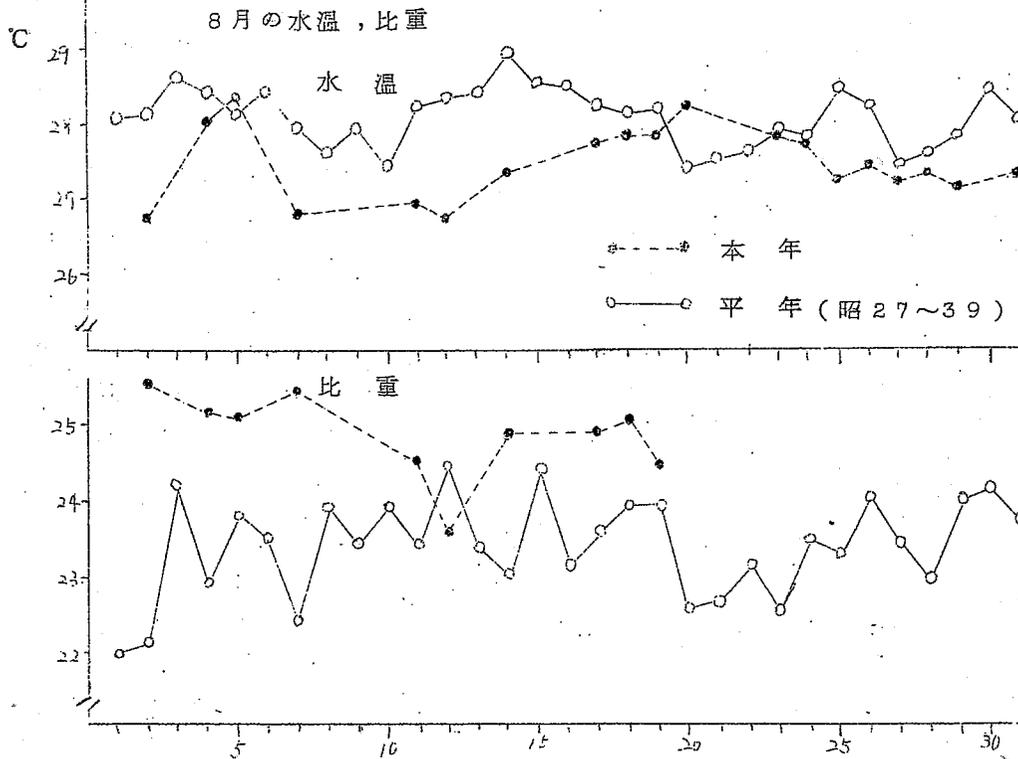
26.7~28.3℃の間で変動し、一般に27℃台の横這い状態を保つた。前月同様平年水温に比べ低水温が続ぎ、月平均で0.6℃の低温差であった。

○ 比 重

中旬までしか観測してないが、概して高かん状態が続ぎ、上、中旬で平年比重より1~2も高目であった。

○ そ の 他

8月5日夜から6日朝にかけて台風15号が接近し、中心はこしき島から天草を通過した。北薩一带にかなりの被害をだした。



フラスキン等の使用禁止について
(食品添加物に関する厚生省令および告示の改正)

製 造 部

昭和40年7月5日食品衛生施行規則と食品添加物等規格基準のうち食品添加物に関する部分が一部改正になりました。

今回改正の主な点は、AF₂「2-(2-フリル)-3-(5-ニトロ-2-フリル)アクリル酸アミド」が新しく殺菌保存料として指定されると同時に従来同様な目的で使用が認められていた保鮮剤2品目「ニトロフラゾン(商品名 フラスキン等)ニトロフリルアクリル酸アミド(商品名ホセン区)」の指定が取り消されることになり、又、保存料として用いられているソルビン酸等の使用基準が一部改正されました。

これによると現在使用しているニトロフラゾン、ニトロフリルアクリル酸アミドの取消しについては6ヶ月間の猶予期間の後昭和41年1月5日から全面的に製造、使用が禁止され、これに代つて今回新しく指定されたAF-2は公布の日(40年7月5日)より使用してよく、又使用基準が改正されたソルビン酸等の改正は昭和41年1月5日から施行されます。

このようにAF-2の使用許可と共に従来同じ目的で使用が認められていた2品目の指定が取消されたことについては、より毒性が低く、より効果がある添加物ができた場合、過去のそれより劣る添加物は取り消すべきであるとの根本原則に従つたものといえるようです。

1、新しく指定された添加物

AF-2「2-(2-フリル)-3-(5-ニトロ-2-フリル)アクリル酸アミド」

本化合物は赤～橙赤色の針状結晶又は結晶性粉末で、水に溶け難く有機溶媒に比較的溶け易い(水に1/8000, 90%エタノールに1/160, プロピレングリコールに1/90溶ける。)

(使用基準)

魚肉ハムおよび魚肉ソーセージ0.02 g/kg以下
食肉ハム, 食肉ソーセージ, 食肉ベーコン, あん類0.005 g/kg以下
豆腐(豆汁について)0.005 g/kg以下
魚肉ねり製品(魚肉ハム, ソーセージ除く)0.0025 g/kg以下

(AF-2を主成分とする市販品)

製造発売元

上野製薬

◎商品名

AF-2ウエノ(組成AF-2 2%含有)

使用基準

魚肉ハム, ソーセージ1 g/kg以下
食肉ハム, ソーセージ, ベーコン0.25 g/kg以下
魚肉ねり製品0.125 g/kg以下

◎商品名

ネオソルフラン(組成AF-2 0.05%, ソルビン酸カリ

ウム 40%含有)

使用基準 魚肉ねり製品 すり上り重量 20kg に対し 100g

2、指定を取り消された添加物

ニトロフラゾーン

ニトロフリルアクリル酸アミド

3、使用基準の改正

①ソルビン酸，ソルビン酸カリウム，ソルビン酸ナトリウム

従来、野菜および果菜を原料としたものに限られていた漬物への使用が総て

食品保存料の使用基準（関係分抜すい）（40，7，5改正）

合成保存料 使用許可食品 の種類	ソルビン酸及びそ の塩類 (ソルビン酸として)	デヒドロサク酸 同 ナトリウム (デヒドロサク酸として)	A F-2	パラオキシ安息 香酸エステル
魚肉ねり製品 (ハム・ソーセージ除く)	2.0	—	0.0025	—
魚肉ハム・ 魚肉ソーセージ	2.0	—	0.02	—
食肉製品(ベーコン ハム・ソーセージ除く)	2.0	—	—	—
食肉ハム・ベーコン ハム・ソーセージ	2.0	—	0.005	—
鯨肉製品	2.0	—	—	—
うに	2.0	—	—	—
魚乾製品	1.0	—	—	—
イカ・タコくん製	2.0	—	—	—
チーズ・バター マーガリン	—	2.0	—	—
かす漬・醤油漬 みそ漬・こうじ漬	1.0	—	—	—
す漬	0.5	—	—	—
佃煮	1.0	—	—	—
煮豆	1.0	—	—	—
清涼飲料水	—	0.05	—	0.1
みそ	1.0	0.20	—	—

注) 表中の数値はgで示す。各食品1kg(1ℓ)に対してこの基準量以下を使用する。

の食品原料の漬物に使用できるように収められ、更に甘酒魚乾製品にも新しくソルビン酸の使用が認められました。

魚乾製品にはイカ・タコのような軟体動物、エビ・カニ・貝のような介類の乾製品は含まれません。乾製品としては、素干、塩干、煮干、くん干等各種の乾製品があり、使用基準量は1kg当り1g以下と定められました。

- ② デヒドロサク酸、デヒドロサク酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸エステル類
野菜および果菜の漬物が使用基準から削除され、今後はこれらの漬物はソルビン酸だけが使用を認められます。

漁村のことわざ（その4）

北山 易美

① 魚取やべ限い

べは巻貝のバイである。どんな大尽生活をしている網元でも船が遭難とか、不漁が続くと無一文になつて田畑や家屋敷まで投げ出さねばならない。そしてなけなしの金をはたいて小船を求め、細々と一本釣、さらにそれが思うような漁がないとボロ船でバイ取り、これが漁業の最後というのである。

というのはバイ取りは他の漁業よりも資本がいらないし、漁場も内湾であるから作業が楽で漁業労働年令のすぎた年寄りでもできるからである。限りというのはこれまでという意味であるが、いふなれば業種から、労働力からいつでも漁民の終着駅というのである。

近年バイは露店式の一杯屋から高級料亭のお座敷まですの物として利用されるので今ではべ限りではなく沿岸漁業の中では堅実性のある漁業になつている。

亀の甲よりか年の功

全国的な言葉である。餅を多く食べた人、所謂年の多い人程世渡りの経験、体験が多いから大人の言うことには間違いがない。

亀の甲羅すなわちベツコウ亀の甲羅は装飾品になる高価なものであるが、この甲羅よりも年を取つた人の意見は貴重なものであるからよく聞くものだ。

釣はずした魚に小魚はおらぬ

釣に行つた人で一尾もつらなかつたという人はいない。何も釣れなくても眼の下一尺くらいのタイがかゝつたけれども水ぎわで逃がした。

惜しい事をしたという。逃がした魚に小さな魚だったという人はいない。

○おだめが違うた

好調子に釣れているのが引き潮になつたのか急に釣れなくなる。

このようなときおだめが違うたというが、おだめは三味線の音律のことで、賑やかに弾いている三味線の調子がくるつたというのに例えて「おだめが違うたぞ」という。

地曳三めに八田はちらく

地曳は地曳網、三めは三文、八田は八田網（敷網）、はちらくははつちら勧進というのである。鹿児島で乞食をはつちらくかんじん、見すほらしい姿をしているとはつちらくのようだという。

昔の沿岸漁業の網元の下に働いていた勢子（せこ）の生活を読んだ句である。今はそうではないが昔の八田網の網子はドンザ（古着をつぎはぎにさしこに縫うた労働着）を着ているので一見乞食同様に見えた。そして漁が無いときは配分ももらえないので、末ははつちらきかんじんになつて乞食をせねばならない。地曳網も同じである。たとえば大漁をしても僅かに三文しか貰えない。三文は冥土の三途の川の渡賃といわれているほどで、全くその日ぐらしの生活というのである。

古い漁村の唄に

権現山から握飯が転んだ おいどま食いださじカラスが食うた

イワシヤ獲れても算用がまだ無か 地曳三めに八田はちらく

というのがある。

地曳や八田網に働いて大漁をしたけれども計算はしてくれない。貰つても僅かに二・三文である。折角女房が握つてくれた握飯を権現山の上で食べようとしたら落して下へ転んでカラスに取られてしまった。

網子という仕事は馬鹿な仕事だ。というのであるが裏意はいつまでも網子でおらず網元になれというのであろう。

無動力船時代、イワシの大群が岸近く押し寄せて大漁に大漁、親方は恵まれたけれども網子たちの生活は変りなくみじめであつた。当時の漁民生活が想像される。

（鹿児島県漁業公社専務取締役）

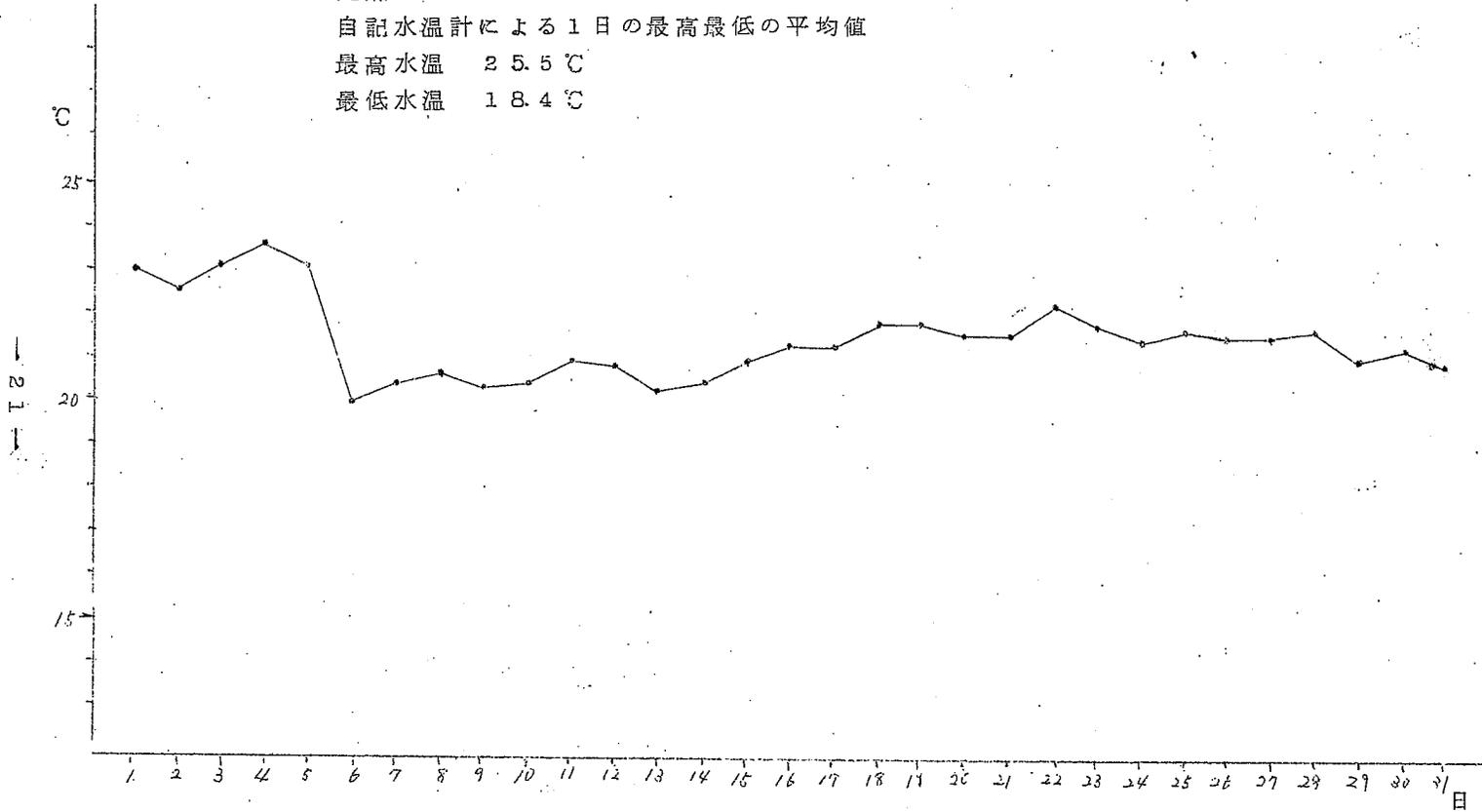
5、8月の水温変化

定点 用水路

自記水温計による1日の最高最低の平均値

最高水温 25.5℃

最低水温 18.4℃



6、魚 病

(1) にじます稚魚のエラ病

発病 7月上旬 終熄 8月上旬

症状 エラ組織に病原虫が寄生し、エラ葉はうす桃色になり肥厚し粘液がみられる。また体色はやゝ黒色になり泳ぎが不活潑である。

病原虫 白点虫 *Ichthyophirivs* sp が主で水生菌等も認められる。

治療法 氷さく酸500分の1液に1分間浸漬及び硫酸銅の2,000分の1液に1~2分間の浸漬で著効を認めた。また池の清掃及び密度をうすくすることによりかなりの効果が認められた。

(2) にじます食用魚の潰瘍病?

発病 7月下旬 終熄

症状 1年魚の背ヒレ部の両側がだ円形にはじめうす黒くなり病状が進行すると表皮が破れ肉部が露出し赤くなる。

病原菌 桿菌(未同定)

治療法 現在サルファ剤及びnf-180を用いて治療試験を実施中。



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆ 奄 美 短 信 ☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

秋立ちぬ。台風24号が通過した後、この奄美の島も朝夕はめつきり涼しくなり、日中はまだ厳しい暑さとはいえ、都会ではもうみられなくなつた赤トンボが飛びかい、秋はもうそこまでやつて来ている。

中秋の名月。娯楽らしいものもない島のいくつかのお祭りの日である。各部落ごとに近年若い人達が少なくなつたが、それでも青年団等の努力で相撲やおどりで部落総出のお祭りである。奄美の民謡はお隣の沖縄のそれがきわめて明るく陽気なのに対してがらりと交り、突に哀調をおびた恋しい旋律のものが多い。これは明治以前の島津藩の臣政で、沖縄が琉球王の支配下で一つの独立した国であつたのに対して、この奄美は島津藩の植民地のようなもので、当時国内で貴重品であつたサトウキビ(砂糖)の多産地であつたところから、島津藩の最も重要な財源の一つであつた。このため島民は日夜奴隷のごとく扱われたが、例えばその

厳しさの一つとして砂糖を少しなめたゞけで百叩き、一握り盗めば打首等で、このような苛酷な1日の労働が終つた後に何の楽しみもない人々が、己達の悲しいつらい境涯を唄つたものがこの奄美民謡の発祥ではながるうか。

円く輪になつておどるのは内地の盆おどりと同様であるが、ろを組んで、大太鼓の勇ましい音や、華やかさはなく、ひつそりと10数人が輪になり、その中の主だつた数人が小さな太鼓を手に持つて早い単調なる拍子で打ちならし、人生の大半をすでに終ろうとしている枯れきつた老人が声高く唄う時に、その悲しいメロデーと共に、昔の島民の苦勞がしのばれるような気がする。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
☆ 業 務 概 況 ☆
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

§ 本 場 分

✽ 漁 業 部

○ 照 南 丸

9月3日～12日 漁海況定線魚群調査 (担当者 川上 市正)
25日 無線検査
27日 定線魚群調査、漁海況予報調査出港
(担当者 竹下 克一)

○ か も め

9月5日 底刺網漁業試験より帰港(第2次)
(担当者 岩倉 栄)
7日～17日 上架 修理
20日～23日 谷山沖海底調査 (担当者 岩倉 栄)
25日 無線検査
27日～29日 中層魚礁設置(垂水市海潟沖合)
(担当者 岩倉 栄)

✽ 養 殖 部

○ 鹿児島湾内定点水質調査

9月7～11日に指宿、垂水、牛根、赤水の4定点で採水したものについて Skeletonema、Nannochloris、Chlamydomonas、Micro algae、

Dunaliella、Monochrysis の 6 種による Bio-assay を実施した。

今回をもつて 2 月以来の調査を終了した。

(担当者 山口 昭宣, 椎原 久幸)

○ イセエビ・フィロゾーマ飼育

7 月 14 日ふ化したフィロゾーマ幼生を引き続き室内で飼育中で 9 月 27 日に第 9 回の脱皮がはじまつた。(担当者 椎原 久幸, 山口 昭宣)

○ クロチヨウガイ人工採苗試験

川辺郡坊ノ津町泊で 8 月以来人工受精による採苗実験を行ない、附着稚貝にまで飼育したのものでた。更に実験継続中。(担当者 瀬戸口 勇)

○ フジツボ防除対策調査

4 月からの定期調査で、福山、竜ヶ水地先での着生状況の調査を 9 月 16 日、10 月 1 日に実施した。(担当者 前田 耕作, 山口 昭宣)

○ ノリ糸状体培養並びに単胞子放出実験

南日本産各地のアマノリ品種の糸状体培養を引続き培養中。

9 月 21 日より 20 品種についての単胞子放出条件についての実験を実施中。(担当者 新村 巖)

○ 種苗生産施設調査

9 月 6 ~ 12 日 岡山、広島、山口各県の種苗生産並びに研究施設の見学調査を行なつた。(担当者 豊田 茂樹, 山口 昭宣)

○ ノリ人工採苗指導

○ 9 月 24 日 東町葛輪地先でのヒトエグサ天然採苗張り込み指導。

○ 9 月 26 ~ 28 日 出水漁協陸上採苗施設でのアサクサノリ人工採苗指導。

(担当者 新村 巖)

✳ 製造部

○ マスくん製指導

内水面養殖業の伸展に伴う魚価の安定と観光土産品への開発のため、串木野市三井金属 Ⅲ 養殖のマスを試料に業界指導を行ない企業性を検討した。

(担当者 石神 次男, 藤田 薫, 木下 耕之進)

○ シイラクん製指導

シイラクん製を産地の改良普及員に指導、技術の習得を図ると共に産地企業化を促進した。(担当者 石神 次男, 藤田 薫, 木下 耕之進)

○ アジの高度利用に関する試験

漁獲直後のアジを原料としてはねり製品化し得たが、冷凍アジの場合ツミレ型となるので冷凍冷蔵中のアジ肉の特性について試験した。

(担当者 是枝 登, 木下 耕之進)

○ 塩干原料としてのイワシの凍結貯蔵試験

前月に引続き冷凍中のたん白変性及び酸化の状態につき検討した。

(担当者 是枝 登)

○ かつお節産地入札出席(枕崎市) (担当者 石神 次男, 藤田 薫)

- 魚粉工場調査（市来町）（担当者 全員）

✽ 調査部

- 蓄養技術指導

9月2～4日 長島町トラフグ蓄養場の環境調査を行なうと共に、夏期に寄生虫による被害で尾数も約半数となつたが、蓄養フグのヤセ型がみられるため、今後は出荷時の12月を目標に増肉をはかる目的で蓄養管理を行なうよう指導。現在環境調査については資料取纏め中。

（担当者 九万田 一己，上田 忠男，弟子丸 修，荒牧 孝行）

- 種苗センター適地調査

牛根、垂水、赤水、指宿の4地先について2月から実施してきた適地調査も今月が最終調査となり、各分野にわかれて資料採集分析調査を行なつたが、現在資料取纏め中。

（担当者 九万田 一己，上田 忠男，弟子丸 修，荒牧 孝行）

S 大島分場

✽ 庶務係

- 水技補 山中邦洋は9月20日～10月2日までの13日間基準研修課程初級職員研修を大島支庁会議室にて受講中。

✽ 漁業係

- ムロ漁業調査

9月初旬から焼内湾口海域において四張網のムロ操業が始まり、一部はカツオ餌料として利用されているが未だ本格的な漁期に至らず、漁況もやや活潑というところ。

✽ 製造係

- ウニ加工試験及びウニ液汁利用試験実施。
- カツオ節かび付試験実施。
- 7, 8月分カツオ切込高、荒本節 410kg、荒亀節 3,280kg、割亀節 828kg。

✽ 養殖係

- マベ室内採苗試験継続中。

第1回沖出し9月下旬予定。現在 spats 数55,000 余個体。しかし収容過密のため成長が若干遅れているが、早いものでは10mmに達したのもみられる（15ℓ水槽）。低比重テスト結果（150～250μ）、72時間後には18.66～15.77‰chlは殆んど異状なし。14.33～11.43‰chlは若干活力が弱り約半数が浮上出来ず底面で旋回するのみ。9.98～8.50‰chlでは大部分が浮上できず、その内半数は閉殻したまゝであつた。