

うしお

第 56 号

35, 10, 30

目次

巻頭言	場長 西田 稔	1
集団操業指導事業第2回航海 概要	漁業部	3
米ノ津川水質汚濁予備調査 (第3回)	調査部	10
宿毛湾のクロチヨウガイ 天然採苗をみて	養殖部 小松光男	25
奄美短信	大島分場	33
各部日記	編集部	34
編集後記	編集部	37

鹿児島市塩屋町十八番地の七

鹿児島県水産試験場

年に数回開催される県議会の水産関係担当委員会で、殆んど毎回の様に議員さんの誰かが発言質問されるのは機船底曳網漁業の禁止区域違反操業に対する漁業取締のことである。内容はもとより議院の沿岸漁業保護のたぐひを厳重にし、陣容を強化しろ、という至極もつともな質問でありむしろ激励である。

答弁される執行部側も年々歳々人同じからず、といえども、大体似たりよつたりで、海域の広いこと、違反船の悪質なこと、取締船の少ないこと、或いは小さいこと、予算が少なくて十分に活動ができないことなどである。

質問も答弁も真にごもつともなことで横から何も申すことはないようであるが、一歩進んで考えると大きな疑問にぶつかかる。

沿岸漁業不振の原因の主要部分が機船底曳網漁業のせいであるかの如き考えが、業者にも関係者にも当然のこととして、全く疑問も持たれずに占められているように思えるが、果たしてこのことは科学的に究明されたことがあるのか。

究明した上で取締り方策が樹立されているのであろうか。それともこれ位の範囲は沿岸漁業の操業範囲だから機船底曳網の禁止区域にする、その区域を犯す船の程度がこれ位だから取締船をこの位動かす、と云う程度のものであろうか。

しかし水産には何しろ資料が少ないので、せつかく検挙した違反船に対する司法処分と行政処分の程度では、あたかも食物にたかるハエをウチワで時々あおぐのと同じことである。

ハエが衛生上の敵であり、本当にトマラセたくないのであれば、ウジの発生源について絶滅すべきであるし、そうでないとすれば 昔のある地方のコトワザの様にハエもとまらぬ食べ物は、ごちそうでないと達観して、ハエのとまることを気にかけない様にするに限る。

即ち機船底曳の密漁するような漁場があることを喜ぶべきであるか。

乏しい知識をしぼつて 沿岸振興対策に取り組むとしても、相当大きな水産予算の部分を占める漁業取締りが、尙且つ、毎回の議会で問題となる程、百年河清を待つが如き機船底曳の違反に実効が少ないとすれば、何か割り切れない感をもたらすのを防ぎきれないものがある。

集団操業指導事業第2回航海概要

漁業部

- (一) 主 旨 省 略
- (二) 期 間 昭和35年7月29日
昭和35年8月6日
- (三) 指 導 船 かもめ 14,653 60 HP
- (四) 乗 組 員 乗組員2名 船員8名
- (五) 漁 場 別図航跡図参照
- (六) 漁 具 瀬魚一本釣漁具 8鉢 (構造省略)

(七) 指導経過概要

第2次航海出漁については、台風7号の接近により各集団船とも待期の状態であつたので、関係各漁協に連絡をとつて参加船の確実な掌握をなさんとした。

その結果

岩本漁協グループ	中心船 岸美丸外2隻 漁場は権曾根
指宿漁協グループ	連絡不確実にてつかめず
山川漁協グループ	漁協に連絡するも要を得ず、 鹿児島入港中の中心船船主に 連絡をとる。 中心船 清海丸は機関、魚探 整備中にて2、3日の遅延。

傘下船は3隻操業予定。漁場選定は、山川帰港後でなければ不明なるが、規模の相違から、3隻と操業は無理である(中心船の経営上より無理がくるので話合いたい)

川尻グループ

中心船 松島丸/隻、竹島、硫黄島漁場他3隻はフカ延縄漁業従事中。

石垣グループ

中心船 好丸外6隻 硫黄、竹島漁場

各グループ船とも天候回復次第出漁の予定。

以上の様な情報に基いて 7月29日中心漁場の竹島向け出漁した。然し、前記の情報は各船個々の意志でなく、漁協の想像意見のためか連絡不充分にて、川尻中心船松島丸石垣グループ6隻とのみ連絡が取れ、他船団とは全く連絡が取れず。之は通信設備の不備もあることながら、漁場の集中化が制約を受けるためである。又、集団操業指導本来の指導誘導は、8月1日の石垣グループの1回を行つたのみで、好漁場の発見が出来得ず、各船四散するの止むなきにいたり。指導船も出漁計画に基き、単独調査に終始するの止むなきにいたつた。

又、小型集団船操業漁場として 竹島、硫黄島附近はともかく、往航路に時間をとられるが、種子島、熊野港を根拠とした操業も一応なりたつのではなかろうかと一回の調査を実施した。次に日々の概況について

7月29日 21,00始動 鹿兒島出港 竹島へ

7月30日 情報に基き、竹島泊地にて集団船を掌握の予定であつたが一隻も認めず。

同島SSE2渚の曾根の調査を行うべく直航、

05,30時到着 操業開始す、同漁場に先行の川尻中心船松島丸と初めて連絡とれる（石垣グループ船は未だ出漁せず、他集団は不明）操業途中、松島丸より連絡を受けたので接船すると、機関故障につき修理方依頼を受けたのでかもめ機関長（中尾技師）を同乗故障排除にあたらしめる。

同漁場は東よりの急潮流で全く餌付なく、竹島周辺より硫黄島周辺へと移動しつつ調査する様松島丸と連絡し実施するも、各所とも餌付全くなし。夕まづみ、トツベ曾根にてハマダイノミを釣獲するのみ。台風接近について松島丸に注意をなす。

19,25時 操業終了

20,10時 硫黄島仮泊

明日の操業計画について松島丸と連絡

7月31日

松島丸と連絡を取る。余り餌付ないので広く調査したならばと連絡了解の上、03,00時本船のみ黒島漁場へ向う（松島丸は、硫黄島ヤク口瀬附近調査予定）04,00時黒島北側2-3湮附近漁場を調査するも、ヨド多く又潮流速く餌付見ず、西側漁場より南側漁場へと移行調査するも前記と同じく餌付全くなし、同漁場断念権吉曾根の調査に向う。同曾根の潮流は少々緩かではあつたが、漁場位置つかめず 又漁皆無集団船との連絡の関係もあつて、19,10時操業打切り硫黄島に向かう。22,30時投錨仮泊（石垣グループ船を認める）

8月1日 05/10時始動。出漁にさいし、碇泊中の石垣中心船好丸と連絡を取る（グループ船は昨日竹島東曾根にて操業するも餌付なく、硫黄島漁場調査の予定 参加船6隻）
本日は硫黄島周辺の調査に専念するとの事であった。本船も同じ様北側漁場を共に調査するもハマダイ、キダイ数尾の餌付を見たのみで、10,20時好丸と漁況交換をなし、その結果指導船は南側漁場へ移航調査す。ハマダイの餌付は、閑散でかんばしくなし。北側漁場で調査中の各船は漁模様悪かつたためか全船南下、本船と共に操業したが、先日松島丸操業位置（沖トツペ）の指示を要望したので各船に対し指導を行う。
同漁場で夕まずみ ハマダイ、チビキの餌付を見たが、余り好漁ではなかつた。19,30時操業打ち切り硫黄島へ、投錨仮泊、各船と連絡を取る。
各船とも60Kgの漁獲の模様。

8月2日 04/10時始動。昨夜漁況交換の折は（石垣グループ船）ヤグロ瀬周辺を操業予定であつたが、予定変更、本船と同じ沖トツペの調査に決定直航す。06,00時操業開始 参加船3隻（外3隻は他漁場へ四散）と、4時間余り調査操業するも全く餌付なく各船四散す。10,30時中心船好丸と連絡を取る。参加船は硫黄島周辺より移動しないため、指導船は調査範囲を拡げてみたらとの話合いの末、梅吉曾根の調査を行う様了解、同漁場へ向う。12,30時漁場着操業開始。魚探機探索にて150~180m線にて、20m高の瀬を発見

(魚探記録参照) し目標浮子(メウケ)をなし操業する時に潮流は前半NWに急であつたが次第にNEよりにかわり、少々急ではあつたがハマダイ(平均体長39,30mm 体重1,424g) / 20kgを漁獲す。魚群は瀬付と思われ余り広範な分布は見られなかつた。明日の集団船との連絡のため、18,45時操業打切り観測終了後硫黄島に向う。入港後中心船好丸と連絡をとる、傘下船は皆帰港し、同船のみ竹島周辺を調査する予定との事。

8月3日

昨夜の打合せの通り、竹島周辺調査のため、03,50時始動出港 06,05時より好丸と竹島東曾根を調査操業す、アオダイの餌付数尾を見たのみ好漁なく、途中好丸と連絡を取るに漁模様によつては帰港する旨にて、本船は計画により行動する様との事で、同曾根周辺の終日操業を行うもハマダイの釣獲数尾のみ全く好漁なし。好丸も同様か、13,00時頃帰途についた。

19,10時操業打切り 竹島N側に仮泊。

8月4日

小型船漁場として、種子島東海漁場を選定し、単独調査を行うべく、01,00時竹島発、途中魚探機探索をなすも瀬の発見出来ず。

08,45時種子島瀬戸沖200m線を北に向け、調査操業するも潮流Eに速く繩立悪く、ヒメダイ数尾の釣獲を見たのみであつた。又、竹崎灯台8km沖合にて熊野港漁船も隻が操業していたが、余り好漁ではなかつたが、ヒメダイの閑散な餌付を見た様であつた。本船漁獲28kg 17,40時操業終了、熊野港へ 投錨仮泊

(小型船の熊野港を根拠として操業すれば、漁場も近いため、潮流次第では好漁もあるのではなからうか)

8月5日 東海の調査を引続き実施する予定で04,00時熊野港発、益田沖8裡地点に向う。既に同漁場には民間船2隻が操業中であつたが 漁模様は良くなかつた様だ。本船も数回操業したが全く餌付なく、同曾根断念。

200m線を北に添い調査するも、雨多く山当出来ず漁場の把握不可能で 又、餌付全く無く操業止め、佐多岬一種子島間漁場調査を実施のため北上し投縄するも、潮流速く之又漁皆無に終り、調査操業打切り帰途につく。

鹿児島入港 8月6日01,00時

07,30時 水揚

(八) 水揚 鹿児島県漁連鮮魚部渡し

カンパチ	(赤原)	18,6	Kg
ハマダイ	(血引)	188,6	
メダイ	(タルメ)	6,0	
ハナフエダイ	(キンギヨ)	10,0	
ヒメダイ	(イナゴ)	32,8	
チビキ	(アカボ)	15,0	
アラダイ	(白ホタ) 和名ナシ	9,0	
雑魚		16,0	
	(のさ)	15,0	
	計	311,0	Kg
	手取金	38,8	15円

經 過 表 /

操業月日		7月30日					7月31日				
漁場名		竹島 ESE2 (図1)	竹島 S 3 (2)	竹島 S 4 (3)	竹島 SSW 5 (4)	硫黄島 SSW 7 (5)	硫黄島 SSW 9 (6)	黒島 N2-3 (7)	黒島 W 3 (8)	黒島 WSW 7 (9)	梅吉曾根 南側 (10)
水深		100~160m	180~200m	200~250m	300m	170~250m	190~250m	80~230m	220~235m	240~250m	175~220m
観測時刻						13,00				12,30	
天気						晴				晴	
気温	温 (C)					29,5				30,5	
気象	気圧					1014				1011	
	雲量					3				3	
	風向 風力					ESE 2				SE 1	
海	波浪					2				1	
	うねり					2				2	
	透明度					3 5				4 5	
	潮流向					E 速				E 緩	
水	0m					29,4				31,5	
	25m					28,4				28,7	
	50m					26,2				25,6	
	75m					25,1				22,8	
象	100m					21,3				20,7	
	150m					18,9				16,9	
	200m					16,8				12,2	
釣獲水深											
操業開始時		6,05時	7,33時	8,15時	9,32時	11,25時	17,30時	6,10時	10,15時	11,45時	15,15時
操業終了時		7,10時	7,50時	8,35時	10,05時	13,40時	19,25時	9,15時	10,40時	12,10時	19,10時
実操業時間 (投縄)		3 5分	1 7分	2 0分	3 3分	1 35分	1 15分	1 00分	2 5分	2 5分	1 28分
操業回数		3回	1回	1回	1回	7回	4回	7回	1回	1回	8回
平均操業時間		11,7分	1 7分	2 0分	3 3分	19,3分	28,8分	14,3分	2 5分	2 5分	1 6分
平均釣手人員数		4,3	6	6	6	6	6	6	6	6	6
平均釣針数		3 8	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4
カンパチ (赤 原)											
ハ タ (ア ラ)											
アヲダイ (ホ タ)											
ヒメダイ (クロマツ)											
ハマダイ (血 引)						3	6				
メダイ (タルメ)											
キダイ (レンゴ)											
其の他瀬魚					4	6	2			8	
計					4 尾	9 尾	8 尾			8 尾	
推定数量					2 Kg	4,5 Kg	6,3 Kg			2 Kg	
集団船操業船数		(川尻) 1 隻						(川尻) 1 隻			

操業月日	8月1日			8月2日		8月3日	
漁場名	硫黄島 N側 1 (11)	硫黄島 SSW 7 (12)	硫黄島 SSW 9 (13)	硫黄島 SSW7-9 (14)	梅吉曾根 東側 (15)	梅吉曾根 南側 (16)	竹島 ESE 2 (17)
水深	170~200m	200~250m	180~240m	200~240m	200	150~200m	120~230m
観測時刻		12,00				19,15	12,00
気象	天候	晴				晴	晴
	気温 C		31,0			30,0	30,0
	気圧		1012			1013	1013
	雲量		3			3	3
	風向風力		SE 1			SW 2	SW 1
海象	波浪		1			2	2
	うねり		2			2	2
	透明度						3 5
水象	潮流向		E稍急			NW又NE稍緩	SE稍急
	0m		30,5			30,4	30,4
	25m					28,2	27,6
	50m					25,9	24,0
	75m					22,1	21,5
	100m					20,3	21,1
	150m					18,5	17,9
200m					17,7	15,0	
釣獲水深				210-220		180	(ホタ) 120 (血引) 180-200
操業開始時	6,50	12,45	17,20	6,00	9,35	12,30	6,08
操業終了時	11,20	16,10	19,30	8,40	9,45	18,45	19,10
実操業時間 (投縄)	145	145	105	110	10	290	502
操業回数	8	6	5	7	1	10	16
平均操業時間	18,1	24,2	21	15,7	10	29	30,7
平均釣手人員数	5,6	5,7	5,8	5,3	6	7	7
平均釣針数	51,6	51,6	52,6	47,4	54	62	60
カンパチ (赤 戻)						1	
ハタ (ア ラ)							3
アヲダイ (ホ タ)							9
ヒメダイ (クロマツ)						1	4
ハマダイ (血 引)	3	8	5	2		92	33
メダイ (タルメ)			1				
キダイ (レンコ)	3						
其の他瀬魚	1	4	46	11		3	8
計	7	12	52	13		97	57
推定数量	6,6	10,5	32,5	8		150	74,5
集船操業船数	(石垣) 6		(石垣) 4	(石垣) 4			(石垣) 1

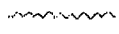
操業月日		8月4日		8月5日		
漁場名		種子島瀬戸 8-11 (18)	種子島瀬戸 竹崎 (19)	種子島増田 沖 11 (20)	種子島田ノ脇 11 (21)	佐多岬中間 (22)
水深		150-250m	170-200m	150-220m	200-220m	100-110m
観測時刻		12,00				16,00
気象	天候	晴				晴
	気温	29,2				32,8
	気圧	1013				1010
	雲量	4				4
海象	風向風力	SSSE 3				SE 3
	波浪	2				3
	うねり	2				2
	透明度	3 4				
水象	潮流向	SE 急				SE 急
	0m	28,8				29,4
	25m	28,3				
	50m	27,9				
	75m	27,3				
	100m	27,5				
	150m	22,4				
200m	17,4					
釣獲水深			(クロマツ) 170			
操業開始時		8,50	15,00	6,20	11,05	15,10
操業終了時		14,00	17,40	9,10	11,50	15,25
実操業時間(投縄)		180	130	80	30	15
操業回数		7	4	4	2	1
平均操業時間		25,7	32,5	20	15	15
平均釣手人員数		25,7	32,5	6,2	6,5	6
平均釣針数		67	67	55,7	57	54
カンパチ(赤原)						
ハタ(アラ)						
アヲダイ(ホタ)						
ヒメダイ(クロマツ)		4	72			
ハマダイ(血引)			2	1		
メダイ(タルメ)						
キダイ(レンコ)		1				
其の他瀬魚		6	5	3	1	1
計		11	79	4	1	1
推定数量		7,3	30	1	0,1	0,2
集団船操業船数			(船野船) 6	(民間船) 2		

第2次集団操業指導事業航跡及び漁場図

凡例



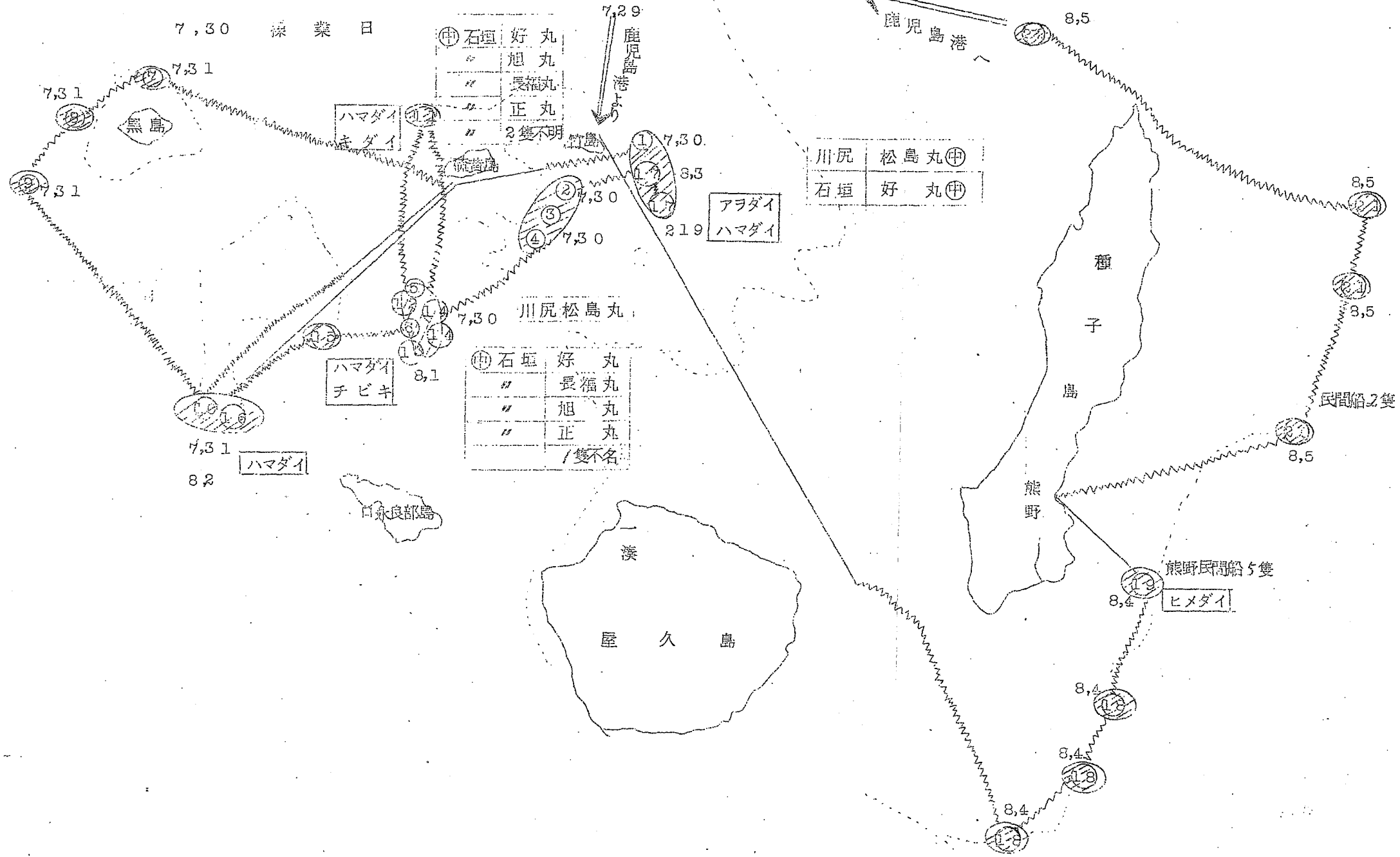
操業漁場 (円内は漁場番号)



魚探機探索

7,30

操業日



(九) 経 費 61,012円

① 調査員旅費 8,709円
 船員旅費 6,480
 計 15,189円

② 燃料費 重油 907ℓ 12,698円
 モービル 9 855
 軽油 4 80
 計 13,633円

③ 直接経費 (漁具、其の他消耗品)

氷 4 箱 8,000円
 サンマ 52.5 kg 4,200
 餌料 イカ 30 1,000
 漁具 18,990

(内6,365円は前航海を含む)

計 32,190円

今航海魚体測定結果

		ハマダイ		アヲダイ		ヒメダイ		備考
		体長(㎝)	体重(g)	体長(㎝)	体重(g)	体長(㎝)	体重(g)	(測定尾数)
硫黄島	最大	65	5,700					
	最小	31	550					ハマダイ 25尾
	平均	42	11,784					
梅曾	最大	54	3,700					
	最小	30	450					ハマダイ 80尾
	平均	39	31,424					
吉根	最大	64	4,800	37	1,600			ハマダイ 35尾
	最小	24	200	29	750			
	平均	43	71,980	32	91,183			アヲダイ 9尾
檀東子島海	最大					34	900	
	最小					21	150	ヒメダイ 72尾
	平均					26	9419	

米ノ津川水質汚濁予備調査（第3回）

調 査 部

① 資料採取などの日程

昭和35年9月19日 鹿児島発 出水着、市役所で
打合せ。
9月20日 米ノ津川、川口附近海域資料
採取。
9月21日 出水製紙KKで聴取調査
出水発、鹿児島着。

② 調査担当者

(イ) 資料採集

米ノ津川 (St 2 ~ St 6) 採水・採泥・浮生物・プラ
ンクトン採集

本場製造部 木下耕之進
県派遣出水市商工水産課 小原耕平

川口附近海域採水・採泥

本場調査部 九万田一己
" 上田忠雄

(ロ) 分析・査定

水質・底質関係 本場調査部 上田忠雄
生物関係 " 九万田一己

調査員の旅費、資料採集等に要した経費は出水市で支
弁された。

出水製紙株式会社での聴取調査

出水製紙常務取締役 藤森郡市氏、取締役事務部長 永岡正康氏 と会つて、生産見込、廃水処理施設等について聴取を行うと共に工事現場を調査した。

- ◎ 現在、工場では施設の完成を急いで工事中である。
- ◎ 10月10～15日頃試運転、11月から操業開始予定。
- ◎ 生産する予定生品は クラフトパルプ (KP) で
年 産 20,000トン
日 産 60トン である。
- ◎ 1日の木材処理量は 800石
- ◎ 用水量は1日当り 25,000トン。即ち、これだけの量が廃水量として出るわけである。
- ◎ 生産工程の概要

先づ、木材を小片に碎き、苛性ソーダと硫酸ソーダとの混合液（煮液）と一緒に木釜に入れられ高圧下で蒸煮する。煮られた物質は孔のあいた床（粗撰機）の上にひろげられそこで液がパルプから切られる（木釜液）パルプに残っている煮液は 熱水で何回も洗滌して除去される（黒液）これらの洗滌水は木釜液と共に貯蔵タンクに送られる。

パルプは液化塩素、苛性ソーダ、漂白粉、二酸化塩素等で漂白され、スクリーンを通つて洗滌、濃縮脱水、抄取されて紙となる。貯蔵タンクに送られた黒液の一部は木釜へ送られて再びパルプ原料に使われるが 大部分は真空状態で濃縮され、燃料に使用される。

燃料に使用された後の不燃物質は、薬液回収ボイラーで95%前後の薬液を回収して、硫酸ソーダを補充し、石灰を加えて、苛性化して再び木釜へ送られ煮液として用いる。

この操作は絶えず繰り返される。

工場では薬液損失分として毎日硫酸ソーダ3トンを補充する予定とのことであつた。

◎ 漂白には前記種々の薬品を、パルプ1トンに対して35 Kg使用する。

◎ 廃液には次の4通りがある。

①酸 類 → 塩素 etc

②アルカリ類 → 苛性ソーダ、硫酸ソーダ etc

③木皮屑洗滌水 → 皮剥ぎ洗滌水

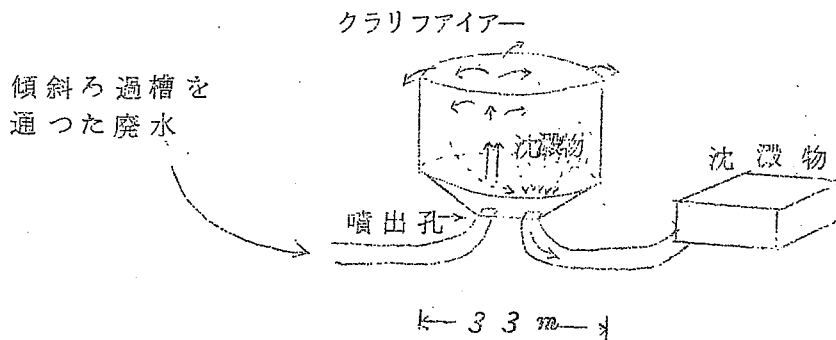
④その他雑廃水 → 他の洗滌水

この4つの廃水は工場内ではそれぞれ別々の溝を流れて、廃水処理施設の手前で合流する。

◎ 廃水処理施設

① 傾斜ろ過槽

合流した廃水は先づ、傾斜ろ過槽に入る。これは、巾5m、長さ7mで60目サラン金網で廃水中の繊維等の浮遊物を除去し、蒸気してB・O・Dの問題を解決するようにしている。浮遊物が除去された廃水は更に②クラリファイアー（浄化槽）に送られ、沈澱物を除去して、残りの液をオーバーフローして排水管へ流すようにしている。



③ 排水 管

900mmビニール管で、米ノ津川支流の高柳川、アルコール工場廃水放流点から下流50mの処に放流口が開かれています。

工場から放流口までの排水管の長さは2,300m。

廃水処理施設は、中越パルプ川内工場よりも充実しているようである。

生 物 調 査

1. 汀 生 物

○方 法

干潮時に調査点における汀線一帯(10~30m)の生物採取を行い、種類と出現量の概略調査を行った。従つて生物の量については定量的でなく多寡法によつた。

○結 果

St 2 [米ノ津橋上流右岸20mの地点]

アルコール工場廃液のため水色は褐色を呈し、澱粉の腐敗臭あり。

めだか稚魚 10数尾群泳。

その他着生生物認められず。

St 3 [米ノ津橋上流400m、出水商業高校下、左岸]

は ぜ かなり多し

めだか稚魚 (Ca / 尾) かなり多し

め だ か かなり多し

あ ゆ 散 見

べんけいがに (いわがに科) 点 在

てながえび やゝ少し

ぬまえび科の一種?

(額角上縁に2.2齒、下縁に1.0齒)

調査時に附近水域でコイ(30cm内外)約50尾採捕。

(広瀬川漁協組合員約10名が特別採捕の許可を得て)

S t 4 [米ノ津橋下流600m]

はまがに 点 在 ウナギ塚 点 在

べんけいがに 点 在 ことひき 散 見

すじはぜ? やゝ多し (やがたいさぎ)

めだか 散 見 藍藻類 多し

端脚類 やゝ多し

S t 5 [川口右側]

かき 極めて多し

いしだたみ(巻貝) やゝ多し

ながにし 点 在

ひらいそがに やゝ多し

やどかり(種不詳) 点 在

はぜ(種不詳) 散 見

S t 6 [川口左側]

かき 極めて多し

あかにし 稀

いぼにし 点 在

やどかり(種不詳) 点 在

いしだたみ やゝ多し

すがい やゝ少なし

はぜ(種不詳) 散 見

はいてれぐさ? 点 在

四

内

2. プラントン

川水中のプラントン調査を行った。

○方法

干満時に北原式定量プラントンネットを用いて、川の $\frac{1}{2}$ 水深を採集した。ネットの口を上流方向にネットを水平に固定して、川水が自然に流入するようにして、10分間採集した。

S t		2		3		4		5		6	
採集時		HW	LW	HW	LW	HW	LW	HW	LW	HW	LW
沈 澱 量 CC		0,1	0,04	0,2	0,2	0,1	3,0	0,1	0,08		
割 合		7	5	6	5	7割	7	1	1		
動物性 プラ ンク ト ン	Microsetella sp	γ			γ	+					
	Oncaea sp.					+					
	Other cope					γ					
	Alona quadrangularis しかくみじんこ	γ									
	Cyclops sp							γ			
	Centropyxis sp つまたかつぎ										γ
	Di-flugia sp かんむりかつぎ				γ						γ
	Ceratium sp						+				γ
	Amphipoda	+					γ	γ			
	Polychaeta larva										γ
Gastropoda larva	γ					γ					
Cellana sp larva よめがかさ ? 幼生	γ										

St		2		3		4		5		6	
採 集 時		HW	LW	HW	LW	HW	LW	HW	LW	HW	LW
沈 澱 量 CC		0,1	0,04	0,2	0,2	0,1	3,0	0,1	0,08		
割 合		7	5	6	5	7割		1	1		
Brachyura larva 稚カニ (甲長 2mm)		1									
およぎみゝず科? の一種		γ		+							
昆虫幼生		+	γ	cc	c		γ				
Oryzias latipes larva メダカ稚魚		2									
割 合		3	5	4	5	3	10	9	9		
植 物 性 プ ラ ン ク ト ン	Thalassia sp	+				γ		γ		+	
	Spirogyra sp (アオミドロの一種)	+	γ	c	c	c		cc		c	
	Rizosolenia sp	γ				γ		γ		γ	
	Melosira sp			c						γ	
	Asterionella sp			γ				γ		+	
	Stephanopyxis sp							γ		+	
	Coscinodiscus sp							γ			
	Striatella sp							γ		γ	
	Chaetoceras sp										γ
	Cyanophyceae		γ		c		ccc	γ			
Desmidium				γ							
Other	γ		+	γ		γ					

概 況

全般に亘つてプランクトン量少なく、浮泥、その他微小キョウ雑物がかなり多かつた。

S 4 の干潮時採集において 沈澱量 300 と他に比べて大きいのは、水底の藍藻類（アルコール工場廃液の流入により著しく繁殖したもののようである）が流入したためと思われる。

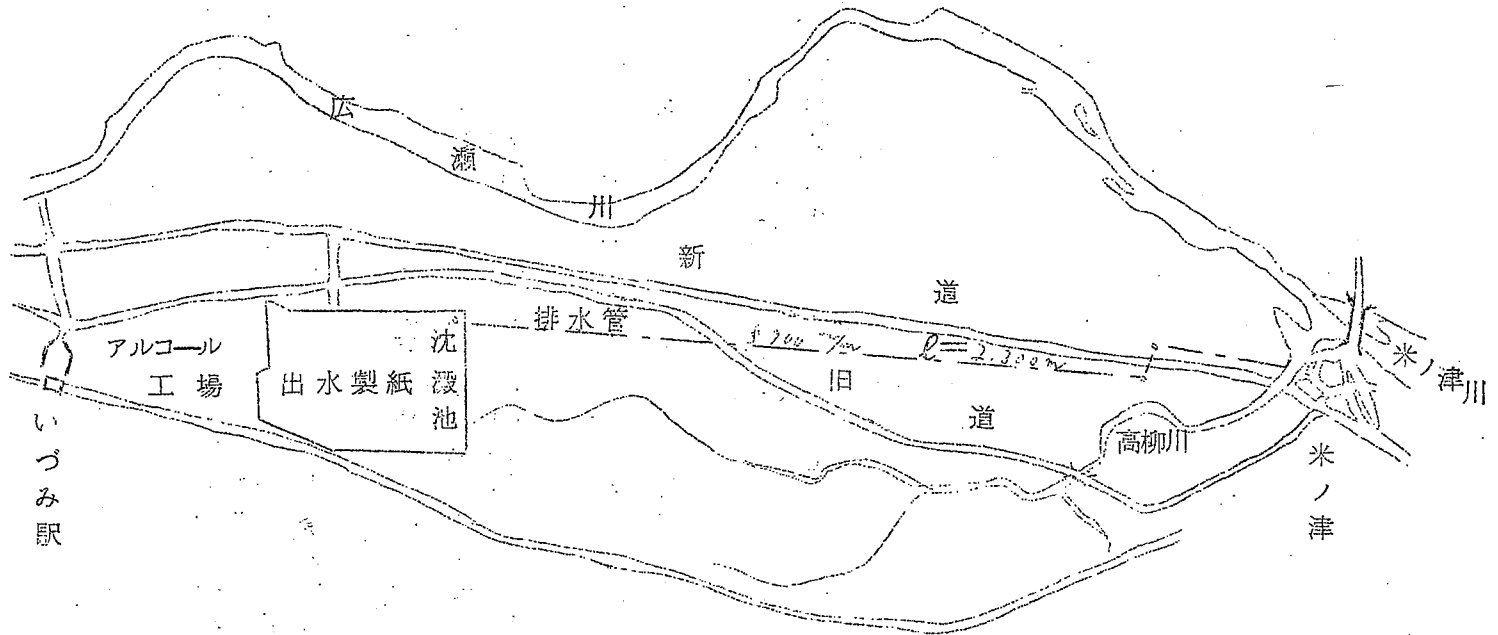
河口の S 5、S 6 では 何れも植物性プランクトンが大部分であるが、上流の他の地点では満潮時は動物性が 6 ~ 7 割を占め、干潮時は S 2、3 では略々同割合となっている。

動物性プランクトンでは、前 2 回の調査で殆んどみられなかつた昆虫幼生（S 3 に多し）その他 2 ~ 3 種が今回、特に採集された。

S 2 はアルコール工場廃水口（米ノ津川の一支流高柳川に開口）から約 150 m 下流で 絶えず廃液が流れ、水色も茶カツ色に濁っている処であるが、満潮時には、種類・量ともに多くなつてメダカの稚魚もみられた。

植物性では S 4 の干潮時以外はアオミドロが多かつた。

出水製紙工場排水路平面図 $\frac{1}{20,000}$



(1) 水質

水質分析結果は第1表の通りで、水温は河川のSt 2、3、4は 25°C で海水は 2.7°C 前後である。PHは海水は $8.2\sim 8.3$ で河川は 7.0 前後で前回(1月)の調査と略々同じである。溶存酸素はSt、2が 3.52 PPMで最も少なく、他の場所は何れも $6.0\sim 6.5$ PPMであつた。塩素量は河川は 1% 以下であるが、海域は 1.8% 前後であるが但しSt 1、1.2の表層が 1.294% 、 1.594% で稍々低い値を示していることは河川水はSt 1、1.2の方向に分散しているものと考えられる。C.O.D.は河川のSt、2は 138 ppmで最も大きいが無水アルコール工場廃液のためと考える。(無水アルコール工場廃液はC.O.D. 1914.71 ppm、浮遊物質 324.0 ppm)又St、4は 9.78 ppmでSt、2より約 $\frac{1}{14}$ に減少し、河口のSt、5、6は $2\sim 3$ ppmで約 $\frac{1}{10}$ に減少し、海水は 1.5 ppmである。浮遊物質もSt、2が 48 ppmで最も多く、海水は 20 ppm以下である。又表層より底層が多いが、これは調査当日はかなり波があり海底が浅いため泥質を浮上したことも一応考えられる。硅酸は河川水は 500 r-atoms/l 前後で河口のSt、5、6は 50 r-atoms/l に減少し海水は 25 r-atoms/l 以下である。又St、1、1.2の表層は $80, 50$ r-atoms/l で稍々多いが但し底層は 25 r-atoms/l である。硅酸は塩素量の分布と同じ傾向を示し、塩素量、硅酸の分布からみても河川水はSt、1、1.2の方向に分散し、又底層は塩素量は多く又硅酸は少ないことから表層を分散するものと思われる。磷酸も河川水は $1.0\sim 3.5$ r-atoms/l 前後で海水は 0.5 r-atoms/l 以下である。殆んど前回の調査と同じである。アンモニアはSt、2、4の河川は $14\sim 25$ r-atom/l

河口の St、5、6 は $18 \sim 20 \text{ r-atoms/l}$ 、海水は 5 r-atoms/l に減少する。又 St、11、12、13 の表層は $12 \sim 14 \text{ r-atoms/l}$ で他の場所より多い値を示している。

(2) 干満潮時に於ける水質の変化

分析結果は第2表の通りで St、2、3、4 は干満による水質の変化は殆んど認められないが、満潮時には干潮時に比較して PH 値、塩素量が少々増加し、又硅酸は逆に減少していることから St、2、3 附近は満潮時に多少海水の影響を受ける。又 St、5、6 の河口は干満による水質の変化が著しく満潮時は沖合海水と略々同じ値であるが、干潮時には約 $\frac{2}{3}$ が河川水で残りの約 $\frac{1}{3}$ が海水の混合水であると考えられる。

(3) 泥 質

泥質の分析結果は第3表の通りで St、2 は硫化物 $1.85 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 、C.O.D. $15 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 、しやく熱減量 13% で他の場所より多いことは無水アルコール工場廃水の浮遊物質が St 2 附近に沈澱した結果と考える。河川の St、3、4、5 は硫化物 $0.2 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 以下、又 C.O.D. は $5 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 以下、しやく熱減量は 4% 以下である。海域は St、7、8、18 は硫化物 $0.05 \sim 0.1 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 、C.O.D. は $1 \sim 3 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 、しやく熱減量は 2~3% で少ないが、St、10、13、14、16、17、19、20 は硫化物 $0.3 \sim 1.1 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 、C.O.D. $10 \sim 14 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 、しやく熱減量 8~9% で最も多く、St、9、11、12、15 は硫化物 $0.2 \sim 0.3$ C.O.D. は $7 \frac{\text{mg}}{\text{g}}$ 前後、しやく熱減量 4~7% である。St、7、8、9、11、12 よりも St、10、13、14 附近の泥質が何れの分析値も多い事から河川水と共に海水中に流入する浮遊物質は St、10、13、14 附近に沈澱するものと考えられる。

第 1 - 1 表 水 質 分 析 結 果

St.	水深 (m)	觀測時間	透明度 (m)	氣 溫 (°C)	水 溫 (°C)	PH	溶存酸素 (ppm)	塩素量 (%)
2	0	9.55		25.9	24.90	7.10	3.52	0.30
3	0	10.25		26.8	25.10	7.20	7.93	0.14
4	0	9.07		26.1	24.65	6.60	6.82	0.51
5	0	8.50	2	25.6	26.80	8.24	6.00	17.16
	26.50				8.34	5.49	17.63	
6	0	9.10	2	26.0	26.45	8.24	5.95	16.80
	26.70				8.34	6.03	17.90	
7	0	9.25	2.5	24.0	26.60	8.34	6.31	17.17
8	0	11.05	4	26.0	26.90	8.34	6.33	17.96
9	0	11.55	3	26.8	27.05	8.34	6.39	17.93
10	0	10.55	6	27.0	26.85	8.34	6.52	18.00
	26.80				8.34	6.59	18.05	
11	0	9.35	3	25.0	26.55	8.24	5.70	12.94
	26.70				8.34	6.26	17.69	
12	0	9.50	5	25.5	26.60	8.24	6.30	15.94
	26.85				8.34	6.39	17.76	
13	0	10.20	7	24.6	26.80	8.34	6.43	17.80
	26.70				8.34	6.48	18.05	
14	0	12.00	7	26.0	26.90	8.34	6.55	18.06
	26.90				8.34	6.62	18.09	
15	0	12.25	5	26.5	27.10	8.34	6.49	18.09
	26.80				8.34	6.55	18.11	
16	0	12.18	7	26.0	26.95	8.24	6.57	18.06
	26.70				8.34	6.47	18.10	
17	0	10.45	10	25.0	26.80	8.34	6.57	18.02
	26.70				8.34	6.51	18.13	
18	0	10.00	4	24.5	26.80	8.24	6.36	17.43
	26.65				8.34	6.36	17.85	
19	0	10.30	9	26.0	26.80	8.34	6.56	18.03
	26.70				8.24	6.42	18.02	
20	0	12.10	7	26.0	26.75	8.34	6.63	18.03
	26.70				8.34	6.33	18.12	

第1-2表 水質分析結果

St	水深 (m)	C.O.D. (ppm)	浮游物質 (ppm)	硅酸	磷酸	アンモニア	亜硝酸
				(Si-atom) ℓ	(P-atom) ℓ	(N-atom) ℓ	(N-atom) ℓ
2	0	138.6	48.0	17.5	3.5	14	0.67
3	0	15.6	0.0	50.0	0.6	14	0.05
4	0	9.8	8.0	47.5	1.3	25	0.47
5	0	2.0	12.0	50	0.6	21	4.08
	4	3.1	9.2	30	0.6	7	1.41
6	0	2.9	5.2	50	0.7	18	0.09
	4	2.4	27.0	25	0.1	5	0.08
7	0	4.6	5.6	30	0.5	23	0.05
8	0	1.4	13.6	25	0.6	11	0.05
9	0	1.7	4.8	25	0.2	3	0.08
10	0	1.2	3.2	25	0.4	4	0.07
	8	1.5	7.2	25	0.2	3	0.05
11	0	2.0	4.0	80	0.6	14	0.13
	7	1.9	6.8	25	0.5	12	0.08
12	0	1.7	2.0	50	0.5	14	0.05
	5	3.4	5.2	25	0.5	5	0.05
13	0	3.1	1.6	20	0.4	12	0.00
	7	1.2	10.0	25	0.6	8	0.07
14	0	1.8	0.0	25	0.2	2	0.07
	8	1.5	3.6	25	0.4	3	0.00
15	0	1.3	8.0	15	0.3	3	0.00
	5	1.2	20.8	15	0.2	2	0.00
16	0	1.6	13.6	20	0.1	3	0.05
	10	1.3	20.4	15	0.4	2	0.07
17	0	1.3	0.0	25	0.5	5	0.07
	10	1.3	2.0	20	0.5	5	0.07
18	0	1.5	9.2	30	0.1	4	0.00
	5	4.0	12.0	20	0.1	3	0.00
19	0	1.5	2.4	25	0.9	5	0.07
	10	1.0	14.8	25	0.5	4	0.08
20	0	1.4	9.6	15	0.0	2	0.00
	10	1.2	10.0	15	0.0	2	0.00

第2表 干満潮時に於ける水質の変化

	St	観測時間	気温 (C)	水温 (C)	PH	溶存酸素 (ppm)	塩素量 (%)
干潮時	2	9,55'	28,8	25,60	6,80	3,52	0,07
	3	10,25'	27,5	26,58	6,90	8,13	0,025
	4	9,07'	28,1	27,41	6,60	6,00	0,65
	5	8,50'	26,8	27,59	7,20	4,43	5,13
	6	9,10'	27,9	27,69	7,70	5,83	7,80
	満潮時	2	16,22'	25,9	24,90	7,10	3,91
3		15,55'	26,8	25,10	7,20	7,93	0,14
4		15,00'	26,1	24,65	7,10	6,82	0,51
5		13,45'	25,0	26,80	8,24	6,00	17,16
6		14,15'	26,0	26,70	8,34	6,03	16,80

	St	O.O.D. (ppm)	浮游物質 (ppm)	珪酸 $\left(\frac{\text{Si-O-atom}}{l}\right)$	磷酸 $\left(\frac{\text{P-O-atom}}{l}\right)$	アンモニア $\left(\frac{\text{N-O-atom}}{l}\right)$	亜硝酸 $\left(\frac{\text{N-O-atom}}{l}\right)$
干潮時	2	150,3	30,0	310	4,2	1,2	0,72
	3	2,6	0,0	530	0,7	5	0,13
	4	11,6	8,0	400	1,4	17	0,07
	5	2,1	5,0	400	1,2	23	0,05
	6	8,1	10,0	340	1,0	18	0,09
	満潮時	2	138,6	48,0	175	3,5	1,4
3		1,6	0,0	500	0,6	4	0,05
4		9,8	8,0	475	1,3	25	0,47
5		2,0	12,0	50	0,6	20	0,48
6		2,9	5,2	50	0,7	18	0,09

第3表 泥質分析結果

S t	硫化物 ($\frac{mg}{g}$)	C·O·D ($\frac{mg}{g}$)	熱減量 (%)	P H
2	1,85	15,7	13,4	
3	0,04	2,0	2,8	
4	0,03	4,3	2,9	
5	0,11	5,6	3,5	7,94
6	0,24	3,7	4,3	8,24
7	0,09	3,0	2,6	8,24
8	0,09	1,0	3,2	7,84
9	0,27	7,3	4,4	8,04
10	1,12	13,9	8,1	8,04
11	0,37	9,5	6,2	7,84
12	0,23	7,1	3,8	8,04
13	0,80	14,0	9,6	8,04
14	0,49	12,5	8,7	8,04
15	0,33	7,6	7,5	7,84
16	0,33	10,7	8,4	8,04
17	0,38	10,2	8,1	7,44
18	0,06	1,2	2,6	7,84
19	0,34	9,4	9,0	7,84
20	0,30	11,6	9,7	8,04

宿毛湾のクロチヨウガイ天然採苗をみて

養殖部 小松光男

○前 が き

クロチヨウガイの地理的分布は、これまで本県が産業的棲息の北限であり、かりに本県以北に棲息していてもそれは標本的にすぎないだろうと考えられていた。

しかし昨年、高知県宿毛湾内でアコヤの採苗器にクロチヨウ稚貝が着生し、頗る生長がよいことが伝えられ、さらに今年7月には宿毛市岡崎主事他2名の来県により、同湾内に可成り棲息していること、また同湾内小筑紫港^{コヅクシ}で採苗されていることを直接知らされ、多大の興味を抱いたのである。岡崎主事等は、垂水、坊ノ津の養殖地と挿核状況を視察して帰られたが、8月末当場に半径該挿入の指導依頼があつたので、9月5～15日全市小筑紫町榮喜漁協において挿核指導するとともに、採苗の様様を見て来たので、以下本県の場合と対比して紹介する。

○本県での母貝採集状況

すでに半径真珠養殖が始まつてから10年になるが、母貝はすべて天然産に依存しており、主として南薩沿岸、鹿児島湾口、種子島西海岸、こしき島周辺で採集されている。母貝は当初殆んどが裸もぐりによつて採集されていたが、現在では潜水器使用によつても容易に集められず、業者の自主的規制もあるが3万個前後の養殖数でしかない。しかも貝の大きさは、大、中型から中、小型に移行しており、2～3年貝で挿核できないものが1～2割も含まれていて明らかに資源の減少をきたしていると思われる。

主な棲息地は前記海区のように外洋に面した岩礁地帯であつて内湾や、また15、6度以下の水温が或る期間つゞく所には殆んどみられない。

生育地がこのように限定されている場合、自然繁殖率は相当に低いと想像され、現状では資源の維持すら危ぶまれている。

そのため天然採苗が試みられたこともあるが着生の例がない。しかし小筑紫港においては事実天然で採苗されるのであり、本県ではまだ積極的に採苗試験を実施したことがないだけに、あらためて試験の必要を感ずるのである。

(当场では現在、人工受精による室内採苗試験を実施中)

○小筑紫港(養殖場)の形状と海況

小筑紫港は宿毛湾奥に位し、大、小2、3の浦から成つて北西に開いた湾である。湾口は300m、長さ2000m、周囲は湾奥の2、3の平地以外は海岸まで山が迫り、時化などには全く安全な形状である。水深は湾中央部20~30m、底質は砂泥、所により岩礁がみられる。

水温は別表のとおり 最低15℃、最高29~30℃で本県の養殖場と変らない。比重については、湾奥に福良川が流入し隣の内外ノ浦に伊与野川、宿毛湾奥には松田川があるため、比重は0~1mは0~1.024以下で非常に低い。しかし植物性プランクトンが多く 母貝の養成場として定評があり、アコヤガイの養成、養殖場となつている。

○宿毛湾のクロチヨウ貝棲息地と母貝

宿毛市、並びに全栄喜(サカキ)漁協の調査範囲では別図のとおり、湾の南海岸線のいたるところに棲息しているが、湾奥部及び北側には殆んどみられない。

母貝は水深2~10 mにおいて裸もぐり延べ60人で約5,000個が採集されたが可成りの資源を期待している。大きさはS, L 1.2~1.4 cm程度のものが70%、1.4 cm以上15%、1.2~1.0 cm 20%で組成としては本県での養殖当初より小型の割合が多いように思われる。

年齢組成は2~3年と推定されるもの15%、4~6年75%、6年以上10%で年齢的には極端な老貝も少なく適当な母貝であつた。しかし衰弱貝が5%、又本県で問題となつている病貝(?)が10%あり更に本県のクロチヨウではみられないが、殻皮層が外部から侵蝕されたと考えられ殻が薄くなつたものが7~8割もあつて開口、挿核時に若干の殻割れを生じた。

宿毛湾の潮流その他海況についてはよく分らないが、冬期の水温は小筑紫港よりややたかく15~16℃と思われる。比重は、外洋性で1.025以上と考えられる。

母貝は採集後直ちに金網カゴに8~12個入れとし、小筑紫港内2~2.5 m層に垂下された。前記の衰弱、病貝(?)更に斃死(5%)は内湾、低比重など環境の急変が主な原因ではないかと思われるが、本県でも年及び所により多数の病貝(?)がでるので今後の結果をみなければクロチヨウの移殖漁場として適しているか否か現在よく分らない。

○採苗の状況

主として栄喜漁協と高島真珠K, K, 浜田氏から聴取した。小筑紫港内では数年前からアコヤガイの採苗を行つているが、クロチヨウはそれに混在している。

これまでアコヤ以外のものは選別の際に捨てられているので、どの程度着生するか不明だが1%くらいと云われる。

採苗の材料は杉葉で6月頃から入れられる。垂下層は0～2mである。

クロチヨウもアコヤなどと同じように附着層は表層だろうとも考えられるが、本県では成貝に着生したものがよく見受けられており、小筑紫港では中層以深において採苗されていないのではつきり云えない。

○産卵期と成長

今年着生した稚貝の最大は9月15日現在8, L 27mm、最小は4mmであつた。前者は6月中、下旬に、後者は8月中旬に附着したものだと思われた。

また昨年採苗されたものは、大8～10mm、小は4mm程度であり、養成管理の違いにより成長に大きな差を生ずると云われるが産卵期も可成り長いと思われる。成長についてはアコヤを同時に養成したもの（取養数が多い）は1年で（アコヤより）大きく4～8mm、クロチヨウを選別して養成したもの（取養数少な）は10mm以上になるそうである。従つて採苗してすぐ選別養成すれば満2年で充分に使用可能な大きさに成長すると思われる。

○今後の採苗と養成

今年までの附着稚貝は別図養息地で産卵発生したものが流れ込んで着生したものだと思われるが海況調査を行うほか産卵期を把握して適期に採苗器を入れれば、今後は小筑紫港内で養殖されるものも産卵するだろうから年間10,000個以上の採苗は容易なことと思う。しかし折角養成される母貝も冬期斃死するようでは真円の黒真珠も良品は期待できないが、浜田氏によれば成貝を移殖したものは殆んど越冬できないにしても採苗したものは異状な

く越冬生育しているとのびとである。若し作業員が越冬可能なら半円真珠は無論、黒真珠養殖の有望漁場となろう。

○本県での採苗の可能性について

小筑紫港は図のように形状複雑な湾であり、附近に相当数棲息しているので採苗されると考えられる。

こしき島の浦内湾は小筑紫港に比しやや単調であるが、島周辺には或る程度の棲息があつて似通つた条件にある。

更に湾内では毎年養殖されているのであり、採苗地としてはもつとも条件が備わっている。その他の棲息地は直接外洋であり又養殖地も開放的であるので多くの着生は望めないが、今夏垂水市荒崎海岸で昨年の秋発生の子貝が採集されており、表層～中層採苗を試みれば案外採苗できるのではないかと考えられる。

小筑紫港内 2 m 層における旬平均水温

(16時 栄喜漁協測定)

月 旬	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
上	15.8	15.4	17.8	19.2	22.2	24.0	28.2	28.5	27.2	25.0	23.6	19.6
中	15.8	15.0	17.4	18.8	21.2	24.0	27.2	28.0	27.2	22.2	21.5	18.0
下	15.2	16.6	17.0	20.2	23.7	27.4	28.5	29.5	27.0	22.3	20.0	17.0

1～4月 35年 5～12月 34年

小筑紫港内 S t 8 の水温、比重

(9月 小松測定)

深さ 日	0 m	2 m	5 m
9	27,4	27,4	
10	26,5		
11		25,23	26,1 25,43
12	26,7 22,56	26,1 24,92	25,9 24,99
13	26,4 23,06	26,3 25,49	26,1 25,95
14	26,3	26,4 25,14	26,3 25,17

上段 水温
下段 比重

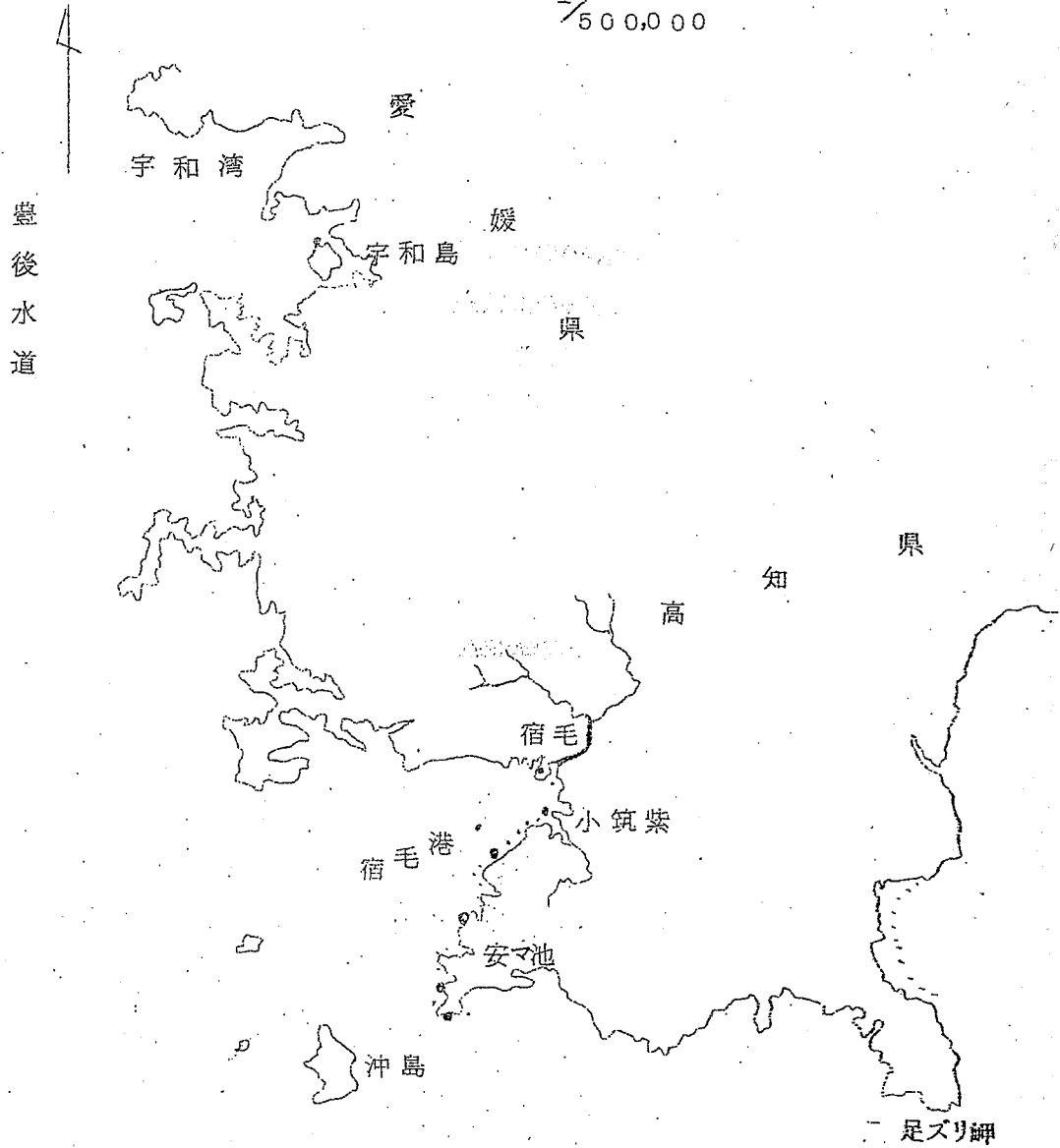
小筑紫港内外の比重

(9月15日 10時~12時 小松測定)

S t	深さ	0 m	2 m	5 m
	1	25,42	25,39	25,49
	2	8,02	24,64	25,18
	3	2,33	24,15	24,84
	4	21,31	24,89	25,15
	5	18,90	24,89	25,57
	6	19,22	24,51	25,36
	7	23,96	25,09	
	8	22,56	25,05	25,17
	9	24,35	25,14	25,21
	10	21,12	24,99	25,36

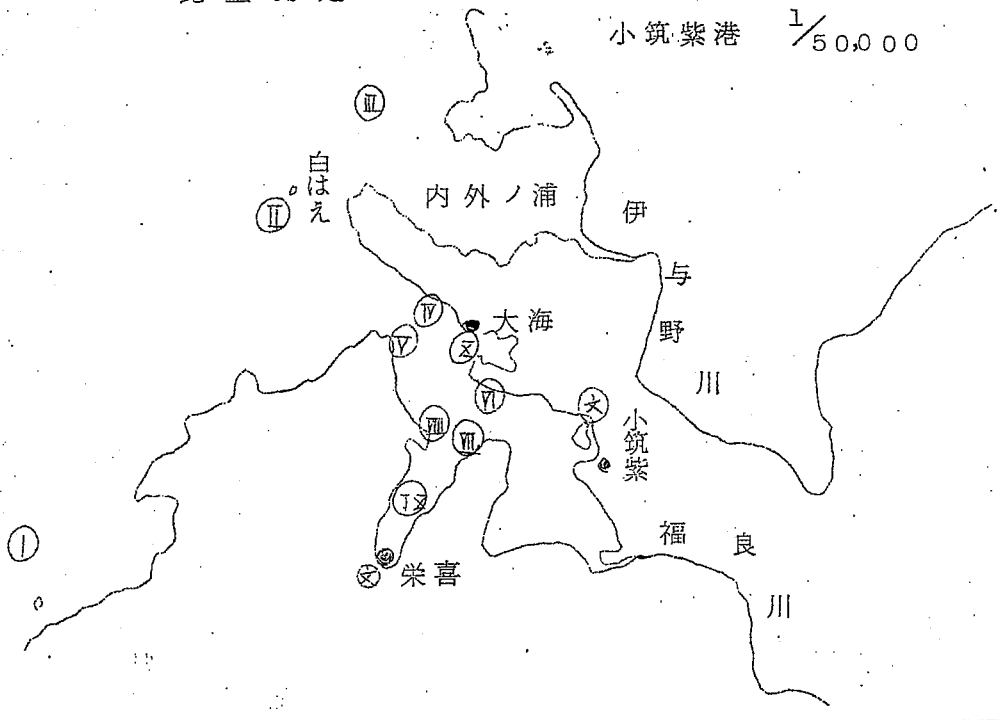
宿毛湾とクロチヨウガイ棲息地

1/500,000

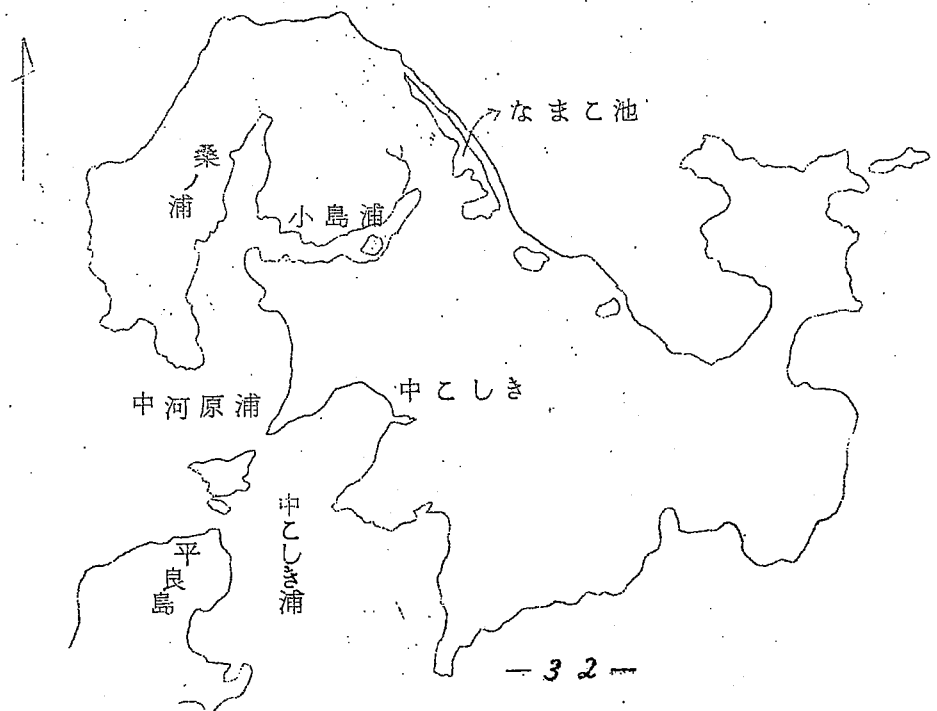


比重測定点図

小筑紫港 $\frac{1}{50,000}$



上こしき島浦内湾 $\frac{1}{100,000}$



※※※※※※※※※※※※※※※※
※ 奄 美 短 信 ※
※※※※※※※※※※※※※※※※

瀬戸内雑感

瀬戸内に来て感ずることは、何といつてもスバラシイ湾内の風景と云えましょう。

波静かにナギサ近くまで青黒く澄んだ海、それに澄みきつた空の青さがとてもキレイで、空気までがウマイような気がします。往時西方方面を旅行し、リアス式海岸線の変化の面白さ美しさは、思わず足をとめ、疲れを忘れたことを思い起します。さて古仁屋は一部を除き全く復興もなり、町には不似合いな程立派な町役場、警察署の近代的スマートな白亜の庁舎、高等学校等が建ち山手には赤色の公営住宅がズラリとならんだ姿は又キレイな景観と云えましょう。

小、中学校の山頂は緑の山が大きく焼きはらわれて赤茶色に変わり、キレイに整地されて大島パイン株式会社のパイン苗が薄緑色を整然と並べ、日に月に大きく広がり行く姿は、公営住宅の屋根の赤さと対照的で見る目を楽しませてくれます。又、ハエ、カ、アリの多いことも一つの特徴でしょう。

ハエは追うても平然として、「人間共よ、そらいら、いら追うな」とでも云っているようで、漫然と構えています。

カは昼でも音もなく近寄りチクリとさします。

庭のバショウはアフリカマイマイとアリの巣みたいで、その幹の老皮を一皮剥けば、アリとその幼虫でいっぱい、その根元、葉には大、小多くのカタツムリを見ます。

過日、一坪菜園を作り青菜の若葉二、三葉出て 青菜の夢を見ていましたら、一夜にして全く骨を残すのみとなりました。夕方、試みに小指大から親指大のカタツムリを探つてみたら十分位で 空罎いつぱいとなり、かぞえるに150匹、コブシ大のものが 大きな殻をユラリ、ユラリしていると、つい敗戦の置土産と打ち殺しています。

その繁殖力のスサマツサはネズミの比ではないと思われます。今にして その抜本的対策をたてねば、全島 野も山も、これにセイフク?の憂目にあうのではないか。

瀬戸内見たまゝ。

N 生

☆☆☆☆☆☆☆☆
☆ 各 部 日 記 ☆
☆☆☆☆☆☆☆☆

○ 調査部日記

- 10月13日～15日 大隅半島地区魚礁調査
- 肝付川水質調査
- 10月16日～26日 全上資料分析
- 10月24日～27日 国体ヨット競技さゞなみ貸与
- 10月27日～30日 薩摩半島地区魚礁調査

○ 養殖部日記

- 10月1日～31日 ノリ種付指導 (米ノ津)
- 10月1日～2日 ツキヒガイ成熟調査
- 10月1日～31日 コイ肥飼餌料試験 (玉里養魚場)

10月 5日 クロチヨウ貝幼生飼育
 10月 6日～ クロチヨウ貝組織切片作成
 10月12日 寒中みじんこ繁殖池造成
 10月21日～24日
 ノリ人工(野外)採苗 (脇 田)

○ 製造部日記

9月30日 串木野市に於ける農漁民祭に本場の資料を出品展示す。
 10月 4日 県漁協青壮年研修会に白石部長出席。業者・吉村伯明氏 とう加工研究の為来訪。
 10月10日 枕崎水産高等学校に於ける水産展示会に本場の資料を出品す。
 10月10日～11日 魚肉ソーセージ製造
 10月11日 かいえい漁協婦人部の みりん干製造指導に西技師出張。
 10月12日 枕崎のからすみ製造指導に藤田技師出張
 10月14日 業者・花田芳造氏 くじら加工研究のため来訪。
 10月18日 クレハロンの結束性能試験
 10月19日 業者・三二商会 角煮研究のため来訪
 10月20日 ファイッシュケーキ製造試験
 10月24日 魚肉ソーセージ製造
 東町漁協組25名、見学に来訪

○ 漁 業 部 日 記

- 10月 3日 指導船「かもめ」第5次集団操業指導のため出港 (三島、十島)
週間漁況調査
- 10月 5日 湾内プランクトン調査
「照南丸」東支那海海洋観測より帰港
- 10月10日 週間漁況調査
湾内プランクトン調査 //日まで。
「照南丸」牛根蓄養魚場調査
- 10月11日 「かもめ」第5次集団操業より帰港
- 10月13日 「かもめ」澱粉汚水被害調査のため
志布志湾へ /5日まで。
- 10月17日 週間漁況調査
「かもめ」第6次集団操業指導のため
三島、七島近海へ
- 10月18日 「照南丸」離島営農水産指導調査のため
三島村、十島村へ 24日まで。
さば魚体測定 (近海もの)
- 10月24日 週間漁況調査
さば魚体測定 (東海もの、共和丸)
- 10月25日 「照南丸」ローラー設置
「かもめ」第6次集団操業より帰港
- 10月26日 「照南丸」八代海調査のため出港
- 10月27日 「かもめ」人工魚礁調査 30日まで
(指宿、川辺、日置郡沖合)

編 集 後 記

- § 稲田の黄色、ほのかに紅さした島みかんの緑色。
屋台店の戸板に積んだカキの赤色、威張つてゆつくりと
歩く女。 秋は五色の錦をあたり構わず ばらまいて
ケンランたる稔りの 祭壇を築く。
- § 集団操業第二報：沿岸漁業のうえにひくゝたれこめた
暗雲の一角に 光明を求めて十島近海にはばたく集団操
業指導船 かもめ。
五万漁民のひたすらな願いを 南メイの海神に伝えよ。
叩け!! 然らば開かれん。
- § 黒鱗貝の天然採苗：「日本の農学はデモンストレー
ションにすぎぬ」と放言した異人さんえの御礼と、浅海
増殖の真価を発揮して「作る漁業」への行進を起すこと
の実益を兼ねて、人工採苗技術の開発が待たれる昨今で
ある。造化の神から淘汰の権限を奪取せよ。
- § ○○海の水質調査、△△川の汚水調査、等々およそ
かんばしからぬことのみにかゝづらいて、よすぎの業と
なす男ありげり。秋の深まるをも知らでありしが、或る
日 へちまの皮の色づきたるを見て 生命保険に二口か
かりぬ。