

漁 業 部

集団操業指導事業

I 主 旨

前年度集団操業指導事業の主旨に基き、継続事業として実施した。

II 指導及び調査期間

1) 指導船漁業指導

自昭和37年8月23日

至 " 38年4月1日 7 航海(71日)

2) 陸上調査

指宿市, 山川町, 穎娃町

3) 中心船及び参加漁船は周年操業

III 集団操業の組織と対象地域及び装備

1) 組織と対象地域

指導船「かもめ」

II

中心船(4隻)

II

	岩本グループ	指宿グループ	山川グループ	石垣グループ	計
中心船	岸美丸4.5吨	あつ丸4.05吨	清海丸4.5吨	好丸 2.1吨	4隻
氏名	岸下精七	中村浅則	清水俊雄	川畑守義	4名
加入予定隻数	20	20	20	20	80隻
実操業参加隻数	6	1	4	7	18隻

2) 装 備

指導船 かもめ, 中心船4隻共に前年度と同じ

(昭和36年度事業報告書 39頁参照)

III 集団操業経過概要

1) 指導船調査概要

集団操業も3ヶ年を経過したが、参加グループは、七島近海の瀬魚一本釣漁業を専業として充分経営出来るものと、そうでないものとに断層が生じた。それは船頭の技術が大きな要素として挙げられること、就業船が多くなったこと、資源の減少化とあいまって、漁場が次第に遠隔化したため、小型船による集団操業は根本的にくずれ遂に脱落の已むなきに至ったためである。そこで本年度は特に専業化に前進した岩本グループとの共同調査に焦点をしばり且亦広く漁場の調査に専念すると共に、沿岸マクロ延縄漁業の集団操業への取入れを計画したが、単なる1航海におわり、好結果は得られなかった。概要については第1～3表及び第1図に示す通り

尚、参加船には指導船の調査概要並に中心船の日報並びに民間船の情報を整理配布し、指導

事業の一端とした。

2) 中心船の行動概要

37年度中心船行動表

グループ	船名	5月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
岩本	岸美丸	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
指宿	あつ丸	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
山川	清海丸	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-
石垣	好丸	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-	---	-

凡例 — 瀬魚1本釣 — レンコ・サバ1本釣 — 引繩

3) 集団操業参加船実績

本年度も沖合操業、地先操業の2組に操業形態がわかれ、沖合瀬魚一本釣漁業に専念したグループは成績も徐々に上昇し好結果を得ているが、地先操業船は少々下まわった感がある。概要次の通り

① 昭和37年度事業実績

総 体 事 業

参加船 番号	操業 月数	航海数	漁獲量 kg	売上手取		1ヶ月平均		1航海平均	
				金額	円	漁獲量	金額	漁獲量	金額
①	10	17	15,784	2,261,346		1,578	226,135	928	133,020
2	"	18	25,734	3,623,143		2,573	362,314	1,430	201,285
3	"	13	12,263	1,962,951		1,226	196,295	943	150,996
4	"	19	26,229	3,676,621		2,623	367,662	1,380	193,506
5	"	16	15,473	2,394,685		1,547	239,468	967	149,668
6	"	18	22,939	3,563,593		2,294	356,359	1,274	197,977
⑦	5	66	1,803	152,713		360	30,542	27	2,313
⑧	5	38	10,267	545,917		2,053	109,183	270	14,366
9	7	48	21,823	1,872,876		3,117	267,553	455	39,018
10	5	41	14,182	1,233,077		2,836	246,662	346	30,075
11	5	53	7,339	525,197		1,468	105,039	138	9,909
⑫	11	177	8,249	914,416		749	83,129	47	5,166
13	11	169	7,908	761,975		719	69,270	47	4,509
14	"	160	7,240	682,071		658	62,006	45	4,263
15	"	175	4,124	499,727		375	45,429	24	2,856
16	"	144	6,196	629,259		563	57,205	43	4,369
17	4	24	457	66,788		114	16,697	19	2,783
18	8	113	3,596	320,446		449	40,055	32	2,835
計	154	1,309	211,606	25,686,801		1,374	166,797	162	19,623

瀬魚1本釣漁業

参加船 番号	操業 月数	航海数	漁獲量 kg	売上手取 金額 円	1ヶ月平均		1航海平均	
					漁獲量	金額	漁獲量	金額
①	10	17	15,784	2,261,346	1,578	226,135	928	133,020
2	"	18	25,734	3,623,143	2,573	362,314	1,429	201,285
3	"	13	12,263	1,962,951	1,226	196,295	943	150,996
4	"	16	15,263	2,394,685	1,547	239,468	967	149,667
5	"	19	26,229	3,676,621	2,623	367,662	1,380	193,506
6	"	18	22,939	3,563,593	2,294	356,359	1,274	197,977
⑧	2	2	1,034	204,747	517	102,373	517	102,373
9	5	13	8,466	1,563,182	1,693	312,636	651	120,244
10	3	8	5,105	987,897	1,701	329,293	638	123,484
11	2	2	2,037	322,542	1,081	161,271	1,018	161,271
計	72	126	135,046	20,560,689	1,876	285,565	1,072	163,180

② 事業実績年度比較

イ) 1ヶ月1隻当り年度比

年 度 要 別	総体事業					瀬魚1本釣漁業				
	操業 隻数	漁獲量 kg	%	売上手取 金額 円	%	操業 隻数	漁獲量 kg	%	売上手取 金額 円	%
34年	19	不明		56,247	100	9	不明		66,736	100
35	21	968	100	104,189	185	15	1,176	100	161,017	241
36	21	1,205	124	134,263	239	21	1,513	129	223,159	334
37	18	1,374	141	166,797	296	10	1,876	160	285,565	428

ロ) 瀬魚1本釣漁業の比重

年 度 要 別	総体事業 (A)		瀬魚1本釣漁業 (B)		$\frac{B}{A}$		%			
	漁獲量 kg	売上手取 金額 円	漁獲量 kg	売上手取 金額 円	漁獲量 %	金額 %	総体事業		瀬魚1本釣漁業	
							漁獲量	金額	漁獲量	金額
34年	不明	7,199,602	不明	3,069,868		42.6		100		
35	185,869	20,004,373	101,104	13,847,519	54.4	69.2	100	278	100	100
36	242,304	26,988,819	137,670	20,307,474	56.8	75.2	130	375	136	147
37	211,606	25,686,801	135,064	20,560,689	63.8	80.0	114	357	134	148

上表(イ)の1ヶ月平均売上金額は、前年度よりも2.4%増となり、瀬魚1本釣漁業に於ては沖合海域に専業している漁船程いちじるしく向上が見られ、参加船の総水揚のうち瀬魚1本釣漁業は80%も占めるにいたった。

担当者 塩田正人

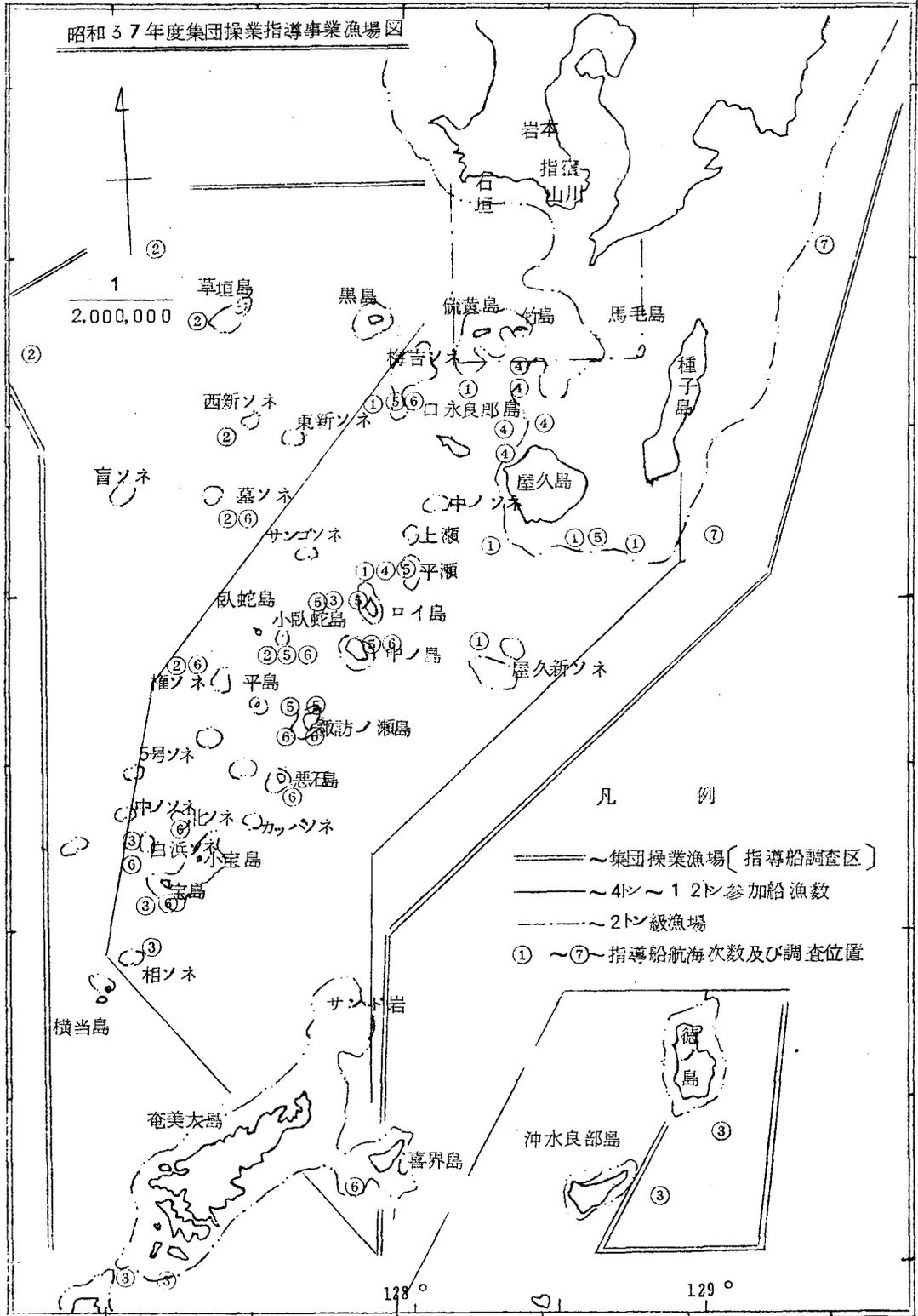
第1表 漁場別魚種組成(指導船)

漁場名	摘 要 日数	漁獲量 kg	漁獲 尾数	魚種別組成						
				カンパチ	ハタ	アラダイ	ヒメダイ	ハマダイ	メダイ	その他
梅吉ソネ	3	22.9	62 (100)%		1 (1.6)		1 (1.6)	8 (12.9)		52 (83.9)
口永良部島	1	10.0	11 (100)					11 (100)		
西新ソネ	3	257.0	166 (100)				13 (7.8)	124 (74.7)	17 (10.2)	12 (7.2)
屋久島周辺	2	85.0	78 (100)	3 (3.8)	8 (10.3)		50 (64.1)	13 (16.7)	3 (3.8)	1 (1.3)
種子島S14'	3	155.8	203 (100)			1 (0.5)	18 (8.9)	176 (86.6)	5 (2.5)	3 (1.5)
がまソネ	2	9.0	9 (100)				4 (44.4)	5 (55.6)		
草垣島 ^{w30} _{-60'}	2	21.0	14 (100)							14 (100)
平瀬	4	38.0	41 (100)			3 (7.3)	8 (19.5)	30 (73.2)		
口ノ島	3	184.6	301 (100)	2 (0.7)		287 (95.3)	12 (4.0)			
中ノ島	4	91.8	135 (100)	9 (6.7)	1 (0.7)	99 (73.3)	26 (19.3)			
小臥蛇島	6	182.0	315 (100)		2 (0.6)	222 (70.5)	8 (2.5)	75 (23.8)	1 (0.3)	7 (2.2)
権ソネ	2	9.0	12 (100)			7 (58.4)		4 (33.3)		1 (8.3)
諏訪ノ瀬島	2	6.6	9 (100)			5 (55.6)	1 (11.1)	2 (22.2)		1 (11.1)
宝島周辺	3	36.8	76 (100)			53 (69.7)	9 (11.8)	13 (17.1)		1 (1.3)
喜界島	1	140.0	177 (100)			112 (63.3)	35 (19.8)	19 (10.7)		11 (6.2)
徳之島	2	5.0	10 (100)			3 (30.0)	1 (10.0)	4 (40.0)		2 (20.0)
計	43	1254.5	1619 (100)%	14 (0.9)	12 (0.7)	792 (48.9)	186 (11.5)	484 (29.9)	26 (1.6)	105 (6.5)

第2表 指導船漁獲高及び水揚、直接経費

		1	2	3	4	5	6	7	計	
調査期間		57.8.23-9.1	9.13-9.20	9.29-10.10.8-10.19	11.8-11.15	11.22-12.2	12.3-12.23	38.3.25-4.1		
操業日数		10	8	15	8	11	11	8	71	
調査員数		1	1	1	1	1	1	1		
乗組員数		9	"	"	"	8	10	9		
漁獲物	カンサキ kg				1.2	21.6			22.8	
	ハタ類 "	3.0				38.0	8.4		49.4	
	アヲダイ "	5.2	19.0	190.0	11.2	74.0	78.0		377.4	
	ヒメダイ "		15.0			43.4	30.2		88.6	
	ハマダイ "	116.4	89.8	21.0			79.8		307.0	
	メダイ	36.2	110.8				8.0		155.0	
	その他	78.0	72.4	33.8	7.2	37.7	29.2	(マゴロ) 108.5	366.8	
	計 kg	238.8	307.0	244.8	19.6	214.7	233.6	108.5	136.70	
水揚量 kg	223.8	297.0	231.8	19.6	193.8	188.6	108.5	1,263.1		
売上手取金額円	26,168	35,455	34,323	2,641	19,203	29,364	40,699	187,853		
直接経費	燃料	重油 ℓ	1207	1230	1970	795	979	1400	1500	9,081
		金額円	13,197	15,805	26,875	10,216	12,580	17,990	19,275	115,938
		潤滑油 ℓ	26	20	30	10	20	37	10	153
	金額円	2,730	2,400	3,150	1,200	2,400	4,440	1,200	17,520	
	軽油 ℓ	3	7	5	2	3		8	28	
	金額円	60	140	100	40	60		160	560	
	計円	15,987	18,345	30,025	11,456	15,040	22,430	20,635	133,818	
水	数量屯	3	3	3	4.5	4	3	2.5	23	
	金額円	6,000	6,000	6,000	9,000	8,000	6,000	5,000	46,000	
餌料	冷凍サンマ kg	111.25	111.25	66.75	66.75		90.0	活アジ 1,500尾	446,000 1,500	
	金額	6,000	6,000	3,600	3,900		4,800	120,000	36,300	
	冷凍イカ kg			36	27	18	36		117,000	
	金額			1,920	1,440	960	1,920		6,240	
計	6,000	6,000	5,520	5,340	960	6,720	12,000	425,200		
漁具その他消耗品	円	30,168	23,205	23,365	17,555	3,520	19,730		117,543	
計	円	58,155	53,550	64,910	43,351	27,520	54,880	37,635	340,001	

昭和37年度集団操業指導事業漁場図



- 凡 例
- 集団操業漁場〔指導船調査区〕
 - 4ト～12ト参加船漁数
 - - - 2ト級漁場
 - ①～⑦ 指導船航海次数及び調査位置

第3表 指導船經過表

		第 1 次 航 海				
操 集 月 日	37. 8. 24		" 25		" 26	" 27
漁 場	梅吉ソネ	硫黄島S8'	"	衆生沖合	種子島S14'	"
水 深	150-170	250-350	100-220	230-350	170-240	200-250
観 測 時 刻	12.00	09.00	"	12.00	12.30	12.00
気 象	天 候	bc	r	bc	bc	bc
	気 温 ^{°C}	29.0	27.0	27.5	27.0	28.0
	気 圧	1012	1009	1009	1013	1015
	雲 量	0	8	4	2	3
	風向・風力	SW 2		SW 3	NW 3	W 3
海	波 浪	2	3	3	3	1
	うねり	3	4	4	5	4
	透 明 度	24			25	
	潮 流 向 速	NE 急			SE 急	"
象 温	0 m ^{°C}	27.0	27.0	27.0	27.6	28.0
	10				27.84	
	50				27.39	
	75				27.67	
	100				24.60	
	150				19.03	
200				14.76		
釣 獲 水 深	170			250	200-220	230
操 業 開 始 時 刻	06.10	14.50	08.00	12.30	07.50	06.30
操 業 終 了 "	12.00	18.20	09.00	17.10	19.00	10.20
操 業 時 間 (投 縄)	3.25	1.55	0.45	2.25	5.20	2.20
操 業 回 数	10	5	2	7	17	5
平 均 操 業 時 間	20.5	23.0	22.5	20.7	18.8	18.0
" 釣 手 数	7	"	"	"	"	"
" 釣 針 数	56	"	"	"	"	"
漁 獲 物	ア ラ 類	1				2
	カンパチ(赤原)					
	アヲダイ(ホタ)				1	
	ヒメダイ(クロマツ)	1			4	9
	ハマダイ(チビキ)	8		13	29	102
	メダイ(タルメ)			3	2	2
	キダイ(レンコ)					
	そ の 他		4		1	
計 尾	10	4		17	36	115
推 定 数 量 kg	12	6		30	45	85.8
集 団 操 業 参 加 船					1	1
民 間 操 業 隻 数		4	4		6	2

		第 1 次 航 海					
操 業 月 日		8. 28	" 29	" 30	" 31	9. 14	
漁 場	西之表港 避泊		種子島 S14	屋久新ソネ	平瀬	"	草垣島
水 深			180-280	220-250	100-250	120-300	190-210
観 測 時 刻		12.00	12.00	12.00			09.00
気 象	天 候	o	bc	bc		bc	o
	気 温 [°]	27.5	29.0	29.0		29.0	28.0
	気 圧	101.5	101.5	101.5		101.8	101.5
	雲 量	4	2	5		3	7
	風向・風力	W 2	S 2	E 2		ESE 3	S 3
海	波 浪		2	3		3	3
	うねり		1	3		4	3
	透 明 度						
	潮 流 速		E 急	SE 急		SE 急	NW 急
象	水 温	0me [°]	28.0	28.2		28.5	28.1
		10				28.65	
		50				28.35	
		75				24.87	
		100				20.41	
		150				17.05	
200				15.73			
釣 獲 水 深			220		230		
操 業 開 始 時 刻			06.15	09.00	17.00	05.45	08.05
" 終 了 時 刻			18.40	14.15	19.05	12.00	09.15
操 業 時 間 (投 縄)			6.00	1.10	1.15	3.30	0.45
操 業 回 数			18	4	5	13	3
平 均 操 業 時 間			20.0	17.2	15	16.1	15
" 釣 手 数			"	"	"	"	7
" 釣 針 数			"	"	"	"	58
漁 獲 物	ア ラ 類						
	カンパチ(赤原)						
	アラダイ(ホタ)					3	
	ヒメダイ(クロマツ)		5			1	
	ハマダイ(サビキ)		45		25	5	
	メダイ(タルメ)		1				
	キダイ(レンコ)						
	そ の 他		1				
計 尾			52		25	9	
推 定 数 量 kg			25		30	5	
集 団 操 業 参 加 船							
民 間 操 業 隻 数			2				1

		第 3 次 航 海					
採 集 月 日	9.19	10.8	" 9	" 10	" 11	" 12	
漁 場	西新ソネ	南下中	南下中 永田灯台	古仁屋	徳之島 SSE21"	"	
水 深	160-240				240-400	"	
観 測 時 刻	14.00		12.00	"	"	"	
気 象	天 候	bc	bc	bc	bc	bc	
	気 温°	27.5	23.0	28.0	27.0	29.0	27.5
	気 圧	101.4	102.1	101.8	101.9	101.6	101.6
	雲 量	1	4	5	3	4	4
	風向・風力	N 1	NE 2	SE 2	SE 2	S 3	SW 2
海 象	波 浪	0	2	3		3	3
	うねり	3	1	4		4	3
	透 明 度						
	潮 流 速	NE 急				NW	N W
	0 m°	28.3			27.4	27.6	27.6
水 温	10						
	50						
	75						
	100						
	150						
	200						
釣 獲 水 深					240-350	300-350	
採集開始時刻	10.55				08.30	11.50	
" 終了時刻	18.15				09.35	17.40	
採集時間(投縄)	4.35				1.05	1.35	
操 業 回 数	15				2	5	
平均操業時間	18.3				30.0	19.0	
平均釣手数					7	"	
" 釣針数					56	"	
漁 獲 物	ア ラ 類						
	カンパチ(赤原)						
	アヲダイ(ホタ)					3	
	ヒメダイ(カマツ)	3				1	
	ハマダイ(チビキ)	30				4	
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンコ)						
	その他					2	
計 尾	33				10		
推定数量kg	37				5		
集団操業参加船							
民間採集隻数	1				4	3	

操業月日		第 4 次 航 海					
		10. 18	11. 8	" 9	" 10	" 11	" 12
漁 場		口之島	山川沖	屋久曾根 周辺	"	宮ノ浦沖	安房沖, 種子島S14
水深		100-230		120-250	70-250	30-100	70-350
観測時刻		1200	20.00	12.00	"	17.00	12.00
気 象	天 候	o	bc	bc	r	bc	o
	気 温 ^o	24.5	19.0	23.0	21.0	19.0	21.0
	気 圧	1025	1024	1018	1018	1024	1024
	雲 量		4	5	8	4	5
	風向・風力		SE 2	N 2	NW 2	NW 2	NE 2
海 象	波 浪		1	1	3	1	2
	うねり		1	2	2	1	3
	透 明 度						
	潮 流 速						
水 温	0mc ^o	26.4		25.0	24.9	24.9	24.8
	10						
	50						
	75						
	100						
	150						
200							
釣獲水深		100-140					
採集開始時刻		07.25		09.30	09.30	15.30	11.05
" 終了時刻		18.00		11.45	12.30	16.45	12.50
採集時間(投縄)		5.55					
操業回数		28		5	6	4	5
平均操業時間		12.6		16	15	11.2	12
平均釣手数							
" 釣針数							
漁 獲 物	アラ類						
	カンパチ(赤原)						
	アラダイ(ホタ)	226					
	ヒメダイ(クロマツ)	3					
	ハマダイ(チビキ)						
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンゴ)						
	その他						
計 尾	229						
推定数量kg	150						
集団操業参加船				一湊漁協1	志戸子漁協	宮ノ浦漁協	安房漁協
民間採集隻数	2			本釣指導	"	"	"

第 4 次 航 海			第 5 次 航 海			
11.13	" 14	" 15	11.22	" 23	" 24	" 25
口之島 W測	平 瀬	竹 島	佐多岬沖	西之表港 避 泊	屋久島 SE8-13'	平瀬N側
130-250	200-250				170-200	
12.00	10.30	12.00	13.00	12.00	12.00	
0	r	r	r	o	o	
220	240	23.0	14.0	13.5	17.5	
1022	1020	1012	1023	1027	1028	
7	10	10	10	7	6	
ESE 3	ESE4	NE 4	NE 2	NW5	NE2	
3	3	3	2		2	
4	5	5	4		3	
					SE 稍急	
25.0	24.9				23.9	
					23.95	
					24.03	
					23.81	
					23.70	
					23.27	
					21.04	
					170-190	
13.40	10.30				07.35	08.15
17.30	11.20				17.20	11.55
2.25	0.35				41.5	1.55
13	3				14	7
12.1	11.7				18.2	16.4
8	"				8	8
56	"				56	56
					8	
1					3	
27						
6					50	7
34					61	7
19.6					55	3
					3	

		第 5 次 航 海					
操 業 月 日		11. 25	" 26	"	27	" 28	
漁 場		口之島W側 _m	中之島	諏訪ノ瀬島	中ノ島	中ノ島	小臥蛇島
		500m~1000	N側1'	E 3'	N側1'	NW8'	周 辺
水 深		100-300	160-300	100-330	120-190	200-300	150-300
観 測 時 刻		15.30	12.00		12.00		12.00
気 象	天 候	o	r		o		r
	気 温 [°]	19.5	20.0		18.5		16.0
	気 圧	1024	1015		1020		1020
	雲 量	10	10		7		10
	風向・風力	NNE2	WNW4		N 2		N 4
海	波 浪	1	3		2		3
	うねり	2	4		3		4
	透 明 度						
	潮 流 速	NW 急	SW 急	NW 急			不定 急
水 温	0m [°]	24.4	24.5	24.5	23.9	24.0	23.8
	10	24.25					
	50	24.36					
	75	24.26					
	100	24.22					
	150	21.65					
200	19.89						
釣 獲 水 深			170~180				150~180
採 集 開 始 時 刻		13.30	07.20	08.10	12.10	07.25	10.00
" 終 了 "		17.10	14.20	09.30	17.05	07.40	12.05
採 集 時 間 (投 縄)		1.55	3.50	0.55	3.15	0.15	1.50
操 業 回 数		9	14	4	14	1	4
平 均 操 業 時 間		12.8	16.4	13.7	14.0	15.0	27.5
平 均 釣 手 数		"	"	"	"	8	"
平 均 釣 針 数		"	"	"	"	56	"
漁 獲 物	ア ラ 類		1				
	カンパチ(赤原)	1	3		6		
	アヲダイ(ホタ)	34	54	4	32		35
	ヒメダイ(クロマツ)	3	8		17		
	ハマダイ(チビキ)						
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンコ)						
	そ の 他						2
計 尾		38	66	4	55		37
推 定 数 量 kg		15	50	2	36.8		17
集 団 操 業 参 加 船							
民 間 採 集 隻 数							

第 5 次			航 海			
11. 29	11. 30	12. 1	12.13	" 14	"	15
臥蛇島 避 泊	小臥蛇島 周 辺	梅吉ソネ	鹿児島湾口	中ノ島	諏訪ノ瀬島 周 辺	悪石島 S E 側
	150-300	170-300		140-200	200-350	180-200
12.00	12.00	12.00	15.00	12.00	"	
o	o	o	o	r	r	
16.0	14.0	14.0	16.0	18.0	20.0	
1025	1027	1024	1028	1020	1021	
10	7	10	6	10	8	
NNW 4	N 3	NE 2	NE 2	SW 4	NW 3	
3	3	1	1	3	2	
5	4	2	2	4	4	
	SE 急	NNE 稍急				
	23.5	21.1		22.8	22.9	22.9
	23.84	21.23				
	24.03	21.22				
	23.76	20.84				
	23.57	18.28				
	23.47	15.57				
	18.61	14.81				
				180		
	08.10	08.25		13.15	09.20	14.35
	16.40	17.00		17.00	13.05	15.10
	5.25	5.20		2.20	1.20	0.25
	19	18		10	5	2
	17.1	17.2		14.0	16.0	12.5
	"	"		8	"	"
	"	"		64	"	"
	1					
	36			13	1	
				1	1	
					2	
		52			1	
	37	52		14	5	
	25	10.9		5	4.6	
		1				

		第 6 次 航 海					
操 業 月 日		12.16	" 17	" 18	" 19		
漁 場		喜界島 S 9"	"	"	宝 島 S-SW	白浜ソネ	北ソネ
水 深		180-300	"	"	180-350	"	"
観 測 時 刻		12.00	"	"		12.00	
気 象	天 候	o	r	bc		o	
	気 温 ^{°C}	20.0	18.0	18.5		20.0	
	気 圧	1027	1022	1023		1024	
	雲 量	4	10	5		8	
	風向・風力	N 2	NE 2	N		SW 2	
海	波 浪	1	1			2	
	うねり	2	2			3	
	透 明 度						
	潮 流 速	SW 緩	"	N又はSW緩	N 急	N 急	"
水 象	σ _t [°]	22.9	22.7	22.6		23.1	
	10			22.69		22.98	
	50			22.67		22.95	
	75			22.66		22.91	
	100			22.59		22.86	
	150			22.82		22.40	
200			20.78		20.42		
釣 獲 水 深		180-200	"	"			
採 集 開 始 時 刻		11.30	07.20	09.10	07.45	10.00	15.20
" 終 了 "		17.20	17.10	17.05	09.15	13.30	17.05
採 集 時 間 (投 縄)		4.23	5.00	4.40	0.55	1.45	1.05
操 業 回 数		9	15	14	3	7	4
平 均 操 業 時 間		31.4	20.0	20.0	18.6	15.0	16.2
平 均 釣 手 数		"	"	"	"	"	"
" 釣 針 数		"	"	"	"	"	"
漁 獲 物	ア ラ 類						
	カンパチ(赤原)						
	アラダイ(ホタ)	45	26	41		5	
	ヒメダイ(クロマツ)	11	14	10			2
	ハマダイ(チビキ)		15	4			5
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンコ)						
	そ の 他	3	3	5			
計 尾	59	58	60		5	7	
推 定 数 量 kg	70	30	40		4	6	
集 団 操 業 参 加 船			1				
民 間 操 業 隻 数	3	3	2				

第 6 次 航 海						
12.	20	" 21	" 22			38. 3. 25
權 ソネ	小臥蛇島	"	臺 ソネ	梅吉ソネ	口永良部島 NW 端	
100-450	150-450	150-450	200-250	180-300	200-270	
	17.15	12.00	08.05		17.40	12.00
	o	0	o		bc	bc
	16.0	16.0	15.5			14.0
	1023	1026	1025			1025
	10	3	10			2
	NNW 2	NN 3	NNW2			NE 1
	2	2	1			1
	3	3	2			2
N 急	"	N-NNW急	N 急	NW 急	NE 急	
	22.7	22.7	22.2		22.8	16.2
	22.88		22.22		22.81	
			22.11		22.93	
			21.81		22.82	
	22.68		20.74		22.83	
			19.92		22.23	
	21.07		19.26		19.10	
07.20	13.05	07.10	06.50	12.55	16.00	
11.05	17.18	17.10	08.00	14.35	17.30	
2.00	2.50	7.20	0.50	0.48	1.10	
8	10	16	4	3	5	
15.0	17.0	27.5	12.5	16.0	14.0	
"	"	8				
"	"	64				
	1					
7	12					
	10	45			11	
	1					
1		5				
8	24	50			11	
4	20	40			10	
8		1				

		第 7 次 航 海					
操 業 月 日	3.26	3.27	" 28	" 29	" 30	" 31	
漁 場		熊野港	"	"	N 30-06.5 E 131-36.5	N 31-01 E 131-58	
水 深					11.50	12.10	
観 測 時 刻	12.00	"			11.50	12.10	
気 象	天 候	bc	o	o	o	bc	bc
	気 温 [°]	18.0	19.0	17.5	10.5	13.0	18.5
	気 圧	1025	1025	1018	1012	1024	1024
	雲 量	4	8	10	10		
	風向・風力	NE 2	SE 1	SW 4	NW 4	N 2	SW 2
海 象	波 浪	2	1	3		1	2
	うねり	2				4	2
	透 明 度						
	潮 流 速					NE 緩	N 急
	水 温	0 mc [°]	16.2	18.2	18.4		18.3
10						18.40	20.20
50						18.10	19.45
75						17.30	18.90
100						16.95	18.45
150						15.95	17.82
200					14.78	17.23	
釣 獲 水 深							
操 業 開 始 時 刻					08.00	05.55	
" 終 了 "					21.50	21.40	
操 業 時 間 (投 網)							
操 業 回 数							
平 均 操 業 時 間							
" 釣 手 数							
" 釣 針 数							
漁 獲 物	ア ラ 類						
	カンナ子(アカバ)						
	アラダイ(ホ タ)						
	ヒメダイ(クロマツ)						
	ハマダイ(チビキ)						
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンコ)						
	そ の 他					2	2
計 尾					2	2	
推 定 数 量 kg							
集 団 採 集 参 加 船							
民 間 採 集 隻 数							

一般瀬魚一本釣漁業の概要

瀬魚一本釣漁業調査は集団操業指導事業と併せて七島近海の該漁業の動向を把握するため実施した。

◎ 資料について

昭和37年1月-12月の鹿児島港水揚の瀬魚一本釣漁船について、鹿児島市中央市場事務所の仕切伝票を基礎として各航海毎の水揚量、手取金額を調査したものである。

◎ 結果の概要

各月の入港延べ数、水揚量、水揚手取金額は、第1表、第3表、第1図、水揚量の分布図は第2図に示した。

1航海平均水揚量を見れば8-9月を除き、その他の月は1000kg前後と、一応平均化して、36年度平均より約25%位上廻っている。水揚量の頻度分布のモードは600-1000kgにあり、1隻平均より下まわっているが、之は主として薩南海域以南を操業する大型船の水揚が影響しているためである。七島近海出漁の小型漁船では、ほぼモードに近い漁獲量が大半を占めている。

次に中央市場水揚の魚種組成について第5表、第3図に示した。

魚種別組成では、ハマダイの22.6%、アヲダイ14.1%、メダイ12.7%、ハタ類10.7%、ヒメダイ7.1%、カンバチ5.8%、その他27%となっているが、36年度より下廻った、魚種はハマダイ、アヲダイのみで、他魚種はそれぞれ11.6%~20.3%と増加している。時期的には、ハマダイは7月を除き、20%前後を占めアヲダイが6月以降20%前後となり、メダイは1-3月、9-12月にそれぞれ20%前後水揚されている。ハタ類は2-7月に10%-20%で他魚種は一般に小さく平均して水揚されている。又水揚金額では、ハマダイが全体の約 $\frac{1}{4}$ を占め1位でアヲダイ、メダイの順となっている。市場取扱の総額魚類のうち所謂七島近海出漁の瀬魚一本釣漁業が占める割合は水揚量において94.8%水揚金額において93.3%となり、ほぼ全体を占める高級魚船に比べて格段に高まる。

次に鹿児島入港瀬魚一本釣漁船について述べれば、第2、3表に示す通り、総隻数207隻である。内周年操業は9隻、11ヶ月8隻、10ヶ月6隻、9ヶ月6隻で約14%の29隻に過ぎず、1、2航海の漁船54%の112隻である。

以上平均水揚量、魚種組成の変動その他について述べたが、前記したように1、2ヶ月、1、2航海操業の漁船が54%も占めているということは、この漁業が多くの漁船に端境期の繁ぎとして利用されていることを物語るものといえよう。

七島近海で操業する瀬魚一本釣漁業は、現状維持の形で経営されると思われるが、資源と漁場との相関については、この漁業の性格上漁業者は漁況の公開を厭うために資料の充足が出来ないのは遺憾である。

この稿を終るにあたり、資料を利用させていただいた鹿児島市中央市場事務所に対し、深く感謝いたします。

担 当 者 塩 田 正 人

第1表 鹿兒島市中央市場瀬魚水揚漁船，月別水揚高及び入港隻数 (昭和37年)

月別	稼働 隻数	延入港 隻数	水揚量 kg	売上手取 金額 円	1ヶ月平均		1航海平均	
					水揚量	手取金額	水揚量	手取金額
1	73	112	148,079	23,525,292	2028	322,264	1322	210,047
2	53	77	96,854	13,869,536	1827	266,966	1258	180,124
3	65	120	173,528	23,421,730	2669	360,334	1446	195,181
4	44	82	120,982	16,994,358	2749	386,235	1475	207,248
5	55	104	117,126	15,067,278	2129	273,950	1126	144,877
6	50	83	99,127	12,845,296	1982	256,905	1194	154,762
7	45	98	128,502	17,853,988	2855	396,755	1311	182,183
8	40	62	55,468	9,696,667	1386	242,417	895	156,397
9	53	100	99,606	14,640,376	1879	276,234	996	146,403
10	59	104	122,220	19,134,617	2072	324,315	1175	183,986
11	61	103	108,362	14,880,685	1776	243,945	1052	144,473
12	85	190	250,563	38,031,365	2948	447,427	1319	200,165
計	683	1235	1,520,419	21,961,188	2226	322,052	1231	178,106

第2表 鹿兒島市中央市場入港漁船稼働月数及び隻数 (昭和37年)

稼働月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
操業隻数	101	29	20	6	5	7	3	7	6	6	8	9	207隻

第3表 鹿兒島市中央市場入港瀬魚1本釣漁船航海数 (昭和37年)

航海数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
隻数	87	25	16	10	10	6	2	5	3	2	5	3	1	1	3

航海数	16	18	19	20	21	22	23	24	25	30	計
隻数	3	3	5	3	6	1	3	1	3	3	207隻

第4表 專業船の水揚状況

イ) 12ヶ月操業船 (昭和37年度)

船名	屯数	航海数	月航平均均数	1ヶ年		1ヶ月平均		1航海平均	
				水揚高 kg	水揚手取金額 円	水揚高 kg	水揚手取金額 円	水揚高 kg	水揚手取金額 円
1	10.6	30	2.5	24,051	4,075,555	2,004	339,629	802	165,851
2	6.46	18	1.5	16,276	2,423,512	1,356	201,959	904	134,639
3	9.1	21	1.7	31,201	4,400,928	2,600	366,744	1,486	209,568
4	9.91	21	1.7	26,131	3,855,058	2,178	321,255	1,244	183,574
5	12.7	24	2.0	29,957	3,834,608	2,496	319,550	1,248	159,775
6	11.87	19	1.6	19,502	2,791,629	1,625	232,635	1,026	146,927
7	11.0	30	2.5	48,066	7,366,551	4,005	613,879	1,602	245,552
8	13.0	25	2.1	18,338	3,345,633	1,528	278,802	733	133,825
9	12.0	19	1.6	20,442	2,820,378	1,704	235,031	1,076	148,441

ロ) 11ヶ月操業船

10	9.00	23	2.0	17,761	2,714,501	1,480	226,208	772	118,021
11	60.00	17	1.5	49,550	6,555,700	4,129	546,309	2,915	285,030
12	12.0	23	2.0	36,627	4,826,717	3,052	402,226	1,592	209,657
13	4.7	21	1.9	20,234	3,005,588	1,839	273,235	996	143,123
14	18.0	19	1.7	26,531	3,267,094	2,211	272,257	1,396	171,952
15	20.0	21	1.9	26,668	4,168,376	2,222	347,364	1,269	198,494
16	18.0	16	1.4	30,362	4,633,78	2,530	386,098	1,898	289,573
17	7.0	20	1.8	13,200	2,192,599	1,100	182,724	660	109,629

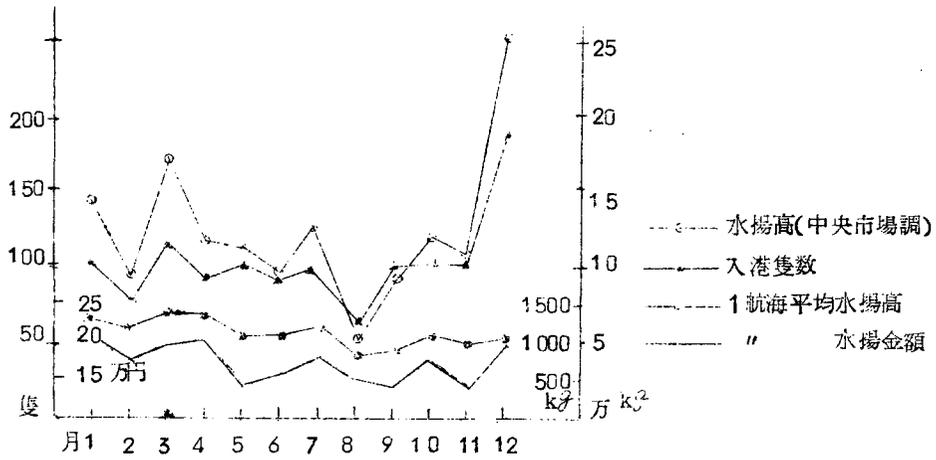
ハ) 10ヶ月操業船

18	18.5	14	1.4	14,449	2,176,986	1,445	217,698	1,032	155,499
19	9.0	21	2.1	30,326	4,077,741	3,032	407,774	1,444	194,178
20	19.9	18	1.8	50,046	8,125,278	5,004	812,527	2,780	451,404
21	12.0	23	2.3	25,897	3,595,788	2,589	359,578	1,126	156,338
22	12.0	19	1.9	31,999	4,535,411	3,199	453,541	1,684	238,705
23	20.0	16	1.6	29,624	5,073,318	2,962	507,381	1,831	317,113

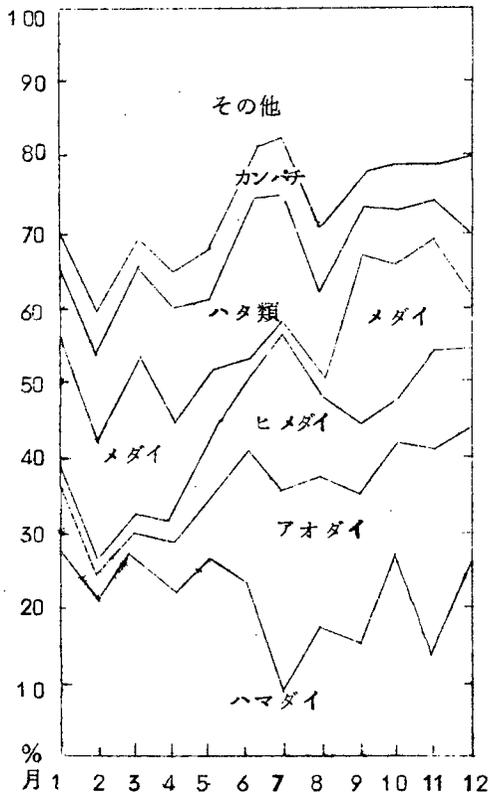
第5表 鹿児島市中央市場月別、魚種別水揚高 (昭和37年度)

月別 魚種	カンパチ (赤原)	メダイ (タルメ)	ハマダイ (チビキ)	ヒメダイ (クロマツ)	アオダイ (ホダ)	ハタ類 (アラ類)	その他	計	金額
1	9,568	31,720	48,954	2,238	14,525	12,931	51,898	171,835	255,827.98
	5.6	1.85	28.5	1.3	8.4	7.5	30.2	(100)	
2	6,086	18,713	25,775	1,414	4,473	13,803	52,615	122,879	171,042.57
	5.0	15.2	21.0	1.2	3.6	11.2	42.8	(100)	
3	6,083	40,167	50,361	4,747	4,724	20,556	54,013	180,651	302,474.97
	3.4	22.2	27.9	2.6	2.6	11.4	29.9	(100)	
4	5,882	17,142	30,339	3,951	8,617	20,427	49,946	136,303	21,061,911
	4.3	12.6	22.3	2.9	6.3	15.0	36.6	(100)	
5	7,315	8,794	31,739	7,674	10,764	12,386	38,349	117,019	153,681.30
	6.3	7.5	27.1	6.6	9.2	10.6	32.7	(100)	
6	5,444	1,949	23,375	8,776	18,384	22,153	19,631	99,712	141,811.80
	5.5	2.0	23.4	8.8	18.4	22.2	19.7	(100)	
7	10,544	1,203	11,981	26,563	37,359	23,098	25,009	135,759	20,666,641
	7.8	0.9	8.8	19.6	27.5	17.0	18.4	(100)	
8	5,375	931	11,917	6,497	12,939	7,597	19,881	65,137	118,011.04
	8.3	1.4	18.3	9.9	19.9	11.7	30.5	(100)	
9	4,097	26,373	17,277	9,268	22,572	6,541	25,618	111,747	171,828.43
	3.7	23.6	15.5	8.3	20.2	5.8	22.9	(100)	
10	6,413	21,609	35,628	6,705	16,184	8,206	24,930	119,675	205,407.15
	5.4	18.1	29.7	5.6	13.5	6.9	20.8	(100)	
11	4,124	16,641	14,497	13,249	28,645	4,840	22,145	104,143	175,708.85
	3.9	16.0	13.9	12.7	27.5	4.6	21.3	(100)	
12	22,183	19,049	60,905	22,831	46,098	18,707	48,283	238,056	39,709,885
	9.3	8.0	25.6	9.6	19.4	7.9	20.3	(100)	
計	93,115	204,290	362,749	113,913	225,284	171,244	432,318	1,602,913	
	5.8	12.7	22.6	7.1	14.1	10.7	27.0	(100%)	
金額	255,868	31,385,423	66,030,687	17,571,794	37,270,023	27,875,499	47,324,917		251,017,029
	9.4	12.5	26.3	7.0	14.8	11.1	18.9	(100%)	
36年分	(3.9)	(10.0)	(30.0)	(7.0)	(20.3)	(6.0)	(22.7)		201,815,201
	54,585	139,112	417,348	97,802	283,220	84,207	315,872	1,392,146	
37 比 36	170.5	146.8	86.7	116.5	79.5	203.4	136.8	115.1%	124.4%

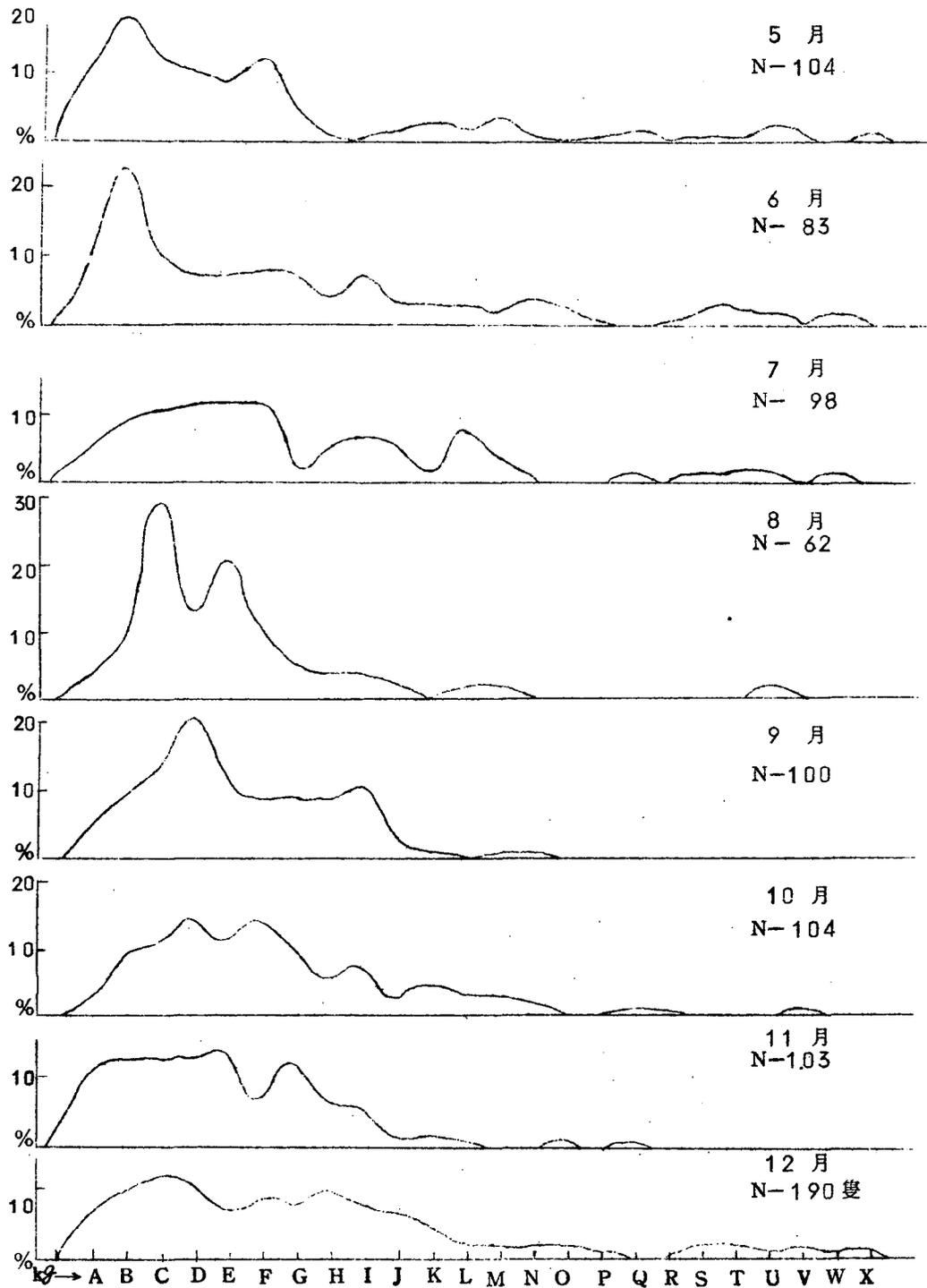
第1図 入港隻数及び水揚高



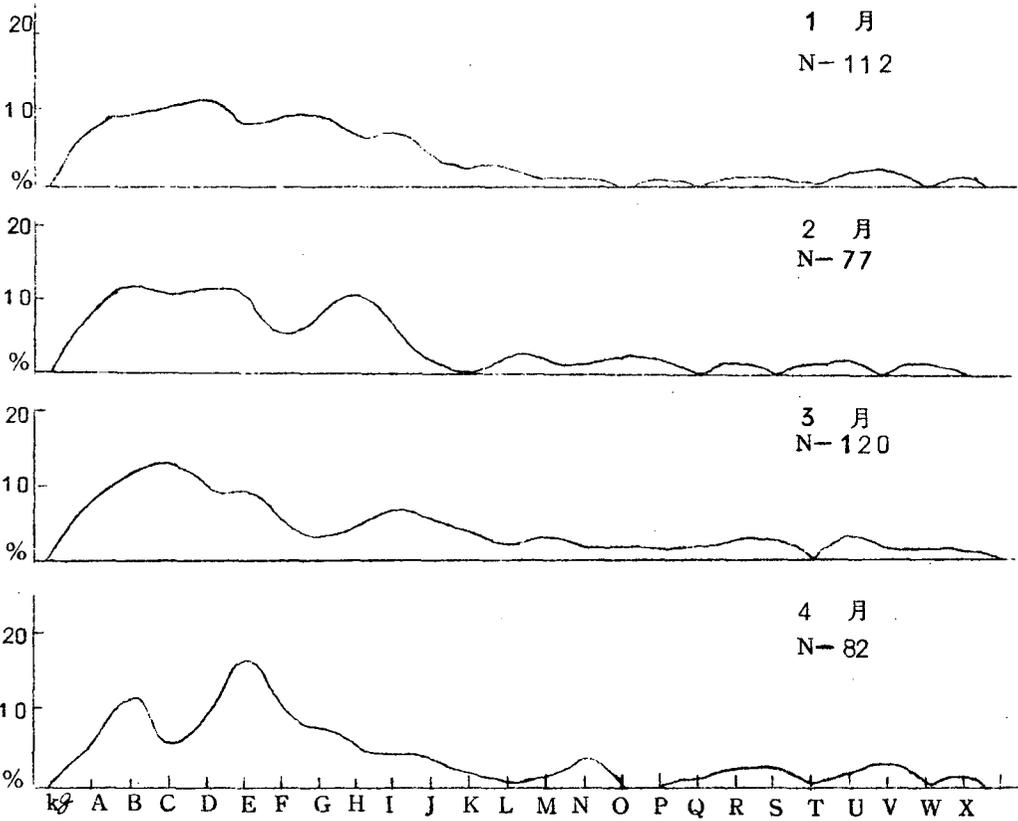
第3図 各月魚種別組成



第2図 水揚量の各月分布図



A	0 ~ 200 kg	I	1601 ~ 1800	Q	3201 ~ 3400
B	- 400	J	- 2000	R	- 3600
C	- 600	K	- 2200	S	- 3800
D	- 800	L	- 2400	T	- 4000
E	- 1000	M	- 2600	U	4001 ~ 4500
F	- 1200	N	- 2800	V	4501 ~ 5000
G	- 1400	O	- 3000	W	5001 ~ 5500
H	- 1600	P	- 3200	X	5501 以上



ブリ仔採捕漁業試験

一 目的

昭和34年度からの継続事業として実施。ブリ仔の蓄養事業が全国的な規模をもって勃興しつつあり、本県においてもその機運が増強しつつあるため、本格的な漁法によって種苗の需要に応え、且つ近い将来に懸念される種苗採捕の枠設定に備えんとするため実施した。

二 調査期間

自昭和37年4月15日
至昭和37年6月11日 58日

三 調査船

指導船 かもめ 14.65吨 60馬力

四 乗組員

調査員 1名 船員 9名

五 根拠地

山川港（但し補助基地として串木野港1週間）

六 漁具及び採捕方法

◎ 抄網(3×3m クレモナモジ網) 1統

旋網(浮子方106.5m 沈子方78m) 1統

◎ 先づ潮目発見のため航走し、潮目にある流れ藻と共にブリ仔を採捕し、ブリ仔だけ船の活漁船(容積1.5m³)に活かし、基地に輸送し蓄養した。

今試験中両者の使用比率、抄網6、旋網4 構造、仕様書及び操業図は別紙の通り。

七 経過概要

(1) 指導船かもめの行動及び経過は別紙の通り。

(2) 流れ藻、ブリ仔の出現及び採捕

本年の漁業試験実施範囲即ち1日60-70浬(10-13時間)の航程にて発見し得た流れ藻とブリ仔の資料から漁場全体に亘って考察することは危険であるが、調査範囲における結果については次の通り。

① 本年度は全般的に5月中旬より6月上旬にかけて全海域に流れ藻多く見られたが、漁場、日時、潮流により流れ藻とブリ仔の出現については必ずしも正の相関とは云えなかった。例年好漁を見た大隅東海域では負の状態が多く、一方薩摩半島西側漁場は、漁期中、正の相関が多く、漁獲もあったので必然同漁場の調査が多くなった。次に旬別に両者の出現について見ると

4月下旬

流れ藻が例年多く見られた、大隅東海域及び鹿児島湾口には時期過早と思われ全く見られなかった。一方薩摩半島西側漁場には少々大型塊の藻が見られたが、ブリ仔は見えなかった。又種子島沖合、薩摩半島南岸には全く流れ藻は見られなかった。

5月上旬

調査が西側を主にしたので、大隅東海域は不明である。串木野海湾にては、北側漁場に大小多数の流れ藻が見られたが、ブリ仔の付は旬前半小型魚(1.5-2cm)多く種苗として不適のため採捕しなかった。旬後半は体長3-5cmの魚群が見え漁期に入った感であ

った。

5月中旬

前旬と同じく、串木野海湾においては、久多島より北側特に中ノ瀬附近に流れ藻が多く見られ、又鹿児島湾内にも多数の流れ藻が見られた。大隅東海域は稍々多く、薩摩半島南岸には流れ藻は少なかった。一方ブリ仔は体長3-10cmと稍々中型の群が多く見られるようになった。

5月下旬

旬前半は大隅、薩摩両沿岸共に広く、大小多数の流れ藻が見られ、ブリ仔の付は漁場により、付、不付のむらが多かった。一般に今年漁期を通じて最大の出現であった。魚体も大小混合〔3-10cm(5-7cm群が主体をなす)〕の群で抄網にて充分採捕出来る分布を見せたが、旬後半は大隅東海域は全く流れ藻を見ず、又串木野海湾にても嶺島より多く、漁場のかたよりを思わせるようになった。

6月上旬

大隅東海域には流れ藻少く、又ブリ仔の付も悪かった。薩摩半島西側の嶺島より北側漁場では、前旬同様大型流れ藻はあったが、ブリ仔の付は前旬と変り中大型(体長7-17cm)の群となり、旋網操業による漁獲が多くなった(流れ藻によっては、1網1万尾の漁獲を見た。之は最初数万尾と思われる魚群であったが、荒目網部より脱逃した)然し後半小型群はまた時々見られたが急激に魚群が減少し終漁に近い漁況を見せはじめた。

◎ 流れ藻とブリ仔の旬別出現状況図は別紙の通り

(四) 海況について

本年の「かもめ」による操業は採捕に重点をおいたため、表面水温測定のみにおわつたので、くわしい漁場調査結果については、この期間を通じて薩南海域の広い海洋観測を実施した昭南丸の資料整理にゆずり考察を省略する。

次に旬別表面水温とブリ仔の出現について簡単に下記する。

旬別	漁場	表面水温	ブリ仔出現状況
4月中,下旬	鹿児島湾口 2	17.8~19.8°C	小型魚のみ
	大隅東海域 1	17.8~22.0	"
	薩摩半島西側 4	18.3~21.0	僅か
5月上旬	鹿児島湾口 2	20.0~21.0	稍々多し
	薩摩半島西側 4	18.6~19.6	多し
" 中旬	鹿児島湾口 2	19.0~21.0	稍々多し
	薩摩半島南岸 3	20.8	僅か
	" 西側 4	19.4~19.8	多し
	大隅東海域 1	19.2~19.6	稍々多し
" 下旬	鹿児島湾口 2	19.9~20.3	多し
	薩摩半島南岸 3	21.4	"
	" 西側 4	21.0	"
	大隅東海域 1	19.4~24.0	"
6月上旬	鹿児島湾口 2	22.0	僅か
	薩摩半島南岸 3	21.0~22.0	稍々多し
	" 西側 4	19.5~21.1	多し

ハ) ブリ仔採捕について

ブリ仔旬別採捕量

旬 別	操業日数	操業回数	採捕尾数	体長, 体重, 範囲	使用漁具
4月下旬	12日	47回	5, 260尾	2-4cm 0.1-4g	抄網
5月上旬	9	55	28, 403	2-15 0.1-40	及び旋網
" 中旬	9	93	57, 650	3-15 "	"
" 下旬	9	145	76, 665	2-10 0.1-10	"
6月上旬	7	68	38, 960	5-17 4-55	"
計	46	408	206, 938	2-17 0.1-55	"

上記の採捕尾数は抄網6, 旋網4の割合で使用した結果である。

本年の漁獲状況から見ると, 4月下旬-5月中旬前半頃までは, 3-7cm (5cm 4g 魚が主体) の魚群で抄網にて容易に採捕できたが, 中旬後半以降は5-15cm (8cm 6-7g 魚が主体) と魚体が大きくなり, 抄網による魚獲機会は急減し, 旋網による操業が多くなった。

ブリ仔採捕は流れ藻との相関からして, 流れ藻の発見が先決であり, 之の分布調査が重点的となってくる。本試験の結果から見て流れ藻につく, ブリ仔の採捕は旋網か之に準ずる漁法を以てすれば充分好成績が掲げられると思う。(然し現在本県に於ける種苗魚型5-10cm群によることであり, 之より大型魚が要求されるならば, まだまだ操法に難点が多いと思われる) 又本年度は漁場によっては種苗魚として最適の中, 大型が旋網操業により好漁し連続操業により需要数量を容易に確保出来るような漁況もあったが, 船「かもめ」の活魚能力に制約され已むなく操業を打切るような事態もあったので今後の漁業にあたっては, 次の点を改良準備したいと思考する。

㊟ 今後改良研究すべき事項

1, 漁場選定について

本県一円に分布するブリ仔は, 大隅, 薩摩両海域で濃淡の相違があるので, 基地の選定, 漁況(ブリ仔の付の良い漁場)の良い漁場で重点的に操業すること。

流れ藻はあってもブリ仔を見ない時は別の漁場(現場の潮目を基点として斜航する)を早く探索すること。「今試験中大型流れ藻に肉眼で魚影を認めなかったものに対し念のため旋網を数十回実施したにもかかわらず, ブリ仔の採捕を見なかった」ことあり

2 今年試用した旋網は初めての操業で必要以上の網地を使用した感じが強いので, 揚網を迅速, 且つ容易にするための揚網方法の研究改良(投網地には時間的制約条件はない)

3 揚網時に網の中に巻き込まれた流れ藻を早急に排出するための袖網の改良(網成後もブリ仔は藻の下を遊泳しているので, 袖網の荒目部に流れ藻があった場合逸脱するため; 浮子下部の細目網使用による改良)

4 漁場(潮目)の条件によっては短期間に需要量を確保出来るような機会もあるので, 沖合において一時的に大量のブリ仔を保存する方法及び運搬等の工夫も考慮したい。

㊟ 漁具作成について

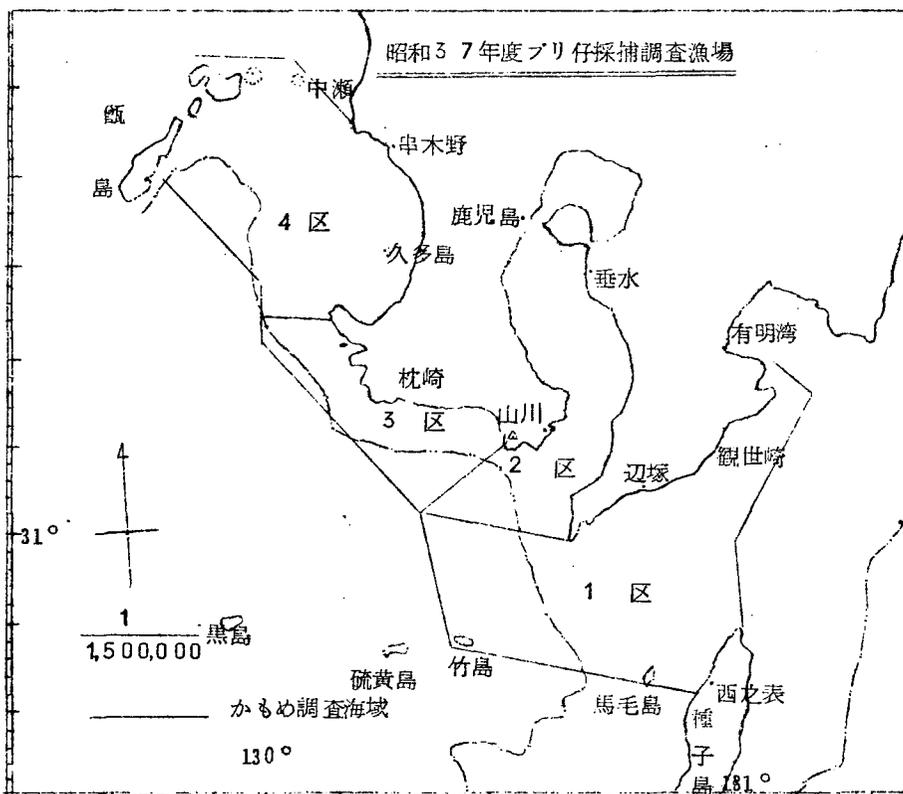
昭和34年から36年度までは, 抄網による操業が多く, 種苗確保にも相当の労力かはらわれて来た。然し他県では旋網による操業で好漁している。本場においても本年幸い旋網の試作が

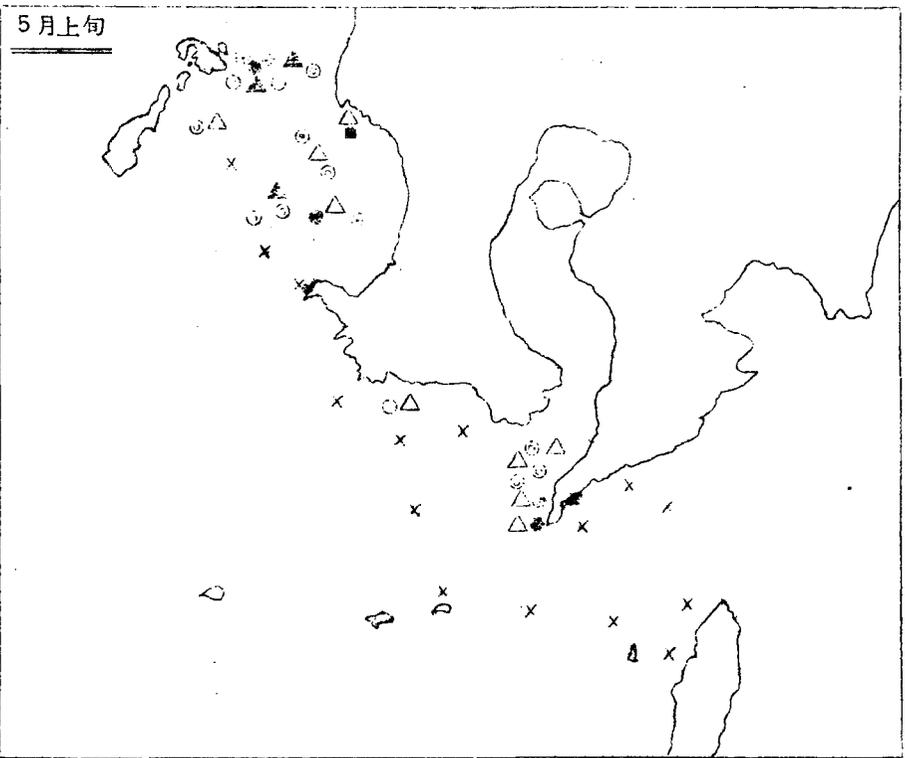
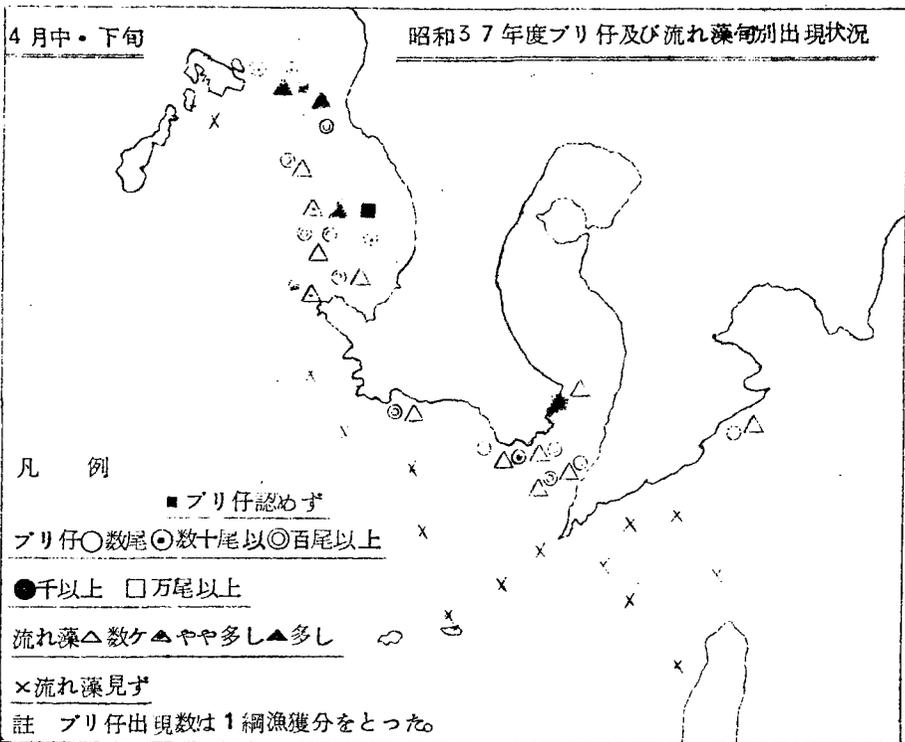
出来たので漁獲増大の道が開かれた。初めての操業で問題も多かったが現在の本県に於ける種苗確保は一応該漁具にて充分まかなえると思う。

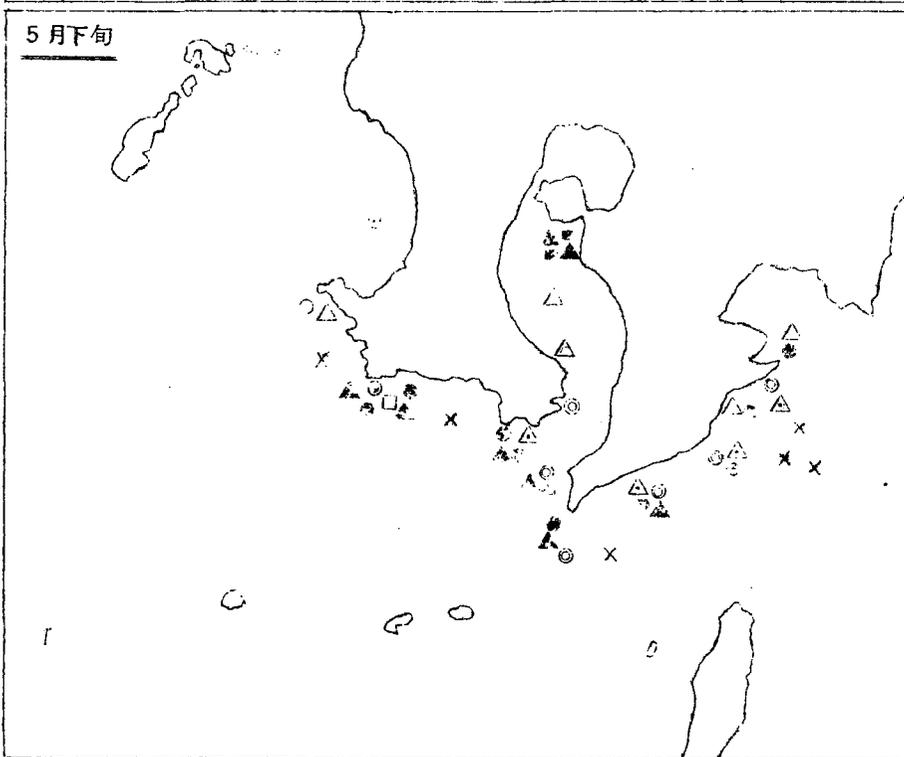
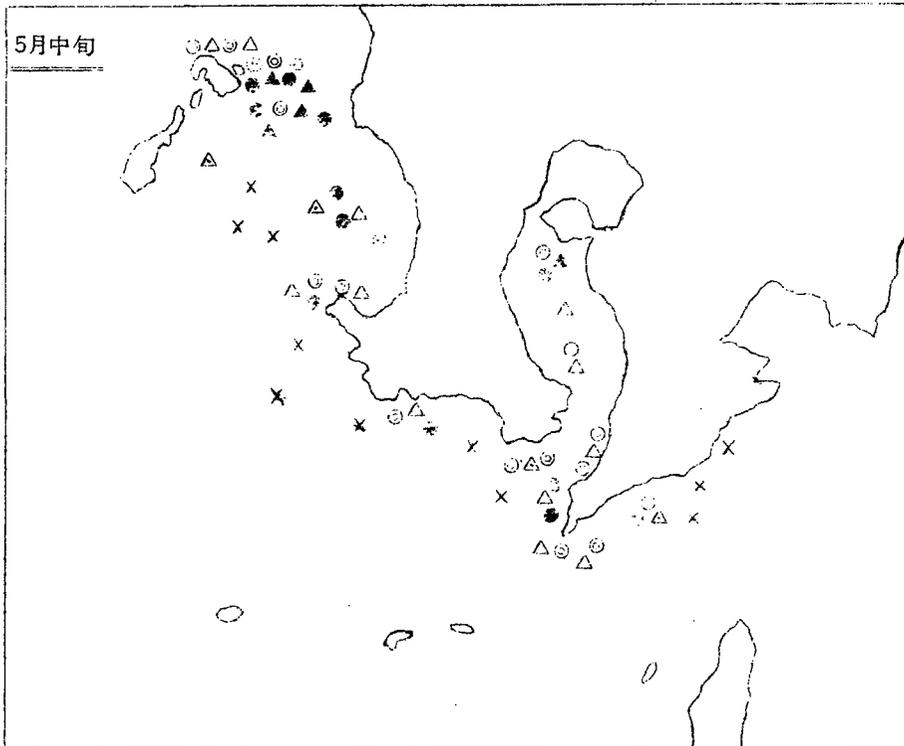
旋網を試作するにあたり、鹿大水産学部田ノ上、江波両教授の指導を受けたので謝意を表します。

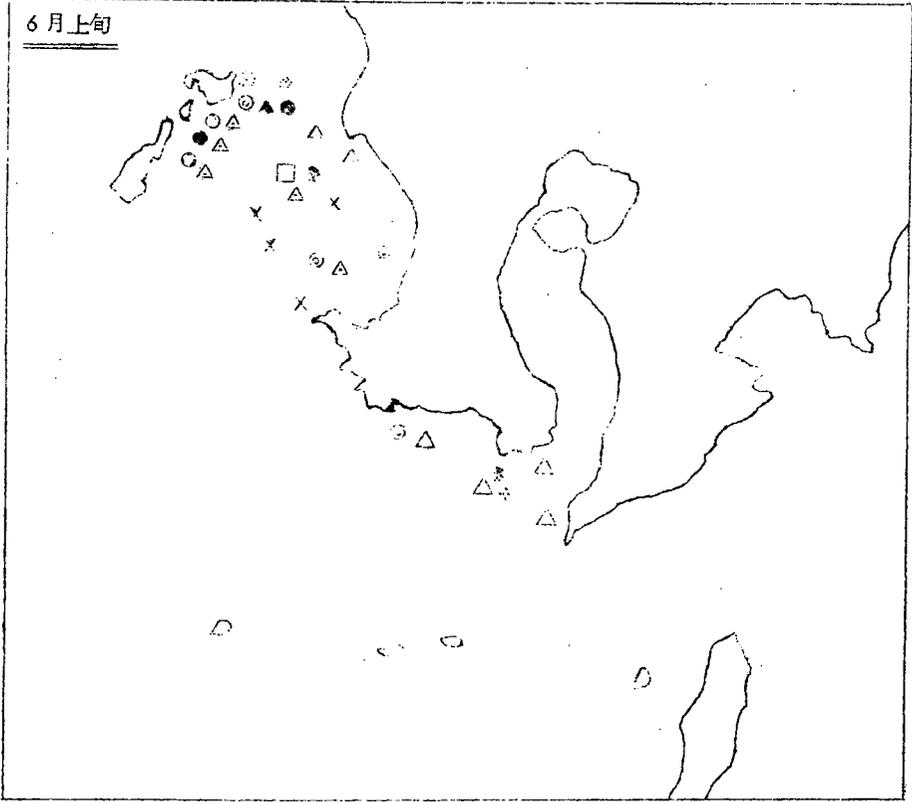
◎ 諸 経 費	総 額	202,683円(37年度) + 200,000円(昭和36年度)
	旅 費	77,900円
		調査費33,100円 船員44,800円
	燃料費	101,101円
		重 油 6162ℓ 79,181円
		潤滑油 204ℓ 21,420円
		軽 油 25ℓ 500円
	消耗品費	23,682円
		網 地 7,139円
		竹 1,260円
		船舶消耗品 15,283円
	備品費	200,000円
		旋 網 1 統(但し昭和36年度実施予算)

担当者 塩 田 正 人









経 過 表

月 日	4, 19	20	21	22	23	24	
調査航走時間	05.30 18.00	06.00 18.30	06.00 15.30	05.30 14.20	05.40 17.50	05.50	
使用漁具	抄	"			抄	抄	"
操業回数	6	2			1	5	4
調査区域	湾口より 岸良沖	湾口より 開開沖 秋目沖	湾口より 竹島 枕崎沖	湾口より 種子島北	種子島より 岸良沖 湾口	鹿 児 島	
採捕位置	岸良沖 E 2"	開開沖 S 2			長崎鼻 E 2	立目崎	伊座敷 N1~3
流れ藻の大きさ 数ヶ	大1.5m ² 6ヶ	小 2			大 1.5 1	大(1.5) 7	" 3
採捕尾数	ブリ仔	8	5		300	900	387
	アジ仔						20
	カンパチ	1			10		17
	その他						
ブリ仔の体長範囲 cm	3				3	2-3	"
潮目の状況	SW-NE	W-E			SW-NE	"	"
現場水温 c°	17.8	19.4	22.6 18.9	22.0 19.0	22.0 17.8	19.8	
天 候	bc	"	"	"	"	"	
気 温	17.0	20.0	24.5	21.0	21.0	20.5	
気 圧	1031	1021	1020	1020	1017	1016	
風 向 風 力	N 2	SE2	W 1	E 3	NE2	WNW1	
波浪・うねり	1	1	1	2 2	1	1 1	

月 日	24		25	26	27	28	
調査航走時間	17.40		06.00 14.00	06.00 14.30	11.00 17.00	05.30 19.00	01.00
使用漁具	抄	"	"	"		"	"
操業回数	2	2	1	2		1	1
調査区域	湾口		湾口より 枕崎沖	枕崎沖よ り湾口	鹿児島港 より 山川港	湾口より 岸良湾口	湾口
採捕位置	長崎鼻 S 1.5	伊座敷 S 1.5	立目崎 W 1			立目崎 S 1	久米島 N 4
流れ藻の大きさ数 ^m	" 2	" 2	小 1	" 2	" 3	" 1	大(9) 3
採捕尾数	ブリ仔	50	550	10		150	300
	アジ仔				10		
	カンパチ			1			
	その他						10
ブリ仔の体長範囲 ^{cm}	2-3		3			2-3	2-4
潮目の状況			SW-NE	"		W-E	WSW-ENE
現場水温 ^{°C}			22.1 19.8				19.0
天候			r	o	b c	"	
気温			20.0	18.0	20.0	19.0	
気圧			1011	1020	1015	1019	
風向風力			SE 4	W 3	S 1	NW 2	
波浪・うねり			2 3	2 2	1	1	

29		30		5. 1	5. 2		3	
17.30				時化	05.30-19.00		05.30-13.30	
"	"	"	"	漁具整備	抄	"	"	"
4	5	1	10	1	1	2	1	4
より 串木野海湾		串木野沖合より 鹿児島湾口			湾口より辺塚沖 枕崎—片浦沖		片浦沖より 甌島 E	
野間岬 N 8		羽島 W 15	久多島 W 8		佐多岬 NW 6	枕崎 S 6	串木野 W 9	中ノ瀬 S 1
大 5	" 19	大(9) 20	大小 多数		小 1	小 1	小 2	小 4
500	1200	100	800		100	28	15	500
					200	1,500	10	
500								
"	"				2	2	2	2-3
					NW-SE	SSW-NN@		SW-NE
					20.5	20.1		18.6
o			r		b c	"		o
16.5			17.0		20.0	20.0		19.5
1021			1019		1018	1018		1014
NW 2			S 2		E 2	E 2		SE3
1			2		1	1		2

月 日	4			5	6	7	
調査航走時間	06.30-13.30			05.30 17.00	05.20 15.30	鹿兒島 入 港	
使用漁具	抄	"	"		"		"
操業回数	1	1	7		1		4
調査区域	串木野沖より 飯島E — 野間岬			湾口より 種子島	種子島より 枕崎湾 口		野間
採捕位置	羽島崎 W 1	中 飯 E 6	E " 3		湾 口		野間岬 NNW9
流れ藻の大きさ数 ^m	小 1	小 1	大 小 多 し		小 1		大 小 多 し
採捕 尾数	ブリ仔尾	40	70	1950		100	950
	アジ仔			50			
	カンパチ						
	その他						
ブリ仔の体長範囲 ^{cm}					2-3		3-7
藻目の状況	SW-NE	SW-NE	"				W-E
現場水温 ^{°C}	18.2	18.6		20.8	21.8 19.6		19.3
天 候	o	o		o	o		
気 温		20.0		21.0	22.5		
気 圧		1009		1010	1016		
風 向 風 力		SW2		W 2	E 2		
波浪・うねり		1		1	1		

8			9				10	
05.30 — 17.40			05.40 — 23.30				06.00—17.00	
抄	"	"	"	"	"	"	"	旋
2	6	2	1	11	1	3	4	2 1
岬より—飯島E—串木野			串木野沖より—飯島E 久多島 — 野間岬				湾口—佐多岬 辺塚	
鹿島 E 6	中飯 SE6	久多島 NW8	羽島崎 NW5	中瀬 W1.5	平良 E 7	久多島 W13-5	立目崎 2	佐多岬 NW1
小 2	小 5	小 2	小 1	大小 多し	小 3	大小 多し	中 4	大小 3
700	1350	700	150	6370	480	6,500	1400	7,000
3-7	3-5	"	"	3-7	"	"	2-3	3-15
	W-E		W-E	"		SE-NW		
19.3			19.3	19.6		19.4	19.2	
r			o			o		
18.0			20.0			20.0		
1012			1010			1011		
SE2			NW2			NW2		
1			1			1		

月 日	5. 11			5. 12		1 3		
調査航走時間	05.20 — 17.50			05.50—19.40		05.30—23.00		
使用漁具	抄	"	"	"	" 旋	抄 旋	抄 旋	
操業回数	2	1	1	6	2 2	5 10	1 2	
調査区域	湾口より—枕崎沖 片浦沖			片浦沖—飯島E 串木野沖		串木野沖—中ノ瀬 野間岬		
採捕位置	塩屋 S 5	枕崎 S 6	久米島 N 2	黒神岩	上飯島 E7-6	串木野 WNW7	久多島 NNW8-10	
流れ藻の大きさ数	小 2	小 1	小 1	中小 稍多し		大 多し	"	
採捕尾数	ブリ仔尾	1,000	600	400	1,680	3,400	13,900	4,000
	アジ仔		300					
	カンパチ							
	その他							
ブリ仔の体長 ^{cm} 範囲	3-7	3-5	〃	3-7	3-15	3-12		
潮目の状況	W-E	SW-NE			SW-NE	S-N		
現場水温c°		20.9		19.4	20.0	19.0	19.6	
天 候		o		o		bc		
気 温		21.0		20.0		19.0		
気 圧		1017		1012		1018		
風 向 風 力		SE1		NW2		NW1		
波浪・うねり		1		1		1		

14	15	16	17				18	
07.00 16.00	鹿児島港	11.00 18.00	05.30 — 17.30				05.00 12.00	
抄		旋	抄	旋	"	抄	抄	抄 旋
1		6	4	4	2	2	1	1 1
湾 口		鹿児島港 外 山川 沖	湾口—佐多より—枕崎沖				枕崎沖 — 串木野	串木野
立目崎		沖小島 SSW 2	伊座敷 W—E	長崎鼻 E 1	" W 1	開聞岳 S 1.5	久多島 WSW7	黒 沖 E 2
小 1		大(20) 多し	小 4	大小 稍多し	大 5		大 1	大小 多し
1.000		5,200	300	300	1,100	500	700	2,000
				700				
3-5		3-12	2-7	3-7	"	7	5	3-4
			W-E	WSW- ENE	"	NW-SE		SW-NE
20.0			20.8				19.8	
r		bc	r				r	
19.0			20.0				17.0	
1014			1015				1016	
SE3			NE2				N 4	
2			1				2 3	

月 日	5. 19		20					
調査航走時間	05.30-22.30		06.00 — 18.30					
使用漁具	抄旋	抄旋	抄	抄旋	抄旋	抄旋	抄	
操業回数	15	41	3	52	114	21	5	
調査区域	沖より飯島E 野間岬		湾口 — 辺塚 — 湾口					
採捕位置	中ノ瀬 SW 3	野間岬 W 1.5	佐多岬	大泊 S 3	辺塚 S 4	立目崎 S 3	佐多岬	
流れ藻の大きさ数 ^m	大 小 多 し	中 4	小 2	大 小 多 し			中 小 多 し	
採捕尾数	ブリ仔尾	5,500	6,300	350	2,300	5,120	2,000	2,100
	アジ仔				1,010	500	500	
	カンパチ							
	その他							
ブリ仔の体長範囲 ^{cm}	3-8	"	3-7	3-8	3-10	"	2-5	
潮目の状況	SW-NE			SW-NE		NW-SE	NW-SE	
現場水温 c°	19.4	19.8		19.6			19.4	
天 候	bc			o				
気 温	17.0			18.5				
気 圧	1015			1014				
風 向 風 力	N 1			NE1				
波浪・うねり				4 1				

5. 21			5. 22		23			
05.10 — 17.10			05.00—14.00		05.20 — 20.20			
抄	旋	抄	抄	"	"	"	"	旋
6	12	5	1	1	2	2	1	11
湾口 — 辺塚 — 大崎			内之浦沖— 辺塚 湾口		湾口 — 開闢沖 — 枕崎 — 坊之岬			
辺塚 S 4	観音崎 S 1.5	火崎 E 0.5	辺塚大浦 沖 0.5	佐多岬	山川港 入口	立目崎 W 2.5	開闢沖 S 4	坊之岬 ~ 枕崎
中多 小し	"	大 多し	小 2	小 1	大 小 多し			大 多し
1,300	4980	1,000	500	200	700	210	250	20,840
								(100 k%) 30,000
								30
2-5	4-10	2-5	3-5	"	2-5	"	"	2-10
W-E	W-E	NE-SW					NW-SE	WNW- ESE
20.1	21.2		20.4	"		19.9		20.0
	bc		o					o
	21.0		22.5					21.0
	1014		1015					1014
	NE1		NE2					NW1
	4 1		1					0

月 日	5. 24	25			26. 27.	28	29
調査航走時間	05.30 16.00	05.10 — 17.40			鹿児島港	12.40 17.00	05.30 17.30
使用漁具	旋抄	抄旋	抄旋	抄旋			旋
操業回数	2 37	4 3	14 3	19 4			10
調査区域	湾口	湾口 — 佐多岬 — 辺塚				鹿児島港 より 山川沖	湾口より 岸良沖
採捕位置	開開 S 6	佐多岬 S 4	辺塚 S 5	立目崎 W 2.5		垂水沖	岸良沖
流れ藻の大きさ 数	中小 多し	中 多し	"	"		大 多し	大中 多し
採捕 尾数	フリ仔	19400	2,245	8,330	14,025		
	アジ仔						
	カンパチ						
	その他						
フリ仔の体長 範囲	3-10	3-5	"	3-10			
潮目の状況		N-S	SW-NE	NW-SE			WSW- ESE
現場水温 °C	19.8			19.9			19.8
天候	bc		bc				o
気温	21.5		21.0				21.5
気圧	1012		1014				1004
風向風力	NE 1		NW 1				NE 2
波浪・うねり	0		0				0

30	31		6.1	2	3	4	5	
05.30 17.30	05.30-17.30		05.20 24.00	山川港	"	03.00 17.40	05.30-18.10	
抄	旋	抄	旋			旋	抄	抄
1	1	1	15			6	1	5
湾口より 観音崎	湾口—枕崎沖 野間岬—串木野		串木野— 中ノ瀬			坊ノ岬よ り 中ノ瀬E	串木野沖—里— 久多島	
"	坊之岬 SE2	野間岬 SE1.2	中ノ瀬 SE1			中ノ瀬 SE10	中ノ瀬 S5	里 E3
小 少し	中 1	小 1	大 多し			大 多し	小 少し	小 少し
20	490	75	5,500			14000	10	615
	30	10						
			10					
	5-7		5-10			7-14		9-14
W-E	NW-SE		W-E			W-E	WSW- ESE	SW-NE
21.2 19.5	19.8	19.8	21.1			21.1		19.8
bc		bc	bc			bc		
22.0		22.5	22.5			21.5		
1012		1017	1019			1007		
SW1		SE1	SW1			NNW2		
0		0	0			1		

月	日	6. 6	7		8		9
調査航走時間		05.30 17.30	05.30-1 3.30		05.30-1 7.30		ブリ仔 運搬
使用漁具	旋	旋	旋	"	"	"	
操業回数	5	15	1	1	4	5	
調査区域		串木野より 中ノ瀬 中 甌 E	串木野 — 甌島 E		"		
採捕位置	野間岬 N10	中 甌 E 3	羽島崎 W 7	イムタ SE6	中甌島 S 2	" S10	
流れ藻の大きさ 数	中 稍多し	大 中 多し	大 +	大 多し	中 4	大 多し	
採捕 尾数	ブリ仔尾	2,530	6,000	5	400	500	4,500
	アジ仔	50					50
	カンパチ						
	その他						
ブリ仔の体長 範囲 ^{cm}	7-15	5-15		5-15	5-10	5-17	
潮目の状況	S-N	SW-NE	"		W-E	SW-NE	
現場水温c°	20.0	19.8	19.6		19.6	20.3	
天候	o	o	r			o	
気温	22.0	21.5	21.5			22.0	
気圧	1007	1012	1010			1012	
風向風力	N 3	NE 2	SE 3			N 1	
波浪・うねり	2	1	2			0	

6. 10			11
05.20 — 16.10			ブリ仔 運搬
旋	"	"	
2	4	4	
湾口 — 枕崎 — 坊之岬			串木野港 より 海潟
開闢岳 S 3	枕崎沖 S 5	開闢岳 W 6	
小 1	小 多し	小 多し	
1,000	1,250	2,650	
5-10	5-10	7-15	
22.0	22.0		
	o		o
	23.0		21.5
	1012		1012
	NW2		S 2
	1		1

◎ 経過表の要約

第1表 プリ仔漁獲量

旬別	使用漁具	1 区			2 区			3 区			4 区			計		
		尾数	回数	平均	尾数	回数	平均	尾数	回数	平均	尾数	回数	平均	尾数	回数	平均
4/中	抄	8	6	1	5	2	2							13	8	1
	旋															
	計	8			5									13		
4/下	抄				2,347	18	130				2,900	21	138	5,247	39	134
	旋															
	計				2,347						2,900			5,247		
5/上	抄	1,100	3	366	1,500	5	300	28	2	14	19,775	44	449	22,403	54	414
	旋	6,000	1	6,000										6,000	1	6,000
	計	7,100			1,500			28			19,775			28,403		
5/中	抄	5,850	19	307	3,300	9	366	1,600	3	533	10,680	22	485	21,430	53	404
	旋	1,920	6	320	7,100	13	546				27,000	21	1,295	36,220	40	905
	計	7,770			10,400			1,600			37,880			57,630		
5/下	抄	19,770	56	353	12,060	42	287				75	1	75	31,905	99	322
	旋	14,930	22	678	8,500	2	4,250	21,330	12	1,777				44,760	36	1,243
	計	34,700			20,560			21,330			75			76,665		
6/上	抄										625	6	104	625	6	104
	旋				3,650	6	608	1,250	4	312	33,435	52	642	38,335	62	618
	計				3,650			1,250			34,060			38,960		
計	抄	26,728	84	318	19,212	76	252	1,625	5	325	34,055	94	362	81,623	259	315
	旋	22,850	29	787	19,250	21	916	22,580	16	1,411	60,635	73	830	125,315	139	901
	計	49,578	113		38,462	97		24,208	21		94,690	167		206,939	398	

第5表 海区別漁獲量(指数)

漁具	1区	2区	3区	4区	計
抄網	33	23	2	42	100%
旋網	18	15	18	49	100%
計	24	18	12	46	100%

第6表 漁獲努力指数(作業回数)

漁具	1区	2区	3区	4区	計
抄網	33	29	2	36	100%
旋網	21	16	11	52	100%
計	29	24	5	42	100%

第2表 プリ仔漁獲量

月別	使用漁具	1 区			2 区			3 区			4 区			計		
		尾数	回数	平均	尾数	回数	平均	尾数	回数	平均	尾数	回数	平均	尾数	回数	平均
4月	抄	8	6	1	2,352	20	117				2,900	21	138	5,260	47	111
	旋															
	計	8			2,352						2,900			5,260		
5月	抄	26,720	78	342	168,60	56	301	1,628	5	325	30,550	67	455	75,738	206	367
	旋	22,850	29	787	15,600	15	1,040	21,330	12	1,777	27,200	21	1,295	86,980	77	1,129
	計	49,570			32,460			22,958			57,750			1,62,718		
6月	抄										625	6	104	625	6	104
	旋				3,650	6	608	1,250	4	312	33,435	52	642	38,335	62	618
	計				3,650			1,250			34,060			38,960		
計	抄	26,728	84	318	19,212	76	252	1,628	5	325	34,055	94	362	81,623	259	315
	旋	22,850	29	787	19,250	21	916	22,580	16	1,411	60,635	73	830	1,25,315	139	901
	計	49,578			38,462			24,208			94,690			206,939		

- 47 -

第3表 海区別漁獲量(指数)

月別	漁具	1区	2	3	4	計
4月	抄	0.2	44.7		55.1	
	旋					
	計	0.2	44.7		55.1	100%
5月	抄	1.6	1.0	1	1.9	
	旋	1.4	1.0	1.3	1.7	
	計	3.0	2.0	1.4	3.6	100%
6月	抄				2	
	旋		9	3	8.6	
	計		9	3	8.8	100%
計	抄	1.3	9	1	1.6	
	旋	1.1	.9	1.1	3.0	
	計	2.4	1.8	1.2	4.6	100%

第4表 漁具別漁獲量(指数)

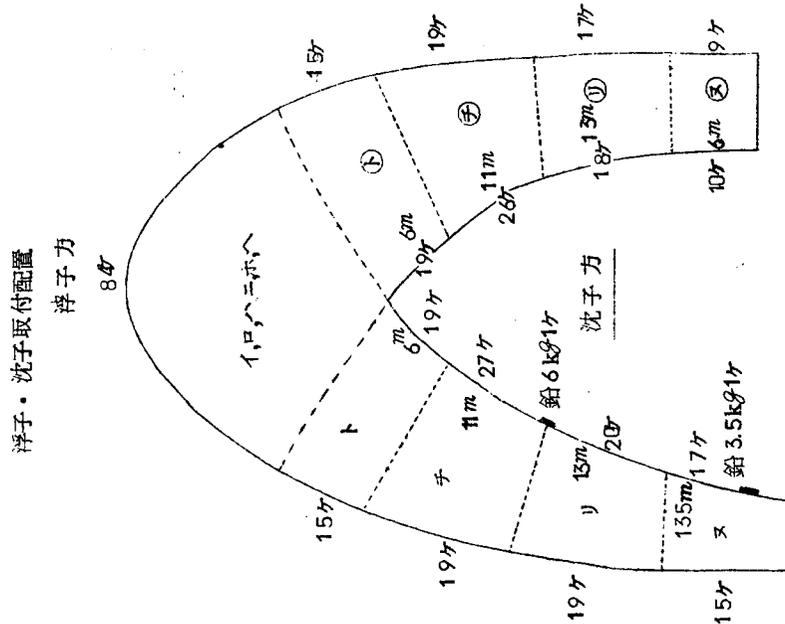
月別	総指数	漁具	漁具別%	月別%
4月	2	抄網	2	100
		旋網		
5月	79	抄網	37	47
		旋網	42	53
6月	19	抄網		2
		旋網	19	98
計	100%	抄網		39
		旋網	100%	61

ブリ仔旋網仕様書

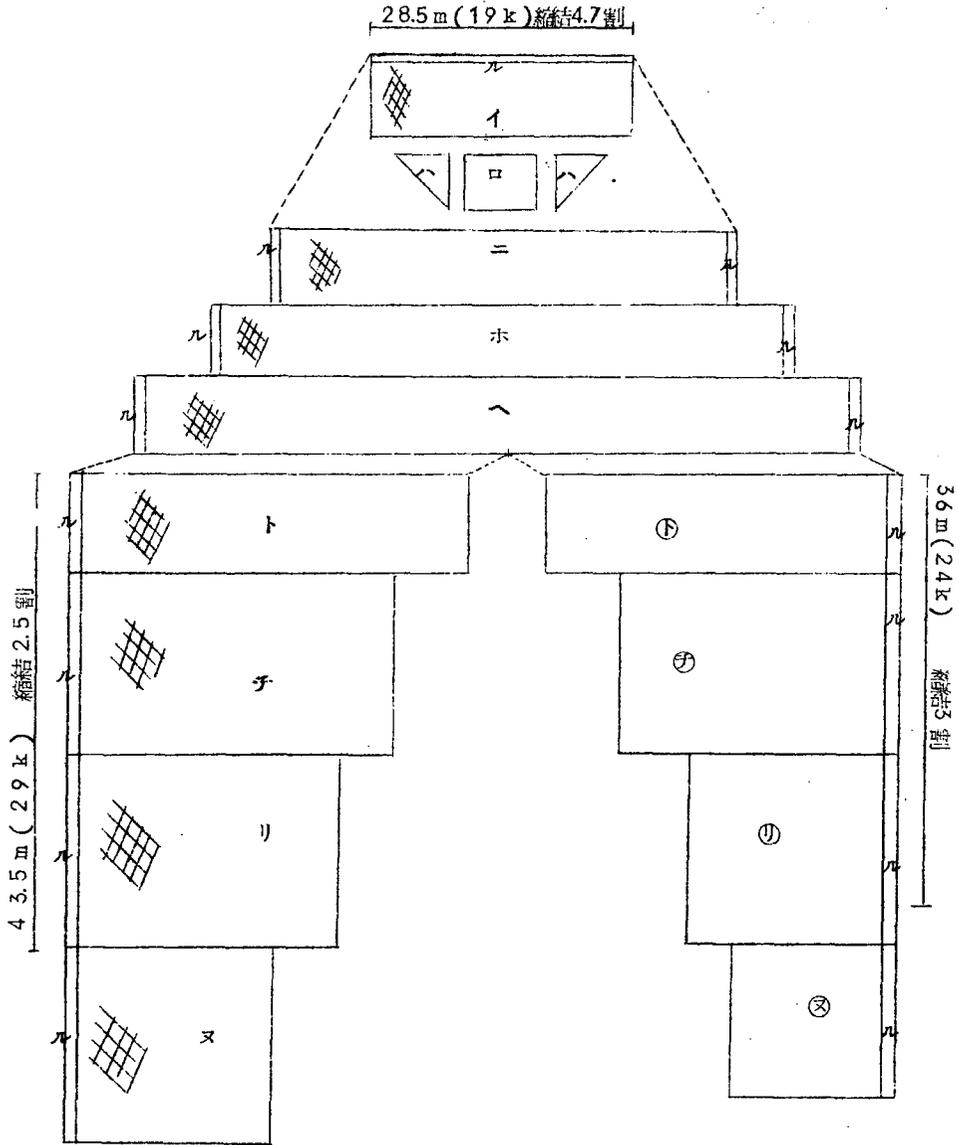
37.3

名称	摘要	符号	資材規格			各部網の長さ	" 使用反数	使用数量	重量	単価	金額
			品名	糸の太	目合						
魚捕部		イ	クレナモ	6本	23目	100	m 尋 6(4)切	15.0反	m 尋 90(60)		
		ロ	"	"	"	"	4.95(33)	4.5	22.3(14.9)		
		ハ	"	"	"	"	"	3.5	17.3(11.6)		
		ニ	"	"	"	"	6(4)	26.0	156.0(104)	21.4	17,600
		ホ	"	"	20	100	6.3(4.2)	28.0	176.4(117.6)		
		ヘ	"	"	"	"	6(4)	34.0	204.0(136)	30.0	14,800
袖網部		ト	"	9	10	100	7.95(53)	9.0	71.5(47.7)		
		㊦	"	"	"	"	"	8.5	67.6(45.1)	1.24	13,500
		チ	"	9	7	"	14.3(9.5)	5.63	80.5(53.5)		
		㊧	"	"	"	"	"	4.36	62.5(41.4)	1.16	12,450
		リ	"	12	5	"	16.5(11)	2.6	42.9(28.6)		
		㊨	"	"	"	"	"	24	39.6(26.4)		
		ヌ	"	"	"	"	"	23	38.0(25.3)		
		㊩	"	"	"	"	12(8)	1.6	19.2(12.8)	1.53	15,350
縁網		ル	15-21本各網地目合に符合したもの					19.5(13)	5.0		6,640
浮子沈子網			クレナモ	径 12mm			72.52	1丸	17.0	13,500	13,500
" 目通網			"	9			"	1丸	9.0	8,400	8,400
身網取付網			"	7号大				150m	0.5		732
浮子			合成樹脂	10号				212ヶ	31.8	150	31,800
沈子			鉛	185号大				160ヶ	30.0	45	7,200
その他糸			クレナモ	12,15本合				2丸		3,250	6,500
計								1,107ヶ(738)	18.4		195,675

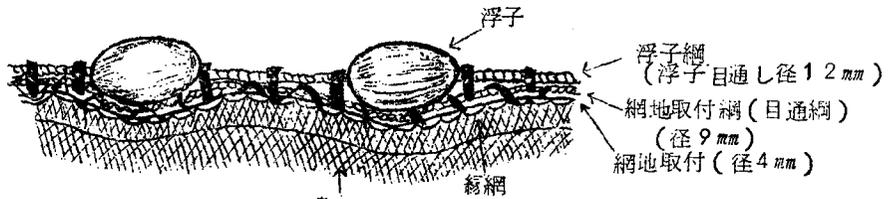
各部網地の購入代金は端数切上げたため、購入反数の金額を計上した。又昭和37年3月末価格による



ブリ仔採捕旋網網地配置図



浮子・沈子取付要領及び網地接合方法



註 沈子取付方法も上記と同じ方法をとったので省略する

近海マグロ漁業試験

- I 期 間 昭和37年11月27日 ~ 12月24日(28日間)
 II 調査海域 沖ノ島島西方 ~ 喜界島東方海域
 III 使用船 照南丸(98.93吨, 300馬力)
 IIII 従業人員 調査員 1名 船員 17名
 V 漁 具 前年度使用の漁具を一部補修して使用。毎日の使用鉢数は5本ヅケで250鉢
 (1,250本)内外

VI 漁獲及び処理状況

第1表 漁獲及び処理状況

魚 種	漁 獲 量	売 却	金 額
メ バ チ	40尾 792.90	35尾 70本 ⁹⁰	233,271円
キ ハ ダ	65 998.4	58 916.4	195,369
ピ ン ナ ガ	26 554.2	26 554.2	89,894
メ カ ジ キ	6 116.0	6 116.0	12,330
マ カ ジ キ	10 172.8	10 172.8	47,308
ク ロ カ ジ キ	1 58.0	1 58.0	13,100
フウライカジキ	31 365.6	31 365.6	26,813
ヨシキリザメ	103 2,119.0	103 2,119.0	37,842
オナガザメ	2 193.0	2 193.0	10,810
フカヒレ	99.0	99.0	10,692
フカ肝	146.0	146.0	1,314
シビ肝	6.0	6.0	54
サワラ	4 25.4	1 10.4	832
シイラ	2 10.4	—	
計	290 5,655.4	273 5,463.4	679,629

水揚手数料 39,000円

手取金額 640,629円

支 出		556,623円
1) 消耗品費		225,413
砕 氷	25吨 @2,000円	50,000
餌料(冷凍サンマ)	190箱 " 600円	114,000
漁具補修(釣元ワイヤー・鈎外)		17,778
ウエス外		43,635
2) 燃料費		331,210
A重油	22,765ℓ " 12.85	292,530
潤滑油	208ℓ 105	21,840
クラッチオイル	117ℓ 140	16,380

VIII 調査の概要及び漁況

例年パラオ近海でマグロ漁業試験を実施していたが本年度は試験船の老朽化, その他の事情で近海で実施した。

一般に北部太平洋中緯度海域の漁場(18°N前後から28°N位迄の南北巾で東西に亘る海域に形成される漁場)は海洋構造から見ると亜熱帯収斂域であり発散域に比べて生産性は低いとされる。(北部太平洋漁場や赤道海域漁場に比べて低い)しかしこの中緯度海域はマグロ・カジキ類の生態の面から見ると重要でビンナガ・マカジキ等の繁殖海域であり又この海域の西端域ではクロマグロが産卵する。このように中緯度海域は資源構造上重要である。

照南丸は始め(1~4回)収斂域中の19°~47"~20°~30"N, 129°~40"~131°E附近で操業したが好漁はなかった。毎日の釣獲率は1~4回平均マグロ類計0.63(キハダ0.63, ビンナガ0.17, メバチ0.11)となっている。キハダは120~140cmのものが多く100cm以下のものは約1/3を占めている。この海域ではフウライカジキの漁獲が多く多い日で10尾が釣獲された。

5~11回は22°~30"~23°N, 133°~50"~134°E附近を調査したが7回目やや好漁があっただけである。7回目は釣獲率はマグロ類計1.28, カジキ類計0.16であったがメバチの130~140cmの大型のものが5尾を数え漁獲量は17回中最高(550kg程度)であった。

その後更に26°N, 136°E附近および喜界島東方で操業したが漁況は大差なかった。

又民間船も凡そ50隻が18°~25°N, 128°~135°E附近で操業しているが漁況は試験船をやや上廻る程度で1日200~800kgを漁獲しているもようであった。なお民間船の漁獲を見ると試験船に比べてビンナガが目立っているがこれはビンナガ漁具を使用しているためと思われる。

IX 魚体

1) ビンナガ

漁獲は26尾。体長は93cmから118cm。尾数が少くはつきり云えないが105cm附近にモードを有する群がある。体重は15~30kgで成魚が殆んどで、2~3月の北上期紀南海域で見られる90cm以下の若年魚は見られなかった。

2) キハダ

測定尾数61。体長組成を見ると70~100cmの群と110~140cmの群の2つが見られる。ビンナガと異り100cm以下の若年魚が全体の半分以上を占めている。

3) メバチ

体長範囲は63~156cm。若年魚(100cm以下)が多く全体の70%となっている。

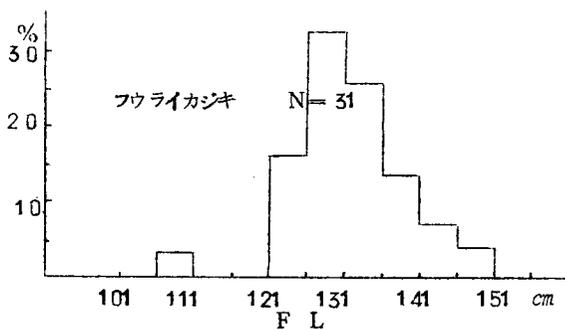
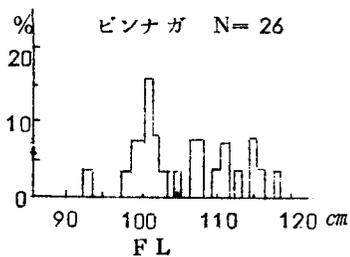
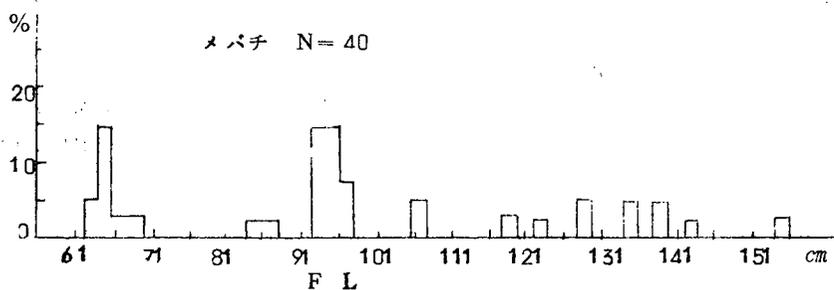
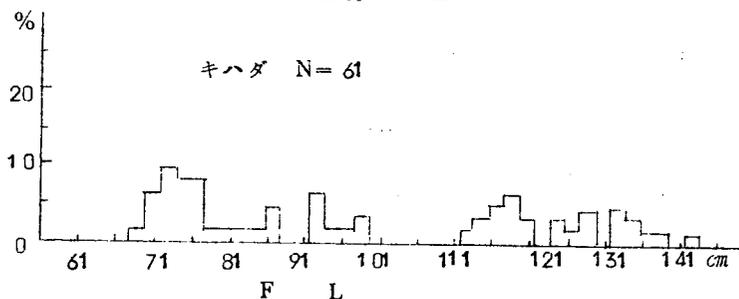
4) フウライカジキ

12回以後は漁獲なく11回迄の合計32尾。26°N以北では漁獲されていない。130cmにモードを有する群が一つうかがえた。

5) サメ

体長測定は実施しなかったが、1尾平均体重は24.3kg, 漁獲105尾中ヨシキリサメ101尾, オナガサメ2尾, その他2尾となっている。

第1図 魚種別体長組成



X サメによる被害

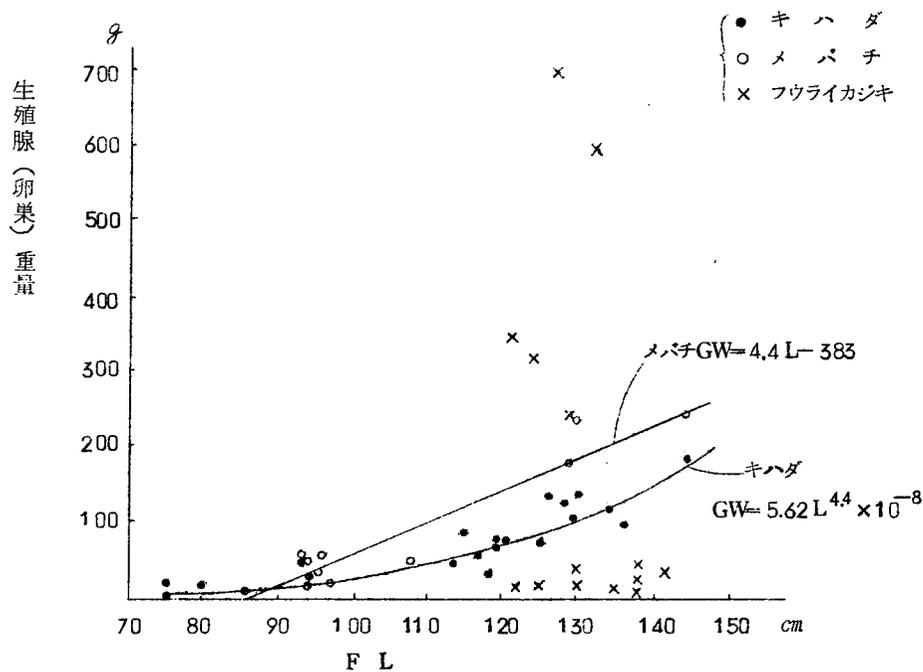
右表の如くパラオ近海に比べて被害は少くマグロ・カジキの漁獲尾数79に対し5尾に過ぎなかった。

第2表 サメによる被害

魚種	キハダ		ビンナガ			メカジキ			マカジキ		
	漁獲尾数	被害尾数	被害率%	"	"	"	"	"	"	"	"
7						1	1	100.0			
10	8	2	25.0						1	1	100.0
15				2	1	50.0					

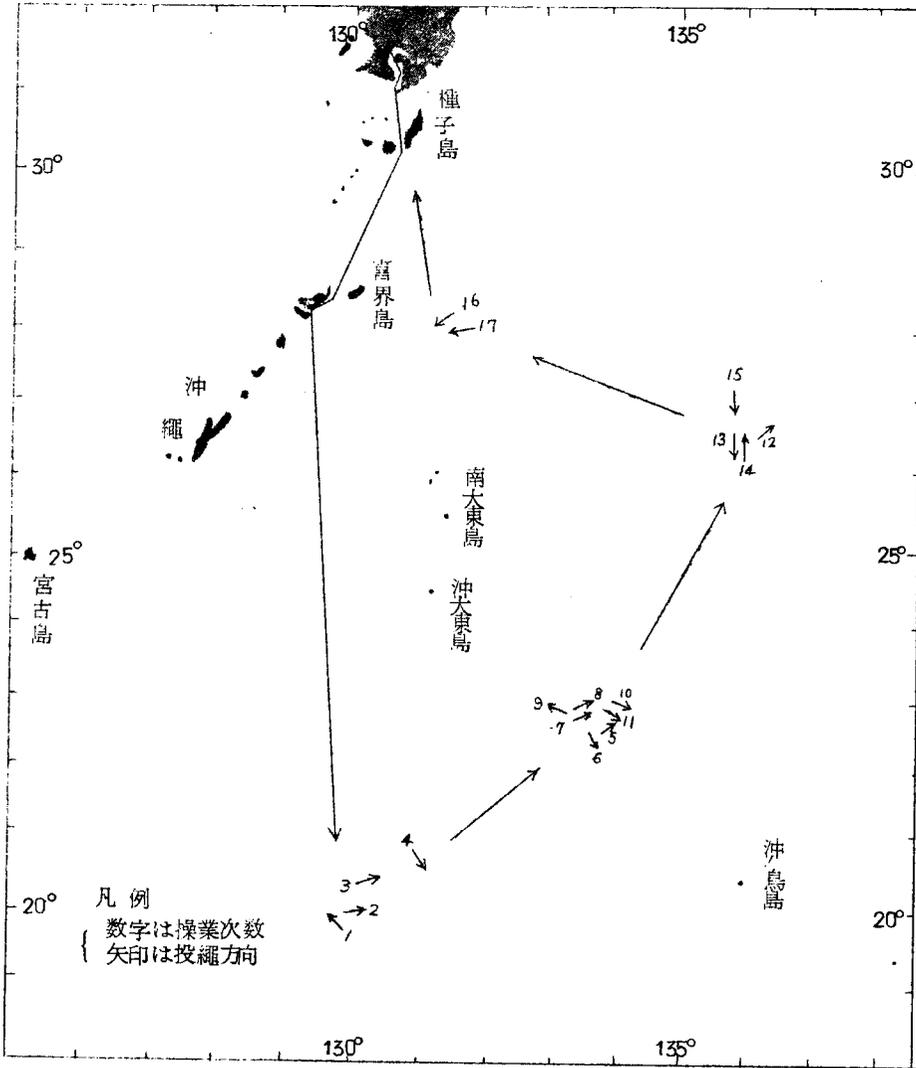
XI 卵巢重量測定結果について

キハダは75 cmの小型魚でも卵が認められたが熟卵を有する魚体は見られず、放卵後と思われるものが1尾で他は未熟～中熟であった。メバチは調査尾数12尾 全尾未熟卵でキハダとはやや異っている。フウライカジキは観察14尾中、中熟1尾、成熟4尾で、キハダ、メバチに比べて熟度の高い魚体が多かった。



第2図 体長と生殖腺重量との関係

第3図 操業漁業図



第2表 のa 魚種別釣獲率表(マグロ類)

操業 次数	魚種 釣数	キハダ		メバチ		ビンナガ		マグロ類計	
		尾数	釣獲率	尾数	釣獲率	尾数	釣獲率	尾数	釣獲率
1	1,250本	4尾	0.32%	1	0.08	3	0.24	8	0.64
2	"	3	0.24	2	0.16	1	0.08	6	0.48
3	1,000	5	0.50	2	0.20	1	0.10	8	0.80
4	1,250	5	0.40			3	0.24	8	0.64
小計	4,750	17	0.36	5	0.11	8	0.17	30	0.63
5	1,250	2	0.16	1	0.08	2	0.16	5	0.40
6	"	7	0.56			1	0.08	8	0.64
7	"	2	0.16	9	0.72	5	0.40	16	1.28
8	"	4	0.32	2	0.16			6	0.48
9	"	2	0.16			1	0.08	3	0.24
10	1,200	8	0.67	4	0.33	3	0.25	15	1.25
11	1,250	6	0.48	2	0.16	1	0.08	9	0.72
小計	8,700	31	0.36	18	0.21	13	0.15	62	0.71
12	1,200	2	0.17					2	0.17
13	"	1	0.08	4	0.33			5	0.42
14	"	9	0.75	5	0.42			14	1.17
15	1,185					2	0.17	2	0.17
小計	4,785	12	0.25	9	0.19	2	0.04	23	0.48
16	1,200	2	0.17	3	0.25	1	0.08	6	0.50
17	"	4	0.33	5	0.42	2	0.17	11	0.92
小計	2,400	6	0.25	8	0.33	3	0.13	17	0.71
総計	20,635	66	0.32	40	0.19	26	0.13	132	0.64
組成		36.5%		22.1		14.4		72.9	

第2表のb

魚種別釣獲率表(カジキ類)

操業 次数	魚種 釣数	メカジキ		マカジキ		クロカジキ		フウライカジキ		カジキ計		マグロカジキ計	
		尾数	釣獲率	尾数	釣獲率	尾数	釣獲率	尾数	釣獲率	尾数	釣獲率	尾数	釣獲率
1	1,250			2	0.16			10	0.80	12	0.96	20	1.60
2	"	1	0.08	1	0.08			3	0.24	5	0.40	11	0.88
3	1,000							1	0.10	1	0.10	9	0.90
4	1,250			2	0.16			1	0.08	3	0.24	11	0.88
小計	4,750	1	0.02	5	0.11			15	0.32	21	0.44	51	1.07
5	1,250							3	0.24	3	0.24	8	0.64
6	"							3	0.24	3	0.24	11	0.88
7	"	1	0.08					1	0.16	2	0.16	18	1.44
8	"							7	0.56	7	0.56	13	1.04
9	"	2	0.16	3	0.24	1	0.16	1	0.16	7	0.56	10	0.80
10	1,200			1	0.08			2	0.17	3	0.24	18	1.50
11	1,250			1	0.08					1	0.08	10	0.80
小計	8,700	3	0.03	5	0.06	1	0.16	17	0.20	26	0.30	88	1.01
12	1,200											2	0.17
13	"											5	0.42
14	"	2	0.17							2	0.17	16	1.33
15	1,185											2	0.17
小計	4,785	2	0.04							2	0.04	25	0.52
16	1,200											6	0.50
17	"											11	0.92
小計	2,400											17	0.71
総計	20,635	6	0.03	10	0.05	1	0.00	32	0.16	49	0.24	181	0.88
組成													

第3表 操業経過表

操業日数		1	2	3	4	5	6	7
月	日	12月2日	4	5	6	8	9	10
正午位置	N	19°-47"	20-00	20-23	20-32	22-39	22-24	22-52
	E	129-39	130-17	130-29	131-06	133-55	133-40	133-33.5
天候		o	r	o	o	r	o	bc
気温		27.5	25.0	25.0	24.5	25.0	26.0	26.5
気圧		1011	15	10	16	15	16	17
風向・風速(m/sec)		NE 14	NE 8	N 8	N 13	NE 10	NE 12	NE 7
波浪		5	4	5	5	4	4	4
うねり		5	5	5	4	4	5	4
透明度								
潮流方向・流速(mile/h)		WSW0.8	WSW0.6	SW0.8	S0.8		NW0.7	NW0.7
表面水温		26.9	26.6	26.1	25.8	26.2	26.1	26.2
釣数		1,250	1,250	1,000	1,250	1,225	1,250	1,250
投縄始め		05-50	06-25	06-45	07-25	07-25	07-20	06-50
位置	N	19-40	19-57	20-22	20-51	22-32	22-37	22-40.5
	E	130-00	129-50	130-15	131-01	133-38	130-30	133-22
投縄終り		08-45	09-05	08-45	10-10	09-50	09-50	09-05
位置	N	19-47	20-00	20-23	20-32	22-39	22-24	22-52
	E	129-39	130-17	130-29	131-06	133-55	133-40	133-33.5
揚縄始め		14-55	14-25	14-45	16-10	15-40	15-00	15-55
揚縄終り		23-45	23-00	23-30	01-00	00-45	23-15	00-10
投縄方向		WNW	ENE	ENE	SSE	NE	SE	NE
漁具使用時間		17-55	16-35	16-45	17-35	17-20	15-55	17-20
獲	キハダ	4尾	3	5	5	2	7	2
	メバチ	1	2	2		1		9
	ビンナガ	3	1	1	3	2	1	5
	メカジキ		1					1
	マカジキ		1		2			
	クロカジキ							
	フウライカジキ	10	3	1	1	3	3	1
	計	20	11	9	11	8	11	18
その他	1	1			1		1	
サメ類	7	1	1	1	5	4	2	

操業次数	8	9	10	11	12	13	14
月 日	11	12	13	14	16	17	18
正 午	N 22-44.5	23-00	22-53.5	22-52	26-40	26-05.5	26-30
位 置	E 133-33.5	132-53	134-12	134-01	136-22	135-46.5	135-53
天 候	bc	bc	bc	o	o	b	o
気 温	24.0	26.0	25.0	26.0	26.0	26.5	26.0
気 圧	18	20	22	21	21	20	18
風向・風速(m/sec)	NNE7	ENE3	ENE6	NE5	N 4	Calm	NNE 7
波 浪	4	2	3	3	3	0	3
うねり	4	3	4	4	3	3	4
透 明 度							
潮流方向・流速(mil/h)	NW0.7	NW0.7	NNW0.8		WSW0.7	ESE0.3	
表面水温	26.0	25.8	25.6	25.6	23.4	25.0	24.0
釣 数	1,250	1,250	1,200	1,250	1,200	1,200	1,200
投 縄 始 め	07-45	07-00	06-50	06-50	06-25	06-30	06-35
位 置	N 22-44	22-48.5	23-01	22-59	26-28	26-23	26-08
置	E 133-16	133-06	133-55	133-44	136-09	135-48	135-51
投 縄 終 り	10-10	09-20	09-10	09-10	08-35	08-50	08-40
位 置	N 22-44.5	23-00	22-53.5	22-52	26-40	26-05.5	26-30
置	E 133-33.5	132-53	134-12	134-01	136-22	135-46.5	135-53
揚 縄 始 め	15-20	15-55	15-50	16-00	15-35	15-30	15-10
" 終 り	23-30	23-50	23-35	23-40	22-40	22-35	00-05
投 縄 方 向	NE	NW	ESE	ESE	NE	SSE	NNE
漁 具 使 用 時 間	15-45	16-50	16-45	16-50	16-15	16-05	17-30
漁	キハダ	4	2	8	6	1	9
	メバチ	2		4	2	4	5
	ビンナガ		1	3	1		
	メカジキ		2				2
	マカジキ		3	1	1		
	クロカジキ		1				
	フウライカジキ	7		2			
計	13	9	18	10	1	5	16
獲	そ の 他		1	1	1		
	サメ類	7	8	12	10	11	9

15	16	17	
19	21	22	
26-34	27-47	27-39	
135-45	131-09	131-19	
o	o	o	
24.0	23.5	24.0	
22	21	20	
NE 5	N 7	NNW 3	
2	3	2	
3	4	3	
ESE0.2	SE0.8	SE 0.7	
24.1	229	23.0	
1,185	1,200	1,200	
06-35	06-20	06-30	
26-52	27-53	27-41	
135-47	131-25	131-37	
09-00	08-30	08-45	
26-34	27-47	27-39	
135-45	131-09	131-19	
15-40	15-55	16-45	
23-45	23-45	00-50	
SSW	WNW	W	
17-10	17-25	18-20	計
	2	4	65
	3	5	40
2	1	2	26
			6
			10
			1
			31
2	6	11	179
		1	8
14	2	2	105

111				121				131				141				151				計	
9	3	5	7	9	3	5	7	9	3	5	7	9	3	5	7	9	3	5	7		9
																					1
									1												1
																					1
																					2
																					1
								2		1		1									1
																					8
																					1
																					1
																					4
																					2
																					3
																					1
																					4
																					1
																					1
																					2
																					5
																					9
																					12
																					19

体長は2cm単位 (105は105~106cm)
性別不明のものは点線上に記入

第5表 キハダ体長分布表

操業 日数	体長	71				81				91				101			
		3	5	7	9	3	5	7	9	3	5	7	9	3	5	7	9
1	♂ ♀	1															
2	♂ ♀			1							1						
3	♂ ♀			1	1												
4	♂ ♀	1			1												
5	♂ ♀										1		1				
6	♂ ♀	1		1		1	1										
7	♂ ♀				1												
8	♂ ♀			1	1												
9	♂ ♀			1													
10	♂ ♀	1	1						1								
11	♂ ♀		1	1					1								
12	♂ ♀							1									
13	♂ ♀								1								
14	♂ ♀	1	3						1				1				
15	♂ ♀																
16	♂ ♀												1				
17	♂ ♀												1		1	1	
計	♂ ♀	1 3	6	1 2 2	1 4	1	1	1	1	1	1	1	2 2	1	1	1 1	1

111	3	5	7	9	121	3	5	7	9	131	3	5	7	9	141	3	5	7	9	151	計	
					1						1					1						3
									1													2
					1					1												2
						1					1		1									2
									1				1									2
																						2
																						5
					1											1						2
					1																	1
																						1
																						1
																						1
																						1
																						2
																						4
																						1
																						2
																						3
																						1
																						1
																						2
																						4
																						2
																						2
																						1
																						1
																						1
																						16
																						23
																						22
1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1		1						16
																						23
																						22

体長は 2 cm 単位 (105 は 105 ~ 106 cm)

性別不明のものは点線上に記入

第6表 ビンナガ体長分布表

採 業 人 数	体長	90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	110	1	2	
1	♂				1							1	1												
2	♂									1															
3	♂												1												
4	♂										2			1											
5	♂																								
6	♂																								
7	♂												1										1	1	
8	♂																								
9	♂																			1					
10	♂																1				2				
11	♂													1											
12	♂														1										
13	♂																								
14	♂																								
15	♂																							1	
16	♂																			1					
17	♂											1	1												
計					1					1	2	2	4	2	1		1			2	2		1	2	

第7表 フウライカジキ体長分布表

採 業 人 数	体長	101	106	111	116	121	126	131	136	141	146	計
1	♂					1	4	3	1			9
2	♂						1	1		1		3
3	♂							1				1
4	♂							1				1
5	♂						1	1			1	2
6	♂					1	1					2
7	♂								1			1
8	♂					2	2	1	2			7
9	♂		1									1
10	♂					1				1		2
計			1			1	6	5	1	1	1	2
	♀					4	4	2	3	1		15

第8表 マカジキ体長分布表

採 業 人 数	体長	96	101	106	111	116	121	126
1	♂							
2	♂	1						
3	♂							
4	♂							
5	♂							
6	♂							
7	♂							
8	♂							
9	♂				2			
計		1			2			

体長5cm単位(101は101~105)
性別不明のものは点線以上記入

第9表 メカジキ体長分布表

3	4	5	6	7	8	9	計
							3
							1
							1
							3
1		1					2
					1		1
		1	1				5
							1
							3
							1
							1
							1
							1
							2
1		2	1		1		26

体長は1cm単位

131	136	141	146	151	156	計
			1		1	1
						1
1		1				2
					1	1
1		1		1	1	2
			1	1	1	4
						2

体長は5cm単位(96は96~100cm)
性別不明のものは点線上に記入

体長 数	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	計
♂																	
1 ♀																	
2 ♀				1													1
3 ♀																	
4 ♀																	
5 ♀																	
6 ♀																	
7 ♀																	
8 ♀																	
9 ♀												1				1	2
10 ♀																	
11 ♀																	
12 ♀																	
13 ♀																	
14 ♀							1					1					2
計 ♀				1		1						2				1	5

体長は5cm単位(61は61~65cm)

性別不明のものは点線上に記入

第10表 海洋観測結果

観測点(操業) 月 日		1	2	4	5	7	9
		12. 2	4	6	8	10	12
観測時刻	開始	13-30	13-45	15-15	15-30	12-10	15-10
	終了	14-30	14-10	15-45	16-00	1300	15-40
観測位置	緯度(N)	19-46	19-57	20-29	22-39	22-52	23-00
	経度(E)	129-37E	130-14	131-09	133-55	133-33.5	132-53
気 温		27.5	25.0	24.5	25.0	26.5	26.0
気 圧(mb)		1011	15	16	15	17	20
雲 量		10	10	9	10	4	3
天 候		o	r	o	r	bc	bc
風 向		NE	NE	N	NE	NE	ENE
風 速(m/sec)		14	8	13	10	7	3
波 浪		5	4	5	4	4	2
基本水深 WT.cl							
0 m	水 温	26.9	26.6	25.8	26.2	26.2	25.8
	塩 素 量	19.14	19.21	19.22	19.18	19.33	19.28
50 m	水 深	50	47	50	50	49	50
	更正水温	26.50	26.41	25.54	26.10	25.99	25.83
	塩 素 量	19.17	19.19	19.21	19.30	19.32	19.34
100 m	水 深	100	94	95	97	98	99
	更正水温	26.36	25.24	24.78	26.03	26.05	25.84
	塩 素 量	19.25	19.29	19.24	19.24	19.35	19.38
150 m	水 深	149	145	145		147	156
	更正水温	21.42	21.41	21.85		22.32	21.17
	塩 素 量	19.43	19.39	19.40		19.50	19.48
200 m	水 深	209	172		193	209	205
	更正水温	19.36	20.08		21.84	18.99	19.45
	塩 素 量	19.42	19.51		19.43	19.43	19.42
300 m	水 深	305	250		277	274	300
	更正水温	16.92	18.05		17.37	17.20	17.08
	塩 素 量	19.32	19.35		19.32	19.42	19.33
(400 m)	水 深		425		390		
	更正水温		12.99		15.38		
	塩 素 量		19.14		19.20		
500 m	水 深	508				503	495
	更正水温	9.62				11.83	11.78
	塩 素 量	19.35				19.06	19.17

10	12	14	16	17
13	16	18	21	22
15-00	14-30	14-00	15-00	15-15
15-25	15-00	14-30	15-40	16-30
22-53.5	26-40	26-28	27-45	27-39
134-12	136-22	135-55	131-14	131-19
25.0	26.0	26.0	23.5	24.0
22	21	18	21	20
7	8	10	10	9
bc	o	o	o	o
ENE	N	NNE	N	NNW
6	4	7	7	3
3	3	3	3	2
25.6	23.4	24.0	22.9	23.0
19.25	19.32	19.26	19.31	19.57
50	47	47	48	50
25.30	23.20	24.94	22.75	22.79
19.23	19.33	19.31	19.28	19.47
100	93	95	95	100
22.92	21.85	23.53	22.85	22.71
19.43	19.34	19.29	19.30	19.32
154	140	153	142	150
20.56	19.90	20.76	21.80	21.59
19.42	19.36	19.39	19.43	19.54
204	222	185	226	220
19.51	18.12	19.16	19.57	19.01
19.33	19.36	19.38	19.44	19.62
293	315	264	320	318
17.35	16.87	17.84	17.44	17.65
19.	19.48	19.33	19.35	-
		445		
		1395		
		1913		
486	490		504	513
11.92	12.22		11.51	12.43
19.18	19.08		19.06	19.14

第11表 生殖腺調査表

操業 次数	魚種	体長 (FL) cm	卵巣 重量 g	成熟 度	備 考	操業 次数	魚種	体長 (FL) cm	卵巣 重量 g	成熟 度	備 考
1	キハダ	144	195	V		7	メバチ	97	20	I	
2	"	129	110	II		"	"	94	20	I	
3	"	75	20	I		"	"	93	50	I	
"	"	126	140	II		8	"	94	50	I	
4	"	130	145	II		13	"	144	250	I	卵粒認め られず
6	"	117	60	I		14	"	108	50	I	
"	"	136	100	III		16	"	86	10	I	
7	"	134	130	I		"	"	96	60	I	
8	"	113	50	I		1	マカジキ	146	120	II	
9	"	75	10	I		9	"	151	110	II	
10	"	128	130	I		11	"	159	100	II	
"	"	125	80	I		5	フウライ カジキ	132	600	IV	
"	"	120	80	II		"	"	127	700	IV	
"	"	87	10	I		6	"	124	320	IV	
11	"	119	80	II		"	"	129	250	III	
"	"	118	40	I		7	"	138	30	I	
"	"	85	20	I		8	"	130	40	I	
14	"	93	50	I		"	"	121	350	IV	
"	"	115	90	I	卵粒認めら れず	"	"	138	50	I	
16	"	119	70	I		"	"	138	20	I	
"	"	94	30	I		"	"	130	20	I	
5	メバチ	95	35	I		"	"	135	20	I	
7	"	129	190	I	"	"	"	122	20	I	
"	"	130	240	I	"	10	"	142	40	II	
"	"	97	20	I		"	"	125	20	I	

第12表 標識放流記録

年月日	位 置		漁獲した 漁 具	魚 種	体長 cm	標 識 番 号	備 考
	N	E					
37.12.13	22°-55"	134°-00"	延 縄	キハダ	FL 80	A 801	
"	"	"	"	"	48	A 802	

担 当 者 岩 倉 栄