

集団操業指導事業

I 主旨

漁業部

沿岸漁業振興総合対策事業の一環として、鹿児島湾口地域（指宿市・郡）の漁船を対象として『沿岸漁場から中間漁場に進出させるため、小型動力漁船を集団化し、設備の近代化を通じて、魚群の科学的探索、漁況の交換等を行い協同化の分野を拡げて、これら漁業の経営を安定強化せしめる』主旨に基づき実施した。

II 指導調査期間

1. 指導船漁業指導

自昭和35年7月15日

至昭和36年2月6日 10航海（95日）

2. 陸上調査 4回

3. 中心船外参加漁船は周年

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)

中心船
5隻

	岩本グループ	指宿グループ	山川グループ	川尻グループ	石垣グループ	計
中心船	岸美丸 岸下精七	あつ丸 中村浅則	清海丸 清水俊雄	松島丸 上野義丸	好丸 川畑守義	
当初加入予定船数	20隻	20隻	20隻	20隻	20隻	100隻
操業参加隻数	3隻	2隻	6隻	4隻	6隻	21隻

2. 装備

指導船 かもめ 15吨 60馬力（ヤンマーディーゼル） 1基
 25W無線電信機 1台
 簡易無線電話機（0.9W） 1台
 魚群探知機（バングラフ 1500m） 1台
 海洋観測器具 一式
 漁具（瀬魚一本釣具） 10鉢
 （構造については前年度事業報告書参照）

中心船 5隻（1隻分につき）

魚群探知機（SF1005型）（日本電機製）1台
 簡易無線電話機（OK-FD-1A型）0.9W 1台

GSバッテリー (8.8V)	3ヶ
海洋観測器具	
北原式 B号採水器	1ヶ
透明度板	1ヶ
棒状水温計	2本
羅針儀 経3吋	1ヶ

IV 集団操業経過概要

1. 指導船調査概要

7月15日集団操業参加船の結団式を実施後、昭和36年2月まで10航海(95日)を実施した。毎航海とも集団船の操業に参加するように努めたがその機会少なく従って直接的指導効果は良好とは言えない、余暇は専ら漁場調査にあて、集団船の大型化に対処した。概要を漁場図(第1図)経過表(第3表)漁獲量及び水揚高、航海経費(第1表)、漁場別漁種組成(第2表)に示す。

中心船からは毎日の操業報告を受けることにしているのので之等を整理し参加船に配布して、操業上の参考に供し指導事業の一助とした(第4表)

2. 集団操業参加船実績

集団操業を開始しない過去1ヶ年と開始後1ヶ年間について、総体事業及び瀬魚一本釣漁業について対比して見ると。

昭和34年度集団操業開始前

1) 総体事業

34、5 35、4	隻数	航海数	総 計		1 隻 平 均		1 航 海 平 均	
			Kg	円	Kg	円	Kg	円
12ヶ月	126	815		7199,602		57,139		8,834

2) 瀬魚一本釣漁業

34、5 35、4	隻数	航海数	総 計		1 隻 平 均		1 航 海 平 均	
			Kg	円	Kg	円	Kg	円
12ヶ月	44	206		3,096,868		70,383		15,033
8ヶ月	24	107	12,103.8		504.3		113.2	

昭和35年度集団操業開始後

1) 総体事業

35、5 36、4	隻数	航海数	総 計		1 隻 平 均		1 航 海 平 均	
			Kg	円	Kg	円	Kg	円
12ヶ月	193	1,478		19,683,599		101,987		13,319

2) 瀬漁 1 本釣漁業

35、5 36、4	隻数	航海数	総 計		1 隻 平 均		1 航 海 平 均	
			Kg	円	Kg	円	Kg	円
12ヶ月	88	212		13,846,519		157,347		65,314
11ヶ月	78	190	94,511.2		1,211.7		492.2	

(漁獲量は資料不備のため11ヶ月でした)

集団操業実施後の水揚高(漁獲量は資料不足の為に省略)は1隻平均2.23倍,1航海平均4.34倍と前年よりはるかに増となっている。又総体事業のなかに占める瀬漁1本釣漁業の割合は34年度は43%で沿岸1本釣が優位を占めるが,35年度の実業開始後は70%と瀬漁1本釣漁業の方が優位にたち,沖合出漁により,漁獲増大がなされていることがうかがえる。

V 魚種査定と魚体調査

当時紀要方1集において「薩南海域の瀬漁一本釣漁業」において漁獲物の方言,と和名の混乱を来たしたので鹿大今井教授に査定を依頼し第5表の結果を得た。

又操業船の増加に伴い資源の動向に注視の必要もあり万能投影機を施設し,鹿大水産学部江波助教授に年令査定の基準を依頼してゐるが未だ確定していないのでこの項では省略し,資源研究の補助資料とする意味で「かもめ」で昭和35年9月2日~10月10日の間に梅吉曾根,西新曾根,草垣島各漁場で漁獲した「ハマダイ」496尾の漁体測定を実施した。

FL(尾又長)とBW(体重)との定線曲線(第2図を求めた)第2図ではFLの階級に属するBWのモードを記入したが平均値と大差はない定線曲線に基づいて統計値の誤差並に定線相関係数を求めた(別式参照)

又第3図にFLに対するF肥満度($F = \frac{BW}{FL} \cdot 1000$)との関係を示した。これによればFはFL50cm位までは増加の傾向を示すがそれ以上では平行状態となり増加は認められない。Fの分散が見られる2~3程度の曲線が画かれておりこれらの曲線は相似性を有してゐるが分散の原因等は今後年令査定等と共に食性環境要因,成長速度の研究と共に次号に涉する。

FL, BWの定線曲線より求めた誤差の統計値及曲線相関係数

注 資料の関係ではFL65cm以上は除外しFL60cmまでとFL65cmまでの2階級に分ち更に資料の多いFL36cm~55cmの部分について計算した。

$$\text{誤差の統計値 } E y = \sqrt{\frac{\sum d y^2}{N-2}}$$

$$\text{曲線相関係数 } r e = \sqrt{1 - \frac{E y^2}{S y^2}} \quad (S y^2 = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n})$$

- F y 誤差の統計値
- d y FLに対するBWの誤差の読みの平方
- N - 2 自由度
- r e 曲線相関係数
- E y² 誤差の統計値の平方
- S y² BWの分散

FL の 範 囲	誤 差 の 統 計 値	曲 線 相 関 係 数
28 ~ 60	93	0.99
28 ~ 65	127	0.99
36 ~ 55	86	0.99

Ⅵ 考 察

1. 地域的に5小集団を結成し、夫々傘下に20隻を配置するように計画が進められたが、実際に参加したのは21隻であった。
2. 参加船の運営計算は凡て各個の責任において賄なり仕組となっており、参加の21隻は極めて沿岸しか操業出来ない1.5-2.5吨級14隻と100哩圏内の操業に堪える4吨級船7隻とからなり、異質なものゝ抱合 によって構成された。
3. 対象となる瀬魚は浮魚(回遊魚)と異なり特に排他性の強い性格の漁業である。
4. 上記2項3項によって、列系化された集団操業(同時出入港, 同一漁場操業等)は理想的には行われなかった。
但し従前からグループ活動を介して基礎のあった石垣集団は船型の近似と相俟って比較的順調な動きをみた。
5. 集団操業を一挙に理想境に到達せしめるのは、元々無理であるが、除々に集団方式に馴致させることによって、各個の欲望と共同受益とが適当に合致する時期が到来するであろうし、その兆候が全々ない訳ではない。
6. 此の事業に付随して簡易な航海運用、機械等指導を加え自信をもたせる必要を感じた。

担 当 者 漁 業 部 塩 田 正 人

第1表 漁護高及び水揚高、直接経費

摘要		航海別	1次	2	3	4	5	
調査期間			35.7.16-7.22	7.29-8.6	8.31-9.6	9.16-9.24	10.3-10.11	
操業日数			6	8	8	7	7	
調査員			2	〃	1	2	1	
乗組員数			8	〃	〃	〃	〃	
漁獲物	カンパチ ^{Kg}		2.4	18.6		2.6		
	ハタ類		3.0	0	29.4			
	アラジイ		108.0	9.0	23.0	140.3		
	ヒメダイ		17.6	35.3	58.2	61.6	10.4	
	ハマダイ		87.5	191.1	195.8	385.1	56.6	
	メダイ			6.0	5.4	59.0	6.0	
	キダイ							
	その他魚		56.0	75.5	65.8	51.0	9.0	
計			274.5	335.5	377.6	699.6	82.0	
水揚量 ^{Kg}			225.0	311.0	352.6	676.2	77.0	
手取金額 ^円			16,384	38,815	54,020	83,768	17,137	
直接経費	燃料	重油 ^ℓ	916	907	950	1,377	728	
		金額 ^円	12,824	12,698	13,300	19,278	10,192	
		潤滑油 ^ℓ	11	9	15	20.3	16	
		金額 ^円	1,045	855	600	812	640	
		軽計油 ^ℓ		4	4	8	6	
		金額 ^円		80	80	160	120	
	計 ^円			13,869	13,633	13,980	20,250	10,952
	水	数量 ^斗	4	4	3	3	3	
		金額 ^円	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000	
	餌料	冷凍サンマ ^{Kg}	30.0	52.5	100	98	37.5	
金額 ^円		2,400	4,200	6,000	5,800	4,500		
冷凍イカ ^{Kg}		45.0	30			45		
金額 ^円		1,500	1,000			2,380		
計 ^円		3,900	5,200	6,000	5,800	6,880		
漁具その他 ^円			42,447	18,990	6,500	15,547	12,420	
総計 ^円			68,216	45,823	32,510	47,597	36,252	

6	7	8	9	10	計
10.17-10.25	11.2-11.8	11.16-11.28	12.10-12.20	36.12.6-2.5	92日
7	5	12	10	9	79日
1	2	1	1	1	
	9	◇	◇	◇	
18.6				5.4	47.6 ^{Kg}
6.6					39.0
	23.2	1.6	6.0	34.2	345.3
6.6	13.6	4.8		8.0	216.1
100.2	77.0	71.0	116.6	242.8	1,523.7
68.2		9.0	21.8	25.4	200.8
120.2	51.5	12.0	8.0	38.0	487.0
320.4	165.3	98.4	152.4	353.8	2,859.5 ^{Kg}
303.8	152.8	34.4	120.4	338.8	2,592.0 ^{Kg}
28,856	17,559	5,010	19,429	53,835	334,813 ^円
855	717	1,212	1,103	956	9,721 ^ℓ
11,970	10,038	16,968	15,442	13,384	136,094 ^円
21	7	10.7	18	11	139 ^ℓ
840	280	428	720	440	6,660 ^円
3	1	2	2	1	31 ^ℓ
60	20	40	40	20	620 ^円
12,870	10,338	17,436	16,202	13,844	143,374 ^円
3	3	2.5	2.5	2.5	30.5 [℥]
6,000	6,000	5,000	5,000	5,000	61,000 ^円
22.5	37.5	45	37.5	45	505.5 ^{Kg}
2,800	4,500	5,400	3,600	5,400	44,600 ^円
	45	22	22.5	45	254.5 ^{Kg}
	2,350	1,600	1,800	2,320	12,950 ^円
2,800	6,850	7,000	5,400	7,720	57,550 ^円
6,169	11,338	6,900	9,615	14,135	144,091 ^円
27,839	34,526	36,336	36,217	40,699	406,015 ^円

第2表 漁場別漁種組織

漁護名	摘 要	操 業 日 数	漁 獲 数 量	漁 獲 尾 数	漁	
					カンパチ	ア ラ
硫 黄 島		10	77.8 ^{kg}	115 ^尾 (100)		
竹 島		7	123.7	108 (100)		3 (2.9)
梅 吉 ソネ		16	977.2	863 (100)	2 (0.2)	2 (0.2)
草 垣 島		1	59.5	62 (100)		1 (1.6)
西 新 ソネ		3	242.7	280 (100)		1 (0.4)
碁 ソネ		2	110.0	93 (100)		1 (1.0)
平 瀬		5	90.0	80 (100)		1 (1.2)
口 之 島		6	12.0	26 (100)		
小 臥 蛇 島		6	172.9	205 (100)		
権 ソネ		4	73.1	105 (100)		
屋 久 新 ソネ		1	90.0	75 (100)	1 (1.3)	1 (1.3)
屋 久 島 周 辺		4	123.6	126 (100)		7 (5.6)
種 子 島 東 海		3	50.6	122 (100)		1 (0.8)
計		68 ^日	2,203.1 ^{kg}	2,260 ^尾 (100)	3 (0.3)	18 (0.8)

種		別		組		成	
アラダイ	ヒメダイ	ハマダイ	メダイ	キダイ	其の他		
	10 (8.6)	31 (27.0)	1 (0.9)	8 (7.0)	65 (56.5)		
21 (19.4)	15 (13.8)	48 (44.4)	1 (0.9)		20 (18.5)		
	5 (0.6)	800 (92.7)	9 (1.0)		45 (5.2)		
		50 (80.6)			11 (17.7)		
4 (1.4)	45 (16.0)	184 (65.7)	9 (3.2)		37 (13.2)		
14 (15.0)	24 (25.8)	40 (43.0)	1 (1.0)		13 (14.0)		
12 (15.0)	13 (16.2)	39 (48.7)			15 (18.7)		
14 (53.8)	2 (7.6)	6 (23.0)			4 (15.3)		
100 (48.8)	31 (15.1)	61 (29.7)			13 (6.3)		
40 (38.0)	15 (14.2)	27 (25.7)			23 (21.9)		
45 (60.0)	9 (12.0)				19 (25.3)		
4 (3.1)	55 (43.5)	55 (43.5)	1 (0.8)		4 (3.1)		
11 (9.0)	80 (65.6)	5 (4.0)		1 (0.8)	24 (19.7)		
265 (11.7)	304 (13.4)	1,546 (59.6)	22 (1.0)	9 (0.4)	293 (13.0)		

() 内は%

第 3 表

航 海 次 数		第 1 航 海							
操 業 月 日		35.7.16	7.17		7.18		7.19	7.20	
漁 場 名		硫黄島周辺	小臥蛇島周辺	権リネ	梳ネ	中ノ島 W.8 渚	屋久親ノネ	永田灯台周辺	
水 深 <i>m</i>		100 - 330	100 - 240	100 - 300	130 - 350	150 - 320	150 - 200	150 - 250	
観 測 時 刻		12.30	12.05	12.05		19.15	14.55		
気 象	天 候	bc	bc	bc		bc	bc		
	気 温	28.0	29.0	31.0		30.0	31.2		
	気 圧	1014	1014			1013	1012		
	雲 量	2	2			2	4		
	風 向 風 力	NW 2	ESE 1	ESE	◇	◇	ESE 2		
海 象	波 浪		1	1		1	2		
	うねり	1	2	2		2	2		
	透 明 度 <i>m</i>	30	40	40			27		
	潮 流 向 速	E 稍々急	ESE 急	ESE 急		◇	SE 急	E 稍々急	
	水 温	0 <i>m</i>	27.6 °C		31.2		29.7	30.0	
		25	24.6		28.6		29.3	28.1	
		50	23.0		25.6		26.4	25.7	
		75	21.2		23.9		24.4	23.5	
		100			22.5		23.5	22.5	
		150	16.3		20.7		20.1	18.5	
200		13.4		19.3		19.4	17.2		
塩 素 量	0	18.91		19.18		19.25	18.88		
	25	18.94		19.19		19.15	19.11		
	50	19.12		19.37		19.28	19.12		
	75	19.44		19.39		19.30	19.13		

151-

	100	19.49		19.40		19.39	19.54	
	150	19.23		19.59		19.39	19.50	
	200	19.15		19.50		19.30	19.27	
釣獲水深			(ホタ) 140	(チビキ) 250 (ホタ) 200	(チビキ) 300	(ホタ) 180-200	(ホタ) 180-190	
操業開始時刻	07.14	06.10		13.20	06.45	16.10	07.40	06.05
〃 終了時刻	18.40	09.40		19.10	14.00	19.10	14.40	09.10
実操業時間 (投縄)	11.26	3.30		5.50	7.15	3.00	7.00	3.05
操業回数	8	7		9	11	5	9	5
平均操業時間	25	20		26	20	23	26	18
平均釣手数名	6	〃		〃	〃	〃	〃	〃
平均釣針数本	48	〃		〃	〃	〃	〃	〃
漁獲物	カンバチ(赤原)					1	1	
	ハタ類(テラ)						1	
	アラダイ(ホタ)		8	18	16	31	45	
	ヒメダイ(クロマツ)		1	10			9	
	ハマダイ(チビキ)		2	1	6			
	メダイ(タルメ)							
	キダイ(レンコ)	5						
其の他瀬魚	7	3		6	12		19	
計	12	14		35	34	32	75	
推定数量kg	7	8		30	20	27	90	
集団船操業隻数	指宿1			指宿1 岩本1	指宿1			
民間船操業隻数					岩本3			

航海次数		第 1 航 海			第 2 次 航 海				
操 業 月 日		7.20		7.21	7.30				
漁 場 名	深 <i>m</i>	屋久ソネ	竹島 南	梅吉ソネ	竹 島	〃	〃	〃	
		サガリソネ	3-8 湊	南側	ESE 2 湊	S - 3 湊	S 4 湊	SSW 5 湊	
水	深 <i>m</i>	120 - 230	120 - 250	180 - 280	100 - 160	180 - 200	200 - 250	300	
観測時刻		12.40							
気 象	天 候	bc							
	気 温	30.3							
	気 圧	1010							
	雲 量	4							
	風 向 風 力	NE 1							
海 象	波 浪	0							
	うねり	1							
	透 明 度 <i>m</i>	32							
	潮 流 向 速	32	32	ENE 稍急					
	水 量	0 <i>m</i>	29.8		29.0				
		25	26.3		26.0				
		50	23.0		23.7				
		75	20.2		20.8				
		100	18.7		19.5				
		150	15.9		16.3				
塩 素 量	200	14.9		14.5					
	0	19.04		18.86					
	25	19.03		19.19					
	50	19.10		19.11					
	75	19.20		19.15					

	100	19.25		19.20				
	150	19.23		19.21				
	200	19.23		19.18				
釣獲水深			(チビキ) 180	(チビキ) 180-200				
操業開始時刻	09.55		14.50	08.12	06.05	07.33	08.15	09.32
〃 終了時刻	14.05		18.50	17.00	07.10	07.50	08.35	10.05
実操業時間(投縄)	4.10		4.00	8.48	0.35	0-17	0.20	0.33
操業回数	4		7	13	3	1	1	1
平均操業時間	18		22	28	11.7	17	20	33
平均釣手数名	6		〃	〃	4.3	6	〃	〃
平均釣針数本	48		〃	〃	38	54	〃	〃
漁	カンパチ(赤原)							
	ハタ類(アラ)							
	アラダイ(ホタ)							
	ヒメダイ(クロマツ)		1					
獲	ハマダイ(チビキ)		12	91				
	メダイ(タルメ)							
	キダイ(レンコ)							
物	其の他瀬漁		4	4				4
	計	0	17	95				4
	推定総量kg		6.5	80				2
集団船操業隻数					川尻1			
民間船操業隻数								

航海次数		第 2 次 航 海						
操業月日		7.30			7.31			8.4
漁場名	硫黄島	〃	黒島	〃	〃	梅吉ノネ	硫黄島	
	SSW 7 湊	SSW 9 湊	SSW 7 湊	W 3 湊	SW 7 湊	南側	N 1 湊	
水深	深 m	170 - 250	190 - 250	80 - 230	220 - 235	240 - 250	175 - 220	170 - 220
観測時刻		13.00				12.30		
氣象	天候	bc				bc		
	気温	29.5				30.5		
	気圧	1014				1011		
	雲量	2				3		
	風向風力	ESE 2				SE 1		
海象	波浪	2				1		
	うねり	2				2		
	透明度 m	35				45		
	潮向風力	E 急				E 緩		
水象	水温	0 m	29.4			31.5		
		25	28.4			28.7		
		50	26.2			25.6		
		75	25.1			22.8		
		100	21.3			20.7		
		150	18.9			16.9		
		200	16.8			12.2		
塩素量	0	19.02				18.56		
	25	〃.07				19.27		
	50	〃.08				〃.23		
	75	〃.18				〃.25		

航海次数		第2次航海							
操業月日		8.1		8.2		8.3	8.4		
漁場名	硫黄島	〃	硫黄島	梅吉リネ	〃	竹島	種子島瀬戸		
	SSW 7 湮	SSW 9 湮	SSW 7-9 湮	E 側	S 側	ESE 2 湮	8-11 湮		
水深	m	200-250	180-240	200-240	200	150-200	120-230	150-250	
観測時刻		12.00				19.15	12.00	12.00	
氣象	天候	bc				bc	bc	bc	
	気温	31.0				30.0	30.0	29.2	
	気圧	1012				1013	1013	1013	
	雲量	3				3	3	4	
	風向風力	SE 1				SW 2	SW 1	SSE 3	
海象	波浪	1				2	2	2	
	うねり	2				2	2	2	
	透明度						35	34	
	潮流向速	E 稍急				NW 又 N 稍緩	SE 稍急	E 急	
	水温	0 m	30.5				30.4	30.4	28.8
		25					28.2	27.6	28.3
		50					25.9	24.0	27.9
		75					22.1	21.5	27.3
		100					20.3	21.1	27.5
		50					18.5	17.9	22.4
100						17.7	15.0	17.4	
塩素量	0 m					18.05	18.98	19.08	
	25					〃 .05	19.37	〃 .08	
	50					〃 .23	〃 .23	〃 .11	
	75					〃 .23	〃 .18	〃 .05	

	100				◇.35	◇.05	◇.05
	150				◇.27	◇.20	◇.21
	200				◇.25	◇.28	◇.05
釣獲水深 ^m			210-220		180	(ホタ) 120 (チビキ) 180-200	
操業開始時刻	12.45	17.20	06.00	09.35	12.30	06.08	08.50
◇ 終了時刻	16.10	19.30	08.40	09.45	18.45	19.10	14.00
実操業時間(投縄)	2.25	1.45	1.50	0.10	4.50	8.22	3.00
操業回数	6	5	7	1	10	16	7
平均操業時間	24.2	21	15.7	10	29	30.7	25.7
平均釣手数名	5.7	5.8	5.3	6	7	7	◇
平均釣針数本	51.6	52.6	47.4	54	62	60	67
漁獲物	カンパチ(アカバラ)				1		
	ハタ類(アラ)					3	
	アオダイ(ホタ)					9	
	ヒメダイ(クロマツ)				1	4	4
	ハマダイ(チビキ)	8	5		92	33	
	ナダイ(タルメ)		1				
	キダイ(レンコ)						1
	其の他瀬漁	4	46		3	8	6
	計	12	52		97	57	11
推定数量	10.5	32.5		150	74.5	7.3	
集団船操業隻数		石垣 4	石垣 4			石垣 1	
民間船操業隻数							

航 海 次 数		第 2 次 航 海				第 3 次 航 海			
操 業 月 日		8.4	◇ 5			9.1		9.2	
漁 場 名		◇ 竹 崎	種子島, 増田 11 湊	◇ 田之津 11 湊	佐多岬中間	竹島東シネ	硫黄島周辺	◇	
水 深 <i>m</i>		170-200	150-220	200-220	100-110	130-190	140-220	170-210	
観 測 時 刻					16.00		16.00		
気 象	天 候				bc		0		
	気 温				32.8		29.2		
	気 圧				1010		1014		
	雲 量				4		8		
	風 向 風 力				E 3		SE 2		
海	波 浪				3		2		
	うねり				2		2		
	透 明 度						25		
	潮 流 向 速				E 急	NE 緩	NE 緩	◇	
	水 温	0 <i>m</i>				29.4		28.2	
		25						27.5	
		50						27.3	
		75						23.9	
		100						20.5	
		150						17.9	
200							14.7		
象	塩 素 量	0 <i>m</i>					18.32		
		25					◇ .91		
		50						19.04	
		75						◇ .53	

	100						.24	
	150						.21	
	200						.13	
釣獲水深 ^m	(クロマツ) 170					170	180	
操業開始時刻	15.00	6.20	11.05	15.10	07.00	10.30	08.20	
〃終了時刻	17.40	9.10	11.50	15.20	09.55	17.50	10.00	
実操業時間(投縄)	2.10	1.20	30	15	2-10	3-40	0-40	
操業回数	4	4	2	1	4	8	3	
平均操業時間	32.5	20	15	15	32.5	27.5	13.3	
平均釣手数名	〃	6.2	6.5	6	6.8	7	7	
平均釣針数本	〃	55.7	57	54	54	56	60	
獲物	カンパチ(アカバラ)							
	ハタ類(アラ)							
	アオダイ(ホタ)					12		
	ヒメダイ(クロマツ)	72				10	10	
	ハマダイ(チビキ)	2	1			1	7	
	メダイ(タルメ)							
	キダイ(レンコ)							
	其の他瀬魚	5	3	1	1	1	3	
	計	79	4	1	1	24	20	0
推定数量	30	1	0.1	0.2	28	20		
集団船操業隻数								
民間船操業隻数	熊野船 6	民間船 2					民間船 4	

航海次数		第3次航海						
操業月日		9.2		◇3	◇4		◇5	
漁場名		湯瀬	梅吉ソネ南側	◇	中ソネ	屋久島栗生沖	屋久ソネ	サガリソネ
水深 ^m		100-135	170-190	180-220	170-220	180-250	210-240	105-190
観測時刻			16.00	12.40	12.35			18.05
気象	天候		bc	bc	◇			bc
	気温		28.0	28.0	28.5			29.5
	気圧		1016	1015	1015			1013
	雲量		4	3	2			2
	風向風力	NE 緩	SW 3	SW 2	SSW 2			SW 3
波浪			3	4	2			3
うねり			3	2	1			2
透明度				30	32			20
潮流向速			E 緩	S 急	W 急	E 急		NE 急
海	水温	0 m		28.2	28.4			28.2
		25		27.8	27.9			27.8
		50		27.4	27.6			27.3
		75		25.6	24.7			26.0
		100		22.1	20.7			23.4
		150		18.5	19.1			19.9
		200		16.3	19.0			
象	塩素量	0 m		18.88	18.84			18.71
		25		◇.90	◇.96			◇.93
		50		◇.91	19.03			◇.98
		75		19.00	◇.16			19.01

	100		15	◇.19			◇.11	
	150		24	◇.21			◇.16	
	200		21	◇.22				
釣獲水深m		180	190-210	200	200	220	150	
操業開始時刻	11.50	14.50	08.15	07.15	14.40	06.50	12.05	
◇ 終了時刻	13.40	18.10	18.40	12.00	18.30	09.50	17.40	
実操業時間(投縄)	1.00	2-25	3-05	2-15	2.45	2-35	6-05	
操業回数	4	5	8	6	7	3	11	
平均操業時間	15	29	38.1	22.5	23.6	51.7	22.3	
平均釣手数名	◇	◇	◇	6.7	6.4	6.3	6.7	
平均釣針数本	◇	◇	◇	53.3	51.4	56.0	52.9	
漁獲物	カンバチ(アカバラ)							
	ハタ類(アラ)						2	
	アオダイ(ホダ)							
	ヒメダイ(クロマツ)						55	
	ハマダイ(チビキ)		65	75	9	31	24	
	メダイ(タルメ)						1	
	キダイ(レンコ)							
	其の他瀬魚		10	1	3	3	1	
	計	0	75	76	12	34	26	57
推定数量		75	80	10	30	27	57	
集団船操業隻数						岩本 2	◇	
民間船操業隻数								

航海次数		第 3 次 航 海					
操業月日		9.6			9.7		
漁場名		宮之浦沖 8 裡	サガリソネ	浅ソネ	馬毛島西	種子島東 田ノ脇沖	熊野沖
水深 <i>m</i>		130-150	140-180	80-140	130-170	120-210	150-160 170-190
観測時刻					17.00		16.45
気象	天候				0		0
	気温				29.0		29.0
	気圧				1010		1007
	雲量				7		8
	風向・風力				W 3		W 4
波浪					4		4
うねり					3		4
透明度					20		25
潮流向速		E 急	NE 急	E 急	E 緩		E NE 急 NE 急
海水	0 <i>m</i>				28.2		27.9
	25				27.6		27.7
	50				27.6		26.4
	75				26.9		24.4
	100				24.8		24.1
	150				24.5		21.0
	200						18.9
塩素量	0 <i>m</i>				18.71		19.16
	25				18.93		19.13
	50				18.98		19.06
	75				19.01		19.16

航海次数		第3次航海		第4次航海					
操業月日		9.8		9.17		9.18			
漁場名		種子島東 増田沖	種子島東 田ノ脇沖	上ノ瀬	中ノソネ	平ノ瀬	葦ノ瀬	口ノ島西	
水深		160-210	120-190	170-230	200-220	120-240	150-250	130	
観測時刻			15.00	08.00			14-35		
象	天候		0	0			0		
	気温		28.0	29.0			29.0		
	気圧		1005	1014			1014		
	雲量		8	10			10		
	風流向力		SW 2	4			SE 3		
海	波浪		2	4			3		
	うねり		2				3		
	透明度		NE 急	E 急			26		
	潮流向速	NE 急					E 急		
	水	0 m						27.8	
		25						27.4	
		50						26.9	
		75						26.2	
		100						22.2	
		150						20.9	
象	200						19.8		
	0						19.02		
	25						18.96		
	50						19.16		
	75						19.06		

		100					19.31	
		150					19.35	
		200					19.36	
釣 獲 水 深	160-100			200-220	120-240	150-250	130	
操 業 開 始 時 刻	11.20	14.05	7.40	9.55	06-50	12.45	17.45	
〃 終 了 時 刻	13.40	15.05	8.50	10.50	10.45	17.00	13.25	
実 操 業 時 間 (投 縄)	75	45	55	45	2-20	2.25	0.35	
操 業 回 数	3	3	3	2	7	8	2	
平 均 操 業 時 間	25	15	18	23	20	18.	17	
平 均 釣 手 数 名	6.7	7	7	〃	〃	〃	〃	
平 均 釣 針 数 本	58	60	56	〃	〃	〃	〃	
漁 獲	カンパチ (アカバラ)							
	ハタ 類 (ア ラ)		1			1		
	イナダ (ホ 〆)					3		10
	ヒメダイ (クロマツ)	13				2	10	
	ハマダイ (チビキ)	2			1	6		
	メダイ (レンコ)							
	キダイ (レンコ)							
物	其 の 他 瀬 魚	15	1		3	11	5	
	計	20	2		4	27	16	10
	推 定 数 量	20	1		5	30	12	3
集 団 船 操 業 隻 数								
民 間 船 操 業 隻 数	2		3					

航海次数		第4次航海						
操業月日		9.19	9.20	9.21	9.22	9.23		
漁場名		屋久新ソネ	中ノ島西	小臥蛇島	臥蛇島NW 12漕	葦ソネ	西新ソネ	黒島周辺
水深m		140-240	150-220	130-320	370	130-250	130-230	100-190
視測時刻		12.20						
天候	候	0				0	0	
	温	28.5				29.0	28.0	
	压	1015				1013	1016	
	量	6				6	10	
	風向	S				SE	SE	
	風力	2				2	2	
	波	3				1	2	
うねり	うねり	3				2	2	
	透明度	25				30	25	
	潮流	E				E	SE	
	流速	急					急	
	0 m	28.0				28.4	27.8	
	25	27.5				27.6	27.6	
	50	27.0				24.9	25.4	
	75	25.2				23.1	23.9	
	100	24.8				22.1	21.5	
	150	22.7				20.4	19.8	
	200	21.1				19.9	18.6	
	0	19.05				18.87	18.93	
25	19.07				19.13	18.92		
50	19.13				19.27	19.13		
75	19.23				19.34	19.35		

	100	19.33		13		19.36	19.38	
	150	19.34				19.35	19.34	
	200	19.34				19.35	19.41	
釣獲水深	140-240	150-220	130-320		130-250	130-230	100-190	
操業開始時刻	09-25	08.40	11.20	06-18	09.40	06-55	06-35	
〃終了時刻	18.25	10.25	18.40	06-35	18.15	18.20	07-40	
実操業時間(投縄)	4.45	1-00	4.30	20	5.25	7.30	0-30	
操業回数	15	5	16	1	18	20	3	
平均操業時間	19	12	18	20	18	22	10	
平均釣手数名	7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
平均釣針数本	56	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
カンパチ(アカハラ)	カンパチ(アカハラ)	1						
	ハタ類(アヲ)					1		
	メダイ(ホタ)	62	8	66		14	4	
	ヒメダイ(クロマツ)	21		6		24	27	
	ハマダイ(チビキ)		5	7		37	107	
	メダイ(タルメ)							
	キダイ(レンコ)	3						
	其の他瀬魚	87	13			13	15	
計	50	10	79		89	158		
推定数量			100		100	120		
集団船操業隻数	2							
民間船操業隻数	1							

航海次数		第4次航海	第5次航海					
操業月日		9.23	10.4	10.5	10.6	10.7		
漁場名		梅吉ソネ	中ノ島, 南	中ノ島, 南 避泊	中ノ島, 南 避泊	中ノ島 NW 8 湊	茅 瀬	口之島 西
水深m		160-180	70-200			250-270	160-200	130-250
観測時刻		17.45	12.00	12.00	12.00			15.30
気象	天候	0	0	0	r			0
	気温	27.5	23.0	25.0	25.0			26.5
	気圧	1018	1015	1014	1011			1009
	雲量	10	8	8	10			7
	風向 風力	SE 2	NNW 5	NE 5	NE 5			N 3
海	波浪	1	4	4	4			4
	うねり	2	5	5	5			5
	透明度							31
	潮流向速	S-E 急	SE 急					SE 急
	水 温	0 m	27.7	27.8	27.5	27.8	27.6	
25		27.6						27.5
50		27.7						27.3
75		25.3						27.0
100		22.7						26.5
150		18.5						21.8
200								17.9
象 塩素量	0 m	18.95						18.97
	25	18.93						19.01
	50	19.16						19.16
	75	19.05						19.23

	100 m	19.26					19.28
	150	19.27					19.41
	200						19.40
釣獲水深 ^m	160-180				250	180	
操業開始時刻	10.35	12.05			06.55	09.15	12.30
操業終了時刻	17.20	15.30			08.10	11.05	15.20
実操業時間 (投縄)	4.50	2.05			55	1.35	1.40
操業回数	18	9			2	4	7
平均操業時間	16	13.9			27.5	23.8	14.3
平均釣手数 名	〃	6			7	〃	〃
平均釣針数	〃	48			56	〃	〃
漁獲物	カンパチ(赤原)						
	ハタ類(アラ)	1					
	アヲダイ(ホタ)					8	2
	ヒメダイ(クロマツ)						2
	ハマダイ(チビキ)	162			3		
	メダイ(タルメ)	4					
	キダイ(レンゴ)						
	其の他瀬魚						3
	計	167			3	8	7
推定数量	270			3	4	2	
集団船操業隻数							
民間船操業隻数					1		

航海次第		第5次航海						第6次航海	
操業月日		10.8		10.9	10.10		10.18		
漁場名		平瀬	上ノ瀬	中ノソネ	極吉ソネ	硫黄島周辺	梅吉ネ	口永良部島 避泊	
水深	深 ^m	130—270	140—300	130—230	160—190	180—250	170—200		
観測時刻				15.20	14.00				
気象	天候			r	0			0	
	気温			25.5	25.5			25.0	
	気圧			1012	1014			1011	
	雲量			10	10			6	
	風向風力			NE 2	ENE 2			NNW 4	
海象	波浪			2	3			4	
	うねり			4	5			5	
	透明度			20					
	潮流向速	SE 急	SE 急	SE 急	E 急				
	水温	0 ^m	27.6	27.6	27.4	27.0	27.0	27.0	
		25			27.5			26.9	
		50			27.3			26.9	
		75			27.3			26.2	
		100			24.7			23.2	
		150			18.3			18.9	
塩素量	200			17.0					
	0			19.08			19.25		
	25			19.12			19.18		
	50			19.09			19.17		
	75						19.42		

		100			19.33		19.32	
		150			19.36		19.36	
		200			19.39			
釣獲水深 ^m	180 - 230				170 - 190		170 - 190	
操業開始時刻	08.30	13.20	14.50	07.50	06.55	12.30		
操業終了時刻	11.45	13.50	18.45	14.45	09.45	16.20		
突操業時間(投縄)	2.35	15	1.45	3.10	1.10	2.40		
操業回数	8	1	8	10	5	9		
平均操業時間	19.4	15	13.1	19.0	14.0	17.8		
平均釣手数名	7	〃	〃	〃	〃	〃		
平均釣針数	56	〃	〃	〃	〃	〃		
漁獲物	カンパチ(赤原)							
	ハタ類(アラ)	1						
	アラダイ(ホタ)	1						
	ヒメダイ(クロマツ)	11				3		
	ハマダイ(チビキ)				30		38	
	メダイ(タルメ)						1	
	キダイ(レンゴ)							
	其の他瀬魚	2			5	2	9	
	計	15			35	2	51	
推定数量	14			24	1	35		
集団船操業隻数								
民間船操業隻数								

航海次教		第 6 次 航海							
操業月日		10.19	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24		
漁場名		梅吉ソネ	西新ソネ	草垣島	宇治島	梅吉ソネ	口永良部島	硫黄島南	
水深 ^m		170-190	120-250	150-250	150-250	170-200	180-200	190-250	
観測時刻		16.05	12.15	12.00	12.00	12.00			
気象	天候	bc	bc	0	bc	bc			
	気温	24.5	23.5	24.5	22.0	23.5			
	気圧	1012	1017	1020	1023	1022			
	雲量	2	1	10	6	5			
	風向 風力	E NE 2	NE 1	N NE 1	N 2	NE 2			
海象	波浪	2	1	1	2	2			
	うねり	4	4	3	3	3			
	透明度	30	28	23	21				
	潮流向速	N又はNNW急	SE 急	N又はNE急	W 稍緩	SE 稍急			
	水温	0 ^m	25.8	25.4	24.8	24.5	25.5		
		25	25.8	25.4	24.6	24.3			
		50	25.8	24.6	24.5	25.6			
		75	21.4	21.6	22.1	17.9			
		100	19.7	21.2	19.9	17.3			
		150	15.5	18.4	15.9	15.2			
塩素量	200	12.9	17.0	14.6	12.8				
	0 ^m								
	25								
	50								
	75								

		100						
		150						
		200						
釣獲水深 ¹⁷²		170—190	170—190	170—180		170—180		
操業開始時刻		06.50	07.00	06.45	07.15	07.15	06.30	09.10
操業終了時刻		17.45	17.35	17.30	15.00	17.00	07.45	10.35
実操業時間(投縄)		3.30	6.55	5.50	3.00	5.45	0.45	0.55
操業回数		22	20	21	15	17	4	5
平均操業時間		18.5	27.5	16.9	12	20.3	11.2	11
平均釣手数名		7	〃	〃	〃	〃	〃	〃
平均釣針数		56	〃	〃	〃	〃	〃	〃
漁獲物	カンパチ(赤原)	1						
	ハタ類(アラ)	1	1	1				
	アラダイ(ホタ)							
	ヒメダイ(クロマツ)		18		1	1		
	ハマダイ(チビキ)	85	62	50	4	55		
	メダイ(タルメ)	2	4		2	1		
	キダイ(レンゴ)							
	其の他瀬魚	5	22	11	4	1		
	計	94	107	62	11	58		
推定数量	91.2	102.7	59.5	10.5	55.7			
集団船操業隻数								
民間船操業隻数	2							

航海次数		第6次航海	第7次航海					
操業月日		10.24	11.3			11.4		
漁場名		竹島 東ソネ	竹島SE	硫黄島 N	梅吉ソネ	中之ソネ	平瀬	口之島E
水深m		150 - 200	150 - 190	180	150 - 190	160 - 200	120 - 250	
視測時刻		15.20			16.50		112.5	260 - 280
氣象	天候	bc			0		0	
	気温	25.5			22.5		23.0	
	気圧	1019			1012		1009	
	雲量	1			8		8	
	風向風力	E 3			NNW 2		NW 2	
海象	波浪	3			2		2	
	うねり	4			4		4	
	透明度m	22			22		32	
潮流向速		E 急			E 緩		E 急	
水象	水温	0 m	25.3		24.9		26.2	
		25	25.4		25.1		25.9	
		50	25.3		24.8		25.9	
		75	24.1		24.1		24.1	
		100	23.3		23.4		20.9	
		150	17.6		17.9		19.7	
		200	14.8		15.4		19.4	
	塩素量	0						
		25						
		50						
75								

		100						
		150						
		200						
釣 獲 水 深								
操 業 開 始 時 刻		14.05	06.50	10.25	15.05	06.35	09.40	17.10
〃 終 了 時 刻		17.20	08.00	10.45	16.40	08.15	16.10	17.25
実 操 業 時 間 (投 縄)		1.3	0.45	0.15	1.05	1.05	3.25	0.15
操 業 回 数		5	4	1	4	5	12	1
平 均 操 業 時 間		15.8	11.2	15	16.2	13	17.1	15
平 均 釣 手 数 名		7	7	〃	〃	〃	〃	〃
平 均 釣 針 数 本		56	56	〃	〃	〃	〃	
漁 獲 物	カンパチ (赤 原)							
	ハタ類 (ア ラ)							
	アラダイ (ホ タ)						2	
	ヒメダイ (クロマツ)						2	
	ハマダイ (チビキ)		2		30		64	
	メダイ (タルメ)							
	キダイ (レンコ)							
	其 の 他 瀬 魚	1	3		5	1	2	
	計	1	5		35	1	70	
推 定 数 数 量		1.2	2.7		18.9	0.5	37.8	
集 団 船 操 業 隻 数								
民 間 船 操 業 隻 数								

航海次数		第 7 次 航海					第 8 次 航海		
操業月日		11.5	11.6	11.7		11.17	11.18		
漁場名		口之島 避泊	小臥蛇島	権ノネ	小臥蛇島	中之島W 8 湍	竹島周辺	硫黄島N	
水深 <i>m</i>			150 - 350	150 - 320	200 - 250	200 - 300	150 - 300	170 - 190	
観測時刻			12.00	10.35			10.00	17.00	
気象	天候	0	bc	bc			r	0	
	気温	22.5	23.0	24.6			21.0	20.0	
	気圧	1014	1023	1024			1015	1016	
	雲量	8	4	3			10	WNW 3	
風向 風力		NW 4	NNW 2	NE 2			SE 2	WNW 3	
波浪		5	2	2			2	3	
うねり		5	2	2			3	4	
透明度 <i>m</i>			40	32					
潮流向 速			NE 急	NE 急			SE 急	N 急	
海象	水温	0 <i>m</i>	26.2	25.3	25.1	25.3	25.5	24.6	23.5
		25		25.3	25.1				
		50		25.3	25.1				
		75		24.3	25.1				
		100		22.6	23.6				
		150		20.9	21.1				
		200		20.8	19.2				
		0							
塩素量	25								
	50								
	75								

		100					
		150					
		200					
釣獲水深			150 - 250	150 - 320			
操業開始時刻			07.00	06.3	12.50	14.25	08.00 15.50
〃 終了時刻			17.20	10.3	13.30	17.20	11.20 17.10
実操業時間(投縄)			6.00	2.2	0.40	1-55	1.10 0.50
操業回数			22	8	2	7	5 4
平均操業時間			16.7	18.1	20	16.4	14 12.5
平均釣手数名			〃	〃	〃	〃	6 〃
平均釣針数本			〃	〃	〃	〃	48 〃
漁獲物	カンパチ(赤原)						
	ハタ類(アラ)						
	アラダイ(ホタ)		33	5		11	
	ヒメダイ(シロマツ)		20	4		4	
	ハマダイ(チビキ)		52	17	1	25	1
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンコ)		1				
	其の他瀬魚		12	2	1	7	
計			117	28	2	47	1
推定量			63.9	15.1	1.	25.4	0.2
集団船操業隻数							
民間船操業隻数							

航海次数		第 8 次 航 海							
操業月日		11.19		11.20		11.20	11.22	11.23	
漁場名		梅吉ソネ	サンゴソネ	小臥蛇島	権ソネ	養ソネ	黒島	梅吉ソネ	
水深 <i>m</i>		150 - 190	150 - 190	150 - 350	150 - 280	170 - 250	110 - 200	150 - 300	
観測時刻		17.00			16.35	11.00	15.05	15.50	
気象	天候	0			0	0	0	0	
	気温	19.5			23.5	23.5	25.5	26.5	
	気圧	1017			1023	1024	1018	1017	
	雲量	6			8	10	6	7	
	風向風力	N 3			SE 2	E 3	SW 4	E 2	
海象	波浪	3			1	3	4	1	
	うねり	4			2	4	4	2	
	透明度 <i>m</i>				30	25	19	20	
	潮流向速	E 急	◇	NE 急	E 急	E 急	E 急	ENE 緩	
	水温	0 <i>m</i>	24.5	24.8	25.4	25.4	22.8	23.1	23.8
		25				25.6	22.8	23.1	23.1
		50				25.6	23.9	23.1	22.9
		75				25.2	20.2	18.9	22.1
		100				23.7	18.4	17.6	18.6
		150				22.1	15.1	13.6	15.4
200					19.8	12.4	12.5	13.8	
塩素量	0				19.24	19.10	19.15	19.11	
	25				◇.20	◇.32	◇.12	◇.15	
	50				◇.20	◇.10	◇.15	◇.16	
	75				◇.19	◇.20	◇.19	◇.16	

	100				◇.34	◇.19	◇.24	◇.26
	150				◇.34	◇.19	◇.11	◇.26
	200				◇.31	◇.06	◇.11	◇.31
釣獲水深								
操業開始時刻	07.50	16.45	6.35	11.55	08-35	12.20	09.15	
◇ 終了時刻	10.15	17.30	9.25	16.30	10-30	15.00	77.15	
実操業時間(投縄)	1.10	0.35	1.45	2.15	1-00	1.45	3.25	
操業回数	5	2	6	8	5	9	6	
平均操業時間	14	17.5	9	16.	12	11.7	2.8	
平均釣手数名		◇	◇	◇	◇	◇	◇	
平均釣針数本		◇	◇	◇	◇	◇	◇	
漁獲物	カンパチ(赤原)							
	ハタ類(アラ)							
	アラダイ(ホタ)		1		1			
	ヒメダイ(クロマツ)			1	1			
	ハマダイ(チビキ)	2		5	3	3	6	15
	メダイ(タルメ)			1		1		
	キダイ(レンコ)							
	其の他瀬魚				3			
	計	2	1	7	8	4	6	15
推定数量	2	0.2	8	8	10	3	15	
集団船操業隻数								
民間船操業隻数								

航海次数		8 次						第9次航海	
操業月日	11.24	〃 25	〃 26	〃 27	〃 28	12.10			
漁場名	平瀬	平瀬N	口之島 S	口之島 S	口之島 避泊	竹島	竹島南東		
水深m	150-350	150-250	230-300	150-250			150-200		
観測時刻	12.15		12.00	12.00	12.00	08.00	16.55		
気象	天候	0	r	r	0	bc	bc		
	気温	25.5		23.0	19.0	13.4	13.0	17.5	
	気圧	1019		1018	1020	1024	1024	1021	
	雲量	8		9	NW 4	8	4	2	
	風向風力	SSE 2		NNW 3	4	NW 4	NNW 2	NNW 2	
海象	波浪	2		3	6	4	2	2	
	うねり	4		4	〃	5	3	2	
	透明度	28						21	
	潮流向速	E 急	SE 急	SE 急			22.8	NE 急	
	水温	0 m	24.7		24.8	24.8			21.3
		25	24.5						21.1
		50	24.6						21.1
		75	24.5						20.9
		100	24.6						19.6
		150	21.1						15.3
塩素量	200	16.5						13.5	
	0 m	19.24						19.19	
	25	〃.26						〃.19	
	50	〃.32						〃.19	
	75	〃.21						〃.17	

	100	〃.25					〃.21
	150	〃.26					〃.15
	200	〃.22					〃.13
釣獲水深							
操業開始時刻	06.50	08.00	10.55	07.35			15.35
〃 終了時刻	17.25	09.50	12.45	09.20			16.50
実操業時間(投縄)	5.55	0.40	1.20	1.05			0.55
操業回数	23	3	5	.6			4
平均操業時間	15.4	13.3	16	10.8			13.7
平均釣手数名	6	〃	〃	〃			7
平均釣針数本	48	〃	〃	〃			56
漁獲物	カンパチ(赤原)						
	ハタ類(アラ)						
	アオダイ(ホタ)	3			2		
	ヒメダイ(クロマツ)						
	ハマダイ(チビキ)	29	3	5	1		
	メダイ(タルメ)						
	キダイ(レンコ)						
	其の他瀬魚	2		1			
	計	34	3	6	3		
推定数量	42	3	5	?			
集団船操業隻数							
民間船操業隻数							

航海次数		第9次航海							
操業月日		12.11			◇ 12	◇ 13	◇ 14		
漁場名		竹島南	硫黄島南	梅吉ソネ東	黒島、避泊	梅吉ソネ	東新ソネ	西新ソネ	
水深	m	250-370	180-250	240		170-270	130-220	60-200	
観測時刻				16.40				bc	
気象	天候			bc	0	0		18.5	
	気温			21.5	15.0	15.5		1024	
	気圧			1019	1016	1021		2	
	雲量			4	8	6		NNE 2	
	風向風力			SE 2	NW 5	NNW 3		1	
海象	波浪			2	4	4		2	
	うねり			2	5	5		23	
	透明度			22				E 急	
	潮流向速			ESE 急		NNE又SE急		21.2	
	水温	0 m			23.6		23.4		21.0
		25			23.6				21.0
		50			22.6				19.5
		75			21.9				18.2
		100			21.6				16.2
		150			17.1				13.4
塩素量	200			13.3				19.19	
	0 m			19.25				◇.19	
	25			◇.24				◇.19	
	50			◇.22				◇.16	
75			◇.16						

		100			〃.11			〃.19
		150			〃.22			〃.16
		200			〃.10			〃.15
釣 獲 水 深						170-190		
操 業 開 始 時 刻		07.30	10.30	14.40		07.40	06-50	10.20
〃 終 了 時 刻		09.25	13.30	15.00		17.10	09.45	17.00
実 操 業 時 間 (投 縄)		1.35	1.20	0.20		5.35	0.50	3.20
操 業 回 数		5	5	1		21	5	16
平 均 操 業 時 間		19.0	16.0	20		16.0	10	13.3
平 均 釣 手 数 名		〃	〃	〃		7	〃	〃
平 均 釣 針 数 本		〃	〃	〃		56	〃	〃
漁 獲 物	カンパチ (赤 原)							
	ハタ類 (ア ラ)							
	アオダイ (ホ タ)							
	ヒメダイ (ク ロ マ ツ)							
	ハマダイ (チ ビ キ)		4			48		15
	メダイ (タ ル メ)	1				1		
	キダイ (レ ン コ)							
	其 の 他 瀬 魚			2				
	計	1	4	2		49		15
推 定 数 量	10	6	0.4		65		20	
集 団 船 操 業 隻 数		川尻	1					
民 間 船 操 業 隻 数						1	2	

航海次数		第9次航海							
操業月日		12.15			◇ 16		◇ 17		
漁場名		小臥蛇島	中之島 W 8 湮	諏訪之瀬島	中之島 W	芽瀬島	口之島東	平瀬西	
水深 <i>m</i>		150-250	160-320	100-350	150-350		200-300	150-350	
観測時刻				16.20		16.55			
氣象	天候			bc		bc			
	気温			23.0		19.0			
	気圧			1021		1021			
	雲量			2		5			
	風向風力			SE 2		NNE 3			
海象	波浪			1		3			
	うねり			3		4			
	透明度			30		27			
	潮流向速			SSE 急		SE 急			
	水温	0 <i>m</i>			24.1		23.8		
		25			23.9		23.6		
		50			23.9		23.6		
		75			23.9		23.4		
		100			23.9		21.4		
		150			23.7		19.8		
200				18.6		17.2			
塩素量	0 <i>m</i>			19.34		19.33			
	25			◇.31		◇.30			
	50			◇.31		◇.30			
	75			◇.29		◇.25			

		100		29		◇.26		
		150		29		◇.25		
		200		29		◇.23		
釣 獲 水 深								
操 業 開 始 時 刻		07.05	08.55	12.50	07.25	14.30	07.10	09.10
◇ 終 了 時 刻		08.00	10.40	16.15	14.00	16.50	07.40	11.50
実 操 業 時 間 (投 縄)		0.35	1.00	1.35	2.45	1.45	0.25	1.50
操 業 回 数		3	4	6	12	5	2	6
平 均 操 業 時 間		11.6	15.0	16.0	13.8	21.0	12.5	15.0
平 均 釣 手 数 名		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
平 均 釣 針 数 本		◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
漁 獲 物	カンパチ (赤 原)							
	ハタ類 (ア ラ)							
	アオダイ (ホ タ)				11			
	ヒメダイ (クロ マ ツ)							
	ハマダイ (チ ビ キ)				12	5		1
	メダイ (タ ル メ)							
	キダイ (レ ン コ)							
	其 の 他 瀬 魚					1		
計				23	6		1	
推 定 数 量				30	7		1	
集 団 船 操 業 隻 数				岩本 1		山川 1		
民 間 船 操 業 隻 数						3		1

航海次数		9 次			第 10 次 航海				
操業月日		1.17	1.18	1.19	36. 1.27		1.28	1.29	
魚場名		上之瀬	口永良部島 避泊	梅吉ソネ	梅吉ソネ 南側	サンゴソネ	宝島 周辺	諏訪之瀬島 周辺	
水深		200-300		160-300	160-190	160-190	180-350	250-400	
観測時刻		13.50							
気象	天候	0	0	0	bc	bc	bc	0	
	気温	23.5	13.5	12.0		17.0	20.0	11.0	
	気圧	1016	1019	1020		1026	1021	1013	
	雲量	8	10	8		3	3	7	
	風向風力	SE 2	NNE 5	NW 4		N 2	SW 2	WNW 3	
波浪		2	4	5		2	1	3	
うねり		2	5	5		3	2	4	
透明度		25				20	25		
潮流向速		SE 急				E NE 急	NNE 緩	E 稍急	
海象	水温	0 m	24.0		19.1	21.6	21.6		
		25	23.6			21.5	20.9		
		50	23.6			21.3	20.9		
		75	22.2			21.0	20.7		
		100	21.9			20.8	20.7		
		150	19.7			18.9	20.6		
	塩素量	0	19.26				19.31	19.34	
		25	19.27				19.29	19.36	
		50	19.25				19.31	19.36	
		75	19.21				19.30	19.37	

		100	19.15			〃〃.32	19.39			
		150	19.24			〃〃.24	19.37			
		200	19.19			〃〃.19	19.29			
釣	獲	水	深				220	250 - 300		
操	業	開	始	時	刻	07.40	16.45	07.30	09.45	
操	業	修	了	時	刻	09.35	17.30	17.00	18.00	
実	操	業	時	間	(投	0.40	0.25	3.55	4.00	
操	業	回	数			4	2	14	9	
平	均	操	業	時	間	12.5	10	12.5	16.8	32.2
平	均	釣	手	数	名	7	7	7	7	
平	均	釣	針	数	本	56	56	56	56	
漁	獲	カンバチ(赤	原)					1		
		ハタ類(ア	ラ)							
		アヲダイ(ホ	タ)					62		
		ヒメダイ(クロ	マツ)					20		
		ハマダイ(チ	ビキ)		10			1	71	
		メダイ(クル	メ)						1	
		キダイ(レン	コ)							
物	其	の	他	瀬	魚	2	2		5	
	計			10		2	2	84	77	
	推	定	数	量		13	2	2	90	77
集		団	船	操	業	隻	数			
民		間	船	操	業	隻	数			

航海次数		第 10 次 航海						
操業月日		1.30	1.31	2.1	2.2	2.3	2.4	
漁場名		諏訪之瀬島 東側	諏訪之瀬島 避泊	諏訪之瀬島 避泊	諏訪之瀬島 避泊	諏訪之瀬島 周辺	諏訪之瀬島 周辺	
水深 <i>m</i>		280 - 340				190 - 350	150 - 380	
観測時刻		12.40	12.00	12.00	12.00	12.00		
気象	天候	0	0	0	0	0	bc	
	気温	15.0	9.5	8.5	8.0	10.5	15.5	
	気圧	1013	1016	1018	1017	1019	1027	
	雲量	8	10	10	10	10	3	
	風向風力	NNW 4	NW 6	NW 6	NW 6	WNW 5	NE 2	
海象	波浪	3	5	5	5	4	1	
	うねり	4	5	5	5	5	2	
	透明度							
	潮流向速					N 急	NE 急	
	水温	0 <i>m</i>	21.2				21.0	21.0
		25	21.4					
		50	21.5					
		75	21.4					
		100	21.4					
		150	21.0					
塩素量	200	20.8						
	0	19.36						
	25	19.34						
	50	19.49						
	75	19.34						

		100	19.34					
		150	19.31					
		200	19.36					
	釣獲水深	300				250 - 330	300 - 330	
	操業開始時刻	08.35				08.40	07.00	
	操業修了時刻	11.45				16.35	17.45	
	実操業時間(投縄)	1.15				6.05	7.20	
	操業回数	3				12	16	
	平均操業時間	25				30.4	27.5	
	平均釣手数名	7				7	7	
	平均釣針数本	56				56	56	計
漁獲物	カンパチ(赤原)							5
	ハタ類(アラ)							16
	アラダイ(ホタ)						1	458
	ヒメダイ(クロマツ)							341
	ハマダイ(チビキ)	4				89	60	1,230
	メダイ(タルメ)						2	14
	キダイ(レンコ)							10
	其の他瀬魚					4	7	318
	計	4				93	70	2,392 尾
	推定数量	4				104.8	74	2,175.7 Kg
	集団船操業隻数							
	民間船操業隻数							

第4表 瀬漁一本釣漁場（中心船報告による）
 上欄 Kg
 下欄 尾数

昭和35年5月

漁場	隻数	延日数	延人員	総漁獲	アラ類	アカバラ	ホタ	クロマツ	チビキ	タルメ	タイ	その他	1日1人 漁獲	有用魚 1人1日
諏訪之瀬島	1	5	30	550 670		1	660		9			1	18.5 22.3	
中ノソネ	1	6	42	168 101			15 1		120 92	32 7		1 1	24.0 2.4	
計 平均			72	718 771									9.9 10.7	

昭和35年6月

竹 島	2	4	17	330 1,259	3 3				20 25		260 1,200	47 31	19.4 73.9	
硫黄島	1	1	5	65 96	20 6				25 35		15 40	5 15	13.0 19.2	
諏訪之瀬島	2	12	72	1,070 900	5 1	60 4	585 670	240 120	180 105				13.4 12.5	
権ソネ	1	4	24	640 475			90 150		460 205	37 5		53 1115	26.6 19.7	
計 平均			118	2,105 2,730									17.8 23.1	16.9 21.7

昭和35年7月

竹 島	6	14	64	1,214.3 921	53.8 12		207.4 224	289.8 153	471.5 315		45.6 129	146.2 88	19.0 14.4	
硫黄島	3	3	17	381 186	20 6				86 85	240 34		35 61	22.4 10.9	
サガリソネ	1	1	6	30 35					20 15			10 20	5 5.8	
中ノソネ	1	1	6	35 37					15 21		20 16		5.8 6.1	
梅吉ソネ	1	1	6	25 27	18 2							7 25	4.1 4.5	

権ソネ	2	11	70	1,289 775		4 2	66 137	17 12	1,000 439	25 4		177 181	18.4 11.0	
計平均			169	2,974 1,981									16.6 11.7	15.3 9.5

昭和35年8月

竹島	2	2	14	40 45	8 8					32 37			2.8 3.2	
硫黄島	5	8	38	419.3 297	37 19			5 5	259.8 112	36.5 7	33 81	48 73	11.0 7.8	
サガリソネ	4	4	20	258 389			195 248		40 43			23 98	12.9 19.4	
屋久新ソネ	3	6	39	836 1,371		5 1	55 55		721 1,240			55 75	21.4 35.1	
中ソネ	2	2	11	31 29					23 21			8 8	2.8 2.6	
梅吉ソネ	1	1	5	230 223	10 1		110 90	60 60			20 22	30 50	46.0 44.6	
屋久島近海	3	7	42	490 454	290 150	18 1	40 74	2 2	78 95		3 8	59 114	11.6 10.8	
権ソネ	2	8	44	1,048 559	30 1			11 13	910 392	7 1		90 152	23.8 12.7	
草垣島	1	1	6	107 36	80 14					15 2		12 20	17.8 6	
計平均			219	3,459.3 3,403									15.7 15.5	14.3 12.8

昭和35年9月

硫黄島	2	4	17	275 350	22.2 5		96.2 120	71 59	39.3 71		30 70	16.3 25	16.1 20.5	
サガリソネ	3	12	65	1,352 2,685	3 1		717 998	16 25	18 17		432 1,491	166 153	20.8 41.3	
屋久新ソネ	4	15	101	2,095 1,887	117 30	17 3	234 222	46 71	1,130 1,050	201 32		350 479	20.7 18.6	
中ノ島	1	3	15	195 175			140 143	5 2	30 10			20 20	13.0 11.6	

漁場	隻数	延日数	延人員	総漁獲	アラ類	アカバラ	ホタテ	クロマツ	チビキ	タルメ	タイ	その他	1人1日 漁獲	有用魚 1人1日
権ソネ	1	5	25	305 166	23 3		15 20	7 2	255 140	5 1			12.2 6.6	
計平均			223	4,222 5,263									18.9 23.6	16.4 20.5

昭和35年10月

竹島	3	5	31	569.5 410	53 7	19.5 4	85. 100	8 5	129 102	4 2	3 1	238 189	18.4 13.2	
硫黄島	4	8	42	595 679	14 1	3 1	324 359	29 36	154 168			71 114	14.2 16.2	
サガリソネ	1	2	18	120 58	90 35		15 5		10 8		5 10		6.7 3.2	
諏訪之瀬島	1	1	6	84 21	4 1				80 20				14.0 3.5	
屋久新ソネ	4	7	43	680 702	5 3		308 331	20 40	302 213			45 115	15.8 16.3	
中ソネ	2	3	16	108 78	5 1		50 45		43 30	10 2			6.7 4.8	
屋久島近海	2	3	24	186 281	45 16		44 156		50 39		35 52	12 18	7.7 11.7	
中ノ島	4	8	51	650 692	17 4	43 3	107 137	5 2	388 361		70 125	20 60	12.7 13.5	
口ノ島	1	1	6	120 87	10 2		18 25		70 35			22 25	20.0 14.5	
権ソネ	1	1	6	64 26		4 1			60 25				10.6 4.8	
平瀬	1	1	6	8 10			8 10						1.3 1.6	
計平均			249	3,184.5 3,044									12.7 12.2	11.1 10.1

昭和35年11月

竹島	2	9	55	2,244 485	15 3				42 32	1,360 244	5 3	822 203	40.8 8.8	
----	---	---	----	--------------	---------	--	--	--	----------	--------------	--------	------------	-------------	--

屋久新ソネ	1	4	28	933 870			175 204	43 100	610 375	20 6		85 185	33.3 31.0	
梅吉ソネ	1	1	7	120 74	30 1				70 53			20 20	17.1 10.5	
口ノ島	1	3	24	500 404		10 4	45 30		415 330			30 40	20.8 16.8	
権ソネ	1	1	7	137 145			7 15		90 80			40 50	19.5 20.0	
サンゴソネ	1	6	48	1,200 982	15 6	20 21	964 804		153 80			48 71	25.0 20.4	
平島	2	6	42	1,361 1,378	75 25	101 14	350 478	90 65	610 560	20 6		115 230	32.4 32.8	
西新ソネ	1	1	7	106 84	27 1				60 51	4 2		15 30	15.1 12.0	
計平均			218	6,601 4,422									30.2 20.2	24.8 15.5

昭和35年12月

竹島	1	6	30	482 168	24 3		3 3		34 17	219 42		202 98	16.6 5.6
硫黄島	1	3	15	94 51	3 1				72 45			19 5	6.3 3.4
サガリソネ	1	1	9	10 13	5 2				5 10		2 1		1.1 1.4
諏訪之瀬島	2	9	54	931 741	5 2	5 1	95 27		751 613			75 98	19.1 13.7
屋久新ソネ	2	2	15	356 406			340 305		90 70	6 1		20 30	23.7 27.1
中ノソネ	1	1	7	60 21					30 13	30 8			8.5 3.0
梅吉ソネ	2	3	20	146 113	30 2				110 96	2 10			11.7 11.8
中ノ島	1	1	6	105 104	5 1	12 3	28 40		46 35			15 25	17.5 17.3
権ソネ	2	2	12	170.8 148	12 2	8 1	25 45	30 25	71 56	16 3		8.8 16	14.2 12.3

漁場	隻数	延日数	延人員	総漁獲	アラ類	アカバラ	ホタ	クロマツ	チビキ	タルメ	タイ	その他	1人1日 漁獲	有魚 1人1日
平瀬	1	1	6	138 138			20 35		80 70	18 3		20 30	23.0 23.0	
サンゴソネ	1	1	9	50 50				5 5	40 40			5 5	5.5 5.5	
東新ソネ	2	3	21	301 247	38 6	10 2			160 106	23 3		70 130	14.3 11.7	
口永良部島	1	2	14	30 33	5 4				25 29				2.1 2.4	
口ノ島	2	7	60	762 718	35 8	10 1	56 75	21 16	581 555	7 2		52 65	12.7 11.9	
計平均			278	3,635.8 2,946									13.8 10.2	11.3 8.9

昭和36年1月

諏訪之瀬島	1	7	49	606 542		9 2	35 65	2 5	475 350			85 120	12.4 11.1	
屋久新ソネ	3	10	70	1,972.6 1,824	23 3	13 2	841 825	66.4 30	881.2 850	26 8		122 106	28.2 26	
屋久島近海	1	3	21	364 116	30 8				65 35	253 43		16 30	17.3 5.5	
中ノ島	1	1	7	7 7		4 2	3 5						1 1	
計平均			147	2,949.6 2,489.0									20.9 16.9	18.5 15.1

昭和36年2月

諏訪之瀬島	1	5	30	245 274		12 2	19 42	14 40	180 187			20 5	8.2 9.1	
屋久新ソネ	3	11	83	2,481 1,332			28 25		1,523 882	64.5 100		285 325	29.9 15.9	
中ノソネ	1	1	6	3 2					3 2				0.5 0.3	
梅吉ソネ	1	1	7	15 16					10 15	5 1			2.1 2.3	
平瀬	1	1	8	143 83					60 40	18 3		25 20	17.9 10.3	

口永良部島	1	2	14	85 38	50 3				25 33	10 2			6.1 2.7	
計 平均			148	2,972 1,745									20.1 11.8	17.9 9.4

昭和36年3月

硫黄島	1	1	5	33 23	11 3				12 10			10 10	6.6 4.6	
屋久新ソネ	1	3	21	665 474					480 360	115 19		70 90	31.6 22.6	
馬毛島	1	1	3	30 236							27 230	3 6	10.0 78.6	
権ソネ	1	5	36	1,016 659			40 58		760 380	76 11		140 210	28.2 18.3	
サンゴソネ	1	2	14	548 398			220 200		220 135	18 3		90 60	39.1 28.5	
竹島	2	3	15	148.4 86	5.4 2				93 63	6 1		47 20	9.9 5.7	
佐多岬	2	3	15	215 390							55 160	160 230	14.3 26	
計 平均			119	2,770.8 2,329.									23.3 19.4	19.0 14.4

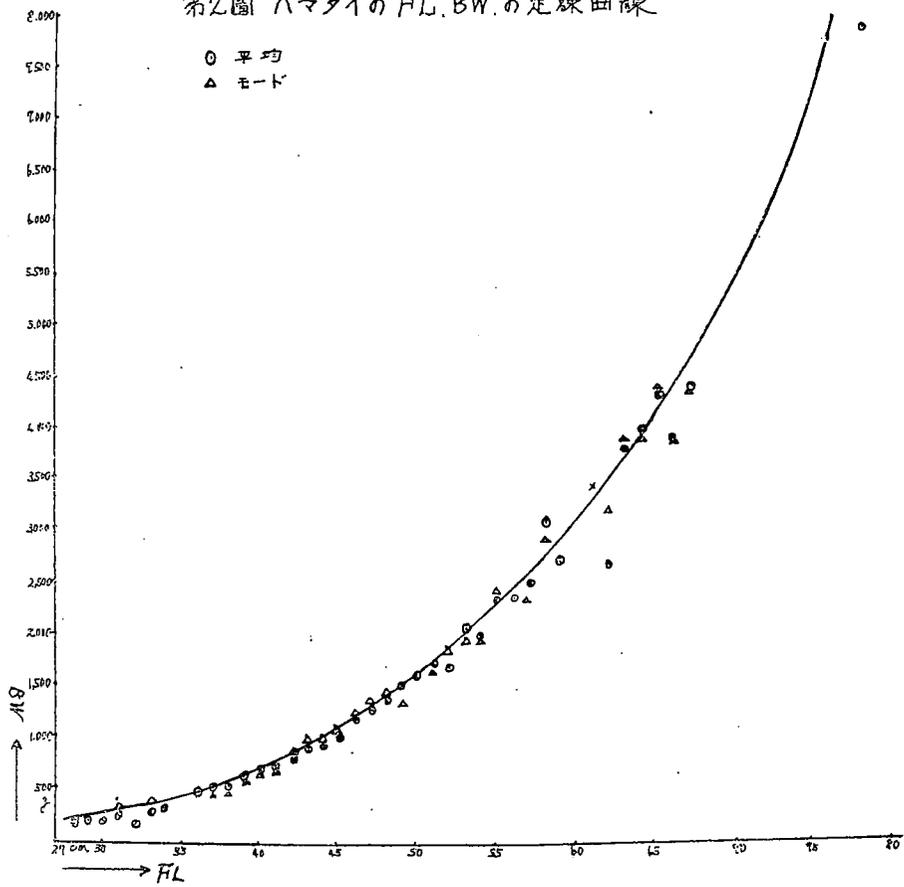
昭和36年4月

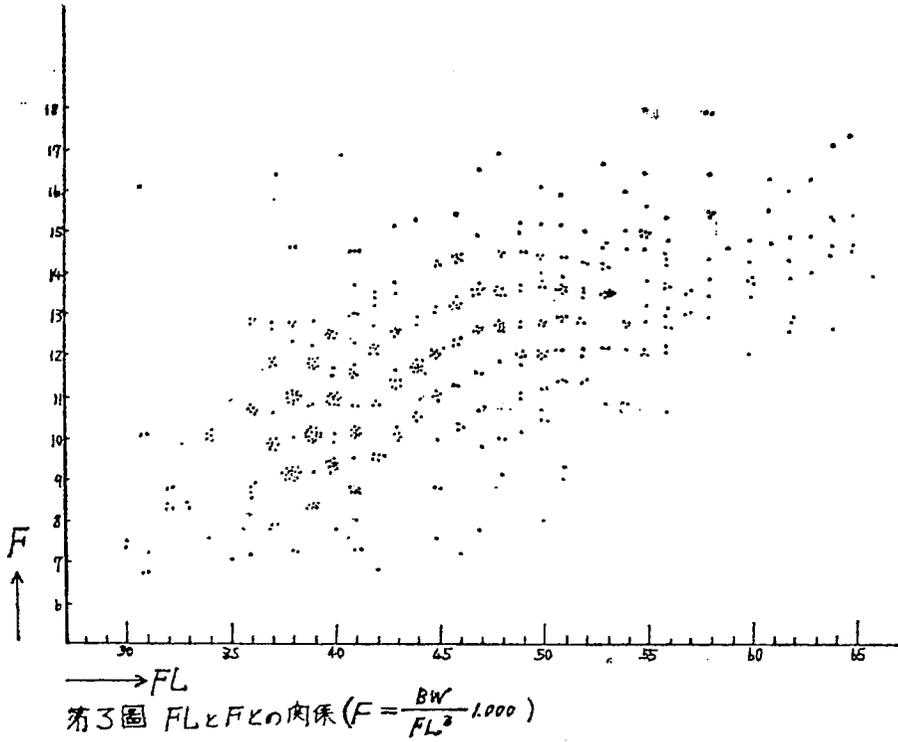
諏訪之瀬島	1	4	28	420 374	45 2		120 180	30 15	165 131			60 46	15.0 13.3	
屋久新ソネ	2	4	28	763 627			25 31		580 443	53 8		105 145	21.8 17.9	
中ソネ	2	2	14	151 133			32 40		40 25	18 3		61 65	10.8 9.5	
権ソネ	1	1	7	50 37					30 14			20 23	7.1 5.3	
馬毛島	1	1	3	45 270							35 240	10 30	15 9.0	
計 平均			80	1,429 1,441									17.8 18.0	14.7 14.2

第 5 表

鹿児島市場名(方言)	和名	学名
くろまつ	ヒメダイ	<i>Pristipomoides sieboldi</i>
ぎんまつ	オオクチイシチビキ	<i>Aphareus rutilans</i>
あおまつ	アオチビキ	<i>Aprion virescens</i>
しろまつ	メイチダイ	<i>Gymnooranius griseus</i>
やまもち	オキフエダイ	<i>Lutjanus vaigiensis</i>
くちみだい	ハマフエフキ	<i>Lethrinus choerorhynchus</i>
	フエフキダイ	<i>Lethrinus haematopterus</i>
ひらあじ	カイワリ旗の総称	<i>Caranx sp</i>
いぎす	コモンハタ	<i>Epinephelus epistictus</i>
くえ	ホウキハタ	<i>Epinephalus caeruleus</i>
ほた	アオダイ	<i>Paracaesio caeruleus</i>
黄ほた	ウメイロ	<i>Paracaesio xanthurus</i>
せしび	イソマグロ	<i>Gymnosarda unicolor</i>
ほしあ	ホウセキハタ	<i>Epinephelus chlorostigma</i>
"	ユカタハタ	<i>Cephalopholis miniatus</i>
"	アカハナ	<i>Cephalopholis aurantius</i>
ごまあ	(ツチホセリ)	<i>Epinephelus hoadtii</i>
あかあ	(アカハタ)	<i>Epinephelus fasciatus</i>
まだら	アラ	<i>Nippon spinosus</i>
えびすだい	センネンダイ	<i>Lutjanus sebae</i>
こむぎだんご	タマガシラ	<i>Scoropsis spp</i>
きんめ	チカメキントキ	<i>Priacanthus boops</i>
あかほ	チビキ	<i>Erythrocles schlegeli</i>
やまと	ハナフエダイ	<i>Pristipomoides microdon</i>
ちびき	ハマダイ	<i>Etelis oarbunculus</i>
ます		
白ほた		
いなご		
もんあ		
きんぎょ		

第2圖 ハマダイのFL, BWの定標曲線





チビキ(和名ハマダイ)

FLとBWの相関表

自 35, 9, 2
至 35, 10, 10

N=496

FL \ BW	200	300	400	500	550	600	650	700	750	800	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800
28	2																			
29	1																			
30	1																			
31	2	2																		
32	3																			
33		5																		
34	1	1	4																	
35																				
36			2	6		3														
37			2	8		7														
38			1	28		19		4		2										
39				4		23		12												
40				1		12	1	15	1	7										
41				1	1	8		10		7	4	3								
42				1				5		6	9	2								
43										4	8	8	1	1						
44											4	15	1							
45								1		1	2	4	8	2	2					
46								1				2	2	4	7	3	1	1		
47										1		1	2	3	3	3	1		1	
48												1	2		1	6	7	2		
49														1	1	3	2	2		1
50												1			2	1	5	5	2	3
51														1			2	2	5	2

52				1														1	1	3
53																		1		2
54																			2	
55																				
56																				
57																				
58																				
59																				
60																				
61																				
62																				
63																				
64																				
65																				
66																				
67																				
68																				
69																				
72																				
77																				
78																				
計	10	8	9	50	1	72	1	48	1	28	27	37	16	12	16	16	19	13	11	11

52	3	1	1																	
53		4	3	2			1		1		1									
54		2			1		1													
55		4		1	1	1	5				1	1								
56			1		1	1	2		1											
57						2	1	1			1									
58									1		2		1				2			
59								1			1									
60										1	3	1	1							
61																		1	1	
62		1									1			1						
63																		1		
64																				1
65																				
66																				
67																				
68																				
69												1								
72																				
77																				
78																				
計	5	14	6	3	3	4	13	4	1	2	1	11	2	2	1		2	2	1	1

FL \ BW	3,900	4,000	4,100	4,500	4,800	6,500	8,000	計			
								N	T	M	モード
28								2	400	200	200
29								1	200	200	200
30								1	200	200	200
31								4	1,000	250	300
32								3	600	200	200
33								5	1,500	300	300
34								6	2,100	350	400
35											0
36								11	5,600	509	500
37								17	9,000	529	500
38								54	30,200	559	500
39								39	24,200	621	600
40								37	25,200	681	700
41								34	25,000	737	700
42								23	18,900	822	900
43								22	20,700	941	1,000
44								20	19,700	985	1,000
45								20	21,100	1,055	1,100
46								21	26,100	1,243	1,300
47								16	21,400	1,338	1,400
48								19	26,600	1,400	1,500
49								11	17,200	1,564	1,400
50								23	38,300	1,665	1,600
51								16	28,100	1,756	1,700

52										11	19,000	1,727	1,900
53										15	32,100	2,140	2,000
54										6	12,200	2,033	2,000
55										14	33,500	2,393	2,500
56										6	14,500	2,417	2,500
57										5	12,900	2,580	2,400
58										6	19,000	3,167	3,000
59										2	5,600	2,800	3,000
60										6	18,200	3,033	3,000
61										2	7,300	3,650	3,700
62										3	8,300	2,767	3,300
63		1	1							3	11,700	3,900	4,000
64		1		1						3	12,300	4,100	4,000
65		1		1		1				3	13,300	4,433	4,500
66		1								1	4,000	4,000	0
67				1						1	4,500	4,500	0
68													
69										1	3,000	3,000	0
72										1	8,000	8,000	0
77									1	1	6,500	6,500	0
78						1				1	8,000	8,000	0
計		4	1	3		1			1	2	496	617,250	

沿岸資源調査

漁業部

この調査は沿岸重要魚種（イワシ類，アジサバ類）の資源調査を恒久的に実施し，それぞれの資源の状況，資源変動法則を究明し更にこれらの魚種全体としての最大恒常生産量を発揮する魚業の生産体系の研究を最終目標としており，昭和28年以降国の委託事業として調査の名称は変更はあったが継続実施している。

調査要項は年毎に西海区水研並びに南海区水研の指示により実施しており資料は各水研に送付している。

ここに昭和35年4月～36年3月までの調査概要を記す。

調査依頼先並びに調査担当者は下記のとおりである。

西海区水研関係

鹿兒島	東支那海さば跳釣 近海サバ一本釣	魚港調査 魚体測定	魚体測定 魚体測定	} 西田稔，上野茂，川上市正，坂元節子
枕崎	片手巾着網	魚港調査 魚体測定	枕崎市漁協 鹿兒島水産高校	
万世地	網	魚港調査	シラス採取，小湊支所，阿久根	潔

南海区水研関係

大崎	ぼっち網	魚港調査	シラス採取，大崎漁所，日高正熊
----	------	------	-----------------

1. 鹿兒島入港のサバ跳釣調査

昭和32年から操業されている東支那海サバ跳釣は昭和32年10月～33年6月を最高に年々減少の傾向にのり，特に本年は初漁期のおくれや或は出漁船の激減という状態で漁獲量も著しく減少した。漁場も東支那海中部での操業は35年10月～12月の極めて短期間で，その後は魚釣島のW15～20哩の狭いはんいで操業されている。

漁況は表1のとおりである。

こゝでは調査資料に基づく解析は行なわれず資料の掲載だけにとどめる。

2. 東海ゴマサバの魚体調査

魚体測定を実施した数は，4,597尾で，内精密測定を行なったのが，565尾である。

調査の項目は西水研の指示により，体長（FL），体重，神経間棘数の算定，生殖腺重量測定，卵熟度の外部観測，耳石の採取を実施した。

この結果は月毎に西水研に報告しているので，ここでは概要だけ記す。

1) 体長組成

35年度実施の体長の範囲は240～415mmとなっているが内大部分は300～340mmのはんいにある。（表3）

34年4月～7月の測定魚は魚釣島西方漁場で漁獲されたもので，330mmにあるモードは終漁近くなるにつれ遂次小さくなり，7月には，310～315mmにモードがみられている。

10月の初漁期は東支那海中部に漁場が形成されたが，魚体は小さく，290mmにモードがあり，11月には，295～300mmの小型群と，320～325mmにモードのある中型群が

みられている。

36年1月以降漁場も魚釣島西方に固定され、310~320mmにモードをもつ中型群に変わったようである。

2) 外部観察による卵熟度の調査

外部観察による階級として

未熟	肉眼で卵粒の認められないもの 精巢の肥大していないもの
中熟	不透明卵(卵黄色)のみ認められるもの 精巢の肥大中のもの
完熟	透明卵(卵白色)が認められるもの 放精中のもの

放卵中 卵巢中の透明卵が大きな部分をしめ、透明卵を放卵中のもの

放精後 充実感がなく放精後と思われるもの

以上5階級に分さ調査した結果を、表2の右端に示した。

これによると、10月~12月にかけては未熟卵のみで1月中旬に到り中熟の卵精巢をもつ個体が見受けられ、2月下旬には完熟或は放卵中の個体がみられこれら7月まで認められる。

3. 近海ゴマサバの魚体調査

東海ゴマサバの測定要領に基づいて、308尾の精密測定を実施した。(表4.5) 漁業種類は延縄・一本釣・巾着網の3種で、漁業種類によって、魚体長に大きなひらきがあり、延縄・一本釣では、285~425mm、巾着網では250~350mmとなっている又近海ゴマサバの完熟体出現は2月中旬で、放卵は、2月中旬以降6月初旬にかけてみられるようである。

4. 枕崎港の片手巾着網漁港調査と魚体測定

1) 漁港調査

昭和35年4月から、36年3月までの枕崎港における、片手巾着網による水揚は表6のとおりである。

片手巾着の主たる漁場は甑島近海・野間岬沖合・佐多岬沖合・種子屋久近海であり、操業船の殆んどが漁期中枕崎を根拠にしている。

甑島近海ではアジを主とし、野間岬沖合では、アジ・ムロ・ウルメ・又佐多岬沖合ではサバ・ムロ・ウルメ等が漁獲されている。35年1月~12月の片手巾着の水揚を農林統計で見ると、10,887Tonで、34年よりも7,000Ton増加しているが、これはアジ類イワシ類の増加によるものとみられる。

2) 魚体調査

主としてゴマサバを測定しているが、調査の要項は東海サバと同様である。

表7, 8に魚体調査表・体長組成表を示した。

5. 万世地域の漁港調査

万世地曳網の現有勢力は8統で夏期を除き殆んど毎月操業している。カエリ・シラスは毎年11月~3月にかけて漁獲し、他はカタクチの中小型を漁獲しておる。地曳での漁獲は、その大部分(90%以上)はカタクチで占めており、量的には、東支那海区の全般的な漸増傾向と相俟って、かなりの漁獲をみている。(表9) 担当者 漁業部 川上市正

第 1 表

東海サバ跳釣漁港調査表 (鹿兒島港調)

年 月	旬	入船港数	漁獲量 Kg	年 月	旬	入船港数	漁獲量 Kg
35. 4	上	9	230.563	35. 12	下	6	162.061
	中	12	453.553		計	13	252.430
	下	26	828.804		上	4	99.113
35. 5	計	47	1.512.920	中	19	485.044	
	上	9	333.664	下	21	128.239	
	中	16	407.807	計	44	712.396	
35. 6	下	15	547.856	36. 1	上	1	900
	計	40	1.289.327		中	7	29.330
	上	10	484.070		下	9	17.192
35. 10	中	4	97.677	36. 2	計	17	47.422
	下	10	324.355		上	5	49.218
	計	24	906.102		中	10	278.349
35. 11	上	2	19.128	36. 3	下	3	45.167
	中	2	19.128		計	18	372.734
	下	2	19.128		上	4	94.444
35. 11	計	4	67.158	中	7	168.511	
	上	3	23.111	下	5	93.563	
	中	4	67.158	計	16	356.518	

第 2 表

東海サバ魚体調査表

漁獲日	測尾 測定数	F. L 平均	B. L 平均	Fat 平均	担割 平均	Sex			GWg			Mat				
						♂尾	♀尾	?	♂	♀	?	未	中	完	放中	放後
35.4.6	25	329.4	539.8	14.3		9	16		28.0	40.0		2		11	12	
4.20	25	326.8	496.8	14.3		5	20		23.8	20.7				3	22	
4.28	25	332.6	522.0	14.1		6	19		23.1	22.4					17	8
5.10	25	323.8	440.8	13.0		17	8		18.2	23.8				1	16	8
5.10	25	324.7	456.4	13.3		11	14		13.8	17.0					17	8
5.18	25	327.7	492.4	14.0		18	7		18.7	26.0					17	8
5.27	25	318.5	422.0	13.0	19.2	6	19		32.1	22.3					24	1
6. 7	25	319.2	427.2	13.2	18.9	14	11		12.2	17.5					18	7
7. 9	25	314.8	431.2	13.8	19.3	17	8		6.8	10.3		5		1	6	13
10.24	25	290.8	341.0	13.7	19.8	7	7	11				25				
11.16	25	310	462.4	14.1	19.5	12	12		1.3	2.6		25				
11.26	25	314.8	433.6	13.8	19.3	12	12		1.4	3.0		25				
12. 7	22	332.5	548.6	14.9	19.2	8	13					22				
12.16	25	326.0	514.0	14.8	19.3	8	17		0.8	2.6		25				
12.23	25	324	450.4	13.2		3	23		0.7	1.8		25				
36.1.20	25	315	422.0	13.6	19.8	15	10		3.0	2.6		15	10			
1.20	25	315	469.2	14.9	19.6	14	11		4.0	4.3		15	10			
1.27	15	369	763.0	15.2	19.5	9	6		35.0	13.9			15			
2. 6	25	326	487.4	14.0	19.5	6	19		14.3	9.86		3	22			
2.28	25	315	421.2	13.5	20.0	8	17		17.2	21.1				2	23	
3. 6	25	310	403.4	13.4	19.8	11	14		18.8	16.1		1		3	21	
3.14	25	310	408.0	13.7	19.8	9	16		21.8	22.7						25
3.28	25	310	384.2	12.9	19.4	14	11		13.9	14.3						25

測定日	体長	250	55	60	65	70	75	80	85	90	95	200	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	400	05	10	15	計	漁場
35.11.16												4	2		3	4	5	3	4		2														27	5 3 4 区	
.11.16							1	4	8	32	40	28	13	18	26	77	56	46	27	19	3	3	1													401	"
.11.26							1		3	1	6	1	1	3	7	3	2		2																	30	28 ⁰ ₀₁ -07' 123-25'
.11.26										12	37	49	30	18	41	38	74	47	35	14	4	1														400	5 3 4 区
.12. 7														2	2		4	5	4	2	1	1	1												22	28 ⁰ ₀₁ -07' 123-25'	
.12.16															6	4	7	3	4		1														25	28 ⁰ ₀₁ -04'~08' 123-24'~25'	
.12.16							5	4	5	9	20	19	29	15	20	53	72	71	47	17	8	4		1												399	"
.12.23														2	1	11	3	8	1	1															27	27 ⁰ ₀₁ -36'~28 ⁰ ₀₉ 123-06'~38'	
36. 1.20												1	7	11	8	6																			33	25 ⁰ ₀₁ -45' 123-07'	
1.20									5		5	3	1	3	1	2	1		2		2	2													25	25 ⁰ ₀₁ -45' 122 ⁰ ₃₉ -39'~123 ⁰ ₁₈	
1.27																						1	2	4		3	2	2	1						15	4 6 1 区	
2. 6												1	5	4	6	3		4	2	2	1														28	魚釣W 12 湍	
2.28									1		1	4	5	4	5	3		2																	25	" 20 湍	
2.28							1		1	6	28	81	20	60	42	15	20	8	2	3	1				1	1									390	"	
3. 6									1		6	7	8	5	4	2																			33	魚釣W 6 湍	
3.14							1			1	5	6	3	4	5																				25	" 18 湍	
3.14										2	11	27	45	45	24	15	7	11	6	4	1		2												200	"	
3.28											4	6	8	6	4	2			1																31	魚釣W 20 湍	

第 4 表

近海サバ魚体調査表 (鹿児島港測定)

漁獲日	測尾 定数	F.L 平均	B.L 平均	Fat 平均	担数 平均 し骨	Sex			GW			Mat				放後
						♂	♀	?	♂	♀	?	未熟	中熟	完熟	放中	
35. 4.19	25	315.0	500.0	16.4		5	20		46.6	42.2			9	12	4	
4.26	25	329.4	555.2	15.4		13	12		42.1	22.9			3	22		
5.23	15	386.5	932.6	16.1	19.4	9	6		80.4	53.8			14	1		
5.27	16	376.3	834.3	15.6	20.0	8	8		72.3	33.4			9	7		
6. 7	25	373.9	786.0	14.8	19.8	6	19		39.3	26.7				23	2	
6.17	25	340.6	556.8	14.1	19.7	15	10		7.1	9.6		1		1	23	
7.20	25	337.0	542.8	14.2	19.6	15	8		1.6	2.1					25	
10.18	22	339.0	534.3	13.6	19.4	5	17					22				
10.28	22	348.0	581.8	13.8	19.5	7	15		1.0	2.8		22				
11.12	22	343.0	604.7	13.2	19.5	8	14		1.1	3.1		22				
11.30	20	344.0	632.5	15.4		9	10		0.3			20				
36. 1.11	25	279.0	302.9	13.8	17.5	6	10	12	50.0	1.0		25				
2.11	16	368.0	796.6	15.7	20.0	5	11		0.0	55.3				16		
2.22	25	315.0	452.4	14.5	19.3	13	12		8.7	4.4		24		1		

第 6 表

片手巾着網 漁港調査 (枕崎港) Kg

月	入港 船	有漁 船	総漁獲量	ウ ル メ	マ ア ジ	他 の ア ジ	サ バ	マ イ ワ シ	そ の 他	1隻当漁獲量 (有漁船)
35.4	81	68	1,274,691.1	75,833	67,113	663,841.6	418,325	1,528	28,050.5	18,745
5	53	45	592,033	102,081	69,072	211,402	204,835		4,643	13,156
6	166	129	1,902,564.6	615,555	480	209,007	1,065,036		12,486.6	14,748
7	92	77	519,448	233,408	54,532	69,769	158,818	54	2,867	6,746
8	21	21	126,385.5	19,554	15,386	7,267	79,427		4,751.5	6,018
9	72	58	346,675	148,400	47,770	77,982	64,215	26	8,282	5,925
10	148	124	2,293,648	556,876	10,336	897,792	799,609		29,035	18,497
11	191	150	2,044,611	143,482	154,957	1,247,637	473,730		24,805	13,630
12	128	92	1,388,060.4	25,844	374,636	541,808	423,594		22,178.4	15,087
36.1	93	74	1,009,439	45,025	184,531	205,292	548,717		25,874	13,641
2	152	111	3,265,710.3	8,549	230,185	972,653	2,053,109		1,214.3	29,420
3	207	182	2,751,670	114,854	343,598	1,544,019	737,171		11,428	15,115
計	1,404	1,131	17,514,335.9	2,089,461	1,552,596	6,668,469.6	7,026,586	1,608	175,615.3	

第 9 表

万 世 地 曳 網 漁 獲 高

年 月	入船港数	有船漁数	漁獲高 K ϕ	カ タ ク チ			そ の 他
				中 小	カ エ リ	シ ラ ス	
35. 4	4	4	4,305	3,987			アジ 318
5	53	48	94,167	90,889			アジ 3,578
6	0	0					
7	16	10	14,772	14,772			
8	7	7	13,821	13,821			
9	1	1	1,357				アマジ 1,357
10	0	0					
11	87	77	37,263		23,734	13,529	
12	24	19	11,565		11,565		
36. 1	15	15	34,395		30,877	3,518	
2	25	25	37,803	19,883	17,920		
3	59	44	104,732	103,937		795	
計	291	250	354,480	247,289	84,096	17,342	5,253

鹿 児 島 湾 内 カ タ ク チ イ ワ シ 資 源 調 査

漁 業 部

は し が き

湾内カタクチイワシについては、昭和28年以降継続実施しており、昭和35年度も漁況調査・産卵調査・魚体調査を実施したので、その結果を報告する。

I. 漁 況 調 査

イ. 調査方法

湾内3漁協管内の八田網(牛根14統、垂水16統、古江3統)の日別漁獲状況を月毎に纏めて報告願った。

ロ. 調査の概要

農林統計による鹿児島県全体のカタクチイワシの漁獲は、33年6,700吨、34年8,100吨、35年8,500吨と年々増加の傾向にある。

又湾内八田網によるカタクチイワシの漁獲は図1のように、1~2月並びに10~12月

は極めて少なく、3～9月が多く漁獲されている。この内調査対象の3漁協の八田網による漁獲は湾内全漁獲の約6割を占めており、これを漁場別にみれば、湾奥部では約7割、湾中央部で2割、湾口部で1割となっている。

3漁協分の漁獲を昨年と比較すると、約562屯の減となっているが、これは、35年7月以降にみられた異常斃死による影響が大きいとみられるが、この現象は10月の水温下降期に到り消滅している。

月別漁場の分布は図2に示す如く殆んど湾全域にわたって形成されるが、湾中央部での漁場移動をみれば、比較的水温の低い冬期は水深の浅い沿岸域に形成される場合が多く夏間の水温の高いときには水深200m附近に形成されるようである。

漁協別月別漁獲高は表1に示した。

II. 産卵調査

イ. 調査方法

調査は原則として、定点(図3)を毎月1回とし鹿児島大学水産学部田之上助教授の御好意で同学部練習船しろやまに便乗して実施した。

調査の方法としては、各定点毎にカタクチ卵並びに稚魚の個体数を算定し、プランクトンについては量分布をみるために沈澱量(24時間放置)を測定した。

ロ. プランクトンの採集方法

口径4.5cmの特ネット(特)で0～20mを手びきで垂直採集した。

ハ. 調査の概要

1. カタクチ卵と稚魚の量

イワシ資源協同研究の一部として過去に実施された特採集調査では、カタクチ卵と稚魚の出現期は能登半島以南の水域では大体周年にわたって採集されている。

湾内の採集でも殆んど周年にわたって採集されているが、35年4月から実施した調査は都合で欠測月や欠測点等もあり不備な点も多いが、月別卵並びに稚魚の分布を図4に示した。これによると採集された卵稚魚は例年に比べ数が著しく減少しているようで又9、10、2月には全然採集をみていない。

なお卵稚魚分布の認められた海域は八田網による好漁場が形成されたところを含んでいくことが多く、卵分布の重心と漁場の重心とは大体似かよった傾向があるようにうかゞえる。

2. プランクトン量の分布

測定した沈澱量値を0～0.5cc, 0.5～1.0cc, 1.0～5.0cc, 5.0～10.0cc, 10～50ccの5段階に分ち、月別分布図を図5に沈澱量値を表2に示し、又月別分布量平均を図6に示した。

5月の沈澱量は4月に比し若干増加し、11月は湾奥部で著しい増加がみられるが、これはNoctilucaによるものである、1月にはいって全般的に量は減少するようである。

Ⅲ. 魚 体 調 査

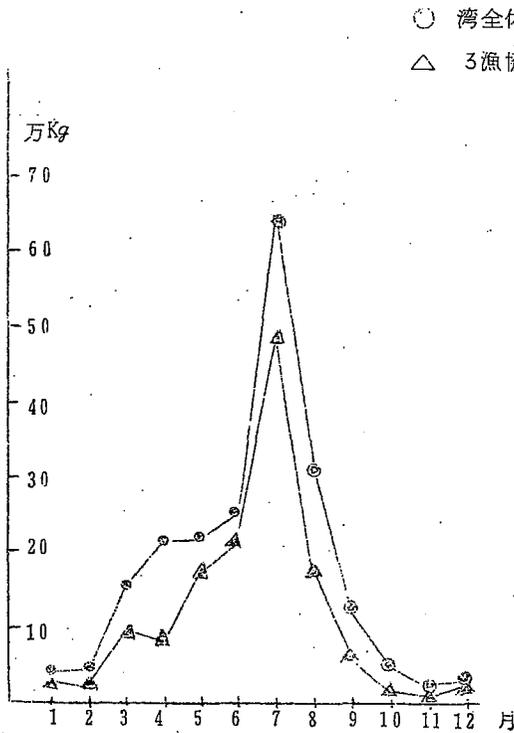
イ. 調査方法

湾内八田網で漁獲されたカタクチを漁協の協力をえて採取したが諸種の都合で35年4月～6月の短期間分にはすぎなかった。

試料魚については体長 (B, L) 脊椎骨数を測定した。

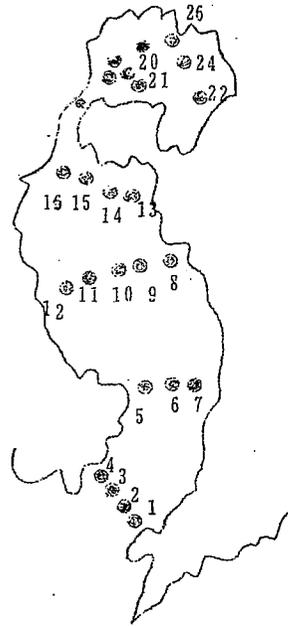
ロ. 調査の概要

35年度の体長脊椎骨数の測定は期間が短く、試料数も少ないのではっきりした傾向はつかまれなかったので測定結果を記載するにとどめる。(表3)



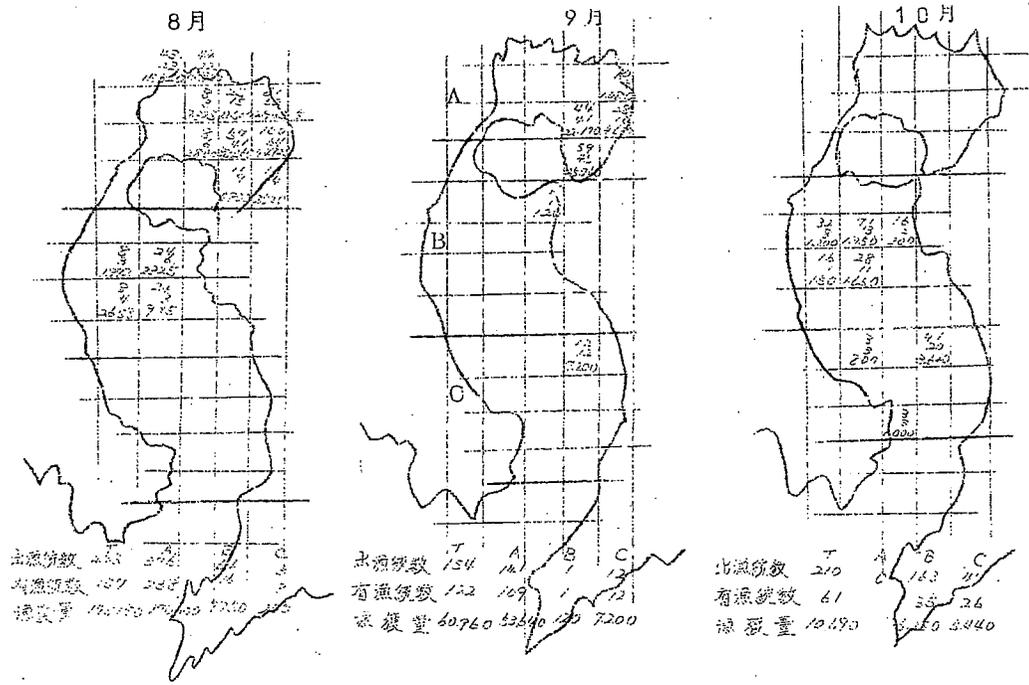
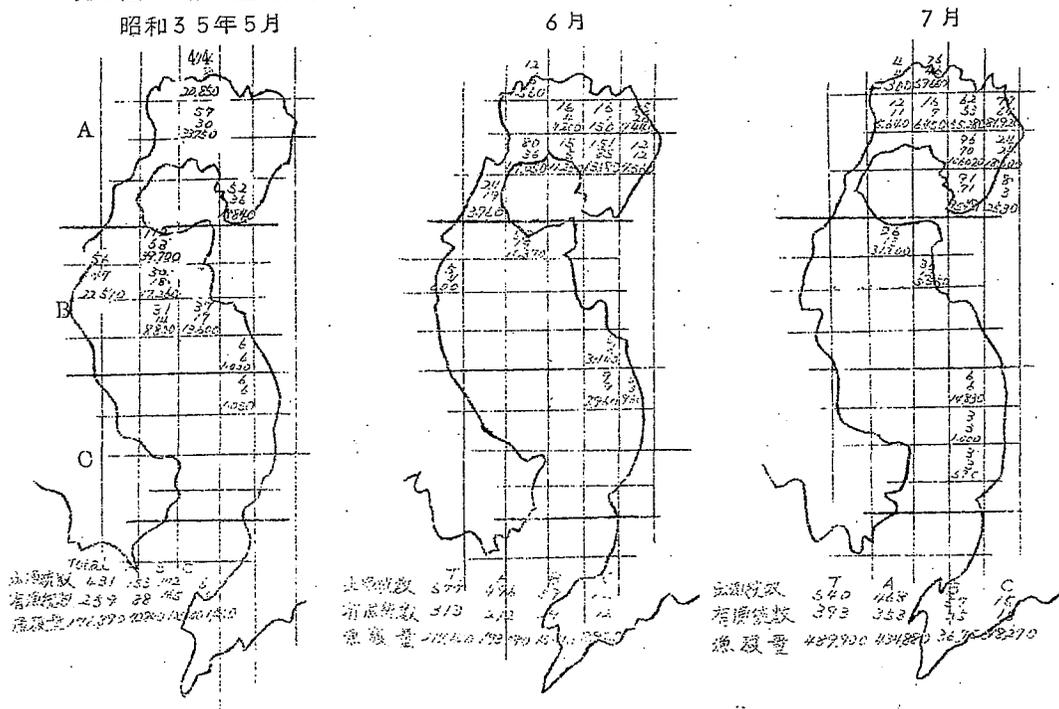
第1図 鹿兒島湾における八田網による
カタクチの漁獲高

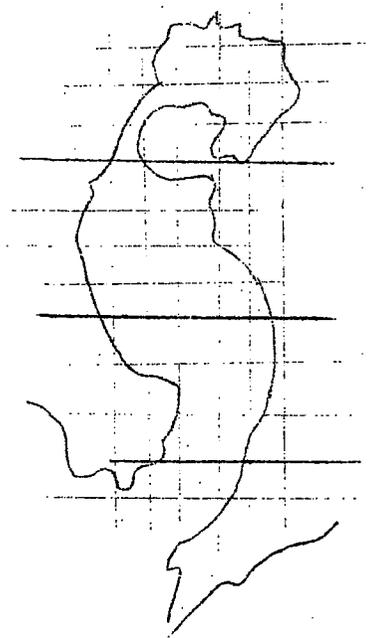
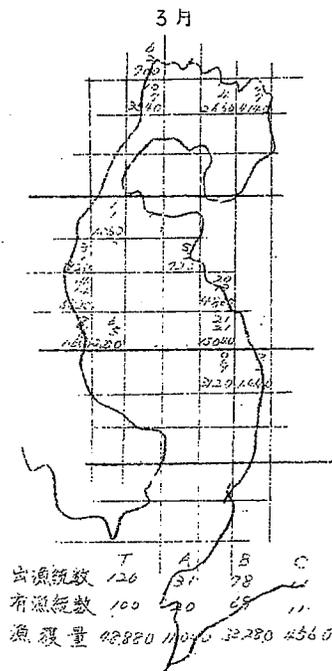
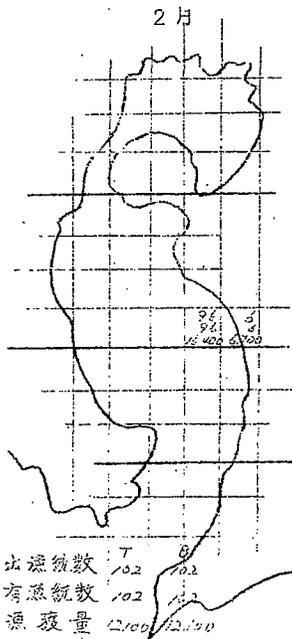
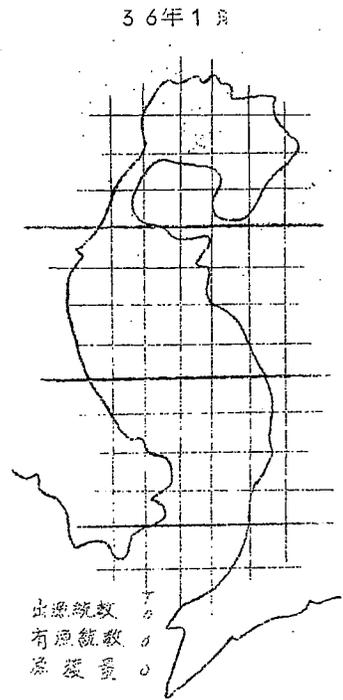
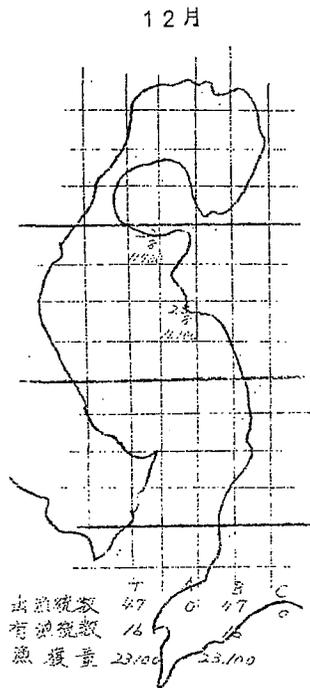
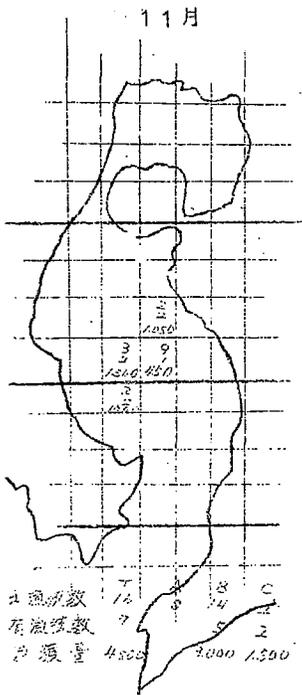
○ 湾全体
△ 3漁協分



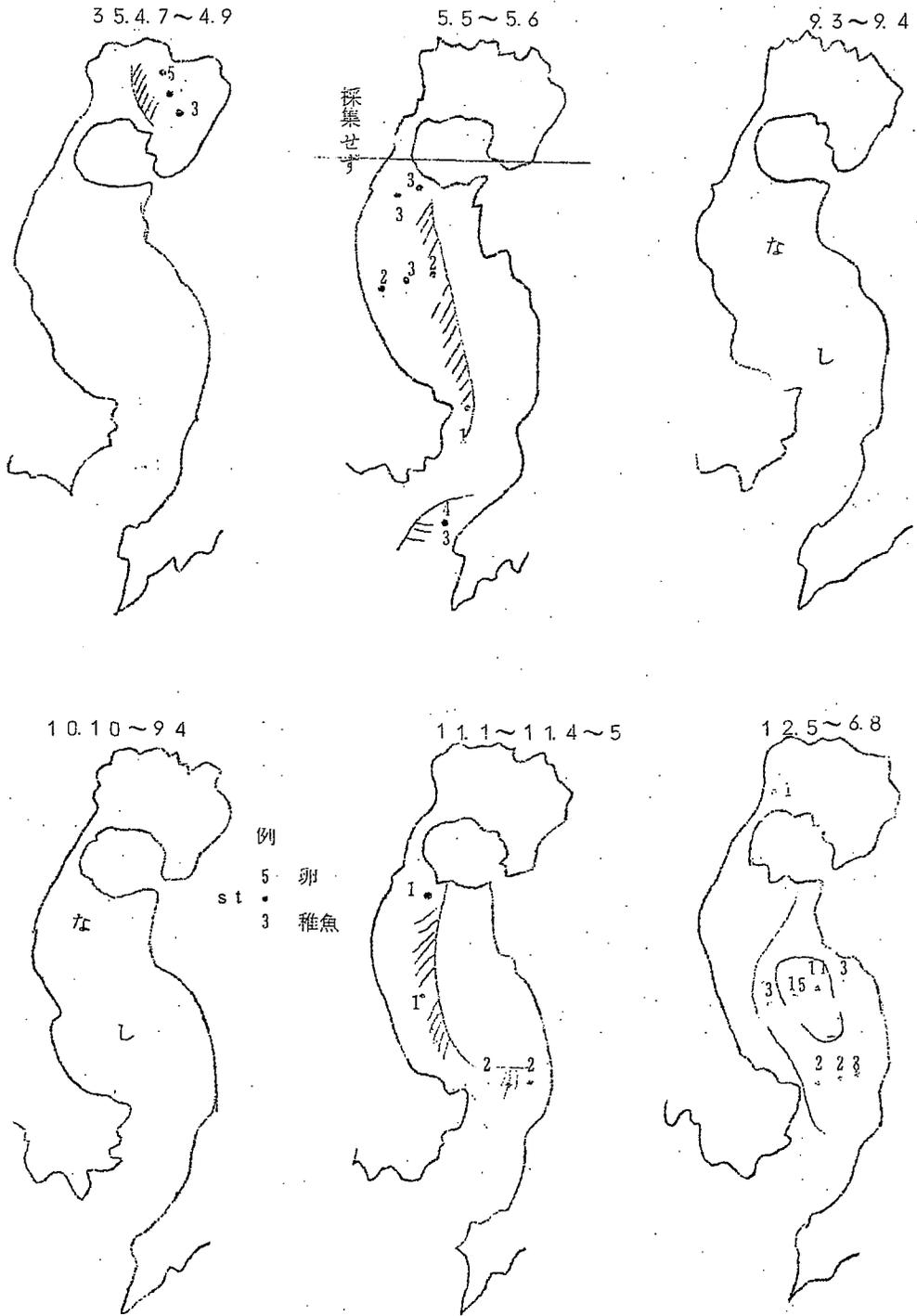
第2図 定点図

第3圖 月別漁區別漁獲高表
昭和35年5月

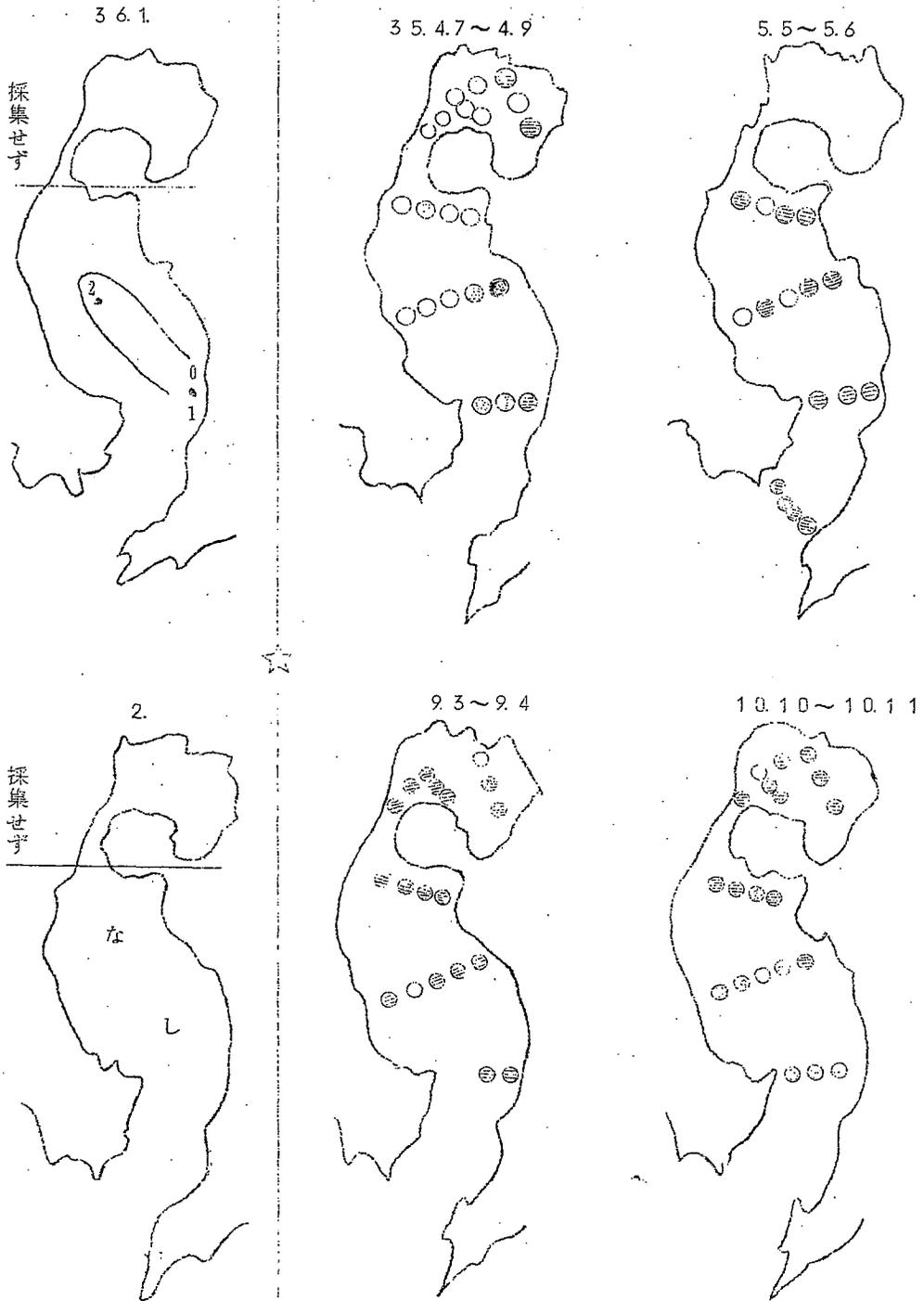




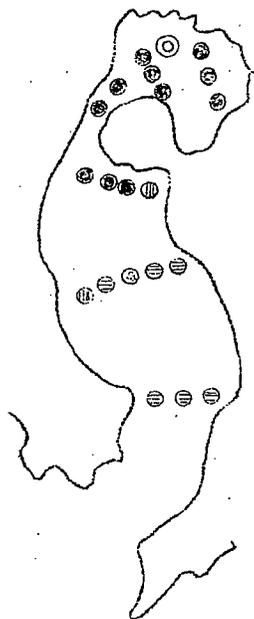
第4図 昭和35年度湾内カタクチ卵稚魚分布図



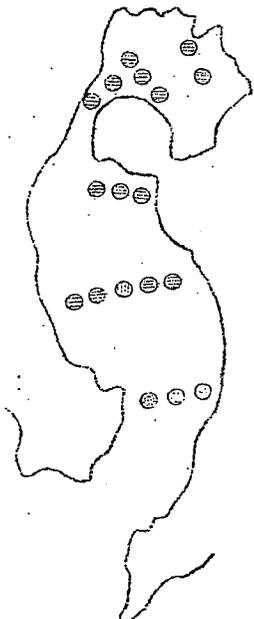
第5図 昭和35年度湾内プランクトン沈澱量分布図



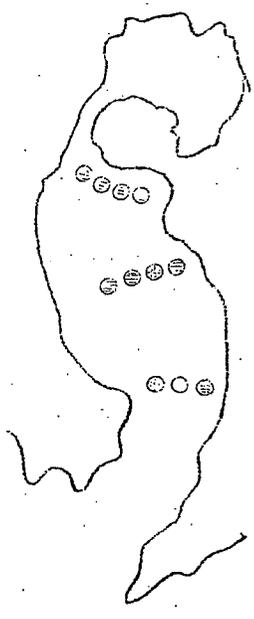
1 1.1~1.4~5



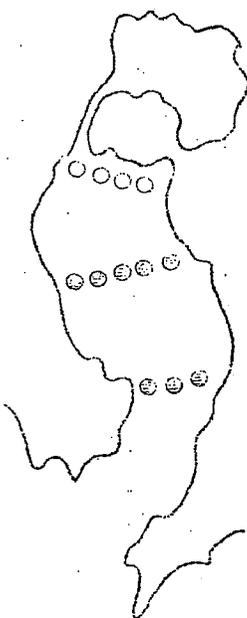
1 2.5~1.2.6~8



3 6.1.

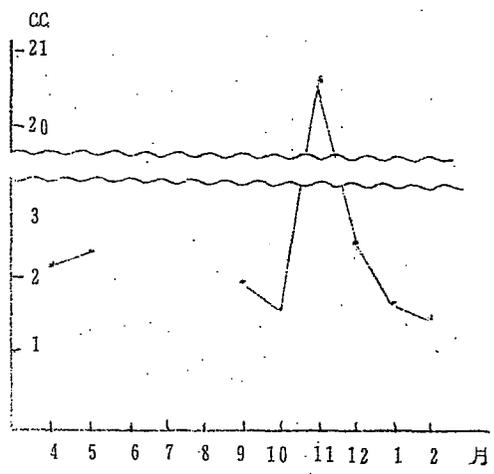


2.



- 凡例
- 0 ~ 0.5 CC
 - ⊙ 0.5 ~ 1.0
 - ⊗ 1.0 ~ 5.0
 - ⊕ 5.0 ~ 10.0
 - 10.0 ~ 50.0
 - ◎ 50.0 ~ 100.0

第 6 图
月別沈澱量平均 (CC)



第 1 表

湾内3漁協別の八田網による漁獲高表

漁協別	月別			カタクチ漁獲		総漁獲量Kg	カタクチ				ウルメ	ア	シ	サ	バ	その他
		出漁統数	有漁統数	出漁統数	有漁統数		大	中	小	計						
牛根漁協	4	193	148	193	148	65,810										10,250
	5	204	145	204	145	96,880	33,720	28,440	18,270	55,560						16,450
	6	220	158	220	158	71,980		54,660	11,940	80,430						4,180
	7	233	214	239	214	227,120		227,120		66,000	1,800					
	8	204	175	204	175	110,520		109,100		227,120					1,140	280
	9	286	207	142	110	142,770	6,840	39,800	7,120	109,100					86,260	750
	10	168	103	40	19	91,000	2,640			53,760	2,000				81,450	1,080
	11	休		漁		0				2,640	5,830					
	12		"			0				0						
	1		"			0				0						
	2		"			0				0						
	3	97	70	90	70	32,340	3,240	25,560	1,920	30,720					1,620	
計	1,605	1,220	1,326	1,039	838,420	46,440	484,080	39,250	625,330	9,630				201,350	2,110	
垂水漁協	4	64	28	64	28	20,400				20,400						
	5	212	99	212	99	97,850		93,410		93,410				4,440		
	6	339	138	339	137	139,050		139,050		139,050						
	7	292	164	292	164	244,550		244,550		244,550						
	8	239	79	239	79	68,850	68,850			68,850						
	9	0	0	0	0	0				0						
	10	278	35	163	35	5,250		5,250		5,250						
	11	55	7	16	7	4,500		4,500		4,500						
	12	47	16	47	16	23,100		23,100		23,100						
	1	0	0	0	0	0				0						
	2	20	4	20	4	3,750				0				3,750		
	3	0	0													
計	1,546	569	1,392	569	607,300	68,850	509,860		599,110				8,190			

月別	全		カタクチ漁獲		総漁獲量Kg	カタクチ				ウルメ	アジ	サバ	その他
	出漁統数	有漁統数	出漁統数	有漁統数		大	中	小	計				
4	60	60	?	?	45,371				6,271		39,100		
5	63	63	15	15	70,170		3,050		3,050		67,120		
6	117	117	18	18	99,490		12,360		12,360		85,090		2,040
7	66	66	15	15	155,860			18,230	18,230	70,120	53,440	14,070	
8	51	51	3	3	78,200			200	200	19,400	49,100	8,900	600
9	60	60	12	12	159,620		7,200		7,200	54,000	97,020	1,400	
10	57	57	7	7	137,900		2,800		2,800	3,000	132,100		
11	32	32	0	0	104,700				0		101,200	3,500	
12	41	41	0	0	103,400				0		103,400		
1	0	0	0	0									
2	24	24	12	12	45,473		12,100		12,100		33,373		
3	44	44	30	30	70,048		18,160		18,160		51,888		
計	615	615	112	112	1,070,232		55,670	18,430	80,371	146,520	812,831	27,870	2,640

湾内3漁協の八田網によるカタクチの漁獲高表

月別	出漁船数	有漁船数	カタクチ漁獲量Kg	カタクチ		
				大	中	小
4	?	?	82,231			
5	431	259	176,890	33,720	124,900	18,270
6	577	313	217,410		205,470	11,940
7	540	393	489,900		471,670	18,230
8	443	257	178,150	68,850	109,100	200
9	154	122	60,960	6,840	47,000	7,120
10	210	61	10,690	2,640	8,050	
11	16	7	4,500		4,500	
12	47	16	23,100		23,100	
1	0	0				
2	12	12	12,100		12,100	
3	120	100	48,880	3,240	43,720	1,920
計	2,550	1,540	1,304,811			

第 2 表

プランクトン沈澱量

st	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
35. 4. 7~ 9					0.6	2.6	1.1	31.0	1.7	0.5	0.2	0.1	0.3	0.2
5. 5~ 6	3.5	3.0	1.3	2.0	2.8	3.0	2.8	2.5	2.6	0.7	1.1	0.8	1.6	3.0
9. 3~ 4						1.0	3.1	1.4	1.2	1.0	0.9	5.6	1.9	4.4
10.10~11					1.0	0.9	1.1	1.8	1.0	0.4	0.8	0.7	1.5	0.5
11. 1 11. 4~ 5					2.2	1.6	2.4	3.8	1.6	0.8	4.6	9.6	6.4	35.5
12. 5~ 6 12. 8					3.8	3.2	3.8	2.2	1.3	6.2	3.3	1.6	1.7	1.4
1.					0.8	0.4	1.0	1.2	0.8	2.3	2.8		1.5	2.0
2.					4.1	2.0	2.0	1.3	0.5	1.0	2.6	1.8	0.8	0.3

第 3 表

垂水 5/13 B 平川沖					垂水 6/6 B 平川									
B	L	尾数	脊椎骨数				尾数	脊椎骨数						
			44	45	46	47		44	45	46	47			
4.0~	4.5						4							
4.5~	5.0						16		1	2				
5.0~	5.5						21		1					
5.5~	6.0	8		5	3		10			1				
6.0~	6.5	5		1	3		8		2					
6.5~	7.0	6		2	4									
7.0~	7.5	7		2	5									
7.5~	8.0	5		1	4									
8.0~	8.5	6		5	1									
8.5~	9.0	4		1	2	1								
9.0~	9.5													
9.5~	10.0	4		2	2									
10.0~	10.5	1			1									

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	123	1点	当平均	00
1.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.6	2.6		0.2		2.1	0.3			2.1
5.2	1.2														2.3
1.6	1.8	1.7	1.5	1.0	2.3	2.6	0.4		1.5		1.7				1.9
1.3	1.1		2.1	0.9	2.3	2.2	3.0		4.0		2.6	1.8			1.5
12.8	40.5	21.2	41.6	39.6	8.3	26.4	34.3		37.5		26.0	7.74			20.6
2.3		1.4	3.0	1.8	1.5	3.8	1.3		1.0						2.4
2.2	3.6														1.6
0.5	0.5														1.4

牛根 6/6 A 鹿 15					牛根 7/5 A									
B	L	尾 数	脊 椎 骨 数				尾 数	脊 椎 骨 数						
			4 4	4 5	4 6	4 7		4 4	4 5	4 6	4 7			
4.5~	5.0						2	1						
5.0~	5.5						2	3		5	5			
5.5~	6.0						4	0		6	3			
6.0~	6.5	3					2	6		2	2			
6.5~	7.0	3 4		2	2		1	9		4	4			
7.0~	7.5	3 2	1	4	4	1	2		1					
7.5~	8.0	4		1			1							
8.0~	8.5	2			1									
8.5~	9.0													
9.0~	9.5						1		1					
9.5~	10.0													
10.0~	10.5													

古江 6/6 B 平川

B	L	尾数	脊椎骨数			
			44	45	46	47
5.0 ~ 5.5						
5.5 ~ 6.0		8		1		
6.0 ~ 6.5		20		2		
6.5 ~ 7.0		14		3	2	
7.0 ~ 7.5		15		3	2	
7.5 ~ 8.0		5		1		
8.0 ~ 8.5		2		1	1	
8.5 ~ 9.0						
9.0 ~ 9.5						
9.5 ~ 10.0						
10.0 ~ 10.5						

脊椎骨数の変化

調査月日	35.3.13 ~ 6.6	35.7.5	
体長 (BL)	平均脊椎骨数	体長 (BL)	平均脊椎骨数
40 ~ 60 mm	45.428 ± 0.697	40 ~ 60 mm	45.350 ± 0.572
60 ~ 80	45.500 ± 0.536	60 ~ 80	45.428 ± 0.545
80 ~ 100	45.529 ± 0.636		