

漁 業 部

昭和38年度ブリ仔採捕漁業試験

(一) 目的

前年度に引き続き県下蓄養ブリ仔需要量の確保のための漁業試験に重点を置き、併せてブリ仔分布基本調査(照南丸に於ける調査)と、施網漁具の改良、多量採捕時の処理、夜間集魚試験等を実施し、該漁業の能率化に努め、民間企業元の移行を促進するため試験操業を実施した。

(二) 調査期間

目 昭和38年4月25日
至 昭和38年6月13日 50日間(操業39日)
途中食糧燃料補給のため鹿児島帰港 3日

(三) 調査船

指導船 かもめ 14,65屯 60馬力

(四) 乗組員

調査員 2名 船員 10名

(五) 根拠地

串木野港

(六) 漁具

抄網 (3×3m クレモナモジ網製) 1張
旋網 (浮子方 106,5m 沈子方 78m) 1統
タモ網 2本

旋網構造及び仕様書は前年度事業報告書に示したが、本年度は揚網の迅速且つ容易化をはかり、漁獲能率を高めるため、片手巾着網揚網方法による銀網縮込揚網方式を採用した。

本年度漁具使用割合は、抄網80%、旋網20%であった。

(七) 漁獲量

予定尾数30万尾に対し約7%の20,537尾であった。

(八) 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

本年度の漁業試験実施にあたっては、37年度操業開始時期が過早に思われたので1旬おくらせ4月下旬より操業を実施した。又本年度は昨年的好漁場を参考とし、漁獲重点主義を以つて串木野港を基地にして、特に串木野海湾を主として調査し、併せて県内他海域も数回調査したが、全くの不漁のため遠く長崎県、熊本県海域まで調査を実施したが、不成績の裡に本試験を終了した。

(イ) 本年度は全海域共にブリ仔出現時と想定される5月中には、流れ藻少く、又流れ藻の出現を見てもブリ仔の出現を認めず過去5ケ年間で最もブリ仔の遡遊を認めない年であった。5月下旬-6月上旬に天草、野母海域でブリ仔の遡遊が見られたとの情報に接したので、指導船も同海域に出漁したが好漁に恵まれず、本年度予定尾数30万尾に対し約7%に過ぎなかった。

次に旬別に両者の出現について見ると。

4月下旬

基地設営の為出漁出来ず僅か2日間の調査に終わった。串木野海湾域にては野間岬NW4-6裡附近にて、4ケの流れ藻を見たのみで、内1ケの流れ藻にて全長2cmの小型ブリ仔130尾の漁獲を見たのみ。

5月上旬

旬前半は流れ藻及びブリ仔共に出現なく、後半中ノ瀬より西側の甕島北部にて僅かに流れ藻、ブリ仔の出現あり抄網1操業当り数百尾以上の漁獲を見て盛漁期を思わせたが、僅か2日間にて終わった。(特に桑ノ浦、イムタ瀬戸の出現は今まででない経験であった。)

5月中旬

串木野海湾も前旬より少々流れ藻の出現が多く見られたが、ブリ仔の出現は少く、枕崎沖

合、大隅半島を転じて調査するも流れ藻、ブリ仔共全く認めず、又鹿児島湾内には、旬中最大(10-30m²)の流れ藻を見たがブリ仔は全く見られなかった。

5月下旬

本旬も鹿児島湾内には大型流れ藻は見られたが、ブリ仔は全く認められず、串木野海湾にも小型流れ藻が多く見られるようになったが、ブリ仔の出現僅かで、又阿久根、長島、天草海域でも特に長島海峡で時々多くの流れ藻を見たが、ブリ仔の出現全くなく、僅かに出現を見ても全長5-9cmと例年の終了期に見られるような魚体で終漁期近しの感が強くなった。

6月上旬

串木野海湾のブリ仔漁期は峠を越した感が強く、流れ藻多く見るもブリ仔全く見えず、又熊本県牛深沖合より長崎県野母崎方面と調査したが、同海域も流れ藻の出現とブリ仔の出現とは必しも合致せず、本県海域よりは僅かに優るのみで魚体も5-12cmと大型となり、小群でも旋網操業による漁獲以外なく、全く終漁期的様相を呈するに到った。

◎ 流れ藻とブリ仔の旬別出現状況図は別紙の通り

(ロ) 海況について

「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照南丸の資料整理にゆずり考察を省略する。但し主漁場の串木野海湾は例年ならば潮日が多いのであるが、本調査期間中は少なかった。水温は前年と大差なかった。

◎ 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。

月旬別	漁場名	表面水温範囲	ブリ仔出現状況
4月下旬	串木野海湾 ④	18.0~19.2	全長2cm (小型魚)
5月上旬	串木野海湾 ④	17.5~21.2	1.5~7cm僅か多し
	枕崎沖~野間岬 ③	18.7	
5月中旬	串木野海湾 ④	18.7~19.4	2~5 僅かに多し 全く見ず 〃 〃 〃
	阿久根沖合 ⑤	19.8~20.5	
	枕崎沖合 ③	21.8	
	鹿児島湾内・口 ②	22.1	
5月下旬	大隅半島東部 ①	20.0~22.1	数尾を見たのみ 全く見ず 僅か 全く見ず
	鹿児島湾内・口 ②	23.4~23.7	
	枕崎沖合~野間岬 ③	22.5~23.7	
	串木野海湾 ④	21.1~22.5	
6月上旬	牛深~阿久根沖合 ⑤	21.4	僅か 全く見ず 〃 〃
	長島~牛根~阿久根 ⑤	20.0~21.6	
	串木野海湾 ④	22.0	
	枕崎沖合 ③		
	鹿児島湾内口 ②		

(ハ) ブリ仔採捕について

① ブリ仔旬別採捕量

月旬別	操業日数	操業回数	採捕尾数	体長範囲	使用漁具
4月下旬	2日	3回	205尾	2cm	抄網
5月上旬	8	36	7583	1.5~7	抄網
5月中旬	7	61	7671	2~5	抄網
5月下旬	10	57	2855	3~10	抄網及び旋網
6月上旬	12	36	2165	4~12	〃
計	39	193	20537	1.5~12	

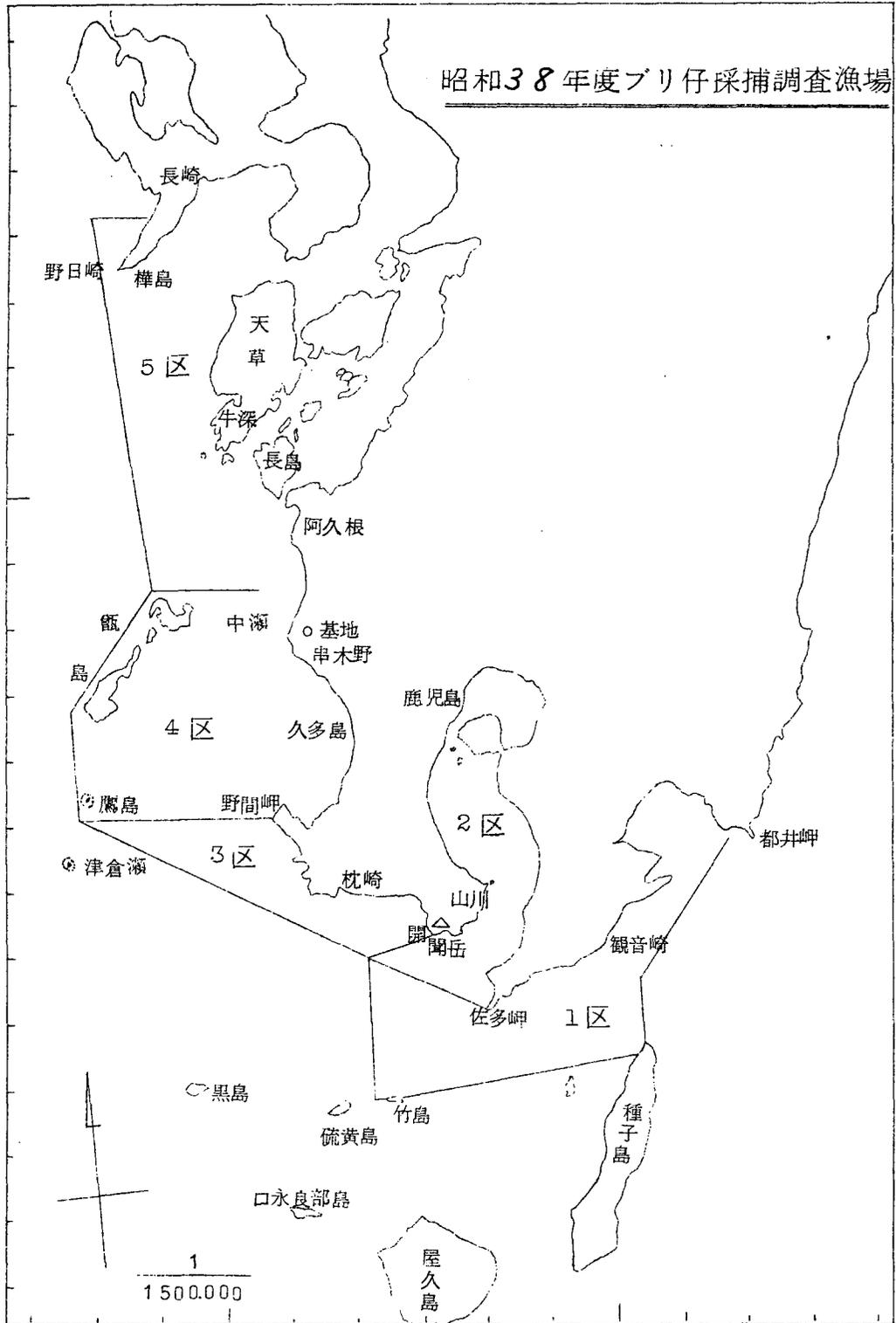
本年度は全国的異状冷水のためか他府県とも漁事振わず、本県に於ても同様の現象にて流れ藻の出現とブリ仔の出現とか時期的につれたのみでなくその数も少く且つ小型魚が多かった。主調査漁場でも5月中旬の8、9日と下旬の24日の3日間、中ノ瀬附近より甕島北部域で少々多くの魚群を見たのみで、他海域では全く見られなかった。魚体も例年より小さく少々瘡型が多く、採捕後一時蓄養中に斃死するブリ仔が多かった。漁期後半の6月上旬には本県沿岸にはブリ仔の出現は見られず、熊本県天草島周辺より長崎県野母崎方面に少々中型魚群の分布を見たとの情報に接し、調査操業したが同海域も一網当り数十～数百尾程度の漁獲で魚体も全長5～12cmと大型化し不本意のうちに終漁期を迎えた。

(二) 漁具漁法について

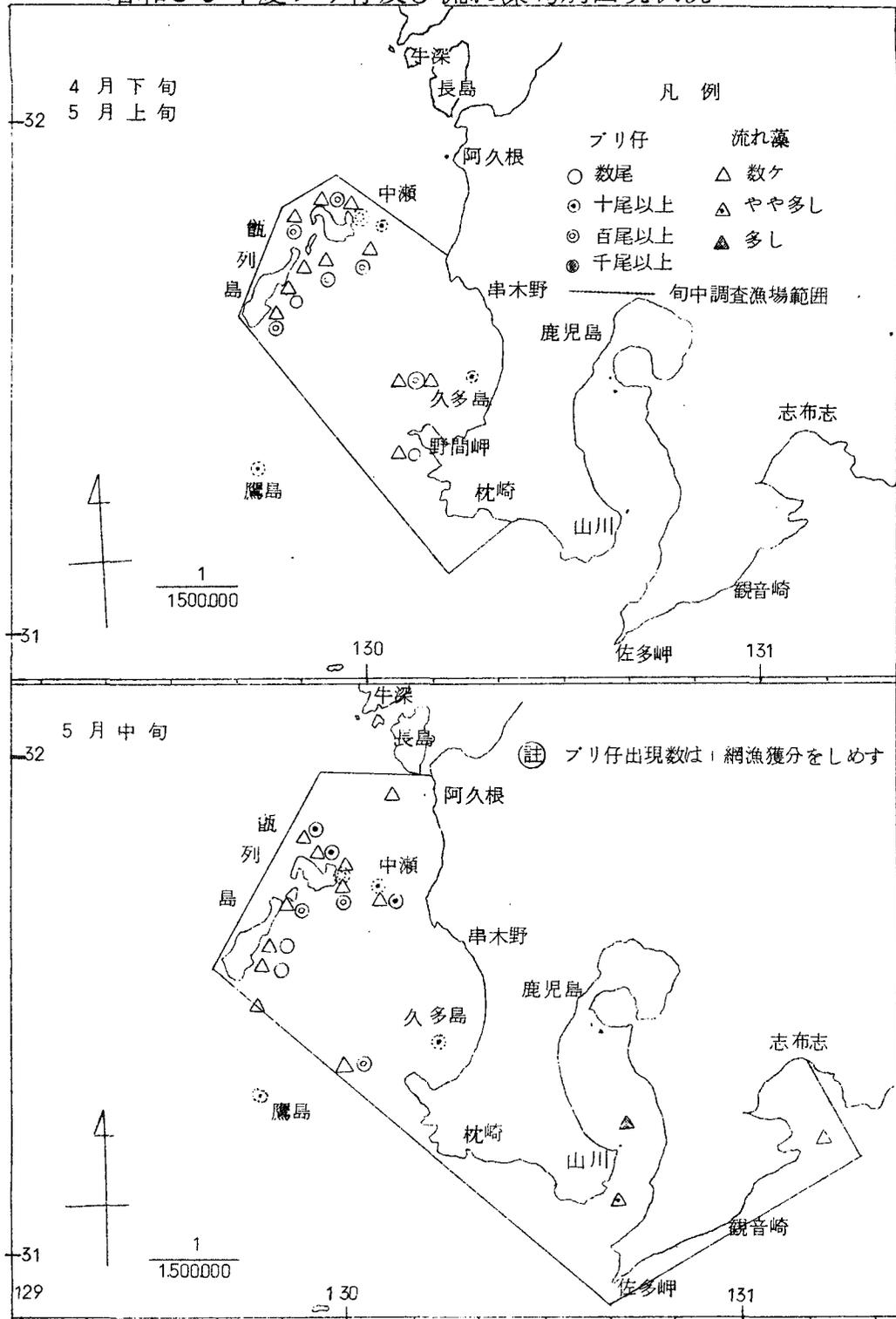
試験用ブリ仔旋網は指導船「かもめ」の回転距離を考慮して作成したので少々大型に過ぎる感が強かったので本年度は操業を迅速且つ容易ならしめるため、片手巾着網鍔網締込、揚網方法を取入れたところ、揚網時には充分の目的をはたし得たが、元網が浮敷網的性状(両袖網の中央が魚捕部となっているので巾着網式一端魚捕部として網操りを容易にする方法)となっているため、次回投網準備として網及び沈子方鍔網等の操替に時間と労力を要するため操業回数が減ぜられる欠陥もあるので一隻旋網の方法による網型の改良も必要であり、又小型網の準備等を考慮し本年度のよう小型群の場合は操業回数を多くして漁獲量を増す事に努力する事が望まれるので次年度の課題として研究したい。

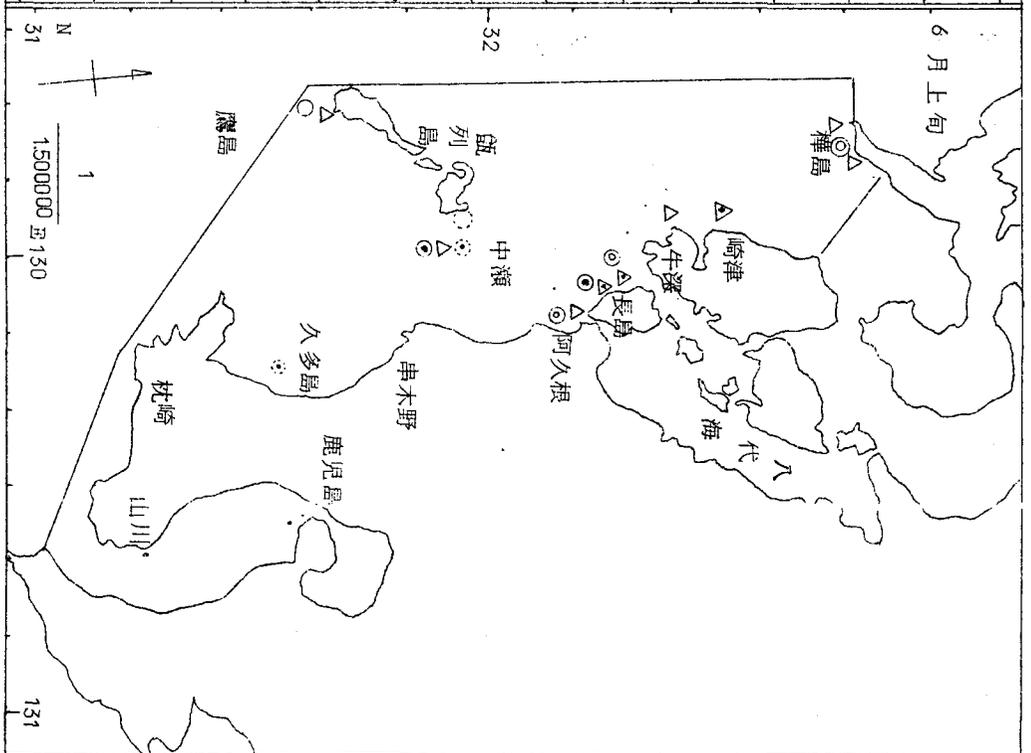
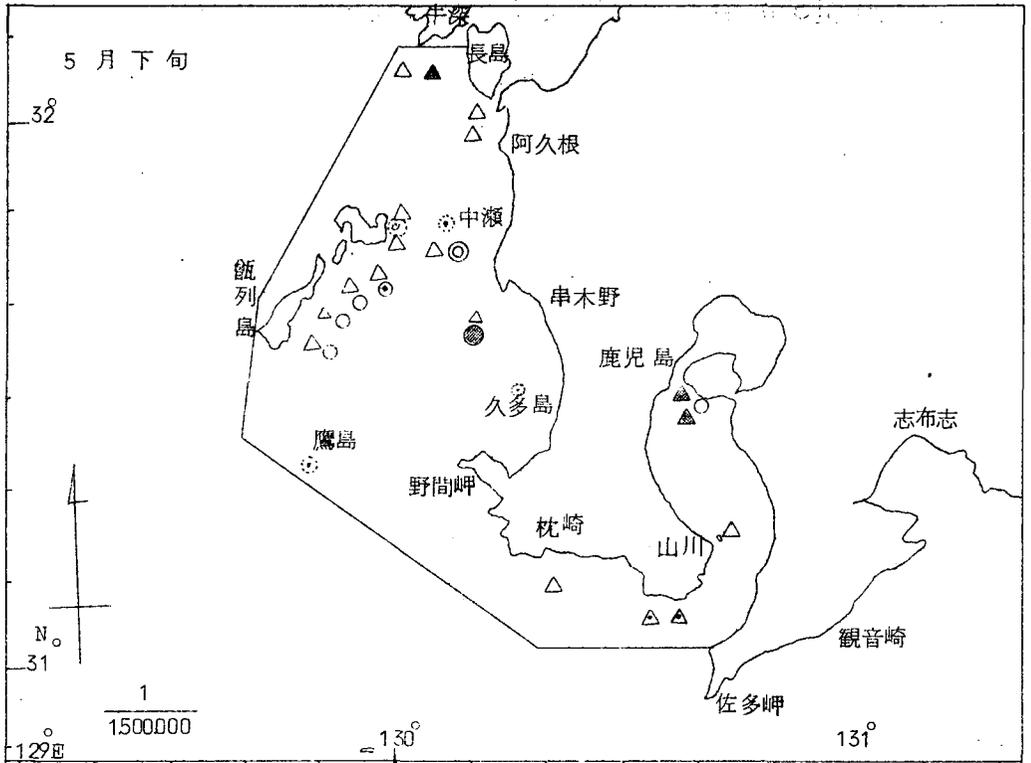
担当者 塩 田 正 人

昭和38年度ブリ仔採捕調査漁場



昭和38年度ブリ仔及び流れ藻旬別出現状況





第 1 表 プリ仔漁獲量(旬別)

漁場 摘要	1 区			2 区			3 区			4 区			5 区			計		
	月旬	漁具	尾数	操業回数	平均	尾数	操業回数	平均	尾数	操業回数	平均	尾数	操業回数	平均	尾数	操業回数	平均	
4 月下旬	タモ網								3	1	3				3	1	3	
	抄網								260	2	130				260	2	130	
	旋網																	
	計								263	3								
5 月上旬	抄網							3	2	1.5	7580	34	223					
	旋網																	
	計							3	2		7580	34				7583	36	
5 月中旬	抄網	1	7	0.1	1	6	0.1				7669	46				7671	59	
	旋網				0	2	0								0	2	0	
	計	1	7		1	8					7669	46			7671	61		
5 月下旬	抄網				23	9	2.5	0	1	0	680	24		0	10	0	703	
	旋網				1	5	0.2				2151	8				2152	13	
	計				24	14					2831	8				2855	57	
6 月上旬	抄網										12	3	4				12	
	旋網										23	2	11.5	2130	31	69	2153	
	計										35	5				2165		
総計	1	7		25	22		3	3	3		18378	120		2130	41		20537	

第 2 表 プリ仔漁獲量(月別)

4 月	タモ網										3	1	3				3	1	3
	抄網										260	2	130				260	2	130
	計										263	3					263	3	
5 月	抄網	1	7	0.1	24	15	1.6	3	3	1	15929	104	153	0	10	0	15957	139	114
	旋網				1	7	0.1				2151	8	269				2152	15	143
	計	1	7		25	22		3	3		18080	112		0	10	0	18109	154	
6 月	抄網										12	3	4				12	3	4
	旋網										23	2	11.5	2130	31	69	2153	33	65
	計										35	5		2130	31		2165	36	
総計	タモ網										3	1	3				3	1	3
	抄網	1	7	0.1	24	15	1.6	3	3	1	16201	107	151	0	10	0	16229	142	114
	旋網				1	7	0.1				2174	12	181	2130	31	69	4305	50	86
	計	1	7		25	22		3	3		18378	120		2130	41		20537	193	

第 3 表 海区别漁獲量 (指数)

月別	漁具	1 区	2 区	3 区	4 区	5 区	計
4 月	タモ網				1.1		1.1
	抄網				98.9		98.9
	旋網						
	計				100		100
5 月	抄網		0.1		88		88.1
	旋網				11.9		11.9
	計		0.1		99.9		100
6 月	抄網				0.5		0.5
	旋網				1.1	98.4	99.5
	計				1.6	98.4	100
総計	タモ網						
	抄網		0.1		78.9		79.0
	旋網				10.6	10.4	21.0
	計		0.1		89.5	10.4	100

第 4 表 海区别漁獲量 (指数)

漁具	1 区	2 区	3 区	4 区	5 区	計
タモ網				100		100%
抄網		0.1		99.9		100
旋網				50.5	49.5	100
計		0.1		89.5	10.4	100

第 5 表 漁獲努力指数 (作業回数)

漁具	1 区	2 区	3 区	4 区	5 区	計
抄網	4.9	10.6	2.1	75.4	7.0	100
旋網		14.0		24.0	62.0	100
計	3.6	11.5	1.5	62.2	21.2	100

漁具別漁獲量 抄網 79%
旋網 21%

行動及び経過表

調査期間		4.29	〃 30			
調査航走時間	自	07.00	7.30			
	至	16.30				17.30
操業時刻	自		10.00	11.00	11.30	14.00
	至					
調査漁具			抄	タ	抄	
操業回数			1	1	1	
調査海域	串木野海湾		〃	〃	〃	〃
漁場番号			④	〃	〃	〃
操業及び観測位置	中ノ瀬S7	野間岬 NW 4'	〃	〃	〃	長浜沖
流れ藻の位置			〃	〃	〃	〃
附近の流れ藻の大きさm			0.3	〃	2	
〃 数			2	1	1	
操業した藻の大きさ m			0.3	〃	2	
計	ブリ仔 尾		130	3	130	
	アジ仔					
	カンパチ					
	その他					
	尾数		130	3	130	
	Kg					
ブリ仔の体長範囲cm			2		2	
潮目の状況			N	〃	〃	〃
現場水温℃		18.0	19.7			18.2
天候		r	r			r
気温℃		19.5	20.5			
波浪, うねり		2 4	3 4			2 3
風向速		SE 2	S 2			S 2

5. 7		5. 8			5. 9			
	6.00			0.615				
18.00			17.30					
15.10	9.40	10.5	12.05	8.50	9.15	9.40	10.00	
◇	◇	◇	◇	抄	◇	◇	◇	
1	1	1	1	1	2	1	2	
◇	◇	◇	◇	串木野海湾	◇	◇	◇	
◇	◇	◇	◇	④	◇	◇	◇	
中甌E10	長浜E1	青瀬E1.5	鹿島E2	黒神岩W1	犬島N1	西崎N1	◇ NNW2	
中甌E10	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
2.5	1.5	1.5	1	1	1	1.5	1.5	
1	1	1	2	1	4	2	2	
2.5	1.5	1.5	1	1	1	1.5	1.5	
500	10	650	20	15	14	100	60	
500	10	650	20	15	14	100	60	
		1.5						
3-5	2	5-17	1.5	1-3	◇	2-4	2-4	
◇	NE			SE	◇	SE	SE	
21.2	20.2	18.7	18.3	19.6			17.8	
0	0			r			0	
21.0	20.0			20.0			23.0	
1 1	2 2			1 2			1 2	
S 1	S 2			SW 2			SW 2	

5. 9			◇ 1 0	◇ 1 1			
			濃霧休漁	6.20			
		17.00					16.30
10.45	11.00	11.30		8.50	11.30		
◇	◇	◇		抄	◇	◇	◇
1	2	6		4	2	2	3
◇	◇	◇		串木野海湾	◇	◇	◇
◇	◇	◇		④	◇	◇	◇
平瀬 W 1.5	◇ S W 1.5	桑ノ浦内海		里 E 3	長浜 E 2.5	青瀬 E 2.5	◇ E 8
◇	◇	◇		◇	◇	◇	◇
1.5	2	1		0.7- 1	1	1	1
1	2	20		7	2	2	3
1.5	2	2		0.7- 1	1	1	1
50	1000	1.100		100	50	70	160
50	1000	1100		100	50	70	160
		3.8					
◇	3-6	◇		2-3	◇	◇	◇
◇	◇						
	17.8	17.5		19.4		19.4	
		0		0		0	
		23.0		23.0		21.0	
		1 1		2 3		2 3	
		S W 2		S W 2		SS W 2	

5. 1 2				5. 1 3			5. 1 4
7.30				06.00			06.20
			17.30			17.00	
11.15	13.40	14.00	15.40			14.15	
◇	◇	◇	◇				
10	1	4	2				
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	串木野海湾
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	④
イムタ瀬戸	西崎N2	犬島N1.5	中ノ瀬SW2	中ノ瀬	イムタ瀬戸	長浜E8	川内河口3
◇	◇	◇	◇			◇	
1	1	1	1			1	
11	1	8	4			1	
1	1	1	1			1	
3815	100	330	15			800	
3815	100	330	15			800	
						1	
2-3	3-4	2-3				4-5	
							WNW-ESE
18.7		18.7		18.9	18.7		19.8
0		0		0	0		0
21.0		21.0		21.0	22.0		24.0
2 3		1 2		2 2	2 2		1 2
E 2		SE 2		S 2	S 2		S 1

5.14		5.15	5.16				
		時化休業	6.10				
	17.00						
	11.50		9.00	10.30	11.05	13.20	14.15
	抄		抄	◇	◇	◇	◇
	5		7	1	1	1	1
◇	◇		串木野海湾	◇	◇	◇	◇
◇	◇		④ - ③	④	◇	◇	◇
阿久根W7	西崎N4		里E3	中飯E3	イムタ瀬戸E3	手打SE8	野間岬NW1
◇	◇		◇	◇	◇	◇	◇
0.3	1		1	1	1-1.5	1	1.5
2	2		15	1	20	1	1
	1		1	1	1	1	1.5
	1090		864	20	10	20	225
	1090		864	20	10	20	225
	2-3		2-3	◇	◇	◇	◇
						NE	
20.5	193		193			193	
bc	bc		r			r	
24.0	23.0		20.0			20.0	
1 2	1 2		1 1			1 2	
S 1	SW 2		NW 1			SW 1	

5.16	5.17						5.18
	6.20						8.30
17.30						17.30	
14.25	8.00		11.30	13.50	15.40	16.00	
〃						抄	
1						5	
〃	久志湾	～志布志湾	〃	〃	〃	〃	志布志湾より
〃	③	②	①	〃	〃	〃	〃
NW9	枕崎 S 3	開聞岳 SW 3.5	大泊 沖	鏡崎 SSE 3	火崎 E 1000	内ノ浦 3	志布志湾中央
〃						〃	
0.7						0.5 - 2	
1						20	
0.7						2	
0						1	
						1	
						12	
	21.8	〃	20.0	20.4	21.8		20.6
	r	0	r	0	〃		0
							22.0
	3 4	〃	2 4	〃	1 5		1 3
	W 2	〃	W 1	SW 2	SW 1		SW 1

5. 1 8			5. 2 1				5. 2 2	
			9.20				6.00	
						19.00		
			9.50	11.25	14.20	15.30	6.25	9.00
抄	〃	抄 施	抄 旋	旋	抄	〃	〃	.
2	2	4 2	1 1	1	2	1	1	
~鹿兒島湾内	〃	〃	鹿兒島湾	~ 枕崎冲合	〃	〃	枕崎冲	~ 串木野海湾
〃	②	②	②	〃	〃	〃	③	〃
火崎 S 6	山川港 SE 3	知林島 N 6	神瀬 S 1000m	沖小島 W 3	知林島 S1.5	長崎鼻 NE 1.5	枕崎 S 2.5	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
0.7-1	2	1-20	2-5	3-30	1.5	1	1	
2	1 0	3 0	多し	〃	2	1	1	
0.7-1	2	20-10	2-5	1 0	1.5	1	1	
	1		2 0	1				
				3				
	1		2 0	4	0	0	0	
			3					
NE		S	NE	〃	〃	N	NE	
22.1		22.1	23.4			23.7	22.5	22.6
0		0	0			0	0	bc
22.0		22.0	25.0			25.0	24.0	24.0
〃		1 2	1 1			1 2	1 2	〃
〃		SW 2	SW 2			SW 2	〃	〃

5. 2 2		5. 2 3				5. 2 4	
		6.00				6.00	
	1820						
13.25	13.50	8.00	9.00	13.45	14.00	8.40	10.15
			13.30				
抄	◇	◇	◇	◇	◇	抄 旋	旋
2	3	2	2	2	3	2 1	2
◇	◇	串木野海湾	◇	◇	◇	◇	◇
④	◇	④	◇	◇	◇	◇	◇
青瀬E 3	長浜E 3	中ノ瀬S 2	里 浦	犬島 W 300m	中ノ瀬 SW 1.5	羽島S W 7	中ノ瀬 SW 5.5
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
1	0.7-1	1~2	0.5-1.5	2	1.5-2	0.8-1.2	0.8
2	3	2	8	5	20	3	2
1	0.7-1	1-2		2	2	0.8-1.2	0.8
2	4	649				1015	785
2	4	649	0	0	0	1015	785
		2					8.14
		3-10				5-9	◇
NE-E		N		S		N	◇
22.5	22.5	21.5		21.1		22.0	
0	r	キリ		0		0	
22.5	◇	23.0		22.0		23.0	
◇	◇	1 1		1 2		1 1	
W 2	◇	NW 1		NW 1		NE 1	

5. 2 4	5. 2 5			5. 2 6		5. 2 7	
	3.00					6.00	
17.00			18.00				
11.40						8.00	10.00
抄			旋	抄	◇		
2			3	3	1		
◇	野間岬 ~	鹿兒島湾	◇	鹿兒島湾 ~	野 間 岬	串木野海湾	◇
◇	③	②	◇	◇	◇	④	◇
沖ノ島 E-N 1000m	坊ノ岬 SE 7	立目崎 W 6	長崎鼻 S E 5	知林島 E 2.5	開闢岳沖 S 2	野間岬 NNW 10	青瀬 E 6.5
◇	◇	◇	◇	◇	◇		
1			0.1 - 3	2 - 5	2 - 3		
1 2			3 0	1 0	2 0		
1			3	2	3		
				3			
				1			
0			0		0		
2 2	2 3.9	238	2 3.8			2 4.0	2 2.5
b C	◇	◇	◇	◇		b C	◇
2 2.0	2 3.5	2 5.5	2 7.0	2 3.0		2 5.0	2 5.5
1 1	1 1	1 2	◇	1 1		1 1	◇
NE 1	SE 1	SW 2	◇	NE 1		SW 1	◇

		5. 28				5. 29	
		6.15				6.00	
	17.00				17.00		
10.50	15.00	9.30	13.35	15.05	16.10	7.30	9.30
旋		抄	〃	〃	〃	〃	
1		3	1	4	5	3	
〃	〃	串木野海湾	牛深沖合	阿	久根	阿久根	串木野海湾
〃	〃	④	⑤	〃	〃	④	〃
中飢E2	久多島 NW9	イムタ瀬戸E	片島SW3	長島海峡 W入口	黒ノ瀬戸 入口	中ノ瀬N6	中飢E7
〃		〃	〃	〃	〃	〃	
0.8		0.5-1	1	2-3	1-1.5	2-3	
1		4	1	30	10	30	
0.8		0.5-1	1	3	1.5	2-3	
203		10					
2							
205		10	0	0	0	0	0
7-9							
N-NNE		NW	N	SW	N	S	〃
〃	22.4	21.3	21.5	21.4	〃	21.5	22.1
	r	0	bc	〃	〃	r	0
	25.0	22.5	23.5	〃	〃	23.0	〃
	1 1	1 1	〃	1 2	1 1	1 1	〃
	W 1	SW 1	SE 1	〃	〃	S 1	〃

5. 2 9	5. 3 0	5. 3 1	6. 1		6. 2		
	休 漁	07.00	5.00		6.00		
16.30		13.00		18.00			
11.10		10.50	9.00		6.40	8.30	13.10
旋				旋	◇	◇	◇
1				2	2	1	1
		阿久根~ 牛 深	◇	◇	阿久根 ~	長 崎 県	野 母 岬
◇		⑤	◇	◇	◇	◇	◇
青瀬E10		阿久根大島 SW 1	鴨 瀬	長崎鼻灯台 沖 合	牛深沖合	片 島	樺島S1.5
◇		◇			◇	◇	◇
0.7		15-2			10	10	10
1		5			3	10	10
0.7		2			10		10
163				206	10		
7							
170				206	10	0	0
◇					SW		
◇		21.4	21.5		20.6		
		r	0		0	r	r
		22.0	21.5		22.5	◇	23.0
		2 3	1 2		1 1	◇	1 2
		W 2	SW 2		NE 1	◇	NE 2

6. 2	6. 3	6. 4			6. 5	6. 6	6. 7
	7.30	6.30			時化休漁	6.30	6.00
16.00	19.00					18.30	18.00
14.30	8.20	7.40	8.30	12.10		11.20	11.30
〃	〃	旋	〃	〃抄		抄	旋
1	1	1	1	1 1		2	9
〃	天草島北部	天草北部	～ 串木野海湾			串木野海湾	〃
〃	〃	⑤	〃	④		④	⑤
脇崎E3	樺島E3.5	崎津湾口	片島	中ノ瀬N1		手打E2	牛深沖
〃	〃	〃	〃	〃		〃	〃
8-10	3-10	3-5	2-3	2-5		1.5-2	1.5-2
20	30	10	13	20		3	多し
10	10	5	3	3-5		2	1.5-2
150				1		11	1100
150	0			1		11	1100
4-7							
	21.6	22.0	〃	〃			20.6
	r	r	bc			0	bc
	23.0	22.5	23.0			2.20	20.5
	2 3	1 1	〃			1 2	1 1
	SW 3	SW 1	〃			N	NE 2

6. 8		6. 9		6. 10		6. 11		6.12	6.13
6.30			6.30	6.30		8.30		7.00	7.30
		18.00	15.00		17.00		18.00	19.00	12.00
7.35	11.10	13.50	10.00						
11.00	11.40	16.00							
〃	〃	〃	〃	〃					
6	2	2	1	1					
牛深沖合～長島沖				串木野海灣	牛深沖	阿久根～牛深沖合		阿久根～山川	鹿兒島灣内
⑤	〃	〃		④	⑤	〃	〃	⑤～②	②
牛深沖	長島指江1	牛深沖	多々輪島W5	中瀬	黒瀬戸入口	〃	牛深沖合		
	〃		〃	〃		〃			
	1		2			1-2			
	2		1	多し		15			
			2	23					
128	288	131	117						
1									
129	288	131	117	23		0	0	0	0
7-12	〃	〃							
			SW	SE					
20.7	20.6		20.6	21.0	21.0				
0	〃		0	〃		0		r	〃
21.0	22.0		23.0	〃		24.0		21.5	〃
1 1	〃		1 1	1 2		1 1		1 2	2 2
NE 2	SE 1		N 2	NW 2		NE 1		NE 2	NE 3

沿岸重要資源調査

国の委託事業として継続実施しているもので、調査事項は西海区水産研究所38年度実施要項に基づいて実施した。

調査地	漁業種類	内 容
鹿児島港	東海サバはね釣	漁港調査、漁体測定
"	近海サバ天秤、延縄	- "
枕崎港	片手巾着網	" "
万世港	地曳網	" シラス採取

調査の結果

I, 東海サバはね釣

概況

東海サバのはね釣による入港隻数と漁獲量の年度別推移を第1表に示した。実稼動船は一時的操業まで含めると12隻に及んだが、常時出漁船は8隻で前年度より3隻多くなっている。年間の延入港隻数は81隻で漁獲量は1,250屯であった。これを前年度に比べると、入港隻数はやや多くなっているが、漁獲量は約460屯減少している。38年度の月別入港隻数と漁獲量を第2表に示した。これによると39年2月は1隻になつてはいるが、漁況の悪化で銚子沖へ漁場を変えた結果である。

漁場は38年4月に魚釣島西方20哩附近(539区)で操業され、6月中旬まで移動はなく終漁した。10月に入つて549区、11月になつて534区、524区(28°-08' ~ 10' N, 123°-20' ~ 33' E)に集中したが、12月になると安定せず534区、535区、525区、557区、547区と広範囲にわたつてはいるが、このうち比較的集中した漁場は534区、535区であつた。1月は547区、2月は銚子沖、3月は魚釣島西方20哩沖(539区)であつた。

第1表 東海サバ年度別入港隻数と水揚量

年度	入港隻数	比率	水揚量 Kg	比率
33	973	100	14,554,928	100
34	641	66	11,500,173	79
35	221	23	5,468,977	37
36	76	7.8	1,469,690	10
37	76	7.8	1,699,687	12
38	81	8.3	1,250,504	8

第2表 37年度月別入港隻数と水揚量

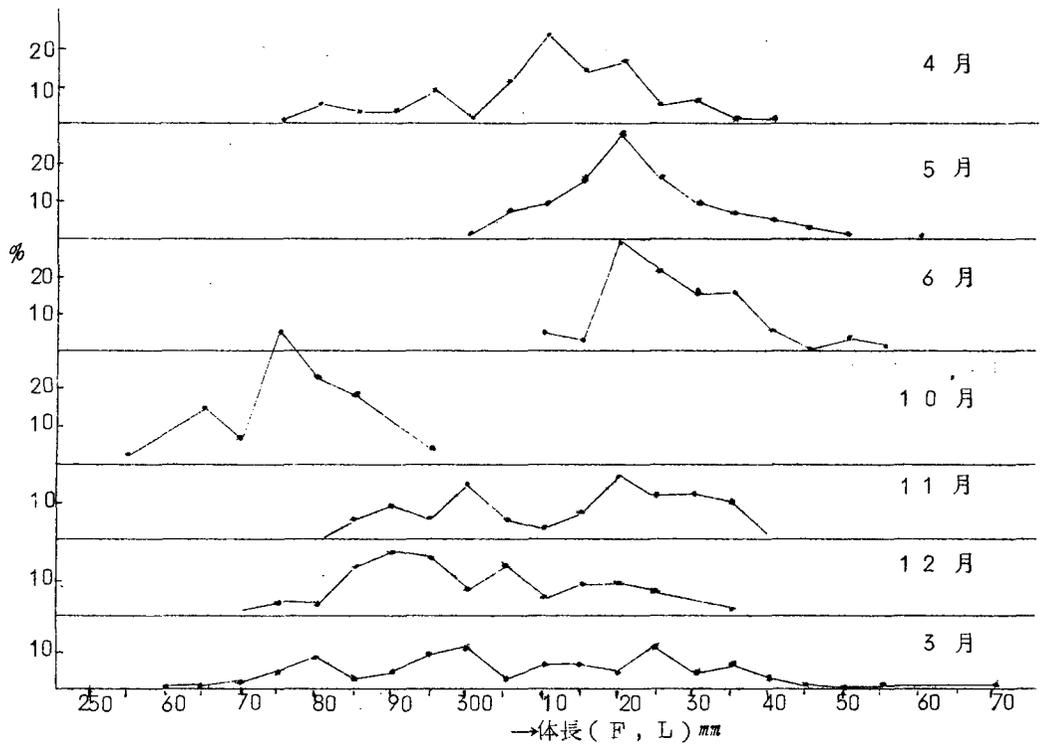
月	入港隻数	水揚量 Kg
38.4	17	110,225
5	14	342,095
6	9	108,219
10	1	11,541
11	6	89,532
12	16	248,451
39.1	6	11,436
2	1	2,500
3	11	326,505
計	81	1,250,504

1) 魚体調査

調査項目は体長(F, L), 体重, 神経間棘数, 生殖腺重量, 卵熟度の外部観察, 耳石の採取等である。実施した測定尾数は722尾で内精密測定は425尾実施した。

2) 体長組成

第1図に月別体長頻度分布を示した。これによると4月のモードは310mmにあつて5月6月になると320mmに移行し全般的に大型魚の出現が目立ち、小型魚の出現は少なかった。

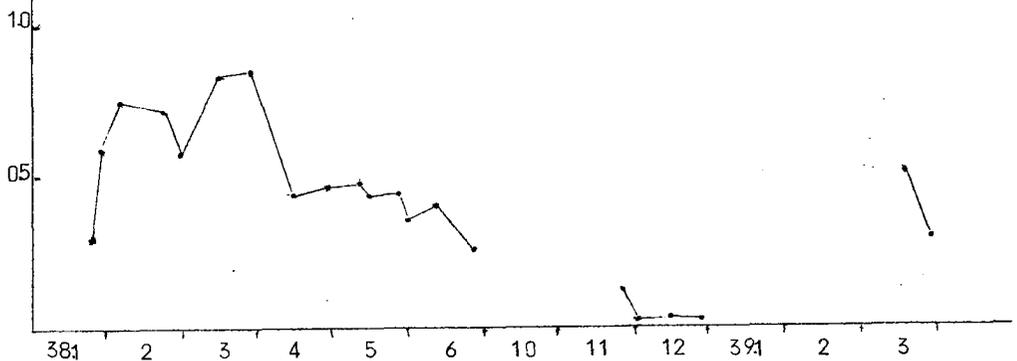


第1図 東海サバはね釣の月別体長組成

38年10月の初漁期は小型群でその体長範囲は255mm~295mmでモードは275mmと例年がない現象である。11月になつて中型群と大型群が出現するようになり、12月は大中小型の混群が漁獲されるようになり、体長組成も複雑化した。このような体長組成群は餌付が悪く従つて漁況も悪かつた。

3) 卵熟度指数

測定魚の卵熟度指数 ($GW / FL^3 \times 10^5$) を測定日毎の平均値を示したのが第2図である。これによると指数は1月下旬より急に増大し、2月~3月に最大となり4月~6月に入つてやや小さくなつて6月以降になつて急激に減少傾向を示している。このことから東海南部のゴマサバの産卵期は1月に始まり2月~3月が盛期とみられ4月~6月にも若干続けられ、6月以降に終了しているようである。



第2図 卵熟度指数の月別変化(東海サバ)

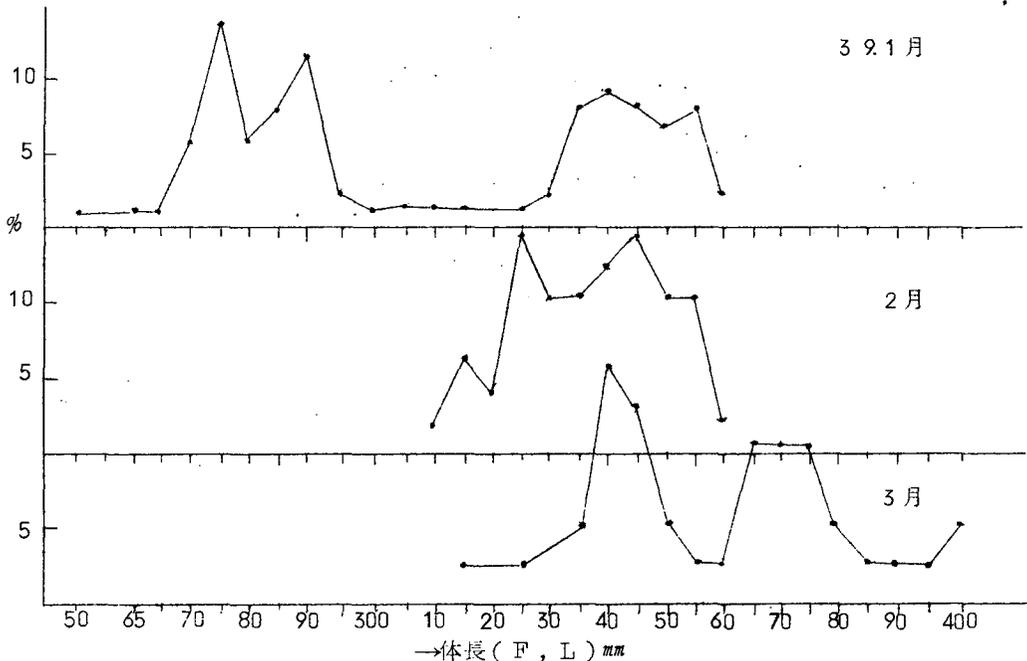
4) ゴマサバ, ヒラサバの混合

神経間棘数の算定から混合度を時期的にみると, 4月から10月まではゴマサバが100%, 11月に入ってヒラサバの混合が目立つてきた。11月の混合比率はゴマサバ2に対しヒラサバ1, 12月になると11月と反対にゴマサバ1に対しヒラサバ2の割合になりヒラサバの占める割合が大きくなっている。これを漁場別にみるとヒラサバとの混獲は11月12月とも農林534区, 524区であり, 魚釣近海はゴマサバだけとなつている。

II 旋網による東海サバ

39年1月より東海のカキノセ及びクチビノセ附近に出漁した大型旋網船が鹿児島港に入港したうち4隻分について調査した。測定尾数は174尾(第4表)

1) 体長組成



第3図 旋網による東海サバの月別体長組成

第3図に月別体長の頻度分布を示した。1月は275mm~290mmにモードがある小型群と, 345mmにモードをもつ大型群とが出現しているが, 2月に入ると前月の小型群はなく340mmを中心とした大型群だけの単峯型からなっている。3月になると340mmと370mmに2つのピークがあり, 大型群だけの双峯型で示されるようになった。

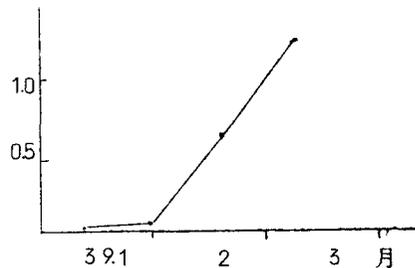
2) 卵熟度指数

第4図に示した卵熟度指数の月別変化をみると, 2月から急激に増大し, 3月から4月にかけて最大となるようである。

このことから1月までは未熟卵で, 2月中旬前後に完熟卵となり, 早いものは産卵を始め, 3月から4月に至る期間が産卵盛期となつている。

3) ゴマサバ, ヒラサバの混合

1月中旬の混合はヒラサバ3に対しゴマサ



第4図 卵熟度指数の月別変化(東海)

吉，下り曾根でサバが主体でムロ混り，又冬期だけ大隅東部で中小アジ，ムロ，冬から初夏に種子島東方沖でサバ，ムロ，中アジを漁獲している。

第7表 35年度以降の年度別漁獲量の比較(片手巾着網) 枕崎港

年度	有漁船数	比率	総漁獲量 Kg	比率	ウルメ	マアジ	その他のアジ	サバ	その他	1統当延漁獲量
35	1,131	100	17514335	100	2089461	1,552,596	6668469	7026586	177223	15486
36	662	585	8,668,650	466	60379	2,076,882	3,051,942	2,759,069	218,578	12337
37	565	499	7,935,698	453	1,155,749	2,456,844	2,962,857	1,264,997	95,251	14,045
38	860	760	8,872,202	506	98,544	1,701,398	3,369,996	3,216,951	485,313	10,317

IV 片手巾着網の魚体調査と魚体測定(枕崎港)

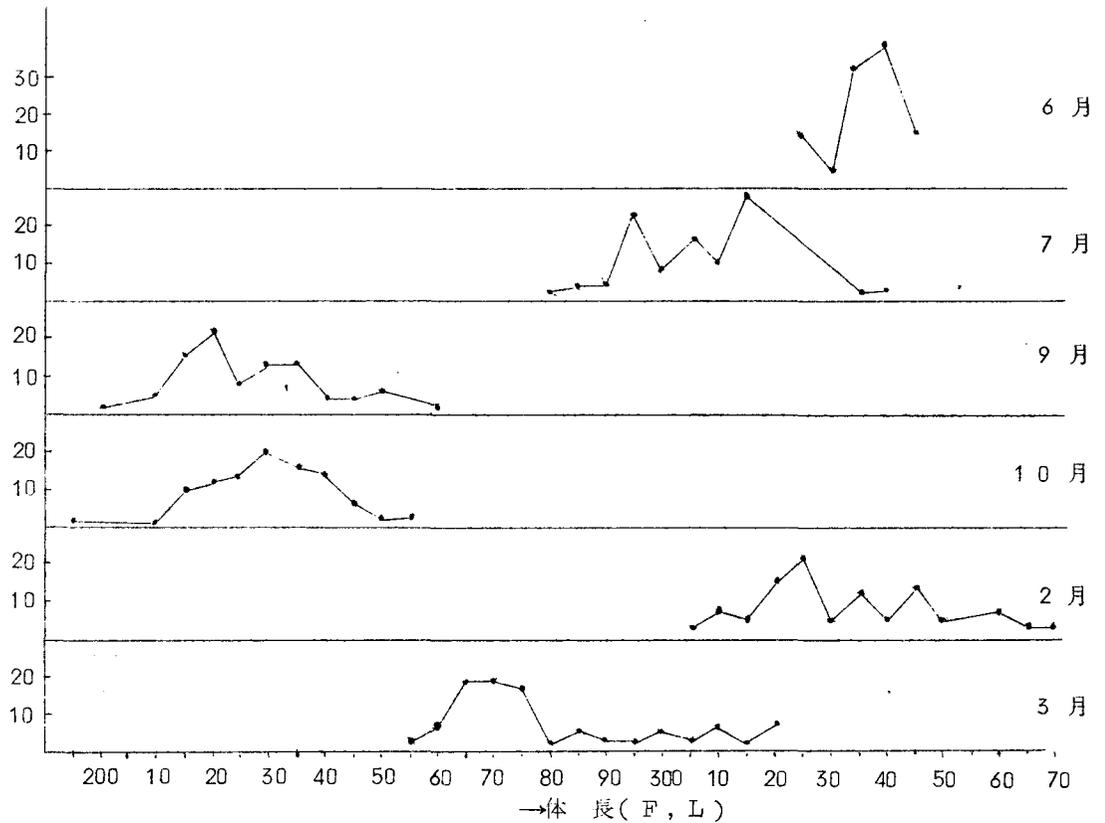
1) 漁港調査

38年度片手巾着船の入港隻数及び水揚状況を第7表に，又35年以降年度別有漁船数と水揚量を第8表に示した。

第8表 片手巾着網漁港調査(枕崎港) 昭和38年度

	調査対象漁業の		総漁獲量	魚種別漁獲量 Kg						
	総入港航船数	有漁船数		マイワシ	ウルメイワシ	アジ		サバ	ブリ	その他
						マアジ	その他のアジ			
38.4	17	17	110225					110225		
.5	14	14	342095					342095		
6	52	52	302454			13190	214823	40938		33508
7	73	73	349462		8398	98489	106686	124739		11,150
8	74	74	310861		28838	66267	116061	61501		38194
9	53	53	477,338		16991	135,614	142,343	146,237		36153
10	60	60	491,754		15,454	283,163	82841	40741		69,555
11	64	64	545352		2171	159,165	128,613	130,977		124,426
12	68	68	1,141,370		204	1,071,02	43,7130	567888		29,046
38.1	67	67	1810255		2529	464046	883560	454868		5252
2	228	228	1,888,994		910	1,343,35	776,376	949,724		27,649
3	90	90	1,102,042		23,049	240,027	481,563	247,018		110,385
計	860	860	8,872,202		98,544	1,701,398	3,369,996	3,216,951		485,313

2) 魚体調査



第7図 片手巾着網による近海サバの体長分布

体長分布は第8表、第7図に示した。これによると7月から10月にかけて野間岬西方の漁場において漁獲されたサバの体長分布をみると、出漁当初の7月は310mm前後の小サバ(ゴマサバ)が漁獲されるようになったのと、冬期に湯瀬方面の漁場で2月は340mm前後の大サバ(ゴマサバ)が、3月になつて270mm前後の中小サバ(ゴマ、ヒラの混合)が80%を占めるようになったことは、魚種の組成が異なるところから生じたものであろう。

担当者 徳留陽一郎 坂元節子

第3表 東海サバはね釣魚体測定結果 (鹿児島港)

調査月日	3 8.4.10	4. 2. 4	5. 7	5. 1 0	5. 2 2	5. 3 0	6. 1 0	6. 1 9	1 0. 2 2
船名	共和	8 栄	金比羅	善 幸	8 栄	豊 徳	善 幸	共 和	旭
漁場	魚釣 ^W ₂₀ 海	左 全	左 全	左 全	左 全	左 全	左 全	左 全	5 4 8区
操業月日	41~47	413~420	426~53	4.29~57	515~517	519~526	527~6.6	610~616	108~10.16
漁獲量	3 3.400	30.000	30.700	21.200	37.400	49.900	11.400	3.000	8.700
体重範囲	295~520	342~528	375~640	360~680	350~485	398~527	400~620	419~634	194~305
平均体重	411.7	397.5	487.7	444.3	429.2	462.0	477.8	510.6	258.1
体 長 (F , L) 組 成 mm	250								
	55								1
	60								
	65								7
	70								3
	75		1						17
	80	2	1						11
	85	1	1						9
	90		2						
	95		6		1				2
	300	1			1				
	05	5	2	1	7	2			
	10	4	11	2	9	2	1	3	1
	15	5	4		11	8	5	2	
	20	8	3	7	15	11	10	14	6
	25	2	1	6	8	6	5	6	4
	30	2	2	4	5	1	4	1	6
	35		1	3	3	1	4	1	6
	40		1	4	2		1	2	1
	45			1	2				1
	50						1	1	
	55								1
	60			1	1				
65									
75									
計	30	36	29	65	31	31	30	26	50
平均	313.3	310.0	329.4	321.9	320.5	325.8	325.0	331.1	278.4

その2 (鹿兒島港)

調査月日	381.15	1121	124	1218	39.3.12	3.16	3.21	3.27
船名	豊徳	兵庫	旭	旭	安千代	旭	兵庫	米
漁場	524区	534区	534区	534区	魚釣 ^W ₂₀	539区	魚釣 ^W ₂₀	左全
操業月日	11.2~11.11	11.11~11.17	11.22~11.30	12.6~12.4	3.2~3.8	3.6~3.13	3.13~3.18	3.20~3.23
漁獲量	22.800	20.000	11.525	14.500	22.600	57.700	32.250	27.500
体重範囲	340~586	332~559	306~449	305~600	300~510	370~738	170~440	284~398
平均体重	431.6	460.6	374.8	460.0	422.6	477.6	281.8	342.7
体 長 (F , L) 組 成 mm	250						1	
	55							
	60						2	
	65						1	
	70						5	
	75			1			12	
	80			1	2		20	1
	85	2	1	2	1		8	
	90	4	1	12	1	1	10	2
	95	2	1	13	4	3	9	11
	300	7	2	10	5	4	1	5
	05	1	2	4	3	4		
	10	1	1	3	10	10	2	1
	15	3	1	1	4	10	4	1
	20	5	5	1	7	6	5	
	25	2	5	1	7	10	17	
	30	3	4	1	5	3	8	
	35	1	5			5	10	
	40				1	4	5	
	45						3	
50					1			
55						4		
60								
65								
75						1		
計	31	28	50	50	61	60	75	39
平均	310.5	320.2	299.6	311.7	320.4	331.9	287.8	301.4

調査月日	38.4.10	4.24	5. 7	5.10	5.22	5.30	6.10	6.19	10.22	
肥	10.0								1	
	10.5								1	
	11.0								3	
	11.5								7	
	12.0	1			7	5	1		7	
	12.5	4	8	1	11	8	7		2	5
	13.0	12	9	11	10	6	5	6	3	1
	13.5	3	5	8	8	4	9	5	7	
	14.0	3	1		8	1	3	9	7	
	14.5	2	2	4	3	1		2	3	
満	15.0						3	2		
	15.5			1				1		
	16.0									
	16.5									
	17.0									
	17.5									
	Ave	13.3	13.3	13.6	13.3	12.9	13.3	14.0	14.0	11.9
神	13									
	14									
	15									
	16									
	17						1		1	
	18	2	7	3	11	5	5	1	5	3
	19	8	7	8	19	9	7	11	10	21
	20	11	8	9	14	9	5	8	7	13
	21	4	2	4	4	1	2	5	3	5
	22			1	2		3			
Ave	19.7	19.2	19.7	19.3	19.3	19.5	19.7	19.3	19.4	
	♂ ♀ ?	♂ ♀ ?	♂ ♀ ?	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	?	
生	0~5	17	14	12			1	6 4	50	
	5	2	2	3 4	3 2	4 1	3 4	2 4	3 4	
	10	1 10	1 5	1 4	6 10	4 4	5 6	2 6	3 3	
	15	2 4	6 4	4 2	9 4	5 3	3 2	1 6	1	
	20	2	2 3	1	3 4	1 2	1 1	1		
	25	1 1	2	1 1	4	1				
	30	1		2	3			1	1	
	35	1								
	40			1	1					
	45以上			1	1					
Ave	234 04	200 05	205 05	203 154	147 146	141 121	91 142	6.6 9.9		
卵熟指数	0.4 3	0.4 7	0.4 8	0.4 4	0.4 3	0.3 6	0.4 0	0.2 5	0	

調査月日	3 8.1115	1 1.21	1 2.4	1 2.18	3 9.3.12	3.16	3.21	3.27
肥	10.0							1
	10.5							2
	11.0					9	9	1
	11.5					5	1	21
	12.0					10	6	24
満	12.5		1	6	1	15	11	16
	13.0	2	3	9	4	12	19	4
	13.5	10	10	11	7	7	5	1
	14.0	8	12	15	7	1	2	1
	14.5	6	2	4	16	1	1	
度	15.0	4		4	2			
	15.5	1		1	6	1		
	16.0				4			
	16.5							
	17.0				3			
17.5								
Ave	14.3	13.9	13.8	14.7	12.7	12.9	12.0	12.4
神 経 間 棘 数	13	1		2				
	14	6	1	16	4			
	15	9	2	6	6			
	16							
	17		1		1		1	1
	18	4	4		3	3	3	3
	19	1	9		1	10	6	8
	20	3	7	1	7	9	11	8
	21	1	1		3	3	4	1
	22							1
Ave	145 191 ♂ ♀ ?	147 191 ♂ ♀ ?	141 200 ♂ ♀	146 195 ♂ ♀	194 ♂ ♀	195 ♂ ♀	194 ♂ ♀	193 ♂ ♀
生 殖 腺 重 量	0~5	15 7 1	13 10 2	12 13	15 6			1 3
	5	2			1 2			6 7
	10					2 6	6	4
	15					4 5	5	
	20					2	7	1
	25					2 1	2 2	
	30					1		1
	35						1 1	
	40					1	1	
	45以上							
Ave	2.7 3.7	1.7 2.4	2.5 3.3	2.6 4.3	225 153	333 195	110 71	5.5 7.2
非対称指数	0.12	0.06	0.11	0.12	0.46	0.49	0.28	0.24

第4表 旋網による東海サバ

その2

調査月日	3.9.1.11	1.2.9	2.8	3.7
船名	福宝	伊予	極東	天与
漁場	256区	左全	451区	462区
操業月日	1.8	1.27	2.5	3.5
漁獲量	60.000	56.250	4.500	45.000
体重範囲	200~408	400~800	390~805	556~1000
平均体重	292	628	573	720
身長組成 (F, L, mm)	250	1		
	55			
	60	1		
	65	1		
	70	5		
	75	12		
	80	5		
	85	7		
	90	9	1	
	95	2		
	300	1		
	05	1		
	10		1	1
	15		1	3
	20			2
	25		1	7
	30		2	5
	35		7	5
	40		8	6
	45		7	7
50		6	5	
55		7	5	
60		2	1	
65			4	
70			4	
75			1	
80			2	
85			1	
90			1	
95			1	
400			2	
計	45	45	46	56
平均	282	343	339	361

調査月日	3.9.1.11	1.2.9	2.8	3.7
肥満度	11.5	1		
	12.0	10		1
	12.5	19		4
	13.0	7	2	3
	13.5	6	3	6
	14.0	2	2	8
	14.5		10	8
	15.0		3	8
	15.5		6	7
	16.0		13	2
17.0		3		
17.5		1	1	
Ave	12.8	15.3	14.5	15.0
神経間棘数	13	1		1
	14	10		11
	15	7		11
	16	1		1
	17			
	18	1	4	
	19	2	5	
	20	2	13	1
	21	1	3	
	Ave	14.4	19.6	
生殖腺重量		195		20.0
		♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀
	0~5	9 13	1	7
	5		4 4	
	10		2 5	1 3
	15		2 2	1
	20		1 2	1 2
	25		1	2 2
	30			2 7
	35			4 3
40			6 1	
45			4	
50			1	
55			1	
60			2	
65				
70			1	
75			3	
80			1	
85			3	
90			1	
平均	1.1	102	39.0	72.7
	1.4	135	22.1	64.2

第5表 近海釣サバ魚体調査

その2

調査月日	3.8.5.30	1.1.14	12.9	12.18	調査月日	3.8.5.30	1.1.14	12.9	12.18	
船名	きく	金徳	杉尾	栄進	肥満度	13.0				
漁場	浅曽根	下り曾根	左全	左全		13.5		2	5	4
操業月日	5.26~29	1.18~12	12.6~8	12.14~17		14.0	1	12	18	8
漁獲量	1,300	3,000	1,500	1,125		14.5	7	15	15	12
体重範囲	560~1235	525~1095	385~571	370~930		15.0	6	8	9	11
平均体重	759	681	451	640		15.5	3	3		5
体長 (F・L) 組成 mm	280		2			16.0	1	1	1	4
	85		2			16.5			1	
	90					Ave	15.1	14.7	14.4	14.8
	95		4	2		神経間棘数	17		2	
	300		5		18		1	4	6	
	05		7	1	19		9	12	8	11
	10		5	4	20		5	7	6	7
	15		7		21		2	2	2	3
	20		1	8	22		1		1	2
	25		1	3	2					
	30	1		3	1					
	35	3	1	2	3					
	40	2	2	1	4					
	45	1	2		5					
	50	1	9		10	1				
	55		6		15	1				
	60	2	7		20	4				
	65	1	3		25	1				
	70	1	4		30	1 1				
	75		4		35	1 1				
	80	1			40					
	85	1			45	1				
	90				50	1				
	95	1			55	1 1				
	400	1			60					
05	1			65以上	2 1					
10				Ave	5.46	1.7	1.8	1.7		
15		1			3.19	2.8	1.6	3		
25	1						0.8			
計	18	41	49	44						
Ave	366	314	314	347						

第 8 表 片手巾着船の魚体調査

調査月日	38.6.19	7.19	9.17	10.16	39.2.17	3.21
船名	大幸	三代	三代	㊥	福吉	喜進
漁場	屋久島	野間沖	左全	左全	湯瀬	左全
操業月日	6.17	7.18	9.15	10.14	2.13	3.18
漁獲量	2,400		1,500		3,800	23,250
体重範囲	483~606	300~450	100~210	101~210	420~782	240~550
平均体重	527	378	154	162	595	320
体 長 (F , L) 組 成 別	195			1		
	200		1			
	05					
	10			3	1	
	15			8	5	
	20			11	6	
	25			4	7	
	30			7	10	
	35			7	8	
	40			2	7	
	45			2	3	
	50			3	1	
	55				1	1
	60			1		3
	65					9
	70					9
	75					8
	80		1			1
	85		2			2
	90		2			1
95		11			1	
300		4			2	
05		8			1	
10		5			3	
15		14			1	
20					2	
25	3				7	
30	1				9	
35	7	1			2	
40	8	1			5	
45	3				2	
50					6	
55					2	
60						
65					3	
70					1	
75		1			1	
80						
85						
90						
95						
400						
Ave	338	304	228	231	331	282

そ の 2

調査月日	38.6.19	7.19	9.17	10.16	39.2.17	3.21		
肥 満 度	10.0		3	1				
	10.5							
	11.0			1				
	11.5		1	9	1			1
	12.0		3	8	6			1
	12.5	3	14	10	15			1
	13.0	7	14	13	17	2		7
	13.5	5	12	4	7	2		13
	14.0	7	3	3	3	6		11
	14.5				1	11		9
	15.0					5		3
	15.5					11		
	16.0					4		
	16.5					3		
Ave	13.5	12.8	12.6	13.1	15.0		13.9	
神 経 間 棘 数	13							1
	14		15					8
	15		3					4
	16							1
	17			1	2	1		
	18	3			3	4		2
	19	9		10	5	11		8
	20	5		5	10	5		1
	21	4		5	3	3		
	22	1				1		
Ave	19.6	14.2	19.6	19.4	19.3	14.3	18.9	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
生 殖 腺 重 量	0~5	1	13	7	5		2	2
	5			4	3		4	1
	10		1	1	1		2	3
	15			3				1
	20						1	4
	25						1	1
	30			1			1	5
	35						1	1
	40						2	
	45						1	1
	50						2	1
	55						1	3
	60							
	65						1	
Ave	1.0	2.5	9.8	6.1		36.5	31.8	26.9
卵熟度指数	0.27		0.19		0	0	0.71	0.60

東支那海サバはね釣漁況

〔 第七報 〕

I 資料

鹿児島入港船69隻のうち57隻の聴取調査を行つたものと鹿児島中央市場の仕切伝票によつた。

II 出漁船

本年度の出漁船は12隻である。

県	船名	噸数	馬力	乗組員	航 海 数										備考
					38年 10月	11月	12月	39年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	計	
鹿児島	栄丸 ⁸	60	180	25~29			2	1		2	2	1		8	
"	豊徳丸	83	220	26~34		2	2	1		1	2	2	1	11	
"	金比羅丸 ¹⁰	80	225	26~33			2	1		1	2	2	1	9	
"	颯丸 ¹¹	124	450	14~31	1	1	3	1		2	2			10	
宮崎	共心丸 ²	100	310	18~32		1	2							3	
"	共和丸 ⁸	132	380	27~30		1	2							3	
熊本	善幸丸 ³	86	220	18~28			1	1		2	1	2	1	8	棒受兼業
兵庫	兵庫丸 ¹	100	290	18~28		1	2	1		1	2	1		8	
愛媛	安千代丸 ⁸	50	220	16~18						1	1			2	
"	安千代丸 ¹⁵	90	275	16~18						1	2	2		5	
福島	千歳丸 ¹⁸			24				1						1	棒受兼業
"	勘栄丸	85	340	27				1						1	全
計	12隻				1	6	16	8		11	14	10	3	69	

III 漁況の概要

鹿児島港水揚量

聴取調査

年 度	入 港 船	同 %	水 揚 量 Kg	同 %	1 航 海 平 均 水 揚 量 Kg	同 %	年 度	1 夜 1 隻 平均 漁 獲 量 Kg	同 %	1 夜 1 人 平均 漁 獲 量 Kg	同 %
32	1,006	100	24,573,191	100	24,423	100	32	5,209	100	131	100
33	938	93	19,583,950	79	20,878	85	33	3,568	68	94	71
34	548	54	10,515,671	42	19,224	78	34	3,080	59	94	71
35	144	14	2,442,035	9	16,958	69	35	2,852	54	90	68
36	73	7	1,399,720	5	19,174	78	36	3,885	71	142	108
37	86	8	1,590,825	6	18,497	75	37	4,230	81	156	119
38	69	7	1,471,778	6	21,330	87	38	2,957	57	119	91

上表の如く依然として停送を続けており39年2月中は全船銚子沖合え転次して経営の安定を図つた。

IV 漁 場

旬中最も漁獲の多かつた漁区

年	月	旬	農林漁区	1夜1隻平均漁獲量 Kg
38	10	上	536	100
		中	549	2,150
		下	534	1,150
	11	上	524	2,545
		中	534	3,266
		下	全	1,263
	12	上	全	2,685
		中	全	1,111
		下	535	2,200
39	1	上	547	3,800
		中	全	2,176
		下	全	1,800
	2	上	-	銚子沖え転漁
		中	-	"
		下	-	"
	3	上	539	9,890
		中	全	7,073
		下	全	5,027
	4	上	全	4,060
		中	全	3,740
		下	全	1,752
	5	上	全	1,405
		中	全	2,660
		下	全	2,100
	6	上	全	3,861

尚旬中1夜1隻平均漁獲量を上廻つた漁場の平均位置は

年	月	旬	Lat(N)	Long(E)	
38	10	上	27-41	123-05	
		中	25-45	122-49	
		下	28-08	123-26	
	11	上	27-35	123-24	
		中	27-35	123-15	
		下	27-52	123-13	
	12	上	28-02	123-05	
		中	27-44	123-17	
		下	26-31	122-48	
	39	1	上	26-30	122-50
			中	26-31	122-46
			下	26-33	122-38
2		上	銚子沖え転漁	銚子沖え転漁	
		中	"	"	
		下	"	"	
3		上	25-46	123-07	
		中	25-48	123-10	
		下	25-46	123-06	
4		上	25-44	123-06	
		中	25-44	123-06	
		下	25-44	123-04	
5		上	25-57	123-03	
		中	26-07	123-58	
		下	25-44	123-06	
6		上	25-44	123-06	

上表を要約すると

10月中旬	549区
10月下旬	534区
11月上旬	524区
11月中旬 } 12月中旬 }	534区
12月下旬	535区
1月上旬 } 1月下旬 }	547区
3月上旬 } 6月上旬 }	539区

鹿兒島港水揚量

年月	旬	隻数	総水揚量 Kg	1隻平均 Kg	総水揚金 円
38.10	上				
	中				
	下	1	11,541	11,541	301,546
	計	1	11,541	11,541	301,546
11	上	2	17,706	8,853	1,631,193
	中	2	41,289	20,644	1,790,946
	下	2	30,537	15,268	985,053
	計	6	89,532	14,922	4,407,192
12	上	4	31,756	7,939	1,585,866
	中	4	43,079	10,769	1,608,350
	下	8	173,616	21,702	9,392,558
	計	16	248,451	15,528	12,586,774
39.1	上	1	20,475	20,475	524,296
	中	3	104,456	34,818	3,796,551
	下	4	42,978	10,744	1,487,690
	計	8	167,909	20,988	5,808,537
2	上		銚子沖之転漁		
	中			"	
	下			"	
	計			"	
3	上				
	中	5	194,235	38,847	8,239,958
	下	6	132,270	22,045	6,032,222
	計	11	326,505	29,682	14,272,180
4	上	4	146,280	36,570	6,292,691
	中	6	152,415	25,402	5,585,566
	下	4	73,485	18,371	2,778,729
	計	14	372,180	26,584	14,656,986
5	上	4	64,200	16,050	3,017,845
	中	2	32,000	16,000	1,116,942
	下	4	81,100	20,275	2,342,276
	計	10	177,300	17,730	6,477,063
6	上	1	5,670	5,670	347,434
	中	2	72,690	36,345	2,038,673
	計	3	78,360	26,120	2,386,107
計		69	1,471,778		6,089,638
平均				21,330	88,255

日別，漁区別東海サバ跳釣漁況

年月	農林漁区	1日	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1
38年 10月	524											
	534											
	535											
	536								1 100 ²⁶			
	544											
	549											1 91
38年 11月	502											
	524		1 300 ³⁴			1 700 ³²	1 1900 ³²	2 7200 ⁶⁶	2 3400 ⁶⁶	2 5200 ⁶⁶	2 9300 ⁶⁶	2 7800
	527					1 2300 ³⁴	1 1100 ³⁴					
	534	1 200 ²⁹	1 200 ²⁹				1 1100 ²⁹	1 5800 ²⁹	1 800 ²⁹			1 560
	535							1 1900 ³¹	1 1900 ³¹	1 1700 ³¹	1 2600 ³¹	1 3400
	547			1 900 ²⁹	1 2800 ²⁹	1 4100 ²⁹						
	549											
38年 12月	515											
	525											
	528		1 1900 ²⁷									
	534	1 400 ²⁷		1 100 ³⁵	1 100 ³⁵	1 100 ³⁵	2 4300 ⁶⁵	3 10700 ⁹⁴	4 3500 ¹²⁷	4 3800 ¹²⁷	4 3400 ¹²⁴	5 101
	535									1 1200 ²⁶	1 5500 ²⁶	1 1
	539											
	547	1 1000 ²⁸										
	557											
39年 1月	534											
	535						1 28					
	536											
	547							1 1200 ²⁸	1 4000 ²⁸			
	548											
	557											
39年2月												
39年3月	539				1 7500 ¹⁶	1 3800 ¹⁶	2 4500 ³²	2 13100 ³²		2 10500 ³⁴	3 2400 ⁶⁰	3 361
39年4月	539	3 6400 ⁶³	4 6800 ⁷³	5 18400 ⁹⁸	4 15400 ⁸⁰	4 13300 ⁸⁰	5 21300 ⁸⁸	4 20300 ⁸⁰	5 24000 ¹¹⁶	4 19900 ⁸⁹	5 18800 ⁷⁴	4 1200
	547											
	548											
	549			1 100 ²⁷					1 2600 ²⁷			
39年5月	537									1 1700 ¹⁸	1 800 ¹⁸	1 80
	539	3 6400 ⁶³	3 5500 ⁶³	2 3600 ³⁶	2 4000 ³⁶	2 3000 ³⁶	3 3600 ⁵⁴	3 1800 ⁵⁴	2 200 ³⁵			
	548									1 4100 ²⁹	1 2600 ²⁹	1 53
39年6月	539	3 7500 ⁷⁵	3 2700 ⁷⁵	2 9400 ⁵⁶	2 6000 ⁵⁶	2 6000 ⁵⁶	2 1200 ⁵⁶	2 10200 ⁵⁶	1 3800 ²⁶	1 1900 ²⁶		

その 2

年月	農林漁区	25	26	27	28	29	30	31
	524					1 800 ⁵¹		
	534	2 300 ⁵⁷	1 150 ²⁶	1 100 ²⁶	2 370 ⁵⁷	1 130 ²⁶	3 660 ⁸⁶	3 110 ⁸⁶
	535		1 600 ³¹					
	536							
	544			1 400 ³¹				
	549							
38年 11月	502		1 270					
	524							
	527							
	534	1 800 ²⁸	1 800 ³⁰	1 190 ²⁷	1 800 ²⁷	1 400 ²⁷	1 800 ²⁷	
	535		1 150 ²⁸	2 350 ⁵⁸	1 100 ³⁰	1 200 ³⁰	1 300 ³⁰	
	547				1 190 ²⁸	1 120 ²⁸	1 800 ²⁸	
	549							
38年 12月	515							
	525							
	528							
	534							
	535							
	539							
	547	1 350 ²⁸						
	557							
39年 1月	534							
	535							
	536		1 150 ¹⁸	1 200 ¹⁸				
	547							
	548							
	557				1 800 ¹⁸			
39年2月	跳子沖合IC転漁							
39年3月	539	4 220 ⁸⁴	5 304 ¹⁰²	4 157 ⁸⁵	5 111 ⁷¹	3 120 ⁷¹	2 750 ⁴⁵	2 930 ⁴⁵
39年4月	539	2 410 ⁵⁴	2 200 ⁵⁴	2 220 ⁵⁴	3 550 ⁷⁵	3 780 ⁷⁵	2 540 ⁴⁶	
	547				1 800 ¹⁷			
	548			1 17				
	549	1 100 ¹⁷	1 100 ¹⁷					
39年5月	537							
	539					1 190 ³⁰	3 590 ⁷⁵	
	548							
39年6月	539							

中層魚礁設置試験

I, 目的

鹿児島湾内の主な漁業アジ(小アジ), カタクチイワシ等を目的とした八田網(浮敷網)であるが主として大隅半島及び薩摩半島寄りに魚群は来遊するので魚場が狭小となり操業上種々困難を来している現状である。そこで殆んど沿岸で漁獲されている魚群を人為的に湾の中央部へ誘導し操業上の便を図る目的で当該試験を実施したが当初は中層魚礁の集魚効果の有無, 耐久度或は大規模に投入する場合のコストの問題等の指針とするため沿岸の垂水市海潟沖に小型の魚礁2ヶを設置しその経過を観察した。

なお特に船舶の航行の頻繁な鹿児島湾等の場合, 障害物が海面上に浮上しないことが中層魚礁の条件となるので1ヶはドライアイス式とし魚礁の一部が水面に現われない構造とした。

II, 設置魚礁

垂下式, ドライアイス式 各1ヶ

III, 設置年月日

垂下式 昭和38年9月26日

ドライアイス式 " 27日

IV, 設置場所

垂水市海潟沖合 水深14.5m内外の位置

V, 魚礁の規模

1. 垂下式

松枝15本を結付したもの(魚礁)2ヶをドラム缶により海面から垂下したものである。

イ) 設置位置水深 14.3m

ロ) 松材迄の水深 4.5m

ハ) 設置位置底質 泥

ニ) 浮標 ドラム缶2本組合せ

ホ) 土俵綱 ワイヤロープ18mm1丸一重

ヘ) 魚礁(松枝) 長さ3~5mの松枝15本を針金8番線で結付したものの2組を用意。

ト) 土俵 砂60kg(乾時)入10俵

2. ドライアイス式

ドライアイスの昇華によりドラム缶内に高圧の炭酸ガスを充填せしめ水圧に耐え得るようにして土俵により中層に定置したものである。

イ) 設置位置水深 14.5m

ロ) 魚礁迄の水深 3.5m

ハ) 設置位置底質 砂 泥

ニ) 魚礁 ドライアスを注入し気化せしめて水圧に耐え得るようにしたドラム缶1本に松枝7本を針金8番線で結付したものを。

ホ) 土俵綱 クレモナロープ18mm1丸を二重としたもの。

ヘ) 土俵 垂下式と同様の土俵 20俵

VI, 投入方法

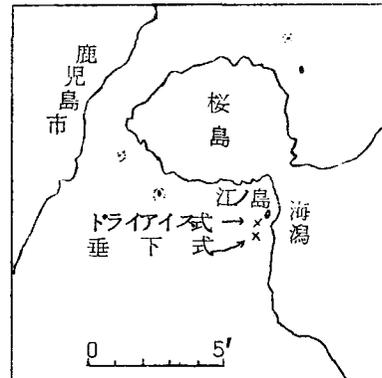
両式とも試験船かもめ(14.65Ton 60HP)を使用して投入した。

1. 垂下式

土俵は船側に吊下げたまま場所で至ればドラム缶及び松材を海面上に降し土俵を投下して作業を終る。

2. ドライアイス式

土俵は船側に10俵ずつ計20俵を吊下げたまま場所で至ればドラム缶を海面に降し海

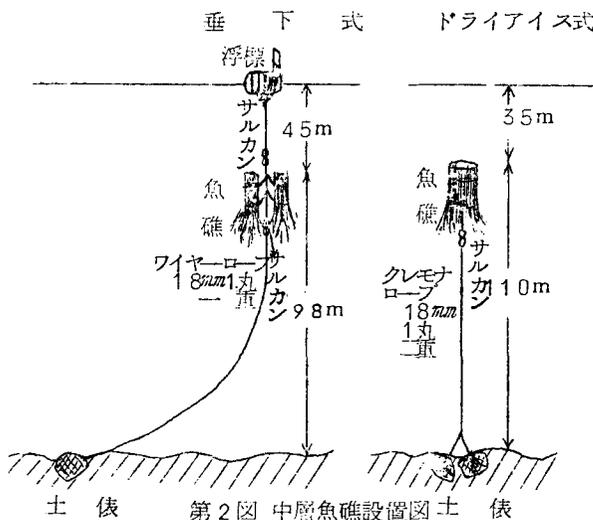


第1図 魚礁設置位置

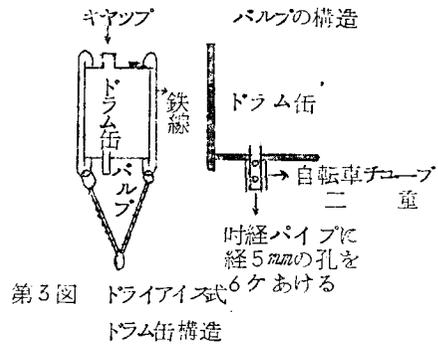
水を7分目程入れ続いてドライアイス(10kgを使用)を注入する。ドライアイスは海水に接触して蓋をするのが困難でハンマーで締めつける。密閉すると間もなく下方のバルブから海水が押出されるのが認められドラム缶内の圧力が増したのを確認したら土俵を沈下せしめる。沈下後約3時間は魚探による調査では海面近くに気泡(ドライアイスが昇華して炭酸ガスとなつたもの)と思われる記録が認められた。

Ⅵ, 集魚効果について

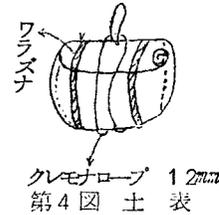
集魚効果については試験船が出港の郁度設置場所に至り魚探で調査することにより確認した。それによれば魚群が認められない場合もあつたが通常小群が認められている。魚種は小アジの類と考えられるが魚礁についた魚群の漁獲試験は実施していない。



土俵 第2図 中層魚礁設置図土俵



第3図 ドライアイス式ドラム缶構造



第4図 土俵

Ⅶ, 耐久度

垂下式は昭和39年2月中旬から3月下旬の間に沈下或は流失しており9月26日の投下から凡そ5ヶ月を経過している。

ドライアイス式は魚探による調査によれば11月20日から29日の間に同じく流失或は沈下したもようて投下から約2ヶ月を経過している。

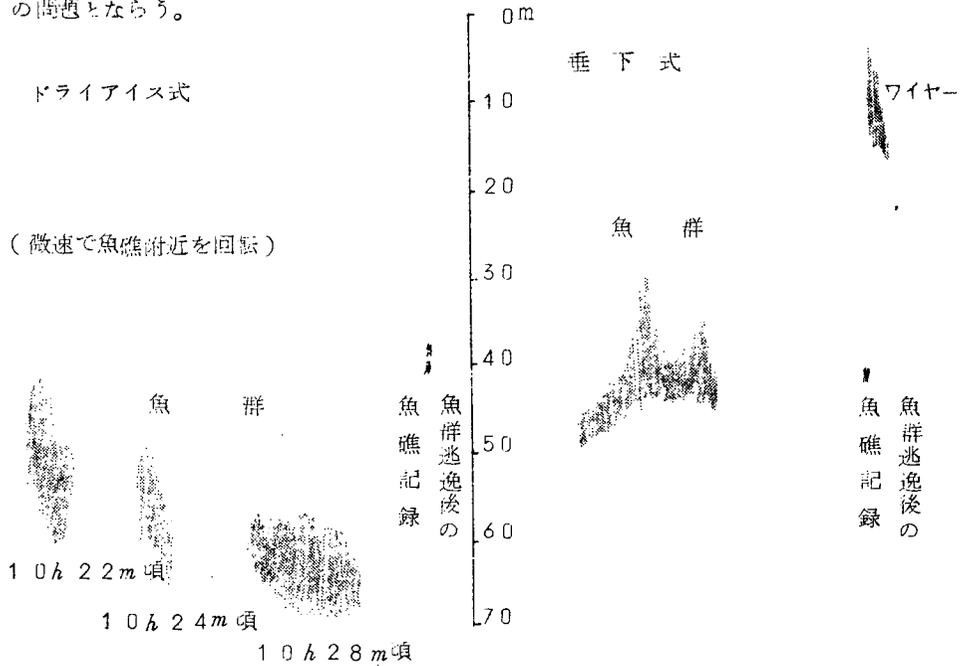
Ⅷ, 魚礁作製価格

両式とも夫々1ヶを投入したが作製価格は下記のとおりである。

垂下式		ドライアイス式	
○ ドラム缶(含鉄製バンド作製代)	2本 5,000円	○ ドラム缶(バルブ取付けその他溶接代を含む)	1本 5,000円
○ ワイヤロープ 18mm 1丸	2,900円	○ クレモノロープ 18mm 1丸	2,390円
○ クレモノロープ 12mm (土俵結付用) 1丸	5,500円	○ " 12mm (土俵結付用) 1丸	5,500円
○ 松 枝 30本	2,000円	○ 松 枝 7本	500円
○ 吹 10俵@35	350円	○ 吹 20俵@35	700円
○ その他(ワイヤコース・クリップ・サルカン針金・薬網外)	5,000円	○ その他(ロープコース, サルカン, 針金, 薬網外)	1,200円
計	46,850円	○ ドライアイス 10kg@65	650円
		計	37,450円

X 結 語

両式とも比較的短期の寿命であつたが土俵と幹網との結着部分等は更に検討の要があると思われる。又両式とも試験段階のため高価となつたが大量投入の場合は耐久度と考え合わせて材質を落せば、より安価になるものと考えられる。ドライアイス式は上記の試験で中層に浮揚させることが可能であることを証明したもので材料費の軽減ということが今後の問題とならう。



第5図 魚群記録(何れも昭, 3 8.1 0.1 10h~11h調査)

担当者 別府義輝, 岩倉 栄