

8. 公害実態調査

ま え が き

昭和38年度愛知県公害実態調査実施計画にもとづき、矢作川河口海域の水質汚濁の実態を調査した。この海域では古くから豊かな矢作川の水を受けて、のり養殖が盛んであつたが、近年上流の各種工場の廃水により水質が汚濁され、このためのに養殖、あさり養殖などにとって好ましくない状態になつてきた。そこで水質汚濁の現状と今後の対策資料を得るため前年度に引続き水質調査を実施してきた。

1. 調査概要

調査地域（第1図のとおり）

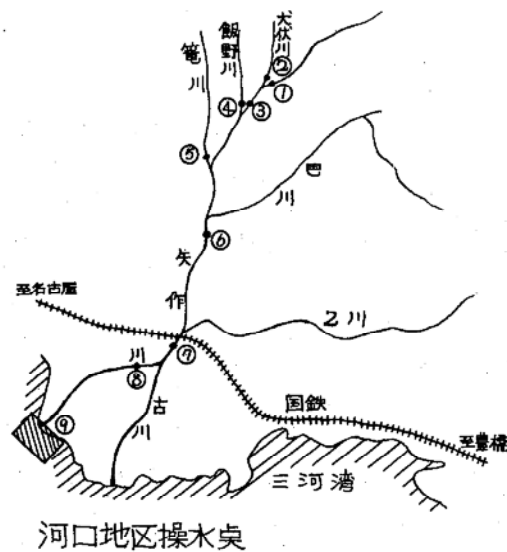
矢作川本流 9点

河口海域 7点

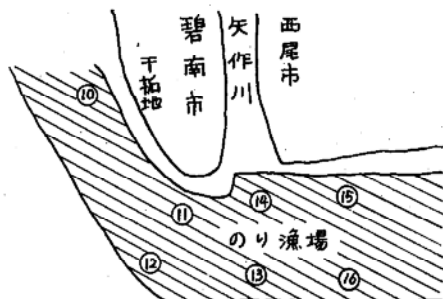
調査時期

9月13日, 11月22日, 12月20日, 2月6日の4回

第1図 調査地点図



河口地区操水臭



2. 調査結果

水質調査結果は第1表～第4表のとおりである。

第 1 表

st	水温	水色	透視度	PH	DO	飽和度	COD	蒸発 残さい	浮遊物	備考
	℃		cm		cc/l	%	PPm	PPm	PPm	
1	20.4		30.0<	6.8	—	—	0.96	40	10	
2	21.8	白濁濁	15.0	6.8	—	—	1.04	210	195	水量少
3	20.6		30.0<	6.8	—	—	0.96	45	15	
4	21.2	白濁	21.0	6.8	—	—	0.96	190	150	水量少
5	22.6	白濁	15.0	6.8	—	—	1.12	260	220	水量少
6	22.3	微白濁	30.0<	7.0	—	—	0.72	60	15	
7	23.4	微白濁	30.0<	7.0	5.10	82.5	1.04	60	20	
8	23.0	微白濁	30.0<	7.0	3.77	81.7	1.44	80	20	
9	23.8	微白濁	30.0<	7.4	3.40	55.2	2.00	195	25	

(註) 9月13日調査, 小雨・河川水少し

矢作川の中流域、下流域は藤岡村および猿投町附近の陶土採取場からの排水によつて、河川水は白濁している。ことに犬伏川(st2)飯野川(st4)籠川(st5)では甚だしく、多量の陶土が排出されていることが観察される。これら河川水が本流に流入することによつて矢作川汚染の大きな原因となつている。

この汚染水により河川ではほとんど魚類のせい息は不能の状態となり、本流においても河底の石表面が粘土粒子に覆われ、けい藻などの付着、発育がそ害され魚類、ことにあゆの生育に悪影響を与えている。この汚濁水は途中のダムや明治用水のえん堤である程度沈降するものと考えられるが、夏期の一時期を除いては河口漁場まで流れていることが観察され、ことに降雨後は濁りが甚だしい。

CODは下流に行くに従い高い値を示しているが、これは流域の都市下水、各種工場排水などが流入するためと考えられる。

第 2 表

st	採水層	水温℃	水色	PH	透視度 cm	D・O cc/ℓ	D・O 飽和度 %	塩素量 %	COD PPM	蒸発 残さい PPM	備 考
10	表層	15.9	清澄	7.8	30<	5.72	97.5	17.84	234	34,517	のりの芽付良好
	底層	16.2		8.0	30<	6.33	108.5	17.65	248	33,995	
11	表層	14.4	微白濁	7.0	30<	6.35	90.5	33.2	302	5,875	
	底層	16.8		8.2	30<	5.74	99.3	17.43	255	33,985	
12	表層	14.4	微白濁	8.0	30<	6.73	110.5	16.17	1.22	30,529	
	底層	16.8		8.0	30<	5.75	101.0	18.70	1.35	36,117	
13	表層	14.2	白濁	6.8	26	6.92	97.4	24.5	0.82	3,066	のりの濁りのため不明
	底層	16.4		8.0	30<	6.56	112.0	16.78	1.21	30,322	
14	表層	12.8	白濁	7.0	22	7.32	100.0	0.65	1.12	1,224	濁りのため網張らず
	底層	15.4		8.0	30<	6.03	102.2	17.70	1.25	33,862	
15	表層	13.2	白濁	7.4	24	6.95	95.6	2.15	2.07	3,455	濁りのため網不明
	底層	16.4		8.0	30<	6.62	112.8	16.92	1.96	32,225	
16	表層	14.4	白濁	7.2	26	6.95	98.7	2.71	1.82	4,448	
	底層	16.4		8.0	30<	6.24	107.3	17.57	2.01	34,905	

(註) 11月22日調査 快晴・小潮

第 3 表

st	採水層	水温℃	水色	PH	透視度 cm	D. O cc/l	D. O 飽和度 %	塩素量 %	COD PPM	蒸発 残さい PPM	備 考
10	表層	9.0	清澄	8.2	30<	7.17	106.6	17.25	19.5	33,607	
	底層	9.6		8.2	30<	6.95	104.6	17.60	18.6	34,880	
11	表層	8.9	微白濁	8.2	30<	6.85	98.8	13.30	2.62	26,666	
	底層	9.2		8.2	30<	7.15	106.0	15.15	2.35	30,233	
12	表層	8.8	微白濁	8.2	30<	7.12	103.2	13.95	2.72	27,085	
	底層	10.2		8.0	30<	6.64	101.3	17.45	2.45	34,233	
13	表層	9.2	白濁	8.2	22	6.79	99.3	13.77	2.64	27,364	のり芽の付着状態は不良
	底層	11.2		8.2	30<	6.48	101.5	17.85	1.88	38,884	
14	表層	9.0	白濁	8.0	18	6.81	96.0	12.25	1.12	34,334	のり芽殆んど認められず
	底層	8.8		8.2	27	-		13.10	2.32	25,967	
16	表層	9.2	白濁	8.0	19	7.32	104.8	11.95	2.23	25,282	
	底層	12.0		7.8	25	6.20	95.4	13.22	3.52	34,527	

(註) 12月20日調査 快晴・風向力 N2・小潮

第 4 表

st	採水層	水温℃	水色	PH	透視度 cm	D. O cc/l	D. O 飽和度 %	塩素量 %	COD PPM	蒸発 残さい PPM	備 考
10	表層	7.8	清	7.4	30<	7.82	114.5	18.05	2.12	35,171	
	底層	7.6		8.2	30<	8.71	127.1	17.98	2.16	34,693	
11	表層	3.0	白濁	7.4	30<	8.18	93.8	5.62	2.08	9,738	
	底層	7.1		8.2	30<	7.62	108.8	17.29	2.24	34,281	
12	表層	4.2	白濁	7.4	30<	9.87	119.0	7.63	2.33	14,346	
	底層	7.2		8.2	30<	7.96	114.2	17.49	1.95	33,951	
13	表層	4.5	白濁	7.6	24	8.47	99.4	6.58	3.02	12,341	のりの成育不良
	底層	7.0		8.2	30<	7.80	110.9	17.10	1.75	32,989	
14	表層	3.5	白濁	7.6	12	8.65	100.4	5.50	1.86	10,358	のりの成育不良
	底層	6.7		7.6	23	7.87	104.2	10.38	2.05	34,459	
15	表層	3.4	白濁	7.4	16	8.71	100.5	5.19	2.26	8,910	のりの成育不良
	底層	7.6		8.0	30<	7.95	115.0	17.40	1.92	33,169	
16	表層	4.2	白濁	8.2	20	8.49	102.3	7.12	2.17	12,930	
	底層	7.6		8.2	27	8.43	121.5	17.25	2.48	34,736	

(註) 2月6日調査 晴・小潮・風 NW 1.

矢作川河口漁場の水質は第2表～第4表のとおりであるが、河口一帯は常に白濁していることが観察される。その範囲は潮流、風向によつて変動するが、秋から冬にかけては季節風の影響でおおむね東側漁場で濁りが大きい傾向にある。また濁りはst 14ではともかく他の地点ではほとんど表面20～50cm層に限られるようで、底層は普通の海水のようである。

この表層の濁りにより満期時には水面下ののり網は肉眼では確認することが全く不可能な状態の場所が広範囲にわたっている。当然のりの成育にも悪影響を与えていることが考えられる。実際に濁りの強いst 13、14、15の地点ではのりの付着、成育状況が他に比較してとくに悪く、正常なのり網はほとんどないようである。

次にこの漁場における海水の光透過率は第5表のとおりである。

第5表 (12月20日調査)

水深 st	0.5 m	1 m	2 m
10	— %	19.8 %	— %
11	20.8 (0.2mm)	15.6	12.9
12	—	17.7	12.7
13	—	16.2	12.3
14	19.3	16.2	12.1
16	—	16.3	12.1

(注) 水深は表面からの深さ、T・S水中照度計で測定

表面から1mの層では正常な場所(st 10)で19.8%、濁った場所では15.6～17.7%まで透過率は低下している。この時期は一年中でもつとも受光量の不足する頃で、清澄な海水でも満潮時には受光量が不足することが考えられるが、濁りにより更に水中照度の低下を招いている。このことからのりの同化作用に大きな影響を及ぼしていることが想像される。

3. 要 約

この調査によつて矢作川水域および河口漁場の水質の概略を知ることができた。

矢作川水域では上流の猿投町地内のけい砂採取場からの排水により、河川水は白濁し、ことに大伏川、飯野川、籠川では汚濁が甚だしい。この影響が河口漁場までおよび海中への光透過を妨げ、のり養殖をそ害している。

9. 沿岸漁業構造改善事業効果調査

－掘さく事業の効果調査－

昭和38年度沿岸漁業構造改善経営近代化対策事業として、第1図のとおり槍ヶ崎の州を掘さくして、三河湾と福江湾を結ぶ水道が造成された。この水道について調査研究した概要は次のとおりである。

1. 事業実施の概要

事業種目	地区名	事業主体	管理主体	受益戸数	事業量	工事費	工期
耕りん整地 浚渫及掘さく事業	伊川津	伊川津 漁業協 同組合	同左	146戸	浚渫8,617m ³ 掘さく 33,933m ³ 防砂導流堤 140m (シートパイル) 護岸さく78m (シートパイル) 護岸補強70m (タイロット使用)	6,600,000円	昭和38年8月 昭和39年2月

伊川津地先槍ヶ崎貝浜を幅35mにわたり、水深-0.8mまで掘さく浚渫し、三河湾の海水を福江湾に導入する水道工事が上表のとおり行なわれた。

2. 水道の潮の流れと水量

水道幅35m水道底面の地盤高平均-80cm(潮汐表D.L)で、水道の流れを観測したところ次のとおりである。

と き：昭和38年10月31日10時～17時(大潮時)

観測器具：T.S積算流速計

観測結果：第1表 表1表 水道の流れ

時刻	ベラ回転数/1分	流速 cm/sec	流向	摘要
10.30	12	35	外	
11.00	5	16	//	干潮時刻11.00時
30	8	24	内	転向時刻11時20分

12. 00	14	40	内	
30	24	66	//	
13. 00	22	60	//	
30	24	65	//	
14. 00	26	70	//	染料(ローダミン)流す
30	22	60	//	色呈直進する
15. 00	14	40	//	
30	14	40	//	
16. 00	12	35	//	染料→東に転流
30	5	16	外	転向時刻16時26分
水道流入流速平均		50.1cm/sec		

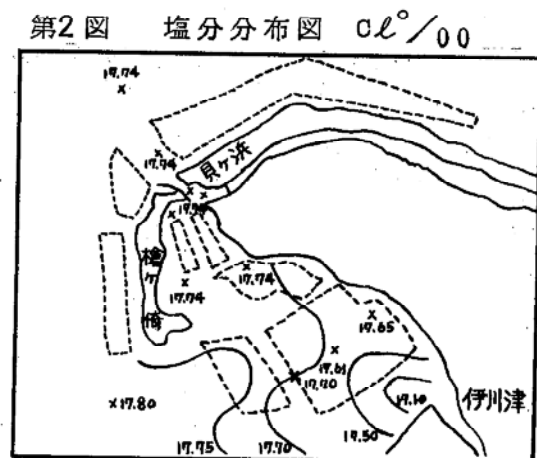
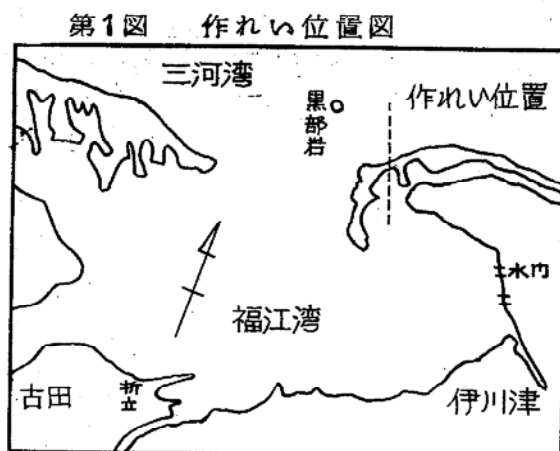
上表のとおり11時20分～16時26分までの水道の流入流速平均は50.1cm/毎秒であるので、水道平均水深2.1m、水路幅35m、流入時間5時間として、流入量は次のように推算される。

$$35.0 \times 2.1 \times 0.5 \times (5 \times 3,600) = 6.0 \times 10^5$$

すなわち三河湾から60万tの海水が伊川津内湾へ、水道を通過して流れ入る。したがって内湾漁場の水域(135万 m^3)の海水は、水道により内湾海水と沖合海水の交換率が大潮時片潮で $\frac{60万t}{135万t} = 44\%$ とみなされるので、大体1日で交換するものと考えられる。

3. 内湾漁場の塩分と栄養塩

内湾漁場海水の水質を2回(12月・1月)大潮時に採水し調査した。その結果塩分の分布は大体次の第2図のとおりである。



即ち大潮の満ち潮時3時間后には、沖合海水が漁場のほとんど全域にまで入り込み、干潮時にはほとんどそれがしぼられて沖合漁場へと押し出されるものと考えられる。このことは水道の通過水量とほぼ一致した結果とみることが出来る。

内湾漁場の水質は12月の調査時にはtotal-Nで10r/L, PO_4-P 5r/L, 年が明けた1月の調査時にはN・Pともにほとんど零という結果で、一般のり漁場と比較して非常に低い値である。即ち貧栄養漁場なのである。

以上の調査結果から、この水道の造成により三河湾と内湾漁場の海水の交流交換は目的どおり十分に達成出来るものと思われる。

Ⅱ. 応 用 普 及 科

1 まぐろ延なわ漁業試験調査指導

まぐろ延なわ漁業試験調査指導のため、継続事業として前年度に引き続き行なった。

4月上旬から6月上旬に、紀南瀬漁場、大東島、台湾東方漁場を2航海、7月上旬から翌年1月中旬の間に、西カロリン漁場で4航海、計6航海の試験調査を実施した。

1. 使用船舶等

試験船	海幸丸	62.64トン	180馬力
乗組員	船長以下	18～20名	
使用漁具	まぐろ延なわ	250～310はち	

2. 調査事項

水産庁および南海区水産研究所の指示する公庁所属船による、まぐろ資源調査実施要領によった。その項目は次のとおりである。

(1) 海洋観測

0 m, 50 m, 100 m, 150 m, 200 m, 300 m, 各層の測温と採水(投なわ終了時に実施)……………第1表……………

(2) 生物調査

ア、体長測定 まぐろ、かじき類の全漁獲尾数について1cm単位で測定。

イ、生殖腺調査 (ア) 性別と成熟度調査 (イ) まぐろ類卵そり重量の測定

ウ、胃内容物調査

エ、稚魚網採集

(3) 標識放流

小型まぐろ類について実施し、放流の際には、体長を測定し、標識番号を記録した。

(4) 報 告

所定の報告書を作成し、入港後1箇月以内に、南海区水産研究所と、水産庁に送付した。

第1表 海洋観測結果

航 海		1 次					
観測点番号		1	2	3	4	5	6
月	日	4月22日	4.24	4.26	4.29	5.1	5.4
観測時刻	開始	10.00	09.30	09.25	09.25	09.40	09.20
	終了	10.25	09.55	10.00	09.55	10.20	09.50
観測位置	緯度	N 29.22	N 29.26	N 29.39	N 28.22	N 30.08	N 30.08
	経度	E 137.37.5	E 136.57	E 136.55	E 138.45	E 139.05	E 136.16
気 温		22.4	22.4	19.6	23.7	23.1	21.2
気 圧 (mb)		10.22	10.17	10.17	10.23	10.19	10.23
天 候		c	c	b	c	c	c
風 向		SSW	S	N	E	S	SE
風 力		1	2	4	3	3	3
波 浪							
0 m	更正水温	21.1 °C	21.2 °C	20.9 °C	22.6 °C	20.5 °C	20.5 °C
	塩素量	19.39	19.42	19.34	19.41	19.50	19.36
更正水深		46 m	50 m	47 m	46 m	49 m	43 m
更正水温		20.0 °C	20.4	19.9	19.9	19.7	20.3
塩素量		19.29	19.36	19.34	19.29	19.46	19.34
更正水深		94 m	94 m	88 m	91 m	99 m	85 m
更正水温		19.0 °C	19.2 °C	18.8 °C	19.5 °C	17.0 °C	19.4 °C
塩素量		19.49		19.35	19.31	19.37	19.36
更正水深		141 m	150 m	131 m	136 m	143 m	115 m
更正水温		18.4 °C	18.3 °C	18.1 °C	18.7 °C	18.8 °C	18.4 °C
塩素量		19.37	19.35	19.39	19.35	19.34	19.30
更正水深		162 m	200 m	193 m	168 m	190 m	153 m
更正水温		17.9 °C	18.2 °C	17.8 °C	17.9 °C	17.8 °C	18.2 °C
塩素量		19.44	19.36	19.33	19.34	19.45	19.34
更正水深		243 m	300 m	290 m	252 m	285 m	230 m
更正水温		17.6 °C	17.7 °C	17.6 °C	17.5 °C	16.9 °C	17.8 °C
塩素量		19.35	19.31	19.34	19.35	19.29	19.34
透 明 度		15 m	15 m	15 m	12 m	17 m	13 m

航 海		2 次						
観 測 点 番 号		1	2	3	4	5	6	7
月 日		5月18日	5.17	5.19	5.22	5.24	5.26	5.29
観 測 時 刻	開 始	10.35	10.45	09.45	11.10	10.20	10.30	10.30
	終 了	11.05	11.15	10.15	11.40	10.55	11.15	11.05
観 測 位 置	緯 度	^N 24.46	^N 23.13	^N 23.47	^N 20.54	^N 21.39	^N 21.48	^N 23.28
	経 度	^E 130.52	^E 130.42	^E 130.49	^E 127.11	^E 126.42	^E 126.28	^E 127.30
気 温		27.3	29.0	27.0	28.5	28.6	28.0	28.0
気 圧 (m b)		1016	1016	1016.5	1014	1013	1014	1015
天 候		b	b ^c	b	b	b	b	b ^c
風 向		SE	SSW	SE	NE	ENE	E	E
風 力		2	1	1	2	3	3	3
波 浪		2	1	1	1	5	2	2
0 m	更 正 水 温	26.2°C	27.9°C	26.7°C	28.4°C	27.6°C	27.6°C	27.7°C
	塩 素 量	19.44	19.20	19.44	19.39	19.49	19.29	19.35
更 正 水 深		47.3 ^m	48.3 ^m	50 ^m	48.7 ^m	45.3 ^m	43.3 ^m	50. ^m
更 正 水 温		23.7°C	23.8°C	24.0°C	22.5°C	23.2°C	24.0°C	23.9°C
塩 素 量		19.63	19.46	19.44	19.47	19.39	19.30	19.49
更 正 水 深		94.0 ^m	97.8 ^m	99.9 ^m	90.6 ^m	88.3 ^m	83.9 ^m	96.1 ^m
更 正 水 温		22.7°C	21.6°C	22.8°C	20.4°C	21.6°C	21.6°C	20.7°C
塩 素 量		19.46	19.49	19.34	19.45	19.39	19.43	19.42
更 正 水 深		141.0 ^m	146.9 ^m	150. ^m	135.9 ^m	132.4 ^m	125.8 ^m	144.1 ^m
更 正 水 温		21.5°C	20.1°C	21.5°C	19.4°C	20.5°C	22.8°C	19.4°C
塩 素 量		19.49	19.46	19.49	19.47	19.42	19.44	19.49
更 正 水 深		187.9 ^m	196.3 ^m	197.0 ^m	163.8 ^m	157.6 ^m	141.4 ^m	185.4 ^m
更 正 水 温		20.5°C	21.2°C	20.1°C	20.5°C	19.61°C	19.6°C	18.3°C
塩 素 量		19.46	19.44	19.45	19.49	19.41	19.36	19.34
更 正 水 深		281.9 ^m	294.5 ^m	299.6 ^m	245.8 ^m	236.4 ^m	259.8 ^m	278.2 ^m
更 正 水 温		19.7°C	19.5°C	18.5°C	18.9°C	23.5°C	16.6°C	16.7°C
塩 素 量		19.36	19.46	19.46	19.44	18.80	19.31	19.27

航 海		3 次						
観 測 点 番 号		1	2	3	4	5	6	7
月 日		7月3日	7.5	7.7	7.9	7.11	7.14	7.16
観 測 時 刻	開 始	10.10	11.00	09.55	10.30	11.40	10.40	10.40
	終 了	10.55	11.35	10.25	10.55	12.10	11.20	11.10
観 測 位 置	緯 度	^N 4-06.5	^N 4-39	^N 2-35	^N 2-31	^N 1-40	^N 2-28	^N 2-38
	経 度	^E 140-44	^E 140-32	^E 140-41	^E 140-41	^E 139-28	^E 141-44	^E 141-10
気 温		28.4	28.4	29.2	29.6	29.4	28.3	29.8
気 圧 (m b)		1013	1014	1015	1015	1013	1013	1013
天 候		b	e	bc	b	c	bc	bc
風 向		SW	NE	NW		NW		
風 力		1	1	1	0	2	0	0
波 浪		1						
0 m	更 正 水 温	28.7°C	28.4°C	29.1°C	29.1°C	29.0°C	28.3°C	29.2°C
	塩 素 量	18.90	-	19.03	19.08	18.88	18.86	19.02
更 正 水 深		50 m	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
更 正 水 温		28.90°C	29.1°C	29.0°C	29.2°C	29.2°C	29.1°C	28.9°C
塩 素 量		19.47	19.15	19.13	19.05	19.32	19.44	19.01
更 正 水 深		100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
更 正 水 温		26.0°C	25.0°C	28.0°C	27.6°C	28.5°C	26.6°C	27.5°C
塩 素 量		19.49	19.47	19.50	19.31	19.59	19.66	19.51
更 正 水 深		150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
更 正 水 温		24.4°C	21.7°C	25.8°C	25.5°C	23.7°C	24.9°C	25.7°C
塩 素 量		19.45	19.32	19.49	19.13	19.49	19.54	19.52
更 正 水 深		200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m
更 正 水 温		27.0°C	18.2°C	16.9°C	20.7°C	16.2°C	20.2°C	18.2°C
塩 素 量		19.42	19.37	18.87	19.47	19.27	19.52	19.38
更 正 水 深		300 m	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m
更 正 水 温		23.8°C	10.0°C	9.7°C	9.8°C	10.3°C	9.4°C	9.9°C
塩 素 量		19.08	19.23	19.16	19.19	19.13	19.18	19.23
透 明 度		40 m	38 m	26 m	22 m	15 m	26 m	23 m

航 海		4 次						
観測点番号		1	2	3	4	5	6	7
月 日		9月14日	9.17	9.19	9.22	9.24	9.27	9.29
観測時刻	開始	10-00	5-45	7-40	10-40	10-30	11-00	12-05
	終了	10-30	6-15	8-10	11-00	11-05	11-30	12-35
観測位置	緯度	N4-37	N3-45	N3-21	N5-04	N4-29	N4-29	N4-50
	経度	E145-57	E145-32	E145-26	E144-35	E144-08	E142-23	E142-20
気 温		30.2	28.8	30.0	27.8	29.9	28.9	26.0
気 圧 (mb)		1015	1013	1014	1012	1013	1015	1010
天 候		c	bc	b	R	R	bc	R
風 向		WSW	W		SSW	WNW	WSW	W
風 力		1	1	0	1	2	2	3
波 浪								
0 m	更正水温	29.1°C	28.3°C	29.0°C	28.5°C	29.9°C	28.9°C	28.1°C
	塩素量	18.44	18.40	18.41	18.38	18.26	18.63	18.44
更正水深		50 ^m	48 ^m	50 ^m	46 ^m	43 ^m	49 ^m	45 ^m
更正水温		28.90°C	28.02°C	28.00°C	28.09°C	28.40°C	27.40°C	29.80°C
塩素量		18.57	18.64	19.22	18.29	18.49	18.68	18.49
更正水深		100 ^m	95 ^m	98 ^m	97 ^m	87 ^m	97 ^m	91 ^m
更正水温		23.10°C	24.03°C	25.40°C	23.02°C	24.50°C	22.50°C	26.40°C
塩素量		19.02	19.05	19.36	18.07	18.99	18.97	18.51
更正水深		150 ^m	143 ^m	148 ^m	145 ^m	130 ^m	145 ^m	136 ^m
更正水温		15.80°C	13.40°C	18.80°C	15.01°C	14.60°C	15.10°C	13.50°C
塩素量		19.09	18.76	18.90	18.71	18.74	18.83	18.73
更正水深		200 ^m	190 ^m	197 ^m	177 ^m	173 ^m	145 ^m	131 ^m
更正水温		12.00°C	11.07°C	13.20°C	10.01°C	9.30°C	11.90°C	12.40°C
塩素量		19.05	18.83	18.88	18.92	18.85	18.81	18.79
更正水深		300 ^m	285 ^m	295 ^m	265 ^m	260 ^m	290 ^m	272 ^m
更正水温		9.80°C	9.10°C	9.80°C	8.06°C	8.90°C	9.20°C	9.60°C
塩素量		19.03	19.02	18.97	18.84	18.20	18.83	18.85

航 海		5 次						
観 測 点 番 号		1	2	3	4	5	6	7
月 日		11月12日	11,14	11,18	11,20	11,22	11,24	11,26
観 測 時刻	開 始	10-10	10-05	11-15	11-30	10-50	11-00	10-35
	終 了	10-25	10-30	11-55	12-00	11-20	11-25	11-10
観 測 位置	緯 度	N 5-27	N 8-08	N 13-16	N 12-23	N 12-03	N 12-07	N 13-19
	経 度	E 139-32	E 136-05	E 133-28	E 133-19	E 134-52	E 134-50	E 137-43
気 温		30.6	29.8	29.8	29.7	30.2	29.3	29.1
気 圧 (mb)		1014	1013	1014.5	1013	1014	1015	1017
天 候		b	b	b	c	b	c	bc
風 向		NNW	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE
風 力		1	1	4	3	3	3	3
波 浪								
0 m	更正水温	29.5°C	29.4°C	28.4°C	28.6°C	28.4°C	28.8°C	28.3°C
	塩 量	18.75	18.81	18.79	18.97	18.88	18.87	19.00
更正水深		50.00 ^m	50.00 ^m	50.00 ^m	50.00 ^m	50.00 ^m	50.00 ^m	50.00 ^m
更正水温		25.70°C	27.35°C	28.50°C	28.90°C	28.40°C	28.50°C	28.65°C
塩 素 量		19.10	19.13	18.95	19.26	19.01	18.86	19.03
更正水深		100.00 ^m	100.00 ^m	100.00 ^m	100.00 ^m	100.00 ^m	100.00 ^m	100.00 ^m
更正水温		21.35°C	16.60°C	26.30°C	24.25°C	23.85°C	22.90°C	24.05°C
塩 素 量		19.38	19.18	19.32	19.34	19.38	19.31	19.38
更正水深		150.00 ^m	150.00 ^m	150.00 ^m	150.00 ^m	150.00 ^m	150.00 ^m	150.00 ^m
更正水温		16.00°C	11.45°C	22.45°C	20.15°C	16.90°C	17.80°C	18.10°C
塩 素 量		19.18	19.11	19.26	19.33	19.21	19.16	19.34
更正水深		200.00 ^m	200.00 ^m	200.00 ^m	200.00 ^m	200.00 ^m	200.00 ^m	200.00 ^m
更正水温		12.10°C	9.95°C	17.60°C	13.40°C	11.90°C	22.75°C	15.70°C
塩 素 量		19.11	19.00	19.24	19.06	18.99	19.33	19.01
更正水深		300.00 ^m	300.00 ^m	300.00 ^m	300.00 ^m	300.00 ^m	300.00 ^m	300.00 ^m
更正水温		9.30°C	9.25°C	15.00°C	10.75°C	9.40°C	16.95°C	10.80°C
塩 素 量		19.11	19.08	19.23	19.08	18.98	19.11	19.06
透 明 度		34 ^m	26 ^m	40 ^m	28 ^m	24 ^m	26 ^m	23 ^m

航 海		6 次					
観測点番号		1	2	3	4	5	6
月 日		12月31日	1.3	1.5	1.9	1.11	1.13
観測時刻	開始	10.25	10.45	11.00	11.00	10.55	10.30
	終了	10.50	11.10	11.15	11.30	11.20	10.55
観測位置	緯度	N 2.31	N 3-16	N 3-27	N 3-05	N 2-10	N 1-57
	経度	E 138-34	E 138.48	E 138-32	E 138-07	E 139-11	E 138-08
気 温		30.0	28.6	29.2	29.5	29.4	27.4
気 圧 (mb)		1014	1012	1013	1011.5	1012	1013
天 候		c	c	c	c	b	c
風 向		NE	NE	ENE	E	ENE	ENE
風 力		2	3	2	2	2	2
波 浪							
0 m	更正水温	29.0°C	28.7°C	29.0°C	29.2°C	29.0°C	29.0°C
	塩素量	19.07	19.09	19.04	18.90	18.83	18.92
更正水深		50.00 ^m	50.0 ^m	50.0 ^m	50.0 ^m	50.0 ^m	50.0 ^m
更正水温		28.00°C	28.30°C	27.55°C	27.80°C	28.10°C	28.90°C
塩素量		19.02	19.33	19.24	19.26	19.17	19.07
更正水深		100 ^m	100 ^m	100 ^m	100 ^m	100 ^m	100 ^m
更正水温		24.25°C	24.20°C	25.00°C	25.10°C	24.90°C	23.70°C
塩素量		19.43	19.51	19.43	19.43	19.41	19.43
更正水深		150 ^m	150 ^m	150 ^m	150 ^m	150 ^m	150 ^m
更正水温		20.95°C	21.20°C	22.80°C	22.55°C	21.85°C	19.20°C
塩素量		19.39	19.46	19.41	19.38	19.39	19.25
更正水深		200 ^m	200 ^m	200 ^m	200 ^m	200 ^m	200 ^m
更正水温		16.40°C	14.10°C	19.40°C	19.30°C	17.20°C	14.90°C
塩素量		19.12	19.17	19.31	19.31	19.17	19.12
更正水深		300 ^m	300 ^m	300 ^m	300 ^m	300 ^m	300 ^m
更正水温		11.10°C	10.60°C	11.10°C	- °C	10.90°C	9.95°C
塩素量		18.97	19.12	19.12	19.43	19.02	19.08
透 明 度		17 ^m	21 ^m	20 ^m	20 ^m	24 ^m	20 ^m

3, 調査航海の概要

本年度に実施した6航海の概要は第2表のとおりである。

第 2 表

航海 次数	出入口 月 日	航海 日数	操業 回数	使用漁具 数	漁 場	漁獲尾数とちよう獲率			
						まぐろ類	かじき類	その他	計
1	4月20日	17	12	2,952ハチ	N 28°-30°	33尾	9尾	28尾	70尾
	5月6日			14,760本	E 136°-139°	0.22%	0.06%	0.19%	0.47%
2	5月14日	30	16	4,493ハチ	N 20°-25°	71 ⁺³ 尾	35尾	149尾	255 ⁺³ 尾
	6月7日			22,465本	E 126°-131°	0.33%	0.16%	0.66%	1.15%
3	6月22日	38	13	3,666ハチ	N 1°-4°	696尾	10尾	24尾	730尾
	7月28日			18,330本	E 139°-142°	3.80%	0.05%	0.13%	3.98%
4	9月2日	44	15	4,500ハチ	N 3°-9°	369尾	18尾		387尾
	10月15日			22,500本	E 139°-147°	1.64%	0.08%		1.72%
5	11月12日	39	15	4,510ハチ	N 5°-14°	488 ⁺¹² 尾	26尾	164尾	678 ⁺¹² 尾
	12月10日			22,550本	E 133°-140°	2.16%	0.11%	0.73%	3.00%
6	12月19日	40	14	4,250ハチ	N 1°-4°	744 ⁺¹⁰ 尾	21尾	32尾	797 ⁺¹⁰ 尾
	1月27日			21,250本	E 137°-140°	3.55%	0.09%	0.15%	3.79%
	計	208	85	24,371ハチ 121,855本					

注 漁獲尾数は上段, ちよう獲率は下段。(+)数は, サメ, シャチによる被害数

4, 調査結果

(1) 海況漁況

ア, 航海別の海況漁況の概要は次のとおりである。

第1次航海(調査期間, 昭和38年4月22日~5月4日)

漁 場 紀南瀬付近

N 28°00'~N 30°30'

E 136°20'~E 139°10'

調査回数 12回

気象，海況

4月から5月にかけての気象については、内地と同様移動性低気圧及び高気圧に左右され、調査期間中も2～3低気圧の通過があり、平均風力3、最強風力5を記録する。風向は低気圧の影響で常に変化し、1日として風向の変らない日はない。

表面水温は20℃前後で最低水温19.4℃を最高水温22.6℃を示した。潮流操業期間初期には南南東、流速1Ktを中期には東北東0.3Kt、後期南南西0.6Ktを記録する。

漁況

主対象魚種、くろまぐろ、まかじき、まぐろ類の平均ちょう獲率0.22%であった。魚体の大きさは、くろまぐろ170～180cm、びんなが70～90cmであった。並漁であったが、きはだ、めばちは極端に不良であった。

第2次航海(調査期間、昭和38年5月15日～6月1日)

漁場 大東島沖及び台湾東方漁場
N 22°30'～N 25°10'
E 130°00'～E 131°20'
N 20°30'～N 24°00'
E 136°00'～E 138°00'

操業回数 大東島沖で6回
台湾東方で9回

気象，海況

操業期間中、半数が晴で残りは晴れたり曇ったりの安定した天候で、風向は東の風が多く、風力2～3であった。表面水温は操業期間の前半は26.0～28.5℃とやや高温であった。潮流は操業期間を通じて変化の多い流向、流速を示し、最低流速0.2Kt 最強流速1.1Ktを記録した。流向は連日その方向が変化した。

漁況

主な対象魚種、くろまぐろ、きはだ、かじき類で、魚体の大きさは、くろまぐろ170～220cm、きはだ70～150cm、かじき類のうち漁獲の主体をなしたまかじきは130～180cmであった。近海漁場に好漁がないために操業船の集中が見られ1日当りの好、不漁が極端にあらわれ平均並漁であった。

第3次航海(調査期間, 昭和38年7月3日~7月17日)

漁場 西カロリンヤップ島南方漁場
N 01°30'~N 03°00'
E 139°00'~E 142°00'

調査回数 13回

気象, 海況

天候, 操業期間中を好天に恵まれ, 連日の炎暑とで時々スコールに見舞われた。風力は0の
日が4日も続き, 残りの9日間は1~2で, 殆んどの日は風力1であった。

表面水温は28.0°C~29°Cで大きな変化は見られなかった。

潮流はESE~SE流で一定した流れをみた。

漁況

主な対象魚種, きはだ, めばち, かじきの順できはだが全漁獲の86%であった。まぐろ類
の平均ちょう獲率3.80%, 魚体の大きさはきはだ80cm~150cm, めばち80cm~150
cm, くろかわかじき150cm~200cmであり, 近年にない好漁であった。

第4次航海(調査期間, 昭和38年9月14日~10月3日)

漁場 西カロリン・ヤンジー州南方漁場
N 03°~N 05°00'
E 144°~E 147°00'

調査回数 15回

気象, 海況

曇天の日が多く晴の日数は3日のみで, スコールも多く, 不安定な天候であった。

風向は西よりの風が全般にわたり吹き, 風力1~3。

表面水温は28.0~29.5°Cで1日の投なわ時間中の変化も少なく, 一定水温を記録した。

潮流はNE~E流で流速0.5~1.1 Ktであった。

漁況

主な対象魚種, きはだ, めばち, くろかわかじきで, 例年に比較して, めばちのちょう獲率
が良かった。魚体の大きさはきはだ80~150cm, めばち80~160cm, くろかわかじき
は150~240cmであった。漁獲成績は悪く満倉とならなかった。

漁場 西カロリン・パラオ北方漁場
 N 11°30'～N 13°30'
 E 133°00'～E 138°00'

調査回数 15回

気象，海況

晴たり曇ったりの日が多く，風向は東，風力は2～3の安定した天候を記録し，後半には風力4を示した。

表面水温28.2～28.9℃と大きな変化はなかったが，投なわ中の水温の変化は激しかった。潮流は西流，流速は0.3～0.7Ktであった。

漁況

主な対象魚種，きはだ，めばち，かじきの順で，きはだとめばちの比は3対1の割合であった。魚体の大きさ，きはだ80～150cm，めばち80～160cm成績は並漁であった。

第6次航海(調査期間、昭和38年12月31日～1月14日)

漁場 西カロリン・ヤップ南方漁場
 N 01°00'～N 04°00'
 E 137°00'～E 139°00'

調査回数 14回

海象，海況

曇天の日が続き，晴の日はわずか1日のみで熱帯前線の影響でスコールが多かった。

風向，風力は一定し，NE風，風力2～3であった。

表面水温は28.2～29.0℃で，投なわ中の水温の変化は全くなく，一定水温で29.0，29.2℃のときが多かった。

潮流は漁場移動につれて変化し，一定せず流速は0.5～0.9で普通流であった。

漁況

主な対象魚種，きはだ，めばちで魚体の大きさはきはだ80～150cm，めばち80～160cmであった。漁獲成績は普通であり満船となった。

(イ) 操業1回当りの漁獲状況

航海別に、操業1回当りの漁獲量を比較すると、第3表のとおりである。

第 3 表 航海別、魚種別、操業1回当り漁獲状況

魚 種 \ 航 海		1	2	3	4	5	6
き は だ	尾数	0.1	2.1	48.4	13.4	24.8	41.0
	重量 kg	4.6	37.9	1,111.0	398.4	666.9	1,048.6
め ば ち	尾数	0.1	0.4	4.9	11.0	7.1	12.5
	重量 kg	0.6	6.7	196.0	439.7	234.1	233.4
くろまぐろ	尾数	1.0	2.1	0.2	-	-	-
	重量 kg	110.0	260.0	13.0	-	-	-
びんなが	尾数	1.5	-	-	0.2	-	0.3
	重量 kg	15.1	-	-	3.1	-	7.0
まぐろ類 計	尾数	2.7	4.6	53.5	24.6	33.3	53.8
	重量 kg	130.3	304.6	1,320.0	841.2	901.0	1,289.0
くろかわ	尾数	0.1	0.2	0.5	0.5	1.3	1.3
	重量 kg	13.5	15.5	31.7	63.9	67.0	81.8
まかじき	尾数	0.5	1.5	-	0.1	0.2	-
	重量 kg	19.5	32.1	-	2.7	7.4	-
しろかわ	尾数	-	-	0.2	0.2	-	0.1
	重量 kg	-	-	13.6	11.8	-	2.8
めかじき	尾数	0.2	0.5	0.1	0.4	0.2	0.1
	重量 kg	5.3	15.2	6.2	14.2	8.6	10.9
かじき類 計	尾数	0.8	2.2	0.8	1.2	1.7	1.6
	重量 kg	38.3	62.8	51.5	92.6	83.0	95.5

(ウ) ちょう獲率

航海別に、魚種毎のちょう獲率を表示すると第4表のとおりである。

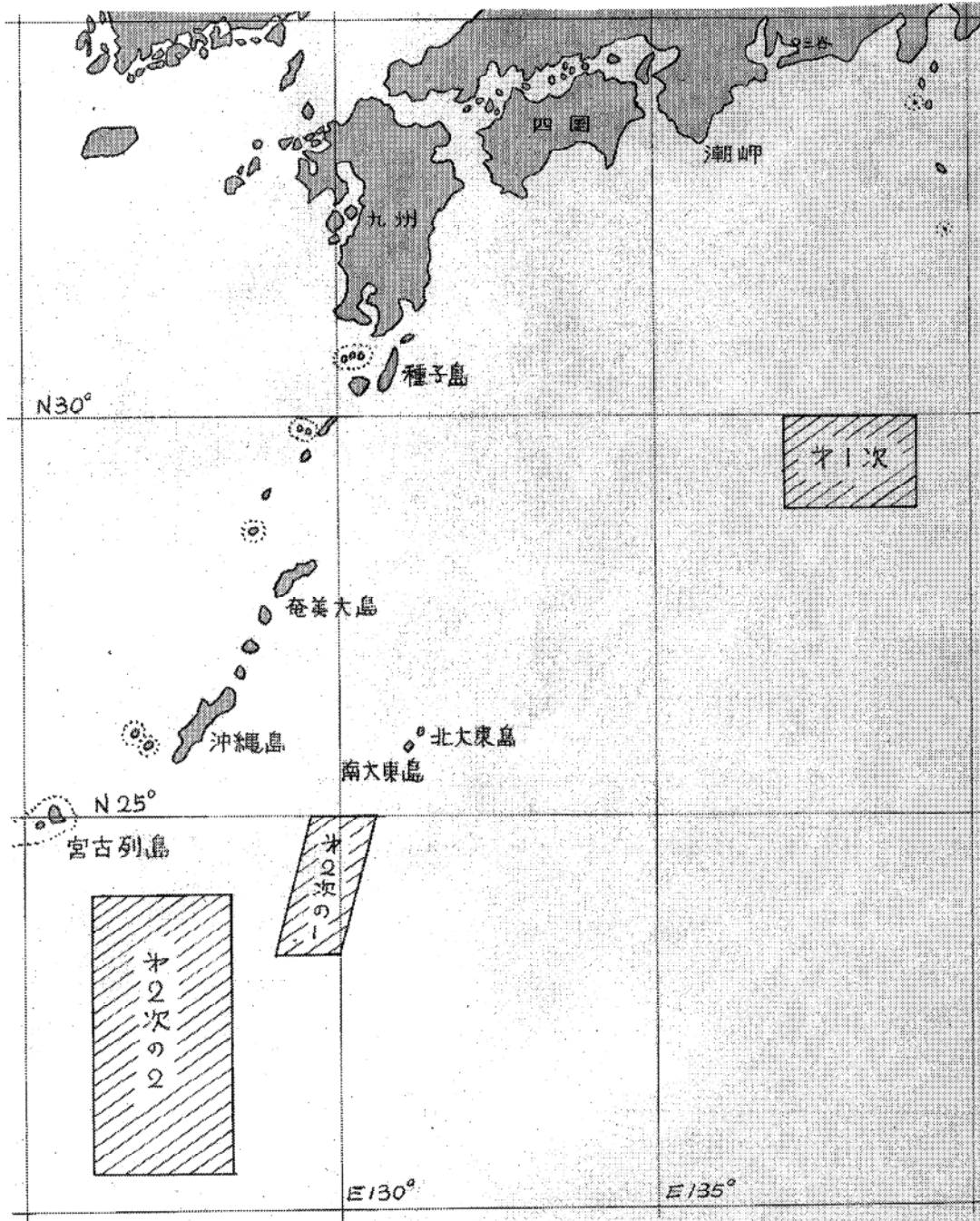
第4表 航海別、魚種別ちょう獲率

魚種	航海	1	2	3	4	5	6
		尾数	1	34	629	201	345+12
きはだ	尾数	1	34	629	201	345+12	565+10
	ちょう獲率%	0.00	0.15	3.45	0.89	1.58	2.69
めばち	尾数	1	6	64	165	106	175
	ちょう獲率%	0.00	0.03	0.35	0.73	0.47	0.84
くろまぐろ	尾数	12	31+3	3	-	-	-
	ちょう獲率%	0.08	0.15	0.02	-	-	-
びんなが	尾数	19	-	-	3	37	4
	ちょう獲率%	0.13	-	-	0.01	0.16	0.02
まぐろ類計	尾数	33	71+3	696	369	488+12	744+10
	ちょう獲率%	0.22	0.33	3.80	1.64	2.16	3.55
くろかわ	尾数	1	3	7	8	20	18
	ちょう獲率%	0.00	0.01	0.04	0.04	0.08	0.09
まかじき	尾数	6	24	-	1	3	-
	ちょう獲率%	0.04	0.11	-	0.00	0.01	-
しろかわ	尾数	-	-	3	3	-	1
	ちょう獲率%	-	-	0.02	0.01		0.00
めかじき	尾数	2	8	-	6	3	2
	ちょう獲率%	0.01	0.04	-	0.03	0.01	0.01
かじき類計	尾数	9	35	10	18	26	21
	ちょう獲率%	0.06	0.16	0.05	0.08	0.11	0.09

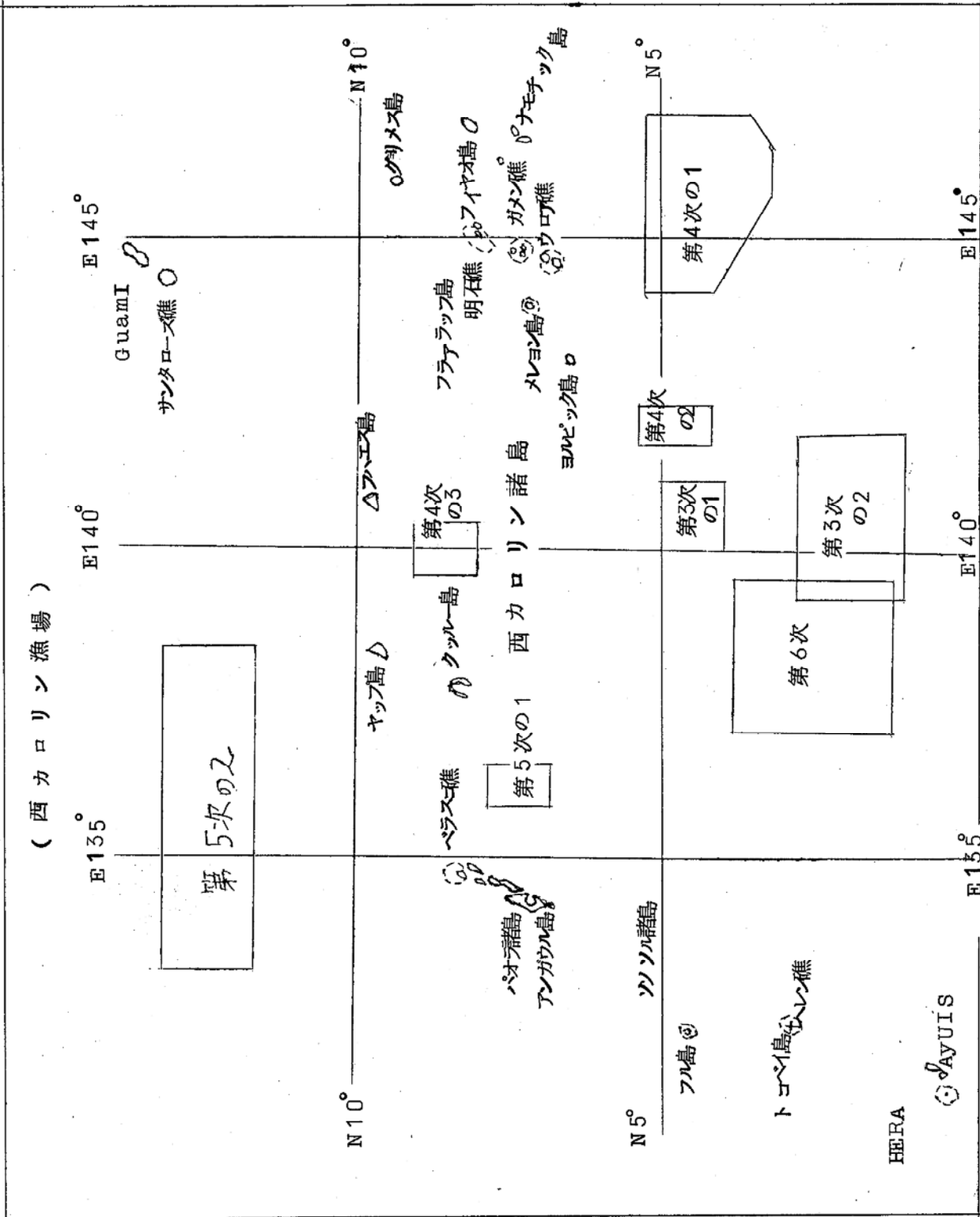
(2) 漁 場

漁場の選定については、調査目的により指定された海区内において、多年の漁場調査から得た経験と同海域に出漁している漁船の漁況情報を解析し、海洋観測結果を参考とした。漁場位置は第1図のとおりである。

第 1 図 航海別漁場位置（近海漁場）



(西カロリン漁場)

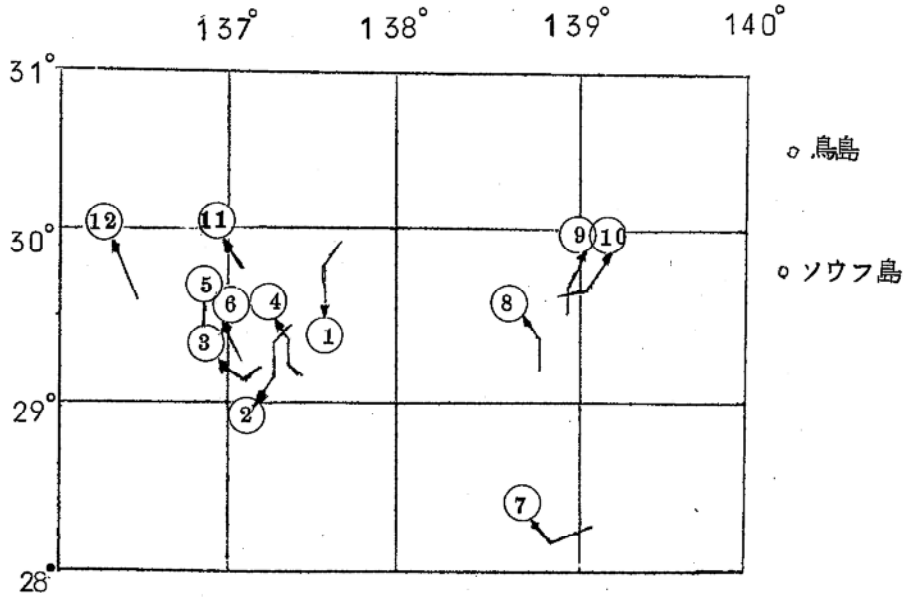


第 1 図 の 2 漁場位置と投なわ方向

第 1 次

自 4月22日

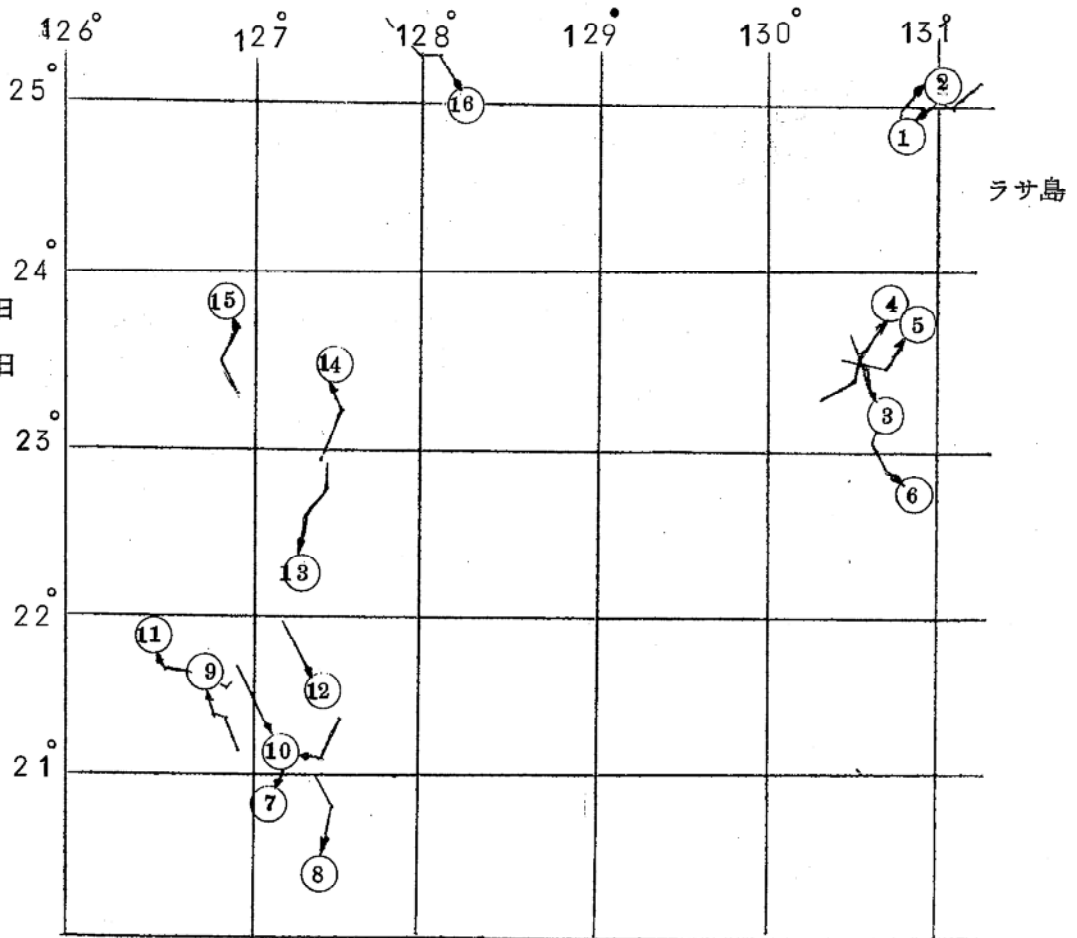
至 5月4日



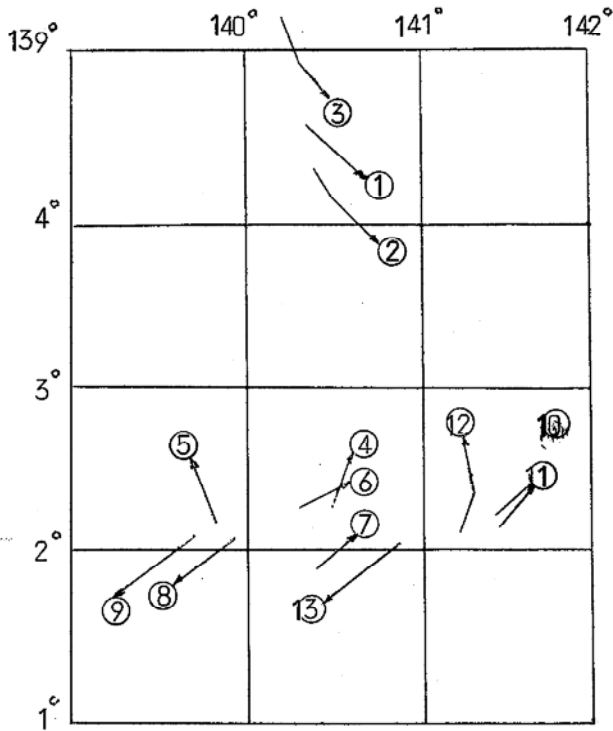
第 2 次

自 5月15日

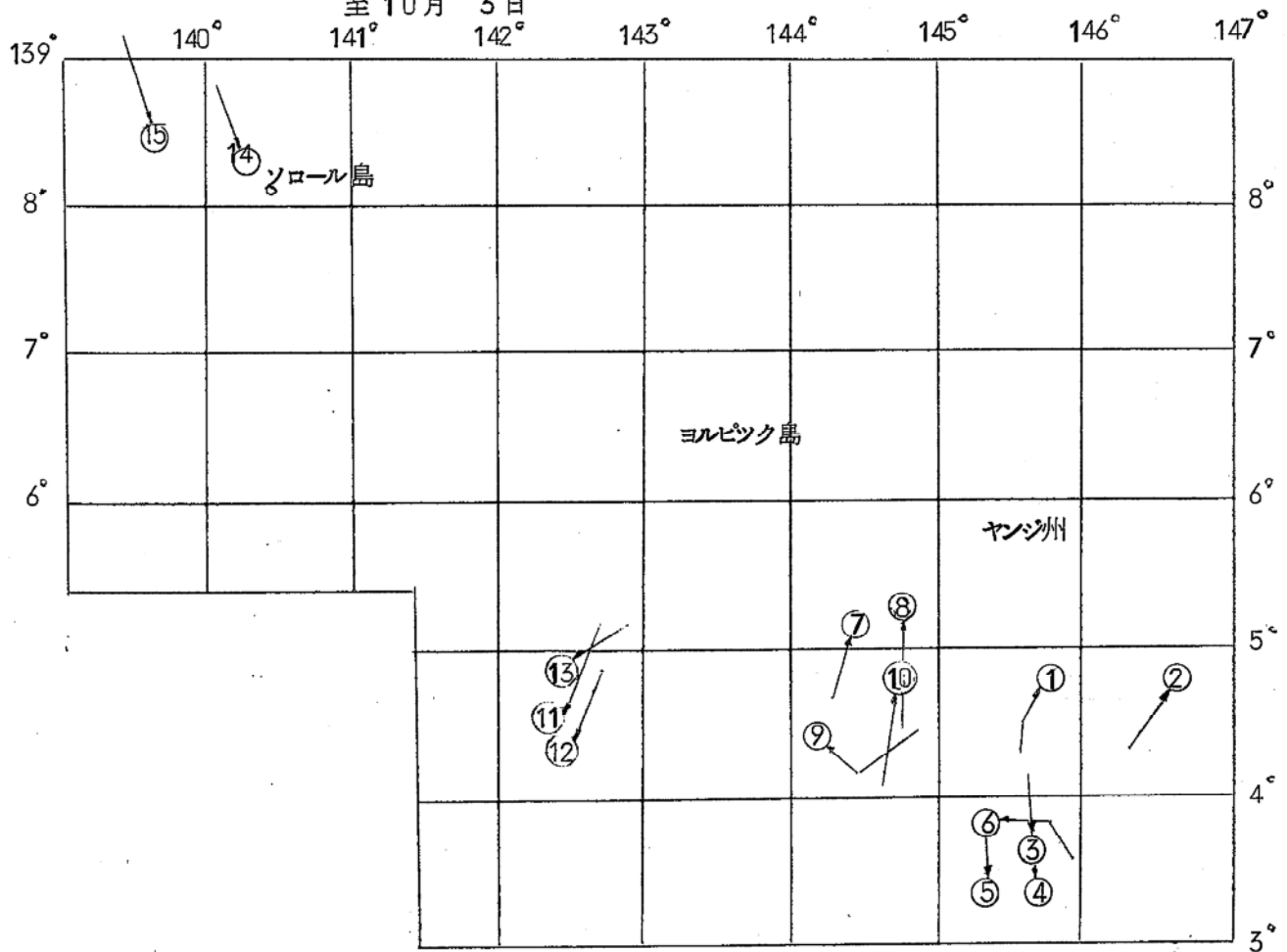
至 6月1日



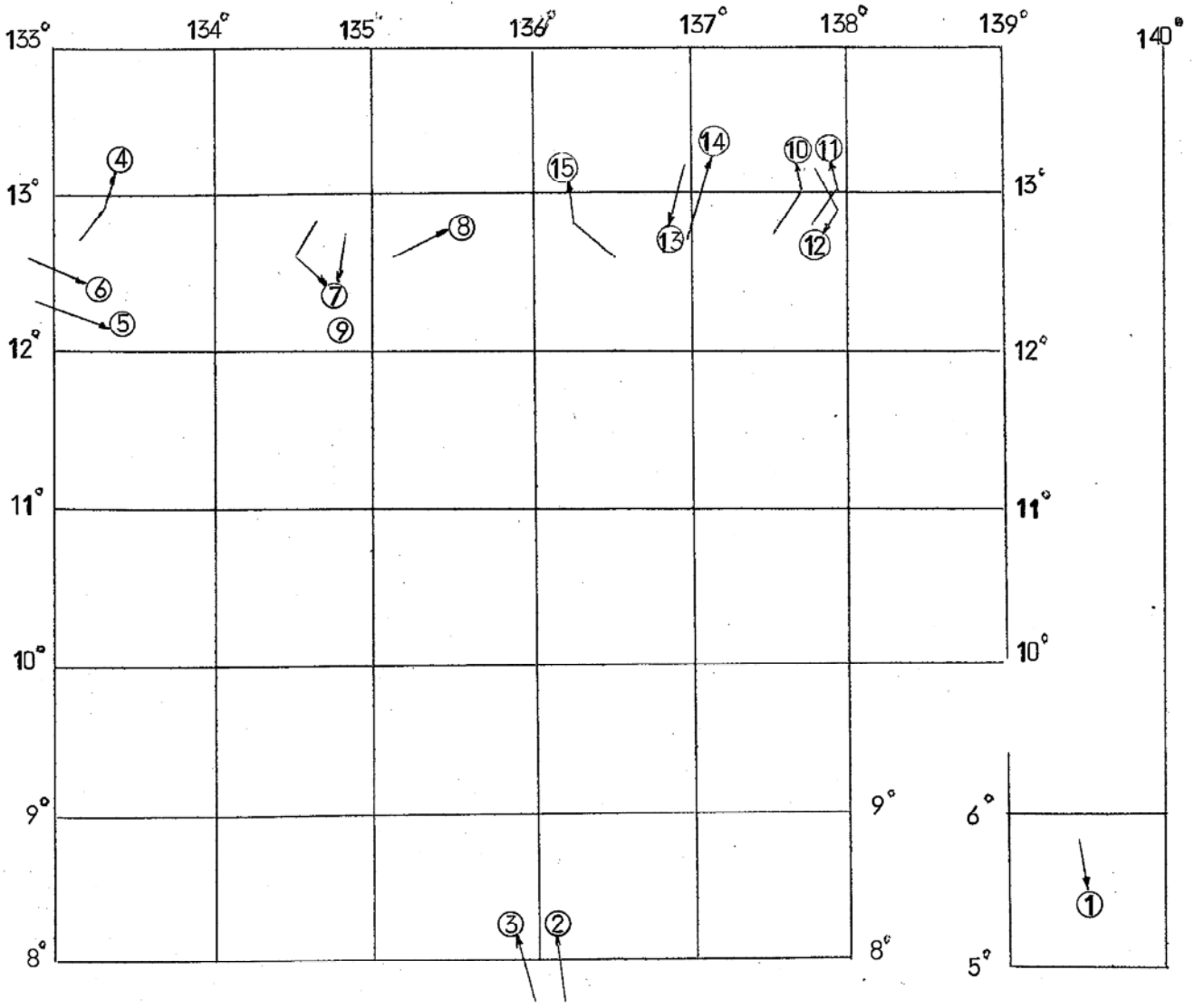
第3次 自 7月 3日
至 7月 17日



第4次 自 9月 14日
至 10月 3日

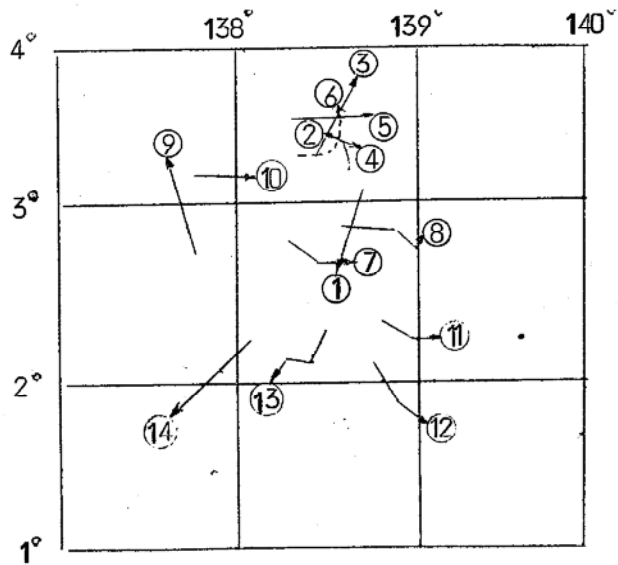


第5次 自 11月12日
至 12月 1日



第6次

自 1月31日
至 2月14日

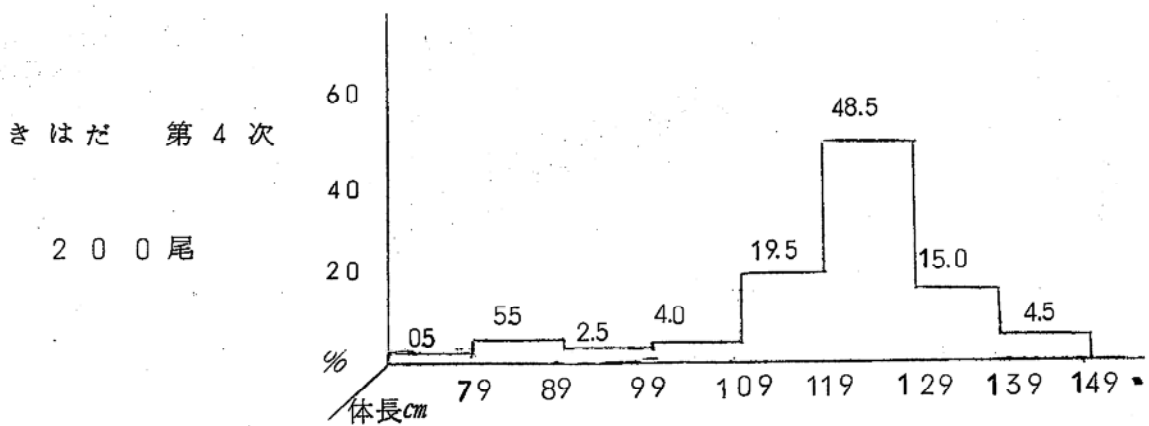
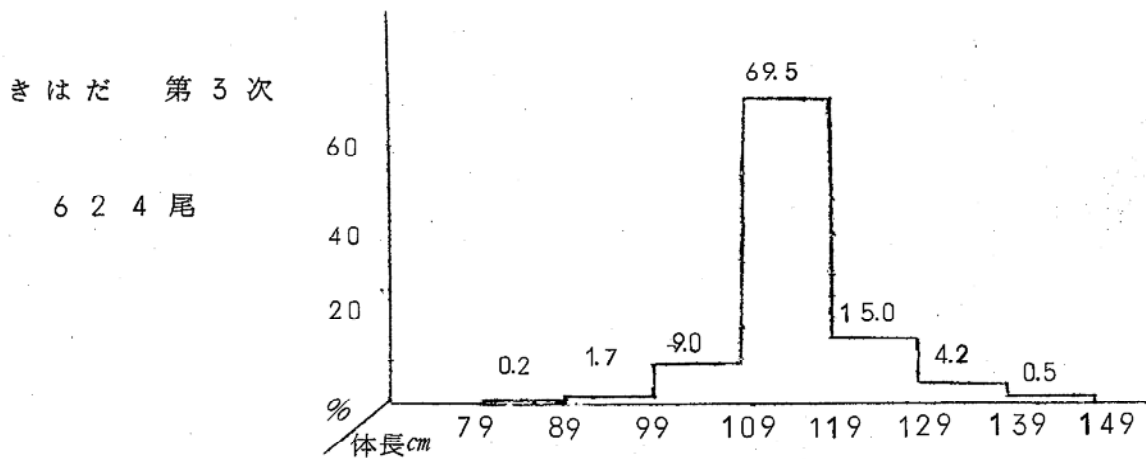
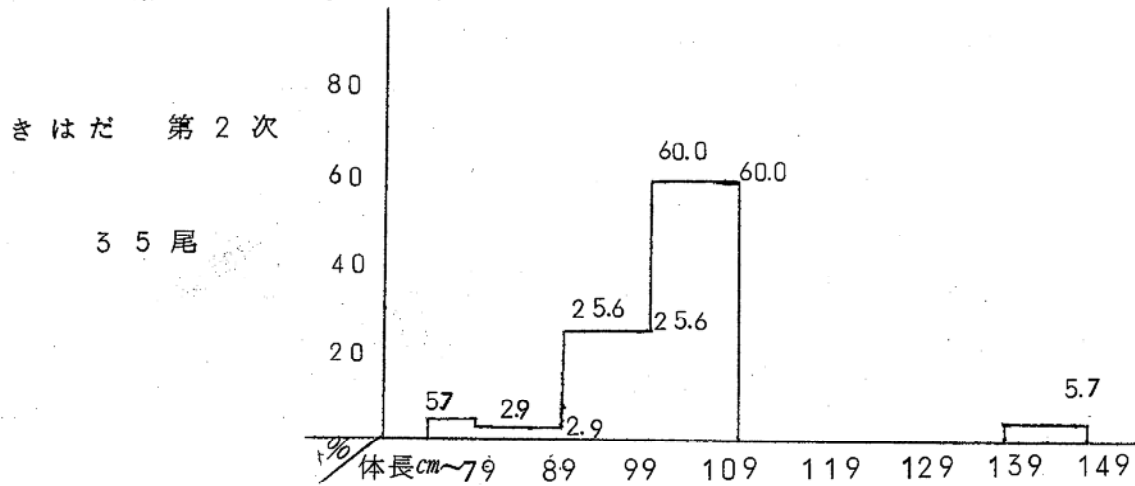


(3) 体長組成

まぐろ、かじき類の体長組成は第2図のとおりである。

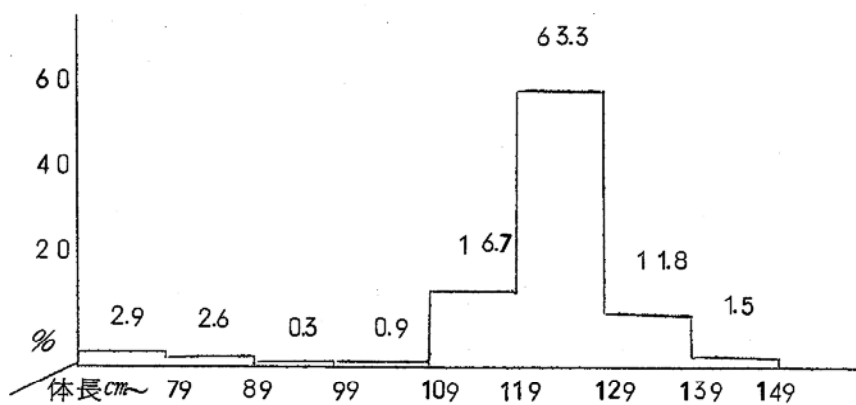
西カロリン漁場における、きはだの体長分布のモードは、第3次航海111cm~119cm、第4、5、6次は121cm~129cmであった。

第2回 魚種別、航海別、体長分布



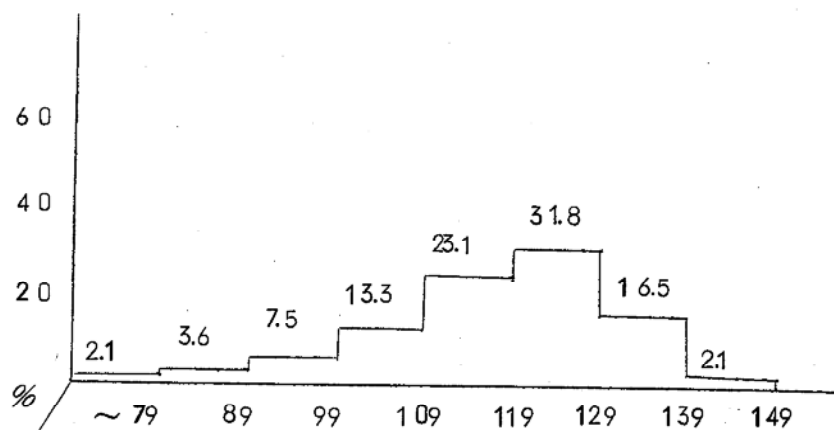
きはだ 第5次

340尾



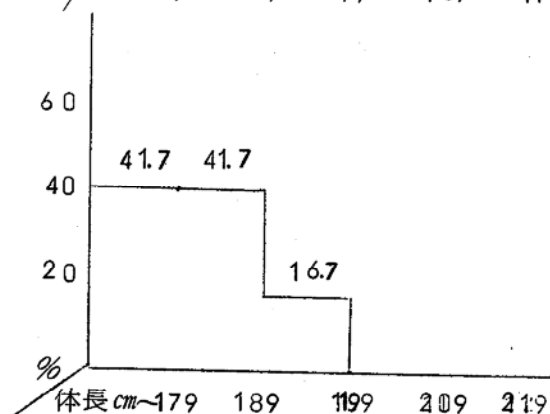
きはだ 第6次

562尾



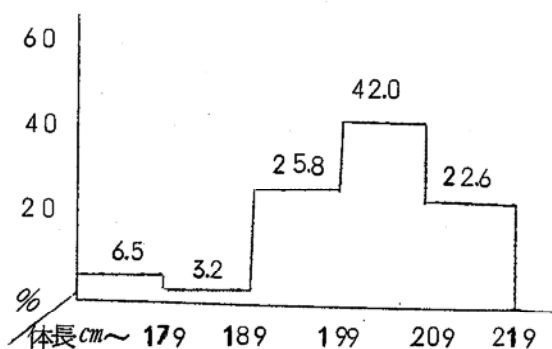
くろまぐろ 第1次

12尾

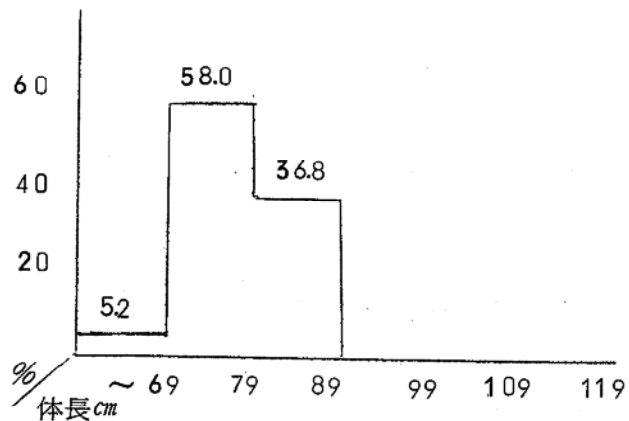


くろまぐろ 年2次

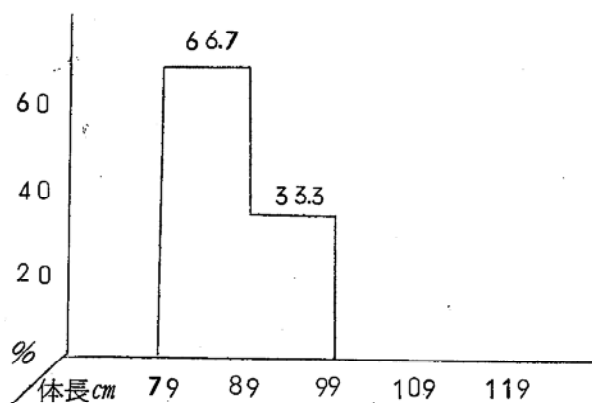
31尾



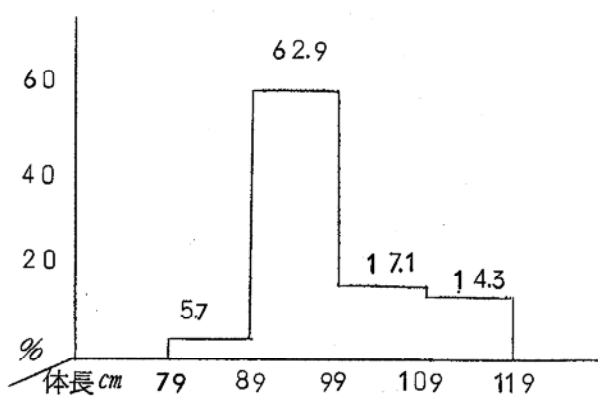
びんなが 第 1 次 19 尾



びんなが 第 4 次 3 尾

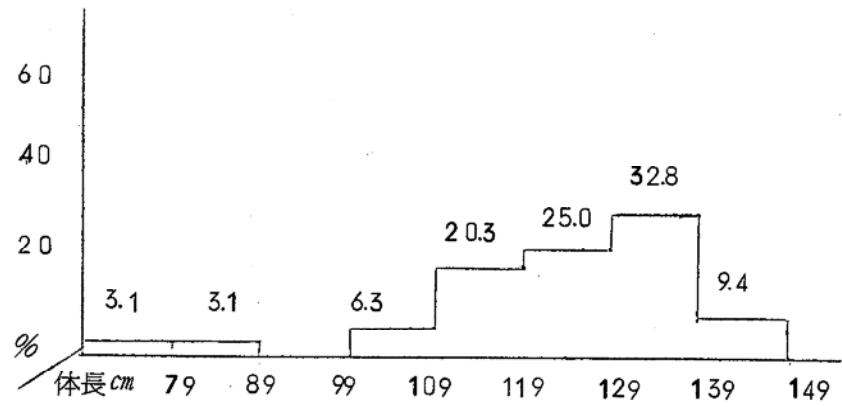


びんなが 第 5 次 35 尾



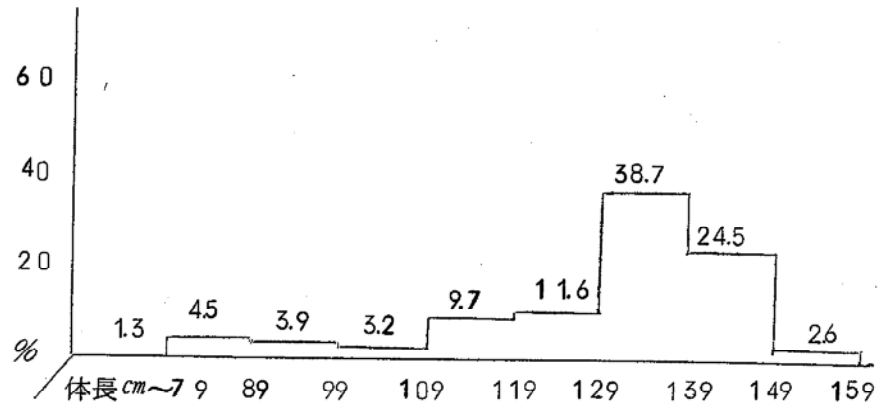
めばち 第3次

64尾



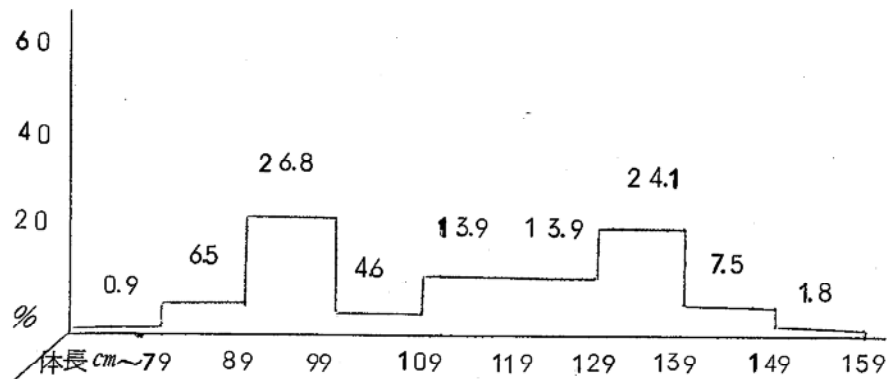
めばち 第4次

155尾



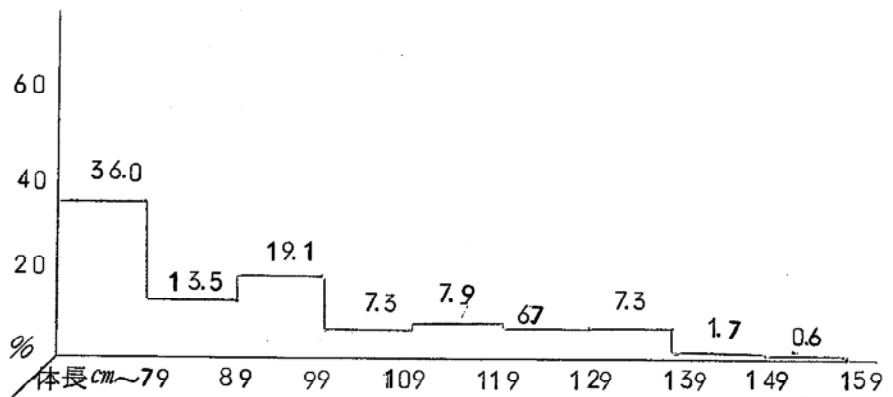
めばち 第5次

108尾

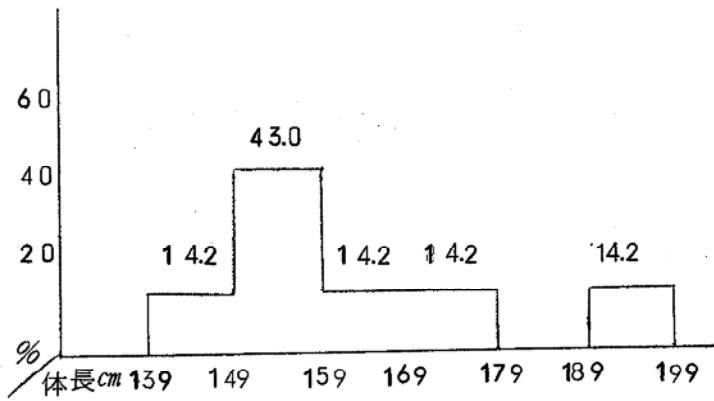


めばち 第6次

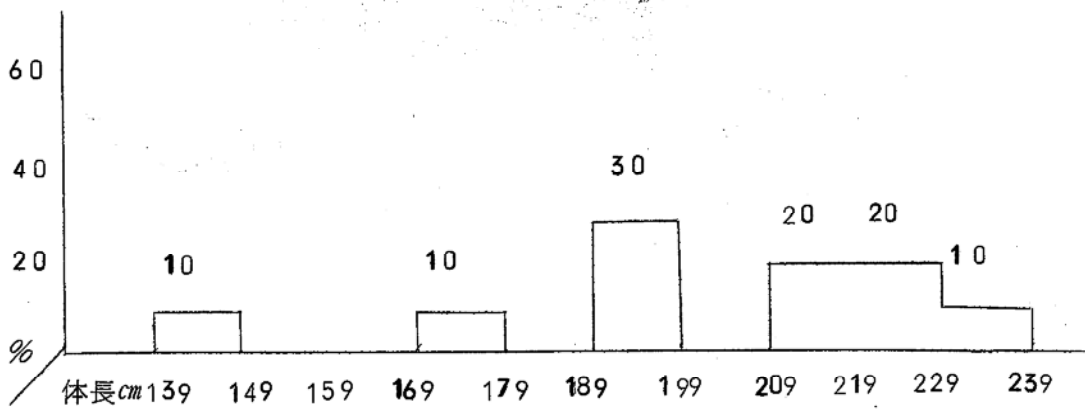
178尾



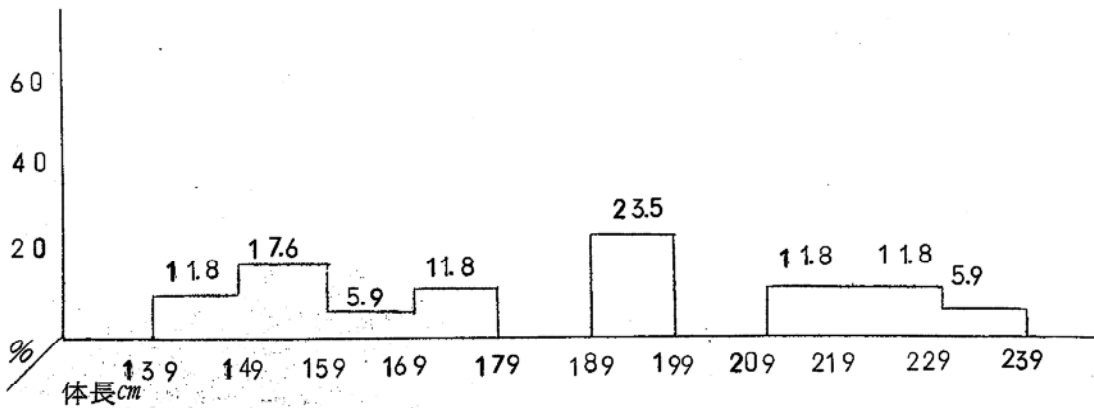
くろかわ 第3次 7尾



くろかわ 第4次 10尾



くろかわ 計 17尾



(4) 生殖線

(ア) くろまぐろ産卵状況の調査を目的とする。

第1次, 第2次航海の, くろまぐろ生殖線調査の結果を第5表に示す。

第 5 表 くろまぐろ卵巣重量と熟度

第 1 次

〔備考〕

体長 <small>cm</small> \ 卵重 <small>g</small>	1300	1600
189	1	
熟 度	I	
193		1
熟 度	I	

熟 度 I = 未 終
 II = 初 熟
 III = 中 熟
 IV = 成 熟
 V = 放 卵 後

第 2 次

体長 <small>cm</small> \ 卵重 <small>g</small>	1001 ~2000	2001 ~3000	3001 ~4000	4001 ~5000	5001 ~6000
~180		1		1	
熟 度		II		II	
181 ~190		1			
熟 度		I			
191 ~200	1	2			
熟 度	I	I I			
201 ~210	1	1	3	1	1
熟 度	I	I	II II	II	II
211 ~220	2			1	
熟 度	I II			II	
計	4	5	3	3	1

(イ) 西カロリ漁場における、きはだとめばちの、体長と生殖腺重量を第6表に表示する。

第 6 表 体長と生殖腺重量

第 6 表 の 1 きはだ 第 3 次

体長 cm \ 生殖腺 重量g	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100		1														
101 ~110	10	5	5				1									
111 ~120	44	41	13	2	13		4		3		1					1
121 ~130	2	1	5	4	3	2	2									
131 ~140				1	1	2			1							
141 ~150						1										
計	56	48	23	7	17	5	7		4		1					1

第 6 表 の 2 きはだ 第 4 次

体長 cm \ 生殖腺 重量g	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100	7	2		1												
101 ~110	3	4	1													
111 ~120	1	2	2	2	6	2	5	2	4	1						1
121 ~130		2	4	2	10	10	16	4	5	1	1		1			
131 ~140				1	1	2	1	4	3	7		1	1			2
141 ~150				1		1	1			1						1
計	11	10	7	7	17	15	23	10	12	10	1	1	1		3	1

第 6 表 の 3

きはだ 第 5 次

生殖腺重量 体長 cm	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100	5															
101 ~110		1														
111 ~120	6	6	12	2	1	1			1	1			1			
121 ~130	10	21	42	12	10	5	3	2	1	2	1			1	2	1
131 ~140	1		1	2	1	2	3			1				2	1	1
141 ~150				1		2		1						1		
計	22	28	55	17	12	10	6	3	2	4	1		1	4	3	2

第 6 表 の 4

きはだ 第 6 次

生殖腺重量 体長 cm	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100	6	1	1		1		1									
101 ~110	4	7	9	4	5						1					
111 ~120	3	4	21	5	13	3	10	1	3				1		1	
121 ~130	1		5	5	15	11	11	4	11	3	1	4	1		2	
131 ~140			1	1	2	3	2	9		4		2		1		
141 ~150											1					
151 ~160																
161 ~170		1														
計	14	13	37	15	36	17	24	14	14	7	1	8	2	1	3	

第 6 表 の 5

めばち 第 3 次

体 長cm 生殖腺重量g	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100	1															
101 ~110			1				2		2							
111 ~120								1					1		3	
121 ~130			2		2		1	1		1		1	1		3	1
131 ~140			1	1	1	3		2		1		1			3	
141 ~150				1						1		1			1	1
計	1		1	5	1	5	2	4	3	2	1	2	2		10	2

第 6 表 の 6

めばち 第 4 次

体 長cm 生殖腺重量g	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100	6	2														
101 ~110			1			2										
111 ~120		1	1	1	5	2	1				1					
121 ~130				1	2			3	1		1		1		3	
131 ~140				6		6	2	3	1	3	2			1	27	
141 ~150		1		1	1	2		13		5		2		1	1	
151 ~160								1		1						
計	6	4	2	9	8	12	3	20	2	9	4	2	1	2	31	

第 6 表 の 7

めばち 第 5 次

生殖腺 体長 _{cm} 重量 _g	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
~100	10	6														
101 ~110	2	2	1													
111 ~120	1	3	6	1												
121 ~130		1	2		3										1	
131 ~140	1	3	1	6	2			1								
141 ~150				3		1										
計	14	15	10	10	5	1		1								1

第 6 表 の 8

めばち 第 6 次

生殖腺 体長 _{cm} 重量 _g	100g 以下		101 ~200		201 ~300		301 ~400		401 ~500		501 ~600		601 ~700		701 以上	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
71 7~80	16	3														
81 ~90	3	3														
91 ~100	8	8	1													
101 ~110		1	1				1		1							
111 ~120		1	3	6			1		1							
121 ~130			2						1	1					2	
131 ~140			1	2		4		2							1	
141 ~150				3		1										
計	27	16	8	11		5	2	2	3	1					3	

(5) 漂 識 放 流 記 録

小型きはだの漂識放流を2尾実施した。

第 7 表 漂 識 放 流 記 録

航海次	年月日	放流位置	漁具	漁種	体長	標識番号
第4次	昭和38.9.22	N4°-30'E144°-21'	はえなわ	きはだ	91cm	A258
第4次	昭和38.9.29	N5°-13'E142°-42'	はえなわ	きはだ	71cm	A252

5. 航海別水場状況

本年度に実施した、6航海分の水場状況を総括すると、第8表のとおりである。

第 8 表 航 海 別 水 場 状 況

航海次		1	2	3	4	5	6	
水場港	月日	三谷 5月7日	焼津 6月9日	三谷 6月10日	三谷 7月29日	三谷 10月16日	三谷 12月10日	三谷 1月27日
まぐろ	kg 金額	1,324 870,000	3,336 769,950	833 33,500	170 28,000			
きはだ	kg 金額	55 18,000		111 13,000	14,458 1,618,800	5,886 1,246,200	9,898.2 1,778,096	13,705 2,424,700
きめじ	kg 金額			495 52,650		69 9,300	125 13,100	960 80,450
めばち	kg 金額	7 2,000		107 33,500	2,542 363,200	6,594 1,378,550	3,511 541,500	3,266 554,600
びんなが	kg 金額	181 37,900					672 81,950	98 13,100
くろかわ	kg 金額	162 45,000		250 49,000	412 93,000	959 211,500	928 190,500	1,142 239,000
まかじき	kg 金額	234 66,500		507 80,300		41 13,000	111 24,000	
めかじき	kg 金額	63 12,000		244 26,500	81 9,500	212 20,650	103 12,500	152 23,000
しろかわ	kg 金額				177 36,000	176 40,000		39 6,500
ばしよ	kg 金額		739 78,920	1,759 264,320	97 8,500	126 11,000		343 33,600
さめ	kg 金額	18尾 17,600		26尾 13,000	1尾 2,500	23尾 23,500	688 40,000	128 4,000
雑魚	kg 金額	251 24,600		41尾 19,350	39尾 10,050	313 23,550	1,326 79,700	426+5尾 25,650
計	kg 金額	2,277+18尾 1,093,600	4,075 848,870	4,306+67尾 637,700	17,937+40尾 2,169,550	14,376+23尾 2,977,250	17,362.2 2,761,346	20,259+5尾 3,404,600
きも・ひれ	kg 金額		78.4 8,610	千365 14,600			千100 38,170	
平均単価 (円1kg)		484	231	140	120	212	153	182
総水場金額		1,093,600		23,210 1,486,570	2,169,550	2,977,250	38,170 2,761,346	3,404,600