

日本海サンマ流網漁業試験

担当者 漁業課長 田名部 政 春
 技 師 沢 田 兼 造
 助 手 十 三 邦 昭
 雇 三 浦 文 雄

I 目 的

前年度よりの継続調査として北上サンマの分布と回游状況、資源量並びに生態的調査を行い、本漁業の企業性の検討と振興を図ろうとするものである。

II 調査方法

試 験 船 瑞鷗丸 30.42 吨 H90HP
 乗 組 員 船長以下9名
 調 査 期 間 昭和38年6月10日～7月5日
 調 査 海 域 久六島～大島南海域周辺
 漁 具

イ 身 網 アミラン210D/6本 蛙叉 { $\begin{matrix} 3.3mm \\ 3.4.8mm \end{matrix}$ } 100目 75.8mカッチ色染
 縁 網 " 9本1目 12本1目
 口 網 " 12本1目
 目 通 糸 クレモナ擦糸12号
 浮 子 網 マニラ岩糸2×3 6匁染 45.4m+0.7m (手棒0.35m宛)
 沈 子 網 " 2×3 9匁染 49.2m+0.9m (手棒0.45m宛)
 浮 子 合成浮子(長20×巾6×厚4cm) 1把67ヶ 47.8cm間隔
 沈 子 鉛75g 1把に69ヶ 68.3cm間隔
 網 取 付 糸 クレモナ10号
 縮 結 浮子方3.2割 沈子方3.4割
 使 用 反 数 アミラン30反 { $\begin{matrix} 3.3mm & 10反 \\ 3.4.8mm & 20反 \end{matrix}$ }
 ロ 身 網 アミラン210D/4本 3.4.8cm 100目 50.8mカッチ色染
 縁 網 アミラン6本1目 12本反目
 口 網 " 15本半目
 目 通 糸 クレモナ10号
 浮 子 網 マニラ岩糸15g(6匁) 左右各体51.4m
 沈 子 網 マニラ岩糸22.5g(9匁) " 50.2m
 浮 子 合成浮子(20×6×3.5) 67ヶ 51.0cm間隔
 沈 子 鉛75g 69ヶ 68cm間隔
 網 取 付 糸 クレモナ10号
 縮 結 浮子方3.3割 沈子方3.5割
 使 用 反 数 12反

III 調査経過

昨年度同様大羽イワシ漁況不振のため、早期にイワシ流網を切り揚げ、直ちにサンマ流網漁業試

験の改装工事を行った。6月2日～3日にかけて海洋観測を実施し、6月11日久六島W N W 9 湊において初操業をおこなった。7月4日の操業を打切るまで4航海延操業回数10回延投網反数420反総漁獲尾数10,600尾、反当り羅網尾数25.2尾で昨年の約1/2程度の漁獲成績で不振に終わった。第1次航海は主として久六島W 17 湊～N W 12 湊、第2次、3次航海は鱈ヶ沢W N W 35 湊～62 湊第4次航海は久六島W / N 13 湊沖を調査したが、今年は着業が遅れたため、調査回数も10回に止まり、昨年より7回程少なかった。

IV 当業船の状況

今年は鱈ヶ沢船1隻の着業しかみられなかった。漁期は昨年より1ヶ月遅く、6月11日に初漁がみられた。終漁は6月28日で漁期間5航海で14トン、1航海当り2,884Kgの漁獲をあげたが、昨年同様価格が安く、1Kg当り30円程度であった。しかし、漁期中約42万円の水揚をみ、不漁の年にもかかわらず、昨年を上廻る成績をあげている。

V 調査結果

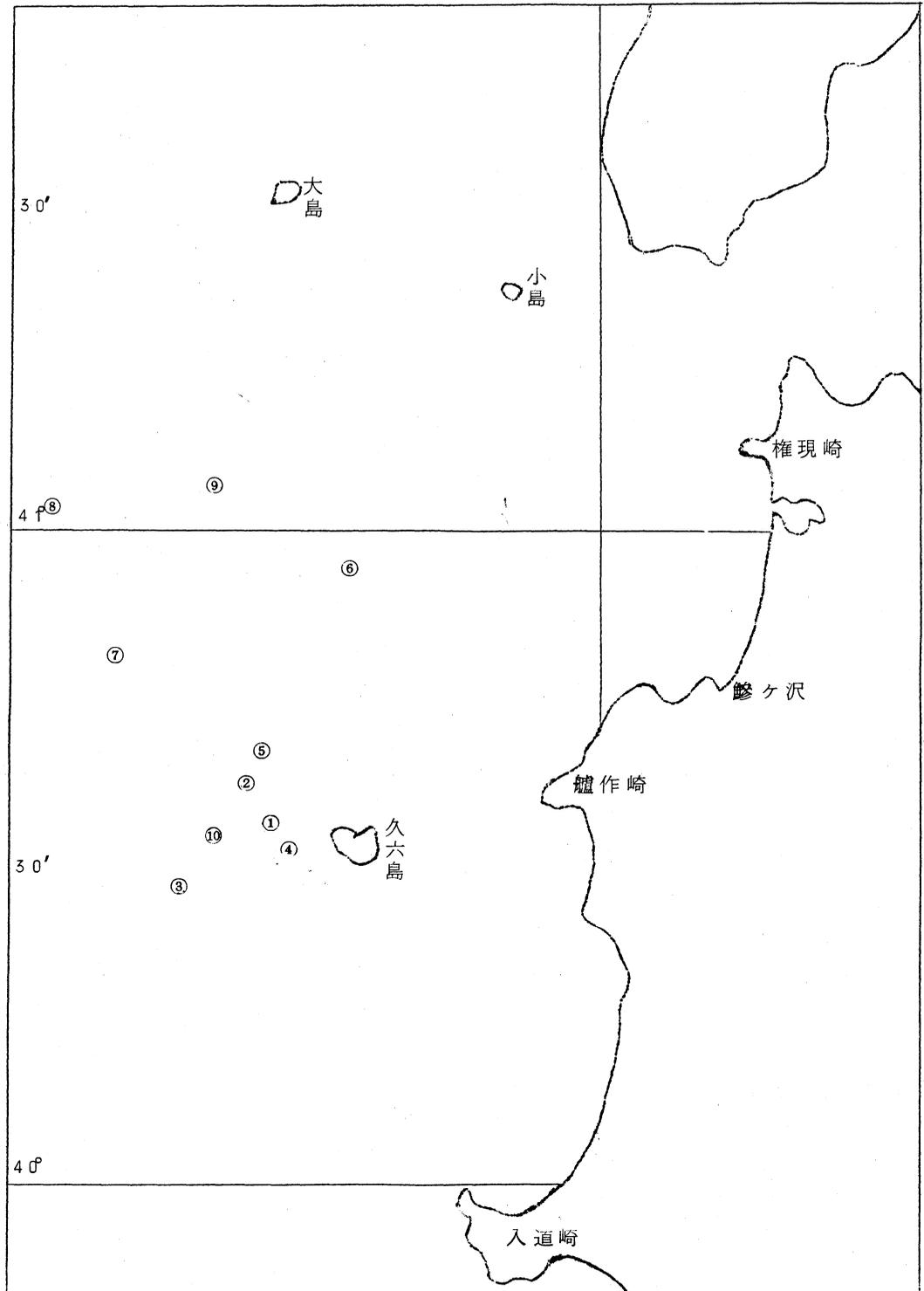
昨年より2週間遅れて着業したため、操業回数も10回に止っている。延投網反数420反、総漁獲尾数10,600尾、反当り羅網尾数25.2尾で昨年の54.2尾を大巾に下廻っている。加えて反当り100尾以上の好漁は1度もなく、僅かに反当り70尾程度の中漁が切り揚げ間際に1度あっただけで、殆んど50尾以下の不漁に終わっている。

この原因として、本年は全般的に不漁、及び漁期の遅れが目立ち、昨年に比較して小型群が多かったことも一因として考えられる。そこで昨年と本年の体長を比較してみると、昨年はモードが29～31cmにあったのが、本年は27.5～29.0cmにあり、昨年より1.5～2cm程度小型であった。又、昨年と本年の網目の羅網状況を比較してみると、昨年は33.3mmと348mmの網を使用、目の大きい34.8mmの網の方がはるかに羅網成績がよかったが、本年は逆に33.3mmの方がよかった。従って、34.8mmを多く使用している試験船では網目が大きすぎたのではないかと考えられる。次に昼網と夜網とを検討してみると、昨年同様昼網と夜網との漁獲差は殆んどみられないようである。又、羅網部位においては昨年同様、初漁期から盛漁期においては浮子方に集中して羅網する傾向があるが、終漁期には中央、沈子方にもかなりの羅網がみられている。次に網目によって体長組成が変化して行く傾向は昨年に引き続き殆んど認められなかった。

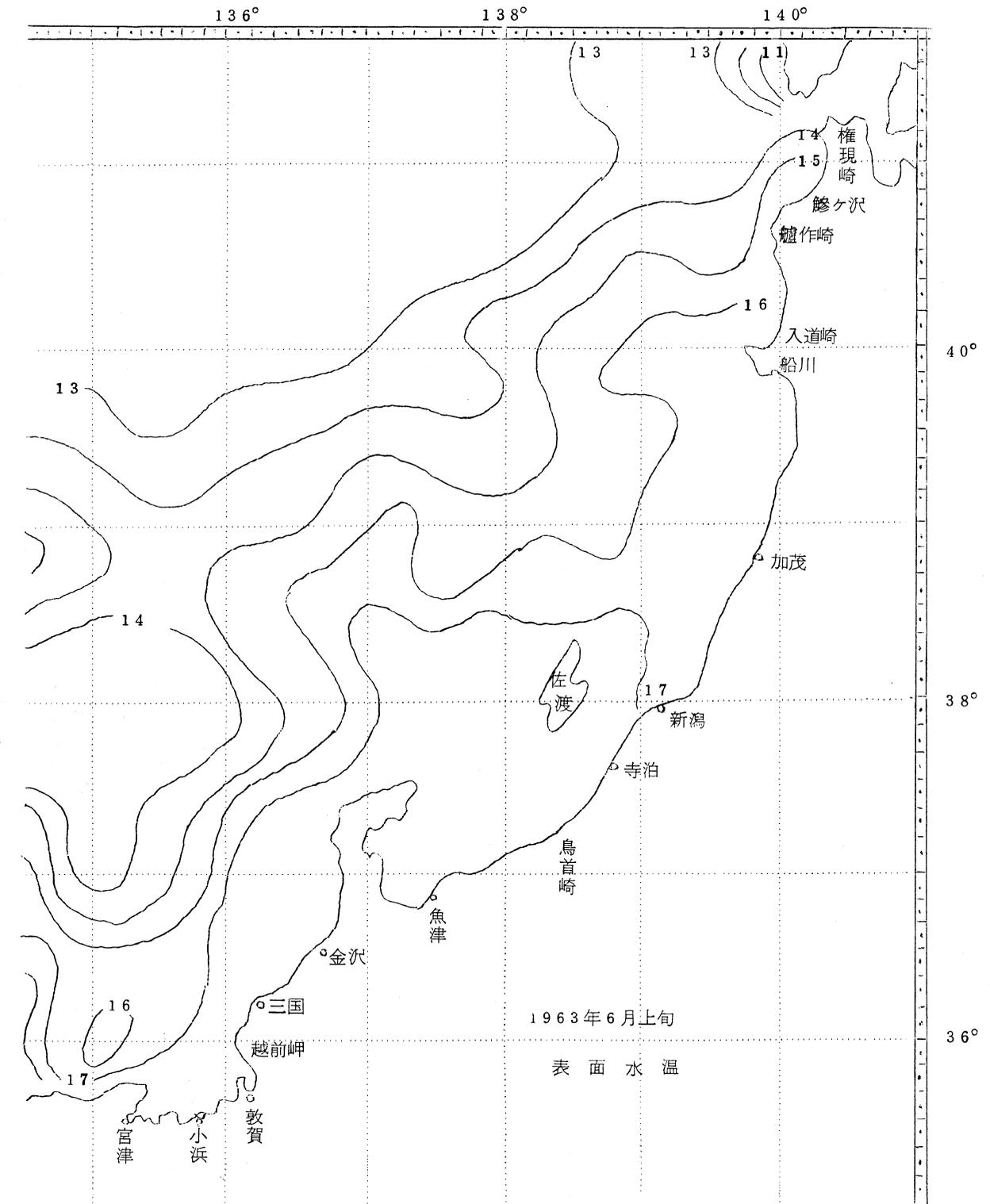
VI 企業性に対する考察

本年度の日本海におけるサンマは不振で、青森～北海道西岸では前年の1/10の大凶漁に終わった。しかし、当業船は前年を上廻る実績をあげていることから、決して魅力のない漁業とはいえない。鱈ヶ沢港における阻害要因の第一は、魚価の問題で、本年は大凶漁でありながら昨年より更に安く、1Kg当り22～32円で、北海道のそれより悪い。北海道では不漁のため比較的高値を維持した模様である。これは北海道では着業船数が多く、漁業として確立しているからで、鱈ヶ沢港のように毎年1～2隻の着業で、漁業として安定していない地域では半端荷となり魚価の安定も得られないものと考えられる。今後、着業船の増加により安定した漁業となり得る可能性もたれる。

第1図 昭和38年度北上期サンマ流網漁業操業図



第 2 図 海 況 図



第 1 表 昭和38年度 日本海サンマ共同調査 流網結果

航操 海業 次次	投 網		揚 網		操業位置		使用反数	漁 獲 物		羅網部位(%)			投 網 方 向
	月 日	時 刻	月 日	時 刻	N	E		サンマ	スルメイカ	浮子方	中央	沈子方	
1. 1	6.11	14:35~14:55	6.11	17:42~19:15	40-33'	139-19'	42	670	13	70	20	10	S→N
1. 2	6.12	5:55~ 6:12	6.12	9:45~11:15	40-37'	139-16'	42	500		50	40	10	SW→NE
1. 3	6.12	17:10~17:35	6.12	21:30~23:20	40-28'	139-08'	42	1,500	100	80	10	10	SW→NE
1. 4	6.13	7: 5~ 7:18	6.13	12:15~13:30	40-31'	139-21'	42	400		70	20	10	WSW→ ENE
1. 5	6.13	15:00~15:15	6.13	18:55~20:25	40-40'	139-18'	42	750		80	10	10	
2. 6	6.18	14:20~14:33	6.18	17:45~19:00	40-57'	139-28'	42	630		80	10	10	SW→NE
3. 7	6.27	14:30~14:40	6.27	19:00~21:10	40-49'	139-01'	42	1,500		20	50	30	SW→NE
8	6.28	7:00~ 7:10	6.28	13:00~14:45	40-03'	138-53'	42	1,150		30	50	20	SW→NE
9	6.28	17:40~17:55	6.28	19:30~20:40	40-05'	139-13'	42	500		30	40	30	SW→NE
4.10	7. 3	12:55~13:07	7. 3	18:30~21:35	40-32'	139-12'	42	3,000					NE→SW

第 2 表 昭和 38 年度 日本海サンマ共同調査操業地点における海洋観測結果

操 業 次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
観 測 時 刻	6.11 14-05	6.12 05-30	17-00	6.13 06-50	14-40	6.18 13-45	6.27 14-10	6.28 06-40	17-10	7.3 12-45	
天 候	F・B・C	F	BC	F・C	C	C	C	F	C	B	
風 向、風 力	S2	S3	S3	SW1	SW1	S1	SW3	SW2	S3	E4	
気 温	16.5	15.0	18.0	16.5	20.0	17.5	16.0	14.5	16.5	18.2	
水 色	3	3	3	2	3	3					
透 明 度	19	19	18	23	18	18	17	18	18	18	
波 浪、ウネリ	1 2	1 1	1 1	0 1	0 1	0 1	2 1	1 1	2 1	2 2	
水 温 (C)	0 m	15.8	15.4	16.2	15.9	17.2	15.2	15.9	15.5	16.4	19.9
	1 0	15.10	14.69	15.57	15.94	15.88	13.02	15.28	15.19	15.28	17.75
	2 0	14.63	14.09	13.36	15.60	14.17	12.53	15.03	14.79	13.93	15.60
	3 0	11.76	12.08	11.31	12.03	10.91	10.82	12.93	12.74	12.24	12.90
	5 0	9.07	9.68	9.15	9.01	9.76	8.60	9.92	9.72	9.71	9.55
	7 5	8.76	8.90	8.84	8.55	9.11	8.09	9.61	9.46	9.16	8.89
	1 0 0	8.66	8.68	8.44	8.06	8.50	6.55	8.91	7.47	8.15	8.59
塩 素 量 (%)	0 m	18.70	18.75	18.80	18.72	18.85	19.05			18.75	18.15
	1 0	18.73	18.75	18.74	18.75	18.83	19.06			18.90	18.35
	2 0	18.77	18.87	18.99	18.85	18.92	19.09			18.95	18.60
	3 0	19.13	19.13	19.15	19.10	19.17	19.11			19.00	18.91
	5 0	19.17	19.23	19.14	19.18	19.19	19.21			19.10	19.09
	7 5	19.20	19.25	19.21	19.20	19.26	19.20			19.30	19.16
	1 0 0	19.27	19.26	19.13	19.20	19.24	19.13			19.25	19.18

第3表 昭和38年度日本海サンマ共同調査目合別罹網状況

目合、材質	3 3.3 mm...アミラン 2 1 0 D / 6本		3 4.8 mm...アミラン 2 1 0 D / 6本		3 4.8 mm...アミラン 2 1 0 D / 4本	
	1反長、丈	5 0.5 m × 2.6 m	5 0.5 m × 2.6 m	5 0.5 m × 2.6 m	5 0.5 m × 2.6 m	5 0.5 m × 2.6 m
反数、延数	1 0反		2 0反		1 2反	
操業次数	使用反数	漁獲高	使用反数	漁獲高	使用反数	漁獲高
1	1 0	3 10尾	2 0	2 20尾	1 2	1 40
2	1 0	1 50	2 0	2 50	1 2	1 00
3	1 0	5 00	2 0	8 00	1 2	2 00
4	1 0	6 0	2 0	1 40	1 2	2 00
5	1 0	7 00	2 0	3 5	1 2	1 5
6	1 0	5 0	2 0	5 00	1 2	8 0
7	1 0	4 50	2 0	8 60	1 2	1 90
8	1 0	3 50	2 0	5 80	1 2	2 20
9	1 0	1 50	2 0	3 00	1 2	5 0
1 0	1 0	8 00	2 0	1,6 00	1 2	6 00
計	1 0 0反	3,5 20	2 0 0反	5,2 85	1 2 0反	1,7 9 5
反 当 り		3 5. 2		2 6. 4		1 5. 0

第4表 目合別体長組成

操業次 目合	1			3		6		7	
	A	B	C	A	B+C	A	B+C	A	B+C
測定尾数	9 8	9 7	1 0 2	9 1	9 6	4 8	9 5	9 7	9 9
250~254									
255~	1	2		3			1		
260~	5	4		4	1	1	1		
265~	1 3	1 0	2	1 1	1 0	2	5	2	3
270~	1 8	2 3	1 0	1 2	1 9	6	7	1 0	7
275~	2 7	1 4	1 8	1 7	2 4	7	8	1 2	1 0
280~	1 3	1 4	1 6	1 6	1 4	9	1 6	1 4	1 4
285~	8	9	1 9	8	9	6	8	1 5	1 4
290~	6	8	1 2	7	8	2	8	1 3	1 3
295~	4	8	1 3	6	4	3	1 7	5	1 1
300~	1	3	6	4	3	3	3	1 0	1 2
305~	1	2	4	3	1	4	9	1 0	1 0
310~	1		2		3	3	6	3	5
315~						1	5	1	
320~						1	1	1	
325~								1	
330~									
❖ A	3 3.3 mm アミラン 6本								
B	3 4.8 mm " 6本								
C	3 4.8 mm " 4本								

第 5 表 昭和 38 年度日本海サンマ共同調査サンマ体長組成調査結果

操業次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
揚網月日	6-11	6-12	6-12	6-13	6-13	6-18	6-27	6-28	6-28	7-3
投網位置 N	40°-33'	40°-37'	40°-28'	40°-31'	40°-40'	40°-57'	40°-49'	41°-03'	41°-05'	30°-32'
E	139°-19'	139°-16'	139°-08'	139°-21'	139°-18'	139°-28'	139°-01'	138°-53'	139°-13'	139°-12'
測定尾数	297	97	187	95	93	143	196	97	105	93
体長組成	255~	3	—	3	—	—	1	—	—	—
	260~	9	2	5	2	7	2	—	—	—
	265~	25	5	21	6	5	7	5	3	1
	270~	51	11	31	14	15	13	17	5	6
	275~	59	19	41	15	18	15	22	12	18
	280~	43	12	30	12	24	25	28	14	8
	285~	36	8	17	10	7	14	29	9	12
	290~	26	11	15	11	5	10	26	16	17
	295~	25	12	10	11	8	20	16	13	13
	300~	10	8	7	6	4	6	22	7	15
	305~	7	2	4	3	2	13	20	10	9
	310~	3	4	3	3	1	9	8	3	5
	315~	—	1	—	—	—	6	1	5	1
	320~	—	2	—	—	—	2	1	—	—
	325~	—	—	—	1	—	—	1	—	—
330~	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
335~	—	—	—	1	—	—	—	—	—	

第 6 表 昭和 38 年度日本海サンマ共同調査サンマ魚体多項目調査結果

No. 4		V 1 - 1 3		4 ♂ 3 1' 1 3 ♀ 2 1'			No. 8		V 1 - 2 8		4 ♀ 0 3' 1 3 ♂ 5 3'	
No.	B L	B W	G W		D . M	B L	B W	G W		D . M		
			♂	♀				♂	♀			
1	29.7 cm	110 g	6.9 g		3	29.1 cm	116 g		8.9 g	4		
2	27.6	95	5.6		3	28.4	100	7.1		3		
3	27.0	77		3.3	5	26.9	102		10.6	4		
4	28.3	81		2.3	5	29.6	121		5.8	5		
5	29.5	111		10.8	4	30.7	151	10.3		3		
6	29.9	115	7.6		3	29.7	122		11.0	4		
7	30.2	107	7.9		3	28.3	102	5.9		3		
8	27.9	80	4.6		5	30.8	134		8.4	4		
9	27.6	95	4.8		5	29.4	119	9.1		3		
10	27.5	89	6.8		3	28.4	109	5.8		3		
11	29.4	117	7.7		3	30.1	138		9.1	4		
12	27.1	92	6.8		3	31.7	138		5.9	5		
13	30.0	133	12.6		3	27.1	99	8.7		3		
14	27.2	85	8.2		3	29.6	119	9.2		3		
15	23.8	113	4.7		5	26.5	92	8.6		3		
16	28.3	96		5.5	5	28.5	103	8.1		3		
17	28.1	97	8.0		3	29.2	116		6.2	5		
18	27.0	85	7.0		3	30.3	142		15.4	4		
19	30.6	108	6.1		3	27.2	109	9.0		3		
20	28.9	103	10.6		3	31.7	147	14.0		3		
21	31.5	136	9.1		3	29.8	130		9.6	4		
22	28.5	104	8.4		3	30.8	121		5.7	5		
23	26.9	89		8.4	4	29.6	123	10.0		3		
24	29.2	105		4.6	5	28.9	108		5.2	5		
25	28.6	110		3.9	5	28.4	107	6.7		3		
26	29.3	105	8.8		3	28.2	103	8.0		3		
27	29.3	112	7.6		3	28.9	123		6.5	5		
28	30.8	130		12.5	4	27.1	101	9.1		3		
29	27.8	91		5.6	5	29.4	130	9.9		3		
30	29.3	105	8.0		3	27.7	99	8.2		3		

第 7 表 旬別漁獲状況

項目 旬別	操業回数	延使用反数	総漁獲尾数	反当り尾数
6 月中旬	6回	252	4,450	17.7
下旬	3回	126	3,150	25.0
7 月上旬	1回	42	3,000	71.4
計	10回	420	10,600	25.2

第 8 表 投網時刻別漁獲状況

投網時刻	揚網回数	延使用反数	総漁獲量	1揚網時当漁獲量	反当り漁獲量
5-55 7-5	3	126	2,050	683.3尾	16.3尾
12-55 13-00	5	210	6,550	131.0	31.2
17-10 17-40	2	84	2,000	1000.0	23.8