

# 太平洋サケ、マスはえなわ漁業試験

## I 調査目的

北緯48度以北太平洋に來游するサケ、マス資源の動向を明らかにし、國際的資源評価において重要な役割を果す基礎資料を収集するとともにサケ、マスはえなわ漁場形成要因を究明し、当業船の指導と本漁業の経営安定に資する。

## II 調査内容

- (1) 調査期間 昭和44年4月5日～8月10日
- (2) 調査員及び調査船 調査員 技師 富永武治  
技師 田村真通  
調査船 幸洋丸(121トン, 400馬力)
- (3) 調査海域 (A・B・C・D・Eの各点に囲まれた海域) 第1図
- A 4月中旬～4月下旬
- |              |              |
|--------------|--------------|
| イ 45°N.155°E | ロ 45°N.160°E |
| ハ 42°N.155°E | ニ 42°N.160°E |
- B 5月上旬  
Aに同じ
- C 6月上旬
- |              |              |
|--------------|--------------|
| イ 45°N.154°E | ロ 45°N.155°E |
| ハ 42°N.154°E | ニ 42°N.155°E |
- D 7月1日～7月15日
- |              |              |
|--------------|--------------|
| イ 48°N.154°E | ロ 48°N.156°E |
| ハ 44°N.154°E | ニ 44°N.156°E |
- E 7月16日以降
- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| イ 47°30'N.154°E | ロ 49°N.155°E |
| ハ 49°N.156°E    | ニ 45'N.154°E |
| ホ 45°N.156°E    |              |
- (4) 調査項目
- イ 海洋観測
  - ロ 漁場調査
  - ハ 魚体調査
  - ニ 食餌調査
  - ホ 標識放流

## III 調査結果

### イ 海洋観測 (第1表)

サケ、マス調査要綱にしたがって定線(点)観測を行った。

水温測定(0.10.20.30.50.75.100.150.200mの9層)透明度・気温・気圧・風向・風力・天候・稚魚の採集等

### ロ 漁場調査 (第2表)

指定海区における第1次航海(4月10日～5月3日)は11回操業で977鉢を使用し、カラフトマス6,072尾、シロザケ42尾、計6,114尾で、1鉢当り漁獲量は6.3尾であった。

第2次航海(5月18日～6月11日)においては14回操業2,110鉢で、カラフトマス16,757

尾、ベニザケ1尾、シロザケ109尾、マスノスケ11尾、計16,878尾で1鉢当りの漁獲量は8.0尾であった。

第3次航海(6月15日~7月3日)は19回操業1,900鉢使用でカラフトマス18,049尾、シロザケ39尾、ギンザケ9尾、マスノスケ1尾、計18,098尾で1鉢当りの漁獲量は9.5尾であった。

第4次航海(7月16日~7月29日)は12回操業1,690鉢を使用し、カラフトマス11,630尾、シロザケ32尾、ギンザケ29尾、マスノスケ2尾、計11,693尾で、1鉢当りの漁獲量は6.9尾であった。

以上のような漁獲状況で、本年の場合カラフトマスを主に漁獲した。

6月第3次航海を例にとると第3図(表面水温と漁獲の関係)から見られるように、6~11℃の範囲で操業し8℃前後の水温域でもっとも良い漁獲を得た。

この8℃の等温線はちょうど等温線の密になった部分に当る(気温線の収れんした部分に当る)ことから、漁場は潮境に沿って形成されたことが解る(第4図)。

他の航海においても同様なことが言え、カラフトマスは6~8℃の潮境付近でよく漁獲された。

#### ハ 魚 体 調 査

操業の都度各魚種ごとに30尾づつ魚体測定(尾又長、体重、性別、生殖腺重量、採鱗)を行った。第1次航海では、シロザケ平均体長54.4cm、平均体重1.769Kg、カラフトマス平均体長38.0cm、平均体重0.59Kgで、昨年同期に比べシロは体長2cm、体重0.17Kg程度大きく、カラフトマスは体長1.8cm、体重0.14Kg程度小さくなっている。

第2次航海におけるシロザケでは平均体長52.4cm、平均体重1.754Kg、カラフトマスは平均体長41.7cm、平均体重0.819Kgで、第1次航海に比べシロザケは体長2cm、体重1.5g程度小さくカラフトマスは体長3.7cm、体重2.3g程度大きくなっている。第3次航海では、カラフトマスは平均体長43.2cm、平均体重0.92Kgで第2次航海に比べ体長1.5cm、体重1.11g程度大型化している。

又、体長38.0cm、体重0.68Kg前後の小型シロザケが漁獲された。第4次航海の、カラフトマスでは、平均体長46.8cm、平均体重1.26Kgで第3次航海に比べ、体長3.6cm、体重3.40g程度大きくなっている。シロザケは平均体長51.5cm、平均体重1.791Kgであった。

#### ニ 食 餌 調 査

カラフトマスについて旬に1回朝なわ、夕なわの漁獲物10尾づつの胃袋を採集し、ホルマリン固定し、遠洋水研北洋資源部に送付した。

#### ホ 標 識 放 流

調査要綱に基づいて、定められた調査海域において、シロザケ6尾、カラフトマス1,719尾、計1,725尾の標識放流を行なった。

### IV 今後の課題および問題点

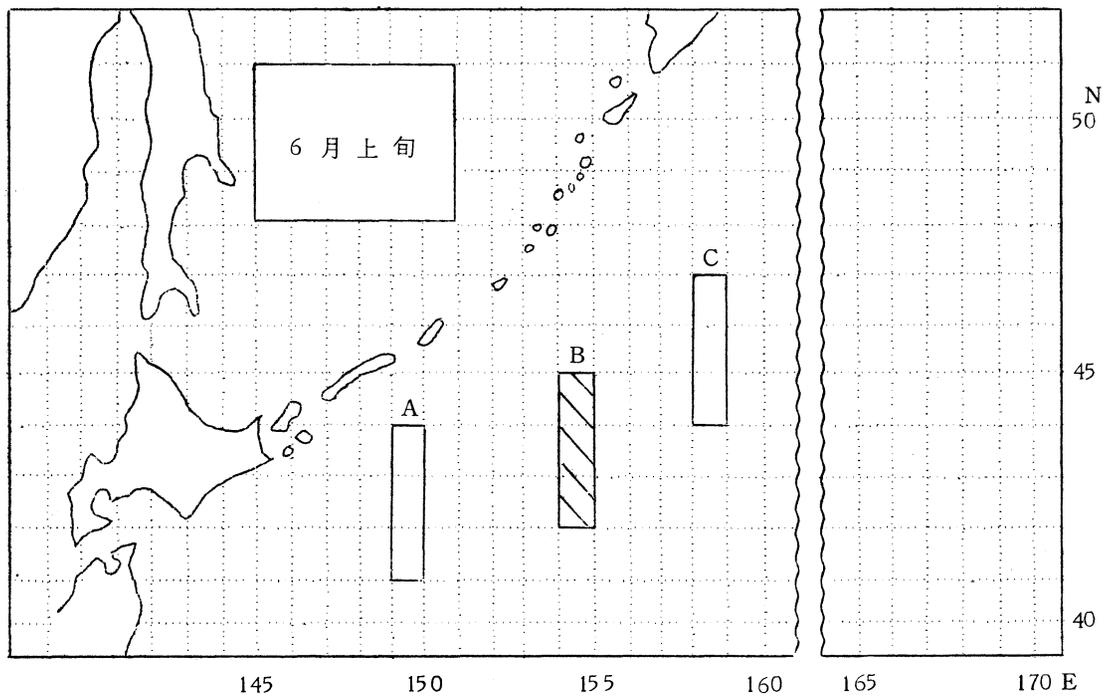
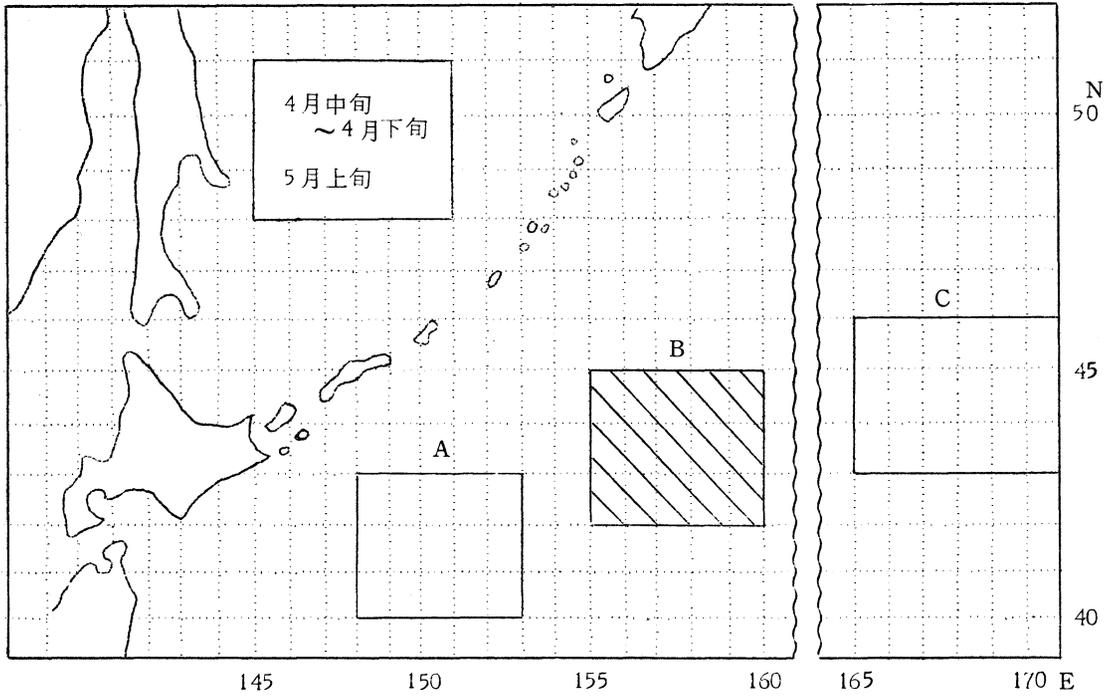
本調査は2年目ではあるが、本格的には初めての年であって、資料、経験が不十分なため深く究明することができなかったが今後、調査の積み重ねによって、豊漁年不漁年における漁獲効率をあげるための最も良い条件(海況、漁具、漁法)を究明する必要があると考えられる。カラフトマスについては、6~8℃の潮境付近で多く漁獲されることが解ったが、これははえなわ漁法によつての結果であり、更に流網との比較をすることも必要であろうし、又潮境探索の方法にしても、水温だけでなく、更に他の要因でも試みる必要があろう。

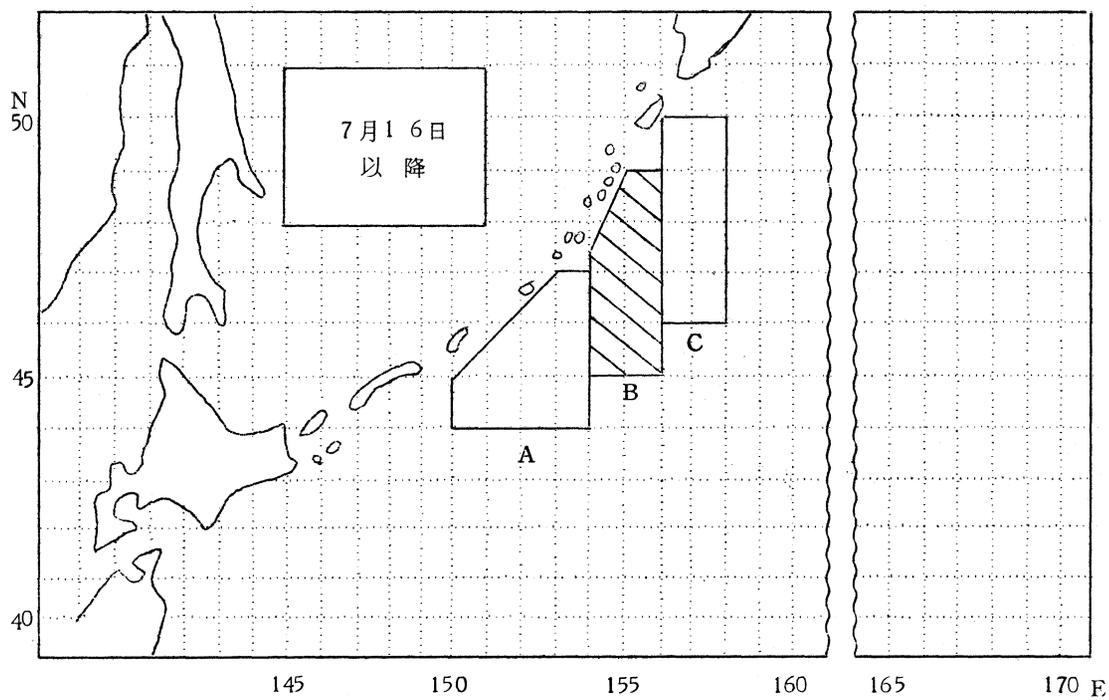
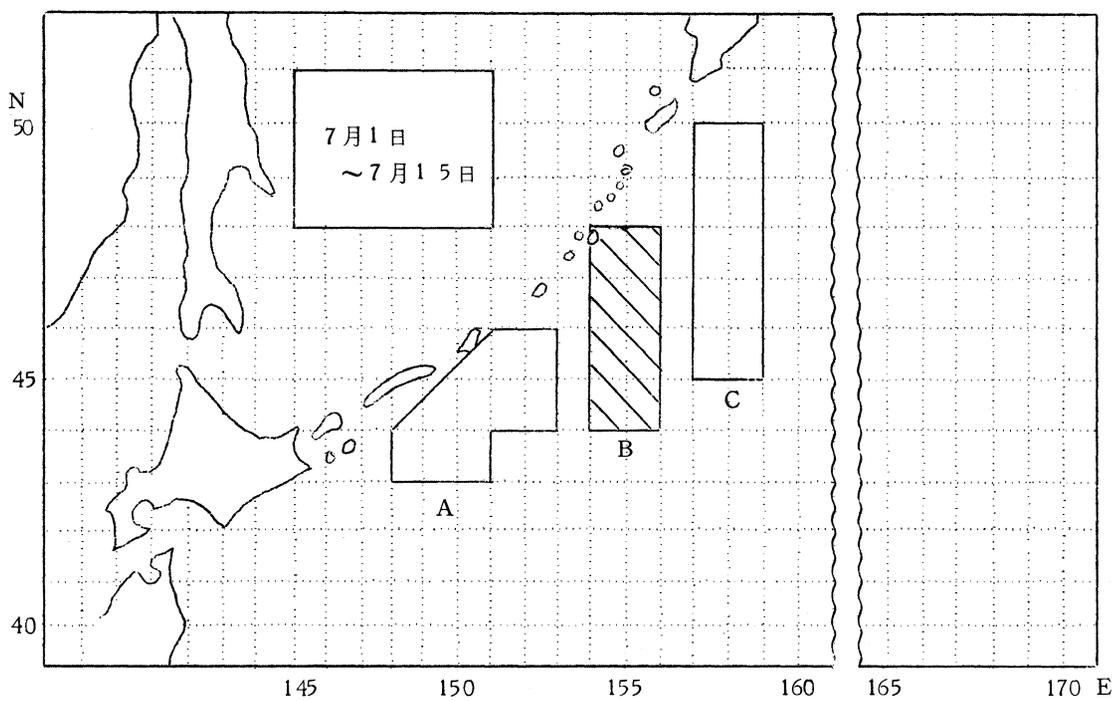
第1図

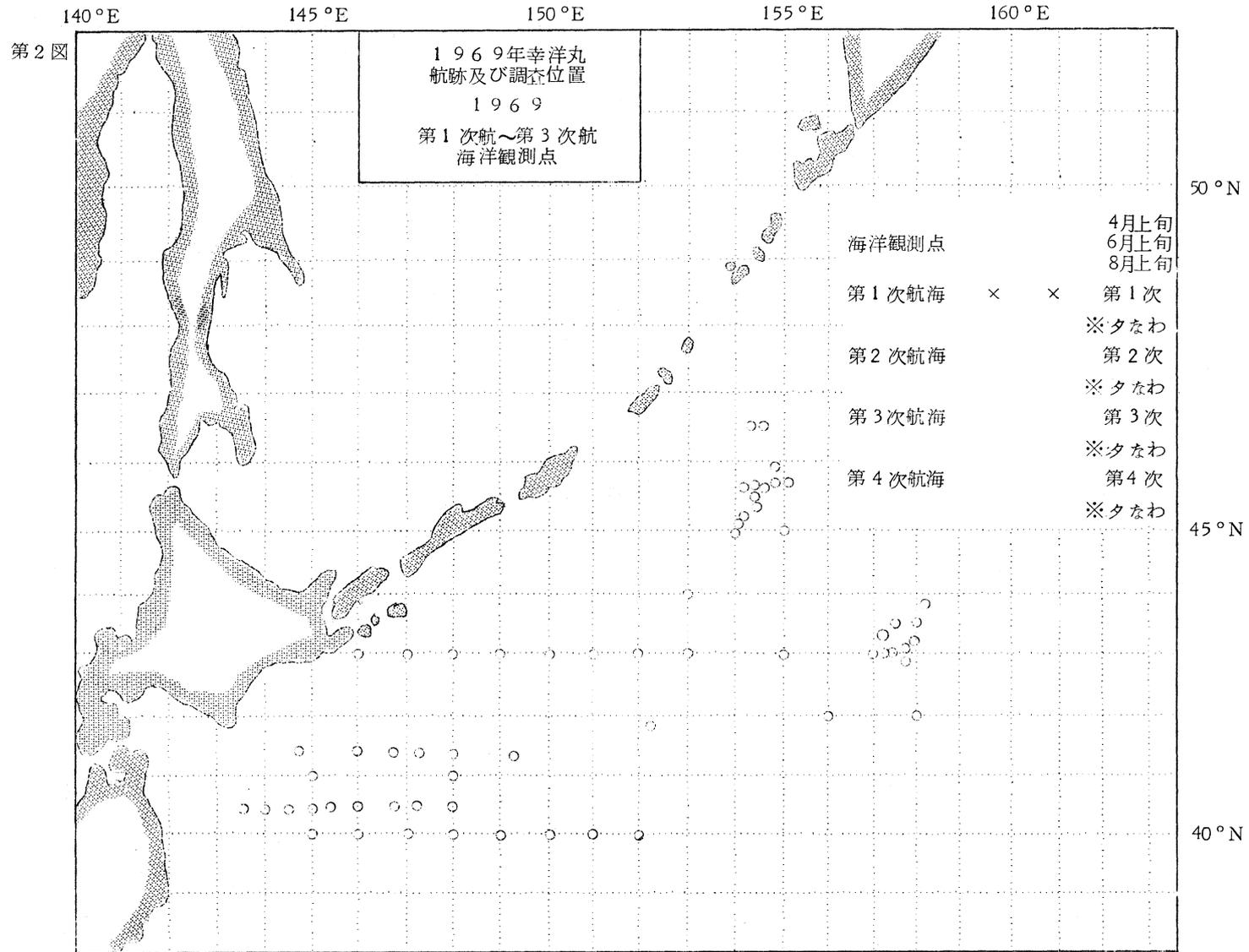
はえなわ調査船指定海区

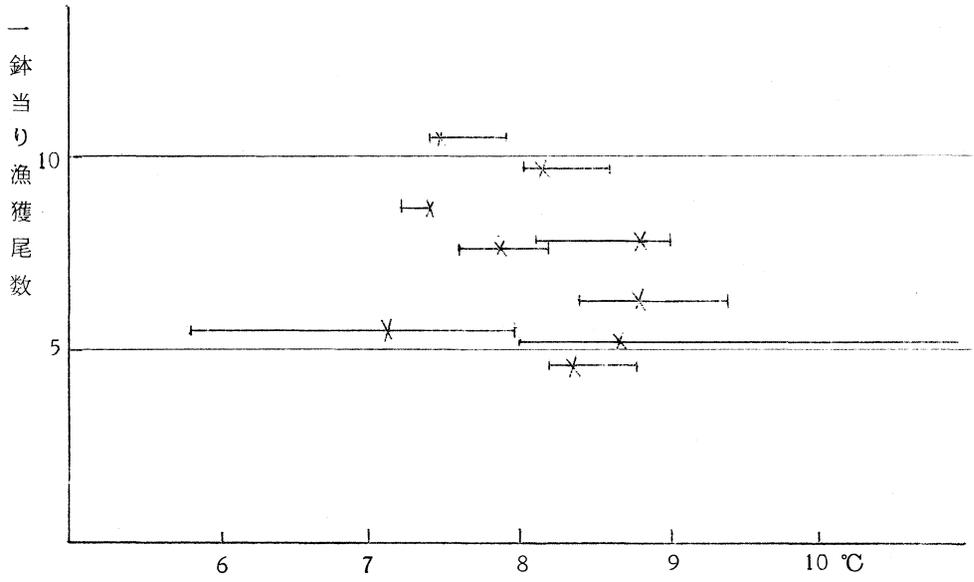


幸洋丸調査海域

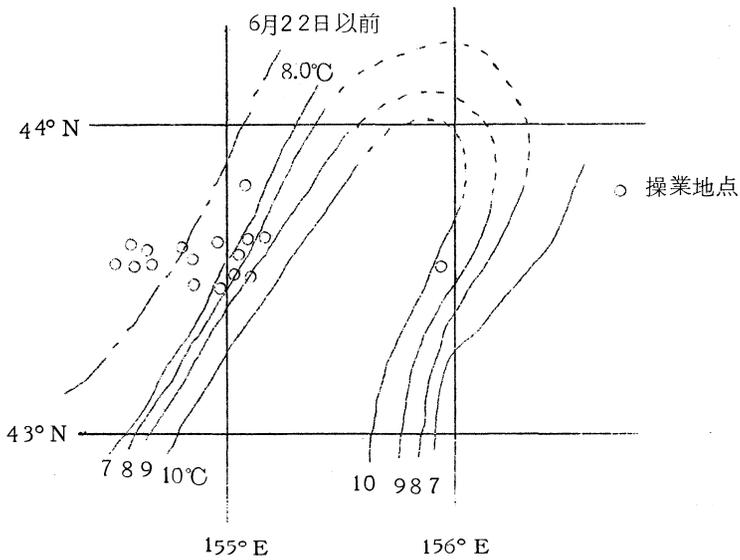








第3図 6月の表面水温と釣獲率 × 水温平均値



第4図 6月(23日~28日)の水温分布と操業位置

第 1 表 幸 洋 丸

航海 次数	観 測 月 日	観 測 位 置		観 測 時 間	プランクトン 標 本 番 号	水					
		緯 度	経 度			0	1 0	2 0	3 0	5 0	7 5
四 月 中 旬	4. 10	43 - 03N	146 - 07E	19 - 20 19 - 50		0. 3	0. 4	- 0. 1	- 0. 1	0. 4	0. 6
	4. 10	43 - 00N	147 - 00E	23 - 30 23 - 45		3. 9	3. 7	3. 7	3. 9	3. 1	3. 1
	4. 11	43 - 00N	148 - 00E	05 - 00 05 - 15		4. 1	4. 2	4. 1	4. 2	4. 4	4. 1
	4. 11	43 - 00N	149 - 00E	10 - 50 11 - 05		2. 4	2. 1	1. 8	1. 7	2. 4	3. 5
	4. 11	43 - 00N	150 - 00E	16 - 05 16 - 20		1. 5	1. 5	1. 3	1. 4	1. 3	2. 0
	4. 11	43 - 00N	151 - 00E	20 - 55 21 - 10		1. 4	0. 8	0. 8	0. 9	0. 8	0. 7
	4. 12	43 - 00N	153 - 00E	05 - 15 05 - 35		1. 3	0. 9	0. 9	1. 0	0. 8	0. 7
	4. 12	43 - 00N	155 - 00E	14 - 50 15 - 05		8. 0	8. 0	7. 9	7. 8	7. 7	7. 7
	4. 12	42 - 00N	156 - 00E	22 - 45 23 - 05		8. 8	8. 8	8. 8	8. 7	8. 6	8. 7
	4. 13	42 - 00N	158 - 00E	07 - 30 07 - 50		7. 8	7. 4	7. 4	7. 5	7. 3	7. 4
	4. 13	43 - 00N	157 - 00E	14 - 35 14 - 45		7. 6	7. 6	7. 6	7. 7	7. 6	7. 6
六 月 上 旬	6. 9	40 - 00N	152 - 00E	02 - 00 02 - 20		14. 7	15. 3	15. 5	15. 4	14. 0	13. 4
	6. 9	40 - 00N	151 - 00E	07 - 55 08 - 15		12. 9	12. 9	12. 9	12. 7	11. 4	9. 4
	6. 9	40 - 00N	150 - 00E	15 - 00 15 - 20		15. 3	15. 2	15. 1	14. 2	13. 3	12. 3
	6. 9	40 - 00N	149 - 00E	21 - 10 21 - 30		14. 2	14. 5	14. 1	14. 1	14. 1	13. 0
	6. 10	40 - 00N	148 - 00E	05 - 55 06 - 05		16. 2	16. 3	15. 7	14. 4	12. 6	11. 4
	6. 10	40 - 00N	147 - 00E	10 - 55 11 - 13		15. 0	11. 8	11. 8	11. 0	7. 9	6. 5
	6. 10	40 - 00N	146 - 00E	16 - 15 16 - 30		13. 7	13. 6	13. 3	13. 0	11. 8	8. 8
	6. 10	40 - 00N	145 - 00E	21 - 25 21 - 40		15. 3	15. 2	14. 6	14. 6	13. 8	11. 4
	6. 11	41 - 00N	145 - 00E	04 - 20 04 - 40		7. 6	7. 0	6. 6	5. 6	2. 5	3. 0
七 月 下 旬 八 月 上 旬	7. 29	45 - 00N	155 - 00E	17 - 20 17 - 40		11. 5	10. 8	7. 6	6. 3	3. 6	2. 5
	7. 29	45 - 00N	154 - 00E	21 - 19 21 - 38		7. 8	6. 4	4. 2	3. 2	2. 2	1. 4
	7. 30	44 - 00N	153 - 00E	04 - 30 04 - 55		12. 7	12. 7	6. 9	5. 3	3. 5	2. 3
	7. 30	43 - 00N	152 - 00E	12 - 30 12 - 47		15. 8	14. 6	6. 6	4. 3	2. 6	1. 2
	8. 2	41 - 00N	148 - 00E	12 - 34 12 - 59		18. 9	17. 3	8. 5	6. 4	3. 2	1. 4

温			水色	透明度	気象						塩素量(‰)		
100	150	200			気圧	気温	天候	雲量	風向	風力	0 m	50 m	100 m
0.7	0.8	1.2			1009.0	1.0	C		WNW	2			
3.5	3.7	2.0			1011.0	3.0	C		WNW	2			
3.0	3.7	3.3	4	14	1013.0	2.0	C		WNW	3			
3.5	1.7	1.1	4	19	1016.0	3.0	B		WNW	3			
2.3	2.1	1.7	4	16	1016.0	4.0	B		WNW	3			
0.7	1.0	1.9			1017.0	1.0	B		WSW	3			
0.6	1.2	2.9	4	18	1018.0	1.0	B		SW	2			
7.7	7.8	7.6	4	14	1015.0	9.0	B		SW	4			
8.5	7.6	7.3			1012.0	8.0	C		SW	4			
7.4	7.4	7.1	4	16	1009.0	6.5	R		W	5			
7.5	7.6	7.4			1009.0	5.0	C		W	4			
12.9	11.9	10.8			1010.0	6.5	B		W	3	19.123	19.138	19.095
8.5	5.8	4.1	4	18	1010.5	13.0	B		WSW	4	18.913	18.890	18.848
10.8	6.5	3.5	4	16	1010.0	15.5	B		WSW	4	18.999	19.126	18.994
12.0	10.9	6.6			1012.0	15.0	B		WSW	4	18.893	19.141	19.072
10.7	9.2	7.7	5	17	1012.0	14.5	B		W	4	19.085	19.070	19.017
5.5	4.6	3.9	4	11	1011.5	14.0	B		WSW	3	18.641	18.722	18.699
7.3	5.5	5.0	4	11	1010.0	15.0	C		SSW	3	18.991	18.875	18.785
9.8	7.8	6.4				14.0	C		SSW	3	19.045	19.075	18.933
3.0	2.9	2.2	7	5	1008.5	8.5	F		S	2	18.241	18.428	18.538
1.8	0.9	2.1	5	11	993.5	11.5	F		E	4			
1.4	1.4	1.6			996.5	8.0	C		W	3			
1.3	1.8	3.0	5	10	1001.5	11.5	C		NNW	3			
1.2	2.1	2.8	5	12	1005.5	18.5	BC		NW	2			
2.2	2.5	2.3	5	9	1007.8	20.0	R		WSW	2			

第 2 表 第 1 次 航 海

操 業 次 数		1	M	2	M	3	M
投 縄 位 置		42.35N	157.33E	42.53N	158.39E	43.41N	159.22E
投 縄 日 時		4.14	0.2.05~03.15	4.16	02.10~02.55	4.18	01.50~02.45
揚 縄 位 置		42.40N	157.34E	43.00N	158.41E	43.45N	159.26E
揚 縄 日 時		4.14	05.05~12.05	4.16	03.50~09.20	4.18	03.40~10.50
投 縄 方 向		S		S		S W	
海 象	天 候	C		S		C	
	風向・風力	N	3	NW	2	NE	2
	波浪・ウネリ	3	3	1	2	2	2
気 象	月 令	26.9		28.9		1.4	
	透 明 度						
	投縄中水温	7.5 ~ 7.3		8.4 ~ 5.0		6.8 ~ 5.5	
水 温	0 m	7.4		8.4		6.3	
	10	7.32		6.60		6.00	
	20	7.40		7.40		6.30	
	30	7.50		7.42		6.32	
	50	7.30		7.44		6.42	
	75	7.47		7.30		6.10	
	100	7.45		7.50		6.35	
	150	7.37		7.50		6.80	
	200	7.22		7.23		6.68	
使 用 針 数		150 鉢		120 鉢		130 鉢	
漁 獲 尾 数	ベ ニ					④	
	シ ロ	18		2			
	マ ス	763		936		838 55	
	ギ ン						
	ス ケ						
計		781		938		838	
備 考		魚体、小型なるも餌付良好 (1鉢7~8尾程度) N側(終り頃)餌付悪くなる。 魚体小さく、マス元気なく 放流出来ない。		オットセイ1頭縄付、魚体 前日より稍大型風雪のため 放流中止		波浪のためか縄の切断3~ 4ヶ 魚体、中、小混り オットセイ2頭縄付	

4 M		5 M		6 E		7 M	
43.49N	158.44E	43.54N	158.40E	43.17N	157.31E	43.19N	157.26E
4.23	01.50~02.55	4.24	01.50~02.40	4.24	16.30~16.40	4.25	01.30~02.15
43.50N	158.31E	44.02N	158.47E	43.17N	157.31E	43.13N	157.27E
4.23	03.50~08.30	4.24	03.35~08.10	4.24	17.30~18.25	4.25	03.50~09.25
S E		S W		N E		S	
C		C		f		f	
W	2	SW	2	NW	2	N	2
2	3	1	2	2	2	1	2
6.4		7.4		7.4		8.4	
4.6 ~ 2.2		6.0 ~ 5.6		3.9 ~ 3.8		3.5 ~ 3.1	
6.0		6.6		3.8		3.4	
5.82		6.27		3.80		3.27	
5.96		6.52		3.20		3.00	
5.92		6.55		3.30		2.98	
6.00		6.70		3.27		3.00	
5.88		6.80		3.75		3.65	
6.00		6.92		3.70		4.52	
6.00		6.92		4.70		4.92	
4.72		5.55		3.68		3.47	
150鉢 (61鉢)		100鉢		20鉢		100鉢	
		⊕				⊕	
3				1		4 1	
635		607 139		2		803 102	
638		607				807	
<p>オットセイ(大小)2頭 縄付61鉢揚後縄切断残 流失す。 2番魚艙に漏水,マス 1,000尾,餌,塩等流 す。</p>		<p>オットセイ1頭縄付 魚体全般に小型 毛針1鉢で4尾釣獲 (49本付)</p>		<p>オットセイ1頭縄付 シロ頭 2ケ マス" 6ケ</p>		<p>全般に魚体稍大型 餌付にムラがある。  オットセイによる被害 シロ頭 8ケ マス " 30ケ</p>	

操業次数		8 M	9 M	10 M
投縄位置		43.05N 157.21E	43.09N 155.32E	43.08N 155.39E
投縄日時		4.30 06.35~06.50	5.1 02.00~02.55	5.2 02.20~03.10
揚縄位置		43.05N 157.21E	43.14N 155.38E	43.13N 155.45E
揚縄日時		4.30 07.30~08.55	5.1 03.55~10.10	5.2 03.45~10.25
投縄方向		NE	SW	SW
海象・気象	天候	f	C	C
	風向・風力	W 2	SE 3	NE 4
	波浪・ウネル	2 4	3 3	4 4
	月令	水色4	14.5	15.5
	透明度	16m		
	投縄中水温	3.1 ~ 2.9	7.9 ~ 7.2	7.6 ~ 7.4
水温	0 m	3.1	7.9	7.4
	10	3.10	7.70	7.12
	20	2.90	7.82	7.58
	30	2.90	7.80	7.63
	50	4.55	7.80	7.58
	75	4.35	7.62	7.48
	100	4.90	7.62	7.62
	150	4.67	7.52	7.68
	200	3.90	7.08	6.03
使用鉢数		30 鉢	120 鉢 (75鉢)	100 鉢 (65鉢)
漁獲尾数	ベニ		㊦	㊦
	シロ	2		3
	マス	37	584 16	689 100
	ギン			
	スケ			
計		39	584	692 100
備考		06.00稍風となりガスの中層縄30鉢試験操業魚探にプランクトンらしき反応あるも(20~40m)漁獲少し。	風浪のため釣りはずれて落ちるマスが多かった(60~70尾)オットセイ縄付付近クジラの游泳あり風浪のためか縄の切断個所多し。	風浪高く縄の切断及び釣落ち多しオットセイ1頭縄付

11 M	M (朝縄) 計	E (夕縄) 計	合計
42.4 1N 152.47E			
5.3 02.25~03.20			
42.3 0N 152.40E			
5.3 04.05~10.00			
N W			
C			
SE 2			
1 1			
13.5			
3.2 ~ 2.3			
2.4			
2.06			
2.06			
2.08			
1.70			
0.60			
0.50			
1.85			
2.45			
126 鉢	1,126 鉢 (957鉢)	20 鉢 (20鉢)	1,146鉢 (977鉢)
㊦	㊦		㊦
9 1	41 尾 2	1	42尾 2尾
178 40	6,070 尾 452	2	6,072" 452"
187	6,111 尾 454	3	6,114尾 454尾
魚探反応あるも漁薄い。 8℃台適水するも時間切れ オットセイ縄付 マス 頭 3ヶ シロ 頭 2ヶ			

第 2 次 航 海

操 業 次 数		1	M	2	M	3	M
投 縄 位 置		41.25N	149.11E	41.53N	152.09E	42.55N	157.49E
投 縄 日 時		5.20	02.15~03.10	5.21	01.45~02.50	5.23	01.35~02.45
揚 縄 位 置		41.25N	149.14E	42.05N	151.31E	43.03N	157.50E
揚 縄 日 時		5.20	04.30~09.45	5.21	03.45~11.30	5.23	03.30~09.55
投 縄 方 向		E		E/S ~ ENE		S ~ SSE	
海 象 ・ 気 象	天 候	b		C		C	
	風向・風力	W	5	W	4	NNW	2
	波浪・ウネリ	4	4	4	4	2	3
	月 令	3.8		4.8		6.8	
	透 明 度						
	投縄中水温	5.0 ~ 4.4		10.8 ~ 7.6		9.1 ~ 7.0	
水      温	0 m	4.6		10.8		9.1	
	10	4.38		10.90		8.37	
	20	4.50		10.95		9.00	
	30	3.31		11.00		9.20	
	50	1.70		10.22		8.90	
	75	0.70		9.61		8.15	
	100	0.55		8.70		7.90	
	150	1.15		6.22		7.30	
	200	0.43		5.39		6.15	
使 用 鉢 数		120鉢		150鉢 (120鉢)		145鉢	
漁 獲 尾 数	ベ ニ					㊦	
	シ ロ					3 1	
	マ ス	105尾		412		1,281 56	
	ギ ン						
	ス ケ	2				2	
	計	107尾		412		1,286	
備 考		最初の1~2鉢釣獲良好(1鉢に12~13尾)なるも次第に釣獲悪くなる。(60鉢1放し) 2放しめは風浪のため枝糸が殆んど親縄に纏落しており殆んど皆無状態であった。		縄の切断個所多く纏絡せる縄約50~60鉢 揚始め餌付良好なるも次第に不漁となる。 投縄時付近操業船3~4隻見る。		投縄時付近操業船3隻, 全般に平均餌付良好 揚縄時水温 9.4~8.6~7.5	

4 E		5 M		6 M		7 M	
43.03N	157.32E	43.20N	157.34E	43.14N	157.57E	43.26N	157.58E
5.23	15.05~15.30	5.24	0.145~0.250	5.25	0.120~0.230	5.26	0.125~0.235
43.03N	157.32E	43.19N	157.24E	43.19N	157.50E	43.31N	157.51E
5.23	17.50~20.10	5.24	0.330~1.030	5.25	0.315~1.025	5.26	0.300~1.240
N W		N		W		SW/W ~ WSW	
C		C		C		C	
SE	3	SE	3	E	1	SE	3
3	2	2	3	2	3	3	3
水色 5		7.8		8.8		9.8	
18m							
7.8 ~ 7.6		7.1 ~ 4.5		8.5 ~ 6.7		7.6 ~ 5.0	
7.6		4.5		6.7		5.4	
7.50		4.49		6.57		5.10	
7.17		4.09		6.75		4.62	
6.90		4.02		6.78		4.57	
6.99		3.13		7.00		3.42	
7.42		2.30		6.95		3.22	
6.47		2.30		6.85		2.21	
4.60		3.20		4.83		3.22	
4.45		1.82		5.20		2.78	
50 鉢		150 鉢		150 鉢		154 鉢 (140鉢)	
6		6		7		9	
143		867		1,653		1,350	
149		873		1,660		1,359	
シロの釣獲割合稍良好揚 縄時風浪強くなり釣ハズ レのものあるもよう。	当業船(八戸)の要望に より北寄りに適水5~6℃ 台の水帯調査す 投縄中の表面水温変化甚 しい7.1~6.0~5.2~ 4.5漁獲(釣獲)にムラ あり良いところで1鉢 14~15尾程度		全般に餌付良好なるも中 頃稍釣獲率悪し、揚縄始 めの低温域(6.7℃)は 1鉢当り20~25尾程 度中頃~終り頃の高温域 (7.2~8.5℃)稍釣獲 率悪く1鉢当り7~8尾 位又シロの釣獲も低温域 が良好		投縄時付近操業船4隻 荒大模様となり釣ハズレ 多くなる。 最終部縄切断14鉢流失 す。		

操業次数		8 M	9 M	10 E
投縄位置		43.54N 158.04E	43.07N 157.09E	43.12N 157.29E
投縄日時		5.28 01.05~02.15	5.29 00.55~02.00	5.29 16.20~16.35
揚縄位置		43.56N 158.00E	43.04N 157.25E	43.12N 157.29E
揚縄日時		5.28 03.15~10.05	5.29 03.05~10.20	5.29 18.25~19.40
投縄方向		ESE	WSW ~ W	W
海象・気象	天候	f	C	C
	風向, 風力	W 2	NE 2	E 2
	波浪, ウネリ	2 4	2 3	2 3
	月令	11.8	12.8	12.8
	透明度			
	投縄中水温	5.2 ~ 4.8	9.1 ~ 8.9	7.1 ~ 6.5
水温	0 m	5.2	9.1	7.1
	10	5.05	8.96	
	20	5.50	9.10	
	30	5.90	9.00	
	50	5.75	8.21	5.30
	75	2.75	7.90	
	100	3.70	7.55	1.50
	150	3.40	6.60	
	200	2.45	5.80	
使用鉢数		150鉢	150鉢	30鉢
漁獲尾数	ベニ			
	シロ	4	10	3
	マス	812	1,070	313
	ギン			
	スケ	2		
計		816	1,080	316
備考		縄の中頃全般に餌付悪し ウネリ高く鉤ハズレマス多し	80鉢揚縄切断多くなる。 中頃釣獲率悪し,	平均して餌付良好 1鉢当り10.4尾を記録す

1 1 M	1 2 M	1 3 M	1 4 M
43.14N 157.55E	43.07N 157.23E	43.31N 155.07E	43.11N 155.26E
5.30 01.00~02.30	5.31 00.55~02.10	6.2 00.50~01.50	6.3 01.40~02.50
43.18N 157.49E	43.04N 157.18E	43.32N 155.28E	43.18N 155.16E
5.30 03.15~15.00	5.31 03.00~10.30	6.2 02.55~09.50	6.3 04.00~10.40
SE~E NW~W	SSW ~ WSW	E	SSW ~ S
C	d (細雨)	C	C
NW 3	NE 3	SW 3	N 4
2 2	2 2	3 4	4 4
13.8	14.8	15.8	17.8
9.0 ~ 5.6	8.0 ~ 6.4	6.3 ~ 5.4	8.5 ~ 7.2
7.2	8.2	6.3	8.5
7.03	8.00	6.15	8.60
7.27	8.08	6.10	8.55
7.35	8.25	6.10	8.55
7.10	8.65	2.45	8.62
7.32	5.60	2.13	7.76
5.08	4.24	2.63	5.11
4.17	4.24	2.85	3.70
3.10	4.31	2.55	3.90
190鉢 (180鉢)	170鉢 (125鉢)	120鉢	150鉢
		㊟	㊟
10	5	18 1	7
1,710	1,267	1,173 54	945 41
2		2	1
1,722	1,272	1,193	953
揚縄中鯨1~2頭游泳あり揚始餌付良好(1鉢当り20尾)20鉢頃より縄切断餌付不良となる。付近操業船1隻、縄交又あり纏絡縄多し又切断箇所多し。	付近操業船約20隻揚縄中交又激しく45鉢流失当初餌付良好なるも切断箇所より餌付不良となる。	波浪高くも低水温のためかモーターによる縄切断殆んどなし、オートセイ2頭縄付水色薄笹色水にて平均餌付良好	投縄時付近操業船3隻当初餌付良好なるも波浪次第に高くなりハズレマス多くなる。 。浮子が他の船に比べ若干(2cm)程度長いためマスがハズレていくのか?

操業次数		15 E	16 M	17 M
投縄位置		43.33N 154.54E	43.44N 154.50E	43.28N 155.03E
投縄日時		6.3 16.25~16.45	6.4 01.25~02.15	6.6 01.25~02.40
揚縄位置		43.33N 154.54E	43.40N 155.00E	43.35N 155.13E
揚縄日時		6.3 18.20~20.00	6.4 03.15~08.45	6.6 03.30~10.10
投縄方向		SE ~ S	NW	SW
海象・気象	天候	C	R	C
	風向, 風力	NW 2	SE 4	NE 3
	波浪・ウネリ	2 3	4 3	3 3
	月令	(水色 6)	188	198
	透明度	8m		
	投縄中水温	6.4 ~ 5.9	7.5 ~ 6.5	7.9 ~ 5.0
水温	0 m	6.4	6.5	7.9
	10		6.35	7.92
	20		6.42	7.94
	30		6.70	8.20
	50	5.60	6.40	8.32
	75		5.12	7.50
	100	3.68	3.80	3.50
	150		2.75	4.90
	200		2.90	3.62
使用鉢数		40鉢	100鉢	150鉢
漁獲尾数	ベニ		①	1 ①
	シロ	2	7	11
	マス	347 183	1,826	1,013 146
	ギン			
	スケ			
	計	349	1,833	1,025
備考		投縄時付近操業船1隻 全般に餌付良好(1鉢当り 8.7尾)	時化模様のため100鉢だ け付近操業船3隻 全般に餌付良好(1鉢20 尾位)	付近操業船5~6隻 揚始め餌付良好

18 E	M(朝縄)計	E(夕縄)計	合計
43.26N 154.42E			
6.6 17.13~17.32			
43.26N 154.42E			
6.6 18.05~20.20			
WSW			
C			
E 3			
4 4			
(水色 6)			
8 m			
7.2 ~ 6.7			
7.2			
6.43			
4.00			
40鉢	2,049鉢(1,950鉢)	160鉢(160鉢)	2,209鉢(2,110鉢)
⊙	1尾 ⊙	⊙	1尾 ⊙
1 1	97" 2尾	12尾 1尾	109" 3尾
470 161	15,484" 297"	1,273" 344"	16,757" 641"
	11"		11"
471	15,593尾 299尾	1,285尾 345尾	16,878尾 644尾
付近操業船約10隻 全般に餌付良好 魚体朝より稍大型			

第 3 次 航 海

操 業 次 数		1	E	2	M	3	E
投 縄 位 置		43.36N	154.39E	43.31N	154.22E	43.38N	154.32E
投 縄 日 時		6.17	16.50~17.18	6.18	01.18~02.35	6.18	16.55~17.15
揚 縄 位 置		43.34N	154.38E	43.38N	154.31E	43.40N	154.59E
揚 縄 日 時		6.17	18.00~20.30	6.18	03.13~10.28	6.18	18.00~20.45
投 縄 方 向		NNE		S W		W S W	
海 象 ・ 気 象	天 候	F		F		F	
	風向, 風力	SSW	2	WSW	3	WSW	3
	波浪・ウネリ						
	月 令						
	透 明 度						
	投縄中水温	7.8 ~ 7.7		7.7 ~ 7.3		8.8 ~ 8.1	
水      温	0 m	7.7		7.3		7.9	
	1 0			7.3 0		7.45	
	2 0			6.65		7.10	
	3 0			5.92		5.30	
	5 0	1.16		1.60		0.73	
	7 5			1.03		3.00	
	1 0 0	3.86		2.80		3.37	
	1 5 0			3.00		3.20	
	2 0 0			3.00		2.50	
使 用 鉢 数		50鉢		150鉢		40鉢	
漁 獲 尾 数	ベ ニ	⑤					
	シ ロ	3		3			
	マ ス	886	119	1,945		733	
	ギ ン						
	ス ケ						
	計	889		1,948		733	
備 考							

4 M		5 E		6 M		7 E	
43.34N	154.49E	43.34N	154.46E	43.39N	154.24E	43.29N	154.28E
6.19	01.24~02.40	6.19	16.36~16.56	6.20	01.40~02.55	6.20	16.50~17.15
43.40N	154.59E	43.35N	154.47E	43.33N	154.22E	43.27N	154.23E
6.19	03.15~10.00	6.19	18.10~20.00	6.20	03.30~11.05	6.20	18.00~20.35
WSW ~ SW		WSW		NW		ENE	
C		C		C		C	
WNW	3	ESE	1	E	1	SW	3
						水色 7	
						4	
9.0 ~ 7.2		8.6 ~ 8.4		8.2 ~ 7.7		8.6 ~ 8.2	
7.2		8.4		7.7		8.2	
7.00		7.42		6.82		7.92	
5.94		7.31		5.30		6.91	
3.60		3.67		3.10		5.53	
1.10		0.83		1.22		4.62	
1.00		2.30		0.80		4.95	
3.62		3.63		1.93		4.47	
3.82		3.34		3.00		4.52	
3.60		3.61		2.52		3.78	
150鉢		40鉢		150鉢		40鉢	
3				2			
1,800		350		1,000		403	
1,803		350		1,002		403	
						④ ネット曳 位置 43-28N 154-24E	

操業次数	8 E	9 M	10 E	
投縄位置	43.28N 154.49E	43.32N 155.06E	43.36N 154.52E	
投縄日時	6.21 16.37~16.58	6.22 01.28~02.44	6.22 16.34~16.54	
揚縄位置	43.30N 154.47E	43.30N 154.50E	43.33N 154.41E	
揚縄日時	6.21 18.00~19.33	6.22 03.10~10.05	6.22 17.44~19.30	
投縄方向	SSW	W	NE	
海象・気象	天候	C	C	
	風向・風力	NNW 3	NW 1	
	波浪・ウネリ			
	水色	6		
	透明度	6		
	投縄中水温	8.3 ~ 8.0	10.0 ~ 7.0	9.4 ~ 8.4
水温	0 m	8.0	10.0	9.4
	10	7.98	10.34	9.28
	20	8.28	10.40	9.89
	30	9.42	10.48	7.25
	50	0.95	7.91	6.85
	75	0.81	6.49	6.62
	100	3.00	4.10	3.94
	150	4.00	3.47	3.65
	200	3.50	3.50	3.27
使用鉢数	40鉢	150鉢	40鉢	
漁獲尾数	ベニ			
	シロ	2	2	
	マス	412	1,516	220
	ギン			
	スケ			
	計	414	1,518	220
備考	朝縄荒天のため操業出来ず			

11 M	12 M	13 E	14 M
43.39N 155.04E	43.33N 155.01E	43.32N 155.00E	43.44N 155.45E
6.23 01.43~02.55	6.24 01.30~02.47	6.24 17.00~17.23	6.25 01.35~02.50
43.31N 154.54E	43.25N 154.52E	43.30N 154.58E	43.39N 155.33E
6.23 03.30~10.20	6.24 03.15~10.00	6.24 18.00~19.30	6.25 03.30~10.45
N E	N E	N E	E N E
C	F	F,R	F,R
S 2	WSW 3	S 1	SW 1
		6	
		6	
8.4 ~ 7.6	7.6 ~ 7.2	8.7 ~ 8.2	8.5 ~ 7.9
8.4	7.2	8.2	8.0
8.47		7.70	8.10
8.45		7.30	7.53
8.30		7.27	7.21
5.61	3.53	1.65	1.83
2.67		3.17	3.22
2.96	3.12	3.60	3.76
3.50		3.58	3.40
3.32		3.25	3.73
150鉢	150鉢	40鉢	150鉢
5	5		2
1,993	1,880	220	1,650
			6
1,998	1,885	220	1,658
	濃霧により繩端視認容易ならず。従って観測時間短縮す。		

操業次数	15 E	16 M	17 E
投縄位置	43.46N 155.00E	43.38N 154.52E	43.47N 155.06E
投縄日時	6.25 16.53~17.13	6.26 01.32~02.47	6.26 16.48~17.06
揚縄位置	43.48N 154.57E	43.45N 155.02E	43.47N 155.10E
揚縄日時	6.25 17.50~19.40	6.26 03.30~10.00	6.26 18.00~19.30
投縄方向	S E	S W	W
海象・気象	天候	F	F
	風向, 風力	NNW 1	NNW 1
	波浪・ウネリ		
	水色	6	
	透明度	5	
	投縄中水温	7.6 ~ 7.5	8.3 ~ 7.4
水温	0 m	7.5	8.3
	10	7.30	7.99
	20	6.79	7.30
	30	6.04	6.25
	50	5.80	7.55
	75	1.78	3.41
	100	2.49	4.00
	150	4.26	4.90
	200	2.34	4.10
使用鉢数	40鉢	150鉢	40鉢
漁獲尾数	ベニ		
	シロ		3
	マス	130	1,500
	ギン		1
	スケ		
	計	130	1,504
備考	㊦採集位置 43.45N 155.02E		

18 M	19 M	M(朝縄)計	E(夕縄)計	合計
43.49N 155.02E	43.56N 155.07E			
6.27 01.35~01.58	6.28 01.15~02.50			
43.43N 155.10E	43.50 N 154.52E			
6.27 03.00~05.00	6.28 03.25~10.10			
N W	E NE			
F	C			
SSW 3	SW 1			
	6			
	5			
8.2 ~ 8.1	7.8 ~ 7.4			
8.1	7.4			
7.75	7.37			
6.90	7.32			
6.00	6.10			
1.98	1.90			
1.30	1.20			
0.73	3.57			
1.50	2.10			
2.70	2.90			
50鉢	190鉢	1,440 鉢	370 鉢	1,810 鉢
			②	②
1	5	31 尾	6 尾	37 尾
390	885	14,559 "	3,493 " 119	18,052 " 119
1		8 "	1 "	9 "
	1	1 "		1 "
392	891	14,599 "	3,500 " 119	18,099 " 119

第 4 次 航 海

操 業 次 数	1	E	2	M	3	M
投 縄 位 置	46.34N	154.15E	46.35N	154.38E	45.42N	155.01E
投 縄 日 時	7.19	16.52~17.10	7.20	01.33~02.47	7.21	01.35~02.40
揚 縄 位 置	46.36N	154.20E	46.29N	154.41E	45.52N	154.59E
揚 縄 日 時	7.19	18.00~18.50	7.20	03.30~11.47	7.21	03.20~09.20
投 縄 方 向	E N E		E S E		S	
海 象 ・ 気 象	天 候	F		C		R
	風向・風力	NE	3	N	3	NE 2
	波浪・ウネリ					
	水 色	7				
	透 明 度	5				
投 縄 中 水 温	7.7 ~ 7.1		7.7 ~ 6.8		7.6 ~ 7.2	
水      温	0 m	7.3		7.2		7.4
	1 0	6.02		7.22		6.52
	2 0	3.60		5.71		5.50
	3 0	2.27		3.00		2.90
	5 0	1.61		1.47		1.38
	7 5	1.57		1.12		1.20
	1 0 0	1.33		0.95		1.10
	1 5 0	1.39		1.20		1.40
	2 0 0	1.36		1.47		1.51
使 用 鉢 数	40鉢		150鉢		150鉢	
漁 獲 尾 数	ベ ニ	㊦		㊦		㊦
	シ ロ	1		5	1	9
	マ ス	42	28	294	29	1,286 175
	ギ ン	4		4		5
	ス ケ					
	計	47		302	30	1,300
備 考						

4 M		5 M		6 M		7 M	
45.49N	154.51E	45.56N	154.51E	45.43N	154.22E	45.39N	154.30E
7.22	01.10~02.28	7.23	01.15~02.47	7.24	01.17~02.48	7.25	01.17~02.44
45.40N	154.55E	45.45N	154.56E	45.42N	154.33E	45.49N	154.38E
7.22	03.00~10.38	7.23	03.15~11.42	7.24	03.15~11.50	7.25	03.30~11.55
N/W		N/W		W/N		S ~ SW/S	
F		F		F		F	
SE	4	SSE	2	S	3	S	2
8.6 ~ 8.0		8.8 ~ 8.2		8.0 ~ 5.8		7.6 ~ 6.4	
8.3		8.2		7.9		7.6	
8.20		8.14				6.05	
3.96		6.28				3.73	
3.52		4.50				2.63	
2.20		3.05		1.82		1.88	
1.60		1.69				1.23	
0.73		2.49		1.60		0.82	
1.20		1.02				1.55	
1.70		2.80				2.08	
150鉢		190鉢		180鉢		180鉢	
㊦		㊦					
1		1		7		9	
1,481	149	902	118	1,005		1,598	
3		4		1		2	
1,485		907		1,013		1,609	
				濃霧のため観測層減ず			

操業次数		8 M	9 M	10 M
投縄位置		45.43N 154.42E	45.42N 154.34E	45.32N 154.33E
投縄日時		7.26 01.35~02.42	7.27 01.32~02.44	7.28 01.18~02.18
揚縄位置		45.34N 154.38E	45.36N 154.30E	45.28N 154.29E
揚縄日時		7.26 03.30~10.20	7.27 03.30~10.30	7.28 03.20~09.20
投縄方向		NE/N~NE	NNE	NNE
海象・気象	天候	F	F C	F
	風向・風力	WSW 2	SW 2	WSW 1
	波浪・ウネリ			
	水色			
	透明度			
	投縄中水温	8.3 ~ 7.6	7.9 ~ 7.4	10.7 ~ 8.0
水温	0 m	8.0	7.8	11.0
	10	6.80	5.55	9.72
	20	5.28	3.24	4.75
	30	3.69	2.60	3.82
	50	1.60	1.60	2.84
	75	1.69	1.50	1.60
	100	1.11	4.10	1.50
	150	1.58	1.82	1.60
	200	2.22	1.82	1.43
使用鉢数		150鉢	150鉢	120鉢
漁獲尾数	ベニ			
	シロ	1	1	
	マス	1,170	1,602	645
	ギン	2	1	2
	スケ	1		
	計	1,174	1,604	647
備考				

1 1 E	1 2 M	M(朝繩)計	E(夕繩)計	合 計
45.15N 154.15E	45.10N 154.07E			
7.28 16.36~17.04	7.29 01.12~02.42			
45.13N 154.10E	45.19N 154.17E			
7.28 18.00~19.25	7.29 03.30~14.03			
N E	S W			
F, R	F			
E 2	WNW 1			
7	6			
6	9			
9.0 ~ 8.1	9.4 ~ 8.4			
8.8	8.8			
6.00	6.10			
4.20	4.38			
3.38	3.70			
2.06	3.12			
1.67	1.60			
1.37	1.53			
1.50	2.60			
2.27	1.64			
50鉢	190鉢	1,610鉢	90鉢	1,700鉢
		⊗	⊗	⊗
1	1	35尾 1	2	37尾 1尾
392	1,213	11,196 " 471	434 28	11,630 " 499
	1	25 "	4	29 "
	1	2 "		2 "
393	1,216	11,258尾 472 <sup>尾</sup>	440 28尾	11,698尾 50尾

操業次数	M(朝網)計	E(夕網)計	合計	1鉢当り釣獲率	
投網位置					
投網日時					
揚網位置					
揚網日時					
投網方向					
海象・気象	天候				
	風向・風力				
	波浪・ウネリ				
	水色				
	透明度				
	投網中水温				
水温	0 m				
	10				
	20				
	30				
	50				
	75				
	100				
	150				
	200				
使用鉢数	6,585鉢 (6,267鉢)	640鉢 (640鉢)	7,225鉢 (6,907鉢)		
漁獲尾数	ベニ	1尾 ㊟	㊟	1尾 ㊟	
	シロ	205" 5尾	20尾 1尾	225" 6尾	0.03尾
	マス	47,449" 1,229"	5,202" 491"	52,651" 1,720"	7.62尾
	ギン	33"	5"	38"	
	スケ	14"		14"	
	計	47,702尾 1,234尾	5,227尾 492尾	52,929" 1,726"	7.66尾
備考					