

11 太平洋サケ，マスはえなわ漁業試験

担当者 技師 富 永 武 治

I 調査目的

北緯48度以南の北西太平洋に來游するサケ，マス資源の動向を明らかにし，國際的な資源評価において重要な役割を果たす基礎資料を収集するとともに本漁業の経営安定に資する。

II 調査内容

(1) 調査期間

昭和43年4月5日～4月30日

(2) 調査場所

イ 44°N 151°E

ロ 44°N 154°E

ハ 41°N 151°E

ニ 41°N 151°E

の各点により囲まれた海域

(3) 調査項目

海洋観測，漁場調査，魚体調査，食餌調査，標識放流

(4) 調査方法

幸洋丸によりはえなわ漁具（鉤49本付）960鉢を使用して実施した。

III 調査結果

サケ，マス調査船（流網調査船8隻，はえなわ調査船3隻，計11隻）として釧路港を出港し指定定線の一斉海洋観測を実施し，4月13日から漁業試験を開始して4月30日釧路へ入港した。この間朝なわ13回，夕なわ7回，計20回の漁獲試験をおこなった。シロザケ28尾，カラフトマス396尾，計424尾の標識放流を実施した。

漁獲状況はベニザケ11尾，シロザケ473尾，カラフトマス3,698尾，マスノスケ9尾，合計4,191尾であつた。

IV 考 察

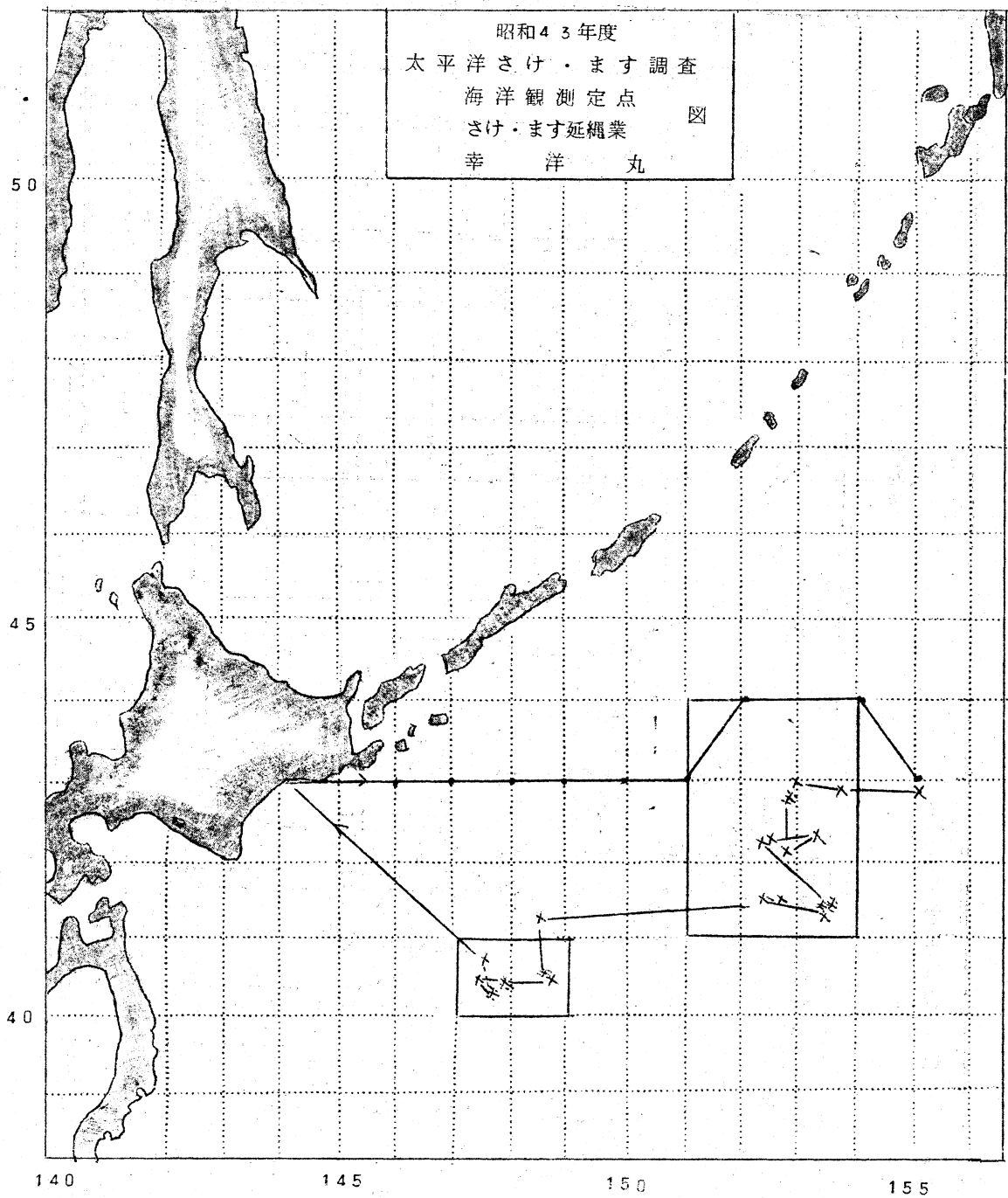
北緯45°以南，東経160°以西のはえなわ船の操業海域における漁獲の主対象となるカラフトマスは，不漁年とはいいいながらはえなわ漁船は大不漁のため6月30日の操業期日をまたずして6月23日前後に全船切揚げてしまつた。

不漁年は豊漁年より漁期初めの魚体は大きいのであるが、本年は過去最低の漁況であつた昭和
39年並みの大きさであつた。更に初期における分布が東に偏つており、160E以西の分布が
少く、漁場水温も高く、魚体も大きかつた。

漁期の推移とともに魚群が西寄りに出現してきたが、さらに水温も高くなり、魚体が大型となつ
て餌付が悪くなつたこと、又、例年釣獲されたものは空胃の状態のものが大部分であつたが本年
は空胃のものが少なかつた。

一方同海域で操業した流網の漁況からみると来游量としては必ずしも少いというわけではなく、
はえなわ漁業にとって不利な条件にあつたのではないかと思われる。

昭和43年度
太平洋さけ・ます調査
海洋観測定点
さけ・ます延縄業
幸洋丸



はえなわ調査船指定海区(43年)

(幸 洋 丸)

水産庁指定海域

八戸船団
調査依頼海域

□後

得撫

新

知

45

40

145

150

155

160

海 洋 観 測 表

海洋観測表 (昭和43年4月)

航海 次数	観測 月日	観測位置		観測 時間	気象				
		緯度 (N)	経度 (E)		天候	気圧	風向	風力	気温
第一 次 航海	4. 13	42-53	155-01	03-25 03-45	R	1.018	N	1	3.0
	14	42-59	153-42	17-15 17-40	B	1.027	WSW	2	4.0
	15	43-00	152-59	02-45 03-05	C	1.030	NW	1	3.5
	15	42-45	152-56	17-00 17-35	C	1.033	ESE	2	5.0
	16	42-07	152-52	02-45 03-00	B	1.030	S	2	8.0
	17	42-23	153-12	02-50 03-10	F	1.024	NW	2	5.5
	18	42-20	152-30	02-25 02-45	C	1.022	NE	2	3.0
	19	42-24	152-23	02-50 03-15	B	1.025	NE	2	2.0
	23	41-37	153-34	03-10 03-30	R	1.008	N	4	5.0
	23	41-33	153-23	16-30 16-50	C	1.018	NE	4	6.5
	24	41-32	153-23	03-40 04-00	C	1.023	E	2	7.0
	24	41-33	152-17	16-40 17-00	C	1.023	E	3	7.5
	25	41-33	151-31	03-40 04-10	C	1.021	E	4	7.0
	26	41-24	148-30	03-15 03-35	F	1.019	SE	2	6.5
	26	40-38	148-40	16-45 17-05	C	1.019	S	1	10.0
	27	40-38	148-40	03-15 03-30	C	1.019	SE	1	8.0
	27	40-28	147-53	17-45 18-05	F	1.019	NW	1	9.0
	28	40-35	147-26	03-50 04-10	F	1.019	E	1	7.0
	28	40-27	147-42	17-13 17-30	F	1.019	NNE	2	8.0
	29	40-40	147-30	03-45 04-00	F	1.018	S	1	7.0

太平洋さけ・ます延縄漁業試験

水 温								
0 m	10	20	30	50	75	100	150	200
6.8	6.55	6.72	6.90	6.75	6.82	6.87	6.77	5.60
2.4	2.31	2.01	1.92	1.98	1.71	1.80	2.12	2.10
4.7	4.48	5.60	6.21	6.48	6.79	5.90	4.42	2.92
4.7	4.42	3.70	3.32	3.30	6.00	5.43	5.27	3.08
8.6	8.32	8.51	8.40	8.34	8.47	7.46	5.91	5.32
5.8	5.70	6.80	7.05	7.30	7.20	6.49	5.00	4.50
5.7	5.12	5.42	5.42	5.29	5.00	5.50	4.89	3.67
6.2	5.58	5.70	4.58	4.95	4.84	5.33	4.85	5.00
8.1	8.10	8.32	8.30	8.10	8.35	7.87	7.93	7.56
8.3	8.08	8.52	8.50	8.58	8.52	8.20	8.05	7.57
9.3	9.11	9.34	8.90	8.40	8.53	8.23	7.55	7.90
8.6	8.62	8.90	8.45	8.05	8.18	8.00	7.91	7.00
10.0	10.60	10.48	10.31	9.78	9.38	8.68	8.10	7.36
8.4	8.30	8.42	8.60	8.42	8.40	8.05	5.80	4.98
6.7	5.06	4.50	4.42	4.60	4.48	2.88	2.71	2.58
5.9	5.11	4.85	4.20	4.43	4.26	2.82	2.72	2.52
5.9	5.12	4.30	3.72	4.87	4.98	4.25	2.99	2.72
6.6	4.39	3.30	3.08	4.70	5.85	2.29	3.55	2.65
7.1	4.90	5.36	5.38	5.42	4.55	3.21	3.21	2.70
7.9	6.33	5.75	5.50	5.42	5.31	3.87	3.32	2.90

幸

洋

操 業 回 数	投 縄 時 間	投 縄 月 日	揚 縄 月 日	操 業 位 置		表面最高 低 水 温	投 縄 鉢 数	投 縄 方 向	
				緯 度	經 度				
第 1 次 航 海	1	M	4. 13	4. 13	42-53N	155-01E	5.6~2.3	110	SW/S
	2	E	4. 14	4. 14	42-59N	153-42E	2.9~2.4	40	NE
	3	M	4. 15	4. 15	43-00N	152-59E	4.7~3.7	130	SE
	4	E	4. 15	4. 15	42-45N	152-56E	5.1~4.7	17	NW
	5	M	4. 16	4. 16	42-07N	152-52E	8.7~8.5	140	NNW/NNE
	6	M	4. 17	4. 17	42-23N	153-12E	8.8~5.6	54	NE
	7	M	4. 18	4. 18	42-20N	152-30E	6.7~3.2	150	SW
	8	M	4. 19	4. 19	42-24N	152-23E	6.2~3.8	140	SW
	9	M	4. 23	4. 23	41-37N	153-34E	9.3~8.5	100	SSE
	10	E	4. 23	4. 23	41-33N	153-23E	8.3~8.2	18	SSW
	11	M	4. 24	4. 24	41-32N	153-23E	9.3~8.5	120	SSW/WSW
	12	E	4. 24	4. 24	41-33N	152-17E	8.2~8.2	20	W
	13	M	4. 25	4. 25	41-33N	151-31E	10.0~8.2	110	SSW/WNW
	14	M	4. 26	4. 26	41-24N	148-38E	8.4~7.4	100	W
	15	E	4. 26	4. 26	40-38N	148-40E	7.4~6.4	20	NE
	16	M	4. 27	4. 27	40-38N	148-40E	5.9~4.9	110	NW
	17	E	4. 27	4. 27	40-24N	147-53E	10.0~5.9	20	E
	18	M	4. 28	4. 28	40-35N	147-26E	10.6~6.6	120	N/NW
	19	E	4. 28	4. 28	40-27N	147-42E	7.6~7.1	20	NW
	20	M	4. 29	4. 29	40-40N	147-30E	8.0~7.7	100	SSE
						M	1,484		
						E	155		
第 1 次 航 海 操 業 回 数 20 回						合 計	1,639		

丸

漁獲尾数						備考					
ベ	ニ	シ	ロ	マ	ス		ギ	ン	ス	ケ	計
6		31		218					2	257	
1		2								3	
3		67		63						133	
				1						1	
		11		244					1	256	放流シロ1, マス28
1		7		145						153	放流シロ1, マス19
		26		371					4	401	放流シロ7, マス46
		11		158					1	170	放流シロ3, マス16
		41		405						446	放流シロ1, マス14
		3		124						127	放流シロ2, マス37
		202		745						947	放流シロ8, マス46
		1		5						6	
		42		115					1	158	放流マス6
		2		36						38	
		3		27						30	放流マス20
		4		118						122	放流シロ1, マス56
										0	
		4		59						63	放流シロ1, マス14
		1		1						2	
		15		863						878	放流シロ3, マス94
10		463		3,540					9	4,022	
1		10		158						169	
11		473		3,698					9	4,191	放流シロ28マス396合計424

操 業 次 数		1	2 (夕)	3
投 縄 位 置		42-53N 155-01E	42-59N 153-42E	43-00N 152-59E
投 縄 日 時		4/13 02.00~03.00	4/14 15.40~17.00	4/15 01.35~02.40
揚 縄 位 置		43-03N 154-44E	42-59N, 153-50E	42-52N 152-57E
揚 縄 日 時		4/13 04.30~09.42	4/14 18.45~20.15	4/15 04.30~10.55
投 縄 方 向		SW~S	NE	SE
海 象 ・ 気 象	天 候	R	b	C
	風向・風力	N 1	WSW 2	NN 1
	波浪・ウネリ	1 2	3 3	1 2
	水透明度		5 10m	4 15m
	気圧・気温	1.018.0 3.0°	1.027.0 4.0°	1.030.0 3.5°
	投縄中水温	2.3~2.7~4.7~5.6	2.9~2.4	4.7 ~ 3.7
水 温	0 m	6.8	2.4	4.7
	10	6.55	2.31	4.48
	20	6.72	2.01	5.60
	30	6.90	1.92	6.21
	50	6.75	1.98	6.48
	75	6.82	1.71	6.29
	100	6.87	1.80	5.90
	150	6.77	2.12	4.42
	200	5.60	2.10	2.92
使 用 鉢 数		110鉢 (110鉢)	40鉢 (40鉢)	130鉢 (130鉢)
漁 獲 尾 数	ベ ニ	6 長 重	1 平均長2cm 重2.7Kg	3
	シ ロ	31平均51.0cm 1.453g	2 4.4cm 1.75Kg	67平均52.5cm 1630g
	マ ス	218" 38.5 0.830		63 41.7 780g
	ギ ン			
	ス ケ	2 ①9Kg ②5Kg		
	計	257	3	133
備 考		表層水温の高い方(5~6)ではマスが多く水温の低い方(2~3)ではシロ、ベニが多かった。 魚体平均体長, 平均体重 シロ 51.0cm 1.453g マス 38.5" 0.830g スケ 9Kg~5Kg	オットセイによる損傷魚頭だ け3個	オットセイ(大)1頭縄付延 終り(0m _{4.7})マスの釣獲あ り シロ全くなし 延始め(0m _{3.7})シロの釣 獲ありマス全くなし オットセイに依る損傷魚 シロ4, マス17(頭はカモノ)

4	5	6
42-45N 152-56E	42-07N 152-52E	42-23N 153-12E
4/15 1.645~1.655	4/16 0.117~0.233	4/17 0.150~0.245
42-43N 153-00E	42-11N 153-18E	42-32N 153-20E
4/15 1.830~1.930	4/16 0.420~1.353	4/17 0.430~0.830
NW	NNW~NNE	NE
C	b	F
ESE 2	S 2	NW 2
1 1	2 2	2 2
5 15m		
1.033.0 5.0°	1.030.0 8.0°	1.024.0 5.5°
5.1 ~ 4.7	8.7 ~ 8.5	8.8 ~ 5.6 ~ 5.8
4.7	8.6	5.8
4.22	8.32	5.70
3.70	8.51	6.80
3.32	8.40	7.05
3.30	8.34	7.30
5.00	8.47	7.20
5.43	7.46	6.49
5.27	5.91	5.00
3.08	5.32	4.50
20鉢 (17鉢)	150鉢 (140鉢)	70鉢 (54鉢)
		1
	11	7
1	244平均37.3cm 0.53g	145
	1	
1	256	153
オットセイによる損傷魚頭 だけ 1ヶ	縄の切断多く10本流失 オットセイ1頭縄付 オットセイ、海鳥による損傷 魚 マス 23尾 放流 マス28 シロ1 計29	投縄中縄抜け、10鉢 当縄、縄の切断箇所多く約 16本流失す。 オットセイによる損傷魚ベニ 1、シロ1、マス11、計13 放流 マス19、シロ1、計20

操 業 次 数		7	8	9
投 縄 位 置		42-20N 152-30E	42-24 152-23E	41-37N 153-34E
投 縄 日 時		4/18 01.00~02.15	4/19 01.30~02.40	4/23 02.05~03.00
揚 縄 位 置		42-27N 152-22E	42-29N 152-23E	41-38N 153-21E
揚 縄 日 時		4/18 04.20~12.04	4/19 04.00~12.00	4/23 04.15~10.40
投 縄 方 向		SW	SW	SSE
海 象 ・ 気 象	天 候	C	b	R
	風向・風力	NE 2	NE 2	N 4
	波浪・ウネリ	2 2	1 1	4 4
	水色・透明度			
	気圧・気温	1.022 3.0°	1.024.5 2.0°	1.008 5.0°
	投縄中水温	3.2 ~ 6.7	6.2 ~ 3.8	9.3 ~ 8.1
水 温	0 m	5.7	6.2	8.1
	10	5.12	5.58	8.10
	20	5.42	5.70	8.32
	30	5.42	4.58	8.30
	50	5.29	4.95	8.10
	75	5.00	4.84	8.35
	100	5.50	5.33	7.87
	150	4.89	4.85	7.93
	200	3.67	5.00	7.56
使 用 鉢 数		150鉢 (150鉢)	140鉢 (140鉢)	100鉢 (100鉢)
漁 獲 尾 数	ベ ニ			
	シ ロ	26	11	41 51.7cm 1.61g
	マ ス	371 平均(40.3cm 0.75kg)	158 平均(40.5cm 0.74kg)	405 35.1" 0.62
	ギ ン			
	ス ケ	4	1	
	計	401	170	446
備 考		オットセイ1頭縄付 低水温域(3.4~3.2~4.8) 不漁 高水温域(5.7~6.7)マス 好漁 ・放流 マス46シロ7 計53尾	オットセイ(大)1頭縄付 揚始め10鉢でマス約 140尾以後最後まで皆 無状態 ・放流 マス16シロ3 計19尾	風波のため放流15尾の み、オットセイ、海鳥の 被害マス約35尾 ・放流 マス14 シロ1 計15尾

10 (夕)	11 (夕)	12 (夕)
41-33N 153-23E	41-32N 153-23E	41-33N 152-17E
4/23 16.05~16.13	4/24 02.40~03.35	4/24 16.22~16.32
41-33N 153-23E	41-33N 153-23E	41-33N 152-17E
4/23 17.30~19.00	4/24 04.20~11.5	4/24 17.40~19.05
SSW	SSW~WSW	W
C	C	C
NE 4	E 2	E 3
4 4	2 3	3 4
4 15m	4 12m	4 15m
1.017.5 6.5°	1.023 7.0°	1.023 7.5°
8.3 ~ 8.2	9.3 ~ 8.5	8.2 ~ 8.2
8.3	9.3	8.6
8.08	9.11	8.62
8.52	9.34	8.90
8.50	8.90	8.45
8.58	8.40	8.05
8.52	8.53	8.18
8.20	8.23	8.00
8.05	7.55	7.91
7.57	7.90	7.00
20鉢 (18鉢)	120鉢 (120鉢)	20鉢 (20鉢)
3	202 ^{平均} 53.5cm 1.75Kg	1
124 ^{平均} 9.6cm 0.68Kg	745 38.7" 0.60"	5
	モーカ ₂	モーカ ₁
127	947	6
縄乗切りのため早目に揚 縄するも鉤付良好 縄切断元旗紛失 ・放流 マス37 シロ2 計39	全般に鉤付良好 セーカによる縄切断数箇所 海鳥に依るキズ マス約80尾 ・放流 マス46 シロ8 計54尾	殆んどの鉤に餌が付いていた。

操 業 次 数		13	14	15
投 縄 位 置		41-33N 151-31E	41-24N 148-30E	40-38N 148-40E
投 縄 日 時		4/25 0240~0335	4/26 0225~0310	4/26 1630~1645
揚 縄 位 置		41-30N 151-38E	41-24N 148-40E	40-40N 148-37E
揚 縄 日 時		4/25 0420~1050	4/26 0415~1010	4/26 1750~1850
投 縄 方 向		SSW~WNW	W	SE
海 象 ・ 気 象	天 候	C	F	C
	風向・風力	E 4	SE 2	S 1
	波浪・ウネリ	3 4	0 1	0 2
	水色・透明度	4 17m		6 4m
	気圧・気温	1021 7.0°	1018.5 5.5°	1018.5 10.0°
	投縄中水温	10.0 ~ 8.2	8.4 ~ 7.4	7.4 ~ 6.7
水 温	0m	10.0	8.4	6.7
	10	10.60	8.30	5.06
	20	10.48	8.42	4.50
	30	10.31	8.60	4.42
	50	9.78	8.42	4.60
	75	9.38	8.40	4.48
	100	8.68	8.05	28.8
	150	8.10	5.80	2.71
	200	7.36	4.98	25.8
使 用 鉢 数		110鉢 (110鉢)	100鉢 (100鉢)	20鉢 (20鉢)
漁 獲 尾 数	ベ ニ			
	シ ロ	42 51.0cm 1.447g	2	3
	マ ス	115 38.9" 0.637"	36 平均 (40.9cm 0.76kg)	27
	ギ ン			
	ス ケ	1		
	計	158	38	30
備 考		高水温域(100)餌付不良水温低くなるにしたがつて釣付良好となる。 海鳥によるキズマス約13尾 放 流 マス6	投縄時濃霧のため投縄枚数を減す。 全般に釣獲悪し	投縄中水色の変化甚しい(4~6)。 マス魚体大型(平均体長41.4cm) 放 流 マス 20

16	17 (夕)	18
40-38N 148-40E	40-24N 147-53E	40-35N 147-26E
4/27 02.20~03.10	4/27 15.45~16.55	4/28 02.55~03.45
40-34N 148-49E	40-25N 147-52E	40-36N 147-43E
4/27 04.15~10.45	4/27 18.00~19.00	4/28 04.25~11.00
NW	F	N ~NW
C	F	F
SE 1	NW 1	E 1
0 1	0 3	0 1
	6 5	7 (28日11.00) 6m
1.019 8.0°	1.018.5 9.0°	1.019 7.0°
5.9 ~ 4.9	10.0 ~ 5.9	10.6 ~ 5.6
5.9	5.9	6.6
5.11	5.12	4.39
4.85	4.30	3.30
4.20	3.72	3.08
4.43	4.87	4.70
4.26	4.98	5.85
2.82	4.25	2.29
2.72	2.99	3.55
2.52	2.73	2.65
110鉢 (110鉢)	20鉢 (20鉢)	120鉢 (120鉢)
4		4
118 (41.3cm 0.807kg)		59 平均 43.4cm 0.957kg
122	0	63
投縄前の水温変化甚し (11.9~10.0~9.3~8.4)	オツトセイ食害に依る マス 頭 1ケのみ	投縄中の水温変化甚し 揚縄中オツトセイ4~5頭 縄付 頭だけシロ3 マス26 放流マス14 シロ1 計15

操 業 次 数		19	20	M (朝) 計
投 縄 位 置		40-27N 147-42E	40-40N 147-30E	
投 縄 日 時		4/28 17.00~17.10	4/29 02.50~03.45	
揚 縄 位 置		40-27N 147-42E	40-47N 147-22E	
揚 縄 日 時		4/28 18.05~19.00	4/29 04.25~09.47	
投 縄 方 向		NW	SSE	
海 象 ・ 気 象	天 候	F	F	
	風向・風力	NNE 2	S 1	
	波浪・ウネリ	1 2	1 1	
	水色・透明度	6 5m	6 5m	
	気圧・気温	1.019 30°	1.018 7.0°	
	投縄中水温	7.6 ~ 7.1	8.0 ~ 7.7	
水 温	0 m	7.1	7.9	
	10	4.90	6.33	
	20	5.36	5.75	
	30	5.38	5.50	
	50	5.42	5.42	
	75	4.55	5.31	
	100	3.21	3.87	
	150	3.12	3.32	
	200	2.71	2.90	
使 用 鉢 数		20鉢 (20鉢)	100鉢 (100鉢)	13回1,510鉢(1,484鉢)
漁 獲 尾 数	ベ ニ	1		10
	シ ロ	1	15 5.28cm 1.713g	463
	マ ス	1	863 4.12 0.843g	3,540
	ギ ン			
	ス ケ			9
	計	2	878	4,022
備 考		オットセイ1頭縄付	揚始め20鉢位鉤付不良 以後全般に良好となる (1鉢に12~17尾位の 縄が多かった) 揚縄中水色が笹色のニゴツ タ水であつたが投縄中は水 色4位で比較的水が澄んでい た 放 流 マス94シロ3 計97尾	

