

北部太平洋サケ、マス漁場調査

I 調 査 目 的

国のサケ、マス資源調査の一環として北西太平洋に來遊するサケ、マス資源の動向を明らかにし、資源を有効に利用するための漁業管理ならびに国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、サケ、マス漁場形成要因を究明し、本漁業経営の安定に資する。

II 調 査 内 容

1. 調査期間 昭和48年4月11日～昭和48年8月5日
2. 調査海域
 - (1) 前期(4月中旬～5月上旬)の定点調査は第1図のとおりで南から調査
 - (2) 中期(6月中旬～6月下旬)の定点調査は第2図のとおりで北から調査
 - (3) 後期(7月下旬～8月上旬)の定点調査は第3図のとおりで北から調査
3. 調査員および調査船
 - (1) 調査員 技 師 中 田 凱 久
技 師 沢 田 兼 造
技 師 高 梨 勝 美
 - (2) 調査船 幸洋丸 (121トン22 400馬力)
4. 調査項目
 - (1) 海洋観測
 - (2) 漁場調査
 - (3) 魚体調査
 - (4) 標識放流
5. 調査方法
 - (1) 観測層は0. 10. 20. 30. 50. 75. 100. 125. 150. 200 mの10層についてB T観測。気象観測は透明度、気温、気圧、風向、風力および天候など操業点と観測点において観測した。
 - (2) 調査用流し網(30反)と商業用流し網(264反)を使用して網目ごとの魚種別漁獲尾数を調査した。
 - (3) 操業の都度調査用流し網および商業用流し網別に漁獲物の尾叉長、体重、性別、生殖巣重量、採鱗等について調査した。
 - (4) 定められた時期、地点においてはえなわ30鉢を使用し、漁獲物を標識放流した。

III 調 査 結 果

1. 海洋観測
各層における水温、透明度、気温、気圧、風向、風力および天候は第 表のとおりである。
2. 漁場調査
調査期間中第1表に示すように東経158度以東の海域において1航海目延12回操業で延2,450反使用し、ベニザケ16尾、シロザケ1,262尾、カラフトマス866尾、マスノスケ5尾、計2,149尾の漁獲。2航海目は延10回操業、延2,514反使用し、ベニザケ22尾、シロザケ2,431尾、カラフトマス3,968尾、マスノスケ12尾、計6,433尾の漁獲。3航海目延12回操業、延2,920反使用し、ベニザケ49尾、シロザケ1,762尾、カラフトマス30,204尾、ギンザケ3尾、マスノスケ9尾、計32,027尾の漁獲。4航海目10回操業で2,940反使用ベニザケ7尾、シロザケ81尾、カラフトマス31,020尾、ギンザケ156尾、マスノスケ8尾、計31,272尾を漁獲。5航海目11回操業で2,744反使用し、ベニザケ4尾、シロザケ58尾、カラフトマス28,630尾、ギンザケ312尾、マスノスケ8尾、計29,012尾を

漁獲した。

3. 魚体調査

操業のつど各魚種について30尾ずつ調査網については目合ごとに全数測定（尾叉長、体重、性別、生殖巣重量、採鱗等）を行った。

第1表 航海別、魚種別、平均体長・体重

航 海 次 数	シ ロ ザ ケ		カ ラ フ ト マ ス	
	尾 叉 長	体 重	尾 叉 長	体 重
1 次	540 mm	1,805 g	418 mm	838 g
2 次	541	1,971	448	1,142
3 次	546	2,179	442	1,091
4 次	564	2,500	451	1,130
5 次	592	3,105	463	1,237

4. 標識放流

定められた時期、海域において第1次航海シロザケ14尾、カラフトマス88尾。第3次航海カラフトマス12尾。第5次航海カラフトマス5尾。合計シロザケ14尾、カラフトマス175尾の標識放流を行なった。

Ⅳ 調査の成果および今後の課題

1. 調査の成果

(1) 海 況

海況について全般的な特徴を見ると、親潮系の冷水帯の南への張り出しは例年並みかやや強く、また黒潮系暖水帯の北上もやや強い傾向が見られたが、近海域を除いてやや低目に経過した。しかし、6月中旬以降沖合海域も順調に升温し、7月にはやや高目になった。

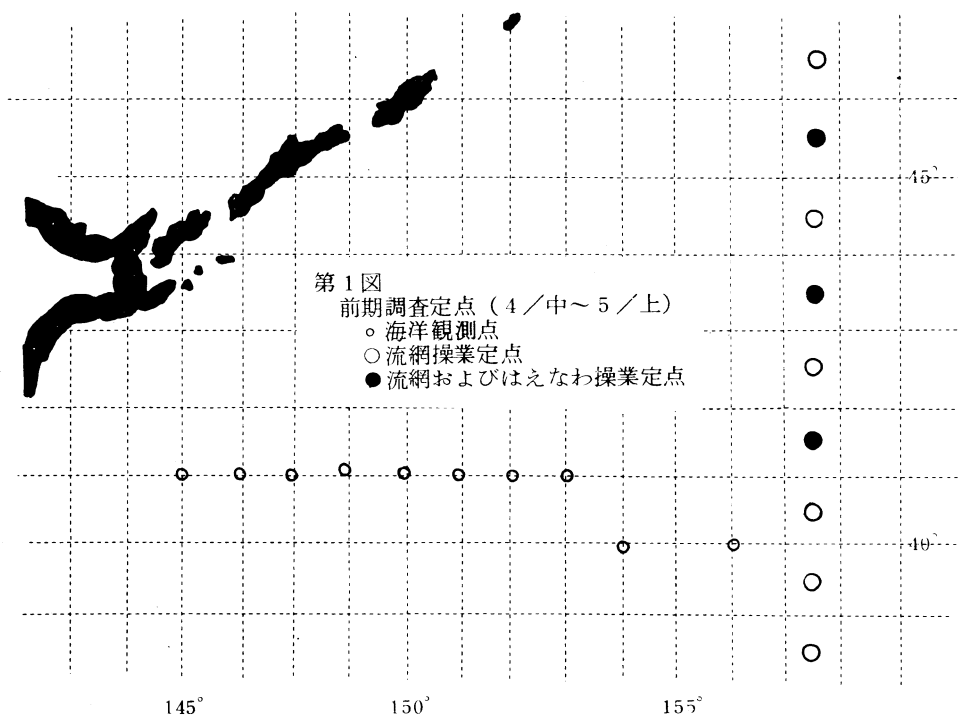
(2) 漁 況

- ベニザケ……分布にムラが多くみられ全体的に昨年よりはややうすかった。
- シロザケ……全般的にうすい分布に推移し、豊漁だった昨年、一昨年を下回り昭和45年程度と思われた。
- カラフトマス……本年の来遊水準は、昭和46年と同程度か若干上回るものと思われた。特に本年は一昨年の豊漁年と比較しても増重のテンボは遅れていたものと思われ、6月後半になっても調査用流網のこま目の網（93ミリ）に非常に高いら網がみられた。
- ギンザケ……昨年、一昨年と比較すると分布は広くやや厚いが出現当時（6月中）は魚体がやや小型であった。また、160°E以西海域の出現は、一昨年ほどではないが昨年よりやや多いと思われた。全般的にみると昨年をやや上回る来遊があったと思われる。
- マスノスケ……昨年同様、全海域にわたって広く分布し、魚体も中・小型がやや多いと思われる、昨年と同程度と考えられた。

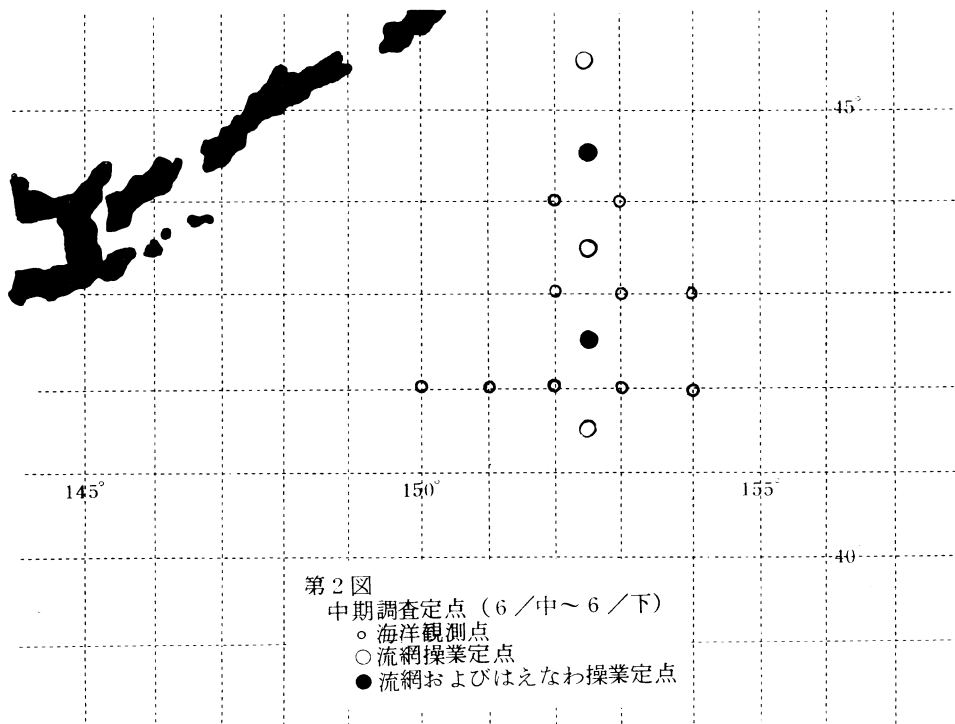
2. 今後の課題

魚種別魚群の移動および分布範囲ならびに分布密度等を把握できる環境条件の究明が必要である。

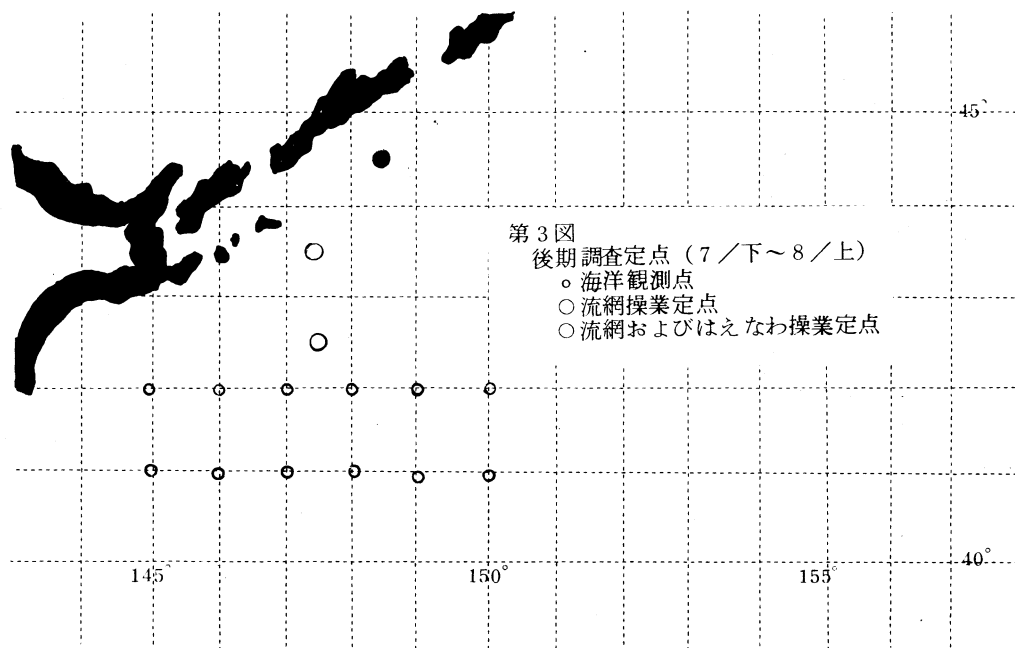
第1図 前期調査定点 (4 / 中～5 / 上)



第2図 中期調査定点 (6 / 中～6 / 下)



第3図 後期調査定点 (7 / 下 ~ 8 / 上)



第2表 太平洋サケ・マス調査結果(第1次航海)

月 日	投 網 位 置		投 網 時 刻		入 れ 水 温	反数	種 類	反数	漁 獲		
	緯 度	経 度	始	終					ベニ	シロ	マス
4. 14	38°31'	157°31'	14-15	14-50	10.6~11.6	98	商業調査	68 30			
4. 19	39°40'	157°38'	15-40	16-15	11.2~11.6	98	商業調査	68 30			
4. 20	40°35'	157°40'	16-35	17-00	7.1~10.1	98	商業調査	68 30		31 1	41
4. 22	41°29'	157°38'	16-05	17-25	6.9~7.2	294	商業調査	264 30		133 1	8 99
4. 26	42°28'	157°35'	15-50	17-00	6.0~6.5	294	商業調査	264 30		168 7	6 17
4. 27	43°29'	157°38'	16-00	17-05	5.5~5.9	294	商業調査	264 30		389 10	5 105
4. 29	44°37'	157°34'	15-40	17-00	2.8~2.9	294	商業調査	264 30	7	230 10	2 109
4. 30	45°43'	157°33'	16-10	16-50	1.2~1.6	196	商業調査	166 30	5 2	15 1	
4. 30	46°20'	157°15'	16-30	16-50	0.9~1.0	98	商業調査	68 30	1		
5. 3	43°54'	155°36'	16-00	17-10	4.2~4.2	294	商業調査	264 30	1	203 11	18 265
5. 4	43°14'	154°52'	17-05	17-34	4.0~4.7	98	商業調査	68 30		14 1	4 49
5. 6	42°50'	154°24'	16-00	17-10	4.8~7.6	294	商業調査	264 30		35 2	5 133
4. 22	41°22'	157°39'	02-35	02-50		30鉢				11	37
4. 27	43°26'	157°32'	02-10	02-45		30鉢				4	60
4. 30	45°44'	157°34'	02-15	02-50		30鉢					75

太平洋サケ・マス調査結果(第2次航海)

月 日	投 網 位 置		投 網 時 刻		入 れ 水 温	反数	種 類	反数	漁 獲		
	緯 度	経 度	始	終					ベニ	シロ	マス
5. 14	42°54'	148°06'	14-35	15-48	3.6~5.0	294	商業調査		1	140 5	15 1
5. 15	42°50'	149°51'	15-43	16-55	5.0~5.8	294	商業調査			96 3	5
5. 17	43°58'	155°45'	15-23	16-40	4.5~5.0	294	商業調査			147 4	312 221
5. 18	44°34'	156°55'	14-58	15-47	3.6~4.0	196	商業調査				
5. 19	44°34'	156°51'	15-25	16-30	3.3~3.6	260	商業調査		9 6	978 37	641 70
5. 19	44°35'	157°02'	14-45	15-13	3.6~3.8	98	商業調査		1	12 5	24 6
5. 21	44°37'	156°43'	14-00	14-52	3.8~4.0	196	商業調査			46 3	65 8
5. 24	44°27'	155°34'	14-05	15-18	3.6~4.2	294	商業調査		4	483 20	1,100 115
5. 25	44°26'	155°31'	13-58	15-15	4.4~5.0	294	商業調査		3	145 11	901 60
5. 26	44°36'	154°42'	14-03	15-35	4.8~5.1	294	商業調査		2	297 7	310 20

尾 数			平 均 体 長 ～ 平 均 体 重						備 考			
ギン	スケ	計	ベ	ニ	シ	ロ	マ	ス	ギン	ス	ケ	(標識放流)
		0 0										
		0 0										
		31 42			520～1, 610		495～1, 280					
	2	143 100			552～1, 830		398～ 681			642～3, 110		
		174 24			537～1, 792		372～ 587					
	1	395 115			549～1, 917					690～4, 800		
		239 119	541～1, 951		549～1, 917							
	1	21 3	589～2, 626		558～1, 927					635～3, 740		
			602～3, 110									
	1	223 276	574～2, 130		545～1, 860		434～ 940			592～2, 320		
		18 50			533～1, 695		412～ 780					
		40 135			520～1, 690		399～ 759					
		48										シロ11尾) 放流 マス33尾) 放流 No. C 1,601～1,644
												シロ 3尾) 放流 マス44尾) 放流 No. C 1,641～1, 691
		0										

尾 数			平 均 体 長 ～ 平 均 体 重						備 考			
ギン	スケ	計	ベ	ニ	シ	ロ	マ	ス	ギン	ス	ケ	(標 識 放 流)
	1	157 6	550～2, 200		547～2, 042		469～1, 558			655～	2, 100	
		101 3			526～1, 934		451～1, 180					
	1	459 226			539～1, 967		443～	990		630～	3, 150	
		0 0										
	4	1, 632 113	533～1, 961		553～2, 048		439～1, 064			851～10, 740		
		37 11	561～2, 350		538～1, 908		453～1, 131					
		111 11			543～1, 993		448～1, 096					
	2	1, 589 135	555～2, 155		544～1, 994		442～1, 102			913～11, 485		
	1	1, 050 71	578～2, 367		545～1, 988		445～1, 075			610～	2, 950	
	3	612 27	572～2, 450		531～1, 863		445～1, 084			822～	8, 783	

太平洋サケ・マス調査結果（第3次航海）

月 日	投 網 位 置		投 網 時 刻		入 れ 水 温	反 数	漁			
	緯 度	経 度	始	終			種 類	反 数	ベニ	シ ロ
7	42°05′	150°35′	15-40	17-00	8.6~ 9.2	294	商業調査	264 30		268 18
6. 10	45°17′	152°48′	15-00	16-20	3.8~ 4.8	294	商業調査	264 30	3	547 7
6. 11	45°29′	152°43′	15-00	16-20	4.1~ 5.2	294	商業調査	264 30		215 10
6. 12	45°24′	153°16′	14-40	16-00	4.8~ 5.0	294	商業調査	264 30	1	286 14
6. 13	45°27′	153°46′	14-50	16-10	4.2~ 5.0	294	商業調査	264 30	7	130 4
6. 14	44°56′	153°35′	14-45	16-05	4.0~ 5.0	294	商業調査	264 30	10 1	160 10
6. 15	44°48′	153°33′	15-30	16-50	4.8~ 5.0	294	商業調査	264 30	22 1	39 8
6. 17	45°20′	150°20′	13-15	14-00	6.1~ 6.5	186	商業調査	156 30	1	3 5
6. 18	44°25′	152°33′	22-00	22-25	4.4~ 4.9	98	商業調査	68 30		2
6. 19	43°28′	152°18′	14-20	15-35	5.4~ 5.8	294	商業調査	264 30	2 1	32 4
6. 20	42°40′	152°47′	14-30	15-10	12.1~13.4	186	商業調査	156 30		
6. 21	41°45′	152°37′	19-05	19-30	14.8~15.8	98	商業調査	68 30		
6. 18	44°25′	152°33′	01-40	01-55	4.2~ 4.4	30 鉢				
6. 20	42°40′	152°47′	01-35	01-50		30 鉢				

太平洋サケ・マス調査結果（第4次航海）

月 日	投 網 位 置		投 網 時 刻		入 れ 水 温	反 数	漁			
	緯 度	経 度	始	終			種 類	反 数	ベニ	シ ロ
5. 29	44°25′	150°40′	17-00	18-15	9.3~10.0	294	商業調査	264 30	3	22
6. 30	44°30′	151°47′	15-20	16-30	7.1~7.4	294	商業調査	264 30		3 1
7. 1	45°00′	153°08′	14-40	15-50	6.6~7.0	294	商業調査	264 30		1 1
7. 2	44°38′	152°38′	15-25	16-40	6.1~6.6	294	商業調査	264 30	1 1	3
7. 3	44°57′	153°07′	15-30	16-40	5.2~5.8	294	商業調査	264 30	1	3 4
7. 4	44°50′	153°25′	15-30	16-40	5.6~5.8	294	商業調査	264 30		11
7. 5	45°05′	153°25′	15-30	16-40	6.4~6.8	294	商業調査	264 30		3 9
7. 6	45°16′	153°33′	15-00	16-20	6.6~7.5	294	商業調査	264 30		7 4
7. 7	45°10′	152°51′	15-30	16-50	6.5~7.4	294	商業調査	264 30	1	4 1
7. 8	45°22′	152°46′	15-30	16-45	6.1~7.4	294	商業調査			3 1

獲 尾 数				平 均 体 長 ～ 平 均 体 重						備 考
マ ス	ギ ン	ス ケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	(標 識 放 流)	
899 96			1, 167 114		553 ～ 2, 484	437 ～ 978				
961 27			1, 511 34		535 ～ 1, 932	439 ～ 1, 094				
479 24			694 34		531 ～ 1, 917	445 ～ 1, 047				
1, 946 120		1	2, 234 134		547 ～ 2, 117	446 ～ 1, 164				
1, 031 75	2	1	1, 171 79		537 ～ 2, 151	434 ～ 1, 080				
10, 000 292		2	10, 172 303	568 ～ 2, 422	547 ～ 2, 064	448 ～ 1, 156				
10, 676 324			10, 737 333	565 ～ 2, 384	544 ～ 2, 202	441 ～ 1, 086				
114 19		1	118 25		564 ～ 2, 235	436 ～ 1, 042				
87 19			89 19		536 ～ 2, 055	454 ～ 1, 186				
2, 832 183	1	4	2, 871 188	599 ～ 2, 915	563 ～ 2, 633	436 ～ 1, 073	520～ 1, 820	774 ～ 6, 700		
			0 0							
			0 0							
13			13						12 尾放流	
			0							

獲 尾 数				平 均 体 長 ～ 平 均 体 重						備 考
マ ス	ギ ン	ス ケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	(標 識 放 流)	
673 72		1	699 72	541～2, 233	574～2, 658	443～1, 070	774～6, 150			
917 73			920 74	563～2, 313	447～1, 070					
6, 633 237		1	6, 635 238			449～1, 150				
2, 672 116			2, 676 117		589～2, 916	452～1, 125				
2, 198 107		1	2, 203 111			442～1, 102				
2, 427 175		2	2, 440 175		566～2, 486	455～1, 180				
2, 092 108	56 2		2, 151 119		563～2, 662	449～1, 130	582～3, 160			
2, 275 126	76 7	3	2, 361 137		555～2, 452	473～1, 213	578～2, 860			
3, 353 247	4		3, 361 249		535～1, 890	448～1, 135	605～3, 275			
6, 378 141	10 1		6, 391 143			450～1, 128	559～2, 867			

太平洋サケ・マス調査結果（第5次航海）

月 日	投 網 位 置		投 網 時 間		入 れ 水 温	反 数	漁 獲				
	緯 度	経 度	始	終			種類	反数	ベニ	シロ	マ ス
7. 19	46°28'	153°15'	15-15	16-37	7. 4～ 7. 9	294	商業 調査			24 1	3, 384 131
7. 20	46°32'	153°17'	15-30	16-45	7. 6～ 7. 9	294	商業 調査		2	6 1	3, 801 209
7. 21	46°50'	153°28'	15-45	17-03	7. 6～ 7. 9	294	商業 調査			5 2	2, 847 188
7. 22	47°05'	153°27'	15-55	17-04	7. 3～ 8. 1	294	商業 調査		1	3 2	5, 373 251
7. 23	47°03'	153°41'	15-55	17-10	8. 2～ 8. 7	294	商業 調査			6	3, 067 133
7. 26	47°36'	154°14'	15-25	16-38	5. 6～ 8. 8	294	商業 調査			3 2	1, 082 52
7. 27	47°06'	153°48'	15-20	16-35	8. 5～ 8. 6	294	商業 調査		1	3	2, 264 98
7. 28	46°53'	153°29'	15-30	16-40	9. 4～10. 1	294	商業 調査				2, 894 134
7. 30	44°40'	149°06'	16-25	17-09	6. 7～ 7. 8	196	商業 調査				2, 569 153
7. 31	43°30'	147°48'	16-10	16-40	13. 0～13. 4	98	商業 調査				
7. 31	42°26'	147°42'	15-05	15-30	19. 3～19. 8	98	商業 調査				
7. 30	44°40'	149°06'	02-40	02-55	6. 5～ 7. 0	30 鉢					75

尾 数			平 均 体 長 ～ 平 均 体 重					備 考 (標 識 放 流)
ギン	スケ	計	ベ ニ	シ ロ	マ ス	ギ ン	ス ケ	
20 4	3	3,431 136		569 ～ 2,425	468 ～ 1,236	579 ～ 3,062	636 ～ 3,717	
40 2		3,850 212	590 ～ 2,925	547 ～ 2,160	458 ～ 1,167	596 ～ 3,237	619 ～ 3,400	
62 12	1	2,915 202	576 ～ 2,520	463 ～ 1,255	581 ～ 3,132		946 ～ 11,200	
62 9		5,439 262	632 ～ 3,850	600 ～ 3,083	460 ～ 1,230	596 ～ 3,322		
32 7		3,105 140		603 ～ 3,317	455 ～ 1,166	603 ～ 3,588		
28 5	3	1,116 59		645 ～ 4,633	467 ～ 1,254	589 ～ 3,143	618 ～ 3,417	
13 1		2,281 99	590 ～ 3,100	605 ～ 3,567	461 ～ 1,235	610 ～ 3,704		
9 1		2,903 135			474 ～ 1,329	586 ～ 3,094		
5		2,574 153			465 ～ 1,264	615 ～ 3,500		
		0 0						
		0 0						
		75						75尾放流 No C 1,692 ～ 1,700
								No C 1,713 ～ 1,778