

サケ・マス増殖事業振興調査(親魚回遊経路調査)

I 親魚標識放流調査

佐藤 直三・沢田 兼造・池内 仁

調 査 目 的

津軽海峡陸奥湾湾口部に来遊したサケ親魚について、その後の移動回遊経路や溯上河川等を把握し、サケ増殖振興のための資料とする。

調 査 方 法

1. 調 査 期 間 昭和59年11～12月
2. 調 査 地 区 下北郡佐井村地先
3. 調 査 方 法 供試魚は定置網に入網したものを使用した。放流点まで船上の生簀に収容して運搬し、魚体測定・雌雄判別・採鱗後アンカータグ式迷子札を付して放流した。
また、県内各漁協及び関係道県機関に対し、標識放流の実施を通知するとともに、再捕報告の依頼を行った。

調査結果及び考察

1. 時期別再捕状況(図1, 表2)

(1) 11月11日放流群

32尾放流し、6尾が再捕されたので、その再捕率は18.8%であった。

(2) 11月19～20日放流群

126尾放流し、34尾が再捕されたので、その再捕率は27.0%であった。

(3) 12月10日放流群

42尾放流し、11尾が再捕されたので、その再捕率は26.2%であった。

すなわち合計200尾を放流し、51尾が再捕されたので、全体の再捕率は25.5%であった。

これはほぼ例年並(57年・20.9%, 58年・27.0%)であった。

再捕場所は、放流地先・4尾, 南下(西進南下…日本海を含む)・31尾, 北上(東進南下…太平洋を含む)・16尾で南下の割合は61%であった。

これを放流時期別にみると、11月11日群では南下の割合が20%(1/5尾)だったものが、11月19～20日群では71%(22/31尾)、12月10日群でも73%(8/11尾)となっており、時期を経るごとに南下する割合が高くなっている。

一方、この地区では昭和57年以降継続して標識放流を実施しており、その期間はいずれも11月11日～12月22日の間で、ほぼ10日おきに標識放流が行なわれており(表2)、各年とも漁期

が進むにつれて徐々に南下率が高くなり、12月上旬にピークがあると思われる。

また、県漁業振興課の調べによると、漁獲量のピークは、陸奥湾、本県日本海ともに、いずれの年も11月下旬にみられているが、津軽海峡は年により異なっている。（57年・12月上旬、58年・12月下旬、59年・11月下旬）

これらのことから、この地域に來遊した群は、陸奥湾及び本県日本海側に由来したものの占める割合が少ないものと考えられる。

2. 再捕されるまでの経過日数（表3）

再捕魚のうち約55%（28尾／51尾）が4日以内に再捕されているが、10日以上経過も約14%（7尾／51尾）あった。この7尾の内訳は、北海道・木古内町（13日）、上磯町（20日）、本県むつ市関根浜（12・19日）、深浦町（13日）、岩崎村（21日）、階上町（14日）である。各海域毎の再捕されるまでの平均経過日数は、放流点から離れる程大きくなる傾向がみられる。

前述のとおり、この地区からは昭和57年以降標識放流が実施されており、この間延 119 尾が再捕されている。このうち約57%が4日以内に再捕されており、当然のことながら津軽海峡地区が多く、この平均経過日数は 4.9 日であった。

平均経過日数は陸奥湾内 5.7 日、日本海 6.8 日、秋田以南 8.2 日、太平洋 5.5 日、岩手以南 8.5 日と陸奥湾内を除いて、距離に比例しているといえる（表4）。陸奥湾内での平均経過日数は、距離からみると多少大きすぎるように思われる。

また、日本海及び太平洋方面で4日間以内に再捕された割合も各々42%、50%と比較的高く、この地区に來遊した群には「足の早い」群も多く含まれていると思われる。

3. 雌雄別再捕状況

この期間中雌38尾を放流したが、そのうち14尾が再捕されたので、この再捕率は36.8%であった。一方雄は 162 尾を放流し、37尾が再捕されたので、この再捕率は22.8%と雌のほぼ半分で、57、58年（ほぼ1：1）と異なっていた。

4. 年令別再捕状況

3年魚（28.6%）が4年魚（25.1%）よりやや高い再捕率を示した。

5. 年令別組成

4年魚が殆どを占め（85.9%）、次いで3年魚（10.6%）、5年魚（3.0%）、2年魚（0.5%）の順であった。

6. 雌雄別年令組成

雌は4年魚（89.4%）、3年魚（8.0%）、5年魚（2.6%）と4年魚主体、雄も4年魚（85.1%）、3年魚（11.2%）、5年魚（3.1%）、2年魚（0.6%）と4年魚主体であった。

7. 雌雄別尾叉長組成

雌は51～80cm（平均66.6cm）の範囲にあり、そのモードは65～69cm、雄は47～85cm（平均68.0cm）の範囲にあり、そのモードは70～74cmにあった。

8. 年令別雌雄別尾叉長

(1) 2年魚 雄は1尾だけで47cmであった。

(2) 3年魚 雌は3尾(51・56・61cm)であった。

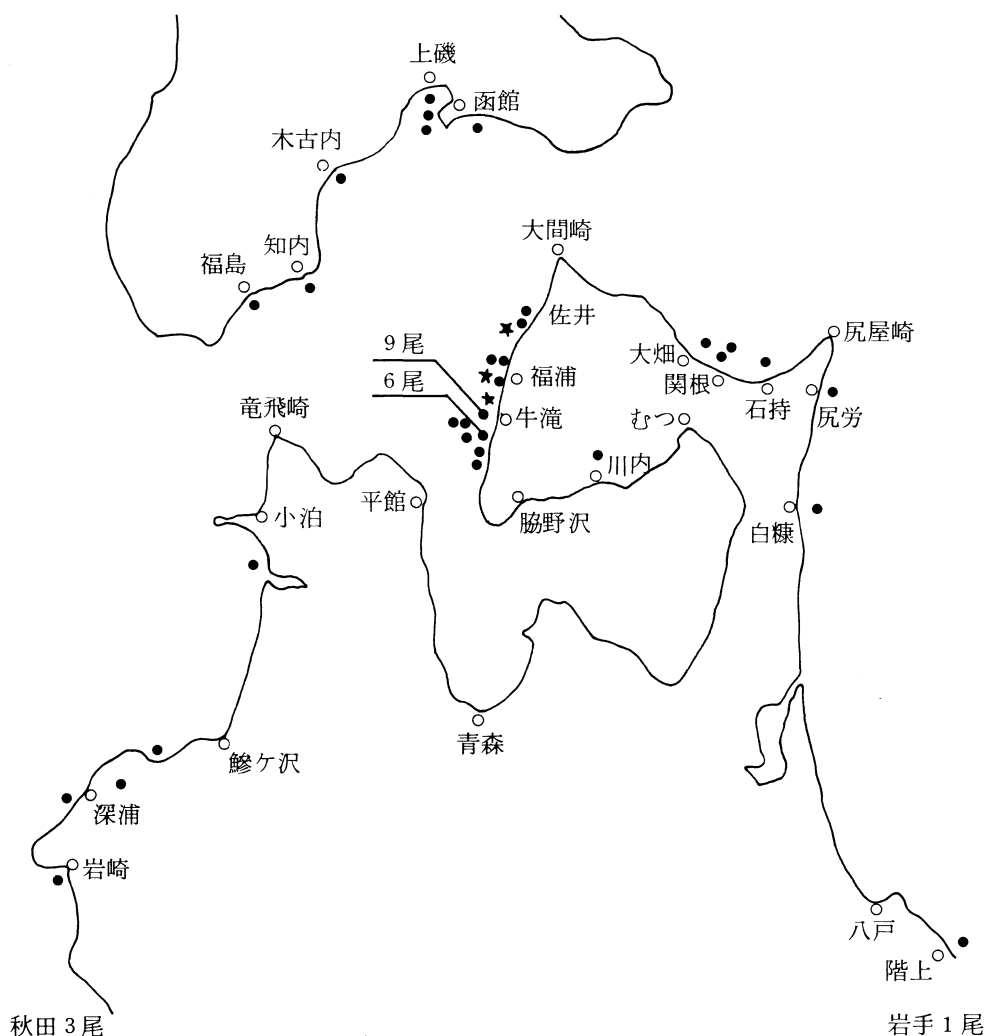
雄は55~70cm(平均61.9cm)の範囲にあり、そのモードは55~59, 60~65cmにあった。

(3) 4年魚 雌は56~80cm(平均67.4cm)の範囲にあり、そのモードは65~69cmにあった。

雄は53~80cm(平均68.5cm)の範囲にあり、そのモードは70~74cmにあった。

(4) 5年魚 雌は1尾(70尾)のみであった。

雄は78~85cm(平均80.8cm)の範囲にあり、そのモードは75~79cmにあった。



昭和59年11~12月(地区:佐井村)

★: 放流 200尾

●: 再捕 51尾

図1 サケ親魚放流及び再捕

表1 放流および再捕状況

放 流						再 捕			
№	月 日	場 所	性 別	尾叉長 cm	年令	月 日	場 所	経過 日数	漁 具
1	11. 11	佐 井	雄	68	4	11. 24	北海道木古内町沖	13	
2	"	"	"	70	"				
3	"	"	"	71	"				
4	"	"	"	78	"				
5	"	"	"	75	"				
6	"	"	"	60	"				
7	"	"	雌	61	"				
8	"	"	雄	71	"				
9	"	"	"	60	"				
10	"	"	雌	65	"				
11	"	"	雄	62	"				
12	"	"	"	65	3				
13	"	"	"	75	4				
14	"	"	"	53	"				
15	"	"	"	59	"	11. 15	下北郡東通村石持沖	4	定 置
16	"	"	"	62	3	11. 15	北海道函館沖	4	定 置
17	"	"	"	63	4				
18	"	"	"	57	"				
19	"	"	"	80	5	11. 15	下北郡佐井村尻川沖	4	
20	"	"	"	70	4				
21	"	"	"	57	3				
22	"	"	"	74	4				
23	"	"	"	63	"				
24	"	"	"	70	"	11. 30	むつ関根浜沖	19	定 置
25	"	"	雌	62	"	11. 15	下北郡佐井村大荒持沖	4	定 置
26	"	"	雄	60	"				
27	"	"	"	66	"				
28	"	"	"	70	"				
29	"	"	"	64	3				
30	"	"	"	60	4				
31	"	"	"	65	"				
32	"	"	"	63	"				
33	11. 19	福 浦	"	76	"				
34	"	"	"	68	"				
35	"	"	"	63	"	12. 10	西郡岩崎村沖	21	定 置
36	"	"	"	70	"				
37	"	"	"	75	"				
38	"	"	"	62	"	11. 23	下北郡東通村白糠沖	4	定 置
39	"	"	"	80	"				
40	"	"	"	78	"	11. 24	下北郡佐井村新山沖	5	定 置

放 流						再 捕			
№	月 日	場 所	性 別	尾又長 cm	年令	月 日	場 所	経過 日数	漁 具
41	11. 19	福 浦	雄	60	3				
42	"	"	"	72	4				
43	"	"	"	68	"				
44	"	"	"	65	"				
45	"	"	雌	70	"				
46	"	"	雄	68	"	11. 28	北海道上磯町沖	9	定 置
47	"	"	"	71	"				
48	"	"	"	70	"				
49	"	"	"	78	"	11. 21	下北郡佐井村焼山沖	2	定 置
50	"	"	"	70	"	11. 23	下北郡東通村尻旁沖	4	定 置
51	"	"	"	68	3	11. 21	下北郡佐井村新山沖	2	定 置
52	"	"	"	79	4				
53	"	"	"	75	"				
54	"	"	"	70	"				
55	"	"	"	66	"				
56	"	"	"	70	"				
57	"	"	"	71	"				
58	"	"	"	70	"				
59	"	"	"	71	"				
60	"	"	"	71	"				
61	"	"	"	70	"	11. 27	岩手県宮古湾口	8	定 置
62	"	"	"	72	"	11. 21	下北郡佐井村新山沖	2	定 置
63	"	"	"	78	"				
64	"	"	"	72	"				
65	"	"	"	73	"	12. 1	むつ市関根浜沖	12	定 置
66	"	"	"	71	"				
67	"	"	"	77	"				
68	"	"	"	75	"				
69	"	"	"	67	"				
70	"	"	"	78	"				
71	"	"	"	72	"				
72	"	"	"	72	"				
73	"	"	"	71	"				
74	"	"	"	73	"				
75	"	"	"	69	"				
76	"	"	"	79	"				
77	"	"	"	70	"				
78	"	"	"	62	"				
79	"	"	"	71	"				
80	"	"	"	80	5				

放 流						再 捕			
№	月 日	場 所	性 別	尾又長 cm	年令	月 日	場 所	経過 日数	漁 具
81	11. 19	福 浦	雌	70	4				
82	"	"	雄	75	"				
83	"	"	"	75	"				
84	"	"	"	76	"				
85	"	"	"	85	5				
86	"	"	"	70	4				
87	"	"	雌	74	"				
88	"	"	雄	70	3				
89	11. 20	"	"	77	4				
90	"	"	雌	63	"				
91	"	"	雄	64	"	11. 21	下北郡佐井村焼山沖	1	定 置
92	"	"	"	64	"				
93	"	"	"	67	"				
94	"	"	"	55	"				
95	"	"	"	69	"				
96	"	"	"	69	"				
97	"	"	"	61	"				
98	"	"	"	66	"				
99	"	"	"	60	3				
100	"	"	"	81	5				
101	"	"	"	55	3	11. 24	下北郡佐井村大荒川沖	4	定 置
102	"	"	"	68	?	11. 23	下北郡佐井村焼山沖	3	定 置
103	"	"	"	63	3				
104	"	"	"	60	4				
105	"	"	"	57	3				
106	"	"	"	60	4	11. 25	西郡深浦町関沖	5	定 置
107	"	"	"	75	"				
108	"	"	"	63	"				
109	"	"	"	70	"	11. 26	秋田県男鹿市五里合沖	6	定 置
110	"	"	"	70	"				
111	"	"	"	60	"	11. 24	下北郡佐井村大佐井川沖	4	定 置
112	"	"	"	61	3				
113	"	"	"	67	4				
114	"	"	"	67	"				
115	"	"	雌	67	"	12. 10	北海道上磯町沖	20	定 置
116	"	"	雄	68	"				
117	"	"	"	57	3				
118	"	"	"	77	4				
119	"	"	"	69	"				
120	"	"	"	67	"				

放 流						再 捕			
№	月 日	場 所	性 別	尾又長 cm	年令	月 日	場 所	経過 日数	漁 具
121	11. 20	福 浦	雄	61	4				
122	"	"	"	68	"				
123	"	"	"	70	"	12. 3	西郡深浦町入前沖	13	定 置
124	"	"	雌	67	"				
125	"	"	"	67	"				
126	"	"	雄	65	3				
127	"	"	雌	77	4				
128	"	"	雄	68	"				
129	"	"	"	70	"	11. 23	下北郡佐井村新山沖	3	定 置
130	"	"	雌	64	"				
131	"	"	"	69	"	11. 24	下北郡佐井村福浦沖	4	
132	"	"	雄	73	"	11. 23	下北郡佐井村牛滝沖	3	定 置
133	"	"	"	60	"				
134	"	"	雌	65	"	11. 23	下北郡佐井村焼山沖	3	定 置
135	"	"	"	64	"				
136	"	"	"	78	"	11. 21	下北郡佐井村福浦沖	1	定 置
137	"	"	雄	74	"	11. 21	下北郡佐井村新山沖	1	定 置
138	"	"	"	61	"				
139	"	"	"	58	"				
140	"	"	"	70	"				
141	"	"	"	70	"				
142	"	"	"	59	"				
143	"	"	"	67	"	11. 27	秋田県南秋田郡若美町沖	7	定 置
144	"	"	"	72	"				
145	"	"	雌	61	3	11. 23	下北郡佐井村焼山沖	3	定 置
146	"	"	雄	67	4	11. 29	北海道知内町沖	9	定 置
147	"	"	"	60	"	11. 23	下北郡佐井村新山沖	3	定 置
148	"	"	雌	62	"				
149	"	"	雄	70	"				
150	"	"	雌	67	"	11. 28	北海道上磯町沖	8	定 置
151	"	"	"	57	"	11. 26	下北郡佐井村福浦沖	6	
152	"	"	雄	68	"				
153	"	"	"	66	3				
154	"	"	"	65	4	11. 23	下北郡佐井村焼山沖	3	定 置
155	"	"	"	70	"	11. 23	下北郡佐井村大荒川沖	3	定 置
156	"	"	"	75	"	11. 27	秋田県男鹿市五合沖	7	定 置
157	"	"	雌	72	"	11. 26	西郡深浦町追良瀬川	6	ヤ ナ
158	"	"	雄	75	"				
159	12. 10	佐 井	雌	65	"	12. 15	北海道福島町松浦沖	5	定 置
160	"	"	雄	66	"	12. 17	下北郡佐井村新山沖	7	定 置

放 流						再 捕			
№	月 日	場 所	性 別	尾 叉 長 cm	年 令	月 日	場 所	経 過 日 数	漁 具
161	12. 10	佐 井	雌	61	4				
162	"	"	雄	70	"				
163	"	"	"	58	3				
164	"	"	雌	70	5				
165	"	"	雄	59	4	12. 12	下北郡脇野沢村武士泊沖	2	定 置
166	"	"	"	78	5				
167	"	"	"	66	4				
168	"	"	"	65	"	12. 12	北郡市浦村磯松川沖	2	刺 網
169	"	"	雌	68	"	12. 14	下北郡佐井村小荒川沖	4	定 置
170	"	"	"	51	3	12. 17	下北郡佐井村新山沖	7	定 置
171	"	"	雄	61	4	12. 10	下北郡佐井村新山沖	0	定 置
172	"	"	"	67	"				
173	"	"	雌	56	"				
174	"	"	雄	68	"				
175	"	"	雌	66	"	12. 14	むつ市田名部川沖	4	定 置
176	"	"	雄	73	"				
177	"	"	雌	80	"				
178	"	"	雄	54	"				
179	"	"	"	47	2				
180	"	"	"	69	4				
181	"	"	"	71	"				
182	"	"	雌	76	"				
183	"	"	雄	71	"	12. 15	下北郡大畑町大畑前沖	5	定 置
184	"	"	"	74	"	12. 24	三戸郡階上町沖	14	
185	"	"	"	67	"				
186	"	"	雌	75	"				
187	"	"	"	66	"				
188	"	"	"	73	"				
189	"	"	雄	80	"				
190	"	"	雌	72	"	12. 17	下北郡川内町川内川	7	ヤ ナ
191	"	"	"	56	3				
192	"	"	"	59	4				
193	"	"	雄	60	"				
194	"	"	"	65	"				
195	"	"	"	64	"				
196	"	"	"	65	"				
197	"	"	"	68	"				
198	"	"	雌	65	"				
199	"	"	"	68	"				
200	"	"	雄	63	"				

表2 再捕場所別尾数

放流年月日	放流尾数	再捕尾数				南下率 B/(A+B)
		計	北上(A)	南下(B)	地先	
59. 11. 11	32	6	4	1	1	20 %
59. 11. 19 *	126	34	9	22	3	71
58. 11. 30	17	4	0	4	0	100
58. 12. 5 *	112	28	8	20	0	71
58. 12. 9 *	71	22	3	19	0	86
59. 12. 10	42	11	3	8	0	73
57. 12. 22	67	14	6	8	0	57

* は、2 日間にわたり放流

表3 再捕までの経過日数（59年）

N：尾数

T：経過日数の合計

場 所	経過日数						N	T	平均日数
	2 ≥	4 ≥	6 ≥	10 ≥	10 <	不明			
秋 田 以 南			1	2			(3)	20	6.7
日 本 海	1		2		2		(5)	47	9.4
津 軽 海 峡	8	16	4	5	4		(37)	193	5.2
陸 奥 湾		1		1			(2)	11	5.5
太 平 洋		2			1		(3)	20	6.7
岩 手 以 南				1			(1)	8	8.0
計	9	19	7	9	7		(51)	299	5.9

表4 再捕までの経過日数（57～59年の合計）

N：尾数

T：経過日数の合計

場 所	経過日数						N	T	平均日数
	2 ≥	4 ≥	6 ≥	10 ≥	10 <	不明			
秋 田 以 南		1	1	2	1	1	(6)	41	8.2
日 本 海	4	3	3		4		(14)	95	6.8
津 軽 海 峡	16	30	9	12	6		(73)	359	4.9
陸 奥 湾	1	7	3	4	1		(16)	91	5.7
太 平 洋	1	4	1	1	1		(8)	44	5.5
岩 手 以 南				2			(2)	17	8.5
計	22	45	17	21	13	1	(119)	647	5.4