

13. 遡河性さけ，ますの 大量培養技術開発 (シロザケ親魚標識放流)

I 目 的

シロザケ親魚の標識放流を実施することにより，新潟～石川県の河川に遡上するシロザケの回遊経路を把握し，シロザケ資源培養に資す。

II. 調 査 内 容

1. 調 査 期 間 昭和54年11月～昭和54年12月
2. 調 査 場 所 むつ市，関根浜，下北郡東通村白糠字老部
3. 調 査 船 上記2地区の定置網起こし船
4. 担 当 者 主任研究員 沢 田 兼 造
技 師 小田切 譲 二

5. 調査項目及び方法

(1) 調 査 項 目

- A, シロザケ標識放流
- B, 標 識 の つけ 方
- C, 市場水揚げ魚の雌雄別尾又長測定及び体重，採鱗
- D, 標識魚再捕報告

(2) 調 査 方 法

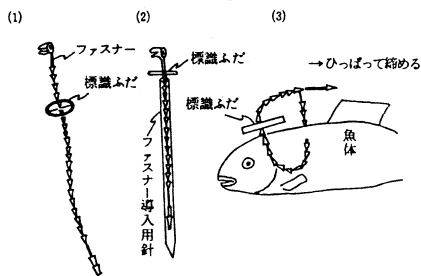
A, シロザケ標識放流

別枠調査で，むつ市関根浜において100尾を，下北郡東通村白糠字老部において，県単で100尾放流する。

損傷のない魚体を選び，魚体固定台を使用して，尾又長を測り，外形から性を判別し，採鱗を行って標識をつける。標識番号と共にこれらを標識記入台帳に記録する。記入事項は，魚体番号，尾又長，雌雄別，採鱗，放流場所等である。

B, 標識のつけ方

第1図のとおり標識をつける。



第1図 標識のつけ方

C, 市場水揚げ魚の雌雄別尾又長測定及び体重、採鱗

(県単事業で行なった老部の標識放流分 100 尾を含む)

標識放流指定場所である、むつ市、関根浜、東通村白糠漁業協同組合に水揚げされたサケの

(魚体番号、尾又長、体重、雌雄別、採鱗を行なう。)測定を行なう。

D, 標識魚再捕報告

再捕された標識魚については次の方法で関係機関に報告するほか、再捕結果一覧表を作成する。

(発見者、住所氏名、標識番号、漁獲年月日、場所、漁具、尾又長、体重、性別、採鱗等の調査をする。)

Ⅲ 調査結果

1. シロザケ標識放流尾数及び放流記録の作成

(1) 昭和54年11月7日と11月9日の2日間で、むつ市、関根浜において、シロザケの標識放流(♀45尾、♂55尾)100尾を行なった結果については第1表及び、第2表のとおりである。

放流時に採鱗したものは、日水研に直送した。

第1表 シロザケ標識放流一覧表(むつ市関根浜)

放流年月日	場 所	尾 数		尾 又 長 範 囲	平 均
		♀	♂		
54年11月7日	青森県むつ市関根浜	13		66.2 cm ~ 75.4 cm	69.1 cm
"	"		5	60.0 cm ~ 71.7 cm	65.3 cm
54年11月9日	"	32		52.0 cm ~ 81.0 cm	71.6 cm
"	"		50	46.4 cm ~ 84.8 cm	67.7 cm

(2) 昭和54年11月20日、12月19日、12月21日の3日間に、下北郡東通村白糠字老部において、シロザケの標識放流(♀35尾、♂65尾)100尾を行なった。結果については、第3表及び第4表のとおりである。

第2表 シロザケ親魚標識放流台帳

(放流場所, 漁具 むつ市関根浜地先 5,500 m)

青 森 県 水産試験場
氏名 沢 田・十 三 (No)

魚体No	放 流 年 月 日	尾 又 長 F L (cm)	性	標 識 番 号	鱗 有○・無×	備 考
1	54. 11. 7	64. 0	♀	× - 0101	○	2,805 g
2	"	67. 2	♀	0102	○	3,340
3	"	64. 2	♀	0103	○	2,836
4	"	64. 8	♀	0104	○	2,932
5	"	62. 2	♀	0105	○	2,533
6	"	72. 7	♀	0106	○	4,426
7	"	71. 7	♂	0107	○	4,106
8	"	70. 3	♂	0108	○	3,829
9	"	73. 6	♀	0109	○	4,625
10	"	75. 4	♀	0110	○	5,043
11	"	62. 4	♂	0111	○	2,508
12	"	73. 8	♀	0112	○	4,670
13	"	62. 6	♀	0113	○	2,591
14	"	73. 0	♀	0114	○	4,492
15	"	62. 4	♂	0115	○	2,508
16	"	60. 0	♂	0116	○	2,182
17	"	75. 0	♀	0117	○	4,948
18	"	71. 0	♀	0118	○	4,067
19	54. 11. 9	68. 2	♂	0119	○	3,438
20	"	57. 1	♂	0120	○	1,830
21	"	79. 6	♂	0121	○	5,950
22	"	61. 2	♂	0122	○	2,341
23	"	70. 3	♀	0123	○	3,925
24	"	80. 1	♂	0124	○	6,084
25	"	72. 8	♂	0125	○	4,334
26	"	70. 4	♂	0126	○	3,848
27	"	79. 0	♂	0127	○	5,793
28	"	71. 5	♀	0128	○	4,170
29	"	72. 2	♀	0129	○	4,318
30	"	68. 6	♀	0130	○	3,596
31	"	68. 8	♀	0131	○	3,633
32	"	46. 4	♂	0132	×	877
33	"	74. 6	♀	0133	○	4,854

魚体No	放 流 年 月 日	尾 又 長 F L (cm)	性	標 識 番 号	鱗 有○・無×	備 考
34	54. 11. 9	81. 0	♀	× - 0134	○	6, 517 g
35	"	68. 8	♂	0135	○	3, 547
36	"	47. 4	♂	0136	○	945
37	"	84. 8	♂	0137	○	7, 448
38	"	54. 7	♂	0138	○	1, 572
39	"	48. 4	♂	0139	○	1, 018
40	"	77. 2	♂	0140	○	5, 338
41	"	68. 2	♂	0141	○	3, 438
42	"	60. 0	♂	0142	○	2, 182
43	"	73. 0	♂	0143	○	4, 377
44	"	78. 1	♂	0144	○	5, 562
45	"	59. 5	♂	0145	○	2, 118
46	"	63. 0	♂	0146	○	2, 595
47	"	71. 8	♂	0147	○	4, 127
48	"	78. 2	♀	0148	○	5, 746
49	"	75. 5	♂	0149	○	4, 932
50	"	70. 3	♀	0150	○	3, 925
51	"	70. 0	♂	0151	○	3, 771
52	"	64. 2	♂	0152	○	2, 774
53	"	74. 5	♂	0153	○	4, 704
54	"	63. 1	♂	0154	○	2, 609
55	"	65. 2	♀	0155	○	2, 998
56	"	73. 4	♂	0156	○	4, 462
57	"	73. 0	♂	0157	○	4, 377
58	"	63. 2	♂	0158	×	2, 624
59	"	71. 3	♂	0159	○	4, 026
60	"	72. 1	♀	0160	○	4, 297
61	"	71. 5	♀	0161	○	4, 170
62	"	65. 0	♀	0162	×	2, 965
63	"	81. 0	♀	0163	○	6, 517
64	"	66. 3	♀	0164	○	2, 697
65	"	74. 0	♀	0165	○	4, 716
66	"	75. 6	♀	0166	○	5, 091
67	"	63. 8	♀	0167	○	2, 774
68	"	79. 6	♀	0168	○	6, 123
69	"	79. 2	♀	0169	○	6, 013

魚体No	放流年月日	尾又長 F L (cm)	性	標識番号	鱗 有○・無×	備考
70	54. 11. 9	77. 9	♂	× - 0170	○	5, 511 g
71	"	59. 0	♂	0171	○	2, 056
72	"	47. 0	♂	0172	○	917
73	"	60. 1	♀	0173	○	2, 240
74	"	72. 2	♀	0174	○	4, 318
75	"	72. 9	♀	0175	○	4, 470
76	"	64. 4	♂	0176	○	2, 805
77	"	73. 1	♀	0177	○	4, 514
78	"	68. 8	♂	0178	○	3, 547
79	"	76. 5	♂	0179	○	5, 168
80	"	68. 1	♂	0180	○	3, 420
81	"	68. 9	♂	0181	○	3, 565
82	"	65. 6	♂	0182	○	2, 995
83	"	67. 2	♂	0183	○	3, 263
84	"	77. 0	♀	0184	○	5, 437
85	"	68. 8	♂	0185	○	3, 547
86	"	79. 2	♀	0186	○	6, 013
87	"	71. 2	♂	0187	○	4, 006
88	"	78. 2	♂	0188	○	5, 587
89	"	57. 0	♂	0189	○	1, 819
90	"	76. 0	♀	0190	○	5, 188
91	"	58. 4	♀	0191	○	2, 021
92	"	81. 0	♂	0192	○	6, 330
93	"	74. 0	♀	0193	○	4, 716
94	"	51. 2	♂	0194	○	1, 243
95	"	68. 8	♀	0195	○	3, 633
96	"	52. 0	♀	0196	○	1, 334
97	"	63. 3	♂	0197	○	2, 639
98	"	79. 8	♂	0198	○	6, 003
99	"	75. 3	♂	0199	○	4, 886
100	"	79. 5	♀	0200	○	6, 095

第3表 シロザケ親魚標識放流台帳

青 森 県 水産試験場

(放流場所, 漁具 下北郡東通村小老部川北, 小型定置) 氏名 沢 田・小田切 (尾)

魚体No	放流年月日	尾又長 F L (cm)	性	標識番号	鱗 有○・無×	年令	備考
1	54. 11. 20	75. 4	♂	1, 501	○	4	4, 880 g
2	"	68. 8	♂	1, 502	○	4	3, 500
3	"	61. 8	♀	1, 503	○	3	2, 590
4	"	76. 4	♂	1, 504	○	4	5, 120
5	"	64. 4	♀	1, 505	○	3	2, 960
6	"	67. 2	♂	1, 506	○	3	3, 210
7	"	83. 7	♂	1, 507	○	4	7, 160
8	"	78. 4	♀	1, 508	○	4	5, 640
9	"	76. 4	♂	1, 509	○	不良	5, 120
10	"	76. 4	♀	1, 510	○	再生鱗 2	5, 180
11	"	76. 2	♂	1, 511	○	4	5, 070
12	"	74. 6	♀	1, 512	○	4	4, 790
13	"	63. 5	♂	1, 513	○	3	2, 610
14	"	79. 8	♂	1, 514	○	4	6, 000
15	"	72. 4	♂	1, 515	○	4	4, 210
16	"	63. 4	♂	1, 516	○	3	2, 560
17	"	74. 2	♂	1, 517	○	4	4, 600
18	"	73. 4	♂	1, 518	○	4	4, 420
19	"	75. 6	♂	1, 519	○	再生鱗	4, 930
20	"	76. 0	♂	1, 520	○	4	5, 020
21	"	63. 8	♂	1, 521	○	3	2, 660
22	"	88. 6	♂	1, 522	×	—	8, 770
23	"	74. 8	♂	1, 523	○	4	4, 740
24	"	74. 0	♀	1, 524	○	4	4, 670
25	"	68. 0	♂	1, 525	○	4	3, 350
26	"	63. 2	♂	1, 526	○	4	2, 570
27	"	73. 2	♀	1, 527	○	4	4, 503
28	"	62. 8	♂	1, 528	○	3	2, 510
29	"	73. 8	♂	1, 529	○	4	4, 510
30	"	69. 2	♂	1, 530	○	4	3, 570
31	"	82. 6	♂	1, 531	○	4	6, 800
32	"	74. 8	♀	1, 532	○	4	4, 830
33	"	70. 6	♂	1, 533	○	3	3, 840

魚体 №	放 流 年 月 日	尾 又 (長) F L (cm)	性	標 識 番 号	鱗 有○・無×	年 令	備 考
34	54. 11. 20	71. 2	♀	1, 534	○	再生鱗	4, 110 g
35	"	71. 4	♂	1, 535	○	4	4, 000
36	"	68. 8	♂	1, 536	○	再生鱗	3, 500
37	"	77. 8	♀	1, 537	○	4	5, 500
38	"	66. 2	♀	1, 538	○	3	3, 040
39	"	67. 4	♂	1, 539	○	4	3, 240
40	"	74. 4	♂	1, 540	○	4	4, 650
41	54. 12. 19	74. 2	♀	1, 541	×	—	4, 648
42	"	65. 0	♂	1, 542	○	3	2, 785
43	"	73. 3	♂	1, 543	○	4	4, 040
44	"	71. 5	♂	1, 544	○	4	3, 741
45	"	73. 2	♂	1, 545	○	4	4, 023
46	"	70. 0	♂	1, 546	○	3	3, 503
47	"	71. 0	♀	1, 547	○	4	4, 003
48	"	66. 2	♂	1, 548	○	3	2, 947
49	"	64. 3	♂	1, 549	○	3	2, 693
50	"	72. 0	♀	1, 550	○	4	4, 197
51	"	62. 8	♂	1, 551	○	4	2, 503
52	"	77. 8	♂	1, 552	○	4	4, 858
53	"	73. 0	♂	1, 553	○	4	3, 989
54	"	70. 0	♂	1, 554	○	4	3, 503
55	"	75. 5	♀	1, 555	○	4	4, 930
56	"	81. 8	♀	1, 556	○	4	6, 469
57	"	65. 6	♂	1, 557	○	4	2, 865
58	"	69. 0	♂	1, 558	○	再生鱗	3, 350
59	"	63. 7	♂	1, 559	○	3	2, 616
60	"	50. 2	♂	1, 560	○	再生鱗	1, 251
61	"	76. 2	♂	1, 561	○	4	4, 556
62	"	78. 0	♀	1, 562	○	4	5, 506
63	"	67. 7	♂	1, 563	○	4	3, 159
64	"	71. 2	♂	1, 564	○	4	3, 692
65	"	77. 5	♀	1, 565	○	4	5, 387
66	"	67. 0	♂	1, 566	○	4	3, 059
67	"	71. 3	♂	1, 567	○	再生鱗	3, 708
68	"	66. 4	♂	1, 568	○	3	2, 975
69	"	62. 0	♀	1, 569	○	3	2, 528

魚体№	放 流 年 月 日	尾 又 長 F L (cm)	性	標 識 番 号	鱗 有○・無×	年 令	備 考
70	54. 12. 19	68. 5	♀	1, 570	○	4	3, 545 g
71	"	60. 6	♂	1, 571	○	3	2, 242
72	"	62. 0	♂	1, 572	○	3	2, 406
73	"	71. 8	♂	1, 573	○	4	3, 789
74	"	73. 2	♂	1, 574	○	4	4, 023
75	"	67. 6	♀	1, 575	○	3	3, 389
76	"	75. 0	♂	1, 576	○	4	4, 337
77	"	65. 4	♀	1, 577	○	3	3, 030
78	54. 12. 21	67. 0	♀	1, 578	○	3	3, 288
79	"	78. 3	♀	1, 579	○	4	5, 578
80	"	73. 7	♀	1, 580	○	4	4, 543
81	"	68. 1	♀	1, 581	○	3	3, 475
82	"	67. 5	♂	1, 582	○	4	3, 130
83	"	62. 1	♀	1, 583	○	3	2, 542
84	"	72. 5	♂	1, 584	○	4	3, 905
85	"	58. 3	♂	1, 585	○	3	1, 989
86	"	57. 3	♀	1, 586	○	3	1, 935
87	"	64. 0	♀	1, 587	○	4	2, 815
88	"	73. 5	♀	1, 588	○	4	4, 501
89	"	73. 5	♀	1, 589	○	再生鱗	4, 501
90	"	73. 6	♂	1, 590	○	4	4, 091
91	"	66. 8	♂	1, 591	○	3	3, 031
92	"	69. 1	♂	1, 592	○	5	3, 365
93	"	71. 4	♂	1, 593	○	4	3, 725
94	"	67. 6	♀	1, 594	○	4	3, 389
95	"	66. 7	♂	1, 595	○	4	3, 017
96	"	65. 0	♂	1, 596	○	4	2, 785
97	"	72. 0	♀	1, 597	○	4	4, 197
98	"	75. 2	♀	1, 598	○	4	4, 864
99	"	69. 2	♀	1, 599	○	4	3, 669
100	"	58. 5	♂	1, 600	○	3	2, 010

第4表 シロザケ標識放流一覧表（白糠字老部）

放 流 年 月 日	場 所	尾 数		尾 又 長 範 囲	平 均
		♀	♂		
54年11月20日	青森県下北郡東通村 大字白糠字老部	11		61.8 cm ~ 78.4 cm	72.8 cm
"	"		29	62.8 cm ~ 88.6 cm	72.5 cm
54年12月19日	"	11		62.0 cm ~ 88.8 cm	72.1 cm
"	"		26	50.2 cm ~ 77.8 cm	68.3 cm
54年12月21日	"	13		62.1 cm ~ 78.3 cm	69.3 cm
"	"		10	58.3 cm ~ 73.6 cm	66.9 cm

2. 標識は第1図に示したとおり行なった。

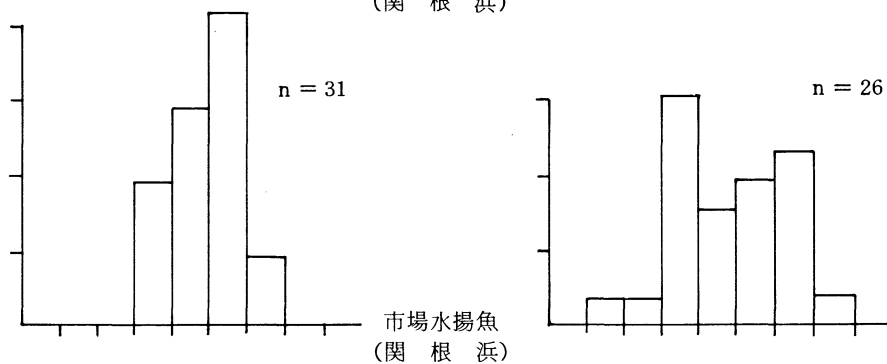
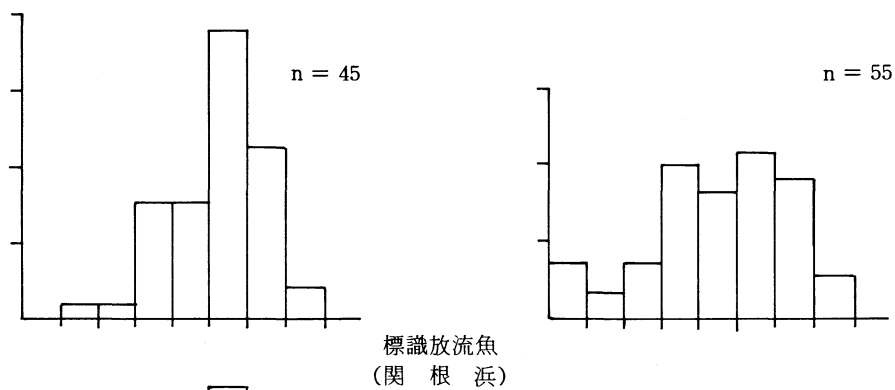
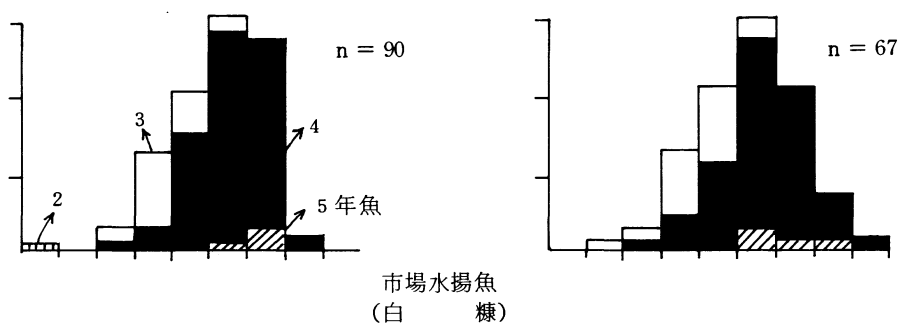
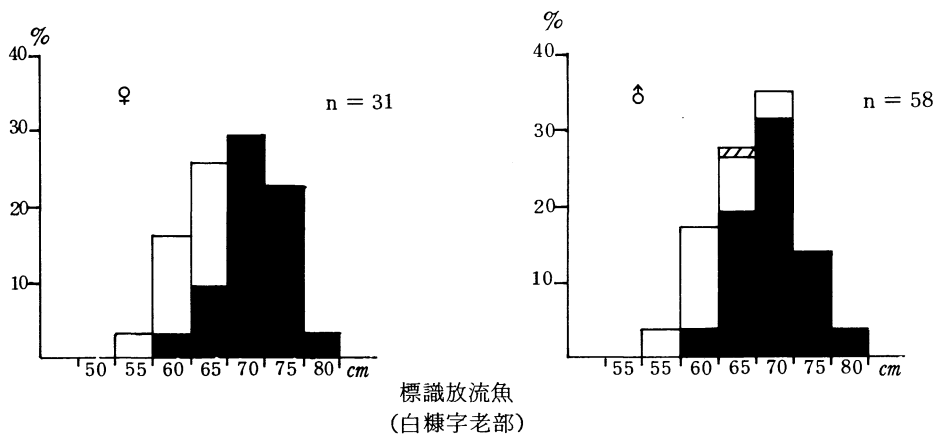
3. 市場水揚げ魚の雌雄別尾又長測定及び体重、採鱗調査

（県単事業で行なった老部の標識放流分100尾を含む）

11月と12月に標識放流を行なった、100尾についての尾又長及び体重の測定と、採鱗の有無については第2表（むつ市関根浜）と第3表（白糠老部）のとおりである。

採鱗による年令（雌雄別）査定の結果については、第2図のとおりであるが、標識放流魚及び、市場水揚げ魚共に、4年魚が主体を占め、次に3年魚、5年魚、2年魚の順に水揚げされている。

むつ市関根浜市場水揚げ魚の尾又長組成は、雌で、70cmのものが40%を占め、雄では、60cm~75cm級のものが15~30%、45cm~50cm級のものは2%~8%であった。



第 2 図 シロザケの尾又長，年令

4. 標識魚再捕報告

A, むつ市関根浜距岸 4,500 ~ 5,500 m の地点で 100 尾を標識, 放流したうち, 3 尾再捕された (再捕率 3%) 再捕結果については第 5 表及び第 3 図のとおりである。

第 5 表 シロザケ再捕結果一覧表

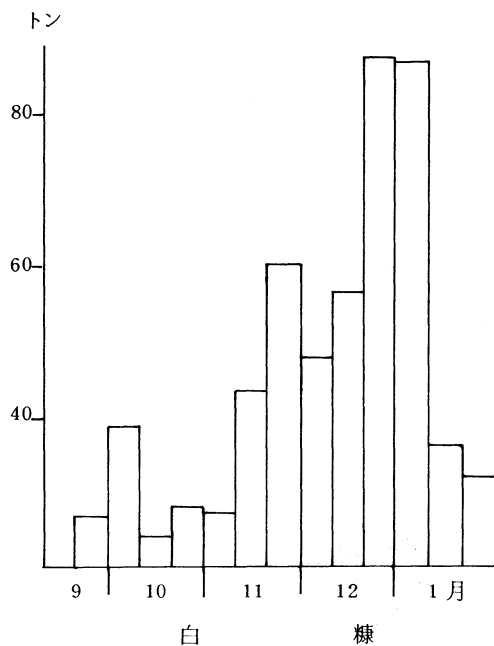
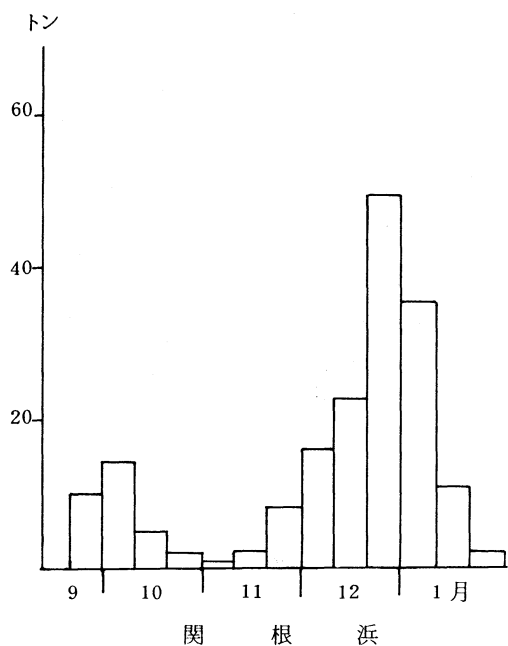
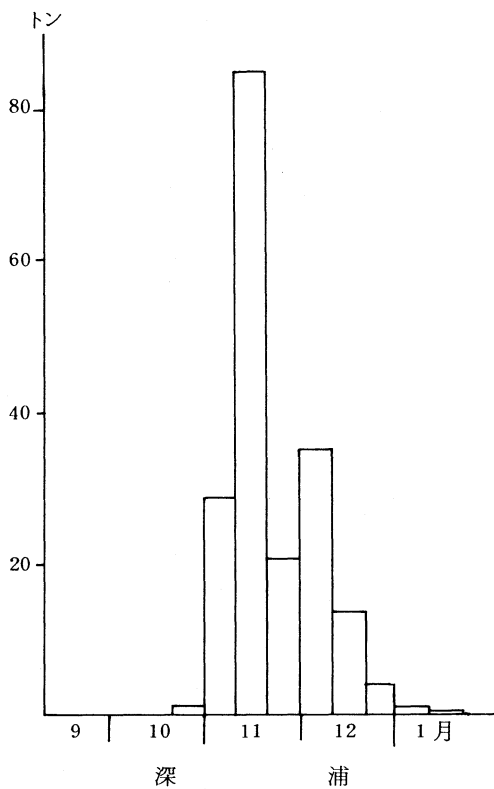
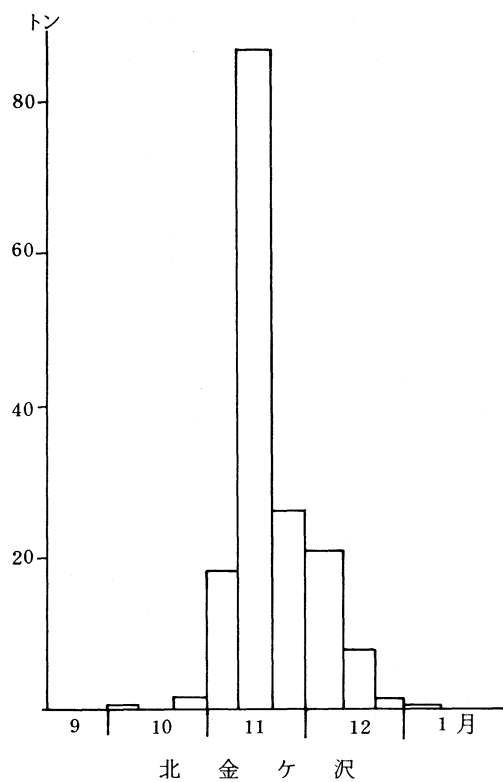
放 流 年 月 日	場 所	尾又長	再捕月日	場 所	尾又長	体 重	経 過 日 数	備 考
54年 11月 7 日	むつ市関根浜 地先 4,500 m	♀ 67.2cm	54年 11月 7 日	大畑川上流 約 2.7 km (サケ捕獲施設)	cm	kg 2.7	0 5 時間	× - 0102
54年 11月 9 日	" 地先 5,500 m	♂ 46.4cm	54年 11月 9 日	大 畑 町 二枚橋沖 水深 20 m				× - 0132 (カレイ刺網)
"	" 地先 5,500 m	♂ 63.1cm	54年 11月10日	下北郡風間浦村 下風呂地先 水深 6 m	71.0	2.2	1 日	× - 0154 (刺 網)

B, 下北郡東通村白糠字老部地先で, 100 尾標識放流したうち, 7 尾再捕されている。この結果については第 6 表並に第 3 図のとおりである。再捕については, 日本海区水産研究所に報告した。

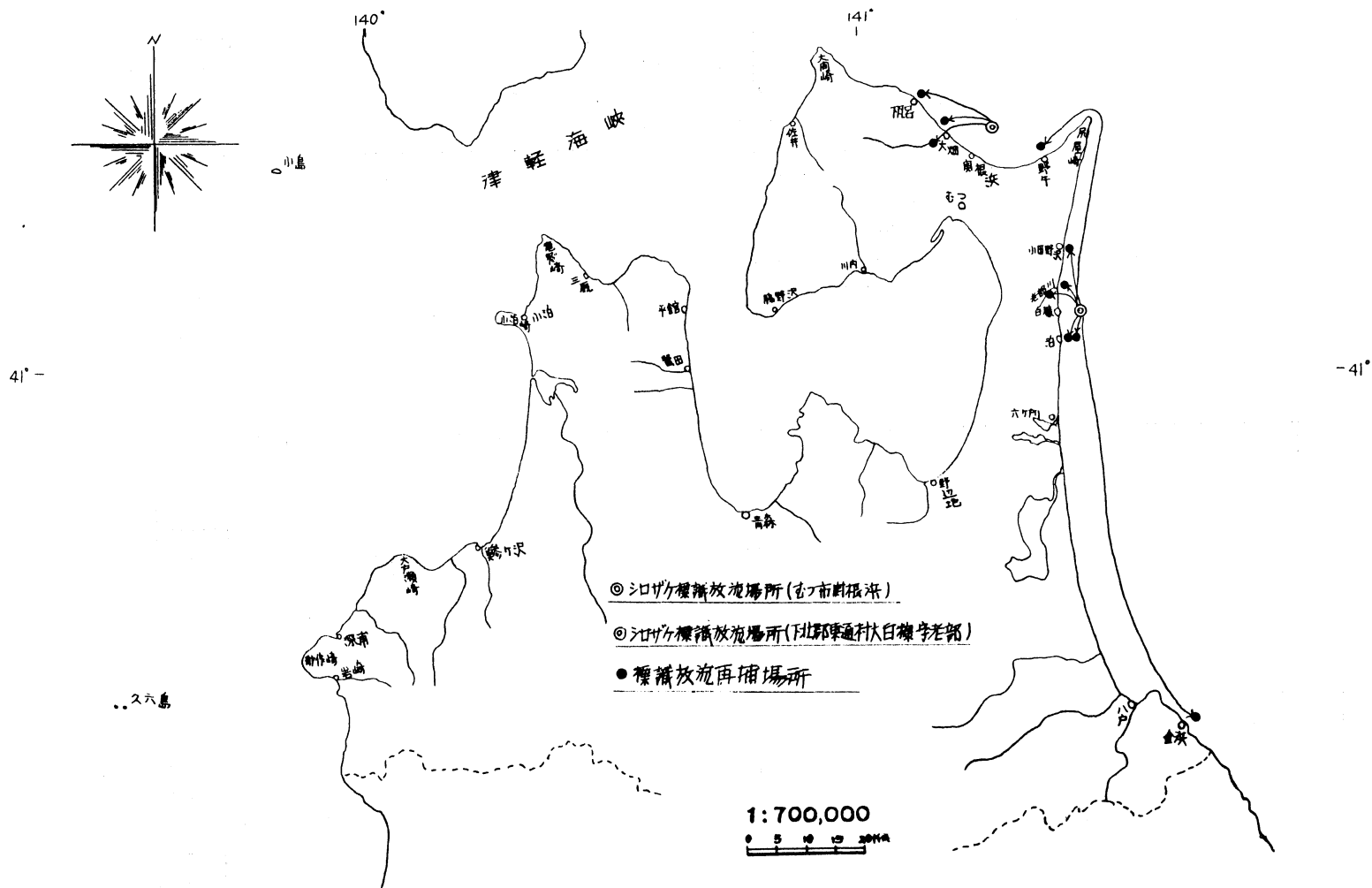
54年度調査地のシロザケ漁獲量は第 4 図のとおりであった。

第 6 表 シロザケ再捕結果一覧表

放 流 年 月 日	場 所	尾又長	再捕月日	場 所	尾又長	体 重	経 過 日 数	備 考
54年 11月20日	下北郡東通村 大字白糠字老 部川沖	♂ 68.8cm	54年 11月21日	東通村字白糠老 部川沖			1	1,502 定 置 再 放 流
" "	"	♀ 61.8cm	" "	" " 老部川 (河口800)	63.0	2.3	1	1,503 梁
" "	"	♂ 76.4cm	" 11月26日	八戸市鮫町字金 浜地先	76.8	4.7	6	1,504 刺 網
" 11月19日	"	♂ 75.0cm	" 12月25日	東通村小田野沢 沖	74.0	3.7	6	1,576 刺 網
" 11月20日	"	♂ 63.8cm		六ヶ所村泊前沖 (水深27m)				1,521 小型定置
" 11月19日	"	♂ 73.0cm	54年 12月23日	"		5.0	4	1,553 小型定置
" 12月21日	"	♂ 71.4cm	55年 1月12日	東通村野牛		ブナ 3.1	22	1,593 小型定置



第 4 図 54年調査地の沿岸漁獲量（シロザケ）



第 3 図 標識放流並びに再捕