

海中飼育放流シロザケの回帰魚調査

(要約)

小倉大二郎・福田 慎作・五十嵐照明・
工藤 敏博・金田一拓志・横山 勝幸

「さけ・ます別枠研究」の一環として、昭和54年度～57年度にかけて陸奥湾の茂浦・野辺地両地先において、北海道産移殖卵をもとにシロザケの海中飼育放流実験を実施した。これら放流魚の回帰は昭和56年度よりみられているが、今年度は53～55年級群の5～3年魚の回帰が期待され、このため陸奥湾沿岸の各漁協に対する標識魚の発見依頼（但し53年級群は無標識）、放流海域の茂浦地区（浦田～茂浦～土屋地先）及び野辺地地区（野辺地川を含む）、茂浦地区隣接の野内川等における採捕魚の調査、茂浦地先の放流地点での刺し網による試験採捕等により回帰状況を調査した。

調査結果の概要は次のとおりであるが、詳細については別途報告書を参照されたい。なお調査に際し野辺地町・平内町・野辺地川・野内川漁業協同組合には多大な御協力を賜った。ここに深く感謝の意を表する。

1 標識魚の回帰状況

標識魚の再捕尾数は茂浦地先群（A d-R V群：脂鱗・右腹鱗切断）が54年級群56尾、55年級群11尾年令不明魚2尾の計69尾、野辺地地先群（A d-L V群：脂鱗・左腹鱗切断）が54年級群16尾、55年級群14尾、年令不明魚1尾の計31尾、実験由来群（A d群：脂鱗のみ切断）が54年級群8尾、55年級群4尾の計14尾であった。

再捕場所は陸奥湾を中心に、津軽海峡・北海道・太平洋の沿岸に及んでいるが、それぞれ茂浦地先群は62%が茂浦地区で、また野辺地地先は65%が野辺地地区で再捕されており、放流海域を中心とする回帰が認められている。

回帰率は茂浦地先群が54年級群（3～4年魚合計）0.096%、55年級群（3年魚）0.014%、野辺地地先群が54年級群（3～4年魚合計）0.100%、55年級群（3年魚）0.017%で、何れも低い値に止っているが、両地先群の間に差がみられていない。

回帰時期は54・55年級群とも主な回帰が11月上旬～12月中旬の間にみられ、採卵時期とほぼ一致することが認められている。

2 放流地先周辺におけるサケ回帰状況

放流地先周辺でのサケ採捕尾数は、茂浦地区が試験採捕40尾を含む約630尾で対前年比63.9%、野辺地地区が沿岸699尾、野辺地川545尾の計1,244尾で対前年比113.0%、野内川が601尾で対前年比296.0%であった。

回帰のパターンは茂浦地区及び野辺地地区が11月下旬ピークの単峰型、野内川が11月中旬を主峰とし12月下旬～1月中旬にかけても山がみられる双峰型であった。

＊ 「昭和58年度 本州北部に回帰したシロザケの回帰調査研究報告書」東北水研 昭和60年3月

回帰魚の年令組成は各地区とも殆んど差がなく、4年魚の51.5%~51.9%を中心に3年魚の38.0~40.5%、5年魚の7.6~10.3%という順であった。

回帰魚の成熟状況は野内川<茂浦地区<野辺地地区の順で進行しており、野内川で半ブナの割合が高かったのに対し、野辺地地区ではその殆んどがブナ毛で占められていた。

茂浦・野辺地両地区における回帰は、回帰時期や時期別の年令組成が標識魚とよく一致しており、実験放流による効果が大いと考えられる。また野内川における回帰は、年令組成、回帰時期、成熟状況等の違いから、これまで同河川起源の群によるものと考えられてきたが、今年度は1旬早い回帰が茂浦地区と酷似したパターンで推移し、また年令組成も一致しているなど、標識魚の発見はなされなかったものの茂浦地先群との関連性が伺われ、母川記銘切断群とみられる同群の河川そ上実態を把握する上で今後の調査に期待したい。

表1 別枠研究放流群一覧

年級群	採卵時期	採卵地	放流場所	放流時期	標識	F. L (cm)	B. W (kg)	放流尾数※	年齢
53	53.12.15 ~18	西別川	茂浦地先海面	54. 5. 9	-	5.71~6.21	1.87~2.34	1,905,000	5
			野辺地 "	5.19	-	7.13	3.72	180,000	
			野辺地川	4.14~17	-	4.3~4.8	0.67~0.82	208,000	
54	54.12. 6	藻琴川 斜里川	茂浦地先海面	(55. 5.16	A d - R v	7.86	3.50	116,455	4
			"	"	-	"	"	35,000	
			野辺地 "	(5.21	A d - L v	8.00	4.48	35,018	
			野辺地川	4. 8	-	-	0.54	10,000	
55	55.12.18	湧別川	茂浦地先海面	(56. 5.16	A d - R v	7.06	3.33	81,346	3
			"	"	-	5.49	1.72	904,000	
			野辺地 "	(5.29	A d - L v	7.53	4.30	84,234	
			野辺地川	4. 4~25	-	6.94	3.30	876,000	
56	56.11. 2 ~ 4	十勝川	茂浦地先海面	(57. 5.12	A d - R v	7.94	4.94	136,283	2
			"	"	-	"	"	28,000	
			野辺地 "	5.25	-	8.09	4.89	1,420,000	
			野辺地川	(3.27	A d - L v	5.04	1.49	141,050	
"	"	"	"	-	"	"	20,000		

※ 標識魚は補正後の尾数

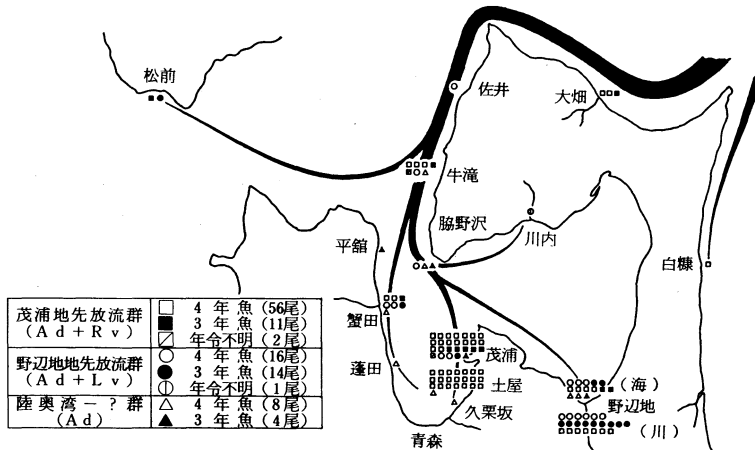


図1 サケ別枠研究標識魚の回帰状況 (昭和58年度)

表2 別枠研究標識魚年級群別回帰結果

尾・%

年級群	標識	補正放流尾数	回帰年齢				計	回帰率
			2	3	4	5		
54	A d - R v	116,455	0	56	56		112	0.096
	A d - L v	35,018	0	19	16		35	0.100
55	A d - R v	81,346	0	11			11	0.014
	A d - L v	84,234	0	14			14	0.017
56	A d - R v	136,283	0					
	A d - L v ※	141,050	0					

※ 56年級群のみ野辺地川より放流

表3 別枠研究標識魚の時期別回帰状況

単位：尾

年級	標識	回帰時期 回帰年(年齢)	10			11			12			1	時期不明	計
			上	中	下	上	中	下	上	中	下	上		
54	A d - R v	57 (3)				1	6	13	12	9	4	1	10	56
		58 (4)				4	25	16	10	1				56
	A d - L v	57 (3)	1			1	4	7	1	4			1	19
		58 (4)				3	5	5	1	2				16
55	A d - R v	58 (3)	1			1	1	6	1	1				11
	A d - L v	58 (3)					1	2		7		4		14

実験魚の採卵時期：54年級群・12月6日、55年級群・12月18日

表4 放流地先周辺におけるサケ回帰状況

単位：尾

採浦場所	採捕区分	採捕時期	採捕尾数				
			♀	♂	性別不明	合計	
茂浦地区	センター地先	試験採捕	58. 10. 21~12. 28	15	25	0	40
	浦田	〃		0	0	0	0
	茂浦	沿岸漁獲	10. 下~12. 25	131	259	0	390
	土屋	〃	10. 中~12. 26	34	23	約 140	約 200
	計				180	307	約 140
野辺地地区	沿岸漁獲		58. 8. 27~12. 29	322	377	0	699
	野辺地川捕獲※		10. 上~59.1. 中	329	216	0	545
	計				651	593	0
野内川捕獲			58.9. 下~59.1. 下	307	294	0	601

※ 野辺地地先漁獲海産親魚168尾を含む。

表5 サケ回帰魚の年齢組成及び性比

場 所		茂浦地区 (浦田～土屋)			野 内 川			野 辺 地 区 (海面・野辺地川)		
項 目		調 査 尾 数	年 齢 組 成	性 比 ♀ : ♂	調 査 尾 数	年 齢 組 成	性 比 ♀ : ♂	調 査 尾 数	年 齢 組 成	性 比 ♀ : ♂
年 齢	2 年	0	0%	—	0	0%	—	1	0.2%	0 : 1
	3 年	53	40.5	1 : 4.30	166	38.0	1 : 1.59	220	39.1	1 : 1.39
	4 年	68	51.9	1 : 0.84	225	51.5	1 : 0.38	292	51.9	1 : 0.46
	5 年	10	7.6	1 : 0.43	45	10.3	1 : 0.45	50	8.9	1 : 0.19
	6 年	0	0	—	1	0.2	1 : 0	0	0	—
全 体 性 比		♀ 180 : ♂ 307 1 : 1.71			♀ 307 : ♂ 294 1 : 0.96			♀ 651 : ♂ 593 1 : 0.91		

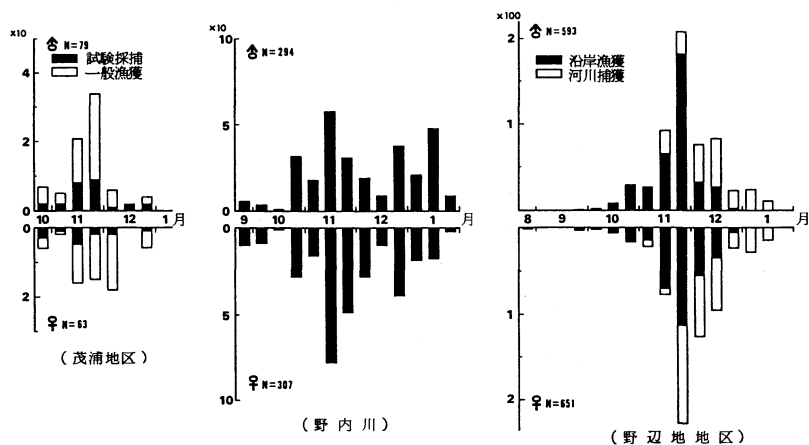


図2 放流地先周辺におけるサケ回帰状況

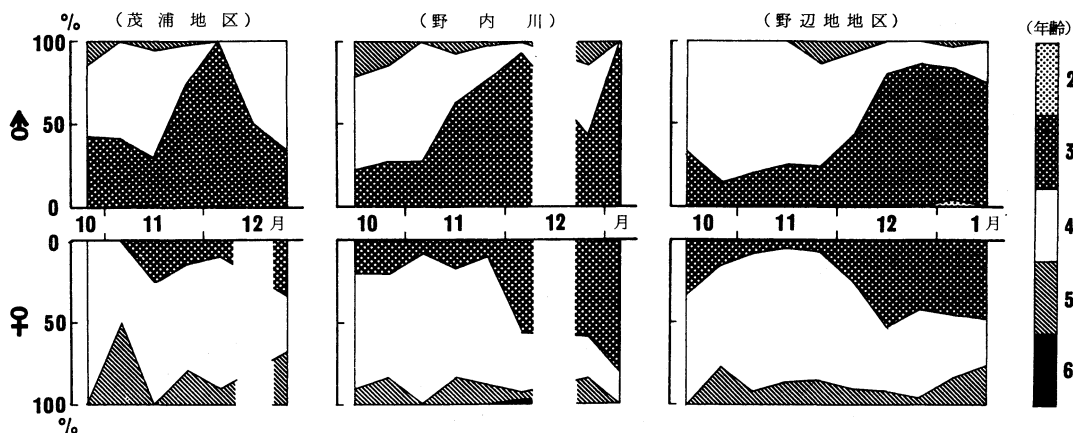


図3 サケ回帰魚の時期別年齢組成