

I 淡水々族調査

I 調査目的

サクラマス的人工ふ化放流し、母川滞在中の生長などを調査するとともに、過年度放流の回帰状況を把握する。

また、放流河川の性状、食性、魚体調査なども併せておこない、サクラマスの生理生態に応じた河川の有効な利用方法を明らかにすることにより、内水面漁業の振興をはかる。

II 調査内容

- 1 調査期間：昭和46年4月～47年3月
- 2 調査場所：東通村白糠 老部川
- 3 調査担当者 技師 青山 禎 夫
- 4 調査項目

- (1) 放流効果の検定
- (2) サクラマスの生態および環境に関する調査

5 調査方法

- (1) 放流効果の検定

人工飼育したサクラマス稚魚（ヤマメ）の放流効果を標識放流、釣獲試験によって追究する一方、調査継続に必要な稚魚を得るための人工採卵をおこなった。

- (2) サクラマスの生態および環境に関する調査

サクラマスの稚魚と成魚についての観察ならびに河川環境についての測定をおこなった。

III 調査結果

1 放流効果の検定

相坂養魚場において生産したサクラマス稚魚（スギノコ♀×ヤマメ♂）を昭和46年7月1日にソコベ沢に1,000尾、ガベ山沢に1,000尾放流した（第1表）。

放流魚は0才魚で体長5.1～6.5cm（平均5.94cm）、体重2.0～4.2g（平均3.05g）で、これらを放流したソコベ沢（放流地点付近）には他の魚類は棲息しないし、ガベ山沢にも同一年令魚は棲息しない。

第1表 標識放流内訳

放 流 場 所		ソ コ ベ 沢	ガ ベ 山 沢
		滝 の 上 流 1 5 0 m	滝 の 上 流 5 0 0 m
放 流 年 月 日		4 6. 7. 1	4 6. 7. 1
水 温		1 3. 5℃	1 6. 7℃
放 流 尾 数		1. 0 0 0 尾	1. 0 0 0 尾
体 長	範 囲	5. 1 ～ 6. 5	5. 1 ～ 6. 5
	平 均	5. 9 4	5. 9 4
備 考		放流場所の周辺（滝から上流）には魚類は棲息しない。	放流場所の周辺（滝から上流）には他魚種および同種の同一年令魚は棲息しない

前年（昭和45年）に標識放流したガベ山沢とスモモ沢において釣獲試験を実施して第2表の結果を得たが、これによると下流への移動傾向が強いことと、ガベ山沢（他魚種の棲息しない河川）の生長がスモモ沢に較べて良好であることが明らかとなった。

第2表 釣獲試験（前年放流魚）

釣獲年月日	場所 区 識	スモモ沢								ガベ山沢		合 計	
		Ⅰ 区		Ⅱ 区		Ⅲ 区		区外(下流)					
		標	天	標	天	標	天	標	天	標	天	標	天
4 6. 7. 1		1 9時20分 ~12時00分	2	0	4 5	1	0	-	-	-	-	2	4 7
4 6. 7. 1		2 13:45~16:30	1 1	1 13:45~16:00	1 0	1 13:45~16:00	1 1	1 14:30~16:40	1 0	-	-	5	4 2
4 6. 7. 2		2 9:00~12:30	2 3	標 ₂ 天 ₇ 9:00~12:00				-	-	-	-	4	3 0
4 6. 7. 2		-	-	-	-	-	-	-	-	1 0	0 9:45~12:30	1 0	0
4 6. 7. 2		1 14:30~17:00	7	2 14:30~17:00	1	1 14:30~17:00	4	-	-	-	-	4	1 2
備 考	○ ガベ山沢には天然魚は棲息しない												
	○ 測定値(標識魚)スモモ沢 B L : 1 2. 2 cmガベ山沢 B L : 1 9. 3 cm												

標:標識魚 天:天然魚

また供試用稚魚を得るためと、サクラマス資源の増大をはかるために、昭和46年10月に38尾の雌親魚から139567粒を人工採卵したが、このうちから人工飼育した稚魚1000尾を試験用として昭和47年4月に淡水区水産研究所へ空輸した。

2 サクラマスの生態および環境に関する調査

天然産卵床への産着卵数と河川内におけるヤマメの生長を第3表に示すが、両者の間には特に深い関係は認められず、また降海しサクラマスとなって回帰する親魚の魚体の大きさにもほとんど波及しないものと思われる。

第3表 産着卵数とヤマメの生長(7月)

年	産 着 卵 数	推 定 産 着 卵 数	7 月 の ヤ マ メ (0 年 魚)		標 本 数	備 考
			体 長 範 囲	平 均 体 長		
昭 3 8	112 (尾)	(万粒) 23	8.6 ~ 10.4 (mm)	9.0 (mm)	3 (尾)	(捕獲月日)
3 9	57	13	6.9 ~ 10.4	8.6	24	
4 0	147	35	7.4 ~ 10.7	8.9	6	
4 1	190	45	6.2 ~ 8.8	7.6	17	
4 2	149	35	4.7 ~ 8.6	6.74	23	7月27日
4 3	192	50	5.8 ~ 9.0	7.4	21	7月30日
4 4	99	33	6.7 ~ 9.6	7.71	10	7月11日
4 5	88	31	5.0 ~ 10.7	7.28	64	7月24日
4 6	104	38	5.2 ~ 8.2	6.8	29	7月2日

昭和44年に標識放流(脂ビレ切除)した2033尾のヤマメ1年魚のうち、本年サクラマス親魚となって回帰を確認したものが3尾あった。

また、河川の状態の概況については第4表に示すとおりであった。

第4表 中ノ股沢（老部川支流）の環境

年月日	時 間	気温 (℃)	水温 (℃)	流量 (m^3/sec)	※ B O D (ppm)	ベ ン ト ス					
						蜉蝣目	毛翅目	鱸翅目	双翅目	端脚目	その他
46.6.1	10時00分	—	13.5	0.29	0.93	202	19	3	42	8	7
7.2	11 : 5 0	—	20.4	0.264	—	76	8	1	56	3	7
9.8	14 : 3 0	15.8	14.4	0.33	0.95	73	6	1	12	6	11
12.17	12 : 5 0	8.4	5.0	0.496	1.86	—	—	—	—	—	—
47.2.9	14 : 3 0	1.9	2.6	0.31	1.28	—	—	—	—	—	—

サーバーネット : 25 × 25 cm

※ B O Dの採水時間水温は表とは異なる

IV 調査の成果および今後の課題

1 調査の成果

過去6年間の調査を総合すると、ヤマメの河川放流は体長5～6cm(2～3g)に達したものであれば効果が期待でき、人工餌料によって飼育したヤマメの放流によってサクラマス資源の増強に資することができることが立証された。

2 今後の課題

河川に対するヤマメの適正放流基準を把握することと、放流対象河川のみならず周辺河川を含めた保護育成対策をとることが望まれる。