

3. 河口通過稚魚観測事業

I 調 査 目 的

本調査は降海するサケ稚魚の時期別消長とその期間における河川環境を経年的に観測し河川規模、放流量、地域、その他の環境に応じた人工ふ化稚魚の効果的放流方法、特に放流適期を明らかにし、サケ、マス漁業の安定的進展をはかることを目的とする。

II 調 査 内 容

1. 調 査 期 間 昭和53年2～4月
2. 調 査 場 所 相坂川（十和田市～百石町）
3. 調 査 担 当 者 青森県水産試験場相坂養魚場
養 魚 場 長 三 田 治
主任研究員 金 沢 宏 重（主担）
業 務 員 松 田 殻
 “ 松 田 銀 治

4. 調査項目と実施方法

1) 河川環境調査

サケ稚魚採捕調査日ごとに水温、透視度、PH、DO、流速を測定した。

2) サケ稚魚採捕調査

曳網1ヶ統を用いて、サケ稚魚放流地点から河口まではほぼ等間隔に5調査点を設け7～10日に一回、各点において曳いた。

3) 採捕稚魚の魚体測定

採捕稚魚の尾又長（F，L），体重、摂餌状況を調査した。

III 調査結果及び考察

1) 河川環境調査

調査期間中の水温は1.0～11.7℃であり、サケ稚魚を飼育していたふ化場の水温（11℃内外）に近くなったのは4月中旬以降で、今後放流時期を決めるにあたっては、この温度差についての検討が必要であろう。

また、流速は0.70～0.95 m/secであったが水位は例年のように3月上旬あたりから次第に高くなり透視度についてみると、調査点が昨年に比べ著しく悪かったのは、調査点1と2の間で河川改修工事がおこなわれていたためである。

その外DOは11.9～14.8 ppm, PHは6.9～7.1であった。

2) サケ稚魚採捕調査

2月上旬, 3月上旬に奥入瀬川サケマス増殖漁協のふ化場から放流された稚魚を各地点において曳網試験によって採捕したところ水温の低いときに放流したものは短期間に降海し, 水温が上昇するにつれて, ゆっくり降海するものと思われる。

使用した曳網は30節網目で, 袖網の一辺の長さは4.6 m, 高さは1.1 mで, 1回の操業は網口巾3～4 m, 操業距離10 mを基準としたので30～40 m²内の採捕となるが, 1調査地点で3回ずつ操業したので約100 m²内外の範囲で試験したことになる。

河川改修工事のため, 2回目から調査点1での調査は中止した。

3) 採捕サケ稚魚の魚体測定

尾又長(F, L), 体重(B, W)を測定したが, 調査日毎の最大, 最小は第4表のとおりであった。

4) 採捕サケ稚魚の摂餌状況

摂餌の程度を満, 中, 空腹の三段階に分け, 同時に胃内容も調べたが水温が低い時期には中, 空腹のものが多く, 上昇するにつれ, 満腹のものが多くみられるようになった。

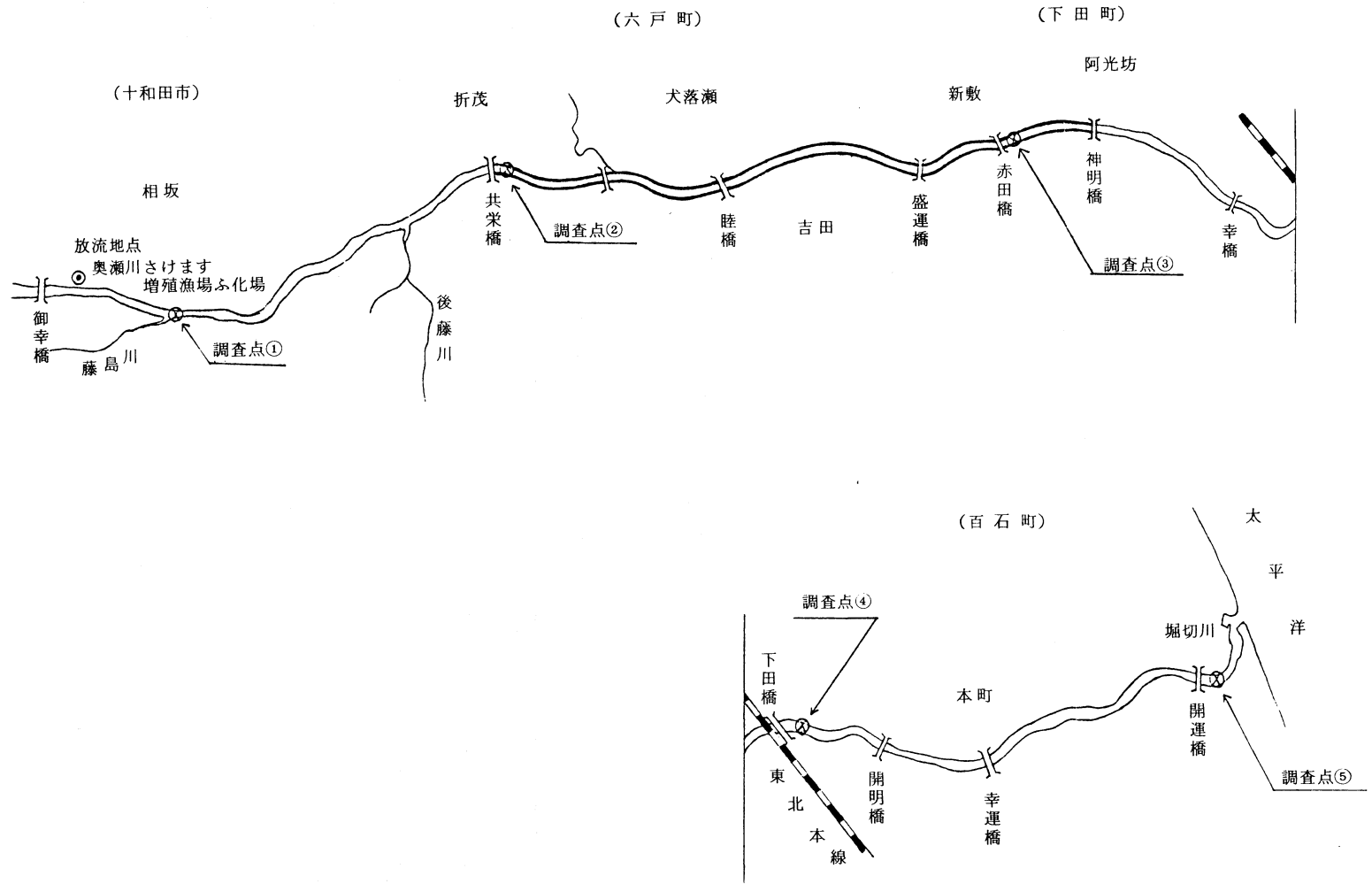
また上流ほど満腹のものが多く, 下流になるにしたがって中, 空腹のものが多くみられたがこれは上流における河川改修工事により, 川床が掘りおこされたため, 上流ほど餌になる水生昆虫が多く出現したためと考えられる。

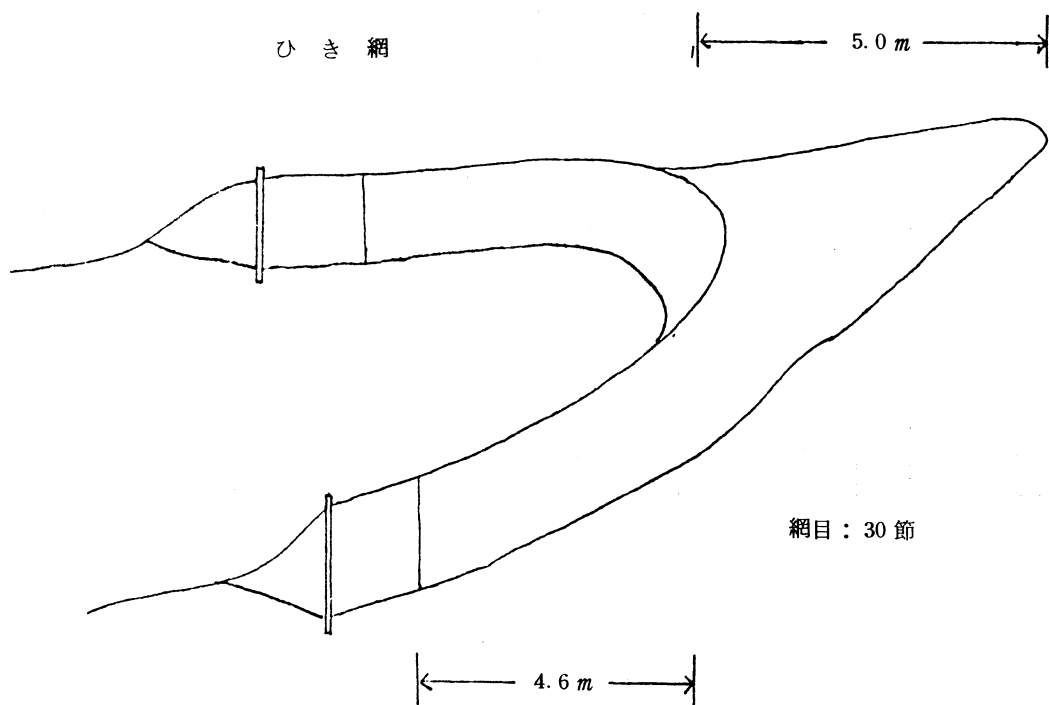
その胃内容物についてみると, 2月上旬に放流した翌日の調査では約20km下流で採捕したものも配合餌料がみられたが, 残りは殆んど水生昆虫の蜉蝣目, 毛翅目, 双翅目の幼生であった。

その外, まだ臍のうが呼吸されないものが数尾みられたが, これは河川改修工事により川床を掘りおこされたため降ったものと思われる。

以上のことから放流適期を考えた場合, 奥入瀬川サケマス増殖漁協のふ化場水温, 河川水温, 摂餌状況, 太平洋沿岸の水温等からみて, 魚病の発生がなければ, 相坂川への人工ふ化サケ稚魚放流適期は3月中旬～4月中旬ごろまでと思われる。

第 1 図 相 板 川 水 系 図 ($\frac{1}{50,000}$)





第 1 表 曳網乗網サケ稚魚数

	調 査 点 調 査 年 日	1	2	3	4	5	計
1 回目	53. 2. 3	488 尾	314 尾	35 尾	29 尾	13 尾	879 尾
2 "	2. 10		11 "	11 "	7 "	0 "	29 "
3 "	2. 17		11 "	3 "	3 "	4 "	21 "
4 "	2. 24		22 "	67 "	11 "	4 "	104 "
5 "	3. 2		148 "	91 "	12 "	4 "	255 "
6 "	3. 9		222 "	7 "	15 "	1 "	245 "
7 "	3. 16		188 "	45 "	15 "	13 "	261 "
8 "	3. 24		53 "	20 "	31 "	6 "	110 "
9 "	3. 30		116 "	61 "	82 "	5 "	264 "
10 "	4. 11		306 "	180 "	173 "	62 "	721 "
11 "	4. 21			41 "	71 "	12 "	124 "
12 "	4. 28		7 "	77 "	31 "	4 "	119 "

第2表 採捕サケ稚魚の魚体測定表

	調査年月日	測定尾数	F, L		B, W		備考
			最大	最小	最大	最小	
1 回目	53. 2 3	23 尾	5. 8 <i>cm</i>	3. 8 <i>cm</i>	2. 3 <i>g</i>	0. 3 <i>g</i>	
2 "	2. 10	10	6. 7	4. 4	2. 8	0. 8	
3 "	2. 17	12	5. 9	3. 8	1. 8	0. 6	
4 "	2. 24	19	5. 9	3. 7	1. 7	0. 4	
5 "	3. 2	20	6. 0	3. 9	2. 2	0. 5	
6 "	3. 9	16	6. 3	3. 5	2. 0	0. 4	
7 "	3. 16	33	5. 7	3. 2	1. 6	0. 4	
8 "	3. 24	27	6. 3	3. 4	2. 2	0. 3	
9 "	3. 30	19	5. 9	3. 8	2. 4	0. 5	
10 "	4. 11	26	7. 3	3. 7	2. 9	0. 4	
11 "	4. 21	16	7. 6	4. 3	3. 8	0. 7	
12 "	4. 28	25	7. 2	4. 2	3. 4	0. 6	

第3表 採捕サケ稚魚の摂餌状況

	調査年月日	採捕地点	摂 餌 状 況				胃 内 容
			満 腹	中 腹	空 腹	さいのうが あるもの	
一 回 目	53. 2. 3	1	3	4			配合飼料 水生昆虫
		2	1	2	2		〃
		3	3				〃
		4		2	1		〃
		5		2	1		〃
二 回 目	53. 2. 10	1					
		2	1	1			水生昆虫
		3	1	2	1		〃
		4	1	1	1		〃
		5					
三 回 目	53. 2. 17	1					
		2	3				〃
		3	1	2			〃
		4		1	2		〃
		5	1	2			〃
四 回 目	53. 2. 24	1					
		2	4				〃
		3	5				〃
		4	2	1	2		〃
		5		1	3		〃
五 回 目	53. 3. 2	1					
		2	5				〃
		3	3	2			〃
		4	1	2	2		〃
		5	1	3	1		〃
六 回 目	53. 3. 9	1					
		2	5	1			〃
		3	4	2	1		〃

	調査年月日	採 捕 地 点	摂 餌 状 況				胃 内 容
			満 腹	中 腹	空 腹	さいのうが あるもの	
	53. 3. 9	4	2	2	1		水生昆虫
		5	1				〃
七 回 目	53. 3. 16	1					
		2	3	7		2	〃
		3	6	1			〃
		4	1	4	2		〃
		5	3	4			〃
八 回 目	53. 3. 24	1					
		2	4	3		1	〃
		3	4	3			〃
		4	4	3			〃
		5	2	2	1		〃
九 回 目	53. 3. 30	1					
		2					
		3	6	1			〃
		4	2	5			〃
		5	2	3			〃
十 回 目	53. 4. 11	1					
		2	6	1			〃
		3	6	1			〃
		4	4	3			〃
		5	5	0			〃
十 一 回 目	53. 4. 21	1					
		2					
		3	4	1			〃
		4	5	2			〃
		5	2	2			〃
十 二 回 目	53. 4. 28	1					
		2	6	1			〃
		3	6	1			〃
		4	7	0			〃
		5	2	2			