

7 さけ・ます増殖環境調査

I 調査目的

さけ・ます資源増大のため従来さけ・ます増殖に利用されなかった河川の潜在的生産能力を把握しこれが開発利用と、河川環境変化の著しい河川の利用方途を究明する。

II 調査内容

1. 調査期間 昭和50年10月～昭和51年3月

2. 調査場所

(1) 未利用河川 川内川（下北郡川内町）
笹内川（西郡岩崎村）

(2) 環境変化河川 追良瀬川（西郡深浦町）

3. 調査員 次長 頼 茂
淡水養殖部長 長 峰 良 典
技師 原 口 健 二
技師 山 口 伸 治

4. 調査項目

(1) 物理化学環境

A 天候 B 気温 C 透視度（濁度） D 流速 E 流量 F 水温 G 水質（B・D, PH, Do など）

(2) 生物環境

A. 主な生息魚種 B. さく河性さけ・ますのそ上生態 C. さく河性さけ・ますの稚魚降
下期の生態 D. 底生生物

5. 調査方法

(1) 物理化学環境～水質は常法によった。
(2) 生物環境～現地調査および聞き取り調査を行った。

III 調査結果

1. 川内川

(1) 物理化学環境

水質調査結果は第1表のとおりでSSが0.07～1.13 ppmで清浄な状態であった。流速、
流量は第2表に、重金属分析値は第3表に示した。

(2) 生物環境

④ 主な生息魚種

ウグイ、カジカ、サケ、サクラマス等8科19種が知られている。

(3) サケ・マスのそ上生態

そ上推定数はサケ約150尾、サクラマスで約300尾とされている（第4表）。

(4) 稚魚降下期の生態

ふ化した稚魚はカラフトマスについては年内にサケは翌年2～3月頃に降下するものと思われるが詳細は不明である。

(5) 底生生物

第5表に示したとおりで各地点とも蜉蝣目の出現個体数が多かった。

2. 笹内川

(1) 物理化学環境

水質は第6表に示したが一部工事の影響により濁りが認められた以外、全般に問題となる点はなかった。

流速は0.6～1.3 m/sec，流水量は約1.2～1.4 ton/secであった。

(2) 生物環境

A 生息魚種

ウグイ，アユ，イワナ，サケ，サクラマス等13種で差して多くない。

B サケ・マスのそ上生態

川口から5 km附近に砂防ダムが設置されてから（昭和40年），それより上流へのそ上が阻害されている。現在サケは年間50尾以下，サクラマスも100尾程度のそ上と言われているが定かではない。

C 稚魚降下期の生態

本河川においては鮭鱈の増殖事業が何ら行なわれておらず，稚魚期の実態も明らかでない。

D 底生生物

第7表の結果を得た。

3. 追良瀬川

(1) 物理化学環境

水質調査結果は第8表に示したとおりで清澄な状態であった。

流速は0.7～1 m/sec，流水量は2.0～2.7 ton/secであった。

(2) 生物環境

A 生息魚種

サケ・サクラマス，イワナ，アユ，カジカ等27種が生息している（第9表）。

B サケ・マスのそ上生態

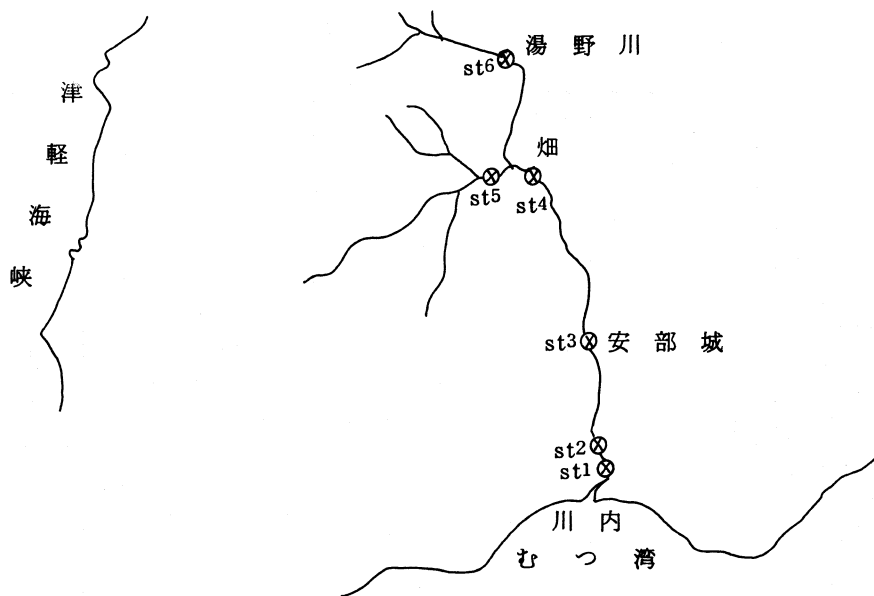
サケ親魚のそ上は11月中旬から12月中旬で11下旬が最盛期となっている。尾数は数十尾程度である。サクラマスのそ上期は4月中旬から5月にかけてであり，川口から10～15 kmまでそ上している。

C 稚魚降下期の生態

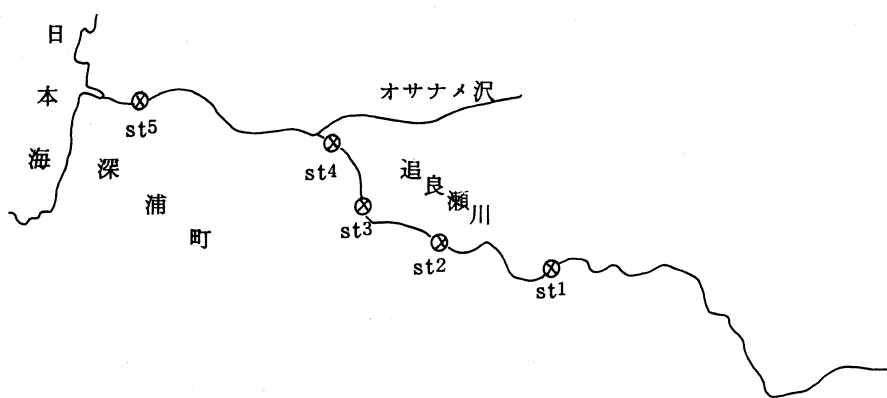
天然産サケ稚魚は3月から4月に，マス稚魚は満1年を経過した翌年3～5月にかけて降海する。

D 底生生物

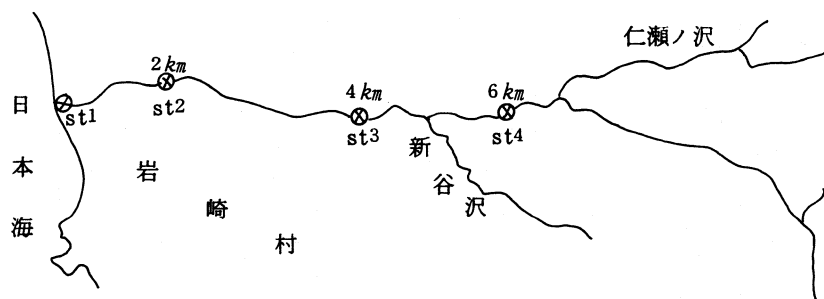
蜉蝣目，双翅目，毛翅目の出現がみられた。



川内川調査点位置



追良瀬川調査点位置



笹内川調査点位置

第 1 表 川内川水質調査結果

調査場所	日 時	天 候	気 温 (℃)	水 温 (℃)	P H	D O (ppm)	D O (%)	B O D (ppm)	S S (ppm)
ST1 川口から 約 1 km 上 流	50.12.9 15:25	くもり (小雪)	-0.2	2.9	6.8	12.23	9.35	0.0	1.13
	51.2.18 14:55	ゆ き	0.3	1.1	6.7	14.00	101.9	1.74	
ST3 安部城本 流	50.12.9 16:30	くもり	-1.7	1.8	6.8	13.81	10.24	0.54	0.72
	51.2.18 16:05	ゆ き	0.4	0.1	6.9	14.41	10.21	0.55	
ST4 畑合流点 下	50.12.10 7:00	くもり	-2.8	1.6	6.8	14.02	101.8	0.24	0.61
	51.2.18 16:47	ゆ き	-0.1	0.5	7.0	14.32	10.25	0.34	
ST5 畑合流点 上(本流)	50.12.10 7:50	くもり	-1.7	1.5	6.8	13.89	10.22	0.42	0.25
	51.2.19 9:45	は れ	2.4	0.6	7.0	14.25	10.23	0.15	
ST6 湯の川上 流	50.12.10 9:10	は れ	-1.3	0.9	6.8	14.46	10.47	0.46	0.03
	51.2.19 9:00	は れ	0.7	0.7	7.0	14.02	100.9	0.53	
八木沢橋 (支流)	50.12.9 16:00	ゆ き	-1.3	2.5	6.8	13.82	10.45	0.82	0.07

第 2 表 川内川流水量調査結果

調 査 場 所	日 時	平 均 水 深 (D)	平 均 川 幅 (W)	平 均 流 速 (V)	流 水 量 m^3/sec
ST2 ST1より約 1 km 上流	50.12.9 15:25	32.0 ^{cm}	19.8 ^m	0.80 ^{m/sec}	4.06
	51.2.18 15:20	30.3	19.7	0.604	2.88
ST4 畑合流点下流	50.12.10 7:00	40.0	19.4	0.40	2.48
	51.2.18 16:40	32.2	17.9	0.304	1.40
ST5 湯ノ川上流	50.12.10 9:10	24.2	4.4	0.533	0.45

流量は $D \times W \times V \times 0.8$ で求めた

第3表 川内川重金属分析結果

調査点	Hg ppb	Cd ppm	Fe ppm	Cr ppm	Pb ppm	Cu ppm	Mn ppm	Zn ppm
川内川 ST1	ND	ND	0.124	ND	0.001	0.005	ND	0.026
八木沢	ND	ND	0.038	ND	0.002	ND	0.003	0.009
安部城本部	ND	ND	0.080	ND	0.001	0.001	ND	0.008
安部城沢	ND	0.002	2.22	0.001	0.029	0.120	0.003	0.478
畑合流点下	ND	ND	0.104	ND	0.001	0.002	ND	0.009
畑合流点 前本流	ND	ND	0.072	ND	0.001	0.001	ND	0.010
湯ノ川上流	ND	ND	0.030	ND	0.001	tr	ND	0.011

50年12月9日～10日採水

第4表 サケ・マスそ上生態

魚種	そ上期間	産卵期	産卵場所	そ上推定数
サケ	9月中旬 ～翌2月	10月中旬 ～12月	(小倉平橋附近) 川口より4km上流	約 150尾
サクラマス	4月中旬 ～9月上旬	9月中旬 ～10月中旬	八木沢合流点～銀杏木, 八木 沢	約 300尾
カラフト マス	7月～8月	8月末 ～9月上旬	-	-

第5表 底生生物調査結果

採集場所	日時	水温(℃)	楨翅目	蜉蝣目	毛翅目	双翅目	端脚目	その他	湿重量
安部城	5 0.1 2. 9 1 6 : 3 0	1.8	個 7	個 3 5	個 1	個 1 0	個 0	個 0	g 0.0 1
	5 1. 2.1 8 1 6 : 0 5	0.1	8	3 2	7	5 0	0	4	0.2 6
畑合流点下	5 0.1 2.1 0 7 : 0 0	1.6	4 1	6 6	3	7	0	0	0.1 0
	5 1. 2.1 8 1 6 : 4 7	0.5	2 9	1 1 6	1 0	6 3	0	3	0.7 0
畑合流点前 (本流)	5 0.1 2.1 0 7 : 5 0	1.5	4 8	9 4	2 2	1 6	0	1 0	0.1 5
	5 1. 2.1 9 9 : 4 5	0.6	2 9	7 2	1 2	1 9	0	8	0.3 6
湯野川上流 川口より約 1 km上流	5 1. 2.1 9 9 : 0 0	0.7	8 1	2 8 4	1 1	8 2	0	3	1.5 6
	5 1. 2.1 8 1 5 : 2 0		0	1 1	2	3 6	0	4	0.0 3

サーバーネット 25×25cm 1回当たり

第6表 笹内川水質調査結果

5 1.3.3 調査

観測地点	観測時刻	天候	気温(℃)	水温(℃)	P H	D O (ppm)	D O (%)	B O D (ppm)	S S (ppm)
1	1 0 : 3 0	晴	1.8	3.9	7.4	1 3.5 3	1 0 6.2 0	0.9 5	0.8 4
2	1 1 : 0 0	雪	2.0	4.8	8.2	1 3.8 4	1 1 1.2 5	0.5 9	1.8 7
3	1 1 : 3 0	雪	2.8	4.4	8.2	1 4.0 5	1 1 1.7 7	0.7 0	2 3.3 3
4	1 3 : 0 0		4.8	4.6	7.6	1 3.9 3	1 1 1.3 5	0.4 7	0.2 2

第7表 底生生物調査結果

笹内川

採集場所	日 時	水温(℃)	楨翅目	蜉蝣目	毛翅目	双翅目	端脚目	その他	湿重量
St 1	5 1.3.3 10:30	個 3.9	個 198	個 34	個 3	個 48	個 0	個 0	g 1.53
St 2	5 1.3.3 11:00	4.8	76	37	2	181	0	1	0.90
St 3	5 1.3.3 11:30	4.4	27	98	28	7	0	5	1.53
St 4	5 1.3.3 13:00	4.8	12	171	2	210	0	7	1.06

サーバーネット25×25cm1回当り

第8表 追良瀬川水質調査結果

5.1.2.2.3 調査

観測地点	観測時刻	天候	気温(℃)	水温(℃)	P H	DO ppm	DO (℃)	BOD ppm	SS ppm
1	10:45	吹雪	-7.3	0.0	6.8	14.35	101.3	0.19	0.03
2 松原上流の橋	11:45	雪	-6.5	0.0	6.8	14.68	103.7	0.41	0.17
3 松原下流	12:25	曇	-6.7	0.1	6.8	14.58	103.3	0.30	0.14
4 オサナメ沢 合流点前	13:05	曇	-6.9	0.8	6.8	15.20	109.7	0.82	1.38
5 追良瀬橋より 上流約0.7km	13:45	曇	-6.6	0.0	7.0	15.59	110.1	0.81	0.12

第9表 追良瀬川における魚類相

和 名	学 名	備 考
1 カワヤツメ	<i>Entosphenus Japonicus</i>	稀にそ上する
2 スナヤツメ	<i>E.veissneri</i>	
3 サ ケ	<i>Oncorhynchus Keta</i>	
4 サクラマス(ヤマメ)	<i>O.masou f.masou</i>	
5 カラフトマス	<i>O.gorbuscha</i>	
6 アメマス	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>	
7 イワナ	<i>S.l.pluvius</i>	
8 エゾイワナ	<i>S.l.l.</i>	
9 ニジマス	<i>Salmo gairdnerii f.irideus</i>	
10 ア ユ	<i>Plecoglossus altivelis</i>	
11 コ イ	<i>Cyprinus carpio</i>	現在は消滅
12 ギンブナ	<i>Carassius langsdorfii</i>	
13 ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis hakonensis</i>	
14 マルタ	<i>T.taczanowskii</i>	
15 テツギヨ	<i>Carassius auratus</i>	
16 ウキゴリ	<i>Chaenogobius urotaenia</i>	
17 カワヨシノボリ	<i>Tukugobius flumineus</i>	
18 ヨシノボリ	<i>Rhinogobius brunneus</i>	
19 ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>	
20 シロウオ	<i>Leucopsarion petersi</i>	
21 カジカ	<i>Cottus hilgendorfi</i>	川口付近 " " "
22 カンキヨウカジカ	<i>C.hangiongensis</i>	
23 ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	
24 ボ ラ	<i>Mugil cephalus</i>	
25 ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>	
26 サヨリ	<i>Hemiramphus sajori</i>	
27 スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	