

3. 資源改良開発調査

(1) ギンケ資源造成技術開発調査

山日 達道

1. 調査目的

形質的に優れたギンケ資源を造成するため、ギンケ河川遡上親魚からの効率的な採卵技術を開発する。

2. 調査期間

平成7年10月～平成8年3月

3. 調査場所

青森県三戸郡名川町の馬淵川鮭鱒増殖組合（以下「馬淵川ふ化場」と記す。図1）

4. 調査方法

(1) 優良形質調査

馬淵川の河川遡上親魚について時期別の

外観的成熟度調査を実施した。成熟度は水産庁北海道さけ・ますふ化場が基準としている4段階評価（S、Aブナ、Bブナ、Cブナ）を使用した。

(2) 長期蓄養試験

平成7年10月3日～10月5日の間、馬淵川ふ化場の梁で採捕したギンケ親魚67尾（雌親魚45尾、雄親魚22尾）を1t水槽に収容して、十和田市大字相坂の青森県内水面水産試験場まで輸送し、標識付け後にコンクリート製7t水槽（縦5m×横2m×深さ0.7m）3面に収容して蓄養試験を行った。

試験用水は湧水を用いた。

また、池の構造及び配管は図2に示した。

その他、池は遮光シートで覆い親魚の安静化を図り、およそ5日置きに成熟度合いを調べた。

(3) 採卵試験

上記の蓄養試験において成熟した親魚を撲殺後、氷で冷却しながら直ちに馬淵川ふ化場に搬送し採卵に供した。



図1 調査試験場所

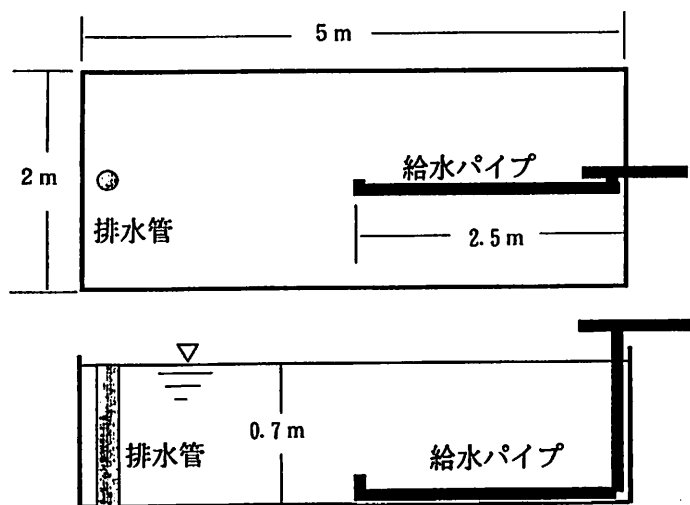


図2 親魚蓄養池の構造と配管

5. 試験結果及び考察

(1)優良形質調査

表1に平成7年度の時期別成熟度を、表2に時期別・年度別の成熟度を示した。

表1 馬淵川の外観的成熟度

時 期		雌雄	成 熟 度 (%)				ギンケ率(%)	即採卵率 (%)
			S	A	B	C		
10月	上旬	雌	0.0	12.8	23.4	63.8	12.8	70.2
		雄	0.0	4.6	18.5	76.9	4.6	
		合計	0.0	8.0	20.5	71.4	8.0	
	中旬	雌	—	—	—	—	—	—
		雄	—	—	—	—	—	
		合計	—	—	—	—	—	
	下旬	雌	0.0	5.3	26.3	68.4	5.3	39.5
		雄	0.0	0.0	13.8	86.2	0.0	
		合計	0.0	2.1	18.8	79.2	2.1	
11月	上旬	雌	—	—	—	—	—	—
		雄	—	—	—	—	—	
		合計	—	—	—	—	—	
	中旬	雌	1.0	11.1	47.5	40.4	12.1	65.7
		雄	0.0	1.4	4.3	94.2	1.4	
		合計	0.6	7.1	29.8	62.5	7.7	
	下旬	雌	0.0	18.2	41.8	40.0	18.2	90.9
		雄	0.0	0.0	3.6	96.4	0.0	
		合計	0.0	9.1	22.7	68.2	9.1	
12月	上旬	雌	0.0	12.5	65.6	21.9	12.5	100.0
		雄	0.0	2.5	22.5	75.0	2.5	
		合計	0.0	6.9	41.7	51.4	6.9	

表2 馬淵川の時期別年別ギンケ率 (%)

時 期	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度
9月 中旬	—	—	83.6	—
9月 下旬	—	—	61.9	—
10月 上旬	15.0	—	30.8	8.0
10月 中旬	14.2	0.0	8.9	—
10月 下旬	—	3.0	2.4	2.1
11月 上旬	10.0	0.0	0.0	—
11月 中旬	22.2	2.8	6.1	7.7
11月 下旬	7.6	—	11.6	9.1
12月 上旬	0.0	—	8.0	6.9
12月 中旬	—	1.6	—	—

平成7年度のギンケ率はこれまで最も低かった平成5年度に次いで低くなっており、ギンケ親魚の割合が年により大きく変動していることが伺われた。また、データには示さないが、河川状況によってもギンケ率は著しく変動し、降雨による増水後にはギンケ率が高くなる傾向がみられた。

(2)長期蓄養試験

表3及び表4に蓄養親魚の魚体測定結果及び蓄養期間を示した。蓄養中の水温は11.9～12.5℃の範囲で安定していた。また、溶存酸素量も6.13～7.76mg/l（59.5～75.0%）であり、酸素量が不足することはなかった。

成熟までの平均蓄養日数は、雌ではS 10.0日、Aブナ 10.2日、Bブナ 7.5日、平均 9.2日、雄ではS 11.3日、Aブナ 9.5日、Bブナ 10.5日、平均 9.9日であり、雌ではSがAブナよりも短くなっていたが、これは後述するSの生残率が非常に悪かった（30.8%）ことから、見かけ上短くなっているものと思われた。

表3 雄親魚の魚体測定結果及び蓄養期間

成熟度	タグNo	収容月日	尾叉長 (cm)	体重 (kg)	年 魚	採卵月日	蓄養日数 (日)	備 考
S	W8	10/3	55	1.93	3			10/4～い死
	W17	10/5	55	1.57	3	10/13	8	
	Y37	10/5	60	2.40	4	10/18	13	
	Y45	10/5	62	2.42	3	10/18	13	
A	W1	10/3	45	1.39	2	10/9	6	10/6～い死
	W2	10/3	54	1.72	2	10/9	6	
	W4	10/3	59	1.94	3	10/9	6	
	W5	10/3	58	2.09	3	10/18	15	
	W6	10/3	56	1.64	3	10/13	10	
	W7	10/3	60	2.07	4	10/18	15	
	W9	10/3	54	1.72	3	10/9	6	
	Y12	10/4	60	1.98	3	10/13	9	
	Y16	10/4	53	1.49	2	10/18	14	
	W10	10/5	59	1.82	3	10/18	13	
	W11	10/5	58	2.01	3	10/9	4	
	W12	10/5	57	2.17	3	10/13	8	
	W14	10/5	60	2.27	4			
	W16	10/5	47	1.13	2	10/18	13	
	Y47	10/5	63	2.68	3	10/13	8	
B	W13	10/5	62	2.36	4	10/13	8	
	W15	10/5	49	1.09	2	10/18	13	

表 4 雌親魚の魚体測定結果及び蓄養期間

成熟度	タグ No	収容月日	尾叉長 (cm)	体重 (kg)	年齢	採卵月日	蓄養日数 (日)	備 考
S	Y1	10/3	67	3.40	4	10/9	6	
	Y5	10/3	63	2.87	4			10/18へい死
	Y22	10/5	64	2.83	5			10/5へい死
	Y23	10/5	63	2.66	4			10/5へい死
	Y24	10/5	58	2.05	3	10/18	13	
	Y26	10/5	66	2.37	5			10/17へい死
	Y27	10/5	68	3.81	5			10/5へい死
	Y34	10/5	61	2.40	5	10/13	8	
	Y42	10/5	62	2.46	3			10/16へい死
	Y43	10/5	62	2.95	4			10/6へい死
	Y48	10/5	66	3.27	4	10/18	13	
	Y49	10/5	55	1.91	3			10/6へい死
	Y52	10/5	66	3.12	4			10/18へい死
A	Y11	10/3	61	2.43	4	10/9	6	
	Y2	10/3	62	2.43	5	10/9	6	
	Y4	10/3	65	3.15	4	10/13	10	
	Y9	10/3	62	2.80	3	10/13	10	
	Y14	10/4	64	2.76	4	10/13	9	
	Y15	10/4	62	2.22	3	10/13	9	
	Y20	10/4	59	2.18	3	10/18	14	
	Y21	10/4	67	3.22	4	10/13	9	
	Y25	10/5	63	2.84	4	10/18	13	
	Y28	10/5	62	2.20	3			10/5へい死
	Y29	10/5	65	2.89	4	10/18	13	
	Y30	10/5	68	3.39	4	10/13	8	
	Y32	10/5	59	2.14	4	10/18	13	
	Y33	10/5	54	1.81	3	10/18	13	
	Y35	10/5	59	2.26	4	10/13	8	
	Y36	10/5	63	2.77	4	10/18	13	
	Y39	10/5	67	2.85	4	10/18	13	
	Y40	10/5	58	2.05	4	10/13	8	
	Y51	10/5	71	3.90	5	10/13	8	
B	W3	10/3	70	3.79	4	10/9	6	
	Y10	10/3	69	3.50	4	10/13	10	
	Y3	10/3	64	2.80	4	10/9	6	
	Y6	10/3	62	2.41	4	10/9	6	
	Y7	10/3	64	2.61	4	10/9	6	
	Y8	10/3	66	3.05	4	10/9	6	
	Y13	10/4	69	3.37	4			10/18へい死
	Y19	10/4	63	2.32	4	10/9	5	
	Y38	10/5	66	3.18	4	10/13	8	
	Y44	10/5	66	3.21	4	10/13	8	
	Y46	10/5	65	2.73	4	10/18	13	
	Y50	10/5	66	2.64	4	10/13	8	
	Y53	10/5	57	1.81	3	10/13	8	

親魚蓄養中の生残率は雌で 75.6%、雄で 90.5%であり、昨年度（雌 21.9%、雄 45.5%）に比べかなり高くなっていた。

しかし、成熟度別でみると、雌ではSで 30.8%、Aブナで 94.7%、Bブナ 92.3%であり、雄ではSで 75.0%、Aブナで 93.3%、Bブナで 100%であり、雌雄ともSで生残率が低く、特に雌では極端に低くなっていた。これは、S親魚は捕獲、輸送などの取り扱い時に粘液、鱗等の脱落で表皮にダメージを受けやすいことによるものと思われた。したがって、今後は外観的成熟度の低いS親魚について、より丁寧な取り扱いが必要であると思われる。

(3)採卵試験

採卵は10月9日、13日、18日の3回行った。成熟した親魚を蓄養池から選別して取り上げた後、即殺冷蔵して馬淵川ふ化場まで運び（約30分～60分）、現地で採卵媒精してふ化槽に收容した。媒精方法は1回次（10月9日）及び3回次（10月18日）は森沢の人工精漿を用いて、雄親魚から採取した精液を希釈して行った。2回次（10月13日）については直接雄親魚を用いて媒精した。

採卵1回次（10月9日）及び3回次（10月18日）の卵については、受精率が悪く、その後処分したが、2回次（10月13日）の卵については発眼後に青森県内水面水産試験場に搬入し、ふ化・餌付け後再び馬淵川ふ化場の飼育池に收容し、最終的には10,000尾を3月11日に放流した。放流時の尾叉長は平均73.8mm、平均体重は3.81g、肥満度は9.31であった。

今回の採卵試験で1回次及び3回次の受精率が極端に悪かった原因は明らかではなかった。しかし、採卵媒精は各個体毎に行っており、その回次に使用した全ての雌親魚や卵に問題があるとは考えにくいことから、これらに共通に使用した精子（人工精漿）あるいは媒精方法に何らかの問題があったのではないと思われる。

図3に採捕時の成熟度別尾叉長と卵径との関係を示した。

成熟度別の卵径はSで6.79mm、Aブナで6.84mm、Bブナで6.97mmであり、外観的成熟度が進んでいるほど卵径が大きくなっていた。平均尾叉長ではS 63.2cm、Aブナ 62.7cm、Bブナ 65.2cmであり、Sで尾叉長の割に卵径が小さい傾向があった。

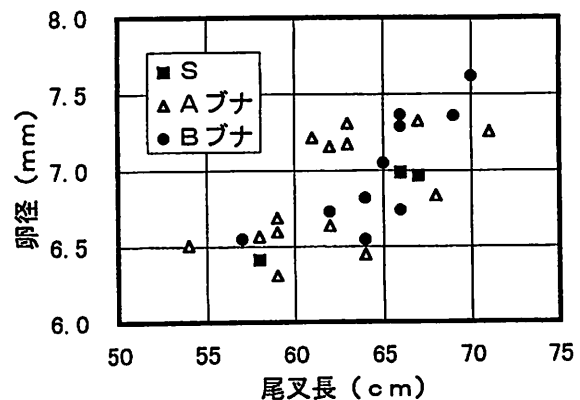


図3 成熟度別の尾叉長と卵径の関係

6. 問題点と今後の課題

今回の試験では、前年度問題となった蓄養中の親魚のへい死についてはある程度改善された。しかしながら依然として雌のSで生残率が低く、今後の蓄養についてはS親魚の生残率を上げることが必要となる。また、受精率の極端に低かった1回次及び3回次の原因を突き止め、効率的な採卵を行う必要がある。

(2) さくらます造成技術開発調査

ア. 分布回遊調査

① 河川分布調査

榊 昌文

1. 調査目的

河川における棲息状況を把握するとともに、秋季放流によって放流魚が天然魚に与える影響を調査し、最適放流数やコスト低減による効率的資源造成の方法を検討する。

2. 調査期間

1995年10月～1996年2月

3. 調査方法

1995年10月9日に0⁺幼魚約54,050尾に脂鰭と右腹鰭切除を施し、老部川保護水面内(図1)に放流し、その後投網及び釣りによって採捕した。採捕個体は10%ホルマリンで固定した後、標識の有無・体サイズ及び胃内容物重量を調べた。

餌料環境については、老部川(保護水面内)の3定点(図1)において、底棲生物(サーバネット使用)及び流下生物(北原式プランクトンネット使用)の採集を行った。採集標本は10%ホルマリンで固定し、属の同定のみを行った。

4. 調査結果及び考察

放流後、11月27日から2月16日までの間、3回の追跡調査を行った(表1)。

採捕個体は大部分が標識魚で占められ、無標識魚は僅か5尾と少なく、標識魚と無標識魚の成長比較の検討には至らなかった。標識魚に関しては、放流後はほとんど成長していないことが認められた。放流魚の分布については、11月27日と12月20日の調査ではSt1～St3の定点で確認されたが、2月16日の調査では積雪のため上流部(St1の放流点)への進入が不可能なため、中・下流部(St2及びSt3)において調査を行ったが、魚影は認められず採捕個体は0尾であった。

採捕個体の胃内容物の体重に占める割合は、11月27日では標識魚が平均0.99%、無標識魚は平均0.38%、12月20日ではそれぞれ1.06%、1.11%であった。標識魚については摂餌量に大きな変化は認められなかった。また、空胃個体の割合は、11月27日の標識魚で19%、無標識魚で50%、12月20日ではそれぞれ24%、33%であった(表2)。

秋季放流前の調査(植村：保護水面調査)で9月5日の老部川の0⁺魚(無標識魚)の胃内容物の体重に占める割合は、1.38%であったが、放流10日後の10月18日の放流魚の調査では0.60%と無標識魚の半分以下であった。このことから、放流直後は環境

の変化から一時的に摂餌量は減少するものの、日数の経過とともに環境に順応し摂餌量が増加したと考えらる。また、肥満度に大きな変化はなく、餌料の極端な不足はなかったものと考えられる。

しかし、今回の調査では、無標識魚の採捕数が少なく成長及び摂餌量の比較が困難であったため、今後、冬期間を含めた採捕方法を検討する必要がある。

餌料環境調査結果を表3と表4に示したが、いずれの調査においてもコカクツツトビケラ類が最も多く採集された。定点別の総採集個体数では、St2が多い傾向にあった。

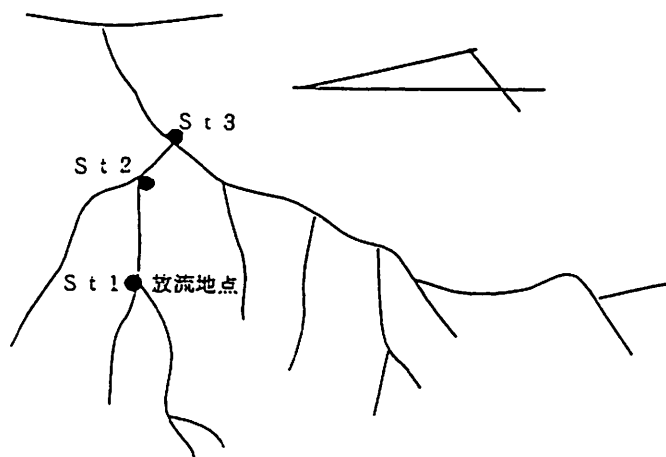


図1 河川分布調査定点（老部川）

表1 秋季放流魚の魚体測定結果

河川名	月 日	標 識 魚				無 標 識 魚			
		N	FL(cm)	BW (g)	肥満度	N	FL(cm)	BW (g)	肥満度
老部川	10/09	60	11.1±0.82	14.9±3.55	10.6				
	11/27	26	11.2±1.17	15.7±4.90	10.9	2	11.8±1.91	11.7±7.13	11.3
	12/20	45	11.1±1.14	15.6±5.01	11.2	3	12.8±2.8	24.7±15.39	11.6
	2/16	0				0			

表2 採捕個体の胃内容物調査結果

河川名	月 日	標 識 魚				無 標 識 魚			
		N	平均胃内 容物重量 g	魚体重に占 める割合 %	空胃率 %	N	平均胃内 容物重量 g	魚体重に占 める割合 %	空胃率 %
老部川	11/27	26	0.14	0.99	19	2	0.09	0.38	50
	12/20	45	0.17±0.14	1.06±0.77	24	3	0.4±0.45	1.11±0.8	33

表3 老部川における底生生物調査結果

採集月日	11/27			12/20			2/16		
採集地点	St1	St2	St3	St1	St2	St3	St1	St2	St3
カゲロウ類	473	302	321	1,026	172	1,084		654	789
カワゲラ類	120	157	86	182	117	219		64	84
トビケラ類	127	127	※1 1,317	68	47	※1 241		212	※1 390
コカクツツトビケラ類	987	※2 2,659		1,238	1,225		※2 2,922		
双翅類	23	256	218	26	98	174		182	192
トンボ類	2	2	—	—	—	1		—	1
ヘビトンボ類	2	—	2	—	—	—		1	—
ドロムシ類	9	10	7	101	—	38		51	8
ユスリカ類	43	84	33	25	50	143		195	280
ヨコエビ類	10	—	7	—	—	—		—	10
プラナリア類	20	—	—	28	—	—		3	3
ミミズ類	5	—	—	—	3	—		—	—
個体数計	1,827	3,627	1,991	2,694	1,713	1,900		4,284	1,756
湿重量(mg)	4,191	4,693	4,955	3,822	2,164	3,118		7,184	7,002

※1 コカクツツトビケラ類も含む

※2 重量法で計算

表4 老部川における流下生物調査結果

採集月日	11/27			12/20			2/16		
採集地点	St1	St2	St3	St1	St2	St3	St1	St2	St3
カゲロウ類	2	141	24	244	90	183		230	82
カワゲラ類	2	49	—	43	36	38		28	37
トビケラ類	123	186	29	9	※1 630	49		26	35
コカクツツトビケラ類	—	584	12	118	—	—		577	—
双翅類	—	8	—	—	9	5		9	9
ユスリカ類	3	49	9	8	5	6		93	168
ヨコエビ類	—	—	—	—	—	1		—	—
プラナリア類	—	—	—	3	—	1		—	—
ミミズ類	1	—	—	—	—	—		—	—
甲虫類	1	—	—	—	—	—		—	—
個体数計	132	1,017	74	425	770	283		963	331
湿重量(mg)	267	1,827	125	612	571	310		780	383
濾水量(t)	55	39	75	180	270	122		180	69

注) 濾水時間は各30分

※1 コカクツツトビケラ類も含む

② 沿岸分布回遊調査

伊藤欣吾・松宮隆志

a 標識幼魚分布調査

1. 調査目的

1995年春期に、追良瀬川、老部川及び両河川前面海域から放流されたサクラマス標識魚の海面における分布回遊経路を把握することを目的に、調査を実施した。

2. 調査方法

日本海側では追良瀬川、太平洋側では老部川を対象とし、それぞれの河川にリボンタグを装着した幼魚（1+スモルト）を放流した。放流魚の体サイズ、飼育履歴等は表1に示したとおりである。

表1 標識放流魚の体サイズと飼育履歴

放流群	追良瀬川		老部川	
	河川放流群	海水馴致群	河川放流群	海水馴致群
標識種類	赤色リボンタグ 「アオモリ」	青色リボンタグ 「アオスイ」	黄色リボンタグ 「アオモリ」	緑色リボンタグ 「アオスイ」
鰭切除部位	脂鰭		脂鰭	
採卵親魚	追良瀬川遡上親魚の池飼育1代目		老部川遡上親魚	
スモルト化率	74.9%		75.8%	
放流年月日	1995年5月1日		1995年5月12日	
放流尾数	4,998	4,855	3,334	4,717
平均尾叉長(mm)	137.1±8.5	130.3±8.8	136.1±11.8	134.9±11.5
平均体重(g)	23.7±4.3	20.8±4.3	25.6±6.4	25.5±6.7

※脂鰭のみ切除標識魚放流尾数：追良瀬川は11,153尾、老部川は40,523尾

3. 調査結果

放流魚の再捕状況は表2のとおりで、河川放流群と海水馴致群とを比較すると、北上期追良瀬川放流群では海水馴致群の再捕率が河川放流群を上回り、老部川では逆に河川放流群の再捕率が海水馴致群を上回った。南下期の再捕率を比較すると、両河川放流群とも河川放流群の再捕率が海水馴致群を上回った。

河川放流群と海水馴致群を合わせた再捕率は、北上期には両河川放流群とも0.10～0.12%と同程度であったが南下期には老部川放流群が0.56%と追良瀬川放流群の0.10%を上回った。

表2 標識放流魚の再捕状況

放流群	区 分	放流尾数	再 捕 状 況			
			北上期	再捕率	南下期	再捕率
追良瀬川	河川放流群	4,998尾	3尾	0.06%	6尾	0.12%
	海水馴致群	4,855尾	7尾	0.14%	4尾	0.08%
	小 計	9,853尾	10尾	0.10%	10尾	0.10%
老部川	河川放流群	3,334尾	8尾	0.24%	31尾	0.93%
	海水馴致群	4,717尾	2尾	0.04%	14尾	0.30%
	小 計	8,051尾	10尾	0.12%	45尾	0.56%

標識魚の再捕海域は図1に示したとおりで、追良瀬川放流群は北上期には放流地点付近の海域で定置網により再捕された後、北海道上磯町沖合を経て6月に襟裳岬周辺海域に達した。南下期には、2月に道南沿岸海域に来遊後、津軽海峡を経て5月に放流地点付近の海域に来遊した。その他に、脇野沢村沖合と岩手県久慈市沖合及び北海道余市町沖合で各1尾が再捕された。

老部川放流群は、北上期には6～7月に北海道襟裳岬周辺海域で再捕された。また、7月には北海道根室市地先海域でも1尾が再捕された。南下期には、放流年の12月に北海道羅臼町沖合で再捕され、1月には白老町沖合～恵山岬沖合海域に来遊した。その後2～4月には津軽海峡に滞遊し、5～6月に放流地点付近の海域に来遊した。

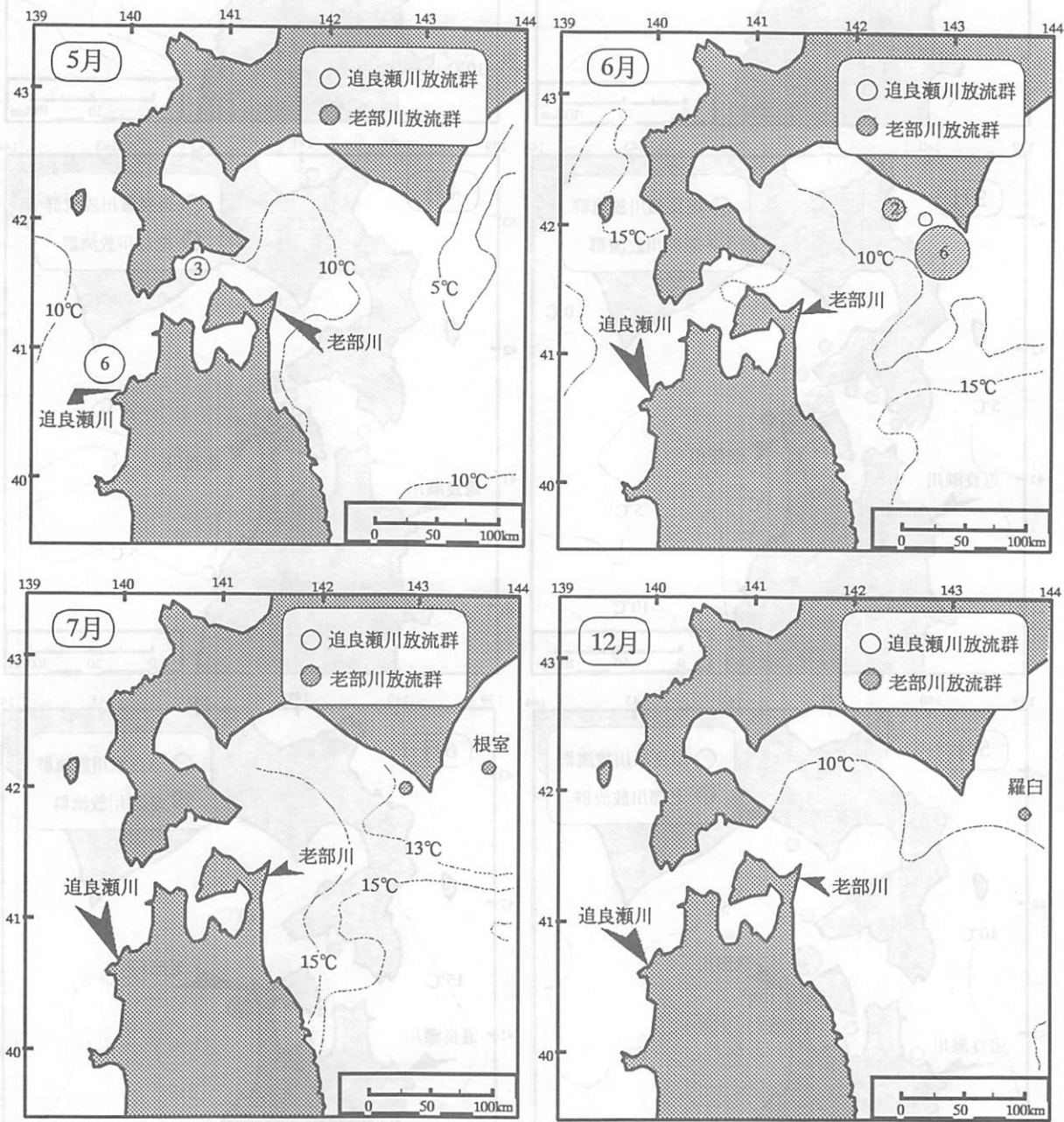


図1 標識放流魚の再捕海域（1995年）

* 円内の数値は、同一地区で複数再捕された際の再捕尾数を示す。

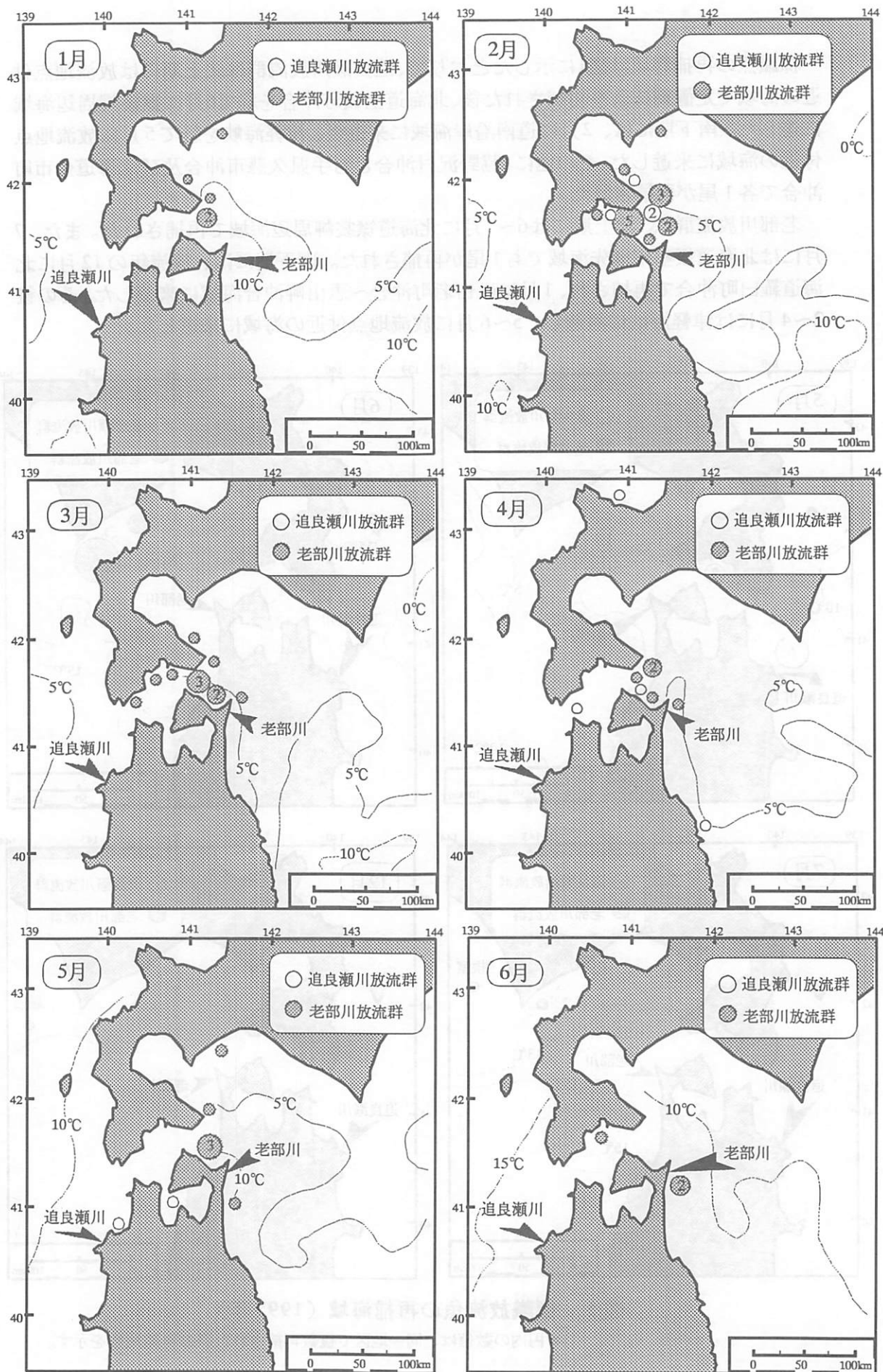


図1 続き 標識放流魚の再捕海域 (1996年)

4. 考察

春に降海したサクラマス幼魚は、水温の上昇に伴って北上回遊し、夏季にはオホーツク海に分布することが知られている（待鳥・加藤 1985、真山 1988）が、青森県日本海側に位置する追良瀬川放流群では、北上回遊経路として津軽海峡を通過し北海道太平洋沖合を北上する経路と、津軽海峡西口を横断して北海道日本海沖合海域を北上する経路が想定される。

今回の調査結果から見ると、北上期には放流地点付近以外の海域で再捕された4個体が津軽海峡及び襟裳岬周辺海域で得られたことから、追良瀬川放流群の多くは津軽海峡を通過し北海道太平洋沖合を回遊したものと推定された。

青森県沿岸海域を離れて北上回遊した幼魚は、両河川放流群とも同時期に襟裳岬周辺海域に達したことから、待鳥・加藤（1985）、隼野（1995）及び真野（1996）が推定したように、親潮系好適水温帯を伝って移動したものと考えられた。

襟裳岬周辺海域を通過した後は、7月に根室市沖合、12月に羅臼町沖合で再捕されたことから、これらの個体は夏季にはオホーツク海に到達したものと推定された。

両河川放流群とも、2～4月に再捕されたほとんどの個体は渡島半島東岸沖合から津軽海峡に至る海域で得られたことから、この海域が両河川放流群の越冬海域であることが明らかとなった。

老部川放流群は、4月以降越冬海域から放流地点に至る海域で再捕されたが、追良瀬川放流群ではそのほかに親潮第一分枝の先端にあたる岩手県久慈市沖合や、陸奥湾内の脇野沢村沖合でも再捕され、南下回遊経路に個体間の多様性が見られた。

また、追良瀬川放流群では北海道余市町沖合で放流翌年の4月に1尾が再捕され、待鳥・加藤（1985）が想定したような、津軽海峡西口を横断して北海道日本海沖合海域を回遊する個体の存在が示唆された。

5. 引用文献

- 隼野寛史 1995. サクラマスの海洋生活初期における生態研究 1. えりも沿岸における回遊時期と体長組成から見た分布特性. 北海道立水産孵化場研究報告, 49, 9-16.
- 待鳥精治・加藤史彦 1985. サクラマス (*Oncorhynchus masou*) の産卵群と海洋生活. 北太平洋漁業国際委員会研究報告, 43, 1-112.
- 真野修一 1996. 襟裳岬周辺海域に出現するサクラマス幼魚の回遊生態. 北海道立水産孵化場研究報告, 50, 17-28.
- 真山 紘 1988. 沖合域での生活. 日本のサケマス その生物学と増殖事業, 104-113. たくぎん総合研究所.

付表1 標識放流魚の再捕状況

放流群	区分	再捕時期	再捕年月日	再捕場所	漁法	備考
追良瀬川	河川放流群	北上期	1995/5/8	深浦町轟木	小型定置網	13cm15g
追良瀬川	河川放流群	北上期	1995/5/12	深浦町風合瀬	建網	14cm20g
追良瀬川	河川放流群	北上期	1995/6/22	北海道えりも町	定置網	18cm69g
追良瀬川	河川放流群	南下期	1996/2/3	北海道戸井町尻岸内	一本釣	37cm0.7kg
追良瀬川	河川放流群	南下期	1996/2/12	北海道南茅部町木直		44cm1.3kg
追良瀬川	河川放流群	南下期	1996/2/22	北海道戸井町尻岸内	一本釣	40cm0.8kg
追良瀬川	河川放流群	南下期	1996/4/22	岩手県久慈市地崎	定置網	48cm1.75kg
追良瀬川	河川放流群	南下期	1996/4/30	三厩村竜飛	曳釣	50cm1.6kg
追良瀬川	河川放流群	南下期	1996/5/14	鯉ヶ沢町赤石川沖合	刺網	44.7cm1.35kg
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/8	深浦町轟木	小型定置網	13cm16g
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/8	深浦町轟木	小型定置網	11cm8g
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/11	深浦町轟木	小型定置網	11cm11g
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/12	深浦町轟木	小型定置網	13cm12g
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/17	北海道上磯町	定置網	14cm28g
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/19	北海道上磯町	定置網	15cm35g
追良瀬川	海水馴致群	北上期	1995/5/27	北海道上磯町	定置網	17cm47g
追良瀬川	海水馴致群	南下期	1996/2/29	北海道函館市銭亀沢	一本釣	42cm0.9kg
追良瀬川	海水馴致群	南下期	1996/4/9	大畑町	釣り	
追良瀬川	海水馴致群	南下期	1996/4/10	北海道余市町	不明	46cm1.7kg
追良瀬川	海水馴致群	南下期	1996/5/20	脇野沢村穴間	小型定置網	51cm1.8kg
老部川	河川放流群	北上期	1995/6/11	北海道浦河町	定置網	19cm71g
老部川	河川放流群	北上期	1995/6/15	北海道えりも町	定置網	16cm55g
老部川	河川放流群	北上期	1995/6/15	北海道えりも町	定置網	15cm33g
老部川	河川放流群	北上期	1995/6/16	北海道えりも町	定置網	19cm68g
老部川	河川放流群	北上期	1995/6/22	北海道えりも町	定置網	18cm66g
老部川	河川放流群	北上期	1995/6/27	北海道えりも町	定置網	19cm72g
老部川	河川放流群	北上期	1995/7/6	北海道根室市友知	定置網	20cm92g
老部川	河川放流群	北上期	1995/7/6	北海道えりも町	定置網	19cm79g
老部川	河川放流群	南下期	1995/12/19	北海道羅臼町	さし網	
老部川	河川放流群	南下期	1996/1/20	北海道鹿部町	さし網	37cm1.0kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/1/23	北海道戸井町尻岸内	一本釣	31cm0.37kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/1/24	北海道戸井町尻岸内	一本釣	30cm0.33kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/1/26	北海道恵山町日浦	一本釣	44cm1.0kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/8	北海道戸井町尻岸内	一本釣	36cm0.5kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/9	北海道恵山町	一本釣	41cm1.11kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/9	北海道戸井町尻岸内	一本釣	37cm0.6kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/11	北海道恵山町日浦	一本釣	41cm0.8kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/19	北海道戸井町尻岸内	一本釣	48cm1.7kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/20	東通村野牛	一本釣	1.5kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/20	東通村野牛	一本釣	1.45kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/21	北海道戸井町尻岸内	一本釣	38cm0.7kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/23	北海道恵山町	一本釣	40cm0.72kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/2/29	北海道南茅部町木直	一本釣	43cm1.0kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/1	北海道恵山町	一本釣	40cm0.8kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/6	北海道函館市銭亀沢	一本釣	48cm1.3kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/6	北海道福島町	一本釣	54cm1.7kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/16	北海道知内町	一本釣	38cm0.9kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/21	大畑町		50cm1.5kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/24	大畑町		45cm1.0kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/25	風間浦村下風呂	一本釣	43cm1.4kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/3/28	北海道鹿部町		41cm1.06kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/4/2	北海道恵山町	一本釣	42cm0.94kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/4/9	大畑町	釣り	47cm
老部川	河川放流群	南下期	1996/5/6	風間浦村下風呂	小型定置網	45cm1.3kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/5/6	北海道白老町	さし網	49cm1.8kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/5/7	北海道般法華村		43cm1.19kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/6/23	東通村白糖	釣り	2.0kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/6/23	東通村白糖	釣り	2.2kg
老部川	河川放流群	南下期	1996/6/28	北海道上磯町	定置網	44cm1.1kg
老部川	海水馴致群	北上期	1995/6/15	北海道えりも町	定置網	16cm56g
老部川	海水馴致群	北上期	1995/6/22	北海道浦河町	定置網	17cm60g
老部川	海水馴致群	南下期	1996/1/24	北海道白老町大昭和	スケツサし網	48.5cm1.73kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/2/13	風間浦村下風呂	一本釣	31cm0.8kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/2/15	北海道白老町	スケツサし網	30cm
老部川	海水馴致群	南下期	1996/2/22	北海道戸井町尻岸内	一本釣	39cm0.8kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/2/26	北海道函館市銭亀沢	一本釣	45cm1.2kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/3/1	風間浦村下風呂	一本釣	40cm1.0kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/3/13	東通村尻屋	一本釣	40cm1.1kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/3/15	風間浦村下風呂	一本釣	43cm1.1kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/4/1	北海道恵山町	一本釣	45cm1.2kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/4/9	東通村尻屋	大型定置網	2.0kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/4/9	北海道戸井町尻岸内	一本釣	43cm1.2kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/5/1	六ヶ所村泊	小型定置網	46cm1.5kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/5/7	風間浦村下風呂	小型定置網	42cm0.9kg
老部川	海水馴致群	南下期	1996/5/11	風間浦村下風呂	小型定置網	45cm1.3kg

b 幼魚混獲調査

1. 調査目的

定置網によるサクラマス幼魚の混獲実態、および幼魚の食性について把握する。

2. 調査方法

1995年3月下旬から6月下旬まで、定置網漁業者に対し混獲されたサクラマス幼魚の採集を依頼した。調査地点は図2に、調査対象者は表3に示したとおりである。混獲幼魚をホルマリン10%海水で固定し、当场へ運搬後、標識の有無、体サイズ及び胃内容物等を調べた。また、胃内容物組成は空胃個体を除いて胃内容物重量を合計し重量比で表した。

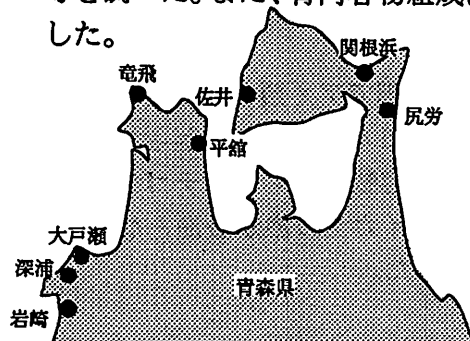


表3 サクラマス幼魚混獲調査の対象

海域	場所	漁具
太平洋側	尻労地区	小型定置網2ヵ統、大型定置網1ヵ統
	関根浜地区	小型定置網2ヵ統、大型定置網1ヵ統
日本海側	岩崎地区	小型定置網3ヵ統
	深浦地区	小型定置網3ヵ統、大型定置網1ヵ統
	大戸瀬地区	小型定置網4ヵ統
	竜飛地区	竜飛漁協全体
	平館地区	小型定置網1ヵ統
	佐井地区	牛滝支所全体

図2 サクラマス幼魚混獲調査地点

3. 調査結果

混獲されたサクラマス幼魚の旬別の尾叉長組成と標識の種類を表4に、魚体側定結果を表5に示した。

太平洋側におけるサクラマス幼魚の混獲尾数は205尾で、3月下旬から6月中旬まで混獲され5月上旬に最も多かった。体サイズは尾叉長150～220mmの個体が89%を占め、150mm以下の小型の個体は1尾のみと少なく、220mm以上の比較的大型の個体は4月中旬以降ほとんど混獲されなかった。また、1985年以降の調査結果と比較すると、体サイズには大きな変化は見られなかったが、標識魚の混入率は17.6%と最も高かった(表6)。本県放流と思われる脂鰭のみ切除の標識魚の混獲は1尾のみであった。

日本海におけるサクラマス幼魚の混獲尾数は155尾で、3月下旬から6月下旬にわたり混獲され、そのうち96%は4月下旬から5月下旬であった。体サイズは尾叉長180～270mmの個体が83%を占め、太平洋側に比べると大型の個体の割合が高く、150mm以下の小型の個体も多く混獲された。また、1987年以降の調査結果と比較すると、体サイズには大きな変化は見られず例年通り太平洋に比べ体サイズの幅が大きかった(表7)。標識魚の混入率は11%と1987年以降では低かった。本県放流と思われる脂鰭のみ切除の標識魚とリボンタグ標識魚の混獲は5尾であった。

胃内容物組成は太平洋側ではイカナゴと魚類が32%、アミ類と端脚類が54%と甲殻類の割合が高いのに対し、日本海側では96%がイカナゴと魚類であり甲殻類の比率が非常に低く、両海域の餌料環境には大きな違いがあると考えられる(図3)。また、日本海側では例年サケ幼魚の捕食が多く見られていたが、1995年はサケ幼魚の捕食が見られなかった。

4. 考 察

本県日本海沿岸で混獲される幼魚のうちF.L.180mm未満のものは本県の河川から降海したものと推測される(青森水試, 1996)。スモルトの降海要因に関して、泉ら

(1985) は、1+スモルトの降河ピークは5月の新月以降に見られ、より大きなピークは新月以降の降雨に影響されており、5月の新月直後に降河した群が最も高い海水適応をみせたと報告している。1993～1995年の追良瀬川の河川水温、深浦地先の海面水温、深浦測候所の降水量及び月齢と、本県由来と思われる幼魚の混獲尾数との関係を図4～6に示した。1993年は4月下旬、1995年は4月末の新月以降に本県由来と思われる幼魚が多く混獲されており、泉ら(1985)の報告と一致する。しかし、1994年のそれは、4月の満月と5月の新月との間に多く採集されており、泉ら(1985)の報告と一致しなかった。河川水温、海面水温、降水量について、各年を比較すると、1994年の4月の降水量が非常に少なかった事が特徴であった。

混獲幼魚の胃内容物について、日本海側に比べ太平洋側でアミ類と端脚類の割合が高かった要因は、太平洋側の動物プランクトンの分布量が日本海側より多かったためと考えられた。また、1995年の日本海側の混獲幼魚の胃内容物のうちイカナゴの割合が非常に高かった要因は、陸奥湾口部において18年ぶりにイカナゴ漁が豊漁となっていたことから、イカナゴ資源の増加によるものと考えられた。

5. 参考文献

原子 保. 1996. サクラマス資源増殖振興事業放流効果測定調査. 平成6年度さけ・ます資源管理・効率化推進事業実施結果, 98-112. 青森県.
青森県水産試験場. 1996. サクラマス資源培養促進化研究. 平成6年度青森県水産試験場事業報告, 5-12.
泉 孝行・笠原 昇・小島 博・伴 真俊・山内皓平. 1985. 池産サクラマスの降海行動と海水適応. 昭和59年度「近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究」(マリーナランニング計画) プログレス・レポートサクラマス(5), 36-45. 北海道さけますふ化場.

表 4 1995 年におけるサクラマス幼魚の混獲尾数の尾叉長組成と標識種類

F.L.mm	太平洋側 (尻労・関根浜)										計	日本海側 (岩崎～佐井)										計	合計
	Mar.		Apr.			May			Jun			Mar.		Apr.			May			Jun			
	L	E	M	L	E	M	L	E	M	L		L	E	M	L	E	M	L	E	M	L		
100											0						1					1	1
110											0						2					2	2
120											0						4	2				6	6
130						1					1						2	1				3	4
140											0						4					4	4
150			1	3	1	1		1		2	9						1		1			2	11
160			1	6	2	2	4			1	16	1					1	2				4	20
170			6	6	5	3	7	2		1	30						1	1				2	32
180	1		5	5	6	6	11	4			38				4		7	1				12	50
190			5	1	6	4	7	6			29						2	5				7	36
200			2	7	10	6	5	2			32						1	2	5		1	9	41
210	2		3	2	3	4	8	6			28			1	3	4	13	3				24	52
220	1		2	3			1				7				1	2	9	1		1		14	21
230	4		2	1				1			8				1	2	8	7		2		19	27
240	1		2	1							4				2	8	7	3				13	17
250				2			1				3				1	2	2	5		1		11	14
260											0					1	1	3		1	2	8	8
270											0					1	2		7	1		11	11
280											0				1			1				3	3
290											0				1						1	0	0
300											0											0	0
合計	9	29	37	33	27	44	22	0	4	0	205	1	0	1	15	39	62	27	6	3	1	155	360
青色リボントグ (アオスイ)											0					2	2					4	4
赤色リボントグ (アオモリ)											0					1						1	1
脂									1		1											0	1
脂+右胸											0										1	1	1
脂+左腹											0											1	1
右胸											0								1			1	1
左胸		1									0			1		1	1					3	3
両胸											0				1			1				1	2
右腹					4	2	16	7		3	32							1				1	1
左腹				1			1				2					1	3					0	32
両腹											0								1			1	1

表5 1995年の混獲されたサクラマス幼魚の魚体測定結果

	N	尾数	比率%	F.L.mm		B.W.g		標識魚	
				平均	範囲	平均	範囲	尾数	混入率%
Mar. L	9	0	0.0	226 ± 20	182 ~ 245	154.6 ± 34.1	75.4 ~ 189.0	0	0.0
Apr. E	29	4	13.8	201 ± 28	155 ~ 260	112.3 ± 53.7	46.8 ~ 252.7	0	0.0
M	37	7	18.9	194 ± 29	155 ~ 260	100.1 ± 48.2	44.7 ~ 243.1	1	3.4
L	33	0	0.0	193 ± 16	160 ~ 220	87.0 ± 26.6	42.3 ~ 139.5	0	0.0
May E	27	1	3.7	191 ± 20	132 ~ 215	94.7 ± 27.3	29.3 ~ 141.3	5	15.2
M	44	3	6.8	194 ± 19	164 ~ 260	96.4 ± 32.2	50.9 ~ 227.3	2	7.4
L	22	0	0.0	200 ± 17	160 ~ 235	97.7 ± 24.6	52.9 ~ 141.8	16	36.4
Jun E	0	0	0.0					8	36.4
M	4	0	0.0	166 ± 10	160 ~ 180	53.0 ± 14.5	41.8 ~ 74.3	4	100.0
L	0	0	0.0						
無標識魚計	169	13	7.7	197 ± 24	132 ~ 260	102.4 ± 41.8	29.3 ~ 252.7		0.0
標識魚計	36	2	5.6	190 ± 16	160 ~ 235	85.5 ± 22.8	41.8 ~ 141.8		0.0
計	205	15	7.3	196 ± 23	132 ~ 260	99.4 ± 39.7	29.3 ~ 252.7	36	17.6
Mar. L	1	0	0.0	162		41.3		0	0.0
Apr. E	0	0	0.0						
M	1	0	0.0	211		152.6		0	0.0
L	15	2	13.3	226 ± 33	183 ~ 290	151.7 ± 85.7	46.9 ~ 342.8	1	6.7
May E	39	6	15.4	203 ± 50	110 ~ 280	120.6 ± 90.6	7.8 ~ 349.8	5	12.8
M	62	14	22.6	210 ± 33	113 ~ 262	116.7 ± 56.1	10.0 ~ 235.3	6	9.7
L	27	4	14.8	246 ± 38	160 ~ 290	209.8 ± 105.3	28.4 ~ 417.6	3	11.1
Jun E	6	1	16.7	242 ± 26	210 ~ 278	176.4 ± 55.0	117.8 ~ 250.9	1	16.7
M	3	1	33.3	266 ± 8	257 ~ 270	286.7 ± 67.7	208.6 ~ 327.0	0	0.0
L	1	0	0.0	390		320.0		1	100.0
無標識魚計	138	25	18.1	221 ± 39	120 ~ 290	148.4 ± 87.2	8.8 ~ 417.6		0.0
標識魚計	17	3	17.6	198 ± 59	110 ~ 290	111.9 ± 95.6	7.8 ~ 320.0		0.0
計	155	28	18.1	219 ± 42	110 ~ 290	144.0 ± 88.8	7.8 ~ 417.6	17	11.0
合計	360	43	11.9	206 ± 34	110 ~ 290	118.6 ± 69.0	7.8 ~ 417.6	53	14.7

表6 太平洋側における1985年以降の混獲サクラマス幼魚の標識有無別測定結果

	N	尾数	比率%	計	F.L.mm		B.W.g		標識魚 混入率%
					平均	範囲	平均	範囲	
1985 無標識魚	343	32	9.3		191 ± 28	137 ~ 279	83.3 ± 40.9	25.0 ~ 297.0	
標識魚	38	11	28.9	381	199 ± 51	137 ~ 265	122.0 ± 42.0	22.5 ~ 302.0	10.0
1986 無標識魚	328	20	6.1		177 ± 35	127 ~ 264	69.7 ± 46.5	20.8 ~ 278.2	
標識魚	49	5	10.2	377	191 ± 43	135 ~ 327	96.9 ± 91.0	29.1 ~ 451.2	13.0
1987 無標識魚	195	15	7.7		192 ± 26	137 ~ 260	86.7 ± 42.0	31.0 ~ 205.1	
標識魚	33	4	12.1	228	197 ± 35	138 ~ 278	97.6 ± 67.6	28.7 ~ 325.0	14.5
1988 無標識魚	157	19	12.1		203 ± 31	141 ~ 289	99.8 ± 52.3	29.5 ~ 285.0	
標識魚	24	2	8.3	181	205 ± 25	157 ~ 257	99.3 ± 42.4	35.6 ~ 213.8	13.3
1989 無標識魚	207	22	10.6		208 ± 31	142 ~ 352	115.0 ± 57.6	24.1 ~ 321.8	
標識魚	34	3	8.8	241	213 ± 26	170 ~ 292	111.8 ± 51.5	47.4 ~ 279.0	14.1
1990 無標識魚	166	6	3.6		219 ± 26	156 ~ 283	129.2 ± 48.1	42.8 ~ 286.4	
標識魚	9	2	22.2	175	191 ± 42	145 ~ 260	93.1 ± 72.0	30.9 ~ 214.9	5.1
1991 無標識魚	256	13	5.1		220 ± 23	134 ~ 281	125.1 ± 41.2	28.5 ~ 283.5	
標識魚	20	2	10.0	276	209 ± 24	161 ~ 245	104.8 ± 42.4	42.1 ~ 167.0	7.2
1992 無標識魚	118	23	19.5		209 ± 32	140 ~ 278	115.2 ± 59.4	29.9 ~ 337.4	
標識魚	15	1	6.7	133	200 ± 40	146 ~ 278	110.9 ± 60.8	31.8 ~ 230.5	11.3
1993 無標識魚	58	8	13.8		212 ± 28	168 ~ 280	127.7 ± 57.8	51.8 ~ 272.4	
標識魚	3	0	0.0	61	196 ± 14	188 ~ 212	89.1 ± 17.5	73.8 ~ 108.2	4.9
1994 無標識魚	197	21	10.7		206 ± 22	140 ~ 268	106.5 ± 40.1	27.2 ~ 248.7	
標識魚	41	2	4.9	238	212 ± 14	170 ~ 260	111.6 ± 33.7	53.7 ~ 230.5	17.2
1995 無標識魚	169	13	7.7		197 ± 24	132 ~ 260	102.4 ± 41.8	29.3 ~ 252.7	
標識魚	36	2	5.6	205	190 ± 16	160 ~ 235	85.5 ± 22.8	41.8 ~ 141.8	17.6

※ 1994年以前は原子(1996)を引用

表7 日本海側における1987年以降の混獲サクラマス幼魚の標識有無別測定結果

	N	尾数	比率%	計	F.L.mm		B.W.g		標識魚 混入率%
					平均	範囲	平均	範囲	
1987 無標識魚	55	9	16.4		199 ± 36	136 ~ 275	103.1 ± 58.4	29.9 ~ 275.8	
標識魚	16	2	12.5	71	215 ± 29	170 ~ 263	127.1 ± 53.2	55.1 ~ 212.7	22.5
1988 無標識魚	89	20	22.5		216 ± 25	164 ~ 284	127.5 ± 49.4	47.1 ~ 279.7	
標識魚	15	5	33.3	104	215 ± 27	182 ~ 272	121.0 ± 58.0	63.8 ~ 223.3	14.4
1989 無標識魚	199	22	11.1		208 ± 32	142 ~ 352	115.7 ± 59.2	24.1 ~ 321.8	
標識魚	22	3	13.6	221	210 ± 28	170 ~ 277	109.8 ± 51.0	47.4 ~ 248.4	10.0
1990 無標識魚	125	15	12.0		251 ± 31	174 ~ 314	213.1 ± 88.0	64.8 ~ 503.3	
標識魚	18	6	33.3	143	261 ± 36	184 ~ 316	241.6 ± 101.7	65.7 ~ 434.7	12.6
1991 無標識魚	15	3	20.0		234 ± 37	178 ~ 317	172.9 ± 80.0	66.0 ~ 349.0	
標識魚	3	0	0.0	18	211 ± 10	202 ~ 222	111.3 ± 17.5	97.0 ~ 130.9	16.7
1992 無標識魚	11	4	36.4		233 ± 35	169 ~ 284	174.2 ± 76.4	49.1 ~ 276.5	
標識魚	0			11					0.0
1993 無標識魚	27	3	11.1		254 ± 32	153 ~ 299	229.3 ± 80.3	41.3 ~ 361.2	
標識魚	0			27					0.0
1994 無標識魚	71	8	11.3		208 ± 48	136 ~ 320	125.7 ± 87.4	26.0 ~ 384.5	
標識魚	16	5	31.3	87	220 ± 64	128 ~ 351	161.5 ± 150.7	20.8 ~ 624.0	18.4
1995 無標識魚	138	25	18.1		221 ± 39	120 ~ 290	148.4 ± 87.2	8.8 ~ 417.6	
標識魚	17	3	17.6	155	198 ± 59	110 ~ 290	111.9 ± 95.6	7.8 ~ 320.0	11.0

※ 1994年以前は原子(1996)を引用

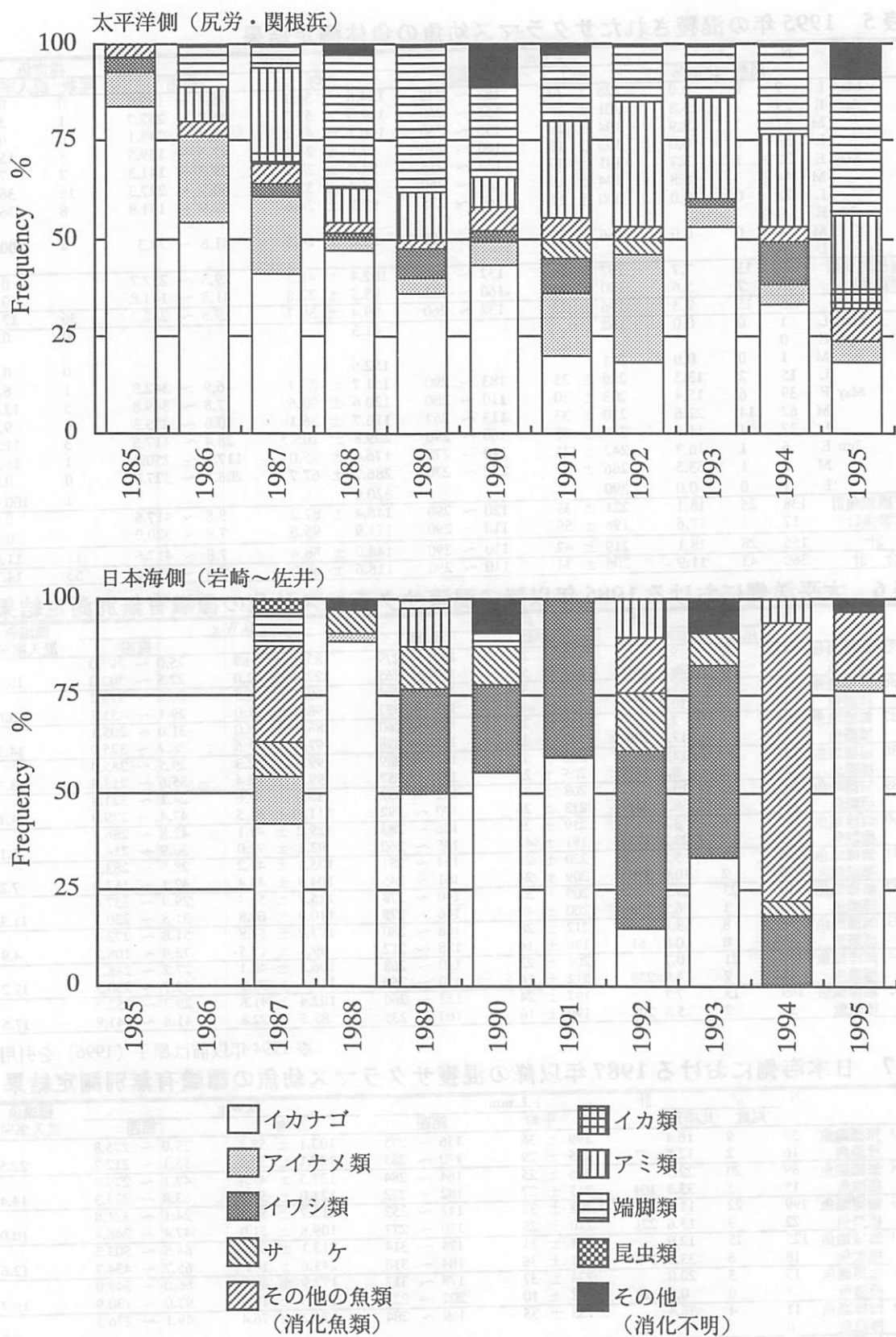


図3 混獲されたサクラマス胃内容物組成

※ 1994年以前は原子（1996）を引用

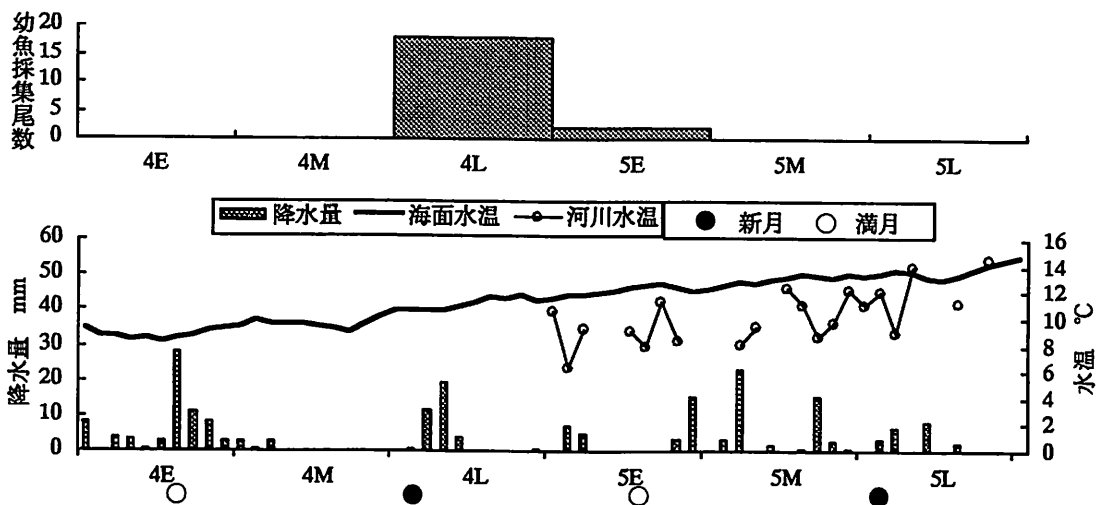


図4 1993年の降水量、海面水温、河川水温及び月齢と幼魚混獲尾数との関係

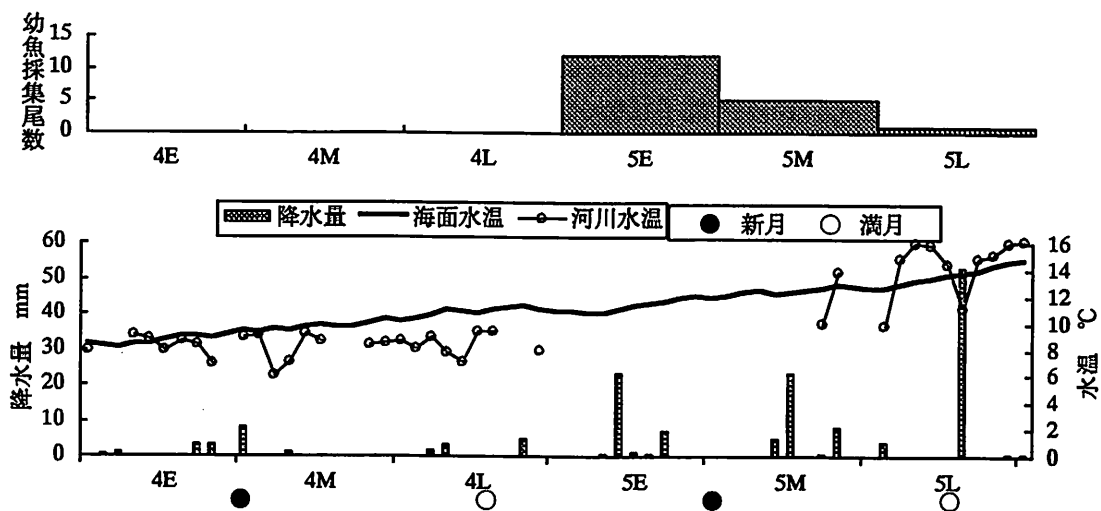


図5 1994年の降水量、海面水温、河川水温及び月齢と幼魚混獲尾数との関係

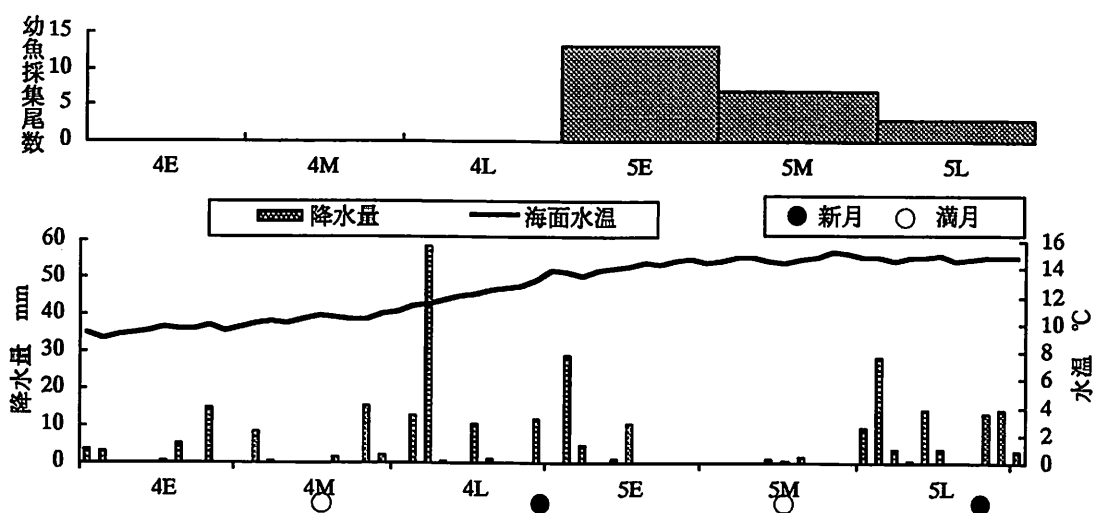


図6 1995年の降水量、海面水温及び月齢と幼魚混獲尾数との関係

c 生息環境調査

1. 調査目的

サクラマス幼魚の降海期における沿岸の水温、餌料環境を把握する。

2. 調査方法

餌料環境についての調査地点、期間及び項目を表8に示した。1995年3月4日～6月16日に追良瀬川沿岸の6地点と老部川沿岸の6地点において、改良型ノルパックネットの海底からの鉛直曳（50cm/sの速度に心掛けた）による動物プランクトンの採集、新型稚魚ネットの海面下10mの水平10分曳（2ノットの速度に心掛けた）による魚卵稚仔の採集及び海面水温の観測を行った。ネット採集による標本をその場でホルマリン10%海水で固定した。改良型ノルパックネットによる標本を吸引装置で濾紙に濾し取り1時間自然乾燥後湿重量を測定し、濾過効率100%として1㎡あたりの動物プランクトン量を算出した。魚卵稚仔については、出来る限り種まで査定し個体数の計数と全長を測定した。

水温環境については、追良瀬川から約15km北東に位置する大戸瀬地先の水深25m地点に設置されている定置網のそばの海面下5mと海底上3mに、1995年3月3日から記録式MDS水温計（アレック電子社製、直径18mm、長さ160mmの円筒形）を設置し、10分毎の水温を観測した。3カ月に1回記録データの回収と電池の交換を行った。なお、MDS水温計をガラス製温度計（（株）吉野計測製で補正值±0）と比較したところ、ガラス製温度計に対するNo.1（海面下5m地点）とNo.2（海底上3m地点）の水温差はともに+0.1～-0.5℃であった（図7）。

表8 餌料環境調査の調査地点、期間及び項目

場所	地点	期間	回数	改良型ノルパックネット	新型稚魚ネット	海面水温
追良瀬川1km北	20m、50m、100mの3地点	1995年3月4日～6月2日	毎月1回計4回	○	○	○
追良瀬川1km南	20m、50m、100mの3地点	1995年3月4日～6月2日	毎月1回計4回	○	○	○
老部川1km北	20m、50m、100mの3地点	1995年3月19日～6月16日	毎月1回計4回	○		○
老部川1km南	20m、50m、100mの3地点	1995年3月19日～6月16日	毎月1回計4回	○		○

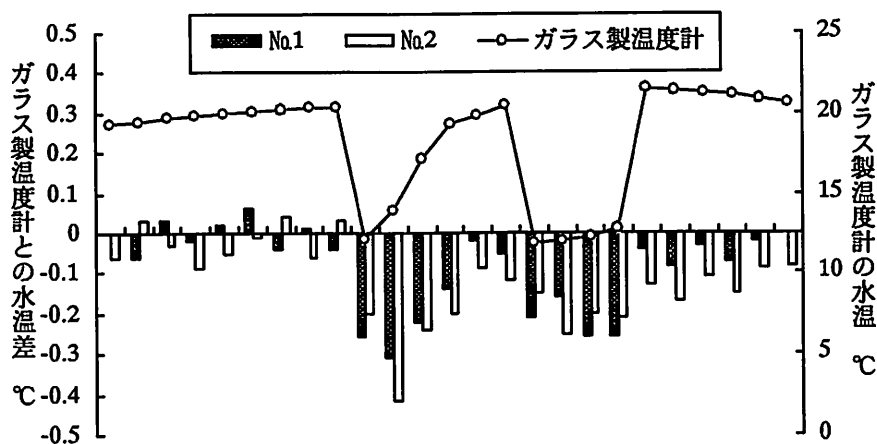


図7 記録式MDS水温計とガラス製温度計との水温差
No.1：海面下5m地点、No.2：海底上3m地点

3. 調査結果

改良型ノルパックネットによる調査年月日、場所及び採集された動物プランクトンの湿重量等の結果を付表2に、動物プランクトンの地点別湿重量 (g/m^3) の月別推移を図8に示した。

追良瀬沿岸における動物プランクトンの分布量は水深20m、50m及び100m地点を比較すると50m地点に最も多く、月別では4月が最も多く次いで5月が多かった。老部沿岸における動物プランクトンの分布量は3月では水深20mの浅い海域に多く、6月では水深100mの深い海域に多い傾向が見られ、月別では5月に最も多く次いで4月に多かった。調査日が追良瀬沿岸より老部沿岸の方が半月程度遅いことを考慮しても、動物プランクトンの分布量のピークは追良瀬沿岸より老部沿岸の方が1カ月遅くなっていた。また、4月の50m地点を除けば追良瀬沿岸より老部沿岸の方が動物プランクトンの分布量は各月とも多かった。海面水温は追良瀬沿岸より老部沿岸の方が各月とも1℃程度低く推移した(図9)。

新型稚魚ネットによる調査年月日、場所及び採集された魚卵稚仔の種類別個体数を付表3に、魚卵稚仔の種類別個体数の月別推移を図10に示した。採集された魚卵稚仔の査定不能個体を除いた月別推移は3月、4月ではスケトウダラが多く、5月はメバル、カタクチイワシ、マガレイの順に多く、6月は圧倒的にカタクチイワシが多かった。4月から6月にかけて魚卵稚仔の出現種類は劇的に変化していた。サクラマス幼魚の胃内容物で最も多かったイカナゴは3月に21尾(体長5~10mm)採集されたのみであった。

大戸瀬沿岸の水深25m地点における海面下5m(水深5m)と海底上3m(水深22m)の1日平均水温の経時変化を図11に示した。海面下5m地点の水温は3月上旬から4月上旬が最も低く9℃前後で、その後徐々に昇温し6月30日には19℃に達した。その間、5回程度2~3日間2~3℃降温する事があった。一方、海底上3m地点の水温は3月上旬から4月上旬が最も低く9℃前後で海面下5m地点とほとんど同じであった。その後徐々に昇温し6月30日には17.5℃に達した。その間、海面下5m地点同様5回程度2~3日間2~3℃降温する事があった。5月上旬から8月下旬までの海底上3m地点の水温は、海面下5mより低めに推移し、最高で4.5℃低めの日があった。

4. 考 察

1+スモルト幼魚の河川放流は追良瀬川では5月1日、老部川では5月1~12日であった。例年、降海のピークは河川放流の約10日後に見られている。降海時の沿岸の水温については、追良瀬沿岸では約12℃、老部沿岸では約11℃で、待鳥・加藤(1985)による降海スモルトの沿岸出現水温の8~14℃の範囲内にあったことから、幼魚の沿岸域での生活に適した水温であったと考えられる。

餌料環境については、追良瀬沿岸の魚卵稚仔の出現動向を見ると、降海開始時期はスケトウダラ主体からメバル、マガレイ主体に変化した頃にあたり、降海終了期はメバル、マガレイ主体からカタクチイワシ、マイワシ主体に変化した頃にあっていた。しかし、この魚卵稚仔は幼魚の餌料となるサイズよりかなり小さいこと、幼魚の餌料の主体はイカナゴであることを考えると、魚類に関する餌料環境調査は幼魚が摂餌するサイズのイカナゴの分布量を調査する必要がある。降海時の動物プランクトン

の分布量を追良瀬沿岸と老部沿岸で比べてみると、水深 50m では量的な差はないが水深 20m では老部沿岸の方が追良瀬沿岸の 7 倍の分布量があったことから、幼魚が餌料とする動物プランクトンは老部沿岸の方が追良瀬沿岸より豊富であると思われた。

5. 引用文献

待鳥精治・加藤史彦. 1985. サクラマス (*Oncorhynchus Masou*) の産卵群と海洋生活. I.N.P.F.C 研究報告, 43.

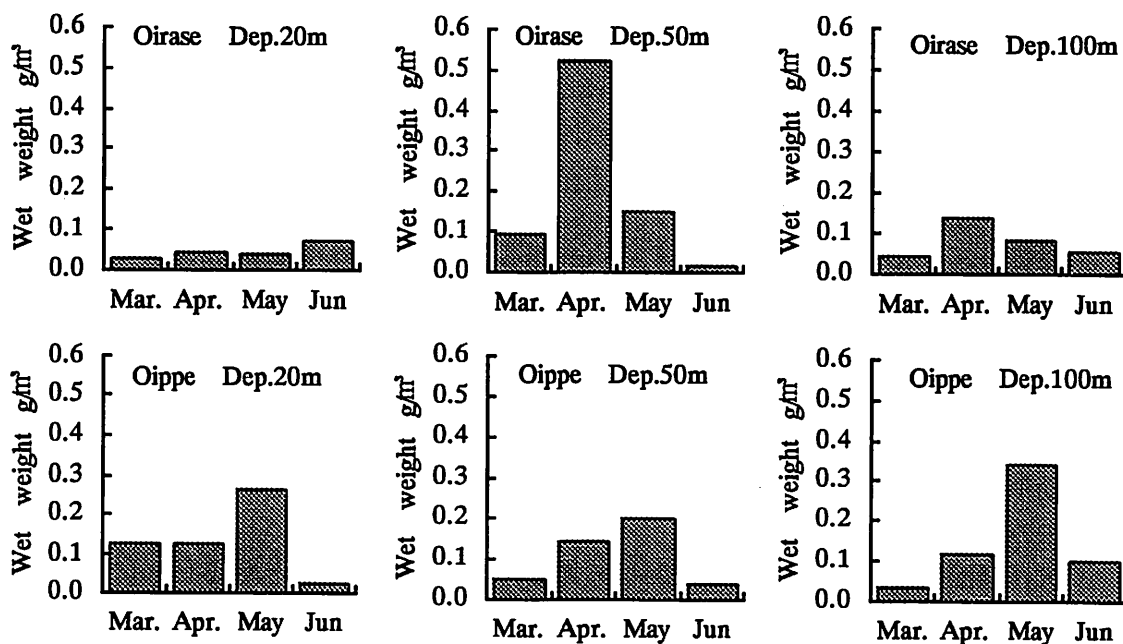


図 8 地点別の動物プランクトン湿重量の月別推移

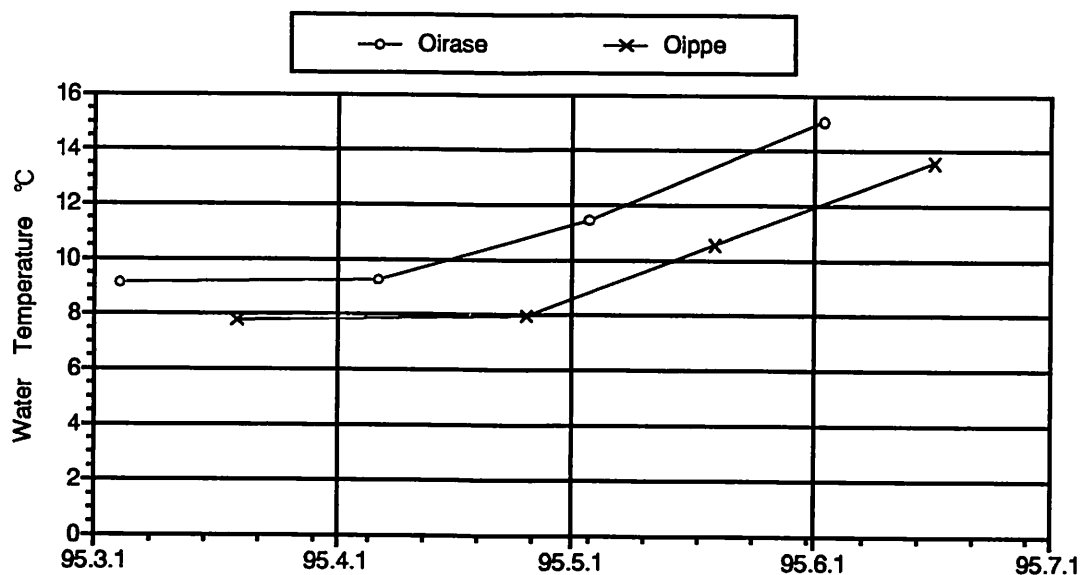


図 9 餌料環境調査時の海面水温の変化

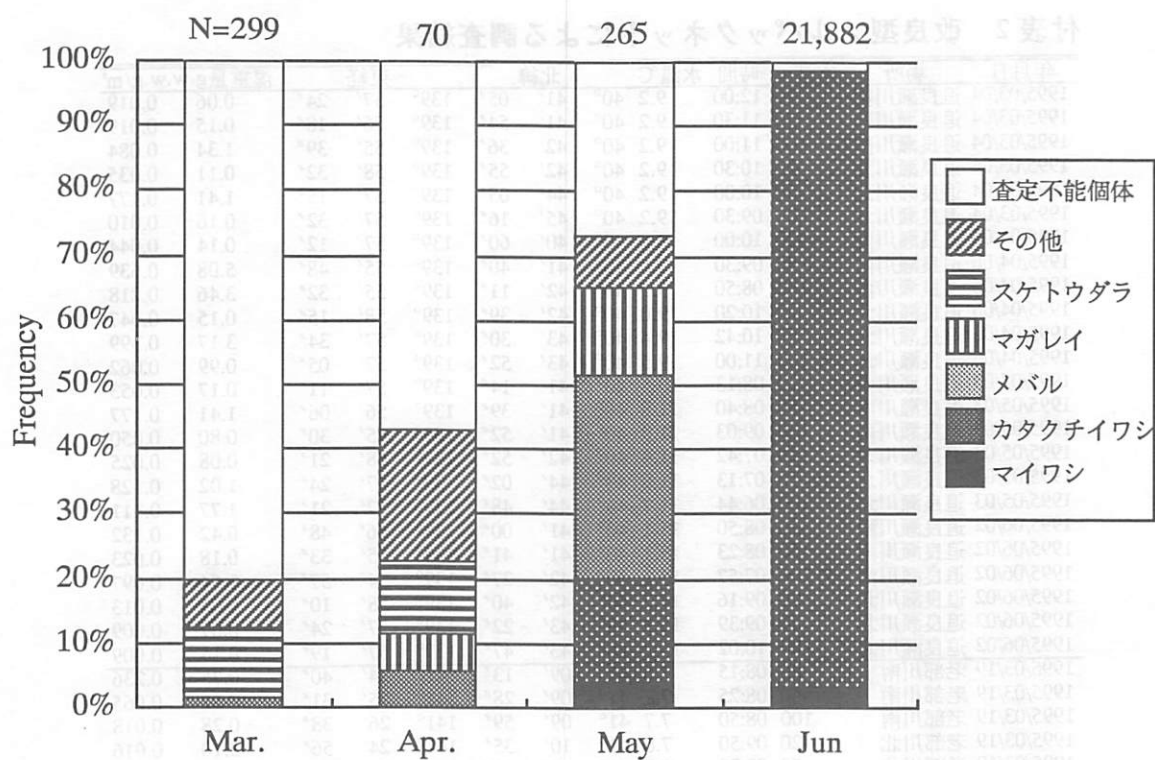


図 10 魚卵稚仔の種類別採集個体数の月別推移

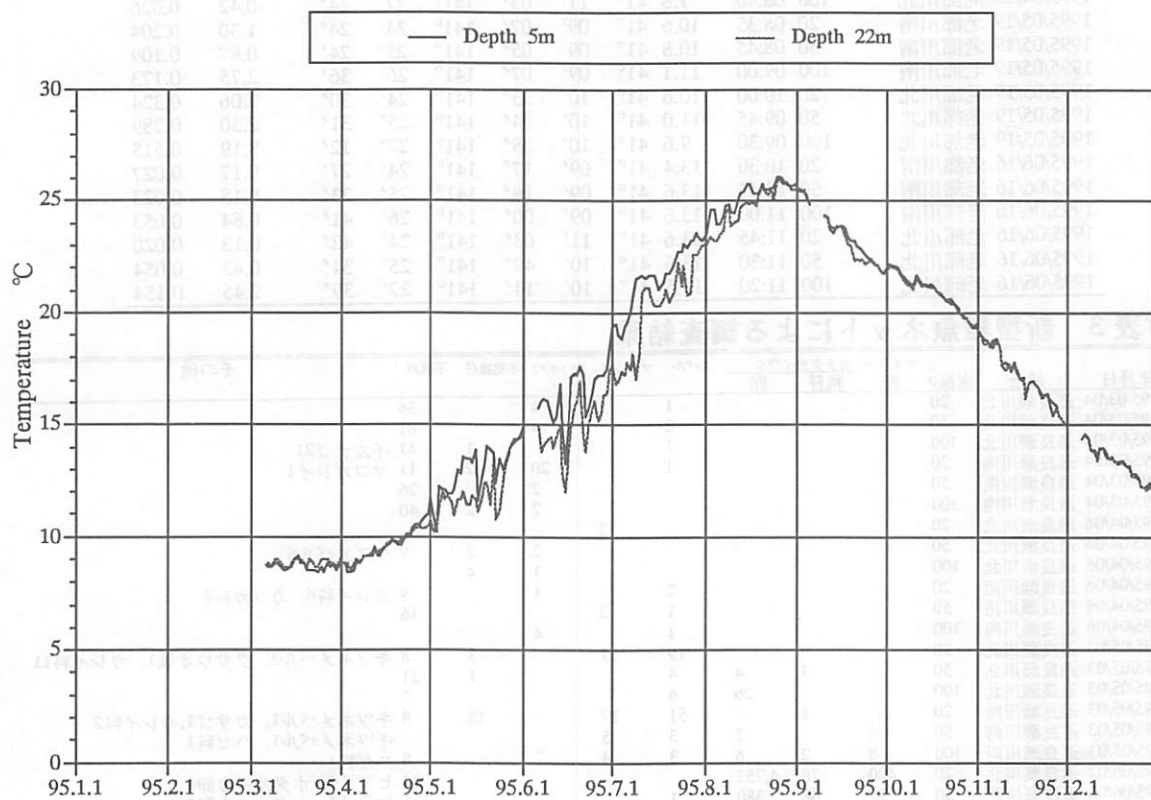


図 11 大戸瀬地先水深 25m 地点における水温変化

付表2 改良型ノルパックネットによる調査結果

年月日	場所	水深m	時間	水温℃	北緯	東経	湿重量g w.w./m ²
1995/03/04	追良瀬川南	20	12:00	9.2 40°	41' 05"	139° 57' 24"	0.06 0.019
1995/03/04	追良瀬川南	50	11:30	9.2 40°	41' 54"	139° 56' 18"	0.15 0.019
1995/03/04	追良瀬川南	100	11:00	9.2 40°	42' 36"	139° 55' 39"	1.34 0.084
1995/03/04	追良瀬川北	20	10:30	9.2 40°	42' 55"	139° 58' 32"	0.11 0.035
1995/03/04	追良瀬川北	50	10:00	9.2 40°	44' 05"	139° 57' 15"	1.41 0.177
1995/03/04	追良瀬川北	100	09:30	9.2 40°	45' 16"	139° 57' 32"	0.16 0.010
1995/04/06	追良瀬川南	20	10:00	9.0 40°	40' 60"	139° 57' 12"	0.14 0.044
1995/04/06	追良瀬川南	50	09:30	9.5 40°	41' 40"	139° 55' 48"	5.08 0.639
1995/04/06	追良瀬川南	100	08:50	9.5 40°	42' 11"	139° 55' 32"	3.46 0.218
1995/04/06	追良瀬川北	20	10:20	9.0 40°	42' 39"	139° 58' 15"	0.15 0.047
1995/04/06	追良瀬川北	50	10:42	9.4 40°	43' 30"	139° 57' 34"	3.17 0.399
1995/04/06	追良瀬川北	100	11:00	9.5 40°	43' 52"	139° 57' 05"	0.99 0.062
1995/05/03	追良瀬川南	20	08:13	10.5 40°	41' 14"	139° 57' 11"	0.17 0.053
1995/05/03	追良瀬川南	50	08:40	11.8 40°	41' 39"	139° 56' 06"	1.41 0.177
1995/05/03	追良瀬川南	100	09:03	11.9 40°	41' 52"	139° 55' 30"	0.80 0.050
1995/05/03	追良瀬川北	20	07:42	11.4 40°	42' 52"	139° 58' 21"	0.08 0.025
1995/05/03	追良瀬川北	50	07:13	11.8 40°	44' 02"	139° 57' 24"	1.02 0.128
1995/05/03	追良瀬川北	100	06:44	11.7 40°	44' 48"	139° 57' 21"	1.77 0.111
1995/06/02	追良瀬川南	20	08:50	15.1 40°	41' 00"	139° 56' 48"	0.42 0.132
1995/06/02	追良瀬川南	50	08:23	15.1 40°	41' 41"	139° 55' 33"	0.18 0.023
1995/06/02	追良瀬川南	100	07:57	15.1 40°	42' 27"	139° 54' 57"	1.54 0.097
1995/06/02	追良瀬川北	20	09:16	14.7 40°	42' 40"	139° 58' 10"	0.04 0.013
1995/06/02	追良瀬川北	50	09:39	15.1 40°	43' 22"	139° 57' 24"	0.07 0.009
1995/06/02	追良瀬川北	100	10:02	15.2 40°	43' 47"	139° 57' 19"	0.14 0.009
1995/03/19	老部川南	20	08:15	7.6 41°	09' 13"	141° 24' 40"	0.75 0.236
1995/03/19	老部川南	50	08:25	7.7 41°	09' 28"	141° 25' 31"	0.52 0.065
1995/03/19	老部川南	100	08:50	7.7 41°	09' 59"	141° 26' 38"	0.28 0.018
1995/03/19	老部川北	20	09:50	7.8 41°	10' 35"	141° 24' 56"	0.10 0.016
1995/03/19	老部川北	50	09:30	7.8 41°	10' 44"	141° 25' 31"	0.25 0.031
1995/03/19	老部川北	100	09:10	8.0 41°	10' 37"	141° 27' 25"	0.86 0.054
1995/04/25	老部川南	20	07:20	8.1 41°	09' 11"	141° 24' 16"	0.31 0.097
1995/04/25	老部川南	50	07:50	7.6 41°	09' 23"	141° 25' 32"	1.54 0.194
1995/04/25	老部川南	100	08:10	7.1 41°	10' 05"	141° 27' 02"	3.38 0.213
1995/04/25	老部川北	20	09:20	9.2 41°	10' 49"	141° 24' 26"	0.49 0.154
1995/04/25	老部川北	50	09:00	8.3 41°	11' 01"	141° 25' 27"	0.76 0.096
1995/04/25	老部川北	100	08:40	7.8 41°	11' 03"	141° 27' 44"	0.42 0.026
1995/05/19	老部川南	20	08:35	10.6 41°	09' 07"	141° 24' 24"	1.30 0.204
1995/05/19	老部川南	50	08:45	10.8 41°	09' 05"	141° 25' 24"	0.87 0.109
1995/05/19	老部川南	100	09:00	11.1 41°	09' 07"	141° 26' 36"	2.75 0.173
1995/05/19	老部川北	20	10:00	10.6 41°	10' 33"	141° 24' 30"	2.06 0.324
1995/05/19	老部川北	50	09:45	11.0 41°	10' 34"	141° 25' 31"	2.30 0.289
1995/05/19	老部川北	100	09:30	9.6 41°	10' 28"	141° 27' 12"	8.19 0.515
1995/06/16	老部川南	20	10:30	13.4 41°	09' 17"	141° 24' 27"	0.17 0.027
1995/06/16	老部川南	50	10:45	13.6 41°	09' 18"	141° 25' 23"	0.18 0.023
1995/06/16	老部川南	100	11:00	13.6 41°	09' 00"	141° 26' 41"	0.84 0.053
1995/06/16	老部川北	20	11:45	13.6 41°	11' 03"	141° 24' 42"	0.13 0.020
1995/06/16	老部川北	50	11:30	13.6 41°	10' 49"	141° 25' 34"	0.43 0.054
1995/06/16	老部川北	100	11:20	13.5 41°	10' 14"	141° 27' 39"	2.45 0.154

付表3 新型稚魚ネットによる調査結果

年月日	場所	水深m	マイワシ		メバル	マガレイ	スケツグ	不明稚仔	不明卵	その他	
			卵	稚仔							
1995/03/04	追良瀬川北	20			1		4		36		
1995/03/04	追良瀬川北	50			2		4		81		
1995/03/04	追良瀬川北	100			1			1	41	イカナゴ21	
1995/03/04	追良瀬川南	20			1		20	2	11	マコガレイ1	
1995/03/04	追良瀬川南	50					2		26		
1995/03/04	追良瀬川南	100					2	2	40		
1995/04/06	追良瀬川北	20					2				
1995/04/06	追良瀬川北	50					2	2	9	ウスメバル6	
1995/04/06	追良瀬川北	100					1	4			
1995/04/06	追良瀬川南	20			2		1		9	カレイ科6、カジカ科2	
1995/04/06	追良瀬川南	50			1	2			16		
1995/04/06	追良瀬川南	100			1		4				
1995/05/03	追良瀬川北	20			19	11		3	8	キツネメバル3、クサウオ属1、カレイ科11	
1995/05/03	追良瀬川北	50		3	4	4		1	21		
1995/05/03	追良瀬川北	100			26	6			7		
1995/05/03	追良瀬川南	20		1		51	17	18	8	キツネメバル1、カサゴ1、カレイ科2	
1995/05/03	追良瀬川南	50	3		3	3	5			キツネメバル1、ハゼ科1	
1995/05/03	追良瀬川南	100	8	2	6	3	4			8	ハゼ科1
1995/06/02	追良瀬川北	20	420	76	4,752				34	ヒラメ4、ホタルイカ卵4	
1995/06/02	追良瀬川北	50	32	68	2,380	1			5	ヒラメ2、ホタルイカ卵1	
1995/06/02	追良瀬川北	100	36	204	3,020				35	ヒラメ4、カナガシラ属1	
1995/06/02	追良瀬川南	20	112	128	3,268	4		2	115	ヒラメ4、カナガシラ属1	
1995/06/02	追良瀬川南	50	108	72	4,200				68	ヒラメ3	
1995/06/02	追良瀬川南	100	2	4	2,704				3	ヒラメ5	

d 幼魚採集漁具開発調査

1. 調査目的

サクラマス幼魚の分布を把握するための採集漁具を開発する。

2. 調査方法

1995年4月21日～5月29日に追良瀬川河口沿岸と大戸瀬沿岸において、それぞれ5回ずつ刺網試験を行った。使用した刺網は図12に示したとおり、サンマ浮き刺網のアンカー固定式で、1反の長さが5m、高さ2mで、目合25mmのものを2反、目合30mmのものを3反の合計5反で1放しとした。操業方法は刺網1放しを夕方投網し翌朝揚網した。

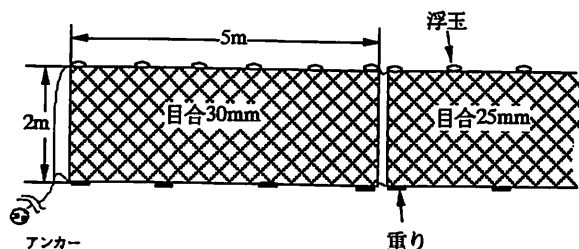


図12 試験操業に用いたサンマ刺網

3. 調査結果

刺網試験の結果を表9に示した。

延べ10回の刺網試験を行ったがサクラマス幼魚は採集されなかった。サクラマス幼魚以外の漁獲物は、サヨリ32尾のみであった。

4. 考察

1993年に1艘曳の曳網試験を行ったが、サクラマス幼魚は採集されなかった（青森水試, 1996）。また、佐々木・中田（1995）は延縄、立縄、刺網及び光力敷網による試験操業を実施したが、成果は得られていない。沿岸域において、定置網以外でサクラマス幼魚の採集実績のある漁具はサヨリ2艘曳網と思われる（大内ら, 1995）が、青森県日本海沿岸域には定置網、底建網及び刺網等の漁具が多く設置されており、サヨリ2艘曳網を実施するには困難であると思われる。

5. 引用文献

青森県水産試験場. 1996. サクラマス資源培養促進化研究. 平成6年度青森県水産試験場事業報告, 5-12.

大内善光・柴田 俊・浜田幸栄・木本昭紀. 1995. サクラマス増殖調査. 平成5年度石川県水産総合センター事業報告書, 51-61.

佐々木文雄・中田 淳. 1995. 広域性浮魚類の資源生態調査研究（サクラマス）. 平成5年度北海道中央水産試験場事業報告書, 53-65

表9 サンマ刺網試験結果

年月日	場所	水深m	サクラマス幼魚	その他の漁獲物
1995/04/22	追良瀬河口沿岸	15	0尾	
1995/05/09	追良瀬河口沿岸	15	0尾	
1995/05/13	追良瀬河口沿岸	15	0尾	
1995/05/22	追良瀬河口沿岸	15	0尾	サヨリ7尾
1995/05/29	追良瀬河口沿岸	15	0尾	サヨリ8尾
1995/04/21	大戸瀬沿岸	15	0尾	
1995/04/28	大戸瀬沿岸	15	0尾	
1995/05/10	大戸瀬沿岸	15	0尾	
1995/05/18	大戸瀬沿岸	15	0尾	サヨリ5尾
1995/05/25	大戸瀬沿岸	15	0尾	サヨリ12尾

イ. 増殖基礎調査

① 河川遡上量調査

榊 昌文

1. 調査目的

河川に回帰する親魚の回帰状況とその特性を把握する。

2. 調査期間

1995年4月～10月

3. 調査方法

老部川においては、河川に遡上してきた親魚を人工河川内において、河川水を使用して成熟するまで蓄養し、採卵時に魚体測定、採鱗、卵数及び卵重（卵重は吸水後測定）の計測を行った。追良瀬川においては、投網によって親魚を採捕し、湧水を使用して採卵した。

4. 調査結果及び考察

老部川においては、1994年に50,523尾のスマルト放流し、これらの遡上個体が1995年6月頃から河口域で確認された。

採捕尾数(表1)は、7月上旬から10月中旬にかけて399尾（うち標識魚328尾）で、うち標識放流魚は82%に達した。標識魚の河川回帰率は、0.42%であった。

7月上旬から人工河川内で蓄養を開始し、採卵を9月21日から10月24日まで行い、274尾から913,900粒を採卵した(表2)。雌親魚使用率は、86.9%と例年並みの高使用率であった。

表3に老部川に遡上した雌親魚の標識魚と無標識魚の魚体測定の結果を示したが、標識魚と無標識魚との間に顕著な差はなく、標識魚の小型化などの減少は認められなかった。

回帰親魚の平均魚体(表3)は、雄個体でFL50.6cm（範囲37～60cm）、BW1.41kg（範囲0.5～2.2kg）、雌個体でFL52.8cm（範囲40～65cm）、BW1.81kg（範囲0.5～3.3kg）であった。また、年齢査定の結果では、全て3年魚であった。

平均抱卵数は、3,332粒、平均卵重は141.8mgであった(表4)。

追良瀬川においては、投網により10尾（8尾標識魚）を採捕し、2尾から5,000粒を採卵した。追良瀬川は河川規模が大きく採捕が困難なうえ、専用の蓄養施設がないため、親魚使用率が極端に低くなっていることから、効率的な捕獲施設及び蓄養施設の整備が必要と考えられる。

表 1 老部川サクラマス親魚採捕結果
(1995 年)

	標識魚		無標識魚	
	オス	メス	オス	メス
7月上旬		1		1
中旬	11	22	6	2
下旬	4	8	1	
8月上旬				
中旬	5	18	5	3
下旬	17	83	6	16
9月上旬	15	81	3	14
中旬	3	18	2	4
下旬	3	27	2	
10月上旬	1	8		5
中旬		3		1
計	59	269	25	46

表 2 老部川サクラマス採卵結果
(1995 年)

月 日	尾数	採卵数 (粒)
9/21	4	12, 500
9/24	18	54, 400
9/29	61	205, 000
9/30	40	131, 000
10/3	31	100, 000
10/7	60	214, 000
10/11	30	98, 000
10/15	16	57, 000
10/18	6	18, 000
10/21	6	18, 000
10/24	2	6, 000
計	274	913, 900

表 3 老部川遡上サクラマス雌親魚体測定結果

	標 識 魚			無 標 識 魚		
	N	FL (cm)	BW (kg)	N	FL (cm)	BW (kg)
1987	36	52.4±4.3	1.78±0.50			
1988	245	52.3±3.5	1.64±0.38	80	52.4±4.3	1.63±0.65
1989	173	50.3±3.4	1.52±0.36	40	49.9±4.5	1.53±0.44
1990	162	51.2±3.9	1.63±0.39	7	52.8±4.2	1.51±0.74
1991	149	51.1±3.8	1.61±0.42	47	52.0±4.0	1.72±0.38
1992	195	50.1±3.7	1.68±0.32	57	52.1±4.1	1.74±0.43
1993	137	52.6±4.1	1.89±0.41	5	54.0±4.2	1.90±0.43
1994	306	49.4±3.8	1.44±0.33	69	49.8±4.2	1.46±0.43
1995	328	53.4±5.1	1.89±0.53	71	52.7±3.9	1.80±0.39
平均	192	51.4	1.67	47	51.9	1.65

表4 老部川遡上サクラマス親魚測定結果

年	採捕尾数			採卵尾数	採卵数	平均 抱卵数	尾 叉 長 (cm)		体 重 (kg)		卵重 (mg)
	オス	メス	計				オス	メス	オス	メス	
	尾	尾	尾	尾	粒	粒					
1969		17	17	17	56,840	3,343					
70	6	39	45	32	112,000	3,500					
71	6	58	64	38	139,567	3,672					
72	13	97	110	81	247,704	2,984					
73	28	208	236	85	325,362	3,827					
74	15	75	90	47	136,676	2,908					
75	20	65	85	34	99,450	2,925					
76	16	148	164	105	304,815	2,903					
77	16	105	121	87	237,000	2,724					
78		2	2	1	2,500	2,500					
79	25	215	240	99	297,000	3,000					
80	14	95	109	91	235,200	2,587					
81		3	3	3	13,240	4,413					
82	26	110	136	104	326,390	3,138	46.7±4.8	51.4±4.1	0.99±0.30	1.53±0.38	130.0
83	24	150	174	103	364,000	3,533	49.7±4.4	54.8±4.5	1.44±0.43	1.94±0.53	136.0
84		2	2	1	4,470	4,470		48.8±1.7		1.45±0.12	133.0
85	13	65	78	62	194,820	3,142		50.2±3.2		1.37±0.30	113.0
86	3	52	55	28	81,800	2,922		51.2±3.0		1.65±0.37	125.6
87	15	41	56	37	91,155	2,463	55.4±10.5	52.4±4.3	2.00±1.10	1.78±0.47	181.7
88	117	445	622	329	862,955	2,622	49.9±6.6	51.7±3.9	1.40±0.60	1.65±0.42	152.8
89	29	295	324	221	599,300	2,711	50.6±4.2	50.3±3.9	1.44±0.44	1.52±0.38	141.1
90	123	174	297	169	466,600	2,761	51.6±6.8	51.2±3.9	1.62±0.79	1.62±0.40	140.5
91	132	238	370	203	583,300	2,873	49.4±5.7	51.3±3.8	1.32±0.48	1.63±0.41	186.5
92	60	303	363	256	768,000	3,000		51.2±3.8		1.69±0.38	163.3
93	51	157	208	142	419,000	3,005	48.6±6.3	52.6±4.2	1.49±0.53	1.89±0.41	174.1
94	101	375	476	296	752,400	2,541	47.1±6.3	49.5±4.0	1.17±0.57	1.45±0.37	169.3
95	84	315	399	274	913,900	3,332	50.6±5.5	52.8±4.3	1.41±0.45	1.81±0.41	141.8
平 均	41	143	179	109	319,831	3,104	49.9	51.4	1.42	1.64	149.2

② 沿岸漁獲量調査

伊藤欣吾・松宮隆志

a 標識魚混入率調査

1. 調査目的

サクラマスの水揚げ主要港においてサクラマスの標識魚の混入率を把握し、人工種苗放流魚の本県沿岸への回帰率を推定する。

2. 調査方法

1995年1～5月に白糠、大畑町、大戸瀬及び深浦漁協に水揚げされるサクラマスについて、標識の有無を調べた。その日に水揚げされた全てのサクラマスを観察し鰭切除、タグ等の標識の有無を調べた。銘柄別に調査尾数と標識尾数を記録し、標識魚は尾叉長を測定した。

1988～1995年の人工種苗放流魚の回帰率を推定した。回帰率は、本県沿岸で漁獲される脂鰭のみ切除の標識魚を本県が放流した1+スモルト魚と仮定し、その標識魚の漁獲尾数に老部川、追良瀬川及び川内川の遡上尾数を加えた値を1+スモルト放流尾数で割って推定した。脂鰭のみ切除の標識魚の本県沿岸漁獲尾数は、調査対象4漁協（1988～1992年は川内町漁協でも調査実施）におけるそれぞれの標識魚の混入率を表1に示した海域の漁獲量で引き延ばして推定した。

表1 調査実施漁協と引き延ばした海域

年	白糠漁協	大畑町漁協	川内町漁協	大戸瀬、深浦町漁協
1988	階上～佐井村	—	脇野沢村～平館村	今別町東部～大間越
1989	階上～佐井村	—	脇野沢村～平館村	今別町東部～大間越
1990	階上～佐井村	—	脇野沢村～平館村	今別町東部～大間越
1991	階上～佐井村	—	脇野沢村～平館村	今別町東部～大間越
1992	階上～尻屋	岩屋～佐井村	脇野沢村～平館村	今別町東部～大間越
1993	階上～尻屋	岩屋～佐井村	—	脇野沢村～大間越
1994	階上～尻屋	岩屋～佐井村	—	脇野沢村～大間越
1995	階上～尻屋	岩屋～佐井村	—	脇野沢村～大間越

3. 調査結果

1995年に白糠漁協に水揚げされたサクラマスの標識魚の混入率は、全種類の標識魚では6.2%と1987年以降最も低く、脂鰭のみ切除の標識魚では2.4%と1988年以降では1991年に次いで低かった（図1、付表1）。

1995年に大畑町漁協に水揚げされたサクラマスの標識魚の混入率は、全種類の標識魚では7.3%と1992年以降では例年並、脂鰭のみ切除の標識魚では4.4%と1992年以降最も高かった（図1、付表2）。

1995年に大戸瀬、深浦漁協に水揚げされたサクラマスの標識魚の混入率は、全種類の標識魚では0.5%と1987年以降最も低く、脂鰭のみ切除の標識魚においても0.3%と1989年以降では最も低かった（図1、付表3）。

1993～1995 年の近年の本県沿岸で漁獲されたサクラマス^①の脂^②のみ切除の標識魚の割合は、白糠漁協と大畑町漁協では3～4%台であるのに対し、大戸瀬、深浦漁協では0.3～0.5%台とかなり低くかった。また、標識魚の割合は大畑町漁協では増加傾向にあるが、白糠漁協と大戸瀬、深浦漁協では減少傾向にあった。

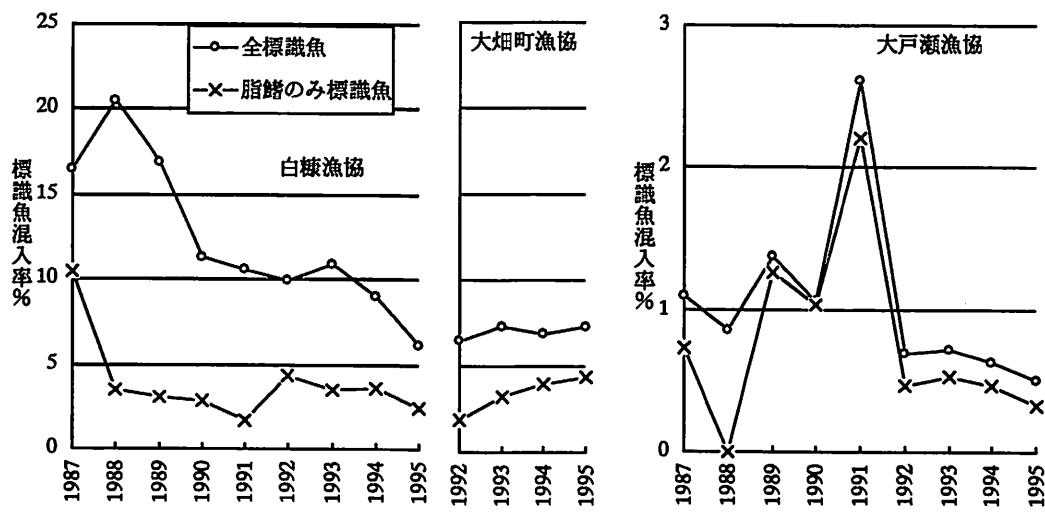


図 1 1995 年の各漁協におけるサクラマス標識魚の混入率

本県における 1+ スモルト放流魚の沿岸と河川への推定回帰率を図 2、表 3 に示した。

推定回帰率は 1988 年から 3 カ年は 7 %で安定していたが、1991 年に 3%まで減少し、その後は増加傾向にあったが、1995 年は 2%まで大きく減少した。

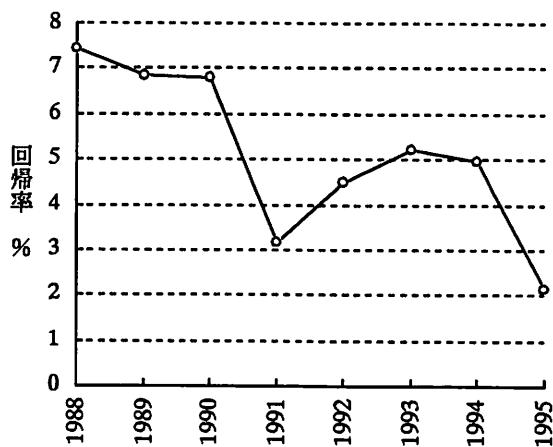


図 2 1+ スモルト放流魚の沿岸と河川への推定回帰率

表 3 1+ スモルト放流魚の放流尾数及び沿岸と河川への推定回帰率

年	前年放流尾数				漁獲量kg	漁獲尾数	標識魚推定漁獲尾数	標識魚河川遡上尾数	推定回帰率
	老部川	追良瀬川	川内川	計					
1988	63,659		3,000	66,659	292,480	233,984	4,486	481	7.45%
1989	73,267	28,128	4,000	105,395	386,872	309,497	6,934	294	6.86%
1990	59,078	29,606	6,000	94,684	332,868	266,295	6,157	276	6.79%
1991	92,553	66,087	1,000	159,640	312,842	250,274	4,744	333	3.18%
1992	62,532	39,035	3,000	104,567	324,197	259,357	4,409	308	4.51%
1993	44,114	56,553	11,000	111,667	288,564	230,851	5,574	231	5.20%
1994	76,373	64,246	5,000	145,619	371,695	297,356	6,835	402	4.97%
1995	78,262	155,040	20,000	253,302	251,284	201,709	5,088	344	2.14%

※推定回帰率＝（標識魚推定漁獲尾数＋標識魚河川遡上尾数）／前年放流尾数

4. 考 察

脂鰭のみ切除の標識魚による本県沿岸と河川への推定回帰率は1991年と1995年に大きく減少していた。この要因について、3年周期で減少しているのであれば種苗性、健苗性による可能性も考えられるが、4年周期と見られるのでこれらによるものとは思われなかった。回帰率の推定に用いた脂鰭のみ切除の標識魚は表4に示したとおり本県の他に北海道、石川県、富山県においても標識放流しており、全て本県放流魚とは限らないし、その標識魚は本県以外でも漁獲されている。また、放流河川への回帰魚の遡上状況は、老部川では河川規模が小さく採捕施設があるのでほぼ全体を把握できるが、追良瀬川と川内川では河川規模が大きく採捕施設がないため一部しか把握できない。回帰率について正確に把握するためにはこれらの問題を解決する必要がある。

正確な回帰率を検討できる老部川の河川回帰率を図3、表5に示した。老部川への標識魚の河川回帰率は1988年に0.7%と高かったが、その後は0.3～0.5%で非常に安定している。

5. 引用文献

原子 保. 1996. サクラマス資源増殖振興事業放流効果測定調査. 平成6年度さけ・ます資源管理・効率化推進事業実施結果, 113-121. 青森県.
原子 保・榊 昌文・山日達道. 1995. 保護水面管理事業調査報告書(サクラマス), 青森県内水面水産試験場

表 4 脂鰭のみ切除標識魚の放流実施道県

回帰年	単位：万尾		
	北海道	富山県	石川県
1994	59.2 (秋放流主体)	0.0	2.0 (春放流)
1995	61.7 (秋放流主体)	20.4 (秋放流主体)	8.0 (春放流)

※北海道さけ・ますふ化場作成資料から引用

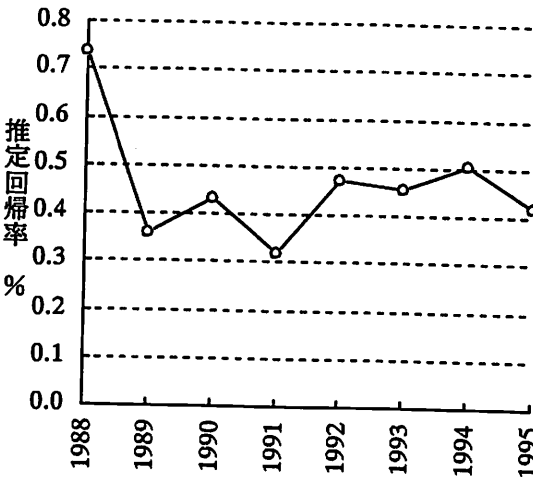


図 3 老部川の1+スモルト放流魚の河川への推定回帰率

表 5 老部川における1+スモルト放流尾数と河川への推定回帰率

年	前年放流尾数	標識魚河川遡上尾数	推定回帰率
1988	63,659	468	0.74%
1989	73,267	264	0.36%
1990	59,078	255	0.43%
1991	92,553	296	0.32%
1992	62,532	295	0.47%
1993	44,114	201	0.46%
1994	76,373	386	0.51%
1995	78,262	328	0.42%

付表 1 白糠漁協に水揚げされたサクラマスの標識魚混入状況

No.	標識鰭切除部位	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995					計
										1月	2月	3月	4月	5月	
1	右胸	2	21	81	61	33	33	24	57		3	5			8
2	左胸	3	14	29	14	10	18	22	37		3				3
3	両胸	3	5	21	3	3	10	8	8			1			1
4	右胸 + 右腹	1	6	5	5	7	3	4	5						
5	右胸 + 左腹	3	2	14	20	2	5	3	1						
6	左胸 + 右腹	3	5	4	1			2	5						
7	左胸 + 左腹	2	7	9	18	2	2	6	2						
8	右胸 + 両腹			1	1				1						
9	左胸 + 両腹				2			3							
10	両胸 + 右腹		2	5	2	3	2		1			1			1
11	両胸 + 左腹	1	6	4	10	2	4	2							
12	両胸 + 両腹				4				1						
13	右胸 + 背			1											
14	脂	240	64	101	107	26	165	156	145		26	11			37
15	脂 + 右胸	5	1	4	5	5	7	128	9		5	3			8
16	脂 + 左胸	9	3	3	7	1	8	4	2		1	1			2
17	脂 + 両胸			1	1	1	1		1		1				1
18	脂 + 右胸 + 右腹	1	1	3		2	1		1						
19	脂 + 右胸 + 左腹			1					1						
20	脂 + 左胸 + 右腹		1		3	1	1					1			1
21	脂 + 左胸 + 左腹			7	3	1									
22	脂 + 両胸 + 右腹	1	4	1	3	1					2				2
23	脂 + 両胸 + 左腹			1	1	3		2							
24	脂 + 右腹	6	69	85	52	7	18	43	15		6	2			8
25	脂 + 左腹	4	10	6	8	5	37	14	8						
26	脂 + 両腹		1	2		2		2	1						
27	脂 + 背	2		1											
28	脂 + 尾上	1		1	1										
29	右腹	54	47	54	40	18	27	21	27		2	1			3
30	左腹	26	82	95	35	24	38	37	23		8	6			14
31	両腹		3		9			4	7						
32	右腹 + 背	1	2												
33	右腹 + 背 + 尾下	1													
34	右腹 + 背 + 尾下	1													
35	右腹 + 尾上		1												
36	左腹 + 背		1	2											
37	左腹 + 背後	1													
38	背		4	3				2							
39	尾		3	1											
40	尾上	2	7	1											
41	尾下	2	3	4											
42	尻	2	2	3											
43	赤円形タグ	1	1												
44	青リボンタグ	2	2								1	1			2
45	緑リボンタグ		1								2	1			3
46	黄リボンタグ										1				1
標識の種類		28	32	33	26	22	18	20	22	0	13	12	0	0	16
標識魚尾数		380	381	554	416	159	380	487	358	0	61	34	0	0	95
調査尾数		2,302	1,864	3,287	3,689	1,502	3,817	4,498	4,005	0	1,210	331	0	0	1,541
標識魚混入率%		16.51	20.44	16.85	11.28	10.59	9.96	10.83	8.94	0	5.04	10.27	0	0	6.16
脂鰭のみ標識魚混入率%		10.43	3.43	3.07	2.90	1.73	4.32	3.47	3.62	0	2.15	3.32	0	0	2.40

※ 1994 年以前は原子 (1996) を引用

付表2 大畑漁協に水揚げされたサクラマスの標識魚混入状況

No. 標識鰭切除部位	1992	1993	1994	1995					
				1994年12月	1月	2月	3月	4月	計
1 右胸	1	2				2	2		4
2 左胸		1				2	18		20
3 両胸		1							
4 右胸 + 右腹		2							
5 右胸 + 左腹		2							
6 右胸 + 尾下	1								
7 脂	7	347	433		10	100	265	160	535
8 脂 + 右胸	14	207	122			18	36	17	71
9 脂 + 左胸	1	14	8		3	12	17	11	43
10 脂 + 両胸			11			1	6	5	12
11 脂 + 右胸 + 右腹		2	1						
12 脂 + 右胸 + 左腹			2				1		1
13 脂 + 右胸 + 両腹		1							
14 脂 + 左胸 + 右腹		3							
15 脂 + 左胸 + 両腹		1							
16 脂 + 両胸 + 左腹									
17 脂 + 右腹		132	128	1	1	49	71	28	150
18 脂 + 左腹		54	32			14	24	8	46
19 脂 + 両腹		3	22				3		3
20 脂 + リボンタゲ		1							
21 右腹		2							
22 左腹		5				2			2
23 両腹				1		1			2
標識の種類	5	18	9	2	3	10	10	6	12
標識魚尾数	24	780	759	2	14	201	443	229	889
調査尾数	373	10,624	10,981	22	411	2,497	5,445	3,886	12,261
標識魚混入率%	6.43	7.34	6.91	9.09	3.41	8.05	8.14	5.89	7.25
脂鰭のみ標識魚混入率%	1.88	3.27	3.94	0.00	2.43	4.00	4.87	4.12	4.36

※ 1994 年以前は原子ら (1995) を引用

付表3 大戸瀬・深浦漁協に水揚げされたサクラマスの標識魚混入状況

No. 標識鰭切除部位	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995					
									1月	2月	3月	4月	5月	計
1 右胸			1			2	3	7			2		1	3
2 左胸		1	1	1	1	4	3	9				1		1
3 右胸 + 右腹								1						
4 左胸 + 右腹						1								
5 両胸					1		2	5			4			4
6 両胸 + 右腹						1								
7 両胸 + 左腹				1			1							
8 脂	6		239	229	96	51	100	153	1	16	18	2		37
9 脂 + 右胸			1		1	4	12			2		1		3
10 脂 + 左胸					1	2	1							
11 脂 + 両胸					1									
12 脂 + 右胸 + 右腹					1									
13 脂 + 右胸 + 左腹			2											
14 脂 + 左胸 + 右腹		1	1			2								
15 脂 + 両胸 + 右腹			2	2										
16 脂 + 両胸 + 左腹				1										
17 脂 + 右腹	1	2	2		3			4				2		2
18 脂 + 左腹			3		5	3	4							
19 脂 + 両腹								2						
20 右腹			5		1	2	3	16		2				2
21 左腹		1	4	2	3	3	3	8		1	1			2
22 両腹								1						
23 背		1					6	1						
24 尻	2													
25 左鰓蓋						1								
26 リボンタゲ											1	2		3
標識の種類	3	5	11	6	11	12	11	11	1	4	5	9	0	9
標識魚尾数	9	6	261	236	114	76	138	207	1	21	26	9	0	57
調査尾数	816	697	18,944	22,219	4,362	11,024	19,101	32,977	1,169	3,493	1,853	4,798	0	11,313
標識魚混入率%	1.10	0.86	1.38	1.06	2.61	0.69	0.72	0.63	0.09	0.60	1.40	0.19	0	0.50
脂鰭のみ標識魚混入率%	0.74	0.00	1.26	1.03	2.20	0.46	0.52	0.46	0.09	0.46	0.97	0.04	0	0.33

※ 1994 年以前は原子 (1996) を引用

b 漁獲量調査

1. 調査目的

本県におけるサクラマスの漁獲状況を把握する。

2. 調査方法

青森県内 56 漁協に対し 1995 年のサクラマスの漁獲量について、月別漁法別銘柄別に重量、尾数及び金額を報告するよう依頼した。漁獲尾数が不明な場合は表 6 に示した銘柄の平均重量で換算した。

また、1980～1995 年の漁獲動向について検討した。

3. 調査結果

1995 年のサクラマス漁獲量を付表 4 に、漁獲金額を付表 5 に、漁獲尾数を付表 6 に及び漁獲尾数換算の方法を付表 7 に示した。

1980～1995 年の漁獲動向を把握するため、漁獲データの整理をしたところ、今までの漁獲データに誤りがあったの

で、付表 8～22 に訂正後の漁協別月別漁獲量を掲載した。また、1984、1985 年の佐井村漁協の漁獲量は例年に比べ非常に多くなっており、この値には当時近隣の漁協でも多く漁獲されたカラフトマスの漁獲が含まれている可能性があるが、当時の漁獲量を再調査するのは不可能であった。

1995 年の青森県全漁協のサクラマス漁獲量は 251 トンで平年（1980～1984 年平均）の 75%、前年の 68% と大きく減少した。月別では 1 月が平年比 15%、2 月が平年比 69% と漁期前半の漁獲量が大きく減少した。漁協別では、三沢市漁協から川内町漁協までの太平洋北部から津軽海峡東部にかけては平年並みもしくは平年値を上回っていたが、蟹田町から大間越漁協までの津軽海峡西部から日本海にかけては平年値を大きく下回ったところが多かった。青森県全漁協の漁獲金額は 2 億 9,773 万円、漁獲尾数は推定 201,709 尾で 1 尾あたりの平均重量は 1.25kg であった。

1980～1995 年の漁獲量の推移を検討するため、青森県の月別のサクラマス漁獲量を図 4 に示した。青森県のサクラマス漁獲量は 1981～1994 年は 300～400 トンで増減しながら推移していた。1983、1989、1994 年に卓越的に増加した後やや減少する傾向があった。また、月別では 1991 年に 1 月の漁獲量が激減した後、1～2 月の漁期前半の漁獲量は低水準となっていた。

海域毎に漁獲状況を把握するため 1980～1995 年の月別漁獲量の推移を図 5 に示し、漁法の割合は唯一データのある 1995 年について月別の割合を図 6 に示した。また、漁獲サイズを把握するため、1989～1995 年の近年における各海域の代表漁協の銘柄別漁獲量の推移を図 7、月別平均漁獲量の銘柄割合を図 8 に示した。

表 6 尾数換算に用いた銘柄平均体重

漁連の銘柄の場合		
銘柄	平均	範囲
特	3.0kg	2.5kg以上
大	2.0kg	1.5～2.5kg
中	1.25kg	1.0～1.5kg
小	0.75kg	0.5～1.0kg
小々	0.4kg	0.5kg以下

大畑町、大間、奥戸、佐井村漁協の銘柄の場合		
銘柄	平均	範囲
特	2.5kg	2.0kg以上
大	1.5kg	1.0～2.0kg
小	0.75kg	0.5～1.0kg
小々	0.4kg	0.5kg以下

易国間漁協の銘柄の場合		
銘柄	平均	範囲
特	2.5kg	2.0kg以上
大	1.75kg	1.5～2.0kg
中	1.25kg	1.0～1.5kg
小	0.75kg	0.5～1.0kg
小々	0.4kg	0.5kg以下

銘柄不明の場合	
1尾平均体重1.25kgで換算	

太平洋における 1980 年以降の漁獲量は増加傾向となっていた。漁期の主体は 3～4 月で 1990 年以降では 80% を占めていた。漁法は 2～3 月の釣り主体から 4 月には定置網が主体へと移行していた。魚体サイズは代表漁協である白糠漁協の場合、銘柄「中」が主体で 1989 年以降の銘柄の割合に大きな変化はなかったが、

1995 年は銘柄「特」「大」の大型サイズの割合が高かった。また、月別の銘柄割合は 1 月から 5 月まで徐々に大型サイズの割合が高くなっていた。

津軽海峡東部における 1980 年以降の漁獲量は 1983 年に大きく増加した後、100 トン前後で安定していた。漁期の主体は 2～4 月で 1990 年以降では 80～90% を占めていた。漁法は 2 月の釣り主体から 4 月には釣りと定置網が主体へと移行していた。魚体サイズは代表漁協である大畑町漁協の場合、銘柄「大」が主体で 1989 年以降の銘柄の割合には大きな変化はなかったが、1995 年は銘柄「特」の大型サイズの割合が高かった（銘柄に「中」が設定されていない）。また、月別の銘柄割合は 1 月から 5 月までの間にやや大型サイズの割合が高くなっていたが、2～4 月の盛漁期には魚体サイズの変化はなかった。

むつ湾における 1980 年以降の漁獲量は 1～11 トンで増減していた。漁期の主体は 4～5 月の漁期終盤で 70～90% を占めていた。漁法は漁期を通じて定置網が 90% 以上を占めていた。魚体サイズは代表漁協である脇野沢村漁協の場合、銘柄「大」「中」が主体で 1989 年以降の銘柄の割合に大きな変化はなかった。また、月別の銘柄割合は 1 月から 5 月まで徐々に大型サイズの割合が高くなっていた。

津軽海峡西部における 1980 年以降の漁獲量は 10～50 トンで増減していた。漁期の主体は 2～4 月で 1991 年以降ではほぼ 100% 近くを占めていた。漁法は定置網による漁獲が若干あるが、盛漁期には 100% 近くが釣りで占めていた。魚体サイズは代表漁協である三厩村漁協の場合、銘柄「小」～「大」が主体で 1989 年以降の銘柄の割合には大きな変化はなかったが、1995 年は銘柄「小」の小型サイズの割合が高かった。また、月別の銘柄割合は 2 月から 5 月まで徐々に大型サイズの割合が高くなっていた。

日本海における 1980 年以降の漁獲量は 1984 年をピークに減少傾向となっていた。1991 年以降 1～2 月の漁期前半の漁獲量が低水準となっていた。漁期の主体は 3～4 月で 50～80% を占めていた。漁法は 2 月に釣り主体、3～4 月は定置網が主体、その他の月はほとんど定置網であった。魚体サイズは代表漁協である深浦漁協の場合、銘柄「小」～「大」が主体で、1989 年以降の銘柄の割合に大きな変化はなかった。また、月別の銘柄割合は 1 月から 5 月まで徐々に大型サイズの割合が高くなっていた。

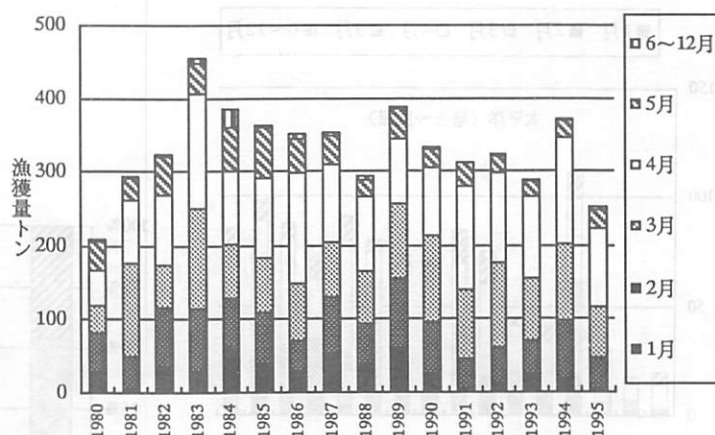


図 4 青森県におけるサクラマス漁獲量の推移

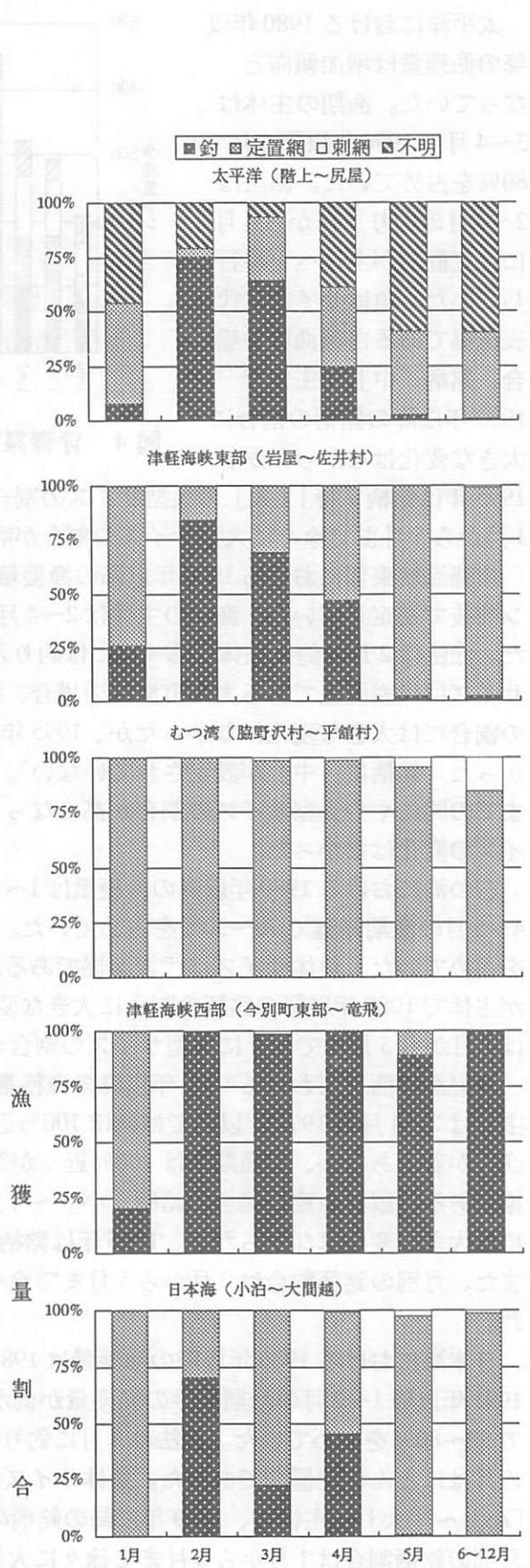
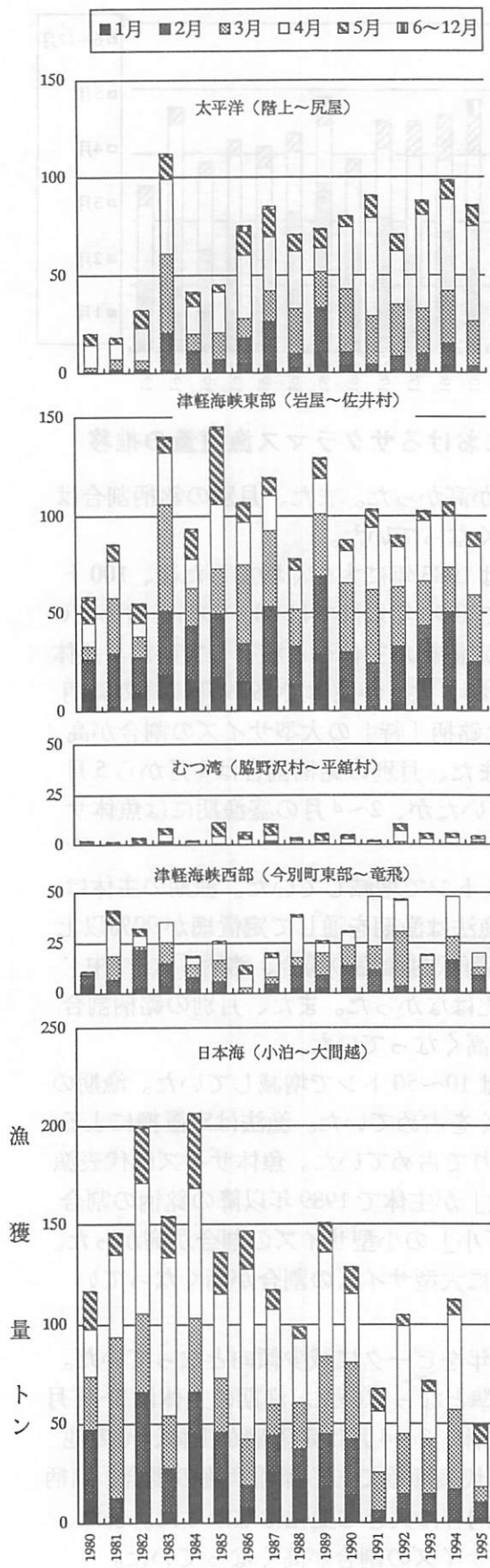


図5 海域別のサクラマス漁獲量の推移 図6 1995年の月別漁獲量の漁法割合

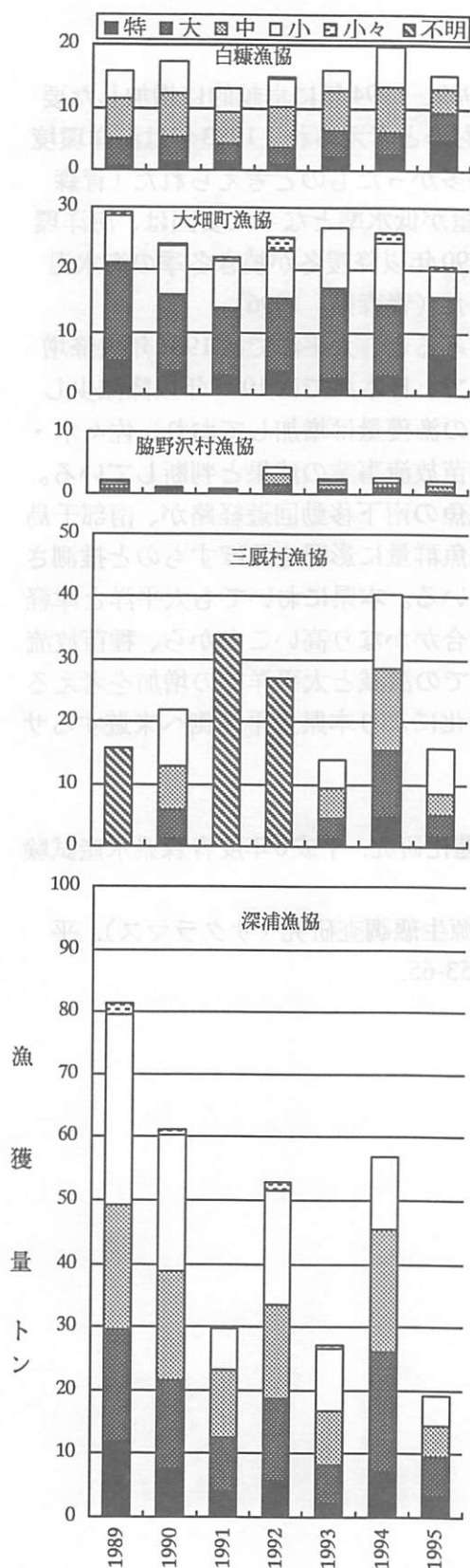


図7 1989～1995年の銘柄別漁獲量の推移

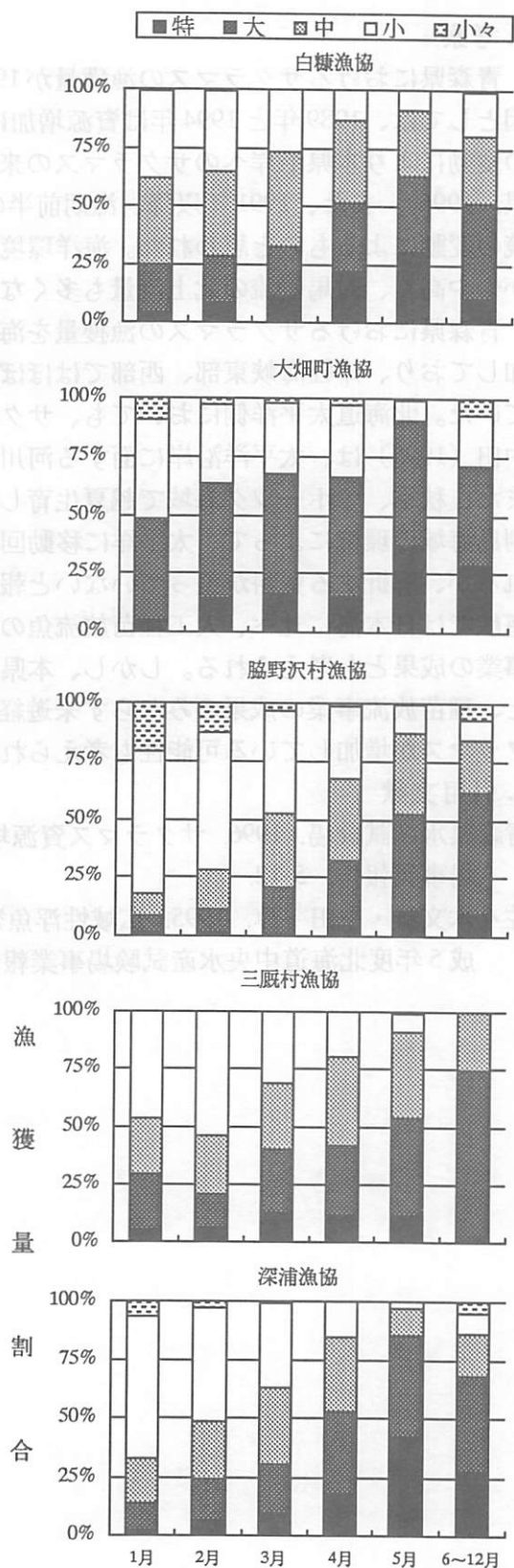


図8 1989～1995年の平均月別漁獲量の銘柄割合

4. 考察

青森県におけるサクラマス漁獲量が1983、1989、1994年に卓越的に増加した要因としては、1989年と1994年は資源増加によるものと考えられ、1983年は海洋環境の変動により本県沿岸へのサクラマスの来遊量が多かったものと考えられた（青森県、1996）。また、1991年以降、漁期前半の漁獲量が低水準となった要因は、海洋環境の変動によるものと思われた。海洋環境は、1990年以降暖冬が続き冬季の海水温がやや高く、対馬暖流の北上流量も多くなっていた（青森県、1996）。

青森県におけるサクラマスの漁獲量を海域別にみると、太平洋では1981年以降増加しており、津軽海峡東部、西部ではほぼ横這いで、日本海では1985年以降減少していた。北海道太平洋側においても、サクラマスの漁獲量は増加しており、佐々木・中田（1995）は、太平洋沿岸に面する河川への種苗放流事業の成果と判断している。また、秋季、オホーツク海域で越冬生育した未成魚の南下移動回遊経路が、南部千島列島海域の環境によって、太平洋に移動回遊する魚群量に影響を及ぼすものと推測されるが、解析する資料が整っていないと報告している。本県においても太平洋と津軽海峡では日本海に比べ、人工種苗放流魚の漁獲割合がかなり高いことから、種苗放流事業の成果とも考えられる。しかし、本県日本海での激減と太平洋での増加を考えると、種苗放流事業の成果のみならず来遊経路の変化により本県太平洋側へ来遊するサクラマスが増加している可能性も考えられる。

5. 引用文献

- 青森県水産試験場. 1996. サクラマス資源培養促進化研究. 平成6年度青森県水産試験場事業報告, 5-12.
- 佐々木文雄・中田 淳. 1995. 広域性浮魚類の資源生態調査研究（サクラマス）. 平成5年度北海道中央水産試験場事業報告書, 53-65.

付表4 1995年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位kg		
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	平年比	前年比
1	階上													0.0	0%	0%
2	八戸市南浜													0.0	0%	0%
3	八戸蛟浦													0.0	0%	0%
4	八戸市白根													0.0	0%	0%
5	八戸市													0.0	0%	0%
6	市川													0.0	0%	0%
7	百石町													0.0	0%	0%
8	三沢市				334.0	1,217.5	78.1	8.6						1,638.2	1,129%	174%
9	六ヶ所村	5.0			591.0	1,318.0	263.0	8.0						2,185.0	121%	114%
10	六ヶ所村海水				3,774.4	2,297.7	76.2	20.3						6,168.6	165%	103%
11	泊	24.0	213.0	318.1	4,566.7	1,568.7	122.9							6,813.4	90%	90%
12	白糠		1,423.4	5,386.0	8,154.1	255.9	26.0						11.4	15,256.8	107%	78%
13	小田野沢	14.2		14.4	115.2	49.8	5.4							199.0	112%	41%
14	猿ヶ森													0.0	0%	0%
15	尻労	160.9	785.6	13,437.1	20,180.2	2,728.9	106.9	21.7	12.2	8.0		4.2	23.7	37,469.4	135%	81%
16	尻屋	32.0	765.6	3,536.4	11,360.1	605.7								16,299.8	146%	101%
17	岩屋	19.0	71.3	544.7	1,067.7	160.5	48.2							1,911.4	79%	94%
18	野牛		1,112.5	2,278.6	1,223.3	57.2	3.4							4,675.0	74%	71%
19	石狩				138.9	441.6	49.1							629.6	218%	87%
20	岡根浜	574.1	2,817.3	2,436.5	4,551.4	1,397.7	178.4	74.3	24.6				15.9	12,070.2	95%	92%
21	大畑町	386.0	5,675.0	7,001.0	5,142.0	2,171.0	170.0	116.0				5.0	63.0	20,729.0	78%	79%
22	下風呂	164.4	5,435.6	8,062.0	3,853.3	62.2								17,577.5	112%	110%
23	島田岡	49.7	689.0		99.1	6.0		2.2						846.0	25%	20%
24	地瀬	105.3	2,014.1	946.8	166.8	32.1								3,265.1	90%	47%
25	大間	111.6	2,988.9	4,591.5	3,250.9		2.1							10,945.0	71%	87%
26	奥戸		149.3	548.0	71.9	14.5	6.0							789.7	75%	127%
27	佐井村	541.7	2,465.3	7,889.5	5,295.1	1,982.1	211.2	21.4	2.6			0.9	10.2	18,420.0	129%	103%
28	陸野沢村	46.0	157.1	348.8	1,243.3	437.9	16.9	1.7	1.8			1.6		2,255.1	160%	82%
29	川内町					60.3	11.8	4.6						76.7	22%	73%
30	むつ市													0.0	0%	0%
31	田名部			6.6	35.3	9.8		14.2	3.0	6.4	0.7	0.7		76.7	13%	54%
32	横浜町													0.0	0%	0%
33	野辺地町				14.7	34.7	16.2							65.6	122%	400%
34	平内町													0.0	0%	0%
35	青森市					98.5	5.5							104.0	19%	143%
36	後潟		8.5			4.5								13.0	5%	26%
37	蕨田村													0.0	0%	0%
38	蟹田町	30.9	19.4	56.3	11.6	125.7								243.9	59%	93%
39	平館村	22.0	147.0	262.0	584.0	317.0	62.0	2.7						1,396.7	71%	59%
40	今別町東部	5.4	1,337.3	935.9	397.9	23.1								2,699.6	44%	107%
41	今別町西部		291.0	174.0	423.0	103.0								991.0	105%	87%
42	三戸村		7,528.5	2,245.9	5,812.8	151.4	5.5							15,744.1	72%	39%
43	碓氷		49.2	277.4	378.0	14.0								718.6	46%	17%
44	小泊			22.1	100.1	36.2								158.4	2%	90%
45	下館			1.8	2.8	12.8								17.4	1%	0%
46	陸元													0.0	0%	0%
47	十三			6.1	32.1	42.9								81.1	52%	145%
48	車力	218.0												218.0	163,500%	10,900%
49	妙ヶ沢	2.0	4.8	27.2	275.0	388.0	34.8							731.8	22%	82%
50	赤石水産													0.0	0%	0%
51	大戸瀬	1,810.4	1,847.3	3,800.2	7,580.8	4,797.9	309.5				2.0		22.0	20,170.1	61%	55%
52	風合瀬		3.6	62.3	397.3	2.1								465.3	8%	15%
53	深瀬	587.7	5,209.9	2,445.8	10,218.1	714.9	51.9						13.8	19,242.1	32%	34%
54	新作	4.0	586.7	192.3	1,368.0	25.5								2,176.5	32%	31%
55	岩崎村		51.3	1,142.9	2,250.9	2,247.1	57.8							5,750.0	62%	83%
56	大間越													0.0	0%	0%
合計		4,914.3	43,847.5	69,097.3	104,968.7	26,008.4	1,921.0	293.5	44.2	14.4	2.7	12.4	160.0	251,284.4	75%	68%
平年比		15%	69%	78%	96%	69%	102%	121%	44%	158%	137%	43%	7%	75%		
前年比		26%	55%	68%	73%	105%	177%	229%	77%	62%	270%	51%	105%	68%		

付表5 1995年漁協別月別のサクラマス漁獲金額

単位：円

No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	八戸市南浜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	八戸校浦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	八戸市白根	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	八戸市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	市川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	百石町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	三沢市	0	0	0	411,149	1,394,377	113,730	13,520	0	0	0	0	0	1,932,776
9	六ヶ所村	9,000	0	0	620,000	1,482,000	297,000	11,000	0	0	0	0	0	2,419,000
10	六ヶ所海水	0	0	0	4,040,000	2,373,000	88,000	28,000	0	0	0	0	0	6,529,000
11	泊	74,000	221,000	532,000	4,870,000	1,880,000	152,000	0	0	0	0	0	0	7,729,000
12	白糠	0	1,465,500	7,780,800	8,783,900	298,600	34,800	0	0	0	0	0	15,800	18,379,400
13	小田野沢	19,137	0	14,966	110,956	52,324	6,675	0	0	0	0	0	0	204,058
14	猿ヶ森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	尻労	188,779	927,464	18,240,176	22,336,108	3,394,265	138,341	24,597	9,188	8,240	0	3,729	24,381	45,295,268
16	尻屋	32,000	946,000	4,960,000	11,459,000	671,000	0	0	0	0	0	0	0	18,068,000
17	岩屋	10,000	103,000	719,000	927,000	176,000	53,000	0	0	0	0	0	0	1,988,000
18	野牛	0	1,794,000	3,569,000	1,261,000	55,000	3,000	0	0	0	0	0	0	6,682,000
19	石持	0	0	0	122,000	482,000	47,000	0	0	0	0	0	0	651,000
20	岡根浜	581,000	2,497,000	2,946,000	4,255,000	1,803,000	205,000	69,000	24,000	0	0	0	11,000	12,391,000
21	大畑町	351,000	6,844,000	10,496,000	5,048,000	2,538,000	171,000	32,000	0	0	0	6,000	41,000	25,527,000
22	下風呂	144,000	5,891,000	11,172,000	3,802,000	67,000	0	0	0	0	0	0	0	21,076,000
23	易国間	46,000	842,000	183,000	10,000	0	3,000	0	0	0	0	0	0	1,084,000
24	蛇浦	116,000	2,128,000	1,340,000	205,000	42,000	0	0	0	0	0	0	0	3,831,000
25	大間	105,000	2,964,000	6,300,000	1,724,000	0	2,000	0	0	0	0	0	0	11,095,000
26	奥戸	0	156,000	803,000	92,000	10,000	5,000	0	0	0	0	0	0	1,066,000
27	佐井村	398,000	2,117,000	9,143,000	4,384,000	2,008,000	242,000	14,000	1,000	0	0	0	10,000	18,317,000
28	脇野沢村	48,223	187,705	443,228	1,041,671	521,278	20,707	2,099	463	0	0	1,153	0	2,266,527
29	川内町	0	0	0	0	76,000	14,000	4,000	0	0	0	0	0	94,000
30	むつ市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	田名部	0	0	8,000	35,000	13,000	0	7,000	1,000	3,000	100	500	0	67,600
32	横浜町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	野辺地町	0	0	0	15,000	34,000	15,000	0	0	0	0	0	0	64,000
34	平内町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	青森市	0	0	0	0	101,000	8,000	0	0	0	0	0	0	109,000
36	後潟	0	6,700	0	0	4,100	0	0	0	0	0	0	0	10,800
37	蓬田村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	蟹田町	23,000	18,000	39,000	14,000	126,000	0	0	0	0	0	0	0	220,000
39	平館村	20,000	136,000	293,000	619,000	322,000	74,000	4,000	0	0	0	0	0	1,468,000
40	今別町東部	3,000	1,637,000	1,104,000	323,000	20,000	0	0	0	0	0	0	0	3,087,000
41	今別町西部	0	338,000	258,000	457,000	153,000	0	0	0	0	0	0	0	1,206,000
42	三厩村	0	7,172,000	3,487,000	6,426,000	217,000	5,000	0	0	0	0	0	0	17,307,000
43	竜飛	0	40,000	363,000	356,000	21,000	0	0	0	0	0	0	0	780,000
44	小泊	0	0	32,000	83,000	40,000	0	0	0	0	0	0	0	155,000
45	下前	0	0	3,000	4,000	16,000	0	0	0	0	0	0	0	23,000
46	脇元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	十三	0	0	15,000	79,000	94,000	0	0	0	0	0	0	0	188,000
48	車力	176,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176,000
49	鯉ヶ沢	2,000	5,000	41,000	336,000	618,000	53,000	0	0	0	0	0	0	1,055,000
50	赤石水産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	大戸瀬	1,946,000	2,123,000	5,831,000	10,200,000	7,769,000	444,000	0	0	0	2,000	0	24,000	28,339,000
52	風合瀬	0	3,000	93,000	452,000	2,000	0	0	0	0	0	0	0	550,000
53	深浦	774,514	6,702,172	4,018,738	12,812,680	1,267,660	78,915	0	0	0	0	0	22,578	25,677,257
54	姫作	8,000	700,437	311,800	1,633,171	37,960	0	0	0	0	0	0	0	2,691,368
55	岩崎村	0	50,000	1,687,000	2,891,000	3,229,000	72,000	0	0	0	0	0	0	7,929,000
56	大間越	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		5,074,653	48,014,978	96,226,708	112,238,635	33,408,564	2,346,168	209,216	35,651	11,240	2,100	11,382	148,759	297,728,054

付表6 1995年漁協別月別のサクラマス漁獲尾数

単位：尾														
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年計
1	階上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	八戸市南浜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	八戸蛟浦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	八戸市白根	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	八戸市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	市川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	百石町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	三沢市	0	0	0	267	974	62	7	0	0	0	0	0	1,311
9	六ヶ所村	2	0	0	236	527	105	3	0	0	0	0	0	873
10	六ヶ所海水	0	0	0	5,771	3,390	126	40	0	0	0	0	0	9,327
11	泊	9	217	246	4,107	1,067	73	0	0	0	0	0	0	5,719
12	白糠	0	910	3,864	4,831	129	8	0	0	0	0	0	7	9,749
13	小田野沢	10	0	18	156	61	7	0	0	0	0	0	0	252
14	猿ヶ森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	尻労	216	749	10,882	14,469	1,600	57	17	10	6	0	3	19	28,030
16	尻屋	36	660	2,792	8,668	403	0	0	0	0	0	0	0	12,559
17	岩屋	23	41	385	884	96	21	0	0	0	0	0	0	1,450
18	野牛	0	599	1,462	821	40	2	0	0	0	0	0	0	2,924
19	石狩	0	0	0	105	219	25	0	0	0	0	0	0	349
20	関根浜	967	4,051	2,534	4,398	858	122	60	12	0	0	0	34	13,036
21	大畑町	537	4,316	5,183	4,150	1,377	154	92	0	0	0	6	68	15,883
22	下風呂	179	4,907	6,255	2,772	33	0	0	0	0	0	0	0	14,146
23	昌国岡	54	513	52	2	0	1	0	0	0	0	0	0	623
24	蛇浦	97	1,424	582	86	13	0	0	0	0	0	0	0	2,202
25	大間	112	2,423	3,412	1,703	0	1	0	0	0	0	0	0	7,650
26	奥戸	0	138	401	44	8	2	0	0	0	0	0	0	593
27	佐井村	825	2,383	7,127	4,432	1,124	112	22	2	0	0	1	8	16,035
28	脇野沢村	60	189	323	1,048	282	19	1	5	0	0	3	0	1,929
29	川内町	0	0	0	0	39	10	3	0	0	0	0	0	52
30	むつ市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	田名部	0	0	5	24	7	0	10	3	5	1	1	0	56
32	横浜町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	野辺地町	0	0	0	9	17	9	0	0	0	0	0	0	35
34	平内町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	青森市	0	0	0	0	78	3	0	0	0	0	0	0	81
36	後潟	0	12	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	17
37	蓬田村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	蟹田町	22	13	47	6	71	0	0	0	0	0	0	0	159
39	平館村	18	118	210	467	254	50	2	0	0	0	0	0	1,117
40	今別町東部	6	1,412	845	313	11	0	0	0	0	0	0	0	2,587
41	今別町西部	0	294	143	300	51	0	0	0	0	0	0	0	788
42	三股村	0	7,636	1,905	4,449	95	3	0	0	0	0	0	0	14,088
43	竜飛	0	46	224	315	6	0	0	0	0	0	0	0	591
44	小泊	0	0	11	59	28	0	0	0	0	0	0	0	98
45	下前	0	0	1	2	10	0	0	0	0	0	0	0	14
46	脇元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	十三	0	0	2	13	18	0	0	0	0	0	0	0	33
48	車力	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174
49	鯉ヶ沢	3	7	30	216	215	22	0	0	0	0	0	0	493
50	赤石水産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	大戸類	2,758	2,217	3,626	4,957	2,277	148	0	0	0	2	0	20	16,005
52	風合類	0	3	42	245	1	0	0	0	0	0	0	0	291
53	深浦	743	4,892	2,074	6,561	338	24	0	0	0	0	0	11	14,643
54	鯉作	2	537	146	805	11	0	0	0	0	0	0	0	1,501
55	岩崎村	0	60	1,312	1,729	1,115	29	0	0	0	0	0	0	4,245
56	大間越	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		6,854	40,766	56,142	79,421	16,846	1,195	257	31	11	3	15	167	201,709

付表7 1995年のサクラマス漁獲尾数換算に用いた漁協別銘柄別の平均重量
単位: kg/尾

No.	漁協	集計者	特	大	中	小	小々	不明	全体
1	階上	—	—	—	—	—	—	—	—
2	八戸市南浜	—	—	—	—	—	—	—	—
3	八戸鮫浦	—	—	—	—	—	—	—	—
4	八戸市白銀	—	—	—	—	—	—	—	—
5	八戸市	—	—	—	—	—	—	—	—
6	市川	—	—	—	—	—	—	—	—
7	百石町	—	—	—	—	—	—	—	—
8	三沢市	水産試験場	—	—	1.25	—	—	—	1.25
9	六ヶ所村	漁協	—	2.50	—	—	—	—	2.50
10	六ヶ所海水	漁協	—	—	—	—	—	0.66	0.66
11	泊	漁協	2.53	1.50	1.00	0.50	—	—	1.19
12	白糠	漁協	2.81	1.95	1.17	0.85	—	—	1.56
13	小田野沢	水産試験場	—	2.00	1.25	0.75	0.40	—	0.79
14	猿ヶ森	漁協	—	—	—	—	—	—	—
15	尻労	水産試験場	3.00	2.00	1.25	0.75	0.40	1.25	1.34
16	尻屋	漁協	2.73	1.77	1.18	0.78	0.39	—	1.30
17	岩屋	漁協	3.00	1.68	1.03	0.72	—	—	1.32
18	野牛	水産試験場	3.00	2.00	1.25	0.75	—	—	1.60
19	石持	漁協	2.83	1.97	1.28	0.80	—	—	1.80
20	関根浜	漁協	2.83	1.78	1.15	0.69	0.36	—	0.93
21	大畑町	漁協	2.00	1.50	—	0.85	0.40	—	1.31
22	下風呂	漁協	2.82	1.84	1.18	0.72	0.36	—	1.24
23	易国間	水産試験場	2.50	1.75	1.25	0.75	0.40	—	1.36
24	蛇浦	漁協	2.52	1.92	1.37	0.85	0.41	—	1.48
25	大間	水産試験場	2.50	1.50	—	0.75	0.40	—	1.43
26	奥戸	水産試験場	2.50	1.50	—	0.75	—	—	1.33
27	佐井村	水産試験場	2.50	1.50	—	0.75	0.40	—	1.15
28	脇野沢村	漁協	3.10	2.17	1.40	0.92	0.50	—	1.17
29	川内町	漁協	3.10	1.55	1.24	0.60	—	—	1.48
30	むつ市	—	—	—	—	—	—	—	—
31	田名部	漁協	2.50	2.30	1.03	0.71	—	—	1.37
32	横浜町	—	—	—	—	—	—	—	—
33	野辺地町	漁協	—	1.95	1.28	—	—	—	1.87
34	平内町	—	—	—	—	—	—	—	—
35	青森市	漁協	2.60	1.89	1.04	0.83	—	—	1.28
36	後潟	漁協	—	—	—	0.76	—	—	0.76
37	蓬田村	—	—	—	—	—	—	—	—
38	蟹田町	漁協	2.73	1.91	1.12	0.64	—	—	1.53
39	平舘村	水産試験場	—	—	1.35	—	—	1.25	1.25
40	今別町東部	水産試験場	3.00	2.00	1.25	0.75	0.40	—	1.04
41	今別町西部	漁協	2.80	1.86	1.31	0.70	—	—	1.26
42	三厩村	漁協	2.83	2.00	1.30	0.80	0.40	—	1.12
43	竜飛	漁協	3.09	1.93	1.19	0.71	—	—	1.22
44	小泊	漁協	2.58	1.75	1.32	0.70	—	—	1.62
45	下前	水産試験場	—	—	—	—	—	1.25	1.25
46	脇元	—	—	—	—	—	—	—	—
47	十三	漁協	3.07	2.11	1.35	—	—	—	2.46
48	車力	水産試験場	—	—	—	—	—	1.25	1.25
49	鰺ヶ沢	漁協	2.68	1.73	1.26	0.67	0.38	—	1.48
50	赤石水産	—	—	—	—	—	—	—	—
51	大戸瀬	漁協	2.89	1.95	1.24	0.81	0.40	—	1.26
52	風合瀬	漁協	3.13	1.83	1.20	0.75	—	—	1.60
53	深浦	水産試験場	3.00	2.00	1.25	0.75	0.40	—	1.31
54	舳作	水産試験場	3.00	2.00	1.25	0.75	0.66	—	1.45
55	岩崎村	漁協	3.04	1.98	1.28	0.72	0.43	—	1.35
56	大間越	漁協	—	—	—	—	—	—	—
平均			2.62	1.79	1.22	0.76	0.40	0.74	1.25

付表8 1980年漁協別月別のサクラマス漁獲量

単位:kg														
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上				56.0	21.0	21.0							98.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川				110.0	175.0	90.0							375.0
7	百石町													0.0
8	三沢市				33.0	1,075.0	73.0							1,181.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水				554.6	882.9								1,437.5
11	泊	9.4	439.7	488.9	3,059.9	810.0	82.1							4,890.0
12	白糠		139.0	832.0	3,866.0	683.0	13.0	9.8						5,542.8
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労		25.0	558.0	3,460.5	2,098.5	15.6							6,157.6
16	尻屋		68.0	310.0	118.0	3.0								499.0
17	岩屋				97.9	161.8	24.5							284.2
18	野牛				5.0	81.0	18.0							104.0
19	石持				40.0	12.0	2.0							54.0
20	関根浜	3,216.0	1,759.0		6,243.0	9,488.0	789.0	5.0						21,500.0
21	大畑町	917.0	1,928.2	3,488.8	2,137.6	1,286.7	106.1	5.5						9,869.9
22	下風呂	1,716.0	3,589.0	2,989.0	2,649.0	33.0								10,976.0
23	易国間	636.2	896.9	6.0		21.3								1,560.4
24	蛇浦	525.0	773.0	117.0	16.0	25.0								1,456.0
25	大間	4,930.0	5,173.0	209.0	119.0	185.0								10,616.0
26	奥戸		10.0	10.0	37.0	50.0								107.0
27	佐井村	316.0	227.0	65.0	427.0	890.0	66.0	13.0						2,004.0
28	脇野沢村	6.0		10.0	121.0	268.0	6.0							411.0
29	川内町				46.1	178.3	84.8	55.8	5.3					370.3
30	むつ市				58.0	63.0	19.0							140.0
31	田名部				40.0	20.0	20.0							80.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				14.0	40.0	20.9	3.0						77.9
34	平内町													0.0
35	青森市													0.0
36	後潟				115.0	221.0		4.5						340.5
37	蓬田村													0.0
38	蟹田町	1.5	6.6	2.1	1.6	48.5	27.9	50.0					271.5	409.7
39	平館村	75.7	90.6	242.8	314.5	20.0								743.6
40	今別町東部	138.0	225.0	145.0	159.0	292.0	10.0							969.0
41	今別町西部													0.0
42	三厩村	4,308.2	3,905.7	617.2	728.0	382.9	2.3							9,944.3
43	竜飛	74.6	86.5	25.0	132.6	7.3								326.0
44	小泊			1,305.0	3,568.0	6,631.0	263.0							11,767.0
45	下前		33.5	2,971.6	1,330.6	1,885.4	93.0							6,314.1
46	鰺元													0.0
47	十三			3.2	87.4	152.7	87.9							331.2
48	車力													0.0
49	鯉ヶ沢		6.8	115.0	1,660.2	4,307.5	65.6							6,155.1
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	376.0	6,919.0	11,730.0	3,739.0	1,169.0								23,933.0
52	風合瀬	661.9	829.7	721.2	472.6	61.1								2,746.5
53	深浦	8,354.0	21,577.0	8,485.0	7,987.0	2,321.0							6.0	48,730.0
54	鯉作	2,066.0	3,440.0	1,257.0	712.0	145.0	6.0							7,626.0
55	岩崎村	523.0	1,668.5	307.1	3,010.8	1,775.0							1.1	7,285.5
56	大間越	490.0	89.2	32.0	935.0	439.0								1,985.2
合計		29,340.5	53,905.9	37,042.9	48,261.9	38,409.9	2,006.7	146.6	5.3	0.0	0.0	0.0	278.6	209,398.3

付表9 1981年漁協別月別のサクラマス漁獲量

単位:kg														
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水				268.5	532.0	83.0							883.5
11	泊		75.9	858.0	2,363.4	608.2	59.5	9.8						3,974.8
12	白糠		1,329.0	1,523.0	2,104.0	101.0								5,057.0
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労		155.5	1,377.8	2,759.5	1,867.9	146.8							6,307.5
16	尻屋		735.0	936.0	232.0									1,903.0
17	岩屋	16.5	2.4	202.1	219.1	412.5	130.1	6.2	0.4					989.3
18	野牛			2.3	37.0	28.0								67.3
19	石持					163.8	64.7	10.2						238.7
20	関根浜	401.4	625.4	425.0	1,564.9	3,355.0	344.4	6.4					25.7	6,748.2
21	大畑町	143.2	6,540.1	10,698.7	11,414.4	1,182.1								29,978.5
22	下風呂	273.0	8,951.0	7,868.0	3,677.0	482.0								21,251.0
23	易国間	302.0	1,405.0	1,455.0	160.0	3.0								3,325.0
24	蛇浦	132.0	735.0	1,150.0	545.0	9.0								2,571.0
25	大間	1,667.0	8,242.0	6,147.0	1,819.0	2,033.0	1.0							19,909.0
26	奥戸		85.0	380.0	92.0	14.0							3.5	574.5
27	佐井村												62.2	62.2
28	脇野沢村	2.8	42.5	12.0	147.7	194.3	16.1	2.7						418.1
29	川内町				8.5	96.3	119.0	10.8	5.6					240.2
30	むつ市				6.0	27.4	6.2	1.9						41.5
31	田名部				40.0	100.0	70.0	10.0						220.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町													0.0
34	平内町													0.0
35	葺森市													0.0
36	後潟				3.2	22.5								25.7
37	蓬田村													0.0
38	蟹田町	217.5		3.6	14.3	83.8	8.7							327.9
39	平館村		21.3	7.0	228.9	178.3	29.2							464.7
40	今別町東部		2.2	417.0	1,101.6	5,438.8	778.7	13.5						7,751.8
41	今別町西部				39.0	32.0								71.0
42	三厩村		6,534.4	11,569.6	13,922.6	391.9								32,418.5
43	竜飛	2.0	24.1	99.6	836.9	46.0								1,008.6
44	小泊			6,536.0	4,422.0	2,693.0	10.0							13,661.0
45	下前			3,765.4	1,472.6	386.2	7.3							5,631.5
46	脇元													0.0
47	十三													0.0
48	車力													0.0
49	妙ヶ沢			1,479.4	3,957.0	3,648.8	9.8							9,095.0
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬		1,595.5	7,552.7	4,048.8	977.7								14,174.7
52	風合瀬		104.9	2,940.3	1,363.8	17.8								4,426.8
53	深浦	451.0	8,551.0	40,836.0	22,066.0	3,203.0	30.0						46.0	75,183.0
54	蛸作		742.0	8,122.0	2,369.0	95.0	4.0							11,332.0
55	岩崎村		703.2	9,768.7	1,212.9	337.9	22.1						25.0	12,069.8
56	大間越	300.0	50.0	200.0			40.0						40.0	630.0
合計		3,908.4	47,252.4	126,332.2	84,516.6	28,762.2	1,980.6	71.5	6.0	0.0	0.0	0.0	202.4	293,032.3

付表10 1982年漁協別月別のサクラマス漁獲量

単位:kg														合計
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1	階上													0.0
2	八戸市南浜					205.0	75.0							280.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白銀													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町				1,766.0	2,219.0	146.8							4,131.8
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村				6,600.0	3,550.0								10,150.0
10	六ヶ所村海水			320.0	986.0	764.0	25.8							2,095.8
11	泊	42.1	305.4	588.0	1,907.9	650.9	138.0	26.7						3,659.0
12	白糠	24.0	787.0	1,373.0	1,238.0	50.0								3,472.0
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	95.8	231.4	834.8	2,168.8	1,731.6	19.3	3.0						5,084.7
16	尻屋		939.2	817.5	1,451.6									3,208.3
17	岩屋			412.8	52.1	13.3	5.6							483.8
18	野牛					214.0	107.0	2.5						323.5
19	石持				265.0	61.0	12.7							338.7
20	関根浜	2,133.8	2,763.1	247.5	1,959.6	4,627.4	337.4	61.0	39.3				98.2	12,267.3
21	大畑町	992.9	5,372.5	4,668.0	2,715.9	1,947.6	82.7						58.1	15,837.7
22	下風呂	649.0	4,508.8	3,602.6	1,415.5	212.6								10,388.5
23	易国岡	832.4	1,545.7	172.8	16.1									2,567.0
24	蛇浦	513.5	841.3	436.9	195.7	42.7								2,030.1
25	大間	3,471.0	3,429.0	436.0	455.0	212.0	1.0							8,004.0
26	奥戸	8.0	110.9	28.5		77.4								224.8
27	佐井村	282.5	399.5	271.3	157.4	1,698.0	182.1	5.6					10.4	3,006.8
28	隠野沢村	35.6	50.1	6.4	62.6	479.2	21.6	1.5					2.0	659.0
29	川内町				28.3	170.2	136.9	47.4						382.8
30	むつ市				12.4	160.7	8.5	1.3						182.9
31	田名部				120.0	300.0	170.0	40.0						630.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				4.0	79.0	8.0		19.8					110.8
34	平内町													0.0
35	青森市				41.1	100.6								141.7
36	後潟				16.0	23.0								39.0
37	蓬田村													0.0
38	蟹田町		2.5	32.7	13.4	57.3	128.7							234.6
39	平館村	26.0	53.7	95.0	278.0	463.0	31.0							946.7
40	今別町東部	131.9	2,881.1	854.6	738.0	391.7								4,997.3
41	今別町西部	2.0	60.0		15.0	12.0								89.0
42	三厩村	2,410.7	15,956.5	844.0	4,434.7	2,862.7	1.7							26,510.3
43	竜飛	128.3	167.3	28.4	175.0	53.1								552.1
44	小泊	8.0		1,702.0	1,798.0	16,541.0								20,049.0
45	下前		30.0	3,220.7	950.1	863.0								5,063.8
46	脇元													0.0
47	十三													0.0
48	車力													0.0
49	妙ヶ沢	218.8	163.6	304.4	1,825.2	1,710.2	15.2						1.8	4,239.2
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	4,852.3	7,787.7	15,186.0	21,558.6	1,728.2							114.0	51,226.8
52	風合瀬	165.8	1,065.8	750.8	2,057.0									4,039.4
53	深浦	6,873.0	22,983.0	11,269.0	26,989.0	4,996.0	14.0						51.2	73,175.2
54	蛸作	871.0	3,415.0	1,763.0	3,997.0	144.0								10,190.0
55	岩崎村	6,776.1	3,402.9	3,610.7	6,471.2	1,929.8	11.1						66.9	22,268.7
56	大間航	5,460.0	1,675.0	1,943.0	415.0	277.0	5.0						17.0	9,792.0
合計		37,004.5	80,928.0	55,820.4	95,350.2	51,618.2	1,685.1	189.0	59.1	0.0	0.0	0.0	419.6	323,074.1

付表11 1983年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上	2.5		0.4		20.5	11.2	8.2						42.8
2	八戸市南浜					572.0	186.0	18.0						776.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町				177.0	118.9								295.9
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村			6,139.0	5,775.0	2,146.0								14,060.0
10	六ヶ所村海水	41.6			613.0	1,420.0	289.6	48.1				15.0		2,427.3
11	泊	78.9	2,656.7	5,917.3	5,806.2	2,990.4	422.0	51.7	65.4					17,988.6
12	白糠	800.0	12,000.0	12,000.0	4,600.0	20.0							94.4	29,514.4
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	329.4	775.8	5,173.5	18,766.8	4,200.4	172.6					152.7		29,571.2
16	尻屋	49.8	3,860.1	11,545.1	2,186.3	381.4								18,022.7
17	岩屋		52.0	1,270.8	564.9	284.1	39.2							2,211.0
18	野牛			618.0	961.0	89.0	32.0							1,700.0
19	石持					190.6	51.6	17.5						259.7
20	関根浜	2,669.4	1,958.1	567.1	9,754.7	3,338.9	372.0					474.0		19,134.2
21	大畑町	1,742.3	6,725.2	22,664.1	8,816.7	2,578.5	106.1	21.8	27.6			726.1		43,408.4
22	下風呂	2,454.6	5,421.4	15,033.8	3,427.1	33.1						8.0		26,378.0
23	易園間	2,088.0	3,295.0	1,113.0	156.0	14.0								6,666.0
24	蛇浦	910.3	1,270.9	1,616.7	451.3	42.2						32.9		4,324.3
25	大間	8,648.2	12,900.6	10,873.3	1,881.8	265.2	2.4							34,571.5
26	奥戸	282.0	205.3	304.5	130.8	78.2								1,000.8
27	佐井村	272.6	410.8	701.9	172.8	123.4	118.0	16.1	1.5			57.0		1,874.1
28	脇野沢村	85.6	125.8	0.9	349.2	499.6	25.0	8.2	2.1			6.7		1,103.1
29	川内町	50.5	211.4	20.0	288.5	680.1	83.7	6.0						1,340.2
30	むつ市				76.3	249.0	25.4	5.3						356.0
31	田名部				140.0	315.0	190.0	45.0						690.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町					4.5	4.2	22.0	3.7					34.4
34	平内町													0.0
35	青森市				1,698.9	297.9		3.8	3.0					2,003.6
36	後潟				372.4	7.3	1.5							381.2
37	蓬田村													0.0
38	蟹田町		2.2	10.0	16.0	13.6	127.6	8.4	2.4					180.2
39	平館村	119.0	542.0	555.0	584.0	705.0	67.0							2,572.0
40	今別町東部	118.0	1,987.0	3,158.0	3,023.0	144.0								8,430.0
41	今別町西部	3.9	65.6	175.5	68.2	57.3								370.5
42	三厩村	3,486.8	8,806.7	6,843.7	6,636.9	225.0		3.1						26,002.2
43	竜飛	15.5	340.0	587.7	43.5									986.7
44	小泊	18.0	7.0	4,726.0	36,953.0	4,395.0	47.0							46,146.0
45	下前			4,814.0	544.6	97.4								5,456.0
46	脇元													0.0
47	十三			2.1	40.1	166.3								208.5
48	車力													0.0
49	埴ヶ沢	69.8	116.4	463.2	2,454.6	1,567.2	1.6							4,672.8
50	赤石水産	0.5	234.0	45.7										280.2
51	大戸瀬	2,543.0	2,989.0	4,994.0	4,895.0	3,859.0	121.0							19,401.0
52	風合瀬	83.9	757.5	1,325.7	2,256.8	5.7								4,429.6
53	深浦	1,669.4	12,041.2	8,057.0	27,234.8	8,391.5	230.0					175.6		57,799.5
54	炉作	305.0	2,358.0	576.0	1,238.0	45.0	2.0							4,524.0
55	岩崎村	627.1	1,825.6	1,774.3	3,159.5	1,527.4	5.7					35.7		8,955.3
56	大間越	282.7	1,165.5	445.0	604.8	238.3	5.3						44.0	2,785.6
合計		29,848.3	85,106.8	134,112.3	156,919.5	42,397.9	2,739.7	283.2	105.7	0.0	0.0	0.0	1,822.1	453,335.5

付表12 1984年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上				0.7	3.0	1.9							5.6
2	八戸市南浜				32.0	205.0	62.0							299.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白銀													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水					637.0	63.9							700.9
11	泊	58.3	1,271.4	1,007.7	923.8	626.6	97.0							3,984.8
12	白糠	194.4	6,630.5	4,937.5	1,285.8									13,048.2
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	376.7	1,607.0	1,487.2	10,787.9	4,861.2	390.4	2.2					94.2	19,606.8
16	尻屋	291.4	939.2	1,054.3	1,300.1	4.4	3.0							3,592.4
17	岩屋	35.4		64.9	1,426.5	515.9								2,042.7
18	野牛			160.3	110.0	21.3	40.3							331.9
19	石持					27.1	46.7	6.6	3.6				5.2	89.2
20	関根浜	3,959.9	2,360.1	621.0	1,132.5	3,947.1	294.4	10.1	4.5				44.0	12,373.6
21	大畑町	2,755.3	10,223.9	9,821.4	3,576.6	2,005.0	504.3						490.3	29,376.8
22	下風呂	3,545.0	8,129.0	5,651.0	2,306.0	312.0	11.4						34.2	19,988.6
23	易国間	2,455.7	1,642.9	347.3	13.6	12.4	14.0							4,485.9
24	蛇浦	1,156.0	910.7	165.4		30.3	3.4						10.6	2,276.4
25	大間												18.0	18.0
26	奥戸	235.0	900.0	935.0	330.0	40.0								2,440.0
27	佐井村	1,787.0	3,628.0	1,684.0	5,905.0	7,223.0	185.0	8.0	4.0				20,992.6	41,416.6
28	脇野沢村	75.0	78.7	2.1	119.6	195.3	23.1	12.0	1.0					506.8
29	川内町					20.0	31.0	4.0						55.0
30	むつ市													0.0
31	田名部				23.0	114.0	76.0	41.0						254.0
32	横浜町								1.0					1.0
33	野辺地町					2.7	2.9							5.6
34	平内町													0.0
35	青森市													0.0
36	後潟				2.4	62.4								64.8
37	蓬田村													0.0
38	蟹田町		4.1	6.4		226.3	115.1	37.8						389.7
39	平館村	49.0	21.0	98.0	711.0	197.0	62.0	3.0	3.0				6.0	1,150.0
40	今別町東部	48.0	774.0	805.0	1,550.0	246.0	7.0						2.0	3,432.0
41	今別町西部	13.7	52.5	63.2	10.1	30.5	2.4							172.4
42	三厩村	1,858.5	4,786.5	5,371.7	1,608.3	410.7	6.2						1.0	14,042.9
43	竜飛	175.8	178.0	167.5	234.0	52.3								807.6
44	小泊	13.0	466.0	1,476.0	3,689.0	14,050.0	102.0							19,796.0
45	下前			1,579.8	1,681.0	219.0								3,479.8
46	脇元													0.0
47	十三					8.8	3.1							11.9
48	車力													0.0
49	妙ヶ沢	413.2	114.8	466.6	4,442.6	4,053.3	28.3						84.4	9,603.2
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	8,994.9	5,494.3	9,709.2	12,451.7	2,606.4	44.2							39,300.7
52	風合瀬	352.0	368.0	1,027.0	2,049.0	428.0							31.0	4,255.0
53	深浦	29,299.2	8,262.2	16,120.0	36,892.5	11,408.8	22.5						515.6	102,520.8
54	蛸作	1,086.6	561.4	2,198.8	1,222.2	754.3								5,823.3
55	岩崎村	3,077.9	2,232.4	3,380.5	2,657.9	3,754.2	110.7						160.1	15,373.7
56	大間越	2,564.0	2,462.0	1,357.0	311.0	595.0	6.0						45.1	7,340.1
合計		64,870.9	64,098.6	71,765.8	98,785.8	59,906.3	2,360.2	124.7	17.1	0.0	0.0	0.0	22,534.3	384,463.7

※佐井村漁協はカラフトマスの漁獲量の可能性がある。

付表13 1985年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜				64.0	91.0	41.0							196.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白銀													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川					7.0	9.0	4.0						20.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水	205.0			1,220.9	568.9	19.4	7.0						2,021.2
11	泊	175.6	1,734.4	3,724.0	3,099.0	702.8	108.3							9,544.1
12	白糠	376.9	2,735.2	5,740.9	1,653.4									10,506.4
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	137.1	579.0	2,997.7	11,412.6	2,078.5	49.9						101.0	17,355.8
16	尻屋	30.0	1,275.3	1,072.6	2,831.5	9.8								5,219.2
17	岩屋		61.7	77.4	534.5	295.8	112.9							1,082.3
18	野牛		714.2	729.1	220.6	49.4	12.1	10.4						1,735.8
19	石持		10.5		8.9	113.8	43.9	6.2	4.6					187.9
20	関根浜	5,053.7	651.8	718.2	4,885.9	1,041.2	137.8	160.1	43.0					12,691.7
21	大畑町	2,291.1	12,954.1	8,968.0	5,328.7	1,080.5	99.5						94.0	30,815.9
22	下風呂	2,102.4	5,827.2	4,043.1	3,945.1	103.8								16,021.6
23	易国間	2,683.0	1,440.0	633.0	84.0	25.0								4,865.0
24	蛇浦	1,443.4	666.7	330.5	69.1	7.1	2.1							2,518.9
25	大間	968.0	4,909.0	3,395.0	1,091.0	10.0								10,373.0
26	奥戸	617.0	671.0	397.0	35.0	32.0								1,752.0
27	佐井村	2,862.6	4,465.4	3,041.0	17,126.3	34,875.8	640.6	10.9					14.0	63,036.6
28	脇野沢村	141.0	27.0	16.0	389.0	524.0	17.0	2.2					1.0	1,117.2
29	川内町					130.0	50.0	20.0	4.0					204.0
30	むつ市				11.9	62.5	1.0							75.4
31	田名部				20.0	90.0	61.0							171.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				1.7	63.0	40.1	27.4	6.1					138.3
34	平内町													0.0
35	青森市	0.9			1,235.1	4,034.5	83.5							5,354.0
36	後潟				526.0	1,154.1	6.3							1,686.4
37	蓬田村			73.0	58.0									131.0
38	蟹田町	2.5	16.6	97.8	220.5	192.5	99.2							629.1
39	平館村	52.0	56.0	143.0	838.0	661.0	49.0							1,799.0
40	今別町東部	111.0	1,510.0	3,364.0	4,343.0	110.0								9,438.0
41	今別町西部		23.9	1,801.8	1,440.9	77.4	1.9							3,345.9
42	三厩村	386.4	3,914.9	4,988.0	1,701.7	1,006.0								11,997.0
43	竜飛	45.2	377.2	232.5	330.5									985.4
44	小泊		127.0	910.0	3,724.0	11,673.0	7.0							16,441.0
45	下前		180.4	1,353.7	2,429.7	301.3								4,265.1
46	脇元													0.0
47	十三				1.0	6.0								7.0
48	車力													0.0
49	鯉ヶ沢	154.0	814.4	757.6	2,736.8	892.4	2.0							5,357.2
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	8,994.9	5,494.3	9,709.2	12,451.7	2,606.4								39,256.5
52	風合瀬	671.0	1,526.0	1,777.0	2,632.0	323.0								6,929.0
53	深浦	7,016.2	10,367.6	8,860.6	13,412.4	2,062.3	20.7						93.0	41,832.8
54	戸作	482.5	904.5	939.8	610.0	71.0								3,007.8
55	岩崎村	2,430.2	2,952.9	1,403.4	3,830.6	2,091.0	26.3							12,734.4
56	大間越	1,682.0	2,016.8	1,315.7	332.5	1,097.5	16.0							6,460.5
合計		41,115.6	69,005.0	73,610.6	106,887.5	70,321.3	1,757.5	248.2	57.7	0.0	0.0	0.0	303.0	363,306.4

※佐井村漁協はカラフトマスの漁獲量の可能性がある。

付表14 1986年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水	74.9			2,825.4	1,787.7	351.5	29.5	5.0					5,074.0
11	泊	719.3	2,888.9	1,766.4	5,248.9	1,199.7	209.4	53.1					12.6	12,098.3
12	白糠	3,183.0	7,611.2	3,264.4	4,475.1								27.1	18,560.8
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	35.6	729.3	2,223.5	15,785.5	8,276.5	1,729.9	14.9						28,795.2
16	尻屋	915.8	1,798.8	2,577.9	4,474.3	808.7	49.3							10,624.8
17	岩屋	12.2	511.1	1,631.1	638.6	44.2								2,837.2
18	野牛			7,554.8	1,288.0	117.0	43.0	22.0						9,024.8
19	石持				1.6	1.5	2.4	7.9	3.5					16.9
20	関根浜	1,483.0	554.0	557.0	7,725.0	5,300.0	99.0	17.0	55.0				205.0	15,995.0
21	大畑町	2,729.6	8,406.5	14,340.3	4,485.6	1,715.9	233.1	5.9					189.7	32,106.6
22	下風呂	1,403.0	3,404.0	8,263.0	4,175.0	141.0							4.5	17,390.5
23	易国間	1,146.2	610.0	818.8	144.6	77.6	42.8							2,840.0
24	蛇浦	1,709.0	1,125.0	924.0	97.0	12.0	1.0							3,868.0
25	大間	4,902.3	2,827.2	4,971.1	1,032.5	353.2								14,086.3
26	奥戸	139.0	76.0	558.0	117.0	115.0	4.0							1,009.0
27	佐井村	2,088.0	1,213.6	1,295.2	2,326.2	1,199.0	140.0	4.2	7.7				154.6	8,428.5
28	鰐野沢村				94.3	531.9	22.0	1.0	4.1				2.2	655.5
29	川内町				1.7	74.0	108.0	51.6						235.3
30	むつ市				1.0	100.0	20.4							121.4
31	田名部			80.0	395.0	1,150.0	890.0	420.0						2,935.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				3.0	64.0	121.0	21.0	14.0					223.0
34	平内町													0.0
35	青森市					5.0	7.1	4.2						16.3
36	後潟				31.1	52.1	13.5							96.7
37	蓬田村				3.0	12.0								15.0
38	蟹田町			2.1	24.5	255.4	111.7							393.7
39	平館村	82.0	32.0	130.0	1,702.0	205.0	41.0							2,192.0
40	今別町東部	27.0	43.0	64.0	565.0	398.0	9.0							1,106.0
41	今別町西部	7.0	10.0	36.0	148.0	70.0	11.0							282.0
42	三股村	3.2	84.5	2,259.8	5,078.4	3,335.8	2.3	3.0						10,767.0
43	竜飛	56.9	69.9	309.8	1,031.4	29.3	1.6							1,498.9
44	小泊	4.3	24.7	39.7	19.0	69.8	5.4							162.9
45	下前			1.3			8.8							10.1
46	臨元													0.0
47	十三			1.5	121.3	338.7	1.7							463.2
48	車力													0.0
49	鯉ヶ沢	113.6	34.0	252.0	1,173.0	1,631.0	16.2							3,219.8
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	5,202.0	3,939.0	5,023.0	12,720.0	3,887.0	151.0							30,922.0
52	風合瀬	174.0	218.0	1,620.0	9,269.0	1,531.0								12,812.0
53	深浦	2,838.0	5,898.3	12,059.0	49,395.0	6,991.2	4.3						93.0	77,278.8
54	鉾作	62.8	162.3	2,238.6	8,703.5	655.1								11,822.3
55	岩崎村	141.0	125.0	1,675.0	4,197.0	4,053.0	23.0							10,214.0
56	大間越				73.0	73.0								146.0
合計		29,252.7	42,396.3	76,537.3	149,589.5	46,661.3	4,474.4	655.3	89.3	0.0	0.0	0.0	688.7	350,344.8

付表15 1987年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	陸上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水			25.9	4,717.0	2,792.2	375.4	43.5	20.4				19.6	7,994.0
11	泊	1,466.5	2,509.8	1,693.0	3,626.9	1,440.2	77.7	6.7					4.0	10,824.8
12	白糠	4,183.9	10,143.8	4,752.3	1,219.0	63.7	4.5			1.2			8.7	20,377.1
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労		2,515.2	3,458.0	12,656.0	8,643.1	811.7	8.3						28,092.3
16	尻屋	923.7	4,229.9	6,294.0	5,469.1	945.6								17,862.3
17	岩屋	21.0	608.6	721.2	574.5	584.2	18.7	1.0						2,529.2
18	野牛	238.0	3,250.0	4,295.0	991.0	116.0	3.0							8,893.0
19	石狩				3.0	108.0	19.0	6.0					0.9	136.9
20	関根浜	919.0	1,219.0	3,261.0	2,181.0	2,086.0	69.0	53.0	13.0					9,801.0
21	大畑町	3,609.1	10,906.1	14,329.8	5,767.4	1,952.1	82.4						116.7	36,763.6
22	下風呂	2,617.0	5,871.0	6,737.0	3,219.0	683.0	7.0							19,134.0
23	昂国間	3,923.5	1,999.5	1,285.2	76.6	155.4	10.3							7,450.5
24	蛇浦	1,547.0	2,218.0	723.0	265.0	33.0								4,786.0
25	大間	4,625.4	5,456.0	2,643.2	886.1	261.0								13,871.7
26	奥戸	50.0	856.0	911.0	164.0	43.0	6.0							2,030.0
27	佐井村	1,699.5	2,227.7	3,924.5	3,290.8	3,020.8	98.4	3.7	4.1			0.9	30.3	14,300.7
28	鰐野沢村	45.0	103.7	29.5	567.3	1,298.6	14.9	0.3	1.7					2,061.0
29	川内町				22.8	181.0	70.1	27.2						301.1
30	むつ市													0.0
31	田名部			50.0	260.0	1,000.0	750.0	300.0						2,360.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				3.0	3.0	2.0	2.0						10.0
34	平内町													0.0
35	碓森市					50.1								50.1
36	後潟	8.3			392.3	156.0	1.5							558.1
37	蓬田村				9.9	4.3								14.2
38	蟹田町	57.9	107.1	22.4	64.1	218.5	38.1	10.1		7.3				525.5
39	平館村	203.0	1,476.0	154.0	1,389.0	1,281.0	82.0							4,585.0
40	今別町東部	7.0	54.0	1,924.0	2,270.0	263.0	10.0							4,528.0
41	今別町西部	10.0	44.0	255.0	182.0	89.0	7.0							587.0
42	三股村	2,036.0	2,514.0	1,078.0	6,057.0	1,781.0								13,466.0
43	竜飛	4.3	224.5	225.0	987.2	103.1								1,544.1
44	小泊	34.0	15.0	28.0	81.0	4.0								162.0
45	下前						1.3							1.3
46	鰐元													0.0
47	十三			29.8	102.2	87.8	2.0							221.8
48	車力													0.0
49	紗ヶ沢	623.0	138.0	4.2	590.8	366.4								1,722.4
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	10,891.0	6,454.0	3,634.0	17,426.0	3,016.0	112.0						278.0	41,811.0
52	風合瀬	929.0	1,077.0	1,201.0	3,504.0	383.0								7,094.0
53	深浦	10,942.9	8,149.0	7,666.3	21,576.9	4,173.6	47.8						192.0	52,748.5
54	鮎作	893.0	1,450.6	2,185.5	2,536.7									7,065.8
55	岩崎村	455.5	535.5	570.6	1,482.8	1,412.7	30.5							4,487.6
56	大間漁	1,138.8	495.4	212.4	509.9	341.1	11.7							2,709.3
合計		54,102.3	76,848.4	74,323.8	105,121.3	39,140.5	2,764.0	461.8	39.2	8.5	0.0	0.9	650.2	353,460.9

付表16 1988年漁協別月別のサクラマス漁獲量

単位:kg															
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計	
1	階上													0.0	
2	八戸市南浜													0.0	
3	八戸蛟浦													0.0	
4	八戸市白銀													0.0	
5	八戸市													0.0	
6	市川													0.0	
7	百石町													0.0	
8	三沢市													0.0	
9	六ヶ所村													0.0	
10	六ヶ所村海水				1,601.0	1,974.0	51.0	6.0					37.7	3,669.7	
11	泊	164.7	567.4	1,439.6	5,063.0	1,473.6	295.6	74.1	505.2				14.7	9,597.9	
12	白糠	1,192.1	2,711.7	5,631.7	1,404.6	50.0								10,990.1	
13	小田野沢													0.0	
14	猿ヶ森													0.0	
15	尻労	804.0	1,519.0	9,702.0	14,680.0	3,597.0	66.0	32.0	11.0	0.8	2.8	83.0	240.7	30,738.3	
16	尻屋	612.0	2,673.0	5,402.0	7,082.0	1,603.0						10.9	47.8	17,430.7	
17	岩屋		149.8	725.7	777.0	67.9								1,720.4	
18	野牛		380.1	1,985.7	1,399.0	138.5	3.1							3,906.4	
19	石持					27.0	122.2	25.7	1.1					176.0	
20	関根浜	1,418.0	929.0	1,456.0	3,903.0	2,139.0	122.0	43.0	92.0					10,102.0	
21	大畑町	1,454.2	3,212.1	5,477.5	7,587.2	1,246.2	59.4							19,036.6	
22	下風呂	1,017.5	2,078.4	2,713.1	3,171.4	161.3	12.9							9,154.6	
23	昌国岡	1,526.8	1,783.6	541.8	188.4	35.5	7.1							4,083.2	
24	蛇浦	1,789.4	2,713.7	1,137.3	49.2	2.4								5,692.0	
25	大間	5,542.0	5,747.0	2,224.0	1,350.0	31.0								14,894.0	
26	奥戸	10.5	343.4	395.2	188.4	33.5								971.0	
27	佐井村	1,288.3	1,539.8	2,702.4	1,178.1	1,275.6	49.8	6.4	1.0					8,041.4	
28	脇野沢村	79.5	38.0	99.3	468.0	266.8	14.4	1.3		1.3	2.1		6.1	976.8	
29	川内町				11.3	82.3	109.5	36.4	7.3					246.8	
30	むつ市					1.9		1.0						2.9	
31	田名部				16.0	42.2	11.2							69.4	
32	横浜町													0.0	
33	野辺地町				2.6	6.6	16.0	3.8						29.0	
34	平内町													0.0	
35	符森市					1.0								1.0	
36	後潟				13.0	53.0								66.0	
37	蓬田村		1.7		11.0	25.4								38.1	
38	蟹田町	3.2	2.9		48.2	40.9	1.1	0.8		46.6	0.4	2.2		146.3	
39	平館村	33.6	346.0	84.1	570.4	729.8	27.1	2.5						1,793.5	
40	今別町東部	338.0	1,846.0	946.0	3,337.0	637.0								7,104.0	
41	今別町西部	63.0	408.0	352.0	401.0	148.0	1.0							1,373.0	
42	三股村	1,411.0	9,288.0	2,970.0	13,491.0	571.0								27,731.0	
43	塩飛	35.1	106.8	341.1	2,220.1	3.3								2,706.4	
44	小泊	24.2	3.0	2.0	11.7	95.6								136.5	
45	下前													0.0	
46	臨元													0.0	
47	十三			9.4	20.4	22.3	2.2							54.3	
48	車力													0.0	
49	鯉ヶ沢			35.4	33.0	234.0								302.4	
50	赤石水産													0.0	
51	大戸瀬	9,192.0	4,292.0	5,242.0	7,119.0	2,298.0	71.0	16.0					987.0	29,217.0	
52	風合瀬	1,037.0	443.0	805.0	2,551.0	81.0								4,917.0	
53	深浦	11,300.4	9,143.2	14,357.2	18,210.7	1,618.5	36.8	1.5					533.6	55,201.9	
54	炉作	464.6	1,249.0	1,742.8	2,593.9	109.4							13.3	6,173.0	
55	岩崎村	162.0	111.0	891.0	1,826.0	947.0							3.0	3,940.0	
56	大間越				10.0	24.0	15.0							49.0	
合計		40,963.1	53,626.6	69,411.3	102,614.6	21,989.7	997.9	225.9	616.5	48.7	5.3	96.1	1,883.9	292,479.6	

付表17 1989年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸鮫浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水				1,905.0	3,352.0	29.0							5,286.0
11	泊	958.9	1,074.0	318.9	1,205.0	2,903.4	132.2	96.9	115.0				2.5	6,806.8
12	白糠	4,146.1	6,793.2	3,670.5	1,027.1	13.4	11.0	8.1	3.1		4.5	13.5	20.1	15,710.6
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	3,607.7	8,127.9	12,279.7	6,496.2	3,056.3	90.7	5.3				34.1	139.9	33,837.8
16	尻屋	2,003.0	6,618.0	2,117.0	1,485.0	386.0	19.0					6.0	68.0	12,702.0
17	岩屋	577.5	2,044.7	1,859.5	1,457.5	218.6	22.7	4.9	5.3				1.0	6,191.7
18	野牛	3,361.7	12,844.7	7,185.1	3,259.7	479.8	9.0							27,140.0
19	石持				55.2	172.8	42.1	17.0	3.8					290.9
20	関根浜	5,140.0	1,314.0	5,942.0	1,070.0	2,353.0	138.0	19.7	78.9			14.0	34.1	16,103.7
21	大畑町	7,219.6	8,770.6	5,563.1	4,088.8	3,263.8	117.0	19.4	3.5				62.5	29,108.3
22	下風呂	4,318.0	5,088.0	5,010.0	2,756.0	647.0	20.0							17,839.0
23	島田町	1,128.6	556.7	272.5	155.9	44.4	5.4							2,163.5
24	蛇浦	1,021.0	971.0	396.0	159.0	1.0								2,548.0
25	大間	5,233.0	4,482.0	1,643.0	1,373.0	186.0	3.0							12,920.0
26	奥戸	248.0	1,036.0	679.0	108.0	61.0	6.0							2,138.0
27	佐井村	1,516.5	2,146.2	3,714.7	3,057.0	2,741.8	86.5	12.0	6.2	2.8			7.8	13,291.5
28	脇野沢村	63.1	141.8	71.6	925.1	805.7	26.3	1.4	6.2	2.3	1.5			2,045.0
29	川内町			2.2	40.0	412.3	139.0	72.0	18.1					683.6
30	むつ市													0.0
31	田名部				5.0	129.7	19.2	6.0	2.2			1.1	0.6	163.8
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				2.2	24.0	13.8	5.2	11.8	2.3				59.3
34	平内町													0.0
35	青森市					7.0	2.0							9.0
36	後潟				47.7	24.4	9.4							81.5
37	蓬田村				11.1	28.8								39.9
38	蟹田町	4.6	4.8	21.1	61.1	560.3	92.7	5.1	0.5	6.5	1.0			757.7
39	平館村	48.1	199.8	139.0	298.0	1,048.2	94.8	4.0						1,831.9
40	今別町東部	645.0	1,536.0	3,832.0	396.0	507.0	18.0							6,934.0
41	今別町西部	93.0	901.0	361.0	115.0	465.0	5.0							1,940.0
42	三厩村	2,134.0	3,579.0	5,976.0	3,271.0	690.0								15,650.0
43	竜飛	30.6	40.2	741.9	825.0	10.9								1,648.6
44	小泊	15.0	239.0	254.0	1,996.0	571.0	1.0						3.0	3,079.0
45	下前	0.6	6.7		3.3	2.1	3.9							16.6
46	臨元													0.0
47	十三			49.9	87.8	342.8								480.5
48	車力													0.0
49	妙ヶ沢	229.4	208.8	267.8	1,454.0	814.8								2,974.8
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	3,853.0	6,740.0	10,468.0	11,912.0	7,371.0	207.0	9.0					70.0	40,630.0
52	風合瀬	1,318.0	1,035.0	2,859.0	4,072.0									9,284.0
53	深浦	11,695.0	16,142.0	22,062.0	26,938.0	4,399.0	79.0					1.0	30.0	81,346.0
54	蛸作	859.6	2,221.4	2,775.8	4,145.8	77.6								10,080.2
55	岩崎村	129.7	76.1	195.2	1,611.1	1,017.5	23.2							3,052.8
56	大間越				2.7	1.6	1.2							5.5
合計		61,598.3	94,938.6	100,727.5	87,878.3	39,191.0	1,467.1	286.0	254.6	13.9	7.0	69.7	439.5	386,871.5

付表18 1990年漁協別月別のサクラマス漁獲量

単位:kg

No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白銀													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水				3,859.0	1,663.0	28.0							5,550.0
11	泊	379.8	620.0	1,500.5	5,168.2	1,422.6	95.2							9,186.3
12	白糠	1,860.6	3,257.8	8,403.6	3,853.7	46.5								17,422.2
13	小田野沢													0.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	384.7	1,293.5	17,758.0	15,114.5	2,235.6	109.5	8.2	2.4	2.0		11.0	138.2	37,057.6
16	尻屋	619.0	1,908.0	4,576.0	4,028.0	262.0	10.0					4.1	47.7	11,454.8
17	岩屋	49.3	731.8	1,240.1	818.6	204.1	44.3	3.0				43.0		3,134.2
18	野牛	159.5	4,420.4	3,641.6	1,572.1	102.7	4.4							9,900.7
19	石持				20.6	246.8	18.7							286.1
20	関根浜	227.4	240.1	2,493.5	2,361.7	790.6	79.3	35.0	36.7	2.0		3.0	32.1	6,301.4
21	大畑町	2,308.8	6,135.4	9,268.7	4,009.9	2,399.7	44.0	3.1				3.5	26.8	24,199.9
22	下風呂	1,544.0	3,146.0	4,865.0	1,906.0	147.0							8.6	11,616.6
23	碓国岡	324.3	642.0	994.7	168.6	94.4								2,224.0
24	蛇浦	672.0	1,173.0	1,451.0	352.0	5.0	5.0							3,658.0
25	大間	2,149.0	5,749.0	6,716.0	2,811.0	2.6								17,427.6
26	奥戸	47.0	125.0	769.0	27.0	15.0	2.0							985.0
27	佐井村	407.0	388.2	3,981.4	2,003.0	1,475.9	95.2	41.1				1.0	6.9	8,399.7
28	臨野沢村	20.4	15.5		371.8	567.8	4.7							980.2
29	川内町				55.1	204.1	49.8							309.0
30	むつ市													0.0
31	田名部	16.5			48.4			8.1	1.2					74.2
32	横浜町													0.0
33	野辺地町						24.9							24.9
34	平内町													0.0
35	脊森市				80.7	17.4	1.2							99.3
36	後潟				21.6	47.8	3.8	17.3						90.5
37	蓬田村			0.8	14.7	8.9	12.4							36.8
38	蟹田町	4.2	5.2	33.4	114.7	207.3	26.5	1.5						392.8
39	平館村	4.5	66.1	482.9	1,408.6	560.9	107.0							2,630.0
40	今別町東部	513.0	2,193.0	2,470.0	766.0	27.0								5,969.0
41	今別町西部	46.0	744.0	148.0	88.0	91.0								1,117.0
42	三厩村	1,739.0	8,116.0	6,602.0	5,320.0	251.0								22,028.0
43	竜飛	21.3	100.6	1,107.2	449.2	8.2	1.5							1,688.0
44	小泊		60.0	80.0	74.0	298.0	6.0							518.0
45	下前		33.5	39.2	36.0	19.8	3.5							132.0
46	臨元					12.8								12.8
47	十三			30.7	98.1	108.2								237.0
48	車力													0.0
49	鯉ヶ沢													0.0
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	1,914.0	5,743.0	16,028.0	10,761.0	8,367.0	236.0							43,049.0
52	風合瀬	779.0	3,129.0	3,427.0	2,009.0	29.0								9,373.0
53	深浦	10,217.0	16,095.0	16,888.0	16,054.0	1,882.0	21.0						16.0	61,173.0
54	戸作	1,022.7	2,198.1	1,651.2	2,978.5	28.3								7,878.8
55	岩崎村	118.0	690.0	682.0	2,018.0	2,359.0	14.0							5,881.0
56	大間越				150.0	95.0	125.0							370.0
合計		27,548.0	69,019.2	117,329.5	90,991.3	26,304.0	1,172.9	117.3	40.3	4.0	0.0	65.6	276.3	332,868.4

付表19 1991年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市													0.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水	16.0			1,316.0	1,243.0	21.0							2,596.0
11	泊	36.9	145.3	1,026.0	1,543.3	317.3	35.6							3,104.4
12	白糠	9.8	797.2	7,774.4	4,300.8	41.7							33.2	12,957.1
13	小田野沢			8.0	7.0							2.0	15.0	32.0
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	258.0	690.0	8,703.0	30,409.0	7,514.0	124.0	27.6		1.4		25.6	50.6	47,803.2
16	尻屋	97.0	2,177.0	7,136.0	13,044.0	2,123.0	6.0							24,583.0
17	岩屋	1.3	156.9	1,901.2	1,704.0	471.5	30.2	0.5			0.3			4,265.9
18	野牛		599.9	4,487.1	1,296.3	89.4	0.5	3.5						6,476.7
19	石持				64.9	517.6	62.8	17.1						662.4
20	関根浜	3.1	572.0	2,070.7	5,006.7	1,704.4	112.6	57.8	2.8	7.4	1.4	3.2	41.6	9,583.7
21	大畑町	515.0	3,811.4	7,301.9	6,935.6	2,970.7	201.3	28.3	15.7			4.5	64.3	21,848.7
22	下風呂	102.4	2,802.2	4,964.6	4,477.9	88.5								12,435.6
23	易国間	68.5	1,026.6	357.4	23.8	17.3								1,493.6
24	蛇浦	146.0	1,931.0	1,956.0	420.0	6.0								4,459.0
25	大間	1,150.0	7,855.4	10,927.1	6,759.2	247.3								26,939.0
26	奥戸		708.0	435.0	57.0	25.0	1.0							1,226.0
27	佐井村	355.4	2,608.7	3,534.3	5,274.6	2,033.0	168.6	2.8	0.9				6.6	13,984.9
28	臨野沢村	7.7	51.6	80.4	225.5	393.1	21.4	10.2						789.9
29	川内町				6.4	37.1	29.5							73.0
30	むつ市													0.0
31	田名部			2.4	27.9	75.5					1.3			107.1
32	横浜町													0.0
33	野辺地町			2.4	12.2	25.5	1.2	4.9						46.2
34	平内町													0.0
35	青森市													0.0
36	後潟	0.5												0.5
37	蓬田村				2.7	2.1								4.8
38	蟹田町	4.7	21.7	12.3	14.3	97.6	4.7	9.2						164.5
39	平館村		28.0	39.0	751.0	350.0	55.0						2.0	1,225.0
40	今別町東部		1,487.0	2,364.0	5,085.0	42.0	6.0							8,984.0
41	今別町西部	46.0	744.0	148.0	89.0	91.0								1,118.0
42	三股村	6.0	9,221.0	8,773.0	15,731.0	118.0	6.0							33,855.0
43	竜飛	17.8	113.5	491.1	3,547.8	26.1								4,196.3
44	小泊	16.5	8.9		77.5	67.5	5.7							176.1
45	下前		17.0		3.0	6.8	4.9	0.7						32.4
46	臨元				43.0	130.0								173.0
47	十三				26.9	9.9								36.8
48	車力													0.0
49	鯉ヶ沢			47.0	486.0	221.0	9.0							763.0
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	1,364.9	1,402.2	6,859.9	7,747.9	4,400.9	201.6	3.8			1.4		69.6	22,052.2
52	風合瀬	15.0	302.0	758.0	936.0	7.0								2,018.0
53	深浦	787.0	2,580.0	9,033.0	14,870.0	2,514.0	35.0		1.0		1.0		12.0	29,833.0
54	鯉作	20.3	56.0	916.7	1,202.2	158.0								2,353.2
55	岩崎村	11.8	13.1	980.0	5,545.0	3,829.0	10.0							10,388.9
56	大間漁													0.0
合計		5,057.6	41,927.6	93,089.9	139,070.4	32,011.8	1,153.6	166.4	20.4	8.8	5.4	35.3	294.9	312,842.1

付表20 1992年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市												10.0	10.0
9	六ヶ所村													0.0
10	六ヶ所村海水				1,754.4	2,912.6	36.1	4.4					10.5	4,718.0
11	泊	13.0	482.5	1,237.4	2,315.4	1,079.0	176.5	2.5						5,306.3
12	白糠	67.4	3,653.6	9,051.6	1,899.2	150.4							25.2	14,847.4
13	小田野沢			81.9	1,643.9	144.9	1.5					1.2	18.7	1,892.1
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	394.4	1,211.8	12,131.5	16,598.4	3,531.5	128.5						174.0	34,170.1
16	尻屋	81.3	2,880.3	3,512.4	3,245.9	791.6								10,511.5
17	岩屋	6.8	1,061.8	1,700.4	1,529.3	217.5	101.3	25.8						4,642.9
18	野牛	21.2	2,622.0	6,183.4	1,931.6	94.4	11.3							10,863.9
19	石狩		33.0		23.1	279.8	111.9	5.2	15.1				1.8	469.9
20	関根浜	1,356.7	1,459.7	2,331.0	3,333.8	988.5	324.7	59.2	5.3	7.0	1.0	5.2	220.4	10,092.5
21	大畑町	1,768.0	8,715.0	8,081.0	4,326.0	1,421.0	355.0	3.1	1.8	1.3		0.9	388.2	25,061.3
22	下風呂	222.0	4,341.0	2,851.0	2,201.0	141.0								9,756.0
23	島国岡	48.1	508.5	277.3	97.0	25.7								956.6
24	蛇浦	274.0	2,028.0	861.0	13.0	2.0								3,178.0
25	大間	545.0	6,487.6	4,216.0	2,833.8	6.8								14,089.2
26	奥戸		45.6	349.8	68.3	8.6	8.2							480.5
27	佐井村	414.0	1,248.6	3,850.9	4,190.8	1,450.0	119.0	16.2	2.0	0.9		1.5	34.0	11,327.9
28	脇野沢村	31.8	138.5	47.9	2,320.8	1,826.6	24.3	1.5						4,391.4
29	川内町					277.6	11.8	8.5	4.8					302.7
30	むつ市			1.0		16.0								17.0
31	田名部	1.2	2.5	9.6	84.6	326.6	39.3	7.0	1.3	4.6				476.7
32	横浜町													0.0
33	野辺地町					14.3	6.7		9.4	1.5				31.9
34	平内町													0.0
35	青森市				33.0	250.0	10.0							293.0
36	後潟				63.0	209.0	4.0	5.0						281.0
37	蓬田村	2.8	17.0	41.0	32.3	7.2			0.8					101.1
38	蟹田町	17.6	4.8	80.6	459.1	184.2	16.2	57.1	10.2					829.8
39	平館村	11.6	96.0	927.6	2,098.3	414.2	148.1	4.0						3,699.8
40	今別町東部		409.0	8,708.0	8,037.0	220.0								17,374.0
41	今別町西部		254.0	805.0	527.0	41.0								1,627.0
42	三厩村	4.0	2,936.0	17,655.0	6,100.0	364.0								27,059.0
43	竜飛	7.4	4.5	175.0	329.5	7.4	1.4							525.2
44	小泊	3.8	12.7	6.3	25.4	50.3								98.5
45	下前		3.7			13.3	1.6	0.6						19.2
46	脇元				1.3	3.4								4.7
47	十三		2.8		21.5	18.5								42.8
48	車力													0.0
49	鯉ヶ沢	4.6		2.0	189.6	186.8	19.4							402.4
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	3,734.5	1,943.6	5,627.2	14,794.7	3,191.1	107.3	14.9			1.2		79.8	29,494.3
52	風合瀬	406.0	565.0	690.0	2,267.0	38.0								3,966.0
53	深浦	2,856.7	5,263.3	18,074.5	25,731.5	957.1	6.7							52,889.8
54	炉作		115.8	2,094.8	3,700.5	63.2								5,974.3
55	岩崎村	50.0	27.0	3,275.0	7,754.0	805.0	10.0							11,921.0
56	大間越													0.0
合計		12,343.9	48,575.2	114,937.1	122,575.0	22,730.1	1,780.8	215.0	50.7	15.3	2.2	8.8	962.6	324,196.7

付表21 1993年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市						43.5							43.5
9	六ヶ所村					870.0	106.0	69.0	6.9					1,051.9
10	六ヶ所村海水				4,099.5	1,479.3	5.9							5,584.7
11	泊	171.0	641.3	934.3	2,651.1	1,216.1	47.0							5,660.8
12	白糠	934.3	4,327.2	6,961.0	3,549.8	37.2		7.5			2.1	16.0	237.5	16,072.6
13	小田野沢	46.3		33.7		1.3		1.3					176.1	258.7
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	585.8	994.2	11,736.3	29,840.3	2,781.8	40.4	47.6				85.6	621.4	46,733.4
16	尻屋	468.0	1,642.0	3,067.0	8,441.0	207.0	12.0						234.0	14,071.0
17	岩屋		319.8	423.0	881.5	162.0	26.8	12.9						1,826.0
18	野牛		2,339.1	2,644.5	2,635.0	112.6	1.3							7,732.5
19	石持				33.4	334.6	34.4	2.3						404.7
20	関根浜	2,138.6	2,657.8	2,249.9	5,660.9	1,038.6	47.3	54.1	60.1	6.1		2.8	56.6	13,972.8
21	大畑町	4,823.9	7,014.7	5,284.7	7,891.7	1,404.2	70.3	7.1		4.2		12.7	171.2	26,684.7
22	下風呂	2,517.8	4,561.7	3,500.7	6,881.4	131.1								17,592.7
23	昌国間	1,443.0	755.6	275.4	41.6	41.7								2,557.3
24	蛇浦	923.0	1,706.0	1,085.0	505.0									4,219.0
25	大岡	4,401.8	6,810.6	5,339.2	3,481.3	20.8	3.8							20,057.5
26	奥戸	8.5	163.9	120.5	29.7	4.2	1.2							328.0
27	佐井村	598.5	817.1	1,565.9	3,392.5	1,021.4	34.4	1.9	1.5	0.4	0.6	1.9	19.0	7,455.1
28	脇野沢村	35.8	49.7		1,633.2	565.5	2.0	0.3	2.0			5.7	6.6	2,300.8
29	川内町				30.0	390.7	6.5	7.7						434.9
30	むつ市				1.0	7.0	1.0							9.0
31	田名部				122.3	247.7	23.3	3.9	8.3	3.9	4.0	1.1	2.5	417.0
32	横浜町													0.0
33	野辺地町				1.5									1.5
34	平内町													0.0
35	青森市				235.1	126.9	5.1							367.1
36	後潟							75.0						75.0
37	蓬田村			1.7	49.0									50.7
38	蟹田町	18.7	7.7	18.5	180.8	237.8	46.5	6.5	1.4				0.5	518.4
39	平館村	45.0	53.0	91.0	343.0	875.0	76.0	18.0			2.0			1,503.0
40	今別町東部	9.0	527.0	1,887.0	69.0	19.0								2,511.0
41	今別町西部		248.0	352.0	169.0	92.0	9.0							870.0
42	三厩村		1,013.0	9,849.0	3,745.0	367.0								14,974.0
43	竜飛	25.1	34.1	124.2	577.5	35.4	1.7	0.9						798.9
44	小泊	0.8	2.5	15.6	41.2	233.7	3.3					1.8	1.7	300.6
45	下前			2.3	6.4	37.0	1.5							47.2
46	脇元				5.9	21.6								27.5
47	十三			21.5	101.0	45.0								167.5
48	車力													0.0
49	妙ヶ沢	4.4	1.8	93.6	159.4	153.2	35.4							447.8
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	5,124.0	2,815.0	10,876.0	13,139.0	2,717.0	113.0					4.9	52.5	34,841.4
52	風合瀬	54.0	245.0	1,392.0	1,728.0	93.0								3,512.0
53	深浦	1,297.0	4,742.0	13,145.0	7,385.0	600.0	8.0						8.6	27,185.6
54	新作		84.1	982.4	181.9	8.0								1,256.4
55	岩崎村		83.1	1,179.0	936.3	1,434.5	6.8							3,639.7
56	大間越													0.0
合計		25,674.3	44,657.0	85,251.9	110,856.2	19,170.9	813.4	316.0	80.2	14.6	8.7	132.5	1,588.2	288,563.9

付表22 1994年漁協別月別のサクラマス漁獲量

														単位:kg
No.	漁協	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	階上													0.0
2	八戸市南浜													0.0
3	八戸蛟浦													0.0
4	八戸市白根													0.0
5	八戸市													0.0
6	市川													0.0
7	百石町													0.0
8	三沢市				231.8	687.9	6.3		12.8	3.7				942.5
9	六ヶ所村	22.0			632.0	1,121.0	135.0							1,910.0
10	六ヶ所村海水				4,875.0	1,091.0	15.0		3.0			0.9	10.2	5,995.1
11	泊	61.6	860.0	1,403.9	3,558.7	1,576.1	81.1							7,541.4
12	白糠	924.4	5,312.8	8,845.2	4,085.5	477.1						3.3	4.2	19,652.5
13	小田野沢	87.6		56.4	329.5	4.1	2.0	1.0				1.3	6.6	488.5
14	猿ヶ森													0.0
15	尻労	1,598.3	1,959.6	13,065.3	26,132.6	3,171.5	107.5	13.9				6.6	34.0	46,089.3
16	尻屋	1,199.0	2,920.0	3,496.0	7,527.0	1,011.0								16,153.0
17	岩屋		465.5	1,050.7	339.5	159.5	11.5							2,026.7
18	野牛	8.2	2,959.5	3,548.9	38.8	23.1								6,578.5
19	石持				67.2	626.4	29.8							723.4
20	関根浜	2,342.0	2,255.0	2,121.0	4,789.0	1,404.0	94.0	22.0	35.0		1.0	2.0	8.4	13,073.4
21	大畑町	4,208.7	6,990.8	5,433.2	6,812.0	2,480.1	122.9	2.0				2.0	23.0	26,074.7
22	下風呂	752.0	6,297.0	4,999.0	3,796.0	171.0								16,015.0
23	易国間	769.1	2,864.5	474.3	35.7									4,143.6
24	蛇浦	1,082.0	4,765.0	1,010.0	141.0									6,998.0
25	大間	3,106.7	6,314.0	1,805.8	1,293.1	78.2								12,597.8
26	奥戸	47.3	343.7	182.1	45.2	3.6								621.9
27	佐井村	822.2	4,566.0	2,279.2	8,538.7	1,547.1	60.4	3.2					9.1	17,825.9
28	脇野沢村	36.9	172.9	11.3	2,293.8	229.9	4.8	1.2				0.5		2,751.3
29	川内町				13.3	59.8	28.0	3.4						104.5
30	むつ市													0.0
31	田名部			2.0	38.3	89.4	13.1							142.8
32	横浜町				6.4									6.4
33	野辺地町				10.1	6.3								16.4
34	平内町													0.0
35	青森市		5.1		11.3	31.2	25.3							72.9
36	後潟	1.3				6.0	2.5	22.0		17.5				49.3
37	蓬田村			8.3	1.6	3.8			1.6					15.3
38	蟹田町	15.8	32.1	30.3	58.3	81.6	15.6	23.4	2.4	2.1				261.6
39	平館村	15.0	47.0	111.0	713.0	1,460.0	14.0	7.3	1.2					2,368.5
40	今別町東部	6.1	1,155.3	848.8	494.5	21.4	1.6							2,527.7
41	今別町西部	6.0	531.0	203.0	163.0	224.0	13.0							1,140.0
42	三厩村		14,551.0	10,518.0	15,202.0									40,271.0
43	竜飛				4,311.9	17.3	2.8							4,332.0
44	小泊	9.2	6.2	5.7	116.7	31.8	1.2					4.8		175.6
45	下前													0.0
46	脇元		1.7		4.4									6.1
47	十三				30.6	25.2								55.8
48	車力												2.0	2.0
49	妙ヶ沢	6.0	8.8	49.8	418.6	362.4	28.8	17.8	1.6			2.0		895.8
50	赤石水産													0.0
51	大戸瀬	612.0	3,975.0	12,982.0	14,498.0	4,464.0	179.0	11.2				1.0	47.7	36,769.9
52	風合瀬	19.2	370.8	1,390.0	1,303.0	6.0	1.0							3,090.0
53	深浦	1,016.9	9,868.2	21,137.3	24,213.3	710.7	61.0						6.1	57,013.5
54	蛸作	3.5	501.3	2,664.3	3,722.8	21.7								6,913.6
55	岩崎村	60.6	323.7	1,789.5	3,586.2	1,102.6	29.0						0.7	6,892.3
56	大間越				177.0	192.0								369.0
合計		18,839.6	80,423.5	101,522.3	144,656.4	24,779.8	1,086.2	128.4	57.6	23.3	1.0	24.4	152.0	371,694.5

③ 放流量調査

榊 昌文

1. 調査目的

放流幼魚の体サイズや履歴を把握する。

2. 調査期間

1995年10月

3. 調査方法

放流時の体サイズ（FL，BW，肥満度）を測定。

4. 調査結果

秋季放流の効果を判定するため、老部川（保護水面区内）において10月9日に54,050尾に脂鰭と右腹鰭切除の標識を付けて放流を実施した。放流時の魚体はFL 11.1cm、BW 14.9g、肥満度 10.6であった（表1）。

表1 サクラマス幼魚飼育放流結果

年度	秋季（成熟雄）		スモルト			パー	スモルト 化率	河川採捕 親魚尾数	標識魚 尾 数	標識魚河 川回帰率
	放流月日	尾数	放流年月日	放流尾数	平均魚体重					
老部川		尾		尾	g	尾	%			%
1985		6,492	86/3/27～5/24	31,859	28.2	21,943	52.8	55		
1986	10/10	9,606	87/3/30～5/22	63,659	29.6	16,051	71.0	56	39	0.12
1987	10/05	25,797	88/4/11～5/25	73,267	26.1	14,690	64.4	622	468	0.73
1988	9/18	15,589	89/4/26～5/30	59,078	28.5	5,000	69.9	324	264	0.36
1989	9/28	12,948	90/4/18～5/13	92,553	26.1	21,234	73.0	297	255	0.43
1990	10/09	24,907	91/4/10～5/23	62,532	26.5	9,466	64.5	370	296	0.32
1991	10/01	16,503	92/5/13～5/22	44,114	31.9	4,777	67.5	363	295	0.47
1992	10/22	27,670	93/4/28～5/24	76,373	24.3	8,895	67.6	208	201	0.46
1993	10/10	28,595	94/3/22～4/29	78,262	24.1	12,354	65.1	476	386	0.50
1994	10/7～10/19	10,698	95/5/1～5/20	50,523	26.4	5,436	75.8	399	328	0.42
1995	10/09	54,050								
追良瀬川										
1987	10/12	1,914	88/4/08～6/05	28,128	31.2	13,588	64.4			
1988	10/18	6,164	89/4/18～5/30	29,606	29.0	16,778	56.3	22	22	0.08
1989	9/26	2,197	90/4/15～4/20	66,087	27.4	11,113	82.2	19	17	0.03
1990	10/14	24,034	91/4/23～5/01	39,035	26.3	3,207	58.9	37	37	0.06
1991	10/28	3,077	92/5/06～5/15	56,553	25.4	13,624	77.2	11	11	0.03
1992	11/09	3,803	93/4/22	64,260	21.8	3,064	90.4	28	28	0.05
1993		0	94/3/30～4/28	155,040	21.3	7,718	95.3	16	16	0.02
1994		—	95/5/01	21,153	23.7	7,056	74.9	10	8	0.04
1995		0								

④ 魚病防疫調査

榊 昌文

1. 調査目的

遡上親魚や飼育幼魚の魚病調査を実施し、病気の感染を防止する。

2. 調査方法

飼育魚のへい死原因を明らかにするため、斃死魚及び瀕死魚について定法により病原性ウィルス・細菌及び寄生虫の有無の魚病検査を行った。さらに、老部川遡上親魚及び追良瀬川池産親魚について病原体保有検査（ウィルス・BKD）をおこなった。

3. 調査結果及び考察

(1) 病原体保有状況

老部川の遡上親魚 55 尾及び追良瀬川池産親魚 60 尾について、病原体保有検査（ウィルス・BKD）を実施した結果（表 1）、老部川遡上親魚 11 検体中 8 検体から IPNV が分離された。老部試験区においては、ほぼ毎年のように高率で IPNV が検出されているが、稚魚期での発生は近年のところまったく無い状況にある。しかしながら、他のウィルスの病原性の変化を考慮するとけっして油断できない状態にある。今後、ウィルスフリーの親魚を確保するうえでも検査体制の強化を検討する必要がある。

追良瀬川については、ウィルス及びBKD原因菌とも検出されなかった。

(2) 魚病発生状況

老部試験区においては、飼育開始初期に内臓真菌症及び細菌性鰓病とヘキサミタ症の発生があった（表 2）。

追良瀬試験区では、12 月に白点の発生があったが、初期診断により大きな減耗には至らなかった（表 2）。

老部試験区においては、毎年のように飼育開始初期の段階で疾病が最も多く発生し、細菌性疾病と寄生虫が代表的な疾病要因となっている。これらの疾病は飼育環境と魚の健康状態に起因すると思われ、稚魚期の飼育管理等に十分注意する必要がある。

表 1 親魚の病原性ウイルス及び BKD 原因菌の保有状況

検査場所 及び 調査年月日	ウ イ ル ス						BKD原因菌（陽性数／検体数）		
	検査部位	尾 数	検体数	処理法	使用細胞	陽性数	検査部位	剖 検	F A I
老部川 1995. 9. 28	体腔液	55	11	濾 液	RTG-2 CHSE-214	8/11 (IPNV)	腎 臓	0/55	0/55
追良瀬川 1995. 10. 11	体腔液	60	12	濾 液	RTG-2 CHSE-214	0/12	腎 臓	0/60	0/60

表 2 魚病の発生状況

場 所	時 期	病 名	対 策
老部川	1995. 4	内臓真菌症	給餌量抑制
	1995. 6	細菌性鰓病、ヘキサミタ症	塩水浴＋エルバージュ経口投与
追良瀬川	1995. 12	白点病	ホルマリン浴