

大 口 養 魚

## 事 業 の 経 過 概 要

本県の淡水魚は河川及び各地に散在する養魚家によって生産されているが、生産量はきわめて低く、魚苗の需要及び食用魚をまかなうにも他県に依存している面が大きい。また一方では市場の不安もあるが、観光産業として行楽地の消費等も逐次開発されつつあり需要は年と共に延びる傾向にある。

当場も開設後2年目を迎え、既存業者の整備育成をはかると共に新規業者に対する技術指導に努めた。また内において養魚推進の中核となるよう養魚技術の体得、研究及び自ら消費の拡大を併行推進する運営を行い、前年に引き続き使命遂行に万全を期す意図のもとに事業推進に努めた。

### 養 鱒 ( 虹 ) 事 業

前年度に引き続き環境要因と育成関係を把握し、併せて消費の拡大並びに県内冷水源開発も意図して、食用鱒及び種苗としての稚鱒生産を目標に養鱒業の振興に努めた。

#### 1. ニジマス養成

昭和37年度におけるニジマス飼育経過は表1のとおりである。

表1. 37年飼育経過

魚 令	37.4.1 保有魚		売却数	斃死尾数	不明魚数	年度末保有魚数		歩 留	備 考
	尾 数	重 量				尾 数	重 量		
0年魚	尾	k	k	尾	尾	12,000 <sup>尾</sup>	255.2 <sup>k</sup>	18%	稚眼卵6600粒 よりの稚魚数
1年魚	5,043	143	(試験用5,7) 3,342	45	28			98.5	
2年魚	200	53		26		174	87	87.0	親魚候補
計	5,243	196	3,342	71	28	12,174	342.2		

#### 2. 餌 料

昭和37年度の年間給餌量と餌料費は次に示すとおりである。

なお本年度は親魚候補として2年魚の飼育を試みたが、干あみ等親魚養成に必要な餌料の入手不足から餌料は1年魚と同一にした。

(2) 魚令別年間使用餌料及び餌料費

表2 魚令別年間使用餌料及び餌料費

種別	魚令別 平均単価	0年魚		1年魚		2年魚		合計	
		数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
干あみ	52,00			49,9	2,594,8			49,9	2,594,8
白魚粉	65,00	19,8	1,287,0	206,6	13,429,0			226,4	14,716,0
鮮魚	30,00	61,7	1,851,0	158,9	4,767,0			220,6	6,618,0
魚肝臓	29,00	118,5	3,436,5	300,3	8,708,7			418,8	12,145,2
肝臓	278,00	67,4	18,709,4	13,4	3,723,2			80,8	22,432,6
蛹	60,00			4,6	276,0			4,6	276,0
脱脂粉乳	360,00	5,0	1,800,0					5,0	1,800,0
ひな肉	100,00	123,4	12,340,0					123,4	12,340,0
オリエンタル 餌付用	200,00	80,0	16,000,0					80,0	16,000,0
オリエンタル 粉末	68,00			111,0	7,548,0			111,0	7,548,0
オリエンタル ペレット	100,00	120,0	12,000,0					120,0	12,000,0
小麦粉	53,00	247,7	13,128,1	596,0	31,588,0			843,7	44,716,1
野菜	26,50	21,1	559,2	17,9	474,4			39,0	1,033,6
計	—	864,6	81,111,2	1,458,6	73,109,1			2,323,2	154,220,3
k当単価	—		92,87		50,12				66,38

「註」 2年魚は174尾を親魚候補として飼育。飼料は1年魚に含む

表3 0年魚

種別	月別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
干あみ														
白魚粉								3,9	15,9					19,8
鮮魚			4,4	7,0	12,3	12,4	16,6	9,0						61,7
魚肝臓				23,5		39,9	55,1							118,5
オリエンタル 餌付用					29,0	51,0								80,0
肝臓	32,9	30,8	3,7											67,4
ひな肉		25,8	31,1	36,5	30,0									123,4
脱脂粉乳	1,2	2,8	1,0											5,0
オリエンタル ペレット									20,0	69,8			30,0	120,0
小麦粉	2,0	8,3	19,2	19,5	31,0	44,3	55,7	67,7						247,7
野菜	1,8	1,8	2,2						15,3					21,1
計		37,9	73,9	87,7	97,3	164,3	116,0	68,6	118,5	69,8			30,0	794,6

表4 1年魚及び2年魚

種別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	合計
干あみ	16,5 <sup>k</sup>	16,7	16,6									49,8
白魚粉	20,8	9,0	16,1	24,0	74,6	42,6	14,0	5,6				206,7
鮮魚	4,3	29,5	31,5	31,5	43,2	16,2	2,7					158,9
魚肝臓			34,8	30,0	149,4	87,1						300,3
肝臓	12,7	0,7										13,4
蛹		3,6	1,0									4,6
オリエンタル粉				26,0	34,0		38,1	12,9				111,0
小麦粉	30,4	41,6	64,1	84,0	152,4	116,0	86,0	21,5				596,0
野菜	11,7	1,2	5,0									17,9
計												

(3) 摘 要

- イ. 稚魚の歩留が悪かったのは6月から7月にかけて細菌性の病気にかかり高い斃死率を出したこと及び選別回数が少なかったため友喰が多ったものと考え。
- ロ. 食用魚は順調な伸びを示した。今後は低廉な餌料配合及び完全配合餌料の普及による民間業者の育成等にも努めたい。
- ハ. 水温と成長については夏期最高を示す7月下旬～8月中旬に危険を感じたが、この期には斃死も衰弱もみなかった。むしろ高水温期になる前即ち梅雨期からの管理に気をつけたい。また低水温期における適正給餌も今後の課題であろう。
- ニ. 消費面は鹿児島市内向が主であったが、観光客への地元消費も延ぶ傾向にある。

(飼育担当 小山鉄雄)

## 虹 鱒 採 卵 試 験

### 1. はじめに

当場は北緯的・東北の高冷地に位置し、水温変化等から見て鱒の採卵ができるものと考え、昭和36年富山県小浜総合養魚場より購入した、食用魚のうちから親魚候補を産卵育成を行ってきた。今年までは未成熟魚もあり、また親魚養成としての飼料にも考慮しなかったため期待はもてなかったが、今後の予備試験をおこなうため、その概要について報告する。

### 2. 供試魚の概要

表1 供 試 魚

性別	尾 数	供 試 尾 数	平均 体 重	平均 体 長	備 考
♀	89尾	59尾	510g	29cm	2年魚
♂	75	23	690	33	2年魚
計	174	82			

### 3. 方法の概要

未経験のため先進地の方法を参考にしてみた。はじめを5~6尾取り揚げ、孵化室内で水切合にて水を切り、褐色瓶の口にガーゼを2枚張りこれに精液をしぼり込む。ガーゼは腹部を圧した際はじめに出る排泄物を除去するためである。このようにして得た精液はすぐ検鏡して活動状況を観察して瓶ごとボール等に入れこの周囲に砕氷を入れて保存。次に♀魚を同じく5~6尾取り揚げ水切り後、卵受け網にしぼり出し等調液で洗卵し洗面器に移し、すぐ約200の精液をスポイドでかけ、かき混ぜた後中の液を検鏡し、精子の活動を認めたら、器に水を注入し、約5分位放置する。ここで卵は吸水して硬くなるので収容準備にかかる。

### 4. 等調液の調合法

水	10ℓ	塩化カリ	2.4g
食塩	90.4g	塩化カルシウム	2.6g

### 5. 採卵経過

表2. 採卵経過

回次	採卵月日	親魚	1尾採卵数	平均卵重	採卵数	発眼卵数	発眼率	備 考
1	38,1,17	16尾	925粒	5.5mg	14,800粒	3,500粒	23.7%	水温4.5℃
2	38,2,2	43	960	5.3	41,280	9,300	22.5	水温4.4℃
計			942	5.4	56,080	12,800	23.1	

### 6. 考 察

親魚の健康状態は不良で特に♂は採卵前に背部に黒色の斑紋がでて約半数以上は一見して稚病魚と判断できた。♀も体型的に成熟しているものは59尾中半数位で、他は採卵はできても死卵であったり卵粒が少さく問題にならなかった。このことは親魚養成の餌料に起因すると考える。卵形成期になる7月中旬頃より卵質を良くするd-a-t-a-x-a-n-t-inを多く含有している干あみ(イサザ)等を殆んど使用しなかったこと。12月初めから餌止めをしたことなどが原因であろう。採卵時期については卵の状態からして過熟卵が認められたので12月下旬から1月初旬にかけてが適当と考えられる。また水温関係からしても1月中、下旬間域を示すので、7~8℃の12~1月が卵の採卵適期と考えられる。

今後の問題として、産卵親魚選抜及び餌料配合に留意し、採卵技術の向上に努めれば、種苗の自給化も実現する地帯になる。

相 当 小 山 鉄 雄

# 養 鯉 事 業

湖沼に於ける鯉の増産、新仔養成、食用鯉養成について実施した。

## 1. 飼育概要 (池中養育)

(1) 昭和57年度における鯉飼育経過は表1のとおりである。

表1 飼育概要

飼育区分	S37.4.1保有数量		購入数量	売却数量	十會湖 放養量	p C p 無償配布	不明減耗	S37年度保有数量	
	尾数	重量						尾数	重量
青仔	85,610	kg		3,450	62470		3020	15670	
新仔	12,000	156				12000尾 300k		0	0
切鯉		80	523,5k	52838 <sup>k</sup>					520
親鯉	200	300						200	300

(2) 餌料 昭和57年度の年間給餌量と餌料費は次に示すとおりである。

表2 規格別年間使用餌料及び餌料費

規格別 種別	平均 単価	青仔		新仔		切鯉		親鯉		合計	
		数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
飼	60	1241	8,446	114,0	6840,6	937,5	56,250			1175,61	71,536,6
甲ミール	65	102,7	6,795,5	98	6370	190,13	12,585	73,35	4767,75	464,18	30,291,75
魚粉						7,9	513,5			7,9	513,5
裸麦	28	43,2	1,209,6	280,8	7762,4	905,74	25360,7	492,79	13398,12	1722,53	47,730,82
麦糠	23	96,95	2229,85	58,18	1338,14	156,8	3606,4	65,16	1498,68	377,09	8673,07
米糠	51	26,91	1372,41							2691	1372,41
合剤	50			13,6	680					13,6	680
野菜	26,5	9,8	259,7	11,8	312,7	9,1	241,2	5	132,5	357	946,1
計		403,66	20313,06	576,39	23303,84	2207,17	98330,3	636,3	19,797,05	3823,52	161744,25
1k当り 単価			50,32		40,43		45,6		31,11		42,3

表3 青仔月別給餌量

月別 種別	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
乾燥蛹					18,8 k	105,3			124,1
甲ミール					7,15	45	50,55		102,7
裸麦						43,2			43,2
麦糠			5,9	12,6	22,2	2,16	19,05	15,6	96,95
米糠			3,1	7,81	16				26,91
野菜					2			7,8	9,8
計			9	20,41	66,15	215,1	69,6	23,4	403,66

表4 新仔月別給餌量

月別 種別	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
乾燥蛹		0,11	26,9	87					114,01
甲ミール		4		94					98
裸麦	56,5	78	100,3	46					280,8
麦糠	9,2	10,56	18,25	20,17					58,18
合剤	3,4	3,4	3,4	3,4					13,6
野菜	3,4	3,4	3,4	1,6					11,8
計									576,39

表5 親鯉月別給餌量

種別 \ 月別	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
甲ミール	11	23	161	77	63	735	156		73,35
裸 麦	42,45	41,9	55,34	50	128,1	98,4	54,6	22	492,79
麦 糠	10,99	10,48	13,84	7,35	7,35	7,2	4,8	3,15	65,16
野 菜	2,2		2,1	0,7					5
計	66,64	61,68	87,38	65,75	141,75	112,95	75	25,15	636,3

表6 切鯉月別給餌量

種別 \ 月別	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
蛹				108,1	458,3	262,5	105,4	3,2	937,5
魚 粉	5,9	1,8	0,2						7,9
甲ミール			0,2	68	58,8	42	111,3		190,13
裸 麦	44,45	70,59	118,5	131,5	128,1	154,5	205	53,1	905,74
麦 糠		2,7			65,5	42	38,4	8,2	156,8
米 糠									
合 剤									
野 菜			0,4	4,8				3,9	9,1
計	50,35	75,09	119,3	312,4	720,7	501	359,93	68,4	2207,17



(3) 稚鯉生産概要

稚鯉生産は低水温のため成績は不良で次の結果を得た。

表7 産卵概要

産卵月日	親鯉使用数	卵数量	ふ化卵数量(推定)	稚魚
5月10日	♀ 9 ♂ 27 尾尾	20連	100000	
18日	♀ 5 ♂ 15	10連	0	
22日	♀ 7 ♂ 20	10連	100000	
6月1日	♀ 9 ♂ 27	20連	150000	
8日	♀ 9 ♂ 27	20連	100000	
18日	♀ 9 ♂ 27	20連	100000	
28日	♀ 6 ♂ 20	10連	50000	
計	♀ 54 ♂ 163	110連	600000	85610尾

表8 稚魚供給概要

氏名	住所	供給尾数	備考
森田隆一	水俣市	300尾	水田養魚
大丸為政	大口市鳥巢	100	〃
山下浩二	大口市西本町	50	〃
南武男	大口市里	3000	〃
計		3450	

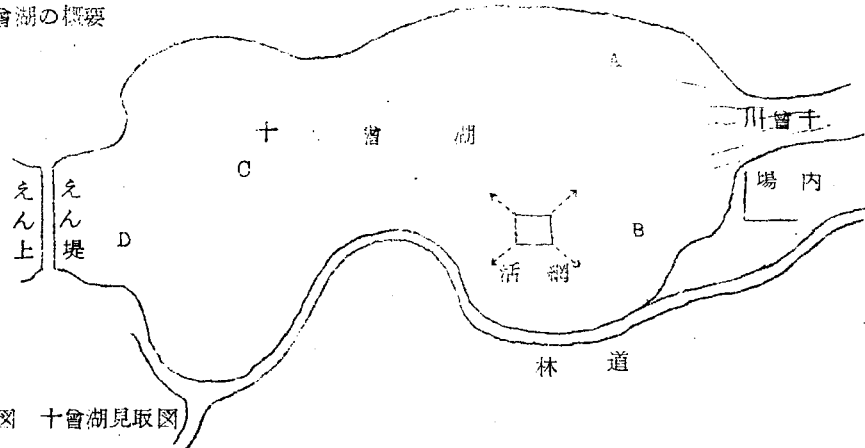
摘要

- イ、各規格別生産数量等は附表に示した。
  - ロ、鯉養成は総体的に低水温その他の要因に支配される面が多く成果をあげ得なかった。
  - ハ、稚鯉生産は低水温をカバーするため、産卵池にビニールの覆をして、産卵促成を行った。が結果的には自然適水温が良好であったと考える。しかし6月以降に産卵を行った場合業者の需要時間とに大ききずれが生じることが考えられ、問題点である。
2. 十曾湖新仔養成事業概要

県内の新仔(中羽鯉)の需要は年々増加している。しかしながらその生産は少なく、とうてい需要を満たすことはできず、やむなくこれを県外に求めている現状であり、これを打開策として

当場に隣接する十曾湖を利用し、同湖の生産能力並びに湖沼生等等を知るため初年度は魚の成長関係、拡散分布状況、餌料効率の適否等を検討しつつ事業推進に努めた。

(1) 十曾湖の概要



1 図 十曾湖見取図

- イ. 水面積 8.8ヘクタール
- ロ. 貯水量 45万トン
- ハ. 目的 農業用かん漑貯水ダム(人造湖)
- ニ. 注入水量 十曾川からの最大注入水量は  $\frac{15 \text{ トン}}{\text{sec}}$

(2) 方法の概要

水面積が広く、水深はAで2.3m、Bで1m、Cで5.6m、Dで1.9mと変化に富んでいるため、新仔養成の場合、稚魚をそのままで放養したのでは、その後の分布が広がり野生化することも考えられるので、池中で充分餌付したのち更に図1の場所に活簀網(クレモナ縋網7m×5m×2m、上縁50cm)を固定し、この中で音響による餌付訓練をして湖中に放養することにした。網設置場所は水深2.1mであつた。

(3) 稚魚の放養

網活簀への放養及び湖中放養は下表のとおりである。

表9 網活簀への放養

網活簀 放養月日	規 格	数 量	平均体長	備 考
S37.7.20	青 仔	12,470尾	3 cm	

表10 十曾湖放養

湖 中 放養月日	数 量	平均体長	減 耗	備 考
S37.9.30	12,337尾	8 cm	135尾	減耗は死魚と鳥害

なおこの他に7月の集中豪雨によって飼育中の青仔約5万尾及び食用鯉候補魚3,000尾(推定)が湖中へ流出したのでこれも任意の放養数に含ませた。

(4) 給 餌

流出魚のうち食用候補魚は図1のAの部分に周期的に群遊しているのを認めたのでA

の下流湖ではじめ蛹を用いて餌付を行った。稚鯉については将来の取揚場（湖底の構造上）内にて行方が効果的であるし、ちょうど生簀設置場所とも一致するので活簀網を中心にを行った。

表 1 1 月別給餌量

種別	8月	9	10	11	合計
蛹	7,54 k	23,1 k	13,44k	0,84 k	44,92 K
甲ミール		12,18	2,150	1,10	34,78
裸麦	6,50	10,08	2,241	3,15	42,14
麦糠	5,32	5,04	4,48	0,84	15,68
野菜		1,20	1,20	1,20	3,60
計	19,36	51,60	63,03	7,13	141,12

(5) 考察

37年度には取揚は行わず、従って事業の成果は不明であった。ただ分布状況、摂餌状況については肉眼観察によってかなり把握できたが、小型魚の湖中に於ける動向については察知できず今後角度を変えて検討する必要がある。

十曾湖はかん漑用水であるため渇水期になると図1のB付近は露出することがあり、取揚兼餌場造成を考える必要がある。また餌付に際しては、持久性をもたせるため、蛹鮮魚等をかますにつめ餌場に沈める方法をとった。なお3月には豚皮を針金でしばり石をつけて沈めた。空留については、えん堤が満水状態では常にオーバーしているので逃逸することも考えられる。流入河川は岩石が多く急流であるため湖上魚はあまりみなかった。もっとも遺憾だったのは禁漁を侵して密漁者が多かったことである。

( 飼育担当 児島史郎 竹下一正 文責 小山鉄雄 )

養 鯉 事 業

ウナギ飼育は330m<sup>2</sup>の池一面を利用して、試験的飼育を行っている。

1). 37年度飼育概要

表 1 ウナギ飼育経過

前年繰越	購入数量	売却数量	年度末保有	備 考
48,2 k	49,7 k	77,5 k	18,75 k	

2). 餌 料

餌料はあじ、さばの鮮魚の他に鯉の頭を使用した。

月別の給餌状況は次表のとおりである。

表2 月別給餌量

月 別	数 量	金 額
4	66,8 k	2,004 円
5	211,5	6,345
6	505,12	15,153,6
7	840,2	25,206
8	81,2	2,436
9	271,0	8,130
10	132,3	3,969
11	19,5	585
計	2127,42	63,828,6

「註」あじ、さば、鯉の頭のk当平均単価は30円として計算  
 摘 要

1. 他壁の上縁にかえしがなかったため降雨の際逃逸した数が大きく歩留を悪くした。
2. 水車を1台取り付けたところ摂餌が良好となった。
3. 他水のプランクトン組成が水質のためか思わしくなく俗に言うアオコが出来にくかった。  
 (飼育担当 下野 信一、小山 鉄雄)

## 鮎 増 殖 事 業

養殖は今年が初めての試みで結果は次の通りであった。

### (1) 飼育条件

表1. 月別の使用延水面積

年 月	使用延水面積
昭和37年4月	640 m
5	640
6	640
7	734
8	828
9	663
10	376

表2 養成池の午前、午後の平均水温

昭和37年4月	12,2~14,0	13,3~14,5	14,4~16,0
5月	15,5~16,3	14,8~16,2	17,0~18,2
6	17,0~17,9	17,2~18,1	18,0~19,1
7	18,0~19,5	18,5~20,0	23,0~24,1
8	21,5~23,2	21,1~22,0	20,9~21,8
9	21,0~22,4	19,5~20,8	19,0~19,9
10	19,0~19,5	15,6~16,3	14,5~16,4

(2) 種苗の移放

表3 種苗の移放

移放月日	飼育池	尾 /m <sup>3</sup>	尾数	重量	平均 体重	種苗生産地
S37年 4,3	5号池 94 m <sup>3</sup>	28,5	2,683 尾	11kg	41,9	霜島川(松永)
・	15号地 165 m <sup>3</sup>	88,6	14,630	60	・	・
	16号池 165 m <sup>3</sup>	90,0	10,121	41,5	・	・
・ 4,4	16号池 165 m <sup>3</sup>		4,730	17,5	3,7	天降川
・	19号池 122 m <sup>3</sup>	186,0	5,405	20	・	・
・ 5,8	19号池 122 m <sup>3</sup>		17,368	65	3,8	霜島川
・ 5,11	16号池 94 m <sup>3</sup>	48,3	4,540	15	3,3	池田湖
計	5面 640 m <sup>3</sup>		59,477	230		

- 註 1. 尾数は重量法算定による  
 2. 輸送はトラックで行った。  
 3. 4月3日移放の分は、水温が6°Cに急降し、翌日までに6kg(1500尾)の斃死をみた。

(3) 給餌の概算

昭和37年度の 養成に使用した餌料は次のとおりである。

表4 月別の給餌量

種月別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計
干あみ	11.8K	26.7K	66.9K	K	K	K	K	K	105.4K
白魚粉				220.0	513.5	158.8	33.0	8.7	734.0
鮮魚	19.5	152.7	810.1	316.0	691.0	252.0	22.8		2,264.1
魚肝臓			120.9		652.5	66.6			840.0
蛹	4.0	38.1	151.6	542.5	477.0	230.5	33.0	13.7	1,490.4
鮎甲ミール	4.1	64.9	222.6	108.4					400.0
小麦粉	11.8	50.1	147.6	237.5	26.6	106.4	16.5	8.7	605.2
米ぬか	7.7	26.1	74.8	210.5	164.0		33.0	17.4	533.5
野菜	2.3	12.8							15.1
計	61.2	371.4	1,594.5	1,634.9	2,324.6	814.3	138.3	48.5	6,987.7

表5 餌料費内訳

品名	平均単価	数量	金額
干あみ	52.00 円	105.4 k	5,480.8 円
白魚粉	65.00	734.0	47,710.0
鮮魚	30.00	2,264.1	67,923.0
魚肝臓	29.00	840.0	24,360.0
蛹	60.00	1,490.4	97,624.0
鮎用甲ミール	65.00	400.0	26,000.0
小麦粉	53.00	605.2	32,065.0
米ぬか	25.00	533.5	13,337.5
野菜	26.50	15.1	400.2
計	—	6,987.7	314,540.5
k当単価	—		45.01

摘 要

- イ. 低水温と放養密度の関係から早期出荷ができなかった。
- ロ. 池底が砂礫の場合、取換代わり地掃除に大きな労力を必要とし、池底堆積物が多くなり摂餌に際して池水が濁り、成長が遅れるように感じた。
- ハ. 蛹の多量使用は魚体に匂を感し、焼いた場合の黒やけの原因となる。
- ニ. 水温と給餌率について本研究の検討中。

ホ、生産魚の処理状況は附表に示す。

(4) 生殖抑制飼育

鮎は秋季のおとずれと共に生殖線の発達が生発となり、日とともに体色は暗く商品価値は著しく低下する。この生殖線の発達を人工的に抑制して鮎を越年させることが行われている。これら越年試験及び人工産卵促進等について光週期を利用した報告も種々なされている。これらに基き當場でも9月以降鮎の残魚があったので、商品価値を保持する目的から光処理によって飼育を試みた。

1) 飼育条件

9.4 m<sup>2</sup>のコンクリート3面張池1面を使用し、水面上30 cmの場所に40 W白色蛍光灯10本を設置した。

2) 飼育数量 37,5 kg

3) 飼育期間 昭和37年9月1日～昭和38年2月1日

4) 方法

自然日長時間が秋季は短くなってゆくため、蛍光灯点燈を日没直前に行うようにして消燈を午後11時にした。これは大体自然日長と合せて16時間になるようにした。

なお消燈に際してはタイムスイッチで作動した。

5) 給飼

自然日長区に飼育中と同じ餌料を用いて飼育を行った。

6) 生殖線の発達過程

自然日長区と抑制区を対比したところ次の結果を得た。なお當場横の十曾川産についても調査を試みた。

表6 抑制区調査結果

調査月日	性別	体長	体重	生殖線	成熟度	備考
S 37 9 29	♀	15.0 cm	4.5 g	0.2 g	0.004	体色変化認められず
"	♀	14.5	4.0	0.8	0.020	"
"	♀	14.0	3.6	0.2	0.005	"
"	♀	12.0	2.0	0.0	0.005	"
"	♂	15.0	4.4	僅小		"
10, 19	♀	14.5	3.5	0	0	"
"	♀	15.8	4.4	0.1	0.002	"
"	♀	15.1	4.3	0.1	0.002	"
"	♂	14.5	3.8	0.2	0.005	"
"	♂	14.3	4.1	1.5	0.036	"
S 38 1 10	♀	16.0	4.1	0	0	"
"	♀	14.0	3.0	0.6	0.012	"
"	♀	15.5	4.1	僅小		"
"	♂	14.7	3.3	0.4	0.012	"
"	♂	14.9	3.2	1.1	0.034	"

17 十曾川産種稚魚

調査月日	性別	体長	体重	生殖器	成熟度	備考
S 37, 10, 2	♀	23.5 cm	15.6 g	1.5 g	0.093	体色変化認められず
"	♀	21.0	15.0	16.4	0.109	"
"	♀	17.5	6.0	2.5	0.042	"
"	♂	18.0	10.0	5.7	0.057	"
"	♂	16.5	6.0	6.4	0.107	"

表8 自然日長区調査結果

調査月日	性別	体長	体重	生殖線	成熟度	備考
S 37, 9, 29	♀	14.0 cm	3.9 g	1.3 g	0.033	体色に錆の出現はみられない
"	♀	14.5	4.45	1.1	0.024	"
"	♂	17.0	7.0	5.2	0.074	体色やや錆が出現
"	♂	15.3	4.5	1.3	0.028	"
"	♂	16.0	5.1	5.2	0.102	体色錆ている
10, 1, 9	♀	14.2	3.2	2.8	0.087	体色変化認めず
"	♀	14.5	3.8	2.7	0.071	"
"	♀	14.2	3.1	0.6	0.193	わずかに錆がでている
"	♂	14.0	3.0	2.6	0.086	体色やや錆びる
"	♂	14.5	3.5	2.7	0.077	体色錆が出現
11, 2, 2	♀	15.5	4.5	5.8	0.128	体色は錆びていない
"	♀	16.0	4.45	7.8	0.175	体色錆びる
"	♀	14.5	3.5	8.1	0.231	"
"	♂	15.5	3.0	4.1	0.130	体色錆びる
"	♂	16.0	3.5	3.2	0.091	体色は完全に錆びる

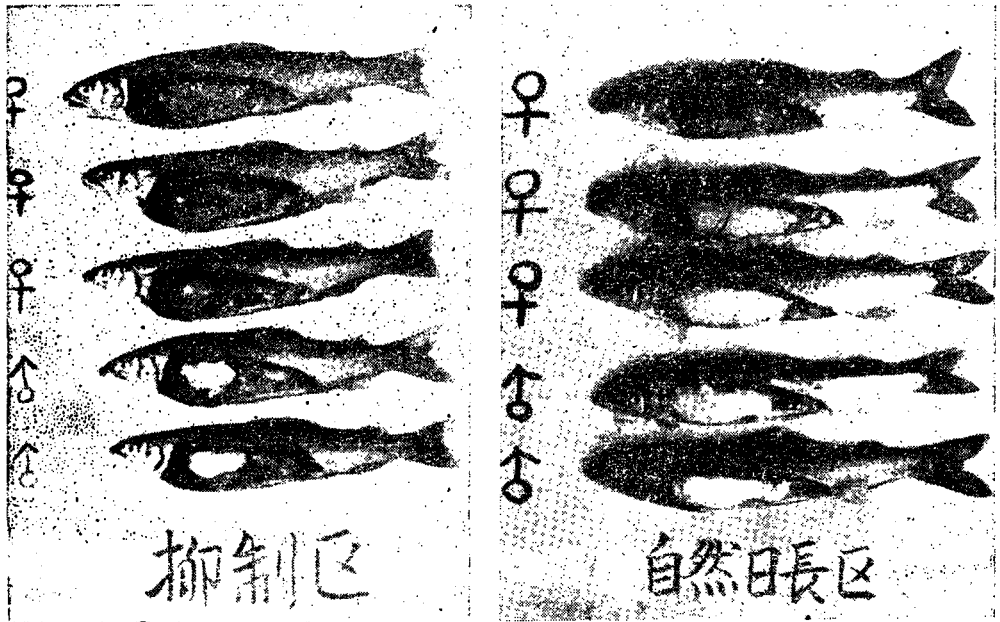
摘要

1. 最終飼育は翌年の2月1日までには及んだが、結局水温の急降(2.5~26 °C)によって衰弱死をまねいた。死魚は1月上旬5~6 °C頃から日増に多くなった。
2. 光処理を行えば、商品価値の低下を防ぐことはできるが、時期はづれの関係もあって消費開拓等に問題がある。
3. 自然日長区のもものは11月に完全に錆が出現し、過熱による消化線の圧迫等による死亡が多



4. 試験ではなかったが、定期調査及びサンプリングの尾数等ももっとはっきりした数のもとに把握したかった。
5. 柳制区及び自然日長区の生殖線発達は表にまとめたが、10月19日の供試魚の発達状況は図1のとおりであった。

担当 小山 鉄雄



附表1 昭和57年度生産物産品概況

生産魚類	前年度繰越	57年度生産		生産物産品			収入済額	残量	備考
		飼育面積	数量	数量	金額	売却数量			
食用鮎	0		983,434 <sup>k</sup>	981,234 <sup>k</sup>	497,417 <sup>円</sup>	くん製用 7,2 <sup>k</sup>	497,417	0	
食用鱒	0		334,2	328,5	110,235	" 5,7	110,235	0	
食用鯉	0		528,38	528,38	161,857		161,857	0	
食用鱖	0		77,5	77,5	46,500		46,500	0	
中羽鯉	0		337,0	37,0	9,990	(12,000尾) 300 <sup>k</sup>	9,990	0	pCp無償配布12,000尾
椎鯉	0		3,450尾	3,450尾	10,350		10,350	0	
計			3,450尾 2265,514 <sup>k</sup>		836,349		836,349		

附表2

年間水温変化表(用水取入口) 1950年

