

岐阜県水産試験場業務報告

(昭和50年度)

岐 阜 県 水 産 試 験 場

岐阜県益田郡萩原町羽根

昭和52年2月

岐阜県水産試験場業務報告

昭和50年度

目 次

1. 概 要	1
(1) 組織及び定員	1
(2) 予算	1
2. 種苗生産	1
(1) ニジマスの採卵実績	1
(2) 白内障の発生状況	1
3. 普及指導	2
4. 日 誌	3
(1) 研究会議等	3
(2) 普及指導	4
5. 水象観測資料	5

Ⅰ. 概 要

(1) 組織及び定員

区 分	定員	摘 要
場 長	1	調査科、魚病科 種苗科、普及指導科 美濃試験地
総 務 課	3	
環 境 部	9	
養 殖 部	7	
計	20	

- 。病害研究 1,200千円
- 。薬浴治療剤研究 800
- 。人工アユ放流効果研究 800

(イ) 県単事業

- 。病害研究 1,093
- 。漁場保全研究（放流効果，漁場環境保全） 449
- 。種苗開発研究（アユ親魚養成，イワナ・アジメ種苗生産） 780
- 。育種研究 331
- 。普及指導 644

(2) 予 算

(a) 総 括

水産試験場費	55,294千円
運営費	1,990
試験研究費	6,097
養殖試験費（種苗生産）	8,240
受託事業（水資源開発公団）	38,967

(b) 試験研究費 6,097

(ア) 国庫補助事業（国1/2）

2. 種 苗 生 産

(1) ニジマスの採卵実績

昭和46年度から昭和50年度の当場のニジマス採卵実績は第1表の通りである。

(2) 白内障の発生状況

昭和47年度にアマゴ稚魚に発生した白内障はその後毎年発生するようになり，在来マス類の

第1表 岐阜水試におけるニジマス採卵実績

項目 \ 年度	昭和46	47	48	49	50
採 卵 尾 数(尾)	1,854	1,493	909	1,217	1,458
採 卵 粒 数(千粒)	5,663	4,052	3,475	4,808	5,274
1尾当り平均採卵数(粒)	3,055	3,266	3,823	3,950	3,592
発 眼 卵 数(千粒)	4,301	2,758	2,196	3,390	2,886
平 均 発 眼 率(%)	76.0	68.1	63.1	70.5	55.1

種苗生産では大きな問題点となっている。

当場における年度別の発生率は第2表の通りで年によって変化はあるがアマゴ、ヤマメの被害量は大きい。

被害を受ける魚種は当場で飼育しているサケ科魚類（アマゴ、ヤマメ、ニジマス、イワナ）のすべてであるが、ニジマス、イワナは昭和50年にはじめて発生が見られた。

原因については別途研究中であるが、現在のところ判明していない。

3. 普及指導

指導対象としては魚病対応が最も多い。岐阜県内におけるマス類の疾病の年度別発生状況は

第3表に示した通りで、昭和46年度以降次のような変化をしている。

- (a) 細菌性鰓病や原虫症は昭和49年以降減少している。このことは処置方法が徹底してきたともいえる。
- (b) 1PNの発病は毎年同じ状況である。
- (c) 水カビ病は昭和47年に突発し、主として在来マス類の親魚に大きな被害を与えた。昭和49年以降、診断のため持込まれた件数は激減しているが、このことは消毒による処理効果が生じていると考えられる。
- (d) IHNは昭和49年から発生した。
- (e) 稚魚がおかされる内臓真菌症が昭和49年から発生している。
- (f) 白内障は昭和47年以降例年発生するようになった。

第2表 岐阜水試における白内障の年産別発生状況

年産別 魚種	47年産			48年産			49年産			50年産		
	調査 月日	発症魚数 調査尾数	発生 率	調査 月日	発症魚数 調査尾数	発生 率	調査 月日	発症魚数 調査尾数	発生 率	調査 月日	発症魚数 調査尾数	発生 率
	月日		%									
アマゴ	3.26	$\frac{90}{800}$	11.3	4.10	$\frac{23}{300}$	7.7	5.12	$\frac{299}{562}$	58.5	5.13	$\frac{81}{119}$	68.1
ヤマメ	不	明		不	明		発生あり			5.11	$\frac{423}{684}$	61.8
ニジマス	発生なし			発生なし			発生なし			4.30	$\frac{36}{190}$	18.9
イワナ	〃			〃			2.25 (餌付け前)	$\frac{6}{211}$	2.8	2.4 (餌付け前)	$\frac{1}{289}$	0.3

第3表 マス類の疾病の年度別発生状況

年 別 病 名	46.11～47.10		47.11～48.10		48.11～49.10		49.11～50. 9	
	ニジマス	ヤマメ ア マ ゴ	ニジマス	在来マス	ニジマス	在来マス	ニジマス	在来マス
1. 細菌性鰓病	10 ^件	6 ^件	24 ^件	8 ^件	11 ^件	7 ^件	2 ^件	6 ^件
2. 細菌性疾病	10	22	9	41	5	34	3	34
3. 原 虫 症	2		1	3	2	4		2
4. 1 + 3	10	1			1			1
5. I P N	7	2	13	3	6	6	9	6
6. 5 + その他						6		2
7. 疑 I P N	17		15		5	3		
8. I H N							12	11
9. 疑 I H N							1	
10. 5 + 8							4	1
11. 水カビ病		多発 件数は未調査	10	34	6	24		3
12. 内臓真菌症							4	2
13. ヘパトーマ					2			
14. 白 内 障				11		2		1
15. ガ ス 病						1		
16. 不 明				1	1	2		
17. そ の 他	1							1
計	57	31	72	101	39	84	35	70

4. 日 誌

5月20日 内水面試験 東京

21日 研究連絡会

議

(1) 研究会議等

5月22日 降海性アマ 岐阜 51年度の研

4月16日 養鱒部会運 東京 第32回部会
営委員会 の内容討議

ゴの放流研 究計画討議
究3県打合

5月19日 湖沼河川運 東京 第49回本会
営委員会 の内容討議

せ会議

5月26日 養鱒部会運 岩手

営委員会				ン研究協議		検討
5月28日 30日	第32回養鱒 部会	岩手		会		
6月 6日	農政企画会 議	岐阜	農政部研究 機関	10月19日 アユ放流効 果中間報告 会	東京	
6月12日 13日	第11回アユ 部会	山口		12月11日 アユ研究協 議会	美濃 試験 地	東水大, 三 重大, 公団, ヤクルト, 水試
7月28日 30日	アユ研究協 議会	水試	東水大, 三 重大, 公団, 人工採苗ア ユの研究計 画	1月23日 試験研究構 想検討会	岐阜	農政企画課 主催
8月 7日 8日	第9回せっ そう病研究 会	益田 総合 庁舎	オレゴン大 学Fryer教 授を囲む研 究会	1月30日 東海北陸ブ ロック場長 会	金沢	
8月11日	国際魚病シ ンポジウム	東京		2月 2日 淡水ブロッ ク場長会	東京	
9月 8日	養鱒部会運 営委員会	東京	部会組織の 改組討議	2月 3日 全国場長会	東京	
9月 9日	湖沼河川理 事会	東京		3月 8日 病害研究報 告会	東京	指定研究
9月16日 17日	第49回湖沼 河川養殖研 究会	山梨		3月12日 アユ放流効 果研究報告 会	東京	指定研究
10月13日 14日	第10回せっ そう病研究 会	大津	50年の結果 検討	(2) 普及指導 種卵生産者会議	8月22日	
10月15日 16日	病害研究中 間報告会	白浜	指定研究	にじます振興全国大会	11月 7日	上山田
10月17日	魚類ワクチ	白浜	研究体制の	I H N防疫研修会	11月28日 12月 2日	飛騨ブロック 美濃ブロック
				稚魚価格会議	2月25日	
				養魚講習会	6 回	
				にしきごい品評会審査	10月10日 ~11月 2日	県内の7地区 の審査

5. 水象観測資料

(1975年度)

1. 測定は、水温自動記録計によった。
2. 地下水温は、第5ポンプの貯水槽水温。
3. 単位：℃
4. 空欄：水温自動記録計故障のため欠測。

1975

4月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	9.0	5.2	7.1	7.3	6.8	7.1	7.5	6.7	7.1
2	7.2	5.2	6.2	7.2	6.8	7.0	7.3	6.8	7.1
3	9.2	4.5	6.9	7.6	7.0	7.3	7.7	7.0	7.4
4	10.0	4.6	7.3	7.8	7.0	7.4	7.9	7.0	7.5
5	8.0	5.4	6.7	7.5	7.2	7.4	7.5	7.2	7.4
6	9.1	6.8	8.0	7.7	7.2	7.5	7.7	7.2	7.5
7	9.7	5.8	7.8	7.8	7.1	7.5	7.9	7.1	7.5
8	8.4	7.9	8.2	7.6	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6
9	10.7	6.7	8.7	7.9	7.4	7.7	8.0	7.4	7.7
10	10.2	6.8	8.5	8.0	7.4	7.7	8.0	7.4	7.7
11	10.5	7.8	9.2	8.0	7.5	7.8	8.0	7.5	7.8
12	11.3	6.9	9.1	8.1	7.5	7.8	8.2	7.5	7.8
13	10.0	9.0	9.5	8.0	7.5	7.8	8.1	7.5	7.8
14	10.0	8.8	9.4	8.2	7.8	8.0	8.3	7.8	8.1
15	11.5	8.5	10.0	8.7	8.2	8.5	8.8	8.2	8.5
16	10.7	8.3	9.5	8.8	8.4	8.6	9.0	8.4	8.7
17	9.9	8.7	9.3	8.8	8.6	8.7	8.9	8.6	8.8
18	11.3	8.2	9.8	9.2	8.6	8.9	9.3	8.6	9.0
19	11.1	7.7	9.4	9.2	8.6	8.9	9.3	8.6	9.0
20	11.0	7.7	9.4	9.2	8.7	9.0	9.3	8.7	9.0
21	10.0	9.0	9.5	9.0	8.9	9.0	9.0	8.9	9.0
22	9.2	8.3	8.8	9.2	9.0	9.1	9.2	9.0	9.1
23	9.3	8.5	8.9	9.2	9.0	9.1	9.2	9.0	9.1
24	9.6	8.6	9.1	9.2	9.0	9.1	9.3	9.0	9.2
25	12.4	8.5	10.5	9.5	9.0	9.3	9.6	9.0	9.3
26	13.0	9.0	11.0	9.5	9.0	9.3	9.7	9.0	9.4
27	11.5	10.5	11.0	9.3	9.2	9.3	9.4	9.2	9.3
28	11.5	10.0	10.8	9.5	9.2	9.4	9.7	9.2	9.5
29	11.5	10.7	11.1	9.6	9.4	9.5	9.7	9.4	9.6
30	14.2	10.8	12.5	10.4	9.6	10.0	10.5	9.7	10.1
av	10.4	7.8	9.1	8.6	8.1	8.4	8.6	8.1	8.4

6月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	14.8	13.6	14.2	13.2	12.8	13.0	13.2	12.8	13.0
2	18.4	13.3	15.9	13.5	12.9	13.2	13.6	12.9	13.3
3	17.3	14.1	15.7	13.6	13.2	13.4	13.7	13.2	13.5
4	17.4	13.9	15.7	13.7	13.3	13.5	13.9	13.4	13.7
5	15.5	14.4	15.0	13.6	13.4	13.5	13.6	13.5	13.6
6	18.2	13.8	16.0	14.4	13.6	14.0	14.5	13.6	14.1
7	18.1	14.6	16.4	14.5	14.0	14.3	14.7	14.1	14.4
8	20.2	14.8	17.1	14.8	14.2	14.5	15.0	14.3	14.7
9	19.9	15.2	17.6	14.9	14.5	14.7	15.0	14.6	14.8
10	19.6	15.0	17.3	15.2	14.6	14.9	15.3	14.6	15.0
11	18.9	14.4	16.7	15.5	14.8	15.2	15.6	14.8	15.2
12	19.5	14.7	17.1	15.7	15.2	15.5	16.0	15.2	15.6
13	19.4	15.2	17.3	15.8	15.5	15.7	16.0	15.5	15.8
14	18.7	15.2	17.0	16.0	15.5	15.8	16.2	15.5	15.9
15	19.0	15.3	17.1	16.2	15.7	16.0	16.4	15.7	16.1
16	20.5	15.5	18.0	16.3	15.8	16.1	16.5	15.8	16.2
17	20.7	16.1	18.4	16.7	16.0	16.4	16.8	16.0	16.4
18	17.5	16.7	17.1	16.3	16.0	16.2	16.5	16.1	16.3
19	20.5	15.8	18.2	16.8	16.3	16.6	17.0	16.3	16.7
20	18.3	16.2	17.3	16.8	16.5	16.7	17.0	16.5	16.8
21	18.6	15.7	17.2	16.8	16.7	16.8	16.8	16.5	16.7
22	18.1	16.5	17.3	16.8	16.6	16.7	17.0	16.5	16.8
23	17.5	16.0	16.8	17.3	16.6	17.0	17.4	16.5	17.0
24	17.0	15.1	16.5	17.0	16.8	16.9	16.8	16.5	16.7
25	16.5	15.2	15.9	17.3	16.8	17.1	17.4	16.8	17.1
26	17.2	14.7	16.0	17.4	16.8	17.1	17.7	16.6	17.2
27	17.8	14.4	16.1	17.2	16.8	16.5	17.5	16.8	17.2
28	15.5	14.7	15.1	16.7	16.5	16.6	16.8	16.5	16.7
29	18.8	14.4	16.6	16.8	16.3	16.6	17.0	16.3	16.7
30	18.7	15.0	16.6	16.7	16.2	16.5	16.8	16.2	16.5
av	18.3	15.0	16.7	15.8	15.3	15.6	15.9	15.3	15.6

5月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	13.7	10.6	12.2	10.3	9.5	9.9	10.5	9.5	10.0
2	13.8	10.5	12.2	10.5	10.0	10.3	10.7	10.0	10.4
3	11.8	10.8	11.3	10.3	10.1	10.2	10.4	10.1	10.3
4	11.5	10.7	11.1	10.7	10.3	10.5	10.9	10.3	10.6
5	13.5	11.2	12.4	11.2	10.7	11.0	11.3	10.8	11.1
6	11.1	9.5	10.3	11.0	10.6	10.8	11.2	10.6	10.9
7	12.4	8.8	10.6	11.2	10.5	10.9	11.3	10.5	10.9
8	12.8	10.0	11.4	11.0	10.7	10.9	11.3	10.7	11.0
9	11.5	10.8	11.2	10.9	10.7	10.8	11.0	10.7	10.9
10	14.0	10.5	12.3	11.2	10.7	11.0	11.5	10.7	11.1
11	15.1	11.9	13.5	11.4	10.8	11.1	11.6	10.8	11.2
12	15.4	11.7	13.6	11.5	10.9	11.2	11.6	10.9	11.3
13	15.2	11.6	13.4	11.4	11.1	11.3	11.6	11.1	11.4
14	12.9	11.9	12.4	11.5	11.2	11.4	11.6	11.2	11.4
15	16.5	11.5	14.0	11.9	11.4	11.7	12.1	11.4	11.8
16	14.2	13.0	13.6	11.9	11.7	11.8	12.2	11.7	12.0
17	14.3	11.5	12.9	12.3	11.8	12.1	12.3	11.8	12.1
18	14.5	10.3	12.4	12.6	12.0	12.3	12.6	11.8	12.2
19	12.6	11.6	12.1	12.5	12.2	12.4	12.3	12.0	12.2
20	13.2	10.7	12.0	13.2	12.4	12.8	12.9	12.2	12.6
21	12.5	9.9	11.2	13.0	12.4	12.7	12.7	12.2	12.5
22	13.5	10.9	12.2	13.2	12.2	12.7	13.0	12.0	12.5
23	14.7	11.0	12.9	12.8	12.2	12.5	12.8	12.1	12.5
24	14.5	12.4	13.5	12.7	12.2	12.5	12.8	12.2	12.5
25	15.4	11.7	13.6	12.8	12.1	12.5	13.0	12.0	12.5
26	14.3	12.2	13.3	12.7	12.2	12.5	12.9	12.2	12.6
27	14.5	11.7	13.1	12.7	12.2	12.5	12.8	12.2	12.5
28	15.7	11.5	13.6	13.0	12.3	12.7	13.0	12.3	12.7
29	16.5	12.2	14.4	13.0	12.4	12.7	13.3	12.4	12.9
30	16.0	12.5	14.3	13.0	12.5	12.8	13.2	12.5	12.9
31	16.2	13.3	14.8	13.1	12.7	12.9	13.1	12.8	13.0
av	14.5	11.6	13.1	12.3	11.8	12.1	12.5	11.8	12.2

7月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	19.7	14.6	17.2	16.7	16.2	16.5	16.8	16.2	16.5
2	20.7	16.2	18.5	16.5	16.2	16.4	16.8	16.2	16.5
3	18.5	16.7	17.6	16.6	16.3	16.5	16.7	16.3	16.5
4	17.9	16.5	17.2	16.7	16.5	16.6	16.8	16.5	16.7
5	18.8	16.0	17.4	18.1	16.8	17.5	18.0	16.5	17.3
6	17.3	16.0	16.7	17.2	16.8	17.0	17.2	16.7	17.0
7	18.2	15.2	16.7	17.3	17.0	17.2	17.3	16.8	17.1
8	15.5	14.2	14.9	17.2	16.8	17.0	17.2	16.3	16.8
9	15.8	13.6	14.9	16.8	16.6	16.7	17.1	16.5	16.8
10	15.5	14.6	15.1	16.6	16.2	16.4	16.7	16.4	16.6
11	16.0	14.5	15.3	16.3	15.9	16.1	16.3	16.0	16.2
12	15.5	14.4	15.0	16.0	15.8	15.9	16.2	16.0	16.1
13	15.7	14.3	15.0	15.9	15.7	15.8	16.1	15.8	16.0
14	15.7	13.9	14.8	15.8	15.6	15.7	16.0	15.7	15.9
15	16.5	14.3	15.4	16.2	15.6	15.9	16.5	15.6	16.1
16	18.0	14.8	16.4	15.8	15.5	15.7	16.2	15.6	15.9
17	17.3	15.7	16.5	15.7	15.5	15.6	16.2	15.6	15.9
18	18.6	15.4	17.0	15.9	15.6	15.8	16.2	15.5	15.9
19	18.8	15.8	17.3	16.0	15.7	15.9	16.4	15.7	16.1
20	19.5	16.2	17.9	16.2	15.8	16.0	16.5	15.9	16.2
21	19.4	16.7	18.1	16.3	16.1	16.2	16.7	16.1	16.4
22	20.2	16.8	18.5	16.7	16.2	16.5	17.0	16.3	16.7
23	21.3	17.3	19.3	17.3	16.5	16.9	17.5	16.6	17.1
24	20.7	17.5	19.1	17.0	16.7	16.9	17.5	16.8	17.2
25	21.6	17.7	19.7	17.3	17.0	17.2	17.9	17.0	17.5
26	20.9	17.2	19.1	17.7	17.4	17.6	18.3	17.5	17.9
27	20.3	17.4	18.9	17.8	17.6	17.7	18.3	17.7	18.0
28	21.2	18.0	19.6	18.0	17.7	17.9	18.5	17.9	18.2
29	22.3	18.2	20.3	18.2	18.0	18.1	18.7	18.1	18.4
30	22.6	18.5	20.6	18.3	18.1	18.2	18.7	18.2	18.5
31	22.9	18.7	20.8	18.5	18.2	18.4	19.0	18.3	18.7
av	19.4	16.6	18.0	17.4	17.1	17.3	17.7	17.1	17.4

8月	河川水温			地下水水温			孵化用水水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	23.0	18.5	20.8	18.8	18.5	18.7	19.3	18.6	19.0
2	22.8	18.6	20.7	19.2	18.7	19.0	19.6	18.8	19.2
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11	20.7	17.4	19.1	19.2	19.0	19.1	19.5	19.0	19.3
12	21.7	17.8	19.8	19.0	18.8	18.9	19.3	18.9	19.1
13	21.8	18.0	19.9	18.9	18.8	18.9	19.3	18.8	19.1
14	21.6	17.9	19.8	19.0	18.8	18.9	19.3	18.8	19.1
15	18.4			18.9			19.0		
16	20.3			19.4			19.5		
17	20.5	18.5	19.5	19.5	19.4	19.5	19.8	19.5	19.7
18	21.6	18.5	20.1	19.7	19.6	19.7	20.2	19.7	20.0
19	22.5	18.3	20.4	19.8	19.7	19.8	20.3	19.7	20.0
20	22.7	19.2	21.0	19.8	19.7	19.8	20.3	19.8	20.1
21	21.6	19.3	20.5	19.9	19.7	19.8	20.3	19.7	20.0
22	18.8			19.8			19.9		
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30	21.8	18.0	19.9	19.5	19.3	19.4	19.8	19.3	19.6
31	22.7	18.8	20.8	19.7	19.5	19.6	20.2	19.6	19.9
av									

10月	河川水温			地下水水温			孵化用水水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	17.6	15.3	16.5	19.0	18.5	18.8	19.2	18.5	18.9
2	16.2	15.3	15.8	18.7	18.5	18.6	18.7	18.5	18.6
3	15.9	15.2	15.6	18.6	18.5	18.6	18.5	18.3	18.4
4	17.4	15.4	16.4	18.5	17.7	18.1	18.4	17.7	18.1
5	16.6	15.5	16.5	18.4	18.2	18.3	18.4	18.2	18.3
6	17.0	15.0	16.0	18.5	18.0	18.3	18.4	18.1	18.3
7	15.7	15.0	15.4	18.0	17.7	17.9	18.2	17.8	18.0
8	16.2	14.8	15.5	18.9	17.6	18.3	18.2	17.7	18.0
9	16.2	14.0	15.1	17.8	17.4	17.6	18.1	17.4	17.8
10	15.7	13.7	14.7	17.7	17.0	17.4	17.9	17.0	17.5
11	15.5	13.1	14.3	17.5	16.9	17.2	17.5	17.0	17.3
12	14.4	13.7	14.1	17.2	16.9	17.1	17.3	17.0	17.2
13	15.2	13.4	14.3	17.2	16.3	16.8	17.4	16.4	16.9
14	15.0	13.0	14.0	17.3	16.6	17.0	17.3	16.8	17.1
15	14.5	12.5	13.5	17.0	16.4	16.7	17.2	16.4	16.8
16	14.3	11.5	12.9	16.8	16.4	16.6	16.9	16.4	16.7
17	13.5	12.5	13.0	16.5	16.3	16.4	16.6	16.3	16.5
18	13.4	13.1	13.3	16.4	16.2	16.3	16.4	16.1	16.3
19	15.0	13.2	14.1	16.6	16.2	16.4	16.6	16.1	16.4
20	15.7	13.2	14.5	16.5	15.7	16.1	16.5	15.7	16.1
21	15.7	12.2	14.0	16.3	15.8	16.1	16.3	15.8	16.1
22	14.6	11.8	13.2	16.2	15.7	16.0	16.1	15.7	15.9
23	14.6	12.8	13.7	16.1	15.8	16.0	16.1	15.7	15.9
24	14.0	13.2	13.6	15.8	15.7	15.8	15.8	15.7	15.8
25	15.2	12.8	14.0	16.1	15.6	15.9	16.1	15.6	15.9
26	14.7	11.8	13.3	16.0	15.5	15.8	16.0	15.5	15.8
27	13.9	11.1	12.5	15.9	15.4	15.7	15.9	15.3	15.7
28	12.7	12.3	12.5	15.5	14.5	15.0	15.5	14.7	15.1
29	13.6	12.9	13.3	15.5	15.3	15.4	15.5	15.3	15.4
30	13.2	11.5	12.4	15.2	14.9	15.1	15.2	15.0	15.1
31	11.8	11.2	11.5	15.0	14.9	15.0	15.1	15.0	15.1
av	15.0	13.3	14.2	17.0	16.5	16.8	17.0	16.5	16.8

9月	河川水温			地下水水温			孵化用水水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	22.5	19.0	20.8	19.9	19.7	19.8	20.2	19.7	20.0
2	22.9	19.3	21.1	20.0	19.8	19.9	20.4	19.9	20.2
3	23.2	19.8	21.5	20.3	20.0	20.2	20.6	20.2	20.4
4	22.9	19.5	21.2						
5	22.2	19.4	20.8						
6	22.7	19.0	20.9	20.7	20.6	20.7	21.0	20.6	20.8
7	22.5	19.2	20.9	20.8	20.7	20.8	21.2	20.8	21.0
8	20.3	18.6	19.5	20.7	20.7	20.7	21.0	20.7	20.9
9	21.0	17.5	19.3	20.8	20.7	20.8	21.2	20.7	21.0
10	21.0	17.0	19.0	21.0	20.6	20.8	21.2	20.6	20.9
11	21.2	17.0	19.1	20.8	20.5	20.7	21.2	20.7	21.0
12	21.6	17.2	19.4	20.7	20.4	20.6	21.0	20.5	20.8
13	20.2	18.3	19.3	20.4	20.2	20.3	20.7	20.3	20.5
14	20.8	17.8	19.3	20.3	20.2	20.3	20.7	20.2	20.5
15	20.0	18.3	19.2	20.3	20.2	20.3	20.6	20.2	20.4
16	19.8	18.2	19.0	20.2	20.2	20.2	20.5	20.2	20.4
17	18.4	17.5	18.0	20.5	20.2	20.4	20.5	19.8	20.2
18	18.3	16.9	17.6	20.4	20.2	20.3	20.5	20.1	20.3
19	20.0	16.6	18.3	20.3	20.1	20.2	20.4	20.0	20.2
20	20.2	16.9	18.6	20.0	19.8	19.9	20.1	19.8	20.0
21	19.7	18.0	18.9	19.8	19.6	19.7	19.8	19.6	19.7
22	20.3	18.0	19.2	19.7	19.4	19.6	19.8	19.5	19.7
23	18.5	17.0	17.8	19.4	19.3	19.4	19.5	19.2	19.4
24	18.5	16.3	17.4	19.6	19.3	19.5	19.5	19.3	19.4
25	18.8	15.7	17.3	19.6	19.3	19.5	19.3	19.2	19.3
26	19.2	16.2	17.7	19.5	19.3	19.4	19.3	19.0	19.2
27	17.2	16.5	16.9	19.3	19.2	19.3	19.1	18.8	19.0
28	18.5	16.3	17.4	19.3	19.0	19.2	19.0	18.7	18.9
29	17.3	15.9	16.6	19.0	18.8	18.9	19.0	18.6	18.8
30	17.5	15.1	16.3	19.0	18.7	18.9	19.0	18.5	18.8
av	20.2	17.6	18.9	20.1	19.9	20.0	20.2	19.8	20.0

11月	河川水温			地下水水温			孵化用水水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	13.2	11.3	12.3	15.2	14.8	15.0	15.4	14.8	15.1
2	13.0	10.7	11.9	15.0	14.7	14.9	15.3	14.8	15.1
3	12.3	10.0	11.2	14.8	14.5	14.7	14.8	14.3	14.6
4	12.1	9.5	10.8	14.7	14.2	14.5	14.6	14.0	14.3
5	12.0	9.3	10.7	14.7	14.3	14.5	14.9	13.8	14.4
6	12.3	11.0	11.7	14.4	14.2	14.3	14.5	14.2	14.4
7	13.3	12.2	12.8	14.2	14.0	14.1	14.4	14.2	14.3
8	13.0	11.3	12.2	14.1	13.8	14.0	14.5	14.0	14.3
9	12.3	10.3	11.3	14.0	13.8	13.9	14.2	13.5	13.9
10	11.5	9.7	10.6	14.0	13.7	13.9	14.0	13.5	13.8
11	10.7	8.4	9.6	14.0	13.6	13.8	13.8	13.3	13.6
12	10.5	8.2	9.4	14.0	13.7	13.9	13.7	13.2	13.5
13	10.5	8.4	9.5	13.8	13.6	13.7	13.6	13.3	13.5
14	11.3	10.5	10.9	13.7	13.6	13.7	13.7	13.5	13.6
15	11.8	11.2	11.5	13.6	13.3	13.5	13.7	13.5	13.6
16	13.5	12.1	12.8	13.5	13.3	13.4	13.9	13.6	13.8
17	12.8	11.2	12.0	13.5	13.2	13.4	13.7	13.4	13.6
18	12.0	10.7	11.4	13.4	13.2	13.3	13.5	13.3	13.4
19	11.7	10.7	11.2	13.2	12.9	13.1	13.5	13.2	13.4
20	11.5	9.5	10.5	13.1	12.7	12.9	13.5	13.0	13.3
21	10.8	8.8	9.8	13.2	12.8	13.0	13.5	13.0	13.3
22	11.1	9.0	10.1	13.2	12.8	13.0	13.6	13.2	13.4
23	10.4	9.0	9.7	13.0	12.7	12.9	13.3	13.0	13.2
24	9.5	7.7	8.6	13.0	12.7	12.9	13.3	13.0	13.2
25	9.1	7.3	8.2	13.0	12.6	12.8	13.5	13.2	13.4
26	9.5	7.3	8.4	12.8	12.5	12.7	13.3	13.0	13.2
27	9.5	8.6	9.1	12.6	12.5	12.6	13.2	13.2	13.2
28	10.8	9.0	9.9	12.7	12.3	12.5	13.3	12.9	13.1
29	9.2	7.7	8.5	12.6	12.3	12.5	13.1	12.7	12.9
30	9.6	7.4	8.5	12.5	12.0	12.3	12.8	12.3	12.6
av	11.4	9.6	10.5	13.7	13.3	13.5	13.9	13.5	13.7

12月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	7.8	6.3	7.1	12.1	11.7	11.9	12.5	12.2	12.4
2	7.7	6.0	6.9	12.1	11.7	11.9	12.6	11.9	12.3
3	7.7	5.8	6.8	12.5	11.5	12.0	13.2	11.9	12.6
4	8.1	6.0	7.1	12.0	11.3	11.7	12.2	11.7	12.0
5	9.8	8.0	8.9	11.8	11.2	11.5	11.9	11.5	11.7
6	9.1	8.8	9.0	11.3	11.0	11.2	11.5	11.3	11.4
7									
8									
9	9.3	7.8	8.6	11.2	10.7	11.0	11.2	10.7	11.0
10	8.7	7.3	8.0	11.0	10.7	10.9	11.0	10.5	10.8
11	7.8	6.9	7.4	10.9	10.7	10.8	10.9	10.6	10.8
12	7.8	6.8	7.3	10.8	10.5	10.7	10.8	10.4	10.6
13	7.0	6.2	6.6	10.7	10.5	10.6	10.7	10.4	10.6
14	6.8	5.9	6.4	10.6	10.5	10.6	10.5	10.3	10.4
15	7.7	6.3	7.0	10.7	10.4	10.6	10.7	10.2	10.5
16	6.5	5.7	6.1	10.4	10.2	10.3	10.4	10.0	10.2
17	7.5	5.2	6.4	10.3	10.0	10.2	10.3	9.9	10.1
18	6.8	4.7	5.8	10.3	9.9	10.1	10.5	10.0	10.3
19	6.9	5.8	6.4	10.3	10.0	10.2	10.4	10.0	10.2
20	6.8	5.2	6.0	10.2	9.9	10.1	10.4	9.9	10.2
21	5.9	5.1	5.5	9.9	9.8	9.9	9.9	9.8	9.9
22	6.0	5.3	5.7	9.7	9.6	9.7	10.0	9.6	9.8
23	5.7	4.8	5.3	9.7	9.5	9.6	9.8	9.5	9.7
24	6.2	4.9	5.6	9.6	9.2	9.4	9.8	9.0	9.4
25	5.3	4.2	4.8	9.5	9.2	9.4	9.6	9.2	9.4
26	6.7	5.0	5.9	9.5	9.0	9.3	9.6	9.4	9.5
27	5.6	4.2	4.9	9.3	8.9	9.1	9.3	8.7	9.0
28	4.7	3.5	4.1	9.0	8.7	8.9	9.2	8.5	8.9
29	5.0	2.8	3.9	9.2	8.7	9.0	9.2	8.4	8.8
30	5.2	4.0	4.6	9.1	8.7	8.9	9.2	8.5	8.9
31	5.2	3.7	4.5	8.8	8.5	8.7	8.8	8.4	8.6
av	7.1	5.6	6.4	10.4	10.1	10.3	10.6	10.1	10.4

1976

1月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	4.7	2.7	3.7	9.0	8.3	8.7	9.0	8.0	8.5
2	5.5	4.0	4.8	9.0	8.5	8.8	9.1	8.5	8.8
3	5.8	3.3	4.6	8.9	8.3	8.6	9.0	8.2	8.6
4	6.0	5.2	5.6	8.9	8.7	8.8	9.0	8.7	8.9
5	5.9	5.1	5.5	8.7	8.5	8.6	8.7	8.4	8.6
6	5.1	3.7	4.4	8.5	8.2	8.4	8.5	7.9	8.2
7	4.3	3.5	3.9	8.3	8.0	8.2	8.2	7.8	8.0
8	5.0	4.2	4.6	8.3	8.2	8.3	8.3	8.0	8.2
9	5.5	4.0	4.8	8.3	8.0	8.2	8.3	7.8	8.1
10	4.3	3.3	3.8	8.2	7.8	8.0	8.2	7.7	8.0
11	3.8	2.6	3.2	8.2	7.8	8.0	8.2	7.7	7.9
12	4.3	2.7	3.5	8.1	7.6	7.9	8.0	7.4	7.7
13	4.0	2.8	3.4	7.9	7.5	7.7	7.9	7.3	7.6
14	4.2	3.7	4.0	7.8	7.5	7.7	7.7	7.4	7.6
15	4.6	3.2	3.9	7.8	7.4	7.6	7.8	7.2	7.5
16	4.4	2.4	3.4	7.8	7.2	7.5	7.6	6.8	7.2
17	4.8	3.3	4.1	7.8	7.4	7.6	8.0	7.6	7.8
18	5.3	3.7	4.5	7.8	7.4	7.6	7.9	7.3	7.6
19	4.3	3.2	3.8	7.7	7.3	7.5	7.7	7.2	7.5
20	4.0	2.7	3.4	7.5	7.2	7.4	7.5	7.0	7.3
21	4.2	2.6	3.4	7.4	7.1	7.3	7.5	6.9	7.2
22	2.6	2.0	2.3	7.1	6.9	7.0	7.0	6.7	6.9
23	3.3	1.5	2.4	7.2	6.7	7.0	7.2	6.5	6.9
24	3.5	1.0	2.3	7.0	6.6	6.8	7.0	6.3	6.7
25	3.0	2.0	2.5	7.1	6.8	7.0	7.1	6.7	6.9
26	3.9	2.4	3.2	6.9	6.6	6.8	7.0	6.3	6.7
27	3.3	1.8	2.6	6.8	6.5	6.7	6.9	6.3	6.6
28	3.7	1.2	2.5	6.9	6.3	6.6	7.1	6.0	6.6
29	4.0	2.6	3.3	6.9	6.6	6.8	7.0	6.5	6.8
30	4.2	2.7	3.5	6.8	6.4	6.6	6.8	6.3	6.6
31	4.3	2.1	3.2	6.7	6.3	6.5	6.8	6.2	6.5
av	4.4	2.9	3.7	7.8	7.4	7.6	7.8	7.2	7.5

2月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	4.7	2.2	3.5	6.9	6.3	6.6	7.0	6.2	6.6
2	4.7	2.5	3.6	6.7	6.3	6.5	6.8	6.2	6.5
3	4.8	2.5	3.7	6.8	6.5	6.7	7.0	6.2	6.6
4	5.2	2.4	3.8	6.9	6.3	6.6	7.0	6.2	6.6
5	3.8	3.0	3.4	6.7	6.6	6.7	6.7	6.5	6.6
6	4.7	3.0	3.9	6.9	6.4	6.7	7.0	6.3	6.7
7	4.3	2.3	3.3	6.8	6.3	6.6	6.8	6.2	6.5
8	5.1	2.3	3.7	7.0	6.3	6.7	7.1	6.2	6.7
9	5.3	3.2	4.3	6.9	6.4	6.7	7.0	6.3	6.7
10	5.1	2.8	4.0	6.9	6.4	6.7	7.1	6.2	6.7
11	4.8	3.0	3.9	6.8	6.3	6.6	6.8	6.2	6.5
12	4.2	2.2	3.2	6.8	6.3	6.6	6.8	6.1	6.5
13	3.7	1.4	2.6	6.8	6.1	6.5	6.9	5.8	6.4
14	4.5	3.8	4.2	6.7	6.5	6.6	6.7	6.5	6.6
15	5.3	4.5	4.9	6.7	6.5	6.6	6.7	6.5	6.6
16	6.4	5.3	5.9	6.8	6.2	6.5	6.9	6.2	6.6
17	8.3	5.2	6.8	6.3	5.7	6.0	6.4	5.6	6.0
18	7.4	6.5	7.0	6.3	5.8	6.1	6.3	5.8	6.5
19	9.3	6.7	8.0	6.3	5.7	6.0	6.5	5.7	6.1
20	6.6	5.3	6.0	6.0	5.7	5.6	6.0	5.5	5.8
21	7.6	5.0	6.3	6.3	5.8	6.1	6.4	5.8	6.1
22	7.4	6.0	5.7	6.3	6.1	6.2	6.3	6.1	6.2
23	8.4	5.8	7.1	6.5	6.1	6.3	6.7	6.1	6.4
24	7.3	5.0	6.2	6.5	6.1	6.3	6.5	5.9	6.2
25	7.5	4.0	5.8	6.7	6.0	6.4	6.8	5.9	6.4
26	4.2	7.6	5.9	6.8	5.8	6.3	6.9	5.7	6.3
27	8.1	3.9	6.0	7.0	6.1	6.6	7.2	5.9	6.6
28	8.5	6.7	7.6	7.0	6.6	6.6	7.0	6.6	6.8
29	8.5	6.7	7.6	6.6	6.2	6.4	6.7	5.9	6.3
av	5.7	4.2	5.0	6.7	6.2	6.5	6.8	6.1	6.5

3月	河川水温			地下水水温			孵化用水温		
	Max	Min	av	Max	Min	av	Max	Min	av
1	8.0	6.3	7.2	6.4	5.9	6.2	6.5	5.8	6.2
2	8.5	5.9	7.2	6.8	6.0	6.4	6.9	6.0	6.5
3	8.0	5.4	6.7	7.0	6.2	6.6	7.0	6.0	6.5
4	7.8	5.0	6.4	7.0	6.2	6.6	7.0	6.1	6.6
5	8.3	4.6	6.5	7.2	6.3	6.8	7.3	6.1	6.7
6	8.2	4.8	6.5	7.2	6.3	6.8	7.3	6.3	6.8
7	8.0	5.2	6.6	7.2	6.6	6.9	7.3	6.5	6.9
8	7.5	5.4	6.5	7.2	6.7	7.0	7.3	6.5	6.9
9	7.3	5.8	6.6	7.1	6.8	7.0	7.2	6.7	7.0
10	8.0	6.0	7.0	7.2	6.8	7.0	7.5	6.8	7.2
11	9.7	6.0	7.9	7.6	6.8	7.2	7.9	6.8	7.4
12	9.0	7.0	8.0	7.5	7.0	7.3	7.7	7.0	7.4
13	8.0	5.3	6.7	7.6	6.9	7.3	7.5	6.7	7.1
14	9.8	4.2	7.0	7.2	6.8	7.0	7.5	6.5	7.0
15	8.5	6.0	7.3	7.5	7.1	7.3	7.8	7.0	7.4
16	9.5	5.8	7.7	8.0	7.2	7.6	8.6	7.5	8.1
17	9.7	7.7	8.7	8.0	7.7	7.9	8.7	8.2	8.5
18	9.5	8.7	9.2	7.8	7.6	7.7	8.4	8.3	8.4
19	10.1	7.4	8.8	8.2	7.4	7.8	8.8	7.9	8.4
20	6.5	5.4	6.0	7.8	7.4	7.6	8.3	7.8	8.1
21	6.9	4.6	5.8	8.2	7.5	7.9	8.6	7.7	8.2
22	6.9	4.7	5.8	8.1	7.5	7.8	8.3	7.7	8.0
23	6.2	4.5	5.4	8.1	7.6	7.9	8.2	7.6	7.9
24	6.8	3.8	5.3	8.2	7.5	7.9	8.3	7.5	7.9
25	8.2	3.8	6.0	8.3	7.5	7.9	8.6	7.4	8.0
26	7.4	5.0	6.2	8.2	7.7	8.0	8.4	7.7	8.1
27	9.0	6.4	7.7	8.0	7.7	7.9	8.3	7.7	8.0
28	8.5	5.4	7.0	7.9	7.4	7.7	8.2	7.4	7.8
29	7.7	5.7	6.7	7.7	7.5	7.6	7.8	7.5	7.7
30	8.9	7.7	8.3	7.7	7.4	7.6	7.9	7.4	7.7
31	9.5	6.7	8.1	7.8	7.3	7.6	8.1	7.4	7.8
av	8.2	5.7	7.0	7.6	7.0	7.3	7.8	7.1	7.5