

1、 オームリ 飼育試験

I 調査目的

十二湖落口の池に放流したオームリの再生産を促進し、本県特産魚の開発をはかる。

II 調査内容

- | | |
|---------|---------------|
| 1、調査期間 | 昭和50年4月～51年3月 |
| 2、調査場所 | 西郡岩崎村十二湖落口の池 |
| 3、調査担当者 | 淡水養殖部長 長峰良典 |
| | 技師 原口健二 |
| | 技師 山口伸治 |
| | 囑託 七戸喜太郎 |

4、調査項目

- (1) 環境
- (2) 生育状況
- (3) 溯上親魚
- (4) 魚病対策

5、調査方法

(1) 飼育池の環境調査

水温は自記水温計により連続観測を行ない、定点において計6回溶存酸素（ウィンクラー法）硫化水素（北沢産業製ガステックを使用）、透明度（セッキー板）、およびクロロフィル（蛍光法）を水深別に調べた。

(2) 生育状況調査

網生簀飼育魚については適宜揚網して記録し、放流魚は投餌により浮上したところを確認記録した。

(3) 溯上親魚調査

捕魚装置を設置し成熟溯上を待った。

(4) 魚病対策

専門家の診断を受け指導を仰いだ。

III 調査結果

1、環境

(1) 水温

夏期（6～9月）は昭和47年に次ぐ低水温で経過し、秋季（10～11月）は過去6ケ年中、最も高温であった。最高水温は18.2℃であった（第1図参照）。

(2) 溶存酸素

5月～9月の測定では水深6～8mで急激に溶存酸素量の減少がみられ、それ以浅では常に過

飽和状態であった（第1～2表，第2図参照）。

(3) 硫化水素

無酸素層の16～20m層から検出されその最高値は18m層の0.225ppm（9月3日）であった。

(4) 透明度

2.5～5.9mを示したが，4月～7月の測定値は低かった。

(5) クロロフィル

測定結果は第1～2表に示したとおりで，4、7、11月に多く5、9月は減少し12月が最低値を示した。5月 $1.30 \sim 1.97 \text{mg/m}^3$ ，9月 $1.02 \sim 2.58 \text{mg/m}^3$ で小川原湖の同時期に比べ低い値を示しているものの，徐々にあるが富栄養化が進行しつつあるものと考えられる。

（参考：小川原湖のクロロフィル-a 5月 $3 \sim 6 \text{mg/m}^3$ ，9月 $1 \sim 2 \text{mg/m}^3$ 水試資料）

2、生育状況

飼育状況は第3表のとおりで，48年産魚の斃死は1尾にとどまったが，相坂養魚場から移植した50年産魚は約60尾が斃死した。この原因は摂餌不良による栄養失調と考えられる。成長は48年産魚が12cmから16cmへ，50年産魚が5cmから7cmへと体長の伸びがみられたが双方とも余り良い成長とは言えない。放流魚（44年産魚以外）についてはその状況をまったく確認するに至らなかった。

3、溯上親魚

44年産放流魚は今年で満6才となったので成熟溯上を期待し，沸壺の池から落口の池に流入している小川に捕魚装置を設置し溯上を待ったが，3月末に至るまで1尾の溯上も認められなかった。

4、魚病対策

49年春に発生した大量斃死の再発を防ぐため東京水産大学佐野助教授の診断を仰いだ（9月1日）。その結果，放流魚（44年産）については健康状態も良く今後も罹病の恐れはないが，網生簀飼育魚については魚体の不揃いが目立ち成長も思わしくないので，ニジマスによる食害の危険がない大きさに達したら放流してはどうかとの助言を得た。

5、その他

(1) 放流オームリの確認状況

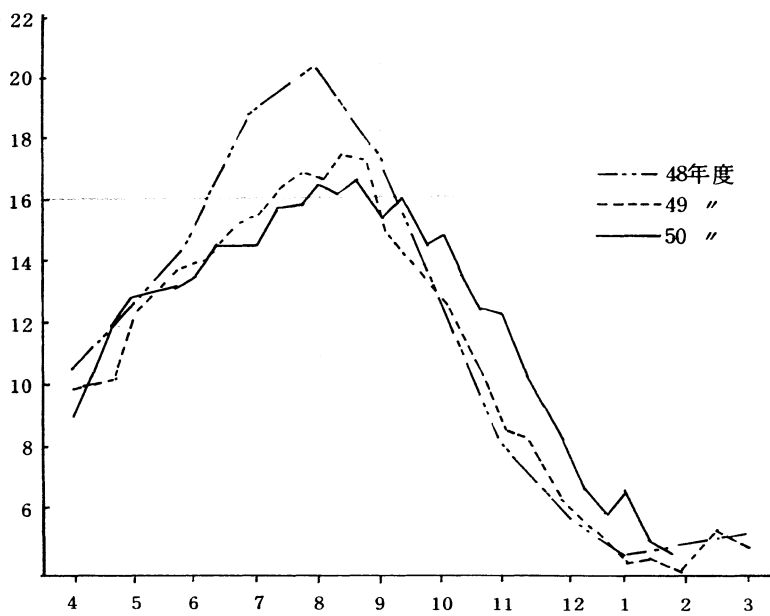
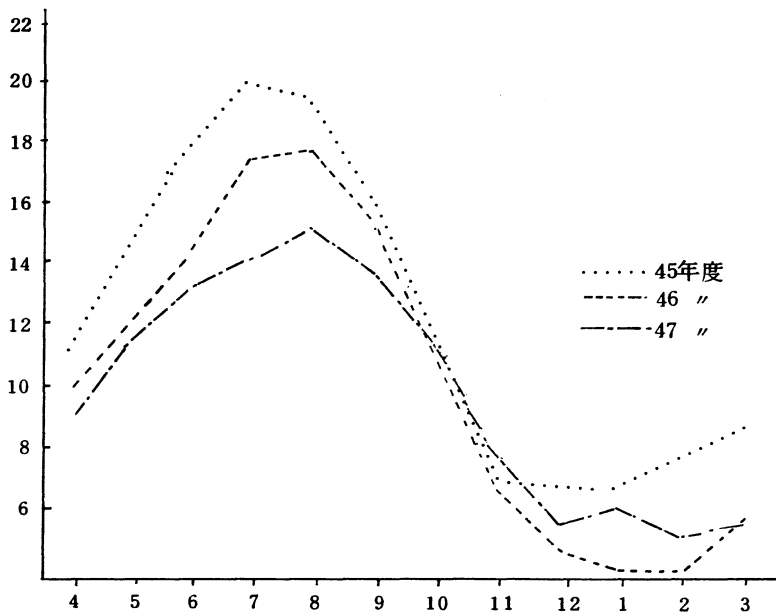
落口の池へのオームリ放流の経過は第4表に示したとおりであるが，44年産魚については多い時で15～16尾，少ない時でも5～6尾をほとんど周年に亘って確認することができるが，その他のものについては魚体が小さいためか確認するに至っていない。

(2) 成熟の可能性について

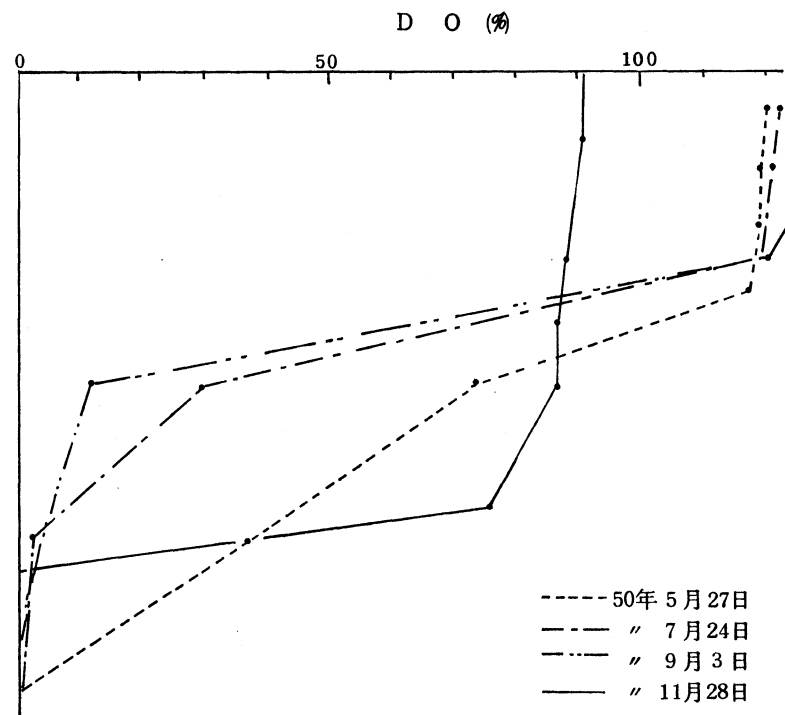
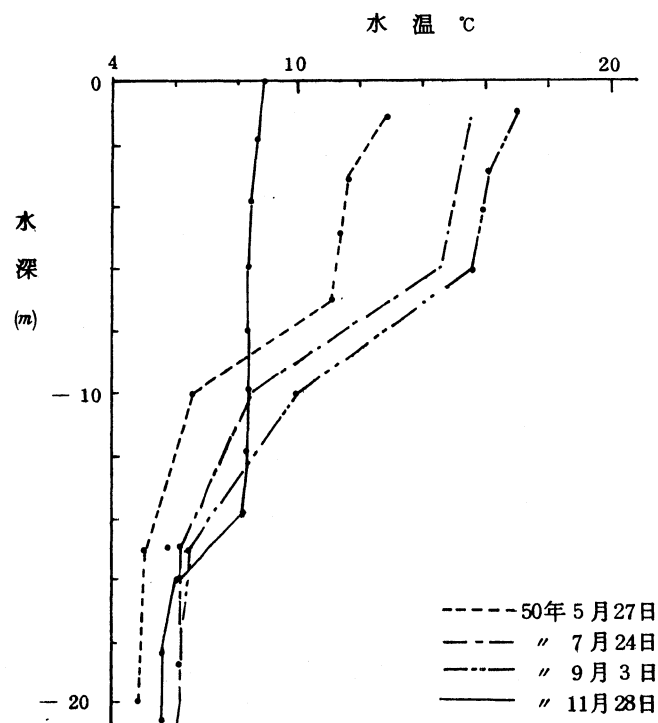
前述した様に放流魚のうち44年産魚は今年で満6才となり，成熟年令に達したのと考えられるが溯上は認められなかった。50年11月の斃死魚を測定した結果では $GW = 14.2 \text{g}$
 $GI \left(\frac{GW}{BW} \times 10^3 \right) = 38.9$ となっており，成熟は確実に進んでいるものと考えられるものの，バイカル湖産の産卵親魚のGIと比べると約 $\frac{1}{4}$ にすぎない（第5表参照）。これは成熟に関与する何らかの因子（水温，日射量，餌料生物など）が落口の池において妨げられているものと考えられるがこれを究明することが今後の課題となろう。しかし数年以内に成熟，人工採卵受精を行なうためには催熟ホルモン剤の投与等の方法が考えられうる。

Ⅳ 今後の課題

天然における成熟産卵の過程を調べるとともに，人工的催熟方法の検討実施を行う必要がある。



第 1 図 落口の池表面水温



第 2 図 落口の池水温とDO(%)の季節変化

第 1 表 落口の池観測結果～(1)

日 時 観 項 目 測 箇	50. 4. 9 13:00					50. 5. 27 11:30					50. 7. 24 12:30					
	水 温 (°c)	D O (ppm)	D O (%)	H ₂ S (ppm)	クロロフ イル-a (mg/m³)	水 温 (°c)	D O (ppm)	D O (%)	H ₂ S (ppm)	クロロフ イル-a (mg/m³)	水 温 (°c)	D O (ppm)	D O (%)	H ₂ S (ppm)	クロロフ イル-a (mg/m³)	
— 1 m	8,7	12,20	108,8		3,13	12,8	12,33	120,4		1,52	15,5	11,80	122,1		2,31	
— 3	8,6	12,17	107,7		3,36	11,6	12,63	119,9		1,97	15,1	11,84	121,3		2,82	
— 5	/	/	/		/	11,3	12,70	119,8		1,83	/	/	/		/	
— 6	7,3	12,33	105,7		3,70	/	/	/		/	14,6	11,80	119,7		3,82	
— 7	/	/	/		/	11,0	12,57	117,8		/	/	/	/		/	
— 10	5,45	12,39	101,2		/	6,6	8,81	74,1		1,30	8,5	3,43	30,3		2,91	
— 15	5,2	/	/		1,85	5,0	4,67	37,7		1,39	6,2	0,30	2,5		1,73	
— 18	/	/	/		/	/	/	/		/	/	/	/		/	
— 20	5,3	4,44	36,2		0,58	4,9	0,0	0,0		/	6,2	0,0	0,0		0,18	—
(底)	5,4											6,0				
気 温	13,0°c					13,3°c					24,9°c					
透 明 度	3,5 m					2,5 m					2,7 m					

第 2 表 落 口 の 池 観 測 結 果 ～ (2)

日 時 項 目 観 測 層	5 0 . 9 . 3 1 2 : 1 0					5 0 . 1 1 . 2 8 1 6 : 3 0					5 0 . 1 2 . 2 5 1 2 : 4 5				
	水 温 (°c)	D O (ppm)	D O (%)	H ₂ S (ppm)	クロロ フィル-a (mg/m³)	水 温 (°c)	D O (ppm)	D O (%)	H ₂ S (ppm)	クロロ フィル-a (mg/m³)	水 温 (°c)	D O (ppm)	D O (%)	H ₂ S	クロロ フィル-a (mg/m³)
— 1m	17.0	11.43	121.9	—	1.02	(0m) 8.9	(0m) 10.30	(0m) 91.8	—	(0m) 2.12	5.9	11.53	95.4		0.50
— 2	(3m) 16.1	(3m) 12.31	(3m) 129.0	—	2.18	8.6	10.34	91.5	—	2.59	5.8	10.59	87.4		0.44
— 4						8.4			—	3.94	5.8	10.54	87.0		0.51
— 6	15.6	11.77	122.1	—	2.58	8.3	10.01	88.0	—	3.77	5.8	10.59	87.4		0.41
— 8				—		8.3	9.95	87.4	—	3.59	5.8	10.60	87.4		0.32
— 10	10.0	1.42	13.0	—	2.25	8.3	9.93	87.3	—	3.77	5.8	10.09	83.2		0.50
— 12				—		8.3			—	3.17	5.7	9.67	80.0		0.31
— 14	(15m) 6.4	(15m) 0.50	4.2	—	(15m) (—)	8.1	8.68	75.9	—	3.22	5.7	9.66	79.5		0.48
— 16						6.0	0.0	0.0	0.0005	(—)	5.7	10.94	90.0		0.49
— 18	6.1	0.0	0.0	0.225	(—)	5.7	0.0	0.0	0.058	(—)	5.8	7.43	61.3		0.51
— 20						5.7	0.0	0.0	0.019	(—)	5.7	0.30	2.5	0.05	0.04
(底)						5.7					5.7				
その他	気温 29.4°C 透明度 5.3 m					透明度 5.90 m					気温 12.0°C 透明度 3.5 m				

第 3 表 オームリ飼育状況

昭和50年度落口の池

		飼育場所	網生簀 (48年産)	展 示 水 槽	
				48年産	50年産
飼 育 尾 数 の 推 移	昭和50年 4月末		51尾		
	5月末		50 "		
	6月末		50 "		
	7月末		50 "		
	8月末		50 "		
	9月末		40 "	50.9.20 10尾	50.9.26相坂から 210尾
	10月末		40 "	10 "	190 "
	11月末		40 "	10 "	175 "
	12月末		40 "	10 "	156 "
	昭和51年 1月末		40 "	10 "	153 "
	2月末		40 "	9 "	152 "
	3月末		40 "	9 "	149 "
昭和51年3月末の 推定平均体長 (cm)			16cm	16cm	7cm
備 考					

第 4 表 オ ー ム リ 放 流 経 過

落口の池

放 流 魚	4 4 年 産 魚	4 8 年 産 魚		4 9 年 産 魚
放 流 年 月 日	4 9, 6, 8	4 9, 6, 8	4 9, 1 1, 2 9	5 0, 1 1, 2 8
放 流 尾 数	2 9 尾	2 5 尾	3 8 尾	5 0 0 尾
放 流 後 の 斃 死 発 見 尾 数	* 1 尾	0 尾	0 尾	* 5 4 尾
生 存 確 認 状 況	確 認	未 確 認	未 確 認	未 確 認
現 在 の 推 定 棲 息 尾 数	2 8 尾	6 3 尾		4 4 6 尾
備 考	* 5 0, 1 1, 1 8 に 発 見 (♀)			* 輸 送 途 中 の 事 故 による

第 5 表 オームリの成熟状況 (♀)

測定項目 年月日		B L (cm)	B W (g)	G W (g)	G W B W × 10
落 口 の 池	4 9, 1, 1 6	3 2, 6	6 2 6	5, 6	8, 9
	" "	3 1, 2	4 6 6	5, 1	1 0, 9
	4 9, 4 月	3 2, 0	5 3 5	3, 5	6, 5
	" "	3 2, 6	5 7 5	9, 7	1 6. 9
	5 0, 1 1, 1 8	3 1, 5	3 6 5	1 4, 2	3 8, 9
相 坂	4 7, 8 月	2 9. 8	3 7 4	1 4, 7	3 9, 3
	4 9, 1 2 月	3 5, 8	6 4 0	2, 4	3, 7
参* 考	1 0 月	3 7, 1	6 3 7	1 0 5	1 6 4, 8 ¹⁾
	1 0 月	3 9, 0	8 1 0	1 3 7	1 6 9, 1 ²⁾

＊はオームリの参考文献によるポリジャヤ川（発眼卵導入地）におけるデータ

1) 5 0 尾平均の値

2) 5 3 尾平均の値