

# 淡水養殖開発調査

## I 調査目的

バイカル湖産オームリを、十二湖落口ノ池において飼育し、その成長および再生産の可能性および養殖事業としての将来性を見極めるために実施した。

## II 調査内容

1. 調査期間 昭和45年4月～昭和46年3月
2. 調査場所 岩崎村十二湖落口ノ池
3. 調査員 淡水養殖課長 長峰良典  
淡水養殖課主任研究員 七戸喜太郎  
技師 青山慎夫  
" " 林義孝
4. 調査項目
  - (1) 網生簀による飼育試験
  - (2) 環境調査
5. 調査方法
  - 4-(1)については、3m平方深さ6mの網生簀に収容し、人工餌料(ペレット)を与えて飼育し、成長過程を把握するため隔月毎に体長、全長、体重を測定した。
  - 4-(2)については池中に自記水温計を設置し、水深1m層の水温を記録するとともに年4回各水深層の水温、PH、溶存酸素、硫化水素を測定し、成長と環境条件との関連を検討した。

## III 調査結果

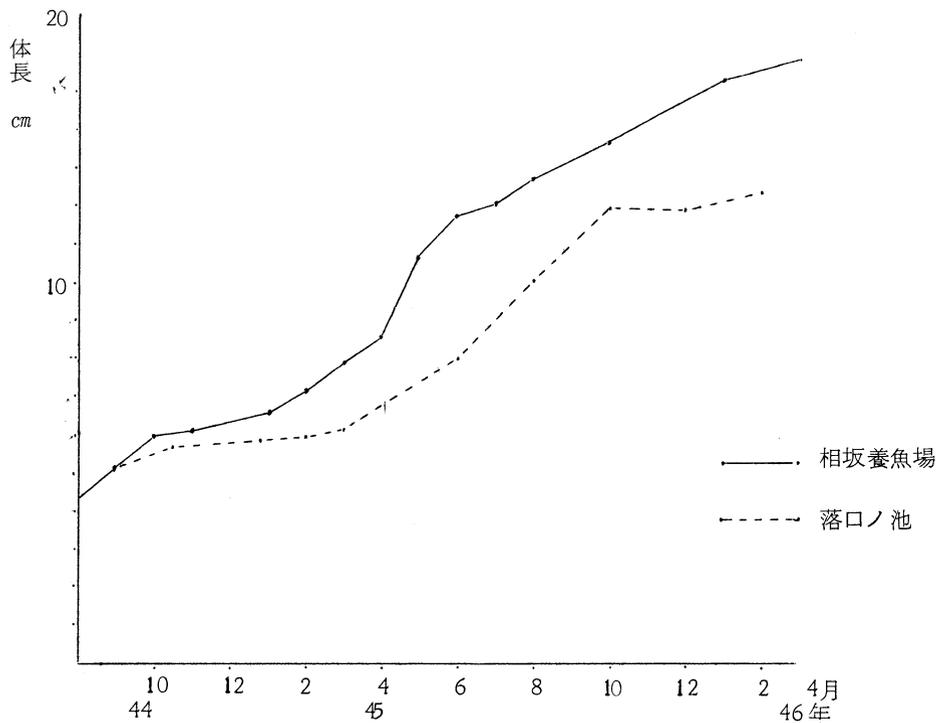
1. 成長について  
ふ化後2年(46年3月1日)の測定結果では、全長14.5cm体長12.4cm体重27gに成長した。しかし第1図のとおり、オームリの成長は5月～10月までは順調であるが、11月～4月まではほとんど成長していないことがわかった。全長組成は第2図のように9～20cmにわたっており、バラツキが大きいことをあらわしている。
2. 環境調査について  
自記水温計による水深1m層の水温は第3図のように、7～20℃で年較差は13℃に達した。また溶存酸素は昨年と同じく夏期水温の成層が発達するにしがって無酸素層が8～10m以深に出現し、それと同時に硫化水素が発生している。このように飼育魚にとってマイナスとなる環境条件は、生簀網が設置されている底部の6m以浅にまではおよばなかった。

## IV 調査の成果および今後の課題

1. 調査の成果
  - (1) 湖中の網生簀飼育による生長段および水温の年較差および環境条件が明らかとなった。
2. 今後の課題
  - (1) 問題点  
餌料は44年10月から45年3月まではニジマス用ペレットだけ、45年4月以降はこれに生鮮魚(サバ、ニジマス、ワカサギ等)を混合して与えた。しかし冬期になると何れの場合も成長が停止し、この原因は水温の低下によるものと考えられる。
  - (2) 今後の課題
    - A 冬期間水温が低下した場合でも成長し得るような餌の開発研究が心要である。

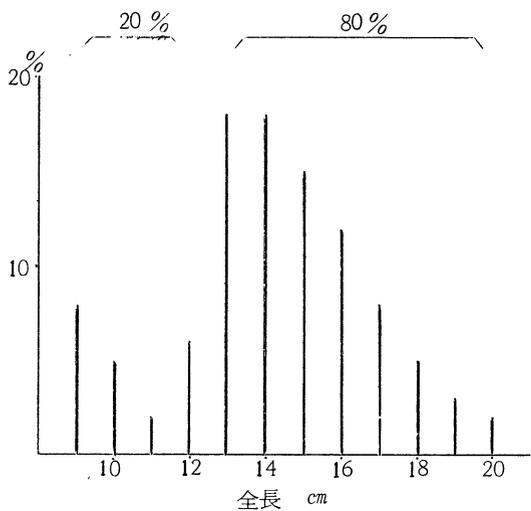
B 体長組成のバラツキが大きいことは、養殖業にとって好ましい現象ではないので、これら飼育上の欠陥を究明改善する必要がある。

第1図 オームリの成長状況

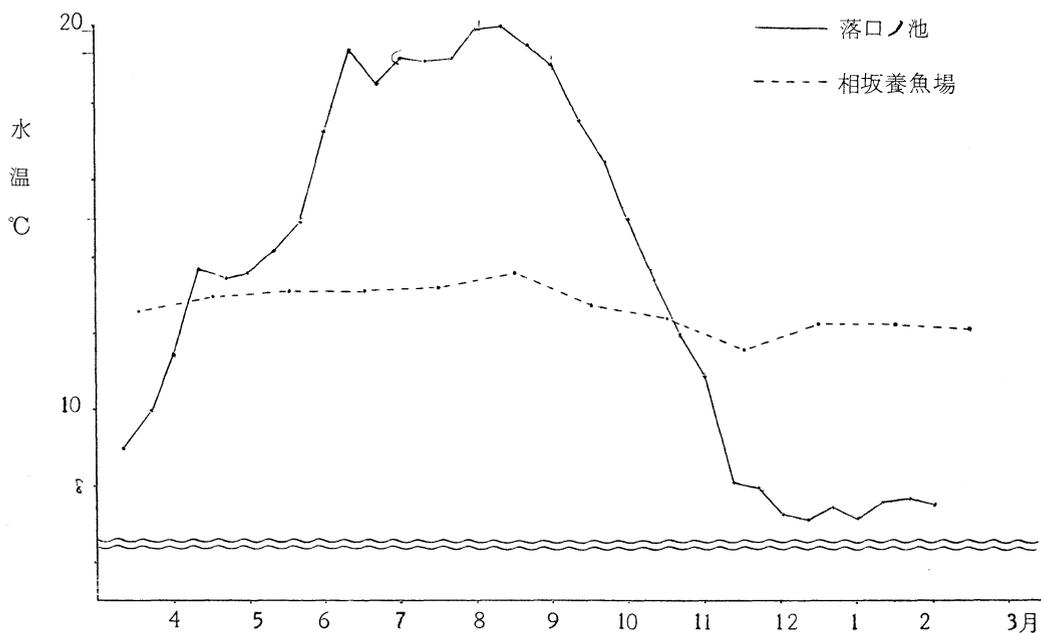


第2図 オームリ全長組成

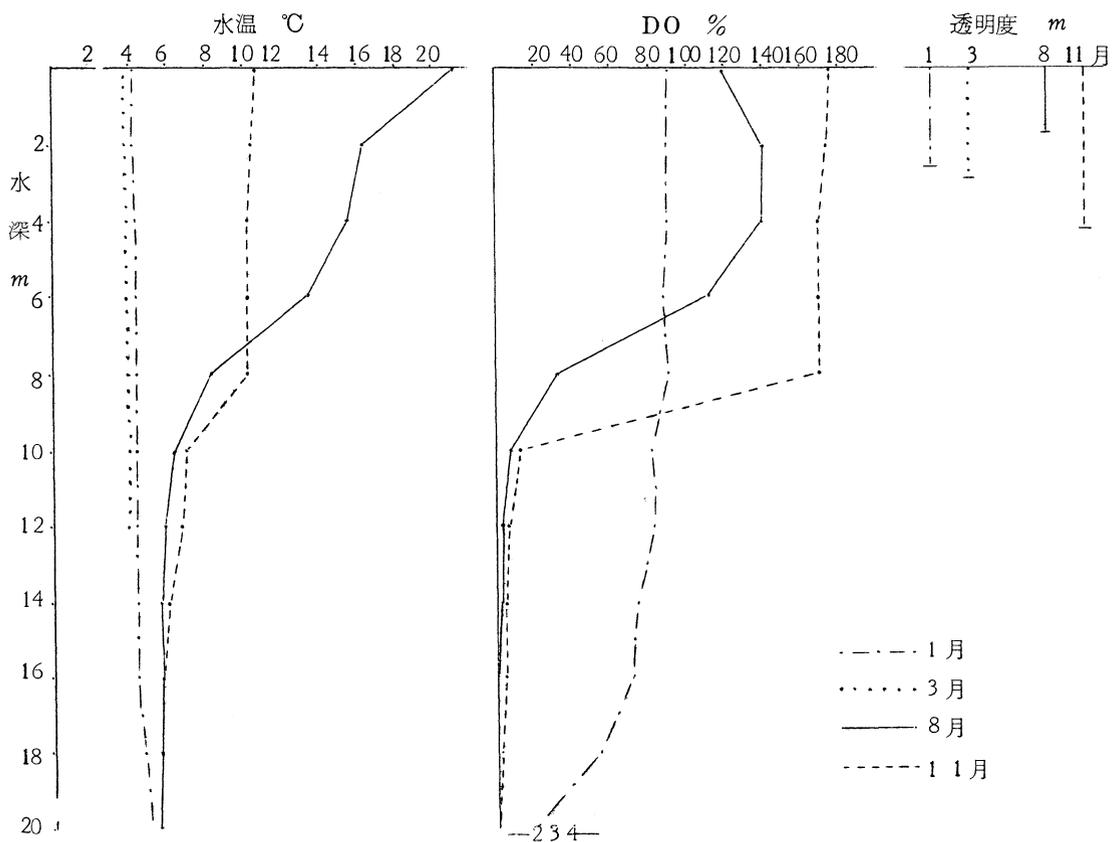
1971年3月1日測定



第3図 オームリ飼育池の水温



第4図 深度別による湖沼条件の年変化



第1表

魚 体 測 定 表

落口ノ池

測 定 月 日	測定尾数	全 長 cm	平均全長 cm	体 長 cm	平均体長 cm	体 重 g	平均体重 g
1969, 10, 1			5.9		5.2		1.3
11, 14	50	8.1 ~ 5.4	6.6	7.2 ~ 4.6	5.7	3.5 ~ 1.9	2.1
12, 6	50	8.6 ~ 5.4	6.8				2.3
1970, 1, 23	50	8.9 ~ 5.3	6.8	7.8 ~ 4.8	6.0	5.4 ~ 1.1	2.4
2, 28	50	8.7 ~ 5.9	7.1	7.4 ~ 4.7	6.0	4.7 ~ 1.3	2.5
3, 30	50	8.5 ~ 5.6	7.3	7.3 ~ 4.8	6.2	4.6 ~ 1.3	2.8
7, 1	50	12.8 ~ 6.8	9.3	11.1 ~ 5.9	8.0	14.1 ~ 1.7	5.4
8, 31	50	15.5 ~ 9.4	11.8	13.7 ~ 8.0	10.1	18.5 ~ 5.4	11.2
11, 2	59	18.4 ~ 9.5	14.1	15.7 ~ 8.0	12.0	53.8 ~ 5.9	21.8
1971, 1, 9	29	17.6 ~ 10.2	13.8	15.0 ~ 8.8	12.0	44 ~ 9	21.5
3, 1	66	20.3 ~ 9.0	14.5	17.5 ~ 7.6	12.4	77 ~ 5	27.0

第2表(1)

十 二 湖 水 質 調 査 結 果

45年7月2日

観測層水深m	水 温℃	P H	溶存酸素ppm	溶存酸素飽和度%	硫化水素ppm
0	16.9	7.8	10.48	111.6	—
2	14.7	7.8	11.49	116.8	—
4	13.8	7.8	11.45	114.2	—
6	11.3	7.8	11.63	109.7	—
8	6.6	7.2	9.51	80.0	—
10	5.8	7.0	7.09	58.4	—
12	5.5	7.0	5.21	42.6	—
14	5.4	7.0	4.57	37.3	—
16	5.3	6.9	2.36	19.2	—
18	5.35	6.8	1.60	13.0	0.17
20	5.4	6.8	0.41	3.5	0.17
20.8	5.45				
備 考					透明度 3.5 m

(2)

## 十二湖水質調査結果

45年8月31日

観測層水深 $m$	水 温 $^{\circ}C$	P H	溶存酸素 $ppm$	溶存酸素飽和度%	硫化水素 $mg/l$
0	21.5	7.9	10.28	119.3	—
2	16.3	7.9	13.16	138.5	—
4	15.6	8.2	13.25	137.4	—
6	13.6	7.8	11.32	112.5	—
8	8.3	6.9	3.67	32.2	0.031
10	6.3	6.8	1.08	9.0	0.162
12	5.8	6.8	0.38	3.1	0.298
14	5.4	6.8	0.34	2.7	0.425
16	5.7	6.8	—	—	0.426
18	5.6	6.8	—	—	0.505
20	5.6	6.7	—	—	0.562
21	5.6	—	—	—	—
備考	透明度 1.7 m				

(3)

## 十二湖水質調査結果

45年11月2日

観測層水深 $m$	水 温 $^{\circ}C$	P H	溶存酸素 $ppm$	溶存酸素飽和度%	硫化水素 $mg/l$
0	10.7	7.3	19.01	176.8	0
2	10.5	7.3	18.73	173.4	0
4	10.3	7.4	18.66	171.9	0
6	10.3	7.4	18.61	172.3	0
8	10.2	7.4	18.69	172.0	0
10	7.0	6.8	0.90	16.2	0.47
12	6.8	6.8	1.45	12.3	0.40
14	6.0	6.8	—	—	0.79
16	5.8	6.8	0.50	4.1	0.80
18	5.8	6.8	0.14	1.1	0.65
20	5.8	6.8	0.00	0	0.80
20.7	5.8	—	—	—	—
備考	透明度 4.3 m				

(4)

十二湖水質調査結果

46年1月9日

観測層水深 <i>m</i>	水	温℃	PH	溶存酸素 <i>ppm</i>	溶存酸素飽和度%	硫化水素 <i>mg/l</i>
0		4.2	7.4			
2		4.3	7.6	11.53	91.5	0
4		4.4	7.6	11.53	91.7	0
6		4.4	7.8	10.83	86.2	0
8		4.3	7.5	11.33	89.9	0
10		4.3	7.4	10.36	82.2	0
12		4.3	7.2	10.50	83.3	0
14		4.3	7.2	9.64	76.5	0
16		4.4	7.2	9.29	73.9	0
18		4.6	7.0	6.93	55.1	0
20		4.8	6.6	2.58	20.7	0
20.8		5.2				
備考	透明度 2.6 <i>m</i>					