

1 オームリ飼育試験

I 調査目的

昭和44年3月相坂養魚場においてふ化したオームリは、一部を十二湖落口ノ池に移殖し、網生で飼育した結果47年3月(36ヶ月経過)で全長23.4cm、体長20.2cm、体重139.5gに成長した。今後も飼育を継続し、成長および再生産の可能性を検討する。

II 調査内容

1. 調査期間 46年4月～47年3月
2. 調査場所 西津軽郡岩崎村十二湖 落口ノ池
3. 調査員 淡水養殖課長 長 峰 良 典
主任研究員 七 戸 喜太郎
技 師 青 山 禎 夫
" 林 義 孝
4. 調査項目
 - (1) 棲息環境と成長について
 - (2) 種の査定

III 調査結果

(1) 棲息環境と成長について

湖の水温は第1図に示したように、夏期最高時で18.2℃まで上昇したが、これを昨年の最高水温20.0℃に比べると1.8℃低く、また最低水温は4.4℃で同じく昨年と比べると2.7℃低かった。しかし成長には影響を及ぼさなかったようで、第2図の成長図を見ても順調な伸びを見せている。その他昨年に比べて変わった点をあげると、透明度は昨年の1.7～4.3mが今年は年間を通じて1.8mとやや濁りが増加した傾向を見せている。溶存酸素量から見て、植物プランクトンの増加によるもので、その原因として、オームリに与える餌及び排泄物が湖の富栄養化をもたらしたものと考えられる。

夏期成層時には、無酸素層の出現と硫化水素の発生が見られ、今年は前記の富栄養化の影響を受け、硫化水素は例年8m以浅にまで拡散して来なかったものが、今年は2mで検出されている。8月を中心にビブリオ病が発生し多数の斃死魚を出したが、直接には餌料に海産魚を混ぜて与えたためにビブリオ菌が浸入したと思われるが、このような水質の悪化も病害発生の原因の一つと考えられる。

魚体測定は測定の際の減耗を防ぐため3回しか行なわなかったが、その結果は第1表に示した。1年間の成長は全長8.9cm、体長7.8cm、体重112.5gの増加を示した。オームリの生物学的最小形を約40cmとすると、この状態で成長を続けるものとして、昭和48年秋には一部採卵可能な個体が出現することになる。

(2) 種の査定について

バイカル湖には数種のオームリがいるといわれているが、本県で導入したのはその中のどれに該当するかを決定するため各部を測定した。その結果は第2表に示した。即ち背びれ、臀びれ、測線鱗数はバイカルオームリとしてよいが、鰓耙の数は著しく異なりCoregonus antumnaris(Pallas)に近い。従って種の査定は今後更に測定値の積み重ねによって決定したい。

IV 調査の成果および今後の課題

1. 調査の成果

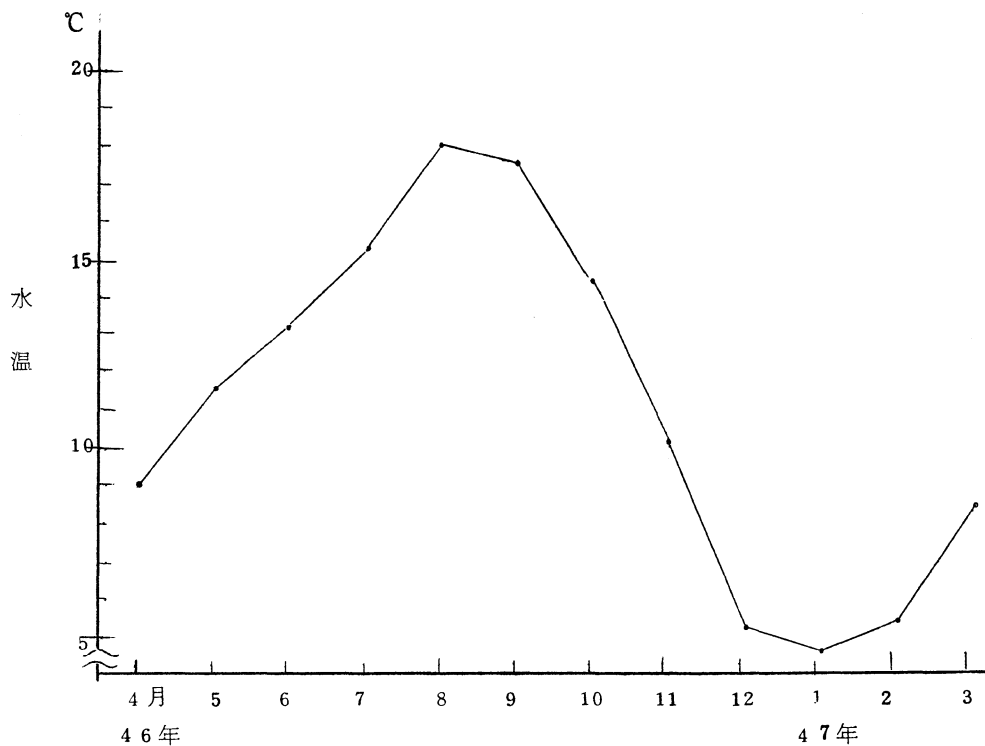
- (1) 湖中の網生簀飼育によって満3年を経て全長23.4 cm、体長20.2 cm、体重139.5 gに成長した。
- (2) 湖の水質はオームリ飼育の給餌によって富栄養化の傾向を示しつつある。
- (3) 昭和48年秋には採卵可能と推定される。

2. 今後の課題

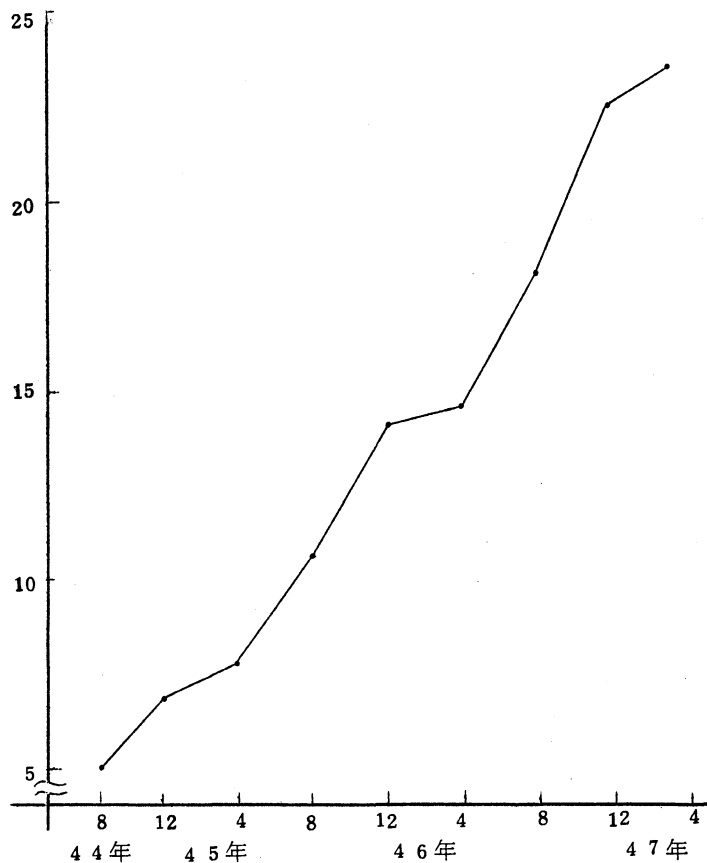
- (1) ビブリオ病対策として、発病後では薬剤の効果が少ないので、発病前に栄養剤等を与え耐病性を持たせる方法を講ずる必要がある。
- (2) 種の査定は疑問の点があるので、測定個体数を多くし、文献の蒐集とともに次年度には決定するようにしたい。
- (3) 酸化クロム(3価)による餌料の消化吸収率の測定は次年度に行う。

第1図 落口ノ池の水温

46年4月～47年3月



第 2 図 オームリの成長経過



第 1 表 魚 体 測 定 表 (1)

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
46. 5. 20	50	8.3 ~ 20.0	14.6	7.2 ~ 17.3	12.5	30 ~ 65.0	25.3
46. 12. 22	20	19.0 ~ 26.5	22.4	16.3 ~ 23.0	20.0	45 ~ 185	107.2
47. 3. 29	20	18.7 ~ 28.2	23.4	15.8 ~ 24.7	20.2	83 ~ 246	139.5

第 2 表 魚 体 測 定 表 (2)

脊椎骨数	側線鱗数	背 び れ	臀 び れ	鰓 把 数		備 考
				左	右	
61	92	Ⅲ 9	Ⅲ 11	35	35	実測値
61	92	Ⅲ 9	Ⅲ 12	35	35	"
62	92	Ⅲ 9	Ⅲ 11	36	36	"
—	91	Ⅲ 9 ~ 11	Ⅲ 11 ~ 12	47 ~ 51		ロシア語文献による ※1
—	86	Ⅲ-Ⅳ(9)10~12	Ⅲ-Ⅳ10~12(13)	35 ~ 51		" ※2
—	83	Ⅳ 10	Ⅲ 12	45		" ※3

※1. *Coregonus autumnaris migratorius*(Georgi)(バイカルオームリ)

※2. *Coregonus autumnaris*(Pallas)

※3. *Coregonus Subautumnaris*

第3表(1) 落口ノ池水質調査結果

46年6月17日

観測水温 m	水温 ℃	PH	溶存水素 ppm	溶存酸素飽和度 %	硫化水素 S ppm	
0	14.8	8.5	12.05	122.8	0	
2	12.7	8.8	14.23	138.5	0	
4	12.3	8.6	13.83	133.4	0	
6	11.6	8.6	13.28	126.1	0	
8	6.8	7.2	9.15	77.4	0	
10	5.3	6.9	3.88	31.5	0	
12	5.1	6.9	2.88	23.3	0	
14	5.0	6.8	0.44	3.5	0	
16	5.0	6.8	0.20	1.6	0.03	
18	5.0	6.8	0	0	0.22	
20	5.1	6.5	0	0	0.46	
20.8	5.2	6.7	0	0	1.01	

備考

観測時刻 12時30分

透明度 1.80 m

天候 C

第3表(2) 落口ノ池水質調査結果

46年8月25日

観測水深 m	水 温 °C	P H	溶 存 酸 素 ppm	溶存酸素飽和度 %	硫 化 水 素 ppm	
0	18.4	8.6	11.71	128.3	0	
2	15.4	8.6	13.27	137.0	0.03	
4	14.6	7.8	10.57	107.3	0.07	
6	13.2	6.8	2.64	26.0	0.03	
8	8.3	6.8	1.05	9.2	0.06	
10	6.1	6.8	0.39	2.5	0.14	
12	5.5	6.6	0.13	1.0	0.43	
14	5.3	6.6	0.18	1.4	0.36	
16	5.2	6.6	0.10	0.8	0.59	
18	5.2	6.6	0	0	—	
20	5.3	6.6	0	0	1.63	
21	5.4					

備 考

観 測 時 刻 11時30分

透 明 度 1.80m

天 候 B

第3表(3) 落口ノ池水質調査結果

47年3月29日

観測水深 m	水 温 °C	P H	溶 存 酸 素 ppm	溶存酸素飽和度 %	硫 化 水 素 S ppm	
0	8.3	7.8	12.92	113.7	0	
2	8.2	7.8	12.88	112.8	0	
4	7.6	7.8	13.70	118.3	0	
6	5.7	7.8	14.00	115.2	0	
8	5.2	7.5	12.30	100.0	0	
10	4.7	7.2	11.15	89.5	0	
12	4.6	7.0	9.10	72.7	0	
14	4.5	7.0	7.40	59.0	0	
16	4.5	7.0	5.18	41.3	0	
18	4.6	7.0	2.55	26.1	0	
20	5.0	—	—	—	—	泥混入
20.9	5.4	—	—	—	—	

備 考

観 測 時 刻 12時00分

透 明 度 1.8 m

天 候 C