

1. オームリ養殖試験

I 試験目的

本県における新しい冷水性淡水魚の定着をはかり内水面漁業振興の一助とするため当面、ふ化飼育技術、仔稚魚の歩留り向上、育成（天然水域と池中における比較）等の諸試験を実施し再生産の技術開発をめざす。

II 試験内容

1. 調査期間 昭和51年4月～52年3月
2. 調査場所 (1) 相坂養魚場（十和田市相坂）
(2) 十二湖落口の池（西津軽郡岩崎村）
3. 担当者
(1) 淡水養殖部 部長 長 峰 良 典 技師 原 口 健 二
技師 山 口 伸 二 非常勤嘱託員 七 戸 喜 太 郎
(2) 相坂養魚場 場長 三 田 治 主研 青 山 禎 夫
主研 佐 藤 直 三 業務員 松 田 毅
業務員 松 田 銀 二
4. 調査項目
(1) 相坂養魚場
①ふ化仔魚飼育試験，②育成試験，③餌料比較試験，④呼吸量調査 ⑤魚病調査，
(2) 十二湖落口の池
①環境調査，②オームリ生態調査

III 試験結果と今後の課題

1. 相坂養魚場

(1) ふ化仔魚飼育試験

昭和51年の導入発眼卵100,000粒は3月16日に到着し直ちに青森式ふ化器（ベイス型ふ化器を改良）に収容した。発眼卵は同時にふ化を開始し14日間で完了した。ふ化率は60.3%，ふ化期間の水温は11.5～12.0℃と変動は少なかった。ふ化仔魚は46日目まで0.8トン水槽1個，47～83日目まで同水槽2個さらに84日目以降は18㎡の飼育池に収容した。

餌料はふ化後4日目から市販鱒用配合餌料（クランブル）を粉砕して与え，成長に従って大粒のクランブルへと移行した。

ふ化後の生残状況は図1に示すとおりふ化後1年の生残率は過去最良であった。この原因としては餌料に初めから配合餌料を用いた事，飼育密度の適正化を実施した事および魚病の発生が少なかった事によるものと推察された。成育経過は図2～3に示したとおり，1年で体長7.6cm，体重6.7gに達した。成長は6ヶ月目までは昨年と変りなく12ヶ月目では若干今年の方が劣っていたがこれは飼育密度の相違によるものと考えられる。

(2) 育成試験

過年度の導入魚を親魚に養成するため飼育を継続する一方、天然水域との比較をおこなう目的で十二湖への移殖放流を実施した（51年11月4日に50年産魚500尾を放流）。年度末の飼育尾数は44～48年産魚ではいずれも0尾、49年産33尾、50年産311尾である。

(3) 餌料比較試験

耐病性の強化を主目的として餌料にビタミン剤（アスコルビン酸）を添加した区と無添加区とで比較をおこなった。ビタミン剤の添加量は4～6%魚体重、試験日数134日間、供試魚各々300尾、収容水槽は0.8トン水槽であったが両区における成長状況、斃死率等には顕著な差異は認められなかった。

(4) 呼吸量調査

オームリの呼吸量（単位時間、単位体重当りの酸素消費量 $O_2 \text{ ml/Kg/h}$ ）を流水式測定法によって求め、同時にニジマス、ヤマメとの比較をおこなった。その結果はオームリ2283～263.6 $O_2 \text{ ml/Kg/h}$ 、ニジマス205.2～207.1 $O_2 \text{ ml/Kg/h}$ 、ヤマメ209.3～210.3 $O_2 \text{ ml/Kg/h}$ であり、ニジマス、ヤマメに比べ若干オームリの方が高い値を示した。なお供試魚の大きさは体重でオームリ29.9～40.8 g、ニジマス155.8 g、ヤマメ183.5 gであり、測定時の水温はいずれも12.9℃であった。

(5) 魚病調査

オームリに最も多くみられる疾病は外部所見的には水生菌症（*Saprolegnia* sp.による）と思われるもので病巣の拡大進行が早い例が多く、これはオームリの皮下脂肪層が未発達であることに起因するものと考えられる。治療法として、マラカイトグリーン、メチレンブルーの薬浴や抗生物質、サルファ剤、フラン剤の経口投与を試みた結果では、マラカイトグリーン1～2 ppm 1時間薬浴と抗生物質（テラマイシン20 g/BW・ton）とを併用した場合の効果が大きかった。

2. 十二湖落口の池

(1) 環境調査

水温；自記水温計による周年の測定結果は第4図に示したとおり4～10月には過年度に比べ大旨低く推移し夏期としては47年度に次ぐ低温であった。溶存酸素；6回の調査結果は第1表のとおりで、3月を除いてすべて無酸素層が存在した。このことから夏期における放流オームリの生息域は極く表層に限られているものと考えられる。硫化水素；9～12月の水深16～20 m層に検出され、特に18 m層に高い値がみられた。最高値は11月4日18 m層の0.58 ppmであった。透明度；6回の測定では1.9～6.6 mの範囲にあり夏期に高く冬期に低い例年とはほぼ同じ傾向を示した。クロロフィル；3～4月と11月～12月に多く、8～9月には少なかったが50年度の同時期と比較すると全般に増加傾向が認められる。

(2) オームリ生態調査

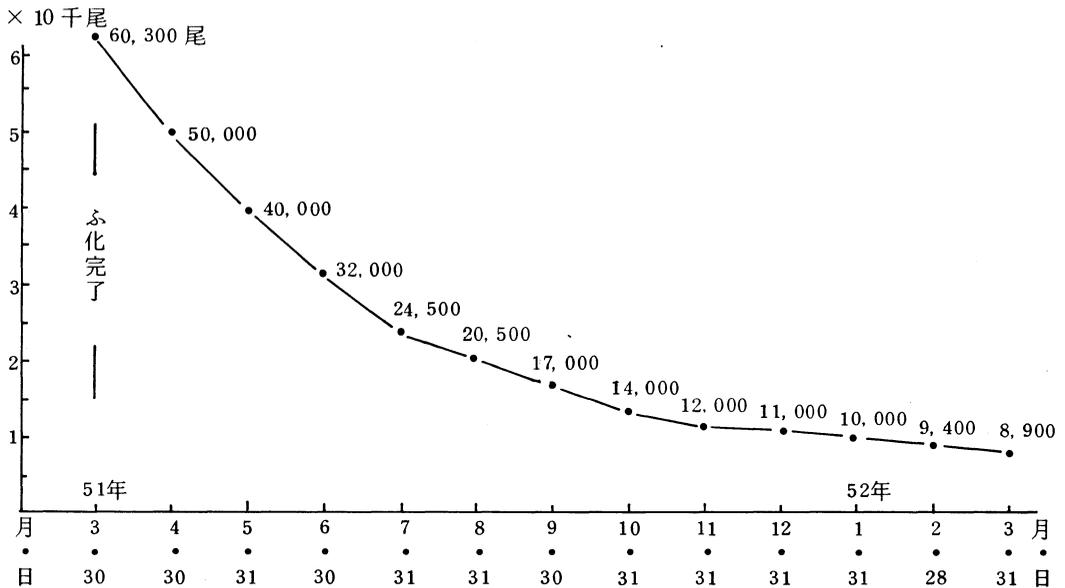
飼育魚の成長と生残；年度始めには網生簀（48年産魚23尾）と展示水槽（48年産魚9尾、50年産魚149尾）とで飼育していたが網生簀飼育魚は11月に落口の池に放流した。この間の斃死はなく6ヶ月余りで体長6 cm程成長した（放流時平均体長23 cm）。一方水槽飼育魚は年度末に48年産魚3尾、50年産魚80尾に減少した。斃死は主として栄養失調と運動不足によるストレスが原因と考えられた。成長を推定平均体重でみると48年産魚は17 cmが25 cmに、

50年産魚では7.5 cmが15 cmとなり後者は相坂養魚場のものとほぼ同程度となっている。

放流オームリの確認と成熟状況；大旨4月から10月までの各月には放流魚を確認しており，その中には大型魚（BL40~45 cm）と中型魚（BL25~30 cm）の2群が認められた。成熟については9月22日落口の池において44年産と思われるオームリ2尾を発見し調査したところ雌1尾は成熟に達していた（BL36.5 cm，BW920 g，GW213 g， $\frac{GW}{BW} \times 10^3 = 231.5$ ）。成熟上オームリを採捕するため捕魚器1台を本年も設置したところ，12月5日1尾がそ上した（BL37 cm，推定体重700 g ♂ ♀は不明で放卵，放精は認められなかった）。又その後釣獲試験を実施したところ1尾の雌成熟魚を得たものの雄の成熟魚は得られなかった。

以上のことから，落口の池において雌は充分成熟に達することができ又容易に捕獲できることが判明したが，今後は雄の成熟状態や48~50年産放流魚の成長，成熟状況を究明する必要がある。

図 1 ふ化仔魚の生残尾数



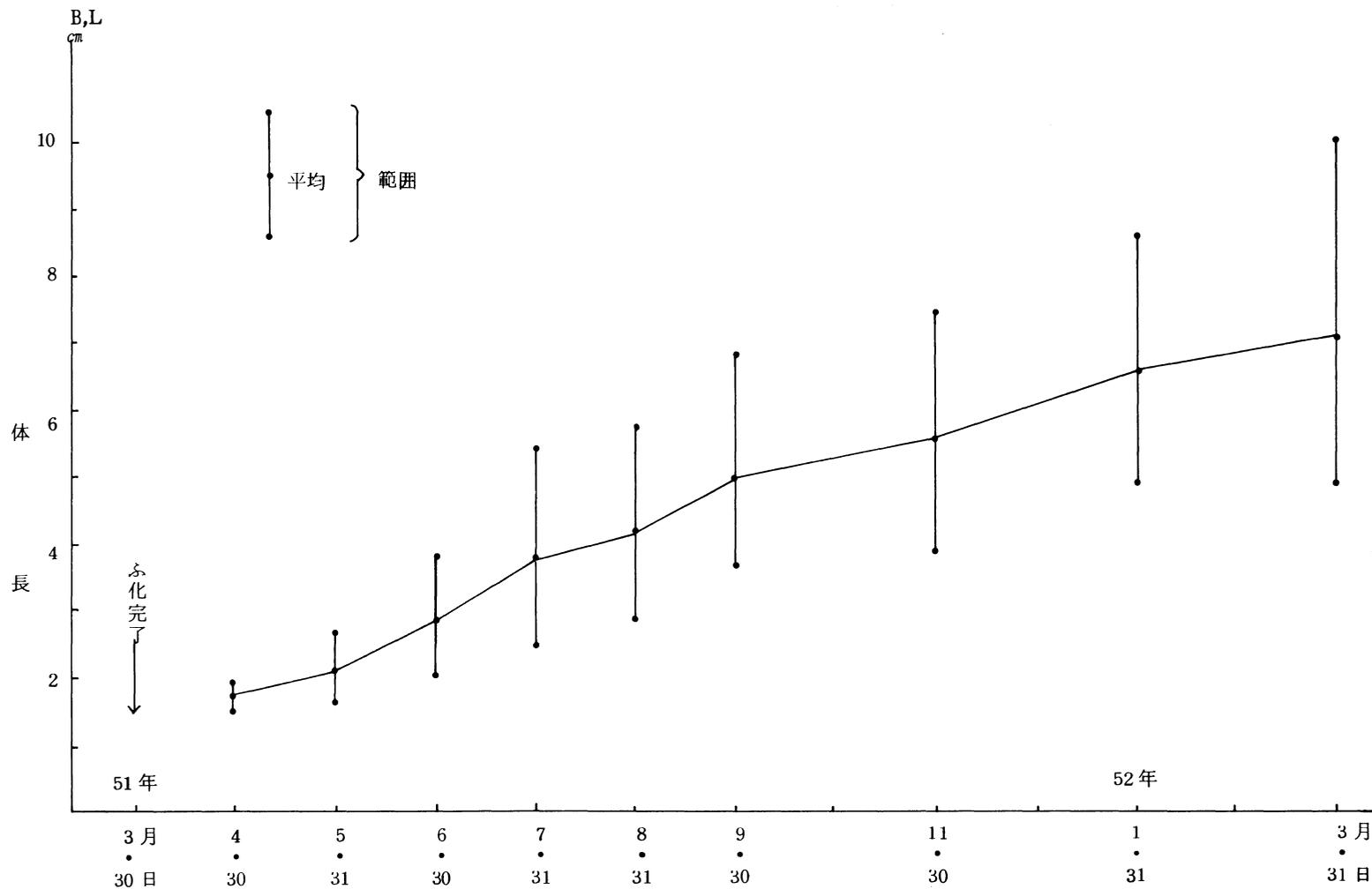
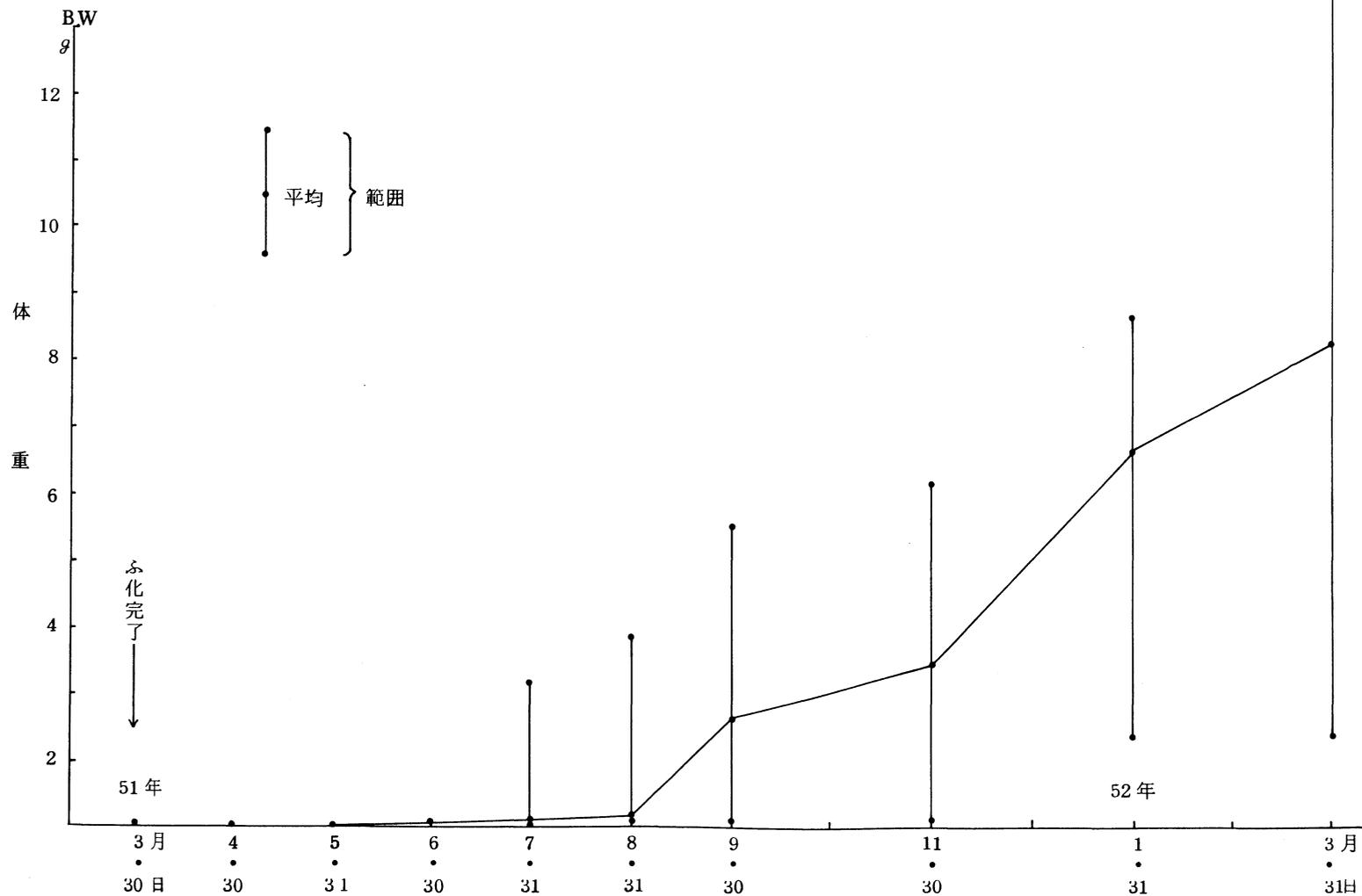
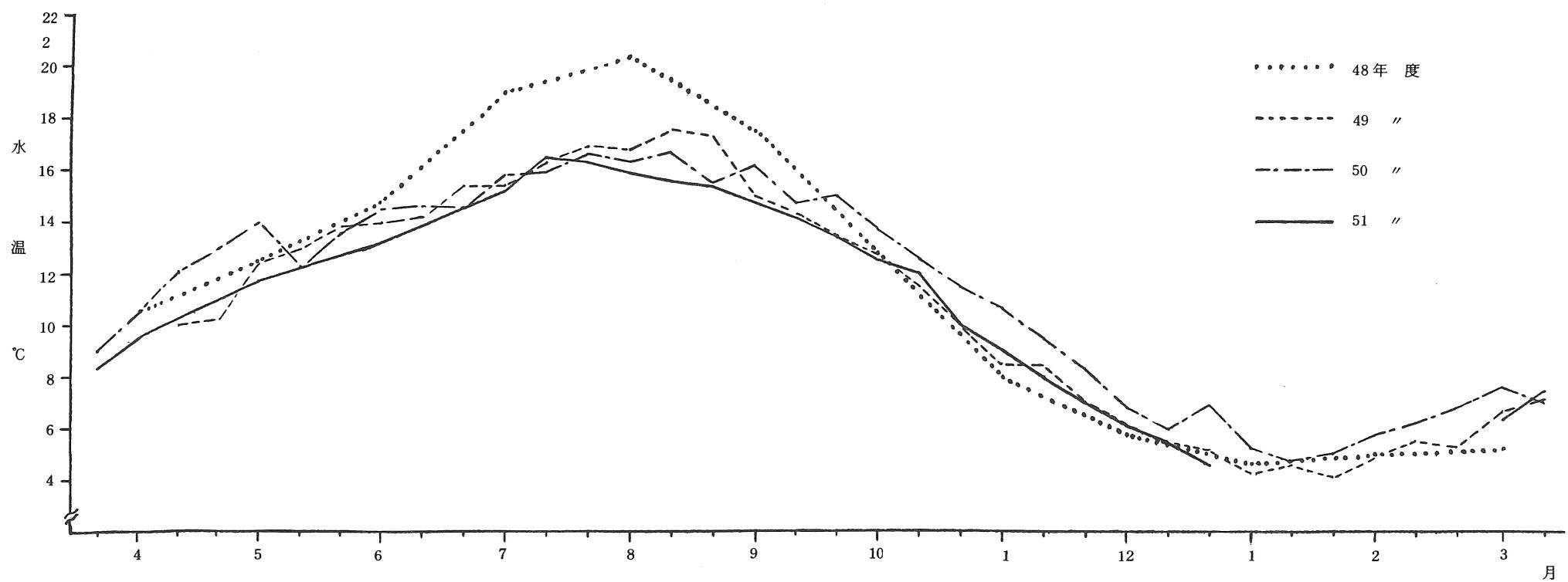
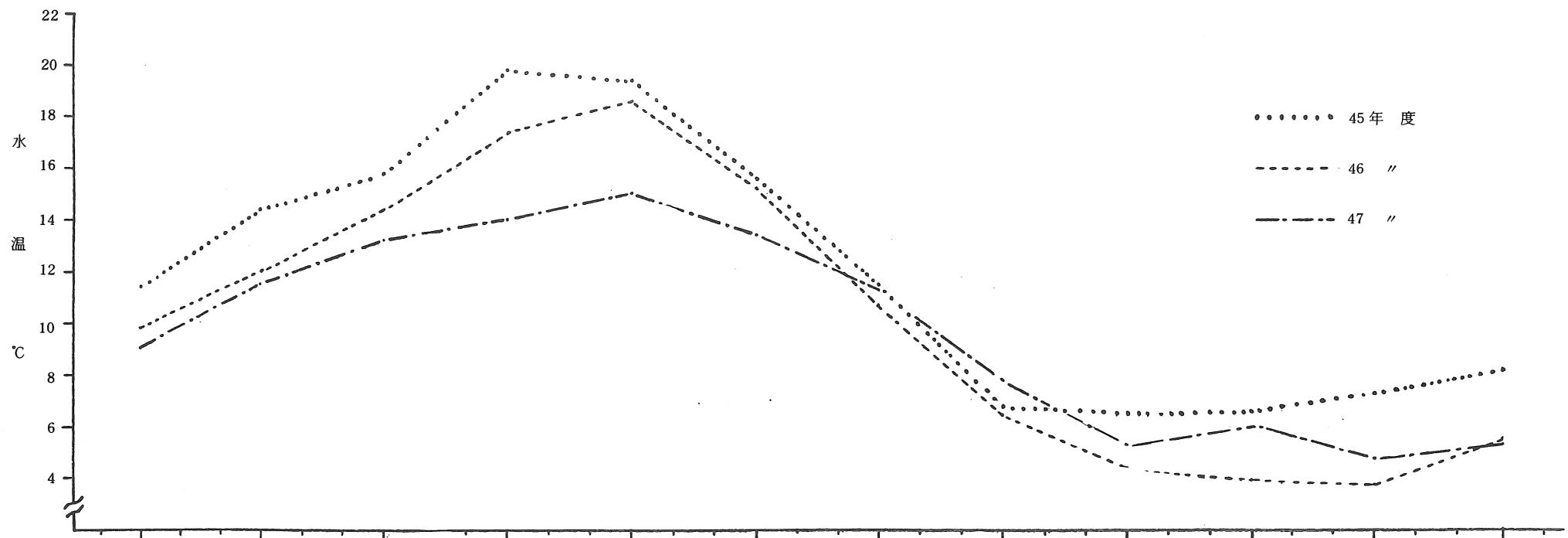


図2 51年導入オームリの生長(体長・B L)

図3 51年導入オニムリの生長（体重・BW）





第4図 落口の池水温（自記水温計による旬平均水温）

第 1 表 昭和 51 年度 落口の池 観測結果

観測場所 落口の池最深地点 (水深 2.08 m)

日時 天候 気温 透明度 項目 層 (m)	51. 4. 19 11:20~12:00				51. 8. 18 12:00~12:30				51. 9. 24 11:00~11:40				51. 11. 4 15:05~15:35				51. 12. 8 12:30~13:00				52. 3. 9 11:30~12:00			
	晴				晴				曇り				雨				雨				曇り			
10.7°C				23.9°C				17.6°C				10.9°C								4.3°C				
1.9 m				3.8 m				5.6 m				6.6 m				4.1 m				2.5 m				
	水温 (°C)	DO (ppm)	DO (%)	クロロフィル-a (mg/m³)	水温 (°C)	DO (ppm)	DO (%)	クロロフィル-a (mg/m³)	水温 (°C)	DO (ppm)	DO (%)	クロロフィル-a (mg/m³)	水温 (°C)	DO (ppm)	DO (%)	クロロフィル-a (mg/m³)	水温 (°C)	DO (ppm)	DO (%)	クロロフィル-a (mg/m³)	水温 (°C)	DO (ppm)	DO (%)	クロロフィル-a (mg/m³)
-1	10.2	12.85	118.2	2.28	16.1	11.57	121.3	1.66	14.1	10.85	109.1	1.53	10.7	10.05	93.5	2.40	6.9	10.20	86.5	4.27	5.3	12.81	104.3	9.14
-2	10.0	12.81	117.3	3.65	15.6	11.43	118.6	2.79	14.0	11.11	111.3	2.61	10.6	10.12	94.0	2.70	6.6	10.21	85.9	4.34	5.2	12.95	105.2	8.68
-4	9.2	13.04	117.1	3.60	15.3	11.79	121.6	3.10	13.9	10.93	109.3	3.71	10.1	9.88	90.6	3.65	6.6	10.20	85.9	3.35	5.0	13.07	105.7	8.76
-6	6.5	15.87	133.2	5.54	15.1	11.63	119.4	3.28	13.8	10.86	108.4	4.85	10.1	9.67	88.7	5.30	6.4	10.15	85.0	3.98	4.7	13.13	105.3	-
-8	5.8	13.49	111.3	1.90	12.3	8.03	77.5	10.72	13.7	10.65	106.1	6.42	10.0	9.31	85.3	3.25	6.4	9.76	81.7	4.98	4.5	12.99	103.6	8.39
-10	5.3	11.89	96.8	2.38	8.1	1.97	17.2	5.22	10.2	8.39	77.2	9.04	10.0	9.75	89.3	3.15	6.3	9.63	80.5	4.96	4.5	13.13	104.7	10.91
-12	5.1	9.65	78.2	1.79	6.7	0.22	1.8	1.65	7.0	0.12	1.0	0.94	9.5	8.86	80.1	1.12	6.3	9.56	79.9	-	4.5	12.95	103.3	9.77
-14	4.8	9.95	80.0	2.44	5.9	0.20	1.6	0.20	6.0	0.04	0.3	-	6.5	0.76	6.4	0.40	6.3	9.48	79.2	4.25	4.4	12.92	102.8	7.59
-16	4.7	5.51	44.1	3.55	5.6	0.04	0.3	-	5.6	0.0	0.0	-	6.0	0.0	0.0	-	6.3	9.24	77.2	3.47	4.3	12.52	99.4	7.46
-18	4.7	1.28	10.3	0.88	5.5	0.0	0.0	-	5.5	0.0	0.0	-	5.7	0.0	0.0	-	5.9	5.85	48.4	3.46	4.3	12.66	100.5	8.73
-20	4.7	0.12	1.0	0.89	5.5	0.0	0.0	-	5.5	0.0	0.0	-	5.7	0.0	0.0	4.75	5.7	0.0	0.0	-	4.3	9.12	72.4	3.54
底	4.7				5.5				5.5				5.7				5.8				4.3			
備考									硫化水素検出 -16m 0.201ppm -18m 0.426ppm				硫化水素検出 -16m 0.23ppm -18m 0.58ppm -20m 0.38ppm				硫化水素検出 -18m 0.005ppm -20m 0.48ppm							