

## ニジマス春稚魚の疾病について IV

### 当場に於けるニジマス全春稚魚 の斃死状況調査について

小 木 曾 卓 郎

#### 1 目 的

当場において例年5月から6月にかけて大量に発生するニジマス春稚魚の疾病について、一応ビールス性の脾臓壊死症と診断した。この疾病によると考えられる昭和41年度の斃死状況を調査した。

#### 2 試 験 の 方 法

昭和41年2月より7月まで(孵化室より野外飼育池に搬出した日より7月31日まで)当場の全春稚魚について毎日の斃死状況を調査した。毎日の取り揚げた斃死魚については、池毎にグループ分けし、その尾数及び肉眼的症状についてチェックした。斃死魚数については5日毎の平均尾数としてヒストグラフに表わした。又、池毎に採卵月日、発眼率、搬出時の平均体重についても記録した。

#### 3 結 果

調査期間の水温の変化については第1図に示した。水源は殆んどが木曾川の支流、益田川の河川水を利用している。

ニジマス春稚魚の斃死状況については、5日毎の平均尾数(%/day)が示されている。(第2図)4月末、5月中旬、7月上旬に三つのピークが認められる。第1のピークは鰓葉の膨潤が認められる鰓病と診断される病魚群である。第3のピークは梅雨期の濁りの後に発現した、白点その他のProtozoaの寄生による病魚群である。これ等第1、第3の病魚群は発病したグループと、発病しなかつたグループとが存在した。

第2のピークは前回その詳細について報告したように、貧血、背鰭のびんらん、消化管内容物なし、胃水貯溜あり、の肉眼的症状を示す、吾々が脾臓壊死症と診断した所の病魚群で、当場の

全稚魚にその発病をみた。

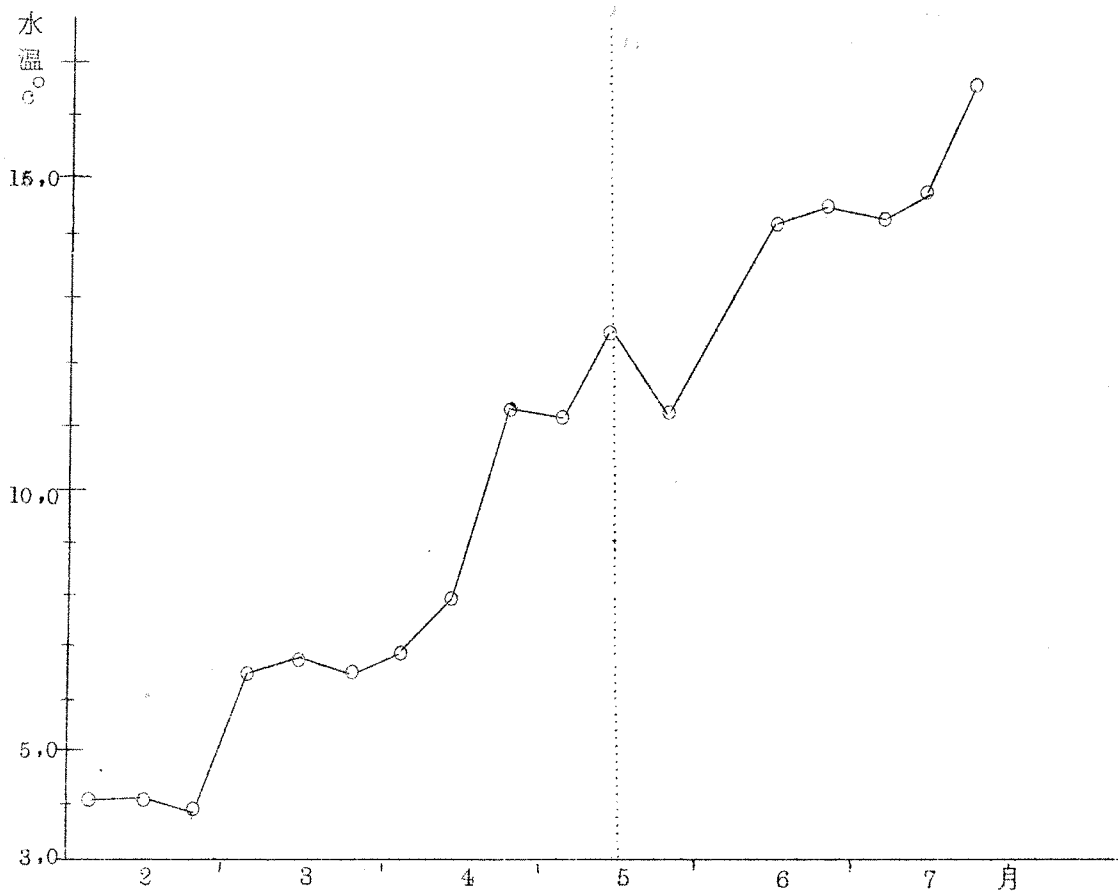
No 16、17、18、19については、孵化室の収容槽内に於いて同様な発病が認められているがその詳細についてはデータを持ち合わせていない。

同時に適宜平均体重を測定し、各グループの生長曲線をも併記した。(第2図)

5月上、中旬の発病時に於ける稚魚の平均体重と発病との間には、明らかな相関は認められない。体重0.3g~2.5gの稚魚に発病が認められた。

各グループの採卵月日、発眼率、搬出月日、搬出時の平均体重については、第1表に示した。採卵の早遅、発眼率、又は搬出時の稚魚の大きさ等についても、特に相関関係は認められない。

第1図 平均水温 (旬別平均)



第1表 ニジマス稚魚のダグループ別採卵、発眼、搬出、発死、状況について

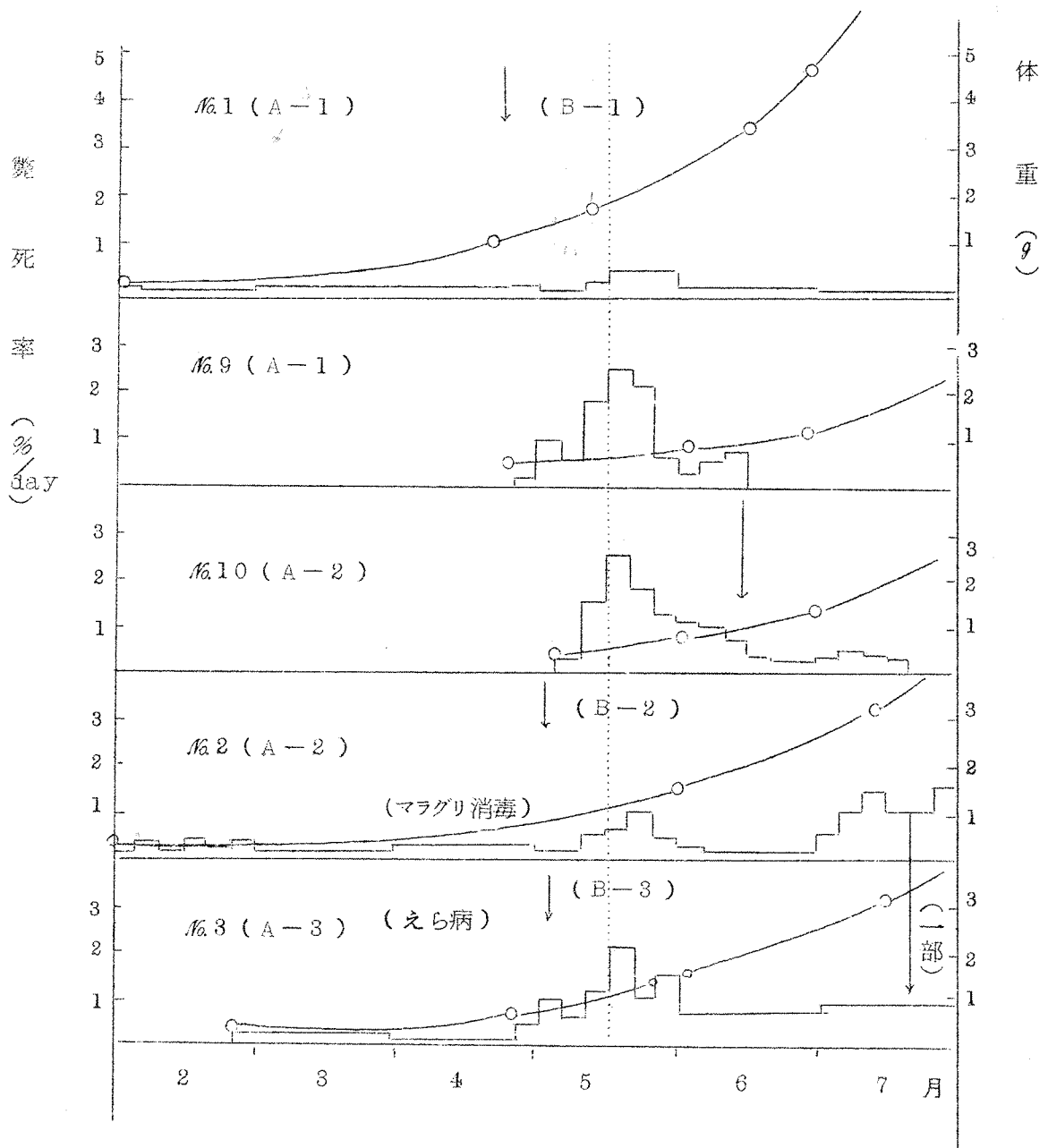
No	採卵月日	発眼率	搬		出		発病時の		累積発死率 %
			月日	尾数	千尾	平均体重 g	平均体重 g	平均体重 g	
1	S40 11,6~20	57,5	S41 1,31	134	0,25	1,5	85,04	11,0	
2	11,30	65,4	2,1	361	0,12	0,7	106,98	14,5	
3	12,2	71,0	24	247	0,23	0,8	88,72	42,0	
4	2	82,8	24	238	0,23	1,0	100,8	36,0	
5	14	72,8	28	276	0,14	0,6	70,2	96,5	
6	12,14~21	75,7	3,31	230	0,22	0,5	48,79	94,5	
7	14~21	75,7	31	207	0,22	0,5	48,75	35,5	
8	14~21	57,3	31	208	0,22	0,6	125,04	40,0	
9	12,27	76,4	4,26	159	0,45	0,5	79,3	45,5	
10	21	76,4	5,4	109	0,41	0,41	48,87	52,0	
11	21	76,4	4	111	0,41	0,41	44,31	49,5	
12	21	76,4	4	108	0,41	0,41	48,29	64,0	
13	21	76,4	4	115	0,41	0,41	45,87	63,5	
14	21	76,4	4	113	0,41	0,41	45,22	48,0	
15	S41 2,8	75,2	13	102	0,24	0,24	24,80	65,5	
16	1,18	71,3	6,1	171	0,4	0,4	68,05	-	
17	18	71,3	1	157	0,4	0,4	62,9	-	
18	6	88,6	10	61	0,51	0,51	31,0	-	
19	3,3	86,5	23	68	0,42	0,42	28,68	-	
合計			3,175,000				(A池=17,5m)	平均 50,6	

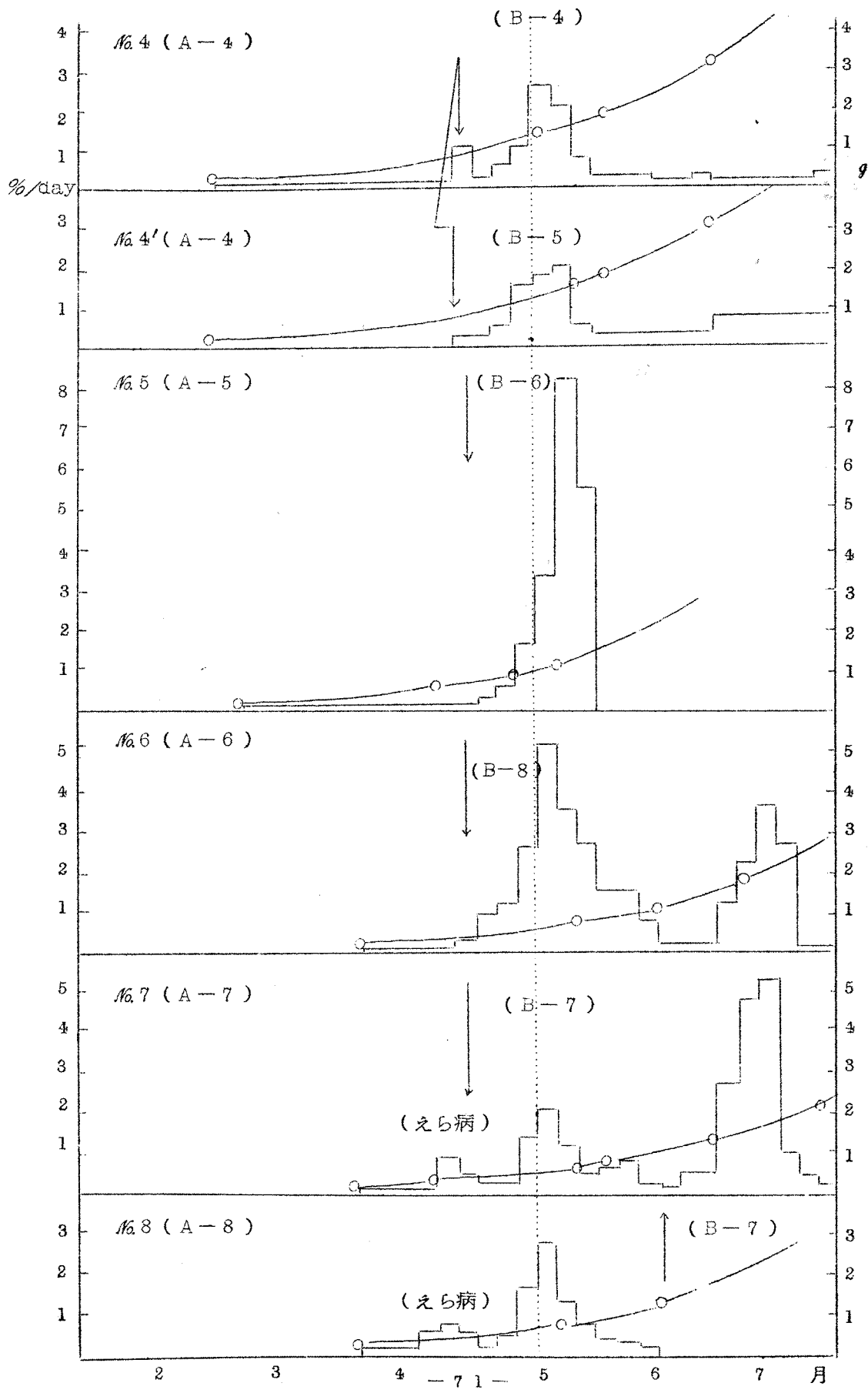
1000

第2図 ニジマス春稚魚の斃死状況

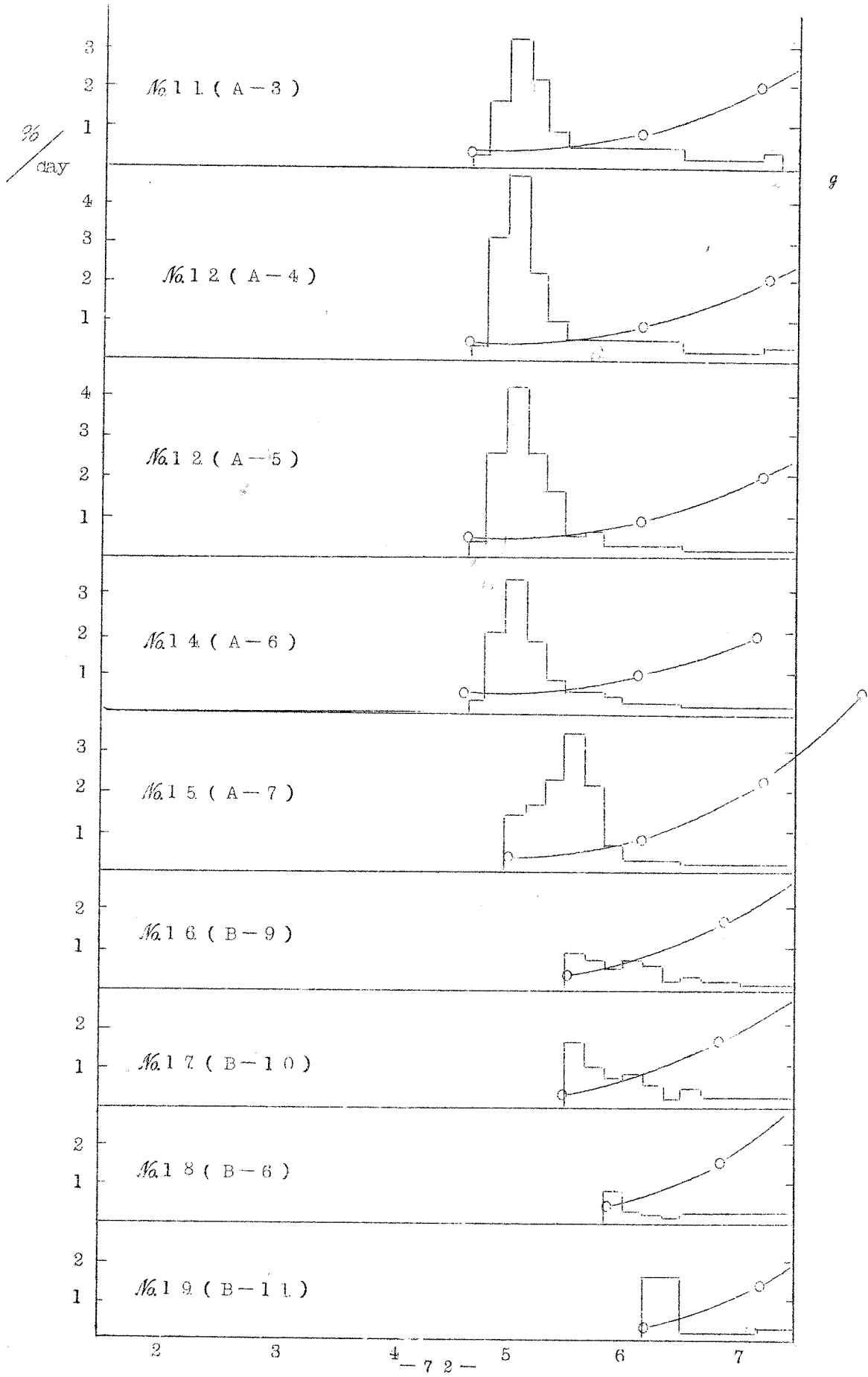
〔註〕 毎日の斃死尾数を5日毎に平均した斃死率(%/day) ( )内の記号は池Noを示す。

A.....上流、 B.....下流、 ↓.....移動を示す  
 —○—..... 生長曲線





本  
重  
(g)



#### 4 考 察

いわゆる肺臓壊死症は5月上旬から6月中旬にかけて当場に於いて飼育された全ての稚魚について被害の軽重の差はあつたが、発病が認められた。

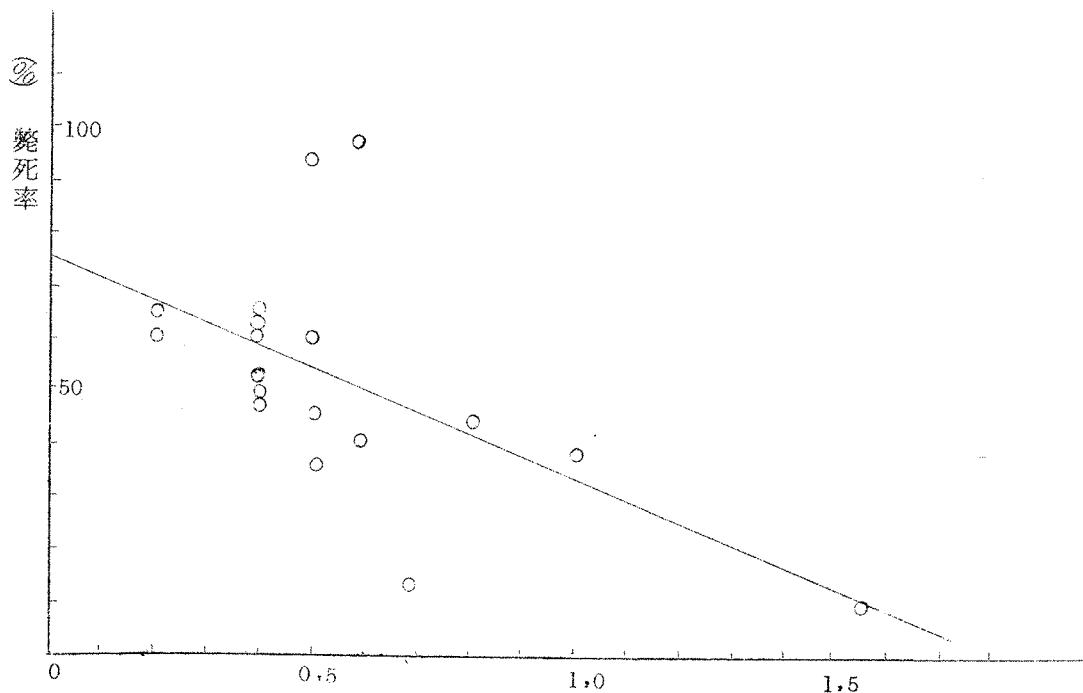
4月下旬から急激な水温の上昇とともに発病が見られるようになり、一方6月中旬以降の急上昇とともに罹病魚は減少した。又斃死魚のピークも各グループともに5月中旬から6月上旬に存在し、水温との間にかなり強い相関関係が認められる。

採卵月日、発眼率、搬出時又は発病時の平均体重と発病との間には、特別な関係は認められず全て一様に発病している。

しかしグループによつて被害の度合に軽重の差が存在する。特に12月中旬から12月下旬にかけて採卵された群の被害度は大きかつた。発眼率、搬出時の稚魚の大小、又は時期及び放養密度と被害度の間には特別な相関は認められない。又親魚についても、同一条件下に飼育されたものであり、問題点が存在するとは考えられない。尚、親魚の年令群の間にも相関は認められない。

採卵時期の遅い魚程、又発病時の平均体重の小さい魚程（そんなに明確な相関があるとは言えないが）被害度は大きい傾向が認められる。（第3図）結局、病気に対する抗抵性の弱い魚程罹病率は高い傾向が認められる。

第3図 斃死率（累積）と発病時に於ける平均体重との関係



12月中旬から12月下旬にかけて採卵された群が特に被害が大きかった原因としては、丁度この時期が当場の採卵盛期に当り、孵化室の収容量は限度以上に達し、孵化稚魚は非常に濃厚に飼育されており、酸素不足、又は飼育水の汚染等によつて魚自体の抗抵抗力が弱くなつていたのでないかと考えられる。この点については今後更に検討を加えるべき問題であろう。

池の上流（上段）下流（下段）の関係については、上流で発病してから下流が感染発病するといった傾向は認められず、極めて短期間にいつせいに全稚病に発病が認められた。又上流で軽く下流で重い例と（No.14～No.5、No.8～No.6）上流で重くても下流で軽い例（No.12～No.4、No.14～No.4）も存在し、一定の関係は認められなかつた。

尚11月から12月上旬にかけて採卵された群では比較的軽度の被害であつた。特にNo.1のグループでは、発病は認められたが被害の程度は非常に軽く、今後この疾病を軽くさける意味に於いて早期に採卵し、5月現在の体重が1.5～2g以上に生長させる事は一つの方向として取り上げるべきであろう。

## 5 要 約

- (1) 当場の昭和41年度産の全春稚魚について斃死状況を調査した。
- (2) いわゆる臍臓壊死症は全春稚魚に出現した。
- (3) 罹病と時期（水温）との間にかなり強い相関が認められた。
- (4) 採卵の早遅、発眼率、搬出時の平均体重、又は発病時の平均体重と発病との間には相関は認められず、全般に亘つて発病した。しかし12月中旬から12月下旬の採卵群が被害の程度が大きかつた。又発病期に1.5g以上に達している魚は被害が軽度であつた。
- (5) 被害を軽度にするために、早期採卵という問題を大きく取りあげるべきであろう。

## 文 献

1968、岐阜県水産試験場 春稚魚の疾病について

岐水試研報 41年度