

(39年度) アユの親魚養成餌料並びに  
成熟統御に関する試験

小木曾 卓郎

船坂 義郎

石井 重男

1. 目的

この研究は、アユ研究グループの連絡試験として実施された。

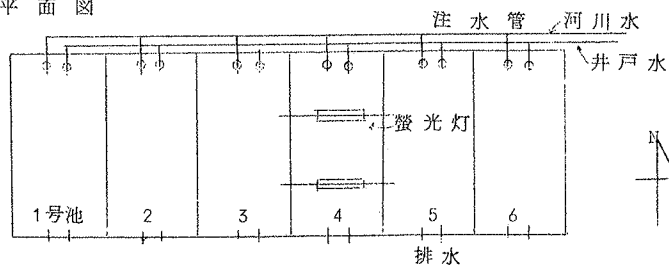
従来アユの成熟時期は、かなり自由に統御できるようになったが、卵質が悪いためか受精  
フ化、発育が順調でなかった。これを改善するために、この試験が設定された。

2. 試験の方法

1 池の条件

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 池の大きさ | $4 \times 2 \times 0.5 \text{ m}$ |
| 水面積   | $8 \text{ m}^2$                   |
| 池水容積  | $4 \text{ m}^3$                   |
| 注水水量  | $0.65 \text{ l/sec}$              |
| 換水量   | $5.85 \text{ t/h}$                |
| 水源の種類 | 河川水                               |
| PH    | 7.3                               |
| 池の構造  | コンクリート池                           |

平面図





#### 4 試験区分

| 区 | 光 処 理           | 餌 料          |
|---|-----------------|--------------|
| 1 | 無 処 理           | 基 本 餌 料      |
| 2 | 光 処 理 (6月11日より) | 〃            |
| 3 | 〃               | 〃            |
| 4 | 〃               | 基 本 餌 料 + VE |
| 5 | 〃 (7月19日より)     | 基 本 餌 料      |
| 6 | 〃               | 従 来 の 餌 料    |

#### 餌 料 組 成

| 餌 料 名  | 基本餌料 | 鮮魚含餌料 | 備 考           |
|--------|------|-------|---------------|
| 魚 粉    | 57%  | — %   | 脱脂しない普通魚粉     |
| 小 麦 粉  | 40   | 18    | α化小麦粉         |
| ビタミン混合 | 1    | —     | ハルバー処方        |
| ミネラル   | 2    | —     | マツカラム No. 185 |
| 油      | 5~0  | —     | フィードオイル       |
| 鮮 魚    | —    | 64    | アジ冷凍魚         |
| 米 ぬ か  | —    | 18    |               |

給餌は置餌の方法とし、以下の表に従って給餌した。但し

- 実験開始時より人工最大日長終了まで給餌表の1.5倍
- その後一句は給餌率表による。
- bの期間後二句は表の0.7倍
- その後産卵までは魚の成熟度合、水温等に併せて適宜1%まで落す。

アユの基準給餌率表（1日量）（風乾）

| 水 温 | 体 重 | 10%以下 | 10%～30% | 30%～50% | 50%以上 |
|-----|-----|-------|---------|---------|-------|
|     | 10℃ | 6.3   | 5.3     | 4.6     | 4.0   |
|     | 11  | 6.8   | 5.8     | 5.0     | 4.2   |
|     | 12  | 7.4   | 6.2     | 5.4     | 4.6   |
|     | 13  | 8.0   | 6.7     | 5.9     | 5.0   |
|     | 14  | 8.6   | 7.2     | 6.3     | 5.4   |
|     | 15  | 9.4   | 7.7     | 6.8     | 5.9   |
|     | 16  | 10.0  | 8.3     | 7.4     | 6.3   |
|     | 17  | 10.6  | 8.9     | 7.9     | 6.8   |
|     | 18  | 11.3  | 9.5     | 8.5     | 7.2   |
|     | 19  | 11.9  | 10.3    | 9.0     | 7.7   |
|     | 20  | 12.6  | 10.9    | 9.6     | 8.1   |
|     | 21  | 13.2  | 11.5    | 10.2    | 8.6   |
|     | 22  | 14.0  | 12.2    | 10.8    | 9.1   |
|     | 23  | 14.7  | 12.9    | 10.9    | 9.6   |
|     | 24  | 15.3  | 13.6    | 12.1    | 10.1  |
|     | 25  | 16.0  | 14.2    | 12.6    | 10.7  |
|     | 26  | 16.8  | 14.9    | 13.1    | 11.3  |
|     | 27  | 17.6  | 15.7    | 13.9    | 11.8  |

## 5 光処理

最 高 最 低

電照した場合

2200 LUX 33 LUX

しや閉した場合

0.3 LUX 0.15 LUX

曇又は雨天の場合は上記の $\frac{1}{2} \sim \frac{1}{3}$ 

光源の種類

日立 P 4113 G Z 40 W

しや閉材料

黒色ビニール膜 0.5 MM

## 3 ~ 6号池 光処理時間

| 項目       | 5月11日<br>20 | 21<br>30 | 31<br>6月9日 | 10<br>19 | 20<br>29 | 30<br>7月9日 | 10<br>19 | 20<br>29 | 30<br>8月8日 | 9<br>18 | 19<br>28 | 29<br>9月7日 | 8<br>17 | 18<br>27 | 28<br>10月7日 | 8<br>17 | 18<br>20 |
|----------|-------------|----------|------------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|---------|----------|------------|---------|----------|-------------|---------|----------|
| 光処理時間 h  | +0.07       | +1.51    | +3.39      | +3.30    | 0        | 0          | -2.26    | -4.14    | -6.00      | -5.44   | -5.25    | -5.04      | -4.21   | -3.59    | -3.37       | --      | --       |
| 自然日長時間 h | 13.53       | 14.09    | 14.21      | 14.30    | 14.33    | 14.32      | 14.26    | 14.14    | 14.00      | 13.44   | 13.25    | 13.04      | 12.21   | 11.59    | 11.37       | 11.15   | 10.54    |
| 計 h      | 14.00       | 16.00    | 18.00      | 18.00    | 14.33    | 14.32      | 12.00    | 10.00    | 8.00       | 8.00    | 8.00     | 8.00       | 8.00    | 8.00     | 8.00        | --      | --       |

## 2号池

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 光処理時間 h  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | +1.34 | +3.46 | +4.00 | 0     | -1.25 | -3.04 | -4.21 | -3.59 | -3.37 | -3.15 | -2.54 |
| 自然日長時間 h | 13.53 | 14.09 | 14.21 | 14.30 | 14.33 | 14.32 | 14.26 | 14.14 | 14.00 | 13.44 | 13.25 | 13.04 | 12.21 | 11.59 | 11.37 | 11.15 | 10.54 |
| 計 h      | 13.53 | 14.09 | 14.21 | 14.30 | 14.33 | 14.32 | 16.00 | 18.00 | 18.00 | 13.44 | 12.00 | 10.00 | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |

## 3 結 果

## 1 給餌及び飼育過程

## 1 号

| 月 旬 | 北洋ミール<br>kg | α 糠粉<br>kg | ハルバー<br>ビタミン g | マ 氏 塩<br>g | フイード<br>オイル g | 計 kg  | 給餌回数 | 摂餌量<br>kg | 摂餌率 % | 給餌率 %   | 放養重量 kg | 死亡魚尾 | 供 試<br>尾 | 備 考 |
|-----|-------------|------------|----------------|------------|---------------|-------|------|-----------|-------|---------|---------|------|----------|-----|
| 5 下 | 2.88        | 2.02       | 56             | 98         | 266           | 5.32  | 3    | 5.32      | 11.9  | 11.1    | 3.2     | 0    | 10       |     |
| 6 上 | 6.66        | 4.66       | 110            | 230        | 532           | 12.24 | 3    | 11.88     | 9.7   | 12.0    | 8.8     | 4    | 11       |     |
| 6 下 | 6.71        | 4.84       | 119            | 238        | 80            | 12.49 | 3    | 12.49     | 8.9   | 11.3    | 10.7    | 5    | 10       |     |
| 7 上 | 4.61        | 3.21       | 124            | 164        | --            | 8.19  | 2    | 8.19      | 6.0   | 8.8~6.2 | 11.3    | 22   | 10       |     |
| 7 下 | 4.55        | 3.26       | 163            | 163        | --            | 8.14  | 1    | 8.14      | 5.3   | 6.2~5.5 | 12.8    | 32   | 10       |     |
| 8 上 | 8.43        | 5.74       | 280            | 280        | --            | 14.73 | 1    | 14.58     | 7.4   | 5.5~8.2 | 13.1    | 51   | 10       |     |
| 8 下 | 6.52        | 4.65       | 227            | 227        | --            | 11.62 | 1    | 11.06     | 6.2   | 8.2~5.5 | 14.8    | 129  | 10       |     |
| 9 上 | 3.80        | 2.69       | 133            | 133        | --            | 6.76  | 1    | 6.56      | 4.4   | 5.5~2.6 | 10.0    | 53   | 10       |     |
| 9 下 | 1.41        | 1.01       | 49             | 49         | --            | 2.52  | 1    | 2.19      | 2.0   | 1.8     | 7.7     | 71   | 10       |     |

2号

| 月 | 旬 | 北洋ミール<br>kg | α澱粉<br>kg | ハルバー<br>ビタミンg | マ氏塩<br>g | フィード<br>オイルg | 計<br>kg | 給餌回数 | 摂餌量<br>kg | 給餌率<br>%  | 摂餌率<br>% | 放養重量<br>kg | 死亡尾 | 供試尾 | 備考 |
|---|---|-------------|-----------|---------------|----------|--------------|---------|------|-----------|-----------|----------|------------|-----|-----|----|
| 5 | 下 | 2,88        | 2,02      | 56            | 98       | 266          | 5,32    | 3    | 5,32      | 11,1      | 11,9     | 3,2        | 0   | 10  |    |
| 6 | 上 | 6,66        | 4,66      | 110           | 230      | 582          | 12,24   | 3    | 11,88     | 12,0      | 9,6      | 8,8        | 0   | 10  |    |
| 6 | 下 | 6,71        | 4,84      | 119           | 238      | 581          | 12,49   | 3    | 11,74     | 11,3      | 9,2      | 10,7       | 3   | 10  |    |
| 7 | 上 | 6,69        | 4,68      | 114           | 237      | 589          | 12,32   | 3    | 12,00     | 8,8       | 7,1      | 14,1       | 18  | 10  |    |
| 7 | 下 | 9,67        | 6,78      | 169           | 339      | 848          | 17,81   | 3    | 17,81     | 8,8~11,0  | 10,5     | 15,4       | 28  | 10  |    |
| 8 | 上 | 14,19       | 9,28      | 232           | 470      | 1166         | 25,34   | 2    | 25,17     | 11,0~10,0 | 10,1     | 16,5       | 20  | 10  |    |
| 8 | 下 | 9,49        | 6,69      | 206           | 338      | 643          | 17,36   | 1    | 15,54     | 10,0~6,6  | 7,1      | 18,3       | 69  | 11  |    |
| 9 | 上 | 4,68        | 3,34      | 166           | 166      | —            | 8,36    | 1    | 6,61      | 6,6~4,4   | 3,1      | 14,4       | 38  | 11  |    |
| 9 | 下 | 1,02        | 0,73      | 35            | 35       | —            | 1,82    | 1    | 1,21      | 0,9       | 0,7      | 12,6       | 134 | 0   |    |

3号

|   |   |      |      |     |     |     |       |   |       |         |      |      |     |    |  |
|---|---|------|------|-----|-----|-----|-------|---|-------|---------|------|------|-----|----|--|
| 5 | 下 | 2,88 | 2,02 | 56  | 98  | 266 | 5,32  | 3 | 5,32  | 11,1    | 11,9 | 3,2  | 0   | 10 |  |
| 6 | 上 | 6,66 | 4,66 | 110 | 230 | 582 | 12,24 | 3 | 11,35 | 12,0    | 9,2  | 8,8  | 5   | 10 |  |
| 6 | 下 | 6,71 | 4,84 | 119 | 238 | 581 | 12,49 | 3 | 12,43 | 11,3    | 8,9  | 10,7 | 8   | 10 |  |
| 7 | 上 | 4,57 | 3,23 | 120 | 159 | 80  | 8,08  | 2 | 8,08  | 8,8~6,2 | 5,8  | 11,7 | 16  | 11 |  |
| 7 | 下 | 4,55 | 3,26 | 163 | 163 | —   | 8,14  | 1 | 8,14  | 6,2~5,5 | 5,8  | 12,8 | 43  | 10 |  |
| 8 | 上 | 2,93 | 2,11 | 104 | 104 | —   | 5,25  | 1 | 4,55  | 5,5~3,5 | 2,6  | 11,6 | 165 | 10 |  |
| 8 | 下 | 0,59 | 0,35 | 22  | 22  | —   | 0,96  | 1 | 0,66  | 2,0~1,1 | 0,93 | 5,9  | 154 | 0  |  |
| 9 | 上 | 0,49 | 0,35 | 17  | 17  | —   | 0,87  | 1 | 0,87  | 1,1~0,9 | 3,2  | 1,8  | 27  | 0  |  |
| 9 | 下 | 0,13 | 0,09 | 4   | 4   | —   | 0,23  | 1 | 0,23  | 0,9     | 1,1  | 1,5  | 7   | 0  |  |

4号

| 月 | 旬 | 北洋ミール<br>kg | α澱粉<br>kg | ハルバー<br>ビタミンg | マ氏塩<br>g | フィード<br>オイルg | ビタミンB <sub>12</sub><br>g | 計<br>kg | 給餌回数 | 摂餌量<br>kg | 給餌率<br>% | 摂餌率<br>% | 放養重量<br>kg | 死亡尾 | 供試尾 | 備考 |
|---|---|-------------|-----------|---------------|----------|--------------|--------------------------|---------|------|-----------|----------|----------|------------|-----|-----|----|
| 5 | 下 | 2,88        | 2,02      | 56            | 98       | 266          | 49                       | 5,37    | 3    | 5,37      | 11,1     | 12,0     | 3,2        | 0   | 10  |    |
| 6 | 上 | 6,66        | 4,66      | 110           | 230      | 582          | 135                      | 12,38   | 3    | 11,81     | 12,0     | 9,6      | 8,8        | 2   | 11  |    |
| 6 | 下 | 6,71        | 4,84      | 119           | 238      | 581          | 136                      | 12,63   | 3    | 12,48     | 11,3     | 9,0      | 10,7       | 5   | 10  |    |
| 7 | 上 | 7,02        | 4,97      | 185           | 249      | 88           | 34                       | 12,55   | 2    | 11,92     | 8,8~6,2  | 5,5      | 18,0       | 27  | 10  |    |
| 7 | 下 | 4,17        | 3,00      | 150           | 150      | —            | 26                       | 7,50    | 1    | 7,50      | 6,2~5,5  | 5,8      | 11,7       | 63  | 10  |    |
| 8 | 上 | 2,72        | 1,95      | 97            | 97       | —            | 29                       | 4,89    | 1    | 4,26      | 5,5~3,5  | 2,6      | 10,8       | 165 | 10  |    |
| 8 | 下 | 0,41        | 0,29      | 15            | 15       | —            | 21                       | 0,75    | 1    | 0,68      | 2,0~1,1  | 1,3      | 4,3        | 157 | 0   |    |
| 9 | 上 | 0,35        | 0,25      | 13            | 13       | —            | 13                       | 0,65    | 1    | 0,65      | 1,1~0,9  | 5,3      | 0,8        | 15  | 0   |    |
| 9 | 下 | 0,06        | 0,04      | 2             | 2        | —            | 13                       | 0,13    | 1    | 0,13      | 0,9      | 1,1      | 0,8        | 4   | 0   |    |

5号

5号

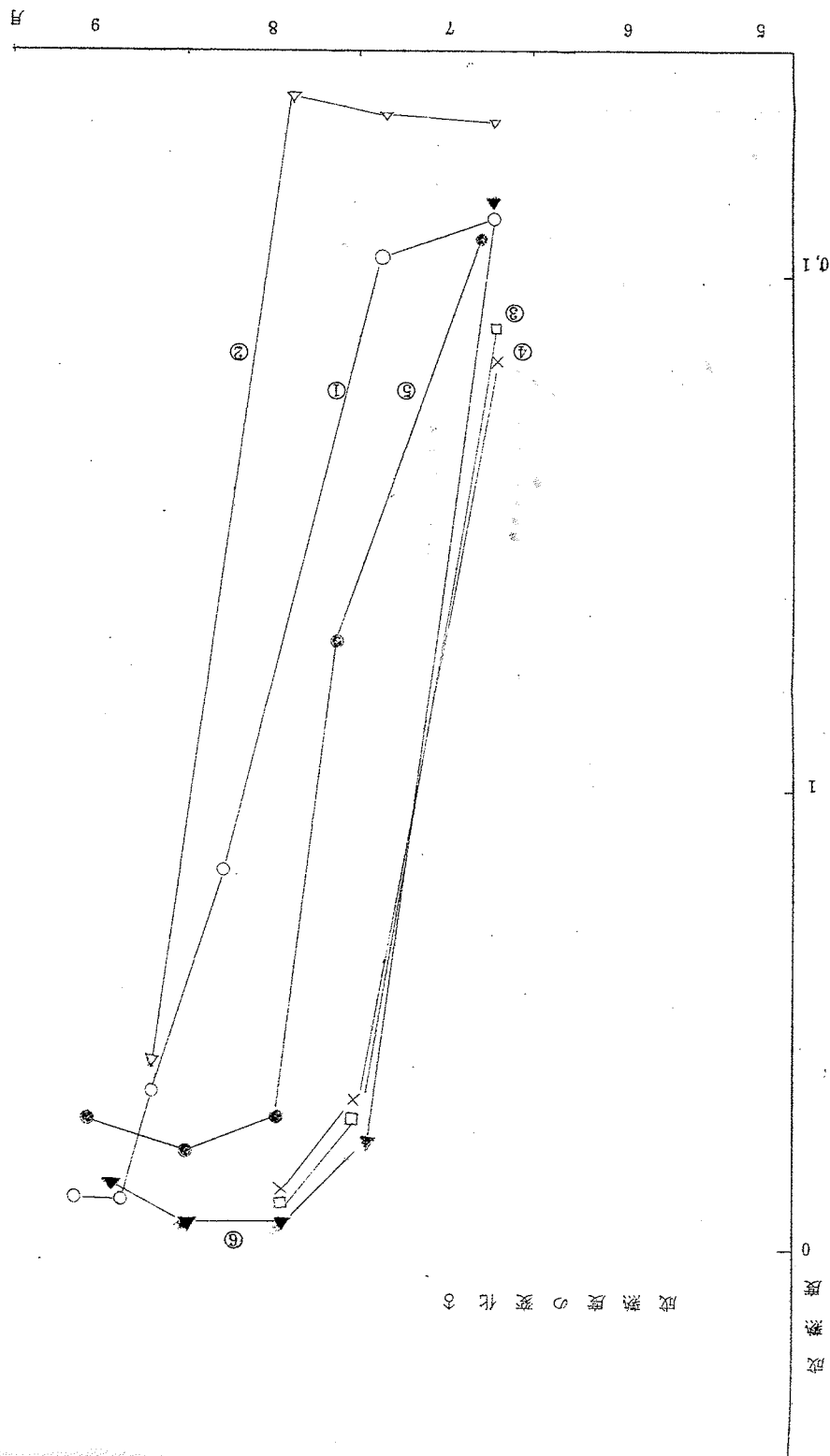
| 月 | 旬 | 北洋ミール<br>kg | α澱粉<br>kg | ハルバー<br>ビタミンg | マ氏塩<br>g | 計<br>kg | 給餌回数 | 摂餌量<br>kg | 給餌率<br>% | 摂餌率<br>% | 放養重量<br>kg | 死亡尾 | 供試尾 | 備考 |
|---|---|-------------|-----------|---------------|----------|---------|------|-----------|----------|----------|------------|-----|-----|----|
|   | 下 | 3,78        | 2,70      | 135           | 135      | 6,75    | 2    | 5,75      | 6,2~5,5  | 3,5      | 17,6       | 1   | 10  |    |
| 8 | 上 | 5,58        | 3,99      | 202           | 202      | 9,97    | 1    | 9,97      | 5,5~3,5  | 4,0      | 16,8       | 3   | 10  |    |
|   | 下 | 1,93        | 1,38      | 86            | 86       | 3,49    | 1    | 3,49      | 2,0~1,1  | 1,7      | 17,5       | 6   | 10  |    |
| 9 | 上 | 1,44        | 1,03      | 52            | 52       | 2,57    | 1    | 2,57      | 1,1~0,9  | 1,0      | 16,8       | 2   | 10  |    |
|   | 下 | 1,18        | 0,85      | 42            | 42       | 2,11    | 1    | 2,11      | 0,9      | 0,97     | 15,5       | 24  | 10  |    |

| 月 | 旬 | 生     | 魚    | 米    | ぬ    | か    | α-穀粉 | 北洋ミ | ハルバー | マ氏  | ビタミン | 市販配合飼 | 計     | 給餌回数 | 摂餌量   | 給餌率     | 摂餌率  | 放養重量 | 死尾 | 供試尾 | 備 |
|---|---|-------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|-------|-------|------|-------|---------|------|------|----|-----|---|
| 5 | 下 | 3,14  | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | —   | —    | —   | —    | —     | 4.93  | 3    | 4.93  | 11.1    | 11.0 | 3.2  | 0  | 10  |   |
| 6 | 上 | 9.52  | 2.66 | 2.66 | 2.66 | 2.66 | 2.66 | —   | —    | —   | —    | —     | 14.84 | 3    | 14.84 | 12.0    | 11.0 | 8.8  | 0  | 10  |   |
| 6 | 下 | 11.57 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | 3.25 | —   | —    | —   | —    | —     | 18.07 | 3    | 18.07 | 11.3    | 13.0 | 10.7 | 6  | 11  |   |
| 7 | 上 | 3.86  | 1.09 | 1.09 | 2.04 | 1.35 | —    | —   | 4.8  | 4.8 | 4.2  | —     | 8.48  | 2    | 8.48  | 8.8~6.2 | 4.1  | 17.2 | 39 | 10  |   |
| 7 | 下 | —     | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —    | —   | 6.3  | 8.12  | 8.18  | 1    | 8.18  | 6.2~5.5 | 5.2  | 14.2 | 5  | 10  |   |
| 8 | 上 | —     | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —    | —   | 5.3  | 8.66  | 8.72  | 1    | 8.72  | 5.5~3.5 | 3.5  | 16.4 | 3  | 10  |   |
| 8 | 下 | 0.42  | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —    | —   | 2.6  | 3.02  | 3.53  | 1    | 3.53  | 2.0~1.1 | 1.9  | 15.8 | 6  | 10  |   |
| 9 | 上 | 1.89  | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —    | —   | —    | 1.34  | 2.73  | 1    | 2.73  | 1.1~0.9 | 1.2  | 15.5 | 5  | 10  |   |
| 9 | 下 | 0.98  | —    | —    | —    | —    | —    | —   | —    | —   | —    | 0.98  | 1.96  | 1    | 1.96  | 0.9     | 0.9  | 15.0 | 11 | 0   |   |

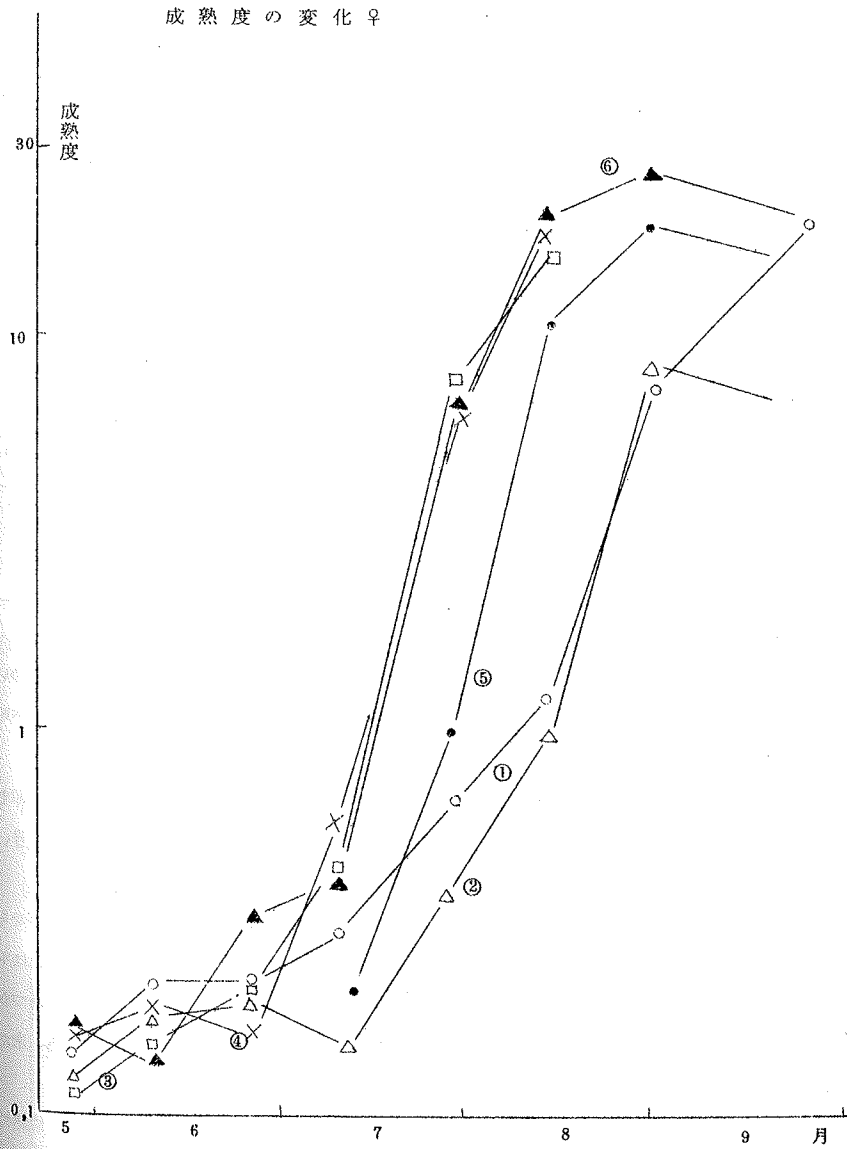
## 2 成熟度調査

| 区   | 採集月日 | 体長    | 体高   | 体重    | 生殖腺重量 | 成熟度   | 体長   | 体高   | 体重    | 生殖腺重量 | 成熟度   | 卵径                 | 備 |
|-----|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|--------------------|---|
| 1 号 | 5 25 | 11.0  | 2.6  | 17.65 | 痕々々   | —     | 10.4 | 2.35 | 14.55 | 0.02  | 0.14  | 448×406<br>666×610 |   |
|     | 6 25 | 11.5  | 2.71 | 20.5  | 痕々々   | —     | 11.7 | 2.82 | 21.7  | 0.044 | 0.214 |                    |   |
|     | 6 25 | 11.95 | 2.78 | 23.4  | 0.021 | —     | 12.1 | 2.72 | 23.6  | 0.047 | 0.21  |                    |   |
|     | 7 9  | 13.5  | 2.98 | 31.2  | 0.086 | 0.068 | 13.2 | 2.82 | 27.7  | 0.078 | 0.29  |                    |   |
|     | 7 28 | 13.6  | 3.26 | 36.6  | 0.08  | 0.086 | 13.9 | 3.28 | 36.5  | 0.224 | 0.64  |                    |   |
|     | 7 28 | 13.6  | 3.26 | 36.6  | 0.08  | 0.086 | 13.9 | 3.28 | 36.5  | 0.224 | 0.64  |                    |   |
|     | 8 13 | 14.7  | 3.38 | 43.5  | 0.67  | 1.51  | 16.0 | 3.58 | 54.7  | 0.613 | 1.12  |                    |   |
|     | 8 31 | 15.4  | 3.48 | 47.1  | 1.85  | 4.54  | 16.4 | 3.8  | 60.6  | 4.61  | 7.51  |                    |   |
|     | 9 29 | 16.4  | 3.24 | 50.6  | 4.24  | 8.3   | 15.8 | 3.52 | 48.4  | 1.185 | 2.43  |                    |   |
| 2 号 | 5 25 | 10.81 | 2.54 | 17.2  | 痕々々   | —     | 10.9 | 2.55 | 17.4  | 0.02  | 0.12  | 476×437            |   |
|     | 6 25 | 11.5  | 2.71 | 20.0  | 痕々々   | —     | 11.9 | 2.88 | 24.4  | 0.042 | 0.18  |                    |   |
|     | 6 25 | 12.7  | 2.95 | 26.4  | 痕々々   | —     | 13.4 | 3.1  | 31.4  | 0.063 | 0.25  |                    |   |
|     | 7 9  | 13.6  | 3.14 | 34.6  | 0.015 | 0.044 | 13.2 | 3.03 | 33.4  | 0.05  | 0.15  |                    |   |
|     | 7 28 | 14.4  | 3.48 | 41.9  | 0.019 | 0.045 | 14.8 | 3.66 | 46.8  | 0.12  | 0.25  |                    |   |
|     | 8 13 | 15.5  | 3.74 | 52.2  | 0.02  | 0.039 | 15.3 | 3.87 | 54.3  | 0.5   | 0.94  |                    |   |
|     | 8 31 | 15.9  | 3.45 | 50.2  | 2.3   | 4.34  | 15.4 | 3.32 | 43.2  | 3.62  | 8.31  |                    |   |
|     | 5 25 | 10.5  | 2.32 | 14.5  | 痕々々   | —     | 10.5 | 2.41 | 15.5  | 0.016 | 0.104 | 548×493            |   |
|     | 6 25 | 11.4  | 2.71 | 20.4  | 痕々々   | —     | 11.2 | 2.6  | 18.0  | 0.028 | 0.15  |                    |   |
| 3 号 | 6 25 | 12.5  | 2.77 | 24.9  | 痕々々   | —     | 12.4 | 2.84 | 25.5  | 0.052 | 0.21  |                    |   |
|     | 7 9  | 13.4  | 2.95 | 30.2  | 0.038 | 0.134 | 12.5 | 2.86 | 26.4  | 0.12  | 0.45  |                    |   |
|     | 7 28 | 13.0  | 2.26 | 29.5  | 1.48  | 5.08  | 13.7 | 3.28 | 31.3  | 2.48  | 7.9   |                    |   |
|     | 8 13 | 13.6  | 2.82 | 26.4  | 2.12  | 7.97  | 13.8 | 3.04 | 32.3  | 5.58  | 17.7  |                    |   |
| 4 号 | 5 25 | 10.3  | 2.43 | 15.1  | 痕々々   | —     | 10.0 | 2.35 | 13.7  | 0.02  | 0.146 | 547×484            |   |
|     | 6 25 | 11.9  | 2.72 | 21.7  | 痕々々   | —     | 11.8 | 2.62 | 26.5  | 0.038 | 0.19  |                    |   |
|     | 6 25 | 12.5  | 2.89 | 29.3  | 痕々々   | —     | 12.9 | 3.23 | 32.5  | 0.052 | 0.16  |                    |   |
|     | 7 9  | 13.1  | 2.8  | 28.4  | 0.05  | 0.183 | 12.9 | 2.8  | 25.6  | 0.14  | 0.54  |                    |   |
|     | 7 28 | 13.1  | 2.9  | 26.2  | 1.26  | 4.84  | 14.0 | 3.1  | 32.0  | 2.4   | 6.88  |                    |   |
|     | 8 13 | 13.5  | 2.62 | 22.7  | 1.66  | 7.25  | 13.4 | 2.88 | 26.8  | 4.82  | 18.0  |                    |   |

| 5号 | 7.28 | 14.3 | 3.26 | 40.6 | 0.19  | 0.48  | 14.3 | 3.34 | 39.6 | 0.37  | 0.98  | 552 × 513<br>640 × 610 |
|----|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------------------------|
|    | 8.13 | 15.2 | 3.44 | 45.8 | 2.68  | 5.7   | 14.5 | 3.4  | 45.0 | 4.85  | 10.6  |                        |
|    | 8.31 | 14.2 | 2.86 | 32.6 | 2.19  | 6.55  | 14.9 | 3.56 | 53.6 | 10.35 | 19.65 |                        |
| 6号 | 5.25 | 10.3 | 2.29 | 14.3 | 痕跡    | —     | 9.95 | 2.07 | 12.4 | 0.027 | 0.162 | 620 × 572<br>728 × 688 |
|    | 6.9  | 11.9 | 2.72 | 23.5 | △     | —     | 11.3 | 2.54 | 20.2 | 0.027 | 0.18  |                        |
|    | 6.25 | 13.2 | 3.13 | 33.8 | △     | —     | 14.2 | 3.2  | 39.7 | 0.143 | 0.38  |                        |
|    | 7.9  | 13.7 | 3.2  | 35.7 | 0.023 | 0.065 | 13.4 | 3.05 | 32.7 | 0.127 | 0.396 |                        |
|    | 7.28 | 14.6 | 3.32 | 42.0 | 2.58  | 6.1   | 14.7 | 3.4  | 43.0 | 2.97  | 6.7   |                        |
|    | 8.13 | 14.2 | 3.02 | 35.8 | 3.12  | 8.7   | 14.8 | 3.52 | 45.2 | 9.5   | 21.1  |                        |
|    | 8.31 | 15.0 | 3.02 | 39.8 | 3.61  | 9.07  | 14.3 | 3.22 | 41.6 | 11.85 | 26.5  |                        |



成熟度の変化



### 3 採卵及び発眼

| 区 | 採卵月日   | 採卵魚数        | 完熟率        |              | 発眼率          | 発眼卵の径     | 備考    |
|---|--------|-------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------|
|   |        |             | ♂          | ♀            |              |           |       |
| 1 | 月 日    | 尾<br>死亡魚多く  | %<br>採卵    | %<br>魚なし     | %            | μ         |       |
| 2 | 9. 29. | 1<br>他は死亡又  | 100<br>は病魚 | 12.0<br>につき採 | 19.0<br>卵出来ず |           | 過熟魚5尾 |
| 3 | 9. 29  | 5<br>他は上に同じ | 100        | 100          | 59.0         |           | 9     |
| 4 | 10. 9. | 1<br>他は上に同じ | 100        | 100          | 31.0         |           |       |
| 5 | 9. 15. | 2           | 100        | 26.0         | 27.7         | 952 × 943 | 5     |
|   | 9. 26. | 3           | 100        | 36.0         | 47.8         |           | 5     |
|   | 9. 29. | 3           | 100        | 58.0         | 69.0         |           | 8     |
|   | 10. 9. | 16          | 100        | 100          | 71.0         |           | 28    |
| 6 | 9. 12. | 1           | 100        | 22.0         | 1.4          | 882 × 877 | 30    |
|   | 9. 16. | 1           | 100        | 32.0         | 30.0         |           | 31    |
|   | 9. 26. | 20          | 100        | 35.0         | 67.5         |           | 28    |
|   | 9. 29. | 12          | 100        | 69.0         | 72.0         |           | 50    |
|   | 10. 1. | 2           | 100        | 100          | 70.5         |           | 18    |

### 4 考 察

1 今回採用された基本餌料では、アユの飼育が完全とはいえない。即ち、斃死が非常に多い。更に改良する必要がある。特に3、4号では8月末で殆んど全滅の状態で試験の続行が不可能となった。

2 光処理による産卵促進については、期待どおりの結果が得られたものと解せられる。即ち過去において♀の成熟度が17〜20で産卵が可能であつた。本試験に於ても3号、4号、6号に於ては、8月末に於てすでに産卵可能な状態にある。

しかるに未だ8月末に於て採卵できなかつたのは、本年の異状高水温によるものと解せられる。従来であると8月下旬には17℃以下の水温が2、3日位出現する。又9月初旬には平均17℃となるが、本年8月は最低で19.2℃、9月で平均20℃で最低18.6℃であつた。アユは一般に17℃以下で産卵するといわれている環境条件がこれに適さなかつた為、未だ採卵できなかつたと考えられる。

3 7月中旬まで普通の飼育方法で飼育され、その後光処理が施された5号に於ても、成熟の促進が認められた。これは魚体を大きくする。又卵質改善に意義がある方法と考えられる。

4 ビタミンB添加の効果は、殆んどなにも現われていない。