

## ペヘレイ (PEJERRY) *Odonthestes bonariensis* (C&V) の飼育経過について－Ⅵ

村 山 隆 夫 ・ 小 山 定 久

ペヘレイは、トウゴロウイワシ科に属する淡水魚で、本邦では初めて神奈川県が昭和41年にアルゼンチンから発眼卵で移殖し、以来当场でふ化飼育を行ない、昭和43年から採卵が可能となり、以後毎年種苗生産を行なっている。

現在までの経過については、すでに前報で報告したが、本報告では昭和47年度における飼育状況、採卵状況について報告する。

### 飼 育 状 況

#### 飼育池および用水

前年度に引継ぎ高年令魚(6、4、3年魚)は一部を除きビニールハウス内飼育池2面(99m<sup>2</sup>及び181m<sup>2</sup>)で飼育を行なった。

用水は、湧水を随時1～3ℓ/sec 注水するとともに、4月上旬まで温水ボイラーにより加温した温水を循環し水温の上昇を計った。

また、低年令魚(2～0年魚)は野外の飼育池5面(99m<sup>2</sup>4面、108m<sup>2</sup>1面)で、それぞれ若干の湧水を随時注水し飼育を行なった。

飼育期間中の水温範囲は、前者が12.7～19.7℃、後者は10.6～23.6℃であった。

#### 餌 料

餌育餌料は、すべてコイ用固型餌料を用いた。

給餌率は、おおよそ1～3%/BW/dayで、1日の給餌量を2～3回に分けて給餌した。

#### 魚 病 等

本年度は、例年になくキロドネラ寄生病、水生菌病、エロモナス菌病、ビブリオ類似症等の魚病が多発し、特に低水温期の11月～3月には相当数の被害を受けた。

これらの予防及び治療には、サルファ剤の経口投与あるいはフラン剤の薬浴、あるいはマラカイトグリーン薬浴を実施したが、ペヘレイは前報でも報告したように一度罹病すると、薬品等で処置を行なっても非常に回復率が悪く、ある程度の被害は免ぬがれない現状である。

#### 採卵とふ化

採卵は、6年魚、4年魚、3年魚を用いて行なった。採卵方法は、例年同様に、それぞれの飼育池に、ヒカゲノカズラ、杉の枝で作製した沈魚巣を設置し、自然に近い状態で採卵を行なった。

採卵した卵は、魚巣とともにコンクリート製ふ化池に収容し、湧水を若干通水し、水温及び酸素量の均一を計る目的で通気を行ない、直射日光をさえぎるためにスダレで、ふ化池全面を覆い、ふ化を行なった。

採卵およびふ化の結果は表-1にとおりである。

採卵は主として6年魚、4年魚、3年魚合計約1,500尾を用いた。結果は表-1に示したとおり昭和47年4月26日

表-1 ベヘレイの採卵とふ化

| 回数 | 採卵月日  | 採卵数(粒)   | ふ化尾数     | ふ化率(%) |
|----|-------|----------|----------|--------|
| 1  | 4. 26 | 13,198   | 7,391    | 56     |
| 2  | 5. 2  | 33,490   | 6,698    | 20     |
| 3  | 8     | 34,909   | 7,645    | 22     |
| 4  | 10    | } 45,873 | } 10,092 | 22     |
| 5  | 11    |          |          |        |
| 6  | 17    | 27,170   | 3,850    | 14     |
| 7  | 19    | } 33,900 | } 6,780  | 20     |
| 8  | 20    |          |          |        |
| 9  | 24    | 40,880   | 10,220   | 25     |
| 10 | 26    | 22,800   | 6,931    | 30     |
| 11 | 29    | 24,097   | 5,470    | 23     |
| 12 | 6. 1  | 20,000   | 4,000    | 20     |
| 13 | 7     | 36,550   | 6,310    | 20     |
| 14 | 10    | 19,543   | 3,850    | 20     |
| 15 | 15    | 17,925   | 4,750    | 27     |
| 16 | 21    | 3,900    | 390      | 10     |
| 17 | 24    | 10,000   | 1,000    | 10     |
| 18 | 28    | 10,563   | 1,056    | 10     |
| 19 | 7. 1  | 3,953    | 1,186    | 30     |
| 20 | 3     | 5,000    | 325      | 9      |
| 21 | 10    | 3,000    | 213      | 5      |
| 22 | 14    | 10,000   | 1,000    | 10     |
| 23 | 17    | 9,500    | 1,900    | 20     |
| 24 | 19    | 16,250   | 3,251    | 20     |
| 25 | 24    | 15,880   | 3,176    | 20     |
| 26 | 27    | 5,000    | 500      | 10     |
| 27 | 28    | 9,000    | 1,800    | 20     |
| 28 | 8. 1  | 2,280    | 114      | 5      |
| 29 | 8     | 6,300    | 315      | 5      |
| 30 | 10    | 20,000   | 2,000    | 10     |
| 31 | 11    | 13,500   | 3,400    | 25     |
| 32 | 14    | 28,130   | 5,626    | 20     |
| 33 | 18    | 17,825   | 3,565    | 20     |
| 34 | 21    | 4,000    | 400      | 10     |
| 35 | 23    | 10,000   | 2,020    | 20     |
| 36 | 30    | 28,500   | 1,850    | 6      |
| 37 | 9. 4  | 20,000   | 2,220    | 11     |
| 38 | 13    | 10,000   | 2,000    | 20     |
| 39 | 19    | 10,000   | 850      | 9      |
| 合計 |       | 642,916  | 124,146  | 19.3   |

備考 採卵数は、採卵群の一部を抽出してふ化率を求め、ふ化率とふ化尾数から推定した。

表-2 津久井湖への放流概要

| 年月日<br>項目 | S. 47. 8. 16 | S. 47. 11. 1 |
|-----------|--------------|--------------|
| 放流尾数      | 10,000       | 20,000       |
| 平均全長(cm)  | 6.51         | 7.21         |
| 平均体長(cm)  | 5.42         | 6.23         |
| 平均体重(g)   | 2.07         | 2.15         |

から9月19日まで延べ39回の採卵を行ない642,916粒を採卵した。

卵は、水温14.5～23.0℃の範囲でふ化を行ない約124,000尾のふ化稚魚が得られた。

ふ化率の範囲は、5～56%で、全期間を通じての平均ふ化率は19.3%と低調であった。

#### ふ化稚魚の飼育結果

ふ化稚魚は、ふ化池内でふ化後3～7日間、輪虫あるいは、ミジンコ類およびブラインシュリンプ幼体を給餌後、あらかじめ施肥を行なってプランクトンを発生させてある野外のコンクリート製飼育池(99m<sup>2</sup>)2面、(108m<sup>2</sup>)1面、計3面に放養し飼育を行なった。

飼育池へ放養後の給餌は、プランクトン類の発生の見られなくなった10～15日後から、ブラインシュリンプ幼体、アユ稚魚用固型餌料、コイ稚魚用固型餌料の順に給餌して飼育を行なった。

飼育環境としては、グリーンウォーターの状態として、随時若干の湧水を注水した。

飼育期間中の水温の変動は、おおよそ6.0～30.0℃の範囲である。

これらの稚魚の一部を8月中旬および11月上旬に津久井湖(人工湖)へ放流した。その概要は、表-2のとおりで合計30,000尾放流した。

また、放流までの尾数歩留は、30%と50%であった。

残存魚(8,000尾)は昭和48年3月末まで飼育し、推定約3,000尾(38%)が生存し全長約10.0～18.0cm、体重約5～40gに成長した。

#### 孕卵数について

ベヘレイの年令別孕卵数については、原産地のアルゼンチンを含む中南米においてもデータが少ない。

移殖時の調査によれば、人工採卵時における年令別採卵数は表-3のとおりである。

表-3 年令別採卵数  
(於 アルゼンチン)

| 年 令 | 全 長 (cm) | 採 卵 数 (粒)      |
|-----|----------|----------------|
| 1.5 | 20 ~ 22  | 2,000 ~ 3,000  |
| 2   | 25 ~ 28  | 5,000 ~ 10,000 |
| 3   | 28 ~ 35  | 20,000         |
| 4   | 35 ~ 40  | 25,000         |
| 5   | 40 ~ 45  | 30,000         |

当場におけるベヘレイの年令別孕卵数調査も親魚の減耗等の上から成熟魚についてはほとんど行っていないが、本年度は、1例調査を行なったので参考までに報告する。

供試魚は3年魚で、全長36.5cm、被鱗体長32.0cm、体重470gである。

卵重および孕卵数等は表-4のとおりで、10%ホルマリンで固定後計数した。

表-4 ベヘレイの孕卵数等(3年魚1尾の例)

| 項目<br>左右 | 成熟卵重量<br>(g) | 成熟卵卵数<br>(粒) | 未成熟卵重量<br>(g) | 未成熟卵卵数<br>(粒) | 卵囊重量<br>(g) | 合 計     |         |
|----------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------------|---------|---------|
|          |              |              |               |               |             | 重 量 (g) | 卵 数 (粒) |
| 左        | 10.48        | 3,609        | 8.48          | 31,350        | 1.08        | 20.04   | 34,959  |
| 右        | 9.89         | 3,339        | 7.68          | 24,857        | 1.13        | 18.70   | 28,196  |
| 計        | 20.37        | 6,948        | 16.16         | 56,207        | 2.21        | 38.74   | 63,155  |

アルゼンチンにおける3年魚の採卵数は表-3のとおり20,000粒と言われているが、当場の調査では、約63,000粒が確認された。

今回は1例のみで参考程度にしかならないが、成熟卵は、総卵数の約32%を占めており、ベヘレイは、その産卵期が長いこと等から推察して、卵の成熟は、徐々に行なわれるものと考えられる。

また、アルゼンチンにおける採卵数は20,000粒と言われているが、これは人工採卵を行なっているため、完熟卵のみ排卵されているものと推察される。

### 摘 要

- 1 昭和46年度に引続き6年魚、4年魚、3年魚、2年魚、1年魚の飼育を行なった。
- 2 本年度は、低水温期に、水生菌病等の疾病が多く、相当数の被害を受けた。
- 3 採卵は、6年魚、4年魚、3年魚を用い、合計642,000粒採卵し、124,000尾のふ化稚魚が得られたが、ふ化率は平均19.3%と低調であった。
- 4 これらのふ化稚魚は、その一部(30,000尾)を津久井湖に放流し、残存魚を昭和48年3月末まで飼育を行ない、推定約3,000尾生残し、全長約10.0~18.0cm、体重約5~40gに成長した。
- 5 池中養殖を行なった3年魚1例の孕卵数については、被鱗体長32.0cm、体重470gのもので63,155粒であった。

### 文 献

- 1) 鈴木規夫・成岡俊男・片瀬悦雄 1968 ベヘレイ *Pejerre. Odonthests bonariensis* (C&V)の飼育について-I(移殖1年目の飼育結果) 本報5号 17-21。
- 2) 鈴木規夫・小山定久 1969 \_\_\_\_\_ -II 本報6号 29-33。
- 3) 鈴木規夫・小山定久 1969 \_\_\_\_\_ -III 本報7号 47-50。

- 4) 鈴木規夫・小山定久 1969 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) の形態について 本報7号 51-59。
- 5) 鈴木規夫・小山定久 1969 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) 卵のふ化適温について-I 本報7号 60-62。
- 6) 村山隆夫・小山定久 1970 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) の飼育経過について-IV 本報8号 76-82。
- 7) 村山隆夫・小山定久 1970 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) の飼育池での習性と疾病の治療について-I 本報8号 88-94。
- 8) 神奈川県淡水魚増殖場 1971 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) について 第44回全国湖沼河川養殖研究会提出資料。
- 9) 村山隆夫・小山定久 1972 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) の飼育経過について-V 本報9号 13-19。
- 10) 神奈川県淡水魚増殖場 昭和47年10月 ベヘレイ (PEJERREY) *Odontheists bonariensis* (C & V) の種苗生産について 第45回全国湖沼河川養殖研究会報告資料。