

ペヘレイ *Odonthestes bonariensis* (C & V)

の飼育について — II

鈴木規夫・小山定久

ペヘレイ “PEJERREY” は中南米諸国の湖沼、河川下流域に生息し、広く食用、遊漁の対象として用いられているトウゴロウイワシ科の淡水魚で、昭和41年10月にアルゼンチンから発眼卵で移植され、以来当场でふ化飼育されている。移植後の卵のふ化、仔稚魚期の飼育経過については前報¹⁾Iですでに報告されている。本報では前報Iにつづいて昭和42年度の飼育経過の概要について報告する。

飼 育 条 件

飼育池 前年度に引続き当初から昭和42年7月15日までの期間は温室内のコンクリート池 (30m²) で飼育したが、7月上旬から *Ichthyophthirius* SP. *Chilodonella* SP. の寄生による魚病が発生したので、薬浴駆除後野外のコンクリート池 (99m²) 3面に分散して10月15日まで飼育した。10月17日以降はこれら飼育魚の内約半数を津久井湖に放流し、飼育尾数が減少したので、同種の飼育池1面を用い、昭和43年3月31日まで飼育した。

表 1 ペヘレイ飼育池の規模と用水

期 間	面 積 (m ²)	水 体 積 (m ³)	池 数	注水量 (ℓ/min)	換水率(回/日)
42. 4. 1 ~ 7.15	30	18.0	1	7 ~ 12	0.56 ~ 0.96
7.16 ~ 10.16	99	69.3	3	10 ~ 30	0.21 ~ 0.62
10.17 ~ 43.3.31	99	69.3	1	20 ~ 35	0.42 ~ 0.73

用 水 と 水 温

用水は場内の湧水を毎分7~35ℓ注水し、換水率は0.21~0.96回/日であった。飼育期間の水温は昭和42年5月まで温水ボイラーによる加温を行なったが、それ以降は前述の湧水 (水温15~16°C) 注入による調節以外は行なわず、ほぼ天然の水温変動の条件下で飼育を行なった。毎日の午10前時の水温観測値の旬別平均値は10.8~23.6°Cを示し、期間中の測定値の最低は2月中旬の8.7°C、最高水温は7月下旬の16時の観測で26.2°Cであった。

表 2 飼育池の水 温 (10時)

年 月	旬	水 温 (°C)		
		平 均	最 高	最 低
42. 4	上	19.1	19.4	18.6
	中	19.2	20.6	18.4
	下	19.1	20.1	18.4
5	上	19.4	20.4	18.2
	中	19.1	20.1	18.0
	下	17.9	18.3	17.5

6	上	16.3	17.0	15.8
	中	16.9	18.2	16.0
	下	16.4	17.8	15.7
7	上	15.8	16.2	15.1
	中	19.5	24.6	14.6
	下	23.6	25.8	20.8
8	上	22.2	25.0	20.6
	中	22.3	23.5	20.9
	下	21.9	23.2	20.4
9	上	19.1	20.5	17.5
	中	18.6	20.7	16.7
	下	17.5	19.9	16.0
10	上	15.6	16.1	15.0
	中	15.2	16.6	14.1
	下	14.2	15.0	13.8
11	上	14.3	15.5	13.6
	中	13.0	13.5	12.3
	下	12.4	13.0	11.7
12	上	12.0	12.8	10.5
	中	10.9	11.2	10.3
	下	11.4	11.7	11.2
43. 1	上	11.3	11.9	10.8
	中	11.2	11.5	10.6
	下	11.4	11.8	10.8
2	上	11.4	11.8	10.7
	中	10.8	11.7	8.7
	下	11.2	13.1	10.3
3	上	13.1	14.0	12.1
	中	12.7	13.8	11.7
	下	13.8	15.1	12.2

餌 料

飼育餌料は市販のアユ、マス用配合粉末餌料に冷凍イカナゴ、牛肝臓、ビタミン混合及びd化澱粉を添加して調餌した。なお8月上旬までの期間にはしばしばダイメトン末、ダイメトンソーダ等を魚病の治療、予防用に添加した。(表3)

給餌は1日2回とし、原則としてほぼ飽食と思われるまで行なった。飼育期間内の給餌量は0.7～2.0 kg/日(湿重量)であり、後述の生残尾数、平均体重から乾重量の給餌率を算出するとほぼ2～4%/日/体重になる。

今回の飼育餌料については飼育尾数も少なく、又取上げ、撰別等による魚体への悪影響を考慮して餌料についての適性試験は全く行わず、アユ用の配合餌料を中心に調餌した。これら餌料組成、給餌料については今後の実験で解明すべき問題点として残されている。

表 3 飼育餌料の湿重量と組成

期 間	給 餌 量 (kg/日)	組 成 (%)					
		マス用粉末	※ アユ用粉末	※※ 鮮 魚	牛 肝 臓	d-澱粉	※※※ ビタミン混合
42. 4. 1 ~ 4.30	1.0	40.0		60.0			1.5
5. 1 ~ 6. 6	0.9		60.0	40.0			1.5
6. 7 ~ 8.10	0.7	25.0	75.0				1.5
8.11 ~ 9.23	1.0		55.0	40.0		5.0	1.5
9.24 ~ 10.15	1.25		55.0	40.0		5.0	1.5
10.18 ~ 12.14	1.0		66.7		33.3		1.5
12.15 ~ 43.1.31	1.5		66.7		33.3		1.5
43. 2. 2 ~ 3.31	2.0		66.7		33.3		1.5

※ アユ用粉末飼料は全国湖沼河川養殖研究会アユ部会の養成餌料連絡試験に用いられたもの。

※※ 鮮魚は冷凍イカナゴ

※※※ ハルバー処方、外割で添加

飼 育 結 果

成 長 飼育魚の魚体測定については、採捕、測定時の魚体の "すれ" による減耗が著しいため、特に測定を目的とした採捕は行わず、寄生虫除去の薬浴時、津久井湖放流時等其他の目的で取上げた魚の1部及びこれらの取上げ直後に "すれ" 等が原因となり死亡した魚体の内正常魚と肉眼的に相異なる魚体について測定した。

測定結果は表4に示すように昭和42年3月31日に平均体長8.32cm、体重7.42gの稚魚が約1年後の43年2月

表 4 ペヘレイの成長

年 月 日	測 定 尾 数	全 長 (cm)	体 長 (cm)	体 重 (g)
42. 3. 31	9	10.12	8.32	7.42
7. 15	8	16.38	13.91	31.51
8. 17	17	18.65	16.45	46.52
10. 17	20	20.18	18.36	60.82
43. 2. 22	3	24.60	21.02	110.20

22日には21.02cm、110.20gに成長した。又移殖した発眼卵のふ化した昭和41年10月20日から1年経過した10月17日には体長平均18.36cm、60.82gに成長した。

原産地アルゼンチンのチャスコムス湖におけるペヘレイの成長についてはふ化後1年で15~20cm、2年で18~24cmといわれ、今回の飼育ではほぼ原産地の天然水域に生息する魚群と同程度の成長であった。

本年度の飼育中には魚病の発生がしばしばあり、その都度消毒等のために給餌が中断し、又異常が発生した時には摂餌量が著しく減少している。これらのことから飼育中にこれらの魚病発生がなければさらに高い成長が期待出来るものと考えられる。

生 残

昭和41年度末までに昭和41年10月20日にふ化した仔魚の内約3,000尾(11.1%)が生残し、これらの稚魚が昭和42年10月17日の津久井湖放流の取上げ計数時には1,212尾4.5%の生残率であった。本年度の飼育開始から10月17日までの生残率は40.4%であった。(表5)

これらの減耗の原因としては、昭和42年の春期から夏期にかけてしばしば白点病(Ichthyophthirius sp.)、キロドン(Chilodonella sp.)、Trichodina sp.等の寄生性繊毛虫による魚病が発生したこと 2) これら寄生

表 5 ペヘレイの生残数と減耗の原因

年	月	日	生 残 尾 数	ふ化仔魚からの 生残率(%)※	減 耗 の 原 因
42.	3.	31	約 3,000	(11.1)	
	7.	15	1,631	6.0	白点,病キロドンの寄生カラムナリス病発生
	8.	17			白点,サイクロキータ寄生
	10.	17	1,212	4.5	
	10.	18	596		600尾津久井湖に放流
43.	2.	19	450		放流時取上げによる "すれ" による死亡

※昭和41年10月20日移殖卵からのふ化仔魚27,000尾から算出

虫駆除のための消毒時に生じた "すれ" によるもの、3) カラムナリス (Chondrococcus) 状の魚病が発生した
4) 津久井湖流時の取上げ作業による "すれ" によるもの等が考えられる。

今回の飼育結果では、昭和42年4月から10月までのほぼ8ヶ月間の生残率は40.4%であり、10月17日に津久井湖に放流後に当场で引続き飼育した稚魚においても放流時の取上げ作業後に多数のへい死が現われている。本飼育期間中に発生した寄生虫病については塩酸キニーネ、食塩等の薬浴によりその大部分が駆除可能であった。

しかし寄生虫駆除の薬浴後には必ずモナフラシン、マラカイトグリーンの薬浴により寄生虫の寄生部位及び "すれ"等による他病発生の予防を行なったが、ほとんど効果は見られず、寄生虫の駆除部位、体表等に異常が発生し、急激にへい死が見られた。在来の飼育魚種であるコイ、フナ、マス類、アユ等に比べペヘレイの寄生虫による被害は大きく、へい死までが短時間であり、又 "すれ" に対してはフナ以上に抵抗力が低いように考えられる。

このような体表、鰓部等の傷害に対するペヘレイの生理については現在不明であるが、今後の飼育方法について大きな問題点であると考えられる。

津 久 井 湖 へ の 放 流

昭和42年10月17日に飼育中のペヘレイの約1/2の600尾を県下の人工湖津久井湖に放流した。放流時の体型は下記のとおりである。

放 流 尾 数	6 0 0 尾
全 長	平均20.18cm (18.6～22.6)
体 長	平均18.36cm (16.4～20.0cm)
体 重	平均60.82g (44.0～80.0g)

放流時の湖水温は14.3℃であった。

放流後の採捕状況は42年11月に津久井湖内で釣りにより2尾、12月に下流相模川の厚木地先で投網により1尾、計3尾が確認されている。

放流3魚についての調査は今後継続して行なう予定であるので、詳細については今後取まとめ報告する予定である。

摘 要

- 1. 南米アルゼンチンからの移殖魚ペヘレイについて昭和42年度の飼育結果を報告した。
- 2. 飼育池は野外コンクリート池を主として使用し、水温はほぼ10～26℃の年変動であった。
- 3. 餌料は市販配合餌料に牛肝臓、冷凍鮮魚及びビタミン混合を添加し、ほぼ1日当たり2～4%の乾重給餌率であった。
- 4. 昭和42年4月から10月までの生残率は40.4%で、10月から2月までの生残率は75%であった。

成長は昭和42年4月に平均体長8.32cm, 平均体重7.42gの稚魚が昭和43年2月には21.02cm, 110.20gに成長した。

5. へい死の原因は大部分が纖毛虫類の寄生によるものと、これらの薬浴駆除時等の“すれ”によるものであり、今後の池中飼育の問題点と考えられた。
6. 昭和42年10月17日に飼育魚の約半数600尾が津久井湖に放流された。放流魚の体型は体長平均18.36cm, 体重60.82gであった。

文 献

- 1) 鈴木規夫・他 1968 ペヘレイ (*Odonthestes bonariensis* (C & V)) の飼育について—I 本報 5号 17-21