

## ハマフエフキ養成試験 - II

與那嶺盛次、島尻広昭、後田多朝吉、斉藤賢治\*

### 1. 目的および内容

昨年度に引続き、ハマフエフキ *Lethrinus nebulosus* (方言名“タマン”) の養成試験を実施したので報告する。

1982年種苗生産したハマフエフキ(1982年4月1日採卵)を用いて、親魚養成を含めた小割網生簀による養成試験を実施中で、前報(與那嶺ら、1985)では生後約2年までの結果について報告した。今回は現在までの約3年間の養成結果について報告する。

成長は大量へい死もなく順調で、生後約1年で平均尾叉長 24.0cm、平均体重 302.7g、約2年後に平均尾叉長 36.1cm、平均体重 1005.8gになり、約3年2カ月で平均尾叉長 44.9cm、平均体重 2228.2gに達した。成長は夏期の方がよかった。餌料はマダイ用配合飼料を使用した。

### 2. 材料と方法

供試魚は前年度から継続飼育されたもので、試験場所、飼育方法とも前年度とはほぼ同様であった。飼育期間は1982年7月26日から1985年5月8日までであった。養成期間中12回、毎回28~51尾について、麻酔後全長、尾叉長、体重を測定した。水温と塩分濃度は毎日午前10時から午前11時の間に生簀外側表層で測定した。

### 3. 結果と考察

#### (1) 成長

養成期間中の魚体測定結果を表1に、養成結果を表2に示した。また、成長と肥満度および水温の推移を図1に示した。試験開始時の平均体重 28.3g、平均尾叉長 11.0cmの魚体が9カ月後(生後約1年)に 302.7g、24.0cm、20ヶ月後(生後約2年)に 1005.8g、36.1cmになり、29カ月(生後2年9カ月)で 2060.1g、44.1cm、33カ月後(生後3年2カ月)で 2228.2g、44.9cmに達した。飼育期間中の水温は 15.0~33.0°Cであった。塩分濃度は 20.7~34.86‰の範囲で、大雨のあった直後を除けば 33.0‰前後であった。

日間成長率は 0.05~1.58の範囲で推移した。肥満度は開始時 20.9であったが、期間中 21.1~26.2の範囲で推移し夏期に増加する傾向がみられた。また、図1に示したように、成長速度は夏期がよく、冬期にも養成2年目までさほど鈍らなかったが、3年目の冬は成長が鈍った。なお、1985年5月からこの養成魚を使用して陸上水槽で、飼料比較産卵試験を実施している。

#### (2) 給餌率と餌料効率

日間給餌率は表2に示したように、0.44~2.15%で春と夏は1~2%台であったが、秋と冬は1%以下であった。餌料転換効率は 74.07~12.31%で、増肉係数は 1.35~8.12で夏場高目であった。

\* 非常勤職員

表-1 魚体測定結果

測定年月日	測定尾数	尾叉長 (cm)	体重 (g)	肥満度	備考
1982・7・26	28	11.0±1.0	28.3±7.1	20.9±1.7	選別魚
10・18	50	17.7±1.4	145.0±24.2	26.2±3.0	
1983・1・27	51	21.3±1.8	214.8±44.2	22.0±2.2	
"	50	22.6±1.2	244.7±32.7	21.2±1.8	
4・20	50	24.0±1.1	302.7±42.2	21.8±1.4	
7・18	50	29.5±1.2	598.9±73.1	23.1±1.5	
9・13	50	32.1±1.3	732.5±87.0	22.9±1.6	
12・22	50	34.5±1.4	868.5±110.1	21.1±1.7	
1984・3・14	50	36.1±1.5	1005.8±116.6	21.5±2.1	
7・17	50	40.0±1.5	1473.6±170.0	23.2±1.8	
12・14	50	44.1±1.7	2060.1±247.0	23.9±1.6	
1985・5・8	50	44.9±2.0	2228.2±292.1	24.1±2.3	

注) 平均±標準偏差、肥満度： $\frac{\text{体重}}{(\text{尾叉長})^3} \times 1000$

### (3) 歩留り

期間中疾病による大量へい死はなかった。各養成期間中の歩留りは表2に示すように51.2~100%であった。減耗の主なものは台風時の生簀網破損による逸散と夏場測定時のすれからの細菌感染症によるへい死であった。よって、夏場の取り揚げや網替えなどは十分な注意が必要である。

## 4. 成果の要約

(1) 1982年7月26日から1985年5月8日までハマフェフキ(1982年4月1日採卵)を小割網生簀で飼育した結果、生後約1年で平均尾叉長24.0cm、平均体重302.7g、約2年後に36.1cm、1005.8g、約2年9カ月で44.1cm、2060.1gになり、約3年2カ月で44.9cm、2222.8gに成長した。

(2) 日間成長率は0.05~1.58%であった。肥満度は開始時20.9で、21.1~26.2の範囲で推移した。日間給餌率は0.44~2.15%であった。成長速度は夏場がよく、冬期にもそれほど鈍らなかったが、養成3年目の冬は成長が停滞した。

(3) 餌料転換効率は12.31~74.07で、増肉係数は8.12~1.35の範囲で夏場高目であった。

(4) 各養成期間の歩留りは51.2~100%で、期間中疾病による大量へい死はなかった。減耗の主なものは台風時の生簀網破損による逸散と夏期測定時のすれからの細菌感染症によるへい死であった。

## 5. 今後の課題

(1) 親魚までの養成

(2) 低コスト餌料による養成試験

(3) 適性収容密度の把握

### 文 献

與那嶺盛次、他(1985):ハマフェフキ養成試験-I、昭和58年度沖縄県水産試験場事業報告書

表-2 養成結果

期間	養成尾数		平均体重		養成日数 t	給餌量 F	日間給餌率 B	日間成長率 I	餌料轉換効率 E	増肉係数 R	歩留り %	へい死確認尾数 A	行方不明尾数 C	減耗尾数 A+C	備考
	始 No	終 Nt	始 Wo	終 Wt											
1982															
7・26-10・18	857	765	28.3	145.0	85	128,195	2.15	1.58	74.07	1.35	89.3	0	92	92	
1983															
10・29-1・27	765	650	145.0	214.8	101	124,770	0.97	0.38	39.53	2.53	85.0	62	53	115	
1・28-4・20	319	319	244.7	302.7	83	85,740	1.18	0.26	21.60	4.63	100.0	0	0	0	選別 319尾
4・21-7・18	319	298	302.7	598.9	89	247,100	2.00	0.74	37.04	2.70	93.4	2	19	21	
7・19-9・13	298	251	598.9	732.5	57	137,100	1.32	0.35	26.74	3.74	84.2	45	3	48	測定後 45尾へい 死
9・14-12・22	250	128	732.6	868.5	100	90,650	* 0.74	0.17	* 35.80	* 3.19	51.2	5	117	122	
1984															
12・23-3・14	128	128	868.5	1005.8	83	85,500	0.86	0.18	20.53	4.87	100.0	0	0	0	
3・15-7・17	128	126	1005.8	1473.6	126	224,500	1.13	0.30	26.46	3.78	98.4	51	2	53	測定後 51尾へい 死
7・18-12・14	75	73	1473.6	2060.1	150	120,800	0.62	0.22	36.97	2.78	97.3	0	2	2	
1985															
12・15-5・8	73	70	2060.1	2228.2	145	97,150	0.44	0.05	12.31	8.12	95.7	0	2	2	

\* 1983年9月25日の台風10号により逸散した供試魚117尾を除いた補正值である。

• 日間給餌率

$$B = \frac{N_t + N_t}{2} \times \frac{W_o + W_t}{2} \times 100$$

• 日間成長率

$$I = \frac{W_t - W_o}{W_o + W_t} \times 100$$

• 餌料轉換効率

$$E = \frac{I}{R} \times 100$$

• 増肉係数

$$R = \frac{F}{\frac{N_o + N_t}{2} (W_t - W_o)}$$

No: 養成開始時の尾数 (尾)

Nt: t 期間養成後の尾数 (尾)

Wo: 養成開始時の平均体重 (g)

Wt: t 期間養成後の平均体重 (g)

F: t 期間中の総給餌量 (g)

t: 養成日数

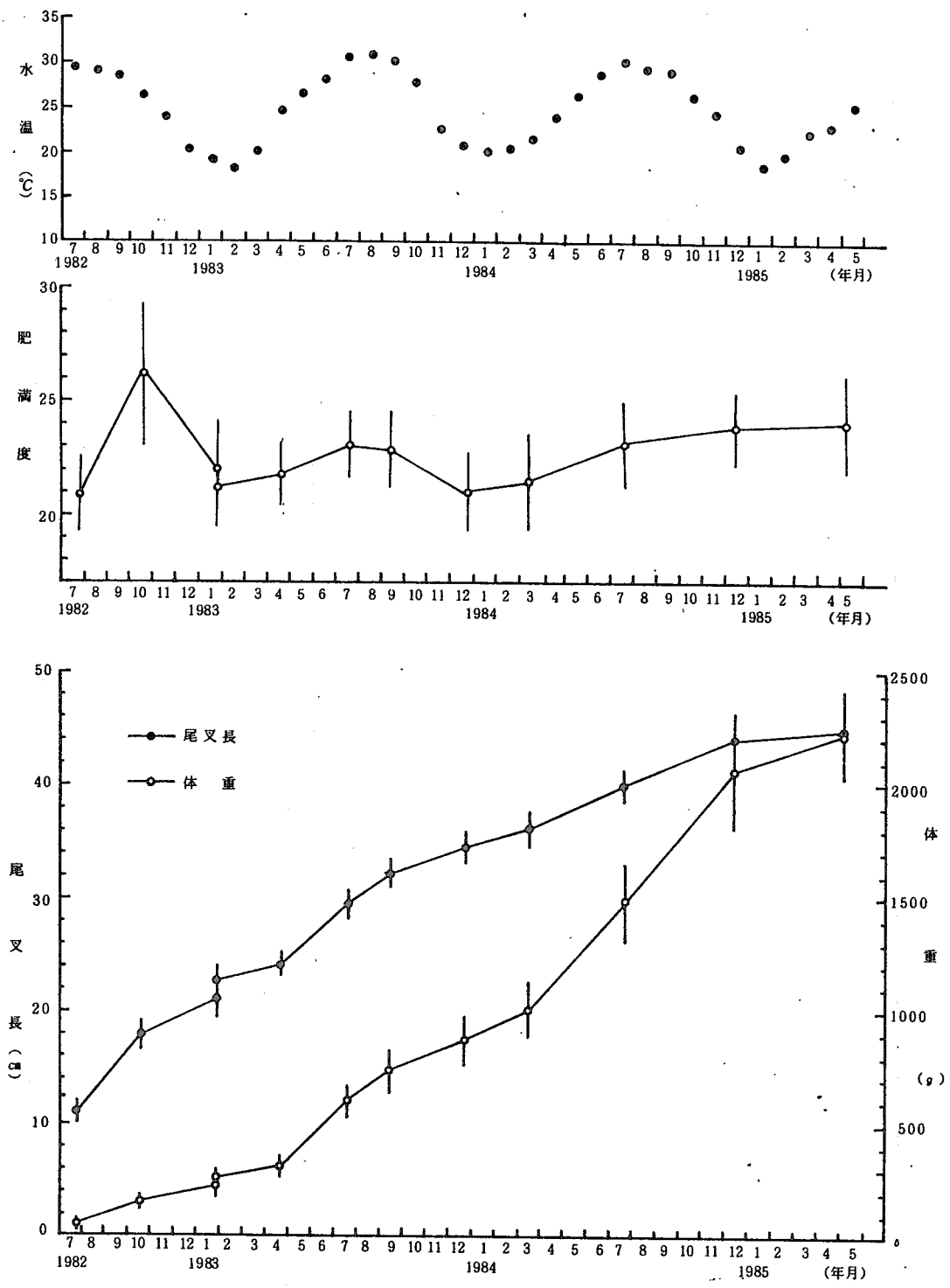


図-1 ハマフエフキの成長（尾叉長と体重）と肥満度および月別平均水温