

## ハマフエフキの種苗生産

木村基文・南洋一・鳩間用一\*・上田美加代・井上顕  
金田真智子・濱川薫・仲原英盛・村本世利朝

### 1. 目的

ハマフエフキの養殖用(25mm・50mm)及び放流用種苗(25mm)を要望数に応じて生産・供給する。また、本種の種苗量産技術の改良を行い、安定量産技術を確立する。

### 2. 方法

種苗生産に用いた受精卵は、栽培漁業センターで生産・養成した親魚の産出卵である。

種苗生産には、半透明屋根の屋内円形50kL水槽(通称C水槽)を用いた。

ワムシは、1～5回次においてはタイ産とS型及びL型ワムシを用いた。6～8回次においてはタイ産ワムシのみで飼育をおこなった。ワムシは大型水槽(50kL)でナンノクロロプシス・濃縮ナンノクロロプシス・イーストを餌に間引き方式で培養した。

ワムシ給餌期間中は、飼育水に20万細胞/mLの濃度を目安にナンノクロロプシスを添加した。また、浮上横転防止策として、日令30日を超えた頃からは濃縮ナンノクロロプシスを濃い目に添加した(40億細胞/mLを50kL水槽に対して3～5L)。

アルテミアは、ユタ産アルテミアのふ化幼生を与えた。また、中国産冷凍コペポーダをアルテミア幼生と並行して与えた。

配合飼料は、成長に応じて給餌する餌のサイズを変え、給餌初期は手撒きで、その後は自動給餌器を用いて与えた。給餌量と給餌頻度は、餌食いの状態や残餌量を勘案しながら適宜調節した。

飼育初期は紫外線照射海水を、注水量が増加する飼育後期には、ろ過海水を注水した。

通気はエアストーンを用いて行い、飼育初期は微

通気とし、魚の蝟集状況や油膜等を勘案しながら適宜調節した。

底掃除は、飼育初期は水槽底の汚れ具合を観察しながら数日毎に、配合飼料給餌後は毎日行った。

ストレーナーは、初期に目合い526 $\mu$ のものを用い、成長にしたがって順次目合いの大きなものと交換した。

ワムシは、1～5回次においては給餌する前にニフルスチレン酸ナトリウムの力価5ppmで約30分間の薬浴して給餌した。

6～8回次においてはワムシの薬浴はおこなわなかった。

### 3. 結果および考察

ハマフエフキの種苗生産は、2004年2月1日から7月3日の間に8回行った。受精卵計1,401万粒を収容して、平均全長20.4～32.6mmの種苗を計49.7万尾生産した。養殖用25mm種苗として9.1万尾、放流用種苗として12.2万尾を出荷し、養殖用50mm種苗用として8.3万尾を中間育成した。

生産回次ごとの収容卵数は153.4～686.8万粒、収容卵密度は3.0～13.7万粒/kLで、ふ化仔魚数は65.8～332.4万尾、収容ふ化仔魚密度は1.3～6.6万尾/kLであった。また、ふ化率は27.1～73.0%(平均49.4%)であった。

各回次の取揚げ尾数は0.4～12.7万尾、取揚げ密度は92～2,548尾/kL、ふ化仔魚からの生残率は0.19～5.33%であった(表1)。6～8回次においてはタイ産ワムシのみで飼育をおこなった結果、取り上げ尾数が8万～12.7万尾と好成績をおさめた(表2)。

表1 平成16年度ハマフエフキ種苗生産の状況

回次	水槽名	水槽容 量(kL)	収容年月日	取り上げ (終了)年 月日	飼育 日数	収容卵 重量 (g)	収容卵 数(千 粒)	収容卵 密度 (千粒 /kL)	ふ化仔 魚数 (千尾)	ふ化仔 魚密度 (千尾 /kL)	ふ化率 (%)	取揚尾 数(千 尾)	取揚密 度(尾 /kL)	取揚時 の平均 全長 (mm)	ふ化仔 魚から の生残 率(%)
1	C-1	50	2004/2/6	2004/2/8	2	550	1,534	30.7	658	13.2	42.9	-	-	-	-
2	C-3	50	2004/2/8	2004/4/9	61	2,272	5,103	102.1	3,358	67.2	65.8	39.3	786.0	28.3	1.17
3	C-1	50	2004/2/11	2004/4/11	61	2,396	6,178	123.6	3,324	66.5	53.8	47.3	946.0	25.8	1.42
4	C-2	50	2004/2/18	2004/4/7	49	2,386	6,466	129.3	2,459	49.2	38.0	4.6	92.0	20.4	0.19
5	C-4	50	2004/2/20	2004/4/28	68	2,687	6,868	137.4	1,860	37.2	27.1	99.2	1984.0	32.6	5.33
6	C-1	50	2004/5/10	2004/6/30	51	1,325	3,466	69.3	2,530	50.6	73.0	127.4	2548.0	31.1	5.04
7	C-2	50	2004/5/14	2004/7/1	48	1,072	2,783	55.7	1,586	31.7	57.0	99.7	1994.0		6.29
8	C-3	50	2004/5/21	2004/7/2	42	1,328	3,454	69.1	1,950	39.0	56.5	80.0	1600.0		4.10
計/平均		400													
						14,016	35,852		17,725		49.4	497.5	1243.8		2.81

表2 ハマフエフキ種苗生産事例

（第6回次：水槽名：C-1、水槽容量50kl、収容卵数3,466万粒、ふ化率73%、生産尾数127,473尾）

年月日	日齢	水温(°C)	水量(m3)	換水率(回/日)*2	濃縮ナソ添加量(L)	タイ産カムシ給餌量(億個)*3	アルミア給餌量(万個)	冷凍コペ給餌量(g)	配合飼料給餌量(g)	斃死数
2004/5/10	0	24.5	40	止水						
2004/5/11	1	24.6	45	微注水						
2004/5/12	2	26.4	50	微注水	2.0	4.9				
2004/5/13	3	26.9	50	微注水	2.0	3.1				
2004/5/14	4	27.0	50	0.13	1.5	0.0				
2004/5/15	5	27.2	50	0.13	3.0	4.9				
2004/5/16	6	27.1	51	0.48	2.0	0.0				
2004/5/17	7	27.6	51	0.42	4.0	2.0				
2004/5/18	8	26.4	51	0.59	4.0	6.9				
2004/5/19	9	26.2	51	0.77	4.0	8.3				
2004/5/20	10	26.2	51	0.25	3.5	7.0				
2004/5/21	11	25.7	51	1.00	4.0	9.3				
2004/5/22	12	25.1	52	1.00	3.5	11.5				
2004/5/23	13	25.0	51	1.10	3.5	10.9				
2004/5/24	14	25.2	51	0.89	3.5	13.1				1,626
2004/5/25	15	25.0	51	1.32	3.0	7.0	960		405	
2004/5/26	16	25.1	51	1.00	3.0	12.0	1,700		1,000	
2004/5/27	17	25.4	52	1.23	5.0	12.6	1,840		400	82,961
2004/5/28	18	25.8	52	1.50	3.5	4.3	1,380		400	
2004/5/29	19	26.1	52	2.04	4.0	8.0	3,845		800	
2004/5/30	20	26.4	51	2.20	4.0	9.5	3,940		500	63,345
2004/5/31	21	26.9	52	2.10	4.0	15.7	4,556	50	1,000	
2004/6/1	22	27.1	52	2.01	4.0	11.8	3,660	100	800	
2004/6/2	23	26.9	52	2.20	4.0	9.2	3,240		1,000	12,052
2004/6/3	24	27.0	52	2.60	4.0	10.8	3,720		1,200	
2004/6/4	25	26.1	52	3.80	5.0	11.0	3,960		1,300	17,151
2004/6/5	26	25.1	52	2.90	6.0	14.9	3,000		400	
2004/6/6	27	24.6	52	3.00	4.0	15.5	2,736		1,000	4,636
2004/6/7	28	25.1	52	3.00	5.0	10.2	3,540		500	2,494
2004/6/8	29	25.1	52	2.60	6.0	10.7	4,500	30	1,000	15,286
2004/6/9	30	25.1	52	4.20	6.5	14.9	4,200	80	1,300	
2004/6/10	31	25.1	52	4.90	8.0	12.6	3,196	100	1,400	20,964
2004/6/11	32	24.9	52	4.00	8.0	13.4	3,750	100	1,400	19,939
2004/6/12	33	25.0	52	6.30	9.0	13.3	3,400	250	2,000	10,143
2004/6/13	34	24.9	52	5.17	6.0	10.1	3,686		1,700	7,247
2004/6/14	35	25.1	52	4.60	5.0	11.1	5,700	250	5,900	996
2004/6/15	36	25.1	52	4.81	6.0	8.9	4,326		0	14,037
2004/6/16	37	25.1	52	6.10	7.0	11.1	4,150	50	2,700	15,290
2004/6/17	38	25.4	52	6.60	7.0	9.0	3,597	400	2,600	18,565
2004/6/18	39	25.5	52	7.20	6.0	1.5	2,860		4,200	4,661
2004/6/19	40	25.5	52	8.60	2.0		2,592		2,900	2,627
2004/6/20	41	25.0	52	6.97	2.0		2,996		3,900	4,798
2004/6/21	42	24.9	52	6.97	0.5		2,624		8,180	2,186
2004/6/22	43	25.6	52	8.24				100	4,500	1,677
2004/6/23	44	25.5	52	11.23				200	4,000	1,480
2004/6/24	45	26.0	52	7.79				300	4,000	1,229
2004/6/25	46	26.3	52	8.43				750	4,000	1,419
2004/6/26	47	26.6	52	10.15				600	3,000	2,761
2004/6/27	48		52	10.15				900	2,300	1,125
2004/6/28	49	27.1	52	9.49				900	2,000	625
2004/6/29	50	27.1	52	12.65				1,400	0	224
2004/6/30	51		52	12.65						
計		25.8			178.0	351.0	93,654	6,560	73,685	