

海産魚類増養殖試験

山本 隆司・金城 清昭・仲本 光男・呉屋 秀夫

1. 目的

沿岸漁業振興のため、本県の熱帯海域に生息する増養殖対象種について、種苗生産技術をはじめ増養殖技術の体系を確立する。今年度は、ヒレナガカンパチ、ナミハタ、ヤイトハタの親魚養成とヒレナガカンパチの養殖試験及びナミハタの成長、採卵試験を実施した。

2. 材料及び方法

(1) 親魚養成

前年度に引き続きヒレナガカンパチ、ナミハタ、ヤイトハタの親魚養成を実施した。ヤイトハタについては、別稿の報告を参照のこと。

a. ヒレナガカンパチ

前年度に引き続き川平湾内に設置した海面小割生簀網(5m×5m)で養成した。餌料は冷凍のムロアジ又は若イカに養魚用総合ビタミン剤を4%程度添加したものを1日1回、週3~5回飽食するように給餌した。

b. ナミハタ

今年度は、陸上施設新築工事のため、陸上水槽が使用できず、川平湾内の海面小割生簀網で養成した。餌料は冷凍のムロアジをぶつ切りにし養魚用総合ビタミン剤を4%程度添加したものを休日を除いて毎日1回週3~5回飽食するように給餌した。

(2) ナミハタ2、3才魚の産卵試験

人工種苗のナミハタを養成し、満何才から自然産卵するかを明らかにし、親魚養成期間の参考にする。日本栽培漁業協会八重山事業場の10トン角形コンクリート水槽2面を借用し、平成3年に種苗生産した3才魚20尾と天然雄魚1尾の群と平成4年に種苗生産した2才魚20尾と天然雄魚2尾の群をそれぞれ収容して5月30日から7月17日の間産卵状況を調べた。天然雄魚は、腹部の圧迫により精子を確認した。

(3) ヒレナガカンパチの養殖試験

平成5年度事業報告書に「ヒレナガカンパチの養

殖試験」として報告したので、方法等は参照された。

3. 結果及び考察

(1) 親魚養成

a. ヒレナガカンパチ

今年度は、種苗生産施設の新築工事のため種苗生産試験を実施することができず、ヒレナガカンパチ親魚を採卵のため陸揚げしなかった。周年を通してハダムシの発生が見られ定期的に淡水浴を実施した。

b. ナミハタ

養成期間中は特別問題はなかった。

(2) ナミハタ2、3才魚の産卵試験

表1に2才魚群の試験区の全長と体重及び天然雄魚の全長と体重を、表2に3才魚群の試験区の全長と体重及び天然雄魚の全長と体重を示した。5月30日から7月17日の間、2才魚群は産卵せず、3才魚群のみ産卵が見られた。表3に3才魚群の産卵状況を示した。この間の水温は、25.3~29.1℃であった。人工種苗3才魚の産卵状況は、おおむね天然魚の産卵パターンと同じであった。

表1 2才魚群の試験区

	2才魚		天然雄魚	
	全長(cm)	体重(g)	全長(cm)	体重(g)
1	21.6	195	33.2	730
2	23.2	250	35	850
3	22.4	237		
4	21.5	165		
5	22.6	260		
6	22.9	210		
7	22.6	242		
8	22	190		
9	23.3	245		
10	19.9	155		
11	22.3	225		
12	23.4	250		
13	19.4	140		
14	22.3	200		
15	24	270		
16	23.4	250		
17	23.1	225		
18	23.9	295		
19	22.3	220		
20	22	200		
平均	22.4	221		

表2 3才魚群の試験区

	3才魚		天然雄魚	
	全長(cm)	体重(g)	全長(cm)	体重(g)
1	22.2	225	36	790
2	25.5	340		
3	25.3	305		
4	23.6	255		
5	19.8	155		
6	23.8	240		
7	26.6	380		
8	24.4	275		
9	27.2	390		
10	26.3	360		
11	22	280		
12	22.8	220		
13	24.7	285		
14	25.1	300		
15	22.7	250		
16	23.2	225		
17	23	225		
18	23.8	265		
19	21.7	195		
20	22.5	230		
平均	23.8	270		

表3 3才魚群の産卵状況

産卵日	月 齢	総卵数	正常卵数	正常卵率 (%)	卵径 (μm)
6-3	23.4	産卵なし			
-4	24.4	129,200	82,600	63.9	915±28
-5	25.4	452,500	322,500	71.3	907±22
-6	26.4	462,500	360,000	77.8	875±22
-7	27.4	237,500	222,500	93.7	869±23
-8	28.4	57,500	27,500	47.8	852±17
-9	29.4	産卵なし			
7-10	1.2	産卵なし			
-11	2.2	-			
-12	3.2	-			
-13	4.2	-			
-14	5.2	550,000	337,500	61.4	859±16
-15	6.2	65,000	57,500	88.5	944±23
-16	7.2	産卵なし			

(3) ヒレナガカンパチの養殖試験

平成6年4月27日から7月7日までのデータを追加して図表のみを示す。

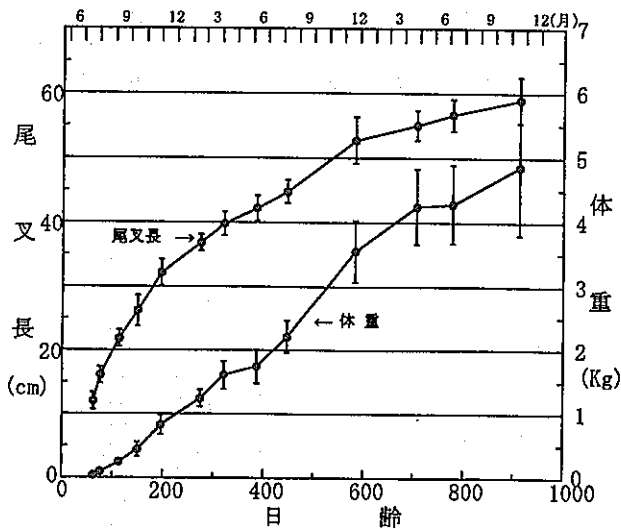
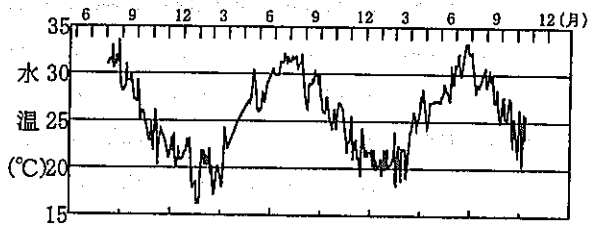


図1 平成4年群の成長と水温の推移

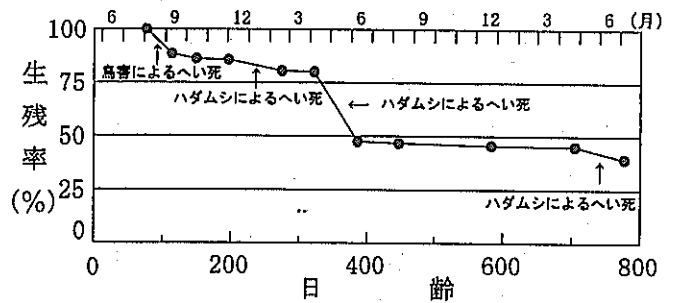


図2 平成4年群の生残率の推移

表4 月別淡水浴実施回数

平成5年	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
淡水浴の回数	2	0	1	1	3	1	0	2	1	0	1
平成6年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
淡水浴の回数	0	1	0	1	1	1	2	2	1	0	1

表5 平成4年群の飼育成績

	I期	II期	III期	IV期	V期	VI期	VII期	VIII期	IX期	
開始(平成4年から)	8月4日	10月17日	12月3日	2月19日	4月8日	6月11日	8月11日	12月25日	4月27日	
終了(平成6年まで)	10月16日	12月2日	2月18日	4月7日	6月10日	8月10日	12月24日	4月26日	7月7日	
飼育日数	74	47	78	48	64	61	136	123	72	
開始時	総尾数	906	768	758	703	305	164	90	88	87
	総重量(Kg)	83	342.4	631.4	877.3	491.1	285.7	199	312.5	369.4
	平均体重(g)	91.6	445.8	833	1,248	1,610	1,742	2,211	3,551	4,246
終了時	総尾数	780	763	714	699	181	161	88	87	76
	総重量(Kg)	347.7	635.6	891.1	1,125.4	315.3	356	312.5	369.4	325.4
	平均体重(g)	445.8	833	1,248	1,610	1,742	2,211	3,551	4,246	4,282
魚体重の総増重量(Kg)	264.7	293.2	259.7	248	—	70.3	113.5	56.9	—	
総給餌量(Kg)	315	380	650	310	240	180	273.3	300	140	
飼料転換効率(%)	94.8	78	47	81.9	—	42.3	43.6	20.3	—	
増肉係数	1.1	1.3	2.1	1.2	—	2.4	2.3	4.9	—	
日間給餌率(%/日)	1.9	1.7	1.1	0.6	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	
日間増重率(%/日)	2.2	1.3	0.5	0.5	0.1	0.4	0.4	0.2	0	
期間生残率(%)	86.1	99.3	94.2	99.4	59.3	98.2	97.8	98.9	87.4	
通算生残率(%)	86.1	85.5	80.6	80.1	47.5	46.7	45.6	45.1	39.4	
期末での放養密度(Kg/m ³)	3.8	7	9.8	6.2	3.5	3.9	2.8	3.3	2.9	
1Kg増重飼料コスト(円)	321	350	676	338	—	691	650	1,423	—	

4. 要約

- (1) ヒレナガカンパチ、ナミハタ、ヤイトハタの親魚養成を前年度より継続して実施した。
- (2) ナミハタ2、3才魚の産卵試験を実施した。人工種苗2才魚は産卵せず、3才魚のみ産卵した。
- (3) ヒレナガカンパチの養殖試験を継続実施した。

5. 今後の課題

ナミハタ人工種苗2才魚が産卵するかどうかの再確認。