

魚介類養殖試験

安井 理奈

1. 目的

養殖あるいは放流対象種として、有望と思われる魚類の飼育試験を行い、増養殖に適した魚種を選択する。

本年度は、養殖対象魚として有望な、フィリピン産ハタ類輸入種苗（チャイロマルハタ、ヤイトハタ）、シマアジの飼育試験を行った。

2. 材料及び方法

I フィリピン産ハタ類飼育試験

フィリピン産ハタ類の天然種苗を購入し、適正飼料について試験した。また、前年度同様に入手したハタ類の成長を観察した。

① 9月19日から3月23日にかけて、1トンのコンクリート水槽で成長試験を行った。飼料は、ヒラメ、トラフグ用配合飼料、ブリ用配合飼料、マダイ用E P飼料を与えた。給餌は、1日1回行い、土、日曜、祭日は、給餌しなかった。

② 平成5年度に購入した、フィリピン産ハタ類（ヤイトハタ、チャイロマルハタ、アカマダラハタ、キテンハタ）について、成長を観察した。

屋外3 tコンクリート水槽に収容し、直径約15cmの塩化ビニール管をシェルターとして入れ、1日1回、キビナゴを飽食量給餌した。

II シマアジ飼育試験

シマアジ稚魚を陸上20 t水槽で飼育し、成長試験を行った。飼料は、マダイ用E P飼料を用いた。給餌は、1日3回(休日は2回)、飽食するまで行った。

3. 結果及び考察

I フィリピン産ハタ類飼育試験

平成6年6月3日ハタ稚魚を500尾購入した。価格は1尾200円であった。飼育当初の一週間は配合飼料への餌付きが悪く、共食い、へい死が続き、その後も、ダクチロギルス症、白点病等により、全

滅する水槽もあった。

7月以降は、水槽からの飛び出し等による死亡以外のへい死は少なく、ある程度以上の大きになれば、飼育しやすい魚種であるといえる。

① 結果は、表1、2、図1、の通りである。飼料による成長の差はなかったが、増肉係数は、ヒラメ、トラフグ用飼料区、ブリ用飼料区、マダイ用E P飼料区で、それぞれ、1.1、1.4、1.2となった。各区とも、冬期は、成長が停滞した。各餌の価格は、ヒラメ、トラフグ用、ブリ用、マダイ用、がそれぞれ、1キロ当たり350円、265円、175円であることから、増肉1キロ当たりの飼料コストは、385円、371円、296円、となり、飼料はマダイ用が効率的であると思われるが、フィードオイル等での、カロリー添加により、さらなる成長が期待できる。

試験中、試験終了時のチャイロマルハタとヤイトハタの成長に差は、見られなかった(表3)

② 結果は図2の通りである。ヤイトハタ1尾のみが著しい成長をしめし冬場の低水温期にも成長を続けた。その他の各魚種の成長には、差は認められず、低水温期には、成長が停滞した。

II シマアジ飼育試験結果

最高水温が30度を超えたあたりから、1日の摂餌量が減り、へい死が始まった。再生率を調べるため鰭抜きを行ったところ、白点病と、バクテリア症により、全滅した(図3)。

両魚種とも低生残率の結果となったが、当試験場の施設は老朽化が著しく、取水量が少なく、換水量が少なかったこともさることながら、取水口が、水深の浅い所に位置しているため、夏場の高水温期には天然海域以上に水温が上がったこと、また、しばしば、取水ポンプが停止したことが、原因として上げられる。この両種が、沖縄での養殖種として向

かないということではない。

6. 今後の課題

養殖試験、また、養殖の効率化を目指すための飼育試験や成長試験は、本来、実際の養殖業と同様な環境で行われるべきであり、陸上試験でのデータは実際の養殖現場では役に立たない。しかし、多少の目安にはなると思われるので、来年度も、現施設での陸上試

験を行う。また、来年度には、取水施設も多少整備されるので本年度以上の成果が期待できると思われる。

表1 成長試験に使用した配合飼料の成分組成

	ラムトラック	リイ飼料	マイン飼料
粗蛋白	5.2%以上	4.8%以上	4.8%以上
粗脂肪	1.0%以上	1.6%以上	5%以上
粗繊維	4%以下	5%以下	3%以下
灰分	1.7%以下	1.5%以下	1.7%以下
カルシウム	1.5%以上	1.5%以上	1%以上
リン	1%以上	1%以上	1%以上
価格/kg	350円	265円	175円

表2 成長試験の結果

		ラムトラック	リイ飼料区	マイン飼料区
開始時 (9/19)	尾数	51	38	30
	平均体重 (g)	59.9	64.4	54.1
	総重量 (g)	3055	2447	1623
	平均全長 (mm)	152	157	152
終了時 (3/23)	平均肥満度	17.06	16.04	15.41
	尾数	43	28	25
	平均体重 (g)	178.1	174.1	163.1
	総重量 (g)	7658	4875	4077
飼育期間	平均全長 (mm)	221	218	216
	平均肥満度	16.50	16.80	16.18
	総給餌量 (g)	5047	3408	3029
	生残率 (%)	84.3	73.7	83.3
	増重量 (g)	4603.4	2427.6	2454.5
	増肉係数	1.1	1.4	1.2
餌量転換効率 (%)	91.2	71.3	81.0	

※総重量：平均体重×尾数で計算

表3 各試験区のチャイロマルハタヤイトハタの体長 (mm)

試験区	飼料	平均	体長 (mm)			
			9月	1月	2月	3月
チャイロマルハタ	ラムトラック	平均	62.06	217.8	222.7	221.1
		最大	118	278	269	276
	リイ飼料	平均	63.03	214.6	216.4	218.2
		最大	118.7	252	259	255
	マイン飼料	平均	62.6	153	153	154
		最大	120	164	169	164
イトハタ	ラムトラック	平均	45.9	211.7	210.8	219.9
		最大	86.4	248	251	249
	リイ飼料	平均	44.9	211.7	210.8	219.9
		最大	86.4	248	251	249
	マイン飼料	平均	68.39	212.8	204.4	217.6
		最大	101.6	249	227	251
チャイロマルハタ	ラムトラック	平均	133.3	207.4	206	207.5
		最大	143	238	238	239
	リイ飼料	平均	123	189	185	166
		最大	123	189	185	166

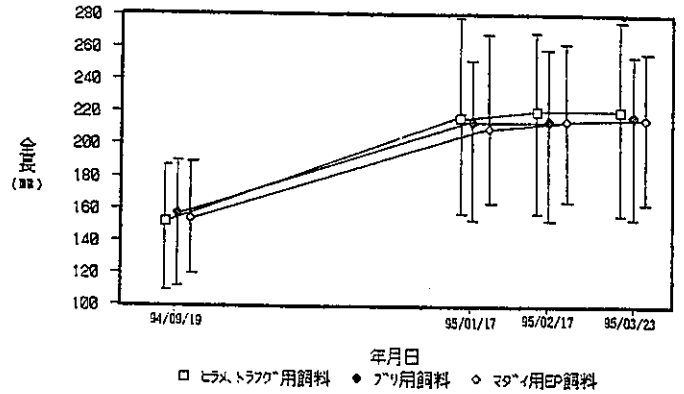


図1 ハタ類成長試験 (全長)

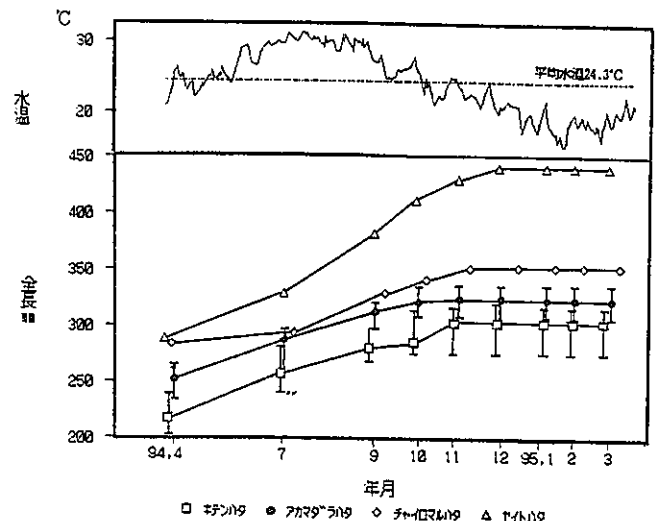


図2 フィリピン産ハタ類2年魚の成長

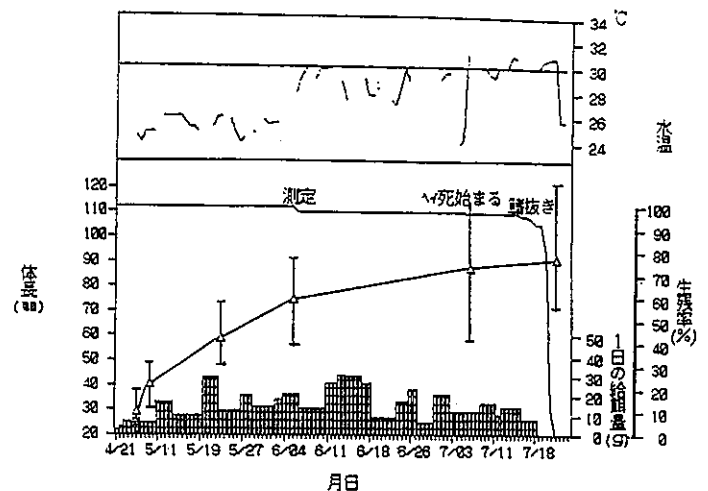


図3 シマアジの成長と、水温、給餌量、生残率