

魚介類養殖試験

勝 俣 亜 生

I. アイゴ類種苗生産試験

1. 目 的

シモフリアイゴ及びゴマアイゴの種苗生産技術を確立することを目的として、平成2年度より試験を開始した。昨年度は、シモフリアイゴについてふ化仔魚の適性収容密度とワムシの栄養強化に関する試験を行い、更に大型水槽を使った量産試験を行った。収容密度試験では、密度と生残率に一定の関係はみられなかったが、生残率と単位当たりの生産数に向上がみられた。量産試験と併せて176,000尾の稚魚を生産し、養殖業者に配付した。

今年度は、再度収容密度試験を行ったので報告する。

2. 材料と方法

親魚は勝連村の定置網で漁獲されたシモフリアイゴを用い、前報¹⁾と同様の方法でふ化仔魚を得た。産卵は5月9日であった。1m³ポリカーボネイト水槽8面を使い表1のように条件を設定した。各区2面ずつを使用した。

表1 密度試験区の設定

	1区	2区	3区	4区
密度	1万尾/m ³	2万尾/m ³	4万尾/m ³	8万尾/m ³

ワムシはナノクロプシスで培養したものを用い、その他の栄養強化はせず、1日1～2回、10g/ccとなるように投与した。アルテミアはふ化直後のものを投与し、栄養強化は行わなかった。

3. 結果と考察

飼育結果を表2に示した。

表2 シモフリアイゴ密度試験結果

飼育密度	1万尾/m ³		2万尾/m ³		4万尾/m ³		8万尾/m ³	
日令 (日)	26-27	31	23-24	30-31	27-29	29	26	31-32
生産数 (尾)	2,479	1,543	619	2,223	4,992	2,549	1,659	5,880
生残率 (%)	24.8	15.4	3.1	11.1	12.5	6.4	2.1	7.4
尾又長 (mm)	18.3	20.8	13.0	19.3	18.1	---	---	---

今年度も、ふ化仔魚の収容密度と生存率に一定の関係はみられなかった。これは、まだ全体的な種苗生産技術が確立されていないため、密度以外の要素の影響を大きく受けたものと思われる。

昨年の結果も併せて考えると、受精卵の確保が比較的容易なことから今のところ収容密度は4万尾/m³程度が適当と思う。

取り上げ時に選別を行ったところ、養殖用種苗として直ちに配布できるものは、およそ2/3であった。残りの1/3を約半月後に再度選別したところ、半数強は成長が良くなり十分養殖種苗として使え

るが、半数弱は成長が劣っていた。結局、生産数の1/8は養殖種苗として不適であった。

ゴマアイゴは、当試験場で飼育している親魚から7万尾余りのふ化仔魚が得られたので1 m²水槽2面で種苗生産を行い、日令30-32で19.4mmの種苗約1万尾を生産した。生産残は13.7%であった。

II. 増養殖対象魚種選択試験

1. 目的及び内容

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。本年度はシロクラベラ、オーストラリアキチヌ、スジアラ、チャイロマルハタの飼育を行った。

2. 材料と方法

①シロクラベラ (方言名 マクブ)

昨年度報告¹⁾した魚を継続して飼育した。餌は生きたカニあるいは貝をつぶして与えた。ハタ類と混養するようになってからは、冷凍のキビナゴも食うようになった。

②オーストラリアキチヌ (方言名 チンシラー)

昨年度の飼育試験では充分な成長が得られなかったため再度飼育を試みた。種苗は1992年4月16日に県栽培漁業センターから譲り受けた。初めの2週間は1 tで飼育し、次に1.5水槽に移した後2カ月後から10 t水槽で飼育を続けた。更に半年後には20 t水槽に移した。ハマチ用とタイ用の配合飼料を投与した。

③スジアラ (方言名 アカジン)

1992年8月6日に日本栽培漁業協会八重山事業場から渡嘉敷島に放流するための種苗として受け入れ、現地に輸送するまでの中間育成を行った。10月28日に渡嘉敷島に大部分を輸送したが、一部を残して飼育を継続した。餌はタイ用及びハマチ用の配合飼料を用いた。

④チャイロマルハタ (方言名 アーラミーパイ)

県内の養殖業者がフィリピン産の種苗を試験的に飼育していたものの一部を1992年11月2日に譲り受けた。この時には、輸入してからほぼ1ヶ月経過していた。餌はタイ用とハマチ用の配合飼料を用いた。

3. 結果と考察

①シロクラベラ

1990年の飼育当初からの飼育結果を図1-Aと図1-Bに示した。Aは10 cm以下の稚魚を採捕したもの、Bは漁

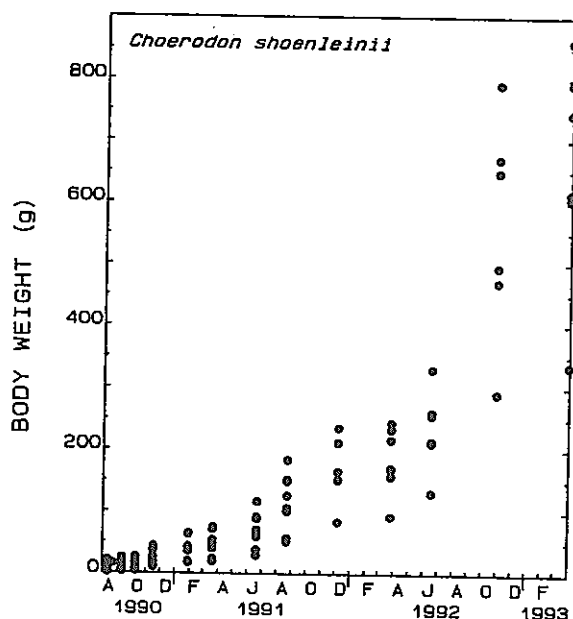


図1-A シロクロベラ稚魚の成長

獲されたものである。尾数も少ないうえ、生きた餌を投与しているため十分な給餌ができなかったため結果は参考程度にしかならないと思うが、十分な給餌ができたときの春夏の成長はなかなか良い。高価で取り引きされることから、養殖用あるいは放流用として有望と思われる。

②オーストラリアキチヌ

結果を表3と図2に示した。

表3 オーストラリアキチヌ飼育結果

測定月日	平均体重	平均尾叉長	餌料効率
1992. 04. 06	--g	20.8mm	--%
05. 21	2.5	50.0	--
06. 18	7.6	70.4	110
07. 28	33.6	114.0	104
09. 03	69.3	140.6	73
10. 28	119.5	169.4	54
1993. 01. 29	171.6	193.9	69
03. 29	167.2	199.4	--

昨年度の結果に比べ、およそ2～3ヶ月早い成長を示した。10月の測定の後、ビバギナ症が発生し、濃塩水浴では効果がみられなかったため水道水を少しずつ流して塩分濃度を下げたところ、5日目には6%になり、ビバギナは死滅した。その後白点病も発生し、ほぼ1月間ほとんど投餌できなかった。1月から3月にかけては、水温低下に加えて管理不十分による海藻の繁茂と水質の悪化のため飼育環境が悪く、そのために成長が抑えられたものと思う。生残率は、事故による消耗があって算出できないが、寄生虫による斃死が約8%あった他は、測定後に2～3尾の斃死がみられる程度であった。

マダイに比べれば成長が劣るが、地域によって2,000円前後で取り引きされるので、養殖対象種として有望と思う。

③スジアラ

結果を表4と図3に示した。

飼育尾数の多かった10月27日までは、餌食いが良くほぼ1日に1mmの割で順調な成長を示していた。しかし、尾数が少なくなってからは途端に臆病になり、餌食いが非常に悪くなった。

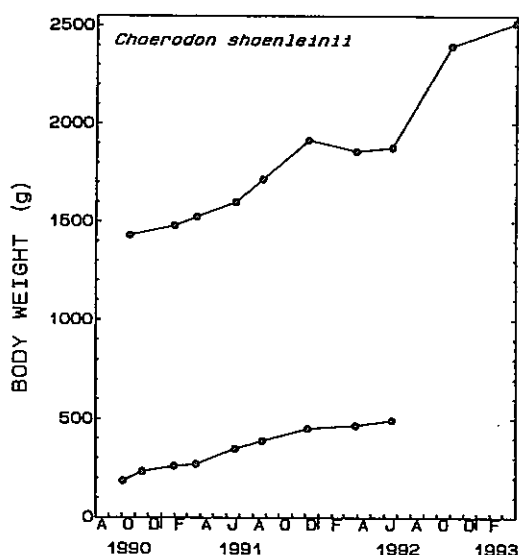


図1-B シロクロベラ成魚の成長

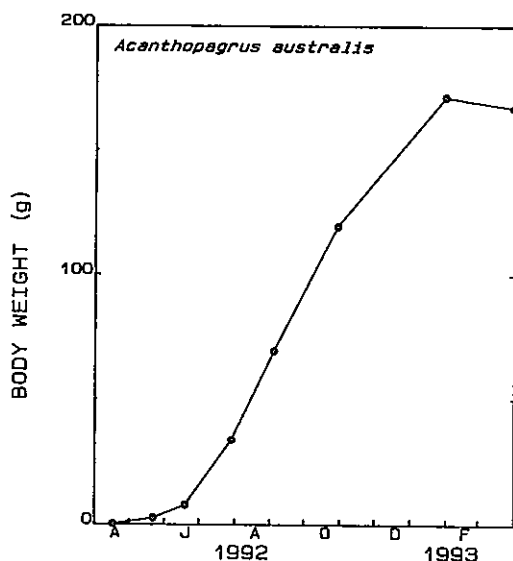


図2 オーストラリアキチヌの成長

このため、隠れ家として塩ビパイプを入れたところ多少は落ち着いたが、投餌の際に以前のよ
うな活発さはみられなかった。そのため残餌が極端に多くなり、餌料効率の算出ができなくな
った。

表4 スジアラ飼育結果

測定月日	平均体重	平均尾叉長	餌料効率	飼育尾数
1992. 08. 06	0.2g	21.7mm	--%	1,072
09. 03	2.2	49.1	122	901
10. 02	8.5	80.4	112	801
10. 27	18.7	105.2	140	100
12. 03	29.2	120.9	89	93
1993. 01. 22	37.3	133.1	--	93
03. 26	41.9	139.5	--	91
05. 31	--	163	--	

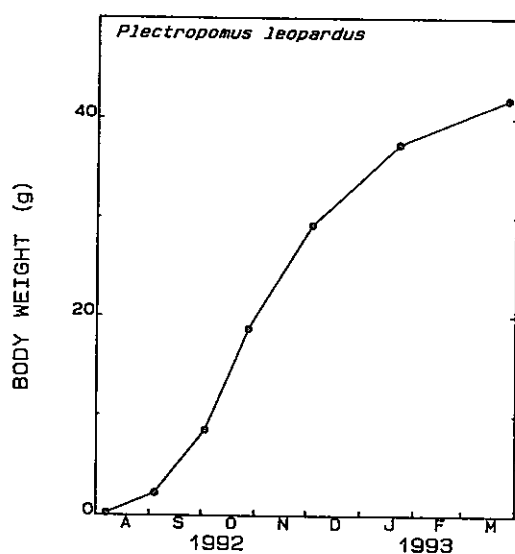


図3 スジアラの成長

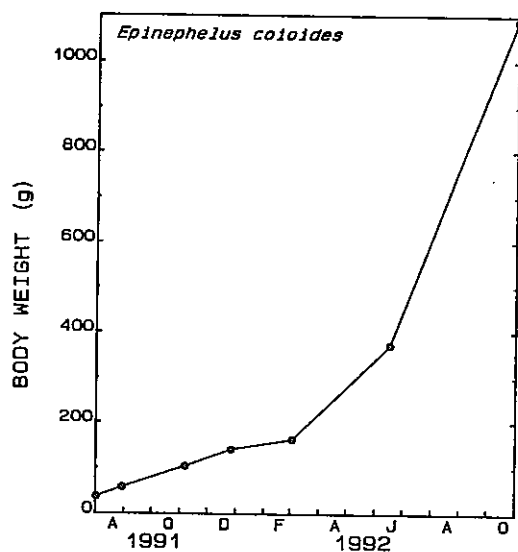


図4 チャイロマルハタの成長

④チャイロマルハタ

結果を表5に示した。

表5 チャイロマルハタ飼育結果

測定月日	平均体重	平均尾叉長	餌料効率
1992. 11. 02	1.9g	53.2mm	-- %
1993. 02. 01	9.2	78.4	--
03. 26	21.4	106.7	87
06. 08	--	140	--

業者から持ち込まれた時点で、鰓と体表に単生類（Diplectanum ?）の寄生が認められスレ症状を呈しているものがあり、飼育開始後半月で約30%の斃死があった。ホルマリン30ppm では効果がなく、マゾテンー20液0.25ppm で顕著な効果がみられた。その後白点病も発生し、結局始めの1ヶ月はほとんど投餌できない状態であった。また、尾数が少ないせいか臆病で、本来の餌食いはみられず、冬季にかかったこともあって成長は遅かった。3月頃から水温の上昇にともなって成長もよくなった。スジアラとチャイロマルハタの飼育結果からみて、ハタ類の養殖ではある程度の密度が必要で、できれば隠れ家を設けた方が良い成長が得られると思う。

チャイロマルハタは1991年にも僅かながら業者の持ち込みがあり、1年余り飼育したので、参考までにその結果を図4に示す。飼育尾数は当初8尾で、1992年6月からは4尾であった。この時も当初は臆病で成長が悪かった。人に慣れ餌食いが良くなってからの春夏の成長はすばらしかった。

これと同時期にヤイトハタ10尾も持ち込まれ、チャイロマルハタと同じ水槽で飼育したが、チャイロマルハタとほぼ同様の成長を示した。

これらの結果からみて、ヤイトハタとチャイロマルハタは養殖対象種として非常に有望であり、種苗生産技術の開発が急がれる。

4. 要 約

- 1) シモフリアイゴ種苗生産における収容密度試験では、今年度も密度と生存率に一定の関連はみられなかった。それ以外の技術の未熟さが原因と思う。
- 2) 増養殖対象魚種選択試験として、シロクラベラ、オーストラリアキチヌ、スジアラ及びチャイロマルハタの飼育試験を行った。
- 3) 今回試験した4種類はどれも増養殖対象種として有望と思われた。

5. 今後の課題

アイゴ類種の種苗生産

- 1) 採卵方法の検討：採捕から種苗生産場所までの親魚の取扱い、親魚の適性収容密度・雌雄比。
- 2) 生残率の向上：摂餌開始時期の生残率の向上……初期餌料の選択。
- 3) 選別方法の確立：なるべく早い段階での省力的な選別方法の開発。

6. 文 献

- 1) 勝俣亜生・佐多忠夫（1992）：アイゴ類種苗生産試験（魚介類養殖試験）
平成2年度沖縄県水産試験場事業報告書、93-97。
- 2) 勝俣亜生・諏佐直子（1993）：魚介類養殖試験
平成2年度沖縄県水産試験場事業報告書、91-97。