

タイワンガザミ

木村基文・仲盛 淳・前鈍内 賢*

1. 目的

タイワンガザミ種苗（C1）を100万尾生産し、中間育成により放流種苗（C3～4）を20万尾生産する。

2. 方法

1) 種苗生産

(1) 親ガニとふ化幼生

親ガニは主に与那城海域のカニ籠漁で漁獲されたものを購入し、卵質悪化防止のため水揚げ直後に海水タンクに収容した。幼生放出後のカニはセンター中間育成場内に放流し、抱卵後に捕獲して親ガニとして再利用した。

幼生は、親ガニを入れた水槽（0.5m³）でふ化したゾエアを海水と共に生産水槽に収容した。ふ化水槽は前

日夕刻に止水・微通気に設置し、真菌感染防止の目的でホルマリンを25cc添加した。

(2) 種苗生産施設及び照度

種苗生産に利用した施設は、既存のカニ種苗生産施設（第1・2回、図1A、50・100m³）、屋外クロレラ種保存水槽（第3回、20・24m³）、屋根交換後のカニ種苗生産施設（第4回、図1B）であった。

既存のカニ種苗生産施設内の照度は透光率10%、1万ルクス以下（晴天）で、屋根交換後の照度は透光率50%、5万ルクス以上（晴天）となった（図1）。屋外クロレラ種保存水槽の照度は10万ルクス以上（晴天）であった。

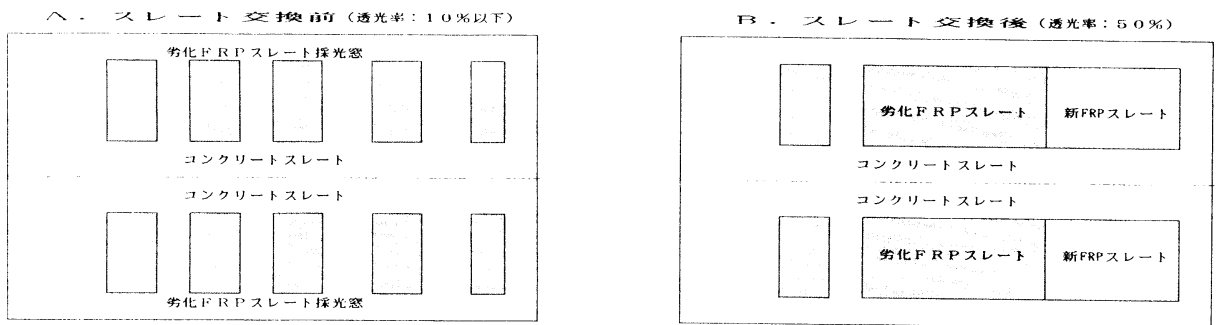


図1 タイワンガザミ種苗生産施設の屋根

(3) 餌料

餌料にはクロレラ、ワムシ、初期配合飼料、アルテミア、天然プランクトン、アサリ・オキアミ、クルマエビ

用配合飼料を投餌した。尚、第3・4回生産次には初期配合飼料は使わず、天然プランクトンを投餌した（図2）。

	水温	30～34℃					M	C1	C2	C3	C4	C5
		Z1	Z2	Z3	Z4							
水	期											
日	数	2	2	2	2	4	3	3	3	3	4	
甲	幅(mm)						3.3	4.4	5.9	8.3	13.5	
クロレラ							50万cell/ml					
ワムシ							5個/ml					
アルテミア							1尾/ml					
天然プランクトン							500g/日・水槽					
アサリ・オキアミ							2kg/日・水槽					
配合飼料												

図2 タイワンガザミ種苗生産の餌料系列

*：非常勤職員

また、第3・4回生産は止水飼育でワムシ・アルテミア投餌量を節約した。

アルテミアはゾエア幼生と同時に収容し、ゾエア後期～メガロパ用の餌アルテミアに養成した。天然プランクトンは集魚灯で集めたもので、凍結解凍後にアサリ・オキアミのミンチと共に投餌した。

(4) 環境

第1・2回は水作りを施し塩ビパイプからの通気を行い流水飼育を、第3・4回は水作りは止めエアースト

ンからの通気をし止水飼育を行った。

2) 中間育成

種苗生産水槽から取り上げた稚ガニをカニ種苗生産施設の50・100m³水槽に収容し約2週間の間中間育成を行った。

稚ガニのシェルターとしてサンゴ砂を水底に約5mmの深さに入れ、その上にキンラン・ノリ網を水平あるいは垂直に設置した(表2)。

表1 タイワンガザミの種苗生産結果(平成6年度)

生産回次	生産期間	容積 m ³	収容 万	生産 万	生産密度		生産率 %	生産状況					備考	
					万/m ³	千/m ²		Z1	2	3	4	M		C1
1-1	4.3-4.25	100	180	1	+	+	+							屋内
-2	4.1-4.21	100	270	4	+	+	2							"
-3	3.26-4.15	50	90	3	+	+	3							"
2-1	5.17-5.21	50	150	0	-	-	-							屋内、真菌症
-2	5.22-5.28	50	90	0	-	-	-							"
-3	5.26-6.2	100	300	0	-	-	-							"
-4	5.30-6.1	50	180	0	-	-	-							"
-5	5.28-6.1	100	330	0	-	-	-							"
3-1	6.3-6.16	20	45	20*	1.0*	5.3*	44*							屋外
-2	6.20-6.30	20	90	0	-	-	-							"、水質悪化
-3	6.22-7.4	24	150	40*	1.7*	5.1*	27*							"
-4	7.4-7.16	20	60	21	1.0	6.3	33							"
-5	8.3-8.15	20	30	10*	0.5*	2.5*	33*							"
4-1	8.2-8.15	100	30	30*	0.4*	0.3*	100*							屋内

*: 推定値

表2 タイワンガザミの中間育成結果

生産回次	育成期間	容積 m ³	収容 万	生産 万	生産率 %	齢期	シェルター
1(1-1~3)	4.16-5.16	50	8	+	2	C4	キンラン(水平)、並板
2(3-1)	6.17-6.29	100	20*	13	50*	C3-C5	キンラン(水平)、サンゴ砂
3(3-3)	7.5-7.18	100	40*	5	12*	C5, C6	キンラン(水平)、サンゴ砂、ノリ網(垂直)
4(3-4)	7.17-7.27	100	21	10	49	C4	キンラン(水平)、サンゴ砂
5(3-5, 4-1)	8.16-8.25	100	40*	18	45*	C4	キンラン(垂直)、サンゴ砂

*: 推定値

3. 結果

1) 種苗生産

合計14回の生産で130万尾の稚ガニ(C1)を生産した(表1)。

第1回生産次はゾエア4まで順調に飼育できたがメガロパ後半で激減し、第2回生産次は真菌症によりゾエア3までに全滅状態となった(表1,写真1)。

第3回生産次には屋外クロレラ種保存水槽で5回の生産を行い約90万尾の稚ガニ(C1)を取り上げた。生産率は平均して約30%、生産密度は1m³当たり1万尾前

後であった(表1)。

第4回生産は屋根交換により照度を上げた屋内施設で行い、1m³当たり4千尾の生産密度、100%近い生産率であった(表1)。

過去10年間のカニ種苗生産の生産率は、最低0%~最高25%、平均生産率は10%以下であった(表3)。今年の高生産率の原因は、照度を増加させた施設で種苗生産を行ったためであろう。

2) 中間育成

中間育成により46万尾の放流種苗（C3～C6）を生産した（表2）。

キンランを水底に設置した場合には稚ガニ取り上げ時の剥離作業に大変な労力を要したが、キンランをカーテン状に設置するとカニは水面の低下と共に自ら付着基盤

を離れ剥離作業が不要であった。

C1から約2週間後のC4取り上げ時の生残率は約50%であった（表2）。中間育成の高生残率の原因として、サンゴ砂とキンランの垂直設置の組み合わせによる隠れ場所の増加が考えられた。

表3 沖縄県栽培漁業センターでのタイワンガザミ種苗生産実績

年度	施設	生産回数	廃棄回数	生産数(万)	平均生残率(%)	備考
1984	屋外	4	0	31	10	
1985	屋外	13	7	29	3	
1986	屋外	16	15	1	0	
1987	屋内	9	4	35	4	
1988	屋内	12	6	40	4	水作り
1989	屋内	9	3	65	3	〃
1990	屋内	9	3	82	4	〃
1991	屋内	6	1	127	4	〃
1992	屋内	6	2	62	4	〃
1993	屋内	9	5	17	1	〃
	屋内	8	5	8	1	水作り
1994	屋外	5	1	91	27	照度増加
	屋内	1	0	30	100	〃
合計		14	6	129	17	

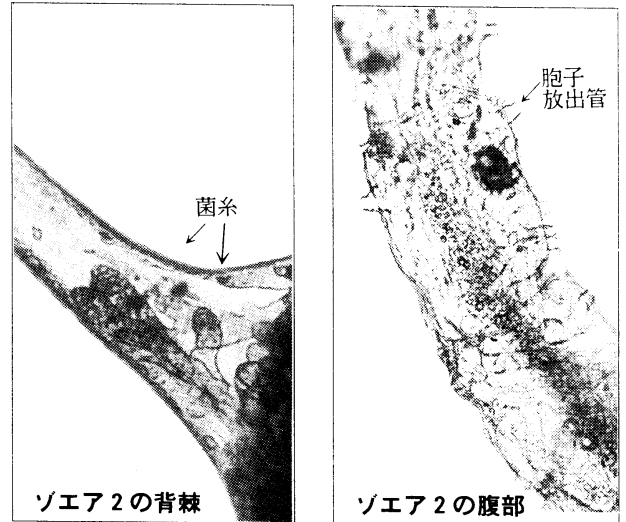


写真1. タイワンガザミの真菌症

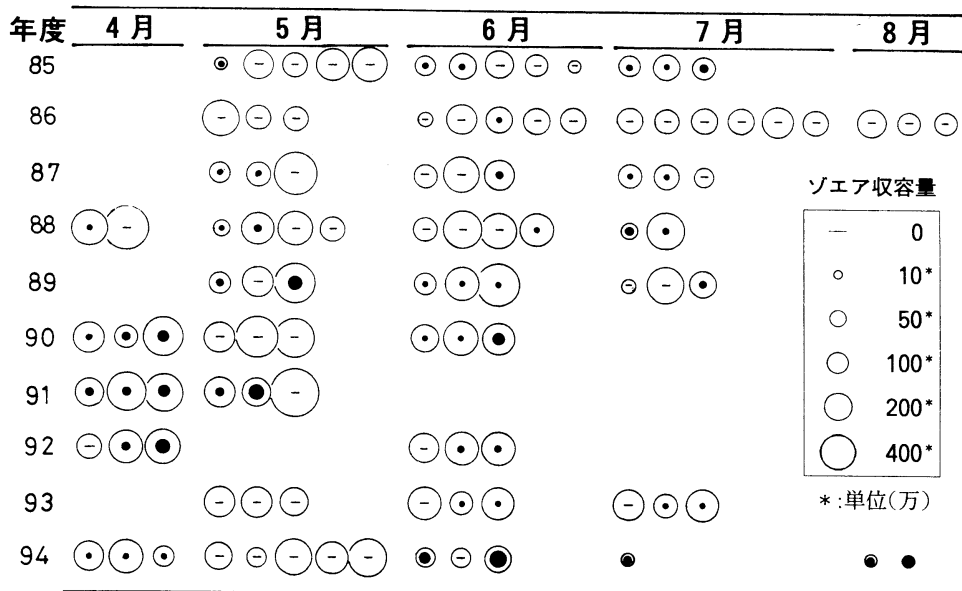


図3 タイワンガザミのゾエア収容量と種苗生産量の割合
(円の面積が量を表し、白円がゾエア収容量、黒円が種苗生産量)

3) 真菌症

真菌症のゾエアと親ガニの異常卵（茶色）を日本獣医畜産大学（畑井・中村）で調査した結果、ゾエア幼生からは *Lagenidium* sp., *Haliphthoros* sp., *Atkinsiella* sp.,

卵からは *Lagenidium* sp. が分離された。

真菌症は4～5月の晴天時(第1回)には発生せず、梅雨時に発生したことから低照度の影響と思われる(写真1)。