

クマエビ・フトミゾエビの種苗生産及び放流*

大 畑 實・田 中 保

昭和46年度より当场が田辺漁業協同組合クマエビ類研究会（以下研究会という）と共同して、田辺湾のクマエビ類資源の維持増大を図るため、クマエビ・フトミゾエビの種苗生産を実施し、田辺湾に放流してきた。

本年度も例年どおり実施したので結果を報告する。

材 料 及 び 方 法

1 種苗生産

採卵：田辺湾で操業している小型底曳網漁船で採捕された親エビから放卵直前と思われる個体を選別し、30ℓパンライト容器に海水を入れ通気しながら田辺漁港魚市場から当场まで（10分）運搬した。

採卵は、1ℓパンライト水槽に親エビを収容し軽く通気しながら産卵を待った。

親エビの採捕月日・大きさ及び採卵月日は表1に示した。

表1 使用した親エビ及び採卵年月日

種類	採捕年月日	尾数	全 長 (cm)		体 長 (cm)		体 重 (g)		採卵年月日	備 考
			平均	範 囲	平均	範 囲	平均	範 囲		
ク マ エ ビ	1982年6月10日	4	-	-	-	-	-	-	1982年6月11日	採捕場所：田辺湾 漁業種類： 小型底曳網漁船
	6月14日	6	19.7	18.7~20.9	15.8	15.3~16.2	56.8	51~60	6月15日	
	6月17日	7	18.8	18.0~20.2	15.5	14.3~19.2	49.3	44~60	6月18日	
計	3回	17								
フ ト ミ ゾ エ ビ	1982年6月10日	12	-	-	-	-	-	-	1982年6月11日	同 上
	6月14日	7	17.0	16.7~17.8	14.1	13.6~15.0	39.2	36~44	6月15日	
	6月17日	5	16.4	16.0~17.0	14.2	13.7~14.7	39.4	37~43	6月18日	
	6月28日	5	16.4	15.2~17.3	13.8	13.3~14.5	35.1	25~43	6月29日	
	6月29日	5	16.9	15.7~18.2	14.5	13.7~15.0	40.3	29~48	6月30日	
計	5回	34								

* 種苗生産技術開発研究費による。

飼育：飼育は1kℓ又は500ℓパンライト水槽（P槽）14個，24m³コンクリート池（A池）3面を使用し屋外で行った。P槽は上面を塩ビ波板で覆い照度を調節した。

飼育水はP槽の場合砂濾過海水，A池は生海水を使用した。換水は，P槽では随時 $\frac{1}{6}$ ～ $\frac{1}{2}$ 量行い，A池はアミエビのミンチ肉を摂餌し始めるまで止水とし随時換水し，給餌を始めてからは流水とした。通気はP槽では25ℓ/minで，A池ではP槽に準じた送気量を目安とし池内全域に均等になるよう通気した。

給餌状況は表2に示した。珪藻はフラスコにて濃縮培養後，500ℓパンライト水槽に展開し，1kℓ当り硝酸カリウム2g，リン酸第2カリウム0.2gを加えて培養したものを1～3日ごとに給餌した。シオミズツボムシとアルテミア幼生は1日1～2回，アミエビは1日3回（9時，13時，16時30分）給餌した。A池に移してからアミエビミンチ肉のかわりに小型底曳漁獲物の投棄魚介類（小魚・カニ）を利用してA₂池に小魚のミンチ肉を8月12～27日までに13日間，A₃池にカニのミンチ肉を8月12～16日まで5日間を試験的に与えた。

分養状況は表3に示した。

表2 給餌状況

	発 育 段 階				
	ノープリウス	ゾエア	ミシス	ポストラーバ	稚エビ
餌料種類	珪藻				
	シオミズツボムシ				
	アルテミア幼生				
	アミエビ				

表3 幼生の分養状況

種類	生産回次	採卵月日	水槽(×個数)	分養(月日, 水槽×個数)		取揚月日
クマエビ	1	VI/11	P×1		→VI/30	A ₁ VIII/2
	2	VI/15	P×1	中止		—
	3	VI/18	P×1	VI/19	P×2→VI/30	A ₁ VIII/2
フトミゾエビ	1	VI/11	P×1	VI/12~14	P×4→VI/26	A ₁ VIII/2
	2	VI/15	P×1	中止		—
	3	VI/18	P×1	VI/19	P×3→VI/30	A ₁ VIII/2
	4	VI/29	P ₁ ×1	VI/29	P×6→VII/19	A ₃
	5	VI/30	P ₁ ×1	VI/30	P×5→VII/17	A ₂
					VIII/9一部A ₁	VIII/30
					VIII/9一部A ₁	VIII/30

P：1kℓパンライト水槽 P₁：500ℓパンライト水槽 A：24m³コンクリート池

2 放流

図1に示す放流現場まで1kℓパンライト水槽に収容して通気しながら漁船で運搬し、口径38mmのビニールホースでサイホンにより底層へ放流した。

結 果

1 種苗生産

種苗生産状況を表4に示した。

表4 種 苗 生 産 状 況

種類	生産回次	親エビ (尾数)	放卵数 ($\times 10^4$)	孵化数 ($\times 10^4$)	孵化率 (%)	飼 育			生産尾数 ($\times 10^4$)	平均全長 (mm)	歩留 (%)			
						開始日	終了日	日数						
ク マ エ ビ	1	4	16.0	10.3	64.4	VI/12	VIII/2	20	15	35	8.3			
	2	6	26.5	2.1	7.4	—	—	—						
	3	7	38.8	9.0	23.2	VI/19	VIII/2	14						
フ ト ミ ゾ エ ビ	1	12	141.5	108.7	76.8	VI/12	VIII/2	21				40	45	24.5
	2	7	69.6	9.1	13.1	—	—	—						
	3	5	56.3	53.3	94.7	VI/19	VIII/2	14						
	4	6	111.1	97.0	87.3	VII/1	VIII/30	61						
	5	6	98.4	66.2	67.3	VII/3	VIII/30	59						

孵化率は、クマエビが7.5~64.4%、フトミゾエビは13.1~94.7%であった。8月2日の第1回取揚げでは、クマエビ・フトミゾエビ併せて平均全長35mmのもの15万尾を生産し、中止したものを除いた平均歩留は8.3%と低かった。8月30日の第2回取揚げでは、平均全長45mmのフトミゾエビ40万尾を生産し、平均歩留は24.5%であった。

飼育時の水槽別、旬別、平均水温、平均比重を表5に示した。

表5 飼育時の水槽別、旬別、平均水温、平均比重の範囲

項目	水槽	6 月			7 月			8 月		
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
平均水温 ℃	P	227~230	232~246	252~267	232~244	236~266				
	A		257~274	270~289	245~259	240~247				
平均比重 g/15	P			221	247	244~248	244~246	254~262	257~258	264~266
	A			252	280	251~258	263~264	272~287	274	276~279
平均比重 g/15	P		256~260	261~267	262~265	235~287				
	A			255	260	231	234~236	234~236	239~241	239~241

P : 1kℓパンライト水槽 平均水温 上段：9時測定
 A : 24m²コンクリート池 平均比重 下段：16時測定
 9時測定

なお、餌料費節約のため給餌した投棄魚介類は、摂餌が悪く水質の悪化を招き病害が発生してか

なりの斃死がみられた。

2 放流

放流状況は表6に、放流場所は図1に示した。第1回放流は8月2日で下芳養湾及び田辺湾の各1ヶ所に放流した。

第2回放流は、8月30日で田辺湾の3ヶ所に放流した。

表6 稚エビ放流状況

放流月日	放流場所	水深(m)	底質	放流尾数(×10 ⁴)	放流時平均全長(mm)
8月2日	大屋	2.5	S	8	3.5
	扇ヶ浜	3.5	SM	7	3.5
8月30日	扇ヶ浜	2.5	SM	15	4.5
	三壺崎	3.5	SM	15	4.5
	江津良	15.0	M	10	4.5
計				55	

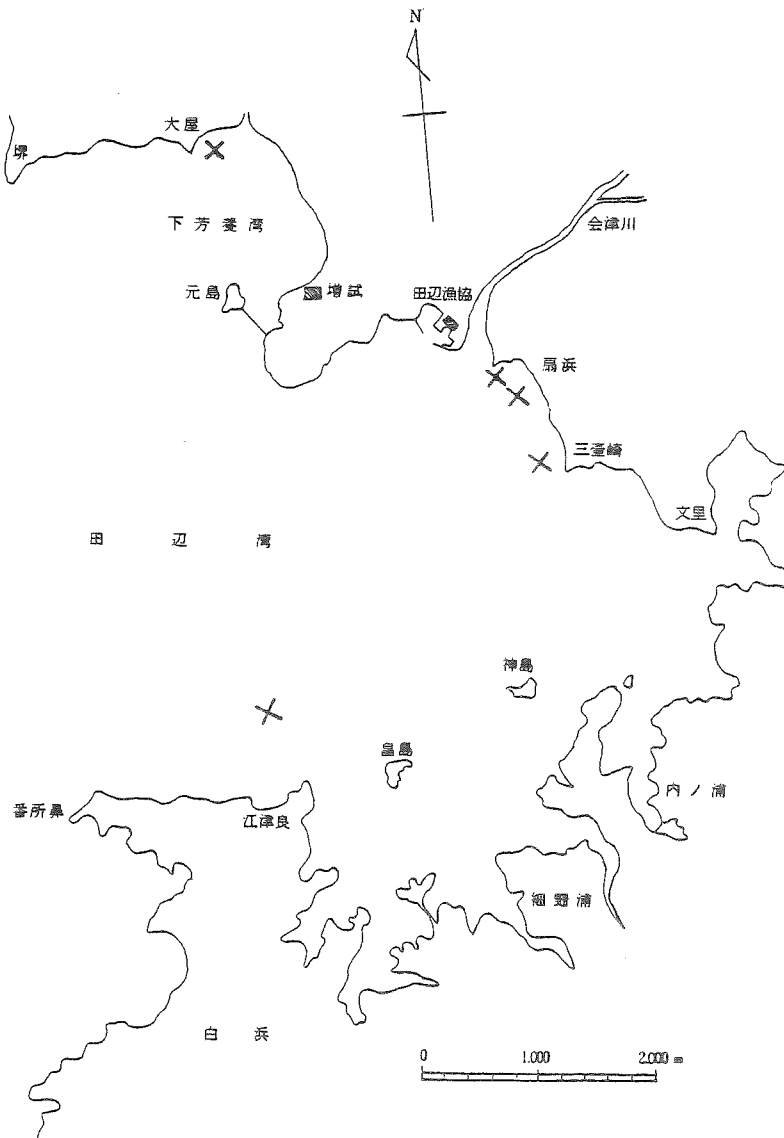


図1 放流場所

〔指導・研修〕

今回のクルマエビ類の種苗生産と放流については、研究会の会員16人が4人1組になって班を編成し、毎日飼育状況を観察するとともに給餌作業を行い種苗生産技術の習得に努めた。また、クルマエビ類の増殖に関する認識を高めるため'89年7月3日田辺漁村センターにおいて研修会を開催した。