

4 アカウニ種苗生産試験*

奥山芳生

目 的

本県の栽培漁業基本計画に則りアカウニの放流用種苗を安定的に供給するために、本種の5mmサイズ種苗10万個を目標に種苗量産技術を開発する。

用いた親ウニ

採卵には次の4類の親ウニを用いた。

- 加太産 I : 1994年11月16日に採捕, 陸上水槽で約1年間飼育。平均殻径75mm。
- 加太産 II : 採卵前の'95年10月27日に採捕。平均殻径79mm。
- 那智産 : アカウニであるが殻及び棘が紫色。'95年7月7日に採捕。平均殻径68mm。

養成もの : 2年以上陸上水槽飼育。平均殻径64mm。

採卵と採苗

採卵は0.5N, γ -アミノ-n-酪酸 (GABA) 2mlを体腔内へ注入する常法で行い, 第1回は'95年11月8日に加太産 I と那智産のものを用い, 第2回は12月4日に加太産 II と養成ものを用いて計2回行った。幼生飼育は紫外線照射海水を用いて水温20°C, 微通気の条件下で行い, 2~3日に1回換水を行った。1日の給餌量は高温性キートセラスを1,000~11,000 cells/ml与えた。

採苗はウルベラ及び珪藻着生の塩ビ波板を用い, 浮遊幼生がなくなるまで, 紫外線照射海水を1回転

/日注水し, 高温性キートセラスを給餌した。表1と表2にそれぞれの採卵から採苗に至る結果を示す。

第1回目の採卵では, 通常の色をしたアカウニ(加太産 I)と紫色のアカウニ(那智産)とを用いて採卵誘発を行い, 表1に示したように掛合せを試みた。こ

表1 第1回アカウニ採卵・採苗結果

採卵月日	11月8日			
	加太産 I		那智産 (紫色)	
採卵供試親ウニ 個体数	15		20	
反応個体数	8		6	
	5		6	
掛合せ	加太産 I	那智産	加太産 I	那智産
	加太産 I	那智産	那智産	加太産 I
採卵数($\times 10^4$)	700	260	130	140
受精率(%)	99	99	95	97
飼育幼生数($\times 10^4$)	550	170	100	120
飼育水槽数	1 m ³ × 3	1 m ³ × 2	0.5 m ³ × 1	0.5 m ³ × 1
収容密度(個体/ml)	1.8	0.9	2	2.4
採苗月日	11月26日全滅	12月4日	11月24日全滅	11月24日全滅
採苗幼生数($\times 10^4$)		10		
生残率(%)		6		
採苗槽		1.5 m ³		

* 磯根種苗生産技術開発事業費による。

表2 第2回アカウニ採卵・採苗結果

採卵月日	12月4日	
採卵供試親ウニ	養成もの	加太産Ⅱ
個体数	13	7
反応個体数	雄	0
	雌	5
採卵数($\times 10^4$)	1,580	
受精率(%)	99	
飼育幼生数($\times 10^4$)	310	
飼育水槽数	1 m ³ × 1, 0.5 m ³ × 5	
収容密度(個体/m ³)	0.9	
採苗月日	12月23, 24日	
採苗幼生数($\times 10^4$)	89	
生残率(%)	29	
採苗槽	1.5 m ³ × 1 (13万)	
(収容幼生数)	3 m ³ × 2 (76万)	

これは紫色のアカウニが大量生産されれば標識として利用できる可能性が考えられたからである。しかし表1に示すように採苗まで至ったのは紫色同士の掛合せから得られた幼生の2面のうちの1面のみであり、その他のものは八腕期で全滅した。これら全滅した水槽の幼生は、腕が短くなって水槽の底に沈下して重なり合い、底質が悪化して斃死したと思われる。これら全滅した水槽は生残った一面に比しいずれも収容密度が約2倍と高かった。しかしこれが水質悪化に影響したかどうかは、今のところよくわからない。

第2回目で採卵できたのは養成ものであり、自然海から採取間もない加太産Ⅱは放卵も放精もしなかった。なお、これで採苗した幼生は12月23日、24日に合計89万個体であった。

稚ウニ飼育

殻径4mm以上に達した稚ウニから0.4%KC ℓ を麻醉剤として剥離を行い、トリカルネット生簀(80×40×20cm)に収容した。餌料としてはアオサを与えた。

剥離は'96年2月26日から7月1日にかけて行った。結果は表3に示すとおりである。剥離個体数は第1回採卵分で640個体、第2回採卵分で27,440個体の合計28,080個体であった。剥離後のトリカルネット生簀飼育中に棘ぬけ症がよく発生したが、これにはエルバージュ(10ppm, 6時間)による薬浴を3月8日~10日、5月20日~22日、6月3日~5日に行った。これによって中間育成中の生残率を50%に留めることができた。

表3 稚ウニの剥離結果

剥離月	剥離数(個体)	備考
2月	640	第1回採卵分
3月	19,300	第2回採卵分
4月	6,640	〃
7月	1,500	〃
計	28,080	

6月5日に白浜漁協(3,000個体, 殻径20mm)、6月12日に那智漁協(3,000個体, 殻径15mm)と三輪崎漁協(3,000個体, 殻径15mm)、7月3日に加太漁協(5,000個体, 殻径16mm)へ合計14,000個体の第2回採卵分稚ウニを配布した。なお、第1回採卵分の稚ウニは'96年7月現在100個体生残し、殻及び棘の色は親ウニの色を遺伝して全て紫色である。