

有用介類種苗生産試験 - (シラヒゲウニ種苗供給)

眞鍋美幸，松元則男，今吉雄二，今村昭則

【目 的】

シラヒゲウニの栽培漁業を推進するため，放流用種苗を生産・供給する。

【方 法】

1 中間育成および出荷

前年度採卵し（1回次：平成25年11月18日，2回次：平成26年1月20日），波板飼育していた稚ウニを殻経10mmで剥離し，ネトロンカゴ（0.8×0.8×0.4m）に1,000個ずつ収容して中間育成を行った。生ワカメ及び生ヒジキを給餌し，殻経20mm以上を目安に出荷した。

また，中間育成期間が長くなり，生海藻が入手困難になった際の餌対策として，乾燥ヒジキの給餌試験を行った。

2 種苗生産（1回次：平成26年11月17日採卵～12月18日採苗，2回次：平成27年1月26日採卵～2月24日終了，3回次：平成27年3月9日採卵～4月8日採苗）

平成26年9月10日に奄美漁業協同組合から購入した天然ウニ，および前年度生産した種苗を継続飼育したものを親ウニとした。

採卵は口器切除法で行い，1回次は16個体（♂10，♀6，平均殻経78.1mm，平均重量189.0g）から採卵・採精し，うち反応が良かった7個体（♂3，♀4）より700万粒の受精卵を得た。2回次は15個体（♂8，♀6，不明1，平均殻経76.5mm，平均重量178.6g）から採卵・採精し，うち反応が良かった5個体（♂2，♀3）より720万粒の受精卵を得た。3回次は12個体（♂8，♀4，平均殻経78.4mm，平均重量185.0g）から採卵・採精し，うち反応が良かった3個体（♂1，♀2）より530万粒の受精卵を得た。

採卵翌日に1m³ポリカーボネイト水槽3槽に各25万個体（合計75万個体）のふ化幼生を収容した。

餌は市販濃縮珪藻 *Chaetoseiros gracilis* のみを飼育水1mLあたり1,000～15,000cells/日給餌した。

変態前幼生に達したら，予め付着珪藻を着生させた波板を設置した3.3m³FRP角型水槽で採苗し，殻経2mmを超える頃から生ワカメ及び生ヒジキを併せて給餌した。

水温が20度以下になった12月8日から22～23の温海水に切り替えた。

【結果及び考察】

1 中間育成および出荷

実績を表1に示す。

表1 種苗生産実績

目 的・用 途	出荷箇所	殻経 (mm)	出荷個数 (個)	出荷時期
離島再生交付金事業等	6カ所	27.7	48,620	5/14～6/30
大島支庁試験放流	3カ所	22.9	2,380	5/14～6/30
給餌試験	—	—	1,666	6/30
合 計	平均	27.5	52,666	
	最小～最大	12.5～40.5		

前年度採卵群から 52,666 個生産し、うち 51,000 個（殻径 12.5 ～ 40.5 mm、平均殻径 27.5 mm）の稚ウニを平成 26 年 5 月 14 日～ 6 月 30 日に奄美地区の漁業集落等に配布し放流に供した。残り 1,666 個は、乾燥ヒジキの給餌試験を行い、斃死もなく飼育可能であることを確認した。

2 種苗生産

(1) 1 回次

試験結果を表 2 に示す。日齢 11 までは順調であったが、その後急激に個体数が減少し、1 区は廃棄処分、2 区は 1 万個体、3 区は 3 万個体しか採苗できなかった。飼育初期から全水槽の内部で餌由来と思われる汚れが大量に発生しており、生残に悪影響を及ぼした可能性がある。

表2 シラヒゲウニ種苗生産結果（1回次）

試験区	収容個数	途中計数					最終計数	生残率 (%)	採苗した 個数 (万個)	採苗水槽
	日令1 (万個)	日令8 (万個)	日令11 (万個)	日令14 (万個)	日令18 (万個)	日令21 (万個)	日令31 (万個)			
1区	25.0	24.0	20.7	13.4	3.2	1.4	0.0	0.0%	0.0	廃棄
2区	25.0	25.2	24.1	21.9	16.6	6.5	1.0	4.0%	1.0	No.4(3.3t)
3区	25.0	25.1	23.2	17.1	6.7	2.8	3.0	12.0%	3.0	
合 計	75.0	74.3	68.0	52.4	26.5	10.7	4.0	5.3%	4.0	

(2) 2 回次

試験結果を表 3 に示す。1 回次ほど大きな減耗はみられなかったものの、6 ～ 8 腕期以降の発生が進まなかったことから、日齢 29 で全槽廃棄とした。餌の *C. gracilis* に異臭を感じたため、餌の質に問題があると考え、日齢 19 で新しい餌に切り替えたが改善しなかった。

表3 シラヒゲウニ種苗生産結果（2回次）

試験区	収容個数	途中計数					最終計数	生残率 (%)	採苗した 個数 (万個)	採苗水槽
	日令1 (万個)	日令8 (万個)	日令11 (万個)	日令15 (万個)	日令18 (万個)	日令24 (万個)	日令28 (万個)			
1区	25.0	26.2	21.1	13.5	10.5	10.3	7.9	31.6%	廃棄	—
2区	25.0	22.4	16.8	8.5	6.9	6.4	6.4	25.6%	廃棄	—
3区	25.0	23.5	19.2	19.6	18.0	14.7	10.6	42.4%	廃棄	—
合 計	75.0	72.1	57.1	41.6	35.4	31.4	24.9	33.2%	0.0	

(3) 3 回次

試験結果を表 4 に示す。3 区とも順調に推移し、平均生残率は 48.4 % となった。十分な幼生が得られたため 3 区は廃棄し、1 区 13.4 万個、2 区 12.1 万個をそれぞれ 3.3 t 水槽へ採苗した。

表4 シラヒゲウニ種苗生産結果（3回次）

試験区	収容個数	途中計数							最終計数	生残率 (%)	採苗した 個数 (万個)	採苗水槽
	日令1 (万個)	日令8 (万個)	日令11 (万個)	日令14 (万個)	日令18 (万個)	日令21 (万個)	日令25 (万個)	日令28 (万個)	日令29 (万個)			
1区	25.0	18.5	20.0	20.3	17.9	18.0	19.0	12.7	13.4	53.6%	13.4	No.11
2区	25.0	20.0	22.1	18.6	11.7	15.3	11.7	12.0	12.1	48.4%	12.1	No.12
3区	25.0	19.5	17.7	16.1	12.1	14.6	12.6	9.5	10.8	43.2%	0.0	—
合 計	75.0	58.0	59.8	55.0	41.7	47.9	43.3	34.2	36.3	48.4%	25.5	

次年度において、殻径 10 mm で波板から剥離し、ネトロンカゴで中間育成を行った後、殻径 20 mm 以上を目安に出荷する予定である。