

タカセガイの種苗生産

福田 将数・大城 信弘

1. 目的

タカセガイの種苗(殻径 5mm)を生産し、伊平屋村、石垣市等へ計 40 万個体を供給する。

2. 材料と方法

1) 採卵と孵化

採卵用親貝は恩納村漁協から購入した天然貝を使用し、干出・生殖巣懸濁液刺激法で産卵誘発し、受精卵は 1kL 水槽へ収容して孵化させた。

2) 稚貝飼育

採卵翌日に孵化した浮遊幼生は計数後に 20kL 水槽に収容し、幼生が稚貝に変態・7 日後から約 1 回転/日・微通気、18 日後から 3 回転/日・強通気で流水・通気して稚貝飼育を行った。また、貝が水面より上に上がってきたら、手で取って落とした(土日を除く)。餌料の付着珪藻(天然珪藻)の培養、稚貝水槽への添加、維持増殖や種苗の取り上げ・出荷等は例年どおり行った。

3) 飼育母貝による生産*

母貝飼育は 10 m× 2 m× 0.93 m(中央高)のFRP水槽に、水深 75 cm で予め付着珪藻を発生させ、5月15日当日に採取された 20 個体を収容した。水槽は縦一列にエンビパイプに穴を開けて通気し、2回転/日程度の生海水の流水とした。緩行性肥料のロングトータル 500 g を浮かべて竈に設置し、週に1回は水槽底をサイホンで掃除した。付着珪藻が殆ど無くなった時点で、水槽替えを行い、同様に飼育を継続した。

採卵は8月12日に、貝を付着珪藻を発生させた 5 m× 2 m× 0.93 m(中央高)のFRP水槽に移し、当日は特には誘発操作は行わず、排水に 100 ミクロン目ネットを掛け状況を観た。使用水は砂濾過海水で、エンビパイプを水槽底に設置し、通気を行った。8月19日の 15

時 30 分に割り出した精巣を懸濁した。懸濁誘発時は止水としたが、17時まで反応は観られず、流水換水後の17時に卵巣で再度懸濁刺激を行った。その後17時30分頃から精子放出が行われ、23時30分迄に 9 個体が放精したが産卵は行われず、雄7個体を取り出し、排水に 100 ミクロン目ネットを掛け、少量流水とした。翌朝9月20日に産出卵があり、約 150 万粒を1tパンライト 2 槽に収容した。20 日当日孵化した幼生を、波板無しの 10 m× 2 m× 0.93 m水槽1槽に収容し、止水・通気とした。飼育水は精密濾過海水を使用し、22日にホルダー毎を洗浄・乾燥中の波板を設置し、培養付着珪藻 16 Lと、600 gのオゴノリの種類をジューサーで粉碎して添加した。

稚貝飼育水槽は、時折珪藻用肥料を添加し、11月13日に底掃除を兼ねてサイホンで採取した推計 5.8 万個体を別 10 m水槽に分槽した。さらに21年1月13日に元槽を開け、推計 15 万個体を別 10 m槽に移動した。水槽は予め付着珪藻を発生増殖させて使用した。

3. 結果と考察

1) 採卵と孵化

今年度は8月と10月に2回の採卵を行い、4,500 千粒採卵し、ほぼ同数の孵化幼生を得た(表1)。

2) 稚貝飼育

今年度は7水槽を使用し(表2)、孵化幼生 4,500 千個体を採苗・稚貝飼育を行った。餌料はポリカーボネイトや塩ビの透明波板を組み立てた付着器に増殖させた付着珪藻とした。今年度の出荷数は 409 千個(平均殻径 7.5mm)であった(表3)。

3) 飼育母貝による生産

今回は3ヶ月間の母貝飼育で、収容卵数 150 万個か

*本項は大城が実施した。

ら、出荷稚貝数 16 万個と他の区と比較しても遜色ない結果であった。1水槽当たりの飼育母貝数が少ない場合には、今回のように珪藻を発生させ給餌する方法でも、良質卵を得ることが出来る事が示された。

現在は、採卵には野外採取直後の貝を用いているが、飼育母貝と併用することで、より安定した採卵が行えると思われる。しかし今回は1回のみ産卵誘発作業で、量産用には得られた卵数は少なく、卵を多量に得るためには、誘発作業を複数回行うか、飼育母貝数を増やす必要がある。

今回はテスト的に飼育したものであり、今後とも、母貝飼育法の改善を行えば、より安定・効率的な採卵が見込まれる。人工種苗からの母貝育成も容易であり、今後は育種も可能と考えられる。

稚貝飼育では、餌料珪藻を後から添加する方法で行ったが、水槽底には生育初期の死亡稚貝も可成り観られた。分槽後の結果でも、5.8 万個収容区が平均 9.1 mmに達してるのに対し、15 万個収容区は 5.8 mmに止まっており、餌料藻の多少が大きく影響したものと思われる。

表1.採卵とふ化幼生

回次	親貝		産卵		ふ化		備考
	収容月/日	親数個	親数 卵数 ♀個 千粒	卵数/親 千粒	幼生数 千個	ふ化率 %	
1-1	8/8	100	- 500	-	500	100	
1-2	"	"	- 1,000	-	1,000	100	
1-3	8/12	"	- 1,000	-	1,000	100	
2-1	10/8	113	- 1,000	-	1,000	100	
2-2	"	"	- 500	-	500	100	
2-3	10/9	"	- 500	-	500	100	
計		213		4,500		4,500	

表2.稚貝飼育結果

回次	水槽 No	幼生収容		稚貝の取り上げ				付着器	備考
		月/日	数千個	月/日	数千個	殻径mm	殻径Max		
1-1	B-11			2/25	118	5.8	9.9	3.5	波45*45*20枚*22組*3列 貝いなかったためB1の貝を分槽
1-2	B-12	8/8	500	2/17	29	11.7	18.9	5.8	波45*45*20枚*22組*3列
1-2	B-13	8/8	500	11/19	20	10.6	13.6	7.3	4.0 波45*45*20枚*22組*3列
1-3	B-14	8/12	1000	11/19	166	6.1	8.7	3.2	16.6 波45*45*20枚*22組*3列
2-1	A-13	10/8	500	2/25	20	9.5	18.0	4.8	4.0 波45*60*10枚*48組*3列
2-1	A-14	10/8	1000	2/25	43	9.2	14	5.3	0.3 波45*60*10枚*48組*3列 B1の貝を4万分槽
2-2	A-15	10/9	500	3/23	31	7.3	11.2	4.2	6.2 波45*60*10枚*48組*3列
平均			667		61	8.6	13.5	4.9	6.2

今後、餌料藻の供給態勢を整えれば、より高生残と高成長が見込まれると共に、突発的な産卵にも即応することが可能な事が示された。

また、15 万個体を移した水槽の 2 月 25 日の取り上げ時、総取り上げ数 13 万個体中、約 10 %が死んでいたが、これは分槽前の水槽で、収容稚貝が過多で、餌不足となり、はい上がった貝を元の水槽に戻していたためと考えられる。

表3.出荷状況

出荷先	年月日	千個	殻径mm
海洋研究センター石垣支所	H20.11.20	10	10.7
宮古漁協	H20.11.20	3	10.7
那覇地区漁協	H20.11.20	7	10.7
伊平屋村漁協	H20.11.21	156	6.1
糸満漁業集落	H21.2.18	20	11.7
石垣市	H21.2.26	160	8.2
宮古島市漁業集落	H21.2.26	22	5.8
阿嘉島臨海研究所	H21.3.24	15	7.3
(社)水産土木建設技術センター(阿嘉島)	H21.3.24	15	7.3
計		408	7.5

4. 参考文献

福田将数. タカセガイの種苗生産. 平成 19 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書. 2009 ; 38-39 .

