

タカセガイの種苗生産

島袋新功*・中田祐二・前田訓次・渡慶次賀孝

1. 目的

タカセガイ(和名:サラサバティ)の種苗:殻径5mm以上・100万個を生産し, 恩納村・伊平屋村・平良市・石垣市(2), 計5地区の中間育成礁へ各20万個を供給する。

2. 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と採卵後から飼育した養成貝を使用した。採卵は干出・生殖巣懸濁液刺激法で産卵誘発し, 受精卵は1kL水槽へ収容してふ化させた。

2) 稚貝飼育

採卵翌日にふ化した浮游幼生は計数後に予め付着珪藻を増殖させた15kL水槽へ収容し, 幼生が稚貝に変態・2,3日後から1回転, 1ヵ月後から3回転/日で流水飼育を行った。

餌料は前年同様に天然・付着珪藻を増殖させ稚貝飼育を行った。飼育2, 3ヵ月後から水槽壁面の付着珪藻が摂餌され, 貝が水面上に干出しだしたら貝を取り上げた。

種苗の取り上げはジェットウォシャーで水道水を高圧噴射し付着器や水槽壁面から貝を落下させ, 排水口で1mm目ネットで受けて採集した。取り上げた種苗は5mm目篩で選別し再飼育を行った。

種苗は出荷予定日の数日前に飼育水槽から取り上げ・計数し, 予め付着珪藻を増殖させた15kL水槽(付着器なし)で畜養した。出荷当日は畜養水槽から種苗を取り上げ, 水を切った状態でビニール袋に入れて酸素を封入し, ダンボール箱に詰めて輸送した。

3. 結果及び考察

1) 採卵と孵化

今年度(表1)は5~10月に5回の採卵を行い, 親延べ583個から56個が産卵し52,085千粒採卵し, 8月3回次までにふ化幼生22,465千個を得た。なお4回次以降もふ化作業を継続したらふ化率90%としてふ化幼生46,877千個/年が採れると推定された。

2) 稚貝飼育

平成16年度(表2)は5~8月に3回次21槽を使用しふ化幼生22,465千個体の採苗・稚貝飼育を行い, 10~1月の初回取り上げで殻径5.9(0.7~16.5)mm, 2,378千個(生残率10.6%)を採集した。

稚貝の飼育結果をポリカーボネイト製と塩ビ製の透明波板や黒色ネトロンネット等の付着器別に集計(表3)すると, 透明波板仕様が生残率12.3(35.3~5.2)%で最も良い結果を示した。

取り上げた5mm以上の種苗は20万個確保でき次第中間育成礁へ出荷し, 5mm以下の稚貝は予め付着珪藻を増殖させた飼育水槽へ収容して再飼育を行った。

今年度はタカセガイの稚貝776個, 親貝236個, 総計1,012個の殻径mm(X), 体重g(W)を測定した結果(図1)

$$X=16.007*W^{0.3364}$$

$$W=0.002*X^{3.1267}$$

の関係式が得られた。これから種苗の計数は取り上げ全重量とその内のサンプルの重量, 個数, 最小&最大殻径を測定して個体重を求め, 全重量/個体重で取り上げ個体数を計算する重量法で推定した。

今年度(表4)は5mm以上の種苗を1,093千個生産し5地区の中間育成礁へ960千個を供給, 5mm以下

種苗1,480千個を放流試験, 微藻類除去用等に払い下げ, 総計2,440千個の種苗を生産供給した。

表1 タカセガイの採卵とふ化幼生

回次	親貝		産卵		ふ化		備考
	収容月/日	親数	親数	卵数/親	幼生数	ふ化率	
1-1	5/18	45	2	1,330	665	965	73
2	"	40	0	-	-	-	親①3/24購入
小計		85	2	1,330	665	965	73
2-1	7/6	22	2	2,100	1,050	767	37
2	"	32	1	1,500	1,500	1,767	118
3	"	50	1	600	600	700	117
小計		104	4	4,200	1,050	3,234	77
3-1	8/2	19	5	8,767	1,753	8,799	100
2	"	18	3	2,233	744	2,367	106
3	"	39	5	2,433	487	2,800	115
4	"	50	8	5,867	733	4,301	73
小計		126	21	19,300	919	18,266	95
4-1	9/15	19	5	6,270	1,254	-	-
2	"	13	2	648	324	-	-
3	"	26	1	1,260	1,260	-	-
4	"	37	5	4,522	904	-	-
5	"	31	1	324	324	-	-
小計		126	14	13,024	930	-	-
5-1	10/26	17	2	1,791	895	-	-
2	"	13	2	959	480	-	-
3	"	26	6	6,591	1,099	-	-
4	"	34	4	4,740	1,185	-	-
5	"	22	1	150	150	-	-
6	"	30	0	-	-	-	-
小計		142	15	14,231	949	-	-
総計		583	56	52,085	930	22,465	90

表3 付着器材別, 稚貝の取り上げ結果

付着器材	年/月	面数	幼生数		取上数	殻径	生残率
			千個	千個			
波板	H16/5	15	17,373	2142	5.6	12.3	
波+ネ	H16/8	5	5,092	236	6.6	4.6	
補助ネット	H16/7	1	767	5	6.4	0.7	
無し	H13/9	1	600	13	5.6	2.2	

表4 タカセガイの出荷状況

出荷先	年/月/日	千個	殻径mm	最大	最小
恩納村漁協	12/2	208	8.3	195	5.0
伊平屋漁協	12/15	214	7.5	160	4.8
石垣市漁協	2/24	231	8.5	16.8	5.2
平良市漁協	3/30	230	7.6	13.6	5.1
石垣市漁協	4/27	77	5.1	15.8	8.0
小計		960			
恩納村漁協	1/12	10	4.5	5.4	1.4
沖縄美ら海水族館	1/25	469	3.5	4.8	1.1
恩納村漁協	3/16	633	4.1	4.5	2.9
栽セ・繰り越し飼育	3/16	368	4.2	4.5	2.9
小計		1,480			
合計		2,440			

表2 稚貝飼育結果

回次	幼生収容		稚貝の取り上げ						備考	
	月/日	数千個	月/日	数千個	殻径mm	殻径Max	殻径Min	飼育日数		生残率%
1-1-1_1	5/21	416	10/5	37	6.3	14.4	3.6	137	8.9	波45*60*10枚*48組*3列
1-1-1_2	5/21	416	10/12	67	7.9	13.4	1.8	144	16.1	波45*60*10枚*48組*3列
1-1-2	5/21	133	10/5	47	8.7	13.9	1.2	137	35.3	波45*60*10枚*48組*3列
2-1-1_1	7/8	883	10/6	186	3.7	4.8	1.5	90	21.1	波45*45*20枚*22組*4列
2-1-1_2	7/8	883	10/8	73	5.0	7.9	2.3	92	8.3	波45*45*20枚*22組*4列
2-2-1	7/8	767	10/27	5	6.4	9.3	1.9	111	0.7	ネ50*45*16枚*21組*縦*4列
2-3-1	7/8	700	11/15	70	7.3	13.9	1.5	130	10.0	波45*45*20枚*21組*4列
3-1-1_1	8/4	858	1/14	129	5.3	11.13	1.5	163	15.0	波45*45*20枚*22組*4列
3-1-1_2	8/4	858	12/13	123	7.2	11.8	2.7	131	14.3	波45*45*20枚*21組*4列
3-1-1_3	8/4	858	12/8	135	5.5	13.9	1.5	126	15.7	波45*45*20枚*21組*4列
3-1-1_4	8/4	858	1/12	37	7.0	16.5	1.4	161	4.3	波+ネ縦*交互21組*4列
3-1-2	8/4	1,200	11/9	213	4.4	6.6	2.1	97	17.7	波45*45*20枚*21組*4列
3-1-3	8/4	4,167	12/20	218	3.6	9.7	0.7	138	5.2	波90*33cm*10枚串組*45組*2列
3-2-1	8/4	1,500	1/11	173	5.9	10.0	1.5	160	11.5	波90*33cm*10枚串組*45組*2列
3-2-2	8/4	867	12/13	133	5.1	8.9	1.9	131	15.3	波45*45*20枚*21組*4列
3-3-1	8/4	2,800	1/13	317	3.5	12.4	1.4	162	11.3	波90*33cm*10枚串組*45組*2列
3-4-1	8/4	767	1/14	76	5.4	9.72	1.56	163	9.9	波+ネ縦*交互21組*4列
3-4-2	8/4	1,267	12/21	65	5.5	11.0	1.7	139	5.1	波+ネ縦*交互21組*4列
3-4-3	8/4	633	1/18	46	5.6	15.62	1.56	167	7.3	波+ネ縦*交互21組*4列
3-4-4	8/4	833	12/9	221	4.6	5.2	1.8	127	26.6	波45*45*20枚*22組*4列
3-4-5	8/4	800	1/18	7	9.6	11.71	2.59	167	0.9	波+ネ縦*交互21組*4列
計		22,465		2,378	5.9	16.5	0.7	136.8	10.6	

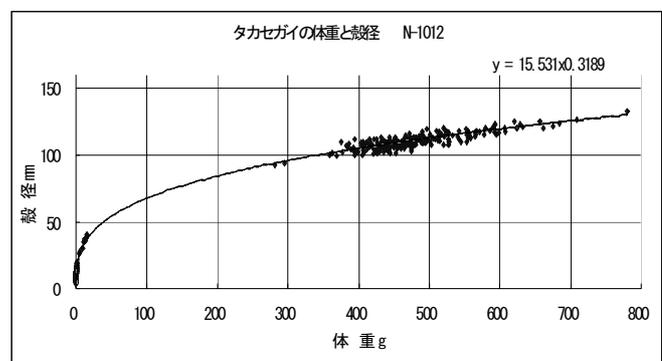
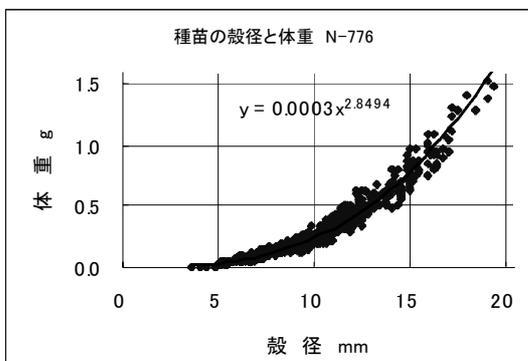


図1 タカセガイの殻径と体重