

高品質アコヤ貝育成促進事業—Ⅱ

系統保存および種苗量産試験

青木秀夫・林 政博

目 的

水産技術センターで作出した既存の白色系貝の系統を保存するとともに、新たに選抜した白色系貝を加えて品質向上を図り、さらに優良形質の付加を試みる。

方 法

種苗生産は三重県栽培漁業センターが実施している通常の方法で行った。白色系貝の選抜および殻体真珠層色の測定方法は既報（林，1994）にしたがった。貝の飼育は英虞湾（塩屋）において行い、5～11月にかけて1ヶ月に1回貝掃除を実施した。

1. 平成9年度生産貝（2年貝）

白色系貝を親貝とした30系統（各組210～300個体）を飼育貝とした。英虞湾での飼育は平成10年4月からとし、12月に各系統の生残貝を白色系と黄色系に区別するとともに生殖巣の成熟状態を判定して親貝候補を選抜した。選抜した貝は12月以降賀田湾で飼育した。

2. 平成10年度生産貝（1年貝）

本年度は親貝として確保してあった白色系貝が全て貝柱の赤変化を伴う疾病に感染していることが確認されたので白色系選抜を中止し、病気に罹っていない貝（無病貝 No.1～17）と疾病耐過した厚巻き真珠生産貝（No.18～25）を親貝として稚貝を生産した。

3. 種苗量産および配布

高品質アコヤ貝の普及定着を図るため、500ℓ水槽を用いて厚巻き真珠生産貝を親貝として稚貝を量産し、希望する県内の地区真珠研究会に配布した。配布は2回行い、殻長2mmサイズを約50万個、2～3cmサイズを約7万個、それぞれ6月および7月に配布した。稚貝の管理は各研究会が行い、12月に成長と生残数の報告を受けた。

結果および考察

1. 平成9年度生産貝

飼育経過を表1に示す。11月2日における各系統貝の

平均体重は32～64gであった。累積へい死率は31～88%で、30組中20組が50%以上と高率であった。大量へい死の原因は貝柱の赤変化を伴う疾病および夏季の高水温の影響であると考えられた。11月2日の生残貝の中から各系統で0～79個（合計755個）を次世代生産用の親貝として確保した。これらの貝を定法にしたがって目視により白色系と黄色系貝に区別（一次選抜）した結果、白色系貝は各系統0～18個で合計170個であった。ただし、11月時点での成熟貝の割合は白色および黄色系ともに35%程度と低く、通常翌年2月頃に行われている第1回目採卵のための親貝仕立て（加温飼育）を開始するには個体数が少なくなる場合があると考えられた。今後、貝の成熟時期および成熟個体の割合についての知見を集積し、系統保存の採卵に適した飼育個体数や採卵時期を検討する必要がある。

2. 平成10年度生産貝

飼育経過を表2に示す。11月4日における各系統貝の平均体重は約8～12gであった。累積へい死率は19～87%で2年貝と同様に全般に高く、25組中18組が50%以上であった。各系統の累積へい死率を無病貝と疾病耐過貝に分けて算出すると、前者は64%、後者は48%で無病貝の方が高かった。この結果は、疾病に耐過した貝の系統が抗病性に優れる何らかの性質を有している可能性を示すもので、選抜育種による抗病系貝の作出の点で興味深い。11月4日に生残貝の中から小型貝および身入り不良貝を除き、各系統で80～780個残した。

3. 種苗量産および配布

配布した貝の成長と生残率（12月時点）を表3に示す。第1回配布貝の生残率は17.6～42.3%（平均33.6%）で、大きさは1～7匁の範囲にあり個体差が大きかった。第2回配布貝の生残率は48.3～67.9%（平均59.5%）で、成長は最大が6匁で多くは3～6匁であった。本年度の第2回配布貝と昨年度の配布貝（2月生産）の成績を比較すると、成長、生残率とも本年度生産貝の方が優れていた。

表1 平成9年度生産員の飼育管理状況

	採卵 (H9)	沖出し (H9)	親貝 上♀, 下♂	殻長 (mm)	殻高 (mm)	右殻重量 (g)	右殻真珠層			H9 11/4	H10 11/2	H10累積 へい死率	選別貝	白色系		黄色系	
							(g)	黄度	平均					成熟	未熟	成熟	未熟
No.1	2/4	5/16	神前1 対馬7(A)	67.6 67.0	88.0 79.0	14.3 12.4	6.8 5.3	8.7 20.9	14.8	重量 13.6 個数 213	54.0 45	77.0	69.2 13	1 2	5 5		
No.2	2/4	5/16	神前1 対馬7(A)	70.7 67.0	84.3 79.0	13.5 12.4	8.5 5.3	18.1 20.9	19.5	重量 9.8 個数 201	51.4 37	80.8	56.7 12	0 2	5 5		
No.3	2/12	5/16	対馬1 神前+島勝 6(B)	71.5 73.3	84.0 88.4	13.0 15.1	4.5 7.3	21.2 13.7	17.5	重量 12.9 個数 212	51.9 43	78.7	56.9 13	1 3	4 5		
No.4	2/12	5/16	対馬1 神前+島勝 6(B)	71.8 73.3	85.3 88.4	15.7 15.1	6.0 7.3	25.4 13.7	19.5	重量 15.1 個数 212	51.3 38	80.4	62.0 5	0 0	3 2		
No.5	2/12	5/16	対馬1 神前+島勝 6(B)	69.6 73.3	80.5 88.4	12.8 15.1	5.0 7.3	19.8 13.7	16.7	重量 12.8 個数 243	51.3 38	79.8	60.8 12	0 0	3 8		
No.6	2/18	5/16	塩屋1 対馬10(C)	79.2 69.2	87.3 80.7	16.3 12.6	8.0 6.1	24.8 25.2	25.0	重量 15.4 個数 210	63.5 85	56.1	70.8 43	0 5	14 23		
No.7	2/18	5/16	島勝1 対馬10(C)	78.6 69.2	84.7 80.7	17.6 12.6	9.4 6.1	17.4 25.2	21.3	重量 12.1 個数 201	54.4 63	67.7	60.8 20	0 3	4 13		
No.8	2/18	5/16	島勝1 対馬10(C)	76.5 69.2	89.5 80.7	15.8 12.6	8.7 6.1	23.0 25.2	24.1	重量 13.2 個数 181	55.6 36	80.2	65.0 9	1 0	4 4		
No.9	3/19	5/16	島勝1 対馬5	71.8 71.8	84.2 83.8	13.1 12.5	6.0 5.9	23.3 24.5	23.9	重量 11.1 個数 200	44.5 25	88.3	58.8 4	0 1	1 2		
No.10	2/21	5/16	神前1 浦神1	- 81.7	- 95.5	14.8 20.9	6.7 10.9	7.4 10.5	9.0	重量 15.3 個数 205	49.2 38	80.4	56.0 5	0 4	0 0		
No.11	2/4	5/16	神前1 対馬1	75.4 70.9	87.1 82.4	14.0 12.9	6.2 5.7	18.1 17.0	17.6	重量 17.5 個数 271	53.6 46	76.1	65.0 15	4 1	3 7		
No.13	2/12	5/16	W31 W253	70.2 63.7	78.8 77.6	13.8 11.7	6.2 5.0	8.7 11.1	9.9	重量 10.0 個数 87	36.5 10	88.4	0 0	0 0	0 0		
No.14	5/1	7/3	神前2 内海2(D+E)				7.8 6.4	15.0 10.0	12.5	重量 6.7 個数 536	42.1 34	82.3	55.0 2	0 0	0 2		
No.15	5/2	7/3	内海1 W251(F)	69.6 61.2	76.8 70.0	11.3 10.0	6.0 5.3	11.5 9.8	10.6	重量 6.6 個数 392	37.7 37	80.7	36.8 22	1 7	1 4		
No.16	5/2	7/3	内海1(G) W251(F)	66.6 61.2	80.1 70.0	11.1 10.0	5.5 5.3	14.2 9.8	12.0	重量 7.4 個数 408	36.7 76	63.3	41.6 25	6 7	0 10		
No.17	5/2	7/3	内海1(G) W251	66.6 63.8	80.1 69.9	11.1 9.4	5.5 4.2	14.2 7.8	11.0	重量 4.4 個数 916	37.0 89	43.5	43.6 21	3 4	0 13		
No.18	5/2	7/3	内海1 内海1(D)				4.9 6.4	12.1 10.3	11.2	重量 4.2 個数 1185	46.7 136	39.9	49.7 73	6 4	27 32		
No.19	5/1	7/3	内海1 神前1				6.7 5.6	16.5 6.1	11.3	重量 5.6 個数 505	42.2 136	41.9	50.4 23	2 3	7 11		
No.20	5/2	7/3	対馬1 内海1	71.9 78.2	81.7 84.3	12.8 12.3	5.6 6.4	17.2 10.4	13.8	重量 7.5 個数 525	47.9 85	62.3	53.6 25	1 9	4 11		
No.21	5/2	7/3	内海1 W251	78.2 62.4	88.5 72.1	17.9 9.3	8.7 4.4	14.2 9.1	11.6	重量 7.7 個数 364	45.2 40	81.6	45.2 25	0 8	0 14		
No.22	5/1	7/3	内海1 内海1(E)				6.2 6.3	17.0 9.7	13.4	重量 9.5 個数 491	50.7 125	45.7	55.5 71	4 11	18 35		
No.23	5/1	7/3	内海1 内海1				5.7 7.4	11.6 17.4	14.5	重量 7.4 個数 426	51.8 126	42.9	55.4 79	8 10	23 34		
No.24	5/1	7/3	内海1 神前1				7.2 6.5	15.2 7.9	11.6	重量 7.5 個数 532	50.0 120	45.1	54.0 70	4 6	23 35		
No.25	5/2	7/3	対馬1 内海1	74.5 66.9	66.2 81.6	10.2 12.5	4.4 6.1	15.7 9.3	12.5	重量 7.7 個数 463	44.1 74	67.6	51.4 25	2 4	8 11		
No.26	5/2	7/3	内海1 W31	72.7 71.7	75.6 82.9	12.1 12.4	6.0 6.5	16.1 20.3	18.2	重量 7.7 個数 537	45.7 93	57.4	52.0 37	2 7	15 13		
No.27	6/3	7/30	W3or51 選別1	50.3 67.4	70.9 83.9	10.0 14.9	8.1	6.5 12.1	9.3	重量 3.6 個数 1088	35.6 153	30.8	41.7 42	3 5	17 17		
No.28	6/2	7/30	W?(5)1 W?(5)1	66.7 58.5	74.3 75.7	10.6 9.8	5.2 3.9	18.4 7.6	13.0	重量 1.9 個数 1452	35.8 40	80.4	38.0 20	2 3	5 10		
No.29	6/3	7/30	W?(5)1 選別1	57.0 65.9	68.5 80.2	8.0 16.4	3.5 8.2	7.2 6.8	7.0	重量 1.8 個数 1487	36.4 139	38.9	41.8 38	4 1	12 21		
No.30	6/3	7/30	W?(5)1 選別1	52.1 67.6	82.3 84.9	8.8 14.3	5.2 6.5	13.7 7.8	10.7	重量 2.4 個数 1278	31.7 135	42.7	50.4 37	3 2	10 22		

表2 平成10年度生産員の飼育管理状況

No.	採卵 (H10)	沖出し (H10)	親貝 上♀, 下♂	殻長 (mm)	殻高 (mm)	殻幅 係数	右殻重量 (g)	右殻真珠層			重量 個数	H10 7/1	8/1	11/4	累積 へい死率	選別貝
								(g)	黄色度	平均						
No.1	2/6	4/21	甫母1 三浦5(A)	79.8 77.7	82.4 80.4	0.161 0.175	14.3 15.1	6.2 8	24.6 26	25.3	重量 1200	1.2	4.3	10.6	78.5	11.2 149
No.2	2/6	4/21	甫母1 三浦5(A)	66.9 77.7	71.8 80.4	0.165 0.175	10.1 15.1	4.2 8	24 26	25	重量 1200	1.1	4.7	9.7	83.4	10.1 127
No.3	2/6	4/21	甫母1 三浦5(A)	70.9 77.7	82.2 80.4	0.16 0.175	12.8 15.1	6.5 8	26.4 26	26.2	重量 1200	2.2	5.7	13.5	86.9	14.6 80
No.4	2/11	5/11	甫母1 三浦5(B)	70.5 80.6	79.6 84.3	0.159 0.166	12.9 15.7	6 8	20.7 23.2	21.95	重量 1200	0.9	3.4	7.9	59.5	8.7 280
No.5	2/11	5/11	甫母1 三浦5(B)	71.7 80.6	76.5 84.3	0.163 0.166	11.8 15.7	5.4 8	26.3 23.2	24.75	重量 1200	0.8	3.1	8.5	80.9	9.8 120
No.6	2/11	5/11	甫母1 三浦5(B)	68.6 80.6	79.4 84.3	0.166 0.166	10.7 15.7	4.4 8	30 23.2	26.6	重量 1200	0.9	3.8	9.5	74.3	10.0 180
No.7	2/15	5/11	甫母1 沼津1	72.8 74.9	73.6 92.7	0.164 0.146	14 19.4	7.2 10	17.7 22.3	20	重量 1200	0.8	3.7	9.4	56.8	9.7 360
No.8	2/15	4/21	甫母1 能登1	67.2 63.8	83.5 68	0.151 0.147	10.3 9.5	4.5 5.4	32.9 23.3	28.1	重量 1200	1.0	3.7	9.5	39.9	10.2 420
No.9	2/20	4/21	甫母1 三浦1	77.5 78.4	88.2 85	0.149 0.15	16.1 14.8	6.9 6.9	17.4 25.3	21.35	重量 1200	1.0	4.2	10.9	43.4	12.4 300
No.10	2/20	4/21	甫母1 三浦1	70.5 75.7	81.8 83.2	0.154 0.169	13.7 17	5.8 9.1	22.8 26.4	24.6	重量 1200	0.8	3.8	11.5	61.5	12.1 300
No.11	2/20	4/21	甫母1 三浦1	71.6 77.2	79.5 79.2	0.144 0.156	12.6 16.4	5.4 7.4	25.9 18.6	22.25	重量 1200	0.9	4.4	11.3	74.4	12.0 180
No.12	2/20	4/21	甫母1 三浦1	65.7 72.3	82.8 80.4	0.149 0.16	13.5 15.3	5.3 7.8	25.3 24.5	24.9	重量 1200	0.9	3.8	11.0	54.8	11.6 240
No.13	2/20	4/21	甫母1 三浦1	69.5 82.9	76.5 81.9	0.149 0.151	12.5 16.1	5.6 8.8	22.6 21	21.8	重量 1200	1.2	4.1	11.2	70.2	12.0 215
No.14	2/20	4/21	三浦1 甫母1	74.1 72.8	76.5 75.4	0.166 0.148	14.4 13.6	7 6.5	25.6 17.2	21.4	重量 1200	1.0	3.7	10.4	63.7	11.3 240
No.15	2/20	4/21	三浦1 甫母1	67.7 69.4	76.6 76	0.144 0.145	11.8 11.8	7 5.4	31.2 22.2	26.7	重量 1200	1.1	3.3	10.3	67.6	11.0 180
No.16	3/26	6/3	能登1 能登1	65.3 67.9	76.6 77.5	0.159 0.173	13 15.6	6.4 6	27.9 24.6	26.25	間引き 1箆残し	1.6 1300	8.5 670	40.4	11.2 360	
No.17	3/26	6/3	能登1 能登1	58.1 67.8	68.8 74.9	0.142 0.161	8.8 12.2	4.6 5.5	22.7 28.2	25.45		1.2 1253	8.6 623	48.3	9.7 420	
No.18	3/26	6/3	巻き良1 巻き良1	81 84.4	91.2 87.8	0.165 0.153	24.1 20.5	13.3 11.8	36.6 24.1	30.35		1.6 1344	8.4 635	60.3	10.1 360	
No.19	3/26	6/3	巻き良1 巻き良1	77.2 72.4	79 85.2	0.177 0.165	20.5 17.7	13 9.4	27.7 21.7	24.7		1.6 1245	9.9 854	30.0	11.3 540	
No.20	3/26	6/3	巻き良1 巻き良1	79.4 74.9	92.2 84	0.16 0.155	23.8 17.5	14.1 10.1	27.2 23.8	25.5		1.4 1549	9.9 646	56.0	11.5 420	
No.21	4/1	6/3	巻き良1 巻き良1	92.4 74.5	94.2 84.3	0.158 0.149	30.8 19.6	16.6 11.8	28.6 26	27.3		0.9 1406	9.6 1021	18.5	10.7 780	
No.22	4/1	6/3	巻き良1 巻き良1	82 78.3	92 83.5	0.152 0.144	20.6 16.2	9.5 7	27.8 24	25.9		1.2 1265	10.8 809	25.1	11.8 720	
No.23	4/1	6/3	巻き良1 巻き良1	76.8 81.2	91.3 84.2	0.16 0.144	23 18.7	11.7 10.7	23.7 23.5	23.6		1.2 1196	7.9 355	70.4	10.0 300	
No.24	4/1	6/3	巻き良1 巻き良1	77.9 73.4	84.5 82.6	0.152 0.158	17.6 16.8	8.6 8.1	12.9 27	19.95		0.9 1346	9.5 533	70.9	9.9 480	
No.25	4/1	6/3	巻き良1 巻き良1	77.1 81	81.3 92.3	0.162 0.156	19.5 23.3	13.3 12.9	16.6 21.6	19.1		1.3 1469	11.1 601	57.1	12.0 480	

表3 配布貝の成長と生残

第1回配布	阿児	立神	船越	片田	越賀	五ヶ所	阿曾浦
サイズ(匁)	1-6	1-6	2-7	1-6	5-6	1-6	2-5
生残数(個)	25870	17560	25000	29600	33000	21160	12310
生残率(%)	37.0	25.1	35.7	42.3	47.1	30.2	17.6
第2回配布	布施田	和具	間崎	越賀	御座	五ヶ所	阿曾浦
サイズ(匁)	3-6	2-4	2-6	5-6	1-4	3-6	3-6
生残数(個)	4620	4970	6000	5390	6500	6000	6360
生残率(%)	48.3	51.9	62.7	56.3	67.9	62.7	66.5