

高品質アコヤ貝育成強化事業 II 耐病貝試作品『浜島1号』の飼育結果

林 政博

目的

これまでに得られた選抜手法の知見を基に耐病貝を試作して実用性を検討する。

方法

平成14年度に端先の再生力、血リンパ液中の小型粒子数、a*値を指標として選抜した親貝から耐病貝試作品『浜島1号』を生産した。本年度はこれを英虞湾で育成して毎月初めに成長、へい死率を調査した。試験区 (No 5・No6・No9・No11) と対照区 (No8・No12・No13) の7組については7月～11月の間、毎月1回、各10個体について生殖巣の発育度 (5段階評価)・グリコーゲン量 (5段階評価)・閉殻筋のa*値・貝肉の水分含量を調べ、さらに試験区 (No6・No11) と対照区 (No8・No13) の4組については10月22日～12月17日の間、室内で23～24℃で給餌飼育 (キートセラスと米粉) してa*値と血リンパ液の小型粒子数を調べた。試験区と対照区の区分は前年度事業報告書を参照されたい。

結果と考察

試験貝の飼育結果と測定結果を表1に示した。本年度は例年みられる9～10月の成長停滞がなく、へい死率も低かった。最終計測時 (H15.11) の平均重量は41.0～49.2g、へい死率 (H15.6～10月) は10.3～21.4%の範囲にあって、いずれも試験区と対照区の間で差はなく、a*値についても全ての区で平均値が3を越えることはなかった。

このように本年度、病気の影響が小さかったことに関しては試験貝を英虞湾で越冬したこと (低水温負荷) と併せて、7～8月の水温が平均で1.5℃ほど低く経過したことが関係していたと考えられた。

そこで選抜効果を確認するために試験区と対照区の各2組を10月22日から12月17日までの56日間、23℃で室内給餌飼育して発症を期待したが、その結果はNo8でa*値がわずかに上昇したのみで、その他の3組では大きな変化はなかった。ただし、試験期間を通してNo11のa*値は低めに、No8では高めに経過していて、これら2組は親貝 (松) のa*値が最も低かった個体と高かつ

た個体であったことから、遺伝的な形質差が現れている可能性がうかがわれた。この点については次年度の挿核試験で追跡する予定である。a*値と同時に行った小型粒子数の測定結果 (表2) もこれまで病貝で見られたような1000を越える個体は出現しなかった。

本年度は6月の水温も例年より低かったため産卵が遅れたようであり、8月10～11日の測定時まで生殖巣が充満した個体

表2 小型粒子数/g

区別	小型粒子数/g
No 6	230
No 8	540
No11	380
No13	280

が多く見られたことも特徴であった。また、8月以降例年であれば減少するグリコーゲンが増加傾向にあったことも昨年までとの大きな違いで、夏季の貝の健康状態は近年まれに見る良好な状態であった。

試験区と対照区の相違点 (図1) としては7～9月のグリコーゲン量と10～11月の生殖巣の発育状態があげられる。夏季のグリコーゲン蓄積と生殖巣の発育は関連がありそうであるが、このような違いが選抜指標と関連しているとは考えにくく、片親に使用した低へい死家系と高へい死家系に由来する形質差ではないかと考えられた。

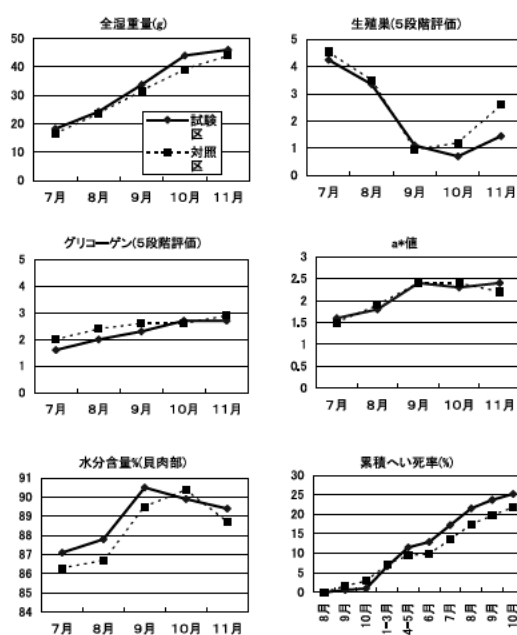


図1 試験区と対照区の比較

表1 へい死率と成長

♀(上)*♂(下) H14	8	9	10	11	H15	4	6	7	8	9	10	11月
5 松 へい死率	0.8	0.4	5.3	*(6.5)			2.4	6.4	5.4	2.6	3.9	** (19.1)
低 重量		1.0	4.1	8.5		10.2	13.5	19.6	23.7	30.8	41.7	47.2
a*								1.3	1.8	2.4	2.2	2.3
生殖巣								4.4	3.8	1.8	1.0	1.8
閉殻筋重								0.81	1.08	1.71	2.35	2.34
グリコーゲン								1.3	1.9	2.0	2.8	2.6
水分								86.6	87.3	90.9	90.0	89.3
6 松 へい死率	0.3	0.3	6.0	*(35.2)			1.4	3.5	6.9	3.4	1.0	** (15.2)
低 重量		1.1	3.5	7.2		8.5	11.3	17.0	21.2	28.9	37.1	44.4
a*								2.1	1.8	2.4	2.7	2.6
生殖巣								4.1	3.5	1.1	1.0	1.2
閉殻筋重								0.94	1.09	1.56	2.01	2.05
グリコーゲン								2.0	1.8	2.3	2.5	2.9
水分								87.3	87.9	90.3	90.4	89.0
7 松 へい死率	0.7	0.8	6.8	*(8.2)			1.6	7.7	7.4	2.5	4.2	** (21.4)
低 重量		1.6	3.7	8.0		8.7	12.0	17.9	22.0	29.1	38.6	45.5
a*								1.5				
8 松 へい死率	1.4	1.1	5.7	*(8.1)			0.2	3.9	3.8	1.2	1.7	** (10.3)
高 重量		1.2	3.2	6.6		6.3	10.2	15.3	19.3	26.1	34.9	41.0
a*								2.0	2.0	2.6	2.9	2.2
生殖巣								4.6	3.5	1.0	1.1	2.4
閉殻筋重								0.64	1.03	1.47	1.76	2.02
グリコーゲン								1.9	2.0	2.3	2.9	3.0
水分								87.6	87.3	90.2	89.3	88.2
9 低 へい死率	0.4	0.3	7.5	*(8.1)			1.5	6.4	5.5	3.3	1.9	** (17.4)
松 重量		1.2	3.9	8.5		8.5	11.9	18.2	22.7	31.5	40.6	48.1
a*								2.0	2.0	2.8	2.9	2.7
生殖巣								4.0	3.5	1.0	1.0	1.7
閉殻筋重								0.87	1.14	1.68	2.21	2.19
グリコーゲン								1.8	2.2	2.7	2.8	2.3
水分								87.8	87.7	90.0	90.2	90.5
10 低 へい死率	0.8	0.3	15.5	*(16.4)			4.1	2.7	5.2	1.5	0.8	** (13.7)
松 重量		1.1	3.6	8.1		8.7	10.8	16.7	22.1	31.1	39.1	49.2
11 低 へい死率	0.9	0.6	4.1	(5.5)			1.1	3.7	3.2	2.0	1.1	** (10.7)
松 重量		1.4	3.6	8.7		9.0	12.1	18.2	22.4	28.8	38.0	44.9
a*								1.0	1.7	2.2	1.6	1.8
生殖巣								4.6	2.3	1.0	1.0	1.1
閉殻筋重								0.89	1.12	1.72	2.46	2.47
グリコーゲン								1.4	2.1	2.3	2.6	2.9
12 高 へい死率	0.4	0.6	3.9	*(4.9)			0.6	3.3	3.9	4.4	4.0	** (15.2)
松 重量		1.0	2.9	6.3		6.8	9.9	16.2	21.3	27.3	37.4	43.0
a*								0.8	1.5	2.1	2.0	2.2
生殖巣								4.6	4.0	1.0	1.4	3.0
閉殻筋重								0.81	1.18	1.39	1.62	1.71
グリコーゲン								2.4	2.8	2.7	2.2	2.6
水分								84.8	85.5	88.8	92.6	88.8
13 高 へい死率	3.3	1.7	3.8	*(8.6)			0.2	5.5	5.5	2.7	2.0	** (15.0)
松 重量		1.0	3.2	7.0		6.9	11.9	18.6	23.1	30.0	41.2	47.8
a*								1.5	2.3	2.4	2.3	2.3
生殖巣								4.5	3.0	1.0	1.1	2.5
閉殻筋重								0.79	1.06	1.66	1.96	2.47
グリコーゲン								1.8	2.4	2.8	2.7	3.2
水分								86.6	87.2	89.5	89.3	89.2

重量は月初めに測定 貝数は7月に500個で開始

*8-10月の累積へい死率 **6-10月の累積へい死率

a*太字は12月の測定値