

持続的養殖推進対策フォローアップ事業－Ⅳ 中国系アコヤ貝の生物学的特性に関する調査

青木 秀夫・西 麻希

目 的

近年、アコヤ貝の大量へい死対策として、中国系貝および中国系貝と日本産貝との交雑貝を母貝および育種素材として利用することに関心が高まりつつある。しかし、中国系貝や日本産貝との交雑貝の生物学的な特性に関する知見は乏しく、母貝および育種素材としての利用性は明らかではない。そこで、本研究では中国系貝および交雑貝の生物学的特性を明らかにすることを目的に、平成10年度に雌雄それぞれ中国系貝3個体、日本産貝2個体を用いた総当たり交配により生産した貝に挿核施術を行い、中国系貝と日本産貝の挿核後の飼育成績および生産真珠の品質の比較を行った。

方 法

平成10年度に実施した交配の組み合わせを表1に示す。生産組数は♂中国×♀中国（中国系貝）が9組、♂日本×♀中国（交雑貝A）が6組、♂中国×♀日本（交雑貝B）が6組、♂日本×♀日本（日本産貝）が4組である。試験貝は平成11年12月～12年4月にかけて南島町神前浦漁場で抑制を行い、その後は英虞湾の鴻の浦漁場で飼育し、5月31日～6月5日に挿核施術を行った。挿核した核の大きさは2.1分（直径6.55～6.58mm、平均6.57mm）で、外套膜片給与体（ピース貝）には当研究部で真珠層白色系として系統保存している国産アコヤ貝（2年貝）を用いた。挿核数は中国系貝の9組が450個、交雑貝Aの6組が600個、交雑貝Bの6組が466個、日本貝の4組が201個であった。施術後の養生は鴻の浦漁場で行い、7月4日に沖出しして、12月25日に真珠の浜揚げ作業を

行った。養成漁場は英虞湾内の鴻の浦およびタコノボリ漁場で、飼育期間中の水温は14.6～29.4℃（平均23.5℃、水深2m）であった。飼育には縦型網（1網に28個体収容）を用いた。各系統で得られた真珠について、商品珠とクズ珠に選別して挿核後の商品珠の生産割合を求めるとともに商品珠の直径を測定して巻きの厚さ（真珠直径核直径）を算出した。

結果および考察

調査結果を図1に示した。本報告では、上述した中国系貝9組、交雑貝A6組、交雑貝B6組、日本貝4組をそれぞれ中国系貝区、交雑貝A区、交雑貝B区、日本貝区と表現し、以下の調査項目について各区の組の平均値を区の値とした。

1. 成 長

挿核時の試験貝の平均重量は交雑貝A、B区および日本貝区が34-37g、中国系貝区が約28gで中国系貝区が他区に比べて小さかった。沖出し以降の試験貝の成長は日本貝区が他区に比べて劣り、試験終了時の12月の平均重量は交雑貝A、B区では約57gで日本貝区および中国系貝区では約47gであった。試験期間中の成長率は中国系貝区および交雑貝A、B区が55-66%であったのに対して日本貝区では35%であった。

2. へい死率

挿核後の累積へい死率は日本貝区が60%、両交雑貝区が25%前後、中国系貝区が12%と日本貝区が最も高く、次いで両交雑貝区で中国系貝区が最も低かった。試験終了時に試験貝の閉殻筋を観察したところ、いずれの試験区でも赤変症状が観察された。このことから、日本貝、交雑貝、中国系貝とも感染症の症状は認められるものの、感染症に対する抵抗性（抗病性）の点では、中国系貝・交雑貝が日本貝に比べて優れていると考えられた。

3. 脱核率

脱核率は中国系貝区が37%と最も高く、次いで交雑貝A区（24%）、B区（21%）で日本貝区が15%と最も低かった。

表1 試験貝交配の組み合わせ

♀\♂	中国1	中国2	中国3	日本1	日本2
中国1	1	2	3	10	11
中国2	4	5	6	12	13
中国3	7	8	9	14	15
日本1	16	17	18	22	23
日本2	19	20	21	24	25

*No.1 9:中国系貝区、No.10 15:交雑貝A区、
No.16 21:交雑貝B区、No.22 25:日本貝区

4. 商品珠の割合および真珠の巻き

挿核数に対する商品珠の生産数の割合は交雑貝B区が37%と最も高く、次いで交雑貝A区が35%、中国系貝区が29%で日本貝区が23%と最も低かった。また真珠の重要な品質要素である巻きの厚さは中国系貝区が0.87mmと最も大きく、次いで交雑貝A区が0.68mm、B区が0.63mmで、日本貝区が0.35mmと最も劣った。日本貝区の真珠は全般に薄巻きであり、商品玉であっても真珠の価

値は他区に比べて低いと判断された。これらのことから真珠の生産性および品質は、中国系貝および交雑貝区が日本貝区に比べて優れていると考えられた。

以上の結果から、挿核後の貝の成長、生残および真珠の品質は中国系貝区と交雑貝区が日本貝区に比べて優れていると評価された。中国系貝区で脱核率が比較的高かったのは、挿核前の抑制が不十分であったためと推察され、今後適切な抑制方法を検討する必要があると考えられた。

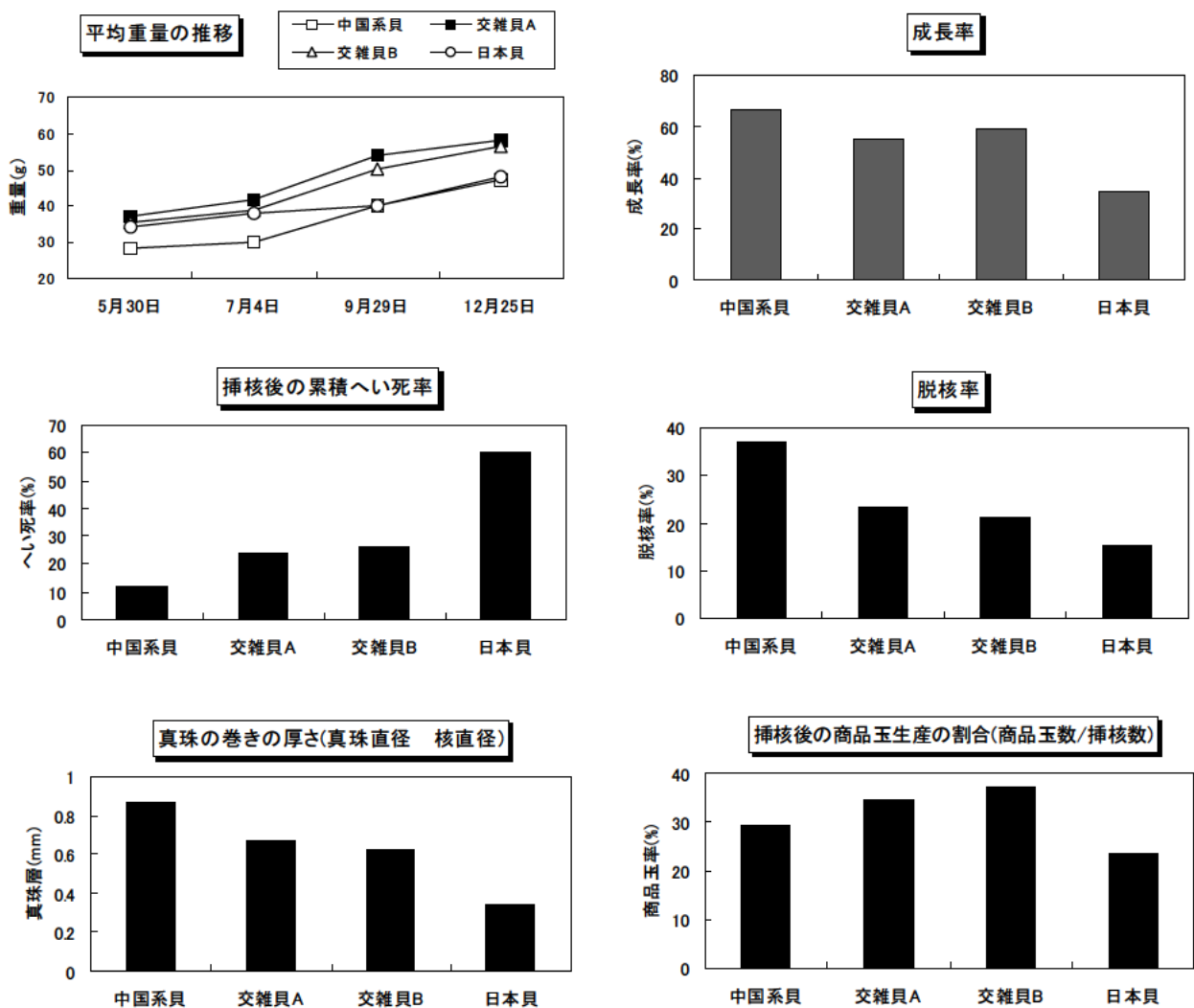


図1 調査結果