

高品質アコヤ貝育成強化事業－ XI

日本産アコヤ貝と交雑アコヤ貝の養殖特性および真珠品質の比較

青木秀夫・林 政博

目的

近年、真珠養殖母貝として使用が拡大している日本産アコヤ貝（日本貝）と外国産アコヤ貝を交配させて生産したアコヤ貝（交雑貝）の養殖特性および真珠品質を明らかにし、母貝としての利用性について検討することを目的とする。なお、本試験は三重県真珠養殖漁業協同組合和具支所研究会の協力を得て行った。

材料および方法

試験貝のうち交雑貝には、平成15年に主に三重県内の種苗生産施設において日本産貝と中国産貝の交配で生産されたものを使用した（3年貝）。日本貝には、平成15年に三重県栽培漁業センターで生産された「浜島2号」（3年貝）を用いた。「浜島2号」は、血球の病徴の程度や閉殻筋の赤色度等を指標として選抜された親貝が使用されており、赤変病に対する耐病性に優れる性質を有することを目標に生産されたものである。試験貝の全湿重量は49～53g（13～14匁）程度であった。試験貝の抑制、挿核、飼育管理については、8名の真珠生産者に依頼した。各生産者において平成17年4～5月に日本貝、交雑貝とも200個体に2.3分（直径7.13および7.03mm）の核を挿核し、12月5日に浜上げを行った。養殖漁場は英虞湾（5名）、鳥羽（2名）、的矢（1名）であった。

挿核後から浜上げまでの期間のへい死率を調べるとともに、6月から10月にかけて、日本貝と交雑貝を生産

者別に5個体ずつ任意に取り上げてそれらの生理状態について調査した（毎月下旬）。調査項目として、全湿重量、殻重量、閉殻力、閉殻筋の赤色度（a値）・重量・グリコーゲン含量を定法により測定するとともに、軟体部における生殖巣の充実度とグリコーゲン量を目視により5段階（低～高＝1～5）で評価した。また、浜上げされた真珠について、「1級品（シミ・キズが全くないかごく僅かにある）」・「2級品（シミ・キズはあるが商品化が可能）」・「非商品（薄巻き真珠、稜柱層真珠、有機質真珠、変形真珠で商品化が不可能）」に分類してそれらの割合を求めるとともに、真珠の直径を測定して巻き（真珠層）の厚さを算出した。

結果および考察

試験期間における日本貝と交雑貝の累積へい死率を図1に、閉殻筋の赤色度の推移を図2に示した。挿核後の試験貝のへい死率（生産者8名の平均）は、日本貝が13.2％、交雑貝が16.7％で日本貝の方がやや低かったものの同程度であった。月別のへい死数では7月、8月が他の月に比べて多かった。7月と8月にみられたへい死の原因は明らかではないが、閉殻筋の赤色度（a値）の推移をみると、8月以降に赤変化した個体が散見され、9月には両試験貝とも3.8程度に上昇したことから、概ね9月以降のへい死の原因には赤変病による影響もあったと考えられた。10月における赤色度は、日本貝では3.3、交雑貝では3.1で、9月に比べてやや低下し、い

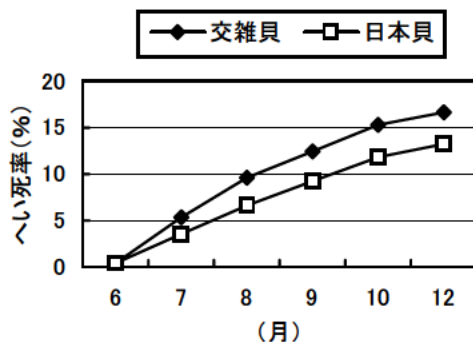


図1 日本貝と交雑貝の累積へい死率

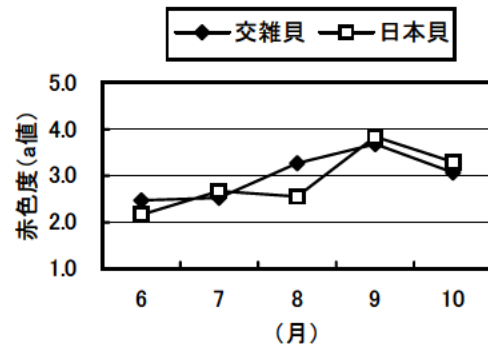


図2 日本貝と交雑貝の閉殻筋の赤色度（a値）

ずれも赤変病による赤変化の症状の程度としては軽度であると考えられた。これらのことから、本試験で使用した日本貝と交雑貝については、両者とも赤変病に対して同じ程度の耐病性を有しているとみなせた。

試験貝の生理状態の調査結果を図3に示した。閉殻力については、10月において日本貝では6.0kgf、交雑貝では5.6kgfで両者に有意差はなかったものの、8月以降は日本貝の方がやや高い値で推移した。閉殻筋重量/殻重量比の値は、10月において日本貝では11.1%、交雑貝では11.5%とほぼ同じで、試験期間中も両者とも同程度で推移した。軟体部のグリコーゲン量(目視評価)および閉殻筋グリコーゲン量についても、試験期間中に両者とも同程度で推移した。一方、軟体部の生殖巣の充実度(目視評価)は、7月以降は交雑貝の方が日本貝に比べて高い値で推移し、10月の値は日本貝では2.3、交雑貝では1.6で、両者の間に有意差が認められた。以上のように、試験貝の生理状態に係る調査項目においては、「生殖巣の充実度」以外に日本貝、交雑貝の間に顕著な差はみられなかったことから、試験期間中の両者の生理状態は同程度で推移したものと考えられた。浜上げされた真珠の品質評価および真珠直径と巻きの厚さの測定結果を表1に示した。真珠の品質について1

級品、2級品のそれぞれの占める割合は、日本貝と交雑貝とも同等であった。商品珠(1級+2級)の割合は、日本貝では69.8%、交雑貝では70.0%であった。真珠の直径は、日本貝では7.66mm、交雑貝では7.71mmで、巻きの厚さは、日本貝では0.59mm、交雑貝では0.64mmで、交雑貝の方が巻きがやや厚かった。真珠の色調、形、輝り等の総合的な品質について、交雑貝あるいは日本貝に特異的な違いはみられなかった。これらの結果から、交雑貝の生産した真珠(浜上げ珠)の品質は、日本貝の真珠と比べて全般には大差がないものの、「巻き」の面ではやや優れると評価された。

以上のことから、本試験で用いた交雑貝にみられた特徴としては、日本貝に比べて「生殖巣の充実度が高い」とこと「真珠の巻きが厚い」ことであり、赤変病耐病性やその他の生理状態、真珠品質については日本貝と大差がないと評価された。ただし、これまでに赤変病耐病性については、交雑貝の方が日本貝に比べて優れていることが知られている。本試験において日本貝のへい死率が交雑貝と同程度であったことは、日本貝の耐病性獲得を目標とした選抜育種の効果があらわれていることを示唆するものではないかと考えられた。

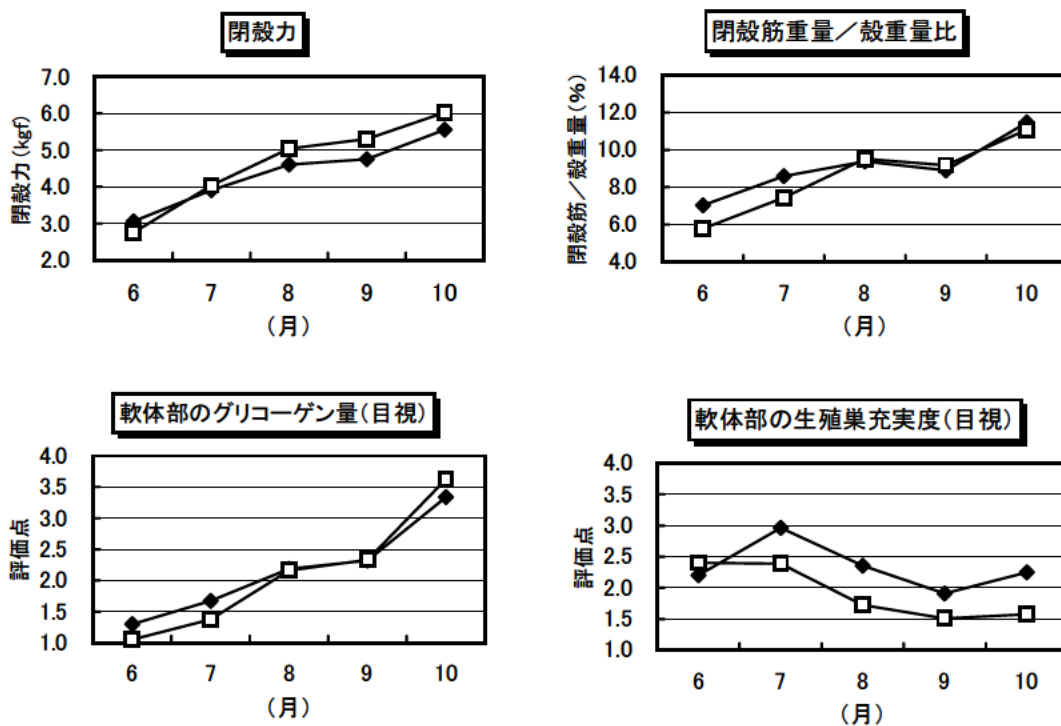


図3 日本貝と交雑貝の生理状態 (◆: 交雑貝, □: 日本貝)

表1 日本貝と交雑貝の真珠品質

	日本貝		交雑貝	
	範囲	平均	範囲	平均
1級品 (%)	2.5～16.2	10.2	1.4～18.6	10.7
2級品 (%)	37.7～73.6	59.6	51.4～70.1	59.3
非商品 (%)	21.8～52.8	30.2	23.1～47.1	30.0
真珠直径 (mm)	7.52～7.87	7.66	7.56～7.97	7.71
巻きの厚さ (mm)	0.49～0.74	0.59	0.54～0.84	0.64

*生産者数 8名