

# 真珠挿核技術イノベーションと高生残・高品質スーパーアコヤガイの 現場への導入による革新的真珠養殖実証研究

## スーパーアコヤ貝の品質特性の把握

青木秀夫・渥美貴史・田中真二

### 目的

近年、真珠養殖業においては、高水温時期のへい死の発生や真珠の品質の低下が大きな課題となっている。そこで本事業では、アコヤガイの生理・栄養状態を反映する「閉殻力」を指標とした選抜育種により生産された高真珠分泌能力・高生残アコヤ貝（スーパーアコヤ貝）の現場への普及を図るため、スーパーアコヤ貝と養殖現場で多く使用されている交雑貝（日本産貝と外国産貝の交雑種）等との生残率や生理状態、真珠品質を比較して、スーパーアコヤ貝の品質特性を調査した。

### 方法

#### 1. 3年貝を用いた養殖特性および真珠品質の比較調査

平成 21 年（2009 年）に三重県栽培漁業センターで生産されたスーパーアコヤ貝 3 年貝（日本産貝、閉殻力選抜群）と交雑貝を試験貝として、A,B の生産者に挿核を依頼して飼育試験を行った（6 月～12 月、英虞湾漁場）。使用した核のサイズは、生産者 A が 6.57mm、生産者 B が 6.27mm であった。試験期間中に毎月 1 回、各試験貝を 40 個体程度任意に取り上げ、それらの死亡率を求めるとともに、生理状態を検査した。また、試験貝から真珠の巻きの厚さの測定およびシミ・キズの程度を指標として品質の評価を行った。

#### 2. 2年貝および1年貝を用いた養殖特性の比較調査

平成 22 年（2010 年）に三重県栽培漁業センターで生産されたスーパーアコヤ貝 2 年貝（日本産貝、閉殻力選抜群）と交雑貝を試験貝として飼育試験を行った（5 名、7 月～12 月、英虞湾漁場）。また、平成 23 年（2011 年）に生産された 1 年貝についても飼育試験を行った（7 名、8 月～12 月、英虞湾漁場）。両試験とも試験期間中の生残率および試験貝の生理状態を調査した。

### 結果および考察

#### 1. 3年貝を用いた養殖特性および真珠品質の比較調査

試験貝の月別の死亡率を図 1 に示した。試験期間中におけるスーパーアコヤ貝の死亡率は、生産者 A,B とも交雑貝に比べて低く推移した。12 月におけるスーパーアコヤ貝と交雑貝の死亡率は、それぞれ生産者 A では 22%、

34%、生産者 B では 15%、28% であった。アコヤガイ赤変病の症状の一つである閉殻筋の赤色度（a 値）は、生産者 A,B ともスーパーアコヤ貝の方が低く推移し、本症に対する耐病性に優れていることが示唆された。試験貝の生理状態を反映する項目である、軟体部の栄養蓄積状態、閉殻筋重量/全湿重量比の月別変動の特性には、スーパーアコヤ貝と交雑貝との間に大差はなかった。一方、生殖巣の充実度（生殖細胞の発達度）については、試験期間中、交雑貝の方がスーパーアコヤ貝に比べて高い値で推移した。

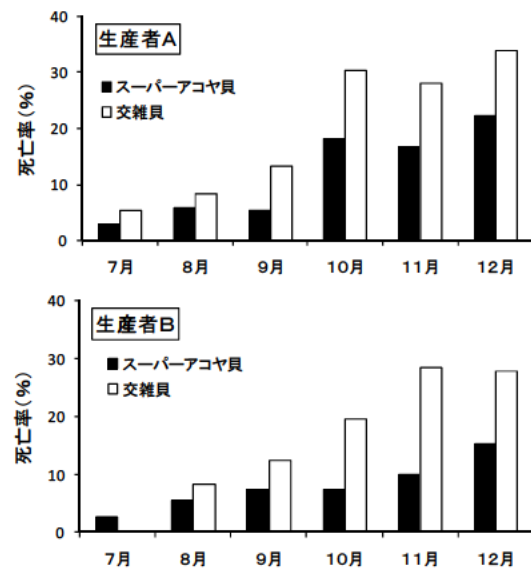


図 1. スーパーアコヤ貝と交雑貝の月別死亡率の推移

試験貝から取り出した真珠のうち、シミ・キズが全くないか僅かに形成されている高品質と評価される真珠の月別の割合を図 2 に示した。試験期間中における高品質真珠の割合は、生産者 A,B ともスーパーアコヤ貝の方が交雑貝に比べて概ね高く推移した。また、スーパーアコヤ貝の真珠の巻きの厚さ（生産者 A）は、交雑貝に比べて大きい値で推移し、8 月以降は両区間に有意差が認められた。したがって、スーパーアコヤ貝は、交雑貝と比べて真珠物質分泌能力が優れていることが示唆された。

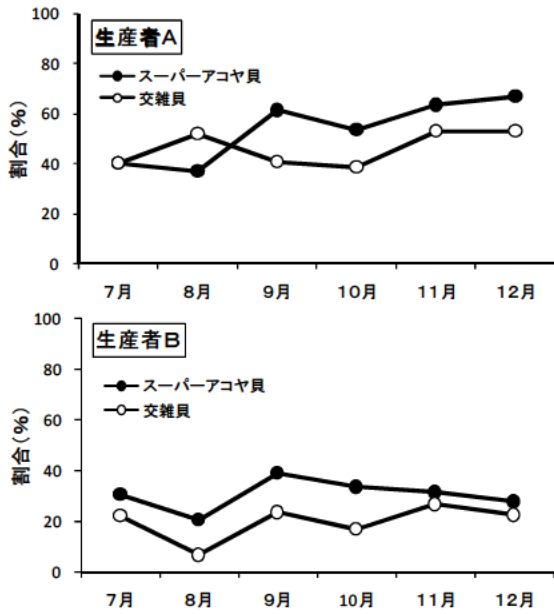


図2. スーパーアコヤ貝と交雑貝の高品質真珠の生産割合の推移

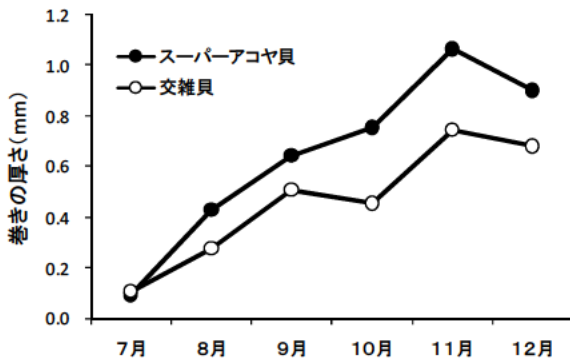


図3. スーパーアコヤ貝と交雑貝の真珠の巻きの厚さの推移

## 2. 2年貝および1年貝を用いた養殖特性の比較調査

試験期間中の2年貝の生残率は、スーパーアコヤ貝が93%、交雑貝が95%であった。試験貝の生理状態を示す①軟体部/全湿重量比、②閉殻筋/全湿重量比、③軟体部の栄養蓄積状況について、スーパーアコヤ貝と交雑貝の値は、それぞれ①51.8%、50.9%、②4.2%、4.0%、③3.1、3.4で両試験貝の間に大差はなく、いずれも正常の範囲にあると評価された。一方、生殖巣の充実度については、3年貝と同様に交雑貝の方がスーパーアコヤ貝に比べて有意に高かった。また1年貝の生残率は、スーパーアコヤ貝が91%、交雑貝が94%であった。1年貝の生理状態にも両試験貝の間に大差はなく、いずれも正常の範囲にあると評価された。

以上のスーパーアコヤ貝3年貝～1年貝の調査結果から、スーパーアコヤ貝の生残率、生理・栄養状態および真珠品質については、養殖現場で多く使用されている交雑貝等と比べて同程度か優れていると評価された。