

新しい真珠養殖技術実証化事業

スーパーピース貝の開発研究

田中真二・栗山 功

目 的

本研究では、真珠の品質面で重要視される「光沢・干渉色」を改善し、高品質化を図るためのアコヤガイの育種および養殖技術の開発を目的とする。本年度は、昨年度に続いて、ピース貝の貝殻真珠層の光沢が真珠の光沢に及ぼす影響について調査した。また、母貝の系統の違いが真珠の光沢と干渉色に及ぼす影響についても調査した。

方 法

1. ピース貝の貝殻真珠層の光沢が真珠の光沢に及ぼす影響に関する調査

平成 26 年度に三重県尾鷲市九鬼、長崎県壱岐市、福井県の天然貝由来の 3 系統および栽培センター母貝、BK 白の 2 系統（計 5 系統）を用い、光沢良同士、不良同士の親貝を交配して種苗生産した計 10 ロット（光沢良 5 ロット、光沢不良 5 ロット）の 3 年貝をピース貝とし、真珠生産試験を行った。平成 28 年 5～6 月に 3 業者（業者 A, B, C）に依頼し、アコヤガイ母貝（3 年貝、各区 100 個）に上記ピース貝から採取したピースと核（1.7～2.1 分）を 1 個入れて挿核施術した。挿核に用いたピース貝の殻（1 試験区につき 5 個体）を回収し、貝殻真珠層光沢度を光沢計（株式会社堀場製作所、グロスチェック IG-410）で測定した。挿核後、試験貝は英虞湾および南伊勢町阿曾浦漁場で飼育し、同年 12 月に真珠を浜揚げした。得られた真珠の光沢度を真珠品質計測装置（ディスク・テック株式会社、DTP-100）で計測し、ピース貝の光沢度との関係を調査した。計測対象とした真珠は真珠層真珠のみとし、シミ・キズの形成された真珠や変形した真珠、有機質真珠、稜柱層真珠は除外した。貝殻真珠層および真珠の光沢度の有意差（有意水準 5%）の検定には、スチューデントの t 検定を用いた。

2. 母貝の系統の違いが真珠の光沢と干渉色に及ぼす影響に関する調査

1. の調査で用いたピース貝と同一のロットを用い、日本産アコヤガイと交雑貝の 2 系統を母貝（各 100 個体）として真珠生産試験を行った。平成 28 年 5～6 月に 1. と同じ 3 業者に依頼し、1.7～2.1 分の核の 1 個入れて挿核施術した。挿核後、試験貝は英虞湾および南伊勢町阿曾浦漁場で飼育し、同年 12 月に真珠を浜揚げし

た。真珠の光沢度と干渉度を上記の真珠品質計測装置で計測し、母貝の系統との関係を調査した。有意差の検定は 1. と同様に行った。

結果および考察

1. ピース貝の貝殻真珠層の光沢が真珠の光沢に及ぼす影響に関する調査

挿核施術に用いた 5 系統 10 ロットのピース貝の貝殻真珠層光沢度を図 1 に示す。光沢度の平均値は光沢良が 21.0～32.8、光沢不良が 15.8～24.2 であり、5 系統のいずれも光沢良のロットが光沢不良のロットより高値を示し、九鬼と福井の 2 系統では有意差が認められた。このことから、アコヤガイの貝殻真珠層の光沢は遺伝すると考えられる。

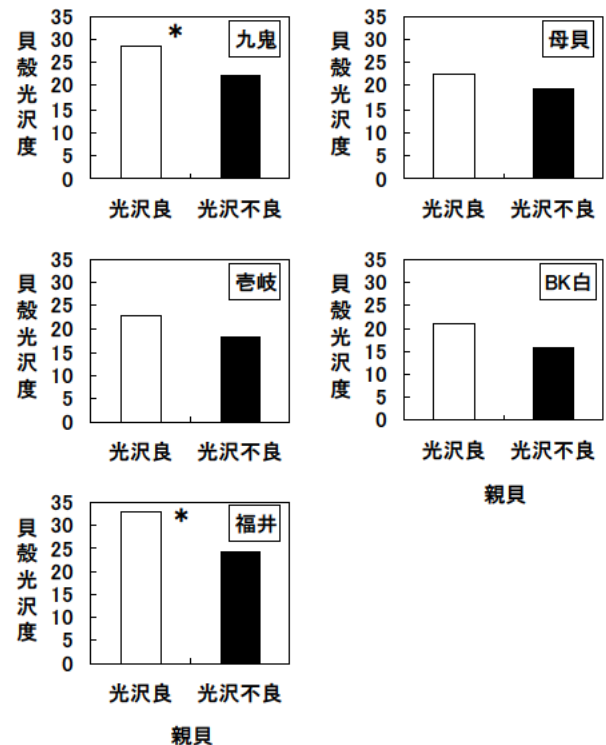


図 1. 貝殻真珠層の光沢により選別された親貝から生産された子貝の貝殻真珠層光沢度 (* : 有意差あり)

真珠の光沢度を図2に示す。8例の試験のうち、業者Bの2例を除く6例で、真珠の光沢度はピース貝の貝殻真珠層光沢の良・不良の傾向を反映しており、うち3例で有意差が認められた。平成25～27年の試験においても同様の結果が得られていることから、真珠の光沢はピース貝の貝殻真珠層の光沢値による影響を受けると判断される。

以上の結果から、貝殻真珠層の光沢に基づき親貝を選抜し、光沢の良好なピース貝を作出することにより、真珠の光沢を向上させることができることが確認された。

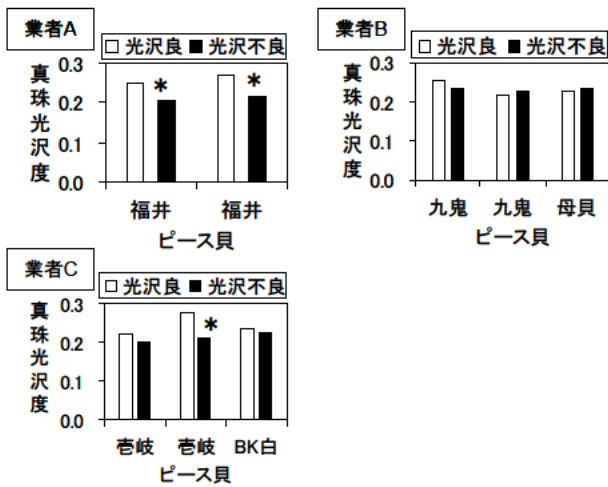


図2. 貝殻真珠層の光沢度の異なるピース貝を用いて生産された真珠の光沢度 (* : 有意差あり)

2. 母貝の系統の違いが真珠の光沢と干渉色に及ぼす影響に関する調査

日本貝と交雑貝を母貝として生産された真珠の光沢度を図3に示す。業者AとCでは2回の試験とも交雑貝の真珠の光沢度が高く、業者Cの試験1では有意差が認められた。一方、業者Bでは2回の試験とも日本貝の真珠の光沢度が高く、試験1では有意差が認められた。

日本貝と交雑貝を母貝として生産された真珠の干渉度を図4に示す。3業者のいずれにおいても母貝の系統と真珠の干渉度の間には一定の傾向は認められなかった。

このように、今年度の試験では、母貝の系統の違いが真珠の光沢に影響するのではないかと考えられる結果が得られた。しかし、平成25～27年の3カ年にわたり行った同様の試験では、母貝の系統と真珠の光沢との間には

関連は認められていない。また、母貝の系統と干渉色との関連についても、平成25年を除き、明確な傾向は確認されていない。以上のように、母貝の系統の違いと真珠の光沢、干渉色との関連は判然としなかった。上記1.の結果をはじめ、近年は、真珠の光沢、干渉色にはピース貝の影響が大きいことが明らかにされつつあることから、真珠の光沢、干渉色の向上にはピース貝の改良が重要であると考えられる。

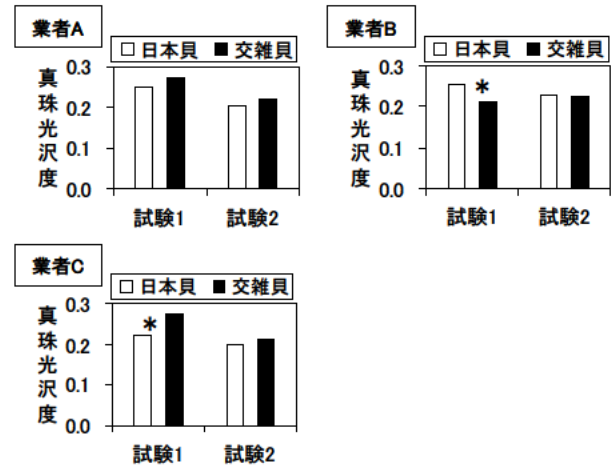


図3. 日本貝と交雑貝を母貝として生産された真珠の光沢度 (* : 有意差あり)

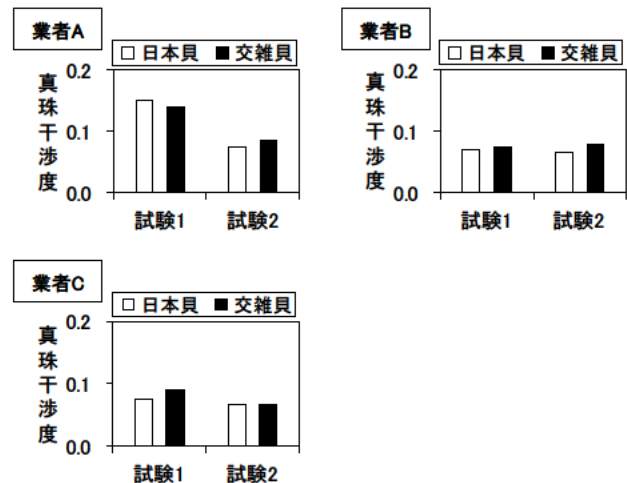


図4. 日本貝と交雑貝を母貝として生産された真珠の干渉度