

革新的技術開発・緊急展開事業

耐病性や真珠品質にもとづくアコヤガイ選抜技術と育種素材の開発

栗山 功・田中真二・土橋靖史

目的

耐病性や真珠品質等をもとにアコヤガイの育種素材（優良家系素材）を作出し、母貝の生残率向上やピース貝改良による高品質な真珠の生産効率向上を図る。

本事業は、生物系特定産業技術研究支援センターの「革新的技術開発・緊急展開事業（うち先導的プロジェクト）」により実施した。

方法

1. 耐病性にもとづくアコヤガイ選抜技術と育種素材の開発

耐病性の高いアコヤガイの親貝候補を、赤変病の自然感染により選抜するため、日本産アコヤガイの6系統、すなわちスーパーアコヤ 150 個、白色ピース 225 個、九鬼 140 個、福井 146 個、五島 146 個及び系統母貝 145 個の2年貝を供試貝として、飼育試験を行った。飼育試験は、供試貝を提灯カゴに15個ずつ収容し、英虞湾の塩屋漁場に設置した養殖筏に垂下して、6月1日から11月16日まで実施し、死亡率を調べた。

飼育試験期間中の累積死亡率が、最も低い系統を耐病性系統、最も高い系統を感受性系統とし、それぞれの後代の作出に用いるための親貝候補とした。

2. 真珠品質にもとづくアコヤガイ選抜技術と育種素材の開発

今年度は、真珠品質のうち光沢に注目し、貝殻光沢の優れたものと悪いものをそれぞれ親として平成26年に作出した光沢良系統（5系統）、光沢不良系統（5系統）のアコヤガイ2年貝をピース貝に用い、挿核試験を実施した。挿核試験は、3件の真珠養殖業者に依頼し、5月中旬及び6月下旬に挿核手術を行い、12月12日～14日に浜揚げした。収穫した真珠の光沢および挿核試験に用いたアコヤガイ貝殻真珠層の調査により、光沢の優れた系統及び不良な系統を選抜し、それぞれの後代の作出に用いるための親貝候補とした。

結果および考察

1. 耐病性にもとづくアコヤガイ選抜技術と育種素材の開発

飼育期間中の死亡率の推移を図1に示す。最も死亡率が低かったのはスーパーアコヤで、試験終了時の累積死亡率は27.3%であった。最も死亡率が高かったのは白色ピースで累積死亡率は64.4%であった。これらのことから、スーパーアコヤを耐病性系統、白色ピースを感受性系統として、後代作出のための親貝 F0 候補として選抜することとし、次年度4月にそれぞれ後代 F1 の作出を行う予定である。

表1. 飼育期間中の累積死亡率（%）の推移

	6月1日	7月22日	9月1日	10月6日	11月16日
九鬼	0	1.4	16.4	33.6	35.7
福井	0	3.4	26	45.9	50.7
五島	0	1.4	17.8	37.7	44.5
系統母貝	0	5.5	31.7	42.1	46.9
白色ピース	0	10.7	40.9	58.2	64.4
スーパーアコヤ	0	1.3	16	22.7	27.3

2. 真珠品質にもとづくアコヤガイ選抜技術と育種素材の開発

浜揚げされた真珠の光沢度は、光沢良の系統では平均0.243、不良の系統では平均0.217であり、光沢良の光沢度が高かった。光沢良の5系統間、不良の5系統間でも光沢度の差が確認されたことから、光沢度のより高い系統およびより低い系統から、それぞれ光沢良の系統、不良の系統を作出するための親貝 F0 候補を選抜し、次年度4月以降に後代 F1 の作出を行う予定である。