

# 次世代真珠養殖技術と スーパーアコヤ貝の開発・実用化



■ プロジェクトリーダー／古丸 明（三重大学生物資源学研究所 教授）

私たちは海からさまざまな恵みを受け取ってきました。その一方で人間の活動によって海に負担をかけて人間生活を向上させてきたことは否定できません。水産業においても環境に対する影響を最小にすることがこれからは求められます。美しい海伊勢志摩の環境とアコヤ貝真珠の輝きを取り戻すためにこのプログラムを提案しました。環境と経済の両立を目指す難しい課題ですが、貝をあけて真珠を取り出すときのときめきと笑顔を地域に取り戻したいと思っています。

■ 中核研究機関／三重県水産研究所

■ 参画研究機関／伊勢志摩次世代真珠養殖技術研究会（構成研究会：和具真珠青年研究会、波切真珠研究会、五ヶ所真珠研究会、立神真珠研究会、神明真珠研究会、船越真珠研究会、片田真珠研究会、間崎真珠研究会、越賀真珠研究会、浜島町真珠研究会）、三重大学、九州大学、東北大学、近畿大学、（独）水産総合研究センター養殖研究所、（財）三重県水産振興事業団

## 研究開発の背景とねらい

本研究は地域結集型共同研究事業（平成15年～19年）において開発した、アコヤ貝閉殻力測定により貝の活力（生理活性）を数値化する技術、およびJSTイノベーションプラザ福岡育成研究（平成15年～17年）において開発した、ミトコンドリア膜電位変化の計測による細胞活性判定技術を活用し、次世代真珠養殖技術とスーパーアコヤ貝の開発・実用化を目指す。現状の真珠養殖は、海域環境や養殖業者の職人的な真珠の核入れ手術に依存しており、漁場環境の悪化などによる貝の高死亡率や極めて低い真珠製品化率が大きな課題となっている。そこで、本プログラムでは、アコヤ貝の閉殻力などによる生理状態を評価した革新的核入れ技術の開発、および高生残系統選抜育種によるスーパーアコヤ貝作出を研究の柱として、花珠（はなだま）等高級真珠を効率的に生産する次世代真珠養殖技術を開発・実用化する。

## 研究開発内容

コア技術は、アコヤ貝閉殻力測定により貝の活力（生理活性）を数値化する手法と、ミトコンドリア膜電位変化の計測による細胞活性判定法である。これらの手法により生きたまま貝の活性を簡便に判定できるので、活性制御により画期的な真珠養殖技術開発につながる新規性がある。また、従来技術と比較して、アコヤ貝の死亡率、高級真珠製品化率の飛躍的改善につながる優位性がある。本プログラムの実施により、高生残・高真珠分泌能を備えたスーパーアコヤ貝の作出という育種イノベーションと同時に、無キズ・真円で光沢の良い高品質真珠の高効率養殖技術の確立という花珠真珠養殖技術イノベーションが期待できる。

## 期待される効果

- 花珠等高品質真珠を効率的に生産する真珠養殖技術の実現が可能となる。
- アコヤ貝の死亡率が低くなることで、養殖コストの低減だけでなく、死亡個体が環境にあたる悪影響が小さくなり、環境保全と真珠産業活動の調和も実現できる。
- この地域イノベーションにより真珠生産額の拡大による地域産業の振興と同時に、世界の伊勢志摩真珠ブランドの再構築という地域貢献ができる。

以上、本研究により真珠養殖業界の活性化、伊勢志摩の美しい海の再生、真珠の故郷・観光の再生等、これまでの大きな地域課題を解決することができる。

