シンポジウム記録 真珠研究の最前線—真珠養殖技術の革新を目指して—

II-3. 真珠養殖の生産性向上に関する取組

岩永俊介

長崎県総合水産試験場

II-3. Efforts to improve productivity
in the pearl culture industry

SHUNSUKE IWANAGA

Nagasaki Prefectural Institute of Fisheries, Nagasaki,
Nagasaki 851-2213, Japan

長崎県の真珠養殖業は1996年から赤変病¹⁾による在来系アコヤ貝の斃死率の増加や景気低迷からの真珠需要の低下等が影響し、経営は厳しい状況にある。そのため、総合水産試験場では真珠養殖経営の安定化を図る目的で、県内の真珠養殖漁業協同組合や青年部等と連携して養殖業の生産性向上に必要な技術開発を行っている。

主な技術開発

真珠養殖業の経営改善を図るためには、生産コストを削減し、養殖貝の生残率の向上を図って生産量を効率的に増大させる技術と、大きさ、色彩、巻き等の真珠の品質を向上させる技術が必要である。これらの技術開発が必要な項目について、これまでの取り組み状況を図1に示す。ピラミッドのようにこれらの技術を一つ一つ積み上げることで、より品質の高い真珠が効率的に生産され、生産性を高められる。以下にコスト削減、生残率向上に関する技術を紹介する。

1. 新養殖方法の開発（コストの削減）

2才貝（母貝）に施術する従来の越物真珠（巻きが厚く品質が高い飼育2年目の施術貝から採取する真珠）の生産方法では、施術後の養殖期間が長くなるほど赤変病による斃死率が著しく増加して経営を圧迫していた。そこで、母貝の施術年齢の違いによる真珠の生産効率について比較検討した。同時に現在広く行われている当年物真珠（飼育1年目の施術貝から採取する真珠）の生産効率とも比較した。その結果、越物真珠の養殖では1才貝は2才貝と比べて貝が小さいために小さな核を挿入する必要があるものの、貝の飼育管理が一年間短縮されるとともに生残率や真珠品質が高まることがわかった。また、1才貝を用いた越物真珠養殖の生産額は、2才貝養殖で行われている大きい核を用いて、短期間で単価が高い大珠真珠を生産する当年物真珠養殖のそれを上回った。²⁾

図1 真珠養殖業を支える技術体系

2. 生残率が高いアコヤガイの作出

赤変病による斃死を軽減するため、生残率が高いアコヤガイ（母貝）の作出方法を検討した。従来は母貝を生産するために用いる親貝には成熟の良さを指標にしていたが、ここではアコヤガイの健康度の指標³⁾となる血清タンパク質含量を用いた。その結果、血清タンパク質含量が多い親貝（度数分布の上位10%）から生産した貝はその含量が少ない貝（度数分布の下位17~35%）⁴⁾や従来の選抜方法を用いて生産した貝より、生残や成長に優れた大珠真珠の出現率が高くなることがわかった。⁵⁾

これまでに開発した技術は1才貝による越物真珠生産方法として普及するとともに、母貝とピース貝の商品化によって長崎県の真珠養殖業の生産性向上に貢献しており、生産された真珠は全国真珠養殖漁業協同組合連合会主催等の入札会や品評会で賞を取るなど高い評価を得た。⁵⁾ 今後も総合水産試験場では業界と連携し、養殖業の経営安定化に役立つ技術開発を進める。

文 献

- 1) 黒川忠英, 鈴木 徹, 岡内正典, 三輪 理, 永井清仁, 中村弘二, 本城凡夫, 中島員洋, 芦田勝朗, 船越将二. 外套膜片移植および同居飼育によるアコヤガイ *Pinctada fucata martensii* の閉殻筋の赤変化を伴う疾病の人為的感染. 日水誌 1999; **65**: 241-251.
- 2) 岩永俊介, 平井正史, 細川秀毅. 1才アコヤガイを用いた施術貝の生残率および真珠品質の向上. 水産増殖 2008; **56**: 73-79.
- 3) 船越将二. アコヤガイの身入度低下に対する血清蛋白質量の診断指標の価値. 全真連技術研究会報 1987; **3**: 37-43.
- 4) 岩永俊介, 桑原浩一, 細川秀毅. アコヤガイの血清タンパク質含量を指標とした優良親貝の選抜. 水産増殖 2008; **56**: 453-461.
- 5) 岩永俊介. 長崎県の真珠養殖業における生産性向上に関する研究. 長崎水試研報 2012; **38**: 19-80.