

近年の真珠養殖に関する技術開発について

長崎県総合水産試験場 種苗量産技術開発センター 介藻類科

はじめに

長崎県は全国有数の真珠生産県で、その生産量は平成六年以降、愛媛県と一位を競っています。

しかし、平成八年から西日本各地の真珠養殖業では、アコヤガイ赤変病^一（写真一）による養殖員の生残率の低下や、景気低迷による需要の低下等から養殖規模の縮小や廃業などを迫られ、経営は非常に厳しい状況にあります。



写真1. 赤変病貝（上方）と正常貝（下方）

そこで、総合水産試験場では真珠組合や青年部等と連携し、真珠養殖業の経営改善に役立つ技術開発に取り組んできました。

今回はこれまで開発した主な技術について

紹介します。

一：貝柱の赤変化を特徴とする感染症

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、養殖員の生残率の向上を図って効率的に生産量を増大させる技術と、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す。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一に示します。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るようになります。

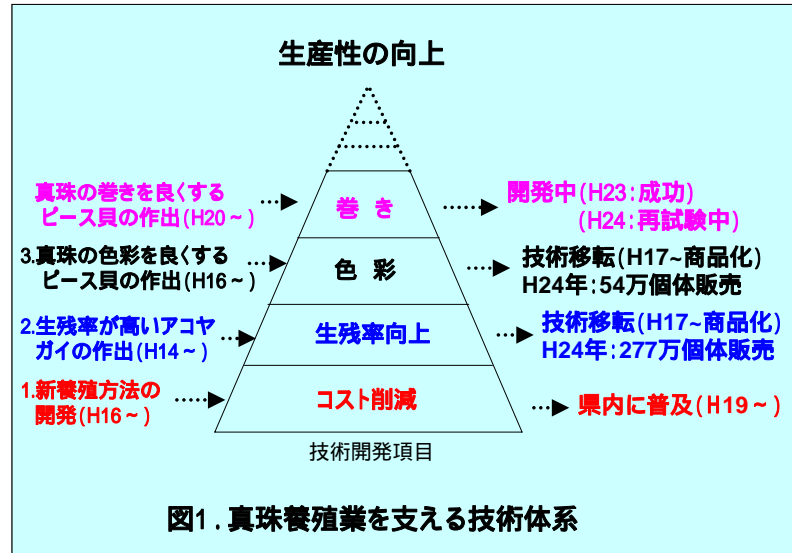


図1. 真珠養殖業を支える技術体系

以下、コスト削減、生残率向上及び色彩の向上に関する技術について紹介します。

(一) 新養殖方法の開発（コストの削減）

従来の養殖方法では二才貝（母貝）に真珠核^二と外套膜小片（ピース）を施術して挿入し真珠を生産していましたが、この方法では飼育年齢が高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ました。そこで、母貝として一才貝を使用することで効率的に生産する技術を開発し、その収益性について検討しました。

その結果、一才貝は二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が高まり、コスト削減が図られることがわかりました。

二：貝殻を削って作った真円の玉。

(二) 生残率が高いアコヤガイの作出

アコヤガイの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ました。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用いていましたが、ここではアコヤガイの健康度^三の指標となる血清タンパク質含量を指標として用いました。

その結果、含量が多い親貝(上位十%)から生産した貝は含量が少ない貝(下位三十五%)や従来の選抜方法を用いて生産した貝より、生残や成長に優れて真珠径が大きく、真珠の生産量も増えることがわかりました。

三:アコヤガイの血清タンパク質含量は貝の身入りが良い場合は高く、衰弱時には逆に低下する。

(三) 真珠の色彩を良くするピース貝作出

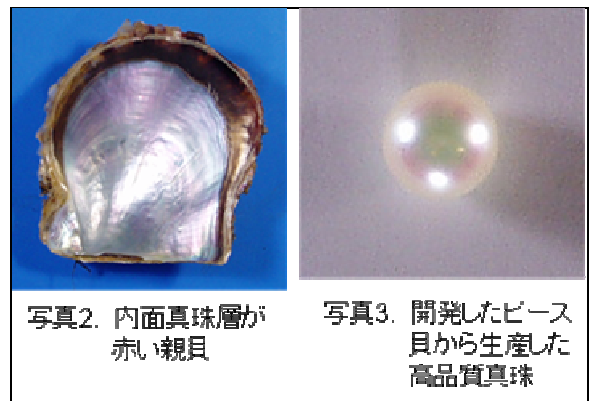
真珠の色彩は施術して母貝に挿入するアコヤガイ(ピース貝)の外套膜小片によって作られる真珠層の実体色と干渉色が複合して決まります。

実体色(真珠層そのものの色)は真珠の黄色色素量の多さで白色系と黄色系に分けられ、白色系は黄色系より高い価格で取引されています。干渉色は真珠表面と真珠層内の結晶層から反射した光が干渉し合って作り出される真珠特有の色で、ピンク系とグリーン系に分けられます。干渉色はピンク系がグリーン系よりも高い価格で取引されています。

これまで、ピース貝を生産する親貝選抜法では、白色系真珠を高い確率で生産する方法はほぼ確立されていましたが、干渉色がピンク系の真珠を高確率で生産する方

法はわかっていませんでした。そこで、ピンク系の真珠を生産するための親貝の選抜法を検討しました。

その結果、貝殻の内側(内面真珠層)が赤色の親貝(写真二)を選抜してピース貝を生産することで、ピンク系の真珠(写真三)を高い確率で生産できることがわかりました。



おわりに

ここで紹介した三つの技術は、その普及と商品化によって、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真連主催の入札会や品評会で賞を取るなど業界でも高い評価を得ています。

なお、これらの技術の実証に取り組んだ対馬真珠組合青年部の活動は、平成二十四年度農林水産祭で天皇杯を受賞しました。

今後も総合水産試験場では、県内の真珠業界の皆さん等と連携し、真珠養殖業の経営向上に役立つ技術開発を進めます。

(担当 主任研究員 岩永俊介)