

# 水産生物育種の効率化基礎技術の開発

青木秀夫・西麻希

## 目的

真珠の品質を決定している重要な要因である「巻き」（真珠層分泌量）の能力の大きいアコヤ貝の作出を目的に、親貝の巻き能力を指標とした個体選抜が厚巻き真珠生産貝を作出することの有効性について検討する。本年度は厚巻きおよび薄巻き系統の第二世代を生産するとともにそれらの飼育成績や生理状態を調査した。なお本研究の結果は関連報文に報告したので、ここではその概略を記載する。

## 方法

厚巻きおよび薄巻き系統の第一世代から生産された真珠の巻きを測定し、第二世代作出の親貝として厚巻き系統からは巻きの厚かった真珠を生産した24個体（♂12, ♀12個体）および薄巻き系統からは巻きの薄かった真珠を生産した20個体（♂15, ♀5個体）を選抜した。これらの個体を用いて、平成12年3月13日に雌雄それぞれ厚巻きおよび薄巻き系統同士で交配を行い、生産された浮遊幼生を定法により飼育した。5月17日以降は稚貝を英虞湾塩屋浦の当センター養殖筏で提灯籠を用いて飼育した。試験貝の個体数は厚巻き系統が約3500個体、薄巻き系統が約7000個体であった。

平成12年8月22日に両系統から500個体ずつ任意に採取し、それ以後12月22日までの間、これらの平均重量を毎月1回測定するとともにへい死率を調べた。飼育期間中の養殖場の水深1mの水温は13.6～30.3℃で平均22.3℃であった。飼育終了時（12月22日）には試験貝の生理状態を把握するため、各系統から20個体ずつ任意に採取

し、軟体部/全湿重量、閉殻筋/貝殻重量、真珠層/貝殻重量を定法により測定した。

## 結果および考察

飼育開始時（8月22日）の平均重量は厚巻き系統が2.4g、薄巻き系統が4.1gで薄巻き系統の方が大きかった。終了時の重量も厚巻き系統が14.1g、薄巻き系統が15.5gと薄巻き系統の方が大きかったものの、両系統とも順調な成長を示した。試験開始以後約1ヶ月ごとのへい死率は厚巻き系統が0.5～2.4%、薄巻き系統が1.3～4.8%で、各期間とも薄巻き系統の方が高く、累積へい死率は前者が5.3%、後者が12.9%であった。飼育終了時に行った試験貝の生理状態検査では、軟体部/全湿重量および真珠層/貝殻重量は、両系統とも同程度であったが、閉殻筋/貝殻重量比は厚巻き系統が13.4%、薄巻き系統が10.3%で、厚巻き系統の方が高かった。このように、厚巻き系統は薄巻き系統に比べてへい死率が低く、試験貝の閉殻筋重量比も高かったことから貝の生理状態は優れていると推察された。

今後は、各系統の試験貝を育成して真珠生産試験を行い、巻きの改良効果を検討するとともに、巻きに及ぼす母貝以外の要因として外套膜片給与体（ピース貝）の影響を調査する。

## 関連報文

農林水産技術会議事務局・水産庁養殖研究所：平成12年度先端技術開発研究 水産生物育種の効率化基礎技術の開発 プロジェクト研究推進会議資料