

環境変化に対応した新たなみえのスマート真珠養殖確立事業

矢野央樹・栗山 功・西川次寿

目的

令和元年夏季に三重県の真珠養殖漁場において、アコヤガイの外套膜が萎縮する症状や稚貝の大量へい死が発生した。本年度においても稚貝の大量へい死等が引き続き発生しており、アコヤガイが大きく不足することが予測される。本事業では、アコヤガイの大量へい死による真珠生産への被害軽減のため、公益財団法人三重県水産振興事業団と連携して、アコヤガイの種苗生産を実施した。

なお、本事業では種苗生産に用いる親貝の確保と成熟及び採卵を水産研究所が担当し、得られたアコヤガイ幼生の飼育は三重県水産振興事業団が担当した。ここでは、水産研究所が実施した採卵までの事業について報告する。

方法及び結果

1 親貝の確保

生産する種苗は、日本貝母貝及び日本貝ピース貝の2種類とした。両種苗とも親貝は令和元年に人工採苗した九鬼湾系統アコヤガイとし、選別を行うために当研究所及び真珠養殖業者が飼育していた2,588個を確保した。

確保した親貝候補のアコヤガイは、ピース貝選抜のために貝殻殻皮をグラインダーで削って真珠層を露出させ、目視により真珠層の白いものを選抜した。母貝については、閉殻力が強いアコヤガイを選抜した。選抜したアコヤガイは、令和2年12月23日に三重県尾鷲栽培漁業センターの地先へ避寒し、令和3年1月6日及び7日に雌雄判別をして三重県栽培漁業センターの陸上水槽に雌雄を分けて収容した。収容した親貝候補の一部は成熟が不十分であったため、1月26日に再度雌雄判別を行った。

2 親貝の養成

陸上水槽に収容した親貝は、系統ごとに雌雄で分けて管理し、水温設定は雄18℃、雌22℃とした。給餌は1日2~4回に分けてパブロバとキートセロスを与えた。

3 親貝の選抜と人工授精

1)母貝の人工授精

表1に日本貝母貝の人工授精に用いた親貝の閉殻力、総重量を示す。

表1. 日本貝母貝の人工授精に用いた親貝

		使用個数	閉殻力kgf	総重量(g)
母貝	雄	3	4.86~5.56	34.3~47.0
	雌	5	5.06~5.79	37.3~51.5

日本貝母貝の人工授精は、令和3年2月25日に実施した。雌雄とも閉殻力の強い個体から順に生殖巣の成熟状態や貝肉を確認し、十分に成熟し貝肉の状態の良いものを人工授精に用い、合計7,065万粒の受精卵を得た。

2)ピース貝の人工授精

表2にピース貝の人工授精に用いた親貝の貝殻真珠層の黄色度(YI値)と総重量を示す。

表2. ピース貝の人工授精に用いた親貝

		使用個数	貝殻黄色度(YI)	総重量(g)
ピース貝	雄	3	16.45~18.73	33.8~52.0
	雌	5	16.06~18.80	37.2~50.3

ピース貝の人工授精は、令和3年3月3日に実施した。

ピース貝の親貝は右殻を採取して10%KOH溶液の入ったステンレス容器に入れ、110℃でオートクレーブ処理し、貝殻の殻皮を取り除いたのちに、乾燥して色彩色差計で貝殻真珠層の黄色度(YI値)を測定した。さらに、左殻の貝殻光沢や干渉色を目視で比較し、人工授精に用いる親貝を選抜して人工授精し、合計6,275万粒の受精卵を得た。

得られた受精卵を、公益財団法人三重県水産振興事業団に引き渡し、同事業団が種苗生産を行った。