

## 有明海水産資源回復技術確立事業\*

## アゲマキ増養殖技術開発試験（アゲマキ種苗生産技術開発試験）

重久剛佑

当センターでは、有明海の重要な水産資源の一つであるアゲマキ*Sinonovacula constricta*の資源回復を目的として、平成8年度から種苗生産及び放流の技術開発に取り組み、採卵から殻長8mmサイズまでの生産技術を開発してきた<sup>1-7)</sup>。今年度から殻長2mmから8mmサイズまでの中間育成は外部機関へ委託したことから、本報では、殻長2mmまでの種苗生産について報告する。

## 方法

種苗生産は、野間ら<sup>8)</sup>の報告に従って、親貝の養成、採卵、幼生飼育、稚貝飼育の工程で行った。

親貝は、2019年以前に種苗生産した、鹿島市浜地先および佐賀市東与賀地先放流群の一部を当センターの陸上水槽で養成した個体、2020年度の東与賀地先放流群および2015、2017年度の太良町大浦地先放流群を採卵前の9月～11月に採取し使用した。

採卵は、2021年9月27日、10月7日、29日、11月1日、8日に低温干出刺激を与えることにより行った。その後、産卵が確認された場合、サイフォンによりプランクトンネット（目合30 $\mu$ m）で卵または孵化した幼生を回収した。

幼生飼育は、採卵した卵または幼生を500Lポリエチレン円形水槽（水温20～26 $^{\circ}$ C、塩分24～26psu）に2～3個/mLの密度で収容した。水槽の中心にエアーストーンを配置し、底から10cm程度浮かせて微通気に調整した。

餌料には、*Pavlova lutheri*、*Isochrysis sp* (Thichi株)、*Chaetoceros calcitrance*、*Chaetoceros neogracile*を用いて、収容日に0.5万cells/mL、2日目に1万cells/mLを投餌し、3日目以降は残餌や水質の状況により投餌量を調整した。

幼生は200 $\mu$ mに達すると、足を形成して着底するため、平均殻長が170 $\mu$ mに達した段階で、幼生をプランクトンネット（目合50 $\mu$ m）で回収し、稚貝水槽へ移した。

稚貝飼育は、5 $m^3$ のFRP水槽（2.1m $\times$ 5m）に天然の泥またはペントナイト（クニゲルV1またはクニボンド：クニミネ工業株式会社製）を1～2cmの厚さで敷き、海水（自然水温、塩分24～26psu）を注水後、エアーストーンを2か所配置し、底から10cm程度浮かせて微通気に調整した。その後、平均殻長が170 $\mu$ m以上に成長した幼生を8～12万

個/ $m^2$ で収容し、着底した稚貝を30～40日程度飼育した。餌料は、収容日に*C. neogracile*を2万cells/mL投餌し、2日目以降は残餌や水質の状況を見ながら投餌量を調整した。稚貝は、平均殻長が2mmに達した段階で、ネット（1mm目合）で回収し、中間育成または放流に用いた。

また、種苗生産技術を移管中の有明海漁業協同組合大浦支所（以下、大浦支所）で生産した0.5～1mmの稚貝約100万個を当センターに搬入し、上記の稚貝飼育と同様の方法で殻長2mmまで飼育した。

## 結果

各放流群から得られた卵および幼生の採卵回次別の生残率を表1に示す。採卵は全採卵群の合計で、3,509万個の受精卵および発生初期の幼生が得られた。

幼生飼育の生残率は、18.8～85.4%で、採卵回次における生残の差がみられた。特に、4回次で、飼育初期に減耗や成長停滞がみられ生残率が低下した。

稚貝（殻長2mm）の生残率は、1.8～25.4%で、総取上数は290.9万個体であった。特に、5回次では、親貝の産卵盛期が過ぎており、ふ化幼生の成長も遅かったため、生残が悪かったと推定される。

大浦支所から搬入した稚貝の取上個数は、63.8万個体であり、合計で354.7万個体となった。そのうち、205.1万個体を2mm稚貝の放流技術開発試験に用いた。

表1 アゲマキの種苗生産結果

回次	採卵日	採卵数 (万個)	幼生飼育			稚貝飼育		
			収容個数 (万個)	取上個数 (万個)	生残率 (%)	収容個数 (万個)	取上個数 (万個)	生残率 (%)
1	9月27日	786	786	671	85.4	671	137.1	20.4
2	10月7日	245	245	201	82.2	201	51	25.4
3	10月29日	778	778	657	84.4	657	61.4	9.3
4	11月1日	1,200	1,200	226	18.8	226	34.4	15.2
5	11月8日	500	500	398	79.6	398	7	1.8
大浦支所搬入群			-	-	-	100	63.8	

## 文 献

- 1) 古川泰久・伊藤史郎・吉本宗央（1998）：餌料藻類3種のアゲマキ稚貝に対する餌料価値，佐有水研報．(18)，21-24.
- 2) 古川泰久・伊藤史郎・吉本宗央（1999）：干潟の泥を用いたアゲマキ稚貝の飼育，佐有水研報．(19)，37-39.
- 3) 伊藤史郎・江口泰蔵・川原逸朗（2001）：アゲマキ浮遊幼生の飼育と課題，佐有水研報．(20)，49-53.
- 4) 大隈 斉・山口忠則・川原逸朗・江口泰蔵・伊藤史郎（2004）：アゲマキ種苗の大量生産技術開発に関する研究，佐有水研報．(22)，47-54.
- 5) 津城啓子・佃 政則・大隈 斉・古賀秀昭（2013）：アゲマキ稚貝（7～8mm）の種苗生産マニュアル，佐有水研報．(26)，93-100.
- 6) 佃 政則・神崎博幸（2017）：水温制御によるアゲマキの成熟・産卵の促進，佐有水研報．(28)，25-28.
- 7) 野間昌平・西方 聖・横田太郎・佃 政則（2021）ペントナイトを用いたアゲマキ中間育成の検討，佐有水研報，(30)，7-9
- 8) 野間昌平・大庭元気・重久剛佑・野田進治・佃 政則（2021）アゲマキ大量種苗生産マニュアル，佐有水研報，(30)，10-25