

## 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）

野田進治・重久剛佑・佃 政則

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>1-10)</sup>。昨年度から殻長2mmから8mmサイズまでの中間育成はほぼ全個体、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>11)</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、2020年以前に種苗生産したものを、鹿島市七浦地先および佐賀市東与賀地先等で養成した個体および当センターの陸上水槽で養成した個体、2021年度の東与賀地先放流群および2021年度の太良町大浦地先放流群を10月に採取し使用した。

採卵は、2022年9月15日、29日、30日、10月12日、13日、21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30μm）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及び1tポリエチレン円形水槽（水温20～26℃、塩分22～26）に2～4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200μmに達すると、足を形成して着底するため、平均殻長が170μmに達した段階で、幼生をプランクトンネット（目合50μm）で回収し、稚貝水槽へ移した。

稚貝飼育は、5m<sup>3</sup>のFRP水槽（2.1m×5m）及び1.4t FRP水槽（1m×2m）のに天然の泥またはベントナイト（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22～26）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、平均殻長が約170μm以上に成長した幼生を8～12万個/m<sup>2</sup>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。

#### 結 果

令和4年度のアゲマキ種苗生産結果を表1に示す。採卵は全採卵群の合計で、11,210万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、46.7～97.7%で、採卵回次における生残の差がみられた。

稚貝（殻長2mm）の生残率は、0～53.5%で、総取上数は478.2万個体であった。1～4回次は、飼育初期に減耗や成長停滞がみられ、生残率が0～5.3%とかなり低かった。5～6回次は産卵適期の採卵、稚貝着底基質に天然泥の添加、ヒーターの加温等による水温の調整等により生残率が50.8～53.5%と向上した。

生産した稚貝のうち、244.8万個体は中間育成を委託した外部機関に供し、残りの233.4万個体を2mm稚貝の放流技術開発試験に用いた。

表1 令和4年度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		
			収容価数 (万個)	取上価数 (万個)	生残率 (%)	収容価数 (万個)	取上価数 (万個)	生残率 (%)
1	9月15日	950	900	715	79.5	715	0.0	0.0
2	9月29日	680	650	635	97.7	252	5	2.0
3	9月30日	2,830	2,400	1,800	75.0	1,046	10.0	1.0
4	10月12日	450	450	210	46.7	210	11.1	5.3
5	10月13日	300	300	160	53.3	160	81	50.8
6	10月21日	6,000	3,600	3,000	83.3	693	371	53.5
計		11,210	4,700	3,520.2	74.9	2,383.0	478.2	20.1

\*国庫補助事業名：有明海漁業振興技術開発事業

## 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 齊・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 齊・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) ベ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 (2019) : 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), 令和元年度佐賀県有明水産振興センター業務報告, 21-22
- 9) 重久剛佑・野間昌平 (2020) : 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), 令和2年度佐賀県有明水産振興センター業務報告, 18-19
- 10) 重久剛佑 (2021) : 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), 令和3年度佐賀県有明水産振興センター業務報告, 18-19
- 11) 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