

有明海水産資源回復技術確立事業*

タイラギ増養殖技術開発試験 (タイラギ中間育成試験)

重久剛佑・大庭元気

有明海水産資源回復技術確立事業において、タイラギ資源の回復を目的として、人工稚苗を生産し、稚貝の放流による母貝団地の造成に取り組んでいる。本報では、放流用稚貝の生残率の向上を図るため、中間育成試験を行ったのでその概要を報告する。

方法

当県では、着底稚貝から平均殻長20mm程度までを陸上水槽で、また20mmから放流サイズとしている50mmまでを海域の筏や干潟で中間育成を実施している。

1. 陸上での中間育成

陸上での中間育成は、2020年7月～10月に当センターおよび玄海水産振興センター（以下、玄海センター）で実施した。飼育には、両センターで生産した着底稚貝および国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所百島庁舎（以下、百島庁舎）で生産され、当センターに搬入した稚貝を用いた。

飼育では、1.4t角型FRP水槽(1.0m×2.7m×0.5m)の中に、市販の飼育容器(田中三次郎商店社製、アップウェリング容器)またはVU400塩ビ管を約40cmに切り、管の下面に112 μ mのネットを張った自作の飼育容器(図1))を配置し、その容器の上部から注水するダウンウェリング式とした。また、1.4t角型FRP水槽に約100Lの生物ろ過槽を連結し、閉鎖循環式¹⁾とした。

各飼育容器の密度は1,000～10,000個体とし、水温は25℃以上、塩分は人工海水を用いて、原海水26程度のものを30～32となるように調整した。餌料は、自家培養もしくは購入したキートセロスを毎日2～5万cells/mL給餌した。

また、今年度は、百島庁舎から搬入した稚貝を、リスク分散(大雨の影響や混入生物対策等)のため玄海センターでも陸上での中間育成を実施した。

2. 海域での中間育成

海域での中間育成は、2020年9月～2021年3月に佐賀県太良町大浦地先の筏および干潟で飼育を実施した。飼育には、陸上の水槽で中間育成した個体、百島庁舎で種苗生産された個体および百島庁舎で種苗生産され、熊本県で中間育成された個体(百島庁舎産)を用いた。なお、他機関から搬入した稚貝のうち、放流サイズに達していたも

のは中間育成を行わず、そのまま放流に供した。

飼育では、基質としてアンスラサイト(粒径2mm)約10Lと稚貝を玉ねぎネットに入れ、それをオレンジカゴ(アロン化成野菜収穫カゴφ34cm×28cm(高さ))の中に收容した。食害防止のためカゴの上部をネトロン製のネットで覆った。

飼育密度は、稚貝のサイズに応じて250～500個体/カゴとし、筏では垂下水深を0.5～1mとし、干潟では地盤高0.5mで飼育を実施した。育成中は、1～4週間に一度、飼育容器周辺の付着物を除去した。



図1 市販の飼育容器(左)、自作の飼育容器

結果

1. 陸上での中間育成

陸上での中間育成結果を表1に示す。7月7日～10月2日までの間に当センターで生産した稚貝約6,700個を10月12日まで飼育し、殻長10～30mmの稚貝約1,200個を取上げた。生残率は17.9%であった。

8月6日～9月9日までの間に玄海センターで生産した稚貝約9,100個を10月1日まで飼育し、殻長10～40mmの稚貝約6,350個を取上げた。生残率は69.8%であった。

8月11日～10月6日までの間に百島庁舎より搬入した稚貝約88,000個を10月18日まで飼育し、殻長10～50mmの稚貝約46,000個を取上げた。生残率は21.4～90.0%であった。

今年度中間育成を実施した玄海センターでは、期間中大きな減耗はなく、飼育可能であることが確認された。

*国庫補助事業名:有明海漁業振興技術開発事業

表1 陸上での中間育成結果

| 飼育開始日 | 生産群 | 開始個数 | 開始殻長(mm) | 取上げ日(沖出し) | 取上げ個数 | 生残率 | 取上げ時殻長(mm) | 備考 |
|------------|-----|--------|----------|---------------|--------|-------|------------|--------|
| 7月7日～10月2日 | 有明セ | 6,700 | 1～2 | 10月12日 | 1,200 | 17.9% | 10～30 | |
| 8月6日～9月9日 | 玄海セ | 9,100 | 1～2 | 10月1日 | 6,350 | 69.8% | 10～40 | 玄海セで実施 |
| 8月11日 | 百島 | 5,000 | 2～10 | 10月1日 | 4,500 | 90.0% | 15～50 | 玄海セで実施 |
| 9月1日 | 百島 | 10,000 | 5～15 | 9月9日～10月1日 | 9,000 | 90.0% | 10～20 | |
| 9月3日 | 百島 | 31,000 | 5～15 | 9月18日～10月16日 | 23,500 | 75.8% | 10～20 | |
| 10月6日 | 百島 | 42,000 | 5～20 | 10月16日～10月18日 | 9,000 | 21.4% | 10～20 | |

2. 海域での中間育成

海域での中間育成結果を表2に示す。9月9日～3月31日までの間飼育を実施し、全体で殻長30～60mmの稚貝27,601個（うち熊本県から搬入した5,695個は中間育成をせず放流）を取上げ、放流した。期間中の生残状況は、生産群によって異なり、特に陸上での中間育成中に減耗が発生した群で生残率が低い結果となった。また、干潟で中間育成中の稚貝の一部が、波浪の影響でカゴごと流出したことから、今後カゴの堅牢化が必要である。

表2 海域での中間育成結果

| 飼育開始日 | 生産群 | 海面育成方法 | 開始個数 | 開始殻長(mm) | 飼育終了日 | 取上げ個数 | 生残率 | 取上げ時殻長(mm) | 備考 |
|---------------|--------|--------|--------|----------|--------|-------|-------|------------|-------------------------|
| 10月12日 | 有明セ | 筏 | 1,200 | 10～30 | 2月28日 | 0 | 0% | - | |
| 10月1日 | 玄海セ | 筏 | 6,350 | 10～40 | 3月31日 | 3,840 | 60.5% | 30～60 | |
| 10月1日 | 百島 | 干潟 | 4,500 | 15～65 | 10月30日 | 0 | 0% | - | 波浪で消失 |
| 9月9日～10月1日 | 百島 | 筏 | 7,000 | 10～20 | 2月28日 | 4,630 | 66.1% | 30～60 | |
| 9月9日～10月1日 | 百島 | 干潟 | 2,000 | 10～20 | 10月30日 | 0 | 0% | - | 波浪で消失 |
| 9月18日～10月16日 | 百島 | 筏 | 9,500 | 10～20 | 2月28日 | 800 | 8.4% | 30～60 | |
| 9月18日～10月16日 | 百島 | 干潟 | 14,000 | 10～20 | 3月31日 | 0 | 0% | - | 陸上での中間育成時に減耗が目立っていた飼育事例 |
| 10月16日～10月18日 | 百島 | 筏 | 6,500 | 10～20 | 2月28日 | 0 | 0% | - | |
| 10月16日～10月18日 | 百島 | 干潟 | 2,500 | 10～20 | 2月28日 | 0 | 0% | - | |
| 11月12日 | 百島(熊本) | 筏 | 2,000 | 25～50 | 3月31日 | 947 | 47.4% | 30～60 | |
| 11月12日 | 百島(熊本) | 干潟 | 7,500 | 25～50 | 3月31日 | 5,139 | 68.5% | 30～60 | |
| 12月24日 | 百島 | 筏 | 9,000 | 20～50 | 3月31日 | 4,050 | 45.0% | 30～60 | |

文献

- 1) 江口 勝久(2019)：タイラギの人工種苗生産・中間育成・移植技術開発-2018年度の取組と今後の課題-。佐賀有明水振セ研報,(29),37-56.