

6. 養殖貝類の優良・高品質化を目指した基盤技術の開発

岩永俊介・木村竜太郎・桐山隆哉・高田順司

本事業は、マガキや真珠養殖等の種苗や販売生産物の優良・高品質化を目指し、種苗生産や養殖の新たな基盤技術の開発に取り組む。

I. 高品質マガキの作出試験

近年、県内ではマガキ養殖が盛んに行われているが、夏季のへい死対策が大きな課題となっている。そこで、夏季の生残率が高く、かつ身入りが良い高品質マガキの作出を目的に試験を行った。

1. 高生残マガキを親貝として生産した種苗の飼育試験

平成26年度にアコヤガイの親貝選別指標として有効とされる血清タンパク質含量¹⁾により選別したマガキ(1歳貝)の飼育試験では、各群で生残率に有意差がみられた。²⁾そこで、生残率の高い群と低い群を親貝として各種苗を作出し、生残率や成長を調査した。

方法

供試貝 平成26年度の血清タンパク質含量別飼育試験²⁾の高生残群(0.7 mg/mL群の生残率: 63.3%)と低生残群(1.2~2.1 mg/mL群の生残率: 23.3%)をそれぞれの親貝とする種苗を、平成27年6月~7月に生産し、飼育試験に用いた。

試験場所および試験期間 総合水産試験場前の棧橋筏で平成28年4月~29年3月までの間実施した。

調査方法 毎月1回貝掃除等の管理作業を行うとともに、生残マガキの個体数と個体重量を調べた。

検定方法 各測定項目の区間差は、Student's *t*検定、生残率には χ^2 検定を用い、有意水準は $p \leq 0.05$ とした。

結果

平成29年3月では、高生残親貝と低生残親貝から生産した種苗の生残率および個体重量は、それぞれ33.0%、120 gおよび19.5%、130 gとなり、生残率には有意差がみられた。

まとめ

- 1) 昨年度の血清タンパク質含量別飼育試験²⁾の高生残群と低生残群をそれぞれの親として生産した種苗を、総合水産試験場前の棧橋筏で平成28年4月~29年3月までの間飼育した。
- 2) 平成29年3月調査の高生残親貝から生産した種苗の生残率は低生残親貝のそれより高かった。

(担当: 岩永)

2. 高血清タンパク質含量を親貝として生産した種苗の飼育試験

高品質マガキの作出方法を開発するため、その一環として、血清タンパク質含量の高い群と低い群を親貝として各種苗を生産し、それらの生残率や成長を調査した。

方法

供試貝 諫早市小長井町地先で養殖されていた宮城県産マガキ(200個体)の血清タンパク質含量を測定し(血清タンパク質含量の分布: 0.20~2.15 mg/mL)、1.6 mg/mL以上と0.7 mg/mL未満を、それぞれ高含量群および低含量群の親貝として、平成28年6月~7月に種苗生産を行い、生産した種苗を用いた。

試験場所および試験期間 総合水産試験場前の棧橋筏で平成28年10月~29年3月までの間実施した。

調査方法 毎月1回貝掃除等の管理作業を行うとともに、生残マガキの個体数と個体重量を調べた。

検定方法 各測定項目の区間差は、Student's *t*検定、生残率には χ^2 検定を用い、有意水準は $p \leq 0.05$ とした。

結果

平成29年3月では、高含量群親貝と低含量群親貝から生産した種苗の生残率および個体重量は、それぞれ93.0%、21.0 gおよび94.5%、11.2 gとなり、生残率に差がなく、個体重量には有意差がみられた。

まとめ

- 1) マガキの血清タンパク質含量を測定し、その分布の高含量群と低含量群のマガキを親貝として生産した各種苗を、総合水産試験場前の棧橋筏で平成28年10月～29年3月までの間飼育した。
- 2) 平成29年3月では、高含量群から生産した種苗は低含量群から生産した種苗より成長が良かった。
(担当：岩永)

II. 照りが良い真珠を生産する養殖方法等の

開発試験

県内の真珠養殖業は、需要がやや増加傾向にあるものの、経営は厳しい状態にある。そこで、高品質な照りが強い真珠を生産する養殖方法等の開発を目的に、長崎県真珠養殖漁業協同組合と連携し、試験を行った。

1. 真珠の照りに及ぼす貝掃除休止期間の影響

これまでの結果³⁾から、真珠収穫前の貝掃除を60日間休止することで照り(輝度)の向上が認められている。そこで、今年度は再現性を検討するため、貝掃除休止後における輝度の経時的変化を調べた。

方法

供試貝 試験には、平成28年5月に6.06～6.36 mmの核の施術後、平戸市で飼育されたアコヤガイ(以下、施術貝と略す)を用いた。

試験区 施術貝の貝掃除を9月から休止し、その後、30日目、60日目および90日目に真珠を採集した。

試験漁場および試験期間 平戸市で平成28年9月～12月の間行った。

測定方法 採集した真珠は、商品真珠を選別し、照り

の数値として用いられる輝度(Y値：数値が大きいほど照りが良い)を測定した。なお、輝度は真珠科学研究所に依頼した。

検定方法 測定項目の区間差は、Student, sのt検定を用い、有意水準は $p \leq 0.05$ とした。

結果

開始時、貝掃除休止30、60、90日目のY値は、それぞれ36.5、39.8、45.7および46.3となり、60、90日目が開始時より有意に高かった。

まとめ

- 1) 貝掃除休止後における輝度の経時的変化を調べるため、平戸市で養殖中の施術貝を用い、平成28年9月から貝掃除を休止して、休止後30、60、90日目に真珠の輝度を調べた。
- 2) 貝掃除休止後60、90日目の輝度は、開始時の値より有意に高かった。

(担当：岩永)

文献

- 1) 岩永俊介・桑原浩一・細川秀毅：アコヤガイの血清タンパク質含量を指標とした優良親貝の選抜、水産増殖, **56**, 453～461. (2008) .
- 2) 岩永俊介・高田順司・桐山隆哉・塚原淳一郎：養殖貝類の優良・高品質化を目指した基盤技術の開発、平成26年度長崎水試事報, 51～52 (2015) .
- 3) 岩永俊介・桐山隆哉・高田順司・吉田政彦：養殖貝類の優良・高品質化を目指した基盤技術の開発、平成27年度長崎水試事報, 45～46 (2016) .