

人工種苗(夏ブリ)の種苗生産技術開発試験

ながた たいせい
養殖研究部 永田 大生

はじめに

ブリ養殖では、春先に黒潮によって東シナ海を北上する海藻類（流れ藻）に隠れて漂流するモジャコと呼ばれる稚魚を採捕し、養殖用種苗として用いています。養殖期間は、ほとんどが1年半で、出荷時期は冬場に集中します。

このため、出荷の端境期で、高単価が期待できる春に出荷が可能となる8月人工種苗（以下、「夏ブリ」という。）の生産技術開発に取り組むこととしました。

夏ブリ生産では、自然界の28℃程度の海水をブリ種苗生産時の飼育適水温である22℃程度まで冷却する必要があり、安定した種苗生産に加え、飼育水の冷却コスト削減も大きな課題となっています。このことから、人工種苗の生産試験と併せて、生産期間中の冷却解除時期についても検討を行いました（図1）。

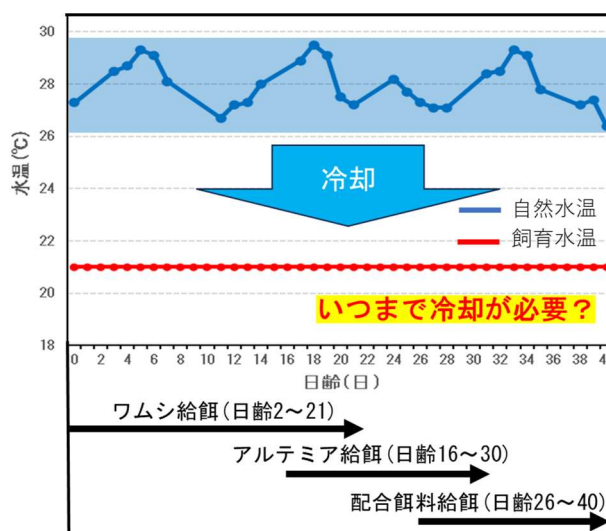


図1 夏ブリ生産時の水温管理(イメージ)

取組内容

国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所五島庁舎から購入したブリ受精卵を8月1日に收容して生産試験を開始しました。

試験区は以下の3区を設定しました。これは、令和4年度に当センターで行った種苗生産試験において、初期餌料であるアルテミア給餌を開始する16日齢からの冷却解除の有効性が示唆されていたことから、その検証を行いました。

表 種苗生産試験における各試験区の冷却解除時期

試験区	対照区	ふ化後40日齢まで水温22℃
	試験区1	ふ化後15日齢まで水温22℃ →16日齢後から2日に1℃昇温し自然水温へ
	試験区2	ふ化後15日齢まで水温22℃ →16日齢後から1日に1℃昇温し自然水温へ

ふ化仔魚收容から15日齢までについては、昨年度までに開発した種苗生産技術を用いることで、すべての試験区で順調に成長、生残したことから、これまで

開発した技術が夏ブリの生産においても有効であることが分かりました。

その後、16 日齢から 40 日齢までの生残率は、対照区：85.6%、試験区 1：74.7%、試験区 2：72.7%と、対照区と比較して、試験区 1、2 の生残率がやや低かったものの、冷却解除の影響と考えられる大量死の発生は見られませんでした。

試験区 1、2 において冷却解除後に生残率がやや低くなった原因としては、水温の上昇により成長差が大きくなったことで対象区と比較して共食い行動が多く発生したことから、小型魚の除去を行ったことによるものと考えられました（図 2）。

なお、小型魚の除去率は、対照区：7.1%、試験区 1：15.3%、試験区 2：16.9%でした。

一方で、試験区 1、2 では、対照区と比較して早く自然海水の温度に昇温させることにより成長が早くなることが確認されました。これにより、種苗生産期間の短縮化が可能であることがわかりました（図 3）。

なお、各試験区における種苗生産終了時の生残率は、対照区：36.1%、試験区 1：22.7%、試験区 2：25.6%で、全ての試験区において実用可能な範囲（20%以上）の生残率で生産することができました（図 4）。

以上から、今回検証したアルテミア給餌期である 16 日齢からの冷却解除による昇温は、国の研究機関の目標値である生残率 20%以上の維持や、種苗の生長促進効果等から、夏ブリの生産における生産コスト削減に有効な手段であると考えられました。



図2 大型個体による共食い行動

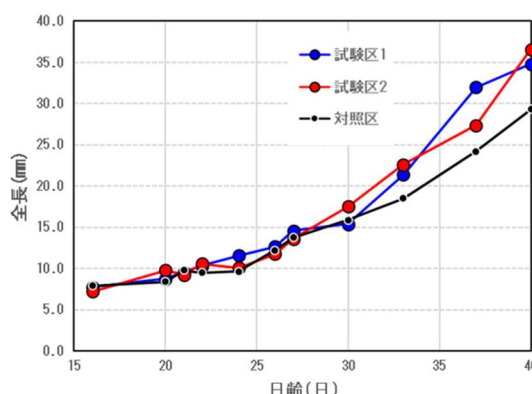


図3 冷却解除後（16日以降）の各試験区の成長の推移



図4 生産した夏ブリ

今後について

県内のブリ養殖の安定生産に向けて、現在、開発してきた種苗生産技術について、県内の種苗生産業者等への技術移転を行っています。

また、夏ブリは端境期に出荷できるだけでなく、夏前に出荷できることから赤潮被害のリスクを軽減できる可能性もあります。

今後も、ブリ種苗生産の安定化による持続可能なブリの養殖に向けて、試験研究を行っていきます。