

夢のノドグロ資源の増大に挑む！Part4 ～ノドグロ仔稚魚に適した飼育水温を探る～

栽培・深層水課 主任研究員 福西 悠一

1 背景・ねらい

高級魚のノドグロ（アカムツ）は、資源の維持・増大への期待が大きいことから、当研究所では、栽培漁業の事業化に向けて種苗生産技術の開発に取り組んでいる。令和3年度は、約6万4千尾の稚魚を生産できたことから、稚魚を大量生産する基本的な技術は確立されたと言える。しかし、放流サイズの5cmになるまでの飼育期間が約150～180日と他の栽培漁業対象種と比較して非常に長いことから、育成期間の短縮が課題となっている。

水温は仔稚魚の成長を左右する重要な環境要因の1つであることから、本研究ではノドグロ仔稚魚の飼育適水温を明らかにし、種苗生産の効率化を図ることを目的とした。

まずは小型水槽（30L）を用いた仔稚魚の水温別試験（試験①）により、成長の速い水温を明らかにし、その成果を中型水槽（3～4t）での種苗生産試験（試験②）に活用した。

2 成果の概要

試験①には、32日齢の仔魚（9.5mm）と69日齢の稚魚（23.5mm）を用いた。水温区は、13、16、19、22、25℃に設定した。水温区ごとに30L水槽を4つ設置し、各水槽に仔魚は30尾、稚魚は15尾収容した。飼育期間は15日とし、試験終了時に全長と体重を測定した。

全長と体重の値は、仔魚と稚魚共に25℃と22℃で大きく、22℃より低い水温区では水温が低いほど小さい傾向がみられたことから（図1）、ノドグロ仔稚魚の成長が速くなる飼育適水温は、22～25℃であり、この水温範囲での飼育期間を長くすると成長を促進できることが示唆された。

試験②では、令和3年9月上旬および下旬に人工授精した卵を用い、加温区（9月上旬採卵：13～60日齢まで加温し、その後自然水温）、自然水温区（9月上旬採卵）、低温区（9月下旬採卵：採卵日が遅く、自然水温が前2区よりも低く推移）を設定して種苗生産を行い、120日齢まで5～11日おきに全長を測定して成長を比較した。

飼育水温は試験開始から徐々に低下していく傾向がみられたが、水温が適温の22℃を下回った日齢は試験区により異なり、加温区では58日齢、自然水温区では36日齢、低温区では21日齢であった（図2）。成長は、加温区、自然水温区、低温区の順に速い結果となった（図3）。加温区では、100日齢で放流サイズの5cm近くまで成長したため、12月に103日齢で放流し、飼育期間を約2カ月短縮することに成功した。一方で低温区の稚魚は成長が非常に遅いことから、産卵期の早い時期に採卵することが種苗生産の効率化には重要であると考えられる。

3 成果の活用面・留意点

より高い水温での飼育により、飼育期間を短縮できることから、今後の種苗生産の経費と労力の削減につながる。

4 問い合わせ先

富山県農林水産総合技術センター水産研究所 栽培・深層水課
 担当：主任研究員 福西 悠一
 TEL 076-475-0036

(参考) 具体的データ

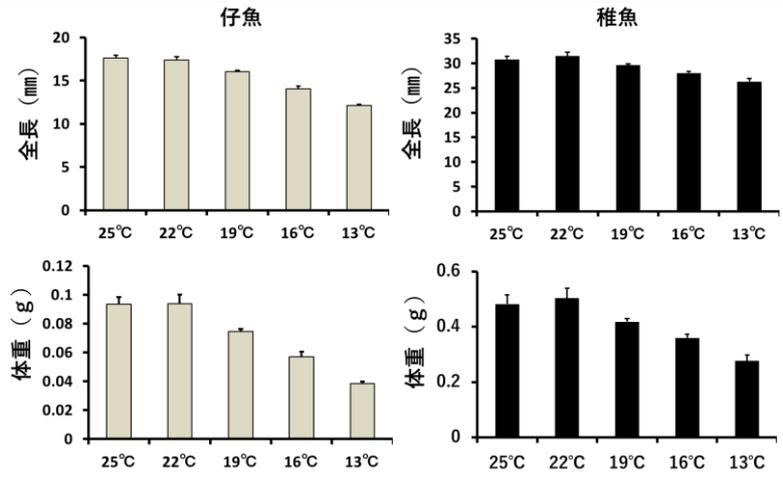


図1 試験① 仔魚（灰）と稚魚（黒）の全長と体重

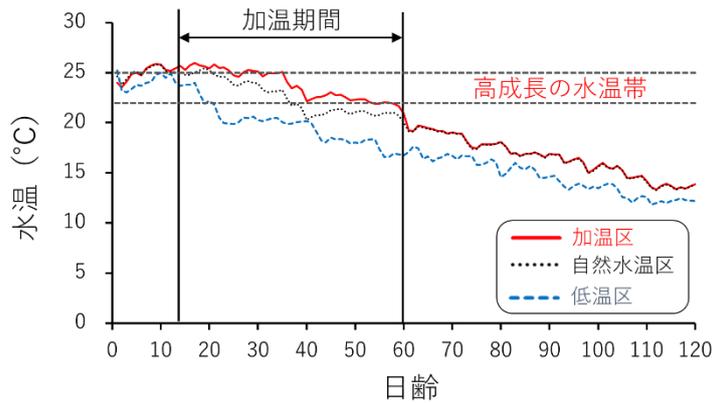


図2 試験② 加温区、自然水温区、低水温区の水温の推移

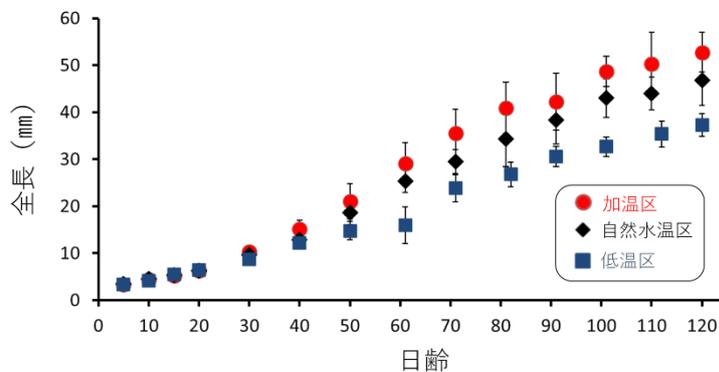


図3 試験② 加温区、自然水温区、低水温区の成長の推移