

大型ハタ類の採卵・種苗生産技術開発 ヤイトハタ種苗生産事業 (ヤイトハタの早期採卵・循環式種苗生産, タマカイの人工授精・ 種苗生産・養殖試験)

木村基文*, 岸本和雄, 山内 岬

本技術開発は、本県の水産振興策の一つである魚類養殖における主要種ヤイトハタの早期採卵・早期種苗生産・循環式種苗生産技術開発、本県の高級魚であるハタ類の中で最も成長が早いとされるタマカイの人工授精・種苗生産・配合飼料を用いた成長試験などの技術開発を目的とする。

ヤイトハタの早期採卵は、屋内水槽においてボイラー加温した地下浸透海水を屋外250kL水槽に送水する環境制御を施し、産卵開始時期を自然産卵開始時期4月下旬より1カ月早期の3月19日に早めることができた。3月24日に産卵した浮上卵を掛け流し式の早期種苗生産に使用し、日齢33～38に平均全長21.3mmの種苗239千尾を生残率31%・生産密度2千尾/kLで取り上げできたことから卵質は良好と判断した。早期産卵後に産卵が中断した昨年に比較し、今年は早期採卵後の通常産卵開始時期4月から8月まで月毎に産卵を継続した。

ヤイトハタの循環式種苗生産は、生産経費の節減・省力化・既存施設の有効活用・沿岸海域への栄養塩類排出の低減化・新たな魚類種苗生産方法の開発などの基礎データを得る目的で生産試験を実施した。種苗生産水槽として屋内30kL水槽に通常産卵期に当たる2012年4月21日、5月18日、6月17日・19日の卵を収容し、生産試験を3回実施した。産卵期初期の4月の生産試験では日齢39に平均全長25.2mmの種苗159千尾を生残率66%・生産密度6千尾/kLで取り上げ、掛け流し式生産を上回る成績となった。一方、5月の試験では日齢40に平均全長18.7mmの種苗62千尾を生残率24%・生産密度2千尾/kLで取り上げ、掛け流し生産と同じ成績となり、種苗生産時期が遅れるほど生産成績が低下する傾向を示した。

タマカイの人工授精は、本種の生態特性と施設環境

が適合しないなど親魚養成を充分できない飼育状況において自然産卵が期待できないため実施するものである。雌に対して、2012年7月18日と8月7日に計7個体(体重28～88kg, 全長1,022～1,510mm)に1kg体重当たり600IU単位のHCG注射を行った。雄は、すでに腹部圧搾により採精することが可能であった。HCG注射2日後に人工採卵を試み、8月9日に3,790gの卵を採取し、人工授精後に浮上卵1,964gを得た。浮上卵の中で正常に胚発生の進んだ受精卵は約44% (865g) 含まれた。浮上卵のうち49%がふ化し、2010年以降最も高いふ化率であったことから、人工授精卵の卵質は良好と判断した。受精卵の卵径は0.816mm, g当たり単位卵数は2,484粒であった。

タマカイの種苗生産試験は、ふ化仔魚228万尾を屋外250kL水槽1面、屋内30kL水槽3面で実施した。全ての試験で日齢10にかけ大量に初期減耗し、生残率は0.1%以下となり、屋外水槽において着底後の全長30mm以上の稚魚24個体を生産にするとどまった。現在の生産技術では、ワムシの初期摂餌は確認できるものの、その後仔魚の成長が停滞する。ワムシを消化し、外部栄養の吸収がスムーズにできていないものと推察される。今後は、本種にとってワムシが栄養的・物理的に餌料として適否を判断すると共に、初期餌料生物の検討も必要と思われる。

タマカイの配合飼料を用いた成長試験では、2010年8月11日に人工授精した受精卵より生産した種苗179個体(日齢78, 平均全長60mm, 平均体重5g)を陸上水槽モジ網内でマダイまたはハタ用配合飼料を給餌した。2013年3月22日に養殖魚57個体(日齢742, 平均全長482mm, 平均体重2,365g)を取り上げ、ヤイトハタを上回る成長を示すことが確認された。

*1 E-mail: kimuramt@pref.okinawa.lg.jp 支所、現所属 沖縄県栽培漁業センター