

ヤイトハタの採卵

金城清昭・仲盛 淳・安井理奈・鳩間用一・甲斐哲也
岩井憲司・立津政吉・小濱健徳・仲原英盛

1. 目的

ヤイトハタの種苗量産技術が平成 9 年に当時の沖縄県水産試験場八重山支場(現水産海洋研究センター石垣支所)で開発されて以来、本種の養殖用種苗の生産・供給のほとんどは技術開発を行った八重山支場(現石垣支所)が担ってきた。しかしながら、組織の定数や業務見直し等によって平成 21 年度を目処にヤイトハタ養殖用種苗の生産・供給を沖縄県栽培漁業センターに移管することとなった。

そのため、当センターでのヤイトハタ種苗の安定生産を図る必要から平成 18 年度から手持ちのヤイトハタ親魚からの採卵を試みているが、まだ採卵には至っていない。平成 20 年度も引き続き、ヤイトハタの採卵に取り組んだので報告する。

2. 材料と方法

ヤイトハタ親魚は、一片が 3.98m の八角形で最大内径 10.39m、有効水深 2.6m の屋内 200kl 水槽 2 面に収容した。

用いた親魚は、平成 4 年に活け込みして継続飼育していた天然魚及び平成 11 年あるいは 12 年に当栽培漁業センターで生産した人工種苗を養成したものと、これに加えて、水産海洋研究センター石垣支所から平成 18 年 11 月に輸送した♂ 1 尾、同じく平成 20 年 12 月に輸送した♂ 2 尾と♀ 4 尾であった。親魚は、全長 73 ~ 123cm、体重 11.1 ~ 36.5kg である。

飼育群- 1 は、前年度から継続飼育している群で平成 18 年 11 月に石垣支所から輸送した♂ 1 尾を含む計 26 尾から成る。

飼育群- 2 は、今年度の採卵を目的に平成 19 年 7 月 31 日及び 12 月 20 日に海面生簀から大型個体 3 尾と中小型個体 12 尾、計 15 尾を陸揚げした群である。

飼育群- 3 は、平成 20 年 12 月 3 日に水産海洋研

究センター石垣支所から♂ 2 尾、♀ 4 尾を輸送し、これに当センターの海面生簀で養成中の 11 尾を加えて計 17 尾として、翌年(平成 21 年)の採卵に備えた群である。

陸上水槽での飼育期間中は、ムロアジ、ヤマトミズンなどの冷凍魚と冷凍マツイカを解凍後、総合栄養剤及びバナナ粉末を適量添加して給餌した。また、産卵の可能性のある 5 ~ 10 月の間は、粉末 DHA (日油製、商品名 N ネオパウダー DHA20) を日本薬局方のカプセル 00 号に封入したものを餌の一つずつ埋め込んで与えた。給餌は、原則として週 3 回(月、水、金曜日)行い、休日の場合は給餌日を繰り上げあるいは繰り延べした。

魚病予防対策として、水槽の水位を毎日午前中に低水位(水量 30kl 内外)にして換水率を高め、午後には通常水位に戻した。換水率は、通常水位時で 3 回転/日内外であった。また、飼育水中の銅イオン濃度が 50ppb 程度になるように銅イオン発生装置を適宜作動させて白点病やハダムシ寄生を予防した。

飼育水温は、毎朝 1 回測定した。

採卵は、サイホンで表層水を産卵とともに抜き取り、採卵槽に設置した採卵ネット(網地の目合い 0.72mm、大きさ約 65 ~ 80cm × 約 55cm × 約 74 ~ 80cm) で濾して採取する方法で行った。サイホンには内径 38mm のホースに塩化ビニールパイプを取り付けものを 12 本用いた。採卵ネットは午後 3 時頃までにセットし、翌朝採卵ネット内の卵の有無を確認後、採卵ネットを洗浄し、午後再び採卵ネットをセットした。

飼育水を加温する場合は、200kl 水槽自体には加温設備がないので、100kl 水槽で加温した海水を水中ポンプで 200kl 水槽に転送して加温した。

3. 結果

飼育群- 1 の飼育水温の変化、加温期間及び採卵

ネット設置期間を図 1 に示した。平成 20 年 4 月 2 日から 5 月 26 日まで加温を行い、飼育水温を 25 ～ 26 °C 台に維持した。採卵ネットは、産卵月齢を考慮して 4 月 22 日～ 5 月 7 日、5 月 21 日～ 7 月 8 日および 7 月 18 日～ 10 月 31 日の間に継続して設置した。この期間は、ヤイトハタの産卵活性が高い満月から新月の期間を含んでいる。6 月 24 日に 538g、7 月 30 日に 11g の卵が採卵できたが、すべて未受精卵で、受精卵は採卵できなかった。

飼育群－ 2 の飼育水温の変化及び加温期間を図 2 に示した。この群は、前年度の平成 20 年 1 月 16 日から加温を開始して 5 月 26 日まで加温を継続した。この間、飼育水温を 25 ～ 26 °C 台に維持した。採卵ネットは、産卵月齢を考慮して 4 月 22 日～ 5 月 8 日、5 月 21 日～ 6 月 9 日の間に継続して設置した。5 月 6 日以前にはこの群からの採卵はなかった。そのため、5 月 7 日に産卵刺激を与える目的で海面生簀からチャイロ

マルハタ 15 尾(全長 85 ～ 124cm、体重 12.8 ～ 33.0kg)を同水槽に收容した。チャイロマルハタは 5 月 22 日から 6 月 9 日までの間、活発な産卵行動を示し、この間ほぼ連続して産卵を行った。しかし、同水槽のヤイトハタには体色変化などの産卵の兆候はまったく観察されなかった。6 月 9 日にヤイトハタ 3 尾を飼育群－ 1 の水槽に移槽し、残りのヤイトハタおよびチャイロマルハタを海面生簀に沖出して、この個体の採卵を終えた。

飼育群－ 3 の飼育水温の変化を図 3 に示した。この群は、12 月上旬以降、翌平成 21 年度の採卵に備えて飼育を継続した。

以上のようにヤイトハタの採卵を試みたが、受精卵を得ることはできなかった。ヤイトハタ種苗の安定生産には自前での安定採卵が絶対必要条件であるので、次年度以降も採卵の試みを引き続き継続する必要がある。

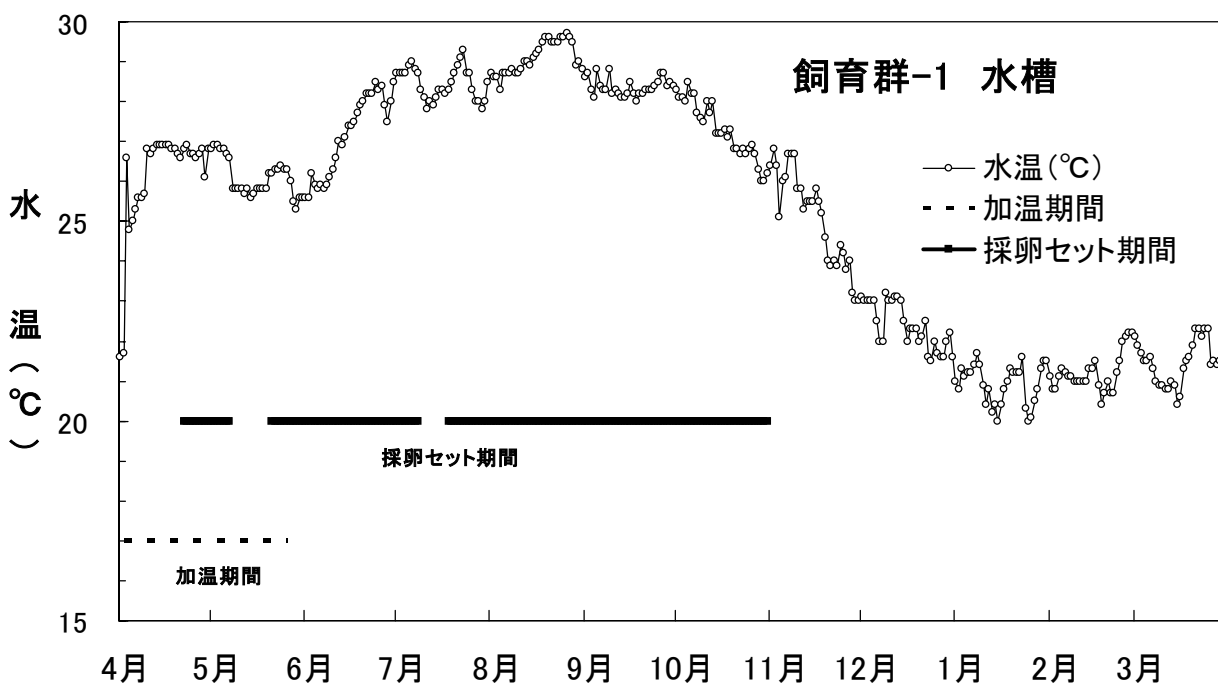


図1 飼育群－ 1 の飼育水槽の水温変化、加温期間及び採卵ネット設置期間(2008年4月～2009年3月)

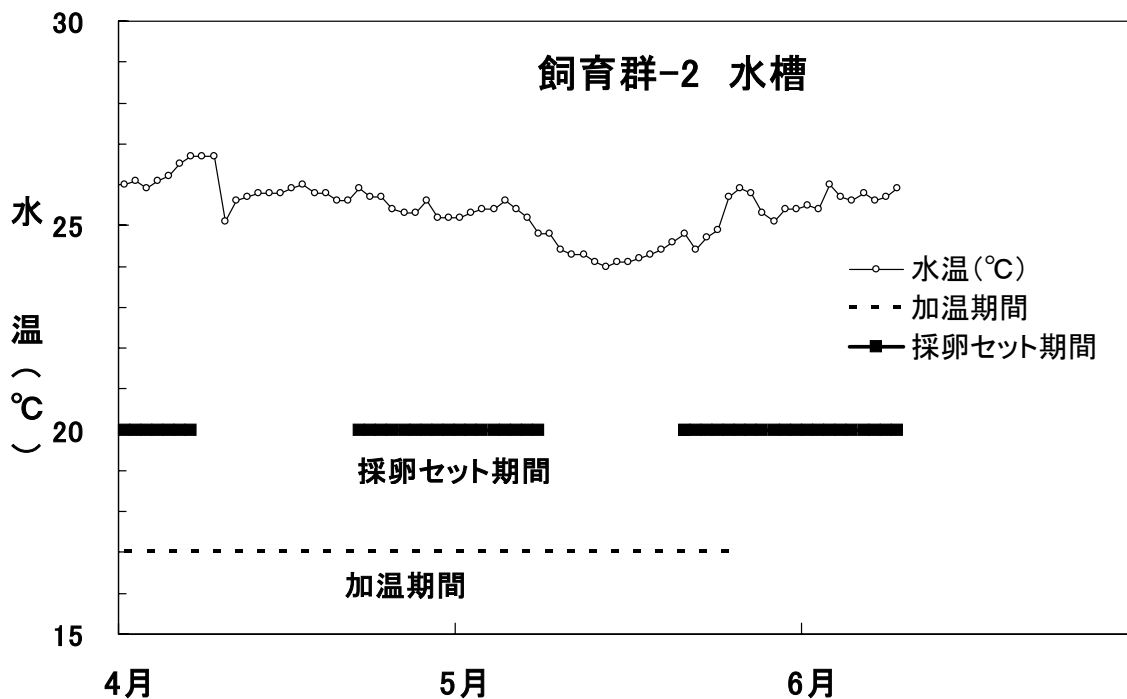


図2 飼育群-2の飼育水槽の水温変化及び加温期間(2008年4月~2008年6月)

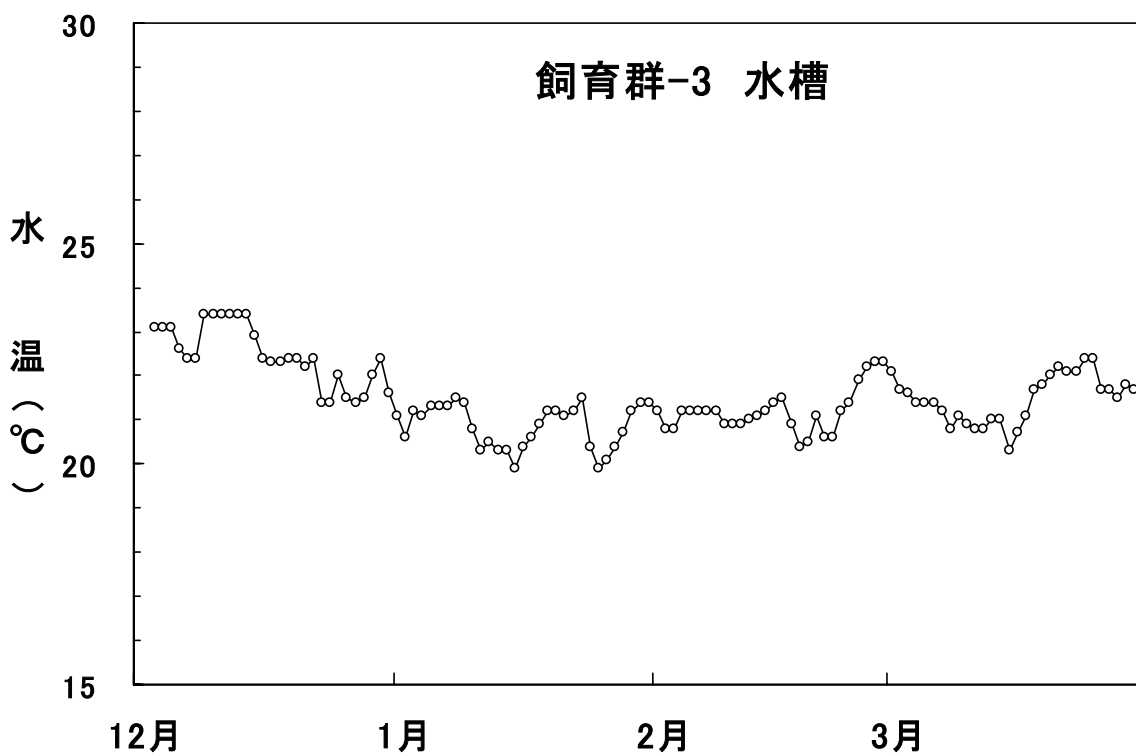


図3 飼育群-3の飼育水槽の水温変化及び加温期間(2008年12月~2009年3月)