

ハマフエフキの採卵

金城清昭・仲盛 淳・岩井憲司・鳩間用一・安井理奈
松久保晃作*1・立津政吉・小濱健徳・仲原英盛

1. 目的

ハマフエフキの放流用及び養殖用種苗の生産に必要な受精卵を採卵することを目的とする。

2. 材料と方法

採卵には、50kl 屋内円形水槽(内径 6m、深さ 2.15m、通称 F 水槽) 2 面を用いた。この水槽の底部側面にはチタン熱交換器が設置されており、飼育水の加温が可能な構造になっている。

採卵に用いた親魚は、平成 18～19 年に伊江漁協の漁業者に依頼して伊江島～本部半島西岸～恩納村の沿岸域で底延縄によって漁獲してもらった天然魚を活け込んだものである。採卵親魚の大きさは、全長 49～71cm、体重 1.75～4.62kg で、雌雄比は不明である。

平成 19 年 1 月 11 日に 25 尾の親魚を海面生簀から F-6 水槽へ陸揚げし、これを採卵群－1 とした。5 月 2 日に新たに 16 尾の親魚を F-1 水槽に陸揚げし、これを採卵群－2 とした。採卵群－2 には 6 月 13 日にさらに 9 尾の親魚を加えて計 25 尾とした。

採卵群－1 にはムロアジ、メアジ、ヤマトミズンなどの冷凍魚及び冷凍マツイカを解凍後ぶつ切りにして総合栄養剤及びバナナ粉末を適量添加し、原則として週 3 回(月、水、金曜日) 給餌した。給餌日が休日の場合は給餌日を繰り上げあるいは繰り延べした。

飼育群－2 にはマダイ用 EP ペレット(日清丸紅飼料製、EP スーパー 12 号)に総合栄養剤及びバナナ粉末をコーティングした手作り飼料のみを給餌した。給餌は可能な限りほぼ毎日行った。

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 18kl 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、低水位時で 24 回転／日程度、通常水位時で 5 回転内外／日程度とした。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。

水槽替えは、採卵群－1 については 5 月 1 日に 1 回行ったが、これ以外は両採卵群とも海面生簀に沖出しする 7 月 25 日までの間、水槽替えは行わなかった。

飼育水温は、毎朝 1 回測定した。

産出された卵は、表層水をサイホンで抜き取り、採卵槽に設置した採卵ネット(網地の目合い 0.53mm、大きさ約 55cm × 約 75cm × 約 70cm) で濾して採取した。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 4 本用いた。

採卵重量は、採卵した卵を計量用のネットで濾して海水をよく切り、電子秤で計量して求めた。

卵を種苗生産水槽に収容する場合は、紫外線照射海水で 10 分間程度洗卵したのち計量し、紫外線照射海水を入れた 1kl アルテミアふ化槽に収容して浮上卵と沈下卵を分離した。また、必要に応じて卵径を万能投影機で 50 倍に拡大して正常卵 50 粒をデジタルノギスを用いて計測した。

3. 結果

採卵群－1 の飼育水温の変化と加温期間を図 1 に、採卵ネット設置期間および日採卵重量の変化を図 2 に示した。産卵促進のための飼育水の加温は 2 月 18～27 日の間に 22.5℃に、3 月 26～29 日および 4 月 5～8 日の間に 23℃に設定して行った。また、採卵ネットは、3 月 6～9 日の間と 3 月 26 日から沖出しする 7 月 25 日まで設置した。採卵ネット設置期間 126 日間

*1 臨時的任用職員

のうちの 91 日間で採卵があり、総採卵重量は 183.1kg であった。日最大採卵重量は 6,470g であった。この水槽に収容した親魚の総体重は 78.9kg であったので、総採卵重量は体重の 2.32 倍に達していた。なお、通常の採卵ネットを設置しなかったが、2 月 18 ～ 27 日の飼育水の加温時にオーバーフロー口に濾網を設置したところ、卵が得られ産卵が確認された。

採卵群－2 の飼育水温の変化を図 3 に、採卵ネット設置期間および日採卵重量の変化を図 4 に示した。採卵ネットは、生簀から陸揚げした 5 月 2 日から沖出しする 7 月 25 日まで設置した。採卵ネット設置期間 84 日間のうちの 76 日間で採卵があり、総採卵重量は 62.5kg であった。日最大採卵重量は 3,020g であった。この水槽内の親魚の総体重は 58.7kg であったので、総採卵重量は体重の 1.06 倍の量であった。

得られた受精卵は、計 13 回の種苗生産に供した。

両採卵群ともに陸揚げから沖出しまでの間に、チタン熱交換器や注水口に衝突したと思われる傷は見られたが、魚病の発生や斃死はなかった。

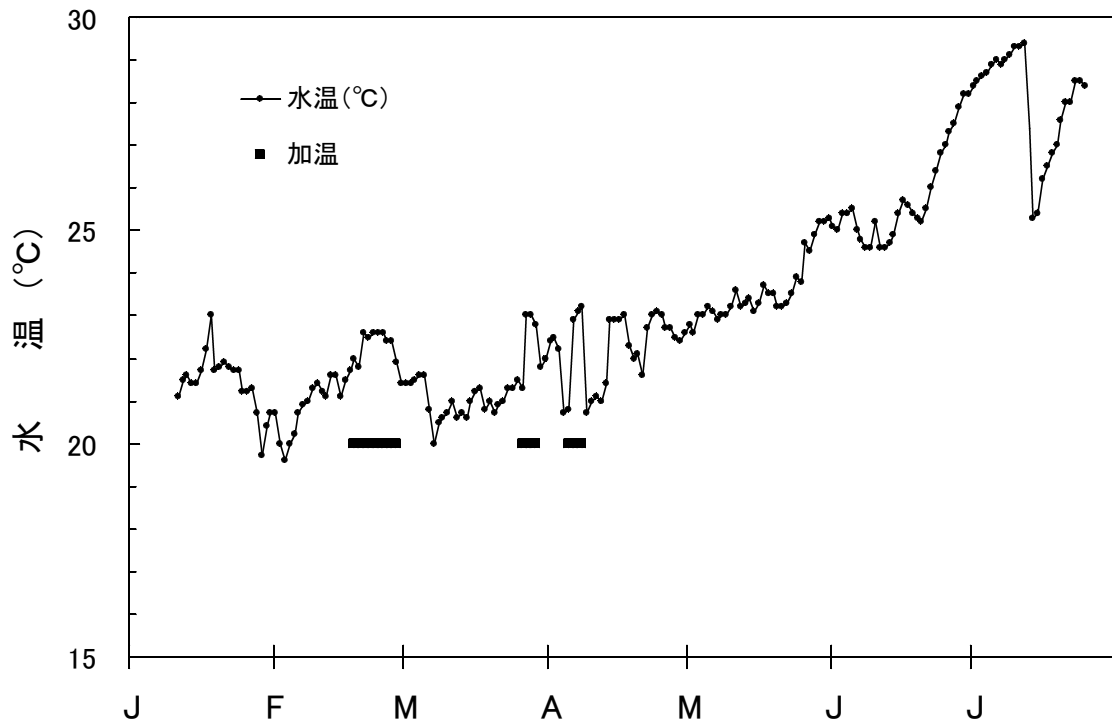


図1 採卵群一の水槽の水温変化と加温期間(2007年1~7月)

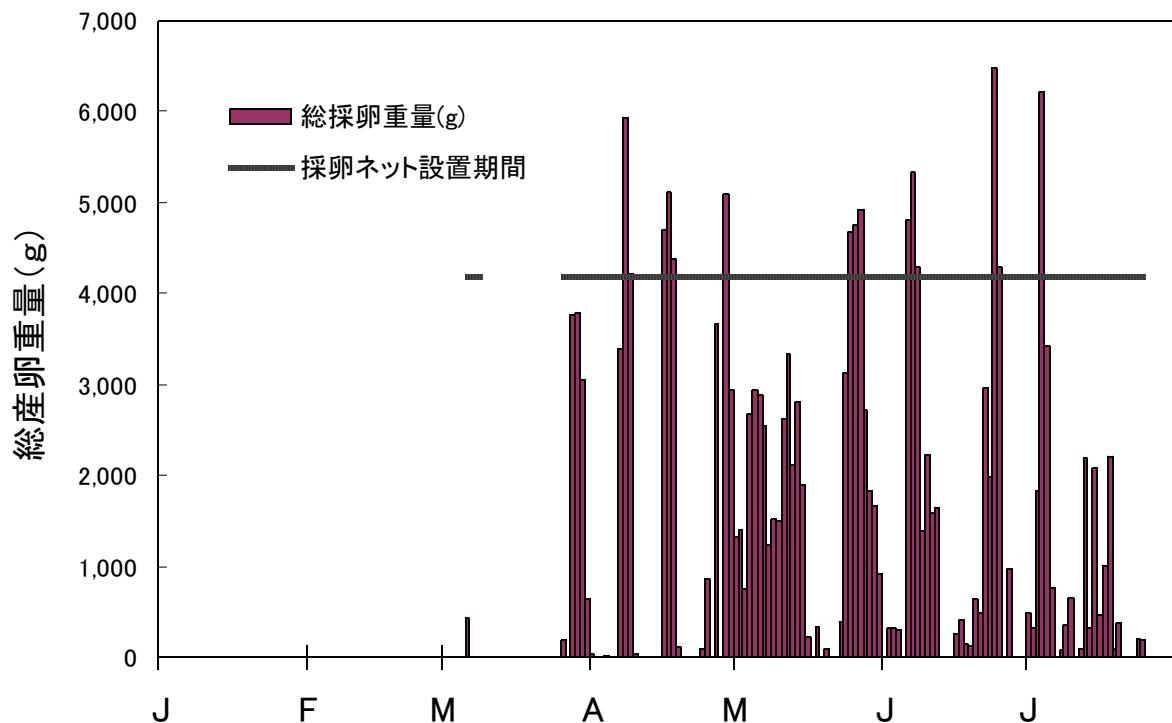


図2 採卵群一の採卵ネット設置期間および日総採卵重量の変化(2007年1~7月)

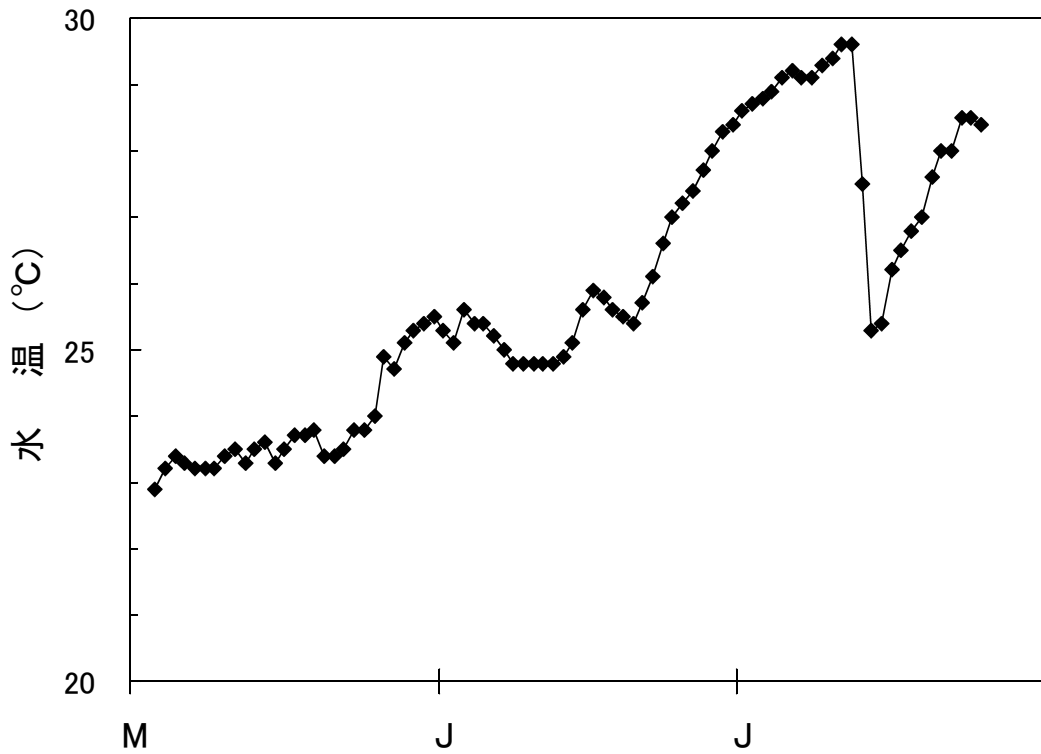


図3 採卵群一2の水槽の水温変化(2007年5~7月)

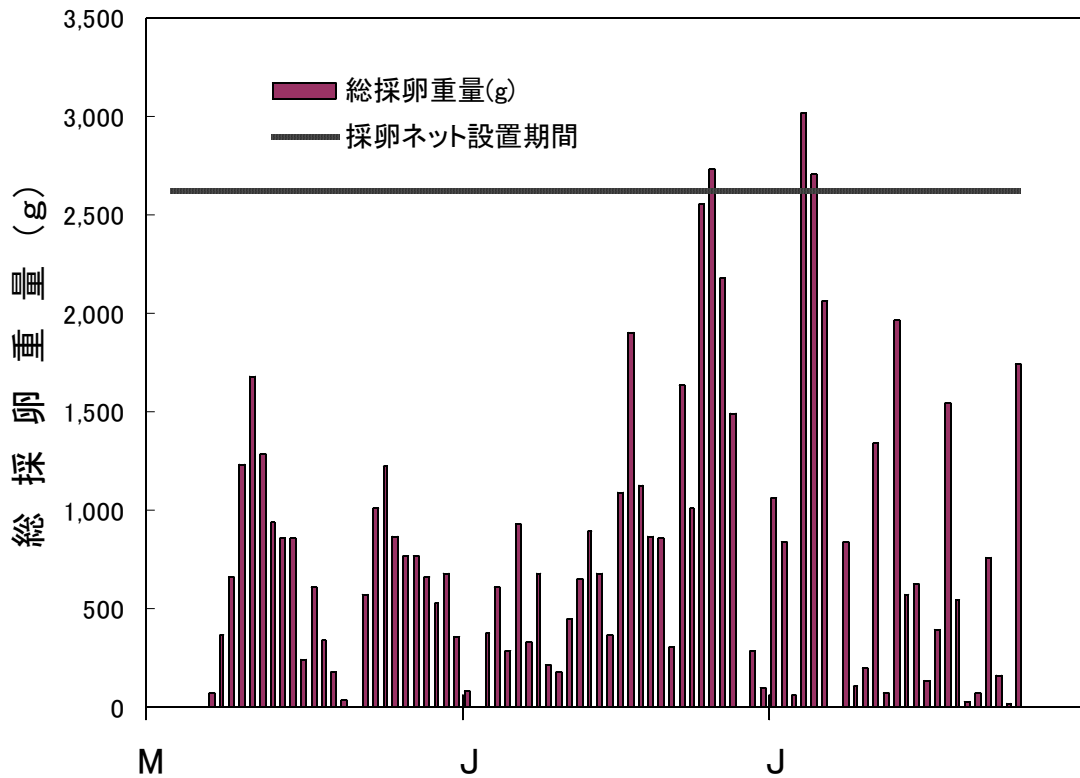


図4 採卵群一2の採卵ネット設置期間および日総採卵重量の変化(2007年5~7月)