

## マダイの採卵

仲盛 淳・井上 顕<sup>\*1</sup>・仲原英盛・村本世利朝<sup>\*2</sup>

### 1. 目的

マダイ親魚から種苗生産に必要な受精卵を計画的に採卵する。

### 2. 方法

親魚の飼育と採卵には100kl親魚水槽を使用した。採卵方法は飼育水槽中央部から採卵水槽へのサイホン方式によって採卵網(目合い0.72mm、容積67L)に吸い出す方法で行った。採卵網に回収した卵は軽く水切りをし、湿重量を測定した(総卵湿重量)。その後、海水を満たした透明な30Lパンライトに重量を測定した卵を投入し、ゆっくり攪拌して10分間静置させることで浮上卵と沈下卵を分離した。沈下卵をサイホンで吸い出し、軽く水切りした後、湿重量を測定した(沈下卵湿重量)。浮上卵湿重量は、総卵湿重量から沈下卵湿重量を差し引いた値とした。また、種苗生産には浮上卵を使用した。

種苗生産に使用した親魚は、平成15年に奄美で生産され養殖用として飼育されていた個体を購入し、親魚として用いた。陸揚げ期間は2006年9月28日～翌年1月9日の103日間100kl水槽で58尾飼育した。飼育終了時の平均全長は538.7(500-572)mmで平均体重4.0(3.2-5.1)kgで平均の肥満度は25.4であった。

マダイの採卵を促す手法として日長制御および飼育水温の制御を行った。日長制御は、日長制御中の飼育水槽に入る、日差しを遮光カーテンで遮断し、投光器5つをタイマーで制御することで行った。短日処理と長日処理の明暗時間は、図1の通りであった。投光器が点灯している時間が明時間であり、それ以外の時間は暗時間とした。

水温設定は、陸揚げ日から約7日後に1～2℃ずつ設定温度を下げ、約30日後に16.8℃まで飼育水温を下

げ、長日処理を開始するとともに徐々に水温を上げていった。

飼育期間中は銅イオン発生装置を使用し、銅イオン濃度が50ppbになるように調整した。なお、種苗生産に受精卵を供給する期間は銅イオン発生装置を停止した。

飼育餌料には、マダイ用配合飼料マダイEPスーパー12号(日清丸紅餌料)と冷凍松イカに栄養強化剤として健魚(バイエル)およびピュアミックスマリン(日清丸紅餌料)、健康バナナ(日本農産)を練りつけたものを使用した。給餌は基本的に朝1回、親魚の様子を見ながら飽食量与えた。

### 3. 結果と考察

飼育水槽の水温と採卵量を図2に示した。今年度の初回産卵は12月7日に確認された。これは、短日処理開始から71日、長日処理開始からは37日後であった。産卵期間中に総浮上卵湿重量22.53kg、総沈下卵湿重量5.08kg、総採卵湿重量27.61kgを採卵した。2002～2004年の初回産卵は11月中下旬であるのに対し、今年度は12月初旬と遅れ気味であった。原因は短日処理開始が例年9月なのに対し10月3日に開始したこと、これに伴って長日開始及び最低水温も20日ほど遅く開始したことに原因があると思われる。

\*1 現所属:水産海洋研究センター石垣支所

\*2 現所属:農業研究センター

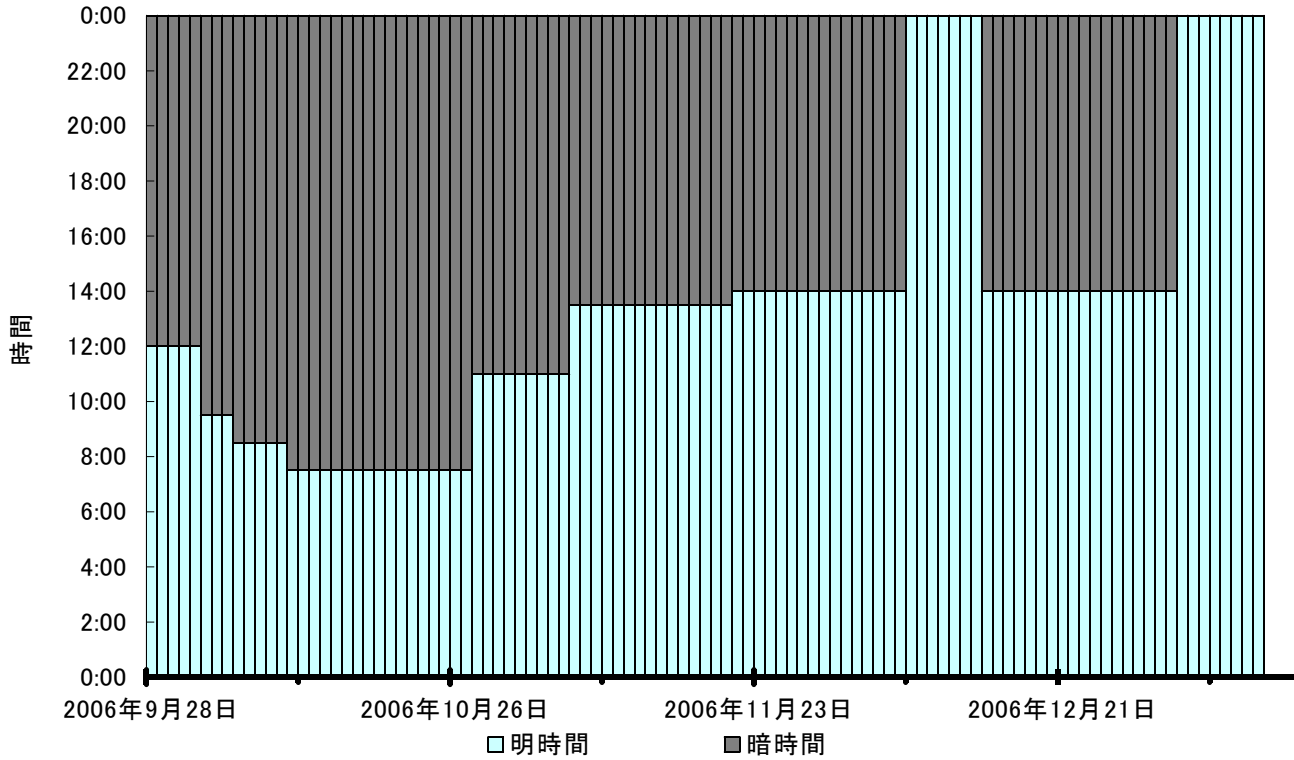


図1 マダイの日長制御

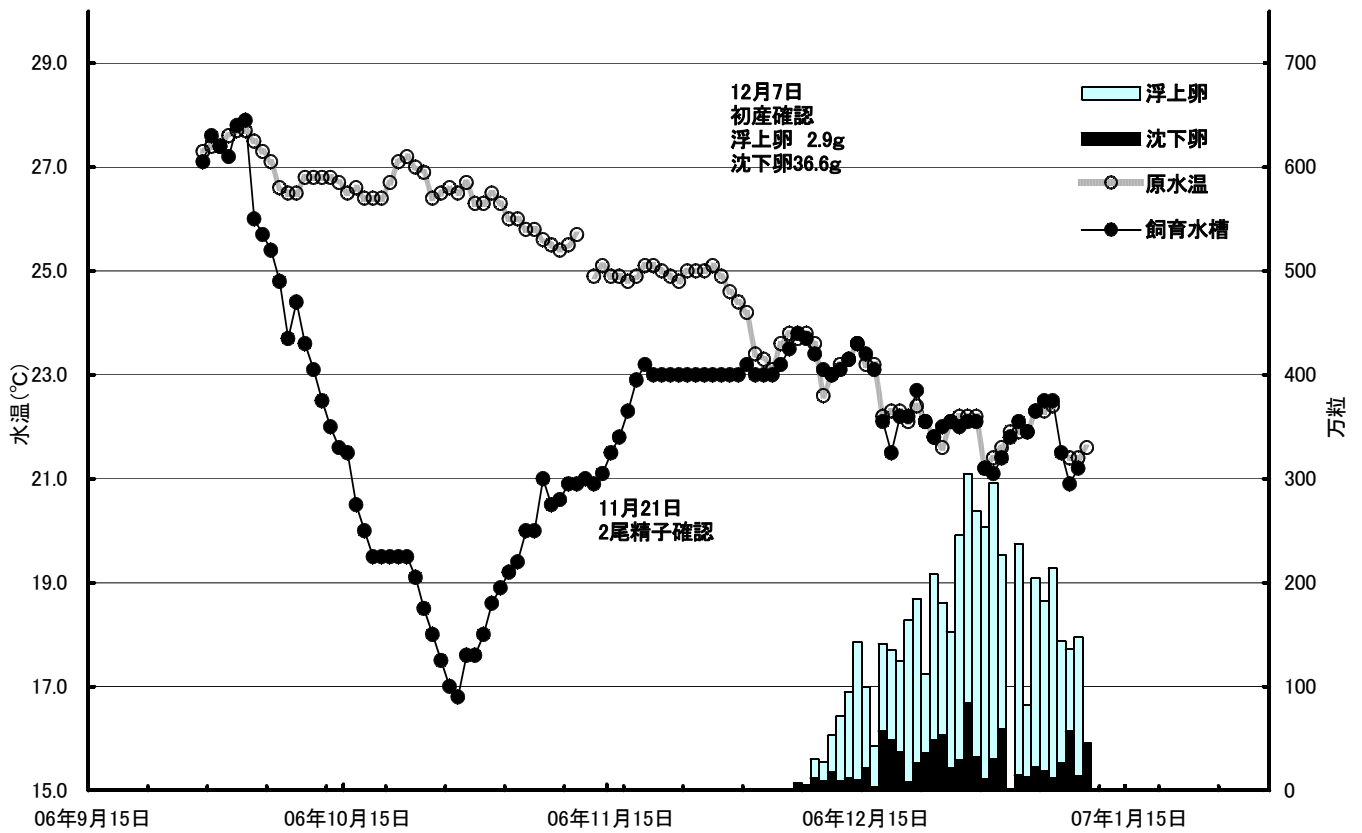


図2 マダイの採卵飼育水温の推移と産卵量の変化