

# 深層水を用いたヒラメ親魚の飼育と採卵 III

岡村雄吾、土居 聡

## 【目的】

高知県では夏季の高水温のため1才以上のヒラメ親魚の越夏育成は困難であり、放流用ヒラメの種苗生産に用いる受精卵は他県からの供給に頼っている。県内の栽培漁業の振興を図る観点から、高知県栽培漁業センターで実施するヒラメ種苗生産事業に使用する受精卵の県内安定供給化が重要な課題となっている。そこで、清浄かつ低水温の深層水を用いることでヒラメ親魚の越夏と周年飼育体制を確立し、ヒラメ受精卵の自給化を図ることを目的に本試験を実施した。

## 【材料及び方法】

親魚養成及び採卵に供したヒラメ親魚は、平成5・6年度に入手し、親魚養成してきた天然魚18尾（以下天然親魚と呼ぶ）と高知県栽培漁業センターが放流用種苗として生産したヒラメを平成6年6月に入手し、研究所で飼育してきた人工魚64尾（以下人工親魚と呼ぶ）の2群である。天然親魚の体重は概ね1～8kg、人工親魚のそれは0.4～1.6kg（平成7年6月5日測定）であった。

飼育水槽には12kℓ円形FRP水槽を各1面用いた。ただし、人工親魚は平成7年6月5日以前には2kℓ円形FRP水槽2基に、それ以後は12kℓ円形FRP水槽に収容した。飼育水には表層水と深層水を用い、1日当たり水槽容量の7～12倍の飼育水を給水した。水温調節は、夏季の高水温期には飼育水温22℃を目途に、深層水を手動で混合して行い、冬季は表層水のみを用い、自然の推移にまかせた。排水は水槽中央底面で行い、4～6個のエアストーンで通気した。天然親魚には解凍したサバの切り身に総合ビタミン剤を規定量塗布した餌を週に3回、人工親魚には解凍したイカナゴに総合ビタミン剤を規定量塗布した餌を週に5回与えた。

成熟促進のため、平成7年11月14日から18Wの

蛍光灯2本を水面上40cmの位置から13時間照射する長日処理を施した。採卵は平成8年1月4日から5月21日まで、オーバーフローで流出した卵を採卵ネットで受ける方法で実施した。回収した卵をアルテミアふ化器で沈下卵と浮上卵に分離し、それぞれの卵を秤量後、1g当たり1,700粒として卵数を算出した。1ℓビーカーに受精卵を50粒収容し、18.5～19℃の水温でふ化した仔魚数から、ふ化率を求めた。

## 【結果】

飼育水温の推移を図1に示した。飼育水温は、天然親魚では13.9～22.4℃の範囲で変動し、平均水温は18.5℃（採卵終了までの期間）であった。人工親魚の飼育水温は13.9～22.3℃の範囲で変動し、平均水温は18.7℃であった。夏季の高水温期の表層水の最高水温は29.1℃であったが、深層水を混合することで飼育水温は、おおむね22℃前後に維持できた（図1）。ただし、手動によるバルブの開閉で混合量を調節しているため、変動幅の少ない安定した調温は難しかった。

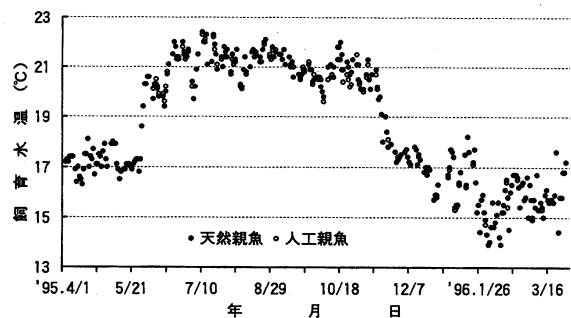


図1 飼育水温の推移

天然親魚の採卵状況を図2に示した。採卵期間中の飼育水温は13.9~20.8℃、平均水温は16.6℃であった。最初の採卵は1月31日であり、昨年度より18日早く産卵を開始した。

総採卵量は15,143g、浮上卵は11,551gであり、採卵を行った1日当たりの平均産卵量及び浮上卵量はそれぞれ154.5g、117.9gであった。これは昨年度と比較してそれぞれ48.3g、36.1g増加した。平均浮上卵率は73.3%、平均ふ化率は89.7%であった。

人工親魚の採卵状況を図3に示した。採卵期間中の飼育水温は13.9~21.0℃、平均水温は16.6℃であり、天然親魚と同じであった。最初の採卵は採卵ネットを設置した翌日の1月5日であり、採卵開始以前に産卵が始まっていたと思われた。総採卵量は61,650g、浮上卵は29,321gであり、採卵を行った1日当たりの平均産卵量及び浮上卵量はそれぞれ467.0g、222.1gであった。平均浮上卵率は40.4%、平均ふ化率は70.97%であった。天然親魚の採卵実績と比較して、収容尾数が多いため産卵量こそ多いが、平均浮上卵率と平均ふ化率は大きく劣った。これは、人工親魚が初産という理由の他に、使用水槽が小さく収容密度が高いこと及び雄親魚が考えていた以上に少ないためと思われた。

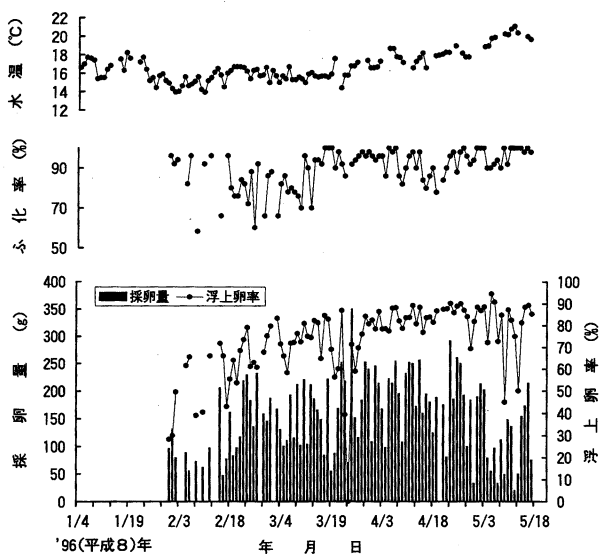


図2 天然親魚の採卵状況

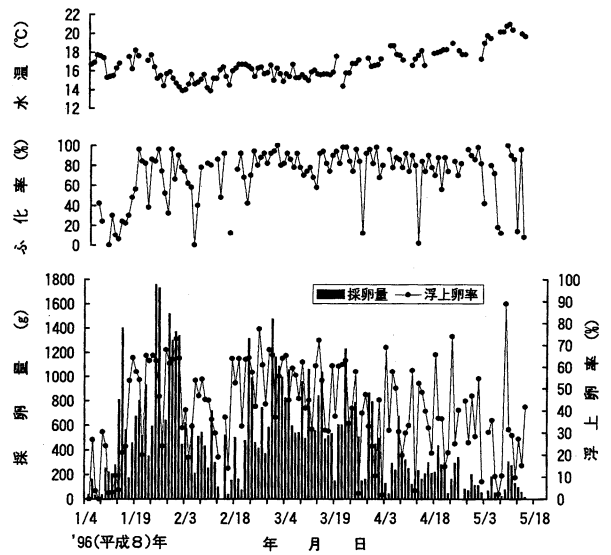


図3 人工親魚の採卵状況

天然親魚と人工親魚の合計浮上卵数の推移を図4に示した。高知県栽培漁業センターが1回の種苗生産に必要な受精卵百万粒を越える日が、合計20日間あり、不完全ながらヒラメ受精卵の自県供給化が達成できた。

なお、平成8年2月22日に1,002g（推定1,703,400粒）の浮上卵を、高知県栽培漁業センターに供給した。

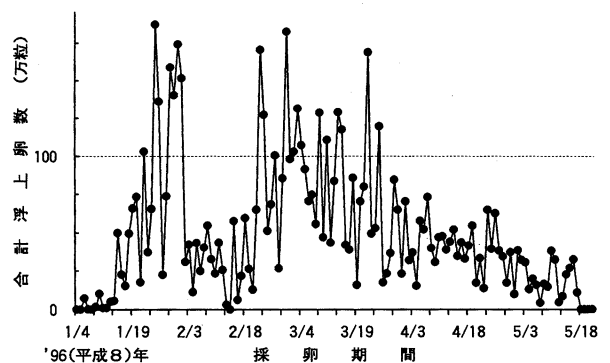


図4 天然親魚及び人工親魚の合計浮上卵数の推移