

深層水を用いたヒラメ親魚の飼育と採卵 II

岡村 雄 吾

【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】

平成5年度から養成中の天然魚12尾と平成6年2月から6月にかけて定置網及び刺網で漁獲されたヒラメ天然魚22尾、合計34尾を親魚養成に供した。搬入時に体測を実施して以来、親魚にストレスを与えることを避けるために、体測は行わなかった。

飼育水槽には平成6年7月4日までは3kℓ円形FRP水槽を、それ以降は12kℓ円形FRP水槽を各1面用いた。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。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12月2日までは週に5回、それ以降は週に3回、飽食量与えた。

飼育期間中、有眼側面を水槽底にこすり付ける行動が見られた時には、ホルマリン及びニフルスチレン酸ナトリウムによる薬浴を行った。

採卵は平成7年2月10日から5月28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。早期採卵のための長日処理は行わなかったが、水温を17℃前後に抑えるために、平成7年4月8日以降深層水を混合した。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14.6~24.8℃の範囲で変動し、平均水温は19.3℃(採卵終了までの期間)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。

漁獲による外傷の悪化、与えた餌を摂餌しないことからの飢餓により、34尾中16尾が死亡または放流廃棄した。よって、採卵時の親魚数は18尾であった。

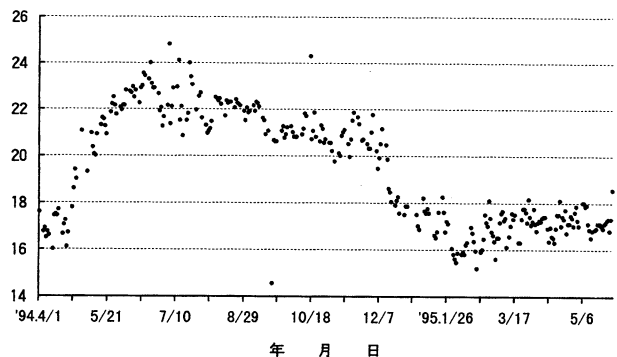


図1 飼育水温の推移

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15.2~18.6℃、平均水温は16.9℃であった。最初の採卵は採卵ネット設置後8日目の2月18日であった。2月18日から5月28日までの間で96日間採卵を実施し、うち88日産卵があった。総採卵量は10,300g(17,471,920粒)、浮上卵は7,934g(13,455,670粒)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106.2g(181,999粒)、81.8g(140,163粒)であった。これは、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には遠く及ばないものであった。浮上卵率の平均は73.0%、平均ふ化率は85.2%であった。

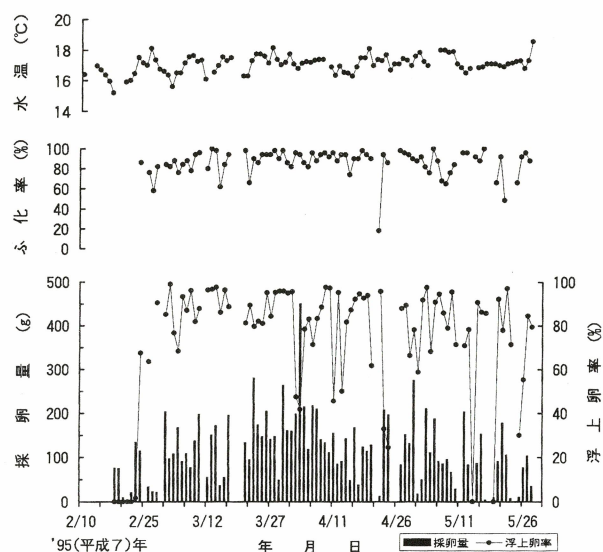


図2 ヒラメ親魚の採卵状況