

飼育水温変動とヒラメ種苗の性比及び無眼側体色異常

福島県水産種苗研究所
平成19年度福島県水産種苗研究所事業
報告書

1 部門名

水産業一種苗研究(基礎)一種苗生産、ヒラメ
分類コード 19-07-19400000

2 担当者

川田 暁・泉茂彦・菊地正信

3 要旨

ヒラメ種苗の無眼側の体色異常が顕著な場合、安い価格で取引されることが多い。2003～2005年にかけて異なる水温で飼育する試験で、20～60日齢の飼育水温を18℃以下に設定することで、無眼側の体色異常や偽雄の出現率が軽減される可能性を示した。そこで、事業規模で種苗を生産する場合の飼育水温変動や飼育密度を考慮したヒラメ飼育試験を実施し、無眼側体色異常、性比に及ぼす影響を調査した。

2006年と2007年に人工継代雌親魚16尾と天然漁獲雄親魚3尾より得られたふ化仔魚10,000尾を1トン水槽に収容し、定法により20日間飼育した。20日齢に100L水槽6面に300尾ずつ収容し、継続飼育した。21～60日齢の水温を、アクアトロンを用いて18℃に設定した安定区3面と、自然海水、温海水又は両者の混合で18℃を中心に飼育水温を変動させた変動区3面を設定した。2006年は80日齢に安定区及び変動区各1面を中間調査に供し、100日齢で飼育試験終了とし、2007年は93日齢で飼育試験終了とした。各試験区より供試魚を50～100個体抽出し、全長等を測定するとともに無眼側の体色異常及び脊椎骨の癒状況を調査した。また、一部の個体を継続飼育し、150mmサイズを目安に生殖線の形状から雌雄判別を行った。

- (1) 93～100日齢での試験区10面での平均全長は92.9～108.5mm、試験区を通した平均で102.7mmと標準的な成長を示し、安定区と変動区の間で成長差は認められなかった。
- (2) 無眼側の体色異常の便宜上の正常率は、2006年試験の安定区(2面平均)では56.6%であったのに対して、変動区(2面平均)では57.5%であり両者の間に差は認められなかった。2007年の安定区(3面平均)では40.7%であったのに対して、変動区(3面平均)では22.0%であり変動区で低い値となった。
- (3) 雌の出現割合は、2006年試験の安定区で43.2%であったのに対して、変動区では36.4%であり変動区での雌の割合が低い傾向にあった。2007年の安定区での雌の割合が43.2%であったのに対して、変動区では37.8%であり2006年試験と同様に変動区での雌の割合が低い傾向にあった。
- (4) 20～60日齢での飼育水温を変動させた場合に20℃を超える日が3～4日含まれることは、偽雄の出現という点で悪条件あり、20℃を超える日が3日連続することは無眼側体色異常という点でも悪条件である、と考える。

4 その他の資料等

- (1) 渡邊ら(2005)福島県水産種苗研究所研究報告第4号