

ビワマス受精卵のふ化および浮上におよぼす水温の影響

片岡 佳孝

◆背景・目的

温暖化による水温の上昇は、ビワマスの天然再生産に影響を与える可能性がある。今後、秋期の河川水温が上昇した場合、産卵床は、高水温にさらされるリスクがさらに高まると考えられる。このような条件下における受精卵の生残について考察するために水温別のふ化率と浮上率を調べた。

◆成果の内容・特徴

- ・ 醒井養鱒場の通常用水（12℃）をベースにヒーターによる加熱、またはユニットクーラーによる冷却により8℃、12℃、13℃、15℃、17℃、19℃および20℃の7試験区（ふ化までは各試験区2ロット、ふ化後は、それらをまとめて1ロットで飼育）を設定した。
- ・ ビワマス受精卵は、2008年10月27日に高島市マキノ町地先のエリで、特別採捕により漁獲された複数の親魚から採卵され、現地で受精されたものを用いた。
- ・ 受精卵は、1ロットにつき582粒～726粒を収容した。その後、毎日死亡個体を除去するとともに計数し、ふ化率とふ化から浮上までの生残率を算出した。
- ・ 各試験区のふ化までの生残率は、8℃、12℃、13℃、15℃、17℃、19℃および20℃の順に58.2%、56.5%、56.8%、57.9%、52.8%、5.5%および0%となった。（図1）8℃区から17℃区までは、大きな差はなく、19℃付近がふ化の限界水温と考えられた。
- ・ 各試験区のふ化から浮上時期までの生残率は、8℃、12℃、13℃、15℃、17℃および19℃の順に99.4%、92.5%、91.6%、57.4%、23.2%および0%となった（図2）。15℃区以上で浮上時期の減耗が著しかったのに対して、8℃区ではほとんど減耗がなかった。

◆成果の活用・留意点

- ・ 過去の研究において水温13℃～14℃において浮上期の減耗が大きいという報告もあるため、これらの水温域は、さらに検討する必要がある。また、受精時の水温の影響、ふ化後の魚体や発生の質的な影響（奇形、器官等）を調べる必要がある。

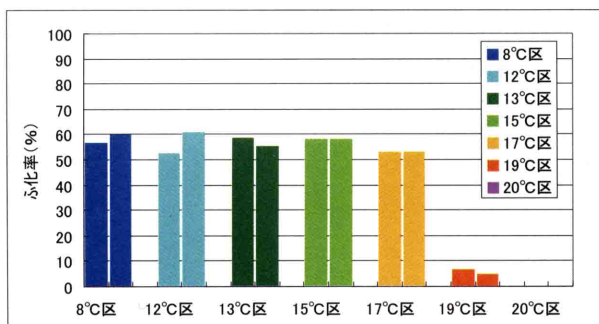


図1 ふ化率

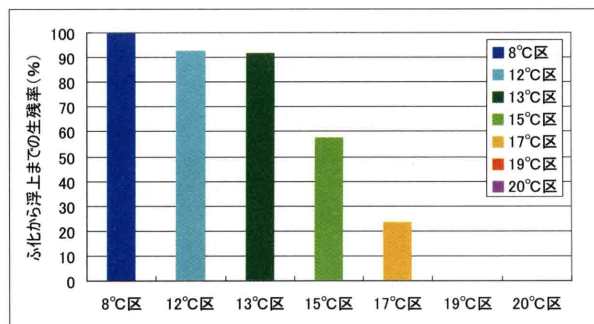


図2 ふ化から浮上までの生残率