

全雌三倍体ビワマスの作出条件の再検討（卵径と三倍体化率）

上野世司・西村哲也（滋賀県漁連醒井養鱒場）・谷口皆人（滋賀県漁連醒井養鱒場）

1. 目的

養殖ビワマス種苗の温度処理による三倍体化(以下、3N化)率は、生産ロット等によって極端に低い事例がみられる。その安定化を目的として、親魚サイズおよび卵径と3N化率との関係の有無について検証した。

2. 方法

供試親魚は、醒井養鱒場にて事業生産された高成長系ビワマス1歳魚とした。成熟鑑別により排卵が確認された親魚から、魚体サイズによって大3尾、中3尾、小3尾、特小2尾を選び出した。体長と体重を測定した上で採卵し、採卵重量を測定した。卵は腹毎に管理したが、特小親魚については2腹分をプールして扱った。3N化処理は、処理温度27℃での20分間および30分間の2条件とし、ふ化率(正常ふ化仔魚数/供試卵数)および3N化率(赤血球長径による判定)を調べた。また、発眼期に卵径(直径)を事業生産時の測定方法に準じて測定した。

3. 結果

親魚の体長と体重および採卵重量との間には指数関数関係がみられた(図1)。体重と卵径とには弱いながら正の相関がみられたが(図2)、3N化率と卵径または体重との間には、関係性はみられなかった(図3, 図4)。3N化率は、30分間の処理では、全サンプルとも88%以上であったが、20分間処理では2サンプルで52%以下と極端に低い例がみられた。その2例は、卵径では中位に位置し、親魚の体重では最大サイズと小サイズに該当した。これらは、3N化率は腹子毎に大きなばらつきがあること、親魚サイズおよび卵径と3N化率との間に明確な関係性はみられないことを示している。しかし、例えばそうした3N

化率が極端に低い親魚の出現割合が、親魚ロットや親魚の経歴により異なる可能性も考えられることから、今後は、親魚ロットごとの評価による検証が必要かもしれない。

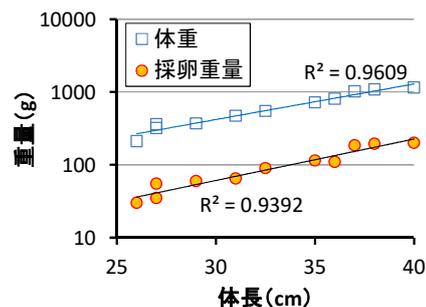


図1 親魚の体長と体重および採卵重量との関係。

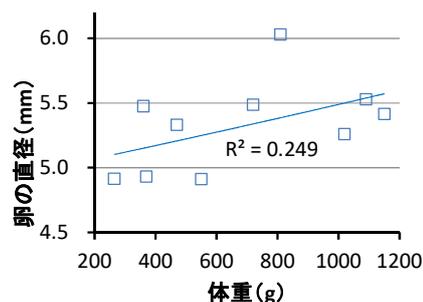


図2 親魚の体重と卵の直径との関係。

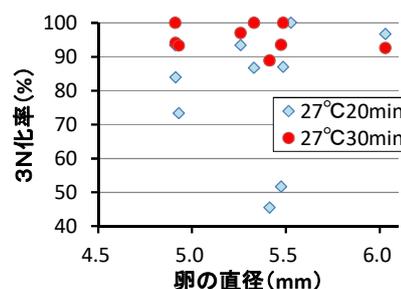


図3 卵径と3N化率との関係。

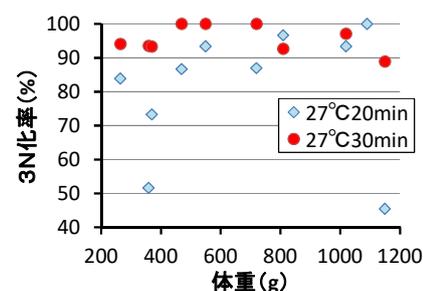


図4 体重と3N化率との関係。