

70. ニジマスクローンF2の作出について

福島県内水面水産試験場生産技術部・平成11年度事業報告書

- 1 部門名 水産業－内水面(増養殖)－バイテク 分類コード 19-08-27000
- 2 担当者 渋谷武久
- 3 要旨

魚類は他の動物と比べ産卵数が多く、クローンを作ることで品質の良い優良な個体を大量に生産できる利点があり、クローンの作出技術の開発と作出後のクローン集団の維持は産業上極めて有益である。そこでクローン集団の維持を図るため、先に当场で作出したニジマスクローン1世代(F1)集団を用い、クローン2世代(F2)集団の作出試験を行った。

(1) 供試魚 親魚としたクローン(F1)集団は、平成9年12月に採卵し、第2極体放出阻止法により作出したクローンNo. 1とNo. 2の2集団で、それぞれから成熟した個体をNo. 1では雌3尾と偽雄2尾、No. 2では雌4尾と偽雄2尾を抽出して使用した。また、対照として通常ニジマス(雌3尾、雄2尾)を用いた。なお、クローンNo. 1とNo. 2についてはDNAフィンガープリント法によりクローン化を確認済みである。

(2) 採卵・媒精クローンNo. 1の雌3尾から計3,670粒、No. 2の雌4尾から計4,100粒を採卵し、切開して摘出したそれぞれの偽雄精子を乾導法により媒精し、クローン(F2)の作出を試みた。また、通常魚は普通に媒精した。

(3) 作出結果 通常魚の発眼率62.1%、孵化率49.6%に対して、クローンNo. 1では発眼率5.9%、孵化率1.8%、No. 2では15.6%、1.3%であり、クローンNo. 1で68尾、No. 2で56尾の正常浮上稚魚を得た。クローン(F2)の作出成績は通常魚と比べ極めて低いものであったが、低レベルではあるが(F2)の作出に成功しており、継代によりクローン集団の維持は十分可能であると考えられた。

4 主な参考資料

地域バイテク実用化技術研究開発促進事業報告書(平成3～7年度)
地域先端技術共同研究開発促進事業報告書(平成8～10年度)