

## ニジマスコローン魚の作出について

福島県内水面水産試験場生産技術部・平成9～10年度地域先端技術共同研究開発促進事業報告書

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 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量産することが可能である。そこで内水面の主要な養殖対象種であるニジマスにおいて、クローンの作出技術を開発するものである。

#### (1) クローンの作出

クローンの作出試験は平成9年12月25日から10年1月26日までに5回実施した。作出に使用した親魚は第1卵割阻止法により作出した2～4才魚13尾(ホモ魚)で、個体別に採卵し、紫外線処理した精子の媒精後、25℃・23分間の温度処理によりクローン化を図った。処理卵13ロット(総数20,110粒)の内、孵化まで至ったのは5ロットで、このうち100尾以上の個体が得られた3ロット、総数644尾をクローン集団として継続飼育した。

#### (2) クローン化の確認

平成9年度に作出した3つのクローン集団の内、2集団(No.1、2)についてDNAフィンガープリント分析によりクローン化の確認を行った。供試魚は両群それぞれ10尾と、対照とする同系ニジマス通常魚6尾とで、各個体の尾鰭組織からDNAを抽出し、制限酵素にHinf I をプローブに33.15(AGAGGTGGGCAGGTGG)と33.6((AGGGCTGGAGG)3)を用いて分析した結果、クローンNo.1、2、通常魚とも明瞭なバンドパターンが得られた。通常魚ではどの個体間でも同一のバンドパターンを示さなかったのに対し、No.2では全個体でバンドパターンが一致し、集団全体がクローンであることが確認された。また、No.1では6個体間でバンドパターンが一致し、集団中の6割程度がクローンであることが確認された。

### 3 主な参考文献

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)  
平成8年度地域先端技術共同研究開発促進事業報告書