

水田を活用したニゴロブナ種苗生産におけるふ化仔魚放養密度の検討			
[要約] 田植え後の水田へ5～40尾/㎡の5段階の密度でニゴロブナのふ化仔魚を放養して種苗生産を行った。放養から34日後に強制落水により稚魚を流下させたが、放養密度が低い区ほど体長は大きかったものの、流下率は低下したことから、放流効果を上げるには放養密度が重要な要素であると考えられた。			
水産試験場	栽培技術担当	[実施期間]	平成20年度
[部会]水産	[分野] 革新的技術	[予算区分] 県	[成果分類] 普及

#### [背景・ねらい]

近年、水田を活用したニゴロブナの種苗生産放流が実施されている。本取り組みは、田植え後の水田にふ化仔魚を放養し、その後は水がなくならないように管理するだけでよく、さらに放流については中干し時に強制落水することにより種苗を流下させることができることから、非常に容易な手法である。現状の生産は、30～40尾/㎡のふ化仔魚を放養して行っているが、さらなる効率化を目指して、放養密度について検討した。

#### [成果の内容・特徴]

- ①5月22日に、彦根市南三ツ谷の田植え後の水田(面積3,000㎡)5面へ、2日齢のニゴロブナ仔魚を、それぞれ15,000尾(5尾/㎡)、30,000尾(10尾/㎡)、60,000尾(20尾/㎡)、90,000尾(30尾/㎡)、および120,000尾(40尾/㎡)を放養した。
- ②放養後の成育状況を把握するため、約1週間に1回の頻度で、タモ網による仔稚魚の採集を行ったところ、放養から7日後にはどの区においても体長9.18～9.60mmとなった。13日後には、15,000～90,000尾区では体長12.38～13.41mmであったが、120,000尾区では体長11.34mmと小さく、その後も他の区と比較して小さく推移した。15,000～90,000尾区では21日後には体長17.62～18.42mmとなり、28日後には30,000～90,000尾区では体長19.56～20.39mm、15,000尾区では体長22.67mmとなった(図1)。
- ③ニゴロブナ稚魚の放流は、中干し時に強制落水により流下させることにより行った。1回目の流下を放養から34日後の6月25日に行い、さらに翌日に注水して満水にし、2回目の流下を6月27日に行った。
- ④6月25日に流下したニゴロブナ稚魚の平均体長は、15,000尾区で26.94±2.05(平均±標準偏差)mm、30,000尾区では25.38±2.45mm、60,000尾区では23.69±1.95mm、90,000尾区では21.36±1.84mm、120,000尾区では19.07±1.68mmであり、放養密度が低い区ほど体長が大きかった。
- ⑤2回分を合計した流下率(流下した稚魚数/放養したふ化仔魚数×100)は、15,000尾区では0.98%、60,000尾区では23.14%、90,000尾区では41.09%、120,000尾区では45.40%であり、密度が高い試験区ほど流下率が高く、大きな種苗ほど水田から流下しにくいものと思われた(図2)。
- ⑥流下した稚魚1尾あたりの生産コストを試算すると、15,000尾区では77.55円、60,000尾区では1.99円、90,000尾区では1.04円、120,000尾区では0.90円となった。

#### [成果の活用面・留意点]

水田へのふ化仔魚の放養密度が高いほうが生産コストは安いものの、種苗のサイズは小さく、放流後の生残が低いことが想定される。今後、種苗サイズ毎の琵琶湖での生残状況を評価したうえで、適正な放養密度を決定する必要がある。

また、大きな種苗ほど流下しにくいことから、流下率を向上させるための技術開発が必要である。

[具体的データ]

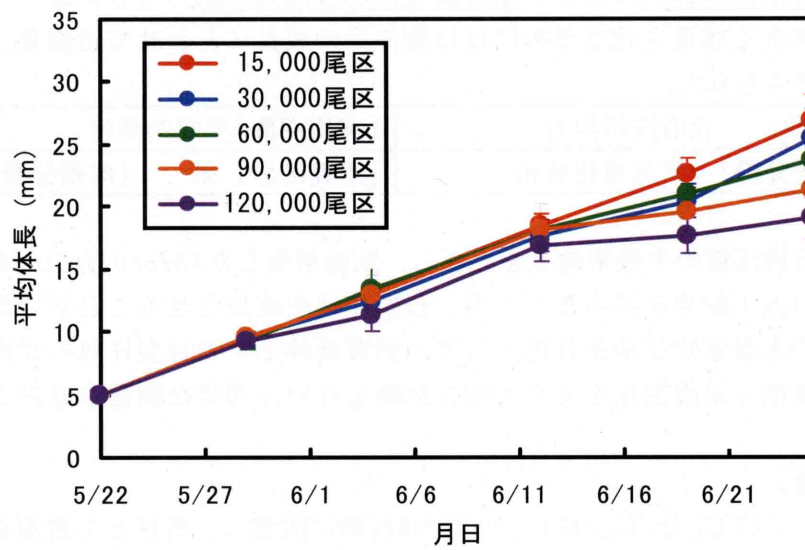


図1 水田におけるニゴロブナふ化仔魚放養後の成長

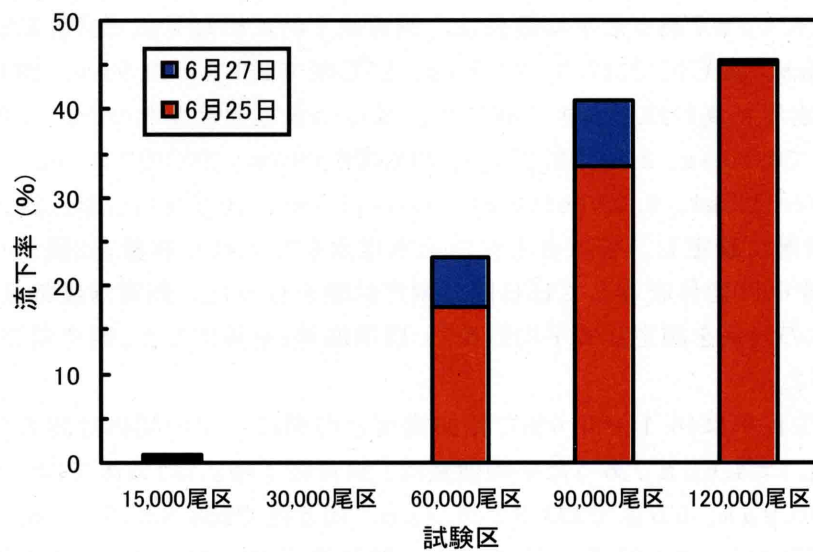


図2 ニゴロブナ稚魚の流下状況

[その他]

・ 研究課題名

大課題名：琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発

中課題名：安定的な水産資源の増殖技術の開発

・ 研究担当者名：根本 守仁 (H20)