

水田および周辺水路における ニゴロブナ再生産助長技術の開発 大植伸之

1. 目 的

減少したニゴロブナ資源の回復を図るには、種苗生産放流だけでなく、天然再生産も順調に行われる必要がある。これまでの研究から水田で育成したニゴロブナ種苗が成長、成熟し育成された水田周辺の水路などに産卵回帰することが確認されている。しかし回帰した水田周辺の水路はニゴロブナの産卵に適さない場合が多く、また仔稚魚が生育する場所としても良好ではない場合が多い。

そこで、産卵のため水田周辺水路に回帰したニゴロブナ親魚を利用した再生産助長技術の開発を目的に実験を行った。

2. 方 法

ニゴロブナ親魚が産卵のため遡上する東近江市栗見出在家の水田水路に人工産卵基体を設置し、産着卵を確認後すみやかに隣接する水田に導入した。産着卵を導入した水田は、水田A（面積2,800m²）、水田B（面積1,670m²）、水田C（面積2,270m²）の3面。人工産卵基体は田植直後の平成30年5月13日に水田水路に設置し、5月18日に産着卵を確認後各水田へ導入した。人工産卵基体（1.5mのキンラン3本をまとめたもの）は水田面積に応じて水田Aに5セット、水田Bに3セット、水田Cに4セットを導入した。その後、通常の魚のゆりかご水田と同様の営農を行い、6月13日および14日の中干し時の落水とともに排水路へ放流し尾数を計数した。また、中干し後にコドラート調査を行い水田残留尾数を計数した。なお、付近一帯の水田は魚のゆりかご水田を実施している地域であるが、産着卵を導入する水田は天然産卵遡上が無いよう堰板を設置した。

3. 結 果

各水田のフナ類の推定稚魚尾数は表1の通りとなった。各水田ともに残留尾数の割合が高く、これは田面の勾配等の水田の状態による影響であると考えられた。また各水田の稚魚の平均体長（±標準偏差）は水田Aが22.19±1.39mm、水田Bが25.94±1.5mm、水田Cが14.05±1.8mmだった。水田Cは他の水田と比べ稚魚密度が高かったため、稚魚の成長が悪かったと考えられた。

水田水路に産卵基体を設置し産着卵を確認後、田植後の水田に導入することで、ゆりかご水田や孵化仔魚放流と同様に水田で稚魚を生産できることが示された。しかし、水路にはニゴロブナだけでなくギンブナやコイも産卵遡上しており、ニゴロブナだけを狙って採卵することは難しい。本試験でも各水田とも中干し時に少数ながらコイの稚魚を確認しており、フナ類の稚魚についてもニゴロブナ稚魚の割合は不明である。また、本試験では、田植直後に採卵、水田への産着卵の導入ができたが、親魚の産卵遡上するタイミングは自然に左右されるため、採卵しても導入可能な水田がない場合も想定される点からも手法の改良検討の余地があると言える。

表1 各水田におけるフナ類の流下尾数と残留尾数

水田	流下尾数	残留尾数	合計尾数
水田A	2,920	9,180	12,100
水田B	1,170	1,310	2,480
水田C	2,800	43,500	46,300