

ニゴロブナ再生産助長のための水田水路堰上げ試験

片岡佳孝・中新井隆（（公財）滋賀県水産振興協会）・磯田能年・根本守仁

1. 目的

水田を活用したニゴロブナの放流事業の実施により、多数のニゴロブナ親魚が回帰するようになった。しかし、現在の水田水路の多くは、ニゴロブナの再生産に適した環境ではない。そのため、水田水路を堰上げし、水深を確保することで、ニゴロブナの産卵、稚魚の成育を可能となる場の創出を試みた。ゆりかご水田のように水田内にまで親魚を誘導するのではなく、より簡便に水路内での産卵、稚魚期までの成育を期待したものである。

2. 方法

調査は、長浜市湖北町延勝寺地区および安養寺地区の水田水路で行った。それぞれの地区に堰上げ区と対照区（堰上げ区に隣接し、堰上げしない区）を設定した。堰上げ区では、水路幅に合わせた木製の堰板を設置した（図1）。調査は、堰板を令和3年4月21日（設置）から6月10日（撤去）まで行った。降雨時にタイムラプスカメラを設置し（堰上げ区のみ）、遡上状況の確認と遡上魚の魚種判別を行った。

降雨の後に水路内の産着卵数の計数を行った。産着卵数は、水路底面と壁面から一定面積あたりの産着卵数を計数し、水面下の水路面積全体へ引き伸ばすことで算出した。

3. 結果

試験期間中に20mm以上の降雨が6回あり、その都度、活発なフナ類の遡上が確認された。試験期間中の総数として少なくとも延勝寺では8,218尾、安養寺では9,331尾のフナ類（多くはニゴロブナ）の遡上が確認された。

堰上げ区では、多くの産卵が確認された一方で親魚が降下せず堰上げ区間内に留まり死亡したり、大量の卵が水路底面に堆積したり

する現象が認められ（図2中段、下段）、遡上魚が非常に多い場合は、水路の収容力を超過してしまうなどの課題も残った。

堰板取り外し時（6月10日）に水路内に残留していたフナ類の稚魚数は、延勝寺試験区：3,256尾、同対照区：496尾、安養寺試験区：234尾、対照区：0尾）であった。試験区の稚魚数は対照区に比べて多かったが、通常時の越流や降雨による出水のたびに仔稚魚が流出し、稚魚までの長期間の水路内での成育は望めないと考えられた。



図1 堰上げした水田水路

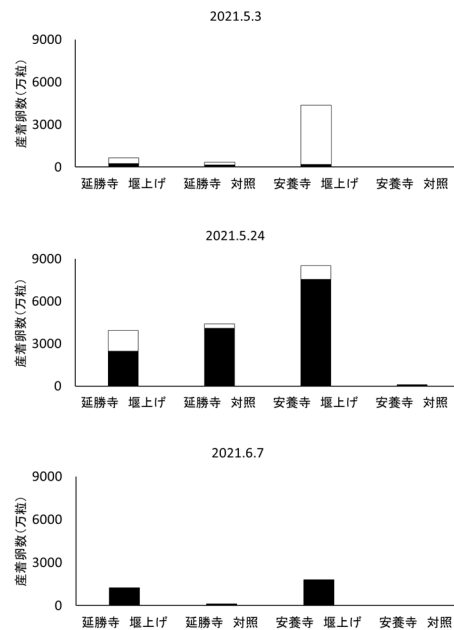


図2 各試験区の産卵数（□壁面、■底面）