

琵琶湖周辺水田の小水路におけるニゴロブナの繁殖と課題

藤岡康弘・大植伸之・米田一紀・根本守仁

1. 目的

ニゴロブナは琵琶湖漁業の重要な水産資源であるが、1990年代以降に資源量が激減し漁獲量が低下した状態が続いている。資源回復を目指して稲作水田を利用した種苗の育成放流などの対策が実施され、資源量が一定レベルにまで回復しつつあるが、現状では十分な資源量までには至っていない。ニゴロブナの産卵は、主に内湖などのヨシ帯で行われることが知られているが、琵琶湖周辺の水田にも遡上して繁殖することも知られている。しかし近年、水田の圃場整備によりニゴロブナが水田に侵入できない状況となっており、資源への影響が大きいと考えられる。一方、水田に遡上できない状況ではあるが、水田地帯の水路には多くのニゴロブナが遡上して繁殖していることが判明している。¹⁾ 水路におけるニゴロブナの繁殖が安定的あるいは継続的に行われるのかどうかは不明であるので、3年間にわたり調査を実施した。

2. 方法

調査を実施した水路は彦根市三ツ谷町にある農業用の排水路である。調査水路の長さは1430mで、水路幅は上流部530mが1m、下流部900mは1.6mである。水路の側面はコンクリートパネルで、コンクリートアームを用いて一定間隔で固定された柵渠と呼ばれる構造をしており、また水路底は泥である。調査区間の下流端から琵琶湖までの距離は200mで、この間に落差はなく魚は自由に行き来できる。水路の水位は琵琶湖の水位と連動しており、直接影響を受けている。水路にはヤナギモが生え、5月から6月には水面の約50%を覆っている。調査区間にP1からP3の長さ30mの3定点を設け、タモ網や背負い式の電気ショ

ッカーで魚類の調査を実施するとともに、P2で水温・水深および流速の調査を実施した。調査期間は2015年から2017年の3年間で、ニゴロブナの産卵期である4月から6月を中心に実施した。

3. 結果

ニゴロブナ親魚は3年間とも4月から5月に捕獲された。一方、産卵は2015年では4月から7月まで見られたが、2016年と2017年では5月中旬までしか見られなかった。フナ仔稚魚は、2015年では5月から7月に多数捕獲できたが、2016年および2017年では6月に初めて捕獲され、2015年とは稚魚の出現状況が大きく異なっていた。3年間の水路の環境を比較したところ、2015年では琵琶湖の水位が5月下旬まで+15cm以上で保たれていたが、2016年と2017年では5月初めから+5cm以下で推移しており、この影響を受けて水路の水深が5月から浅い状態となっていた。以上の結果から、琵琶湖周辺水田の水路はニゴロブナが産卵遡上するが、琵琶湖の水位操作の影響を受けて水路の水深が変動し、琵琶湖の水位が産卵早期から低く保たれると水路の水深が浅くなり、産卵や仔稚魚の生育に負の影響を及ぼすものと考えられた。

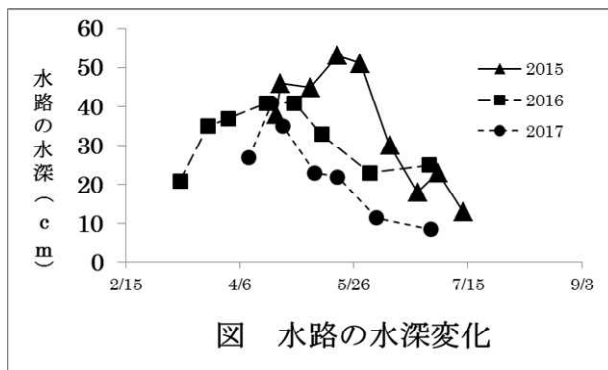


図 水路の水深変化