

平成24年度（2012年度）水田水路へのニゴロブナ親魚遡上状況

孝橋 賢一・亀甲 武志

1. 目的

近年、ニゴロブナの資源回復を目的に、水路に遡上したニゴロブナを積極的に水田にあげて、産卵させようとする取組が県内各地で行われている。しかしニゴロブナ親魚がどのようなタイミングとどのような状態でどのくらい遡上しているかについては、よく判っていない。そこで昨年度に引き続きニゴロブナの水田水路への遡上状況についての基礎的な知見の収集を目的として、調査を行った。

2. 方法

調査は、彦根市南三谷の水田水路で実施した(図1)。ニゴロブナの採捕はカゴ網で行い、2012年4月9日から7月13日まで河口から130~580mの幹線水路に4個を設置し、41回

調査した。採集したフナ類は持ち帰り、分析まで冷凍保存した。解凍後、体型測定、成熟度測定および鱗による年齢査定を行い、耳石を摘出して過年度事業で施しているALC標識の確認を行った。



図 調査地点

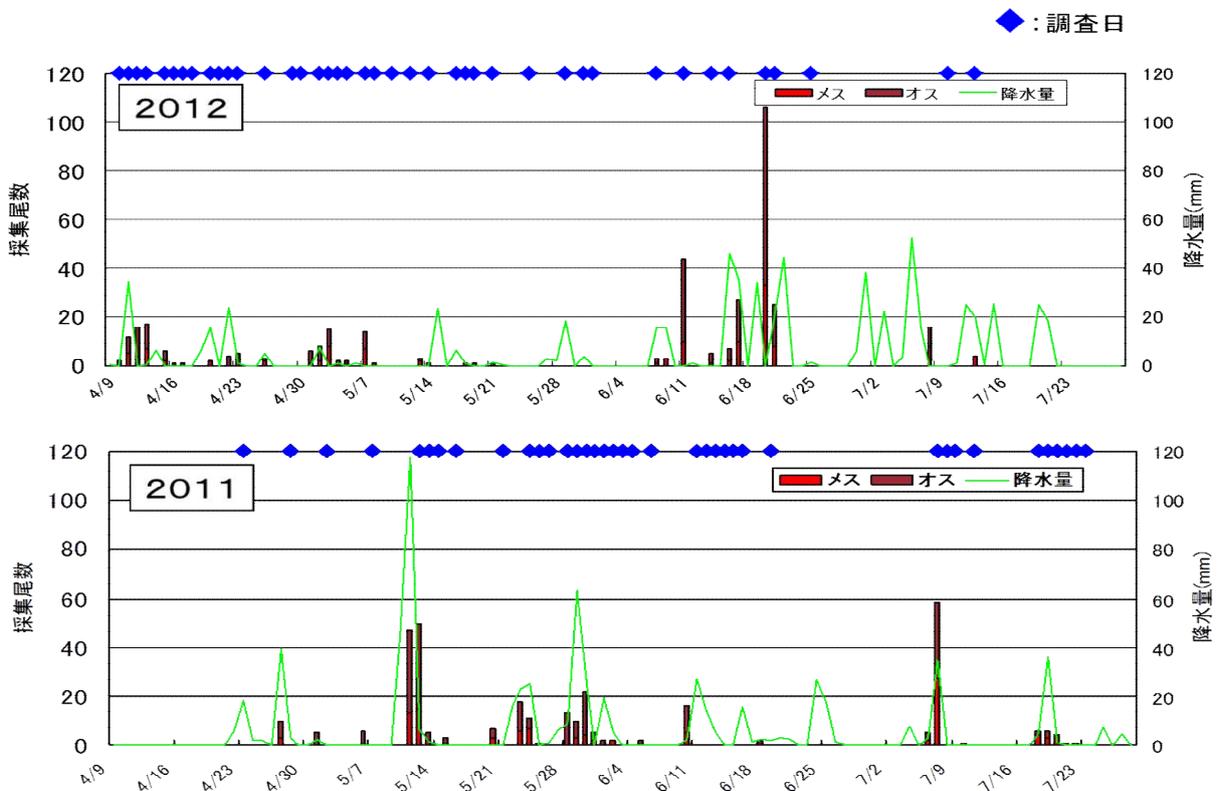


図2 水田水路におけるニゴロブナ採集状況

標本とするのは、1カゴ/1日あたり最大30尾までとした。

3. 結果

ニゴロブナの当水田水路への遡上は、4月10日から7月13日までの3か月間にわたっていた。2012年度の採捕尾数ピークは6月20日であり、2011年度と比較して約1か月遅かった(図2)。このことは2012年度の産卵シーズン初期から中期にかけてまとまった降雨がなかったためと考えられた。

期間中において4カゴ合計で355尾のフナ類が採捕され、そのほとんどがニゴロブナ(98.3%)であった。その雌雄比は、雌が31.7%、雄が68.3%であり、2011年度と同様な傾向を示した。またその年齢構成については、2011年度と同様、雌雄ともに2歳魚および3歳魚が多くを占めていたが(図3)、2011年度と比較すると雌雄ともに2歳魚が占める割合が多くなり、3歳魚の割合が減少した。

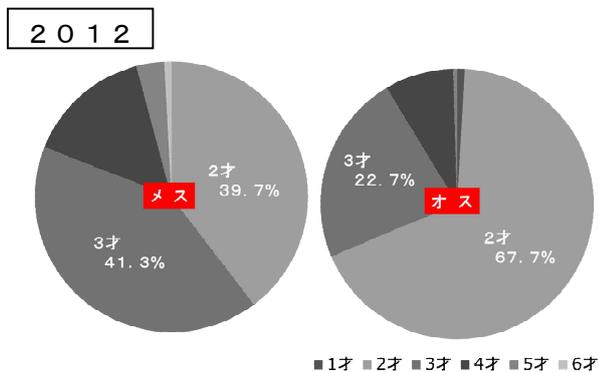


図3 遡上したニゴロブナの年齢構成

採捕したニゴロブナの生殖腺指数(GSI: 生殖腺重量/魚体重×100)を調査したところ、雌では2.62~30.62、雄では0.41~19.21と産卵直前から直後と思われる個体が多く採捕され、産卵期中、顕著なGSIの低下は見られなかったことから、長期間にわたる産卵期において、成熟した個体が順次、琵琶湖から産卵遡上してくるものと思われた(図4)。

また採捕したニゴロブナの標識を確認したところ、調査した264尾中、平成22年度に水田放流した種苗が22尾(標識装着率を勘案すると66尾)と最も多く確認された。琵琶湖沖合で採捕された当歳魚標本の水田由来の種苗の混獲率(9.5%)と比較すると今回、水田水路で採捕した産卵遡上親魚の水田由来種苗の混獲率は、25%と非常に高かった。今後、これらの点についてもデータの蓄積を待って詳しく検討していく必要がある。

2011、2012年度と水田につながる水路において、ニゴロブナの遡上状況を調査したところ、4月から7月中旬まで3か月間にわたり、成熟した親魚が続々と遡上していた。近年、これら遡上したニゴロブナを水田にうまく上げて産卵させようとする取り組みが広く行われてきているが、今回の調査結果を考え合わせると、3か月にわたる遡上期間のうち、水田の耕作スケジュールにあったごく初期の一部の遡上群しか水田を利用できていないことが考えられる。

とくに2012年度シーズンのように産卵期の初期に降雨が少ないと、琵琶湖からニゴロブナの遡上がごく少なく、水田の湛水とニゴロブナの遡上のタイミングが合わず、水田の堰上げ魚道等が機能しないことも考えられる。今後、これら産卵シーズン後期に水田水路を遡上するニゴロブナ群に対応した産卵場造成技術も検討していく必要があると思われた。

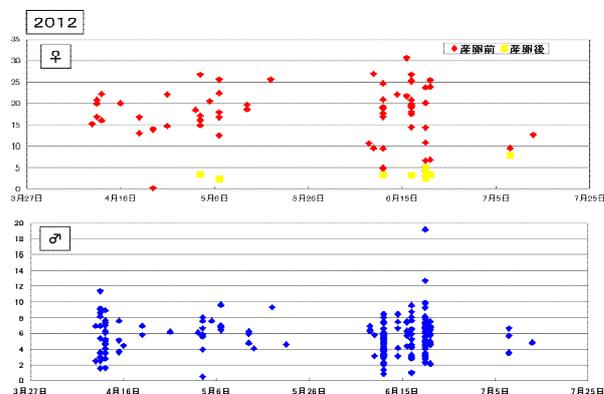


図4 遡上親魚の生殖腺指数(GSI)