

3 面張り農業水路におけるニゴロブナの産卵誘発

藤岡 康弘・片岡 佳孝

1. 目的

近年、ニゴロブナの資源回復を目的に、水田を活用した種苗の生産と放流が実施されるようになり、資源回復の兆しが認められるようになってきている。資源が安定的に増加するためには、琵琶湖で大きく育った親魚が産卵場に回帰し産卵繁殖が行われ、次世代が生産される生物の循環が行われる必要があるが、琵琶湖周辺の水田地帯にある水路は、コンクリート等の人工物で覆われている場合が多く、このような水路では産卵基体となる植物がほとんどない。そこで、水路に産卵のために侵入したニゴロブナ親魚の産卵繁殖の可能性を検討するため、人工産卵床を設置して産卵誘発の可能性を検討した。

2. 方法

調査は、琵琶湖の東部に位置する内湖の一つである西の湖に流入するコンクリート3面張りの農業水路（幅250cm、水深60cm）（写真1）で実施した。本水路は、前年度までの調査でニゴロブナ親魚が4月～6月に多数捕獲されることが判明している。水路には水草等のニゴロブナの産卵基体となるものは生えていない。水路の底には若干の泥（約2cm）が堆積している。西の湖から上流約100mの地点に塩ビパイプで作った方形枠（1m×1m）に長さ140cmの人工の産卵巣である「キンラン」を8本取り付けた「産卵巣」5枚を3日間にわたって水面に浮かべて産卵数を調べた。本調査を5月13日から7月13日までの間に5回実施して産卵数の変化を調べた。なお産卵魚の種類は卵の色やサイズおよび孵化仔魚の形態から推定した。

3. 結果

5回の調査における産卵数は、1200～70,000粒/枠/回で、毎回産卵が認められた（図1）。6月26日の調査では、設置した5枚の「産卵巣」の内の1枚が失われていたため、4枚での調査結果となった。5月13日の調査では、全体では90,000粒の産卵が認められたが、卵の種類はフナ：コイ=3：1の割合で産み付けられていたが、他4回の調査では全てフナ卵であった。6月26日の産着卵のふ化率は77%であった。なお、本水路で魚類の調査を行ったところ、捕獲された魚はニゴロブナであったことから、フナ卵の大半はニゴロブナであったと推定される。



写真1. 調査した農業水路

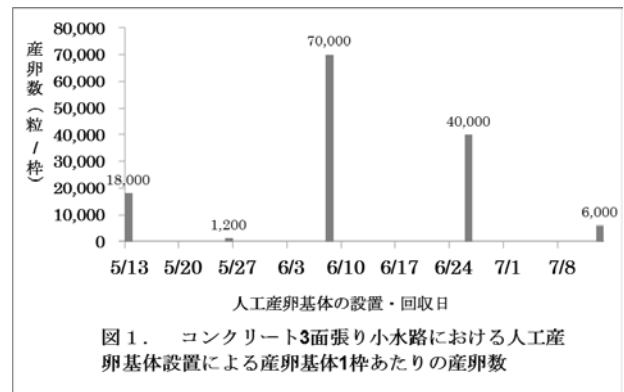


図1. コンクリート3面張り小水路における人工産卵基体設置による産卵基体1枠あたりの産卵数