

在来魚活用によるブルーギルの繁殖抑制について

関 慎介・井出 充彦（滋賀県水産試験場）

・目的

これまでに、実験池においてブルーギルとコイ科の在来魚（コイ、ニゴロブナ、ホンモロコ）を混養することによりブルーギルの繁殖抑制が明らかになっている。そこで、どの在来魚が効率的にブルーギルの繁殖を抑制できるかを把握するため、コイ・ニゴロブナ・ホンモロコの3種について、ブルーギルとの混養試験を行い、それぞれの繁殖抑制効果を検討した。

・方法

試験は、産卵場として砂利を敷設した実験池（図1）に、対照区（ブルーギル8尾）、コイ区（ブルーギル8尾とコイ3尾）、ニゴロブナ区（ブルーギル8尾とニゴロブナ6尾）、ホンモロコ区（ブルーギル8尾とホンモロコ15尾）を各2面ずつ設けた。試験期間は、平成17年6月11日から同年9月30日までとし、試験期間中、各実験池ごとにブルーギルの産卵床数、卵仔魚の有無、産卵床の状態、実験池の状態（糸状藻類の繁茂状況など）を確認した。その後、目視観察の結果から供試魚によるブルーギル卵・仔魚の捕食率、ブルーギル産卵床の破壊率および糸状藻類による実験池の被度を求めた。捕食率は、産卵が確認できた産卵床数に対する発眼までに卵および仔魚の捕食が確認された産卵床数の割合とした。破壊率は、確認できた全産卵床数に対する破壊を受けた産卵床数の割合とした。

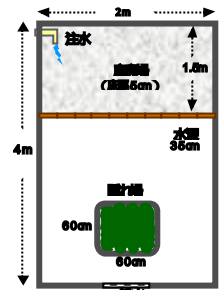


図1. 実験池の概要

・結果

各区の卵仔魚捕食率の平均は、対照区で27.2%、コイ区で82.6%、ニゴロブナ区で60.3%、ホンモロコ区で68.1%であった（図2）。各区の捕食率をTukeyの方法で検定すると、1%の有意水準でコイ区とホンモロコ区で、それぞれ対照区との間に有意な差が認められた。コイは産卵場を撈拌する行動が確認され、ホンモロコは集団で産卵床の上の卵や仔魚を啄む行動が確認された（図4および図5）。

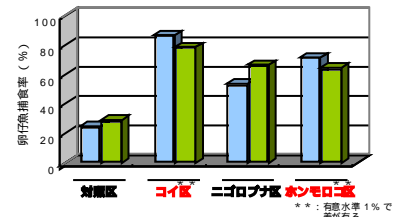


図2. 在来魚によるブルーギル卵仔魚の捕食率

各区の産卵床破壊率平均は、対照区で7.1%、コイ区で68.8%、ニゴロブナ区で48.6%、ホンモロコ区で4.6%であった。各区の破壊率を捕食率と同様に検定すると5%の有意水準でコイ区と対照区の間には有意な差が認められた（図3）。なお、ニゴロブナ区と対照区との間には有意な差は認められなかったが、ニゴロブナはコイと同様に産卵場を撈拌する行動を示した（図6）。

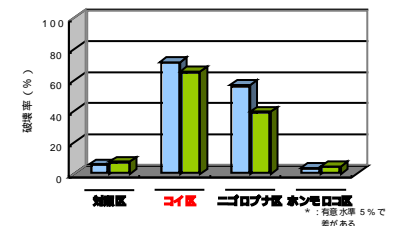


図3. 在来魚によるブルーギル産卵床の破壊率



図4. ブルーギル産卵床の上の卵を啄むホンモロコ



図5. ブルーギル産卵床を撈拌するコイ

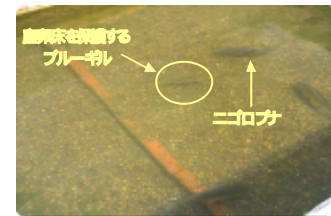


図6. ブルーギル産卵床を撈拌するニゴロブナ

以上の結果より、ブルーギルの繁殖抑制方法として、コイ・ニゴロブナ・ホンモロコの活用は有効であると考えられる。