

三春ダムにおけるオオクチバス防除試験でみられた産卵床の干し上げ数および年齢構成の変化

○坂本正吾（応用地質株式会社）、沖津二郎（同）、中井克樹（滋賀県立琵琶湖博物館）、大杉奉功（一般財団法人水源地環境センター）、中川博樹（国土交通省東北地方整備局 三春ダム管理所）、片寄仁（同）

1. はじめに

福島県の阿武隈川水系大滝根川に位置する三春ダム（1998年完成、湛水面積2.9km²）では、特定外来生物オオクチバス *Micropterus salmoides*（以下、バスという）が湛水中（1997年）から増加し、以降貯水池に定着している。バスの増加後、在来魚の小型個体が減少する等の悪影響が確認されたことから、三春ダムではバスの防除対策として、(1) 本種の繁殖期にダム水位操作パターンを工夫し、産卵床を干し上げる対策を2008年以降、(2) 電気ショッカー船を活用したバスの生息状況の把握を2015年以降実施した。

2. 方法

(1) ダム水位操作によるバス産卵床の干し上げ

三春ダムでは、洪水期（6/11～10/10）の防災操作に必要な貯水池容量を確保するため、5月中旬から6月10日にかけて貯水位を8m低下させる。一方、この時期は三春ダムでのバスの繁殖期に該当する。つまり、水位低下時期とバスの繁殖期とが重なることから、水位低下を階段式にし、水位を維持した期間にバスの産卵を促し、その後水位を低下させることでバス産卵床を効果的・効率的に干し上げることを試みた。調査は、2008～2017年5～6月に実施した。調査では貯水池でバスの産卵床が多い範囲の湖岸を船上または陸上から観察し、干し上げられた産卵床を確認した。

(2) 電気ショッカー船によるバスの捕獲

調査は、2015年10月、2016～2017年9～10月に実施した。調査では、時速2～4km程度で水中に電気を流しながら、電気ショッカー船が航行可能な湖岸部を周回し、タモ網を用いてバスの捕獲に努めた。捕獲した個体は、個体数、全長・体長、湿重量等を記録するとともに、耳石や鱗、体長組成から年齢を区分した。

3. 結果と考察

ダム水位操作によるバス産卵床の干し上げ数は、階段数（水位維持）を4段にして以降、2013年までは増加したが、2014年以降は減少し、2017年（35床）は2008年（78床）の半数以下になった（図1）。

電気ショッカー船によるバスの捕れ具合（調査1時間あたりの捕獲個体数）を年齢別でみると、2歳魚以上は、2015年（11.3個体）から2017年（0.9個体）にかけて減少した（図2）。一方、当歳魚は、2017年に2016年の3倍程度となり（図2）、捕獲個体の年齢構成に変化が確認された。

オオクチバスの防除において、防除を継続する中で当歳魚が増加する事例（リバウンド現象）が報告されており、その要因として、防除による成魚の生息数の減少に伴い、餌の獲得量の増加や共食いによる初期減耗の軽減が挙げられている。三春ダム貯水池においても、バス産卵床の干し上げ数が減少していること、電気ショッカー船による捕獲状況を踏まえると、繁殖に関わる2歳魚以上の生息数が減少していることが示唆される。また、これまでの防除試験によって、2歳魚以上の生息個体数が減少したことで当歳魚の生残率が高まり、当歳魚の生息数が増加した可能性が考えられる。

*本報告は、国土交通省東北地方整備局三春ダム管理所が実施している特定外来魚調査の成果の一部である。

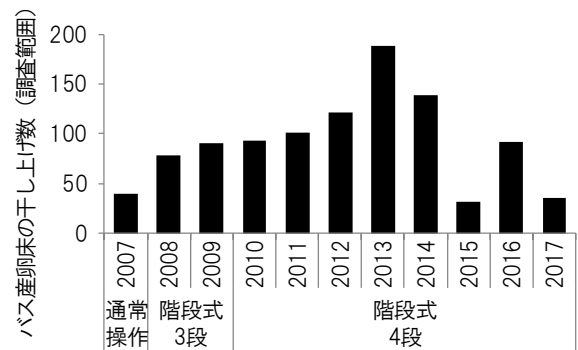


図1 水位操作によるオオクチバス産卵床の干し上げ数

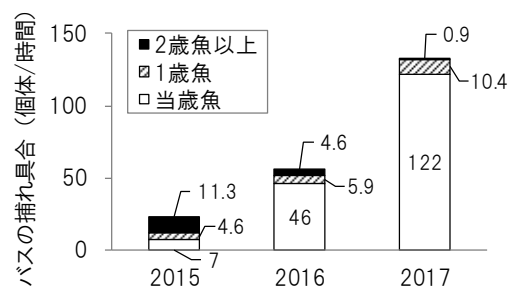


図2 電気ショッカー船でのオオクチバスの捕れ具合