

三春ダムにおけるオオクチバスの継続的な防除でみられた確認状況の長期的変化

坂本正吾¹⁾，小野田幸生¹⁾，沖津二郎¹⁾，中井克樹²⁾，大杉奉功³⁾，半谷和彦⁴⁾，白戸孝⁴⁾

1) 応用地質株式会社，2) 滋賀県立琵琶湖博物館，3) 一般財団法人水源地環境センター

4) 国土交通省東北地方整備局 三春ダム管理所

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) 電気ショックカー船（以下、EFBという）を活用したバスの生息状況の把握を2015年以降実施している。

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）に向けて5月中旬から6月10日にかけて貯水位を8m低下させる。この時期は三春ダムでのバスの繁殖期と重なることから、水位低下を階段にする（一定期間水位を維持して産卵を促した後、水位を1.5m程度急速に低下させる操作を繰り返す）ことでバス産卵床の効果的な干し上げを試みた。調査は2008年に開始し、2021年まで毎年5～6月に行い、調査範囲の湖岸を船上または陸上から観察し、干出した産卵床を確認した。

(2) 電気ショックカー船（EFB）によるバスの捕獲

調査は、2015年10月、2016～2020年9～10月、2021年9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、EFBが航行可能な湖岸部を周回し、タモ網を用いてバスの選択的捕獲を行った。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、段数（水位維持）を4段にして以降、2013年までは増加したが、2016年以降は減少傾向を示し、2017年以降、50床以下で推移している（図1）。EFBによるバスのCPUE（調査1時間あたりの捕獲数）を年齢別でみると、当歳魚は2016年から2018年にかけて増加し、2019年から2020年にかけて減少傾向を示したが、2021年に再度増加した（図2）。一方、2歳魚以上は2020年に一時的に増加したが、2016年以降、減少している（図2）。

バスの寿命（7歳までが多い）を踏まえると、防除開始の2008年生まれの子供は2015年に7歳となり、2016年以降、多くが寿命を迎えると推測される。EFBのCPUEは2016年以降、成魚にあたる2歳魚以上が減少し、2020年は2歳魚以上が増加したものの、捕獲・除去されている。これらのことから、2016年以降の産卵床の干し上げ数の減少傾向は、継続的な防除によりバスの成魚が減少したことが要因と考えられる。一方、バスの成魚の減少に応じて当歳魚が増加する「リバウンド」が生じる場合があり、三春ダムでも2017年以降、同様の現象が生じていると推測される。また、2020年に2歳魚以上が増加したのは、2018年の当歳魚の増加によるものと考えられる。2021年に当歳魚が再び増加しており、バスの個体数の再増加が懸念される。リバウンド後の継続的な防除により再生産を抑制していくことが、バスの低密度管理に重要であると考えられる。

4. 謝辞

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生物（魚類）調査の成果の一部である。本業務の関係者の皆様に深くお礼申し上げる。

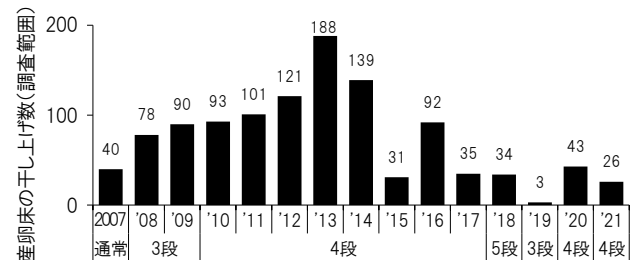


図1 水位操作によるオオクチバス産卵床の干し上げ数

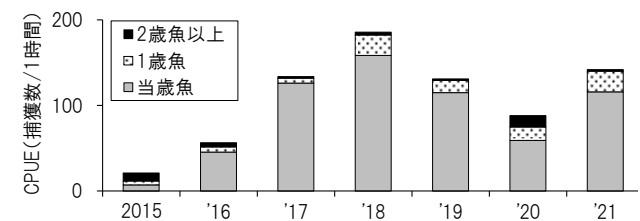


図2 電気ショックカー船でのオオクチバスのCPUE