

ダム湖におけるオオクチバス・ブルーギルの生息状況と防除手法の検討

大杉奉功・五十嵐崇博（(財)ダム水源地環境整備センター）・西田守一・浅見和弘（応用地質(株)）・矢沢賢一（国土交通省三春ダム管理所）

全国の河川，湖沼（ダム湖を含む）といった内水面では，近年，ブルーギルやブラックバスなどの外来魚が増え，魚類や水生昆虫を捕食するなど，在来生態系に大きな影響を与えている．この現象は多くのダム湖でも生じていると推察され，ダム湖で繁殖したこれら外来魚が周辺の河川に分布を拡げているなどの影響も指摘されている．しかし，全国のダム湖における外来魚の生息状況や生息要因は十分把握されていないのが現状である．また，これら外来魚に関する対策事例は，小規模な溜め池や湖沼で増えつつあるものの，ダム湖における防除の検討事例は少なく，その手法の確立は急務である．今回，国土交通省および(独)水資源機構が管理するダムで実施されている「河川水辺の国勢調査」の調査結果をもとに，全国の主要なダム湖におけるオオクチバス・ブルーギルの分布状況と生息に影響を与える要因分析を行った．また既往の防除事例を踏まえて，ダム湖に適用可能な適切な対策手法の検討を行い，東北地方の三春ダムにおいて防除試験を行った．

平成2年(1990年)～平成16年(2004年)までの河川水辺の国勢調査(国土交通省「水情報国土 河川環境データベース」(<http://www3.river.go.jp/IDC/database/databasetop.html>))のデータを用いて，オオクチバス，ブルーギルのダム湖での分布状況と生息個体数に影響を与える要因分析を行った．分析を行った93ダムのうち，オオクチバスは北海道，沖縄を除く45ダムで，ブルーギルは北海道，北陸，沖縄を除く33ダムで確認された．地方ごとの定着時期は，オオクチバスは，中部以西のダムには1990年代以前から定着しており，東北のダムには1990年代から，北陸のダムへは1990年代後半から定着したものと推定された．ブルーギルも同様の傾向を示しており，両種とも北陸，東北地方で分布を拡げつつあるものと考えられた．オオクチバス，ブルーギルの生息の有無や個体数に影響を与える要因として，ダムの標高，竣工年，運用方式，水位変動幅，水温，釣り人の数との比較を試みた．2種が生息するダムでは，産卵期(オオクチバス：4月～8月，ブルーギル：5月～7月)に産卵適水温(オオクチバス：16℃，ブルーギル：20℃)を超える月数が多く，ダムの標高が低い傾向にあった．これら2種の防除に関する既往の対策事例について103の文献を収集整理した．ため池での事例が最も多く，親魚を対象とした駆除事例が多かった．駆除方法は干し上げが最も多く，次いで刺網による捕獲の順であった．これら既往の防除事例より，ダム湖に適した効率的な防除手法として，ダムの水位操作を活用した「水位低下操作の産卵床干出による繁殖抑制」「水位低下を利用した捕獲」の2つを選定し，2007年に東北地方の三春ダムにおいて試験調査を行った．水位が変動する蛇沢川前貯水池において，産卵床調査および水位低下を利用した捕獲調査を実施した．産卵床調査では，45箇所のオオクチバスの産卵床の干出が確認されたが，ブルーギルについては，産卵床の干出は確認されなかった．これは，貯水池の水温がブルーギルの産卵適水温である20℃に達していなかったためと考えられる．産卵床は2例を除き1.2m以浅で確認され，底質は，砂(0.074～2mm)～小石(100～200mm)で，水平～緩い(45度以下)の場所がほとんどであった．水位低下を利用した捕獲調査では，5科17種の魚類が確認され，総捕獲個体数は2,164個体であった．最も多かったのは，ギンブナ(914個体)で，次いでブルーギル(839個体)であった．ギンブナの捕獲個体の多くは全長が300mm～400mmの範囲と大型個体に偏っており，300mm以下の小型の個体数は極めて少なく，外来魚による在来魚に対する捕食の影響が示唆された．

三春ダムでは，水位低下の時期がオオクチバスの産卵期と一致していたため，オオクチバスの産卵床の干出が確認された．しかし，水位低下後のオオクチバスの産卵確認や，貯水池の水温の関係からブルーギルの産卵場が干出されないなどの課題も残された．今後，ダム湖の特徴である水位操作を利用した繁殖抑制や捕獲などの防除方法の効果や，外来魚の防除を視野に入れたダム運用の可能性について検討していく予定である．