

ダム貯水池における侵略的外来魚オオクチバスの繁殖抑制手法としての 人工産卵装置の技術開発

所 属 滋賀県立琵琶湖博物館
氏 名 中井 克樹

1. 目的

侵略性の高い外来魚オオクチバスは河川ではほとんど繁殖しないが、ダム貯水池においては大規模に増殖することがあり、貯水池内だけでなく下流へも分布を拡大し深刻な影響を及ぼす事例も各地で確認されており、その生息抑制はダム管理上の重要課題のひとつである。

ダム貯水池においては、オオクチバスの「根絶」は技術的に困難であるが、複数の手法を用いて生息を抑制し、影響を軽減させることは可能である。本研究は、申請者らがこれまでに複数の水域で試行してきた「吊り下げ式人工産卵装置」の技術開発を進め、ダム貯水池におけるオオクチバスの総合的防除のあり方を提示することをめざす。

2. 方法

ダム貯水池で吊り下げ式人工産卵装置を効果的に利用するには、非出水期と出水期で異なる維持水位で管理する「制限水位管理」方式、満水位が維持される「平常時最高貯水位管理」方式、あるいは水位変動が著しい場合など、いろいろな水位変動様式に対応するため、それぞれ福島県三春ダム、岡山県苫田ダム、鹿児島県松元ダムを主な調査地とした。

特に本助成では、2011～12年に好成績を収めた三春ダムで現地調査を集中し、装置の設置状態による産卵誘導効果の違いの検証をめざすとともに、苫田ダムと松元ダムでの結果を総括し、他の水域とも比較しながら、オオクチバスの総合的防除のあり方を検討した。

3. 成果

三春ダムでは、2012年の調査では、段階式水位低下が完了した後も、人工産卵装置で産卵を誘導できることが示唆されており、オオクチバスの生息密度がある程度高い場合には、有効な生息抑制手法であると考えられた。苫田ダムでは、水位がほぼ一定であることから、湖岸沿いにオオクチバスの繁殖ポテンシャルの高い場所を調査により選定し、人工産卵装置を集中して設置するなど抑制努力の選択と集中により、オオクチバスの生息密度が年々減少してきている。松元ダムでは毎年一定の産卵抑制がなされ、地元の小学生等が参加する外来魚釣り大会と連動した総合的防除が試みられている。

4. 今後の展望

国内のダム貯水池で多く見られる制限水位方式の水位管理を行うダム貯水池では、出水期を控えた水位低下期がオオクチバスの繁殖期と重複するため、段階的な水位低下により繁殖抑制が効果的にできる可能性がある。人工産卵装置は水位低下期の後も続くオオクチバスの繁殖抑制手法として期待される。一方、平常時最高貯水位管理を行うダム貯水池では、水位が安定していることから湖岸の環境調査を行って抽出された繁殖適地に人工産卵装置を集中して設置することで、効果的な繁殖抑制が可能となる。

オオクチバスを始めとする外来魚の生息抑制には、単一の万能な手法が存在せず、地域の事情を十分に考慮して、複数の方法をうまく組み合わせて効果を高める工夫が重要である。今後は、地域の事情の類型に基づき、より適した生息抑制手法が見いだせるよう、具体的な事例を蓄積することが求められる。