

# 三春ダムにおける浮遊物回収装置を活用した オオクチバス当歳魚の捕獲

○坂本 正吾<sup>1</sup>・稲川 崇史<sup>1</sup>・沖津 二郎<sup>1</sup>・中井 克樹<sup>2</sup>・大杉 奉功<sup>3</sup>・  
中正 裕史<sup>4</sup>・佐々木 良浩<sup>4</sup>

(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では、定着したオオクチバス *Micropterus nigricans* (以下、バス) の防除対策として、2008 年からバスの繁殖期にダム水位操作パターンを工夫した産卵床の干し上げ、2015 年から電気ショッカー船による捕獲を行っている。これらの対策によりバス成魚は減少しているものの、2017 年からバス当歳魚 (以下、当歳魚) が増加し、当歳魚の抑制が課題となっている。三春ダムの湖岸は斜面が多いため、歩いて当歳魚をタモ網等で捕獲できる範囲は少なく、主に船上からの捕獲となるが、捕獲率は 10% 未満と低い状況である。

今回、ダム湖塵芥回収装置が当歳魚の捕獲率の向上に活用できる可能性が示されたため報告する。

## 2. 方法

### 2-1. ダム湖塵芥回収装置の仕様等

ダム湖塵芥回収装置 (船山株式会社製。以下、装置) は、木片等の浮遊物回収作業の安全性・効率性を改善するため、2016 年に独立行政法人水資源機構、NPO 法人地域リサイクル推進機構及び船山株式会社が協働開発したものである<sup>1)</sup>。装置はネットフレーム (以下、フレーム)、フレームを固定するラケット、ラケットを船縁に固定する取付け金具で構成される (写真 1)。フレームは口径 55cm で、ポリエステル製の網 (一目 5mm、長さ 2.5m) が装着されている。装置は、6 馬力船外機を取付けたアルミボート (シーニンフ社 12K、長さ 3.3m) の右舷前方に取付けた。

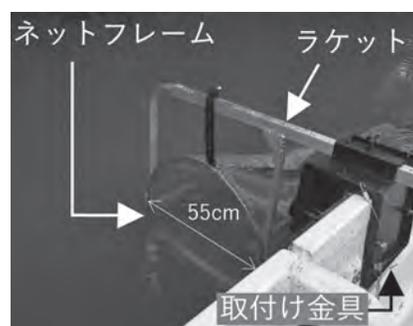


写真 1. ダム湖塵芥回収装置

### 2-2. バス当歳魚の捕獲

装置を用いた捕獲は、2022 年 6 月に 5 日間実施した。湖岸を船で移動し、当歳魚の群れを確認した場合、目視で個体数を概算で記録後、フレームを取付け、群れから 10m 程度離れた位置から船を前進させ捕獲した。捕獲は、個体が分散したり、周辺の障害物に隠れるまで 3 回を基本に行った。また、分散した個体はタモ網 (口径 50cm、一目 10mm、柄の長さ 2.54 m) でも捕獲し、個体数を記録した。

装置導入前の 2021 年は、6 月に 5 日間湖岸を船で移動し、確認した当歳魚の群れをタモ網 (口径 35cm、一目 1~3mm、柄の長さ 1 m) で捕獲した。

### 3. 結果と解釈

装置導入前の2021年は、当歳魚を131,000個体確認し、このうち約8,200個体を捕獲した(捕獲率6.3%) (図1)。導入後の2022年は、当歳魚を86,300個体確認し、約16,000個体を捕獲した(捕獲率18.2%)。群れごとの捕獲個体数を平均個体の全長で整理すると、2021年は全長20mm未満のみ1,000個体以上捕獲された(図2)。一方、2022年は全長24~29.5mmの個体が1,000以上捕獲された。全長30mm以上の個体は、両年ともに捕獲個体数が500個体以下に減少した。

当歳魚の捕獲率は、装置導入後は導入前に比べて約3倍に増加した。また、全長20mm以上の個体は、装置導入前は捕獲が困難であったが、装置によって多数捕獲された。つまり、装置を活用することで捕獲できる当歳魚のサイズが広がり、斜面が多いダム湖等での捕獲率の向上が期待できる。但し、装置導入後においても捕獲率は20%以下であるため、当歳魚の抑制には電気ショッカー船等、他の方法の併用が必要である。

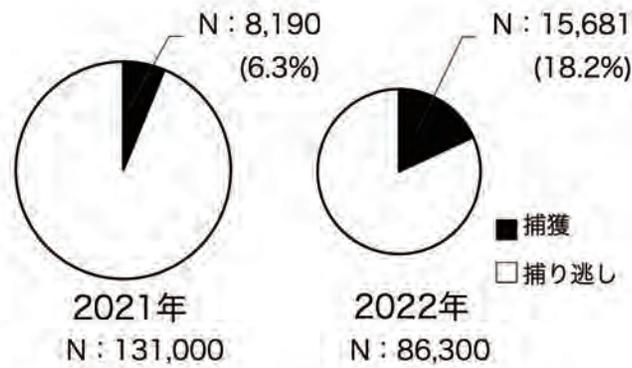


図1. オオクチバス当歳魚の確認状況

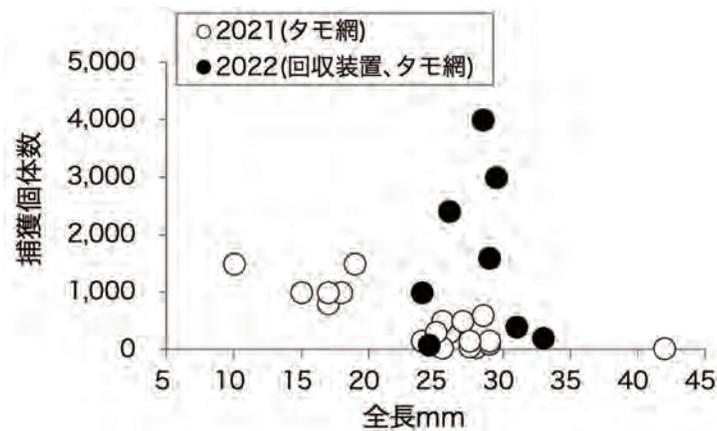


図2. オオクチバス当歳魚群の平均全長ごとの捕獲個体数

\*本報告は、国土交通省東北地方整備局三春ダム管理所の魚類調査業務の成果の一部である。

- 1) 船山株式会社・NPO 法人地域リサイクル推進機構・独立行政法人水資源機構. 水面清掃船. 特開 2017-226403 号. 2017-12-28.