

ダム湖におけるライトトラップを用いたコクチバス仔稚魚の捕獲事例

応用地質株式会社 ○阿部健志郎、坂本正吾

1. はじめに

近年、外来魚仔稚魚駆除を目的としたライトトラップが開発された。2022年に本州4県（滋賀県、長野県、山梨県、栃木県）9地点の湖沼河川で行われた捕獲実験では、オオクチバス *Micropterus nigricans*、コクチバス *Micropterus dolomieu*、ブルーギル *Lepomis macrochirus* の仔稚魚が捕獲され、駆除の新たな方法として期待されている¹⁾。この捕獲実験において、コクチバスの捕獲実績は山梨県琴川ダムのみであり、情報が限られる。今回、コクチバスを対象に、ライトトラップのノウハウを蓄積することを目的に捕獲試験を実施した。

2. 方法

2-1. ライトトラップ

ライトトラップは、高さ約55cm、直径約40cmの透明なアクリル製の円筒で、側面4箇所仔稚魚が内部に入るための高さ330mm、隙間5mmのスリットがある（写真1）。トラップ下側には直径最大約240mmの穴が開いており、この穴をメッシュ状の袋で覆い被せ、トラップに入った生物を採集する。トラップ上側にはソーラーパネルを電源とするガーデンライト（YIWENG LED プールライト type3）を取付け、ライトがトラップ内部を照らす角度に固定した。ライトの色は、最も外来種の捕獲実績がある青色光に設定した。



写真1 ライトトラップの形状等

2-2. 捕獲試験

捕獲試験は2024年6月12日～7月9日に、コクチバスが定着している宮城県七ヶ宿ダム（堤頂標高EL308m、湛水面積4.1km²）で実施した。トラップ設置地点は、コクチバス産卵床が過去に確認され、かつ釣り人等の立入制限区域のうち、設置のしやすさ、風当りを踏まえ、3地点（St.1～3）を選定した。トラップは、各地点水深2m以浅、水際から5m以内の場所にオモリとブイで固定し、岸からロープで係留した。トラップは設置後、6、7日間隔で点検し、付着した藻類を掃除した。捕獲した生物は、種を同定し、全長、体長を計測した。

3. 結果と考察

捕獲試験の結果、コクチバス仔稚魚を合計692個体捕獲した。点検1回1地点当りの捕獲数は、6月18日にSt.2中央下流側で捕獲した334個体が最大であり、それ以外は0～67個体であった（図1）。捕獲個体の平均全長は、6月18日16.0mm、6月25日20.7mm、7月3日26.9mm、7月9日27.8mmであった。コクチバス以外では、ワカサギ *Hypomesus nipponensis* 530個体、トウヨシノボリ類 *Rhinogobius sp. OR unidentified* 52個体、ウグイ *Pseudaspius hakonensis* 16個体、フナ属 *Carassius sp.* 6個体が捕獲された。

今回、トラップの設置日は、過去の調査でコクチバスの産卵床が確認された期間を踏まえ設定した。2024年6月12日のトラップ設置時、表層水温は平均25.0℃であり、コクチバスが産卵を開始するとされる水温15℃を上回り、トラップ設置地点周辺では仔稚魚が確認された。谷沢ほか（2024）では、外来魚3種は繁殖期初期の浮上後間もないステージで捕獲されやすく、成長に伴い正の走光性が弱くなり捕獲数が減少していったものと推察されている¹⁾。今回の捕獲試験は、設置初期に捕獲数が最大を記録しており、浮上後の最も捕獲数が見込める期間を逃した、または該当したのは一部であったと考えられる。このほか、今回の捕獲試験では、貯水位の低下に伴い、St.2及びSt.3では6月25日以降、トラップ設置場所を変更した。水位の低下等、環境の変動が生じやすい場所においては、トラップ設置場所の安定性も考慮する必要がある。

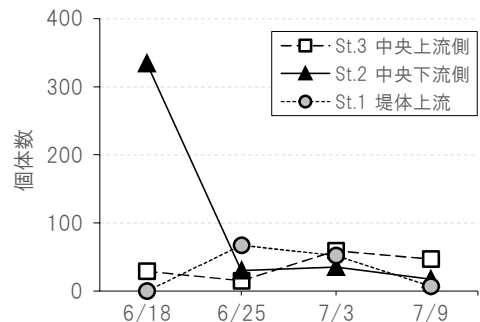


図1 ライトトラップによるコクチバスの捕獲個体数

1) 谷沢弘将, 三浦正之, 村井涼佑, 竹内智洋, 山本充孝, 馬場真哉, 増田賢嗣, 坪井潤一. ライトトラップによる外来魚仔稚魚の捕獲. 日本水産学会誌 2024;90:220-227