

外来魚による漁業被害抑制技術の確立（令和5年度/国庫委託）

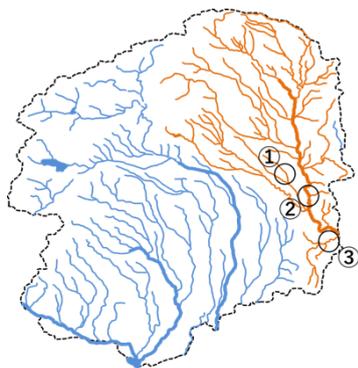
—光集魚トラップの効果検証—

村井涼佑・酒井忠幸・小堀功男

目 的

2021年に山梨県がため池でのオオクチバス稚魚の駆除を目的に光集魚トラップを開発した。栃木県では那珂川水系逆川で2015年から釣り、投網、大塚メソッドによりコクチバスの駆除を行っているが、釣りや投網で捕獲できない稚魚の有効な駆除技術がないため年によってはリバウンド現象が発生し、根絶には至っていない。そこで、コクチバスが確認されている那珂川水系において光集魚トラップを設置し、流水環境に生息する本種の駆除が可能かを検証した。

材料および方法



調査は①江川、②那珂川、③逆川の那珂川水系3カ所で行った（図1、写真1）。4月18日から7月12日にかけて実施し、設置した

図1 調査河川の概要

回数は①7回（2から3日設置、延べ22日間）、②6回（2から3日設置、延べ17日間）、③8回（2から3日設置、延べ22日間）の合計21回（2から3日設置、延べ61日間）であった。

捕獲された生物はその場で魚種を同定し、これらのうちコクチバス、オオクチバス、ブルーギルは持ち帰り、その他の魚種は速やかに放流した。



写真1 光集魚トラップ（高さ50cm、直径40cm）

結果および考察

①ではアユ、オイカワ、カワムツ、ドジョウ、メダカの5種、②ではコクチバス、オオクチバス、ブルーギル、アユ、オイカワ、カワムツ、コイ、モツゴの8種、③ではアユ、オイカワ、カワムツ、タモロコ、モツゴの5種が捕獲された。

調査を行った河川で捕獲された魚類の捕れ具合（尾/回）をみると、コクチバスが0.2尾、アユが31.5尾、その他魚類が66.7尾となった（図2）。2022年と同様に混獲が非常に多く、コクチバスの捕獲効率は非常に低い結果となった。

コクチバス

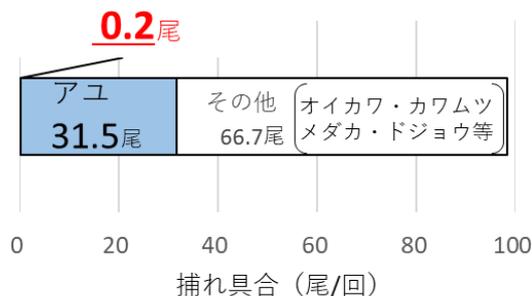


図2 光集魚トラップで捕獲された魚類の捕れ具合

コクチバスは②のみで捕獲され、その捕獲尾数は11尾、平均全長は22.1mmであった（3回（7日））。②は1回目を除き毎回、全長約10mmのコクチバスの稚魚が目視されていたことから、その直上に光集魚トラップを設置したが、捕獲されたコクチバス稚魚は目視されていた個体と大きさが異なることから、目視されていないコクチバス稚魚が捕獲されたと考えられる。

止水域である山梨県琴川ダムでは、山梨県水産技術センターにより全長約10mmのコクチバス稚魚が多数捕獲されている（山梨県私信）。捕獲された環境について水深と流速と比較すると、水深は1.5mと同程度であった一方、流速は琴川ダムが0cm/s、那珂川が16.56cm/sと異なっていた。そのことから、今回那珂川でコクチバス稚魚が捕獲できなかった理由の1つとして、流速が影響している可能性が高いと考えられる。淀ら（2003）の調査では、光

集魚トラップの捕獲対象であるコクチバスの屈曲期仔魚は流速 16cm/s 以上の場所では確認されていない¹⁾。今回目視された稚魚は全身が黒色であり、屈曲期仔魚であると推測される²⁾。光集魚トラップは水面に浮かべて使用するが、トラップ回収時も仔魚が表層より流れが遅い底層で定位している様子が確認されたことから、これらの個体は水流に阻まれトラップまで遊泳できなかったものと推測される。

さらに、今回の調査では光集魚トラップに 10kg 程度のおもりを装着したが、30cm の増水で流失した。コクチバスの繁殖期は梅雨と重なるため、増水の頻度が高く、流失の危険性が高いことから、河川での使用は推奨できない。

以上により、那珂川水系における今回の調査結果からは、河川（流水環境）での光集魚トラップによるコクチバス稚魚の捕獲は困難であると考えられた。

引用文献

- 1) 淀太我・井口恵一朗. 外来種コクチバスの河川内繁殖の確認: 水産増殖 2003;51(1), 31-34.
- 2) 沖山宗雄・安達建夫. 日本産稚魚図鑑第二版. 東海大学出版会 2014;720.

(指導環境室)