

外来魚による漁業被害抑制技術の確立（令和4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・小原明香

目 的

2021年に山梨県水産技術センター谷沢氏が野池でのオオクチバス稚魚駆除を目的に光集魚トラップ（以下谷沢トラップ）を開発した。一方、栃木県では2015年から那珂川水系逆川で釣り、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リバウンド現象が発生し、根絶には至っていない。そこで、リバウンド現象の抑止を目的として、河川でのコクチバス稚魚の駆除に対する谷沢トラップの有効性の検証を実施した。

材料および方法

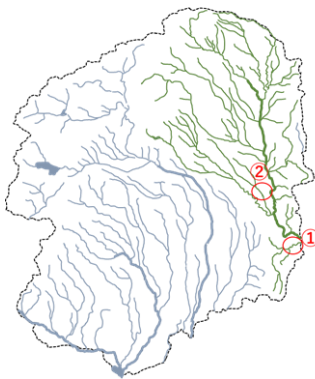


図1 調査河川の概要

2022年5月18日から7月21日の期間のうち①逆川では12日間、②江川では14日間実施した（図1）。使用したトラップは山梨県が作成したものと同様のものを制作、試験条件も同様とし、灯火区と無灯火区を設定した。

結果および考察

逆川では灯火区、無灯火区ともにオイカワ、カワムツ等の5種類が捕獲されたが、コクチバスは捕獲できなかった（図2）。江川では、オイカワ、カワムツの他にもメダカやタモロコ等の9種類が捕獲され、コクチバスの捕獲は6匹（平均全長30.2mm）のみであったが、光の有無による差は認められなかった（図3）。

オオクチバス稚魚では、室内試験において全長19.8mmの大きさで正の走光性を失うことが明らかになっている（山梨県未報告）。一方、野池での試験では20mmを超えるサイズの捕獲事例もあるが、これは走光性によるものではなく、光によりトラップ内に集まったプランクトンを捕食するため、また群泳を好むオオクチバス稚魚の特

性により、既にトラップ内に捕獲されている群れに合流するためにトラップ内に入り込んだ可能性があると考えられている（山梨県未報告）。

しかし、今回調査した河川では、灯火区においても目視できるような量のプランクトンは確認できず、オオクチバス稚魚捕獲の際のようなプランクトンを捕食する目的での誘引効果は期待できなかった。また、コクチバス稚魚はオオクチバス稚魚と比較して群泳性がないといわれており、一度に多くの個体を捕獲することは難しいと推測される。したがって、コクチバス稚魚の場合は孵化から間もない正の走光性を有するサイズ時を狙ってトラップを仕掛けることが重要であると考えられた。また、河川は増水によってコクチバス稚魚が下流へと流されやすい。したがって河川での谷沢トラップの使用にあたっては、増水が発生する前に行うことが重要だと考えられる。今年度の調査は開始時期が遅く、コクチバス稚魚が捕獲された江川でも平均全長30.2mmと正の走光性の失われていると思われるサイズであった。次年度の調査では、より早い時期から開始する必要がある。

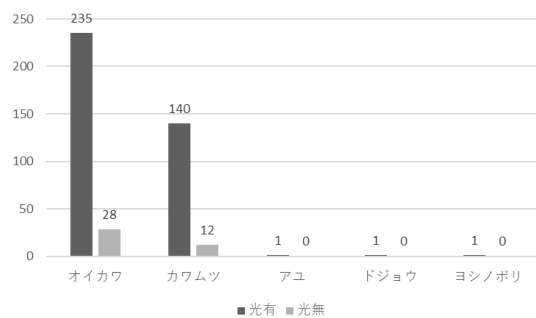


図2 逆川で谷沢トラップにより捕獲した魚種と個体数

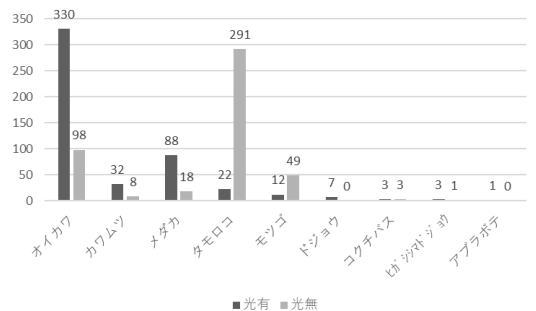


図3 江川で谷沢トラップにより捕獲した魚種と個体数

今回の調査ではコクチバス稚魚以外の混獲が多く、特にオイカワが多く捕獲された。また、メダカ、ドジョウ、ヒガシシマドジョウなど栃木県のレッドリスト（2018）に掲載されている希少魚も捕獲され、希少魚が生息している河川での使用にあたっては、これらの混獲がないように注意が必要と考えられる。一方で、カワムツ等の国内外来種も多く捕獲されていることから、場所によってはコクチバス稚魚以外の駆除にも有効な手法であると考えられる。

（指導環境室）