

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）—大型ルアーを使用した「大塚メソッド」の効果検証—

村井涼佑・酒井忠幸

目的

黒川漁協の大塚守専務理事は、コクチバスが動く物体に対して追尾行動を示す習性を利用し、おとりのコクチバス（以下おとりバス）を使用して河川構造物の下に隠れるコクチバスを投網や刺網で捕獲する「大塚メソッド」を開発した。しかし、既存の方法では事前に生きたコクチバスの入手が必要になることや、おとりバスの扱いに手間がかかることから、普及のためにはより簡易な方法を検討する必要がある。そこで、おとりバスの代わりに大型ルアーを使用した大塚メソッド（以下大型ルアー法）の効果を検証した。

材料および方法

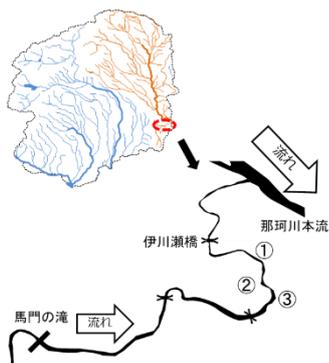


図1 調査河川の概要

那珂川水系逆川の①から③において実施した（図1）。2023年は大型ルアー法とミミズを餌に使用した釣りのCPUEの比較を実施した。大型ルアー法は8月3日から9月27日に延べ

21.8時間（8回）実施した。釣りについては本研究報告P26-27「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）—モデル河川における駆除技術の開発と効果検証—」の調査に併せて実施した。

また、大型ルアー法における誘引後の効率的な捕獲方法を検証するために投網と釣りでCPUEを比較した。投網は目合1寸4分目7分、重量5.8kgのものを、釣りはミミズを餌に使用した方法で実施した（図2）。



図2 大型ルアー法模式図

結果および考察

大型ルアー法と通常の釣りのCPUEの比較は、9月1日を除いて大型ルアー法の捕獲効率が高い結果となった（図3）。また、通常の釣りでは捕獲できなかった日においても捕獲することができた。

大型ルアー法は、大塚メソッドと比べCPUEがやや劣るものの¹⁾、おとりバスの確保や糸への固定等に係る手間や時間を省ける利点がある。コクチバスは特定外来生物に指定されており、かつ、栃木県内水面漁場管理委員会指示によって再放流が禁止されているため、事前にコクチバスを用意し、他河川へ運搬することができない。そのため、大塚メソッドを実施するには、実施する当日にその場でおとりバスを確保する必要がある。以上のことから、駆除が進むなどで生息密度が低下して、おとりバスの確保に時間がかかる場所では特に大型ルアー法が効果的と考えられる。さらに、河川内構造物が複雑に設置されている場所においても、仕掛けが損傷しておとりバスを再放流する恐れがないことから、こうした場所でも大型ルアー法が優れていると考えられる。

また誘引後の捕獲方法を比較したところ、投網で8尾（CPUE:0.44）、釣りで5尾（CPUE:0.40）が捕獲された（図4）。投網は全長30cm程度までが捕獲されたが、釣りではより大型の個体が捕獲され、最大個体で41cmであった。大型ルアー法により誘引して釣りで捕獲する方法は、投網では捕獲できない大きさを捕獲可能な方法である可能性が示唆された。また、投網は捕獲に技術を要するが、釣りは比較的技術を必要としないことから、普及する観点からも、釣りによる捕獲の方が優れていると考えられる。

なお、大型ルアー法の欠点として、使用する大型ルアーの入手の困難さがある。大型ルアーは高価（1個1万円程度）であり、流通量が少ない。そこで、大型ルアーの代替品について検討したところ、着色した200mlのペットボトル（写真1）でも誘引されることが確認された（9月20日に1時間の調査で2尾捕獲）。ペットボトルの内側にスプレーを用いて黄色等に着色し、水を150ml

ほど入れ、ペットボトルのくびれた部分にテグスを巻き、スナップサルカンを使用することで道糸との接続も簡単に行える。

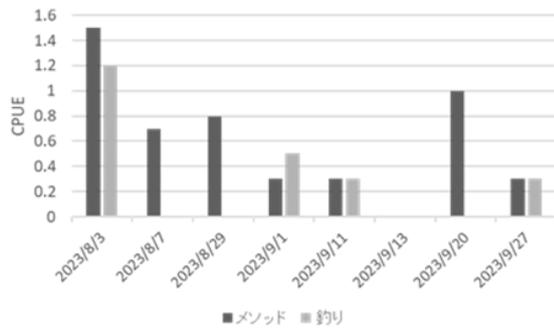


図3 大型ルアー法と釣り（通常）の CPUE の比

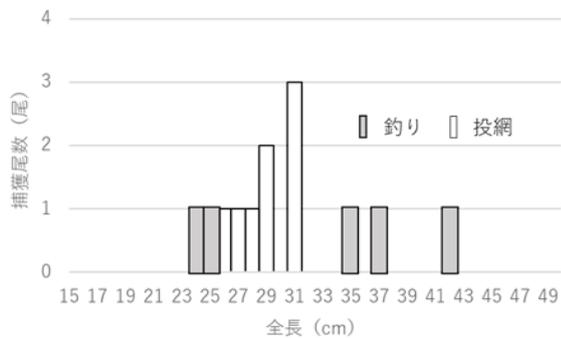


図4 大型ルアー法により捕獲したコクチバスの全長組成



写真1 大塚メソッドの代替品として使用した200mlのペットボトル

引用文献

- 1) 村井涼佑・酒井忠幸, テトラ等河川内構造物に潜むコクチバス駆除技術の開発. 効果的な外来魚抑制管理技術開発事業報告書 2024; 45-51.

(指導環境室)