

琵琶湖南湖におけるオオクチバス親魚の効率的な駆除方法の検討

○田口貴史・石崎大介・根本守仁（滋賀県水産試験場）

1. はじめに

滋賀県水産試験場では冬季の琵琶湖南湖におけるオオクチバス（以下、バス）親魚の分布と分布箇所の環境特性を2018年12月から調査している。第15回外来魚情報交換会では、バス親魚が冬季に凹凸に富んだ箇所（窪地）に集まる可能性があり、目合いの大きな刺網（目合い120mm以上）で効率的に捕獲できることを報告した。2019年以降の調査では琵琶湖南湖で最大、最深の窪地（図1、通称ディープホール：1辺約500m四方、水深約13mの窪地、草津市矢橋町沖）に着目し、バス親魚の効率的な駆除方法について冬季以外の時期も含めてより詳細に検討したので報告する。

2. 方法

（1）刺網で効率的な駆除ができる時期の検討

窪地で2019年1、3、7、12月および2020年1～4月に刺網調査を実施した。調査には目合い120～136mmの一枚網（網丈約1.5m、幅約30m）を用い、窪地の北または南の水深変化（カケアガリ）に沿って刺網を一昼夜、底刺網で設置した。各月の調査は1～2回行い、月ごとに合計で12～60把の刺網を仕掛けた。バスの捕獲状況（CPUE：刺網1把あたり捕獲尾数）と捕獲魚全体に占めるバス以外の魚種の個体数割合（混獲率）を月別に比較した。

（2）延縄によるバス駆除の検討

上記調査で3月以降にはバスのCPUEが低下したため、代替手法として延縄を検討した。調査は2020年4～6月と12月および2021年1～3月に実施し、窪地の東西端それぞれに延縄1鉢（針数60本、全長約500m、但し2020年の5、6月はこの半分、針数30本とした）。を日中に仕掛けて翌日の日中に回収した。餌には全長約10cmの生きたゲンゴロウブナを用いた。期間中の針総数は960本であった。CPUE（針数60本あたりの捕獲尾数）を調査日ごとに比較するとともに、他魚種の混獲状況を記録した。

（3）さらに大型目合いの刺網の検討

延縄での捕獲魚が（1）の捕獲魚より大型であったことから2021年1月13～14日に136、150、180mm目合いの一枚網各8把を用いて矢橋沖窪地で捕獲試験を実施してCPUEを比較した（調査方法は（1）に準じた）。

3. 結果

刺網での月別のCPUEを図2に示す。2019、2020年ともに12～1月のCPUEが最も高く、その後暦が進むにつれて低下する傾向が見られた。刺網での混獲率（図3）はCPUEと逆の傾向を示し、12～1月には15.4～27.5%であったが、2月以降には35.4～82.4%まで上昇した。なお混獲魚としてはフナ類が大半を占めた他、コイ、ワタカ、ニゴイ、ナマズ、ビワコオオナマズが見られた。

延縄でのCPUEの経時変化を図4に示す。延縄ではCPUEが4月に高かったが5、6月にかけては低下傾向となり、12月には再び上昇した。その後は2月までCPUEが低い状態が続いたが、3月には最も高くなった。合計960針の延縄での混獲は少なく、バス179尾（344.5kg）に対してナマズ5尾、ビワコオオナマズ1尾、ブルーギル1尾であった。

より大型目合いの刺網による検討結果を図5に示す。いずれの目合いでもバスが捕獲されたが、本調査では延縄での捕獲魚と同程度のサイズのバスが対象となる150mm目合いで最もCPUEが

高かった。

以上の結果から、琵琶湖南湖でのバス親魚駆除では、12～1月には湖底起伏に富んだ箇所で刺網を行い、3～4月には活きたフナを餌に用いた延縄を実施することが効率的と考えられる。

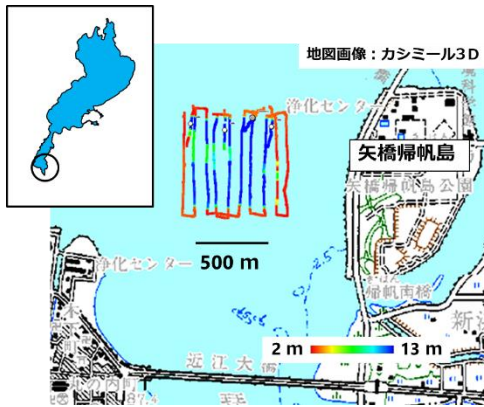


図1 草津市矢橋町沖の窪地
色彩変化は水深の変化を表す。

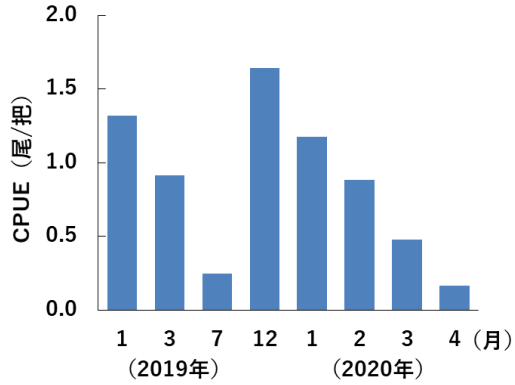


図2 矢橋沖窪地での刺網調査における
オオクチバス CPUE の経月変化

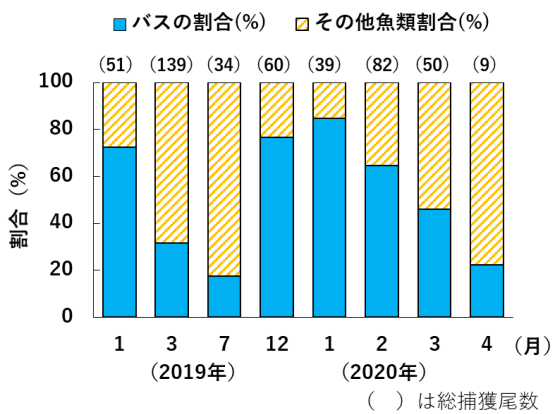


図3 矢橋沖窪地での刺網調査における
混獲率の経月変化

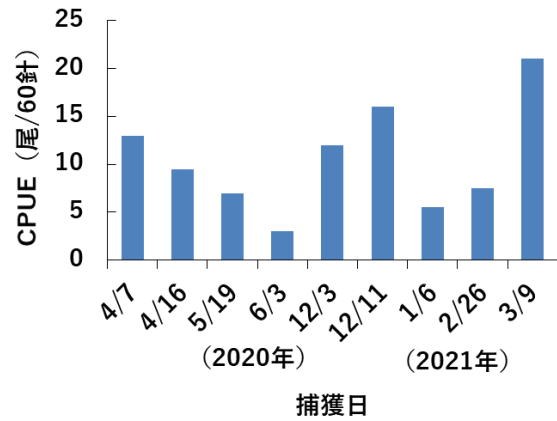


図4 矢橋沖窪地での延縄による調査日
ごとのオオクチバス CPUE の変化

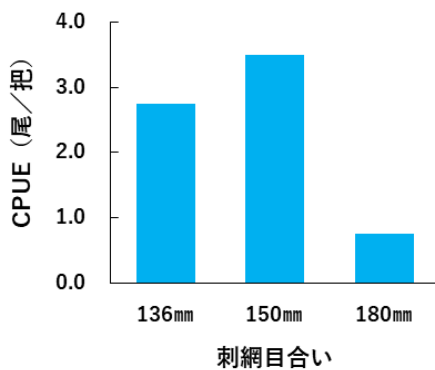


図5 矢橋沖窪地での刺網目合い別の
オオクチバス CPUE (2021年1月13～14日実施)

* 本研究は水産庁からの委託事業「効果的な外来魚抑制管理技術開発事業」の一部として行った。