

琵琶湖北湖において電気ショッカーボートでオオクチバスを効率的に捕獲できる条件

山本充孝（滋賀県水産試験場）

はじめに 近年、琵琶湖の外来魚生息量はブルーギル（以下、ギル）では大幅に減少しているが、オオクチバス（以下、バス）は南湖では減少しているものの、北湖では逆に増加しており、生息量の低減のため北湖でバスを効率的に捕獲することが求められている。そこで、南湖で大型のバスの捕獲実績が高い電気ショッカーボートにより広大で深い琵琶湖北湖で効率的に運用する条件を検討した。

方 法 琵琶湖北湖の多様な地形を含む場所として竹生島、多景島、愛知川河口、東近江市湖岸、近江八幡市湖岸を主な調査水域とし、2024年4月～7月、10月および12月、1月に各月1回電気ショッカーボートによる捕獲調査を行った。

捕獲は岸沿いに連続的に通電しながら航行し、感電した魚は全長が約20cm以上の個体を魚種毎に計数して、バスはタモ網で捕獲した。捕獲したバスは体型を測定し、捕獲率（捕獲数／バスの感電尾数）と作業時間あたりの捕獲量（CPUE: kg/h）を算出した。また、調査場所の沿岸地形、底質、水温等を記録した。

結 果 捕獲された20cm以上のバスの全期間を通じた平均全長は40.2cmであり、大型個体が多数捕獲された。調査時の水温と捕獲率の関係は、7～30°Cでは水温が捕獲率に影響することはなかったが、30°C以上では極端に捕獲率が低下し、小型のバスは一時的に痙攣するものほとんど感電しなかった。捕獲率がやや低かったのは沖堤防、石積み、岩崖であり、何れも急深な地形であった。これらの地形では深い所でバスが感電したり、深い所へと逃げ込むことで取り逃がすことがあるため、その他の地形と比較して捕獲率が低かった。最もCPUEが高かった沿岸地形は「水草・木」で、次いで「垂直護岸・木」、その次が「ヨシ帯」となり、何れも沿岸に植物がある地形であった。「垂直護岸」と「垂直護岸・木」を比較すると垂直護岸から張り出すように木が生えている「垂直護岸・木」のCPUEが2倍以上だったことから植物の存在下ではCPUEが高くなると考えられた。次にCPUEが高かった沿岸地形は「岩」や「岩崖」で起伏の激しい場所であった。CPUEや捕獲率は、竹生島や多景島の島周りである急深な「岩崖」よりも湖岸の岩場である「岩」の方が高かった。逆に、CPUEが低かった沿岸地形は、水深が深く電気ショッカーボートで感電する水深にはバスがいなかった「取水塔」と、バスをほとんど見かけることはなかった「砂浜」であった。その他、バスが集まりやすい構造物の「石積み」「テトラ」「沖堤防」「浮き産卵床」などは、水深の深い沖合に設置されていることが多く、CPUEは低かった。

本研究では電気ショッカーボートによって多数の在来魚も感電したが、タモ網等で取り上げなかったため、ほぼすべての個体が回復した。電気ショッカーボートでの捕獲は在来魚の混獲が皆無であり、在来魚の多い琵琶湖北湖において外来魚を効率的に捕獲できる点から、手法として優先的に用いるべきと考えられる。

これまで、琵琶湖北湖ではバスの幼魚を中心に外来魚駆除が進められてきたが、電気ショッカーボートを用いて産卵期を中心に成魚を捕獲駆除ができることが示された。

*本研究は水産庁からの委託事業「効果的な外来魚等抑制管理技術開発事業」の一部として実施した。