

チューニングVPAによる西の湖のオオクチバス生息状況の推定

田口貴史・臼杵崇広・亀甲武志（水産課）

1. 目的

西の湖で平成 23 年より継続して行われている電気ショッカーボート（以下、EFB）によるオオクチバス（以下、バス）駆除の効果を評価する。

2. 方法

EFBによる駆除は平成 23～25 年には 4～6 月（春季）と 10～11 月（秋季）に、平成 26 年以降は 5～6 月に実施され、操業日ごとにバス捕獲尾数、捕獲重量、通電時間（駆除努力量）を記録した。また、およそ 10 日に 1 度、捕獲魚の体長と体重を測定し、体長頻度分布から体長組成分解を行った。得られたデータから、駆除時期別年齢別捕獲尾数を算出し、VPA¹⁾によりバス生息数を推定した。また、通電 1 時間あたりのバス捕獲尾数を資源量指数として推定値をチューニングした。得られた結果から再生産成功指数（親魚 1 kgあたりの当歳魚加入尾数：RPS）を算出し、西の湖でのバスの再生産状況の把握を試みた。

3. 結果

バス生息尾数は平成 23 年度当初の 25,381 尾から 8,776 尾（平成 23 年度比 34.6%）に減少したと推定された（図 1）。この推定生息尾数と体長頻度分布から、親魚とされる体長 23 cm以上のバス²⁾の尾数を算出したところ、その数は 6,306 尾から 1,169 尾（平成 23 年度比 18.5%）まで減少したと推定された（図 2）。一方、バス当歳魚の推定加入尾数は親魚の減少にも関わらず前年度の約 2 倍に増加し、RPS も過去最高値となった（図 3）。

VPA の特性として、最近年の結果は翌年以降のデータによって変化することがあるため、この結果をもって当歳魚が増加しているとは

断定できないが、今後も西の湖でのバス生息数を低位に保つには、当該年級群の動向に注意しつつ、駆除を継続することが望ましい。

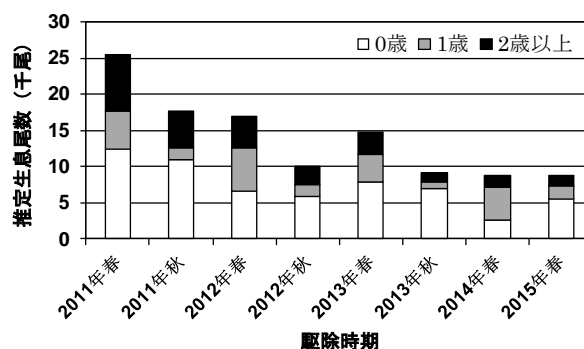


図 1 駆除時期別のオオクチバス推定生息尾数

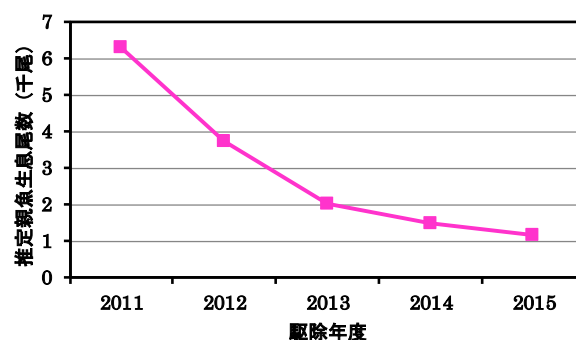


図 2 各年度春季時点でのオオクチバス親魚推定生息尾数

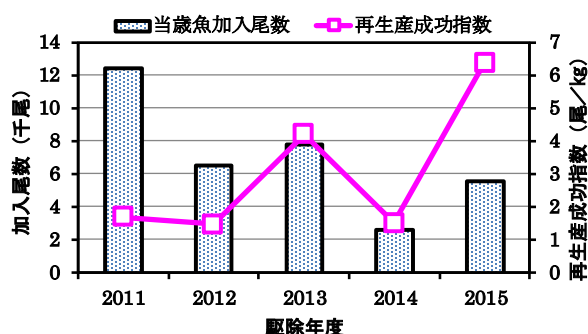


図 3 各年度春季時点でのオオクチバス当歳魚推定加入尾数と RPS