

電気ショッカーボート・定置網・刺網のオオクチバス等に対する防除効果

藤本泰文, 芦澤 淳, 進東健太郎(伊豆沼財団)

オオクチバスやブルーギルを対象とした駆除技術には、定置網や刺網、電気ショッカーボート、釣りなどさまざまな技術がある。しかし、駆除技術間の特性や駆除効果の比較研究はなく、駆除活動の現場が求めている駆除技術の選択指針については、簡単な指針が 20 年前に示されたに過ぎない(岡本, 1992)。現場における駆除技術の選択に資するデータを提供することを目的とし、定置網や刺網、電気ショッカーボートの特性とオオクチバス等に対する駆除効果を宮城県の伊豆沼・内沼で比較した。定置網と刺網は、外来魚駆除活動の現場で広く使われている漁具である(武居 2005, Ide& Seki 2010 など)。また、電気ショッカーボートは、北海道でオオクチバスの根絶を実現し(工藤・木村 2008)、各地で導入試験が実施されている期待の駆除技術である(片野 2010)。私たちはオオクチバスの繁殖期である春と、非繁殖期の秋に、各種の駆除試験を実施し、各駆除技術の防除効果とその特性について評価した。稚魚を 1 個体駆除した場合と、成魚を 1 個体駆除した場合では、成魚を駆除した方が駆除効果は大きいと言える。そこで淀・木村(2002)を参考に、オオクチバスを体長 230mm で成魚と未成魚に分けて各技術の駆除効果を評価した。

定置網と電気ショッカーボートでは、小型個体から大型個体まで幅広い体サイズのオオクチバスが捕獲された。刺網で捕獲されたオオクチバスの体長組成は、刺網のサイズ選択性を反映し、いずれの季節でも非常に狭い範囲に集中していた。電気ショッカーボートの体長組成は季節間で大きな違いがあり、繁殖期にはオオクチバスの成魚に偏り、非繁殖期には未成魚に偏った。オオクチバスの成魚は繁殖期に湖岸で営巣する。また、伊豆沼・内沼での定置網の調査結果では、秋に未成魚が湖岸に集まることが確認されている(高橋ほか 2001)。電気ショッカーボートで捕獲されたオオクチバスは、いずれの季節も湖岸で多く捕獲され、電気ショッカーボートで捕獲したオオクチバスの体長組成は、その分布の季節変化を反映したものだと言える。

3 種の駆除手法で繁殖期と非繁殖期に捕獲したバスの成魚と未成魚の単位努力量当たりの捕獲数(1 名の駆除活動従事者が半日働いて捕獲できるオオクチバスの個体数)を評価した。成魚については、繁殖期の電気ショッカーボートの効率が最も高かった。未成魚については、非繁殖期の電気ショッカーボートの効率が高かった。

3 つの駆除技術について、オオクチバスを対象に駆除効果を評価した結果、電気ショッカーボートの駆除効果が最も高いと考えられた。電気ショッカーボートは CPUE で換算すると刺網や定置網の 10~20 倍になるケースもあり、有効な駆除技術の一つと言える。しかし、電気ショッカーボートは、オオクチバスが湖岸に集まっている場合に駆除効果が高まっており、沖合に分布している個体に対しては捕獲効率はかなり低下していた。電気ショッカーボートは、オオクチバスの分布状況を考慮した運用が重要である。