平成 24 年度日本水産学会論文賞受賞

本栖湖に密放流されたコクチバス

Micropterus dolomieu の根絶*

[日本水産学会誌 2012; 78(4): 711-718]

大浜秀規,^{ab} 岡崎 巧, 青柳敏裕, 加地弘一
山梨県水産技術センター

研究内容

コクチバス *Micropterus dolomieu* は北米原産の外来魚であり 1991 年に国内で生息が確認されて以来急速に生息域を拡げている。本種は魚食性が強く、低水温と流水への適応力が高いため、在来水生生物へ影響を与えるので外来生物法の特定外来生物に指定されている。このためコクチバスの採捕手法について様々な検討が行われ、各地の湖沼河川や溜池、ダム湖で駆除が実施されている。山梨県の本栖湖では 1996 年にコクチバスが初めて確認され、翌年からコクチバスの駆除を開始している。その結果、2004 年以降 2012 年までコクチバスの確認情報はなく、根絶したと考えられる。一方コクチバスと同属のオオクチバス *Micropterus salmoides* も魚食性が強く、繁殖力も旺盛であるなど類似した生態を持ち、この本栖湖においても多数生息している。そこで、本研究では、本栖湖におけるコクチバス駆除の効果について、オオクチバスとの比較を通じて検証し、根絶に成功した要因の検討を行った。

調査は、1997 年から 2004 年の間に潜水採捕、刺網採捕、潜水観察により行なった。潜水採捕では、スキューバ潜水又はシュノーケリングで湖岸に沿って泳ぎ、水中銃又はヤスによりコクチバスを採捕した。刺網採捕では、目合 4 節、1×20 m の底刺網を湖岸に対し垂直に設置し採捕した。潜水観察は、月 1 回、湖の 2 箇所です約 1 時間のシュノーケリングによりコクチバス及びオオクチバスの産卵床等を観察した。

潜水採捕を延べ 553 時間行い、コクチバス 18 尾を採捕した。刺網採捕は 1,285 反の刺網を用い、コクチバス 68 尾、オオクチバス 1,360 尾を含め合計 16 種 3,694 尾を採捕した。刺網によるコクチバスの採捕数は、1997 年 28 尾、1998 年 8 尾、1999 年 27 尾、2000 年 5 尾であった。刺網採捕の CPUE は、コクチバスにおいては採捕を開始した 1997 年が一番高く翌年減少し、その後一度増加した後再び減少するという、潜水採捕目視率の

年変化と同じ減少傾向を示したが、オオクチバスに減少傾向は認められなかった。また、どちらの場合においてもオオクチバスはコクチバスより常に高い値で、オオクチバスの資源量がコクチバスに比べて大きく、かつ採捕により大きく変化しなかったことを示している。刺網による年間採捕率を推定したところ、コクチバスが 57.1～80.0%，オオクチバスが 6.5～14.0% となり、コクチバスがどの年も 3 倍以上高い値を示した。これは、コクチバスが摂餌回遊を行うため、待ち伏せ型のオオクチバスに比べ刺網にかかりやすいこと、潜水採捕の目視情報をフィードバックしたことによると考えられる。

潜水観察したオオクチバス 1,667 尾のうち、全長 25 cm 以上の成魚が 81%，未成魚が 16%，当歳魚が 3% と本栖湖のオオクチバスは、成魚の割合が稚魚や未成魚より圧倒的に多かった。5 年間の潜水観察で、オオクチバスの産卵床 104 箇所です卵と仔魚が確認されたが、同時にウグイ、コイ、ヌマチチブによる卵の捕食も観察された。また、一例のみ確認されたオオクチバス浮上仔魚は、捕食行動の活発な魚が進入しにくい閉鎖的なワンドの中であった。これらのことから、本栖湖のオオクチバスにおいて成魚の割合が高いのは、稚魚期までの減耗が影響している可能性がある。また、本栖湖のコクチバスは産卵をしたものの、稚魚への加入がなかったと考えられることから。オオクチバスと同様に稚魚期までの減耗が影響している可能性があり、この点について今後検討が必要である。

本栖湖のコクチバスは 2001 年以降採捕実績がなく、2004 年は潜水目視されることもなかった。その後 2012 年までコクチバスの採捕及び目撃の情報がないことから、本栖湖のコクチバスは根絶したと考えられる。今回の結果から、コクチバスを根絶するためには①直ちに駆除体制を確立すること、②確実に再生産を阻止すること、③効果的な場所、漁具漁法を選び採捕すること、④資源量や生息場所のモニタリングを行うこと、⑤その情報をフィードバックさせ採捕の効率化を図ることが重要と考えられる。水抜きのできない水体でコクチバスの根絶を達成するためには、採捕による個体数の低減は必須であるが、全ての個体を採捕することは困難である。このため、再生産させないことはそれ以上に重要で、根絶を目指すのであれば、再生産を阻止する技術の確立が不可欠と考えられる。

(大浜秀規)

* Eradication of smallmouth bass *Micropterus dolomieu* illegally released into Lake Motosu^a Tel : 81-555-84-2029. Fax : 81-555-84-3707. Email : oohama-sdj@pref.yamanashi.lg.jp^b 現所属 : 山梨県水産技術センター忍野支所