

# オオクチバスの繁殖生態と人工産卵床の改良

高橋 清孝（NPO 法人シナイモツゴ郷の会）

藤本 泰文・芦澤 淳（公益財団法人宮城県伊豆沼内沼環境保全財団）

宮城県伊豆沼では、オオクチバスの生態に基づいて定置網による成・幼魚の捕獲、人工産卵床を利用した親魚捕獲と卵駆除、タモ網による浮上稚魚の捕獲、定置網による移動稚魚の捕獲<sup>1,2)</sup>、最近では電気ショッカーボートによる駆除などを行っている。オオクチバス稚魚は体長 20mm 以上に成長すると同時期に発生する他魚種の稚魚を大量に捕食する<sup>3)</sup>ので、産卵場から分散する前に 1 尾でも多く駆除する必要がある。ここでは人工産卵床によるバス駆除技術について、開発の経緯、効率化を目指した改良、使用に際しての留意点を紹介する。

## 1) 人工産卵床基本形の完成と設置

2002～2003 年に様々な形式の人工産卵床 128 個を試作し、伊豆沼の産卵場に設置し、親魚の誘導を試みた。産卵床枠は野菜苗ポットコンテナが産卵率と経済性から最適であった。カバー（衝立）は三方を遮蔽するコの字型プラスチックネットが有効で、野菜苗ポットコンテナと砕石の組み合わせで産卵率 100% が得られた。これを利用すれば透明度の低い水域でもブラックバス親魚を誘導して、効率良く捕獲できると考えられた<sup>4)</sup>。2004 年から市民の参加を得て 300～500 個を作成し伊豆沼と内沼へ設置し卵、仔魚、親魚を駆除してきた。また、2013 年には宮城県化女沼でも試験し高率の産卵を確認した。

## 2) 人工産卵床の改良とふ化仔魚の観察

①オオクチバスは人工産卵床へ平均 20,000 個の卵を産み付けるが、半数以上は人工産卵床の底から下へ落下するので従来式産卵床では回収が困難だった。

②砂利の表面などでふ化した全ての仔魚は下面の間隙あるいは人工産卵床の下へ潜りこみ、従来式人工産卵床では仔魚の発見と回収は困難だった。

③オオクチバス卵は水温 21℃において 3 日間でふ化する<sup>5)</sup>ため、回収作業を週 2～3 回実施する必要がある。オオクチバスのふ化仔魚はふ化した後の数日間、石の下などの間隙に潜んで発育し、卵黄を吸収して成長する。この習性を利用して、従来の産卵床のプラスチックトレイの下部に細かい網を張ったトレイを装着して 2 段構造とする事により、下部へ潜りこんだ仔魚を下段トレイで受け止めて回収できるようになった<sup>6)</sup>。

④オオクチバスふ化仔魚は泥などの底質環境に対し強い耐性を持ち、また、浮上稚魚は狭い間隙をすり抜けるなど高い遊泳能力を持っている。したがって、

これらの環境条件を利用して人工産卵床のメンテナンスフリーを図ることは困難と考えられた。

⑤人工産卵床から水底へ落下したふ化仔魚はヌマチチブやオオクチバス幼魚によって捕食されていた。しかし、ふ化直後の人工産卵床に蟻集する魚類は少数であり、魚類の捕食による駆除を期待することは危険と考えられた。

### 3) 最後に

開放的な水域において実効ある駆除を実現するためには、対象水域におけるオオクチバスの生態を把握した上で、各成長段階に対応した総合的な駆除計画、すなわち駆除の戦略を立案する必要がある。人工産卵床は卵、仔魚を駆除する効果的な戦術であるが、人工産卵床単独で繁殖を阻止することは不可能である。開発当初から述べてきたように人工産卵床による駆除は他の駆除と組み合わせた総合的駆除の一環として実施される<sup>1,2)</sup>べきである。人工産卵床で卵と仔魚を駆除すると同時に産卵状況をモニタリングすることにより、その後出現する浮上稚魚を効率的、効果的に駆除することが可能になると考えられる。

### 参考文献

- 1) 高橋清孝：宮城県のおオクチバス駆除マニュアル，広報ないすいめん，37, 4-9（2004）。
- 2) 環境省東北地方環境事務所・財団法人宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団：ブラックバス駆除マニュアル-伊豆沼方式オオクチバス駆除の実際-，96pp（2006）。
- 3) 高橋清孝：オオクチバスによる魚類群集への影響，川と湖沼の侵略者ブラックバスその生物学と生態系への影響（日本魚類学会自然保護委員会編），47-59，恒星社厚生閣，東京（2002）。
- 4) 高橋清孝・須藤篤史・花輪正一：オオクチバス繁殖抑制を目的とした人工産卵床の開発，伊豆沼・内沼研究報告，1，35-46（2007）。
- 5) シナイモツゴ郷の会：人工産卵床の改良－観察駆除作業週1回を可能に、シナイ通信（NPOシナイモツゴ郷の会URL），11，2-3，（2007）。
- 6) 西原隆道・三檜実：オオクチバス（*Micopterus salmonides*(Lacepeda)）の発生とふ化仔魚の発育過程について、神奈川淡水試報、25、（1989）。