

## 木津川におけるコクチバスの繁殖生態

○久保 星（龍谷大学大学院理工学研究科），遊磨 正秀（龍谷大学先端理工学部）

【目的】コクチバス *Micropterus dolomieu* は北米大陸原産の純淡水魚である。コクチバスは肉食性で、さまざまな動物を餌として利用するため、捕食を通じて生態系に大きな影響を与えている。加えて、同属のオオクチバス *M. salmoides* に比べ、冷水、流水に適応的で、これまでオオクチバスから影響を受けることのなかった冷水域や河川中流から上流域の生態系に影響を与えることが危惧されていることから、特定外来生物に指定されている。しかし、密放流が後を絶たず、国内で河川を中心に生息水域を急激に拡大している。特定外来生物の駆除の効率化は生態系保全上重要な課題であり、特に再生産の抑制は、効率的な駆除に高い効果が期待される。これまで、繁殖生態の研究や駆除方法の検討がなされてきたが、湖沼での研究が中心であり、河川において研究が行われた事例は少ない。そこで本研究では、木津川において、コクチバスの繁殖生態を解明し、駆除に資する知見の集積および駆除の効率化への提言を目的として調査を行った。

【方法】調査は木津川の新木津川橋から大河原大橋までの流程約 35 km のうち、9 エリアを対象とし、2021 年 3 月 20 日から 7 月 20 日にかけて行った。水温は対象 9 エリアのうち 6 エリアに水温ロガーを設置し、1 時間おきに計測を行った。産卵床の搜索は現地踏査および潜水にて行った。産卵床を発見次第、保護親魚の有無、卵・仔稚魚の有無および発育段階（卵、仔魚前期、稚魚後期）、河川形態、岸からの距離 (m)、産卵床の直径 (cm)、流速 (cm/s)、水深 (cm)、底質、カバーの有無と種類をそれぞれ記録した。記録終了後、保護親魚の捕獲および卵・仔稚魚を可能な限りすべて回収した。

【結果および考察】計 64 床の産卵床が確認された。初確認は 4 月 8 日であったが、親が不在の空の産卵床であった。卵のある産卵床が初確認されたのは 4 月 16 日で、産卵開始の目安とされる 15°C を安定的に超え始めたタイミングであった。産卵床の最終確認は 6 月 29 日で、水温が産卵終了の目安とされる 23.5°C を超えた数日後であった。そのため、木津川における産卵期は水温に合わせ、4 月上・中旬～6 月下旬であると考えられた。木津川においてコクチバスの産卵床は流速  $3.9 \pm 5.1$  cm/s (mean  $\pm$  SD) の止水および低流速環境、水深  $80.4 \pm 26.0$  cm の比較的浅瀬、岸からの距離  $4.13 \pm 3.33$  m (mean  $\pm$  SD) の岸近くに形成されており、底質は砂利 (2–16 mm)、小礫 (17–64 mm)、中礫 (65–256 mm) の利用割合が比較的高く、特に小礫をよく利用していた。また、カバーを利用する頻度が有意に高く、消波ブロックや橋脚などの人工的な構造物をよく利用していた。これらの産卵床形成場所の特性は原産地および国内の研究事例とほぼ同様であった。今後、これらの特性から産卵適地予測が可能になると考えられる。本研究において、産卵期の前半は卵や産卵前の状態で発見される例が多く、後半になるにつれ、仔魚で発見される例が多かった。これは水温の上昇に伴い浮上までの日数が短くなったため、同じような頻度で調査を行っても発見が遅れていた証拠だと言える。そのため、駆除の徹底のためには産卵期前半よりも後半に駆除頻度を高くする必要があると考えられる。一方で先行研究において、産卵期の早期に産卵した場合、その当歳魚は冬季の生存率が高いことや、大型の保護親魚ほど早期に産卵し、大型の保護親魚ほど繁殖成功率が高いことなどが知られているため、産卵期前半の駆除は非常に重要性が高いと考えられる。