

超音波テレメトリー法を用いたメコンオオナマズの行動解析

山根 央之

【背景・目的】メコンオオナマズ (*Pangasianodon gigas*) は、メコン川水系にのみ生息し、全長 3 m 体重 300 kg 以上に成長する世界最大級の淡水魚であり、メコン川流域諸国では、古くから貴重な水産資源として利用されてきた。しかしながら、近年のダム開発や乱獲によって本種の漁獲量が激減しており、絶滅危惧種としてワシントン条約付属書 I に記載されている。タイ政府は、本種の持続的な利用目的として人工繁殖を試み、1983年にF1を、2001年にはF2を得る事に成功し、1984年からメコン川流域以外も含めたタイ全土の河川やダム湖へ幼魚の放流活動を開始した。しかし、放流された本種の生態は明らかになっていない。今後の放流活動をより効果的に行うためには、本種が生息するのに適した環境を知る必要がある。本研究では、人工種苗放流技術を確立するために、放流された本種の行動と周辺環境の関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】タイ国ペッチャブリー県ケンクラチャーン湖にてメコンオオナマズの人工種苗 12 尾 (BL : 76.7 ± 2.5 cm, BW : 5.7 kg ± 0.8 kg, 10 歳魚, F1) に個体識別 ID・活動量・深度情報を発信する超音波発信機 (V13AP ; VEMCO) を外科的手術により腹腔内に挿入し放流した。設置型超音波受信機 (VR2W ; VEMCO) をダムサイト周辺に 24 機、インレットに 2 機設置し、2012 年 7 月 11 日から 11 月 2 日まで自動追跡した。また、4 月、7 月、9 月、11 月に温度センサーが搭載された溶存酸素計 (RINKO ID ; JFE アドバンテック) を用いて溶存酸素と水温の鉛直プロファイルを取得した。また、係留系に設置した水温・深度情報を発信する超音波発信機 (V16TP ; VEMCO) より、長期間の環境データを取得した。

【結果・考察】雨期にあたる 7 月と 9 月における溶存酸素量は深度 8-10 m で一時的に 0mg/L まで減少し、湖底に近づくにつれて 2-6 mg/L 増加していた。水位は 7 月 11 日から 10 月 16 日まで上昇し、上昇率は 0.09 m/day であった。また、7 月 27 日から 8 月 5 日にかけて、水位は 0.27 m/day で上昇し、一定であった湖底の水温が 1.1°C 低下していたため、この期間を環境変化期間とした。放流した供試魚 11 個体中 (1 尾術後死亡) 4 個体 (fish5, 7, 11, 12) については放流 24 時間以後にも受信が確認された。fish5 は、環境変化期間中の 7 月 31 日にダムサイトとインレットを往復していた。fish7 の深度データより、環境変化前は表層から深度 10 m まで、環境変化後は深度 8 m から底層まで幅広く利用していた (Fig. 1)。fish5 と fish7 の行動から、本種は周辺環境の変化に適応するために行動を変化させていた事が考えられる。

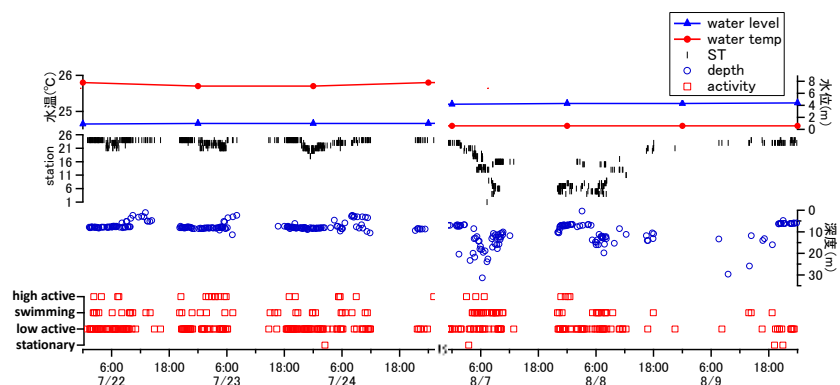


Fig. 1 環境変化前と変化後の fish7 の行動