

# 琵琶湖におけるオオクチバスの環境変化に対する行動解析

島 賢尚

【背景・目的】 オオクチバス (*Micropterus salmoides*) はスズキ目・サンフィッシュ科オオクチバス属に分類される淡水魚の一種であり、北アメリカ南東部の固有種であるが、釣りや食用の目的で世界各地に放流された。しかしオオクチバスはその強い魚食性から、在来種を捕食し減少させるなど、生態系に影響を与えるとして問題視されており、我が国ではオオクチバスの生態が研究されている。現在の、滋賀県における駆除は電気ショッカーや柵網、エリ網を用いて行われている。本研究では超音波テレメトリー法を用いて得られたデータと環境データ（風向・風速、水温）を照らし合わせて、オオクチバスの行動要因を解明し、刺網を設置する指標となつて、駆除の効率がより良くなることを目的とする。

【方法】 2011年11月5、6日に琵琶湖南湖若宮港沖のエリ網周辺にて釣獲や、電気ショッカーにより捕獲したオオクチバス10尾を供試魚として使用した。外科的手術により供試魚の腹腔内に超音波発信機 (V13-TP1H; VEMCO) を挿入した。発信機は個体情報（個体識別ID、腹腔内温度、深度）を40から80秒に1回ランダム発信する。発信された信号は、琵琶湖南湖各地に設置された17機の超音波受信機 (VR2W; VEMCO) に時刻と共に記録される (Fig. 1)。個体情報が蓄積された受信機を引き上げてダウンロードすることによりデータを取得する。水温データは受信機と同じ係留系に取り付けた2種類の水溫ロガー (DSTmilli-T; Star-Oddi, TidbiT v2; Onset Computer) から取得した。風向風速データは、琵琶湖博物館のピワコダスのデータを用いる。

【結果・考察】 水温ロガーから得られたデータを用いて月毎の平均水温を算出し、秋期（10月から12月）、冬期（1月から3月）、春期（4月から6月）とした。Fish1, 4において、季節毎に特徴的な移動が見られた2011年11月15日から11月21日（秋期）、2012年2月16日から2月22日（冬期）、2012年4月24日から4月30日（春期）に区切って解析を行った。2011年11月15日から11月21日において、水温が17.0°Cから15.2°Cに変化したときに、両個体はエリ網周辺に滞在していたり、離れたりしていた。この期間は北西の風が多く、平均風速は1.2m/sであった。2012年2月16日から2月22日において、両個体は風速3m/s以上の南西の風が発生したときに移動していた。また、2012年2月20日の風速約4m/sの南西の風をきっかけにエリ網周辺より南下していた。2012年4月24日から4月30日において、両個体は風速4m/s以上の北東の風が発生した後、エリ網周辺より南下していた。同様の風が発生すると、再びエリ網周辺に戻った。水温が徐々に低下する秋期については、風向・風速と移動との関連性は見られず、水温変化が主な移動要因となった。冬期や春期については、南西や北東の4m/s以上の風が主な移動要因となった。これらの結果を指標として、刺網の設置に臨めば、より効率的な駆除が実現できると考えられる。

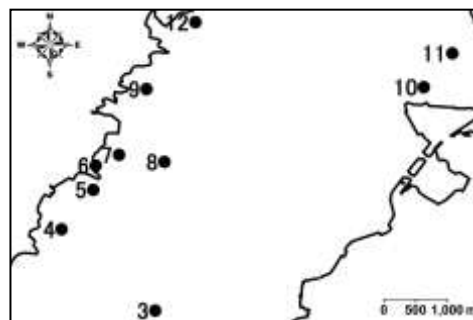


Fig. 1 琵琶湖南湖の受信機の位置