

琵琶湖における季節の違いによるオオクチバスの位置の変化

村橋 宗英

【背景・目的】オオクチバスは学名 (*Micropterus salmoides*) スズキ目・サンフィッシュ科 (バス科)・オオクチバス属に分類される北アメリカ南東部原産の淡水魚の一種で、水生昆虫や甲殻類、魚類などを捕食する動物食性を示している。食用や釣りの対象として世界各地に移入された。1925年に芦ノ湖に日本で最初に放流され、1970年代以降その分布が急速に拡大し現在では全国的に分布している。また、その強い食性により在来種の減少やそれによる深刻な漁業被害などの問題を引き起こしている。そのため特定外来生物に指定されており、駆除の対象となっている。琵琶湖においても駆除の対象となっている。また、オオクチバスの生態研究は多くされているが、琵琶湖での季節の違いによる滞在場所の特定はされていない。そこで本研究では季節の違いによる滞在場所の特定をおこない、1年を通しての効果的な駆除に役立てられる可能性が示唆される。

【方法】2009年11月26日～12月21日に大津漁協協同組合、若宮船溜沖付近において釣りトエリ・マスアミで捕獲されたオオクチバスの成魚 (TL:374mm～549mm) 計10尾に超音波発信機 V13TP-1L (VEMOCO Ltd.) を取り付けられた個体 (北裕也氏、山本考哉氏によって実行) を使い、琵琶湖南湖 15ヶ所設置された受信機 VR2, VR2W (VEMOCO Ltd.) による超音波テレメトリー方を用いて追跡をおこなう。また、琵琶湖南湖 st.8 に設置した水温計 DSTmilli-T から得られた水温から季節分けを行う。また、バスの居場所の重心の求め方は、1日各ステーションの受信数を1日の総受信数で割ったものに各ステーションの座標をかける。それを全15ステーションで行う。算出した15ステーションの数値をたして座標を求める。求めた座標から GIS を使用して位置を可視化した Fig.1。

【結果・考察】個体差はあるが、GISによる位置の可視化や受信数から1年を通してエリ周辺 (st.7,8,9,10) を中心として行動していると推定される。エリ漁の網を固定している巨大なコンポーズ群が漁礁の役割をはたしているのではないかと推測される。また FISH4,6 は周期性が見られた。FISH4 は2010年2月23日～2010年5月6日と2011年2月23～2011年5月8日にエリ周辺 (St.7,8,9,10) から、南方の唐崎沖周辺 (St.5) に移動、滞在し再びエリ付近に戻る行動を示した。FISH6 は2010年2月22日まではエリ周辺 (St.7,8,9,10) に滞在し、その後 St.3 周辺に移動し11月8日まで St.3 周辺に滞在していた。11月8日以降はエリ周辺 (St.7,8,9,10) に移動、滞在し、再び2011年3月19日から St.3 周辺に移動した。1カ月の違いはあるが共にエリ周辺から St.3 周辺に移動していた。FISH2,10 はともに年間を通じてエリ周辺 (St.7,8,9,10) と若宮港 (St.6) を往来していた。また、夏季に浅い水深を好む傾向が FISH2,6,9,10 ではみられた。夏季は南湖全域で水草が大量繁殖し湖底での溶存酸素量が低下するので浅い水深を好んだのではないかと推測される。

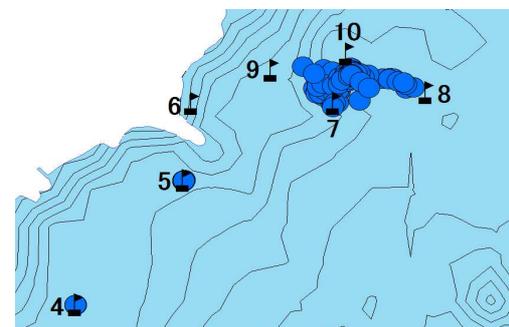


Fig.1 出現位置 (FISH4 冬季)

$$C(N,E) = \sum_{i=1}^n (N_i, E_i) \frac{R_i}{\sum_{j=1}^n R_j}$$

$C(N,E)$ 重心 (バスの位置座標)
 N_i, E_i St_i の位置座標
 R_i 各ステーション (St_i) の受信数
 $\sum R_j$ 全ステーションの合計受信数