

ニゴロブナの繁殖期における行動圏と行動特性の推定

藤原 雅弘

【目的】ニゴロブナ *Carassius auratus grandoculis* は琵琶湖固有亜種として、琵琶湖やそれに流入する河川、用水路に生息している。琵琶湖における水産資源としてニゴロブナは重要漁獲対象種であるが、産卵場所の減少や外来魚の捕食による影響で個体数が減少したため、2007年度環境省レッドリストの絶滅危惧IB類に登録された。繁殖期の行動についてはあまり知られておらず、繁殖期における行動生態を明らかにする目的で、超音波テレメトリー手法を用いてニゴロブナの追跡調査を行った。

【方法】滋賀県琵琶湖の南湖を研究場所とし、大津漁業協同組合が設置した定置網により採捕されたニゴロブナのメス3尾、オス1尾を供試個体として用いた。外科的手術により腹腔内に超音波発信機 (V9P-2H ; VEMCO) を挿入して若宮船溜港外にて放流した。追跡は小型船舶に可搬型超音波受信機 (VR28 ; VEMCO) を搭載して行った。1日の追跡時間は5:00~19:00とし、夜間の追跡は行わなかった。行動圏推定にはArcGIS9.2 (ESRI) と拡張プログラムであるHawth's Tool extension (Beyer 2004) を用い、固定カーネル法で行った。95%利用分布を全体の行動圏、50%利用分布を利用集中域 (コアエリア) とした。またArcGIS9.2 (ESRI) を用いてニゴロブナの行動と湖岸、水中構造物との距離を求め、行動解析を行った。

【結果・考察】超音波テレメトリー手法による追跡の結果、Fish.1とFish.3は放流地点から南下し、Fish.2とFish.4は北上した (Fig. 1)。また南下した個体は北上した個体よりも岸に近い地点を遊泳していた。Fish.1とFish.3は2日目以降、放流地点から南の沿岸に位置する小型定置網周辺に滞在しており、Fish.2とFish.4は放流地点の北東に位置する小型定置網の先端から北側にかけて滞在する傾向がみられた。追跡期間中の4個体の行動圏はそれぞれ、0.105km²、0.09km²、0.02km²、0.019km²の範囲内であった。またコアエリアはそれぞれ0.026km²、0.017km²、0.003km²、0.005km²で狭く複数点在していた。これらのことから、ニゴロブナの行動圏は決まった場所に長期間滞在するタイプではなく、日中はあまり移動せず、夜間に大きく移動することが明らかになった。また、日中は定置網などの水中構造物周辺を休憩場所として選択していると考えられた。

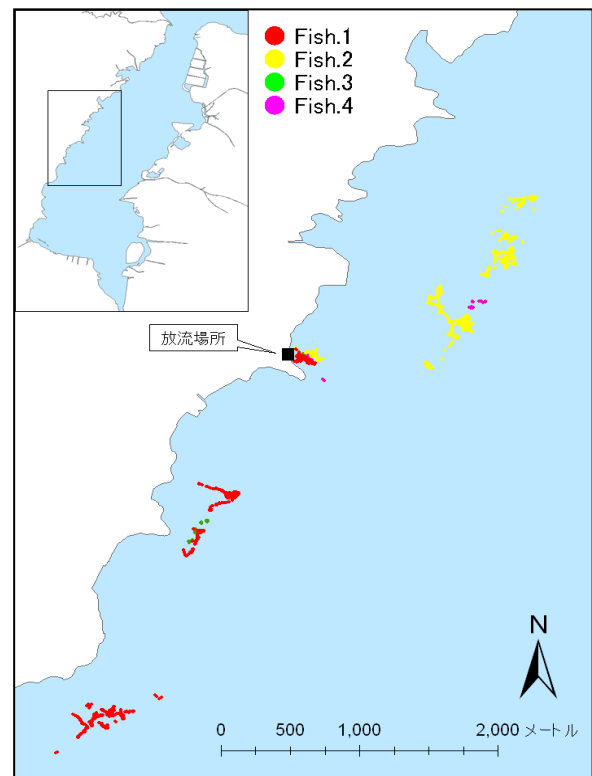


Fig. 1 ニゴロブナの行動軌跡