

2004年の堅田内湖でみられたブルーギルとオオクチバスの大増殖に伴う生物相の変化

中川雅博・鈴木誉士（近畿大・農）

琵琶湖の沿岸帯の内湖では、かつて最も豊かで多様な生物相が見られたが、現在では北アメリカ原産のブルーギルやオオクチバスなどの侵略的外来種によって優占され、単純な生物相を呈している。生物相の単純化には、外来種の侵入・増加が深く関与していると考えられるものの、実際に外来種の生息数の変化に伴う生物相の変遷過程を定量的かつ長期的に記録した例はほとんどない。本研究では、琵琶湖周辺地域の生物多様性の減少機構を解明する一環として、多様な魚種が残る大津市堅田の堅田内湖で一部の甲殻類を含む魚類相の経月および経年変化を明らかにして、外来種の生息数と在来魚類相の変遷を比較した。

採集は2001年8月～2005年5月の夜間に20分間、投網を用いて行った。まず、魚類相の経月変化を明らかにするため、1年目（2001年9月～2002年8月）は年間112回の採集を行った。次に、魚類相の経年変化を明らかにするため、2年目以降（2002年9月～2003年7月、2003年11月～2004年7月、および2004年11月～2005年5月）はそれぞれ年間22回、15回および12回の採集を行った。得られたサンプルは種別に個体数を記録した。

その結果、魚類15種類と甲殻類3種の計2314個体が採集された。1年目には、フナ類（40.4%）、モツゴ（19.8%）およびタイリクバラタナゴ（11.4%）のコイ科3魚種が優占し、ワタカ（4.2%）、ブルーギル（2.4%）、ツチフキ（2.3%）がそれに続いた。フナ類は3月～7月に多く、特に5月に多獲された。モツゴとタイリクバラタナゴはそれぞれ1月～3月、1月～6月に多獲された。4年の調査期間中、この優占するコイ科3魚種の採集頻度は1年目、2年目、3年目、4年目でそれぞれ71.6%、80.5%、64.5%、16.6%と変化し、特に3年目から4年目にかけて劇的に低下した。一方、ブルーギルとオオクチバスの侵略的外来種2種の採集頻度は3.4%、4.2%、15.2%、68.9%と変化し、コイ科3魚種の頻度が著しく低下した3年目から4年目にかけて急激に上昇した。また3年目から4年目にかけて、かつての優占種であったモツゴとタイリクバラタナゴに加えて、ヨシノボリ類、テナガエビとスジエビの顕著な減少が認められた。これらの結果は、侵略的外来種2種の増加が、内湖の生物多様性の減少要因の1つであることを強く示唆している。