



CASA 連続市民講座
第18期 地球環境大学
生物多様性について学ぼう！



第3回講座 琵琶湖の生物多様性
ー現状と回復に向けてー

とき：2010年7月24日(土) 13:30～16:30
 場所：エル・おおさか 709号室

第3回地球環境大学は琵琶湖の生物多様性をテーマに開催しました。今回は、琵琶湖環境科学研究センターの西野麻知子さんに「生物多様性からみた琵琶湖・淀川水系とその保全」について、琵琶湖朝日魚協の松岡正富さんに「近年の琵琶湖の漁業」について報告していただきました。

□講演「生物多様性からみた琵琶湖・淀川水系とその保全」

1. 歴史・地理からみた琵琶湖

琵琶湖は滋賀県の近江盆地に位置し、琵琶湖を囲うように1000m級の山々が連なっている。その山々から大小400余りの河川が琵琶湖に流れ込んでいる一方、琵琶湖から流れ出る河川は瀬田川だけであり、これが下流の淀川へと繋がり近畿の水資源となっている。

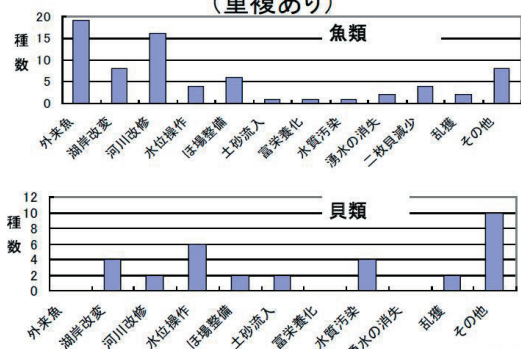
また、地球上に面積100ha以上の湖沼は約845万個存在しているが、その大部分は過去1万年以内に生じ、今後1万年以内に消滅するといわれている。その中で、10万年以上の湖がごく少数ではあるが存在する。こうした湖は古代湖と呼ばれ、琵琶湖も400万年の歴史を持つことから古代湖の顔を持つ。

古代湖の特徴は、豊かな生物相と多くの固有種が存在していることがあげられる。日本の淡水生物種のうちの、水草の約1/2、純淡水魚類の約2/3、淡水貝類の約4割が琵琶湖に生息している。また琵琶湖には61種の固有種が存在し、生息する貝類の55%、魚類の25%が固有種であることから、琵琶湖は多くの固有種を有する生態系豊かな湖といえる。

2. 琵琶湖生物種減少の要因

琵琶湖といえればかつては富栄養化が問題になっていたが、現在、湖の富栄養化はほぼストップしている。このように水質が改善されたにもかかわらず、2006年の滋賀県版のレッドデータブックでは、琵琶湖固有種全体(61種)の62%(38種)、魚類については73%(15種のうちの11種)が絶滅危惧種、絶滅危機増大種、希少種に指定され、2000年のデータよりも10ポイントも上がっている。その理由としては主に二つ考えられる。一つは琵琶湖の河川改修・湖岸改変や水位操作であり、二つ目は1990年頃から現れたオオクチバスやブルーギルなどの外来種の増加である(図1)。図より特に魚類にとっては、河川改修や湖岸改変は外来種による減少要因に匹敵する

図1 滋賀県RDB(2006):在来魚貝類の減少要因 (重複あり)

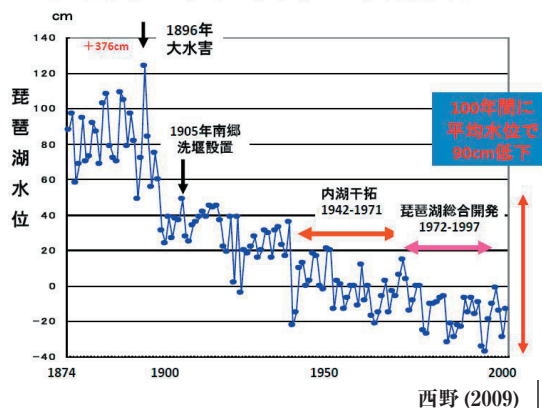


西野(2009)

くらいになっている。

1972～97年にかけて行われた、京阪神の水資源開発や水質保全などを目的とした琵琶湖総合開発計画によって、河川改修や湖岸改変が進められ、さらに瀬田川洗堰での水位操作規則が制定された。河川改修・湖岸改変によって、生物のすみかの減少や移動経路の分断が生じている。また水位操作によって魚類などが産卵するヨシなどが繁茂する緩傾斜の湖岸付近が大きな水位変動を受けるようになり、魚類の繁殖期の低下を招いている。また琵琶湖の平均水位は1905年の南郷洗堰の設置以降、2000年までの約100年間で、内湖の干拓、瀬田川洗堰操作規則の制定などによって、90cmも低下している(図2)。

図2 琵琶湖の年平均水位の長期変化



このような河川改修・湖岸改変や水位変化によって在来動植物種の生息環境は著しく劣化した。実際コイ類やフナ類は梅雨の時期、ヨシ帯が広がっている緩やかな傾斜に産卵を行うが、梅雨時期に上がるはずの水位が水位操作により上がらないことから、産卵ができずに個体数の減少を招いている。

3. 琵琶湖の生物多様性を取り戻すために

一般的にこれまでの河川管理は治水や利水を目的として施策が行われてきた。しかしこれからは生物多様性保全の視点も含めた評価が必要である。また今では過去の生態系をそのまま同じ状態に「復元」することは難しい。そこで生

物および生態系が健全に機能できる「回復」をめざして、私たちがその機能を「修復」していくという形の自然再生が求められる。現在琵琶湖周辺では分断された魚の経路の回復、水位操作の見直しなどが行われている。今後は自然再生の実現のためには、改変された土地をどう復元・修復して行くのかの具体的な目標作り、計画作りが重要になってくる。

□報告「近年の琵琶湖の漁業」

琵琶湖での重要魚種の総漁獲量は1985年以降から減少傾向となり、1993年から急激に減少している。なかでも、フナ・モロコ・エビの減少は著しい。1954年からの漁獲量の変化を見ても、2001年までの50年足らずで、ピーク時の1/5にまで減少している。またこれまで見かけたことのない魚が網にかかっており、その魚の胃にはたくさんの在来魚が見られるという状態である。近年ではこのような外来魚の増加だけではなく、カワウの大繁殖によっても漁獲量が大幅に減少している。

□講座に参加して

関西圏に住んでいながら、琵琶湖についてはリンやチッ素が多い汚い湖の印象しかなかった。しかし今回の講義で、琵琶湖には長い歴史とともに、豊かな生物相が育まれていることや、こんな広い琵琶湖の水位をわずか100年ほどの間に90cmも下げた事実を知った。さらに河川の改修・湖岸の改変や、わずかな水位低下で生き残ることが出来ない魚や貝類がいること、そして外来魚による食害の被害の深刻さなどもわかった。琵琶湖は滋賀県の湖と思われるがちだが、琵琶湖は京阪神の水源であるだけでなく日本が誇る固有種の宝庫でもある。「琵琶湖は決して滋賀県だけのものではありません。」と言われた西野さんの言葉が強く印象に残った。

(報告：大高 望、CASAボランティア)