

琵琶湖周辺湿地である内湖は、干拓で大部分が消失し、総面積は35.2km<sup>2</sup>から5.3 km<sup>2</sup>に減少しました。しかし現在でも、ヨシ帯面積の61%が内湖に分布し、氾濫原性の植物をはじめ、ヨシ帯を利用する多くの在来魚の生息場所や水鳥の渡りの中継湿地として重要な役割を果たしています。

## 1. 内湖とは

内湖は、もとは琵琶湖沿岸の一部でしたが、沿岸流の作用または湖への流入河川から運ばれた土砂堆積などによって生じた潟湖(ラグーン)です。

明治時代には琵琶湖の周囲に大小100余りの内湖が広がり、総面積は35.2km<sup>2</sup>におよびました(p122「5-4」参照)。その後、洪水防御のため1905(明治38)年に南郷洗堰が建設され、琵琶湖水位が人為的に操作されるようになりました。また1943(昭和18)年からは治水と利水を統合した淀川第1期河水統制事業が始まり、湖の平均水位はこの間に数10cm低下しました。その結果、内湖の水深が浅くなり、内湖漁業が衰退しました。さらに第2次大戦後の食糧難にともない内湖干拓が進められ、多くの内湖が消失しました。現在残存するのは23内湖、人造でつくられた内湖を加えても総面積5.3km<sup>2</sup>にすぎません。またほとんどの内湖が人工護岸化されるなどの人為的改変を受けています。

## 2. 琵琶湖と内湖の違い

琵琶湖北湖の平均水深は44mですが、干拓前の内湖の平均水深は1.78m、琵琶湖最大の内湖だった大中の湖(干拓で消失)でも最大水深は2.7mでした。内湖の水深は、昔も今も3m以浅と極めて浅いのが特徴です。

また、琵琶湖では山地(岩石、礫)・砂浜・植生(=ヨシ帯)湖岸や人工湖岸のように、多様な湖岸景観が見られますが、現在の内湖の主な景観は植生湖岸と人工湖岸に限られます。古地図や昭和20年代の航空写真には、内湖周辺に植生が広がっており、人為的改変を受ける前の内湖は、水辺(ヤナギ)林—抽水植物(ヨシ)帯—(浮葉植物)—沈水植物(水草)帯—開水面という景観構造がみられたと考えられます。

ヨシ帯は琵琶湖岸と内湖の両方にみられますが、1948年に両者合わせて5.14km<sup>2</sup>だったヨシ帯面積(奥行き10m以上)は、2000年には2.47km<sup>2</sup>にまで減少



写真5-5-1 松の木内湖(高島市)  
内湖(右)には水辺林-ヨシ帯-水草帯-開水面が  
広がり、琵琶湖(左)と水路でつながる



しました。しかし現在でも、琵琶湖周辺のヨシ帯の61%が琵琶湖面積の僅か0.8%にすぎない内湖に分布しています(東、2017)。

また内湖は、琵琶湖と比べて浅く面積も小さいため、水温の日較差、年較差が大きいという特徴があります。内湖は集水域から流入した水を一旦貯留した後、琵琶湖へと流出させる沈殿池の役割を果たしています。そのため、集水域からの負荷が大きいと富栄養化が進行しやすい水域です。その一方で、波浪の強い琵琶湖と比べて風波の影響が小さいため、浅い沿岸部に生息する生物にとっては、内湖がレフュージア(避難場所)として機能している可能性もあります。

### 3. 内湖の生物

内湖にはヨシ帯と関連した動植物が多く、特にノウルシなど原野(氾濫原)の植物や、オニナルコスゲなど寒冷地の湿地性植物も多く生育しています。また琵琶湖の在来魚種の半数以上がヨシ帯を利用しています。事実、2000年の調査では、在来魚31種が内湖で確認されています。残念ながら、すべての内湖に外来魚のブルーギル、2/3の内湖にオオクチバスが侵入しており、内湖本来の豊かな在来魚類相はみられなくなっています。一方で、内湖は琵琶湖岸のヨシ帯とともにコハクチョウやガン・カモ類を中心とする水鳥類の渡り(フライウェイ)の中継湿地としても重要な役割を果たしています。

### 4. 内湖再生の課題

生物多様性豊かな内湖を再生するにあたっては、過去と大きく状況が違っているため、対策が必要です。まず外来種対策として、オオクチバス、ブルーギルなどの外来魚や、ナガエツルノゲイトウなどの外来植物が再生後の内湖に侵入しないような工夫や、侵入した場合の駆除対策が求められます。次にヨシ等の植栽や、地域から絶滅した在来魚などを再放流する場合、種の遺伝的多様性に配慮し、できるだけ近傍の地域で採取した動植物を植栽、放流するとともに、その経緯について詳細な記録を残すことが求められます。

また低水位への対応も必要です。1992年に琵琶湖の水位操作規則が制定されて以降、6~10月の水位がさらに数10cmも低く維持されるようになり、結果として琵琶湖と内湖との水系のつながりが分断されているからです(図5-5-1)。特にコイ科魚類の産卵盛期である初夏から夏の低水位が、琵琶湖から内湖などへの産卵回遊を困難にしています。琵琶湖と内湖との間で、水を介した動植物の移動が可能になるような工夫が求められます。

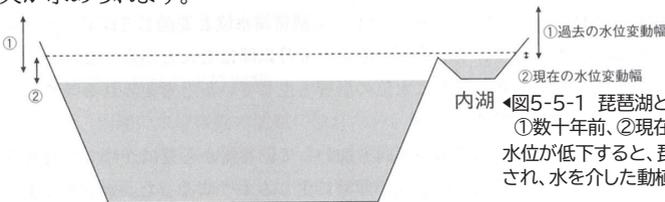


図5-5-1 琵琶湖と内湖の水位差の概念図  
①数十年前、②現在(西野・浜端、2005)  
水位が低下すると、琵琶湖と内湖の間が分断され、水を介した動植物の移動が困難になる

元びわこ成蹊スポーツ大学 西野 麻知子