

7-1 生物多様性

琵琶湖の生態系を支える生物多様性は、様々な生態系サービスを提供していますが、湖の生物多様性は、外来魚や湖岸改変、水位操作等により危機的状況に陥っています。

1. 生態系のサービスからみた琵琶湖の生態系

琵琶湖は275億tもの水をたたえ、湖周辺や下流域に住む1450万人の人々が利用する巨大な水資源です。生態系サービスの視点からは、琵琶湖は良質の水を大量に「供給」するサービスを提供してくれています。

また、琵琶湖に隣接する彦根市の最高気温と最低気温の較差は、やや内陸に位置する東近江市と比べると、年間を通じて低いのですが、これは湖が気候を穏やかにする機能を果たしているからで、琵琶湖の「調整サービス」と言えます。

琵琶湖やその周辺にすむ野生動植物もまた、様々なサービスを提供しています。食料となる魚介類の恵みは琵琶湖の「供給サービス」の1つですが、それだけでなく、ふなずしに代表される地域の食文化や、鮒切り祭(守山市)のように魚介類を用いた神事など地域固有の文化を醸成した「文化的サービス」の側面もあります。観光やレジャーで湖の様々な風景を眺め、水に浸って小さな魚や貝、エビ達と戯れることは、私たちの心を感動で包み、癒し、豊かな音楽や絵画に結晶することもあります。湖を調べれば、自然の不思議さ、奥深さ、厳しさまでも学ばせてくれます。いわば、人と湖との関わりそのものが「文化的サービス」と位置づけられます。

2. 琵琶湖の生物多様性の危機

この豊かな生態系が今、大きな危機に陥っています。2000年に発行された滋賀県版レッドデータブック(以下RDB。P.154「7-3」参照)では、絶滅危惧種、絶滅危機増大種、希少種に指定された琵琶湖固有種は30種で、固有種66種の45%でしたが、2015年版RDBでは固有種の56%にあたる37種が指定される事態となりました。特に魚類では、上記3カテゴリーに指定された種が5種(2000年版)から12種(2015年版)に増え、75%もの種が危機的な状況に陥っています。貝類でも、上記3カテゴリーの指定種は17種(2000年版)から18種(2015年版)に増え、2007~2010年の調査では、固有カワニナ類の多くが20年前と比べて激減していたことが報告されています(西野ほか、2017)。

3. 生物多様性の危機をもたらしたものの

滋賀県の2015年版RDBで指摘された在来魚類への脅威で最も多かったのは、外来魚(オオクチバスとブルーギル)、次に河川改修、湖岸改修、ほ場整備、湧水

等の消失の順でした(図7-1-1)。ただ外来魚とそれ以外の要因がともに脅威とされている魚種がほとんどでした。一方、最も多くの貝類への脅威等は湖岸改修や河川・水路の改修、次いで水位操作でした(図7-1-1)。

このうち琵琶湖特有の脅威と考えられるのが水位操作です。琵琶湖総合開発事業がほぼ終了し、琵琶湖周辺の浸水被害の防止と下流の水需要に応えるため、1992年に瀬田川洗堰操作規則が制定され、琵琶湖水位が新たなルールで管理されることになりました。降雨の多い梅雨期と台風期に以前と比べて水位を数10cm下げるため、雨が少ないと水位は下がる一方となります。

その結果、1992年からの25年間で水位が基準水位-90cm以下を記録した年は4年におよびました。1994年には観測史上最低の基準水位-123cmを記録し、浅い湖底が干上がって多くの貝類が死亡しました(西野他、2017)。

野生生物の生息状況の改善には、水位操作のように治水・利水対策との調整や湖岸堤、ほ場整備のように既に建設された人工構築物を、野生生物保全に向けてどのように修復していくかなど難しい課題が多く残されており、解決に向けてのきめ細かな対策が求められます。

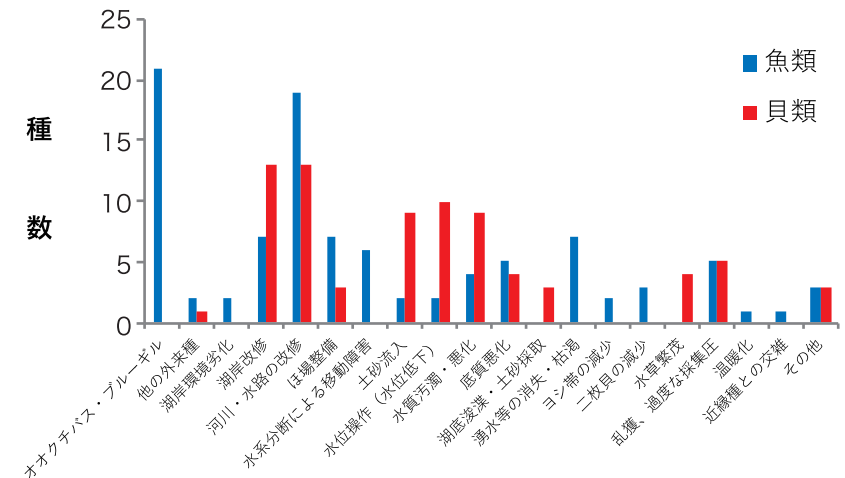


図7-1-1 滋賀県の魚類および貝類(河川性種を含む)の絶滅危惧種、絶滅危機増大種、希少種の生存に対する脅威、および保全に必要な対策(2015年版レッドデータブックより作図) 注:同一種で複数の脅威が挙げられている。

びわこ成蹊スポーツ大学 西野 麻知子

【生態系のサービス】生態系がもつ機能のうち、人間が受ける恩恵のこと。①供給サービス、②調整サービス、③文化的サービスおよびそれらの基盤となる④基盤サービスに分類される。