

これまで琵琶湖とその周辺水域から報告された在来の水生・半水生動植物は約2250種で、うちプランクトンが1000種以上、底生生物約800種、寄生動物約260種、湖にすむ魚類は46種です。現在、水草の約半数、貝類の約4割、魚類の約6割の種が生存を脅かされる状況にあり、保全のための対策が必要です。

## 1. 生物多様性とは

生物多様性は、生態系・種・遺伝子の多様性の3つの階層構造からなります。琵琶湖の生態系は、沿岸部および内湖、中層を含む広大な沖合（沖帯）、水温が年中10℃以下の深底部（水深30m以深）に大きく分けられます。さらに湖の周囲には広大な田畑が広がっており、一級河川だけで117本もの河川が湖に流入し、それぞれ特有の生物が互いの地域を行き来しながら生活しています。湖の内外に様々な生態系が広がっていることが、多様な生物が生きていくための基盤となっています。

## 2. 琵琶湖にはどんな生物がすんでいる？

湖の生物というと魚や水草、プランクトンを思い浮かべるかも知れませんが、他にも様々な動植物がいます。これまで琵琶湖とその周辺水域から報告された動植物は、一部の陸生種を含め約3200種に上りますが、水生または水と陸の両方を利用する在来種は約2250種（亜種、変種を含む）、外来種は約70種が知られています。

生物が湖のどこにすんでいるかで見ると、水表面、水中、湖底に分けられ、それぞれプレューストン（水表生物）、プランクトン（浮遊生物）、ベントス（底生生物）とよばれています。水生昆虫類のように幼虫はベントスで、成虫は陸上で過ごす動物もいます。また湖内を自由に遊泳できる魚類はネクトン（遊泳動物）とよばれます。多くの寄生動物のよ

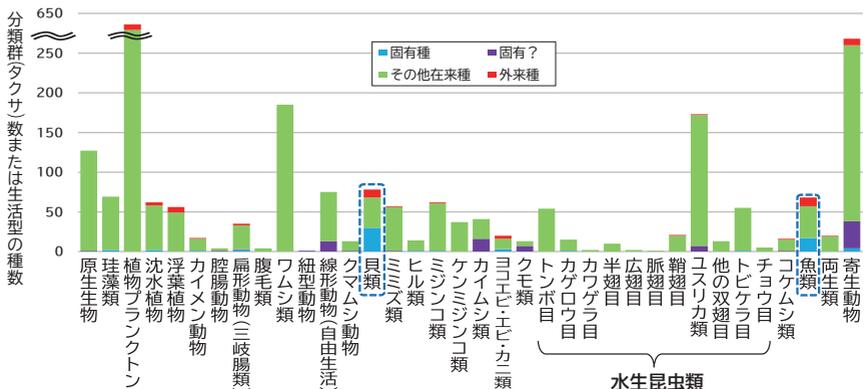


図7-1-1 琵琶湖および周辺水域(流入河川含む)の生物種数(Nishino, 2020より作図)  
固有?は情報不足で固有種かどうか判断できない種



うに、幼生は貝類などを中間宿主に、成体は魚類や鳥類などを終宿主とし、生活環のなかで宿主をのりかえるものもあります。

琵琶湖の在来生物で最も種数が多いのはプランクトンで、約630種の植物プランクトンが知られています(図7-1-1)。他にプランクトンかベントスか判然としないものもありますが、仮に原生生物、ワムシ類、ミジンコ類、ケンミジンコ類を動物プランクトンとして計数すると約400種となります。プランクトンの全種数は1000種以上で、湖の全動植物種の半数近くを占めますが、固有種は4種しかいません。

次に種数が多いのはベントス(底生動物)で約800種と全種数の35%を占めます。底生動物の約半数は水生昆虫類ですが、貝類(約60種、うち半数の30種が固有種)、ミミズ類(約60種)、湖底の岩や石に固着するカイメン類(15種)など様々な分類群が含まれています。沈水・浮葉植物(水草)もベントス(底生植物)で、現存する日本の湖で最多の50種余りが琵琶湖に生育しています。次に多いのが、意外にも寄生動物(約260種)で、固有種が4種、現時点で固有種かどうか判断できない種が34種もいます。

湖にすんでいた在来魚類は46種で、約4割(17種)が固有種です。しかも一生を淡水ですごす日本の純淡水魚約90種の半数が琵琶湖に生息しています。また貝類と魚類だけで全固有種数の7割を占めています(図7-1-1;p156「7-3」参照)。

### 3. 生物多様性の危機

このように豊かな琵琶湖の生物相ですが、近年、固有種をはじめ多くの生物が危機的状況にあります。滋賀県レッドデータブック2020年版では、沈水・浮葉植物の約半数(25種)、貝類の約4割(25種)、魚類の約6割(26種)が絶滅、絶滅危惧、絶滅危機増大、希少種に指定されています。貝類や魚類の生存を脅かす要因として、外来種、湖岸や河川・水路の改修、琵琶湖の水位操作、乱獲や過度の採集圧、水質や底質の悪化などが指摘されており、ほとんどが人間活動によるものです(図7-1-2)。これらの要因を少しでも減らすことが琵琶湖の生物を守ることにつながります。

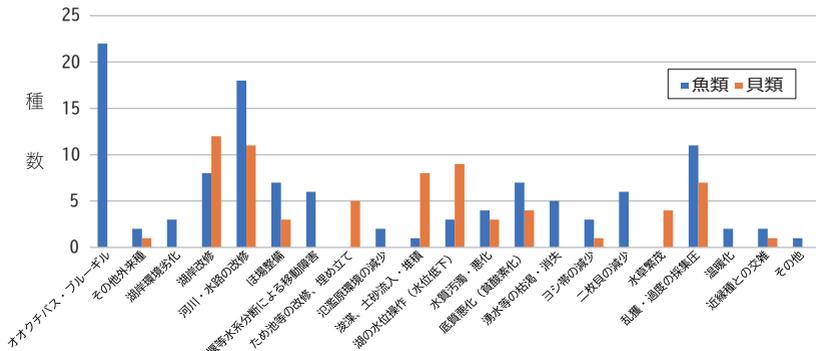


図7-1-2 滋賀県の魚類および貝類(河川性の種含む)の絶滅危惧、絶滅危機増大、希少種の生存に対する脅威(滋賀県レッドデータブック2020年版より作図)

元びわこ成蹊スポーツ大学 西野 麻知子