

琵琶湖北湖および瀬田川で採集したシジミの外部形態の比較

酒井明久

1. 目的

琵琶湖および瀬田川には、固有種のセタシジミが生息するが、他のシジミも確認されている。セタシジミと他のシジミの簡易な判別手法を検討するため、琵琶湖北湖と瀬田川で採集したシジミの外部形態を比較した。なお、セタシジミ以外のシジミにはマシジミとタイワンシジミが想定されるが、両者は外部形態や遺伝的特徴で識別することが困難であり、これらを同種とみなす見解もあるため、これらを区別せず「淡水シジミ」と表記した。

2. 方法

試料には、2018年11月4日に北湖7漁場（近江舞子、高島、尾上、今西、長浜、磯、石寺）で採集したシジミ78個体と、同年4月から12月にかけて瀬田川で採集したシジミ246個体を用いた。これらのシジミの殻長、殻高、殻幅、殻の乾燥重量（殻重）を測定するとともに、入水管突起の数を計測した。

3. 結果

両水域のシジミの外部形態を比較すると、北湖のシジミは瀬田川のそれと比較して、殻高が高く、殻幅が広く、殻重が重く、入水管突起数が多いという特徴が認められた（図1）。これらはセタシジミの特徴と考えられた。

セタシジミと淡水シジミを識別するため、次の作業を行った。殻長に対する各形質の値を標準化するため、全試料を対象として殻長と各形質（殻高、殻幅、殻重および入水管突起数）との関係の一次式（ただし、殻長と殻重の関係

は対数変換後）を求めた。次に、各個体の殻長測定値をそれぞれの一次式に代入して得た各形質の期待値と実測値との比（実測値／期待値、以下、相対値）を求めた。北湖と瀬田川の区分を目的変数、各形質の相対値を説明変数とした線形判別分析を行ったところ、以下の判別式が得られた。

$$Z = 23.8SH - 2.34SW + 1.00WE + 9.22TP - 42.9$$

ただし、SH：殻高、SW：殻幅、WE：殻重、TP：入水管突起数のそれぞれの相対値。Zが正および負のとき、それぞれセタシジミおよび淡水シジミと判定される。

この判別式によると、北湖のシジミ78個体中71個体、瀬田川のシジミ246個体中8個体が北湖に区分されるシジミ、すなわちセタシジミと判定された。

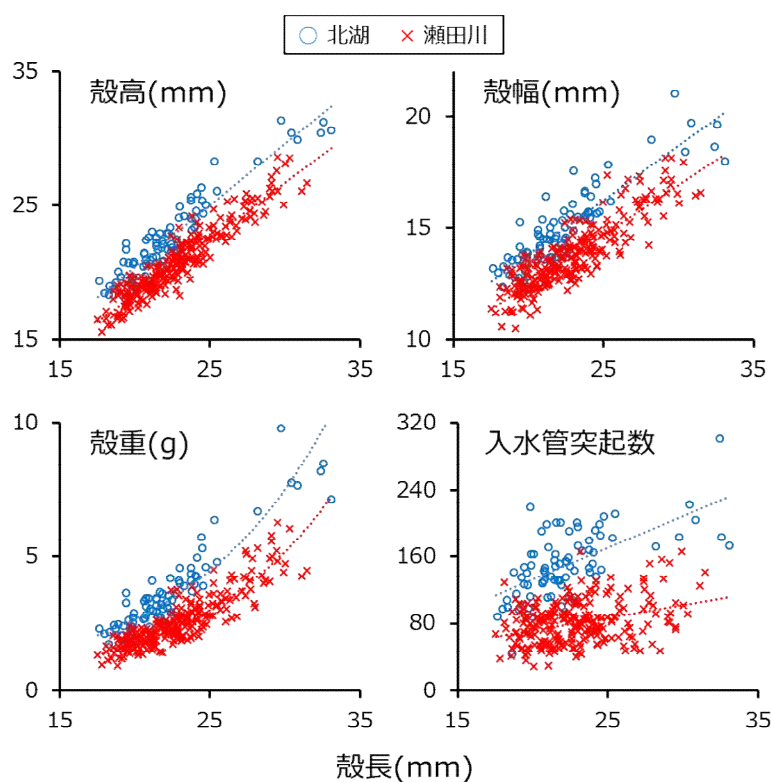


図1 北湖と瀬田川のシジミの外部形態の比較.