

淡水二枚貝の貝殻形態について

水産科3年 佐藤さくら 藤田勇満 吉成崇紀

2年 石崎光輝 石崎彩夏 大内隆児 高橋孝佑 永田光

1. 研究の動機と内容

昨年の研究ではマシジミ・タイワンシジミのサンプルを回収し、各個体を調べ、外見識別、生息場所を確認した。また、調査の過程でドブシジミを採集し、観察したところ、親貝から摘出した子貝の中から孫貝と思われる個体が確認できた。しかし、今年の研究では基礎データが不足し、プロジェネシスを証明することはできなかった。したがって今年度は不明なことだらけのドブシジミの貝殻の特徴を明確にし、いまだ分かっていないドブシジミの分類や種類を考える材料にしようとして研究を進めた。また、並行して、他の淡水二枚貝の貝殻の形状を中心とした比較を行い、広く淡水二枚貝全般について考えてみた。

(1) ドブシジミの分類

シジミの仲間はすべてマルスダレガイ目に所属する。マルスダレガイ目の中ではハマグリや、アサリなどのマルスダレガイ科が最大のグループだが、ドブシジミの科の分類には2つの説がある。『二枚貝綱マルスダレガイ目マメシジミ科ドブシジミ』と『二枚貝綱マルスダレガイ目ドブシジミ科ドブシジミ』である。マメシジミ科に含まれるか、ドブシジミ科として独立した分類になるかということである。

(2) 淡水二枚貝類の貝殻の特徴と見分け方

淡水二枚貝は、産業的にあまり注目されておらず、地味な存在ゆえに分からないことが多い。ただ、タナゴ類の産卵母貝になることや魚を経由したユニークな種の拡散方法についての研究は、生物学・生態学的に極めて魅力であるのみならず、希少種であるタナゴ類の保存・増殖に大きく寄与する可能性が考えられる。私たちは、今回、二枚貝の貝殻が手に入ったことをきっかけに、淡水二枚貝類の貝殻のそれぞれの特徴とあまり明確に定まっていると言えない種の見分けについて、調べてみた。

2. 材料と方法

(1) 集めた二枚貝と収集方法

1) マシジミ、タイワンシジミおよびドブシジミ

本校水産科実習場近くの農水路（武茂川から引水）で網を使って採捕した。

2) ヌマガイとタガイ

高根沢町東雲カントリークラブのため池から流下する農水路で採集した。

3) マツカサガイ、カワシンジュガイおよびイシガイ

複数のアクアショップから入手

4) ヨコハマシジラガイ

以前、黒羽の農水路で採集したもの

(2) 比較の部位と方法

集めた貝殻は、汚れている場合はきれいに洗い、乾かしたのち実体顕微鏡や顕微鏡を用いて観察し、比較した。生きている貝については、解剖し、軟体部を除去し、きれいに洗い、乾燥させたのち同様に比較した。観察の部位は、内部・外部を問わず、比較できそうな場所についてはすべて観察し、比較の対象とした。

3. 観察結果と考察

(1) シジミ科（マシジミとタイワンシジミ）2種とドブシジミの比較について

ドブシジミは淡水二枚貝類の中ではシジミ科と最も関係が深いと考えられることから、これらの貝殻外観の比較を行った（図1）。マシジミは貝殻表面が黒くなり、成長肋も深く、黄土色になり、つるんとした表面のドブシジミとは明らかに違う。しかし、もっ



図1 左:マシジミ 右:ドブシジミ

と大きな違いは殻頂部の外靱帯の存在である。図2のようにマシジミでは外靱帯が蝶番に付随して発達するが、ドブシジミではない。外観の色は稚貝では見分けにくくとも外靱帯で明確に見分けられる。

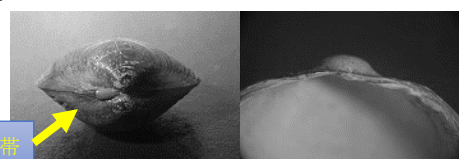


図2 マシジミ殻頂部

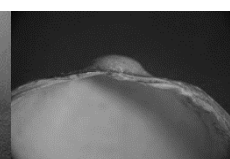


図3 ドブシジミ内観

また、ドブシジミは主歯と前後の側歯の形状がシジミ科と明らかに異なる。今後より詳しく研究を行いたい。

(2) ヌマガイとタガイの比較

ヌマガイとタガイの内部の比較では、ともに前・後側歯および擬主歯がなく、違いを見つけることができない。文献では、殻長と殻高の比率によって導き出される計算式によって算出される



図4 上ヌマガイと下タガイ

数値で見分けられるとあるが、私たちは楕面の長さが殻長に比較して相対的に長いものがタガイ、短いものがヌマガイではないかと推測した。サンプル数が少なく、今後正確に数値として調べてみたいと思うが、14 個体調べた中で図4のように腹部を下に背部を手前にして並べると、殻長の大きさはそれほど両種に差はないが楕面の大きさは比較的差が大きい。

(3) マツカサガイ、カワシンジュガイ、イシガイおよびヨコハマシジラガイ

ヌマガイ・タガイを除くイシガイ類4種については、擬主歯の形状を比較・観察し、分類する際の特徴についてまとめた。

【イシガイ】

○殻が薄い。

○擬歯...左右とも一つ。右殻は、カメの頭のような突起がひとつ出る。左殻の擬歯は、左がヤングコーン様のもので、右がコブラのように湾曲し、その間に右殻の突起が

入る。

【マツカサガイ】

- 殻は厚いが、ヨコハマシジラガイよりは薄い。
- 殻長が長く、全般的に細長い。
- 殻頂部の白い稜中層の部分がヨコハマシジラガイと比較して残る。
- シジラ模様が貝殻の大部分に及ぶことが多い。
- 擬歯...左右とも3。右殻が、左小1、中央大きく、孫の手状、右が極小。左殻は、左中1、中央小1で右殻の歯をはさみ、少し間隔をおいて断崖状の大きな隆起があり、右に右殻の小歯が入る溝がある。
- 後側歯はヨコハマシジラガイと相対的にやや浅い。

【ヨコハマシジラガイ】

- シジラ模様は殻頂近くのみ。
- 殻は厚い。
- 楕円に近い形状。
- 殻頂部が剥げて、黄金色が目立つ。
- 擬歯...左殻が扇状で比較的大きく一つにまとまる。右殻は耳状になり、くぼみがひとつ。
- 後側歯は相対的にかなり深い。

【カワシンジュガイ】

- 殻は厚い。
- 擬歯...左右とも1。左殻がタツノオトシゴ状になり、右殻の山状突起が入る。