羽状ケイ藻 *Rhoicosphenia curvata*(Kütz.) Grun. の分類学的研究*

Taxonomical studies on *Rhoicosphenia curvata*(Kütz.) Grun.

福島 博・寺尾公子・志村直美・島田陽子
(東京女子体育大学)

Hiroshi FUKUSHIMA・Kimiko TERAOK・Naomi SHIMURA and Yoko SHI-
MADA (Tokyo Women's College of Physical Education).

1979年8月千曲川の支流斑尾川末端部で得た資料を顕微鏡写真に撮影して比較を行った。

ケイ殻の外形は棍棒形または披針状棍棒形である。前者の場合ケイ殻の最も幅広い部分が中央部よりかなり上端に近くなっているため、一般に長さが短かいずんぐり型で上端部は広円状になる傾向がある。後者はケイ殻幅の最大部が中央部にやや近くなり、一般にケイ殻長は大

である。しかし、幅は殻長と比較してそれ程大きくならず、すらっとした形で上端部は棍棒形のものより細くなる傾向がある。

擬背線は狭い線状か(図版1, 図G), 線状披針形(図版1, 図下)で、背線は糸状でケイ殻の中央を通る。軸域は狭い線状か(図版1, 図W)線状披針形(図版1, 図X)である。中心域はあまり拡がらないもの(図版1,

図1 *Rhoicosphenia curvata* のケイ殻長, 幅, ケイ殻長と幅の比率のヒストグラム

*本研究は文部省科学研究費補助金, 課題番号56030062
による研究の1部である。

図J～R)と少し広がるもの(図版1, 図S～Z)とがあるが、一般的に羽状ケイ藻としては小さい方である。

帯面はく字状に湾曲した楔形である。ケイ殻の頭部と背上部の角度に大小の変異があるが、その大きさは連続している。足部と背縁下部も角度の大きい群とさほど大きくない群にわけられ、その角度は連続しているが角度の大きい群の個体数が多いようである。

ケイ殻長は $13\sim 38\mu\text{m}$ 、モード $15\sim 20\mu\text{m}$ 、ケイ殻幅 $3\sim 6.5\mu\text{m}$ 、モード $4.5\mu\text{m}$ である。従来の記録の長さは $12\sim 75\mu\text{m}$ であるため、今回の個体群はかなり小形のものである。ケイ殻長/幅の値は $3.0\sim 7.7$ までで、モードは $4.2\sim 4.7$ である(図1)。

ケイ殻長と幅の相関係数 $r=0.426$ で両者間に正の相関関係が認められ回帰式は $y=0.05x+3.49$ である(図2)。

背線殻の横条線は従来の記録によると、中央部はほぼ放射状で両端部は背線に垂直であるとされている。今回の資料中には、中央部がほぼ垂直で両端部は放射状のものが多く(図版1, 図A)。しかし、全体がほぼ垂直のもの(図版1, 図R)、両端部が収斂するもの(図版1,

図3 擬背線殻の上部(実線)と下部(破線)の密度のヒストグラム

図2 ケイ殻長と幅の相関関係を示す図

図Z)などもみられた。

擬背線殻の横条線は中央部で擬背線に垂直であるが(図版1, 図G, H)、両端部が垂直になっている個体(図版1, 図F)、放射状になっている個体(図版1, 図G)および収斂する個体(図版2, 図D)などがある。しかし、従来のほとんどの記録では擬背線に垂直とされている。擬背線殻の足部に Raphenästen がある。

背線殻の横条線は中央部 $10\mu\text{m}$ 間に11～17本あり、

モード14本である。従来の記録は約15本とされているため、ほぼ同じ値といえる。擬背線殻の横条線は中央部で11～17本、モード15本で、従来の記録11～15本とほぼ等しい。以上より横条線の密度は従来の記録とほぼ等しいといえる。

帯面の擬背線殻の横条線密度($5\mu\text{m}$ 計測で $10\mu\text{m}$ に換算、以下同じ)は、上部6～10本、モード8本で、下部6～9本、モード7本で上部が僅かに密である。背線

殻では上部7～10本，モード9本，下部6～8本，モード7本で上部の方が僅かに密になっている。この傾向は背線殻，擬背線殻ともに等しい（図3）。

中心節長は0.5～2.0μmで多くの個体は1.0～1.5μmに入り，そのモードは1.0μmである。ケイ殻長と中心節長との相関係数 $r=0.809$ で両者間に強い正の相関関係が認められ，回帰式は $y=0.05x+0.26$ である（図4）。

まとめ

(1) ケイ殻の殻面の構造は従来の記録とはほぼ同じである。横条線の配列方向は今までの記録と異なるものが

あるが，新しい taxon にする必要はないと考える。

2 帯面の角度は変異が大きいが中間型で連続していて taxon を分ける必要がない。

(3) 計測値も従来の記録とはほぼ同じである。しかし，横条線の密度は計測の位置によってかなり値が異なるので，どの位置で，何μm間の計測であるかを記録しておく必要がある。

(4) ケイ殻長とケイ殻幅，ケイ殻長と中心節長に正の相関関係が認められる。

図4 ケイ殻長と中心節長との相関関係を示す図

图版 1 *Rhoicosphenia curvata*

图版2 *Rhoicosphenia curvata*

图版 3 *Rhoicosphenia curvata*

图版4 *Rhoicosphenia curvata*