
Penium としては細長い種で類似のものに P. spirostriolatum があって同一種と考える学者があるが、私は別種と見立てておく。細胞の長さは幅の24倍 (West によれば 34 倍) もあり、幅は中央から両端まで同じ幅で P. spirostriolatum のように先端で細くならない。むしろ先端では幅を増すように見える。先端は截形で凸面、細胞壁の縁線は著しく斜めに傾いて走り、両端近くでは細胞の長軸に平行に並ぶ。くびれは細胞の中央に僅かに認められ、帯はいくつか見られるがこの部分でくびれることはない。観察例が少ないので変異は良く分らないが、長さは可成り違うようで West がセイロンの水田から見たものに比べると 100 μm も短いが幅はほぼ一致する。細胞の長さ 170 μm、幅 7 μm。愛知県犬山市方丈堂の物置ほらの上池と下池で桑原さんの採集。Pl. 1, f. 3.


細胞壁が平滑で彎曲著しいミカツキモは相互に区別がむつかしい。これは個体の変異が著しいので今までおおまかに分けしてきたが詳しくみると簡単には片づけられないものがある。泥炭地の池沼などによく出る Closterium dianae は Cl. calosporum にくらべると一般に形が大きいが中間の大きさのものは最もむつかしい。細胞の両端が斜めに切れていて小孔がある点は両種に共通している。Cl. dianae のうちの var. arcuatum は基本形の var. dianae にくらべると彎曲度が強いので区別されている。また内側中央がふくれていないので他種との区別がつく。福島県の赤井谷地と立山の彎頂ケ原の湿原の池沼に該当種がある。細胞の大きさは長さ 165–200 μm、幅 18–20 μm で長さは幅の 9–10 倍にあたる。Pl. 1, f. 1.


本種もいくつかの変種が知られているが基本形にくらべてやや小形であり細胞の彎曲の程度が著しい。細胞の長さ 235 μm、幅 24 μm、長さは幅の約 9–10 倍あり、縁線は 10 μm の間で 6–7 本ある。比良山の小女郎池畔の湿原の産。Pl. 1, f. 2.

細胞壁に亀甲模様のある種は日本では Pleurotaenium verrucosum (BAIL.) LUND. と Pleurotaenium W. & G. S. West が知られていた。前者は細胞の両端に疣状物の列があるが後者にはない。共に熱帯アジアから日本まで入り込んでいる。岡田喜一氏は Pleurotaenium var. tuberculatum Smith を京都の巨椋池から記し稀産種であるとした。この変種は本種に移されたが本種の基本形に一致している。半細胞の基部には膨らみがないが私が見た金生水の資料では僅かに膨れているので両半細胞間の境界がわかるがこれなしでは両側辺は軽い波状をなししているのでわかりにくい。両側辺は波状を除いては平行で基部から先端まで半細胞の幅の減少はない。先端の疣状物は約5～6個が見える。細胞の長さは約244～260 μm、幅15～18 μm。従来の産地は京都府の巨椋池であったが干拓で消えた。今回の資料は三重県の金生水でここは天然記念物に指定されているので池は残っていると思う。分布。アジア地域ではインド、ビルマ、ジャバからこの外にオーストラリアのクイーンズランドから知られ、北米の一部とブラジルから、Bailey がミカブキ科の一種として記録したのが最初で1846年のことである。Pl. 1. f. 7.

var. bulbosum Krieger, l.c. 439, pl. 51, f. 5, 1937.—Pl. tesselatum (Joshua) Lagerh. var. bulbosum Krieger, Arch. Hydrobiol. Suppl. 11, 163, pl. 6, f. 11, 1932.

基本形の var. verrucosum にくらべると細胞の幅が広く細胞全体がふくらめてみえる。半細胞は基部から先端に向って除々に細くなる。特に先端近くで著しい。先端にある疣状物はややとがり円錐形にみえる点も基本形の円潤のあるのはちがう。Krieger がスマトラのミショガケスゲの湿生する湿原から記したもののと南九州の閲牟田池のカの湿原の間の水域にあって環境が良く似ている。淡水藻図鑑の図の Pl. verrucosum としたのは間違いとこの変種にあたる。関西の諸池にあるようを開池に残された古い泥炭地にはまだあると思う。Pl. 1. f. 6.


細長い円柱形の細胞で長さは約18～19倍であり側辺は軽く全帯波打つ。中央のくびれは浅く半細胞は基部から先端まで同じ幅を有し本種の記載で知られている基部の膨らみと先端での膨らみは殆んど見られない点が Nordstedt やそれ以後の欧米の学者の記載と一致しない。先端にある疣状物は円整形に見えて厚みがない。約9～10個が一側に見え相互の間が少しあいている。細胞の大きさは長さ570 μm、幅30 μm で海外の記載と一致する。滋賀県の篠原付近の池に分布。本種は色々な名前で記録されておりヨーロッパには分布しないようである。ジャパや南米の領域からの乏しい記録しかない。Pl. 1. f. 4.


細胞は中形の大きさで長さ358 μm、幅30 μm であり長さは幅の約12倍にあたる。中央の
くびれは可成り深い。半細胞は基部から先端へ次第に幅を減じ先端の幅は約 20 μm。側辺は波状に波打つが先端に近い波高は次第に低くなり先端近くではなくなる。先端は截形でかどは円味がある。先端に疣状物の配列はない。

本種も世界各地から記載されているが、いずれも古い記載で区はあっても正確でない。

KRIEGER が引用している本種の図は West がマダガスカルから別名で記したものを本種と同一種とみなしたもので写したものので日本産とは少しちがうように見える。半細胞側辺の波状模様は半細胞の基部の方の半分以内で終っており日本産の先端近くまであるのは異なる。三重県の金生水のカキツバタの池に産する。Pl. 1. f. 5.


Euastrum anatum の変種群のうちで極裂部と側裂部の間のくびれがある変種を Krieger は var. campanulatum (Playfair) Krieger としてあげている。これは古く Playfair がオーストラリアのニューサウス・ウェールズ州から記載したものである。極裂部は膨れており裂と裂部と間のくびれがあるので頭状に見えるのが他の変種との相違である。極裂部頂辺の中央の切れ込みの所の細胞壁が肥厚している性質は他の変種ではいずれも探かれているが Krieger の図の var. campanulatum にはない。これは Playfair の図を写したものでオーストラリア産もこの性質はあるものと思う。古い記載でそこまで注意が払われていたかは疑問である。熱帯アジアにはこの種にまぎらわしいものがある。West は 1902 に E. sinusum Lenorm. var. ceylanicum W. & G. S. West をセイロンから書いている。これは外形は良く似ているが細胞はちがう。細胞の大きさは var. ceylanicum の方がやや小さいように見える。半細胞に 5 つの膨らみがありその間に 2 つの小孔がある点は両者に共通しているので両者は同一種であるかも知れないし Playfair の後の論文では同一と考えていたらしく見える。West の var. ceylanicum は極裂部は長く伸びており E. sinusum の他変種群とは同列に考えにくい。細胞の長さ 100〜102 μm、幅 44〜50 μm で、長さは幅の約 2 倍にあたる。滋賀県の篠原附近の池に産する。Pl. 1. f. 11.


細胞は中型よりはやや小さい。長さ 58〜60 μm、幅 30〜32 μm で細胞の長さは幅の約 2 倍にあたる。側裂部は明瞭に 2 分に分かれほぼ同じ大きさで上部の方がやや小さい。上下共に半円状に突出し頂点に細孔がある。極裂部は下部が長く円状をなし肥大した頭部をいただく。頂辺はやや截形で僅かに凸面、中央部は幅狭く切込み。半細胞の細胞壁は基部に 3 つの稜起が並び各稜起頂に細孔を有する。この稜起の上方半細胞の中央に一つの小孔がある。本種はブラジルのサンパウロから記載されたが日本産は少し細胞の幅が広いように見受けられる。極裂部の形状から見て E. sinusum の変種群の中には、はっきりぐく独立の種と見なす Krieger 説に賛成する。愛知県瀬戸市定光寺近くの無名池で桑原さんの発見。Pl. 1. f. 12.

細胞は中型で長さは幅の2倍でありくびれは深く湾は銳角に関く。半細胞は3裂部に分れ、極裂部はやや頭状に頂辺は截形でやや凸面をなし中央に切れ込みがある。側裂部即ち半細胞の
下半部はやや円錐形で側辺は広円。細胞壁は半細胞の下半部に2個の並列するふくらみがある。半細胞の側面観はたてに長いピラミッド形で両側下部は膨れその直上は凹面、上部はやや頭状をなす。細胞は長さ60～62μm、幅30μm、くびれの幅10μm。どこにでもまた普通に見られる種ではないが、特異な形態をしているので注意を惹く。ヨーロッパの中、北部、アメリカ、アジアの一部、ニューカレドニアから知られているが、寒冷地の環境に分布するらしい。桑原氏が多治見市旭ケ丘多治見美濃焼団地裏手の池で発見したので本邦産は外国産の説明図とは必ずしも完全に一致していない。極裂部を支える頭部にあたる部分が太くてヨーロッパ産の記載図のように細首でないこと、側裂部の側辺はヨーロッパ産よりも一層円角のある広円であることがからも、本種の随分に似たように本種の場合もこれは地域的分化のあらわれと解しておく。Pl. 1, f. 8, 9.


基本形のvar. indicumはスマトラの資料を調べたKRIEGERによって創設された種であり、良く似た2変種を記している。極裂部が頭状に膨れ側裂部との間が伸びて直状をなす特異な形態で一見して他種と区別することができる。日本にはこの変種の外にvar. capitatumが知られている。いずれも湾が閉じてE. intermediumに見るように開いていない。var. compactumはWESTセイロンの水田から記載した変種で頭部にあたる部分の形に変異が見られるながら日本産はWESTのf. 15に一致するが桑原氏の写真では半細胞中央にある小孔は葉緑体にかくされて見えないし、もう一枚の半ストリップの方も肝心の部分がかかれていて見えない。しかしこの位置に細胞群がある。WESTの図ではこれは描かれていないが恐らくあるのかも知れない。細胞の長さは長さ62～63μm、幅32～33μm、くびれの幅8.5μm、極裂部の頂部の幅20μm。産地岐阜県恵那郡のローソク温泉付近の湿地。var. capitatumとのちがいはvar. compactumの方が半細胞の全体像が太いく、頂部に相当する部分がやや短い点、側裂部の側辺下部が斜めであるが円規が強い点をあげることが出来る。これに反してvar. capitatumは半細胞が細そりして見える頸部が細く長いやせ型であること、側辺下部が斜めに截形でややへこみのある点で区別が出来る。Pl. 1, f. 10.

Netrium interruptum (BRÉB.) LÜTKEM. in W. & G. S. WEST, Monogr. Brit. Desm. 1, 68, pl. 7, f. 1, 2, 1904; KRIEGER, Krypt. Fl. 13, Abt. 1, 222, pl. 8, f. 8, 1933; FÖRSTER, Binnengew. 16, Phytopl. Süssw. 8: 1, 36, pl. 1, f. 12, 1982.

細胞は円筒形で両側は平行、両端は円錐形で細くなり先端は広円に終る。葉緑体は半細胞に2片あり各片に縦に走る稜が4～5見える。断面では葉緑体は星形になっている。細胞の大きさは長さ150～210μm、幅30μm。本種はミカブキモのClostereum libellula var. interruptumに似ているが細胞の外形が仿錐形でないと区別が出来る。外国では湿原の池塘や泥炭地の沼で知られている。岐阜県可児郡御簾町上之郷附近の無名池で桑原さんが見つけた。