水草研究会会報

No.10 December 1982

ミミカキグサも水草

小宮定志
（日本歯科大学）

1980年、大滝会長による「日本水生植物図鑑」の刊行は、我々水草に接する者にとっては待望の快挙であった。先生とは、個人的にも永いお付合いの関係で、この出版がコツコツと地道なご研鑽の積重ねの上に完成されたことを切実に存じ上げております。それだけに一層敬服申し上げる次第で、微力ながらも、その一端をお手伝いできたことを大変光栄に存じております。

同図鑑には、タヌキモ属（*Utricularia*）6種と8品種が収載されています。いわゆる邦産の水生タヌキモ類のみで、陸生のミミカキグサ類は省かれております。同書の付録6にも記述されていますが、いわゆる湿生植物と水生植物との境界が不分明なことから、収載する種類の選定には大変苦慮されたと伺っています。いくつかの既刊書を調べましても、海産のものの取扱い、水生コケ植物や車軸藻植物を含めるか否など、水生植物（水草）の定義は様々なのが現状のようです。勿も、分類学的には多様なものの集まりとなるわけで、あくまで生態的な人為区分ですから、人によって見解が違って当然なのかも知れません。その定義について論ずることは避けて、ただここで主張したいことは *Utricularia* はすべて水草であるということ、すなわち、ミミカキグサ類（*Utricularia* 約180種のうち150種ほどがミミカキグサ型の陸生）も水草の仲間に入れるべきと考えています。その根拠は次の通りです。

(1) 植物体の大部分は水で飽和した土壌中にあり、多分枝して、越冬増殖する。ただし、光合成を行う葉と花茎が地上に抽出することで、往々湿生植物として扱われてしまう。しかし、冠水して沈水状態でも生育を続けることができ、葉は細長く10㎝を超えるまでに伸長し、水中でも光合成を行う。むしろ、こういう状況で高さ数10㎝の強健な花茎を立てて多くの花を咲かせる。日本におけるミミカキグサの分布は異状に北上した北限を示すもので、その植物体は貧弱で小形である。この形態は、水が干上って陸生化を余儀なくされた姿と解することもできる。

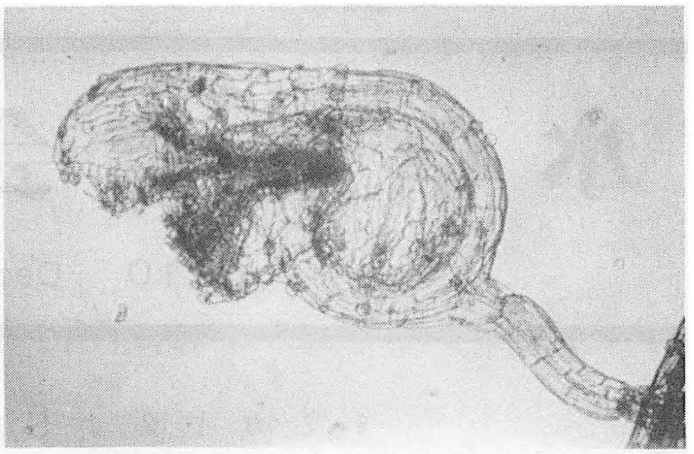
いわゆる水生タヌキモ類の中でも、イトタヌキモなどは水生と陸生の両方の生態型を示す。充分水深が深いと完全に浮遊して（ナガレイトタヌキモ）、比較的太く長いジグザグ状の茎と2分岐の回数の多い分裂葉をつけ、地中茎はもたない。ところが、浅水の状態では沈水し、基底を匍匐して地中茎を下す。このような固着生活でよく開花するので、自生地でミミカキグサと間違えられるほど生活型がよく似ている。北方系のコタヌキモ、ヒメタヌキモでも同様な生活型がみられる（前者には浮遊型はない）。

従って、ミミカキグサ類の生態型としては *Isoetes* 乃至 *Eriocaulon* などと同レベルと考えられ（Hotchkiss, 1970）、*Iris*, ミズバショウ、ミツガシワ、セリを水草として取扱うならば、ミミカキグサ類も当然その範疇に加えられるべきである。因みに、原田市太郎先生はイネも水草と考えておられる（水草研会報1号，1980）。

(2) タヌキモ属の最大の特性は、捕虫嚢をもっていて

食虫作用を行うことである。浮遊生タヌキモ類では嚢壁に葉緑体をもつが、ミミカキグサ類はもたない。しかし、食虫作用で栄養を補う点、そして、地中での越冬と栄養生殖を行うことから水草の仲間に加えられるべきと考える（上述）。

捕虫嚢の構造は、基本的には水生タヌキモ類と変らないが，大きな特徴は、開閉するドアの前方に円筒状の誘導路が形成されて、その中に水を溜めることである（写真）。土中の小動物がこの誘導路に迷い込み、ドアに接触すると、そこに溜めていた水と一緒に嚢内へ吸込んでしまう。つまり、コップ一杯の水と共に餌を飲み込むわけで、タヌキモなどのようにドアが直接外界の水と接しているのとは違う土中での生活のための一つの適応と考えられる。



写真：ホザキノミミカキグサの捕虫嚢（吻の短い一型）
：中央横に暗く見える部分が誘導路

植物体についても、通導組織が著しく単純化しており、反面、通気組織がよく発達しているとか、葉表面のみに陥没した気孔をもつなど、水草としての構造を多く示している。

(3) 手元にある乏しい文献を当って見たところ、Glück（1906）、Arber（1920）、Sculthorpe（1967）、Cook（1974）らヨーロッパの出版物には、ミミカキグサを水生植物として扱っていない。不幸にも、ヨーロッパではミミカキグサの生態に接する機会（分布）がなく、“陸生”（分類記載に便宜上使われている）という先入観に惑わされた結果と思はれる。インドで出版された類書でも Biswas and Calder（1936）、Biswas（1954）では取扱うが、Subramanyam（1962）では取扱ないとまちまちである。勿も、後者では特に“aquatic”と表題があるので、ヨーロッパ流に除外されたものらしい。オーストラリアでも Aston（1973）は意識的に除外している。どうも、aquatic *Utricularia* を floating …… と取違えているとしか考えられない。

米国とカナダ産の水草について、Hotchkiss（1967）は underwater and floating plants を11グループに区分し、その第2グループにミズニラ、オモダカ、ホシクサ、ウミヒルモなどと共にミミカキグサを挙げている。次いで出版された Hotchkiss（1970）では、marsh plants としてイグサ科、カヤツリグサ科、ハス属、オモダカ属、ホテイアオイ、ボタンウキクサなどを挙げており、ミミカキグサは除かれている。すなわち、ミミカキグサは湿生植物でなく、水生植物の仲間としている。Sculthorpe の示す Tansley（1949）、Spence（1964）らの life form の区分で検討すると A—(3) submerged hydrophyte（ii）Rosette type 乃至は B-free-floating hydrophyte の land form とすら考えられる。

ついでながら、十数年来 Kew Herbaria の Peter Taylor（只今、世界の *Utricularia* のモノグラフを作成中）らとの交流によって種の同定と種名の再検討をすすめているが、ミミカキグサ類について公表する機会が失なわれているので、ここで紹介致したい。実は、昨年の“植物と自然”15巻9号（1981）水草特集号の拙文にその機会を得ようとしたのですが、不本意ながらラテン名が削除されてしまった。なお、浮遊生タヌキモ類については、既に「日本水生植物図鑑」に公表ずみです。水草研会報 8, 9 号に佐藤安司氏が古い文献を紹介しているが、例えば、シャクジイタヌキモについての解釈も1950年（小宮、食虫植物研究会誌3号）以来不変です。この種名のつけられた標本は、科学博物館にただ2点 TSN－44451 三宅（1932）、TSN－44878 奥山（1934）があるのみで、タイプ標本は見つからない。ムサタタヌキモについても全く標品を見ることができない。こうした不明種をいつまでもリストアップし、しかも、まだ生品が現存するかの如き無責任な言は慎しむべきだ。日本におけるタヌキモ科に関する一般書の取扱いが、原（1948）、大井（1953）の踏襲にすぎないのが現状のようです。

なお、*Utricularia* の細分化については小宮（J. J. B. 48巻5号、1973）を、種の区分、文献、シノニム等については小宮（日本歯科大学紀要9号、1980；食虫植物研究会誌91号、1980）を参照されたい。

〔日本産ミミカキグサ類の学名〕

1.　ホザキノミミカキグサ
Utricularia (sect. Nigrescentes) *caerulea* L.
1－a，シロバナホザキノミミカキグサ
form. *leucantha* Komiya

2.　ヒメミミカキグサ
Utricularia (sect. Calpidisca) *minutissima* Vahl
2－a，シロバナヒメミミカキグサ
form. *albiflora* Komiya

3.　ムラサキミミカキグサ
Utricularia (sect. Stomoisia) *uliginosa* Vahl
3－a，シロバナミミカキグサ
form. *albida* (Makino) Komiya

4.　ミミカキグサ
Utricularia (sect. Stomoisia) *bifida* L.

ヤナギスブタとセトヤナギスブタの比較

浜 島 繁 隆

スブタ属は、葉が茎上につく有茎種と、すべての葉が根生する無茎種に分けられる。有茎種は、わが国でヤナギスブタ *Blyxa japonica*（MIQ.）MAXIM. 一種のみが知られていた。ところが、1980年10月、愛知県瀬戸市上半田川町の山中（標高約370 *m*）に開けたわずかな水田に、ヤナギスブタに混って *B. alternifolia* (MIQ.) HARTOG の生育を確認し、和名をセトヤナギスブタとした（浜島，1981）。本種は、茎の長さ、葉の長さと幅および種子の大きさなど、すべてがヤナギスブタと比べ大形である。一見したところは生育良好なヤナギスブタを思わせる。しかし、ヤナギスブタも時に栄養状態により大形になることがあるので、外見だけで区別することは不可能である。秋に種子の熟するのを待ってその形態を観察することが大切である。本種は種子の表面にいぼ状突起がみられるのに対し、ヤナギスブタは平滑であることで両種の区別は容易にできる。両種の葉および種子の大きさと形態を比較したのが表1.と図1.である。

＜文献＞
浜島繁隆．1982．日本新産セトヤナギスブタ（新称）．植　研．57：31－32.

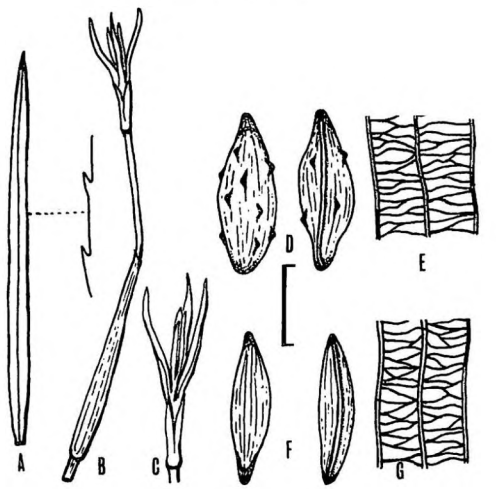


図1.　A－E：セトヤナギスブタ．F－G：ヤナギスブタ．A．葉，約×0.7．B－C：花．B，約×1.1．C，約×1.4．D，F：種子（スケール．1 mm）E，G：種皮表面

表1.　セトヤナギスブタとヤナギスブタの比較

	セトヤナギスブタ	ヤナギスブタ
葉（長さ×幅）（mm）	72.9±0.8×3.3±0.2（n＝14）	31.5±0.7×2.4±0.3（n＝11）
種子（長径×短径）（mm）	1.96±0.12×0.74±0.08（n＝25）	2.02±0.19×0.51±0.04（n＝13）

（平均±SD）