

ヒシモドキ

Trapella sinensis

ヒシモドキ科

※ヒシモドキ科（従来はゴマ科に含めることが多かったが、最近はヒシモドキ科に独立させて扱う。）

名前の由来

葉の形がヒシに似ていること、また水中から生え、水面に浮葉を出す形態もヒシに似ていることから名付けられた。
漢字名：菱擬き



ヒシモドキ

特定種

国レッドリスト：絶滅危惧 I B 類 (EN)

北海道レッドデータ：指定なし

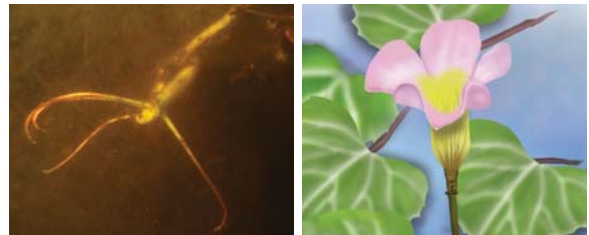
形態的特徴

根は池底の地中、茎は水中を伸びて葉を水面に浮かべる浮葉植物。茎は水中を細長く伸び、水面まで達すると、水面をほうように広がっていく。茎の節から葉と花を出す。葉は同じ場所から左右に2枚出る対生。水面に浮かぶ葉（浮葉）は丸みのある三角形～腎円形（腎臓のようなつぶれた円形）で、長さ2-3.5cm、幅2.5-4cm、葉の先に低い鋸歯がある。水中の葉（沈水葉）は細く、長さ1~2cm。7~9月に花をつける。花には開放花、閉鎖花の2タイプがある。開放花とは一般的にいう“花”のことで、葉の付け根から1~5cmの柄を伸ばし、水面上に立ち上がって小ぶりの淡紅色の花をひとつつける。花の根元を包むがくは長さ8mmの筒になっており、先端が5つに分裂する。閉鎖花とは花びらを持たずつぼみのまま開かない花のことで、開放花と同じように葉の付け根から出るが目立たない。どちらも花後、がくが伸びて長さ1.2~2cmの円柱形の果実ができる。果実にはときにひれがある。果実の先端には長さ2~6cmの細長

い刺状突起が3~5本あるが、これは花時に分裂していたがく先端一片一片がそれぞれ伸びたもの。なお、結実は閉鎖花のほうがよい。



ヒシモドキの葉。丸みを帯び小さな鋸歯がある



ヒシモドキの果実。がくが変化し、長い突起になっている
ヒシモドキの開放花。淡紅色。形成されないことが多い

類似種と見分け方

ヒシ。
ヒシモドキは水中葉と浮葉を出すのに対し、ヒシは浮葉しか出さず、また茎の節からヒゲ根を出しているのを見分けられる。葉で見分けるときは、ヒシは鋸歯が三角状ではっきりとしているのに対し、ヒシモドキは鋸歯が丸みを帯び、やや不鮮明である。
また、ヒシは葉が中心から放射状に出るのに対し、ヒシモドキは葉が同じ場所から左右に2枚出る。
ヒシには葉柄の中央がスポンジ状に膨らみ、うきの役割をしているがヒシモドキには無い。また、ヒシには閉鎖花は

無い。ヒシモドキの果実は円柱状で細長い刺状突起が出ているのに対し、ヒシは拉げた（ひしげた）三角～菱型の形をしており、がくが変化したトゲもヒシモドキに比べると太くて短い。



類似種のヒシとヒシモドキが混生している様子。葉が大きく濃い緑色がヒシ

生活サイクル

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
開花期				■■■■■								
結実期				■■■■■								

魚類

底生動物

両生類
爬虫類

トンボ

チョウ

樹木

草花
(在来種)

草花
(外来種)

哺乳類

鳥類
(水辺)

鳥類
(草原・樹林)
ワシ・タカ

生育環境・分布

湖沼、池、流れの緩い水路などに生育する。

分布：国外分布は、朝鮮、中国。

国内分布は、北海道、本州、四国、九州。

道内分布は、十勝のみ。平成12年に十勝川下流部の1箇所
の沼で初めて確認された。それまでは北限が青森までだ
ったが、新産地として十勝が加わった。水鳥によって運ば
れたものと推測されている。



ヒシモドキが生育する池

生活史

開花時期：7～9月

開花までの年数：1年以内

寿命：1年草

他生物との関わり

開放花には虫が訪れる。十勝では開放花の確認がなく不明。

興味深い話

■池沼・湿地の開発、水質汚濁などによりヒシモドキの生
息地が激減しているという。環境省のレッドリスト(2007)
では「I A類ほどではないが、近い将来における絶滅の危
険性が高い種」とされている。

■北海道では平成12年に初めて十勝川下流部の沼で発見さ
れた。本来は葉を水面に浮かべる浮葉植物だが、十勝の発
見地では沼の水が無くなる時期があるため、死亡する個体
もいるが、渇水状態に対応している個体もいる。

■ヒシモドキは開放花（一般的にいう“花”）と閉鎖花（花
びらを持たず、つぼみのまま開かない花）をつける。1種
類に二通りの花がある理由は、植物が少しでも確実に子孫
を残そうとした結果だと考えられている。子孫を残すとい
うことを考えた上での開放花と閉鎖花の大きな違いは開放
花が他の個体から花粉を受け取れるのに対し、閉鎖花では
受け取れないことである。他個体から受け取った花粉を利用
してできた種子のほうがより遺伝的多様性が高い。これは
繁殖力・生存力が強い子孫が生まれる可能性が高いこと
を意味し（当然逆の可能性もある）、種が存続していくた
めに重要である。しかし、開放花は昆虫に訪れてもらうた
めに花びらや蜜をつくらなければならないので閉鎖花に比
べて生産コストが高い。その上、他の個体からの花粉を確
実に受け取れるかどうかの保証はなく、最悪の場合は種子
をつくることができない。一方、閉鎖花は遺伝的多様性を
高めることはできないが、自身の花粉を利用して確実に種

子を残すことができる。開放花では自分自身の花粉を雌し
べの柱頭につけられるかすら確実ではないが、閉鎖花は花
粉を出す葯と雌しべの柱頭が近接しており、自動的に受粉
できるからだ（一部の植物では開放花に自身の花粉を自身
の柱頭に自動的につけられるしくみを持っている）。また、
花びらや蜜をつくる必要がないので開放花に比べて生産コ
ストが低く、同じエネルギーを消費した場合により多くの
種子をつくることことができる。にも関わらずほとんどの植物
で開放花をつけるということは、少しでも優れた遺伝子を取
り込む可能性にかけていると考えることができる。また、
自身の花粉で受粉することの短所として、種子の数が少な
かったり、発芽率や成長が悪かったりすることが広く知ら
れており、これらを避けるためにも開放花は意味がある。



渇水状態のヒシモドキ。地をはうように生育しており、結実も
している（円内は渇水期のヒシモドキの果実）

配慮事項

北海道内において非常に稀な植物であり、現在の生息地も
水位変動が激しいため今後の生存が危ぶまれている。その

ため、生息している環境全体が重要である。

参考文献

「日本の野生植物 草本Ⅲ」佐竹義輔・大井次三郎 他 平凡社 1982
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 ―レッドデータブ
ック― 8 植物（維管束植物）」環境省 2000
「日本水草図鑑」角野康郎 文一総合出版1994

「Newton special issue 植物の世界 第3号」河野昭一 監修
教育社 1988
『植物雑学事典』（岡山理科大学 植物生態研究室）
<http://had0.big.ous.ac.jp/~hada/index.html>

魚
類

底
生
動
物

両
生
類
爬
虫
類

ト
ン
ボ

チ
ョ
ウ

樹
木

（在
来
種）
草
花

（外
来
種）
草
花

哺
乳
類

（水
辺）
鳥
類

（草
原・
樹
林）
鳥
類
ワ
シ
・
タ
カ