



わざ
技あり!

モーレ!!!

しよく ぶつ
**植物
ずかん**

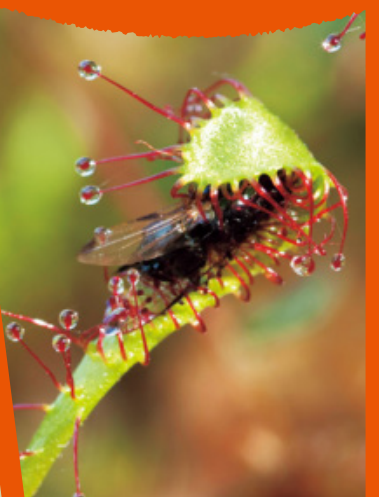


1

しよく ちゆう けい
**食虫する系・
とり ひき けい
取引する系**

かんしゅう は せ べ みつ やす
監修 長谷部光泰

しぜん かがくけんきゅう きこう
(自然科学研究機構
き そせいぶつかくけんきゅうじまようじゆ
基礎生物学研究所 教授)



すずき出版

はじめに

監修／長谷部光泰



植物は葉で太陽の光から栄養をつくり、根から地中の栄養を吸えるので、わたしたちのように食べ物を探して動きまわらなくても生きていけます。でも、植物と人間は同じ祖先から進化した親戚なので、わたしたちの生き方に通じる部分がたくさんあります。「人事を尽くして天命を待つ」というのは、自分でできることはじゅうぶんに準備をして、あとはじっくり待ちなさいという意味です。さて、植物たちはどんな準備をして何を待ち受けているのかをごらんあれ。

もくじ

はじめに	2	エンジョイ! 植物園に行ってみよう	22
食虫する系	3	取引する系	23
ハエトリソウ	4	コオニユリ／クチナシ	24
ムジナモ	6	アングレカム セスキペダレ	25
ウツボカズラ	8	オフリス	26
ヘムスレヤナウツボカズラ／		ハンマーオーキッド	28
シビンウツボカズラ	10	トリガープランツ	30
フクロユキノシタ	11	アレチヌスビトハギ	31
サラセニア	12	バケツラン	32
ダーリングトニア／		ウラシマソウ	33
ヘリアンフォラ	13	ハートカズラ	34
モウセンゴケ	14	アリノスダマ	35
ロリデュラ／ドロソフィルム	16	チャレンジ! ハエトリソウを育てよう	36
ムシトリスミレ	17	レッツ インタビュー!	
タヌキモ	18	長谷部先生の少年時代	37
ミミカキグサ	19		
ゲンリセア	20	さくいん	38

食虫する系

えっ! 虫を食べる植物!?

ふつうの植物は、太陽の光をエネルギーとして使い、
 デンプンなどの栄養をつくり出す
 「光合成」をしながら生きているよ。
 でも、栄養が少ない土地などで生きている植物の中に、
 虫を捕まえて食べることで、
 不足する栄養をおぎなっているものがあるんだ。
 はさんだり、吸いこんだり、ネバネバの液体を出したり、
 落とし穴をしかけたり……。
 きびしい環境を生きぬくために、
 植物があみ出したおどろきのしかけを見ていこう。

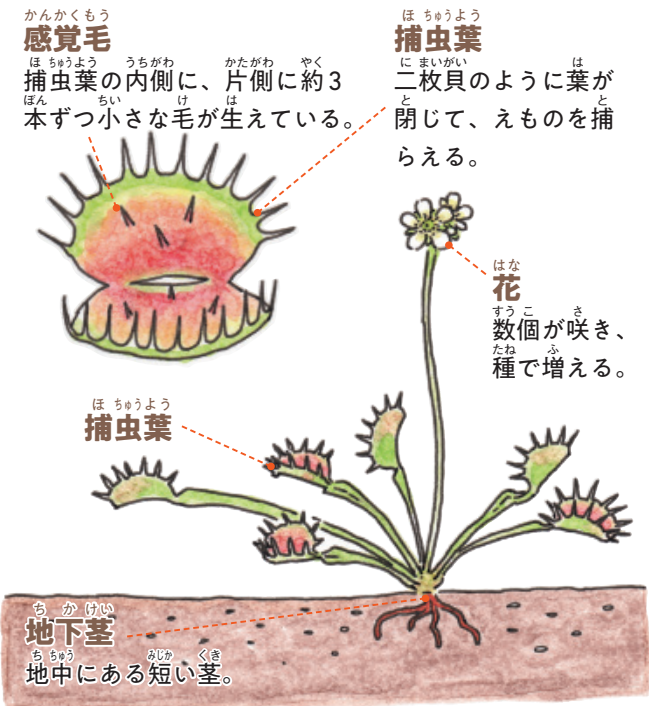


ハエトリソウ

(ハエトリゲサ、ハエジゴク)

えものをはさんでのがさない 吸いつくしたら殻だけ残す

北アメリカ原産のハエトリソウは、アリヤクモなどの生き物を葉ではさんで捕まえる、めずらしい食虫植物です。葉は、閉じて小動物を捕らえるので、捕虫葉と呼ばれています。捕虫葉のふちにはトゲが生えており、内側には感覚毛が生えています。ふだん捕虫葉は開いていて、むき出しになっている感覚毛に虫などが2回ふれると、パタンと閉じてはさみます。その閉じるスピードは、植物とは思えない速さです。現在、ハエトリソウは品種改良が進み、いろいろな品種が手に入ります。



1 捕まえ方

ハエトリソウが、とまったハエを捕まえるところを見ていこう。

えものが来たのか!?

2 2回ふれたか
えものに
まちがない!



30秒以内に、感覚毛にもう一度ふれると、1秒もかからず捕虫葉を閉じて捕まえる。

感覚毛に何かがふれると、捕虫葉を動かすための物質が葉に広がる。けれど、1回ふれただけではまだ閉じない。

3

およそ1日かけて押しつぶしながら、捕虫葉の内側から消化液を出して、えものをとがしていき、1~2週間ほどかけて栄養を吸ったあとは、葉が開いて、またえものを待ちかまえる。

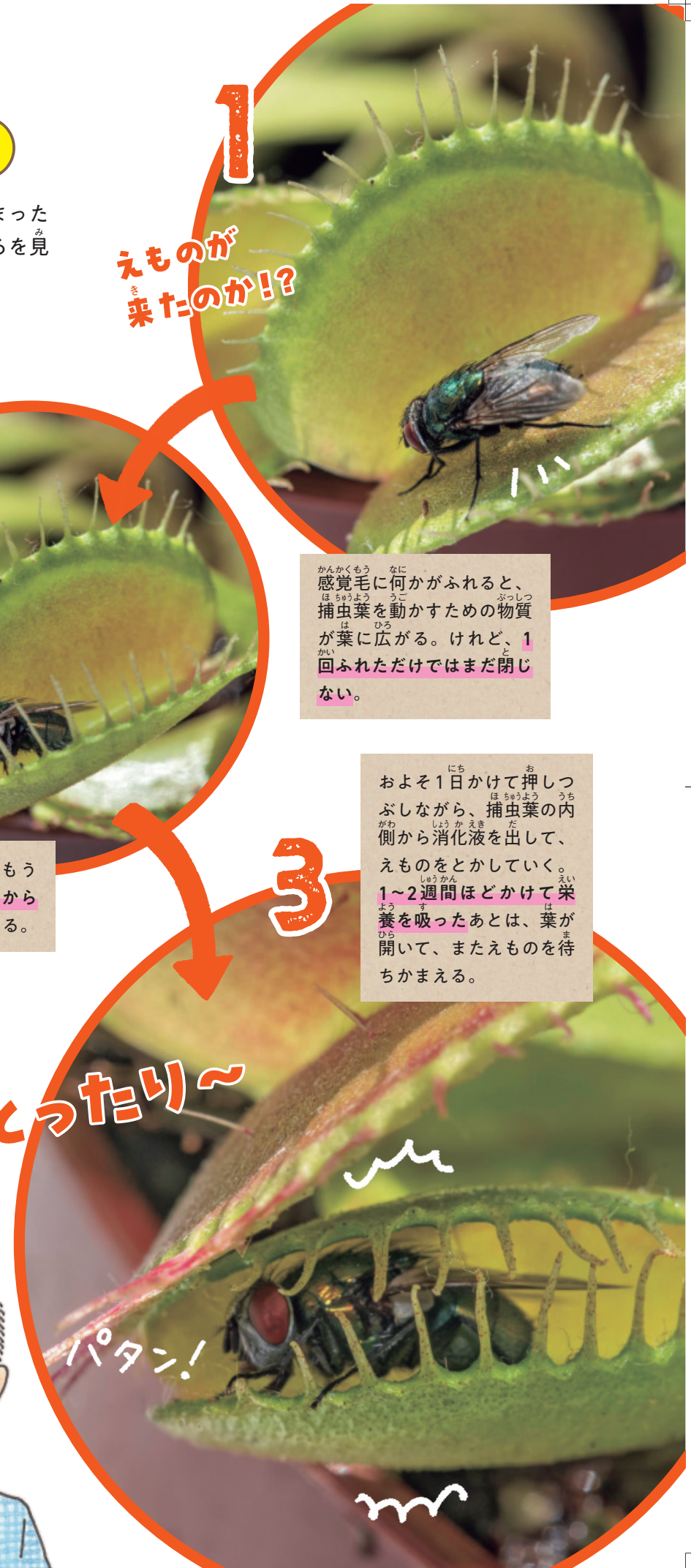
下じきを両端から押すとベコッと少したわむよね。そして、反対側にたわめると、勢いよくたわむ。これがハエトリソウの葉の動きで、「座屈」という物理現象なんだ。

ハエトリソウという名前だけど、自生地(植物が自然に生えているところ)では、ハエをほとんど捕まえず、アリヤクモを多く捕まえるよ。



とったりり~

パタン!



エンジン! 植物園に行ってみよう

この本の中でいろいろな植物について学んだら、次は実際に見に行きましょう。全国にある植物園の中でも、食虫植物を多く展示している園を紹介します。

夢の島熱帯植物館

東京湾に面した「夢の島公園」の敷地内にある、熱帯植物を集めた植物館です。大きなガラス張りの建物には、熱帯雨林の環境を再現した大温室があり、熱帯地域の水辺に生息する植物を集めたAドーム、巨大なヤシの林の中に「熱帯の家」が建つBドーム、世界自然遺産の小笠原諸島の植物を集めたCドームに分かれています。また、建物の2階には食虫植物の温室があり、約9種の食虫植物を見ることができます。また、夢の島熱帯植物館では、さまざまな企画展や楽しいイベントが開催されています。



▲夢の島熱帯植物館の外観。

▼食虫植物の温室。天井からウツボカズラ(→8ページ)がたぐさんぶら下がっている。



夢の島熱帯植物館
 開館時間 9時30分～17時(入館は16時まで)
 休館日 月曜日(祝日の場合は翌日)
 12月29日～1月3日
 入場料 一般250円 小学生以下は無料
 住所 東京都江東区夢の島2-1-2
 電話 03-3522-0281



▲高さ約30m。国内最大級の大温室。

▼フラワーホールで開催された、食虫植物の特別展示のようす。



咲くやこの花館

咲くやこの花館は、1990年に大阪市で開かれた「国際花と緑の博覧会」のパビリオンとして建てられ、熱帯から極地圏までの世界の植物を集めた植物園です。総ガラス張りの建物の1階に、熱帯雨林植物室、熱帯花木室、乾燥地植物室、高山植物室があり、それぞれの場所に分布する植物が展示されています。熱帯雨林室ではウツボカズラのなかまが、高山植物室では高山地帯に分布する食虫植物が見られます。4つの植物室にかこまれた、建物のまん中にあるフラワーホールというスペースでは、さまざまなイベントが開催されています。

咲くやこの花館
 開館時間 10時～17時(入館は16時30分まで)
 休館日 月曜日(祝日の場合は翌平日)
 12月28日～1月4日
 入場料 一般500円 中学生以下は無料
 住所 大阪府大阪市鶴見区緑地公園2-163
 電話 06-6912-0055



取引する系

多くの植物は、種をつくってその数を増やしていくよ。

種をつくるためには、「受粉」とって、

おしべでつくった花粉をめしべにつける必要があるんだ。

生き物に花粉を運んでもらう植物は、

蜜などのごちそうを与えるかわりに、

花粉を運んで(送粉して)もらっているんだ。

において引き寄せたり、メスのふりをしてオスをさそったり、

なかには、いきなり花粉をたたきつける植物もある。

植物と生き物との間で、日々くり返されている

ふしぎな取引を見ていこう。

やく、むちふた
約1cm



ハンマーオーキッド

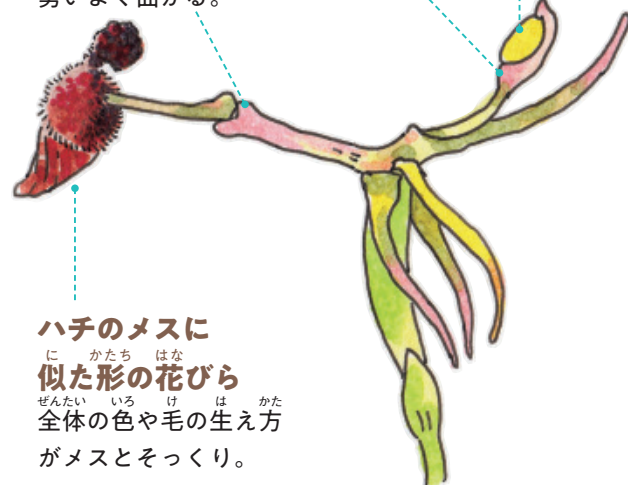
引き寄せたオスに強烈な一撃！ メスのふりして待ちぶせ成功

オーストラリア南西部に自生するハンマーオーキッドは、オフリス（→26ページ）のように、ハチのメスがオスを呼び寄せるときに使うフェロモンを花から出しています。ところが引き寄せられたハチは、オスがメスをえさのある場所に運び、そこで交尾する習性があるので、オスは花びらに抱きつき、連れ去ろうとして飛び立ちます。すると、その勢いで花びらが曲がり、オスの背中がおしべにぶつかり、花粉がつきます。花粉をつけたオスは、同じようにして、今度はめしべに花粉をつけることになるのです。

ちょうつがい
ハチのオスが抱きつき、飛び立つと、この部分が支点となって、約180度勢いよく曲がる。

めしべ
ネバネバしていて、花粉がつきやすい。

おしべ
ネバネバした花粉のかたまりが入っている。



ハチのメスに似た形の花びら
全体の色や毛の生え方がメスとそっくり。

送粉のしくみ

ハンマーオーキッドがハチのオスを利用して、送粉させるようすを見ていこう。

いらっしゃーい！



ハチのメスがオスを呼び寄せるために出すフェロモンを花から出して、オスを引き寄せる。

よっ！



近づいたハチのオスは、メスにそっくりな形をした花びらに抱きついたまま、飛び立とうとする。

パったんこ！



飛び立つ勢いで花びらが曲がり、ハチのオスはおしべにぶつかり、背中に花粉がつく。

ハンマーオーキッドは、種類によって利用するハチがちがうんだよ。でも、同じ種類の中で、ちがうフェロモンを出してふだん呼んでいないハチを呼ぶ、かわりものが見つかり、将来、新しい種になっていくのではないかと考えられているよ。



メスを求めつづけるオスは、何度も同じ行動をくり返し、花から花へと花粉を運びまわる。