

ことわざで見る

素晴らしく凄まじい 植物の生存戦略

当たって砕けろ
一か八か
窮すれば通ず
持ちつ持たれつ
根も葉もない
寄らば大樹の陰

負けるが勝ち
早い者勝ち
住めば都
共存共栄
仏の顔も三度
虎の威を借る狐

当たって砕ける

ピンチをチャンスにした バンクシア

- ヤマモガシ科の常緑低木。学名は *Banksia ericifolia*。
- 匍匐性の低木から25メートルの高さになる高木まで様々な形をとる。オーストラリアの乾燥地帯に多く自生している。70種類余りが知られていて、そのほとんどはオーストラリアにしかみられない固有種。
- **バンクシア**は山火事を利用して繁栄する植物の一つである。植物の発芽条件は個体の種類によって温度や湿度の条件が異なる。バンクシアは山火事に遭って初めて固い実が弾け、種を飛ばす。森林火災頻発地域では、“煙誘導発芽植物”の存在が顕著であり、オーストラリア以外、南ア、アラスカやカルフォルニアでも山火事直後にのみ種子散布を行う植物が古くから知られている。このような種子散布形式はセロティニーと呼ばれている。大自然の脅威をあえて自らの生命循環に取り入れる究極の繁殖戦略である。
- 花軸を中心に、複数の細長い花が集まった稲穂状花序と呼ばれる花の配列を持つ。色は白、桃色、橙色など沢山の色がある。実は袋果と呼ばれる二枚貝状の構造であり、中にくさび形の種子二個が入っている。山火事によって長時間火に炙られ、黒く焦げなければ実と種子は裂開しないほど硬い殻で守られている。辺り一面が焼き払われた木々の灰を栄養にし、悠々自適に新芽を出し、命を育んでいく。走って逃げることのできない植物は日夜、子孫繁栄のために考えを巡らせているに違いない。

当たって砕ける

- 「当たって砕ける」とは、成功するにしても失敗するにしても、とりあえず実行しろ、ということ。
- 成否は天に任せる。駄目元で思い切ってやってみれば案外うまくいくかも知れないとし、きわめて難しい状況を打開するための決意を表す言葉。
- 関連表現：『一か八か』、『乾坤一擲』、『伸るか反るか』。



タワシのようなバンクシアの花



まるで水木しげるの漫画のキャラクター

くさび形の種子は薄く、紙質翼があるので回転しながら落下する。種を出し終わった実は松ぼっくりのような形になる。インパクト抜群な花と実、何と言ってもその打たれ強い生き方。

負けるが勝ち

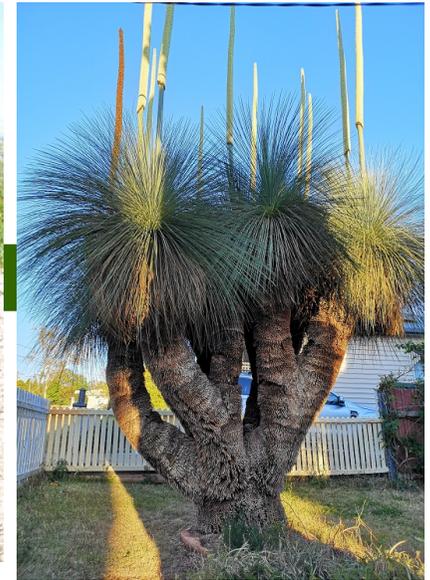
煙に目覚めた クサントロエア

- ススキノキ科ススキノキ属。学名は *Xanthorrhoea preissii*。別名グラスツリー、ススキの木。
- 原産地オーストラリア南西部。多年生耐寒性常緑樹、12種類余りが自生している。樹高6～9メートル。
- **クサントロエア**も森林火災に適応した植物の一つである。山火事に遭わなければ花を咲かせない。燃えて真っ黒になっても生き続ける幹、平均寿命は600年。成長は非常に遅く、一年で1～2センチしか伸びず、50年で約30センチ成長するという。太い幹は抜群の耐火性を誇り、ある程度成長するとヤリのような茎を幹の上部中心から伸ばし、その先に穂状花序がつき、数年に1回数千のモヤシ状の白い花を咲かせる。茎の長さは2～3メートルにもなり、乾燥すると水に浮き易く、アボリジニは魚獲りのヤリとして使う。樹上に針のように長い葉が放射状に伸び、スチールグラスと呼ばれるほど硬い。山火事が収束すると、緑の葉をてっぺんから生やし、煙に目覚めたのであった。一見植物にとって甚大な被害を与える山火事だが、それすらも逆手にとって繁殖する強靱な植物たち。
- もう一つクサントロエアの特性として、共生する菌根菌への高い依存度。荒れ果てた土地であっても生き続けられるのは、根に共生するこの菌根菌のおかげである。
- 火災直後にのみ種子が飛び、発芽する理由は①焼失により日当たりが良くなる ②焼失により種間競争が緩和される ③焼失により地面の捕食者や微生物の寄生者が減少する。だから、山火事が起きると、子孫を残すためにクサントロエアが急いで花を咲かす。

負けるが勝ち

- 負けるが勝ちとは、場合によっては、争わないで相手に勝ちを譲ったほうが自分にとって有利な結果になり、自分の勝ちに繋がるということ。
- 一見負けたように見えたとしても、あえて争うことを放棄していったん相手に勝ちを譲ることのほうが、結局は勝ちに結びつく例が多いことから生まれたことわざ。
- 関連表現：『三十六計逃げるに如かず』、『逃げるが一手』。

緑色のつぼみから白い花が咲き出す。花は蜜が豊富で、あふれ出た蜜が茎を伝って滴り落ちてくる。アボリジニは長い穂の部分の水に浸し、蜜の染み出した甘い水を飲んだりする。花が終わると実がなり、実が熟すとはせて種子が飛び出す。



一か八か 勝ち組のユーカリ

- フトモモ科ユーカリ属に分類される常緑性高木。学名は *Eucalyptus globulus*。
- オーストラリア、タスマニア島、ニュージーランドに自生し、大きいものだと70~100メートルほどの巨木へと生長する。発見された仲間は850種類余り。コアラが食べるのは30数種類の新芽に限る。ユーカリの成長は早く、根を深く伸ばし、地下水を吸い上げる力が強いことから、砂漠化した地域の緑化によく利用される。
- **ユーカリ**はオーストラリアの森林の3/4を占めている。葉は熱で気化した引火性物質テルペンを放出し、気温が高い夏にはその濃度が増し、大気中の酸素と混じって起爆混合物が生じる。火の不始末による山火事もあるが、大規模な森林火災の主な原因は自然発火や落雷。森や生き物が焼き尽くされてもユーカリは素晴らしい再生能力を見せてくれる。
- 樹皮が非常に燃えやすく、火がつくと幹から剥がれ落ちるので、幹の内側は燃えずに守られる。葉が作り出す物質によってつぼみの発芽は抑制されているが、葉が焼失してしまい、山火事終わるタイミングで焼け焦げた真っ黒な樹皮の下からつぼみが一斉に発芽する。根に栄養を蓄えており、火事後も成長し続ける。焼け野原で雨を待つのは、高熱と煙で発芽が促進されたユーカリの種子。いち早く次の命をつなぎ、競合する他の植物が少ない環境でのびのびと育つ。一か八か、太古の昔から繰り返されてきた森のライフサイクル。

一か八か

- 一か八かとは、結果はどうなろうと、運を天に任せてやってみること。カルタ賭博から生まれた言葉で、「一」は「丁」の上の部分、「八」は「半」の上の部分をとったものとされる。
- 上手くいくかどうか分からないが成り行きに任せる。勝負に臨む際の心持ちをいった言葉。
- 関連表現：『当たって砕けろ』、『乾坤一擲』、『伸るか反るか』。



ユーカリの果実。この中には種子が入っている。焼かれることで種子が遠くまでばら撒かれるようになっていく。

ユーカリの葉には青酸という有毒物質が含まれている。大人のコアラが新芽を食べられるのは腸の中に青酸を分解する細菌がいるから。

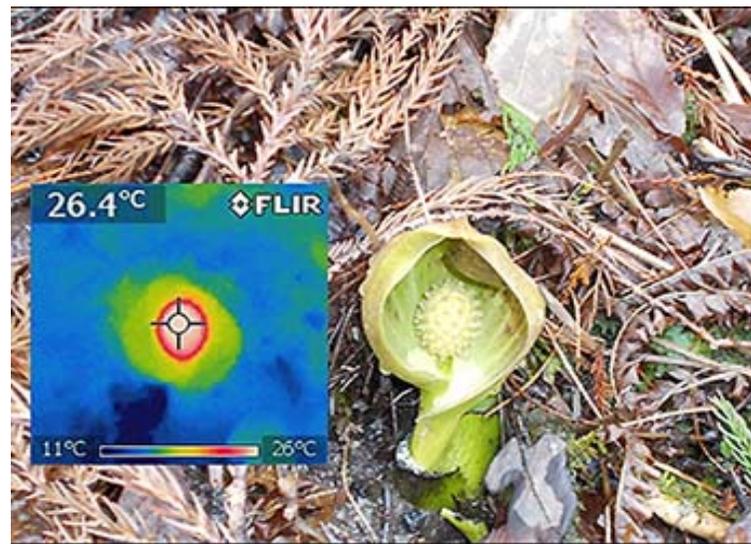
ザゼンソウの 早い者勝ち 作戦

- サトイモ科ザゼンソウ属。学名は *Symplocarpus renifolius*。和名座禅草。
- 北アメリカ東部、北東アジア(北東シベリア、中国北東部及び日本)の山間の湿地や谷地に分布する多年草。日本では北海道から中部地方までに生息している。
- **ザゼンソウ**は、開葉に先駆けて開花する。暗紅色や緑色の大きな花弁のように見える外套部は“仏炎苞”と呼ばれる。内部に位置する小さな花の集まりである“肉穂花序”を包んでいる。僧侶が光背を背に座禅を組む姿に似ることが名前の由来とされる。ダルマソウとも呼ばれる。
- 開花する際に肉穂花序で発熱が起こり、約25℃まで上昇する。そのため周囲の氷雪を溶かし、いち早く顔を出すことで、活動がまだ鈍く少ない昆虫を独占し、受粉・結実の確率を上げていく。開花後に大型の葉を成長させる。ザゼンソウの発熱細胞には豊富にミトコンドリアが含まれていることが明らかになっているが、発熱の分子メカニズムは、現在のところ分かっていない。
- 一つの肉穂花序には約100個の小花(両性花)がある。個々の小花は雌性先熟の開花システムを持ち、雌性期(雌蕊のみが成熟して露出した期間)と短い両性期(雌蕊と雄蕊が同時に露出する期間)を経て、雄性期(雄蕊のみが露出した期間)の順で性転換する。花序での発熱は雌性期と両性期で顕著であり、雄性期に至ると急速に発熱は低下する。早春の短い期間に受粉できるような「早い者勝ち作戦」に違いない。
- 発熱時の悪臭と熱によって花粉を媒介する昆虫をおびき寄せる。全草に悪臭があることから英語では *Skunk Cabbage* の呼び名が知られている。

早い者勝ち

- 人より先に行動した者がより多くの権益を得る。
- 機先を制す。相手の意図を察知し、手を打つことが有利だという教え。
- 関連表現：『先手は万手』、『先手必勝』、『先んずれば人を制し、後るれば人の制する所となる』。

日本の寒冷地の開花一番手がフクジュソウで二番手がザゼンソウ。密やかな開花が雪解けや春の訪れを告げる。発熱するザゼンソウの周りの雪が溶けている様子(北海道十勝、周辺温度は約10℃)。



急(窮)すれば通ず

テッポウウリ 種子をマシンガンのように発射

- ウリ科エクバリウム属の多年草。学名は *Ecballium elaterium*。和名鉄砲瓜。
- 中国西部、地中海沿岸の中部・東部地域、黒海沿岸地域、クリミア、コーカサス地方の広範囲に自生する。日当たりがよければ荒地や道端でもグングン成長するタフな植物。
- **テッポウウリ**の草丈は20～30センチ程度、茎は地面に伏せるように成長し、80～100センチに横へ横へと広がって成長する。地下に塊根があり、茎と多肉質の葉に毛がびっしりと生えており、しっかりと光を吸収する。茎はツル性だが、巻きひげはない。葉は互生し、三角状心形で、縁は波状に縮れる。夏に淡い黄色の五裂した花を咲かせる。果実は長い楕円形で全体に剛毛が密生してトゲだらけ。熟するとちょっとした振動で、風が吹いただけでも、実が果柄の付け根から簡単に外れ、開いた穴から20～40個の種が、粘液質を含んだ果汁とともに弾丸のように勢いよく上に向かって飛び出す。
- 種をマシンガンのように発射する姿は圧巻である。種が飛び出す時のスピードは時速200キロ、飛距離3メートルになるという。遠くまで確実に種を着地させることで、より多くの子孫を残す。果実にはククルビタシンEが含まれ有毒なので、食べると苦く激しい嘔吐や下痢を起こす。この効果を利用して下剤に用いられている。古くはギリシャ時代から下剤として利用され、日本へは大正時代末に薬用植物として導入されたい。

窮すれば通ず

- 人は、行き詰まった状況まで追い込まれると、おのずと行くべき道が開かれることがある。絶体絶命と思うような状況でも、案外解決の道はあるものだということ。
- 最悪の事態に陥ってどうにもならなくなると、とっさに名案が浮かび活路が開けるものだ、ということのたとえ。
- 関連表現：『案ずるより産むが易し』。

果実が熟し柄から剥がれて落下した瞬間、炸裂し柄が外れた穴より種子の入ったネバネバした果汁と種が勢いよく、遠くまで噴射する。切羽詰まって感情をあらわにしたようなテッポウウリの思いに、感動せずにはいられない。



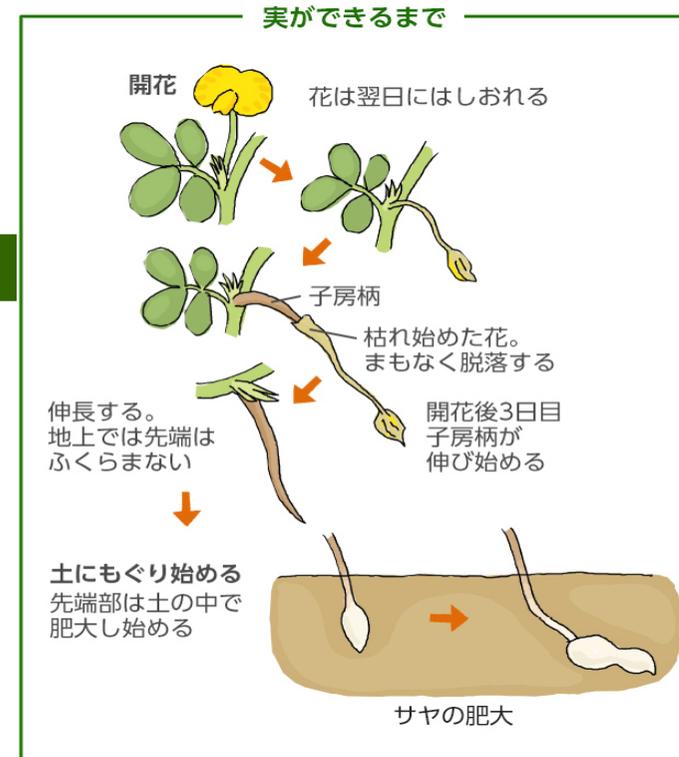
住めば都

ラッカセイの楽園-黒ボク土

- マメ亜科ラッカセイ属の一年草。学名は *Arachis hypogaea*。別名南京豆、唐人豆。
- 原産地は南米ボリビア南部、アンデス山脈付近の乾燥地帯。現在では寒冷地を除く温帯から熱帯地方まで広く栽培されている。東アジアを經由して江戸中期の五代将軍徳川綱吉の時代に日本に持ち込まれたと言われている。本格的に栽培されたのは明治7年、政府が神奈川県大磯町で栽培を奨励したのがはじめてとされている。
- **ラッカセイ**の主成分は油。タンパク質やビタミンB2を多く含んでいる。夏に直径1センチほどの、蝶形の黄色の花を咲かせる。花が咲く前に自家受粉する。受粉後三日経つと子房柄(子房と花托との間の部分)が下方に伸びて地中に潜り込み、子房の先端が肥大化して莢を形成する。花が落ち地中に実を生む習性から“落花生”と名付けられた。
- 植物が生長するのに不可欠な三大栄養素である「窒素」、「カリウム」、「リン」。リンは花や実を大きく育てることに影響しているため、不足すると花付きや実なりが悪くなる。
- 千葉や茨城は古くからラッカセイの産地。この地域は火山灰地質。「黒ボク土」はリンを強く吸着する性質を持ち、植物にとって利用されにくい成分として多く蓄積されるため、植物の生育には適さない。このような環境下でも栽培できた秘密は、ラッカセイの“根”の機能にある。根毛を持たないラッカセイは、栄養分の吸収に有利な形態ではないが、その代わりにホスファターゼという酵素を多量に分泌し、強固な有機態リンを吸収可能なリン酸イオンへと分解する。他の植物が吸収できない難溶性リンを戦略的に取り込むことでラッカセイは新天地を切り拓いた。まさに住めば都。

住めば都

- どのような環境でも、長く暮らしていれば居心地よく思えてくるし、その土地への愛着が強くなる。
- 「住めば都」とは、どんなに辺鄙な田舎であっても、住み慣れれば不便さを感じず、住み心地が良いということのたとえ。
- 関連表現：『住めば田舎も名所』、『地獄も住処』。



落花生の原産地はアンデス山脈付近の乾燥地帯。乾燥地帯だが時折集中豪雨に遭えば、川が濁流となり土壌が流される。浮きやすい殻になっているため、落花生は濁流に流されても沈まず、広範囲に種は移動する。殻の役目はこれだけに留まらない。網目模様は維管束といい、茎や土からの水、栄養を全体に行きわたらせるためにある。

ウツボカズラ とコウモリの 持ちつ持たれつ の関係

- 常緑性のツル性食虫植物、多年草。ウツボカズラ科ウツボカズラ属。学名は *Nepenthes rafflesiana*。別名ネペンテス。
- ボルネオ、スマトラを中心に東南アジア、マダガスカル、セーシェル諸島、ソロモン諸島、ニューカレドニア、オーストラリア北部に広く自生している。世界中に約90種以上の、大小さまざまなウツボカズラがある。
- **ウツボカズラ**は葉の本体が長く伸びて変形した壺状の捕虫嚢をツルの先端につける。縁の襟に蜜腺があり、甘い香りと蜜で昆虫を誘い込む。捕虫嚢には蓋があるが、嚢の縁との間に隙間があり、密閉していない。捕虫嚢の内側はつるつると滑りやすく、下向きのトゲがあるため、一旦足を滑らしたら虫は後戻りできない。やがて嚢の中に溜まった消化酵素で消化・吸収される。
- ツル性で樹木に絡まって成長する。栄養が乏しい土地に自生するものが多く、必要な栄養分を根で吸収することができないため、不足する栄養を虫で補うように進化したという。
- なんとボルネオ島のあるウツボカズラの亜種 *N. rafflesiana elongata* は、コウモリと奇妙な互惠関係を築いている。コウモリはウツボカズラの捕虫嚢をねぐらにし、身を守る。一方のウツボカズラは昆虫を捕らえるが、必要な栄養をコウモリの排泄物からも賄っている。まさに両者にとってウィンウィンの関係である。

持ちつ持たれつ

- 複数のものが互いに欠けたものを補い合っているさま。相互に助けたり助けられたりするさま。
- 世の中は互いに助け合うことによって成り立ち、円満に事が運ぶということを示唆する句。困っている人がいれば手を貸す。困ったら助けを求める。
- 関連表現：『相互扶助』、『共存共栄』、『相利共生』、『世の中は相持ち』、『ギブアンドテイク』。



排泄物から栄養を得る植物はほかにも少なからず存在するという。ボルネオ島の山地に生息する小型の哺乳類ツパイも、食虫植物の捕虫囊をトイレ代わりにすることで知られている。小動物にとって、長い捕虫囊は好都合だ。体長4センチほどのコウモリなら、上下重なるようにして二匹が中に入ることができる。

共存共栄

ギンリョウソウ ゴキブリとの依存関係

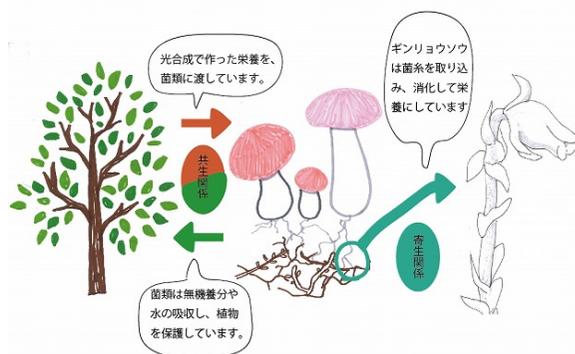
- イチャクソウ科ギンリョウソウ属。学名は *Monotropastrum humile*。和名銀竜草。植物体が透き通った白銀色のキノコのように見えることから、幽霊茸という別名がある。
- 世界では千島列島、樺太、韓国、中国、台湾、ビルマ、ヒマラヤの、湿り気が多い山地に自生する。国内では北海道から南西諸島までの広域に分布し、日当たりの悪い森や林の木々の根元に生える**ギンリョウソウ**は腐生植物。植物でありながら、光合成をやめてしまい、ベニタケ類等の菌糸から栄養を得ている。葉緑素を欠いているため、植物体の大部分が白色。地上に植物体が現れるのは、花を咲かせ、実をつけるための約二か月間だけ。
- 実には果肉と微小なタネ(約0.3×0.2ミリ)が数百個ぎっしりと詰まっている。実は熟すと落下、薄暗い森の地面の上では目立たない。また、匂わず、味もない(ヒトの味覚では果肉を舐めても甘さが感じられない)。一体どんな生き物を呼び寄せたいのだろうか。そのなかで一貫して来訪し、実を食べたのは森に棲む体長11~14ミリのモリチャバネゴキブリ。夜行性で、成虫は飛ぶことが得意。熊本や関東地方の森での調査によれば、ゴキブリから排出された糞の中にある種が、菌糸と出会いさえすれば発芽可能なことが分かっている。
- 勿論、他の昆虫が運び手になっていることもあるが、ギンリョウソウの実の成熟期が年1回のモリチャバネの羽化期とほぼ一致している。また、ゴキブリの生活場所に実がある。種がゴキブリの体内を通過できるほど微小で、種皮が頑丈。消化管を通過しても破碎されない。菌類は地中の窒素やリンを吸収して針葉樹や広葉樹に与え、樹木から光合成の産物を得る。樹木と菌類とギンリョウソウが地中で繋がっていて、ギンリョウソウは間接的に樹木から栄養を得る。ゴキブリの登場により共栄圏を拡大し、相利共生の関係がより一層強くなる。

共存共栄

- 二つ以上のものが互いに敵対することなく、助け合って生存し、共に栄えること。
- 利害が相反する立場であっても、それぞれの持つ力を合わせて、共に成長し繁栄すること。
- 関連表現：『相互扶助』、『一蓮托生』、『同甘共苦』。



菌従属栄養植物（菌寄生植物）の生活 例：ギンリョウソウ



樹木と菌類とギンリョウソウのつながり。鬼太郎の目玉おやじのような実をつけ、とても小さい種を作る。

ギンリョウソウが果肉を提供する見返りに、ゴキブリに種を散布してもらおう。ゴキブリの糞粒にギンリョウソウの種があった。

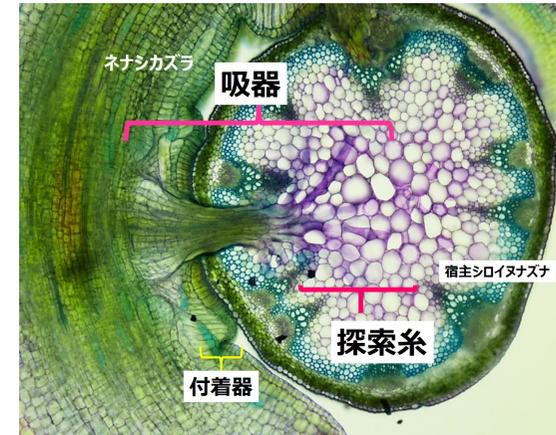
根も葉もない

アメリカネナシカズラ の究極的なヒモ生活

- ツル性草本、ヒルガオ科ネナシカズラ属。学名は *Cuscuta pentagona Engelm.*。
- 北米原産の一年草。夏から秋にかけて日本の海岸の砂地、河原、荒地でもみられる。似たような姿の在来種ハマネナシカズラは湘南、三浦半島の砂浜や多摩川の河川敷に多く自生している。
- (ほとんどの植物は、根っこで地中から養分を吸収し、葉っぱで光合成をして生きている。「根」も「葉」もなくは植物は育つはずがない。なんとその両方を切り捨てても大繁栄する植物群がある。ツル性の寄生植物**アメリカネナシカズラ**である。
- 発芽直後は土に根を張り、直径1.5ミリほどの針金状の莖先が回旋運動をしながら寄生先の植物を探す。触手のような淡黄色の莖が伸び、手近な宿主の莖に触れると締め付けるように巻きつく。吸根(寄生根)を出し、宿主の莖の維管束に挿しこみ、水や養分を吸収(搾取)する。寄生した植物と一体になると地中のネナシカズラの根は枯れる。根も葉(退化)もなく、莖だけで生き延び、つぼみ、花、実をつける。発芽後数日で宿主に寄生できないとネナシカズラは枯れてしまう。宿主まで枯死させてしまうことも多々あるため、田畑で見つかったら直ちに駆除される。
- アメリカネナシカズラの非情さはこれだけに留まらない。寄生する植物から遺伝子を盗んでしまうという。米国の研究者はアメリカネナシカズラが108のDNAの塊を他の植物からとり、自分のゲノムに加えていることを突き止めた。これらの遺伝子はアメリカネナシカズラの吸根をより良く育て、アミノ酸を代謝させ、少量のリボ核酸を生産させる助けをしている。しかもリボ核酸を寄生する植物に送り返すことにより、その防御力を鈍らせているという。

根も葉もない

- 「根もない」という表現の語調を整えるために、「葉」を付けて「根も葉もない」と言うようになった、といわれている。
- 根や葉がなければ花や実は育たないということから、全くよりどころとなるものがない、なんの根拠もないことのたとえ。また、でたらめでまったく信頼できないことをいう。
- 関連表現：『根が生えたよう』、『根がなくとも花は咲く』、『根を断って葉を枯らす』、『根も無い嘘から芽が生える』、『枝を切って根を枯らす』、『枝は枯れても根は残る』。



写真は寄生されてしまったマメ科のヤハズソウ。3ミリ程のアメリカネナシカズラの花は可愛いのだが、不気味に宿主に忍び寄る姿は、他の植物から見たらまるでゾンビだ。

ハエトリグサ の顔も三度まで

- 多年草、モウセンゴケ科ディオネア属。学名*Dionaea muscipula*、和名蠅捕草。
- アメリカのノースカロライナ州とサウスカロライナ州を中心に分布する食虫植物。
- **ハエトリグサ**は、感覚毛と呼ばれる部分に2回触れると葉を閉じる能力を持つ。そのメカニズムは解明されつつある。細胞内にある二種類の生理活性物質が関わっていることが分かったらしい。
- 葉身は二枚の貝状をしている。葉身の内面に六本の感覚毛(センサー)が生えており、一回触っただけでは閉じないが、30秒以内にもう一回触ると、約0.3秒で閉じ、小動物を挟み込んで捕食してしまう。これは、最初の刺激を30秒間「記憶」しているのだと研究者は突き止めた。二回触られないと閉じないため、雨やゴミがあたっても閉じない。無駄なエネルギー消費を避けるための仕組みである。草全体にハエの幼虫を殺すほどの有毒物質を含む。蠅取り紙を作るのに利用したという。
- 普通の植物は根から栄養を吸収する。しかし、湿地や痩せた土地では、根から栄養を吸収できない。食虫植物は小動物を誘引、捕獲、消化、吸収することで、根だけではなく、葉からも栄養を摂取し、貧栄養地でも生き残ることに成功した。

仏の顔も三度まで

- 上方いろはかるたの一つ。慈悲深い仏様といえども、三度も顔を撫で回されたら腹を立てるということから。
- 「仏の顔も三度まで」とは、どんなに温厚な人でも、何度も無礼なことをされれば堪忍袋の緒が切れ、怒り出すことのとたとえ。
- 関連表現：『地蔵の顔も三度』、『兎も七日なぶれば噛み付く』。



獲物を待ち構えるハエトリグサ。1回目は素知らぬ顔で、2回目にコオロギが足を踏み入れたそのとき、瞬時に挟み込んだ。葉の表側にある感覚毛を2回刺激すると葉が閉じる仕組みで昆虫を捕獲する。葉身を閉じるには大きなエネルギーが必要なので、獲物以外のものが触れてもすぐには閉じないようになっている。自宅で観賞用に栽培されるハエトリグサでも、人が感覚毛をむやみに刺激すると枯れてしまうという。

寄らば大樹の陰 用心棒の蜂を呼ぶ キャベツ

- 植物は“匂い”で昆虫を呼ぶ以外に、仲間に情報を伝えるのにも“匂い”を活用している。たとえば、野原によく生えているシロイヌナズナに幼虫がつくと、匂いのSOS信号を発して近隣の仲間に伝える。仲間はそれをキャッチし、虫の嫌いな化学物質を増産し防御を固める。いつもおとなしく寡黙で運命を甘受しているように見える植物たちだが、意外にしたたかで賢い生き方をしている。
- **キャベツ**の例は有名だ。モンシロチョウの幼虫にかじられ穴だらけになるキャベツは、特有の揮発物質を出す。モンシロチョウの成虫はその物質に反応して産卵する。アオムシサムライコマユバチも、その物質を感知し、モンシロチョウの幼虫を見つける。キャベツがモンシロチョウの天敵を呼んだのだろうか。モンシロチョウは危険な幼虫の期間を短くするために、他のチョウの幼虫に比べて大食い。沢山食べて早く成長できるのだと考えられる。しかし、幼虫にとっては、好物を食べることが自分の存在を天敵に知らせる大変危険な行為。自然界における食うか食われるかの戦い、延々と続く。
- モンシロチョウの幼虫が無事にサナギになることは、それほど多くはない。サナギになるかというタイミングで、幼虫のお腹を破って黄色い繭が出てくることはよく知られている。これは、モンシロチョウの幼虫に寄生したアオムシサムライコマユバチの繭。アオムシサムライコマユバチは、約80個もの卵をモンシロチョウの幼虫に産み付け、14日ほど生きたモンシロチョウの体内で成長し、最後は腹を破って繭を作る。その寄生率は、50%から多い時には90%とも言われ、かなり高い確率である。キャベツより蜂の方が腹黒か？
- ある生物種から放出され、それを受容した生物種に特定の行動学的反応や生理学的反応を引き起こす情報化学物質の存在が知られている。発信者と受信者が同種の場合には**フェロモン**、異種の場合には他感作用物質(アレロケミカル)と呼ばれ、区別される。後者はさらに四つのサブグループに区別され、発信者と受信者がともに有利な物質を**シノモン**、発信者のみ有利で受信者には有利でない物質を**アロモン**、逆に受信者のみ有利で発信者には有利でない物質を**カイロモン**、発信者も受信者も不利な物質を**アンタイモン**と呼ぶ。

寄らば大樹の陰

- 寄らば大樹の陰とは、頼りにするのなら、勢力のある者のほうが安心でき、利益もあるということのたとえ。
- 身を寄せるならば、小さい木の下よりも大きい木の下のほうが安全で、雨宿りや日差しを避けるにも良いことから。
- 関連表現：『長いものには巻かれろ』。



カイロモンを放出するキャベツ、“アオムシがいるぞ、助けてくれ”、と用心棒のアオムシサムライコマユバチを呼んで出動させる。春先のモンシロチョウは、子育てに多くの試練を乗り越えなければならない。モンシロチョウはキャベツを食べているイメージが強いが、アブラナ科の植物なら何でも食べる。



蟻(虎)の威を借るイタドリ(狐) アリというガードマンを雇う イタドリ

- タデ科タデ属。学名は *Fallopia japonica* var. *japonica*。痛み取りから転訛して名付けられたという。平安時代の本草書『本草和名』に記載があり、薬草「虎杖根」として日本人に親まれてきた。沢山の別名がある。スカンポ、イタンポ、ドンガイ、ゴンパチ、エタンなど。
- 東アジア原産で、北海道南部から奄美諸島までの日本全土、台湾、韓国、中国に分布する。日当たりのよい荒地、土手の斜面や道端に群生する多年草。肥沃な土地では草丈2メートルに達することもある。
- **イタドリ**は雌雄異株で、夏から秋に枝端と葉のわきに細かい総状花序をつけ、白色かピンクの小花を沢山咲かせる。冬期は地上部のみが枯死して、地下部の太く強靱な地下茎や根のみが越冬する。春、タケノコのような赤紅色の新芽が地上から直立して生える。葉柄の付根のあたりに“花外蜜腺”を持つ植物として有名。通常、花にある蜜腺は昆虫を誘き寄せて、花粉を運んでもらおうという魂胆があるが、花ではないところから蜜を分泌する狙いはどこにあるか。外敵から身を守ってもらうためアリを誘う作戦と考えられる。花外蜜腺を持つ植物は、ほかにもあって、イイギリ、ソメイヨシノ、カラスノエンドウなどがそうである。
- イタドリは生長が早く、日本からヨーロッパに導入されて土壌侵食の防止、土手斜面の保護緑化や家畜の餌に利用されたが、イギリスでは、旺盛な繁殖力から在来種の植生を脅かすうえ、コンクリートやアスファルトを突き破るなどの被害が出ているため、2010年から害草と指定され、駆除の対象となっているらしい。

虎の威を借る狐

- 虎の威を借る狐とは、権勢を持つ者に頼って、威張る小者のこと（イタドリは至って謙虚で決してふんぞり返っていない）。
- 自分の実力じゃなく人の風貌や実力の力を借りて威張ることを指している。
- 関連表現：『笠に着て威張る』。



雄花



雌花



花萼は長さ約1.2cm、先端に黒い果実が見える。果実は3稜があり、長さ約3.5mm。種子に3枚の翼があり風で遠くまで散布される。



タケノコのような新芽と若い茎はスカンポと称し、山菜として食用される。若葉を揉んで擦り傷につけると止血効果があり、痛みも和らぐ。日干しにした根っこは虎杖根と呼び、便秘・利尿・鎮静効果が知られている。蜜を現物支給され、イタドリに雇われたガードマンのアリが、右往左往して懸命に任務を全うし、産卵にくる虫や葉を食う虫たちを追い払う。枯れた茎の空洞をやがてアリは冬眠に利用する。

ご一読いただきありがとうございました

参考文献：『朝日百科』朝日新聞社
『学研図鑑 生き物サバイバル』学研プラス
『地球200周 不思議植物探検記』PHP研究所
『38億年の生命史に学ぶ生存戦略』PHP研究所
『植物の賢い生き方』SB新書
ETC.....