

ラムシ」は専らこの植物に寄生し、栄養を摂取するとともに、匂い成分のもとを貯め込んで自分の身も守っているようである。果実は成熟して乾燥するとともに匂いが減り、前述のヒヨドリはヘクリカズラの果実をよく食している。

■離層形成

枯れ葉や成熟した実は、植物が積極的に切り離す。植物は切断予定位置に離層という特殊な組織を作り、日が短くなったり夜の気温が低くなると離層の細胞同士の接着を弱めて外れやすくする。切り口となる部位には、予め乾燥に強い膜を形成する。リースを作る場合、離層の成熟がすすんでから採取すると枝から実や葉がポロポロとれてしまうことがある。**エノコログサ**の仲間や**コバンソウ**（写真右上）などはまだ青みが残っているうちに収穫しておくといい。



3. リースづくりの実際

【準備】

●土台と飾り

普段から、自然に目を向けて素材を集めておこう。いろんなものをどんどん試して、適する材料や、うまく扱う工夫を発見しよう。採取した後は汚れや見栄えの悪い部位を取り除き、良く乾燥させる。

【土台】 乾かしてからも強度があるものなら何でも良い。身近なものでは**アサガオ**や**サツマイモ**等のヒルガオ科の植物、**ヘチマ**や**ゴーヤ**などウリ科植物の蔓など。野山に行く機会があれば、**クズ**、**フジ**、**サルナシ**、**サルトリイバラ**（トゲに注意）等々がすとよい。異なった種類を組み合わせても面白い。蔓がまだ柔らかいうちに採取し、葉や小枝を除き、写真のように巻いて輪にし、形を整えてから良く乾かす。「リース」という形にこだわらなければ、樹皮の美しい**サクラ**の枝などを組んで用いることもできる。コルクのコースターなども土台になる。



【飾り】 章案のリースの材料参照

・工具類（写真有参照） 針金（食品包装用のもので可）、ボンド、ハサミ、針金があれば必要な作業はできる。鋏、彩色用のボスカ、スプレー（ゴールド、シルバーなど）。グルーガンとホットボンド（固まるのが早く、凹凸のあるものを接着しやすい。但し火傷に注意！）があると作品づくりの幅が広がる。写真右下は**アジサイ**の花序にスプレーで彩色したもの。



【手順】

・飾りの下準備をする 松ぼっくりなどは針金をかけて（ワイヤリング）土台に取り付けやすいようにする。ドングリ（**クスギ**・**スタジイ**などのブナ科の植物の果実）は鋸で穴を開けて針金や爪楊枝をさしておく扱いやすい。
・素材を土台に取り付ける バランスを考えながら蔓と蔓の隙間に飾りを挟み込み、ボンドで固定する。大きい材料から配置するとよい。飾りが少ないときは、一部に集中させて飾ると見栄えがする。蔓の形を楽しむのも良い。目的に応じて、自然素材に色をつけたり、リボンやビーズで飾っても良い。

【安全】 材料を集める際、扱う際には、植物のトゲなどで怪我をしないようにする。ホットボンドを使用する際は、火傷に注意する。また、ハサミや鋸などの工具の管理・使用、針金の切れ端の始末などにも配慮する。

リースの材料
（下線は東京学芸大学構内で採取可）

土台：**クズの蔓**

飾り：〔茶系の実〕**サルスベリ**、**ヘクソカズラ**、**マツの仲間**、**ヒマラヤスギ**、**ハンノキ**、**メタセコイア**、**マテバシイ**、**クスギ**、**スタジイ**、**プラタナス**（**スズカケノキ**）、**カエデフウ**、**ヤマノイモ**、**アケセンカズラ**、**ムクロジ**〔赤系の実〕**イイギリ**、**トキワサンザシ**、**サルトリイバラ**、**アメリカハナミズキ**、**トウガラシ**〔青系の実〕**トウネズミモチ**、**コムラサキ**〔黒系の実〕**シオデ**、**シロヤマブキ**〔イネ科植物の穂〕**チカラシバ**、**エノコログサの仲間**、**コバンソウ**〔花序〕**アジサイ**、**ハナツクバネウツギ**〔葉〕**シダの仲間**、**シロタエギク**、**ドウダンツツジ**〔その他〕**ネコヤナギ**の冬芽、**ボタンツル**、**コブシ**の冬芽の鱗片



自然の恵みを活かした
ものづくり

Study of Plant Wisdom through Wreath-Making

中西史
東京学芸大学

1. 植物素材を用いたもののづくりの意義

クリスマスシーズンになると街のあちこちで素敵なリース(wreath, 植物などを材料にして作られた装飾用の輪)を見ることができる。デザインも多様化し、クリスマス以外の季節でも目にする機会が増えた。それに伴い、身近な自然素材を用いたリースづくり教室も様々な場所で開かれている。自然素材を用いたもののづくりは、

- 1) 材料を集める過程。作る過程で様々な感覚が刺激される。
- 2) 出来上がった作品を家族に説明したり、飾ったりすることで、日常の中に、自然を取り入れることができる。
- 3) 作品どうしを比較したり、繰り返し取り組むことによって「次はこんな作品を作りたい、そのためにはあんな素材が必要だ」と色や形、大きさ、質感など、こだわりをもって、かつ継続的に自然をみることができ、「オリジナル作品ができた」という喜びに加え、自然のみかた、とらえ方を深める貴重な場としたい。なかでもリースは多くの素材を、各々の特性を活かして扱うことができ、長期の保存が可能で、後から手を加えることもできる。下の写真は、2010年(昨年)に筆者が東京学芸大学植内で採取した材料を中心に作ったものに、今年採取したピラカンサスとコムラサキシキブを加え



たものである。写真をじっくり見て、どんな材料が使われているか、およそ何種類の材料が使われているか考えてみて欲しい(主な材料の一覧は裏表紙を参照)。このリースは、できるだけ多くの素材を扱うことを目標にして作ったが、少ない材料でもアイディア次第で素敵なリースを作ることができる。また、同じ材料を用意しても、出来上がった作品は驚くほど多様で、制作者一人一人の個性が映し出す(上の写真は大学生が作った作品)。講習会でリースづくりを初体験した大学生は「自分は不器用で、図工では出来上がった作品に満足したことがなかったけれど、今日作ったリースにはすごく



満足した。好きなように並べただけなのに、ちゃんとした作品にまとまってくれた。自然って偉大だと改めて思った」と話してくれた。後日その学生の指導教員から「学生がリースや植物について得々と話してくれました」との話をいただいた。皆さんにもリースづくりを楽しみながら、植物や、植物の知恵に親しんでもらいたい。

2. リースづくりにまつわる植物の知恵

地球上に存在している生きものは、それぞれがその周辺の環境に適応した様々な色や形、体のしくみをもっている。それらは「戦略」をはじめとした、様々な言葉で表現されるが、ここでは親しみを込めて「知恵」としよう。植物の知恵を理解することで同じ生きものとしての親しみが湧き、自然とどのように関わってゆくかを考える礎となろう。以下、特にリースづくりに関連する植物の知恵を紹介する。

※リースの素材となる植物は**太ゴシック**で示した。

■種子散布のための知恵

移動能をもたない植物は、生息域を広げるために様々な種子散布のための知恵を工夫している。それらは大きく「風や水を利用する方法(風散布、水散布)」、「動物を利用する方法(動物散布)」と、「果の皮が弾けて自力で飛ばす方法(自動散布)」に分けられ、種子や実の色、匂いの多様性を生みだしている。

リースづくりに欠かせない「松ぼっくり(松かさ)」は針葉樹(マツの仲間、ヒマラヤスギ、メタセコイア)の球果の総称であり、鱗状にみえる鱗片の間には薄いはねをもった種子が挟まっている(写真右上はクロマツの球果と種子)。晴れた日が経って鱗片が乾燥して開くと種子は風に乗り移動する(雨の時には鱗片は閉じて種子が濡れないように守っている)。夏に華やかな花を咲かせるサルスベリの果序は鈴を集めたようでリースの材料としても面白い。丸い果実は熟すと6つに開裂し、そのはねをもった小さな種子がおさまっている。このような「はねを持った種子」はたくさんあり、モミジバフウではイガグリのような果実の中におさまっている。また、タンポポの仲間と同様、綿毛で風に乗るもので、ボタンツルやセンニンソウがある。果序は小さなボンボンがあつまったようで長く楽しむことができる。ちょっと変わったものではフウセンカズラ(写真右)



がある。そのふつくらとした果実の中はほとんど空で、紙風船のように風にのり、さらには地面を転がって移動する(水に浮いても移動する)。種子にはハート型の白い部分があり、動物の顔に見立てて作品に用いることもある。

■被食散布と二次代謝産物

種子散布において動物を利用する方法には、付着して運ばれる方法と、餌として利用される方法がある。後者は更に食べられて糞として排出されることで散布される被食散布と、貯蔵されて食べ残されることにより散布する貯蔵散布に分かれる(これらとは別にアリ散布という特殊なものもある)。鳥の仲間では中型のヒヨドリ(写真右上)やムクドリは被食散布に関与することが多い。筑波大学の調査では、ヒヨドリの糞から発芽能をもつ種子として検出されたものとしてトキワサンザシ(写真右中央)、ネズミモチ(写真右下はドウネズミモチ)、イイギリ、ハナミズキ(アメリカハナミズキ)、など約40種がある。1羽のヒヨドリのテリトリーは直径300mはあり、餌を求めてテリトリーの外に出ることもよくあることから、被食された種子は数百mの範囲で散布されていると考えられる。

果実の色や香りは成熟度のバロメーターとして機能している。果肉に発芽阻害物質を含む植物も多く、その場合、動物に食べられて果肉が消化されることにより発芽が促進される。しかし、種子が十分に成熟する前に食べられると発芽はできない。植物の中には、種子の準備が整うまでは青酸化合物等の毒を果肉に含んでいるものもある。色や香りの成分は二次代謝産物とよばれ、基本的な生物の機能には必ずしも必須ではないが、種子散布や花粉の送受粉などにおいて他種・同種の生物へのシグナルとして機能したり、生存競争やストレス応答、生体防御の場面で役立っている。

道端やグラウンドのフェンスに絡まっているのをよくみかけるヘクソカズラ(写真右)の実実は、黄金色に輝いてリースづくりには欠かせない。その花は可憐で「サオトメバナ」などの異名もあるが、葉や茎が傷つくともメルカプタンという揮発性の硫黄化合物が生じ、「屁臭」の匂いがすることの方が印象が強い。ヘクソカズラが正式な名となっている。ヘクソカズラはこの匂いのおかげで食害を受けることは少ないが、「ヘクソカズラヒゲナガアブ

