



エゾミソハギ *Lythrum salicaria* (湿地の植物)

お盆の植物

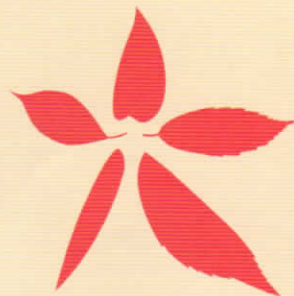
活動報告……………第20回野生ラン展ほか

私の研究……………日本海側と太平洋側での植物の分化

話題の植物……………ベニバナ

植物学解説シリーズ ……植物生態学 (5)

生存戦略としての植物の生活様式 2



ドリアス

お盆の植物

正月、ひな祭り、七夕などの年中行事は、季節の節目として、私たちの生活にリズムを与えてくれます。こうした行事には、正月の門松や七夕のタケのように、いろいろな植物が深く関わっています。今回は、お盆の行事で使われる植物を紹介しましょう。

お盆の行事

「盆」はサンスクリット語に基づく盂蘭盆会（うらぼんえ）の略で、先祖の精霊を供養する仏教行事です。ただし、民間で行われる盆行事には、仏教が伝来する以前からの日本固有の行事が大きく関与しているようです。

お盆の行事は7月15日を中心に、13日の夕方から16日の朝までに行われます。旧暦または一月遅れに行く地方が多いようです。13日の夕方に迎え火を焚いて、精霊を迎えます。盆のあいだは、仏壇とは別に精霊棚を設け、草花や供物をお供えます。また、広場などにやぐらを組んで、太鼓の音にあわせて盆踊が行われます。16日には送り火を焚いて、精霊を送り返します。精霊棚に供えたものを精霊舟に乗せ、堤灯などを灯して川や海に流す地方もあります。

精霊棚

マコモで編んだむしろを敷いた台の四隅に青竹を立て、上に縄を張ります。バショウの葉で屋根を葺く地方もあります。



精霊棚の四隅にはタケを飾る。写真はトウチク

盆花

精霊棚には、「盆花」と呼ばれる秋草を飾ります。盆花として使われる植物は地方ごとにさまざまですが、ミソハギ、オミナエシ、キキョウ、カワラナデシコなどがよく用いられるようです。オトコエシ、コマツナギ、タケニグサ、ハスなどのほか、ノヒメユリ、ヒゴタイ、イネ、コウヤマキなどを用いる地方もあります。

供物

ナス、キュウリ、ジュウロクササゲなど、季節の野菜のほか、果物、団子、そうめんなどを供えます。ナスやキュウリに箸を刺して足をつけたり、マコモを束ねたりして、精霊が乗る牛や馬を作ります。青森では、ハマナスの実を数珠状につなげたものを供えます。これらの供物は、ハスやキリなどの葉に載せられます。「水の子」といって、ナスやキュウリを刻んで水ばちに入れたものを供える地方も多いようです。



霊迎え・霊送り

ハマナスの実

おがら（アサの茎から皮を剥いだ残り）や稲わら、ガマなどを乾燥させたものに火をつけ、迎え火や送り火を焚きます。



ガマ

盆花のいろいろ



2



4



6

1 ハス

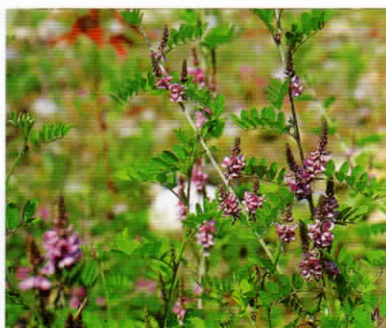
仏教と縁の深いハスは、花を盆花にするほか、大型の葉を供物をのせる皿として使う。



1

2 ミソハギ

「萩」といってもマメ科ではなく、サルスベリなどが含まれるミソハギ科の植物。水辺の湿地などに生育する。エゾミソハギ(表紙写真)は、全体に微毛があり、葉の基部が広がってやや茎を抱く。ミソハギの仲間は、各地で盆花として最もよく用いられる。



3

3 コマツナギ

河原や土手などに生える小型の低木。マメ科の植物で、長さ5ミリ程の蝶形の花が穂になってつく。



5

4 オミナエシ

秋の七草の一つ。小型の黄色い花が集まってつく。

5 オトコエシ

オミナエシに比べて茎が太く、毛が多いので剛直な感じがする。花は白色で、オミナエシの花を粟粒にたとえると、こちらは米粒のよう。



7

6 キキョウ

秋の七草の「あさがお」はキキョウのことといわれる。よく栽培されるが、野生のものは少なくなった。

7 コウヤマキ

日本特産の針葉樹。京都では、枝を盆花とともに飾る。

企画展示「お盆の植物展」

富山県中央植物園では、平成11年8月13日(金)～18日(水)に、サンライトホールで「お盆の植物展」を開催します。各地の盆行事で使われる植物を、実物や写真パネルで紹介します。また、仏教に縁の深い植物や、線香や数珠に使われる植物なども紹介する予定です。

◆ 春のイベントから ◆

第12回植物画講習会

4月18・19日に開催され、54名の参加がありました。講師は植物画家の豊田路子さんと岡田宗男さん。初日は、フリージア、チューリップなどの切り花を材料に、植物画の基本を習得していただきました。二日目は、ズミ、ハウチワカエデ、イヌシデ、コナラ、トチノキなど樹木の枝を画材に用いました。日ごろ目にする植物でありながら、芽吹きや葉脈の数、茎の毛など、今まで気にとめなかった点にも注意をはらうことが、植物画にとって重要であることを学んでいただけたのではないかと思います。



和紙を作ってみよう

5月28日～30日の3日間にわたってサンライツホールで行われました。紙漉(す)き体験コーナーでは、平村和紙工芸研究館の職員の方の指導で、コウゾの繊維やトロロアオイの粘液などをまぜ合わせた原料から、和紙を漉く体験をして頂きました。また、コウゾの栽培風景や、冬季に樹皮を剥いで靱皮(じんぴ)繊維を取り出す作業など、和紙ができるまでの工程を写真で紹介したほか、人形、うちわなど五箇山和紙の製品を展示しました。



第20回 野生ラン展

富山県中央植物園と富山県蘭協会の共催で、5月7日～9日の3日間にわたってサンライツホールで開催されました。エビネの仲間や、イワチドリ、クマガイソウなど日本のランのほか、デンドロビウム、エピデンドルム、レナントグロッサムの仲間など海外の野生ランを含む283鉢が展示されました。また、顕微鏡を使ってランの種子を観察するコーナーや、組織培養による野生ランの保全についてパネルで紹介したコーナーが設けられました。



講演会「世界のランの秘密」

5月9日に、国際ラン委員会委員の斉藤竜三さんを講師にお迎えして開催されました。一般には見ることのできない野生ランの花や、自生地で生育している様子のほか、ランの形態学的特徴、多様性に富むランの花の構造と昆虫との関連などについて、スライドを映写しながら解説していただきました。ラン栽培の愛好家など約60名の方が参加され、講演会終了後には活発な質疑応答が行われました。



北日本茶会

去る6月6日(日)北日本茶会が植物園で開催され盛況でした。園内の緑と花に囲まれて開催する茶会や野点も、植物園利用の一つです。将来は結婚式の開催も検討しています。茶会や結婚式の開催を希望される方は植物園にご相談下さい。

日本海側と太平洋側での植物の分化

技師 高橋一臣

私は関東の出身で、信州で大学時代を過ごしました。北陸にやって来て驚いたのは、冬の天気があるで異なることに加えて、山などを歩いているときに見かける植物や植生の様子が、太平洋側とは違っていることでした。日本列島の植物のなかには、日本海側にかたよった分布をする種類がかなりあるためです。

日本海側に特有な植物群を“日本海要素”と言います。もっとも、これは現在の分布パターンをもとにひとまとめにした呼び方ですから、そのなかにはさまざまな来歴をもつ植物が含まれていると考えられます。シラネアオイやトガクシショウマなどは、太平洋側には近縁な種類が見あたらない例で、古い起源の植物の生き残りといわれます。一方、日本海側のハイイヌガヤに対して太平洋側のイヌガヤ、マルバマンサクに対してマンサク、スマレサイシンに対してナガバノスマレサイシンというように、近縁な種または変種が、日本海側と太平洋側で地理的に置き換わるように分布している例が多くあります。

富山県中央植物園では、県内の植物相の解明や絶滅危惧植物の保存などに加えて、こうした日本海要素植物の分布や分化に関する研究を行っています。

さて、私が研究の対象にしているのはササの仲間です。ササ属は非常に多くの種が各地から記載

され分類が混乱していましたが、その後の研究で、日本海側と太平洋側で積雪量の違いに対応した分化が認められることが明らかにされています。日本海側には、稈（イネ科植物の茎）が分枝するチシマザサやチマキザサの仲間が分布します。一方、冬のあいだ積雪によって保護されることがなく、低温や乾燥に直接さらされる太平洋側には、稈の地上部の節に芽が形成されず、枝を出さないミヤコザサの仲間が分布します。ところが、太平洋側でも箱根や伊吹山など、ある程度積雪のみられる山地に分布するアマギザサ（イブキザサ）の仲間では、稈の上部から枝を出し、日本海側のチマキザサなどと識別が難しい場合があります。現在は、中部地方を中心に日本海側～太平洋側のチマキザサやアマギザサの集団を調査し、形態の変異の解析を進めています。

太平洋側の山地に分布し、稈の上部から枝を出すアマギザサの仲間



温室だより

イエライシャン

Telosma cordata (Burm. f.) Merrill

「イエライシャン」と聞いて、李香蘭が歌った「夜来香」を思い出す人もいると思いますが、本物を見る機会は意外に少なく、リュウゼツラン科のチュベローズ (*Polianthes tuberosa* L.) やナス科のヤコウカ (*Cestrum nocturnum* L.) をイエライシャンとまちがえている人が多いようです。インドからベトナムにかけて自生するガガイモ科のつる性植物で、香りが良く、香水

を採ったり、スープに花を散らしたりもします。香りの主成分はゲラニオールと β -イノシンで、特に β -イノシンは拡散性があり、遠くまで香りが広がります。



ベニバナ

Carthamus tinctorius L.

主任 橋屋 誠

口元にさされた赤い色。女性をより美しく引き立てるこの口紅も、以前はベニバナの花びらから作られていました。

ベニバナは南西アジア原産の植物で、日本には推古天皇の頃（6世紀末～7世紀初め）に渡来したと言われています。ベニバナの別名を呉藍（くれのあい）というのは、中国の呉の国から来た染料という意味で、この呉藍という言葉が変化して紅（くれなる）という言葉ができたと言われています。

初夏の頃、ベニバナは茎の頂に橙黄色のアザミに似た花をつけます。花のまわりには刺があり触ると痛いため、これを摘み取るのは早朝のまだ朝露が乾かないうちに行われました。

ベニバナの花びらは、赤色と黄色の2種類の色素を持っているため、赤色を染める場合は、水で何度も洗い、サフロールイエローという黄色の色素を取り除きます。これにアルカリを作用させるとようやくカルタミンという赤い色素だけが取り出せるのです。より鮮やかな赤色に染めるためには、何度も染め重ねる必要があるため、ベニバナ

で染められた布は非常に高価になり、幕府の奢侈（しゃし）を禁じた取締でもその対象になったくらいです。

ベニバナは染料や化粧品として使われる他、生薬として婦人薬に、また種子から食用油を取るのに利用されています。ベニバナ油はリノール酸を多く含むため良質で、血液中のコレステロールを除き動脈硬化予防に効果があると言われていて、このためアメリカやオーストラリアでは油を取る目的で、ベニバナが大規模に栽培されています。



屋外展示園のみどころ

夏の夜開花する植物には、マツヨイグサの仲間やユウスゲ（キスゲ）、カラスウリの仲間などがあります。富山に自生するカラスウリの仲間には、果実の赤いカラスウリと黄色い果実のキカラスウリがあります。秋に赤くなった果実をみて、カラスウリだと認識する人は多いと思いますが、花の最盛期を見たことがある人は少ないのではないのでしょうか。というのも、夕方から咲き始め、翌朝には花卉がしおれてしまうからです。真夜中に咲くことで夜行性のガに受粉してもらい、秋に赤い果実を実らせているの



キカラスウリ

です。園内では果樹温室と喫茶室の間の通路に植栽されています。

生存戦略としての植物の生活様式 2

主任研究員 山下 寿之

今回は植物の物質生産とそれぞれの植物の生活の仕方について述べることにします。

植物は二酸化炭素を取り込み、おもに葉で光合成をすることにより自ら生産活動を行っています。それと同時に呼吸も行っており、これは消費活動になります。生産量が呼吸(消費)量を上回ったときにプラスの生産となり、生産物を根、茎、葉に分配(投資)したり、花や果実(種子)にも分配します。単純に考えると、生産器官である葉の量(総面積)が大きい方が、生産効率がよいことになります。しかし、葉の量を大きくするためには、それを支える根や茎などの非生産器官(呼吸による消費量が大きい)にも設備投資して大きくしなければならないという矛盾する問題もあります。それにしても植物は種類によって、あるいは生育場所によってそれぞれの生産器官と非生産器官の分配(投資)バランスを保ちながら、個体を維持しているといえます。

生産器官である葉は、常緑性あるいは落葉性という大きな違いがありますが、それぞれ葉の厚さや構造も異なっています。常緑樹のように厚い葉を着ける種類は、葉っぱ1枚を作るのにも多くの物質が必要ですから、できるだけ長い時間葉を利用しなければプラスの生産になりません。しかし、長時間着葉していても1枚あたりの生産量は、時間が経つにつれて減少していくので、光合成活性の高い新しい葉と取り替える必要が生じます。普通、日当たりの良い林冠の葉では1~2年着いています。同じ種類でも林床の稚樹の葉では3~5年着けていることもあります。また、いつも強風にさらされている山頂部や海岸の崖などに生育する常緑樹(イヌツゲやヒサカキなど)は、厚くて小さな葉を多数着けています。これは風による葉の損傷を防ぐことや、乾燥に適応していると考えられています。この他強風に適した葉の形は、羽状複葉のように1枚の葉が多数の小葉からできている種類(ソテツやネムノキなど)や、シュロなどのヤシの仲間のように深い切れ込みをもつ掌状葉です。

一方、暗い林内に生育する樹木では、本来明るい場所を好むカクレミノのように林冠にギャップができるまでは傘を開いたような樹形をして、できるだけ高い位置で光を得ようとしています。光環境がよくなったとき多数分枝して、樹冠全体で光を得られるように変身します。あるいはミズキのように水平に葉面をできるだけ多く並べられるように分枝する工夫をしている種類もあります(写真)。また、変わったところでは、ハンノキのように春から秋までの間に落葉と展葉を繰り返す種類もあります。この場合は短時間に光合成を行い、生産物をすぐに次の葉を作るのに分配し、落葉した葉は土壌に分解されて、根から窒素などを吸収し、効率的な物質のリサイクルを行っていると考えられています。まるで効率の良いリサイクルショップみたいです。

ここまで樹木中心に述べてきましたが、草本の場合、樹木に比べて葉への投資割合が大きいことから、生産効率がよいといわれています。また、単子葉植物のうち、イネなどは茎にあたる部分を開花のときだけ作るので、種子への投資割合が非常に大きい種類だといえます。このように植物も破産しないようにいろいろ工夫した形で生活し、子孫を残す工夫をしています。



水平に枝を伸ばすミズキ

これからが見ごろの園内の植物



チョウマメ 5～10月
熱帯雨林植物室



オウソウカ 6～8月
熱帯雨林植物室



シュクシャ 7～10月
熱帯雨林植物室



パナマソウ(実) 8～9月
熱帯雨林植物室



ヤブカンゾウ 7月
芝生広場



トロアオイ 8月
繊維の植物



サワギキョウ 8～9月
湿地の植物



スイフヨウ 9月
ツツジ・シャクナゲ園

イベント案内

企画展示(場所:サンライツホール)

お盆の植物展

日 時: 8月13日(金)～18日(水) 9:00～17:00

二口画伯追悼植物画展

日 時: 9月23日(木)～10月6日(水) 9:00～17:00

観覧会・植物教室

夏休み小学生植物教室◆

日 時: 7月26日(月)～28日(水) 10:00～16:00

場 所: 管理研修棟 実習室、園内

対 象: 小学校4～6年生

夜の熱帯植物観覧会

日 時: 8月7日(土)、8日(日) 19:00～21:00(入園は
20:30まで)

場 所: 展示温室

料 金: 大人300円、子ども150円

親子植物教室「どんぐりで遊ぼう」◆

日 時: 10月17日(日) 9:00～16:00

場 所: 管理研修棟 研修室

講座・講習会

植物学講座「染色体の観察」◆

日 時: 7月11日(日) 10:00～16:00

講 師: 益淵正典(広島文教女子大学教授)

場 所: 管理研修棟 実習室

やさしいバイオテクノロジー◆

日 時: 9月11日(土)～12日(日) 10:00～16:00

場 所: 管理研修棟 実習室

第13回植物画講習会(県民カレッジ連携講座)◆

日 時: 9月25日(土)～26日(日) 10:00～16:00

講 師: 豊田路子・岡田宗男(植物画家・フェアリーリン
グの会会員)

場 所: 管理研修棟 研修室

きのご相談会

日 時: 10月10日(日)、11日(月、祝) 午前と午後各1回

場 所: サンライツホール

月例行事

日曜植物案内(時間: 11:00～12:00)

7月4日(日)、8月1日(日)、9月5日(日)、10月3日(日)

植物園オリエンタリング(受付時間: 10:30～11:30)

7月18日(日)、8月15日(日)、9月19日(日)、10月17日(日)

中央植物園クリーンデイ(時間: 8:00～9:00)

7月24日(土)、8月28日(日)、9月25日(日)、10月23日(日)

◆印の行事は往復はがきによる事前申込が必要です(開催日
の一ヶ月前から受付)。

富山県中央植物園友の会 入会のご案内

富山県中央植物園を中心に植物の観察や学習を行い、植物についての知識を深めるとともに、植物園の各種の活動に協力することを目的とした会です。会員の方には、中央植物園の入園券の配布(年に2枚)、会報の配布(年4回)、友の会主催の行事への参加、ボランティア養成講座の受講などの特典があります。会費(年額)は一般会員が3,000円、賛助会員が20,000円です。詳しくは、友の会事務局(富山県中央植物園内 担当: 高橋)までお気軽にお問い合わせください。

富山県中央植物園だより 1999, 7月号 平成11年7月1日発行(年4回発行)

編集・発行 富山県中央植物園 〒939-2713 富山県婦負郡婦中町上轡田42 Tel.076-466-4187

印刷 大東印刷株式会社 〒930-0835 富山市上富居189-14