

富山県

中央植物園だより

1996.
創刊号



富山県中央植物園の全景 (写真提供: 大東印刷株式会社)

全面開園を迎えた富山県中央植物園

第13回全国都市緑化とやまフェア

富山県中央植物園オープニングフェスティバル

私の研究……………バイオテクノロジーによる絶滅危惧植物の増殖と保存

話題の植物……………キク

植物学解説シリーズ…植物の形態(1) 花のはじまり

全面開園を迎えた富山県中央植物園

最近、各地で自然史系の博物館や植物園の建設やリニューアルが相次いで進められており、一種のブームともいえる状況になっています。

現代の日本では、多くの人が人工的な都市空間で暮らし、空調の整ったオフィスで、人間を相手に仕事をする毎日を送っています。このような社会では、しだいに自然についての一般教育が必要とされるようになります。自然史博物館や植物園などの施設は、こうした需要を満たすものです。

一方、これからは地方の時代といわれ、地方文化の独自性が見直されています。ある地域に固有な文化は、地域ごとにそれぞれ異なる自然環境を背景として、そこに人間が働きかけを行なうこと

によって生み出されてきたものです。その意味でも、自分が生活している地域の自然について理解を深めたり、別な地域の自然と比較してみたりすることは、とても重要であるといえます。

“日本一の花と緑の県”を標榜する富山県では、昭和60年頃から「富山県植物公園構想」を推進してきました。その中核施設となる「富山県中央植物園」は、系統立った植物の収集と調査・研究を行なう本格的な植物園を目指して、平成元年から整備が始まりました。平成5年10月に屋外展示園を開園した後は、展示温室やサンライトホールなどの建設が進められてきましたが、今年の4月26日に、全面開園を迎えました。

全面開園式

全面開園式は、平成8年4月26日午前10時から、第一駐車場に設置された大型テントで行なわれました。はじめに中沖豊富山県知事から挨拶があり、続いて向井英二富山県議会議長ほか、ご来賓の方々からご祝辞をいただきました。祝電披露のあと、会場を正面ゲート前広場に移し、テープカットとくす玉割りが行なわれました。



午前11時40分からは、園内に新しく造成された雲南コーナーで“石林の石”の除幕式が行なわれました。“石林の石”は雲南省の省都昆明市の郊外にある石灰岩地形から採取されたもので、植物を通じての交流を契機に、日中友好のために昆明市から提供されたものです。除幕にひき続き、中国原産のシナユリノキが記念植樹されました。

昆明植物研究所との友好提携

富山県中央植物園は、中国科学院昆明植物研究所と友好提携を結びました。調印式は4月26日午後2時から、中央植物園の管理研修棟で行なわれ、中央植物園の黒川道園長と昆明植物研究所の許再富所長との間で署名が交わされ、学術交流の実現を期することが合意されました。

昆明植物研究所は、昆明植物園と西双版纳(シーサンパンナ)熱帯植物園の二つの植物園を持っており、植物の宝庫といわれる中国西南部の植物相を明らかにする調査研究や植物資源の開発研究を行なっています。



昆明植物研究所との友好提携により、今後、日本の植物と類縁の深い植物や、絶滅が心配されている植物について、日中の間でより緊密な研究活動が行なわれることになります。



中央植物園ガイド

富山県中央植物園は、婦負郡婦中町の神通川沿いに位置し、24.7ヘクタールの広さがあります。野生植物を中心に、約5,000種類の植物を収集・展示していくことにしています。

サンライトホールと展示温室

正面ゲートを入れて直進すると、ピラミッド型のガラス屋根を持つ「サンライトホール」に入ります。ここは企画展示などが行なわれるスペースで、植物園の概要をビデオで紹介する四面マルチビジョンが設置されています。喫茶室「ココナッツアイランド」もあります。

ホールには4つの展示温室が隣接しており、「熱帯雨林植物室」では根の形が面白いタコノキの仲間や、木生シダのヘゴの仲間、美しい花をつけるアナナス類などを観察できます。「ラン温室」ではカトレヤの園芸品種などのほか、野生ランも見ることができます。冷房設備のある「高山植物室」には日本と海外の高山にみられる植物が展示しており、「熱帯果樹室」ではバナナやパパイヤなどが実っている様子をご覧いただけます。

屋外展示園

サンライトホールから屋外に抜けてみましょう。園内の北半分のエリアは、「世界の植物ゾーン」です。ここには人間の生活に関わりの深い有用植物や、園芸植物を集めた区画があります。「ボタン・ジャクヤク園」には、日本や中国、欧米で改良されたさまざまな園芸品種が集めてあり、品種改良のもとになった野生種もあわせて展示してあります。「染めの植物」の区画には、アイやベニバナなど、染料をとる植物が集められています。ほかにも、「香りの植物」や「繊維の植物」、「球根植物」といった区画があります。

世界の植物ゾーンにはまた、日本の植物と類縁の深いものを中心に、海外の野生植物が展示してあります。“石林の石”がそびえる「雲南の植物」の区画では、昆明植物研究所の協力で導入したサクラソウの仲間やシナユリノキなどを見ることができます。



キボタン(中国産の野生のボタン)



桜並木のある「花のプロムナード」には「サクラ・ウメ園」が隣接しており、新設された「クレマチス・ガーデン」は5～6月が見ごろです。

園内の南半分は「日本の植物ゾーン」です。ここでは、代表的な日本の野生植物を、植生ごとに、自生地の様子に近い状態で展示することを試みています。「海岸の植物」の区画では、5月下旬からハマナスの花が咲きはじめます。高原の植物を集めた「山地草原」では、初夏から秋にかけてニッコウキスゲやマツムシソウなどが色とりどりの花をつけ、「低地草原」では「秋の七草」が咲きそろいます。ほかにも「湿地の植物」や「ロッケリー」などの区画があり、「クリ・コナラの森」や「ミズナラ・ブナの森」には森林の植物が集められています。

また、タニウツギやマルバマンサクなどの、日本海側の多雪地帯にかたよった分布をする植物も植栽されていますので、太平洋側のニシキウツギやマンサクなどと比較してみてください。

園内の植物には植物名板がつけられており、「秋の七草」、「ドングリの仲間」などの解説板や、植物を使った民具を展示した展示ケースも設置されています。

教育普及・研究活動

中央植物園では展示のほかに、「植物画講習会」や「夏休み子供植物教室」など、教育普及活動も活発に行なっています。

一方、植物園における植物の収集や教育普及活動は、専門家の研究によって支えられています。中央植物園では、富山県を中心とした多雪地帯の植物の分類や生態、絶滅危惧種の保存・増殖などについての研究を進めていくことにしています。

ゴールデンウィーク最終日の5月6日には、10万人目の入園者を迎えました。また、7月11日には秋篠宮ご夫妻が来園され、黒川園長の案内で園内をご視察になりました。中央植物園では、皆様に花を楽しんでいただくとだけでなく、五感を通して植物と親しみながら、植物についていろいろなことを知っていただきたいと願っています。

第13回全国都市緑化とやまフェア

富山県中央植物園オープニングフェスティバル

4月26日の全面開園から6月14日までの50日間にわたって、第13回全国都市緑化とやまフェア“彩りとやま緑化祭'96”のテーマ会場となった中央植物園では、「富山県中央植物園オープニングフェスティバル」が開催されました。

企画展示

「食虫植物展」(4/26～5/11)では、食虫植物の種類や捕虫のしくみ、分布や進化などについて解説したパネルを中心に、自生地の様子再現などを交え、展示が行なわれました。ハエトリグサの葉に触れて閉じる様子を観察したり、ウツボカズラの捕虫葉の内部をファイバースコープで覗いてみたりするコーナーは、特に人気が高かったようです。

サンライトホールではこのほか、日本と海外の主要な植物園34園をパネルで紹介した「世界の植物園展」(4/26～6/6)、中国雲南省の植物を植生帯ごとに紹介した「雲南省植物パネル展」(5/7～23)、日本における植物画の草分け的存在である二口善雄氏から中央植物園に寄贈された作品と、一般の方からご応募いただいた作品を中心に展示した「植物画展」(5/24～6/5)などが開かれました。「ウールの植物染色700彩展」(6/7～19)では、植物染織工芸家の寺村祐子氏(女子美術大学教授)による約170種類の植物を使った染色見本や、タペストリーなどの染色作品が一堂に展示され、注目を集めました。

屋外展示園のクレマチス・ガーデンでは、「クレマチス展」(5/24～6/5)が開かれ、訪れた人々は、色・形ともに変化に富んだクレマチスの世界を堪能していました。

講演会・講習会

企画展に関連して、小宮定志氏(日本歯科大学教授)による「食虫植物学習会」(4/29)、豊田路子氏と岡田宗男氏(フェアリーリングの会)による「植物画講習会」(5/25、26)、杉本公造氏(春日井園芸センター)による「ク



食虫植物展



「トロピカルフルーツを楽しむ会」の準備をする
“フルーツをおいしく食べる会”の皆さん

レマチスの品種と栽培」(6/2)、寺村祐子氏による「ウールの植物染色を語る」(6/9)が開催されました。

「トロピカルフルーツを楽しむ会」(5/12、19)では、はじめに橋本保氏(国立科学博物館筑波実験植物園)による熱帯果樹についての植物学的な講演があり、続いて熱帯果樹温室の見学が行なわれました。牛島政信氏(株式会社うしじま)からトロピカルフルーツの食べ方についての説明を受けた後は、いよいよ試食会のはじまりです。パイナップルや各種のバナナのほか、ゴレンシ、ドリアン、マンゴスチン、チェリモヤなど、富山では普段見かけることの少ない果物が所狭しと並べられ、会場は独特の甘い香りに包まれました。

ほかにも、子供向けの行事として、タンポポをテーマにした「植物教室・観察会」(5/12)、植物についてのクイズに答えながら園内をまわる「オリエンテーリングクイズ」(5/26)などが行なわれました。

その他

花のプロナードにある野外ステージでは、期間中の日曜日に県内のアマチュア吹奏楽団による演奏会が開かれました。富山県警察音楽隊、富山ミナミ吹奏楽団、富山商業高校吹奏楽部ほか、8つの団体の皆さんに出演していただき、『青い山脈』から最近のテレビ番組のテーマソングまで、さまざまな曲が披露されました。

今回のオープニングフェスティバルでは、とてまたくさんの方々のご協力をいただきました。ありがとうございました。また、会場に足を運んでいただいた皆様にも、お礼申し上げます。

バイオテクノロジーによる絶滅危惧植物の増殖と保存

研究員 神戸 敏成

富山県中央植物園では植物の展示のほかに、植物の分類や生態等に関する調査・研究を積極的に行なっています。その中で私はバイオテクノロジーを用いた絶滅危惧植物や貴重植物の増殖と保存に関する研究を行なっています。

現在、地球上の多くの植物が環境破壊や人間による採集のため、絶滅の危機に瀕していることをご存じでしょうか。ある外国の研究者は「21世紀になると1時間に1種類の割合で地球上から植物が絶滅する」と計算しています。日本においても5,300種あるといわれている野生植物のうち、実に17%に当たる895種が絶滅の危険にさらされていると報告され、オリヅルスミレやオオキリシマエビネなどはすでに絶滅してしまったと考えられています。このような野生植物は無くなってしまっても私たちには影響が無いように思われがちですが、自然の生態系が壊されてしまうばかりか、私たちの生活環境も変わってしまいます。また、中には癌やエイズに効果がある物質を作る植物があるのです。実際に多くの植物から癌やエイズに効果がある物質が見つかっています。

このような絶滅の危機にある植物を増殖して保存していくのは植物園の重要な役割のひとつであり、富山県産のラン科植物を中心に約20種の絶滅危惧植物や中国雲南省から導入した貴重植物の増殖と保存に取り組んでいます。これらの中にはエ

ビネのように、かつては富山でも普通に見られた植物が、鑑賞価値の高さから人間によって乱獲され、今日ではほとんど見るができなくなってしまった植物もあります。中央植物園では富山県内に自生していた株から種子を採集して試験管内で発芽・増殖させています。数年後には植物園内に植栽しようと考えています。

また、植物の新しい保存方法として、液体窒素(-196℃)中で植物の組織や細胞を保存する超低温保存法の研究を始めています。この方法を用いることによりたくさんの植物を小さなスペースで半永久的に保存することが可能になります。このような新しい技術の導入により、より多くの植物種を後世に残すための研究を継続していこうと考えています。



試験管内で増殖中のエビネ
(*Calanthe discolor* Lindl.)

温室だより

タビビトノキ

Ravenala madagascariensis Gmel.

タビビトノキはマダガスカル島原産のバショウ科の植物で、名前はのどの渇いた旅人がこの木から出る水を飲んだことにちなむといわれています。また、バナナのような大きな葉が幹から互い違いにでて扇状に広がるため、オウギバショウとも呼ばれています。植物園では熱帯雨林植物室の中央にあり、植栽後約2年たった9月末に初めて花をつけました。花の形はゴクラクチョウカ(近くに咲いていますので比べてください)の花を白くしたようで、多量の蜜を出します。原産地ではキツネザルの仲間がこの蜜をなめにきて、花粉を媒介するそうです。



キク

副主幹研究員 中田 政司

秋になるとあちこちで菊花展の話題が聞こえてきます。あでやかな菊人形や直径20cmを超える大輪菊、1株から千以上の花をつける千輪仕立てなど多様なキクの種類に目を見張ります。キクの観賞は中国南部でも盛んで、揚子江中流の武漢市や広東省の広州などで日本と同じような菊花展が開催されているのを見たことがあります。龍や西遊記の猪八戒が菊人形のモデルになっていたのにはさすがにお国柄を感じました。

キク（イエギク）は広い意味では野菜のシュンギクや花壇に栽培されているフランスギク、マーガレットなどと同じ仲間ですが、最近はこちらと区別して野生種のノジギクやシマカンギクなどとともにキク属として扱われています。キク属は日本や朝鮮半島、中国など東アジアを中心に分布しており、日本には約20種の野生種があります。主に海岸や山野の日当りの良い崖に生育していますが、中には高山に生える種類もあります。

イエギクの起源については諸説があり、昔は西日本の海岸に分布するノジギクが原種と考えられたこともありました。キク科の分類に詳しい北村四郎先生は中国に起源を認め、黄色い舌状花をつけるシマカンギクと白色または淡紅色の舌状花をつけるイワギクの仲間との雑種に由来するという説を出されています。中国ではシマカンギクは薬

用としても用いられており、古代にいろいろな野生ギクを集めて栽培していた中で自然に雑種が生じ、それが選り出されてイエギクが生まれたものと想像されます。実際、キク属は種間でよく雑種をつくるので、植物園でいろいろな野生ギクを栽培する時は花が終わったら直ちに花を刈り取る必要があります。こぼれ種で雑種ができてしまい、知らない間に元の種と入れ代わる事があるからです。

余談ですが、最近では松田聖子が演じ、「民さんは野菊のような人」で知られる伊藤左千夫の小説『野菊の墓』の菊は、描かれている情景から考えてキク属ではなく淡紫色の舌状花をつけるシオン属（Aster）でないかと考えられます。



千輪仕立てのキク。ヨモギの一種に接ぎ木してつくる。中国の広東省の広州にて。

屋外展示園のみどころ

暑かった夏を耐えた植物たちは、休む間もなく今度は冬支度に入ります。屋外展示園では低地草原や海岸の植物ゾーンでキク科の植物が開花します。その他、種子の形や散布について注目してみると面白いと思います（特に山地草原のキク科の植物やクサボタンなどの翼の形）。

一方、クリ・コナラ林やブナ・ミズナラ林の落葉樹林ではそろそろ紅葉が始まります。特に園内ではカエデの仲間を21種類見ることができます。また、ガマズミやナナカマドなど色とりどりの果実のほか、ナラの仲間のドングリも実る時期です。



ナナカマド



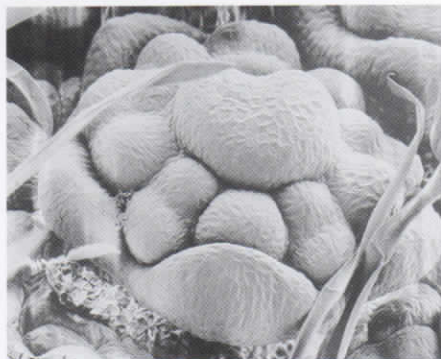
イソギク

花のはじまり

主任研究員 大宮 徹

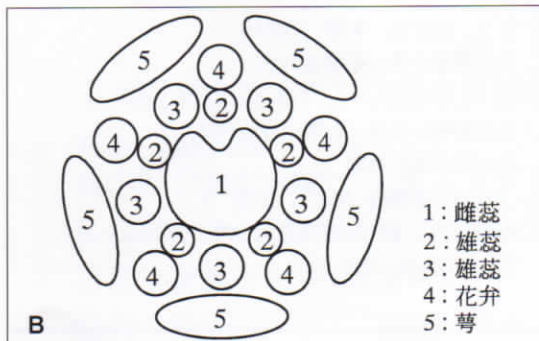
花は植物の器官のなかでもっとも目をひくものといえますが、ゲータはこれを葉の変形したものの集まりだと考えました。このような考えにもとづき、花を構成する萼(がく)や花弁、そして雄蕊(ゆうずい：おしべ)と雌蕊(しずい：めしべ)は、ひとまとめに“花葉(かよう)”と呼ばれます。確かに、これらの部分にはゲータの卓見を裏付けるような葉としての特徴を見い出すことができます。したがって、生殖細胞がつくられ、受精が行なわれ、新しい世代を生み出すという植物にとって重要な営みは、これら特殊化した葉でつくられた舞台の上で行なわれるというわけです。

花をつくっている部分が本来、葉の変形したものとはいっても、それらは役割に応じて特異な形へと発達し、並び方にも特殊な規則があります。



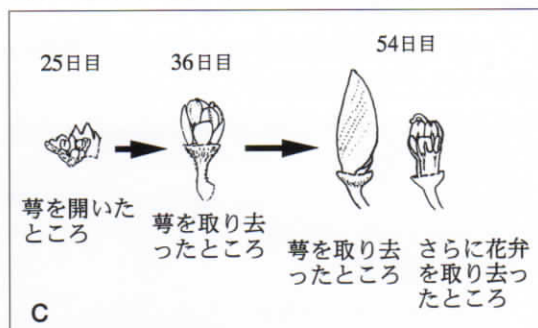
A

図Aはフジの花が冬芽の中で成長を待っているようすを見たものです(バーは0.1mm)。真上から見た各部分の位置を下の図Bのように示すと、花は雌蕊になる大きなふくらみを中心として、そのまわりに雄蕊、花弁、萼となるふくらみがそれぞれ同心円上に交互に配置していることがわかります。



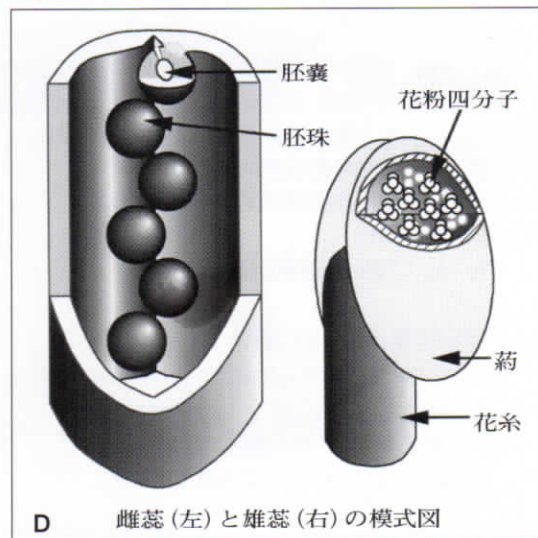
B

このような配置で花葉はそれぞれに成長して、外側から、萼、花弁、雄蕊、雌蕊と内側の部分を包みこむように重なりあっていきます(図C)。



これらの花葉のなかで中心部に近い方の雌蕊と雄蕊には生殖細胞がつくられます。フジの場合、図Dの模式図のように、雌蕊は心皮(しんぴ)と呼ばれる一枚の花葉が折りたたまれてできていますが、その縁と縁の合わさった内側に交互に小さな盛りあがり(かみ)が10個前後できます。この盛りあがりを胚珠(はいしゅ)といい、中では減数分裂という自分の遺伝子を半分にする細胞分裂が起き、やがて卵細胞などの生殖細胞を入れる胚嚢(はいのう)と呼ばれる細胞が一つだけできます。

一方、雄蕊は先の方が葯(やく)と呼ばれるふくらみになり、やはり減数分裂が起きて四分子(しぶんし)というものができ、これがばらばらになって花粉ができます。



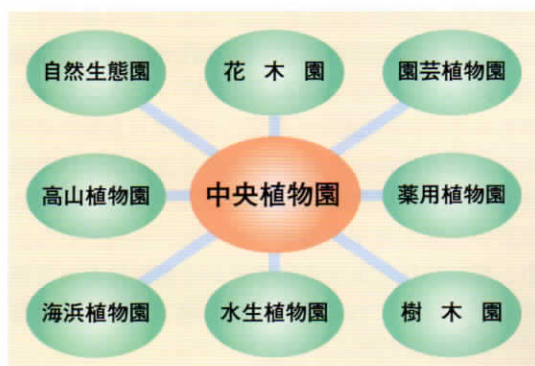
富山県植物公園構想について

富山県は、本州では最も“植生自然度”が高い県として知られており、立山の高山植物群落やブナ林のような、ほとんど人手が加えられていない植生が現在でも多く残されています。その一方では、砺波平野の散居村のように、人間の営みによって創られてきた独特の景観があります。

この様な富山県の特性を生かしながら、県内の優れた植生や公園・緑地などを活用し、それぞれ特色のあるテーマを持つ「専門植物園」を、県下各地に配置します。これらを「中央植物園」を核にネットワーク化することにより、全体として一つの総合的な植物公園を形づくることを目指すのが、「富山県植物公園構想」です。

専門植物園としての整備がすでに完了しているのは、富山県花総合センター、県民公園頼成の森

水生植物園、林業試験場樹木園、立山町吉峰山野草園、氷見市海浜植物園の5つです。このコーナーでは、次号からそれぞれの専門植物園についてご紹介していく予定です。



お知らせ

イベント案内

第4回TOYAMA植物フォーラム

「稀少植物の保護と植物園」

絶滅のおそれがある植物の保護を進めていくうえで、植物園はどのような役割を果たすことができるのでしょうか。植物の研究や保護に取り組んでいる専門家を迎えて議論していくなかから、この問題について考えます。

日 時：12月1日(日) 13:00~16:30

場 所：富山県中央植物園 管理研修棟 研修室

パネリスト：土田勝義(信州大学農学部教授)

井上 健(信州大学理学部助教授)

牧 雅之(福岡教育大学助教授)

野上達也(白山自然保護センター技師)

座 長：清水建美(金沢大学理学部教授)

黒川 遼(富山県中央植物園園長)

参加費：無料

定 員：70名(事前申し込みは不要です)

日曜植物案内「熱帯の花木」

熱帯雨林植物室を中心に解説を行ないます。

日 時：12月8日(日) 11:00~12:00

参加費：植物園への入園料が必要

定 員：20名(事前申し込みは不要です)

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・学習などを行い、植物についての知識を深めるとともに、富山県中央植物園の諸活動に協力することを目的として設立されました。

友の会会員の特典

会員になると、次のような特典を受けることができます。

- 1：富山県中央植物園の入園券配布(2枚)
- 2：友の会会報などの配布
- 3：友の会発行の有料出版物の割引購入
- 4：友の会主催の観察会や講演会、講習会への参加
- 5：富山県中央植物園の各種情報の入手

会費

- 1：一般会員 年額 3,000円
- 2：賛助会員 年額 20,000円

入会のお申し込み・お問い合わせは

富山県中央植物園

友の会事務局(担当：橋屋)まで

〒939-27 富山県婦負郡婦中町上轡田42

Tel. 0764-66-4187