

🌱🌱🌱 富山県 🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱

中央植物園だより

1999.

1月号

(通巻10号)



ツンベルギア(ヤハズカズラ属)の一種 *Thunbergia vogeliana* (熱帯雨林植物室)

ボランティア活動と植物園

活動報告……………富山県中央植物園クリーンデイほか

干支の植物……………ラビット・イヤー・オーキッド

植物学解説シリーズ……植物生態学(3)

植物群落の遷移



ドリラス

ボランティア活動と植物園

— 第6回TOYAMA植物フォーラムから —

植物園でのボランティア活動は、日本ではそれほど盛んではないようですが、今後、大きな役割を果たすことが期待されています。昨年11月15日に開催された第6回TOYAMA植物フォーラムでは、「ボランティア活動と植物園」をテーマに、植物園や博物館でのボランティア活動の現状と今後のありかたについて、国内外の事例を紹介していただきながら意見交換を行いました。

パネリスト：

出口正之（国立総合研究大学院大学教授）
太田道人（富山市科学文化センター主任学芸員）
老川順子（英国レディング大学大学院）
神戸信和（元通産省地質調査所地質標本館館長）
大場達之（前千葉県立中央博物館副館長）

座長：

老川順子
黒川 道（富山県中央植物園園長）

後援：(社)日本植物園協会

パネリストの各先生方の発言は次のとおり

出口正之氏

「ボランティアの本質とその落とし穴」

ボランティア活動についての基本的な考え方と、注意すべき点についてお話をうかがいました。「ボランティア」というのは語源からいってもあくまでも個人の自由意志にもと



づいて自発的に行われるもので、「マネージメント」とは対立する概念である。報酬を得て行われる労働とは異なり、参加者は作業そのものに喜びを感じるものでなくてはならない。ところが、ボランティア集団を「組織」と考えると、組織目標と個人目標の調整という問題が生じる。また、ボランティアが発生する際の核として、災害時のような「弱さの核」による場合と、国連や自治体など権威のある主体による「強さの核」の場合とがあるが、「強さの核」で集めると組織としての目標が明確なぶん、個人の自己充足が抑制されることになりやすい。ボランティアを組織化し、管理しようとするに伴うような難点を指摘され、こうした落とし穴に陥らないために、「植物園ではこういうところが手薄です」と弱さを提示していくことで、「弱さの核」による自己充足型のボランティアの実現を提案されました。一方、現代ではまとまった時間をもてる知的有閑層は高齢者であることを指摘され、ご自身の研究室をベースに活動している研究ボランティア「アルグス」

を紹介していただきました。

太田道人氏

「米国国立博物館（スミソニアン・インスティテューション）におけるボランティアの養成と活動」

太田さんは昨年の秋から105日間にわたって、ワシントンにあるスミソニアン協会米国自然史博物館で標本庫の管理やボランティアについて研修されました。今回は、教育ボランティアの活動の様子を紹介して



いただきました。自然史博物館には1億2000万点の標本が収蔵されており、そのうちの1%あまりが展示されているそうです。ボランティアは協会全体で7700人ほど、自然史博物館では1000~2000人ほどが登録しており、うち、教育ボランティアは286人ということでした。「ハイライトツアー」では、ボランティアが「今日は〇〇について私が考えたストーリーでご案内します」と館内を案内しながら展示を解説してくれるそうです。このボランティアの資格を得るための研修は140時間におよび、うち80時間が科学的な勉強、60時間がサービスについての講習に当てられるということでした。また、その他の教育ボランティア活動として、「ディスカバリー・ルーム」での教材の貸出しと使い方の説明、「ナチュラリスト・センター」での教育用の標本を使った中学・高校生向けの授業の様子などを紹介していただきました。

老川順子氏

「世界の植物園で活躍するボランティアたち」

植物園でのボランティア活動について、アメリカ、オーストラリア、イギリスなどにおける事例を交えてお話ししていただきました。植物園でのボランティア活動は、植物の管理や除草から、植物の登録、研究、ニュースレターの企画、イベント、レストランや売店での手伝い、さらには資金の調達にまで及ぶそうです。活動に参加することで、植物学や園芸についての知識と経験を深めることができるのに加えて、ボランティア同士あるいは職員とのコミュニティが形成され、また、緑を育てることを通じてストレス解消や身体的エクササイズといった効果が期待できるということでした。植物園にとっての利



点としては、活動の拡大やサービスの向上のほか、社会の中に植物園の理解者が増えること、難点としては、コーディネーターする職員の負担の増加や、ボランティアからの要求とのバランスをとることの難しさなどを指摘されました。アドバイスとして、なぜボランティアが必要か、ボランティアが何を期待しているかをはっきりさせ、トレーニング・プログラムの計画をしっかりと立てる必要があること。ボランティアとのコミュニケーションを十分に図り、責任感をもって作業にあたってもらえるような環境をつくる必要があることを強調されました。

神戸信和氏

「教育ボランティア活動の実践について」

神戸さんは通産省の地質調査所に勤務され、地質標本館の設立に携わりましたが、定年後は東京上野にある国立科学博物館の教育ボランティアを務められています。こうした経験を踏まえて、教育ボランティア活動の実情について報告していただきました。巨大な地球儀を使ったプレートテクトニクスの解説や、たんけんフロア「化石の丘」での断層の不整合の解説、アンモナイトや塩原の植物化石など、実際に解説された展示の紹介のほか、観察センターでの子供たちの実験、夏休みサイエンスフェアで恐竜に色を塗ってもらったときの様子などを紹介していただきました。単にこちらから解説するだけでなく、子供たちに自ら実験してもらったり、考えてもらうように工夫しているということで、逆に子供たちから学ぶ機会も多いそうです。最後に、館とボランティアの間で、ボランティアのあり方について十分に検討する必要があるとの実感を述べられ、こうした問題を乗り越え、これからの自然科学の普及に努めていくことが重要であるとしてお話を結ばれました。



大場達之氏

「千葉県立中央博物館における植物誌編纂とボランティア」

千葉県立博物館に在職されていた当時、多数のボランティアの協力で神奈川県各市町村を基本単位とした植物の調査（採集・標本作り）を行い、これを集約するかたちで『神奈川県植物誌』を編纂した仕事を中心に、博物館



におけるボランティア活動について紹介していただきました。神奈川県立博物館のほか、横浜、横須賀、平塚にある自然系の博物館はボランティア活動の拠点となり、市民が自然を調べるための相談の場所として機能していると話されました。ボランティアの多くは「おばさん」で、たいへん熱心な人が多かったそうです。こうした活動を通じて社会に貢献する手ごたえを得てもらえただけでなく、ふだん生活している地域の自然に精通することで、地域の風土を自分たちの手で守っていくことにつながれば、と期待をかけていました。今まで気づかれていなかった分布パターンや新記録の帰化植物なども発見され、学問的な貢献も大きかったようです。

千葉県に移られてからは、市原市や佐倉市でも各小学校区を単位とした同様な調査を進めているということです。なお、千葉県立中央博物館では、必要な人員にはすべてお金を払うというのが基本的な方針で、今のところボランティアは正規には位置付けられていないそうです。予算の不足をボランティアで補おうという考え方に大場さんは批判的で、研究者一人当りの技術職員の数が極端に少ないという日本の公的研究機関の構造的欠陥をそのままにしておいて、あまりに多くをボランティアに依存するのは、“官による民の搾取である”としてお話を結ばれました。

総合討論

— ボランティアの人がなかなか長続きしなくて困るのだが？

太田 研修プログラムの中で、自然をすばらしいと思う体験が乏しかったのではないかと。

老川 目的をはっきりさせること、そして十分にコミュニケーションをはかることが重要だと思う。

— ボランティアに参加できる人は知的的好奇心があり、経済的にも余裕のある恵まれた境遇にいる人が多いと思うが、自営業の人など、老後においてもなかなか余裕の持てない人の活動についてはどうか？

出口 必ずしも恵まれた人だけが活動しているわけではなく、たとえば障害者の世話をするボランティアでは、自分でも悩みがある人が、活動に参加することで相互交流を得るといったケースは多い。ただ、時間的な余裕がない場合は難しいかもしれない。





— ボランティア活動の「落とし穴」についてもっと聞きたいのだが？

出口 欧米ではボランティア活動は日本とは比較にならないほど盛んであるが、具体的なメニューが用意されており、そこからやりたいことを選べるようになってきている。日本では何をやってもらうかがはっきりしないため、自分が考えていたのと違うとやっていくケースが多い。また、報酬を得ている人とボランティアとの軋轢といった問題もあり、特にボランティアの人には役割喪失に対する強い抵抗がある。ボランティア活動においては、仕事の効率よりは来てくれた人の満足度を優先すべきで、ときにはあえて仕事をつくることも必要になる。

フォーラム終了後、富山県中央植物園友の会員でボランティア養成講座を受講されている中川さんから感想が寄せられました。内容を要約して掲載させていただきます。

第6回TOYAMA植物フォーラム 「ボランティア活動と植物園」に参加して

中川達朗

最初の出口先生の講演では、特に遅れている知的ボランティア分野での組織と仕組み作りの重要性を説かれました。太田、老川両先生は、ボランティア先進国の活動の実態をつぶさに報告され、ボランティアを受ける側も提供する側も、それぞれの役割と責任が明確に意識されていることの重要性を示されました。また、老川先生は当植物園の試みは全国に先駆けた先見的なものであり、パイロット的存在でもであると評価されました。神戸、大場両先生は自らの活動の先端にたち、ボランティア達を指導しながら、ある一つの仕事を完成させるまでの道のりと、現実には遭遇するさまざまな障害、対人関係や訓練の実態など、ボランティア実践者としての、現場からの生々しい話がありました。

討論に入って最初の質問は、“ボランティア達はなぜ長続きしないのだろうか”ということでした。阪神大震災時に示された若者中心の

— 植物の研究者にとってボランティアはどのように役立っているか？

大場 論文の数が研究者の評価の基準になっているが、ボランティアの人に協力してもらえようというローカルな研究は評価されにくいのが現状で、これでは研究者はボランティアの相手などとして扱えないということにもなりかねない。こうした評価の仕方そのものを変えていく必要がある。

— 植物誌の調査では主婦層が貢献したとのことだが、どのようにしてレベルの向上を図ったか？

大場 疑問をもったらお互いが満足するまで徹底的に調べるなど、研究の雰囲気にもふれてもらうよう努力した。やはりこちらが手を抜いたのではどうにもならない。

最後は、黒川園長の「植物園の職員も相当の覚悟が必要」とのコメントで結ばれました。富山県中央植物園では、平成10年度から友の会会員の方を対象にしたボランティア養成講座がスタートしたところです。ボランティアの方々と十分なコミュニケーションを図っていくことで、お互いが満足できるような活動の実現に向けて努力していきたいと思っています。

自発的なボランティア活動が日本人に強いインパクトを与えました。それ以来、良きにつけ、あしきにつけボランティアと云う言葉は強い印象を与えています。しかし、知的ボランティアの面ではまだまだ遅れていて、出口先生のご提案のアルグスのような組織が必要になってくるものと思われます。自分たちが長い人生で培ってきた経験と能力を再び活かすことによって人々のお役に立ち、新たな交流の輪が広がり、社会に貢献し、より深く関わっていくことによって、ますます自己の内面の精神を磨き高め、そして大きな満足感を得ることができます。ボランティア活動に対しては無償が原則となっていますが、この満足感には金銭には代えられない大きな報酬なのではないでしょうか。

日本の社会ではボランティアのマネジメントについて確立された概念がないようです。奉仕の受入れ側ははっきりと、どのような手助けが必要なのか、具体的なかつ詳細なメニューの呈示をすることが前提になると思います。奉仕の提供側はこれに対応して自分の意志を再確認し、次に、本当にお役に立てるのかどうか自己査定をしなければならない。その間双方で十分話し合いの場をもち、互いの意志疎通を図っておかねばならないと思います。

■富山県中央植物園グリーンデイ

6月から10月にかけて毎月第四土曜日の朝に開催され、県民の方々に植物園の清掃や除草、花苗の植えつけ、低木の刈込みなどの作業を行っていただきました。毎回10名前後の方が参加されましたが、作業を通じて植物園にいっそう親しんでいただくとともに、植物の管理の仕方などについて学んでいただけたのではないかと思います。植物園にとっても、例えば9月には台風7号で散乱した落ち葉や枝を片付けていただくなど、たいへん助かりました。ご協力ありがとうございました。



*** 秋のイベントから ***

親子オリエンテーリング

富山県オリエンテーリング協会の協力を得て4月から毎月一回開催してきましたが、今年は10月11日が最後となりました。当日は秋晴れに恵まれ、9組28名の親子が参加されました。「スイフヨウの花の色は時間とともに変化します。どのように変わるでしょう?」「パンパスグラスの仲間はずれはどこ地域の植物でしょう?」など、屋外展示園に設置された10ヶ所のポイントで問題を解きながら園内を一周し、ウォークラリー形式で点数を競いました。上位6組には記念品としてチランジアの鉢植えなどが贈られました。



親子植物教室「どんぐりで遊ぼう」

10月18日に県民公園頼成の森で行われ、16組40名の親子が参加されました。台風10号の接近で開催が危ぶまれましたが、やがて雨も上がり、台風のおかげで予想以上にたくさんのどんぐりを拾うことができました。どんぐりを使ってそれぞれ思い思いのおもちゃを作り、作品のテーマを一人ずつ発表してもらいました。また、どんぐりごまを使ったこま回し大会も行われ、最高タイムを記録した富山市の毛利博美さんと西田地方小学校3年の横田尚子さんにはウバメガシの苗が贈られました。



温室だより

レリア・アンケプス

Laelia anceps Lindl.

レリア属は中南米に約50種が自生しています。カトレヤ (*Cattleya*) やシオンバーグキア (*Schomburgkia*) に近縁で、カトレヤとの交配によって、レリオカトレヤ (*Laeliocattleya*) と呼ばれるたくさんの園芸品種が作り出されています。写真のレリア・アンケプスはメキシコ原産のレリア属の一種で、長さ45~90cm



になる花茎の先に淡桃紫色の10cmほどの花を2~5輪着けます。開花期は秋から冬で、白花の“alba (アルバ)”など多くの園芸品種があります。

デンドロビウム・アンテナツム (ラビット・イヤール・オーキッド) *Dendrobium antennatum* Lindl.

企画情報課長 中田政司

新年明けましておめでとうございます。今年の干支は「卯」、ウサギにちなんだ植物を紹介しましょう。

ウサギは「因幡の白兎」の伝説や「兎と亀」の説話にあるように、古くから人間に親しまれてきました。英語ではイエウサギのことをラビット (rabbit)、ノウサギのことをヘアー (hare) と呼び分けていますが、イエウサギはもともとヨーロッパなどに分布していたアナウサギを家畜として飼い慣らしたもので、ノウサギとは別の種類です。このウサギの最大の特徴は、なんといっても長い耳でしょう。

写真の植物は英語でラビット・イヤール・オーキッド (rabbit-ear orchid) = ウサギの耳のランと呼ばれるニューギニア原産のランで、長く伸びた2枚の花弁がウサギの耳に見えることから名付けられました。オーストラリアに生える *Thelymitra antennifera* (Lindl.) Hook. f. や *Caladenia menziesii* R. Br. も同じ特徴を持っており、それぞれラビット・イヤーズ (rabbit ears)、ヘアー・オーキッド (hare orchid) と呼ばれています。食虫植物のタヌキモの仲間 *Utricularia sandersonii* D. Oliv. もウサギの耳のような花をつけ、ウサギゴケと呼ばれることがあります。

日本の植物では、立山でも見られるキク科の

高山植物にウサギギクがあります。こちらは花でなく、2枚の葉が対になって芽出す様子がウサギの耳を連想させることによります。また、日本の南部から中国に分布する小型の地生ラン、ナギランは、ふつう2枚の葉をつけることから中国名では「兎耳蘭」とよばれています。

調べてみると、このほかにも30種類ほどウサギにちなむ植物があります。植物園ではここで紹介した植物をはじめ、代表的なものを「干支にちなんだ植物展」として展示していますので、ぜひ実物をごらん下さい (1月15日まで)。



返り咲き

昨年の秋は「季節はずれの○○の花が咲いた」という情報が県内各地から寄せられました。中央植物園でも9月から10月にフジ、ズミ、ベニバナトチノキ、キリなどの普通春から初夏にかけて花をつける樹種が開花しました。返り咲き現象はいろいろな要因によって引き起こされます。昨年の場合、花芽分化した直後に高温多湿条件による害虫の異常発生で葉が食害をうけたこと、またこの時期に台風の影響により葉が飛ばされたことなどが引き金となっています。この時期の落葉は休眠ホルモンの作用をとめることになり、しかも花芽の生長に十分な温度条件であったために開花したと思われる。



季節はずれの花をつけたベニバナトチノキ

植物生態学 (3)

植物群落の遷移

主任研究員 山下 寿之

植物生態学(1)で植物園の芝生について説明したように、シバを放置した場合シバ→ヒメジョオン→ススキ・ヨモギへと、時間が経つにつれてその場所で優占する種が変化していく現象を植物群落の遷移と云います。火山の噴火、土壌の堆積や湖沼の陸地化など、全く植物のない状態から植物群落形成されていく変化を一次遷移といい、田畑の放棄地や森林の伐採跡からの植生の変化を二次遷移と云います。遷移系列の各段階の優占種は、前回の植物群落の分布で気候によって極相の植物群落が異なることを示したように、それぞれの森林帯(気候帯)によって異なってきます。

一次遷移ではまず、溶岩上に地衣類や蘚苔類が生え、わずかでも土壌ができるとススキなどの草本やウツギ類、ヤナギ類やヤシバシなどの木本が侵入してきます。これらの植物は、風によって種子を散布する種類です。やがてこれらの種類が優占する低木林群落から、その場所の極相林群落へと遷移していきます。

田畑の放棄地からの二次遷移について林(1990)は、表に示したように4つの気候帯の遷移系列をそれぞれ8段階に分けて、それらの優占種を表わしています。気候帯は違っても最初は一年生草本群落成立し、次に二年生草本群落、多年生草本群落に遷移し、ヤナギ類やウツギ類などの低木群落を経て、光要求性の強い樹種が構成する初期木本群落成立します。さらに、極相である木本群落へと移ります。極相林群落の優占種の種子(果実)の多くは、重力によって落下するか、動物によって散布されます。

このような遷移系列の途中で止まってしまう場所があります。特に一次遷移の場合、遷移の進行に伴い、落葉が堆積して土壌条件も変化していく

のが普通です。ところが急斜面では、常に地表は流されて土壌が生成されず、植物も定着できません。このような例として、尾根筋に成立するヒメコマツ林があります。

以上の遷移系列はあくまでも一般的なものであって、これに当てはまらない例が自然にはみられるはずですが、例えば、モウソウチク林は本来人間が植栽したものが広がってできた群落です。近年、人里近くの山林でモウソウチクの分布拡大が目につくのは、竹の利用が減り、竹の管理がされずに放棄されたことも大きな要因だと思われます。

さて、植物園ではクリ・コナラの森の区画でアカマツ林への遷移を試みています。主園路沿いには、親木となるアカマツが植栽されていますが、その奥の草地にアカマツの芽生えが100本ほど見つけられました。マークをつけて除草の際に刈らずに残してもらい、現在大きくなったもので苗高20cmになりました(写真)。これが理論どおりに30年でアカマツ林になれば、植栽費用も多少は浮くわけですが、その評価は後世の方にさせていただくことになります。



「クリ・コナラの森」区画で見つかったアカマツの実生苗

表 日本の各気候帯における二次遷移各ステージの群落優占種

遷移段階	I 一年生 草本期	II 2年(越年)生 草本期	III 多年生 広葉草本期	IV 多年生 イネ科草本期	V 低木期	VI 第一木本期	VII 第二木本期	VIII 極相
各期に達する までの年数	1	2	4	8	16	32	64	128
亜熱帯 Tps	メヒシバ	オオアレチノギク ベニバナボロギク	ヨツバヒヨドリ属	チガヤ ススキ	オオバギ (海岸) イジュ	リュウキュウマツ	イスノキ	スタジイ (イタジイ)
暖温帯 Tw	メヒシバ ブタクサ エノコログサ	オオアレチノギク ヒメジョオン	セイタカアワダチ ソウ	ススキ チガヤ	ウツギ類	アカマツ シデの仲間	シラカシ コジイ コナラ	スタジイ イチイガシ タブ(海岸)
冷温帯 Tc	シロザ ハルタデ アキメヒシバ	ヒメムカシヨモギ ヒメジョオン	ヨモギ	ススキ	ヤナギ類 タニウツギ	アカマツ シラカンバ	ミズナラ	ブナ
亜寒帯 As	コスカグサ ハルタデ	ヒメムカシヨモギ	オオヨモギ アキノキリンソウ	イガリヤス類 (イワ/ガリヤス等)	?	ダケカンバ シラカンバ		トドマツ エゾマツ シラビソ (亜高山帯)

参考文献 林 一六(1990)「植生地理学」大明堂

イベント案内

企画展示

干支にちなんだ植物展

日時：12月11日(金)～1月15日(金)

9：00～16：30

場所：サンライトホール

平成10年度研究展

「植物園を支える研究活動(Ⅲ)」

日時：2月19日(金)～3月3日(水)

9：00～17：00

場所：サンライトホール

私の植物画展

日時：3月5日(金)～3月28日(日)

9：00～17：00

場所：サンライトホール

講座・講習会

平成10年度研究発表

「植物園を支える研究活動(Ⅲ)」

日時：2月21日(日) 13：00～16：00

場所：管理研修棟 研修室

定員：70名 当日受付

月例行事

日曜植物案内

時間：11：00～12：00

(サンライトホールに11：00集合)

1月10日(日)「熱帯の有用植物」

2月7日(日)「熱帯の果物」

3月7日(日)「ランのいろいろ」



私の植物画展 作品募集のご案内

平成11年3月5日～28日に富山県中央植物園で開催します植物画作品展「私の植物画展」

に展示する植物画の作品を、次の要領で募集いたします。応募される方の資格は問いません。ふるってご応募ください。なお、原則として全作品を展示し、審査や表彰は行いません。

1. 応募作品

1) 次の要件を満たす植物画

①科学的に正確な精密画であること ②植物以外の背景、花瓶などは描かないもの ③鉛筆スケッチに透明水彩絵の具で彩色したもの(ただし、墨入れした線画は応募できません)

2) 大きさはB4(257mm×364mm)以下

3) 原則として1人1点

2. 応募方法

1) 作品の裏面に次の事項を記入の上、送付または持参して下さい

①氏名・年齢 ②住所 ③電話番号 ④職業 ⑤描いた植物名 ⑥完成年月日

2) 植物園で額装しますので、額装の必要はありません。

3) 作品は返却しますが、返送はいたしませんので、必ず取りにおいで下さい。特に返送を希望する方は、郵送料を添えてお送り下さい。

3. 作品受付

平成11年1月4日(月)～2月20日(土)

4. 問合せおよび作品の送付先

富山県中央植物園(担当：高橋)

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。

「友の会」会員の特典は次のとおりです。

1. 富山県中央植物園の入園券の配布(年に2枚)
2. 会報などの配布(年4回)
3. 友の会発行の有料出版物の割引購入
4. 友の会主催の行事(年10回程度)への参加
5. 富山県中央植物園の各種情報の入手
6. 教育ボランティア、調査・研究ボランティア養成講座の受講

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：橋屋)までお気軽にお問い合わせください。