

目次

はじめに	2
------	---

記録写真	3
------	---

講演会	5
-----	---

「日本のガーデニングを極めるために ～植物の力を信じて植える庭～」 奥 峰子（ガーデンデザイナー）	7
------------------------------------------------------	---

成果発表会	17
-------	----

①「野生ニホンリス保全活動とそこでの環境教育」	19
-------------------------	----

守山リス研究会（愛知県）

②「越前町立福井総合植物園植物標本整理事業」	24
------------------------	----

財団法人 越前町公共施設管理公社（福井県）

③「生きもの生息環境調査と環境学習リーダーの育成」	27
---------------------------	----

自然遊学館わくわくクラブ（大阪府）

④「全国セミの抜け殻しらべ」	30
----------------	----

セミの抜け殻しらべ 市民ネット（埼玉県）

⑤「トウツバキ園芸品種の保全に関する日中共同研究」	33
---------------------------	----

財団法人 花と緑の銀行（富山県）

審査会委員長講評	37
----------	----

近藤 公夫（奈良女子大学名誉教授）

資料	39
----	----


アンケート結果	41
---------	----

印刷物	45
-----	----

掲載記事	47
------	----

開催概要	48
------	----

はじめに



1990年に大阪で行われた国際花と緑の博覧会（略称；花の万博）は、会期中に2,300万人の方々が来場され、成功裡に閉幕いたしました。この花の万博は、今では当然のように言葉にしている「自然と人間との共生」をはじめて理念として掲げた博覧会でした。

財団法人国際花と緑の博覧会記念協会は、この理念の継承発展のためにコスモス国際賞の授与をはじめ様々な事業を実施しており、その一つとして「花と緑」に関連する広汎な分野において、科学技術や文化などの発展・交流に寄与する調査研究開発や活動・行催事に対して助成を行っております。

当協会はこの助成事業を通じて各種団体の活動をサポートするだけでなく、それぞれの活動内容を広く皆様にご紹介し、幅広い普及を図るため、助成事業成果発表会を開催しております。

4回目となる今年度は、財団法人花と緑の銀行をはじめ造園・花き球根などの関係の各団体にご協力いただき、富山県富山市において「花と自然のフォーラム2011」を開催いたしました。

過去に助成を行った団体のうち、地元富山県を含む5団体に成果発表を行っていただくとともに、ガーデンデザイナーの奥峰子氏をお招きし、「日本のガーデニングを極めるために ～植物の力を信じて植える庭～」と題してご講演をいただきました。

この報告書は、「花と自然のフォーラム2011」で行われた講演・発表などをまとめたものです。この報告書によって当協会の助成事業を広く知っていただき、皆様の活動の一助となれば幸いです。

平成24年2月

財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会

記録写真



奥 峰子氏



受付



会場風景



パネル展示



守山リス研究会



財団法人 越前町公共施設管理公社



自然遊学館わくわくクラブ



セミの抜け殻しらべ 市民ネット



財団法人 花と緑の銀行



審査会委員長講評

講演会



日本のガーデニングを極めるために

～植物の力を信じて植える庭～



プロフィール

奥 峰子 (おく みねこ) / ガーデンデザイナー

恵泉女学園短期大学園芸生活学科卒業。カルムタウト樹木園（ベルギー）、RHS ガーデン ウィズレー（イギリス）にて研修。紫竹ガーデン（北海道帯広市）、花のミュージアム フローリィ（石川県）などの植栽設計、および各所での講演、寄稿（園芸誌、読売新聞など）、コンテスト審査員などを務める。海外の植物園、庭園、ガーデンデザイナーとの交流も深く、現在は、しながわ中央公園、東品川海上公園、熱海市フレグラントムーンライトガーデンの植栽設計・監修を担当。（社）園芸文化協会、チューリップ文化振興協会理事。

《主な著書》 『決定版 半日陰、日陰を楽しむ』（講談社）
『奥峰子のわが家の花壇を美しく作るコツ』（主婦の友社）
『小さな庭のフラワーガーデニング』『日陰の庭のシェードガーデニング』（文化出版局社）
『フォーリッジプランツ～葉の美しさを発見するために』（SCC） など多数

● 花壇屋さんになって

私の祖父は、砺波の福光の出身です。親戚がチューリップの球根を送ってくれていたのだと思いますが、子どものころ、いつも父が庭にチューリップを植えていたのを覚えています。両親ともに山好きで、山歩きに連れていかれていろいろな花を見ているうちに、お花屋さんになりたいという夢を持つようになりました。小さいころはどうすればお花屋さんになれるのか分からなくて、お花屋さんにお嫁に行けばいいのかなと思っていたのですが、たまたま園芸の勉強をする学校と出会い、この道に入りました。

特に専攻したのが花壇設計です。最初はフラワーアレンジメントを勉強してお花屋さんになれるかなと思っていたのですが、切り花だと、オーストラリアやハワイから輸入されたゴクラクチョウカやオンシジュームと、ユリ、バラ、カーネーションなど、同じ土の上では絶対に育たないものを一緒に生けることができます。しかし、花壇は違



います。土に根を下ろして、育って、一緒に咲いて初めて花壇になるので、ある意味アレンジメントとは別の勉強が必要だと思いました。

また、アレンジメントであれば、同じデザイナーが生ければ二つ三つと同じものができますが、花壇の場合は、同じ花を同じ日に植えても、土や環境、温度が変われば、二つと同じ花壇はできません。そこにひかれて、花壇の専門家になれたらと思って今に至っています。今回、肩書きを「ガーデンデザイナー」と書いていただいています、実際には花壇屋さんだと思っていただければいいかと思います。

花壇を造るときには、ほとんど園芸植物を使っていますので、ある意味自然とは相反する部分があるのではないかと。あるいは、いろいろなイベントもそうですが、何もなかった土地や森・林を切り開いて庭を造り、園芸植物を植えていいのだろうか、自分自身に何度も問いただしながら仕事を続けているわけですが、本日は、これからの日本のガーデニングがどこへ行ったらいいのかということと一緒に考えていただければと思っています。

● 植物の力を信じて植える

日本のガーデニングブームの大きなきっかけになったのは、1990年に大阪で開催された「国際花と緑の博覧会」だと思っています。それまでは、ガーデニングという言葉はほとんど使われていませんでしたし、ハンギングバスケットやハーブといっても、あまり知っている人はいませんでした。私がイギリスでの研修から帰ってきたころ、ちょうど最初のハーブのブームが来て、原稿を頼まれるのですが、まず「ハーブ」という言葉を説明するために何百字も書かないと話が進まない状態でした。それが、花博を機会に皆さんが植物に興味を持ち、ありとあらゆる植物や資材が簡単に手に入るようになって、ガーデニングブームといわれるような時代があったと思います。



「あったと思います」と過去形で言わなければならないのが非常に苦しいところですが、過去形になってしまったのは、私たちが向いていた方向が間違っていたからです。海外から新しい品種や資材を少しでもたくさん取り入れて形にしていこうという大きな流れがあったのですが、ガーデニングはフラワーアレンジメントとは違います。生きた植物を植えて庭や花壇を造っていくのだということに立ち返ってみると、最初に考えなければいけないことがほかにあったのではないかと、「植物の力を信じて植える」ということが今一番必要なことではないかと思っています。

私はガーデンや寄せ植えのコンテストの審査委員を何か所かでしていますが、近頃は出てくる作品のほとんどがフラワーアレンジメントに近い状態になっています。例えば、ゴクラクチョウカは一抱えもするぐらい大きな株に育ちますし、日本では普通、戸外で育ちにくい植物です。ですから、ゴクラクチョウカとバラとユリの取り合わせはフラワーアレンジメントだからできることであり、花壇ではまずあり得ません。一つ一つの植物が必要とし、その植物が本当に健やかに美しく咲く環境を考えて花壇や寄せ植えを造っていくことが、今、日本に一番問われているのではないかと思っています。

● 海外のガーデンのご紹介

富山にも素晴らしい山がありますので、このあたりの雰囲気似ているかと思いますが、スイスのアルプスのふもとを歩いていると、青く美しい野生のリンドウが、足元に気を付けて歩かないと踏んでしまうようなところに自然に咲いています。ナゲシコのたぐいも、岩に張り付くようにして強い風に耐えながらきれいな花を咲かせています。春先には、キンポウゲなどの黄色い花が雪融けのころから咲き始めて、一面に広がっていきます。

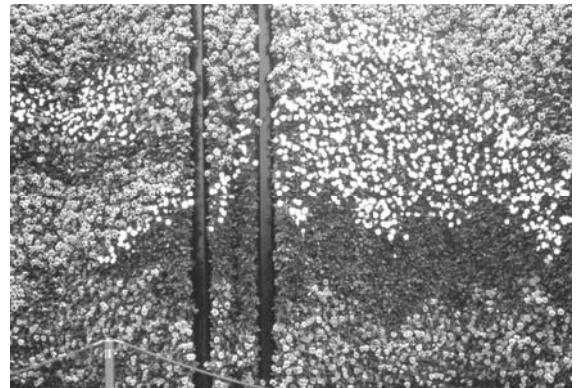


ハワイでは、庭にパパイヤの木が何本も生えていて、自分の家でパパイヤを育てて食べることができます。植物園に行けばオオオニバスが豊かな自然の光を浴びてすくすくと育っていますし、オンシジュームも、ちょっと岩場を造って張り付けられれば、滝のようにあふれて咲き乱れます。ハレアカラ火山のふもとの火山岩ばかりのところでも、銀ケイソウという珍しい植物をはじめ、たくさんの植物が独特の姿で美しい花を咲かせています。

オーストラリアのパースという町では、大きなユーカリが街路樹として連なり、町から少し高台に上がったところにあるキングスパークには、自然を切り取ったように野生種のグラジオラスやカンガルーポーが保存されています。毒ヘビなどもいるのですが、それも忘れて夢中になるぐらい、オーストラリアの自然の植物が自然なままで残されています。パースの郊外では、道沿いのところどころでワイルドフラワーのお花畑を見ることができます。

● 国際花と緑の博覧会

花博では、入り口の横に、富士山を描いたパンジーの壁ができました。今ではそれほど珍しいものではないと思いますが、当時は花で絵を描くというのは画期的なことで、多くの方がその前で写真を撮っていました。



「花の谷」には、カサブランカがたくさん植えられていたのを覚えています。この年か前年ぐらいにカサブランカの球根がたくさん輸入されて話題になり、切り花でも相当な額で、球根1個も特大級だと何千円もしたのではないかと思います。

当時の寄せ植えは、木立ベコニアなどが本来の高さ、本来の幅、本来の花付きで植わっています。今日本でよく見る寄せ植えは、一つのかごの中に十何種類もの植物が入っていますが、私から見れば当時の寄せ植えの方がはるかに正しいと思います。これでいいのに、今はどうして生け花のようになってしまったのだらうと思います。

実は私も、「花と緑 TOKYO ISLANDS」と銘打って、伊豆七島と小笠原諸島の植物の展示をさせていただきました。産物を見ていただくためのブースだったので、自生しているもの以外に、八丈島や小笠原から出荷しているアンズリウムやカラジウムの切り花や鉢花、観葉植物、パイナップルなど

も、なるべく自然に生えているような状態で、自然ではこのような形で育つものだとということを見ていただけるような展示をしました。

期間中に利島のサクユリを展示したときには、ヤブツバキの林を造ってアシタバなども植え、その間にサクユリを咲かせました。今はオリエンタルハイブリッドといわれるカサブランカの仲間がたくさん出ていますが、その親の一つとして、日本の伊豆七島のサクユリの血が入っています。アレンジメントの場合は花粉が付かないように最初から花粉を抜くのですが、花粉の色まであってこのユリ本来の美しさだと思うので、それを損なうことがないようにと、花粉をかぶりながら作業をしたことを覚えています。

● ニューヨークの公園

ガーデニングというと、ほとんどの方がイギリス、フランス、オランダを思い起こされるのではないのでしょうか。植栽に関しては、アメリカもヨーロッパを中心とした伝統的な庭をお手本にしています。ただ、アメリカも日本も、育種の分野は非常に進んでおり、いろいろな種類のものを世に送り出しています。



ニューヨーク・ボタニカル・ガーデンには、いかにもフランスのバガテルのローズガーデンをまねたようなバラ園が造られており、一つの目玉になっています。しかし、私が一番感激したのは、温室の前に造られた、たくさんの種類の宿根草とバラと灌木類を合わせた庭です。アメリカ的な部分もあるのですが、ヨーロッパをお手本とした色合いを使っており、とても手が行き届いています。そして、一つ一つの植物が自分の好きな方向に好きなだけ広がってお互いに咲いているという、とても癒やされる空間です。

近くで見ると、私たちのよく知っているギボウシがあったり、後ろの方にはススキの仲間もあります。いろいろな植物が厳選され、計算されて植えられているのですが、あとは植物の力に任せてあり、ギボウシの葉が大きく広がるころには、その手前のアリウムがずっと消えています。植物が育っていったときにうまく次のものが上がってくる、あるいは枯れていくものをうまく隠していくような組み合わせになっているところが、非常に勉強されている設計だと思います。

伝統的なハーブガーデンもあります。園内を歩いていくと、いろいろな植栽やデザインが取り入れられていて、いいお手本だなという印象を受けるのですが、押し付けがましい説明があるわけではなく、とても自然にレイアウトされていて、一周りするといろいろなことが学べます。

また、ニューヨークのど真ん中にある公園は、周りを高い木とビルに囲まれているのでそれほど日当たりがいいわけではないのですが、お昼休みになると周りのビルからたくさんの人が芝生に下りてきてお昼ご飯を取るような、憩いの場所になっています。ギボウシやアジサイのたぐいが上手に植えられ、葉っぱの色と少しの花木や宿根草の花をうまく取り入れています。木漏れ日もらいながら育つような植物がチョイスされているので、一般の家庭の庭づくりにも参考になるかと思います。

時間によって日が当たるところにはバラなども植えられていますし、ここで一番驚いたのはベン

チの数が多いことです。ベンチではパソコンを使っている人やゆっくり本を読んでいる人など、たくさんの方がいろいろな過ごし方をされていて、その一角ではヨガ教室やチェスの対戦ができるようになっていたり、夕方になるとジャズのコンサートが開かれたりと、いろいろな使い方ができるように工夫されています。ニューヨークにはこのような公園が幾つもあるのですが、いずれも決まったスタッフとともに、それを支える多くのボランティアによって管理されています。

ハイラインという空中庭園のあたりはもともと食肉の加工場が集まっていたところで、肉を運搬するための線路がビルの中まで走っていたのですが、今は再開発が進み、昔は治安が悪かったところが一番ホットでおしゃれなスポットになっています。多くの有名な企業も出資して、オランダで活躍するピート・オウドルフさんという有名なガーデンデザイナーが招かれて、彼のアイデアとともにとても自然な庭が出来上がっています。特にススキやイネ科、カヤツリグサ科の仲間であるオナメンタルグラスなど、穂が揺れるもの、丈夫なものが植えられています。結構高いところにあるので風が強く、水も土も豊かにあるというわけではないので、そういうところでもあまりメンテナンスをしなくて育つ植物が選ばれています。いろいろな宿根草や原種のチューリップなどもたくさん入っているので、一年中いろいろな植物が自然に見られます。ニューヨークでも自然にたくさんの方が植物を楽しめるように、華やかなだけではなく、その場所に合った植物を上手に選んで植えている点がとても印象的でした。

● 日本の庭 ①紫竹ガーデン（北海道帯広市）

ここからは、私が過去に携わったものも含めて、日本の庭をご紹介します。と思います。

紫竹ガーデンは、帯広にお住まいの紫竹さんというおばあちゃまから、何かご主人の名前をこの地に残したい、好きなお花で何かしたいとご相談を受けて造ることになったお庭です。いろいろなアイデアを入れて設計したのですが、久しぶりに訪ねたところ、とても北海道らしい雰囲気でおおらかなご性格の紫竹さんのイメージぴったりの庭になっていました。

ポピーのようなワイルドフラワーも非常に好んでいらっしゃるのですが、この花はここに咲いていなければいけないということではなく、「ここに自然に種が落ちて咲いたのだったらそこでもいいかしら」、歩きながら拾った種をぱっと投げて「そこに来年咲けばいいわ」という感じで育てられています。ですから、きちんと手入れがされているとはとても言い難いのですが、花がみんなそこが好きで咲いているようなおおらかさに、心が癒やされます。私のように仕事で花壇を設計する立場の間人は、やはり花は気に入ったところに咲いていると一番かわいいのだなと感じさせてくれるこの場所に、時々戻る必要があるように思います。

池も苦労して造ったのですが、もう 20 年ほどたちますので、とても落ち着いた雰囲気になっています。周りは本当に自然のままという感じで、とても癒やされる空間です。

バラも、それほどきちんと剪定されているわけではありません。寒いところなので、最初は全部掘り上げて、こものようなものをかけて養生させていたのですが、だんだん植えっぱなしで大丈夫なものが残っていき、たくましく自然に咲いています。

ツル性のものも、クレマチスやハニーサックルなどが自然に混ざり合って、お互いの色を楽しみながら咲いています。こういうものは、計算してもなかなかできません。これこそ自然の力がくれるプレゼントだと思います。クレマチスは東京だと肥料やうどんこ病の薬が要りますが、ここでは植えっぱなしのままでも葉っぱが生き生きしていますし、花が大きく、色もしっかり出ていて、東

京の人間からするとوراやましい環境です。

何と言ってもوراやましいのは、デルフィニウムがただ植えただけで育って咲いていることと、きれいな青い色が出ていることです。東京では病気と暑さにやられて、なかなかここまできれいには咲きません。ここでデルフィニウムを植えてからは、やはり寒いところで育ってきれいに咲くのがデルフィニウムなのだと思って、東京の自宅で育てるのは諦めました。気候に合った植物だと本来の色素がとてもきれいに出来ますので、そういうことも利用しながら、地域に合った植物を育てていくといいと思います。



● 日本の庭 ②熱海市親水公園（静岡県熱海市）

熱海は北海道とは打って変わって非常に温暖な気候で、マーガレットなども越冬して木のようになります。たくさんの観光客がいらっしゃるので、温暖な気候を利用してできるだけ皆さんが見たことのない花を植えて、「ここは珍しい花が植わっているわね」と写真を撮って帰っていただけるよう、フォトスポットと呼んで手入れをしています。また、熱海の方には、「ここで育つのだたらうちでも育ててみようかな」と思っただけの場所になればと思っています。

熱海はオーストラリアの海岸沿いにとても似ていると思ったので、プロテアを植えてみました。最初は何箇所か違う場所に植えてみて、育ちやすかった場所でだんだん数を増やしていき、今ではプロテアがほとんど一年中つぼみを持っているような状況です。植えっぱなしにしておいても咲いてくれるという熱海的环境を利用して、今、熱海から船で少し行った初島にプロテアを150本植えてあるのですが、そこにプロテアの公園を造ろうという計画が進んでいるところです。

オステオスペルマムなども植えっぱなしで、一株がたたみ一畳分ぐらいに広がっています。ニューサイランもよく育ちますので、しょっちゅう株分けをしています。特に斑入りのものは東京だと寒さで傷むこともあるのですが、温暖な気候を利用して、十分に力を発揮してもらいたいと思って植えています。



熱海ではジャカランダも育っていますので、もう少しジャカランダを皆さんに売り込みたいと思っています。土地が狭い熱海では、何かの植物を何万株植えましたということができないので、珍しい、これが見られるだけでもいいかなと思われるようなものを植えていこうと思っています。その一つが先ほどのプロテアであり、もう一つがジャカランダです。狙いどおり、最近ではジャカランダを見に来てくださるお客さまも増えていきます。

シアノーサスという花木も日本では育ちにくいのですが、熱海なら大丈夫ではないかと思って、7年前に3本買っていろいろな場所に植えました。しばらく忘れていたのですが、一昨年見に行ったところ大木になっていました。日本でシアノーサスがこれほどの大木になるところは珍しいと思

ます。今、シアノサスも少し増やしているところですが、気に入ると意外なところで珍しいものが大きく育ってくれるというのも本当にサプライズで、この仕事の楽しみの一つです。

● 日本の庭 ③花のミュージアム フローリィ（石川県志賀町）

「フローリィ」は、北陸電力の志賀原発のすぐ横にある、地元への還元施設として造られた花のミュージアムです。日本海から少し離れた小高い丘の上にあり、冬には寄せ植えの大きな素焼き鉢もごろごろ転がってしまうような強風が吹きます。土も少ししか入っていないので、何が育つか、いろいろ研究しながらやってきました。

お庭は、真ん中を整形形式の花壇にして、白、ブルー、黄色、ピンクと色別のコーナーを作り、いろいろな植物を植えています。それぞれ場所によって風の当たり方や日当たり、水はけが違うので、どの場所でも何でも育つというわけではありません。いろいろな植物を植える中から一番元気に育つものが残っていくような形になってはいますが、四季折々に楽しめるよう、いろいろな球根植物を入れながら、スタッフが頑張って植栽をしています。

私が一番気に入っているのは、黒っぽい花を植えているコーナーです。寒い割にはニューサイランが非常に元気に育っています。秋口はコリウスやルドベキア、オーナメンタルグラス、春先には黒のチューリップや黒いヤグルマギクなどを植えているのですが、結構人気を呼んでいます。

台風が来ると、その後に真水をまかないと全部やられてしまうぐらいの潮風が吹くときもありますので、耐塩性の強いものを選んでいく必要があります。熱海もそうなのですが、潮風に強い植物がだんだん分かってきているので、そういうものを選びながら植えています。

室内は温室になっていますが、見た目重視で設計されたようで、鉄骨による日陰が多く、下方に窓がなくて通気も悪いので、植物が病気になりがちです。一番苦労したのが壁面で、最初は何をやっても駄目でした。アイビーゼラニウムを入れたり、インパチェンスを入れたりしながら、2～3年目にやっと、サザーランディという原種に近いベゴニアの仲間の白花種がここを一番気に入っていることが分かりました。

日陰なので、葉ものやランのたぐいなどを植えたりしていますが、同じ建物の中でも向きや窓の位置によって環境が大きく変わるので、この場所はこの時期にはこの植物がいいらしいということ把握しながら、みんなで話し合っただけで進めてきました。今ではほぼ定着して、要領よく植物を選んで育てているようです。



● 日本の庭 ④しながわ中央公園（東京都品川区）

品川区役所の前にあるこの公園は、もともとは花が少なく、周囲をツツジに囲まれていました。しかし、死角が多いために、遊んでいる子どもたちが隠れてしまい、植栽の裏に誰かが潜んでいても外からは全く見えませんでした。そのころは子どもが犠牲になる事件が多発していましたし、私も3～4歳の娘を持っていたので、母親としてはここで子どもを遊ばせたくない状況でした。

また、心理学上、子どもが遊ぶ場所に明るい色を持つてくると犯罪が減るといわれており、海外では、遊具の下の舗装を赤や黄色にするとか、周りに木を植えないでどこからでも見えるようにするという工夫がされています。そこで、もっと子どもに遊んでほしいのであれば色合いから変えていくとよいということを役所の方にお話しして、ツツジを取り払って周囲を花壇にしてもらいました。

花壇には最初、ヘメロカリスが植わっていたのですが、咲く時期が非常に短い上にアブラムシがたくさん付きます。手前にあるベンチでお昼ご飯を食べる方も多かったので、「あまり虫が付かないものにしてはどうでしょう」と提案させていただいて、今、ヘメロカリスはほかに移動しています。

春はたくさんチューリップを植えていますが、それだけでは一時期しか楽しめないなので、ビオラ、パンジー、ヒメキンギョソウの間にチューリップを入れて、チューリップが咲き終わってもしばらくは花壇が楽しめる形になっています。

この公園にはロックガーデンもありましたが、ぼさぼさのカンナやススキで見通しが悪くなっていました。そこで、せつかくならロックガーデン的なものにしましょうということで、今は植栽を変えています。本当の山野草を育てるのは、夏は非常に暑くなってしまうので都会では難しいのですが、できるだけ花壇の植物とは違った、原種に近いものを使うようにしています。



● 日本の庭 ⑤東品川海上公園・屋上庭園（東京都品川区）

この屋上庭園は、非常に地盤が良く、最低でも60cmの土が入っているので、かなりしっかりとした植栽ができています。非常に風が強いので、宿根草と球根類を主体に、少しぐらい風が吹いても花が散らないもの、あるいは風で揺れてきれいなものや、香りがするものを植えるようにしています。

色別にしているところもあり、白とシルバーのコーナーには、白のブッドレアやパンパスグラスを植えています。シルバーのものは高温多湿が苦手なため、日本では育ちにくいのですが、屋上庭園なので非常に元気に育っています。

初夏には、宿根のオリエンタルポピーやジャーマンアイリスがきれいです。東京近辺では普通の地面だと育ちにくいものでも、屋上なので非常にうまく育っています。ダリアや宿根フロックスが病気にかかりにくいのは、風通しがいいおかげだと思います。



● 植物の力を信じて

いろいろな場所で育てることの楽しさと大変さを同時に味わっていますが、その場所では何が育ちやすいのかということをお大事にすることが、これからのガーデニングのキーポイントになると思

います。私はいろいろなコンテストの審査員を務めますが、どこの地方でコンテストをしても同じような作品になってしまっているのは非常に残念だと思っています。その地域の特性を生かして、その気候に合ったものを上手に育てていただくことが大切です。

アルプスの山であろうと、ハワイのハレアカラ火山のふもとであろうと、日陰であろうと、育つ植物はあります。まず今ある環境を知って、そこでうまく育ってくれる植物を探していただきたいと思います。探すことを楽しんでもらえると、それがガーデニングになると思います。逆に、それが楽しめないと、よく見かけるトレリスだけが残ったお庭になってしまいます。

わっときれいに咲いているところが楽しいのではなく、「この花は、私の庭のこの場所が好きらしい」と分かることが楽しいと思って育てていると、花もうれしいと思って咲いているので、きれいになっていきます。その植物の力を信じて、それを一緒に楽しみながら植物を育てていただくと、これから日本のガーデニングは本当に根付いていくのではないかと期待しています。

ですから、まずはご自分の周りにはどのような植物が育っているかをよく知ってください。そして、いろいろなところに足を運んだときに、どんなものが周りに生きているか、どのぐらいの大きさになるのかを見ていただき、おうちへ帰ってからいろいろと試していただくと、ほかにないすてきなお庭ができていくと思います。それを楽しみながら、植物や自然とともに暮らしていただくと、きっと周りの人も癒して幸せにしていってくれます。私はそれが大きな植物の力だと思っています。



成果発表会



成果発表① 野生ニホンリス保全活動とその中での環境教育

守山リス研究会（愛知県）

● 団体プロフィール

1990 年から名古屋市近郊の里山に生息する野生のニホンリス・ムササビ（カモシカ、キツネ、他の哺乳類）を保全するために、生息環境を調査し復元維持する活動の中で環境教育を行っています。世界中のリスやムササビ生態調査、リス捕獲・計測・発信機取付・テレメ調査等の活動だけでなく、生息地である森・樹木・林床・生物・土壌・湧水・移入種調査と駆除を地元の神社・農家・住民・企業とも協働し地域としての保全を進めています。



● 成果発表

私たちは、1990 年から多様な自然環境を復元しながら名古屋市近郊の里山に生息する野生のニホンリスやムササビを保全することを目的に活動しています。野生動物の保全活動には、捕獲・飼育・繁殖してフィールドに戻す「飼育下繁殖法」と、捕獲せずに自然環境下で給餌して繁殖・増加させる「自然下給餌繁殖法」がありますが、私たちは野生動物へのストレスが少なく、比較的 low コストでできる「自然下給餌繁殖法」を取っています。

この方法は繁殖が不確実で管理しにくく、継続的な活動が必要ですが、20 年間にわたる活動の結果、東谷山に 10～20 匹前後のニホンリスの生息が安定して確保でき、そこから森林公園ゴルフ場、森林公園、小幡緑地へと分散して、現在は 100 匹近くになっています。2008～2009 年にリスのロードキルが何件も発生し、道路の拡幅工事も開始されたため、このフィールドに幅 1km・長さ 10km の緑の回廊を造る活動に進み始めました。

その第一歩として、助成金により、尾張戸神社とともに「リス横断注意」等の道路標識を設置しました。その後、名古屋市自身も道路標識の設置を決定し、リスの橋（アニマルパス）や地下トンネルネットワークを道路設計段階から組み込んで、2013 年完成を目標に工事を進めています。また、名大、森林公園ゴルフ場との協働による森林公園ゴルフ場への抵抗性アカマツやオニグルミの植樹、巣箱の作製のほか、東谷山で盗掘が進んでいるササユリ等をゴルフ場に移植して保全し、再び東谷山へ戻すことも検討しはじめています。

このような保全活動をする上では、三現主義（現地・現物・現実）、他組織との協働が必要です。ボランティア、企業、大学、行政等が協力してそれぞれの弱みを補い合うとともに、周辺の農家・住民へのアライグマ共同捕獲支援・申請対応、情報連絡網の整備などにより、豊かな自然を持続的に地域で管理し、野生生物とどう共存・共栄していくのか、被害の事前防除あるいは補償制度までできないのかということを考えていく。そのためには尾張戸神社の氏子会、私たちのような保全団体、果樹園・農家、森林公園ゴルフ場のような企業等が定期的集まり、できることから動く仕組みが必要ではないかと考えています。

信頼される NPO、ボランティア団体になるには、活動の計画、予算、資金獲得といったマネジメ

ント能力が必要です。加えて、保全団体には現地に頻繁に出かけて生物の目線から見たデータを記録・蓄積すること、そして生物の代理人として環境を守っていくことが要求されます。

このような保全活動の中で、デンドロメータによる樹木の直径計測、給餌残数の計測、湧水計測、リスの捕獲・体重計測・発信機取付・テレメ調査や、神社参道の維持・補修、巣箱や給餌台の作製に子どもたちが参加しています。リスが何を食べるのかというところから始まって、骨をかじるという米国の調査を基に、給餌台に骨をぶら下げて骨かじり調査をしたところ、実際にリスがかじっていること、仮説であった雌ではなく雄の成年がかじっていたことが判明しました。また、誰が落ち葉を土にしているかを調べるために、ツルグレン装置や実体顕微鏡、ベイトトラップを使って土壌生物を調査・観察するなど、単純・明快・低コストな方法で子どもたちに学んでもらうという環境教育活動をしています。

野生動物の出現時間や個体数を調査するために山のあちこちに設置してある自動撮影装置の SD カードの交換も、子どもたちが行っています。これによりムササビの繁殖行動が撮影できたほか、野生動物が狭い地域で時間的すみ分けをしていることが分かりました。アライグマやイノシシの捕獲にも利用されています。

一方で、害虫、害獣、移入種の調査と防除を既に始めており、カシノナガキクイムシについては、2006 年 12 月に初確認して以降、ラップ燻煙法による駆除活動をしています。カシノナガキクイムシによりコナラが枯れば、アカネズミが減り、ヘビ、キツネ、タヌキ、フクロウ、オオタカの餓死の可能性が極めて高くなるので、この活動をさらに続けなければならないと考えています。

東谷山に生息する動物 103 種のうち 6 種、植物 97 種のうち 34 種が移入種です。モンシロチョウやシロツメクサも江戸時代に入った移入種なので、移入種とは何か、どう対処するかが重要な課題ですが、議論の結果、2010 年 12 月から、アライグマ、ハクビシンの捕獲・駆除と解剖による調査を始めています。オオキンケイギクについても、2008 年から完全に根から抜き取る駆除作業を開始し、ほぼ完了しています。

今後とも、私たちは各専門家のご意見を聞きながら、身近な周りにはいる生物の生息状況を一つずつ調べ、データを残し、できるところから協働して、信頼される NPO として実質的な保全活動の中心になっていきたいと考えています。


● 発表資料 (パワーポイントデータ)

2011年 発表セッション

名古屋市に棲息する野生のニホンリス・ムササビ等の20年間の保全活動から考えることとそでの環境教育活動の報告


— 巨大な緑の回廊を形成する中で —

報告: 守山リス研究会
 日時: 2011年11月3日
 主催: 財団法人国際花と緑の博覧会記念協会
 場所: 富山電気ビルディング・中ホール



1. フィールドの場所と歴史 (目的と方法)

守山リス研究会の活動場所



アカマツ5000本枯死
 コナラ1000本枯死

東谷山の全景

高さ 100m 150m
 東谷山

守山リス研究会の目的

- 発足準備: 1989年8月
- 活動開始: 1990年8月
- 目的: 大都会名古屋市の近郊の里山・都市公園にまだ現存する野生のニホンリスやムササビを、多様な自然環境を復元しながら繁殖保全する。
 - 1) 森の中に給餌台を設置し継続給餌し
 - 2) エサとなるアカマツやオニグルミを植樹し
 - 3) リスが自活できる環境を整える

保全における二つの方法

- A. 捕獲繁殖もとし法(飼育下繁殖法)
 野生動物を捕獲し飼育・繁殖種で繁殖させ、フィールドにもどす 例 トキ、コウノトリ、バンダ
- B. 自然下給餌繁殖法
 捕獲せずに自然環境下で給餌し繁殖増加させる(成功事例いくつも存在)
 例 絶滅危惧種アフリカ水牛の保全(完全口蹄疫なし)
 絶滅危惧種セルビアのシロエリハゲワシの保全
 タイ・カンボジアのゾウや水牛
 エスキモー・イヌイットとシロクマの共生

それぞれの長所と欠点

- A. 捕獲繁殖もとし法(飼育下繁殖法)
 長所: 確実に繁殖や繁殖状態を管理できる。
 短所: 同系交配やストレスによる免疫低下と病気。天敵への自己対応力が低下 飼育・繁殖棟・人件費など巨額。
- B. 自然下給餌繁殖法
 長所: ストレス少なく免疫低下が少ない。天敵への自己対応力が自然に学習できる コストが比較的小、NPOでも可。
 短所: 繁殖が不確実で管理しにくい。継続的・頻繁な調査モニターが必要

自然化給餌繁殖法での現状

- 20年間 安定して東谷山に10-20匹前後棲息エサが多量にあっても一定以上増加しない。それは
- 生まれたコリスのハリスからの独立時に 前年の青年オス・メスリスが、テリトリーを譲ってほかのテリトリーへ分散移動するため

それが東谷山から、森林公園ゴルフ場、森林公園、小幡緑地へと分散し、50~100匹前後棲息する状況になっていると思われます。

それを裏付けるかのような問題が発生し始めました

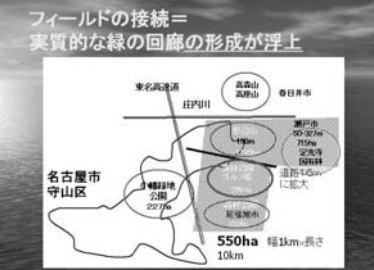
問題や課題

問題: 2008年、2009年にリスのロードキル数件発生 (オオキ、ハクビンのロードキル報告も)

新たな課題: 南側の現行6m市道路が16mに拡大決定され工事開始されました (2010・13)への対応

状況: 分散をより安全・確実にするため、森の接続が現実的に不可欠となってきたわけです。

フィールドの接続= 実質的な緑の回廊の形成が浮上



東谷山 550ha 幅1km・長さ10km

東谷山 550ha 幅1km・長さ10km

東谷山 550ha 幅1km・長さ10km

2. 巨大な緑の回廊 形成へむかって

1. リス横断注意の標識

巨大な緑の回廊の形成・維持のための活動

第一ステップ
 ドライバーと地元住民への「目からの啓蒙」

行政に申請するも断られた東谷山と森林公園ゴルフ場間にリス横断注意の道路標識を助成により尾張77神社と共同設置 (09・7完了)



2. ペット持込ご遠慮標識

巨大な緑の回廊の形成・維持のための活動

東谷山へペット持込ご遠慮の道路標識5基を助成金により尾張戸神社と共同設置 (09・7完了)


目的: ペット・野生動物・人間の健康と生命をまもる



3. アニマルバスウェイの設置提案

巨大な緑の回廊の形成・維持のための活動

- 道路標識が立ったことで、名古屋市との打合せが進捗し、リス横断注意の市としての道路標識の設置決定。(13. 以後予定)
- 同時に、リスの橋(アニマルバス)、地下トンネルと側溝ネットワークの設計段階からの組み込みが決定。



4. 森林公園ゴルフ場での植樹

巨大な緑の回廊の形成・維持のための活動

- 2008年から5か年計画で名大・森林公園ゴルフ運営側との協働で抵抗性アカマツ1000本(800本完)オニグルミ500本植樹(500本完)
- (アカマツ50本不発地で枯死 丸太200本ロイヤルマツ、アサリ手に真苔枯死)



5. 巣箱の作成・設置計画

巨大な緑の回廊の形成・維持のための活動

森林公園ゴルフ場で巣箱の設置計画 今後毎年作成して100個設置計画

09年7月26日 リス・ムササビ用の巣箱を40個作成



6. 東谷山では盗掘 森林公園ゴルフ場を避難地として 移籍による保全と東谷山へもどす検討



3. 保全活動の 社会化活動 (他組織への働きかけ)

保全活動の社会化とは?

- レディ・タリストの対象生物への実質的保全の責任所在が不明確(どこにも規程されていない)
- 保全は3現主義(現地・現物で現実的に)が必須、できるのはボランティア団体のみ?
- 行政だけでは巨額な税金が必要
- しかしボランティア団体には信頼性と継続性が不安多い
- 信頼性あるボランティアの3現主義での成長が必要
- そのために必要なことは?

↓

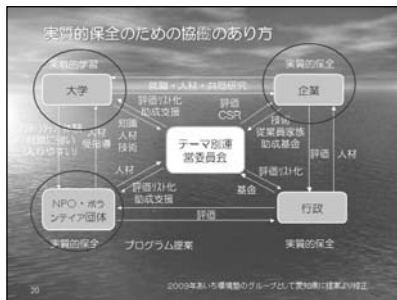
- 他組織との共同活動が重要

レッドリスト対象生物の実質的保全のために
それぞれの強み・弱みを生かす

◆レッドリスト対象生物の保全に必要とする様々な活動は、各セクターの強みを生かし、協力的な連携を促すことが必要である。

	NPO・ボランテア団体	企業	大学	行政
現場 (フィールド活動)	○	×	△	△
現場 (生物データ管理)	△	×	○	△
研究 (人・手続)	×	○	×	○

19 2009年あいち環境教育グループとして愛知県に提案し開始



さらなる
地域への働きかけ

21

地域との協働活動

・フィールド周辺の農家・住民へ
アライグマの共同捕獲支援(申請、対応)
既存のしくみの回覧板、メール回覧による
イグシヤ・カモンカ・アライグマ情報の連絡網・整備開始
↓
将来の「東谷山憲章」の策定
豊かな自然を持続的に地域で管理
野生生物とどう共存・共生していくか？
被害の事前防除、被害補償制度など

22



信頼されるNPO/ボランティア団体への
成長のために

・活動の「なにをするかの明確化」(対象課題の明確化)と
「やり方」(今、今できることの明確化)

中長期の課題を作り出し、「将来やりたいこと、将来
できるようになるために今やるべきこと」を明確化し持
続的、継続的な活動になるように検討

・活動の計画と予算の明確化と資金獲得活動
↓
ボランティアのマネージメント能力の向上
(「もしドラ」やベンチャー企業と同じ状況)

24

ボランティア団体のあり方と視点

・NPOLかとれない情報 データを頻繁にその
場所にてかけ数字で記録・蓄積すること

・その方法は、対象生物の目線からみたデータを、
「その対象絶滅危惧種生物の代理人として生息
環境の測定者・修理者・保全者」守っていくこと
です。
(丁度、無実の罪で死刑宣告を受けた弁護士と類似)
・それを4者間で調整し同意を得て進めることが必要に。

25

4. 調査保全活動をする
中で環境教育活動する
事例の紹介

26

9. 環境教育の活動事例紹介 長期樹木胸高直径計測

樹木にデンドロメータを装着し-4年目の記録中
どの木の成長が一番か、いつ成長するか？
目的:100年後の森を推察するために

27

9. 環境教育の活動事例紹介 給餌残数計測

定期的におニグルミを給餌し、残数を
計測・記録しグラフ化分析

給餌台場所

1998年の月別給餌残数推移 2000年の月別給餌残数推移 2008年の月別給餌残数推移

28

9. 環境教育の活動事例紹介 湧水計測

湧水計測

2009年からの湧き水調査(2011
ペイトン、カニモとる)
・湧水と水温の定期的計測
・目的: 山の乾燥度調査
・9年継続中

29

9. 環境教育の活動事例紹介 参道保全

参道の維持・補修のため、水切り設置。落葉も20cmたまり
歩行が楽くに(四万十方式からの学習)

(クイ防止福木を作ること、ノコギリ・カナヅチの取扱訓練)

30

9. 環境教育の活動事例紹介 巣箱・給餌台作成

3年で広食するため
・1幼鳥用/ノコギリ・カナヅチの取扱訓練をかねて作成
(クギの選択、木どりなど)

31

9. 環境教育の活動事例紹介 計測技術の習得

ノギスの取付訓練

32

9. 環境教育の活動事例紹介 捕獲・テレメ調査活動

リスを定期捕獲しジュニアによる計測、オスメス判定と
サポート(マイクロチップ挿入、発信機取付け)
・テレメ調査(リスの行動・巣を見つけて出す)

33

9. 環境教育の活動事例紹介 リス骨かじり調査

米国調査から 羊の骨を給餌台に設置して、だれがいつ
なにかじるかの調査 (2008年からの継続追加)
自動撮影装置に写ったリスの骨かじり

34

9. 環境教育の活動事例紹介 土壌生物の調査

東谷山の林床の土壌生物の観察
目的:落葉をだれが生きているかを知る
ツルグレン装置による調査と顕微鏡の研修

35

9. 環境教育の活動事例紹介 地上生物の調査

東谷山の林床の生物のペイトン・トラップによる調査
低コストで生体判明できる

36

11. 環境教育の活動事例紹介 地上・下生物の調査

北谷山のセミの観察による東谷山の乾燥度調査

東谷山にセミが繁殖するのには、ハシロガキの樹皮に「シロ」がコナエビ科の「アブラコ」や「ヒゲムシ」(シロ)がシロを食すことが必要(6種類)

まだクマゼミは繁殖していない
クマゼミの幼虫は土壌を食す。コナエビ科の樹皮を食す。東谷山はまだ濡った山
クマゼミは、クマゼミの幼虫が土壌を食す。クマゼミは、クマゼミの幼虫が土壌を食す。

12. 環境教育の活動事例紹介 土壌の透水性調査

東谷山の林床の樹種林床別土壌での水の透水性調査:2年連続中
目的:一定時間内に浸み込む水量によりあちこちの土壌状態を知る

13. 環境教育の活動事例紹介 自動撮影装置による定点調査:ニホンリス

会員による 東谷山への感熱自動デジタル撮影装置による長期定点調査(09/11より実施 共1年間(出現時間、回数、個体識別、発信器有無、音かじり等)他 夜行性動物調査=夜9-10時にカモシカ撮影頻数となる)

14. 環境教育の活動事例紹介 自動撮影装置による定点調査:ムサビ

東谷山に橋を建ててロープで上げ下げする方式の感熱自動デジタル撮影装置(10/8より開始(出入観時間、回数、生体識別))

ムサビが交尾を繰り返すのが8月に何回も撮影されたり、産卵前まで安定した様子で記録され、繁殖が期待される

15. 環境教育の活動事例紹介 自動撮影装置による定点調査:キツネ、タヌキ、カモシカ

16. 環境教育の活動事例紹介 自動撮影装置による定点調査:キジ、イタチ、ウサギ

東谷山の「夜の宴会」出現時間割

狭い地域にみごとに時間的棲み分け

5.東谷山での害虫害獣・移入種の調査と防除活動

カシノナガキワムシ被害調査と防除活動:2006年~

2006年12月に東谷山でカシノナガキワムシが初確認。2007年500本番割(注)直撃記録・増殖。2008-2009年にかけて調査(注)被害調査・防除。カシノナガキワムシは、樹皮を食す。被害は、樹皮を食す。被害は、樹皮を食す。

東谷山の移入種の調査:動物

種名	調査数	割合
...
...

東谷山の移入種の調査:植物

岐阜大学移入種植物データベースと対比

種名	調査数	割合
...
...

34/97 = 36.1%
移入種とはなにか? 注意が必要

東谷山の移入種:2010年12月から調査・捕獲駆除・解剖調査 アライグマ・ハウシジ

東谷山の移入種:2008年から調査・駆除実施 オオキンケイギク

2008年から東谷山周辺道路以内では完全に駆除完了

提言

- 1)レッドデータリストであなたの身近なまわりにいる生物の生息状況を一つずつ調べ、データを残し、実質的に保全する活動を始めよう。観察会ではなく、
- 2)税金からのコストを減らすために大学、企業、NPO、行政など可能なセクターから協働しよう
- 3)NPOは実質的な保全活動の中心になっていこう
- 4)実際の保全管理で信頼されるNPOになっていこう
- 5)そういった保全活動の中で、身近なまわりの子供たちへの環境教育を実施しよう

守山リス研究会の広報活動

- ・会員向けリス研通信の毎月発行(20ページ) 11年10月末現在で、2967号発行。子供達の質問や関心、ホームページへの問い合わせから出てきた課題やフィールドからの結果・課題・疑問をも含め各国の情報調査をして報告紹介。1000号までをCD化し会員に有償
- ・リス研ホームページの紹介 <http://www.asahi-net.or.jp/~b4m-izsk/risuken>
- ・マスコミ・映像メディアの取材とテレビ放映
- ・新聞・雑誌への調査参加記事とモニター掲載

謝辞

- ・会員制ボランティア組織として、
- 1) 会費を出して頂いている会員、
- 2) 助成団体からの助成金(名古屋都市センター、日野自動車、守山ロータリークラブ、イーオン、天竹自然保護基金、緑化推進機構、名古屋誠実ライオンズクラブ、中部リコーエロイひきなどや環境大学講座、モリコロ基金、デコボン・花博助成等)
- 3) 過去において各種専門家の受指導(瀬戸口先生、森林総合研究所林先生、都留文科大学今泉吉晴先生、井の頭自然文化園、東山動物園、岡山理科大学織田教授、多敷)等、
- ・ご支援頂いていることに、この場をお借りして、お礼申し上げます。

ご清聴ありがとうございました。今後のご支援・ご指導をよろしくお願い申し上げます。

終

守山リス研究会
risuken@kzc.biglobe.ne.jp

成果発表② 越前町立福井総合植物園植物標本整理事業

財団法人 越前町公共施設管理公社（福井県）

● 団体プロフィール

当財団は越前町の指定管理を受けて、町立の公共施設を管理・運営しております。その一つである越前町立福井総合植物園では、施設及び植栽の管理、各種イベントの発案・実施、調査研究、資料収集・保存、教育・啓蒙活動を行ってまいりました。ボランティア組織「ハナノキ会」は平成6年の開園直後から、植物園の活動を支援し、独自の企画展示等も行ってきました。植物標本庫についても、財団職員とハナノキ会が協働で標本収集と管理を行っています。



● 成果発表

当植物園は、平成6年6月に朝日町立福井総合植物園として開園しました。その後、平成17年に、町村合併により越前町立福井総合植物園に名称を変更しています。その植物園を、われわれ財団法人越前町公共施設管理公社が指定管理者として管理・運営しており、現在は施設の管理、事業の計画と実施、利用許可などを6名のスタッフでこなしています。

越前町は人口規模が約2万人の小さな町ですが、植物園の敷地面積は約25ha、東京ドームが六つほど入る大きさです。山あり谷ありの地形を生かし、一部を生態保護林として里山を残した形で維持しています。また、付属植物館という博物館的な施設を持っており、こちらには映像ホールや研究室のほか、常設展示、各種イベントを行う研修室があります。また、容積約750 m³という比較的広い植物標本庫も有しています。

福井総合植物園の事業として、一つは植物を通した自然の教育・啓蒙・普及事業があり、一般市民向けの植物講座、展示会、特別展などを通して、植物について一般市民にお知らせしています。また、季節の行事、散歩や遠足に来ていただくという形で、植物に囲まれた憩いの場を提供するという事業もあります。そして、これらの事業を支えているのが調査・研究事業です。当植物園には、学芸員資格を持つ者が私を含めて2人いますので、主に福井県の植物相調査、自然保護関係の事業に協力したり、あるいはわれわれが中心になって実施することもあります。

その一つに、所蔵標本の整理事業があります。当植物園は、平成6年に開園するときに、植物標本庫を造るということで、北陸地方の植物研究者から希少標本の寄贈を受けたり、県内新参種、既参種、あるいは新種として発表された証拠標本など、各方面から植物標本を引き受けており、現在もそれを続けています。しかし、植物標本は資料であり、表にはなかなか出てきません。特に一般のお客さまには分かりにくいところがあるため、行政へのアプローチもしにくいのですが、中には福井県レッドデータの基礎資料になったものや『福井県植物図鑑』の編集の際の証拠標本もあり、所蔵する約10万点の標本は大変貴重な資料です。

この標本整理事業に対し、平成19～21年度の3か年、花博記念協会の助成を頂き、標本の完成、配架等に取り組んできました。一部はデータベース化も完了しており、現在、その応用を考えているところです。職員だけでは難しいので、「ハナノキ会」というボランティア団体にお手伝いいただいています。

す。本事業では、専門家による同定の指導、植物分類学に関する専門家の講演会、植物標本を用いた展示会も開催しています。

われわれが行った中で一番効果があったのが、細井與三右衛門（よそえもん）さんの標本整理です。細井さんは、1933年に福井県で最初に作られた「福井県生物目録」の植物の部を担当し、中心的役割を果たした人物です。その方の標本が寄贈されたまま整理されずに残っていたので、整理を始めたところ、なんと3,486点あり、その中には福井県の絶滅危惧種492種のうち130種、県域絶滅種に至っては5種類入っていました。福井県では記録があるにもかかわらず現在は絶滅したと考えられるオキナグサやコキンバイザサ、あるいはハマビシやヒナノカンザシ、ホタルサイコ、さらには中井猛之進先生が細井先生から送られて命名したホソイスミレの基準標本の重複品と思われる標本も見つかっています。

標本の中には、県内では今まで記録がなかったにもかかわらず福井県の地名のラベルが付いた標本が50種類ほど見つかりました。これらについては、今後、追跡調査を行い、現状を把握する必要があります。

これら古い標本の中で、現在は絶滅、あるいは絶滅が危惧される植物については、草原、河原、海岸に生育する植物が多かったことから、環境が劇的に変わったのは山奥の方ではなく、里地に近いところであることが推察されました。標本を整理し、分析することで、われわれのすぐ身近の環境にこそ目を配らなければならないことが改めて明らかになったといえます。

ほかにも、江戸時代に活躍した草本学者、飯沼慾齋（よくさい）が書き残しているマルバクサイチゴの再発見の証拠標本や、シマイヌワラビの北限の標本など植物の分布を示す上で重要な標本も当園の標本庫には収蔵されています。また、当園の標本を基にして、新品種のソメワケキンキマメザクラを大場秀章先生と共同で発表させていただきました。

本事業を通して、福井総合植物園は県内随一の野生植物に関する情報集積機関となり、今後こういった情報をより効果のある自然環境保全対策あるいは教育・啓蒙活動に役立てていけるだろうと思います。特に、この事業で客観的にわれわれの標本整理事業を評価していただいたことで、行政の見る目が全く変わりました。植物園の倉庫に眠っている押し花は本当は価値があるのだということが理解されたことは、われわれにとって力強い支えになりました。あらためて感謝を申し上げたいと思います。

● 発表資料（パワーポイントデータ）

<p>越前町立福井総合植物園 植物標本整理事業</p>  <p>(財)越前町公共施設管理公社 (旧)越前町朝日公共施設管理公社</p>	<p>越前町立福井総合植物園</p> <p>平成6年6月 朝日町立福井総合植物園開園 平成17年2月 越前町立福井総合植物園へ名称変更</p> <p>敷地面積 25 ha 多彩な地形と自然植生、付属植物館</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定管理者 財団法人越前町公共施設管理公社 (旧 財団法人越前町朝日公共施設管理公社) 施設維持管理、事業の計画・実施、利用許可 植物園職員 6名(町派遣1、財団3、パート2) 	 <p>付属植物館 延床面積 約2000 m² 常設展示、研修室、 サボテン温室、 映像ホール、研究室、 植物標本庫など</p>  <ul style="list-style-type: none"> 植物標本庫 容積 約750 m³
<p>福井総合植物園事業概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 教育啓蒙普及事業 市民向け植物講座・展示会などの開催 憩いの場の提供・季節の催事 「七夕祭」、「ハギ祭り」、「七草粥を楽しもう」など 調査研究事業 福井県の植物相調査 所蔵標本整理事業 自然環境保全事業への協力 	<p>所蔵標本の概要 約100,000点以上</p> <ul style="list-style-type: none"> 福井県レッドデータ(植物)の基礎資料 「福井県植物図鑑全5巻」の証拠標本 北陸地方の植物研究者からの寄贈標本 研究論文の証拠標本  	<p>北陸地方の植物の分類学的研究 福井総合植物園の調査・資料に基づいて様々な新種・ 県内新産種・種産種が確認された</p> 

福井総合植物園標本整理事業
平成19年度～平成21年度
花博記念協会助成事業

- 標本完成・配架・データベース化
植物園職員・ハナノキ会会員(標本完成)
若杉孝生名誉園長(標本同定)
維管束植物標本約10万点
- 専門家による同定指導
- 植物分類学に関する講演会の開催
- 植物標本・データを用いた展示会の開催




・ハナノキ会(ボランティア組織、会員数11名)
植物標本作成への協力



データベース作成

ほそい よそえもん
細井與三右衛門氏



1885年～1947年

- 福井師範学校から小学校教員、1900年ごろから約40年間、主に福井県内で植物研究
- 1933年、昭和天皇福井行幸にあわせて作成された「福井縣生物目録」の作成に協力
- ホソイスミレの発見者

細井與三右衛門コレクションの概要

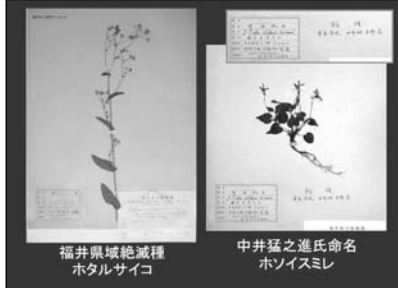
- 薬用植物標本、天覧標本
- 1905年～1940年作成
- 最も古い福井県産植物標本集
- 「福井縣生物目録」の証拠標本を含む?
- 福井県のレッドリストの根拠となっている

・・・しかし、その内容については精査されていない。



細井與三右衛門コレクション 総数3,486点

- 福井県域絶滅危惧種等 130種/492種
 - 県域絶滅 5種、7点
 - 県域絶滅危惧(I・II類) 69種、119点
 - 県域準絶滅危惧 29種、38点
 - 県域要注目 27種、54点
- 環境省絶滅危惧種等 29種/128種
 - 絶滅危惧IA類 1種、2点
 - 絶滅危惧IB類 2種、2点
 - 絶滅危惧II類 23種、47点
 - 準絶滅危惧 3種、4点



これまで福井県での
自生が知られていなかった植物

イヌナズナ: 福井県敦賀郡
キクバヒヨドリ: 今立郡岡本村
シラカワボウフウ: 大飯郡高浜町
イヌハギ: 今立郡板垣坂
イヌセンブリ: 今立郡神明村
クロバナイヨカズラ: 大飯町和田村
など50種類が追加される



ソメワケキンキマメザクラ
(バラ科)

2010年に発表。掲載論文、写真とアイソタイプ標本(2002年採集)などを展示した。

大場秀章、若杉孝生、松本淳「新品種ソメワケキンキマメザクラ」植物学研究雑誌第85巻第1号p.64, 2010年



収蔵標本から期待される効果

福井県随一の植物情報集積機関
福井県に関するより精緻な植物情報の提供
日本海側植物の情報の補完

↓

より効果のある自然環境保全対策
より説得力のある教育、啓蒙
福井県の自然への理解
自然を守る強い基盤・自然と人間の共生

成果発表③ 生きもの生息環境調査と環境学習リーダーの育成

自然遊学館わくわくクラブ（大阪府）

● 団体プロフィール

15年目に入った臨海埋立地での「トンボの池」は、雨水のみで維持され、トンボの出現種は23を数えています。会員数65名、月一回の「自然生態園」の維持作業と観察会を通じて自然復元活動の普及を図り、「身近な自然」の再生に関わる次世代の育成に努めています。そして、「身近な自然」の保全には、地域に自然生態的に結合する多くの拠点の存在が必要であることに気付きました。



● 成果発表

自然遊学館わくわくクラブは、貝塚市立自然遊学館を中心に活動しています。自然遊学館は大阪湾の埋立地の中にあるので、自然度が低く、とても殺風景なところでした。そこで私たちは自然遊学館のある都市公園「市民の森」の一角に、「トンボの池」「ドングリの森」「バッタの原っぱ」「海辺の植物ブロック」の四つのエリアからなる自然生態園をつくりました。

その際、①池には水道水を使わないで雨水だけを使う。②人力だけで、ユンボなど機械は使わない。③池の底にはビニールシートは張らず、粘土を張る。④植える植物は地元の川や池から取ってきたものだけにする。この四つの「ない」をモットーにしました。目標は身近な自然の復元です。

このようにして3年かけてつくった自然生態園に、毎月第2土曜日に集まり、池の維持管理と、何もいなかった場所にどのような生きものがやってきて、どんなものがすみ着いていくか、どんな植物が増えていくかといった観察を中心に活動しています。また、比較のために他の池で自然観察会や生きもの調査をし、情報を発信するために自然団体が集まるところに出かけていきます。次世代の育成にも力を入れていて、子どもから大人まで環境学習リーダーを目指しています。

15年間の活動の中で経験を積み、データを蓄積し、自然環境学習を続けてきましたが、将来の目標を設定したいと思っていたときに、花博の助成金を頂けることになりました。そこであらためて、今までやってきた「4 ナイ」や地域の生きもの生息環境調査はそれでよかったのかどうか、生きものと共生する農業とはどういうものなのだろうか等を検証することにしました。

「4 ナイ」については、底にビニールシートを張っていないので、トンボの池の水位が下がってきています。けれど一度も水道水を入れずに、雨水のみで15年間やってきました。機械を使わないということに関しては、つくるときには機械は使わなかったのですが、今はバッタの原っぱなどで草刈り機だけは使っています。貝塚産以外の植物は使わないという決心も、今でも地産地消にこだわって変えていません。

環境学習リーダーの養成に関しては子どもたちが頑張っていて、一緒に池の調査をし、水生昆虫の名前をリーダーから教えてもらったり、草抜きや草刈りを手伝い、見学会にも必ず一緒に行きます。大人たちも負けてはいません。シンポジウムがあると、たくさんの人に参加してもらうように

呼びかけて勉強してもらいます。誰でも草刈り機が使えるようにと練習し、月に1回は和歌山の果樹園で援農もしています。月1回のトンボの池の調査を通して水生昆虫の分類に詳しくなり、珍しいハネビロトンボの幼虫を見つけたり、大阪府初出のムモンチビコツブゲンゴロウを見つけたりと、専門家顔負けのクラブ員もいます。

毎年実施されるトンボサミットには、なるべく参加するようにして、自然生態園は本当に身近な自然になっているのかどうか、多様性を備えつつあるのかどうか、トンボの池に不足しているものは何だろうか、調査のやり方・種の同定・生態観察などによって会員はスキルアップできているのだろうかなどを考え直すきっかけになっています。

トンボの池と周辺の維持管理されている池（貝塚市のたわわの小池、阪南市の的場池とタコ池）の比較調査をした結果、トンボの池では、全池の水生昆虫の出現種数 65 のうち 20 種類、植物の方は全池の出現種数 326 のうち 78 が認められています。これを少ないとみるか、多いとみるかは難しい問題ですが、ほかの池はいずれも里山地域にあり、周辺には池が点在しています。一方、トンボの池は埋立地にあり、市民の森という公園の中なので、近くに池もなく、環境が違います。植物の科数・種類の多い池では、水生昆虫の種類も多いことがはっきりしました。

以上のようなことから、トンボの池の維持管理はほぼ今までどおりでいい、できることは大抵実施しているという結論に至りましたが、それだけでは物足りません。自然の豊かな里山地域が、荒廃している現状を残念に思い、私たちが手を加えて自然再生ができないか、と考えました。埋立地にある池を限りなく自然に近づける一方で、里山の中にも、私たちが求める拠点を作りたいと思ったのです。そして今年、放棄されて40年近く経過した山手地区の土地をお借りすることができ、ここで、冬でも水があるような小さな池を幾つかつくり、あるいは田んぼのまねごとなどをして、生きものと共生できるような里山を目指す活動を展開し始めました。

当初、近隣農家とのトラブルも心配されましたが、どこも後継者不足が深刻で、私たちが喜んで受け入れてくださり、いろいろと相談に乗ってくださっています。今後とも、埋立地と里山地域、二つの再生活動を続けていきたいと願っています。

● 発表資料（パワーポイントデータ）

1) 4ナイの検証

- ・水道水は使わナイ → 雨水のみで維持
- ・ビニールシートは使わナイ → 平均水位の下降
- ・横溝は使わナイ → 畦刈り機以外は使わない
- ・貝塚産以外は使わナイ → 地産地消にこだわって活動

2) 環境学習リーダーの養成 (その1)

・ジュニア会員の育成・中学生以下

いっしょに

観察会の助手(捕獲・分類)

維持管理作業の手伝い

見学会参加

2) 環境学習リーダーの養成 (その2)

・会員の育成

シンポジウム

観察会

維持管理作業

見学会

援護

3) 生きもの生息環境調査

目的：自然生態園「トンボの池」のモニタリング
「身近な自然」となっているか、なっていないか
地域の自然としての多様性を保っているか、保っていないか
「トンボの池」に不足しているものは何か
調査のやりかた、種の特定、生息観察など会員のスキルアップ

方法：「トンボの池」の地に地域の3つの池を対象
水生昆虫調査(池中)
・春特定量調査(3人×15分)
植物相調査(池+周辺)
貝類相調査(池+周辺)

池の選定

「地域」の池

- ・貝塚市内(近木川流域)
- ・泉南地域(大阪府南部)

「トンボの池」と似た「自然的要素」

- ・なだらかに傾斜する「水辺」
- 水辺に「土」
- 周辺に「樹林地」
- 周辺に「水たまり」

維持管理されている「現況」

- ・農業水利として活用
- ・ボランティア活動対象

調査対象池(事前調査2010)

- ・的場池(阪南市貝塚)
- ・タコ池(阪南市遠坂山)
- ・たわわの小池(貝塚市高瀬)
- ・トンボの池(貝塚市二色)

調査対象池

生きもの生息環境調査

的場池

タコ池

生きもの生息環境調査

トンボの池

生きもの生息環境調査結果(水生昆虫)

池名	水生昆虫種数	水生昆虫個体数
的場池	12	100
タコ池	15	150
たわわの小池	10	80
トンボの池	8	60
全池	45	490

・全池の出現種数：65
・「トンボの池」：20
(中学生定員調査：3人×15分)

生きもの生息環境調査結果(植物)

池名	植物種数	植物個体数
的場池	67	167
タコ池	53	143
たわわの小池	54	78
トンボの池	39	20
全池	93	326

・全池の出現種数：326
・「トンボの池」：78
(中学生定員調査)

生きもの生息環境調査のまとめ(水生昆虫)

・水生昆虫(定置調査2010春取)

	的場池	タコ池	たわわの小池	トンボの池	全池
目数	5	5	6	5	7
種数	39	26	26	20	65
個体数	1	2	2	4	-
種数	2	4	3	1	-

・考察
「トンボの池」より出現種数の多い池は材料に揃っている(「トンボの池」は都市近郊の池で水生昆虫の生息に不利)
上記の池は、近郊部にあり周辺には市が所在し、「トンボの池」には無いためネットワークが広がっている。
池の深さの多さは、樹林に近接する水源の存在、さらに畦刈りなど定置調査が容易である。
「トンボの池」はアオイトトンボの個体数が増えている。
これは、アオイトトンボが親類を失い、ヤマト水車等が移動し、アメリカザリガニとの競合を避けるためと考えられる。

生きもの生息環境調査のまとめ(植物)

植物相調査

	的場池	タコ池	たわわの小池	トンボの池	全池
目数	67	53	54	39	93
種数	167	93	143	78	326
水生昆虫種数	39	26	26	20	65

・考察
水生昆虫の種数の多い池は、多くの植物種で構成されている。
池の深さの多さ(流れや池の存在、多様な池の形態)や、管理(人手の手入れ)レベルの差が植物種数の多寡に影響している。

自然生態園「トンボの池」の今後

- ・従来の管理作業を継続(池面そうじ・枯れ葉補給・水抜き)
- ・生きもの調査の継続(身近な生きもの維持・モニタリング)
- ・アメリカザリガニとの共存(捕獲作業続行)
- ・不足要素を補完する空間の創造(樹林・広い草地・湿地・流れ)
- ・生態的孤立の回避(身近なネットワーク構築)

「身近な自然」を求めて

- ・農に学ぶ
 - ・肥料園での「種蒔き」
 - ・ため池の管理
 - ・農の中の自然
- ・里山に学ぶ
 - ・人為下に成立する自然
 - ・水による地域の灌漑
 - ・天の恵みを活かす
- ・水辺に学ぶ
 - ・エコトーン
 - ・縦溝が生きもの多様性
 - ・鳥や、水のある橋

新たな拠点のイメージ

樹林地・マント野鳥
高・低草地・湿地
流れ・冬の水たまり

新たな拠点の創造

竹を伐り

新たな出会いの始まり

「身近な生きもの」とともに

新たな希望の地

おわり

成果発表④ 全国セミの抜け殻しらべ

セミの抜け殻しらべ 市民ネット（埼玉県）

● 団体プロフィール

「セミの抜け殻しらべ」は、全国各地で環境教育・環境調査として以前から実施されてきました。しかし、その実施方法は主催者ごとにばらばらであり、調査結果の信頼性も不明確なため、それらの調査結果を比較検討することができませんでした。そこで、日本自然保護協会自然観察指導員が中心となって2009年に「セミの抜け殻しらべ市民ネット」を立ち上げ、調査マニュアルを基に全国で統一した手法での調査を継続して行い、信頼性の高いモニタリングデータを集積保存することを始めました。



● 成果発表

セミは、その鳴き声で夏の訪れを感じる身近な昆虫ですが、南北に細長く、短い距離で高低差が変化する日本の風土では、地域によって住んでいるセミの種類が違います。しかも、地球温暖化、都市化、ヒートアイランド等の影響で地域の自然環境が変化すると、住むセミの種類にも変化が現れてきます。逆に言うと、セミの種類や数の変化が現れれば、自然環境の変化にも気付くことができるという意味で、セミは非常に有用な指標生物といえます。

では、セミの成虫ではなくなぜ抜け殻を調べるかということ、まず最初に抜け殻と成虫とは1対1の関係にあるということです。そして抜け殻は逃げませんし、抜け殻だけを主食にしたり、抜け殻だけを何かに利用したりする生きものがあるとも思えません。抜け殻を採取するだけですから、セミの成虫を捕ってその子孫に影響を与えることもありません。そして、最大の特徴は、抜け殻からでも、その中にいたセミの種類や雄・雌が判別できるということです。つまり、セミの抜け殻を使った自然環境調査は、環境や生態系に対する影響は極めて小さく、かつ誰でも簡単に行うことができる調査なのです。

このように、セミの抜け殻調べは誰にでもできるので、これまでも全国各地で実施されてきました。日本自然保護協会の自然観察指導員も、夏の自然観察会のテーマとして、それぞれの地で実施してきましたが、調査方法が統一されておらず、せっかく集めた抜け殻のデータもきちんと管理されず、どんどん失われていってしまっているという状況でした。その上、子どもと一緒に楽しみながら行う調査として実施されてきたためにあまり正確ではなく、全国のデータを比較・検討する資料としては使い物にならないものがほとんどでした。

そこで、セミの抜け殻しらべを市民モニタリングデータとして有効に活用していくためには、全国統一の手法で継続的に行い、抜け殻の判別力においてある程度のレベルに達した人の指導が必要

だということで、2009年に全国の自然観察指導員に声をかけて、セミの抜け殻しらべ市民ネットを立ち上げました。その市民ネットが全国統一の共通マニュアルを作成し、一定レベルの能力を持った抜け殻判定士を育成して、一緒に調査していこうと手を挙げてくれた全国の会員がそれぞれの場所で調査マニュアルを基にした調査を開始したのが活動の始まりです。

活動を始めたばかりなので、抜け殻判定士に認定されていない方も調査を行うこともありますが、その場合は、データと同時に集めた抜け殻をすべて抜け殻しらべ市民ネットの事務局に送っていただき、再度判定をして、より正確なデータにするよう努めています。花博記念協会からの助成は、抜け殻の送付代金や、より正確なデータを得るために各地で実施しているセミの抜け殻の見分け方講習会の経費などにも活用させていただいています。

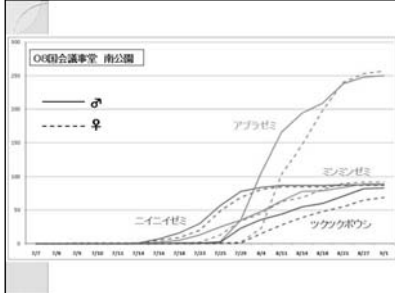
夏の短い間だけ地表に出て、子孫を残して一生を終えていくセミですが、実は羽化する時期は種類によって違いがあります。例えば、国会議事堂前の公園で夏の間毎日抜け殻を集めたところ、まずニイニイゼミが羽化を始め、それを追いかけるようにミンミンゼミとかアブラゼミが出てきて、その後にツクツクボウシが出てくるという状況が確かめられました。ですから、マニュアルでは、狭い範囲でもいいので夏の初めに1回、お盆のころに1回、夏の終わりに1回の少なくとも3回は調査するように定め、それに沿って調査を実施していただけるよう、全国にお願いしています。

2010年は、花博記念協会からの助成を受けて、全国57サイトで調査を行い、32,000個以上の抜け殻を集めてすべて見分けました。その結果を見ると、関西はアブラゼミとクマゼミが半々でほぼすべてを占めていますが、首都圏ではアブラゼミが7割以上を占めているものの、他にもいろいろな種類のセミの抜け殻が採取できています。クマゼミが関西からどんどん進出してきているといわれていますが、まだまだ首都圏ではごく一部の範囲にしかクマゼミが生息していないことも確認できています。

ただ、個々のデータで見ると、例えば神戸市東灘区の赤塚山公園ではアブラゼミが多く、ヒグラシはほとんどいませんが、約600mしか離れていない寒天橋付近ではヒグラシが6割以上を占め、アブラゼミは少ないです。また、同じ区でも、もう少し海側の処女塚古墳では、100%近くがクマゼミです。近くでも採取場所ごとの環境によって生息するセミの種類は全く違っていることがよくわかります。首都圏でも、場所によってやはり差が出ています。

現在は、ごくわずかな期間の限られた地域での調査結果でしかありませんが、これからどんどん調査地を広げていき、継続的に調査することで、多くのことが見えてくると思います。身近な公園で簡単に実施できる市民モニタリングですので、皆さんも来年の夏、一度チャレンジしてみたいかがですか。

● 発表資料（パワーポイントデータ）



サイト別セミの構成：関西2010

調査地	種別	ニイニイゼミ	ミンゼミ	アブラゼミ	ツククボウゼミ	セグラシ	クマゼミ	合計
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	アブラゼミ	0	0	40	0	0	0	40
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	ミンゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	アブラゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	ツククボウゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	セグラシ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	クマゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	合計	0	0	40	0	0	0	40

セミの抜け殻調査の目指すもの

- いろいろな地域、いろいろな環境でのデータの蓄積
- 継続的なデータの蓄積
- 種々の生息域の拡大や縮小の把握
- 環境とセミの生息状況の関連の把握
- 気候の変化や温暖化との関連の把握

↓

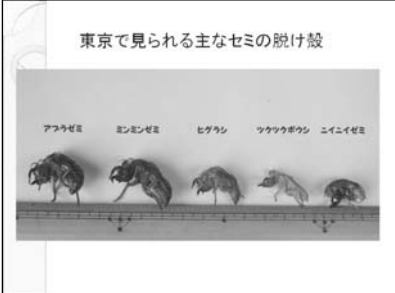
指標生物としての活用

日本の夏を代表する昆虫・セミ

- 日本中どこにでもある程度の数が生息している。
- 鳴き声などを通じて、だれでも身近な昆虫と感じている。
- 地域性やそのフィールドの自然環境によって生息している種が違い、環境の変化により生息する種が変化する。
- 身近なセミの種類とその変化を知ることで、環境の変化に気づく。

↓

有用な指標生物



セミの抜け殻しらべ市民ネット 2010年調査結果より

2010年の調査では多くの市民ボランティアの協力の下、全国32か所の調査地で57のサイトにて調査が行われ、32,065個の抜け殻を採取・判別した。

調査地	種別	ニイニイゼミ	ミンゼミ	アブラゼミ	ツククボウゼミ	セグラシ	クマゼミ	合計
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	アブラゼミ	0	0	40	0	0	0	40
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	ミンゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	アブラゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	ツククボウゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	セグラシ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	クマゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	合計	0	0	40	0	0	0	40

サイト別セミの構成：関西2010

調査地	種別	ニイニイゼミ	ミンゼミ	アブラゼミ	ツククボウゼミ	セグラシ	クマゼミ	合計
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	アブラゼミ	0	0	40	0	0	0	40
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	ミンゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	アブラゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	ツククボウゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	セグラシ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	クマゼミ	0	0	0	0	0	0	0
奈良県 大和郡 大和町 大和公園	合計	0	0	40	0	0	0	40



なぜ、セミの抜け殻調査なのか

- セミの成虫と1対1の関係にある。
- 抜け殻は逃げない。
- セミの抜け殻を利用している生きものはあまり居ないと考えられる。
- 生きているセミをとらないので子孫の存続に影響を与えない。
- 抜け殻によるセミのオスメスや種類の見分け方は、ちょっとだけコツを覚えれば、誰でも簡単にできる。

↓

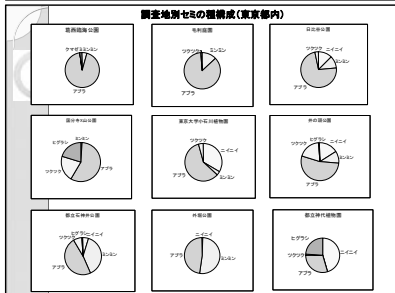
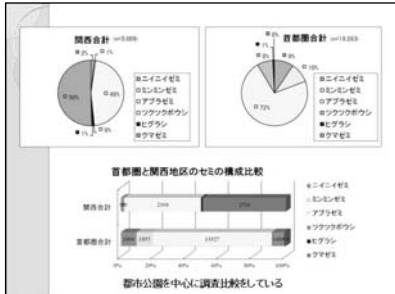
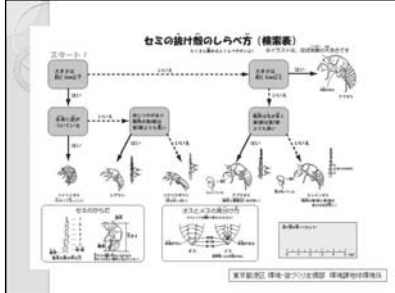
環境や生態系に対する影響が極めて小さい調査をだれでも簡単に実施できる

市民モニタリングとしてのセミの抜け殻しらべ

- 各地のデータを比較するには同じ手法で調査する必要がある。
- 子どものみでの判別では不正確な結果になる場合が多い。
- 抜け殻しらべを実施し判別する人にも一定以上のレベルの能力が求められる。

↓

調査マニュアルの作成
「抜け殻判定士」の養成
判定士として認定される前の人が見分けた抜け殻は市民ネットで再判定。



成果発表⑤ トウツバキ園芸品種の保全に関する日中共同研究

財団法人 花と緑の銀行（富山県）

● 団体プロフィール

昭和 48 年に「花と緑の県づくり運動」の推進母体として設立され、平成 5 年から富山県中央植物園の管理を行っています。中央植物園では「雲南省の貴重植物に関する保全生物学的調査・研究」をテーマに平成 13 年から中国の昆明植物研究所と共同研究を行っており、平成 19～22 年度には昆明市の市花でもあるトウツバキの保全について、古樹の花期・果実期の現地調査とデータベースづくり、効果的な増殖法の開発について研究を行いました。



● 成果発表

中国科学院昆明植物研究所は、「植物の宝庫」といわれる雲南省にあります。雲南省は、日本の国土とほぼ同じ面積ですが、北部には標高 6,740m の梅里雪山を擁し、南部にはシーサンバンナに代表される熱帯地域というように気候が多様で、そこに約 15,000 種類の維管束植物があるといわれています。日本は約 5,000 種類ですので、3 倍もの多様な植物があることが分かります。

また、雲南省には、日本の植物と類縁の高い植物がたくさんあります。これは 1950 年代から指摘されているのですが、日本、中国の中南部、ヒマラヤの北部は、いわゆる日華植物区系といわれるもので、この地域に固有な植物群が分布しており、属のレベルでも 300 属以上が固有であるといわれています。しかも、この雲南省付近には日本の植物の起源となった植物がたくさん分布するため、日本の植物のルーツを探る上でも重要な地域となっています。

このような雲南省の植物を植物園に導入できれば、世界的にも貴重なコレクションになります。1993 年に中国科学院昆明植物研究所を通じて 144 種の雲南省産植物の導入が開始され、翌年にはさらに導入リストに 518 種が追加され、2000 年までに約 700 種類が当植物園に導入できました。有名なハンカチノキや、北米と隔離分布することで知られるシナユリノキ、よい香りのするギンコウボク、そしてこれからお話しするトウツバキ、ほかに中国系のボタン、シャクヤクも導入して植栽展示しています。このような事業を背景に 1996 年には中国科学院昆明植物研究所と友好提携を結びました。2000 年には植物の導入が完了したことを機に、雲南産植物の共同研究に関する合意に至り、2001 年から 10 年計画で共同研究が始まりました。

昆明植物研究所との共同研究では、2 年を 1 期として各期ごとに対象とする植物の分類群を変えながら調査を行いました。第 1 期のベゴニアから始まってマメ科、アヤメの仲間、そして 2003 年からの第 4 期、第 5 期の 4 年間はトウツバキを中心に共同研究を実施しました。

野生のトウツバキは、花卉が 6 枚程度のヤブツバキによく似た花を付けます。この雲南省、四川省、貴州省にある野生種をもとに、今では 200 種類以上の園芸品種が作られています。一般には園芸品種と野生種を含めたものを「トウツバキ」と呼びます。花は基本的に赤色が多く、一輪一輪が大きくて、ボタンの花と見間違ふほど大きな花も見られます。また、中国の十大名花の一つで、雲

南省の省都である昆明市の市の花にもなっています。トウツバキは1月の下旬から2月初旬にかけて咲き始めるのですが、中国の春節（旧暦の正月）に当たるためおめでたい雰囲気とあいまって、日本人が桜の木の下で花見をするように、雲南省中北部の人々はトウツバキの木の下で花見を楽しんでいます。また、雲南省の少数民族、イ族と白（ばい）族の人達は、トウツバキの花を民族衣装のモチーフにするなど生活と強く結び付いた植物です。

トウツバキの共同研究の目的の一つは、トウツバキ古樹を統一的に管理・保護するため、基本的な情報を収集し、データベースを作成することです。トウツバキ古樹とは樹齢100年以上の古木のこと、野生トウツバキと園芸品種の両方からなります。園芸品種の古樹は昆明市内の寺院、盤龍寺の薬師殿の前に植えられたトウツバキ「松子鱗」のように園芸品種の原木であることも多く、たいへん貴重な遺伝資源となっています。調査には光学的に色彩、彩度をデジタル測定するカラーリーダーで花色や葉色の判別を行い、形態的特徴を記録するため花筒径長、花筒長、花弁長、花弁幅長、雄蕊径長、雄蕊長、離花糸長、子房径長、子房長、花柱長、花柱分枝数、樹高、樹冠径、根元周、根元径、幹数、胸高周を測定し、生育地の環境として地形、傾斜方位、風当、日当、土壌型、土湿、土壌硬度、土壌pHを記録し、品種名や調査地の緯度、経度、標高の他、樹勢所見や推定樹齢、着花数を調査しています。また、持ち帰った花のサンプルから花粉を観察し、稔性の有無やツバキ科の一部に見られる擬似花粉粒の有無の調査も実施しており、現在、これら全ての情報をデータベース化しています。調査したトウツバキ古樹の現況は、野生種のトウツバキの巨木はおおむね状態が良好だったのですが、民家や寺院に植えられている園芸品種、栽培個体の中には放置され、葉が落ちて花が咲かないものもありました。このような古樹を保護する上で、今後我々の調査結果が生かされるものと思われま

す。現地調査するまでに、文献を調べ、住民から聞き取りを行い、採取の手続きなどをして、調査に向かいます。昨年は、古樹12本を調査しました。全体としては、これまで61本を調査しています。その中で12本というのは少ないように感じられるかもしれませんが、1本のトウツバキ古樹にたどり着くのに車で3日かかることもありま

す。一方、中国では住民による森林の伐採が激しく行われているので、野生のトウツバキも保護していく必要があります。しかし、トウツバキがどのような森林に生え、どのような生育環境にあるのかという情報がほとんど残っていません。そのため基本的な情報を集める目的で、植生調査、個体群の調査、光環境と生育状況との関係を調べました。光環境の調査では、トウツバキは日本で調査した耐陰性の高いシロダモの半分ほどの光環境でも成長できることが分かりましたが、調査区内では結実した個体は見られませんでした。しかし、個体群調査をしたトウツバキの優占する林冠の開けた調査区では、世代の異なった実生個体が多く分布していたため、良好な光環境の下では種子による繁殖が継続的に行われていると考えられます。これらのことから、野生するトウツバキの遺伝的多様性を保ちながら保全するには、他の木々を抜きながら光環境を良くすることが大切だと考えられます。光環境が改善されれば林内に種子がたくさん供給され、多くの小さい木々も育つという正のサイクルが成り立つはずで

す。これは、日本でいういわゆる「里山」の管理方法と同じではないでしょうか。

最後になりますが、共同研究を続けることができたのは、花博記念協会の助成によるものです。また、大理市トウツバキ協会、大理州永平県辦公室、永平県ツバキ園芸センター、永平県政府外務

省、永平県農業局、永平県金光寺自然保護区森林派出所、巍山県トウツバキ協会、巍山県園芸センター、賓川県園芸センター、騰冲県人民政府、騰冲県林業局トウツバキ基地管理所、永平県辦公室、雲南省楚雄市人民政府、楚雄彝族自治州人民政府、楚雄市林業局、楚雄市ツバキ協会の方々との協力がなければ、現地での調査はできませんでした。この場をお借りしてお礼を申し上げます。

● 発表資料（パワーポイントデータ）

トウツバキ園芸品種の保んに 関する日中共同研究

財団法人 花と緑の銀行
志内利明（巍山県中央植物園）

発表目次

- 中国科学院昆明植物研究所との共同研究に至る経緯
- トウツバキ園芸品種の保んに関する日中共同研究
 - トウツバキ古樹のデータベース作成
 - 野生トウツバキの生育環境調査

なぜ中国(雲南省)の植物なのか？

“植物の宝庫” 雲南

雲南省には、約15,000種類の植物が分布
(日本は約5,000種類)

日本と類似の高い植物が多く生育(日華区系)

高山地域から熱帯まで様々な気候

高山：北部の梅里雪山(標高6,740m)
熱帯：南部の西双版纳(シーサンパンナ)

雲南省は日本の国土とほぼ同(面積約38万Km²)

昆明植物研究所との友好提携・共同研究の歴史の概要

- 1993年
 - 雲南省野生植物144種類の導入に合意
 - 最初の雲南省産植物の導入
- 1994年
 - 雲南省産植物518種類の追加導入に合意
 - および石林の石の導入に合意
- 1995年
 - 石林の石の導入
- 1996年
 - 友好提携の締結
- 1999年
 - 巍山県知事(当時：中津書)の訪問
- 2000年
 - 雲南省産植物の導入の完了
 - 10名隊の共同研究の合意
- 2001年
 - 共同研究開始

巍山県中央植物園内の雲南省産植物

雲南の植物エリア
ハンカチノキ (漢蕨)

ボナンシヤウマノ属
雲南産
チリウキンレン (地産金蓮)

キンコウゴク (自來花)
トウツバキ (山産花、種子産)

昆明植物研究所との10年間の共同研究

研究対象の植物

- 2001-2002年: ベゴニア(*Begonia*)
- 2003-2004年: マメ科(*Leguminosae*)
- 2005-2006年: アヤマノ属(*Widaseae: iris*)
- 2007-2008年: トウツバキ(*Camellia reticulata*)
- 2009-2010年: トウツバキ(*Camellia reticulata*)

平成19年、平成20年、平成22年
(財)国際花と緑の博覧会記念協会より研究助成

トウツバキとは？

トウツバキ *Camellia reticulata* Lindl
中国名：雲南山茶花

- 野生種、トウツバキ系園芸品種を含めた総称
- 100種類以上園芸品種
- 中国雲南省昆明市の市花
- 人々の生活と密接に結びつき文化的に重要な植物

雲南省におけるトウツバキ文化

「サウツバキ」は、旧暦のお正月(春節)頃に花盛りを迎えます。おめでたい雰囲気とあって、人々はおサウツバキの下でついでに、喜事をします。日本では花の彩りでも風情に似ています。

雲南省におけるトウツバキ文化

雲南省の楚雄、楚雄、大理の少数民族の文化は古くからトウツバキとの関係が深く、民族衣装にトウツバキの花をモチーフとして利用しています。

雲南省におけるトウツバキ文化

自宅の壁にトウツバキを描いていることもあります。

雲南省におけるトウツバキ文化

トウツバキの素材として利用したり、ケーキのモチーフとすることもありました。

調査地域

調査地
中国雲南省の中部から北西部にかけての地域(昆明市、大理市、楚雄市、保山市 標高1900-2900m)で現地調査をしました。

トウツバキの共同研究の目的・内容

目的
雲南省で数百年に渡って人々に親しまれ保護されてきたトウツバキを両国で資料にわたって保存し、活用するため、平成19年度から4年間にかけて次のような調査・研究を行いました。

平成22年度の重点的調査項目

研究テーマ

- トウツバキ古樹のデータベース作成
- 野生トウツバキの生育環境調査
- 野生トウツバキの花形変異集団の調査
- トウツバキ園芸品種の新たな増殖方法の確立
- 雲南省におけるトウツバキ文化の調査

1-1. トウツバキ古樹のデータベース作成

トウツバキ古樹とは、樹齢数百年の野生種。園芸品種を含めた総称のことで、園芸品種の原木や多数の巨木があります。200個体ほどが確認されていますが、未確認の古樹も多数あるとみられます。

調査の目的
今後、保全のための基礎資料として活用することを目的に基礎的データを収集し、古樹のデータベースを作成して公開します。

調査項目
・古樹の生育場所・環境・樹勢
・樹高、幹周、花サイズ、花弁色、葉色、葉サイズ
・土壌pHなど

1-2. トウツバキ古樹調査方法

花や葉の計測方法
スキャナーで取り込み、パソコン上で測定

花色の客観的測定方法
マニピュレーターを用いた色計測

マニピュレーターによる色計測の表示
7.5RP / 112

1-3. トウツバキ古樹調査結果

トウツバキの古樹の現状
野生種は、おおむね生育状況は良好でした。
園芸品種(栽培個体)は、寺院や民家の庭に移植されていることが多く、樹勢が弱く、数年内に枯死する可能性が高いものも多く見られました。そのため、早急な手当てが必要なものも多く、今回のデータが今後の保全に利用されることが期待されます。

樹齢400年以上のトウツバキ古樹

樹高: 6.9m
幹周: 115cm
花弁数: 16-19
花色: 10RP/112

1-4. トウツバキ古樹調査結果

トウツバキの古樹の現状
640年ほど前(中国の元代)に輸入されたトウツバキ「松子園」の原木。

この部分が枯れ、切除されています。このことから、樹勢は徐々に弱ってきていると推測されます。

1-5. トウツバキ古樹調査結果

平成22年度の調査結果
新発見の古樹を含めて12個体調査
これまでに、合計61本の古樹を調査しています。

最近、新品種として登録されたトウツバキ園芸品種「真平堂」

2-1. 野生トウツバキの生育環境調査

調査の目的
野生するトウツバキの生育場所および保全方法を探る目的で調査した。

調査内容
1. トウツバキ自生地の植生調査
2. トウツバキ稚樹の生育状況と光環境
3. トウツバキ個体群の調査

結果
日本の「里山」の管理方法が最適

2-2. 野生トウツバキの生育環境調査

トウツバキ林の植生調査地: 楚雄市中山黒牛山
トウツバキの主な生育場所

2500m
2300m

野生トウツバキは谷部のマテバシイ属の優占する林に多く生育しました。

2-3. 野生トウツバキの生育環境調査

目的 これまでの調査から、自生地に於ける個体群の維持には、トウツバキの生育特性と林床の光環境が重要な要因と考えられます。そこで、二次材林に生育する幼樹の生育実態と樹冠部の光環境を調査しました。

平成22年度の調査

PCFソフトウェア 樹冠の写真を撮影し、自動的に樹冠の面積を算出する計算機

使用したカメラ

2-4. 野生トウツバキの生育環境調査

平成22年度の調査結果
光環境の調査から、トウツバキは耐陰性が高く、林床でも稚樹は生育可能。

自生地での野生トウツバキ保全のヒント(これまでの調査結果から)

伐採(抜き切り)による光環境の改善により

稚樹の成長促進 → 成木の着床促進、種子供給の増大
稚樹の安定加入

“里山”のような管理が望ましい

自然に生長したトウツバキ

研究成果(論文)

1. 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2011 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 36: 1-12
2. 藤本 正一, 伊藤 智, 王 仲祥, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 63-69
3. 中国植物志編纂委員会 2011 中国植物志 第8巻(被子植物門) 中国植物志 8: 1-11
4. 藤本 正一, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 43-51
5. 藤本 正一, 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 1-12
6. 藤本 正一, 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2011 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 36: 1-12
7. 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 1-12
8. 藤本 正一, 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 1-12
9. 藤本 正一, 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 1-12
10. 藤本 正一, 山崎 誠一, 藤本 正一, 伊藤 智 2010 中国雲南省中部の植物多様性ホットスポットの植物多様性とその保全 中国植物志 35: 1-12

現地調査で協力いただいた方々

現地調査では多くの方々に協力頂きました。ここに深くお礼申し上げます。

2-3. 野生トウツバキの生育環境調査

トウツバキの個体群調査
楚雄市黒牛山の2000m級のトウツバキ林で、10m x 10mの範囲に生育するトウツバキの位置、高さ、幹周を測定し、樹木を識別した。基本種に定住している種が、低木層には着床され、実生による繁殖が行われていると考えられた。種間関係は樹冠の外部に分布する種間が見られた。

2-1. 野生トウツバキの生育環境調査

世界最大の野生トウツバキの発見
野生トウツバキの調査中、大理州永平金光寺自然保護区(左図)では、世界最大の野生トウツバキ(樹高17m、幹周136cm)を発見。この地、15mを超える個体を6本以上を確認。

楚雄市中山黒牛山では、幹周が315cm(下部)のトウツバキも見つかりました。

樹高17m

2-1. 野生トウツバキの生育環境調査

調査目的
野生するトウツバキ個体群の保全方法を探るため調査しました。

トウツバキ林の植生調査地: 楚雄市中山黒牛山
トウツバキの生育場所

2500m
2300m

野生トウツバキは谷部のマテバシイ属の優占する林に多く生育しました。

2-1. 野生トウツバキの生育環境調査

植生調査(The Braun-Blanquet methods 1964)

地上層
地上層
地上層

調査にて

100年ぶりの暴速の中での調査
永平鎮金光寺自然保護区にて

私と国際花と緑の博覧会記念協会とのご縁は、花博が開かれるときの基本構想の委員を務めたことから始まりました。「自然と人間との共生」という理念を考え出した一人とご理解いただければよろしいかと思います。個人的な富山とのご縁としては、昭和 23 年ごろ、立山に登るために何度もこのまちに参りました。山登りの先輩には、生態学の大家である吉良竜夫や梅棹忠夫などがおり、いろいろなご縁から学んで今日に至っています。

講評ということですが、約 2 時間にわたる発表を、私に与えられた 10 分足らずの時間で一から十まで講評することはとてもできません。思い付いたことをかいつまんで 1~2 申し上げたいと思います。

まず、守山リス研究会については、実は私は昭和 34~35 年ごろ、森林公園の基本設計をするために中京地方へ行ったことがあり大体の土地勘はあるのですが、こういった活動の中では、子どもへのアピールを通じて NPO の信頼性を高めていくことが大きなポイントになるのではないかと。次の世代、そのまた次の世代へと引き継いでいくことで、自然との対話を強調していく道が、将来に向かって展開するであろうと考えています。

財団法人越前町公共施設管理公社については、非常に地味な研究をなさっているわけですが、北陸新幹線が開通すると、北陸地方の都市化が加速度的に進むと思われます。その都市化の中でいかに自然環境を守っていくか。北陸地方の植生を考えていく上で、その基礎になるデータをそこから我々は読み取ることができるでしょうし、考えていかなければならないと思います。

それから、大阪の自然遊学館わくわくクラブは、自然の乏しいところであれだけの活動をなさっているのは重要で、ビニールは使わない、機械化はしないというやり方は、子どもたちに非常にいいインパクトを与えると考えます。大阪の湾岸地方の都市化の中で、子どもたちがいかに自然をつかみ取ってくれるか。その切り口をこれからさらに開拓し続けていただきたいと存じます。

セミの抜け殻しらべ 市民ネットの調査については、たいへん良い着眼点をお持ちだと思います。私は奈良女子大の後は神戸の大学でずっと教えており、神戸の地名が出たものですから、なかなか面白いところをおとりになるなど思いながらお話を伺っていました。直線距離ではあまり離れていませんが、六甲山の山麓、山のふもとにある新しい住宅地、海岸近くの古くからの市街地というそれぞれの特徴が、セミの抜け殻に出てきているのではないかと。そういうきめ細やかな立地条件に応じたセミの分布を考えていくと、都市のヒートアイランドの問題がクローズアップされつつある中で、われわれの行くべきみち、あるいはこれから整備して次代に残すべき町の姿を探るキーが見えてくるのではないかと感じました。

最後に、トウツバキの話をお伺いしました。雲南省は、ヒマラヤから日本をつなぐ照葉広葉樹林のベルトの中に位置します。そこに分布するトウツバキを今後どう考えていくか。特にヨーロッパの人たちから見ると、東アジアのツバキは注目される花でもあるので、このベルトを象徴する花として大事にせねばなりません。そして、それを保存するためには日本の里山の手法でというお話がありました。私の知識から申しますと、トウツバキは常緑広葉樹で陰樹ですから、それを保存するため

には恐らく初期の段階においては土地の乾燥は避けるべきだと思いますが、どの時期にどの程度に上木を伐採して日射量を増やしていけばよいのかは、さらに現地で調査をし、あるいは現地からの情報を日本においても十分スタディして、今後とも発展していただきたいと思います。

終わりに一言つけ加えさせていただきます。

ご当地、富山はチューリップに代表される花の故郷です。それを地域活性化の中核とするプロジェクトを、この機会に考えて頂いては如何でしょうか。

園芸の国、オランダでは、キューケンホフの花園に世界中から「花の観光客」を集め、アムステルダム空港には園芸ショップが人目を集めています。この事実は、近く北陸新幹線で関東に直結する富山として、その将来を考える上にヒントを与えるものと考えます。

ご来会の皆様にご参考となるのであればと申し上げました。

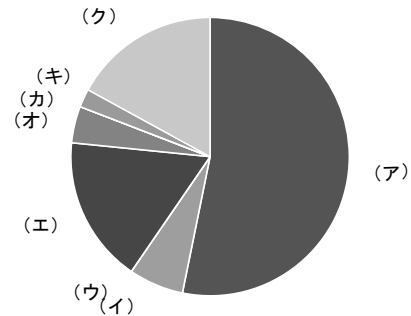
資料



アンケート結果

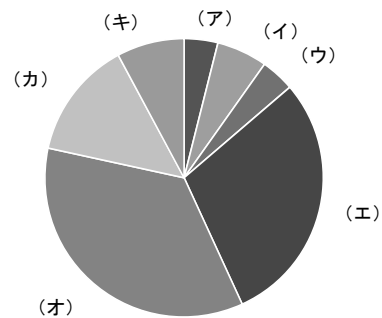
問1 所属についてお尋ねします。

	件数(件)	割合(%)
(ア) 一般	25	53.2
(イ) NPO関係	3	6.4
(ウ) 企業	0	0.0
(エ) 団体職員	8	17.0
(オ) 公務員	2	4.3
(カ) 教育関係者	0	0.0
(キ) 大学・研究機関	1	2.1
(ク) その他	8	17.0
合計	47	100.0



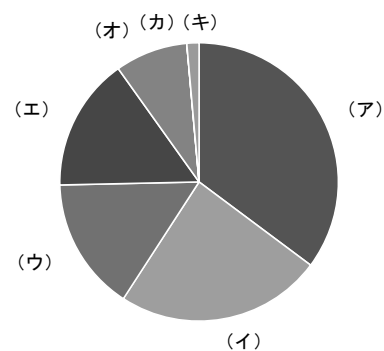
問2 この催事はどのようにしてお知りになりましたか？

	件数(件)	割合(%)
(ア) ポスター	2	3.9
(イ) チラシ	3	5.9
(ウ) ホームページ	2	3.9
(エ) 友人・知人からの紹介	15	29.4
(オ) 所属団体からの紹介	18	35.3
(カ) 花博記念協会からの案内	7	13.7
(キ) その他	4	7.9
合計	51	100.0



問3 本日参加された動機についてお尋ねします。(複数回答可)

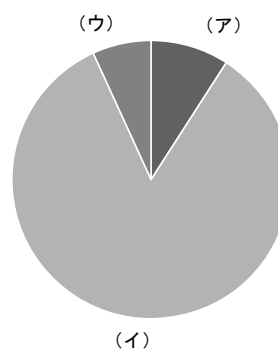
	件数(件)	割合(%)
(ア) 講演内容に興味があった	25	35.2
(イ) 講演者に興味があった	17	23.9
(ウ) 事例発表に興味があった	11	15.5
(エ) 友人・知人に誘われた	11	15.5
(オ) 所属団体から勧められた	6	8.5
(カ) 造園CPDの単位取得のため	0	0.0
(キ) その他	1	1.4
合計	71	100.0



問4 講演についてお尋ねします。

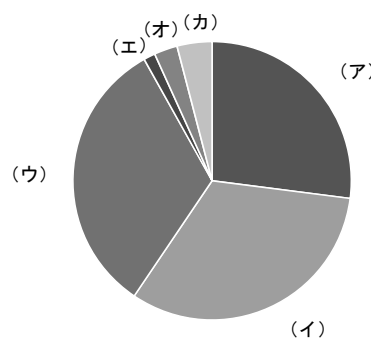
(1) 講演時間

	件数(件)	割合(%)
(ア) 長かった	4	9.1
(イ) 適当だった	37	84.1
(ウ) 短かった	3	6.8
合計	44	100.0



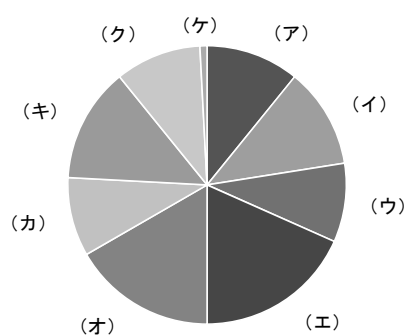
(2) 講演内容

	件数(件)	割合(%)
(ア) わかりやすかった	20	27.0
(イ) 参考になった	24	32.4
(ウ) 興味深かった	24	32.4
(エ) わかりづらかった	1	1.4
(オ) 参考にならなかった	2	2.7
(カ) 興味が持てなかった	3	4.1
合計	74	100.0



(3) 今後、どのような分野の講演を期待しますか？（複数回答可）

	件数(件)	割合(%)
(ア) 都市の自然再生	13	10.8
(イ) 生物多様性の保全	14	11.7
(ウ) 地球温暖化防止	11	9.2
(エ) 里地・里山の保全	22	18.3
(オ) 花と緑のまちづくり	20	16.7
(カ) 屋上緑化などの都市緑化対策	11	9.2
(キ) ガーデニング	16	13.3
(ク) 園芸療法	12	10.0
(ケ) その他	1	0.8
合計	120	100.0



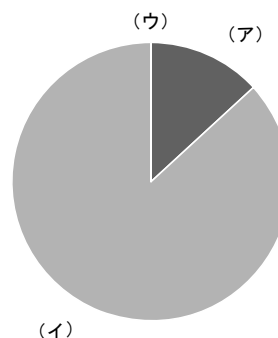
(4) 今後の講演者について、ご希望があれば氏名をご記入ください。

吉谷桂子、ポール・スミザー、近藤三雄、澤田みどり、今西英雄、花についての講演をしていただける方

問5 成果発表についてお尋ねします。

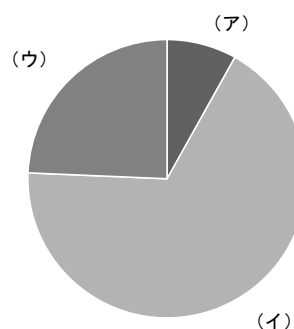
(1) 発表団体の数

	件数(件)	割合(%)
(ア) 多かった	5	13.2
(イ) 適当だった	33	86.8
(ウ) 少なかった	0	0.0
合計	38	100.0



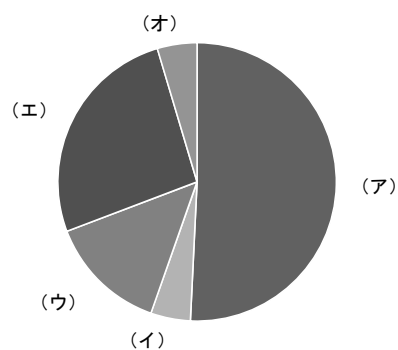
(2) 発表の時間

	件数(件)	割合(%)
(ア) 長かった	3	8.1
(イ) 適当だった	25	67.6
(ウ) 短かった	9	24.3
合計	37	100.0



(3) 発表会について感じたことに○をつけてください。(複数回答可)

	件数(件)	割合(%)
(ア) いろいろな活動を知ることができてよかった	33	50.8
(イ) 自分も何らかの活動に参加したい	3	4.6
(ウ) 現在自分が行っている活動の励みになった	9	13.8
(エ) 花博記念協会助成事業を初めて知った	17	26.2
(オ) 花博記念協会助成事業に応募したい	3	4.6
合計	65	100.0



問6 ご意見・ご感想を自由に記入してください。

全体について

- ◆〈自然と人間の共生〉今後も考えていかななくてはならない大きな人類のテーマ。全国のいろいろな取り組みを知り有意義であった。
- ◆「花と自然のフォーラム」なので、もう少し花とメインにした話が多くても良かったと思う。
- ◆いろいろな活動を知ることができてよかった。またこのような機会があれば、是非参加したいと思います。
- ◆花を愛で育て学ぶなか、虫や気候についての知識は欠かせないと思います。温暖化や異常気象も案じつつ、多面的に各種専門家の方々のお話を聞くことができるのは、とても有意義なひと時になります。他県より全く違う気候・植生の土地へ移り住み、様々な植物・生物との出会いがあり、深くそれらについて知る機会を持てれば幸いと思っています。県立中央植物園の「コンブ学講座」のような、その土地らしい企画があちらこちらで広く開かれるように願っております。尚、子どもらへの楽しいイベントが、より多くなり「理科離れ知らず」が増えてゆくことも。(花だけでなく、葉っぱのいろいろ/たねのふえかた/どんぐり、まつぼっくり) また、建築の中、屋上の緑化についても知りたいです。
- ◆それぞれの地域で苦労を重ねながら努力しておられること、改めて知りました。楽しい時間、有難うございました。
- ◆スライド資料を提供して欲しかった。
- ◆知らない活動が多くあること、人と緑、人と生きもの、人と環境について少し知ることが出来た。助成金の活用も大事なことである。いろんな活動も次代を受け継ぐ人を育ててほしいと思います。
- ◆市民団体への助成は、団体にとってとても心強いサポートです。これからも続けてください。
- ◆参加させていただき、ありがとうございました。これからも活動の巾を広げ、花と自然を大切にしていきたいと思います。
- ◆現在植物標本の作成(採集も)のボランティアをしているが、標本事業に対する関心が低いと思われるので今日の講演は力づけられました。庭に植えられている花を大事に育てようと思いました。
- ◆季節感のあるもの、毎年みれるもの、まさに思っていたとおりでした。

講演について

- ◆基調講演でガーデニングの課題提案が大変参考になりました。日本の最近の傾向は、たしかにおかしい(不自然一生花のよう)と思います。

発表について

- ◆いろいろな地域での活動事例を参考にしたいと思いました。特に、セミのぬけがら集めは、自然を知る、とてもわかりやすい活動で、子ども達と楽しみながら遊びを交えて行えると思います。
- ◆各団体の発表時間が、とてもよい時間と思われました。途中で、制限時間のベルになるのはちょっと。発表の方々は、皆さん一生懸命頑張っている感じが伝わります。素晴らしい発表、イキイキとした仕事に感動しております。自然を大切に。ありがとうございました。
- ◆成果発表者が自信をもって語られる姿が尊く思われた。
- ◆発表で、「セミの抜け殻」意外性で参考になった。
- ◆雲南との交流の内容を初めて詳しく知ることができて有意義でした。
- ◆発表の数は少なくして、もう少し内容を濃くしてほしい。
- ◆発表者の説明がとてもわかりにくかった。

講演会 / 13:35~14:50

日本のガーデニングを極めるために
~植物の力を信じて植える庭~



ガーデナーデザイナー / 奥 峰子

恵泉女学園短期大学園芸生活学科卒業。
カルムアウト樹木園(ベルギー)、RHSガーデンウィズレー(イギリス)にて研修。紫竹ガーデン(北海道帯広市)、花のミュージアムフロアリー(石川県)などの植栽設計、および各所での講演、寄稿(園芸誌、読売新聞など)、コンテスト審査員などを務める。海外の植物園、庭園、ガーデナーとの交流も深く、現在は、しながわ中央公園、東品川海上公園、熱海市フレグラントムーンライトガーデンの植栽設計・監修を担当。(社)園芸文化協会、チューリップ文化振興協会理事。

主な著書
『決定版 半日陰、日陰を楽しむ』(講談社)
『奥峰子のが家の花壇を美しく作るコツ』(主婦の友社)
『小さな庭のフラワーガーデニング』
『日陰の庭のシェードガーデニング』(文化出版局社)
『フォーリッジプランツ 葉の美しさを見発するために』(SCC) など多数



平成24年度 花博記念協会助成事業
公募のご案内

花博記念協会では、国際花と緑の博覧会(花の万博)の理念である「自然と人間の共生」の継承発展・普及啓発を目的として、生命の象徴としての「花と緑」に関連する広汎な分野にわたる事業を支援する「花博記念協会助成事業」の公募を実施しています。
詳しくは、インフレットまたは当協会ホームページ
<http://www.expo90.jp/>
をご覧ください。

公募
受付中

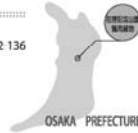
受付期間

平成23年10月3日(月)~11月14日(月)

財団法人国際花と緑の博覧会記念協会について

財団法人国際花と緑の博覧会記念協会は、平成2年(1990年)に大阪で開催された国際花と緑の博覧会(花の万博)の理念「自然と人間の共生」を永く受け継ぎ発展させるために設立されました。以来、潤いのある豊かな社会の創造に役立つ数々の事業を行っております。

〒538 0036 大阪市鶴見区緑地公園2 136
TEL 06-6915-4516
FAX 06-6915-4524
E-mail hanahaku@expo90.jp
URL <http://www.expo90.jp/>



花博記念協会助成事業成果発表会
花と自然のフォーラム2011



花博記念協会では、国際花と緑の博覧会(花の万博)の理念である「自然と人間の共生」の継承発展・普及啓発を目的として、調査研究発表ならびに活動・行事等に対する助成事業を推進しています。
今年度は、「日本のガーデニングを極めるために~植物の力を信じて植える庭~」をテーマとした講演会とともに、助成事業の成果発表会を開催します。

- 日程 平成23年11月3日(木・祝)
- 会場 富山電気ビルディング
- 主催 財団法人国際花と緑の博覧会記念協会

協賛力 (財)花と緑の銀行 豊後県 島根水産会 国土交通省 富山県 富山市、(公財)地産地消センター、(公財)日本花の会、(財)公園緑地管理機構、(財)都市緑化機構、(財)日本花壇普及センター、(社)日本家庭園芸普及協会、(社)日本公園緑地協会、(社)日本造園学会、(社)日本造園緑地協会、(社)ランドスケープコンサルタンツ協会

▲プログラム(表)

▼プログラム(裏)

成果発表会 / 15:00~16:50

豊田県

野生ニホンリス保全活動とその中での環境教育.....守山リス研究会

1990年から名古屋近郊の里山に生息する野生のニホンリス・ムササビ(カモンカ、キツネ、他の哺乳類)を保全するために、生息環境を調査し復元維持する活動の中で環境教育を行っています。世界中のリスやムササビ生態調査、リス捕獲・計測・発信機取付・テレメ調査等の活動だけでなく、生息地である森・樹木・林床・土壌・湧水・移入種調査と駆除を地元の神社・農家・住民・企業とも協同し地域としての保全を進めています。



大塚市

生きもの生息環境調査と環境学習
リーダーの育成.....
.....自然遊学館わくわくクラブ

15年目に入った臨海埋立地での「トンボの池」は、雨水のみで維持され、トンボの出現種は23を数えています。会員数65名、月一回の「身近な自然」の維持作業と観察会を通して自然復元活動の普及を図り、「身近な自然」の再生に関わる次世代の育成に努めています。そして、「身近な自然」の保全には、地域に自然生態的に結合する多くの拠点の存在が必要であることに気付きました。



富山県

トウツバキ園芸品種の保全に関する
日中共同研究.....
.....財団法人花と緑の銀行

昭和48年に「花と緑の景づくり運動」の推進母体として設立され、平成5年から富山県中央植物園の管理を行っています。中央植物園では「雲南省の貴重植物に関する保生物学的調査・研究」をテーマに平成13年から中国の昆明植物研究所と共同研究を行っており、平成19~22年度には昆明市の市花でもあるトウツバキの保全について、古樹の花期・果実期の現地調査とデータベースづくり、効果的な増殖法の開発について研究を行いました。



福井県

越前町立福井総合植物園植物標本整理事業.....
財団法人越前町公共施設管理公社

当財団は越前町の指定管理を受けて、町立の公共施設を管理・運営しております。その一つである越前町立福井総合植物園では、施設及び植栽の管理、各種イベントの発表・実施、調査研究、資料収集・保存、教育・啓蒙活動を行ってまいりました。ポランディア相継「ハナノキ会」は平成6年の開園直後から、植物園の活動を支援し、独自の企画展示等も行ってまいりました。植物標本について、財団職員とハナノキ会が協働で標本収集と管理を行っています。



埼玉県

全国セミの抜け殻しらべ.....
...セミの抜け殻しらべ 市民ネット

「セミの抜け殻しらべ」は、全国各地で環境教育・環境調査として以前から実施されてきました。しかし、その実施方法は主催者毎にバラバラであり、調査結果の信頼性も不明確なため、それらの調査結果を比較検討することができませんでした。そこで、日本自然保護協会自然観察指導員が中心となって2009年に「セミの抜け殻しらべ 市民ネット」を立ち上げ、調査マニュアルを基に全国で統一した手法での調査を継続して行い、信頼性の高いモニタリングデータを集積保存することを始めました。



交流会 / 17:15~19:00

参加費
1,500円

奥峰子さんをはじめ、
全国で様々な活動をしている方々と
気軽にお話しませんか!

審査委員会(敬称略、50音順)

- 尼崎 博正 (京都造形芸術大学 教授)
- 今西 英雄 (FTD学園日本フラー・カレッジ 校長)
- 近藤 公夫 (奈良女子大学 名誉教授)
- 佐倉 統 (東京大学大学院情報学環 教授)
- 須磨 佳津江 (キャスト・ジャーナリスト)
- 長村 智司 (大阪テク・ホテル・調理専門学校 校長)
- 阪部 明世 (前(財)都市緑化技術開発機構 理事長)
- 鷲谷 いづみ (東京大学大学院農学生命科学研究科 教授)

花博記念協会助成事業成果発表会 花と自然のフォーラム2011

開催日 平成23年11月3日(木・祝)
会場 富山電気ビルディング

第1部 13:30 ~ 17:00(開場 12:30)

講演会 定員120名
参加無料

『日本のガーデニングを極めるために
～植物の力を信じて植える庭～』

奥 峰子 氏
[ガーデンデザイナー]

イギリスをはじめとする
ヨーロッパの園芸文化を
踏まえ、日本ならではの
新しいガーデニング
スタイルを提案している。

成果発表会

- トウツバキ園芸品種の保全に関する日中共同研究
財団法人花と緑の銀行(富山県)
- 越前町立福井総合植物園植物種本整理事業
財団法人越前町公共施設管理公社(福井県)
- 野生ニホンリス保全活動とその中での環境教育
守山リス研究会(愛知県)
- 全国セミの掛け殖しらべ
セミの掛け殖しらべ 市会ネット(埼玉県)
- 生きもの生息環境調査と環境学習リーダーの育成
自然遊学圏わくわくクラブ(大阪府)

第2部 17:15 ~ 19:00 定員50名

交流会

講演者の奥 峰子さんをはじめ、
全国各地で様々な活動をしている方々と
気軽にお話ししませんか！
(参加費 1,500円)

申し込み・問い合わせ先

■はがき 〒538-0036 大阪市鶴見区緑地公園 2-136
花博記念協会 発表会 係

■TEL 06-6915-4516 ■FAX 06-6915-4524

■インターネット [E-mail] fn-f@expo90.jp
[URL] <http://www.expo90.jp/>

◆先着順、後日参加証を送付いたします。

財団法人国際花と緑の博覧会記念協会

財団法人花と緑の銀行/後援(予定) 豊田市会館、国土交通省、富山県、富山県、
富山県立総合センター、財団法人七尾園芸、公財日本花の会、財団法人富山センター、
財団法人緑の環境推進、財団法人富山県立総合センター、財団法人富山県立総合センター、
財団法人富山県立総合センター、財団法人富山県立総合センター、財団法人富山県立総合センター

▲ポスター・チラシ

花博記念協会助成事業成果発表会 花と自然のフォーラム2011

開催日 平成23年11月3日(木・祝)
会場 富山電気ビルディング
(富山市桜橋通 4-1-1 / TEL: 076-432-4111)

第1部 13:30 ~ (開場 12:30)
講演会・成果発表会 (中ホール/参加無料)

第2部 17:15 ~
交流会 (光の間/参加費 1,500円)

参加証

▶本証で1名様の入場が可能です。
▶当日会場受付にて本証をお渡しください。

お問い合わせ
花博記念協会 発表会係
大阪市鶴見区緑地公園 2-136
TEL 06-6915-4516
(平日 10時~17時)
FAX 06-6915-4524
E-mail fn-f@expo90.jp

交通アクセス

JR 富山駅より徒歩約7分

お申込みいただいた個人情報は厳重な管理の上、当事業運営以外の目的で使用することはありません。

◀参加証



**園芸の魅力
奥さん語る**
富山でフォーラム
国際花と緑の博覧会
記念協会の「花と自然
のフォーラム201
1」写真Ⅱは3日、富
山市の電気ビルで開か
れ、約100人が講演
や研究発表を通して、
自然と共生する生活に
ついて理解を深めた。
ガーデンデザイナー
の奥峰子さんが「日本
のガーデニングを極め
るために」と題して記
念講演した。奥さんは、
自身が手掛けた国内外
の庭園をスライドで紹
介しながら、園芸の魅
力を語った。
同協会が助成を行っ
ている団体による研
究発表も行われた。



■環境保全の取り組み発表
「花と自然のフォーラム201
1」が3日、富山市桜橋通りの
富山電気ビルで開かれた。動植
物の保護や、環境保全に取り組
む県内外の団体が活動を発表。
ガーデンデザイナー、奥峰子さ
ん(東京)による講演もあった
写真。
国際花と緑の博覧会記念協会
(大阪)が主催し、県内開催は
初めて。これまで調査研究の推
進などを目的に助成した団体の

中から、「花と緑の銀行」(富
山)「越前町公共施設管理公社」
(福井)など5団体が成果を発
表した。
発表に先立つ講演は、奥さん
が「日本のガーデニングを極め
るために」と題して話した。海
外の庭園や国内で設計に携わっ
た植栽を写真で紹介。「植物が
健やかに、美しく咲く環境をい
かにつくるかが大切」と話した。

開催概要

名 称 花博記念協会助成事業成果発表会「花と自然のフォーラム 2011」

日 時 平成 23 年 11 月 3 日（木・祝）13：30～19：00（受付 12：30～）

会 場 富山電気ビルディング（第 1 部 中ホール / 第 2 部 光の間）

次 第 第 1 部

〈 講演会 〉

- ◆テーマ：日本のガーデニングを極めるために ～植物の力を信じて植える庭～
講 師：奥 峰子（ガーデンデザイナー）

〈 成果発表会 〉

- ①テーマ：野生ニホンリス保全活動とその中での環境教育
発表者：守山リス研究会
 - ②テーマ：越前町立福井総合植物園植物標本整理事業
発表者：財団法人 越前町公共施設管理公社
 - ③テーマ：生きもの生息環境調査と環境学習リーダーの育成
発表者：自然遊学館わくわくクラブ
 - ④テーマ：全国セミの抜け殻しらべ
発表者：セミの抜け殻しらべ 市民ネット
 - ⑤テーマ：トウツバキ園芸品種の保全に関する日中共同研究
発表者：財団法人 花と緑の銀行
- ◆審査会委員長講評：近藤 公夫（奈良女子大学名誉教授）

第 2 部 交流会

主 催 財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会

協 力 財団法人 花と緑の銀行

後 援 農林水産省、国土交通省、富山県、富山市、(公財)助成財団センター、
(公財)日本花の会、(財)公園緑地管理財団、(財)都市緑化機構、(財)日本花普及センター、
(社)日本家庭園芸普及協会、(社)日本公園緑地協会、(社)日本造園学会、
(社)日本造園建設業協会、(社)ランドスケープコンサルタンツ協会

参加者数 第 1 部 100 人 / 第 2 部 50 人