



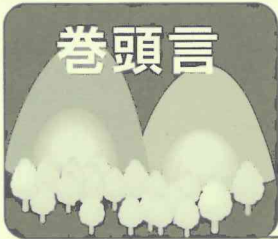
# 子ども樹木博士 ニュース

2011 - 12

No. 45

子ども樹木博士認定活動推進協議会

## 巻頭言



## どこにでもあるのに、 図鑑にない樹木に注目してみよう



東京農工大学 FSセンター自然環境教育研究分野 渡辺 直明

最近では樹木の図鑑や写真集がたくさん出版されていて、さまざまな樹木を見たり、調べたりすることができます。しかし、身近な公園や森に普通にみられるのに掲載されないことのある木があります。ツル植物です。関東地方なら 20~30 種直ぐに見つかります。

ツル植物を昔は、籐本としました。木本、草本にもう一つ加える分け方です。ツル植物には木も草もあります。木は地上部に越年する芽があり、毎年肥大成長をするものをいい、多年草は芽が地下にあり、タケは肥大成長しないので、どちらも木とはしません。一方、例えばフジやクズは毎年育って高さ 20 m のスギを覆ったり、幹も太ります。天然記念物では、胸高直径で 60 cm を超えるものもあります。草本のツル植物としてはカラスウリはかなり大きくなりますが、毎年のスタートは地面から始まります。

木本のツル植物は人間の生活と深く関わり、優れて有用に利用できることもあれば、極めて酷い被害をもたらすこともあります。カンボジアのアンコールワット遺跡ではスポアンというイチジク属のツル植物が巨大に育ち、石でできた遺跡を破壊して問題になっています。この木は、一方でインドや東南アジアでは集落のあちらこちらで育てられ、緑陰を提供しています。南方のリゾートホテルでは、ラタンというツル植物を編んで作った椅子などの調度品は欠かせない存在でしょう。

さて、日本ではどうでしょう。林業に携わる人は昔

から腰にナタを下げて、ツル植物があれば他人の山でもツルを切って通るのが義務や美德とされてきました。林業では完全に悪者です。しかし、裏を返せば、それくらい膨大なツル植物があるということです。そのため、蔓橋はサルナシのツルを使い、アケビやヤマブドウなどはカゴやバッグになり、クズは布に、さらに食用や薬用になるものもあり、山村の重要な資源でもあるのです。

そのような背景から、東京農工大学のフィールドサイエンス教育研究センターでは佐野市にあるフィールドミュージアム唐沢山で、市民を対象に今年度 3 回に渡ってクズに関する環境教育プログラムを開催しました。1 回目は春先の根に貯えられたクズの根のデンプンからクズ餅作り、2 回目は夏の盛りの葉っぱを使った草木染め、3 回目は秋のツルを使ったカゴ作りです。草木染め用の葉の採取は簡単ですが、クズ餅やツルカゴの材料は大変です。それぞれの材料になる「根」や「ツル」は特定のものだけが材料になるので、簡単には集まりません。クズを利用することの苦労を痛感したものの、なんとかクズ餅も食べられ、緑に染まったハンカチと自作のカゴを持って、各回の参加者は笑顔で帰路につきました。

図鑑にもなく、繁茂して迷惑な存在と扱うだけでなく、利用し尽くしてみても、クズなどのツル植物を究めてみませんか。

## 【目次】

巻頭言	どこにでもあるのに、図鑑にない樹木に注目してみよう	東京農工大学 FSセンター	渡辺 直明	1
特集 I	動物の痕跡を探して、樹木観察の楽しさアップ	森林インストラクター	吉村 妙子	2
特集 II	世界に誇る学校の三大聖樹—ソテツ—	森林インストラクター	齊藤 侑三	3
事例報告 I	効率良く実施できる公開講座「子ども樹木博士」	東京大学演習林樹芸研究所	辻 和明	4
事例報告 II	“子ども樹木博士” 森林を学ぶためのスタートライン	オホーツク森の案内友の会 会長	鈴木 順策	5
シリーズ	東南アジアの木々たち (14) —砂糖の採れるヤシの木— 自然と植物の観察会 TREECIRCLE		梅本 浩史	6
子ども樹木博士質問コーナー	茨城県植物園緑のインテプリター・森林インストラクター		堀内 孝雄	7
事務局だより	平成 23 年度の認定活動の実施状況等			8



## 特集Ⅰ

動物の痕跡を探して、  
樹木観察の楽しさアップ

森林インストラクター 吉村 妙子

晩秋から初冬に入るこの季節、山では紅葉が山を彩り、あるいは地面をおおった落ち葉がカサカサと舞っている頃でしょうか。今年は相次ぐ台風で木が傷められたためか、紅葉がいまひとつの山も見受けられるようです。

落葉樹の青々とした葉の観察シーズンは終わりですが、森には観るものがたくさんあります。私が関わっているグループは動物調査をしており、動物という切り口から森を観ていると、木や草の面白い姿が見えてきて、植物の観察も幅が広がってきます。

草花の話になりますが、キバナアキギリやツリフネソウの花の蜜は昆虫の貴重な食料で、花の方も訪れる昆虫を利用して巧みに受粉しています。ハチがキバナアキギリの花の奥にもぐっていくと、上側の葯が下がってハチの背中にぴたっとくっついて花粉の運び屋になる様子など、本当にうまくできていて感心します。秋の黄色い花といえばセイタカアワダチソウも思い出されます。かつては花粉がアレルギーの原因だと嫌われていましたが、風媒花ではなく虫媒花なのでアレルギーとは無関係だと明らかになり、秋の蜜源植物として養蜂業者には重宝がられているという面もあるそうです。

実りの秋は果実や種子も豊富です。動物を使って住処を広げようとする“ひっつきむし”の類をルーペで観ると、くっつくための構造がそれぞれ工夫されていて驚きます。先日山道を少し歩いたら、センダングサ類、チヂミザサ、ヌスビトハギの実が服について、まんまと運び屋にされていました。

森をよく観察すれば、動物の中でもさらに大物の哺乳類が樹木をさまざまに利用している痕跡も見つけられます。利用方法の一つ「食べる」といえば、「森のエビフライ」が思い出されます。アカマツの木の下を探せばリスやムササビが食べてエビフライのようなマツボックリが落ちているかもしれません。クルミの殻がもし継ぎ目できれいに割れて落ちていたらリスの食べ痕、力技で丸く穴が開けられていたら野ネズミ類の食べ痕の可能性有ります。

動物の糞には植物の種がしばしば混じっていて、ど

んな動物が何を食べたのか推理するのも楽しいです。木の実や種を採ったり拾ったりして見比べたら、動物が食べた果実の種類が分かるかもしれません。たわわに実ったミズキやエノキの近くでしばらく待っていれば、鳥が集まってきてバードウォッチングを楽しめます。実のなる木が動物たちにとって、とても大切だということが実感できます。

動物の痕跡が残っていた場所を歩けば、実際の動物に出会うこともあります。今年はずでに数回、ニホンザルの家族連れに会いました。人と動物は意外と近くで暮らしていることが、あらためて分かりました。



裏高尾で出会ったニホンザル。  
大きなアケビの実を食べていました。

樹木がどのように動物たちと関わっているのかに気づくと、木にも動物にも親しみが増すのではないのでしょうか。特に「子ども樹木博士」は実際に触って観察するという実体験ができるプログラムなので、知識だけで知るよりも、豊かで深い記憶として心に残ると思います。

動物に関しては病虫獣害のような課題もあります。それが含めて森には植物と動物の複雑な関わりがあり、また人の暮らしと森の間には深いつながりがあります。「子ども樹木博士」を通して動物の痕跡に少し目を向けてみると、そのようなつながりを感じるきっかけになるのでは、と思います。



## 特集Ⅱ

世界に誇る学校の三大聖樹  
—ソテツ—

森林インストラクター 齊藤 侑三

学校には、イチョウ、ソテツ、メタセコイアが植えてあります。この3種の樹木には『世界に誇る偉業』が隠されています。

## ソテツの精子の発見

ソテツは、世界では熱帯アジア、オーストラリア、アフリカなどに9属80種ほど分布しています。

日本ではソテツ1種で、九州南部、沖縄の海岸の断崖や急斜地に自生し、高さ2~5mになる常緑の低木です。茎は太い円柱状で全面に葉柄痕があり、葉は茎の頂上に付き大型の羽状複葉、雄花は茎の先端に付き、雌花は半球状で多数の胚珠を付けます。花期は夏で、雌の株と雄の株があります。

ソテツは樹勢が弱ったときに鉄分を与えると元気になると言われ、そこから蘇鉄（そてつ）の名が出たといわれています。

ソテツは、恐竜が地球を支配していた時代にもっとも栄えた植物の生き残りで、イチョウやマツと同じ裸子植物（種子のもとになる胚珠が子房におおわれず、むきだしに付く植物）に分類されます。



ソテツの雌株の実

また、シダ植物から種子植物へ進化する途上の植物群とされており、古生代から中生代にかけてが最盛期であった、いわゆる“生きた化石”の一種です。

帝国大学理科大学の平瀬作五郎のイチョウ精子発見記事の載った次の号、明治29(1896)年11月20日刊行の植物学雑誌第119号に、池野成一郎(当時、農科大学(農学部)助教授)のソテツ精子発見の記事が載っています。

## その内容

は、「ソテツでの受精を研究していたが、平瀬氏が前号でイチョウについて述べたように、ソテツでも精子が形成されることを確認した。但し、材料を鹿児島から入手したため資料は全て固定資料ゆえ顕微鏡下での運動は報告できないが、平瀬氏の標本と比較したところ、精子(精虫)の形状はイチョウとほぼ同様であった。」

イチョウが世界で初めての裸子植物における精子の発見となり、池野成一郎によるソテツの精子の発見と合わせて、日本人による植物学への最も輝かしい貢献となったのです。

その精子発見のソテツの株が鹿児島県立博物館から東大植物園に譲渡され、正門近くに植栽されています。



ソテツの自生地



ソテツの雄株の花

参考：東京大学理学系研究科 加藤雅啓

[http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish\\_db/1996Koishikawa300/03/0300.html](http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish_db/1996Koishikawa300/03/0300.html)

東京大学理学系研究科 長田敏行 <http://bsj.or.jp/JPR/icho.html>



事例 報告 I

# 効率良く実施できる公開講座 「子ども樹木博士」



東京大学演習林樹芸研究所 辻 和明

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林樹芸研究所は静岡県の伊豆半島最南端の南伊豆町にあり、約 246 ha の森林を所有しています。東京大学の全国 7ヶ所の演習林の一つですが、造材目的の林業的なことよりむしろ、利用や文化的つながりに関する教育を主題としています。また、自前の源泉やその温泉熱を利用した熱帯・亜熱帯植物の温室を所有している、ちょっと風変わりな「演習林」です。

樹芸研究所では、従前より独自の一般向け公開講座を年数回実施して地域の社会教育に貢献して来ましたが、平成 20 年度よりその一つとして「子ども樹木博士」を開催しています。大がかりな準備を必要とせずに行きやすい全国共通規格のイベントが行えるということで、自然教育の手法としてはもちろん、地域の方々との接点を持つ意味でも役立たせていただいています。地元の新聞社やケーブルテレビ局が取材に来ることも多く、とてもよい組織のアピールになっています。

本年度も 7 月 3 日に樹芸研究所青野研究林にて 3 回目となる「子ども樹木博士」を開講し、近隣の市町より小学生と保護者の 17 名が参加しました。

まず、作業所から 300 メートルほど林道や苗畑を散策しながら 20 種の樹木の説明をしました。樹種は、地域の森林でよく見られるスダジイ、コナラ、サクラ、クヌギなど二次林の広葉樹やスギ、ヒノキといった造

林樹種を中心に用意しました。基本的に毎年同じルートなのですが、去年使ったクヌギの木に今年はなぜか常時 20 匹ほどのスズメバチがたかっていたので別の木にしたり、リピーターの方のことを考えて若干ルートを変更し、去年と 5 種ほど入れ替えて説明しました。

約 1 時間の中で 20 種の説明を聞くことは子供たちにとってはかなり大変なことですが、予習の成果なのか、低学年の子供たちもなんとかついて来てくれます。作業所に戻ると自習時間の後、いよいよ認定試験の開始です。毎回のことですが、パッとわからなくても時間いっぱいまでがんばる子供が多く、熱心さが感じられます。試験時は厳粛な雰囲気です、ということになっていますが、熱心さが高じてか、どうしても終了時間が近づく頃になると小さな子供たちの間からひそひそ声が聞こえてきます。そうなる職員が「シー」と注意してまわります。

結果は、5~6 級前後の子が多かった一方で、高学年の子を中心に、段位に届くハイレベルな子もいました。決して高得点を取ることが目的ではありませんが、興味を持って植物に触れ、よく観察することを学んでもらえたと思うと嬉しく感じます。

今回の「子ども樹木博士」実施後のアンケートによると、小学生、保護者ともに、普段あまり触れることのない自然と楽しく触れ合えたことに満足されたようです。このように、人数や年齢の枠にとらわれず、短時間でも参加者への効果が大きいなど大変効果的に行える公開講座ですので、今後も実施していきたいと考えています。課題としては、説明ルートのバリエーションを増やすことがあります。安全管理や移動時間の問題がありますが、昨年度、静岡県内では初めて文化庁の「ふるさと文化財の森」に設定されたクスノキ人工林や、現在研究に力を注いでいるユウカリ林などを用いて、より当所らしい内容の「子ども樹木博士」の実施を目指します。また、参加者の募集に際し、より多くの方にご参加いただけるよう、新たに地元の教育委員会や学校、林業関係の会社などとの連携を行うことも考えられます。



作業所構内での自習時間





## “子ども樹木博士” 森林を学ぶためのスタートライン

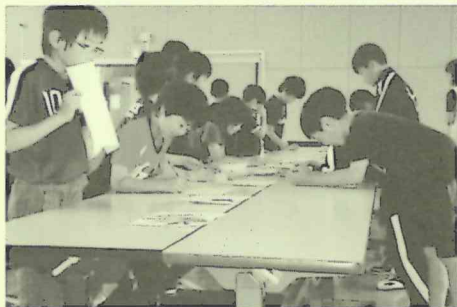


オホーツク森の案内友の会 会長 樹木医 鈴木 順策

わが国の国際森林年（2011年）のテーマは「森を歩く」ですが、このテーマは国民による森林への理解の入口として、容易に参加できる具体的行動を提案するものとされています。が、私達も毎年、夏・秋・冬に実施している自然観察会等を通じて森を歩きながら案内していますので、親しみと心地よい響きを感じるテーマです。

オホーツク総合振興局管内は18市町村で、人口は31万人弱、森林面積は77万 $\text{ha}$ （うち天然林45万 $\text{ha}$ ）であり、1人当たり2.5 $\text{ha}$ にもなる道内有数の森林面積を有し、世界自然遺産知床（ウトロ側）も含まれております。そのため森林環境教育には適した環境下にあります。

活動の一つである緑の教室“子ども樹木博士”の挑戦は、平成14年度以降森林の大切さを教えるため、みどりの「青少年育成」に軸足をおき、21世紀の環境の時代を担う青少年育成に努力を傾注している事業



平成23年6月28日第12回「子ども樹木博士に挑戦」常呂郡訓子府町立訓子府小学校5年生55名参加



平成23年7月20日第13回「子ども樹木博士に挑戦」北見市立相内小学校4~6年生45名参加

でもあります。

子ども樹木博士の現地学習フィールドで、樹木を覚えることは森林を学ぶための第一歩ですが、その動機づけが「子ども樹木博士に挑戦」でもあります。まさしく「森林への理解の入口」でもあるのです。

管内小学校での総合学習時間を利用しての開催には、該当市町村の教育委員会（教育長）、オホーツクみどりネットワーク（代表）の後援をお願いし、限られた授業時間内での効率的な実施が要求されています。

幸い会員による指導者（森林インストラクター等）にも恵まれ、子ども樹木博士の有段者も多くなっています。しかし、時間制限の関係で、認定書は後日事務局から学校長に送付し、子ども達に手交してもらっているのが現状です。

学校長からは、樹木を実際に目で見て手で触りながら学ぶ貴重な体験であり、自然や環境を大切にしている態度の一層の育成を図りたい旨の礼状を頂いております。

私達指導者一同は、子ども樹木博士を通じて、やがて森林のもつ諸機能や森林生態系等を学び、その知見と自然に対し感性を高める人材が育ってほしいと願いながら頑張っております。

子ども樹木博士の認定書交付は、平成22年度89人、今年度は130人ですが、10年間平均では40人程度です。しかし、この活動の灯火を細く長く消すことなく、行政との協働によって更に発展させていきたいと考えております。



平成23年9月22日第14回「子ども樹木博士に挑戦」斜里郡斜里町立朱円小学校・峰浜小学校（集合学習）1~6年生30名参加、1~2年生のテスト前の予習風景



## シリーズ

# 東南アジアの木々たち (14)

## —砂糖の採れるヤシの木—



自然と植物の観察会 TREECIRCLE 梅本 浩史

東南アジアの植物たちを観察していると、そこに住まう人々の日常生活に欠かせない植物たちが、たくさん目に入って来ます。森林や植物から、非常に沢山の「恩恵」を受けているわけですね。

さて、カンボジアの農村部やアンコール遺跡群の周辺を移動していると、まっすぐに伸びた幹に「扇」の様な葉っぱをつけた、独特な樹形のヤシに出会います。

これは「砂糖ヤシ」(Borassus flabellifer) とも呼ばれる、文字通り「砂糖」の採れるヤシの仲間なのです。

砂糖ヤシの「花の付け根」を切ると「樹液」が出てきます。これを煮詰めると、少し茶色っぽくて風味の良い「ヤシ砂糖」(パームシュガー) ができあがります。乾季を迎える頃には、この樹液を発酵させて作る「ヤシ酒」が、とても美味しい季節を迎えます。



アンコールワットの敷地内に見られるサトウヤシ

私たちの住む日本も、先進国の中では有数の「森林大国」です。そして、「木材資源の宝庫」とも言われています。しかし、この国産材よりも値段が安く、安定して供給される「外国の木材」に頼っているのが、日本の現状です。「地産地消」の運動が盛んになって

きた現在、「木材の地産地消」についてもみんなで考え、知恵を出し合っていきたいものですね。利用することが、「地域の森林を守る」ことにも深くつながっていく。とっても大切なことです。



サトウヤシの実と砂糖、ヤシの皮で作った入れ物



## 子ども樹木博士質問コーナー

茨城県植物園 緑のインタープリター  
森林インストラクター 堀内 孝雄



これまでに寄せられた多くの質問の中から、一般的、共通的な質問についていくつか回答を掲載します。

**Q** 庭のすみに、いつの間にかウルシのような大きな葉っぱの木が生えてきています。これまでに見たことのない木です。何という木ですか。木に触るとかぶれますか。

**A** 庭に生えた木はニワウルシ（ニガキ科）という木です。ウルシに似た葉や樹形の木ということからつけられた名前です。別名をシンジュ（神樹）と言います。これは英名のツリー・オブ・ヘブン Tree of Heaven（天国の木）に由来しています。もともと天に届くほど高くなる木という意味でつけられました。ウルシの仲間ではないのでかぶれることはありません。

ニワウルシは中国原産の木です。明治8年頃、街路樹や公園樹木としてわが国に導入され、各地に植えられました。また、ヤマユガ科のシンジュサン（神樹蚕）を飼育するために植栽されたと言われます。ウルシやオニグルミなど奇数羽状複葉をもつ樹木に似ていますが、ニワウルシは小葉の基部に先端が蜜腺となった1~2対の鋸歯があることで区別できます。雌雄異株で、雌木には夏から秋に赤みを帯びたたくさんの翼果が見られ人目を引きまします。

最近、各地の河川敷や土手、道路沿いなどで多くの野生化したニワウルシが見られます。



野生状態のニワウルシ（笠間市 2011.8.11）

**Q** ナギは暖地に生えるめずらしい木とされますが、そのナギが民謡の南部牛追唄の歌詞に入っていて不思議に思います。

**A** ナギは広葉樹のような葉っぱをつけた常緑高木ですが、マキ科の裸子植物、つまり針葉樹の仲間、雌雄別株です。この木は暖地性植物で自然分布は紀伊半島南部、四国、九州南部などで、私たちが目にするナギはほとんどが植栽されたものです。ナギは、関東地方では冬の寒さのため幼木は育ちません。関東地方が生育限界といえます。

岩手県民謡の南部牛追唄には、「今度来るとき持って来てたもれ、奥の深山のなぎの葉を」とあります。ナギの生育しない地域のことでも不思議に思えます。しかし、これにはわけがあります。ナギの木は、むかしから神社のご神木とされていて、神域に植えられてきました。そして、ナギの葉は大切に守り袋に入れて災いをなぎ払うお守りとされたと言われます。江戸時代中期の「本朝俗諺誌」（ほんちょうぞくげんし）には、「椰（なぎ）の木葉厚く堅に筋あり、此の葉を所持すれば災難を免れると守り袋に納む、女人鏡の下に敷けば即ち夫婦の仲むつまじきとなり」とあります。こうした風習が各地に広がっていて、南部牛追唄に詠み込まれたものと考えられています。



核果状の種子をつけたナギ  
（茨城県自然博物館 2011.10.23）



## ● ● 事務局だより ● ●

◆平成 23 年度の認定活動の実施状況（平成 23 年 10 月末までに実施結果等をご報告いただいたものなど）

実施日	実施団体	都道府県	募集人員	参加人員	参加者
5.14	アートガーデン・コズカ&DS まちや	千葉	30	20	親子
6. 5	駒ヶ岳・大沼森林環境保全ふれあいセンター	北海道	30	14	小学生以上
6.12	(財)旭川市公園緑地協会	北海道	22	22	小中学生親子
6.16	岩手北部森林管理署	岩手	30	30	小学 5 年生
6.19	全国森林インストラクター神奈川会	神奈川	35	35	小中高等学校生
6.20	NPO 法人森林遊びサポートセンター	北海道	20	20	小学 5 年生
6.23	NPO 法人森林遊びサポートセンター	北海道	36	36	小学 4~5 年生
6.28	オホーツク森の案内友の会	北海道	55	55	小学生
7. 3	東京大学演習林 樹芸研究所	静岡	30	16	小学生親子
7.10	駒ヶ岳・大沼森林環境保全ふれあいセンター	北海道	30	8	小学生以上
7.17	大阪森林インストラクター会	大阪	30	20	親子・家族
7.20	オホーツク森の案内友の会	北海道	45	45	小学生
7.23	(独)森林総合研究所	茨城	60	12	小・中学生
7.24	(公財)山梨県緑化推進機構	山梨	80	41	子ども・大人
7.31	たかつき環境市民会議里山グループ	大阪	30	13	小学生
8. 5	なかの ZERO 生涯学習活動支援課	東京	16	16	小学 4~6 年生
8.11	(財)結城市文化・スポーツ振興事業団	茨城	20	7	小中学生
8.17	大阪森林インストラクター会	大阪	20	15	親子・家族
8.19	関東森林管理局 高尾森林センター	東京	49	49	小学生・家族
8.22	真庭森林組合	岡山	20	20	親子
8.27	関東森林管理局 高尾森林センター	東京	8	8	小学生
8.28	関東森林管理局 高尾森林センター	東京	4	4	小学生
8.28	三重県上野森林公園	三重	24	32	親子
9.10	関東森林管理局 高尾森林センター	東京	5	5	小学生
9.10	土岐市「子ども樹木博士」認定実行委員会	岐阜県	15	20	子ども・大人
10. 6	関東森林管理局 高尾森林センター	東京	27	27	小学 3~4 年生
10.22	愛鷹広域公園管理事務所	静岡	18	17	小学 4~5 年生

◆本年度開催を予定していました「子ども樹木博士リーダー交流・研修会」につきましては、東日本大震災、原発事故等の復旧・復興が進められている中で、本年度の認定活動の実施状況等も踏まえまして、その開催を見合わせることにいたしました。(O)



子ども樹木博士の  
ための「樹木ガイド」(定価：500円)



### 子ども樹木博士ニュース

2011年12月1日 No.45

子ども樹木博士認定活動推進協議会

〒112-0004 東京都文京区後楽 1-7-12 林友ビル 6 階  
 (社) 全国森林レクリエーション協会内  
 TEL : 03-5840-7471 FAX : 03-5840-7472  
 E-mail : kodomohakase@shinrinreku.jp  
 URL : <http://www.shinrinreku.jp/kyokai/kodomokyou.html>  
<http://www.shinrinreku.jp/kodomo-n/main.html>