



子ども樹木博士 ニュース

2022-12

No. 89

子ども樹木博士認定活動推進協議会

巻頭言



地味だけど結構おもしろいシダ



日本造林協会 常務理事 赤木 利行

シダと聞いてどういう印象をお持ちでしょうか。ジメジメしたところに生えている陰気な植物。花も咲かず、実もならずちょっと地味すぎる。どれを見てもほぼ同じように見える。などちょっとマイナスの印象を持っている人が多いと思います。でも結構いろんな種類があって、変わった生態をしていたりと不思議な面をもっています。ちょっとシダの世界を覗いてみませんか。

さて、私がシダに興味を持ち始めたのは高校生の時です。きっかけは、所属していた生物クラブの中で一般植物に詳しいやつ、コケ、地衣類に詳しいやつがいて、残った分野がシダだったという消去法による選択でした。放課後の部室ではシダ図鑑とにらめっこしながら、時々近くの公園や野山に出て名前を調べることを続けていました。最初は独学だったのですが、地元の詳細い方からいろんな話を聞いたり、日本シダの会に入って詳しく勉強したりして過ごしていました。(その後大学途中まで関心を持っていたのですが、その後は忙しさにかまけてシダとの付き合いは終わりました。)

したがって、今はうる覚えの知識しかありませんが、シダに関する話題を2、3書きたいと思います。

まず、食用にされているシダについてです。これは皆さんご存じだと思いますが、山菜には欠かせないワラビが代表格です。それ以外に天ぷらやおひたし煮物

にするとおいしいゼンマイやコゴミ(クサソテツ)などがあります。

食用と言えば、子供のころ上手に生えているツクシを採って炒めて食べた思い出がありますが、ツクシもれっきとしたシダの仲間です。とはいえ、スギナというシダの胞子茎(先に胞子を付けた茎)がツクシと呼ばれているのです。

さて、ここで胞子という言葉がでてきましたが、いわゆる植物の種(種子)との違いはどこにあるのでしょうか。一般に種子植物は、おしべで作られた花粉がめしべの先にくっつき受精することによって種子が作られます。そしてその種子がばら撒かれることによって子孫を残します。一方、シダ植物などは胞子のうでつくられた胞子をばら撒きます。その後胞子が発芽・成長し、卵と精子がつくられ、これらが受精することで子孫を残すのです。ちょっと仕組みが違いますね。

また、種子植物の多くが花を咲かせますが、これは、花や蜜によって昆虫や鳥などを呼び寄せ受粉の手助けをさせているわけです。しかし、種子植物よりも原始的なシダ植物は胞子からできた前葉体という組織の中で水を介して精子が泳いで卵子に到達する仕組みをとっています。面白いですね。

皆さんには、植物を見るときに少しだけでもシダに目を向けてもらえたいと思います。

【目次】

巻頭言	地味だけど結構おもしろいシダ	日本造林協会 常務理事 赤木 利行…1
特集Ⅰ	植物の不思議 どこの色・色のつく樹木名	森林インストラクター 安樂 行雄…2
特集Ⅱ	他の植物の力を借りる植物たち—植物の高さを利用して生きる植物—	森林インストラクター 鳥越 まり子…3
事例報告	樹名板を作り続けて17年 幕張海浜公園の木々に花の絵や木の実で飾られた樹名板	NPO 法人リトカル 代表 中田 真也子…4
シリーズⅠ	樹木名の話(27) —ミヤマシキミ—	森林植物研究家 埜田 宏…5
シリーズⅡ	観察会テンパリ日記(27)	森林インストラクター・樹木医 岩谷 美苗…6
シリーズⅢ	東南アジアの木々たち(56) —植物の成分と人との関わり③—自然と植物の観察会 TREECIRCLE	梅本 浩史…7
子ども樹木博士質問コーナー(69)		(一社)日本森林インストラクター協会 会長 寺嶋 嘉春…8



植物の不思議 どこの色・色のつく樹木名

—アオキ・クロキ・シラキ—



森林インストラクター 安楽 行雄

葉も幹も青いアオキ

アオキは北海道南部から南の日本全国に分布し、土地の肥えた湿度のある日陰に生えていますので生育箇所はスギを植える土地の日陰にもなっています。

アオキの名前は、葉が緑色からではなく枝や幹が青い（緑）ことからの名前です。雌花と雄花が別の木に咲く樹木として身近にあるので「雌雄異株」の代表選手です。

昔、農家では牛へ飼料として乾いたわらと青草を混ぜて食べさせていましたが、冬場に青草がないことから、アオキの葉を採集して青草代わりに利用していました。

日陰に耐える庭園樹として多く植えられています。庭園の日陰に耐える樹木が少ないことから「困ったときのアオキ」として庭師達に珍重されています。



枝先に稜発達クロキ

日本の固有種であり南関東地方以西の比較的暖かい海岸付近に分布します。名前は樹皮が黒褐色であることから「黒木」となっています。

葉は楕円形または長楕円形、上部にまばらな波状の鋸歯があり、上面は革質で光沢があり乾くと黄緑色となります。

特徴は主脈が隆起していることで、極似しているモチノキとの区別は主脈を確認して判別します。さらに新枝の先に稜が発達しているのです。稜を確認することで同定できます。

葉腋に短い穂状花序を出し、白い小さな花を密集して付けます。ほとんど花柄がなく、花序の軸も短く、雄しべは花冠よりも長く、多数あるのでよく目立ちます。



紅葉が素晴らしいシラキ

樹高は10m以内で樹皮は灰白色でなめらかであり、和名の由来となっています。

葉は互生で葉の先端は尾状に尖ります。両面無毛で裏面は淡緑白色。縁は裏面に巻く、縁は不規則にうねって（全縁）います。

葉柄の上端に2~4個の腺体があり、また葉の裏面のおもな支脈の先にも腺点があります。初秋、カエデ系の紅葉が始まる前にいち早く紅葉する樹木で、シラキの紅葉は淡い黄色などから赤色までいろいろ濃淡があって美しい。

「あの木の紅葉は素晴らしかった。カエデでないのは確かだが、なんという木だろう」と聞かれるときは、ほとんどシラキに間違いありません。



特集Ⅱ

他の植物の力を借りる植物たち

—植物の高さを利用して生きる植物(つる植物)—



森林インストラクター 鳥越 まり子

私は2021年に森林インストラクターになり、少しでも皆さんと森林の不思議さや面白さを共有したいという思いで日々、インストラクターとしての勉強中です。

以前よりランなど菌と共生する植物や寄生植物、寄生や共生に伴う植物の形態の変化などに興味があります。今回から、「他の植物の力を借りる植物」という観点で自然の中での植物同士の関係を見ていきたいと思えます。

樹木は人間にとって精神的にも物質的にも沢山の恵みを与えてくれています。では、森の中で樹木は他の植物にとってどんな役割をして、どんな繋がりを持ちながら生きているのでしょうか。

植物も生き残りの激しい森の中で他の植物(生物)に助けられたり、助けたり、利用したり、されたりしながら適応し、進化を続けながら生きています。

そのような関係を「他の植物の高さを利用して生きる」「他の植物に寄生して生きる」「他の植物の日陰を利用して生きる」「他の植物の栄養を間接的に利用する」という4つの視点から植物を具体的に見てみます。

他の植物の高さを利用して生きる植物 (つる植物、着生植物)

○つる植物

植物には背が高くなるほど光合成に必要な太陽の光を受けやすいという利点があり、樹木のように背が高く強度がある植物は支柱の役目を果たしてくれます。つる植物は茎を細く長くすることによって、自分の体を支えるために使うエネルギーを少なくできますし、移動しながら葉を伸ばすのに最適な空間を効率的にさがし、利用することができます。根は地中に伸び、地中の養分を利用します。

フウトウカズラは関東～沖縄に自生する、雌雄異株のつる植物です。地上をほう時は丸みがある葉の形になり、気根を伸ばし木に登った時は葉の形が地上の葉より細く変わってきます。雨や風に対する抵抗を少なくし、光を効率良く受け取るためでしょうか。同じ植物でも生育する場所によって、臨機応変に対応しているのがわかります。



樹上のフウトウカズラ(コショウ科)の雄花序(左)と地上のフウトウカズラ(右)

また、フウトウカズラは風媒花で、花粉は風で飛ばされるので、広く子孫を残すには高いところが有利です。

一方、巻きつかれ、支柱にされた樹木には負担がかかり、光合成は邪魔され、地下部分でも栄養の奪い合いになるため、あまり歓迎することではないようです。

ただ、森林全体では森の周囲に「マント群落」と言われるようなつる植物の群落があることにより、森林が風や直射日光による乾燥、土砂の崩壊などから守られるという一面もあるようです。



ツタに覆われてしまったカキノキ(左)、森林の周囲を覆うクズ(右)

(着生植物に続く)

事例 報告

樹名板を作り続けて17年、幕張海浜公園の木々に
花の絵や木の実で飾られた樹名板
～「これ、何の木？」子どもの一言から～



NPO法人リトカル 代表 中田 真也子

千葉市にある幕張海浜公園の木々には個性豊かな名札がついています。カラフルな絵や木の実などで飾られ、どれもツヤツヤ。

この樹名板は、私が代表を務めるNPOリトカルと公園が連携して開催したイベントで参加した親子が製作したものです。このイベントのきっかけは、自分の子供達と公園で散歩をしていた時の経験から、身近な公園の木から自然に関心を持ってほしいと地域の友人たちと2005年に「樹名板作りプロジェクト」を立ち上げ活動を始めました。この活動により、毎年参加者と約100枚の樹名板を作成し、公園の木に取り付けています。2019年には、この活動を全国に広げたいと「NPOリトカル」(以降リトカル)を設立しました。

木の名札の秘密!? 樹名板は生き物の世界への入口

この樹名板にはQRコードがついています。このQRコードをスマホで読むと、その木を紹介するリトカル制作の「はなもく散歩」ページが開きます。ページにある「木の自己紹介」ボタンをタップすると「こんにちは。はくはオオシマザクラだよ」と、まるで木が語りかけるように音声で自己紹介をしてくれます。他にも、樹木クイズ、かわいいイラスト、葉や花の写真、虫や鳥などの関わりのある生き物紹介と、興味を引く内容を簡単に調べて楽しむことができます。

「はなもく散歩」付き樹名板は現在、泉自然公園(千

葉市若葉区野呂町108)、松戸21世紀の森と広場(試験導入・松戸市千駄堀269)を始め県内外の公園だけでなく、一部の公立小中高校にも導入されるなど、高い関心が寄せられています。

おわりに

「はなもく散歩」事業は、樹木医の先生、生きもの写真家の方、地域の自然観察会等を行っている指導員の方など、木や自然に関わる多くの方々の協力を頂き実施しています。また、「はなもく散歩」を中心として自然に関するコミュニティとして、誰でも参加できる「はなもく散歩研究会」を立ち上げ、様々な方々と意見交換しながら事業を進めています。

この事業を成功させることは、日本の子供達に身近な木から自然への関心を高めるきっかけにつながると信じています。「はなもく散歩」はまだ歩きはじめたばかりです。皆様のご支援とご協力をよろしくお願い致します。

ご興味を持ってくださった方は、ぜひ「はなもく散歩」の「散歩道一覧」から、お近くの緑地で体験してみてください。

はなもく散歩 HP

<https://hanamokusanpo.jp/>

※検索サイトで「はなもく散歩」と検索してください。



手作り樹名板



樹名板の取り付け



樹名板を使った樹木ラリー

シリーズI

樹木名の話 (27)

—ミヤマシキミ—



森林植物研究家 埤田 宏

ミカン科のミヤマシキミは雌雄異株の常緑低木で、暖温帯から冷温帯の林内に生育します。その変種のツルシキミは茎が地をはって枝が斜上する型で、主に冷温帯に見られます。どちらも、春に4弁の白い花が枝先に集合して咲き、果実は秋から冬にかけて紅色に熟し、俳諧歳時記では11月の季語とされています。



ミヤマシキミの果実

ミヤマシキミという名は深山に生えるシキミという意味なので、マツブサ科のシキミの名が先に知られていたはずですが、しかし、ミヤマシキミの方をシキミと呼び、シキミをハナノキと呼ぶ地方があり、どちらが先とは言えません。古文書によると、ミヤマシキミの方が古く、別の和名で呼ばれていたようです。

奈良時代に書かれた「出雲国風土記」や平安時代の「延喜式」に記された地方産物の中に「茵芋、いんう、いんよ」という植物があります。この名は3世紀頃に中国で編纂された「神農本草経」に薬草の一つとして掲載されており、日本の「本草和名」や「和名類聚抄」では、和名オカツツジ、ニツツジとされています。なぜ、ツツジ類と認識されたのかは不明ですが、茵芋という名は *Skimmia* (ミヤマシキミ属) の植物名として現代中国でも使われています。

万葉集にも詠まれているシキミについては、平安時代の「本草和名」に漢名「莽草、もうそう」、和名シキミノキとされ、現代中国の莽草は八角や大茴と共に *Illicium* (シキミ属) の植物名とされています。つまり、

ミヤマシキミとシキミは、それぞれ、別の漢名を持つ植物として認識されていました。

江戸時代中期の「大和本草」ではミヤマシキミの和名表記が「深山莽草」。「和漢三才図会」では香木類の「深山樞」は“正字未詳”(漢名が不明)とあり、漢名茵芋は毒草類にあり、和名ニツツジ、「莽草」はシキミとは別種とされていますが、図が不明瞭です。

「樞」は、漢名ではなく、葉が繁るさまを表す意味で作られた国字です。この時代に日本の植物を世界に紹介したケンベルの「廻国奇観」には「深山樞」の文字があり、ミヤマシキミを新種として発表したツェンペリ (1783) の論文に引用されています。

樞 *Sin fan*, vulgò *Mijama Skimmi*, id est, fylvestris *Skimmi*, ita dicta ob foliorum cum *Skimmi* foliis similitudinem. Arbor vasta fylvestris, foliis in

ケンベルによるミヤマシキミの説明の冒頭

漢字は縦書きなので「深山樞」、読みがシンサン、普通名がミヤマシキミと書かれている

江戸時代後期には、ミヤマシキミを茵芋、シキミを莽草とする漢名の表記が復活、和名を深山樞と書く国字表現も現代まで続いています。しかし、茵芋にあてられていたオカツツジ、ニツツジという古い和名は「古今要覧稿」を最後に見あたらなくなりました。

さらに、ミヤマシキミのうち、“葉上に亀甲のような紋があるもの”が亀甲草と呼ばれていたそうです。これは、葉脈が凹んでいるウチダシミヤマシキミのことらしいのですが、このキッコウソウという和名は全く普及しなかったようです。



亀甲草はウチダシミヤマシキミのことか？

シリーズⅡ

観察会テンパリ日記 (27)



森林インストラクター・樹木医 岩谷 美苗

この前、テレビでおもちゃメーカーの偉い人が「もうわかっているんです！」って言うので、子供の好みが変わるのかな？と思ったら「子供に何が受けるのか全くわからないってことが、わかっているんです！」と言うのです。長年子供の好みを追及しているおもちゃメーカーでさえ、子供が何で喜ぶのか読めないというのです。なので「何でも試してやるしかない」と言っていました。

「そうか…子供心がわかると思っちゃダメなんだ…」結構衝撃でした。「まったくわからない」から始めないといけないのです。もっと実験的に、なんでもやってみるってことが重要なんではないかと思いました。そこで子供向けの講座をやるときは、あまり関係ない材料も置いておくようにしました。講座の本筋がそれになってしまう可能性があります、ちょっと子供が何をやるか、こちらが観察するフリーな時間をこそっと作るうと。市場調査？みたいなもんですかね。どんなものにどう反応するか、結構、予測がつかない遊びを始めます。実を置いとくと、必ず割って中身を見ようとするのはわかりました。観察会で実を見つけたら、中を見せてあげると喜ぶんだな…考えてみたら大人はあまりやりませんよねえ。私も実の中身をわざわざつぶしてみるとかやらないです。

あと、布を炭で汚してムクロジで洗濯しようというのも、消し炭で汚す事にはまる子がいました。大人は炭を持つのも「手が汚れるな」と思いますよね。すなわち大人がやらないことを考えないといけないってことです。これは難しいです。大人も昔は子供だったのに、なんで忘れちゃうのでしょうか？

幼稚園の子なんて、同じクイズを何度もやってくれと言われ…「答えがわかっているのに何が面白いんだろう？」と何度も同じクイズを出す私。

そう考えると大人が楽しい事は、子供には「はずれ」が多いことは確かです。共通して楽しめるものもありますが、「やめなさい」という遊びが子供の心をひきつけるような気がします。

私は「子供のために」と、日夜がんばって出前授業などやっているのですが、息子に「そういうお母さんみたいなのが、一番うぬぼれがちだ」と言われ…。冒頭のおもちゃメーカーの言うとおりの「わからない」とわかることは大事です。やってみないとわからないのです。

子どもは理解不能



シリーズⅢ

東南アジアの木々たち (56)

—植物の成分と人との関わり③—



自然と植物の観察会 TREECIRCLE 梅本 浩史

紅葉から雪景色の様子まで、日本のみならず世界中からお便りが届いておりますが、皆さんの町の木々はどんな様子でしょうか？

この時期を迎えると、環境保全活動の団体の皆さんを対象に、植物観察会の引率を担当させて頂く事が多

くなります。時には、皆さんが普段実施なさったり、参加なさったりしている「子ども樹木博士」の“おとな版”のテストを作って持って行き、楽しんでもらったりもしています。参加される皆さんは、環境保全や自然保護に関する資格や経験をお持ちですから、私よりも高得点を取られます☆。



ベトナムでは、そろそろ雨が降らなくなり【乾季】に入ったようだよと現地の知人が教えてくれました。以前お話ししましたが、日本で見る落葉樹は、【寒くなった】から冬に備えて葉色を変化させ、落葉する訳ですが、一方の東南アジアで見られる落葉は、しばらく【雨が降らない】とか【日射量が増えた】から葉っぱを

落として成長をお休みすると言った特徴があります。どちらも、お休みする点では同じですね。この様に、植物が葉っぱを開いたり、落葉したりするパターンをリーフフェノロジー（Leaf Phenology）と呼んでいます。



さて、前回（55話）では、現代社会のストレスが私たちの大切な心と身体に色んな悪さをする事にふれましたね。それを理解した上で、例えばコロナやインフルエンザの様なウイルス感染症などに感染しても、正常な人の身体にはウイルスや細菌などと戦う【免疫機能】が備わっており、それらが私たちの体の中で【健全】に機能すれば、たとえ感染しても無自覚・無症状であったり、身体へのダメージが軽く済んだりする事

が、よく知られています。

今年に入ってから、その免疫機能を健全に保つタイプのお薬や、免疫が暴走して自分を攻撃しない様にするお薬、口から飲むタイプの抗ウイルス薬などの開発が、一気に進みました。皆さんに是非知ってもらいたいのは、それらの新薬の多くが【植物の成分】に由来するものであったと言う点なのです。

子ども樹木博士質問コーナー(69)

一般社団法人日本森林インストラクター協会 会長 寺嶋 嘉春



Q ブナの林はどこで見られますか？(小学4年生) / 国語の教科書にブナの話がありました。ブナ林について教えてください。(小学5年生) / 社会科の教科書で白神山地のブナについて勉強します。ブナについて教えてください。

A No.88 に続き、ブナ林の話題3回目です。前号、前々号の質問コーナーも併せてご覧ください。

○北限のブナの森のなぞ



ブナ林は、冬には葉を落とす落葉広葉樹で、日本各地の比較的気温の低い山地で見られます。特に、雪の多い日本海側に多く、秋田県と青森県との境付近の白神山地には、世界最大のブナ林が広がり、世界自然遺産に指定されています。

上の図は北日本のブナ林の分布図です。北海道の南部がブナの北限であることが分かります。この北限の位置は数千年前からほとんど動いていないことが分かっています。

ブナと一緒に生える落葉広葉樹としては、イタヤカエデ、ハウチワカエデ、ハリギリ、ミズナラ、ホオノキ、トチノキなどがあり、これらの樹種は北海道の低地のほぼ全域で見られますが、ブナは北海道南部の黒松内町付近から北の地域では自生していません。黒松内町まで分布しているブナ林が、なぜ、同様な気候の、それより北の地域で見られないのか、100年以上にわたり現在まで多くの説がありますが、なぞとなっています。

黒松内町歌才の北限のブナ林は、国有林の中で、貴重な研究対象として保護されています。

○歌オブナ林のブナの葉は大きい

北限のブナのなぞは、一つの理由だけで説明はできないようですが、北に行くほどブナにとって不利なことがあるためだと考えられます。

ブナの葉は、太平洋側より日本海側の方が大きく、日本海側でも北の方ほど大きくなります。

北限のブナの葉はとて大きいことに気がつきま



北海道黒松内町歌オブナ白生北限地帯の入口



黒松内町歌才(うたさい)のブナ林

す。北に行くほど太陽の光は弱くなり、植物は光を効率的に利用する必要があります。2万年前の最終氷期以降、ブナは、葉を大きくしながら北上してきたと考えられます。また、成長が早い樹木は寿命が短い傾向があります。ブナは、春に他の樹種より早く葉を広げるだけでなく、葉を大きくして光を効率的に利用し成長を早めると同時に、寿命を縮めながら北上してきたのかもしれません。

北限のブナのなぞについて、皆さんも考えてみてください。

子ども樹木博士ニュース

2022年12月1日 No.89

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

一般社団法人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>