



# 子ども樹木博士 ニュース

2023 - 3

No. 90

子ども樹木博士認定活動推進協議会

## 巻頭言



## 住宅地の野鳥



子ども樹木博士認定活動推進協議会 会長（日本大学 名誉教授）井上 公基

正月が明け、寒の入りになると、毎年我が家の裏庭に野鳥たちがやってきます。これまでに確認した種類は、メジロ・ヒヨドリ・シジュウカラ・ヤマガラ・スズメ・ヤマバト・カラス・ムクドリなどです。今年も小さな餌台にミカンやリンゴを乗せて待っていますがなかなか現れません。今冬はまだ雪が降らず、野山に餌が豊富なのかと思いながら心待ちにしていたら、先日ついに現れました。毎年来るいつものヒヨドリだと思いましたが、いつもと異なる行動に気づきました。よく見ると獲物の羽をむしりながら、口に運んでいます。獲物は何かが確認できませんが、羽の色から察するところシジュウカラのようです。雑食のヒヨドリが肉食になったのかと思いながら観察すると、ヒヨドリではありません。写真に収め、図鑑で確認するとツミらしいことが分かりました。ツミは最も小型の猛禽類であることを初めて知りました。以前、公園にも小鳥の羽が散乱しているのを思い出しました。住宅地の庭で猛禽類の捕食シーンに驚かされた今年最初の野鳥の訪問者です。

猛禽類と言えば、ワシやタカを思い浮かべます。ハヤブサも精悍な猛禽類です。他にもコンドルやフクロウ、ワシミズク、ハゲワシなども猛禽類の代表です。

夜に活動するものから日中に活動するものまで様々で、日本最大の猛禽類としてはオオワシとオジロワシがいます。自然界は弱肉強食の厳しい世界です。弱いものが強いものに食べられる、という一見残酷に見える構図のなかで野生動物は適切なバランスを保っています。これを食物連鎖というのですが、この食物連鎖においてワシやタカなどの猛禽類は頂点に君臨しています。

最近自宅近くの公園の雑木林でもリスをよく見かけるようになりました。犬の鳴き声を少し濁らせたような異様な鳴き声ですが、見るととても可愛い小動物です。しかしリスは、公園の雑木林に残された数本しかない大きめの樹木の樹皮を剥がし、立ち枯れした幹も日立つようになりました。樹木が枯れたことによりできたギャップは、雑木林への光環境を変化させます。また枯れた樹木への新たな生物侵入者が現れます。わずかに残された狭い雑木林にも多くの自然の営みが感じられます。野山に餌がなくなると小鳥たちは、都会の住宅地へも餌を求めて飛来するようになります。気候変動により、自然界にも何らかの変化が押し寄せているようです。どこまでが人間の手下しできる許容範囲なのか、問われるところでは。

## 【目次】

巻頭言	住宅地の野鳥	子ども樹木博士認定活動推進協議会会長（日本大学名誉教授）	井上 公基	… 1
特集Ⅰ	植物の不思議 酸性土壌を好む樹木—モミ・ツガ・ハリモミ—	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
シリーズⅠ	樹木名の話(28) —エノキ—	森林植物研究家	埴田 宏	… 4
シリーズⅡ	観察会テンバリ日記(28)	森林インストラクター・樹木医	岩谷 美苗	… 5
シリーズⅢ	東南アジアの木々たち(57)—植物の成分と人との関わり④— 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(70)		(一社)日本森林インストラクター協会 会長	寺嶋 嘉春	… 7
事務局だより				… 8

特集Ⅰ

# 植物の不思議 酸性土壌を好む樹木

## —モミ・ツガ・ハリモミ—



森林インストラクター 安楽 行雄

### ●モミ

ほとんどが天然林に生育することから、分布地はモミが好む土地、酸性土壌に生えています。山地に混交林を作り純林は稀です。モミの林立している対馬の御岳、鹿児島県の稲生岳、熊本県の内大臣などの森は、アカガシやブナとの混交林になっており、モミの純林を見ることはほとんどできません。

日本ではクリスマスツリーとして利用されていますが、ヨーロッパでは、ヨーロッパモミ、ドイツトウヒが使われています。

モミの見分け方は「モミに爪あり、ツガの爪なし」と言われるように、若い木の葉先を見ることによって見分けることができます。モミは果実が成熟すると種子と一緒に鱗片（松かさを作っている片）が飛んでしまいますのでマツかさを見ることはできません。モミが種子を飛ばした後は、5寸釘を逆さにしたようなか軸を見ることができます。初めて見る人には不思議がられます。

モミは以前には天井板や箱の材料などに利用されていましたが現在では集成材が利用されるようになり、モミはあまり利用されていません。



### ●ツガ

ツガは九州地方では普通にある常緑針葉樹ですが、標高がやや高い所に分布し土地は酸性土壌です。モミは標高 400 m 付近、ツガは標高 800 m 付近に主に出現し棲み分けていますが標高によってはツガとモミは混在していることも珍しくありません。

ツガとモミは葉や幹が似ていることから見分ける方法がいろいろあります。松かさが落ちるころ、森に入るとツガの小さい松かさは目につきますが、モミは種子と一緒に鱗片が剥げて飛散するので松かさは見られません。

ツガ材は硬く、時を経ると黒味が増し重量感が出て

くることから、ツガ柱として珍重されました。建材、船舶材、楽器や茶室にも使われていました。

ツガの松かさを拾う機会があったらどこかに種子が隠れていますので探してみてください。種子の周りに翼が付いているので、種子が風によって散布されることが理解できます。



### ●ハリモミ

日本の固有種で中部以南の山地に生える雌雄同株のトウヒ属の常緑針葉樹高木です。九州では標高 1,300 m 以上の標高の高い箇所で見岳、韓国岳、高隅山等で観察できます。生えている土壌は酸性土壌です。

葉は線形、すこし内に曲がり4角、4面に気候帯があり、先はいずれも鋭く尖っています。葉質は非常に硬く深緑色、その断面ははっきりした菱形をしており識別できます。昔、霧島の大浪の池から韓国岳に登る時初めて観察し標本を採りましたが、袋（布製）に入れても飛び出した葉先に、苦勞したことを思い出します。

葉は監物台樹木園（熊本市）の中央東側で、日の高さで観察できます。指で触るとその鋭さが体験できます。樹形や葉の形状がモミ属に似て、葉先が針のように尖っているためこの名が付けられました。



## 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（着生植物）—



森林インストラクター 鳥越 まり子

前号に引き続き「他の植物の高さを利用して生きる植物」ということで「つる植物」に続いて今回は「着生植物」です。

### ○着生植物

「着生植物」は、「つる植物」が根っこを地上に残し、土との関係を切らないで頑張っていた事と異なり、体の全部、根の部分までも木の上に張り付かせてしまった植物です。しかし、「寄生植物」とは違い、木から栄養を横取りしたりはせず、樹木の幹や枝などに溜まった少量の有機物などを利用して生きます。

樹上は地上とは違って、水分も栄養分も少なく植物にとっては厳しい場所です。どのように生きていくのか知恵を絞っていかねばなりません。そのための進化の中で、樹上の少ない養分を効率よく得るため、腐生菌と呼ばれる死んだ植物を分解して有機物をつくる菌を根に共生させ（菌根）、その菌のつくった有機物もらう植物がいます。（ランの仲間）



カヤラン（ラン科）



クモラン（ラン科）

カヤランやヨウラクラン、ムギラン、クモランなどは木に着生するラン科の植物です。ランの仲間は基本的に虫媒花なので花粉は虫によって運んでもらいますが、種子はとても小さく風により運ばれますので高い場所は遺伝子をより速くに広げるために有利です。

着生植物は木の表面に根がついているだけなので、雨風等により本体が落ちたり、ついている枝ごと落ちてしまうこともあります。

カヤランは黄色く綺麗なランなので花が咲くと目立ちますが、小さなランです。ぶら下がるような形で咲くため、あまり大株になると落ちやすくなってしまいます。小さくこまめに世代交代をしていくという戦略のようです。

また、クモランというランは葉を退化させて、根の

葉緑体で光合成を行うという進化をしました。風に飛ばされにくくするためでしょうか。

ムギランは小さいランですが、茎が麦粒のようなバルブ（偽球茎）という膨らんだ形になります。これは水や養分が得にくい樹上で、それらを蓄えておくための部分だと考えられます。ヨウラクランもサボテンのような少し膨らんだ葉を持っています。



ムギラン（ラン科）



ヨウラクラン（ラン科）

シダ植物やコケ植物は、胞子で増え、花はつけない植物ですが、樹上で生きる種類もみられます。

コケは元々根や維管束を持たない（養分は吸収せず、体を支えるための仮根を持つ）小さい植物なので生きていくための水分を確保できる環境下では、樹上での生活をするものも多いです。

マツバランは少し珍しい根も葉も持たない原始的なシダの仲間です。これもランとは違う種類の菌ですが、仮根と言われる地下茎に菌を共生させています。また、ノキシノブもシダの仲間で、菌と共生はしていませんが、乾燥すると葉を左右から裏側に向け丸まって耐え忍び、雨が降ると再び復活するという技を持ちます。



マツバラン（マツバラン科）



ノキシノブ（ウラボシ科）

## シリーズⅠ

# 樹木名の話 (28)

## —エノキ—



森林植物研究家 埜田 宏

植物の和名で最も短いのは畳表に使われる“イ”です。ただし、“イ”だけは分かりにくいので、普通はイグサと呼ばれています。樹木では、“・・の木”という接尾辞をつけることが多く、タブノキをタブと呼んでもかまいません。そうすると、エノキとヒノキは、“エ”と“ヒ”になり、樹木では最も短い和名になります。その一つ、エノキの名の由来を調べて見ましょう。

エノキが出てくる最も古い文献は「日本書紀」で、巻21に「大連が朴の枝に登って矢を雨のように射かけた」との一節があります。“朴”はエノキの中国名で、“エ”と読まれています。

万葉集(巻16)に「我が門の榎の実もり食む百千鳥千鳥は来れど君ぞ来まさぬ」という一首があります。“榎”(エノキ)が身近にあり、その実に野鳥が群がる様子は普通だったようです。

平安時代以降、“榎”、“楸”などの木偏漢字があてられ、今日まで続いています。江戸時代の東雅や物品識名では、正しい漢名の“朴”、“朴樹”とされていますが、何故か、普及していません。



エノキの果実は子どもと野鳥の大好物

エノキは諸街道の一里塚に植栽されたことでも知られています。古文書の一つによれば、徳川秀忠の治世(慶長12年)に諸街道の一里塚が完成したので、印の木として何木を植えるべきかと、石見守が伺ったところ、「(マツやスギは多いので)ヨノ木(他の木)を植えよ」とのご下命があり、聞き間違えて、エノキを植

えたとされています。しかし、実際には、エノキが行道樹に適していたから選ばれたはずです。

平安時代の法令集である“延喜式”に、「諸国の駅路周辺に葉樹を植え、旅人が休息を得るように」と書かれています。“葉樹”とはどのような樹種でしょうか。鎌倉時代の夫木和歌抄に大きなヒントがあります。

川ばたの岸のゑの木の実をしげみ

道行人のやどらぬはなし(為家)

葉を繁らしたエノキが人々に憩いをもたらしている様子が詠まれています。

では、エノキの名の由来は何でしょうか。江戸時代中期の博物学者である只原益軒は生木でも良く燃えて煙が少ないことを理由に、「もえの木なり」と断定しています。一方、言語学者の新井白石は枝が多いためではないかとしています。これらに対し、牧野富太郎は「意味不明、古名はエ」とだけ記しています。

民俗学者の柳田国男は各地の伝説などから、エノキには神がよりますという自然信仰を認め、「道祖神の神木サエノキ」、「タタイ木、タタエノ木」が由来であると考えました。植物学者の前川文夫もこの意見を支持しています。幹に空洞ができ易い、宿り木がよく着生するなどの理由を挙げつつ、柳田が述べた「植物生態の研究が進んで、無邪気な観察者を驚かせる特徴が見つかる」には至ってないとしています。

私はもっと単純に考えています。エノキやムクノキ(ムクエノキ)が多い森林(エノキ-ムクノキ群集)は、暖温帯から冷温帯下部の河岸段丘や扇状地の下部に成立します。エノキは日なたではよく成長しますが、常緑樹との競争には弱く、安定した自然林では大きくなれず、河川の氾濫原や人の影響を受ける集落の周辺など、不安定な立地で大きくなります。材が腐朽しやすいため、大径材としての利用は期待されません。そのことが、動物の棲み処となる樹洞を作り、落枝として燃料を供給し、エノキタケという恵みをもたらしました。だから、人々に親しまれてきました。

エノキは最も身近な大木、神のよります木であり、めでたい嘉樹(ヨノキ)なのです。漢字で表すとすれば、“可愛木”(えのき)が最もふさわしいでしょう。

## シリーズⅡ

## 観察会テンパリ日記 (28)



森林インストラクター・樹木医 岩谷 美苗

この前、伐採した木を木材として加工するのに樹皮を剥いでいたらカミキリムシの幼虫が出てきたので、食べてみたんです。初めて食べる人が多くて、私も無理に食べさせてはいけなかなと遠慮がちではあったんですけど、でもうまい。うますぎだろ！これを知らなくて、カミキリムシを語ることはできません。普通カミキリムシは「害虫」という扱いだし、今回は木材(ナツメとウメ)のお邪魔虫。「おいしい！」となると、はぐ作業もはかどり、一石二鳥。食べた人たちの感想は、アーモンド、ピーナツ、トウモロコシ、ポップコーンなどでした。「悔しいけどおいしかった」という人もいました。

私も初めてカミキリムシの幼虫を食べるときは「えー頭から食べるべき？尻尾から？うわーうわー」とどっていました。パクっと食べると「あれ？うまい」となり、新しい世界が広がります。「虫なんて食えないわけない」が、食べた瞬間「なんでみんな食べられるの？」に変化します。これってすごく面白いことじゃないですか？人間の「これだけは譲れない」「こらえるべき」「絶対無理」という強いこだわりってやがて、意外とあっさり捨てられるものだということですね。同時にどれだけ丁寧に説明してもなかなか伝えないものも、一口食べれば秒で人は変わっちゃう。ただ五感を使う体験(主に味覚)って、すごいことなんです。ただ気をつけないといけないのは、強いて体験させてはダメですよ。例えば、小さい子とか、食べず嫌いなことが多いのですが、強いて食べさせたとしたら逆効果だし、今は虐待と言いかねません。子どもの好き嫌いはなかなか手ごわいんですが、おいしければたぶんその子も秒で変わるでしょう。しかし、その持って行き方が難しいんです。どの程度のお誘いが強制的じゃないのか？難しいです。

簡単なことは、大人も子どもも「無理」とか「ありえない」とか、頑固に見えて意外ともろいものだと思います。たとえ「無理」と言われてもあきらめてしまうのではなく、子ども自らの興味で体験するチャンスを待てば、秒で変わる日が来るかもしれない

## 秒で人は変わる



## シリーズⅢ

# 東南アジアの木々たち (57)

## —植物の成分と人との関わり④—



自然と植物の観察会 TREECIRCLE 梅本 浩史

昨年末から、新型コロナ第8波の深刻な影響が続きましたね…。2月上旬から、ようやく新規感染者も減少を始め、またしばらくの間は、コロナの心配から少しだけ解放されます。ただ、オミクロン変異株に変わってからは、感染力がさらに増し、弱毒化もせずに感染を続けているため、今後も決して油断せずにお過ごし下さい。

さて、ベトナムでは1月20～26日に、旧正月を祝うテトの祭典が行われました。テトの間中は、ベトナム各地で様々なイベントが催され、ホーチミンでは新春花祭りや花市、フラワーストリート祭りなどで多

くの人々が詰めかけました。現地は、コロナの収束もあって予防接種証明や体温チェックも不要で、自由に入入りできたそうです。ちなみに、今年のベトナムの干支は「猫」だそうですよ。

テトは、東南アジア最大にして最長のお祭りですから、私も飛んで見に行きたかったのですが、このコロナ禍で家族を介護する立場上、今年も旧正月の素晴らしい賑わいを知人の画像や動画で拝見するにとどめました。これまで、ほとんど訪ねて来なかったベトナム中部あたりをひとりで撮影して巡りたい、そんな思いが募ります。



2月14日は、バレンタインデー (St. Valentine's Day) がありましたね。皆さんはいくつチョコレートもらったのかな？ 私はマカダミアナッツのチョコが大好きなので、自分で買ってきて食べました。

このマカダミア (ヤマモガシ科) は、オーストラリア東部が原産で世界一の生産量を誇っています。あまり知られてはいませんが、ベトナムの中南部に位置する山岳高原地帯や、タイの北部でも、マカダミアナッツの栽培が進められています。殻付きのナッツの姿で流通する物や、空港のお土産品となる高品質な商品もあります。

マカダミアナッツには、悪玉コレステロール値を下

げるオレイン酸、ビタミンEや各種ミネラル類が含まれています。中でも、マカダミアナッツを特徴づける成分としてパルミトレイン酸が多く含まれており、身体の血管や皮膚などを強く若々しく保つ効果 (※血栓の予防・動脈硬化の予防、高血糖・糖尿病の予防、抗酸化作用など)、健康を維持・促進する効果などが期待されています。

コロナ禍で、マカダミアを含めアーモンドやクルミなどのナッツ類の成分とその有用性が見直されてきています。皆さんも、普段の食生活の中で上手に取り入れてみて下さいね。(※なお、ナッツ類アレルギーに不安をお持ちの方は医療機関にて血液検査が可能です。)

# 子ども樹木博士質問コーナー(70)

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** 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。(小学5年生)

**A** 前号に続き、ブナ林の話題4回目です。今回は、雨の日のブナ林を話題に森林の役割について、考えてみましょう。

## ○雨のブナ林



秋田県八峰町留山のブナ林

もし、森林で雨が降り始めたら、雨の日の森林を観察できるチャンスです。

上の写真は、秋田県八峰町の留山、白神山地のふもとのブナ林で、200年生以上のブナが見られます。



樹幹流

ヤマナメクジは、雨が降り始めると、樹木の幹の表面に水が流れてくることを知っているのでしょうか？

雨が降り始めると葉に落ちた雨は、直接地表に落ちるだけでなく、枝から幹を伝わって、樹幹流(じゅかんりゅう)となり、地中にしみこむ様子が見られます。

そして、どこからか大きなナメクジがはいだしてき



ヤマナメクジ

ブナの樹皮はなめらかで、乾いているときは明るい灰色なので、樹幹流が黒くはっきり分かりますが、どのよう

な樹木でも樹幹流があります。

雨水は、ブナ林の高いところにある葉や枝に当たり、樹幹流にならず、直接地表に落ちるものもあります。このような場合も地表の草や地表に積もった落ち葉や枯れ枝で雨の勢いがやわらげられて、すべて地中にしみこみます。そして、森林の土はスポンジのようにたくさんの穴があるため、地中深くにしみこんでいきます。

もし、山に森林がなければ、雨水はどのように流れるでしょうか。雨水は山の表面の土とともに斜面を流れくんだり、一気に川まで流れだし、川の水は急に増えて洪水が起こったり、山がくずれはじめたりします。

## ○「緑のダム」とは？

「ブナの森に水筒はいらない」といわれることがありますが、ブナ林の土にはすき間がたくさんあって、水をたくさん含みきれいな水が湧き出るからです。また、森林は「緑のダム」といわれることがあります。森林が水を貯える仕組みは、樹木そのものではなく、森林の土にあります。森林の土には、たくさんのすき間があり、地中深く雨水がしみ込んで、土の中をゆっくり流れることによるのです。

森林の土のすき間は、植物の根が枯れたり、落ち葉を分解するミミズなどが活動したりすることによってできます。

ブナに限らず、よく手入れされて、地表に草が生えるようなスギ林やヒノキ林でも、森林の土があれば雨水は土にしみこみ、地中をゆっくり流れます。どのような樹種でも、森林の上は、雨水をゆっくり流し、洪水や山くずれをふせぐ役割を発揮しています。

## ● ● 事務局だより ● ●

### ◆子ども樹木博士認定活動推進協議会新規会員募集

子ども樹木博士認定活動推進協議会では、新規会員を募集しています。

子ども樹木博士認定活動推進協議会は、「子ども樹木博士」の目的をPRし、情報提供などを通じて、その活動を全国的に推進する組織として、①機関誌「子ども樹木博士ニュース」の発行・配布、②子ども樹木博士教材「樹木ガイド」の提供、③子ども樹木博士認定証（用紙）の提供、④インストラクターの紹介、⑤子ども樹木博士のPRパンフレットの作成・配布、⑥全国の子ども樹木博士の活動状況の取りまとめ及びネットワーク化、⑦子ども樹木博士の実施方法の手引書の作成・配布等の活動に取り組んでいます。

子ども樹木博士認定活動の趣旨に賛同し、子ども樹木博士を実施してみたい、関心がある、またはこれらの活動を支援して下さる団体や個人の皆様の入会をお願いいたします。年会費は、団体会員10,000円、個人会員2,000円となります。

### ◆認定証の配布のお知らせ

当協議会では、子ども樹木博士の「認定証」を作成し、認定活動の実施団体等のご希望に応じて配布（有料）しています。本証はA5サイズのものと同刺サイズのもの2種類があります。「認定証」に参加者の氏名、認定の段・級、認定者名等を記入して使用します。

A5サイズのは1枚25円（会員は20円）、同刺サイズのは20円（同15円）、両方のセットでは35円（同30円）で、いずれも送料無料。

ご希望の方は、①認定証の種類・枚数、②送付先等をメモ書きして、下記の当協議会までFAXまたはメールでご連絡願います。折り返し、認定証の送付と併せて、代金と振込先等をお知らせいたします。

### ◆実施結果のご報告のお願い

子ども樹木博士認定活動（親子や大人を対象としたものも含まれます。）を実施しましたら、当協議会会員、非会員を問わず、実施結果のご報告をお願いします。

報告用紙は、右記のURLのホームページからWordの用紙をダウンロードできます。報告用紙がない場合は、①実施団体名、②実施年月日、③募集人数、④参加人数、⑤対象者（小学生、親子など）、⑥実施場所を記載したメモを右記のFAX又はメールで子ども樹木博士認定活動推進協議会までお送りください。お手数をおかけしますがよろしくお願いたします。



### 子ども樹木博士ニュース

2023年3月1日 No.90

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>