



# 子ども樹木博士 ニュース

2023 - 9

No.92

子ども樹木博士認定活動推進協議会

## 巻頭言



## 牧野富太郎博士の取り組みについて



一般社団法人 日本森林インストラクター協会 常務理事・事務局長 田川 裕則

NHK 朝の連続テレビドラマ「らんまん」は、牧野富太郎博士の生涯を基にしています。

牧野博士は全国各地の植物採取を指導してきました。牧野富太郎博士は多数の新種を発見、命名を行った植物分類学の父として知られています。

(一社)日本森林インストラクター協会 (FIJ) では、6月14日のFIJ 主催オンラインセミナーに、高知県立牧野植物園 公益財団法人高知県牧野記念財団 草花活用支援専門員 藤井 聖子氏にご登壇いただき、番組の製作の話などをご披露していただきました。

また、全国各地のFIJ 会員から牧野博士の情報を提供していただきました。FIJ 会報166号にまとめています。新潟では、佐渡をはじめ5回訪問されています。仙台では「スエコザサ」を発見されています。スエコザサは、牧野富太郎氏が発見した場所に今も生育しており、「ああ、ここで発見されたのだなあ」と感慨もひとしおです。さて、発見されたのは昭和2年(1927年)牧野富太郎氏が65歳のときです。この年は理学博士の学位を受けた年でした。翌年、昭和3年に奥様の壽衛(すえこ)様のご逝去され、奥様の名前を新種の和名にしたのでした。ムジナモは1890年に牧野博士が、現在の江戸川区小岩の江戸川河川敷の田んぼの間の用水池で発見しました。「ムジナモ」という和名はタヌキやアナグマの尻尾の姿に似ていることから名付けられ、その形態は根を持たず、輪生する葉の

先端に二枚貝状の捕虫葉を備えていて、ミジンコなどの小動物が捕虫葉の中に入るとその接触刺激で葉が閉じ、消化液を分泌します。牧野博士はムジナモについて国内で初めての発見にとどまらず、いくつかの成果を残しています。ムジナモは既にダーウィン等によって、ヨーロッパ、オーストラリア、インド等の限られた地域で点在して生育しているのが確認されていましたが、日本でも生育が確認されたこと、さらにこれまで誰も確認することができなかった開花を確認し、精密な写生図に残したことです。その写生図は、その後、世界的に有名な植物分類の本「ダス・プランツェンライヒ」に掲載され、牧野博士の名前を世界的に知らしめることとなりました。

尾瀬で植物採集した際にあまりに植物を採ったため、尾瀬の保護運動の第一人者であった平野長蔵が研究するだけでなく保護を考えろと叱ったというエピソードがあります。

多くの植物の命名を行い「雑草という草は無い」という言葉を残しています。

1957年、牧野博士は91歳で亡くなりましたが、彼の業績はその後多くの人々に影響を与え続けています。彼の研究と思想は、環境問題への対応や自然との共存を考える上で重要な示唆を提供しています。牧野博士の遺産は、未来の世代にも大きな価値を持ち続けることでしょう。

## 【目次】

巻頭言	牧野富太郎博士の取り組みについて	(一社)日本森林インストラクター協会 常務理事・事務局長	田川 裕則	… 1
特集 I	植物の不思議 空飛ぶ円盤型種子	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—他の植物の日陰や日なた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	大阪府高槻市 たかつき環境市民会議 里山グループ 子ども樹木博士の取組 (後編)			
		たかつき環境市民会議 里山グループ	浅井 雅子	… 4
シリーズ I	植物名の話(30) —誤解された名のサルトリイバラ—	森林植物研究家	埴田 宏	… 5
シリーズ II	観察会テンバリ日記(30)	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(59) —南国、台湾の不思議ゼリー—	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(72)		(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 空飛ぶ円盤型種子 円盤形種子を風に乗せて散布する種子類 —アキニレ・ハルニレ・オヒョウ—



森林インストラクター 安樂 行雄

## ●アキニレ

アキニレは秋楡と書き、秋に花が咲くという生態的特徴からきています。比較的水辺を好み谷の斜面下部や川沿いなどの肥沃湿潤な土地でよく見られます。

葉の形はハルニレに比較して小さく卵形で、葉の基部は左右非対称、葉裏の葉腋に密毛があり、縁は二重鋸歯になっています。

葉はやや光沢がある革質の卵形で、鋸歯があり互生します。秋に黄葉して落葉します。

果実はうちわ形で、楕円形、中央に種子があり10~11月に黄色く熟し風によって散布されます。

街路樹などにも利用されるが、庭園木、盆栽にも利用



されます。材(製材品)はケヤキに似ており、ケヤキの代替品として利用されることもあります。

## ●ハルニレ

ハルニレは、北海道・本州・四国・九州に分布する落葉高木。氾濫源や河川沿いなどの肥沃な立地に生育し、大きく育って直径1mにも生長します。ケヤキの樹形によく似ています。

樹皮は灰色っぽい褐色、縦に深く裂け、枝は左右にジグザグに伸び(仮軸分枝)、若枝には軟毛が生える。

葉は表面に微毛が生え、ザラザラした触り心地、縁には明確な二重鋸歯があり、葉脈は1本の明確な主脈から側脈が左右に分岐します。オヒョウに比べると葉柄も長く目立ち葉の基部は左右非相称です。ハルニレ



の花は、葉の展開に先立って枝先に咲きます。果実は五角形に近く、翼があるので翼果と呼ばれ、両面無

毛で長さ5~6mmで先端はくぼんでいます。

単にニレと言う場合はハルニレを指し、アキニレは北海道には分布していません。

## ●オヒョウ

大船山登山の吉部登山口で初めて観察したときには、葉先が3裂していたので、すぐに採集して、観察し、葉表がざらざらした感触に驚いたことを思い出します。

その後、オヒョウと知り名前はアイヌの呼び名がそのまま種名になっていることを知りました。この二つのことでオヒョウは完全に覚えました。

その後、菊池溪谷や内大臣で観察し案外身近に分布していることを知りました。

葉は互生で短い柄があり広倒卵形あるいは楕円形で先端には普通3つの尖った裂片があります。もう一つの特徴は、葉の基部はだいたい同じですが、シナノキと同じように左右が著しく不同で縁には二重鋸歯があります。

花は淡黄緑色の小花が群がって咲き、種子は、ニレ科の特徴で周りが薄い膜(翼)で囲まれ、種子はその真ん中にあります。風に飛ばされやすい形になっています。

ケヤキ、アキニレの種子の形も大体同じです。名前はアイヌ語です。北海道のアイヌはこの樹皮を剥がして「アツシ」と呼ばれる布を織り、着物にしています。



## 特集Ⅱ

## 他の植物の力を借りる植物たち

—他の植物の日陰や日なた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

今回は「他の植物の日陰や日なたを利用して生きる植物」について書いてみたいと思います。

## ○陽生植物

陽生植物や陽樹と言われる植物は良く日が当たる、明るい条件の場所では沢山の光合成をして、とても早く成長しますが、林の中などの暗い場所では発芽や生育がしにくい植物のことです。

ほとんどの植物はこの陽生植物ということになりますが、特に先駆植物（パイオニアプランツ）と呼ばれる攪乱地（火山噴火、台風、河川の氾濫など自然現象、森林伐採などにより生態系に破壊があった場所）など厳しい環境に最初に生える植物は、この陽生植物でも特に強い植物になります。具体的にはアカメガシワ、ヌルデ、クサギ、カラスザンショウ、アカマツなどがよく見られます。



アカメガシワ（トウダイ

赤い芽のベニカナメモチ  
（バラ科）

日光は植物の光合成に必要な要素ですが、その一方で、太陽光に含まれる強烈な紫外線は植物の遺伝子を傷つけてしまいます。植物は日焼け止めを塗るわけにもいけないので、強い太陽をあびる条件下ではそれなりの工夫が必要で、新芽が赤くなったりするのはまだ弱い芽をアントシアニンなどの色素で紫外線から守っているからということが言われています。（赤い色で枯れ葉に見せかけ、虫や動物から芽を守っている、エネルギーの節約のため等の説もあります。）

また強い光や葉の乾燥を防ぐため、葉の表面にツヤツヤとしたワックスのようなクチクラ層という層を厚くして、身を守ります。

アカマツやアカメガシワなどでは根に菌根菌という

菌と共生し（この2つは共生させている菌の種類は異なりますが）、乏しい栄養の土壌でも生育に必要な無機養分を効率的に取り入れることも知られています。

## ○陰生植物

一方、森が樹木に覆われると下の方は光が当たらず、ジメジメとして風通しの悪い、気温も低いままであまり変わらない場所ができます。このような光合成の効率が悪い環境でも生育できる植物がいます。（陰生植物）

陰生植物は緑が濃く、葉は薄め、大きい傾向があり、少ない光でも光合成を効率的に行って、陽生植物に比べ、光合成量も呼吸量も少ないという特徴があります。もちろん強い太陽光には弱いです。コケ・シダの仲間、アオキ、ヤツデ、シュロ、フッキソウなどがあります。

日陰や林床はコケやシダなどもとから乾燥を苦手とする植物にとっては住みやすい場所でしょうし、他の植物との競争が少ない場所であり、なおかつ落葉など養分、水分は豊富ですので、光が少ない環境で生育するという方に進化をした植物もいるのではないかなと思われま

大きな葉を持つシュロ  
（ヤシ科）葉を広げるヤツデ（ウコ  
ギ科）

陽生植物は強い太陽光を浴び、早いスピードで成長し森を形成していきますが、そのうちにその陰に陰生植物が芽吹きはじめ、成長することにより、陽生植物は生育しにくくなり、やがて陰生植物の森が出来ていきます。

どんな環境下においても植物はちゃんと工夫し生きていて、自然界には無駄や不必要というものは無いのだなと感じます。

事例 報告

大阪府高槻市 たかつき環境市民会議 里山グループ  
子ども樹木博士の取組（後編）



たかつき環境市民会議 里山グループ 浅井 雅子




たかつき環境市民会議里山グループが2015年から阿武山たつの子認定こども園年長部園児を対象に実施している樹木・自然観察会において、観察会の仕上げとして実施している子ども樹木博士検定の資料を前回に引き続き紹介します。

観察中の園児の言葉や関心を持ってくれた言葉を取り入れ、私たちの一方的な説明にならないように気をつけています。赤ちゃんドングリから観察をしてきたドングリ拾い、甘い綿菓子の香のカツラの落ち葉拾い、つるつるのサルスベリの幹に抱きついたり、園児に「楽しい」と思ってもらうことが私達の目標です。「カツラの落ち葉はどうして甘いにおいがするの?」、「イロハモミジの葉っぱはどうして先が分かれているの?」など、ドキッとする質問もあり、私達もとても勉強になります。今回紹介する子ども樹木博士検定の資料は、こども園の先生向けに作成していますが、観察前後に先生が読んで園児に聞かせてくださっているのので、園児にもわかるような内容にしています。(子ども樹木博士検定の資料は、表紙を含めて全部で6ページです。今号では後半を紹介します。前半は前号をご覧ください。)

7めたせこいあ(ひのき科) はっぱ:あき、きいろやオレンジいろになっておちる	
	かみのいけこうえんで 1ぼん せがたかい き
とりのほわのようなはっぱ きょうりゅうもたかもしれないらい むか〜しむか〜しからある き	かすいきのみは はるにたくさんおちる
8あかまつ(まつ科) はっぱ:1ねんじゅうみどりいろ	
	2ねんめのなつ おおくぐり みどりいろの まつぼつりになる
みきが あかちいろだから あかまつ はっぱは ちくちくしない	はる、しんめのさきに めばな が さく まつぼつりのあかちゃん
9くすのき(くすのき科) はっぱ:1ねんじゅうみどりいろ	
	5がつ はなが さく
はっぱをもむと においがするよ むしよげや くすりのざいりよになる。	あき みがくるくなる
あおすじあげは が たまごをうむ き	とてもながいきの きで たいほくになる 天然記念物のきにおおい。

10なんきんはぜ(とうだいぐさ科) はっぱ:あき、あかくなっておちる	
	11がつ
はっぱのかたち▲、◇、▲?	なつ
7がつ はながさく	9がつ
11さるすべり(みそはぎ科) はっぱ:あき、あかやきいろになっておちる。	
	はっぱがきれいにならんでる
さるがすべるくらい みきは つるつる。	11がつ
7〜9がつ 100にちかん くらいさいている。 漢字で百日紅と書く。	
12もみじばふう(ふう科) はっぱ:あき、あかやきいろになっておちる。	
	あかちいろの みは はる、たくさん おちてくる。
もみじににているけれど おおさい でのひらくらしいのおおきさ	11がつ こうようがきれい!
まつくろすけに にてるよ。	

まんぼーる のふた の え  
たかつきしみの はな うつぎ(うのはな)  
たかつきしみの き けやき

うつぎ(あじさい科) 別名:うのはな	
	たかつきしみの はな
5がつにしろいはながさく	
	えだのなかは からっぽ
けやき(にれ科) はっぱ:あき、きいろやあかになっておちる。	
	たかつきしみの き
きのすがたが、ばんざいのおのよう	

## シリーズ I

## 樹木名の話 (30)

### —誤解された名のサルトリイバラ—



森林植物研究家 埜田 宏

サルトリイバラは、日本から中国の暖温帯・冷温帯に分布する雌雄異花同株の落葉つる性低木。つる性といっても、他の樹に巻き付くのではなく、茎にある鋭いトゲを他の植物に引っ掛け、葉の付け根にある2本の巻きひげで絡みつきながらよじ登ります。

円い大きな葉は、餅を包んで蒸すのに使われ、地域特有の名で呼ばれています。また、赤く熟した丸い果実は葉が枯れた後も残り、冬の生け花やリースの台として使われています。

サルトリイバラは多くの地方で生活に密着し、親しまれてきました。その証拠が、300以上もある方言名です。中には、勘違いや誤解によるものが少なくないようです。平安時代の『倭名類聚抄』に、「この草には刺があって、たとえサルでも登ることができず、人に捕らえられる。だから、サルトリと名づけられた」とあり、「猿捕り茨」の語源とされています。方言名のサルカケイバラ、モガキバラも同類です。

しかし、引っかかる点もあります。サルを生け捕りにするとき、トゲは逃げるのを防いでも、誘い込むことができません。実際はどうなのでしょう。



市街地の生垣に生育するサルトリイバラの葉

動物を題材にした児童文学で有名な椋鳩十の『ヤクザル大王』（南方新社、2007）に、サル取り名人が、「ロ

ウ」と呼ぶワナを仕掛け、サルトリイバラの赤い実を使って、サルを生け捕りにする様子が詳細に書かれています。これは、作者が実在のサル取り名人から聞いた話をもとに書いたとのこと。つまり、サルトリイバラの名の由来は、茎にあるトゲではなく、その果実をサルが好むからのようです。



サルトリイバラの赤い果実はサルの好物

もう一つの大きな誤解は、「山帰来」という生薬名との混同です。山帰来の原料は中国産の“土茯苓”で、サルトリイバラ（中国名“拔葵”）の近縁種ですが、日本には分布しません。利尿薬としての効能から梅毒に効くと期待され「この不名誉な病気のために追放された患者が、土茯苓の根を服用して治り、里に戻って来た」という宣伝が“山帰来”の名を生んだようです。現代の『第十八改正日本薬局方』にもサンキライが記載されていますが、土茯苓の塊茎が原料、サルトリイバラではありません。

江戸時代の『和漢三才圖會』に「土茯苓を俗に山帰来という、マカオの産が最上、漢産が上品」などと書かれているので、偽物（サルトリイバラの塊茎）も流通していたようです。『重修本草綱目啓蒙』には、「俗に誤って和の山帰来という、多くの商人が土茯苓と偽っている」とあります。これが、方言名のサンキライ、サンキラとして、今日まで伝わっています。

他の方言名、ガメ、カメノコウ、イビツは葉の形から、カタラ、カカラの由来は不明です。

シリーズⅡ

観察会テンパリ日記 (30)



森林インストラクター・樹木医 岩谷 美苗

最近大人の虫の怖がりようが異常な感じがします。トンボやチョウチョでそこまでガクブルしなくても…。虫が苦手な子を「才能があるね！虫の」と褒めてきたのですが、大人が結構手ごわいんです。虫が苦手になるのは確実に周りの大人の影響だそうで、親が嫌いだと子どもの頃平気だったのに「そういうものなんだ」と学び、どんどん苦手になるのだそうです。なので、子どもが悪いわけではなく、大人の教育のたまものなのです。ということはまわりの大人が平気な顔をしていれば、こんなに虫を怖がる人生にならないのです。せめて危険じゃない生物は怖がる必要はないのだと伝えたい！知ることによって恐怖を和らげることもできるでしょう。毛がないイモムシはかぶれないし、ハエもハチではありません。アブなんてこっちから攻撃したら反撃は全くできないかわい虫です。毒のあるセアカゴケグモも、攻撃性はなく、お湯で殺すことができます（環境省等の資料参照）。「お湯で殺せるんですか！」と驚きですが、足でつぶしても死にますし…恐ろしい虫というイメージが強くて、なかなか死なないしぶとい生き物だと思っていまらなかったか？

そもそも私も義理の母から「熱湯でゴキブリを殺すといいよ」と教わりました。スプレーなどの薬で殺すと暴れるし、なかなか死にませんが、熱湯なら一瞬でピタッと死にます。暴れることはありません。ただ、お湯がかけやすい場所限定で、天井や壁とかは難しいです。あと見つけてからお湯を沸かし、間に合わないというマヌケなこともあります。（割と間に合ったりもします。）チャドクガなんかも集まっているときに葉を切って落とし、そこにお湯をかけて土をかぶせておけばいいんじゃないかと思うのです。毒の毛が飛ぶんじゃないかという人もいますが、毛が飛ぶ心配なら農薬かけても飛びますよね？やけどは注意しないといけません、ハチもムカデもお湯で死にます。

もう一つ怖がられている血を吸うヒル。確かに血が止まらなくなり、怖いのですが病気を媒介することもなく、ヒルからしたら1度血を吸えば1年生きられるという質素な生活をしています。そんなヒルの駆除方法は塩をかけるだけ。靴に塩水スプレーをかければよってきません。熱湯と塩でいいの？今まで怖がり過ぎていたと思いませんか？

多くの人が怖がり過ぎるあまり、虫の絶滅の問題もあるようです。同時にか弱い虫たちに怯えて暮らす人たちも、かわいそうです。正しく知って正しく怖がる方法を教えるのが我々の役割だと思います。



## シリーズⅢ

## 東南アジアの木々たち (59)

—南国、台湾の不思議ゼリー—



自然と植物の観察会 TREECIRCLE 梅本 浩史

この夏もかなりの酷暑日が続きましたね。町を歩いていると、日射が強すぎて花壇の草花が葉枯れを起こしていました。大きな木々がつくってくれる木陰“緑陰”の大切さを、改めて実感しますね。

7月の下旬頃、私は神奈川県の大島を訪ねていました。ここはハマユウの分布の“北限”とされる小さ



日本各地に目を向けてみると、愛媛県の宇和島市では、宇和海に浮かぶ沖の島（無人島）の“ハマユウを守ろう！”と、宇和海中学校の生徒さんたちが40年以上にもわたって環境保全活動を続けておられます。



最後になりましたが、今回は“台湾”の涼しくて美味しい不思議ゼリーをご紹介します。オオイタビの変種で“愛玉子”（カンテンイタビ）と呼ばれる植物の種子を用いたスイーツです。台湾では屋台などで普通に食べられる夏の定番デザートのひとつ。私も大好き

な島で、20年ぶりの訪問でした。丁度、5年ほど前からビジターセンターの職員としてお仕事をなさっている女性にお会いし、島での様子の移り変わりについて、楽しく語り合う事が出来ました。島内では、他にもハマボウ、スカシユリ、ハマゴウなどが咲き誇り、ゆっくりと観察しました。



また、静岡県の西伊豆町では、津波による被害の減災を目的に、“防災林”にもなってくれるハマボウ（浜朴）を住民と静岡大の学生さんたちの手によって植樹する活動なども行われています。



で、暑い夏を迎えると台湾料理店へと出掛けてよく食べています。

皆さんは、この愛玉子ゼリーを食べてみたことあるかなあ♪ (^~^\*)

# 子ども樹木博士質問コーナー (72)

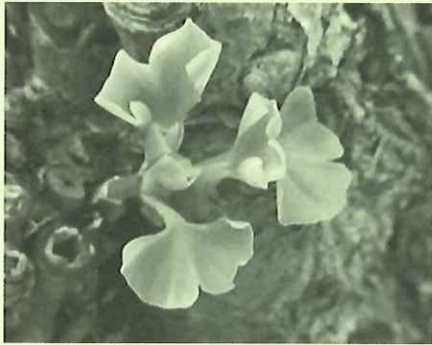
一般社団法人日本森林インストラクター協会 会長 寺嶋 嘉春



**Q** 理科の教科書にイチヨウの木が出てきます。イチヨウの葉の形は、葉の先の方ほど広がって、ほかの木の葉とはぜんぜんちがった形をしていて不思議です。なぜ、でしょう。(小学校4年)

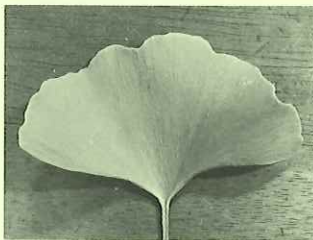
**A** 小学校4年生の理科では、季節と生物の関係について勉強します。身近な植物に着目し、季節ごとの植物の成長の変化について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現することが、学習の内容とされています。季節の変化とイチヨウの関係を教材としている教科書もあります。

## ○イチヨウの葉の形



上の写真は、春、イチヨウの小さな新葉が芽吹いてきた様子です。

イチヨウの葉の形は、扇（おうぎ）のような形をしており、他の樹木、例えばサクラの葉などとはずいぶんちがう形をしています。(下の写真)



イチヨウの葉



サクラの葉

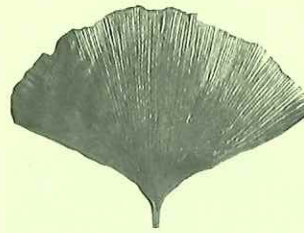
## ○イチヨウの葉の葉脈

葉には葉脈という組織があります。葉脈をとおして水や養分が葉全体に行きわたります。

サクラなどの葉の葉脈は、中心に太い葉脈があり、枝分かれして網目状になっています。

イチヨウの葉脈をルーペで拡大して観察してみると、葉脈は網目状にはならず、葉の先端までまっすぐのびています。葉脈をもっと詳しく観察するため、葉

脈以外の部分をそぎ取る方法があります。熱したパイプ洗浄液に葉を1、2分ぐらいつけると、葉肉（ようにく）がやわらかくなり歯ブラシでそぎ取ることができ、葉脈が見えやすくなります。(下の写真)



イチヨウの葉の葉脈 (拡大)

イチヨウの葉が成長して大きく広がるにしたがい、葉脈が枝分かれしているのが観察できます。

すなわち、イチヨウの葉脈は網目状にならず、葉が成長し広がるにつれて、新たに葉脈が二股(ふたまた)に分かれるという方法で葉を成長させているので、成長が止まるまで葉は広がり続けるのです。

一方、サクラなどの葉は、網目状の葉脈があることにより、葉の様々な部分で成長し、葉を広げることが可能なので、成長が止まる先端部は、ほそくちがった形をしているのだと考えられます。

イチヨウの葉のように葉脈が二股に分かれる構造は、サクラなどの葉の網目状の葉脈より単純な構造です。イチヨウが生きた化石といわれることがありますが、それは、イチヨウが、恐竜が生きていた2億年前から地球上に存在していたことがわかっていることによります。また、その時代には、多くのイチヨウの間があったことも知られています。

## 子ども樹木博士ニュース

2023年9月1日 No.92

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>