



子ども樹木博士 ニュース

2022 - 3

No. 86

子ども樹木博士認定活動推進協議会

巻頭言



自然に学ぶ



日本大学名誉教授 博士（農学）井上 公基

昨秋、北海道八雲町の野田追川河口でサケ釣りに挑戦した。仕掛けは50グラム前後の派手な色彩のルアーに浮きを付け、さらにタコベイトの針にカツオの切り身の餌を付ける。サケは臭いや色に反応するらしい。長靴で浅瀬まで入り、仕掛けを遠投し、ゆっくりリールを巻き取りながらググッと来るあたりを待つ。付近を見渡すと波打ち際には落葉の葉っぱがゴミのように目立つ。竿先に重さを感じ慌てて巻き取ると葉っぱのかたまりばかり釣り上げたがサケはなかなか釣れない。ようやく二日目の夕間詰に80センチのきれいなメスのサケを釣り上げた。その野田追川上流をGoogleマップで眺めると、源流部には広大な広葉樹林が広がり、河辺林が続く。森林から流れ出る豊かな水は、農地を潤し、葉っぱと共に噴火湾に流れ込み、豊饒な内浦湾の漁業を支える。まさに森は海の恋人と呼ばれる所以であり、森・里・海連環のモデルがそこにある。

以前、北海道茅部町の養殖昆布の採集船に同乗させていただいたことがある。昔はこの河口付近の川から流れ出る河口沿いには天然のマコンプが生えていたが今は絶滅した。河川上流のブナ林がトドマツ林へ変化したことが影響したのではないかと聞かされた。

一方、西伊豆の戸田湾は、深くきれいな漁港として有名である。戸田湾に流れ込む集水域には唯一の小河

川の大川がある。大川の流域には見事な森林が広がり、崩壊地などどこにも見当たらない。この流域の豊かな森林の育む淡水が戸田湾を美しく保つ要因だろう。河川から淡水の流れ込む場所には腐植酸鉄などの利用できる鉄分が供給されることが、豊富な魚種の釣りを楽しませてくれる要因であろう。

釣りをしながら、森林を見る、何気ない日常生活の中から自然と接する。楽しみながら自然の恩恵にあずかる。そこには、自然のメカニズムに触れる機会がたくさんある。どうしてそうなるのかや、へーそうなんだ、と不思議に思う理由が分かると気持ちが良い。一歩進めると、なぜそうなるのか不思議に思ったり、その理由を考え、推測して仮説を立てる。その仮説を証明するためには、緻密で正確な実験や調査が必要となり、多くの有益なデータを収集しなければならない。そのデータを冷徹に処理し、得られた結果の論理性が正しく、理論の証明が学会などで認められれば、その仮説が、理論や法則になる。

何年か前に、ゼミ研修で海から山を見ようと称して、湘南や伊豆方面へ釣りに出かけた。良く釣れる場所は、近くに豊かな森林を控え、きれいな河川のあることが多い。コロナ禍でも身近な自然に触れ、不思議を発見できる機会はある。暖かくなってきた、自然を楽しみながらその不思議を体験しよう。

【目次】

巻頭言	自然に学ぶ	日本大学名誉教授 博士（農学）井上 公基 … 1
特集 I	植物の不思議 ヤクタネゴヨウの戦略	森林インストラクター 安樂 行雄 … 2
特集 II	観察会テンパリ日記(24)	森林インストラクター・樹木医 岩谷 美苗 … 3
事例報告	体験！ ふしぎ樹木で子ども樹木博士になろう	子ども樹木博士認定活動推進協議会 … 4
シリーズ I	樹木名の話(24) —春を告げるキブシー—	森林植物研究家 埜田 宏 … 5
シリーズ II	東南アジアの木々たち(54) —植物の成分と人との関わり①—	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(66)		(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 ヤクタネゴヨウの戦略

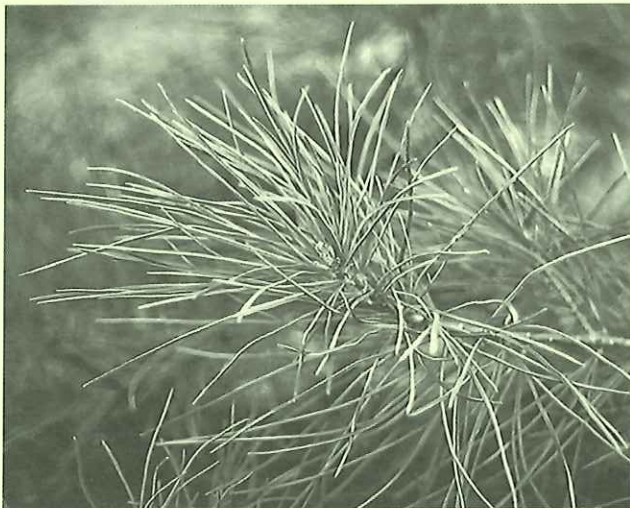
—重力散布のマツ—



森林インストラクター 安樂 行雄

ヤクタネゴヨウは屋久島と種子島に分布するゴヨウマツで「絶滅危惧ⅠB類」に指定されて保全・保護が急がれる種です。名前の通りゴヨウマツの一種で、九州森林管理局で挿し木による苗木作りをして現地へ植林などをして保全・保護に努めています。

葉はゴヨウマツに比較してやや長く、1箇所から5本の針葉が出ています。



ヤクタネゴヨウの葉

マツ類の種子は、羽根を付けて風によって飛散されるように出来ています。しかしながらヤクタネゴヨウの種子はドングリ状であり、風による飛散を予定していないようです。



ヤクタネゴヨウの種子

ヤクタネゴヨウのマツカサは独特の形をしています(ゴヨウマツと似通っている)。マツカサの鱗片は、普通のマツカサに比較すると、先が尖らず半円形の凹型状に曲線を描き、縁は厚く盛り上がり種子がこぼれ(滑り)落ちやすい状態になっています。



ヤクタネゴヨウのマツカサ

ヤクタネゴヨウは屋久島の(通称)西部林道の通っている西部地区の国割岳を中心に険しい山岳地帯に分布しています。種子が落ちる箇所は険しい山岳地の急斜面で、林床に落ちるとコロコロと転び落ちながら、止まって安定したところを出芽する箇所と決めているように見られます。

ヤクタネゴヨウの生息地から推測すると風による散布で無く、ドングリと同じく転げ落ちることによって生息地を選ぶ方法に進化してきたようです。

ヤクタネゴヨウの種子を詳しく観察すると、種子の周囲にわずかに翼の跡が見られます。進化する前は普通のマツと同じく風散布であったが、環境の変化や分布域の縮小により、環境に適応するためにドングリ状になったのではないかと考えられます(全く私の推測です)。

もちろんヤクタネゴヨウがすべて険しい山岳地に生えているわけではなく、種子島の分布においては、平地においても大きな個体が存在しています。



観察会テンパリ日記 (24)



森林インストラクター・樹木医 岩谷 美苗

この前冬芽総選挙というのを計画したのですが、プロマイドと実物を並べるのに「子供がそんな小さい冬芽を見てもわからないんじゃないか？」と言われました。いやいや逆でしょう。老眼の私ら世代が「冬芽がきつい」というのはよくわかりますが、子供は小さいところをよく見えています。埃のかけらのようなものを「これ何？」と持ってきて、それが変形菌だったこともあったんです。実際冬芽は人気で、良かったんですが、そこでふと思いました。「子供ってこうでしょう。」と私自身も決めつけていないか？いつも子供に良かれと思ってやってはいますが、果たしてそれは本当に子供が望むものなのか？実際は違うのでは？私も昔子供だったはずなのに、もう忘れてしまいました。これが大人になるということなのでしょうか？

そういえば、うちの息子は子供の相手をさせたら天才で、「なんでそんなに子供から人気なの？」と聞くと、「自分が子供だからだよ」と言う答え。いました！こんな近くに子供の気持ちがわかるヤツが。息子はもう20代なので、親としてはもうちょっと大人になっていただきたいのですが、この際子供のままでいてもらいましょう。私は子育て中を思い出しながら、息子へヒアリングして子供が好きなことを探してみました。以下、思いついた子供が好きなアクションです。

まぜる、つぶす、切って中を見る、匂いを嗅ぐ、シールをはる、みがく、なげる、ふる、ちぎる、(皮を)むく、あったかい、つめたい、手触り、ナゾを解く、空想する、ワクワク、びっくり、探す、試す、食べる(学校ではNGが多い)。。。まだあると思いますが、とりあえずこれだけ。

ちなみに子供が嫌いなことは、「じっと話を聞く」です。あと、賞状をもらうことって大人はやたら喜ぶのですが、息子に聞いたら食い気味に「賞状は全然うれしくない。親が喜ぶためのものでしょ。」だそうです。なるほど。

子供が好きなアクションをプログラムに織り交ぜれば、子供が発狂(夢中になる)するプログラム間違いなしです(たぶん)。子供に人気の泥団子作りなど、まぜる、みがく、つめたい、わくわく…などなどたくさん含まれるというのがわかります。子供が嫌いなア

クションも、「やるな」ということではなく、好きなことをやった後なら効果的にもなります。

勢いづいて、プロブラムを計画するシートを作ってみました。子供発狂プログラムをデザインするために、是非ご利用ください。

	時間	内容	子どもが好きなアクション
導入(つかみ)			
展開			
まとめ			

子どもが好きなアクションをここから選ぶ:まぜる、つぶす、切って中を見る、匂いを嗅ぐ、シールをはる、みがく、なげる、ふる、ちぎる、皮をむく、あったかい、つめたい、手触り、ナゾを解く、空想する、ワクワク、びっくり、探す、試す、食べる(学校ではNGが多い)

ちなみに子どもが嫌いなアクションは、「じっと話を聞く」なので、効果的に入れる

	時間	内容	子どもが好きなアクション
導入(つかみ)	5分	自己紹介は限りなく短くする。木の実で泡立てるデモンストレーション。木になっている実だということを協調する。一瞬で泡立たせ、盛り上げる。	わくわく、びっくり
展開	30分	布を炭やクーピーで汚す。実をつぶして、ちぎり、ペットボトルの水に入れて、シェイクして洗濯する。布を箸で取り出して、トレイでゆすぐ。ムクロジの匂い、泡の手触り、どのくらい振ると汚れが落ちるのか試す。広い場所で音楽を流してノリノリでシェイクさせるとさらに盛り上がる	つぶす、ちぎる、まぜる、ふる、よごす、匂いを嗅ぐ、試す、手触り
	5分	パワーポイントで木の写真を見せる。泡がたつ実、昔の人の洗濯の話。どんなおしゃべりしながら洗濯していたんだろう？	想像する
まとめ	5分	確認クイズ「今日遊んだ木は？」答えの候補を面白いものにする。例ムクロジ、むくろじーじ、むくじろう。やや難しい課題を出して終わり	ナゾを解く



体験！ ふしぎ樹木で子ども樹木博士になろう

—木とあそぼう森をかんがえよう with more trees—

子ども樹木博士認定活動推進協議会

東京の六本木にあるアークヒルズのクリスマスイベント ARK HILLS CHRISTMAS 2021 の中で行われた木育ワークショップ「木とあそぼう森をかんがえよう with more trees」において当協議会がワークショップを開催しました。当協議会は、12月18日(土)が担当となり、1回90分のワークショップを3回行いました。今回のワークショップは、(一社)日本森林インストラクター協会に企画を依頼し、当日の講師を森林インストラクターで樹木医の岩谷美苗さんにお願ひしました。

ワークショップは、最初に「アオダモの蛍光ペン作り」から始まりました。会場の照明を暗くし、岩谷さんがアオダモの枝元を水に浸し紫外線ライトを当てると枝から青紫の樹液が水中に溶け出して、子供たちからは歓声があがりました。その後、子供たちもそれぞれ水の入ったコップにアオダモの枝を浸し、紫外線で青紫に光る樹液を観察し、その枝で用紙に思い思いの絵や言葉を書き、紫外線ライトを当てて光る絵や文字を体験しました。

蛍光ペン作りの後、休憩を兼ねて、「冬芽総選挙」と「葉っぱソムリエ」を行いました。冬芽総選挙は、子供たちが気に入った冬芽を第一印象、かわいい、かっこいい、好きの4枚のシールを冬芽の写真に貼っていきます。会場にはシールを貼る升目と冬芽の写真を1枚にしたシートと冬芽の実物も準備しました。総選挙の結果は、毎回異なっていましたが、トータルではイチジクが第1位で、ピンクの芽がかわいいとのことでした。第2位は葉痕が羊の顔に見えると言われていたオニグルミでした。第3位はクサギで葉痕がハート形に見るのが高評価でした。

「葉っぱソムリエ」は、クスノキやカツラのように匂いに特徴のある葉をペットボトルに入れて、蓋に小さな穴をあけたものを準備し、ペットボトルをペコペコとつぶしながら匂いを嗅ぎます。子供たちには、においを嗅いで感想を書いてもらいました。カツラには甘いという感想もありましたが一方で臭いという感想があったり、ローズマリーは大人の歯磨きとか、ニオイヒバは腐った卵など子供ならではの感想もありました。ペットボトルの容器のほかにも実物を用意し、葉をちぎったりして匂いを嗅げる工夫もしました。

最後は、「木の実の洗濯あそび」です。今回はムクロジの実を使いました。ムクロジの実を足で踏んでつぶして種と外側の皮を分けます。外側の皮を細かくち

ぎって、5分の1程度の水の入ったペットボトルに入れ、蓋をして上下に振ると泡立ち始めます。子供たちは夢中になってペットボトルを振っていました。そのペットボトルの中に炭などで汚した布切れを入れ、ペットボトルを振って洗濯をしました。

各アクティビティごとに岩谷さんからスライドを使った樹木の説明があり、最後に、ワークショップで使った樹木の名前についての簡単なクイズがありました。例えば、蛍光ペン作りで使った樹木は、①だもだも、②あおだも〜ん、③あおだも、洗濯遊びは、①むくじろう、②むくろじ、③むくろじーじ、冬芽総選挙からは、①おにぐるみ、②おにぐるぐる、③おにのきぐるみなど楽しい問題が出題され、子供たちは大喜びで解答していました。楽しい言葉とともに木の名前も頭の片隅にでも残ってくれたことでしょう。

今回のワークショップは、新型コロナウイルス感染症の予防対策として、定員を限定しての開催でしたが、第1部11人、第2部10人、第3部9人の参加がありました。6歳以上で保護者の同伴不要の参加条件で募集したところ、参加者は6歳前後の子供が大半を占めました。また、多くの保護者も見学されていました。イベントの主催者や見学した保護者からは、本日のプログラムについて大変高い評価をいただくことができました。

(ワークショップの様子は、岩谷さんのブログ(2021.12.19、2021.12.20)でもご覧いただけます。

<https://namife.hatenablog.com>)



シリーズ I

樹木名の話 (24)
—春を告げるキブシー—

森林植物研究家 埜田 宏

キブシは日本の特産種で、九州から北海道南部まで分布し、里山の春には欠かせない春告げ花の一つです。早春の雑木林の林縁など、崩壊した土石が溜まった、明るい斜面に細い枝を広げ、控えめな黄色の花穂をぶら下げています。派手さは無いので、花木として庭に植えられることはまれですが、生け花には古くから使われています。

江戸中期の園芸書「広益地錦抄」(伊藤伊兵衛, 1719)には「木藤」の名で、次のように書かれています。(訳)「枝は多く付いて、花形は藤のように下がり、色がうこん色なので黄藤ともいう、正月末より花開き、生花としては珍しい枝ぶりである。うこん色とかき色の二種あり、うこん色のものは花穂が長く下がって良い、木も背丈まで伸びる。花が咲く時にはまだ葉がなく、花が落ちた後に葉を出す。」

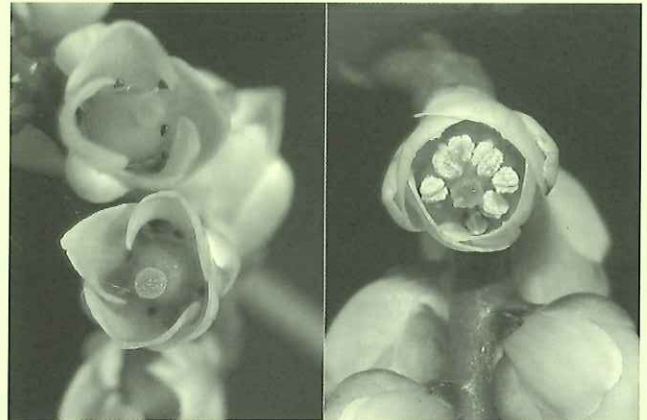
キブシの花が咲く時期の観察会は、花の種類が少なく、話題に困ります。そこで、雌雄別株、雄花と雌花の違いを観察してはいかがでしょうか。



キブシの花穂

キブシの花を注意して見ると、果実ができる株とできない株があります。雌株の花穂は緑がかった淡黄色で花数が少なく、雄株の花は黄色で花数が多いようです。どちらの株の花にも、めしべとおしべの両方があります。ただし、雌株の花のおしべは花粉を作らず、

雄株の花のめしべは果実になりません。ちょっと中途半端な雌雄異株といったところ。



キブシの花は二型(左:雌株、右:雄株)

キブシの名の由来について、私は次のように説明していました(緑化と苗木 No.114 表紙, 2009)。

「かつて、お歯黒染めに使うタンニン染料が生活必需品だった頃、ヌルデの五倍子(フシ)に代わり本種の果実が使用され、木五倍子、豆五倍子(マメブシ)の名を得た。しかし、生け花の名としてはいかにも無粋なので、江戸では黄藤と呼び習わした。」

この説は牧野富太郎が最初に述べたもの(1917, 植物研究雑誌 1:105)であり、日本植物図鑑(1940)にも「果実ヲ五倍子ノ代用トシテ用ウ、故ニ木ぶし、又ハ豆ぶしノ名アリ」とされています。

ところが、江戸時代から明治・大正時代の文献をあらためて調べてみると、キフヂ、マメフヂという表現がほとんどで、キフシとかマメブシという呼び方は稀でした。明治時代の学術書である松村任三の日本植物名彙(1884)はキフヂ、白沢保美の日本森林樹木図譜(1910)「きふじ」とされていました。花がフジの様に下垂して黄色だから「黄藤」、又は、つる植物ではなく木本だから「木藤」なのですが、牧野博士はこれらの説を間違いと断じています。しかし、キブシの「キ」についての説明はありません。発音のし易さではキブシですが、花を見ているとキフジと呼びたくなります。

シリーズⅡ

東南アジアの木々たち (54)

—植物の成分と人との関わり①—



自然と植物の観察会 TREECIRCLE 梅本 浩史

ずっと静まり返っていた冬枯れの風景。その中から、まず先んじてロウバイやマンサクの木々が咲きはじめ、その後を追うように色彩豊かな椿の品種たちが。森では、どんぐりが芽吹き、早春季植物たちが林床を優しい花色で彩ります。その小さな春の足音は、やがて満開の桜へ、そして新緑・深緑の風景へと移ろいでゆきます。

来年 2023 年、NHK 朝の連続テレビ小説に、あの有

名な植物学者・牧野富太郎先生をモデルにした「らんまん」が放送されるそうです。私がまだ 20 代の頃、植物観察会や樹木研究会などに参加すると、ご年輩の方々の中に、子供の時分に生前の牧野先生と植物観察会でお会いしたご経験を持つ方がおられました。その時にお聞きした貴重な思い出話を、今も覚えています。今年は久しぶりに、高知市の五台山にある県立牧野植物園を訪ねようかな、と思っています。(^^)



さて、長引くコロナ禍は、感染力を増したオミクロン株（亜種を含む）の拡大と共に、3 回目のワクチン接種が進められました。同時に、新しく経口抗ウイルス薬（飲み薬のタイプ）の特例承認などもあり、私達がコロナと闘う手段は、着実に増えて来ております。

一方で、ただお薬やワクチンなどの“手助け”に頼っているだけではなく、自分自身の身体が病気になるないように、またもし患ってしまった時でも、私達の本

来持っている免疫力や回復力を、出来る限り発揮出来るような、そんな“生活習慣”や“食生活”を送る事も重要ではないだろうか、日々感じさせられてもいます。そこで、次回から数回に渡り、「南国の植物」から得られる“私達の健康に好い”とされる植物由来の成分と、それらを含む身近な食品について、具格的な植物名を挙げつつご紹介してゆこうと思います。



子ども樹木博士質問コーナー(66)

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 冬に花が咲く、サザンカとツバキについて教えてください。

A 皆さんは、「たき火」という歌を知っていますか？2番の歌詞は次のとおりです。

さざんか さざんか 咲いた道
たき火だ たき火だ 落葉たき
あたろうか あたろうよ
しもやけ おててが もうかゆい

この歌詞のとおり、サザンカの花は秋から冬にかけて咲きます。一方、ツバキは冬から春にかけて咲きます。



筆者の自宅近くの11月下旬満開のサザンカ

次は、夏目漱石の俳句です。

落ちぎまに 蛇(アブ)を伏せたる 椿かな
ツバキの花は落ちるとき、花の形のまま、ぼとりと落ちます。一方、サザンカは、花びらがバラバラに散ります。ツバキの雄しべの付け根の部分(花冠)はくっついていますが、サザンカの雄しべはくっついていないためです。

ところで、夏目漱石の俳句のとおり、ツバキの花は落ちて蛇(アブ)を伏せることがありますでしょうか？

この話は、かなり有名ですが、明治から昭和の時代の物理学者、寺田寅彦はこのことについて、随筆に次のように書いています。

今から三十余年の昔…この句についてだいぶいろいろ論じ合ったことを記憶している。…ところがこの

二三年前、偶然な機会から椿の花が落ちるときにたとえそれが落ち始める時にはうつ向きに落ち始めても空中で回転して仰向きになろうとするような傾向があるらしいことに気がついて、多少これについて観察した実験をした結果、やはり実際にそういう傾向のあることを確かめることができた。それで木が高いほどうつ向きに落ちた花よりも仰向きに落ちた花の数の比率が大きいという結果になるのである。

しかし低い木だとうつ向きに枝を離れた花は空中で回転する間がないのでそのままにうつ向きに落ちつくのが通例である。この空中反転作用は花冠の特有な形態による空気の抵抗のはたらき方、花の重心の位置、花の慣性能率等によって決定されることはもちろんである。それでもし蛇が花の蕊しんの上にしがみついてそのままに落下すると、虫のために全体の重心がいくらか移動しその結果はいくらかでも上記の反転作用を減ずるようになるであろうと想像される。すなわち蛇を伏せやすくなるのである。…



筆者の自宅近くの3月中旬のツバキ

なお、近年、庭木として売られているツバキには、ツバキとサザンカを掛け合わせて作られた品種も多く、ツバキとサザンカの間違った特徴を持っているものもあります。

皆さんも、身近なツバキを観察してみてください。

● ● 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。

◆「子ども樹木博士のための樹木ガイド」のご案内

本書には、子ども樹木博士のための身近な樹木 150 種について、葉や木肌、花や実などの写真、その名前のおいわけや分布、利用のされ方などを掲載されています。また、活動の場所を「都市公園・寺社」、「里山」、「森林」と想定して、そこでよく見られるような樹種 50 種ずつの索引を参考として添付しました。この樹木ガイドを参考にして、「子ども樹木博士」に挑戦してみてください。(A5 サイズ・84 ページ・カラー)

ご購入を希望される方は、代金 715 円 (本体価格 500 円 (税込) + 送料 215 円) を下記 1 の代金払込先に払い込み、その「ご利用明細書」又はそのコピーを申込書 (http://www.shinrinreku.jp/_files/kodomo_nintei/jumokuguide.pdf) に添付して、下記 2 の申込先へ FAX 又は郵送によりお送り下さい。

- | | | | | |
|---------|---------------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| 1 代金払込先 | みずほ銀行 | 飯田橋支店 | 普通預金口座 | 2 1 5 7 5 3 7 |
| | 名 義 | 子ども樹木博士ネットワーク事務局 | | |
| 又は | 郵便局 | 文京春日郵便局 | 口座番号 | 0 0 1 8 0 - 8 - 5 5 5 8 1 9 |
| | 名 義 | 子ども樹木博士ネットワーク | | |
| 2 申 込 先 | 〒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 | | | |
| | 子ども樹木博士認定活動推進協議会 | | | |
| | TEL : 03-5840-7471 FAX : 03-5840-7472 | | | |



申込書

◆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みます。）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をお願いいたします。

子ども樹木博士ニュース

2022年3月1日 No.86

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>