



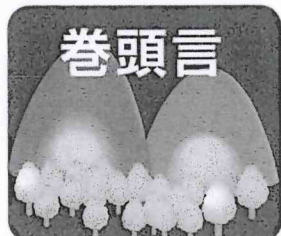
子ども樹木博士 ニュース

2016 - 3

No. 62

子ども樹木博士認定活動推進協議会

巻頭言



火吹き達磨と木質バイオマスの有効利用



全国国有林造林生産連絡協議会 専務理事 岩田 茂樹
 全国素材生産業協同組合連合会 専務理事

ネットサーフィンをしていて、大変興味深いページがありましたので、ご紹介したいと思います。

まず、「火吹き達磨（火吹き玉）」についてですが、これは、火鉢や囲炉裏で使う小さな道具で江戸時代から昭和初期まで広く一般に使用されていたとのこと。

形状は、中が空洞で卵型をした金属製の球で小さな穴が一カ所開けられており、炭火のそばに置いて熱した空の火吹き達磨を水につけると、中の空気の収縮に伴い火吹き達磨の中に水が入り、これを再び炭火のそばに置いてしばらくすると、中の水が沸騰して水蒸気が勢いよく炭火に向かって吹き出し、火炎が発生するという仕組みとなっています。

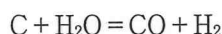
次は、「水を補助燃料にして燃やす薪ストーブ」です。長くなるので省略しますが、インターネットのPR記事をご覧くださいと思います。

注目すべき点は、薪の消費量が従来型のストーブの半分で済むということです。言い換えれば、通常の燃焼に比べ、倍の熱エネルギーが得られるということです。

両者とも基本的な原理は、水性ガス反応の応用です。

ご存知のことと思いますが、高温の炭素には、水（水蒸気）の酸素を奪うほど強力な還元作用があります。

化学式は次のとおりです。



薪の燃焼には多種多様な化学反応が含まれているようですが、単純に言えば、通常の燃焼では、炭素が燃焼して二酸化炭素となりますが、この現象が水性ガス反応により、上記化学式で示された一酸化炭素と水素がそれぞれ燃焼して二酸化炭素と水蒸気となる現象へと大きく変貌する訳です。

前述の「火吹き達磨」や「水を補助燃料にして燃やす薪ストーブ」は、比較的簡単な仕組みや構造で水性ガス反応をうまく取り入れていることから、木質バイオマスを使用する発電用ボイラーなどにも水性ガス反応を加えることができるのではないかと考えられます。これが実用化すれば、木質バイオマス資源の有効利用とともに、二酸化炭素の発生をより少なく抑えることが可能になると考えられます。

【目次】

巻頭言	火吹き達磨と木質バイオマスの有効活用 全国国有林造林生産連絡協議会 専務理事	岩田 茂樹	1
特集 I	森のエピソード(4)―サクラ― 森林インストラクター	小菅 智彦	2
特集 II	森を楽しく ―名誉森林インストラクター故・山中寅文先生の思い出 (連載8:最終回) 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	寺嶋 嘉春	3
特集 III	子ども樹木博士認定活動の実施について(4)―大学生への子ども樹木博士認定活動― 森林インストラクター	柳原 高文	4
事例報告	スポーツ公園で子ども樹木博士認定活動の実施 愛鷹広域公園 子ども樹木博士担当	諸星由美子	5
シリーズ	東南アジアの木々たち(30)―東南アジアの椿― 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(42)	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	7
事務局だより	子ども樹木博士リーダー等交流会開催のお知らせ等		8



森のエピソード (4) —サクラ—



森林インストラクター 小菅 智彦

毎年3月になるといろいろなメディアを通じてサクラの開花のニュースが流れはじめます。本屋の棚にはサクラのガイドブックが並び、自称サクラ博士が多数登場するのもこの時期です。そもそも日本に自生する野生のサクラは沖縄のカンヒザクラも含めて10種類、しかし園芸種として生み出された里桜は300種類以上にも及びます。今回のエピソードは日本人を虜にしてやまない樹木、サクラを取り上げてみました。

サクラの名前の由来にはいくつかの説があります。

- ①古事記や日本書紀に登場する伝説の女神である“木花開耶姫（このはなさくやひめ）”にサクラの美しさをたとえて“さくや”が“サクラ”に転化したとする説、
- ②早乙女、早苗など稲の霊を表す冠詞の“サ”と、神様が依り鎮まる座を表す名詞の“クラ”が複合して稲作の神様が降臨する場所を表したとする説、
- ③僕等（ぼくら）や我等（われら）のように、沢山の花が群がるように集まって咲く様子を“咲く等”（さくら）とした説、
- ④麗らかに咲く様子を“咲く麗ら”とし、それがサクラに転じたとする説などが代表的なものです。

こうしたことからサクラへの関心の高さが伺えるのですが、人気のあるものはときに人を魅せたり、惑わせたり、広告塔として利用されたりということも起こります。ここで日本の歴史とサクラをシンクロさせてみましょう。

古くはウメが花見の主流の時代があり、万葉集ではサクラを詠んだ歌（推定41首）よりもウメを詠んだ歌（推定118首）のほうが数多く残されています。しかし平安時代の古今和歌集ではサクラを詠んだ歌が目立つようになり、京都の紫宸殿（天皇の公式行事が行われた正殿）の植栽もウメの枯死を機にサクラに植えかえられます。この頃にサクラの文化が定着したと推測されます。平安末期になると戦乱や天災が相次ぐようになり、エリート武士の地位を捨てて出家した西行法師がサクラの歌を数多く詠み、「満開の花が散りゆくように物事は移ろいやすく儂い」とする無常観が日

本人の美意識に組み込まれていきます。室町時代には園芸技術が発達し、“普賢象”などの銘桜が開発されます。やがて戦国時代に入ると、天下統一を成し遂げた豊臣秀吉が、豪華絢爛な花見を奈良の吉野山や京都の醍醐寺で開催し、自らの権力を誇示するためにサクラを活用します。江戸時代には徳川幕府の成立によって再び平和が訪れますが、8代将軍の吉宗は財政難を打開するために倹約を進める一方で、江戸各地にサクラを植え、庶民のストレス解消の場として花見を奨励しました。

やがて江戸末期になると“染井吉野”が江戸の園芸職人によって開発され、その花ぶりの見事さから、明治にかけてあっという間に日本を席卷していきます。ぱっといっせいに開花して潔く散る様子は、戦時中には国民の士気を高揚するための象徴として意図的に植えられますが、戦後は一転して外交の役割を担い、アメリカのワシントンDCにその苗が贈られ、その返礼にハナミズキが日本にやってきました。

ほんの駆け足で日本の歴史を振り返っても、サクラが時代ごとに様々な役割を担って登場していることがわかります。文化的な側面からもサクラは実に興味深い樹木なのです。



琵琶湖疎水を彩る満開のサクラ

特集Ⅱ

森を楽しく

—名誉森林インストラクター 故・山中寅文先生の思い出—
(連載 8 : 最終回)



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 寺嶋 嘉春

東京大学農学部林学科の森林植物学教室技官の山中寅文氏が一般の方々を対象に、本格的に活動を始めた頃、「森林インストラクター」の制度ができる7、8年前です。おそらく日本で最初に森林インストラクターとしての活動を始められたのが山中寅文氏であったと思われます。当時の世相を山中寅文氏は次のように語っていました。『山の緑、さらには都市の公園、住宅地の緑化についてまで、日ましに関心が高まりつつある。ここにきてもう一度、自然は偉大な人間教育の場であり、憩いの場であることを悟ったようである。緑地の少ない都市の住民はもちろん、山里に住む人々も山の草木や動物に深い関心を示すようになってきた。最近、自然に親しむための催しが各地で盛んになってきたのも、その現われだろう。・・・自然のしくみを知るのにもっとも好適ところは森林であろう。森林とはただ樹木の集まりではなく、その中には多くの植物、昆虫、鳥、けもの、川魚まで棲み、それらが互いに有機的な関連を持ちながら巧みな営みをしている。これらの観察の第一歩は、自然を好きになり、ほれ込み、自然と自分の関わりを知り、自然と共に遊ぶことである。』(山中寅文編著 誠文堂新光社刊 グリーンセミナーあとがきより)



ホウノキの葉で風車をつくり走る山中寅文氏

山中寅文氏のすばらしさは、単に自然や樹木を心から楽しむだけでなく、特に、子どもたちを教育する小中学校の先生に、森での教育を薦めました。そのため

に、千葉県佐倉市の教育委員会に働きかけ、市内すべての小学校の校長先生を対象として、校庭や公園の樹木を題材に、その楽しさや樹木とのふれあいの大切さを語ったこと。また、計13回にわたり全国各地で開催した森林文化教育フォーラムでは、研究会の技術顧問として、毎回、総評や質問を明瞭な声で発言されました。宿泊を伴う場合は、どんなに前日の夜が遅くても、早朝樹木観察会を率先して開催されました。

山中寅文氏は、木材価格低迷のもとで、山菜を山の経営につなげることに心を砕いていました。着目したのはメグスリノキです。得意とする苗木の増殖方法を伝授し、栃木市の林業家であるK氏を指導し、5万本のメグスリノキを植栽。K氏は、昭和30年代には製材所を経営し、スギやヒノキの製材業で得た利益を自家の山林に投資。昭和40年代は鉄鋼業に転進、鋼材の加工組立の経営により得た利益を山の手入れに投資。昭和50年代からは、山中寅文氏の指導により、メグスリノキを植栽し、メグスリノキのお茶を生産、商品化し、山を活かした複合経営で農林水産大臣賞を受賞されました。今も、その息子さんが仕事を引き継いでいます。

山中寅文氏は、メグスリノキだけでなく、トチュウの木、ウドの畑、間伐して木漏れ陽のあるヒノキの林内にはサンショウの植栽を指導しました。柔らかい木の芽の佃煮は、高速道路の売店で人気商品とのこと。平地林の南側の林縁に、これらの山菜樹木を植栽し、山を立体的に使うのが良いと繰り返し話されていました。木材価格が低迷していても、山を手入れすれば、山の空間から恵みが得られるということ、K氏とともに実践されていました。

筆者もK氏ご夫妻がお元気な頃、東京の森林インストラクター数名を案内して、K氏の山を訪れたことがあります。手入れされたヒノキの林には、間伐材で作った鳥居があり、山の神が祀られていました。林内や林縁には、食べられる草木が豊富にあり、山の恵みへの感謝が実感できる文字どおり豊かな空間でした。山中寅文氏のご冥福をお祈りします。(完)

特集Ⅲ

子ども樹木博士認定活動の実施について(4)
—大学生への子ども樹木博士認定活動—



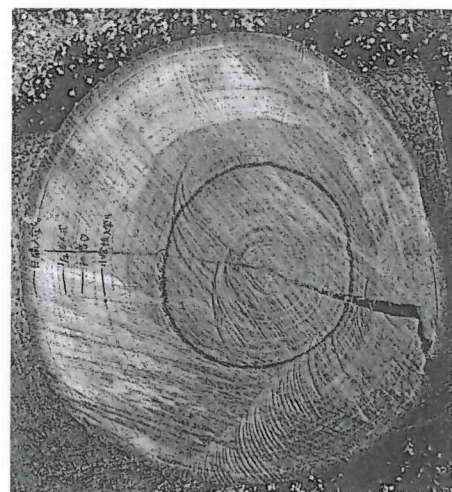
森林インストラクター 柳原 高文

子ども樹木博士認定活動を教育学部の大学生 130 名に行いました。この学生たちのほとんどは小学校の教員か保育士になるので、学生たちがこの活動を行うためのトレーニングとして希望したことから実現しました。しかし、130 名を集めて樹木の説明をすることは容易ではありません。大教室に集め、あらかじめ採取した枝葉に名札を付け前から回し、説明をする時に学生にはスマホで樹木を検索させ、写真やデータを調べさせる方法を考えましたが、自然観察は五感を活かす事が大切。実物の樹木を見ずにスマホの写真を見せて説明するのはおかしい…悩んだ末、10 人だろうと、100 人だろうと熱意を持って説明すればできるはず、現物を見せることになりました。すると、自然の神様のいたずらか？中庭にあるケヤキの太木が伐採されることになりました。

このケヤキは以前から幹に割れが入り、強風が吹けば倒れる危険から伐採されることになったのです。ケヤキには気の毒ですが、このチャンスを見逃す手はありません。まずは、伐採後のケヤキの切り株を観察、年輪を数えるとちょうど 40 年、大学のキャンパスが出来た年月と同じです。40 年前から勤めていた職員もおらず、当時のことは謎です。しかし、年輪が 40 年ということから、キャンパスができて数年後に中庭の整備が始まり、そのときに発芽して数年のこのケヤキが植えられたことが想像できます。このドラマ的な筋

書きに学生たちは感動、さらに伐採した幹(枝)をチェーンソーで輪切りにし、外側から 20 年目の年輪に印をつけ、「この輪がみなさんの生まれた年です。この輪から外側の部分がみなさんの育った歴史、例えばこの 7 年目が小学校入学になりますね…」そして、例えば輪切りにしても重いケヤキを持たすと、その重量感から樹に対する尊敬の念が生まれてきました。このようにしてケヤキから説明が始まると、気持ちがどんどん樹木に引き込まれていきます。

説明後、教室に戻り葉のつき方の違いの説明、鋸齒の説明など専門的な知識を教えます。その後、枝葉を持ち教室を回り、識別のポイントの確認、学生たちの復習タイムを経て試験になりました。今回の選定樹木は、ケヤキ・トチノキ・タイサンボク・オモイガワザクラ・カリン・ハナミズキ・カツラ・キンモクセイ・カナメモチの 10 本です。実際に樹木の樹形を見て解答することは違い枝葉だけでは難解、カリンとオモイガワザクラの区別が付きません。そこで、蜜腺の存在を説明すると、「あ～なるほど、これが蜜腺だ!」と直ぐに理解しました。結果はさすが大学生、ほとんどが全問正解になりました。子どもたちに実践することも大切ですが、その子どもたちを教える教師に体験してもらうことも大切であることがよく分かる活動でした。



事例 報告

スポーツ公園で
子ども樹木博士認定活動の実施

愛鷹広域公園 子ども樹木博士担当 諸星由美子

静岡県沼津市愛鷹山のふもとに位置する愛鷹広域公園は、供用面積 19.4 ha に野球場・多目的競技場を中心とした屋外スポーツの場として様々な大会が行われ、年間およそ 24 万人の方々に利用されているスポーツ公園です。

スポーツを主とする施設ですが、周りが森に囲まれた豊かな自然環境の中にあるため、公園内は樹木が多く茂り、緑豊かです。

公園の西側に位置する通路両側には、約 300 本の桜が植栽され、頭上を覆うように咲き乱れる桜は、毎年多くのお花見客を楽しませています。映画「海街diary」の桜並木を自転車で駆け抜けるシーンのロケ地にもなりました。

桜並木のさらに西側には「せせらぎの径（みち）」があり、せせらぎの兩岸には紫陽花やモミジなど季節を感じる木々のほか、上流部には珍しいラクウショウの気根が群生しています。また、小川にはゲンジホタルが生息し地元の保存会の人と保護活動を行い毎年 6 月上旬には幻想的なホタルの乱舞が見られます。

「公園内はスポーツ施設だけではなくこれほど魅力的で多くの自然で溢れている。これらを活用し、子どもたちにも自然に目を向けてほしい。地域の環境を守るためにも環境教育に役立てたい」という思いから、スポーツ公園でありながらも『子ども樹木博士認定活動』を実施することになりました。

平成 18 年度から年に一度、10 月下旬に小学生を対象として実施し、今年度で計 10 回が行われました。

コース案内（説明）後、約 1 時間半かけて樹木医と一緒に園内周辺を散策し、その後 25 種類の樹木名当てクイズをします。

参加人数は 20～30 人。静岡県サッカー協会の協力を得て、サッカークラブに入会している子どもたちが主に参加しています。

「サッカーだけをしていればいいわけではない。自然に目を向けることはいいことです。」とサッカー協会の方も積極的な参加協力をしてくださいます。

活気あふれるサッカークラブの子どもたちですが、講義で樹木医の話に耳を傾け、周回散策では実際に幹

に触り、葉を眺め、メモを取りながら集中して学ぼうとしている姿は、主催者としてとても嬉しいものです。

4 年生から参加して、6 年生まで 3 年連続で参加した子ども数名いて、年に 1 度の活動ですが認定級が徐々に上がっているの、身につけていることがわかります。

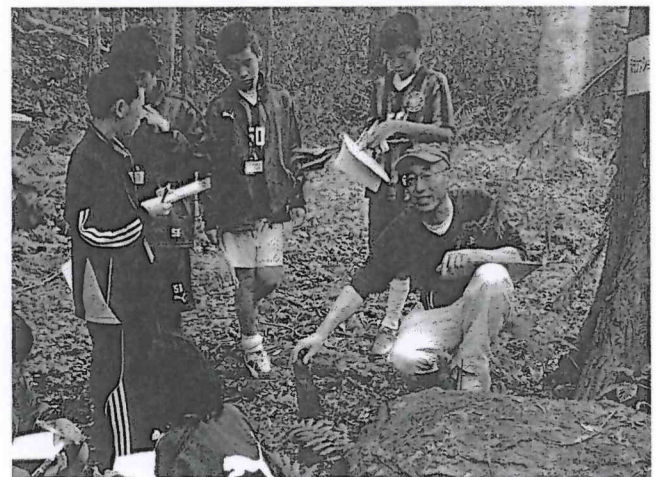
日頃気にも留めずに通り過ぎる木々を、「あれ？これ確かあの時に教えて貰ったケヤキだ！」なんて思ってもらえることが、環境教育の第一歩に繋がってくれと信じています。

秋に収集したどんぐりで「あしたかエコマネー」（どんぐり人形通貨）を公園スタッフや協力してくれる学校で作成し、公園の自然環境保全活動や自然観察会等の自然に親しむ活動に参加、協力していただいた人へささやかな感謝の意味を込めてお渡ししています。

もちろん子ども樹木博士に参加した子どもたちにも愛鷹の自然を育み、自然を守る気持ちの行動に対してエコマネーを配っています。

施設からスポーツをする場所というイメージが強い公園ですが、自然環境教育も行っていることを、ネットワークを通じてさらにアピールできればと思います。

そして、今後も「子ども樹木博士認定活動」が当公園の活動の要となるよう、さらに魅力的な内容を考えていきたいです。



ラクウショウの気根を観察する子どもたち

シリーズ

東南アジアの木々たち (30)

—東南アジアの椿—



自然と植物の観察会 TREECIRCLE 梅本 浩史



日本の藪椿と、黄色く咲く熱帯性の椿

この冬は、日本にも大寒波が襲い、主に西日本などを中心に観測記録を塗り替える降雪・積雪がありましたね。1月下旬には、沖縄本島にも観測史上初の雪が降りました。沖縄県民の方たちは、珍しくて大喜びし、感動した人も多かった様子です。(笑)ただ、植物たちにとってはかなり厳しかったのでは…と思います。

さて、日本の冬の風景には、あまり花木が咲いている姿は見られません。野山の木々を見ても、静かに寝

静まっている…と言った印象です。町の中では、庭公園樹のサザンカやカンツバキ、ヤブツバキ、椿の品種などが、わずかに花を添えてくれます。

常夏のイメージがある東南アジアにも、このツバキ(椿)の仲間たち(Camellia)は分布しています。ベトナム北部から中国南部の山地などに、数十種の熱帯性・亜熱帯性のツバキが自生しています。紅色の肉厚な花弁を持つハイドゥン(海棠椿)や、黄色い花を咲かせる金花茶などは、その代表格です。



ハイドゥン (Hai duong)

金花茶は、1965年に発見された珍種で、かつては幻の花・幻の黄色い椿と呼ばれていました。黄花種は、この後相次いで新種が発見されますが、最初に見付かった黄花種は、この金花茶になります。

ハイドゥンは、日本の学術調査隊によって1994年

に再発見されたもので、まだまだ新しい種。ベトナムでは、最も重要な祝祭日「テト」(旧正月)を祝うお花として珍重されています。(2016年のテト元旦は2月8日でした。)

子ども樹木博士質問コーナー (42)

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



Q 庭や公園の花壇に植えられているビオラとパンジーは、スミレの仲間ようですが、ビオラとパンジーの違いがわかりません。

A ビオラもパンジーもスミレ科のスミレの仲間「スミレ属 (Viola)」です。両者ともに 1864 年に渡来したと言われます。当初はサンシキスミレ (三色すみれ) の名前で呼ばれていましたから、年配の人には、サンシキスミレの方が分かりやすいでしょう。

パンジーは、スミレ科スミレ属の小型の園芸植物です。世界には、スミレ属の植物は非常に多くのものがあります。パンジーは、ヨーロッパ原産のスミレのトリコロロ種、ルテア種、コルヌータ種、カルカラータ種などが、交雑されて作出されたものです。こうして、できたパンジーの中で小型のものはビオラと呼ばれるようになりました。このため、パンジーもビオラも学術的

には、同じものです。一般的には、花の大きいものをパンジー、そして花の小さいものをビオラと呼ぶ傾向があります。

パンジーとビオラとは、厳密に分けられていませんが、花の大きさを目安にして、5 cm 以上の大きいものをパンジーと呼び、花の大きさが 5 cm 以下の小さいものをビオラと呼ぶようになったと言われています。



冬越し後の鉢植えのビオラ
2016. 2. 10
この花の大きさは 3.5 cm



冬越し後の鉢植えのパンジー
2016. 2. 8
この花の大きさは 7.5 cm

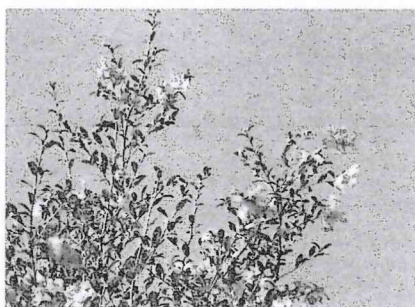
Q サザンカとツバキはよく似ていて、見分けるのに苦労します。見分けるポイントがあれば知りたいです。

A サザンカもヤブツバキ (野山に自生するものはヤブツバキといいます) もツバキ科ツバキ属に属するので、大変見分けにくい植物です。その違いをよく知れば、見分けることはそれほど困難ではありません。花や葉っぱに注目してその違いを見てみま

しょう。サザンカの花は平開しますが、ヤブツバキは平開しないでやや筒咲きです。花の散り方は、サザンカは、花びらが一枚一枚ばらばらにちりますが、ヤブツバキの花は花ごと地面に落ちます。なお、ヤブツバキの花は花びらが、花の基部で合着 (ごうちゃく) していますが、サザンカの花びらは合着していません。サザンカの葉にはぎざぎざ (鋸歯) がありますが、ヤブツバキの葉にはぎざぎざ (鋸歯) はありません。サザンカの葉柄や、葉裏の葉脈の主脈 (中肋) の基部には毛がありますが、ヤブツバキにはこれらの部位には、毛がありません。花の散り方のように、昔からよく知られたこともあります。これからは、ヤブツバキやサザンカの花や葉っぱなど、細部についても観察してください。



ヤブツバキ 茨城県御前山
2011. 4. 6



サザンカ (庭木) ひたちなか市
2015. 10. 25

● ● 事務局だより ● ●

◆子ども樹木博士リーダー等交流会開催のお知らせ

平成 28 年 4 月 23 日(土)に子ども樹木博士リーダー等交流会を東京都文京区で当協議会主催で開催する予定です。詳細については 3 月上旬にホームページ等でお知らせいたします。

◆平成 28 年度森林インストラクター「資格試験」・「養成講習」の日程等のお知らせ

全国森林レクリエーション協会では、平成 28 年度の森林インストラクターの資格試験及び養成講習の日程等について、ホームページ (<http://www.shinrinreku.jp>) などで公表しています。

その概要は次のとおりです。詳細につきましては、全国森林レクリエーション協会の森林インストラクター係 (TEL: 03-5840-7471) までお問い合わせ下さい。

○資格試験

◇受験申込みの受付期間 平成 28 年 6 月 1 日～7 月 31 日

◇一次試験 (実施日) 平成 28 年 9 月 25 日(日)

(場 所) 札幌市、仙台市、東京都、名古屋市、大阪市、高知市、福岡市

◇二次試験 (実施日) 平成 28 年 11 月 19 日(土)・20 日(日)のいずれか

(場 所) 東京都

◇合格者の発表 平成 28 年 12 月中旬

○養成講習

養成講習 (任意) は、「森林」、「林業」、「森林内の野外活動」及び「安全及び教育」の全 4 科目を分割して実施する [講習 I] と、全 4 科目を連続して実施する [講習 II] があります。両方とも講習内容は同じで、講習場所はいずれも東京都です。

■講習 I

◇講習申込みの受付期間 平成 28 年 4 月 1 日～30 日

◇講習期間

森林 (A コース) : 平成 28 年 5 月 14 日(土)～16 日(月)

森林内の野外活動・安全及び教育 (B コース) : 平成 28 年 5 月 28 日(土)～5 月 30 日(月)

林業 (C コース) : 平成 28 年 7 月 2 日(土)・3 日(日)

■講習 II

◇講習申込みの受付期間 平成 28 年 6 月 1 日～7 月 31 日

◇講習期間 全 4 科目 : 平成 28 年 8 月 13 日(土)～20 日(土)

(注) 実施要領「ご案内」の配布は、平成 28 年 3 月上旬から行われます。

◆実施結果のご報告のお願い

平成 27 年度 (平成 27 年 4 月～28 年 3 月) の子ども樹木博士認定活動の実施結果につきまして、まだご報告をいただけていないものがございましたら、お手数をおかけしますが、ご報告いただければ幸いです。報告用紙はホームページから Word の用紙をダウンロードできます。また、報告用紙がない場合は、①実施団体名、②実施年月日、③募集人員、④参加人員、⑤対象者 (小学生、親子等)、⑥実施場所等を記載したメモを FAX 又はメールで子ども樹木博士認定活動推進協議会事務局までお送り願います。

子ども樹木博士ニュース

2016 年 3 月 1 日 No.62

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>