グリーン四国

四国森林管理局

高知市丸ノ内１丁目 3-30
TEL 088-821-2000
FAX 088-821-4834
ホームページアドレスhttp://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/
電子メール shikoku_soumu@rinya.maff.go.jp

四国山の日

No.1086　2010 年 9 月号

森林環境教育サポート講座の開催

指導普及課と四万十川森林環境保全ふれあいセンターは、教育関係者のための森林環境教育研修会を開催しました。　【詳細は２頁に掲載】

座学（指導普及課）

間伐体験（指導普及課）

種子の模型飛ばし（ふれあいセンター）

土壌観察中（ふれあいセンター）

第三六回四国林政連絡協議会が開催される（企画調整室）

九月九日、徳島県庁において第三六回四国林政連絡協議会が開催され、四国各県の林務担当部局、（独）森林総合研究所四国支所、同林木育種センター関西育種場、同森林農地整備センター徳島水源林整備事務所、当森林管理局が参加しました。

開会にあたり当局斎藤計画部長の挨拶及び開催県の徳島県床桜林業飛躍局長の挨拶のあと「四国山の日賞」選考委員会の審議結果を報告し七団体を来たる一〇月一六日「四国山の日 in えひめ２０１０」（愛媛県久万高原町）において表彰することを決定しました。

林野庁担当官からは、平成二三年度予算概算要求の説明があり、森林・林業再生プランの中間取りまとめが六月に発表され、新たな森林・林業の方針が具体化する中での予算編成であり、各県担当者の関心も高く、活発な質疑応答が行われました。

また、各機関から施業の集約化や路網整備をはじめ、重点的に取り組まれている事業の進捗状況及び課題、今後の取組方向が説明されました。

本協議会は、四国の森林・林業行政担当者が集う場であり、香美森林組合の森林・林業再生プランの実践事業の取組状況の報告があるなど、盛んな情報交換が行われました。

四国林政連絡協議会

森林環境教育サポート講座

【第一弾】

教職員を対象とした森林環境教育研修会を実施（指導普及課）

八月六日、高知市工石山青少年の家と工石山自然休養林において、教育関係者のための森林環境教育支援講座を開催しました。

この講座は、高知県教育センターと連携し、教職員が、児童・生徒に対する森林環境教育に積極的に取り組むことができるよう、森林・林業に関する知識や技術、指導方法等の習得や体験を通した講座を実施することで指導者の裾野の拡大を図ることを目的として、平成一九年度から実施しているものです。

今回は、四名の教職員の方が参加し、午前中は、森林・林業の概要や森林環境教育のあり方、工石山についての座学とネイチャーゲーム、午後から、「県民の森工石山を楽しみながら良くする会」と嶺北森林管理署職員の協力を得て、間伐体験と森林を散策しながら植物の特徴や名前の由来などを勉強しました。

参加した先生は、熱心にメモを取り、子どもたちへの指導を意識した質問や問題点なども出され、関心の高さがうかがえたところであり、今後の森林環境教育への積極的な取組が期待されます。

植物観察

【第二・第三弾】

学校でも飛ばすぞー ー森林環境教育サポート講座ー（ふれあいセンター）

当センターでは、森林環境教育に関する指導者の裾野の拡大を図ることを目的として、教職員の方々を対象とした研修会を開催しました。

七月二七日には四万十市立津野川小学校に高知県の先生方一八名、また、八月三日には松野町立松野西小学校に愛媛県の先生方一五名が参加されました。

今年の内容は、当センターが教科書補完用に作成した「空飛ぶ種子」「土壌にすむ生物」と「炭焼き体験」「木工クラフト」の四つのプログラムを実践しました。

「空飛ぶ種子」では、植物の種子がさまざまな方法で種子を散布することを紹介し、種が飛ぶ様子を実験

する風洞装置でマツやカエデの種子、自分たちで作ったマツの種子の模型が舞い上がると歓声が沸きました。

空飛ぶ種子の模型作成中

そして植物の種子の中で一番大きい翼果を持ち、遠くまで飛散し繁殖すると言われる、熱帯アジアのウリ科の樹木であるアルソミトラの種子の模型を作りました。

薄いスチレンシートに、種に見立てたコルクを張りあわせただけの簡単な構造にもかかわらずグライダーのように飛ぶアルソミトラの種子の模型に感心していました。

「土壌にすむ生物」の実習では、約一ヶ月前に校庭に埋めておいた生ゴミなどを掘り起こし、その土の臭いをかいだり、また、顕微鏡で微生物を見つけ普段の生活では見ることない生物に大喜びしていました。

「炭焼き体験」では、折り紙で折った鶴などが炭になることに驚き、また、例年好評の「木工クラフト」では、次々にユニークな作品が完成していました。

実施後のアンケートでは、「二学期に子ども達と一緒に種飛ばしをやってみる」「実際に森林の中に入っての研修もあれば」等の感想や意見がありました。アンケートの結果は、次回の企画に反映させることとしています。

【第四弾】

愛媛自然科学教室
指導者研修会
（ふれあいセンター）

今治市、松山市、宇和島市で理科好きの現職教員やOB、愛媛総合博物館職員により、小学生を対象とした自然科学に関する教室（愛媛自然科学教室）が開催されています。

当センターでは、その指導者三〇名を対象に、八月九日、四万十市西土佐中半の宿泊体験施設「四万十楽舎」で研修会を開きました。

今回の研修会は、自然科学教室の運営、指導する教員等の指導力を向上させることを目的に、森林再生事業や森林の持つ公益的機能等を説明、樹木の炭素現存量の測定方法についての実技を行いました。

樹木の炭素現存量が、木の重量の約半分であることや、吸収した二酸化炭素がその約三・七倍の重量であることを、木片（CO_2のカンヅメ）を使って説明し、直接に重量を量ることのできない立ち木の重量を、地上から一・二㍍の高さの幹の直径（胸高直径）や木の高さ（樹高）から推計する方法を学びます。

実際に四万十楽舎前庭の立ち木を調査し、樹高を測竿や、測高器等を使って、また、胸高直径は輪尺（りんじゃく）や直径巻き尺を使って測りました。

受講者は、普段目にすることのない測竿や直径巻き尺、測高器等の使用方法を熱心に聞いていました。

講義終了後、受講者からは「測高器の代わりに巻き尺と分度器を使う方法などは、算数の考え方としてもおもしろい」など、今後の科学教室での参考となったとご意見をいただきました。

炭素現存量（座学）

シリーズ 地域の声

森の出口を探せ！

株式会社 大五木材
代表取締役 高橋照国

街の子供たちに「木はどこにあるか？」と質問すると、ほとんどの子供が「山」とか「森」と答えますが、我々のもっと身近な街中にも「街路樹という立派な森があるよ」と言うと、怪訝な顔をする子供もいます。

彼らにとっての「木」は、奥深い森の中で一〇㍍も二〇㍍もある巨木であって人の手の届かないような「天然」のものであらねばならないようです。街の街路樹は人工的に植えたものというイメージが強いのかもしれません。しかし、我々が目にする森のほとんどは人の手によって植えられたものなのです。CO2を吸収する働きにしても、むしろ街路樹の方が車の排気ガスを毎日浴びせられるという過酷な環境の中で、より頑張っているぐらいだと思うのです。それなのに街路樹は道路が整備される際に伐採されると、産業廃棄物として処分されることになります。その運命をほとんどの方は意識すらした事もないでしょう。気がつくと、あったはずの街路樹がなくなって見通しがよくなっている、なんてものです。木々にはそれぞれに役割がありますが、その役割も人間が勝手に与えたものです。そのイメージが強いがあまり、大切にしなければならない木＝山に在るもの、街路樹＝景観を整えるもの、のようなイメージが固定してしまい、街路樹を木とは別の物のように認識してしまっているのかもしれません。

何が言いたいのかというと、我々も木のイメージを固定させてしまってはいないかという事です。木は人間が山に植林したものであったとしても、太陽や雨や土がなければ生きられない以上、人間だけの物ではなく、そこで暮らす鳥や虫達のものでもあります。当然、百年も経てば、多くの鳥や虫の終の棲家として、その体を提供してきたことでしょう。体内に虫や穴、傷があっても当たり前の事です。彼らの命の巣を伐ってしまい、製材で板に挽いて、やがてテーブルなどに加工されて、そこに節や傷のある事をいかにも不運のように言うのはどうかと思うのです。彼らは何の不満も言わずに享受してきているのに人間ばかりが不満を言います。それは実に不遜な話です。

木は決して人間のための建築材や家具材になるためだけに生まれてきたのではありません。それは人間が勝手に与えようとしている使命であって、実は他の用途ではもっと大切な役割があったり、力を発揮する場面があるのかもしれませ

ん。硬くて強い木は土台や枕木に、桧や杉は建築材にという考え方は少し了見が狭いように感じます。

大規模な林業経営者や大型製材工場の経営者の方においては、こういう話はただの青臭く幼い理想論のように感じられる事だと思います。しかし、そのイメージに森を閉じ込めて、森や木はこうあらねばならぬ、こう使うべきと固執してしまったからこそ、ここまで森が痩せ、林業が疲弊してきたのではないでしょうか。

森はもっと多様で複雑な要素をはらんでいます。それをうまく利用活用するためには、従来の住宅や土木などとは別の『出口』を探すしかないのではないでしょうか。異常気象で深層崩壊などの土砂災害などが増えて、根が浅く横に広がる針葉樹に代わって広葉樹を植えようとされていますが、その広葉樹もやがて大きくなりいずれは伐採しなければならなくなる日が来ます。その時、その広葉樹をどうするのか？数十年先の事を今から心配する必要はないかもしれませんが、六〇数年前に杉や桧を植えられた先人達もきっとそう思われたでしょう。遥か未来の、大きく育った杉や桧が緑の宝となる姿を夢見られたことでしょう。悲しいかな現実はそうはなりませんでした。これから先の五〇年、六〇年先の森の未来の姿は皆目検討もつきません。でもだからこそ多くの『出口』を探しておく必要があるのではないでしょうか。

それぞれの立場でそれぞれに『出口』を探すべきだと思うのですが、例えばこれからは『切らない林業』というものがあってもいいかもしれません。教育関係の予算が絞られる中、森や自然と触れあう体験型の授業を引き受け、生きた教材として子供達に見て触れさせるという手法です。昨年、八〇名ほどの生徒相手に実施しましたが好評でした。森での体験といっても、植林や下草刈りだけでなくやり方次第ではもっと拡がる可能性があると思います。

また多様な樹種を活かす方法として、私なりの『出口』として【森のかけら】という商品なども作っています。三五ミリ角のキューブですが、同一スペックで二四〇種の木を揃えました。コレクション的な要素を持たせているので、ＡｔｏＺという意味合いの中においては安価な杉から高級なチークまでは同等の価値を持ちます。一つ一つはそれぞれに意味や個性がありますが、それがたくさん集まる事でまた別の意味や価値を帯びるいう点では、本当の森の縮小版『小さな森』と呼べるのではないかと自負の思いもあります。今回『キッズデザイン賞』を受賞したのを記念して、『今だからこそこどもに伝えたい日本の木３６』という特別セレクションも発売させていただきました。例え小さな木片であったとしても、言葉や情報だけでなく実際に触れて五感で感じるという事が大切だと思います。

地球上の同じ生命体の１員として、木の恩恵を享受する者として、木材のまだ見ぬ多くの『出口』を探り見つけるということは、次世代にも木の仕事と文化を健全に引き継いでいくための重要な役目だと思うのです。さあ、やらねば！

『夏休み木工教室』開催
「ふくろう付き鉛筆立て」「コロコロゲーム」作製
（指導普及課）

横内小学校放課後児童クラブ外八カ所、高知市秦ふれあいセンター外三カ所から講師依頼があり、高知市内の小学生及び保護者約五五〇名を対象に七月二三日から八月二三日までの一ヶ月間に森林環境教育を実施しました。カリキュラムとして、森林教室及び木工教室です。

森林教室では、森林への理解を深めてもらうため、森林の働きをパネル、紙芝居等で説明し、その後、森林からの「おくりもの」である、小枝（森林整備から発生した物）及び竹を使っての木工教室を実施しました。

放課後児童クラブは、先生と低学年の児童が主体で、保護者の方もいないことから、事前に各パーツに加工したもの使って『コロコロゲーム』を作製しました。昨年度に続き二回目の児童は、『ふくろう付き鉛筆立て』を作製しました。

参加者が作製したコロコロゲーム

また、高知市教育委員会が主催した各ふれあいセンターの「親子夏休み木工教室」では、のこぎりや、ナイフを使い小枝等加工して「ふくろう付き鉛筆立て」作製し、特にのこぎりで竹を切るのに悪戦苦闘していました。

今回実施した、木工教室においても、最初は見本のとおり、作製していましたが、最後にはそれぞれに、個性豊かなすばらしい作品になっていました。参加した小学生は、「夏休みの工作が出来ました。」とうれしそうでした。

コロコロゲームの制作（うまく作れたかな？）

この夏休み期間中に、たくさんの児童、先生、保護者の方に森林教室等を実施しましたが、少しでも森林・林業に興味を持って頂き、森林の大切さを理解していただいたらと思います。

『親子ふれあい木工教室』開催
ふくろう鉛筆立て作成と積み木教室
（指導普及課）

八月二〇日、公募による親子一二組、二九名が参加した「夏休み親子ふれあい木工教室」を、四国電力(株)高知支店において実施しました。

この木工教室は、夏休みの研究・学習の支援と身近な自然環境への関心や理解を深めることを目的として、（財）オイスカ高知県支局と共催で、例年、夏休み期間中に小学生とその保護者を対象に開催しています。

最初に、森林の役割や森林からの恩恵について、参加者に質問しながら森林教室を行いました。

続いて、森林整備などで発生した竹や雑木の小枝などを使った『ふくろう鉛筆立て』製作に取り掛かりました。

参加者が作製したふくろう付き鉛筆立て

子ども達は、事前に用意した、真っ直ぐに切り揃えた竹では物足りないと、竹の斜め切りに挑戦しましたが、竹の表面がツルツル滑ってなかなか思ったように切れず悪戦苦闘していました。しかし、森林ボランティアのスタッフに手伝ってもらって何とかオリジナルの鉛筆立てが完成しました。

親子で協力して完成させた作品は、どれもすばらしい出来ばえでした。

木工の後は、オイスカス

タッフと海外研修生が先生になり、積み木教室を行いました。

子ども達は、先生のお話しを聞いた後、広い真っ赤なジュウタンの上で、それぞれが夢中で積み木を組み上げていました。

個々がくみ上げた単独の積木のはずだったのに足下では道のように積木と積木が繋がって一つなぎの街になっていました。

子ども達が木に馴染んで盛り上がったところで、作業を止めて積木を壊さないようにジュウタンの上から移動させて、外から完成した積木の街を見てもらい、「ここに集まったお友達が一緒に作り上げた世界にひとつだけの街です。」と、この出合いを大切にしましょうと呼びかけました。

また、みんなが使った積木はどのようにして作られたのかなど、順を追って丁寧に説明すると、子ども達は森林整備のために木を伐ることの大切さを知り楽しい一日を過ごしました。

親子で作業中（木工教室）

各地のたより

ニッセイまんのうの森育樹活動（香川森林管理事務所）

八月二九日、まんのう町下福家国有林の法人の森林（分収造林地）「ニッセイまんのうの森」において、育樹祭が実施され、三一名が下刈り作業に汗を流しました。

日本生命高松支社では、社会貢献活動の一環として、職員を中心としたボランティア組織「ニッセイの森友の会」会員による森づくり活動に取り組んでいます。

この「ニッセイまんのうの森」では、平成一八年にヒノキ等を植樹し、平成二〇年には下刈りを行って、今回で三回目の活動となります。

はじめに、作業説明を行った後、五つの班に分かれて作業を開始しました。不慣れな安定しない足場や大きな下刈り鎌に苦労しながら、ヒノキを刈ってしまわないよう慎重に作業を進めました。

ニッセイまんのうの森での森林ボランティア参加者

参加者からは、「草を刈ってやらんと木が負けてまいそうや。」「これは大変やね。」「植えたときは三〇㌢くらいやったのに、大きくなったね。」といった感想が聞かれました。

一時間ほどの作業でしたが、天気が良く、暑い日だったため、全員汗でびしょびしょになり、中には「一年分の汗を一気にかいた。」と話している方もいました。

これからも、自分たちの植えた木を大切に守り育て、地域の環境保全に寄与していただきたいと思います。

シリーズ「現場第一線」から

四万十森林管理署
窪川森林事務所
首席森林官　竹内　千幸

窪川森林事務所は高知県西部の四万十町にあり、旧窪川町に所在する国有林と官行造林，約三，〇〇〇㌶を管理しています。

管内は、東から西に流れる四万十川の中流域に位置し、北は城戸木森、南はシイラ漁で有名な興津の三崎山があり、海岸から標高九〇〇㍍の間に国有林が点在しており、最後の清流「四万十川」を求めて年間を通じ多くの観光客が行き来しています。

四万十町は八七．一％を山林が占め、窪川森林事務所管内にはレクリエーションの森と保護林は無くそのほとんどが水土保全タイプで長伐期施業を主たる施業方法としており造林事業保育間伐（活用型）を今年は三箇所（請負契約件数は二件）実行中で町の産業として林業は、民有林・国有林問わず重要な産業であります。

この外、興津の三崎山は、潮害防備保安林、保健保安林、魚つき保安林及び、県立自然公園普通地域に指定され、海岸沿いでの森林に対する地元のニーズが多様化しており今後の施業方法について特に林野巡視ときめ細かな森林整備が必要です。

四万十町内の国有林には五在所森（六五八㍍）と城戸木森(九〇八㍍)に1等三角点が二箇所あります。同一町内に1等三角点が二つあることは珍しいことです。

折合の大ヒノキ

城戸木森はかっては幹周り日本一を誇った折合の大ヒノキ（幹周り九．九㍍）経由で登山をする人が多いのですが、その大ヒノキは平成一四年の台風で大枝が折れた際に付け根の幹もばっさりと裂けてしまい幹周りが八．二五㍍になってしまいました。

また、五在所森は小学生なども登れる身近な登山コースであり、この三角点には四国に二箇所（全国に四五箇所）しかない天測点があります。現在は衛星測量に変わり使用することは無いとのことですがその測点標の大きさは一辺が二七㌢の正八角柱で地上部が一．二㍍もある大きな物です。

五在所森の１等三角点（奥のポールのところ）

現在、森林事務所は中津川森林事務所との合同事務所で保育間伐、境界巡検、管理業務、生産販売業務を行っており、出張先が近隣森林事務所を含め複数となること、同じ林道名や同じ国有林野名があることなどから作業基準の遵守はもちろん、各人の行動予定を確認しながら日々の業務を行い、無災害を継続する森林事務所にしていきたいと思います。