

グリーン四国

No.1221
2021年
12月号

お帰りトキワバイカツツジ

【詳細は2頁】

■高知市の針木浄水場運動・自然公園にあるフウの紅葉
今年は暖かく例年より紅葉が遅いかと思われたが、11月の終わり頃から寒くなり始め、色づいてきました。
紅葉は12月初めが見頃だが、落葉後の風景も美しくもう少し楽しめます。

目次

・お帰りトキワバイカツツジ	2
・署長からのメッセージ	3
・令和3年度国有林野等所在市町村長有志協議会の開催	4
・令和3年度災害時情報収集演習を行いました	5
・点状複層林の今後の施業方法に係る意見交換会の開催について	6
・各署等のたより	7
・研修生の声	14



四国山の日

四国森林管理局

高知市丸ノ内1丁目3-30
TEL 088-821-2052
FAX 088-821-4834
H P <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/>
E-mail shikoku_soumu@maff.go.jp

お帰りトキワバイカツジ

〈愛媛森林管理署〉

11月12日、宇和島市津島町にある日本庭園 南楽園において、「トキワバイカツジ里帰り植樹祭」を開催しました。

トキワバイカツジは、津島地域にのみ自生する固有種であり、昭和59年に旧宇和島営林署の職員らが国有林内で発見し、新種登録されました。現在では、「愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例」により特定野生動植物に指定され、採取等が厳重に禁止されています。

平成25年に国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター関西育種場が、絶滅の危機に瀕している貴重な林木などの遺伝資源の収集・増殖・保存等を目的に行っているジーンバンク事業の一環として、愛媛県知事の許可を受け、自生地のある国有林からトキワバイカツジの穂木を採取し、挿し木による増殖を試みました。

その後、増殖に成功したことから、

令和3年に増殖した苗木の一部（余剰苗）が愛媛森林管理署に譲渡（里帰り）されることとなりました。

里帰りにあたっては、関係者と協議を重ね、「絶滅リスクの低減」「希少性・重要性の認知」を図ることとし、生息域外である南楽園にて定植・保全することとなりました。

当日は、宇和島市副市長をはじめ林木育種センター関西育種場長等、報道関係者を含めて約40人が参加しました。開会にあたり、愛媛森林管理署唐澤智署長が「今日まで、関係者による様々な支援に感謝しています。何年後か先に咲き誇ることを願って植えましょう」と挨拶しました。

また、愛媛県立宇和島東高等学校生物部によるトキワバイカツジの保全にむけた研究発表が行われました。まだまだ情報が不足しているトキワバイカツジの保全に向けて、「枝の長さや胸高直径（地上から1.2mの高さの樹幹の直径）を計測し、成

長速度から樹齢を推定」などの発表が行われ、植樹祭に花を添えていただきました。



研究成果を発表する宇和島東高等学校生物部の生徒達

その後、民間団体のトキワバイカ*プロジェクトから「根が浅いため、深く植えすぎないように」との植樹指導があり同校生徒らが高さ40〜60cmに育った苗木が植樹されました。生徒たちは「スコップで穴を掘るのが難しい」などと話しながら、丁寧に植樹していました。

今後も、南楽園をはじめとする地域の関係者と自生地を管理する愛媛森林管理署が一丸となって、地域の宝であるトキワバイカツジの保全に向けた取組を推進してまいります。



植樹・取材の様子

署長からのメッセージ



シンボルはやっぱり三嶺

〈高知中部森林管理署長 吉良 崇夫〉



当署管内の国有林は高知県香美市に所在しています。
また、そのほとんどが物部川の上流部に広く分布し、人工林よりも天然林が多く、管轄面積の半分以上を占めています。

これらの天然林は三嶺（1894m）、石立山（1707m）、綱附森（1643m）周辺に分布し、地域を代表する多種多様な林相を形成し、剣山国定公園、三嶺自然休養林等に

指定されています。

当署管内はニホンシカの生息数が多く三嶺周辺においてもシカの食害による被害が平成15年頃から発生し始めたことを受け、平成19年から「三嶺の森を守るみんなの会」と連携して、ボランティアによるシカ食害防護ネット及び土砂流出防止マットの設置作業等を年2回（春と秋）実施しています。

この活動はこれまで35回を数え、延べ3千8百人を超えるボランティアの方々に参加し、三嶺の自然をシカ食害等から守って頂いています。



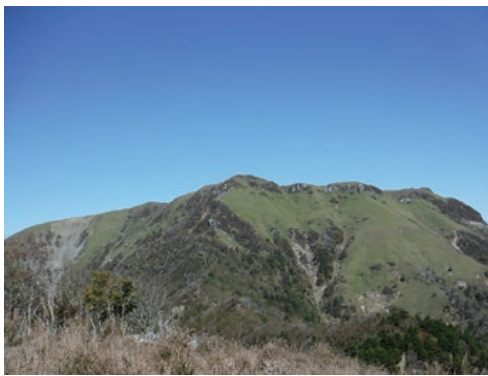
ボランティアによるシカ食害防護ネットを設置している様子

このような活動もあって三嶺周辺では四季を通じて登山に最適なことから毎年多くの登山者が訪れ、各シーズンにおいての景色が西日本一の声も聞かれています。

紅葉のシーズンは終わってしまいましたが、春は三嶺のコメツツジ群落、秋は西熊山のケヤキ・ブナの紅葉、その他にも雄大な石立山、母性的で優しい山容の矢筈山、整った姿の白髪山などを登山してみたいかがでしょうか。

もう一つ三嶺で実施した登山者に向けた取り組みについて紹介します。

管内のシンボルである三嶺山頂の標高は1893mとされていましたが、国土地理院において全国の三角点や日本の主な山岳の最高地点の位置・標高などについて、補足調査が行われた際に三嶺山頂の標高が1894mに訂正されていました。



カヤハゲから三嶺を望む

そこで、三嶺の山頂に設置されている看板を職員手作り（ケヤキ板）でリニューアル（標高を1894mに訂正）し、本年10月に職員が掛け替えました。三嶺に登られた際には是非ご覧下さい。



新旧の看板



看板を掛け替えた職員

令和3年度国有林野等所在 市町村長有志協議会の開催

〈四国森林管理局〉

四国森林管理局では、地域社会と国有林との連携を図り、地域産業の振興、住民福祉の向上を行うことを目的として、四国6地区において、各市町村長等に御出席いただき、毎年度「国有林野等所在市町村長有志協議会」（以下「有志協議会」という）を開催しています。



愛媛有志協議会の様子

本年度は、四万十有志協議会（10月12日）、安芸有志協議会（10月21日）、嶺北・高知中部有志協議会（10月21日）、徳島有志協議会（10月26日）、愛媛有志協議会（11月9日）、

香川有志協議会（11月10日）を、「地域における林業・木材産業の振興と国有林に求める役割」をテーマとし、各市町村長等から取組や要望を公表いただき、意見交換を実施しました。

今回、有志協議会で各市町村から出された課題や要望の一部を紹介します。

【林業の担い手不足】

○森林整備事業量の増加が見込まれる中で、担い手確保・育成は急務であり、林業版地域おこし協力隊のような地域を元気にする仕組みづくりはないか。

○現状、皆伐が増加しているが、皆伐後の造林（植林や下刈り等）を行う事業体が不足している。

【森林整備への取組】

○針広混交林化や広葉樹林化へ誘導する方法について教えてほしい。

○町では、マツ枯れに対する再生計画を予定しているので、その際には森林管理署からの技術的支援と協力をお願いしたい。

【森林観光への取組】

○入山者が多い森林については、観光だけではなく、体験型のイベント等の新たな利用方法も検討してもらいたい。

【市町村との連携強化】

○町と森林管理署が交流を深め、各種課題に連携して取り組んでいきたい。

【森林経営管理制度への取組】

○森林経営管理制度等について、国民へ広く周知を図ってもらいたい。

○所有者不明森林や境界未確定森林が多く、市町村の林務担当職員では回すことが困難。

【木材利用の推進】

○国有林が実施しているウバメガシの更新試験について情報提供をいただきたい。

○大径木の有効活用や優良事例について教えてほしい。

【ICTへの取組】

○ICTの開発について、国有林で取り組んでいる先進技術があれば事例等を紹介いただきたい。

【獣害被害対策】

○シカやノウサギによる食害が増加しているところではあるが、生息密度調査を踏まえた共存型の施策がなか。

○森林管理局が開発した、シカ捕獲用囲いわな「こじゃんと1号」を貸与してもらえないか。

等の課題や要望が出されたところで。



安芸有志協議会の様子

特に、各市町村では森林経営管理制度等への対応による市町村の林務担当職員の人手・経験不足や、林業の担い手不足などに関する課題が多く聞かれたところです。

引き続き、地元の森林管理署（所）や森林管理局が、各県・関係機関等と連携し、国有林のフィールドを活用した森林の管理・経営に関する研究会や技術向上を目的とした現地検討会等を実施することなどにより、国有林としての役割を果たしていきたいと考えています。

なお、本協議会で出された意見や要望については、令和3年12月13日に開催される「四国国有林野等所在市町村長連絡協議会」において、各地区の代表世話人である市町村長より発言いただき、今後の森林・林

業について、意見交換と情報共有を図っていくとします。



徳島有志協議会の様子

令和3年度災害時情報収集演習を行いました

〈局企画調整課〉
〈徳島森林管理署〉

10月29日、徳島県三好市井川の井川スキー場において、四国森林管理局、徳島森林管理署、徳島県との合同による、「第3回 災害時情報収集演習」を行いました。

この演習は、「国有林」を管理する四国森林管理局と「民有林」を所管する徳島県との間で、平成31年3月18日に締結した「林野災害時におけるドローンの活用に関する協定」

を契機に、当署と徳島県森林整備課が合同で毎年実施しており、山地災害発生時に災害情報を迅速かつ的確に把握し、国、県、市町村等との横断的な連携を強化し早期復旧を図ることを目的として実施しています。



徳島県村山局長による開会挨拶

演習は、梅雨期や台風シーズンを迎える初夏に行う予定でしたが、新型コロナウイルスの感染症対策の影響により開催次期をずらして行いました。

3度目の演習となる今回は、参加対象者を四国4県に拡大し、林野庁、四国森林管理局、各森林管理署（所）、徳島県、愛媛県と山地防災ヘルパーの合計48人の参加となりました。

特に、今回の演習では昨年課題であった、現地からのWeb配信方法に

ついて、近年、コロナ禍により多数のWeb会議アプリが浸透してきたことから、現地画像を林野庁、四国森林管理局、徳島県庁、徳島森林管理署等にリアルタイム配信し、各アプリの比較、試行・検討を行いました。



徳島県庁にWeb配信状況

山地災害発生時を想定し、現地からのドローン空撮画像をまず四国森林管理局がWebxアプリにより配信、次に、徳島県庁がホストとなってZoom及びFacebookを使って関係機関に配信しました。

配信された画像は、各アプリとも配信先で鮮明な画像が確認でき、配信の遅延も許容範囲であったことから、山地災害発生時においても運用に期待が持てるものでした。

次に徳島森林管理署からDJJ社の「Ground Station Pro」通称GSPアプリを使用しての自動飛行設定を実際に行い、林地崩壊地を想定した区域6.26haのオルソ画を作成するため130枚の写真を収集しました。

次に徳島県の西部総合県民局農林水産部による、同GSPアプリを使用し、林道路線上を自動飛行による広域被害調査を行いました。これは、台風等により林道が寸断され、車両通行が困難な場合などを想定し、あらかじめ事務所等で林道の線形情報を入力しておき、自動飛行により林道の状況を動画等で点検や被害状況が把握できるアプリです。

このアプリは、設定した測点ごとに撮影高度や撮影方法の動画や写真撮影方向などを設定することが可能であり、被害状況を判断しながらデータを収集できます。

林道の被災が想定される場合など、不慣れた手動撮影に頼ることなく林道の状況を把握できるため、担当者からもぜひ利用したいとの声がありました。

新聞社からの取材もあり、演習の様子が大きく報道され、災害時の迅速な状況把握への関心の高さが伺え

ました。

午後からは、自動飛行により入手した空撮画像を解析し、オルソ画像の作成や、オルソ画像とGISを使用し災害復旧計画用の平面図や縦断面の作成研修を行いました。

続いて林野庁より、現在導入を進めている「山地災害調査アプリ」の取り扱い方法について、全国での使用例などを参考としながらの説明がありました。

このアプリは、民有林、国有林を問わず、山地災害発生時に様々な調査・分析に利用されることが期待され、端末画面のタップのみで周囲測量や縦横断面測量の変化点、写真撮影、踏査ルートを取得することが可能であり、また、国土地理院が提供している空中写真や標準地図と簡単に重ね合わせることができるので、土地勘がない者でも、どこで災害が発生しているのかを詳細に把握することが可能となります。

参加者からは、最先端のICT技術を活用しての演習であり、有意義な演習であったとの意見や、継続した取組への要望があり、今後は各関係機関が連携をより一層強化し、安

全で迅速な災害対応力の向上が図られるよう、ドローン等ICTの活用と人材育成について取り組みを進めてまいります。



自動測量飛行設定の説明



オルソ画像・図面の作成演習

点状複層林の今後の施業方法に係る意見交換会の開催について

〈局計画課〉

点状複層林の今後の施業方法を検討するため、11月16日に嶺北森林管理署石原山91林班において、森林管理局森林管理署（所）、森林総合研究所四国支所、高知大学、高知県、越知町の町、林業事業体から総勢66名が参加した意見交換会を開催しました。

四国森林管理局には、約2,000haの育成複層林があり、適切な施業を行い、維持管理を行っていく必要があります。育成複層林全体の約7割（約1,200ha）が点状に伐採した跡に下木を植栽した点状複層林で、その多くは平成の初期に造成され、現在まで20～30年が経過しています。上木を伐採して下木の光環境を改善する時期となっておりますが、点状複層林の上木を伐採すれば下木が損傷するため、上木の間伐などの施業はこれまでほとんど行われていないのが現状でした。こうした現状を見直すため、計画課と嶺北森林管理署が列状に上木の間伐を行うとともに、部分的に列幅の異なる間伐を行い、下木の損傷具合や伐採

前後の照度の変化等を調査しました。これら調査結果をとりまとめ、意見交換を行いました。

午前の現地確認では、列状間伐を実施した林業事業体から、伐採・集材時の作業効率等について話がありました。具体的には、集材前の枝打ちや玉切り、ワイヤーの固定等の作業を複数で行うことが必要であることや、枝払い等の下木が傷まない配慮をしないで伐倒・集材すると下木の損傷率が高くなるのではないかなどの報告がありました。

午後の意見交換会は、工石山青少年の家で開催され、点状複層林の今後の施業方法について意見交換を行いました。参加者から、奥地の条件が悪いところは混交林にするという選択肢があるが、路網等の条件が整備された場所では人工林（複層林）を維持すべきとの意見や、植栽によらない森林づくりが可能な複層林の利点を活かした施業方法を検討すべきとの意見等が出されました。



また、上木伐採後の下木の成長について、参加者から、長年被圧下にあった下木の成長具合を調査した事例が少なく、下木が今後成長できるかどうかは今後調査をしないと分



現地確認の様子



実施個所での説明の様子



意見交換会の様子

からないとの意見等が出されました。今回の調査は、点状複層林の上木伐採・搬出後に一定数の下木が残存した結果となりました。そのため、下木を活かした施業を今後検討する必要があります。シカ被害の深刻な四国では、植栽は膨大なコストと人的資源を要するため、植栽によらない森林づくりが可能な点状複層林を活用した多様な森林づくりも選択肢の一つと考えております。計画課は、今後、関係部署の協力を得ながら、他箇所の点状複層林において各種調査を行い、現地の立地条件や自然条件に即した施業方法を検討していくこととしていきます。

油圧集材機・架線式グラップルシステム実証試験見学会

〈局森林整備部〉
〈四万十森林管理署〉

11月24日から26日にかけて、四万十市森沢の素材生産現場において、油圧集材機・架線式グラップルシステム実証試験見学会が開催され（主催：イワフジ工業（株）・高知県素材生産業協同組合連合会、施行：（株）高知官材、後援：四国森林管理局・高知県、国有林職員のほか、林業事業者や森林組合の皆さんなど、約350名が参加しました。

架線集材は林地への負荷が比較的小さい集材方法であるとともに、高知県をはじめとした四国の急峻で過酷な生産現場においては、必要不可欠な集材方法です。ただし、架設に時間と労力を要することや、荷掛け、荷下ろし時の作業員の安全確保が課題として挙げられます。

各署等のたより



今回の見学会は、林野庁の技術開発支援制度を活用してイワフジ工業（株）が開発した、油圧を利用した新たな架線集材システムの有効性や発展性を検証するために実施されたものです。四国局では、高知県内の急峻かつ長スパンの架線集材現場において、本システムがスムーズに稼働して所期の能力を十分に発揮できるかという点に着目しました。

このシステムの特筆すべき点は、集材機の煩雑なワイヤー操作を無人の油圧集材機で行うこと、搬器に装着した油圧式グラップルがゲームセンタールで見かけるUFOキャッチャーのように、伐倒木を掴んで引き上げ／解放ができることです。この一連の操作を1〜2名のオペレーターがリモコンによる遠隔操作で行うことが可能です。そのため、荷掛け、荷下ろし時に作業員が伐倒木に近寄る必要がないため、安全性が大きく向上します。また待機時間が長い集材



油圧式グラップル。1.6トンの伐倒木を掴んで運搬可能(架線の規格による)



油圧集材機。リモコンによる遠隔操作を行うため無人で稼働する



見学会の様子

機運転手が不要になることから生産性も向上します。
このシステムにはまだ改善を要する点があるように見受けられましたが、参加者から「有効性は高いと思われ」との意見が出されていました。

林業では新しい技術の導入によるコスト削減や作業の安全性向上が必須の課題です。今後、このシステムが生産現場で大いに活躍してくれることを期待します。

森林整備計画の構想を学ぶ

〈森林技術・支援センター〉

林業成長産業化構想技術者育成研修の四国ブロック研修が11月9日～12日の日程で開催されました。

この研修は、ICT等の最新技術を活用して森林資源や地形の把握を行い、林道整備計画や地域の特性を考慮した森林整備計画を検討・作成し、林業成長産業化に資する技術力の向上を目的としています。中央研修と地方ブロック研修の2回に分けて実施されており、今回は、3班に分かれてグループワーク形式で行われました。

ブロック研修は、高知県中土佐町にある新道山^{しんみちやま}国有林と隣接する民有林を演習地として、およそ1000haの森林を10～20年先を視野に入れた全体構想を踏まえて、林業専用道計画(10年分)と森林整備計画(5年分)の構想をとりまとめ、研修最終日には中土佐町の林務担当者に説明すると仮定して研修生がプレゼンテーションを行いました。

受講生は奈良県市町村職員1名、高知県職員1名、愛媛県職員2名、民間林業事業者2名(徳島県1名・高知県1名)、国有林職員6名の合計12名が研修を受講しました。

初日は、外部講師等により演習地等の説明やOGIS(地理情報システム)、FRD(林道・路網の設計ソフト)等のツールを使用して路線を検討、「地域特性に応じた森づくりの構想」の講義を受けました。



地形から路線を検討

2日目は中土佐町の喜代須山^{きよすずやま}国有林で「森づくりの検討」を行い、現在の林況を把握して森林の混み合い度を評価し、周囲の状況や森林の機能等を考慮して各班で今後の森づくりについて検討した結果を発表しました。

午後からは、尻高山^{しりたかやま}に場所を移動してUAVを活用したシカ防護柵の点検を実施しました。ドローンの飛行計画システムの説明と、予め設定した飛行経路で、およそ1300mのシカ防護柵の内側を自動飛行させて

シカ防護柵の映像をモニターに映し、新しいUAVの活用方法について説明しました。



検討した森づくりを発表

3日目は、最終日のプレゼンテーションに向けて、演習地の森林整備計画や木材生産計画（5年分）及び林業専用道計画（10年分）をFRDやQGIS等を使用して、各班で構想を作成しました。

最終日は各班から構想の発表を行い、構想に対して活発なディスカッションが行われました。どの班も素晴らしいプレゼンテーションになりました。

受講生からは「林業のICT技術を学ぶことができた」「県や事業体、国有林と立場や経験の違う者が森林整備計画の構想を一緒に話し合うこ

とが出来て良かった」等の感想が聞かれるなど、有意義な研修となりました。



最終日のプレゼンテーション

最後に、この研修から学んだことや、感じたことを地域林業の成長産業化に活かして頂きますよう、受講生の今後の活躍を期待しています。

高校生、治山事業の現場を見学

◇徳島森林管理署

祖谷川第二治山事業所管内(三好市)

〈局治山課〉

令和3年10月22日、森林環境教育の一環として、高知県立高知農業高等学校森林総合科の2年生19名を徳島森林管理署祖谷川第二治山事業所管内の民有林直轄治山事業地に案内

しました。

現場は昨年に引き続き排水トンネルなどの地すべり抑止施設です。

普段目にするのではない治山事業の現場の中でも、特に排水トンネルはこれまでも生徒たちが興味津々であったことから、学校からたつての希望があり、この場所となりました。

今回の取り組みを計画をするにあたっては、新型コロナウイルスまん延防止対策の関係から、座学会場が決められず、一時は実施できるかどうかかわからない事態ともなりました。しかし、10月に入り感染拡大が落ち着く中で、施設を管理する三好市の方々の協力も得て、実施にこぎつけることができました。



三好市の協力でお借りした東祖谷歴史民俗資料館

朝方の雨もすっかり上がった秋晴れの中、生徒19名と引率の先生2名を乗せたマイクロバスと道の駅「おおすぎ」にて合流し、カーブの多い山道をバスに揺られ一路東祖谷へ向かいました。

約2時間の行程を経て、「東祖谷歴史民俗資料館」に到着。生徒たちのご対面です。ここでは昼食休憩も兼ねて治山事業の概要について簡単な説明を行い、現地へと向かいました。

向かった先は、祖谷川地区樫尾地すべり防止工事箇所です。まず最初に、事業地が一望できる高台に案内し、対岸に見える地すべりが発生した集落の家々を見ながら、地すべりのしくみとこれまで進めてきた工事の概要を説明。生徒たちは時折資料と現地を見比べながら耳を傾けていました。



樫尾地区を眺めながら

その後、来た道を戻り、排水トンネルへ向かいました。この現場は、平成16年度に完成した「ライナープレート工法」による排水トンネルです。昨年度見学した「ナトム工法」に比べて狭い構造ですが、延長は508mあり、当然中は真っ暗。日常では使うことのないヘッドライトが配られて歓ぶ生徒たちは、酸素濃度計を持ち先頭に立った治山事業所の職員の後ろに続き、終始元気な様子で中へと入っていきましました。



いよいよトンネル内へ

集水ボーリングから滴り落ちる水を興味深くのぞいたり、坑内にいたコウモリに驚いたり、長靴の穴から水が染みて嘆く声が聞こえたりと普段水の音だけが響く坑内がこの日

は、コウモリも驚くほどにぎやかな日となりました。

その後、来た道を少し戻ったところにあるライナープレート工法による集水井施設を見学し、全行程を終りました。



集水井の前で記念撮影

最後に集水井付近での記念撮影をした後、生徒から「今日聞いたことや見たことについて、さらに勉強し役立てたい」と感想を交えて感謝の気持ち述べられました。

短い時間でしたが、トンネルでのちょっとした一面やその一方で素直に学ぼうとする生徒たち。毎年こうした取り組みが、未来への一助になればと思います。

松野町の小学校二校で木工クラフト

（四万十川森林ふれあい推進センター）

四万十川森林ふれあい推進センターでは、松野町にある小学校二校（松野西小学校・松野東小学校）の3・4年生を対象に年間を通しての森林環境教育を実施中です。

10月22日に、松野東小8名、10月27日に、松野西小10名で木工クラフトを実施しました。

はじめに両校では、近畿中国森林管理局箕面森林ふれあいセンター作成の「もくざいのヒミツ」を基に、日本人が木材をもっと使いたいという気持ちになる柔らかさや、よい香りなどの木材の秘密について勉強しました。

次はお待ちかねの木工クラフトです。東小では、四季にちなんだ壁掛け、大王松だいおうしょうの松ボックリをクリスマスツリーに見立てたツリー作りやヒノキの板を使ったリース作りをしました。西小では、7月に木工クラフト（四季の壁掛け作り）を実施していますが、児童達から「木の鉛筆作りをしてみたい」との強い希望があ

り、追加で木工クラフトをすることになりました。こちらは通称モックン、山桜やヒメシヤラなどの自然木を使った鉛筆作りをしました。

児童達はそれぞれに、様々な形をした木の枝や木の実や殻斗かくと、端材なども上手に使いながら思い思いの作品を仕上げました。また、小枝や輪切りなどの材料を使って自由に、ゆるキャラのみきゃんや子犬等のキーホルダーやストラップなどを製作しました。

この学習を通して、木の持つ手触りや温もりなど、素材としての木材の良さや作る楽しさを理解してもらえたものと思います。

国産材自給率50%を達成していくには、多くの国民が木材利用に関心を持ち、普段から暮らしの中の様々なシーンで木材を使っていくことが重要です。このため、当センターでは、次世代を担う子ども達を対象とした森林環境教育に積極的に取り組んでいます。今後も木材に親しみをもち、将来にわたって生活の中で木材を利用してもらいたいと考えています。



木エクラフト製作の様子（松野西小）



「もくざいのヒミツ」の紙芝居の様子（松野東小）



ヤッター、作品できたよ（松野西小）



ヤッター、作品できたよ（松野東小）

地元中学生、山の魅力を 学び矢筈山登山へ

〈高知中部森林管理署〉

香美市立大枋中学校1年生8名が、地元の自然体験を通じて魅力を発見し、発信していくための自然体験学習に取り組み、当署職員が講師として山の魅力について授業を実施しました。

10月8日に職員2名が中学校教室で座学を行い、山の魅力や現地の動植物、登山の安全対策・装備等について、説明を行いました。生徒たちもシカやクマの映像には興味津々で、「シカは家の前まで来てたことがある」「クマの親子がかわいかった、けど出会ったらどうしよう」と身近に感じている動物の話や、山の妖怪に詳しい生徒との話を交えながら、準備をしていきました。

いざ本番の10月20日、徳島県との県境に位置する矢筈山登山口で、バスから降りると、徳島側からの吹き上げる風で肌寒く、曇り空で登山日和とはいかない天候でしたが、雲が晴れることを祈り、生徒8名・先生5名・教育委員会1名・職員2名の計16名で、矢筈山（標高1607m）山頂へ向けて、約1時間の登山を開

始しました。



座学・生徒からの質問

登山中、森下嘉晴猪野々・岡の内首席森林官から白髪山や高板山など生徒たちの故郷となる物部の名山やシカの食害等についての説明を熱心に聞いていました。

登山道は所どころ、雨で掘れていたり、ササで足下が見えない危険な箇所もありましたが、先頭の森下首席森林官が、「ササに隠れた段差有り」と危険箇所を生徒に伝えると生徒たちも指差、復唱に取り組んでおり、普段山歩きしている職員が、見習いたいくらいでした。





山頂で物部の山説明

時々晴れ間が見え、物部の山々を見渡すことはでき、生徒たちは「あのとんがったのは何山?」「そんな名前の山あったっけ」と普段見上げている山々を、見下ろす景色を楽しんでいました。



登山中

今回の登山、天候は今一つでしたが、動植物(生物)・地名の由来(郷土歴史)や標高差による気温と気圧の変化など、多くのことが学べたと思います。
当署では、今後においても、地域に暮らす子供たちに、森林・林業について学び、国有林の仕事を知ってもらえるよう、様々な取組を続けていくつもりです。



山頂集合写真

もくもくエコランド2021 第4回森林環境学習フェア開催

〈局技術普及課〉

10月30と31日の両日に、今回も直そう、高知県の「木の文化」をテーマに「もくもくエコランド2021

第4回森林環境学習フェアが高知市の中央公園で開催され四国森林管理局もブースを出展しました。本フェアは、高知県が県民みんなの負担で森づくりを進め全国に先がけて導入している森林環境税を活用し、森林環境保全の重要性を理解し、高知県産材の普及を目的として毎年この時期に開催されています。



丸太カットによるオープニングセレモニーの様子



橋本局長の祝辞の様子

オープニングセレモニーでは、主催者のもくもくエコランド実行委員会小川委員長と高知県林業振興・環境部中村部長の挨拶の後、高知市長、当局橋本局長の祝辞に続き、テープカットならぬ丸太カットにより開会となりました。コロナ禍で密を避けるため、恒例の餅投げの代わりに引換券で交換の振る舞いとなりました。
住宅関係や木製品を取り扱う企業等、様々な業種のブースが29団体あり、それぞれ親子連れで楽しめるものとなっており、当局のブースでは、「地球温暖化防止」のパネル展示と高知中部森林管理署の森下嘉晴さん作のイラスト入り森の学習用下敷き、北海道森林管理局の平田美紗子さん作の「お山ん画」、ジュニア農林水産白書を配布し木の文化などについて普及を図りました。



四国森林管理局ブースの様子

2日目は、来場いただいた方の中には、「1日目にお山を画」を買って、自宅に帰って読んだら、「凄く良く書けている事を伝えたかった」と翌日わざわざ足を運んで来られた方もいました。

この二日間のイベントでのべ5千人の来場者があり、多くの県民に、木のぬくもりや良さを伝えることが出来たと思います。

西土佐小学校で森林環境教育を実施

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

四万十川森林ふれあい推進センターでは、11月1日、四万十市立西土佐小学校の3年生児童7名を対象にした森林環境教育を実施しました。

小学校からは、「森林にできる野生動物の生態について学習し、シカやノウサギ等の動物と人間が仲良く共存できないかとのテーマで話し合い、解決策を探求したい」との要請があったものです。

また、「学校の花壇で野菜が何者か荒らされている。また、運動場には広い範囲に何か動物のフンがある。校長先生が毎日掃除をしているが後

を絶たないので何の動物なのか突き止めたい」との話でした。

このため、学校の許可を得て、運動場にセンサーカメラ（自動撮影カメラ）3台を事前に設置してもらいました。結果は、残念ながら何も映っていませんでした。

森林環境教育の当日は、「野生動物との共生や自然保護」として、事前に質問事項を書いてもらい、それに応えるかたちで授業を行いました。近年全国的にシカやイノシシなどが急増し、各地で深刻な農林業への被害をもらたしていること、一方、年々ハンターが減少などにより高齢化していることを説明しました。黒尊山や滑床山周辺でも食害による林業被害等は深刻であり、増えすぎたシカを捕獲し頭数調整する必要があることなどの当センターの自然再生事業について説明しました。また、運動場のフンについては、カメラでは確認できませんでしたが、フンを分析したところノウサギだとわかり、校庭にタンポポやハコベなどウサギの大好物があるからではないかと説明しました。

なぜ野生動物が人間の作った作物を食べ、人間の住むところに現れる

のか、といった最近の山村を取り巻く現状や対策を説明し、野生動物と人間が仲良く共存するための良い解決策は無いか児童達と話し合いました。

結論は出ませんでした。児童達なりにいろいろ考えてもらえたと思います。人間と野生動物とのすみわけについては、とつても難しい課題であることも理解してもらえたと思います。

次に、シカが食べる植物、食べない植物、植物忌避について、説明しました。

最後に、当センターがシカの生態について保存したビデオを視聴してもらいました。

後日、学校から児童達からのお礼の手紙をいただき、シカの生態ビデオが特に心に残ったそうです。

担任の先生によると学校の近くの山にみんなで自然観察へ行くと、児童達は野生動物のフンなどに興味津々で、他にもいろいろな事に興味を持つことに繋がっているとのことでした。

今後もこういった取組を引きつづき行っていくこととしています。



人間とシカが仲良く共存出来ないか話し合いの様子



シカが食べる植物、食べない植物はどれかなあ？



児童達からのお礼のお手紙



研修生の声

業務研修基礎Cを受講して

嶺北森林管理署
渡邊 憲太

10月18日から10月22日まで、四国森林管理局において、収穫関連の基礎的知識と技能等の習得を目的とした「令和3年度 業務研修（一般業務研修：基礎C「森林の収穫」）」を受講しました。

研修初日は、計画課による講義が行われ、業務遂行の基礎となる「国有林野施業実施計画」の策定の流れや森林施業において生物多様性の保全に何が求められるのか、ということについての知識を習得しました。

続く19日には、資源活用課による架線集材材についての講義が行われ、索張り方式ごとの構造、仕組みに関する説明や架線集材材を計画する際に注意する点を学んだ後、エンドレスタイラー方式と呼ばれる索張り方式の模型を使って架設作業を体験しました。リフティングライン、ホールバックラインといった索の名前等、聞き慣れない単

語も多い中で、概念図を何度も見ながらの作業は大変でしたが、こういった仕組みで架線が稼働するのかをよく理解することができました。また、模型の設置後は、実際に集材機を操縦して材に見立てた丸太を「集材」しましたが、その際、集材機の運転手だけではなく、信号手（運転手にどの方向に搬器を動かすか等の指示を行う）も研修生が行い、実際の集材現場の雰囲気を知ることができました。



ミニチュア集材機による集材研修



現地での調査の様子

20日から22日にかけては、四万十森林管理署管内の国有林において収穫調査を実施し、その結果をとりまとめ復命書を作成しました。まずは、調査を行うエリアを決め、コンパス測量により標準地を設定して、実際に胸高直径や樹高を計測する調査を行いました。どの行程も斜面で枝葉を掻き分けながらの作業で、改めて現場業務の大変さを実感しました。また、標準地を設定する際に、どこを起点にすれば畝や谷などを含めた適正な標準地を設定することができるのかという判断には、経験が重要になってくるのではないかと感じました。



収穫調査取りまとめの様子



コンパスによる測量の様子

今回の研修を通じて、自分自身の課題が見つかったと感じています。それは、私の現在の担当業務が「治山」であり、今回の研修に関連するような業務に携わった経験が殆どなかったことから、事務に関する知識や調査で使用する器具類の知識が不足していることに気づいたことです。今後は、署での職場内研修等を通して、担当業務以外の経験や知識の習得にも励んでいきたいと思えます。

