# グリーン四国

No.1233
2022年
12月号

## 森林整備計画の構想を学ぶ

【詳細は2頁】

香美市奥物部白髪山（4 頁掲載）

目　次

・森林整備計画の構想を学ぶ…… 2
・紅葉を楽しむ白髪山登山…… 4
・久万林業まつり３年ぶりの開催…… 5
・３年ぶりに「山もりフェス」開催…… 5
・小学校二校が八面山登山体験…… 6
・幡多農業高校で森林講習会を開催…… 7
・小学校二校で森林環境教育…… 8
・篠山登山及び愛媛署との交流会開催…… 9
・天空の庭園で「光」をテーマに…… 10
・ラス巻きで森林環境学習…… 12
・西土佐小学校の三・四年生が黒尊山の国有林で植樹体験…… 13
・市町村林務担当者に向けた勉強会を開催…… 14
・基礎B：森林の育成「治山事業の目的」…… 15
・業務研修（基礎C）を受講して…… 16

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

# 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8日～11日の日程で開催されました。

森づくり検討現地演習

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中央研修とブロック研修の2回に分けて実施されています。

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、研修最終日に中土佐町の林務担当者にプレゼンテーションを行う設定で実施され、福島県職員1名、長崎県職員1名、香川県職員1名、愛媛県職員1名、高知県職員3名、民間林業事業体1名（大分県）、国有林職員3名の合計11名が3班に分かれるグループワーク形式で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QGIS（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。

プロット調査

2日目の午前中は、中土佐町の新道山国有林で「ドローンによる森林資源の調査」について、ドローンの自動飛行経路を設定し、各班全員が操縦を行いながら研修フィールド団地の森林資源状況、路網設置の可否等を確認しました。午後からは中土佐町の喜代須山国有林で「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。

プレゼン資料作成中

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。

プレゼン中

最終日は、苦労して作成した演習地の林道・森林整備計画等の構想について発表を行い、構想に対して活発なディスカッションが行われました。発表については各班それぞれの個性がでた、素晴らしいプレゼンテーションとなりました。

受講生からは「資料のみでは判らない情報が、現場で得られることを再確認した」、「ドローンでの林況確認は山の形状がとてもよく確認でき参考になった」、「QGISでどのようなことができ、情報が視覚化できるのか理解できた」、「難しい演習でしたが、自分の中にプレゼンの考えを落とし込むという作業の重要性を改めて感じました」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、受講生の今後のご活躍を期待しています。

四国森林管理局
森林技術・支援センター

# 紅葉を楽しむ白髪山（しらがやま）登山

〈高知中部森林管理署〉

10月22日、香美市観光協会主催で「香美市の山々をゆっくりたのしもう!!日帰り白髪山登山」が高知県内在住で50歳以上の登山経験のある方を対象に企画され、参加者19名（最年長81歳）と香美市観光協会1名、登山時の安全指導等のサポートスタッフとして高知中部森林管理署4名の職員が参加し計24名で山頂を目指しました。

職員による山の説明

下山の様子

白髪山は、高知県香美市の奥物部に位置する標高1，770mの山で、登山口（標高1，450m）からやきつい登りがありますが、中腹から山頂にかけては見晴らしのいい笹原が続き、約1時間で登頂でき四国百名山にも選ばれています。

参加者は、貸切バスに乗り合わせ登山口駐車場に到着し、10時から登山を開始しました。日差しはあったものの時折雲や霧が掛かる空模様で写真を撮るにはもうひとつでしたが、この辺りでは既に赤や黄に木々の葉が色づいており、ゆっくり紅葉を楽しみながら登ることが出来ました。

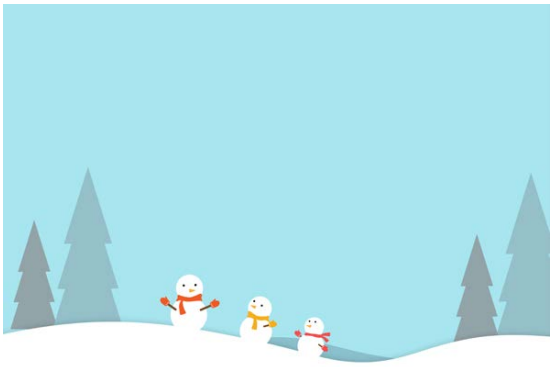
道中では当署職員が「頭上に気をつけて」「ササで足元が見えない箇所の段差に注意して」などと声を掛け参加者全員に気を配りつつ、山仕事の話しも交えながら登山のサポートを行いました。

登頂後は、幸いに雲や霧が少なくなり徳島方面の剣山（つるぎさんけい）系、高知方面の西熊（にしくま）・別府（べふ）渓谷の紅葉を眼下に昼食を楽しみました。少し休憩をはさみ、森下首席森林官から自身が書き溜めた作品、「たんね歩記（あるき）・香美市物部町森と川の物語」（四国森林管理局ホームページ掲載）をもとに、白髪山と周辺の山々について案内を行い、ひとときに談笑を交わしました。

天気が良い日の白髪山山頂

参加者からは「久しぶりの山はしんどかったけど、楽しかった」「大人数で安心して登れた」「知らなかった山の話を色々聞けて良かった」等の感想をいただきました。

「レクリエーションの森」でもある白髪山周辺は年間を通じて登山者も多いことから今後も山の魅力を知ってもらえるよう、地域と連携した取り組みを行っていきたいと思います。



# 久万林業まつり 3年ぶりの開催

〈愛媛森林管理署〉

10月15、16日、「林業日本一のまち」を目指している愛媛県久万高原町において、「第50回久万林業まつり」が開催されました。

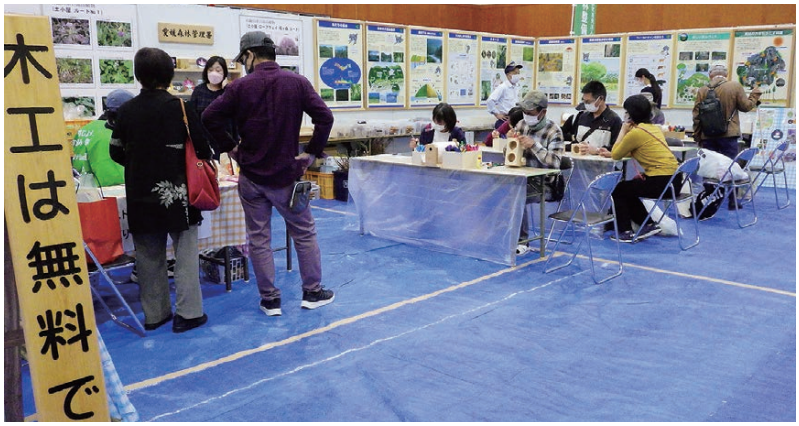
主会場となった久万公園でオープニングセレモニーが行われ、テープカットの後、ミス日本みどりの女神らが餅まきを行い、コロナ禍の影響で3年ぶりとなった祭りに華を添えました。

愛媛森林管理署は、これまでにも、実行委員会の一員として参画し、ブースを出展してきており、今回は、「森林・林業に関するパネルや石鎚山系の植物写真の展示」及び「コロナ感染症対策にも配慮した木工体験コーナー」を出展しました。

パネル・写真展示には多くの方が足を運ばれ様々な質問をいただきました。また、木工体験コーナーには、小学生や子供連れのご家族、ご年配の方まで順番待ちの行列ができるほど好評を博し、2日間で約300人の方に体験いただきました。参加した方は、各自思い思いに素敵な作品を作られていました。

開催期間中は晴天にも恵まれ、会場では、地元森林組合や林業研究グループなど森林・林業関係団体のブースのほか、ツリークライミング体験、モルック体験（「木製ピン」を倒すスポーツ）、地場産品の販売など数多くの出展があり、2日間の来場者数は一万人を超えました。

開会式（河野久万高原町長とみどりの女神）




木工体験コーナー

当署は、今後とも、木材や木製品との触れ合いを通じて木材への親しみや木の文化への理解を深め、木の良さや森林利用の意義を学んでいただけるよう、継続して木育（もくいく）の取組を進めてまいります。

# 3年ぶりに「山もりフェス」開催

〈四万十森林管理署〉

幡多地域の森林資源をPRする「幡多山もりフェス2022」が11月5日に、3年ぶりに開催され、四万十森林管理署からは次長をはじめ合計8名の職員が参加しました。

今回、新型コロナウイルス感染症対策を行う中、規模を縮小し四万十市の蕨岡中学校の体育館で開催されたこの催しは、「未来へ引き継ぐみんなの森」をテーマに「幡多地域の林業PR」、「幡多地域産材の利用」、「木材とのふれあい」を目的とし、黒潮町以西の森林組合で組織する「幡多地区森林組合協議会」の主催で開催されたもので、当署も協賛団体として実行委員会に加わっています。

当日は例年（四万十川河川敷）と会場が異なることから、来場者の減少が心配されていましたが、多くの人でにぎわい「木材を利用したワークショップ」、「ヒノキの滑り台」や「かんなくずプール」、四万十市図書館による「絵本の読み聞かせ」、「クイズラリー」、「お菓子すくい」など

多彩な内容で来場者を楽しませていました。

作品制作の様子

当署は、木工教室として「松ぼっくりツリー」と「キーホルダーづくり」を行いました。木工教室には多くの子供たちや保護者も訪れ、個性あふれる作品を制作するなか、職員も、子供たちの愛らしく無邪気な笑顔を見ながら、優しく対応するなど、癒やしの一時を満喫していました。

職員が対応している様子

会場の様子

最後に、今回開催された「山もりフェス」は日頃、地域の森林や林業に触れる機会の少ない地元住民の皆さんに、森林・林業の現状や木材の魅力をPRできる素晴らしい機会になったと同時に、前日の会場準備から当日の片付けまでをたくさんの方たちとコミュニケーションをとりながら協力することにより、幡多地域で林業に携わる者同士の結束を強めることができました。今後も当署では地元の林業関係者との「横のつながり」を広げていきたいと思います。

## 小学校二校が八面山（はちめんざん）登山体験

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

9月29日に高知県四万十市立西土佐小学校3年生9名、4年生7名の16名を対象に、11月7日に愛媛県松野町立松野西小学校の「総合的な学習の時間」で年間を通した森林環境教育の4回目として4年生20名を対象に八面山登山体験学習を実施しました。

八面山周辺は、四万十川の支流である黒尊川源流域にあり、野生生物やシイ・カシ林からモミ・ツガ林、ブナ林等の多様な植生がつぶさに観察出来る天然林です。

両日とも天候に恵まれ、八面山登山口（1，000m）で開会後、軽く足腰をほぐしてから出発、歩道沿いにある樹木、草花や近年問題となっているニホンジカの食害について学習をしつつ登山し、約50分で八面山山頂（1，165m）に到着しました。

山頂では、高知県と愛媛県の県境や四万十川の支流黒尊川や目黒川の源流点が遠望でき、これらの源流域

にある森林が四万十川の良好な清流を育んでいることを説明しました。

次に、大久保山山頂（1，158ｍ）に向けて移動し、約25分で山頂に到着しました。

大久保山山頂は八面山山頂より見晴らしが良く、鬼ケ城山や三本杭、高月山や権現山、石灰産出で白く見える鳥形山などの山々、宇和海やその先の九州が雲の隙間からパノラマ的に望めました。また、小学校のある方角やコンパスの指す磁北の方角などを見ながら、児童の感想を尋ね、疑問点などを説明しました。

西土佐小学校、カモフラージュの様子

松野西小学校、登山の様子

その後、お待ちかねの昼食をみんなで楽しく取りました。

西土佐小学校では、この後、八面山の北西斜面に広がるブナ天然林まで移動して、シカ防護ネット柵の設置箇所の前で、「ニホンジカ被害の現状や対策」について説明し、シカが増えた理由などを話し合いました。

その後、「カモフラージュ（きみたち、かくれんぼするときどこにどうやってかくれる？）」という自然の中でテープに沿って置かれた人工物を探し出すというネイチャーゲームなどを行い山での楽しいひとときを過ごしました。

今回の登山体験学習で、実際にブナやミズメの木肌に触れて樹皮の匂いを嗅いだり、森林の土や落ち葉に触れたり、また持ってきたお菓子の袋が気圧の変化でパンパンにふくれる等の経験を通して、児童の自然や森林への興味・関心が深まったと思います。

## 幡多農業高校で森林講習会を開催

〈四万十森林管理署〉

四万十森林管理署では、10月18日に高知県立幡多農業高校においてドローンの操作や3Dレーザースキャナ（OWL）を用いた調査など、最新のICT技術を活用した森林講習会を開催しました。

調査方法説明の様子

当日は、当署職員5名、幡多農業高校グリーン環境科の生徒8名、教員2名が参加し、幡多農業高校敷地内の学校林において標準地調査を行いました。まず、齋藤主任森林整備官から標準地調査の概要や調査方法の説明を行った後、生徒たちが協力しながら調査に取り組みました。生徒は使い慣れていないコンパス等の道具の使用に苦戦していましたが、当署員からのアドバイスを受けながら樹木調査に楽しそうに取り組んでいました。

ＯＷＬについての学習の様子

次に教室に移り、先ほどの調査箇所をＯＷＬで３Ｄデータ化した映像を生徒に見せ、調査した内容と比較しながら説明を行いました。生徒は初めて見る最新技術を用いた映像をとても興味深く学習していました。

操縦方法説明の様子

続いて、最新のＩＣＴ技術についての活用事例をパワーポイントで紹介したあと、平松森林情報管理官によるドローンについての講義を行い、グラウンドで操縦体験を行いました。生徒たちはすぐに操縦に慣れて、思いのままにドローンを飛行させ、最後に行ったグループ対抗ドローンリレーでは、白熱した勝負を繰り広げ、盛り上がっていました。

操縦体験の様子

最後に、今回の学習で林業について少しでも興味を持ち、将来、林業に係わる仕事に就く人が一人でも増えるように、今後も講習会等を通じて、人材育成の活動に取り組んでまいります。

## 小学校二校で森林環境教育

〈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、学校からの要請に応じて森林教室を行っています。

・10月20日、愛媛県松野町立松野東小学校の「総合的な学習の時間」で年間を通した森林環境教育を実施しており、3年生5名、4年生2名の7名を対象に第4回目の森林教室「木工クラフト学習」を実施しました。

木工クラフト製作の様子：松野東小学校

はじめに、「森林からは私達の生活に欠かせない、いろいろな物が作られていて、生活を豊かにしてくれていること。木は使っても植林することでまた森林となり成長した木を使える循環利用可能な資源であること。一度使った木も再利用が可能で、環境に優しい資源であること。近年CLT、合板や集成材のように板や角材を貼り合わせ強くて大きな材料を作る技術が発達し、木の利用価値が高まっていること」等を説明しました。木工クラフト製作では、スギやヒノキの板や角材、そして、大王松の松ぼっくり、山桜の小枝などを使ったクリスマスリース、クリスマスツリーや置物、四季の壁掛けを楽しく作りました。

うみのこども中谷さんの説明：山奈小学校

・11月1日、高知県宿毛市立山奈小学校の3年生6名を対象に、地域での地球温暖化防止の取り組みを推進している高知県地球温暖化防止活動推進グループの「うみのこども」と連携し実施しました。

「うみのこども」の中谷さんが、スケッチブックに書いたイラストを使って、児童に「森林が地球温暖化を防ぐためにしている働きや木材が環境に優しい資源であること」について説明しました。

次に、「ノコギリのちょこっと体験」をさせようと、魚梁瀬スギやヤマザクラの小径木をノコギリで切断する体験を行いました。

児童が切断した輪切り（森のかけら）は、木のキーホルダーにしました。

最後はお楽しみの木工クラフト製作です。「カブトムシとクワガタムシを作らせたい」とのことから、普通タイプと普通タイプの羽付き、そして、ヒメシャラの小枝や輪切りを使ったヘラクレスオオカブトとオオクワガタムシの特別タイプの3通りの製作キットを準備しました。児童は、3班に分かれて、センター職員の指導のもと、パーツを組立て、剪定バサミで小枝の足などを調整したり小枝や輪切り、木の実を使って装飾して、カブトムシやクワガタムシの壁掛けや置物を完成させました。

作品できたよ

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。

SDGs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、普段から暮らしのあらゆるシーンで木材を適材適所で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持ち、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。

## 篠山（ささやま）登山及び愛媛署との交流会開催

〈四万十森林管理署〉

四万十森林管理署では、10月27日から28日の2日間にわたり、愛媛森林管理署との交流会を行いました。

今回の交流会は前回の高知中部署との交流会と同様に「人的パイプづくり」を行うこと、両署の若手職員の「目配り、気配り能力」の向上を目的としたものです。

27日には、高知県と愛媛県境にある「篠山（標高1065メートル）」にて四万十市立利岡小学校の児童を対象とした篠山登山と愛媛署職員との意見交換会を行いました。

今回の登山は利岡小学校の児童22名、教職員等8名に加えて、当署10名、愛媛署3名の総勢43名が参加しました。

この登山は毎年開催していましたが、令和2年度、3年度ともに天候に恵まれず中止となり、3年ぶりの開催となりました。

当日は曇り空の中、四万十森林管理署長の挨拶の後、利岡小学校生徒代表の挨拶、愛媛署の南宇和森林事

務所森林官による篠山の概要説明、当署の主任森林整備官が安全指導を行った後、登山を開始しました。道中では児童の列の間に職員が入り、山に親しめるよう声掛けをしたり、怪我をすることがないよう安全に気を配りながら山頂を目指しました。往復2kmほどの道のりでしたが、児童たちからは終始、明るい表情が見られ、今回の登山を満足してもらえたことと思います。

登山が終了した後に宇和島森林事務所にて愛媛署職員と合流し、若手職員を中心とした意見の交換会を行いました。日々の業務で感じることや若手職員ならではの悩みを共有することができ、有意義な意見交換会となりました。

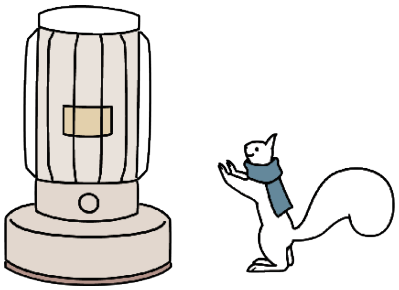
四万十森林管理署長挨拶

登山の様子

滑床自然休養林視察の様子

28日には、愛媛署管内で「美しの森お薦め国有林」に指定されている滑床自然休養林の視察を行いました。宇和島森林事務所の地域統括森林官の説明を聞き、四万十署管内で「美しの森お薦め国有林」に推薦するならどんな場所がいいのかを考える良い機会となりました。

今後も当署では、他署との交流はもちろんのこと、各方面との「人的パイプ」を活用して地域に愛される署となるよう取り組んで参ります。



## 天空の庭園で「光」をテーマに

〈高知中部森林管理署〉

10月29日、香美市資源を活かす会の要請を受け、「天空の庭園からのメッセージ～山の知恵と人のやさしさに出会う時間～」に職員4名が参加しました。

当日は、高知市をはじめ6市町から16名の参加があり、香美市物部町庄谷相（しょうたにあい）の天空の庭園「紫翠園（しすいえん）」で、高知工科大生によるライブ配信を行いながら、地域に「光」を当てることと、自然の中の「光」をテーマに開催されました。

はじめに、園主公文寛伸氏による「山の暮らしの知恵と地域振興の話」があり、訪れる人に癒しを与える庭園を造りたいとの思いから、20年の歳月をかけ、造園した紫翠園をはじめ、「土佐塩の道」の再生・保存などの地域振興、山間部で暮らす難しさ・工夫をご自身の幼少期からの体験を交えた講話や、紫翠園に咲く植物の説明がありました。

間伐実施箇所においては、当署職員が間伐を中心に人工林の主な作業や森林環境についての説明を未間伐地と間伐実施地を見比べながら行い、間伐により林地に「光」が差し込むことで、下層植生が繁茂するなど林地の活力が上がり、樹木が健全に成長することや、山腹崩壊の抑制となっているなど、山の保全には人の手が必要であることを説明しました。

また、物部町にはシカが多く生息し、場所によっては食害による裸地化が深刻な問題となっており、防護ネットの設置など、様々な対策を行っていることを説明し、理解を深めていただきました。

国有林内にある御在所山を一望できる場所で、森下首席森林官の「四国の山々たんね歩記」をご存じだった主催者から、正面に見える御在所山と物部地区に語り継がれている安徳天皇潜幸説について紹介してほしいとのリクエストがあり、「御在所山山頂にある大山祇神社には、天皇家の菊の紋章があり、安徳天皇の御陵があるとされる高板山を向いて建てられている」など、物部地区に根ざす平家伝説を紹介しました。

午後からは、お椀・コップ・箸の竹食器づくり体験が行われました。「奥ものべを楽しむ会」の指導の下、鋸やナイフを慣れない手つきで、自分だけの竹食器作りに熱中し、その熱中ぶりは意見交換の時間を削るほどでした。

最後に意見交換会及びアンケートを実施し、参加者からは、【実際に山で生き生きと生活されている方のお話が聞けてすごく勉強になった。これから「どういった気持ちで生きるか」までも教えていただけたように思えます】や【人工林の手入れ、保全について教えてもらい、大変勉強になった】などの感想をいただきました。

当署では、今後も森林保全などの講師派遣等を積極的に行い、地域振興を支援してまいります。

# ラス巻きで森林環境学習

〈高知中部森林管理署〉

10月31日、大栃中学校の要請を受け、全学年24名を対象とした森林環境学習を教職員12名の参加と当署職員11名で実施しました。

はじめに、国有林の仕事は山に関わる重要な業務を担っていることを説明し、特に香美市の物部地区で問題となっているシカの食害被害の現状について、資料と映像を使い理解を深めていただきました。

映像には、シカが囲いワナに警戒しながら近づき捕獲されるシーンもあり、親子連れのシカが捕らえられる場面には、思わず「かわいそう！」との声が漏れていました。

生徒にとって見れば、自然界の「かわいい動物」として映っている存在だと気づかされました。

当署の国有林では、特にシカによる食害が顕著で、場所によっては裸地化が深刻な問題となっており、そのために色々な対策を行っていることを説明し、シカの頭数調整の必要性を伝え、物部地区周辺には、大栃の住民の5倍（1万頭前後）以上のシカが生息している現状及び自然との共生の難しさも考えてもらいました。

シカ捕獲用のワナに誤って、ツキノワグマが入ることがあるが、クマは簡単にワナを抜け出すと言うと、生徒からはおもわず笑いの声が漏れていました。

座学の後は、バスに乗り込み、1時間程度かかる実習地（みやびの丘）に向かいました。急カーブが続く山道に体調が悪くなる生徒もいましたが、なんとか目的地にたどり着くことができ、周辺の山々の紅葉が始まっている風景を堪能しながら昼食をとり一息つきました。

午後からは、シカから樹木を守るためのラス巻き作業の開始です。まずは、職員の実演でラス巻きの方法を見てもらい、6班に分かれ作業を開始しました。斜面にある保護の対象となる樹木に設置するには少し技術を要し、ラスをシカが持ち上げられないようしっかりと地面に固定しました。

作業時間は、1時間程度とあってあっという間に終了の時刻となりました。準備していたラスも使い切り、達成感にひたり、単木保護された樹木が食害に遭わないよう願い本日の森林環境学習を終了することとなりました。

最後に、生徒から職員へのお礼の言葉もいただきました。10年後20年後に、ここに再び訪れた時に、緑に覆われ大きく育った森林を見られることを想像しながら帰路についたことと思います。

# 西土佐小学校の三・四年生が黒尊山の国有林で植樹体験

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

四万十市西土佐は、古くから自然豊かな地域で森林も豊富にあり、四万十川の本流や支流に沿った峡谷に集落があって、美しい自然と田んぼや畑など里山の風景がそこかしこに見られ、林業が盛んでした。そこで四万十市立西土佐小学校の児童が国有林において植樹を行い、その成長を見届ける事が出来る植樹体験の学習支援の要請がありました。

11月4日、3・4年生児童16名を対象に当センターが、四万十森林管理署管内の黒尊渓谷親水公園に隣接する平成17年度に谷止工・植栽工を行った黒尊山国有林で植樹体験を実施しました。

現地は、植栽工実施箇所の植栽木がニホンジカの食害で成長が阻害され、このままでは林地が荒廃し、渓谷美を損ねる状況にありました。この対策として、平成25年度から地域住民を代表する組織「しまんと黒尊むら」と協働で、1.3haにイロハモミジやヤマザクラ等の植栽と、延長300mのシカ防護ネットを設置し、黒尊渓谷景観維持のため森林の再生に取り組んでいます。

ここに児童たちが、イロハモミジ・ヤマザクラ・アカマツ・ヤブツバキ・ケヤキの五種類の苗木計55本を植えることとし、小学校がポット苗木や客土の腐葉土と麻袋などを用意しました。

予め当センターが現地で植栽箇所の55ヶ所に麻袋に腐葉土を入れて埋めておき、手分けして麻袋の口を広げて移植ごてで穴を堀り、苗木をポットから出して植樹しました。

土が乾燥しないようペットボトルに準備した水を数回かけ、無事に植樹体験を終えました。

その後、親水公園で植樹記念として、木工クラフト体験を行って子犬の木のキーホルダー作りを楽しみました。

親水公園で木工クラフト体験の様子

昼食後は、黒尊渓谷の黒尊神殿橋へ移動し、色づきはじめたモミジなどの紅葉や四万十川の主な支流黒尊川の清流を眺めながら自然散策を楽しみました。その中で、「紅葉した木の葉や森林で拾った宝物をハガキサイズの透明粘着シートに閉じ込める（とじこめーる）」というネイチャーゲームをしました。

最後に、児童が環境学習の一環で四万十川の学習をしていることから、「高知県が川の状態を経年把握している調査では、水平方向の川の透明性を計る清流度が14mあることを説明し、これらは黒尊川流域の森林や豊かな自然環境から生み出されています。皆さんは郷土を誇りに思って大切に守って行って下さい」とお話しして植樹体験学習を終わりました。

感想文には、「木は植えてから利用できるまでに50年程かかることがわかった」「黒尊川の透明度がとても高くきれいでした」「野生動物の食害や森林再生のために植樹が必要で、植樹された木材が人間の役に立っていることがわかりました」などの感想がありました。

当センターでは、植樹体験学習などの森林環境教育を通して地元小学校の児童に森林への興味と親しみを持ってもらえるような活動を推進していきたいと考えています。

植樹体験の様子

植樹後の状況

# 市町村林務担当者に向けた勉強会を開催

〈嶺北森林管理署〉

11月9日に吾川郡いの町葛篭谷黒滝山国有林231林班において、市町村林務担当者を対象とした勉強会を開催しました。

当日は晴天に恵まれ、嶺北署管内の八つの市町村林務担当者と県林業事務所職員等を含め41名が参加して行われました。

勉強会の様子

囲いワナの組立実演

現地は令和2年度末に集約化試験団地に設定し、低コスト造林、早生樹の育成試験等に取り組んでおり、公道からのアクセスも良いことから、今回、勉強会を行うこととしました。

早生樹の成長調査地ではコウヨウザンやチャンチンモドキ等の早生樹種の活着状況の様子を確認し、早生樹の成長の早さに関心が集まりました。また、参加者から成長するまでの下刈の必要性についてなど質問がありました。

集約化試験団地の説明

単木保護資材による獣害対策の試験地では、立地条件による単木資材の劣化具合や植栽木への影響について質問があり、環境への配慮を踏まえた造林施業について意見が交わされました。

その後、鳥獣捕獲のためのわな設置について、説明をしました。ニホンジカ捕獲用のくくりわなの設置、小型囲いわなの組み立て、作動の仕組み、鳥獣の進入状況、誘導餌の巻き方から撤去のタイミング等までを実演を交えて実施することで、より捕獲方法が理解できたのではないかと思います。

今回の勉強会では、造林事業の低コスト化や早生樹の造林、獣害対策について情報共有することで、林務を担当する市町村職員に技術的支援することができ、また、普段あまりできない林務担当者間の交流の良い機会になったのではないかと思います。当署としては今後もこのような勉強会を積極的に開催してまいります。

# 基礎B：森林の育成「治山事業の目的」

愛媛森林管理署
重松　友希

8月22日から26日にかけて、令和2・3年度採用者を対象とした一般業務研修：基礎B「森林の育成」を受講しました。

現地実習の説明の様子

本研修は森林を育成、保育を行っていく上で国有林野職員として必要となる知識の習得を目的としています。講義内容は造林から植林後の保育、被害対策と多岐にわたりますが、その中でもこれまで携わったことのなかった治山事業について記載します。

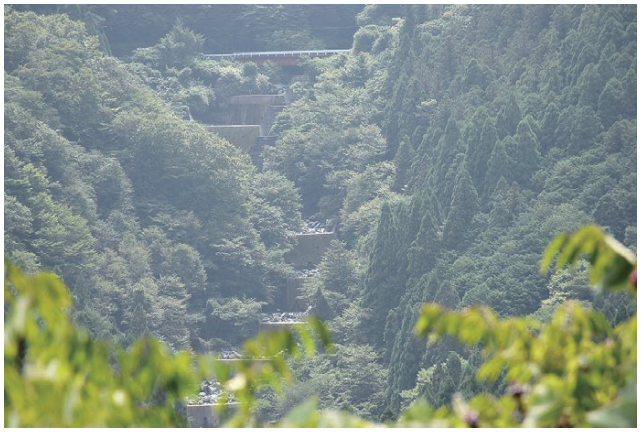
排水トンネル工見学

24日に治山事業についての講義があり、高知県いの町土木課・建設課の職員も研修生として参加し、嶺北森林管理署及び徳島森林管理署管内の治山事業施工後の現場で、現地実習を行いました。

当日、県の要請を受けて国有林野以外の森林等で実施する「民有林直轄治山事業」の地すべり防止工を見学しました。地すべり防止対策は、一定雨量を超えた時、深層の地盤までが崩壊土塊となる深層崩壊を防ぐため、地下水を集水して排水を促したり、土塊の移動を押さえ、山腹斜面の安定化を防ぐことで地すべり活動の被害の軽減を図ります。

近年は、集中豪雨による山地災害が多発しており、大規模な地すべりや流木が下流域の生活地帯に被害を及ぼすことが報じられています。治山課の講師から、「災害発生後の復旧工事は当然のことながら、災害を未然に防ぐ予防対策も求められている。今後発生が予測される災害に備え、予防（減災）にウエイトを置き、下流域の災害を未然に防止するような事業計画を立案する必要がある」と発言がありました。

私は、国有林の森林整備事業（間伐）の現場に行くことが多く、森林が有する土砂災害防止機能や水源涵養機能等の多面的機能を発揮することに意識が向いていました。しかし、近年の台風や集中豪雨による下流域の被害が目立つことから、治山事業は、災害の復旧・予防を行い、森林の有する機能だけでは補いきれない人々の生活を支える重要な役割を担っていることを学びました。



渓間工の見学

集水井工の見学

# 業務研修（基礎C）を受講して

徳島森林管理署
前田　聖人

10月24日から28日の5日間、四国森林管理局で令和2年度採用者を対象とした一般業務研修（基礎C「森林の収穫」）を受講しました。

架線についての座学の様子

架設作業の様子

本研修は、収穫調査について、現地踏査や標準地調査を行い、その調査結果を基に復命書の作成を行いました。また、架線集材についても、伐区設定時の注意点や各種集材線の架設方法などを学習しました。

その中でも、一番印象に残っているのは、4日目の架線集材についての研修です。実際に局駐車場内で小型の集材機を使用し、集材線の架設や、集材機の操作を体験しました。集材線の架設作業では、各種線がどういった流れで張られていくのか作業しながら学ぶことができ、勉強になりました。集材線の架設を終えると、次に集材機の操作を運転手と荷掛手に分かれ行いました。集材機の操作は、3種類の線（エンドレスライン・リフチングライン・ホールバックライン）を巻き上げるか、戻すかの操作でしたが、意外と難しく感じました。また、荷掛手の指示のもと、搬器を任意の場所へ誘導し丸太の集材を行いました。線の名前を言いながら、「線を巻いて、出して」等と合図を送りましたが、線を巻きすぎたり出し過ぎたり、線の名前を間違えて指示を送ってしまったりと、思うように任意の場所に誘導できず、指示を出すことの難しさを実感しました。次に、研修室で集材機の索張り方式の種類についてや収穫区域の伐区設定時の注意点等について講義を受けました。伐区を設定する際の注意点として、集材線の影響範囲や地形などを勘案しながら設計していくことが大切であると説明があり、伐区設定についての理解を深めることができました。

四国では急峻な地形が多いことから、作業道を使用しての集材だけで無く、架線により集材を行うことも多くありますが、現場で架設されている集材線を見ても線の名前や役割など分からないところが多くあり、今回の研修で体験的に学ばせていただくことで理解を深めることが出来ました。私は現在、治山を担当していますが、治山でも索道を使用しての資材運搬等を行っている現場があることから、安全に作業するために、さらに知識を深め、適切な指導などができる様になっていきたいと思います。

丸太集材の様子