



○概要

今年度も宿毛市立宿毛小学校から森林環境教育（森林・木工教室）の要請を受け、9月11日に、三年生A組とB組の計59名を対象に実施しました。

○森林教室

A組を午前中に、B組を午後に実施しました。なお、内容については同じものとしました。

最初に森林教室では、今回も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」の中谷みどりさんに担当していただきました。

そして、「森林のやさしさをしろう」と題して、児童たちに話しかけるかたちで、空気をきれいにする、水をつくる、生き物のすみか、災害を防ぐなどの森林のはたらきを説明し、森と人間とあらゆる生き物など、お互いが助け合えるたくさんのやさしさが一つになって大きな森という自然ができていること、山・川・海のつながりについてわかりやすく説明してくれました。

○木工教室

木工教室では、カナヅチやクギ、ボンドの使い方や木工工作の作り方、注意点を説明した上で、ヒノキムク板を使用した「ハッピー小箱（鉛筆立て）」作りを行いました。

ました。

釘打ちの際に、ヒノキの香りや木製品特有の手触りの良さといった感覚に触れてもらいつつ、最後に、各自が製作したハッピー小箱に自由な発想で貝殻や木の実、木片、小枝などで飾り付けをして作品を完成させていました。

なお、釘の本数を増やして挑戦した児童も多くいて、失敗は成功のもととも言いますが、「トントントン、トントントン、トントントン・・・」という音を教室中に響かせながら、時には「あ！失敗した。」と釘抜きやニッパーを使って釘抜きもして、楽しく取り組みました。

○おわりに

児童の代表から「森林(しんりん)など身近な自然を大切にしていきたいと思います。ハッピー小箱を作るのはメッチャ楽しかったです。うまくいかないこともあったけど友達やおじさんが助けてくれて、世界に一つだけのハッピー小箱ができました。どうもありがとうございました。」とお礼の挨拶がありました。

後日、学校より教職員アンケートの送付があり、「森林のはたらきなどについては、上級生の学習内容に出てきますが、身近な生活の問題として森林の大切さを考えていたと思います。また、ハッピー小箱の工作については、たくさんの材料の中から自分の好きな物を選んでみんなちがってすてきな作品ができました。どの子もいきいきと活動に臨むことができ、うれしそうに持ち帰っていました。」と評価していただきました。

当センターでは、引き続き学校等教育機関の要請に応え、教科書ともリンクした児童・生徒を対象とした森林環境教育への支援活動を推進していきます。



座学、森林のやさしさをしろう



ハッピー小箱の作り方等を説明



ハッピー小箱作りの様子①



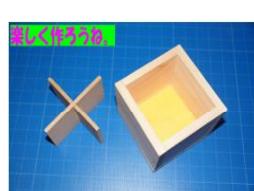
ハッピー小箱作りの様子②



ハッピー小箱作りの様子③



ハッピー小箱作りの様子④





A組完成したよ



B組完成したよ

## 森林の役割や性質を体験的に学習

(上川口小学校・松野東小学校)

9月22日、高知県黒潮町立上川口小学校四年生14名を対象に「森林教室と水の土壤浸透実験」を、また、10月7日、愛媛県松野町立松野東小学校の三・四年生計10名を対象に「土にすむ生物と水の土壤浸透実験」を実施しました。

### ○森林教室

上川口小学校では、地域で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員の「うみのこども」の中谷みどりさんから、「くらしを守る森林」と題して、かわいらしいスライドを用い、森は空気をきれいにする、水をつくる、生き物のすみかとなる、災害を防ぐなどの森林のはたらきについて説明していただきました。「森は人間とあらゆる生き物など、お互いが助け合えるたくさんのやさしさが一つになって大きな森という自然ができていること、森がなかつたら息もできないんだ、だから森を大切にしましょうね。」などと、やさしく問い合わせながら質問も交えてわかりやす

く話をされ、児童たちも素直に元気よく発言して応えていました。

### ○土にすむ生物

松野東小学校の「土にすむ生物」では、座学で土の中の生き物の役割について説明しました。

次に、観察では、当センターのある旧西ヶ方小学校（四万十市西土佐）の畑や花壇で採取し準備した土のサンプルをシャーレに入れて土の匂いを嗅いでもらい、「皆さんも雨が降りそうな時に土の匂いを感じたことがあると思いますが、土には生き物や有機物、水、空気、岩石の成分の全てを含んでいるので、感じ方は人それぞれあります。」と説明しました。

その後、顕微鏡で土のサンプルを観察してもらい、肉眼では見えない生き物を見つけるとメッチャ活発に動いている生き物を見つけると、次々に交代しながらスクリーンに映し出せる顕微鏡にシャーレを持ってきて、全員で見て観察しました。

また、土の中で見つけたワラジムシやダンゴムシは「このサイズ？」と思うほど巨大に映り、児童達の興味を誘っていました。

今回、土の中の観察を通して、土の中で生活している小さな生き物の存在に気づき、興味を持つてもらうことや、その生き物たちが、土の中を移動して、土自体を食べる（両校の観察ではその様子はうかがえなかった。）ことにより、土の中に隙間を作り、耕す働きをすることで、豊かな土を作る為に大切な働きをしていることを学んでもらいました。

### ○水の土壤浸透実験

両校で行った「水の土壤浸透実験」です。山の模型を使って「木のある山」と「木のない山」を再現しました。

「木のある山」の方は、土にすむ生物で説明した森林の土の層で、一層目は枯れ葉（A0層）、二層目は腐葉土（A層）、三層目は、林道沿いの土などに見える切通しの斜面（B・C層）と森林の中の土を再現し、「木のない山」の方は、両校の運動場の土を利用し、荒廃地を再現しました。

そして、ジョウロに入れた水を雨水に見立てて降らせ、時間の経過と共にどういう変化が出るのか実験・観察をしました。

先ず、実験の最初には、パネルとスポンジを使って、落ち葉が積もった森林の土には小さな隙間がいっぱいあり、ちょうど水を含んだスポンジの超大型のように降った雨を沢山吸い込んで蓄えることができ、また、土のフィルターを浸透することによって雨水は浄化され、きれいな水が作られていることを説明しました。

実験を通じた観察を進めて行くと、荒廃地に見立てた「木のない山」の方は、土砂が流され、斜面に置いた模型の家や車が流されたのに対し、森林に見立てた「木のある山」の方は、森林に見立てた木々の模型、敷き詰めた落ち葉や腐葉土がクッションとなり、雨水による土の侵食をガードすると共に雨水を土の中に蓄えることで、時間が経過しても見た目の変化が起きました。

ふりかえりでは、児童たちに「それぞれ観察してみてどんな違いがありましたか？」と質問すると、「水の出方は、木のない山の方は、計量カップの表面流の方に溜まる水が圧倒的に多く、コーヒー色で茶色く濁っているのに対して、木のある山の方は溜まる表面流はほんの少しで、地下水の方が多く、色が透明ということが見た目でわかりました。木のない山は土砂崩れが早く起きたのに対して、木のある山は最後まで安定しています。」と答えてくれ、では「どちらの方に皆さん住みたいですか？」と尋ねると、全員が、「木のある方！」と答えてくれました。森林は、土砂の流出を防ぎ、森林の土は水をよ

く吸収し、地下水となって川の水を調整するなど水をはぐくむ森林の働きを、実際に実験を通して確認することが出来ました。

○おわりに

上川口小学校での教職員アンケートには、「あの授業の後も、実験のことや考えたことなどについて、児童の間で話していたので、いい授業だったと思います。木がちゃんと植わっていて手入れされている山とはだかの山の土砂災害の起こりやすさの違いについては、全員がわかったと思います。」と回答がありました。

当センターでは、今後も各学校からの要請に応じて、児童・生徒にわかりやすい森林環境教育の実施となるよう努めていきたいと考えています。



上川口小学校、森林教室の様子



上川口小学校、水の土壤浸透実験の様子①



上川口小学校、水の土壤浸透実験の様子②



松野東小学校、土にすむ生物の観察



松野東小学校、水の土壤浸透実験の準備



松野東小学校、水の土壤浸透実験の様子①



松野東小学校、水の土壤浸透実験の様子②



松野東小学校、実験結果の考察

## カナズチ、トントン、ブックススタンド作り（宿毛小学校）

### ○概要

宿毛市立宿毛小学校から森林環境教育（森林・木工教室）の要請を受け、9月11日実施の三年生に続いて、10月20日に、四年生A組とB組の計65名を対象に実施しました。

### ○森林教室

A組を午前中に、B組を午後に実施しました。なお、内容については同じものとしました。

最初に森林教室では、今回も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」の中谷みどりさんに担当していただきました。

そして、「<sup>しんりん</sup>森林のやさしさをしろう、<sup>しんりん</sup>くらしを守る森林」と題して、児童たちに話しかけるかたちで、空気をきれいにする、水をつくる、生き物のすみか、災害を防ぐなどの森林のはたらきを説明し、森と人間とあらゆる生き物など、お互いが助け合えるたくさんのやさしさが一つになって大きな森という自然ができていること、山・川・海のつながりについてわかりやすく説明してくれました。

#### ○木工教室

木工教室では、カナヅチやクギ、ボンドの使い方や木工工作の作り方、注意点を説明した上で、スギやヒノキ板、自然木の小枝を使用した「ハッピーブックススタンド（本立て）」作りを行いました。

釘打ちの際に、スギやヒノキの香りや木製品特有の手触りの良さといった感覚に触れてもらいつつ、最後に、各自が製作したハッピーブックススタンドに自由な発想で色を塗り、貝殻や木の実、木片、ビーズ・シールなどで飾り付けをして思い思いに作品を完成させていました。

なお、釘の本数を増やして挑戦した児童も多くいて、失敗は成功のもととも言いますが、「トントントン、トントントン、トントントン・・・」という音を教室中に響かせながら、時には「あ！失敗した。」と釘抜きやニッパーを使って釘抜きもして、楽しく取り組みました。

## ○おわりに

児童の代表から「森林(しんりん)など身近な自然を大切にしていきたいと思います。

ハッピーブックススタンドを作るのはメッチャ楽しかったです。うまくいかないこともあったけど友達やおじさんが助けてくれて完成しました。どうもありがとうございました。」とお礼の挨拶がありました。

後日、学校より教職員アンケートの送付があり、「四年生を対象とした内容としては今回の内容がとても適していると思います。各班にスタッフの方が付いて下さり、サポートして頂けたので、大変助かりました。」と評価していただきました。また、児童たちから頂いた感想文には、「家族に釘を打って作ったよと言ったら、すごいやん！」と言ってくれてとても笑顔になりました。」「便利なブックススタンドを大切に家で使っています。」「宿毛の山や森がどんなに大切かわかりました。」など書かれていました。当センターでは、引き続き学校等教育機関の要請に応え、教科書ともリンクした児童・生徒を対象とした森林環境教育への支援活動を推進していきます。



座学、森林のやさしさをしろうのお話



各パートを自由選択中①



各パーツを自由選択中②



各パーツを自由選択中③



ブックススタンド作りの様子①



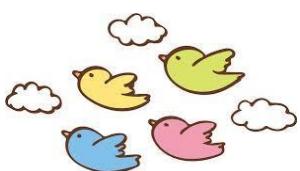
ブックススタンド作りの様子②



ブックススタンドを仕上げ中①



ブックススタンドを仕上げ中②



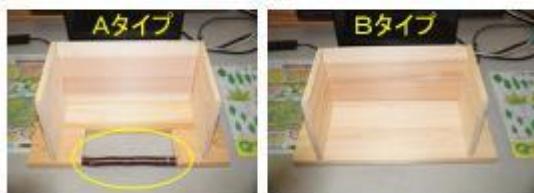
## 宿毛小学校四年生の皆さんから頂いた感想文の一部

## 宿毛小学校、ブックススタンド作りみほん



楽しく作ろうね。

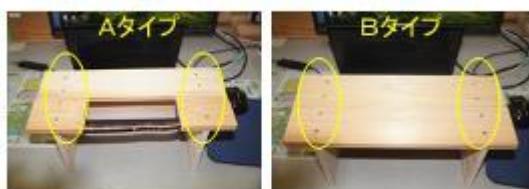
## 宿毛小学校、ブックススタンド作りみほん



### （8-5）は7個使用

### バーツは5個使用

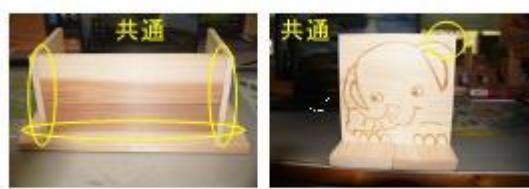
## 宿毛小学校、ブックススタンド作りみほん



釘は8本使用

釘は8本使用

宿毛小学校、ブックススタンド作りみほん



裏面はボンドで接着します。補強で小さい釘を打ちます。



# 南予森林アカデミー研修生、自然再生の取り組みについて学ぶ

## ○概要

10月2日、南予森林アカデミー研修生を対象に、「滑床山自然再生事業の取り組みについての講習と作業体験研修」を実施しました。

この研修は、昨年に引き続き（一社）南予森林管理推進センターから、国有林で取り組んでいる自然再生事業などを題材に現地実習をしたいと依頼があったのですが、今年は秋季実施としたため、既に2名の研修生が修了しており、現在の研修生1名と同センター職員1名も同行され、当地の現状について理解を深めていただきました。

## ○はじめに

鹿のコル駐車場において、ふれあい推進センター所長からの挨拶の後、配布資料を元に、鬼ヶ城山系の自然環境や植生分布について説明しました。また、三本杭山頂周辺ではシカ食害により灌木類、ササ等の植生が衰退・消失し、表土の流失から山腹崩壊を招く状況となっていたことと、当時のふれあいセンターが山頂周囲にシカ防護柵を設置したこと、NPO団体やボランティア等の参加協力により移植されたミヤコザサが回復・繁茂し、さらにオンツツジやアセビなどの群落も復活したことを説明しました。

## ○滑床山国有林

その後、八面山登山口から三本杭へ向けて登山開始し、登山道沿いにある特徴的な樹木について、当センター職員が現地の樹木名板を示しつつ、名前の由来や特性などを詳しく説明しながら山頂を目指しました。

当日は好天に恵まれ絶好の登山日和となり、眼下に広がる造林地や天然林の山々を見

下ろすことができ、さらにキラキラと輝く宇和海の向こうに九州地方の峰々を望みながら歩を進め、滑床山国有林のブナ原生林に到着しました。当地はブナを主体とした広葉樹林分で登山者にも人気ですが、樹木の幹部と根元の樹皮や下層植物がシカ食害を受けて衰退し、林地荒廃に繋がる恐れがある場所です。このため、登山道沿いを主体として、平成18年度からシカ防護網を計17箇所、総延長5,620m設置してきたこと、柵の内側と外側で植物の繁茂状況に違いがみられるなどの効果があることや、一方でブナやカエデ類の高木が枯れて倒れ、シカ防護編が損壊し、再び食害の影響を受ける恐れがあるため、定期的な点検が重要であることを説明し理解してもらいました。

さらに、ブナ原生林のなかを歩き、標高による植生変化の状況も確認しながらようやく三本杭山頂へ到着すると、石鎚山を遠望できるほどの好条件だったこともあり、初めて訪れたという研修生は360度の大パノラマに感銘している様子でした。

#### ○シカ防護網点検作業

昼食後は登山道（復路）を下りながらシカ防護網の点検と補修作業の実習に取り組んでもらいました。点検を開始し、登山道から離れ、シカ防護網に沿って約50m移動した地点で早速、枯れたブナが粉々になってシカ防護網に寄りかかるかたちで倒壊寸前の箇所を発見し、作業手順を確認したあと、倒木と溜まった破片を除去し、緩んだアンカーを打ち直して、防護網を再建完了です。

なお、その後もシカ防護網に影響する倒木の除去作業を数カ所実施したものの、防護網内へのシカ侵入の有無についてはセンサーカメラのデータを確認してみる必要がありますが、こうした地道な作業が植生を保護し、自然環境の維持と国土保全にもつながる重要な取り組みであることを理解してもらいました。

#### ○おわりに

登山口まで下山したあと、ここから車で約10分程度の所には愛媛森林管理署が管理している囲いわなが設置されていることと、シカ食害から守るだけではなく、国有林でもシカ捕獲事業にも取り組んでいることを説明し、現地研修の締めとして森林管理推進センター研修教務課長から御礼の挨拶があり、今回の研修も無事終了となりました。

当ふれあい推進センターでは、自然再生事業の取り組みとともに、各学校を対象とした森林環境教育や林業関係機関への支援等も引き続き実施してまいります。





シカ防護網に倒れ粉々になったブナ枯損木



シカ防護網上に落下していたブナの小枝

## 秋深まる鬼が城山系の八面山～大久保山で 小学生が登山体験学習 (松野西小学校・西土佐小学校)

### ○概要

四万十川の主な支流で目黒川や黒尊川の源流域である八面山や大久保山は、野生生物やシイ・カシ林からモミ・ツガ林、ブナ林への植生の移り変わりをつぶさに観察できる国有林の良いフィールドです。

10月21日に四万十市立西土佐小学校四年生と五年生計22名、10月24日に愛媛県松野町立松野西小学校四年生16名を対象に、鬼が城山系の八面山と大久保山の登山体験学習を実施しました。

本活動は、自然に触れることで地域の自然への愛着や自然保護の大切さについて学ぶことを目的とし、西土佐小学校の方は、環境省中国四国地方環境事務所四国事務所土佐清水自然保護官事務所の小林皆登さんと萩野新子さん、愛媛森林管理署宇

和島森林事務所の河野橋平さんと合同で案内し、松野西小学校の方は当センター単独で案内しました。

#### ○実施内容

八面山登山口（標高1,000m）で開会式をした後、これから登山道を約1km、標高差165mを登っていくことを説明。歩道沿いの樹木（ヒノキ、ガマズミ、カナクギノキ、タンナサワフダキ、コシアブラ、リョウブ、ウツギ、マツ、アセビ、モミ、ミズメ、ブナなど）や草花（ミヤコザサ、キオン、シモバシラ、アザミ、テンナンショウ、マムシグサ、ヒカゲノカズラなど）の学習、そして、ニホンジカの食害などの学習、ネイチャーゲームのフィールドビンゴ（いろいろな感覚を使って自然の宝物を探すゲーム）をしながら約50分で八面山山頂（1,165m）に到着しました。

山頂では、遠望をしつつ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もこの近くにあって、これら源流域の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。ちなみに霜柱の語源ともなったシモバシラですが、アニメ映画の鬼滅の刃の影響か、柱の言葉が児童達にすごく受けっていました。

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、両日とも雲や霧に巻かれて、隙間から時折、北側や東側が見える程度で少し残念でしたが、小学校のある方角やコンパスの指す磁北の方角などみんなにどう思うと尋ねた後に説明したり、気圧の変化をお菓子の袋で体感したりしました。

また、ドローンを飛ばすと、撮影されているカメラの映像にみんなが興味津々でした。その後、萩野新子さんから、「国立公園についてのお話」があり、次に、小林皆登さんから、「山川海のつながりと自然の豊かさについてのお話」がありました。

そして、お待ちかねの昼食を山頂で楽しく取りました。

午後からは、登山道等でネイチャーゲームのカモフラージュ（道のわきに置かれた人工物を注意深く探すゲーム）やサウンドマップ（聞こえてくる音を地図で表現するゲーム）などをして山での楽しいひと時を過ごしました。

#### ○おわりに

西土佐小学校の五年生は、昨年は悪天候で断念した八面山登山にリベンジすることができました。両山頂付近では、木々も少しずつ紅葉して来ています。登山中、児童から、「山はメッチャ楽しい。」との言葉もよく聞きました。今回の実体験で児童の自然や森林への興味・関心が高まり、山での楽しかった経験としていろいろなことを学んでいくことにより、児童の「生きる力」が育まれていくことが期待されます。



○遠くから見るとえ～！ アカマツが花のよう綺麗だけど何か変？ よく見ると危険



西土佐小学校、山川海のつながりを説明



西土佐小学校、ドローンを説明



松野西小学校、カモフラージュの様子



松野西小学校、気圧の変化をお菓子で体感



西土佐小学校、大久保山山頂集合写真



松野西小学校、鬼が城山をバックに昼食



## 晩秋の高知県西部と愛媛県南予の小学校三

### 校で森林環教育を実施

### （松野東小学校・松野西小学校・西土佐小 学校）

#### ○概要

当センターでは、11月期、各学校からの要請を受け、4日に松野町立松野東小学校三年生・四年生10名を対象に木工クラフト学習、また、21日に松野町立松野西小学校四年生計16名を対象とした土にすむ生物と水の土壤浸透実験、さらに26日は四万十市立西土佐小学校二年生9名を対象に木工教室を実施しました。

#### ○木工クラフト学習

木工クラフト学習では、ミズメ、ヤマザクラ、ヒメシャラ、クロモジなどの自然木を使った木の鉛筆作りや、通称「モックン（木で作った鉛筆型のストラップやキーホルダー）」作りを学校の希望に沿って実施しました。

初めに作り方と注意点を説明しました。木の鉛筆作りの各自然木は、工程別に自由に選べるよう、①既に鉛筆の芯を5～6cm程入れており、削って研ぐだけの物、②自然木をある程度の長さにしている物、③自然木を収集した時の状態の物（約50cm前後）の三種類を準備しました。

そして、大半の児童が選択した「②」の場合は、当センター職員のサポートを受けながら、万力に挟んでノコギリで好きな長さに切断し、電動ドリルで穴を開け、鉛筆の芯にボンドを塗って穴に差し込み、当然鉛筆削り機には入らないので、仕上げにクラフトナイフで削り、電動ベルトサンダーに押し当てながら研磨して木の鉛

筆を作りました。

その後、ヒートンとヒモを付けたり、鼻に見立てた枝と動眼で表情豊かなモックンができると、飾りとして木片やシールなどを貼り、それぞれがカラフルな思い思いの木の鉛筆を完成させました。

#### ○土にすむ生物の学習

最初に、座学で土の中の生き物の役割について学習し、次に、土にすむ生物の観察をしました。当センターのある旧西ヶ方小学校（四万十市西土佐）の畑や花壇で採取し準備した土を試料として、顕微鏡で観察をしてもらい、肉眼では見えない生き物を見つけると、次々に交代しながら、スクリーンに映し出せる顕微鏡にシャーレを持ってきて、映像を見ながら土の中で高速で動き回るトビムシや何かわからぬい小さい生き物、異常に大きく映るダンゴムシなどの生き物を見ることができました。観察を通して土の中の生き物の存在に気づき、その生き物たちが豊かな土を作るために大切な働きをしていることを学習してもらいました。

#### ○水の土壤浸透実験

「木のある山」と「木のない山」を再現した模型による「水の土壤浸透実験」です。「木のある山」の模型は、「土にすむ生物の学習」で説明した森林の土の層について、一層目は枯れ葉等（A0（ゼロ）層）、二層目は腐葉土（A層）、三層目は、林道沿いなどに見える切通しの斜面（B・C層）として森林の土壤を再現したものです。「木のない山」は、小学校の運動場の土を使用して荒廃地を再現し、この模型にジョウロに入れた水を雨水に見立てて降らせ、時間の経過による変化を調べる実験・観察をしました。実験に先立ち解説パネルとスポンジを使い、森林の土には葉っぱが積もって小さな隙間がたくさんあるので、土はまるで大きなスポンジ

のように降った雨を沢山吸収して蓄えられること、また、森林の土はフィルターの役割を果たすので、ゆっくりと水が土に浸透することで雨水がろ過され、きれいな水となることを説明しました。荒廃地を再現した「木のない山」は、実験結果で、表面流の量が地下水の溜まる量より多く、早い段階で土砂が流され、斜面に置いた模型の家や車が流されたのに対し、「木のある山」は、森林に見立てた木々の模型、敷き詰めた落ち葉や腐葉土がクッションとなり、雨水による土の浸食を防ぎ雨水を土の中に蓄えることで、時間が経過しても見た目の変化が起りませんでした。また、実験結果でも、表面流の量は少なく、地下水の量が断然多く溜まりました。森林の山地災害防止機能には限界はあるものの、森林が雨水を吸収することで土砂の流出を防ぎ川の水量を調整して自然災害から暮らしを守り、水をはぐくむ森林の働きについて実験・観察を通して理解してもらえたと思います。

#### ○木工教室

当センターのある旧西ヶ方小学校に西土佐小学校の二年生が「まちたんけんにでかけよう」という学習で来て、毎年度開催しています。

木工教室では、クリスマスも近いことから、大きな松ぼっくりをクリスマスツリーに見立てた作品が楽しく作られました。

作品を作っている途中、まさかと思うことがありました。この時期、海の生き物の各パーツ（在庫としてこの場に置いていた物）をクリスマスの飾りに使用するとは全然思っておらず夏用の物が減ってしまいましたが、児童たちに聞くと、多くの児童が「生き物が大好き」という話で、こども達の発想には当センター職員も「ええ～、なんだ。」とびっくりしました。今後の参考にしようと思います。

#### ○おわりに

当センターでは、学校等教育機関の要請にも応えつつ児童・生徒を対象とした活動や体験ができる森林環境教育への支援を推進しています。



松野東小学校、木の鉛筆作りの様子①



松野東小学校、木の鉛筆作りの様子②



松野東小学校、ニスを塗って完成だ



松野東小学校、木の鉛筆できたよ①



松野東小学校、木の鉛筆できたよ②



松野西小学校、土にすむ生物の観察中①



松野西小学校、土にすむ生物の観察中②



松野西小学校、水の土壤浸透実験の様子①



松野西小学校、水の土壤浸透実験の様子②



松野西小学校、実験終了直後の山の模型



西土佐小学校、クリスマスツリー作り



西土佐小学校、クリスマスツリーできたよ

西土佐小学校・西工教育（OH・細野ヶ弓小学校）・EARTH STATION  
大きな松ぼっくりをクリスマスツリーに見立てた作品のみほん



# 幡多農業高校生徒が森林環境学習をしながら三本杭へ登山

## ○概要

高知県立幡多農業高校から、昨年に引き続き国有林で取り組んでいる自然再生事業の現地学習について依頼を受け、本年度も11月12日に、グリーン環境科三年生15名を対象に、野生鳥獣対策の必要性や自然環境問題について学習を行ながら三本杭登山を実施しました。

## ○自然再生事業説明（黒尊山）

まず初めに黒尊山国有林10林班の自然再生事業の説明をしました。シカ食害などにより成林が見込めない林地が散在している状況を踏まえて、各ボランティア団体等と連携し、有用樹の刈り出し、郷土樹種の植栽、遊歩道の整備等により、多様性のある森林再生を目指して取り組んでいることを説明しました。また、当地では、植栽した樹木が20年以上経過する中、シカ食害防止用の単木保護材が幹部分を圧迫しており、保護材を順次ラス巻きに交換していく必要があること、3年前の三年生には保護材撤去作業を体験してもらったことも説明しました。

## ○自然再生事業学習（滑床山）

滑床山国有林のブナを主体とした広葉樹林分は、シカの食害を受けて植生が衰退し、林地荒廃に繋がる恐れがある場所であるため、平成18年度からシカ防護網や柵などを計17箇所、総延長5、620m設置してきたことを説明しました。また、柵の内側と外側で植生の繁茂状況が異なることを確認してもらいました。

次に、植生の衰退によって裸地化が深刻な三本杭山頂付近において、関係機関やボランティアの協力も得ながら、ミヤコザサの移植作業やシカ防護網設置を行ったこと、ま

た、当センターの定期的な保守点検作業などにより植生が回復した状況について過去との比較写真で説明を行うと、その回復ぶりに皆驚いている様子でした。

#### ○自然再生事業体験学習

帰路では、シカ防護網の点検作業や自動撮影カメラの設定などの体験を行いました。この作業体験により、植生の保護を確実に行なうことが自然環境の維持につながり、国土保全の観点からも重要であることを理解してもらえたと思います。

#### ○おわりに

閉講式は、帰路途中の黒尊川キャンプ場前で執り行いました、実質半日程度で往復約6kmの登山などを行う強行スケジュールではありましたが、生徒達は皆満足気な表情をみせながら黒尊渓谷をあとにしました。





### 三本杭山頂、集合写真



## 自然再生事業体験学習について説明



## シカ防護網の点検作業



## 自動撮影カメラの設定・確認作業



## しまんと黒尊むらまつり（地元イベント）

### ○概要

11月15日(土)、四万十市西土佐奥屋内の黒尊親水公園で、自然との共生や地域の盛り上げを図る黒尊川流域の住民グループ「しまんと黒尊むら」と「四万十くろそん会議」の主催により、2年ぶりに「しまんと黒尊むらまつり」が開催され、快晴、行楽日和となつたこの日、地域内外から団体客など多くの方が訪れ、同会議のメンバーである当センターも会場設営や出展などの協力をしました。

### ○木工体験コーナー

当センターは、恒例の「木工体験コーナー」を設け、イスノキ製のマイ箸作りやスギ板製のクリスマスリース作り体験を実施しました。コーナーは、老若男女参加者約100名が訪れ、いっぱいとなり大盛況でした。

### ○紅葉狩りツアー

まつり会場から、5キロ上流にある紅葉の名所「神殿橋」行きのバスによる恒例の紅葉狩りツアーも行われ人気でした。会場は終日大賑わい、笑い声が山間に響き、深まりつつある黒尊川流域での一日を満喫いただけたと思います。

### ○物産品販売

会場に訪れた皆さんは、アユの塩焼きやばら寿司、ツガニの姿煮、その他黒尊川（四万十川の主な支流）や四万十川流域で収穫された产品等を味わうことができ、特に、地元産のもち米を<sup>こす</sup>で<sup>こ</sup>いたお餅の実演販売コーナーには長蛇の列ができていました。

### ○その他のイベント

地元の和太鼓パフォーマンスチームによる「みのり太鼓」の演舞や、西土佐中学校吹

奏楽部の演奏、よさこいチーム「いなん」（土佐清水市）、と「幡多舞人」（黒潮町）

による、よさこいステージイベントなどを楽しみ、最後は地元特産品を懸けたジャンケン大会で盛り上がっていました。

○おわりに

当センターでは、「四万十くろそん会議」のメンバーとして今後も関連イベント等に準備段階から参加、協力し、黒尊地域の活性化に貢献しつつ、自然再生の重要性や木材の良さをPRしていきたいと考えています。





イスノキ製の「マイ箸」



○日本森林林業振興会助成事業により、新しくなった案内看板、「しまんと黒尊」の入り口（四万十市西土佐口屋内）で出迎えてくれる。

## 12月、高知県西部と愛媛県南予の小学校四

校で森林環境教育を実施

(蕨岡小学校・松野東小学校・中村小学校  
・平田小学校)

### ○概要

当センターでは、12月も蕨岡小学校、松野東小学校、平田小学校、中村小学校を対象に森林環境教育を実施しました。(別表参照)。

### ○松野東小学校の炭焼き体験

三・四年生は、身近な材料を使って炭を作る過程の学習です。はじめに教室で、炭の種類やその活用方法、炭の特性や歴史についての学習を行い、校庭での炭焼き体験に移りました。児童たちはセンター職員から手順や注意点を聞き、ブリキ缶の中に各自用意した思い思いの木片や木の実等を入れ、隙間にモミ殻を詰めて、ドラム缶の焚火の中に並べて炭になるか実験しました。アルミホイルに包んだサツマイモも投入し炭になるかどうか試します。

炭になるまでの待ち時間は、白炭や黒炭、オガ炭、竹炭、クヌギ炭などの炭の実物を見て各々の特徴を観察しました。白炭や黒炭を万力に挟んで順番にノコギリで切断すると、硬い白炭だけは一人では切斷できない児童もいます。交代しながら声を掛け合い、協力して切斷することで硬さや断面の違いを学習しました。

炭焼き実験開始から約35分経過した後、ドラム缶から取り出したブリキ缶を冷ましてゆっくり開け、化石発掘の様にモミ殻をよけると、木の実、折り紙、木片などがちゃ

んと「炭」になり実験は成功です。サツマイモは包んでいたアルミホイルと新聞紙を剥ぐと、皮の表面だけが黒く焦げ、しかしほくほくの焼き芋となっており、みんなで食べるとメッチャおいしかったそうです。

#### ○森林教室

中村小学校の二年生、平田小学校の一・二年生を対象とした森林教室では、今回も地域で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員の「うみのこども」の中谷みどりさんに担当していただきました。「森林のやさしさをしよう」と題して、児童たちに話しかけるかたちで、空気をきれいにする、水をつくる、生き物のすみか、災害を防ぐなど森林のはたらきを説明し、森と人間とあらゆる生き物など、お互いが助け合えるたくさんのやさしさが一つになって大きな森という自然ができていることをわかりやすく説明してもらいました。そして、児童達は元気もりもりに答えていました。

#### ○平田小学校での木工教室

三・四年生の木工教室では、「ノコギリの使い方やクラフトナイフの使い方を指導して欲しい。」との要望に沿って、「楽しく作ろうね木工クラフト作り」と題し、各自「四国森林管理局の楽しく作ろうね」の作り方冊子を参考にしつつ小枝をノコギリで切る方法やクラフトナイフとカナヅチで小枝の輪切りを細工する実技指導を行った後、ミズメ等の自然木の小枝や輪切り、スギやヒノキの板、そして、魚梁瀬スギの小枝や輪切り等も使用して、当センター職員の指導を受けつつ、創造力を働かせてタヌキやキツネの置物、小枝を切ってミニチュアの家などを自由製作しました。

また、五・六年生の木工教室では、はじめに木工工作「ハッピーブックススタンド作り」を行いました。次に「小学校の教科にある糸鋸ドライブ、卓上糸鋸盤の使い方など

を児童に指導してもらいたい。」との要望に沿って、使い方の基本操作やキリ板に描いたイラストを全員に切ってもらい、卓上糸鋸盤では曲線が切れることを体感してもらいました。さらに、一・二年生の木工教室では、クリスマスも近いことから、大きな松ぼっくりをクリスマスツリーに見立てた作品作りをしました。

#### ○中村小学校での木工教室

二年生 50名対象のため、今回も四万十森林管理署の応援参加を得て、色々な形に切り抜いた材料とクリスマスリースに見立てたスギ板の円盤に自由に着色し、これに、学校行事の「秋みつけ」で拾った木の実などの自然素材とビーズなど人工の材料などを組み合わせたり、貼り合わせたりして装飾し、思い思いの作品を完成させました。

#### ○蕨岡小学校での木工教室

蕨岡小学校の三～六年生の木工教室においては、最初に「木材の特徴」と題して木材の環境材料としての優れた特性について説明し、その中でクイズや木に触れての実験を交えて説明し楽しく学習に取り組みました。次に、中村小学校二年生と同様にクリスマスリース作りを行いました。

#### ○おわりに

後日、各学校より教職員アンケートや児童の感想文の送付がありました。教職員アンケートでは、「実物の見本があつたり、冊子に詳しく作り方が書かれていたりして自分が作りたい物のイメージが沸きやすかったこと。」「一緒に職員の皆さんのが手伝ってくれたことで、児童達が夢中になって木工工作や木工クラフト作りを楽しめたこと。」「たくさんある材料や道具があり、卓上糸鋸盤やノコギリなど道具の使い方の学習ができるから楽しかった。毎年楽しみにしています。」などと書かれていました。

当センターでは、学校等の要請も踏まえつつ、教科書ともリンクした形で実践できる

森林環境教育を推進していきます。

※（下記、別表参照）

当センターにおけるR7.12月の森林環境教育

実施日	学校	対象者	実施内容 森林教室	実施内容 木工教室
12月8日	四万十市立蕨岡小学校	3～6年生計14名		*座学、「木材の特徴」についての講義と実験 *スギ板の円盤を使ったクリスマスリース作り
12月9日	松野町立松野東小学校	3・4年生計10名	*座学、炭のお話 *炭焼き体験	
12月11日	宿毛市立平田小学校	3・4年生計21名		*ノコギリやクラフトナイフなど道具の使い方を学習 *楽しく作ろうね木工クラフト作り（自由製作）
12月12日	宿毛市立平田小学校	5・6年生計23名		*ハッピーブックススタンド作り *糸鋸ドライブ（卓上糸鋸盤の使い方を学習）
12月15日	四万十市立中村小学校	2年生1組・2組計50名	*座学、森林のやさしさをしあう	*スギ板の円盤を使ったクリスマスリース作り
12月18日	宿毛市立平田小学校	1・2年生計15名	*座学、森林のやさしさをしあう	*大きな松ぼっくりを使ったクリスマスツリー作り
計	4校で計6回実施	対象人数計133名		



蕨岡小学校、「木材の特徴」の講義



蕨岡小学校、クリスマスリース作り



松野東小学校、炭焼き体験の様子



松野東小学校、失敗作の芋🍠はおいしい



松野東小学校、ちゃんと炭になったよ



平田小学校、小枝等を使った自由製作



平田小学校三年生からお礼状を頂きました



平田小学校、ブックススタンド作り



平田小学校、ブックススタンド完成したよ



平田小学校、糸鋸ドライブを全員に指導

## 東京霞が関、農林水産省内の「消費者の部屋」での展示（12月展示状況を撮影）

○当センターから令和7年度も展示物及び配布物の協力をしました。



### 農林水産省 林野庁 水産庁 MAFF

ふれセン、ホームページ



農林水産省 四国森林管理局

四万十川森林ふれあい推進センター

所在地：〒787-1602 高知県四万十市西土佐西ヶ方 586-2

ダイヤルイン：0880-31-6030

メールアドレス：shikoku\_fureai@maff.go.jp

