

かざね  
四万十の風音しんせん  
森&川だより**東中筋小学校で全学年を対象に森林環境教育を実施**

四万十市立東中筋小学校の全学年を対象とした森林環境教育は平成30年度から継続して実施しています。

12月18日に木工クラフト学習(一～四年生23名)を、1月20日にシイタケの駒打ち体験(五年生12名)を、3月3日に土にすむ生物と山・川・海のつながり(六年生16名)について実施しました。

木工クラフト学習では、私たちの暮らしに欠かせない木材の特徴について説明しました。その後、スギやヒノキの台座に固定した大王松の松ぼっくりをクリスマスツリーに見立てた置物作りをすることとし、当センター職員が作り方を説明しました。

児童達は、サンタクロースやトナカイ、雪だるまや教会等に切り抜いたファルカタ材(桐板の代用品)に色をぬりボンドで台座に貼り付け、松ぼっくりに木の実・木片などの自然素材やビーズ等で装飾して思い思いの作品を完成させました。

今回の木工クラフト体験を通して、木の持つ温もりと素材としての木材の良さを十分に感じてもらえたものと思います。

児童の感想文には、「毎回違う作品が作れて毎年すごく楽しみ。」とうれしそうに書かれていました。

シイタケの駒打ちでは、教室でキノコの種類やシイタケ栽培の方法について説明し、校庭に出て電動ドリルの穴開け方法や作業の注意点等を実演を交えて説明した後、5班に分かれて駒打ち体験を行いました。

みんなが協力して手際良く作業を進め、クヌギ原木に種駒を木槌で打ち込んで「ほだ木」50本を完成させました。

児童の感想文には「電動ドリルを使った穴開けは初めてだったので少し怖いなと思っていたけどやってみるととても楽しくてもっとしたいなと思いました。おじいちゃんがシイタケを育てているけど仕組みがわからなかったけど知れたので、また作る時はおじいちゃんと一緒にできたらいいなと思いました。」と書かれてありました。

土にすむ生物と山・川・海のつながりの学習では、「森林と私たちの暮らしの関わり」、「土壌層の違いや土壌動物・土壌微生物の種類とその役割」について説明しました。

その後、児童達が昨年の12月に畑に埋めておいた「ミカンの皮」、「落ち葉」、「ペットボトル・空き缶」がどのように変化しているか掘り起こして観察し、「ミカンの皮」は繊維がスカスカとなっており、「落ち葉」はボロボロに腐っていることを確認しました。また、掘り起こした土のにおいを嗅いでもらうと、落ち葉を埋めていたところの土は他よりにおいが濃いとの感想でした。

冬場の実験だったので、分解があまり進んでいませんでしたが、土の中の生物は「ミカンの皮」や「落ち葉」の有機物を分解して、再び植物が根から吸収・利用できる養分(ミネラルなどの無機養分)にしていることを説明しました。一方、「ペットボトル・空き缶」は全く変化しておらずゴミを捨てないことの大切さを理解してくれました。

ミカンの皮や落ち葉を埋めた所の土を採取して調べる観察では、真剣に実体顕微鏡(倍率20~30倍)を覗きながら生き物を探しました。そして、ダンゴムシやダニや線虫類、活発に動いているけど何かはわからない生き物の姿をスクリーンに映し出すたび、児童達は、「ここにいる。」「これは何だ。」「生き物が土を食べている。」と歓声を上げながら真剣に観察していました。


最後に児童から「この講義と観察を通して土にすむ生物の存在に気づきました。」と感想を話してくれました。このことから普段は目には見えない土にすむ生物が土を食べることにより、土の中に隙間を作り、耕す働きをして豊かな土をつくっていることなど、この学習を通して理解してもらうことができたと思います。

当センターとしても全学年(通算3回)の森林環境教育を通して、児童達の森林の大切さや木材利用への興味・関心が高まってくれることを期待しています。

### 木エクラフト(1年生~4年生)、感想文

木エクラフト


私は細い作業が好きなので、木エクラフトをとても楽しみにしていました。そして、木の事あまり知らなかったのを知り始めてから、たまたま、世界で一番軽い木と重い木をききくらべてみたけど、そんな重さかかったのだから、びっくりしました。木の材料エクラフトで、キラクラワ-を3つ選べました。それは、サンタコースとゆきと家で、文サンタコースも中級級もあいて、わいにくたのようおかしな感じです。最後にかいにくたのきく、おかしな感じです。たのびました。毎年、木エクラフトを聞いてくださりありがとうございます。また来年も来てほしい。 4年 三浦 彩花



木エクラフト 四国森林管理局のみぎさんへ

私がびっくりしたのは、世界一軽い木があるということ。ま、バルサという木はスギなどに比べてすごく軽くて、どうしてこんなに軽いのかなと思いました。それ、木はカエシや虫、くさなどを打ちみやすい、さらに、木で作った建物はかんじうなのはずごいと思います。

松ぼっくりツリーは、アドバイスをくれたおかげで、時間内に作り終わりました。準備の木などを教えていただき、ありがとうございました。 4年 渡邊 瑞月



四万川森林ふれあい推進センターの方へ  
 がみが木でつくっていたのはしりませんでした。木でなんがもうがい  
 つくってみたいです。わたしのうちに2たんベツがあるからどのしりるいの木かきになります。わたしは木がたんじょうだな。と思はした。きびきびしているものをいぼいぼがしてみたいです。  
 1ねん  
 さあこより

四万川森林ふれあい推進センターの方へ  
 がみが木でできてしるのを本とかなんかといました。きりの木といろいろなまえの木はしりませんでしたのでしりてよかたてみあとこのきといろきもよいめてしたのでかからたてあまたいよかのしりるいをしてみたいしりさりにしてみたいなりました。  
 ねんがみ  
 るより



木エクラフト (1年生~4年生)



### シイタケの駒打ち体験（5年生）



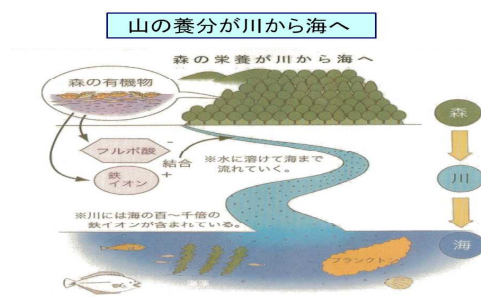
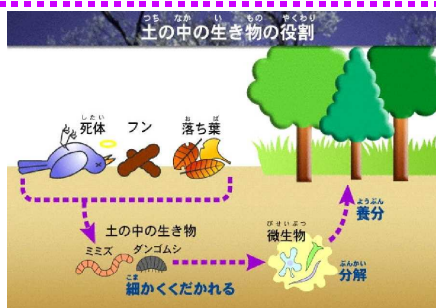
### シイタケの駒打ち体験（5年生）、感想文

四万十川森林ふれあい推進センターの方へ  
 最初は、(むかしかな...こわいな...)と思っ  
 ていたけど、やってみるととても楽し  
 くて(おもしろい)と思いました。おじい  
 ちゃんとおじいさんが育てているけ  
 ど、仕組みがわからなかったけれど、  
 作った時は、おじいちゃんと一緒に  
 出かけた思い出がありました。  
 あと、ナスと一緒に煮こんでドクがと  
 れるというのは、私に聞いたことがあ  
 りました。そうなんだよ、思っていた  
 ので、それを知ってびっくりしました。  
 この機会にキノコも、おもしろい  
 ことがたくさんあります。キノコがど  
 んどんと大きくなるのを、しっかり  
 調べてみたいです。

東中筋小 五年 松野下夏純

四万十川森林ふれあい推進センターの方へ  
 今日は、いきがしい中来ていただきあ  
 りがとうございました。  
 私は、赤などのきのこは全て毒がある  
 と思っていましたが、赤くても食べら  
 れるものもあると知りびっくりしまし  
 ました。  
 そして、きのこは野菜だと思ってい  
 ましたが、カビの仲間や菌類で、胞子  
 をふいていくのは知らなかったです。  
 シイタケの駒打ちでは、少しむずか  
 しいけど、楽しかったです。  
 東中筋小  
 五年 平地志帆

土にすむ生物と山・川・海のつながり（6年生）



土にすむ生物と山・川・海のつながり（6年生）、感想文

森林ふれあいセンターのみなさんへ

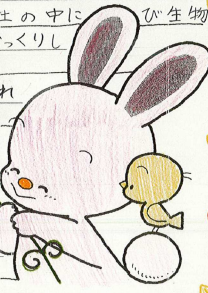
今日は、お天気の中、私たちのために来てくださりありがとうございました。

私は、森林が、土や根でためて少しすつ川に流しているから「緑のダム」と呼ばれていることは知っていたけど、木の根が土をすれを防いでいることは知らなかったの、なるほどなあと思いました。そして、血液や水はじゅん環していることは知っていたけど、森林も、かれ葉や動物の死がい、動物のふんが生物が細かくし、それをもっと小さな生物が分解し養分に変え、その養分で木が成長し、そこに動物が暮らし、その動物が死んで...と森林でもじゅん環していることは知らなかったの、知ることができてよかったです。私たちか知らないところで森林を大切にしてくれている人たちや組織があるということも分かりました。民有林と国有林のちがいについても知ることができました。1gの土の中に生物が数十万匹もいると知ってびっくりしました。

私は山が近くにあるので、これから山にも登ることがあると思います。そんなときに山でゴミを見つけたら捨て、森林や山を大切にしたいと思いました。

今日は、本当にありがとうございました。

6年 畠中 悠希




森林ふれあいセンターのみなさんへ

今日の授業で分かったことは、自然がきれいだと森に住む生き物が住みやすくなることや、森林のはたらき、そして水のじゅん環を復習することが出来たし、学ぶことが出来ました。そして、人工林や天然林があるということは知っていたけど、防風林や海岸林があることは知らなかったの、将来海の近くに引っ越したら、防風林や海岸林があるところになりたいです。今日の授業で大事なことを学ぶことが出来ました。それに土の中にヘアートホトルなどを混ぜると腐らないことが分かったの、これからは、ゴミを自然に捨てないようにしたいし、捨てられていたら、捨てる時は捨てるようにしたいです。

今日最後にや、土の中を見るというので、私は見つけることが出来なかったけど、他の人は見つけられていてすごかったです。それに自分で思っているよりいたので、びっくりしました。

ありがとうございました。

四万十市立東中筋小  
6年 堀川 優璃



年間を通した森林環境教育の最終回は炭焼き体験



白炭



黒炭



竹炭



オガ炭

愛媛県松野町立松野東小学校の三・四年生（三年生5名、四年生5名の計10名）と松野西小学校の四年生21名を対象にした年間を通した森林環境教育も最終回となりました。1月12日に松野東小学校(第4回目)、1月21日に松野西小学校(第7回目)で身近な材料を使った簡易な方法での炭焼き体験を実施しました。

はじめに教室で、炭の種類や利用方法、炭の特性について説明を行い、続いて校庭で炭焼き体験に移りました。児童達はセンター職員から手順や注意点を聞き、ブリキ缶の中に思い思いの物を入れ隙間にモミ殻を詰めてドラム缶のたき火の中へ並べました。併せて、アルミホイルに包んだサツマイモが炭になるかどうか実験しました。

炭になるまでの待ち時間で色々な炭の実物を観察させました。白炭や黒炭、オガ炭や竹炭を万力に挟んでノコギリで切断する実験では黒炭、オガ炭、竹炭はスパッと切れたのに対して白炭はとても堅く、なかなか切断できないことに驚いていました。

また、白炭の伊予備長炭(校庭の樹木で学習したウバメガシから作られていることを説明)を木のバチで叩くと「チンチン」と音色の高い金属音がするので児童達が叩いて即席のミニ演奏会もしました。

約30分経って、ブリキ缶を開けるとクルミやドングリ、栗のイガ、鉛筆、折り紙、カボチャの種などがちゃんと「炭」になっていて実験は成功しました。また、サツマイモは皮の表面だけが黒く焦げ、炭にはならず実験は失敗でしたが、ほくほくの「焼き芋」ができあがりました。

終わりに児童の代表から「1年間森林の大切さを体験活動を通して楽しく学ぶことができました。初めて知ったことが多く、興味を持って活動できました。ありがとうございました。」とお礼の挨拶がありました。

年間を通した森林環境教育で、児童の感想文等や教職員へのアンケート結果、教職員と交わす話から推測すると、児童達は森林環境教育を重ねるに連れ自然への興味が湧き、実際に森林や木と親しんだことにより森林の大切さや自然環境への理解が深まったと思います。

また、両校より来年度も継続してお願いしたいとの話があり、当センターとしても森林環境教育への取組を決意新たに進めて行きたいと考えています。

### 松野西小学校炭焼き体験（4年生）





松野東小学校炭焼き体験（3・4年生）





## 炭になったよ



栗のイガ



折り紙



木の実、鉛筆など

## 大月小学校で楽しく作ろうね木エクラフト作り

2月18日に大月町立大月小学校二年生26名を対象に森林環境教育（木エクラフト学習）を実施しました。

最初に「林木に被害を与えている動物を知っていますか。」と児童達に質問したところ、「クマ、イノシシ、サル、ウサギ、シカ」と元気に返事が返ってきました。

当センターでは、シカの被害から森林を守る仕事や学校に出向き、児童・生徒を対象に森林環境教育を行っていることを説明しました。

次に、「今日使う木エクラフト材料のヒノキは、ここの教室の窓からも見えているヒノキの木を板にしたものを使用しています。」と説明し、そして、児童にキットを手にとって手触りや匂いを嗅いでもらい、その後、道具と作り方を説明しました。また、いろいろな種類の木の板や角材、集成材、合板、CLTなどのサンプルも工作の合間に観察してもらうことにしました。

いよいよ木エクラフト作りです。

お雛様飾りや五月人形飾りが描かれたパーツ(ヒノキのムク板を切り抜いたもの)にポスターカラーで自由に色を塗り、ビーズやシールで飾りつけしてから、ヒノキの角材で作った台座にボンドで貼り付けるというもので、各自、カラフルな着色や装飾をしてお雛様や五月人形の置物を作りました。元のキットは形も下絵も全く同じものでしたが、児童達の発想で変化が加わりユニークな作品が次々と出来上がりました。

最後に、児童の代表から、「木工クラフト作りはとっても楽しかったです。」「木にはいろいろな種類があるんだなあと思ったし、ヒノキの板は新築の家のいい匂いがしました。」と感想がありました。

この体験を通して、木の持つ手触りの良さや温もりなど、素材としての木材の良さや作る楽しさについて理解してもらえたものと思います。



木工クラフト（2年生）、感想文



木工教室の先生へ ☆☆☆

木工教室の先生へ ひな人形のことを  
おしえてくれてありがとうございました。み  
んなのために、ビーズとかいろいろ用意して  
くれてありがとう。家にかえっておかあさんに  
見せたら、すぐかぎてくれました。木のこともおしえ  
てくれて、ありがとう。木工教室は、すごくたのし  
かったです。せつ明は、とてもわかりやすかったです。  
木工教室は、またやりたいです。

大月小学校 2年  
竹田 なつめより

## 中村小学校で森林環境教育

3月9日、11日の両日、四万十市立中村小学校の二年生50名、一年生37名を対象とした森林環境教育（森林・木工教室）を行いました。

最初に、「林木に被害を与えている動物を知っていますか。」と児童達に質問したところ、「クマ、イノシシ、サル、タヌキ、ウサギ、シカ」と元気に返事が返ってきました。

当センターでは、シカの被害から森林を守る仕事や学校に出向くなどして森林環境教育を実施していること等を説明しました。

次に自然を大切に作る気持ちをもってもらう事を目的として、樹木の冬芽が春の芽吹きに備えて前の年から芽（葉っぱと花の赤ちゃん）を準備している様子（ふゆめがっしょうだんの絵本の話）を学んでもらいました。

また、「学校の校庭にはキンモクセイ、ムクゲ、プラタナスなど76本の樹木があり、木に名札が掛けられています。樹木の四季による変化（葉っぱの変化や花が咲きタネができて飛ぶこと。）や虫などが生息していること、季節によって花の蜜や虫・木の実などを求めているいろいろな鳥たちもやって来るので、通学路や運動場から日々観察してみたら楽しいと思います。」と説明し樹木に感心を持ってもらいました。

その後、児童達が楽しみにしていた木工クラフト製作です。児童ひとりが①ヤマザクラやヒメシャラなどの自然木の鉛筆作り（長さ5センチの鉛筆の芯入り）、②くまモン、みきゃんのゆるきゃら製作用キット（ヒノキムク板使用）、犬、蛙、フクロウ製作用キット（ファルカタ材）の5種類の中から一つを選択して作る、③森のかけら（スギ間伐木の輪切り使用）で自由製作（いろいろな材料や部品を組み合わせて作る）に挑戦してもらいました。

また、いろいろな種類の木の板や角材、集成材、合板、CLTなどのサンプルも製作の合間に観察してもらうことにしました。

そして、製作に取りかかると「これどうしたらえいが。」「これお願いできませんか。」などセンター職員の指導を受けながら、それぞれが工夫して個性豊かな作品を作っていました。

今回の森林環境教育を通して木材の良さや自然の大切さを身近に感じてもらえたと思います。

当センターでは、今後もこのような森林環境教育を通じ、森林への理解を深めるきっかけとなる取組を積極的に続けて行きたいと考えています。





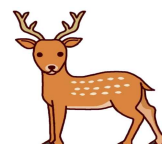
3月9日、2年生の様子



3月11日、1年生の様子



## いろいろできたよ

**ニホンジカ食害から森林を守っています。**

高知県と愛媛県の県境に位置する黒尊・滑床エリアの国有林では平成12年頃からニホンジカによる樹木への食害や剥皮被害が発生し、裸地化が進んでいる状況でした。

当センターでは、高知県四万十市黒尊山国有林及び愛媛県宇和島市滑床山国有林周辺でシカ防護ネット柵を設置し、ニホンジカ被害地の森林再生及び植生回復事業に取り組んでいます。

しかし、シカ防護ネット柵の外では、現在もニホンジカによる樹木の食害や剥皮被害が後を絶たない現状で、次代を担う稚樹も育っていないため、平成23年度から委託によるニホンジカ頭数調整事業を実施しています。

**剥皮被害を受けたヒメシャラ（左）とヒノキ（右）**

本事業は、四国森林管理局森林技術・支援センターが開発した小型囲いワナ「こじゃんと1号」等を用いて誘引捕獲を行っており、設置についてはセンサーカメラを国有林内に取り付けて二ホンジカの行動観察を行い、個体数の多い箇所へ移動する等の工夫をしています。

今後も継続して頭数調整を行い、獣害による森林被害の軽減につながるよう取り組んでいきます。

**日中も頻繁にシカを目撃****目黒山の囲いワナ移動（こじゃんと1号）**

### 滑床山シカ防護ネット柵



## ニホンジカの捕獲状況

### 令和2年度ニホンジカ捕獲実績

捕獲場所	計
黒尊山国有林(高知県)	2 2
目黒・滑床山国有林(愛媛県)	1 3
合 計	3 5

*Spring*

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  
 高知県四万十市西土佐西ヶ方586番地2  
 電話0880-31-6030 FAX 0880-31-6031

国民の森林・国有林