

四万十の風音

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6日に土にすむ生物と山・川・海のつながり(六年生11名)を、12月13日に木工クラフト学習(一～四年生21名)を、1月24日にシイタケの駒打ち体験(五年生7名)を実施しました。

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。

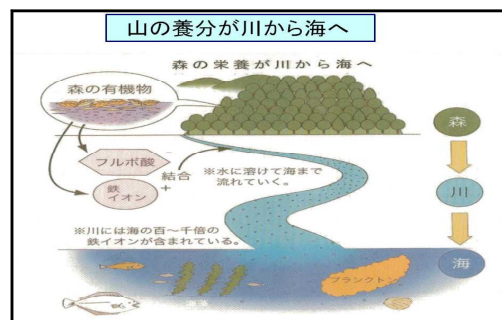
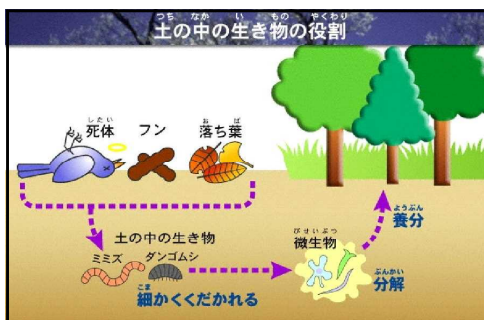
その後、児童達が昨年(2022年)の11月9日に花壇に埋めておいた「野菜」、「落ち葉」、「ペットボトル・空き缶」がどのように変化しているか掘り起こして観察しました。すると「野菜」は無くなっており、「落ち葉」はめっちゃ量が減っていました。また、掘り起こした土のおいを嗅いでもらうと、野菜を埋めていたところの土は他よりにおいが濃いと感想でした。

冬場の実験だったので、すべて分解されてはいませんでした。土の中の生物は「野菜」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。

野菜や落ち葉を埋めた所の土を採取して調べる観察では、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、トビムシや白くて細長い線虫類、活発に動いているけど何かはわからない何匹もの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。」「透明な生き物の体の中に土が透けて写り、明らかに土を食べている。」と歓声を上げながら真剣に観察していました。

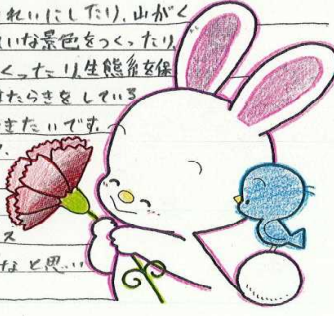
最後に児童から「この講義と観察を通して土にすむ生物の存在に気づきました。」と感想を話してくれました。このことから普段は目には見えない土にすむ生物が土を食べることにより、土の中に隙間を作り、耕す働きをして豊かな土をつくっていることなど、この学習を通して理解してもらうことができたと思います。

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

四万十川 森林ふれあい推進センターのみなさんへ
 今日はおいそがしい中私たちに森林のはたらきや土について教えて下さって、ありがとうございました。
 私は、野菜と葉をうめたところの土においては、野菜の方が強くてびっくりしました。どちらにもたよるなにおいた”と思ていました。においかちがうのは分解する生物が、うめた野菜葉のちがいのかなと思りました。
 そして、土の中に生物がいて、他のところには、どんな生物が物があるのか、土によって、生物の種類が変わるのか調べてみたかなと思ました。
 森林の種類は人工林と天然林があって、私は人工林が多いと思、たけれど、天然林の方が多くてびっくりしました。天然林が多いのは、日本は昔から森林があったからかなと思ました。
 そして、森林は、空気をきれいにして、山がくずれのを防いだりきれいな景色をつくらたりレクリエーションの場をつくらたり生態系を保ったりと、すごく大切なはたらきをしてるので、これからも残していきたいです。
 私は、海洋ごみについて、あまり増えることがなかつたけど、すごく世界中でも、日本中でも増えているプラスチックを減らしたいかなと思ました。
 東中筋小 6年 平也 志帆



四万十川 森林ふれあい推進センターの方々へ
 この間は、おいそがしい中、私達のために森林や土の中にすむ生物について教えて下さり、ありがとうございました。森林のことについては五年生のころに習ったことがありました。けれど、高知県に森林が84%もあつたことは知らなかつたので、びっくりしました。そして私は人工林の方が多いと思ていましたが天然林の方が多いと知れました。
 森林が「緑のダム」と呼ばれていることや二酸化炭素を取り入れ酸素を出すため空気をきれいにするなどとは知ていましたが美しい景色を作ることやレクリエーションの場をつくること、防風林や海岸林、生き物のすみか、木材やきのこの生産の場になるなど、大切な役割がたふさんあると分かりました。なので森林を守るための活動をしてみたいと思ました。
 土にすむ生物はモグラやミズダマシゴキやアリなど肉眼で見える生物くらいしかいないだろと思ていたけれど、ヒムシや白くて細長い虫などが何匹もいてびっくりしました。そして、その小さな生物たちが、色々な役割をしていて知り、もっとびっくりしました。
 色々なことを知ることができました。本当にありがとうございました。
 東中筋小学校 6年 中山 華鈴



木工クラフト学習では、最初に、「^{あまみず}雨水のぼうけん」という教材を使って、森林の保水力や水の浄化作用について勉強しました。

その後、学校の希望するクリスマスにちなんだ木工クラフト作りを提案し、今回は自由な発想の壁掛け作りをしました。

材料、道具、作り方や注意点等を説明した後、製作見本を参考に、最初にイラスト見本集から自分が書きたい絵を選んで、ヒノキの板に鉛筆でカーボン紙を使って複写する方法を学び、下絵を描きポスターカラーや油性カラーマーカーで着色しました。その後、クロモジやコルクなどの木枠を貼り付けました。

そして、予め準備していたサンタクロース、雪だるま、トナカイや教会型に切り抜いたヒノキ板やファルカタ材（桐板の代用品）などの各パーツを選んで着色し、最後に、小枝、木の実や殻斗、^{かくと}小石、貝殻等の自然素材等を使って、工夫しながら板に装飾して世界に一つだけ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、「毎年違う物を作ることが楽しい。」とうれしそうに書かれていました。

木エクラフト学習（1～4年生）

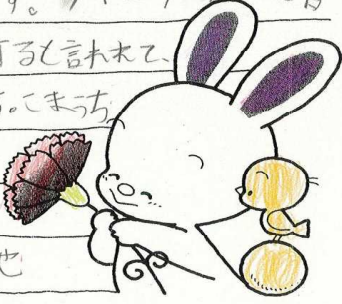


シイタケの駒打ち体験（5年生）

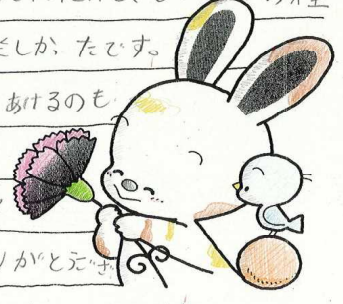


シイタケの駒打ち体験（5年生）、感想文

森林すいしんセンターの方へ
 シイタケは4000～5000種類あり、食用
 とされているものは100種類ととても少な
 いんだなと知りました。原木にドリルで
 あなをあける時、垂直にはかる、5.4
 5.4と間 かくをあける所が難がし
 くて、たまに垂直になってない時
 ありまをね。しいたけが早く大きくな
 ってほしいです。ツキヨダケは日音
 けつと発光すると言われて、
 見てみたいですね。こまうち
 体験ありがとうございました。
 五年山田潤也



森林すいしんセンターの方へ
 木4は総合の授業で色々な事を学
 びました。
 まずきのこの種類の話で、4000～
 5000種類もあるということにびっくりしました。
 でも、そのうち食用とされるものは、100種
 類しかないという事を知って、たぶん少ないな
 と思いました。
 こまうちは初めてや、たけど、しいたけの種
 馬匂をうつのは楽しかったです。
 ドリルであなをあけるのも
 楽しかったです。
 きのこの事については
 教えて下さってありがとうございました。
 東中筋小 五年 川谷咲麦



松野西小学校と松野東小学校、 年間を通じた森林環境教育の最終回は炭焼き体験

愛媛県松野町立松野西小学校の四年生10名と松野東小学校の三・四年生（三年生2名、四年生6名の計8名）を対象にした年間を通じた森林環境教育も最終回となりました。

1月20日に松野西小学校(第7回目)、1月28日に松野東小学校(第5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も実験しました。

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、白炭の土佐備長炭(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松ボックリやドングリ、葉っぱ、鉛筆、折り紙、木片などがちゃんと「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、失敗作の焼き芋はとってもおいしかったそうです。

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。



白炭



黒炭



竹炭



オガ炭

松野西小学校森林環境教育(炭焼き体験)

木の实や葉っぱを炭にしてみよう

ドングリなどの木の实、いろいろな木の葉っぱなど、自分の好きなものを炭に焼いてみます。

炭にするドングリや松ぼっくり 炭になった葉っぱや枝

道具・材料
炭にするドングリや葉っぱなど、クッキーや餡などの入っていたブリキ缶を準備します、針金、もみ殻、薪、火バサミ、消火用バケツ、古新聞紙、軍手、マッチ又はライター

炭焼き手順

- もみ殻と材料を入れる
- 隙間なくもみ殻を入れる
- 針金で縛ります
- たき火の中に入れる
- 煙がでなくなるまで待つ
- 取り出し冷やす
- 炭の完成
- バックに入れる
- 缶から中の炭を出す
- 準備完了

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）



大月小学校で木工クラフト学習

2月10日に大月町立大月小学校二年生18名を対象に森林環境教育（木工クラフト学習）を実施しました。

最初に、「林木に被害を与えている動物を何か知っていますか。」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、増えすぎた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していることを説明しました。

次に、「^{あまみず}雨水のぼうけん」という教材を使って、森林の保水力や水の浄化作用について勉強しました。

そして、いよいよ木工クラフト作りです。

「今日使う木工クラフト材料のスギやヒノキは、ここの教室の窓からも見えているスギや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。

事前の希望調査で3種類準備(①五月人形、②お雛様、③兜とビック鯉)したパーツ(スギやヒノキの板を切り抜いたもの)にポスターカラー等で自由に色を塗り、いろいろな材料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完成させました。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世界に一つだけの作品が次々と出来上がりました。

最後に、担任の先生が「木工クラフト作りはどうだった？」と児童達に尋ねると、全員手を挙げて「とっても楽しかった。」と言ってくれました。

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。



※「^{あまみず}雨水のぼうけん」

林野庁近畿中国森林管理局箕面^{みのお}森林ふれあい推進センターの職員が、森林環境教育の教材等として、教育関係者や一般の方々に広く利用いただけるよう作成した紙芝居です。

大月小学校木工クラフト学習（2年生）



森林教室実施後のアンケート（教職員用）

実施日：令和4年2月10日
実施場所：大月町立大月小学校

今回の教室を踏まえ、今後の森林環境学習をより効果的に実施するため、先生方の率直な意見・感想をお聞かせ下さい。

1 今回の教室について

群馬県森林ふれあい推進センター

講義内容	児童・生徒は内容を十分に理解できましたか		2年生に合った内容でしたか		講義時間はどのくらいでしたか		授業（教材）との関連性がありましたか		意見・感想
	十分	やや不足	十分	やや不足	短すぎた	長すぎた	大いにあった	少し関連性を感じていない	
紙芝居「熊茶のぼうけん」上演	○		○		()	()	○	○	紙芝居だけでなく、アニメーションというものが良かった。子どもが見えやすかった。
木工クラフト製作 ①五月人形、②お雛様、③兜とこころすけ	○		○		()	()	○	○	とても関心高く活動していた。子ども達も楽しそうだった。
					()	()			

2 児童・生徒の感想。
授業後のふり返りでも、全員が「楽しかった」と手を挙げていました。その後、教室でも「楽しかった」という言葉がたくさん聞かれました。

3 指導者感想。多くの質問が入っていました。今日の講義は、2名の学年の間の役割分担がうまくいっていませんでした。
上記のものも聞かれています。
統合的学習時間（各教員が教員研修）と関係があることも思っています。

4 今回の教室に向けて

(1) 希望する内容や資料。
今年度の森林環境学習にどのような内容があれば良いと思われませんか。
（出来れば、学習指導要領及び教科との関連についても）

今日は対象が2年生という点もあり、色とりどり活動と水のお話も良かった。対象が3・4年生にする分、森林の歴史などについて中心に学習ができればいいと思います。
対象が5・6年生であれば、シカ場による森林の被害など取組む森林の守るエッセンスで話が聞けるといいと思います。
※モニター流した映像が興味深かったです。

ご協力ありがとうございました

中村小学校で森林・木工教室

3月3日、四万十市立中村小学校の一年生34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、「森林にはどんな動物がいるか知っていますか。」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、シカ等」と元気に返事があり、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を説明し、その中でもシカの害があることを説明しました。

次に自然を大切にす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。

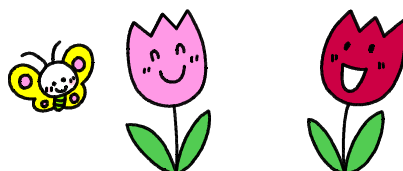
また、「学校の校庭にはキンモクセイ、ムクゲ、プラタナスなど76本の樹木があり、木に名札が掛けられています。樹木の四季による変化（葉っぱの変化や花が咲きタネができて飛ぶこと。）や虫などが生息していること、季節によって花の蜜や虫・木の実などを求めているいろいろな鳥たちもやって来るので、通学路や運動場から日々観察してみたら楽しいと思います。」と説明し樹木に感心を持ってもらいました。

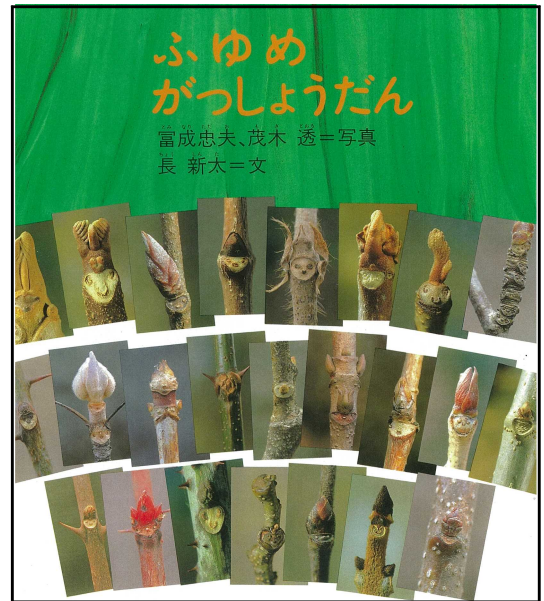
その後、児童達が楽しみにしていた木工クラフト製作です。この催しは2月9日に計画をしていましたが、高知県のコロナウイルス感染症対策のまん延防止重点措置等を受けて、学校の判断で延期となりましたが、何とか3月3日のひなまつりに間に合いました。

事前の希望調査で3種類準備(①五月人形、②お雛様、③兜とビック鯉)したパーツ(スギやヒノキの板を切り抜いたもの)にポスターカラー等で自由に色を塗り、いろいろな材料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完成させました。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世界に一つだけの作品が次々と出来上がりました。

最後に、担任の先生が「木工クラフト作りはどうだった？」と児童達に尋ねると、全員手を挙げて「とっても楽しかった。」と言ってくれました。

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を知り、木を使う楽しさについて理解してもらえたものと思います。





中村小学校森林・木工教室（1年生）



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。

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ニ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。

シカの痕跡を発見(1月21日、八面山登山道周辺)



シカ囲いワナの移動は軽トラで楽々（こじゃんと1号）



目黒山設置のシカ囲いワナ（こじゃんと1号）



黒尊山設置のシカ囲いワナ（こじゃんと2号）



黒尊山シカ防護柵メンテナンス(1月17日)の様子



滑床山シカ防護ネット柵メンテナンス(12月10日)の様子



滑床山シカ防護ネット柵メンテナンス(2月14日)の様子



ニホンジカの捕獲状況

令和3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)	20
目黒・滑床山国有林(愛媛県)	18
合計	38



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

