

林 野 庁

四 国 森 林 管 理 局
四 万 十 川 森 林 ふ れ あ い 推 進 セ ン タ ー

令 和 6 年 度 **年 報**



三本杭山頂（令和6年5月）

農 林 水 産 省 林 野 庁 **MAFF**



四国森林管理局HP

★★★★★★★★ はじめに ★★★★★★★★

令和7年は、乙巳（きのとみ）の年にあたり、「再生や変化を繰り返しながら柔軟に発展していく年」になると言われており、乙（きのと）は、「木」の要素を持ち、草木がしなやかに伸びる様子や横へと広がっていく意味を持つそうですが、そういったなか年明け早々から国内外での大規模な山林火災発生について連日報道されていました。

今回の山火事では、乾燥した空気と強風から数キロ先の山林や家屋まで飛び火する現象も見られ、消火活動の困難さから被害が拡大したことから、国内の被災地でも、森林を失うことに起因する土砂災害等の発生も心配されており、将来の森林再生・復興に向け、各関係機関において様々な対策が検討・協議されているところです。また、世界的な研究グループによると、これらの大規模な山林火災が頻発する要因として、気候変動の影響による気温や雨量の変化によって被害が拡大化したとの分析結果もあり、改めて自然災害の恐ろしさを再認識させられる状況となっています。

さらに、経済面でも世界的な原油価格の上昇によるガソリン価格の高騰や物価高に加え、私達日本人の主食である米問題など、日々の生活を営むうえであらゆる苦難に直面しているなか、4月には、明るい未来への期待と希望を抱かせてくれる関西・大阪万博が開幕いたしました。

この万博では、「大屋根リング」という世界一大きな木造建築物が代表的なシンボルとなっており、使用木材のうち約7割が国産のスギ、ヒノキで、施設内では教育活動の支援として、ワークショップや講演会、教育プログラムなどの学ぶ機会を提供する場所としても利用可能で、万博のテーマに沿って、科学や文化、環境問題に焦点を当てたものが行われています。

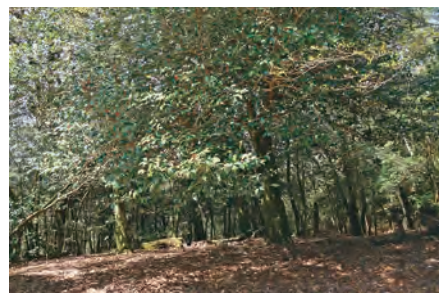
なお、四万十川森林ふれあい推進センターでも、身近な自然の恵みや大切さについて理解を深めてもらう取り組みとして森林環境教育を実施しており、身近にある四万十川周辺の自然環境や国有林をフィールドとして、各教育機関等とも連携しながら、小中学校の「総合的な学習の時間」等を活用し、樹木学習や登山体験などの森林教室と、木工クラフト作りやネイチャーゲームなどといった、実際に木（木材）や自然とふれあいながら森林の持つ役割を知り、地球規模の環境問題について認識してもらい、人と自然とのかかわり方も重要であることをわかりやすく説明しています。

これらの取り組みについて当センターで実施しております各事業を「年報」として取り纏めましたので、ご一読いただきましたら幸いです。

最後に、これらの活動にご理解とご協力をいただきました皆様に厚くお礼を申し上げますとともに、引き続き今後ともよろしくお願いいたします。



令和6年4月、堂ヶ森山頂アカガシの巨木



同じく、堂ヶ森山頂のヤブツバキ



八面山登山道から九州を望む(令和7年3月)

目次

・自然再生への取組	
Ⅰ 二ホンジカ被害地の自然再生 <small>なめとこやま</small> (滑床山の植生回復)	1
Ⅱ 二ホンジカ被害地の自然再生 <small>くろそんやま</small> (黒尊山の森林再生)	5
Ⅲ 二ホンジカ被害地の自然再生 <small>くろそんけいこくしんすいこうえん</small> (黒尊溪谷親水公園の森林再生)	7
Ⅳ 森林生態系保全・再生 <small>おうどう</small> (大道マツの植生回復)	9
・希少種の保全(トキワバイカツツジの保護)	13
・二ホンジカの捕獲	17
・森林環境教育普及推進活動	19
・広報活動	20
・令和6年度取組紹介	21
Ⅰ 森林環境教育	21
Ⅱ 地域連携・イベント	53

自然再生への取組 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

I ニホンジカ被害地の自然再生 (滑床山の植生回復) なめとこやま

高知県と愛媛県の県境に位置する滑床山国有林周辺は、足摺宇和海国立公園に指定される等非常に重要な地域です。しかし、平成12年度からニホンジカによる食害によってミヤコザサ等の植生が消失・裸地化した状況となったことから、平成18年度からボランティア等の協力を得てシカ防護ネット柵を設置し、ミヤコザサの移植を行い、定期的にシカ防護ネット柵設置箇所の巡視及び保守・点検等を実施することにより植生回復に取り組んでいます。



平成19年4月の三本杭山頂



令和6年5月の三本杭山頂



平成19年6月の三本杭山頂付近



令和6年6月の三本杭山頂付近

上記、左が三本杭山頂（通称：滑床山）付近の裸地化している様子で、右が令和5年6月に撮影したものです。設置したシカ防護ネット柵がニホンジカの侵入を防ぎ、平成19年3月に移植したミヤコザサや他の草木が順調に生長繁茂し、植生が回復して「ミヤコザサ」が蘇えり18年を経過した現在も順調に生育しています。

1 令和6年度の植生回復への取組

・シカ防護ネット柵の維持管理

これまでに、自然再生地に設置したシカ防護ネット柵の総延長（面積9.25ha、ネット延長5,620m）の維持管理に当たって、台風や強風等によるネットへの倒木や積雪による雪の重みが原因で支柱が折れ、ニホンジカが防護ネット内に侵入して回復途上の植生を食害することがあることから、点検・補修（メンテナンス）作業が欠かせません。



5月



5月



5月



11月



11月



3月

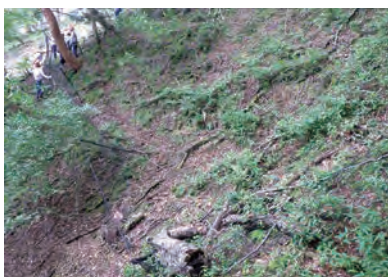
・力を合わせてシカ防護柵を再建（OJTも兼ねて）

7月30日、当センターが滑床山にて行う自然再生事業について愛媛森林管理署の若手職員7名のOJTも兼ねる形で実施しました。

当センターでは、滑床山のミヤコザサやブナ等の広葉樹をシカ食害から防ぐなど 植生保護を目的に設置したシカ防護柵の巡視点検を毎月実施していますが、その際に見つけた、ブナ等の枯損木による大きな被害箇所の再建について、当該地域を管轄する愛媛森林管理署宇和島森林事務所に応援の相談をしたところ、「当地域ならではの事業でもあり貴重な体験にもなるので、署職員にも参加してもらいOJTを兼ねた方が良いのではないか。」と地域統括森林官から提案があり、愛媛森林管理署と相談する中で実施に至ったものです。

防護柵の修理再建作業当日は、「鹿の科尔」（「科尔」とはフランス語の「Col du」（稜線上の鞍部との意味合いらしい。））に集合し、当センター所長から事業概要全般の説明、自然再生指導官から作業行程や修理方法についての説明、加えて、各々水分補給と適宜休憩をとるなど熱中症等を含む安全対策の指示を行った上で、登山口からブナ原生林へ向け登山を開始、その後40分程かけてブナ原生林へ到着し、小休止を行った後、林内に保管している維持管理用資材を各々で手分けして持ち、作業地へ移動しました。作業地においては、再度修理手順の確認と安全上の注意点などを全員で共有し、落ち葉・土砂堆積による損傷や倒木の枝条の影響による損傷など、大小数ヵ所ある修理箇所へ班別けを行い対応しました。最も規模の大きな谷沿いの修理箇所は6名での対応となりました。一方、応援を求める発端となったブナ大木の倒木箇所では、ネットの再建にあたり何百キロもありそうな倒木を安全に安定した箇所へ移動させる必要があります。男女混合となった班もありましたが、流石！若手職員の一致団結したチームワークにより、転動方向を予想しつつ、力の入れ具合、動かす方向なども息を合わせながら取り組み、支柱再建、ネット張り直し作業を互いに協力しながら無事に終えることができました。

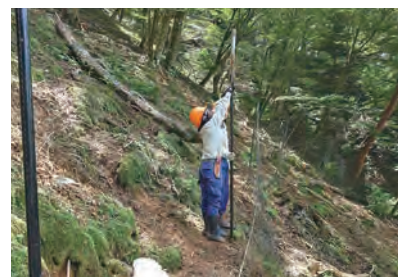
作業終了後のふりかえりでは、若手職員からは、「シカ防護柵の内側と外側では植生状況の違いが大きいことに驚いた。」、「大変な作業で疲れたけど、林内の風が気持ち良くて清々しく、達成感も得られて充実した一日だった。」、「また手伝えることがあれば教えてください。」など頼もしい声も聞かれました。足場が悪い中、慣れない作業で皆苦戦している場面もありましたが、今回の作業を通して、こうした地道な作業が植生を保護し自然環境の維持と国土保全にもつながる重要な取組であることを再認識し、当地の現状について理解を深めるなど今後 の各業務においても役立つ経験になったものと思います。



シカ防護柵の再建作業前



作業の様子①



作業の様子②



支柱再建と張り直し



出入口を増設して完了



シカ防護柵の再建後

・シカ防護ネット柵の維持管理（メンテナンス状況）

2 シカによる食害やシカ防護ネットの被害状況

ネットで囲んでいない所は頻繁にミヤコザサや若い草木、樹皮がシカに食べられています。



繰り返し皮剥被害に遭遇



土砂等の堆積による被害



ネットのすぐ脇は皮剥被害



ブナの風倒木による被害



ミヤコザサが食べられた痕



若い草木はすぐ剪定される

3 シカ防護ネット柵の効果

ネットで囲んだ所はミヤコザサや若い草木、樹皮がシカに食べられたりしないことから、ネット設置から数年経過すると、植生が衰退していた箇所でもミヤコザサ等の植生が徐々に回復しています。

・シカ防護ネット柵設置エリア内外の経年変化の状況（令和6年5月、10月定点より撮影）



平成18年度設置



平成24年度設置



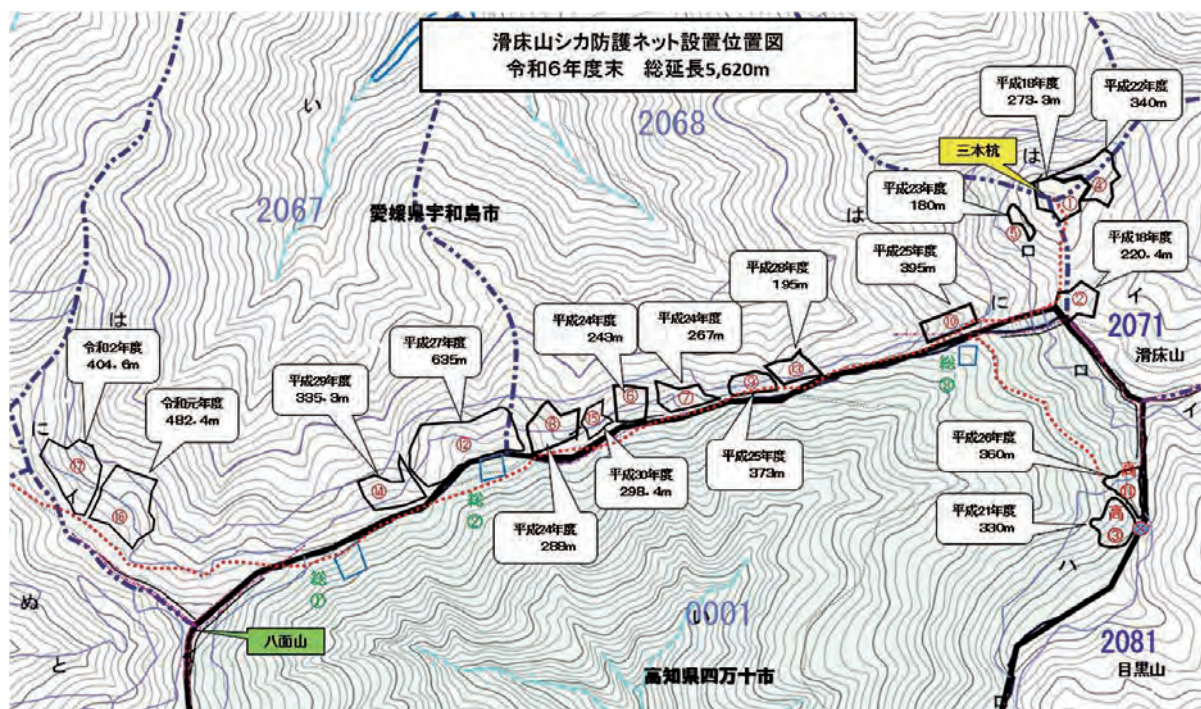
平成29年度設置

・シカ防護ネット柵の設置年度別数量

シカ防護ネット設置年度別数量

年度	愛媛県		四万十番		滑床山										黒尊山			合計													
	延長	面積	延長	面積	2067		2068				2069		2071	計		延長	面積		計												
					イ	い	は	に	イ	ロ	は	に	イ	は	イ					ハ	い										
18	273.3	0.43	273.3	0.43						49				97.3		127	273.3		0	273.3											
18	220.4	0.30	220.4	0.30						39.4						181	220.4		0	220.4											
21	330.0	0.50			330.0	0.50										0.0	330		330	330.0											
22	340.0	0.45	340.0	0.45									35	97	208	340.0			0	340.0											
23	180.0	0.13	180.0	0.13						180						180.0			0	180.0											
24	798.0	1.05	798.0	1.05						254			544			798.0			0	798.0											
25	395.0	0.55	395.0	0.55								208	187			395.0			0	395.0											
25	373.0	0.50	373.0	0.50								147	226			373.0			0	373.0											
26	360.0	0.50			360.0	0.50										0.0	240	120	360	360.0											
27	635.0	1.78	635.0	1.78												635.0			0	635.0											
28	195.0	0.23	195.0	0.23									103	92		195.0			0	195.0											
29	335.3	0.45	335.3	0.45												335.3			0	335.3											
30	298.4	0.35	298.4	0.35												298.4			0	298.4											
1	482.4	1.21	482.4	1.21												482.4			0	482.4											
2	404.6	0.82	404.6	0.82												404.6			0	404.6											
	5620.4	9.25	4930.4	8.25	690.0	1.00										724.0	0.0	215.5	802.8	479.4	268.4	458.0	1237.0	132.3	97.0	516.0	4930.4	570.0	120.0	690.0	5620.4

・シカ防護ネット柵の設置年度別数量位置図



4 今後の取組

- (1) シカ防護ネット設置エリアに移植したミヤコザサ等の生育状況調査
- (2) シカ防護ネット設置エリア内外の被害状況調査
- (3) ドローンを活用した自然再生現場の状況確認及びこれまでに設置したシカ防護ネットの定期的な保守・点検
- (4) 既設のシカ防護ネット柵の維持管理
- (5) 新たなギャップが発生している箇所、シカ防護ネットの追加設置の検討

Ⅱ ニホンジカ被害地の自然再生 くろそんやま（黒尊山の森林再生）

1 概要

四万十森林管理署管内の黒尊山国有林（高知県四万十市西土佐）では、ニホンジカの食害により成林が見込めない林地が散在していました。その対策として、平成16年度からNPO団体等と連携して、有用樹の刈り出しや郷土樹種の植栽、シカ防護柵の設置や遊歩道の整備等を行い、多様性のある変化に富んだ森林への再生を目指した事業に取り組んでいます。森林再生の対象地は、黒尊山国有林10林班に3箇所（総面積12.69ha、シカ防護柵の設置総延長3,500m、シカ防護柵内面積9.18ha）設置しています。



自然再生事業地



2 今年度の主な取組

森林再生対象地での事業

平成16年度から植栽したブナ、イロハモミジ、ヤマザクラ等の広葉樹は、20年を経過し防護柵やヘキサチューブに守られ、ニホンジカの食害を受けることなく順調に成長しています。しかし、近隣のシカ対策をしていない所ではシカの被害が顕著に見受けられます。

- (1) 令和5年度に引き続き、植栽木の成長に伴いヘキサチューブが成長を圧迫しているものは、ヘキサチューブ（単木保護材）を取り外しラス巻きに交換する作業を実施しています。



状況に応じてヘキサチューブを取り外しラス巻きに切り替え中

(2) 高知県立幡多農業高等学校から、昨年度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本年度も依頼を受け、10月31日に、グリーン環境科三年生8名を対象に、まず初めに、黒尊山10林班の森林再生事業について現地説明をしました。シカの食害などにより成林の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年を経過する中、シカ食害防止用の樹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。一昨年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。



集散場所、大駄馬での一コマ



自然再生事業を説明の様子①



自然再生事業を説明の様子②

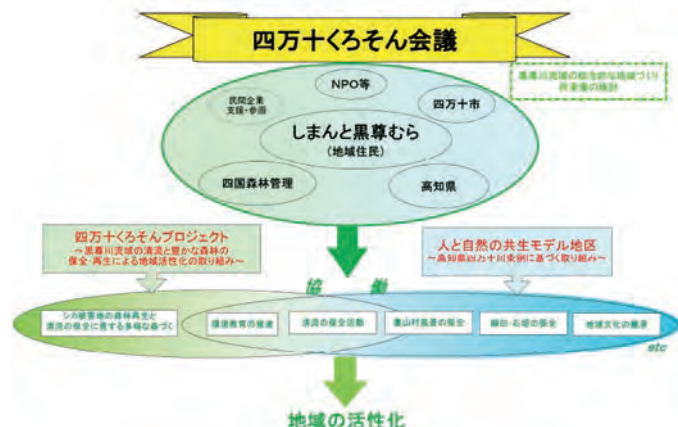
3 今後の取組

- (1) 植栽木の育成等による針広混交林^{しんこうこんこうりん}への誘導
- (2) ドローンを活用した自然再生現場の状況確認及びシカ防護ネット柵設置箇所の巡視及び保守・点検の実施
- (3) ヘキサチューブが樹木の成長を圧迫しているものはヘキサチューブを取り外し、ラス巻きへの切り替え
- (4) 周辺の黒尊渓谷や八面山等を含めた森林環境教育のフィールドとして活用
- (5) 「しまんと黒尊宣言」に基づいた地域と連携した活動を実施

具体的には、四万十くろそん会議の構成メンバーとして、地域と情報交換を図り、地域に貢献



四万十くろそん会議

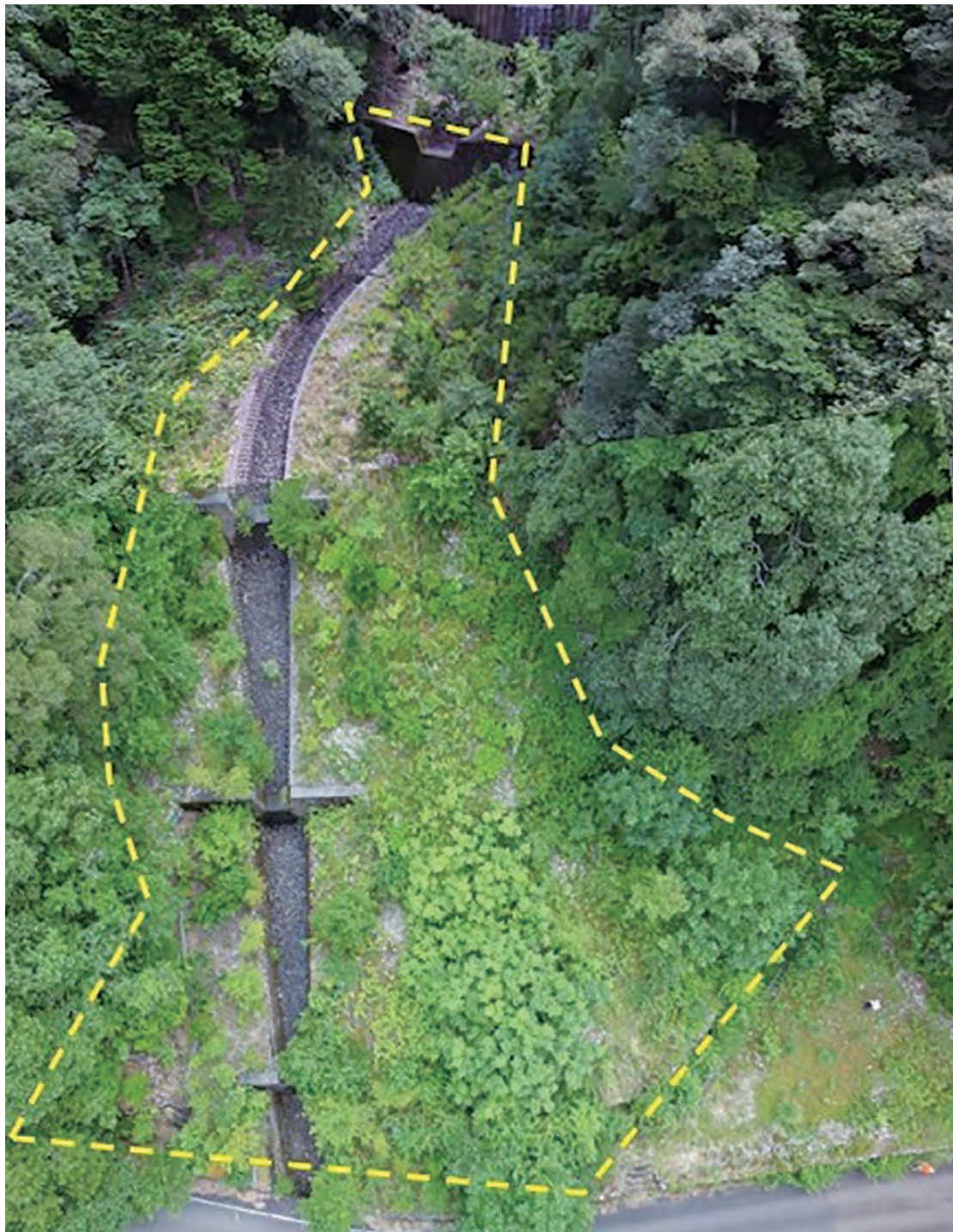


Ⅲ ニホンジカ被害地の自然再生（黒尊溪谷親水公園の森林再生）

1 概要

四万十森林管理署管内の黒尊溪谷親水公園に隣接する黒尊山国有林（平成17年度に谷止工・植栽工をした治山工事箇所）では、植栽工実施箇所の植栽木がニホンジカの食害で全滅し、このままでは林地が荒廃し、溪谷美を損ねる状況でした。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、イロハモミジやヤマザクラ等の植栽と、シカ防護ネットを設置し、景観美豊かな黒尊溪谷のため森林の再生に取り組んでいます。

・この対象地は、黒尊山国有林9林班は小班内で、植栽面積0.30ha、シカ防護ネット柵の延長は300m（軌跡で囲った範囲・・・ドローンで空撮 R 6. 6. 5）



2 今年度の主な取組

- (1) 植栽木の成長を助けるためシカ防護ネット柵等の点検・補修を定期的に行いました。
なお、毎年度実施してきた刈り出し作業（全刈又は坪刈）については、植栽木の状況から見合わせました。
- (2) シカ防護ネット柵内にニホンジカや他の動物（ノウサギ、イノシシなど）の侵入等がないか定期的に見回りをしています。



巡視でセンサーカメラを確認



柵内でノウサギの糞を発見



編み目の小さいネットに落石

- (3) 令和4年11月4日に、西土佐小学校の三・四年生が、イロハモミジ、ヤマザクラ、アカマツ、ヤブツバキ、ケヤキの5種類のポット苗木55本を植栽（補植）しています。
活着を調査したところ、前年度と同様に、ノウサギに新芽を食べられた箇所がありました。この為、生長にバラつきがありますが、たくましく根を張って活着しています。
なお、ノウサギが侵入した経路については、センサーカメラの場所を移しながら設置しても、捉えることができなかったことから依然として不明ですが、シカ防護ネット柵に小落石もあって、小さい編み目のネットが、写真のように下がっていた箇所があったことから、編み目の大きな箇所から出入りしたか、若しくは、シカ防護ネット柵の下に、ノウサギが穴を掘って侵入し出入りした可能性も否定できないと考えています。



4年度の植栽（補植）の様子



植栽（補植）したポット苗木



生長にはバラつきがある状況

3 今後の取組

- (1) 植栽木の生育状況により刈り出し等の保育作業の実施を検討
- (2) シカ防護ネット柵の保守・点検等を定期的に行います
- (3) 周辺の黒尊渓谷や八面山などを含めた森林環境教育のフィールドとして活用

IV 森林生態系保全・再生（大道マツの植生回復）

1 大道マツ再生への取組

高知県高岡郡四万十町大道の古屋山大道マツ（^{ふるややま}遺伝資源）希少個体群保護林（アカマツ保護林 = 大道マツ：面積8.88ha、現存するアカマツは81本）内に、自然再生試験地を設け、ボランティア、教育機関等と連携、協働して「地かき処理や刈り出し等」の作業を平成16年度から実施、また、試験地設定後9年目を経過した平成25年度には、後継樹が過密状態となったため本数調整を地域住民や地元自治体等ボランティアの協力により実施し、「大道マツ」の後継樹の育成に取り組んでいます。また、試験地の周囲にはシカ防護ネットを設置して後継樹をシカ被害から守っています。

アカマツ再生試験地の概要

設置	平成16年10月
位置	高知県高岡郡四万十町大道
林小班	^{ふるややま} 古屋山国有林2060林班ち小班
面積	0.12ha（縦30m、横40m）
標高	580m
傾斜	35度
方位	北東



大道マツの巨木（R7.2.20撮影）





昭和47年当時の大道マツ（四万十町在住の竹内氏提供）



○内が大道マツ



軌跡で囲った範囲がアカマツ再生試験地
(ドローン空撮 R5. 1. 17)



2 今年度の主な取組

(1) 大道マツ後継樹の成長調査

令和6年9月6日に、大道マツ後継樹の成長調査を行いました。(地かき処理や刈り出し等により発生した後継樹の成長を見るため試験地内に19本の標準木を設定し、毎年この時期に胸高直径と樹高を測定) 調査の結果、樹勢は旺盛で、平均胸高直径10.21cm、平均樹高8.26mとなっていて、大道マツ後継樹は順調に成長しています。



後継樹成長状況①



後継樹成長調査②



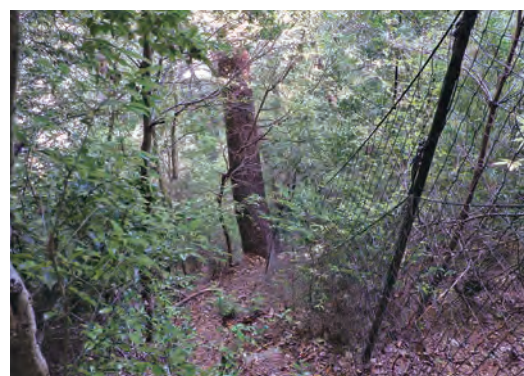
後継樹生長状況①



後継樹生長状況②



シカ防護ネットの設置状況①



シカ防護ネットの設置状況②

(2) アカマツ残存木調査

令和7年3月6日と3月24日に、四万十森林管理署藤の川・黒尊森林事務所と十和森林事務所の協力を得て、アカマツ残存木調査を行いました。

調査した結果、81本あったアカマツは78本となりました。



アカマツ残存木調査の様子

3 今後の取組

- (1) 大道マツ後継樹の成長調査を継続実施
- (2) 平成29年度に実施した松枯れ予防剤の樹幹注入は、薬効期限間近のため、令和6年度3月にアカマツ残存木調査を行った。令和7年度に残存する全てのアカマツに松枯れ予防剤の樹幹注入を実施予定
- (3) ドローンを活用したアカマツ保護林及び自然再生試験地の状況確認
- (4) 大道マツの普及啓発活動として、地域等と連携し森林環境教育のフィールドとして活用

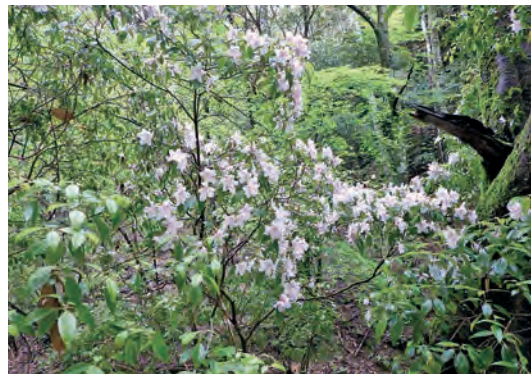
希少種の保全 ★★★★★★★★★★

トキワバイカツツジの保護

宇和島市の国有林内に生育する「トキワバイカツツジ」は、地球上で当地以外に自生しない希少種とされていますが、ニホンジカの食害からの保護等、適切な生育環境の維持 保全が求められます。

1 トキワバイカツツジについて

学名：Rhododendron uwaense
ツツジ科ツツジ属の常緑低木
分布：愛媛県宇和島市
環境省：絶滅危惧1 B類 (EN)
愛媛県：絶滅危惧1 A類 (CR)



新緑のシャワーの中に花が美しく映える

2 今年度の開花の状況等

毎年、開花する時期の4月上旬～5月上旬には、開花状況の調査を行っています。

以下は巡視記録です。

4月8日、昨年と比較するため、調査標準木NO.1と同じ枝・葉の写真撮影をしながら蕾の状況を見た結果、昨年よりも蕾の膨らみがやや小さめで、葉の新芽の開き具合もやや抑え気味に見えることから、開花時期は昨年より少し遅れると予想される。



4月15日、調査対象の日当たりの良好な箇所において開花した個体が2個体見られた。なお、調査対象の固定木調査全体では1割程度の開花状況であり、近隣トキワバイカツツジを含めると20本程度が開花しているものの1分から3分咲きの程度であった。なお、開花していない固定木の着蕾の無いものもあるが、着蕾があるものは膨らみが大きくなった個体も見られ、薄紫の色は濃くなっている。現在の状況と過去の例から総合的に判断し今から1週間前後で満開と想定される状況である。

4月25日、開花状況固定木調査を実施した結果、固定木19本（20本中1本（NO.20:枯損木））の内、満開が7本、落下が始まった個体が8本あり、そのうちほぼ落下した個体は5本、5部咲きが3本、未開花1本であった。なお、令和5年度未開花の1個体（NO.10）にも部分的な開花が見られた。

また、上木（ヒノキ被圧木、その他雑木）間伐実施済みの陽当たりの良好な箇所では、陰地と比較しても開花状況を含め着花数も多いと判断され、単木の場合も陽当たり良好な部分に蕾及び開花が見られた。

5月15日、開花状況固定木調査及び周辺のトキワバイカツツジについては、全て花は落下しており、林道付近における開花を終え落下した花びらも林道上に無かったところでした。

また、シカの食害が当初見られた固定木（NO.12）においては、再生した新芽の成長が見られ、食害の痕跡は見られなかった。

このため、満開のピークは4月中旬頃、見頃の終わりは4月中旬～下旬頃だったと推定しています。

そして、同地区全体では、令和6年度は100本以上の開花で、令和5年度と同じ程度の咲き具合であったと考えています。

・ 開花状況の変化



4月8日



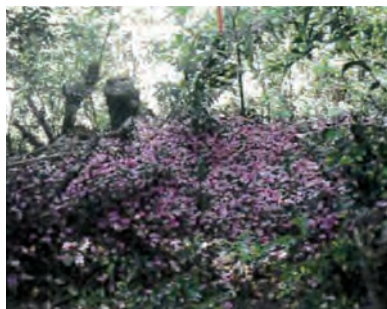
4月15日



4月15日



4月22日



4月25日



5月15日

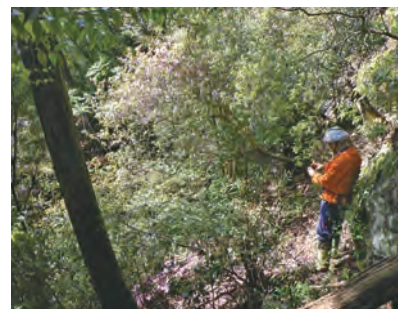
・ 開花状況調査の様子



4月8日



4月15日



4月22日



4月22日落下した花びら



4月25日



5月15日

・開花状況固定木調査（4月25日）

この調査はあらかじめ定めた標準木の開花数 生長量を記録するものです。例年、満開日を予測して調査日を設定しています。また、開花数調査は、地面に落ちた花びらも加味しながら行っています。



開花状況固定木調査の様子

トキワバイカツツジ開花状況固定木調査

固定木 番号	伐採 区域	調査年月日	樹高	開花状況			写真撮影位置等	
				状況	開花数 (箇舎む)	落下数	(黄緑若タグ)	備考
緑1	外	2024/4/25	6.10	落下	120	480	(黄838)	落下8割
緑2	外	2024/4/25	5.20	落下	360	360	(ピ52)	落下5割
緑3	外	2024/4/25	6.00	落下	400		(白979)	落下5割
緑4	外	2024/4/25	5.20	落下	50			落下1割
緑5	外	2024/4/25	3.80	落下	400		(香147)	落下1割
緑6	外	2024/4/25	7.40		240	260	(香144)	
緑7	外	2024/4/25	4.80		0	0		開花無し
緑8	外	2024/4/25	5.90		20	80	(白608)	落下8割
緑9	外	2024/4/25	4.70	落下	200	160		
緑10	外	2024/4/25	4.60	落下	80	80		
緑11	内	2024/4/25	5.50		1,200	2300		
緑12	内	2024/4/25	5.20		120	360		風倒り/片下敷き
緑13	内	2024/4/25	5.30		80	120		
緑14	内	2024/4/25	4.80		2,500	1500		
緑15	内	2024/4/25	4.70		80	120		
緑16	内	2024/4/25	2.70	花なし	無し	無し	(赤457)	枯れから再生したか花芽はない
緑17	内	2024/4/25	3.40	落下	300	2700	(赤456)	落下9割
緑18	内	2024/4/25	3.00	落下	1,000	9000	(赤109)	落下9割
緑19	内	2024/4/25	4.40	落下	1,800	7200	(緑46)	落下8割
緑20	内	2024/4/25		枯れ	-			

3 今までに実施した保全策

シカ剥皮被害防止ネット（単木保護用ラス巻き）設置は、平成24年度から平成26年度の3年間の設置総本数、約1,200本となっています。

なお、令和4年度から、シカ剥皮被害防止ネット（単木保護用ラス巻き）から出たトキワバイカツツジの枝に、ニホンジカによる新芽の食害や食害痕が見られたことから経過を注視しています。

・ニホンジカによる食害とラス巻きの設置状況



シカの糞（4月8日）



新芽の食害（4月8日）



ヒノキ皮剥き食害（4月22日）



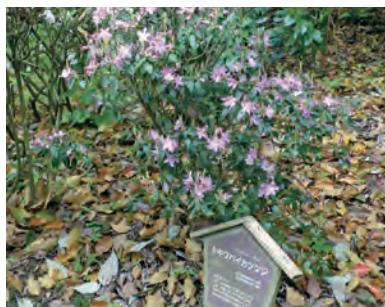
ラス巻きの設置状況

・宇和島市津島、南楽園のトキワバイカツツジ

（R6年4月8日撮影、写真については、南楽園の許可を受けて掲載しております。）



南楽園の日本庭園に咲く



可憐なトキワバイカツツジ



山の物より少し早めに咲いた

4 今後の取組

- (1) 開花状況調査の継続実施
- (2) 希少種のトキワバイカツツジを、定期的に観察しニホンジカによる被害状況を把握する
- (3) 令和4年度よりニホンジカによる食害が見られたことから、経過を注視する
- (4) 関係機関及び地域と連携した保全管理策の検討

ニホンジカの捕獲 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

ニホンジカ捕獲の取組と成果

当センターでは、高知県四万十市の黒尊山国有林周辺、愛媛県宇和島市の滑床山国有林周辺において、ニホンジカ被害地の森林再生、植生回復事業に取り組んでいます。更に対策を推進して行くため、平成23年度からは黒尊山国有林で、平成24年度からは滑床山および愛媛県松野町目黒山国有林で、委託事業により「シカの囲いわな」等でニホンジカの捕獲を実施しています。

令和6年度は、四万十市の黒尊山、宇和島市の滑床山国有林において小型の囲いわな合計14基、そして、くくりわな合計15個を設置して、ニホンジカの頭数調整に取り組みました。

1 わなの設置箇所及び設置数

	黒尊山国有林	目黒山国有林	滑床山国有林	合 計
大型囲いわな				
中型囲いわな				
小型囲いわな	10		4	14
くくりわな	10		5	15
合 計	20		9	29

※小型囲いわなは、「こじゃんと1号及び2号」



小型 (滑床山)



小型 (黒尊山)



小型 (黒尊山)



小型 (滑床山)



小型 (黒尊山)



くくりわな (黒尊山)

2 令和6年度シカ捕獲場所別捕獲頭数 (単位：頭)

	雄	雌	合 計
黒尊山国有林	11 (0)	15 (1)	26 (1)
目黒山国有林			R 6年度休止
滑床山国有林	6 (0)	6 (2)	12 (2)
合 計	17 (0)	12 (3)	38 (3)

※ () は幼獣で内書き

・自動撮影カメラで捉えたシカ



・自動撮影カメラで捉えたシカ



小型囲いわなによって捕獲されたシカ



くくりわなで捕獲したシカ



小型囲いわなで捕獲したシカ



小型囲いわなで捕獲したシカ

3 今後の取組

- (1) 囲いわなの付近に自動撮影カメラを設置しシカの移動ルートや行動パターンを分析する。
また、状況に応じてわなを移動する。
- (2) 囲いわなと併せて小林式誘引捕獲で、シカの個体数調整に取り組む。
四国森林管理局で開発した小型囲いわな（こじゃんと1号、2号）と併せて、くくりわな
では、近畿中国森林管理局で開発した小林式誘引捕獲（シカが餌を食べる際に、口元へ前
足を置く習性を利用した捕獲方法）についても試行し、シカの個体数調整に取り組む。

森林環境教育普及推進活動 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

当センターでは、森林環境教育を通じ、地域の小学生等を対象に、森林・林業と人々の生活や環境について関心と理解を深めるため、各学校等の要請に応え、児童・生徒を対象にした森林環境教育への支援活動に積極的に取り組みました。また、実施にあたっては、昨年度同様、地域で地球温暖化防止の取り組みをしている高知県地球温暖化推進グループの「うみのこども」と連携（学校の出前授業44回の中で、うち4回を連携）をしています。

そして、近隣の四万十森林管理署と連携・共同した実施により、若手職員の人材育成にも取り組んでいます。

令和6年度は、学校に出向いての森林環境教育の出前授業の実施回数は昨年度を5回下回りましたが、少子化による児童・生徒数の減少による学校の廃校や休校により、当センターが依頼を受けた1校あたりの対象者数は年々少しずつ増加しています。なお、一日の中で学年やクラスを午前、午後に分けて実施した森林環境教育の実施回数も3回あったことから、実質は、昨年度と同程度の実施であったと考えています。

また、四万十森林管理署のイベントや森林環境教育支援など(木工クラフトキットの提供や若手職員に電動工具の使用方法についての指導や森林環境教育の実践についてのアドバイスなどを通じて)、地域連携についても、当センターのできる範囲で関わりました。

また、地域のイベント等を通じた森林環境教育（団体）は、まとまった雨により多くの来場者が見込まれないことから、予定されていた屋外でのイベントが中止となり、屋内で開催された1回だけとなったことから減りました。

今後も森林環境教育普及推進活動が広く認知され、森林環境教育支援活動の輪が広がるよう努めていきたいと考えています。

支援活動実施状況

	学校数	団体数	回数	人数
森林教室	33		33	751
体験林業	1		1	8
木工教室	25	1	26	760
自然観察	3		3	34
計	62	1	63	1,553

(※森林環境教育の出前授業等の実施回数であり、地域連携分や研修会での指導分は含まず。)

(注) 森林教室と体験林業、木工教室、自然観察など複数を組み合わせて実施したものについてはそれぞれにカウントしています。

学校の内訳は、小学校18校、中学校1校、高校1校の計20校 / 団体イベント1回

広報活動 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★

当センターの自然再生活動や森林・林業、森林環境教育の重要性等について理解を深めてもらうために、「四万十の風音 森&川だより」、「年報（本書）」等を作成し、各教育機関や観光施設等に配布を行い、また、四国森林管理局のホームページに掲載しました。

令和6年からは、四国森林管理局の発注情報メールマガジンに、当センターのホームページをリンクさせる相乗り効果で、更なるPRに繋がるよう努めています。また、当センターの広報誌やメールなどにQRコードを活用した取り組みにより、各教育機関との普及宣伝活動も行っています。

四万十の風音 森&川だより

(第82号～第85号)

第82号 令和6年7月発行

四万十の風音
森&川だより

「澄床温泉」山間き静事に併せて
森林環境教育を実施（松野西小・松野東小）

「澄床温泉」は、愛媛県森林管理管内、宇和島市と松野町にまたがる澄床山国有林内にあり、足摺宇根国立公園の一部となっています。

4月23日、松野町などが主催する山開き祭がありました。新緑が濃さを増す中、両市町の関係者や地元住民ら約40人が登山シーズンを前に入山者の安全と観光振興を祈念し、深谷のせせらびが響く万年前から、代表児童による身長5～6cmのアマゴ舞の披露も行われました。

地元、松野町内2小学校の4年生児童で構成される「森(もり)の国(くに)緑の少年団」の18名も参加しており、神事の後、松野町からの依頼を受けた当センターが森林環境教育を実施しました。

○提供の森林環境教育
今年度は、「清流アウトドアセンター」で、当センター所蔵の自作のイラストを使い、森林のはたらきやふれあいセンターの仕事について説明した後、近畿中国森林管理局員（みのお）森林ふれあい推進センターから教えてもらった、「松ぼっくりのふくらむ作り体験」を、澄床温泉の自然や森林を感じてもらおう取り組みとして行いました。楽しく作ってもらったことが、かわいふくらうが出来上がっていました。

なお、当日は、地元ケーブルテレビの取材も来ており、活動の様子も毎日南予地域で

第83号 令和6年10月発行

四万十の風音
森&川だより

愛媛県松野町の小学校2校で年間を通した
森林環境教育を実施中
(松野西小学校・松野東小学校)

当センターでは愛媛県松野町の小学校2校(松野西小学校・松野東小学校)の三・四年生を対象に、年間6回程度の森林環境教育活動を教科書や学習指導要領とのリンクも意識しつつ計画的に実施しています。

1学期は、松野西小学校(児童数10名)では、「校庭の樹木学習」(6月7日)、「森林の動きと水はどこから水のかくえの学習」(6月14日)、「木工クラフト学習」(6月28日)を実施しました。松野東小学校(児童数11名)では、「校庭の樹木学習」(6月18日)、「空飛ぶ種子学習」(7月2日)を実施しました。

「校庭の樹木学習」は学校の樹木に親しみをもち、樹木の名前を覚え森林や自然環境への興味・関心を芽生えさせることを目的としています。校庭の樹木を観察しながら、センター職員が名前の由来や特徴、利用方法などを説明し、その種、各樹に分かれて児童達が作った木製の樹木名札を取り付けました。

「森林の動きと水はどこから水のかくえの学習」では、森林が、雨水を貯えきれいな水を育む仕組みや、災害を防ぐ、大気をきれいにするなど私たちの生活に欠かせない大切なものであることを説明すると共に、浄水場と下水処理場の仕組みや地球上の水をできるだけ汚さないように利用することの大切さ、日本の水は世界の中心

第84号 令和7年1月発行

四万十の風音
森&川だより

9月～10月、高知県西部と愛媛県南予の
小学校4校で森林環境教育を実施

○概要
四万十川森林ふれあい推進センターでは、各学校からの要請を受け、9月～10月にかけて高知県立上川小学校四年生5名、松野町立松野東小学校三・四年生計11名を対象に土にすむ生物の学習と水の土壌浸透実験、また、須毛市立山原小学校三年生15名を対象とした森林・木工教室、さらに四万十市立西土小学校四年生9名を対象に土にすむ生物の学習を実施しました。

○土にすむ生物の学習
最初に、履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。当センターのある田舎ヶ丘小学校のある四万十市立田舎ヶ丘小学校の土(畑や花壇)を試料として、スクリーンに映した顕微鏡の映像を見ながら土の中で様々な生き物が活躍している様子を全員で観察しました。土の中で見つかったダンゴムシやアリは「このサイズ?」と思うほど大きく映り、動き回る多数のトビムシ、早く動き回る白色の生き物や寝る半透明の不規則な生き物も見られ全員が興奮になり集中力で観察していました。担任教師が「有名な塚土虫?」と驚くほど、児童達の興味を誘ったようです。土の中にすむ小さな生き物の存在に気づき、その生き物が豊か土を作るた

第85号 令和7年3月発行

四万十の風音
森&川だより

12月、高知県西部の小学校3校で森林
環境教育を実施

当センターでは、12月に、平田小学校、入野小学校、中村小学校を対象に森林環境教育を実施しました。(児童数約100名)

○森林教室
入野小学校の五年生を対象とした森林教室では、今度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「うみのこども」の村上月恵さんに担当していただきました。「森のやさしさについて」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おもしろい生き物が一つになって大きな森という自然ができていくことをわかりやすく説明してもらいました。

入野小学校の四年生、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、「山(森林)からの贈り物」という紙芝居教材を履学で使用し森林の役割について児童と対話形式で学習を進めました。この教材は、これまで実施した際の教職員との打合せや実施後の教職員アンケート結果、児童からいただいた感想文において、「分かりやすく良い」と大変評判の良いものでした。

○木工教室

令和6年度の取組紹介 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

I 森林環境教育

4月

「滑床溪谷」山開き神事に併せて森林環境教育を実施（松野西小学校・松野東小学校）

○概要

「滑床溪谷」は、愛媛森林管理署管内、宇和島市と松野町にまたがる滑床山国有林内にあり、あしづりうわかい足摺宇和海国立公園の一部となっています。

この滑床溪谷において、4月23日、松野町などが主催する山開き神事がありました。新緑が濃さを増す中、両市町の関係者や地元住民ら約40人が夏山シーズンを前に入山者の安全と観光振興を祈念し、溪谷のせせらぎが響く万年橋から、代表児童による体長5～6cmのアマゴ稚魚の放流も行われました。

地元、松野町内2小学校の4年生児童で構成される「森(もり)の国(くに)緑の少年団」の18名も参加しており、神事後、松野町からの依頼を受けた当センターが森林環境教育を実施しました。

○恒例の森林環境教育

今年は、「滑床アウトドアセンター万年荘」で、当センター所長が自作のイラストを使い、森林のはたらきやふれあいセンターの仕事について説明した後、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から教えてもらった、「松ぼっくりのフクロウ作り体験」を、滑床溪谷の自然や森林を感じてもらい取り組みとして行いました。楽しく作ってもらうことができ、かわいいフクロウが出来上がっていました。

なお、当日は、地元ケーブルテレビの取材も来ており、活動の様子も後日南予地域で放映されました。

○おわりに

当センターでは、この滑床の自然のすばらしさを、地元の児童に森林環境教育を通して引き続き伝えていきます。また、利用者には安全で快適に利用をしてもらえるよう巡視等も続けたいと考えています。

○万年荘はまもなく建て替え

今回使用した万年荘（昭和32年ユースホステルとして開業）は、松野町の話では、経年による老朽化のため、「滑床ビジターセンター」としてまもなく建て替えるとのことで、ここの利用はあと少しになるそうです。



山開き神事等の様子



万年橋からアマゴを放流



松ぼっくりフクロウ作り①



松ぼっくりフクロウ作り②



松ぼっくりフクロウ作り③



松ぼっくりフクロウ作り④



楽しく作ろうね



松ぼっくりフクロウ作りみほん



※高知県西部の入野松原(四万十森林管理署管内の国有林)の黒松の松ぼっくりや手芸用のフェルト、スギ板を使って作りました。

また、松の木は、愛媛県の県木でもあります。

5月

「堂ヶ森」登山と「四万十の桧仙人」(西土佐中学校)

○概要

四万十市立西土佐中学校では、令和3年度から、「地域の自然や文化、歴史に興味関心を持つための学習」を行っています。

この一環として、5月8日、一年生16名が「堂ヶ森」に登山することになり、当センターも同行して森林環境教育を行いました。

○「堂ヶ森」登山

当日は天候に恵まれ、開会の挨拶後、準備運動をしてから、ネイチャーゲームの「フィールドビンゴ」(からだの五感を使って自然の宝物を探すビンゴゲーム)や「木漏れ日キャッチ」(木漏れ日を、画用紙や手のひらでキャッチして、その瞬間を楽しむゲーム)をしながら登りました。また、ヒノキやユズリハ、アカマツ、ハイノキなどの樹木、リスが齧^{かじ}った松ぼっくりのエビフラ

イ？ イスノキの虫こぶなどの学習も行いました。

ゲームや学習の合間には、遠くに見える^{おにがじょう}鬼ヶ城山系の^{やまなみ}山脈や西土佐で一番高い山「横の森（標高1,200m）を眺めつつ、標高が増すに連れてアカガシ、ヤブツバキ等の^{しょうようじゅりん}照葉樹林（常緑広葉樹）、モミ、ツガ等の針葉樹林、イヌシデ、ウリハダカエデ等の落葉広葉樹林と移り変わる四万十川流域の貴重な天然林の様子をつぶさに観察できました。

○「四万十の桧仙人」

約1時間、木々の新緑のシャワーを浴びながらアカショウビンの「ヒュルルル〜♪」との鳴き声も楽しみ、江戸時代から約300年という時を経て現存する胸高直径1m以上の天然ヒノキの群生地（四万十市と四万十森林管理署が「西土佐藤ノ川ヒノキ仙人の森」協定を締結）の中でもひと際目立つ、林野庁の「森の巨人たち百選」※に選ばれた「四万十の桧仙人」に到着しました。

「四万十の桧仙人」を^ま目の当たりにした生徒達は、「木がでかい！」と凄く驚き、全員が「四万十の桧仙人」にタッチして大木のパワーに触れました。

ちなみに、四万十市西土佐地域のヒノキは「幡多ヒノキ」のブランドでも知られ、製材すると綺麗な木目^{もくめ}がでるのが特徴です。

○帰り道

復路は、天然ヒノキの群生地の中の登山道を下り、約1時間で下山しました。

駐車場で昼食をとった後、生徒全員が^{えんじん}円陣を組み、「ミツバチ!!」と大きな掛け声（担任教諭によると生徒達でこの掛け声＝学級目標を考えたとのこと。）で気合いを入れた後、駐車場付近のゴミ拾いをさせていただきました。また、バスで帰る途中には、^{つえが お}杖ヶ尾林道沿いの森林軌道の遺構^{いこう}を見学することもできました。

○おわりに

生徒の代表から、「山のこと、自然のこと、木のことなど、今回の登山を通して新しい発見があって、とても良い経験になりました。ありがとうございました。」とお礼の挨拶があり、無事に登山を終了することができました。

当センターとしても学校の要請に応えることができ良い一日でした。

※「森の巨人たち百選」

林野庁では、次世代への財産として健全な形で残していくべき巨樹・巨木を中心とした森林生態系に着目し、代表的な巨樹・巨木を「森の巨人たち百選」として選定しています。



下から見上げると凄い迫力



森の巨人百選、四万十の桧仙人



駐車場で開会式の様子



新緑のシャワーを浴びて登山



山椒の葉っぱの匂いは？



登山道沿いの樹木を説明



四万十の杣仙人にタッチ



▲堂ヶ森 (857m)



森の巨人看板前で集合写真



天然ヒノキの群生地(白線内)



森林鉄道遺構を見学の様子

6月～7月

松野町の小学校2校で年間を通した森林環境教育がはじまりました。
(松野西小学校・松野東小学校)

○概要

当センターでは愛媛県松野町の小学校2校(松野西小学校・松野東小学校)の三・四年生を対象に、年間6回程度の森林環境教育活動を教科書や学習指導要領とのリンクも意識しつつ計画的に実施しています。

○1学期の実施内容

1学期は、松野西小学校（児童数10名）では、「校庭の樹木学習」（6月7日）、「森林の働きと水はどこから水のゆくえの学習」（6月14日）、「木エクラフト学習」（6月28日）を実施しました。松野東小学校（児童数11名）では、「校庭の樹木学習」（6月18日）、「空飛ぶ種子学習」（7月2日）を実施しました。

「校庭の樹木学習」は学校の樹木に親しみを持ち、樹木の名前を覚え森林や自然環境への興味・関心を芽生えさせることを目的としています。校庭の樹木を観察しながら、センター職員が名前の由来や特徴、利用方法などを説明し、その後、各班に分かれて児童達が作った木製の樹木名板を取り付けました。

「森林の働きと水はどこから水のゆくえの学習」では、森林が、雨水を貯えきれいな水を育む仕組みや、災害を防ぐ、大気をきれいにするなど私たちの生活に欠かせない大切なものであることを説明すると共に、浄水場と下水処理場の仕組みや地球上の水をできるだけ汚さないように利用することの大切さ、日本の水は世界の中でも大変きれいで安全安心な水であることも説明しました。

「木エクラフト学習」では、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、その後、木工工作の作り方や注意点を説明した上で、ヒノキムク板等を使用し「ハッピー小箱」の製作を行いました。釘打ちの合間に、ヒノキの香りや木製品特有の感覚に触れてもらいつつ、「皆さんの身の回りで木材が使われているものにはどんなものがありますか？」と問いかけ、教室の床、机、鉛筆、教科書、ノート、トイレトペーパーなど、身近で毎日触れている多くの物が木材から作られていることを学習してもらいました。

最後に、各自が製作した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、「ハッピー小箱」を完成させました。

「空飛ぶ種子学習」では、いろいろな種子の観察、「アルソミトラ」や「ラワン」の種子模型の製作、「フタバガキ」や「テイカカズラ」、「イタヤカエデ」などの種子の実物を飛ばす体験を通して、その場から動けない植物があらゆる方法で広い範囲に子孫を残そうとする仕組み、花の蜜や果実に誘われて来る昆虫や鳥たちを利用した種子の移動について知ってもらいました。今後、種子のでき方など季節による樹木の変化や特徴等を観察することで学びを深めてもらいたいと考えています。

○1学期の活動についての総括

1学期の活動に対しては、児童から「スチレンシートで作った種子の模型が本物の種子と形や飛び方もそっくりでびっくりでした。」「送風機で、テイカカズラの綿毛を飛ばすのが楽しかった。」「タラヨウの葉っぱに釘で字が書けるのが不思議だった。」「何年も前の人の樹木の名札が残っていて、木が大切にされていたことがわかりました。」「私も木の名札を取り付けたのが心に残っています。いろいろな取り付け方をしたからです。」などの声をいただきました。森林環境教育実施後の教職員アンケートでも、「社会科の学習や広見川に関する水質調査の学習につながりました。」などの評価をいただきました。

当センターでは教科書や学習指導要領ともリンクした森林環境教育を今後も進めていきたいと考えています。



樹木学習の様子 (松野西小)



樹木名板設置 (松野西小)



樹木学習の座学 (松野東小)



樹木学習の様子 (松野東小)



完成した樹木名板 (松野東小)



完成した樹木名板 (松野西小)



樹木名板設置 (松野東小)



協力して設置 (松野東小)



水のゆくえの座学 (松野西小)



卓上糸鋸盤作業 (松野西小)



木材の特徴の座学 (松野西小)



木工工作の様子 (松野西小)





水槽実験の様子（松野西小）



いろいろな種子（松野東小）



種子模型作り（松野東小）



空飛ぶ種子模型（松野東小）



空飛ぶ種子（松野東小）



種子を観察の様子（松野東小）

8月

四万十市内の小学校5校で、夏休み森林・木工教室（大用小学校、八束小学校、中筋小学校、蕨岡小学校、具同小学校）を実施。

○概要

今年度も四万十市子育て支援課より要請を受けて、夏休み中の森林・木工教室を行いました。8月2日に大用小学校のこども教室児童10名、8月5日に八束小学校こども教室児童9名、8月6日に中筋小学校こども教室児童19名、8月8日に蕨岡小学校こども教室児童15名、8月22日と23日には、具同小学校放課後児童クラブの児童計69名、合計6回、122名を対象に小学校や学童保育施設で実施しました。

○実施内容

最初に、紙芝居「森」を見てもらい、スギやヒノキを植林した人工林は人が適切に手入れをすれば、水をたくわえ、きれいな空気を作り、災害を防ぐなどの大切な働きをして、私たちの暮らしを守ってくれることを理解してもらいました。

お楽しみの木エクラフト（山・川・海でつながっている生き物の壁掛け作り）では、作り方を説明してから見本を参考に自由製作としました。ファルカタ材（桐の代用品）やヒノキ材を使った魚や水生動物、昆虫等の各パーツにポスターカラー等で自由に色をぬり、接着剤でスギやヒノキの板に貼り付けます。貝殻、川石、小枝、木片等の自然素材やビーズ、コルク等も使って装飾してちりばめ、板にヒートンとカラーヒモやリボンを取り付けることで、思い思いの壁掛けを完成させました。

○おわりに

児童から「とっても楽しかった、ありがとうございました。」とお礼の挨拶がありました。今回の森林環境教育を通して、こども達には、森林の大切さを知ってもらい、板の香り、模様、

手ざわりの良さなどを通じて木に親しんでもらえたと思います。

また、四万十市からの要請に応え、子育て支援の一端にも貢献できたと考えています。



8/2、大用小学校での様子



8/5、八束小学校での様子



8/6、中筋小学校での様子



8/8、藤岡小学校での様子



8/22、具同小学校での様子



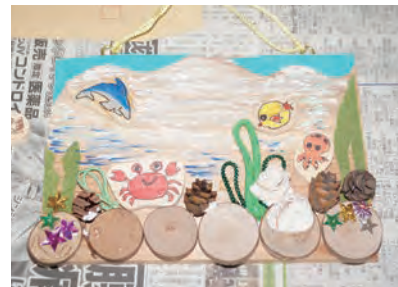
8/23、具同小学校での様子



できたよ①



できたよ②



できたよ③



できたよ④



できたよ⑤



できたよ⑥



9月

津野町2校合同森林・木工教室を開催（葉山小学校・中央小学校）

○概要

9月12日に黒潮町上川口の高知県立幡多青少年の家において、津野町の葉山、中央小学校の五年生44名を対象に森林・木工教室を開催しました。

今回は、津野町教育委員会が行う2校合同自然体験型合宿の中で、「ものづくりの楽しさと、木に触れる心地良さを体験し、森の恵みに感謝する心を育てたい。」との依頼を受け実施したものです。

○実施内容

最初に紙芝居教材「森林からの贈り物」を使い森林の大切な役割の学習を行いました。

紙芝居のページをめくる中で、「私たちの生活のあらゆる場面で欠かせない木や木材は、家を建てるときの主な材料となっていますが、皆さんの身の回りで木が使われているものはどんなものがありますか？」と質問すると、「鉛筆、教科書、ノート、トイレトペーパーなど」と元気に手を挙げて答えてくれました。そして、木や木材は私たちの暮らしを豊かにしてくれる物であると同時に、森林が私たちの生活に無くてはならない色々な物を生み出し、清らかで豊かな水を育み、空気をきれいにしてくれるなど、大切なはたらきをしていることを理解してもらいました。

お楽しみの木エクラフト（山・川・海でつながっている生き物の壁掛け作り）では、作り方を説明してから見本を参考に自由製作としました。ファルカタ材（桐の代用品）やヒノキ材を使った魚や水生動物、昆虫等の各パーツにポスターカラー等で自由に色を塗ったものを、スギやヒノキの板にアレンジを加えて接着剤で貼り付けます。貝殻、川石、小枝、木片等の自然素材やビーズ、コルク等も使って装飾をちりばめ、最後に板にヒートンとカラーヒモやリボンを取り付け、各々が思い思いの個性豊かな作品を完成させました。

○おわりに

児童の代表から「森林の大切さがよく分かりました。今後も山・川・海の身近な自然を大切にしていきたいです。いろいろな準備をさせていただき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。

今回の取組により、森林・林業への理解や興味が湧き身近なものとして児童達に感じ取ってもらえたのではないかと考えます。

四万十森林管理署と四万十川森林ふれあい推進センターでは、引き続き人材育成の面からも教育委員会など教育機関の要請に応え、連携して児童・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。



木エクラフトの様子①



木エクラフトの様子②



木エクラフトの様子③



木エクラフトの様子④



木エクラフトの様子⑤



木エクラフトの様子⑥



完成したよ①



完成したよ②



完成したよ③



完成したよ④



完成したよ⑤



完成したよ⑥



楽しかったよ (終了後の集合写真)



9月～10月

宿毛小学校で森林環境教育（森林・木工教室）を開催

○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26日に、三年生2クラス計65名を対象に、また、10月15日に四年生2クラス計59名を対象に実施しました。

○実施内容

三年生の方は、Aクラスを午前中に、Bクラスを午後実施し、内容は同じものとししました。最初に森林教室では、紙芝居教材「森林からの贈り物」を使い森林の大切な役割の学習を行いました。

紙芝居のページをめくる中で、「私たちの生活のあらゆる場面で欠かせない木や木材は、家を建てる時の主な材料となっていますが、皆さんの身の回りで木が使われているものはどんなものがありますか？」と質問すると、「鉛筆、教科書、ノート、トイレトペーパーなど」と元気に手を挙げて答えてくれました。そして、木や木材は私たちの暮らしを豊かにしてくれる物であると同時に、森林が私たちの生活に無くてはならない色々な物を生み出し、清らかで豊かな水を育み、空気をきれいにしてくれるなど、大切なはたらきをしていることを理解してもらいました。

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」作りを行いました。釘打ちの合間に、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、「ハッピー小箱」を完成させました。

四年生の方も、Aクラスを午前中に、Bクラスを午後実施し、実施内容は同様に、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」の村上弓恵さんに担当していただきました。

そして、「森のやさしさについて」と題して、「まず皆さん目をつむって森の中にいる状態を想像してください。」と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をわかりやすく説明してくれました。

木工教室でも三年生と同様に、各注意事項を説明し、各自が製作した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、「鉛筆立て（小箱）」を完成させていましたが、四年生の場合は、三年生と異なり、釘の本数を増やした児童も多く、各部材の強度を保ちつつ、飾りとしての釘打ちも楽しんでいました。

○おわりに

両日共、児童の代表から「森林を大切にしていきたいと思います。小箱を作るのはとっても楽しかったです。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、「四年生で本格的に水の循環や森林の重要性について学習するため、その学習につながる良い学習でした。また、三年生でカナヅチの使い方を学習するため、とても良い経験となりました。」「どの子もいきいきと活動に臨むことができ完成した作品も喜んで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。



自作のイラストで説明する所長



四年生、座学の様子①



四年生、座学の様子②



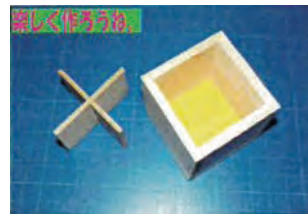
三年生、紙芝居を使った学習



三年生に小箱の作り方を説明



三年生、小箱製作の様子①



三年生、小箱製作の様子②



四年生、鉛筆立て作りの様子①



四年生、鉛筆立て作りの様子②



三年生、小箱完成したよ①



三年生、小箱完成したよ②



三年生、小箱完成したよ③



四年生、鉛筆立て完成したよ① 四年生、鉛筆立て完成したよ② 四年生、鉛筆立て完成したよ③



森林環境教育（地球温暖化防止）で活躍する小道具たち

「シン・フォレストレンジャー」

四万十川森林ふれあい推進センターでは、シン・フォレストレンジャーとして、森林環境教育を通じた将来の「森林」の応援団をつくるため、森林・林業の大切さに一人でも多くの児童・生徒等が興味をもってもらうための「きっかけづくり」にポイントを置き、一緒に学ぶというスタンスで楽しい森林環境教育の実践に取り組んでいます。また、人が生きていくうえで欠かせない、再生できる資源としての木材の大切さと森林を守るための自然再生としてシカの食害対策と併せて体験活動の実践も行っています。



9月～10月

「高知県西部と愛媛県南予の小学校4校で森林環境教育を実施 (上川口小学校、松野東小学校、山奈小学校、西土佐小学校)」

○概要

当センターでは、各学校からの要請を受け、9月から10月にかけて黒潮町立上川口小学校四年生5名、松野町立松野東小学校三・四年生計11名を対象に土にすむ生物の学習と水の土壌浸透実験、また、宿毛市立山奈小学校三年生15名を対象とした森林・木工教室、さらに四万十市立西土佐小学校四年生9名を対象に（天候不良により八面山登山^{はちめんざん}を中止したため）土にすむ生物の学習を実施しました。

○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。当センターのある四万十市立旧西ヶ方小学校の土（畑・花壇）を試料として、スクリーンに映した顕微鏡の映像を見ながら土の中で様々な生き物が活発に動いて様子を全員で観察しました。土の中で見つけたダンゴムシやアリは「このサイズ？」と思うほど大きく映り、動き回る多数のトビムシ、早く動き回る白色の生き物や細長く半透明の不思議な生き物も見られ全員が無言になり凄い集中力で観察していました。担任教諭が「将来の博士達？」と驚くほど、児童達の興味を誘ったようです。土の中にすむ小さな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えました。

○水の土壌浸透実験

「木のある山」と「木のない山」を再現した模型による「水の土壌浸透実験」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、林道沿いに見える切通しの斜面（B・C層）として森林の土壌を再現したもので、「木のない山」は、各小学校の運動場の土を使用し、荒廃地を再現したものです。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観察実験をしました。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。

観察を進めて行くと、荒廃地を再現した「木のない山」は、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きませんでした。

観察後のふりかえりでは、全員が「木のある山」の方に住みたいと答えてくれました。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ぐことや川の水量を調整し自然災害からくらしを守り、水をはぐくむ森林の働きについて実験を通して理解してもらえたと考えます。

○森林・木工教室

森林教室では「山（森林）^{しんりん}からの贈り物」という紙芝居教材を使って、森林の役割について児童と対話形式で学習を進め、続いて木工教室では、小枝等を使った「カブトムシ・クワガタムシ

の壁掛けや置物」を作り、木エクラフト作りを通して木に親しんでもらいました。

〇おわりに

西土佐小学校の四年生は、来年度は八面山登山にリベンジするそうです。

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。



土にすむ生物の座学(上川口小)



顕微鏡で試料を観察(上川口小)



水の土壌浸透実験(上川口小)



試料を観察(松野東小)



水の土壌浸透実験(松野東小)



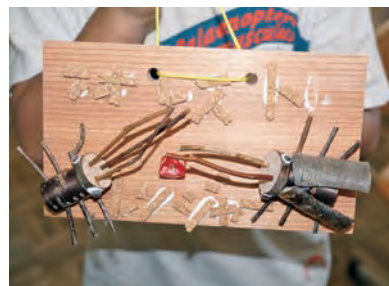
考察・ふりかえり(松野東小)



紙芝居の様子(山奈小)



木エクラフトの様子(山奈小)



カブトムシできたよ(山奈小)



山の気圧変化を体感(西土佐小)



鹿のCOLで集合写真(西土佐小)



座学、試料を観察(西土佐小)



「幡多農業高校生徒が環境学習をしながら三本杭登山」(高知県立幡多農業高校)

○概要

高知県立幡多農業高校から、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昨年に引き続き依頼を受けました。本年度もグリーン環境科三年生8名を対象に、国有林内での野生鳥獣対策の必要性や自然環境問題の体験学習を行いながら三本杭までの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地の説明をしました。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19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、一昨年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す。これに対して、平成18年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自然再生事業の重要性を理解してもらいました。

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

復路では、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、復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5km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溪谷をあとにしました。



黒尊山の自然再生事業を説明



八面山登山道の植生等を説明



シカ防護柵のメンテナンス①



カメラデータ交換設定確認作業



シカ防護柵のメンテナンス②



シカ防護柵のメンテナンス③



シカ防護柵のメンテナンス④



三本杭登頂時、集合写真



大久保山山頂、皆で飛躍を誓う

11月

「秋が深まる中、高知県西部と愛媛県南予の小学校4校で森林環境教育を実施」 (松野西小学校、松野東小学校、藤岡小学校、西土佐小学校)

当センターが、高知県西部と愛媛県南予の小学校4校からの要請を受けて、11月に行った森林環境教育の様子を紹介します。

松野町立松野西小学校では、四年生10名を対象に四万十川の支流である目黒川の源流域の森林となる八面山（標高1,165m）及び大久保山（標高1,158m）登山を行いました。

当日は絶好の日和に恵まれ、登山道のブナやミズメなどの木肌に触れ、樹皮の匂いをかいだりしながら山頂を目指しました。

山頂に着いてからは、九州や宇和海、佐田岬半島、石鎚山などがくっきり見えたので、地理的な位置や方角を学習したり、お菓子の袋による気圧の変化を体験したり、さらにネイチャーゲーム等による五感を使った体験を通して森林や自然への関心を深めてもらいました。

登山は初めてという児童も多く、苦戦している様子も見られましたが、山頂2つを踏破したその頑張りが自信につながったのか、帰り際には「いろいろな体験をしてメッチャ楽しかった。」と笑顔に変わっていました。

また、日を改めて、土にすむ生物の学習や水の土壌浸透実験を行いました。

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。小学校の土（畑・花壇）を試料として、スクリーンに映した顕微鏡の映像を見ながら土の中で高速で動き回るトビムシ、細長く半透明の不思議な生き物を多数見ることができました。観察を通して土の中にすむ小さな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えました。

次に、「木のある山」と「木のない山」を再現した模型による「水の土壌浸透実験」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、林道沿いに見える切通しの斜面（B・C層）として森林の土壌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、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。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くらしを守り、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いました。

松野町立松野東小学校では、三・四年生計11名を対象とした木エクラフト学習を行い、「木材の特徴」について説明した後、次に、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「スーパーハッピー小箱」を作成してもらいました。

釘打ちの合間に、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、最後に、各自が製作した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完成させました。

四万十市立藤岡小学校では、三～六年生計10名を対象とした森林・木工教室を行いました。

森林教室では「山（^{しんりん}森林）からの贈り物」という紙芝居教材を使って、森林の役割について児童と対話形式で学習を進め、木工教室では、クリスマスツリーを作成してもらいました。

このほか、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行いました。

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。



八面山登山の様子（松野西小）



アカマツを説明（松野西小）



大久保山山頂にて（松野西小）



山頂でハイポーズ (松野西小)



ネイチャーゲーム (松野西小)



座学「木材の特徴」(松野東小)



小箱作りの様子① (松野東小)



小箱作りの様子② (松野東小)



小箱ができたよ① (松野東小)



小箱ができたよ② (松野東小)



クリスマスツリー① (蕨岡小)



クリスマスツリー② (蕨岡小)



作品できたよ (蕨岡小)



クリスマスツリー① (西土佐小)



クリスマスツリー② (西土佐小)

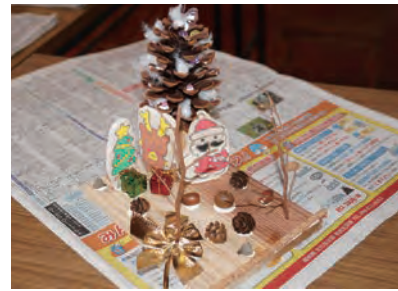




作品できたよ① (西土佐小)



作品できたよ② (西土佐小)



作品できたよ③ (西土佐小)



座学、土にすむ生物 (松野西小)



顕微鏡で観察中① (松野西小)



顕微鏡で観察中② (松野西小)



土の中の生物を発見 (松野西小)



水の土壌浸透実験① (松野西小)



水の土壌浸透実験② (松野西小)

12月

「高知県西部の小学校3校で森林環境教育を実施」 (平田小学校、入野小学校、中村小学校)

○概要

当センターでは、12月も、平田小学校、入野小学校、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)。

○森林教室

入野小学校の五年生を対象とした森林教室では、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「うみのこども」の村上弓恵さんに担当していただきました。「森のやさしさについて」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。

入野小学校の四年生、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、

「山（^{やま}森林）からの贈り物」という紙芝居教材を座学で使用し森林の役割について児童と対話形式で学習を進めました。この教材は、これまで実施した際の教職員との打合せや実施後の教職員アンケート結果、児童からいただいた感想文において、「分かりやすく良い」と大変評判の良かったものです。

○平田小学校での木工教室

五・六年生の木工教室では、「小学校の教科にある卓上糸鋸盤の使い方などを児童に指導してもらいたい。」との要請を受け、卓上糸鋸盤を使った木工工作「ハッピーブックスタンド作り」を行いました。

また、三・四年生の木工教室では、「のこぎりを使った木エクラフト作りがしたい。また、のこぎり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、「楽しく作ろうね木エクラフト作り」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実施しました。小枝をのこぎりで切り、クラフトナイフとカナヅチの使い方の実技指導を行った後、ヤマザクラ等の自然木の小枝等を使用して、創造力を働かせてネコやクマの置物などを自由に製作しました。

さらに、一・二年生の木工教室では、スギやヒノキが家を建てる時の主な材料として使われていることや板の素材の香りや肌触りの良さを感じてもらいつつ作る際の注意点などを説明した後、クリスマスも近いことから、色々な形に切り抜いた材料と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。

○入野小学校での木工教室

入野小学校からも、「卓上糸鋸盤の使い方、釘の打ち方、グルーガンの使い方を指導してもらいたい。」との要望があり、これに沿って指導を行いました。

この際五年生の方は「防災学習をしているので、切った木や板、浜で拾ってきた流木などを組み合わせて看板をデザインしたい。」とのことで、防災学習ドアプレートを作りました。また、四年生の方は、「小学校の教科書に載っている、木を組み合わせ、ひみつのすみかをつくらう、いろいろな木で立体的にしていきたい。」との要望に沿って木工工作を行いました。

○中村小学校での木工教室

中村小学校の二年生の木工教室においても、平田小学校一・二年生を対象とした内容と同様の指導、工作を行いました。

○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、「実物の見本があったり、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。」「一緒に職員が手伝ってくれたことで、夢中で楽しんで木工工作や木エクラフト作りができたこと。」「たくさんの材料や道具があり、卓上糸鋸盤やのこぎりなど道具の使い方の学習ができて良かった。」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。

(別表参照)

四万十川森林ふれあい推進センターにおけるR6.12の森林環境教育

実施日	学校	対象	実施内容 森林教室	実施内容 木工教室
12月6日	宿毛市立平田小学校	5・6年生計22名		木工工作 ハッピーブックスタンド作り
12月9日	黒潮町立入野小学校	5年生23名	座学 「森のやさしさ」のお話	木工工作 防災学習ドアプレート作り
12月9日	〃	4年生28名	座学 紙芝居 山(森林)からの贈り物	木工工作 ひみつのすみか作り
12月13日	宿毛市立平田小学校	3・4年生計20名		楽しく作ろうね 木工クラフト作り
12月16日	四万十市立中村小学校	2年生1組・2組計52名	座学 紙芝居 山(森林)からの贈り物	クリスマスリース作り
12月17日	宿毛市立平田小学校	1・2年生計16名	座学 紙芝居 山(森林)からの贈り物	クリスマスリース作り



各パーツを自由選択中(平田小)



曲線を仕上げ中(平田小)



作り方の説明(平田小)



ブックスタンド作り(平田小)



仕上げ中(平田小)



みんな完成したよ①(平田小)





みんな完成したよ② (平田小)



森のやさしさの座学 (入野小)



パーツ作り (入野小)



防災ドアプレート完成 (入野小)



ひみつのすみか作り① (入野小)



ひみつのすみか作り② (入野小)



のこぎりの使い方 (平田小)



自由製作の様子① (平田小)



自由製作の様子② (平田小)



自由製作の様子③ (平田小)



いろいろできたよ (平田小)



トンボの完成 (平田小)





紙芝居の様子（中村小）



リース作りの様子①（中村小）



リース作りの様子②（中村小）



パネルをみて自主学习（中村小）



葉っぱのしおり作り（中村小）



ヤッターできたよ（中村小）



紙芝居の様子（平田小）



ヤッターできたよ（平田小）



私達の作品とうですか（平田小）

12月～1月

「年間を通した森林環境教育の最終回は炭焼き体験（松野西小学校・松野東小学校）」

○概要

愛媛県松野町立松野東小学校の三・四年生及び松野西小学校の四年生を対象として、年間を通した森林環境教育（各5回程度）を行っています。

12月10日に松野東小学校、1月17日に松野西小学校において、今年度は最後となる、炭焼き体験を実施しました。

○実施内容

身近な材料を使って炭を作る過程を学習します。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葉っぱや木の実等を入れ、

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した。

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断できない児童もいます。交代しながら声を掛け合い、協力して切断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30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、葉っぱ、木の実、折り紙、木片などがちゃんと「炭」になっていました。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、炭にはなっていませんでした。しかしほくほくの焼き芋となっており、それはすご〜くおいしかったそうです。

〇おわりに

児童の代表から「一年間色々な体験学習を通して楽しく学ぶことができました。ありがとうございました。」とお礼の挨拶がありました。

後日、学校より教職員アンケートと児童の感想文の送付があり、「自分が持ってきた材料が本当に炭になっているのが興味深かった。とっても驚いた。」「白炭の音がきれいで楽器にもなったのがびっくりした。」「炭焼きの後は、失敗作？の焼き芋ができていて、それがメッチャおいしかったのがうれしかった。」「どの学習も楽しかったが、土の中の生き物の観察が一番わくわくした。」など児童の感想は様々でしたが、年間を通した森林環境教育で森林について学び木と親しんだことにより、森林や自然環境への理解が一層深まったと思います。



ブリキ缶の準備作業(松野東小)



炭焼き体験 (松野東小)



炭の切断実験 (松野東小)



白炭の音色は？ (松野東小)



失敗作はおいしい (松野東小)



座学、炭のお話 (松野西小)



ブリキ缶の準備作業(松野西小)



炭焼き体験の様子①(松野西小)



炭焼き体験の様子②(松野西小)



ブリキ缶の開封作業(松野西小)



折鶴が炭になったよ(松野東小)



炭になったよ(松野東小)

1月

「森を守ること×防災のつながり」について学習(宿毛小学校)

○概要

宿毛市立宿毛小学校から、総合的な学習時間の防災学習の一環として、「水の土壌浸透実験を指導して欲しい。」との要請があり、1月29日に、四年生59名を対象に対応しました。今回も高知県地球温暖化防止活動推進グループ「うみのこども」の村上弓恵さん、中谷みどりさんと当センターが連携して実施しました。

○座学(防災学習)

「森を守ること×防災とのつながり」と題して、最初に村上弓恵さん達が座学(防災学習)を行いました。森林は、土砂の流出を防ぐこと、樹木の根が山くずれを少なくすること、土が水を吸収し川の水量を調整すること、それらの働きは、木を植えたままにせず、人が間伐などの手入れ(森林整備)をしっかりとすることで発揮されることについて、スライドを見せながらクイズ形式(木があったらいいのかな? 土砂災害の起こりやすい山は? など)で簡潔に説明していました。

○水の土壌浸透実験

次に校庭で、当センターが、土壌浸透実験を行いました。座学を踏まえつつ、実験を通して理解を深めてもらうため、「木のある山」と「木のない山」を再現した模型により行いました。「木のある山」の模型は、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、林道沿いに見える切通しの斜面(B・C層)として森林の土壌を再現したもので、「木のない山」は、小学校の運動場の土を使用し、荒廃地を再現したものです。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ました。実験に先立ち解説パネルと大きなスポンジを使い、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こと、土は降った雨を沢山吸収すること、また、フィルターの役割を果たすので、雨水がろ過され、きれいな水となることを説明しました。観察を進めて行くと、荒廃地を再現した「木のない山」は、早い段階で土砂が流され、斜面に置いた模型の家や車は流されこそしませんでした。これに対し、「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、土の浸食を防ぎ雨水を蓄え、時間が経過しても見た目の変化が起これませんでした。また、地下水になった量を計測したところ、「木のある山」の方が「木のない山」より量が多いことや、降らした水と出た水の差を計測した結果、より多くの水が貯留されていることがわかりました。

○学習のふりかえり

座学（防災学習）や実験を通して得られた結果を各自ワークシートに記録し、まとめとして数名に発表してもらいました。森林の山地災害防止機能には限界はあるものの、森林の様々な働きや「森を守ること×防災とのつながり」について理解が深まったと考えます。

○おわりに

後日、学校より教職員アンケートと児童の感想文の送付があり、「実験装置に驚いた。実験が楽しく、わくわくした。」「森林ってすごいがやね、座学と実験で防災とのかかわりを学べて良かった。」など児童の感想は様々でしたが、学校からは「とてもみんなが集中して、楽しそうに学ぶ姿が見られて良かった。」との回答がありました。

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。



座学、防災学習の様子



山の模型を使った実験の説明



水の土壌浸透実験の様子①



水の土壌浸透実験の様子②



学習のふりかえり①



学習のふりかえり②

2月

「高知県西部の小学校四校で森林環境教育を実施」 (中村小学校、大月小学校、上川口小学校、大島小学校)

○概要

当センターでは、2月期も四万十市立中村小学校一年生、大月町立大月小学校二年生、黒潮町立上川口小学校一・二年生、宿毛市立大島小学校一・二年生を対象に森林環境教育「森林・木工教室」を実施しました。(別表参照)。

○森林教室

中村小学校では、樹木が春の芽吹きに備えて前の年から冬芽(葉っぱと花の赤ちゃん)を準備している様子をえがいた絵本(ふゆめがっしょうだん)を学んでもらいました。また、樹木に関心をもってもらうため、校庭にはたくさんの樹木があり、四季により葉っぱが変化し花が咲きタネが飛ぶこと、虫などが生息していること、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ことを説明し、そうしたことを通学路や運動場から日々観察してみるよう紹介しました。

大月小学校と、大島小学校では、「シン・フォレストレンジャー」(別図参考)として所長から挨拶した後「山(森林)からの贈り物」という紙芝居教材を使用し、森林の役割について児童と対話形式で学習を進めました。

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グループ「うみのこども」の中谷みどりさんから、「森林のやさしさについて」と題して、かわいらしいスライドを用い、児童たちに話しかけるかたちで、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て、森がなかったら息ができないんだ、だから森を大切にしましょうね。」などと、やさしく問いかけながらわかりやすく話をされ、児童たちも素直に元氣よく発言して応えていました。

また、今回は、同校から「秋の野外活動ではドングリなどの木の実や植物のたねが全然無かったので、実物のたねやドングリを見せてもらいたい。」という要望があり、植物のいろいろなたねやカシヤクヌギなどのドングリの標本と、ハウノキ、トチノキ、タラヨウなど特徴のある葉っぱの標本を見せて説明しました。

○木工教室

木工教室は4校ともに行いました。スギやヒノキが家を建てる時の主な材料として使われていることを説明し板の素材の香りや肌触りの良さを感じてもらいつつ、当センターで準備した、金太郎、お雛様、五月人形、ビック鯉と春の訪れを感じる題材四種類に切り抜いたヒノキ板に自由に着色し、自然の素材等で飾り付け、ヒノキの角材の台座に貼り付けてつくる置物作りに取り組んでもらいました。この作品は置物や壁掛けなどにもアレンジ可能です。接着や加工が難しい部分はセンター職員にアドバイスを求めながら、皆、友達や先生と楽しそうに、思い思いに世界に一つのオリジナル作品を作っていました。

○その後

児童たちからの感想文には、「とても楽しかった。森や海を大切にしたい。」「友達の作品がす

ごかった。木からこんな作品が作れてびっくりした。また作りたい。」などと書かれており、森林や木に関心をもってもらえたと思います。

上川口小学校からは、「つい先日、児童たちは牧野植物園へ見学に行った際、園の方から、植物の種子の話などを聞きましたが、今回いろいろなたねやドングリの標本、葉っぱなどを実際に手に持って観察させていただき、タイミング良くとても勉強になりました。」と感謝の言葉がありました。

〇おわりに

今回の森林環境教育が楽しい思い出となり、作品がリビングや玄関に長く飾られることで、いづれ自然と木材の良さを再認識してもらえるものと思います。

当センターでは、このように学校の要請に応じた森林環境教育の出前講座を通じて、森林への理解の向上や木育に資する取組を展開しています。

(別表参照)

当センターにおけるR7.2月の森林環境教育

実施日	学校名	対象	実施内容 森林教室	実施内容 木工教室
2月10日	西万十市立中村小学校	一年生1班・2班、計51名	座学 「ふゆめ」のお話 及び 紙芝居「山（森林）からの贈り物」	木工クラフト 「お雛様」作り
2月13日	大月町立大月小学校	二年生15名	座学 紙芝居 「山（森林）からの贈り物」	木工クラフト 「金太郎、お雛様、五月人形、ピクチャー作り+白へび（おまけ）バージョン
2月25日	嵐瀬町立上川口小学校	一年生12名、二年生6名、計18名	座学 「森林のやさしさ」のお話 及び いろいろな植物の種子やどんぐりの標本、特徴のある葉っぱについての説明	木工クラフト 「金太郎、お雛様、五月人形、ピクチャー作り+白へび（おまけ）バージョン
2月28日	宿毛市立大島小学校	一年生10名、二年生13名、計23名	座学 紙芝居 「山（森林）からの贈り物」	木工クラフト 「金太郎、お雛様、五月人形、ピクチャー作り+白へび（おまけ）バージョン



ふゆめの絵本のお話（中村小）



お雛様作りの様子①（中村小）



お雛様作りの様子②（中村小）



お雛様できたよ（中村小）



冒頭挨拶する所長（大月小）



紙芝居の様子（大月小）



置物作りの様子① (大月小)



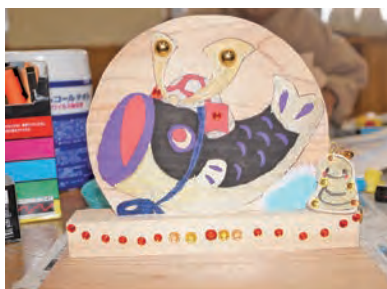
置物作りの様子② (大月小)



お雛様できたよ (大月小)



金太郎と鯉のぼり完成 (大月小)



ビック鯉できたよ (大月小)



金太郎できたよ (大月小)



森のやさしさのお話 (上川口小)



置物等製作の様子 (上川口小)



お雛様できたよ (上川口小)



ビック鯉できたよ (上川口小)



置物等製作の様子① (大島小)



置物等製作の様子② (大島小)



ビック鯉できたよ (大島小)



金太郎と鯉のぼり完成(大島小)



金太郎できたよ (大島小)

「シン・フォレストレンジャー」〈別図参考〉

「シン・フォレストレンジャー」

四万十川森林ふれあい推進センターでは、シン・フォレストレンジャーとして、森林環境教育を通じた将来の「森林」の応援団をつくるため、森林・林業の大切さに一人でも多くの児童・生徒等が興味をもってもらうための「きっかけづくり」にポイントを置き、一緒に学ぶというスタンスで楽しい森林環境教育の実践に取り組んでいます。また、人が生きていくうえで欠かせない、再生できる資源としての木材の大切さと森林を守るための自然再生としてシカの食害対策と併せて体験活動の実践も行っています。



3月

「山の学習」(大島小学校)

○概要

宿毛市立大島小学校から、「総合的な学習の時間に山の学習をしている。児童たちが森林の持つ意義や環境について深く考える中での質問に対して答えて欲しい。また、木工教室は小物作りを指導してもらいたい。」との要請があり、3月14日に、五年生19名を対象に対応しました。

○森林教室

「最近の森林火災で、日本の緑は減りますか?」「間伐するときに、気をつけていることは何ですか?」など事前にいただいた35個の質問について、スライドを使って回答しました。活動時間が限られているため、説明は一部を割愛して進め、回答を配ることで学校と打合せを進めました。

説明資料の収集には、宿毛市や四万十市の林務担当者にも協力してもらい、最新の農林業センサスに基づき資料を作りました。また、切り株の年輪や柔らかい木といった質問に対しては、スギの大きな輪切り、年輪が無いマングローブの木片、世界一硬く重い木リグナムバイタ、世界一

柔らかく軽い木バルサ、集成材、CLT（直交集成材）などの木材のサンプルを見せて説明しました。

○木工教室

木工教室では、最初にカナヅチやクギ、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、ヒノキ無垢板むくいたを使用した「スーパーハッピー小箱」作りを行いました。

釘打ちの合間に、ヒノキの香りや木製品特有の手触りの良さに触れてもらいつつ、升のような四角の形の箱が出来たら、次に底にフェルトを敷いて、X型の仕切り板を入れ、肉球をかたどった蓋を付けます。最後に、各自が製作した小箱に自由な発想で木の実、木片、小枝、シールなどで小箱に飾り付けをして、「スーパーハッピー小箱」を完成させました。

○おわりに

児童の代表から「森林を大切にしていきたいと思います。スーパーハッピー小箱を作るのはとても楽しかったです。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。

当センターでは、引き続き、教科書とのリンクなど学校等教育機関の要請にも応えつつ児童・生徒を対象とした森林環境教育への支援活動を推進していきます。



山の学習（スライド）



ハッピー小箱作りの様子①



ハッピー小箱作りの様子②



できたよ①



できたよ②



できたよ③



令和6年度の取組紹介 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Ⅱ 地域連携・イベント

5月

「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

5月21日、南予森林アカデミー研修生4名を対象に、「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、(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研修を受けたいと依頼があったものです。

○はじめに

鹿の科尔駐車場において、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ミヤコザサが消滅し、表土の流失から山腹崩壊を招く状況となっていたこと、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登山を開始し、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年からシカ防護柵を計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柵が損壊し、再び食害の影響を受けるため、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の皆さんは360度のパノラマに感銘している様子でした。

○シカ防護柵点検作業

昼食後は登山道(復路)を下りながら2班に分かれてシカ防護柵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、シカ防護柵に沿って約50m移動した地点で早速、枯損した倒木による倒壊箇所を発見し、作業手順を確認した後、倒木や溜まった落ち葉を除去し、防護柵を再建する修繕作業を行いました。その後も点検を続けながら下山し、倒木による広範囲の損壊箇所を発見しましたが、実習予定時間内に修繕を終えることが困難と判断

し、やむを得ず現地表示と図面上にマーキングし下山することとしました。研修生には、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ことを理解してもらえたと思います。

〇おわりに

登山口まで下山した後、愛媛森林管理署が管理している囲いわな設置箇所へ移動し、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を受け、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、各小中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。



ブナ林の植生状況を確認



三本杭山頂からの眺望



研修教務課長の挨拶



枯損木で倒壊したシカ防護柵



当センター所長の挨拶と説明



7月

「子どもと一緒にカブトムシ・クワガタムシの壁掛けや置物作り」 (こうち環境博2024のイベント)

〇概要

7月27日、高知市旭町のこうち男女共同参画センター「ソーレ」で、「こうち環境博実行委員会」主催による「こうち環境博2024のメインイベント」が、高知県、高知市、教育委員会などの後援のもと開催されました。

実行委員会から、当センターが作成指導している木工小物作りが来場の子供たちに喜んでもらえそうだということで、他の出展団体の募集に先駆けてお声がけいただき、「かんたん木工教室」のブースを出し、参加しました。

○かんたん木工教室

当センターのブースでは、「身近な木づかいでSDGs」をコンセプトとし、センター職員が作成・準備した製作キット（四万十町の国有林で調達したヤマザクラやヒメシャラの小枝や輪切りのパーツ）を使い、各パーツを組み合わせたカブトムシ・クワガタムシの壁掛けや置物づくりを行いました。ヒノキの^{むくいた}無垢板にクロモジ・コルク等で枠をつくり、小枝や輪切りの木片などを重ねたカブトムシで飾ったりするもので、幼・保育園児や小学生が親子で延べ110名来場し、楽しんでもらいました。

また、ブース内で森林環境教育用に制作した4種類の紙芝居（自動再生版）常時流したところ、スクリーンの前で真剣に見入っている児童もいました。

○その他イベント

環境博会場内では、宇宙から見たリアルタイムの地球のすがた「デジタル地球儀」、貝殻キーホルダー&シェルボトルづくり、顕微鏡でミドリムシやアメーバなどミクロの世界をのぞいてみようなどのブース、おいしいもの大集合コーナー、ダンボール巨大迷路、エコな素材ダンボールクラフトづくりなど、魅力的なプログラムやワークショップのほか、高校生がゴミ拾いの成果やジビエ部活動を発表するステージなどが催されました。

また、県内各地では、夏休み期間中、いろいろな環境活動などを行う「はみだしイベント」も行われるそうです。

○おわりに

参加者からは、「親子で創作できたのが楽しかった。」「カブトムシ大好き、家で飼育している。」「昆虫が木で作れてメッチャ嬉しかった。」「気に入った作品が出来て嬉しい。」などの感想を多くいただきました。

多くの方々が来場したこのイベントを通じ、森林への理解や木育への取組みを効果的に伝えられた一日となりました。



ブースの様子①



ブースの様子②



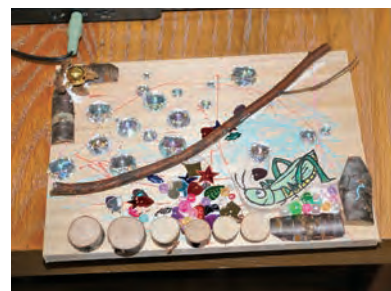
ブースの案内看板①



ブースの案内看板②



できたよ①



できたよ②



できたよ③



できたよ④



できたよ⑤



滑床溪谷と三本杭スケッチ



満開のコブシ（4月、滑床溪谷）



万年橋から（4月、滑床溪谷）



三本杭たるみ付近（5月）



三本杭（5月）



八面山のシロオニタケ（10月）

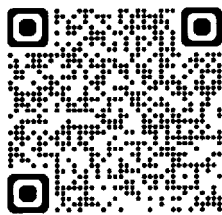


八面山のツキヨタケ（11月）

林野庁 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ケ方586-2

ダイヤルイン：0880-31-6030 メールアドレス：shikoku_fureai@maff.go.jp



令和7年8月1日