

ウリハダカエデ植栽試験の実施

阪神農林振興事務所 野村恵美

重点方針：森林の多面的機能維持

重点事項：多様で健全な森づくりの推進

1 はじめに

川西市黒川の森林ボランティア(川西里山クラブ)の活動地は、シカの食害により裸地化が進み、里山林が持つ美しい景観や防災機能が阻害されつつあります。

ウリハダカエデはシカの食害に強いといわれており、また活動地内にも自生していることから、昨年度、パッチディフェンス(※小区画植生保護柵)内から山引きした苗木を活動地に植栽して、シカ食害からの植生回復を図りました。しかし、シカの密度や食欲はすさまじく、そのほとんどが枯れてしまいました。

そこで本年度は、森林林業技術センターの指導のもと、森林ボランティアの協力も得て、いろいろな防除方法での植栽を実施し、健全な里山林に回復するための実証実験を試みました。

来春、新芽が出た頃に、植栽した苗木の食害状況を調査し、各々の防除方法の実用性を検証していきます。

※H27にパッチディフェンスを設置し、柵内外の植生調査を実施。
あわせて H28 からは柵付近に設置したカメラによりシカの生息状況調査も実施。



自生しているウリハダカエデの紅葉

2 内容

- (1) 開催日時 令和2年11月4日(水) 10:00~15:00
- (2) 場所 川西市黒川(川西里山クラブ活動地)
- (3) 参加者 11名
- (4) 指導者 森林・林業技術センター 尾崎真也林業専門技術員
阪神農林振興事務所 里山・森林課 野村恵美

(5) 試験方法

下記5つの防除方法と無処理のあわせて6通り(各5本)の植栽を行いました。

①竹支柱青色防風ネット巻き

- ・竹の支柱に防風ネット(幅1.5m、高さ2m、4mmメッシュ)を巻く。
- ・1セット約400円(竹材を購入した場合)。

②竹支柱青テープ巻き

- ・竹の支柱に青い荷造用幅広テープをらせん状に巻きつける。
- ・1セット約300円(竹材を購入した場合)。



①竹支柱青色防風ネット巻き



②竹支柱青テープ巻き

③綿帽子風防風ネットガード

- ・サブリガードのポールに、ネットを帽子のようにかける。

④くわんたい

- ・グラスファイバー（1本支柱、ネットタイプ）のシェルター。高さ1.9m。
- ・1セット約800円程度。

⑤サブリガード

- ・プラスチック（ネット目）のシェルター。高さ2.0m。
- ・1セット約1,300円。



③綿帽子風防風ネットガード

3 結果・考察

上記の①と②では、「細い竹を曲げてわっかにしたもの」と「4本の竹支柱」を結束バンドでとめて竹支柱が拡がらないように固定しました。

曲げた竹を使用するアイデアは森林ボランティアによるもので、われわれ行政サイドでは思いつかない発想でした。

今回の事例により、幅広くいろいろな方からの提案や意見を取り入れていくことで、より実用性の高い方法を構築できることに気づかされ、貴重な経験となりました。

4 今後の取組・課題

今後は、今回の防除方法の効果を検証していくとともに、防除方法にかかる手間、コストも考慮して実用化を検討していきます。

5 課題に関わった林業普及指導員

阪神農林振興事務所 里山・森林課 課長 野村恵美

鳥獣被害対策セミナーDVDの作成について

阪神農林振興事務所 岩崎幸太郎

重点方針：森林の多面的機能維持
重点事項：野生鳥獣対策の推進

1 はじめに

阪神版集落野生鳥獣被害対策等強化事業（県民局予算）を活用し、集落における鳥獣被害に対する地域対応力を高めるため、鳥獣被害対策セミナーDVDを作成しました。

2 内容

- (1) 撮影日 令和3年1月29日（金）13時30分～15時30分
- (2) 撮影場所 兵庫県三田庁舎
- (3) 参加者 9人
- (4) 委託先 株式会社一成
- (5) DVDの内容
 - ・現地調査の結果報告 ～効果のある対策、注意点
 - ・対策のポイント解説 ～電気柵、金網柵による防除
 - ・どうすべきか考えよう ～集落内連携の重要性
 - ・シカ、イノシシ、アライグマの特徴 ～痕跡や被害状況の判別

3 結果・考察

従来から鳥獣被害対策セミナーを実施してきましたが、新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言が発令されたため、講演動画を作成・配布することとし、感染拡大防止に配慮した普及活動とすることができました。

4 今後の取組・課題

現地調査を実施した集落等において上映会を開催するなどして、獣害対策に必要な知識を身につけてもらいます。

5 課題に関わった林業普及指導員

阪神農林振興事務所 里山・森林課 課長 野村恵美、課長補佐 岩崎幸太郎



治山ダムの効果と山地災害に備える意識啓発について

加東農林振興事務所 下田惣一

重点方針：森林の多面的機能維持
重点事項：災害に強い森づくりの推進

1 はじめに

治山事業や「県民緑税」を活用した「災害に強い森づくり」事業の意義や効果を広く地域住民にPRするため、各事業計画策定時等において開催している地元説明会等の場を活用し、普及・啓発を行っています。

その際に、治山ダムの効果（溪流の浸食の防止による溪床の安定や山脚の固定）について「土砂が出ないようにならないのか？」「裏に溜まった土砂は撤去しないのか？」といった疑問や要望の声を現場で聞くことが多く、文書や口頭では伝えにくい場面が度々あることから、より分かり易い普及方法について検討を行いました。

2 内容

治山ダムの効果を分かり易く説明するため、（一社）兵庫県治山林道協会が所有する土石流実験装置を使って、治山ダムが「ある場合」と「ない場合」を実演し、その状況を自分の家の裏山に置き換えて実際に土砂災害が発生した場合に現地がどういう風になっているのか想像していただくことにより、治山ダムの機能・効果をより具体的に理解してもらうことにしました。

令和2年度地元説明会等実績：50回、延べ495名参加



R3. 2. 16 多可郡加美区西脇説明会



R2. 3. 4 多可郡八千代区中村説明会



治山ダムがない場合の土砂災害の様子

3 結果・考察

説明会を開催するたびに、治山ダムの上流に溜まった土砂を撤去しない理由や、土砂の流出の抑止・調整機能のしくみについて、理解が深まったという感想を参加者からいただき、治山ダムの効果や必要性をより周知することができたと考えます。

4 今後の取組・課題

治山事業にあっては、地域住民への防災意識向上のためのソフト対策として、これまで主に「豊かなむらを守る月間」等を通じて山地災害危険地区等の点検や広報活動を行ってきました。これらの取り組みと併せて、引き続き「災害に強い森づくり事業」や治山事業の意義や効果について、地元説明会等の場を活用し、相手の理解の度合いを直接確かめながら普及・啓発を行いたいと思います。

5 課題に関わった林業普及指導員

加東農林振興事務所 森林課 森林土木専門員 片岡好章、下田惣一、久保田誠司

紙芝居で伝える「森のはたらき」
～市川町立瀬加小学校 森林環境学習会～

姫路農林水産振興事務所 山下 毅

重点方針：森林の多面的機能維持

重点事項：多様で健全な森づくりの推進

1 はじめに

市川町立瀬加小学校の3年生（14名）を対象にした「森林環境学習会」を森林所有者および町と共同で開催しましたので、その概要について報告します。

10月の半ば、新型コロナウイルス感染拡大の影響で子供達が外に出歩く機会が減り、自然とふれあえる時間を無くしていると、「市川町外三ヶ市町共有財産事務組合（以下、「組合」）」が発起人となり、地元の瀬加小学校及び市川町地域振興課とともに、組合所有の山林を活用した「森林環境学習会」を開催してもらえないかとの相談を受けました。

当事務所としても、新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり普及活動が制限される中、地域の大人達や小学校の先生方の熱い思いに応えたいと言う思いと、次代を担う子供達へ、森林が持つ多面的機能と維持管理の必要性を伝える絶好の機会であると捉え、開催することとしました。

2 内容

(1) ねらい 「秋の空気を吸い込み自然とふれあう」、「森のはたらきについて知る」、「山のしごとに関心を抱く」の体感

(2) 日時 令和2年11月16日（月） 9:00～12:00

(3) 場所 市川町下牛尾忍辱奥山（組合所有林） 緊急防災林整備（溪流対策）間伐等作業現場

(4) プログラム

① 自然観察会（講師：姫路農林水産振興事務所 森林課）

秋の植物（花や実）観察や野生動物の痕跡（糞や獣道）を探しながら、約1キロの山里の林道を歩きました。

② 講義「森のはたらきを知ろう！」（講師：姫路農林水産振興事務所 森林課）

「森のはたらき」や「山のしごと」について、紙芝居を使った授業を行いました。

③ 伐倒デモンストレーション（講師：北はりま森林組合）

当地で緊急防災林整備の間伐作業を請け負っている森林組合の作業員によるスギ伐倒作業の実演を見学しました。木が倒れる時の音や地響き等、迫力を子供達に体感してもらえました。

④ 林内で年輪や木の直径を測る（講師：姫路農林、市川町地域振興課、組合）

伐り株の年輪を数えたり、木の太さを測ったりして、森林ができるまでの長い年月を想像してもらいました。



自然観察



講義（紙芝居形式）



伐倒デモンストレーション

3 結果・考察

小学校3年生にも理解してもらえるよう、「森のはたらき」について自作の紙芝居を作成したほか、児童へのお土産として、手作りの松ぼっくり（テーダマツ）のツリーキットを配布するなどの工夫も凝らしました。

特に「森のはたらき」の講義では、秋空の下、子供達と紙芝居が映え、楽しく熱心に聞いてくれました。後日、児童からもらった感想文の中には、「森林のことが良く分かった」「山がもっと好きになった」等、感じたことを素直に表現してくれており、このたびの森林環境学習会のねらいが概ね達成できたと感じています。



お土産配布



お土産の松ぼっくりツリーキット

4 今後の取組・課題

生徒に怪我もなく、熱心かつ元気に受講する姿を見て、取り組んで良かったと思える有意義なイベントとなりました。

今回の相談をいただいたのが10月下旬であり、開催までに1ヶ月を切る短い準備期間の中での開催となりましたが、今後実施する際には、森林の持つ多面的機能や維持管理の必要性については、子供達にわかりやすく親しみを持って理解してもらえるよう説明の仕方をさらに工夫する必要もあるかと思えます。

今回の実施を契機に、今後も地域や学校との連携を長く続けていけるよう努めるとともに、他の学年や中・高生等を対象としたプログラムについても検討したいです。

5 課題に関わった林業普及指導員

姫路農林水産振興事務所 森林課 森林専門員 蛭田永規、主任 山下毅

シカ害防除施工地の国・県合同調査について

光都農林振興事務所 妻形淳史

重点方針：森林の多面的機能維持
重点事項：野生鳥獣対策の推進

1 はじめに

主伐再造林におけるシカ害防除は、植栽後の成林を左右する重要な要素ですが、その手法の詳細については未だ確立されておらず、国、県、民間事業者のそれぞれが試行錯誤して取り組んでいる状況です。今回は、国有林事業と県事業における獣害防護柵・シカ不嗜好性植物活用等シカ害防除に関する知見を共有し、今後の改善に役立てることを目的として、近畿中国森林管理局、森林林業技術センター、光都農林振興事務所で西播磨県民局管内のシカ害防除施工地の合同調査を行いました。

2 内容

(1)日時： 令和2年7月15日（水） 9:00～17:00

(2)場所：

- ① 宍粟市山崎町上ノ（H30年度針葉樹林と広葉樹林の混交整備事業；パッチディフェンス＋不嗜好性植物）
- ② 宍粟市山崎町小茅野河原山国有林（立木利用柵）
- ③ 宍粟市波賀町野尻マンガ谷国有林（単木防除・柵）
- ④ 宍粟市一宮町河原田（H26年度広葉樹林化促進パイロット事業；小面積伐採、アンカー引抜き耐力測定）

(3)参加者： 9名

内訳	近畿中国森林管理局	6名
	森林林業技術センター	1名
	光都農林振興事務所	2名



現地踏査（河原田）

3 結果・考察

国、県双方のシカ害防除手法を現地確認しながら、工夫した点、施工後の効果等を説明し、意見交換を行いました。特に獣害防護柵については、双方の仕様は大きく異なっており、防護柵の仕様を再考する良い機会となりました。また、国有林担当者らは、県によるシカ不嗜好性植物の導入に関心を寄せられました。失敗事例も積極的に共有したほか、跳び越え痕跡のある柵高の測定や、アンカー引抜き耐力の製品による差異を確認するなど、技術の検証を行いました。



柵高調査（マンガ谷国有林）

4 今後の取組・課題

シカ害防除の手法は、施工地の自然的条件等により対応を変えていく必要があります。適切な手法の選択にあたっては施工者自身が多くの事例を学び、知識を蓄積していくことが不可欠です。各団体の取組事例を共有することで、お互いの技術の向上につながることから、今後も国や民間事業者等との連携に努め、得られた情報を普及に役立てていきたいです。

5 課題に関わった林業普及指導員

光都農林振興事務所 森林第1課 主査 妻形淳史、主任 黒川健二郎

造林地での防護柵と一体的なシカ捕獲実施について

豊岡農林水産振興事務所 岡田英樹

重点方針： 森林の多面的機能維持
重点事項： 野生鳥獣対策の推進

1 はじめに

但馬地域において主伐再造林の推進を図るうえで課題となっているシカによる林業被害軽減を図るため、防護柵の設置とともに、林業事業体をシカ捕獲の担い手にするべく、造林地での効果的な捕獲方法の実証試験を令和元年度から行っています。

令和2年度は、美方郡において、森林組合とシカ捕獲に精通した民間事業体が連携し、捕獲の実証試験を行いました。

2 内容

事業実施者：北但西部森林組合、(株) 野生鳥獣対策連携センター

捕獲方法：餌付け誘引くくりわなにより捕獲実施

(造林地周辺にエサ(ヘイキューブ)を撒き、シカが食べた痕跡が確認できる箇所にくくりわなを設置。)

捕獲実施場所：美方郡内3カ所の造林地周辺

実施結果：9日間で44頭捕獲

(期間中15~20基のくくりわなを使用)

捕獲効率 0.267頭/わな日 (通常 0.01~0.02頭/わな日)

造林地	田井	隼人	味取
総わな日数 (わな数×日数)	45わな日	62わな日	58わな日
捕獲数	5頭	21頭	18頭

3 結果・考察

造林地において、捕獲の前後でシカの痕跡調査を実施し、次の調査結果が得られました。

①捕獲実施後、シカの痕跡の量に減少傾向が見られた。

(造林地へのシカの出没頻度が低下したと考えられる。)

②捕獲後、2ヶ月にわたって防護柵の破損状況を調査したところ、隼人、味取の造林地でシカによる防護柵の破損が確認されなかった。

(シカによる破損が確認された田井造林地では、捕獲数が他の造林地より少なく、造林地周辺の生息密度が十分に低下できていないと推測される。)

これらのことから、十分に捕獲が実施できた場合、捕獲実施後、少なくとも2ヶ月は被害軽減効果が持続すると考えられます。



くくりわなによるシカ捕獲

4 今後の取組

造林地でのシカ被害軽減を図るためには、造林地周辺での捕獲が有効でした。このため、以下の方法を林業事業体に提案し、造林地周辺での捕獲を進めていきます。

①森林組合等林業事業体が組織として捕獲を実施

②林業事業体と猟友会が連携し、役割分担して捕獲を実施

③狩猟免許を持つ林業事業体職員が猟友会の有害捕獲班員となり、造林地周辺で捕獲を実施

5 課題に関わった林業普及指導員

豊岡農林水産振興事務所 森林課 森林専門員 岡田英樹

丹波市立市島中学校における里山整備体験学習

丹波農林振興事務所 尾畑俊彦

重点方針：森林の多面的機能維持

重点事項：多様で健全な森づくりの推進

1 はじめに

丹波市立市島中学校の2年生80名に森林環境教育を実施しました。

毎年、県下の中学2年生を対象として、トライやるウィークが実施されますが、今年は新型コロナウイルスの感染拡大防止のために丹波市では中止され、その代替として丹波市森林組合市島支所と丹波農林振興事務所に、『里山整備』の重要性を学習するイベントとして講師、指導の依頼がありました。

当事務所としても、平成26年秋の集中豪雨により大きな被害があった丹波市市島町で、当時小学生だった生徒たちに、森林の大切な働きと、その働きを維持増進させるために必要な整備作業の重要性を伝える絶好の機会であることから取り組みました。

2 内容

(1) 日時 令和2年11月17日(火) 9:00～16:00

① 午前の部 2年1組 9:00～12:00

② 午後の部 2年2組 13:00～16:00

※新型コロナウイルス感染予防対策として、午前、午後の2回に分けて実施

(2) 場所

① 美和コミュニティーセンター 丹波市市島町酒梨

② 里山整備現地 丹波市市島町白毫寺

(3) プログラム

① 講義 『里山整備の意義』 講師：丹波農林振興事務所 森林課 尾畑 (パワーポイント使用)

② 里山育林体験作業 講師：丹波市森林組合市島支所 職員、作業員

3 結果・考察

受講した生徒から「講義と育林体験で、森林・里山の重要性と、毎日現場で作業する森林組合の皆さんの大変さが分かった。」「杭打ち作業や丸太の運搬が難しかったが楽しかった」など、非常に好意的な意見が多く聞かれました。

生徒の皆さんが熱心で積極的な態度だったため、指導する側にも有意義なイベントでした。





4 今後の取組・課題

今回は新型コロナウイルスの影響で、急遽開催されたイベントでしたが、これを契機に管内の児童生徒に森林林業の大切さを伝える機会を作り、積極的に普及していきたいと思えます。

5 課題に関わった林業普及指導員

丹波農林振興事務所 森林課 課長補佐 尾畑俊彦