

令和5年10月1日

第232号

関東の森林から



国民の森林・国有林

関東森林管理局

前橋市岩神町4-16-25
TEL.027-210-1158
<https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/>



湯滝 日光森林管理署

- 流域治水プロジェクトへの取組について・・・・・・・・・・・・・治山課・・・2
- 多目的林業機械による下刈作業について・・・・・・・・・・・・・森林整備課・・・4
- 赤谷の森から・・・・・・・・・・・・・赤谷森林ふれあい推進センター・・・6
- 森づくり最前線・・・下越森林管理署中条森林事務所首席森林官 川内敏郎・・・10

流域治水プロジェクトへの取組について

治山課

「流域治水」とは、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して、水災害対策を行う考え方です。



流域治水イメージ図（赤字が林野庁の取組内容）

現在、国土交通省、農林水産省など関係省庁等が連携して流域治水に取り組んでいます。令和5年3月末時点で全国109全ての一級水系と約500の二級水系において、各水系で重点的に実施する対策事業の全体像を取りまとめた「流域治水プロジェクト」を策定し公表しています。具体的には、国土交通省では河川整備に加え、雨水貯留浸透施設や土地利用規制、治水ダムの事前放流などの治水対策を、農林水産省農村振興局では田んぼダムなどの水田の貯留機能を向上させる取組や農地・農業水利施設の活用などの対策を、林野庁では土壌保全機能を発揮させるための森林整備、治山対策による森林の保水力向上のため筋工等の設置や間伐、河川閉塞を招かないような土砂・流木の流出抑制対策などを、それぞれ実施しています。



渓間工（流木防止対策）
（伊豆森林管理署管内）



森林整備（間伐）
（茨城森林管理署管内）

関東森林管理局では、このような流域治水プロジェクトによる連携に加え、日光森林管理署と国土交通省関東地方整備局日光砂防事務所が技術交流会を実施しましたので、以下その取組を紹介します。

栃木県北西部に位置する日光地域は古くから土砂災害による被害が多く、治山事業と砂防事業が連携しながら地域の防災・減災に努めてきました。このような背景を踏まえ、お互いの事業の歴史や位置づけを改めて共有し、治山事業と砂防事業における施工地の立地条件の違い等による技術的な得意分野を互いに学びあう技術交流会を実施しました。

まず、令和5年1月30日に日光砂防事務所管内で第1回技術交流会を開催しました。交流会では、代表的な砂防施設である日向砂防堰堤、稻荷川第10上流砂防堰堤、稻荷川第2砂防堰堤を見学するとともに、各堰堤の文化財的な価値や先人たちの施工の技術等に関する説明を受けました。その後、8月9日に日光森林管理署管内の荒沢地区（三人立河原）で第2回技術交流会を開催しました。この現場は治山施設と砂防施設が上下流に位置し、一つの流域で両事業が役割を發揮している箇所になります。ここでは、日光森林管理署から、「荒廃地を森林へと復旧し、森林の持つ公益的機能を發揮させること」や、流域治水に向けて治山事業とともに森林を健全な状態へと導く森林整備の重要性を説明しました。

2回の技術交流会を通して、参加者からは「互いの事業を理解する機会で大変勉強になった。今後しっかり連携していきたい」「今後はDX（デジタル・トランスフォーメーション）や入札制度についても情報共有や意見交換を行いたい」といった声がありました。



砂防事業の現地説明



治山事業の現地説明



日光砂防事務所との意見交換

今後も、河川の最上流部にあたる国有林からの土砂や流木の発生を抑制するために、森林整備や治山ダム等の整備を継続して実施するとともに、他機関と積極的に連携・協力し、国土強靱化に向けた取組を推進していきたいと考えています。

～～～林業の省力化・低コスト化の取組～～～

多目的林業機械による下刈作業について

森林整備課

木を植えて育てて伐採する一連の「林業」作業は、急峻な地形や天候といった厳しい自然条件もあり、人力に頼らざるをえない作業が多く、労働負荷が大きく危険な作業となっています。中でも特に、下刈（植栽した樹木を健全に育てるために周辺の雑木を刈払う作業）は、植栽木が周囲の植物より大きくなるまで毎年夏季に実施することが望ましいとされ、人力で急峻な斜面のやぶを刈払う、非常に労働負荷が大きい作業です。

一方で、林業を取り巻く情勢として、近年、多くの人工林が伐採時期を迎え、伐採後の植栽や下刈が増える見込みがある反面、林業労働者の減少や高齢化が進んでおり、植栽や下刈といった造林作業について、省力化・低コスト化が喫緊の課題となっています。

関東森林管理局では、下刈の低コスト・省力化のため、国有林の造林事業実施に当たって、植生の競合状態から下刈の要否を判断する基準の採用、成長の早い苗木の植栽による下刈回数の削減、全面積ではなく筋状に刈払うなど刈払方法の工夫、植栽間隔の工夫による下刈の効率化、夏季を避けるなど下刈時期の見直し、高性能機械の導入・試行などに取り組んでいます。

下刈省力化の事例の一つとして、令和5年8月22日に、吾妻森林管理署管内の国有林にて、請負事業者の呼びかけで、多目的林業機械を用いた下刈の実演会が開催されましたので、その内容を紹介します。

実演された機械は、急斜面に対応可能なクローラ式小型作業車にアタッチメントを装着して使用するものです。横幅は約130cm、根株を粉碎できるアタッチメントを装着しており、リモコンの遠隔操作で動かすことができます。

現在、下刈の多くは、刈払機を導入しているものの、人力によるところが大きい状況です。リモコンの遠隔操作で作業が可能となることで、作業者の負荷軽減、安全性の向上が期待されます。

今回は下刈の実演でしたが、この機械は、アタッチメントを交換することで、地拵え（伐採後の枝葉や残材の粉碎と集積）も実施可能です。

実演会では、機械による下刈のポイントとして、機械導入をあらかじめ想定した植栽間隔が必要であること、刈払刃の損傷を避けるために根株の除去が必要であることなどが説明されました。



機械の説明



根株の粉碎



下刈の実演

実演会に参加した林業事業者や国・県の職員の間では、操作方法や操作感覚についての質問、機械使用時の留意点など、活発な意見交換が行われました。

関東森林管理局では、今後も林業の省力化・低コスト化に向け、実践的な取組にチャレンジし、事例の紹介などを通して地域の林業に貢献してまいります。

今月の表紙

湯滝（日光森林管理署）

栃木県日光市の小田代・湯ノ湖自然観察教育林にある湯滝は、湯ノ湖の南端にある高さ70メートル、長さ110メートルの滝です。溶岩流が作った岩壁を一気に水が流れ落ちる様は迫力があります。

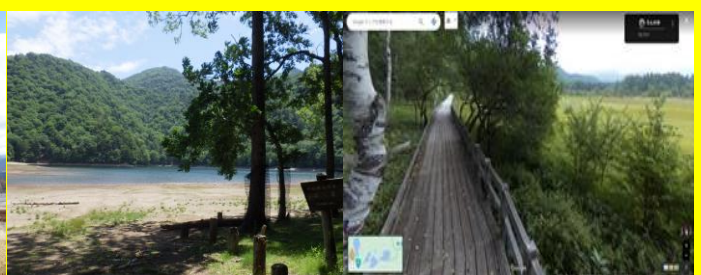
また、自然観察教育林とその周辺には、湯ノ湖から西ノ湖までの間に、湯滝、小田代原等の見所があり、整備された歩道を利用して、多様な森林植生や豊かな自然環境を楽しむことができます。当署では、Google ストリートビューの機能を活用して、歩道周辺の景色について情報発信を行っています。



湯ノ湖



小田代原



西ノ湖

ストリートビュー

赤谷の森から（最近の活動報告）



赤谷森林ふれあい推進センター

赤谷森林ふれあい推進センター（以下「赤谷センター」）は、群馬県北部のみなかみ町に位置する新潟県との県境に広がる約1万ヘクタールの国有林（通称：赤谷の森）をフィールドとして活動しています。

この赤谷の森では、「三国山地/赤谷川・生物多様性復元計画」（以下「赤谷プロジェクト」）に基づき、官民協働での管理・運営を行っており、その運営は地域住民で組織する赤谷プロジェクト地域協議会、公益財団法人日本自然保護協会、関東森林管理局の三者により進められています。赤谷センターは、国有林側の現地担当機関として、三者間のみでなく、みなかみ町とも連携しています。地元小学校の森林環境教育の受け入れや、一般者向けの自然散策会の開催などを企画して、その実施を支援しています。

今回は、最近の活動報告として、この夏に実施した赤谷センターの活動について紹介します。

1. 一般者向け、海外研修生向けに森林環境学習を開催

赤谷センターでは、赤谷プロジェクトの目標である「生物多様性の復元と、持続可能な地域づくりを推進する取組」を学ぶ場として、学校や団体などから要望の多い「自然環境に関する学習の受け入れ」を行っています。今年も複数の団体から実習フィールドの提供の依頼があり、赤谷センターの職員が講師となりました。

5月20日（土）と21日（日）、赤谷の森の小出俣エリアにおいて、放送大学の面接授業「国有林野の生物多様性復元事業」が開催されました。

この面接授業は、普段テレビやインターネット等で放送大学の授業を受けている受講生が、野外での授業に参加し、自然環境に関する様々な知識を習得することが目的です。新型コロナウイルスの影響で、ここ数年は開催が中止されていましたが、昨年引き続いて無事開催され、今年も20名が参加しました。

初日は室内で、谷川岳エコツアー推進協議会やみなかみ町職員から「面接授業の目的と利根川源流の特色について」、「天然林再生と生物多様性について（一生きものの繋がり）」、「みなかみユネスコエコパークの取組」などの講義があり、赤谷センターからは「赤谷プロジェクトの内容とその意義」について講義しました。



室内講義



現地実習

2日目の現地実習では、小出俣林道入口から千曲平まで片道約3kmを歩きながら、動物の痕跡や植物・昆虫の観察、森林と人との関わりについてガイドが説明しました。赤谷センターでは、国有林内で実施している植生復元試験地やシカ捕獲試験について説明しました。新緑もまぶしい沿線では、春を彩る山野草が見られたほか、姿は見えなくても鳴き声は聞こえることで知られる「タゴガエル」の合唱を聴くことができました。また、コース終点にあるカツラの大木では、溪流沿いにカツラが多い理由に触れ、「天狗が宿る木として先人達が伐らずに残してきた結果、小出俣では大雨が降っても氾濫はしていない」という逸話が受講生の関心の的となっていました。受講生は、自然豊かな「赤谷の森」を十二分に堪能した様子でした。



落葉樹の種子を見て連想ゲーム「何にみえるかな？」



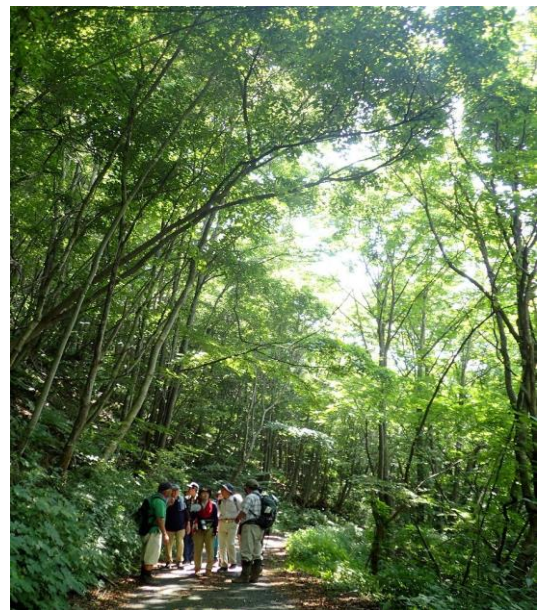
「天狗が宿る木」とされる大カツラ

7月29日（土）、みなかみ町と共催で「赤谷の森自然散策（夏）」を開催しました。今回は、連日の猛暑日が続くなか、国有林内の「森林散策で心も体も涼んでみよう！」との企画です。出発する段階では、日照りと地表からの照り返しで痛いほどの暑さでした。夏の草花や樹木の葉、アキアカネやオニヤンマなどのトンボの観察等をしながら進んでいくと、ブナやコナラの木々で作られたトンネルに入り、心地よい風が参加者を癒しました。さらに奥へ進むと、ムタコ沢のせせらぎ音が聞こえ、夏の暑さを一気に忘れさせてくれました。

子供達は、裸足になって沢に入り、ガイドが網ですくった水生動物や昆虫、川魚を興味津々で観察しました。水辺の生き物探しには、長靴を履いた大人も参加し、冷たい沢水で涼を取りました。

スタッフが事前に設置した虫取り用のトラップには、カブトムシとクワガタが捕まっていたほか、沢水で冷やした夏野菜（キュウリ、ミニトマト）など、夏休みの良い思い出になったものと思います。

今回のイベントに参加した皆さんからは、森林散策と清流の癒し効果で、心も身体もリフレッシュできたと感想をいただきました。夏の猛暑や熱中症対策の一助になったと、嬉しく思っています。





川遊び

8月4日（金）、「気候変動の解決策として有望な農業技術」の研修で来日していた JICA 研修生 7 名が赤谷の森を訪問し、自然林復元試験地などを視察しました。

赤谷センターでは、これまでも JICA の要請を受け、年に数回、研修生の受入れを行っていました。最近は新型コロナに伴って、JICA では海外研修生の受入れを自粛していました。今年度に入ってから様々な制約が解除されて、赤谷プロジェクトの視察も複数の要望が寄せられたところです。今年度は既に、4月下旬にカンボジア国からの研修生（6名）、6月上旬に中南米・カリブ諸国からの研修生（10名）が来訪し、スライド資料による赤谷プロジェクトの紹介や、赤谷の森やその周辺の山林のブナやコナラを原料とした「木のおもちゃ」の加工業者に案内するなどを行っています。

今回は、農業技術の習得が主たる研修でしたが、「日本の森林環境も学びたい」との研修生の要望から視察することになったようです。このため、小出俣自然林復元試験地やカツラ大木のほか、薪炭材として伐採した後にブナ二次林へ復元した森林にある炭焼き窯の跡などを案内しました。

研修生からは、「日本では過去のものとなっている炭焼は、現在のアフリカではいまだ主要燃料の一つだ。森林資源を燃料として使わなくなった背景は何か。エネルギー供給が変化した経緯や背景を知りたい」といった積極的な質問も出されました。「先人が育てた山の木を伐り、炭を生産して燃料にする。そして、また木を植えて育てる」というサイクルは、手間と時間が掛かるが忘れてはいけない循環手法であることを再認識しました。



JICA 研修生による視察

赤谷の森には、約3,000ヘクタールの人工林が存在していますが、このうち2,000ヘクタールを自然林へ変換していくという目標があります。長い年月が掛かる壮大な計画ですが、今回参加された研修生との意見交換から学んだ「自然回帰」の原点に立ち、改めてその施策の意義を知る良い機会になりました。

2. 広報媒体等を活用した赤谷プロジェクトの取組の紹介

赤谷センターでは毎年、様々なイベントでの展示に協力しています。

これまでも、群馬県みなかみ町新治地区にある道の駅「たくみの里」や、群馬県立自然史博物館でのポスター展示等に協力してきました。今年8月の1か月間は、JR上毛高原駅構内の展示スペースをお借りし、「赤谷プロジェクトのPRブース」を設置しました。

ブースでは、赤谷プロジェクトにおける各種取組や赤谷プロジェクトサポーター活動の紹介、自然にまつわる漢字クイズについて展示しました。また、赤谷センターが発行する広報誌「赤谷の森だより」を配布し、観光や帰省で来訪される皆様へ、赤谷プロジェクトを紹介しました。

同駅での展示は、これまでも毎年実施しており、展示物や配布物を楽しみにされている方も多いようです。今年は展示開始の案内を赤谷センターホームページで紹介したほか、林野庁のFacebookやX（旧ツイッター）にも情報を掲載しました。ブースにおける展示の様子が分かる写真を掲載したため、それらを閲覧された方の中には、上毛高原駅までわざわざ足を運んでくれた方もいたと聞いております。

また、「新幹線の車内でゆっくり読んで楽しみたい」と持ち帰る方も多く、漢字クイズや「赤谷の森だより」は、在庫切れのため駅構内の観光案内所に問い合わせがあるほどの人気ぶりでした。



上毛高原駅構内の展示状況

これからも引き続き赤谷センターの活動を紹介していくとともに、今年度、活動開始から20周年を迎える「赤谷プロジェクト」の魅力さをさらに多くの皆様に知っていただく工夫をしていきたいと思っております。

赤谷センターは、子供から大人まで幅広い年齢層の皆様に向けて、大地や自然が織りなす様々な自然とふれあい、森での貴重な体験を得られる場を提供する取組を今後も企画してまいります。

赤谷プロジェクトについては、こちらをご覧ください。

https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/kanto/akaya_fc/content/akayaproject/171019.html

森づくり最前線

下越森林管理署 中条森林事務所 首席森林官 川内 敏郎

中条森林事務所は新潟県胎内市と新発田市北部にまたがる国有林約1万6千ヘクタールを管轄しています。その大部分は磐梯朝日国立公園に指定され、飯豊山系をはじめ、日本一短い山脈と称される楡形山脈など、豊かな自然を楽しむため、年間を通して多くの登山者や観光客が訪れる観光地となっています。当事務所が所在する胎内市は胎内川を中心に、スキー場や様々な観光開発が行われてきた地域ですが、あわせて平安時代からの歴史を持ち市内とその周辺には社寺が多く、なかでも乙地区にある乙宝寺は三重塔を有して県内外から拝観者が訪れています。



右の奥から左の田園までが楡形山脈



乙宝寺の山門



乙宝寺の三重塔

管内では近年、小水力発電等の開発行為に伴う新規貸付案件等で管理業務が多くなっており、法令や通達に細心の注意を払いながら、署担当者と協力し、調査や確認を実行しています。

今年度は次期の施業実施計画策定の年となっております。スギ林を中心に収穫量の検討をしているところです。しかしながら、昨年8月3日から4日にかけての集中豪雨により、管内の主要林道の約半分が通行不能となる被害を受け、現地の林況把握に支障をきたしています。また、隣接の村上支署管内では、人家等を巻き込む甚大な山地崩壊等が発生したため、地元の土木関係事業者はこの復旧工事を優先的に進めており、当署の林道維持修繕等に影響が出ている状況です。林道復旧も含め収穫量の確保が今後の課題となっています。

また、乙地区国有林では地元自治体と協力し、長年に渡って松くい虫防除の取組が行われてきました。が、薬剤の地上散布による効果は思わしくなく、衛生伐による被害木の伐倒燻蒸を実行していくしか手段がない状況にあります。樹高20m以上あったアカマツ大径木がどんどん消えていく状況となっており、10年前に当事務所に勤務していた頃と極端に林相が変わった風景に心が痛む思いです。

現行業務の実行にあたっては、自治体・地元からの要望も多く、これまで以上に本署各グループとの綿密な連絡・打合せが重要となっていることを痛感します。

これからも当地域の林業全体の発展に貢献できるよう微力ですが業務を進めて行こうと思っております。



松くい虫防除の薬剤散布



残存するアカマツの大径木



境界予備調査中の筆者