

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.ninya.maff.go.jp/kanto/>



「森林環境教育の取組」高尾森林ふれあい推進センター

- ◎ 就任挨拶 松村孝典 局長 ・ ・ 1
- ◎ 「ニホンジカ被害対策」に係る森林総合研究所との新協定の調印式
及び勉強会の開催 保全課 ・ ・ 2
- ◎ 令和4年8月3日からの大雨による復旧状況 ～大雨から2年～
下越森林管理署村上支署 ・ ・ 4
- ◎ ～治山の現場から～ 大井川地区民有林直轄治山事業
大井川治山センター ・ ・ 7
- ◎ 天竜高校の生徒が国有林で就業体験を実施しました 天竜森林管理署 ・ ・ 9
- ◎ 森づくり最前線 磐城森林管理署 三坂森林事務所 森林官 佐藤 桂太 ・ ・ 10

まつむら たかのり

松村 孝典 新局長 就任挨拶

この度、7月5日付けで関東森林管理局長を拝命しました。過去、国有林野部に在籍していた時の人の縁や絆も糧にして、関東局が管理する福島県から静岡県までの1都10県に及ぶ119万haの森林の適切な管理・利用を図って参りたいと考えております。どうかよろしくお願いたします。

国有林をめぐる状況を見えますと、昨年12月に「国有林野の新たな管理経営基本計画」が策定され、公益的機能のより一層の発揮に向けた取組はもとより、森林・林業基本計画に掲げる国産材供給量の目標4200万m³の達成への貢献、新しい林業の実現、民有林への支援など、国有林の組織・技術力・資源を活用して森林・林業施策全体の推進に貢献することとされました。

関東森林管理局としましては、特に新しい林業について「新しい林業実行プラン」を策定し、特定苗木の植栽や下刈基準見直し等による造林の省力・低コスト化、デジタル技術の活用等による木材生産の効率化、シカ対策の効率化に率先して取り組むとともに、その成果を現地検討会の開催等によって、民有林の関係者の皆様へ普及していきたいと考えております。

最近話題となっております花粉症対策については、昨年10月に「花粉症対策初期集中対応パッケージ」が取りまとめられ、花粉発生源となるスギ人工林(431万ha)を10年後には約2割減少、30年後には半減させることとして、「スギ人工林伐採重点区域」を設定し、伐採・植替えを重点的に進めることとされました。関東局としましても、都県等と連携して取組を進めることとしており、都県が設定した「スギ人工林伐採量重点区域」を踏まえ「重点区域に準じた国有林」を設定し、伐採・植替えを効果的・集中的に実施することとしております。

また、本年1月には能登半島地震が発生したことに加え、近年、集中豪雨等に起因して発生する山地災害が頻発・激化しており、災害等への対応は極めて重要となっております。関東局としては防災・減災・国土強靱化対策等により計画的な治山対策を推進するとともに、民有林も含めた被害状況調査、地元自治体等への技術的なサポート、応急対策などしっかりとした対応を講じてまいりたいと考えております。

森林・林業をめぐる状況は、二酸化炭素の吸収源や花粉症の発生源等の国民の関心、伐採・造林の拡大の必要性、海外に影響されない安定供給体制構築への期待等が高まっていることに加え、利用面でも中高層建築などの非住宅分野における木材利用が拡大するなど、大きな変化の時を迎えていると考えているところであります。

微力ではありますが、このような大きな変化に適切に対応すべく、関東森林管理局の職員の皆様と「明るく」「楽しく」「元気よく」日々の業務を担っていきたく思っております。ぜひ気軽に局長室へ足を運んでください。どうぞよろしくお願いたします。





「ニホンジカ被害対策」に係る森林総合研究所との 新協定の調印式及び勉強会の開催

保全課

去る6月12日、関東森林管理局（以下、「関東局」という。）と森林総合研究所（以下、「森林総研」という。）は3回目となる「ニホンジカ被害対策に係る協定」を締結しました。ここでは、調印式とその後の勉強会の様子とともに、群馬森林管理署の職員によるシカ捕獲の取組について紹介します。

1. シカ協定調印式



関東局と森林総研は、平成25年7月、「ニホンジカ被害対策に係る協定」（以下、「協定」という。）を締結し、これまで、森林の被害状況の把握・分析やシカ被害に関する現地検討会の開催などを進めてきました。

3回目となる今回の協定では、関東局において自動撮影カメラの画像分析の負担増加が、また、森林総研においてICT機器・システムを活用した個体数や被害の把握方法の開発がそれぞれの課題となっていたことを踏まえ、AI技術によるシカの画像判別などの新技術の利用を視野に入れた改良を行いました。

志知（前）局長と森林総研浅野所長による協定への署名の後、志知局長からは「協定を期に、引き続きしっかりとシカ対策を進めたい」との発言がありました。また、浅野所長からは、「シカによる林業被害は重大であり、関東局という現場との連携を深めながら研究を進め、成果を上げていきたい」との意向が示されました。

2. 「ニホンジカ被害対策勉強会」

協定の調印式の後、「ニホンジカ被害対策勉強会」が開催されました。

勉強会では、森林総研飯島主任研究員から「新技術で把握するニホンジカの分布と密度」と題する講演があり、この中で、シカ密度に応じた様々な段階での管理が必要であること、そのためにはシカの個体数の把握が必要であることから、ランダム配置したカメラで一定期間・タイムラプスモードで撮影し、大量の現場画像をAIを用いて効率的に解析することにより、正確な個体数を推計していくことなどについて紹介がありました。



減容化処理容器

その後、各署での取組として、群馬署から「職員実行によるニホンジカ捕獲の各種わな紹介」の説明がありました（後述）。また、埼玉所からは「シカ柵（パッチディフェンス）の効果検証について」説明があり、シカが通る作業道を除外した形でシカ柵を設置する、飛地・急傾斜地では単木保護資材を用いるなど現地の状況に応じたシカ防護対策が有効であると報告がなされました。最後に、静岡署から「シカ捕獲残渣減容化処理の取組について」として、直径1m×深さ4mのコルゲートパイプを用いた減容化処理容器にシカを17頭投入したところ9日目には骨と皮のみとなったこと、従来の埋設穴と比較して臭気の発生が少ないなどの報告がありました。

3. 群馬署での職員実行によるシカ捕獲の取組

調印式に先立ち、群馬署のシカ捕獲現場の説明会が開催されました。

群馬署では、従来、「くくりわな（オリモ式）」を使用していましたが、今年度から「セルフロックスタンション」「こじゃんと1号」を新たに導入し、本格稼働を始めたところです。

「くくりワナ（オリモ式）」の設置にあたっては、シカがワナにかかりやすいようにするため、ワナの周りに石を置く方法がよく用いられていますが、群馬署では石のかわりに周辺の木々の枝を置いています。（通称「小林式誘因捕獲_群馬署 ver.」）。これは、群馬署の林内に石が少ないことから、枝を置いた方がシカが警戒しないためです。前日に仕掛けたワナには、残念ながらシカはかかっていませんでしたが、イノシシがかかった形跡がありました。

新たに導入した「セルフロックスタンション」は、ワナの下部に置かれた餌を食べるために首を下げると自動的にロックされて頭部が抜けなくなる仕組みのワナです。昨年秋からエサを入れずに現地に設置してシカに慣れさせているところであり、今後の捕獲が期待されます。



こじゃんと1号

小型囲いワナの「こじゃんと1号」は、上部が空いているため、クマがワナにかかっても上に登って逃げることができる仕組みとなっており、錯誤捕獲を回避できる利点があります。ただし、「こじゃんと1号」は、群馬よりも小型のシカが多い四国森林管理局で開発されたことから、群馬の大柄なシカはワナの上から逃げてしまう可能性があります。今後、ワナを稼働させていく中で、この点も調査していくことになります。

このほか、捕獲したシカの埋設箇所には、クマ等がシカ死骸を食べるようなことがないよう、職員が加工した網を敷設しています。

4. 今後のシカ捕獲の取組

シカの被害対策については、署等において職員実行や委託などの形で取組を進めてきていますが、今回の協定に基づき個体数の正確な推計を進めつつ、捕獲効率の高いワナを用いることにより、効果的なシカ対策を実施していきます。

また、これまでの取組の検証や新たな知見を共有するため、勉強会など情報共有の場を設けていきたいと考えています。



小林式誘因捕獲_群馬署 ver.



セルフロックスタンション
(矢印の方向に可動)



集合埋設箇所

令和4年8月からの大雨による復旧状況 ～ 大雨から2年～

下越森林管理署村上支署

令和4年8月の記録的な大雨により、新潟県を中心に発生した災害から、ちょうど2年が経過しました。下越森林管理署村上支署を流れる荒川流域の国有林では、発生した荒廃山地の復旧整備に向けて、災害関連緊急事業を実施しており、復旧状況について紹介します。

■ 災害の概況

令和4年8月3日から4日にかけて、日本海からのびる前線が新潟県付近に停滞し、太平洋高気圧の縁をまわる暖かく湿った空気が流れ込んだため前線の活動が活発となり、記録的な大雨となりました。新潟県村上市などでは線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続き、下関観測所（関川村）では24時間の降雨量が559.5mm、最大時間雨量が149mmと観測史上最多を記録しました。

これにより、一部の地域で河川の氾濫や山崩れが発生し、集落や農地をはじめ、道路や鉄道、電力、給水などの生活インフラに甚大な被害を与える激甚災害となりました。

関東森林管理局管内の国有林でも、ヘリコプターによる広範な被害状況調査を実施した結果、新潟県内を中心に多数の林地崩壊を確認しました。



土砂に埋まった JR 米坂線
(新潟県村上市貝附地区)



ヘリコプターからの被害状況
(新潟県村上市小岩内地区)

■ 治山対策の概要

新潟県村上市での被害は、人家裏の山が崩れたなど人家に近い箇所での林地崩壊が多く、今後の降雨等により荒廃の拡大や更なる土砂流出等のおそれがあったことから、2次災害防止を図るために土砂撤去を行うとともに、大型土のうを設置する応急対策工事を実施しました。また、恒久的な対策としては、災害発生後に村上市や関川村で災害関連緊急事業により工事を実施し、完了しています。さらに、その他の地区においては、復旧治山事業により現在も治山工事を実施しています。



応急対策工事实施中
新潟県村上市花立地区



応急対策工事实施後
新潟県村上市花立地区



災害発生直後
新潟県村上市貝附地区



復旧対策工事後
新潟県村上市貝附地区



災害発生直後
新潟県村上市薬師岳地区



復旧対策工事後
新潟県村上市薬師岳地区

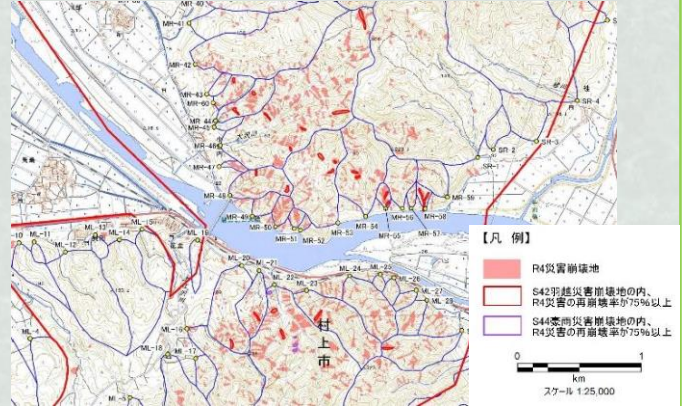
■ 過去に発生した災害との比較

今回の大雨により、同時多発的に林地崩壊が発生した新潟県村上市などの下越地域は、昭和42年羽越豪雨でも甚大な被害が発生した場所です。関東森林管理局では昭和42年羽越豪雨と令和4年8月の大雨で甚大な被害が発生した小岩内集落を中心に、航空レーザ計測データを活用し、両者の比較も踏まえながら、林地崩壊の地形的な特徴などの調査を行いました。調査の結果、過去の崩壊地の約半数では植生が回復しており、200～300mmの降雨でも再崩壊が発生していなかったことから、ある程度は自然回復による復旧が期待できる一方、再崩壊を繰

り返している箇所も一部に見られ、こうした箇所では斜面の土砂を固定するための土留工や、溪流の浸食を防止するための谷止工等を配置することが望ましいと考えられました。関東森林管理局治山課と村上支署では、この調査結果も活用し、今後の治山工事実施箇所の選定や優先順位付けを効率的に行っているところです。



昭和 42 年羽越災害の様子



崩壊地等の分布

■ おわりに

令和 4 年 8 月の大雨による災害から約 2 年が経ち、各機関と連携しながら復旧工事を進めています。新潟県では村上市と山形県の米坂市を結ぶ JR 米坂線が不通となっているなど、未だに影響は続いています。村上支署においても、地域の安全で安心な生活が一日も早く取り戻せるよう、今後も復旧に向けた治山事業に引続き取り組んでまいります。

今月の表紙

「森林環境教育の取組」高尾森林ふれあい推進センター

林野庁では、森林内での様々な体験活動等を通じて、森林と人々の生活や環境との関係についての理解と関心を深める「森林環境教育」の取組を推進しています。高尾森林ふれあい推進センターでは、高尾山の国有林の森林や施設を活用し、森林環境教育に関するイベントを年間を通して行っています。

小学生を対象とした森林教室では、森林観察や丸太切り体験、森林や林業についての話を高尾山にて行っています。また、一般の方を対象に、森林・林業を専門の講師から学べる講座と体験学習を併せた森林カレッジを開催しています。表紙の写真は、森林カレッジにて行った高尾山の森林や自然について学ぶ講座等の写真です。春は森林観察、夏は草刈り、冬は炭焼きなど体験と講義を合わせて森林・林業について学べる内容となっています。

また、当センター施設の 1 階では、山にある木の枝や実などの自然素材を利用したクラフト体験を提供しており、幼児から大人まで楽しめる施設となっています。

高尾山は都心から近いこともあり、年間を通じて国内外から多くの方が登山や観光で訪れています。高尾山の国有林で、楽しみながら森林・林業を学んでいただき、多くの方々に日本の森林・林業、国有林について理解を深めてもらえるようなイベント等を今後も企画していきたいと考えています。





～治山の現場から～ 大井川地区民有林直轄治山事業 大井川治山センター

大井川治山センターの概要



榛原川流域
(榛原川区域：B工区)

大井川というと、先日、県知事が交代したこともあって、最近はリニア中央新幹線関係の報道も多くなり話題になっていますが、大井川の上流は、中央構造線、糸魚川－静岡構造線に挟まれた極めて脆弱な地質と急峻な地形に加え、降雨も多く高標高という厳しい自然条件のため、古くから全国屈指の荒廃地が多い地域として知られてきました。現在も大量の土砂が流下し、下流域にある集落や既存のダム、道路、橋梁等の施設への影響が懸念されています。

大井川の上流域には民有地にも大規模な崩壊地等があり、その復旧には事業規模が大きく高度な技術を要します。このため、静岡県等の要請を受け、昭和41年度から東京営林局

(現、関東森林管理局) 直轄で事業を実施してきました。その後、組織の編成に伴い平成元年度から平成12年度までは静岡営林署(現、静岡森林管理署)で実施していましたが、平成13年度以降は大井川中流域の榛原川地区を事業区域に加えて大井川治山センターが実施しています。

令和6年度は9件(繰越工事1件含む)の工事と1件の調査を実施しており、前述のとおり急峻な地形のため、ケーブルクレーンやRCM(ロッククライミングマシン)等を使用した山腹工事が主体となっています。

人目に触れない山奥での事業ではありますが、大井川流域の安全安心を確保すべく、厳しい自然環境下において効果の高い緑化技術の開発や、効率的に施工管理ができるよう新技術を取り入れながら、広範囲にわたる崩壊地の復旧及び荒廃渓流の安定が図られるよう取り組んでまいります。



大井川流域
(井川湖上流区域：小河内工区)



大井川流域
(井川湖上流区域：東河内工区)



ケーブルクレーン

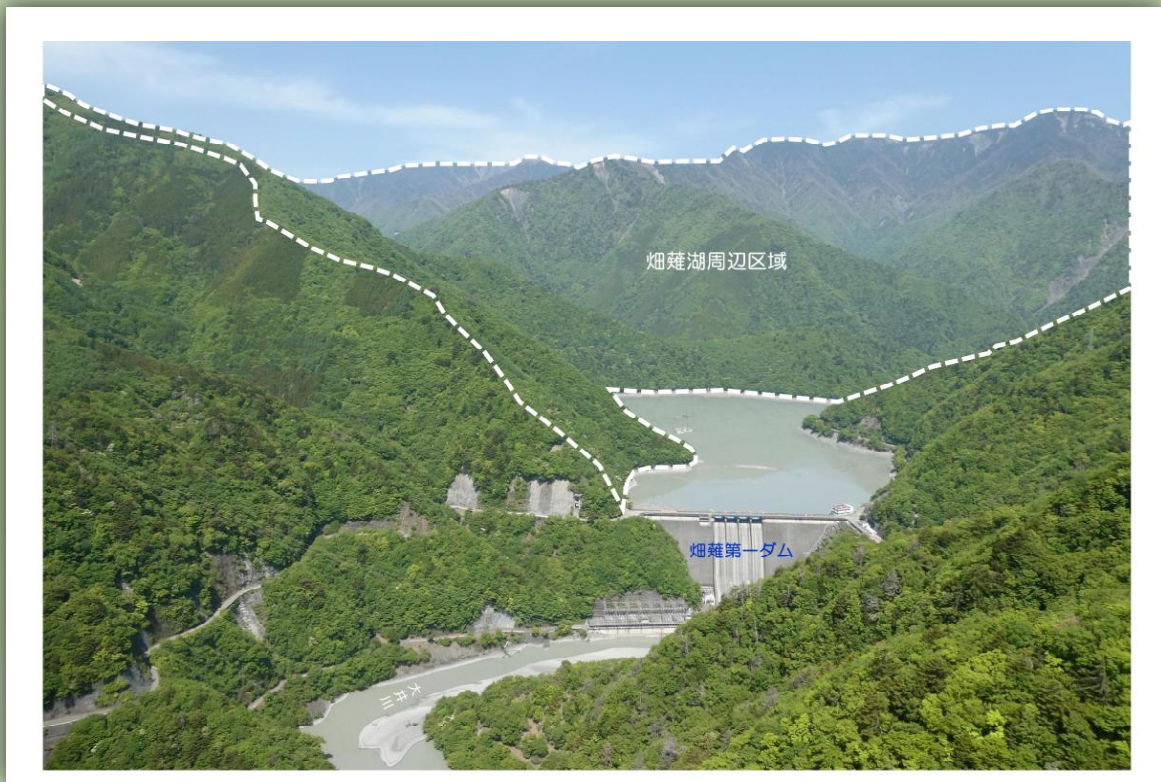


法面上部のアンカー（主に立木）とワイヤー
でつなぎ、安全を確保しながら工事を行う
RCM（ロッククライミングマシン）

【最近のトピック：直轄治山事業の一部完了について】

大井川上流の畑薙^{はたなぎ}第一ダムにより形成された畑薙湖の右岸側に位置する畑薙湖周辺区域は、静岡県と長野県境に近い易老岳^{いろろう}（標高 2,354m）の南東斜面に位置し、区域面積は約 6,800ha となっています。

当区域は直轄事業開始直後の昭和 43 年度から事業に着手し、山腹工 14.83ha、溪間工 5 基を施工して、区域内の溪流安定や信濃俣林道沿い及び大井川に面した崩壊地の復旧を行ってきました。当該区域については、平成 29 年度に治山施設の調査・点検を実施し健全度を確認するとともに、修繕等が必要な施設については維持補修を行い事業を完了したことから、令和 5 年度に事業の一部完了報告及び静岡県への施設の引継ぎを行いました。



大井川流域（畑薙湖周辺区域）

天竜高校の生徒が国有林で就業体験をしました

天竜森林管理署



スギ特定苗の成長量調査

令和6年7月8日(月)、7月9日(火)の2日間、天竜高校森林科学類型の2年生、2名が当署管内で就業体験を行いました。この就業体験は、天竜高校が当署と連携して実施しており、昨年度に引き続き天竜高校の要請に応じて実施しました。

今回は森林官の業務をメインに体験してもらうこととし、初日は岩田署長から天竜署と林野庁の概要や採用情報についての説明を受けた後、郷土の偉人である金原明善翁が植栽を行った瀬尻国有林に移動しました。道中、「ここは日本じゃないみたい」と林道から眺められる美しい人工林の景色に驚いていました。

最初はスギ特定苗植栽箇所での成長量調査を実施しました。令和4年度の春に植栽した林齢3年生のプロットでしたが、中には樹高約3mに成長した苗木があり、「スゲー。成長早っ」と驚いていました。

その後、獣害対策として設置しているシカ柵やシカの捕獲等の説明を真剣に聞いた後、くくりわなの模擬体験では目を輝かせて取り組みました。

初日のメインイベントとなったのは「無人航空機によるシカ柵点検」でした。職員が一通りドローンによるシカ柵点検を行った後、各々が実際にドローン进行操作しました。「楽しい。」「欲しい。」と感激しつつ、「効率的な新しい林業」を体験しました。



ドローンによるシカ柵点検

2日目は、掛川森林事務所において、電動刈払機の操作体験と境界予備調査を実施しました。エンジン式の刈払機は学校で実習の経験はあるとのことでしたが、電動刈払機は「振動がなく操作がしやすい。」と感激していました。

その後、御料林時代から続く国有林野の境界管理についての説明を受け、御影石の境界標が数多くある境界延長約2kmについて調査しました。生徒2人で協力して、すべての境界標の泥を落とし、赤スプレーを塗布し、見出標を書き直ししながら、野帳を記入してもらいましたが、明治時代に山頂まで石標を運んできたことや、長年にわたり境界標の保全を続けてきたことに驚いていました。



境界予備調査の様子

2日間、猛暑の中での就業体験となりましたが、体調も崩すことなく、無事に終了することができました。

この経験をもとに、国有林を身近に感じてもらい、学校に戻って他の生徒たちに伝えていただき、職業に就く際、林野庁を選択先のひとつとして考えていただければと思います。

森づくり最前線

磐城森林管理署 三坂森林事務所 森林官 佐藤 桂太



皆伐地の風景

私の勤務する三坂森林事務所は、福島県浜通り南西部に位置するいわき市三和町の国有林約 3,200ha を管轄しております。

三和町は森林面積が約 13,000ha あり、森林率は 84% と高く、住宅地以外は山林の割合がほとんどを占めています。

三坂森林事務所は磐城森林管理署管内でも大きくありませんが、人工林面積が 2,500ha と、森林面積の約 80% と高いことに加え、比較的傾斜のきつい林地が少ないため、さかんに森林施業が行われています。管内の人工林は全国的な傾向と同様に主伐期を迎えた林地が多く、直近の 3 年間では、皆伐再造林を行った面積が 100ha を超えています。一方で、気候変動による豪雨等の増加に伴い山地災害が激甚

化していることを踏まえ、伐採区域を分けた施業や作業道の適切な作設など、林地保存に配慮した森林整備が重要となっています。

日頃の業務においても、大面積皆伐を避けた伐採区域の設定や、伐採計画箇所が適切かどうか、林地保全を意識しながらの管理を行っています。伐採区域の設定など現場業務を行う際には、位置情報アプリを活用しています。現在地の取得はもちろん、写真管理や歩いた軌跡の取得、周辺林地の情報を確認することが出来ます。地図を読むことが苦手な私でも、確認したい林地まで迷うことなくたどり着くことが出来るため、手放せないアイテムの一つです。

また昨年度から、各自のスマートフォンで使用可能な位置情報アプリやドローンなどの ICT 技術を活用したスマート林業の推進を目的とした事業体向けの学習会を開催しています。手軽に取り組を始められる技術の紹介やその基本操作の説明を行い、スマート林業に触れてもらうといった取り組みです。ICT 技術が発展していく中で、林業においても現場作業の生産性向上や安全性向上のためスマート林業が普及することに期待しています。

現場に近いから聞こえてくる地域の声や林業事業者の声に耳を傾け、よりよい森づくりに貢献していきたくと思います。



ICT 学習会の様子



現地でスマホ操作を実演する筆者