



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
<http://www.rinpa.maff.go.jp/kanto/>



「昭和の森・天城山自然休養林（浄蓮の滝）」
伊豆森林管理署

- ◎ 令和3年度関東森林管理局の重点取組事項 企画調整課・・・2
- ◎ 「令和3年度のシカ対策の進め方」について 保全課・・・6
- ◎ 林業試験地から 森林技術・支援センター・・・8
- ◎ 森づくり最前線 茨城森林管理署石塚森林事務所 首席森林官 和氣 貴博・・・10

令和3年度関東森林管理局重点取組事項について

企画調整課



関東森林管理局では、年度当初に、重点的に取り組む事項をホームページで公表しています。ここでは、令和3年度 of 取組事項の概要をご紹介します。

<トピックス>

特徴的な取組を冒頭にトピックスとして取り上げています。令和3年度のトピックスは以下のとおりです。

① 民国連携の推進

地域に貢献する国有林を目指して、フォレスターチームや森林共同施業団地、「民有林と国有林が連携した安定供給システム販売」等の民国連携を積極的に推進します。



森林共同施業団地のイメージ

② 新型コロナウイルスの影響を踏まえた国有林材の供給調整

令和2年度は、新型コロナウイルスの影響で経済が停滞し、木材価格が大きく変動するなど先行き不透明な状況となったことから、国有林材の過剰供給により民有林を圧迫することのないよう供給調整に取り組みました。また、民有林からの出材を先に促すことにより木材価格の安定と木材需要全体の回復に貢献しました。令和3年度も引き続き状況の変化に柔軟に対応して、林業・木材産業全体の回復・成長に貢献します。

<重点取組事項>

1 公益的機能の一層の発揮

① 計画的な森林整備の推進

国土の保全、水源の涵(かん)養、地球温暖化防止、生物多様性の保全、林産物の供給など、森林が有する多面的機能が十分に発揮されるよう森林整備を計画的に推進します。

森林整備の実施に当たっては、間伐を適切に実施するとともに、伐採適期を迎えた高齢級の人工林の増加を踏まえ、二酸化炭素の吸収作用の保全・強化を図るため、主伐・再造林(森林の若返り)を計画的に推進します。さらに、針葉樹と広葉樹が混在する森林や林齢・樹種が異なる林分がモザイク状に配置された森林など、多様な森林への誘導にも取り組みます。

② 病虫獣害対策の強化

近年では、シカの個体数増加や生息域拡大に伴い森林被害が深刻化していること、ナラ枯れ

被害が拡大していること等から、地域と連携し総合的な病虫獣害対策を行います。

③森林生態系の保護・管理・復元の取組

世界自然遺産である小笠原諸島の国有林では、世界自然遺産としての価値を維持するため、アカギなど外来種の駆除を実施し、小笠原諸島固有の森林生態系の修復を図ります。その他、原生的な天然林などを保護林に設定するなど、森林生態系の保全・管理や希少な野生生物の保護等に取り組みます。

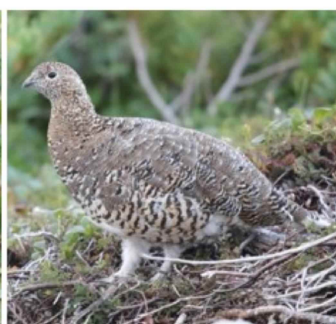
群馬県みなかみ町の「赤谷の森」では、地域住民、自然保護団体と関東森林管理局の三者協働で、人と自然の共生と持続可能な地域づくりを目指し、生物多様性復元に向けた取組等を実施します。具体的には、イヌワシの狩り場を創出するための人工林の伐採、シカの生息数を低密度のまま維持する取組、森林環境教育等を実施します。



蓮華ライチョウ希少個体群保護林



ライチョウ(雄)
(上越森林管理署管内)



ライチョウ(雌)

④緑の国土強靱化に向けた取組

集中豪雨、台風、地震などにより荒廃した山地や災害が発生するおそれのある山地について、治山事業を実施し防災・減災対策を行います。森林土木工事（治山事業及び林道事業）の実施に当たっては間伐材を利用するなど、木材を積極的に利用します。

2 東日本大震災からの復興・創生への貢献

福島県相双地域の避難指示が解除された区域の国有林において、森林整備・木材生産を本格的に再開するとともに林道の維持修繕・改良を進めます。

森林整備に当たっては、これまでのモニタリング調査や施業再開に向けた実証事業の結果を踏まえ、計画的に実施します。

被災した海岸防災林の再生に向け、植栽完了区域の保育等を実施するとともに、生育基盤盛土の造成及び植栽を進めます。



海岸防災林復旧の状況



植栽木の生育状況

3 林業の成長産業化への貢献

①林業の低コスト化・省力化

林業の成長産業化に貢献するため、林業の低コスト化・省力化に向けた施業体系の見直しや技術の導入を積極的に推進します。

具体的には、高性能林業機械を活用して伐採から造林までの作業を連続して行う「一貫作業システム」を管内全域で推進します。

再造林に当たっては、従来の裸苗と比べて植栽作業の効率化や植栽適期の拡大が図られるコンテナ苗への転換を推進するとともに、花粉の少ない苗木の植栽やスギ以外の樹種への転換を進めるとともに、種苗生産者が安心して花粉症対策苗木の生産拡大に取り組めるよう、花粉症対策苗木の需要見通しを積極的に情報提供します。また植栽本数は従前の平均2,700本/haに対し2,000本/haを基本として本数の縮減を図ります。

下刈は、夏季の炎天下や急斜面といった厳しい労働環境で行われることが多く、新規就業者の定着を図る上でもその省力化が大きな課題です。これまでは植栽した年から5～6年間毎年実施していましたが、一貫作業システムの推進により初回の下刈を省略するとともに、植栽木の成長の状況や雑草木との競合状態を見て必要な場合に実施します。

間伐は、高効率で生産性が高く、かつ、かかり木の発生が少なく労働安全性が高い「列状間伐」を徹底します。

以上のような新たな施業方法が民有林にも広く普及していくよう、できる限り多くの民有林関係者の参加を得ながら、現地検討会を管内各地で開催します。

また、国有林を伐採し丸太を生産する全ての事業体に、伐採から運搬までの各作業工程について作業日報を作成してもらい、ボトルネックになっている工程を把握して生産性向上を進めます。

②林業イノベーションの推進

無人航空機や地上型3DレーザスキャナなどのICT機器を活用し森林調査業務等の省力化・効率化を図ります。また、成長特性が優れた「特定母樹」やコウヨウザンなどの早生樹の植栽試験を行うなど、新技術の実用化に向けた検証を進め、林業イノベーションを推進します。



ドローンによる苗木運搬



コウヨウザンの植栽試験

③市町村への技術支援

令和元年度から導入された森林経営管理制度の推進に貢献するため、森林総合監理士等を育成するとともに、市町村森林整備計画の作成・実施等への支援を行います。

また、森林経営管理制度において市町村から経営管理の再委託を受けることとなる「意欲と能力のある林業経営者」をはじめ、広く林業関係者に呼びかけを行い、下刈省力化、獣害防除、生産性向上、丸太の採材方法、林業専用道作設などの現地検討会を積極的に開催します。

④民有林と連携した森林整備・木材供給

民有林と連携することで事業の効率化や低コスト化等が期待される区域を「森林共同施業団地」に設定し、双方が連携して路網整備や間伐等の森林施業を行い、民有林と連携した木材の出荷等を行います。

「民有林と国有林が連携した安定供給システム販売」は民有林にとって新たな販売先を確保する、収入が安定するなどの効果があり、関東森林管理局管内では実績が近年大きく伸びていることから、引き続き取組を拡大していきます。

⑤国有林材の安定供給

木材の需要動向等を的確に把握しながら、「安定供給システム販売」などの方法により林産物を安定的・計画的に供給します。

4 「国民の森林」としての管理経営

①観光資源としての積極的活用

保健休養の場の提供のため設定しているレクリエーションの森について、歩道や看板等の整備を行い、国有林の観光資源として積極的活用を推進します。

②森林とのふれあい、森林環境教育の推進

企業や市民団体等の方々による「国民参加の森林づくり」活動や、広く一般の方々に森林・林業に対する理解を深めていただけるよう学校等での森林教室・体験林業などの取組を推進します。



YouTubeで公開中の森林環境動画「森林の教室」
(制作:茨城森林管理署)



森林教室の様子

③双方向の情報受発信

一般公募による国有林モニターとの意見交換等や、国有林が所在する地域の市町村長との会議等を通じ、情報発信に努めるとともに、多方面のご意見・ご要望を業務運営に反映させます。

④持続可能な開発目標 (SDGs) に貢献する森林づくり等の活動の支援

持続可能な開発目標 (SDGs) の達成への貢献のため、企業や市民団体、教育機関等と連携した森づくり活動に取り組みます。



モデルプロジェクトの森「君津イオンの森」協定締結式の様子

「令和3年度のシカ対策の進め方」について 保全課

古来から日本に生息するニホンジカ（以下、「シカ」という。）は、かつては毛皮や角などを生活に利用し、肉を食用にするなど日本人とは密接な関係にありました。

一時期は乱獲などによってその数を減らしましたが、時代を経る中でこの関係性が薄れ、捕食動物であるオオカミが絶滅するなど様々な要因が絡み、現在では全国的に生息分布が拡大傾向にあります。

関東森林管理局管内でも例外ではなく、生息分布の差異はあるものの、林業被害をはじめとする各種の被害が年々深刻になっています。

シカ対策に関しては森林法に基づく森林計画のうち、「国有林の地域別の森林計画」などにおいて、「鳥獣害防止森林区域」及び「当該区域内における鳥獣害の防止に関する事項」を定めることとされており、管内の森林計画区では必要に応じて対応しているところです。

これらを踏まえた今年度のシカ対策について、各地の実情を勘案した上で、次の区分により進めることとしました。

なお、捕獲対策にあたっては、平成30年11月に北海道森林管理局管内で発生した重大災害を契機に改正された「国有林野における当面の捕獲等による森林被害防止に係る留意事項について」が発出されていますので、これに基づいた安全管理により万全を期すこととします。

また、狩猟期以外における有害鳥獣捕獲事業についても、入山時や作業開始前には安全確認を確実に励行することとします。

1. ニホンジカが高密度に生息する地域の対策について

(1) 生息頭数密度が極めて高く、緊急度の高い地域※

鬼怒川、渡良瀬川、那珂川、西毛、利根上流（一部を除く）、利根下流、富士川上流、富士川中流、富士、伊豆、天竜

(2) 生息頭数密度が高く、対策が必要な地域

阿武隈川、会津、吾妻、埼玉、千葉南部、多摩、神奈川、静岡

→ 捕獲対策等を実施するとともに、獣害防護策の低コスト化等を検討する。

2. ニホンジカが低密度に生息する地域の対策について

(1) シカの生息が低密度で被害がほとんど出ていない地域でも特に警戒すべき地域

奥久慈、八溝多賀

(2) シカの生息が低密度で被害がほとんど出ていない地域

磐城、水戸那珂、霞ヶ浦、利根上流（赤谷プロジェクト協定地内）、中越、上越、下越、千葉北部、山梨東部

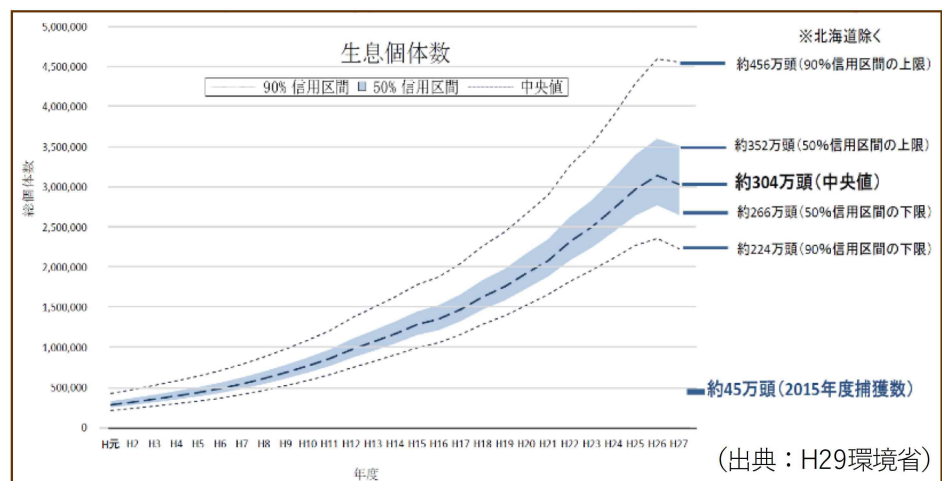
→ モニタリング調査を実施するとともに、シカの低密度管理の手法を検討する。

3. 生息未確認地域について

・シカの生息が確認されておらず、今後も対策が不要と考えられる地域

伊豆諸島、佐渡

※“地域”については、森林計画区単位。





前述のほか、全般的な対策については次のとおりです。

1. 地域との連携

鳥獣被害対策協議会等への積極的な参画、地元自治体や猟友会等との情報共有、都県の林業試験場等における研究成果の収集など、地域における獣害対策の情報収集・共有等に努める。

2. (研) 森林総合研究所との連携

「ニホンジカ被害対策に係る協定書」に基づき、連携した取組を進める。また、報告会等を開催する。

3. 職員研修の実施

有害鳥獣捕獲わな研修を実施し、捕獲技術の向上を目指す。

4. ニホンジカ影響簡易チェックシートの活用

ニホンジカ影響簡易チェックシートを活用し、被害や目撃情報の早期把握や対策を検討する。

5. シカ情報マップの活用

シカ情報マップの活用を推進し、森林総研とも協力して被害状況の分析に資する。

6. シカ対策を考慮した治山事業

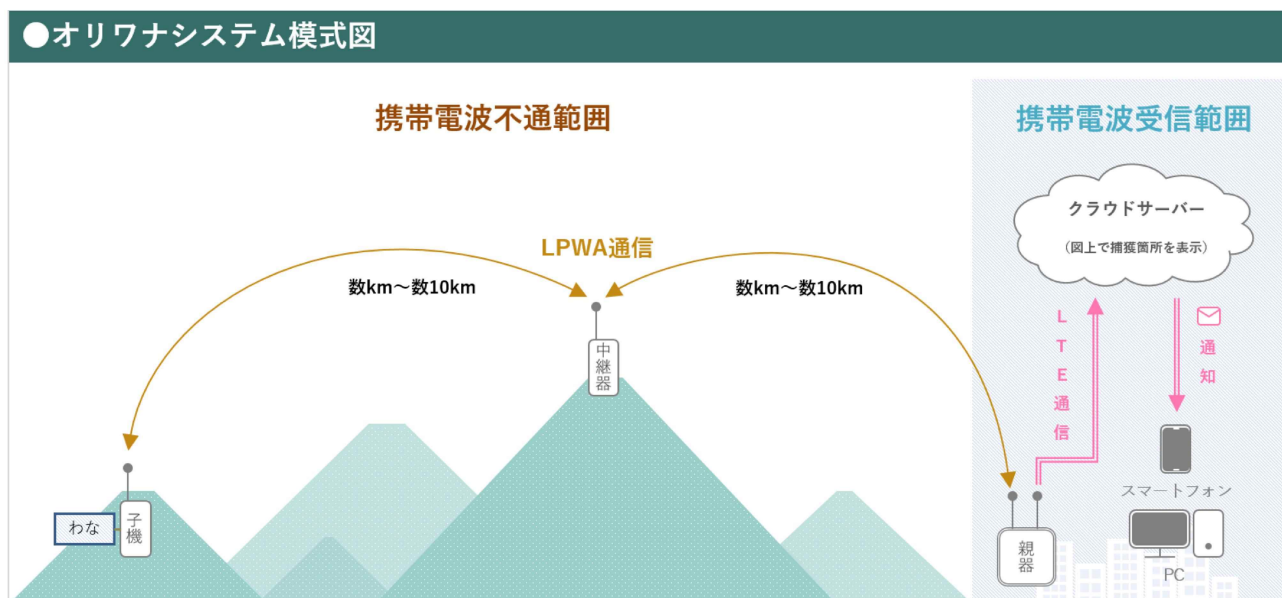
治山事業の実施に当たっては、対象地周辺のシカの生息状況を踏まえた事業のあり方について、更に検討を進める。

【〇トピックス〇】

ICTを活用したシカ対策の推進について

LPWA（特定省電力広域無線）とは、少電力で遠方まで届く無線の総称です。山間地でも使える通信手段で、通信機器一式をわなの近くや捕獲エリア山中などに設置することにより、シカを捕獲した時に自動でパソコンやスマホ等に通知が届くシステムです。この通知システムを活用することで見回り時間の大幅な短縮が見込まれます。

[システム構築の一例]



林業試験地から

森林技術・支援センター

新年度の最初の試験地は、茨城県高萩市下君田の横山国有林1074林班の「愛林の森」試験地をご紹介します。

「愛林の森」とは、明治末期から大正期にかけ、旧高萩営林署の国有林約4,700haの植林と保育が始まり、大正初期に山を守り育てることを目的に各地区に愛林組合が結成されました。優良な人工林となった森は、戦後の昭和33年頃から伐採が始まるも、愛林組合の先人たちが道がない中、山泊による植付や下刈保育作業のほか、山火事の消火活動など苦勞して成林させたもので、祖先の山づくりの偉業をたたえ後世に残すために、正式名「高萩愛林記念の森」として15.54haが保存されました。この記念するエリア内のスギ試験地(写真1)は、明治43年(樹齢111年)に植栽され、無間伐林分と間伐実施林分を対象とする形で、平成19年に比較林分として設定されました。

この試験目的は、長伐期施業体系の確立のための生長過程等の長期モニタリングであり、4年目処に生育過程を解析することとしています。このことから、昨年12月中旬に試験地の成長量調査と更新木調査を実施しました。平成23年との比較で、現在の数値と9年間の成長量を()書きで示しますと、間伐区0.28畝の平均胸高直径は48.7(+2.9)cmと平均樹高が30.0(+0.8)mで、無間伐区0.15畝では、平均胸高直径40.3(+1.2)cmと平均樹高が29.9(+1.1)mの成長であり、畝当たりの本数密度(間伐区:400本・無間伐区:770本)の影響と考えられる成長差が認められました。樹冠下にある更新木は、ヤマザクラ、ハクウンボクなどの高木性樹種が発生しているも、スギの樹高にはるか及ばない生長となっています。成長量等調査は植物の成長が止まる厳寒期に実施することが良好とされていますが、落葉樹種は葉が落ちた分、樹皮等で判定することから熟練の目利きが必要です。成長して特徴が現れる樹種もあることから、前回調査での誤りなどが見付き調査員泣かせとなっています。

今回は、愛林の森試験地において1月下旬と2月上旬に、高い精度で森林の蓄積量を把握するとともに、炭素量など環境に与える影響の考察など様々に利用する目的で、地上レーザーを使用した技術開発の試行があったので、実施経過についてご紹介します。共同研究機関である森林総合研究所のスタッフから地上レーザー3Dによる蓄積調査の実証試験をする場所を探しているとのことで照会があり、昨年12月に当センターで測樹した成果があることから、測樹データの精度の検証と国有林野事業の収穫調査等の簡素化への期待を視野に、当試験地での測定実施に協力することとしました。

次に実証試験の測定機器と手法を紹介します。

一回目の測定は、日本森林技術協会が地上レーザーOWL(森林3次元計測システム、通称:アウル)(写真2)を使用して行いました。本体を一本脚で接続した可搬式機器とGPSと携帯ソフトの組み合わせで、測定区域の正確な配置を確認するための基準木を数点測定します。その後、アウルを移動し機体頂点の機頭が回転し照射を開始します。GPSとレーザーの一点当たりの測定は、30~40秒程で作業は簡易であることが判りました。現地でパソコン画像(写真3)により3Dデータと立木の位置図を確認出来る

写真1



写真2



写真3



メリットもありますが、レーザーの届かない梢頭までは解析が出来ないため、全体的に樹高は低めに出ている傾向が見られました。

二回目の測定は、千葉大学が地上レーザーSICK LMS 511（通称：ジック（写真4））を使用して行いました。通常は水平方向にレーザーを照射するラインスキャナーですが、縦置きにして、回転台に取り付けることにより3次元レーザースキャナーとしての機能をもたせた測定機器になります。三脚に据え付け、360度回転させながら測定するため、より詳細なデータを取ることが出来ますが、そのためには対象木の裏表で測定する必要があります。また、解析はデータを持ち帰り独自のシステムにより行う必要があるため現地で確認をすることは出来ませんでした。更に、当日は小雪が舞い厳寒期の細氷が、レーザー照射の測定精度にどのような影響を及ぼすのかは測定数値を解析してみないと解明できないとの結果となりました。



写真4

今回の試行から、0.20秒の照射等の作業時間は1時間程度で完了していることから、標準値調査には効果が期待できることと、今後双方の機器に期待するとすれば、精度の高さはもちろんのこと樹種名や林齢判別など多様な測定ができればと開発に期待するところです。

令和3年度も当センターが管理する試験地で林業関係機関等の視察など協力体制を行うこととしており、新型コロナウイルス感染防止を図りながら技術開発に係る相談等を随時受付けております。

◆◇不思議な形のきのこ◇◆



カゴタケ（食不適）（アカカゴタケ科 カゴタケ属）

6月中旬から8月下旬に広葉樹林内地上に単生又は散生する。
 幼菌は地中生で2cm～5cmの白色球形で表面に凹んだ網目が表れる。
 成熟すると頂部が裂開し、白色の子実体が籠形に広がり、径3cm～7cmの白色球形の籠を作り中央に暗緑色の粘液状のグレバ（胞子）を付ける。

イカタケ（食不適）（アカカゴタケ科 イカタケ属）

6月下旬から7月上旬と9月中旬から9月下旬頃に米糠やおが屑及び籾殻に散生する。
 幼菌は1cmから3cmの白色球形で根元に白色の菌糸足が数本あり、成熟すると頂部が裂けて子実体が発生する。
 柄は白色の円筒形中空で高さ5cm～10cmで頂部に白色の長さ3cmから4cmで6本～16本の細い托がある、初めは中央にまとまっているが、後放射状に開き中央に黒色のグレバ（胞子）を作る。
 開いた形がイカを逆立ちさせた形に見えることからこの名前が付けられた。



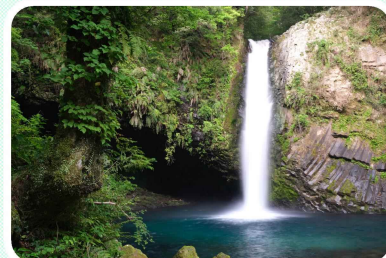
「昭和の森・天城山自然休養林（浄蓮の滝）」 （伊豆森林管理署）

今月の表紙

伊豆森林管理署では、特徴的な地形や森林美を有する自然探勝の場として、「昭和の森・天城山自然休養林」を設定し、内外から訪れる多くの人々に利用されています。

また、大きな地殻変動や火山活動によって形づくられた豊かな自然や美しい景観、特有の文化は国際的にも評価され、平成30年4月に「ユネスコ世界ジオパーク」に認定されました。

「浄蓮の滝」は狩野川上流部、天城山の北西麓を流れる本谷川にあり、1万7千年前に伊豆東部火山群の鉢窪山スコリア丘が噴火した際に流出した玄武岩溶岩流を流れ落ちる落差25m、幅7mの直瀑です。その美しさから「日本の滝百選」にも選定され、石川さゆりさんの名曲「天城越え」の歌詞の中にも登場して全国的にも有名になりました。



森づくり最前線

茨城森林管理署石塚森林事務所
首席森林官 和氣 貴博

石塚森林事務所は、茨城県の北西部に位置する城里町にあり、同町のほか水戸市、常陸大宮市の一部に所在する国有林約4,770ヘクタールを管理しています。

城里町は、平成17年の町村合併において旧常北町・旧桂村・旧七会村の3町村が合併して誕生しました。町名は、当地域が水戸城の北に位置し、昔から「城北地区」と呼ばれていたことから「城」。各町村に「ふれあいの里」「うぐいすの里」等があったことや、日本のふるさとのイメージから「里」という字を使い「城里」と命名されたと聞いております。

同町に在する鶏足山は多くのハイカーが県内・外から訪れ、特に栃木県との県境にある山頂では太平洋を望むことができることから「関東の嵐山」と称され、那珂川沿いの観光名所である御前山とともに絶景スポットとしておすすめです。



管内の民有地においては、近年、荒地や休耕地を利用した太陽光パネルが多く設置されるようになり、地域においても自然エネルギーの利用が普及しています。場所によっては国有林の近くまで設置されるケースもあり日頃

からの林野巡視も大切な業務となっています。



管内の国有林については、民有林が入り込んでいる孕み地域や飛び地となっている地域が多いため、境界の延長は約1,300キロメートルにも及びます。定期的に境界標の点検を行い境界標の破損や亡失、隣地からの侵害がないかなど適正な管理に務めています。

一方、昨年管内の道木橋国有林において、下刈作業でドローンを活用した除草剤散布を実施するなど、下刈作業の省力化に取り組んでいます。現在、茨城森林管理署では、様々な最先端技術を駆使して山づくりを進めています。当事務所においても、引き続きドローン散布による下刈作業等、森林整備の低コスト化、ICTを用いた森林管理の省力化に積極的に取り組んで参りたいと思います。



発行所 関東森林管理局
編集 総務課
TEL (027)210-1158
FAX (027)230-1393