

人と森をつなぐ情報誌

林野

RINYA



2025 No.215

特集

花粉の少ない森林づくりに向けて
―花粉発生源対策の取組について―

Connecting people and forests



令和6年 緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰



受賞者 紹介

緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰とは、緑化推進運動の実施について、顕著な功績のあった個人又は団体に対し、内閣総理大臣が表彰を行うものです。

令和6年は13の個人・団体が受賞されました。本誌では毎号、受賞者の方々をご紹介します。

かんぎょうきょうせい もり 環境共生の森サポート・ボランティア(福岡県福岡市)

同団体は、国営海の中道海浜公園において「ゼロからの森づくり」をコンセプトに、草木のなかった造成地の緑化等に取り組んでいます。

平成22年の開園当初から累計約28,000本を植樹するとともに、延べ16,000人以上の参加者に緑化推進の重要性等を伝えているほか、植樹後の保育活動も継続して行っており、森づくりを通じた市民の交流を促進しています。

また、植樹後の経過年数に応じた生物相の変化を活かした「造成地に森ができるまでのガイドツアー」や学校・親子向け体験プログラム等の各種イベントも開催しており、幅広い世代の緑化意識の醸成に貢献しています。



ボランティアの皆さん



造成地への植樹



森ができるまでのガイドツアー

過去の受賞者については林野庁Webサイトをご覧ください。
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson_ryokka/hyosyo/index.html



人と森をつなぐ情報誌



2025
No.215

表紙の写真：花粉の少ないスギ苗木植栽地(栃木県)

Webアンケートにご協力をお願いします!

<https://www.contactus.maff.go.jp/rinya/form/kouhou/202502.html>



Contents

- 3 **特集** 花粉の少ない森林づくりに向けてー花粉発生源対策の取組についてー
- 8 TOPICS 01 林業機械開発の現状について
- 10 TOPICS 02 JAS製品の普及に向けて
- 12 TOPICS 03 施行目前!改正クリーンウッド法
- 14 日本の林業遺産を知ろう! 四国森林管理局保存の大正～昭和初期の林業関係写真
- 16 国有林野事業の取組 令和6年度国有林野事業業務研究発表会



特集

花粉の少ない森林づくりに向けて ー花粉発生源対策の取組についてー





全国花粉の少ない森林づくりシンポジウム2024が開催

**花粉症ゼロを目指す
全国花粉の少ない
森林づくりシンポジウム
2024**

どなたでも参加
入場無料
100名募集
事前申込制

花粉発生源対策による新緑地
▲主会場にて開催する
元森林局長氏
▲観覧による植物イベント

開催日
2024.12.21(土)
開会・閉会
13:30～16:40
開場・受付開始 12:45

会場
全国町村会館
〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-35

アクセス
丸の内線・有明駅より徒歩15分
丸の内線・有明駅より徒歩15分
丸の内線・有明駅より徒歩15分

お問い合わせ・申し込み
全国林業改良普及協会
シンポジウム事務局
〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-35
TEL: 03-3500-5031
メール: kafun@ringyou.or.jp
申し込み方法(受付12月20日まで)
郵送(封筒)
下記のURLまたは2次元コードから
お申し込みください
https://www.ringyou.or.jp/
hukuyudetail_1914.html

プログラム
①主催者挨拶、林野庁挨拶
②花粉の少ない森林づくりコンクール表彰式
③各種講演
④花物産と花粉の少ない森林づくり
⑤花粉の少ない品種の展示
⑥東京都の花物産生産対策
⑦花粉症予防のための花粉量観測
⑧気象と花粉
⑨花粉症の予防と治療

●●●花粉対策製品の展示もあります●●●

林野庁では例年、花粉発生源対策に関する最新の取組を紹介する一般向けシンポジウムの開催を支援しています。令和6年度は、12月に東京都で、「二社 全国林業改良普及協会の主催により、「全国花粉の少ない森林づくりシンポジウム2024」が開催され、約100名の方にご来場いただきました。

本シンポジウムでは、林野庁から「花粉症対策の全体像」や「花粉症対策初期集中対応パッケージ」に基づく取組を紹介した上で、東京都から、平成18年から実施している都の花物産生産対策の取組、(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センターから、花粉の少ない品種等の開発の取組について発表が行われました。このほか、花粉量予測のための雄花量調査の結果や、気象と花粉の関係、花



粉症の予防と治療などについても講演が行われました。

また、シンポジウムに合わせて、花粉発生源対策を促進する現場での取組事例を幅広く募り、優れた事例を表彰すること、その取組事例の普及を図ることを目的とした「花粉の少ない森林づくりコンクール」の表彰式を初めて実施しました。本稿では、コンクールで受賞した林野庁長官賞及び全国林業改良普及協会会長賞の6事例についてご紹介いたします。





林野庁長官賞

前人未到の無花粉スギ品種の 開発と実用化

【富山県農林水産総合技術センター森林研究所】



優良無花粉スギ「立山 森の輝き」の初植樹

富山県農林水産総合技術センター森林研究所は、平成4年に全国で初めて発見した無花粉スギを用いて、発生源対策の切札としての実用化に向けた試験研究を開始しました。その後、無花粉となる性質の遺伝様式の解明、品種改良に必要なスギ精英樹の探索など、地道に取り組み優良無花粉スギ「立山 森の輝き」を開発しました。

さらに、苗木の大量生産技術の開発、苗木生産マニュアルの配布、「とやま水と緑の森づくり税」を財源とした再造林の支援制度により、平成28年以降、富山県内の再造林はすべて無花粉スギ苗木に置き換わっています。

花粉症対策苗木の植林を推進する 協定および寄付について

【タマホーム株式会社】



森林ツアー

タマホーム株式会社は、花粉症で悩む人たちを減らすため、県庁・森林組合と連携し花粉症対策苗木の植林を支援すること、スギ花粉問題の解決の一助となることを目指しています。大分県、宮崎県、栃木県と協定を結び令和6年までに約3,600ha、本数にして約800万本の花粉症対策苗木を植林しました。

また住宅メーカーとしてお客様に自社の取組を広め、森づくりを身近に感じていただくため、各県で「森林ツアー」（一般消費者に対して、植林体験や工場見学を通じて国産材を知っていただくイベント）を定期的に実施しています。



全国林業改良普及協会会長賞

花粉症対策品種の選抜と実用化

【神奈川県自然環境保全センター】



無花粉ヒノキ「丹沢 森のミライ」採穂園と採穂状況

神奈川県自然環境保全センターは、早くから花粉症対策品種の選抜を進め、花粉の少ないスギを選抜し、全国初の採種園を造成しました。平成16年に全国で初となる花粉の少ないヒノキを選抜し、平成28年には、全国で初めて出荷する苗木をスギ・ヒノキともに全て花粉症対策品種に転換しました。精英樹家系の無花粉スギ「田原1号」を平成16年に発見し、平成22年の第61回全国植樹祭に初出荷して以降増産を進め、現在、年間約1万本を生産しています。また、平成24年に全国で初めて無花粉ヒノキを発見し、令和3年に「丹沢 森のミライ」として初出荷しました。生産した花粉の少ない苗木を活用して交付金事業により43・1haの県有林に植栽を実施しました。

特定苗木の普及拡大に向けた採種穂園の整備と苗木生産

【日本製紙株式会社】



閉鎖型採種園

日本製紙グループは、花粉量が一般的なスギ・ヒノキと比べて概ね半分以下となる特定母樹から生産される特定苗木の普及に取り組んでいます。九州では特定苗木の採種園を2県（熊本・大分）、本州では閉鎖型採種園を4県（秋田・静岡・広島・鳥取）で整備しました。採取した種子や穂木を全国の生産者に提供し、協業体制を構築して苗木生産を行うことで、地域の雇用創出や産業活性化への貢献につなげています。生産した苗木は社有林に植えるほか、各地の種苗組合を通して林業事業者などへ販売しています。今後、令和12年までに年間1,000万本の生産体制構築を計画しています。

アサヒグループ「アサヒの森」再造林に花粉の少ない苗を使う取組

【アサヒグループジャパン株式会社】



「アサヒの森」赤松山に植えた少花粉スギ

アサヒグループは、「自然の恵み」を享受して事業活動を行っており、自然の恵みを次世代に引き継ぎ、豊かな社会の実現に貢献するという考えに基づき、80年以上にわたり社員の手でアサヒの森を守り続けています。2019年に広島県主催の「花粉症発生源対策普及イベント」に出席したことで、花粉症発生源対策の必要性を認識し、それ以降、主伐後の再造林では少花粉スギを植えています。（植栽：840本 2025年1月現在）。



2024年We Love Forestの森 植樹祭

【一般社団法人 緑の循環認証会議 (SGEC/PEFCジャパン) ・ 森林認証促進協議会】



「We Love Forestの森」植樹祭

森林認証制度のSGEC/PEFCジャパンと森林認証促進協議会は、SDGsに貢献する森林認証の拡大と、「森と人間との共生」が可能となる花粉の少ない森林づくりを目指しており、その一環として少花粉スギ・ヒノキによる「We Love Forestの森」植樹祭を令和元年以降毎年開催しています。

関係団体・企業や地域住民の皆様に認証林での植樹活動へ参加していただくことにより、健全な森林を守り育ていくことの大切さを体感・理解する機会を提供しています。

奨励賞

このほか、花粉の少ない森林づくりに貢献する優良な組として、次の11事例に奨励賞が贈られました。

- ・花粉の少ないスギ挿し木苗の効率的な育成技術の開発
【「若手県林業技術センター」】
- ・多雪地域における花粉の少ないスギの選抜と種子生産の推進
【「山形県森林研究研修センター」】
- ・無花粉スギの品種開発
【「静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター」】
- ・花粉の少ないエリートツリー種子（特定母樹由来種子）の生産
【「静岡県経済産業部 森林・林業局 森林整備課」】
- ・西伊豆町有林における主伐再造林の取組
【「株式会社いなずさ林業」】
- ・日南町樹木育苗センターにおける優良苗木の生産
【「日南町森林組合・株式会社ウッドカンパニーニチナン」】
- ・少花粉スギ・ヒノキ採種園の造成と種子の生産・供給
【「岡山県農林水産総合センター 森林研究所」】
- ・エリートツリー等を利用した再造林の啓発普及
【「阿蘇森林組合」】
- ・「少花粉スギ」コンテナ苗生産及び増産
【「日之影町林業研究グループ」】

- ・「林研グループ」が森林組合と協働で少花粉スギコンテナ苗を生産
【「都城森林組合・都城コンテナ苗等生産部会」】
- ・カラマツの植林による多様な森林づくり
【「日南町森林組合」】

おわりに

スギ花粉症の有病率は、既に国民の4割以上に達しており、森林・林業関係者には、花粉飛散量の削減に向けて、花粉の少ない森林づくりを進めることが期待されています。林野庁では、引き続き「花粉症対策の全体像」及び「花粉症対策初期集中対応パッケージ」に基づく花粉発生源対策の取組を進めてまいりますので、皆様には、ご協力を賜りますよう、よろしくお願い致します。



花粉の少ない森林づくりコンクール受賞者の表彰

林業機械開発の現状について

国内の労働力不足が叫ばれて久しく、林業従事者も長期的に減少傾向にありました。近年は横ばいで推移しています。また、全産業で35歳未満の従事者の割合が低下する中において、林業では上昇傾向にある、という一面もあります。林業活動を継続させていくには、施業を担う林業従事者の育成・確保が必要です。また林業従事者を確保することは、山村の活性化にも繋がります。

一方、林業労働災害による死傷者数は長期的にみれば減少傾向にあるものの、林業労働災害の発生率は、近年の「労働者1,000人当たりに発生した年間死傷者数」でみると全産業の約10倍となっており、安全確保に向けた対応が急務となっています。安全な労働環境の整備は林業従事者を守り、継続的な雇用に繋げ、林業を持続可能な産業とするためには必要不可欠です。労働力不足への対応、労働災害の軽減に対する有効な手段として、作業の軽労化、安全性向上が可能な遠隔操作や自動運転ができる林業機械の開発に取り組んでいます。

まず林野庁が開発の支援を行っている遠隔操作機能を有する林業機械について紹介します。

遠隔操作架線集材機械

急傾斜地で車輦が入っていけない箇所での集材には、ワイヤーロープを張り、伐採した木を吊るして林内から運搬する必要があります。通常は、人手により木材にワイヤーロープをかける作業（荷掛け）を行っており、労働災害が多い危険な作業の1つで



人手による荷掛け作業

す。そこで、ラジコン操作で木材を掴める機械（グラップル）が開発され、荷掛けから材の運搬、荷外しまで、遠隔操作で安全に作業ができるようになり、プロセッサ等による造材と合わせて通常4人で行っていた作業を2人で行えるようになりました。



遠隔操作架線グラップル

遠隔操作下刈機械

下刈りとは、植栽した苗木の成長の妨げとなる草木を刈り払い、植栽木に日光や風をあて成長を促す作業です。7月～8月の炎天下で行われることが多く、熱中症になる作業員も少なくありません。

そこでリモコン操作により下刈りできる機械が実用化され、労働負荷の軽減に役立っています。



遠隔操作下刈機械



次に、現在取り組まれている自動運転機械の技術開発について紹介します。

遠隔操作・自動運転伐倒機械

林業において、最も労働災害が多い作業がチェーンソーによる立木の伐倒です。そこで立木間際まで自動走行し、ARグラスを用いた遠隔操作により、45までの傾斜地の伐倒・集材作業を連続して実施することができ、機械を現在開発しています。実用化により労働災害の軽減が期待されます。



遠隔操作・自動運転伐倒機械

自動運転フォワーダ

フォワーダは、伐った丸太を荷台に載せてトラックが入れる場所まで運搬する機械ですが、急カーブを曲がり切れず路肩から転落するなどの労働災害が発生しています。また勾配があり曲がりくねった道をスピードを出して走行することができないため、運搬距離が長くなると、往復時間も長くなり、一度に多くの材を運ばないと作業効率が低下してしまいます。

そこで、自動走行できるフォワーダの開発と併せて、一度に多くの丸太を運ぶために複数台の同時走行もできる技術の開発を行っています。



自動運転フォワーダ
自動運転のため、オペレーターが手を放しています。：○部分

森の中を歩くことを想像してみてください。足下には下草が生え、切り株が見え隠れし、大きな枝葉がそこかしこにありまします。また、大きな石がころがり、凸凹があるかもしれません。このような森の中で機械を動かすためには、とても高度な技術が必要です。

また、皆さんはいつもスマートフォンを利用していると思いますが、電波が届かないと使用することができません。森林内ではスマートフォンなどの通信電波が届かない箇所が多いのが実情です。電波が届かないことは、機械の自動運転にとっては大きな障害となります。

林業機械の遠隔操作や自動運転には、克服すべき課題が多々あることを想像いただけたと思います。

これらの課題解決に向けて林野庁では、引き続き開発の支援を行い、林業機械の開発に関わる方々とともに、林業の安全性や生産性を高め、より魅力的な産業にするために、試行錯誤を繰り返し、森林内での機械作業の遠隔操作や自動運転に向けて取組を続けてまいります。



JAS製品の普及に向けて

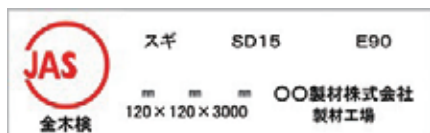
1 林産物JASの現状

JAS（日本農林規格：Japanese Agricultural Standards）は、「日本農林規格等に関する法律」に基づき、農林水産大臣が、農林水産物について、品質や成分、生産・管理方法などの基準を定めた国家規格です。これらの製品を製造する工場等は、国が認めた「登録認証機関」から事前に認証を受けた上で、自ら生産した製品がJASを満たすことを確認し（格付）、当該製品に「JASマーク」を表示することができます。

林産物については、製材、集成材、合板、直交集成材（CLT）などの13品目について、JASが定められています。

各品目の供給量に占めるJAS製品の割合（格付率）は、集成材や合板等で、接着剤等に由来するホルムアルデヒド放散量の基準を満たすことを示す必要があるため、67

〜87%と高い一方、製材では11%（構造用製材のみで27%）と低くなっています。これは、主に、小規模な木造建築物（2階建



JASマークの表示例

2 改正建築基準法の施行

■主な林産物のJAS格付率（令和4年度推計）

集成材や合板、CLTのJAS格付率が高位であるのに対し、製材の格付率は低位。

区分	国内流通量(万m ³)		格付量(万m ³)		格付率(%)	
	国内生産		国内生産		国内生産	
製材	1,350	860	149	113	11%	13%
集成材	270	166	224	154	83%	93%
合板	552	358	371	276	67%	77%
CLT	1.5	1.5	1.3	1.3	87%	87%

資料：国内流通量は農林水産省「木材需給報告書(令和4年)」

格付量は農林水産省業務資料(令和4年度実績)

注：「製材」には枠組壁工法構造用製材を含む

このうち、構造用製材における格付率：27%

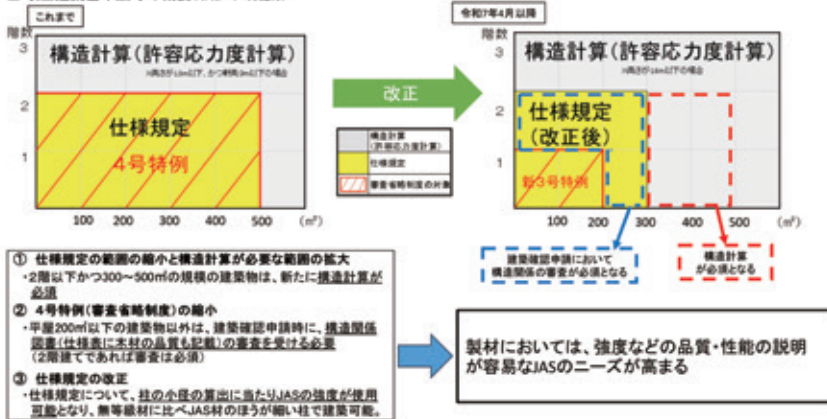
※短辺7.5cm以上

以下かつ500m²以下)で、建築基準法に基づく構造関係規定の審査が省略されていることに起因すると考えられます。

令和7年4月から、改正建築基準法が施行され、省エネ化に伴う建築物の重量化に対応して、審査省略の対象が「平屋建てかつ200m²以下」の建築物に限定され、審査の対象が広がります。また、300m²超

の建築物は新たに構造計算が必要となります。構造関係規定の審査では、「木材の品質」も確認の対象となることから、今後は特に構造材について、品質・性能の明確なJAS製品のニーズが高まると想定されます。

■改正建築基準法等の概要（令和7年4月施行）



トラスにJAS構造材を利用して大空間を実現した保育園遊戯室棟
令和5年度支援事例：けやき保育園(栃木県栃木市) (延べ床面積572m²)

3 JAS製品の普及に向けた林野庁の取組

林野庁では、JAS構造材の活用促進に向けて、平成29年度から、「JAS構造材実証支援事業」を実施してきました。同事業では、3ヶ年目標を設定してJAS構造材の利用を宣言した事業者(宣言事業者)のうち建築事業者を対象に、非住宅分野を中心とする建築物の実証に当たり、JAS構造材の調達経費の一部を支援してきました。

令和5年度までに、2,065の事業者が宣言を行い、JAS構造材を活用した建築物1,025件の実証を行ってきました。近年では、構造計算を要する中大規模の建築物の実証も見られるようになっていきます。令和6年8月には、宣言事業者に向けて、「林野庁長官メッセージ」を発出し、非住宅分野における木材需要の拡大に向けた取組を要請しました。



林野庁長官メッセージ

また、JAS製品の供給体制構築に向けて、令和6年度から、新たに、川上から川下に至るJAS製材のサプライチェーン構築に向けた取組への支援を開始しました。現在、全国6地域でモデル的な取組が進められています。

更に、製材工場によるJAS認証取得の促進に向けて、令和6年度補正予算では、新たにグレーディングマシン等の単体での導入を支援対象に加えるとともに、品質管理に必要な測定機器の導入や、人材育成、アドバイザーの派遣、情報窓口の設置等の取組への支援を措置しました。

このほか、パンフレット「製材のJAS認証取得のすすめ(下に掲載)」を新たに作成して、配布しています。

4 製材JASの見直し

令和6年度に、JAS製品の製造合理化のため、製材JASについて、以下の点を見直しました。

製材工場の皆様へ

製材のJAS認証取得のすすめ



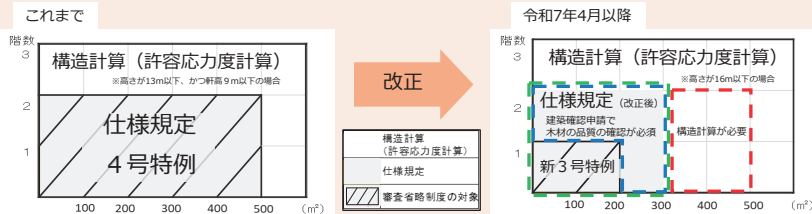
木材を取り巻く環境の変化に対応して、
JAS認証を取得しませんか？

1. 建築物で木材の品質の確認を受ける範囲が拡大します！

令和7年4月1日から改正建築基準法が施行され、構造計算(※)が必要となる建築物の範囲が拡大(延べ面積300㎡超へ)され、建築確認申請における構造関係の審査が必須となる建築物の範囲が拡大(延べ面積200㎡以下の平屋以外全て)されます。

※荷重・外力により部材に生じる力を計算すること。

<改正建築基準法の概要>



- ① 構造計算が必要な範囲が拡大します(■部)。
JAS材は無等級材に比べて高い強度で計算できます。
- ② 建築確認申請で、木材の品質の確認が必須となる範囲が拡大します(2階建ては全て)。
JAS材は品質・性能を明確に示すことが可能です(■部)。
- ③ 仕様規定が改正され、JAS材であれば、
柱の小径を小さくすることが可能となります(■部)。

(単位: N/mm ²)	圧縮 (Fc)	引張り (Ft)	曲げ (Fb)
JAS 機械等級区分 (E70)	23.4	17.4	29.4
JAS 目視等級区分 (甲種 1級)	21.6	16.2	27.0
無等級材	17.7	13.5	22.2

スギ製材の基準強度(建設省告示第1452号(平成12年5月31日))

2. 国が整備する木造建築物ではJAS材の使用が原則です！

国が整備する施設のうち、国土交通省官庁営繕部及び地方整備局等営繕部が発注する木造官庁施設では、「木造計画・設計基準」により、構造耐力上主要な部分に用いる製材は、「原則として、JASに適合するもの」とすることが定められています。

また、「木造計画・設計基準」は、各省庁や地方公共団体へ広く情報提供されています。

3. JAS製材の規格が見直され、生産しやすくなります！(令和7年度予定)

- SD20の製材について、木口のマイナスの寸法許容差(0.1mm)が認められ、表示寸法どおりの材を生産しやすくなります。
- 含水率検査について、マイクロ波含水率計の使用による非破壊の試験方法が追加されます。
- 機械等級区分の曲げヤング係数において、これまでの下限値と上限値での管理から、下限値と平均値での管理となるため、強度の高いものが含まれていても格付が可能となります。

林野庁

- ① 目視等級区分構造用製材の測定方法に「カメラ撮影」「レーザー照射等」を追加
- ② 含水率20%以下の構造用製材で、木口(0.1mm)に見直し
- ③ 曲げヤング係数の基準を上限値と下限値による管理から、平均値と下限値による管理に見直し

5 おわりに

令和7年1月に、関連する農林水産省告示を改正し、令和7年7月末に施行されます。

今後、中大規模木造建築物の普及や改正建築基準法の施行により、品質・性能の明確なJAS製品に対するニーズは一層高ま

ることが想定されます。

製材工場の皆様には、JAS認証の取得を進めていただくとともに、宣言事業者をはじめとする皆様には、建築物におけるJAS構造材の利用拡大に、一層のお力添えを賜りますよう、よろしくお願い致します。

施行目前！改正クリーンウッド法

暮らしに関わる クリーンウッド法

住宅や家具、紙など私達の生活に欠かせない多くのものが、木材から作られています。木材は、森林が育む自然の恵みです。一方、違法伐採や違法伐採木材の流通は、森林の有する多面的機能に影響を及ぼすおそれがあります。

我が国又は原産国の法令に適合して伐採された樹木を材料とする木材・木材製品の利用を促進することを目的として、合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（通称「クリーンウッド法」）が平成28年に議員立法として成立し、平成29年5月に施行されました。

合法性が確認された木材・木材製品が広く一般に流通する社会を推進するため、川上・水際の木材関連事業者、取り扱う木材・木材製品の合法性の確認等を義務付けることなどを盛り込んだ改正クリーンウッド法が令和5年4月に成立し、令和7年4月1日から施行されます。（改正クリーンウッド法の詳細は「林野」令和5年6月号No195を参照）

施行に向けた取組

林野庁では4月からの改正クリーンウッド

法施行に向けて、関係者に対する制度の周知や事業者支援に向けた取組を進めています。

(1) 説明会・研修会等の開催

クリーンウッド法の円滑な運用には、素材生産販売事業者、木材関連事業者、地方公共団体等様々な関係者の協力が不可欠です。このため、林野庁主催の研修会や、業界団体等主催の説明会等において、担当者

より改正の詳細に関して関係者向けに令和6年4月～12月に延べ35回の説明を行いました。このうち林野庁主催で行った、合法性確認の具体的な手法等も含む実践的な研修会「改正クリーンウッド法の制度説明及び指導者養成講座」では、全4回（対面・オンライン併用）で1,200人以上の方にご参加いただきました。

2月25日（火）にも、農林水産省7階講堂にて施行前最後の説明会を開催する予定です。



改正クリーンウッド法の制度説明及び指導者養成講座



(2) クリーンウッド・ナビを通じた情報発信

林野庁の情報提供サイト「グリーンウッド・ナビ」では、改正グリーンウッド法や政省令の条文だけでなく、詳細な運用説明資料やQ&A、合法性確認の手続きをまとめたフローチャート等、新制度の理解に役立つ情報を積極的に発信しています。

3月には改正グリーンウッド法に対応した全面リニューアルを予定しています。

(3) パンフレット等の作成

令和6年度事業として、事業者や消費者向けのパンフレットやリーフレット、チラシを作成しています。今年度中にはグリーンウッド・ナビにデータを掲載するとともに、今後のイベントでの配布などによる活用を見込んでいます。

(4) システムの開発

事業者負担の軽減を目的とし、改正グリーンウッド法に基づき事業者が行う記録の作成や伝達等を電子的に行えるシステムの開発を進めており、4月からの運用開始を予定しています。

おわりに

改正グリーンウッド法の施行により、国内に流通する全ての木材・木材製品の合法

性確認が行われることとなり、皆様に木材・木材製品をより安心して利用していただける社会の実現につながることが期待されます。森林・林業関係者や木材関連事業

者の皆様はもとより、流通関係者や消費者等広く国民の皆様のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。



<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/index.html>



事業者や消費者向けのパンフレット等

四国森林管理局保存の 大正～昭和初期の林業関係写真



大正～昭和初期の林業関係写真をまとめた写真帳

はじめに

四国森林管理局には、大正～昭和初期の林業関係写真をまとめた写真帳が保存されています。写真帳には導入後間もない蒸気機関車、米国から輸入した当時日本に3台しかなかった架線集材機械、魚梁瀬森林鉄道で空の貨車を貯木場から山に戻すために犬が曳いている様子などの木材搬出の状況を写した写真や、治山工事で石積みのお堀を構築する様子、人力ではげ山に段を作り苗木を植えて緑化する様子などの砂防植栽の状況を写した写真が綴られており、当時の人々の林業活動を知る貴重な資料となっています。その歴史的価値が認められ、平成25年度に林業遺産に登録されました。

ここでは、その中の数点をご紹介します。

砂防植栽の状況を写した写真



起工前



積苗工事中



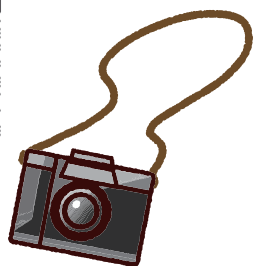
工事終了



工事終了から5年後

四国森林管理局 企画調整課

大正～昭和初期の林業関係写真
<https://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/koho/photobook/index.html>



右下の写真は、工事が終了して5年後の状況です。クロマツは約1・2m、広葉樹は約1・5m以上に成長し、成績は良好であるとの記録が残っています。

右上の写真は積苗工事中の状況であり、工事費は1町歩(約0・99ha)あたり1千円で行われました。その後は、クロマツ(針葉樹)と広葉樹を混交植栽して積苗工事が終了しました。

14ページ下部に掲載の4枚の写真は、愛媛県周桑郡楠河村大字川原津(現・愛媛県西条市河原津周辺)の『永納山国有林35林班い小班』(約41・96ha)の一部を写したものです。旧藩時代は鬱蒼としたマツ林でしたが、明治維新後の乱伐の結果荒廃し、極めて乾燥しやすい土壌であったことや極度の落葉採取が行われたことも影響して、全面積の約3分の1が裸地(はげ山)と化しました。その後さらに裸地が拡大したことから、大正5年から砂防植栽事業として積苗工が開始され、その起工前の状況を写したものです。

木材搬出の状況を写した写真



また、写真帳には、大正期の木材搬出の状況も詳細に記録されています。この写真は、高知県安芸郡田野町の田野貯木場を起点とし、同郡馬路村大字魚梁瀬の石仙土場(魚梁瀬ダムより更に奥地の奈半利川沿い)を終点とする森林鉄道を撮影したものです。延長約41・6km、軌間(レール幅)762mmを約75万円の工事費を費やして敷設して、1台で度(200石)約55・65mを運搬できる10t蒸気機関車3台により、1年間に12万石(約33,400m)の木材を搬出していました。

場の路線を奥地に延伸させ、千本山、小屋敷山、安田川山などの各国有林から生産した木材を輸送しており、その区域では年間85町(約84・3ha)、18万2千石(約50,650m)を伐採していました。樹種はツガが全体の約4割を占め、スギ、モミが続けに続き、広葉樹は極めて少なかったようですが、カシ、サカキ、ミズメなど多様な樹種が生産されていました。針葉樹は用材とし、その枝条、梢頭および広葉樹は製炭用材として供給しており、木炭だけでも総生産額が50万貫もありました。これらの木

おわりに

材を田野貯木場に運搬し、また、その余力を活用して民有林の生産材の輸送も行っていたようです。

ここで紹介させていただいた写真は全体のごく一部であり、四国森林管理局にはこの他にも当時の貴重な写真が多数保存されています。閲覧、活用を希望される場合は、四国森林管理局企画調整課までご連絡ください。



令和6年度国有林野事業業務研究発表会

国有林野事業業務研究発表会は、林野庁職員が現場の業務を通じて創意工夫を実践、考察した成果を広く発信・普及し、今後の業務の改善につなげていくことを目的に毎年開催しています。令和6年11月に開催した発表会では、3つの部門に分けて合計18課題が発表されました。部門ごとに優秀な課題を選考し、最も優秀な課題を林野庁長官賞として表彰しました。

病虫害対策、多様な森林生態系の適切な保全管理等の取組を対象とする「森林保全部門」では6課題が発表され、そのうちの5課題がシカによる森林被害防止対策（獣害全般を含む）に関するものでした。全国の森林の約3割で被害が確認されるなどシカによる被害が拡大する中で、効果的・効率的な防除活動等として活用が期待されます。

地域と連携した森林づくりの取組等に関する「森林ふれあい・地域連携部門」の3課題はすべて森林環境教育に関するものでした。国有林野事業では、地域の要請に応じた森林環境教育の推進を図ることとしており、今回の発表は森林環境教育のプログラムの整備、フィールドの提供等、更なる取組の推進に役立つものと考えられます。

効率的な森林整備、先端技術の活用、治

山工事での安全面での工夫の取組等に関する「森林技術部門」ではオルソ画像を活用した下刈り省略区域の判定等、多様な9課題が発表されました。

本稿では、各部門において林野庁長官賞（最優秀賞）を受賞した課題の概要を紹介させていただきます。最優秀賞のほかにも、優れた発表が多数あります。すべての発表課題の概要及び詳細な発表内容を林野庁のウェブサイトに掲載していますので、ぜひご覧ください。

国有林野事業業務研究発表会

https://www.rinya.maff.go.jp/j/gyoumu/gijutu/kenkyu_happyo/index.html



◀青山林野庁長官の閉会挨拶



真砂土地域に適したシカ被害防止対策の試み

中部森林管理局 東濃森林管理署



井出 萌



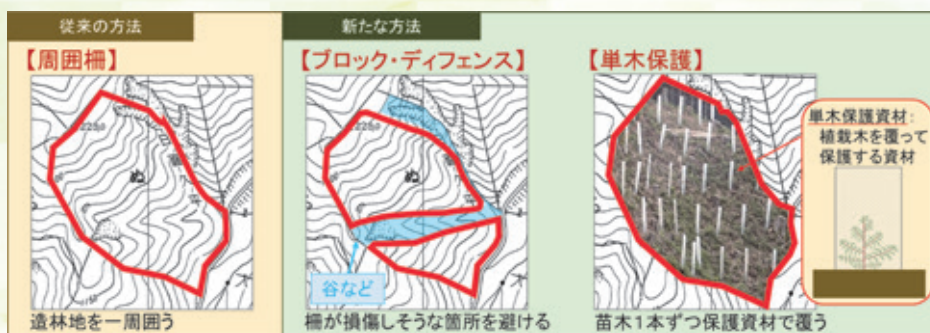
赤嶺 江里奈

背景

近年、当署管内でもニホンジカが増加しているため、シカ被害防止対策として造林地に周囲柵を設置してきました。しかし、当該地は急斜面かつサラサラと崩れやすい真砂土質であるため斜面崩壊などにより周囲柵が損傷しやすく、損傷箇所から侵入したニホンジカにより被害を受けることが多くあります。そこで、従来の防護方法である「周囲柵」と、新たな防護方法である「ブロック・ディフェンス」、「単木保護」について実施箇所の経過観察およびコストの比較を行い、当該地に適したシカ被害防止対策を検証しました。

取組の検証結果

被害リスク及びコスト等の観点からの検証結果は表のとおりとなりました。斜面崩壊等があった際、シカ被害防止対策のうち、最もリスクが低いのが単木保護で、次いでブロック・ディフェンス、周囲柵の順



	①周囲柵	②ブロック・ディフェンス	③単木保護
被害リスク	・ 損傷しやすい ・ 全域に及ぶ	・ 周囲柵より損傷し難い ・ ブロックレベル	・ 個体レベル ・ 真砂土での耐久力 → 現時点では有り
コスト	被害なしの場合 ・ 周囲柵に比べ延長が長くなる 設置方法、被害に遭った場合の復旧にかかるコストを加味すると順番はつけ難い	・ 周囲柵に比べ延長が長くなる	・ 植栽木1本ごとに資材一式が必要
その他	防護柵の点検・修理が必要		・ 成長量が高いため、下刈省略できる可能性あり 捻転するため見回り・手入れが必要

となりました。また、地拵えから下刈終了（林齢6年目までの造林初期にかかるコストについては、設置コストが最も低いのが周囲柵、次いでブロック・ディフェンス、

考察

どの防護方法を選択した場合でも損傷のリスクはなくなるものではなく、点検や見回りを適切に実施することが必要であると考えられます。これらのことから、真砂土地域のような崩壊の危険性が高い場所では現地の地形をよく把握し、設置だけでなく維持管理も含めたコストや耐久性のバランスが取れた防護方法を選択することが重要だと考えます。

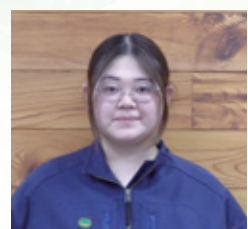
単木保護の順となりました。しかし、被害に遭った場合等の復旧に要するコストを加味すると、必ずしもこの順にはならないことも分かりました。その他、単木保護では特にヒノキ苗木で捻転（幹が曲がりこんで成長すること）を起こすことが確認され、定期的に幹を起こす作業が必要となりました。一方で、植栽木の成長量を比較したところ、単木保護が最も大きくなることが確認され、副次的な効果として早期に下層植生よりも樹高が高くなることにより下刈り省略の可能性があることも示唆されました。

森林ふれあい・地域連携部門

育てて、守って、森林づくり カードゲームが拓く森林環境教育

東北森林管理局

米代東部森林管理署(元三陸中部森林管理署)
盛岡森林管理署(元三陸中部森林管理署)



盛岡森林管理署
谷澤 風音



米代東部森林管理署
鍵谷 桜

背景

三陸中部森林管理署では、地域の中学生に向けた森林教室を毎年行っており、令和4年度までは、森林の役割や林業について講義形式で説明していました。しかし、職員が一方的に話すのではなく、生徒に主体的・対話的に森林づくりを学んでもらえるように森林環境教育教材としてカードゲームを開発しました。

取組

ZORRINGは、地帯から主伐までの森林づくりを目指す対戦型カードゲームです。令和5年度は、管内の小・中学校4校でZORRINGを用いた森林環境教育を実施するとともに、地域の産業まつりでも活用しました。また、メディアの取材やSNSでのPRなど様々な普及活動を行いました。カードゲームのデータやルールブック

結果

ク、学習用スライドなどは東北森林管理局ウェブサイトで公開しました。ZORRINGの普及の取組については、情報誌「林野」11月号にも掲載されていますので、ぜひご覧ください。

ZORRING体験者にアンケートやクイズを実施しました。「ZORRINGをプレ



※局のウェブサイトにもルールや印刷用のカードデータも掲載されています。

考察・結論

児童生徒が森林づくりに興味をもつきっかけとして、ZORRINGは効果的であると考えられます。今後、森林教室の雨天時対策など様々な場面での活用が期待されます。引き続き、公開中のウェブサイトの内容を充実させながら、ZORRINGを活用した森林環境教育を推進していきます。

伊して初めて知ったことはありませんか」という設問では、83%の人が初めて知ったことがあった、少しあったと回答しました。また、地帯、植付、下刈の作業内容を選ぶ設問では88%の人が正解し、除伐、間伐、主伐の順番を選ぶ設問では85%の人が正解でした。さらに、普及活動の結果、各自治体等から貸出の希望や問い合わせを受け、岩手県職員への講習会や鹿児島大学助教との意見交換なども行い、様々な団体にZORRINGを活用していただきました。

『受け流す柵』で減災 逆転の発想で早期に復旧

中部森林管理局
愛知森林管理事務所



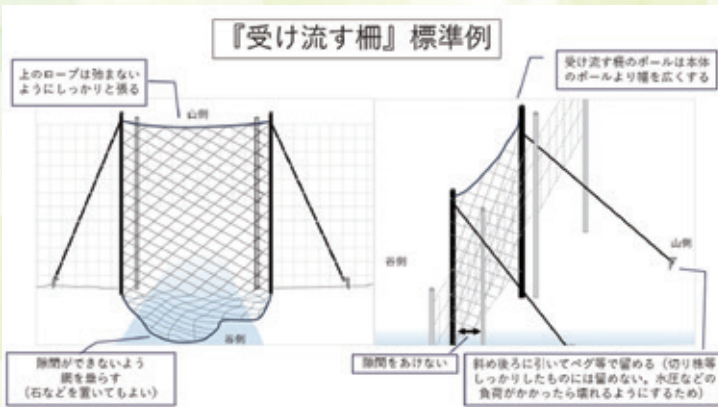
小川 義信



鈴木 永江

背景

愛知森林管理事務所では、平成20年頃より分収育林の契約満了に伴う主伐が増加

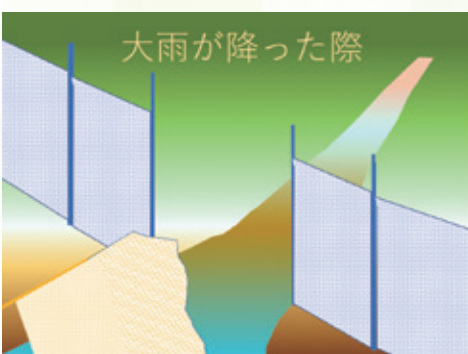


し、再造林が進められました。同時期にシカの生息密度も増加したため、獣害防護柵(以下「柵」という。)の設置が欠かせなくなりました。
柵は水の流れている谷や沢は分割して設置しますが、常に水が流れていない谷や沢は経費面から柵を繋げて設置していました。そのような箇所は降雨時に堆積する枝条等に耐えられるよう柵を頑丈に設置していましたが、大雨による柵の倒壊が頻発するとともに柵の設置数が増加したこともあ

取組の経過と結果

リメンテナンスの負担や復旧に要する経費が増加していました。

平成29年頃、監督職員と請負業者の経験を基に「壊れず頑丈な柵を作る」という考えを転換し、沢部の柵を周囲の柵と切り離して設置することで、大雨により堆積した枝条等とともに沢部の柵が流されても周囲の柵を倒壊に巻き込まない「減災的」な「受け流



考察

現場の経験から、沢部の柵は丈夫に作らなければいけないとの従来の考えを転換し、周囲の柵から独立した『受け流す柵』を考案しました。大雨後の見回り時に「その場で」「直ちに」「誰でも」「簡単に」復旧ができるようになりました。『受け流す柵』の設置により被害を拡大させないことが、復旧に係る労力・コスト面で大きなメリットにつながると考えます。
これからも従来の考えにとらわれず改善を進め、柵の維持管理の省力化・低コスト化につなげていきたいと考えます。



林業信用保証で



林業・木材産業を営む
みなさまの資金調達を
サポートします！



場所：山形県白鷹町

独立行政法人農林漁業信用基金

〒105-6228 東京都港区愛宕2-5-1 愛宕グリーンヒルズMORIタワー28階

○保証制度や出資金に関するお問い合わせ
林業信用保証管理部 TEL:03-3434-7825

○保証の申込みやご利用に関するお問い合わせ
林業信用保証業務部 TEL:03-3434-7826、7827

詳しくはこちら

<https://www.jaffic.go.jp/guide/rin/index.html>

