

-RINYA-

2

February  
2019  
No.143

特集

地球温暖化防止に向けた国際的な取組  
COP24でパリ協定の実施指針が採択!





## 北海道森林管理局長賞

作品名：緑の海に浮かぶ灯台 撮影者：濱田 昌輝  
部門名：景観部門 撮影地：北海道島牧村（茂津多岬灯台と狩場山）

狩場山は「日本美しい森 お薦め国有林」に選定された「狩場山自然休養林」にある道南の最高峰で、夏は登山、冬はCAT スキーなど様々な方法で楽しむことができます。この作品はドローンを使用して撮影しており、北海道のスケールの大きさが伝わってきます。

●狩場山千走登山口 アクセス：黒松内ICから車で約90分



## 関東森林管理局長賞

作品名：富士山を臨む樹氷の森 撮影者：早水 健一  
部門名：景観部門 撮影地：山梨県西桂町（三ツ峠）

三ツ峠は富士山を眺望できる山として非常に人気の高い山で、登山道も整備されているため登山初心者の方もチャレンジしやすいと言われています。カラマツの樹氷と、その向こうにそびえる雪化粧をした富士山の美しさが調和した一枚です。

●三ツ峠  
アクセス：大月駅（富士急行線・約60分）→河口湖駅（富士急行路線バス・約30分）  
→三ツ峠登山口



## 東北森林管理局長賞

作品名：美しい森 秋のカラーコレクション 撮影者：白山 健悦  
部門名：景観部門 撮影地：青森県十和田市（奥入瀬溪流）

奥入瀬溪流は十和田八幡平国立公園に属している国内屈指の景勝地です。それぞれの色彩が個性を出しながらも、見事に調和されている作品となっています。

●十和田八幡平国立公園  
アクセス：新青森駅（JR奥羽本線・約6分）→青森駅（JRバスみずうみ号・約170分）  
→十和田湖休屋バス停（※）※11月～3月は運休 出典：環境省ホームページ  
（<https://www.env.go.jp/park/towada/>）



## 中部森林管理局長賞

作品名：ブルースカイ 撮影者：佐野 武将  
部門名：景観部門 撮影地：長野県茅野市（八ヶ岳）

雪水に覆われた八ヶ岳の切り立った稜線や、樹氷に覆われた木々と、そこから顔をのぞかせる太陽が、冬の澄んだ空気と青空の色を際立たせている作品です。

●茅野市  
アクセス：新宿駅（JR特急あずさ・約150分）→茅野駅  
名古屋駅（JR特急ワイドビューしなの・約115分）→塩尻駅（JR中央本線・約40分）→茅野駅



2 February  
2019  
No.143

### 表紙説明

「2019ミス日本みどりの女神」  
に選ばれた藤本麗華さん

## Contents

- 03 特集 地球温暖化防止に向けた国際的な取組 COP24でパリ協定の実施指針が採択！
- 08 TOPICS 01 花粉の少ない森林をつくる
- 10 日本の林業遺産を知らう！ 遠山森林鉄道の資料および道具類・遺構群
- 12 人材育成の現場から 北海道帯広農業高等学校／茨城県立大子清流高等学校
- 14 TOPICS 02 「国有林野の管理経営に関する基本計画」の策定について
- 16 国有林野事業の取組 平成30年度国有林野事業業務研究発表会

特集

# COP24でパリ協定の実施指針が採択！ 地球温暖化防止に向けた国際的な取組

2018年12月2日(日)から12月15日(土)にかけて、ポーランド・カトヴィツェにおいて、気候変動枠組条約第24回締約国会議(COP24)が開催され、パリ協定<sup>※1</sup>を運用するためのルールと

なる実施指針が採択されました。会合では実施指針の採択を目指して数度にわたって「イタレーション」と呼ばれる交渉テキストの改訂が行われ、第二週には閣僚レベルの交渉も行われ

ました。当省からの参加者も関係各省の参加者と連携して関連議題に対応しました。

採択された実施指針においては、各国の排出削減目標の設定やその実施及び達成状況の把握に際して、気候変動枠組条約の下の既存の方法論やガイダンスを適切に使用すること等が求められることになりました。これにより、パリ協定の下でも、我が国の森林や農地土壌による吸収量を削減目標の達成に活用することが可能となります。



COP24 開会式の模様



ポーランド国有林長官のアンジェ・コニェツネ氏(中央)と本郷林野庁次長

12月12日(水)に行われた「気候を守るための森林に関するカトヴィツェ閣僚宣言(森林宣言)」のセレモニーでは、パリ協定の長期目標の達成に向けて、森林及び木材などの林産物による地球規模での貢献を強化する行動を加速することを宣言しました。またセレモニーでは「三匹の子豚」をリメイクしたアニメーションにより、木材による住宅の排出削減効果が鉄やコンクリートと比べて高いことを訴えました<sup>※2</sup>。



Youtube動画「三匹の子豚と気候変動—低排出な建築材料としての木材の効果」制作:ポーランド政府国家森林局及び国際連合欧州経済委員会(UNECE)

※1 2020年以降の気候変動対策について、全ての締結国が参加する公平かつ実効的な法的枠組み。2015年のフランス(パリ)で開催されたCOP21で採択され、2016年11月に発効。本協定の実施指針について、2018年までに策定することとされていた。

※2 <https://www.youtube.com/watch?v=66Vn1f5KJl>

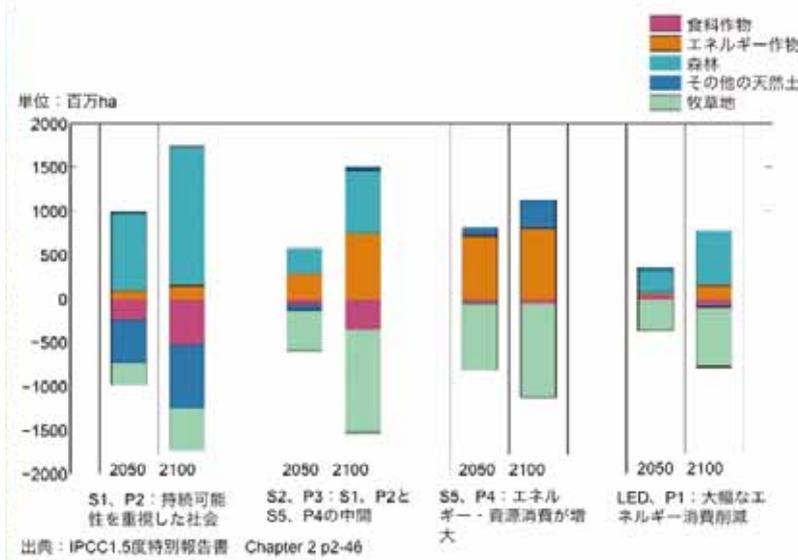




土地セクター専門家による非公式会合。中央はコーディネータのアロン・カーヴィ氏(豪州)



森林火災に関するサイドイベント



IPCC1.5度特別報告書のシナリオにおいて、2010年に対する2050年と2100年の土地利用変化は最大15億ha以上と想定されている

森林宣言に加え、会期中は森林における気候変動対策に関するサイドイベントも多く開催されました。例えばフランスパビリオンで開催された森林火災に関するサイドイベントでは、カナダにおける最近の森林火災被害の増加傾向と抑制対策について紹介されました。

去年10月にIPCCが発表した1.5度目標特別報告書では気温上昇を1.5度に抑えるための複数のシナリオが示されています。そこでは吸収量の増加や炭素ストック(貯蔵庫)の保全のために広

大な面積が必要となることが想定されています。途上国においては森林減少・劣化や農業からの排出削減が主要な対策となる中、今後とも国内外で持続可能な森林経営や木材利用による対策を促進していくことが期待されます。

出したタラノア対話の第2回意見提出にも記載されています。国内では林業における技術革新と森林経営管理の改革を進めていくことで林業の成長産業化と森林吸収源対策を同時に推進します。また途上国における森林減少・劣化等に由来する温室効果ガス排出の削減等(REDD+)についても、技術開発や人材育成を実施し、我が国の知見や技術を活かしつつ官民連携により積極的

# REDD+の推進に向けた日本の取組

## カトウィゼCOPでのREDD+



世界の温室効果ガスの排出量の約1割は、農地開発や森林火災といった途上国の森林減少・劣化に由来するといわれています。地球温暖化防止対策を進める上で、途上国における森林保全や持続可能な森林経営等を含め森林減少や劣化からの排出量を削減させることは非常に重要です。その取組は「REDD+（レッドプラス）」と呼ばれ、気候変動枠組条約の下で具体的な活動の定義や技術指針等が決定されてきました。その議論を経て、パリ協定ではREDD+の実施と支援の奨励が盛り込まれています。COP24ではREDD+等による排出削減量の国際的取引ルールについても交渉が行われ、本年末のCOP25での合意に向けて引き続き議論されることとなっています。

## 積極的な情報発信



COP24の開催期間中、我が国はREDD+に関する情報発信も積極的に行いました。国際的な森林研究機関である国際林業研究センター（CIFOR）



排出削減量取引ルールについての非公式会合の様子。深夜になっても粘り強く交渉は続けられます。



CIFORのフォーラムで開会挨拶を行う本郷林野庁次長：会合の様子はインターネットで生配信されました。メディアの発展により、世界中からオンラインで参加できる時代の到来です。

<https://www.globallandscapesforum.org/video/koji-hongo-opening-remarks-at-glf-katowice-2018/>



緑の気候基金では、温暖化防止に向けた各種プロジェクトへの資金支援を実施しています。2018年10月にバーレーン王国で行われた理事会には、林野庁から担当者が参加しました。

R）が主催したフォーラムでは本郷林野庁次長が冒頭にスピーチを行い、REDD+の推進に向けた官民連携の重要性等について強調しました。

また、(国研) 森林総合研究所は国際熱帯木材機関（ITTO）や国連食糧農業機関（FAO）等の国際機関と共催でイベントを実施し、世界各国の参加者とREDD+によって生み出される多様な環境・社会的便益について議論しました。

## REDD+を促進するために



REDD+の促進は、気候変動の緩和に資するのみならず、違法伐採の防止や持続可能な森林経営の実現にもつながります。我が国は、森林減少・劣化の状況を把握する技術開発や人材育成、森林資源の活用モデルの開発や普及等の事業を通じ、REDD+を支援しています。もちろん、REDD+の実施には多額の資金も必要です。我が国も資金貢献している多国間資金、緑の気候基金（GCF）においても「森林・土地利用分野」は重点分野の一つとして位置づけられ、森林保全等のプロジェクトが支援されています。

また、温室効果ガス排出削減・吸収への貢献を定量的に評価し、日本の削減目標の達成に活用する仕組みとして、二国間オフセット・クレジット制度（JCM）があります。林野庁では、JCMを通じて民間企業等がREDD+に参画できるように、その仕組み作りを支援しているところです。

# パプアニューギニアにおける

# 森林資源モニタリング能力強化に向けた技術協力の取組

リモートセンシング・ICT技術を活用して持続可能な森林管理に貢献

国際協力機構（JICA）専門家

（気候変動対策のためのPNG森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト／森林計画・業務調整）

こやま  
小山勉



パプアニューギニア国（以下、PNG）は豊かな生物多様性を有する広大な森林資源が広がる島しょ国で、ニューギニア島には世界で3番目の規模の熱帯雨林が広がっています。この豊富な森林資源を活用して、PNGでは古くから天然林の伐採とその原木輸出が国の経済と森林地域に居住する国民の生活基盤を支える重要な産業としての役割を果たしてきました。一方で、気候変動対策や合法木材利用への国際

的な関心の高まりから、PNGの森林資源を持続可能なかたちで管理する必要性が増しています。

PNG政府は、REDD+に関する活動をを通じて気候変動対策と経済発展の両立を図るべく、2017年にREDD+国家戦略<sup>※1</sup>を策定しました。この中で2027年までのREDD+にかかるとの取組みの方向性が示されていますが、PNGにおける最大のCO<sub>2</sub>排出の要因は商用伐採（天然林伐採）であると結論付けられています。商用伐採を制限し、森林を保全すればその程度に応じてCO<sub>2</sub>の排出も減らすことができますが、経済の発展と生活基盤

の維持のためには簡単に商用伐採を減らすことはできません。そこで、PNGの森林・林業施策を担う森林公社では、このREDD+国家戦略に即し、持続可能な森林管理のための活動を加速・強化していくこととしています。

当プロジェクトは、先行プロジェクトも含め2011年から一貫してリモートセンシングやICT技術を活用した森林公社の森林資源のモニタリング能力の向上を目的として活動しています。これまでのプロジェクト活動では、衛星画像を用いた全国の森林資源の現況把握とその地図化、GPS/GIS/ドローンを活用した現場職員の

モニタリング能力の強化等を行ってきました。また、これらの成果を踏まえ、森林公社は年間許容伐採量の把握や森林計画の改善にも取り組んでおり、プロジェクトとしてもこれを支援していきます。

PNGにおけるREDD+に関する取組は今後更に充実することが見込まれ、それと同時に森林公社およびPNG政府から日本の更なる支援への期待も高まっています。当プロジェクトとしてPNGにおける持続可能な森林管理とそのため森林資源モニタリング能力の向上に向け、引き続き取り組んでいくこととしています。



↓ PNGの森林



赤い実：イチジク属の一種



ポッサム



ワシの一種

固有の動植物を含む豊かな森林生態系が広がる



GPSデータをGISで解析する森林公社職員とJICA専門家



現場でドローンの飛行経路を検討する森林公社職員とJICA専門家（左が小山さん）

※1 Papua New Guinea National REDD+ Strategy 2017-2027 ([https://redd.unfccc.int/uploads/4838\\_1\\_papua\\_new\\_guinea\\_national\\_redd\\_2B\\_strategy.pdf](https://redd.unfccc.int/uploads/4838_1_papua_new_guinea_national_redd_2B_strategy.pdf))



# ベトナムにおけるREDD+の推進

国際協力機構（JICA） 専門家  
（持続的自然資源管理プロジェクト／業務調整・森林政策）  
齋藤絵理



ベトナムは、南北に細長い国土に多様な森林が分布しており、世界的に見ても大変貴重な生態系を有している国です。戦争や農地転換等に伴い27%（1990年）まで減少した森林率は、その後の植林・森林再生の政策的努力により41%超（2017年時点）まで回復しました。しかし、貧困率の高い山間部では森林に大きく依存した生活を送る人々も多く、森林の持続的管理は引き続き重要な課題となっています。

なる森林変化情報の収集に有効な手段として、他ドナーとも連携しつつ全国展開を進めています（写真1）。

JICAが実施している持続的自然資源管理プロジェクトは、ベトナムの自然資源の保護・管理能力の強化を目的として活動を行っています。その中でも、特にREDD+に関連の深い活動として、政策レベルにおけるREDD+推進のための体制づくり、及び現場レベルにおける森林管理・生計向上活動が挙げられます。

現場レベルでは、植林・育林活動、森林パトロールチームの組織、果樹栽培や養蜂の研修などを行っています（写真2～4）。森林が持続的に管理されるためには、燃料及び収入源として木材を日常的に利用する地域住民に、森林保全に主体的に関わっていただくこと、また代替としての生計手段を提供することが非常に重要です。このため、地域住民と密に協議した上で活動計画を決定するなど、オーナーシップの醸成を重視しています。

今後も、REDD+活動の成果を確実なものとするため、多岐にわたる支援を進めてまいります。

※ GCFの成果支払い。緑の気候基金（GCF）が各国のREDD+活動の成果に応じて資金を拠出する仕組み。

政策レベルでは、国全体のREDD+の制度確立及び活動の指針となる「国家REDD+行動プログラム」の改定、GCFの成果支払い※獲得に向けた準備などを支援しています。中でも、タブレットPCを用いた森林モニタリングは、REDD+活動の基礎と



写真1 タブレットPCを使用している森林保安官。より早く正確に森林変化情報を収集することができます。



写真2 果樹の苗木育成の研修を受ける村民達。単に苗木を配布するだけでなく、育てる技術を学ぶことに意義があります。



写真3 森林パトロールチームによる違法伐採の見回り。森林を植えて育てるだけでなく、維持するための活動も重要です。



写真4 養蜂活動の様子。生産されたハチミツは市場で売られ、住民の生計向上に寄与しています。



写真5 植栽1年後のアカシア植林地と JICA 専門家（齋藤さん）



イラスト提供：齋藤絵理さん

# 花粉の少ない森林をつくる

春を迎えるこの時期、スギなどから花粉が飛散し、花粉症を引き起こします。国や各都道府県では、花粉症対策の一環として、花粉の少ない苗木への植替えを進めています。このような取組（花粉発生源対策）を推進するためには、林業の成長産業化を図り、「伐って、使って、植える」といった森林資源の循環利用を確立することが必要不可欠です。今号では、東京都の取組を紹介します。

## 東京都の取組紹介

東京都の多摩地域には約3万haのスギ・ヒノキ人工林が広がっています。東京都では、平成18年から花粉発生源対策に重点的に取り組んでいます。担当者の桜井さんに取組について伺いました。

### 花粉発生源対策に 取り組んだきっかけは？

平成18年当時、東京都の花粉症患者の割合は約3割に達し、対策を進めることが急務でした。一方、木材価格の低迷などにより地域林業が停滞し、都内唯一の木材市場である多摩木材センターの取扱量は右肩下がりで減少。「多摩の林業は縮小から崩壊に向かっていると」言っても過言ではない」と評されるほどの状況でした。このため、都では花粉症対策と林



東京都で花粉発生源対策に携わる桜井さん。都庁の職員食堂のテーブル天板にも多摩産材が使われているそう。

業の再生に行政主導で取り組みました。

### 東京都の花粉発生源対策の ポイントは？

多摩の森林において「花粉の少ない苗木への植替え」を進めるため、これと同時に「木材利用の推進」に取り組まれました。「花粉の少ない苗木への植替え（森林循環促進事業）」は、賛同してくれる森



東急池上線戸越銀座駅には多摩産材が使われています。(写真提供:東京都)

林所有者から立木を買い取り、伐採から植栽、20〜30年間の保育を所有者に代わり行政主導で行います（図1）。森林所有者の費用負担はほとんどありませんので、安心して主伐に賛同いただけています。この事業は、主に都からの出えんによる基金で行われますが、他にも『花粉の少ない森づくり運動』による都民や企業等からの募金などで実施しています（図2）。

「木材利用の推進」については、美術館など都有施設での率先利用のほか、保育園や公民館、駅舎などの公共建築物での利用を進めることで、多摩産材の認知度、需要が高まりました。減少していた多摩木材センターの取扱量も年間8千㎡から1万8千㎡（約7割）が森林循環促進事業による木材）まで増加し、地域の製材業者の設備投資も進み、今ではもっと多摩産材の供給量を増やしてほしいと言われるほどです。

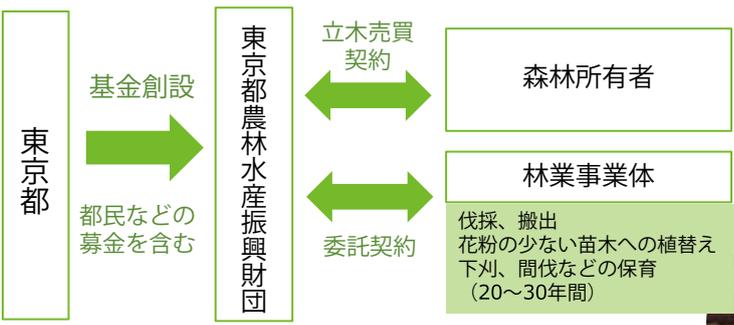
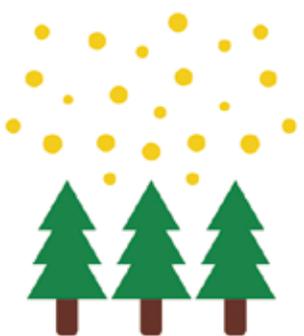


図1.東京都の森林循環促進事業の流れ



(写真提供:全林協)



## 花粉発生源対策普及 シンポジウム 2018

平成30年度より一般の方を対象としたシンポジウムを開催！ 12月14日（土曜日）に東京都江東区の木材会館で実施し、**104名**の方にご来場いただきました。平成31年度も別の地域で実施予定です。

### 【講演内容】

林野庁と東京都の取組、花粉症対策品種やスギ花粉飛散防止剤の紹介、花粉と気候の関係、花粉症の治療法など



木材がふんだんに使われた会場で実施。花粉発生源対策には木材利用も重要です。



花粉症対策グッズの展示も好評！

※次回開催については決まりましたら、林野庁ウェブサイトでお知らせいたします。

▼林野庁の花粉発生源対策に関するウェブサイト



## 図2.花粉の少ない森づくり運動の主な取組(東京都)

### すぐにサポート

#### 花粉の少ない森づくり募金

募金は、樹齢30年以上のスギやヒノキ林の伐採、花粉の少ないスギ等への植替えなどに充てられます。金融機関への入金や募金箱、東京マラソンチャリティ、PASMOカードでのお買い物で募金できます。



PASMOで募金できる店  
や自販機のシール

### みんなでサポート

#### 企業の森

森林所有者、協賛企業・団体、東京都農林水産振興財団の三者が協定を締結。協賛企業・団体には、花粉の少ない森づくり募金への協力と森林整備等相当分を寄附してもらいます。協定期間中は、社員体験・研修の場として森林を利用できます。



### ずっとサポート

#### 森づくり支援倶楽部

花粉の少ない森づくり募金に一定額以上寄附すると会員になれます。会員は多摩の森林の魅力が感じられる特典が受けられます。



会報誌



木工品(多摩産材使用)

その他、イベント参加費無料や協賛施設割引など

#### 会員特典

上記取組の詳細はウェブサイトでご覧いただけます。

花粉の少ない森づくり運動

検索

植替え箇所の確保など  
調整が大変なのは？

開始当初こそ植替え箇所の確保は困難でしたが、事業を進めるうちに、森林所有者の方から申込をいただけるようになりました。この結果、平成29年度までの12年間で契約面積は約800haに達しています。一方で、東京都は急峻な山林が多く、木材の撤出には架線集材が必要ですが、都内にはその技術を有する林業事業者が少なく、契約数の増加に伐採の実行スピードが追いついていません。花粉の少ない苗木への植替えを進めるためには、担い手不足が課題の一つです。

植替えも着実に進んでいます。  
今後、東京都が目指す  
森づくりとは？

花粉発生源対策を契機として、多摩の林業は再生へ向けて前進しています。さらに花粉の少ない苗木への植替えを進めるためにも、大消費地に近いなど東京都の強みを活かした取組を通して、地域林業の成長産業化を進めていきたいです。東京都では昨年11月に50年、100年先を見据えた東京の森林の将来展望「東京フォレストビジョン」を策定しました。このビジョンに基づく森林・林業の振興に関する取組によって、花粉の少ない森林づくりも進めていきたいと考えています。

遠山郷は、豪族遠山氏が支配し、江戸時代は天領で、その木材は駿府城や江戸城の天守閣に使われたと伝えられていきます。明治に御料林となり、一部は民間に払い下げになり、林業が活況を呈していました。遠山森林鉄道は、天竜川の支流遠山川沿いに昭和15年に建設が開始され、19年9月に北又沢神の石まで開通していました。戦後、飯田営林署が管轄し、昭和43年末に搬出事業を終了しましたが、沿線に村の共有林が存在したことから、その後4年以上にわたって民間事業者による運材が続けられ、鉄道が完全に撤去されたのは昭和48年でした。本州では木曾の王滝森林鉄道に次いで、最も遅くまで運行していた森林鉄道です。往時のことが、「遠山 森林鉄道と山で働いた人々の記録」（南信州新聞社）に豊富な写真を交えて詳しく記録されています。

木沢小学校の和田小学校への統合と廃校を機に、地域の活性化を目標に「木沢地区活性化推進協議会」が立ち上がり、旧木沢小学校を保存しながら、教室を利用した「林鉄資料館」では、南アルプスの資料とともに、森林鉄道の写真百数十点、資料群、工具・電話機・標識類などが展示・公開されています（写真1、2）。

森林鉄道の線路跡が、起点の旧梨元貯木場より北又渡停車場跡まで約10kmがほぼ当時の線形のまま残されており（写真3）、「ながとろ橋」「加々良の橋」「大野の橋」の橋梁と5箇所（すいどう）の隧道があり、手掘りで開通されたもので、2・3・4号隧



写真1 旧木沢小学校木造校舎の教室を利用した「林鉄資料館」（2013年撮影）



日本森林学会による

# 日本の林業遺産を知ろう！

第15回 遠山森林鉄道の資料および道具類・遺構群

東京大学名誉教授 酒井 秀夫

道は後にコンクリート巻きなど補強工事が行なわれていますが、1号と5号隧道は建設当時の姿を偲ばせる状態です。橋梁は建設時には木橋であったものを昭和30年前後に架け替えられたものですが、「大野の橋」は、増水時に枕木とレールをはずして冠水してもよいという想定で設計・施工されており、このような森林鉄道の「沈下橋」はきわめて珍しい遺構です（写真4）。空積み擁壁など、建設当時の土木技術を今に伝え、地元「遠山山の会」などにより定期的に巡回が行なわれています。梨元と北又渡の線路跡は飯田市の市道ですが、現在通行止めになっており、遺構の老朽化への対応が市に依頼されているところです。

全線廃止後、荒廃した状態で放置されていた機関車96号を地元有志による「夢をつなごう遠山森林鉄道の会」が譲り受け、エンジンを載せ換えて走行可能な状態に復元しました（写真5）。旧梨元貯木場跡地に線路約350mと車庫が復元され、運転が行なわれています（写真6）。遠山森林鉄道の保存活動が行政主導ではなく、住民の創意と努力によって行なわれています。遠山は、霜月祭りや、天空の里として知られる下栗地区の景観、御池山クレーター、奈良時代の地震によって埋もれたとされる埋没木、中央構造線などでも有名ですが、「夢をつなごう遠山森林鉄道の会」（連絡先遠山郷観光協会）前澤憲道会長によれば、「今回の認定を通じて、地域が森林鉄道の価値を知り、遠山郷が林業で栄えたことを後世に伝える契機にし、観光スポットにもなれば」との意向を持っておられます。



写真3 旧梨元貯木場に設置された遠山森林鉄道案内板（2013年撮影）



写真2 帝室林野局木曾支庁から派遣された西村静雄技丁のもとで作成された縮尺600分の1の「遠山軌道平面図」の巻物に見入る訪問者と校長を務めるネコ（2013年撮影）



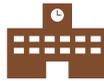
写真5 機関車96号を復元した地元有志と訪問者（2013年撮影）



写真4 大野の橋  
「遠山 森林鉄道と山で働いた人々の記録」の出版に携わられた片岡俊夫氏提供



写真6 旧梨元貯木場跡地を走行中の機関車（2013年撮影）



## 北海道帯広農業高等学校 森林科学科

定員 40 名

本校は1920年(大正9年)に十勝農学校として開校し、2020年には創立100周年を迎えます。現在は森林科学科を含め5つの学科に約600名の生徒が学んでおり、最近では本校卒業生の著作であるマンガ「銀の匙 Silver Spoon」のモデルとして全国的に有名になりました。森林科学科は1943年に前身の林業科が設置され、これまで2,766名の卒業生を地域の林業・木材産業を担う人材として輩出してきました。

本校の学校林は学校の敷地内にあり、普段の授業の中で歩いて実習に行くことができます。そのため、入学段階ではあまり森林・林業に興味のなかった生徒たちも、日々、森に関わることで次第に関心を持つようになり、3年生になる頃には研究班活動など生徒たちの自主的な取組が活発に行われるようになります。また、学校林を用いた小学生等との地域交流、JICA研修員や中国の高校生との国際交流が盛んに行われており、自分たちが学んできたことを発信する機会を多く持つことで、森林・林業について学ぶことの意義を再認識しています。卒業後の進路としては、就職希望者の約7～8割(女子生徒は4～5割)が公務員を含めた林業・木材産業の道へと進んでいます。生徒たちは地域の事業者や官公庁と連携した見学実習(林業技術現場体験学習など)、資格取得を通して、実際の林業現場を知り、視野を広げ、自らの進路選択を行っています。

### 生徒の声 森林科学科2年

入学したときは林業について何も知らず、知識や技術を身につけられるのかと不安に思いながらのスタートでした。しかし、教室での授業、学校林で測量や植栽、下刈り、除伐などの実習をとおして出来ることが増えてきたと感じています。2年生になってからは、チェーンソーや刈り払い機、小型車両の資格を取得したり、インターンシップや地域のボランティア活動にも参加し、自分の力にしてきました。3年生では、研究班活動に力を入れ、先輩たちに続き成果を出せるように頑張りたいと思います。卒業後は林業関係の公務員になりたいと考えています。そのために、これからもいろいろなことにチャレンジし、森林や林業について理解を深めていきたいと思っています。



学校林での冬のかんじき実習



小学生との森林交流会



JICA 研修員との交流



中国の高校生との交流



企業での木材加工実習



林業技術現場体験学習



## 茨城県立大子清流高等学校

### 森林科学科 (3年)・農林科学科 (森林科学コース) (1、2年)

定員 40名

本校の森林科学科(3年)農林科学科(森林科学コース)(1・2年)は県内で唯一森林について学べる学科で、平成20年度から全国募集を行っています。

森林科学や森林経営、測量など森林・林業・木材産業に関する科目の学習を通じ、公務員や民間企業への就職、さらには4年制大学への進学など、将来、森林・林業の分野を志す生徒の育成を目指しています。

本校の特色ある科目として、「八溝(茨城県最高峰の八溝山)の恵み」を設定し、地域の漆や八溝材の有効活用など、地域に根ざした取組を行っています。

また、実学の観点から、2年生からの「課題研究」や3年生での「科学研究」では、生徒それぞれが課題を設定し、地元木材を利用したイスやテーブルの製作、本校で栽培しているきのこの原木の廃材を利用したオオクワガタの養殖、竹炭の製造、演習林での下刈り・伐木作業など、より実践的な授業を行っています。

さらに、世界の林業に目を向けた林業専攻高校生国際交流研修(インドネシア)、高性能林業機械・ドローン講習、森の聞き書き甲子園や森林・林業技術交流発表会(関東森林管理局)などへの出場など、森林科学について深く学ぶとともに、資格取得を含めた多くの経験や体験ができることが最大の魅力です。

#### 生徒の声 森林科学科3年

全国募集により県外から大子清流高校森林科学科に入学し、森林・林業について多くの事を学んでいます。座学だけでなく測量実習や下刈り実習など、より将来を意識した学習に取り組んでいます。毎年冬には後継者育成事業として、林業に従事している方々の指導のもと人工林の除伐作業を行います。現場で培われたプロの技術を教わることは、貴重な経験であり、大きな財産となります。

また、チェーンソーや刈り払い機、フォークリフトなど様々な資格を取得することができました。

春からは大学に進学します。森林や林業をさらに深く学び、日本の林業を支えられるように頑張りたいと思います。



きのこ植菌実習



漆塗り体験



伐木作業



国際交流研修



高性能林業機械の操作体験



ドローン講習会

# 「国有林野の管理経営に関する基本計画」の策定について

平成30年12月に、平成31年4月から取り組むこととなる次期「国有林野の管理経営に関する基本計画」（以下「管理経営基本計画」という。）を公表しました。

管理経営基本計画とは、国有林野の管理経営に関する基本方針その他の基本的な事項を明らかにするため、「国有林野の管理経営に関する法律」第4条の規定に基づき、農林水産大臣が5年ごとに定める10年間の計画です。各地域の森林管理局長は、この計画に即して、流域（森林計画区）ごとに「地域管理経営計画」及び「国有林野施業実施計画」を定め、国有林野の管理経営を推進しています。

この管理経営基本計画は、9月、10月の林政審議会における審議と1ヶ月間のパブリックコメントにより得られた国有林への要望や期待等のご意見を踏まえた管理経営基本計画案を12月の林政審議会に諮問し、答申を受けて策定したものです。

今回の策定に当たっては、国民共通の財産である国有林野の管理経営について、公益重視の管理経営の一層の推進や林業の成長産業化への貢献等を柱として、昨年5月に成立した「森林経営管理法」に基づく国有林における「森林経営管理制度」が円滑に機能するように国有林

の取組等について計画に反映しました。

そのポイントは次のとおりです。

## （1）公益重視の管理経営の一層の推進

- 重視すべき機能に応じ5タイプに区分し、公益林として管理経営

- 森林資源の成熟に伴い主伐が増加していく中、公益的機能の持続的な発揮と森林資源の循環利用の観点から確実な更新を推進

- 総合的な流木対策、近年の大規模災害の発生、気候変動による大雨の発生頻度の増加を踏まえた治山事業の推進

- 地球温暖化防止に向けた森林の適正な整備や木材利用等、生物多様性保全の観点での渓流沿い等の森林の保全、気候変動への適応を踏まえた「保護林」の保護・管理等の推進



林業機械による伐採の様子（左）とコンテナ苗を利用した植栽の様子（右）



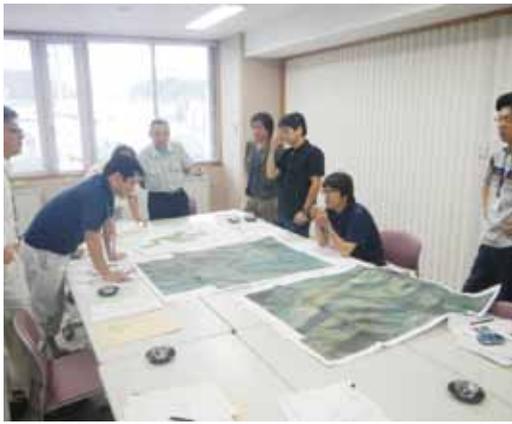
間伐材を使用した治山工事



上空から撮影した被災状況（左）と山地災害対策緊急展開チームによる現地調査の様子（右）

## (2) 林業の成長産業化への貢献等

- 民有林における森林経営管理制度が円滑に機能するよう意欲と能力のある林業経営者の育成支援や市町村林務行政に対する技術的支援に取り組みなど、林業の成長産業化等への貢献
- 低コスト造林技術や先端技術を活用した効率的な森林管理・木材生産手法の開発・実証等を積極的に推進



市町村森林整備計画の作成に向けた国有林職員による市町村支援の取組



小型無人航空機を活用したシカ防護柵の確認

## (3) 「国民の森林」としての管理経営、地域振興への寄与等

- 国民の財産である国有林野をより開かれた「国民の森林」として管理経営
- 訪日外国人旅行者数の増加等を踏まえた、国有林野の観光資源としての活用の推進
- 東日本大震災からの復旧・復興について、海岸防災林の再生や避難指示解除等を踏まえた森林整備の推進



外国人旅行者向けにレクリエーションの森を紹介する英語版のホームページ



駒ヶ岳風致探勝林（レクリエーションの森）での登山の様子



東日本大震災による被災直後の状況（上）と植生基盤造成の状況（下・左側）

次期管理経営基本計画に基づく取組は、平成31年4月から始まります。その取組内容につきましては、翌年度の9月末までに「国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況」として、毎年、林野庁ホームページで公表します。北海道から九州までの各森林管理局が、それぞれの地域の特性を踏まえて様々な取組を実施しておりますので、ご覧いただき、国有林野事業に関心を持っていただければ幸いです。

「国有林野の管理経営に関する基本計画」の公表について

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/keiki/181225.html>



国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況(国有林野事業の実施状況報告)

[http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu\\_rinya/jissi/index.html](http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/jissi/index.html)



# 平成30年度国有林野事業業務研究発表会



国有林野を管理する森林管理局、署等では、森林の効率的な整備手法、森林環境教育の推進、森林生態系の保全など様々な課題に対して、事業を実行する中で、新たな技術の開発や地域との連携等に取り組んでいます。

その成果を発信・共有し、今後の取組に繋げていくことを目的に、去る11月29日、平成30年度国有林野事業業務研究発表会を開催し、「森林技術」「森林ふれあい」「森林保全」の3部門で計25課題の発表が行われました。

今回は、各部門において林野庁長官賞（最優秀賞）を受賞した3課題の概要を紹介します。

## 森林技術部門

### 害虫の選好性を利用した丸太の虫害を軽減する樅積み方法



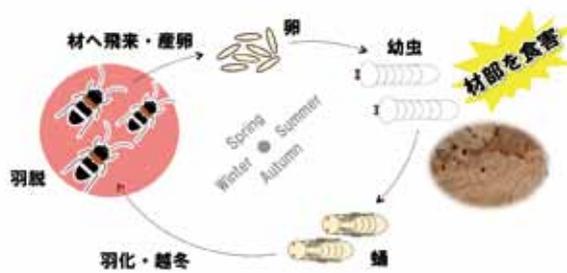
東北森林管理局  
津軽森林管理署 金木支署  
村野 宏樹

#### 《取組の背景と経過》

生産された丸太が害虫に被害される「虫害」が問題となっています。害虫の多くは春期に成虫が発生して材に産卵するため、産卵期である春期は丸太の早期販売や殺虫のための薬剤散布を行うことが重要とされます。しかし、林道の融雪の遅れ等により早期販売が難しい場合もありますし、薬剤散布はコストがかかるため、これらに代わる虫害の軽減方法を研究しました。

#### 1 害虫の種類と個体数の調査

金木支署管内において、平成28年と平成29年の春期に丸太が置かれていた



害虫の生活史

林内4箇所・林縁1箇所・市街地1箇所  
の土場で、当支署の主要生産樹種であるスギ・ヒバの樅（丸太を積み上げた一山）に飛来した害虫を採集し、土場並びに樅ことの害虫の種類と個体数を集計し、丸太1mあたりの害虫の量を解析しました。

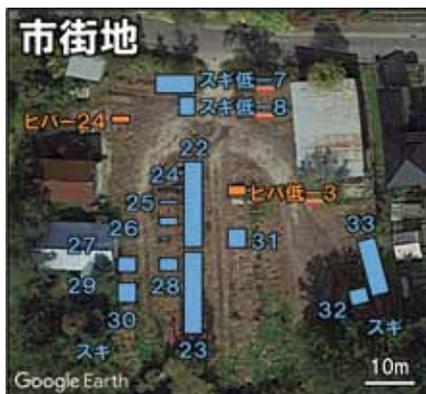
その結果、当支署の主要害虫はジャクシンカミキリであることが分かり、



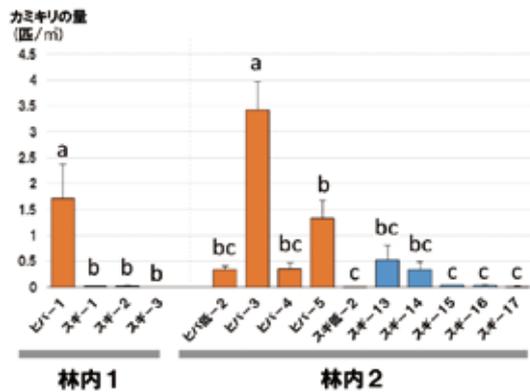
椋積位置図 (林内)



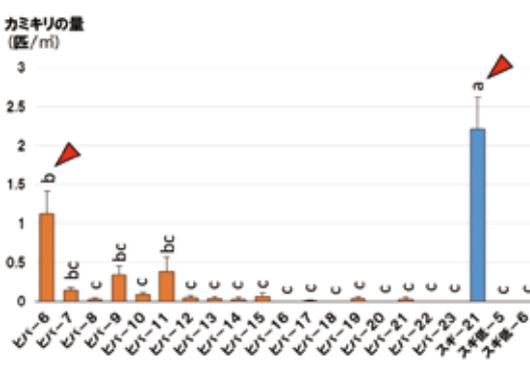
椋積位置図 (林縁)



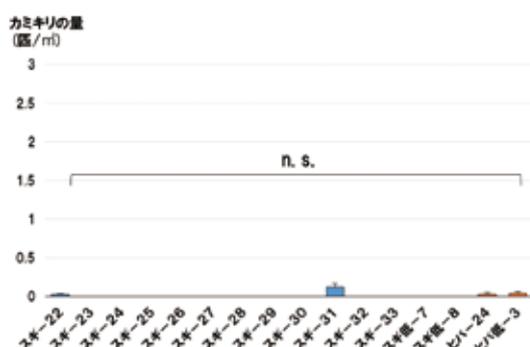
椋積位置図 (市街地)



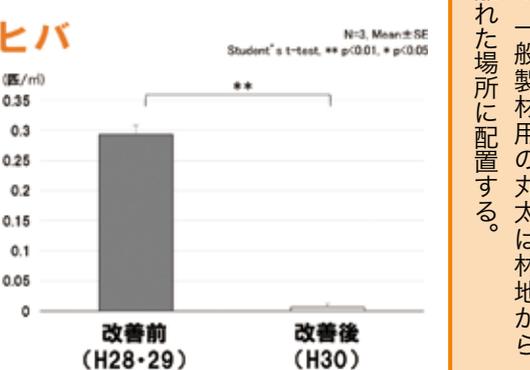
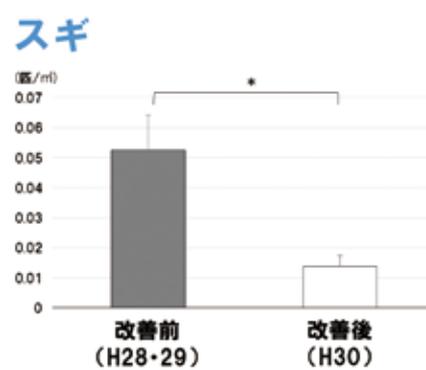
カミキリムシの出現状況 (林内)



カミキリムシの出現状況 (林縁)



カミキリムシの出現状況 (市街地)



椋積み方法改善前と改善後におけるカミキリの量の比較

3つの傾向が見られました。①林内の土場は、スギのみが配置されている場合本種は集まりにくいですが、ヒバも配置されている場合、ヒバを中心に来集し周囲のスギも一緒に被害を受ける。②林縁の土場は、最も林地に近接した椋に本種が集中する。③市街地の土場は、ヒバがあっても本種が集まりにくい。

## 2 結果の分析と検証

この結果から、管内の本種はヒバを強く好むがスギを感知する能力が低いと考え、平成30年の春期は、ヒバ椋を全て市街地の土場に配置し、スギ椋は林内の土場に配置し検証しました。平成30年4月下旬に同様の方法で本種の量を調査した結果、スギ、ヒバともに改善前(平成28年・29年)と比べて量

が少ないという結果が得られました。**【取組の結果】**本研究により、金木支署において丸太の虫害を軽減する3つの方法が明らかになりました。他地域においても、害虫の嗜好性を調査し、結果を踏まえた椋積み方法とすることで、コストの軽減できる可能性があります。

① 林内の土場にはスギのみを配置し、ヒバは林縁や市街地の土場に配置する。  
 ② ヒバを林内の土場に配置する場合、スギ椋はヒバ椋から離れた場所に配置する。  
 ③ 土場が林縁にあるなど害虫の進入経路が限定される場合、最も林地に近接した場所には低質材を配置し、一般製材用の丸太は林地から離れた場所に配置する。

## ヤングフォレスター7始動

「若い力で目指す地域林業活性化」



東北森林管理局  
さんばちかみきた  
三八上北森林管理署  
大木 香澄



大館市 農林課  
千葉 泰生



米代東部森林管理署  
大野 由美子

### 《取組の背景と経過》

米代東部森林管理署管内には大館市、鹿角市、北秋田市、小坂町、秋田県鹿角地域振興局と同北秋田地域振興局の7つの行政組織があり、各組織の林務担当部署には20代の若手職員が多くいます。現在、林業の成長産業化、施策の集約化などの課題があり、その解決策の一つとして民国の連携が進められています。林務を担当する若い職員が一体となって地域林業の活性化を目指す動きは活発ではありませんでした。



ヤングフォレスター7の概要

### 《活動目的と具体的取組》

そこで、平成29年8月に米代東部森林管理署が事務局となり、各組織の若手林務担当者を中心に構成される「ヤングフォレスター7」（以下、「YF7」という。）を立ち上げました。

YF7は自由な意見を尊重し、活動を通して各組織の担当者が林業に関する見識を深めることと、組織間の連携を深めることを目的としており、学習会や現地検討会といった活動を通して地域林業の活性化を目指すこととしていきます。平成29年度から平成30年度の活動は表のとおり行いました。

### 《活動の結果》

平成30年度第2回の活動である列状間伐の現地検討会に参加したことがきっかけとなり、大館市では、平成30年度の市有林の間伐方法を「定性間伐」から「列状間伐」に変更しました。



種苗生産者との意見交換会



列状間伐の現地検討会



大館市有林における列状間伐

### 表：活動内容

平成 29 年度	
第1回	組織紹介(米代東部森林管理署)、森林整備計画についての学習
第2回	一貫作業システム現地検討会への参加、種苗業者の苗畑における現状と課題等の意見交換
第3回	第2回(現地)のふりかえり、低コスト施業についての学習、組織紹介(大館市)、林業関連イベントへの参加報告
第4回	地域林業の課題解決に向けたワークショップ、平成29年度の活動のまとめ、平成30年度の活動計画
林業成長産業化講演会	ヤングフォレスター7の活動を地域の林業関係者へ紹介
平成 30 年度	
第1回	人事異動による新メンバーへの概要説明、平成30年度の活動計画
第2回	列状間伐現地検討会、間伐について話し合い
第3回	組織紹介(小坂町)、出前授業(木育)について話し合い
地域力フォーラム in あきた 2018	地域の林業とヤングフォレスター7について地域の人々へ紹介

これにより、定性間伐を採用した場合と比べ、約10%のコスト削減を達成しました。

また、メンバーからは、「業務の改善につながった」「担当業務外の分野にも関心を持つようになった」「組織を超えて連絡相談しやすくなった」

「民国が一体となって地域林業を盛り上げよう」という意識の向上に繋がった」といった意見が寄せられており、YF7は民国連携を深める一助になったと言えます。今後も、組織を超えて協力し地域林業を盛り上げる活動を進めていきます。

## 凸型林型化による防風林の機能向上

「おとなりさん」をたずねて、見えてきた課題と目指すべき方向



北海道森林管理局  
空知森林管理署  
佐原 菜摘



北海道森林管理局  
空知森林管理署  
中鍵 貴之

### 《取組の背景と経過》

空知森林管理署管内には約300haに及び国有防風保安林（以下、「防風林」という。）があり、地域の暮らしを風雪から守っています。

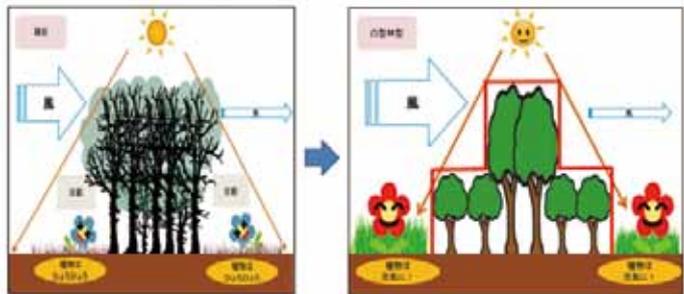
その大半は戦前から戦後にかけて造成され、樹齢60年以上の樹木が約半数を占めていることから老齢化が進みつつあり、隣接地への倒木、落枝、日照不足などの影響も年々増えてきました。このような状況を踏まえ、防風林の若返り事業に取り組むこととしました。

### 1 凸型林型の防風林へ

防風効果の維持と隣地への影響緩和を両立する方法として、防風林帯の左右の林縁と中央の老齢木を順次伐採し、林縁に低木性の樹種（ナナカマド等）、中央に高木性の樹種（ヤチダモ等）を植えるという「凸型林型」に誘導する



空知森林管理署防風林の現状



凸型林型のイメージ



住民説明会の様子



おとなりさんへのインタビュー



地域住民による防風林での植樹祭

方針としました。

平成26年度から事業を開始し、はじめに、事業対象地域の農林業関係者等を対象とした住民説明会等を開催し地域住民の理解の構築を図りました。伐採作業にあたっては、事前に防風林内の環境調査を実施し、希少動植物の保全・保護対策を行うとともに、伐採が困難な樹木には、高所作業車等を活用し、周囲の安全に配慮した「特殊伐採」を行いました。

事業がスタートしてから6年間で、3万4千本を植栽し苗木は順調に生長しています。平成31年度は約5haを伐採し、約1万本の植栽を行う予定です。

### 2 防風林とともに暮らす

#### 「おとなりさん」をたずねて

より良い取組にしていくために、防風林の近隣で生活する地域の農業者の皆さん（おとなりさん）に対して、防

風林と本事業に対してどのような思いをお持ちなのかインタビューを行いました。私たちの以前の対応に不満をお持ちの方も、事業開始後の迅速丁寧な対応によりそれを解消しつつあること、そしてそれが本事業への理解と評価につながっているということが分かりました。

### 《活動の結果》

事業を通じて、休止していた町民植樹祭の復活や発生した林地残材をバイオマス資源として有効活用する取組も始まりました。また、防風林を介した地域の皆さんとの繋がりが構築できたことにより、私たちの森林づくりへの良き理解者となっていたことができました。今後も事業の成果は地域のみなさんの暮らしに直接還元されるものであるという取組姿勢を忘れず、「地域に役立つ国有林」を体現していきたいと考えています。

# 「2019ミス日本みどりの女神」が

# 誕生!



1月21日、「第51回ミス日本コンテスト2019」が都内で開催され、13名のファイナリストからミス日本グランプリほか各賞の受賞者が決定しました。  
「2019ミス日本みどりの女神」は藤本麗華さん(26才)です!!  
みどりの女神は、ミス日本各賞の一つで、これからの1年間、森林の大切さや木の文化の素晴らしさを伝え、みどりと木への親しみを広める役割を担います。  
今後は歴代の女神と同じように、ヘルメットと作業服に身を包み、林業の現場に赴いたり、全国各地の行事に参加して、広く森林・林業・木材産業をPRしていきます。



ふじもと れいか  
**藤本 麗華**

### プロフィール

出身地 東京都

趣味 日本舞踊/ゴルフ



**リサイクル適性**  
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



本誌に使われている紙は、日本の森林を育てるために間伐材を積極的に使用しています。



「林野」は林野庁 HP でもご覧になれます。詳しくは

情報誌 林野

検索