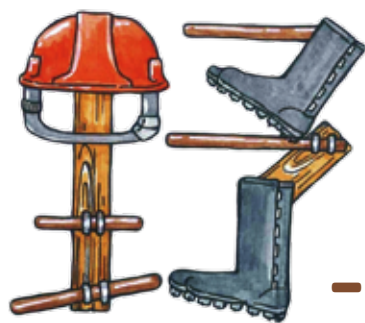




- RINYA -

11

November
2018
No.140

特集

未来のために。今、間伐！





佳作

作品名：春うらら 撮影者（ペンネーム）：nishi
部門名：生命部門 撮影地：北海道池田町

エゾヤマザクラは本州中部以北と北海道に分布している種です。北海道は気温が低いため、本州のヤマザクラと比べると花の色が濃く鮮やかになるそうです。奥にはエゾフクロウが樹洞で羽を休めていて、のどかな時間が流れているのがわかります。

●池田町

アクセス：【公共交通機関】帯広駅から JR（普通列車）で池田駅行き（35 分）



佳作

作品名：風花 撮影者（ペンネーム）：masap
部門名：生命部門 撮影地：岩手県盛岡市

風花とは、晴天時に風で雪が降ってくる現象のことで、初冬の季節風が強く吹いているときに見られることが多い現象です。幻想的な風花の中、ヒノキの小枝に小鳥がちょこんと留まっていて、寒さの中にも温もりを感じる作品となっています。

●盛岡市

アクセス【公共交通機関】東京駅から JR（新幹線はやぶさ）で盛岡駅行き（約 130 分）秋田駅から JR（新幹線こまち）で盛岡駅行き（約 100 分）



11

November
2018
No.140

表紙の説明

神奈川県水源の森づくり事業（長伐期施業委託）での間伐施工地
57年生のスギ人工林（小田原市久野字冷水河原）

Contents

- 03 ④ 未来のために。今、間伐！
- 08 TOPICS 01 全国森林計画の策定について
- 10 林業成長産業化地域創出モデル事業⑦ 木材カスケード計画を基軸とする新たな循環型林業の創造
- 12 TOPICS 02 日本、中国、韓国による森林空間における保養活動推進フォーラム
- 14 TOPICS 03 今年も全国各地で様々なイベントが開催されました！「木づかい推進月間」での取組
- 16 TOPICS 04-1 平成30年7月豪雨を踏まえた林野庁の取組 ～「平成30年7月豪雨を踏まえた治山対策検討チーム」における検討状況～
- 18 TOPICS 04-2 「平成30年7月豪雨や胆振東部地震への国有林の対応」
- 19 みどりの女神が行く！



未来のために。 今、間伐！

NPO 法人緑のダム北相模に
参加する東京学芸大学の学生

森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止、木材の供給などの様々な機能により、
快適で安全な私たちの生活を支えています。

この様々な機能を発揮させるためには、森林が元気であることが必要です。

特に、戦後に植林された人工林は「間伐」という手入れを行わなければ、健全な森林が維持できません。
また、間伐によって生産される木材(間伐材)を積極的に利用することも、「間伐」を進めるためには重要です。

「間伐」を行って、もっと元気にしなければならない森林は多くあります。

“未来のために。今、間伐！”です。



「間伐」とは



我が国は国土(38百万ha)の約3分の2(25百万ha)を森林が占める世界有数の森林国です。

森林は、水源の涵養、国土の保全、地球温暖化の防止、木材などの林産物の供給といった働きを通じて、私達の快適で安全な暮らしを支えています。

森林面積の約4割(10百万ha)は、戦後まもなくや高度経済成長期に植えられた人工林です。人工林は、植える、育てる、使う、また植えるというサイクルを通じて元気な森林になり、様々な働きを発揮することができます。

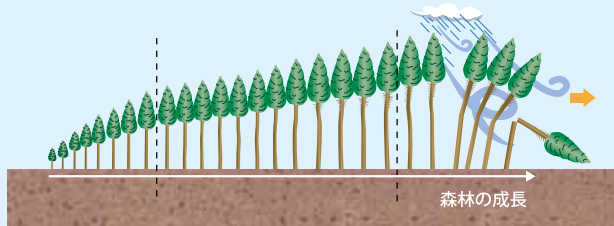
人工林の整備には「間伐」という作業が欠かせません。

間伐とは、森林の混み具合に応じて、一部の樹木を伐採し、残った木の成長を促す作業です。

適正に間伐を行えば、下草や低木が繁茂することによって、元気な森林となり、様々な働きをしてくれるほか、生産される木材の価値が増すことも期待できます。逆に、間伐をせずに放っておくと、木がやせ細り、風雪害に弱くなるほか、下層の植生が育たず土壌が流出しやすくなります。

間伐は、森林を元気にし、これらの機能を支える不可欠な作業と言えます。

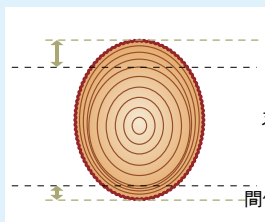
間伐しないと



1本1本が十分に日光を受けることができず、木は細長くなり弱くなります。また、林内にも光が入らないため、下層には下草や低木が育ちにくくなります。



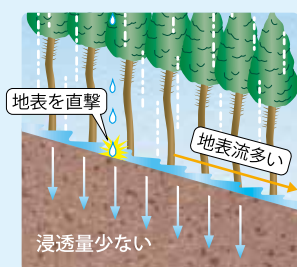
成長が抑制され、木材としての価値が下がります。



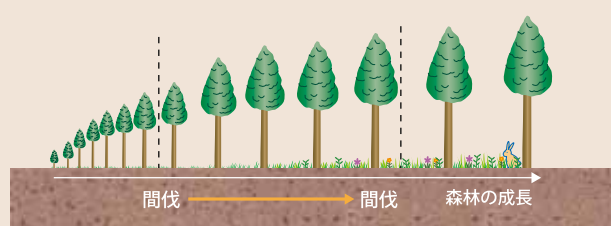
丸太の断面

間伐後の成長量

地表がむき出しのため、表土が流出しやすくなります。



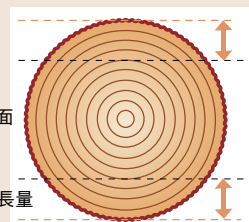
間伐すると



日光を充分に受けることができ、幹が太くしっかりとします。林内にも光が入るため、下層植生も豊かな森林に育ち、森林の持つ様々な働きを発揮することができます。



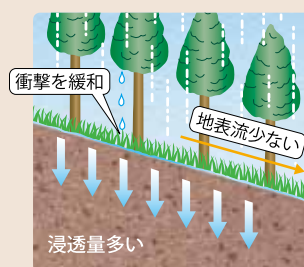
年輪幅の整った、利用価値の高い木材となります。



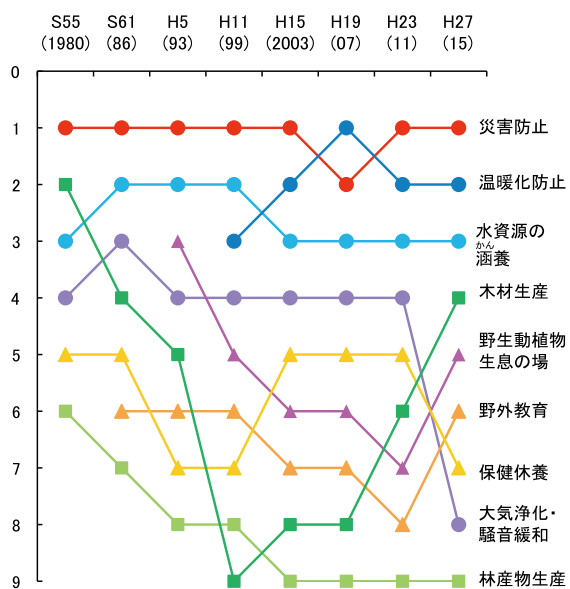
丸太の断面

間伐後の成長量

下草等が雨の衝撃を緩和し、表土の流出が抑えられます。雨水の浸透量や保水量も多くなり、水源涵養機能が高まります。



(提供：一般社団法人全国林業改良普及協会)



資料：総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15年、平成19年、平成23年)、農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成27年)

注1：回答は、選択肢の中から3つまでを選ぶ複数回答。

注2：選択肢は、特になし、わからない、その他を除いて記載。

国民の森林に期待する働き

森林の持つ様々な働き



森林の土壌はスポンジのように雨水を吸収して、徐々に河川へ送り出すことにより洪水や渇水を緩和するとともに、水質を浄化します(水源涵養)。

また、樹木の根が土砂や岩石等を固定し、また、地面が下草や低木、落葉などに覆われることにより、雨水等による土壌の侵食や流出を緩和します(国土の保全)。

さらに、森林の樹木は、大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を貯蔵することにより、地球温暖化防止にも貢献しています(地球温暖化の防止)。

加えて、森林は、木材やきのこ等の産出、景観や歴史的風致の構成、生物多様性の保全、快適な環境の形成、保

健・レクリエーションの場など、様々な働き(「森林の有する多面的機能」)をもっています。

森林の有する多面的機能を将来にわたって持続的に発揮していくためには、間伐などの手入れをして育てる、伐つて使う、そしてまた植える、といった、森林をいつも元気な状態にしておくことが重要なのです。

間伐を進めるために



木材の価格は、かつて輸入材との厳しい競争の中にあつて、長期的に下落してきました。一方、林業に従事する方々の人件費は上昇しています。また、我が国の森林は傾斜が急で、森林の所有規模も小さいため、木材を生産するために多く

の費用がかかってしまっています。

この結果、間伐などの手入れが行き届かず、健全でない森林もあります。

こうした中、間伐を進めるためには、作業用の道を整備し、林業用の機械を利用するなどにより、作業コストを縮減することが必要です。

同時に、間伐材の用途や利用量を拡大させていき、森林所有者や林業に従事する方々の収益を増大させていくことも大切です。

間伐を進めるための「間伐材」の利用



木を植えてから本格的に収穫できるまでには何十年もの間、継続的に手入れが必要です。このため、間伐した木材を販売し、その収益を林業の費用に充てられるようにすることが重要です。すなわち、森林の有する多面的機能を発揮させる間伐をきちんと実行するためには、間伐された木材(間伐材)を広く活用することが重要です。

未来のために。今、間伐！

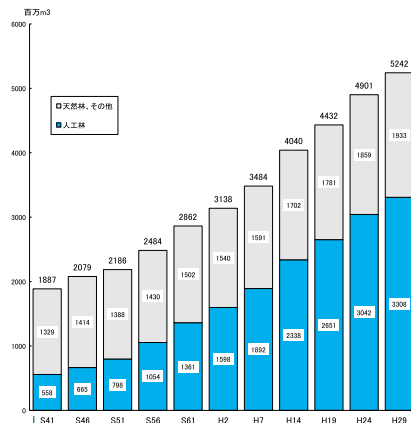


我が国の森林は、先人により営々と植えられてきた人工林を中心に、量的には、かつてないほど充実しています。この貴重な森林資源を十分に活用しながら、より豊かな森林を次世代に継

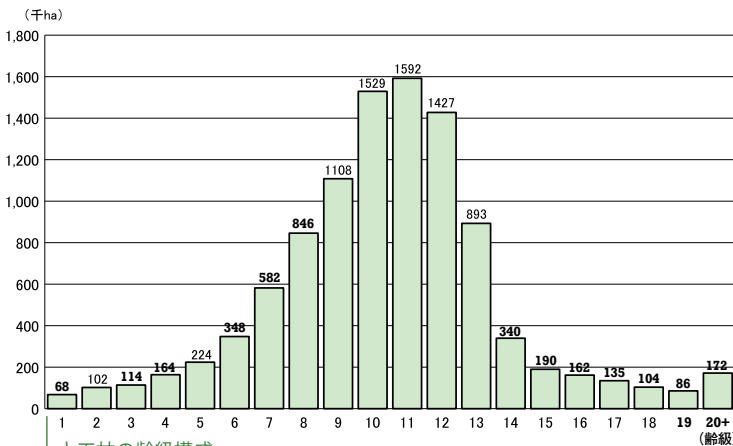
承していくことが私たちの大きな役割です。

未来のために、今、間伐！です。

皆様のご理解とご協力をお願いいたします。



森林蓄積の状況



人工林の年齢構成



間伐・間伐材利用コンクール

今年で19回目となる「間伐・間伐材利用コンクール」には、全国各地から、力と心と熱のこもった多くの取組の応募があり、10月上旬に審査委員会を開催し、本年度の受賞者が選定されました。

今回から、「みどりの女神賞」を新設し、一般の方々への波及効果や情報発信力の高い取組、特に女性の視点から魅力的な取組について、みどりの女神※に選定いただきました（表彰式は1月開催予定です）。

【趣 旨】 間伐や間伐材利用に関する様々な実践例やアイデア製品を普及することを通じて間伐の推進や間伐材の利用拡大に貢献し、森と日本を元気にする。

【主 催】 間伐・間伐材利用推進ネットワーク（間伐ネット）

※みどりの女神
今回から審査員になって頂いた「2018 ミス日本みどりの女神」竹川智世さん



間伐・間伐材利用コンクール受賞者

製品づくり・利用部門

間伐材を活用した様々な製品づくりの取組、間伐材の利用に関する取組 等

【林野庁長官賞】

株式会社 エスウッド（岐阜県）

〈製品、取組〉岐阜県産材を活用した国産ストランドボード

〈概 要〉木質チップ系ボード
（国内初のストランドボードの準不燃材料、不燃材料の技術開発）



ストランドボードを使用した家具や什器類、内装の例

【間伐・間伐材利用推進ネットワーク会長賞】

株式会社 ラ・ルース（神奈川県）

〈製品、取組〉名刺・カード用 天然木シート

〈概 要〉名刺・カード用木製シート（ミシン目加工）
（個人がプリンタで簡単に印刷可能）

A4サイズのシート、印刷のイメージ



【間伐推進中央協議会会長賞】

細田木材工業株式会社（東京都）

〈製品、取組〉間伐材を利用した木のホワイトボード「きえずくん」

〈概 要〉木製ホワイトボード
（きれいな木目を活かした盤面）



ミーティングでの使用例、書き消しのイメージ

【みどりの女神賞】

静岡県森林組合連合会（静岡県）

〈製品、取組〉森のバリエード

〈概 要〉進入防止用バリエード（景観に配慮したデザイン）

〈みどりの女神のコメント〉これからラグビーワールドカップ、東京オリンピックが開催され、そうしたときこの製品が使われたら、世界各国がきっと日本の木材利用について興味を持つでしょうし、それが間伐材だと胸を張って世界に説明できたら素晴らしいことです。



【審査委員長奨励賞】

フォレストデザイン（長野県）

〈製品、取組〉丸太ローソク「ログファイヤー」

〈概 要〉丸太使用の簡易焚き火（照明、暖房、調理熱源）
（着火スピードの向上加工は特許取得）

着火した様子、調理熱源としての使用



【特別賞】

Boku Moku（和歌山県）

〈製品、取組〉「Re Kumano Project」～「あかね材(虫食い材)」を使用した家具作りやワークショップ

〈概要〉虫食い材(これまで利用が充分されなかった)の活用(虫食い跡をデザインとして使用。家具、ワークショップ材料等)



あかね材のテーブルでの使用、ワークショップの様子

間伐実践・環境教育部門

間伐を行う企業やボランティア等の取組、間伐や間伐材利用に関する環境教育 等

【林野庁長官賞】

NPO 法人 緑のダム北相模（神奈川県）

〈取組〉相模湖・若者の森づくり

〈概要〉都市部の中学生、高校生を対象にした森林整備活動、GPS による境界画定等

間伐材の搬出、境界の測量の様子



【間伐・間伐材利用推進ネットワーク会長賞】

NPO 法人 いわて森林再生研究会（岩手県）

〈取組〉間伐材の資源化プロジェクト

〈概要〉間伐材の資源化（薪、炭、製材、木工等）、安全技術普及、チェーンソー講習会等

間伐材の搬出、チェーンソー講習会



【間伐推進中央協議会会長賞】

株式会社 那賀ウッド（徳島県）

〈取組〉木製ボードで山と川と海、街と地域と人をつなぐ！サーフィン・サップボード体験で山川海の世界学習

〈概要〉木製サーフボードの体験、環境学習会（「木づかい」による森林学習・体験、地域愛の醸成）



木製ボードの体験イベント・環境学習会の様子

【みどりの女神賞】

埼玉県立 秩父農工科学高等学校 森林科学科（埼玉県）

〈取組〉学校演習林ヒノキ間伐材の有効利用とヒノキ間伐材ベンチの寄贈

〈概要〉高校生による間伐材生産、ベンチの製作と地域、被災地への寄贈

〈みどりの女神のコメント〉地元の材を、地元の高校生が加工し、地元の人たちが使い、地域全体が幸せになる。このサイクルに非常に感銘を受けました。



【審査委員長奨励賞】

公益財団法人ニッセイ緑の財団（東京都）

〈取組〉「ニッセイの森」の間伐材を活用した病院とのコラボ

〈概要〉ボランティアによる森林整備活動、病院と連携した間伐材の活用（内装、ベンチ、樹木名プレート等）

間伐材を利用した病院入口のウェルカムボード、ベンチ



【特別賞】

間伐こもれび会（愛知県）

〈取組〉農業機械の改造による自作ロープウインチの開発

〈概要〉農業機械の改造によるロープウインチの開発（少ない資金での林業機械化と作業の省力化）

溝切り機等を改造したロープウインチ



各賞の取組の概要については、こちらの専用サイト(<https://www.eco-online.org/forest-good/>)をご覧ください（間伐・間伐材利用推進ネットワーク事務局：NPO 法人エコロジーオンライン）



全国森林計画の策定について

平成31年4月1日から平成46年3月31日までの15年間を計画期間とする全国森林計画が、10月16日に閣議決定されました。この計画は、全国の森林を対象に、森林の整備及び保全の目標、伐採立木材積や造林面積等の計画量、伐採や造林等の施業の基準等を示すものであり、都道府県知事が作成する「地域森林計画」や森林管理局長が作成する「国有林の地域別の森林計画」の指針としても位置付けられるものです。

今回策定された全国森林計画のポイントは、以下の2つになります。

1つめは、広域的な流域(44流域)毎に定めている森林の整備及び保全の目標や、伐採立木材積、造林面積等の計画量について、森林・林業基本計画に示されている目標等の考え方に即し、新たな計画期間に見合う量を計上したことです(表1、2)。具体的には、充実した森林資源(図1)や増加する国産材需要等を踏まえ、林業の成長産業化に向けた資源の循環利用(図2)を推進する観点から、前計画と比べ、立木の伐採量、伐採後の造林面積等の計画量を増加させています。

表1 森林の整備及び保全の目標

区 分		現 況	計画期末
森林面積	育成単層林	1,021万5千ha	996万4千ha
	育成複層林	105万3千ha	187万2千ha
	天然生林	1,378万0千ha	1,321万9千ha
森林蓄積		209 ㎥/ha	220 ㎥/ha

注) 現況は平成29年3月31日、計画期末は平成46年3月31日の数値。

表2 計画量

区 分		前計画量	今回策定の計画量
伐採立木材積	主伐	3億1,259万㎥	3億7,707万㎥
	間伐	4億3,267万㎥	4億4,448万㎥
	総数	7億4,526万㎥	8億2,155万㎥
造林面積	人工造林	84万6千ha	102万8千ha
	天然更新	85万7千ha	95万8千ha
林道開設量		5万9千km	6万2千km
保安林面積		1,295万2千ha	1,301万0千ha
治山事業施行地区数		3万4千地区	3万2千地区
間伐面積(参考)		726万6千ha	678万4千ha

注) 計画量のうち、「保安林面積」は計画期末(前計画量は平成40年度末。今回策定の計画量は平成45年度末)の面積。それ以外は、計画期間(前計画量は平成26年度～平成40年度。今期策定の計画量は平成31年度～平成45年度)の総量。

図1 森林蓄積の推移

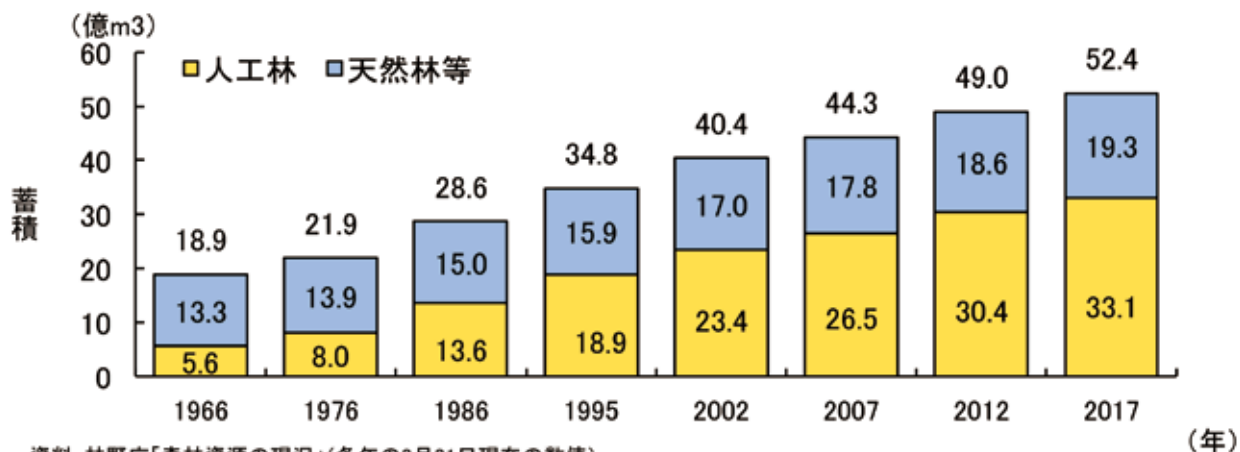


図2 森林資源の循環利用のイメージ



図3 森林経営管理制度のイメージ

森林経営管理制度とは



2つめは、平成28年の前計画の変更以降における状況の変化や今後より重視していくべき事項について以下の記述の追加を行ったことです。

具体的には、

- 平成31年4月の森林経営管理法の施行に伴う森林経営管理制度(新たな森林管理システム)の導入(図3)
 - 平成29年7月の九州北部豪雨の流木災害を踏まえた流木対策の推進(図4)
 - 花粉症対策に資する苗木の供給拡大を踏まえた花粉発生源対策の強化(写真1)
 - 平成29年7月にとりまとめた報告書『地域内エコシステム』の構築に向けて」を踏まえた木質バイオマス利用の推進
- について記述の追加を行いました。

本計画に即して、今後とも、国、都道府県、市町村、森林・林業・木材産業関係者等の緊密な連携の下で、森林資源を有効に利用しつつ、適切な森林の整備・保全を進め、森林の有する多面的機能の持続的な発揮を図っていききたいと考えています。

写真1 花粉症対策に資する苗木の一例(少花粉スギ品種)



一般的なスギ(枝先)

少花粉スギ品種(天竜4号)(枝先)

提供：国立研究開発法人 森林研究・整備機構

図4 流木対策のイメージ

具体的な対策のイメージ



山腹崩壊の発生を防止

発生区域で生じた山腹崩壊による被害拡大を抑制

- 保安林の適正な配備
- 間伐等による根系等の発達促進
- 土留工等による表面侵食の防止等

- 流木化する可能性の高い立木の伐採による下流域の被害拡大の抑制
- 流木捕捉式治山ダムの設置等による効果的な流木の捕捉等

- 森林を緩衝林として機能させることによる堆砂の促進や流木の捕捉
- 治山ダムの設置等による溪床の安定や流木の流出拡大防止等



間伐等による根系等の発達促進



流木捕捉式治山ダムの設置

木材カスケード計画を基軸とする 新たな循環型林業の創造



1 連続と 受け継がれてきた山林

鳥取県の西南端に位置する日南町は、古くから「たたら製鉄」により雇用と所得を確保し、森の恵みを享受しながら、ひとつの時代を築きあげました。「たたら製鉄」の原料である砂鉄は、燃え上がる「たたら炭」のすき間を落下する間に還元され鉄に変わります。「たたら炭」として、その化学変化を司る重要な役割を果たす用材のナラ、クヌ

2 林業を取り巻く現状

ギなどの雑木は、町内の天然林から豊富に供給されてきました。その後、安価な洋鉄にシェアを奪われ、「たたら製鉄」は途絶えましたが、戦後、町内の天然林伐採跡地には、スギ、ヒノキなどが植林され、山林の6割を占める人工林となりました。現在、それらの多くが伐期を迎え、間伐材中心に成される10・6万㎡の搬出は多くの雇用を生み、鳥取県の年間素材生産量の約1/3を占めるに至りました。しかしながら、人口の流出は止まらず、高齢化率も50%を超え、子々孫々へと受け継がれてきた山林の荒廃も散見することとなり、町の主要産業である林業の再編は、猶予のない状況となっています。

本町では、平成21年に町有林・私有林の一部でFSC森林認証を取得、平成25年には町の森林面積の64%まで認証を拡大するなど、環境・生態系にも

配慮しながら、素材生産量を増大させる林業に取り組んでいます。

また、平成28年から、日南町森林組合(株)オクチ、大建工業(株)と着手した「日南町木材総合カスケード利用検討プロジェクト」では、木材の持つ素材としての可能性を余すことなく引き出すため、未利用部材を次の用途に回して活用するなど、樹冠から根株までの全てをマテリアル(原材料)利用するという理念を掲げ、製材後の端材による合板、苗木ポット、これ以外の用途の開発や伐採、植林技術の開発、人材の育成、付加価値の高い製品の開発を目指しています。

3 わが町の 林業成長産業化地域 創出モデル事業

平成29年に「林業成長産業化地域」に選定された本町では、『使い切る』木材活用事業と日南町版林業担い手育成事業を柱に、①不在村地主等山林集



町産材を活用した役場庁舎

約化事業、②ICT技術を活用した循環型林業確立事業、③FSC材・FSC製品流通拡大事業、④森林カスケード新マテリアル開発事業、⑤木造公共施設等整備事業、⑥林業アカデミー整備事業、⑦2000年の森等木育整備事業、以上、7つの重点プロジェクトに着手しています。それぞれの事業概要は、次のとおりです。

①不在村地主等山林集約化事業

山林を町へ寄付いただける山主を募り、適切な森林管理の実現を図るとともに、集約化施策を進め、施業コストの削減を目指す。

②ICT技術を活用した中央中国山地 地域モデル循環型林業確立事業

地上レーザ計測、山林3DスキャンといったICT技術の活用を図り、正確な立木の情報(形状・材積・本数)を把握し、精度の高いコスト試算・施業計画を作成する。

③FSC材・FSC製品流通拡大事業

LVL材に不燃ノウハウを融合させ



▲木育のフィールドとなる 200 年の森遊歩道

◀ 10 万㎡を超える木材が集まる木材団地

4

町の課題と 目指す将来像

最近の国内における合板・集成材・木材チップの生産拡大等、木材加工業には明るい兆しのある一方で、林業

の求める人材を育成する。
樹齢 200 年のスギの巨木林に遊歩道を設置し、木の魅力と自然の力を感じられるような空間を創出するとともに、日南町ならではの「木育プログラム」を策定する。

⑦ 200 年の森等木育整備事業

⑥ 林業アカデミー整備事業

林業アカデミーを創設し、産官学連携のもと、林産業が求める即戦力となりうる人材と中国山地に位置する地域の求める人材を育成する。

⑤ 木造公共施設等整備事業

FSC 認証の LVL と CLT を活用したハイブリッド工法など、町産材を有効に活用する新たな建築技術の実証施設を建設する。

④ 森林カスケード新マテリアル開発事業

LVL 製造過程で生じる端材や C、D 材を利用した新たな商品開発を実施するとともに、地域熱供給事業の可能性を検証する。

の現場では、人工林の皆伐と更新の遅れから、林齢構成の偏りが解消されず、全国的にも大きな課題となっており、本町でも人工林の約 6 割を 8〜11 齢級が占めるという状況となっています。今後、計画的な皆伐再造林を行うことで林齢構成を平準化し、持続可能な林業経営を実現していかなければならないと考えています。

来春開校する「にちなん中国山地林業アカデミー」の校舎も完成し、生徒募集も開始しました。全国初の町営で、全国最大規模の 668 ha の演習林を有する林業アカデミーとして注目を集めています。目指す循環型林業の実現には、新たな担い手の育成は急務です。そんな担い手には、即戦力としてだけでなく、国の森林・林業政策の動向はもちろんのこと、森林の保全、再生、生物多様性など幅広い視野を持つ能力が求められています。大きな転換期を迎えた町の林業で、新林業時代を切り開く挑戦が始まりました。



ミス日本みどりの女神の竹川さんも伐木に挑戦（H30 林業まつり）



林業アカデミーオープンキャンパス



来春の開校を待つ林業アカデミー

日本、中国、韓国による 森林空間における保養活動推進フォーラム



韓国山林庁
キム課長補佐の報告



中国国家林業草原局
楊副司長の報告



地元長野県を代表して
挨拶する中島副知事



主催者を代表して挨拶する
織田林野庁森林整備部長



森林浴発祥の地「赤沢自然休養林」にて集合写真

平成30年10月16日、中国、韓国の研究者、政府関係者を迎え、日本、中国、韓国による森林空間における保養活動推進フォーラムを開催しました。

これは、2012年の日中韓首脳会談で出された森林経営などの分野での協力についての共同声明を受け開催されている、日中韓三か国部長級対話で合意された行動計画に基づき、林野庁と日中韓三国協力事務局が長野県、長野県信濃町、長野県上松町にご協力いただき開催したものです。

近年、日中韓3か国において、森林空間での自然体験をリフレッシュや健康の維持・増進に役立てようとする取組が始まっており、日本では、健康を志向する個人的な動きのほかに、先進的な企業・医療保険者による森林空間での自然とのふれあいによる心と身体健康づくりに取り組む動きも見受けられるようになっていきます。

このような、森林の新たな利用形態といえる空間利用の取組が進みつつある中で、日中韓3か国が連携して森林空間における保養活動を推進していくことを目的として、各国がそれぞれの実例や取組を発表し、意見交換を行いました。

フォーラムの概要

長野県信濃町の黒姫話館にて行われたフォーラムでは、一般募集も含め135人が参加し、織田林野庁森林整備部長、韓梅日中韓三国協力事務局次長による主催者代表あいさつの後、日本からは、日本クアオルト研究機構の小関信行氏、全国健康保険協会の安藤伸樹氏、太陽生命保険株式会



赤沢自然休養林内の森林鉄道乗車（上松町）



ヨガで森の空気を取り込む参加者 森林セラピー®体験（信濃町）



伊勢神宮の遷宮に使われた御神木の切り株



天然ヒノキで癒される各国代表団

社の西森昭二氏、株式会社さとゆめの浅原武志氏、森林セラピーソサエティの瀬上清貴氏、森林保健学会の上原巖氏の6名が順に各機関で行っている森林空間における保養活動の取組などを報告し、中国からは、国家林業草原局の楊連清氏、中国林学会の劉立軍氏が、韓国からは山林庁のキム・トニル氏が、各国の取組状況を報告しました。

日本からの報告では、森林内を歩いたり活動したりすることでもたらされる身体的・精神的な健康面への効果や、地域の活性化や企業への健康対策につなげている事例の紹介が行われました。

中国からの報告では、中国では森林空間における保養活動を森林観光の重要な政策と位置づけ、法制度の整備や、国内各地で行われている保養活動を現地の実情に合わせて発展させるべく取り組んでいる現状が報告されました。

韓国からの報告では、森林教育や森林福祉促進に関する法律を制定したことや、社会問題の解決のために、森林療法や森林福祉を促進していることが報告されました。

日本の森林空間における保養活動を体験し

日中韓3か国の一行は、フォーラムの翌日、長野県信濃町にて森林セラピー®体験、翌々日には、長野県上松町にて森林浴発祥の地である赤沢自然休養林の樹齢300年を超える天然ヒノキ林での森林浴体験を行いました。

いずれも森林空間における「癒し」の効果を体感できるもので、森林空間における保養活動の重要性を再認識させる体験となりました。

この3日間のフォーラムや体験を通じ、今後も各国がさらに連携を強化し、森林空間における保養活動を推進していくことを確認して、3日間の行程を終えました。

※森林セラピー®は、登録商標です。

今年も全国各地で様々なイベントが開催されました！

「木づかい推進月間」での取組

林野庁では、木材を利用することの意義をみなさまに知っていただき、暮らしの中に木の製品を取り入れることで、日本の森林を元気にする運動として「木づかい運動」を進めています。10月8日を漢字で書くと、十と八で「木」の日ということで、10月を「木づかい推進月間」とし、行政や各種団体、企業等とともに、「木づかい」の推進に関する様々なイベントを集中的に展開しています。

今回は、そんな「木づかい推進月間」の中で取り組まれた、いくつかのイベントについてご紹介します。



講師の「et vous?」岡部さん。講座では、岡部さんのレストランで使用しているヒノキの器に、きのこ秋ナスのマリネを盛り付けていただきました。



JA全中、全国森林組合連合会、農林中央金庫、林野庁が連携、またもりかみ協議会、森林総合研究所に御協力いただき当イベントを開催。農林中央金庫、林野庁はそれぞれが取り組む木材利用についてご紹介しました。



岡部さんお手製、山をテーマにした優しい味のお弁当。お弁当箱は大阪府・日田杉でできたもの。



講師は、浅草にあるレストラン「et vous?」のオーナーシェフ 岡部 勝義さん。岡部さんには、参加者に提供した、山をテーマにしたお弁当のなかの一品きのこ秋ナスのマリネを実際に調理説明いただきつつ、ご自身のレストランでの「木づかい」についてご紹介いただきました。岡部さんのレストランでは、オーダブルの提供に岐阜・加子母のヒノキの器を使用。「木の器を使うと、手触りが優しく、香りでやすらぐので、お料理を受け入れやすくなります。」とお話いただくなど、食卓を彩る「木づかい」のヒントをたくさんいただきました。

「食×木で木づかい推進！」
「木さわりのやさしい食卓」窓から見える遠くの山を食卓に」

10月4日、東京・大手町のJ Aビルにある農業・農村ギャラリーミノーレにて、「食×木」をテーマにした講座「木さわりのやさしい食卓」窓から見える遠くの山を食卓に」を開催し、近隣のオフィスで働く女性など約50名の方に参加いただきました。



三重県アンテナショップ「三重テラス」では、尾鷲ヒノキの香りを活かしたスプレーや入浴木など、リラックスできる商品を販売。



奈良県アンテナショップ「奈良まほろば館」では、県産材でできた什器を活用。



みなさまに店舗を巡っていただくべく、「TOKYO アンテナショップ木づかいマップ」を作成しました！

「日本各地の様々な木を活かした製品と出会える」
都道府県アンテナショップから「木づかい」を推進

木材の一大消費地である都心での「木づかい」を進めることを目的に、各都道府県アンテナショップに協力いただき、「木づかいコーナー」を設置いただくなど、各地の木材を活かした製品の展示・販売を実施いただきました。



長野県アンテナショップ「銀座 NAGANO」では、県産材を活用した木製品を販売しているほか、店内で使用している家具を作った長野県の木工場の紹介も行われていました。



スギやヒノキ、ブナ、ナラなど地域の様々な樹種の材を活用した、家具やおもちゃ、まな板やお箸などの雑貨が、アンテナショップ店頭で並びました。たくさんのお客様が、木製品を眺めたり、手にとって触っていらっしゃいました。
日本橋とやま館や、銀座NAGANO、奈良まほろば館など地域材を用いた空間づくりに取り組むショップも多くあるので、ぜひ足を運んでみて下さい。

このほかにも、まだまだ全国各地で木づかい・木育イベントが開催されています。

ぜひ、お近くのイベントに足を運んでみてください。

詳しくは、林野庁HPのイベント情報をご覧ください！

(<http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/event.html>)



静岡県に木のおもてなし施設ができました！

－日本平夢テラス－



3階の展望ステージ。大和張りの外壁、日本の寺社建築を思わせる屋根には静岡県産のスギ、ヒノキを活用。正八角形の建物を囲うようにデッキが配置されており、360度景色を楽しめる。晴れた日には、遠くに富士山や清水港を眺めることができる。



建物に入り上を見上げると、木材(ヒノキ製材)と鉄骨を組み合わせで組まれた、美しい木架構の天井が見える。

設計は、いづれも隈研吾建築都市設計事務所、展望棟の施工は、木内建設株式会社。展望棟は3階建ての鉄骨造で、中央が吹き抜けになっています。屋根は木造で一部鉄骨を組み合わせた構造になっており、外壁や階段、天井ルーバーなどにも木がふんだんに使用されています。

当施設の設計に携わられた建築家隈研吾氏にお話を伺いました。「富士山や駿河湾を望む360度の絶景をとりこむために、法隆寺夢殿にヒントを得た八角形平面を採用しました。静

設計は、いづれも隈研吾建築都市設計事務所、展望棟の施工は、木内建設株式会社。展望棟は3階建ての鉄骨造で、中央が吹き抜けになっています。屋根は木造で一部鉄骨を組み合わせた構造になっており、外壁や階段、天井ルーバーなどにも木がふんだんに使用されています。

設計は、いづれも隈研吾建築都市設計事務所、展望棟の施工は、木内建設株式会社。展望棟は3階建ての鉄骨造で、中央が吹き抜けになっています。屋根は木造で一部鉄骨を組み合わせた構造になっており、外壁や階段、天井ルーバーなどにも木がふんだんに使用されています。

木の魅力や、職人の技術を直に感じることができる、静岡の新たな木のランドマークにぜひ足を運んでみて下さい。

木の魅力や、職人の技術を直に感じることができる、静岡の新たな木のランドマークにぜひ足を運んでみて下さい。

岡山産材のヒノキを用い、傘のような架構の美しさと、富士山の稜線にヒントを得た大らかな屋根が特徴です。」

また、木部の施工に携わられた菊池建設株式会社 淀川祐之氏にもお話を伺いました。

「『日本平夢テラス』では、主に静岡市や富士市から調達した、『しずおか優良木材認定制度』により認定されたヒノキ材、またスギ材を使用しています。屋根や階段は鉄骨と木材を組み合わせた構造になっています。固く自由



浮遊感のある木の階段。階段も鉄骨を下地に、パズルのように木を組み込んでいる。

2018年11月3日オープン！
「日本平夢テラス」

住 所：静岡県静岡市清水区草薙600番1

開館日：日～金 9:00-17:00

土 9:00-21:00(夜景も見えます！)

(休館日：毎月第2火曜日、12/26-31)

入館料：無料



正八角形の建物外観と展望回廊(静岡県提供)



平成30年7月豪雨を踏まえた林野庁の取組

「平成30年7月豪雨を踏まえた治山対策検討チーム」における検討状況

1 平成30年7月豪雨による被害の概要

6月28日から7月8日に及ぶ西日本から東日本の広域にかけての記録的な豪雨が、各地で河川の氾濫、洪水や土砂災害などを引き起こしたことにより甚大な被害が発生しました。山地災害による被害状況を見ると、全国33道府県の2,407箇所において新たな林地荒廃等が確認されるなど、被害総額は1,368億円に上っています(10月24日現在)。

2 林野庁の対応

林野庁では災害発生直後から、各地の森林管理局を主体としたヘリ調査のほか、広島県や愛媛県への職員の派遣等、早期復旧に向けた取組を行うとともに「平成30年7月豪雨を踏まえた治山対策検討チーム」を発足し、今回の豪雨を踏まえた今後の治山対策の在り方について検討を重ねています。以下にその概要をご紹介します。

3 平成30年7月豪雨による山地災害の発生メカニズム

- ① 多くの観測点で、24、48、72時間降水量の値が観測史上1位を更新するような数日にわたる長時間の豪雨が発生した。
- ② 多量の雨水が、比較的急な斜面における0次谷^{*1}等の凹地形に集中し、土壌の飽和を伴って深い部分まで浸透したことから、樹木の根が及ぶ範囲より深い部分で表層崩壊が発生しました。その多くは、脆弱な地質地帯に集中していました。
- ③ 比較的傾斜が緩やかで、土の層が厚く崩れにくいとされる尾根付近においても、長時間の降雨により、一部で厚い土壌が飽和して斜面が不安定化したことにより崩壊しました。
- ④ 山腹崩壊地の樹木と土砂の一部は多量の降雨により流下しました。その際、溪流内にあった、コアストーン^{*2}等の巨石が土石の流下エネルギーを増大させ、被害を拡大しました。

図1

山地災害の発生メカニズム

- 多くの観測点で24時間、48時間、72時間降水量が観測史上第1位を更新するような数日にわたる長時間の大雨が発生。
- 多量の雨水が凹地形等に集中し、土壌の飽和を伴いながら深い部分まで浸透し、根系の分布する表土層及び一部風化した基岩と、基岩との境界を滑り面として崩壊が発生。その際、花崗岩等の脆弱な地質地帯に崩壊発生箇所が集中。また、通常崩壊発生源とならない尾根部付近でも雨水により土壌が飽和し崩壊が発生。
- 崩壊地に生育していた立木、崩壊土砂のほか、コアストーン等の巨石が、著しく増加した流水により、溪流周辺の立木や土砂を巻き込みながら下流域に流下。



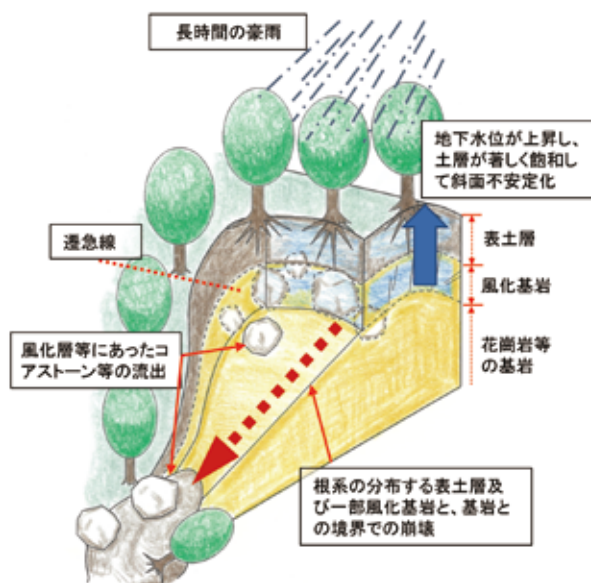
広島市安芸区矢野東で
被害を拡大させたコアストーン



東広島市高屋町



東広島市八本松町



尾根部付近の崩壊発生メカニズムのイメージ

※太田猛彦「水と土を育む森」(1996)を参考に作成

4 今後の治山対策について(案)

この度の被災状況や、近年激甚な豪雨等による山地災害の被害規模が拡大し、頻度も高まりつつある傾向を踏まえ、森林の山地災害防止機能の向上を引き続き図る必要があります。一方で森林の有する山地災害防止機能の限界を超えて大規模な山腹崩壊が起こることも想定した対策を講じていくことが重要です。具体的には、

(1) ソフト対策の強化として、①山地災害危険地区等において、航空レーザや無人航空機等による調査結果の活用や、地域住民と連携した定期点検の実施等により現地の状況を的確に把握します。また、②山地災害の発生リスクの高い地域の住民に、同地における災害履歴を知ることの重要性や避難対策の好事例について情報提供等を行います。

(2) コアストーンを含む巨石や土石流への対策として、①ロープネットによる落石予防や巨石流下に対応した強度や高さをもつ治山ダムを設置を検討します。また、治山ダム等に異常堆積する土砂や流木を排土・除去する等の対策を実施します。

(3) 脆弱な地質地帯における山腹崩壊等対策として、保安林の適正な配備や間伐等による根系の発達促進を図るとともに、土留工のきめ細やかな施工、治山ダムの階段状の設置等のほか、必要に応じて航空緑化工の採用も検討します。

(4) 流木対策として、昨年の九州北部豪雨を受けて緊急的・集中的に流木対策が必要として抽出した1,200地区において流木捕捉式治山ダムの設置等の対策を推進します。

(5) 複合防御型治山対策として、今回の豪雨では、その被害状況を踏まえ、地質や地形等の条件によつては、右記(2)から(4)の対策を複合的に講ずるべき箇所が確認されたことから、同様の豪雨に備えるよう、地形、地質の分布状況などの条件に応じて有機的に組み合わせて山地災害を効果的に防御する対策を推進します(図2参照)。

5 その他留意事項

他事業との連携や、設計条件の見直し等についても検討する余地があるほか、右記の対策は本豪雨災害後に発生した北海道胆振東部地震等、異なる災害においても応用できるものであり、複合防御型治山対策等の考え方を広く治山対策に反映することも検討していきます。

*1 0次谷・明瞭な流路を持たない谷頭の集水地形
*2 コアストーン・花崗岩の巨石

図2

具体的な対策(案)

- 平成30年7月豪雨等の豪雨に伴う山地災害の特徴的なメカニズム等を踏まえ、①ソフト対策の強化、②コアストーンを含む巨石や土石流への対策、③脆弱な地質地帯対策における山腹崩壊等対策、④流木対策、について整理。
- 各対策は、溪流の発生区域、流下区域、堆積区域の特性や、地形、脆弱な地質の分布状況等に応じて、有機的に組み合わせて効果を発揮させるよう、『複合防御型治山対策』を推進。



複合防御型治山対策の推進

溪流の特性や、地形、脆弱な地質の分布状況等に応じて、各対策を有機的に組み合わせて効果的に実施

脆弱な地質地帯における山腹崩壊等対策

- 保安林の適正な配備
- 間伐等による根系等の発達促進
- 土留工等のきめ細かな施工
- 治山ダムを階段状に設置
- 必要に応じた航空緑化工の採用等

巨石等への対策・流木対策

- 流木捕捉式治山ダムの設置等による流木対策の実施
- ワイヤーによる巨石の固定や流下エネルギーに対応したワイヤーネットによる防護工、治山ダムの整備
- 既設治山ダム等に異常堆積している土石・流木の排土・除去

ソフト対策の強化

- 航空レーザ計測等の活用、地域住民等との連携等による山地災害危険地区等の定期点検の実施
- 山地災害発生リスクに関する情報の周知徹底



(参考)ヘリコプターによる航空緑化工の例



(参考)ワイヤーネットの施工箇所による土石・流木捕捉の例



(参考)流木捕捉式治山ダムによる土石・流木捕捉の例

「平成30年7月豪雨や 胆振東部地震への国有林の対応」



ここ数年、これまでに経験したことがないような豪雨や台風などで全国の山林で被害が発生しています。土砂崩れや強風による倒木が発生する中、国有林では国有林内の被害調査、復旧のほか、民有林への調査支援や人員の派遣などを行っています。

1 災害直後のヘリコプターによる合同調査を実施

今回の平成30年7月豪雨では、中国、四国地方を中心に、広範囲で記録的な豪雨となり、これに伴い山地災害が広域で多発し、各地で甚大な被害が発生しました。

今回の災害では各地でインフラが寸断され陸上からの状況把握が困難な状況であったため、中部、近畿中国、四国、九州森林管理局がヘリコプターを活用し、関係自治体との合同調査を実施し、速やかな全容把握に努めました。

同調査の結果については、地域関係者へ提供するとともに、今後の復旧整備の優先度を判断していくために活用しています。

2 災害復旧に向けた現地調査等への技術者の派遣等

7月豪雨による被害が甚大であったため、初動対応に引き続き、被災地域の復旧に向けて、全国の森林管理局・署の技術者による現地での支援を進めました。

具体的には、愛媛県、高知県の民有林の災害復旧を進めるため、九州森林管理局、関東森林管理局をはじめとした全国の治山技術者を、「山地災害対策緊急展開チーム」として被災地に派遣し、崩壊地等の測量など現地調査を実施し、災害復旧を早期に進めるための支援を行っています。

また、近畿中国森林管理局では、甚大な山地災害が集中し、物流面で多大な影響が発生した広島県東広島市について、広島県知事の要請を踏まえ、「民有林直轄治山事業」に着手したところです。

なお、9月に発生した北海道胆振東部地震について、地震発生後、速やかに北海道庁との合同でヘリコプター調査を行い、被害の全容把握に努めるとともに、北海道森林管理局の職員を北海道庁に派遣し、被災地域の復旧支援を進めています。

森林管理局・署では、引き続き、地域の方々の安全・安心を確保できるよう全力で取り組んでいく考えです。



「ミス日本みどりの女神と歩く樺岱ウォーク」



世界遺産登録25周年を迎える 白神山地を訪問

東北森林管理局の一日局長を務めるため、白神山地の世界自然遺産登録25周年に沸く秋田県の藤里町に行ってきました！ 岳大自然観察林には、木のチップが敷き詰められたバリアフリーの歩道がとても足腰に柔らかく、歩きやすいコースでした。また、木の根っこが傷つかないように、木の板が敷かれているなど、増加する観光客にも対応した整備がされていることにも気がつかされました。今エコツーリズムが流行っており、地方それぞれの自然を

多くの人が楽しもうとしています。ですが、森林を深くは知らないために、悪気なく自然を傷めてしまったり、生態系に影響を与えてしまうことがあります。森に入る前に、その森のストーリーを知ってもらい、もっとその地のフアンになってもらいたいですし、この岳大



樺岱コースでお友達とおしゃべり

しい、そんな観光地が増えたらいいなと思いました！

25周年記念イベントの白神ウィークでは「ミス日本みどりの女神と歩く樺岱ウォーク」も企画され、参加してくださった皆さんと一緒に樺岱コースを歩いてきました。樺岱はおよそ石器時代から風景が変わらないそうです。そんな森が今でも存続していることに驚きました！もちろんこの自然を楽しむためには手入れや保護、整備が必要であり、今ここで森の中で楽しむことが出来ないと感じました。

長野県信濃町で 森林セラピー®を初体験！

長野県で行われた「日中韓・森林空間における保養活動推進フォーラム」に参加しました。

まず、長野県の信濃町で私にとって、初の森林セラピー®を体験！これまでの散策とは違った角度から森を楽しみました。インストラクターの方が、動物と同じように森の音を聞ける方法や、薬になる植物を教えてください、森や生き物の息吹を感じることができました。

次の日は森林浴発祥の地である、赤沢自然休養林の散策です。広い敷地を、木曽森林鉄道が走っています。森の中を駆け抜ける鉄道の乗り心地は風や空



森の動物になりきって

気がとても気持ちよく、紅葉した森を楽しみました。すらりと伸びた木曽五木、赤沢自然休養林はこれまでみた森の中で一番綺麗に感じました！

森の中で食事したり、お話をしたり、一人で瞑想する時間を設けてくださったり…普段の都会でも似たようなことをしていますが、森で行う場合は心身ともにものすごいリラックスすることが出来ます。森での瞑想は考え事に最適だそうです。科学的にも森林によるリラックス効果は明らかにされているとのこと。

毎日のお仕事にお疲れの方には、森林セラピー、オススメです！



森林は、
私たちにとって
かけがえのない**財産**です。
毎年52万haの間伐を進め、間伐材を
利用することで、健全な森林を
つくりましょう。

未来のために。今、間伐!

間伐で安心・安全な暮らしと財産を次の世代へ残そう

間伐への支援制度があります。詳しくは、都道府県、市町村、林業支援体、
森林組合などにお尋ねください。

**間伐推進
強化期間**
(10月1日～11月30日)
協力／林業推進中央協議会
制作／一般社団法人全国林業改良普及協会