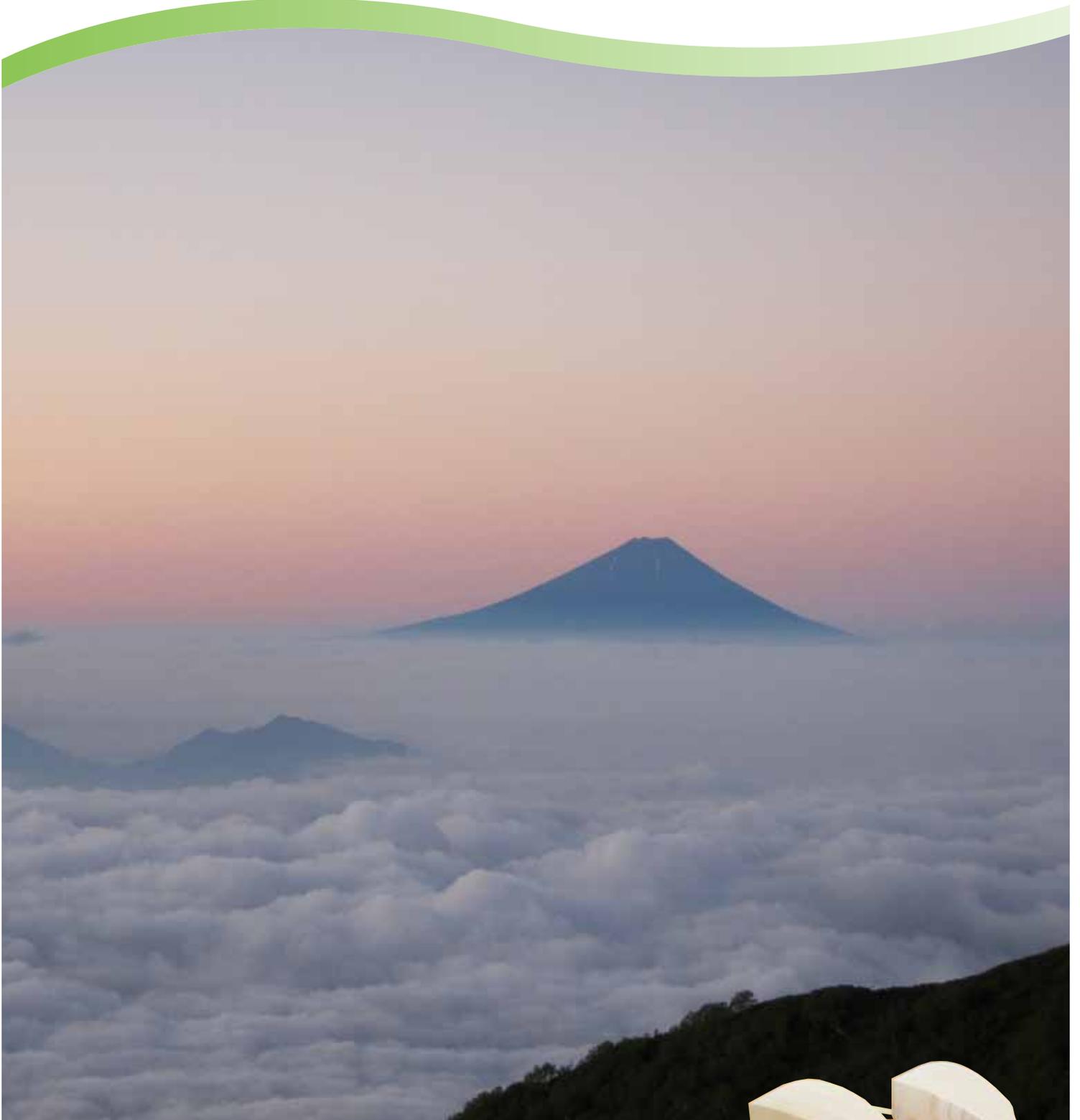




1

2020
No.154

人と森をつなぐ情報誌



特集

高性能林業機械の自動化に向けて

詳細については「日本美しの森 お薦め国有林」のウェブサイト
(http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kokumin_mori/katuyo/reku/rekumori/)をご覧ください。



にっぽん
「日本美しの森 お薦め国有林」のご紹介

しかりべつ 然別自然休養林 (北海道)



【概要】

北海道のほぼ中央「大雪山国立公園」の南端に位置する「然別湖」は、火山の噴火活動によって川が堰き止められ誕生した自然湖で、水深 99 m、透明度は 19 m を超えます。この清らかな水の中には、世界でここで見ることができないオショロコマの固有亜種「ミヤベイワナ (サケ科の淡水魚)」が生息しており、生息地は北海道の天然記念物に指定されています。

湖の周辺には、然別火山群のガレ場や夏でも冷たい風を吹き出す「風穴」が確認されており、地下部には日本最古の氷を含む「永久凍土」が眠っています。ここは、太古から続く希少な自然環境を体感できる特別な地域です。

【見どころ】

夏はカヌーやカヤック、遊覧船等で賑わう然別湖ですが、冬は完全結氷し、-30℃前後まで冷え込む「しばれの地」と変化します。厳冬期には運が良ければ氷晶による自然現象「ダイヤモンドダスト (細氷)」や「サンピラー (太陽柱)」を目にすることができるかもしれません。このしばれの地は、時として私たち人間を神秘的な世界へと導いてくれます。

【イベント等】

冬の然別湖では、結氷した湖上をフィールドとして毎年恒例のイベント「しかりべつ湖コタン」が開催されます。「コタン」とはアイヌ語で村を意味し、言葉どおり冬季限定の「幻の村」が現れます。コタンでは、結氷した然別湖の氷を一つ一つ切り出し、「アイスバー」や「アイスチャペル」、「イグルー (雪の家)」が製作されます。これらは、全てが雪と氷で作られており、その姿は多くの方を魅了します。また、湖上の「氷上露天風呂」は爽快そのものであり、他にもスノーモビルやクロスカントリー、氷のグラス作り体験等のアクティビティも充実しておりますので、是非、幻想的な雪と氷の世界を体験しにお越しください。
(詳細は「しかりべつ湖コタン」公式サイトを御覧ください。 <https://kotan.jp/>)

【アクセス等 (車の場合)】

・車の場合

JR 帯広駅から約 80 分 とかち帯広空港から約 110 分

・道外の方々を対象としたお得なバス券の販売もごございます。詳しくは拓殖バス HP で検索ください。

<https://easthokkaido.com/visit-tokachi-pass/>



アイスバー内の氷のグラス



結婚式も行われるアイスチャペル



然別湖上の氷上露天風呂



1 2020
No.154

【表紙の写真】
北岳から富士山を望む

Contents

- 03 年頭所感 林野庁長官 本郷 浩二
- 04 特集 高性能林業機械の自動化に向けて
- 09 TOPICS 01 第43回 全国育樹祭
- 10 TOPICS 02 令和2年度当初予算、令和元年度補正予算の決定
- 12 林業成長産業化地域創出モデル事業⑭ 新潟県中越地域「豪雪地のハンデキャップ」を克服して～素材生産倍増への挑戦～
- 14 TOPICS 03 木で暮らしと社会を豊かにするモノ・コトを表彰 「ウッドデザイン賞2019」受賞作品決定！
- 16 国有林野事業の取組 南アルプス(南信地域)におけるニホンジカ食害対策のあゆみ
- 18 みどりの女神が行く！



林野庁長官 本郷 浩二

令和最初となる新春を迎え、謹んで新年の御挨拶を申し上げます。

昨年は、自然災害により、全国各地で甚大な被害が生じました。亡くなられた方々の御冥福をお祈りするとともに、被災されたすべてのの方々にお見舞い申し上げます。また、これらの現場で復旧・復興に御尽力されている関係者の皆様方に心から御礼申し上げます。林野庁といたしましても、迅速に被害の復旧対策を講じますとともに、一日も早い復興に取り組んでまいります。

近年は、台風による大きな土砂災害、風害など、きわめて大規模の災害が頻発しており、森林の有する土砂災害防止機能や水源涵養機能により人々の生活を守ることの重要性が一層増しております。昨秋の世論調査では、国民の方々もこのような森林の機能に大きく期待していることを再認識しました。林野庁では、国民の生命・財産を守るため、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策などに引き続き取り組み、災害に強い森林づくりを一層強力に推進していきます。

昨年の明るい話題といえば、何と言っても、平成から令和への新しい時代の幕開けだと思います。その中で、木にまつわるものとして、大嘗祭の儀式が執り行われた大嘗宮に、長野県産カラマツや静岡県産スギなどの国産材がふんだんに使用されたことは、喜ばしいことでした。国民の皆様も、日本の国が木の文化を基に成り立っていることを改めて感じられたのではないのでしょうか。

このところ、国産材の利用は着々と拡大しており、平成30(2018)年の木材自給率は、8年連続で上昇し36.6%となりました。都市部を中心に非住宅分野や中高層建築物の木造化が進むとともに、CLT(直交集成板)を用いた建築物も全都道府県で見られるようになりました。今年開催され

る東京オリンピック・パラリンピック競技大会の主要施設でも全国から調達された木材が多く利用されています。木材輸出額も年々増加しており、今年も、更なる国産材需要の拡大、輸出の促進に向け取り組んでまいりたいと思います。

4月には森林経営管理制度の運用が開始されました。この制度は、森林所有者自らが経営管理できない森林について、市町村が仲介役となって森林所有者と林業経営者をつなぎ、林業の成長産業化と森林の適切な管理の両立を図る新たな仕組みであり、「森林・林業改革」の柱となるものです。さらに、森林・林業界の悲願であった森林環境税及び森林環境譲与税も、多くの関係者の方の御尽力により創設され、9月に第1回目の譲与が行われたところです。また、次年度の税制改正で更にパワーアップした譲与がなされるよう見直されることとなっており、全国の市町村等にこの森林環境譲与税を御活用いただき、一層の森林整備が進むことを期待しております。

こうした明るい兆しをより形とし、太い幹とすべく、林野庁では令和2年は、以下のような取組を進めることとしていきます。

戦後造成された人工林の多くが本格的な利用期を迎えている今、この豊富な森林資源を「伐って、使って、植える」サイクルを確立するためには、この豊富な森林資源を活用して林業を成長産業化させていくことが不可欠です。このため、林野庁では、成長産業化に向け、意欲と能力のある林業経営者の育成、木材加工流通施設の整備など、安定供給の確保、効率的なサプライチェーンの構築を含め、川上から川下までのそれぞれの取組やそれらの連携に対して総合的な支援を進めます。

労働人口が減少する中、どの産業においても生産性の向上に向けて、先端技術の活用が進められています。労働安全対策の強化のためにも、林業分野もしっかりと取り組み、ICTによる資源管理や生産管理を行うスマート林業の推進や自動化機械の開発、セルロースナノファイバーや改質リグニンといった木質系新素材の開発などの「林業イノベーション」を実現していくようではありませんか。林野庁としては、これらの取組を支援するとともに、「林業イノベーション」の導

入に向けた現場実装推進プログラムに基づいて林業現場への普及を加速化させ、林業を若者にとって魅力のある「選ばれる産業」にしていきたいと考えています。

最後に、本年のトピックを三点、御紹介します。まず、本年4月から、国有林野の一定区域において、公益的機能を確保しつつ、一定期間・安定的に樹木を採取できる樹木採取権制度が始まります。これにより森林経営管理制度の要となる林業経営体の育成を図ることを目指して、当面は、10箇所程度において、パイロット的に展開したいと考えています。

二点目は、地域の林業の重要な担い手である森林組合の経営基盤の強化を図るため、森林組合法の改正案を本年の通常国会に提出したいと考えています。合併以外の多様な組合間連携手法の導入、正組合員資格の拡大、理事会の活性化などを図るための制度改正により、森林組合系統組織の取組を促進し、山元への一層の利益還元につなげてまいります。

三点目は、SDGs達成に向けた取組です。森林・林業・木材産業における取組は、持続可能な森林経営を機軸として、気候変動の緩和・適応など他分野も含めた多くの目標達成に貢献できる分野であり、今年度の森林・林業白書でも特集したいと考えています。持続的な林業・木材産業を目指した企業や個人の森林整備や森林・木材利用に関する取組を広げることで、地域活性化やSDGsの目標達成に貢献できると考えています。また、我が国のみならず世界における持続可能な森林経営に向けた取組を推進し、SDGsの実現を図るため、開発途上国の森林整備・保全に関する支援や国内外における研究開発の推進などにも取り組んでまいります。

私たちの子や孫たちの世代が、国籍を問わず緑豊かな森林の恩恵を享受できること、それを実現するのが私たちの使命であり、私の情熱の全てを注いでいく所存です。

結びに、本年が、皆様一人ひとりとって、実り多き素晴らしい一年となりますよう、心よりお祈り申し上げます。

特集

高性能林業機械の 自動化に向けて

わが国の人工林が本格的な利用期を迎える中で、豊富な森林資源を循環利用し林業の成長産業化を実現するため、林野庁では、作業の安全確保や効率性の向上を目指し新たな技術の開発を行っています。

昨年12月に政府が主催する「農林水産業・地域の活力創造本部」において了承された「林業イノベーション現場実装推進プログラム」(https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/ken_sidou/191210.html)においても、自動化機械の開発は重要なテーマとしており、実装に向け精力的に取り組むこととしています。



今回の特集では、最近開発された、また、現在開発中の林業機械について紹介します。



タワーヤーダ



アシストスーツ



自動走行フォワーダ



造林用機械

AIを活用した 自動集材機械の開発



急傾斜地で木材生産を行う際は、伐採箇所から林道沿いまでワイヤーロープ（架線）を張り、木材を吊して運搬する「架線集材」が行われています。これにより、効率的な木材の搬出が可能となりますが、一方で、吊り上げた木材の落下や、切れたワイヤーの跳ね返りの危険があるとともに、山の斜面でワイヤーを木材に取り付けるための



ロージンググラップル



ロージンググラップル（集材）

移動など、依然として重労働な部分も残っています。

このため、現在、集材作業の自動化を目指しAIを搭載した「ロージンググラップル」の開発を進めています。この機械は、自動で集材木を認識しつかみ取ることができ、事故の減少に加えて、集材作業の効率化も可能となります。

また、この機械は、運搬器の移動時に発電・充電を行う「回生充電」の機能も持つとともに、環境にやさしい生分解性オイルを使用しており、SDGs（持続可能な開発目標）にも資する取組となっています。

昨年11月に和歌山県で開催された実演会では県内・県外の林業関係者の参加があり、大きな軽労化・効率化につながるなど、自動運転への高い関心を集めました。



油圧式集材機

森林内で作業が可能な 造林用機械の開発



人工林を循環利用するためには伐採後の再造林が重要ですが、傾斜地や炎天下といった条件下での造林作業の軽労化を図ることが大きな課題となっ



リモコン操作



リモコン



斜面走行

います。

このため、昨年、傾斜30度まで走行可能な小型で乗用型の造林用機械を開発・製品化しました。アタッチメントの付け替えにより、植栽前の整地（地拵え）や、植栽後の刈り払い（下刈り）が行えます。さらに現在は、この機械



伐根粉碎作業



下刈り作業



グラップルによる積み込み (有人作業)

の遠隔操作化や、植え穴を掘ることが出来るドリル式のアタッチメントの開発も進めています。このような開発により、作業の効率化や労働負荷の大幅な軽減が期待できます。

また、製品化された機械については既に各地で実演会が開催されています。昨年6月に熊本県で実施した実演会では近隣の森林組合や林業事業体、森林管理局など約130名の出席があり、高い注目を集めました。

集材工程を無人化する 自動走行フォワーダの開発

森林内での木材の運搬には、「フォワーダ」が利用されていますが、これを自動走行させることで、集材作業の効率化と安全性の向上を図ることが出来ます。フォワーダの自動走行に向けた開発もこれまで進められており、試作機では、作業道に敷設した誘導用電線を検出することで、自動走行が可能となりました。工場内の無人搬送車と同じ技術を採用していますが、試作機は前後進やスイッチバックも自動走行できるため、様々な作業道で利用できます。

また、運搬の自動化には、荷おろし作業も無人化しなければなりません。試作機では、荷おろしについては自動で荷台を横方向に傾けて材をおろすことで、運搬から荷おろしまでの無人化を実現しています。さらに、はじめにフォワーダに作業員が搭乗して運転し、走行速度を記憶させることにより、直



フォワーダの自動走行



自動荷おろし

線やケーブルなどでも最適な速度で走行させることが可能となりました。

現在は、数年後の製品化に向けて、制御装置と操作装置の再設計や、誘導用電線を認識するセンサ等の耐久性試験を進めています。

造林作業を軽労化する 林業用アシストスーツの開発

前述の造林用機械のほか、林業用のアシストスーツの開発も進めています。試作機は、背部の制御装置と、腰からかかとまでつながった脚部から構成され、膝関節に電動油圧式の駆動装置を備えています。スーツの重さは約20kg、バッテリーは交換式で、約2時間稼働させることができます。斜面上り下りを容易にする歩行アシスト機能と、苗木など背負った荷物(最大20kg)をすべてスーツにかかるようにすることで作業者に重さを感じさせない、重量軽減機能により、負担を軽減します。

現在は、アシストスーツを効果的に動作させるための、傾斜・不整地を歩行する作業者の動きに合わせた適切な制御技術の開発や、スーツを装着した作業員の作業性・安全性の確保など、実用化に向けた取組を進めています。



斜面歩行試験



荷物を背負った歩行試験



2019森林・林業・環境・機械展示実演会

第43回全国育樹祭記念行事

12月14日(土)、15日(日)の2日間、沖縄県那覇市の奥武山公園を会場として、森林・林業・環境機械展示実演会が開催されました。

今回は47団体が出展し、林野庁の補助事業により開発中のAIを活用した自動集材機械の紹介のほか、丸太の新たな切断方式の導入により、作業の効率性を高めたローラーストロークハーベスターなど、各メーカーの最新機の展示・実演が行われました。初めての沖縄県での開催でしたが、江藤農林水産大臣も会場内の各ブースの展示を視察されたほか、森林・林業関係者や家族連れなども多数訪れ、2日間で1万6千人の来場がありました。



ローラーストロークハーベスター



フェリングヘッド付グラップルバケット



グラップルソー



プロセッサ



グラップルソー



チェーンソーアートの実演



江藤大臣視察



オーストリアの林業機械展示会を訪問

2019年10月、オーストリアで林業機械の展示会 Austriafomaが開催されました。本展示会には155件の展示に対して約2万人が参加し、我が国からも林野庁職員を含め多くの林業関係者が参加しました。



会場風景



ヘルメット展示ブース



ドリルファスト

オーストリアでは伐採作業の約2割が架線集材機械の一種であるタワーヤードを使って行われるとされ、急傾斜地という作業条件の克服が機械化の課題となっています。そこで近年、斜面上部からハーベスタやフォワード等の重機をウインチで支えるウインチアシストマシン (WAMS) が注目されています。



苗木植付機械

展示する「屋台村」もあります。ノンアルコールビールと食事を提供する屋台や、ヘルメットを壁一面に展示したブースもあります。Podsという聴覚保護ヘルメットは最大4人との音声通話機能が有り、展示会のイノベーション賞にノミネートされました。作業環境の改善も重要なテーマです。

手持ち機械部門でイノベーション賞を受賞したのは、ドリルファストというコンテナ苗植付の補助機械です。病虫害の影響もあり、欧州でも再造林における労働負担の軽減が課題となっています。また、同じ会社が2018年に遠隔操作式のフサジを開発しています。

収穫機械の部門でイノベーション賞を受賞したハイブリッドハーベスタ。欧州では林業機械における環境対応も求められています。



木材を搬出する馬



ハイブリッドハーベスタ H8



T-WINCH (ウインチアシストマシン)



第43回

全国育樹祭

OKINAWA 2019

うけつごう 豊かな緑と みんなの笑顔



江藤農林水産大臣によるみどり（苗木）の贈呈



秋篠宮皇嗣同妃両殿下によるお手入れ



メインテーマアトラクション（第二章 100年先の沖縄の森林を唄う）



緑の少年団による活動発表

12月14日から15日にかけて、「うけつごう 豊かな緑と みんなの笑顔」をテーマに、第43回全国育樹祭が沖縄県平和創造の森公園及び沖縄コンベンションセンターを会場に開催されました。

森林を育て次の世代に引き継ぐ

全国育樹祭は、健全で活力ある森林を育て、次の世代に引き継ぐことの大切さを伝えるため、昭和52年から毎年秋に開催されている国民的な緑の祭典です。全国植樹祭で天皇皇后両陛下がお手植えされた樹木を皇族殿下がお手入れされる育樹運動のシンボリック行事と、皇族殿下によるおことばや各種表彰等の式典行事のほか、参加者による育樹活動等が行われています。

親が植え子が育てる

沖縄県で開催されたお手入れ行事及び式典行事には、約4,000人が参加。14日のお手入れ行事では、天皇皇后両陛下が平成5年にお手植えされたリュウキュウマツ及びフクギを秋篠宮皇嗣同妃両殿下がお手入れされました。15日の式典行事では、秋篠宮皇嗣殿下のおことばに続き、森林の育成や林業の発展、緑化の推進などに貢献した個人・団体を対象とした方々への表彰や、江藤 拓 農林水産大臣から全国の緑の少年団へのみどり（苗木）の贈呈、緑の少年団による活動発表が行われました。

オープニングアトラクションでは、琉球舞踊や、シーサー獅子舞などが披露されました。メインテーマアトラクションでは、「3つの森林の紹介」「OKINAWAの森林を想う心」の2章構成で、大会テーマである「うけつごう 豊かな緑と みんなの笑顔」を具体的なメッセージとして表現されました。最後に国土緑化推進機構の佐々木毅理事長による「大会宣言」等が行われ、式典は幕を閉じました。

次回、第44回全国育樹祭は「つなごう未来へ この木 この森 この緑」を大会テーマに令和2年10月3、4日に北海道で開催される予定です。

令和2年度当初予算、 令和元年度補正予算の決定

令和2年度 林野関係予算の概要

令和元年12月

区分	元年度 予算額 (経常分)	2年度概算決定額			元年度 補正 追加額 D	C+D
		経常分 A	「臨時・ 特別 の措置」 B	概算 決定額 C = A+B		
公共事業費 (対前年度比)	億円 1,929	億円 1,931 (100.1%)	億円 368	億円 2,299 (119.2%)	億円 606	億円 2,905
一般公共事業費 (対前年度比)	1,827	1,830 (100.1%)	368	2,197 (120.2%)	391	2,588
治山事業費 (対前年度比)	606	607 (100.1%)	208	815 (134.5%)	173	988
森林整備事業費 (対前年度比)	1,221	1,223 (100.1%)	159	1,382 (113.2%)	218	1,600
災害復旧等事業費 (対前年度比)	101	102 (100.1%)	—	102 (100.1%)	215	316
非公共事業費 (対前年度比)	1,063	1,075 (101.1%)	—	1,075 (101.1%)	208	1,283
合計 (対前年度比)	2,992	3,006 (100.5%)	368	3,374 (112.8%)	814	4,187

- (注) 1 林野公共関係予算の総合計は2,624億円(令和2年度当初予算概算決定額(臨時・特別の措置を含む)として林野公共事業2,197億円、路網の整備・機能強化対策(非公共)36億円、令和元年度補正予算額として林野公共事業391億円を措置)。
2 上記のほか、農山漁村地域整備交付金及び農山漁村振興交付金に、林野関係事業を措置している。
3 「臨時・特別の措置」とは、重要インフラの緊急点検等を踏まえた防災・減災、国土強靱化のための緊急対策に係る分である。
4 台風19号により被害を受けた特用林産振興施設等の復旧に対し、予備費11億円を活用。
5 計数は、四捨五入のため合計とは一致しない場合がある。

昨年12月に閣議決定された令和元年度補正予算案と令和2年度当初予算案のうち林野庁関係部分の概要をご紹介します。

令和2年度林野関係予算については、令和元年度補正予算と併せて、公共事業費・非公共事業費の総額で4,187億円を確保したところです。

特に公共事業(治山事業・森林整備事業)は、令和2年度当初予算(「臨時・特別の措置」を含む)として2,197億円、路網の整備・機能強化対策(非公共)36億円、令和元年度補正予算額として391億円を措置し、総額は2,624億円という、10年前の当初予算の規模と遜色ない水準となったところです。主要事業ごとのポイントは次のとおりです。

令和2年度当初予算

林業成長産業化総合対策

【129億円(123億円)】

新たな森林管理システムの下で森林の経営管理を担う意欲と能力のある林業経営者の育成や経営の集積・集約化を進める地域への路網の整備・高性能林業機械の導入、スマート林業・新素材開発等の「林業イノベーション」の推進、木材の利用拡大等、川上から川下までの取組を総合的に支援することとしています。

まず、川上から川下までの連携による成長産業化に向け、意欲と能力のある経営者を育成し、木材生産を通じた持続的な林業経営を確立するため、資源の高度利用を図る施策の実施、路網の整備・機能強化、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設の整備等の取組を引き続き総合的に推進することとしています。

加えて、令和2年度予算では、デジタル情報やICTにより資源管理や生産管理を行うスマート林業を推進するとともに、早生樹等の利用拡大、自動化機械や木質系新素材の開発等を行い、自然状況等に左右され収穫まで超長期を要する林業特有の課題を克服し、生産性・安全性等を飛躍的に向上させる「林業イノベーション」を進めます。

また、流通段階の取組として、SCM(サプライチェーンマネジメント)推進フォーラムを設置し、需給に応じたマッチングの促進を含め、地域の特色に応じた効率的なサプライチェーン構築に向けた取組を推進します。

さらに、木材の需要の創出のため、都市部での木材需要の拡大に向けた木質耐火部材等の利用拡大、中高層建築物を中心としたCLT等の新たな木質建築部材の利用促進、低層建築物を中心としたJAS構造材の利用拡大、公共建築物等の木造化・木質化、木質バイオマスのエネルギー利用、木材利用に取り組み民間企業ネットワークの構築、高付加価値木材製品の輸出拡大などの様々な取組を支援します。

令和元年度補正予算

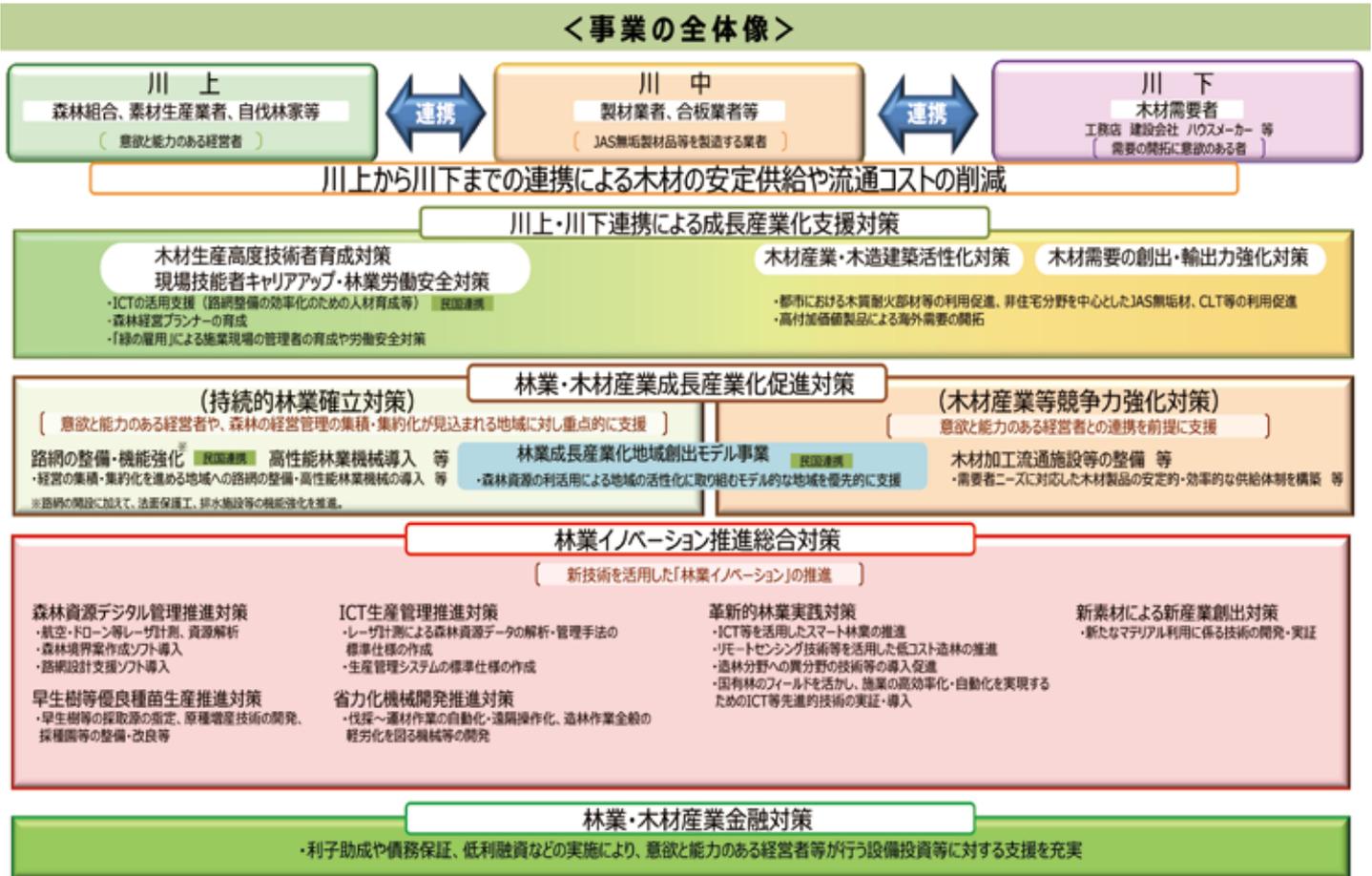
合板・製材・集成材国際競争力強化・輸出促進対策

【360億円】

TPP及び日EU-EPA対策として、令和元年度補正において「合板・製材・集成材国際競争力強化・輸出促進対策」を360億円措置

＜対策のポイント＞ 新たな森林管理システムの下で森林の経営管理を担う意欲と能力のある林業経営者の育成や経営の集積・集約化を進める地域への路網の整備・高性能林業機械の導入、スマート林業・新素材開発等の「林業イノベーション」の推進、木材の利用拡大等、川上から川下までの取組を総合的に支援します。

＜政策目標＞ 国産材の供給・利用量の増加(30百万 m³ [平成30年] → 40百万 m³ [令和7年まで])



豪雨災害など激甚化する災害に対応するため、荒廃山地の復旧・予防対策、危険地区の治山施設の機能強化・老朽化対策、総合的な流域対策等を推進します。

また、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策を着実に実施するとともに、令和元年台風15号、19号等の災害の教訓から、事前防災・減災のため、治山対策として重要インフラ周辺や氾濫河川上流域における復旧・予防、海岸防災林の整備を推進します。

治山事業

〔2当初: 607億円(606億円)、臨時・特別の措置208億円〕
〔元補正: 173億円〕

林業の成長産業化と森林資源の適切な管理を実現し、国土強靱化や地球温暖化防止等にも貢献するため、森林経営管理制度が導入される地域を中心に、間伐や路網整備、再造林等を推進します。

また、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策を着実に実施するとともに、令和元年台風15号、19号等の災害の教訓から、森林整備による防災・減災対策として重要インフラ周辺や氾濫河川上流域等における間伐等の森林整備や路網整備を推進します。

森林整備事業

〔2当初: 1,223億円(1,221億円)、臨時・特別の措置159億円〕
〔元補正: 218億円〕

公共事業

本対策では、木材製品の国際競争力強化のため、加工施設の高効率化、他品目への転換等を支援します。

また、原木の低コスト供給を加速化するため、川上対策として、路網整備、高性能林業機械の導入や間伐材生産等を支援します。

加えて、川下対策として、JAS構造材の普及・実証等による木材製品の消費拡大を支援するとともに、新たに輸出に向けた付加価値の高い木材製品、きのこの等の生産施設整備、海外見本市への出展等のPR活動などを支援します。

このほか、林業経営体の経営力の向上や労働安全衛生対策の強化の取組、木質新素材(改質リグニン等)の実証プラントの整備など林業分野における新技術実証のための取組を支援します。



中越地域林業成長産業化推進協議会
専門部会 (H30.1.31)



中越地域林業成長産業化推進協議会
設立総会 (H29.10.6)

図1 「新潟県中越地域の位置図」



1 中越地域の現況

中越地域(図1参照)は新潟県のほぼ中央部に位置し、長岡市、三条市、柏崎市など11市町村からなり、総面積約24万haで民有林面積は約11万ha、そのうちスギ人工林は約3万haを占めています。なかでも北部の加茂周辺地区や西部の三島・西山丘陵地は人工林率が高く、古くから林業が盛んで主伐可能な高齢林分が多く存在しています。一方で当地域の多くは、冬期間の積雪や湿雪が障害となり、年間を通じた安定的な木材生産が困難であること、地域内での川上と川中・川下の結びつきが比較的弱いことなどにより、地域材の生産・利用を取り巻く環境は厳しい状況にあります。

2 林業成長産業化に向けた
主な取組

こうした現状を踏まえて、林業、製材業や行政機関など20団体からなる協議会を設立し、平成29年度から林業成長産業化地域創出モデル

林業成長産業化地域創出モデル事業 ⑭

新潟県中越地域
「豪雪地のハンデキャップ」を克服して
素材生産倍増への挑戦

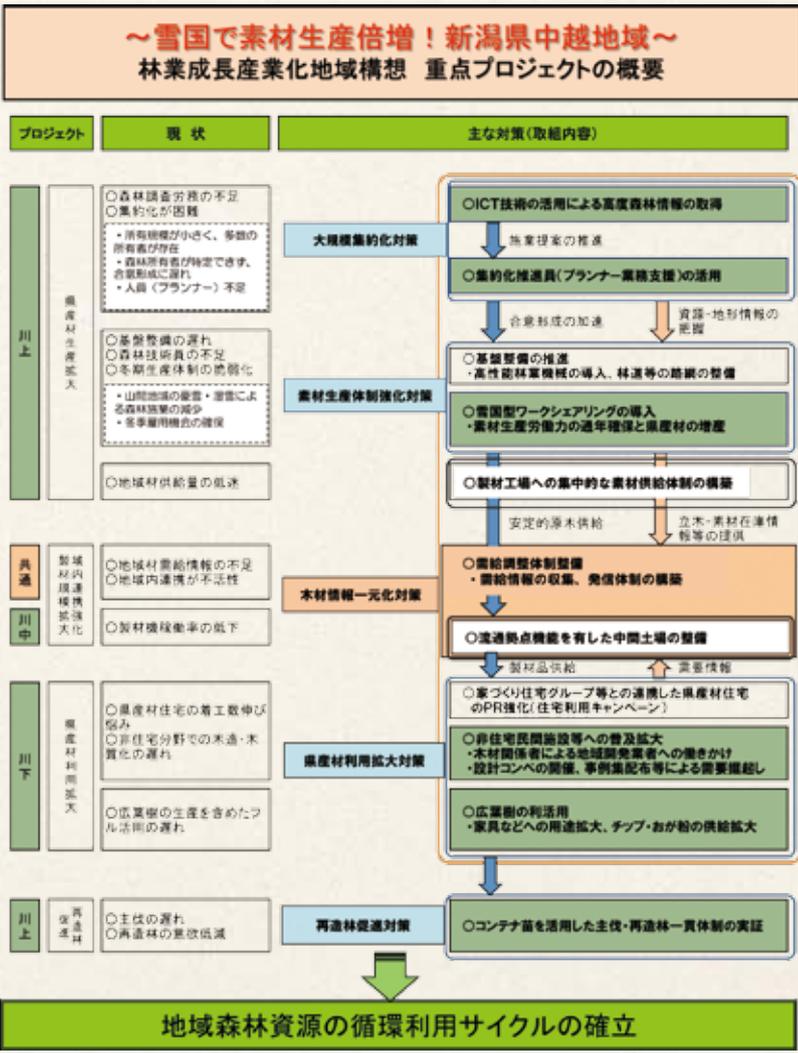


図2 「中越地域林業成長産業化地域構想の概要」

事業の取組を開始しました。林業成長産業化地域構想(図2参照)では、各分野の関係者連携強化による「地域森林資源の循環利用サイクルの確立」を目指し、①大規模集約化対策、②素材生産体制強化対策、③再造林促進対策、④木材生産体制強化対策、⑤産材利用拡大対策を重点プロジェクトに位置づけています。特に、川上の活性化が成長産業化に向けた牽引役にな



冬期間施業（搬出作業）



冬期間施業（伐木作業）



豪雪地におけるスギの根元曲がり



スギ大径木の伐採
(三条市上大浦地内)



主伐跡地でのスギコンテナ苗植栽



中間土場の整備
(台貫^{たいかん}※及びホイールローダー導入)
※車両等をはかる大型の秤^{はかり}



スギ心去り材の変形抑制技術実証試験

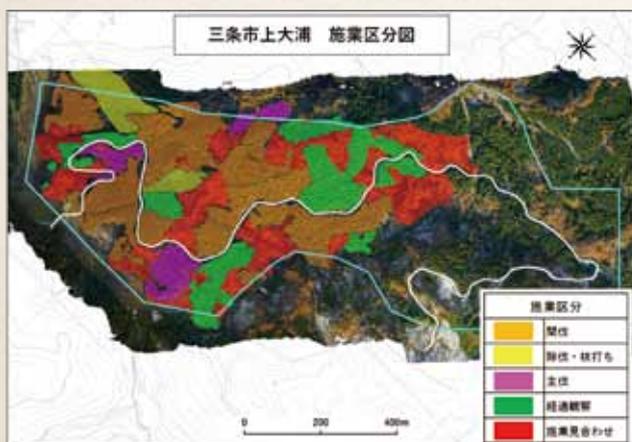


図3 「UAV画像解析による森林情報の取得
(施業区分図)」

3

これまでの主な取組

ると考え、「雪国で素材生産倍増！」をスロークアンに掲げ、素材生産量を計画期間内に倍増させる目標値を設定し取組に力を入れています。

中越地域が抱える豪雪地のハンデを克服し、生産を倍増させるための取組を進めています。

① ICT技術の活用による高度森林情報の取得
限られた人員の中で素材生産量を拡大させる

ためには、事前準備の省力化を図りながら、より多くの施業適地を把握し、確実に実施することが求められます。そのため、スギ林分が多い2箇所を「素材生産重点地区」としてモデル的に設定し、ICT技術を用いた森林情報等の取得を行っています。平成29・30年度はUAV(ドローン)撮影の画像解析で、また令和元年度からは航空レーザ計測を用いた手法により施業の適否を判別し大規模集約化を進めています。(図3参照)

② 雪国型ワークシェアリングの導入

素材生産拡大のもつひとつ重要なポイントは、労務の確保と乗せと施業適期における集中的実施です。中越地域の平野・山間部は特別豪雪地帯であることから、冬場の生産量確保や森林技術員の通年雇用化に課題を抱えています。このた

③ コンテナ苗を活用した
増大と平準化につながるものと期待しています。

主伐・再造林一貫体制の実証

森林の循環利用体制の確立のために不可欠な要素は、低コストで行う再造林の対策です。具体的には、次に控える地拵えや植栽作業を考慮した伐採や搬出を行うこと、植栽作業の効率化やその後の保育管理作業の省力化を図ることが重要です。近年広葉樹植栽を望む森林所有者も多くなりましたが、中越地域の林業において、スギに取って代わるものは今のところありません。本取組は、新潟県ではまだ取扱量の少ないスギコンテナ苗について、多雪地域に適合した苗木の選定、植栽後の生育経過等の調査を県森林研究所と協同で実施しています。本調査成果を基に、本県に適したスギコンテナ苗の植栽・育林技術の確立を目指して、今後も取組を進め

ていきます。
なお、これら川上対策以外にも、スギ大径木の有効活用に向けた製材時の「心去り材変形抑制技術」の実証試験など、川中・川下対策もあわせて進めながら地域林業の成長に向けて取り組んでいるところです。

4

結びに

新潟県内においても、決して林業先進地とはいえない難い当地域の挑戦が、ものの流れ、ひとの動きや考え方に変化をもたらすきっかけとなり、将来的に何倍もの価値が生まれる取組になるように、また、この取組が先行事例として県内の他地域に波及することで、新潟県全体の林業・木材産業が好循環で展開・発展するように、関係者一同今後も精一杯取り組んでまいります。(中越地域林業成長産業化推進協議会 事務局)

木で暮らしと社会を豊かにするモノ・コトを表彰

「ウッドデザイン賞2019」受賞作品決定!



JAPAN WOOD DESIGN
AWARD 2019

エコプロ2019にて「ウッドデザイン賞2019」の表彰式が行われました

「ウッドデザイン賞」は、木材や木製品を利用する消費者が木の良さや価値を再発見できる製品や取組を評価・表彰し、森林・林業の活性化や木のある豊かな暮らしの実現を図る取組として、2015年から始まりました。①建築・空間・建材・部材、②木製品、③コミュニケーション、④技術・研究の4つの応募対象分野を設け、①暮らしの質を高めているもの(ライフスタイルデザイン部門)、②人の心を豊かにし、身体を健やかにしているもの(ハートフルデザイン部門)、③地域や社会を活性化しているもの(ソーシャルデザイン部門)の3つの部門で表彰を行っています。

第5回目となる今年度は、全国各地から413点の応募があり、書類による1次審査、プロジェクトデザイナーの赤池学氏や、建築家の隈研吾氏などの審査委員による2次審査を経て、197点の作品が「ウッドデザイン賞」を受賞しました。

さらに、この中から、最優秀賞(農林水産大臣賞)1点、優秀賞(林野庁長官賞)各部門3点ずつ、奨励賞(審査委員長賞)各部門5点ずつ、さらに特別賞(木のおもてなし賞)4点の、計29点が上位賞として選ばれ、これら上位賞については、12月5日(木)に東京ビッグサイトで開催された「エコプロ2019」にて表彰式が行われました。

年々、応募作品のクオリティが上がり、また審査のハードルも高まっている中、今年は技術・研究分野の「日本初となる中高層木造ハイブリッド建築を実現する技術の実証」(三菱地所㈱ほか)が最優秀賞を受賞しました。鉄骨架構を部分的に木質化した、国内初の高層10階建ての集合住宅の建設にあたり、木造ハイブリッド化における構造性能や耐火性能等の技術の検証を行った取組です。これまで低層の建築物にしか使われてこなかった木構造部材を中高層ビルに活用することで、木材利用の新たな可能性を拓くとともに、ここで培われた各種技術が今後の非住宅分野への木造建築に活かされていく、総合的な取組として評価されました。

このほか受賞作品には、川上から川下、また生産から消費まで、様々な事業者同士が協業することで、医療や伝統工芸、教育やITなど「こんな分野でも木が活かされているんだ!」と驚く取組が数多くありました。

これからも、様々な分野、また様々な地域の事業者やステークホルダーの方々に参加いただくことで、ウッドデザイン賞から新しい木材の価値や可能性が生み出され、さらに木のある暮らしが広がっていくことを期待しています。

今後、各展示会等において、ウッドデザイン賞受賞作品の展示等を実施予定です。詳細決まり次第、ウッドデザイン賞公式HP及びFacebook等にて情報を発信いたしますので、ぜひご覧ください。

また、今年度の全受賞作品及びこれまでのウッドデザイン賞受賞作品についても、下記HPにて掲載しております。

▶ ウッドデザイン賞公式HP
<https://www.wooddesign.jp/>



▶ Facebook
<https://www.facebook.com/wooddesignaward/>

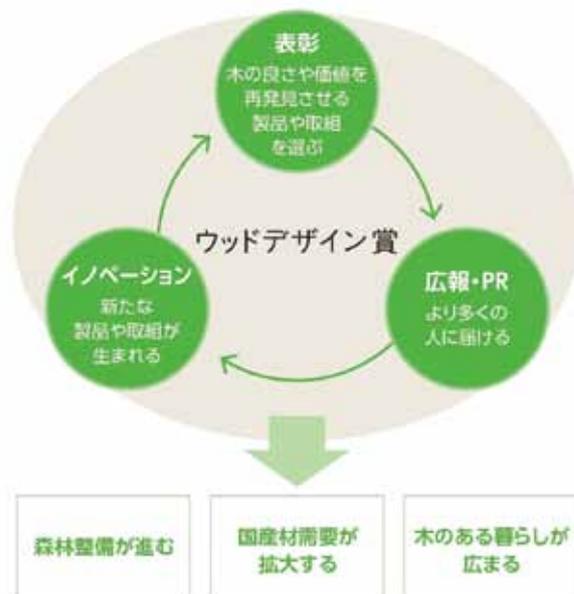


(お問い合わせ)

ウッドデザイン賞運営事務局

メール: info2019@wooddesign.jp

ウッドデザイン賞の目指すもの



最優秀賞(農林水産大臣賞)

● 日本初となる中高層木造ハイブリッド建築を実現する技術の実証 (ソーシャルデザイン部門 技術・研究分野)

三菱地所(株)(東京都)、(株)竹中工務店(東京都)、山佐木材(株)(鹿児島県)、田島山業(株)(大分県)

鉄骨架構を部分的に木質化した、国内初の高層10階建ての集合住宅の建設にあたり、木造ハイブリッド化における構造性能や耐火性能、居住性能といった住まい手の安全や利便性等の技術検証を実施。



優秀賞(林野庁長官賞)

● 国産間伐材の木製ストロー AQURAS

(ライフスタイルデザイン部門 木製品分野)

(株)アキュラホーム(東京都)

国産間伐材を厚さ0.15mmにスライスしたものを活用したストロー。国際的な脱プラスチックの流れを受けた、時宜に合った製品。



● こどものけんちくがっこう

(ハートフルデザイン部門 コミュニケーション分野)

NPO法人こどものけんちくがっこう(鹿児島県)、国立大学法人鹿児島大学大学院理工学研究科建築学専攻環境建築研究室(鹿児島県)、(株)ベガハウス(鹿児島県)

大学と工務店の産学協同による“習い事”としての建築教育プログラム。学校現場のみでは体験し得ない、川上から川下までを学ぶ本格的な取組。



● 海陽町ハウスビレッジ(徳島県)

(ソーシャルデザイン部門 建築・空間分野)

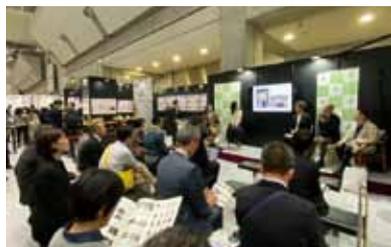
海陽町(徳島県)、(株)カイトアーキテクト / 京智健建築設計事務所(大阪府)、マエダ建設(徳島県)、坂本設備工業(株)(徳島県)、野根建築(徳島県)

地域の移住体験のため施設設計に地域材の良さとロケーションを組み合わせ、「地域の魅力」を感じてもらう場を作っている。同様の課題を持つ地方都市の参考となる取組。



〈エコプロ2019〉

12月5日(木)～7日(土)に、東京ビッグサイトにて開催された「エコプロ2019」において、表彰式、受賞作品の展示、受賞者や審査委員が受賞作品について語るセミナーが開催され、多くの方々に足を運んでいただきました。



都市における木材利用や地方創生など3テーマでセミナーを開催



今年の受賞作品を一挙に展示



(株)アキュラホームによる木のストロー作りを体験できるワークショップの開催

南アルプス(南信地域)における

二ホンシカ食害対策のあゆみ

管内市町村と地元猟友会及び請負事業者の協力による取組

中部森林管理局 南信森林管理署

はじめに

南信森林管理署では、増加する二ホンシカによる森林被害に対応するため、これまで地域の関係者と連携し、様々な取組を進めてきました。本稿では、これまでの二ホンシカ食害対策のあゆみと、新たな取組である「ついで見回り・通報」について紹介します。

二ホンシカ食害対策のあゆみ

南信森林管理署(以下「署」)管内においては、平成6年頃から二ホンシカ(以下「シカ」)による樹木の皮はぎや下層植生及び高山植物の食害などの被害が顕著になりました(写真)。

このような中、被害対策として、国有林におけるシカの侵入防止柵及び食害防止ネットの設置による樹木や植生の保護や、民有林における銃器等によるシカの個体群調整などの取

「管内概要」

南信森林管理署は、長野県南東部に位置し、6市、3郡22町村を管轄し、日本の山岳を代表する、八ヶ岳連峰、中央アルプス、南アルプスを擁しています。

管内の森林率は81%と高く、里山から標高3,000mを越える高山帯まで多様な様相を呈し、人工林が36%、天然林が64%、人工林は、カラマツが71%を占め、次いでヒノキが13%となっています。

貴重な自然が残る管内の40%が自然公園に指定され、首都圏や中京圏から多くの人々が訪れ、観光産業も盛んな地域です。

その一方、糸魚川-静岡構造線及び中央構造線の2大構造線により地質は複雑かつ脆弱で、治山事業を推進するとともに、天竜川流域の水源涵養機能の発揮や土砂流出防止のため、国有林野の約88%が保安林に指定されています。



組を、それぞれの地域において進めてきましたが、シカによる被害の拡大が続く、地域ごとの対策が限界に

近づいていたことから、平成21年には、南アルプス周辺地域において、署と伊那市が中心となって関係機関に呼

びかけ、「南アルプス食害対策協議会(以下「協議会」)を設立しました。協議会では「できることからはじめよ

署の基礎データ

所在地	長野県伊那市山寺 1499-1		
区域面積	399,306ha	うち森林面積	323,378ha (森林率 81%)
国有林面積	75,104ha (国有林率 23.2%)	うち官行造林	4,585ha
管轄区の関係市町村	6市8町14村 おかやし 岡谷市、いだし 諏訪市、いじま 茅野市、いじま 伊那市、いじま 駒ヶ根市、 いじま 飯田市、いじま 下諏訪町、いじま 富士見町、いじま 辰野町、いじま 箕輪町、 いじま 飯島町、いじま 松川町、いじま 高森町、いじま 阿南町、いじま 原村、いじま 南箕輪村、 いじま 中川村、いじま 宮田村、いじま 阿智村、いじま 平谷村、いじま 根羽村、いじま 下條村、 いじま うるぎ村、いじま てんりゅう村、いじま やすおか村、いじま たかぎ村、いじま とよおか村、いじま おおしか村、 いじま 売木村、いじま 天竜村、いじま 泰阜村、いじま 喬木村、いじま 豊丘村、いじま 大鹿村		



▲伐木だけでなく、下草刈や地ごしらえの機械たちにも注目



▲育樹に欠かせぬ草刈機



▲パワフルな林業機械たち

12月に沖縄で開催された全国育樹祭に
出席して参りました

最初は森林・林業・環境機械展示実演会の会場へ。これまでのみどりの女神の先輩たちは皆さんが林業機械やチェーンソーの講習を受けていらしたので、私はクアオルトの資格を取ったため、任期中に機械に触ることはありませんでした。なので今回も見るだけと思っていたら…安全に配慮した形で操作体験をさせてもらえました！機械の力で大きな丸太を軽々伐ったり、砕いたり、そのパワーをひしひしと感じました。

操作を終えた後、いつか全ての作業が機械で出来る日がくるかもしれないと思いました。ですが、想像してみると全て機械に頼るのも寂しいなと個人的には感じています。森には森の匂いや光があって、特別な空間です。その森からいただく恩恵がたくさんあります。事故防止や働きやすさの面で優れた機械を活用しつつ、森から元気を貰いながら働き、生活を充実させていけたらと思います。

全国育樹祭の本番の式典の日。お天気にも恵まれ沖縄ならではの出し物の数々にほっこりしながら式典に出席しました。

これまでたくさん植樹イベントに出させていただけました。その都度、植えた木が林になり豊かな森になるまで、人の手が必要であることを思い知らされます。



▲全国育樹祭の沖縄コンベンションセンターにて



▲人生初のチェーンソー挑戦。電動で扱いやすかったです



▲シミュレーターで操作体験

私達の生活に木があることは決して当たり前ではなく、戦後から一生懸命植え続けてきてくれた方々の頑張りのおかげです。私達は普段の生活に木を取り入れ、木のぬくもりや温かさを身近に感じることが出来ます。式典を眺めながら、今度は私が未来の為に植えて育てる番なのだと思います。

「みどりの女神」としての一年を振り返って

森林から学ぶことに溢れた一年間でした。森林・林業界は奥が深く、知れば知るほど興味が湧き、もっと学びたいと心を動かされました。こう考えたのも、林業の魅力に加え、森林・林業に関わる方々の仕事に対する姿勢や熱意を間近で見ることが出来たり、お話を沢山聞くことが出来たからだだと思います。

新しい扉を開けたこと、宝塚を退団してからダンス以外に興味を持たなかった私がここまで夢中になっていることに私自身が一番驚いています。私はこれから改めて表現者として舞台と向きあい、技術を磨いていくつもりです。そしてこれはまだ希望ですが、表現と森林を結びつけた何かをやってきたいと思っています。

全国各地で出会った全ての方々がとても温かく、私の活動のパワーの源になりました。のびのび沢山の事を吸収出来た私はこの1年本当に幸せでした。ありがとうございました！次のみどりの女神のことも宜しく願っています！

令和元年度
**森林と生活に関する
世論調査**
が実施されました!

本調査は、森林に対する国民の意識を把握するため、平成元年から内閣府により実施されています。

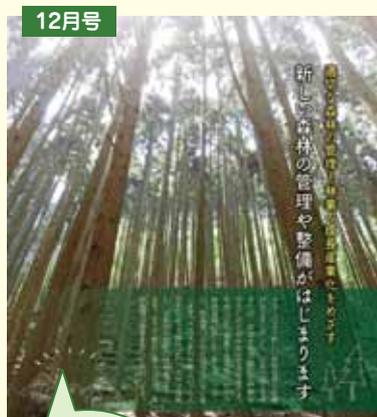
調査結果より、森林に対して「山崩れや洪水などの災害防止」、「地球温暖化の防止」等の働きへの期待が引き続き高いことを再確認することができました。

また、今回新たに調査した項目では、所有者不明の森林について、「何らかの主体・方法で森林の手入れ等を行うべき」とする意見が約9割にのぼったこと、木材利用について、「様々な建物や製品に木材を利用すべき」との意見が約9割にのぼったこと等が特徴的でした。

林野庁では、本調査結果を踏まえ、今後、林業・木材産業関連施策を検討する際に活用し、森林の有する様々な機能が十分に発揮されるよう取り組んでまいります。

(※なお、本調査の詳しい内容については、内閣府HPをご覧ください。)

<https://survey.gov-online.go.jp/r01/r01-sinrin/index.html>



12月号

新刊の「森林の管理や整備がはじまります」

森林経営管理制度への取組と共に見込める有望な経営について知りたいです。



6月号

山地災害の危険信号が非常に分かりやすく良かったです。



4月号

シリーズ「人材育成の現場から」において、担い手育成の取組を紹介することは、非常に有意義だと感じました。



8月号

表紙から始まり「美しい森」の写真がとてもきれいで、ページ数も多くとても癒やされました。行ってみたい所がますます増えました。



10月号

特集「都市での木づかい、企業が木づかい」を大変興味深く読みました。小さな子供の頃から、木にふれる機会が増え、木の良さ、質の良さを感じられる大人へと成長してくれると嬉しいです。

ご意見等

- ・SFA (sustainable Forest Action) という非常に面白い取組があるので、是非取り上げてほしい。
- ・森林環境税の活用事例を知りたい。
- ・内容が難しく分かりづらい。
- ・字が小さく読みづらい。
- ・森林経営の優良事例や、森林サービス産業の活動を紹介して欲しい。

