



-RINYA-



April
2018
No.133

4

特集

「東日本大震災被災地復興の現在」

〜森づくり・木づかい・海岸防災林再生

7年目の現場から〜

いま





屋久島 森林鉄道 (鹿児島県屋久島町の国有林)

日本の世界自然遺産 国有林の現場から

九州本島から南に60kmに位置し、島でありながら中央部には九州最高峰の宮之浦岳(1,936m)を主峰とする山岳が連なる屋久島は「洋上アルプス」と呼ばれています。また、「一ヶ月に35日雨が降る」と言われるほど雨が多く、山腹には多数の河川が流れることで、白谷雲水峡に代表される溪谷など起伏に富む地形が形成され、多様な景観が広がる自然の美しさは、多くの人々を引きつけます。

その豊かな自然の中でも特徴的なのは、巨大なスギ天然林の景観です。花崗岩質のため栄養の乏しい屋久島の土壌で生育するスギは、生長が遅く、年輪が緻密で、樹脂を多く含むため、湿度の高い環境でも腐り難いという性質を持っています。特に、樹齢千年を超えるものは、「ヤクスギ」と呼ばれ、溪流植生や着生植物とともに世界に類を見ない森林景観を見せてくれます。

このように屋久島といえば、自然のままの景観がイメージされがちですが、実は林業地という一面もあり、1970年頃まで木材生産が盛んに行われてきました。大正期には国有林野事業により森林鉄道が敷設され、木材の運搬などに利用されるとともに、沿線には集落も形成され、地域にとって重要なインフラとして機能してきました。最近では、木材の運搬に使われることは無くなりましたが、現在でも、緊急時の登山客の搬送や水力発電所の維持管理等のために使用され、国有林内で現役として働く唯一の森林鉄道となっており、運が良ければその姿を見ることができるともいえます。

国有林では大正11年から島内の原生的な森林を保護林に設定し、その保護・管理に努めてきたこともあり、日本で最初に世界自然遺産に登録された屋久島ですが、本年は登録から25年と節目を迎えます。この機会に現地を訪れ、美しい自然はもちろん、森林鉄道を通じた屋久島の歴史的魅力にも触れてみてはいかがでしょうか。



4 April 2018 No.133

Contents

- 03 **特集** 「東日本大震災被災地復興の現在」^{いま} ～森づくり・木づかい・海岸防災林再生 7年目の現場から～
- 10 TOPICS 01 「森林経営管理法案」閣議決定
- 11 TOPICS 02 平成30年 みどりの月間
- 12 日本の林業遺産を知ろう! 木曽式伐木運材図会
- 14 人材育成の現場から 青森県立五所川原農林高等学校森林科学科／大分県立日田林工高等学校林業科
- 16 国有林野事業の取組 ^{なぎそ} 南木曽豪雨災害への対応と地域への取組
- 18 TOPICS 03 第31回きこの料理コンクール全国大会
- 19 みどりの女神が行く!

(表紙の説明)
緑の羽根着用キャンペーンで安倍首相に羽根をつける、ミス日本みどりの女神の竹川智世さん。

「東日本大震災被災地復興の現在」

「森づくり・木づかい・海岸防災林再生」

7年目の現場から

いま

01

海岸防災林の復旧・再生 国の取組

海岸防災林は、潮害、飛砂・風害など海岸特有の災害から暮らしを守るため、古くから先人の努力により海岸沿いの森林を海岸防災林として保全するとともに、白砂青松の美しい景観を提

根返り、流木化や幹折れするなどの被害が発生したところ。す。しかし、※林帯が残った海岸防災林

では、船舶やコンクリート片等の漂流物を捕捉し、林帯の背後に位置する人家等の被害を軽減した事例が報告されました。また、※検討委員会が行った調査結果によると、数値シミュレーションの結果、林帯幅が広がるほど津波のエネルギーの減衰効果が発揮され、林帯幅が200mの海岸防災林が存在した場合には、流体力が3割程度減少し、津波の波力の減衰や到達時間

02

海岸防災林の 津波に対する被害と効果

しかし、戦後最悪の自然災害となった平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、大規模な津波の発生により、死者・行方不明者が約2万2千人と多数に上り、また、地域住民が長年にわたってはぐくみ、生活環境を守ってきた海岸防災林が消失しました。

この津波により、青森県、千葉県、6県の1,768haにおいて、立木が



図1. 海岸防災林の被災状況(宮城県岩手市)



図2. 海岸防災林の根返り状況(宮城県仙台市)



図3. 被害軽減効果(漂流物の捕捉状況)(青森県八戸市)



図4. 生育基盤盛土の造成状況

03

海岸防災林の 復旧・再生の主な方針

の遅延、漂流物の捕捉に一定の効果が発揮されたことが確認されています(図1、図2、図3)。

地盤高が低く地下水位が高い箇所では、樹木の根が地中深くに伸びず、根の緊縛力が弱かったことから根返りし流木化したものが多数存在していることが確認されたところです。また、海岸防災林被災箇所

十分な樹高を有し被害を受けずに残った樹木は、地下水位より上の土層深さが3m程度ある箇所

このことから、海岸防災林の復旧・再生の主な方針として、①植栽木の生育基盤については、樹木の根系の健全な成長を図り津波に対して根返りしにくい林帯を形成するため、地下水位から2~3m以上の地盤高とすることとし、②植栽樹種については、地域の自然条件やニーズを踏まえ、海岸の最前線には潮風等に耐性のあるマツ類の植

図-6.
海岸防災林再生のイメージ
(望ましい将来像)



図-5. 広大な面積に植栽された海岸防災林の現況 (宮城県名取市)



図-7. リップアーダーによる掻起こし状況



図-8. 今後の保育管理が必要な植栽後4年目のクロマツの現況 (宮城県山本町)

裁、潮風等の影響が少なくなる陸側はマツ類のほか十分な樹高となる広葉樹の植栽を検討すること等、としたことです(図-4、図-5、図-6)。

04 海岸防災林の復旧・再生の取組

多くの海岸防災林が被災したことから、早期の復旧・再生が重要となっており、復興工程表において、林帯地盤等の復旧が完了した箇所から順次植栽を行い、全体の復旧工事は概ね10年間で完了することとしています。

この進捗状況として、治山事業により復旧を要する延長(要復旧延長)約164kmのうち、平成30年1月末時点で79kmについて事業実施中であり、約50%の82kmについて植栽工まで完了したところでは、残りの箇所についても、

関係県・森林管理局において、関係機関や地元自治体との緊密な連携・調整を図り適切に事業を進め、早期の工事完了を図っていく考えです。

特に、被害の大きかった宮城県の仙台湾地区においては、宮城県知事の要請を受けた民有林直轄治山事業と国有林直轄治山事業による海岸防災林の復旧・再生が進められています。

この仙台湾地区(仙台地区)山本地区の5地区)では、地下水位から約2~3mの生育基盤盛土の造成と防風柵等を設置し抵抗性クロマツの植栽を行っています。実施に当たっては、①※水発生の防止として、素掘り側溝や水切(水みち)を組み合わせて配置する工夫、②重機による過度の締め固め防止策として、盛土回数や敷均し回数を減じるとともに、植栽前にリップアーダー等による掻起こし(耕耘)を実施するなどの

改善を行ったところでは(図-7)。

05 今後の海岸防災林の管理

東日本大震災から7年が経つ現在、海岸防災林の復旧・再生を継続して取り組むことはもちろんですが、本格的な復旧・再生には、植栽後における保育などの管理もしっかり行っていくことが必要となることです。

このため、民間団体と復旧・再生を進めている被災県及び森林管理局との間で、海岸防災林に係る協定が結ばれ(平成29年9月末現在…121団体)、地域住民、NPO、企業等の参加や協力も得ながら、植栽や保育等の活動が行われています。

しかしながら、今後、まだまだ多くの人手が必要な状況であることから、引き続き地域の方々の御理解と御協力を得て海岸防災林の復旧・再生がより進展するよう事業の推進に向けて努力していきたいと考えています(図-8)。

※林帯・海側林縁から陸側林縁までの森林の幅のこと

※東日本大震災に係る海岸防災林の再生に関する検討委員会(座長…太田猛彦 東京大学名誉教授)

※滞水・水が引かず、地表面に水がとどまっていること

宮城県

公益財団法人オイスカ

震災直後の2011年5月、避難所に出向き、宮城県名取市の海岸線からほど近い場所に住んでいた地元住民との話し合いを持ちました。『おらだづの「防風林」を復活させたい』という地元の皆さんの強い意志が、「海岸林再生プロジェクト10カ年計画」の推進力となりました。オイスカは、アジア諸国で約40年前から植林活動に携わった経験から、植林活動を成功させる秘訣は「地元住民を巻き込み住民自ら植え、管理する」ことだと確信しています。地元住民の海岸防災林復活への強い意志は、プロジェクトを成功させ



クロマツの苗づくりを担当している「名取市海岸林再生の会」のみなさん



地元森林組合と林業会社の作業員は、4月中旬から5月にかけて、一人一日平均300本のクロマツを植え付ける



昨年5月の植樹祭には、地元の名取北高校の生徒100人が自主的に参加



クロマツを覆っているツル草を一本ずつ丁寧に取り除く作業をボランティアにお願いしている

るためにはとても大切なことでした。2012年3月、海岸に植えるためのクロマツなどの苗の生産を始め、2014年春に初めて、震災前に松林があった場所にクロマツを植えました。2017年春までに植えたクロマツは約26万本になります。成長が早いものはすでに3m近くに成長しているものもあります。このうち枯れたものは100本に2本程度ととても低い枯損率です。

その数字を支えているのは、苗の質の良さ、植え付け後の適切な管理です。苗を育てているのは、『おらだづの「防風林」を復活させたい』という強い意志を持った被災農家を中心に結成された「名取市海岸林再生の会」（以下、再生の会）の皆さんです。「苗半作」という言葉が示すとおり、苗の出来がその後の成長に大きく関わります。ふるさとへの恩返しのできる苗づくりを携わっている再生の会、この想いは「平成28年度全国山林苗畑品評会 林野庁長官賞」という形となり評価されました。

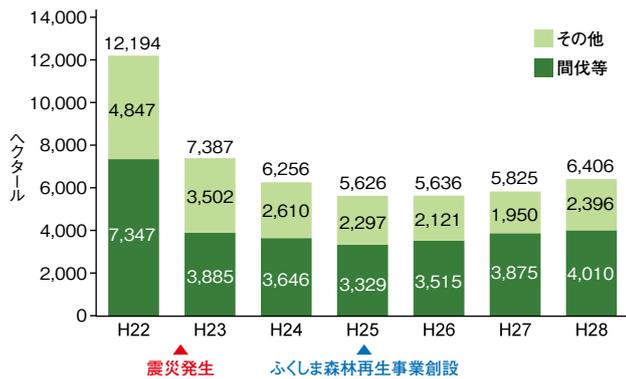
2年間、大切に育てられた苗は、4月中旬から5月にかけて地元の森林組合や林業会社の作業員の技術で確実に植えられていきます。植え付けは、5月中旬に地元の名取市民を中心に宮城県民を対象とした植樹祭で締めくくります。地元市民に愛される森となります。地元住民に限定し、毎年約500名の参加があります。こうして植栽されたクロマツの管理は、森林組合・林業会社の作業員、全国から集まる年間2000人のボランティアによって行われています。クズやニセアカシアの駆除は薬剤を使うため林業会社の作業員に、クロマツに巻き付いたツル草の除去、排水路作りなどはボランティアにお願いしています。一日8時間の作業にもかかわらず、4割の方が繰り返し現場を訪れてくれるリピーターです。遠路、夜行バスを使って現場に来てくれる方もいます。みなさん現場が「楽しい」と言います。今春、約8万5千本を植え、ほぼ植え付けは完了しますが、この先、何十年と100haという広大な面積の管理作業が続きます。地元の人々に愛され、親しまれる海岸防災林となることを願っています。



01 はじめに

福島県は、森林の面積が975千haと県土の約7割を占め、全国4番目の広さを誇っており、豊富な森林資源に恵まれています。しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災の津波により海岸防災林が消失し、東京電力福島

森林整備面積の推移



ふくしま森林再生事業

本県の森林は、原発事故による放射性物質の影響によって、森林整備や林業生産活動が停滞し、森林の有する水源かん養や山地災害防止などの公益的機能の低下が懸念されている。このため、間伐等の森林整備とその実施に必要な放射性物質対策を行う「ふくしま森林再生事業」に取り組んでいる。



木質バイオマス発電

製材工場等出荷 (復興住宅等利用)

02 復興に向けた取組

第一原子力発電所の事故により、森林を含む県土全体が放射性物質の影響を受けました。震災から7年が経過した今、本県における森林・林業の再生に向けた取組を紹介いたします。

(1) **ふくしま森林再生事業について**
 本県の森林整備面積は、震災前には年間約12,000haで推移してきましたが、震災後、平成25年度には約50%まで落ち込みました。

森林整備の停滞は水源かん養や土砂災害防止の機能等、森林の有する多面的機能が十分に発揮されず、私たちの生活にさまざまな影響が及ぶことが心配されました。

このため、平成25年度から県や市町村等の公的主体が、間伐や更新伐などの森林整備とその実施に必要な丸太筋工等の放射性物質対策を行い、森林の有する多面的機能の維持を図る「ふくしま森林再生事業」を実施してきました。

平成29年度には全59市町村中、民有林がある汚染状況重点調査地域や避難

指示が解除となった区域を中心に、42市町村が事業に取り組んでいます。

平成28年度までに、森林整備を約3,100ha、森林作業道整備を約350km実施し、森林整備等の実績が徐々に増加してきたところです。今後も引き続き事業を推進していきます。

(2) 海岸防災林造成事業について

県内の海岸防災林(261ha)は、震災の大津波により約60%が消失しました。

このため海岸防災林の復旧にあたっては、林帯幅を200mに拡大し、防潮堤との組み合わせによる津波被害への多重防御対策の取組を行っています。総面積は東京ドーム130個分に相当する606ha、総事業費は818億円の大規模プロジェクト事業であり、これまでに22都道府県から154名の派遣職員の出援をいただき、平成32年度の完成を目指して工事を進めています。

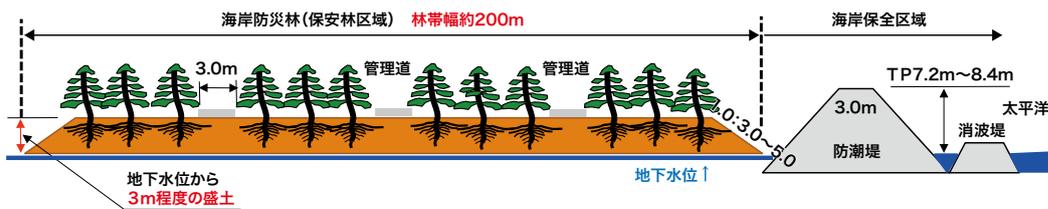
(3) 里山再生モデル事業について

平成28年3月9日、復興庁、農林水産省、環境省から「福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組」が公表され、日常的に人が立ち入る森林の適切な除染、広葉樹林における林業の再生等、里山再生のための取組を総合的に推進する「里山再生モデル事業」が実施されています。これまで避難指

海岸防災林の復旧(再生)について

海岸防災林の復旧方法

海岸防災林の復旧にあたっては、これまでの飛砂、潮害、風害防備などの災害防止機能に、津波エネルギーの減衰機能や、津波漂流物の捕捉機能などを追加して整備しています。津波対策として林帯幅を概ね200m確保し、地下水位から3m程度の盛土と、クロマツ等の植栽を行っています。



海岸防災林の復旧状況(原町地区)



本県海岸線の約4分の1にあたる。延長40kmに渡り、606haの海岸防災林を整備しているところ。

福島の森林・林業の再生に向けた総合的な取組

里山再生モデル事業



これらの大会を通じ、これまでの本県への復興支援に対する感謝の気持ちと復興の姿を全世界に発信し、さらなる復興を目指して前進してまいります。

また、今年6月10日には全国植樹祭を南相馬市の海岸防災林で開催します。さらに、前日の6月9日にはいわき市において全国林業後継者大会も開催します。

2020年東京オリンピック・パラリンピックでは、選手村の交流スペース「ピレッジプラザ」に本県産木材150m³が活用されることとなり準備しているところです。

震災から7年が経過しました。林野庁はじめ全国の都道府県の皆様から多大なる支援をいただき、県内における復興は着実に進んでいます。心から感謝申し上げます。

03 おわりに

示区域およびその周辺地域の14市町村においてモデル地区が選定されています。当該事業については、モデル地区において里山再生を進めるための取組を総合的に推進し、その成果を的確な対策の実施に反映することとなります。

岩手県

岩手県林業振興課

東日本大震災津波の発生から7年が経過しました。岩手県の震災からの復旧・復興に、国内外から多くの御支援を賜り、心から御礼を申し上げます。

お蔭様で、多くの皆様から頂いた御厚情と御支援が力となり、地域産業の再生など着実に復興が進んでいます。

ここでは、本県の林業・木材産業に係る復興状況や、その後の取組などを御紹介します。

01 東日本大震災津波からの復興状況

地震で発生した巨大津波により、沿



震災後に稼働を開始した木質バイオマス発電施設



木質バイオマス発電施設の土場

一方、県内の川上においては、震災直後の平成23年度に98万㎡まで落ち込んだ素材生産量が、4年連続で増加し、平成28年度には震災前を上回る147万㎡になり、素材需要量も新たな需要先に支えられ、140万㎡に達するなど、素材の需給を巡る状況は震災前の水準ま

岸部に立地していた、原木の大口需要先の合板工場や製紙工場が被災し、素材生産の停滞により原木流通に混乱を招くなど、地域の林業・木材産業は大きな打撃を受けました。

県内においては、沿岸部にあった3つの合板工場が被災し、このうち2つの工場が再建を断念し、1工場は復旧したものの生産体制の回復まで長期間を要するなど、県全体での林業生産活動が停滞しました。

そのような中、平成27年に内陸部に合板工場が新設され、さらに、平成28年以降、再生可能エネルギーの固定価格買取制度を利用した木質バイオマス発電施設が相次ぎ稼働するなど、新たな木材需要先が生まれました。

で回復しました。今後は、カスケード利用等木材の有効活用や新たな木材需要の創出などを推進し、林業の成長産業化の実現に取り組んでいきます。

02 県産アカマツを利用したベンチ等ロビー用家具の開発

平成27年10月、復興庁が主催した「地域復興マッチング『結の場』」に、住宅用製材品などを製造する(有)マルヒ製材(久慈市)と、大手オフィス家具メーカー(株)イトーキ(大阪市)が参加しました。

県産アカマツを利用した製品の販売強化や住宅以外の新分野への進出を検討していた(有)マルヒ製材と、商品開発・デザイン力・マーケティング力を生かして、新製品を開発したい(株)イトーキがマッチングし、製品の共同開発を開始することになりました。

岩手県においても、林業技術センター(矢巾町)が、アカマツのヤニ滲出防止の技術開発に協力しました。製品開発開始から一年が過ぎた平成28年12月、県産アカマツを利用したベンチ等のロビー用家具、商品名「くろ(アイヴァス)」が完成しました。アカマツ特有の艶や大きくて柔らか



柔らかな木目と、優美な光沢を放つ色艶が美しい岩手県産アカマツを利用したベンチ



和風建築の建具を想起させるモダンの印象的なデザインのワークブース

な木目、温もりや香りを有し、木の持つ癒し効果を保ちながら、安全で、人と環境に配慮した純国産の天然油性自然塗料を使用したこの製品は、ウッドデザイン賞2017に入賞しました。ベンチについては、総理大臣官邸に設置されたほか、多くの方々に県産アカマツの素材を実感していただくため、



盛岡市出身のヴァイオリニスト工藤崇氏が、陸前高田市の「奇跡の一本松」の前で500人目の奏者として記念献奏（H29.3.9）

03
TSUNAMI
VIOLINの製作

いわて花巻空港（花巻市）のロビー（1階）や搭乗待合室（2階）で利用されており、県産アカマツの付加価値向上のPRに一役買っています。

東日本大震災津波で流された陸前高田市の流木などを活用したTSUNAMI VIOLINが作られました。流木をヴァイオリンとして生まれ変わらせることで、宿されている東北の故郷の記憶や思い出を、音色として語り継いでいくことができるのではないかとこの想いから、ヴァイオリンドク



TSUNAMI シリーズ楽器（手前から、ヴァイオリン、ヴィオラ、チェロ）

ター中澤宗幸氏によって一挺のヴァイオリンが製作されました。表板には松、裏板と横板には楓のよいうな堅木が使われています。被災地復興の旗印になるようにとの願いを込めて、表板と裏板の響きをつなぐ大事な部品である魂柱（こんちゅう）には「奇跡の一本松」の木片を用い、裏面にはその姿が描かれています。追悼の想いと復興への願いを音色に乗せて、TSUNAMI VIOLINを千人のヴァイオリニストがリレーのように弾き継いでいく演奏リレーが展開されており、これまでに、アメリカやフランスなど世界13か国、国内43都道府県で500人以上の方々に弾き継がれてきました。演奏者の手から手へ受け渡されていくTSUNAMI VIOLINの音色が、東日本大震災津波を決して風化させず、地域や家族の絆をより深め、ひ

04
木材需要の
拡大に向けた取組

いては日本全体のつながりを強くすることを大いに期待しています。

(1)木材製品の販路開拓

県産材の利用促進を図るには、木材の高付加価値化などが必要となります。このため、県では、県内の木材加工事業者等を対象としたセミナーの開催や、県産材を使用した製品展示会への出展など、販路開拓に向けた支援に取り組んでいます。

(2)県産材住宅のPR

住宅の建築・リフォームを検討している方が、県産材を利用しやすくなる環境づくりの一環として、県では、ポ



販路開拓支援セミナー（H29.12.22）

ータルサイト「いわて木の家ナビ」を立ち上げ、県産材住宅の施工や、相談窓口となる建築士・工務店等の情報を紹介しています。

また、県産材を積極的に利用している県内の建築士・工務店等を「いわて森の棟梁」として登録し、登録事業者39社（平成30年2月末現在）を県ホームページなどで紹介しています。

(3)オリンピック関連施設での県産材利用

（公財）東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会が公募した「選手村ビレッジプラザ」の整備に係る事業協力者に、本県など41の事業協力が決定し、本県の森林認証材が利用されることになりました。

この県産材利用を通じて、東日本大震災津波への支援に対する御礼とともに、本県の木材産業の復興した姿や高品質な木材・製材品を国内外に発信していきます。



ポータルサイト「いわて木の家ナビ」

「森林経営管理法案」閣議決定

去る3月6日に、「森林経営管理法案」が閣議決定され、国会に提出されました。

先人の努力によって造成された人工林の約半数が主伐期を迎えようとしている中、森林資源を「伐って、使って、植える」という形で循環利用していくことが重要となっています。

しかし、多くの森林所有者は小規模零細で分散した森林を抱え、林業経営への意欲も低下しています。一方で、意欲と能力のある林業経営者の多くは事業規模の拡大の意向はあるものの、事業地の確保が課題となっています。

このため本法案では、森林所有者と林業経営者との間のミスマッチを解消し、林業の成長産業化と森林資源の適切な管理の両立を図るため、

- ① 森林所有者に適切な経営管理を促すため、その責務を明確化するとともに、
- ② 森林所有者自らが経営管理を行うことができない場合に、市町村が経営管理を行うために必要な権利を森林所有者から取得した上で、林業経営に適した森林は、意欲と能力のある林業経営者に委ねることとし、
- ③ 林業経営に適さない森林や意欲と能力のある林業経営者に委ねるまでの森林においては、市町村が自ら経営管理を行う
- ④ あわせて、所有者不明森林等については、市町村による探索や公告、都道府県知事による裁定など一定の手続を経ることにより、森林所有者から市町村に経営管理を行う権利を設定できる特例を措置する

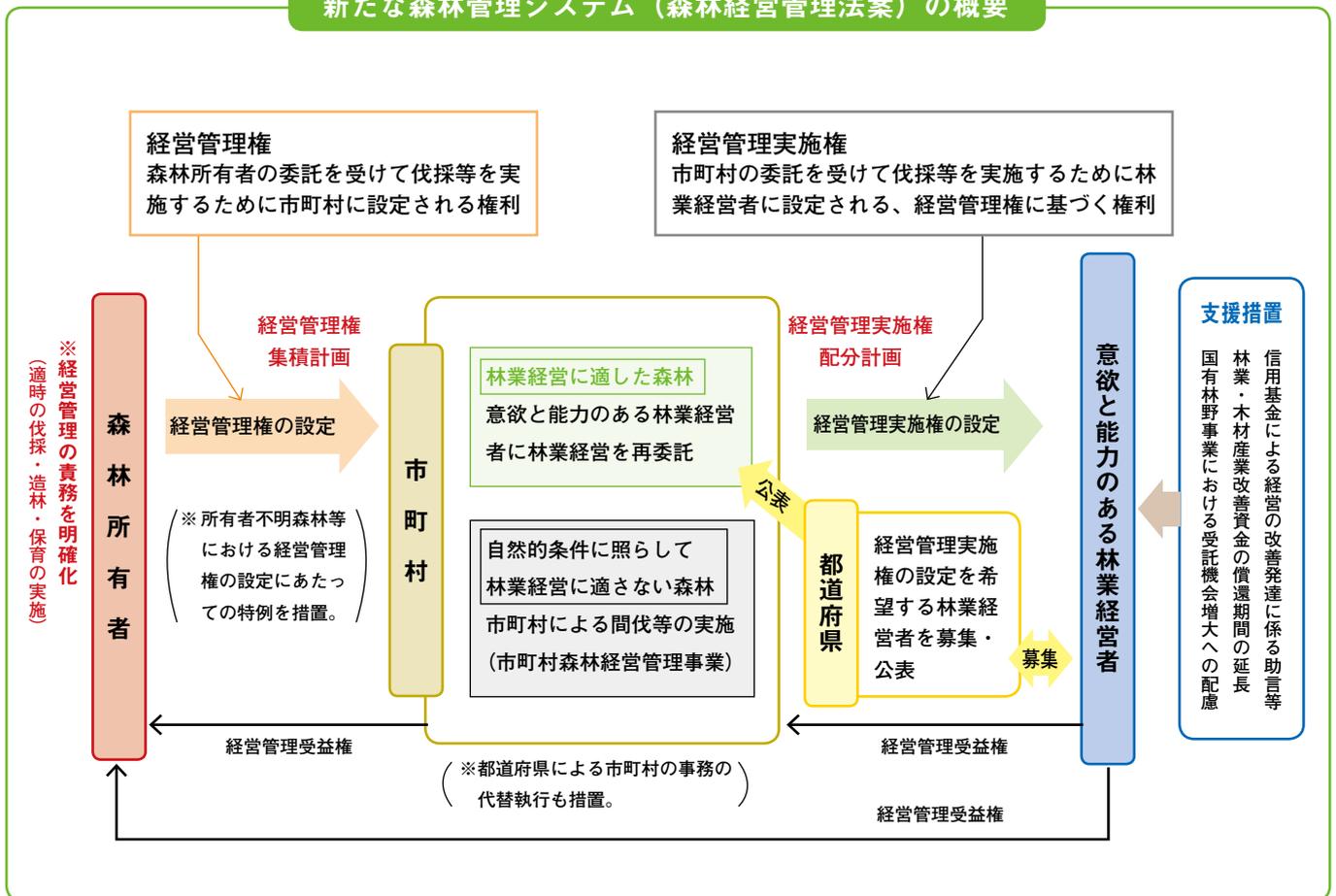
という「新たな森林管理システム」を構築することとしています。

この法律は、国会での審議を経て、平成31年4月1日の施行を目指しています。

詳しい内容は、農林水産省Webサイト <http://www.maff.go.jp/j/law/bill/196houritsu/index.html>に掲載しております。



新たな森林管理システム（森林経営管理法案）の概要



平成30年 みどりの月間

毎年4月15日から5月14日は「みどりの月間」です。月間中は、全国各地で森林や自然とふれあう様々なイベントが開催される他、緑の募金運動が重点的に実施されます。

「緑の募金」全国一斉強調月間

「寄附」という形を通して森林づくりを支える緑の募金。皆様から頂いた募金は、森林ボランティア等が行う植樹や間伐などの森林整備、子どもたちへの森林環境教育等に使われています。また東日本大震災や平成28年熊本地震の被災地域の復興に使用を限定した募金もあります。街頭やコンビニ等の店頭、インターネット、自治会等を通じて募金が行われています。



緑の募金を利用した植樹活動の様子
写真提供：(公社) 国土緑化推進機構



熊本地震の被災地域の緑化への支援（学校や幼稚園、保育園周辺に木製プランターを設置）

4/15(日)
から開始

「みどりの学術賞」受賞者によるトークセッション

「みどりの学術賞」は、国内で植物・森林・緑地・造園・自然保護等の研究、技術の開発など「みどり」に関する学術上の顕著な功績のあった個人に授与される賞です。日本科学未来館（東京都江東区）で、今年の実賞者である熊谷洋一氏（東京大学名誉教授・兵庫県立淡路景観園芸学校名誉学長）と篠崎和子氏（東京大学大学院教授）を迎えたトークセッション等が開催されます。詳しくは、日本科学未来館 HP をご覧ください。 <http://www.miraikan.jst.go.jp/event/>

5/12(土)
ほか

トークセッション（篠崎和子氏）5月12日14時～15時／トークセッション（熊谷洋一氏）6月24日14時～15時
この他、両受賞者の受賞記念講演会が6月2日に開催される予定です。



森と花の祭典ー「みどりの感謝祭」～みどりとふれあうフェスティバル～

子どもから大人まで楽しめる「みどりとふれあうフェスティバル」が、日比谷公園（東京都千代田区）で開催されます。森で遊んだり木に癒やされる「体験プログラム」、森の恵みを「食べて楽しむプログラム」、森のことを楽しく学べる「ステージプログラム」など盛りだくさんな内容を用意してお待ちしております。詳しくは、みどりの感謝祭 HP をご覧ください。

<http://midorinokanshasai.com/>



昨年のフェスティバルの様子



5/12(土)
～13(日)

「みどりの月間」中の主な緑化関係行事はこちら <http://www.rinya.maff.go.jp/j/ryokka/gekkan/>





写真3 「祭山神圖」



写真2 「杣小屋之圖 其二」



写真1 「山翹之圖」

「木曾式伐木運材図会」は、江戸時代後期頃の木曾地方や飛騨地方で行われていた伐木・運材の技術や、作業に携わる人々の姿、道具などを、上巻二十点と下巻二十一点で鮮やかに描いた絵巻物です。では早速、順をおってそのいくつかの場面を紹介していきます。

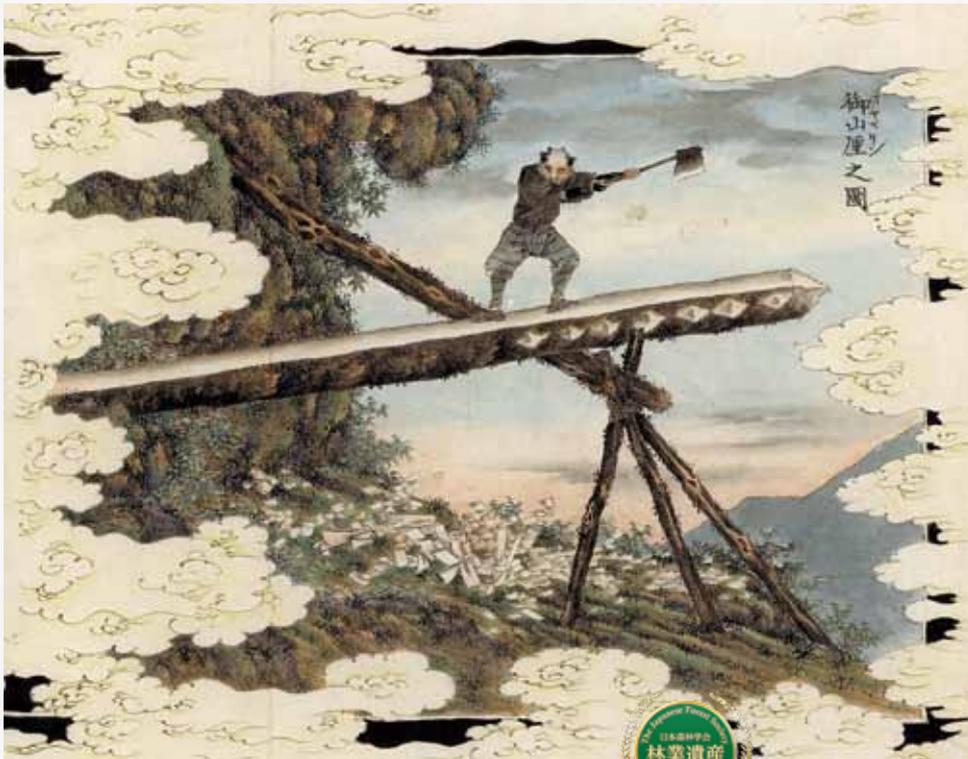
上巻の最初の場面は、「山翹」から始まります(写真1)。画面の中央、斜面にへばりつくように小さく描かれた人が、山の検分を行っているところです。険しい奥山の姿が黒々と葉を茂らせた樹木とともに表現されています。

「杣小屋」の場面では杣人たちが囲炉裏の火を囲んでいます(写真2)。くつろぎ方にもそれぞれ個性がありますね。炎の鮮やかさが小屋の暗さと対比的です。

山仕事には信心も欠かせません。「山神を祭る」場面では神さびた老木の前で杣人が手を合わせて作業の安全を願っています(写真3)。「元伐」は躍動感あふれる描写です(写真4)。斧をふるう杣人のまわりには木屑が飛び散ります。左の詞書には、伐採前に木を斧でたたいて鳥やリスが飛び出てきたら、その日はその木を伐採しないと書いたことも書かれています。

伐採した木は山で造材します。「御山厘」の厘とは造材に用いる台木のことですが、それが造材作業

写真5 「御山厘之圖」



図会を広げた状態

日本森林学会による



日本の林業遺産を知ろう!

第10回

木曾式伐木運材図会

富山大学芸術文化学部 おく 奥 ひろかず 敬一



写真7 「管狩之圖」



写真6 「纏之圖」



写真4 「元伐之圖」



写真8 「椗乗下ヶ之圖」



写真9 「尾州白鳥湊之圖」

自体を表すようになりました（写真5）。材に乗って軽やかに造材する技が表現されていますね。

ここからは運材の様子へと移ります。「纏」の図では、谷川まで材を滑り下ろすため急斜面に設えられた搬出路の全体像が描かれています（写真6）。この図の後には、地形にあわせて搬出をスムーズにするための様々な仕掛けが五図にわたって説明されています。こうした地域独特の運材技術によって、材は大川（飛騨川）に下ろされます。

下巻では、飛騨川から木曾川本流を下り熱田の白鳥湊まで材木が運ばれる様子が描かれます。「管狩」は管流しとも言われ、材を一本ずつバラバラに流す流送方法です（写真7）。途中の岩場にひっかかる材は、トビ一本で流れに

戻さなければなりません。

川幅が十分広いところまで出たら、三人の筏夫が乗れるくらいの「椗」を組んで最下流まで流します（写真8）。ここま

で来ればあと少し。終着は「白鳥湊」。材木は木曾川の河口から海岸沿いに運ばれ木場に集められます。港町のにぎわいが、沖で待つ大船小舟とともに描かれています（写真9）。以上のような現場での作業風景以外にも、杣道具の図や角材の造材方法、造材

担当者を判別する杣判などを描いた図も含まれています。

実はこの図会の作者や作成時期、作成目的等については、直接の史料がなく詳細が明らかになっていません。しかし近年の調査からは、1845年に飛騨国高山郡代役所の地役人土屋秀世が絵師の松村寛一に描かせて解説を付した「官材画譜」という作品がオリジナルとして存在しており、それをもとに作成した派生作品だろうと推測されています。明治初期には勸業博覧会への出展や天皇巡幸などにあわせて、類似の図会や版画などが多

数作成されています。この図会も木曾の官林についての説明資料として、また関係者や海外への贈答品として作られた作品のひとつと考えられます。

また美術史研究者の所見によれば、その描法から西洋画の技法を習得した明治期の日本画家が関わっているとみられます。後半で画風が少し変わるところからみると、何らかの事情で短期間で完成させるため、複数の人物が作業を分担して制作したのかもしれない。

いずれにせよ、関連する作品中でも、もともと丁寧に描き込まれ、よい画材を用いて豪華につくられた、最上級の美品であることは間違いありません。

図会を所蔵する中部森林管理局経理課課長補佐の森孝之さんは、「江戸時代後期の木曾・飛騨地方で行われていた林業を描いたものは希少で、日本林業史の研究や教育にとって貴重な資料であり、適切に保管をし後世に引き継いでいきたい。また、日本近代絵画史の面からも希少な価値がありますので、多くの皆さんにも知っていただけるよう広報にも努めていきたい。」と重要性和所蔵の意義を語っています。

なお、本図会の一般公開はしていませんが、年一回の虫干しの際に報道関係者へ公開しています。また、中部森林管理局のウェブサイトにも全図が掲載されていますので、関心をお持ちの方はぜひご覧ください。



青森県立五所川原農林高等学校森林科学科

定員 35 名

五所川原農林高等学校は明治 35 年に、北津軽郡立農学校として設立され、平成 29 年度で 115 周年を迎えた青森県でも有数の歴史ある高校です。林業系の学科は青森県においては唯一となっています。

森林科学科の卒業生については、青森県はもとより、全国の林業・木材産業の業界で多数活躍しています。特に林業系の国家公務員、地方公務員を学科設立当初から多数輩出し、平成 29 年度においては 11 名の卒業生が林業系の公務員として採用が内定しています。その他にも森林組合、林業、木材加工等の事業体で活躍している卒業生が多数となっております。

授業においても教育課程に即して多様な学習内容を準備しており、森林管理署や青森県林業研究所と連携した苗木生産の研究、高性能林業機械実習、チェーンソー及び刈払機安全衛生教育講習、世界最古と言われるヒバ製ダム見学、ツリークライミング体験実習、登山等多彩なものとなっています。また、実習林における保育作業、間伐実習等は毎年計画的に実施しており、平成 29 年度に、この 20ha の実習林は、高校生の実習林としては世界初の FSC 国際森林認証を取得しました。来年度以降は FSC の CoC 認証取得へも挑戦する予定です。

生徒の声 森林科学科 2 年

森林科学科ではとてもたくさんの楽しい実習をしています。他の学校や学科ではできないような実習が多いと思います。樹木をチェーンソーで伐採するときの迫力はすごいです。林業はとてもやりがいのある仕事で、僕たちが考えた林業の 3K は「かっこいい」「かしこい」「きもちいい」です。



苗木生産の研究



高性能林業機械実習



チェーンソー講習



ヒバ製ダム見学



ツリークライミング体験実習



ぼんじゅんさん
梵珠山登山実習



大分県立日田林工高等学校林業科

定員 40 名

日田林工林業科は、明治 34 年の学校創立と共に創設された歴史ある学科です。日田スギの産地として有名な地域であることから、林業や木材産業の従事者及び公務員の育成を目標とし、地元日田はもちろん、全国に多くの卒業生を送り出しています。

日田林工林業科の特徴は、三花演習林（面積約 77ha）での宿泊を伴う実践的な林業教育です。現在は、昨年発生した「九州北部豪雨」の影響で演習林は使用できない状態ですが、本来であれば高校 3 年間で 4 回の実習を行います。また、2 年次からは「林業選択」「林産選択」に分かれ、より専門性の高い学習を行っています。資格取得の一環として、大分県林業研修所において「高性能林業機械研修」を受講し、伐木等の業務に係る特別教育修了資格を取得しています。さらに大分県西部振興局農山村振興部と連携し、日田市内林業関係企業・森林組合・行政機関での就業体験も行い、林業・木材産業への進路選択を勧めています。

生徒の声 林業科 3 年

林業の一番の魅力は「自然とのふれあいができる」ことだと思います。本校には演習林があり、宿泊して実習を行います。この時それを感じることが出来ます。卒業生の中にも、この体験から林業の現場に就職する人が多くいます。本校では、現場に必要なチェーンソーや刈払機、フォークリフトなどの取り扱い資格が在学中に取得できます。さらにドローンなどの最新技術に関する授業も行われます。

私は高校卒業後、林業関係企業に就職を希望しています。私一人の力は小さいですが、少しでも林業の発展に貢献できるよう、これからも林業について考え続けていきます。



三花演習林での実習



高性能林業機械研修



ドローン研修



除間伐実習



就業体験

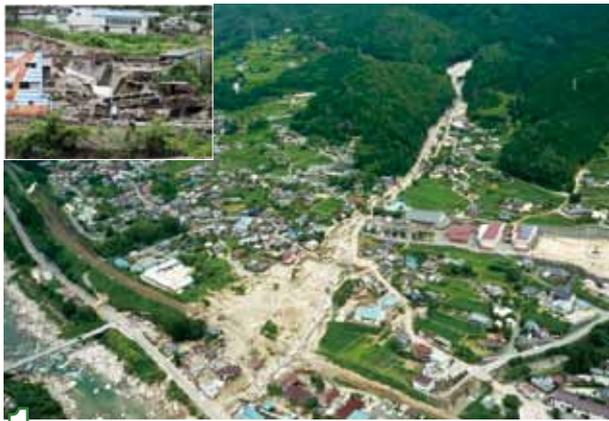
南木曾豪雨災害への対応と地域への取組

なぎそ

地域住民の安全・安心と豊かな暮らしへの貢献

中部森林管理局 木曾森林管理署南木曾支署

木曾森林管理署南木曾支署（以下、当支署）管内の山々は、風化が進み脆く崩れやすい花崗岩の地質と急峻な地形、さらには年間降水量が多いなど厳しい条件にあり、昔から至るところで幾度となく、地域に甚大な被害を及ぼす「蛇抜け」と呼ばれる土石流が発生してきました。



1 梨子沢土石流災害の様子（左下を流れるのが木曾川）

そのような中、平成26年7月9日（水）17時40分頃、台風8号の接近に伴う豪雨（最大時間雨量70mm）により、長野県木曾郡南木曾町の梨子沢の上流部（南木曾国有林）に堆積していた土石が一気に流下し、住宅や鉄道、国道等が巻き込まれ、尊い命が失われるなど甚大な被害が発生しました【写真1】。当支署では、災害の発生直後から関係機関と連携をとりつつ、早期復旧に向け様々な対応を行ってまいりましたが、被災状況についての調査結果の公表や、節目節目の工事現地見学会開催、マスコミを通じた広報など、様々な形で地域住民の方々へ情報発信を行い、皆様にご理解・ご協力をいただいていたところでした。そして、このたび工事の完了を受け、復旧工事竣工報告会等で、皆様へお礼とご報告を行いました。

復旧工事竣工報告会

地域住民のさらなる安全・安心と豊かな暮らしへの貢献に向け、「南木曾



管内概要

木曾森林管理署南木曾支署は、長野県木曾郡の南部に位置し、南木曾町と大桑村の2町村の面積の約7割に当たる32千haの国有林を管轄しています。

管内の国有林は、古くから良質のヒノキの産地として知られていますが、原生的な森林も多く分布し、中京圏からの交通アクセスも良好なため、レクリエーションの森の田立の滝や阿寺渓谷などには外国人を含め多くの人々が訪れます。また、一昨年4月には妻籠宿などの木曾路が日本遺産に認定されたことから、さらなる観光客の増加が見込まれます。

一方、国有林を含め管内の山々は、古くから土石流災害の多発地帯でもあるため、災害に強い多様な健全な森林づくりの推進が重要となっています。



所在地	長野県木曾郡南木曾町読書 3650-2
区域面積	45,041ha
うち森林面積	42,822ha
国有林	31,840ha
管轄区の関係市町村	1町、1村 南木曾町、大桑村

署の基礎データ

町豪雨災害復旧竣工報告会」が平成29年7月に南木曾町主催で開催され、中部森林管理局長をはじめ、復旧復興に関わった関係者や地域住民など約130名が出席し、当支署のこれまでの取組について報告を行いました。

国有林からは、当支署の災害への対応や復旧に向けた取組が評価され、人事院総裁賞を受賞したことなどを報告し、さらには、今後万一大規模な災害が発生した際に、山地災害対応チーム（※MDSAT）の派遣など、国有林の技術力をフルに活用し、地域を支援していくことを伝えました【写真2】。

また、他の関係者とともに災害復旧対策工事の内容を紹介し、治山事業の重要性について地域住民の皆様の理解を促しました。

報告会の最後には、住民代表として南木曾小学校の当時の学校長から、「梨

子沢は新たに整備され美しく生まれ変わり、安心して暮らせるようになったが、蛇抜けが起こったことは、後世に語り継ぐ必要がある」との言葉があり、閉会となりました。

国有林見学会

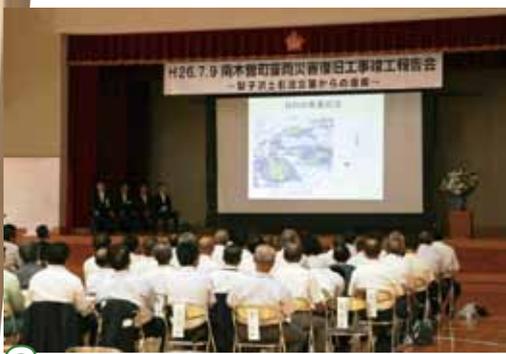
同年7月に町職員等の関係者を対象とした国有林の見学会と意見交換会を開催しました【写真3】。

見学会では、ドローンを使って竣工した治山施設や今後の事業計画予定地など事業地一帯の状況を見学したほか、意見交換会では、「3年前の豪雨では、梨子沢の他にも多くの渓流で災害が発生したが、既設の治山ダムが地域への被害を防いでいたことを知ることができた」などの感想をいただきました。

今後に向けて

近年全国各地で災害が発生し、地域住民の防災意識が高まっていることや、森林環境税（仮称）や森林環境譲与税（仮称）が創設される中で、町として今後さらに山と向き合うための取組を推進するため、国有林に対して協力要請がありました。平成30年度には、町、議会と連携して地域住民を対象とした国有林見学会を開催し、当支署の治山工事や森林整備などの取組内容を紹介することとしており、引き続き関係機関と連携した取組を推進しながら地域への一層の貢献に努めてまいります。

※MDSAT…森林土木技術者等で編成する山地災害対応チーム



2 竣工報告会



3 意見交換会



4 ヘリコプターによる資材運搬



5 大梨子沢被災後に施行された谷止工

発生直後の緊急対応

災害発生直後、直ちに現地災害対策本部を設置し関係機関との連絡体制を確立したほか、被害状況の全貌を掴むため県や町の担当者へヘリコプターによる上空調査や、森林管理本局や近隣の森林管理署の協力のもと2日間に渡り延べ60人体制で地上調査を実施しました。その結果、溪間工の新設5基、補修2基の災害復旧計画を策定し、同年11月には工事に着手できました。

災害復旧対策工事

現地は、山間奥地で急峻な地形のため、重機等は大型ヘリコプターで空輸し、軽量な資材等はモノレールで運搬しました【写真4】。また、コンクリートの搬入は、通常よりも長距離の区間を圧送できる超高压ポンプ車を使用するなどの特殊な工法を積極的に採用し、予定どおり全ての工事を平成28年3月までに完成できました【写真5】。

TOPICS

第31回

きのこ料理コンクール全国大会



3月13日、「第31回きのこ料理コンクール全国大会」が東京都の服部栄養専門学校で開催されました。この大会は、しいたけ等のきのこについての正しい知識と新しい料理方法の普及、きのこの消費拡大を目的として昭和62年から開催されています。

本大会に全国から応募された作品は2,269作品で、これらの作品のうち各地区大会を勝ち抜いた15名が全国大会に出場し自慢のきのこ料理を競い合いました。

各出場者は、服部栄養専門学校校長の服部幸應さん、服部栄養料理研究会会長の服部津貴子さん、料理研究家の堀江ひろ子さんによる審査の中、緊張した面持ちながら制限時間の1時間の中で手際よく調理を行いました。

今回、栄えある林野庁長官賞を受賞したのは栃木県の大井七海さんの「白身魚ときのこのパイ包み～4種きのこのクリームソース～」と岡山県の山本生津子さんの「歯応えこりこりキクラゲの包み揚げ～アーモンド風味～」でした。

今大会で作られた作品のレシピは、主催した日本特用林産振興会のホームページ(<http://nittokusin.jp/wp/>)で紹介される予定です。皆さんもぜひ、新しいきのこ料理にチャレンジされてみてはいかがでしょうか。



白身魚ときのこのパイ包み～4種きのこのクリームソース～



歯応えこりこりキクラゲの包み揚げ～アーモンド風味～



調理の様子



審査員による審査



CLT 広報大使に任命されました！



「組手什」でゴミ仕分け

熊本県の「菊池渓谷を美しくする保護管理協議会」からお声がけいただき、菊池渓谷安全祈願祭という神事に出席してまいりました。あわせて、熊本地震の影響を視察しました。

2年前の震災発生後の3週間後に、当時のみどりの女神、飯塚帆南さんと熊本に縁のあるミス日本グランプリの

安全祈願祭出席と被災地視察のため熊本県へ

首相官邸にてCLT広報大使に任命していただきました。

みどりの女神になって以降、よくCLTという文字を目にするようになりまし。木の活用技術の進歩によって、使いづらいう性質のものも活用され、生活に木を取り入れる機会が増えていけばと思います。多くの商業施設や住宅で木材が使われ、暖かさあふれる、そんな街並みが増えることが楽しみです。

阿蘇山の崩落箇所の修復工事現場は、霧が立ち込めていたため、近くしか見通せませんでした。ただ、工事をしていいる場所は、崩落したわけですから大変な斜度の急斜面ということはわかりません。現場の方々は霧でも雪でも関係なく、道路や生活の復旧のために働いていらっしやいました。

そういえばかつて私が伺った林業の現場では、自然相手に働いているの

厳しい環境で行われている復旧現場を視察

松野未佳さんが現地に駆けつけました。

その時は緑の募金の支援により、東日本大震災でも活躍した「組手什」が避難所に贈られ、先輩ミス日本は、子供たちと一緒に組手什で棚や間仕切りを作ったり、がれきの片づけを行ったそうです。私は、その後がどうなっているのか、西原村の山西小学校を訪ねました。

学校では四年生と六年生の教室で組手什は使われていました。また、ここで使われていないものは、避難所で使われていた方々が持ち帰ったそうです。避難所のものでそのまま捨てられることも多いそうですが、組手什はとても軽く、自由に形を変えられるので、靴箱や傘立てを作って再利用しているそうです。先輩方の作ったものが、そのように今もなお使われていることを聞き、なんだか私も嬉しくなっていました。



熊本森林管理署の皆様と

菊池渓谷の安全祈願祭では、保育園の子どもたちと一緒に散策をしました。眺めがいいだけでなく、滝の音や木々のざわめきが本当に気持ちよく、日常を忘れて心をのびのびと開放するような散策でした。震災から2年たち、やっと安全に楽しめるようになった菊池渓谷の素晴らしい自然が、多くの方に安らぎをもたらすものであって欲しいと思います。

で、暑い日も寒い日も休むことはできず、本当に大変な作業だと聞きました。また、その大変な作業があるからこそ、日本の森林の多さが保たれているのですが、中々その苦労は多くの方に伝わっていないという現実を思うと、より発信していかなければならないという思いが強くなります。そんな思いで、復旧現場を視察しました。



森林で働いて、
仲間と笑った。

2018 三ッ日本あどりの女神
竹川 智世 Chise Takekawa

「緑の雇用」事業

森林を守り育てる担い手のための
知識・技能の習得を支援

Jforest 全国森林組合連合会 緑の雇用

リサイクル適性 (A)
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

発行／林野庁 〒100-8952 東京都千代田区霞が関 1-2-1 電話 03-3502-8111(代) F A X 03-3591-6505
編集／株式会社創言社 東京都千代田区飯田橋 4-8-13 印刷／株式会社コムラ 岐阜県岐阜市三輪ぶりとびあ3