



11

2019
No.152

人と森をつなぐ情報誌



特集

植える、育てる。新しい動き。

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。



「日本美しの森 お薦め国有林」のご紹介



くらがり 闇苧風致探勝林 (愛知県)

【概要】

くらがり溪谷は、愛知県岡崎市街地から東へ約26km、本宮山^{ほんぐうさん}県立自然公園の南西部に位置する景勝地で、広葉樹と針葉樹からなる森林、その間を縫って流れる清流、大小様々な瀬、淵や滝など、その変化に富む景色が見事に調和した自然美を創り出しています。

また、夏季は、清流での水遊びやマス釣り、マスつかみを楽しむことができるほか、テントサイトやコテージ、ログハウス、デイキャンプもできるバーベキュー場などの施設が充実していることから、「快適な穴場のアウトドアスポット」として、家族連れで賑わいます。

【見どころ】

渓流沿いに7km程度の散策路が整備されており、溪谷のふもとと入口から上流に向かって進むと大きな滝壺にダイナミックに水が流れ落ちること有名な「不動の滝」を始めとした、「くらがり八景」と出会うことができます。今の季節、くらがり溪谷独特の自然が織りなす八景の中でも、鮮やかな紅や黄に染まる「かえで並木」と「もみじ橋と岩舞台」は、一見の価値あります。

また、ふもとと入口付近には、地元の旬の食材を使った料理を味わうことのできるカフェ、お食事処があります。穏やかな森の雰囲気包まれながら、晩秋の一時とともにじっくりと味わってみてはいかがでしょうか。

【イベント等】

毎年11月中旬から紅葉の見頃を迎え、11月16日(土)から12月1日(日)までは「くらがり溪谷紅葉まつり」、11月24日(日)には特産品の販売などが行われる「くらがり感謝祭」が同時開催されます。美しい紅葉を眺めにぜひお出かけください。

【アクセス等】

- ・名鉄本宿^{もとじゅく}駅から名鉄バス「くらがり溪谷行き」に乗りし、終点下車すぐ(35分)
※名鉄名古屋駅から名鉄本宿駅までは約55分
- ・新東名高速道路「岡崎東IC」から車で約20分



不動の滝



もみじ橋と岩舞台



くらがり感謝祭



2019
No.152

【表紙の写真】

- I : NPO 法人ふるさと創生／植付の様子
- II : NPO 法人ふるさと創生／山の神祭り
- III : ㈱栃毛木材工業／下刈りの様子
- IV : ㈱中川／造林地を飛ぶドローン

Contents

- 03 特集 植える、育てる。新しい動き。
- 07 TOPICS 01 小笠原のやっかいもの『アカギ』でギターを作ってみた！
- 08 海外・現場最前線からのお便利 「スマホは森林・林業を救う？」ミャンマー国派遣専門家 木村 稷
- 10 林業成長産業化地域創出モデル事業⑩ 「農業＋観光＋林業」で実現する村おこし～森林資源のフル活用をめざして～
- 12 林木遺伝子銀行110番 国指定名勝 清水園のシンボル「唐崎の松」／巨樹の後継者が里帰り
- 14 日本の林業遺産を知ろう！ 木地師文化発祥の地 東近江市小椋谷
- 16 国有林野事業の取組 山地災害対策の強化に向けた治山事業の取組～上流から下流まで流域全体の連携を活かして～
- 18 TOPICS 02 火山活動から国土を守る～国有林内の火山地域における治山事業について～
- 19 みどりの女神が行く！



植える、育てる。 新しい動き。



日本の森林の約4割は人工林です。人工林では、木々の込み具合に応じて一部の木を伐採し、残った木の生長を促す間伐が必要です。間伐により、太陽の光が林の中に入ることによって、下草や低木が繁茂した豊かな森林に育ちます。また、人工林という資源を循環的に利用していくためには、伐採後に苗木を植え、必要な保育を行い、森林を育てていくことが必要です。

このような間伐や植栽などを担う造林事業体は、高性能林業機械の導入や若年の雇用が進む素材生産事業体に比べ、その経営や活動が注目されることが限られてきました。しかし、近年、新たな意欲を持って造林に参入し、特徴的な取組を行う事業体が現れてきています。

本号では、伐採方法やその後の造林を森林所有者に提案し、森林づくり全体のコーディネートに取り組む会社、森林所有者からの依頼を造林事業体につなぎ、安全講習会の開催などを通じて造林事業体を支援するNPO、製材業から山づくりに参入し、低コスト化・省力化を進めながら造林に取り組む会社を紹介します。

センダンの稚樹

和 株中川

和 歌山県田辺市の株中川は創業4年目の造林事業体です。

株中川は、植栽・下刈などの作業を単に請け負うのではなく、伐採する区域や残材の処理方法などについて連携する素材生産業者と予め取り決め、また、伐採後の造林方法について所有者に提案して合意を得るなど森林づくりのコーディネートに力を入れています。

森林所有者の中には造林について関心を示さない方もいます。このような方々に対しては、例えば、ドングリ拾いにお誘いし、そのドングリが苗木に育った時点で「トトロの森を作りましょう」という形で植栽をお勧めするなど、ストーリー性をもった説明で造林につなげていきます。

現場職員の一日の現場作業は6時間。超過勤務は一切しません。このため、限られた時間内で確実に作業を完了させる



特製の苗木袋を持つ株中川の中川 雅也さん

ため、鹿柵を設置する際に使う針金を

予め切り揃えておく（設置効率が3割アップ）、苗木の運搬がしやすい特製の袋を地元のテント屋さんに作ってもらい、様々な植栽器具を試して効率的なものを使うなど、きめ細かな工夫を凝らしています。また、鹿柵の破損の有無、下刈の状況などの確認は、急峻な造林地を歩き回っていましたが、現在はドローンで済

案が採用されることも多いそうです。

株中川では、森林経営計画5,000ha、職員数50人を目指し、造林作業というサービス、林業・木材関係者のコーディネート、地域の森林づくりのコンサルタントとしての役割を担う3次産業の会社として事業展開を図っていくこととしています。

ませるようになっています。

株中川の職員は19人。会社として、給与や休日、福利厚生充実の充実を努めていることもあり、創業以来、正社員の退職は一人もありません。職員からは、作業の進め方について様々な提案があり、職員内での検討を経て提



植栽地



地帯え作業



造林地を飛ぶドローン



植栽地



ウバメガシのコンテナ苗



センダンのコンテナ苗



スギのコンテナ苗



下刈 施工中



山の神祭り



講習会（林業大学）での指導



植付 施工中



NPO法人 ふるさと創生
理事長 坂東 博昭さん

所有者から森林の手入れの依頼がある、ふるさと創生は、森林経営の受託契約を結び、境界等を調査した上で、どのように手入れをしていくかを所有者と相談して決めます。その

との交流を深めていく中で、森林の手入れの依頼を受けたことをきっかけに、2008（H20）年より、森林整備活動を進めています。

ふるさと創生と連携している林業事業体は34事業体。事業体が安定して周年雇用できるよう、各事業体からの要請や現場条件に応じて事業をこまめに発注しているほか、安全講習会の開催や安全装備の購入支援等を行うことで、

NPO法人 ふるさと創生

熊

本県阿蘇市の「NPO法人ふるさと創生」は、阿蘇地域の活性化を推進し社会に貢献することを目的に2003（H15）年に設立されたNPOです。地域の住民の方々

後、造林や間伐などを林業事業体に発注するとともに、生産された木材の販売や補助金の申請・受領・精算等の事務までを行っています。

2008（H20）年に80haの経営委託面積からスタートした森林整備は、その後、□□□で依頼が広がり、2018（H30）年には、間伐160ha、植栽59ha、下刈278haと地域有数の事業量にまで大きくなっています。

事業体の育成にも貢献しています。ふるさと創生は、
①あくまで「育林」に軸足を置きながら、
②森林所有者・請負事業体・ふるさと創生の3者が「三三三」できる運営をモットーに

③「ふるさと創生が手入れした山が美林になった」と言われるような「NPO品質」を確立すること、
を今後の基本的な方針として活動を続けていくこととしており、今後ともさらなる飛躍が期待されます。



間伐 施工中



鹿ネット 施工中



植栽



下刈り



皆伐（手前）及び間伐（奥）



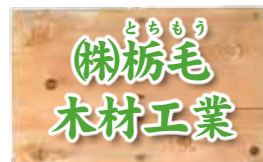
皆伐



（株）栃毛木材工業
代表取締役 関口 弘さん

茨城県で延べ1,600haほどの面積に、毎年約5万本の苗木を植えて育林から伐採後の造林まで行っています。しかし、

元々は素材生産を中心とした事業体でしたが、山主からの依頼で10年ほど前から社有林を保有するようになりました。今では栃木県・群馬県・茨城県で延べ1,600haほどの面積に、毎年約5万本の苗木を植えて育林から伐採後の造林まで行っています。しかし、



栃 木県鹿沼市にある（株）栃毛木材工業は、育林、皆伐、製材、プレカット、建築と、林業を一貫して手掛ける創業60年を迎える企業です。

森林経営を手がけ始めた当時は、植林に関する知識やノウハウはなく、まさに0からのスタートだったそうです。そうした中でも、森林組合や外部の造林事業体に協力を仰ぎながら育林のための取組の一つひとつ試しては、より効率的な造林を目指して経験を重ねてきました。

また、2年前から山の裾野にセンダン、クスノキなど、成長の早い早成樹を植える取組にも着手。現在は、早期の実用化に向けて平野に試験林をつくっては、シカによる食害の少ない木や獣害忌避のための資材調査、20年前後で伐採できる早生樹とスギ・ヒノキの採算性の比較、多種多様な木を植えることで病気が流行した際のリスク分

散効果など、低コストによる山林経営の実現に向けた様々な試みを行っています。

（株）栃毛木材工業の現場で働くスタッフは20代〜50代で構成されており、平均年齢は38歳です。部門ごとに技術研修を行うほか、全員参加の安全講習も月に一回に行われ、技術の伝承と安全の確保のための情報共有に努めています。

またこの業態では珍しく月給制と完全週休二日制を導入しているため、安定した雇用形態によって離職率が低いことも大きな特徴で、社員が楽しくやりがいを持つて好きに働ける環境づくりに一番気を使っている



早生樹

とのこと。今後は、増えてきた山の蓄積に合わせさらに林業に注力し、5年後には今の倍の素材生産量を目標に掲げ、日々業務に励んでいく予定です。

小笠原のやっかいもの『アカギ』で ギターを作ってみた！



クラシックギター「バレリーナ」
(2017年父島産、母島産アカギ使用)



アカギの成木（母島）



アカギの断面（母島）



「天使の椅子」すまうと 野木村 敦史
(2017年父島産アカギ使用)



「リンゴのあるアカギスツール」
原口 健一
(2016年母島産アカギ使用)

小笠原諸島は大陸と一度も陸続きになったことがなく、動植物が独自の進化を遂げたことから固有種が多く生息・生育していますが、これらは外来種との競争に弱く、外来種の増加による固有種の衰退が深刻な状況となっています。その外来種の1つが小笠原のやっかいもの『アカギ』です。

アカギは1900年頃に燃料用材確保のため人為的に小笠原諸島に導入されましたが、今では利用されず、旺盛な繁殖力により在来種の生育地を圧迫していることから、伐採による駆除を行っています。しかし、伐採後の活用方法がなく積極的に駆除が行われるには至っていないのが現状です。

そこで伐採したアカギの活用方法の一つとしてSAKUWOOD認証協議会が公益社団法人国土緑化推進機構の助成を受け関係者の協力のもと作成したのが、

クラシックギター『バレリーナ』です。ボディ、ネック、指板、側板すべてに小笠原のアカギが使用されています。ソリッドで芯のある音質で特に高音域が美しく中低音域も安定しているため、小ぶりのボディサイズですが安定感のある演奏が可能です。

アカギは、高級材であるマホガニーやローズウッドと同様に楽器材として優れているだけでなく、これらと似たような赤味と光沢があり、家具製品への活用も期待されています。

また、マホガニーやローズウッドは絶滅のおそれがあることからワシントン条約の規制対象となっています。これらの代わりに国内で外来種として伐採されているアカギを有効活用することができれば、小笠原のみならず海外の生物多様性を保全することにもつながります。

海外・現場最前線 からのお便り

海外で活躍する林野庁職員の近況を
シリーズで報告します

「スマホは森林・林業を救う？」



ミャンマー国派遣専門家
木村 穰



ミャンマー(1、2、3)に派遣されてからすでに1年と数か月が経ちました。JICAが

実施する「持続可能な自然資源管理能力向上支援プロジェクト」のチーフアドバイザー兼森林政策担当専門家として多くの業務を担っていますが、今回は森林調査技術に関する活動を紹介させていただきます。

ミャンマーでは、FAO世界森林資源評価や森林劣化対策カーボンクレジット(REDD+)のための森林調査が積極的に実施されており、そのためのデジタル画像の取り扱いが課題となっています。プロジェクトではスマートフォン(スマホ)派生技術ともいえるドローンマッピングと360度カメラに関連する画像処理およびそのデータベース化を支援しております。

近年、森林管理の現場ではスマホでドローンを自動操縦し、指定した区域内を等間隔に撮影した写真を合成することによって、地形図のような詳細な画像情報を得る、いわゆるドローンマッピングが普及しつつあります。ミャンマーでは、現場末端にまでGISが普及していることから、これらの画像情報は非常に有用に活用されていますが、一方でデータベースとしての取り扱いが課題となっています。そのため、プロジェクトでは撮影から画像処理までを500m四方の区画に区



2 ウーミントンゼ寺院



1 ウッパタサンティ・パゴダ



4 森林局でのドローン研修の様子。自動操縦により10分程度で調査完了



3 インレー湖での伝統漁法

分する方法で単純化し、それぞれの区画に国際標準の番地を付すことによって関係者間で共有するシステムを開発しました(5)。このことによって隣接する事務所などで協力して撮影を実施することが容易となり、実際に違法伐採箇所の全容解明にも貢献しています(6)。

一方で、林内の画像情報としては360度カメラの活用を進めています。スマホを活用した簡易ヴァーチャルリアリティに用いられる360度カメラは魚眼カメラ2つを背中合わせに装備したもので、林内状況を画像として記録する手段として最適です。また、撮影された画像をビットマップリッチ法で解析することにより、簡単に林分蓄積を把握することができます。プロジェクトでビットマップリッチ解析ソフトを導入したところ、ドイツで博士号を取得している現森林局長はその先進性、有用性に気づき、現在では他ドナーも巻き込んで全国展開することを指示しています。

現在は、右記技術を現場レベルで定着させるため、3つの郡を選んで機材供与、研修実施(4)など集中的な支援を実施しております。各現場では研修内容を超えて様々な意見交換や文化的活動へ参画する機会もあるため、現地での生活としても充実した時間を過ごしております。



6 リアルタイムに把握された違法伐採箇所



5 ドローンマッピング調査により作成されたコミュニティフォレスト予定地の精細な画像情報(背景画像はGoogle Satellite)

群馬県利根沼田地域

「農業＋観光＋林業」で

実現する村おこし

～森林資源のフル活用をめざして～



図1 川場村 GVP の木材コンビナート構想

利根沼田地域の概要

利根沼田地域は、群馬県東北の5市町村（沼田市、片品村、川場村、昭和村、みなかみ町）からなり、県内森林面積の約36%にあたる15万2千haの森林を有しています。

本地域の中核となる川場村では、これまで道の駅「川場田園プラザ」といった、「農業」と「観光」を融合させた村おこしを進めてきましたが、平成24年に産官学包括連携協定（元気なふるさとづくり協定）を締結し、新たに「林業」を基幹産業に加えた「川場村 GVP（グリーンバリュープログ

ラム）」を策定しました（図1）。この成果として、平成27年度には第三セクターの（株）ウッドビレッジ川場」を立ち上げ、低質材を加工する製材工場を整備しました。また、平成28年度には小規模木質バイオマス発電施設を整備し、縁組協定を結んだ東京都世田谷区の住民へ売電を行っています。

2 これまでの取組

地域構想の概要と

平成29年度に策定した「林業成長産業化地域構想」にもとづき、A～D材まで森林資源のフル活用を目的とした次の4点を重点プロジェクトに位置づけ、取り組みを行っています。すなわち、①森林資源活用高度化、②新規需要開拓、③地域材利用促進、④きのこ生産拡大です（図2、図3）。

①森林資源活用高度化プロジェクト

平成29年度は、森林組合・輸送業者・ウッドビレッジ川場との間で需給情報をクラウド上で共有し、発注も行えるソフトウェアを開発しました。さらに、平成30年度には低質材需要者も利用できるよう機能拡充し、川上から川下まで連携して効率的な木材の収集・運搬を行える体制を整備しました（図4）。また、皆伐・再造林により森林資源の循環利用を推進するため、シカ等



図2 未利用森林資源も活用した林業と観光の融合化
利根沼田地域林業成長産業化構想



写真1 鉋塩とワナの設置状況



写真2 地域材を活用した農業用温室



図3 利根沼田地域林業成長産業化構想 イメージ図

機能 操作者		①生産計画 (施業決定時)	②注文 (原木注文時)	③施業地に 割当 (注文受領時)	④生産情報 報告 (原木生産時)	⑤輸送依頼 (はい積時)
森林 組合	事務所	入力		割当		
	山土場				報告	依頼
輸送業者						
ウッドビレ ジ 川場			注文			

図4 需給連携システムの概要

による獣害被害への効率的な対策について検証を行っています。平成30年度は、鉋塩とセンサー付きワナによる誘引捕獲の実証試験において3頭のシカを捕獲し、鉋塩の誘引効果と、見回り作業の省略による効率化を確認しました（写真1）。

②新規需要開拓プロジェクト

低質材の新たな需要先を創出するため、今年度事業ではバイオマスボイラーの設置を進めています。完成後は、先述のシステムを用いてウッドビレッジ川場から燃料となるチップを供給する計画です。

③地域材利用促進プロジェクト

地域材の新たな活用方法を開拓するため、実証事業として平成29年度に本地域の木材を利用した農業用温室を整備しました。豪雪地帯である本地域にあわせ、耐雪性・耐風性を考慮した設計とし、実際に温室で農作物を生産する事で有用性を検証しています（写真2）。

④きのこ生産拡大プロジェクト

これまで利用が進まなかった低質材や広葉樹材について、きのこの栽培への活用を、学術機関と連携して検討を行っています。平成30年度は、地元産のコナラとスギの木粉を使用し、シイ

タケ（コナラ）と、ヒラタケ・エリンギ（コナラ・スギ）の菌床栽培試験を行いました。

3 これからの取組

今後の取り組みとして、需給調整システムについては実際の試験運用を通して実用性を検証していきます。また、獣害対策についてはワナの設置箇所を増やすとともに、初期成長のよい苗木の植栽試験を行い、食害に対する有効性の確認を行います。きのこ生産については、生産施設等のハード整備を行い、地域で利用が進まなかった低質材の活用促進を行うとともに、収穫したきのこを販売することで、課題となっている冬の農林産物供給不足を解消し、観光業のさらなる発展につなげる計画です。

4 おわりに

これまで農業と観光業に力を入れてきた本地域において、林業との新たな組み合わせを試みるこの取り組みは、多くの農山村にとって一つのモデルになり得ると考えています。地域内で資源を循環利用することで、持続可能な「本地域ならではの「林業成長産業化」の姿を今後も模索していきます。



国指定名勝 清水園のシンボル「唐崎の松」

新 潟県新発田市の「唐崎の松」を紹介します。

新発田市の清水園(写真1)は、江戸時代に新発田藩が近江八景の風景を取り入れて造成した国指定名勝です。「唐崎の松」と呼ばれるこのアカマツ(写真2)は、清水園のシンボルとして親しまれてきましたが、松くい虫被害によって樹幹の一部が枯れて樹勢が衰え、枯損が心配されていました。このような状況から、平成28年1月に清水園を管理する北方文化博物館の要請を受け、東北育種場(岩手県滝沢市)は、同年2月に現地で穂木(つぎ木に用いる枝)(写真3)を採取し、場内でつぎ木を行い、苗木を育成しました(写真4)。

その後、残念ながら親木は枯れてしまいましたが、平成30年4月には、植樹できるまでに成長した苗木3本の清水園への里帰りが行われ、このうちの1本は元の場所に植樹されました(写真5)。清水園の関係者からは、「里帰りした苗が長い時間をかけて育ち、唐崎の松が元気だった頃のように景観が戻ることを楽しみにしている」との喜びの言葉がありました。

長年、多くの人たちに親しまれてきたシンボルである「唐崎の松」が、後継樹を残したいという地域の期待に応えて順調に成長し、かつての景観がよみがえる日が待たれます。



1 清水園、2 唐崎の松の親木、3 親木から採取した穂木、4 つぎ木苗、5 里帰りした後継樹



林木遺伝子銀行110番

— 貴重な樹木の苗木の里帰り —

巨樹の後継者が里帰り

天 天然記念物として地域に親しまれている2本の巨樹の後継樹を紹介します。

一つ目は、広島県庄原市の「平子のタンバグリ」です。樹高15m、幹囲り約5mのこの木は、クリでは県下で最も大きく全国でも有数の巨樹として県の天然記念物に指定されています。古木で幹に大きな洞が空いていますが、それでも樹勢は強く実もつけます。将来に備え関西育種場（岡山県勝央町）に要請があり、平成30年2月に採取した枝をその春につぎ木し、翌年4月に後継樹が里帰りしました。すでに植栽された後継樹が大きく成長し、立派な実を多くつけることを期待しています。

二つ目は、兵庫県朝来市の「延応寺の大ケヤキ」です。県指定天然記念物となっているこの木は、ケヤキでは県2位の巨樹で、樹高25m、幹周り約9m、樹齢1,000年以上と推定されています。1239年に創建された古刹・延応寺には、この大ケヤキの枝に千手観音が飛び移って本堂の火事から逃れたという伝説があります。樹勢が衰えてきた大ケヤキの貴重な遺伝子を残したいとの延応寺からの要請を受け、当场が平成28年11月に枝を採取し、翌年春につぎ木で増殖した後継樹は、平成30年3月に里帰りしました。地域の人たちに親しまれてきた「延応寺の大ケヤキ」と将来をつなぐ取組となりました。

今後も、「林木遺伝子銀行110番 — 貴重な樹木の里帰り —」に取り組み、地域や学校のシンボルとして親しまれてきた巨樹・巨木、遺伝的・歴史的に貴重な天然記念物・文化財等の増殖保存と里帰りを推進します。



1 平子のタンバグリの親木、2 平子のタンバグリの後継樹、3 延応寺のケヤキの親木、4 延応寺のケヤキの後継樹



大皇器地祖神社

滋賀県の琵琶湖から愛知川を遡って山間部に進むと、鈴鹿山脈に位置する奥永源寺地域に入り、木地師文化発祥の地である小椋谷に行き着きます。小椋谷は、東近江市君ヶ畑町、蛭谷町、箕川町、政所町、黄和町、九居瀬町を含む範囲にあり、平安時代からの木地師文化発祥を裏付ける歴史的資料が多く存在します。また、木地師の歴史、文化、信仰を表わす建造物や木地師が使用した道具類、轆轤技術も継承されてきました。

木地師は、轆轤でトチノキ、ブナ、ケヤキなどから主に椀や盆などの木地をつくる職人で、木地屋とも呼ばれました。小椋谷出身の木地師は、良材を求めて日本各地の山に入って轆轤を引き、次の山へと移住する暮らしを送りながら、日本の木の文化・森の文化の礎を築いてきました。

本地の材料となる樹木を採取する過程、もしくはそれに従事する人は「サキヤマ」と呼ばれ、特にコビキ仲間のリーダー格、山の木を根から伐採する巧者とされました。伐採方法は、山の地形に応じて「ノボシ」「ヨコヤマ」「クダシ」と呼ばれる3種類の方法があり、独特の技術が伝承されてきました。また、轆轤を用いた木椀等の作成に至るまでの採材、木取り、乾燥、粗削り等の各工程で用いる道具は多種多様でした。

江戸時代からは、君ヶ畑町の「高松



蛭谷町の集落

日本森林学会による

日本の林業遺産を知ろう！

第19回 木地師文化発祥の地 東近江市小椋谷

一般社団法人 日本森林学会 林業遺産選定委員 京都大学 深町加津枝



木地師資料館の展示



君ヶ畑町の集落



木地師の木札 (東近江市提供)



木地師を描いた金龍寺所蔵の絵図 (東近江市提供)



小椋谷の森

御所(金龍寺)や蛭谷町の「筒井公文所(帰雲庵)」において、「氏子狩帳」や「氏子駆帳」という木地師の戸籍簿が作成され、全国の木地師村落を数年ごとに廻国し、木地師を統括するようになりました。また、木地師が知らぬ土地で支障なく仕事ができるように、往来手形や、免状、鑑札、神札等を発行し、木地師の活動を支援しました。

全国に広がった木地師は、惟喬親王を木地師の祖神としており、関連する建造物として、君ヶ畑町の大皇器地祖神社、蛭谷町の筒井八幡宮(現在の筒井神社)があります。大皇器地祖神社の神主と金龍寺の住職は「高松御所」を主宰し、筒井八幡宮の神主と帰雲庵の住職は「筒井公文所」を主宰しており、すべての木地師を自らの氏子として保護したため、全国最大の木地師集団の支配組織が確立したのです。

君ヶ畑町の高松御所は859年の創建といわれ、1694年から1873年までの「氏子狩帳」53冊や、能面や木地を生業とする人々の暮らしの中にあつた決まり事、生

活習俗の変遷や背景に関する古文書等木地師に関連する資料を所蔵しています。蛭谷町の筒井公文所は平安時代初期の865年創建と伝わり、隣接する木地師資料館には、木地師統括の記録や轆轤の道具類、往来手形、木札、1647年から1893年までの「氏子駆帳」34冊や、木地師の身元を証明した「木地師往来手形」をはじめ、多くの古文書等の貴重な資料が展示されています。越前、会津、山中、三河、信州、山陰など、全国各地の木地師からの寄贈作品もあります。

また、小椋谷にある多くの神社・仏閣では、室町時代から江戸時代にかけての能面や能装束、古文書等が重要文化財や県・市指定有形文化財に指定されています。

小椋谷には、木地師に関する信仰、祭行事などが継承され、全国から多くの木地師の子孫や関係者が集まってきました。そして、地元と行政などが協力して行う「匠の祭」、木地師文化フォーラム、「春の奥永源寺山歩道」では、作品展示・販売、季節ごとの森のハイキングなどが企画され、また、氏子狩

帳の虫干しに合わせたツアーや見学会を開催するなど木地師文化の継承、普及・啓発がなされています。

君ヶ畑町の木地師の小椋昭二さん(ろくろ工房 君吉)は、「ケヤキやトチ、スギなど地元の森からの材も含め様々な木を使います。特徴を見極め、十分に乾燥させ、それぞれの木を最大限に活かした制作をしています。」と語っており、小椋さんの木に対する深い思い、丁寧な工程は工房の様子や1つの作品からも伝わってきます。また、蛭谷町の木地師、北野清治さん(筒井ろくろ)は、「林業遺産に認定され、木地師文化発祥の地での仕事の重みをつくづく感じます。最近では塗師からの注文もあり、地域の未来につながる取り組みを地道に続けていきたい。」と話します。

木地師という職人の技そして多様な主体が関わる取り組みが地域をこえて広がっており、これからの日本の木の文化・森の文化の発展に大きな役割を果たしていくことが期待されます。

木地師という職人の技そして多様な主体が関わる取り組みが地域をこえて広がっており、これからの日本の木の文化・森の文化の発展に大きな役割を果たしていくことが期待されます。



「匠の祭」の様子 (東近江市提供)



木地師の工房にある木の乾燥場

山地災害対策の強化に向けた治山事業の取組
く上流から下流まで流域全体の連携を活かしてく

治山事業の取組の背景

近年は異常な気象災害が全国各地で発生しています。北海道でも平成28年8月下旬、3つの台風（7号、11号、9号）が相次いで上陸し、同月30日から31日にかけては大型で非常に強い台風10号の影響により道内一帯が記録的な豪雨となり、特に日高山脈周辺では短時間に大量の降雨がありました^{※1}。

十勝西部森林管理署管内においてもこの記録的な豪雨により山腹斜面の崩壊や溪岸の侵食が起きたことで多くの土石や樹木が流出するとともに（写真1）、林道の多くが壊滅的な被害を受けました。また、大量に発生した流木（りゅうぼく）は海岸に漂着する際にサケマス定置網に絡みつくなど、過去にない甚大な漁業被害等をもたらし、十勝地域の山や海に大きな傷痕を残しました（写真2）。

災害直後のヘリコプターによる被害状況調査、そして林野庁・北海道森林管理局及び森林総合研究所と合同で現地

流木対策検討部会の活動

調査を行った結果、この時の豪雨災害で発生した流木の多くは、河川内で自然に生えていた樹木が流されたものであり、河川上流の源頭部（げんとうぶ）は天然林、工林ともに大きな被害がなかったことが確認されました。また、溪床内には依然として多くの不安定土砂や流木が堆積・散在しており、その後の降雨等による二次的な災害を防ぐ観点からも早期の対策が必要となりました。

※1 日勝観測所 最大時間雨量46・0mm
最大24時間雨量279mm
国土交通省水文水質データベースより

十勝地域では海岸に漂着した流木の処理対策などを漁業協同組合等の海岸沿線関係機関で構成される「十勝地域海岸漂着物対策推進協議会」において協議・対処してきました。しかしながらこの豪雨で発生した流木は膨大な量であり、その被害対策は森林から海岸まで流域全体で取り組む必要があります。

「管内概要」

十勝西部森林管理署は、北海道東部にある十勝平野の西側に位置し、十勝流域1市5町2村に広がる面積約14万haの国有林を管理しています。管内国有林のうち、約35%が日高山脈ひだか襟裳えりも国定公園に指定されており、北海道の背骨といわれる雄大な日高山脈の山岳景観と十勝平野の広大な田園風景とのコントラストが特徴的です。

原生的な天然林を主体とする「森林生態系保護地域」などの保護林も多く設定され、近年では、国内希少野生動植物種や国の天然記念物にも指定されているシマフクロウの生息が確認されるなど、自然環

境の維持や野生生物の保護にも十分に配慮した森林管理を行っています。十勝地域の中心都市である帯広市の近郊には、外国樹種等の人工林と天然林が織りなす優れた景観を楽しめるくにみやま国見山自然観察教育林があります。レクリエーションの森として多くの人々に森林と気軽にふれあうことのできる空間を提供しています。



所在地	北海道帯広市東9条南14丁目2番地2						
区域面積	388,307ha		うち森林面積	204,040ha			
国有林面積	139,059ha						
管轄区の 関係市町村	おびひろし 帯広市、 おとふけちょう 音更町、 しみずちょう 清水町、 めむろちょう 芽室町、 なかさつないむら 中札内村、 さらべつむら 更別村、 たいきちょう 大樹町、 ひろおちよう 広尾町						

署の基礎データ

北海道森林管理局
十勝西部森林管理署

た。このため同協議会の下部組織として、従来の海岸沿線関係機関だけでなく、十勝地域のすべての自治体、森林組合、森林管理署等が参画した「流木対策検討部会」が平成29年7月に設置され、流域全体の課題解決に向けた具体的取組を5回の部会(現地検討会を含む)にて検討してきました。

これまで、森林と河川双方の管理者の事業計画等の情報を一元的にとりまとめ、ホームページ等で公開する「流域内の情報一元化と共有化」、技術的検証を踏まえたスリットダムの整備や危険木除去などの森林・治山施設整備の方針を示した「流木発生抑制対策」、流木の無償提供や押上・集積から活用までの流れを整理した「流木利用促進対策」の3点についてとりまとめられました^{※2}。

※2 流木の発生抑制及び利活用に関する検討結果報告書 (<http://www.tokachi.pref.hokkaido.jp/ss/rm/ryuboku.htm>)



写真1

ひろおちよう
のつかがわ
平成30年時点での広尾町
野塚川に散在する流木と
えぐられた溪岸の被災状況

国有林治山事業の実施

スリットダムを併用した治山施設整備

十勝平野の西部に位置する清水町の上水道や農業用水を担っている十勝川水系の小林川はこの豪雨によって大きな被害を受けた河川の一つです。災害以前は溪畔林が繁る穏やかな河川でしたが、山腹斜面の表層崩壊や落石増水した河川の蛇行の影響により川幅は数倍に広がり、溪床内には不安定土砂が厚く堆積、流木が散在している状況でした。

これを受け小林川では、土砂貯留機能を持ったコンクリートダムと流木捕捉機能を持ったスリット付コンクリートダムを組み合わせた治山施設整備を平成29年度から実施し、全部で4基のダムが計画され、令和元年度中に完成予定です(写真3)。これらの治山ダムにより、溪流の岸や山腹の下部の固定及び不安定土砂と流木の移動を止め、



写真2

広尾町の岸に漂着した流木



写真3

平成31年3月に完成した
小林川のスリットダム

二次災害の防止と森林の生育環境を整えることができます。これらの取組について、地元町長等を現地に案内し理解を深めていただくとともに、地域住民にも町広報誌を通じて情報の周知をしていただいています。

航空レーザ測量の活用

管内の林道はこの豪雨により被災し未だアクセスが制限されている箇所が多いため、被災状況や流木の全容把握が困難となっています。このため令和元年度は、航空機を用いたレーザ測量を大樹町、芽室町の国有林において実施(約480km²、管轄面積の約3割)し、治山事業の基礎資料を収集・作成しています。レーザ測量により得たデータを分析することで流域内に散在している流木の堆積状況や山腹崩壊箇所を広域的に把握し、この結果に基づき今後の事業を展開するとともに、データを自治体と共有することにより復旧に役立てていた

だきたいと考えています(写真4)。

今後に向けて

平成28年度の豪雨災害から3年が経過し、これまでの治山事業により被災箇所の復旧は着実に前進していますが、その復旧・再生にはまだまだ時間がかかります。これからも航空レーザ測量やドローンを活用したデータ収集、そして自分たちの足で得た情報を元に、効果的な治山施設の配備と適切な森林整備等の組み合わせにより管内の防災・減災対策に取り組みとともに、災害に強い森林づくりを進めていく考えです。

また、事業の実施に当たっては地域のニーズを汲んだ計画となるように、地元自治体や地域住民はもとより漁業関係者等の方たちとも顔の見える関係を構築していくこと、国有林の取組や事業成果を積極的に発信・提供していくことを心掛けたいと考えています。

数値表層モデル
(DSM)

数値標高モデル
(DEM)



写真4

多方面に活用が期待される
レーザ測量成果

火山活動から国土を守る

～国有林内の火山地域における治山事業について～

世界には約1,500の活火山がありますが、その内111火山が日本にあり、我が国は世界有数の火山大国といえます。

これらの火山は、ひとたび噴火すれば、土石流や火山泥流等が発生し、下流に被害を及ぼすことが懸念されるため、全国各地の火山周辺の国有林内でも、国による直轄治山事業を行っていますので、その中から代表的な事例をご紹介します。

林野庁は、引き続き、国土交通省、気象庁、地方自治体等と連携しながら、火山災害の予防・復旧を継続的に行之、地域の安全・安心の確保に努めてまいります。



新潟焼山 噴火の様子(昭和49年)

②新潟焼山(標高2,400m)

火山活動を開始したのが約3,000年前と、比較的若い活火山。

最近では昭和49年に噴火。同年より治山事業に着手し、主に治山ダムによる土石流対策を進めています。また、土石流センサーを設置し、土石流が発生した際には糸魚川消防本部等に自動通報する体制をとっています。



平成13年から平成29年にかけて整備した治山ダム群



治山ダムに設置した土石流センサー

①有珠山(標高737m)

20世紀中に4度も噴火が観測された活発な活火山。

最近では平成12年に噴火し、噴石・泥流等によって洞爺湖温泉街に被害を及ぼしました。

このため、再度の災害を防止・軽減するための治山ダムや、森林の復旧のための山腹工を行いました。



有珠山 噴火の様子(平成12年)



整備した治山ダム群及び山腹工(平成19年)

③雲仙・普賢岳(標高1,483m)

雲仙岳を主峰とする火山群。

平成2年に噴火し、平成3年には大規模な火砕流が発生。森林の消失や火山噴出物の堆積により、再度の災害の危険が高まったため、平成4年より治山事業に着手し、平成25年までの間、集中的に事業を行っています。特に、ヘリコプターによる417haもの航空緑化工は前例の無い大規模なものであり、当地区での施工実績がその後の航空緑化工の発展に大きく寄与することになりました。



雲仙・普賢岳 火砕流発生後の様子(平成3年)



航空緑化工施工の様子



緑化の状況(平成12年)



洞爺湖町付近の復旧状況(平成23年)

	火山名	所在地	主要事業量(平成30年度末時点)
①	有珠山	北海道伊達市、洞爺湖町、壮瞥町	治山ダム1,003基、山腹工140ha
②	新潟焼山	新潟県糸魚川市、妙高市	治山ダム41基
③	雲仙・普賢岳	長崎県島原市、南島原市	航空緑化工417ha、治山ダム56基



▲福島県民の森(大玉村)で開催された植樹祭にて



▲大玉村の子供達と記念撮影



▲学生の部で県知事賞を受賞された有馬幸さん

いただきました。デザインコンペの入賞作品の一部は今後実際に制作されるそうです。森林管理局の庁舎には前年までの作品が使われていて、どれもとてもうらやましい逸品でした。私も将来応募してみたいです！

「長野県民は雪かきが得意なので泥かきもあつという間でした。」
そう笑顔でお話される様子から、前向きさと熱意を感じました。長野は前に進んでいることを皆様に御報告いたします。
切つて、使つて、植えて、育てる。災害が起きても立ち止まらず、消費者の私達が使うことで、止まりそうになったサイクルもまた廻していけます。だから私も木の良さを伝えて、木を使っていきます。

第2回ふくしま植樹祭には、17年度みどりの女神の野中葵さんと一緒に福島へ。福島の魅力には、美味しいフルーツや野菜も沢山あります。本当になんでも美味しくて羨ましい。そしてなにより完全検査体制によつて最も安全です。応援の意味を込めて福島産品を選んでいきたいと思っています。
植樹祭では森林セラピーヨガも初めて体験させて頂きました。自然の中で深く呼吸するヨガは心身共にリラックスを与えてくれます。私の本業であるダンスも呼吸はとても大切ですので共通点があります。本当に面白い！
私はミス日本受賞時にお話した抱負は「いつか自分の手で木材インテリアを作りたい」でした。

先日、東京木材相互市場の吹上市場行われた木材ふれあいまつりでは、木材製品に囲まれた空間で、頭にイメージが湧いてきてすごくわくわくしました。
最近よく聞く「木育」。全国どこに行っても力を入れていると感じておりますが、特に子供達が清水寺と同じ建築技術でジャングルジムを組み立て、解体しながら大工さんになって遊べるブースは大人気でした。子供達はすごく集中していてキラキラしていました。
スタッフの方の「日本の伝統を楽しんでいる味わつてもらい、未来に繋げていきたい。」の言葉が印象的です。
10月30日、中部森林管理局主催の「ブランド木材を用いた新空間デザインコンペ」の審査と表彰式では、優秀作品を表彰。そして学生部門の応募作品もいくつも入賞しており、インスピレーションを沢山いただきました。

さて、その表彰式の後には、台風19号で甚大な被害を被った北信木材センターの視察と激励に参りました。あの水没してしまった新幹線車両基地がすぐ近くです。自分の目で見た風景は想像以上の衝撃でした。事務所は机の高さまで水で浸かってしまい、木材の自動仕分けの機械も壊れてしまいました。にもかかわらず視察時点で、木材はキレイに整頓されておりました。泥が多少はついていましたが、ひとつひとつ洗い落とされたそうです。
職員皆様の大変な努力があったことと思います。印象に残っている言葉があります。

森林に関わる各地のイベントに参加

台風被害に見舞われた長野県を視察

みどりの 女神が行く！

藤本麗華 (ふじもと れいか)





守る、育む、創る

間伐で高める森林のちから



間伐によって森林を健全な状態に保つことが、
安心で豊かな国民生活につながります。



**間伐推進
強化期間**

(10月1日～11月30日)

協力／間伐推進中央協議会
制作／一般社団法人全国林業改良普及協会

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

