

人と森をつなぐ情報誌「林野」

特集

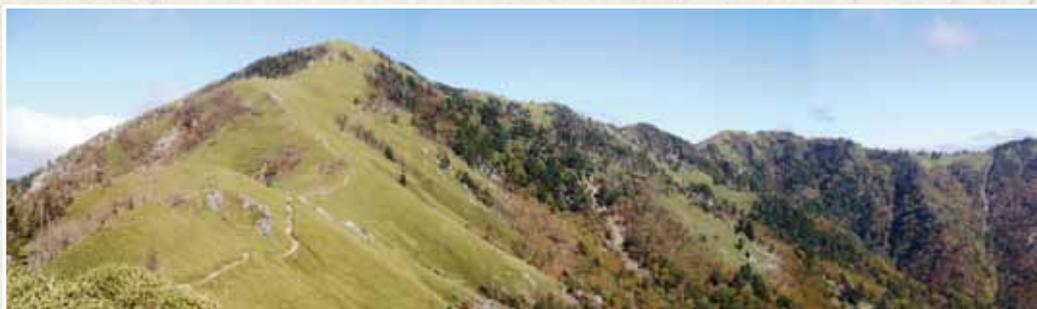
これからの木材利用とデザイン



「日本美しいの森 お薦め国有林」のご紹介

〽 剣山つるぎさん自然休養林

(徳島県三好市、つるぎ町、
那賀町、美馬市)



第4回は、四国森林管理局管内の国有林をご紹介します。同局管内では、5箇所箇所のレクリエーションの森が「日本美しいの森 お薦め国有林」に選定されました。

今回ご紹介する自然休養林のある剣山は標高1,955m、「日本百名山」の一つで、西日本第2の高さを誇ります。信仰の山として古くから知られており、山頂近くの北斜面には「行場」と呼ばれる修行用の難所があり、数多くの神社や古い伝承もあります。

周辺の森林は林野庁の「水源の森百選」に、山頂付近の剣山御神水は環境省の「名水百選」に選定され、ブナなどの原生林も多く残されているなど、豊かな自然にも恵まれています。また、登山道も整備されており、登山リフトもある北側からのルートであれば、リフト終点から1時間ほどで、瀬戸内海や足摺岬などの雄大な眺めを堪能することができます。山頂に到着します。

気軽な山登りを楽しみながら絶景を目指して歩けば、春は若葉、初夏から夏にかけては花木、また、これからの季節は燃え立つような紅葉に出会えます。四季折々の自然美を満喫しに、是非、お出かけ下さい。

【アクセス】

バスで：4月中旬～11月下旬の土日・祝日及び夏休み・紅葉シーズンの毎日、大歩危駅、貞光駅、穴吹駅から臨時バス運行
(詳細は徳島県の「ぐるっと剣山登山バス」のHP、市町村にお問い合わせください。)

自動車で：徳島自動車道的美馬ICから国道438号で見ノ越まで40kmほか。(徳島から約2時間30分、高知、松山、岡山から約3時間)



9

September
2017
No.126

Contents

02 「日本美しいの森 お薦め国有林」のご紹介

03 特集 これからの木材利用とデザイン

08 Topics 01 林野庁平成30年度予算概算要求の概要

10 がんばる市町村 池田町の林業・木材産業を支える森林整備の取組 ～北海道 池田町～

12 研究機関の取組 育種場における品種開発と普及への取組

16 Topics 02 笑顔あふれる2日間「こども霞が関見学デー」

18 Topics 03 山地災害対策緊急展開チームを派遣しました

19 みどりの女神が行く！

(表紙の説明)

戸越銀座駅(東京急行電鉄株式会社、
ウッドデザイン賞2016受賞作品)



ウッドデザイン賞 受賞作品より

特集

これからの 木材利用とデザイン

10月は木づかい月間です。

日本の森林は、戦後に造成されたスギやヒノキなどの人工林を中心に、本格的な利用期を迎えています。林野庁では木材を利用することの意義を広め、国産材利用を拡大していくため、平成17年度から「木づかい運動」を進めています。

今回は、木材を利用していく中で、これから益々重要になる、「木材利用とデザイン」について取り上げたいと思います。

これからの木材利用とデザイン



ららぽーと海老名キッズプレイエリア「ウッドキューブ」
(大建工業株式会社、ウッドデザイン賞 2015)

これからの木材利用を考えると、より多くの皆さんに木を使っていたくためには、これまでも増して、デザイン性が重要になってくることは間違いありません。今回はデザインのプロフェッショナルであり、ウッドデザイン賞の事務局にも参画されている、株式会社ユニバーサルデザイン総合研究所の代表取締役社長、高橋氏にお話を伺いました。



高橋 義則氏

ユニバーサルデザイン総合研究所代表取締役社長。ウッドデザイン賞運営事務局メンバー、NPOキッズデザイン協議会理事。一般社団法人ソーシャルプロダクツ普及推進協会理事。
ユニバーサルデザイン、ソーシャルデザインをテーマとした製品開発、施設・空間プロデュース、地域戦略策定のほか、各種コンテンツプロデュースを手がける。日本デザイン学会会員。

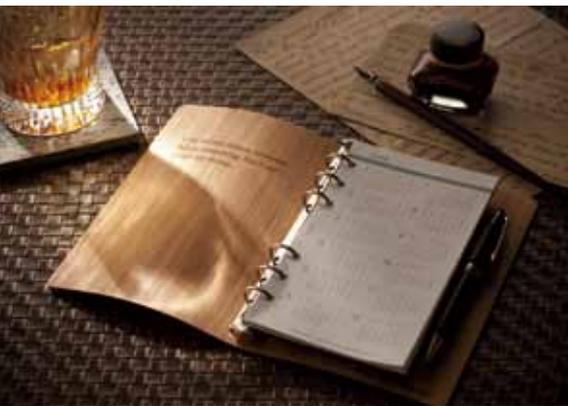
消費者の目から見るデザインとは



林野庁(以下、林)「デザイン」という単語を聞いたときに、すぐに思いつくのは見た目の美しさ、ですが。高橋 確かに、「デザイン」という言葉を聞いたときに、思い浮かぶのは、美しい造形や綺麗な色彩、格好良いグラフィックやロゴかもしれません。

実はデザインという言葉には、目的を持って企画や提案を行うこと、それを具体的な形や意匠にするという意味がもともと含まれています。

デザインはこれからの木材利用の拡大を考える時、重要な役割を担っていると思います。単に木を使っているというだけでなく、それがよい形をしているということだけでもなく、使う人にどんな楽しい暮らし方を提案できるのか、心身に対してどのようなメリットを提供できるか、までを読み込んだモノ・コトづくりこそが今求められている「木づかいのデザイン」なのだと考えています。



iLignos システム手帳
(名古屋木材株式会社、ウッドデザイン賞 2016)



日本の木と技が創る超軽量家具
(株式会社 KOMA、ウッドデザイン賞 2016)

「ウッドキューブ」は、公共施設や商業施設において、大掛かりな工事を行うことなく設置できる国産木材・地域木材を活用した木質化空間のユニットです。木材を立方体状に構成し

で使いやすく、座り心地や耐久性も兼ね備えた逸品です。

暮らしのシーンと時代ならではのニーズを先取り

「iLignos システム手帳」はごく薄い木材の表紙を持つシステム手帳です。同社独自の木材圧縮成形技術によって

約1・2mmという薄さを実現。木材でありながら、驚くほど柔軟性があり、開閉の際も無理なく曲がり、持ち歩きやすい軽さも魅力的です。スギの真っ直ぐな木目を活かしたシンプルな意匠ですが、気候や生育時の環境を反映して一冊ごとに異なる年輪は、自分だけ

の手帳という思いを一層強くしてくれます。使うほどに木独特の風合いが増し、未永く使い続けたくなる逸品です。東京の家具工房 KOMA の超軽量家具は椅子がわずか2000g以下、テーブルが3000g以下と超軽量ながら、研ぎ澄まされたデザインと使い勝手を

両立しています。広葉樹と針葉樹の特性を活かしたハイブリッドで、強度が必要なフレーム部は広葉樹の硬度と粘度を活かし細く仕上げ、体が触れる座面や天板は杉の柔らかさが感じられます。日本で育まれた高い木工技術を用い、工夫が凝らされた椅子は子どもから高齢者まで使いやすく、座り心地や耐久性も兼ね備えた逸品です。

木材が秘める新たなデザインの可能性

林 デザインの視点から木材利用を見直してみると何が見えてくるのでしょうか。

高橋 木は古来、私たちに最も身近で、暮らしの中で使われ親しまれてきた素材であることは間違いありません。自然物である木の持つ温かさ、柔らかさ、木目の美しさ、香りなどは、

生きている私たちの暮らしと共鳴し、暮らしに馴染んできました。

しかし現代では、私たちはかつてと全く同じ暮らし方をしているわけではありません。少子高齢化などの社会的背景やオリジナリティを重視する生活、安全や健康に対する関心の高まりなどもあります。モノやコトが持つ意味も変化しており、木材利用の役割もまた変化しているのです。かつての木材利用の方法が私たち

の暮らしに潤いと利便性をもたらしてくれたのと同様に、木材の持つ様々な特性や効能は、これからのライフスタイルの中でもまた新たな価値を提供してくれるのではないのでしょうか。

林 平成27年から始まったウッドデザイン賞には、ああいいな、と思ってもらえるような木材利用に焦点を当てるといいう意味で、多いに期待しているところですが。

高橋 消費者目線での木材利用の先進例を顕彰する「ウッドデザイン賞」では、まさにそうした視点を持ちながら、木材の良さや性能・効能を最大限に活かしたモノ・コトを生み出している作品が多数受賞しています。「暮らしを豊かにする」「感性を豊かにする」「地域や社会を豊かにする」の3つの視点から、優れたデザインを持つ作品が選ばれています。ここではそのいくつかをご紹介します。

た基本構造に床、壁、照明などの部材を組み合わせ、子どもが楽しめる木製ボールのプールや木でつくられた動物や鳥、木琴など子どもが夢中になりそうな遊具が設置されています。子連れでの外出は何かと心配の種が多いものですが、こんな空間があると親も安心して休めますね。

木材の良さを活かし 家族や健康、 地域へ思いを馳せる



「大工と組むわが家再生」は、先人の知恵や愛着が詰まった古民家を、県産材を用いながら、現代に求められる

耐震性や快適性などを加味してリフォームする取り組みです。永く住んだ家の記憶を留めながらも、現代のライフスタイルや機能がある家へと生まれ変わらせます。「たくさんの思い出を残したいが耐震性も確保したい」といった声に応えたり、時間とともに家族構成が変わる家のあり方を、古民家ならではの木造の持つ重厚さと地域材を活用した快適な木質空間の組み合わせで提案しています。

「新柏クリニック」は、人工透析治

療のための病院施設です。患者の滞在時間が長い透析室のような空間には、人間の心身に好影響を及ぼす木が使われることが理想的です。本施設は、木の癒し効果に着目した、森林浴のできるクリニック。



新柏クリニック（医療法人社団中郷会 新柏クリニック、ウッドデザイン賞2016）



大工と組むわが家再生
（株式会社新和建設、ウッドデザイン賞2016）



日本橋とやま館（富山県、ウッドデザイン賞2016）

「日本橋とやま館」は、富山県のアンテナショップであり、産地に眠っていた原木、製材品加工品などさまざまな工程段階の木材を現地で選定、調達しデザインしています。巨大な立山連峰をイメージした木格子壁はインパクトがあり、ナラ虫食い材やクリ・ナラなどの異種材の幅はぎ材をテーブル天板に使うなど素材と加工の工夫で空間を引き立たせています。地域の魅力発信と地域材の利活用が高次元に融合した空間で楽しむ富山の食材、お酒は、地域への思いを感じさせてくれます。

るクリニック。屋外の眺望と一体化した、美しい木質空間は患者の心に安らぎを与えてくれます。国産材の利用にこだわりつつ、新しい耐火技術の導入によって都市部にありながら木造・木質化された医療施設を実現し、患者の心身の回復に貢献しています。

平成29年度『木づかい推進月間』に関するイベントスケジュール (10月実施予定のイベントより抜粋)

都道府県	期 間	イベント・取組名	開催地及び会場名	主 催 等	問い合わせ先
北海道	10月10日 ～11日	木の日パネル展	北海道庁1F 特設展示場A (札幌市)	北海道水産林務部林務局 林業木材課	011-204-5492
秋田県	10月21日 ～22日	大館圏域産業祭 「林業展 (展示・PR・体験コーナー)」	ニプロハチゴドーム (大館樹海ドーム)	大館圏域産業祭運営委員会	大館市産業部商工課 (0186-43-7071)
山形県	10月14日 ～15日	山形県林業まつり	天童市 山形県総合運動公園	山形県林業まつり実行委 員会	023-666-4800
福島県	10月22日	生き生き・市場開放デー	白河市公設地方卸売市場	白河市公設地方卸売市場 祭り実行委員会	0248-22-1111
埼玉県	10月15日	森と住まいの木づかい フェスティバル	飯能市役所駐車場	森と住まいの木づかい フェスティバル実行委員 会/西川ねんりんの会	柏屋商事内 (042-973-2351)
富山県	10月7日	とやま木と住まいフェア 2017	富山県農林水産総合技術 センター木材研究所	富山県、富山県木材組合 連合会	076-444-3388
山梨県	10月21日 ～22日	山梨県林業まつり森の フェスティバル	小瀬スポーツ公園	山梨県林業まつり実行委 員会	055-223-1650
愛知県	10月27日 ～30日	ウッドワンダーランド 2017	ポートメッセ名古屋	日本木工機械工業会	052-261-7511
滋賀県	10月14日	山を活かす、山を守る、 山に暮らす交流会 2017	木之本運動広場 (滋賀県長浜市木之本町 西山 350)	滋賀県	滋賀県琵琶湖環境部森林政 策課交流推進係 (077-528-3919)
大阪府	10月22日	水都おおさか森林の市 2017	毛馬桜ノ宮公園・近畿中 国森林管理局	水都おおさか森林の市実 行委員会	050-3160-6753
和歌山県	10月29日	青洲まつり	道の駅 青洲の里 (紀の川市西野山 473)	紀の国 ふるさとづくり協議会	和歌山県那賀振興局林務課 (0736-61-0015)
鳥取県	10月29日	第14回山の祭りと 第39回住宅デー	倉吉未来中心よこ大御堂 廃寺跡	鳥取県中部森林組合・中 部建築工務士会	鳥取県中部森林組合 (0858-22-6622) (c.sinlin@violin.ocn.ne.jp)
香川県	10月7日～ 8日	ウッディフェスティバル	サンメッセ香川	香川県木材需要拡大協議会	087-881-9343
高知県	10月28日 ～29日	第13回木造住宅フェア もくもくランド 2017	高知市中央公園	高知県木材普及推進協会	木材普及推進協会 (088-883-6721)
佐賀県	10月22日	第12回県産材祭り (がばいじゃ～もくまつり)	伊万里市	一般社団法人佐賀県木材 協会 株式会社伊万里木材市場	0952-23-6181 0955-20-2183
大分県	10月14日 ～15日	大分県農林水産祭 (第40回木と暮らしのフェア)	別府公園	大分県 大分合同新聞社	大分県農林水産部林産振興室 (097-506-3833)
鹿児島県	10月21日 ～22日	第18回かごしま木材まつり	かごしま県民 交流センター	かごしま木材まつり実行 委員会 (事務局：(一社) 県木材 協会連合会)	099-260-5356

(中表紙)



ウッドデザイン賞 2016 受賞作品

- ① kids furniture (飛騨産業株式会社)
- ② 森香炉 (正プラス株式会社)
- ③ augmenter (有限会社豊岡クラフト)
- ④ 木はり絵 アートキット (合同会社きのわ)



JAPAN WOOD DESIGN
AWARD

ウッドデザイン賞は、木の良さや価値を再発見させる製品や取組について、特に優れたものを消費者目線で評価し、表彰する新しい顕彰制度です。

受賞作品をはじめとするウッドデザイン賞に関する各種情報は、[ウッドデザイン賞運営事務局] のホームページ等で、ご覧いただけます。

ウッドデザイン賞 運営事務局



URL : <https://www.wooddesign.jp/>
電話 : 03-5733-3128
メール : info2017@wooddesign.jp



ウッドデザイン賞の各種最新情報は、運営事務局の Facebook でも配信されています。
URL : <https://www.facebook.com/wooddesignaward/>

林野庁平成30年度予算 概算要求の概要

8月31日、平成30年度予算の概算要求が財務省に提出されました。林野庁関係予算の概算要求についてご紹介いたします。

平成30年度林野庁の一般会計予算の要求総額は、3,566億円で、このうち公共事業費は2,260億円、非公共事業費は1,306億円となっており、対前年度比では120.7%を要求しています。事業ごとの主要なポイントは以下のとおりです。

1 林業成長産業化総合対策

【300億円(新規)】

「新たなスキーム」(森林管理に関する新たな仕組み)の下で意欲と能力のある経営体に森林

平成30年度 林野庁関係予算(総括表)

平成29年8月

区分	平成29年度当初予算額 (百万円)	平成30年度概算要求額 (百万円)	対前年度比(%)
公共事業費	190,023	226,033	119.0
一般公共事業費	180,049	216,059	120.0
治山事業費	59,736	71,683	120.0
森林整備事業費	120,313	144,376	120.0
災害復旧等事業費	9,974	9,974	100.0
非公共事業費	105,528	130,577	123.7
合計	295,551	356,610	120.7

(注) 1 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。

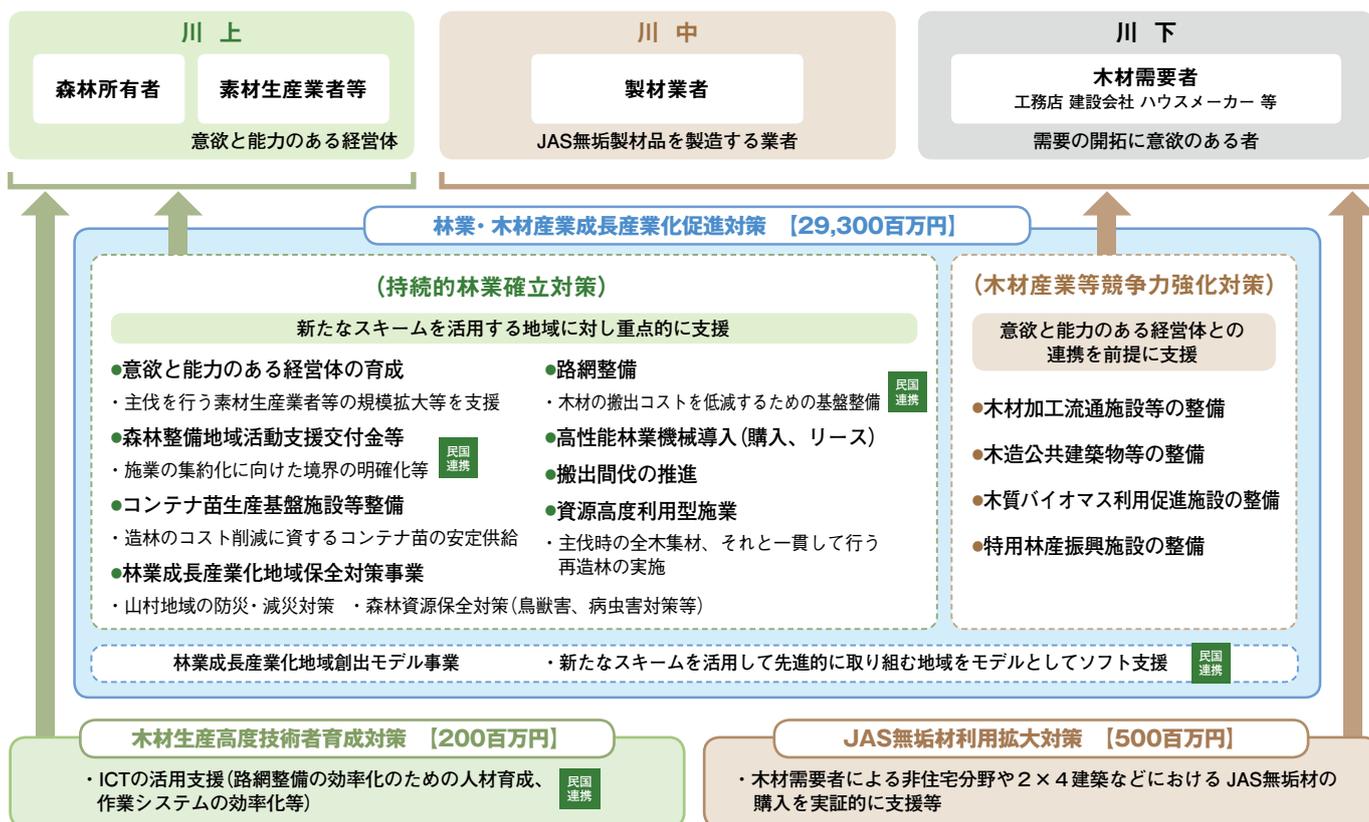
2 計数は、四捨五入のため合計とは一致しない場合がある。

東日本大震災からの復旧・復興対策(東日本大震災復興特別会計計上)

項目	平成29年度当初予算額 (百万円)	平成30年度概算要求額 (百万円)	対前年度比(%)
公共事業費	29,638	29,256	98.7
非公共事業費	5,535	5,971	107.9
合計	35,173	35,227	100.2

林業成長産業化総合対策 【平成30年度予算概算要求額 30,000百万円】

新たなスキームの下で意欲と能力のある経営体に森林の管理経営を集積・集約化する地域を重点的に支援することとし、路網整備・機械導入を集中的に実施するほか、主伐・再造林の一貫作業の推進、川下との連携強化、JAS無垢材の利用拡大など、川上から川下までの取組を総合的に支援します。



の管理経営を集積・集約化する地域を重点的に支援する。

具体的には、路網整備・機械導入を、意欲と能力のある経営体为中心的に実施し、木材の伐採・搬出コストの低減を図る。

また、主伐時の全木集材、それと一貫して行う再造林の実施を支援するメニューを新設し、主伐・再造林を推進する。

さらに、木材加工流通施設、木造公共建築物等の施設整備について、意欲と能力のある経営体との連携を前提に支援し、川上・川下の連携強化、流通の合理化を図る。

このほか、木材需要者による非住宅分野や2×4建築などでJAS無垢材の購入を支援し、A材需要の拡大を図る。

2 スマート林業構築促進事業

〔4億円(3億円)〕

森林施業の効率化・省力化や需要に応じた高度な木材生産等を可能にする「スマート林業」を実現するため、ICTの導入・活用による先進的な取組や、その普及展開を

推進。

具体的には、①航空レーザ、人工衛星画像等を活用した森林情報(地形、蓄積等)を整備し、施業の集約化等に活用、②素材生産業者と木材加工業者の需給情報共有のプラットフォームをウェブ上で設置して需給マッチングの円滑化などのスマート林業の実現に向けた取組を支援。

また、市町村が林地台帳を整備し、これに付随する地図等を効率的に管理・活用するため、システムやデータの整備等を支援。

3 森林・林業人材育成対策

〔67億円(60億円)〕

林業への就業前の青年に対する給付金の支給や、「緑の雇用」事業等による人材の育成を支援。

4 建築物の木造・木質化及び木材産業活性化総合対策

〔7億円(5億円)〕

中高層の建築物等に活用できるCLT等の利用促進など新たな木材需要の創出、地域材の生産・加

工・流通体制づくりを支援。

5 木材需要の創出・輸出力強化総合対策事業

〔9億円(8億円)〕

公共建築物の木造化・木質化に向けた普及促進、「地域内エコシステム」の構築に向けたモデル的な取組、マテリアル利用の促進等による木材需要の創出や、高付加価値木材製品の輸出拡大、「木の文化」の情報発信を支援。

6 森林・山村多面的機能発揮対策

〔18億円(17億円)〕

森林・山村の多面的機能の発揮を図るため、地域における森林の保全管理や森林資源の利用等の取組を市町村等の協力を得て支援。

特に、自伐林業グループの活動を支援するためのメニューを創設し、林業技術や安全対策の向上のための研修、再造林の低コスト化等のための技術習得を支援。

7 森林整備事業(公共)

〔1,444億円(1,203億円)〕

意欲と能力のある経営体や、同経営体が森林の管理経営を集積・集約化する地域に対し、間伐や路網整備、主伐後の再造林等を重点的に支援。

8 治山事業(公共)

〔717億円(597億円)〕

集中豪雨、流木被害の拡大等に対する山地防災力の強化のため、荒廃山地の復旧・予防対策、総合的な流木対策の強化等を推進。

特に、山地災害の発生のおそれが高い地域を対象に、航空レーザ計測による崩壊地等の詳細把握と重点的・集中的な予防・復旧対策を実施する。

また、流木被害を防止・軽減するため、スリット式治山ダムを設置や、その機能回復に必要な管理道を整備する。

池田町の林業・木材産業を支える 森林整備の取組

北海道池田町



池田町の森林



面積	37,179ha
林野面積	23,444ha
うち私有林	19,382ha
私有林率	83%

1 池田町の森林・林業

池田町は北海道東部に位置し、広大な流域面積を有する十勝川の支流である利別川が町の南北を縦断するように流れています。およそ9,000haあ

る天然林も12,000haあり、主に木炭の原木として大正末期から利用され、現在でも北海道内で有数の製炭地となっています。

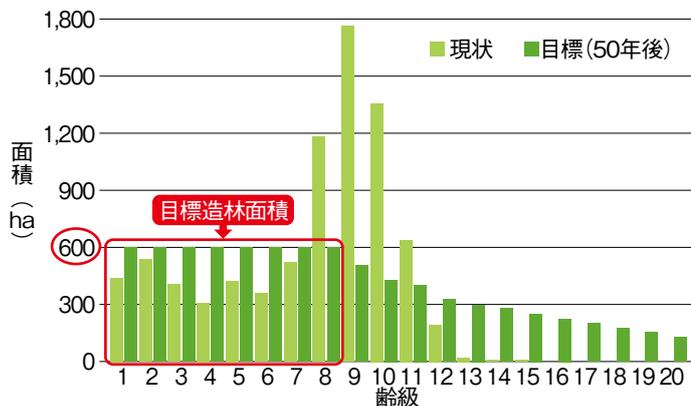
平成25年、町内に森林組合のカラマツ製材工場が新設され、年間の原木消費量が大幅に増加し、主伐面積も稼働

する人工林資源の9割がカラマツであり、そのうち6割が8〜12歳級を占めるいびつな年齢構成となっております。また、ミズナラやカシワなど

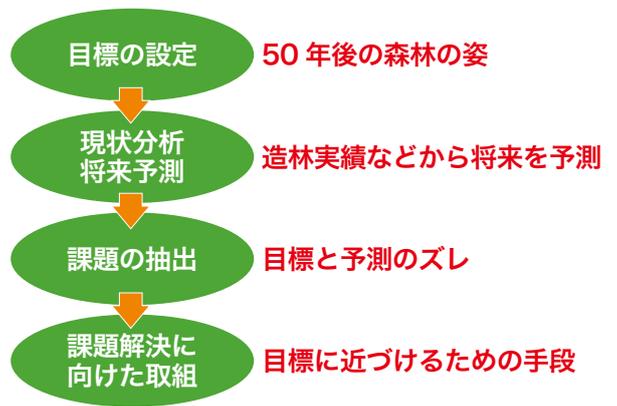
前に比べて1.5倍以上となった一方で、造林面積は主伐面積より少なく、将来、安定的にカラマツ資源を製材工場に供給できるか懸念されています。またカラマツに伐採事業が集中したことから、天然林を伐採する担い手の確保が困難となり、製炭業者は原木不足に悩まされる状況となっています。

2 森林整備計画実行管理推進 チームの取組

池田町ではこうした課題を解決する



目標とするカラマツ林の年齢構成



資源の平準化に向けて

ため、町役場、森林組合、企業などを構成員として平成24年に池田町森林整備計画実行管理推進チーム（以下、チーム）を設置しました。

チームでは、カラマツ資源を長期的に安定して製材工場へ供給する体制を整える事を目的として、50年後にカラマツ資源の齢級構成を平準化させるという目標を設定しました。将来の資源量を確保しつつ需要量を満たす出材量を確保するため、現状分析・課題整理を行い、現在では次の3つの取組を重点的に実施しています。

①造林適地における

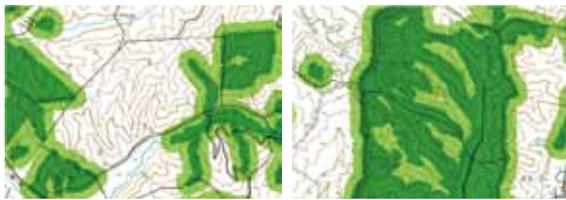
確実な再造林の実施

皆伐跡地の中で再造林に適した箇所



コンテナ苗の植栽

濃い緑は広葉樹林、薄い緑は林縁部



広葉樹の侵入が少ない林分 広葉樹の侵入が多い林分

天然更新 困難 天然更新 容易

多間伐による長伐期化 天然林・混交林へ誘導

造林不適地における公益的機能の維持

については、確実な再造林を行うため、町有林において様々な試験を実施しています。例えば、北海道の中でも積雪が少なく、冬季に土壌が凍結しやすいことから秋季に植栽を実施していない当町において、秋植栽の可能性を検討するために、コンテナ苗の秋植栽定着試験を実施しています。試験の結果、冬季に除雪を実施した区画においては、苗木が全て枯死しており、秋植栽を実施するためには、植栽場所の選定が重要になることが示唆されました。

②造林不適地における

公益的機能の維持

再造林に適していない場所にあるカラマツ人工林についても、公益的機能

の維持を図る必要があります。そこで、周囲の天然林の配置状況や不成熟造林地における侵入広葉樹量などから、天然更新の可否について判断し、困難であれば多間伐による長伐期化、容易であれば天然更新により天然林・混交林へ誘導するといった場所による適切な森林管理の手法を試みています。

③風害のリスクへの対応

人工林資源の平準化については長期間を要するため、台風など風害へのリスクを管理する事が重要となります。風害については、道の試験場から情報提供を頂きながら、風害に強い森林管理手法などの提案を検討しています。

3 天然林管理の担い手育成に関する取組

天然林管理の担い手を育成するため、町内の森林所有者など森林・林業に関心のある方々で構成する池田町林業グループと連携し、森林管理に関心のある方々を対象として森林管理に必要な技術の習得を目的とした研修会を開催しております。研修会はチェーンソーの取扱い、環境に留意した選木や作業道敷設の方法、林内作業車を活用した搬出に関する実習を本年7月から10月までの間に実施する予定です。

4 今後について

当町では北海道十勝地方の市町村・森林組合などで構成する「とかち森林認証協議会」に平成27年の設立時に加入し、平成28年にSGEC森林認証を取得し、町内の森林の8割近くが認証森林となりました。認証取得により資源利用と公益的機能の維持・増進を両立した森林づくりが可能となる事が期待されます。これらの取組はどれも開始したばかりですが、関係者と連携しながら、町内の林業・木材産業を原木供給の観点から支えるとともに、森林整備を進めていきたいと考えています。



チェーンソー講習

育種場における品種開発と普及への取組

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所 林木育種センター

はじめに

林木育種では、気候や土壌、樹種の分布等により全国を5つの育種基本区に分け、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター（以下「林木育種センター」という）、及び

各地域の育種場がそれぞれの育種基本区を分担して、事業を進めています（図1）。林木育種センターが担当する関東育種基本区では花粉症対策に対するニーズが高いため、当誌の5月号でも紹介したよ



図1 育種基本区と林木育種センター・各育種場の配置

うな花粉の少ないスギや花粉を全く出さない無花粉スギなどの開発・普及に重点的に取り組んでいます。本稿では、関東を除いた各育種基本区において育種を担当する北海道・東北・関西・九州育種場での主な取組について紹介します。

特定母樹普及の取組

北海道育種場

北海道内の人工林における樹種別造林（更新）面積（平成27年度北海道林業統計）の割合では、グイマツ雑種F₁（雑種第一代）を含むカラマツ類が約50%、トドマツが約36%であり、カラマツ類は主要かつ重要な造林樹種です。今後、人工林の伐期齢到達に伴い造林面積のますますの増加が予想される一方、現在でもグイマツ雑種F₁は多くの需要に対して苗木が不足しており、優良種苗の安定的な供給が待たれるところです。

北海道では、炭素固定能力の高いクリンラーチの母樹であるグイマツ精英樹「中標津5号」が特定母樹に指定されました。クリンラーチはグイマツ精英樹「中標津5号」を母樹とし、カラマツ（交雑種）です。材積成長に優れているほか、幹が通直で野鼠の害にも強い特性を有し、地球環境問題が議論された洞爺湖サミット（平成20年）で各国首脳が記念植樹をした木でもあります。

北海道の定めた「特定間伐等及び特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針」（平成26年）では、クリンラーチ採種園を整備するために、平成32年度までに特定母樹を約3,700本増殖する目標となっています（これに必要なカラマツ花粉親は約7,300本）。こ

の方針の下、特定母樹を増殖する「認定特定増殖事業者」として平成28年度末までに23の個人・法人が北海道知事から認定を受け、採種園の造成に向け準備を始めました（図2）。23者の内訳は、苗木生産者6、自治体4、森林組合9、民間企業4です。

北海道育種場は、これら認定特定増殖事業者へ特定母樹等（花粉親のカラマツ精英樹を含む）の原種を供給するほか、つぎ木増殖や育苗、採種園造成・管理など技術面からの支援をしています。具体的には、今年度までに特定母樹等のつぎ木用穂木約3,600本を供給しており、来年度以降も穂木や苗木での提供を計画しています。技術支援では、事業者向けにつぎ木増殖の講習会を平成26年から毎年開催しているほか、道内各地の事業者から要請を受け、苗床づくり、つぎ木用の台木育成、つぎ木実施とその後の養生管理など、作業時期に応じた技術指導（写真1）を繰り返し実施しています。

今年秋には紋別郡滝上町において、道内初となる認定特定増殖事業者によるクリンラーチ採種園の造成（特定母樹等の植栽）が始まる予定です。

北海道における特定増殖事業は、特定母樹の穂木からのつぎ木増殖や苗木の育成管理などまだ始まったばかりであり、

採種園に植栽された特定母樹が成長してクリンラーチ種子を結実させ、さらにそこから採種・生産される苗木が山出しされるまでなお年月を要します。特定母樹採種園から種子が採れるようになるま



図2 特定増殖事業者の所在位置

で、北海道庁はじめ関係機関と連携・協力を継続し、より地球に優しく、かつ良い山づくりのため、地域一体となって特定増殖事業を推進していきます。



写真1 北空知森林組合の苗畑で行った技術指導

海岸防災林復興のための抵抗性クロマツ苗 木の安定的な生産技術の開発と苗木生産

東北育種場

東日本大震災の津波によって壊滅的な被害を受けた東北地方の太平洋側地域のクロマツ海岸防災林を復旧するために、この地域で猛威を振るっているマツ材線虫の病原体であるマツノザイセンチュウ

ウに対する抵抗性を持つクロマツ（以下、「抵抗性クロマツ」という）のコンテナ苗が大量かつ早急に必要とされています。そこで、東北育種場では、東北地方の公設試験研究機関（青森県産業技術セン

技術開発・実用化

種子生産の飛躍的な向上

- ・従来の3倍の生産性
- ・種子の充実率向上
- ・種子の抵抗性の保持



充実種子（沈下）



エタノール精選



簡易な人工交配



植物ホルモン処理

実生苗を利用する方法

栄養繁殖による苗木増殖

- ・寒冷地でのさし木増殖
- ・得苗率50%以上
- ・1年出荷の可能性



出荷規格



さしつけ床

さしつけ床用土の条件設定



採穂台木

穂木の条件設定

クローン苗を利用する方法



組織培養苗木



不定胚



不定胚形成細胞



未熟種子

- ・新たなクローン苗増殖法

抵抗性クロマツ苗木を安定的に供給

図3 抵抗性クロマツ苗木安定供給システムの概要

ター林業研究所、宮城県林業技術総合センター、福島県林業研究センター）と民間（宮城県農林種苗農業協同組合、キリン（株）R&D本部基盤技術研究所）と連携して、平成25年度に共同プロジェクトとして、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「東北地方海岸林再生に向けたマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ種苗生産の飛躍的向上」を立ち上げました。このプロジェクトでは、抵抗性クロマツについて、種子生産の飛躍的向上、さし木・組織培養増殖技術の開発、及び他地域産種苗を東北地方へ導入する技術

より強い抵抗性を有する第2世代の抵抗性アカマツ品種の開発と普及

関西育種場

関西育種基本区では、クロマツとともに、建築用材やキノコを産出する山づくりとしてアカマツに強い需要があります。大面積のアカマツ林がマツ材線虫病被害によって失われてしまいました。その被害を軽減するため、抵抗性アカマツ採種園からの抵抗性種苗の普及が進められています。しかし開発された抵抗性アカマツは、品種により抵抗性の程度に幅があり、抵抗性採種園産種苗に由来する抵抗性マツ林の中にも被害がみられることから、アカマツ林再生を望む地域で

の開発に取り組み、抵抗性クロマツ苗木の安定的な供給体制の確立を目指しました。

プロジェクトの成果として、抵抗性クロマツ苗木を安定的かつ大量に供給するシステムが構築されました（図3）。現在、これらの技術を用いて生産された苗木が、被災地の海岸防災林の復旧現場に植栽されつつあります。また、これらの技術を全国のマツ材線虫病の被害地域に普及するためにマニュアルを作成するとともに講習指導を行っており、全国の海岸防災林の整備にも貢献できるよう取り組んでいます。

は、より強い抵抗性品種の開発が期待されてきました。そこで、関西育種場と和歌山県、岡山県、広島県、徳島県、香川県、愛媛県が共同で、より強い抵抗性を有する第2世代抵抗性アカマツ品種の開発に取り組みました。

具体的にはまず、抵抗性が比較的上位の品種を交配親に用いて各機関が人工交配を分担し、種子採取から予備選抜（一次検定）を行った上で、一次検定合格木のつぎ苗木を対象に、関西育種場において、二次検定を行いました（写真2）。



写真2 マツ材線虫病の原因となるマツノザイセンチュウを人工的に接種し、生き残りの程度によって検定を行っている

平成28年度に実施した二次検定では、大半の系統が第1世代抵抗性アカマツ苗木を大幅に上回る健全率（線虫の人工接種後、病徴が現れない健全な苗の割合）を示しました。この中で特に抵抗性の高かった17系統が、林木育種センター優良品種・技術評価委員会で評価基準を満たすと判断されたことから、全国初の第2世代抵抗性アカマツ品種が誕生しました。

今後は、これら品種の各府県の採種園等への導入と第2世代抵抗性種苗の普及を通じて、アカマツ林の再生に向けた取



写真3 開発した第2世代抵抗性品種の育成状況

組の促進が期待されます。また、品種の普及のためには苗木生産者や林業経営者等のユーザーへの広報活動を進めるとともに、第2世代抵抗性種苗の植栽場所での抵抗性を実証する試験等の取組が必要です。今後とも、関係府県や森林管理局と連携して、アカマツ林再生に向けた取組を進めていきます。

成長が格段に優れたスギエリートツリーの開発と普及

九州育種場

九州育種場では、昭和29年から始まった精英樹選抜育種事業で選抜された精英樹を交配して得られたもののうち、成長や材質等が優れているものをエリートツリーとして開発しています。平成28年度末までにスギのエリートツリーを156系統開発してきましたが、九州はスギのさし木造林が主流であることから、さし木を行った際の発根や、さし木苗の試験地等における初期成長等について調査した上で、開発を進めています。開発したスギのエリートツリーには、3年で約5〜6mの樹高となる、格段に優れた初期成長を示す系統も存在しています（写真4）。このようなエリートツリーは、造

林経費の大きな割合を占める下刈経費の大幅な削減につながり、今後九州地域の林業に貢献するものと期待されます。また、開発したエリートツリーについて、山林所有者の理解が進むよう、九州森林管理局、県、森林整備センターと連携して、見本林として活用できる植栽試験地の設定を進めています（写真5）。なお、これら成長が格段に優れたエリートツリーのうち、雄花の着花量等の基準を満たした14系統については、特定母樹として農林水産大臣の指定を受けています。また、エリートツリーの原種配布において、関係機関に系統を間違いない配付できるよう、DNAマーカーで系統の

チェックを行っています。さらに、原種台木からの採穂や苗畑へのさしつけ、掘取りといった原種生産の作業において、ラベルの記載ミスや材料の取り違いといったことが生じないよう、原種台木に取り付けたQRコードから誤りなくラベルを原種苗木に付与するシステム（写真6）や、作業情報を一元管理するシステムの構築についても併せて進めています。

おわりに

以上、各地域の育種場における主な取組についてご紹介しました。

今後も、林木育種センター及び各育種場では、関係機関との連携により、それぞれの地域のニーズに応じた育種事業を進めることにより、林業の成長産業化や地球温暖化防止、花粉症対策等に貢献できるよう取り組んでいく考えです。



写真4 格段に成長の優れたスギエリートツリー「スギ九州育2-203」。植栽後3年5ヶ月で樹高5m80cm



写真5 スギエリートツリー植栽試験地の遠景（熊本県人吉市内の国有林）



写真6 配布原種苗木（右）及びQRコードラベルを添付した原種台木（左）

笑顔あふれる2日間 「こども霞が関見学デー」

霞が関の各省庁が様々なプログラムを用意し、夏休み中の子どもたちに広く社会や国の仕事について理解を深めてもらう「こども霞が関見学デー」が今年も8月2～3日に開催されました。農林水産省へは2日間で延べ7,222人の子どもたちが来場しました。



林 野庁が毎年開いている人気プログラム「大好きな人へ木のはがきをおくろう！」には今年も多くの子どもたちが参加しました。スギ、ヒノキ、ヒバ、トドマツ、マカバの5種類のツキ板で作られたはがきから1種類を選び、スタンプやクレヨンで親戚や友達に送る手紙を自由に作ってもらいました。樹種ごとの香りや木目の違いに驚き、「どのはがきにしようかな」と楽しみながら選ぶ姿が印象的でした。

また、下刈りや間伐といった林業の仕事についてわかりやすく解説した「お山ん画」のパネル展示も行われ、食い入るように眺めている子どもたちがたくさん見受けられました。普段学校で学ぶことの少ない森林や林業、木材の知識に触れる貴重な機会となりました。



特

用林産物であるきのこをPRする「いろいろなきのこにふれてみよう！」も昨年に引き続き実施されました。しいたけやぶなしめじといった普段の食卓でおなじみのきのこを原木や菌床ごと展示し、子どもたちに自由に触ってもらいました。きのこがぎっしりと生えている様子はかなり興味深かったようで、その不思議な光景に笑顔が絶えませんでした。

乾しいたけを小さなおたま1回ですくえただけプレゼントする乾しいたけすくいも実施されました。意外とすくいにくい乾しいたけをなるべくたくさんおたまに乗せようと奮闘していました。

10種類のきのこから好きなきのこに投票してもらおう「K・N・K・10総選挙」(KINOKOから)も行われました。毎年子どもたちの絶大な人気を集めているのは「なめこ」のようです。



今

年は農林水産省の駐車場にハーベスタを持ち込み、子どもたちと一緒にハーベスタの操縦席に乗って記念撮影ができる「森林ではたらく機械に乗ってみよう！」というプログラムを初めて行いました。また、実際にハーベスタを動かしてキノコの丸太を切断するデモンストラクションが1日に4回行われ、子どもたちが一斉に「ハーベスタ！」と呼びかけると機械が唸りを上げながら動きだし、巧みに丸太を切っていく様子が見られました。都会では普段見ることのできない林業機械の大きさや迫力のある動きに興味津々の様子でした。実演の終了後は切り終えたばかりの丸太の輪切りや鋸くずがプレゼントされ、立ちのぼるヒノキの香りに歓喜する子どもたちで大いに賑わいました。



山地災害対策緊急展開チームを派遣しました



去る7月の平成29年九州北部豪雨により、福岡県朝倉市を中心に多数の山腹崩壊等が発生しました。これらの箇所では、台風等に伴う二次災害を防止するため、緊急的な復旧整備を行う必要があります。

このような中、福岡県より九州森林管理局に対して、災害発生箇所の調査、対策検討等についての技術支援が要請されたことを受け、林野庁及び全国の森林管理局の技術者による「山地災害対策緊急展開チーム」を現地へ派遣しました。

「山地災害対策緊急展開チーム」とは

大規模な山地災害が発生し、迅速かつ円滑な対策業務の実施を図る必要がある場合、被災地等を管轄する森林管理局、森林管理署及び近隣を含むその他の森林管理局・署等から、技術、知識または経験を有する職員で構成される「山地災害対策緊急展開チーム」を派遣し、荒廃林地の現地踏査等を行い、その結果を関係の地方公共団体等に提供します。

活動概要

7月24日から9月1日までの間、北海道、東北、関東、中部、近畿中国、四国、九州の各森林管理局、森林管理署等及び林野庁から派遣された延べ274人の技術者が連日の猛暑の中、早期復旧に向け精力的に活動を展開しました。

本チームは、大分西部森林管理署（大分県日田市）を拠点に、福岡県の朝倉市と東峰村において

- ① 現地調査（荒廃林地の概況調査、治山及び林道施設復旧事業の概略設計等）
 - ② 技術的支援（災害復旧等事業の実施に向けた工法、設計等の技術的助言）
- を実施、得られた結果（測量野帳、図面等）を福岡県に提供したところです。

なお、福岡県からの要請を受け、朝倉市の民有林被災地を対象に九州森林管理局が直轄で応急工事等を行うこととしていますが、これらの対策にも本チームの調査結果が活かされています。

今後とも大規模な山地災害等が発生した際は、迅速な被害状況の把握に努めるとともに、山地災害対策緊急展開チームを被災自治体等へ派遣するなど、国民の皆様の安全・安心の確保に向けた対策を進めてまいります。

山地災害対策緊急展開チームの業務別派遣人数

単位：延べ人数

派遣元	計	林地荒廃・治山施設 関係業務	林道施設 関係業務
林野庁	53	43	10
九州森林管理局	68	63	5
その他の森林管理局	153	123	30
合計	274	229	45



歴代のミス日本たちと富士山頂でゴミの持ち帰りを呼びかけました

みどりの女神が行く!

のなか あおい
野中 葵

福島県生まれ、
千葉県育ち。
趣味は音楽鑑賞と
お散歩



「フジロック」で緑の募金活動

富士山、苗場での1日森林管理署長

日本のシンボルであり、世界遺産にも認定された富士山。

富士山は長年、地元の方々や有識者の方々が整備・保全に力を注いでこられたことで、世界遺産に認定され、そして安全な登山が実現されています。世界遺産区域のうち、静岡県側の森林の9割以上は国有林で、静岡森林管理署が管理・経営を行っていて、登山道の整備や森林景観を守る取組をすすめているそうです。まさに縁の下の力持ち！

この富士山に私は静岡森林管理署の1日署長として登ることになりました！私は先輩みどりの女神の飯塚帆南さんら総勢6人のミス日本と一緒に、富士宮登山口と山頂で、入山協力金と清掃登山をよびかけました。

いよいよ山頂までのパトロールでは、「ゴミを拾いながら歩くはずでしたが、ごみらしいごみはほとんどなかったように思います。サポートしてくれた管理署の皆さんと山頂に向かって一歩一歩進んでいき、山頂から御来光を見た時は達成感と感動でいっぱいでした！

下山した後は、富士宮市にある自然を感じ、体験できる休暇・宿泊施設「ふもとつばら」での自然体験モデルツアーです。地元の新鮮で美味しいお野菜や美しい茶畑、そして森や湖を活かしたツリークライミングやBBQ、サイクリングなど、自然を楽しむアクティビティの数々は、わたし達世代の女の子にはとても魅力的で、疲れを忘れてはしゃぎまわってしまいました！お肉やお野菜など地元産にこだわった食事や、自然を活かしたアトラクションからは、地元への愛と誇りを強く感じました。

そして、新潟県湯沢町苗場の森で行われた音楽祭、フジロックフェスティバル2017にも、中越森林管理署の1日署長として参加しました！

苗場の森も国有林なのです。地域材を使った木道「ボードウォーク」を歩くと、森の音を近くに、ライブの音楽を遠くに感じながら、音楽と自然とのコラボレーションに心が浄化された気分になりました。NGOヴィレッジでは、木こり体験やフェイスペイント、音楽だけではない遊びと学びの場もあり楽しかったです！

富士山もフジロックも、多くの方々が気づかないうちに国有林を楽しんでいます。楽しみながら森の良さを感じて頂けたら嬉しいです。

「山の日」歓迎フェスティバルに出演しました

8月11日は栃木県那須高原で第2回「山の日」記念全国大会歓迎フェスティバルに出演させて頂きました。

私たちは美しい山々の恵みにより、美味しいお水も飲めて、美味しい農作物を頂く事ができています。それは当たり前ではなく、山を支えて働いてくださる方々の協力と想いがあったからこそだと思います。

私達は山の恵みと山を支える人々にありがとこの気持ちと愛を持って、日々過ごしていかなければならないんだと改めて思った1日でした！



第2回「山の日」記念全国大会に参加しました

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) FAX03-3591-6505
編集／株式会社創言社 東京都千代田区飯田橋4-8-13 印刷／昭栄印刷株式会社 新潟県新発田市住田97

きのこのこで

きのこ料理のある

おいしい食卓には

幸福な笑顔が集まります。

おもてなし



10月15日はきのこの日

きのこ普及促進懇談会 日本特用林産振興会 林野庁

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