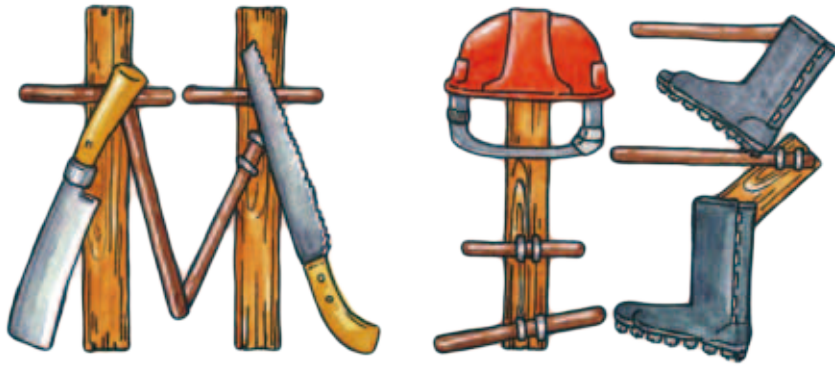




緑の募金

4

April
2017
No.121

人と森をつなぐ情報誌「林野」

特集

加速化する建築物の木造化

― 新たな製品・技術の開発・普及 ―





4

April
2017
No.121

Contents

- 03 特集 **加速化する建築物の木造化**
—新たな製品・技術の開発・普及—
- 08 **Topics 01** 熊本地震から1年
- 10 📷 **各地の森林から**
- 12 **がんばる市町村** 森づくりを未来につなぐ ～島根県大田市～
- 14 **Topics 02** 改正森林法・森林組合法等が施行されました
- 16 **国有林野事業の取組** 森林資源を活かした文化・産業への貢献
- 18 **Topics 03** 第30回 きのこと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野中葵さん。



加速化する建築物の木造化

—新たな製品・技術の開発・普及—





加速化する建築物の木造化

— 新たな製品・技術の開発・普及 —

最近、大きな建物や都市部の建築物に積極的に木材を使用することへの関心が高まっています。背景として次の3点が挙げられます。

1 点目は、平成12年に施行された建築基準法の性能規定化です。これにより、必要な性能を有していれば、部材の種類は問わなくなりました。

2 点目が、平成22年に施行された公共建築物等木材利用促進法です。この法律では、国が公共建築物を整備する際、自ら率先して木材利用に努めることとされ、低層の公共建築物は原則として全て木造化することが定められました。このような流れの中、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の主要施設となる新国立競技場においても、屋根部分にスギ・カラマツを利用する等多くの木材を利用する計画となっています。

3 点目が、木材需要の視点からです。我が国の木材自給率は上昇傾向にあるものの30%台に留まっています。また、木材の主な需要先である住宅分野の動

きを見ると、新設着工戸数は近年停滞しており、直近5年間の平均は90万戸となっています。今後は人口減少に伴い、住宅需要の伸びを見込むことは困難であるとして、将来の住宅着工戸数を平成32年には70万戸台、平成37年には60万戸台になると予測する大手シンクタンクもあります。

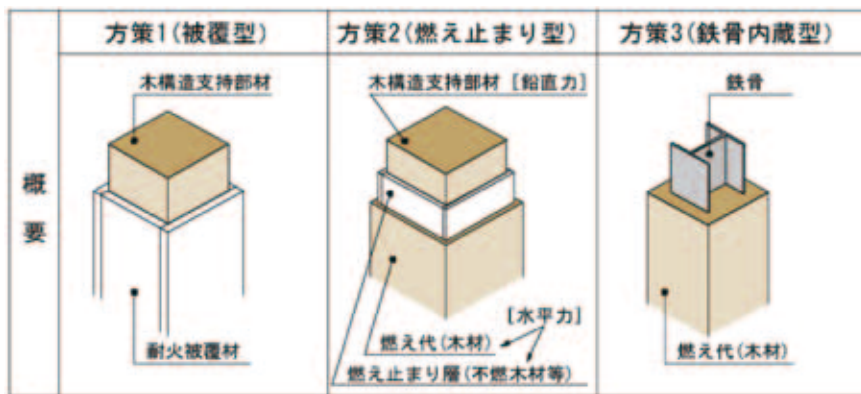
一方で、我が国の森林資源は益々充実してきていますので、これまで木材があまり使われてこなかった中高層建築物や非住宅分野などで新たな木材需要を創出していく必要があります。

今回の特集では、こうした木造建築の気運の高まりを後押しする、新たな製品・技術とその実用化事例を紹介します。

中高層建築物等の木造化

● 木質耐火部材の開発

中高層の建築物や大規模な建築物を建てるためには、火災が発生し鎮火す



木質耐火構造の方式

資料：一般社団法人木を活かす建築推進協議会（2013）「ここまでできる木造建築の計画」



中郷会新柏クリニック
(千葉県柏市、3階建て、延床面積 3,132㎡、2016年1月竣工)





建設中の木造5階建て共同住宅イメージ
(新潟県新潟市、延床面積742㎡、2017年8月竣工予定)

るまでの間、倒壊・延焼を防止するために必要な耐火性能を有する部材を柱や梁等の構造部材に使用する必要があります。木材を用いた部材でこれを実現したもののが木質耐火部材であり、大きく分けて「被覆型」「燃え止まり型」「鉄骨内蔵型」の3つのタイプがあります。被覆型は、木材を石膏ボードで被覆し燃焼を防ぎます。燃え止まり型は、火災時に表面のみで燃焼が止まるように、内側にモルタルや不燃処理木材等を配置（燃え止まり層）したものです。鉄骨内蔵型は、鉄骨を木材で被覆したもので炭化した木材と鉄骨により燃焼を停止させます。これらの技術

により、1時間の耐火性能を有する耐火部材が開発され、中層や都市部の耐火性能が必要な建築物に使用されています。

例えば、「中郷会新柏クリニック」（千葉県柏市）では、木の癒やし効果に着目した「森林浴のできるクリニック」を目指して、燃え止まり型の耐火部材を採用し、都市部において木造・木質化された医療施設を実現しました。この施設で透視治療を受ける方々の負担の軽減や心身の健康につながることを期待しています。

1時間の耐火性能を有する木質耐火部材は、上から数えて4階までの木造化が可能です。最近では上から数えて14階まで木造化が可能な2時間耐火部材が開発されています。新潟県新潟市では、2時間耐火部材を用いた共同住宅が建設中で、完成すれば1階から5階まで全て木造で実現した建築物として全国初の事例となります。

CLTの普及

CLTは Cross Laminated Timber（クロス・ラミネイティッド・ティンバー）の略称で、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネルです。平成25年12月に制定されたJAS（日本農林規格）における正式名称は、「直交集成板」です。

欧米では、CLTを使って、10階建

の集合住宅や商業施設など様々な建物が建てられており、日本においても今後の活用が期待できる新たな木質部材として注目されています。

CLTは、

① RC造に比べて建物の重量が軽くなり、基礎工事等の簡素化が可能

② コンクリートのように現場で養生する必要がなく、型枠職人等熟練工への依存が少ないため、工期の縮減が可能

③ CLTパネル工法では、大版のパネルにより壁（面）で建物を支える構造のため、施工が容易

④ 木材は、鉄や鉄筋コンクリートと比べて熱を伝えにくい素材であることから、一定の厚みを持った面材であるCLTを壁や床に使くと、建物の断熱性能を確保しやすい等の特徴があります。

また、CLTは、建物全体の構造材として使われる「CLTパネル工法」（CLTを水平力及び鉛直力を負担する壁として設ける工法）や、木造の軸組や鉄筋コンクリート造（RC造）、鉄骨造（S造）など、他の工法と組み合わせ、床や壁などで部分的に利用するなど、幅広い使い方ができます。日本初のCLTパネル工法の建物である3階建て共同住宅が平成26年に高知県大豊町に建てられて以降、庁舎、学校、福祉施設、ホテル、事務所、店舗、



CLT利用事例 ホテル（岡山県）2階建て



CLT利用事例 事務所（高知県）6階建て



CLT利用事例 福祉施設（奈良県）5階建て

診療所など様々な分野の建物で活用されています。

● ツーバイフォーや LVLを用いた大規模建築物

CLTのみならず、ツーバイフォー工法やLVLについても技術開発が進み、大規模な木造建築物が建てられるようになってきました。

ツーバイフォー工法（木造枠組壁工法）は、構造用製材でつくった枠組みに合板を張り付けた「パネル」で床・壁・屋根を構成して建物を支える工法です。戸建て住宅を中心に年間着工戸数は概ね10万戸で推移していますが、近年は耐火性能や耐震性能の向上により、大規模な非住宅建築物へも用途

を拡げています。

例えば、「花畑あすか苑（東京都足立区）」は、ツーバイフォー工法の5階建て耐火建築物（2階はRC造で、都内最大級の特別養護老人ホームです。地震時の横揺れに有効な新技術として高い性能の耐力壁を採用しています。

この工法は北米で

あり、輸入材が多く使われていますが、平成27年にはJASの基準が改正され、スギ等の国産材が使いやすくなったことや、国産材を扱うツーバイフォー工場が全国に拡がってきていることなど、国産材の利用拡大が期待されています。

LVLは、ラミネイティッド・ベニア・ランバー（Laminated Veneer Lumber）の略で日本語では単板積層材と呼ばれており、丸太をかつらむきにして製造した単板を積層したものです。積層数を増減することにより用途に応じた多様な厚さの製品が製造可能で、柱や梁等の軸材料としても利用可能です。

例えば、「神奈川大学横浜キャンパス国際センター」（横浜市）は国産カラマツを使用したLVLを壁柱及び梁



神奈川大学横浜キャンパス国際センター（神奈川県横浜市、地上1階・地下1階、延床面積772㎡、2015年9月竣工）



に利用し、LVLのストライプ状の積層面を積極的に見せるなど特徴的なデザインの建物です。

一般流通材を用いた 非住宅建築物の木造化

● 低コストなトラスの開発・普及

非住宅分野における建築物の木造化を推進するうえで、低コスト化は重要な課題です。鉄筋コンクリート造や鉄骨造に負けないコスト競争力を実現することで、木造化はさらに加速化すると期待されます。

これらの課題を解決すべく、開発・普及が進められているのが、住宅用に加工された一般流通材を活用した工法です。例えば、一般流通材を組み合わせ



アキュラホーム住まいと暮らしのサロン（埼玉県熊谷市、3階建て、2016年6月竣工）
© 2016 繁田諭

ATAハイブリッドトラスによるスーパーマーケットの施工例（広島県福山市）



せたトラス（三角形を基本単位とした構造）により、大空間を実現する工法が普及しつつあります。一般流通材を活用した建築物の事例として「アキュラホーム住まいと暮らしのサロン」（埼玉県熊谷市）は、特注の大断面集成材や特殊な金物を用いることなく、住宅用一般流通材と一般加工技術を用いた工法で大空間の木造建築を低コストで実現しています。

また、一般社団法人中大規模木造プレカット技術協会（静岡県富士市）は、平成27年3月に改正された木造校舎JIS（JIS A3301）の標準設計図などを活用し、一般流通材とプレカット加工による低コストな木造軸組標準工法の標準図や構造計算・積算等の設計支援ツールを整備し、設計者等向けセミナー開催等の普及活動に取り組んでいます。

このほか、株式会社ATA（富山県滑川市）では、一般流通材と鋼製の張弦材により大空間を実現するハイブリッドトラスを開発し、スーパーマーケットや倉庫等の施工実績を増やしています。

これらの取組を進めるにあたり、小断面の集成材のみに頼っているのは、山元のB材需給には貢献できても、A材需給の維持・拡大にはつながりません。このため、A材丸太を原材料とする無垢人工乾燥材のJAS化の一層

の推進が必要不可欠です。JAS製材品なら、強度や含水率などの品質・性能がしっかりしており、集成材と同様に設計が可能です。全国には製材JAS認定工場が564工場もありますので、JAS製材品の生産量の更なる拡大が期待されます。

● 重ね梁や合わせ材等の新たな製品開発・普及

人工林資源の成熟に伴い大径化した木材の活用や付加価値の高いA材等の製材需要拡大を図るため、製材を組み合わせた大断面の構造材を開発し、非住宅建築物に活用する動きも進みつつあります。

株式会社工芸社・ハヤタ（熊本県山鹿市）では、スギ柱用製材を積層し接着したBPP材（束ね重ね材）を開発し、主に中大規模木造建築物の横架材（梁や桁）として活用しています。平成27年4月にスギBPP材で指定建築材料の国土交通大臣認定を取得し、施工実績を増やしており、現在、ヒノキBPP材の開発

と大臣認定取得に取り組んでいます。信州木材認証製品センター（長野県長野市）では、カラマツの製材品を接着した信州型接着重ね梁を開発し、平成28年4月に指定建築材料の国土交通大臣認定を取得しました。開発された製品・技術の普及により、カラマツの梁や桁等の横架材利用拡大が期待されています。

新たな木材需要創出による林業の成長産業化に向けて

これまで紹介した製品や技術のほかにも、民間企業や研究機関の創意工夫

により、木材需要創出に資する製品・技術が次々と開発されています。こうした新たな製品・技術の開発により、木造建築物の可能性が広がってきています。

林野庁では、こうした民間企業等の製品・技術の開発や普及を後押しするため、木質耐火部材やCLT、製材等の需要拡大に向けた新たな製品・技術の開発のほか、木造建築物の設計を担う設計者育成等への支援を行っています。これらの取組により、比較的低質な木材から付加価値の高い木材まで、バランスのとれた国産材需要拡大を図り、新たな木材需要の創出を目指してまいります。



BPP材による高校武道場の施工例（熊本県八代市）



BPP材（束ね重ね材）



信州型接着重ね梁



信州型接着重ね梁による施工例（熊本県和水町）

熊本地震から1年

熊

本地震からの復旧・復興に向けて、林野庁及び九州森林管理局では、4月14日の前震、16日の本震の直後から、熊本県や森林総合研究所などと協力して、ヘリコプターによる被害状況調査や地上からの現地調査を行うなど、被害状況の早期把握とその対策に、職員一丸となって取り組んできました。また、前震直後の4月15日には、「緊急自然災害対策本部」、地震発生から約1ヶ月後の5月19日には、「平成28年熊本地震復興推進本部」を九州森林管理局内に設置し、森林管理局・森林管理署の技術職員を県や市町村に派遣して、被害状況の調査や復旧方法の検討など、被災した治山・林道施設などの復旧に向けた技術支援に取り組んでいます。

熊本地震では、熊本県を中心に大規模な山腹崩壊等が発生しており、林地被害474箇所、治山施設45箇所、林道関係1,687箇所のほか、木材加工施設の被害も含め約439・7億円もの被害が発生しました。(平成29年4月現在)

民有林においては、熊本県による災害復旧事業に加え、平成25年の大規模災害復興法施行後初適用となった非常災害の指定に伴い、被災した治山施設(谷止工・土留工など)について熊本県知事からの国の直轄事業による災害復旧の要請に基づき、阿蘇市・南阿蘇村の17地区において、九州森林管理局による治山施設の復旧事業に取り組んでいます。

国有林においても、熊本県内の各地(菊池

溪谷、天然記念物の北向山原始林など)、大分県の由布岳、長崎県の眉山などをはじめ、広範囲にわたって甚大な被害が発生しました。九州森林管理局及び各森林管理署では、こうした被害地域の早期復旧に取り組んでいるところです。

この中で、年間30万人の観光客が訪れる菊池溪谷(熊本県菊池市)の復興については、地元自治体や関係者と連携を密に図り、溪谷内及び県道の山腹崩壊地など被災箇所の早期復旧に取り組むとともに、熊本地震からの創造的な復興の実現に向けて、当該地域の今後の観光利用拡大に向けた取り組みについても、地元関係者と検討を開始しています。

今回の震災のような甚大な被害発生時は、被災市町村からどのような支援要請があり、どのように支援をすることが効果的なのか、市町村の実情を収集・分析し、非常時の対応などに活用できるように整理・記録することが重要です。そのため、九州森林管理局では「情報収集・支援プログラム策定推進チーム」を設置し、被災市町村から聞き取りを行い、今後の災害発生時に備えて、市町村からの支援要請に民国連携して対応できる体制作りに取り組んでいます。

林野庁及び九州森林管理局では、引き続き、被災地におけるこれまでの取り組みを継続しつつ、災害復旧事業の早期実施、被災者の生活再建に向けた木材の安定供給などに全力で取り組んでまいります。



民有林被害箇所の現地調査（阿蘇市狩尾）



災害復旧事業の申請に係る市町村への技術支援

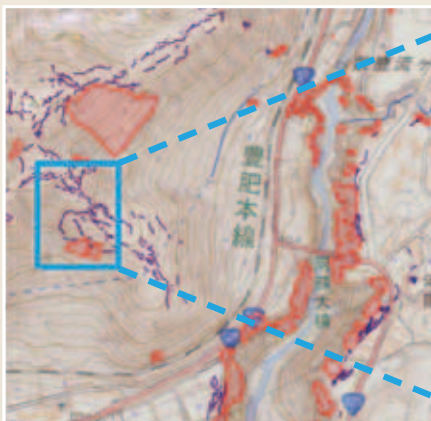


地震によって土石が流入した菊池溪谷の様子（右）と復旧後（左）

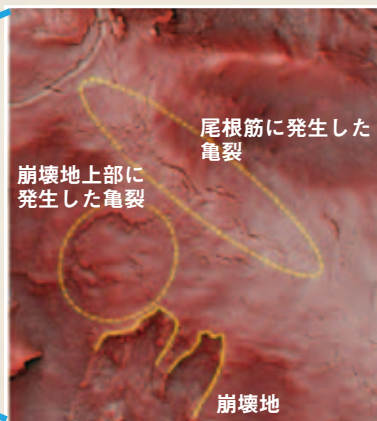
林野庁の取組（レーザ計測）

熊本地震では、広範囲にわたり、森林内で多くの亀裂や崩壊が発生しました。しかしながら、これらは、森林に遮られて上空から目視で確認できないものも多いため、林野庁では、亀裂や崩壊を迅速に把握することを目的に、航空レーザ計測により、詳細な地形変化の把握や解析を行いました。その結果として把握された亀裂や崩壊箇所は、今後の豪雨に際しての警戒避難体制の整備や治山事業計画策定の基礎資料として活用してもらえるように、関係する地方公共団体等に情報提供するとともに、林野庁のホームページでも公表しました。

航空レーザ計測のようなりモートセンシング技術は、二次災害の危険性が高く、立入が困難な地域などでも短時間に調査することが可能であるため、今後、これらの技術の発展とともに、幅広い利用手法の確立が期待されています。



微地形解析図から作成した崩壊箇所等位置図（紫色が亀裂、赤色が崩壊地）



航空レーザ計測から作成した微地形解析図

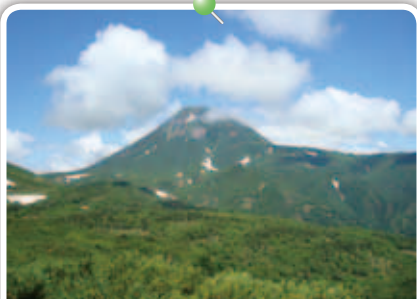


解析箇所の航空写真

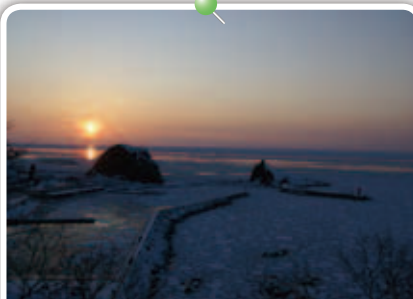


各地の森林から

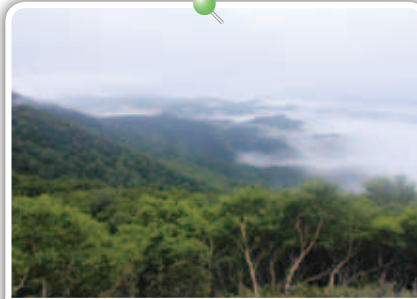
季節毎にお送りする新コーナー「各地の森林から」。全国の森林の風景や林業の現場の様子などをお伝えします。今月号では、国内の世界自然遺産の森林をご紹介します。



羅臼岳周辺



知床



知床峠付近から羅臼側を望む

「知床」

知床は、海と陸の生態系が相互に関係して創られた自然が高く評価され、2005年に世界自然遺産に登録されました。世界自然遺産区域（陸域）の9割以上が国有林野で、林野庁としても森林生態系保護地域に指定し保護を図っている原生的な森林です。シマフクロウやオジロワシ、シレットコスミレといった希少な動植物、ヒグマなどが生息しています。豊富な栄養を海にもたらす流氷が見られる南限地域であり、海には鯨類やトドをはじめ多くの海棲動物が生息しています。このうちシロザケやカラフトマスが川を遡上し、森に棲む生き物の餌となって陸の生態系と繋がっています。知床五湖の散策や知床連山の登山、クルージング等で四季を通して、厳しくも雄大な自然を感じることができます。

「小笠原諸島」

小笠原諸島は、過去に一度も大陸・本土と陸続きになったことがなく、独自の進化を遂げた数多くの固有種が生息・生育し、大陸とは異なる独自の生態系が形成されており、2011年に世界自然遺産に登録されました。世界自然遺産区域（陸域）の約8割が国有林野で、植物は島々の環境に適応しながら進化し、父島や兄島では乾性低木林が、母島では湿性高木林が分布しており、希少性の高い固有種が多く存在します。

しかし、小笠原諸島の生態系は外来種の侵略に対し極めて弱く、外来種により小笠原諸島の固有の生態系が脅かされていることから、小笠原諸島の自然をよりよい形で後世に伝えるため、地元NPOやボランティアなどとも連携しながら、アカギやモクマオウなどの外来植物の駆除に取り組んでいます。



母島南崎から乳房山



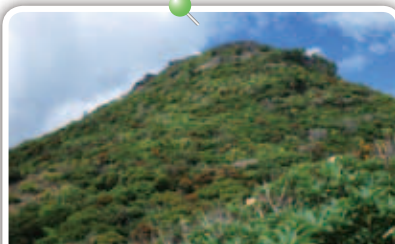
父島小港海岸・コペベ海岸



父島・ハートロック



父島・中山峠から南島を望む



乾性低木林(兄島)



マルハチ群落

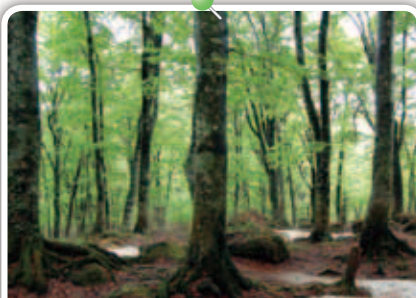
「白神山地」

白神山地は、過去に伐採などの人の影響をほとんど受けなかったブナ林が広がる地域で、原生状態のブナ林と動植物の多様性が世界的に特異な森林を形成し、1993年に世界自然遺産に登録されました。世界自然遺産区域全域が国有林野であり、気候は、比較的標高が低いところでも年平均気温が9℃以下と低く、積雪量は4メートルに達するところもあります。こうした厳しい気象条件が、長い年月をかけて白神山地独自の自然環境を作り上げてきました。

白神山地及び周辺地域には、様々なレベルの散策コースが整備されており、一步足を踏み入れると、圧倒的な迫力と雄大さを誇るブナの巨木が私たちを包んでくれます。風に揺れるブナの葉の音、ブナの恵みを受けて暮らしている鳥の声などを聞きながら、悠久の時間が育んだ白神山地の豊かな自然を感じてみてはいかがでしょうか。



天狗峠から向白神



岳岱

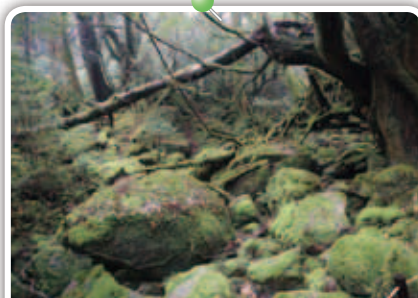


マザーツリー

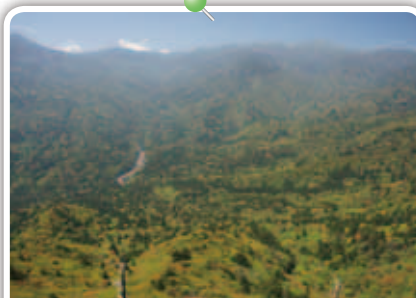
「屋久島」

屋久島は、樹齢数千年のヤクスギをはじめ、ヤクザルやヤクタネゴヨウなど多くの固有種が生息し、海岸部から中央部の山頂まで約2,000mもの高低差があり、亜熱帯から冷温帯までの植生の典型的な垂直分布が見られるなど、特異な生態系とすぐれた自然景観を有し、1993年に世界自然遺産に登録されました。世界自然遺産地域の9割以上を国有林野が占めています。

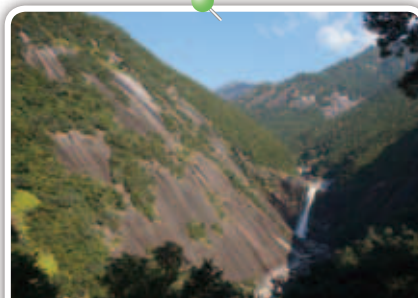
また、中央山岳地は、1万mmを超える降水量があり、林芙美子が小説「浮雲」で月に35日雨の降るところと記しているように、非常に多くの降雨がある地域です。島内にあるヤクスギランドや白谷雲水峡などのレクリエーションの森では、木道や石畳など、苔むした森の中に散策コースが整備されています。また、巨大なヤクスギはもちろん、これからの時期は、サクラツツジやヤクシマシャクナゲの花が見ごろを迎え、多様な植生を見ることができます。



苔むす森



太鼓岩からの眺望



千尋の滝



春の屋久島



白谷雲水峡・奉行杉



大山隠岐国立公園 三瓶山

1. 大田市の森林・林業

大田市は島根県の中央部に位置し、世界遺産の石見銀山や国立公園の三瓶山を有する、歴史と自然が多く残る地域です。

現在の大田市の原木生産は間伐が主体であり、需要に応じた供給が行えていない状況です。また、このまま主伐に伴う更新が図られなければ、将来的には高齢級に偏った林齢の構成となってしまうことが懸念されます。



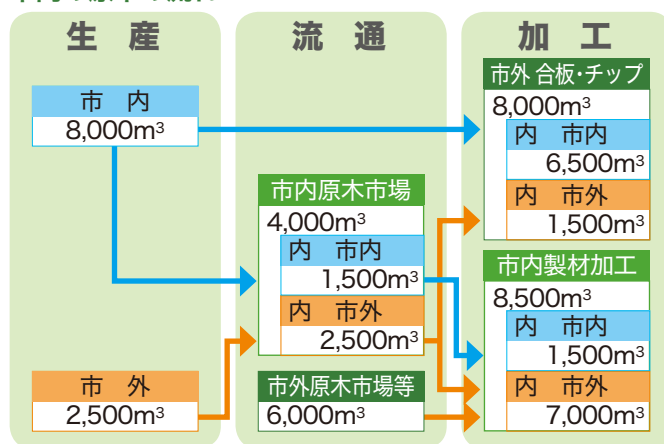
2. 市役所に

「森づくり推進室」を新設

市では地域産業の振興を進めるとともに、森林の有する公益的機能を発揮させるため、森林・林業・木材産業関係の担当部署を強化することを検討し、平成27年度に「森づくり推進室」を新設しました。

森づくり推進室の新設にあたっては、それまでの鳥獣害対策を含む林務担当3名体制から、鳥獣害対策を除いた林務専門の担当とし、さらに島根県、大田市森林組合から林業の専門的な知識

市内の原木の流れ



3. 「大田市未来につなぐ森づくり構想」の策定

市では、市内の森林・林業・木材産業の関係者、建設業者、ボランティア団体や行政が一体となって検討を重ね、平成29年3月に「大田市未来につなぐ森づくり構想」を策定しました。

本構想では、「森林を活かし地域産

業を伸ばす」、「森林を守り育て公益的機能を伸ばす」、「森林を使い次世代につなげる」の3つを取組の柱として、需要に応じて、伐って、使って、植えて、育てることで山を若返らせ、地域の力により産業の振興と雇用の維持を推進するとともに、森林空間の多面的利用の両立の実現を目指しています。

4. 森づくり構想に沿った取組のきざし

「大田市未来につなぐ森づくり構想」は策定されたばかりですが、本構想の考え方に沿った先行的な取組が既に行われています。ここではその概要を紹介いたします。

①川上での取組

大田市には原木市場や製材工場が集積するとともに、近隣市町には、合板、木質バイオマス発電施設等が整備され、安定的な原木供給への期待が高まっています。一方で、素材（原木）生産の主な担い手となる事業体が市内に不在であることから、市内の森林組合職員に伐採・搬出の技術を習得させるため、県外の先進的な素材生産事業体への派遣研修を実施し、森林組合の原木生産体制の強化に着手しました。

また、原木生産量の増加と主伐後の



確実な再造林に取り組むため、市外の素材生産事業者と森林組合が連携協定を締結し、事業計画段階から両者が事業量、時期、作業方法について打合せを行っています。

加えて、森林組合が主伐を行う現場で、原木市場・製材工場の担当者による採材指導を行っており、収益力アップに向けた職員の意識改革を図っています。

②川中での取組

市内の原木需要は製材用で年間8千 m^3 強ある一方、市内で生産された原木の供給先は、市外向け合板・チップ用が多く、市内製材用へは1千 m^3 強の供給にとどまるなどミスマッチが生じています。このため、市は、公共建築物や民間住宅で市産材の利用を積極的に

推進するため、島根県が行う県産材認証に加え、市産材の認証の取組に着手しました。

また、需要に適時に応じられる安定的な供給体制を構築するため、原木市場で市産材のストックヤードの整備の検討、川上と川下の需要・供給情報を共有する取組を開始しました。

③川下での取組

近年、住宅の品質・性能に対する消費者ニーズの高まりにより、寸法安定性に優れ、強度性能が明確な木材製品が求められています。そこで、木材製品一本ごとにヤング係数などの性能の明確な表示に取り組んでいます。

また、若い世代の、無垢の木を使った家に住みたいという要望に応え、スギの梁・桁での利用など、顔の見える

木材での家づくりの普及や、今後、原木生産量の増加が想定されるスギ・ヒノキを使用したフローリングなどの新用途開発に取り組んでいます。

④森林の多面的利用の推進

林業や木材利用への市民の理解を深めていただくため、市内の小学生を対象に、高性能林業機械による作業見学及び林業について学習する植林体験を実施しました。参加した小学生は初めて体験する林業に感動し、「大人になったら働きたい」と言ってもらうことができました。

さらに、市民理解を促進するため、森林・林業・木材産業関係者による出前講義や現場見学などの活動を進めています。

5. 森づくり構想の実現に向けて

今回の構想の策定にあたり、森林・林業・木材産業関係者の多くのみなさんに協力いただき、現状を共有したことで、多くの課題とともに、みなさんの思いや熱意の共有が図られました。この思いを今後の森づくりにつなげるとともに、先行している取組をさらに深化させ、毎年度の取組について検証・見直しを重ねつつ、大田市の森林・林業・木材産業の発展を目指していきます。



木材市場や製材事業者による採材指導



ストックヤード整備に向けた現地検討



近隣自治体での地域材利用状況の視察



小学生の林業現場見学と植栽体験

改正森林法・森林組合法等が 施行されました

平成28年5月に可決・成立した「森林法等の一部を改正する法律」が、今年4月に施行されました。森林資源の循環利用や公益的機能の維持増進を図るため、新たに措置された制度の適切な運用と効果的な活用が重要です。以下に主な制度の概要を紹介します。

1 市町村長に「伐採及び伐採後の造林の届出」を提出

▼ ↑ 90日～30日の間

2 伐採の実施



3 造林の実施

▼ ↑ 30日以内

4 市町村長に「伐採及び伐採後の造林に係る森林の状況報告」を提出

新設

※1及び4の届出や報告を行わないと罰則が適用されます。

伐採及び伐採後の造林の届出:100万円以下の罰金

伐採及び伐採後の造林に係る森林の状況報告:30万円以下の罰金

〔伐採届出制度の拡充〕
多様で健全な森林を守るためには、森林を伐採した後に、適切に更新が行われることが重要であることから、森林所有者等に対し、伐採及び伐採後の造林に係る森林の状況報告が義務付けられました。
今後、本格的な利用期を迎えた人工林の伐採の増加が見込まれる中、こうした制度により、市町村長が伐採後の森林の状況をしっかりと把握し適切に指導・監督が行われることにより、更新の確保が期待されます。

立木所有権の移転等の流れ

公告の申請

共有林の一部の所有者が不確知である旨の公告をするよう市町村長に申請

市町村長による公告

▼ 不確知所有者等から申出がなかった場合

裁定の申請

立木持分の移転、土地使用权の取得に関する裁定を都道府県知事に申請

都道府県知事による裁定

不確知者の立木持分の移転等

補償金の供託

移転する立木持分等の額を補償金として供託

伐採等の実施

〔共有者不確知森林制度の創設〕
共有林の所有者の一部が所在不明な森林（共有者不確知森林）であっても、市町村長による公告、都道府県知事の裁定等の手続きを経ることにより、立木の共有持分の移転や土地の使用権を設定できることとなりました。これにより、これまで共有者の一部が不確知であったため伐採や造林を行うことができなかった森林において、森林整備を進めることが可能になります。

【鳥獣被害防止対策を強化】

深刻化するシカ等の野生鳥獣による森林被害対策を強化するため、市町村森林整備計画等において、鳥獣害を防止するための措置を実施すべき森林の区域（鳥獣害防止森林区域）及び当該区域内における鳥獣害防止の方法を定め、計画に基づき、鳥獣害防止対策を推進することとなりました。

特に、鳥獣害防止森林区域内にある森林経営計画対象森林において人工植栽を計画する場合は、森林経営計画に防護柵の設置等被害防止対策の記載が必要となります（この措置は、平成29年4月1日以降に作成・変更する森林経営計画が対象です）。

区域の設定対象とする森林

- ・対象鳥獣による被害がある森林
- ・対象鳥獣による被害発生のおそれのある森林

鳥獣害防止対策の例

- ・鳥獣害の防止のための防護柵等の設置
- ・わなその他の方法による鳥獣害の原因となっている鳥獣の捕獲
- ・その他の当該植栽に係る立木を保護するための措置



【要間伐森林制度の拡充】

市町村長は、間伐等を早急に実施する必要がある森林（要間伐森林）について、その所有者に間伐等の実施を通知することができ、今般の改正により、要間伐森林の間伐等が実施されないことで影響を受ける者（利害関係者）が、市町村長に対して要間伐森林の通知をすべき旨を申請できることとなり、市町村が新たな要間伐森林を認識しやすくなります。

【林地台帳制度の創設】

市町村が、森林の土地の所有者や境界に関する情報を一元的にとりまとめた林地台帳を作成し、その内容の一部を公表する新たな仕組みが創設されました。林地台帳制度は、平成31年4月から本格スタートすることとなっています。国が作成した整備・運用マニュアル等も活用し、都道府県・市町村において台帳整備に向けた取組が進められています。

【違法開発に係る罰則の強化】

1 haを超えて森林を開発するときは、周辺に悪影響が生じないよう森林法に基づく林地開発許可制度により都道府県知事の許可が必要となります。近年、無許可開発等の違反行為が増加しているため、今回の法改正では、違反行為者に対する罰則を、これまでの150万円以下の罰金から、3年以下の懲役又は300万円以下の罰金へと強化しています。

【森林経営事業の拡大】

森林組合が自ら森林の経営を行う森林経営事業について、森林の保続培養及び森林生産力の増進の目的以外に、林業事業を行う組合員の利益の増進を図る目的でも事業を行うことができることとなりました。

また、森林経営事業の実施に際しても、総組合員数が800人を超える森林組合においては、総組合員の3分の2以上の書面同意の手続に代えて、総会の特別議決を経ることで森林経営事業を行うことができるようになりました。

さらに、森林組合だけではなく、森林組合連合会も森林経営事業を実施することができるとなりました。

【生産森林組合の組織変更制度の創設】

生産森林組合の中には、更なる事業の多角化や事業規模拡大を図る意向を持っている場合等があり、このような組合については株式会社及び合同会社への組織変更が可能となりました。

また、組合員の高齢化や不在村化等により活動が低位となり、組合自ら森林の経営事業を行い得る体制を維持できなくなってきた生産森林組合等があり、このような組合については認可地縁団体への組織変更が可能となりました。



1 匠通り・JR高山駅（高山市）

管内概要

飛騨森林管理署は東に日本の屋根といわれる飛騨山脈の岐阜県北部山岳地域（乗鞍岳、御嶽山等）、西に白山といった、3千m級の山々に囲まれた、宮・庄川流域を森林計画区として2市1村に広がる国有林11万7千ヘクタールの森林を管理しています。

当署管内は、ブナやミズナラ等の天然林が60%、カラマツ・スギ・ヒノキ等の人工林が30%、山岳地帯が10%を占めています。

この地域の森林は、日本海側の石川県、富山県、太平洋側の岐阜県、愛知県の水源林としての機能や山地災害防止などの重要な役割を担っています。また、飛騨山脈や御嶽山、白山などの山岳地域は、貴重な動植物の生息地域としてのほか、観光や登山など森林レクリエーションや高地トレーニングの場としても広く利用されています。

さらに、世界文化遺産、合掌造りの白川郷として有名な「白川村」では、霊峰白山の山岳地帯に崩壊地や荒廃溪流が点在しており、村の森林の半分を占める国有林においては、溪間工や山腹工事などの治山事業にも取り組んでいます。



飛騨森林管理署管内図

署の基礎データ

所在地	岐阜県高山市西之一色町3丁目 747-3
区域面積	332,653ha
うち森林面積	308,330ha
国有林	117,274ha（国有林率 38.0%）
管轄区の関係市町村	2市1村 高山市、飛騨市、白川村

飛騨森林管理署HPアドレス：<http://www.rinya.maff.go.jp/chubu/hida/index.html>

「飛騨の匠」のものづくり



歴史を遡ること千三百年前の奈良時代、飛騨地域の有する技術が都の造営等に「税を免じてまでも必要」と認められ、飛騨の技術者は賦役が制度化されていました。この技術者達は「飛騨の匠」と呼ばれ、古くからその技術が高く評価されていました。

昨年10月には、JR高山駅の駅舎が、飛騨地域の森林資源やそれに支えられたものづくりの文化を象徴する建物として完成しました。駅の東西出口を結ぶ「匠通り」には、壁や天井に国有林材を含む地域のヒノキが使われるとともに、飛騨高山のものづくりの技術を活かした製作物が展示されており、高山を訪れた多くの方々に魅了されています。

飛騨地域では、このような「飛騨の匠」の文化・技術を受け継いだ「飛騨の家具」が国内外に有名です。大正時代に外国人旅行者から伝えられた曲木技術を用いて家具を製作したのがきっかけで、飛騨地域では、地域のブナを主体とする広葉樹を利用した脚物家具製作が盛んになりました。

一方で、改めて地元の資源を活かそうという動きもあります。「地元」に木が豊富にあるのに、輸入材で家具を作る」ことに違和感を覚えたことをきっかけに、飛騨産業(株)では、地元のスギを活用するために、十数年前よりスギ材の圧縮加工を始めました。従来の曲木技術との組み合わせにより、デザイン性が高い、耐久性のある椅子やテーブルが職人技により仕上げられており、新たな素材としての価値が生まれています。地域における資源を活用し、循環させていくことが求められており、国有林では地域と連携し、これらのニーズに応えるための森林づくりや木の

の文化を支える木材(文化材)の安定供給に努め、地域の木材産業や文化の更なる発展に貢献していきます。



2 グッドデザイン賞金賞のダイニングチェア



3 スギの圧縮材



4 P会議現地踏査



5 DC会議の様子

生産性向上実現プログラムの取組



森林資源の成熟に伴い木材需要の拡大と安定供給が求められているなか、中部森林管理局では効率的な生産体制の確立を図るため、平成27年度から「生産性向上実現プログラム」を立ち上げ生産性の向上に取り組んでいます。

昨年は、飛騨市神岡町にあるウレ山国有林(約50ヘクタール)をモデル事業地として設定し、県、大学等研究機関、木材搬出業者等も参画し、生産・品質等の管理を円滑に進めるための業務管理手法(PDCAサイクル)による取組を実施しました。

モデル事業地では、①計画(P)会議で目標生産性の検討、作業道線形等の情報共有を、②実行・点検(D・C)会議を事業実行期間中に開催し、非効率な作業因子を洗い出し、③改善(A)会議で課題・問題点を改善するサイクルにより生産性向上を図っています。この取組で、作業日報の分析などにより、伐木・集材・造林などの各工程ごとの生産性や数量を把握し、ミーティングなどでボトルネックの工程課題を現場にフィードバックすることにより、作業者全員が現状を認識し、計画的な作業配置や工程の見直しを行うことができました。結果として、モデル事業地では目標を上回る生産性(コスト削減)を達成することができました。

第30回 きのこ料理コンクール全国大会

3月14日、「第30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を図り、きのこの消費拡大を目的として昭和62年から開催されており今年で記念すべき30回目を迎えました。



堀江審査員の審査風景



手際よく調理する出場者



たっぷりキノコのシチューパイ包み〜香りをとじこめて〜



きのこクリームディップ〜まいたけクラッカー添え

本 大会に全国から応募された作品は2,334品。この応募作品のうち地区大会を勝ち抜いた13名が出場し、自慢のきのこ料理を競い合いました。

各出場者は、審査員である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、中華料理店オーナーシェフの久保木武行さんが見守る中、緊張した面持ちながらも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、栃木県代表の岩崎尋乃さんの「きのこクリームディップ〜まいたけクラッカー添え」と、大分県代表の末友風摩さんの「たっぷりキノコのシチューパイ包み〜香りをとじこめて〜」でした。

なお、今大会で調理された全ての作品のレシピは、主催した日本特用林産振興会のホームページ（<http://nitokusin.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。



内堀福島県知事に表敬訪問



原木市場を見学



木材チップからはいい香りがしました

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



情報誌「林野」をご覧の皆様!初めまして。
2017ミス日本みどりの女神の野中葵です!
みどりの女神に選んで頂いてからは、森林・林業関係の団体・企業さんへの表敬訪問でたくさんの方々と学び、そして感動を受ける日々です。少しずつ作業現場へも行く機会が増え、実際にその地に訪れて自分の目で見て、現地の方々の声を生で聞ける事が楽しみです。これから森林・林業についてさらに学び、以前私を取り組んでいたモデルの経験を活かして「オシャレに」木のある暮らしや森の魅力を発信して行きたいと思います。皆様どうぞよろしくお願いいたします。

福島県産材は
安全・安心です!

私の出生地で、来年には全国植樹祭が開催される福島県に行き、内堀県知事に表敬訪問をしました。さらに森林管理署、製材工場、原木市場など、林業・木材産業の現場を次々と見学する機会をいただきました。

特に印象深かったことは、原木市場での取組です。東日本大震災から6年経った今でも、全ての原木を放射線計量装置で測っているそうです。責任者の方は「放射線が検出されることは全く無い」と話し、福島県の木が全て安全ということを数字で示してきたそうです。

福島県の木を安心して使っていたくために、あらゆる努力を続ける方々がいることを知り、私も少しでも力になりたいと思いました。

上越地域の木と森の魅力を体験してきました!

3月26日に幕張メッセで行われた「SATOYAMA & SATOUMIへ行こう。2017」に出演することとなり、それに先立って上越地域へ視察ロケに行っていました。まずウッドデザイン賞で審査委員長賞を受賞した観光列車「越後トキめきリゾート雪月花」に乗りました。地域材である越後杉をふんだんに使った車内はスキの香りに包まれ、とてもあたたかみ溢れる空間でした。

妙高高原ではスノーモービルを初体験!冬の森林の風景も楽しめる最高のアトラクションでした!ここは国有林を森林レクリエーションの場として活用し、楽しみながら自然とふれあえる場所として整備されていて、また友人を誘って行きたくまりました!

「SATOYAMA & SATOUMIへ行こう。2017」では、こうした上越での体験を発表しました。もともと多くの皆様に、自然に癒されながら楽しむ事の出来る幸せな観光プランをぜひ満喫していただきたいです!



「越後トキめきリゾート雪月花」車内にて



スノーモービル運転を体験!



「SATOYAMA & SATOUMIへ行こう。2017」で
森の魅力を発信

Forest

森林を生かす。私がいる。

日本の森を日本あどりの女神
野中 葵 Aoi Nakanishi

「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

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