

トピックス

- 1 森林経営管理制度、森林環境譲与税のスタート
及び国有林野管理経営法の改正
- 2 東京オリンピック・パラリンピック競技会場等
における木材利用
- 3 中高層建築物等の木造化・木質化に向けた動き
- 4 スマート林業のフル活用を始めとした
「林業イノベーション」の推進
- 5 令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風による
森林被害や山地災害等への対応
- 6 「農林水産祭」における天皇杯等三賞の授与

トピックス

1. 森林経営管理制度、森林環境譲与税のスタート及び国有林野管理経営法の改正

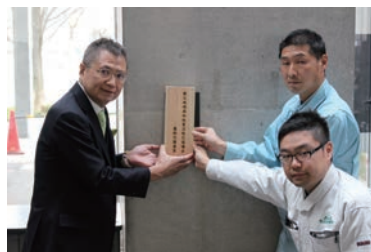
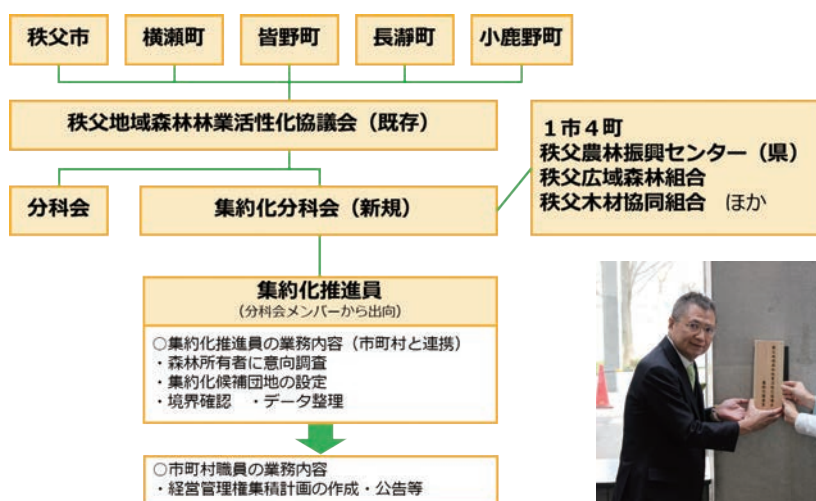
国内の森林は、戦後、高度経済成長期にかけて植栽された人工林が大きく育ち、木材として利用可能な時期を迎え、「伐^きって、使^もって、植^きえる」という森林を循環的に利用していく新たな時代に入りました。

このような中、林業の成長産業化の実現と森林資源の適正な管理の両立を図っていくことを目指し、平成31(2019)年4月1日に「森林経営管理法^{*1}」が施行され、森林経営管理制度がスタートしました。

森林経営管理制度は、経営や管理が適切に行われていない森林について、市町村が仲介役となり森林所有者と「林業経営者^{*2}」をつなぐ仕組みを構築し、林業経営に適した森林の経営管理を林業経営者に集積・集約化するとともに、林業経営に適さない森林については、市町村が自ら経営管理を行っていくものです。また、平成31(2019)年3月には、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律^{*3}」が成立し、森林整備等の新たな財源として、同年9月より全ての市町村と都道府県に対する森林環境譲与税の譲与が始まりました。さらに、近年、自然災害による甚大な被害が発生しており、災害防止等の観点からも森林整備の推進が喫緊の課題となっていること等を踏まえ、令和2(2020)年度から令和6(2024)年度の各年度における森林環境譲与税の譲与額を前倒しで増額することとなりました。森林経営管理制度と併せて、森林環境譲与税を活用することで、これまで手を入れることができなかった森林の整備等が進展することが期待されます。

森林経営管理制度の初年度にあたる令和元(2019)年度から、森林の経営管理の状況や今後の意向を森林所有者に確認する意向調査の実施を中心^{ちちぶ}に、各地で地域の実情に応じた取組が展開されつつあります。令和元(2019)年6月には、埼玉県秩父市が全国初となる経営管理権集積計画(2件、3.88ha)を公告し、市が森林所有者から森林の経営管理を行う権利(経営管理権)を取得しました。既に、林業経営に適した森林については林業経営者への再委託(経営管理実施権の設定)が行われ、林業経営に適さない森林については森林環境譲与税を活用した森林整備が行われています。また、秩父地域では、秩父市が中心となっており、1市4町(秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町、小鹿野町)、県、森林組合、木材協同組合等からなる「秩父地域森林林業活性化協議会」を活用し、森林経営管理制度に係る取組等を進めています。

秩父地域における森林経営管理制度の推進体制



集約化推進室の設置（秩父市）

*1 「森林経営管理法」（平成30年法律第35号）。森林経営管理法について詳しくは、第Ⅰ章第1節(3)60-64ページ参照。

*2 「森林経営管理法」第37条第2項の規定に基づき、経営管理実施権の設定を受けた者。

*3 「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」（平成31年法律第3号）。森林環境税及び森林環境譲与税について詳しくは、第Ⅰ章第1節(3)65-67ページ参照。

このほかの市町村においても、森林環境譲与税を活用した森林整備が始まっています。兵庫県養父市^{やぶ}では、森林組合と連携し、経営管理の委託を希望する森林所有者から申出をしてもらうことで、市が経営管理権を取得し、森林環境譲与税を使った間伐に新たに取り組んでいます。和歌山県かつらぎ町^{ちよう}では、独自の補助制度を創設し、木材搬出が困難な森林での間伐や災害等で不通となった作業道の復旧等について支援することで、間伐等を進めています。

また、都道府県においても、森林環境譲与税を活用した市町村支援等に取り組んでいます。島根県では、新たに「森林経営推進センター」を設立し、県内市町村における森林整備に係る技術的な業務を効率的にサポートしています。

林野庁では、森林経営管理制度や森林環境譲与税を活用した森林整備等が円滑に進むよう、取組の中心を担っていく市町村の実施体制の確保に向け、地域林政アドバイザー制度の活用による林業技術者の確保や、実務研修の実施による林務担当者の育成等を通じて、市町村の支援に取り組んでいます。

さらに、森林経営管理制度の要となる林業経営者の育成を後押しする新たな仕組みとして、令和元(2019)年6月5日に「国有林野の管理経営に関する法律等の一部を改正する法律^{*4}」が成立し、令和2(2020)年4月から施行されることとなり、国有林野の一定区域において、木材需要者と連携した上で、一定期間・安定的に樹木を採取できる「樹木採取権制度」が創設されました。

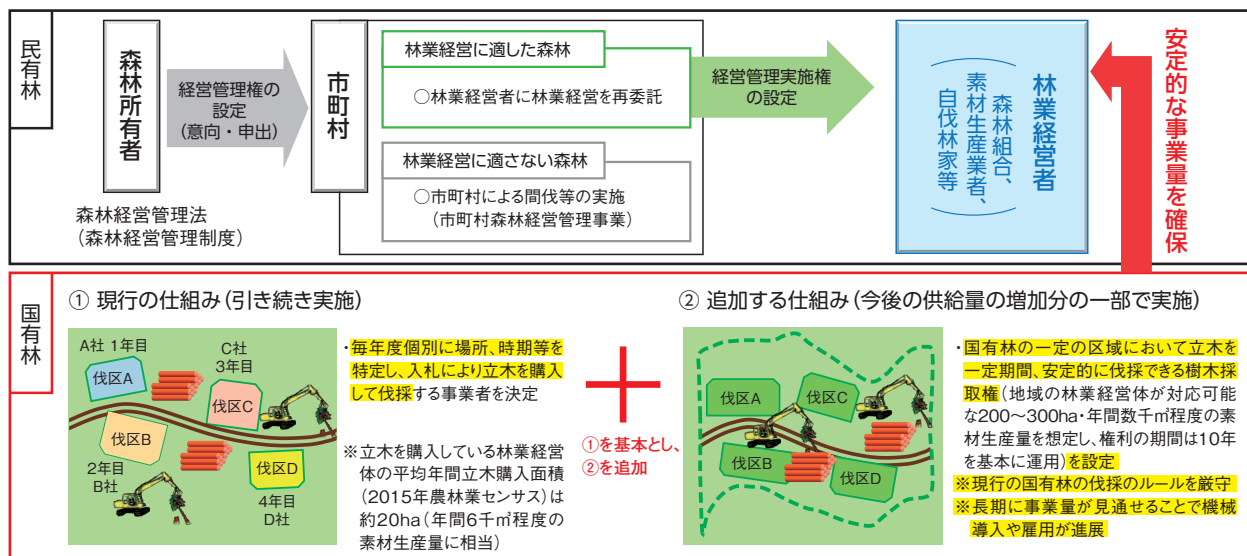
樹木採取権の設定を受けた者(樹木採取権者)は、樹木採取区として指定された国有林野に生育している樹木を、一定期間、安定的に採取することが可能となり、長期的な事業の見通しを立てられることで、計画的な雇用や林業機械の導入が進展し、経営基盤の強化につながることを期待されています。また、樹木の採取跡地における植栽については、従来どおり国が確実に実施しますが、採取と植栽を一体的に行うことが効率的であるため、樹木採取権者が伐採と併せて植栽の作業を行う仕組みとしています。

民有林における森林経営管理制度及び森林環境譲与税に加えて、国有林における樹木採取権制度を活用しながら、森林整備が適切に進展するよう林野庁としても後押ししていきます。



森林環境譲与税を活用した森林整備
(和歌山県かつらぎ町)

国有林野の管理経営に関する法律等の一部を改正する法律の概要



*4 「国有林野の管理経営に関する法律等の一部を改正する法律」(令和元年法律第31号)

トピックス

2. 東京オリンピック・パラリンピック競技会場等における木材利用

東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて建設された競技会場等では、全国各地から調達された木材がふんだんに利用されていますので、御紹介します。

本大会のメインスタジアムとなる国立競技場は、「杜のスタジアム」というコンセプトの下、約2,000㎡の木材が使われ、観客席に大きく張り出した屋根構造に鉄骨と木材を組み合わせたハイブリッド構造を用いることで、観客席からも木材が見えるように造られています。また、スタジアムの周囲の軒庇には、全国47都道府県から調達したスギ（沖縄県はリュウキュウマツ）が使われています。

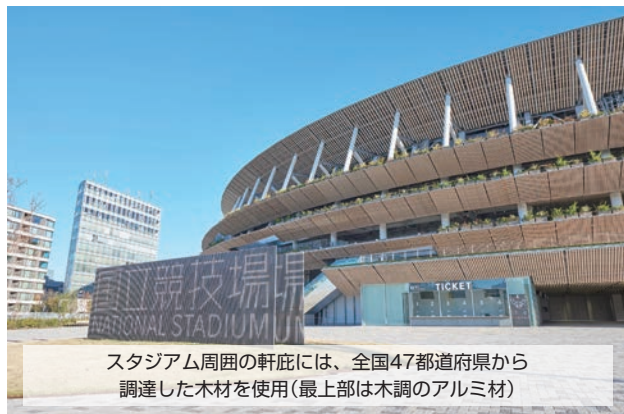
メディアを通じて多くの人の目に触れる選手村ビレッジプラザは、日本の伝統・文化が感じられるよう木材の利用をコンセプトにし、約1,300㎡の木材が使われています。「日本の木材活用リレー ～みんなで作る選手村ビレッジプラザ～」の呼びかけに応じて、63の地方公共団体から提供された木材は、大会終了後に各地に返却され、レガシーとして公共施設などで活用される予定です。

体操競技等の会場となる有明体操競技場では、アーチ状の屋根の大梁にカラマツ、観客席や外装の庇にスギを使うことにより、木の香りに包まれた大空間を構成し、新設の施設の中で最も多い約2,300㎡の木材が使用されています。

また、これらの競技会場等については、それぞれの整備主体が定める調達基準により、森林認証材等の合法性や持続可能性に配慮した木材が使用されています。

本大会は、日本の木の文化の素晴らしさやその技術力を国内外に発信し、木材利用の機運を醸成するまたとない機会であるとともに、持続可能な森林経営や森林認証材への理解を進める契機になることが期待されています。

国立競技場（写真提供：独立行政法人日本スポーツ振興センター）



有明体操競技場



選手村ビレッジプラザ



3. 中高層建築物等の木造化・木質化に向けた動き

日本の人工林が利用期を迎えており、木材の利用を促進し、「伐^きって、使^って、植^きえる」という資源の循環利用を進めることが重要となってきました。また、国連において持続可能な開発目標 (SDGs) が採択され、我が国も含め世界各国でこれに向けた取組が進められるなど、持続可能な社会の実現が求められる中で、環境にやさしい素材として木材が改めて注目されています。このような中、我が国においても、森林・林業・木材産業関係者のみならず、建築物の施主など需要者側にも、木材利用に対する気運が高まってきています。

林野庁では、平成31(2019)年2月から、建設事業者、設計事業者や実際にこれらの建築物の施主となる企業が一堂に会した「ウッド・チェンジ・ネットワーク」を開催し、木材利用に関する課題の特定や解決方法を協議・検討することで、民間分野での木材利用を広げていく新たな取組を進めています。また、令和元(2019)年5月には、森林・林業・木材産業関係団体や建設業関係団体等からなる「森林を活かす都市の木造化推進協議会」が設立され、これまで木材があまり使われてこなかった都市部の木造化・木質化に向けた意見交換等が行われています。さらに、令和元(2019)年11月には、公益社団法人経済同友会が中心となって、44の各地経済同友会、41都道府県、48市町村、153の企業・団体、35の森林組合が参加し、国産材の利用拡大を目指すネットワーク組織「木材利用推進全国会議」が設立されました。

政府においても、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(令和元(2019)年6月11日閣議決定)や「バイオ戦略2019」(令和元(2019)年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定)の中で、建築物への木材利用を明確に位置付けしつつ、関連する取組を進めているところです。

このような社会的な気運の高まりもあり、全国各地で木造の中高層建築物等の事例も増えてきており、都市部でも3～5階建ての事務所ビルや商業施設が木造で建設されているほか、積極的に木質化に取り組む動きもみられます。令和2(2020)年2月には、木質部材を柱や床等の構造部分に使用した12階建ての共同住宅も建設されました。

林野庁としても、優良事例の普及展開や設計者への支援、供給者側と需要者側のネットワークの構築への支援等を通じて、ますます中高層建築物等への更なる木材利用の拡大に向けて後押ししていきます。



建物の一部を木造化した12階建て共同住宅
「FLATS WOODS 木場」(東京都江東区)
(写真提供:株式会社竹中工務店 設計部)



allée de JINGUMAE
(東京都渋谷区)
(令和元年度木材利用優良施設
コンクール受賞施設)



神田明神文化交流館EDOCCO
(東京都千代田区)
(ウッドデザイン賞2019特別賞受賞施設)

4. スマート林業のフル活用を始めとした「林業イノベーション」の推進

我が国における人口減少・少子高齢化の急速な進展は、これまで世界的にも前例がないものであり、我が国の経済・社会が直面する最大の壁となっています。特に、林業が営まれている山村地域では、若年層を中心に人口の流出が著しく、過疎化や高齢化が更に進み、所有者が不明な森林の増加や林業労働力の不足といった問題が顕在化しています。山村地域に人が住み続け、森林を育てることができるよう、林業の成長産業化を図ることが重要です。しかし、日本の厳しい地形条件、夏場の下刈りなどに起因する「きつい・危険・高コスト」の3K林業といった現状や、記憶・経験に頼る作業が多いことなど、労働生産性の低さや労働災害発生率の高さといった林業特有の課題が生じています。

このような状況の中、政府は、「経済財政運営と改革の基本方針2019～『令和』新時代：『Society 5.0』への挑戦～」(令和元(2019)年6月21日閣議決定)において、課題先進国として課題解決のモデルを提供し、世界をリードしていくよう、具体的な施策を含めた先端技術の活用に取り組むこととしています。また、林野庁では、同年12月に林業イノベーション現場実装推進プログラムを策定しました。これらに基づき、林業・木材産業の成長産業化に向けた、セルロースナノファイバー(CNF)の研究開発、高精度な資源情報を活用した森林管理、AIを組み込んだ自動化機械の開発、情報通信技術(以下「ICT」という。)による木材の生産管理等によるスマート林業等の「林業イノベーション」を推進することとしています。

林野庁では、平成30(2018)年度からICT等の先進的な技術を現場レベルで活用する実践的取組を支援し、各実践地域の3年間の事業計画に基づいて、スマート林業の構築を推進しています。各実践地域においては、航空レーザ計測等による森林資源や森林境界の把握、路網設計支援ソフトの導入、スマートフォンを活用した木材検収システムの活用、ICT生産管理システムの開発、クラウドを活用した需給マッチング支援システムの構築等の様々な取組が進められています。これらのICTを活用した地域の取組を引き続き支援し成果の普及を図るとともに、リモートセンシング技術を活用した造林手法の実践や、国有林のフィールドを活用した先進的な技術の実証・導入を図ります。また、造林から収穫までを一代で可能とし造林投資の早期回収が期待できる、成長に優れた早生樹やエリートツリーの利用拡大、生産性や安全性の向上を目指す伐採等の無人化・自動化に向けた機械の開発や、林業の枠を超え、化石燃料由来のプラスチックを代替できる改質リグニンなど木材の新たな需要を創出する木質系新素材の開発等を推進します。

スマート林業のフル活用を始めとする、これらの「林業イノベーション」の取組を通じ、デジタル管理・ICTを駆使した林業、安全で高効率な自動化機械による林業、造林コストが低く収穫サイクルが短い林業を定着させることを目指します。将来的には、スマート林業等の導入による林業収益性の飛躍的な向上や、自動化機械により伐採等の危険な作業を根絶することで、3K林業のイメージを払拭し、林業を若者や女性にとって魅力ある産業にしていきます。

林業イノベーションの展開方向

伐採・搬出、造林及び木材利用の課題に対応して、技術開発、データ環境整備及び実証・普及を一体的に進める

Point1 デジタル化した森林情報の活用

- レーザ計測、ドローン等を使用し、資源・境界情報をデジタル化
- 路網を効率的に整備・管理



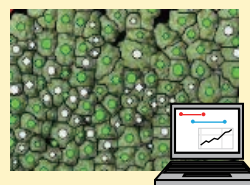
航空レーザ計測



境界情報管理

ICT 生産管理の推進

- 木材の生産管理に IT を導入
- 木材生産の進捗管理を効率的に運営



IT資源情報管理



IT生産進捗管理

Point3 林業機械の自動化

林業機械の自動化

- 伐採・搬出を自動化し、生産性をアップ
- 自動化により危険な作業を根絶



自動伐採



自動運搬



ドローン荷役



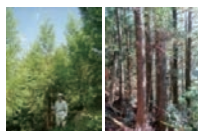
コンテナ苗



歩行アシスト

Point4 早生樹等の利用拡大

林業の時間軸を変える
早く育てて収穫できる林業の実現



エリートツリー、コウヨウザン
などの早生樹の活用

地拵
植栽
下刈

先進的造林技術の導入・実践

- 一貫作業、低密度植栽、ドローン等で、省力化・軽労化し、コストも削減
- 夏場の過酷な下刈り作業から解放

Point5 木質系新素材の開発・普及

- 従来の木材利用に加え、改質リグニン、セルロースナノファイバー等の新たな利用を推進
- プラスチック代替製品として身近に利用



改質リグニン



ボンネットなどに
改質リグニンを利用

収益性の飛躍的向上

3 K 林業のイメージを払拭

林業を若者や女性にとって
魅力ある産業へ

トピックス

5. 令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風による森林被害や山地災害等への対応

令和元(2019)年度は、9月の「令和元年房総半島台風(台風第15号)」、10月の「令和元年東日本台風(台風第19号)」等により、東日本を中心に広い範囲で記録的な強風や大雨に見舞われました。被害は38都道府県に及び、特に人的被害は、死者102名、行方不明者3名を数えました。

これらの台風は林野関係でも大きな被害をもたらし、「令和元年房総半島台風」では、千葉県千葉市で最大瞬間風速57.5m/秒を観測するなど、強風により千葉県を中心に風倒による森林被害639haが発生し、これを含めた林野関係被害額^{*5}は約39億円になりました。このほか、送配電線沿いの樹木が倒れたこと等による長期停電も発生しました。

また、「令和元年東日本台風」等では、東北、関東甲信越地域を中心に記録的な豪雨となり、各地で山崩れ等の山地災害が多数発生し、林道施設も大きな被害を受けました。林野関係の被害は林地荒廃1,256か所、林道施設等1万886か所となり、林野関係被害額は約805億円と甚大な被害が発生しました。

これらの台風による災害への対応として、林野庁では災害発生直後から、大規模な被害が発生した各地域において、被災県等と合同でのヘリコプターによる被害調査を延べ35回実施するとともに、現地に災害対策現地情報連絡員(リエゾン)・災害復旧支援のための技術系職員(MAFF-SAT)として延べ803人を派遣し、被災地における被害状況の把握や災害復旧に向けた調査・設計等の技術的支援を行いました。特に被害の大きかった宮城県に対しては、県からの要請を受け、民有林の災害復旧事業に向けた支援を実施するため、東北森林管理局を中心に職員を派遣しました。また、被災された農林漁業者の経営再建に向けた総合的な対策である「農林水産関係被害への支援対策」として、治山事業や森林整備事業による被災山林の早期復旧や、木材加工流通施設や特用林産振興施設等の復旧支援を行うとともに、被災した各都県や市町村へ復旧に向けた情報提供を行いました。

今後とも、林野庁では、被災箇所の早期復旧を進めるとともに、事前防災・減災に向けた治山対策や森林整備を推進し、地域の安全・安心の確保に貢献する「緑の国土強靱化^{じん}」に取り組んでまいります。

令和元年房総半島台風 による被災状況



強風による倒木

千葉県山武市

林野庁職員による技術的支援



林道被害状況の調査

宮城県登米市

令和元年東日本台風による被災状況



大雨による無数の山崩れ

宮城県丸森町



異常な降雨による舗装路面の洗掘

静岡県富士市

^{*5} 林野関係被害額は、林地荒廃(山崩れ等)や森林被害(風倒木等)とともに、治山施設や林道施設、木材加工・流通施設、特用林産施設等、施設災害の金額の合計。

6.「農林水産祭」における天皇杯等三賞の授与

林業・木材産業の活性化に向けて、全国で様々な先進的な取組がみられます。このうち、特に内容が優れていて、広く社会の賞賛に値するものについては、毎年、秋に開催される「農林水産祭」において、天皇杯等三賞が授与されています。ここでは、令和元（2019）年度の受賞者（林産部門）を紹介します。

天皇杯

出品財：技術・ほ場（苗ほ）

谷口 洋一郎 氏 谷口 希子 氏 北海道川上郡標茶町

谷口氏は、有限会社谷口山林種苗農園の代表取締役として、北海道の造林樹種であるカラマツ、トドマツを中心に年間70万本の規模の生産を行い、釧路管内の約7割を占める苗木の生産を行っています。苗畑を標茶町と弟子屈町に有し、気候が違ふ各々の苗畑で樹種や季節に合わせて苗を移動させ床替えすることで気象害を防止するなど、地域に適した育苗を実践しています。また、新たな造林樹種として期待されるクリーンラーチ^{*6}の苗木の生産を早期に行い、平成30（2018）年からは地域に適した品種育成のため、採種園を造成しました。同種苗農園の就労者は約6割が女性で、女性が働きやすい環境整備を図りながら、「地元の種を地で植えて、地元の森を育てる」という夢に向けて挑戦を続けています。



内閣総理大臣賞

出品財：産物（きのこ類）

芳賀 隆 氏 芳賀 幸子 氏 岩手県下閉伊郡山田町

芳賀氏は、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響からの産地回復を目標に、栽培管理を徹底し、安全・安心な乾しいたけ生産に取り組んでいます。露地栽培とハウス栽培を組み合わせた、気象条件に左右されにくい独自のしいたけ栽培技術確立し、冬期はハウス栽培を活用して品質の高い乾しいたけを生産しています。さらに、幸子夫人は、道の駅やデパート等で、消費者と対面で栽培方法や品質の良さ等を丁寧に説明し、販路拡大に努めています。原発事故に伴うほだ木の廃棄や風評被害等の影響を受けながらも、生産の回復と経営の向上に取り組み、全国規模の品評会で連続して賞を受賞するなど、しいたけ産地の再生や地域の活性化のモデルとしてさらなる活躍が期待されています。



日本農林漁業振興会会長賞

出品財：経営（林業経営）

須藤 義朗 氏 栃木県大田原市

須藤氏は、約200年前に林業経営を始めた先祖から数えて5代目に当たり、所有山林の集約化や路網整備を先祖代々積極的に行ってきました。長尺材や大径材の出荷とともに、葉枯材^{*7}のような高付加価値材の生産を行っており、木目が均一で赤みが美しく、優良材と評価される「八溝材」のブランド力の向上に貢献しています。さらに、大田原市森林組合の代表理事組合長として地域をけん引し、高効率作業システムの構築や人材育成に力を入れ、森林組合の経営改善にも取り組んできました。現在も次世代を育てる地域林業の指導者として、地元の高校生や小学生に対する体験イベントの継続的な実施等を行っています。



*6 グイマツ精英樹とカラマツ精英樹の交配品種で、成長が良く、野ネズミ食害に強い。

*7 伐倒後、枝葉を付けたまま一定期間林内に残置して天然乾燥させた木材。