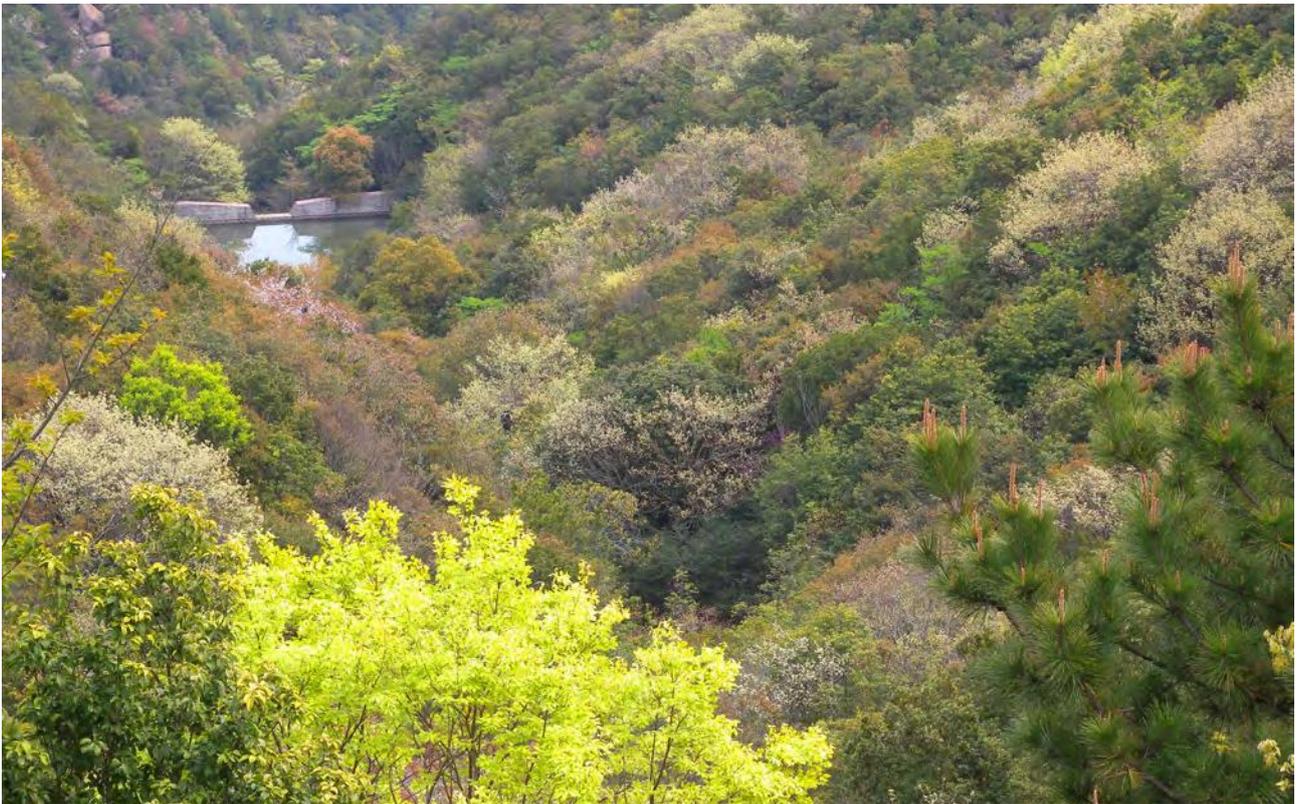




林 声

2021

1 月号



県内各地の森林をご紹介します「様々なスタイルの森・おかやま」。今回は、玉野市王子が岳の山火事跡の復旧地です。この場所は、地質や気象の自然的要因に加え、戦中戦後の乱伐等の人為的要因によりハゲ山となりました。復旧された後も、度重なる大規模な山火事により森林が消失しましたが、今では四季折々の姿を見せる森林によみがえっています。 (詳細はP 3に記載)

目 次

新年のごあいさつ	2	I C Tを利用した森林資源の調査	10
様々なスタイルの森・おかやま～玉野市王子が岳	3	技能講習等情報	11
がんばる林業事業者（高梁市(株)川上林業）	4	林産物市況	12
普及指導区の情報（勝英普及指導区）	5	県産材利用施設の紹介	14
林業就業者の確保と「緑の雇用」事業	6	（双葉電機(株)西部オフィス）	
造林事業における花粉発生源対策の取組み	7		
「おかやま森の応援スタッフ」を派遣しています！	7		
先端技術を用いた森林調査			
— 精度の特徴と活用方法 —	8		
県産材による熱圧処理技術の開発	9		



定期的な外気を取り入れる換気を実施しましょう!



新年のごあいさつ
岡山県林業
改良普及協会 会長
小野 泰弘

新年あけましておめでとうござ
います。

会員の皆様には、輝かしい新春を
お迎えのこととお慶び申し上げま
す。

また、平素から当会の運営につ
きましては、皆様の格別のご支援
ご協力を賜り、厚くお礼申し上げ
ます。

さて、昨年は新型コロナウイルスの世界的な感染拡大に伴い、日常生活や経済活動が激変し、林業・木材産業におきましても大きな影響を及ぼしておりますが、新しい生活様式を取り入れ、コロナ禍での事業継続に向けて対応していくことが喫緊の課題といえます。

近年の森林・林業を巡る状況は、戦後造成された人工林が本格的な

利用期を迎え、豊富な森林資源の循環利用に向けて、新たな木材需要の創出や安定的・効率的な国産材の供給体制の構築等により、林業の成長産業化の実現と森林資源の適切な管理を両立させることが課題となっております。

こうした中、森林経営管理法が施行され、手つかずとなっている人工林を市町村が集積し、経営又は管理することができる「森林経営管理制度」が進められています。

県においては、この森林経営管理制度の推進に向けて、新たな林業技術研修施設の整備や市町村との連携推進会議の開催、市町村・林業経営体向けの研修の実施、森林クラウド整備など市町村等への総合的な支援が実施されているところとす。

また、昨年3月に、森林・林業のあるべき姿や施策の基本方針等を盛り込んだ「21おかやま森林・林業ビジョン」を改訂し、経営管理に着眼した森林の区分による計画的な伐採や少花粉スギ・ヒノキへの植替え、針広混交林への誘導などに取り組むこととされてい

ます。
今後とも、各種の施策が地域の森林・林業関係者と十分な連携のもとで、円滑に実施され、実りあ

る成果をもたらすためには、人や地域をつなぐネットワークづくりや情報の共有が重要であり、特に、県・市町村のリーダーシップの発揮に大いに期待しているところとす。

当林業改良普及協会におきましては、引き続き、森林・林業の大切さや木材の良さをより広く、県民の皆様へPRするため、機関誌「林声」の発行や「おかやま森の応援スタッフ」派遣の活動等行うとともに、林研グループの活動支援として、県内グループの交換研修大会や県外研修への派遣、補助事業を活用した活動支援等、会員相互の情報共有を通じて、森林・林業が益々活気づくよう取り組む所存であります。

最後に、会員の皆様のご支援、ご協力をお願いいたしますとともに、新型コロナウイルスの感染拡大が完全に終息し、皆様が一日も早く元の生活に戻れることを願って、新年のごあいさつとさせていただきます。



共販日（特別市）のご案内

岡山県森林組合連合会



本年もお引き立ての程、宜しく申し上げます。
皆様方からの多くの出荷をお待ちしております。

【勝山木材共販所】特別市

2/9 (火) 9時30分～

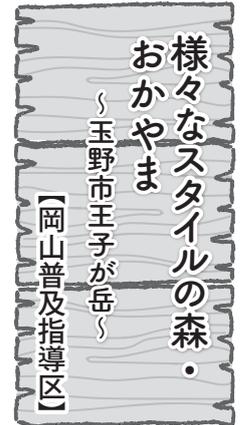
【津山木材共販所】津山木材仲買(協)創立53周年記念市

2/17 (水) 10時50分～

【新見木材共販所】高梁川流域森林組合特別市

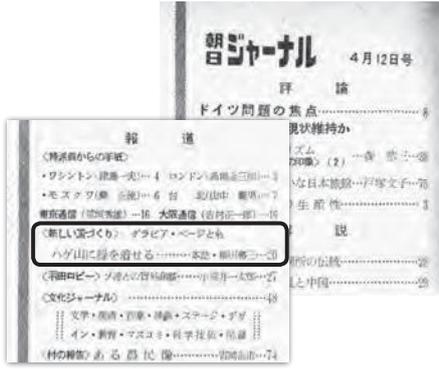
2/24 (水) 9時30分～





一 約60年前に全国誌で紹介

今回紹介する玉野市南部の王子が岳周辺の山林は、昭和34年創刊の週刊誌「朝日ジャーナル」（平成4年に廃刊）の昭和34年4月12日号（第1巻第5号）において、新しい国づくりシリーズ「ハゲ山に緑を着せる―岡山県玉野地区の治山事業―」というタイトルで、6ページに亘って紹介されました。



朝日ジャーナル 目次(一部)
資料提供:国立国会図書館

紙面の都合上、特に印象に残った部分を紹介しますと、

・当時の山の状況については、『豪雨のたびに、山から土砂が押し出されてきて床下を埋め、道

をふさぎ、川を埋める。』ハゲ山の原因については、『もつと大きい原因として、小雨多照という地理的条件が重大だ。』治山事業については、『すべては、昔ながらの人の手と肩による仕事なのである。』

ハゲ山復旧の目的については、『とにかく草木を生やして山を緑の衣で包み、土砂崩れを防ごうというのだ。』とあり、玉野市におけるハゲ山復旧の取り組みが、大きく全国へ発信されました。



玉野市ののはげ山(昭和25年頃)

二 山火事による森林の焼失

先人達が手間暇かけてハゲ山を復旧し作り上げてきた森林が、たばこの不始末等により一瞬にして焼失してしまいました。

記録が残っている昭和40年度以

降で、罹災面積が100ha以上の玉野市周辺の山火事は5件で、最近では、平成6年8月に起きた王子が岳での大規模な山火事により多くの森林が失われました。

【王子が岳の山火事】

場所：玉野市渋川から倉敷市児島唐琴町にかけて
出火日時：平成6年8月11日 12時46分
鎮火日時：8月13日 21時
罹災面積：373ha（玉野市258ha、倉敷市115ha）
出火原因：タバコ

三 山火事跡地の復旧と予防対策

平成6年に起きた山火事の跡地については、各種治山事業により平成7年度からの8年間で約30億円かけて復旧されました。復旧の特色としては、次の点が挙げられます。

① 植栽樹種

復旧に当たり植栽された樹種は、以前のアカマツ、クロマツ等の針葉樹ではなく、山火事で罹災しても萌芽更新が期待できるウバメガシ、ヤマモモ、クヌギ、ヤマザクラ、オオバヤシヤブシの5樹種を

基本とし、多くの作業員の人の手により植栽されました。

② 貯水機能を有する治山ダム

火災初期の消火に利用可能な貯水機能を持たせたものを設置しているところもあり、消防車両の進入が可能となっています。

③ 林野火災の予防対策

トベラ、サザン力等の防火樹が県道や市道等の道路沿線に11kmにわたって植栽されています。



王子ヶ岳周辺の復旧後の森林(令和2年)

四 最後に

先人たちの成しえたハゲ山緑化の歴史を県民みんなで共有し、人為的な要因での林野火災が起こらないよう、引き続き普及啓発を行っていかなくてはなりません。

(林業普及指導員 奥村 祐子)



一 はじめに

(株)川上林業は、高梁市玉川町玉に事務所を置き、林業、特殊伐採、索道工事、土木工事の作業を行っています。

活動範囲は中国地方全域です。



博睦氏(会長)と慎一郎氏(社長)

二 (株)川上林業の概要

会社の創業は昭和45年、会長の父親である川上隆雄氏が林業を始めました。

その後、林業の採算性低下に伴

い、森林整備だけでは経営を維持することが難しくなったため、高所での作業経験を活かし、樹木の高所伐採(吊り伐り)や建設現場での伐採を手がけるようになりました。また、架線作業の技術を活かし、中国電力の鉄塔資材運搬のための索道架設や鉄塔の基礎工事も行っています。



吊り伐り作業(備中松山城)

現在、会長の博睦氏は60才、社長の慎一郎氏は37才と若い経営陣ですが、これには、創業者の隆雄氏が平成元年に亡くなり、事業継承に苦労したことから、自分が元気なうちに経営体制を整え、仕事に集中できる環境をつくりたいと会長の思いが込められています。

会社は平成26年に株式会社として法人化し、平成30年に現社長が

就任しました。

社長は森林整備に興味を持ち、おかやまの森整備公社の間伐、びほく森林組合や他の林業事業体と協力した森林整備を行っています。

現在、会長、社長、事務職4名、現場従業員10名の計16名で、現場では会長、社長を含め12名が活躍しています。現場従業員の年齢構成は、20代が2名、30代が4名、40代が2名、50代、60代が各1名、平均年齢は41才です。

森林整備に使用する機械は、コスト面を考慮して、基本的な重機以外はリース契約とされています。



間伐作業(おかやまの森整備公社)

三 会社の経営理念

川上林業では、次の三つの理念

- ・ を掲げて作業を行っています。
- ・ 林業を通じて、山林を守ること
- ・ で自然環境保護に貢献する。
- ・ 林業を通じて、地元の皆様が快適な暮らしができるような取組を行う。

・ 林業は、常に危険であることを認識し、作業に安全第一で取り組む。

これらの理念を実践するため、技術の向上はもとより、安全に注力して作業に取り組んでいます。

また、特に若い従業員が多い会社であることから、林業の現場が魅力ある職場となるよう心がけています。

さらに、会社のある玉川地区では地域の団体が木炭を製造しています。会長はこの団体の代表でもあり、生産・販売を通じて地域に貢献しています。

四 おわりに

高梁地域は人工林率が低く、スギ・ヒノキ材の生産が盛んな地域とは言いがたいですが、川上林業のように地域貢献を目指して林業に取り組んでいる事業体があります。

普及指導区としては、地域で活躍されている林業事業体が互いに協力しながら活動できるようにお手伝いしていくこととしています。

(高梁普及指導区 黒瀬 勝雄)

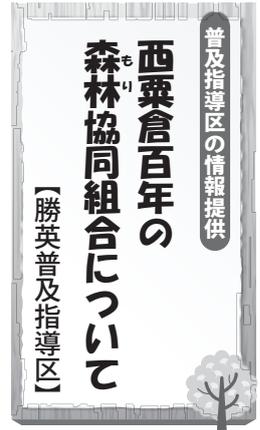


表 1

西粟倉百年の森林協同組合 構成員一覧	
(株)百森	(株)ようび
(株)青林	金田木材
(株)清勝	岸本材木店
(株)岡田林業	(有)山本材木店
(株)木の里工房木薫	(株)西粟倉・森の学校
美作東備森林組合	(株)sonraku

一 はじめに

西粟倉村は、岡山県の北東端に位置する人口約千五百人の村です。面積の約93%が山林で、その内の約84%をスギやヒノキの人工林が占めます。

村の基幹産業である林業を軸とした様々な施策が進められており、平成20年には「百年の森林構想」

を掲げ、その取り組みは全国から注目を集めています。

二 協同組合の設立

百年の森林構想から約10年経った平成31年2月、百年の森林構想の円滑かつ継続的な遂行を目指すため、村内の事業者等によって「西粟倉百年の森林協同組合」が設立されました。構成員は、村内で林業・木材・木製品に関わる12者（11社十組合、表1参照）。全国でも他に類を見ない川上から川下までの業種すべてが揃った協同組合です。

三 協同組合の経緯

どのような経緯で協同組合を設立するに至ったのか、理事長である株式会社青林の青木氏にお話を伺いました。

青木氏によると、百年の森林構想は全国から高い評価を受ける一方で、村内の事業者間の連携という面では、川上から川下まで一連の流れを村内でつくることができず、その連携ができていないなど、上手くいっていない部分があったそうです。実際に青木氏も百年の森林構想の中で仕事をしながら、他業種の方と会って話をしたことはなかったそうです。

百年の森林構想による取り組みとして、これまでは劣勢木の間伐により搬出された材を、デザインやアイデアにより付加価値の高い商品に変えてきた一方で、間伐により搬出された材の7割が合板用材として村外に出荷されていました。間伐材を村内で有効活用するために、これまで以上に、村内の事業者間の連携が不可欠であり、それらを取り仕切るには協同組合しかないという思いから設立に至ったそうです。



協同組合理事長の青木氏

開催や知識の向上を目的とした取引先への視察などが行われていきます。

また、村内に対して百年の森林構想の理解を深める取り組みも行っています。百年の森林構想は、外部から注目を集める一方で、村内ではその目指すところなど、あまり浸透していない部分があったそうです。協同組合では、事業に興味を持ってもらうために、「山のはたらくクルマ大集合」など様々なイベントの開催や、村の広報誌での情報発信を行っています。

今後は、協同組合を通じて、百年の森林構想に基づく取り組みを推進し、西粟倉村の知名度を上げることで、これまで以上に、西粟倉村をブランド化して他に例のない林業の成功例を目指していきたいそうです。

五 終わりに

西粟倉百年の森林協同組合では、本稿で掲載したことの他、視察の受け入れなどの取り組みを行っています。詳細については協同組合のホームページをご覧ください。当普及指導区としても、協同組合の今後益々のご活躍に期待しています。

(勝英普及指導区 山本 恭大)

四 協同組合の取組

協同組合では、施業の共同受注や製品の共同販売、村内への共同宣伝、講習会の開催などの事業に取り組みこととしており、これまでに、情報共有のための定例会の



一 はじめに

森林を適切に管理しながら、木材を生産し、健全な森林を守る仕事、「林業」。それを担う人材の確保・育成について、岡山県での取組状況をご紹介します。

二 就業相談会での働きかけ

県では、全国森林組合連合会が都市圏で開催する「森林の仕事ガイドダンス」に（公財）岡山県林業振興基金と連携して参加しています。

当ガイドダンスでは、都道府県ブースを設け、森林・林業に関心を持つ方や就業を考えている方（新卒、転職）からの相談に応じています。

本年度は、新型コロナウイルス感染症対策として事前予約制での実施となりましたが、岡山県では10月の大阪会場では対面、11月の福岡会場ではリモート相談ブースを出展し、林業に関する情報、森林整備作業の内容や就職までの流れ等について、多くの林業就業希

望者からの相談に対応しました。

本年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で職業として林業に対する関心が高まったためか、昨年度に比べ多くの方が来場されました。また、来場者からも、「すぐにも林業に就業したい。」「都市圏を離れ転職したい。」などの関心の高まりを感じさせる内容の相談が多くありました。

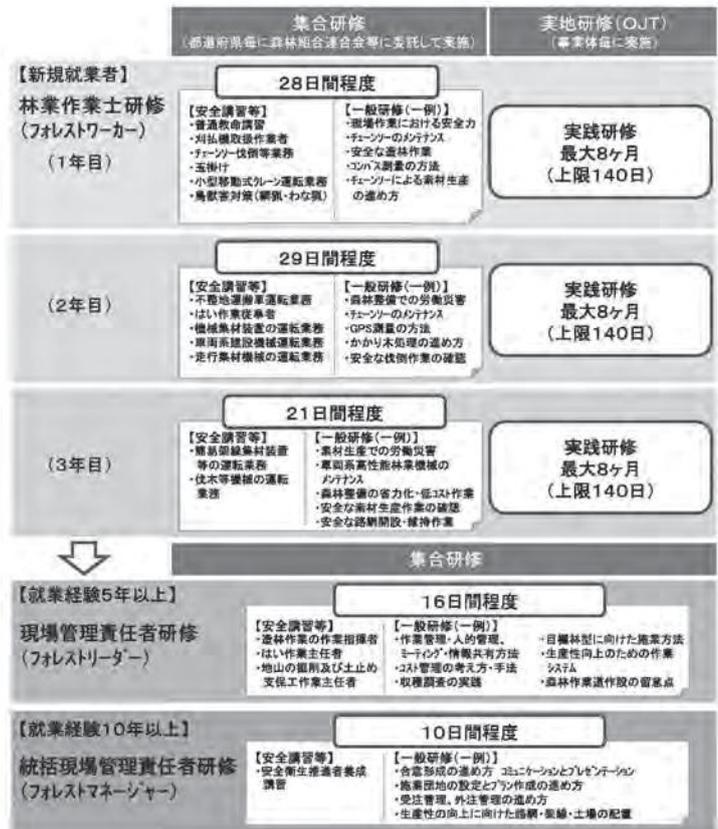
都市圏で開催されるガイドダンスのほかにも、県内で実施される移住相談会、就業相談会などにも出展し、関係機関と連携しながら、引き続き、新規就業者の確保に取り組んでいるところです。

三 「緑の雇用」事業による新規就業者の確保・育成

続いて、初めて林業に就く方が林業に関する技術を身につける研修についてご紹介します。

林業事業体に採用された林業未経験者が受講する「緑の雇用」研修は、会社の業務として、集合研修や職場内研修に参加し、3年間で仕事に必要な技術を習得するとともに、必要な資格も取得できる研修で、修了すれば、「林業作業士（フォレストワーカー）」として登録することができます。

緑の雇用研修の体系



集合研修では、各事業体に就職した新規採用者が一堂に会し、研修を受けるため、研修生同士のつながりや情報共有もできています。

これまで岡山県では、約360名がこの研修を修了し、各事業体で活躍しています。また、今年度も新たに15名が1年生として研修生に加わりました。

また、現場技能者のキャリアアップ対策として、就業経験年数に応じた研修メニュー（現場管理責任者研修・統括現場管理責任者研

修）も用意されています。

四 おわりに

林業就業者数は、全国的に見ても長期的に減少傾向で推移している一方、森林経営管理制度の推進等で、今後の事業量は増加が見込まれています。県としても、引き続き、関係機関と連携を図りながら、新規就業者の確保・育成と林業従事者の定着率向上に取り組んでまいります。

（林政課 普及指導班）

造林事業における
花粉発生源対策の取組み

「少花粉スギ等造林対策事業」

スギやヒノキの花粉が主な原因となる花粉症は、国民の約4割が罹患しているとされ、その対策への期待が高まっています。

人工林資源は花粉発生源の多い高齢級に偏り、多くが利用期に達していることから、主伐、再造林を促進し、人工林の若返りを進めていく必要があります。

県では、少花粉スギ・ヒノキ苗木による植替えを促進するため、



「少花粉スギ等造林対策事業」により、森林所有者等が行う造林作業に対して支援を行っています。

(事業内容)

少花粉苗木による植替えや下刈りについて、造林補助事業の対象とならない森林での助成や、造林補助の嵩上げにより、花粉の少ない森林への転換を進めます。

(少花粉スギ・ヒノキ苗木とは)

本県の少花粉苗木は、成長や曲がり等の性質が優れているとして選ばれた「精英樹」から品種選定されており、花粉をほとんど生産しない特性を持ちます。

(最後に)

今後、安定的な苗木生産に加え、伐採とコンテナ苗による造林の一貫作業や低密度植栽など、造林作業の省力化・効率化による低コスト化が、再造林を進めるうえでも一層重要となります。

植替えの促進のため、県では、おかやま森づくり県民税や国庫補助等を活用して取組を推進してまいります。

※花粉の飛散の低減には、花粉を飛散させる人工林の伐採と利用を進めることも大切です。

(治山課 造林班)

「おかやま森の応援スタッフ」を派遣してごまね...

令和元年11月号の林声でお披露目した「おかやま森の応援スタッフ」の活動を紹介します。「おかやま森の応援スタッフ」は、森林・林業のPRを図るイベント等へ参加し、多くの方に森林・林業に親しんでもらうことを目的に、令和元年10月1日から6名が活動しています。



応援スタッフのみなさん

令和2年11月までに、岡山県みどりの大会や森林を考える岡山県民のつどい、おかやま木材フェスティバルなど計8回のイベントに、延べ15名の応援スタッフが参加し、司会進行や賞状授与式での補助を務めるなど活躍しています。今後も、森林・林業関連イベントへ

援スタッフを派遣し、イベントを盛り上げていきたいと思っています。なお、イベント等への派遣要請など活動についてのお問い合わせは、林業改良普及協会事務局(岡山県森林組合連合会内)までお願いします。



みどりの大会での植樹補助



おかやま木材フェスティバルでの司会

(086) 222-7671
(岡山県林業改良普及協会事務局)

研究
だより

先端技術を用いた森林調査
— 精度の特徴と活用方法 —



一 はじめに

ICTを活用したスマート林業については、林業の成長産業化に向けた一つの方策として各所で研究開発が進められています。スマート林業は、リモートセンシングによる森林情報把握、先端技術を搭載した林業機械による素材生産効率の向上、クラウドなどを利用した需給マッチングなどの組み合わせにより、林業収益の最大化を図るための取り組みです。

当森林研究所では、現在、航空レーザー計測などによる森林情報を資源量予測につなげるための研究を行っています。先端技術を用いた森林情報把握の特徴と活用方法について紹介します。

二 森林情報の把握

森林情報の収集は、その規模や目的に応じて様々な方法があります。従来は、コンパスによる測量や人の手による標準地調査で行っていた調査を、より高精度かつ効率的に行う技術が開発され、利用されています。それぞれの方法には、個々の測定項目の精度に関わ

る特徴があり、情報を有効に活用するにはそれらをよく知る必要があります。

三 航空レーザー計測

航空機に搭載されたレーザースカナで森林を計測する方法で、一度に大面積の調査が可能です。レーザースカナの小型化などにより、ドローンで同様の計測を行う方法もありますが、こちらはやや小さい面積に向いています。航空レーザー計測では、森林（主に林冠）の表面モデルと地表面モデルを同時に取得することができます。樹高や地表面状態を高精度で捉えることができます。一方で、胸高直径や樹種については統計的手法で推定するため、個々の林木の解析結果が必ずしも高精度であるとは言えません。

四 地上レーザー計測

森林内でレーザースカナを利用して、林木や地形の情報を取得する方法です。標準地調査や毎木調査を省力化し、胸高直径や地表面モデルを比較的高精度で得られ

ます。一方で、樹高については、レーザーの照射距離に規定されるため、林冠高が高くなるほど、また林分密度が高いほど精度は低下します。加えて、林床の植被率が低いと正確な測定の影響になるため、使用できない場合や精度が落ちる場合もあります。

五 ドローン空撮

比較的安価で取り組みやすいのがドローンによる空撮です。専用のソフトウェアを用いれば、オルソ画像や表面モデルを簡単に作ることができます。ただし、見えな



地上レーザー計測装置による林分調査

面モデルは作れません。皆伐地の地形調査に活用できる他、林冠モデルを国土地理院の標高モデルと組み合わせることで、精度は劣るものの航空レーザー計測に似た解析結果を得ることができます。

六 おわりに

ここで挙げたそれぞれの方法は、その特徴を知り、目的に応じて使い分けることで強力なツールとなります。航空レーザー計測は、市町村森林整備計画や森林経営計画などの策定資料のような大面積での情報を把握するのに非常に有効です。ただし、個々の林分の施業に活用する場合は、個別に精度の確認が必要な場合があります。地上レーザー計測は、施業提案や出材量予測を省力的に行うために有効です。ドローン空撮は、GISと併せて施業管理や林地の記録を行うのに簡易で効果的な方法であると言えます。

いずれの方法も、日進月歩で技術革新が続いており、さらなる精度向上、低コスト化、省力化が期待されます。当所においても、複数の方法を組み合わせ、より効率的な活用方法の検討を同時に進めていきたいと考えています。

(林業研究室)

専門研究員 牧本 卓史

研究
だより

県産材による熱圧処理技術の開発

一 はじめに

公共建築物等木材利用促進法の施行により、公共建築物における木造化、内装等の木質化が推進され、フローリングなどの内装材としての木材の需要拡大が期待されています。また、一般住宅においても健康志向を反映して無垢内装材の需要が高まっていますが、県産の主要樹種であるヒノキ、スギは、材質が軟らかく表面が傷つきやすいという欠点があります。さらに一般住宅では、施主の洋風志向や住宅様式によっては、色調がニーズに合わない場合が見受けられます。

したがって、今後、県産材の更なる需要拡大を図るためには、材面の高硬度化や材色の調整が重要であり、これらの課題を解決するための熱処理と圧密化を同時に行う熱圧処理技術を確立するべく本研究に取り組んでいます。

二 研究の概要（全体計画）

令和元～2年度の2カ年計画で、初年度は短尺材における熱圧処理条件の解明と基本物性の把握、2

年目は実大材における同条件の解明と基本物性の把握を行うこととされています。

三 現在までの成果

無節ヒノキ及びスギの短尺材（厚30×幅130×長400mm）における熱圧条件を検討したところ、圧縮率50%程度の熱圧処理材を得るには、ヒノキでは温度が180℃以上、圧力が3.2N/平方mm以上、時間が60分以上必要であり、スギでは温度が180℃以上、圧力が2.2N/平方mm以上、時間が60分以上必要でした。



熱圧処理条件等の解明に用いる熱圧処理装置



220℃、3.2N/mm²で180分間加熱し圧密化したヒノキ

熱圧処理材の基本物性については、表面硬さ、摩耗性能、寸法安定性の調査を行いました。

表面硬さは、日本産業規格の木材の試験方法（JIS Z 2101）に準拠して測定し、ヒノキ及びスギ熱圧処理材（圧縮率50%程度）の表面硬さは、処理材よりも2倍程度向上しました。

摩耗性能は、フローリングの日本農林規格の摩耗A試験に準拠して測定し、ヒノキ及びスギ熱圧処理材（圧縮率50%程度）の摩耗性能は、フローリングの日本農林規格の適合基準を満たしています。

寸法安定性能は、熱圧処理材（圧縮率50%程度）を25℃の温水中に48時間浸漬し、浸漬前後の厚

さから回復度を測定するとともに、浸漬終了後、40℃の熱風乾燥機中で浸漬前の重量まで乾燥した後の回復度も測定しました。その結果、寸法安定性能は、ヒノキ及びスギともに処理温度が高くなるほど、また、処理時間が長くなるほど向上しました。



表面性能を把握するための摩耗試験

四 おわりに

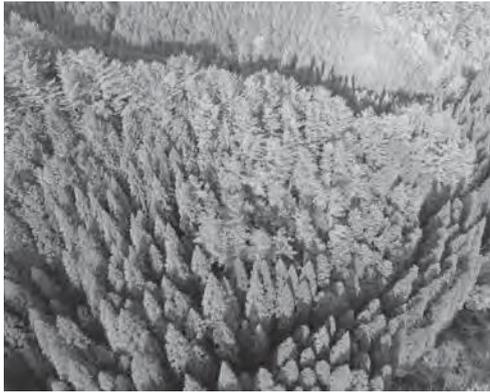
今年度は、実大材を使ったフローリング製作に取り組んでいます。効果が、効率を求めて圧力をかけ過ぎると木材に含まれる水分が水蒸気爆発を起してしまうため、これを抑えながら歩留まりを高め、製造コストを下げるのが実用化への大きな課題と考えています。

（木材加工研究室

特別研究員 金田 利之

『ICTを利用した森林資源の調査』について

真庭市栗谷（旧湯原町）地内の県有林において、昨年度、航空レーザー計測データにより、地形解析と資源解析を行ったところですが、今回、標準地を設定し追加調査を実施し、その解析データの有効性の検証を行いました。調査は、従来から行われている輪尺を使った毎木調査と地上レーザーを使った3次元計測調査の2種類を実施しました。



標準地上空をドローンで撮影

また、調査以外にもドローン操作や、スマートフォンを使用して3次元計測ができるアプリを開発した企業担当者から、直接説明を受けるなど新しい情報を得ること

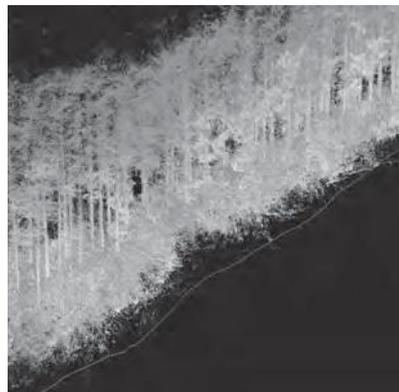
もできました。

今回、航空レーザー計測と毎木調査・地上レーザー計測の結果を比較して次のことが分かりました。

① 航空レーザーと地上レーザーによる計測結果は立木の位置等、ほぼ同じであった。

② 毎木調査と地上レーザー計測の結果は胸高直径等、ほぼ同じであった。

③ 航空レーザー計測では下層木が計測できないため、地上レーザー計測の成立本数が多くなった。



地上レーザーの解析データ

調査結果の詳細な検証が必要ですが、今後ICTを利用していく参考にしたと考えています。

最後になりましたが、調査に当たり、(公社)おかやまの森整備公社、森林研究所、各普及指導区から応援をいただきました。ありがとうございました。

(林政課 森林企画班・森林経営班)

優良種菌で確かな収穫

もりのたねごま

◆シイタケ、ナメコ、ヒラタケ等の品種の選定及び栽培管理についてなんでも御相談下さい。

製造元 森産業株式会社
総発売元

岡山営業所 岡山市北区辰巳46-104
TEL 岡山(086)805-7033(代)

木を通して環境保全に貢献しています

公園修景施設・土木用資材
防腐処理・ログハウス・デッキ

さんもく工業株式会社

〒702-8045 岡山市南区海岸通2丁目6番3号
TEL 086-262-0137(代) FAX 086-262-0130

— 安全・人と自然・調和 —

美林を育てる

〔林地除草剤〕ザイトロンフレノック微粒剤・ザイトロン微粒剤・フレノック粒剤・ケイピンエース

造林木を野生動物の食害から守る

〔野生獣類忌避剤〕ランテクター水和剤・コニファー水和剤

〔幼齢樹保護カバー〕くわんたいⅡ 〔樹皮食い防止〕バークガード・美樹巻夫

〔樹幹注入剤〕マッケンジー・マツガード・他 〔野生草食獣侵入防止〕防獣ネット・他

お問い合わせ申込みは県森連・森林組合へ

販売：日植アグリ株式会社

TEL.086-292-5525

販売元：大同商事(株)大阪営業所

TEL.06-6384-1288

技能講習会の開催（2月～3月）

※詳細は申込先にお問い合わせください。

名 称	会場	日 程	申込・問合せ先
小型移動式クレーン運転	岡山	3月18,19日	一般社団法人 岡山県労働基準協会 TEL (086) 225-3571
玉掛け	岡山	2月4,5日、3月6,7日 3月11,12日	
	玉野	3月8,9日	
	笠岡	2月9,10日	
	津山	2月25,26日	
フォークリフト運転	岡山	2月3日、2月20日 3月3日	
	笠岡	2月12日	
伐木等の業務に係る 特別教育（補講イ）	津山	2月18日	

【お問い合わせ・送付先】
 〒700-0866
 岡山市北区岡南町2-5-10
 岡山県森林組合連合会内
 ☎086-222-7671

【会員の特典】

- ①県内情報誌「林声」年間6冊
- ②全国情報誌「林業新知識」12冊
- ③全国林業改良普及協会発行の専門誌が
割引価格で購入可能
- ④関係イベントの案内

※年会費2,500円です。

事務局からのお知らせ
 ◎会員及び投稿募集しています
 事務局では、会員の方から森
 林・林業に関する質問や疑問、イ
 ベント情報等、身近な話題の投稿
 をお待ちしております。
 また、新規会員も継続して募集
 しております。

日本植生は環境緑化技術を創造し、地球環境の保全に貢献します。

間伐材利用植生基材マット	間伐材利用植生マット	間伐材利用生分解型植生マット	間伐材利用生分解型植生シート	間伐材利用植生シート
グリーンフォーマット 〔切土軟岩用〕	森樹郎マット 〔切土土砂用〕	森樹郎マット21 〔切土土砂用〕	張りウッド 〔盛土用〕	ハリシバモック 〔盛土用〕
				



「岡山県エコ製品」の認定を受けた5品目
 間伐材を有効利用した環境緑化資材です。

太陽と緑の国づくり
Nihon 日本植生株式会社
<http://www.nihon-shokusei.co.jp/>

津山支店 / 津山市高尾 573-1 TEL (0868) 28-0256
 岡山事務所 / 岡山市北区芳賀 5325 TEL (086) 294-1000

NETIS登録：CB-010046-A 間伐材利用植生マット工法「森樹郎（シンキロウ）マット工法」



「緑の募金」 ご協力をお願いします

募金期間

春のみどりの月間

4月1日～5月31日

秋のみどりの月間

10月1日～10月31日

緑の募金でふせごう地球温暖化

口座振込は
こちらへ

ゆうちょ銀行 01270-0-5225
中国銀行岡山駅前支店 1852041
トマト銀行岡山駅前支店 1027972

寄付金に対する税の優遇措置が適用されます。

公益社団法人 岡山県緑化推進協会

岡山市北区錦町1-8 TEL・FAX (086)221-9511



緑豊かな自然を守る

治山・林道事業の普及啓発、技術援助
治山・林道の調査、測量、設計、積算
森林整備・森林公園の総合計画

一般社団法人 岡山県森林協会

岡山市中区高屋 225-1 TEL 086-271-3711

津山市二宮 1849-2 TEL 0868-28-9360

「もしも」に備えて・・・森林保険があります！

FOREST
INSURANCE



森林保険

加入できる森林は？ 人の手が加わった森林
加入期間は？ 1年単位で何年でも！
保険金がでるのは？

火災、風害、水害、雪害、干害等気象災の損害があったとき、森林所有者に支払われます。

岡山県では過去5年間で約4千万円の保険金が支払われました。

ご契約のモデルケース (1haあたり)

樹種…ヒノキ 契約時林齢…1年
保険期間…5年 保険金額…最大188万円
一括払いだと 27,444円 (5年間計)

樹種…ヒノキ 契約時林齢…26年
保険期間…5年 保険金額…最大299万円
一括払いだと 43,325円 (5年間計)

1ヶ月あたり
約460円

わずかおむすび
4個分

1ヶ月あたり
約720円

わずかラーメン
1杯分

○保険金額を50%にすることにより、保険料を50%にすることも出来ます。

○条件によって契約金額が変わってきます。

○お申し込み、お問い合わせはお近くの森林組合まで。

林声

令和三年一月一日（第四七五号）
（隔月一日発行）



双葉電機の西部オフィス

機械設備の施工やメンテナンス等を行う双葉電機株式会社（本社岡山市南区）が、昨年3月、里庄町内に、県産材利用促進対策事業の設計支援（おかやま森づくり県民税事業）を活用し、CLTを使った「西部オフィス」を新築されましたので、ご紹介します。

当該施設はCLTパネル工法の2階建て、延べ床面積474平方メートルの倉庫兼営業所です（CLT使用量136.5立方メートル）。

営業所の内装は、あらゆる部分を4割程度に抑えた上でバランスよく配置し、落ち着いた雰囲気と

県産材利用施設の紹介

「双葉電機株式会社西部オフィス」

なっています。

倉庫は2階吹き抜けで、CLTの支柱に吊り上げ荷重1トンの天井クレーンを取り付けています。

天井クレーンは鉄骨の支柱で支えるのが一般的ですが、構造計算によりCLTで代用できることがわかり採用したとのこと。

職員の方の感想は、「木の香り・ぬくもりが感じられ、快適な環境で仕事をすることができると非常に好評でした。」

（井笠普及指導区 花田 智雄）



営業所の内観



倉庫に設置した天井クレーン

編集発行

〒700-0866 岡山県森林組合連合会内 岡山県林業改良普及協会
岡山市北区岡南町二一五一一〇



CT-500C

GP-532
小型ハイパワープロセッサ
IWAFUJI
INDUSTRIAL CO., LTD.



shindaiwa

高性能大型林業機械から電動工具まで何でも揃う

美津吉商事株式会社

津山市一方 194 〒708-0883 TEL(0868)23-2255
<http://www.mitsuyoshi.com/>

おかやまの木で家づくり支援事業

- ✓ 助成金額：最大24万円/戸
- ✓ 助成対象者：県内において住宅を新築または改修される施工業者（大工、工務店等）



詳細は
コチラ

<http://www.kaiteki-kinoie.or.jp/subsidy.html>

一般社団法人岡山県木材組合連合会

〒700-0902 岡山市北区錦町1-8(岡山県木材会館内)
TEL(086)231-6677 FAX(086)232-7549



緑あふれる環境づくり

株式会社 山都屋

本社 〒703-8273 岡山市中区門田文化町2丁目11番51号
TEL(086)272-2161 FAX(086)272-2142
<http://www.yamatoya-net.com>
大阪営業所 津山営業所 水島営業所



この用紙は、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。