

兵庫の林業

令和4年度兵庫県林業賞など受賞者のご紹介
樹幹全体でみるスギの心材形成過程



もくじ

新年のあいさつ・・・・・・・・・・1～2
県林業賞

ふれあいの森づくり表彰

全国育樹活動コンクール表彰

ひょうご森づくり活動賞

県林業経営コンクール表彰・・3～5

新たな青年林業士の紹介・・・・・5

育てたものを、ぜんぶ使いたい。

「機構の木」から生まれる「つながり」・・6

△技術シリーズ▽

樹幹全体でみるスギの心材形成過程

～高含水率心材・黒心材の発生要因

の解明を目指して・・・・・・・・・・7～8

△普及だより▽

西播磨「木育」推進について・・・・・9

兵庫県林業講演会を開催しました・・10

県産広葉樹苗木生産者育成研修の取組・・11

県立森林大学校見学受付・・・・・・・・11

県森連が木質バイオマス発電事業から撤退・・12

インボイス制度周知・・・・・・・・・・12

県内の木材市況・・・・・・・・・・12

題字・・ 兵庫県知事 齊藤元彦氏

表紙の写真

江戸期、伊丹や灘の銘酒を江戸に船積みする際、杉の四斗樽を保護する藁の菰で包み（菰冠り）輸送したことが起源と言われます。

閑静な住宅街の一角に、伝統的な日本家屋の社屋を構える明治三十三年創業の菰樽製造販売会社「榊岸本吉二商店」（代表取締役 岸本敏裕氏、尼崎市塚口本町）です。尼崎は日本屈指の酒どころに囲まれ、農家の冬場の仕事として菰縄づくりが地場産業として発展してきました。今でも市内二社で全国の酒造会社の印菰の大半を造っています。

躍動する兵庫、

新時代への挑戦

兵庫県知事

齋藤元彦



新年あけましておめでとうございます。

新型コロナウイルス感染症が広がりをみせてから三年が経過しました。これまでの経験と教訓を活かしながら、感染防止対策と社会経済活動を両立させるウイズコロナの時代に入ったと言えるでしょう。一方、混沌するフクライナ情勢等を背景にした物価高騰や不安が、私たちの暮らしに大きな影響を及ぼしています。

こうした変化の大きな時代だからこそ、自身になることなく、新たな歩みを起こすことが大切ではないでしょうか。令和五年は「躍動する兵庫」の実現に向け、果敢にチャレンジする年にしたいと思えます。

その一つは、新たな産業活力の創出です。中小企業やスタートアップが持っている既存

の技術と地域課題とのマッチングを広げ、新たなイノベーションを生み出します。また、水素エネルギーの利活用や中小企業のCO₂排出量削減の支援強化など、成長社会に欠かせない取組を加速させます。ドローンや空飛ぶクルマなどの次世代モビリティの社会実装にも注みます。

また、兵庫が関西と瀬戸内の結節点にあるという好立地を活かし、同エリアをつなぐ大交流圏の形成をめざします。大阪・関西万博が開催される二〇二五年には、瀬戸内国際芸術祭も開催される予定です。県内各地をパビリオンに見立てて誘客する「ワイルドパビリオン」を核に、関西圏域とは万博に関連した連携事業を、瀬戸内圏域とは芸術・文化等をテーマにした連携事業を行えるよう、着実に準備を進めていきます。

若者の学びの場も充実させます。県立高校等において、魅力・特色あるカリキュラムの充実やICT化を進めることに加え、生徒フ

ァーティストの視点で、老朽化が進む学校の施設・設備や部活動の用具・備品等を改善します。中高生からのアントレプレナーシップ（起業家精神）教育も推進し、課題解決に主体的に取り組む力を伸ばします。

県政の推進にあたって、今年ももっとも大切にする姿勢は、現場主義の徹底と対話の重視です。私自身、引き続き積極的に県内各地に足を運び、医療や交通、観光、教育など様々な課題について県民の皆さまと対話をし、施策につなげていきます。皆さまのご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



一般社団法人 兵庫県林業会議会長
兵庫県森林組合連合会代表理事副会長

石川 志幸

新春を迎えて

新年明けましておめでとうございます。皆様には、お慶やかに新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

コロナ禍にあって約三年経ち、ようやく落ち着くかと思えば第八波が本格化し、不安な状況が続きます。一日も早く鎮静化し、穏やかな日常を取り戻したいものです。さて、世界では、気候変動に起因する大規模な洪水や山火事など気象災害に見舞われています。タイでは、国土の二分の一が浸水する異常事態であると聞きます。地球温暖化の影響は途上国の人々の生命を脅かすなど人権問題にも波及しています。

このようなとき、COP26等での議論を踏まえ、わが国では「地球温暖化対策計画」が閣議決定された二〇五〇年にカーボンオフセットを実現し、そのために二〇三〇年には、温室効果ガスを現在の約半分に削減する目標が定められました。森林では、森林吸収目標を2.0%から2.7%

に引き上げられ、そのため人工林の循環利川の確立と木材利用の拡大、再造林による成長旺盛な若い林の造成を進めることとされました。一方、本県の林業はどうか。昨年二月以来の「ウッドショック」といわれる世界的な木材不足と木材価格高騰によって県下の林業・木材産業も大きな影響を受けました。

結果として原木生産量は増加したものの、循環型林業が一層促進され再造林が盛んに行われたとまでは言えないようです。山主は、価格上昇により若干潤い、川下の需要側はど価格高騰や入荷遅延等により事業活動がしばしば停滞しました。

「ウッドショック」の経験を踏まえて、本県の林業・木材産業の課題も浮き彫りになったのではないのでしょうか。「山主は丸太を売ったら終わり、需要側は安いところや買いやすい所から買う」のではなく、川上から川下

までのサプライチェーンを構築しておくことが重要です。このたび経験したように国際的な社会経済情勢の予想もつかない変化によって木材の相場が変動することがあります。そのような時、川上から川下まで不断の信頼関係を基にしたサプライチェーンが確立されていることが産材時代に生き残る道になるでしょう。

最近では、持続可能な開発目標としてSDG5の取組が社会に浸透し、企業や若い世代に前向きに捉えられています。先人たちが築いてきた兵庫の素晴らしい森林を、持続可能な経営林として次代に引き継げるよう、努力をしていきたいと考えております。

今年以降の上では、「発卵（みずのとう）」努力がより勢いよく成長し飛躍するよう今年とされています。曆とお礼を申し上げます。皆様のご健康とご活躍を祈念申し上げます。新年のご挨拶といたします。

令和4年度全国育樹活動コンクール
兵庫県農産物協同組合連合会

主なご功績
当連合会は、「豊かな森が豊かな海を行く」という理念を掲げ、平成11年から県内各地（瀬戸内海側・日本海側・淡路島など）で若手漁業者やその家族らの参加のもと、植樹活動を実施してこられました。

また、当連合会は、豊かな森づくりには「育樹」が不可欠であるとの認識のもと、植樹地での除草剤や里山林での除伐など森林整備にも活動が広がっています。これまでの23年間、45回の活動で、延べ4,300人超の参加者があり、豊かな海につながる森づくりを進めてこられました。



ひょうろく「森づくり」活動賞を受賞した
森林ボランティア団体の紹介

兵庫県農林水産部治山課

ひょうろく「森づくり」活動賞
この賞は、「県民参加型の森づくり」に貢献した優れた団体を表彰するもので、県民の森づくり活動への参加意欲の高揚を図り、さらに活動の輪を広げ、を目的として、平成23年度に（公社）兵庫県森林保護協会により創設されました。

八幡共有山組合（丹波篠山市）
令和4年10月30日に開催された「ひょうろく」里山フェスタ2022において、優勝副賞として、八幡共有山組合に表彰が贈られました。



具体的には、県が丹波篠山市で里山林の整備を行った「大沢ロマンの森」において、歩道の維持管理や、歩道からの見守りを実施するための森林整備などを行っています。



歩道の維持管理や除伐などの森林整備を実施

令和4年度
兵庫県産林産物コンクール受賞者
兵庫県林務課

知事賞
（株）山崎木材市場

昭和37年に設立された今年で60年目となる山崎木材市場は、近畿圏一の原木取扱量を誇ります。本業は原木の受入販売ですが、待たず、自らも事業地を確保して森林経営計画による計画的な間伐や針広混交林整備を実施しています。実際の作業は民間業者に委託していますが、材市況を見据えた伐採時期や採材方法を指導するなど林業事業者の育成と所有者への利益還元にも努めています。木材市場が事業地を確保し、森林生産もするという事業展開は他にない新たな林業経営の在り方を追求するとともに、燃料川材の安定供給にも寄与するなどの地域全体の林業経営に幅広く関わっています。



令和4年度 兵庫県林業賞受賞者

姫路市
知福 伸治氏

主なご功績
「低コスト作業システムの構築と後継者の育成により地域林業の振興に貢献」

美方郡香美町
田中 芳一氏

主なご功績
「優れた原木の採取栽培技術の確立と後継者の育成により地域林業の振興に貢献」

朝来市
嶋口 一秀氏

主なご功績
「優れた素材生産技術の普及と後継者の育成により地域林業の振興に貢献」

令和4年度ふれあいの森づくり
国土绿化推進機構理事賞
姫路市

主なご功績
姫路市における緑の基金は、市をあげての呼びかけにより、家庭を中心に様々な方々からの協力を得て進めており、その基金額は、県内の30%（令和3年度実績）を占め、大きく貢献されています。

高校卒業後家業の林業に従事し、平成22年には法人経営に移行させ、経営者として若手の雇用と育成、高付産林業への導入を推進し、優れた作業システムを構築されました。地元の名産生産者林産物組合の組合長として、経営に携わるとともに、地域の素材生産の活性化に寄与するなど地域林業の振興に貢献されました。

昭和49年から原木の採取栽培を開始され、乾いたけ生産地帯は北相野地区で最大限収を誇ります。県で初めて原木の採取のハウス栽培に取り組み、冬期の収穫調整と安定出荷を実現。北相野のこ生産者組合長や兵庫県原木のこ生産者協会会長を務めるなど、生産の振興に貢献されました。

昭和47年に山口林業に入社され、梁線による主伐や間伐間伐により優良材を生産及び健全な森づくりに推進されてきました。平成13年から経営を引き継ぎ、林業技術者の育成に注力されるとともに、高性能林業機械を導入した効率的な素材生産に取り組んでいます。平成16年台風災害の過剰木処理など、優れた架線技術により地域林業の振興に貢献されました。

この度、継続的な取り組みが高く評価され、同賞を受賞されました。



育てたものを、ぜんぶ使いたい。 「機構の木」から生まれる「つながり」

ひょうご農林機構 平井克昌

キヨウコ 今日の豊かな海づくり大会でのガーデニング教室は大成功でしたね。子供たちも黙ってこれって土ではないの？と、不思議がっていましたね。

平 課長 ホントだな。資材もたくさん売れて、「がっばり」やわ。「キヨウコ」誰かが、農林機構さんは花屋にでも代わったの？と、かかっています。

キヨウコ 課長は教え方が上手でびっくりしました。俺らにも同じように指導してくださいよ。

平 課長 今更で、4三目からな。よう練習したわ。せっかくなので鳥取県まで運んで作ってきた商品やから、つい力が入ったのかな。

キヨウコ でも、私もびっくりしました。「ふわふわ」ですものね。あれがこんな風になるなんて、コウジ。いつもなら、燃やされていますからね。こんな使い方があったら、ちよつと言葉に出なかつたです。

やっつけて作れるんや。コウジ。お米の脱穀機みたいだね。ベルコンから流れてきて一瞬にして変わって出てきましたよ。どうも企業秘密みたいで。

キヨウコ 特別仕様の加工なら、野菜を育てる資材にも使えるって、建材メーカー（大建工業㈱）の部長さんが言っていましたよ。

平 課長 まあ、大切に育てた木が、こうやって生まれかわるんだつたら、所有者さんや分取造林に関わった先輩方も、きつと満足してくれてるやろ。

コウジ 確かにそうですね。柱材にならなかつたら、なんだか「良くない木」みたいな扱いをしていただけ、使う側の身勝手なエゴっすね。

キヨウコ じゃあ、これで余すことなく丸ごと良い木になりますね。コウジさん、いい仕事してましたよ。

平 課長 コウジは、紙幣に「一分取林」に愛蔵を持っていらつていうことやな。

コウジ だって、俺らは県民の森林として、森林所有者さんに代わつて60年間も管理しているんつすから。

平 課長 ええこつやないか。ほな、これらが勝負やで、分取林の将来に希望が持てるよう、この取組を推進させよう。

コウジ もちろん！

キヨウコ とこでコウジさん、鳥取出張で、サバシヤが美味しかったとか。次は連れて行ってくださいな。

山は懐の物



ガーデニング教室（観葉植物＋ファイバーの完成品）



2㎡の木材チップが5000gの木質ファイバーに！

- 木質ファイバーの用途
- 園芸用培土
- 土壌改良材
- マルチング材

新たな青年林業士の紹介

県立農林水産技術総合センター森林養育技術センター

令和4年10月に認定された新たな青年林業士を紹介します。

青年林業士 三正 正俊

兵庫県山崎町在住、40歳



陶製福木材代表取締役

三正さんは、平成23年の入社以来、現会長の知桐伸治氏とともに、農林機構による地域の森林整備に取り組み、少人数作業班での効率的な森林生産を実現しました。

近年は主伐再造林の一貫作業システムの導入や、林地開拓の積極的な輸出にも積極的に取り組む、県がすすめる資源循環型林業の先導者として活躍が期待されます。

青年林業士 長田 龍児

兵庫県山崎町在住、34歳



陶製福木材所 取締役

長田さんは、平成19年に入社され、父親で指導林家の利明氏のもと、高性能林業機械の導入をすめ、同社の施業の効率化と事業規模の拡大に尽力されました。

フォレストマネージャー等資格を取得し、研修に積極的に参加するなど自己のスキルアップにも熱心で、低コスト化による自立した林業への思いも強く、地域林業のリーダーとして活躍が期待されます。

青年林業士 勝部 翔太

兵庫県波賀町在住、28歳



翔真林業㈱ 代表取締役

勝部さんは、家業の陶器部山機に就任の後、22歳で翔真林業㈱を立ち上げ、若き経営者として提案型の森林整備に取り組みられました。

県立森林大学の造形作庭学修の講師として後継育成に協力するほか、設備管理ソフトを導入するなど、スマート林業の牽引役としても活躍が期待されます。

今回認定された3名を含め、総勢86名の指導林家・青年林業士とともに、皆さんがお持ちの技術やノウハウを活かし、林業の普及指導に取り組んでまいります。

（森林養育技術センター）小長 正

令和4年度 兵庫県林業経営コンクール受賞者

農林水産部長賞

陶田中工務店

工務店として高強度炭化土口 T a i m a T A P O S の開発支援やモデル住宅の設置など旧木材の利用拡大に貢献する一方、土木・建築事業の確保が難しくなる可能性を考慮し、平成27年より森林整備事業に取組まれています。平成29年からは地域の森林所有者から約30社の長期施業委託を受け、森林経営計画を策定し、計画的な間伐及び作業道開設に取り組むだけでなく、バイオマスから建築材まで木材をカスケード利用することで、森林の多面的機能の発揮や地域の活性化に寄与しています。また、森林専門の森林事業部を創設し、林業技術を取得するだけでなく、土木、建築、森林整備全てができる多能工の人材育成や若手の採用にも力を入れています。

技術シリーズ

樹幹全体でみるスギの心材形成過程 ～高含水率心材・黒心材の発生要因の解明を目指して～

兵庫県立農林水産技術総合センター 森林林業技術センター 永井 智

1. はじめに

スギの心材含水率は40～250%とばらついているため、均質な乾燥材を産出することは容易ではありません。また、スギの心材含水率と心材色(劣質)は相関関係があり¹⁾、含水率が高いほど心材色は黒い傾向にあります。スギの心材直径は樹幹の肥大成長に伴い直線的に増大する²⁾ため、高含水率心材や黒心材の発生は、大径化するスギ材の利用を推進する上での課題となっています。その一方で、スギの樹幹を横断面で見ると、心材の周囲には必ず低含水率の移行材が存在し(図1)、辺材-心材間における自由水の連続性が断たれていることから、放射方向における水分・物質移動経路を探るべく、様々な研究が行われてきました³⁾。しかし、高含水率心材・黒心材の発生要因の解明に繋がる確定的な報告はまだありません。ところで、樹幹を立体的にみると、年輪は円錐状のコーンが毎年重なっていくような成長層からなります(図2)。当年に形成されたばかりの成長層は、樹幹のどの高さでも辺材として水分を運ぶ役割を果たしますが、その後、各成長層がどのように移行材化し、心材化していくのかはよく分かっていません。一方、既往研究により、スギの放射状細胞(図3)は心材形成に寄与していること⁴⁾、すなわち



図1 スギ樹幹断面

辺材では生きて細胞として樹々の生活機能に積極的な役割を担っており⁵⁾、移行材で細胞死に先立って心材成分を生成し⁶⁾、その後心材が形成される⁷⁾ことが知られています。しかし、放射状細胞が樹上高によってどのようなタイミングで死ぬのか、何が放射状細胞死を引き起こすのか、については良くわかっていません。これまでの研究では、形成層からの年輪⁸⁾や距離⁹⁾が放射状細胞死に関与する要因として議論されてきました。しかし、移行材や心材の形成は樹幹の内部で進行しており、樹幹全体にわたって放射状細胞の生死を直接観察することは容易でないことから、明確な結論は得られていません。

ここで見方を変えてみると、放射状細胞も仮遣管と同様に形成層から分岐しているため、放射状細胞の年齢は、樹幹のどの高さにおいても、形成層から内側へと数えた成長層(すなわち年輪)の数と等しいとします(図2)。そこで本研究では、既往の研究¹⁰⁾から「放射状細胞が生きていることが既知である辺材」、「死んでゆくことが既知である移行材」、そして「死んでゆくことが既知である心材」の樹幹内分布を詳細に解剖することにより、1) 個々の成長層が辺材から移行材化し、心材化する過程を明らかにすること、2) 放射状細胞が形成層で形成されてからの年輪あるいは形成層からの距離、のどちらが放射状細胞死に影響しうるのかについて検討すること、3) 放射状細胞死を引き起こされる要因を探ること、そして4) 樹幹全体において辺材-心材間の水分・物質移動経路を探ること、を目的としました。

2. 実験方法

供試木はスギ生立木5本(29年生3本、55年生2本)としました。実験の概略を図4に示します。各供試木について、伐倒直後に地盤から樹頂に至る基準線を樹幹表面に記した後、長さ20cmの短丸木を

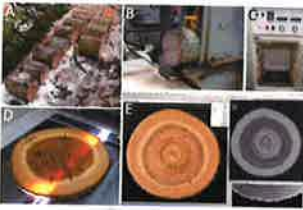


図4 実験の概略



図2 樹幹内の成長層分布と放射状細胞の年齢(模式図)



図3 立木凍結法により採取したスギ辺材の凍結断面¹¹⁾ RP:放射状細胞、WT:樹水状態の仮遣管、P-Wの長さ:10μm

中央高さが1m間隔となるよう採取しました(計85個;図4A)。実験室において、帯鋸盤(図4B)あるいは丸鋸盤により、短丸木の中央高さから長さ6mmの円板を1枚採取し、樹幹表面に記された基準線の位置を揃えつつ、直ちに軟X線放射線装置(Softex, M-60;図4C)により横断面的軟X線画像を、次いでフラットベッドスキャナ(図4D)により実体画像を採取しました。画像解析ソフトImageJ(図4E)により、供試木ごとに、高さ方向を通じて節や欠点などが目視認められない放射方向一方向を特定し、形成層から樹頂に至る直線を定し、その直線に沿って、樹皮側からの年輪数、各年輪の幅、辺材・移行材・心材の年輪数と放射方向幅を測定し、高さ方向で再構築しました。また、地上高を説明変数とし、個体差をランダム効果とする線形混合効果モデルを設定し、辺材・移行材・心材の年輪数や幅が地上高によってどのように異なるか、統計的に解析しました。

3. 結果と考察

樹幹内における成長層および辺材・移行材・心材の分布を図5に示します。形成層から辺材-移行材境界までの年輪数、および、形成層から移行材-心材境界までの年輪数は、どちらも樹幹の高さによって少なくなっていました。また、すべての供試木において、辺材、移行材、心材を基部から頂部へとその順に含む成長層(図5の赤破線)が放射方向で連続して認められました。例えば、頂部から心材化した最初の成長層(図5の▲▲)から、頂部から基部までを運じて心材化を完了した成長層(図5の▽▽)までの年輪は、29年生3個体平均で9.3年、55年生2個体平均で23.5年でした。これらの結果から、目的1)については、「各々の成長層では、頂部から基部へと数年から数十年をかけて心材化する」ことがわかりました。上述した通り、放射状細胞は辺材で生きており、心材で死んでいることから、同一年に形成された放射状細胞といえども、高さによって、寿命には数年から数十年のばらつきが存在することは明らかです。したがって、放射状細胞の年齢は、個々の細胞死については心材化の時期を決定する因子とはならないことがわかりました。

対照的に、形成層から辺材-移行材境界までの放射方向距離、および、形成層から移行材-心材境界までの放射方向距離は、どちらも樹幹の高さによらず一定と評価されました。したがって、目的2)については「形成層からの放射方向距離は、放射状細胞死ひいては心材化の時期決定に影響している」と結論づけました。なお、目的3)については「放射状細胞は欠点によって死を迎える」と結論したのですが、そのに至った理由については紙面の都合上割愛しますので、別誌¹⁶⁾を参照願います。

さて、「同一成長層内に辺材から心材への移行過

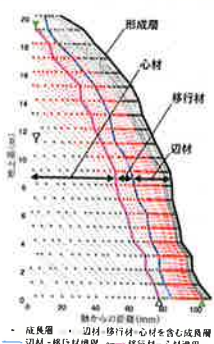


図5 55年生スギ樹幹内における成長層および辺材・移行材・心材の分布(一部改変)

程が存在する」という本研究の結果は、同時に、「辺材と心材が年輪境界を横切ることなく、移行材を介して、同一成長層内の軸方向で繋がっている」ことを示しました。スギ移行材では、ほとんどどの早期仮遣管からは水分が消失していますが、造材仮遣管は辺材および心材と同様、基本的に水分で満たされています¹²⁾。したがって、目的4)については「図5の赤破線で示した成長層について、軸方向における辺材-心材間の水分・物質移動経路として検討する意義がある」ことが明らかになりました。

今後、組織・細胞レベルの分析を樹幹全体を進めることにより、高含水率心材や黒心材の発生要因を解明し、造林・施業方法等の提案に繋げます。

引用文献

1) 中川ら (1998) 木材学会誌44: 395-402. 2) 田中ら (1996) 九州大学農学雑誌林産部74: 41-49. 3) 井原 (1972) 九州大学農学雑誌林産部74: 11-29. 4) Okadaら (2012) Journal of Wood Science 99: 134-8. 5) Nagaoら (2012) American Journal of Botany 99: 1503-1501. 6) Nakadaら (2019) Wood Science and Technology 33: 407-424. 7) Kurudaら (2020) Forests 11: 562. 8) Nubuchiら (1985) Mokuzai Gakkaishi 31: 965-973. 9) Nakaharaら (2016) Planta 243: 1225-1236. 10) Nagasakaら (2002) Phytochemistry 60: 661-666. 11) 今井 (2012) 木材学会誌58: 11-22. 12) Yangら (1994) Trees 9: 35-40. 13) Nawitani (2008) Journal of Forest Science 54: 409-417. 14) Nubuchiら (1987) Mokuzai Gakkaishi 33: 88-96. 15) Shiraiら (2017) Plant, Cell and Environment 40: 934-943. 16) Nagayama (2022) Trees 36: 1813-1861. https://doi.org/10.1007/s00467-022-01861-1 17) 永井ら (2022) 日本木材加工技術協会第40回記念大会論文集(仮題) 講演要旨集, 29-30. 18) Kurudaら (2020) Trees 23: 1163-1172.

普及だより

西播磨「木育」推進について

光都農林振興事務所

1 はじめに

令和4年度の変更施策を考える際に、「木材利用を進めるため将来につながるような取組はないのか」という指示があり、令和元年度に淡路島で始まった本のおもちゃを活用した木育を提案したところ採用してもらえました。事業としては木製玩具を購入し、それを継続利用するので、予算は初年度のみ1,500千円でそろえることができました。

2 森や木の話はどんな内容？

貸出初日には、遊歩前に写真を見せて森林の四季の移り変わりや春夏秋冬の色の変化、スギ・ヒノキ・マツ・コナラ・クスノキなどの主な樹木、木材利用の事例では公共施設の木造・木質化や県産木材を使った木造住宅の紹介、地域の巨木の紹介もしています。

最後に、「木を植えて、育てて、大きくなったら伐って、いろんなものに使って、また木を植える。」森の循環と木を使うことの大切さを動画している「ひょうご木づかい王国物語」（5分）を見せています。

3 購入した木製玩具は何？

- (1) アイコニーのひのき球ブルー式。フェンス9枚で直径1.5m、ひのき球（丸型4,200個、卵型500個、瓢箪型450個）、下敷き、連結金具。オプションのスロープとダム。
- (2) ウエダ玩具のつみヒノキ。100本入りケース付きを30セット。
- (3) 西播磨木材のスギ積み木、形の違う17個入りを30セットとスギのドミノ2,000個。



以上の資材を段ボールやクリアケースに入れて貸出していて、軽自動車の箱バンがあれば1台で全部積める量となっています。

4 活用先はどんなところ？

12月末で想定ことも重等16基、小学校7校で活用されました。また、夏休みにはイオン山崎店やたつの赤とんぼ広場でキャラバンを実施し、秋のイベントでは上郡町花まつり、森林林業技術センター、赤穂海浜公園、西播磨ふるさと文化祭で活用されました。そして、西播磨ふるさとホームページでも貸出情報を発信しています。【「西播磨 木育」で検索】<https://web.pref.hyogo.lg.jp/whk08/nishiharima-mokuiku.html>



5 効果はどう？

「とても楽しい！」良い活動であると先生や保護者から好評です。活用した薫からは積み木を購入しようとする動きもあります。木育に決まった手法はなく、今は、写真や動画を見せて話をすること、木に触ること、積み木を使って何かを完成させること、これを続けてみようと思います。

そして、遊びながら木材の良さを体感してもらい、木づかいへの関心を育ててもらおう機会にしたいと考えています。

（森林第1課 谷口 英樹）

令和4年度兵庫県林業講演会を開催しました

講師 大貫 肇先生 講演テーマ「林業に明日はあるのか

—持続可能な林業経営のための新たな視点—

このたび、兵庫県林業会議、県地域振興対策協議会及び県公有林野垣協会の共催により林業講演会を開催し、県下の林業関係者98名が参加しました。講師には、物産総務・新事業推進部長の大貫肇先生（林野庁OB）をお招きし、標記のテーマでご講演いただきました。

講演の後には、会場との質疑応答や意見交換の時間もあり、会場からの現場の学びや意見に対し、経験を踏まえたご示唆をいただき、また、森林大学校生の質問にも、丁寧に答えいただきました。

日時：令和4年12月20日（火）13:30～16:00
会場：アクリエひめじ小ホール（姫路市）



講演の要点

- (1) 「業としての林業を発展させ、補助金に頼らない自立した林業の確立を図りたい」
「主伐・再造林せず間伐を繰り返す施策は、結果として持続可能な経営とはならない」
間伐の繰り返しは資産（立木材積）の目減りとなり、下層植生が旺盛に繁茂することにより、更新時のコストが増大する。
人工林の令級分布が偏在（少子高齢化）しているため、20年後には、伐採可能な資源が激減することから、次の世代の林を早期に育成する必要がある。この供給力が激減する時期を極力短くするために今から短伐期（30年伐期）もやってみていかねばならない。
- (2) 「経営コストを下げるために、下刈りの省略を提案したい。」
下刈りの目的は、古来、農家川肥料になる下刈り



採取であったため、激しい下刈りが行われ現在に引き継がれてきた。

下刈りの省力化は、森林総研の研究成果でも公表されており、激しい下刈りは、主伐再造林が進むと現在の労働力事情を勘案しても、現実的でない。

- (3) 「疎植（1,000～1,500本/ha）短伐期（30年）を提案したい。」

生長が早くても材質は劣らないことが、証明されている。年輪が緻密な木が良いとは思いますが、常緑を疑うことから新しい林業が始まる。

- (4) 「木材価格の改善の道」

S48以降、木材価格は総じて下落の一途だが、特にI17（1995年）以降、プレカット化や人工乾燥の進展により製材歩留まりが68%から55%に減少し、製材コスト削減を山元が稼いできたと言える。木材利用の促進が叫ばれるが、国産材利用により林業が良くなる木材の使い方を示すべきである。

- (5) まとめ

今までと同じことを繰り返しても林業は良くなる。これまでの常識を疑って、生かせなかった所を伸ばすことにより林業の未来が開ける。（兵庫県林業会議 菅原 健）



林業会議長菅原健

県産広葉樹苗木生産者育成研修の取組 ～広葉樹苗木生産を目指した担い手の育成～

兵庫県森林産物協同組合

新しい苗木生産技術を活用して、その地域にあった優良な広葉樹苗木を養成する「県産広葉樹苗木生産者」の育成を図るため、県林業種苗協同組合が、県から委託を受けて、広葉樹苗木生産者の育成研修を実施しました。

専門的な育苗技術を身に付けていただく専門コースでは、9月29日、10月15日、12日の3日間に県緑化センターや県立森林大学校、生産者の苗圃で開

催し、延べ29名が参加しました。

主に、広葉樹種子の管理や広葉樹苗木の成長特性について学び、コンテナ増殖（コポビート）に12cm程度の小さなコナラやウリハダカエデの苗木を移植する作業の実習を行いました。

また、専門コースのほか、県産広葉樹苗木生産に関心を持っていただくため、1日だけの公開講座も併せて開催しました。

公開講座は、9月16日に森林林業技術センターで行い、14名が参加しています。

公開講座では、当組合の目下部署長が講師となって、「広葉樹コンテナ苗木の生産・管理」について具体的に育苗方法を示しながら講義を行いました。

また、そのほか、「広葉樹苗木生産の現状と課題」や「広葉樹苗木生産における留意事項」、「シカ不嗜好性広葉樹の特性と活用」、「広葉樹の樹種特性」、「広葉樹の利活用」についても学んでいただきました。来年もこの研修を実施していく予定です。

(専務理事 岩村 裕)



広葉樹苗木の生産管理（GYAMAセンター）

兵庫県立森林大学校では学校見学を随時受け付けています

専修学校 兵庫県立森林大学校は、平成29年度の開校以来、60名を超える卒業生を送り出し、卒業生は森林林業分野を中心に県下各地で幅広く活躍しています。

本校では、興味を持たれた方を対象に、学校見学を随時、受け付けています。森林を守り育てる知識や技術に興味のある方、「森林大学校ってどんな学校?」と関心をお持ちの方、首肯のお越しをお待ちしております。なお、学校見学を希望される方は、事前にご連絡いただくと幸いです。

学校概要

入学資格：高等学校卒業又は同等程度で、入学時点で40歳以下の方

定員：20名 就学期間：2年間 オープンキャンパス等開催時期：7月、8月、11月

入学試験：学校推薦（11月）、一般、事業体・自己推薦（12月、3月）（例年）

入学料：5,650円 授業料：9,900円/月

就学支援：①緑の青年就業準備給付金（年最大155万円） ②日本学生支援機構の奨学金など

取得資格：木質系建設機械運転技能講習、樹木次補など21資格取得をカリキュラムに組み入れ

入試情報を始め、大学校の様々な情報は兵庫県ホームページ以外に、Facebook・YouTubeにも掲載しています。以下のQRコードからアクセスしてください。



問合せ：兵庫県立森林大学校
〒671-4142 六栗市一宮町能倉772-1
TEL：0790-72-2700

県森連が木質バイオマス 発電事業から撤退

県森林組合連合会は、二〇一六年から稼働していたバイオ材供給センター（朝来市生野町）事業から昨十二月二十五日をもって撤退することとなりました。

これに伴い、隣接の木質バイオマス発電所（関電エネルギーソリューション運営）も昨十二月二十四日をもって停止されました。

今後は事業費減損を進めるとともに、引き続きバイオ材の共同販売には取り組みますので、ご理解を賜りますようお願いいたします。一昨年二月以来の「ウッドショック」による建築資材の価格は輸入品に比べて下落しましたが、燃料用木材は、製紙用との競合で高止まりが続いたことに加え、県内に相次いだバイオマス発電所の新増設などにより、燃料用木材の高止まりと安定確保が困難になったことによりです。

(兵庫県森林組合連合会)

事業者の皆様へ

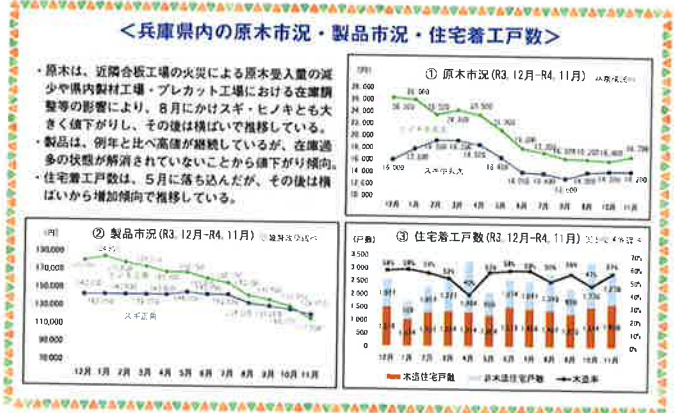
令和5年10月

インボイス制度が始まります!

インボイスの発行事業者となるためには、原則、令和5年3月31日までに登録申請が必要です!

インボイス制度 特設サイト

制度についての質問



土・木・森・そして人
ひとりもそろう、人にやさしい環境

06-8532-1005
06-8532-1003
06-8532-1002

GANKOUSHA

〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5-18
TEL: 078-371-0210 FAX: 078-371-6632
HP: <http://www.gankousha.co.jp>

堤名板・林道名板と
森林土木事業の各種標識類の製作・販売

株式会社 林土連研究社
代表取締役 岡田 恒夫

〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5-18
TEL: 078-371-0210 FAX: 078-371-6632
HP: <http://www.gankousha.co.jp>

あなたの町の森づくり・木材利用・木育をサポートします
ひょうご森づくりサポートセンター

森林環境譲与税や森林経営管理法に関すること、県産材や地域産材の
利活用に関することなど、何でもお気軽にご相談下さい。

〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5-18 ひょうご森づくりサポートセンター
森林整備 ☎ 078-381-5425 (兵庫県森林組合連合会内)
木材利用等 ☎ 078-371-0807 (兵庫県木材業同業組合連合会内)
URL: www.hyogomori.jp/soc

Forest 兵庫県森林組合連合会

ひょうご木の匠の会 私たちは、兵庫県産木材を使い、人と環境に
優しい木造住宅を提案し建築します。

兵庫県産木材の家

ひょうご木の匠の会 会長 日置 尚文 (日置建設㈱)
(事務局) 神戸市中央区北長狭通5-5-18 兵庫県林業会議
<https://hyogo-kinotakumi.com> TEL: 078-351-3341

災害のない安全で安心な社会

●治山、林道、造林事業の推進
●山地防災・土砂災害対策計画

一般社団法人 兵庫県治山林道協会
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5-18
TEL: 078-371-0210 FAX: 078-371-6632
HP: [兵庫県治山林道協会](http://www.hyogo-ryuin.org)

**木材でつくる
美しい景観、値みよい街**

本材は、伝統可能な人と環境にやさしい素材です。
生活の一瞬に水を含み入れるとともに、初期の火
災・木腐れを減らすことで、建物の寿命を延ばし安全
かつ美しい景観を作り出し、住みよい街づくりを推
進します。

兵庫県木材流通同業組合連合会

緑の募金へのご協力をお願いいたします

いつも緑の募金にご協力いただき、ありがとうございます。
緑の募金は、森林ボランティア活動への支援や、子どもたちの環境学習などに活用しています。
ご協力いただける場合は、次の方法をお願いいたします。

ご協力の仕方

- 1 金融機関からのお振込み
① 振込先 (手数料不要)
普通預金口座 協賛金をお送りしますので、当協会にご一報ください。
② 銀行 (手数料必要)
口座: 三井住友銀行 兵庫南支店出納部
普通預金 3188438 公益社団法人兵庫県緑化推進協会
③ キャッシュレス決済 (手数料不要)
ソフトバンクの「つながる募金」からキャッシュレスでご協力いただけます。

公益社団法人 兵庫県緑化推進協会
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5-18号
TEL: 078-341-4070 FAX: 078-341-4071
HP: <https://hyogo-green.net/>

緑を育み水をつくる水源林造成事業

分収林方式により、水源林造成事業を進めています
対象地は無立木地など、公営的機能の低下した水源地かん養保安林です

国立研究開発法人森林研究・整備機構
森林整備センター近畿北陸整備局
神戸水源林整備事務所 TEL (078) 362-5800
FAX (078) 362-5802
兵庫県水源林造林協議会 TEL (078) 351-3341
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5番18号
(兵庫県林業会議館内)

エムシー緑化の 林業用薬剤

ススキ ササ地に

松枯防止樹幹注入剤

フレック® 粒剤10

マツガード®

発売元 **正和商事株式会社**

大阪市中央区道修町1丁目3番4号 〒541-0045
 TEL 06 (6203) 4541 FAX 06 (6203) 4347

“治山・林道測量”



株式
会社

は経験と実績のある
石原測量コンサルタント

国土交通省登録第24891号
 県知事許可(般-27)第461481号

本 社 兵庫県宍粟市山崎町 船元250-1
 Tel (0790) 63-1377
 Fax (0790) 63-1398
 営業所 兵庫県姫路市夢前町筋野1078-3
 Tel (079) 336-1418



■550XP/XPG-MarkII

NEW



■排気量：50.1cm³
 ■出 力：2.8KW

AutoTune

■質 量：5.3/5.5kg(XPG)

本当の価値が分かる方へ!

安全と作業効率を追求し続けるハスクバーナは、プロが認めるチェーンソーの最高峰です。革新的な技術を融合し、これまで以上の加速とトルクで他に類のない鋸断能力を発揮します。新登場550XP-Mark II、ぜひお試しください。

愛 林 興 業 株 式 会 社

本 社 姫路市飾磨区恵美酒294-3 TEL(079)234-8181番(代)
 神崎店 神崎郡神河町吉富1409-2 TEL(0790)32-0570番
 但馬店 養父市上野1357 TEL(079)664-2101番



国土防災技術株式会社

URL=<https://www.ice.co.jp/>



技術で社会に貢献します。

JAPAN CONSERVATION ENGINEERS & CO.,LTD.

《調査/コンサルタント業務》

- △地質調査業、建設コンサルタント、測量業、環境省指定調査機関
- 《建設工事》
- △特定建設業：とび・土工工事、土工工事、さく井工事
- △一般建設業：電気通信工事、造園工事

神戸支店：〒651-0083 神戸市中央区浜辺通2丁目1-30三宮国際ビル
 TEL(078)221-2213(代) FAX(078)221-2611
 但馬事業所：〒667-0043 養父市八鹿町高柳字岸の下137-4
 TEL(079)662-7108 FAX(079)662-7496