

# 兵庫の林業

ナラ枯れ被害木のリスク評価 - 腐朽度の経年変化及び腐朽度に影響を与える要因 -  
大型ショッピングセンターにおける「もくいくひろば」の開設について



## もくいくひろば

- 新年のあいさつ・・・・・・・・・・1～2  
 叙勲受章・県林業賞受賞・・・・・・・・3  
 全国育樹活動コンクール表彰・・・・・・・・4  
 ふれあいの森づくり表彰・・・・・・・・4  
 ひようご森づくり活動賞・・・・・・・・4  
 新たな指導林家の紹介・・・・・・・・4～5  
 新たな青年林業士の紹介・・・・・・・・5  
 県産広葉樹苗木生産者育成研修を開催・・5  
 △普及だより▽  
 「木育」と「森林環境学習」・・6  
 △技術シリーズ▽  
 ナラ枯れ被害木のリスク評価・7～8  
 森林林業フォーラム2023を開催・・9  
 兵庫県立森林大学校学生募集・・9  
 「もくいくひろば」開設・・・・・・・・10  
 森林ボランティア活動紹介・・・・・・・・11  
 木材市況・住宅着工数の状況・・・・・・・・11  
 ひようご森連・編集後記・・・・・・・・12  
 「ひようごの木の物語」第7回(裏表紙)題字・・ 兵庫県知事 齊藤元彦氏

### 表紙の写真

ひようご木のすまい協議会(会長 三渡眞介氏)主催の第四回地域材利活用建築デザインコンテストの結果、最優秀賞(兵庫県知事賞)に神戸空港島の西端にあるリゾートウエディング施設「ラヴィーナ神戸」森のチャペルアーリオス(設計有アバクス・アーキテクト)が選ばれました。

建設当時、埋め立て間もないため、不同沈下対策として鉄筋コンクリートの箱の上に建物が入れ込まれています。

高さ三メートルまでは鉄骨造(内装は石張り)、それ以上はスギの木造のハイブリッド構造で準耐火構造です。

十五年経った現在でも木の香りがすること、光と影の美しい素敵な空間が演出されていること、斬新なデザインなどが評価されました。

# 新春を迎えて

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

## 石川憲幸



新年明けましておめでとうございます。

皆様には、お健やかに新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

三年余り続いたコロナ禍がピークアウトし、コロナ前の行事などが再開をはじめ、内外からの観光客が増加するなど、まちに賑わいが戻ってまいりました。昨年は、野球のWBCに始まり、阪神とオリックスの日本シリーズ、ヴィッセル神戸のJ1制覇など、スポーツの明るい話題で盛り上がりました。

また、昨年は『史上最も暑い年』を記録し、過去同程度に暑かったのは12万5千年前ごろにさかのぼると言われています。昨年末には、アラブ首長国連邦のドバイでCOP28が開催され、沸騰化とさえ言われる地球温暖化に歯止めをかけるため、エネルギーシステムの化石燃料からの脱却を加速することや再生可能エネルギーの3倍増などのパリ協定達成に向けての実効ある対策についての成果文書が採択されました。

このようなとき、森林率68.4%と世界でも有数の森林国の森林・林業に携わる一員として、日本の豊かな森林資源を有効利用し、その跡には成長力の旺盛な森林を再生するという大きな使命を持っています。有効利用された木材は、二酸化炭素を炭素として固定し、長い期間蓄積でき、二酸化炭素吸収量として評価されます。

さて、本県の林業の状況はどうでしょうか。原木生産量については、10年前には24万m<sup>3</sup>/年であったものが令和3年度で53万m<sup>3</sup>/年と倍増しています。これは、大型製材工場やバイオマス発電燃料による木材需要の増加により伸びています。

これらの木材生産の大部分は間伐によるものであり、今後は、主伐による木材生産と再生林の循環施策を進めていく必要があります。そのためには、川上から川下にかけての諸課題を、行政と森林林業・木材関係者が一致団結してクリアしていかねばなりません。今年から森林環境税が本格的にスタートしますが、納税者の皆様にご理解いただくとともに、森林林業関係者の一層の創意工夫を期待いたします。

今年は暦の上では、「甲辰（きのえたつ）」です。成功の芽が成長していて姿を整えていく年とされています。暦どおり一つひとつ実現できていくような素晴らしい年になりますよう、皆様のご健勝とご活躍を祈念申し上げ、新年のご挨拶といたします。

令和六年新春メッセージ

# 兵庫の 新たなステージへ

## 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。

昨年は、新型コロナウイルス感染症が5類に移行し、社会経済活動が正常化しました。その一方で、物価高騰や円安は依然として私たちの暮らしに影響を及ぼしています。

こうしたなかでも、阪神タイガース、オリックス・バファローズ、ヴィッセル神戸の活躍は、私達に感動を与え、地域に元気をもたらしてくれました。

選手達のはつらつとしたプレーのように、令和6年の県政も、だれもが夢や希望を持って挑戦できる社会をめざし、「攻めの県政」を展開する一年にしたいと思います。

まずは、若者・Z世代への支援です。

兵庫県立大学・大学院の無償化や奨学金返済支援の拡充など、結婚・出産のハードルにもなっている教育費の負担を軽減します。また、海外への留学等を支援し、国際視野を得る機会を広げます。不妊治療支援や若い世代に向けた住宅支援の充実など、兵庫で子どもを生み、育てたいという希望を叶える環境づくりも進めます。

高齢者の安全安心な暮らしを守ります。

特殊詐欺被害が過去最悪のペースで増加するなか、被害者の8割を占める高齢者を被害から守るため、全国一の規模で集中的に対策を強化します。自転車ヘルメットの購入支援を行い、高齢者に多い自転車死亡事故の減少につなげます。また、ソフト・ハード両面からユニバーサルツーリズムを進め、年齢や障害の有無に関わらず安心して旅行ができる社会を実現します。

地域のポテンシャルを活かし、兵庫の持続的発展につなげます。

人と環境にやさしい農業、革新に挑む地場産業、地域に根付く芸術文化など、兵庫各地の人々の営みには、世界が持続可能な発展を遂げるための多くのヒントがあります。大阪・関西万博を機に、こうした現場に国内外の人々を誘う「ひょうごフィールドパビリオン」の取組を加速します。また、脱炭素社会実現の鍵となる水素エネルギーの活用や、有機農業の拡大に向けた担い手育成など、持続的な成長を支える取組を先導します。

県政推進にあたり、現場主義の徹底と対話重視の姿勢に変わりはありません。これまで以上に、現場に足を運び、地域の皆様との対話から出てくる課題やニーズを積極的に施策に反映していきます。

兵庫の新たなステージに向け、果敢に取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

# 令和5年度 秋の叙勲・兵庫県林業賞受賞者の皆様

## 秋の叙勲 (瑞宝単光章)

田路 貴義氏  
しろう森林組作業班長



昭和56年に高等学校を卒業後、しろう森林組合の前身である一宮森林組合が始めた月給制の作業班員2期生として採用されました。

採用直後から、技能講習、特別教育等を積極的に受講するなど、技術習得の研鑽に努

め、42歳から作業班長を務めています。平成16年の台風23号災害の際には、非常に危険で困難な風倒木処理作業に取り組み、県下の森林の復興復旧に大きく貢献されました。

従来から労働災害防止に深い知識を持ち、作業仕組みの改善に努め作業能率の向上と安全作業に心がけ、作業班長として班員への安全衛生教育の指導に力を入れ、他の現場職員の模範となっています。平成18年からは、組合の安全衛生委員を務め、労働安全の推進に大きく寄与されるとともに、後継者育成にも積極的に取り組み、森林組合技術員の中心的人物として尽力されています。

## 兵庫県林業賞

川辺郡猪名川町 仲 秀雄氏



主なご功績  
「優れた原木しいたけ栽培技術の確立と消費拡大に向けた普及啓発に貢献」

昭和53年に父親から「仲きこの園」を引き継がれ、自己所有の里山でほだ木を伐りだし、原木しいたけ生産を行って来られました。この中で、

通常11～4月に行う植菌作業を6月まで延長する技術確立し、植菌・収穫作業の一時期集中の回避を可能にされました。また、北摂原木しいたけ振興協議会の発足当時から現在まで理事を務めるなど、きのこ生産の振興に貢献されました。

## 兵庫県林業賞

神戸市 服部 鋭治氏



主なご功績  
「都市における森林資源の有効活用システム確立に貢献」

昭和46年から長年にわたり製材業を営んでこられました。そのような中、公共事業により六甲山や公園などで伐採された木が捨てられているのを知り、「せっかく大きく育っ

たのに、利用しないのはもったいない」と木の有効活用を市に提案されてきました。

平成26年、公共事業等で発生する伐採木の有効活用を行う「こうべ森の木プロジェクト」が立ち上がると、取扱いの難しい広葉樹の製材を担い、優れた材料を家具職人等に提供されてきました。これにより、六甲山材を活用したベンチ等の木製品が公共施設で利用されるなど、都市における森林資源の有効活用にご貢献されました。

## 兵庫県林業賞

多可郡多可町 (株) 木原木材店



主なご功績  
「高度な丸棒加工技術による多様な県産木材利用促進への貢献」

昭和49年に杭丸太、足場丸太の生産、販売を始め、平成15年に自動丸棒加工機を導入し、土木・公園等幅広い用途に間伐小径木の利用を進めて

こられました。平成28年には、長さ7m、直径60cmまで加工できる機械を導入し、映画のセットや遊具等の多様な製品を全国に供給されています。また、商品展示会へも積極的に出展されており、県産木材の利用方法の多様化にご貢献されました。

## 令和5年度全国育樹活動コンクール 林野庁長官賞

生活協同組合コープこうべ

### 主なご功績

生活協同組合コープこうべは、西宮市越水地区の里山林を「コープの森・社家郷山(しゃけごうやま)」と名付け、平成20年から15年にわたり育樹活動に取り組みされてきました。

この間、月1回程度の頻度で計220回、延べ1,447名の職員が自発的に育樹活動に参加されているほか、組合員(一般消費者)向けに体験イベントを主催し、延べ11,584人の参加を得るなど育樹活動の普及にも注力されています。

これら継続的な取組が高く評価され、今回の受賞となりました。



## 令和5年度ふれあいの森林づくり 国土緑化推進機構会長賞

ほくら〜ととや森の世話人倶楽部

### 主なご功績

神戸市東灘区内の六甲背山の登山道沿いにて、平成26年8月に森の世話人の集合体組織として発足以来「人をつなぐ・地域をつなぐ・次世代につなげる」の活動理念のもと、ヤマザクラを植えて、育てる活動(岡本桜回廊づくりプロジェクト)を推進されています。

同倶楽部は広く参加者を募り、地域の住民や大学生、市民団体など、多様な主体の参加・連携・交流のもと、「ヤマザクラ一斉植樹会」、「岡本桜回廊を巡るお花見ハイク」を開催されています。特に植樹会では、参加者全員で協力してヤマザクラの植樹を行い、六甲山の間伐材で作成した木板に記名してもらうことで、our treeとしての愛着を持ってもらえるように工夫をこらしています。

イベントの開催を通じて、地域における「ふれあいの場」となっているほか、森林づくり活動の大切さ、都市山六甲山への関心を深めることに大きく貢献されています。



## 令和5年度ひょうご森づくり活動賞

グローリー株式会社

### 主なご功績

平成23年1月から姫路市夢前町菅生澗(すごうだに)地区において、森林保全活動に取り組むグローリー株式会社が、「県民総参加の森づくり」に貢献した優れた団体等として(公社)兵庫県緑化推進協会の「ひょうご森づくり活動賞」を受賞されました。

同社は、「夢が咲く希望のある森になるように」との願いを込めた「夢咲きの森」森林整備活動として、植樹や除伐などの森づくりや、自然体験イベントとして「子ども自然まなび隊」の開催などを行っています。

活動参加者は、延べ500名を超えており、このような功績が評価され、10月22日に姫路市で開催された「ひょうご里山フェスタ2023」式典において、服部副知事より表彰盾が授与されました。



## 新たな指導林家・青年林業士の紹介

兵庫県林務課



令和5年10月に認定された新たな指導林家・青年林業士を紹介します。

指導林家 田沼光詞  
豊岡市日高町在住 57歳  
神鍋白炭工房(株) 代表取締役

田沼氏は、平成20年に炭焼職人となって以降、工場の経営理念「炭焼きを通じて地球環境の循環に則った地域産業の創出と構築をめざし、自然と共生する持続可能な豊かな社会の実現に貢献する」に基づき、白炭生産を中心に、薪、ほだ木生産等、広葉樹材の有効活用に幅広く取り組んでこられました。

また、森林整備にも取り組んでいるほか、食用の白炭パウダーなど新たな商品開発にも取り組み、森林資源の循環利用の先導者として活躍が期待されます。



指導林家 志田大輔  
 美方郡新温泉町在住 46歳  
 志田木材SIDAS FOREST代表

志田氏は、北但西部森林組合で森林技術者として林産事業に従事するとともに、平成26年から主任林業技士として後輩の指導育成に当たってこられました。

平成30年、第3回伐木チャンピオンシップ（JLC）へ参加をしてからはさらなる技術の研鑽に努め、令和4年の第4回JLCでは決勝に進出し、全国屈指のチェーンソー技術者であることを証明されました。

同年に独立して志田木材SIDAS FORESTを創業し、森林整備を請け負うほか、林業労働安全技術者として講師活動を県内外でされており、林業労働安全の指導者として活躍が期待されます。



青年林業士 瀧本貴之  
 宍粟市在住 31歳  
 インフォレスト(株) 代表取締役

瀧本氏は、高校卒業後、宍粟市内の林業事業体等に勤務し、21歳で森林施業プランナーの資格を取得され、令和28年に25歳の若さでインフォレスト(株)を設立。以来、提案型集約化施業による森林整備に取り組んでこられました。

氏は、森林整備にあたっては、林況や地形の調査を繰り返し行って壊れにくい作業道を開設するなど、若手林業者の手本となる存在であり、地域林業の指導者として活躍が期待されます。また、宍粟市内の小中学校を対象に森林林業の講話や現地見学の受け入れを行ったり、県立森林大学校生の就業体験を受け入れるなど、次の世代の人材育成にも取り組まれています。

### 県産広葉樹苗木生産者育成研修を開催 ～広葉樹苗木生産を目指した担い手の育成～ 兵庫県林業種苗協同組合

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、県産広葉樹の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、10月12日、10月17日の2日間に県立森林大学校や生産者の苗圃で開催し、延べ32名が参加しました。



広葉樹苗木の生産管理（淡路市黒谷苗圃）  
 （講師：池本 博 理事長）

主に、広葉樹種子の採種・生産管理や広葉樹苗木の育苗方法について学び、コンテナ培地に小さなコナラやウリハダカエダの毛苗を移植する作業、苗畑に線状に細い溝を掘りドングリを植え付ける実習を行いました。

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、10月6日に県立森林大学校で行い、39名が参加しています。

公開講座では、当組合の日下部理事が講師となって、「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「広葉樹の樹種特性」、「シカ不嗜好性広葉樹の特性と活用」のほか、「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）

### 普及だより

### 「木育」と「森林環境学習」による次世代への木材利用拡大への取組

西播磨県民局 光都農林振興事務所

#### 1 はじめに

光都農林振興事務所では、次世代の森林の管理者であり木材の消費者でもある、こども園等の園児や小学生を主な対象とした、「木育」や「森林環境学習」を行っています。今回の普及だよりでは、その活動について紹介します。

#### 2 木育

令和3、4年度に購入した県産木材の4種類の木のおもちゃ（ヒノキ製の木玉プール・棒状つみき、スギ製のつみき・ドミノ）を「木育資材」として貸し出し、普及活動に活用しています。普及方法としては、西播磨にはどんな木があるか、どんなところに木材が使われているかなどを写真や動画を交えながら話した後、木育資材で遊びながら、肌触りや香りを直に体感してもらい、暮らしの中に木を取り入れることの大切さをわかりやすく伝えています。令和4年度の活用実績は、28施設、1,914人、令和5年度は、27施設、2,600人（11月末時点）を超える方に活用いただきました。



【木育資材で遊ぶ園児】

#### 3 森林環境学習

令和3年度から、森林環境学習の要望のあった小学校で授業を行っています。主に中高学年の児童を対象に、森林の持つ働きについて、管内で撮影した写真や小学校のある地域の情報を交えながら授業を実施し、その後、管内にある（協）兵庫木材センターの見学を行ったりしています。

授業中の児童は、熱心に話を聞き、ノートに鉛筆を走らせ、普及員を「先生」として接してくれることから「中途半端なことはいけません」と緊張感を持って対応しています。

幸いにも授業は好評のようで、先生同士の口コミで広がっており、活動実績は、令和3年度は2校、令和4年度は5校、令和5年度は7校（11月末時点）となっており、授業の要望は順調に増えています。



【(協)兵庫木材センターの見学風景】

#### 4 今後の取組み

光都農林振興事務所では、今回紹介したほかにも、林業の担い手確保のため、県立森林大学校のオープンキャンパスの中で開催している林業体験会やUJIターン者などを対象にした林業就業相談会を開催しています。

また、姫新線 姫路上月間の利用促進活動の一環で、地元西播磨産のスギ材を使用したサイクルスタンドを、沿線の7施設に22基設置し、木材利用促進の普及活動も行っています。

今後も「木育」、「森林環境学習」を中心に継続し、将来の担い手、管理者の確保、木材消費の拡大を目指し、推進していきます。



【西播磨産のスギ材を使用したサイクルスタンド】

（森林第1課 宗接 聖史）

## 技術シリーズ

### ナラ枯れ被害木のリスク評価 - 腐朽度の経年変化及び腐朽度に影響を与える要因 -

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 伊東 康人

#### 1. はじめに

近年、兵庫県内では、ナラ枯れ（カシノナガキクイムシが媒介する病原菌によってブナ科樹木が集団で枯死する病気）が蔓延しています（写真1、2、3）。兵庫県下のナラ枯れによる被害材積量は、令和5年度（9月時点）には4,716m<sup>3</sup>となっており、ピーク時の9,235m<sup>3</sup>（平成29年度）よりは減少したものの、依然として高い水準を保っています。そのため、ナラ枯れ被害木からの落枝や倒木による人的被害、道路や電線といったライフラインへの被害が懸念されています。

ナラ枯れ被害木には、被害枯死木だけではなく、穿入生存木と呼ばれる枯死に至らなかった個体も含まれます。穿入生存木は、被害を受けている（カシノナガキクイムシに穿孔されている）ことから、無被害木より、樹体内に腐朽が広がりやすく、落枝や倒木が発生しやすい可能性もありますが、その評価はまだ定まっていません。また、被害枯死木は、被害後形態の経年変化に関する報告はされていますが（斉藤ら2012、松浦ら2015）、腐朽度の経年変化に関する報告はほとんどありません。

そこで、当センターでは、リスク評価の一つとして、ナラ枯れ被害木における腐朽度の経年変化及び腐朽度に影響を与える要因を調査しましたので、その結果について報告します。

#### 2. 調査及び解析方法

調査は、京都市及び兵庫県三木市の二次林で実施しました。京都市ではミズナラの無被害木（27個体）と穿入生存木（150個体）を、兵庫県三木市で



写真1 カシノナガキクイムシ（左♂、右♀、体長約5mm） 写真2 被害木の特徴（多数の穿入孔と根元に堆積した木屑）



写真3 被害枯死木と被害森林 写真4 ピロディンの測定風景

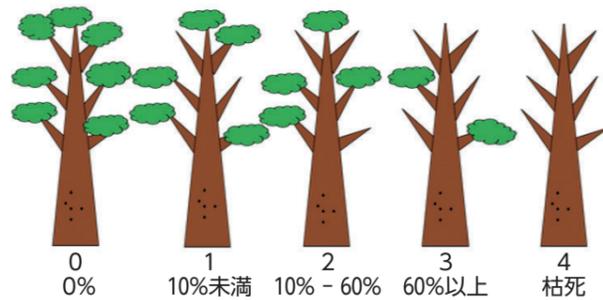


図1 衰弱度の指標  
（樹冠における枯死枝の割合から0-4の5段階  
（0：0%、1：10%未満、2：10%以上60%未満、  
3：60%以上、4：枯死）に分類）

はコナラの被害枯死木（33個体）を調査対象としました。両調査地では、継続調査を実施しており（京都市では7年間、兵庫県三木市では3年間）、被害木の被害年が記録されています。

腐朽度は、ピロディンという機器を用いて測定しました（写真4）。ピロディンは、バネによる一定の力でピンを木材に打ち込み、その打ち込み深さから腐朽度を測定する簡易な機器で、街路樹や公園の木材遊具等の腐朽度測定に用いられています。打ち込み深さの測定限界は40mmで、本調査では、1個体あたり12点（3地上高（0cm、30cm、60cm）×4方位（斜面下からみた上下左右））測定しました。

穿入生存木及び被害枯死木では、ピロディンの打ち込み深さに、地上高、胸高直径、被害後の経過年数、衰弱度（穿入生存木にのみ用いた指標、図1）が、どのような影響を及ぼしているかを明らかにする解析を行いました。なお、解析では、調査時点で生存している穿入生存木（衰弱度0-3）のみ対象としました。

#### 3. 結果及び考察

被害を受けてから1年経過した穿入生存木の34%、同2年経過の30%、同3年経過の38%、同4年経過の15%、同5年経過の24%、同6年経過の15%が、調査時点で枯死（衰弱度4）していました（図2）。また、穿入生存木の打ち込み深さは、無被害木では記録していない測定限界の40mmを記録しました（図3）。カシノナガキクイムシの穿孔により、辺材部の腐朽が広がったためと考えられました。

解析の結果、穿入生存木の打ち込み深さには、地上高、胸高直径、衰弱度が、被害枯死木の打ち込み深さには、地上高、被害後の経過年数が影響を及ぼしていました。

地上高が低いほど、穿入生存木及び被害枯死木では打ち込み深さが大きくなりました。カシノナガキクイムシは、樹木の地面に近い（地上高が低い）部位に穿孔しやすいとされていることから、この部位で腐朽がより早く広がったと考えられました。

また、胸高直径が大きいほど、穿入生存木では打ち込み深さが大きくなりました。この傾向は無被害木でも同様だったことから、大径化で、年輪幅が狭くなり、材密度が低下したことから、打ち込み深さが大きくなっているのかもしれませんが、被害枯死木では、胸高直径と打ち込み深さは無関係でした。

その一方、被害後の経過年数は、穿入生存木では、打ち込み深さと無関係でしたが、被害枯死木では、被害後の経過年数が経つほど、打ち込み深さが大きくなりました（図4）。穿入生存木では、被害後の経過年数に関係なく、被害程度や被害木の性質によって腐朽が広がると考えられました。被害枯死木では、枯死に至っているために、被害程度に差はなく、被害木の抵抗性等の性質も消失していることから、被害後の年数が経てば、腐朽も広がると考えられました。

さらに、穿入生存木では、衰弱度が大きくなるほど、打ち込み深さが大きくなる傾向がありました。穿入生存木の腐朽度は、衰弱度という外観から判断できそうです。

#### 4. まとめ

今回の調査から、穿入生存木は、将来的に1/4ほど枯死する可能性があることが分かりました。ただし、森林や立地が異なれば、将来的な枯死率は、本調査結果と異なる可能性もあります。人的被害等が懸念される場所に生えている穿入生存木では、被害年以降も定期的な調査を実施し、被害木の状況を確認した方がよさそうです。

また、生き残っている穿入生存木は、無被害木に比べて腐朽が広がっていました。腐朽が広がっているとはいえ、穿入生存木と無被害木にそれほど差がないことから、枯死枝が多くあるといったような外観上の衰弱がみられなければ、落枝や倒木が発生するリスクはそれほど高くなさそうです（油断は禁物ですが）。

被害枯死木では、被害後の年数が経つほど腐朽が広がっていることが分かりました。年々、落枝や倒木が発生しやすくなっていくこと、腐朽が広がった被害枯死木の伐倒は非常に危険な作業になることから、伐倒する場合は、被害後すぐに実施した方がよさそうです。

ナラ枯れ被害木の伐倒には、技術や費用を要します。条件が合えば補助を実施している市町もあるので、ナラ枯れ被害木の伐倒をご検討されている場合は、お近くの市町等に一度ご相談下さい。

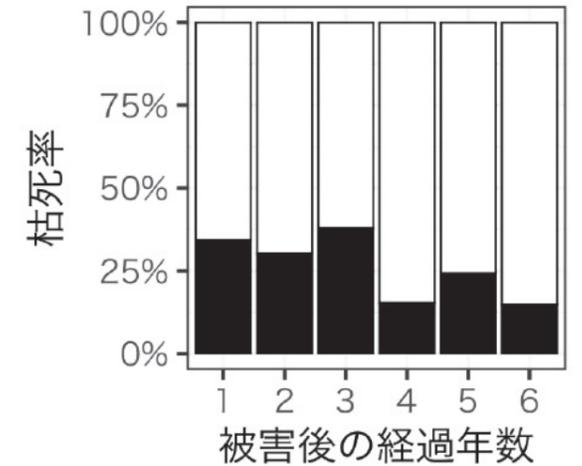


図2 被害後の経過年数と穿入生存木の枯死率（黒が枯死、白が生存）

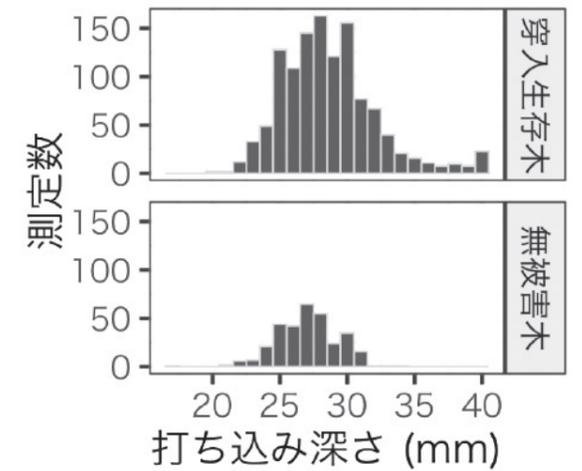


図3 ピロディンの貫入深さの頻度分布（上図が穿入生存木、下図が無被害木）

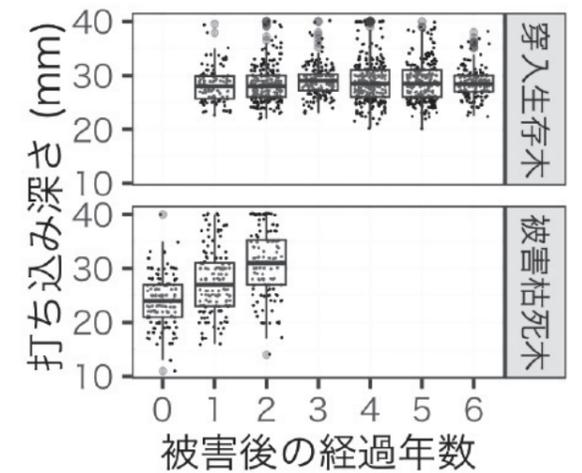


図4 被害後の経過年数とピロディンの貫入深さの関係（上図が穿入生存木、下図が被害枯死木、黒丸は測定値）

## 森林林業フォーラム2023を開催

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

### ■はじめに

森林林業技術センターでは、「ひょうごSDGs Week2023 (10.23-10.29)」期間中において、本県の林務・治山行政におけるSDGsへの取組や、当センターの試験研究とSDGsとの関わり等について広く知っていただき、今後の森林林業および木材利用への取組を共に推進していくことを目的に、10月26日アクリエひめじにおいて「森林林業フォーラム2023」を開催しました。

### ■基調講演と話題提供等

このフォーラムでは、ひょうご持続可能地域づくり機構代表理事の畑中直樹氏による「持続可能な地域づくりとSDGs—サステナビリティは森から—」と題した基調講演を始め、話題提供では、林務課祖父江副課長より「兵庫県の森林林業行政におけるSDGsへの取組」、当センターの研究者から「少花粉スギ・ヒノキ (中川研究員)」、「木材活用 (浅田主任研究員)」、「多様な森づくり (伊東主任研究員)」の試験研究について、SDGsとの関わりにも触れながら発表しました。

最後は当センター山瀬森林活用部長が「持続可能



「森林林業フォーラム2023」の開催状況

な社会の実現に向けた当センターのチャレンジ」として総括し、盛況のなか閉会しました。

### ■まとめ

今回、一般企業、大学、ボランティア団体、行政関係者等多くの方々に参加いただいたことからSDGsへの関心の高さがうかがえ、当センターが取り組んでいる試験研究がどのようにSDGsと関わりを持っているのかを理解していただいたと感じました。

今後も引き続き、多くの方々への情報発信に努めていきたいと思っております。

(林業専門技術員 志水徳人)

## 専修学校 兵庫県立森林大学校 学生募集

兵庫県立森林大学校では、令和6年4月入学生を募集しています。森林に関わる様々な仕事(林業、木材産業、鳥獣、環境教育等)に就きたい令和6年4月1日現在40歳以下の方(高等学校卒業又は同程度以上)、一般教養から専門分野、資格取得まで森林大学校で2年間学びませんか?

県立高等学校並の経費に加え就学支援のほか、遠方にお住まいの方はシェアハウス等生活支援も充実しています。

詳しくは、県ホームページをご覧ください。

問合せ：兵庫県立森林大学校 TEL：0790-72-2700



HP



Facebook

入試試験	
入試区分	自己推薦 (第2回) 事業体推薦 (第2回) 一般 (第2回)
試験日	令和6年3月12日 (火)
試験時間	10:30~12:45 13:30~17:00 (面接順により早く終了する場合あり)
募集人数	11名程度
試験会場	兵庫県立森林大学校 (兵庫県宍粟市一宮町能倉772-1)
試験内容	(推薦入試) 小論文2題、面接 (一般入試) 小論文1題、数学、面接
出願期間	令和6年2月14日 (水) ~ 3月6日 (水)
合格発表	令和6年3月18日 (月)

## 神戸市街地の大型ショッピングセンターにおける「もくいくひろば」の開設について

兵庫県神戸県民センター 神戸農林振興事務所

### 1 はじめに

県では平成30年3月に策定した「県産木材の利用促進等に関する指針」に基づき、県産木材の利用促進や安定供給、流通体制整備、木育などの普及啓発及び市町に対する支援等を行っています。

なかでも森林面積や人工林が少なく、林業生産活動がほとんど無い都市部地域では、県産木材流通体制の充実とともに、公共・民間施設等での木造・木質化の推進と木育等を中心とした県産木材利用の普及啓発の取組が重要な課題となっています。

このような中で、神戸市兵庫区の市街地にある大型ショッピングセンター(イオンモール神戸南)において、既存の「こどもひろば」に代わって、港神戸らしく船をモチーフとして県産木材を多用した「もくいくひろば」が開設されましたので、その概要を報告します。

### 2 取組の内容

- ・場所 イオンモール神戸南3F 北側中央通路 神戸市兵庫区中之島2-1-1 市営地下鉄海岸線「中央市場前駅」直結施設利用者数 約511万人/年間
- ・名称 「もくいくひろば」 ※R5.9.15 OPEN 木質化面積 101.63㎡ ※船がモチーフ 県産木材使用量 2.83㎡



既存の「こどもひろば」



「もくいくひろば」全景

※「もくいくひろば」の整備にあたっては、県単独補助事業である「ひょうごの木の街木質化推進事業」を活用  
※県産木材は兵庫木材センター(宍粟市)及び(株)木栄(丹波市)から納入

### 3 当該施設整備に至る経緯

当該施設は、その整備の検討段階から県に相談があり、県産木材を使った整備が可能となるよう、県産木材の供給や流通等について普及指導を行いました。

また、県単独補助事業である「ひょうごの木の街木質化推進事業」の活用が出来ることから、当該事業の計画申請から実績報告までの事務処理について併せて普及指導を行いました。

当初は、大手企業(イオンモール(株))であることから、その内装等の施工を請負う業者も県外(京都府)であり、木材の納入業者も県外(大阪府)であったため、県産木材の利用について行き違いもありましたが、最終的には理解も得られ、見える部分の大半に県産木材のスギ・ヒノキを活用した施設として完成しました。

当該施設は神戸市の中でも住宅や会社等が近接する市街地に建つ大型ショッピングセンターで、年間の来客者数も500万人を越える施設であることから、非常に多くの県民の目に触れることが想定され、「もくいくひろば」を通じた木育及び木材(県産木材)利用のPR効果は非常に大きいものがあると思われま



### 4 今後の取組・課題

今回の案件は、R5年度から県民局対応となった「ひょうごの木の街木質化推進事業」のPRを事業者が目にしたことにより問い合わせがあったことがきっかけとなりました。

このことから当該事業は、事業者にとって県産木材を利用するための新たなインセンティブとして重要な役割を果たしたと考えられます。

今後も引き続き当該事業の周知PRを積極的に進めるとともに、県産木材の流通および供給に関する情報の発信にも努めていきたいと考えています。

(森林課 農政専門員 土井 幸亮)

## 森林ボランティア活動

里山倶楽部『廻』(KAI) (豊岡市日高町)  
代表 田村 伊津美

### きっかけ

森林ボランティア活動をしていた移住者が、近隣の森林の荒廃による災害への不安、熊の出没による生活への不安を感じ、地域住民と一緒に安全で美しい地域づくりをしたいと発起しました。



生活道路周辺の整備作業

### おもな活動内容は

#### 1. 長期間放置された森林の整備と資源の活用

生活道路に面した放置竹林は、過去に熊が出没したこともあり、地域の方々が安心して通行できる見通しの良い竹林を目指して整備を続けています。2019年には『1.17のつどい』用の竹灯籠5,000個が集まらないことを知り、伐採した竹で竹灯籠を416個製作・提供しました。以来、毎年活動を続け、今年も思いを込めて製作・提供しました。

人工林の整備にも取り組んでおり、間伐した材は製材し、椅子づくりなど、積極的に資源の活用に取り組んでいます。

これらは、地域の皆様に支えられての活動でもあります。

#### 2. 森林整備に関心を持っていただき、従来の形に拘らず、森林整備の参加者を増やす。

気軽に参加できる筍掘りや間伐体験会の開催、地域の祭りに出展し、子ども達に木工作業を楽しんでいただくなど森林整備に関心を持ってもらえるような活動にも取り組んでいます。

外部の講習会で出会った方が弊会の活動への参加を通じ、新たに間伐を行うグループを立ち上げるなど、活動の輪が更に広がってきています。

弊会の活動する様子を見て、森林整備活動に参加するきっかけになったら幸いです。

#### 3. 森林整備のレベルアップ

より安全に活動する為に近隣の市及び森林組合主催の『安全講習会』で学び、技術の向上に努めています。

### これから

綺麗になっていく森を見ると皆やり甲斐を感じます。けっして無理をせず、森を元気に、人も元気に！をモットーに活動してまいります。



竹林の整備作業

## 編集後記

温暖化の影響で海水温上昇に伴う水蒸気の増加による大雪や偏西風の動き次第で十二月の夏日や大寒波が到来する。辰年は何が起きるのか戦々恐々です。

さて、新年号は、叙勲をはじめ各賞受賞者や表彰者のご紹介や、技術シリーズではナラ枯れ被害木の経年変化や影響が報告されていますので、是非普及活動や被害対策に活用いただきたいと存じます。今年こそ、コロナやインフルに負けずに健康で、充実した年になりますように。(編集事務局)

さる十二月二十五日、神戸市内にて、協同組合連合会の臨時総会が開催され、谷公一会長の後任に新岡史朗氏(元兵庫県農政環境部長)が、石川憲幸副会長の後任に北川稔男氏(元県会計管理者)が選任されました。

今後は、新体制のもと、県森林組合連合会から引き継いだサポートセンター事業等の森林整備事業や販売事業の積極的展開により新団体の着実な経営基盤づくりに取り組みうとされています。

## ひょうご森林林業協同組合連合会の新会長・副会長の決定

土・木・緑・そして人  
とりもどそう 人にやさしい環境

株式会社  
グリーン興産

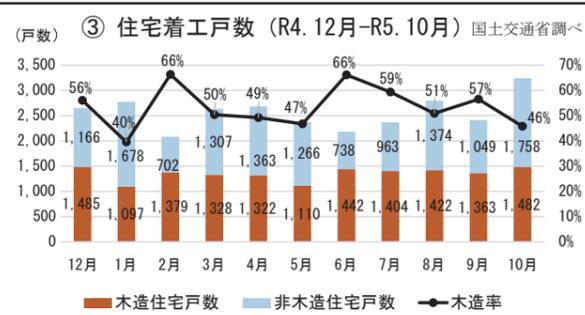
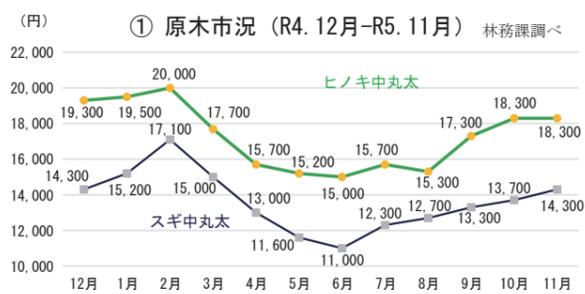
〒671-4141  
兵庫県宍粟市一宮町東河内1003  
TEL 0790(72)1553 FAX 0790(72)2327

営業品目  
森林部門……素材生産・森林整備・危険木伐採  
土木部門……公共土木・一般土木工事  
緑化部門……公共緑化工事・一般造園工事  
建築部門……新築・リフォーム・エクステリア工事

E-mail: info@greenkousan.co.jp  
URL: http://www.greenkousan.co.jp

## <兵庫県内の原木市況・製品市況・住宅着工戸数>

- ・原木は、本格的な出材時期を迎えたが出材が増えず、値上がり傾向が続いている。
- ・製品は品薄で強含み。ヒノキ正角で多少の値上がりがみられる。
- ・住宅着工戸数は、月毎にはばつきはあるものの、年間を通じては概ね前年並で推移している。



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ください。

■神戸市兵庫区浜崎通5-6 ひょうご森づくりサポートセンター URL: www.hyogoforest.or.jp  
森林整備: ☎078-599-7461(ひょうご森林林業協同組合連合会内)  
木材利用: ☎078-381-0607(兵庫木材業協同組合連合会内)

ひょうご木の匠の会  
兵庫県産木材の家

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。

ひょうご木の匠の会 会長 日置 尚文 (日置建設株式会社)  
(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



## 木材でつくる 美しい景観、住みよい街

木材は、持続可能な人と環境にやさしい資材です。生活の一部に木を取り入れるとともに、都市部の木造・木質化を図ることで、環境に配慮しながら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。

兵庫県木材業協同組合連合会



### 都市木造で美しい景観を

都市部のビルにも木造が増えていきます。構造材には、品質・性能が明確なJAS構造材の使用をご検討ください。

### 外構部に木材を

塀などの外構部に木材を使用し美しい街並み、安全な通学路の確保などに役立ちます。防腐・防蟻処理をして耐久性を高めています。



### 木材を安全に使用するために

防火地域等でも安心して木材を使用していただくため、燃えしる製材、集成材や耐火被覆等の使用を推進しています。



兵庫県JAS製品をはじめ県産木材の供給については兵庫県木材業協同組合連合会のHPをご覧ください。  
 兵庫県木材業協同組合連合会  
 Tel:078-371-0607 Fax:078-371-7662 E-mail:hyogomokuren@hkg.odn.ne.jp

## 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、次の方法でお願いいたします。

### ご寄附の方法

#### 1 金融機関からのお振込み

- ①郵便局（手数料不要）  
専用の払込取扱票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 兵庫県庁出張所  
普通 3198438 公益社団法人兵庫県緑化推進協会



募金のページQRコード

#### 2 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。

### ●賛助会員入会のご案内●

私たちの活動を応援して下さる賛助会員を募集しています。入会金は不要です。会員としてご支援いただきますようお願いいたします。（1口10,000円/年）

◇お問い合わせは◇

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番18号  
 TEL 078-341-4070 FAX 078-341-4071  
 HP <https://hyogo-green.net/>

兵庫県緑化推進協会 検索

## 三井化学グループ エムシー緑化の松枯れ防除剤

松枯れ防止樹幹注入剤  
**マツガード®**  
**マツガードクイック®**  
 ハダニの適用拡大

マツノマダラカミキリ後食防止殺虫剤  
**マツガードフラッシュ®**

販売元 **正和商事株式会社** 〒541-0045 大阪市中央区道修町1丁目3番4号  
 TEL 06-6203-4541 FAX 06-6203-4347



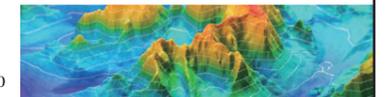
## “治山・林道測量”

は経験と実績のある

株式会社 **石原測量コンサルタント**

〒671-2542  
 兵庫県宍粟市山崎町船元250-1  
 Tel (0790) 63-1377  
 FAX (0790) 63-1398  
 E-Mail [ishisoku-y@wine.ocn.ne.jp](mailto:ishisoku-y@wine.ocn.ne.jp)

国土交通省登録第24891号  
 県知事許可(般-2)第461481号



## Husqvarna

■550XP/XPG-Mark II



■排気量：50.1cm<sup>3</sup>  
 ■出力：2.8KW ■質量：5.3/5.5kg(XPG)

AutoTune

## 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

## 緑を育み水をつくる水源林造成事業

分取林方式により、水源林造成事業を進めています  
 対象地は無立木地など、公益的機能の低下した水源かん養保安林です

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  
 (兵庫県林業会館内)

## JCE 国土防災技術株式会社

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

土と水と緑の  
 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

## ひょうごの木物語

第7回 地元の木で地元の人たちが建てた

「木の学校」香美町立村岡小学校

### 概要

香美町立村岡小学校は、明倫館から続く191年の歴史があり、児童数47名の伝統校です。平成25～26年度に校舎全体の耐震改修等リニューアル工事とともに、特別教室・幼稚園棟約1,000㎡については木造平屋建で新築されました。

### 木の学校

香美町は、豊かな森林と日本海に面した海の町でもあり、また、但馬牛のふるさとでもある豊かな自然に囲まれ町内の小中学校では、地域の人・自然・文化を活用した「ふるさと教育」が実践されています。この一環で、地元の木材を使って、地元の人たちが力を合わせ建てた「木の学校」づくりを行い“ふるさと”に包まれて子供たちが学ぶ学校を作ろうと考えられました。

### 建築の仕組みづくり

しかしながら、建築にあたり、地元の木を大規模建築に利用する仕組みが出来ておらず、発注者の町としては、何からやればいいのかわからない状況でした。そこで、県や木造施設立ち上げの専門家(サウンドウッズ安田哲也氏)のアドバイスにより、設計を発注する前に、①どんな学校を造りたいのか、②地元ではどんな木材をどれくらい、どの期間で供給できるのか、③地元製材所での技術を活かす、など条件設定をし、そのうえで設計を提案してもらおうと広く公募することとしました。

全国から約30件の公募の中から、最も望ましい基本設計者を決定し、実施設計者は地域から選定し、基本設計者の監修のもと、設計監理を行います。ここに、発注者・設計者の地元木材を使う建築体制が構築され



積雪荷重に耐える重厚な構造



木のぬくもりを感じる併設の幼稚園内



特別教室・幼稚園棟の全景

ました。

### 材工分離発注

基本設計者は、地元にある原木を建築のパーツに使うという考え方から、木材供給側と設計側との擦り合わせが行われ、時には、山に出向き使える木を確認するという作業まで行われました。できるだけ、木材乾燥期間を長くすることや、計画的な木材搬出が行われるよう、材工分離発注方式が選択されました。



シンボルキャラクターのロボキー



教室入口の手づくり表示板

### 建築施工

多くの地元事業者や大工さんの手仕事で工事に参加してもらえるよう、工程や工期に配慮され、構想から完成まで4年を要し、香美町産と県内産の無垢材による「木の学校」が完成しました。

### ふるさと教育

一方、学校では、木の学校自体を教材として使うという発想から、島根大学の山下教授らのご指導を得、主人公のカエルが地元の木を循環利用される様子を物語る紙芝居を創り、6年生が下級生に読み聞かせる木育学習が行われました。今でも、校舎入り口では木のロボット「ロボキー」がにこやかに出迎えてくれます。

「木の学校」の精神が、次代へと引き継がれ、地域の森とともに、豊かで生き活きた地域づくりに繋がることを願います。

(「ひょうごの木物語」取材チーム 菅原 健)