

兵庫の林業

2021. 1 No. 295



もくじ

- 秋の褒章受章者・県功労者・環境保全
功労者表彰・・・・・・・・・3～4
林野庁長官感謝状・ひょうご森づくり活動賞・5
森林ボランティア活動報告・・・・・・5
県立森林大学校第5期生の募集・・・・・・5
災害に強い森づくり推進大会2020の開催報告・6
△普及だより▽
「加古川流域連携地域木材利用推進」について・7
林業普及指導事業70周年記念大会開催報告・8
△技術シリーズ▽
県産スギ材を用いた耐火性木質材料の開発・9～10
そまびと訪問②・・・・・・・・・11
兵庫県林業士新たに6名を認定！・・・・・・11
兵庫の巨樹・巨木(36) (裏表紙)
題字・・・ 兵庫県知事 井戸敏三氏

表紙の写真

川辺郡猪名川町木間生地区にて原木シイタケ生産を営む仲守氏のコナラやアベマキ林のほだ場です。

仲氏は、地元の原木を中心に約十萬本のほだ木を有し、自然栽培を中心に生産されている。

北摂地域(川西、猪名川、三田)の原木から最も質の良いシイタケが獲れると地元の原木にこだわる。

このほだ場では、直径三十センチ近くのほだ木がよろい伏せにされており、その労働のキツさが容易に想像できる。また、生産者が減り、地元の原木をいかに確保するかが大きな課題という。

このたび、親子二代にわたる兵庫県林業賞を受賞された。



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、コロナ禍の中ではありますが、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。

昨年十月から、石堂則本前会長から会長を引き継ぐこととなりました。厳しい情勢の中ですが、兵庫県の森林・林業の発展のため、精一杯力を尽くしたいと存じますのでどうかよろしくお願いいたします。

さて、地球環境や社会・経済の継続性への意識の高まりから、平成二十七年九月の国連サミットにおいて、国際社会共通の目標として、「持続可能な開発のための二〇三〇アジェンダ」が採択され、その中でSDGsが示されました。最近では、カラフルな円形のバッジを着けた人をよく見かけますが、いぶん浸透してきたように思います。

本来であれば、持続可能な営みといえば、我々の取り組む「林業」＝「造林・保育・伐採・再造林を繰り返す資源を循環させる持続

可能な営み」であり、まさにSDGsに先鞭を付けるべきものであります。

しかし、本県のみならず国内の林業は、造林・保育を営々として行ってきたものの、ここにきて伐採されずに、資源循環サイクルに大きな歪が生じています。ここで、兵庫県では、山側（森林所有者側）の戦略、すなわち伐採・再造林の低コスト化による資源循環促進と、木材としての出口戦略、すなわち木材利用の促進と地域木材の環境貢献も含めた高付加価値化等を強力に推進しています。

最近では、大手ゼネコンが木造を目玉にPRしたり、コンビニ店舗に地域木材による木造化の動きなど、都市部での木材利用の気運が高まりつつあり、住宅のみならず店舗や工場などにも木造化を進めることも重要と考えます。二年前に竣工したCLTと鉄骨フレームのハイブリッド構造である「兵庫県林業会館」は老朽化したビルの建て替えに大きな波及効果が期待できます。

一方、気候変動による豪雨の長期化、台風の大規模化による災害が多発している中で、県土の保全、中でも森林の防災機能の高度発揮が強く求められています。兵庫県では、「災害に強い森づくり」事業の第三期の最終年となりますが、昨十一月、県下の森林林業関係者が一堂に会した「災害に強い森づくり推進大会2020」にて一層の取組みの強化を決意したところです。結果、先月の県議会で県民緑税の五年間延長が可決され、来年度から第四期事業が進められることとなりました。

最後になりましたが、コロナ禍は、すべての出来事を超越して、依然我々の生活を脅かし続け、未だ先が見通せない状況ではありますが、先人たちが築いてきた兵庫の素晴らしき森林を次代に引き継げるようできる限りの努力をしていきたいと思います。

今年こそ、い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。



兵庫県知事

井戸敏三

令和三年新春メッセージ

危機を乗り越え、 ポストコロナの新時代に挑む

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との戦いの年でした。しかし、未だ終息にはほど遠い状況です。

一方、コロナ禍は社会を変革する契機ともなりました。県民とともにこの危機を乗り越え、地域創生やデジタル化に力強く取り組み、ポストコロナ社会を先導する活力あふれる兵庫をめざします。令和3年は本格的に歩みを進める年とします。

第1は、新型コロナウイルス対策の充実。自宅療養ゼロを堅持しつつ、入院病床や宿泊療養施設を十分に確保します。マスク着用の徹底、検温の実施、外出抑制、感染リスクの高い施設の利用を控えるなど、家庭、職場、施設へウ

イルスを持ち込まない地道な取組が何より大切です。一人ひとりの行動が大切な家族や友人、仲間の命を守ることにつながります。是非、ご協力をお願いします。

第2は、兵庫の元氣回復。経済の下支えを図りつつ、スタートアップ拠点を活用した起業・創業の支援、新たなサプライチェーンの構築を後押しします。兵庫と東京を専用回線で結び、情報ネットワークにより東京圏からの企業誘致も促進します。農林水産業のスマート化も急務です。都市部から地方への潮流を捉え、兵庫への呼び込みを図ります。

第3は、安全安心の基盤強化。コロナ禍でも自然災害は待ってくれません。地震・風水害に備える安全な県土づくりを進めます。県民が安心して暮らせる福祉の充実も強化しま

す。

第4は、ポストコロナも見据えた兵庫の未来づくり。「2030年の展望」を具体化する取組を進めるとともに、2050年頃を目標年次とする新ビジョンの策定に向けた検討を加速させます。

我々は、戦災、様々な自然災害など、幾度もの危機を乗り越えてきました。阪神・淡路大震災もそうでした。

再び、県民の叡智を結集して、兵庫の新時代をともに築き上げるため、挑戦していこうではありませんか。

コロナ禍を 乗り越えていく 県民の
ひたむきな歩み 夢をめざして

令和二年 秋の褒章受章者

黄綬褒章受章

譲尾一志氏

豊岡市



主なご功績

昭和52年から林業に従事し、県内各地で地捨えから植え付け、下刈り、除間伐などを請け負う「育林業」に取り組み、長年にわたる事業の成果は、森林整備の推進に大きく貢献されました。

特に、枝打ちについては、吉野や北山をはじめとした林業先進地への視察を重ね、また、枝打ち名人に師事されるなど、その理論と技術の追求に努めてこられました。研鑽を重ね、技を究めた枝打ちが施された材は、節のない優良材として、依頼主や加工流通業界からの評価も高く、付加価値の高い高品質材の生産に大きく寄与されました。

指導林家会の理事として林家や林研グループの指導に努められ、さらには、県立森林大学校の講師として次代の林業を担う人材の育成に貢献されるなど、一貫して兵庫県林業の発展に尽力しております。

令和二年度 県功労者・環境保全功労者表彰の皆様

兵庫県功労者表彰(農林水産功労)

加藤哲夫氏

丹波篠山市森林組合 代表理事組合長



主なご功績

平成15年に篠山市森林組合(現丹波篠山市森林組合)の代表理事組合長に就任以来、経営基盤と業務執行体制の強化に取り組み、組合の健全な経営と発展、地域の森林整備の推進に大きく貢献されました。

搬出間伐による効率的な原木生産を実現するため、作業道の開設や高性能林業機械の利用による原木生産コストの低減に取り組み、その結果、組合の原木生産量は5年間で2倍以上に増加するなど、安定的かつ計画的な原木生産体制の構築に努めてこられました。

また、森林組合が、地域の森林を守り育てる中心的な担い手であるべき、という強い思いのもと、「新ひょうごの森づくり」や「災害に強い森づくり」にも積極的に取り組まれるなど、丹波篠山地域の森林の保全と林業の活性化に尽力されています。

兵庫県功労者表彰(農林水産功労)

小林進氏

三柘木材株式会社 代表取締役社長



主なご功績

平成13年から神戸木材協同組合の役員(監事、理事)に就任以来、平成30年からは同組合理事長、さらには、兵庫県木材業協同組合連合会の役員(監事、理事、副会長)として、県内における木材協同組合事業の発展や県産木材の利用推進に尽力されました。

特に、平成28年の神戸木材仲買協同組合との合併にあたっては、組合員に対して、時代に合った団体組織のあり方やメリットを丁寧に説明する等調整を重ね、理解を得て合併を成し遂げられました。地域木協で県下最大組合となる組織運営強化に努めた功績は、業界関係者から高く評価されています。

さらに、県下の木材業者の若手の会である兵庫県木材青年クラブの会長も務める等、業界のリーダー的存在であり、木材の特性や良さの普及に務めるその行動力と企画力により、厚い信頼を得ています。

兵庫県功労者表彰(環境功労)

松尾史朗氏

一般社団法人兵庫県猟友会 副会長



主なご功績

平成19年10月に兵庫県猟友会明石支部長に就任後、平成22年3月に県猟友会理事に、平成28年5月には副会長に就任し、現在に至るまでの11年1ヶ月の間、同会役員として組織の育成強化と円滑な運営に大きく貢献されました。

県が推進している野生動物の総合的、科学的、計画的な保護管理(ワイルドライフ・マネジメント)に積極的に参画推進され、昨年度に開催した狩猟事故防止講習会においては、運営に携わるとともに、射撃指導員として、猟友会員の事故防止・安全確保に向けて会の中心となって積極的に取り組まれてきました。

また、猟銃の適正な所持・使用について個別具体的な事案に即して指導可能な知識、技能を有し、会員に対し適切な指導等を行っており、狩猟による事故防止に努めるなど、安全な狩猟活動の実践に尽力されています。

令和二年度 兵庫県林業賞受賞者

兵庫県林務課

川辺郡猪名川町

仲守氏

主なご功績

「優れた原木しいたけの栽培技術の確立と地域林業の活性化に貢献」

仲守氏は、昭和57年に父から原木しいたけ生産業を引き継ぎ、生産量の増大やコスト削減、品質向上に努められるとともに、収穫体験やバーベキューも楽しめるしいたけ園により経営の安定化に努めたほか、北摂原木しいたけ振興協議会会長を長年務め、北摂原木しいたけの積極的な販売戦略を展開し、地域林業の活性化に貢献されました。

神崎郡神河町

小林一馬氏

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貢献」

小林一馬氏は、昭和51年から家業の木材業を引き継ぎ、中播磨地域の素材生産業に従事し、高度な伐木と架線集材技術により地域林業の振興に寄与し、危険木の伐採のほか、地元の越知谷産材を100%使用した地元小学校の木材造校舎建築プロジェクトに関わり、良質な約百年生の原木調達などに貢献されました。

美方郡香美町

日下部公孝氏

主なご功績

「林業用コンテナ苗の生産技術の確立と後継者の育成に貢献」

日下部公孝氏は、昭和51年に父の跡を継いで山行苗木生産業に関わり、広葉樹ポット苗木生産の経験を生かし、平成20年から全国に先駆けて、スギ・ヒノキ等林業用コンテナ苗生産の培土の配合、種子の箱播き移植等試行錯誤により、「兵庫方式」のコンテナ苗生産技術の確立のほか、苗木の周年出荷体制の確立に貢献されました。

環境保全功労者知事表彰

けびの森くらぶ

主なご功績

香美町村岡区相岡(けびの森)の自然豊かな里山を保全するため、平成9年に京阪神の都市住民が主体となって団体を結成し、月1回以上の活動を継続されてきました。

植樹・整備を行う「ふれあいブナの森」、子供達の整備体験の場「こだまの森」など特色ある森づくりに約30名が参加されています。

また、間伐材を出荷し、地域通貨に換金する「木の駅」への参加や炭焼き、原木椎茸栽培などに取り組み、地域の活性化に寄与されています。

里山保全・整備の啓発活動に積極的に努められ、毎年、地元小学生の環境体験学習の受け入れや「森と草木を楽しむ会」として一般向けの自然観察会、野草の天ぷらづくり、草木染めなども行っています。

永きに渡る取組によって、活動地におけるブナ林では春の新緑や秋の紅葉が一段と鮮やかさを増し、農山村の風景を彩っています。



林野庁長官感謝状

東谷則英（県木連副会長）

例年、全国木材産業振興大会（全国木材組合連合会・全国木材協同組合連合会主催）において、協同組合事業功績者並びに優良組合を表彰する表彰式が行われており、今年度は鹿児島県で開催予定でしたが新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止となり、十一月十八日（木）に行われた全木連、全木協連臨時総会において東谷則英氏（県木連副会長）に林野庁長官感謝状が贈られました。これは、生業での功績、長年にわたる地元但馬木材業協同組合での功績が評価されたものです。

（公社）兵庫県緑化推進協会 ひょうご森づくり活動賞 小谷城跡保存会（加西市）

ボランティア団体「小谷城跡保存会」様がひょうご森づくり活動賞を受賞され、当協会の会長である井戸敏三知事から表彰楯をお贈りしました。

地域住民に親しまれてきた城跡周辺森林を整備し、住民や小学生が歴史を学び、憩える場へ誘導されています。



加西市にある小谷城は室町中期の応永年間（1394～1428年）に播磨の守護大名赤松義則の養子上原民部大輔祐政によって築城されましたが、1441年の嘉吉の乱で落城。現在は本丸跡、西小丸跡、堀、土塁跡等が残るのみですが標高218mの山頂に山城があったことから「城山」と呼ばれ、半世紀前の昭和40年代頃迄はふるさとの森として親しまれていました。



森林整備をするNPO法人の協力を得て雑木の伐採や草刈り、遊歩道の拡張に加え、平成25年には山頂で食事や雨宿りができるように屋根付き（孟宗竹使用）展望台を建てたところ、市外からも登山者が訪れるようになりました。



展望台からは明石大橋が一望でき、空気が美味しい播磨の絶景、小谷城跡へ是非お越しください。

森林ボランティア活動

小谷城跡保存会

会長 長尾敏昭

兵庫県立森林大学校 第5期生の募集について

専修学校兵庫県立森林大学校では、令和3年4月入学の第5期生を募集しています。今期の入学試験は、今期が最終です。ご注意ください。

今回の入学試験は、【①一般】、林業事業体に就業されている方、就業予定者を対象とする【②事業体推薦】、学習活動以外の経験や森林林業への熱い思いなどをアピールしていただく【③自己推薦】の3種類です。

1 募集定員 20名(全試験合計)
2 出願期間 令和3年2月12日(金)～3月2日(火)

3 試験日 令和3年3月16日(火)
受験資格や出願書類などの詳細については、募集要項をご確認ください。

4 問合せ・願書提出先
県立森林大学校
〒671-1414
兵庫県一宮町能倉772-1
TEL 079-072-2700



森林大学校 検索

災害に強い森づくり推進大会2020の開催報告

兵庫県林業関係十三団体共催



今でも視聴可

令和二年十一月二十七日、ラッセホール（神戸市中央区）において、「災害に強い森づくり推進大会2020」を兵庫県林業関係十三団体の共催で開催しました。



会場風景

兵庫県では、平成十八年度から三期十五年間、県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」事業が進められています。県民緑税は令和二年度末で期限が来ることから森林の防災機能向上に継続して取り組みにはその再延長が不可欠であり、コロナ禍にもかかわらず県下の森林林業関係者が一堂に会し、その延長措置を強く要望するとともに、多様で健全な森林を次代に

引き継げるよう取り組むことを誓いました。



石川 林業会議会長



井戸知事祝辞

石川憲幸林業会議会長の開会挨拶の後、井戸敏三兵庫県知事からのご祝辞では、森林環境譲与税との違いが明確なことや、都市部でも山の安全確保が重要であることから引き続き災害に強い森づくり事業に期待していると激励をいただき、続いて原テツアキ県議会議長は、緑税継続には、コロナの状況下で適切か等議論したが森林の防災は重要な事業であり、是非と



原議長あいさつ



金子 森林参事報告

も県民の理解を得たいとご祝辞をいただきました。
各会派をはじめ来賓ご紹介の後、金子哲朗兵庫県森林参事から、二年前の七月豪雨直後に、災害に強い森づくり事業実施地約百か所の緊急点検をしたところ、ほとんど被害がなかったことや、専門家による検証委員会では、今後さらなる整備が必要と提言されたことなどの報告がありました。
続いて、事業地を管理する地元住民代表による現場からの報告に移り、丹波篠山市畑井地区の山本晴朗自治会長から「里山防災林整備事業」の効果について、山に接近した集落住民は、台風のたびに倒木や土砂崩れの心配など危機感に苛まれていたが、整備後は、鬱蒼とした林が明るくなり危険木も伐られ安心感とともに山の意識が高まり、山の管理をこぞ行って行うようになったと報告されました。



丹波篠山市 山本氏報告



相生市 大前氏報告

次に、相生市矢野町小河（おう

ご）地区の大前正博前自治会長から「野生動物共生林整備と地元との連携」について、野生動物による農作物被害に悩まされていたが、バッファゾーンなどの整備と併せ防護柵設置後、林内の見晴らしが良くなり、侵入されればすぐ柵を修理する等により、被害が徐々に減ってきた。最近では、住民自らワナの免許を新たに取得し、侵入動物を捕獲するなど攻めの対策を集落ぐるみで行うようになったと報告されました。



大橋氏決議案朗読



吉田 多可町長

北はりま森林組合の大橋祐輝さんの力強い大会決議が満場一致で採択され、吉田一四多可町長のあいさつで幕を閉じました。

コロナ禍での大会のため、入場時の検温、消毒、追跡システムへの登録、座席数を半分とし、ライブ配信も行いました。今でも、見ることが出来ます。是非、視聴してください。（兵庫県林業会議）

URL: <https://bit.ly/3KCT5Vw>

「加古川流域連携・地域木材利用推進」について

東播磨県民局
加古川農林水産振興事務所
北播磨県民局
加東農林振興事務所

1 はじめに

「公共建築物等における木材利用の促進に関する法律」に基づき、県及び管内各市町で「公共建築物における木材利用の促進に関する方針」が策定されたところです。東播磨県民局では、この方針に沿って管内各市町が計画する公共建築物の木造・木質化を促進するため、平成28年度からふるさと創生推進費を活用し、北播磨県民局、丹波年輪の里と連携（加古川流域連携プロジェクト）し取り組みを進めています。

2 平成28・29年度の取組

平成28・29年度は、木造の建築に携わる自治体の発注者を対象に研修会や技術支援を行いました。この中で加古川流域でも連携し5回の研修会を開催しました。研修テーマは、「発注者が知っておくべきこと」、「木造建築の自治体のメリット」、「こども園建築現場」

「木構造・耐火等の各種法令」などで、主に公共建築物を担当する自治体の担当者を対象に、様々な角度から研修を実施しました。

3 研修会等実施状況

平成30年度は、北播磨県民局と連携して研修会を1回、施設見学会を1回（参加者87名）開催しました。

また令和元年度は同様に北播磨県民局と連携して研修会を1回（参加者19名）開催しました。



平成30年度 第1回研修会「木づかいによる森づくりに都市自治体が果たす役割」



平成30年度 講演・施設見学会「加古川市立 川西こども園」



令和元年度 第1回研修会「森と木材についての理解を深める研修会」(加古川市立少年自然の家)

これらの研修会・施設見学会には管内市町のみならず、公共木造建築に関心のある県下の市町担当者の参加を得ることができたと共に、研修内容も木造建築に関わる多様なテーマで現地研修やグループワークを行うことで、参加者から大変好評を得ています。木造・木質化によるSDGsへの

の貢献等をテーマとした令和元年度の第2回研修会と令和2年度の研修会については、新型コロナに配慮して実施を見送りました。

4 北播磨産木材による新製品

令和元年度は、北播磨産木材を活用した新製品を開発しました。製品開発者を公募し審査の上「幅広厚板多可桧フローリング」、「子ども用折り畳みテーブル」、「ハンモッキン」（木育木工キット）の3点を開発しています。



北播磨産木材を活用した新製品

5 今後の展開

令和2年度も加古川流域で連携し、北播磨産の木材を活かした製品の開発を進めるほか、関係者と協議会を開催し、この地域の木材資源の利用拡大を図っていきます。

兵庫県林業普及指導事業70周年記念大会開催報告

兵庫県林務課
森林林業技術センター

令和2年12月1日、兵庫県民会館けんみんホールにおいて、「兵庫県林業普及指導事業70周年記念大会」を開催しました。

兵庫県では、昭和25年に林業普及指導事業が始まってから、今年で70年を迎えました。今回は10年間の普及活動を振り返りながら、これからの新たな普及を展望するための林業普及指導員研修会としました。

まず、県農政環境部の寺尾俊弘部長から開催の趣旨説明を兼ねた開会の挨拶の後、県林業改良普及協会の伍々博一会長からの祝辞では、「今後はコンテナ苗を活用した、伐採と造林の一貫施業による主伐再造林を進める」ことが大事と激励をいただきました。



寺尾部長



伍々会長

続いて、長年普及指導に携わら

れ、今年度をもって退職される普及指導員の谷俊徳氏、津彌鹿信雄氏に伍々会長から感謝状が贈呈されました。

挨拶・表彰行事のあと、鹿児島大学の寺岡行雄教授による基調講演のほか、普及指導員による活動発表を行いました。

○報告「過去10年間の普及活動をふりかえる 変わりつつある林業普及」

岩村 裕（県林務課主幹）

○基調講演「これからの林業・木材産業の展開とスマート林業構築の意義」

講師 寺岡 行雄氏（鹿児島大学農学系教授）



鹿児島大学 寺岡教授

基調講演では、川上から川下にある課題と問題点を指摘。稼げる林業の仕組みづくりや、低コスト造林の可能性を見据え、ドローンや通信技術、レーザ計測、VR/ARなど、ICT等の先端技術を活用した「スマート林業」

の進め方について具体的に解説。SCM実現に向けた解決すべき課題、木材産業におけるビッグデータの活用等について稼げる林業の視点からアプローチをいただきました。

○活動発表1「主伐・再造林における低コスト施業に向けて」

尾崎 真也（森林林業技術センター 林業専門技術員）

「主伐・再造林推進プロジェクトチーム」で実施した、県下7か所の再造林地の調査から課題と低コスト化検討結果を報告。

○活動発表2「壊れにくい作業道づくりと北播磨産の木材利活用への取組」

片岡 好章（加東農林振興事務所 森林土木専門員）

壊れにくい作業道を開設する上での工夫の紹介。また、北播磨の木材需要を拡大するため、公共建築物の木造・木質化を進めてきた取組や北播磨産木材を活用した製品開発の状況を報告。

○活動発表3「獣害に強い集落づくりの取組について」

小倉 佳紀（光都農林振興事務所 主査）

平成25年度から着手した「ストッブ・ザ・獣害」事業を契機に、

農山村における農業被害に、地元住民が主体的に取り組んだ事例を報告。

○活動発表4「新たな森林更新の手法について」

尾畑 俊彦（丹波農林振興事務所 課長補佐）

手入れが遅れた人工林において、主伐前の樹下植栽により下層植生の充実を図り、主伐後の更新をスムーズに行うための実証の取組について報告。



片岡専門員



尾畑専門技術員

活動発表後、県林務課の河田尚顯副課長が現在策定中の「兵庫県森林・林業の展望と推進方針」について説明。

中長期の兵庫県の森林・林業の姿を展望したうえで、今後5、10年間に展開が必要な施策の推進方針を、令和3年3月までに策定することを述べた。

最後に、県農政環境部の金子哲朗森林参事の閉会挨拶により、大会を終了しました。

一、はじめに

近年、木質内装のニーズが高まっており、建築基準法の内装制限で規制される壁・天井等に使用可能な耐火性木質材料が求められています。木材に耐火性（不燃・準不燃）を付与するには、ホウ酸等の水溶性難燃薬剤を木材中に注入する必要があります。しかし、木材の部位（辺・心・移行材）やまき目・板目・木口面の別毎に水溶液薬剤の注入性がかなり異なるため、注入薬剤量にばらつきが生じやすく、そのため十分な性能を有する耐火性木材の歩留まりは低く、コスト高となっています。そこで、スギ辺材部分および繊維方向は水溶性薬剤の注入が比較的容易であるという特徴を生かした県産スギ材を用いた耐火性木質材料を検討したので紹介します。

二、実験

(一) 注入試験体

写真1に示すように、スギ角材の板目面から薬剤を注入しても心材にはほとんど注入されないこと、および辺材から白線帯を越えての注入も不可能であることが分かり

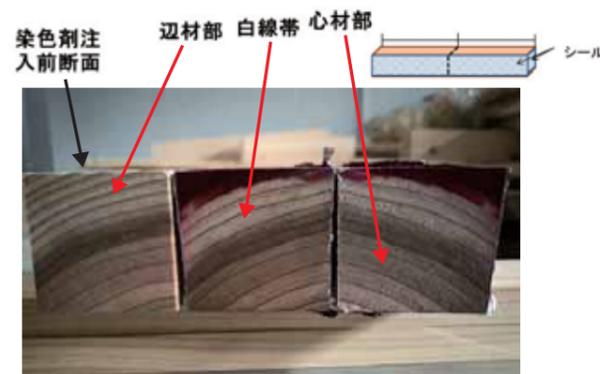


写真1 スギ角材（追いまさ材）での部位別注入性

ました。一方、別の予備実験において、心材部分では木口面からは繊維方向に約100mm程度注入可能でした。そこで、スギ心材部分について厚さ12mm、幅110mm、長さ600mmの板材とし、側面に長さ（深さ）55mm、孔径6mmの孔を厚さ方向の

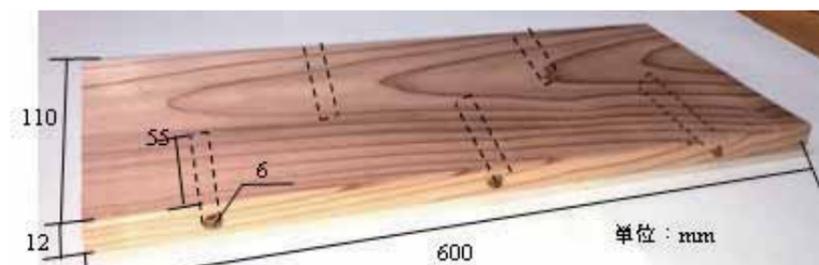


写真2 注入試験体

中心に長さ方向交互に設け（写真2）注入試験体としました。長さ方向での孔の間隔は50、100、200mmの3とおりとしました（写真2は100mm）。辺材部分については孔を設けない同様の形状の注入試験体を用いました。

(二) 難燃薬剤注入

注入試験体の両木口面をシリコンゴムとアルミ箔でシールし、この孔から難燃薬剤（丸菱油化工有限公司製、ノンネンW1200、濃度25%に調整）を65 torr 30分、8 atm 120分で減圧加圧注入しました。

(三) 燃焼試験

この難燃薬剤を注入した後、分割した試験体の一部について99mm角とし燃焼試験体としました。この試験体について、(株)東洋精機製作所製コーンカロリメータ形式C4を用いて、発熱速度200 kW/m²以上の継続時間、試験時間中の総発熱量、および裏面まで及ぶ亀裂の有無を測定して準不燃基準以上の性能を有するか検討しました。

三、結果

(一) 孔間隔と薬剤注入量

孔間隔（50、100、200mm）では注入量にほとんど差はなく、試験体の比重が高くなると注入量が減少することが分かりました（図1）。予備実験において、本減圧加圧条件下では木口面から100mm程度のサフランン染色液注入が確認できたので、穿孔部分から両側の繊維方向に難燃薬剤が100mm程度注入され

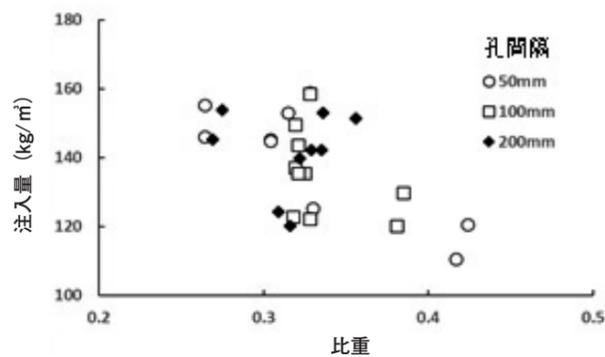


図1 試験体の比重と注入量の関係

るため、孔間隔200mmまでは注入量に差がないことが分かりました。しかし、高比重の試験体では薬剤濃度の検討が必要です。辺材については孔なしで約200 kg/m²の注入が確認できました。

(二) 燃焼試験

各試験体の燃焼試験における10分後の総発熱量（8MJ以下で準不燃）を表1に、燃焼試験中の発熱量の経時変化を図2に示します。いずれの試験体においても10分後の総発熱量は8MJを下回り、また裏面への燃え抜けや亀裂はなく、準不燃材料として認定できる可能

表1 燃焼試験結果

試験体	孔間隔 (mm)	薬剤濃度 (%)	注入量 (kg/m ²)	10分後総発熱量 (MJ)	基準
スギ辺材	孔なし	25	200.5	2.42	準不燃
スギ心材	50	25	135.9	4.72	準不燃
スギ心材	100	25	140.3	2.95	準不燃
スギ心材	200	25	162.1	2.99	準不燃

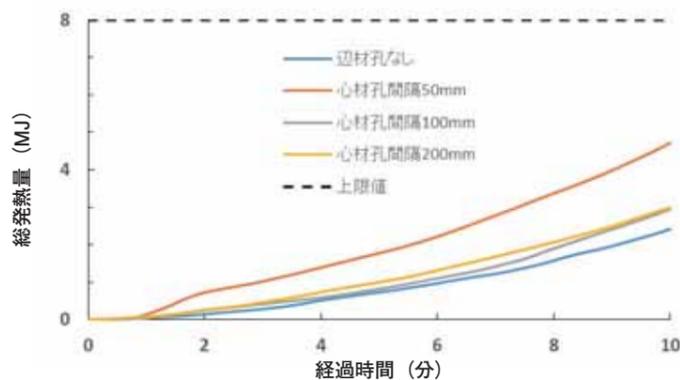


図2 発熱量の変化

四、まとめ

スギ板材において、側面から幅方向の半分まで長さ方向交互に穿孔して水溶性難燃薬剤を均一に注入し、準不燃以上の性能を持つ木質材料の開発を試みました。その結果、3とおりの穿孔間隔（50、100、200mm）では注入量にほとんど差はありませんでした。燃焼試験の結果から、準不燃基準を満たす量の薬剤が注入できることが分かりました。注入量の多寡は、試験体比重に左右され、そのばらつきをなくすためには薬剤濃度の調整等が必要と考えられ、今後は白華現象との関係の検討が必要です。

今回は、秋の褒章を受章された譲尾一志さんをご紹介します。

「枝打ち名人」として、県内外の仕事仲間や山の持ち主さんから信頼の厚い譲尾さんですが、林業を始めた頃は、あちこちの現場に飛び込みで修行に行くほか、仕事の合間を見つけては林業試験場（当時）図書室の本や文献を渉猟するなど研鑽を積まれたそうです。

林業を始めて10年ほど経った時、習い覚えた技術の成果を実地に確認するため、自分で山を買い、試験林として、様々な品種の苗木を植え、育て、通直・無節の良材を生産するための技術を磨かれました。

枝打ちに関しては、多い時には200本もの鉋を枝の太さ、堅さ、樹種によって使い分け、今でも100本ほどの鉋を所有され、枝打ちに行くときは、10本は持つて出られるそうです。

「そんなに鉋をたくさんお持ちだと、手入れが大変ではないですか？」とお聞きしたところ、「その方が長持ちして、後々楽なんだよ」と教えていただきました。道具をととても大切にされてお

り、良い状態で長く使えるよう手入れを怠らず、改良を重ねておられます。それは、「のこぎりがチェーンソーになっても高性能林業機械になっても同じ事だ」とおっしゃられています。

森林大学校や各種研修会の講師としても活躍されている譲尾さん。技術だけでなく、仕事に取り組む姿勢や考え方も伝えておられます。「根曲がりしないよう支柱を立てるにも木が嫌がるように支柱を立てたら、早く離れようとして真っ直ぐになる。枝を打つにも何でも木の気持ちになつたら、どうすればいいか自然と分かる。それは、どんな仕事でも一緒やな。相手の気持ちになつたら、答えは出る。」林業は自然相手の仕事だから、正解は無い。ベストな方法があるだけ。そのベストな方法が何かを常に考えてやっていると「今更にお話しをお聞きして、仕事へのプライドと探究心、長年の経験に裏打ちされた確かな技術を風化させることなく受け継ぎ、次の世代に伝えていくことの重要性を改めて思い知りました。これからもお元気で活躍されることをお祈り致します。

森林林業技術センター
林業専門技術員 倉橋

エムシー緑化の 林業用薬剤

ススキ ササ地に

フレック® 粒剤10

発売元 **正和商事株式会社**

松枯防止樹幹注入剤

マツガード®

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

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



本社 〒100-0014 東京都千代田区永田町2-4-3永田町ビル6階
TEL03-3580-0907 FAX03-3504-1687
川口支店 〒332-0002 埼玉県川口市弥平3-2-24
TEL048-222-7211 FAX048-222-1914

株式会社 林土連 研究社

代表取締役 岡田 恒夫

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



ドローンレーザー測量で点群作成
測量は空へ

〒679-4125
兵庫県たつの市龍野町末政132番地1
TEL: 0791-63-0851 FAX: 0791-63-0852
E-mail: sinkou-senhi.117.ne.jp
www.sinkousokuryou.com

(株)新光測量設計

兵庫県林業士 新たに6名を認定!

兵庫県農政環境部 林務課

令和2年11月27日に実施された災害に強い森づくり推進大会において、「兵庫県林業士」の認定証の授与式が実施されました。令和2年度に認定された方は次の6名です。

- 北はりま森林組合 萬浪 裕人
- 株式会社 山田林業 柳田 シルベスター
- 有限会社 清水木材 中尾 悠二
- 養父市森林組合 居相 勝己
- 和田山町森林組合 近藤 祐樹
- 丹波市森林組合 吉廣 俊之

兵庫県林業士は、県内に在住する林業従事者のうち、森林整備や林業活動の経験が長く、優れた知識や技術を持ち、林業労働者の模

範となる方が事業体より推薦され、知事から認定されるものです。兵庫県林業士に期待される任務は、取得した技術を周囲に伝え、地域に新技術の導入を進めること、森林パトロールや林業体験活動などの普及及び労働環境整備の推進などです。



林業士認定証授与式

JICE 国土防災技術株式会社
 URL=https://www.jice.co.jp/

《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
 洲本事業所：〒656-0023 洲本市小路谷字古茂江1282-66
 TEL/FAX(0799)24-5243

土と水と緑の
 技術で社会に貢献します。
 JAPAN CONSERVATION ENGINEERS & CO.,LTD.

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



“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

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



ふるさとの木「兵庫県産木材」おすすめします

当会では、公共施設や公共土木の工事、地域型住宅グリーン化事業、「ひょうごの木の家」設計支援事業等で使用される兵庫県産木材の証明、兵庫県産木材利用木造住宅特別融資制度の申請に必要な県産木材(ひょうご県産認証木材製品)使用住宅証明書の発行を行っています。兵庫県産木材は、当会に設置している県産木材供給部会の部会員が積極的に供給しております。詳しくは、当会のホームページをご覧ください。

兵庫県木材業協同組合連合会

〒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3階
 Tel:078-371-0607 Fax:078-371-7662 URL:http://www1.odn.ne.jp/hyogomokuren/

自己流で使っていませんか?
 チェーンソーの安全講習のご案内
 講習を受けて、正しい使い方を学びましょう!

チェーンソー(大径木等伐木)作業従事者特別教育(新課程)
 2021.3.2~4(予定) 中はりま森林組合 会議室 他
 (神崎郡神河町寺前)

※講習会のご案内は、開催日1ヶ月前を目処に、当支部のWebサイトに掲載いたします
 ※新型コロナウイルス感染症等の拡大防止措置により、延期または中止となる場合があります

林業・木材製造業労働災害防止協会 兵庫県支部

Husqvarna
 ■550XP/XPG-MarkII
 NEW

AutoTune

■排気量:50.1cm³
 ■出力:2.8KW ■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



緑の募金にご協力をお願いします

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、地域の緑化活動やボランティア団体が行う森林整備への助成などに活用しています。ご協力いただける場合は、次の方法により、よろしく申し上げます。

ご寄附の方法

- 郵便振込(手数料協会負担)
 専用の払込取扱票をお送りしますので、兵庫県緑化推進協会に直接お問い合わせください。
- 銀行振込(手数料必要)
 □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

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



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。

■神戸市中央区北長狭通 5-5-18 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: ☎078-371-0607 (兵庫県木材業協同組合連合会内)
 URL: www.hyogomori.jp/sc

JForest 兵庫県森林組合連合会
 Hyogo Prefectural Federations of Forest Owners Cooperative Associations



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)



兵庫の巨樹・巨木 (36)

③9 小さな巨木

キンギンボク



ツクバネウツギの花序：花は黄色と白色が同時に見られる

初夏に枝上の葉腋から短い枝を出して、二花を並べて開く、よく目立ち、親しみやすい。

『ひょうごの巨樹・巨木100選』の解説では、県下では山陰海岸の一部に自生する。とある。(全国的には北海道、本州の日本海岸に分布する)

植物の住環境としては最悪に近いほとんど土壌のない岩場等に根を張って巧みに分布している。

花は小さいが初夏にトランペット形の合弁花冠で、五裂し、1.5cmの二花を並べて開く。人の目を引く美花で、色は初めは白色であるが、後に薄い黄色に変わり、和名の由来の元である。

我が庭に10cm前後の子株を移植してから半世紀が過ぎた。その場所も庭の角の積み石の傍で、日当たり、風通しはよいが、土壌は最悪に近い環境に生きてきた。

ちなみに写真の様に株元の幹周は33.5cm、地上30cmでほぼ同様で3股に分枝、それぞれの枝は21.0cm、

20.0cm、18cm。枝先も分枝が多く、それぞれの枝先に花を開く！。自然界でこのような大きな株にであったことはない。

本年は大きく剪定したので、十一月にもちらほら花をつけた。ツクバネウツギと近縁であるが花(果)季には萼が五片、雄しべも五本で花筒部から突き出る。果実は液果で、約6mm、赤熟する。



キンギンボクの分枝の様子



株元の様子で、幹周33.5cmにもなった

編集後記

昨早春以来、長いトンネルを走ったままの気分です。いまだ出口が見えない状況ですが、今、大事なことは、医療従事者に感謝しつつ、じつと静かに過ごすことでしょうか。コロナ後に拓けるであろう新しい世界に期待しながら。

(林業会議)

樹木医 橋本光政
樹木医 宮田和男
樹木医 塩見晋一