

兵庫の林業

2019. 1 No. 287



竣工間近の新兵庫県林業会館

もくじ

〈新春を迎えて〉・・・・・・・・・・・・・・・・	1
〈知事新春メッセージ〉・・・・・・・・・・・・	2
平成30年度林業賞受賞者の皆様・・・・・・・・	3
木材利用優良施設コンクール 林野庁長官賞 受賞・・・・・・・・・・・・	3
ひょうご森づくり活動賞授与・・・・・・・・	4
第53回全国木材産業振興大会 広島市において開催・・・・・・・・・・・・	4
兵庫県主伐・再造林推進協議会・・・・・・・・	5
△森林ボランティア活動▽ 大和フォレストクラブ・・・・・・・・・・・・	5
△普及だより▽ 丹波の里山づくり・・・・・・・・・・・・	6
△技術シリーズ▽ 航空レーザー測量データの利用・・・・・・・・	7
「県産木材利用拡大に向けた技術整備」9 森林林業技術センター永井上席研究員 東京農工大学から博士号を授与・・・・・・・・	11
ひょうごジビエの日イベント 「文鹿祭」の開催・・・・・・・・・・・・	11
緑の募金事業成果発表会のご案内・・・・・・・・	12
兵庫の巨樹・巨木(28) (裏表紙) 題字・・・・・・・・ 兵庫県知事 井戸敏三氏	

表紙の写真

『兵庫県林業会館まもなく竣工』
(HYOGO FORESTRY HALL)

平成30年3月から建替え工事に着手していた兵庫県林業会館は、約10ヶ月の施工期間を経てまもなく竣工し、1月23日には竣工式が執り行われます。内覧会は、関係者向けが2月1日午後、一般向けは4日午後開催され、2月7日から22日にかけて林業関係団体が順次移転入居する予定です。延床面積約1,567㎡で、主要構造にCLTパネルを使用した国内初の「CLT+鉄骨ハイブリッド構造地上5階建」の都市型耐火オフィスビルであり、CLTをガラス越しに見せることで、木の魅力を発信します。



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会長
林業・木材製造業労働災害防止協会
兵庫県支部長

石堂 則本

新春を迎えて

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。

平素は、当団体の運営につきまして格別のご支援・ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

今年是我が国の森林林業行政の節目となる大きな動きがスタートします。国をあげての方針である林業の成長産業化と森林資源の適切な管理を図るため、森林経営管理法の施行とともに、年間二百億円の予算規模で森林環境譲与税を活用した事業が始まります。森林所有者の責務を明確化し、自らが適切な経営管理を実行できない場合には市町が経営管理を行います。林業経営に適した森林は意欲と能力のある林業経営体に託し、それ以外は市町自らが管理を行うことになるので、森林組合等の協力も必要です。この取組により、国土の保全、地球温暖化の防止等の森林の公益的機能は、一層発揮されると期待できます。

ただ、森林環境譲与税は、既存政策では森林整備が困難なことを背景に創設されたものであり、林業成長産業化のためには持続的な資源循環型林業を目指す自発的施策支援等の既存の取組は不可欠です。

このような中、兵庫県では二つの協議会が誕生しました。その一つは、昨年9月、成熟化が進行する人工林資源の有効活用を図り、持続的な資源循環型林業を実現するために、「関係者で構成された「兵庫県主伐・再造林推進協議会」の設置です。協議会の成果として県の支援策を充実していただき、関係者相互の連携を密にして、主伐による原木供給と主伐後の低コストかつ確実な再造林の実現、木材の安定供給を目指すことになりました。

木材需要拡大の取組では、平成29年6月に議員提案により「兵庫県産木材の利用促進に関する条例」が施行されたことを受け、その推進母体として、昨年8月に『「ひょうごの木」利用拡大協議会』が設置されました。

川上から川下に至る県産木材にかかる全ての関係者による4部会で構成され、県・市町や林業事業体、関連企業、森林所有者等が目標を一つにして、連携強化を図ることになりました。

木質バイオマス燃料供給部会では、需給者間で未利用材に係る情報を共有し、既存の発電所がそれぞれ安定供給体制を構築することにより、さらなる利用拡大を目指します。

また、県産木材の利用拡大、木材利用の新技术活用では、主要構造のCLTが建物外部からも見える全国初の中層耐火建築物として、兵庫県林業会館が1月23日に竣工します。今後、都市部での木造化推進のため、新たなCLTの利用促進、さらに民間施設への波及等を目指し、広告塔の役割を果たして参ります。

本年3月には、兵庫県立森林大学校から一期生が卒業します。本県の次代の林業を担う人材として、進学も含めて其々林業関係の職場に就き、活躍されることを期待しています。

最後になりましたが、皆様のご健勝とご活躍を祈念申し上げ、新年のご挨拶と致します。

平成三十一年新春メッセージ

兵庫の新たな歴史を築く

兵庫県知事

井戸 敏三



新年あけましておめでとうございます。

四月には平成が終わり、五月から新元号の新たな時代が幕を開けます。さらに、九月のラグビーワールドカップ世界大会を皮切りに二〇二二年のワールドマスターズゲームズ二〇二二・関西に続くゴールドenspoyツイヤーズがはじまります。二〇二五年大阪万博の開催も決定しました。今後、日本、関西、兵庫に世界の関心が集まることでしょう。

兵庫は、神戸港の開港以来、海外の文化や産業を取り入れ日本を先導してきました。それだけに、この機を捉え、世界の成長を呼び込み、人口減少と高齢化が同時に進む中でも、将来にわたり活力に満ちた地域としなければなりません。

五国の多様性を活かし、「兵庫二〇三〇年の展望」が描く自分らしい生活や働き方ができる「すこやか兵庫」の実現をめざして、新時代のふるさと兵庫を創ります。

第一は、安全安心で豊かな暮らしの実現。頻発する自然災害や来るべき大規模災害への備えを強化します。また、子育て環境の充実や医療介護体制の確保など、安心して暮らせる基盤をつくります。

第二は、未来へ続く地域活力の創出。次世代産業の創出や新事業展開の促進、農林水産業の基幹産業化を進めます。また、地域と世界で活躍できる人材の育成に加え、誰もが生涯活躍できるよう、学び直しや多様な働き方を支援します。

第三は、国内外との交流・環流の拡大。インバウンド対策など内外からの誘客促進や五国の持つ資源を生かしたツーリズム人口の拡大、県外県民「ひょうごe・県民」の登録など人口の環流促進を図ります。高速道路の整備や空港、港湾の有効利用など交流の基盤となる交通インフラを充実します。

いつの時代も、ふるさとの将来に夢や希望を持ち、果敢に挑む人々が兵庫の明日を切り拓いてきました。兵庫の新たな歴史を築くための第一歩を共に踏み出していきましょう。

兵庫県 一五〇年新スタート

五国を活かしすこやかめざす

平成三十年度

林業賞受賞者の皆様

兵庫県林務課

加古川市尾上町

協同組合もりの木ネットワーク

主なご功績

「県産木材利用住宅の普及と森林環境教育の推進に貢献」

協同組合もりの木ネットワークは、東播磨地域の住宅関連業者22者で構成された協同組合で、流通コストを削減した県産木材利用木造住宅の建築促進と、木育活動や木工教室を通じた森林環境教育などに熱心に取り組み、県産木材の普及・利用促進に貢献されました。



豊岡市但東町唐川

植田昭善氏

主なご功績

「長年にわたる原木しいたけ生産技術の確立と普及に貢献」

植田昭善氏は昭和32年より長きにわたり原木しいたけ生産を一筋に、しいたけ原木の育成や種菌の自家培養、廃ぼた木の栽培用ポイラーへの燃料利用など生産コストの削減に努め、また、その培った技術を県下の原木生産者に普及指導するなど貢献されました。



丹波市青垣町東芦田

門尾喜久雄氏

主なご功績

「優良材生産技術の実践と地域への林業技術普及に貢献」

門尾喜久雄氏は、昭和57年から森林組合作業班員として、枝打ちや間伐などの高い技術を活かして、地域の森林整備に貢献し、退職後も丹波市内の森林で優良材生産に取り組むなか、地元の林業研究グループの会長を長年努め、会員とともに技術研鑽に励み、地域の林業技術講習会等の講師を務めるなど地域林業の振興に貢献されました。



林業賞門尾氏「表彰式欠席のため丹波農林振興事務所長から伝達」

木材利用優良施設コンクール

林野庁長官賞 受賞

株式会社竹中工務店

竹中研修所「匠」新館(川西市)

木材利用推進中央協議会(本部・東京都)主催の「木材利用優良施設コンクール」で(株)竹中工務店竹中研修所「匠」が林野庁長官賞を受賞しました。

同施設は、CLT(直交集成板)パネル工法による木造の研修施設で、地上3階、地下1階建て、地上躯体すべてにスギCLTパネルを使用した3階建て準耐火建築物で、CLTを活用した木造ビルモデルとして全国への普及が期待されています。



(株)竹中工務店 竹中研修所「匠」新館(川西市)

ひょうご森づくり活動賞授与

(公社)兵庫県緑化推進協会

「ひょうご森づくり活動賞」は、「県民総参加の森づくり」に貢献した優れた団体等を表彰することで、広く県民の森づくり活動への参加意識の高揚を図り、さらに活動の輪を広げることを目的として、平成23年度に創設しました。



福崎町エルデホール周辺で開催された「ひょうご森のまつり2018」において、荒木副知事から表彰楯が授与されました。受賞の方々を掲載します。

紫微嶺里山楽しむ会(神戸市)

「楽しみながら森づくり・人づくり…そして次世代へ」、「健常者も障害もつ人も一緒にたのしめる里山」をモットーに整備を行い、車イスも通れる道づくり、落ち葉堆肥作り、ニホンミツバチ飼育、キノコ栽培、薪ストーブへの燃料提供などの活動を行っています。昨年度は耐火煉瓦で本格的な「ヒザ窯」を皆で造る一方、葉っぱから自然芳香水を抽出する「ア

ロマウォーターづくり」などのイベントを開催し、参加者にピザやジビエカレーを提供するなど、発着時の整備一辺倒ではなく「人が癒しと安らぎの得られる里山」へと活動の軸足を移しています。今後も里山林・竹林の整備、少花粉スギの手入れ、昨年から着手した「車イスも通れる道」など多くの作業を継続していきます。

奥中むらづくり協議会・NPO法人ひょうご森の倶楽部奥中活動地チーム(多可町)

この度2団体連名で賞をいただき、とても嬉しく思います。

「奥中むらづくり協議会」は、村役員、長寿会、子供会、農会、女性部、消防団、厚生部、宮の當委員、里山保全会など集落全体でむらづくりに取り組んでいる組織で平成12年4月に発足。以降今日まで「ひょうご森の倶楽部」と協力して豊かな里山の自然を再生・保全し、子孫に伝えることを目指し、「観音の森」の整備、保全活動を行ってまいりました。小丸山では4年間でヤマザクラなど190本を植樹し、危険箇所

の木柵工事も行いました。かけがえのない観音の森の資源を大切に守り、自然と共生する生活を通し「住んで良かったこの村に！」を目指し今後も活動してまいりますと願っています。

川崎重工業株式会社

多可町で平成21年4月に始めた企業の森づくり活動「川崎重工なごみの森」は今年で10年目を迎えました。この節目の年にこのような賞をいただくことができたことを誠に光栄に思います。

弊社の森林保全活動は、従業員とその家族を対象に環境保全の意識の向上、次世代への環境教育を目的としています。植樹や除伐間伐を行う森林整備作業のほか、自然観察会や木工教室、鳥の巣箱づくりなど自然とのふれあいを通じて森の役割や自然に触れ合うことの大切さを学んでもらいます。

この活動も10年を経て人気のある活動になり、これからも多くの従業員とその家族に自然環境に触れる機会を提供していきたいと考えていますので、林業関係者のみなさまにも弊社活動にご理解とご支援を賜りますようお願いいたします。

第53回全国木材産業振興大会 広島市において開催

兵庫県木材業協同組合連合会

本年度の全国木材産業振興大会は広島市において開催されました。平成30年10月18日、広島国際会議場フェニックスホールにおいて、全国から約八百名の木材業界の参加を得て盛大に行われました。

当日は、大会の宣言決議として、木材の利用拡大のため、①中高層建築物などへの法律、制度の見直し対策、②森林資源の循環利用体制の構築、③予算の確保、税制措置の継続、④新たな木材需要を創出するための技術開発・普及、⑤合法木材、JAS製品の普及推進が決議されました。

また、記念講演として、出雲大社権宮司千家和比古氏により「高大な木造り神殿、出雲大社をめぐる、なるほど」探訪」が行われました。

なお、当連合会からは次の3氏が全木連会長表彰を受けました。

- 野村俊彰氏
- 神戸木材業協同組合副理事長
- 名田健吾氏
- 神戸木材業協同組合専務理事
- 大野義人氏
- 姫路木材協同組合副理事長

○協議会設立の経緯

現在、県内の原木生産は搬出間伐を主体に行われており、その生産量は、需要の増加に伴い、平成21年度の170千m³から、平成29年度には、468千m³まで増加しました。

しかし、県内の人工林のうち、8〜12齢級の森林面積は、今後10年間で、140千haから88千haへと約4割減少すると推定され、長期的かつ安定的に原木供給するためには、間伐に加え、主伐による原木供給と主伐後の確実な再造林に取り組む必要があります。

一方で、本県の民有林における再造林面積は、年間15ha(平成27年度 全国45位)と低調であることから、主伐の推進にあたっては、国、県、林業関係団体等の関係者が一致団結し、課題の解決に取り組む必要があります。

○主伐・再造林推進協議会の設立

平成30年9月、成熟化が進行する人工林資源の有効活用を図り、持続的な資源循環型林業を実現するため、主伐による原木の安定供給と主伐後の低コストかつ確実な再造林の実現を目指し、県内の林業関係団体、国、県で構成する

兵庫県主伐・再造林推進協議会を設立しました。

第1回協議会では、県内における各組織、団体での取組や現状について情報共有し、主伐・再造林を推進するにあたっての課題、行政の支援策等について意見交換を行いました。

協議会員からは、再造林の低コスト化や行政の支援の必要性、適正に皆伐実施を行うルールの必要性等について意見がありました。

平成30年11月に開催した第2回協議会では、年間の再造林面積が1千haを超える大分県から佐伯広域森林組合戸高組合長をお招きし、先進的な取組について講義をいただきました。

また、市町森林整備計画に基づく市町担当者の指導業務の参考となるよう、県が検討を行っている「皆伐・更新指針(案)」についての説明を行いました。

今後、当協議会において、各組織の主伐再造林目標の設定、再造林に必要な県産苗木の長期的需要量の把握等を行い、主伐の拡大、主伐後の確実な再造林の実現を目指します。

森林ボランティア活動

大和フォレストクラブ

会長 井浦澄夫

【活動地の概要】

活動地は川西市の市有地で面積は約1ha。昭和40年代に開発され、一戸建て約4千戸規模の団地(大和団地)の周辺に残された未利用地の一部です。40年間放置され、竹、クズ、イバラ、トウネズミモチ等が繁茂し、人を寄せ付けない雑木林と化していました。

【会の概要】
会員は27名で、ほとんどが団地もしくはその周辺の住民です。
平成21年に調査を開始して9年目となり、森の姿は全貌を見渡せる程度に整備が進みましたが、高齢者が多く後継者育成が課題でもあります。
活動日は毎週月曜日、午前中です。



【活動内容】

- ①雑木林・竹林の除伐。散策道や階段、憩いの広場整備。
- ②スキ原整備と秋の七草育成。観察用花壇の整備と山野草の育成。
- ③昆虫観察小屋の設置とカブトムシの飼育。
- ④自然工作工房の設置と自然工作教室の開催。
- ⑤イベント広場の整備と各種イベントの開催。
一般住民向けの「森のカフェ」、春と秋の「散策会」、小学生向けの「自然観察会」や「自然工作教室」等で、今後も住民参加のイベント拡大を考えています。

普及だより

丹波の里山づくり

丹波県民局 丹波農林振興事務所

一はじめに

丹波地域では『丹波の森宣言』三十年周年を迎えた今年、里山を中心とした丹波の豊かな自然を次の世代に引き継ぐために、兵庫県丹波県民局、篠山市、丹波市、そして(公社)丹波の森協会が協働して『丹波の里山づくり促進事業実行委員会』を組織し、本年度から様々な事業を展開しています。



里山をイメージした中央特設ステージ

二フォーラム開催

事業のキックオフイベントとして、五月五日に篠山市四季の森生



グループで描いた『30年後の森』の発表

涯学習センターにおいて『丹波の森を未来につなぐフォーラム』を開催しました。

講演と森づくりの取り組み紹介の後にワークショップとして『三十年後の森を描こう』というテーマで、日頃から森づくり活動をしている方や、興味はあるものの機会がない方、そして地元高校生など総勢一五〇名の参加者が『丹波の森・丹波の里山』の今、そして将来について議論し、グループごとに黒板パネルに『三〇年後の森』

を描きました。

様々な立場の参加者が、丹波の里山について議論を深める中で、森を大切に守り育て、未来につながる意識を大いに高めていただくことができました。

三里山づくり事業の展開

丹波地域の美しい里山を再認識し、一人でも多くの方に森づくりに参加してもらうための事業を展開します。

① 里山育成研修会

地域で里山育成に取り組む住民や団体を対象に、森林整備の技術全般を学習する機会の提供。
特に、三〇年程度の長期スパンの森林整備ビジョンを考えられることを到達点と考えています。

② モデル林選定と長期活動支援

里山づくり活動のモデル地区に選定した地区が、長期にわたり活動を続けられるように、計画策定から整備実施までをサポート。

③ 丹波の里山づくり体験促進

多くの方に里山づくりを体験してもらえるように、安全講習会や実技研修を開催し、資機材を提供する。

また、ストックポイントの整備など『木の駅プロジェクト』活動

をサポートすることで、里山づくり活動参加者の増加を進める。



木の駅プロジェクト活動による薪作り

四今後の取り組み

豊かな森・豊かな里山を守り育て、次の世代にしっかりと引き継ぐために、地域の力が必要不可欠です。

今後は、一人でも多くの地域住民に森づくりに参加していただけるようモデル地区の長期支援や、里山づくり体験者増加などにさらに力を入れるとともに、ほかの地域の方に、緑豊かな『丹波の森』と、そこで活動する皆さんの情報発信を進めていきたいと考えています。

1 はじめに
業務で地形図（例えば県の森林計画図や森林基本図）を使われている方も多いと思いますが、山中で現在地がわからなくなった経験はないでしょうか。地形図にはない尾根・谷がある場合がよくあります。

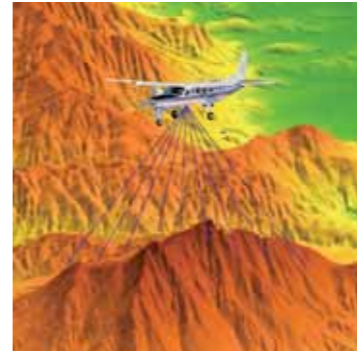


図1 航空レーザー測量のイメージ
(国土地理院ウェブサイトより)

近年、航空レーザー測量により詳細な地形情報が得られるようになりました。航空レーザー測量とは、航空機からレーザー光を照射し、地上からの反射光との時間差から距離を求める測量方法です。

兵庫県内では、県が航空レーザー測量を行っており、地表まで届かなかったレーザー光を削除し、1mメッシュ（1mに1点）に整理した標高データが整備されています。

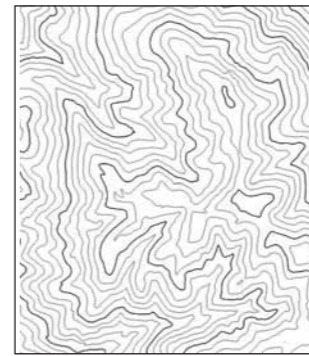


図2 レーザー測量データで作成した等高線

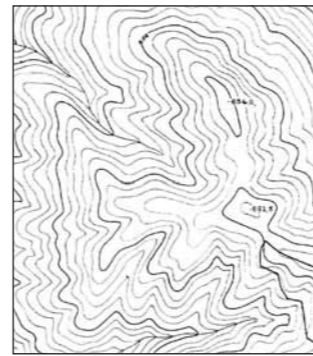


図3 森林基本図の等高線

この1mメッシュ標高データからGIS（地理情報システム）ソフトQGISで等高線を作成する

と図2のようになります。左隣の図3は同じ場所の森林基本図です。図2の方がより細かな地形を表現しているのがわかります。また、災害の前後でレーザー測量が行われていると、標高差から崩壊位置が抽出できます（図4）。近年は無人飛行機（ドローン）でのレーザー測量機器も登場しており、災害地のみドローンで測量するという方法もあります。



図4 航空写真+レーザー測量データによる崩壊位置の抽出例

このように、レーザー測量データがあれば、概算のための測量が不要になる可能性や、また、大幅なコストダウンになる場合もあると考えられます。

このレーザー測量データの森林林業での活用例を2例紹介します。

2 傾斜区分図

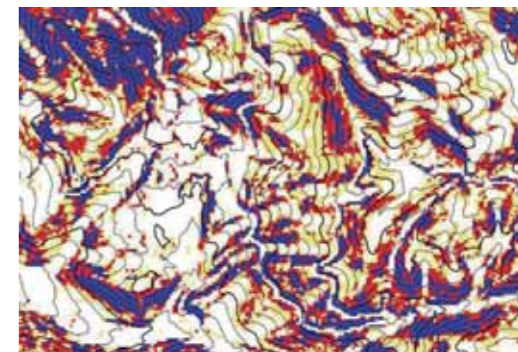


図5 傾斜区分図5mメッシュ
(黄：30～35度、赤：35～40度、青：40度以上)

図5は、任意の傾斜区分ごとに色分けした図面（傾斜区分図）です。1mメッシュ標高データからQGISで傾斜を算出、傾斜区分毎に彩色し、傾斜度を「見える化」しています。

色分けは自由に変更することができ、図5は森林整備に必要な森林作業道等の路網配置検討のため、35度前後を細かく色分けしている例です。道の下側の勾配が35度を超えると崩壊のリスクが急増します。

3 CS立体図

CS立体図（図6）は、長野県林業総合センターが開発した地形

らには森林のゾーニング（危険地を避けて森林経営を行っていく）に利用できると考えています。

4 最後に

傾斜区分図、CS立体図は、お問い合わせいただければ当センターから配付可能です（一部地域を除きます）。また、県治山課でCS立体図等の公開が計画されています。

既にハンディGPSに傾斜区分図を取り込んで現場に持ち込み、道づくりに活用しておられる事業体もあります。また、タブレットに取り込んで現場で見える方法もあります。（携帯電話回線契約は特に必要ありません。タブレット内蔵のGPSでおおよその現在地は把握できます。）



図11 タブレット

参考文献 多田泰之（2016）孫も使える丈夫な道づくりを目指して、森林総合研究所関西支所研究情報121

判読のための立体図法です。

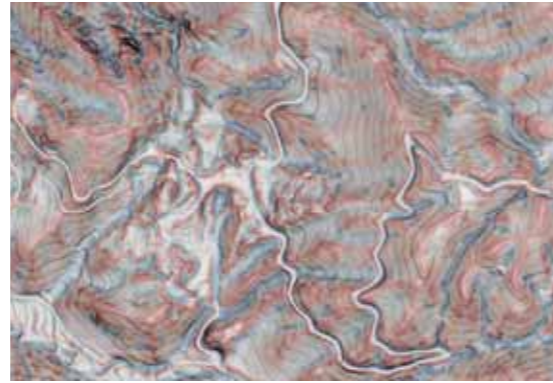


図6 CS立体図

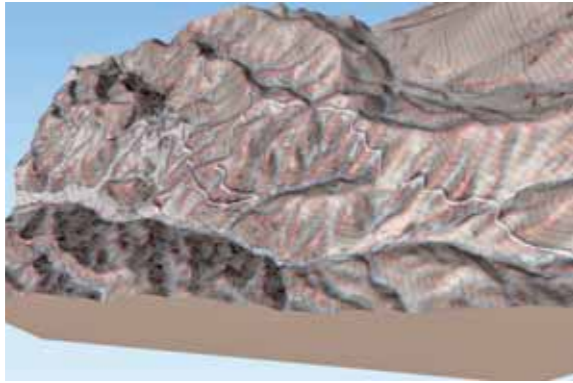


図7 図6をQGISで3D表示

さらに図7はQGISで図6を3D表示したものです。直感的に地形をとらえることができます。

曲率(Curvature)（曲がりの度合い）を算出し、重ねて透過処理することで微地形を表現しています。尾根(凸)地形は赤、谷(凹)地形は青、急斜面は濃い色、緩斜面は淡い色になります。危険地形が読み取りやすいことが特徴です。多田（2016）の調査では、森林路網の損壊の90%以上は危険地形と呼ばれる①0次谷（明瞭な流路を持たない谷頭の集水地形）、②断層地形、③地すべり地形、④地質境界、⑤崩積土で発生していました。森林路網の損壊は危険地形に道を開設した場合が多いことがわかります。

これらの危険地形をいくつかCS立体図で見てみましょう。



図8 地すべり地形

図8は、地すべり地形です。図9はさらにそれを3D表示したも

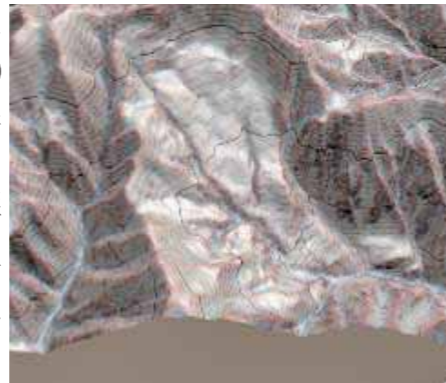


図9 図8をQGISで3D表示

の地形が表現されています。馬てい（馬のひづめ）形

図10は断層地形の一つである、鞍部（あんぶ）です。この鞍部には作業道が通っているのですが、徐々に崩壊が進んでおり、コンクリートで補強してあります。

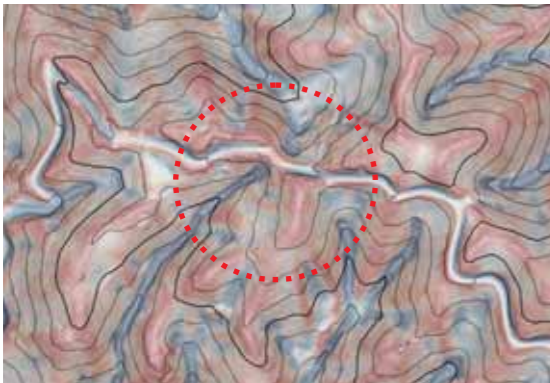


図10 鞍部

CS立体図は、道づくりや、さ

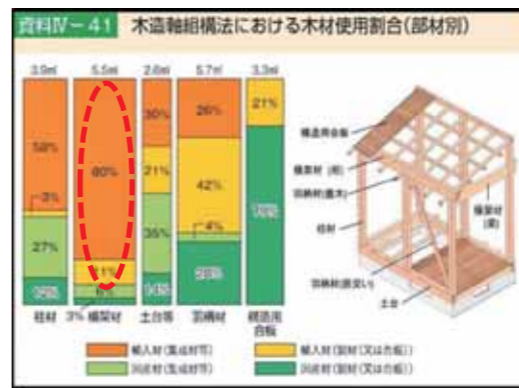
「県産木材利用拡大」に向けた技術整備

県立農林水産技術総合センター森林林業技術センター

戸田 政宏

森林林業技術センターでは、県産木材の利用拡大を図るため、大径化するスギ材の梁、桁等の横架材への活用などの技術整備を進めています。

木造軸組構法住宅の約3割を占める横架材の約9割にベイマツ等の外材が使用されています。



平成28年度版森林・林業白書

その理由としては、スギ材が横架材生産に必要な太さに育っていないことが、レッドウッド、ベイマツ等の外材に比べ強度等の品質、安定供給、コスト等に課題が

あることが挙げられます。

これらの課題を解決するため「横架材研究」ロードマップを作成し、

- ① 接合部の不安を解消するための高強度梁仕口「Tajima TAJOS」(H30.5.25特許登録)



- ② たわまないための断面寸法を容易に計算できる「スパン表ソフト」



- ③ スギ材は強度バラツキがあることから、強度を確認し適材適所に利用するための「安価・簡易・高精度な木材強度測定装置『WOODFIT』(H28.3.31全木検認定)」



- ④ 表面割れ、内部割れ等のない良質な乾燥材を安定的に生産するための「心去り2丁取り平角材の曲がりのない製材技術、仕上げ加工技術、天然乾燥工程」



の開発など順次技術整備を進めているところです。

残っている課題として、「心去り平角材の(天然)乾燥工程の期間短縮」「横架材の品質(寸法、曲げたわみ量、仕口強度など)を長期的に維持するための性能評価(クリープ試験等)」、スギ材の品質確保(良質な乾燥材生産)のための根本的課題である「高含水率心材・黒心材の解決」等があげられます。



これらの課題を解決するためには、現在の当森林林業技術センターの設備では対応できないことから、平成二十九年度補正予算「生産性革命に資する地方創生拠点整備交付金」(内閣府)を活用し、約三億円を投じて、新たにクリープ試験室を備えた天然乾燥舎を増築するとともに、既存の人工中温乾燥装置を人工高温乾燥装置に更新し、併せて人工乾燥舎を増築、既存の電子顕微鏡を最新鋭の電子顕微鏡に更新するなど研究機能の強化を図っていくとしています。

天然乾燥舎整備予定地



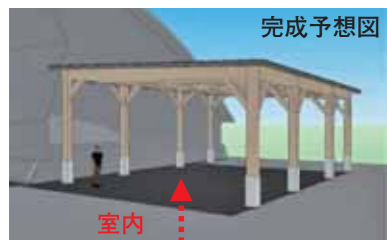
人工乾燥舎整備予定地



構造見学会3月上旬実施予定
平成30年12月17日施工状況



完成予想図 「Tajima TAJOS」 「心去り平角材」使用



また、県産木材の利用拡大を推進して行くためには、都市部の木造・木質化が重要であることから、里山のコナラを市販されている県産スギ合板に貼り付けた高付加価値なフローリング材「里山のコナラ・ハイブリッド複合合板」の開発を行ない、県立六甲山ビジターセンター等にPR施工を行なっています。



さらに、都市部で木材利用の促進を図っていくためには、防火地域等での利用が想定されることから、県産スギ材を用いた「良質な(均等に不燃薬剤が注入)準不燃木材」等の開発も行なっていく予定です。

緑の募金事業成果発表会のご案内

緑の募金の意義や重要性について県民や企業等の皆さんの理解を深めていただき、募金の取組によって豊かな森づくりや緑化の活動が広がることを目指して事業成果発表会を開催します。

- 日時 ●平成31年2月11日(月・祝) 13:00~16:00
- 場所 ●兵庫県民会館11階バルテホール 神戸市中央区下山手通4-16-3
- 主催 ●公益社団法人 兵庫県緑化推進協会
- 後援 ●兵庫県
- 定員 ●100名(先着順) ※申し込み多数により参加いただけない場合のみご連絡します。
- 費用 ●無料
- 締切 ●平成31年2月1日(金) 必着
- 申込方法 ●参加申込書(HPよりダウンロードください) に必要事項を記入の上、郵送又はFAXにてお送りください。

◆プログラム◆

- 13:00 開会あいさつ・緑の募金感謝状贈呈
- 13:10~ 講演 講師 松田直子氏(林業女子会@京都 副代表)
- 13:45~ 活動団体成果発表(4団体)
- 14:45~ パネルディスカッション
コーディネーター 服部保氏(兵庫県立南但馬自然学校 校長)
パネリスト 松田直子氏・成果発表者 4名
- 15:45~ 講評 上羽慶市氏(神戸学院大学客員教授)
- 16:00 閉会

公益社団法人 兵庫県緑化推進協会

[連絡先] TEL 078 (341) 4070 FAX 078 (341) 4071
URL: <http://www.hyogo-green.net/>



森林林業技術センター永井上席研究員

東京農工大学から博士号を授与

森林林業技術センター木材活用部の永井智上席研究員は、平成30年9月19日、東京農工大学より博士(農学)の称号を授与されました。学位論文のタイトルは「スギの丸太内気体透過性変異と樹幹内水分・空隙分布に関する組織学的研究」です。

木材乾燥の難易度を評価する物性として、気体透過性の研究は従来から行われてきました。しかし、水分と空隙が混在する実大材内の気体透過性を組織学的に評価した例はこれまでにありませんでした。そこで本研究は、実大丸太内における辺材・移行材・心材の気体透過性、および樹幹内における辺材・移行材・心材の水分・空隙分布を明らかにし、それらの関連性を相互に理解することを目指して行われました。

気体透過性実験により、①スギ移行材の気体透過性は従来の通説と異なり著しく高いこと、②生材丸太において、周囲から樹皮および辺材を貫通し、移行材に達する半径方向の気体透過経路が存在すること、が明らかになりました。



「学位授与式」東京農工大学大学院 連合農学研究科長 船田良教授(左)と

また、樹幹の一部を液体窒素で凍結処理後に採取し、軟X線装置や電子顕微鏡により、立木時の水分・空隙分布を観察することで、丸太内や樹幹内における気体透過経路を考察するとともに、それらの気体が樹幹内において果たしている役割等についての仮説を構築しました。

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

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

国土防災技術株式会社

URL=<http://www.jce.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



技術で社会に貢献します。
JAPAN CONSERVATION ENGINEERS & CO., LTD.

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

ついでに「文鹿祭」の開催 鳥獣対策課

が必要となります。

【内容】

- ◇ブリス出展
鹿肉を利用した料理(バーガーやコロッケ、唐揚げ、鹿汁、多国籍なシカ肉料理等)や鹿ドッグフードの販売等を実施。
 - ◇商品開発品試食会・商談会
商品開発を行ったジビエ料理の試食や商談会を実施。
 - ◇狩猟シミュレーター
 - ◇コンサート
 - ◇各種ワークショップ
(一部内容変更の場合あり)
 - ◇鹿剥製・パネル展示
- 【お問い合わせ先】
兵庫県農政環境部 鳥獣対策課
(078-1362-1372)



前回開催 生田神社境内にて

兵庫県では、農林業被害を防ぐために捕獲したシカやイノシシを新たな地域資源・健康食材として利用し、ジビエの魅力を知ってもらおうとともに、獣害被害の実態や命と食のあり方を考える機会として、月に3回の「ひょうごジビエの日」を定めました。2月は、第四火(シカ) 曜日の26日に神戸市内の繁華街で「文鹿祭(ぶんかさい)」のイベントを開催します。

ヘルシーな自然の恵みをいただいで、農村地域を元気にしませんか?

【文鹿祭(ぶんかさい)とは】
県猟友会、シカ肉処理加工施設、レストラン、皮革業者等の民間事業者が中心となって設立した「ひょうごニホンジカ推進ネットワーク」によるシカ丸ごと一頭を活用した食品・製品などのPRや普及啓発活動です。今回で5回目。

【テーマ】
「森と人を繋ぎ、調和のとれた自然環境を次世代へ繋ぐ」

【開催の日程】
平成31年2月26日(火)
午前10時~午後7時(予定)

【開催の場所】
生田神社境内
拝殿参道前・生田神社会館
(神戸市中央区下山手通一丁目二二)

【入場料】 無料
飲食や販売ブースでは、別途料金



図典 115号

日本の森林とともに歩いて 60年

一般財団法人 **日本きのこセンター**

日本きのこセンターは国産材を活用した原木きのこ栽培を応援しています

本部 鳥取市富安1丁目84番地 Tel:0857-22-6161 (代)
鳥取事務所 鳥取市古郡家211 Tel:0857-51-8132 Fax:0857-51-8133



Husqvarna

550XP-JP/XPG-JP レッドトッド・デザイン賞2013
ベスト・オブ・ベスト受賞製品

AutoTune

■排気量：50.1cm³
■出力：2.8KW ■質量：4.9/5.1kg(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、これまで以上のパワーでさらなる軽量化に成功した500シリーズを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

“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助野1078-3
Tel (079) 336-1418





株式会社 グリーン興産

みどりの集い.com あなたと共に 未来へつなぐ 森林づくり

土・木・緑・そして人
とりもどそう 人にやさしい環境

〒671-4141 兵庫県宍粟市一宮町東河内1003
Tel 0790(72)1553 Fax 0790(72)2327
URL <http://www.greenkousan.co.jp>
E-mail: info@greenkousan.co.jp

森林を守り育て、地域の安全・安心を確保する**治山事業**。
美しい森林、豊かな緑を確保する**林道事業、造林事業、**
松くい虫防除事業。



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5-5-12
兵庫県土地改良会館3階
TEL:078-371-0210 FAX:078-371-6632

兵庫県治山林道協会

ふるさとの木「兵庫県産木材」おすすめします

当連合会では、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、当連合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、当連合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

〒650-0013 神戸市中央区花隈町12番6号 (H31年2月21日まで)
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5番18号 (H31年2月22日から)
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？
刈払機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！

刈払機取扱作業安全衛生教育

H31. 1.18(予定)	三木山森林公園 森の研修館 (三木市福井)
---------------	--------------------------

(平成31年度のチェーンソーや刈払機などの講習会の日程は未定です)
林業・木材製造業労働災害防止協会 兵庫県支部

緑の募金にご協力をお願いします


緑の募金は地域の緑化活動への助成やボランティア団体が行う森づくりへの助成に活用しています。ご協力いただく募金は、金額の多少を問わず次の金融機関へ振込をお願いします。

公益社団法人 兵庫県緑化推進協会

〒650-0013 神戸市中央区花隈町12番6号(2月まで)
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5番18号(3月から)
TEL 078 (341) 4070 FAX 078 (341) 4071
URL: <http://www.hyogo-green.net/>

ご寄付の方法

- 郵便振込(手数料不要(協会負担))
郵便の場合、公益社団法人兵庫県緑化推進協会に直接お問い合わせ下さい。専用の払込取扱票用紙をお送り致します。
- 銀行振込(手数料必要)
口座：三井住友銀行 兵庫県庁出張所 普通 3198438
名義：公益社団法人 兵庫県緑化推進協会



緑を育み水をつくる水源林造成事業

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

〒650-0024 神戸市中央区海岸通1-2-19 (2月15日まで)
TEL(078)571-0133 FAX(078)571-0135
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5-5-18 (2月18日より)
TEL/FAX 未定

兵庫県水源林造林協議会

〒650-0013 神戸市中央区花隈町12-6 (2月19日まで)
TEL/FAX(078)351-3341
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5-5-18 (2月20日より)
TEL/FAX(078)351-3341



兵庫の巨樹・巨木(28)

廃村・廃社の古木を訪ねて

『ひょうごの巨樹・巨木100選』
第29回全国育樹祭記念誌・2005年発行時に兵庫県林業会議が中心となって県下の巨樹・巨木リストが編纂された。それ以降、著者等は新たに見つけた巨樹・巨木を追加してきている。

今回はごく最近発見された廃村・廃社の古木を紹介してみよう。

たつの市菖蒲谷は市史によると慶応年間には17軒、人口56名の記録がある。その集落跡のほぼ尾根近くに荒神さんと呼ばれてきた荒神社跡が残っている。10m前後の社跡の周辺には古木が残り、うっそうとした社叢が見られる。歴史上の最古の記録は慶長年間と思われるが、それにほぼ匹敵すると思われる古木である。



ヒノキの古株

まず、最古と思われるのはヒノキであり、幹周381cm、株周り417cm、樹高約20mであった。前述の県下の巨木リストでは10番目に相当する。

県下最大は美方郡の久斗山の大神神社の615cmで、県の天然記念物指定樹である。



ヒノキの樹冠

次に注目した巨樹はタブノキで、幹周24cm、株周り368cm、樹高約15mであった。因みに県下最大は美方郡村岡区長瀬の八幡神社の幹周53cmで、県の郷土記念物に指定されている。

県下での本種は多可郡多可町加美区岩座神の五霊神社の幹周480cm以外はほぼ全てが但馬に残されていて、瀬戸内側には非常に少ない。読者の中で、明石公園以外で同種の幹周200cm以上の古木をご存知の方があれば、ぜひご連絡いただき

たい。その稀な状況の中での古樹の発見であったのである。



タブノキの古株

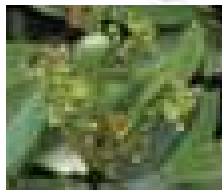
社叢内には他に、アラカシ、ホオノキ、ヤマザクラ、ウラジロノキ、アベマキなどの高木と、ヤブツバキ、アセビ等の中低木が混成した自然林風の景観が残されている。ただ、その周辺からモウソウチクが侵入してきており放置しておくと社叢にも影響を与えそうな状況であった。

今回、案内や測定に協力いただいた宮本俊郎氏に感謝する。と同時に、読者の中で、同様の廃村・廃社等の古い林相をご存知の方は著者等にご連絡いただくと嬉しく思う。宮本さんは菖蒲谷の自然や歴史・遺跡等の調査やその活性化を目指して市民と一緒に活動されている方である。



昭和中期の集落の写真(たつの市史)

巨樹・古木の最新情報のお知らせ
環境省の「巨樹・巨木データベース」(URL: <https://kyojii.biodic.go.jp/>)が更新された。日本の巨樹・巨木の豊かさを満喫できる。



タブノキの花序

樹木医 橋本光政
樹木医 宮田和男
樹木医 塩見晋一