

兵庫の林業

建築用材の選択に関する住宅供給会社へのアンケート調査結果
GISで作成したデータの現場への持ち出し方法



子ども棟上げ体験コーナー

もくじ

里山フェスタ2023	1
森林ボランティア活動	2
△技術シリーズ▽	
建築用材の選択に関する住宅供給会社へのアンケート調査結果	3
△普及だより▽	4
「丹波市木の駅プロジェクト」による地域材利用拡大への取り組み	5
樹木医会公開講演会	5
「多雪地・シカ生息地での確実な更新に向けた取組」	6
GISで作成したデータの現場への持ち出し方法	7
森林林業フォーラムの開催	8
三木山森林公園30周年記念イベント・林業体験講習の開催について	9
「六甲山の災害展」報告	10
木材市況・住宅着工数の状況	10
まもなくし狩猟シーズンです	11
編集後記	12
「ひょうごの木の物語」第6回(裏表紙)題字	・
兵庫県知事 齊藤元彦氏	

表紙の写真

兵庫県木材利用推進協議会（県内林業関係10団体）では、木材利用の促進を図るため9月17日（日）に兵庫県主催の「森づくり・木づかいフェア」と同時開催で「第38回ひょうご木材フェア」を神戸市中央区のハーバランド赤煉瓦倉庫通りで開催しました。

今年4年ぶりの神戸ハーバランドでの開催で、当日は残暑が厳しい中、約2万人が来場し、親子連れで各出展者が実施するワークショップ、木製玩具販売などを楽しく過ごす様子が見られました。特に親子木工作体験、木玉プール遊び、こども棟上げ体験などの体験型イベントや今回初めて展示した兵庫県産木材を使った木製サウナが好評でした。

令和5年10月22日（日）森づくり普及啓発全県イベント 「ひょうご里山フェスタ2023」を姫路市で開催

1. 開催趣旨

“森林は県民共通の財産である”との理解のもと、本県は、公的関与による森林管理の徹底や「里山林の再生」などを「新ひょうごの森づくり」として平成14年度から独自に展開してきました。

そのような中、スギ・ヒノキ人工林については、対策が充実する一方で、農村の過疎化や高齢化等により里山林を管理する担い手が一層減少しつつあり、里山林をいかに維持管理して行くかが、森づくりにおける課題として顕在化しつつあります。

そこで、県民が里山への理解を深めるとともに、里山を守り育てる意識醸成の場として位置づけ、今年度は、姫路市を開催市町とし、姫路城にほど近い大手前公園で「ひょうご里山フェスタ2023」を開催します。



告知チラシ



詳細はこちら

2. 重点方針

開催市町である姫路市が「姫路市ふるさと百年の森構想」に基づき、森林はすべての市民の財産であるとの認識のもと、参画と協働による森づくりを進めていることや、ゼロカーボンシティを宣言し、地域環境保全に取り組んでいることを踏まえた企画・運営とします。

3. 開催日時

令和5年10月22日（日）9：30～15：00

4. 開催場所

大手前公園（姫路市本町地区）

5. 開催テーマ

豊かな里山を未来へ ～今、私たちができること～

6. 開催に当たってのポイント

里山林整備の将来の担い手として期待される子どもや若い方々が、里山に対する興味を持つきっかけとなるようステージイベントなどを充実させます。

その一環として、昨年度に続き、森林や緑化について学ぶ県内学生17名で構成する「ユースサポーター」を結成しました。当日は、ユースサポーターが

企画したステージイベント等を、是非、お楽しみください。



ユースサポーターによるステージ（R4）

7. 主なステージプログラム（特設ステージ）

- ・10：10～10：50 プロログ演奏
今年度は、姫路市消防音楽隊が演奏を行います。
- ・11：00～12：00 式典
緑化作品コンクール等の林業・緑化関係表彰を行うほか、緑の募金協力団体等に対する感謝状の贈呈、森林ボランティア活動報告、姫路市立安富北小学校生による宣誓、記念樹贈呈、企業の森づくり活動協定締結の報告などを行います。
- ・12：10～14：45 ステージ企画

姫路市立安富北小学校生による和太鼓演奏の後、メダカのコタロー劇団による里山をメインとした参加型の演劇や、ユースサポーターによるプログラムを催します。



緑化作品コンクール等表彰（R4）

8. 展示・販売ブース

緑の募金や緑化作品コンクール作品展、里山をテーマとした展示、どんぐりなど使ったクラフト体験などのブースを会場である大手前公園内に設ける予定です。

また、姫路市産の食材を使った食品の販売や、里山の恵みであるジビエ料理などを提供するブースも出展しますので、是非、お楽しみください。



森林の機能を学ぶブース

9. アクセス

会場に来場者駐車場はございませんので、公共交通機関をご利用下さい。姫路駅（北口、お城側）から徒歩15分ほどの距離となります。

10. プレイメント「里山林整備体験プログラム」

本イベントならではの企画として続けてきました「里山林整備体験プログラム」ですが、本年度は、作業体験に適した里山林が近隣にありません。

そこで、フェスタ開催の気運を高めるプレイメントと位置づけ、姫路市内の里山林で別途開催することになりました。（執筆時、開催前にて御了承下さい。）

(1) 開催日時

令和5年10月9日（祝・月）14：00～16：30

(2) 開催場所

こうでら健康の森（姫路市香寺町行重・土師）

(3) コンセプト

人の手が必要とされる里山林についての学びの場、木を伐るワクワク感や整備後の達成感を感じられる場、各地で活躍する森林ボランティア等との交流の場とすることをコンセプトとして開催します。

(4) 主な内容

大人向けには、森林ボランティアの指導による除伐や侵入竹の伐採など本格的な森づくり作業体験を、また、子ども向けには、森のインストラクターの引率による森の観察会など五感で学ぶ楽し

いプログラムを催します。

また、地域からの参加者等が、イベント終了後も「こうでら健康の森」に関心と愛着を持てるよう、記念植樹を行ないます。



里山林整備体験プログラム（R4）

11. (株) ニッスイ社による森づくり

～一過性のイベントとしないために～

兵庫県と姫路市等は、令和5年10月2日付けで姫路市内に工場がある(株)ニッスイと、プレイメント会場である「こうでら健康の森」を活動地として森づくり活動の協定を締結しました。

協定期間は、3年間で、協定の更新を3年ごとに行う予定です。

プレイメントに同社からも複数の社員が参加される予定であり、里山林整備体験後の森づくりを継承いただく予定です。

森林ボランティア活動

神鋼かがわ森の会 代表 宮本 博美

私達は、加古川市の公営施設である、権現総合公園内の森林整備事業に取り組んでいます。

神戸製鋼加古川製鉄所を定年退職した人が主体となり、森林整備ボランティア活動団体を立ち上げ、平成26年度から10年間活動を継続してまいりました。

具体的には、園内全域に原生するコバノミツバツツジの育成や桜等の植樹、入道山展望台広場の眺望の良好化のための作業、遊歩道の階段の保全工事をはじめとする整備作業、園内の散策者が気持ち良くリフレッシュするための手助けなど、様々な活動を行っています。

これらの活動は、“当公園を利用される地域住民の皆様方の心が和やかになるように！”をモットーに取り組んでいます。今後、さらに多くの皆様が来園され、良好な憩いの場となる公園になることを願っています。



入道山展望台広場に向かう遊歩道階段の整備

当会は、活動理念及び目標として、次の項目を掲げて活動に取り組んでいます。

1. ボランティア活動を介して会員相互の親睦を図り、1人1人が、森林整備を楽しみ・喜び、地域社会への貢献等の達成感と健康維持を図り、人生の充実感を得ることを主目的とする。
2. 会員個々の森林整備に関する技能・技術の向上に努め、後継者へ伝承育成を図る。
3. 加古川市の地域住民の皆様のリフレッシュの場所・森林浴の場所を率先して提供する。

最後に、コロナ禍前は、園内にて地域住民の皆様と「森と緑のふれあい会」を楽しく行っていたのですが、ここ4年間は中止となったことを残念に思います。現在は公園のリニューアル工事が進行中であることから、工事完了後に新たに「ふれあい会」を開催したく考えています。

4月になれば、コバノミツバツツジが満開となり、その他の花もきれいに咲き乱れ、目を楽しませてくれます。さらに、緑の中の散策は、新鮮な空気を満喫でき、自身の心をリフレッシュできますので、ぜひ、ご来園いただければ幸いです。



入道山展望台広場のコバノミツバツツジの眺望

技術シリーズ

建築用材の選択に関する住宅供給会社へのアンケート調査結果

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 藤本千恵

1. はじめに

兵庫県産木材の利用拡大を進めるためには、県産木材製品の現状や、建築用材のユーザーがどのような製品を求めているのかについて把握する必要があります。しかし、これまで県産木材の現状やニーズについて定量的に調査したものはなく、県内での建築用材の流通実態には不明な部分が多くありました。

そこで、県産木材の利用推進上の課題を明らかにすることを目的に、建築用材のユーザーである住宅供給会社に対し、使用する材種やその選定理由、その選定主体についてアンケート調査を実施し、県産木材と県産木材以外との間に、品質・コスト・流通等の点でどのような違いがあるか検討しました。

2. 調査方法

兵庫県内の住宅供給会社に対し、アンケート調査票を郵送し、回答を求めました。新築の木造戸建住宅を軸組構法で建築する住宅供給会社を調査対象とし、改築やリフォームを主としている住宅供給会社は対象外としました。アンケート調査の期間は令和4年12月7日（調査票配布日）から令和5年1月16日（最後の回答があった日）までであり、調査対象数は171社、有効回答数は54社、有効回答率は31.6%でした。

3. 結果

令和3年度に施工された新築木造戸建住宅の棟数について回答を求めたところ、図1のとおり、新築

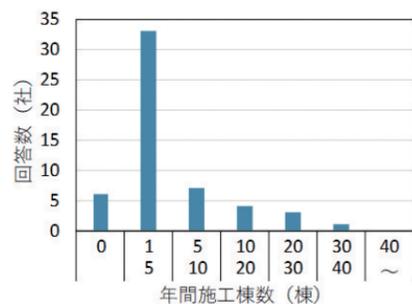


図1 年間の施工棟数 (有効回答数: 54社)

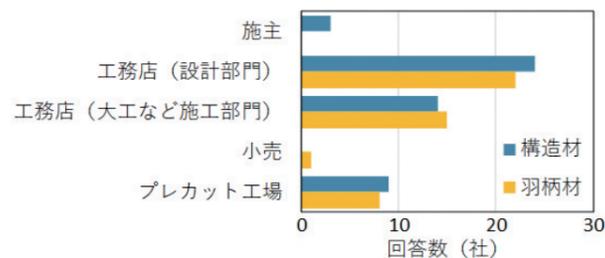


図2 材種の決定に影響を与える主体 (有効回答数: 構造材50社、羽柄材46社)

施工棟数の平均が4.7棟で、5棟未満の施工が39社と多くを占めていました。

材種を選定するにあたり、最も強く意向が反映される主体（材料購入に影響する主体）について構造材と羽柄材のそれぞれで回答を求めました。材種は、樹種および製材・集成材等の材料の種類を指す言葉として使用しました。図2のとおり、構造材、羽柄材ともに、住宅供給会社の設計部門を選択した会社が最も多く、大工等の施工部門が次に多く選択されました。

部材ごとに最もよく使用する材種について回答を求めました。部材は、柱や梁など、使用する部位ごとの材料を指す言葉として使用しました。図3のとおり、国産材であるスギとヒノキは、柱（40/46社（スギ・ヒノキの回答数/有効回答数、以下同様））、土台（52/53社）、間柱（31/44社）、胴縁（28/48社）で最もよく使用すると回答されました。梁や垂木では多くの会社が外材であるベイマツを多用する中、一定数の会社（梁（11/46社）、垂木（16/48社））はスギ・ヒノキを最も多く使用していました。

管柱の材種選定時に重視する項目を「品質」、「価格」、「納期や入手のしやすさ」の3点の中から順位付けして回答を求めました。図4のとおり、最も重視する項目には「品質」が選ばれ、次に重視する項目では「価格」が選ばれました。

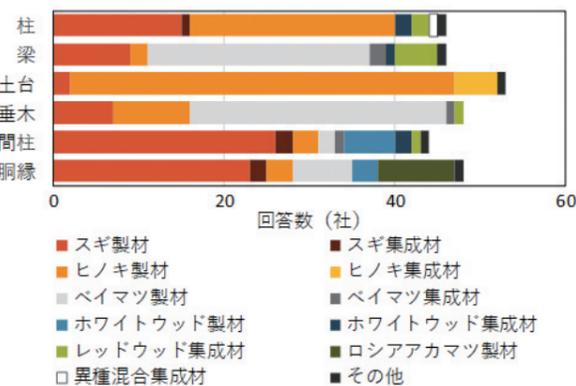


図3 部材ごとの最もよく使用する材種 (有効回答数: 柱46社、梁46社、土台53社、垂木48社、間柱44社、胴縁48社)

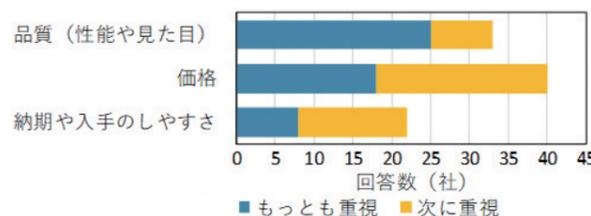


図4 管柱の材種選定時に重視する項目 (有効回答数: 最も重視51社、次に重視44社)

材の発注時に指定する内容について回答を求めました（複数回答）。図5のとおり、「樹種」、「製材・集成材」、「乾燥処理の方法」等の材種に関するの他に、構造材では「納期」（48%）、「強度性能」（37%）、「含水率」（35%）が多く指定されていました。羽柄材では「納期」（52%）、「材面の品質」（28%）が多く指定されていました。

県産木材の取扱いの有無について回答を求めたところ、図6のとおり、梁と羽柄材についてはどちらも約半数の会社で県産木材の取扱いがありました。管柱については、県産木材を主に使用している会社と一部使用している会社を合わせて、28/39社で県産木材の取扱いがありました。

管柱について、県産木材と最もよく使用している材種の諸特性について比較を試みました。県産木材を主に使用する会社には「県産木材」のみについて回答を求め、県産木材の使用がない会社には「最もよく使用する材種」のみについて回答を求めました。

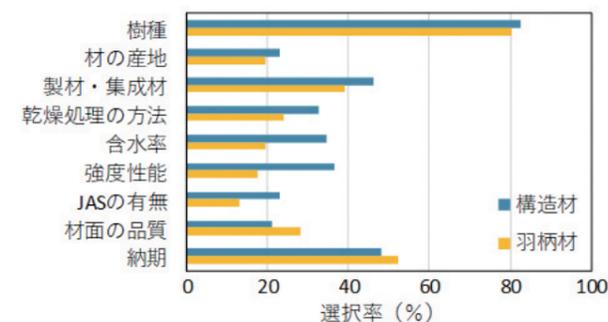


図5 材の発注時に指定する内容 (複数回答) (有効回答数: 構造材52社、羽柄材46社)

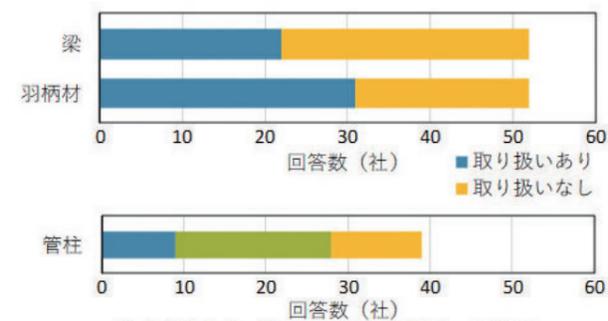


図6 県産木材の取扱いの有無 (有効回答数: 梁52社、羽柄材52社、管柱39社)

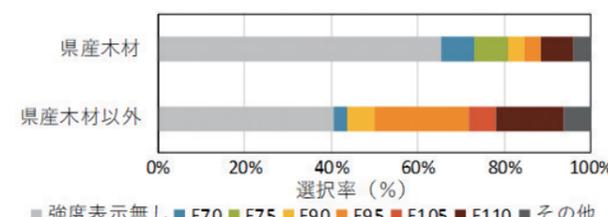


図7 管柱に使用する「県産木材」と「最もよく使用する材種（県産木材以外）」の強度性能 (有効回答数: 県産木材26社、最もよく使用する材種32社)

よく使用する材種」のみについて回答を求めました。ここでは、「県産木材」と「最もよく使用する材種」で回答に差が見られた強度性能、価格、納期について結果を示します。

管柱に使用している材料の強度性能については、図7のとおり、強度表示材を使用している会社は「県産木材」では31%であるのに対し、「最もよく使用する材種（県産木材以外）」では53%であり、強度表示された材種を使用している会社が多く見られました。

管柱に使用している材料の価格については、図8のとおり、「県産木材」の方が「最もよく使用する材種（県産木材以外）」よりも価格が高い傾向が見られ、「最もよく使用する材種（県産木材以外）」の方が「県産木材」よりも安いと回答した会社は79%でした。

管柱に使用している材料の納期については、図9のとおり、「県産木材」の方が「最もよく使用する材種（県産木材以外）」よりも納期が長い傾向が見られ、納期が1週間以内と回答した会社は、「最もよく使用する材種（県産木材以外）」では71%、「県産木材」は41%でした。

以上のように、使用されている管柱の特性については、「県産木材」の方が「最もよく使用する材種（県産木材以外）」よりも「強度性能」が低いあるいは強度表示なし（図7）、「価格」が高い（図8）、「納期」が長い（図9）という結果が見られました。これらの項目を県産木材の利用推進上の課題と考え、県産木材の利用拡大に向けた技術開発や普及に今回のアンケート調査の結果を活かして行きたいと考えています。

謝辞 今回の調査にあたって回答にご協力いただいた住宅供給会社の皆様にこの場を借りて感謝申し上げます。

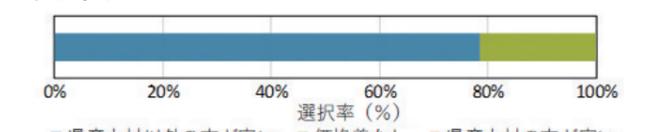


図8 管柱に使用する「県産木材」と「最もよく使用する材種（県産木材以外）」の価格 (有効回答数: 28社、県産木材と県産木材以外の両方を使っている会社の回答のみを集計した)

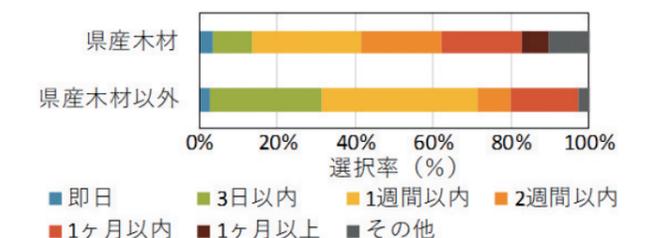


図9 管柱に使用する「県産木材」と「最もよく使用する材種（県産木材以外）」の納期 (有効回答数: 県産木材29社、最もよく使用する材種35社)

「丹波市木の駅プロジェクト」による地域材利用拡大への取り組み

兵庫県丹波県民局 丹波農林振興事務所

1 はじめに

丹波地域では、平成30年度から丹波市、丹波篠山市、(公財)丹波の森協会、丹波県民局の4者により丹波の里山づくり促進事業実行委員会を設立し、地域の里山づくり活動を推進しています。

主な取組内容は、里山育成研修会の開催、アドバイザー派遣、木の駅プロジェクト活動への支援のほかWEBサイトによる情報発信、里山交流の企画・実証事業に取り組んでいます。

今回の普及だよりでは、里山づくりと地域材利用拡大に取り組んでいる「丹波市木の駅プロジェクト」の活動について紹介します。

2 丹波市木の駅プロジェクトの概要

丹波市内の自治会等が木の駅プロジェクトに登録申請し、チェーンソーの安全講習を受講後、里山林整備等で伐採した原木を指定のストックヤードに出荷するとその代金として、6,600円/tが支払われますが、その代金は地域経済活性化のため、丹波市内で利用できる「たんば共通商品券」が利用されています。



【丹波市木の駅プロジェクト 原木出荷状況】

3 活動実績

平成27年9月に発足し、今年で9年目となります

が、毎年チェーンソー講習会を開催するなど出荷者である担い手確保の取組みを継続した結果、近年では年間でおよそ100t前後の原木の受け入れを行っています。

また、住宅での薪ストーブの導入等により薪の需要が高まってきたことから、週末には薪ストーブユーザーや森林整備に興味のある方が参加する、薪づくり活動「薪活」の開催や会員の情報交換の場である「月例会」を年6回開催し、活動スケジュールの検討や課題解決に向けた意見交換を行っています。



【薪づくり活動「薪活」：令和5年9月】

4 今後の取り組み

丹波市木の駅プロジェクトでは、木質バイオマス発電用チップの供給を期待されており、今後は、地域の関係団体の協力のもと、ストックヤードの確保やチップ加工業者との連携による供給量拡大に向けた取組みを推進することとしています。

丹波の里山づくり促進事業実行委員会でも、里山林整備活動団体や木の駅プロジェクトにかかる資機材導入支援のほか、WEBサイトによる情報発信により、丹波の里山づくりと地域材利用拡大を推進していくこととしています。(森林課 上田 敦祐)

日本樹木医会 近畿地区樹木医公開講演会

クビアカツヤカミキリの被害拡大と防除対策を考える

2023年12月2日(土) 13:00-16:30

兵庫県中央労働センター 小ホール
神戸市中央区下山手通6丁目3番28号

定員 100名

一般参加
大歓迎

参加無料

【問い合わせ】樹木医講演会事務局代行
(ひょうご森林林業協同組合連合会)

Tel : 078-599-7461

Email : jf28.kikaku@gmail.com

▶基調講演

田村 繁明 森林総合研究所

▶事例報告

- ・大阪府の被害と対策
- ・兵庫県での対応

▶パネルディスカッション

田村 繁明、藤田 裕一郎
木村 仁、藤原 隆之
宗實 久義
伊達 寛(コーディネーター)



【参加申し込み】

QRコード
から申込み
ください



「多雪地・シカ生息地での確実な更新に向けた取組」

兵庫県但馬県民局 朝来農林振興事務所

■はじめに

当事務所では、令和3年度から多雪でシカ生息数の多い地域での主伐・再造林の獣害防除対策や下刈り施業の低コストの検討に取り組んでいますので、その概要を報告します。

1 取組内容

県北部の主伐・再造林地では、積雪の移動圧による防護柵の破損や倒伏により再造林地へのシカの侵入が容易となることから、効率的な主伐・再造林の阻害原因になっています。このため、地元森林組合の協力のもと、農林振興事務所、森林林業技術センターの3者で協議検討し、次の対策と検討を行いました。



林業普及指導員等3者による協議

【獣害防除対策】

①防護柵地際からの侵入防止対策

管内の主伐・再造林地に設置したセンサーカメラの映像によりシカ被害の問題点であるシカの潜り込みの様子が「見える化」したことによって、アンカー増打ち、スカートネット追加、目隠しネット追加といった防除対策を実施しました。また、イノシシがアンカーを引き抜いて侵入した箇所からシカも侵入していることがわかったため、けもの道周辺の定期的な見回り点検が必要であることがわかりました。



シカ柵の点検箇所

②積雪による防護柵の倒伏対策

令和3年12月の大雪によって防護柵の倒伏が発生したため、次年度に向けた積雪への対策として、再造林地内の作業道の路肩部分に仕切り柵を追加しました。翌春に確認したところ、追加した柵に倒伏被害はありませんでした。また、シカの侵入も防ぐことができたため、食害も見られませんでした。



積雪後の作業道沿いの防護柵の状況 (---は柵位置)

【低コストな下刈り施業の検討】

本事業地で優占しているシカ不嗜好性植物のタケニグサは、生長が早く草丈が2mを超えるため、スギ苗木が被圧される恐れがあります。令和5年度は5、7、9月下刈り試験区を設定して効率的な下刈り手法を検証しています。被圧状況下でのスギ苗木の成長量の推移や、枯死や誤伐の状況を調査し、下刈り回数の低減に向けた手法の確立を目指します。



森林大学校との合同現地調査 (タケニグサの旺盛な成長)

2 今後の取組むべき内容

シカ被害対策として、森林組合や地元猟友会と効率的な捕獲方法を検討して、造林地周辺で誘引くくりわなによるシカ捕獲を実施したところ、短期間で効率的な捕獲ができました。

今後、積雪地に対応した防護柵設置や下刈りの効率化に加え、林業事業体が行う再造林施業とシカ捕獲の一体的な実施を進め、県北部の主伐・再造林の推進に寄与したいと考えています。

(森林第2課長 福島智則)

GISで作成したデータの現場への持ち出し方法 ~スマホアプリAvenza Mapsの利用~

ひょうご森づくりサポートセンター（ひょうご森林林業協同組合連合会）

1. 一般的になりつつあるGIS

GISの利用環境については、無償で入手し使用することがのできる高機能で優秀なGISソフトウェア「QGIS」が存在するほか、官民さまざまな機関からインターネットを介して提供されるデータ（地図コンテンツ）が充実しています。

このため、これまで紙で管理していた様々な地図情報を各々のパソコンで管理する市町・林業経営体も増えつつあると思われます。

2. 兵庫県のオープンデータ

兵庫県では、平米4点および1点の航空レーザ測量の結果をオープンデータとしてG空間情報センター（<https://front.geospatial.jp>）に公開しています。

このデータを活用すれば、高精度な陰影起伏図や傾斜図、樹高図、CS立体図といった各種主題図を作成することができます。

これらの主題図は、既に兵庫県が運営している森林クラウドシステムや、ひょうご森づくりサポートセンターのWebGIS（<http://www.hyogoforest.or.jp/sc>より入室）で確認することができますが、どちらかという閲覧に特化しており、色味調整などの加工や解析といった二次利用については難しく、その自由度は低いといえます。

しかし、冒頭で述べたQGIS等のGISが手元があれば、各々のパソコンでダウンロードしたオープンデータを用いて同様の各種主題図を再現することができ、加工はもちろんのこと、自ら作成した図形ポリゴンと重ね合わせることも可能で、「これが欲しかったんだ」という思い通りの図面をつくることができます。さらには、発展的に解析への展開も可能です。

なお、QGISによる兵庫県のオープンデータの活用方法については、令和2年より県が毎年研修を開催しています。

3. 現地でのGISデータの活用

兵庫県のオープンデータの利用にかかわらずQGIS等のスタンドアローンのGISを活用するメリットは、目的に応じた欲しい図面を自ら作成できることにあります。

作成した図面は、印刷して、現地に持ち出して利

用することもあります。森林整備の範囲の確認や検査、林業経営体であれば、傾斜図で作業道の線形を検討することなどに利用できます。

現地では、紙図面の中で自位置を特定しながら、図面の情報を読み取り、求められる必要な判断を行うこととなります。自位置の特定については、GPS機能をもったスマホの地図アプリなどを併用し、スマホの画面と紙図面を見比べて行うことが思いつきます。

しかし、可能であれば、GISで作成した図面そのものに、GPSが自位置を落としてくれると間違いもなく、効率的です。手持ちの資料も少なくなり、現地での作業もはかどります。

今回は、このような「あったらいいのに」を実現してくれる、GISとの親和性が高く、連携して活用することができるスマホアプリ「Avenza Maps」を紹介します。

4. アプリ「Avenza Maps」

① GISデータへのアクセス

Avenza Mapsは、Dropbox、iCloud Drive、Google Driveなどのオンラインストレージサービスにアクセスすることができ、ファイルを読み込むことができます。

したがって、パソコンのGISで作成したデータをストレージサービスに保存さえすれば、Avenza Mapsからこれらデータにアクセスすることは簡単で、スマホ内にデータを読み込み、保存することができます。

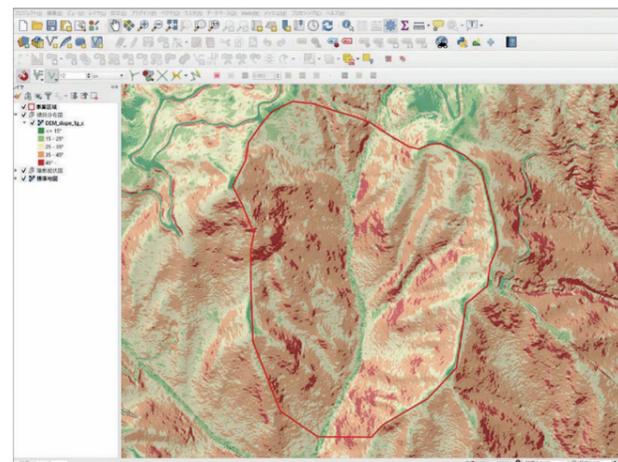


図1 傾斜図と事業区域 (QGIS)

② 扱うデータの形式

GISで扱うデータは、ベクターデータ（ポリゴン等）とラスターデータ（ピクセル画像）の大きく2つです。

Avenza Mapsでは、GISで作成したベクターデータのファイル形式をShapefile形式からKML形式に変換することで利用できます（多機能な有料版ではShapefile形式を扱えますが、十分実用的で入手しやすい無料版の利用を想定して解説しています）。

一方、ラスターデータは、空中写真や森林計画図など、多くはそのままAvenza Mapsで利用できます。傾斜図や樹高図など、各々で色味を調整して作成したものについても、画像に変換することで、色味を変えることなく利用することが可能です。

③ 具体の利用例

Avenza Mapsでベクターデータやラスターデータを個別に扱う方法を述べましたが、GISでこれらを重ね合わせて作成した図面そのものを現地に持ち出したいと考えることが多いと思います。

ここでは、具体的な利用例として、QGISで作成した傾斜図（ラスターデータ）に事業区域（ベクターデータ）（図1）を重ね合わせた図面をAvenza Mapsで扱う方法を解説します。

(1) QGISでのデータ変換

QGISで表示したデータをまとめて位置情報付きの画像データに変換し、保存します（図2）。

(2) ストレージサービスへの保存

変換した画像データを各々のストレージサービスに保存します。

(3) Avenza Mapsでの読み込み

スマホでAvenza Mapsを起動し、ストレージサービスに保存した画像データを読み込みます（図3）。

5. おわりに

Avenza Mapsのより詳しい情報については、公式ホームページ（<https://avenzamaps.jp>）を参考にして下さい。

Avenza Mapsは、スマホ内に図面データを保存するため、オンラインでしか使えない地図アプリとは異なり、通信環境が整っていない奥山でも利用することができます。

また、現地では、表示されるデータ上にマーカーを落とすことができ、それらを逆にGISに書き出して利用することも可能です。



図2 QGISで表示したデータをまとめて画像データに変換・保存する方法

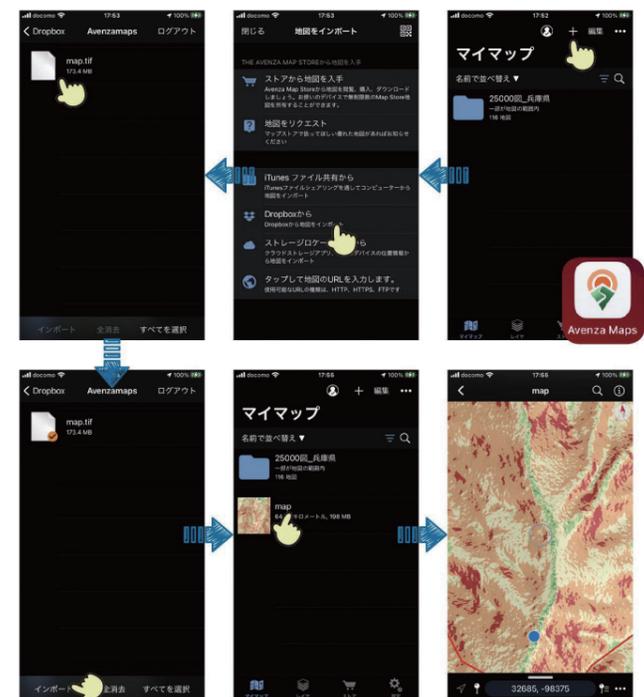


図3 Avenza Mapsでのストレージサービスに保存した画像データの読み込み方法

数ある地図アプリの中でのGISとの連携のしやすさという点でAvenza Mapsは非常にすぐれているように思います。

是非、ご活用いただき、その恩恵を共有することができれば幸いです。

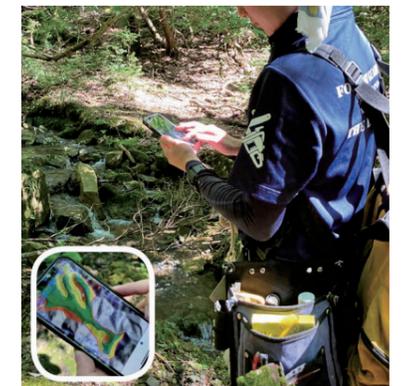


図4 現地でのAvenza Mapsの利用

「森林林業フォーラム2023」の開催について

- 開催日時 令和5年10月26日(木)13時00分~16時15分
【開場12時30分】
- 開催場所 姫路市文化コンベンションセンター(アクリエひめじ)
小ホール【姫路市神屋町143-2】
- 定員 150名(参加無料)
- 申込方法 <https://sinrin.hyogo-nourinsuisangco.jp/>より
当センターHP、または申込サイトQRコードから
【申込期限10月23日(月)】
- 問合せ先 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
TEL 0790-62-2118



QRコード



10月29日(日)三木山森林公園30周年記念イベント開催のお知らせ

県立三木山森林公園は、本年5月に開園30周年を迎えました。これを記念し、毎年10月の最終日曜日に開催している「ひょうご森の日」イベントに合わせ、10月29日(日)に記念イベントを開催します。

- 1 午前の部(記念講演)【10:30~12:00】**
里山保全の第一人者である服部 保先生(兵庫県立大学名誉教授)よりご講演いただきます。
演題:『天然記念物指定された三木山森林公園のコバノミツバツツジの重要性(仮題)』
- 2 午後の部(里山林整備体験プログラム)【13:00~15:00】**
(株)神戸製鋼所が森づくり活動を行っている「KOBELCOの森」で、森のインストラクターの指導のもと、ノコギリを使った除伐などの作業が体験できます。

- 3 出展ブース**
「ひょうご森の日」にちなんだ各種ブースや、KOBELCO森の童話大賞の展示を行います。



記念講演



整備体験

講演の聴講、整備体験は事前申込制です。QRコードからお申し込み下さい。

- 【お問い合わせ先】**
県立三木山森林公園(三木市福井字三木山2465-1)
[TEL 0794-83-6100]
兵庫県農林水産部治山課
[TEL 078-341-7711(代表)]
内線3396・4219]

兵庫県林業体験講習の開催について

兵庫県営林緑化労働基金 中谷康彦

林業への就職を希望する人を対象に、林業に就職するために必要な知識や資格を身に付け、林業への円滑な就職を支援する講習を開催します。

- 1 開催期日**
令和5年11月11日(土)~18日(土) ※日曜日を除く
- 2 募集人数** 10名
- 3 参加資格** 林業への就職を希望する方
◇18才以上60才以下(令和5年4月1日現在)
◇講習の全日程に参加できること
◇自家用車等を利用して自分で移動できること
- 4 参加料** 無料
※ 教習所受講料は事前に直接支払ってもらいますが、講習修了者には全額補助します。
- 5 講習の内容**
林業の基本的な知識の講習、林業施設の見学、チェーンソー資格講習、刈払機資格講習、林業作業(間伐、下刈り)の実施講習、就業・生活相談
※ 講習内容は天候等の都合で変更する場合あり



間伐作業の実施講習



木材市場見学

- 6 応募締切** 令和5年10月24日(火)
- 7 応募方法**
(公財)兵庫県営林緑化労働基金のHPに募集案内チラシと受講申込書を掲載しています。必要事項を記載のうえ、Fax又は郵送で申し込んでください。
- 8 その他**
宿泊補助もあります。詳細は募集案内チラシでご確認ください。

お問い合わせ 公益財団法人 兵庫県営林緑化労働基金
〒650-0012 神戸市中央区北長狭通5丁目5-18
TEL:078-361-8010 FAX:078-381-9116
E-mail: zaidan@hyo-eirin.or.jp

「六甲山の災害展」を開催しました!

兵庫県神戸県民センター六甲治山事務所・農林水産部治山課

はじめに

神戸・阪神地域に豊かな緑と潤いを与えている六甲山ですが、過去には豪雨等による土砂災害が度々発生し、復旧を繰り返してきた歴史があります。この歴史を忘れることなく、今後の防災・減災活動に活かしていく取組として、8月15日から27日までの間、神戸市の「阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター」で「六甲山の災害展」を開催しました。

六甲山の災害と復旧の歴史紹介

明治以降に、はげ山だった六甲山に植林を進め、豊かな緑を取り戻すことができた歴史の紹介や、過去において特に大規模な被害が発生した「昭和13年阪神大水害」や「昭和42年豪雨災害」発生時の貴重な記録の映像放映とパネル展示、治山ダムや砂防ダムの位置を示した六甲山系立体模型を展示しました。

実験装置の実演

災害展では、「土石流模型実験装置」、「保水力実験」、降雨体験装置「かっぱくん」、災害発生の仕組みが分かる地すべりとかげ崩れの模型実験装置による実演を行いました。来場者からは、「治山ダムの実験で、

様々な取り組みで安全な生活が守られていると感じた。」「山、森林の植林事業についての大切さを知れた。」等、好評をいただきました。



六甲山の災害展 開催状況

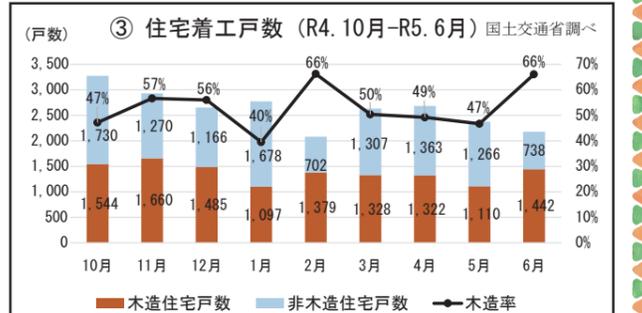
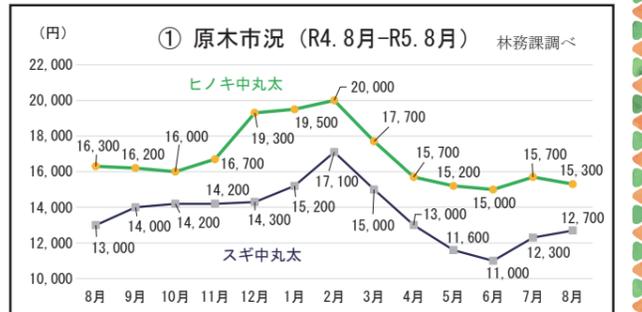
まとめ

今年の来場者は1457名、インターネット閲覧者数1061名で、昨年より6割増となりました。また、アンケート結果では約55%の方から「防災意識が向上した」と回答がありました。

今後も、県民の皆さまが常日頃から防災意識を高く持ち続け、いざというときの適切な行動に役立てられるように、防災・減災の普及啓発に取り組んでまいります。(県治山課 小谷洋平)

<兵庫県内の原木市況・製品市況・住宅着工戸数>

- ・原木は、梅雨時期を過ぎたことから、本格的な出材が始まり、価格も上向きに推移している。
- ・製品は、荷動き鈍く値下がり傾向が続いている。
- ・木造住宅着工戸数は、昨年度と比べ少し低調に推移している。



まもなく狩猟のシーズンです！



- 11月15日から翌年2月15日までの間は、狩猟が解禁となります。ただし、シカとイノシシは3月15日まで。
(今年のツキノワグマの狩猟については兵庫県本州部のうち円山川・市川より西側の地域で11月15日から12月14日の1ヶ月間のみ可能です。詳しくは県HPをご確認下さい。)
- 入山者の皆さんは、目立つ服装や鈴やラジオなど、音の出るものを身につけましょう。

◆入山者（林業従事者やハイカー）の皆さんへ

1. 山の中へ入られる際は、黄色など明るい色の目立つ服装を心がけてください。また、白色のタオルはシカの尾と間違えられやすいので、注意して下さい。
2. 土曜日・日曜日・祝日は、狩猟者が集中しますので、特に注意してください。
3. けもの道に仕掛けられたワイヤーロープの「くくりわな」は、非常に危険ですので、わな設置の看板(標識)がある場所へは近づかないでください。

◆狩猟者の皆さんへ

1. クマが生息しない淡路地域及び姫路市家島町のみ、輪の直径が12cmを超えるくくりわなを使用してシカ及びイノシシを捕獲できます。
2. 猟銃の使用が禁止されている場所（鳥獣保護区、休猟区、特定猟具使用禁止区域（銃器）、公道等）では、絶対に銃撃を行わないようにしましょう。
3. 銃撃にあたっては、必ず矢先の安全確認をしてください。また、住居が集合している地域（発射地点の周囲半径200メートル以内）等での銃撃や、人、建物、自動車など弾丸が到達するおそれのある方向への銃撃も禁止されています。（法第38条）。
4. 「わな」には決められた標識を付け（第三者にはずされない工夫を行ってください）、見回りを励行しましょう。また、設置の際は地域住民や入山者等へは充分配慮を行ってください。
5. 他人の土地や森林に立ち入って、自由に狩猟する権利が認められているわけではありませんので、土地所有者等から立ち入りを断られた場合には、狩猟を行わないようにしましょう。
6. 特に、さく等で囲まれた土地や作物のある土地に立ち入る場合は、土地所有者（占有者）の承諾を得ることが法律で定められています。
7. また、「国有林野」や「官行造林地」に立ち入る場合には、事前に「入林許可証」の交付を受けてください。
8. 令和6年1月7日から21日までの間、全国一斉に「ガン・カモ調査」が実施されますので、カモ猟の自粛をお願いします。
9. 法律や狩猟マナーを守り、無理のない、心にゆとりのある狩猟を心がけましょう。

(兵庫県環境部自然鳥獣共生課)

編集後記



このごろ、時代の変化がとても早くなった気がする。昭和の頃は、十年一昔と言っていたが、五年か三年か、いやもっとスピード感があるのかもしれない。例えば、AIが急速な発展を遂げつつあり、我々の日常生活でも気づかないうちに恩恵を受けているのだろう。これまで人間が行ってきたことの大体はAIがやってしまうのだろうか。

さて、県庁では、新たな働き方を模索するため、「モデルオフィス」が試行されている。9月は農林水産部全体が、職員は4割出勤、6割在宅勤務とされ、出勤者は、ワンフロアに改装された生田庁舎5階フロアにてフリーアドレ（自由席）で勤務した。職員の方は、さぞ落ち着かない毎日であったであろうと想像する。庁外の皆様向けにレポートを書こうと試みたが部外者出入り禁止のため適わなかった。

今月号の記事から、林業のデジタル化を先導するスマホアプリの紹介については、是非、現場での活用をお願いしたい。また、技術シリーズでの工務店等の調査では、多くの課題が浮上したが、さらに分析を進め、有効な手法の提言を期待する。

十月最終日曜日は、「ひょうご森の日」。秋晴れの山に行つて英気を養いましょう。(編集事務局)



■550XP/XPG-MarkII



■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



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)
(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



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

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。

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
壁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、燃えしめる製材、集成材や耐火被覆等の使用を推進しています。

兵庫県木材業協同組合連合会
Tel: 078-371-0657 Fax: 078-371-7662 E-mail: hyogomokuren@hkg.odn.ne.jp

森林整備・造園・法面・土木・設計施工管理

緑と笑顔が私たちの基本です

株式会社 西村風晃園

豊岡本社 〒688-0051 兵庫県豊岡市九日市上町846-1
TEL (0796) 23-5611 FAX (0796) 22-4529
URL [http://fuukouen.com] E-mail [seifuu@skyblue.ocn.ne.jp]

・姫路本店
・神戸営業所

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

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

兵庫緑化推進協会 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)

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)

“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

国土交通省登録第24891号
県知事許可(般-2)第461481号

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

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

GREENKOUSAN

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

ひょうごの木の物語

第6回

ひわだぶき
受け継がれる檜皮葺の伝統美

歴史

日本に古くから伝わる檜皮葺や柿葺は国宝や重要文化財などの屋根材に使われ、日本の風土が生んだ優美で繊細な技法とされています。

その発祥は飛鳥時代にさかのぼり、平安時代には貴族住宅や寺院に檜皮葺が多く使われ、さらに竹釘が考案されると、鎌倉時代には、優美な曲線を持ち洗練された現在の技法がほぼ確立したとされています。

特徴

重要文化財指定の建物3,716棟(H13)のうち約400棟(37%)が檜皮葺など伝統的技法で維持されています。檜皮を採取する技術者を「原皮師」と呼び、ぶり縄とヘラ(カナメモチ)等を使い、100年生を超えるヒノキの立木に登り、内樹皮を傷つけないよう外樹皮を採取します。

原皮師は県下で15人とされ、8割は丹波・北播に在住されています。丹波は、檜皮需要先の多い京都に近く、また、檜皮の質が良いことから、古くから檜皮を生業とされ、特に、丹波市山南町上久下地区は「檜皮の里」として栄え、一時は600戸のうち、100戸が檜皮生産に関わっていたとされています。



原皮師 大野浩二さん ぶり縄で木に登り、外樹皮を剥く

2尺5寸に切り束ねる

また、檜皮葺屋根専門の「葺師」は県下に25~30人とされ、檜皮を4分(1.2cm)ほどの間隔に竹釘で留めながら、下から上へ葺き重ねていきます。一枚一枚丁寧に葺いていくには熟練された技術と手間が必要です。

檜皮葺師 友井辰哉さん実演



檜皮包丁による整形

屋根金鋸で竹釘を留めながら檜皮を葺く



葺き替えられた伊和神社本殿(宍粟市) 施工者 友井辰哉氏提供



檜皮葺の近景(京都市文化財建造物保存技術研修センターにて)

担い手の育成

古くから親方から弟子へ、数多くの現場を体験しながら、技能や知識を体得していくのが技術伝承の常ですが、現在では、近代的な育成システムも取り入れられています。

公益社団法人全国社寺等屋根工事技術保存会(会長 大野浩二(丹波市) 副会長 友井辰哉(丹波市) 会員約180名、以下「保存会」という)では、約50年にわたり研修プログラムを実施し、檜皮葺・柿葺(昭和49年~)、檜皮採取(平成11年~)、茅葺(平成13年~)などの技術習得のため、初・中・上級とランクを設定し、実技研修と会員事業体でのOJTを行い技術の継承に注力しています。昨年度は全国から11名、今年は3名が技を磨いています。

室内研修は、京都市東山区の京都市立文化財建造物保存技術研修センターを拠点とし、保存会が京都市の指定管理を受け、また、文化庁から育成費等の支援を得ながら次代の担い手を養成しています。



檜皮採取の研修風景(保存会HPから)

「檜皮葺は、35年程の周期で葺き替えが必要となり、技術継承が重要である。ほとんどの工程が手仕事であり、機械化できないが、かえって魅力を感じる若者がいる」と大野会長

の表情は明るい。(「ひょうごの木の物語」取材チーム 菅原 健)