

三重の木を使おう、
森を育てるために



木をよく
知ろう

木と
もっと
親しまう

木を使おう

三重の林業



森林座談会 テーマ：三重県における主伐－再造林の進め方

(関連記事2ページ)

目次

森林政策	森林座談会 テーマ：三重県における主伐－再造林の進め方	2
話題を追って	第36回みどりの少年隊交流集会在開催されました！	7
話題を追って	災害時における応急仮設住宅用木材及び木材加工品の供給に関する協定が締結されました。	8
話題を追って	「三重県 森と林業の入門セミナー」 in 三重テラス ～三重県林業のPRと林業就業者の確保に向けて～	9
話題を追って	第10回みえチェーンソー技術競技大会を開催しました。	10
連載	<三重大学生物資源学部>第28回 鈴鹿山系朝明川源流域の砂防と緑化 ～斜面山腹工と植生回復過程～	11
頑張ってます！	三重県に移住して林業を始めました 森林組合おわせ 鈴木 健悟 さん	13
この人に聞く	第114回 株式会社鳥羽瀬社寺建築 代表取締役会長 堂宮大工 鳥羽瀬 公二 さん	14
技術情報	大断面スギ梁桁材の乾燥について	16
木材市況	木材市況 (令和6年12月)	18
お知らせ	みえ森林・林業アカデミーの令和7年度受講生を募集！	18
その他	三重の林業 (令和6年11月号) を読んで ～読者モニターの皆さんから感想とコメントをいただきました～	18

2025年1月

No. 444

森林座談会

テーマ:三重県における主伐-再造林の進め方

三重県林業技術普及協会 専務理事 前田芳宏

全国的に戦後植栽された人工林が利用期を迎え、特に九州地域では主伐-再造林の動きが活発になっています。一方、三重県を含む紀伊半島地域は古くからの人工林地帯であるにも関わらず急峻な地形的要因もあり主伐-再造林の動きは本格化していません。そのようななか本県南部の尾鷲地域に大規模な製材・集成材工場建設計画が発表されており、当該工場が稼働すれば森林資源の循環利用に向け皆伐による素材生産量の増大が期待されています。また、県では「三重の森林づくり基本計画」の変更作業を進め、主伐-再造林の動きを促進しようとしています。そこで、現在、三重県内において主伐、再造林を行っている森林所有者、素材生産事業者、森林組合、公有林の方々にお集まりいただき、それぞれの主伐-再造林の取組状況や課題、さらにはどのような状況になれば主伐-再造林を進めることができるか、など「三重県における主伐-再造林の進め方」についてお話しあっていただきました。

座談会出席者

(区分)	(所属)	(氏名)
森林所有者	田中林業株式会社	中谷 正則 氏
林業事業者	woodjob株式会社	青木 雅俊 氏
林業事業者	株式会社フォレストファイターズ	井澤 俊彦 氏
林業事業者	晃榮林業株式会社	濱口 輝久 氏
森林組合	松阪飯南森林組合	大西 大輔 氏
公有林	尾鷲市水産農林課	千種 正則 氏



三重県農林水産部	次長	宮崎 恵一 氏	<司会>
三重県林業技術普及協会	会長	西場 信行	三重県林業技術普及協会 専務理事 前田 芳宏

1 現在の仕事や活動の状況について

前田 自己紹介も兼ねて、ご自分の事業体・組織の概要や近年の主伐、再造林の取組実績をお話ください。

中谷 松阪市飯高町を中心に社長個人や会社所有等概ね2千haの森林を経営しています。従業員は11名、外業7名、内業4名で、外業7名は素材班として2名組が2班、造林が1班、作業道開設担当が1名です。年間7~8千m³の素材生産を行っていますが、人数が減少するなかで仕事のやり繰りが厳しい状況となっています。間伐も補助事業を取り入れていますが、間伐だけでは材積が上らないので、年間7~8haの主伐を行っています。主伐後の再造林率は50%以下となっているのが実情です。植えやすいところに植え、残りは天然更新にしています。年間3~4haの再造林を行うにも従業員が減少してきているので、難しい状況です。



中谷氏

青木 津市美杉町丹生俣で青木製材所を祖父と父が

経営していました。20年前に津市に戻ってきて10年前に父から事業継承しました。周辺には沢山森林があるので、少しでも木を出せたらと小さい重機を使い間伐を始めました。何年かすると山仕事をやりたい、という若者が一人やってきて本格的に林業に取り組むことになりました。今は会社を法人化し、山仕事はその人が主に担当しています。素材生産業を始めてまだ3年くらいしか経験がありません。自分自身も直接木を伐ったりする経験は少なく、会社では製材と営業を担当しています。市の補助金を活用して自分や近隣の人の山の間伐をしていましたが、最近、2.5haの森林を購入したので、今後、主伐も始める計画です。

井澤 自社は大台町が第3セクターとして設立し、今年で32年目になります。最初の頃は切り捨て間伐が多かったですが、森林経営計画制度が始まってからは自力で造林補助申請して事業を実施してきました。平成28年ぐらいから町有林で皆伐が始まり、その後は森林整備センター契約地の立木購入を行い、一番多いときは年に6千m³ぐらい素材を生産しました。今年は2~3千m³ぐらいで、森林整備センター

の事業が中心です。伐採した場所は全て再造林しています。従業員数は現在12名、事務職が4名、現場が8名で、内1名が作業道専門です。自分たちもどんな山作りをしていくか検討し、今年からファイターズとして町内で森林を購入しています。以前から森林所有者と話をすると、山を購入してくれないかという話題が必ず出てきます。自社で買うのは、生産効率が良く再造林できるところで、今年は3haぐらい購入しました。

濱口 熊野市で素材生産業を営んでいます。個人と会社を併せて熊野市を中心に約千haの山林を所有しています。森林経営計画に沿って主伐、搬出間伐を行っています。主伐は年間約5～7ha、搬出間伐は10ha前後です。搬出間伐に関しては、年々生産



濱口氏

量、面積ともに減っています。作業員は搬出4名、造林2名。搬出の方は一応2班にしていますが、自分が入って3人体制にするなどやりくりには苦労しています。自社も伐ったら植えるのを前提にしていますが、どうしても2人だと5～7haが年間の限度となります。自社の特徴は、皆伐にしる搬出間伐にしる、架線で行っていることです。熊野の地形は傾斜が急なため架線集材が主になります。今では、搬出間伐できる場所は概ね終えた感じとなっています。これからは主伐をメインに置きたい、しかしながら、植える人がいないという状況です。そこが主伐－再造林を進めるうえでの大きな課題です。

大西 松阪飯南森林組合は伊勢湾から奈良県境まで松阪市内を管轄しています。平成13年に広域合併し森林整備、木材の共販場、木材加工、菌床シイタケのおがくず製造まで扱っています。近年、組合ではずっと提案型集約化事業に重点を置き、120～150haぐらいを毎年団地としてとりまとめてきました。素材生産は、一時期は1万2千m³を超え共販所も個人の方の出材もあって2万m³ぐらいの取り扱いがありました。しかし、近年、自伐林家もほぼいなくなり、組合だけで間伐と主伐で概ね5～7千m³ぐらいを生産しています。昨年の主伐－再造林の実績としては5ヶ所、面積が6ha、再造林のみは3haで、個人、素材業者の伐採跡地です。主伐－再造林については、組合としても今後、積極的にやっていくという方向ですが、管内には民間の素材生産業者の方が存在しますので、その方たちの活動を優先するのが組合としての主伐に関する基本的な方針です。組合としては素材屋さんで伐採された後の造林関係の植栽、網張を一緒にやっています。

千種 尾鷲市有林は約5千haありますが、尾鷲湾に浮かぶ島も含まれるため、林業的に経営できる森林は、森林整備センターとの契約地が約千haと直営林が約千haです。主伐について昭和62年ぐらいから平成15年まで立木販売という形でやっていましたが、年々木材価格が落ちてきましたので、伐採・搬出業務を入札で委託する方法に変え、市場に搬出してもらい売上を尾鷲市に入れるようにしました。しかし、それも伐採・搬出費が木材の売上額を上回るようになってきたので、近年は、主伐は行っていません。素材生産は、森林整備センターの契約地で利用間伐を開始しています。団地全体にまず道を付けて利用間伐を行い、次に森林整備センターが推進している複層林－更新伐施業という小面積の主伐－再造林の取組を行っていく予定です。

2 主伐、再造林を行う上での課題と今後の計画 (主伐計画は年間10haぐらいに増やしていく)

中谷 木材価格にもよりますが、素材生産による売上額を考えると今後、主伐を増やしていかざるを得ない状況と考えています。間伐も以前から積極的に行っていますが、間伐だけでは補助金をいただいても収益につながりません。従って、これからは年間10haくらいずつ主伐していくことになると考えています。再造林については、伐採後、天然更新に任せるのもどうかと思っていますが、全部を植林するということは現実的には難しいところがあります。植栽すれば、シカの防護柵が必須となります。近年、単木保護ネットのほうが効果は高いという話を聞いたので、導入する予定です。植栽本数については、自社では昔ながらの4千本～5千本/ha植えを守ってきましたが、低コスト化のためには3千本/haも視野に入れています。現在2名が保育的な仕事に従事しており、たまに伐出班も応援に行くものの2名だけでは5ha以上植栽するのは厳しいです。造林を専門にする事業体があれば、不足する部分をお願いすることも考えています。

(購入したくても境界のわからない森林が多い)

青木 最近、多少は会社の認知度が上がってきて、いろいろな人から山を買ってくれないか、間伐してくれないかという声がかかるようになってきました。しかし、現場を確認しようとすると、所有者は高齢で現場には行けない方が多い。子供は知らない、或いは興味のない人が多く、いろいろ情報集めているけれどももう手遅れになっているところもあります。



青木氏

自分の会社には今年になって経験年数10年を超える人がやっと入ってきてくれました。作業班は1班で5人、3人が緑の雇用の研修生であり残り2人が一応リーダーという体制です。3人は移住者なので、地域に人が増えました。プロセッサとかハーベスターとか皆、あったらいいと言いますが、購入金額が凄く高いので、現場もちゃんと確保できていない段階では導入するのは困難です。最近は何とか仕事が回るようになってきましたが、まだまだ技術不足、経験不足です。再生林も殆どしたことないですが、これから経験を積んでいけば、やっていけるのではと思っています。

(森林経営計画を継続・更新していくことが難しい)

井澤 主伐・再生林に関しては殆ど森林整備センターの業務となります。同センターが複層林更新伐施業と称するパッチ状に小面積皆伐して再生林を行う方法です。作業道が入っていないと難しく、傾斜が緩く効率よく素材生産ができる場所が尽きてきた感じです。



井澤氏

森林経営計画は造林事業の補助を受けるときには必ず立てていなければなりません。自社では林班計画を作成して毎年造林事業をやっていましたが、森林整備センターの事業のウエイトが高くなったので、森林経営計画の継続が出来なくなっています。山林を購入しましたが、そこで再生林の補助を受けるには、森林経営計画に入っていなければなりません。森林経営計画と造林補助金の関係が再生林の支障になってしまっています。

事業体経営からみれば、主伐・再生林は決して課題ばかりでなく良い面もあります。再生林をすれば必ず5年ぐらい保育作業が事業として出てきます。自社は月給制なので、雨降りの仕事として、下刈りの2回刈りはものすごく有難いです。今年は森林整備センターの事業費が確保できなくて下刈りが1回になってしまったので、夏場の仕事のやりくりが大変でした。

自社に十分な事業面積があれば理想的ですが、主伐・再生林をメインにやっていくとすれば、森林整備センターの契約地のなかで適当な場所を探すか主伐できる自社林を確保することになります。山を買ってくれてという人は多いです。先日も森林経営計画を立てている人から電話があり、おじいさんの生きている間に手放したいのだが、との相談を受けました。自社で買う場合は、どうしても主伐してお金にした後、再生林できる森林を選ばざるを得ません。

どこの山でも良いという訳にはいきません。今も境界明確化事業に取り組んでいますが、山を買うといつてもどこにあるかわからないのでは話しになりません。主伐・再生林を進めるためにも境界の明確化は大変重要であり、境界の明確化はいろんなことに絡めながら進めていくことが必要だと思います。

(人材があと1~2名ほしい)

濱口 これまで年平均で7haの皆伐を行っていますが、これからはもう少し皆伐の面積を増やしていこうと考えています。人材があと1人、2人確保できれば、主伐・再生林の面積を増やすことができます。しかし自社でも募集しているけれど、なかなか人が来ません。人を確保できなければ、伐出班を造林班に何日か回していく状況が続くと主伐面積を増やすことは難しいと感じています。

当社はほぼ架線集材なので、再生林するときは皆伐の搬出が終わったときに、ネット等は架線で山の上まで上げておきます。出来れば架線をそのままにして苗も上げたいのですが、架線を張って置いておく期間が長くなるのと撤収のときに防護ネットとかを傷めてしまうので、上げるのは資材だけにしています。

(事業地を確保することは難しい)

前田 濱口さんのところは従来からの素材生産業ですが、事業地を確保することの難しさはないですか。
濱口 山を買ってくれという話は多いので、事業地を確保する難しさはありません。ただどこでも買えるということではなく道端に限っています。従って、商談になるのは3割程度です。昔は人はいても買う山がないという話でしたが、今は山はあっても人がいない、という状況です。

(再生林のための森林経営計画を立てると間伐(補助金)も必要となる)

大西 皆伐して売り上げを上げるためにはバイオマス材を一般木材ではなく未利用間伐材等として高く売れるようにしたい。その違いで入札の価格も変わってきます。そのためには、保安林なら問題ないですが、普通林であるなら対象の森林を森林経営



大西氏

計画に入れる必要があります。森林経営計画を立てると当然ある程度の間伐面積も必要になってきます。再生林も間伐も補助金が無くては実施することは考えられないので、両者のバランスをどのように取りながら計画を立てるのが良いか担当者は非常に悩んでいます。皆伐をどんどん進めればそれ相応の間伐もする必要が生じるので、そうなるとう

予算が十分ないと、なかなか積極的にはなれないね、という話になります。

森林組合は主に個人の山持さんを相手にしていますが、植栽は組合に任せてもらっても、植栽後の防護ネットの巡視を誰が行うかが最近問題になってきています。大手の林家は、巡視も必要に応じて行っていると思いますが、個人の方が台風や大雨の後に植栽地を巡視することは難しいのが現状です。組合が代行しても現状ではそのコストを所有者に求めることもできません。そう考えると、先ほど中谷さんから話があったように全体を囲う防護ネットよりも単木ネットの方がより山になりやすいと考えています。

山林を売却したいという話は毎年数件ありますが、境界はわからないというのが殆どです。固定資産税を払っているので多分このあたりに有るというレベルです。そのような方が多いので、組合として取り組み始めているのが、売却希望のある山林を核として尾根や谷までまとまるよう組合から声かけし、数件をまとめて境界をはっきりさせ皆伐しようという方法です。現在、いろいろデータを集めながら取り組み始めているところです。

(今は木材の伐採収入に頼らずJ-クレジットで森林整備費を確保する)

千種 木材価格を上げる取り組みとして平成15年にFSC認証を取得しました。その後、平成29年3月に日本農業遺産の登録を受け付加価値をつける取り組みをしました。現在はJ-クレジットの登録、認証発行の手続きを進めています。そのクレジット



千種氏

を二酸化炭素排出企業に買ってもらうことで、認証申請する森林を増やすための費用に充てたり、尾鷲市全域での生物多様性と森林管理の両立を推進するためのゾーニングマップ作成に使っていきたいと考えています。

(人手不足対策として連携先をどうするか)

前田 造林班が人手不足だ、という話がありましたが、連携先を見つけるというのは難しいですか。

中谷 今はまだ難しい状況です。これからも探していくつもりです。

濱口 地元の組合等にも打診していますが、どこも人手不足で難しい、という状況です。

宮崎 県としては、造林作業で半農半Xみたいなことができないか検討しています。造林は素材生産と違い、特殊な技術が少ないので、林業以外の分野でも連携できると思いますが、いかがでしょうか。

中谷 かつては、地元の高齢の人に頼んでいたこと

もありましたが、今はそういう人もいなくなってしまいました。

青木 造林は、ある面、体力勝負みたいなところがあり、外国人に頼ることも検討していく必要があります。

井澤 林業を専業としない人を活用することは検討する必要があると思います。大台町では移住してきて農業を主業とする人が何人かみえますが、その人達も農業以外の分野でも収入を得たいと思う人はいらっしゃるでしょう。そういう人と上手く連携する必要もあると思います。

3 主伐、再造林の事業量を50%増やすためには(林業機械の更新に対する行政支援があれば)

中谷 主伐については、令和5年から皆伐地であっても人員輸送のための作業道に対する補助が認められました。また、松阪市においても皆伐地の作業道作設に対して1000円/mの補助事業制度が出来ました。こういう行政支援があれば、主伐を増やしてこういう意欲を持つことができます。

また、林業機械が随分古くなってきて更新を考えていますが、補助制度を活用しようとした場合、導入後の目標設定をすごく高くしなければなりません。制度上の決まりがあるのですが、機械更新に対する支援があれば有難いです。

(林道の整備・補修をきちんとしてもらいたい)

青木 まずはやっぱり森林境界の明確化が進み山林を買いやすい状態になってほしい。また、現地を見に行ったとき、林道はあっても補修の必要な場合が多い。補修費まで出すと採算が合うか、迷います。人については、自社は集まりやすく現在の体制も若手がいるので大丈夫かと思っています。自分もまだ若いので頑張っていきたいと思っています。林業機械は年々高くなっているので、機械を導入する際には補助金が欲しいです。

(主伐-再造林を50%増やすことはハードルが高い)

井澤 主伐-再造林を今より50%増やすことはかなりハードルが高いと言わざるを得ません。間伐なら間伐材を搬出して木材の売上と補助金を合わせて採算が合えば所有者の負担もなく問題ありません。皆伐では木材の売上で搬出経費は合わせることができませんが、再造林まで行えば所有者に戻すお金はないでしょう。それでは所有者が困ります。

国の政策で主伐-再造林を進めようとなったのは有難いですが、森林経営計画制度が足かせになると仲間内では話しています。制度なので仕方がないのかもしれませんが、森林経営計画が造林補助事業やバイオマス材の売り上げ区分と密接に絡んでいるので、この制度の在り方や認定基準について、疑問に

感じる部分が多いです。

(森林経営計画の間伐ノルマを緩和してほしい)

濱口 森林経営計画を属人で立てていますが、計画期間内に間伐ノルマが定められています。当社では5年間で100haくらいの間伐ノルマがあります。間伐を実施するために人員を割かなければならないので、今後、主伐をさらに進めようとした場合のネックとなります。この間伐ノルマを緩めてもらえれば、主伐を進めやすくなります。後は、1人或いは2人増員できれば、生産量は大分、違ってきます。

(素材生産量を倍増することは可能)

大西 当組合でも機会があれば主伐-再造林に取り組んでいく方向です。特に、あと2年くらいたてば人も育ち、機械も揃うので現状の生産量を倍に増やすこともそれほど難しいことではないと考えています。今後、5年分くらいの事業量のストックを持つようにしていくつもりです。また、国に対しては、補助事業の内容の周知を早くしてほしい。新規事業では難しいことかもしれないが、補助の条件等がもう少し早くわかっていたら事業量を増やすことができたのに、ともったいなかったと感じる事例がありました。

(市の体制が縮小し昔ながらのやり方ではできない)

千種 利用間伐を増やして素材生産量を増やしていくというのが当面の方針です。自分が市に就職した平成6年当時は、市有林係だけで6名、ほかに林政担当が3名いて9名体制であったのが、人口減少もあり現状は3名体制となりました。従って主伐を行うにも昔ながらの毎木調査を実施して立木の入札を行うということは難しくなっています。県が行っている航空レーザ計測データなどを活用して、利用間伐のためにも森林調査の効率化を図る必要があると考えています。

4 理想とする主伐、再造林のあり方

(時代の潮流に合わせた企業との連携が必要)

千種 尾鷲市単独で取り組んでいくのではなく、林業とカーボンニュートラル、気候変動問題、或いは生物多様性などに企業や団体と連携した取組を目指しています。また、J-クレジットも含め、国からの補助金だけに頼ることなく、色々な手法で財源を確保し、少しでも利用間伐による素材生産や地域の森林整備を進めていきたいです。

(循環型林業は地域の特色に合わせた形で)

中谷 林道、作業道に隣接した便利の良いところから、主伐-再造林を行い循環させていくのが良いと思います。現状をみると、そのような便利の良いところさえ放置されている森林があります。また再造林する際、低コスト林業ということで植栽本数を減らす流れにあります。これまでの地域の伝統を

活かした山づくりをしようとする者もいます。行政には、一律な形ではなく地域の特色に応じた支援をお願いしたいです。

5 まとめ

宮崎 県ではかねてからゾーニングにより生産林、環境林を分けて施策を推進してきましたが、今一度、道端での林業生産活動をもっと進めることが出来ないか、と考えています。三重県では従来からの良い木を作るという山づくりは必要ですが、優良材の需要が減少していることは否めません。一般材やバイオマス用材の需要は堅調であり、そのような材を安定的に供給できる九州などの地域が素材生産量を増やしています。三重県でも優良材を主とする林業と平行して、一般材の生産でも成り立つ林業を確立し林業全体の底上げを目指したいです。そのためにも林道端等など生産コストの低減を見込める場所で主伐-再造林の取組を進めることができれば、と考えています。



宮崎次長

また、紀伊半島の急峻な地形を考えれば、架線技術は必要で重要であることや、主伐-再造林を進めるうえでも森林境界の明確化は喫緊の課題であることを再認識しました。本日示された主伐-再造林を進めるための課題を少しでも解決できるよう県施策を推進していきたいと思えます。

西場 主伐-再造林に取り組む皆さんの実情をお伺いし、大変、勉強になりました。三重県では造林面積が千haを超える時代もありましたが、今では百ha台です。一方、宮崎県をはじめ九州地方では、盛んに主伐-再造林が行われ、大きな違いが出ています。国においても二酸化炭素吸収源対策、花粉症対策として主伐を促進する方向で動いています。



西場会長

三重県の行政的な課題の一つとして国の造林補助事業の予算額が少ないことがあります。これをなんとか増額していただき、林業関係者と力を合わせて主伐・再造林に活用していきたいと思えます。林業は50年、60年と長期にわたる仕事であり、将来を見据えた三重の林業と森林のあり方を目指していきます。

今日のお話しの中でいろいろなヒントをいただきましたので、今後の協会活動を行ううえでの参考にさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

第36回みどりの少年隊交流集会が開催されました！

三重県農林水産部 みどり共生推進課

令和6年12月7日（土）に名張市で開催された「第36回みどりの少年隊交流集会」の様子を紹介します。

みどりの少年隊交流集会について

三重県内で活動するみどりの少年隊が一堂に会し、体験活動や日頃の活動発表などを通じて交流を深める場が「みどりの少年隊交流集会」です（主催：公益社団法人三重県緑化推進協会）。

本年度は、名張市赤目市民センターを会場として、菰野町の朝上みどりの少年隊、千種みどりの少年隊、竹永みどりの少年隊から19名の隊員と6名の指導者が参加しました。また、地元の赤目四十八滝でネイチャーガイドを務める宮本篤さんや、環境・社会・経済の持続可能な循環を目指す「赤目竹あかりSDGsプロジェクト」の皆さんに協力していただき、子どもたちに滝ウォーク、竹あかり制作を体験してもらいました。



参加者で記念撮影

当日の様子

開会式では、朝上みどりの少年隊の2名の隊員から、「緑に親しみ、自然を愛する心と体をきたえます。」「規律正しく行動し、互いに力を合わせ、美しい郷土の緑を守り育てます。」と誓いの言葉の宣言がありました。

その後、2班に分かれて午前と午後交互に2つの体験活動が行われました。

野外での体験活動では、昨年4月に開館した赤目滝水族館と赤目四十八滝の一つである不動滝を見学しました。水族館にはオオサンショウウオが展示されており、隊員の子どもたちは目をくぎ付けにして観察していました。また、宮本さんが紙芝居を用いて「伊

賀忍者はオオサンショウウオを目指していた」との例え話を交えながらオオサンショウウオの生態を紹介し、隊員たちはとても熱心に説明を聞いていました。

屋内の体験活動では、竹あかりの制作を行いました。隊員たちは、赤目竹あかりSDGsプロジェクトの皆さんの指導を受けながら、花火や桜のデザインが貼られた竹に電動ドリルで穴を開けていきます。慣れない電動ドリルでの作業に苦戦する隊員もいましたが、「真上から手で押さえる」とアドバイスを受けると、スムーズに穴を開けられるようになってきました。

体験活動の終了後は、各隊が日頃行っている活動について発表しました。花植えや赤トンボマーキング、キャンプなど、自然と触れ合いながら隊員同士が楽しく活動している様子が伝わってきました。

冷たい風が吹く一日でしたが、そのなかで元気に活動に取り組む子どもたちの姿がとても印象的でした。子どもたちからも「楽しかった!」と感想を聞くことができ、一生心に残る思い出になったのではないかと思います。



オオサンショウウオについての説明を聞く隊員たち



竹あかり制作体験

災害時における応急仮設住宅用木材及び木材加工品の供給に関する協定が締結されました。

伊勢農林水産事務所 森林・林業室

令和6年9月17日(火)、度会町役場において、伊勢管内の4町(度会町、玉城町、大紀町、南伊勢町)とウッドピア松阪協同組合が、「災害時における応急仮設住宅用木材及び木材加工品の供給に関する協定」を締結しました。



調印式の様子

今回の協定は、災害救助法に基づき、応急仮設住宅の建設が必要となった際に、木材流通の停滞を防ぎ、木材供給に関する相互連携を高めるために締結されました。大規模災害発生時に、ウッドピア松阪協同組合は各町の要請に応じて、同住宅の建設に必要な木材や木材加工品を供給するほか、木材市場や製材業者のあっせんなど可能な限り協力する内容となっています。



応急仮設住宅例

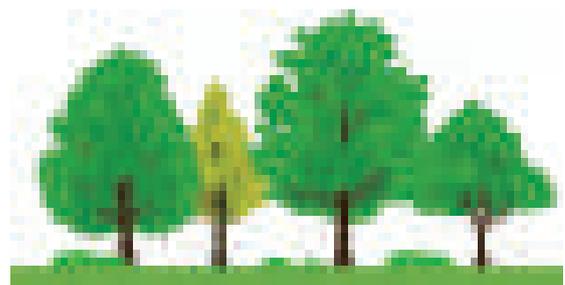
調印式には、中村度会町長、辻村玉城町長、服部大紀町長、上村南伊勢町長及びウッドピア松阪協同組合の田中理事長らが出席され、4町長からは本協定に対する御礼と期待のコメントがありました。

また、ウッドピア松阪協同組合の田中理事長からは、「万が一、大災害が発生した際には大量の木材が必要になってきます。当組合は、県産材の一大集積地であるとともに、松阪地区の材木店と連携している強みを活かし、いち早く木材供給の面に際して対応させていただきたい。」と挨拶がありました。



ウッドピア松阪

ウッドピア松阪協同組合が、当協定を結ぶのは初めての試みであり、三重県内の各町と連携した地域貢献の新たな取組として、今後が期待されます。



「三重県 森と林業の入門セミナー」 in 三重テラス ～三重県林業のPRと林業就業者の確保に向けて～

公益社団法人 みえ林業総合支援機構 野々田稔郎

みえ林業総合支援機構は、林業就業者の確保、林業人材の育成、林業事業体の支援などを目的として、各種取組を行っています。その取組の一つとして、10月13日（日）に、県からの委託を受け、三重テラス（東京都中央区日本橋）において、「三重県 森と林業の入門セミナー」を開催したので、概要をご報告します。

1. セミナーの概要

このセミナーは、三重県の林業や就業に興味がある方々を対象に、三重県林業のPRと林業で働くことの魅力を知っていただき、林業就業への興味をより深めていただくことを狙いとして、講演会とトークショー及び希望者の就業相談会で構成しました。

○第1部 講演会

大紀町を中心に江戸時代から山林経営を行ってきた吉田本家山林部代表 吉田正木さんを講師にお迎えし、「三重県の森と林業の歴史と未来」と題して講演いただきました。講演では、自己紹介を兼ねた吉田本家の歴史に始まり、林業を行う意義、林業経営を取り巻く状況、三重県林業の特徴と課題などについて、豊富なデータを交え、分かりやすく説明をいただきました。最後に、次代を担う子どもたちへの森林環境教育の活動について触れ、「森林の多様な価値を伝え、みんなで森林を支える社会を目指したい」との熱いメッセージで講演を締めくくられました。会場からは、木材価格が予想以上に安価で驚いた、木材利用の推進には消費者の正しい理解も大切などの感想がありました。



○第2部 トークショー

「ゆかいな林業仲間との交流会」と題して、林業現場で働いている泰道健汰さん、長森悠介さん、中森圭吾さんの3名にご登壇いただき、就業のきっかけ、他では味わえない楽しみなどを語っていただきました。会場からは、現場のヒル対策や夏場の弁当の保管方法など、山しごとの日常に対する質問や、現場の生の声が聞けてよかったといった感想が寄せられ、会場を巻き込み和やかな雰囲気でのトークショーとなりました。



2. 今後に向けて

セミナーには17名の参加者があり、このうち3名の方が終了後の就業相談会にご参加いただきました。トークショー登壇者3名を交え、就業に向けた具体的な質疑応答が行われました。現在、県内林業事業体見学の調整を行うなど、就業希望者をフォローしており、就業につなげていきたいと思っております。



第10回みえチェーンソー技術競技大会を開催しました。

みえチェーンソー技術競技大会実行委員会

令和6年11月16日に多気ヴィソン内の木育エリア「kiond」芝生広場において「第10回みえチェーンソー技術競技大会」を開催しました。今年、実行委員会形式になってから10回目の節目の大会となる中、県内森林組合・民間林業事業体6社から14名に参加いただきました。

競技種目は、例年と同様第一種目「丸太合わせ輪切り競技」を皮切りに、第二種目「簡易伐倒競技」、第三種目「枝払い競技」の計三種目を実施する予定でしたが、大会当日の天候悪化が思いのほか早まったことから、「丸太合わせ輪切り競技」と「枝払い競技」の2種目に短縮して実施しました。



「枝払い競技」の様子

本大会は、「競技大会」と銘打ってはいますが、単にスピードと技術だけを競うのではなく、「労働安全意識の向上」を重要な目的としていることから、チェーンソーを扱う際の動作の安全性も審査の対象となっています。

そのため、規定の時間より早く作業を終えることで得点が加算されるルールの「丸太合わせ輪切り競技」であれば、切り出される円盤の厚みが30~80mm以内に収まらなかったり、円盤をうまく切り出せなかった場合や、「枝払い競技」であれば、枝の切り残しが5mm以上、幹に30cm以上の傷をつけた場合に減点されるのに加え、チェーンソーが回転している状態でチェーンソーがある側の足を動かしたり、切った枝をチェーンソーで払いのけたり、審査員が危険な動作をしたと確認した場合にもペナルティーが科され減点となります。

このため、今大会では、第一種目の丸太合わせ輪切り競技では14人中7人が得点なし、第二種目の枝払い競技ではペナルティ0の選手がおらず、獲得した得点がペナルティを下回った選手も3人いました。出場した選手の皆様には、現場に戻られた際、今一度安全なチェーンソー作業を再確認していただき、労働安全の向上につなげて欲しいと思います。

競技の結果は、松阪飯南森林組合の西川鼓太郎選手が初優勝しました。

また、三重くまの森林組合の谷三成選手が昨年3位より順位を上げて準優勝に、同じく三重くまの森林組合の山崎智裕選手が第3位に入りました。



表彰の様子

最後に、あいにくの天候ではありましたが、多くの方にお集まりいただき、無事盛会のうちに終了できましたことについて、審判員としてご協力いただきました三重県農林水産部の林業普及員の皆様、例年多大なご協力をいただいていますkiond様、多気ヴィソン株式会社様、住友林業株式会社様をはじめ大会に協賛・ご協力いただいた企業・団体様に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。



<三重大学生物資源学部>第28回 鈴鹿山系朝明川源流域の砂防と緑化 ～斜面山腹工と植生回復過程～

附帯施設演習林 沼本 晋也

三重県で山地を見渡したとき、概ね森林の緑に覆われている風景があたりまえに感じられる方が多いかと思われます。本稿では、かつて源流部が荒廃し多量の土砂が流下したことなどから堰堤や山腹工などの砂防事業が行われ、植生回復してきた朝明川の事例を紹介します。

朝明川源流域の荒廃

朝明川は、鈴鹿山系の釈迦ヶ岳（1,092 m）～羽鳥峰（823 m）付近を源流として急峻な山間部を流下し、勾配が緩くなる千草付近の扇状地を経て伊勢湾まで至る二級河川です。南側の御在所岳や湯の山の谷と同様に花崗岩類で構成される源流部の山地ですが、強く風化した花崗岩類から発生する多量の土砂が流下し荒廃していたため古くから砂防事業が行われてきました。また、朝明川中下流部では灌漑用の取水堰などがあり、下流部は市街地や主要な幹線道路等があり、河口部の高松海岸には干潟が形成されていて、流域全体で河床勾配を形成する土石・砂・流水のコントロールが重要な課題となっています。

歴史的堰堤と渓間工

江戸期に千草谷と呼ばれた朝明溪谷は、地元の村々の入会山でしたが薪炭材の伐採が多く、特に羽鳥峰付近の荒廃が著しかったため、土砂留工などの山腹砂防や、山間溪流から供給される土砂氾濫対策として千草扇頂部（一の瀬橋付近から広がる扇状地の最上部）の護岸水制工などが行われてきました。明治29年（1896）に河川法、明治30年（1897）に砂防法と森林法、いわゆる治水三法が制定され、翌明治31年（1898）内務省補助事業が開始、明治32年（1899）から朝明川水系での砂防事業が開始されました。花崗岩類の風化による荒廃が激しかった源流域では当初、粗朶伏工、張芝工、柵工、苗木植栽工などの緑化を主体とした山腹工事や水路石張工、空石積堰堤工などが進められました。また大正期には溪流工事も進められ、大正11年（1922）に朝明川で初めてとなる一の瀬練石積堰堤（現地石材を積み上げコンクリートで固める工法、堤長40 m、高さ3.6 m）が施工されました。この練石積堰堤の上流には、

一の瀬空石積堰堤（現地石材を積み上げる工法、堤長35 m、高さ5 m）が施工されており、朝明溪谷山間部から扇頂部へ流下する要所となる渓床を安定化させることに大きく貢献しています。また、源流部の猫谷にも、現地の巨石を使用した空石積堰堤が2基施工されており（写真1、2）、これら4基が国指定有形文化財となっています。現地の石材を現地の地形と渓床勾配を考慮して積み上げ、また、天端（堰堤の上面）を水流の中心にあわせて窪ませてあるため「なわだるみ堰堤」とも呼ばれています。流域にはこれら以外にも中小の空石積堰堤が多数設置されていますが、大きく欠損したものは見られず長期間堅固に溪流を保全するとともに、大型の石礫で構成される溪流の景観を違和感なく維持しているように感じられます。



写真1. 猫谷第一堰堤

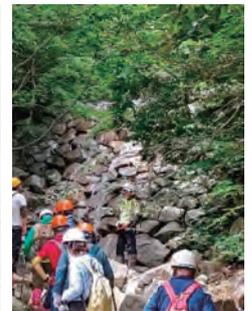


写真2. 猫谷第二堰堤

砂防堰堤群と植生分布

朝明溪谷源流部に多種多数配置された砂防堰堤群と溪畔や山腹の植生回復過程を分析した例²⁾を紹介しします(図1)。戦後50年ほどまで約10年ごとに簡易オルソ化した航空写真で追跡したところ、1975年までは源流部の各支流や斜面に広く白い裸地が確認できましたが、1985年の時点では西（画面左）から合流する金山谷や黄和田谷の荒廃地が縮小しており堰堤群の間で安定化した渓床に溪畔植生が侵入し面積を広

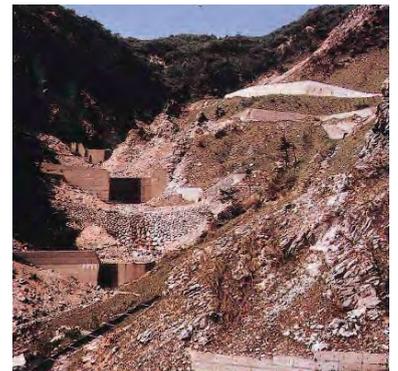


写真3. 明治～昭和の朝明源流山腹工⁴⁾

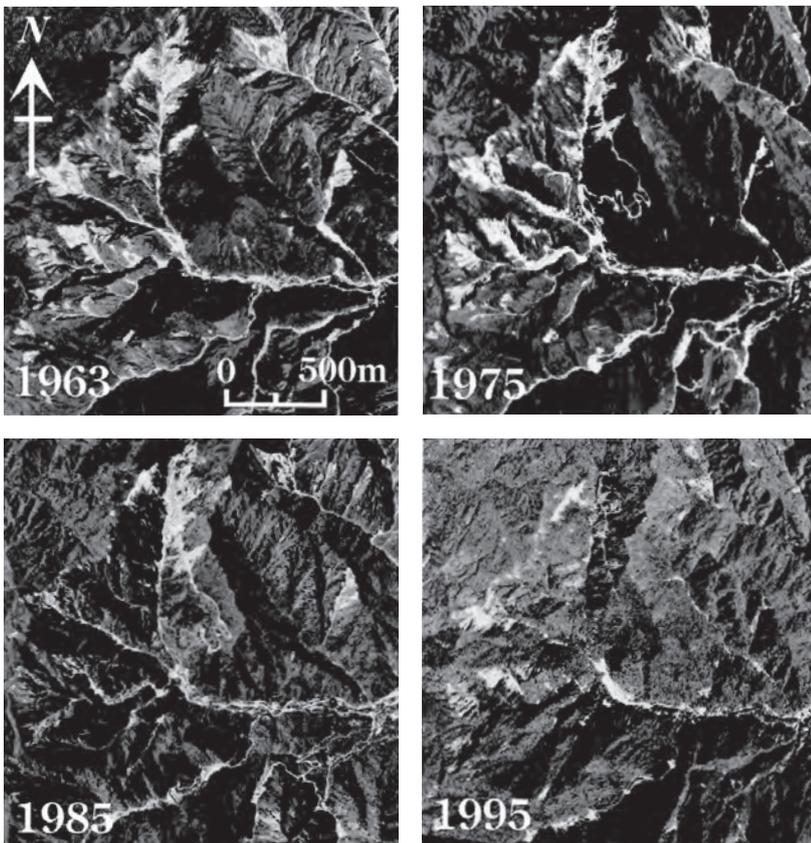


図1. 朝明川源流部荒廃地の経年変化²⁾

げていました(写真3)。さらに1995時点では本流猫谷斜面の荒廃裸地も縮小し山腹緑化工により徐々に被覆面積を増していった様子が見えがええます。現在では、大きく見ると源流尾根の羽鳥峰と金山谷源頭部などに一部裸地を残すまでになりましたが、荒廃した急斜面や新規崩壊地などには依然として森林被覆のない裸地が残っています。

山腹工と植生回復

今日、目の前に広がる森林景観はあたりまえに以前からあるのではなく、足元をよく見ると治山緑化、山腹工の跡が各所に見えていて、斜面や土壌を留め、水分等が厳しい荒廃環境に適応した樹種が定着するなど変化と成長の過程にあることがわかります(写真4、5)。集中豪雨



写真4. 山腹工（矩形枠）と生育した植生群

などによってひとたび土砂災害や崩壊・土石流などで荒廃が発生したり、林地斜面への配慮が不足した開発等の対応をしていると、ふたたび荒廃斜面化したり土砂河原が現れたりすることになるやもしれません。近年では2008年9月に鈴鹿山系に24時間雨量600 mm規模の集中豪雨があり猫谷でも新規の斜面崩壊や土砂流出が複数ありましたが、山腹斜面は大きく荒廃することを免れ山腹緑化工と樹林帯の効果を感じる部分もありました。

三重大学森林講座では毎年実習で朝明砂防を見学してきています。また三重県（みえ森づくりサポートセンター）森林教育指導者養成講座に続く森のせんせいスキルアップ講座（知識編）でも朝明溪谷の見学学習を行いました。朝明溪谷はキャンプ、トレッキング、登山で人気のエリアで、鈴鹿セブンマウンテンの釈迦ヶ岳や御在所岳、羽鳥峰、ブナ清水等への基点です。源流を遡る羽鳥峰へ至るルート入口の砂防学習ゾーンに各種砂防工法のミニチュア展示があり、渓流沿い護岸は修景砂防（景観に配慮した工法）が施されています。それほど長くない区間ながら、荒廃した山地渓流や災害跡の崩壊斜面、歴史的な護岸と堰堤群、そして山腹緑化工の工夫と努力の跡に成立する森林を訪れてみてはいかがでしょうか。

- 1). 全国治水砂防協会（1981）日本砂防史、715-733
- 2). 蔵垣一美、沼本晋也、林 拙郎、近藤観慈（2002）鈴鹿山系朝明川扇頂部における溪畔林の経年変化、中部森林研究50、245-248
- 3). 佐々木一（2003）朝明川の砂防堰堤、こもの文化財だより、菰野町教育委員会、1-12
- 4). 三重県砂防課、朝明川砂防学習ゾーン、
<https://www.pref.mie.lg.jp/common/content/000019342.pdf>
- 5). 三重県（2015）みえの砂防、7、18
- 6). 三重県（2016）二級河川朝明川水系河川整備計画、1-25



写真5. 山腹工と排水工

三重県に移住して林業を始めました

森林組合おわせ 鈴木 健悟 さん

今回は、令和6年6月から森林組合おわせで勤務されている、鈴木 健悟さんに林業就業の経緯、現在の担当業務についてお話を伺いました。



■就業のきっかけと理由

私は静岡市出身で、森林組合おわせに就業するまでは東京に住んでいました。東京での仕事は自然とは無縁でしたが、月に1回程度、とうきょう林業サポート隊（※1）という林業ボランティア活動に参加していました。都会で働くことも楽しかったのですが、脱炭素社会への流れを強く感じていたため、林業に転職しました。移住先で林業をするにあたって、暖かいこと、雪が降らないこと、山と海があることを条件にしていたので、尾鷲市に移住しました。

■現在の担当業務について

現在は下刈り・獣害防護柵設置・除伐などの育林作業を行っています。

■仕事にやりがいを感じるころ

山の作業はとても大変です。でも、作業班の雰囲気がとても良く、コミュニケーションを取りながら作業ができるので頑張れます。刈払い機やチェーンソーなどの林業機械は危険が多く、怖いと感じることも多々ありますが、取り扱い方法や刃の研ぎ方など、できることが増えていくことが楽しいです。

令和6年11月16日に開催された、みえチェーンソー技術競技大会にも出場しました。普段は一般の方に見てもらえることはないのですが、観客の前で競技することができて、とても良い刺激になりました。組合長をはじめとした上司の方々が、車でのお迎えやお昼のお弁当の手配など、多岐にわたってサポートしてくださったことには感謝の気持ちで一杯になりました。

■今後の抱負

色々なことに挑戦したいです。林業全体のことを勉強したいと思っています。今は特に、木材としての利用よりも森林そのものの価値に興味を持っています。私の住んでいる尾鷲市では、市有林がJ-クレジットの取り組みを行っており市民との協働も活発です。なので、そういった地域の活動に積極的に参加し、林業の新たな可能性を自分なりに模索していきたいと思っています。



みえチェーンソー技術競技会での丸太おわせ輪切り競技
(手前の白いシャツが鈴木さん)

※1 とうきょう林業サポート隊：東京都からの委託により（公財）東京都農林水産振興財団が運営。東京都多摩地域で森林整備作業に携わり、森づくりをサポートする活動を行っている。週3回程度、各回12人程度の募集人数で行っている模様で、申込多数の場合は抽選を行うこともあるそうです。

第114回 株式会社鳥羽瀬社寺建築 代表取締役会長 堂宮大工 鳥羽瀬 公二 さん

聞き手：松阪農林事務所森林・林業室 林業普及指導員 樋口大輔

今回登場いただくのは、株式会社鳥羽瀬社寺建築の鳥羽瀬公二さん。宮大工でありながら自ら原木の買い付けや製材も行っています。高田本山専修寺の改修に関わり、松阪のウッドピアでは買い方として一目置かれるなど三重県にも所縁のある方です。奈良市小倉町の山中にある奈良工場でお話を伺いました。



鳥羽瀬社寺建築代表の鳥羽瀬公二さん

Q 会社や鳥羽瀬さんについてご紹介ください

A 本社は東大阪市にあり、社員は30名ほど。日本の社寺建築について、国宝や文化財の改修、耐震、一般的な社寺の建築など、設計から施工、施工管理まで行っています。最近はそれぞれの仕事に分業化されていますが、もともとは大工の棟梁が全て自分で行っていたこと。うちでは皆、設計も積算も施工管理まで一連で行っています。

奈良工場では製材を行っています。以前は大阪で製材していましたが、騒音などの問題でこちらに移しました。基本的に製材は自分のところで使う分だけ行っていますが、年間で1,000本程度、多いときで1,200本程度の原木を挽いています。

私は子どものころから木工が好きで、小学生のころには大工になりたいと言っていました。16歳で大工になって東京の工務店で修業をしているときに、法隆寺の宮大工、西岡常一さんの著書「斑鳩の匠 宮大工三代」を

読んで自分も宮大工になりたいと思うようになりました。修業が明けて、家財道具を処分して背水の陣で西岡さんに弟子入りを頼みにいきましたが、空きがないと断られてしまって。でも、熱意は伝わったようで弟子の方を紹介いただいて、そちらで修業させてもらうことができました。

Q 宮大工の鳥羽瀬さんが製材まで行っているのはなぜですか

A 若いときから製材には興味がありました。大工は四角い木を扱うので、丸い木からどのように挽くのか興味があったんです。そのうちに、柱、梁、桁、それぞれにもっとこう挽いてほしい、こう挽いたらいいのという欲が出てきてしまって。製材所は製材のプロであっても建築のプロとは限りません。化粧の面、柱や横架材といった縦横の使い方、材同士のかかり方、曲がり・ねじれ・痩せ・癖など、部材の特性と木の特性の両方を考えて自分で挽きたいと思うようになりました。やはり大工の仕事としては最初から最後まで一通りやらないといけない。先ほども言いましたが、世の中、分業化が進みすぎています。前と後の段階のことも分かったうえで次にどうするか考えないと良い仕事はできないと思っています。

宮大工で一番大切なのは、木が好きで、木と対話することです。技術的なことはたかがしれています。木にいろいろ教えてもらう。どっちに曲がりたがっているか、どっちにねじれたがっているか。私もまだまだ勉強中ですが、製材をしているとそれが分かってくるように思います。



木の個性をよみ、どのように挽くかを考える

Q 原木はどこで調達していますか

A ほとんどは松阪のウッドピアで買っています。あとは熊野、鈴鹿。吉野も少しあります。構造はヒノキ、板はスギが多いですが、文化財の修理では「同材種・同品質・同技術」という三大原則があり、当時の材と同じものを使用する必要があるため様々な種類の材を確保しています。ケヤキやクリなどもよく使われていますが、中世以降の社寺ではマツやトガ（ツガ、関西ではトガ）が多い。最近ではマツが手に入らなくなって、昔から流通がある出雲の市場でマツを買うようになりましたが、そのマツも東北産。マツは日本全国で東北に頼っている状況です。文化財の需要は相対的に小さいので、そのため木材を生産するのが難しいと言えます。



奈良工場には天然乾燥用の建屋が建ち並び、所狭しと様々な種類の木材が積み上げられ、3年以上乾燥される。

Q 競りではどのように値を付けているのでしょうか

A 最初は売り任せ、言い値で買っていました。今では市場に来ている人たちに教えてもらって、枝打ちされているかや節が出るかどうか、芯の位置、目の混み具合、色などを見るようになりました。まあ、半分分かっていて半分分かっていないといったところ。挽いてみてあれ?って思うこともあります。やはり安いものはその程度、高いものはちゃんと良いです。競り子さんがうまい具合に最初にいい値段、適正な値段を言ってくれますし、枝打ちや手入れの情報も教えてくれます。そのあたりは信頼関係が大切。こちらがどんな材が欲しいのかも分かってくれているので、競りのときに合図してくれたりもします。値が競り上がるのは必要な部材の規格に合わせて追いかけるときですね。末口50cmを超える8~10mの材だと本当に限られているのでどうしても高くなる。本当は安く買いたいけど林業のひとたちのことを考えたら高く買いたい。知り合いの山主が材を出すときは意地でも高く買うようにしています笑。



ウッドピアでの競りの様子

Q これからさらに木材利用を進めるためにはどうすればよいですか

A 皆さんにもっと木材のことを知ってもらいたいですね。大学の建築でも木材や木造のことは教えてくれないですから。こちらから大学に教えにいらしていますし、工場にも大学生が見学に来ています。最近では、大型の木造建築が取り上げられていますが、日本には昔からお寺とか大きな木造建築のお手本があるのにね。国の政策もいいことは言っているんだけど、少しピントがずれているように思います。例えば、集成材やCLT。せっかくの無垢の木がもったいない。製材歩留まりが3割に下がってしまえば再造林の経費は賄えないですよ。

あと、うちはずっと国産材を使ってやってきましたが、やっぱり外材を使うのは抵抗があります。お寺でも米ヒバを使うところは多い。ヒノキは大径材だと価格が高くなりますが、外材は基本的にm³単価なので大径材と比較すると安く思えるんです。ただ、外材は、割れやすかったり、黒く変色しやすい、長さが縮むといった傾向もあります。太さが縮むのであればある程度縮み代を意識して施工できますが、長さが縮んでは目も当てられません。だから接着剤で集成したり金物を多用するのだと思います。なにより外材では合法性が担保されていなかったり、環境や地域社会への負の影響などが懸念されるものが今でもあります。近年でも有名なお寺の改修でアフリカの木材が使われて議論になっていました。信仰の場である社寺の建築でそのような木材が使われることについて、皆さんが情報を共有して考える必要があると思います。

そして、施主の皆さんにはぜひ木材に寛容になってもらいたいですね。こんなことを言ったひとがいますが、お施主さんにはひどく怒られたそうですよ笑。「花は枯れるもの、水は流れるもの、木は割れるもの。」

株式会社鳥羽瀬社寺建築 HP



大断面スギ梁桁材の乾燥について

三重県林業研究所 中山 伸吾

戦後植林された人工林の高齢級化が進み、三重県においても10齢級以上のスギ、ヒノキ人工林の割合が8割以上を占めているという現状において、末口直径が36 cm以上の大径材が収穫され、市場に出回るようになりました。

そこで、林業研究所ではスギ大径材の用途拡大を図るべく、無垢の芯持ち大断面材に合わせた乾燥スケジュールの確立を目指し、研究に取り組んでいます。

●はじめに

末口直径が36cmを超える大径材は、乾燥や製材加工などが難しく、一般住宅建築向けの適寸から外れることから需要が極端に少なくなります。

一方、平成22年に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が、令和3年に「三重の木づかい条例」が施行されたことなどにより、公共建築物については原則として木造・木質化を図ることとなりました。

また、平成30年の建築基準法の一部改正により、木造建築物の防火規制が見直され、燃えしろ設計などにより建物全体で耐火基準をクリアできれば、構造部材である木材を表面に見せる、あらわしで利用することができるようになりました。

これらのことから、今後は公共福祉施設や公共教育施設など、中大規模の非住宅建築物の木造化が進むと考えられ、こうした建物に無垢の大断面材をあらわしで使うといった需要が見込まれます。



写真-1. 原木市場に並ぶスギ大径材

●乾燥条件による割れの発生調査

林業研究所では、末口直径約40cmで50年生ほどのスギ丸太より切り出した、断面寸法320mm×140mm（仕上げ寸法300mm×120mm）のスギ芯持ち平角材の乾燥に取り組みました。

芯持ち材は乾燥が進むと、表面から乾燥していき収縮が始まりますが、芯は水分が残っており収縮できないため引張り力が発生し、引張り力に負けて表面に割れが発生します。そこで、表面割れの発生を抑制するため、乾燥初期に相対湿度100%に近い状態で数時間蒸煮を行い、その後高温低湿状態で表面を乾燥することで、引張り力を緩和しながら乾燥を進めるドライグセットという処理を行うことが推奨されるようになりました。

はじめに、長さ1mの未乾燥試験体を、シリコンで両木口をシールした後、乾球温度、湿球温度ともに95℃で8時間蒸煮後、乾球温度110℃、湿球温度80℃でそれぞれ12時間、15時間、18時間処理を行い、ドライグセットによる表面割れや内部割れについて調査しました。

その結果、処理時間に関係なく表面割れはほとんど見られませんでした。また、長さ方向の中央部から厚さ3cmほどの試験片を切り出し、内部割れを調査したところ、内部割れもほとんど見られなかったことから、ドライグセット時間は最も効果の高い18時間としました（図-1）。

続いて、ドライグセット処理した試験体を、乾球-湿球温度が90℃-60℃、80℃-52℃、70℃-45℃の条件で、それぞれ144時間、216時間、288時間の中温乾燥を行い、表面割れと内部割れについて調査しました。



図-1. ドライグセットによる内部割れの様子

中温乾燥を行った結果、288 時間処理した場合に木口からの表面割れが発生したものが多く見られましたが、材長 1 m 当たりの幅 0.5 mm 以上の割れ長さの平均は 119 mm/m で、最長でも 356 mm/m とドラインセット処理による表面割れの抑制効果が表れています。

内部割れについては、髓の部分において細かな割れの発生が見られましたが、それ以外に幅 1.0 mm を超える内部割れはほとんど見られませんでした。

●大断面スギ梁桁材内の含水率分布

大断面スギ梁桁材内の含水率分布は、中温乾燥後の試験体中央部付近より切り出した、厚さ 3 cm ほどの試験片を 11 分割し、103 °C の恒温器内で 48 時間乾燥させ、全乾法によりそれぞれの部位の含水率を測定しました。

中温乾燥後の仕上がり含水率は、温度や時間に関わらず、ばらつきが見られました。特に、乾燥前の比重が 0.65 を超えるような、心材色が濃く水分が多くて重い材は乾燥が進まないものが多数みられ、材中心部の含水率が全乾法で 100% を超える試験体も見られました (図-2、図-3)。

乾燥前比重の高い材を、梁桁材として利用しようと人工乾燥を施しても、時間と燃料コストが非常にかかるとともに、材の劣化が進むことから、乾燥前にあらかじめ選別することは重要であり、乾燥に向かない材は天然乾燥との併用や、板材としての利用などを考慮する必要があります。

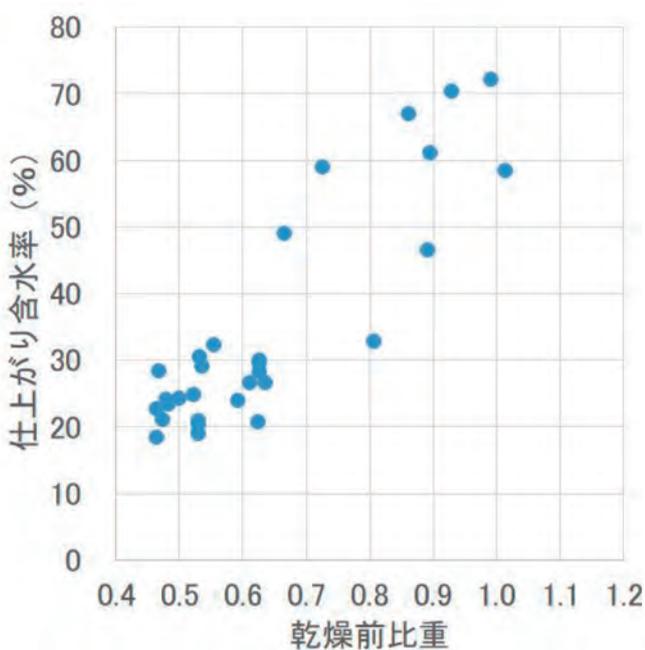


図-2. 乾燥前比重と仕上がり含水率 (全乾法)

●人工乾燥による材色変化

木材を人工乾燥させると、乾燥前と比較して色が変わり、どうしても見た目が悪くなってしまいます。乾燥前と比較すると、人工乾燥により全体的に暗い感じとなり、乾燥前の明度 (L*) が小さい (暗い) ものは色差 (ΔE_{ab}^*) が小さく、大きい (明るい) ものは ΔE_{ab}^* が大きくなりやすい傾向が見られました。また、処理条件による差異については、材によるばらつきが大きいことから目立った傾向はみられず、試験材全ての平均値を取ると、 ΔE_{ab}^* は 10.0 となりました。

しかし、乾燥により木材に反りやひねりが生じるため、乾燥機に入れる材は少し大きく製材されており、乾燥後に表面を削って仕上げ寸法に調整するため、製品となった木材表面の様子は、乾燥直後よりも変化します。そこで、表面を約 10 mm 削った後、同じように色差を測定したところ、明度 L* の平均値が -7.5 から 4.8 と著しい回復が見られ、 ΔE_{ab}^* の平均値は 7.6 と改善されました。

比較として、ドラインセット処理を行った後、室内で 4 か月間天然乾燥した材の色差を測定したところ、ドラインセット処理で大きく L* が低下し、 ΔE_{ab}^* の平均が 11.9 となりましたが、仕上げ挽きを行うことで、 ΔE_{ab}^* は 8.9 となりました。

材によりばらつきが見られますが、乾燥条件次第で材色の変化を抑えることは可能であると考えられます。

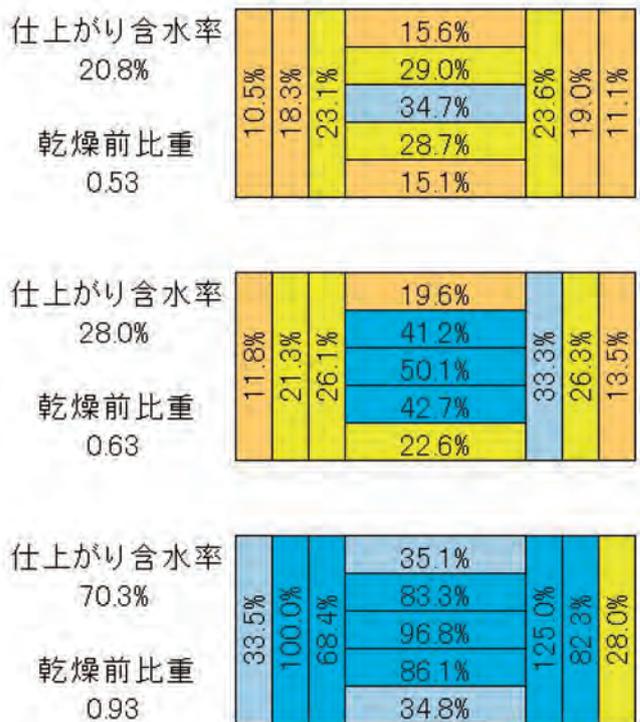


図-3. 乾燥後の含水率分布状況の一例 (全乾法) 【乾燥温度70°Cで288時間乾燥】

地域	区分	樹種	長さ	径	品質	平均価格	高値	前回比	市況
松阪	素材	スギ	3m	16~18cm	並	13,000	14,000	→	(供給動向、価格概況、先行き等) 【素材】 ・スギを中心に入荷している。 ・ヒノキは全体的に少な目。 ・先月同様に並材を中心に売りやすい。 【製品】 ・スギ、ヒノキ共に造作中心に売れているが、単価的には一段落。 ・特一材は動きが悪い。
			4m	20~22cm	並	14,000	15,000	→	
			4m	24~28cm	並	14,000	15,000	→	
		6m	18~20cm	並	18,000	20,000	→		
		ヒノキ	3m	16~18cm	並	22,000	23,000	→	
			4m	20~22cm	並	22,000	23,000	→	
	4m		24cm以上	並	22,000	23,000	→		
	製品	スギ	3m	10.5×10.5cm	特一	80,000	90,000	→	
		ヒノキ	3m	10.5×10.5cm	特一	90,000	100,000	→	

※価格は消費税抜きとし単位は円/m³。積込料、取扱手数料は含まない。製品はいずれもKD材。 前回比は10月の市況との比較。

みえ森林・林業アカデミーの 令和7年度受講生を募集!

みえ森林・林業アカデミーでは、令和7年度の基本コース受講生を募集します。

募集する
コース

- ◆ **ディレクター育成コース** (募集定員: 5名程度、1年次:年間21日程度、2年次:年間11日程度)
- ◆ **マネージャー育成コース** (募集定員: 10名程度、年間15日程度)
- ◆ **プレーヤー育成コース** (募集定員: 10名程度、年間12~14日程度)

応募資格 原則18歳以上の方で、アカデミー受講修了後に、林業・木材産業に関わり、活動することに意欲のある方

問い合わせ先 三重県林業研究所アカデミー運営課 電話 059-262-5350 FAX 059-262-0960

詳しくは、ホームページ (<https://miefa.pref.mie.lg.jp/>) をご覧ください。

三重の林業(令和6年11月号)を読んで

~読者モニターの皆さんから感想とコメントをいただきました~

(みえ森林フェスタ2024志摩を開催)

- ・三重県各地でこういう催しを開催してほしい。
- ・(第58回近畿・中国・四国地区治山林道研究発表会)このような取組を県民や関係者にPRすることも大切だと思います。

(令和6年度みえスマート林業推進協議会)

- ・この協議会はスマート林業を進めるうえで重要なプラットフォームだと思います。
- ・スマート林業と実際の伐採・搬出作業に乖離を感じます。

(路網計画へのスマート林業技術の活用促進)

- ・機会があればこの技術を活用したい。
- ・残土捨て場の設定、用地の承諾など地形データ以外の多くの検討事項があります。

(御在所岳山頂での植樹体験イベント)

- ・子ども達には良い体験だったと思います。頭より体を使うほうが記憶に残るような気がします。

(熊野木工コンクールを開催)

- ・木で作ったとは思えないリアルなものばかりで驚きました。見事なカツに目を奪われました。

(モニターからのお便りへの回答)

- ・書き手と読者の双方向の交流という点でとても良いコーナーだと思います。

(ウズベキスタンの乾燥地植生雑記)

- ・かつての湖底に強い耐塩性の草本本植物が侵入し新たな生態系を形成しているのは驚きです。
- ・日光を遮るものがない乾燥地草原で木陰のありがたさが理解できた、との先生の感想が印象的です。

(狩猟再興請負人 諸井公隆さん)

- ・伊賀ではシカが増え続けているように感じます。期待しています。

(池田建設(株) 早津真由子さん)

- ・社員も大切にしており未来ある会社だと思います。今後の発展をお祈りします。

(県産ウスヒラタケの生産現場への導入)

- ・見た目もおもしろそうですし、県産ウスヒラタケを食べる日を楽しみにします。
- ・キノコ生産者の経営改善に寄与されることを期待します。

(全般)

- ・一般の方向けのイベント報告や世界的な話など幅広いジャンルになっていて、毎回、誌面づくりに工夫されていてすごいです。

※いただいた感想・コメントを事務局で要約し掲載しています。



復旧治山事業第5号工事 (大紀町成谷)

祝 令和6年度治山・林道工事コンクール表彰

(一社) 日本治山治水協会主催の治山・林道工事コンクールにおいて以下の方が表彰されました。受賞、誠にありがとうございます。

○治山工事コンクール

林野庁長官賞 大達建設株式会社 大野和紀 氏

○治山木材使用工事コンクール

日本治山治水協会会長賞 松阪農林事務所 西川修平 氏

一般社団法人 **三重県森林協会**

TEL 059-228-0924 FAX 059-228-3220



台風・山火事などの災害による森林の被害に備え、森林保険にご加入ください



「加入してよかった！」

お問合せ・お申込みは、お近くの森林組合または三重県森林組合連合会まで

森林づくりの(わ)を広め、健全な森を次の世代へ



植える 緑化から 使う 緑化へ

みんなの思いを、緑の募金でつなぎましょう

公益社団法人 **三重県緑化推進協会**

〒514-0003 津市桜橋1丁目104番地

TEL (059) 224-9100 FAX (059) 224-9118

緑の募金 - 三重緑化基金

林業用苗木の生産・販売

— 緑資源は優良苗木で —

三重県林業種苗協同組合連合会

会長 辻 和彦

津市桜橋1丁目104 林業会館内
TEL 059-228-7387



地元で育まれた品質の確かな

「三重の木」 認証材で家を建てよう!

「三重の木」利用推進協議会

TEL.059-228-4715 <http://www.mienoki.net/>

**三重県木材組合連合会
三重県木材協同組合連合会**

会長・理事長 落合賢治

津市桜橋1丁目104 林業会館内
TEL 059-228-4715

みえ森づくりサポートセンター

「みえ森づくりサポートセンター」は、みなさんの森林教育、森づくり活動の支援を行う施設です。ご活用ください。

〒515-2602 三重県津市白山町二本木3769-1 三重県林業研究所 交流館内
TEL 059-261-1223 FAX 059-261-4153

mail miemori@zc.ztv.ne.jp web <http://www.zc.ztv.ne.jp/miemori>

(三重県が公益社団法人 三重県緑化推進協会に委託し運営しています。)



守ろう地球の環境 — 緑と水を育む水源林づくり —

私たちは森林整備センターによる
水源林造成事業を進めています。

三重県水源林造林推進協議会

〒514-0003 津市桜橋1丁目104(林業会館内)

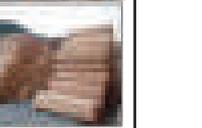
TEL 059-228-0924 FAX 059-228-3220

インテリアからエクステリア等 **木製品** **伐採 チェンソー・草刈機**

お任せください!

中勢森林組合 **見積無料!!** 三重県津市白山町南家城 915-1 **STIHL Shop**
 TEL 059-262-3020 <http://www.chusei-forest.jp> TEL 059-264-1070

森林・木材販売に関することならなんでもご相談下さい!

 伐採作業
 高枝切作業
 園床きの生産
 液体ガラス改質木材
 家具製作販売
 足場・支柱 製造販売

Forest 松阪飯南森林組合
 【本所】〒515-1411 三重県松阪市飯南町粥見 5725-3
 TEL 0598-32-3516 FAX 0598-32-3545
 ◆各支所所在地についてはHPをご覧ください <https://mi-sinrin.or.jp>

三重で木のこころ **OKO 緑オオコーチ**

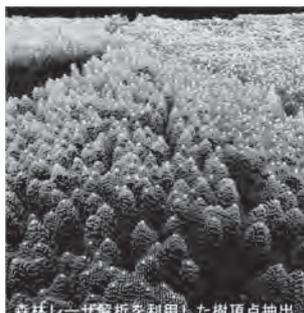
三重のサステナブル建築アワード受賞
 みんなの信頼をコントロールし続ける建築
 M3認定工場 三重の木造認定工場

三重県大紀町大原町 473 TEL: 0998-26-1156 FAX: 0998-26-0606 Email: info@okocochi.co.jp HP: <https://www.okocochi.co.jp>

熊野の森から、やさしさをあなたへ
株式会社 nojimoku
 〒519-4324 三重県熊野市井戸町 4185-18
 TEL: 0597-85-2485 FAX: 0597-85-4056
 HP: <http://nojimoku.jp>

のじもくま

航空レーザ計測技術を活用した ICT 林業を推進



アジア航測株式会社
 三重営業所
 三重県四日市市安島一丁目5番10号
 KOSCO四日市西浦ビル
 TEL: 059-342-0501 FAX: 059-342-0503
 森林環境課・森林情報課
 神奈川県川崎市麻生区万福寺1-2-2 新百合21ビル

<http://www.ajiko.co.jp/>

持続的な林業経営を目指して

三重県林業経営者協会

会長 速水 亨

度会郡大紀町滝原870-34 ひのき家内

止るはじ



oh// 0120-82-1955