

三重の木をしよう、
森を育てるために



木をよく
知ろう

木と
もっと
親しまう

木をしよう

三重の林業



「第3回みえの木建築コンクール」「みえの木製品コンテスト2024」の入賞作品が決定しました
(関連記事7ページ)

目

次

2025年3月
No. 445

バックナンバーはこちら



話題を追って	三重県林業技術普及協会・三重県森林協会 令和6年度先進地視察研修会に参加して	2
話題を追って	名張市の県行造林において、Jークレジットの創出が認められました	4
話題を追って	「建築物木材利用促進協定」を締結しました ～「三重の木」等の利用の促進に関する協定～	5
話題を追って	「トーエネックの森」森づくり宣言書調印式を開催しました。	6
話題を追って	「第3回みえの木建築コンクール」「みえの木製品コンテスト2024」の入賞作品が決定しました	7
話題を追って	「携帯電波環境が悪い森林内での災害を想定した救助訓練」が開催されました！	8
話題を追って	「リスク知り リスクに備え 安全作業」	9
寄稿	長森なあな日常 ～プロローグ～	10
連載	<三重大学生物資源学部>第29回 21世紀に新たに発見された線虫による樹木病害～ブナの葉を枯らす線虫 in アメリカ～	11
頑張ってます！	急峻な熊野の山々に囲まれて働く 三重くまの森林組合 木下 幹也 さん、豊田 海渡 さん	13
この人に聞く	第115回 一級建築士事務所湯谷建築設計 代表 湯谷 紘介 さん	14
技術情報	ドローンを造林地のモニタリングに活用するために	16
木材市況	木材市況 (令和7年2月)	18
お知らせ	技能講習・安全衛生教育講習会開催のお知らせ	18
その他	三重の林業 (令和7年1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

三重県林業技術普及協会・三重県森林協会 令和6年度先進地視察研修会に参加して

三重県林業研究所 普及・森林教育課 林業普及指導員 角屋 圭祐

令和6年11月11日、12日の2日間、三重県林業技術普及協会・三重県森林協会主催の「令和6年度先進地視察研修会」に参加しましたので、その概要をお伝えします。

今回は、静岡県を訪問し、富士山麓で展開する「富士ヒノキ林業」や静岡県森林組合連合会の原木市場の状況を調査するとともに、株式会社マルホンの浜松本社ショールームを見学しました。

○富士ヒノキ林業

まず1日目、最初に訪れたのは、静岡県森林組合連合会 富士事業所で、静岡県富士農林事務所から、富士地域の林業の概要についてご説明いただきました。

【富士地域の林業の概要】

- ・ 土壌が固く樹木の根が入りにくいことからヒノキ林が多い（優良材は少ない）
- ・ 傾斜が緩いという条件を生かして、近年生産が拡大しており、富士地域の木材生産量が県内全体の2割を占めるまでになっている
- ・ 主伐が盛んに行われており、令和5年度の再造林面積が県内全体の53%となっている
- ・ 富士市の国有林の事例で、60年生の林分の立木価格が6,000～6,500円/m³程度

その後、富士市内の主伐・再造林現場に移動し、富士市森林組合の説明を受けながら現地見学を行いました。



木材の生産状況



再造林状況

現場は、富士市の市有林（約25ha）で、令和元年度以降、順次、主伐・再造林を行っており、主伐の際の作業システムは、チェーンソー伐倒2名、フォワーダ1名、ハーベスタ造材1名、グラップル仕分け1名という体制で、生産経費は9,000円/m³程度とのことでした。写真のとおり、傾斜が緩い現場でしたが、林地を傷めないように配慮されており、木寄せにはウインチを使用して、高性能林業機械が直接林内に入っていくことはないとの説明がありました。作業道の密度はそれほど高い印象ではありませんでしたが、トレーラーが走れる林道が整備されており、現場から合板用材を直送しているとのことでした。富士市では、どこを走っても近くに林道が整備されている状況とのことであり、運搬に有利な条件が整えられていることが印象的でした。

○静岡県森林組合連合会

2日目の午前中、静岡県森林組合連合会の天竜事務所を訪れ、静岡県内における木材流通の状況について調査を行いました。

【静岡県森林組合連合会 全体の状況】

- ・ 静岡県森連では3つの原木市場を運営
- ・ 県内素材生産量45万m³/年に対して、静岡県森連の取扱量は約20万m³/年（このうち、森林組合系統からの生産が約7割、民間事業者からが約3割）
- ・ 県内3流域に木材コーディネーターを配置し、コーディネーターが、仕分けや造材の指導を行うとともに、施業地・立木・丸太を見て、売り先の調整、

トラックの手配等を支援している

- ・木材コーディネーターは森林組合系統だけでなく、民間の素材生産事業者に対しても造材指導を実施
- ・直送は富士地域が中心、天竜地域は、さまざまな材が出材されることから、いったん市場に持ってくるのが主流（直送の場合は桟積料は無し）

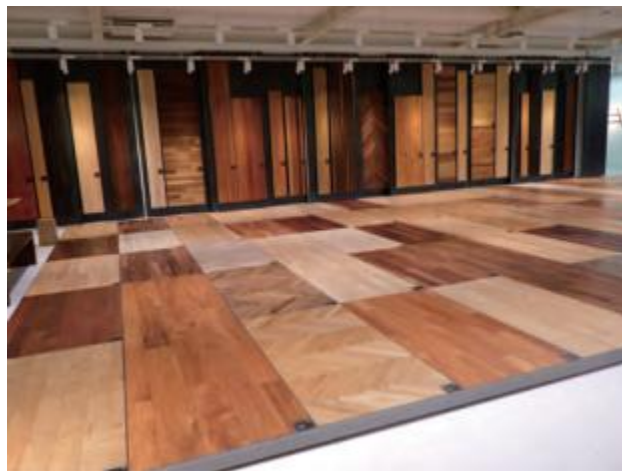
【天竜事業所の状況】

- ・競りでの販売ではなく、入札方式で木材を販売（入札会は月2回）
- ・入札にかけられる材は全体の約2割、それ以外は随意契約での販売（並材、合板材、地元向けのFSC材等）
- ・令和3年度に36種に仕分け可能な大型自動選木機を整備（選木機で仕分けするのは大きくても40cmくらいまで、30cm以上の材は手で寸検することが多い）
- ・地域内に役物挽きの製材工場がほとんどないため、優良材の買い方は県外工場が多い



天竜事業所の入札材

は、約80種類の材が、それぞれ1畳ほどのスペースに敷き込まれており、実際に踏んだり、寝転んだりして質感や触感を体感できる空間で、尾鷲ヒノキ（FSC認証材）のフローリング材も展示されていました。



フローリング材の展示状況



展示コーナー横のカットサンプル材

静岡県内では、「ふじのくに美しい森林づくり 緑の基金」（県内外の企業等による基金）による再造林支援や県森連独自の皆伐奨励金など手厚い支援があり、主伐・再造林が進んできた一因となっているように感じられました（ただし、木材価格が上がらない状況の中、近年は、主伐・再造林が頭打ちとなってきているとのこと）。

○株式会社マルホン 浜松本社ショールーム

2日目の午後には、無垢のフローリング材等を展示する株式会社マルホン 浜松本社ショールームを見学しました。ショールームは、総面積600㎡の広さを誇る木材総合型ショールームで、さまざまな樹種のフローリング材をはじめ、大型の無垢一枚板などが展示されていました。フローリング材の展示コーナー

○終わりに

2日間の行程を通じて、特に私の印象に残ったのは、富士地域の林道整備状況とそれを生かした直送の実施でした。三重県内と富士地域では傾斜等の条件が大きく異なるものの、素材生産量の増大や流通の効率化に向けて、林道等の基盤整備がとても重要であることをあらためて感じました。

また、直送によって流通を効率化し、素材生産量を増加させている事例を見学し、木材価格の厳しい状況が続く中、流通の効率化に取り組み、林業の採算性の向上を図っていく必要性をあらためて感じました。

名張市の県行造林において、Jークレジットの創出が認められました

三重県農林水産部 森林・林業経営課

県では、「Jークレジット制度」を活用した森林整備の促進を図るため、令和5年度から県行造林をモデルにスマート技術等を活用した、Jークレジットの創出に取り組んでおり、この度、森林由来のJークレジット創出が認められました。

1. 「Jークレジット制度」について

「Jークレジット制度」は、森林経営活動による二酸化炭素吸収量などを、決められた方法に従って定量化することで、取引可能な形態（クレジット）として国が認証する制度です。

森林経営活動により「Jークレジット制度」の認証を受けるには、「プロジェクト計画書」の登録と、計画書に従った林況調査や森林整備等の実施状況の報告（「モニタリング報告」）が必要です。

2. 県の事業において実施している取組について

県では、「カーボンニュートラルの実現に向けた林業GX推進事業」により、令和5年度から県行造林地でモデル的にJークレジットの創出に取り組み、令和7年1月に初めて認証を受けました。

（1）「モニタリング報告」におけるスマート技術の活用

「モニタリング報告」においては、「森林施業が実施された森林の面積」や「地位級（樹木の成長度合い）」などの調査結果を報告する必要があり、これらの情報の調査にあたって、GNSSや航空レーザ測量などのスマート技術を活用しました。

スマート技術を活用した調査によって、既報（2024年3月号）のとおり現地測量の費用削減を図ることができました。

（2）認証結果について

今回、県では899 t-CO₂（約1年間分の吸収量）のJークレジットの認証を受けました。本申請の対象とした名張市の県行造林については、その面積が約223 haであり、ほぼ全域がスギ・ヒノキの人工林となっています。モニタリング報告により、当初のプロジェクト計画書と比較して、施業面

積の縮小や地位級の評価が下がったため、想定していた予定吸収量（1,104 t-CO₂）よりも少なくなる結果となりました。

（3）認証に要した費用等について

今回のJークレジットの認証にあたっては、第3者機関による審査費用の支出に加えて、土地所有者との協議や関係資料の作成・整理や現地調査など職員による事務が発生しました。詳細を以下に示します。

支出費用

第3者機関による審査費用	契約額（円）	備考
計画書の妥当性確認審査	1,012,000	うち制度事務局による支援額 708,400円
報告書の検証審査	944,100	うち制度事務局による支援額 800,000円

職員による事務に要した人工数（作業に要した時間を集約して算定）

番号	事務作業事項	人・日数	事務作業内容
①	所有者協議	3	所有者へ事業説明、覚書の確認・取り交わし
②	計画書様式入力	3	モニタリング計画、林分収獲表、吸収量算定用情報等の入力
③	図面作成	2	GISへレーザ測量成果、森林計画図（対象区域）等を登録 モニタリングエリアグループを作成
④	補足資料整理	3	施業履歴整理（届出、補助金認定等）、森林簿の対応表作成
⑤	報告書様式入力	3	モニタリング計画、林分収獲表、吸収量算定用情報等の入力
⑥	現地測量	6	「森林施業が実施された森林の面積」特定のためのGNSS測量
⑦	補足資料整理	4	「地位級」資料（樹頂点抽出、エクセル化、比較表）の作成 ⑤の整理資料（GNSS測量成果の図化、面積計算）の作成
⑧	審査機関との契約	2	契約書、仕様書、見積書作成、契約内容協議等の契約手続き
⑨	現地審査対応	2	審査機関による現地審査の対応（内容説明、現場案内等）
	合計	32	⑧、⑨については、登録と認証の2回分の人工を合計とする

※：①から④と⑧はプロジェクト計画書の登録までに必要となる作業
⑤から⑨はモニタリング報告書による認証までに必要となる作業

【表1 クレジット認証までに要した費用等】

（4）Jークレジットの販売について

県では、自然由来カーボンクレジットの普及啓発、情報発信及び情報共有に取り組むため、令和6年10月に「三重の自然由来カーボンクレジット活用推進に向けた連携プラットフォーム」を設立しています。

今後はプラットフォームを活用しながら、Jークレジットの効果的な販売の検証を行っていく予定です。

3. おわりに

今後も引き続き、県行造林でのモデル的取組を進めるとともに「Jークレジット制度」の活用促進に向けた有用な情報の提供に努めていきます。

「建築物木材利用促進協定」を締結しました ～「三重の木」等の利用の促進に関する協定～

三重県農林水産部 森林・林業経営課

県では「緑の循環」を推進し、三重の森林を守り、育てるため、県産材の利用拡大に取り組んでいます。

この度、株式会社オオコーチ、三交不動産株式会社と「『三重の木』等の利用の促進に関する協定」を締結しました。

建築物木材利用促進協定制度の概要

令和3年に「都市（まち）の木造化推進法」が施行され、公共建築物だけでなく民間建築物を含む建築物一般で木材利用を促進するために「建築物木材利用促進協定」制度が創設されました。

木材利用に関する構想や、構想を達成するための取組を盛り込んだ協定を、建築主である事業者と国または地方公共団体が締結し、連携して木材の利用に取り組むことで民間建築物における木材利用を促進し、脱炭素社会・持続可能な社会の実現を目指すものです。

県ではこの制度に基づき、令和5年4月に古河林業株式会社およびウッドピア松阪協同組合と、令和6年3月に学校法人前島学園と協定を締結しています。

株式会社オオコーチとの協定

オオコーチは、製材事業のみならず、木造による住宅や非住宅の設計施工、建材の販売、不動産事業など多角的に取り組んでいます。またJAS認証工場、三重の木認証事業者として、県産材を供給しています。



木材利用の促進に関する構想

- ・「三重の木」等の積極活用や木質バイオマス利用により、地域の森林資源の持続可能性確保、カーボ

ンニュートラル及び脱炭素社会の実現に貢献する。
構想の達成に向けた取組の内容

- ・ JAS認証工場及び三重の木認証事業者として、「三重の木」等製材品の活用を推進し、県内の林業の活性化に貢献する。
- ・ 今後予定される建築物において積極的に「三重の木」等を活用し、5年間で計1,000㎡利用する。
- ・ 社有林を活かした森林教育を通じ一般消費者へ「三重の木」等をPRする。
- ・ 建築に関わる者に、木材利用や地域の木材を使う意義を伝え、「三重の木」等の活用を推進する。

三交不動産株式会社との協定

三交不動産は、県内各地で住宅団地の造成や集合住宅の供給を行うとともに、商業施設やオフィスビル、ホテル等の非住宅建築物も多数手がけています。

平成5（1993）年には大台町と第三セクターの木材プレカットを行う株式会社エム・エス・ピーを設立し、県産材を活用した自社ブランドの注文住宅を販売しています。



木材利用の促進に関する構想

- ・ 「三重の木」等の積極活用により、2050年カーボンニュートラルの実現及び地域の活性化に貢献する。
- ・ 合法伐採木材を利用することにより、持続可能な社会の実現に貢献する。

構想の達成に向けた取組の内容

- ・ 今後予定される建築物において積極的に「三重の木」等を活用し、5年間で計約5,000㎡利用する。
- ・ 関連機関との情報共有や、余裕をもった調整を図り、必要な木材を確実に調達する。
- ・ 木材利用の意義やメリットについて、イベント、HP等を通じ、一般消費者へ情報発信する。

「トーエネックの森」 森づくり宣言書調印式を開催しました。

三重県農林水産部 みどり共生推進課

株式会社トーエネックが津市で「企業の森」による森林づくり活動を開始します。それに先立ち、令和7年2月7日（金）に森づくり宣言書の調印式を行いました。

▽企業の森「トーエネックの森」

三重県では、県民の皆さまをはじめ、企業、ボランティア団体など、さまざまな主体による森林づくり活動を推進しており、その一環として、森林づくりを検討される企業と森林所有者のマッチングを支援する「企業の森」の取組を進めています。

「トーエネックの森」は、県内で64件目、津市では13件目の「企業の森」であり、津市美杉町に位置する面積0.36 haの私有林が活動地となります。株式会社トーエネックが主体となり、中勢森林組合のサポートを受けながら、令和7年2月1日～令和16年12月31日の約10年間で植栽や下刈り等の森林整備活動を行います。「トーエネックの森」は株式会社トーエネックの創立80周年記念事業の取組でもあり、「地域に根差した幅広い自然環境保全活動として森林づくりに取り組みたい。」と三重県に相談されたことがきっかけで誕生しました。最初の活動は令和7年4月に行われる予定です。

▽調印式の様子

調印式は、三重県津庁舎にて開催し、株式会社トーエネックの松山三重支店長、津市の前業市長、三重県農林水産部の中野部長が出席しました。

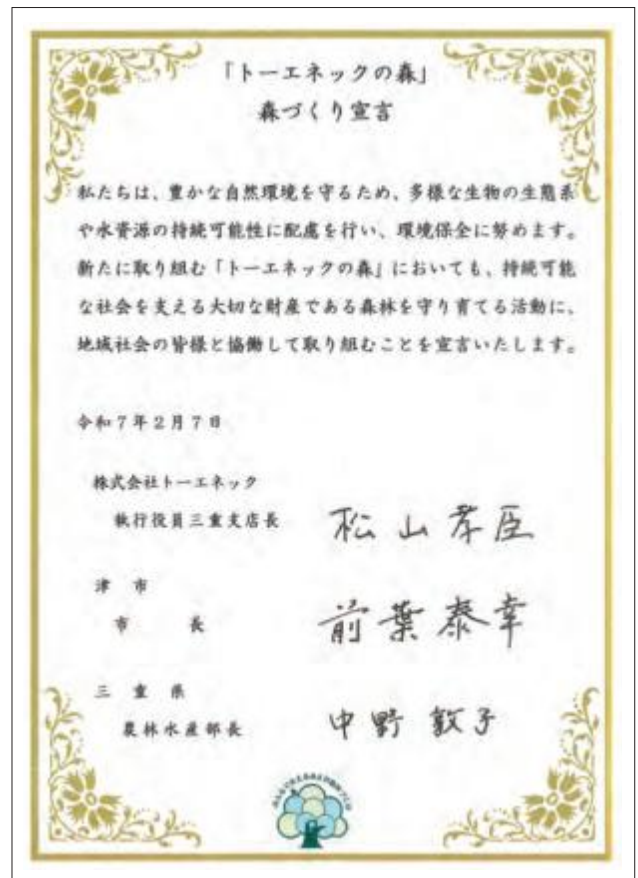
森づくり宣言書に出席者がそれぞれ署名した後、松山支店長が代表して、「豊かな自然環境を守るため、多様な生物の生態系や水資源の持続可能性に配慮を行い、環境保全に努める。」「持続可能な社会を支える大切な財産である森林を守り育てる活動に、地域の皆様と協働して取り組む。」と宣言しました。署名後には、3者による記念撮影を行いました。

調印式の最後には、松山支店長から「地域の皆さまのご協力があって80周年を迎えることができた。この感謝の気持ちを形にしたいと考え、森林づくり活動を実施させていただく。企業の森が皆さまに愛される場となることを心から願っている。」と挨拶がありました。また、津市及び三重県からは「企業の取組と両輪で森林整備に取り組んでいきたい。（前業市長）」、「企業をはじめさまざまな主体へ森林づくり

の輪が広がるよう取組を進めていきたい。（中野部長）」と今後の森林づくりへの意気込みが述べられました。



記念撮影の様子
(左から、中野部長、松山支店長、前業市長)



森づくり宣言書

「第3回みえの木建築コンクール」 「みえの木製品コンテスト2024」の入賞作品が決定しました

三重県農林水産部 森林・林業経営課

県では「緑の循環」を推進し、三重の森林を守り、育てるため、県産材の利用拡大に取り組んでいます。

その一環として「第3回みえの木建築コンクール」「みえの木製品コンテスト2024」を開催し、この度入賞作品が決定しました。

みえの木建築コンクール

住宅新築、住宅リフォーム、非住宅の3部門合計で26点の応募がありました。

〔住宅新築部門〕最優秀賞「明星の家」



〔住宅リフォーム部門〕最優秀賞「住み継ぐ家」



〔非住宅部門〕最優秀賞「三重県立特別支援学校寄宿舎」



表彰式の様子や受賞作品の詳細については、
三重県ホームページをご覧ください。

みえの木製品コンテスト

家具・インテリア、おもちゃ、小物・雑貨、木工の4部門合計で53点の応募がありました。

〔家具・インテリア部門〕最優秀賞
木製スイッチカバー hug-kumi (はぐくみ)



〔おもちゃ部門〕最優秀賞
木目合わせ立体パズル



〔小物・雑貨部門〕最優秀賞
三重の木 アロマ鉛筆



〔木工部門〕最優秀賞
みえの木組みジャングルジム くむんだー



建築コンクール



木製品コンテスト



「携帯電波環境が悪い森林内での災害を想定した救助訓練」が開催されました！

津農林水産事務所 林業普及指導員

令和6年11月22日（金）に、中勢森林組合、津市消防本部白山消防署、三重県防災航空隊が連携して実施した救助訓練について紹介します。

1. 救助訓練の概要

訓練は、携帯電波が届かない現場での災害を想定し、中勢森林組合が今年度本格導入した林業者安否確認システム「TasuCall（たすかる）」からのSOSで始まり、現地への消防の進出、応急手当と搬送、防災ヘリによる救助などについて訓練を行いました。

また、みえスマート林業推進協議会の労働安全部会として、県内林業事業体等への見学の機会を設け、県内各地域から16名の参加がありました。

（実際の訓練スケジュール）

- 9:00 「TasuCall」からのSOS発信
- 9:08 消防が現地へ出発（中勢森林組合先導）
- 9:50 消防が現地へ到着
応急手当及び搬送訓練
- 10:05 防災ヘリへの救助要請
- 10:45 防災ヘリが要救助者をピックアップ
- 11:10 現地訓練終了



搬送訓練

2. 「TasuCall」について

「TasuCall」は、携帯電波環境の悪い山間部に適した周波数のLPWA通信を用いた林業者安否確認システムで、親機、中継機、子機で構成されます。作業者が装着する子機からSOS信号が発せられると、中継機、親機を介して事業所に通知されます。また、3分間の動作停止で自動通知される仕組となっています。

ます。

中勢森林組合では、今年度、親機を3機設置し、津市美杉町、白山町、一志町、榊原町、美里町における通信を確保しています。



防災ヘリによる救助訓練

3. 森林内で災害が発生した場合の注意点等について

津市消防本部白山消防署及び三重県防災航空隊から、次のとおりレクチャーがありました。

- ・ 林業の現地には、消防だけでは到着できない可能性が高く、事業体の先導が必要である。また、救急車は未舗装道路には入れないと考えておいた方が良い。
- ・ 消防の到着を待つ間に止血などのできることをする。止血については、基本的に直接圧迫止血法（タオル等で直接傷口を圧迫する方法）で行う。
- ・ 防災ヘリによる救助について、救助要請からピックアップまでに時間を要することもあるため、状況に応じて対応を検討した方が良い。
- ・ 防災ヘリによる救助は、気象条件等にもよるが、直径5m程度の空間があれば、要救助者のピックアップは可能である（作業道上であればおそらく可能）。

4. 最後に

今回の訓練を通じて、森林内で災害が発生した場合には、市街地での発生とは異なる点が多くあることが改めて分かりました。

今後、各地域において、こうした消防等と連携した訓練を実施することで、いざ災害が発生した際に、迅速な対応ができるのではないかと感じました。

「リスク知り リスクに備え 安全作業」

林業・木材製造業労働災害防止協会三重県支部

林災防の新たな取り組み

林業事業者は、法令に基づき「雇入れの教育」や「伐木等の業務に係る特別教育」を行うほか、新規就業者の技能向上のために「伐木作業の職場内研修」の実施が求められています。しかし、一部の林業者では、訓練のノウハウがないなどのため、当該特別教育を修了した新規就業者に伐木作業に必要な訓練を行わずに、伐木作業に就かせている実情があり、新規就業者の死亡労働災害の割合が高くなっている要因の一つと考えられます。

このため、当該特別教育修了者で伐木作業に従事して1年未満の作業者に、伐木作業に関する職場内研修を安全かつ効果的に実施できるよう、訓練の考え方、訓練の方法、習得度の確認方法などについて取り纏めた「伐木初心者に対する伐木実技訓練マニュアル」を作成しました。この訓練マニュアルに基づき、伐木作業の訓練を地道に行い、伐木作業における労働災害の防止に繋げていくことが望まれます。



訓練マニュアル普及研修会
令和7年1月16日 メッセウイングみえ

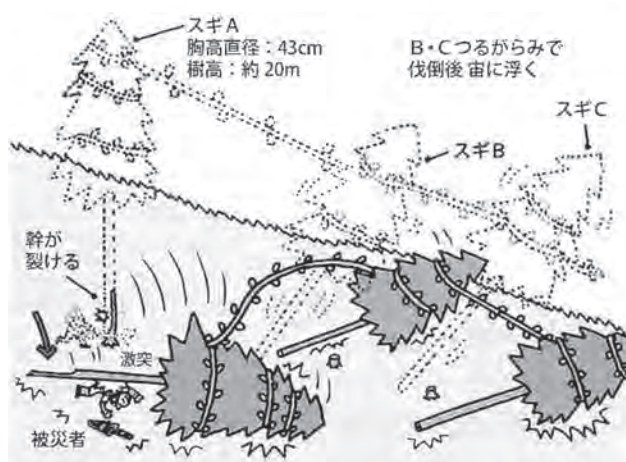
【令和6年全国における死亡労働災害事例】

つるがらみとなっていた自己伐倒木に激突された事例

被災者は、スギA(胸高直径43cm、樹高約23cm)とつるがらみで倒れているスギB、Cを伐倒しようとしたが倒れずに宙に浮いた状態となったため、チェーンソーを使って、スギAを伐倒しようとしたところ、幹が裂け、被災者に激突した。

原因と対策 原因は、①伐倒作業着手前に作業中に危険のあるつるを取り除いていなかったこと、②事前につるがらみの状況を把握して、その伐倒方法を定めた作業計画を作成していなかったこと。

対策は、①作業地の事前調査を行い、つるがらみの立木について、事前につるを切り離し、つるを枯らすようにするとともに、つるがらみの立木をテープ等で標示すること、②事前調査に基づき、つるがらみの立木の伐倒の方法等を定めた作業計画を作成し、作業指揮者を選任して作業計画に基づく作業指揮を行わせること。



【令和6年三重県における死亡労働災害事例】

機械集材装置による巻き上げ作業中の災害事例

被災者は同僚3人と機械集材装置による集材作業で、先柱付近で1人で荷掛け作業に従事し、集材機の運転者Aは被災者と無線により交信を行っていたところ、荷吊索が切れ、つり荷の伐倒木が激突したと推測される。

原因と対策 被災者は1人で作業を行っていたため、作業状況が不明であり、原因やその対策を言及することは困難であるが、考えられる対策としては、巻き上げの合図は、必ず安全な場所に退避した後に行うことなどが考えられる。

令和7年度の林業における安全衛生教育

林災防三重県支部では令和7年度林業関係の安全衛生教育を実施します。

申込方法・研修内容等の詳細は
当協会ホームページで
ご確認ください。





長森ななあ日常 ～プロローグ～

松阪飯南森林組合 長森 悠介

■はじめまして

みなさん、どうも初めまして。僕は長森悠介です。軽く自己紹介させてもらおうと、東京都出身で林業をするためにはるばる三重県へやってきたものの好きです。読書が趣味で、日々ダラダラと気楽な独身生活を楽しんでいます。

昨年、三重テラスで行われた林業セミナーで、僕のはっちゃけぶりにピンときた県の樋口さんに頼まれて、この記事を書くことになりました。

社会人にはあるまじきことで忘れ物が多いポンコツな僕ですが、せっかくなので、この場を借りて、忘れきってしまう前にあの日の自分の思いを振り返らせてもらおうと思います。テーマもかなり背伸びした感じになるんで、皆さん、生暖かい目で見てもらえるとありがたいです。

■なぜいま林業なのか

テーマはずばり「なぜいま林業なのか！」です。

カッコよすぎるテーマに対して、専門家のような観点からではなく、都会出身のトーシロー全開で述べさせてもらいます。

僕が林業を意識したきっかけは、さながら木の根っこのように複雑に入り乱れており、正直なところ当の本人も忘れていたことが多々ありますが、なんとかその一部を辿ってみたいと思います。

大きなきっかけとしては、「あれ、一次産業って重要な産業のはずなのに、まずい状況なんじゃね？」という一般論にありました。若者らしく青臭い香りを放ちながら日本や世界の将来像を考えていた際に、日本の一次産業がかなり苦しい状況にあり、それは長い目で見ると我々やその子孫たちの権利ですら脅かすのではないかと徐々に思い始めました。

特に林業に関しては、水資源が豊富で植物が良く育つのに加え森林の面積も国土の7割を占めているのになぜうまくいってないんだろう、と他人事のような興味から、自分なりに調べていくうちに林業の多くの問題を知るようになりました。

外国産材との価格競争や、海外と比較すると不安定な供給能力。林業従事者の減少とそれに伴う技術の断絶。小規模な森林所有形態、そして不在村所有者の増加や境界不明確地の増加。鹿等の有害動物による食害。挙げたらまだまだ出てくる諸問題を前にして、当時の僕はかなり厳しい状態なんだろうなと他人事のように思っていました。

そして、ただでさえ厳しい状態であるにもかかわらず、社会から要請される林業の機能はより多くの分野にわたるようになっており、水源涵養機能や土砂災害防止機能、生態系サービスを提供するフィー

ルドや二酸化炭素を固定するものとして再解釈されることで優先順位が曖昧となり、更に機能不全に陥ってしまっているのではないかと感じていました。

「難しそうだけど重要そうなものなんで頑張ってください」という風に他人事として処理していた時に突然思ったんですよね。本当に難しくて重要なものだと僕が思えるのなら、僕にとってやりがいがあるに大きい業種なのではないか。そして、心の底からそのように思えるものならば人任せにせず自分がやってみよう、と僕自身にガン詰めされたので、善は急げとばかりに林業界への就職活動を開始し、気付けば森林組合職員となっておりました。意外と熱い気持ちと真面目な理由で僕の林業生活は幕を開けたのです。

■道半ば

そんな真面目で暑苦しい始まり方をした林業人生ですんで、さぞや立派なことをなしたんだろうと思いますよね。実際のところ、林業を始めてもうすぐ5年経ちますが、まだ何もなせておりません(笑)。恥ずかしながら、実績の「じ」の字もないと自覚しています。いまだに失敗ばかりやらかして年甲斐もなく半ベそかいてる甘ちゃんです。

でも、そんなにすぐに実績を出せないからこそ林業に魅力を感じたわけですし、登るのが難しい山を登った時の景色がありきたりなものであっても綺麗に感じられるように、伐るのが難しい木を知恵と体力を振り絞って狙い通りに伐った瞬間が痺れるように、林業でも魅力ある産業・業界にしていこうと1つ1つ課題を解決していく道中が非常に苦しくもあり楽しくもあるのではないかな、なんて能天気にも思ったりしてます。

■林業栄えて山河あり、延いては国を為す

僕は基本的にお気楽思考に支配されていますが、1つだけ危機意識があります。それは「国破れて山河あり」という表現はるか昔に別の国でされていましたが、今の時代だと「山河乱れて国もなし」なんてことになってしまうのではないかと思います。街が下流域で形成されている以上、街の繁栄に対して上流の山林地域が与える影響は大きいと思います。そうした影響を左右するのは林業に従事している方や森林所有者の活動の中身にかかっています。そのような状況であることや社会からの要請を忘れることなく、皆さん誇りをもって林業していきましょう！僕も青臭くて暑苦しい初心だけは忘れないようにして、日々林業と向き合っていこうと思います。

(続く?)

＜三重大学生物資源学部＞第29回 21世紀に新たに発見された線虫による樹木病害 ～ブナの葉を枯らす線虫inアメリカ～

森林微生物学教育研究分野 北上雄大

「マツ枯れ」で知られるマツ材線虫病は体長1 mmほどの微細な「線虫（センチュウ）」が原因の深刻な森林病害虫被害です。線虫が引き起こす樹木病害は稀ですが、近年、アメリカで深刻な森林病害になっている「ブナの葉ぶくれ症状」を引き起こす線虫について紹介します。

はじめに

森林・樹木には農作物と同様に様々な病気があり、林業上の損失や森林生態系の変化を引き起こします。国内では、「マツ枯れ」で知られるマツ材線虫病が有名です。マツ枯れは、体長1 mmほどのマツノザイセンチュウが、マツノマダラカミキリに運ばれてマツ類の樹体内に侵入することで、マツ類を枯死させる我が国最大の森林病害虫被害です。この他にも様々な種類の線虫が森に暮らしていますが、そのほとんどは樹木に害を与えず、落ち葉などの分解に関わる微生物を餌として食べ、微生物の密度を抑制することで森林の維持形成に関わっています。マツノザイセンチュウのように、線虫が病原体として樹木に影響を与える例は稀です。しかし、近年、アメリカにおいてブナの葉が枯れて、樹勢を弱らせる現象が発見され、線虫が原因であることがわかりました。本稿では、この新たに発見された線虫による樹木病害について紹介します。

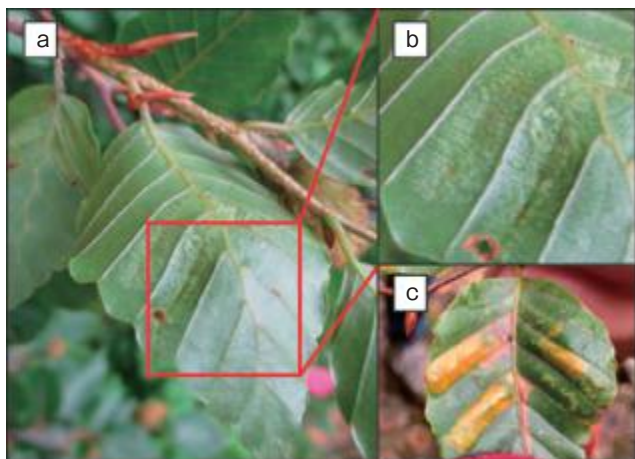


図1.ブナの葉ぶくれ症状。(a,b)ブナに葉の裏側に葉ぶくれの初期症状が見られる。(c) 病状が進行すると葉ぶくれ症状が見られた箇所は変色し、後に枯死する。

ブナの葉を枯らす線虫

2012年にアメリカのオハイオ州でアメリカブナ (*Fagus grandifolia*) の葉ぶくれ症状が初めて報告され、Beech leaf disease (BLD) と呼ばれました。2017年に葉ぶくれ症状がみられるブナの葉から線虫が確認され (図1)、その後のブナへの接種実験で線虫がブナの葉ぶくれ症状を引き起こした後、枯死させることが示されました。現在も急速に病害発生地が拡大しており、アメリカにおいて深刻な森林病害虫被害となっています。線虫が引き起こす樹木病害は珍しいことから、世界で最も権威のある科学雑誌の1つであるScience誌でも紹介されました。病原体である線虫 *Litylenchus creatae* はアジア原産だと考えられており、日本のブナ (*Fagus crenata*) でも生息が確認されております (図2)。日本のブナにおいても感染が見られるものの、アメリカブナほど目立った被害は引き起こしていません。症状が酷い葉を水中で解剖すると、数千匹の線虫がとれることもあります。この線虫は口針を持っており、葉の内部の組織を針で突いて食べることで養分を摂取、繁殖を行うと同時に葉の組織を破壊します。この線虫はブナの芽や蕾で越冬することが知られており、乾燥や低温に耐える能力を有している可能性があります。日本のブナは比較的高標高 (三重県だと800 m-1000 m) に分布しており (図3)、冬は雪に閉ざされた環境になることから、線虫は寒い場所で生き延びる術を有していることがうかがえます。



図2.ブナの葉ぶくれ症状を引き起こす線虫 *Litylenchus creatae*。内挿は頭部の拡大。他の線虫類と比べて細長い体型で、口針を有し葉の内部組織を食べる。

どのように拡大している？

線虫は自身で移動できる距離が限られるため、しばしば他の動物を乗り物として利用しています。前述のマツノザイセンチュウはマツノマダラカミキリを乗り物として利用することで分布を広げています。*Litylenchus crenatae*も分布が拡大していることを鑑みるとなんらかの動物を乗り物として利用していることが考えられます。これまで、鳥やダニにこの線虫がついているかどうか調べられましたが、偶発的に見つかるだけで決定的な媒介者としては認められませんでした。さらに、この線虫は実験室内の湿度が高い条件では無症状の葉や芽へと移動することが観察されたことから、雨の日に葉と葉の間を伝って移動していることも考えられています。しかし、今のところ線虫の移動を裏付けるデータが示されていないので、今後の研究で線虫の移動方法が明らかにされるでしょう。

おわりに

海外の森林病害事情を侵入病害の観点から考える機会はそうそうありません。しかし、地球沸騰化による気温上昇の影響でこれまで病害が見られなかった地域においても発生するケースが増えています。遠い地の森林病害も対岸の火事では済まない場合があります。実際、2000年に欧州にもマツ材線虫病が侵入し、現在も被害が拡大しています。人と物の流れが活発な現代では病害虫の侵入を完全に抑えることは難しいです。そのため、各地で発生した病害について蓄積される情報を得ることで、病害発生後の被害を抑えるために重要な備えになるかもしれません。

参考文献

- Carta et al. (2023) Chapter 8, Beech leaf disease (BLD), *Litylenchus crenatae* and its potential microbial virulence factors. Volume 3 in Forest Microbiology, Tree Diseases and Pests, eds. Asiegbu F.O., Kovalchuk A., Academic Press.
- Gabriel Popkin (2019) A mysterious disease is striking American beech trees *Science* 366 (6467) : 786.
- 二井 一禎 (2003) マツ枯れは森の感染症 森林微生物相互関係論ノート 文一総合出版
- 北上 雄大 (2023) 森林生態系における線虫群集の研究動向と展望 *日本森林学会誌* 105 (4) : 136-146.



図3. 標高1000 m付近の尾根部にあるブナ林。
みずみずしい林相は多くの登山客を喜ばせる。

寄稿を募集しています！

「三重の林業」では読者の方々から寄稿を募集しています。森林・林業・木材産業、森林教育、木材利用に関することならどんなことでも構いません。昔話やこれからの夢、提言・意見など柔らかい話から硬い話題まで、日頃感じていること、考えていることをご記載ください。

採用原稿には薄謝進呈いたします。

【お問合せ先】

三重県林業技術普及協会
Tel 059-228-0924
Mail mifa@zvtv.ne.jp



急峻な熊野の山々に囲まれて働く

三重くまの森林組合 木下 幹也 さん、豊田 海渡 さん

今回は、三重くまの森林組合で働く期待の若手、木下 幹也さん（25）、豊田 海渡さん（21）のお二人にお話を伺いました。

■林業で働くきっかけと周囲の反応

木下さん デスクワークが嫌で、体を動かす仕事に就きたいと考え、地元の森林組合で働こうと思いました。

正直、林業に就くことには親の反対もありましたが、中途半端は嫌なので、自分が納得いくまでは続けたいと思っています。

小学校の教科書に林業のことが載っているようで、教師をしている友人から質問を受けました。僕のことを紹介したそうで、子どもたちに林業のことを教えてくれるのはありがたいことだと感じます。

豊田さん 林業で働く前は、工場で働いていたのですが、自分に合わないと感じて退職しました。実家が山に囲まれているので、自然の中で働きたいと思い、地元の森林組合に就職しようと思いました。

自分も友人から危ないから別の仕事を探した方が良くないと止められましたが、やってみたいという気持ちが勝ったので、林業を始めました。



左：4年目の木下さん、右：2年目の豊田さん

■森林組合で働いてみて

木下さん 自分に合っているかはまだわからないですが、周りにはすごい人がたくさんいて、習うことが多いなと感じています。

豊田さん 森林組合で働くまでは、林業と言えば木を切る仕事だと思っていました。実際に働いてみると、植栽や下刈り、地拵え等、自分が想像していなかった仕事があり、戸惑う事もありました。

ただ、体を動かすのが好きなので、自分には向いているなと感じていて、今では工場の仕事から転職して良かったと思っています。



植栽に向けて地拵えをする2人

■林業に関心のある若者へ伝えたいこと

木下さん 自然に携わる仕事をする人は自分の周りをみても少ないです。

普通に仕事を選べば体験できない自然の中での経験が出来るという点で、林業は良い仕事だと思います。

豊田さん 体力に自信があって、体を動かすことが好きな人には向いている仕事です。

大変ではあるものの、自然に囲まれて仕事することは気持ちが良いことだよと、伝えたいです。

◎取材を終えて

二人とも、周囲の反対があった中、林業で働くという選択をし、自然の中の仕事に魅力を見出していました。

どちらもまだ20代前半と若く、焦りは禁物かと思いますが、これからの活躍を応援しています。

お忙しいところ話を聞かせていただき、ありがとうございました。

第115回 一級建築士事務所湯谷建築設計

代表 湯谷 紘介 さん

聞き手：伊勢農林水産事務所 林業普及指導員 木原 一憲

今回ご登場いただくのは、一級建築士事務所湯谷建築設計代表 湯谷紘介さんです。業務内容やものづくりへの思いについてお話いただきました。



左：湯谷麻衣さん 右：湯谷紘介さん

Q 自己紹介をお願いします。

A 福岡県で生まれ伊勢市で育ちました。父が建築家、母が染織物や茶道、美術教員をしていたので、小さい頃からモノ作りやデザインに触れる機会が多い環境で育ちました。高校で建築学に興味を持ち、九州芸術工科大学（現・九州大学）の環境設計学科で学びました。

その後、大学在学中のヨーロッパ旅行を契機に留学を模索、スイスの大学院で建築学を学び、卒業後はスイス人建築家の「ラファエル・ズーパー」の設計事務所で約1年半働いていました。彼からは建築の本質についてを学び、アイデアのある建築とは何かを徹底的に追及しました。帰国後、父の設計事務所を経て平成25年からYUTANI DESIGNとして活動を始め、平成31年からは一級建築士事務所 湯谷建築設計に改称し活動の幅を広げています。

Q 一級建築士事務所湯谷建築設計の紹介をお願いします。

A 伊勢志摩を中心に住宅・店舗・家具・空間構成等の設計を新築・改修を問わずに行っています。令和6年11月に「株式会社KISE」を設立し、「湯谷建築設計」と「イキクッカ（※注1）」の業務を行っています。「株式会社KISE」の、「きせ」は服の縫い目部分に持たせるゆとりのことで、美しさ、快適さ、耐久性をもたらす和裁技術のことです。私たちは、木のこだわりをもった家具や建築を通して、美しく、快適で、ずっと愛し続けられる、き（木、気）のいい生活を、伊勢から世界へ届けたいと考えています。



イキクッカ

（※注1）イキクッカ：北欧パイン材を使用した日本製の木製システム家具。フィンランド語で「永遠に咲き続ける花」という意味を持ちます。熊野のヒノキを使用したイキクッカを開発中。

Q 設計するうえで、大切にしていることやこだわりについて教えてください。

A 「地域に良いものを残す誠実なものづくり」をモットーに仕事をしています。住宅設計ではお施主さんに多岐にわたる要望シートを記入していただき、丁寧なヒアリングを行います。細かな与件を拾い上げることができるため、具体的で確定度の高い設計提案ができ、施主の満足度にもつながります。

また、スイスで風土を大切にすることの重要性を学んだ影響で、日本においては木材を使用することの合理性を感じています。しかし、最近では住宅がプロダクト化（製品化）され、地域の風土にあった木材がうまく利用されていないことに寂しさを感じています。自分達のような設

計者が、木は、生き物であることを理解し、木材を現しとして使用できるような表現の仕方を考えていく必要があると思います。このことは、林業や製材業の方と接していても強く感じるところです。



©ToLoLo studio 明星の家：杉荒板の外壁

Q 今年から、みえ木造塾の塾長に就任されました。活動に対する思いや今後の展開をお聞かせください。

A 先輩方が立ち上げたみえ木造塾は、設立から20年が経ちました。塾生や次代の若者のためにも学びと出会いのプラットフォームが引き続き必要であると感じ、3代目の塾長としてバトンを引き受けました。

これまでは、木造に関する実務を中心に学んできて、塾生の技術や知識も大きく向上したと思っています。コロナ禍を経た今、「環境への意識」をさらに高めることが大切であると感じています。また、林業や製材業の実情が私たちの暮らしや環境へ繋がっていることを意識し、地元三重の木質材料の特性などを知ったうえで、木造へのリテラシーを上げていくことが大切だと思います。今後、みえ木造塾では「足元三重の林業や製材業をさらに深く知る」「若者世代の交流と育成」を柱として活動していきたいと考えています。将来的には、「社会と建築を語る人」、「三重県の山や川などの自然を意識できる人」をみえ木造塾から多く輩出したいと考えています。

来年度も実のある活動を計画していますので期待してください。



©morinakayasuki 一身田の家：四畳半グリッドで構成した住宅

Q 今後の抱負をお聞かせください。

A 自分が、なぜこの設計をするのか、なぜこの建物を建てるのかという理由が、きちんと社会と繋がっていたと考えています。また、地元で仕事をしている以上、地域の文化として還元できる建築を設計していきたいです。

さらに、林業の課題解決にも設計者の立場で取り組んでいきたいと考えています。林業、製材業の方との関わりの中で、大径材の利用拡大の重要性を感じました。大径材の供給が増加している一方、大径材は有効な加工・利用方法が確立されておらず、需要が低迷しています。乾燥や強度性能評価などの課題がありますが、関係者と一緒になって解決に向けた取組を進めていきたいです。現在、300mm角の大径材を商業店舗で活用する設計を行っています。このような社会課題に対応していく取組を、今後も進めていきたいと考えています。

最後に、業界全体でさらに連携して楽しく豊かに仕事ができる環境を作っていきたいと思っています。川下から川上の関係者が、互いに一人の人間として、尊敬しあえるような関係性を作っていきたいです。これらを実現するためには、みえ木造塾の活動が重要になってきますので、関係者と協力し次代に残る活動を行っていききたいと思っています。



©Kiara Iizuka レストランmike：杉と檜をふんだんに使い住宅からリノベーションした

【一級建築士事務所 湯谷建築設計】

516-0073

三重県伊勢市吹上1-3-22-2A

0596-72-8211

HP：www.yutaniarchitects.com

Instagram：

<https://www.instagram.com/yutaniarchitects/>

ドローンを造林地のモニタリングに活用するために

三重県林業研究所 海津江里

近年、森林・林業の分野でもドローンの活用が広がってきています。短時間で広範囲のデータが得られるドローンを活用できれば定期的なモニタリングの省力化も期待できます。本稿では、造林地のモニタリングにドローンを活用する際に注意する点について紹介します。

●はじめに

2020年4月から森林整備事業における申請・検査の際に、ドローン空撮により得た画像や点群データの使用が可能となりました。自動操縦機能や障害物検知機能の搭載により、ドローンの操作も比較的容易になっており、今後もドローンの活用が広がっていく可能性があります。ドローン空撮により、人が歩いて調査するよりも、短時間で広範囲のデータを得ることができることから、定期的にドローン空撮を行うことでモニタリングに利用することが期待できます。林業研究所では、2022年度から造林地のモニタリングへのドローン活用について研究しています。モニタリングでは、同じ地点での変化を追っていくことが必要であるため、調査時点間の位置合わせが重要となります。そこで本稿では、本研究で行っているドローン空撮データの位置設定の方法について紹介します。

●ドローン空撮データの位置座標

ドローンに搭載されたGNSSの位置精度はあまり高くないため、通常、ドローン空撮データに位置情報を設定するには、座標測量などにより座標を明ら



写真-1. 対空標識を設置して空撮したドローン空撮画像

かにした標定点（GCP：ground control point）に対空標識を設置して空撮を行い（写真-1）、GCPの座標をもとに三次元点群データの座標を設定します。GCPは、空撮対象範囲のなかに複数設置する必要があり、空撮のたびに對空標識をGCPの場所に設置する労力がかかります。また近年では、RTK（Real Time Kinematic）を搭載し、cmレベルで高精度な位置情報をリアルタイムで取得するドローンも販売されていますが、RTK未搭載機器と比較するととても高価となっています。そのため、比較的安価なRTK未搭載ドローンで對空標識を設置せずに、異なる2時期間で撮影したドローン空撮画像データの位置合わせを試みました。

●ドローン撮影方法と撮影地

撮影は、2023年春に植栽された三重県内の造林地において、2023年6月27日と2024年1月24日に行いました。撮影に用いたドローンは、Autel Robotics製のEVO II pro V3です。静止画最大解像度5,472×3,648画素、視野角約82°、最大飛行時間は無風時で40分です。RTKは搭載しておらず、GNSSにより位置情報を取得します。空撮は、調査地周囲を地上からの高さを一定に高度40mおよび30mで周囲を撮影した後、調査地内を同じく地上からの高さ一定で高度30mで飛行して撮影しました（対地高度一定飛行）。撮影時のオーバーラップ率は進行方向で80%、隣接するコース間は70～80%で飛行しました。飛行プランは、3D Flight Planner（ジツタ製）とAutel Explorer（Autel Robotics製）を用い、前述の設定で飛行するよう作成しました。1回目の撮影と2回目の撮影では、オーバーラップ率などを変更しているため、同じ調査地でも撮影画像数や撮影時のカメラ位置は異なります。

●ドローン空撮画像から三次元点群データ作成方法

撮影したドローン空撮画像からオルソ画像とDSM（Digital Surface Model：数値表層モデル）をMetashape Professional（Agisoft製）を使用して作成しました。作成されたオルソ画像とDSMの地上解像度は、0.70～0.78cmとなっています。それぞれの時期の撮影画像で作成されたオルソ画像とDSMをGISソフトで読み込み、そのままオルソ画像とDSMの変化を比較できればよいのですが、ドローン



図-1. Metashape ProfessionalでのGCPの設定画面



図-2. オルソ画像・DSM作成フロー図

が取得する位置精度は低いため、その位置情報をもとに作成されたオルソ画像と DSM の位置精度が低く、位置が合いません。

そこで、まず作成した初回オルソ画像上に仮の GCP (仮 GCP) を設置しました。GCP は、構造物などの変化がない場所に設置するのが望ましいですが、撮影範囲内に構造物はなかったため、調査地内の切り株 5 か所を仮 GCP として設定しました。初回空撮画像と 2 回目空撮画像を一緒にアライメントをした後に、仮 GCP 位置の座標情報によりアライメントで得た特徴点の位置を補正しました (図-1)。アライメントとは、複数の空撮画像の一致する特徴点を見つけ、それぞれの空撮回でのカメラ位置や向きを明らかにする作業です。位置補正後は、それぞれの時期で別々に解析を行い 2 時期のオルソ画像と DSM をそれぞれ作成しました (図-2)。

●仮GCP設定後の相対位置精度

比較する 2 時期のオルソ画像から座標確認点の切株中央の位置を判別して検証ポイントを設置し、設置したポイントの座標の 2 時期間の差を比較しました。xy

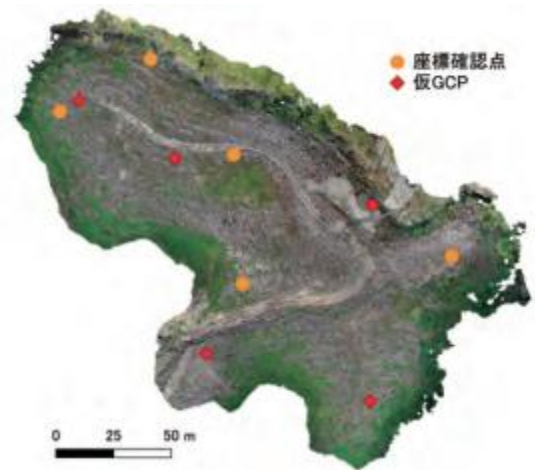


図-3. 作成したオルソ画像

オレンジは2時期間で座標を比較した点、赤は仮GCPとして設定した点。



図-4. 2時期間のオルソ画像xy座標の差

赤点はこのオルソ画像で設置した株の中央位置の点、オレンジ点は異なる時期のオルソ画像で同じ株の中央位置に設置した点。

座標の差は 0.73 ~ 5.25cm、z 座標の差は -0.67 ~ 5.56cm でした (図 -3、4)。どのポイントの座標も 2 時期間でわずかですが差異がみられ、完全に一致するものではありませんでした。モニタリングでオルソ画像と DSM を利用していく際には、この差を考慮しながら判断する必要があります。

●おわりに

今回の方法で、ドローン空撮画像から造林地のモニタリングに活用できる三次元点群データを作成することができました。しかし、空撮画像を見て画像上に仮 GCP を設定する作業はかなり時間を要するなどの課題もあります。空撮画像上で仮 GCP を見つけやすくするために初回の撮影時に仮 GCP とする切株にペンキで印をするなど、さらに労力軽減となる方法の検討が必要です。

地域	区分	樹種	長さ	径	品質	平均価格	高値	前回は	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】 ・スギを中心の入荷状況。 ・単価は高値横ばい。 ・ヒノキは並材を中心に落ち着いている。 ・雪の影響で材は減少しそうだ。 【製品】 ・ヒノキ造作材中心によく売れている。 ・特に木柄の良い材は競り上がりもあった。 ・特一材は横ばい。
			4m	20～22cm	並	15,000	17,000	↑	
			4m	24～28cm	並	15,000	16,000	↑	
			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	→	
			6m	18～20cm	並	26,000	30,000	→	
	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。 前回は12月の市況との比較。

技能講習・安全衛生教育講習会開催のお知らせ

林業・木材製造業労働災害防止協会三重県支部が主催する令和7年度の講習会が始まります。
作業に従事される方はこの機会に受講されますようご案内します。
(4、5月開催分)

●刈払機（草刈機）取扱作業安全衛生教育講習会

(第1回) 令和7年4月11日（金） 於：「木の情報館」スマッキー（松阪市）

(第2回) 令和7年5月 9日（金） 於：同上

●伐木等の業務にかかる特別教育講習会

(第1回) 令和7年4月16日（水）、17日（木）、18日（金） 於：「木の情報館」スマッキー（松阪市）

問合せ先：林業・木材製造業労働災害防止協会 三重県支部（TEL 059-225-9014）

三重の林業(令和7年1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～

(森林座談会 三重県の主伐一再造林の進め方)

- ・人材の確保等、様々な課題があることがわかりました。課題解決に向けた政策実現をお願いしたい。
- ・所有者が再造林の意欲のないまま伐採だけが進む事態は避けなければなりません。
- ・素材生産事業者が山を購入し責任を持ち管理することが持続可能な森林経営にとって大きなプラスになると思います。
- ・県内の事業体等の状況を知ることができて勉強になりました。

(第36回みどりの少年隊交流集会の開催)

- ・寒さを含む自然の厳しさも貴重な学びの一部です。
- ・少年隊の活動をしてくださった地域の方々のご苦労をねぎらいたいです。

(災害時における応急仮設住宅用木材等の協定)

- ・災害時には価格が高騰するため平時からの備蓄や発注の考え方を整理しておくことが大切と感じました。

(森と林業の入門セミナー in 三重テラス)

- ・このようなセミナーをきっかけに三重の林業に興味を持ち働く人が増えればいいと思います。

(第10回みえチェーンソー技術競技大会)

- ・林業の仕事を一般の方にみてもらえる良い機会だと思います。
- ・同機種のチェーンソーで競う競技なのでしょうか。

(鈴鹿山系朝明川流域の砂防と緑化)

- ・先人の知恵と努力の結晶の凄さがわかり面白かったです。
- ・森林の緑が人々の尽力によって成り立っていると思うと感謝の気持ちが湧きました。

((株)鳥羽瀬社建築 鳥羽瀬公二さん)

- ・前と後ろの段階を分かったうえで次にどうするかを考えないと良い仕事はできない、の言葉が印象的です。すごく為になりました。
- ・木材利用を進めるにはもっと勉強しないといけないなと思いました。

(大断面スギ梁桁材の乾燥)

- ・心材色が濃く水分の多い材は乾燥前に予め選別する手法が面白いと思いました。

(全般)

- ・現場で働く方々の声をもっと聞きたいです。

※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。



森林はさまざまな公益的機能を持っています。

三重県森林協会は、豊かで災害に強い
森林づくりを目指して活動しています。

治山・林道等の森林土木関係の標識板等の注文にも応じています。
お気軽にご相談ください。

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損害に備え、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

守ろう地球と地域の環境 一緑と水を育む水源林づくりー

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



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

緑の募金ー三重緑化基金



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。)



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
  菌床きのこ生産
  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>

三重で木のこと

OKO 株式会社 オオコチ

三重のサステナブル経営アワード受賞 | みえの木建築コンクール優秀賞受賞 | JAS 認証工場 | 三重の木認証工場

三重県松阪市大黒田町 472 TEL : 0598-26-1551 FAX : 0598-21-2676 E-mail : info@ookochi.co.jp HP : <https://www.ookochi.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



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

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

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

注文住宅 太陽光 × 制震装置 × デザイン × コストパフォーマンス

完全自由設計の家づくり

oh// one house. 0120-02-1936
 [営業時間] 9:00 ~ 18:00 [定休日] 水曜日

HP Instagram YouTube