

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



「林業の体験遠足」に参加した小学生(熊野市) (関連記事8ページ)

2017年5月
No. 398

目次

森林政策	平成29年度 森林・林業関係主要事業の概要	2
寄稿	レーザー計測が日本の林業を変える	5
話題を追って	林福連携の苗木生産と協働の森づくり	7
話題を追って	熊野商工会議所主催「林業の体験遠足」が実施されました	8
話題を追って	農林水産物PRの新キャラクター「つ乃めぐみ」誕生!	9
話題を追って	G7伊勢志摩サミットに使用した木材でベンチを作成しました	10
団体情報提供	林業における労災事故を撲滅しよう	11
連載	頑張ってます! ~親子林業マンとして活躍しています~	12
連載	この人に聞く ~第68回・森林組合おわせ 一級建築士 濱田長宏さん~	14
技術情報	ヒノキ新植地における雑草木によるシカ食害軽減効果の検証	16
木材市況	県内木材市場市況の概況(4月)	18

平成29年度 森林・林業関係主要事業の概要

三重県 農林水産部

県内林業の状況は、多くの人工林が利用期を迎え、森林資源が充実する一方で、木材価格の低迷や担い手不足、野生鳥獣被害等により、厳しい状況が続いています。また、所有者の経営意欲の低下等による手入れ不足から、荒廃した森林の増加が危惧され、豪雨等による災害への脅威が高まっています。

こうした状況に対応するため、「もうかる林業」の実現、防災・減災対策の推進、みえ森と緑の県民税を活用した取組みや、伊勢志摩サミットのレガシーを生かしたポストサミットの取組みを進めます。

◆「もうかる林業」の実現に向けて

「もうかる林業」の実現に向けて、「持続可能な林業生産活動の推進」、次代の林業や地域を担う人材を含めた「林業・木材産業の担い手の育成」、「県産材の利用の促進」、「社会全体で支える森林づくり」を柱として取組みを進めます。

◆防災・減災対策の推進

近い将来に発生が懸念される南海トラフ地震や年々厳しさを増す風水害等に備えるため、治山対策の取組みや、治山・林道施設等の計画的な維持改修や機能強化等、災害に強い基盤づくりを進めます。

◆「ポストサミット」の取組

伊勢志摩サミットのレガシーを生かしながら、東京オリンピック・パラリンピックへの県産材の供給体制の構築や首都圏における認知度向上のほか、伊勢志摩国立公園のナショナルパーク化による集客・交流の拡大に向けた取組みを進めます。

I 平成29年度の主な取組

平成29年度の森林・林業・木材産業関係の主な事業は次のとおりであり、当初予算は、一般会計78億7,403万円（前年比94.8%）となりました。しかし、大型合板工場の施設整備への支援等、28年度補正予算を含めると115億4,422万円（前年比134.4%）の予算となります。

1 持続可能な林業生産活動の推進

①原木安定供給促進事業 - 千円
(154,300千円 H28年度補正含み)
合板、製材工場等に原木を安定的に供給する事業者が行う間伐、作業道整備等を支援します。

②合板・製材生産性強化対策事業 - 千円
(3,166,000千円 H28年度補正含み)
体質強化計画に基づく合板・製材工場等の施設整備を支援します。

③林業・木材産業構造改革事業 153,150千円
効率的に木材を生産、供給するため間伐及び森林作業道の整備、高性能林業機械等の導入等を支援するほか、特用林産物生産団体の活動支援や種苗生産事業者への講習や採種園の整備等を行います。

④造林事業 375,031千円
(416,606千円 H28年度補正含み)
森林の有する多面的機能の維持・増進や持続的林業生産活動等の推進を図るため、植栽、下刈り、間伐等の森林整備や路網整備等を支援します。

⑤低コスト造林推進事業 52,606千円
森林所有者の伐採意欲を喚起し、再造林から育林までの林業のトータルコストを抑える「新しい林業経営」を進めるため、低密度な植栽等による低コスト造林を支援します。

⑥森林経営計画作成推進事業 46,969千円
森林経営計画の作成を促進するための森林情報の収集、立木・路網調査、説明会や個別訪問等の合意形成活動のほか、森林境界の明確化を支援します。

⑦林道事業 315,235千円
(336,235千円 H28年度補正含み)
木材の生産や搬出に必要な林道を開設するとともに、輸送力の向上と通行の安全の確保等を図るため、既設林道の改良等を実施します。

⑧林道施設災害復旧事業 632,400千円
平成29年度に被災した林道施設の復旧を支援します。

2 林業・木材産業の担い手の育成

- ①豊かな森と地域を担う人づくり事業 2,606千円
みえ森林・林業アカデミー（仮称）の設置に向けた具体的な検討を行います。また、高校生の就業体験研修を実施するほか、自伐型林業を活性化させるための森林所有者等への技術支援等を行います。

②林業分野における福祉との連携推進事業

414千円

福祉事業者と木工事業者等の連携に向けた研修会や勉強会を開催します。

3 県産材の利用の促進

- ①「もっと県産材を使おう」推進事業 4,971千円
「三重の木」の良さをPRする取組みや県産材を使用した住宅の良さをPRするイベントの開催、首都圏等での情報発信等を行うほか、県産材の利用拡大に向けた研修会を開催します。

②木質バイオマスエネルギー利用促進事業

4,535千円

木質チップ原料を供給する事業者等の集材・運搬機械等の導入や、枝葉等を効率的に発電所に供給する仕組み作りを支援します。

4 社会全体で支える森林づくり

(1) 森林の適正な管理と公益的機能の発揮

- ①森林環境創造事業 73,698千円
(82,013千円 H28年度補正含み)
環境林に区分された森林のうち、所有者から提供された森林を公共財と位置づけ、森林の有する公益的機能が持続的に発揮されるよう、間伐等により針葉樹と広葉樹との混交林への誘導を行う等、森林の適正な管理を進めます。

(2) みんなで支える森林づくりの推進

- ①みんなでつくる三重の森林事業 856千円
様々な主体による森林づくり活動や緑化活動への参画を進めるため、県民、企業、NPO等への情報提供や支援を行います。

5 みえ森と緑の県民税を活用した「災害に強い森林づくり」及び「県民全体で森林を支える社会づくり」

- ①災害に強い森林づくり推進事業 392,067千円
「みえ森と緑の県民税」を活用して「災害に強い森林づくり」を進めるため、流木となる恐れのある溪流沿いの樹木の伐採・搬出、治山施設等に異常堆積した土砂や流木の撤去等を行います。

②みえ森と緑の県民税市町交付金事業

736,527千円

「みえ森と緑の県民税」を活用して「災害に強い森林づくり」及び「県民全体で森林を支える社会づくり」を進めるため、市町が地域の実情に応じて創意工夫した森林づくりの施策を展開できるよう交付金を交付します。

③森を育む人づくりサポート体制整備事業

27,195千円

森林環境教育や木育、森林づくり活動にかかる相談窓口となる「みえ森づくりサポートセンター」を運営するとともに、森林環境教育指導者や森づくり技術者を育成します。また、森林環境教育や木育、森林づくり活動を広めるための基本計画の策定等を行います。

6 防災・減災対策の推進

①治山事業

991,472千円

(1,169,472千円 H28年度補正含み)

山地災害の復旧、山地災害危険地対策による山地災害の未然防止や良質な水の安定供給等、県民生活の安全を確保するため、治山施設整備を進めるとともに、水源地域等の保安林機能を向上させるための森林整備を行います。

②県単治山事業

837,624千円

人家等に隣接し緊急度が高く、国庫補助事業の採択基準に満たない小規模な荒廃山地の復旧工事等を実施します。

③県単山地災害危険地対策事業

772,800千円

人家等に近接し緊急度が高く、国庫補助事業の採択基準に満たない小規模な山地災害危険地区の整備を行います。

④治山施設災害復旧事業

94,500千円

平成29年度に林地荒廃防止施設に災害が発生した場合の復旧を行います。

⑤治山施設長寿命化対策事業費

79,380千円

県が管理する治山施設について、長寿命化を推進するための施設の調査点検・計画の策定及び施設の機能強化・老朽化対策等を行います。

⑥林道長寿命化促進事業

88,973千円

林道橋等の点検・診断等のほか、長寿命化に向けた林道施設の改良・補修、更新等を支援します。

7 ポストサミットの取組

(1) 東京オリ・パラへの供給体制の構築・首都圏における認知度向上

①東京オリ・パラを契機とした県産材の販売力強化促進事業 4,564千円

東京オリンピック・パラリンピックの会場施設等で、県産のFSC認証材が使用されるよう企業連携による新たな木製品の開発に支援するとともに、首都圏でのプロモーション等に取り組みます。

②県産材輸出促進事業 768千円

伊勢志摩サミットで注目を浴びたヒノキ等を海外の見本市でPRする取組を支援します。また、輸出に取り組む事業者等を対象に、輸出の拡大に向けた勉強会や検討会を開催します。

(2) 集客・交流の拡大

①自然公園ナショナルパーク化促進事業 149,130千円

(250,130千円 H28年度補正含み)

世界水準のナショナルパークをめざす伊勢志摩国立公園において、美しい自然景観等の魅力を国内外から訪れる利用者に十分体験・体感していただけるよう、ビューポイントの整備や自然景観の保全、エコツーリズムの推進、地域資源の保全と活用を担う人材育成等に取り組みます。

8 豊かな自然環境の保全と活用

(1) 貴重な生態系と生物多様性の保全

①希少生物保全事業 382千円

特に重要な希少野生動植物の生息・生育状況調査や県指定希少野生動植物種の指定を進めるとともに、盗掘防止パトロールや保全活動の実施、外来生物対策の普及啓発を促進します。

②野生生物保護事業 1,670千円

多様な自然環境の保全、野生生物の保護にかかる普及啓発および傷病鳥獣の対策、子どもたちが参加する自然観察会等を行います。また、貴重な自然環境を保全するため、自然環境保全指導員を配置し、巡視活動や情報収集を行います。

③自然環境保全対策事業 207千円

優れた自然の風景地を有する区域を将来にわたって保護するため、県内の自然公園の適正な保全等を行います。また、自然公園等において生態系の維持や回復が必要な地域の調査や対策を実施します。

(2) 自然とのふれあいの促進

①自然公園利用促進事業 20,517千円

自然とのふれあいを促進するため、東海および近畿自然歩道、大杉谷登山歩道等自然公園施設等の適正な維持管理を行います。

②森林公園利用促進事業 51,784千円

「三重県民の森」等森林公園の適切な維持管理を進めるとともに、利用者のニーズにあわせたイベント等を開催し、利用増進を図ります。

9 林業・森林づくりを支える技術の開発と移転

①林業技術開発事業 486千円

森林・林業・木材産業の課題解決向け、自然栽培可能な高温型きのこ栽培技術開発や、スギ厚板を用いた新しい床工法の開発等に取り組みます。

②林業技術高度化研究開発推進事業 11,537千円

林業・木材産業事業者等が持つ生産技術の課題を解決し、実用化・商品化等へつなげる研究プロジェクト等を推進するとともに、林業・木材産業事業者への技術支援を行います。

II 森林・林業部門の組織

1 本庁

◆農林水産部

○森林・林業経営課

森林計画班（森林計画、森林経営計画等）

木材利用推進班（木材、木質バイオマスの利用等）

林業経営班（造林・間伐、林業振興対策等）

林業普及班（林業普及指導、担い手育成等）

○治山林道課

治山班（治山、災害復旧対策等）

林道班（林道、災害復旧対策等）

森林管理班（林地開発、保安林、県行造林等）

○みどり共生推進課

みどり推進班（緑化推進、みえ森と緑の県民税等）

野生生物班（希少野生動植物、里地里山の保全等）

自然公園班（自然公園、ナショナルパーク等）

2 地域機関

◆農林（水産）事務所

○森林・林業室

林業振興課（森林計画、木材利用、林業振興等）

森林保全課（治山、林道、保安林、野生鳥獣等）

※各課の分掌事務は各事務所によって異なります。

◆林業研究所

企画調整課（予算、経理、企画調整、庁舎管理）

森林環境研究課（森林管理・保全の試験研究）

林産研究課（林産、特用林産の試験研究）

レーザー計測が日本の林業を変える

～第一回 レーザー計測って何?～

アジア航測株式会社 森林情報課 大野 勝 正

空からの情報で山の資源を「見える化」し、G空間情報・技術を活用して林業の成長産業化を図る。未来の明るい林業の姿を考える。

◆林業は地方経済の源流

戦後の拡大造林から40～50年が経ち、国土の約26%を占めるスギ、ヒノキなどの人工林は成長して伐採期を迎えている。一方で、木材価格の低迷が続き、林業従事者は減少、高齢化し、素材生産業は衰退してきたため、木材の自給率は近年上昇してきているものの30%程度に低迷している。このように活用できる資源は十分にあるものの、木材生産が満足に行うことができていないのが現在の日本林業の姿である。林野庁は森林林業基本計画の中で木材の自給率50%という目標を掲げ、林業の成長産業化を図り、林業の再生を地方創生のひとつとして位置づけている。

◆ICT林業と航空レーザー解析

木材自給率を現状の30%から50%に回復させるためには2つの大きな課題がある。一つは外材主体の木材供給体制に代わって国産材が利用されること。もう一つは現在の生産力を6割以上も向上させることである。まず、国産材が外材に代わるためには川中が要求する定量・定時・定質に応えられる必要がある。伐採してみなければ生産量がわからないという現状の見込み生産では国産材の魅力はない。また、山にある立木の量がわからない（物流で言えば在庫がわからない）状態では計画的に生産することができない。次に、就業者を多くすることは急には困難なので、生産力を6割以上も向上させるためには、伐採に費やすことができる時間を増やすことが有効と考えられる。現在林業機械の年間稼働時間は500時間程度と言われ、林業先進地域の北欧の3,000時間と比べて少なく、林業機械の利用状況には改善の余地が残されている。

この2つの大きな課題を解決するアプローチの一

つにレーザー計測による地形・森林情報の活用が考えられる。近年の技術革新により航空レーザー計測データの解析から全ての単木情報（位置、樹高、胸高直径、材積など）が取得できるようになった。これは広域に広がる森林を全数調査していることと同じである。この単木情報を活用すれば、現在の見込み生産から在庫情報を基にした計画生産に変えていくことが可能である。また、これまで伐採前に行っていた集約化の検討や現地調査など伐採前に必要となっていた時間が大幅に短縮できることから、伐採する時間を大きく増やし、生産力を向上させることが可能となる。このように空からの詳細な情報を活用し、ITを駆使した次世代の林業としてICT林業やスマート林業という考え方が生まれている（本稿ではICT林業を用いる）。

これから全六回の連載で未来の日本林業の新たな可能性について先進事例を踏まえて考えてみたい。第一回はICT林業の基礎となる航空レーザー計測について紹介する。

◆航空レーザー計測とは?

航空レーザー計測は航空機にレーザー測距装置、GPS（正確にはGNSS）、IMU（慣性計測装置）をセットにして搭載した測量システムであり（図1）、これらの装置の他に空中写真を撮影するためのデジタルカメラも搭載されることが一般的である。大凡対地1,000～1,500m上空から毎秒10万発弱のレーザーを地上に向け照射し、レーザーが反射した地上の物体の緯度経度座標や標高値を通常0.5～1m程度の間隔で取得することができる。森林域に照射されたレーザーは通常樹冠表面から反射し、さらに樹冠間の隙間などを通過して低木や下層植生からも反射して、最終的には地盤面で反射する。このレーザーが林冠を通過する仕組みは、林床に太陽光が木漏れ日として到達することを想像すると理解しやすい。また、空中写真は樹冠表面のみの2次元的な情報になるのに対して、レーザー計測は3次元の垂直構造を持って森林の表層面だけでなく、林内や地盤の高さ情報も取得できることが大きな特徴である。



図1 航空レーザー計測の仕組み

◆航空レーザーを活用した森林経営

航空レーザー計測により樹冠表層高と地盤高の2種類の標高データが取得でき、これらの標高値データの差分により、樹冠高の情報が取得できる(図2)。地盤高データからは詳細な地形情報が得られ、1m等高線図や赤色立体地図などが作成できて作業路網の計画に活用される。また、0.5m間隔の樹冠高データからは単木レベルの資源情報が得られ、素材生産の計画に役立つ。このように航空レーザー計測が

らは地盤だけでなく、森林資源情報も取得でき、これらの情報を組み合わせて森林GISで管理することがICT林業の始まりである。さらに、網羅的に整備された情報を基に効率的な森林経営を検討し、競争力・生産力の高い林業を実践していくことが重要である。

第二回以降はレーザー計測で取得した情報の解析・活用事例を紹介していきたい。

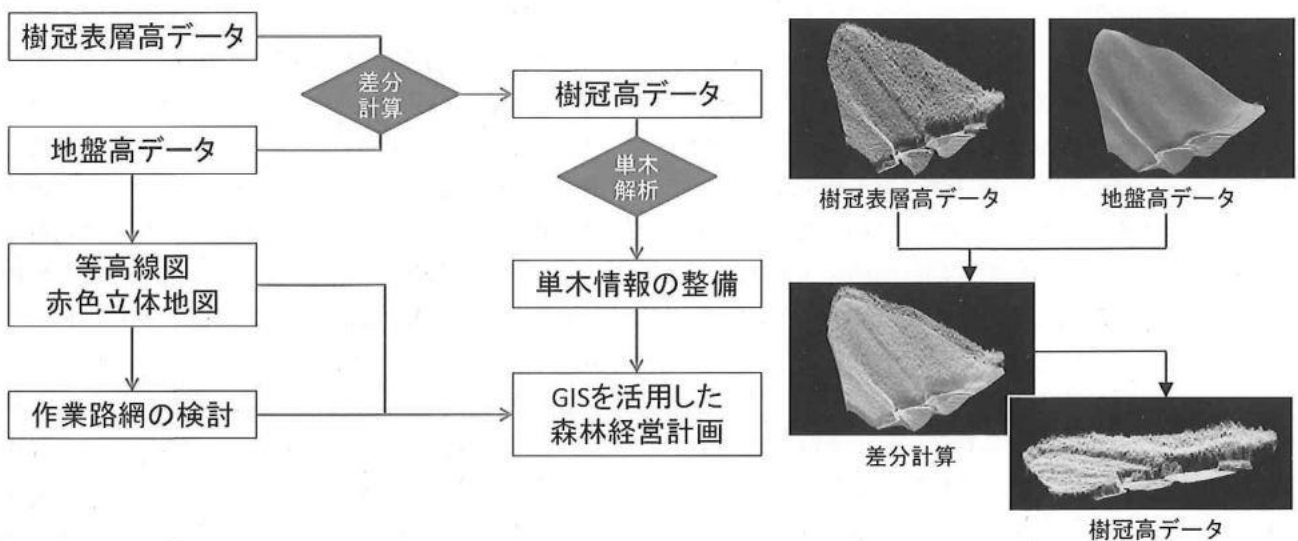


図2 航空レーザー計測を基にした森林経営の姿

林福連携の苗木生産と協働の森づくり

～障害者就労支援施設「ジグソー工房」が地域性苗木を初出荷～

宮川森林組合 中須 真史

◆はじめに

大台町では大台町苗木生産協議会（会長：天野忠一 事務局：宮川森林組合）が地域性苗木の生産を行っています。協議会の会員は、平成20年の設立にあたって、町内在住者より募り、15名でスタートしました。地域性苗木は自生する樹木から種子を採取し、育苗の履歴管理を行って育てられた苗木で、遺伝子レベルでの地域生態系の保全を目的としています。協議会では平成20年より生産を開始し、現在では120種約20,000本の苗木の生産を行っています。



大台町苗木協議会 苗畑

◆林福連携

平成26年には、大台町社会福祉協議会が運営する障害者就労支援施設「ジグソー工房」が会員として加入し、苗木生産に取り組み始めました。ジグソー工房では14名の利用者が、自主製品の製作や下請け作業など、自立にむけた活動を行っており、花苗づくりの実績もあるため、地域性苗木の生産をお願いすることになりました。大台町では林業と福祉が協働した取り組みとして注目度も高く、障害者就労支援施設の収益事業として林業が寄与することにより、森づくりを通じて地域福祉の活性化へ繋げていきたいと考えています。

◆育苗、そして初出荷へ

地域性苗木の生産は、会員で種子採取から行い、土づくり、播種、鉢上げの他、毎日の水やり、雑草の手入れなどを行います。ジグソー工房では、職員と利用者が協力して育苗作業に取り組んでいます。その後、播種から2年が経過し、ヤマハンノキが植樹できる大きさまで成長しました。これまで、他の会員から生産を引き継いだ苗木の出荷はありました

が、種から育てた苗木としては、初めての出荷となりました。本数としては11本ですが、その他の種類の苗木も順調に生育し、出荷に向けて順調に育っています。



「ジグソー工房」での播種の様子

◆協働の森づくり

出荷した苗木は平成29年3月25日に開催された「ユネスコエコパークの森 林道ウォーキング」（一般社団法人三重県森林協会主催）の中で行われた植樹活動において使用されました。植樹には町外からも多数の方々に参加頂きました。

大台町では、既存の人工林資源が成熟期に達し、再生林を行っていく時期に来ています。宮川森林組合では、地域性苗木を使用した森づくりを平成19年から行っております。今後も将来に価値のある森林を引き継ぐため、森林組合だけでなく、地域内外の方々、福祉関係など他の分野も含めて連携し、協力しながら、森林の保全、地域の活性化を図っていきたく考えています。



出荷を迎えた苗木たち

熊野商工会議所主催「林業の体験遠足」が実施されました

熊野商工会議所 経営指導員 伊東裕将

熊野商工会議所主催で小学校高学年を対象とした「林業の体験遠足」が実施されましたので、その模様を報告します。

◆はじめに

熊野市は森林率87%と非常に豊富な森林資源を抱えており、古くから林業が盛んな地域でもあります。

そのような中、三重県教育委員会から地域に魅力のある産業があることについて、児童生徒の理解を求める機会を創出することを目的とした「みえのしごと」魅力発見に関する業務委託を受け「林業の体験遠足」を実施する運びとなりました。

◆当日までの準備

今回、熊野市内で林業体験を行うことから、市内の林業研究グループである熊野林星会（野地伸卓会長）に協力を求め、快諾いただきました。

そこで、事前に熊野林星会と協議を重ね、①間伐の体験、②座学（森林の働き）、③木材を使った体験（箸づくり）を企画しました。

また、森林の働き等について小学生向けの資料を探る過程で、熊野農林事務所の林業普及指導員である山本さんから資料を提供いただき準備を進めるなど、実施日までバタバタと慌ただしい日を過ごしました。

◆当日の様子

3月11日（土）は天候にも恵まれ、絶好の遠足日和となりました。熊野原木市場を出発地として、小学生18人が参加した遠足がスタートしました。

まずは間伐体験の現場に向けて、皆で歩いて移動です。大体10分から15分程度歩いたところで、現地に到着しました。

そこで間伐についての説明と、どのような木を切ったらよいか、という選木の方法について説明を受けました。作業にあたっては小学生を4班に分けて、班ごとに1つのプロットの中で間伐する木を選んでテープを巻き、手鋸による間伐を実施しました。

作業時間は午前中だけでしたが、参加した子ども達全員が1人1本ずつ木を切り倒すことができ、子

ども達も達成感を得ていたようです。その後現地に昼食を取り、また熊野原木市場まで戻りました。

午後からは「森林の働き」についての勉強です。一番眠たい時間帯ではありましたが「熊野の森林のために、自分たちでできることは？」というテーマで、色々な意見を出し合いました。小学生の発想は、本当に自由で色々なアイデアが飛び出し、逆に自分たちが驚かされました。

最後は、箸づくり体験です。ヒノキの端材をカンナ掛けし、箸の形に作り上げていきます。端材はあらかじめ同じ大きさに切りそろえられていて、専用の作業台まで準備されていたので、子どもでもカンナをかけるだけで箸の形にすることができました。カンナ掛けした後は根本の部分を使いやすい長さで切り落とし、やすりがけの上で蜜蝋のワックスを塗って完成です。子どもたちはそれぞれに作り上げた箸を持って、満足そうでした。



箸づくり体験の様子（大人も一緒に作業中）

◆今後に向けて

「林業の体験遠足」の実施にあたり、熊野林星会をはじめ、県や森林組合、三重大学の学生など様々な方から協力をいただき、参加した子どもだけでなく我々大人も楽しんで森林や林業の事を学びました。このような機会は非常に貴重なものだと考えています。

今回参加した子どもたちがこれからも森林や林業について関心を持ってくれる事を期待しつつ、今後もこのような森林、林業を感じられる活動を継続して実施するべく、商工会議所としても努力していきたいと思っております。

農林水産物PRの新キャラクター「つ乃めぐみ」誕生！

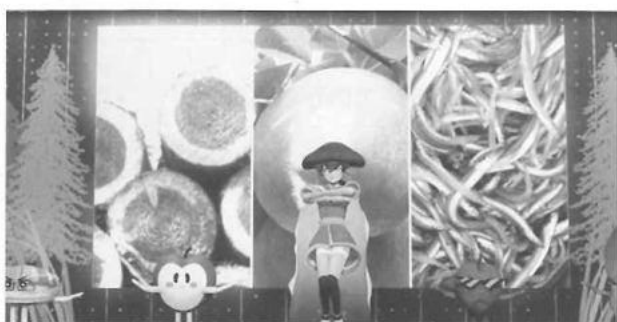
津市農林水産部林業振興室 境 大伸

◆はじめに

津市農林水産物利用促進協議会は、津市の農林水産物のすばらしさを多くの人に知ってもらうため、新たにホームページを作成して新キャラクター「つ乃めぐみ」を誕生させました。林業のこともバッチリPRしてくれていますので、ここに紹介したいと思います。

◆歌って踊って津の恵みを紹介

「つ乃めぐみ」は、美し国・三重の豊かな自然とおもてなしの人情が育て上げた優しく芯の強い女の子です。津の農林水産物の魅力を伝えるため、お伊勢参りに出かけると言い残しひと昔前からタイムスリップしてきた股旅アイドルで、シイタケ（特用林産物！）の三度笠、キャベツの道中合羽、コウナゴの耳飾りを身につけ、パンチョあおやぎ、ジュシーなしやま、ヨロシクベリい、ハイタワーずいきとともにプロモーションビデオに登場。三重の真ん中で“センターを張る”矜持を歌い上げ、軽快な踊りとともに津の恵みを紹介します。



◆プロモーションビデオ

プロモーションビデオ「林業編」では、ドローンによるダイナミックな映像をふんだんに盛り込んで、津市の美しい山々や、高性能林業機械による造材、製材所、木造住宅建築現場、木製品を「つ乃めぐみ」たちが次々に紹介し、山から伐りだされた杉が、製材されて住宅や家具などに活用されるまでを順を追ってご覧いただくことができます。あわせて、山からの恵みである、とてもおいしい原木しいたけ、たけのこも紹介しています。林業オリジナルの歌詞を、一度聴いたら覚えられるほどキャッチーなメロ

ディと楽しいダンスで盛り上げています。ぜひ一度ご覧ください。



◆おわりに

プロモーションビデオは「林業編」のほかに「農業編」「水産業編」とそれらをまとめた「総合編」の4種があります。いずれも2分程度の動画ですので、この機会にどうぞご覧いただき、ひとりでも多くの人に津の恵みを知っていただきたいと思います。そして、スーパーや道の駅などで津の農林水産物が並んでいるのを見かけたら、このプロモーションビデオのことを思い出して手に取っていただけたらとてもうれしいです。



総合編 <https://youtu.be/rnt1LCTBEWg>
農業編 <https://youtu.be/C80jAaKiDD0>
林業編 <https://youtu.be/NZYcxfqNxxY>
水産編 <https://youtu.be/-KKxKs6897Y>

または「津市農林水産物利用促進協議会」で検索



G7伊勢志摩サミットに使用した木材でベンチを作製しました

伊勢市役所 都市整備部 建築住宅課 久田 浩之

伊勢市では、G7伊勢志摩サミットが開催された記念として、国際メディアセンターで使用した木材をリユースし、ベンチを作製しました。ベンチは、公園・学校・主要駅前などの公共施設に設置しました。

◆事業の概要

昨年5月26・27日に開催されたG7伊勢志摩サミットの報道拠点として、国際メディアセンター（IMC）が伊勢市朝熊町の県営サンアリーナに設けられました。

既存施設では不足する部分を仮設建築物で整備したIMCは、その役目を無事に終え、昨年10月に建物の解体作業が完了しました。

伊勢市では、このIMCの仮設渡り廊下で垂木に使用した木材（三重県産のヒノキとスギ）を国土交通省から譲り受け、伊勢志摩サミットが開催された記念としてリユースし、ベンチを作製しました。

リユース木材はベンチの座面に使用し、伊勢志摩サミットのロゴマークの焼印を付け、伊勢志摩地域でサミットが開催されたことと、そのリユース材を使用していることをPRする銘盤を取り付けました。

また、ベンチの塗装・組み立ては、市内8箇所の障がい者施設で行いました。



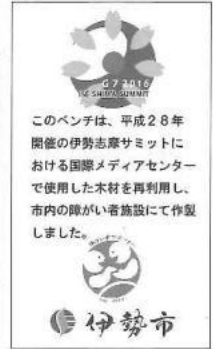
障がい者施設での組み立て

ベンチは、伊勢市駅・宇治山田駅・五十鈴川駅などの駅前広場や、市内の小・中学校、公園などの公共施設に設置しました。

このほかにも、伊勢志摩サミットでご協力いただいた市内の高校にも設置しました。



ベンチの設置（伊勢市駅前広場）と銘盤



このベンチは、平成28年開催の伊勢志摩サミットにおける国際メディアセンターで使用した木材を再利用し、市内の障がい者施設にて作製しました。

◆作製したベンチの概要

- 作製したベンチ数：160脚
- IMCで使用した木材は座面にリユースし、そのほかは補足材を別途購入して作製
- 伊勢志摩サミットのロゴマークを焼印
- 伊勢志摩地域でサミットが開催されたことと、そのリユース材を使用したベンチであることをPRする銘盤の取り付け
- ベンチ加工業務委託先：日本モッキ（伊勢市）リユース材、補足材の加工・銘盤作成ほか
- ベンチ組み立て業務委託先：市内の障がい者施設ベンチの組み立て・塗装・運搬

委託した市内8箇所の障がい者施設

施設名	
1	社会福祉法人 伊勢亀鈴会
2	NPO法人 いせコンビニネット
3	株式会社 リッカ 就労支援事業所「きのみ」
4	社会福祉法人 四季の里 杜の作業所
5	社会福祉法人 伊勢市社会福祉協議会
6	合同会社 あさひワーク
7	合同会社 ソフトサポート 福祉ばたけA
8	NPO法人 ステップワン

◆おわりに

伊勢志摩サミットの開催には、多くの皆さまからご支援とご協力をいただきました。ベンチを設置することで、伊勢志摩サミットが無事に終了したことへの感謝と、市民の皆さんや伊勢市を訪れる皆さんの休憩施設の充実につながれば幸いです。

林業における労災事故を撲滅しよう ～昨年度の死亡事故を教訓に～

林業・木材製造業労働災害防止協会三重県支部 深田 透

昨年度、三重県では3件の死亡災害がありました。いずれも伐採作業中の災害で、働き盛りの方がなくなるという痛ましいものです。この概要を紹介しますので、「安全第一」を心に、災害を撲滅したいものです。

◆1件目の死亡災害事例

■発生状況

被災者が胸高直径16cmの椎を伐採した際、作業場所の上方に生育していた樫、ソヨゴの2本が根返りし、被災者に樫が激突して胸部を強打した（圧迫死）。

なお、被災直前の伐倒木には、受け口や追い口をつくった痕跡は確認できていない。

■原因

被災者に直撃した樫は、岩盤上に生育し根の張りが不十分であったうえ、作業対象木と枝などが絡み合っていたため、作業対象木を伐倒した際、根返りをおこして倒れたと推測される。

■対策

- ①事前の踏査で、伐採上注意を要する木の確認等を行い、伐倒木の観察は十分に行うこと。危険が予想される場合は、事業者の指示を受け、熟練者の指導のもとに作業を行うこと。
- ②正規の伐倒方法（「受け口」「追い口」「つる」）により、確実に行うこと。
- ③伐倒の支障となるつる類や枝は、できるだけ事前に処理すること。
- ④待避場所については、伐倒木との位置関係をよく観察して、できるだけ立木などの陰を選び、あらかじめ決めておくこと。

◆2件目の死亡災害事例

■発生状況

被災者は同僚作業員Aと2名でヒノキ立木の伐採、玉切り作業を行っていた。同僚Aが伐倒したヒノキ伐採木（樹高20m根元径28cm）が風にあおられ、伐倒方向が30度以上ずれ、伐採木から約11m離れた場所で玉切り作業中であった被災者の頭部を直撃した。

■原因

- ①伐倒作業に入る前に、危険区域内（伐倒木の樹高の2倍の距離の範囲内）に他の作業員がいるか否かを確認せず、被災者が安全な場所に待避することを確認しないまま伐倒作業を行ったこと。
- ②伐倒方向が変わる大きな要因である「風」に対する配慮が不十分であったこと。
- ③伐倒方向に受け口、追い口はあるがツルがほとんど見当たらないことから、伐倒方向、倒れる速度を調整する役割が機能しなくなり、風の影響もあり、当初予定の方向よりずれてしまったこと。
- ④被災者が安全な箇所待避していなかったこと。

■対策

- ①立木を伐採するときは、危険区域内（伐倒木の樹高の2倍の距離の範囲内及び伐倒木の下方で滑落の危険が予想される範囲内）に他の作業員を立ち入らせないこと。
- ②伐倒する際は立木の状態（重心）、隣接木の状態、地形、風向等を考慮して安全で確実に倒せる方法を選択すること。
- ③立木を伐採するときは、伐倒の合図と指差し呼称を行い、他の作業員が応答合図の上、危険区域から確実に待避したことを確認し、伐倒作業を行う。
- ④伐倒方向を確実にするため、正しく受け口切り、追い口切りを行い、「つる」を残して、その機能を発揮させ、楔を2本以上使用して伐倒すること。

◆おわりに

今も昔も、基本動作を怠ったため、死亡災害が発生しています。過去を学び、将来に活かせば死亡災害が減っていくと思います。悲しい死亡災害を皆でなくしましょう。



3件目の死亡災害現場の状況

※右側の伐採木は受け口がなく、高い位置で斜めに伐られていた。

頑張ってます！ ～親子林業マンとして活躍しています！～

中勢森林組合 櫻井 拓志・正貴

今回は、中勢森林組合の素材生産班として、主に搬出間伐に従事されている櫻井拓志さん、正貴さん親子をご紹介します。

拓志さんは、8年前にも三重の林業（詳細は2009年11月号No.353）で、ご紹介しましたが、現在は長男の正貴さんも、拓志さんが班長を努める班で素材生産に従事されています。

県内でも、林業事業体において、同じ作業班に親子で従事される方は珍しく、取材当日は、津市美杉町内の山主から依頼を受けた、樹齢120年を越える杉の大径木を伐採、搬出しており、親子で息のあった連携作業を拝見する事が出来ました。

◆林業に従事されたきっかけは何ですか

【拓志さん】

「三重の林業」で紹介されるのは2回目になりますが、私はブラジルで生まれ、日本に来て28年になります。他県で製造業、運送業などで働いて来ました。三重県に来てからは、中勢森林組合にお世話になり14年になります。

林業のきっかけは「三重県農林漁業就業就職フェア」への参加であり、色々とお話を聞いて林業に興味をわき中勢森林組合に就業を決めました。



櫻井拓志さん（左）と正貴さん（右）

4年前に正貴が仕事を探しているタイミングで、組合では素材生産班の人数を3人から4人に増やす事が考えられていました。これは、素材生産班がトラックによる搬送までの行程を全てを行うために、班の増員が必要になったものです。中勢森林組合では、伐採、搬出、搬送まで、作業班員が全てを出来るような体制を取っています。

（オールラウンダー林業「道具と技Vol.14」に紹介されていますのでご覧ください。）

自然な流れで、自分の班で育成指導することになりました。現場では、親子を意識せず班長、部下の立場として特に気負いもなく仕事をしています。

自分の元で、基礎から伐倒方向やツルの残し方、高性能林業機械操作・メンテナンスなどを指導してきました。

【正貴さん】

4年前までは製造業に従事していました。製造の仕事も大切な仕事ですが、残念ながら、日々の単調な業務の中でやりがいを持てず退職しました。仕事を探している時に、親父から声をかけてもらい、中勢森林組合の現場を見学して、興味を持ったので、親父と同じ中勢森林組合に就業しました。特に親子で同じ現場で仕事をする事に気づかみや、やりにくさなどは感じていません。

林業の現場は、危険ですが自然の中で仕事出来ることや、現場毎で条件の違う山々が良くなることで大変やりがいを感じています。また、去年はチェーンソー大会にも親子で参加させてもらいました。チェーンソーの安全技術向上のため、今年もチャレンジしたいと思っています。



伐倒木の運搬

◆普段の作業で心がけていることはありますか

【拓志さん】

やはり、林業の現場は危険を伴うので日々の作業内容、危険予知など打合せを十分行っています。ちょっとした事で大きな事故に繋がるため、未然に防

ぐよう安全対策には特に注意しています。間伐現場ではあらかじめ選木は済まされていますが、現場の状況によりプランナーと打合せを行い、より良い作業と森づくりに努めるよう心がけています。

【正貴さん】

現場安全作業は元より、少しでもコストを下げるよう、普段から機械の点検・メンテナンスを心がけています。親父が機械に強く助かっており、毎日の作業で学ぶことが、まだまだたくさんあります。



伐採状況（櫻井拓志さん）

※ハーベスタで掴める限度の杉大径材です。伐倒方向に十分留意し、狙った方向に確実に倒します。この現場では、正貴さんはサポートに回っていました。



伐倒された杉大径材の状況

※年輪は125年を数えました。4m材が4本収穫され、原木市場へ出荷されます。

◆現場に必要な研修や情報などがありますか

【拓志さん】

作業道を付けての搬出では、作業がやりやすい現場が減ってきています。繰り返し間伐は行いますが、

整備が行き届かない山が、奥地にまだまだたくさんあります。

作業道を付けると山を壊しかねない、地形の険しい奥地の現場で、効率的な低コストの作業システム研修などが必要かと思います。コストをかけずにどのように搬出しているのか、今後は架線系の技術向上が重要になってくると考えられ、先進地の情報や研修などあればと思います。

また、これだけ作業に時間をかけた大径材の価格も安い現状であり、販売や価値のある有効な木材利用についての情報などは生産現場の職員においても必要と考えます。



フォワーダへの積み込み作業

※ハーベスタが拓志さん、フォワーダ操作が正貴さん。親子での息のあったコンビネーション作業に感心しました。

◆これから林業を目指す方に、アドバイスをお願いします

【両名】

林業は厳しい仕事ではありますが、毎日気を引き締めて取り組む事で、森林の中できれいな空気を吸いながら、安全で健康的に働ける仕事です。若い方には、自然を大切にする事や、CO₂削減問題などの問題も意識して、林業に進んでほしいと思います。

◆おわりに

今回は、親子でコミュニケーションの取れた現場作業を見学出来ました。これからも安全作業に留意され、親子林業マンとしてご活躍を期待しています。

（津農林水産事務所 竹本達男）

この人に聞く ～第68回・森林組合おわせ 一級建築士 濱田 長宏さん～

聞き手：尾鷲農林水産事務所 林業普及指導員 村瀬 道明

今回ご登場していただくのは、森林組合おわせに勤務している濱田長宏さんです。
一級建築士の資格を持ち、日々木材の調達に奔走していただいています。
それでは、よろしくお願いします。

Q 自己紹介をお願いします。

A 平成4年から森林組合で、現場で間伐などの造林作業をしていました。その後、円柱加工工場ができたのを契機にそちらに移り、元々は建築事務所に勤めていたこともあり、2級建築士そして1級建築士の資格を取るに至りました。



濱田長宏さん

Q 伊勢志摩サミットについてお伺いします。どのような事を担当されておりましたか。

A サミットでは、大きくは区分すると2種類の仕事を担当しました。
1つは、FSC認証材を使っていただくための、伐採から製材までを段取り、テーブルとかイスとかに加工していただく業者へ渡すという事です。地元での予算化と予算の確保、交渉なども担当しました。
もう1つは、少しでも地元の木材を使っていただくための製品提案です。木製の三角表示、ペン皿などFSC認証材を使っていただけるようにデザインなど提案しました。

他にも、国際メディアセンターへの木材搬入の仕事もありますが、当森林組合の優秀な担当職員に安心してまかせてられたので楽でしたが、材料調達への配慮に苦慮いたしました。



熊野古道センターにて展示された「サミットテーブル」

Q どのようなところに苦勞されましたか。

A 一番苦勞したのは、秘密にしていないといけないことです。サミットがらみですので直前まで話してはいけません。本当は大々的に言いたいのに言えないのが苦勞しました。他には製品提案で、相手の使用するイメージとデザインに合わせるために試作を何度も繰り返したことです。
サミットは、何しろ時間が限られている中でのことでしたので、この中で木材の確保をするのも苦勞しました。先行して木材を確保したりと奔走しました。

Q 伊勢志摩サミットに携わり良かった点・うれしかった点はありますか。

A 地元の伝統的な工芸や木工に携わっている方に参加していただき、またその方々が、FSC認証材を通じて一般に認知されたのが良かった。また、いろいろな加工業者の方（大手メーカーから小規模な木工作家まで）との繋がりを持てたのも良かった。
うれしかったのは、配偶者プログラムのテーブル

のデザインを提案できたことです。

色々な展示で目に触れることが多くなり、日本の伝統工芸である指物を見直すきっかけになり、世界に日本の家具を発信する良い機会になったと思います。



日本農業遺産に認定された尾鷲ヒノキ林

Q 尾鷲ヒノキ林業が、日本農業遺産に認定されたことについてお伺いします。
どのような事を担当されておりましたか。

A 申請団体が尾鷲林政推進協議会であり、窓口事務を担当しました。また、申請に必要な資料集めなども担当しました。



熊野古道センターにて、センターの構造を委員に説明する濱田さん

Q どのようなところに苦労されましたか。

A 伊勢志摩サミットが終わってすぐに、この農業遺産への申請の話があったので、とにかく時間が短かった。まずは、申請団体をどこにするか、申請地域はどするかということから始まり、取りまとめに苦労しました。現地審査では、委員の質問対応が大変でした。

無事に認定されたので、これからは保全計画の策定に尽力したいと思います。

Q 日本農業遺産に携わり良かった点・うれしかった点はありますか。

A 議論の方向性ができたので、これからの広報や活動のツールができたのうれしい。また、林業だけでなく、農業、漁業、観光など地域の景観や生活する人々に注目が集まるチャンスとなる点が良いと思う。



始神テラス委員に説明する濱田さん

Q 最後に読者に伝えたいことをお願いします。

A ヒノキを通じて社会に関わっていることを痛感しました。この地域は戦後の植林地が多く、先輩方に長い間育てられてきた山です。私たちは、地域林業の中のほんの一瞬にいたいことを痛感しましたし、これからも良質なヒノキ材を様々な用途で提案し、活用していきたいと思っています。

～濱田さん、ありがとうございました。～

ヒノキ新植地における雑草木によるシカ食害軽減効果の検証

三重県林業研究所 島田博匡

◆はじめに

林業の採算性が悪化するなか、今後も持続的に林業経営を行うには育林コストの大半を占める初期保育コストの低減が不可欠です。そのようななかシカ高密度生息地域の下刈りと獣害防護柵を省略した新植地において、繁茂した雑草木のなかに混じって植栽木が成育した事例が報告されています。この方法によりシカ食害を軽減しながら植栽木を育成することが可能であれば、下刈りと獣害防護柵設置を省略できることから保育コストを低減することができます。そこで、本報告では、獣害防護柵を設置せずにヒノキ苗木を植栽し、下刈りを省略した新植地において、森林所有者の協力を得て植栽木の生残や成長、食害状況、雑草木の調査を行った結果から、雑草木による植栽木に対するシカ食害軽減効果を検証した事例について報告します。

◆調査地と方法

熊野市内の2箇所の新植地（田井谷、矢ノ川）を試験地としました。田井谷は山頂付近、矢ノ川は谷沿いに位置する林地であり、両試験地ともに、2008年10～12月にかけて地拵えを行った後、2009年2月中旬～3月上旬に2年生のカミコウ2号挿し木苗が4,000本/haの植栽密度で植栽されています。植栽にあたっては、試験地の周囲に獣害防護柵の設置は行わず、植栽後は雑草木を繁茂させることを目的として、下刈りが1度も行われていません。

2010年11月、植栽から2年後の両試験地に試験区を設置しました。田井谷では81㎡のプロット2個を隣接させるように設けた試験区を試験地内の2箇所に設置し（以下、田井谷1、田井谷2）、各試験区の2個のプロットのうち1個の周囲には獣害防護柵を設けました（以下、獣害防護柵を設けたプロットを柵内、設けていないプロットを柵外）。矢ノ川でも田井谷と同様の方法で試験区を設置しましたが、プロット面積は100㎡としています。

この試験区において設定時（2年生時）の2010年11月から7年生時の2015年11月までの5年間、毎年1回プロット内の全植栽木の生残と生存木の樹高などを調査しました。また、雑草木によるシカ食害軽減効果を期待するうえで、植栽後初期に、いかに早く植栽木が雑草木に覆われるかが重要と考えられることから、各プロット内の中央付近に5m×5

mの調査枠を設置し、試験区設定時に植生調査を行いました。

◆結果

図1にヒノキ植栽木の生存率の変化を調査地毎に示します。田井谷では、柵外においてもシカ食害が軽微で、いずれのプロットでも7年生時までの生存率が高い傾向がみられました。それに対して矢ノ川では、柵内のプロットは生存率が高く、7年生時には80%程度の個体が生存していましたが、柵外のプロットではシカ食害が激しく、7年生時には、ほぼ全滅状態となっていました。

図2に植栽木の2年生時から7年生時までの5年間の樹高成長量を示します。田井谷1では柵外が柵内より小さく、柵内外差がみられましたが、田井谷2では柵内外で同程度に成長していました。矢ノ川では柵内では田井谷と同程度の成長量がみられましたが、柵外の成長量はマイナスであり、柵内外差が大きくなっていました。なお、田井谷の柵内外、矢ノ川の柵内において、生存木に樹形異常はほとんど発生しておらず、将来の成林が期待できる状態でした。

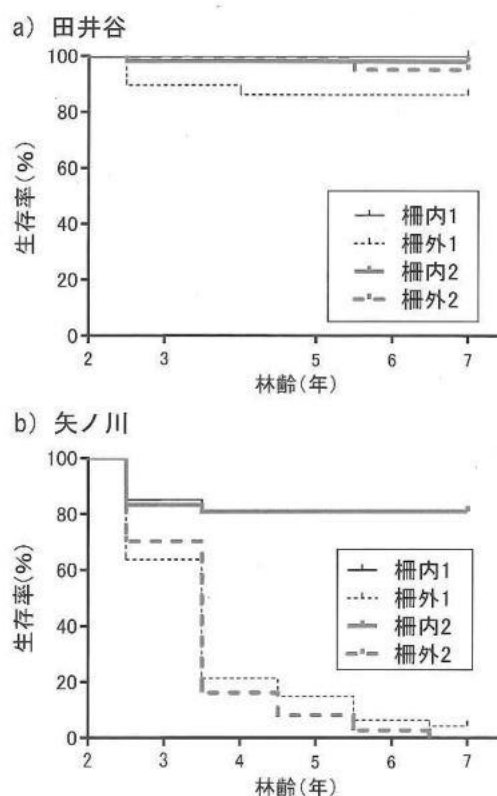


図1. 植栽木の生存率の変化

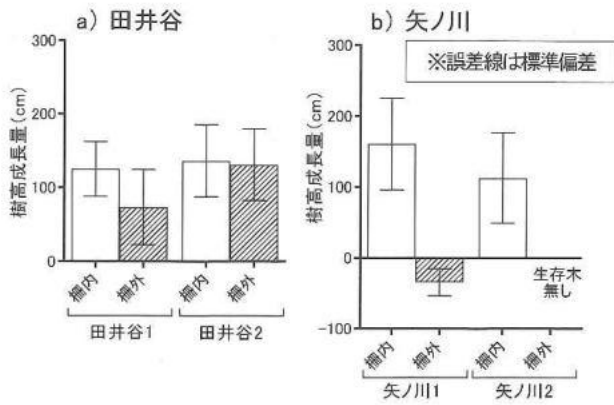


図2. 植栽木の5年間の樹高成長量

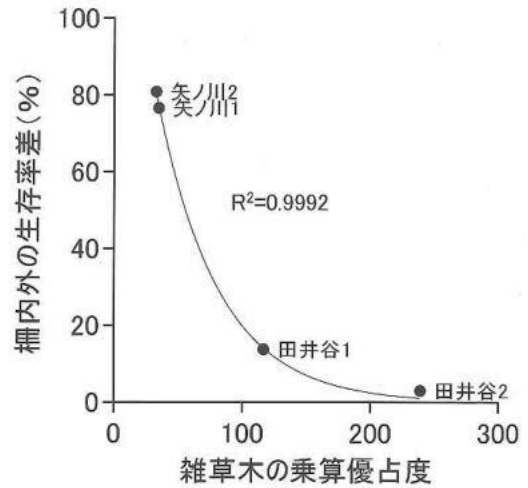


図4. 試験区設定時の雑草木の乗算優占度と7年生時の植栽木の柵内外の生存率差の関係

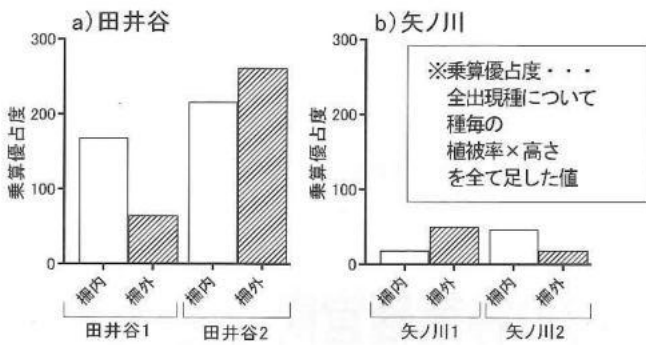


図3. 試験区設定時の雑草木の乗算優占度

図3には、試験区設定時の雑草木の指標として、雑草木の乗算優占度を示します。乗算優占度が最大のプロットは田井谷2で、次いで田井谷1でした。矢ノ川1と2の間にほとんど差はみられず、これらは田井谷の試験区よりも大幅に小さい傾向がみられました。このとき、田井谷では、いずれのプロットでもススキやウラジロ、コシダが繁茂し、プロットの大半が高さ2.5~3m程度のススキで覆われていました。一方、矢ノ川のプロットではマツカゼソウ、イワヒメワラビ、イズセンリョウ等が優占していましたが、植被率は低く、植生高も1m程度までとなっていました。

次に、植栽後初期の雑草木量と植栽木に及ぼすシカ食害の影響量の関係を明らかにする目的で、各試験区の雑草木量の指標として、試験区設定時の柵内と柵外の乗算優占度の平均値、シカ食害の影響量の指標として、7年生時の各試験区の植栽木の柵内外の生存率差(%; 柵内-柵外)と樹高差(cm; 柵内-柵外)を用い、乗算優占度と柵内外の生存率差の関係を図4に、乗算優占度と樹高差の関係を図5に示します。乗算優占度が高くなるほど生存率差と樹高差(シカ食害の影響量)が小さくなる傾向がみられ、植栽後の早い時期からススキやウラジロが繁

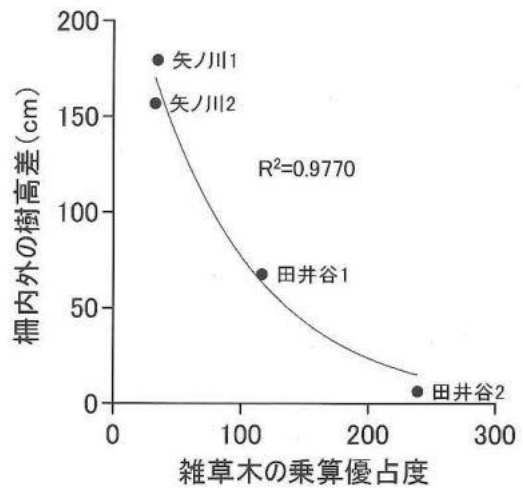


図5. 試験区設定時の雑草木の乗算優占度と7年生時の植栽木の柵内外の樹高差の関係

茂するなど雑草木量が多い箇所では一定のシカ食害軽減効果が得られることがわかりました。

◆おわりに

今後、このような雑草木によるシカ食害軽減効果を低コスト育林に活用するには、植栽直後の雑草木の侵入速度やシカ生息密度がシカ食害軽減効果の大小に及ぼす影響、苗木品種のシカ食害耐性と食害後の成長に関する特性を明らかにし、効果が発揮できる立地条件や適切な苗木品種を選択できるようにすることで確実性を高めていく必要があります。

また、現状では獣害防護柵を省略することは困難と考えられますが、獣害防護柵を設置してもシカに侵入されるケースも多いことから、今回得られた知見は、シカに侵入された場合の被害を極力抑えるための雑草木の取り扱い、下刈りの方法や頻度を検討するうえでも良いヒントになるものと考えられます。

県内木材市場市況の概況 (4月)

円/m³

区分	規格			鈴鹿	松阪	伊賀	尾鷲	熊野	
素材	スギ	14~18cm	3m	並	10,000~13,000	8,000~13,000	11,000~12,000	8,000~13,000	9,000~14,000
		20~22cm	4m	並	10,000~11,000	10,000~12,000	10,000	10,000~12,000	10,000~13,000
		24~28cm	4m	並	10,000~12,000	10,000~15,000	11,000	10,000~13,000	12,000~15,000
		16~18cm	6m	並	17,000	10,000~16,000	15,000		
	ヒノキ	14~18cm	3m	並	13,000~18,000	10,000~16,000	12,000~15,000	10,000~15,000	10,000~17,000
		20~22cm	4m	並	17,000~18,000	12,000~16,000	13,000~15,000	10,000~15,000	12,000~18,000
		24cm上	4m	並	15,000~16,000	13,000~20,000	13,000~15,000	10,000~15,000	15,000~20,000
		16~18cm	6m	並	28,000~30,000	15,000~25,000	18,000~25,000		
製品	スギ	12×12cm	3m	特1	50,000~60,000	55,000~60,000	50,000~70,000		
		4.5×12cm	4m	特1 上小		55,000~70,000	55,000~80,000		
	ヒノキ	12×12cm	3m	特1	65,000~70,000	50,000~70,000	55,000~75,000		
		12×12cm	6m	特1	120,000~130,000	100,000~130,000	80,000~110,000		
		4.5×12cm	4m	特1 上小	100,000~130,000	80,000~120,000	80,000~150,000		

(注) 積込料、取扱手数料、消費税は含まれていません。



新刊のご紹介

木材とお宝植物で収入を上げる 高齢里山林の林業経営術

津布久 隆 編 B5判 160頁オールカラー 定価：2,484円 (本体 2,300円)

その里山林には、価値が眠っています！ 里山の林業経営書が誕生。
手入れをして「いくらで売れる?」、その「売り方は?」から、1本数万円以上の良質木材や人気の緑化樹、特用林産物の紹介。
「収入をいかに上げるか」をキーポイントに、明快に解説しています。



ご注文は、三重県林業技術普及協会まで！ TEL 059-228-0924 FAX 059-228-3220

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

MIE ENEWOOD

三重エネウッド株式会社
松阪木質バイオマス発電所

三重エネウッド株式会社は、近隣地域に眠る豊富な資源である未利用間伐材等を積極的に活用する木質バイオマス発電に取り組み、森と地域を守る緑の循環形成を目指しています。

〒515-1204 三重県松阪市小片野町 1751-1

TEL:0598-34-1781 FAX:0598-34-1751

<http://www.m-eneWOOD.co.jp/company/companyoutline/>

熊野の森から、やさしさをあなたへ
野池木材工業株式会社
〒519-4324 三重県熊野町中野 4185-18
TEL: 0597-45-2485 FAX: 0597-45-4056
HP: <http://www.nodomo.co.jp/>
のじもくま



E2リバイブ株式会社

木質ペレット燃料販売代理店募集中！

ペレットストーブ、ボイラー、空調システム、温風機
(すべて木質燃料焚き)の販売・施工・アフターサービスを行っています。



- ・三重県産、スギ・ヒノキ間伐材を100%使用。
- ・添加物を使用していない安全な全木ペレットです。

〒519-2403
三重県多気郡大台町上三瀬 702-1

TEL 0598-82-1023 FAX 0598-82-1155

航空レーザー計測技術を活用したICT林業を推進



森林レーザー解析を利用した樹頂点抽出



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

アジア航測株式会社

三重営業所

三重県津市羽所町515第2いけだビル5F
TEL: 059-213-3186 FAX: 059-222-4177

森林環境課・森林情報課
神奈川原川崎市麻生区万福寺1-2-2 新百合21

林業現場人 道具と技 vol.15

特集 **難しい木の伐倒方法**

全国林業改良普及協会 編

A4変型判120頁

定価: 2,484円(本体 2,300円)

V形カット、追いヅル伐り、潰し伐り…。難度の高い技で「難しい木」に向き合う、達人たちの「伐倒方法を」徹底紹介!

ご注文は、三重県林業技術普及協会までお願いします。
TEL 059-228-0924 FAX 059-228-3220



守りたい水 守りたい空気 そして緑の地球



JForest 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

◆各支所所在地及び事業内容についてはHPをご覧ください

<http://www.mi-sinrin.or.jp/>

当組合では、テーブル、イス等の家具類も取り扱っています



公共物件や木造施設の県産材・地域産材利用をサポートします



物件対応の製材可能! 納入実績多数あり!

構造材から内装材まで、

お気軽にご相談ください。



JAS 認定工場

三重の木認証工場

大断面集成材工場

OKO
OOKOCHI

株式会社 **オオコーチ**
OOKOCHI

〒515-0063 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

ホームページ: <http://www.ookochi.co.jp>

インテリアから
エクステリア等

木製品



伐採

チェーン・草刈機

お任せください!

中勢森林組合
☎059-262-3020

見積無料!!

三重県津市白山町南家城 915-1
<http://www.chusei-forest.jp>

STIHLShop®
☎059-264-1070

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、みなさんの森林環境教育や木育、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>



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 政 伸

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 野 地 洋 正

津市桜橋1丁目104 林業会館内
TEL 059-228-4715

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



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

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

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。



火災



風害



水害



雪害



干害



凍害



潮害



噴火災

” 加入してよかった! ”

お問合せ・お申し込みは、お近くの森林組合または三重県森林組合連合会まで。

