News of the forest

岐阜県の森林・林業

森林のたより

ミス日本みどりの女神さんとともに緑の募金街頭募金を行いました!!

No.776
2018 May
5

FREE
ご自由に お持ちください。

●緑の募金街頭募金　募金者全員集合　詳細はP7をご覧ください。

編集・発行 公益社団法人 岐阜県山林協会
E-mail sanrinag@quartz.ocn.ne.jp
http://www.g-forestry.or.jp （公社）岐阜県山林協会の情報をご覧いただけます。

森林・林業関係イベントカレンダー（5月～6月）

一般向け

開催日	行事名等	内　容　等 （概要、定員、受講料、申込期限など）	開催場所 問い合わせ先
3月1日㈭～ 5月31日㈭	**緑の募金（春期）**	●「植える緑化」から「使う緑化」へをスローガンに家庭募金、企業募金、職場募金などを実施します。	公益社団法人 岐阜県緑化推進委員会 TEL 058-273-7577
6月上旬	**白山白川郷ホワイトロードの全線開通**	白山白川郷ホワイトロードが全線開通します。 ●**開通日**：6月上旬予定（除雪の状況により開通日を決定しますので、詳しい日時はホームページでご確認ください。） ●**供用期間**：6月上旬～11月10日（予定） ●**供用時間**：午前7時～午後6時（6月～8月） 午前8時～午後5時（9月～11月） ●**通行料金**：軽自動車1,400円 普通自動車1,600円 マイクロバス4,900円 大型バス10,800円	白山白川郷ホワイトロード 岐阜県大野郡白川村鳩谷～ 石川県白山市尾添 閉鎖期間中： 公益社団法人岐阜県森林公社 高山出張所　担当：知手 高山市上岡本町 7-468 TEL 0577-33-1111（代表） 開通期間中： 白山林道岐阜管理事務所 大野郡白川村大字馬狩字幅上246-4 TEL 05769-6-1664
6月9日㈯ 6月30日㈯ 7月28日㈯～ 7月29日㈰ 9月1日㈯ 10月13日㈯ 11月17日㈯ 12月8日㈯ 全7回	**ぎふ木育指導員養成講座**	●**目的**：「ぎふ木育」に関する幅広い知識を有し、「（仮称）木のふれあい館」等の木育拠点をはじめとする様々な場面において、木育プログラムの運営サポートスタッフとしてご活躍いただける人材を養成します。 ●**時間**：10：00～16：00（予定） ●**受講料**：無料 （ただし、教材費等として20,000円） ●**申込締切**：平成30年5月23日（水）※必着 ●**定員**：10名程度 ※詳細はお問い合わせください。	森林文化アカデミー （美濃市曽代 88） 岐阜県林政部恵みの森づくり推進課木育推進室 TEL 058-272-1111（代表） FAX 058-278-2702

岐阜県の森林・林業　News of the forest

森林（もり）のたより

No.776 2018 May 5

表紙●ミス日本みどりの女神さんとともに緑の募金街頭募金を行いました!!

目次 Contens

イベントカレンダー（一般向け）……2
韓国に向けた木材輸出の推進……3
平成30年度岐阜県林政部予算のあらまし……4
山の歳時記(153) キリ……6
ミス日本みどりの女神さんとともに緑の募金街頭募金を行いました!!……7
野鳥のヒナを拾わないで！ 第2回……7
平成29年度「岐阜県木造建築マイスター」「岐阜県木造住宅アドバイザー」「岐阜県木造住宅相談員」の認定を行いました。……8
木の香るぎふの施設(63) 岐阜県立揖斐高等学校図書館……9
森林と人を活かす知恵(65) ソーチェーンの目立て角を考える　その2……10
わがまちの森林・環境行政(17) 可児市の森林環境活動……11
地域の人 地域の森林づくりを支えます……12
シリーズ：『森林・環境税』で：緑豊かな清流の国ぎふづくり：(1)……13
ぎふ木育　木のおもちゃ開発支援プロジェクト……14
欧州製獣害防止用資材（TUBEX）40ft－Hiコンテナが到着しました！……15
豊田市・豊田森林組合・岐阜県立森林文化アカデミーによる連携協定を締結しました……15
山のおじゃまむし(322)―昆虫の腹の中が住み家、ハリガネムシ―……16
研究コーナー 崩壊危険地がわかりやすい地図を道づくりに活用する(その3)～CS立体図から見えてくる崩壊危険地～……17
普及コーナー チェコ製タワーヤーダの使いこなし術……18
国有林の現場から(20) 国有林から民有林へのアプローチ……20
林業者向けお知らせ……21
市況……22

韓国に向けた木材輸出の推進

近年、日本の木材輸出は増加傾向にあり、平成２９年の輸出金額は３２６億円と、３年前の平成２６年と比べると２倍近い実績となっています。輸出先は、中国、韓国、フィリピンといったアジア圏が中心で、中でも韓国では日本のヒノキが人気となっています。

このため県では、韓国への木材輸出を拡大するため、展示会への出展等を行いました。

「KOREA BUILD 2018」への出展

２月２２日（木）～２５日（日）に韓国京畿道高陽市の国際展示場「ＫＩＮＴＥＸ」において開催された韓国最大規模の住宅資材展示会に出展しました。展示会では、日本貿易振興機構（ジェトロ）がジャパンパビリオンとして用意した３２ブースのうち、１８ブースを使い、県及び県内の６つの企業・団体が一体となって岐阜県コーナーのＰＲ・営業活動を行いました。

県のブースでは、２階建ての木造住宅（構造躯体）を展示し、木造軸組構法をＰＲするとともに、内装材や調度品には県内出展企業の製品を使用し、総括的な展示施設、商談スペースとしました。

４日間で岐阜県コーナーには３０００人以上が来場し、約４５０件の商談が行われました。

韓国での展示会出展は今回で３回目となりますが、木造住宅の柱の丈夫さや、ヒノキのフローリングのぬくもりを裸足で実感される一般人もみられ、住宅の価格など具体的な質問が例年に比べて多かったように思いました。また、今回初出展したヒノキ風呂についても何件か商談があり、数年前から始まった韓国のヒノキブームはまだまだ続いていると感じました。

岐阜県コーナー出展者：笠原木材㈱、加子母森林組合、桑原木材㈱、後藤木材㈱、親和木材工業㈱、ヤマガタヤ産業㈱

岐阜県コーナー（構造躯体の展示）

「日本式木造軸組住宅建築技術セミナー」の開催

韓国では木造住宅のほとんどがカナダ産のツーバイフォーで、軸組構法については認知度が低く、また、設計、施工できる技術者も少ないのが現状です。このため、軸組構法を周知することにより、資材としての県産材の輸出促進を図るため、展示会出展期間中に（社）韓国木造建築技術協会と共催で技術セミナーを開催しました。

セミナーでは、韓国の建築士等１４名を対象に、協会副会長による韓国向けの日本式プレカット住宅や、県立森林文化アカデミー准教授による韓国版重木造建築の構造計画について講義を行いました。

講義終了後に意見交換会を行いましたが、プレカットによる高品質かつ品質の均一性が評価され、日本式木造軸組住宅を建築していくための具体的なプロセスについて意見が交わされました。また、韓国では昨年発生した地震以降、木造住宅においても構造的な安全性を求める機運が高まり、韓国内で日本式木造軸組住宅を普及するためには、品質の向上や均一性を図るため、設計マニュアルや施工マニュアルなどの整備が必要であることが指摘されました。

セミナー講義の様子

県では、今年度も引き続き木材輸出の取り組みを進めていきますので、木材輸出に関心のある事業者の方はご連絡ください。

【県産材流通課　三輪哲司】

平成30年度

岐阜県林政部予算のあらまし

県林政部の一般会計における平成30年度当初予算額は205億8万5千円、前年度に比べて16億4,761万5千円増、前年度比108.7%となりました。平成29年度、平成30年度ともに国の補正予算による交付金事業を含めますと、平成29年度は201億2,247万円、平成30年度は233億1,957万円1千円で、31億9,710万1千円増(115.9%)となりました。

平成30年度は「第3期岐阜県森林づくり基本計画」に基づき、本県の森林を将来の望ましい姿へと誘導していく「100年先の森林づくり」を進めるため、3つのプロジェクトに継続して取り組みます。

また、「生きた森林づくり」を進めるための「国内外への県産材需要拡大プロジェクト」、「恵みの森林づくり」を進めるための「地産地消型木質バイオマスエネルギー活用プロジェクト」の2つのプロジェクトに取り組むほか、これらの施策を継続的に支える取組みである「災害に強い森林づくりの強化」や「木材生産体制の強化」、「木材流通体制の強化」及び「ぎふ木育の総合拠点整備と指導者育成」、「恵みの森を支える人づくりの促進」に取り組みます。

さらに新たに重点的に取り組む施策として、年々減少している林業の担い手の確保・育成を推進するため、岐阜県版ハローワーク機能を担う「森のジョブステーションぎふ」を岐阜県森林公社内に新設し、就業希望者の募集や相談、仕事の紹介やあっせんを行うほか、起業支援として、起業して間もない事業者に対し高性能林業機械のレンタル経費を助成するなど、人材確保のすそ野を広げる取組みを行っていきます。

このうち、主な新規・拡充事業等を紹介します。

重点施策：林業の担い手確保・育成等

1 林業の担い手確保・育成等

森林技術者の新規就業者確保のため、就業相談から技術習得、定着までを一貫して支援する「森のジョブステーションぎふ」を設置し、担い手の確保・育成、事業者の就労環境の改善強化を進めます。

新 **(1)新規就業希望者の募集、定着支援** (25,455千円)

岐阜県林業版ハローワーク機能を担う「森のジョブステーションぎふ」を設置し、仕事の紹介やあっせんを行うほか、若者や女性などの就業促進のため、労働環境の改善を行う事業者に対する費用を助成

新 **(2)起業支援** (5,545千円)

起業直後の林業事業者の自立支援のため、高性能林業機械レンタル経費等を助成

新 **(3)事業者の就労環境の改善強化** (12,703千円)

就労環境の改善や人材育成等に積極的に取り組む林業事業者を認定しPRすることで、業界の意識改善及び就業環境の改善を図るほか、県内での労務連携による通年雇用を実施する事業者を支援

2 森林文化アカデミーにおける教育力の向上

森林・林業の活性化を担うことのできる人材育成のため、教育水準の向上、国際交流を含めた産学協働の体制整備、市町村との連携や人材育成拠点整備を進めます。

(1)魅力ある教育環境等の整備 (7,875千円)

市長経験者等の客員教授招聘、高性能林業機械操作の安全対策教育等を実施

(2)海外連携の推進 (8,000千円)

ドイツ・ロッテンブルク林業大学と森林文化アカデミーと連携し、優れた教育ノウハウの取得や共同研究を実施

新 **(3)木材生産技術を有する人材育成の拠点整備** (5,545千円)

高性能林業機械を活用するための人材育成拠点として、機械操作やメンテナンスを学ぶ学習等を森林文化アカデミー内に整備

重点施策：森林・林業に対する県民理解の醸成

3 森林・林業に対する県民理解の醸成

幅広い世代の県民の皆さんが森林・林業を楽しく学ぶための実践教育の拠点施設となる「森林総合教育センター(仮称)」の設置準備や、木育拠点施設等における実践的な指導者を育成します。

新 **(1)「森林総合教育センター(仮称)」の設置準備** (10,000千円)

森林教育拠点となるセンターハウス建設の設計や、センターで実施する森林教育プログラムを開発

(2)木育拠点施設等で活動をサポートする人材の育成 (7,117千円)

木育拠点施設等において、ぎふ木育に関する幅広い知識を有し木育を指導する、ぎふ木育指導員及びぎふ木育サポーターを養成

重点施策：望ましい森林の姿へと誘導する「100年先の森林づくり」

4 100年の森林づくり計画関連プロジェクトの推進

「100年の森林づくり計画(森林配置計画)」を推進するため、計画に基づく森林整備の推進、地域の森林づくりを支える専門人材の育成、獣害対策をはじめとする育林技術の開発や普及を進めます。

(1)「100年の森林づくり計画」の策定 (73,705千円)

「100年の森林づくり計画」策定のための地域検討会の開催

(2)森林区分に応じた森林整備 (4,474,664千円)

森林配置計画に基づき、木材生産林、環境保全林、観光景観林、生活保全林の4区分に応じた森林整備を推進

(3)「100年の森林づくり計画」人材育成・技術開発 (49,863千円)

地域の森林づくりを支える「岐阜県地域森林監理士」の養成・認定、獣害対策や低コスト再造林のための育林技術の開発・普及

重点施策：林業経営を重視した「生きた森林づくり」

5 県産材を活用した施設への支援

県内や首都圏等における県産材住宅の建設や海外への県産材住宅の輸出を支援するほか、公共施設や商業施設等の木造化・内装木質化や幼稚園・小中学校等への木製家具の導入を促進します。

(1)「ぎふの木」を用いた住宅の建設への支援 (72,586千円)

県内や首都圏等における県産材を一定量使用した住宅の新築や内装木質化、リ

フォーム等を行う施主へ助成

新 **(2)海外での県産材住宅等の建設への支援**
（2,000千円）
海外において、県産材を一定量使用した住宅等を建設する事業者に対して、設計・技術指導料等を助成

(3)公共施設の木造化や木製家具導入等への支援
（430,000千円）
県有施設・市町村庁舎の内装木質化や、市町村が行う教育・福祉関連施設の木造化、県産材家具の導入等に対する助成や、CLTなど新たな部材や建築工法を活用した施設整備に対して助成

新 **(4)商業施設等の木造化・内装木質化への支援**
（1,250千円）
商業・観光・医療施設等において、構造材や内装材に県産材を使うように設計する建築事務所、工務店に対して設計・管理料等を助成

6 県産材の認知度、競争力向上に向けた取組みの強化

住宅分野での県産材利用拡大を図るためのPRイベントの開催をはじめとした情報発信の強化や、国際行事でのPR、新技術・新製品の開発、県産材の輸出など県産材の競争力強化や販路拡大の取組みを支援します。

(1)国内外での岐阜県産材の消費拡大を促進
（35,250千円）
荒廃山地の復旧、既存治山施設の機能強化や、直下型地震により被災する可能性のある緊急輸送道路等の重要施設を保全する治山対策の実施

新 **(2)SNSを活用した県産材住宅の魅力を発信**
（1,100千円）
県産材住宅の施工事例のSNSによる情報発信、SNSを活用した営業手法等のセミナーを開催

(3)東京オリンピック等関連施設への県産材の活用促進
（17,000千円）
市町村が行う選手村ビレッジプラザへの県産材提供等に対して助成するとともに、関連施設での県産材家具等の採用に向けたPR活動を展開

(4)県産材の競争力強化・販路拡大への支援
（35,000千円）
新技術・新製品の開発、国内や海外での販路開拓、海外での県産材PR施設の建設等に対して助成

7 効率的な木材生産体制の強化

大型製材工場や木質バイオマスエネルギー利用施設の稼働による木材需要にこたえるため、安定的かつ効率的な木材生産体制の強化を図ります。

(1)次世代型林業架線技術の普及
（12,276千円）
欧州製林業架線集材機を使用した技術研修会を開催し、架線集材技術の普及・定着と技術者の養成

(2)高性能林業機械の導入支援
（97,310千円）
林業経営体が行う高性能林業機械の導入に対して助成

新 **(3)効率的な木材生産の支援**
（1,234,440千円）
林業経営体が行う主伐・再造林の一貫作業、搬出間伐、路網整備に対して助成

新 **(4)木材生産の効率化システム構築の支援**
（10,000千円）
木材の生産・加工・流通までを地域で一体的に取り組む団体に対して、ICTを活用した森林施業の効率化や需給マッチングによる流通コストの削減などの取組みを支援

(5)木材生産の基盤となる林道整備の支援
（2,296,588千円）
基幹的な林道の整備を県が代行して行うとともに、効率的な木材生産や間伐等の森林整備に必要な林道の整備を行う市町村に対し助成

重点施策：環境保全を重視した「恵みの森林づくり」

8 地産地消型木質バイオマスエネルギー活用プロジェクト

輸送コストの抑制を目指したエネルギーの地産地消の取組みを推進するため、地域で産出する未利用材の安定供給体制の構築や、小規模分散型の木質バイオマス利用施設の地域ごとの整備を促進します。

新 **(1)未利用材の運搬経費の支援**
（5,000千円）
木質バイオマス燃料として利用するため、単材や枝などの未利用材を加工施設へ運搬する経費の一部を助成

(2)地産地消型木質バイオマス利用施設等整備の支援
（86,254千円）
地域で産出した未利用材を地域で利用する中小規模の熱電併給施設等の整備に対する助成

(3)木質資源ストーブ・ボイラー等の導入の支援
（33,315千円）
公共施設や商業・観光・レジャー施設等への木質資源ストーブ・ボイラー等の導入経費に対する助成

9 「ぎふ木育」の総合拠点整備

県民が身近に体験できる木育の拠点として「(仮称)木のふれあい館」の整備や、同施設と連携し地域の拠点となる「常設版ぎふ木育ひろば」を支援します。

(1)木育総合拠点の整備
（184,391千円）
「(仮称)木のふれあい館」(岐阜市学園町地内)の整備

(2)「常設版ぎふ木育ひろば」の整備等の支援
（29,990千円）
市町村等が行う「常設版ぎふ木育ひろば」の整備に助成

重点施策：安心・安全な森林づくり

10 県民の生命・財産を守る森林・林業の基盤強化

災害の頻発化・激甚化に対応した防災・減災対策の推進のため、治山施設の適切な配置と機能強化を進めることで山地防災力を高めるとともに、林道の点検・保全を図り、県民生活の安心・安全を確保します。

(1)治山事業の実施
（5,536,327千円）
流木捕捉式治山ダム工等による豪雨災害への対策強化、既存施設の点検・補修や機能強化等に必要な個別計画の策定による治山施設長寿命化の推進、より効果的な防災・減災対策を推進するための航空レーザー測量の実施

(2)林道施設の点検診断、保全整備の支援
（3,506千円）
老朽化や劣化損傷が懸念される橋梁等の安全を確保するための点検診断、保全整備に対する助成

山の歳時記 153

YAMA NO SAIJIKI

キリ

文：樹木医・日本森林インストラクター協会 理事 川尻 秀樹

甘い香りを放つ花を咲かせるキリ、この図柄が5百円硬貨に刻印されていることをご存知ですか。

キリは葉を開く前に、淡紫色で釣鐘型の花を咲かせます。花冠は長さ約5㎝で、先端は唇状に五裂し、外側は淡紫色で内側には白色に紫点があり、これが集合して円錐花序を形成します。

キリ（Paulownia tomentosa）の属名Paulowniaは、その花の美しさから19世紀のオランダ女王Anna Paulownaに因んでシーボルトがつけたもので、種小名のtomentosaは「密に細綿毛がある」ことを意味しています。

和名は少し成長したキリを根元から伐っても、すぐ芽を出して速く成長する「伐り（きり）」とか、木材の木目が美しい「木理（きり）」が由来とされます。成長が早く、樹齢約20年で利用できるため、昔は「女の子が産まれるとキリを植えて、嫁に出す時に伐って嫁入り道具の箪笥を作り、孫が家を建てる時は屋敷林のケヤキを大黒柱にする。」と言われたそうです。

木材は多孔質で比重0・29～0・31と、国産樹種の中で最も比重が小さく、軽いばかりか狂いが少なく、かつ湿気を通さず、燃え難いなど優れているため、箪笥や火鉢、金庫の内装、下駄、茶道具に広く使用され、特に和琴の精妙な音色は桐材なくしては発せられないとされます。

木材が燃えづらい理由は、細胞内部に乾いた空気が満たされ熱伝導率も小さい点、発火点が425℃（スギは240℃）と発火し難く、熱を受けても材が割れ難いためです。また乾燥しても収縮率が小さく、抽斗（ひきだし）と箪笥本体に隙間なくピッタリとつくることができるため害虫が入りづらく、外気と遮断し温度や湿度の変化を受け難くします。

加えて材内にパウロニンやセサミン等の成分が含まれるため害虫が寄り難く、多量のタンニンも含むため、極めて腐り難いのも特徴です。このように軟らかくて比重の軽いキリ材は、湿度を一定に保つ恒湿作用が高く、箪笥内部の湿度が一定に保たれるため衣類の長期保存に適しているのです。

有名な銘柄産地は会津桐、南部桐、地桐などですが、品質の良い桐箪笥は何百年も使うことができ、汚れたら洗ったり、削り直したりして綺麗に蘇らせることもできます。

現在のように運搬事情が良くない江戸時代までは、大荷物の移動に苦労したためキリの嫁入り箪笥は軽くて丈夫で持ち運び良く、火事にも強い万能な家財道具だったのです。

原産国の中国では、梧桐（アオギリ）に鳳凰が飛来する伝説があり、日本に伝わる時点で樹種がキリに変わっても神聖視され、後醍醐天皇より賜った足利家の家紋や、豊臣秀吉の五三桐（太閤桐）のように「桐紋」は憧れの文様とされたのです。

▲淡紫色の花からは甘い香りが漂います

ミス日本みどりの女神さんとともに緑の募金街頭募金を行いました!!

4月7日（土）に岐阜市若宮町通の第４６回道三まつり歩行者天国で、毎年恒例の「緑の募金街頭募金」を行いました。

街頭募金は、例年、岐阜県議会議長（緑化推進委員会会長）、岐阜市長、岐阜県林政部長、岐阜農林事務所長、緑化推進委員会理事長に、ボーイスカウトの皆さんも加わって行っていますが、今回は、２０１８ミス日本みどりの女神の竹川 智世（たけかわ ちせ）さんに参加していただき、ゆるキャラたちや中部学院大学の学生さんも加わって、みんなで募金を呼びかけたところ、皆様から多くのご寄附をいただきました。

緑の募金は、森林や緑の力を未来へ伝えていくため、木を植えることや緑を増やすことに加え、木を使うことや次の世代を担うみどりの少年団の育成などにも使っていますので、これからも皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

【公益社団法人岐阜県緑化推進委員会　専務理事　黒﨑隆司】

野鳥のヒナを拾わないで！　第２回

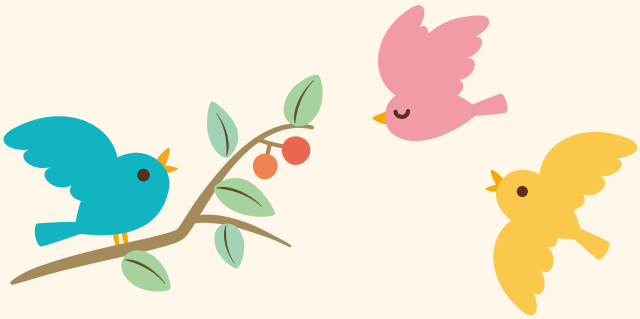
春から初夏にかけては野鳥の子育てシーズンです。勝手に野鳥を飼うことは法律で禁止されていますが、もし、人間が地面にいるヒナを拾って育てるとどうなるでしょうか。

人間は、エサの取り方や、天敵からの身の守り方などをヒナに教えることはできません。人間に育てられたヒナは自然の中で生きる方法を知らずに育つため、二度と自然に戻れない鳥になってしまいます。

また、安易に野鳥を餌付けすると、人慣れして人間の食べ物を狙ったり、渡りの時期が狂ったり、数が増えすぎて生態系に影響を与えることもあります。このような事態を避けるためにも、安易な餌付けはしないでください。

ツバメの巣が落ちてしまった!

カップ麺の容器やザルにちぎった新聞紙などの代用巣材を敷いて、その中にヒナを入れ、元の巣の位置から近い場所にひもやガムテープで固定しておく方法があります。



【岐阜県動物愛護センター　岡野 司】　●詳しい内容を知りたい方は TEL 0575-34-0050 岐阜県動物愛護センターまで

平成29年度「岐阜県木造建築マイスター」「岐阜県木造住宅アドバイザー」「岐阜県木造住宅相談員」の認定を行いました。

県では、県産材を活用した木造住宅に関する相談や要望に応えることのできる人材の養成を目的として、建築士を対象とした「岐阜県木造住宅アドバイザー」、工務店・設計事務所営業担当者等を対象とした「岐阜県木造住宅相談員」の認定を行っています。

平成29年度から新たに、非住宅分野の木造建築物を推進するため、建築士を対象とした「岐阜県木造建築マイスター」の認定を開始しました。

認定対象となるのは、各養成講座の受講者です。

今年度も各種養成講座を実施する予定です。

▲平成29年度の養成講座の様子

認定状況	H29 認定者	～H28まで（認定開始）	累計
木造建築マイスター	10名	ー　（H29）	10名
木造住宅アドバイザー	3名	231名（H18）	234名
木造住宅相談員	17名	133名（H24）	150名

●平成29年度新規認定者一覧

「岐阜県木造建築マイスター」認定者一覧

認定番号	氏名	所在地	勤務先
2901	岩田　芳樹	西濃	一城建築事務所
2902	梅村和二三	西濃	梅巧房設計事務所
2903	小栗　博美	東濃	オグリ建設
2904	桂川　麻里	東濃	有限会社アサイ設計
2905	加藤　仁司	岐阜	一級建築士事務所 カトウヒトシ・アトリエ EL
2906	河合　秀人	愛知	丸河建築㈲　池田営業所
2907	小島　智之	西濃	㈲小島設計
2908	鈴木　繁生	恵那	スズキ設計
2909	野崎新太郎	西濃	㈱野崎設計
2910	水野　親善	東濃	舘林建設株式会社

「岐阜県木造住宅アドバイザー」認定者一覧

認定番号	氏名	所在地	勤務先
2901	鍵谷ゆみ子	岐阜	岐阜県木材協同組合連合会
2902	平野　克彦	飛騨	株式会社グッドプラス 建築工房 TAKUMI
2903	渡邊　政幸	可茂	㈱新和建設　美濃加茂支店

「岐阜県木造住宅相談員」認定者一覧

認定番号	氏名	所在地	勤務先
2901	青木　翔	愛知	㈱新和建設　本店
2902	飯田　健太	愛知	㈱新和建設　本店
2903	今井　由登	可茂	長瀞産業㈱
2904	岩井　勇磨	可茂	㈱新和建設　美濃加茂支店
2905	加藤　文則	愛知	㈱新和建設　本店
2906	九野　秀典	岐阜	ミライ工房
2907	後藤　正明	愛知	㈱新和建設　本店
2908	白木　賢一	可茂	㈱新和建設　美濃加茂支店
2909	高野　正寛	可茂	㈱新和建設　美濃加茂支店
2910	中井　亮直	愛知	㈱新和建設　本店
2911	西嶋　健悟	愛知	㈱新和建設　本店
2912	西脇　高天	愛知	㈱新和建設　本店
2913	深尾　早希	岐阜	㈲アーキ・キューブ 一級建築士事務所
2914	藤井　幹子	愛知	㈱新和建設　本店
2915	藤原　和幸	愛知	㈱新和建設　本店
2916	宮崎　彰顕	愛知	㈱中島工務店　名古屋支店
2917	渡邉　貴幸	愛知	㈱新和建設　本店

【県産材流通課　山田 純司】　●詳しい内容を知りたい方は TEL 058−272−8487　県産材流通課消費対策係まで

木の香る ぎふの施設 63

内装木質化

岐阜県立揖斐高等学校図書館

揖斐郡揖斐川町三輪1852

施設全景

施設概要

事業年度	平成29年度
事業主体	岐阜県
構造・延床面積	鉄筋コンクリート造 133.37㎡（図書館部分）
施設用途	学校図書館
木材使用量 使用樹種	30.27㎥ ヒノキ他（県産材100%）
全体事業費	11,763千円（県有施設木質化等推進事業）
助 成 額	―
設 計 者	株式会社　福永建築事務所
施工業者	株式会社　古川工務店
工　　期	平成29年８月８日～12月８日

施設の経緯

約40年前に建てられた校舎内に図書館があり、建物の老朽化や、書架が現在の規格に合わないこともあり大変使いにくくなっていました。

今回、県の木質化事業で内装の改修を行いました。県産のヒノキをふんだんに使い、床・柱の改修と、書架の一部を新調しました。とても明るく、快適な図書館になりました。

ここに注目!!

- 柱を利用した本の展示コーナーと、新設の書架です。どちらも本を取るたびに触れることになるので、木の手触りが楽しめます。

利用者の様子

- コンクリートとPタイルの図書館から激変したせいか、生徒は「めっちゃ木や!」と喜んでいます。履き替え用のスリッパも用意したのですが、靴下のまま利用している生徒が大半です。

■問い合わせ先
岐阜県立揖斐高等学校
TEL 0585-22-1261

森林と人を活かす知恵 65

ソーチェーンの目立て角を考える その2

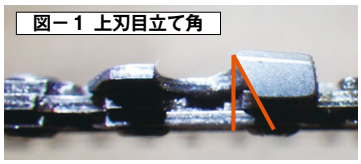
岐阜県立森林文化アカデミー 教授●池戸 秀隆

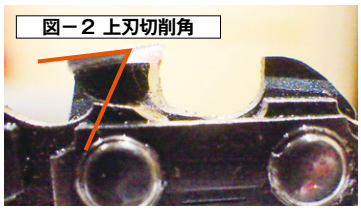
●木に切れ込む刃

昨年度の6月号に続き、今回もこのテーマでお話しします。上刃目立て角(図―1)は木を切る際に切れ込むために重要ですが、上刃切削角(図―2)は切れ込んだ後、木を切るために必要な角度だと言われています。

前回、よく切れ込む上刃切削角とするためには、円の方程式と接線方程式の関係により、「ヤスリ径の4分の1を刃から上に出して目立てする」ことで可能になると説明しました。

では、実際にどうすればヤスリ径の4分の1を刃から上に出すことができるのでしょうか。


図―1 上刃目立て角

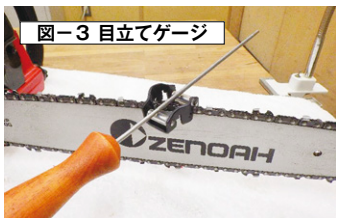

図―2 上刃切削角

●目立て補助工具

そのための工具が2種類あり、市販されていますので、ご紹介します。

一つはハスクバーナ社の「目立てゲージ(図―3)」と呼ばれるもので、工具の下側にある切り欠き部分をソーチェーンの上に乗せ、上側にある二つのローラーに丸ヤスリを当て転がすようにしてカッターを目立てします。

もう一つはスチール社の「丸やすり付きホルダー(図―4)」で、ホルダーの窪みにヤスリを合わせ、ネジで固定するタイプで、これで研ぐと丁度良い具合に目立てできる工具です。いずれも価格は千六百円程で入手できます。



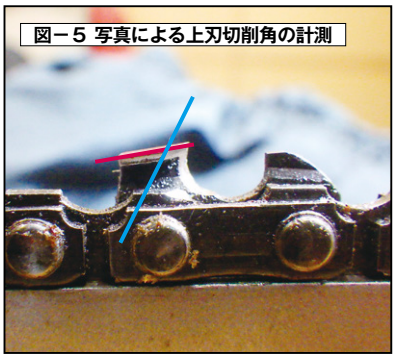
図―3 目立てゲージ

図―4 丸やすり付きホルダー

●目立て角度の計測方法

今回は、学生2名と熟練者の3名に協力してもらい、目立てゲージ、やすり付きホルダー、フリーハンドの3種類の手法で目立てをしてもらいました。

なお、目立てをした刃の計測方法は、図―5のように、カメラで刃を真横から接写し、切削角に線を引き、分度器で計測する方法としました。


図―5 写真による上刃切削角の計測

●結果とまとめ

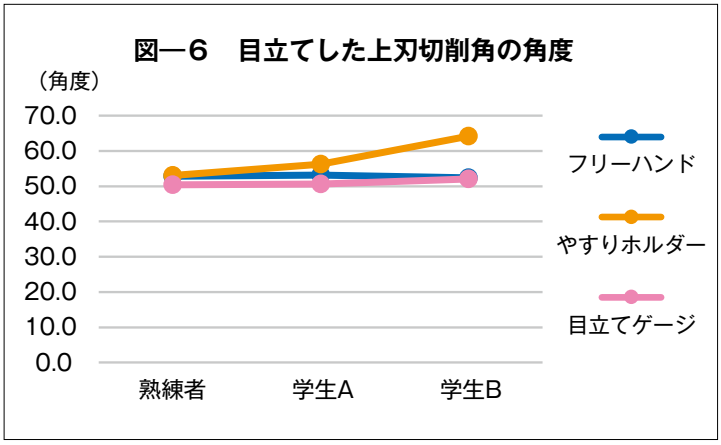
3種類の手法で、それぞれ5個の刃を研いでもらい、平均した角度をグラフ(図―6)にしてみました。

結果は熟練者が50～53度とバラつきが少なく、学生Aは51～56度で多少バラつき、学生Bは52～64度と大きくバラつきました。

また、工具の種類によっては経験の違いや使い方によって仕上がりの角度に差が出る結果となりました。

一般に上刃切削角は、鋭角にすると切れ味が鋭くなり柔らかい木や枝を切るのに適した状態になりますが、硬い木などを切る場合に欠けたり、摩耗しやすくなるデメリットがあると言われます。故に、55度を基本とし、切るものに応じて角度を調整する熟練者もいます。

今後は、実際の切れ味についても調べてみようと思います。



●詳しい内容を知りたい方は TEL (0575) 35-2525 県立森林文化アカデミー まで

わがまちの森林・環境行政 17

可児市の森林環境活動

可児市の森林環境活動を紹介します。

森林の概要

可児市は岐阜県の南東部に位置し、市域面積は8，757ha、そのうち森林面積が3，371ha(全面積の約4割弱)です。

森林の内訳は、「人工林・天然林別」では人工林が1，307ha(森林面積の39％)、天然林が1，710ha(同51％)、「針葉樹・広葉樹別」では針葉樹が1，789ha(同53％)、広葉樹が1，227ha(同37％)となっています。※残りは、竹林・無立木地。

本市は林業・木材産業が盛んな土地柄ではなく、国の交付金や岐阜県森林・環境税を活用しながら少しずつ間伐や危険木除去といった森林管理・整備を行っています。また、市内の環境保全団体と協働で、里山や自然環境に触れる機会づくりを積極的に実施しています。

森林・環境税活用による森林整備

［産業振興課］

平成29年度の森林管理・整備については、環境保全林整備事業として間伐や不用木の除去を、里山林整備事業として県道沿いの危険木伐採・除去を、提案事業としてバッファゾーン整備により発生した伐採竹の再利用(市民グラウンド防草用にチップ化し、利用者協働で散布)事業を行いました。

▲利用者（岐阜可茂ボーイズの選手・父兄の皆さん）との協働による竹チップ散布

可児市里山の日

［環境課］

身近な里山の自然環境に触れ、里山の素晴らしさや環境を意識したまちづくりを市民の手で展開することを目的に、毎年11月23日(祝)を「可児市里山の日」と位置づけ、イベントを開催しています。

6回目の開催となる平成29年度は、可児川下流域自然公園を会場として、公園内の散策や木工教室の開催、里山活動団体による整備状況の報告、また会場周辺の自然環境(カタクリ)や歴史(氷場・湊)についての勉強会を実施しました。特に木工教室での「木のペンダント作り」や「年輪当てクイズ」などは、参加したこどもたちに好評でした。

最後に、広見小学校3年生の児童が、身近な里山の自然を守り育て、次世代・将来世代へ伝えていこうと「里山宣言」を行い、参加者全員が改めて里山や自然環境の保全の重要性を実感するイベントになりました。

▲木工教室の様子

▲自然環境についての勉強会

里山での保全団体の活動

［環境課］

里山の魅力を小学生やその親を中心に広く市民に伝え、将来にわたっての自然環境の保全や生態系の保護について考える活動を、里山保全団体の「里山クラブ可児」が実施しています。

里山クラブ可児は、可児市環境基本計画の市民実践行動「スタートアップ事業」の一つのワーキンググループとして、平成12年度から活動を開始し、平成25年7月に選定された「環境保全モデル林」第2号の「可児市我田の森」を主な活動フィールドとして、会員約50名が里山の整備や里山を利用したイベントなどを行っています。

里山クラブ可児が主催する体験講座では、我田の森の竹や木で遊び道具を作り、昔の子供の遊びを体験したり、森の中の棚田でお米を作ったり、ビオトープの生物多様性を調べたりしています。また、毎月2回の定例活動日には雑木林の伐採、遊歩道の修繕や草刈など、里山を保全する整備活動を行っています。

▲「可児市我田の森」の活動フィールドの様子

▲棚田で米づくり

▲里山の下草刈り

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0574-62-1111(代)
可児市役所産業振興課又は環境課まで

田中さん

地域の森林づくりを支えます

田中林業
代表 田中 政成さん

今回は、山県市の森林を熟知し、多くの林業関係者から信頼を得て、境界明確化や森林経営計画の作成支援等で活躍している田中政成さんをご紹介します。

田中さんは、森林組合の職員を経て、平成21年に「田中林業」を立ち上げました。今年5月に10年目を迎えました。当初は田中さん一人でしたが、平成22年から中学校の同級生の藤田さんを加えて二人で活動しています。

現在の仕事の内容は？

現在は、境界明確化の仕事が8～9割を占めています。境界明確化の仕事の内容は、森林所有者との調整、現地立会、測量、杭打ち等になります。県内の森林で年間約250ヘクタール行っており、累計で2000ヘクタール以上行いました。境界明確化以外では、主に山県市の林業事業体の森林経営計画の作成支援や森林整備事業の測量等を行っています。過去には枝打ちや間伐などの森林施業を行ったこともあります。

仕事の苦労や注意している点は？

境界明確化は、関係者の思いがいろいろあり、ナイーブなものであるため、慎重に取り組んでいます。森林経営計画の作成に当たっては、長期的な視点に立って5年間だけでなく先を見越した計画となるよう支援しています。

仕事でやりがいを感じる点は？

境界は森林整備を進める上での基礎となるものなので、自分たちの作業が森林整備につながっていくことにやりがいを感じています。境界明確化により森林所有者が森林を意識するようになって森林整備が進めば良いと考えています。また、森林経営計画を作成する上でも境界明確化は最も大切なことだと思います。

県内の多くの森林を見られて思うことは？

人の手の入っている山と入っていない山とでは全然違うと感じました。また、事業者によっても森林整備後の林内の状況に差があると感じました。

森林施業について意見はありますか？

長年放置されている森林に対しては、一律30％の間伐ではなくて、例えば10％くらいの間伐を短い間隔で実施することが良いのではないかと思います。森林の状況に合わせたきめ細かな施業が大事だと思います。

森林づくりで大切だと思うことは？

所有者に喜んでもらえるような森林づくりが大切だと思います。そのためには、所有者目線で森林施業に取り組むことが必要だと考えます。それが他の所有者に関心を持ってもらったり、振り向いてもらったりすることにつながっていくと思います。また、施業完了後の写真を所有者に提供する事なども良い方法だと思います。

現地測量

最近の仕事の状況は？

おかげ様で忙しい状況が続いています。毎年冬は趣味のスノーボードをやりにスキー場に行っていましたが、今年の冬は一度も行くことができなかったです。

今後やりたい事は？

森林づくりのトータルプランニングをやってみたいです。30年、40年といった長期的なスパンで計画してみたいです。また、道づくりやドローンを使った調査なども興味があります。

今後、長期的な視点にたった地域の森林づくりが求められている中、山県市の森林づくりにおいて田中さんが活躍されることを期待しています。

【岐阜農林事務所　増田　学】

社員の藤田さんとの現地打合せ

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 058-214-7409
岐阜農林事務所まで

シリーズ

『森林・環境税』で“緑豊かな清流の国ぎふづくり”

1

県では、「清流の国ぎふ森林・環境税」を活用し、県民みんなで豊かな自然環境を守る様々な取組みを行っています。こうした取組みの内容について連載で紹介します。

清流の国ぎふ市町村提案事業 ～地域の実情に合わせた提案型事業～

平成30年度は、24市町村がそれぞれ特色ある45事業を実施します。７年間で41市町村、延べ369件の事業を採択しました。

市町村名	事　業　名
岐阜市	ながら川ふれあいの森施設改修事業
	ながら川ふれあいの森利用促進事業
各務原市	アルゼンチンアリ防除対策事業（鵜沼東部地区）
	アルゼンチンアリ防除対策事業（緑苑北地区）
	自然体験塾講座事業
岐南町	ぎなんプレーパークで木と遊ぼう！
大垣市	森林の大切さを学ぶ林業・木育体験交流事業
海津市	県産材使用木製遊具設置事業
関ケ原町	関ケ原町森林に親しむ地域づくり事業
輪之内町	岐阜大学と連携した生態保全環境学習及び農業排水対策勉強会
揖斐川町	みんなで支える森・川づくり事業 揖斐川上流に実のなる木を植えよう大作戦事業（徳山ダム上流）
	つなごう！森と海 そしてわたしを ～いびがわキッズ探検隊2018～
大野町	「おおの木育フェア2018」開催事業
	大野町木育推進事業
美濃市	美濃市里山の恵み推進事業（古城山）
	清流板取川ふれあい整備事業
	美濃市木育推進事業
郡上市	平成３０年度郡上木育推進モデル事業
美濃加茂市	みのかもSATOYAMA森づくり整備事業
	みのかも森のようちえん歩道整備事業
可児市	緑の資源のネットワークづくり
	特定外来生物（オオキンケイギク）防除事業
坂祝町	アルゼンチンアリ防除対策事業
	坂祝町恵みの森づくり事業（城山登山道整備及び駐車場等整備業務委託）
川辺町	八坂山周辺景観整備事業
	遠見山登山道整備事業
	竹林整備及び竹破砕体験講座事業
白川町	シャワークライミングで発見水源地の魅力
	水源の森づくり川上・川下交流事業
御嵩町	町民参加による森林学習拠点整備事業
多治見市	たじみエコカレッジ運営事業
土岐市	「土岐高山城跡の森」子どもたちを育む環境整備事業
	土岐市新庁舎建設に伴う県産材家具導入事業
恵那市	恵那市森林整備担い手育成事業
中津川市	郷と里山を学ぶ森「源根の森」整備事業
	自然共生地域づくり推進事業
	シデコブシ等重要自生地保全事業
	特定外来生物の分布調査及び駆除活動推進事業
下呂市	「森と人の物語」推進プロジェクト
高山市	生物多様性　特定外来生物防除事業
	乗鞍山麓五色ヶ原の森新ルート整備事業
	「積まマイカー」間伐材収集運搬事業
飛騨市	生物多様性保全対策事業
	池ヶ原湿原保全事業
	市民と創る「高野千本桜夢公園」整備事業

揖斐川町
揖斐川上流に実のなる木を植えよう大作戦事業
（揖斐川町上流において、地域住民ボランティアによる植栽活動を実施）

可児市
可児市子育て健康プラザ県産材木製家具導入事業
（ローテーブル、三人掛け・一人掛けチェアに県産ナラ無垢材を使用）

御嵩町
環境モデル都市子ども向け啓発促進事業
（御嵩町環境フェアにおける環境教育紙芝居の発表）

※上記３事業は平成29年度実施事業

【恵みの森づくり推進課　富本　守】　●詳しい内容を知りたい方は TEL 058−272−8472　清流の国ぎふ森林･環境税活用サポート窓口まで

ぎふ木育 木のおもちゃ開発支援プロジェクト

～木のおもちゃで伝えたい。ぬくもり。森と人のつながり。～

岐阜県では、県内の豊かな森林を守り次世代につなげていくために、森や木に親しみ、学び、行動する人材を育てていく「ぎふ木育」を推進しています。

その第一のステップとして、森や木にふれあい、親しむ原体験を持つことが重要であると考えています。

そこで、県は、誰もが一度は出会う「木のおもちゃ」に着目し、希薄になりつつある「森と人とのつながり」を取り戻すきっかけづくりとして、平成29年度から「ぎふ木育 木のおもちゃ開発支援プロジェクト」をはじめました。

昨年度は、代表的なおもちゃである「つみき」をテーマに、木のおもちゃ作家と連携して、３つの作品が完成しました。

この３作品は、引き続き、作家さんが更なるブラッシュアップを行い、早期の商品化を目指していきます。

なお、今回開発した「ぎふの木のおもちゃ」は、８月10日～11日にぎふ清流プラザで開催する「ぎふ木育キャラバン」の会場で遊ぶことができます。

■新たに開発された「ぎふの木のおもちゃ」の紹介

作品タイトル **源流ORIGIN**

企画者：内木 英喜（加子母森林組合）

岐阜県の豊かな森から流れでる清流長良川のように、その森で育った「ぎふの木の積み木」が源流となり、森と人そして人と人がつながっていく願いが込められた作品

作品タイトル **ひょうたん**

企画者：加賀 千珠子（木工工房　異紗）

岐阜県養老には「孝子伝説」があることから、今でも親しまれる「ひょうたん」と「伝説」をモチーフとした作品

作品タイトル **GROU**

企画者：森田 展之（EMU.ENU DESIGN）

日本の木を使うこと、木であそぶこと、木を楽しむこと、それが山を育て、山を守り、環境を守り、わたしたちのくらしを守ることにつながっていく願いが込められた作品

欧州製獣害防止用資材(TUBEX)40ft-Hiコンテナが到着しました！
－県内全域での効果検証に向けて－

岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアムの「保育の合理化ワーキンググループ（リーダー：㈲根尾開発小澤社長）」では、無償提供された欧州製獣害防止用資材「TUBEX（チューベックス）」を平成28年10月から会員企業の事業地である本巣市根尾和井谷地区と山県市椿地区において試験施工（5種類500本）を行っています。

このTUBEXは、本県と交流のあるドイツ・ロッテンブルク林業大学から紹介された製品で、欧州地域では約6割以上のシェアを誇る獣害防止用資材として普及しています。

これまでの検証の結果、多雪地域（最大積雪深1.5m）でも倒壊が少なく、かつ植栽木の生育が施工後1年目で高さ1.5mのシェルターを超えるなどの良い結果が得られた資材があったことから、平成30年度からは県内全域での効果検証に取り組むこととなりました。

TUBEXの輸入代理店を務めることとなった㈲根尾開発では、40ft-Hiコンテナ分（18,000本）の資材を購入することを決め、43日間の海運と名古屋税関の通関手続きを経て、3月中旬に本巣市根尾の倉庫に納品されました。

また、TUBEXを支える支柱については、中津川市加子母の「森の合板協同組合」の協力を得て、剥き芯材を加工して使用することで、積雪地域用の丈夫な支柱として、かつ将来回収不要な自然素材として有効活用することを考えています。

今後、県内で主伐再造林を進める上では、ニホンジカの獣害対策が不可欠であり、その防護対策用資材の主流として普及することを期待しています。

▲山県市椿の試験施工地

▲40ft-Hiコンテナ（L=12m）

▲倉庫いっぱいのTUBEX

▲積み降ろされるTUBEX

豊田市・豊田森林組合・岐阜県立森林文化アカデミーによる連携協定を締結しました

森林文化アカデミーは、去る３月５日（月）に、豊田市、豊田森林組合との3者で森林・林業の担い手育成に向けての連携協定を締結しました。同日に行われた締結式では、太田稔彦市長と清水元久組合長、涌井史郎学長が協定書に署名を交わしました。

豊田森林組合は、豊田市の広域合併により広大な森林を管理することとなり、森林管理のプランニング能力の向上などが課題となっていました。このため森林文化アカデミーでは、昨年度（平成 29年度）に豊田市より打診をうけ、試験的に森林組合職員の研修を行ってきました。

協定の締結を受けて、今後、森林文化アカデミーでは、豊田森林組合の職員等に対し本格的に研修を実施し、豊田市の森林・林業に関わる人材の育成を行います。また、アカデミーの学生の演習などに対し、豊田市、豊田森林組合が協力するなど、相互に連携を図っていきます。

【岐阜県立森林文化アカデミー 森林技術開発･支援センター 産学官連携係】 ●詳しい内容を知りたい方は TEL 0575−35−2535 森林技術開発･支援センターまで

山のおじゃまむし

ー 昆虫の腹の中が住み家、ハリガネムシ ー【第322回】

自然学総合研究所　野平 照雄●*Teruo Nohira*

幼虫期を生物の体内で過ごし、ここで栄養をとって大きくなり、脱出して成虫となるものがいる。いわゆる寄生虫と呼ばれている生き物だ。昆虫類に多く、中でもよく知られているのがチョウやガの幼虫に寄生するハチやハエの仲間であろう。しかし、なぜかこのハチやハエを寄生虫と言う人は少ない。○○虫に寄生するとか、あるいは寄生蜂、寄生蝿と記されることが多い。私もその一人である。昆虫が寄生虫とは、どうしてもイメージと合わないのである。では、どのようなものが寄生虫か。見るからに気味の悪い虫。こんな感じだ。私が思いつくのは回虫。人間に寄生する、あの得体の知れない姿、形のまさに気味の悪い生き物だ。回虫。若い人でこれを知っている人は少ないだろう。それどころか名前すら知らない人が多いのではないかと思う。しかし、昔は違った。誰もが知っていた。ほとんどの人が回虫保持者だったからである。子供の頃は手でつまんだり、棒でつついたりして遊んだこともある。こんなことを思い出したら当時が懐かしくなってきた。余談はさておき本論に入ろう。今回の主役は回虫と同じように寄生虫と呼ばれているハリガネムシだ。漢字で書けば針金虫。名前のように細くて長い針金のような得体の知れない虫だ。ハリガネムシは回虫とは違い、人間ではなく昆虫の体の中で生活し、しかも成長過程でいろいろな昆虫を渡り歩くという複雑怪奇な生き物である。どのような生活をしているのであろうか。

×　×　×　×

まず、出発点は水辺。ここでハリガネムシの成虫は水中に卵を産む。数日後に孵化。大きさはわずか数ミリ。この小さな幼虫は水の中を浮遊し、トンボやカゲロウなどの水生昆虫（宿主）の幼虫に食べられるのを待つ。ここで餌食になれば第一関門突破。しかし、ハリガネムシの幼虫は糸のように細くて10㎝にもなるので、トンボやカゲロウの幼虫の体内では大きくなれない。このため、これらの宿主がさらに大きな昆虫に捕食されなければならないのだ。運良く捕食されても、ここで成長できなければ、さらに別の昆虫に食べられるのを待つ。この繰り返しで、ようやくカマキリのような腹部の大きな昆虫にたどり着くのである。この間にほとんどが死亡し、生存率は1%に満たない。寄生虫と悪いイメージのハリガネムシも、自然界では厳しい生活をしているのである。その後ハリガネムシはカマキリなどの体内で栄養をとって成長し、成虫となるのである。しかし、カマキリの生息地は草地なので、ハリガネムシの産卵場所となる水辺は少ない。ところがハリガネムシが体内にいるカマキリは、何故か水辺や水たまりなど水のある場所へ向かうのである。そしてこの水辺でハリガネムシの成虫はカマキリの体内から出て、卵を産むのである。シナリオでも書けないようなこの現実。これがハリガネムシの生活史なのである。

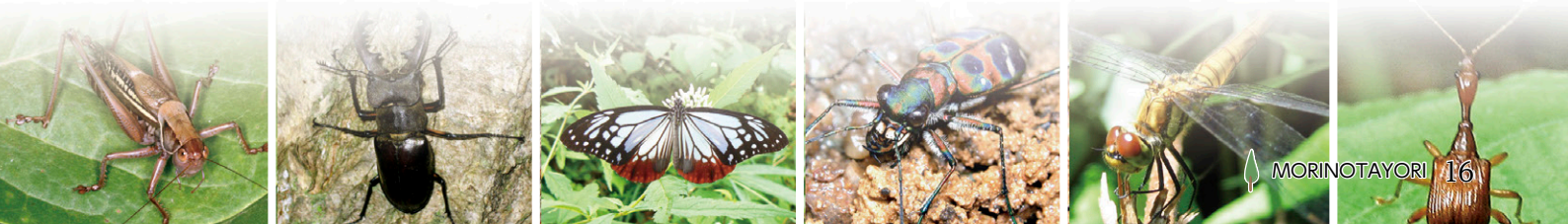
×　×　×　×

私が初めてハリガネムシを見たのは高校生の時だからもう50数年も前だ。カマキリのお尻から糸のようは細いものが出ていたのである。その時、一緒にいた虫仲間の先輩から「これは回虫のような虫で、カマキリに入るハリガネムシだ」と教えてもらった。その後、ハリガネムシを10回以上見ているが、ハリガネムシに興味がなかったので、私の頭から消えてしまった。それが昨年の夏、久しぶりに目の前に現れた。見つけたのは孫のY君。「お爺ちゃん。キリギリスとヤブキリのお尻から変なものが出て死んでいるよ」と言ってきた。しかし、体が大きいカマキリからは出ていない。一瞬、見間違いではないかと思った。それから10日後、カマキリからも出てきた。15㎝以上の大物だった。しかし、出てきたのはいずれも水の無い虫籠の中だ。こんなことってあるのだろうか。こんな疑問が湧いてきた。

▲不気味なハリガネムシ

×　×　×　×

しかも、Y君が飼っていたのはキリギリス2匹、ヤブキリ1匹、カマキリ3匹の6匹である。6匹中3匹からハリガネムシが出てきたのである。こんなことは滅多にない。よいことの前兆だ。そんな気がした。予感が的中。Y君が運動会の選手リレーのアンカーに選ばれたのである。Y君は大喜び。これはハリガネムシのご褒美だと思った。ハリガネムシは成虫になれば回虫と同じように、宿主の体内から出てくる。たまたまそこに水辺があれば幸運、なければ不運。まさに運と不運は紙一重だと思った。厳しい自然界の一端を、ここでも見ることができた。ハリガネムシは乾燥して細い針金のような哀れな姿であった。見ているうちにその姿が回虫となった。かつて便器の糞尿に何匹も群がっていた白い不気味な姿。その光景が目に浮かび、当時が懐かしくなってきた。しかし、今は見ることができない。これこそレッドデータ種、区分なら絶滅危惧I類クラスの超貴重種だ。しかし、指定されていない。何故か。この際、回虫と針金虫をレッドデータ種にすべきだ。こんなことを思った。



崩壊危険地がわかりやすい地図を道づくりに活用する（その３）
～ＣＳ立体図から見えてくる崩壊危険地～

森林研究所●和多田 友宏

はじめに

森林内で壊れにくい道を作るためには、事前に崩壊危険地を見つけ、それを避ける技術が必要です。崩壊危険地がわかりやすい地図は、本誌７５９号と７６８号で紹介しましたが、今回は７５９号で紹介した「ＣＳ立体図」から見えてくる崩壊危険地のうち「断層」と「地すべり地形」を紹介します。

断層

県内には、活断層として公開されているもの以外に、過去にずれた断層が数多く存在します。

断層は、地層や岩盤に力がかかり、割れてこすれ合いながら移動した状態であり、断層線の周囲はもろくなっています。岩の部分ともろくなって風化した部分の境界線は、水の通り道となり、崩壊が発生しやすいです。

このように、もろくなっている断層線上には、直線状の谷が形成されます。ＣＳ立体図では谷線が青く着色されるため、断層による谷が判別しやすく表現されます（図１）。

地すべり地形

森林内には、地すべり地形と呼ばれる箇所が、数多く存在し、現状では動きが止まっている箇所もあります。これらを、地すべり地形と気づかず、脚部を掘削したり、頭部に土を盛ったりすると再びすべり出し、大きな崩壊につながる可能性があります（図２）。

地すべり地形は、地形図の等高線だけでは見つけにくいですが、ＣＳ立体図を利用すると、視覚的に判別しやすくなります。地形図では谷線が馬てい形（馬のひづめ状）に表現されますが、ＣＳ立体図では移動体（地すべりとして移動するかたまり）も含めて、よりわかりやすく表現されます（図３）。

おわりに

ＣＳ立体図からは、今回紹介した他にも様々な情報が視覚的に判別できます。こういったわかりやすい地図を活用し、道づくりに活かすことで、災害を減らす「減災」は可能です。

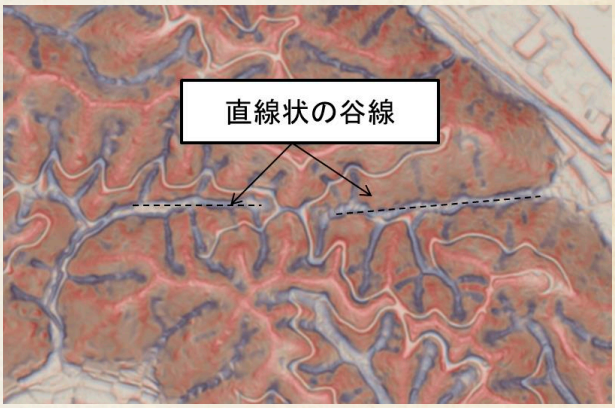


図１　断層の判読例

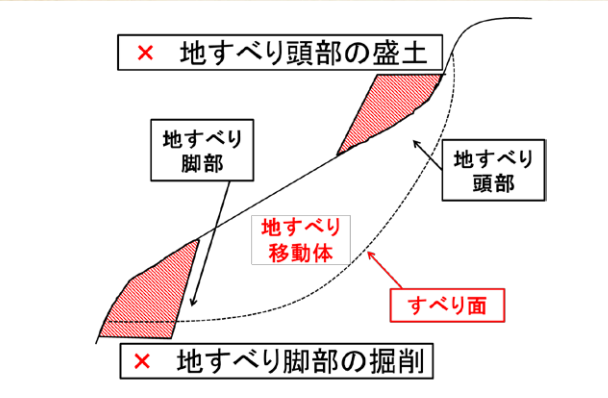


図２　地すべり地形でやってはいけない施業

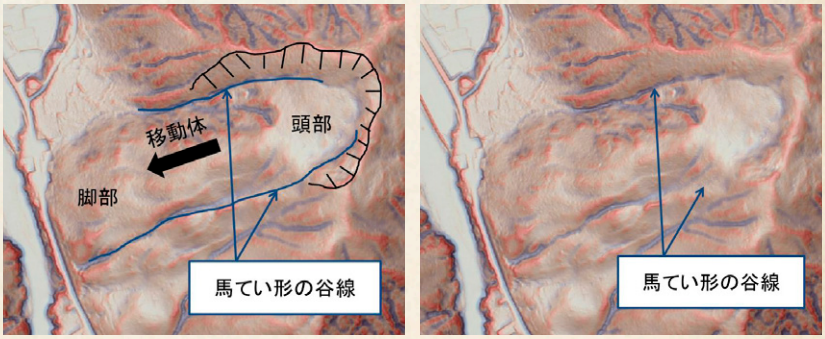


図３　CS立体図を利用した地すべり地形の判読例

現在、森林研究所では、ＣＳ立体図の他にも崩壊危険地の判別に役立つ地図の作成や、壊れにくい道づくりのために注意すべきポイントを明らかにする研究に、取り組んでいます。

ＣＳ立体図等は森林研究所や各農林事務所で入手可能ですので、「壊れにくい道づくり」のために、ご活用していただければ幸いです。

●詳しい内容を知りたい方は
ＴＥＬ０５７５－３３－２５８５
森林研究所まで

チェコ製タワーヤーダの使いこなし術

■森林文化アカデミー　森林技術開発・支援センター　林業普及指導員　上平 雄也

はじめに

平成28年3月に欧州製のタワーヤーダLarix LAMAKO(以下、ラマコという。)が岐阜県立森林文化アカデミーに導入され、2年が経ちました。この間、ラマコは県内複数の現場で利用されており、県内の林業関係者の間ではお馴染みの存在になってきたのではないでしょうか。

森林のたより(平成29年5月号)では、ラマコ導入から1年間の活用状況等について報告していますが、ラマコの性能を最大限に発揮させるには至っていないという課題もありました。

そこで、ラマコ導入2年目は、より高度に使いこなせるように取り組んできましたのでご紹介します。

Larix LAMAKOの概要

- 「トラクター」「タワーユニット」「搬器」で構成
- サイズ：全長7m×巾2.3m
- タワーの高さ：8m
- チェコ共和国メンデル大学製
- 吊上げ能力：約2.7t

これまでの稼働実績

▲東白川村五加で稼働中のラマコ

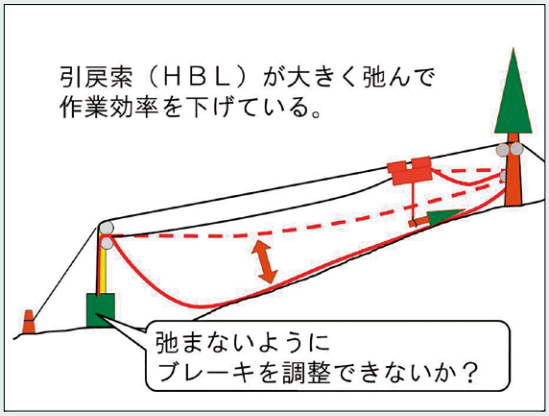
ラマコは、林業事業体からの要望に応じて、木材生産の現場に投入しています。利用にあたっては、まず10日間のＯＪＴ研修(次世代型林業架線研修)により使用方法を習得していただきます。その後は有償(月15万5千円)で最大2か月間ラマコを貸し出すことができます。

これまでの稼働実績ですが、平成28年度は郡上市明宝小川、恵那市明智町、平成29年度は垂井町岩手、恵那市岩村町、東白川村五加の計5か所でＯＪＴ研修と貸し出しによる集材を行いました。また、それ以外にも当アカデミーの演習林等で研修や試験架設を行ったり、学生の授業で使用したり、稼働の合間には点検・修繕を実施しています。

1年目の課題

ラマコは日本国内に1台しか存在せず、使用方法やメンテナンスのノウハウを一から積み上げていく必要がありました。そこで、導入前に製造元(チェコ共和国メンデル大学)で研修を受け、架設手順と集材時の基本的な操作について習得しました。これによって、ラマコ導入後の初めての現場でも、集材作業を行うことができました。

ただ、現場では疑問の声も上がっていました。先山で荷掛けのためにフックを下ろすと、引戻索(ＨＢＬ)が地面にべったりとへばりつくように大きく弛んでいたのです。これでも集材作業ができないわけではありませんが、荷を吊り上げる際に毎回弛みをとる必要があり、数十秒の待ち時間が発生することもありました。引戻索が必要以上にラマコのドラムから出ていかないように、ドラムのブレーキを調整できればいいように思われましたが、その方法もわからず、悩んでいました。



ラマコの使いこなし術を学ぶ

平成29年2月、県内林業事業体の森林技術者3名と私は、あらためてチェコのメンデル大学を訪問し、技術研修を受けてきました。ラマコの操作に習熟した技術者を一人でも多く確保するため、前回とは違うメンバーで臨んでいます。チェコで学ぶ時間は限られていますので、今回のメンバーは、あらかじめ当アカデミー演習林で実機を用いた事前研修を受け、基本操作を身に付けてからチェコへ渡りました。

メンバーに課せられたミッションは、①ラマコの架設・基本操作を確認すること、②現場の状況に応じてブレーキの設定を最適値に変更できるようになること、の2つです。まず、①については、事前研修の成果もあり、順調にこなしました。その後、②に重点を置いて研修は進められました。

▲ブレーキ設定の変更操作を習得

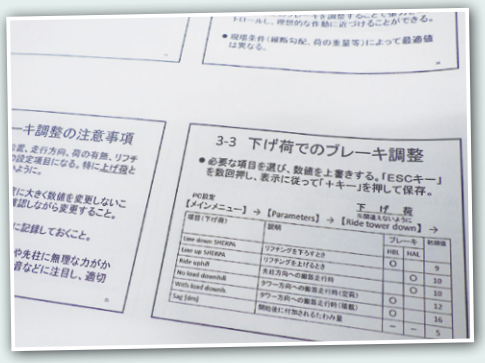
ラマコでの集材作業は数種類の動作を組み合わせて行われますが、空搬器を走行させるとき、荷吊索を下ろすとき、荷を吊り上げるとき、実搬器を走行させるとき、荷を下ろすとき等、各動作時のブレーキの強弱を個別にコンピューターで設定できるようになっていることをまず教わりました。要するにその数値をコンピューター上で変更すれば、ブレーキの強弱を調整できるのです。言葉で説明すると簡単なことのように思われるかもしれません。ですが、実際現場では、どの操作（搬器走行、荷の上下等）をしているときに、どのワイヤ（ＨＢＬ、ＨＡＬ）が、どうなっているのか（弛み過ぎ、適当、張力が大き過ぎ）を冷静な観察によって正しく把握し、パラメーターを選んで、適切な数値に変更しなければならず、実地研修でなければ習得は困難であると感じました。

ちなみにチェコの公用語はチェコ語で、同行した通訳も対応できないので、講師の不慣れな英語（それもかなりのドイツ語訛り）を日本語に訳していただいて、研修生が聞くというスタイルだったため、意思疎通が円滑にいかないこともありました。ラマコのブレーキのことも、すぐには理解できなかったので、夜にホテルで復習し、それでも分からないことは翌日質問して、メンバー間で共有するようにしました。

いよいよラマコを使いこなす

帰国後、当アカデミーのラマコでブレーキ設定を少しずつ変えてみたところ、思いどおりワイヤの弛みを調整することができました。その後の垂井町、恵那市、東白川村でラマコを稼働させた際にも、それぞれの現場の状況に応じて調整することで、平成28年度の現場で発生したようなワイヤの弛みによる無駄な待ち時間はなくなりました。

また、ラマコの貸し出し先の林業事業体が必要に応じて設定変更できるように、ブレーキ設定マニュアルも作成しました。



▲ブレーキ設定のマニュアルを作成

ラマコは、現場条件が整えば、圧倒的なパフォーマンスを発揮します。これからもラマコを県内各地の現場で活躍させていきたいと思いますので、ご興味のある方はどうぞお気軽にお問い合わせください。

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0575-35-2535
森林文化アカデミー　森林技術開発支援センターまで

国有林の現場から 20

国有林から民有林へのアプローチ

岐阜森林管理署　主任地域林政調整官　大島 愛彦

馬瀬川渓流魚付き保全林の紹介

下呂市と岐阜森林管理署では、鮎釣りで有名な馬瀬川及びその支流に生きる渓流魚の生息環境を守るために必要な森林を「馬瀬川渓流魚付き保全林」に指定し、森林の保全に取り組んでいます。

保安林ではありません。地域独自の取組で、全国的にも珍しい制度です。

下呂市馬瀬地域の森林面積の26％に当たる2，385ha（国有林1，914ha、民有林471ha）を指定し、間伐の実施、広葉樹の保存、皆伐は小面積に努め、川岸や沢筋から30m以内の森林は天然木の育成を推進しています。

取組開始から15年が経過し、地域の人たちへ再度の周知が必要との観点から、2月25日（日）に行われた馬瀬の集い（日本で最も美しい村連合加盟10周年記念イベント）の中で馬瀬川渓流魚付き保全林の取組を紹介しました。

今後も引き続き間伐や治山事業で森林の健全な育成管理を行い、渓流魚がすみやすい水環境・森林環境づくりに取り組むとともに、新たな指定箇所の調査・研究、森林所有者や遊漁者等への普及啓発に努めます。

生産性向上実現プログラム研修会の開催

3月6日（火）揖斐川町谷汲文化会館で、岐阜県揖斐農林事務所と岐阜森林管理署の共催で生産性向上実現プログラム研修会を開催しました。

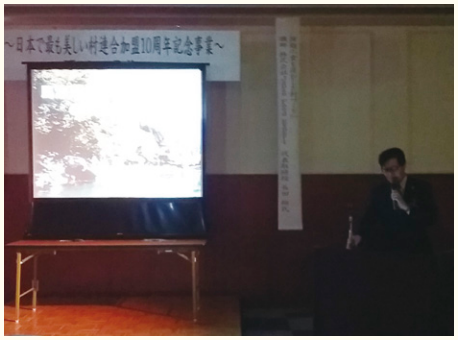
生産性向上実現プログラムとは、安定的・効率的な木材供給体制の確立を目指して各森林管理署にモデル事業地を設け、森林管理署、素材生産事業者、県等の専門家で構成するプロジェクトチームでP（計画）D（実行）C（点検）A（改善）を行い、生産性向上を図る取組です。

講師は岐阜森林管理署の熊崎森林技術指導官と、本プログラムに取り組んだジープフォレスト株式会社（岐阜市）の山中専務で、中部森林管理局の取組成果発表会で2年連続優秀賞を受賞した取組事例を学び、生産システム等の改善ひいては揖斐川流域の木材生産量の増加を図ることを目的に開催しました。

講師が一方的に話すばかりでなく、参加型の研修会で、参加した素材生産事業者等からは「日報のどこに着目すればボトルネック（生産性の低い工程）を把握できるのか。現場と事務が分離していては生産性は上がらない。生産性を日々管理し、情報の共有、全員が作業内容を理解することが大切。レンタル機械は当たり外れがある。借りたらまず試し運転で不具合がないか確認する、もしくは年間で借りる機械を固定するとトラブルを回避できる。最初の計画をどう作るかが重要。チェック、アクションで把握した改善点を次の計画に活かすことが大切」など、生産性向上に向けた参加者各社の取組事例などが紹介され、活発な意見交換になりました。

生産性向上実現プログラムは平成27年度から中部森林管理局が全国に先駆けて取り組んできた事例であり、今後もこれまでの取組成果について民有林の皆様へ積極的に普及していきたいと考えています。民国連携で研修会を開催しませんか？皆様からのアプローチをお待ちしています。

▲生産性向上実現プログラム研修会



▲馬瀬川渓流魚付き保全林の紹介

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 050-3160-6090（代）
岐阜森林管理署まで

森林・林業関係イベントカレンダー（5～6月）

林業者向け

開催日	行事名等	内　容　等	開催場所 問い合わせ先
5月16日㈬	**刈払機取扱作業者安全衛生教育**	●講習時間：9:00～14:40 学科 14:40～16:10 実技 ●申　込：開催日の10日前まで ●受講料：11,340円（本代含む）（振込み） ●定　員：30名 （定員になり次第締め切ります。）	岐阜県森連飛騨林産物共販所 （高山市新宮町112-7） 林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195
5月17日㈭～ 5月18日㈮	**伐木・チェーンソー作業従事者特別教育**	●講習時間：17日 8:30～17:40 学科 18日 8:30～17:30 実技 ●申　込：開催日の10日前まで ●受講料：18,900円（本代含む）（振込み） ●定　員：30名 （定員になり次第締め切ります。）	岐阜県森連飛騨林産物共販所 （高山市新宮町112-7） 林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195
6月5日㈫	**刈払機取扱作業者安全衛生教育**	●講習時間：9:20～15:00 学科 15:50～16:30 実技 ●申　込：開催日の10日前まで ●受講料：11,340円（本代含む）（振込み） ●定　員：30名 （定員になり次第締め切ります。）	郡上市総合文化センター （郡上市八幡町島谷207-1） 林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195
6月12日㈫～ 6月13日㈬	**伐木・チェーンソー作業従事者特別教育**	●講習時間：12日 8:30～17:40 学科 13日 8:30～17:30 実技 ●申　込：開催日の10日前まで ●受講料：18,900円（本代含む）（振込み） ●定　員：30名 （定員になり次第締め切ります。）	12日（学科） ぎふ森林文化センター（岐阜市六条江東2-5-6） 13日（実技） 岐阜県森連岐阜林産物共販所（関市倉知字物見山） 林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195
6月19日㈫～ 6月20日㈬	**走行集材機械の運転業務特別教育**	●講習時間：19日 9:00～16:00 学科 20日 9:00～16:00 実技 ●申　込：開催日の10日前まで ●受講料：38,880円（本代含む）（振込み） ●定　員：30名 （定員になり次第締め切ります。学科及び実技一部免除者を含む。実技は10名単位の開催となりますので実技受講者が10名以上の場合は翌日になりますのでお問い合わせ下さい。）	19日（学科） ぎふ森林文化センター（岐阜市六条江東2-5-6） 20日（実技） 関市洞戸地内山林（予定） 林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195

COLUMN

コラム

編集委員になり3年目に入りました。

岐阜県の林業や自然環境の事等、何もわからずスタートしましたが、「森林のたより」他いろんな仕事に携わる事により、少しずつですが勉強する事ができました。

今年度は「森林のたより」をよりよくするために、委員として表紙のデザインリニューアルや誌面のデザイン変更等、良い提案ができればと思います。

また「森林のたより」の項目ごとのデジタルアーカイブも更新しています。是非みなさん一度ご覧ください。

今まで、ぎふの木フェスタ等イベントに参加できていなかったので、今年度は参加して、「木に触れ、体験し、楽しみたい」と思います。今年度もよろしくお願い致します。

「森林のたより」編集委員　曽我部 利幸

6月号予定

6月1日発行

- イベント情報
- 連載
  - ●山の歳時記（154）
  - ●山のおじゃまむし（323）
- 森の名手・名人
- 清流と森と親しむ
  - ●森林と人を活かす知恵（66）
- 木と親しむ
  - ●岐阜県の公共木造建築（64）
- 清流の国ぎふ森林・環境税
- わがまちの森林・環境行政（18）
- 森林・林業技術
  - ●研究・普及コーナー
- 市況情報
- その他

木材市場

全般的に横ばいで推移

【商況】

スギ4m元木良材、品薄により高値。ヒノキ並材4m土台取り強含み、造材は4m（16～22㎝）が有利。ヒノキ2m元曲がりは売りづらく、合板向け造材（袴無、矢高5㎝以内）が有利。ヒノキ二番中目材は荷動きも少なく、弱含み。製紙パルプ向け針葉樹2m、3m、4mかなり不足。製紙パルプ向け広葉樹原木は受け入れ制限となっており、予定される方は共販所担当者まで一報ください。（岐阜）

スギ並材3m、4mとも（16～24㎝）不足。スギ4m元木、二番ともに中目、中目上、不足。マツ、ヒメコは横ばいで推移したが弱くなる時期に入り、早急な出材をお勧めします。ヒメコ中目以上、広葉樹も応札が多く、広葉樹は良材は相変わらずの人気で強気。広葉樹が入荷が薄い状態となっておりますので出荷者各位のご協力をお願い致します。（飛騨）

ヒノキ元木、良材（高齢材及び枝打材など（特殊材））2m、3m、4m、6mは応札も多く横ばい。ヒノキ並材は3m、4mとも（16～28㎝）横ばい、6m（16～20㎝）は価格安定。スギは全般的に品薄、4m元木良材は応札多くやや高値、二番玉並材3m、4mとも（16～28㎝）横ばい。枝虫材等、欠点材は売りにくい。造材（玉切り）は、元株の処理・余尺及び段切り・斜め切り等ないよう出材をお願いします。（東濃）

木材市況　県森連　岐阜・飛騨・東濃林産物共販所

単位：円（1㎥当たり）

回数 共販所名	樹種	長さ	径	平均値	高値	備考
第1653回 岐阜共販所 4月3日	すぎ	3 m	16～18㎝	12,500	―	単価は直材価格、但し平均値は並材二番玉価格
		4 m	16～18㎝	11,700	―	
			20～22㎝	13,800	―	
			24～28㎝	12,700	20,000	
			30㎝以上	12,500	53,000	
		6 m	16～18㎝	13,500	―	
	ひのき	3 m	16～18㎝	17,500	―	
			20㎝以上	15,800	―	
		4 m	16～22㎝	17,500	―	
			24～28㎝	14,500	―	
			30㎝以上	15,000	100,000	
		6 m	16～18㎝	23,000	―	
第1229回 飛騨共販所 4月4日	すぎ	3 m	16～18㎝	12,000	―	
		4 m	24～28㎝	12,000	―	
			30㎝以上	11,000	25,500	
	ひのき	3 m	16～18㎝	16,500	―	
		4 m	20～22㎝	16,000	―	
			30㎝以上	16,000	43,600	
		6 m	16～20㎝	―	―	
	まつ	4 m	24～28㎝	9,000	―	
			30㎝以上	10,000	―	
	ひめこ	4 m	24～28㎝	16,000	―	
			30㎝以上	16,000	24,000	
		5 m	30㎝以上	22,000	24,000	
	くり	4 m	24㎝以上	20,000	―	
第1562回 東濃共販所 4月5日	すぎ	3 m	16～20㎝	12,700	13,400	
		4 m	22～28㎝	13,100	22,000	
			30㎝以上元	13,400	23,000	
	ひのき	3 m	16～20㎝	17,500	31,000	
			22～28㎝	14,900	31,000	
			30㎝以上元	20,000	63,000	
		4 m	13㎝以下	9,000	―	
			22～28㎝	15,500	30,000	
			30㎝以上元	20,500	39,000	
		6 m	18～20㎝	27,600	30,400	
	まつ	4 m	22～28㎝梁	7,500	―	
			30㎝以上元	10,000	―	

製品卸売標準価格（3月期）

（単位：円）

樹種	用途	寸法（mm） 長	巾	高	等級	m³当り価格	（本（枚）単価）	前月比較
スギ	柱	3000	105	105	1等	65,000	（ 2,150）	→
	間柱	3000	105	30	1等	65,000	（ 614）	→
ヒノキ	土台	4000	105	105	特等	65,000	（ 2,867）	→
	柱	3000	120	120	特等	60,000	（ 2,592）	→
		3000	120	120	（東濃桧）特等	65,000	（ 2,808）	→
		6000	120	120	特等	120,000	（10,368）	→
Wウッド集成材	柱	3000	105	105	国産5層	60,000	（ 1,980）	↑
		3000	120	120	国産5層	61,000	（ 2,600）	↑

※日刊木材新聞調べ（名古屋標準相場　全てKD材）

外材市況（3月期）

1㎥当り（価格単価：100円）

樹種	規格	価格	樹種	規格	価格
米松	SSタイプ	317	米栂	ヘム（アラスカ産）	299
	コースト（目荒）	324	米ひば	ポール	310

日刊木材新聞調べ 名古屋標準相場（径級は30㎝上、米松コーストのみ大阪相場）

木材用語一口メモ

浜問屋（はまとんや）

市場会社が問屋に貸す区画のことを「浜」と呼び、その区画に丸太や製材品を出品・展示して販売する問屋を「浜問屋」といいます。

（参考）日刊木材新聞社　木材・建築用語辞典