News of the forest

岐阜県の森林・林業

森林のたより

ぎふ木遊館の建設工事に着手しました。

No.790
2019 July
7

FREE
ご自由に お持ちください。

ぎふ木遊館 起工式の様子

ぎふ木遊館 イメージ図

●4月19日に、森林・林業・木育関係者や地元の幼稚園児が参加し、ぎふ木遊館の起工式を開催しました。
令和2年4月の開館に向けて工事を進めてまいります。

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（7~8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 申込（問合せ）先／TEL
7月6日(土)	**連続講座 「野生動物を知る」 （第2回）**	●**内容**：安定的にツキノワグマがいる地域の現状と課題 ●**講師**：宇野 壮春氏 （(同) 東北野生動物保護管理センター代表社員） ●**時間**：13:00~15:00 ●**参加費**：無料 ●**対象**：一般市民　行政職員　関係者等 ●**事前申込期限**：7月4日（木） （当日参加も可能ですが、資料をお渡しできないことがあります）	岐阜大学応用生物科学部 101 多目的ホール （岐阜市柳戸 1-1） --- 岐阜大学応用生物科学部附属 野生動物管理学研究センター 寄附研究部門「鳥獣管理の教育と普及」 TEL&FAX 058-293-3416 メールアドレス rcwm@gifu-u.ac.jp URL https://www1.gifu-u.ac.jp/~rcwm/
7月11日(木)	**令和元年度 岐阜県森林研究所 「研究・成果発表会」**	●**内容**：岐阜県森林研究所で取り組んでいる森林管理や森林資源の活用に関する研究内容を紹介します。 ●**時間**：13:00~16:30（予定） ●**参加費**：無料 ●**事前申込**：必要（FAX、電子メール、郵送にて）	わかくさ・プラザ （岐阜県関市若草通２丁目１番地） --- 岐阜県森林研究所 （岐阜県美濃市曽代 1128-1） TEL 0575-33-2585
7月20日(土)	**狩猟免許試験**	狩猟免許取得のための試験を実施します。 ●**時間**：9:30~17:00 ●**申込**：6月21日（金）~7月5日（金） ※事前に申請書類等の提出が必要です。詳しくは右記にお問い合わせください。	可茂総合庁舎 大会議室 （美濃加茂市古井町下古井 2610-1） --- 各地域を所管する県事務所 または環境企画課 （058-272-1111 内線 2701）
7月20日(土) 8月18日(日)	**森林文化アカデミー オープンキャンパス**	岐阜県立森林文化アカデミーは、林業、森林環境教育、木造建築、木工の分野で活躍できる人材を育成している専修学校です。入学を検討されている方を対象に、オープンキャンパスを開催します。 ●**日程**：7月20日（土）、8月18日（日） ●**時間**：10:00~16:00 ●**内容**：学校紹介、教員との面談、在学生との交流、入試過去問の配布等 ●**参加料**：無料	森林文化アカデミー （美濃市曽代８８） --- 森林文化アカデミー TEL 0575-35-2525 FAX 0575-35-2529 E-mail info@forest.ac.jp URL https://www.forest.ac.jp/
8月3日(土)	**連続講座 「野生動物を知る」 （第3回）**	●**内容**：エゾシカ管理のグランドデザイン~中長期的な資源管理のあり方について ●**講師**：伊吾田 宏正氏（酪農学園大学 准教授） ●**時間**：13:00~15:00 ●**参加費**：無料 ●**対象**：一般市民　行政職員　関係者等 ●**事前申込期限**：8月1日（木） （当日参加も可能ですが、資料をお渡しできないことがあります）	岐阜大学応用生物科学部 101 多目的ホール （岐阜市柳戸 1-1） --- 岐阜大学応用生物科学部附属 野生動物管理学研究センター 寄附研究部門「鳥獣管理の教育と普及」 TEL&FAX 058-293-3416 メールアドレス rcwm@gifu-u.ac.jp URL https://www1.gifu-u.ac.jp/~rcwm/
8月7日(水)	**狩猟免許試験**	狩猟免許取得のための試験を実施します。 ●**時間**：9:30~17:00 ●**申込**：7月10日（水）~7月24日（水） ※事前に申請書類等の提出が必要です。詳しくは右記にお問い合わせください。	岐阜県立森林文化アカデミー （美濃市曽代 88） --- 各地域を所管する県事務所 または環境企画課 （058-272-1111 内線 2701）
8月9日(金)	**第8回 緑豊かな清流の国 ぎふづくり 県民フォーラム**	「清流の国ぎふ森林・環境税」を活用した事例を県民の皆さんに紹介するほか、内山節氏（NPO法人森づくりフォーラム代表理事）による講演を行います。 ●**時間**：13:30~16:30 ●**参加料**：無料 ●**事前申込**：要	ソフトピアジャパンセンタービル セミナーホール （大垣市加賀野４丁目１番地７） --- 林政部恵みの森づくり推進課 TEL 058-272-8472
8月11日(日・祝)~ 8月12日(月・振)	**「ぎふ木育WEEK」 山の日フェスタ ぎふ2019 （ぎふの木のおもちゃ広場）**	8月は「ぎふの山に親しむ月間」です。ぎふの山や自然を知り、楽しむ「山の日フェスタぎふ２０１９」（ぎふの木のおもちゃ広場）を開催します。	山の日フェスタぎふ２０１９ （ぎふ清流文化プラザ） --- 岐阜県林政部恵みの森づくり推進課 TEL 058-272-8821

目次 Contents

イベントカレンダー（一般向け）……2
岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム
令和元年度通常総会・成果報告会を開催しました。……3
山の歳時記(167) ギボウシⅡ……4
ぎふ木育ＷＥＥＫ＆山の日フェスタぎふ２０１９……5
緑化功労者表彰、緑の募金感謝状贈呈、緑の募金受領式を行いました……5
木の香るぎふの施設(76) 池田町　片山保育園……6
森林と人を活かす知恵(79)
「韓国への岐阜県産材の展開~木造軸組構法からのアプローチ~」……7
わがまちの森林・環境行政(31) 垂井町の森林づくり……8
シリーズ：『森林・環境税』で“緑豊かな清流の国ぎふづくり”(3)……9
山のおじゃまむし(336) ―米に大発生、コクゾウムシ―……10
国有林の現場から(33)
国有林内での「高性能タワーヤーダ見学会」の開催について……11
森の名手・名人シリーズ(49) 僕にとっての林業……12
水源林造成事業のご紹介……14
地域の人 郡上の山林資源の有効活用を模索する次期経営者……16
研究コーナー
梁材用途に適したスギ原木を選んで価値を上げよう……17
普及コーナー 可茂地域における普及活動について……18
２０１９(令和元)年度山地災害防止標語及び写真コンクール……20
エコミュージアム関ヶ原を改修しました……20
台風シーズンに向けて……21
林業者向けお知らせ……21
市況……22

岐阜県の森林・林業
News of the forest
森林のたより
No.790 7
2019 July

木のふれあい館（仮称）起工式の様子

木のふれあい館（仮称）イメージ図

表紙●ぎふ木遊館の建設工事に着手しました。

岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム 令和元年度通常総会・成果報告会を開催しました。

「岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム」（以下、コンソーシアム）の通常総会を5月21日に美濃市内で開催し、今年度事業計画の承認及び、これまでの取組成果報告を行いました。

当コンソーシアムは、産学官連携や海外連携により新たな技術の開発とその普及を図り、森林・林業・林産業の新たな成長産業化を目指すため、平成26年9月に設置されました。現在は、県内外の川上から川下の関連事業者や、学術研究機関、行政機関に至る111者により構成されています。

主な活動としては、６つのワーキンググループ（以下、「WG」という。）による共同研究活動や、外部講師を招いた交流研修会の開催、ドイツ等の海外技術連携調査などを行い、その中で得られた成果から新たなビジネスへの展開や、県への施策提案に繋げる活動を行っています。

総会では、これまでの取組事業の拡充のほか、新規取組として、事故防止に繋げる林業労働安全対策研修会の開催、欧州基準の木質ペレット品質向上プロジェクト、樹液抽出液の育苗試験などを盛り込んだ事業計画が可決承認されました。

総会終了後の成果報告会では、各WGリーダーからこれまで取り組んできた成果の報告がありました。

木材生産の効率化WGでは、木材生産現場において生産性向上のカギとなる要因を洗い出し、これまでの損失コストの計算と具体的な改善計画を策定することで、課題の優先順位付けや、組織内での合意形成を図るなど取り組んだ内容の報告がありました。

保育の合理化WGでは、主伐再造林を進める上での阻害要因となるニホンジカ対策に向け、これまでの被害防除から一歩踏み込んだ捕獲も必要と提言し、これに必要な知識と技術を身に付けるための人材育成研修に取り組んだ内容などの報告がありました。

木質バイオマスエネルギー利用WGでは、海外技術連携により開発した日本人向けの欧州製チェンソー防護パンツの販売開始と、立木の伐倒・積込み・運搬までの作業が1台の機械で対応可能なトラック搭載式フェリンググラップルを日本で最初に導入したことにより、従来作業を半分に短縮出来たことなどの報告がありました。

今後もコンソーシアム会員のメリットや参加の意義を増進させるため、会員の事業規模や事業体の特長にマッチした活動成果が得られるよう各事業を展開していきます。企業・団体の皆様でご関心のある方は、お気軽に事務局までご相談ください。

▲ 涌井史郎コンソーシアム理事長（森林文化アカデミー学長）によるあいさつ

▲ 125名が参加した通常総会

▲ 各WGリーダーからの成果報告

▲ 各WG活動内容の展示状況

【岐阜県森林技術開発･普及コンソーシアム事務局】（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

山の歳時記 167
YAMA NO SAIJIKI

ギボウシ Ⅱ

文：樹木医・日本森林インストラクター協会 理事 川尻 秀樹

前回に引き続き、ギボウシの話をします。

ギボウシとはユリ科ギボウシ(Hosta)属の総称で、自生種は日本を中心に東アジアの亜寒帯から温帯にかけて約40種あり、葉の形や色あい、斑の入り方、花の色や香りの有無など、様々な観賞価値があるため、１００種以上の園芸品種が作り出されています。

ギボウシは漢字で「擬宝珠（ぎぼうしゅ）」と書きますが、これはギボウシの花蕾の形状が擬宝珠に似ているためとされます。

擬宝珠の意味を推測すると「宝珠に似せたもの」と考えられます。仏教辞典には「宝珠とは古代インドのサンスクリット語 cinta-manih 摩尼（まに）の漢訳で、願いを叶える宝の珠、悪を去り濁水を澄ませる徳がある珠。」とあり、あらゆる願いを叶える魔法の珠で、庶民の願掛けに対する仏の功徳の象徴らしいのです。

わかりやすく解説したいところですが、擬宝珠とは丸く頭の上が尖った宝珠に似ているもので、高欄や香欄、欄干、手すりなどの垂直の柱（親柱）の柱頭や、屋台や御神輿、お寺や神社の手すりについているものです。建造物の擬宝珠は円柱にはかぶら型の擬宝珠、角柱には角形の擬宝珠と、形も様々あります。

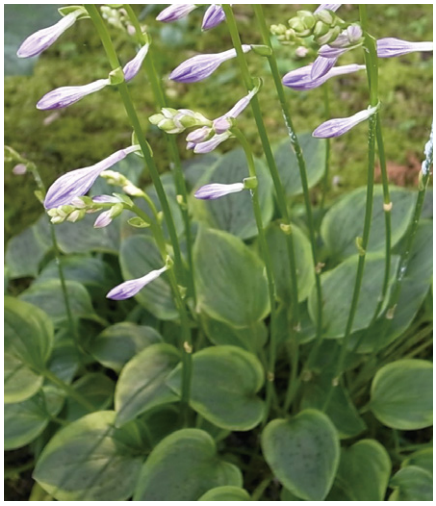
ここで更に厄介なのは、この擬宝珠は仏教の宝珠ではなく、ネギ坊主に由来するという説もあることです。

ネギ（Allium fistulosum）はシベリア～中国西部原産とされ、日本では古来「き」とか「ぎ」と一音で呼ばれていたため、別名「ひともじ」とも称されました。ネギとは食べるところが主に根際なので、葱（ねぎ）となったとされますが、ネギ類に含まれる硫化アリルの臭気が邪気を払い、魔除けや厄除けの効果があると神聖視されてきました。

またネギは生命力が強く、成長の止まった苗を掘り取り、土用干しして根が乾き、葉先が枯れても株は枯れることなく、初秋に葉先を切り縮めて植え直せば、新しい根と葉を伸ばして成長を再開します。ワケギやタマネギは、晩春に球状の鱗茎（りんけい）を形成して葉が枯れますが、ネギは鱗茎も作らず葉も枯れない、この性質を利用したのが有名な「九条ネギの土用干し」です。加えてネギの花は長く咲いてなかなか散らないため縁起が良いと考えられて、総合的な意味で擬宝珠に象徴されたという説があります。

しかし仏教が盛んになると、この匂いが嫌われ、「葷酒（くんしゅ）山門に入るを許さず。」と排除されるようになってしまいました。

さて、ギボウシの話をしていたつもりですが、いつの間にかネギの話にすり替わってしまうほど、難しい擬宝珠問題が存在するのです。



▲擬宝珠の名の由来とされる花

ぎふ木遊館オープン一年前イベント

入場無料

ぎふ木育WEEK&山の日フェスタぎふ2019

～山の日をきっかけに、ひとりでも多くの方に、森(山)や木について感じ、親しんでもらいたい～

県では、8月の「ぎふの山に親しむ月間」に合わせて、木の国・山の国県民運動の中心的な行事として、山の日フェスタぎふを、平成18年度から毎年開催しています。

今年は8月4日～12日までを「ぎふ木育WEEK」とし、8月11日～12日にかけて、ぎふ清流文化プラザにて、「山の日フェスタぎふ2019(ぎふの木のおもちゃ広場)」を開催するほか、期間中に山にちなんだ様々なイベントを開催します。

山の日フェスタぎふ2019

日　時　8月11日(日・祝) 11時～17時
8月12日(月・振) 10時～16時

会　場　ぎふ清流文化プラザ 2F

- 親子や三世代で、『ぎふの木のおもちゃ』で遊ぼう ！
- 乳幼児とお父さんお母さんのための『赤ちゃん木育ひろば』
- おもちゃ遊びのプロが会場を盛り上げます！
- ぎふの森や木を感じられる木育プログラムがいっぱいあるよ!
- 夏休み工作教室、木のおもちゃ作り(一部有料)
- 清流の国ぎふづくり、森林・環境税の紹介など

「ぎふ木遊館」で体験できる、ワクワク、ドキドキ遊びがいっぱい

主催：岐阜県、(公社) 岐阜県山林協会、(公社) 岐阜県緑化推進委員会、岐阜県森林組合連合会、岐阜県木材協同組合連合会

ぎふ木育WEEK関連イベント

山の日フェスタぎふ2019のほか、ぎふ木育WEEK期間中に以下のイベントを開催します。

- 森林総合教育センター(仮称)の森林教育プログラム〔8月3日、4日　3回シリーズ(募集済)　小学生のキャンプ体験〕
- 第8回緑豊かな清流の国ぎふづくり県民フォーラム〔8月9日　会場：ソフトピアジャパン〕
- 岐阜県緑化ポスターコンクール受賞作品展示〔8月4日～10日　会場：JR岐阜駅　アクティブG〕
- ぎふ木遊館のPR展示〔8月4日～10日　会場：JR岐阜駅　アクティブG〕

問い合わせ先：恵みの森づくり推進課　井田または河合　TEL 058-272-8821　FAX 058-278-2702　E-mail c11513@pref.gifu.lg.jp

緑化功労者表彰、緑の募金感謝状贈呈、緑の募金受領式を行いました

6月7日（金）に公益社団法人岐阜県緑化推進委員会第8回定時総会の席上で、小川恒雄会長（県議会議長）から次の方々に表彰状並びに感謝状を贈りました。(敬称略)

緑化功労者岐阜県緑化推進委員会会長表彰

- 個人：岡田 衛（海津市）
- 団体：郡上漁業協同組合（郡上市）
  川上まちづくり推進協議会(中津川市)

緑の募金感謝状（平成30年に10万円以上の寄附）

- ダイドードリンコ株式会社(大阪市)
- 株式会社西武管商(岐阜市)
- 西濃緑化推進協議会(大垣市)
- 株式会社ファミリーストアさとう(高山市)

緑の募金の受領

また、今回は、株式会社平和堂から岐阜県内の店舗で販売した有料レジ袋の収益の一部を緑の募金へ寄附をいただくことになり、小川会長が受け取りました。

【公益社団法人岐阜県緑化推進委員会　専務理事　黒崎隆司】

木の香る
ぎふの施設
76

木造化

池田町　片山保育園

揖斐郡池田町片山2938番地の1

施設全景

施設概要

事業年度	平成30年度
事業主体	揖斐郡池田町
構造・ 延床面積	木造平屋建て 868.67㎡
施設用途	児童福祉施設（保育所）
木材使用量 使用樹種	県産材使用量　226.5726㎥ 主な使用樹種　スギ・ヒノキ
事 業 費	167,024千円
助 成 額	14,756千円（木の香る快適な公共施設等整備事業）
設 計 者	内藤設計事務所
施工業者	太陽工業　株式会社
工　　期	平成30年6月～平成31年3月

ゆったりとした部屋
（0,1歳児保育室）で
お話を聞いています。

鬼は外！福は内！
遊戯室で節分を
楽しむ子ども達

写真：池田町

施設の経緯

片山保育園は昭和51年に開園し、自然環境に恵まれた中、地域との交流を通じて、保護者、子ども達に愛されてきた保育所です。

今回、県産のヒノキ、スギ等をふんだんに使用したことで、木の香りがとても心地よく、ぬくもりを感じることができる新しい園舎となりました。

この園舎のもと、子ども達が元気よく楽しい園生活が送れるよう、幼児教育の充実を図り、快適で質の高い保育サービスの提供を行っています。

机、椅子も木製の
２歳児保育室

明るい陽が
差し込む廊下

ここに注目！！

平屋建てで、保育室のすべてが木に包まれた空間となり、木材の香りが体感できる施設となっています。

利用者の様子

子ども達は、「木のにおいがいっぱいする。きもちがいい。」と、木の素晴らしさを肌で体感したようです。また、「木の香りで癒やされる。子ども達がうらやましい。」「木の良さを再認識しました。楽しい気持ちで保育ができます。」など、保護者、保育士も満足しています。

■問い合わせ先
揖斐郡池田町役場
民生部健康福祉課
TEL 0585−45−3111

森林と人を活かす知恵 79

「韓国への岐阜県産材の展開 ～木造軸組構法の構造からのアプローチ～」

岐阜県立森林文化アカデミー　教授●小原　勝彦

はじめに

岐阜県産材の利用拡大の一つとして、海外ニーズに対応した木材の輸出促進があります。岐阜県はアジア圏（中国・台湾・韓国など）への木材輸出促進に対する施策を講じています。そこで、筆者の建築構造からの韓国へのアプローチについてお話しします。

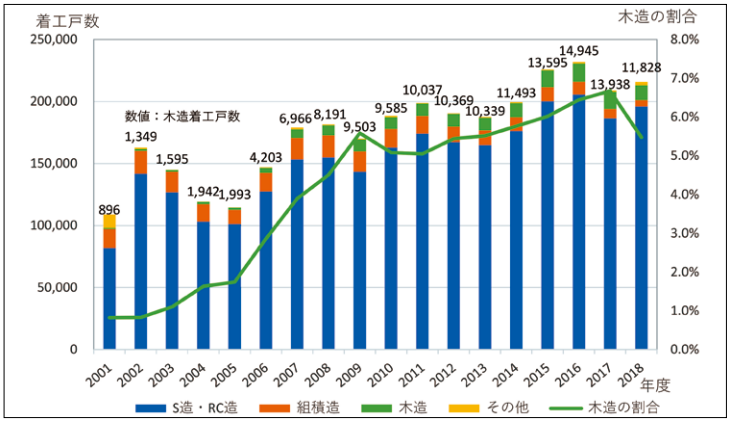


図1　韓国の年度別建築物着工状況（出典：韓国・国土建設部）

韓国の住宅は集合住宅が多く、RC造やS造が大半を占め、木造の割合は数％です（図1）。木造建築の着工戸数は2006年頃より徐々に増加していて、近年では1万戸を超えています。その多くは枠組壁工法（2×4工法）です。韓屋の建設は極僅かで非常に高価で憧れがあります。「木が見える」木造住宅を取得したい志向があるため、富裕層を中心に木造軸組構法住宅も徐々に増えています。

近年の韓国で発生した地震

韓国気象庁によると、朝鮮半島と周辺の沖合で発生したM2以上の地震は、2016年に252回、2017年に223回、2018年に115回でした。これは韓国観測史上最多3で、今後大きめの規模の地震が生じる可能性を韓国気象庁は排除していません。

近年地震規模としては最大級の地震として、2016年9月に慶州（キョンジュ）地震M5・8、2017年11月に浦項（ポハン）地震M5・4が発生しました。いずれも震度4程度（気象庁震度階級）の揺れで、慶州地震で6百棟規模で住宅被害が生じ、月城原子力発電所が稼働を停止しました。浦項地震で2千棟規模で住宅の被害、5百棟規模で公共施設の被害が生じました。

韓国の木造建築をとりまく現状

これらの震災は韓国建築施策に大きな変化をもたらし、2017年12月、住宅等の低層建築物（2階建て以下木造住宅）においても「構造安全及び耐震設計確認書」の提出が必要となりました。徐々に増加してきた木造住宅の着工戸数が2018年に減少したのは、この構造に関する申請書提出の義務の影響であると考えられます。

2017年9月に日本の企業が物流センターとプレカット工場を釜山に、2018年秋に韓国の企業体がプレカット工場を始動しました。このようにプレカット施設が整備され、韓国では日本式軸組構法が普及する素地が整い始めている状況です。

岐阜県産材の展開へ向けて

まずは、「構造安全及び耐震設計確認書」ツールを作成し、2019年1月に韓国で研修を実施しました。その後、建築確認がスムーズになり、岐阜県産材利用も進み始めています（写真1）。

写真1　県産材利用住宅

韓国関連法令の読解、韓国実務者向け研修、韓国向け岐阜県産横架材スパン表の作成、韓国向け岐阜県産材接合部構造実験計画の作成など、岐阜県内業者と連携して実施しています。

今後、韓国へ岐阜県産材を展開していくために、①適した品質の製品と設計技術のセット、②部材の規格化による安定供給、③設計資料や仕様の明確化、④多様性（韓屋）を可能にする高度な性能設計技術、⑤長期的・継続的な産学官民連携（特に民への展開）、⑥地域性を捉えた技術提案、⑦信頼のおける韓国のビジネスパートナーによるビジネス展開、などが必要です。

おわりに

森林文化アカデミーの役割は、実務者への技術支援と、韓国のビジネスパートナーの発掘・育成になります。

●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 31

垂井町の森林づくり

垂井町の森林づくり施策を紹介します。

森林の概要

垂井町は、岐阜県の南西部に位置し、北は池田山、南は南宮山、西は伊吹山系と三方を山に囲まれ、北部及び西部一帯には、揖斐関ヶ原養老国定公園に指定された山地が広がっており、森林が総面積の約60％を占め、まちの中央部には木曽川水系の相川が流れる豊かな自然にあふれたまちです。

森林の内訳では、そのほとんどが民有林となっており、人工林が1,703ha、天然林が1,550haで、人工林率は52％となっています。

垂井町の森林づくり

垂井町は、平成30年度から第6次総合計画を進めており、まちの将来像である「ひととまちが輝く　地域共創都市　～さらなるやさしさと活気を求めて～」の実現に向け、林業分野では、豊かな森林の多面的機能が果たされるよう適正な森林保全や管理を行っています。

町内には、地元山林管理組合が9組織あり、森林組合と連携し、間伐や林道・作業道路網の整備を進めています。

林道明神線を開設

平成19年度から垂井町岩手字頭連坊地内の県道川合垂井線を起点とし、関ケ原町関ケ原字大高地内の町道古屋大高線へと結ぶ林道明神線の開設工事を行っています。総延長3,975m、幅員4mの林道で現在までに3,245mを開設しました。

全線開設によって、森林資源の適正管理や林業生産活動推進の基盤とし、また、県道と町道を連絡することで林内路網を形成し、効率的な林業経営と森林利用施設の周遊コースとしての利用を目指しています。

開設中の林道明神線

垂井北山山麓千本桜植栽事業を実施

平成20年度から揖斐郡池田町片山から揖斐川町春日までを結ぶ林道池田明神線沿いに1,000本の桜を咲かせるべく、桜の木の植栽事業を行っています。

雪などの影響によって、根付いて花を咲かせる木が少ない中、多くの住民の皆さんに参加いただき事業を進めています。

今後も多くの方に森林に愛着を持っていただけるような取り組みをしていきたいと考えています。

林道池田明神線沿いに咲く桜

山林管理組合など地元住民による植栽作業

新庁舎に町産材・県産材を活用

現在、役場本庁舎を既存商業施設の用途を変更し、改修して再利用するコンバージョン（建築再生）という手法により、早期整備とコストの軽減、循環型社会の実現を図り、今年9月の移転を目指しています。

新庁舎は、町民の居場所となるところを重点的に天井や床に木質化を図っています。コミュニティスペース、子育てスペース、待合スペースなどに町産杉を製材しフローリング材として活用し、共用部の天井や議場の壁、家具・什器、案内看板へ県産杉を使用し、木に包まれた空間を実現しています。

建設中の役場新庁舎

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0584-22-1151（代）
垂井町役場産業課まで

シリーズ

『森林・環境税』で“緑豊かな清流の国ぎふづくり”

3

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。

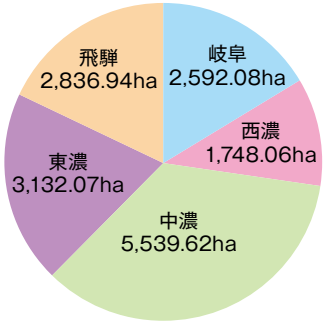
環境保全林整備事業

【事業概要】

森林所有者による森林整備の実施が困難な水源地域や渓流域、急傾斜地等の森林について、水源かん養機能や土砂流出防止、水質浄化、二酸化炭素の吸収、生物多様性の保全など公益的機能の高い環境保全林に誘導するため、公的な管理・支援を進めています。

森林所有者と事業実施者、市町村が本事業の実施に合意し、三者で協定を締結し事業者が間伐を実施する場合、県は森林整備に係る費用等を助成しています。

○圏域別実施面積（平成２４年度～平成３０年度）



【これまでの取組み実績】

第1期目の平成24年度から平成28年度には、目標面積15,000haの83%を実施することができました。

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	第1期 計
整備面積	1,632.74ha	2,176.90ha	2,633.62ha	3,338.28ha	2,726.99ha	12,508.53ha
市町村数（実数）	24	28	30	29	30	30
事業費	303,445 千円	392,860 千円	503,857 千円	641,496 千円	561,770 千円	2,403,428千円
上記の内、環境税（※）を利用	284,968 千円	217,460 千円	332,225 千円	444,198 千円	403,629 千円	1,682,480千円

	平成29年度	平成30年度	第2期 計	合計
整備面積	1,725.07ha	1,615.17ha	3,340.24ha	15,848.77ha
市町村数（実数）	26	24	28	31
事業費	349,042 千円	316,606 千円	665,648 千円	3,069,076千円
上記の内、環境税（※）を利用	235,196 千円	237,569 千円	472,765 千円	2,155,245千円

※清流の国ぎふ森林・環境税

【これからの取組み】

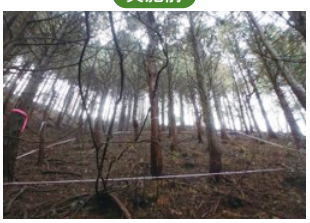
第2期目の平成29年度から令和3年度には13,000haを目標に、引き続き環境保全林の間伐を推進します。

【効果】

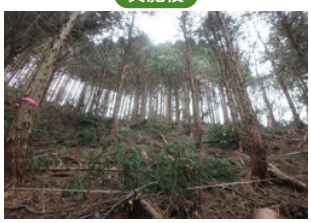
間伐を実施した箇所について、モニタリング調査を実施した結果、形状比（樹高÷胸高直径）の改善が見られたほか、下層植生被覆率（地表から高さ５０cm以下の植物が地面を覆っている割合）が施業直後と比較して増加しており、地面には雨水の流れた跡も少ないことから、雨による土砂の流出が防止され、水源かん養機能も高まりつつあるものと考えられます。

森林内の様子（揖斐川町西津汲地内）

実施前

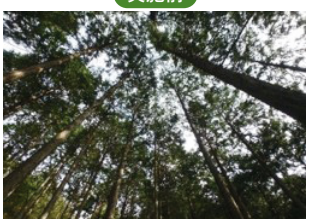


実施後

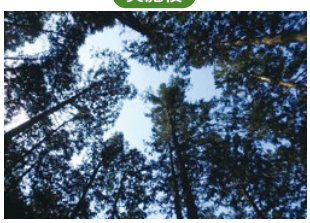


樹冠の様子（美濃市片知地内）

実施前



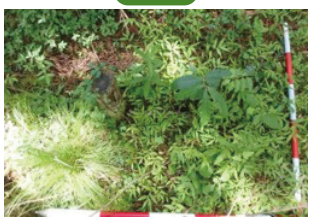
実施後



下層植生被覆の様子（恵那市串原地内）

実施前

実施後



【森林整備課　坂本 輝一】　●詳しい内容を知りたい方は TEL 058-272-1111 内線(3195)森林整備課まで

山のおじゃまむし

ー 米に大発生、コクゾウムシ ー【第336回】

自然学総合研究所　野平 照雄 ● *Teruo Nohira*

標本箱に防虫剤を入れるのは、虫マニアの鉄則。これを怠ると、虫が虫に食われてしまうという、笑うに笑えない笑い話になるからである。それどころか、泣きたくなることもある。私自身何回もある。忘れられないのが外国産の蝶10数匹がやられた時だ。なけなしの小遣いをはたいて手に入れた綺麗な蝶が、無残な姿に変わり果てたのである。「もったいないことをしたなあー」と腹が立った。それが30年過ぎた今でも笑えてくるので、まさに笑い話だとまた笑えてくる。標本箱は500箱以上。これに防虫剤を入れていくのは、大変な作業である。しかし、昔採った虫を目にすると、当時のことを思い出す。特に、超貴重種と呼ばれている虫を採ったときのことは、よく覚えている。捕虫網に入れたときの感触、手にした時の喜びが脳裏に浮かび懐かしくなる。しかし超普通種というか虫仲間で言う駄物となると、今のはやり言葉である「記憶にございません」。忘れてしまっているのである。今年は正月明けから、この作業を始めた。普通種は素通り。貴重種になると改めて見なおす。いつもどおりの手順だ。ところが今回は違った。なぜか普通種のコクゾウムシで目が止まったのである。懐かしい虫だ。この小さな虫を見ているうちに、かつて米びつの中で大発生している光景が目に浮かんできた。

× × × ×

記憶は定かでないが、たしか小学生の時だと思う。田舎にある母の実家へよく遊びに行った。このとき、米びつの中で黒い小さな虫が動き回っていた。この米を祖母は大きな鍋に入れ、水でそそいだだけで御飯を炊いた。御飯には黒いものが混じっていたが、気にすることなく食べた。それどころかハエが多かったので、小さな虫など気にならなかったのであろう。その後、この虫が米の大害虫であるコクゾウムシだと知ったのは、20歳前後の頃。自分の家でもよく発生したからである。母は「また虫がわいた」と気にもせず御飯を炊いていた。家族はそれを食べた。これが普通だったのである。しかし、その後は家を離れ、外食生活。コクゾウムシを目にすることはなかった。それが結婚して数年後。今度はここで大発生した。女房が米袋を開けたら中にものすごい数のコクゾウムシがいたのである。袋の中を動き回る小さな虫。それを見ながら女房は「この米を食べても大丈夫」と聞いてきた。気持ち悪いけど、棄てるのはもったいないからだという。女房は「もったいない」という言葉をよく使うが、これが出発点だったような気がする。この虫を取り除くのは私の仕事。米を水に浸すと、水面には無数の小さな虫。これを取り除いて御飯を炊いた。これを毎日食べていたが、そのうちに慣れてしまった。

× × × ×

しかし、何故突如我が家で発生したのか。これが不思議だった。それを知るためコクゾウムシについて調べた。コクゾウムシは大きさが2～3㎜の小さな虫だ。幼虫、成虫とも餌は玄米や白米、精麦などの穀物。これを食べているので、穀象虫。コクゾウムシは年1回発生し、成虫で冬を越す。場所は落ち葉や倒木などの下。目覚めた成虫は春から夏にかけ活動する。この間、餌である穀物に卵を産む。しかし、野外には玄米や白米はないので、農家で保存してあるものが対象となることが多い。卵は白米などの中に産み付ける。孵化した幼虫はこの中を食べて成長し、1ヶ月くらいで蛹から成虫となって野外へ脱出していく。ということは我が家の米から発生した成虫は、もともと幼虫が米粒の中にいたもの。成虫になっても野外で冬を越していないので、卵を産むはずがない。しかし、成虫は次々と発生し、4ヶ月以上続いた。しかも数は減らない。これは、コクゾウムシが年に何回も発生するからではないか。だからこの米から次々と出てくるのだと思った。これを確かめようとしたが、その後大発生することはなかった。そのうちにこの虫のことは頭から消えてしまった。

× × × ×

コクゾウムシを見ているうちに、「何故この虫がいなくなってしまったのか」こんな疑問がわいてきた。コクゾウムシの餌は精米。これは今も昔もたくさんあるので餌不足ではない。そうなると今の精米には卵が産めない何かがあるのではないかと思った。そこで、米農家の知人に籾から精米になるまでについて教えてもらった。すぐに、これではコクゾウムシが大発生できないと思った。昔は玄米や精米が何日も家に置いてあったので、この間に卵を産むことができた。しかし今は玄米にするとすぐにJAの保管庫に入れて10度前後で温度管理をし、必要なときに取り出し出荷するという。これでは卵が産めない。餌はあるけど食べることが出来ない。コクゾウムシが哀れに思えてきた。そうなると数が少なくなる。大発生どころか採るのが難しくなるだろう。しかし、私の標本箱には18匹しかいない。もう少し欲しい。米関係者には悪いが、今はコクゾウムシ大発生してくれと願っている。しかし、無理だろうなー。そのうちにコクゾウムシは駄物から貴重種。こんなことを思ってしまう。

国有林の現場から 33

国有林内での「高性能タワーヤーダ見学会」の開催について

飛騨森林管理署は、東に「日本の屋根」といわれる飛騨山脈の岐阜県北部山岳地域（乗鞍岳、御嶽山等）、西に白山といった３０００ｍ級の山々に囲まれた宮・庄川流域を森林計画区として、２市１村に広がる国有林11万７千ヘクタールの森林を管理しています。

この地域の森林は、日本海側の富山県、太平洋側の岐阜県、愛知県の水源林としての機能や山地災害防止などに重要な役割を担っています。また、飛騨山脈や御嶽山、白山などの山岳地域は、貴重な動植物の生息地域であるとともに、観光、登山など森林レクリエーションや高地トレーニングの場としても広く利用されています。

飛騨森林管理署では、森林の公益的機能の一層の発揮への取り組みの一方で、成熟期をむかえた森林資源の活用、地域の森林・林業の再生といった喫緊の課題に日々取り組んでいます。具体的には、森林の公益的機能を発揮するため間伐などを計画的に行い、林道等の路網を整備して丸太を効率的に生産、コンテナ苗など造林の低コスト化などに取り組んでいます。

今般、飛騨森林管理署の生産事業実施個所において、機動性があり、架線の作設・撤去が比較的短時間で実施可能となる、トラクター搭載型タワーヤーダの実演見学会を、管内の林業事業体や民有林への技術普及を目的に実施しましたので紹介します。

タワーヤーダ等概要説明

森林率が高く、また、急傾斜地の割合が大きい岐阜県においては、架線による集材、搬出は重要な技術ですが、架線の作設や撤去には多くの労務力と時間を要すことから、生産性の向上やコスト低減を図る上で大きな課題となっています。

タワーヤーダによる集材作業

今回の実演見学会は、保育間伐（活用型）事業の受注者である有限会社三進造林様の技術提案及び協力により実現しました。

これは、当該事業体が、平成27年度に岐阜県の事業により、生産国（チェコ共和国）で実施された高性能タワーヤーダの操作研修に参加したことが背景にありました。

実演見学においては、岐阜県が所有している高性能タワーヤーダの基本スペックや索張りの特性、操作上の留意点などについて、同機を所有、管理運用している岐阜県立森林文化アカデミーの林業機械ＳＰである長屋公三、上平雄也の両氏から説明を受けることができました。

県所有の高性能タワーヤーダに関しては、県内での使用事例が９例目とまだ少ないため、どのような場所で使用することが有効であるか等を今後も検証していく必要があるようです。一方で、当該機体は海外製で、日本にまだ一台しかないことから、導入した場合のメンテナンスや修理にも課題があると思われます。

飛騨森林管理署では、今後も国有林のフィールドを活用しながら技術・知識普及、情報交換など民国連携による森林づくりを推進していきたいと考えています。

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 050-3160-6085
飛騨森林管理署まで

森の名手・名人シリーズ 49

名人 大野 公之（62）
岐阜県関市

聞き手 河村 純太
静岡県立田方農業高等学校2年

平成29年取材

「森の名手・名人」とは、森に関わる仕事や地域生活に染み込んだ営みのうち、優れた技をもってその業を極め、他の模範となっている達人で、毎年、全国で約100名が認定されています。岐阜県においては、現在、51名の「森の名手・名人」が認定されています。

この「森の名手・名人」を「森の"聞き書き甲子園"」に参加した高校生が「聞き書き取材」をしたものの中から誌面の関係上要点を抜粋したものです。なお、年齢、住所、学年は取材当時のものです。

林業
僕にとっての林業

1.「石の上にも七年」

昭和58年に入社した当時は、10時にご飯なんですよね。それから、2時にご飯。2回ご飯を食べるというのは、いかに重労働やったかということですよ。そこで一服しないと1日が持たないくらいの重労働でした。僕がこんな危ないことをするのかと思うことでも、親方らはもう、普通にやってましたね。何にも危なくない。

例えば、トビで山から伐採したものを落としてくる。トビをポンッと木に打って、それを引いて全部並べてワイヤーかけて、トラックに積み込むという一連の作業なんですね。で、問題は木を落とすところが崖なんですよ。トビが外れたら谷底に落ちてくんですよね。それを後ろなんて見いひんで、親方らはポーンと打って。すると、体が反ってしまって完全に頭が谷底に向いてしまってるんですよ。「それでも俺のトビは外れんぞ」と。外れたら落っこってってまうもんね。僕はそんな怖いこと出来やへんもんで、打ってちょこっと動かして大丈夫かなって動かしとると、3倍も5倍も時間がかかるんですよ。で、皆さんがいとも簡単にやることがどうしても俺は失敗をしましたでね。どうして俺は迷惑ばっかりかけとるんやろって、もうそりゃ2、3か月そればっかでしたね。けど、それをね「石の上にも三年」ちゅうけどね、僕はね7年やと思いますね。一生懸命やってやっとね、自分で、あっ俺は山師やなと、材木屋でやっていけると、実感出来たのは7年でしたね。

2. 林業機械の導入

あるとき親方が古くなったんでクレーンを替えると言われたんで、僕はグラップルにされたらどうやろと言ったんです。でも昭和の初めの生まれの方は自分がやってきたやり方が一番いいと頭の中に描いてみえる。そうすると、僕がどんだけ言っても理解して頂けなくて。だってクレーンやと、大きい木なんか大変ですわ。トビで木を揃えて、ワイヤー掛けてクレーンでつってもらう。ここで荷造る人、クレーンに乗る人、それから、トラックの上に1人おらないかん。下ろしたときにワイヤーを外さなあかん。するとどうしても、3人いるんですよ。で、例えば僕やってきましたけど、雨が降ったとき、自分で行って自分で積んで走ってくるんですよ。そのときにグラップルがあれば1人で出来るのになってのがありましたね。クレーンだと、自分でワイヤー掛けて、トラックに載せてトラックに登って、ワイヤーを外して、それからまたきれいに並べたところでワイヤー抜かないといけない。クレーンでワイヤー抜いとると、せっかく並べたやつがコロンとまくれてしまう。だから、自分で会社を始めてやっとグラップルが入って嬉しかったですねぇ。凄く仕事の出来方が違う。たった1台で人間の5人ぶんくらいになるんじゃないかと僕思いますね。

その次に平成19年にハーベスタを導入したんですよね。10人人を使うかハーベスタ1台かというぐらい違いますね。古くなってくれば故障もしますけど新しい頃はそれはもう気持ち良いくらい仕事して。ウチは小さな会社ですので、3人でやってたんですよ。僕とそれから番頭が1人おって、もう1人女の子がいたんですよ。その女の子がハーベスタに乗って、番頭が僕が伐った木を

木を伐る、枝を落とす、木を運ぶ、などの仕事を1台で行える「ハーベスタ」

伐った木材を運び出すときに活躍する「フォワーダ」

山にワイヤーロープを張って搬出する「タワーヤーダ」

グラップルで出す。その流れでやって、岐阜県では3人ばかりでこれだけの生産を出来るのかとある程度認めてもらえたような気がしますね。で同じときにスイングヤーダも購入しました。グラップル、スイングヤーダ、ハーベスタ、この3台で道を作って間伐をずっと10年ほどやってきたんですよ。

けど、道づくりが難しい山もたくさんある。急な山はどうしようかということになる。そうすると次はタワーヤーダで道づくりができないとこを攻めてこうやないかとタワーヤーダを取り入れた。タワーヤーダは今皆さん好評で、導入に向けて一生懸命試行錯誤されとるみたいですけど、ウチはいち早くそれが導入出来ました。

3. 今と昔の林業

僕が入ったときには、木を伐って出すには集材機とレッカー、この2つがあればやっていけた時代です。消耗品はワイヤーだけやもんで。常に使えるうちは使って、で1年使ったで、新しいやつ買おかなんていう時代だったんですよ。ところが今は機械機械で、燃料も高くなってきた。人件費も高くなってきた。機械も修理すると高い。で、肝心な材木は安いと。これどこで帳尻を合わせたらええんやろと。そしたら、量を出さなければ僕らの生きる道はない。そしたら間伐ですよね。山中に木がある。じゃあここに道をつけて10本あるうち3本伐りましょう。それで生産性、採算性を合わしてくわけですけど、なかなか難しいところがありまして。国の方も考えて、補助金を出すようになった。そうせんと日本の山自体が衰退してしまうと。その補助金を頼りに今まではやってきたんですけども、それもいつまで続くか分からん。

伐採する前の山と、名人がきれいに木を伐採したあとの山

4. 責任を持つということ

そこで、山を実際に買って、皆伐してしまおうと。皆伐やったら、何も制限をされず全ての木を伐ってしまって、新たに植林をしたらええんやと方向転換を。しっかりとではないけれど、しつつある。でも、一気に体制を変えるのは非常に難しい。山を3年も5年も先まで買っていけるのか。仕事量を確保出来るのかということが非常に不安です。

木というのは伐ってなんぼ、出してなんぼや。そしたら、伐るのを自分が役割分担。で、番頭に出せよと、女の子はハーベスタで造材ていうシステムを組んでましたわ。やはり、機械も今日はこれ乗った、明日は誰が乗るで、入れ違いで乗っとると責任てもんがないじゃないですか。だからウチはナンバー1はお前の機械やぞと。ナンバー2は誰や、ナンバー3は誰やというふうにしてくと皆がもの凄くきれいにするし大事にする。

10年経ってこの傷みようなの?ってみんなビックリされる。で、故障という故障はないですからね。番頭はん乗っとるやつが7800時間かなんか。10年も乗ればそのくらいになりますよ。そうすると、もうそろそろ、買い替えの時期ですよとメーカーがみんな言ってくるんやけど、ウチは大丈夫やで、ほっといてと。資金もないし。よく壊れずに他のとこよりも倍動けてる。それはやっぱりお前の機械やぞというふうに与えるということ。ほれちょっとどいて俺やるで、なんて乗り出すと、責任がなくなってしまいますんでね。

5. 10を教えてはいけない

この4月から次男が一緒に仕事に来るようになって、僕のやり方を見て覚えよと言うんですよ。皆にはそんなふうはダメだよって言われる。でもやっぱり背中を見て覚えるとか、こうやって伐ったらいいふうに伐れたなとか、色々やり方があって、その全部10教えるところを10教えたら、7くらいしか出来んと僕は思うんですよ。僕の親方は10教えるとこがあったら1しか教えなかったんですね。で、こうやってやるんや。やってみよ。みたいなとこで、知らん顔しとるんですよ。自分は自分の仕事なんですよ。ほんで、自分でやってみて失敗するやん。すると、なんでやろ、言われた通りやったのに、て考える。そうして含みをもの凄く入れて、10超えて12、3くらいまで自分の頭ん中で考える。すると次から失敗しない。

でも、今の若い人らを育てるにはそんなやり方は通用せんかもしれん。じゃあせめて、10のうち半分教えてやらないかんなと。でも半分というのは難しいとこで、どこが半分なのかさっぱり自分でもまだ分からんような状態ですわ。で、結局みなさんは10のうち10を教えると思いますよ。で、一生懸命教えるやないですか。やる前から教えて教えて、自分はこれだけ言ったのに出来なんだら今度反対に怒るやん。すると、ああ、あの親方は凄い人やったなと僕感謝しとります。

6. 伝えたいこと

今ではどの産業でも機械化が進んで、林業も高性能林業機械を使っての作業が中心になってきました。ちょうどその過度期から今に至るまで林業に携わってきて、その中で自分が得た技術を、次男を含め次の世代につなげていくのが今の自分の使命だと思っているし、ぜひとも継承していきたいと思ってます。

名人 大野（おおの） 公之（きみゆき）さんのプロフィール

●生年月日：昭和30年5月16日生まれ
●職業：林業

岐阜県関市の農家に生まれ、高校の教師を経て、昭和58年にカネキ野村木材店に入社。
平成10年に有限会社カネキ野村木材店代表取締役を経て、平成23年には株式会社カネキ木材代表取締役に就任。
高性能林業機械を積極的に導入し、主伐を中心に年間3～4,000㎥の素材生産を行っている。近年は、ハーベスタを使用した効率的な作業システムを展開。
自身は、大径木の伐採に極めて高い技術を有し、平成28年まで岐阜県森林技術師連絡協議会会長として、林業技術の普及に尽力するとともに、関市の森林づくり委員や森林教室の講師などを務め、地域林業の振興に貢献している。
平成29年には次男を入社させ、後継者育成にも努めている。

※原本は長文のため、文章の一部を割愛しています。

【森の名手・名人編集担当
公益社団法人
岐阜県緑化推進委員会　専務理事　黒﨑隆司】

森林整備センター
岐阜水源林整備事務所

水源林造成事業とは

水源林造成事業は、民間の造林能力を活用した分収造林方式により、森林開発公団（現在は国立研究開発法人　森林研究・整備機構森林整備センター「以下、センター」が継承）により昭和36年に開始され、これまでの約60年間に全国で約48万ha、東京都と神奈川県の合計面積に匹敵する水源林を造ってきました。

ダムの上流などの奥地水源地域の民有保安林のうち、水源かん養機能が劣っている無立木地、散生地、粗悪林相地などを対象に植栽を実施し、森林を造成し整備する事業です。

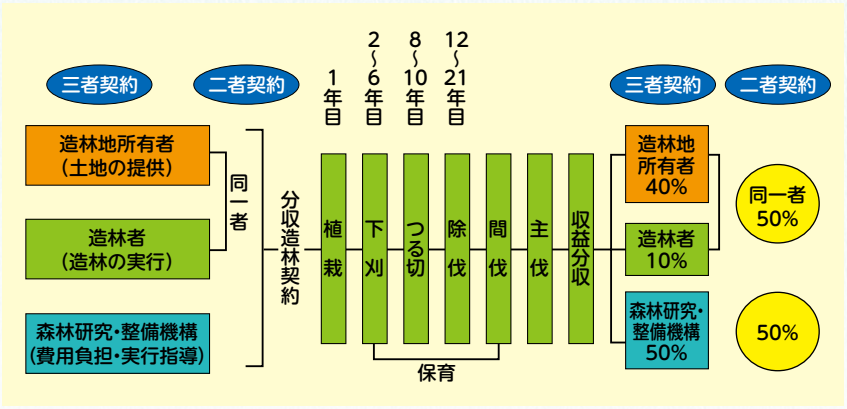
御嵩町　農業用ため池上流の水源林

事業の仕組み

事業の仕組みは、①造林地所有者（土地の提供）②造林者（造林の実行・造林地の管理）③センター（費用負担・実行指導等）の3者または森林所有者が造林者を兼ねる2者で分収造林契約を締結し、森林を造成して、間伐・主伐時に得られた収入を分収します。

分収割合は、造林地所有者：40％、造林者：10％、センター：50％となっており、植栽や保育、作業道開設など森林造成に必要な費用はセンターが負担します。（森林所有者からの費用負担はありません）

分収造林契約およびセンターによる地上権設定により、行政的なコントロールの下で長期に安定的で適切な森林の整備と維持管理が担保されることとなります。



公益的効果

水源林の公益的機能は私たちの暮らしに大きく貢献しています。センターが造成した約48万haの水源林が平成29年の1年間に

【表1】全国約48万haの水源林の公益的機能効果試算（単年度）

公益的機能	内容	試算効果
水源かん養機能	●良質で豊かな水を供給 ●洪水防止や水質の浄化	約29億㎥を貯水（※1）
環境保全効果	●二酸化炭素の吸収・固定 ●酸素の放出　●大気浄化	約240万tの二酸化炭素を吸収（※2）
山地保全効果	●土砂の流出・崩壊の防止 ●災害に強い森林整備	約８千６百万㎥の土砂の流出を防止

※1　東京都で使う約２年分の水量に相当
※2　約156万世帯の年間消費電力の発電時に排出される二酸化炭素に相当

発揮した公益的機能は【表1】のとおり試算され、その効果額は貨幣換算可能なものだけでも年間約8千4百億円とも言われています。

岐阜水源林整備事務所の概要

センターは神奈川県川崎市に本部を置き、全国に6整備局32水源林整備事務所の地方組織があり、岐阜県においては岐阜水源林整備事務所が水源林造成事業を実施しています。

【表2】は、岐阜県におけるセンターが造成した水源林面積と民有林面積の関係を示したものです。

民有林の人工林のうち約8％に当たる25，124haを造成したことになります。

また、センターが事業を行える保安林1号から3号の総面積に対しては10％の割合を担うまでになりました。

【表2】岐阜水源林整備事務所管内で造成した水源林面積と民有林面積

(ha)

	水源林植栽済面積①	人工林（民有林）		保安林１号～３号（民有林）	
		面積②	割合①／②	面積③	割合①／③
岐阜県	25,124	308,898	8.1%	245,176	10.2%

資料:民有林人工林及び民有保安林面積は平成31年3月刊行の平成29年度版 岐阜県森林・林業統計書による
保安林１号／水源かん養保安林
保安林２号／土砂流出防備保安林
保安林３号／土砂崩壊防備保安林

新規対象地をさがしています

森林所有者自身による森林整備が困難な無立木等の山林をお持ちの方は、センターと分収造林契約を締結し、森林を造成してみませんか。

当事務所管内は、10年前には1年間で200ha以上の新規植栽を実施していましたが、最近では100ha程度の実績しかありません。

センターとしては、今後とも新規植栽を継続していきますので、新たな対象地の掘り起こしに期待しています。

なお、新規対象地の採択要件はいくつかありますが、山林をお持ちの方でご興味のある方は、お気軽にお声掛けくださいますようお願いします。

地域への貢献

センターは、植栽など森林整備を継続することで、計画的な岐阜県内の林業用苗木生産や山村地域における林業労働者の安定的な雇用など林業の振興に寄与しています。

加えて継続的な事業により、造林技術を将来に繋げるとともに新たな技術の研鑽にも努めており、急増している獣害への対策や丸太組を利用した低コストで壊れにくい作業道作りなどに取り組んでいます。

丸太組を利用した作業道

最後に

当センターは、これまでに培った経験や技術を活用し、効率的で効果的な水源林の整備に取り組み、地域の皆様のご期待に応えられるよう今後も努めてまいります。

8月の『ぎふの山に親しむ月間』における木の国・山の国県民運動の中心的な行事である『山の日フェスタぎふ』に毎年参加しています

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 058-275-3643
国立研究開発法人　森林研究・整備機構
森林整備センター 岐阜水源林整備事務所まで

古川 昌樹さん

郡上の山林資源の有効活用を模索する次期経営者

（有）古川林業

古川 昌樹さん

郡上市には、文化七年（１８１０年）に林業を創業し、現在まで一四代続く専業林家があります。

今回は、その次期経営者として期待される古川昌樹さんをご紹介します。

「古川林業」について

古川家は、郡上市美並町粥川地区を中心に郡上市内の約１，５００haの山林を経営しています（その内、杉・桧の人工林は約６割）。

「林業」という生業は、自分一代で完結するものではなく、代々引き継いでいく営みであることから、古川家には七条に渡る「古川家 山林経営の心得」があります。

古川家 山林経営の心得

山林経営は、他の事業と違って、全て事業である。
自分一代で収益にはならないことを念頭に置き次のことを守ること。

一、神仏に感謝し祭事を怠らないこと
二、円満な家庭と立派な後継者を育てること
三、毎年無理のない植樹を怠らないこと
四、植林・育林・伐採まで自ら汗を流すこと
五、山林経営以外の事業に手を出さないこと
六、山林経営に借入れをしないこと
七、相続が終わったら次の相続を考えること

古川家の家訓を掲げ、以上の事項を載せ、先祖が木々と語りながら、また山林と共に、また山を守り木を育て、大自然に感謝しながら、人生を過ごすことが大切である。

十三代　古川茂樹

この心得の第三条に「毎年無理のない植樹を怠らないこと」があり、皆伐・再造林を年間１～２ha程度実施しているそうです。

昌樹さんとしては、これにより、所有山林の平準化はもとより、架線集材や植林・保育の技術を伝承していくことに繋がっていくと考えています。

最近取り組んでいることは？

山づくりという長い年月を要する生業に対する理解を醸成することを目的とした「伐採見学ツアー」、広大な経営林を活かして住宅部材を一棟丸ごと供給する取り組みといった新しい取り組みにチャレンジされています。

また、昨年度から岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアムと連携し、早生樹種であるコウヨウザンの造成に取り組み始めました。

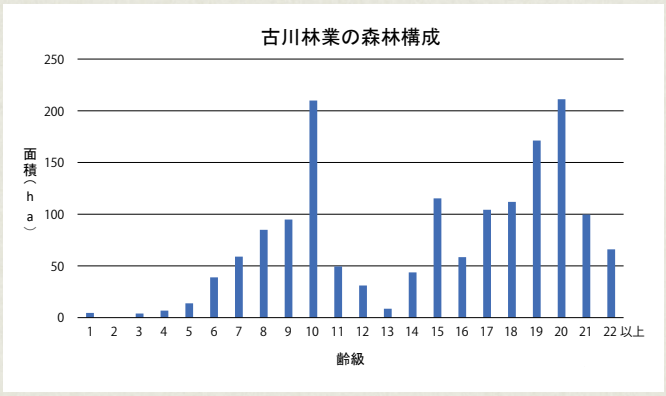
今後の抱負は？

古川家の山林は、１００年生を中心とする戦前から守り続けている山林と戦後造林を行った50年生をピークとする二つの山に分かれています。

所有山林の多くを占める美並町粥川地区は、ヒノキの適地が多くを占めますが、戦後造林を行った中には、長伐期施業を進めても優良材とならない林分が存在するため、主伐・再造林による植え替えを進めていきたいとのことでした。

また、この先、建築様式が変わっても無節の木材を求める人は必ず居ると考え、昨年度から2齢級からの早期枝打ちに挑戦しているとのことです。

後代のことを想い伝統的な林業経営を続けていくとともに、粥川地区を基盤にして、人と人、人の暮らしと森林を繋ぐ仕事を模索していきたいとのことでした。



優良材生産を目指したヒノキ造林地

【郡上農林事務所
林業普及指導員　和田　将也】

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0575-67-1111（内線250）
郡上農林事務所まで

梁材用途に適したスギ原木を選んで価値を上げよう

森林研究所●富田　守泰

はじめに

原木の強度に対するグレーディング（等級区分）は、製材と同様にＪＡＳ規格で定められていますが、選別した各強度を必要とする別業種が複数無いため、運用された実績はほとんどありません。ところが、最近では構造材のほか合板利用など複数用途になってきたことで現実味を帯びてきました。また、測定機器の小型化が進み、土場や市場での利用も可能になってきました。そこであらためて原木段階で製品の強度グレーディングを予測することの効果を金額ベースまで算出して確認しました。

試験方法

対象は，東濃地域産、末口径24～36㎝の４ｍ材スギ１６２本、47・2㎥です。最初に、椪積状態のまま叩いて振動周波数を測定し、クレーンで重量を測定して末口径から密度を別途求め、原木のヤング係数を算出しました。次に、すべての原木を４寸の平角材に製材して乾燥後、現地の強度等級機器を用いて仕上げ前製品のヤング係数を求めました。

地元の等級区分製材工場が知りたい、導入の判断基準として必要な情報

高強度の梁材を得ることがグレーディングの目的とすると、原木選別現場の作業性を考慮するならば、原木のＪＡＳ規格にあるようないくつものランク分けをするよりも、閾値を設定して高強度材を二区分で選別するのが現実的です。

原木ヤング係数順に並び替えたシートと活用法

原木市場では、閾値以上の原木を選択します。そして、原木を製材工場で製材・乾燥し、製品を強度等級別（Ｅ○○）に選別して比率を出します（図１）。必要なのは、設定した閾値によって、製品の等級別比率と選択した原木本数比率がどれだけになるかを把握することです。図２では、原木をヤング係数順に並び替えて横軸とし、製品を等級の高い順に積み上げた「製品比率」と累積した「原木本数比率」を縦軸に示したものです。

この図を用いて、製品価格から原木選択に使える経費を算出しました。まず、横軸のすべての原木に対し製品の等級別比率を縦軸で拾います。すべてを製材して乾燥した場合（図の左端）、7・5割がＥ90以上になります。通常の平角製品価格（㎥）を６０，０００円とし、Ｅ90以上の価格を７０，０００円として試算するとａ式のとおりとなります。Ｅ90以上の製品を9割確保しようとすれば、8・7ＧＰａ以上の原木選択が必要となり、ｂ式のとおり前者に比べて製品㎥あたり１，５００円の価値向上になります。本試験では主製品の歩留まりは3・4割であり、図２の原木本数比率が６割になることから、選別による全原木の価値向上はｃ式と図３のとおり３０６円／全原木㎥になります。

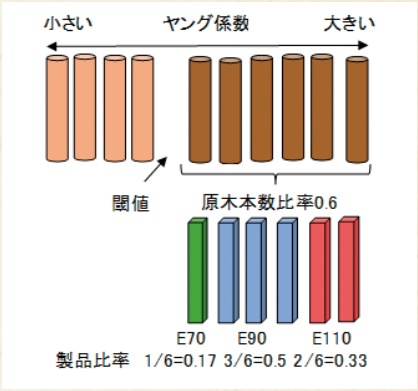


図1　原木のヤング係数順で並び替え、閾値で選択された製品比率（例）

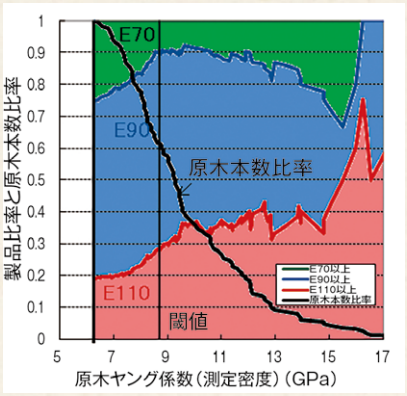


図2　椪積状態のヤング係数と製品比率の試験結果

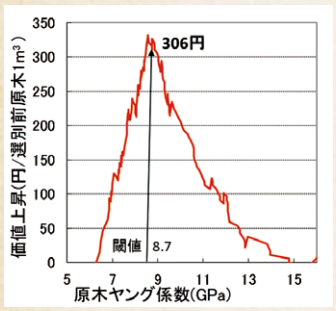


図3　閾値と原木あたり価値上昇

0.25×60000+0.75×70000=67500円　a式
0.1　×60000+0.9　×70000=69000円　b式
1500円/製品㎥×0.34製品㎥/原木㎥×
0.6原木㎥/全原木m³=306円/全原木㎥　c式

実用化のポイントは移動する前後でのシステム化

原木を移動する作業と同時に重量と末口径を測定する方がメリットは大きいです。国の研究所ではハーベスタを用いて伐採木の強度を判断し、長尺材として玉切りする研究が進められていますが、安価なグラップルならばもっと実用化が進みそうです。この並び替え手法が簡易な選別装置導入の判断基準として利用されることを期待します。

●詳しい内容を知りたい方は
TEL０５７５－３３－２５８５
森林研究所まで

可茂地域における普及活動について

■可茂農林事務所　林業課　林業普及指導員　正村 慎也
林業普及指導員　田中 博文

可茂農林事務所管内は、岐阜県中南部に位置し、2市7町1村の10市町村からなる地域で、森林面積は約61千ヘクタールで、そのうち57千ヘクタールが民有林であり、人工林率は56・4％です。

また大きな特徴としては、北部は東濃桧の主産地でもある林業地域（七宗町、八百津町、白川町、東白川村）、南部は都市近郊森林地域（美濃加茂市、可児市、坂祝町、富加町、川辺町、御嵩町）とに分かれ、それぞれ違う目線での普及活動が必要となります。

今回は、平成29年度開始の第3期岐阜県森林づくり基本計画で進めている「100年先の森林づくり」の取組みをはじめとする可茂地域の普及活動の事例を紹介します。

森林配置計画の策定支援

100年先の森林づくりとは、望ましい森林配置への誘導や人工林の齢級構成の平準化を目指すもので、その基礎となるのが、「100年の森林づくり計画（森林配置計画）」です。

森林配置計画では、県内の民有林を、持続的な林業経営を行う「木材生産林」と公益的機能の高度な発揮を期待する「環境保全林」に区分します。併せて、必要に応じ「生活保全林」と「観光景観林」を設定します。

○可茂地域での取組状況

平成30年4月までに、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町の5町によって各町の市町村森林整備計画に森林配置計画が登載されました。

また、平成30年度には、美濃加茂市1回、可児市1回、白川町5回、東白川村5回、御嵩町1回の地域検討会を開催し、森林配置計画の検討を行いました。

その結果、可児市71・4ヘクタール（2・2％）、白川町20，977・12ヘクタール（100％）、御嵩町3，291・63ヘクタール（100％）について、平成31年4月変更の市町村森林整備計画に登載することができました。また、東白川村については4，795・5ヘクタール（64・7％）の森林で合意形成がなされています。

▲地域検討会の開催状況（白川町）

○今後の課題

策定面積が定まっていない美濃加茂市においては、市の「里山千年構想」と整合が図れるように広葉樹林整備を主体とした森林経営計画の策定を考慮して森林の配置を決定することとしています。また、東白川村は、平成30年度に五加地区、神土地区の合意を得ており、今年度は残りの越原地区の配置計画の合意形成を目指しています。

今後とも地域検討会において、市町村に助言を行いながら可茂管内の森林配置計画を進めていきます。

主伐・再造林への取組み ～実証プロジェクトの実施～

人工林の齢級構成の平準化と本格的な利用期を迎えた森林資源の循環利用を図るうえで、主伐・再造林の積極的推進は喫緊の課題です。県では平成29年度から県下の農林事務所毎に主伐・再造林プロジェクトを実施し収集した情報を活用して効率化等を分析しているところです。

○平成30年度の取組み

12月13日、村有林内のモデル地の林分調査を実施し検討してきた東白川村、平成29年から平成30年にかけ主伐・再造林を実施した白川町、それと

関係森林組合が参加し、主伐・再造林プロジェクト実証検討会を白川町で開催しました。その中で、会議では取組状況の報告、現場では現地の状況や説明を踏まえた意見交換等を行い、木材生産性の向上等について話し合いました。

意見交換の中では、見込みよりも搬出材積が少なくなると経費とのバランスに影響することからプロットの精度が大切である等の意見がありました。

▲主伐地で現地検討を実施

○今後の課題

白川町、東白川村等を含む北部地域は、東濃桧の主産地でもあり針葉樹人工林に対する主伐・再造林への取組みが主な課題です。一方、南部地域は、市街地から近く里山林が多いことから、育成樹種として針葉樹だけでなく広葉樹も候補とした主伐・再造林に取り組んで行くことが必要であると考えています。

今後、これらの課題に対する取組みを進めるため、どのような森林づくりを目標にするのか、その採算性はどうなのか等について説明が求められます。地域の実情を踏まえるとともに森林所有者の理解が得られるよう座談会等の中で検討していきたいと思います。

広葉樹の更新伐の先進地視察

可茂森林組合が、管内南部で里山林の整備に力を入れています。その参考とするため、コナラ等の広葉樹林更新の先進技術として石川県農林総合研究センター林業試験場（以降、林業試験場）を視察しました。

▲コンテナ苗の説明を聞く参加者

○試験内容

林業試験場では、広葉樹更新による造林コストの低減化のためコンテナ苗（広葉樹）による実証実験を行っていました。

試験地は石川県能美市内にあり、広葉樹二次林のモウソウ竹が侵入した跡地を２０１２年春に「クヌギ」の１年生Ｍスターコンテナ苗（鉢容量５００ミリリットル）、２年生ビニールポット苗、２年生裸苗を植栽し、２０１３年春から２０１５年秋の３生育期間で成長と形質を調査していました。

調査結果としては、樹高成長、根本直径成長ともコンテナ苗と裸苗はほとんど変わらない成長となったそうですが、形状比（樹高／根本直径）については、コンテナ苗は最初ヒョロ長であったが徐々にズングリ型に変化しているとの説明がありました。

また、使用したコンテナ苗は、段ボール状の樹脂製シートを丸めたものに安価なヤシがらの培地に緩効性の肥料を使用したもので、現在は、２年生３７０円で山行苗にしているが、１年生でも活着し成長に問題がないと考えているとのことで、今後は１年生50センチで２００円ぐらいにしたいということでした。

▲天然広葉樹林伐の現地視察

○今後の課題

美濃加茂市では、里山での森林経営計画の作成、補助事業を活用した有効広葉樹（アベマキ、コナラ等）利用を考えており、今回の視察の成果を踏まえて森林組合に対する支援を行っていきたいと思います。

最後に

冒頭でも説明しましたが、当管内では北部と南部で目標とする森林づくりが異なります。また市町村数も多いことから、それぞれの地域の実情に合わせた多様性のある普及指導活動に努めたいと考えています。

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0574-25-3111
可茂農林事務所まで

\ 2019（令和元）年度 /

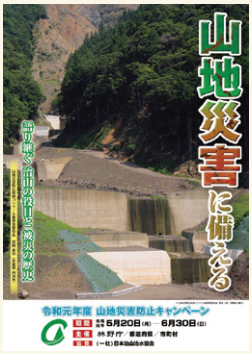
山地災害防止 標語 及び 写真コンクール

林野庁、県及び市町村が一体となって実施している山地災害防止キャンペーン（5月20日～6月30日）の関連行事として、「山地災害防止　標語及び写真コンクール」が、一般社団法人 日本治山治水協会の主催で実施されています。

今年度も6月から9月まで、山地災害防止に係る標語と写真作品を募集しています。（締切9月30日（月）当日消印有効）

毎年作成される山地災害防止キャンペーンポスターは、このコンクールで最優秀賞に選ばれた作品が採用されることもあります。

多くの方からの応募をお待ちしています。



令和元年度
山地災害防止キャンペーンポスター

【標語及び写真コンクールの応募先及び問い合わせ先】

〒100-0014　東京都千代田区永田町2-4-3　永田町ビル4階
（一社）日本治山治水協会　標語･写真コンクール係　TEL:03-3581-2288、FAX:03-3581-1410

【治山課　木田 卓也】

エコミュージアム関ヶ原を改修しました

揖斐関ヶ原養老国定公園及び東海自然歩道のビジターセンター（自然などの情報を展示、解説し、自然公園等の利用案内を行う施設）として、エコミュージアム関ヶ原があります。

エコミュージアム関ヶ原は、平成１０年度に県の自然展示博物施設としてオープンし、現在は関ケ原町を指定管理者とし、県と関ケ原町の負担で施設運営を行っています。

展示内容としては、自然観察の展示館、標本や写真の常設展示、揖斐関ヶ原養老国定公園や東海自然歩道を紹介するハイビジョンシアター、図書、休憩コーナーなどがあります。加えて木工作品展や写真展などの企画展示、自然観察会やリース作り教室などのイベントを年間５０回以上開催しており、東海自然歩道の利用者をはじめ、地元小学生や団体など年間約1万５千人が利用されています。

環境企画課では施設の維持、魅力向上、利用者の安全確保を図るため、必要な工事を行っています。一例として、平成２９年度は案内看板の改修を行いました。平成３０年度は館内の照明をＬＥＤライトに交換し、館内がグッと明るくなりました。また、冬期に屋根に積もった雪が落下して利用者に危険を及ぼさないよう、落雪防止金具を取り付けました。

場所は関ケ原町の「胡麻の郷」の隣にあります。関ヶ原古戦場に来られた際にはぜひお立ち寄りください。

エコミュージアム関ヶ原の館内

【環境企画課　大島、奥中】　●詳しい内容を知りたい方は TEL 058-272-1111（内線2698）環境企画課自然公園係まで

台風シーズンに向けて

台風シーズンが目前にせまっています。毎年、全国各地で大型台風や集中豪雨等による甚大な被害が発生しています。昨年は、岐阜県においても7月豪雨災害及び台風第21号により大規模な山地災害が発生しました。

このような被害を軽減するため、県では、地形や地質などからみて山くずれや土石流の危険度が高く、人家などに直接被害を与える箇所を山地災害危険地区として、重点的に治山事業を進めています。

一方で、災害による人的被害をなくすためには、自分の身は自分で守るという自助や共助の取組が重要です。台風の進路に注意し、最新の気象情報・避難情報をテレビやインターネットにより取得し、早目の行動をとるように心がけましょう。

台風シーズンを前に、自宅周辺などの山地災害危険地区を確認してみてはいかがでしょうか。

山地災害危険地区の位置は、県域統合型GISからご覧になれます。

（https://gis-gifu.jp/gifu/portal/index.htmlより、「山地災害危険地区」で検索）

【治山課　木田 卓也】

森林・林業関係イベントカレンダー（7～9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
7月23日㈫～ 7月24日㈬	**伐木等機械の運転業務特別教育**	●講習時間：23日 9:00～16:00 学科 24日 9:00～16:00 実技 ●申　込：開催日の20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。実技講習は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合せ下さい。）	23日（学科）ぎふ森林文化センター（岐阜市六条江東2-5-6） 24日（実技）郡上市地内山林 林材業労災防止協会岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195
7月30日㈫～ 8月2日㈮	**フォークリフト運転技能講習** 受講資格：自動車普通運転免許所持者	●講習時間：1日目　8:30～16:30 学科 16:30～17:30 学科試験 2～4日目 8:00～17:30 実技・試験 ●申　込：開催日の20日前まで ●受講料：31,860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：伊自良中央公民館（山県市大門912-1） 実技：ぎふ農協旧伊自良共選場（山県市洞田127-5） 林材業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192　FAX 058-201-1195
8月22日㈭～ 8月23日㈮	**木材加工用機械作業主任者技能講習**	●講習時間：22日～23日 8:30～17:40 ●申　込：開催日の20日前まで ●受講料：17,280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。）	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
9月3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 15:00～16:30 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。）	南ひだ森林組合（下呂市乗政25-1） 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

自然公園係では、自然公園の許認可や東海自然歩道の管理を行っています。

先日、東海自然歩道が荒れているとご意見をいただき、谷汲の華厳寺から谷汲山を登り、横蔵寺へ抜けるルートを7時間かけて現地調査しました。

白山の登山道工事では片道2時間半、養老山頂登山道の調査では丸2日、朝から夕方まで歩き続け、自然公園係はとにかく歩きますので被服貸与で登山靴を要求したのですが、認められず。自然公園係に来てから登山靴はもちろん、登山用のズボン、リュックサック、ポール、スパッツなど登山用品を買い揃えました。

それでも、県庁に戻ってきて太りました。山を歩いてもポカリスエットをガブガブ、カロリーメイトをパクパク食べるからだと思いますが、負担を減らすには、体重を減らすのが一番ですね。明日からジョギングを始めます。

環境企画課　大島愛彦

イベント情報
連載
●山の歳時記（168）
●山のおじゃまむし（337）
木と親しむ
●岐阜県の公共木造建築（77）
清流の国ぎふ森林・環境税
わがまちの森林・環境行政（32）
森林・林業技術
●研究・普及コーナー
市況情報
その他

8月1日発行

8月号予定

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1695回 岐阜共販所 6月11日	すぎ	3m	16～18cm	12,500	—	単価は直材価格、但し平均値は並材二番玉価格
		4m	16～18cm	11,500	—	
			20～22cm	13,800	—	
			24～28cm	13,000	18,000	
			30cm以上	11,200	26,900	
		6m	16～18cm	13,000	—	
	ひのき	3m	16～18cm	17,500	—	
			20cm以上	13,500	—	
		4m	16～22cm	17,500	—	
			24～28cm	15,100	—	
			30cm以上	14,500	—	
		6m	16～18cm	22,000	—	
第1271回 飛騨共販所 6月5日	すぎ	3m	16～18cm	12,000	—	
		4m	24～28cm	11,500	—	
			30cm以上	11,000	—	
	ひのき	3m	16～18cm	17,000	—	
		4m	20～22cm	15,000	—	
			30cm以上	14,000	—	
		6m	16～20cm	22,000	—	
	まつ	4m	24～28cm	8,000	—	
			30cm以上	8,500	—	
	ひめこ	4m	24～28cm	12,000	—	
			30cm以上	12,000	27,000	
		5m	30cm以上	—	—	
	くり	4m	24cm以上	16,500	22,700	
第1601回 東濃共販所 6月13日	すぎ	3m	16～20cm	12,800	13,400	
		4m	22～28cm	13,000	15,000	
			30cm以上元	13,500	16,000	
	ひのき	3m	16～20cm	17,600	24,000	
			22～28cm	15,000	26,000	
			30cm以上元	18,800	—	
		4m	13cm以下	9,000	—	
			22～28cm	16,000	21,200	
			30cm以上元	18,500	25,000	
		6m	18～20cm	25,000	—	
	まつ	4m	22～28cm梁	7,000	—	
			30cm以上元	9,000	—	

木材市場

【商況】

水が上がり始めており、ヒノキ良材は弱含み。スギ元木4m良材は、今後の出材減をにらみ、強含み。スギ、ヒノキ並材、合板向け、ともに豊富な在庫を背景に保合。スギは3m柱、ヒノキは4m土台取りの需要が旺盛。並材販売は納材規格を遵守ください。合板向けスギ4m特に不足。ヒノキ2m元曲がりは合板向け造材が有利。(岐阜)

全般的に横ばいで推移。ヒノキ二番玉中目材は弱い。スギ太物欠点材は売りにくい。広葉樹良材は相変わらず応札多い。虫害の時期になり、伐採後速やかに搬出ください。(飛騨)

全般的に横ばいで推移。ヒノキ元木、良材(高齢材及び枝打材など(特殊材))2m、3m、4mには応札多く横ばい。ヒノキ並材は3m、4mとも(16～28cm)横ばい、6m(16～20cm)需要減。スギは全般的に品薄、4m元木、良材は応札も多くやや高値、二番玉並材は3m、4mとも(16～28cm)横ばい、6mは需要減。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)

製品卸売標準価格(5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	61,000	(2,000)	→
		3000	120	120	国産5層	61,000	(2,630)	→

※日刊木材新聞調べ(名古屋標準相場　全てKD材)

外材市況(5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	306	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30cm上、米松コーストのみ大阪相場)

木材用語一口メモ

CLT(直交集成板)

ひき板を、繊維方向が直角に交差するよう何層も重ねて接着した、大判の木質パネル。耐熱性・耐火性に優れ、コンクリートより軽いという特徴を持っています。Cross Laminated Timberの略。