News of the forest

岐阜県の森林・林業

森林のたより

No.769
2017 October
10

8月の「ぎふ木育WEEK」に山の日フェスタぎふ2017&ぎふ木育キャラバンを開催!

FREE
ご自由に お持ちください。

●「山の日フェスタぎふ2017」&「ぎふ木育キャラバン」の様子

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（10月～11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
9月30日㈯～ 10月1日㈰	**ぎふの木フェスタ2017**	●子どもから大人まで丸ごと1日「ぎふの木」に親しみ、楽しめるイベントです。 ●**開催時間**：10:00～16:00 ●**内容**：木のおもちゃ広場、木の国探検「巨大迷路」、子どもアスレチック、子ども上棟式、木工クラフトなどの体験イベントを開催します。また、ぎふの木ビンゴ大会、丸太いす大抽選会や木工品などの販売を行います。 ●**入場料**：無料	岐阜メモリアルセンター 「芝生広場」 （岐阜市長良福光） 岐阜県林政部県産材流通課 TEL 058-272-8486 FAX 058-278-2705
10月～11月	**清流の国ぎふ 親子「森・里・川・海」 体験ツアー （秋コース）**	●**内容**：自然体験・活動を通して、流域の環境について親子で学ぶツアーです。 ●**対象**：小・中学生と保護者 ●**定員**：24名～40名（コースにより異なります） ●**参加費**：コースにより異なります ●**参加申込**：電話、FAXまたはWebサイトから	岐阜県内 名鉄観光サービス（株）　岐阜支店 TEL 058-265-8103 FAX 058-263-5059 Web「名鉄観光　清流の国ぎふ」で検索 【申込受付中】
10月2日㈪～ 10月17日㈫	**平成30年度 森林文化アカデミー 入学試験（第1回） 願書受付期間**	●森と木のエンジニア科（推薦入試） 10月28日（土） ●森と木のクリエーター科（入試1） 10月29日（日） ●入学願書（学生募集要項）については、ホームページ（http://www.forest.ac.jp/）からダウンロードできます。	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 http://www.forest.ac.jp/
11月3日㈮	**ぎふの木の おもちゃ広場（仮称）**	●**内容**：清流の国ぎふ文化の森の秋祭りの会場にて、「ぎふの木のおもちゃ広場」を開催します。子どもから大人まで、丸ごと1日、ぎふの木のおもちゃで遊んで、楽しめるイベントです。 ●**開催時間**：10:00～16:00 ●入場無料・事前申込み不要	岐阜県美術館、岐阜県図書館 （岐阜市宇佐地内） 岐阜県林政部恵みの森づくり推進課 TEL 058-272-1111（代表） FAX 058-278-2702
11月7日㈫～ 11月9日㈭	**日独林業 シンポジウム2017**	●林業先進地ドイツとの交流・連携を深め、持続可能な豊かな森林づくりの機運を高めるシンポジウムを開催します。 ●**参加料**：無料 ●**事前申込**：必要（各日ごと） ●**内容** 1日目：宮大工・小川三夫氏による特別講演、日独の専門家による学術講演・林業トークセッションを実施 2-3日目：4つのテーマ（獣害対策担い手育成、木造建築、森林環境教育、森林施業）に分かれ、分野ごとの事例報告や意見交換を実施 ●**日時** 1日目：10:00～16:30（開場9:30） 2-3日目：テーマごとに異なります ●**定員** 1日目：300名（先着順） 2-3日目：15～80名（先着順・テーマごとに異なります） ●詳細・申込については森林文化アカデミーのホームページをご覧ください。	11/7…岐阜グランドホテル （岐阜市長良648） 11/8、11/9…森林文化アカデミー （美濃市曽代88）ほか 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 TEL 0575-35-2535 FAX 0575-35-2529 E-mail　c21907@pref.gifu.lg.jp URL http://www.forest.ac.jp/

岐阜県の森林・林業
News of the forest
森林のたより
No.769 10
2017 October

表紙●「山の日フェスタぎふ2017」&「ぎふ木育キャラバン」の様子

目次 Contens

イベントカレンダー（一般向け）……2
ぎふ木育WEEKを開催しました……3
山の歳時記(146) ダイモンジソウ……4
シリーズ：『森林・環境税』で"緑豊かな清流の国ぎふづくり"(6)……5
森の名手・名人シリーズ(43) 和傘轆轤屋……6
森林と人を活かす知恵(58)
「会計」と「見える化」……8
パワービルダーと連携したプレカット加工施設が完成！……9
山のおじゃまむし(315)
―スルメで釣る、ザリガニ―……10
わがまちの森林・環境行政(10)
富加町の森林づくり……11
普及コーナー
郡上地域におけるD材の搬出利用促進について
～地拵えの省力化を目指して～……12
研究コーナー
間伐が森林の水源かん養機能に及ぼす効果の
検証に取り組んでいます……14
治山・林道研究課題
丸太伏工施工後の経年変化と効果……15
国有林の現場から(13) 御嶽山パトロール……16
〈国有地〉売却のお知らせ……17
林業者向けお知らせ……17
市況……18

ぎふ木育WEEKを開催しました

八月の「ぎふの山に親しむ月間」に合せて、毎年、JR岐阜駅アクティブGにおいて、「山の日フェスタ」を開催していますが、今年は、8月6日～ 11日までを「ぎふ木育WEEK」として開催しました。

8月6日（日）には、アクティブGにおいて「山の日フェスタぎふ2017」が開催され、岐阜県が全国に誇る豊かな山や森の恵みを、「楽しむ」、「知る」、「味わう」をテーマとした体験型のイベントが行われました。

夏休みということで、会場は多くの家族連れで賑わい、森の恵みを使ったワークショップとして、森の色エンピツづくりや松ぼっくり工作、マイ箸づくりなどを楽しんでいました。

また、ぎふの木で作ったおもちゃで遊べる「ぎふの木のおもちゃ広場」では、赤ちゃんから小学生までの子ども達が「まあるいつみき」や「Ｊブロック」、「ひの木ブロック」を積み上げ、競い合っていました。

「山の日」である8月11日（祝・金）には、ぎふ清流文化プラザにおいて「ぎふ木育キャラバン」が開催されました。今年は、「東京おもちゃ美術館」と「オークヴィレッジ」から200種類を超える木のおもちゃがやってきて、まるで、「木のおもちゃのテーマパーク」のような会場に来場された子ども達も大喜びでした。特に人気だったのは、木の球を転がして、木の音色を楽しむ「森の合唱団」。「どんぐりコロコロ～♪」の音楽に合わせ、笑顔で楽しく遊んでいる姿がとても印象的でした。木のおもちゃは、子どもだけでなく大人も一緒に遊べるのが魅力の一つです。会場内は、笑顔が溢れ、子ども達の笑い声と、幸せな雰囲気に包まれていました。

県では、県民の皆さんが身近に「ぎふ木育」を体験できる拠点として、「ぎふ木育ひろば」の設置を進めています。是非、お近くの「ぎふ木育ひろば」を訪れてみてください。

山の日フェスタぎふ2017

ぎふ木育キャラバン

山の歳時記 146

YAMA NO SAIJIKI

ダイモンジソウ

文：樹木医・日本森林インストラクター協会 理事 川尻 秀樹

秋の一日、家族でカヌーとカヤックに乗って長良川を下りました。

カヌーを始めるまでは、「川や河川周辺の自然について充分に知っている」と思い込んでいた私ですが、実際に体験してみると今まで見たこともない視点で魚や野鳥を観察でき、水の流れ方や河川沿いの植生に感動の連続でした。

川岸からは近づけない激流の大きな岩にカヌーで近づくと、何株ものダイモンジソウが花を咲かせていました。

ダイモンジソウ（Saxifraga fortunei）は白い花を咲かせる姿から、別名ユキモヨウ（雪模様）とか、渓谷の岩場に生えて葉が小型のフキに似ているとしてイワブキ（岩蕗）とかガケブキ（崖蕗）とも呼ばれています。

和名は5つの花弁のうち上側3枚は短く、下側2枚は左右に大きくて長く、これが漢字の「大」の字に見えることに由来しています。同じユキノシタ属のジンジソウ（人字草：Saxifraga cortusaefolia）は、花弁が「人」の字に見えることも有名です。

学名のSaxifragaは「saxum（石）」と「frangere（砕く）」による造語で、ユキノシタ属の植物の多くが岩の割れ目に生えるためとか。西洋では腎臓の結石を溶かすのにこの葉を煎じて飲むためとか諸説あります。種小名のfortuneiは植物採集家として有名な「R.Fortune（フォーチュン）さん」を意味します。

ダイモンジソウは日本でも山間僻地では民間薬として重宝され、秋の開花中に葉を採取して乾燥させて、煎じて利尿や便秘、浮腫などに服用したそうです。

また生葉はアクが少なく、サッと茹でてゴマあえやクルミあえ、ワサビあえ、酢の物などにしてシャキシャキした歯ざわりを楽しんだり、天ぷらにして美味しく食べたりすることができます。

ダイモンジソウは日本各地の渓流沿いや、湿気の多い岩場などに自生する草丈は10～30cmの常緑宿根草です。葉は腎臓形または心臓形で、葉縁は掌状に浅く5～12裂し、裏面は白色か紫色を帯びています。また葉の表面には粗毛が生えるのが一般的ですが、粗毛や葉の形、大きさには変異が大きく、ミヤマダイモンジソウやウラベニダイモンジソウなどさまざまな種類があります。

ダイモンジソウ類は基本的に初秋～初冬に開花しますが、エチゼンダイモンジソウ（S. acerifolia）は春～初夏に、高山性のミヤマダイモンジソウ（var. incisolobata f. alpina）は真夏に開花します。

さて激流の岸壁で見たダイモンジソウ。直射日光を避けるように北側一面に着生しており、一つの岩の中ですみ分けをするダイモンジソウに気づかされたのです。

▲白い花弁が「大」の字に見えます。

シリーズ

『森林・環境税』で“緑豊かな清流の国ぎふづくり”

6

平成24年度より県民みんなで豊かな自然環境を守る仕組みとして導入した「清流の国ぎふ森林・環境税」は、平成33年度末まで５年間延長されました。税活用事業の内容も見直しをしましたので、新しい内容の事業を含め連載で紹介します。

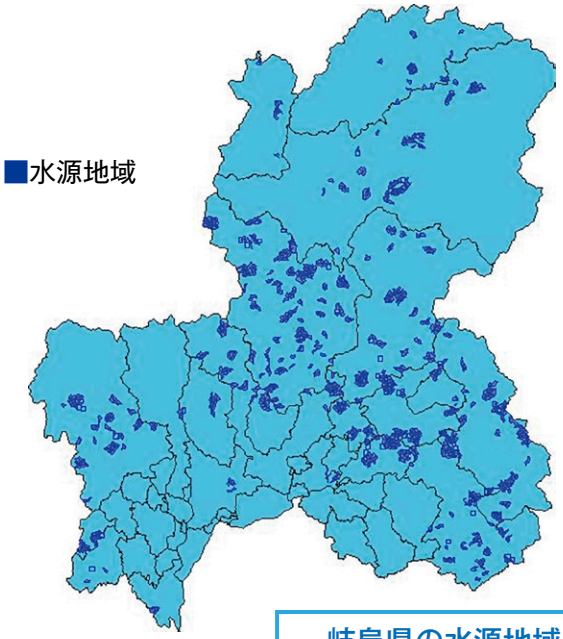
水源林公有林化支援事業 ～水源地域の森林の公有林化を支援する事業です～

事業目的

県では、「清流の国ぎふ」の豊かで清らかな水を育む水源の適正な土地利用を確保するため、岐阜県水源地域保全条例（以下「条例」）により水源地域を指定しています。

この事業は、市町村が水源地域の森林を取得することで、森林が知らないうちに売買され、開発されることを防ぐことを目的としています。

市町村が所有している森林と一体的に管理することで水源かん養機能の維持・増進や、地域住民の安全で快適な生活を守ることにもつながります。



事業内容

市町村が水源地域の森林を取得する経費（土地代、立木代、調査費等）を助成します。

〈補助金額〉　10百万円を上限

〈補助率〉

- 保安林（予定含む）　10分の10以内
- 普通林　2分の1以内

〈補助対象要件（すべて満たすこと）〉

- 条例により水源地域に指定された森林、又は指定される予定の森林
- 保安林に指定されることが確実である、又は将来にわたって森林の状態が担保される森林
- 取得面積が1ha以上の森林
- 市町村森林整備計画において公益的機能別施業森林として位置づけられている森林

岐阜県の水源地域（H29.9月末）

指定市町村	22市町村
指定箇所	256ヵ所
指定面積	51,987ha

これまでの事業実績

年　度	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	計
市町村	白川町	白川町	中津川市 八百津町 白川町	八百津町 白川町	八百津町 白川町	3市町
面積（ha）	4.03	11.30	32.85	25.63	3.36	77.17

公有林化された森林（八百津町）

公有林化された森林（白川町）

【治山課　木村　等】　●詳しい内容を知りたい方は TEL 058-272-8496 治山課水源林保全係 まで

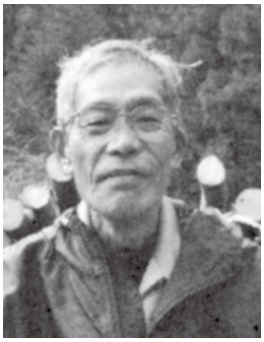
森の名手・名人シリーズ 43

名人 長屋 一男（63）
岐阜県笠松町

聞き手 浦崎 幹八郎
岐阜工業高等専門学校2年
平成25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、47名の「森の名手・名人」が認定されています。

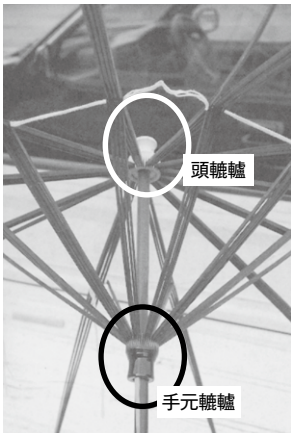
この「森の名手・名人」を「森の"聞き書き甲子園"」に参加した高校生が「聞き書き取材」をしたものの中から誌面の関係上要点を抜粋したものです。なお、年齢、住所、学年は取材当時のものです。



和傘轆轤づくり
和傘轆轤屋

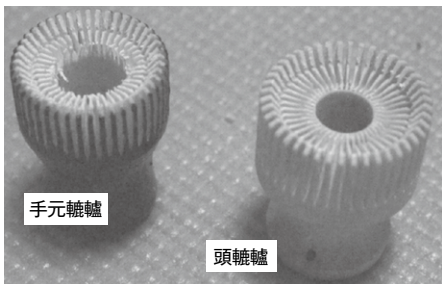
1. 和傘轆轤はこれです。

轆轤ってこの部分です。頭轆轤が上側に入ります。手元轆轤は下側に入ります。二個でセットってことです。骨が入る隙間を目っていうんです。目に傘の骨が入って、糸で骨を繋いでくんです。竹の骨と轆轤を繋げなくちゃ外れちゃいます。でも固定しちゃあかん。動くように止めなくちゃあかんのです。そのために目にみんな穴が開いてるんです。全部に開いてます。

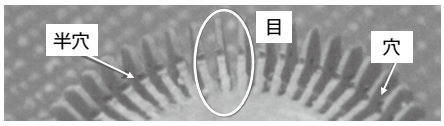


和傘の様子。図示した部分が轆轤である

半穴も開いてます。繋ぎ屋さんが骨を入れて、糸繋ぐときに、針を反対側に抜かなんです。ほうすると隣のとこが半分切れてないと糸が抜けてけないんです。だから錐が抜けたとこにみんな半穴があるんです。



手元轆轤（左）と頭轆轤（右）



轆轤の目の様子。"穴"と"半穴"が見える

2. 材料です。

轆轤の材料は、エゴノキっていう、昔から和傘の轆轤作る木です。江戸時代、岐阜が産地になってから、何百年もこの木使ってる。この木は、柔らかくて粘り強いんです。加工がしやすいんです。山は自然環境厳しいですから、周りにある木より伸びんことには光合成できんです。だからそこまで一生懸命伸びるんです。やっとそこから枝伸ばせるっていうことです。ってことは、その高さまで節が少なく、すっとした真直ぐな木が育つんです。真直ぐの節のないすっとした木を仕入れたいわけです。

外周あたりは、木としては年輪が緻密です。木の芯あたりは年輪粗いです。年輪が粗いと目が弱いのね。できた後に、目の弱いやつは圧力かけるとひび割れが入って、パラパラッと折れるんです。だから大きさにあった材料を使うのね。だいたい3mmから、どんだけ大きくても10mmくらい、直径に対して太くなるくらいやね。

それと角材で作ったら、年輪が横に流れてる。ほうすると、年輪が目に対して直角になるとこはいいんですけど、平行になるとこは目がパラパラッと崩れちゃうんです。理想は、できるだけ轆轤にあった太さの木でやるわけです。

3. 轆轤づくり

材料を乾燥させて、それを切って、木地引いて、目切り機かけて、出荷です。機械で全部やります。50年60年前、それ以上前の機械使ってます。轆轤はみんな専用の機械なんです。壊れた部品取り替えて、自分で調整してやってます。壊れちゃったらもう替えはないです。

それで直径や形を決めるのも、刃物の出し入れと角度でみんな調節します。刃物の位置によって轆轤の大きさが違ってきます。

九分の24軒（軒＝目の数）から三寸二分の70軒。ここまでは機械にかかるんですけど、あとは、傘屋さんのによって、その都度手引きで作ります。手引きっていうのは、木地は倣旋盤で作りますが、目切りは一か所一か所ノコギリで目を引き穴を開けます。

大きさ〈直径〉	目数	用途	大きさ〈直径〉	目数	用途
九分	24軒	日傘	一寸一分	48軒	蛇の目傘
一寸	36軒	日傘	一寸三分	36軒	小番蛇傘
	40軒	日傘	一寸八分	48軒	番傘
	42軒	日傘	二寸	50軒	差し掛け傘
	48軒	蛇の目傘	二寸二分	50軒	野点傘
一寸一分	36軒	日傘	二寸五分	60軒	野点傘
	40軒	蛇の目傘	三寸二分	70軒	野点傘
	44軒	蛇の目傘			

目の数を「軒」という

〈木地作り〉

まず自然乾燥をだいたい1年～1年半くらいします。そのあと、製品にするために輪切りにします。この状態「まるめ」っていいます。そのときに、指の感覚とか目で見てできるだけ節を避けます。見えんとこを見極める。そこは勘と経験です。わかりにくいところもできるだけ避けます。節は固いって

いうよりも、組織が全然周辺と違うんやね。節のとこ目を切ってもきれいに切れないんです。そこだけ欠けちゃうんです。

その次の工程が、木地引き。木地は形ができ上がってる状態。木地引き機で、原木を削って作ります。穴は、穴開けドリルで開けます。

〈目切り〉

今度は目切りっていう工程です。木地から目がある状態にしならんです。一番繊細な仕事です。ノコギリが回転してきます。そして目をノコギリで引きます。これで一か所目切りました。次に歯車でその隣に移動します。次の場所へくるわけです。これが40軒にかかってると、轆轤が一周すると40周ノコギリまわって、40か所目が入ってくわけです。ほんで目に穴開けるのは、目切ってまった状態でノコギリが半周しているうちに、錐がカムによって出てきて、目に穴が開くわけです。歯車をセットしたらノコギリの厚さを決め、次に錐穴の位置を前後左右調節してから目を切ります。ノコギリはいろんな厚さの物、歯車は目の種類ごとに用意してあります。

刃物にしても、焼き入れも自分でします。その温度も私ら経験でやりますけど、大変です。炭をコンロでおこして、赤めます。だいたい1300度。鉄が溶ける手前くらいです。私ら色で見るんですけど、赤色通り越してオレンジ色に近づいた状態です。オレンジ色で焼き入れするんです。今は酸素バーナーで赤めてます。

目の穴開ける錐もみんな、一本一本手作りです。素材をグラインダーで削って、溝つけて、先に刃つけて作るんです。切れなくなったら砥石で研いだりね。折れたら作り直したりします。錐が衝撃で折れるっていうのもあるんです。それは割と頻繁に折れます。節の固いやつ切って、曲がったり折れたりすることもあります。

〈目梳き〉

目切っただけじゃ隙間が少ないんで、骨が入らんです。で、この機械にかけて目を削る。これ目梳きっていうんです。刃物が三枚ついてます。平たいやつがね。一枚目の刃物で右っ側削ります。二枚目の刃物で左っ側削ります。もうひとつ刃物あります。梳く目を次のとこ移すための刃物。これがなかったらおんなじとこばっかりぐるぐる回るだけです。

目梳きの注意するところは刃物の調整です。目の幅が、厚くなったり薄くなったりするんです。轆轤は上下からの骨の圧力に対して均等に支えるもんですから、強度にばらつきがあると長く保たないんです。

これで頭轆轤が終わりね。これ手元轆轤もあるんです。形が違うだけで、工程は全く一緒です。機械の調整で違う形の轆轤になるんです。

4. エゴノキ・プロジェクト

地域で山を整地する人がいなくなり、エゴノキを供給する業者もなくなり、材料仕入れるルートが途絶えちゃったんです。ほんでいろいろな人に相談したら、美濃市の岐阜県立森林文化アカデミーの久津輪先生が「僕がちょっと調べてみるわ」と言ってくださいました。たまたま美濃市片知に、炭を焼く窯の取り組みの取材に行かれたら、窯の周りにエゴノキがいっぱい立ってたそうなんです。それで聞いたら、「そんなもんならいっくらでもあるよ」っていう状態なんです。それから片知の方の協力を得て絞って切っていただいてます。それがエゴノキ・プロジェクトの始まりです。

2013年のエゴノキ・プロジェクトは五十人位参加してやりました。地域の山から継続的にエゴノキが採取できる様に、学生さんが伐採計画をシミュレーションしてくださいました。森の管理者、森林を学ぶ学生さん、傘業界、傘愛好家の方たちが、一本のエゴノキを切り、轆轤にして傘を作り、それを使う。その流れの中の全ての人が協力して、エゴノキ・プロジェクトが成り立っています。

エゴノキは、銘木やなくて雑木。ほんとに焚きもんにしかならん木なんです。私たちにとって貴重な木なんですけど、ここまで取り組んでいただけるってことほんとにありがたいことだと思ってます。

中心になっていただいてるのは、久津輪先生と小椋さんと関森さんです。久津輪先生は、アカデミーを代表してこのプロジェクトを立ち上げていただいた方。小椋さんは地域の山の財産管理区の「山の駅ふくべ」の責任者。関森さんは、和傘ファンの代表みたいな方ですね。実際仕事していただくのはアカデミーの先生方と学生さんと和傘業界の方、山の駅ふくべの構成員の方々なんです。三人の方のもとに、協力していただいてる方がいらっしゃってこのプロジェクトが成立する、そういうふうに考えてます。

エゴノキ・プロジェクト2013にて伐採したエゴノキとともに。後列中央が長屋名人、前列右側が岐阜県立森林文化アカデミー久津輪准教授、後列右側が「山の駅ふくべ」小椋氏

5. こだわってます。

和傘っていうのは、分業なんです。職人さんの仕事を1月以上かかって、はじめて一本の傘になるんです。私らの仕事は最初の仕事だけど、最後の職人さんのことを考えて仕事する、それを考えてます。それは一番わかりやすく言うと、木地に油付けてます。目切りのための潤滑油ですが、つなぎ屋さんが骨をつなぐとき、油がついてれば針が通しやすいんです。

やけどもう傘は、産業としてギリギリです。これは轆轤屋だけやなくて、骨屋さんも貼り屋さんも一緒、ほかの業種の職人さんたちみんな同じなんです。だからほんとに今、ここ3年4年5年の内に何とかしんことには、技術的に残せても、その先産業として成り立たない。若い子にバトンタッチしても、その方の将来考えると、継いでくれって言えないのが現実です。

傘にした場合、轆轤っていうのは、隠れてしまってほんとに目立たない部品です。広げれば紙とか骨とかかがり糸が目に入ります。すぼめれば何にも見えないです。だからほんとに、紙と骨を支える縁の下の力持ちやもんで、一般の人には、こういう目立たん部品も作ってる職人がいることを知っていただければありがたいなって思っております。それと、多くの人たちによって轆轤は支えられています。とても感謝しています。

名人 長屋（ながや） 一男（かずお）さんのプロフィール

●生年月日：昭和25年1月8日生まれ
●職業：和傘轆轤づくり職人

昭和46年に家業の長屋木工所に入社以来、和傘轆轤づくりに従事されている。長屋木工所は、日本で唯一の和傘轆轤製造事業所であり、岐阜の和傘づくりを支えている。

轆轤の材料となるエゴノキの確保が困難になる中、平成24年に岐阜県立森林文化アカデミーの久津輪准教授の呼び掛けで始まった「エゴノキ・プロジェクト」に立ち上げから参加し、エゴノキを安定的に供給できるよう毎年美濃市内にて活動中である。

平成27年には森林文化アカデミーの卒業生が入社・弟子入りし、技術の伝承と後継者の育成に尽力されている。

※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】

森林と人を活かす知恵 58

「会計」と「見える化」

岐阜県立森林文化アカデミー　講師●杉本 和也

●会計はビジネスの共通言語

会計って難しそうで分からない…。経営者や経理担当だけが分かればいい。そう思いがちではないでしょうか。

しかし、会社の理念を実現していくのは、現場の職員や技術者たち。現場で意思決定をしていく方々が会計のことを知らずして、どうやって仕事ができるでしょうか。例えば山仕事の場合、山の手入れをする時に「定性間伐をするべきか、列状間伐をするべきか」「作業道からどこまでの範囲を集材すればいいのか」「職員や技術者の給料は今後上がっていくのか?」様々な意思決定をする時に、会計の知識はとても重要な武器です。

知っておいた方がよい会計用語としては、損益計算書、貸借対照表、売上高、営業利益、税引き前当期純利益、固定費・変動費、間接費・直接費、減価償却費あたりですが、いかがでしょうか?

会計はビジネスの共通言語とも言われます。理解できる人が増えることで、自ら根拠ある意思決定ができます。

●会計の見える化

社長だけが分かっている。年度末に決算してみないと分からない。というのはよくある話ですが、もう少し会計を分かりやすく、現場の職員や技術者たちが経営者の立場に立って意思決定できるようにするためには、会計の「見える化」が重要です。主な「見える化」の取り組みを2点挙げます。

①管理会計の導入

ある商品をつくるのに、どれだけの費用がかかっているのか、会社が利益を出すのにどれだけの商品をつくればよいのか、これを計算するのが管理会計です。よくある決算書の貸借対照表、損益計算書の作成は財務会計の知識(こちらも重要です)が、この仕事をやって利益が出るのか意思決定するためには管理会計が必要です。

②月次の決算

年に一度の決算で現状が掴めず、問題が発生している場合、月次で決算を行っていく方法もあります。林業では、長期間にわたって事業地が継続する場合がありますが、建設業も同じで、適切に評価する仕組みがあります。

●利益の把握に日報を活用

利益を「見える化」する場合には、売上と費用の現状把握が大切です。現場で技術者たちが働いて、売上を上げる場合、現場にどれだけ工数がかかっているのか、どれだけ資材を投入したのか、日々の作業日報を用いて把握する事が重要です。

エクセルのような計算ソフトを活用すれば、簡単に作業日報の集計および利益の見える化が可能です(ただし作業日報を集計できる形式で入力していることが必要)。

●ビジネスゲームで経営者に

会計の知識が必要とはいっても理解するのは難しいもの。会計に関する教科書は山のようにありますが、読んで理解するのは大変…。アカデミーでは、経営をゲーム形式で体験するビジネスゲームをしながら会計の勉強をしています。各自が経営者の立場になって、機械を買う、買わない、給料を上げる、上げないなどの意思決定を行うので、会計のみならず経営する時のポイントを学ぶことも出来ます。このビジネスゲームは企業の新人研修でもよく用いられる手法です。

今回は、会計という敬遠されがちなテーマでしたが、苦手な人もちょっとずつ目を向けてみてはいかがでしょうか。

▲ビジネスゲームを使った研修の様子

●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

パワービルダーと連携した プレカット加工施設が完成！

㈱中部日本プレカットが、揖斐郡大野町において建設を進めてきたプレカット加工施設が完成し、平成 29 年８月から本格稼働を開始しましたのでご紹介します。

今回の事業は、販売力のあるパワービルダー（建売住宅業者）と連携して地域材利用のプレカット加工施設を整備することにより、外材の扱いが比較的多い住宅において地域材利用率の向上を図り、地域材需要の拡大による林業振興に資することを目的としております。

1. 中部日本プレカットの会社概要

㈱中部日本プレカットは、平成 28 年２月にパワービルダーの㈱秀光ビルド（石川県加賀市）と、プレカット加工業者の㈲北陸プレカット（石川県加賀市）の双方が出資をして設立した新会社で、パワービルダーの経営ノウハウとプレカット加工業者の専門性を活かし、顧客に品質の高い安心の製品づくりを目指しています。

2. プレカット事業の概要

⑴補助事業の概要

事　業　名　　合板・製材生産性強化対策事業
事業内容　　プレカット加工ラインの整備
事　業　費　　458,000 千円
生産計画　　年間 30,720 坪（960 棟）
　　木材使用量 20,074㎥（原木換算 35,845㎥）
　　うち地域材 14,058㎥（70%）、従業員 11 名雇用

⑵原材料の調達

原材料の 70%は岐阜県内に整備された大型製材工場・合板工場等で加工された地域材製品を有効利用する。（地域材安定取引協定締結済み）

また、集成材として調達予定の九州産材を含めると国産材使用率は 85%に達する。

⑶プレカット製品の販売先

生産したプレカット製品の大部分をパワービルダーの㈱秀光ビルド向けとする販売体制をとる。

㈱秀光ビルドは中部、関西圏を主体として在来工法住宅を年間 840 棟建設しており、今後も販売エリアの拡大を計画している。

㈱秀光ビルド　年間 17,565 ㎥（年間 840 棟）
㈲北陸プレカット　年間 2,509 ㎥（年間 120 棟）

㈱中部日本プレカットでは、㈱秀光ビルドと連携した「工場見学ツアー」を計画し、施主に対して地域材を利用する意味などについて PR していきたいと話しています。

今後、こうしたパワービルダー等と連携した㈱中部日本プレカットのようなモデルが契機となり、外材の扱いが比較的多い住宅の市場を開拓する新たな拠点となることが期待されます。

また、本事業が長期的かつ安定的に展開することにより地域材の飛躍的な利用が見込まれ、ひいては地域林業の活性化に繋がると考えます。

横架材加工機

羽柄材加工機

山のおじゃまむし

ー スルメで釣る、ザリガニ ー【第315回】

自然学総合研究所　野平 照雄 ● *Teruo Nohira*

6月下旬、昨年から孫のY君が飼っているカブトムシの子供が次々と発生し始めた。土の中から角を突き出して出てくるカブトムシ。Y君は大喜び。自分が育てたのだと妹のチビちゃんたちに自慢していた。しかし、チビちゃんたちは無視。不思議そうにカブトムシを見ている。このチビッコ兄弟の姿。見ているうちに、自分の心はなごんでくる。今年もまたY君とカブトムシ観察ができる。心が躍った。ところが数日後にY君が言った。「お願いお爺ちゃん。トカゲとヘビとカエルを捕ってきて。ザリガニも欲しいなー。」思いもしない言葉に驚いた。しばらくして「カブトムシやクワガタムシにはあきたので、虫以外のものに興味がわいてきたのだろう」と思った。そう言えば私も小学生のころは故N氏とヘビやトカゲを捕って遊んだことがある。学校へ持って行き先生に叱られたこともある。しかし、そのうちに飽きてしまい虫に興味を持つようになった。これに対しY君は虫からトカゲ。私とは逆だ。思わず笑えてきた。しかし、Y君の願いはかなえてあげたい。即座に「わかった」と返答。断るとY君が悲しむだろうと思ったからである。ただ家で飼うとなると親、特に母親の了解が必要だ。母親に事情を話した。「ヘビは絶対駄目」。予想通りだった。

× × × ×

まず、カエルになる前のオタマジャクシ捕りから始めた。これだったらすぐに捕れるだろうと思ったからである。近郊の水田を探した。ところがオタマジャクシはいない。水田に足を入れた。小さなものが素早く動きだし、少し先で見えなくなった。近づくとすぐに動き出すという繰り返し。よく見るとオタマジャクシだった。体が水田の土と同じだったので、わからなかったのである。しかも動きが速い。動体視力の衰えている私にはなかなか捕れない。苦労して5匹捕った。考えれば私が見たオタマジャクシはほとんどが春先。いっせいに孵化した何百匹もの集団だ。しかし、外敵の餌食や共食い、病死などでほとんどが淘汰されてしまう。この厳しい荒波を乗り越えた強者だけがカエルになるのだ。そのカエルは田んぼの畦にいた。近づくと大きく跳ねて逃げていく。これも速い。網で追いかけてもなかなか捕れない。空振りばかりだ。ここでも動体視力の衰えを痛感する。ようやく2匹捕れた。ヒキガエルだった。思わず笑みがでた。

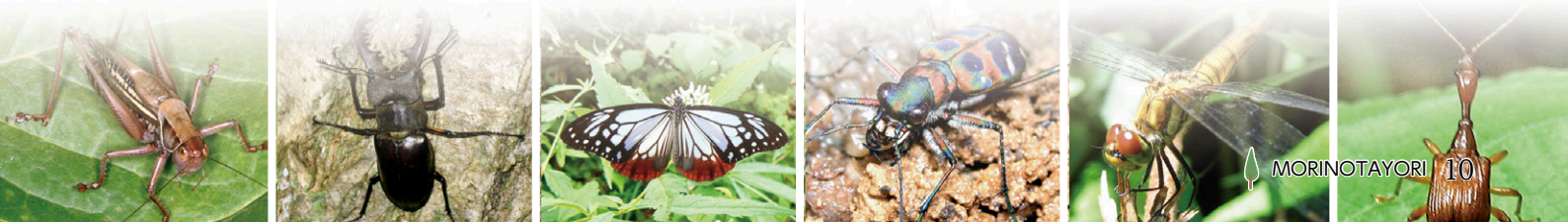
× × × ×

次はザリガニだ。これは簡単に捕れるだろうと思った。以前、小川の水生動物を調べたときにザリガニがたくさんいたからである。その場所へ出かけた。何カ所も探したがいない。結局、捕れなかった。翌日、知人から朗報を得た。某公園の池にたくさんいるので、スルメを餌にすれば釣りあげることが出来るという。早速家族で出かけた。しかし、釣れない。何故釣れないのだろうと考えている時、水中から水泡が浮き上がってきた。ザリガニが呼吸をしているのだと思い、そこへ餌を入れた。すると、すぐにザリガニが出てきてスルメを抱え込んだのである。この方法で7匹釣り上げた。しかしチビちゃんたちは釣れない。諦めて網で捕り始めた。これが正解。12匹も捕ったのである。合わせて19匹。これを大きさ別に分けた。この時、笑えることがあった。5歳のYIちゃんが大きなザリガニを手でつかんで自慢げにY君に見せた。しかし7歳のY君は手が出ない。私はY君に「つかんでみたら」と言ったものの「いやだ」と拒否。これを見ていたYIちゃんは「お母さん、Y君はザリガニが怖いんだって。弱虫だね」。これを聞いたY君。ザリガニをつかみ始めた。しかし、ザリガニがハサミをあげて抵抗するのでつかむことができない。何回も繰り返しているうちにようやくつかむことが出来た。その時の得意げな顔。今でも目に浮かぶ。しかし、YIちゃんにはしなかった。妹のチビちゃんのひと言でプライドに傷がついたのだろうと笑えてきた。楽しいザリガニ捕りであった。

× × × ×

ザリガニは大きな水槽3個に入れ、市販の餌を与えて飼うことにした。ところが翌日に17匹も死亡し、残ったのはわずか2匹。しかし、この2匹は元気で食欲も旺盛だった。だとしたら死亡したザリガニは何が原因だったのか。いろいろ考えた。この池のザリガニは子供たちの遊び道具。遊び終えるとまた池に戻されるという繰り返しなので弱っているものが多い。このため死因は衰弱していたこと。こんな結論に至りザリガニが哀れに思えてきた。オタマジャクシとカエルは大きめの昆虫飼育槽に水を入れて飼育した。オタマジャクシには金魚の餌やパンの切れ端を与えた。苦労したのがカエルだった。生きた昆虫などを食べているからである。バッタやコオロギの子供を与えたが2日後に1匹死亡した。これを見た3歳のチビちゃんが「動かなくなった。かわいそう」と泣き出した。ショックだったのだろうと胸が痛んだ。オタマジャクシには足が生え地上部を歩き始めた。これからは餌採りがさらに大変だが、何としてもカエルまで育てたいと思う。あとはトカゲだ。Y君はこれを一番楽しみにしているので、何としても捕りたい。しかし、その自信というか確率はハーフハーフだ。

▲死亡したザリガニの一部



わがまちの森林・環境行政 10

富加町の森林づくり

富加町の森林づくり施策を紹介します。

富加町の概要

富加町は岐阜県の中南部、加茂郡の西部に位置し、東西5・4㎞、南北4・4㎞、面積16・82㎢で東部及び南部を美濃加茂市に、西部及び北部を関市に接しています。北部山麓より南部にかけて緩傾斜をなし、津保川・川浦川によって育成された南部平坦地と標高278・29mの梨割山をはじめとする北東部丘陵地帯とに分けられ秩父古生層を基盤としている平坦部では地味概ね肥沃です。降水量は年間1,568㎜、年間平均気温は、15・8度と比較的温暖な気候に恵まれています。

森林面積は町面積の38・3%となっており、そのうち人工林は18・1%となっています。

森林・山村多面的機能発揮対策交付金

富加町では、町内の林業事業体が、森林・山村多面的機能発揮対策交付金を活用し、様々な活動を行っています。これまでに、雑草木の刈り取りや竹林整備を中心に活動し、その他にもしいたけの菌打ち等を行いました。今年度も雑草木の刈り取り等を継続しつつ、しいたけの菌打ちなどの資源利用に加え、伐木機器の安全講習会など、養育・研修活動を行う予定もあり、森林への関心を深める活動を行いながら、富加町の森林づくりに貢献していきます。

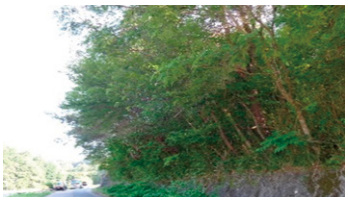
▲しいたけの菌打ち

▲雑草木の刈り取り

里山林整備事業

森林・環境税を活用した里山林整備事業を毎年行い、バッファゾーンの整備や富加町内の不用木や危険木の除去等を行っています。この事業は平成24年度から行っており、富加町の里山林整備を広範囲にわたって行ってきました。

この事業によるバッファゾーンの整備により、野生動物と人との生活の境界線を作ることで、両者の接触を減らし、野生動物の出没による農作物への被害、日常生活の不安を軽減することができています。また、不用木や危険木を除去することにより、交通の不安や生活環境が改善され、暮らしやすい町づくりの推進に寄与しています。



▲危険木除去前

▲危険木除去後

富加町の森林づくりの将来

現在、富加町には林家が少なく、整備が行き届いていない森林が多く存在します。また、森林所有者の高齢化により、適正な森林管理がされていない森林も増加してきました。この状態が続けば、森林資源の公益的機能にも支障をきたすことが懸念されます。そのため、森林の持つ多面的機能が発揮できるよう、森林所有者に対し働きかけを行うことが課題となっています。

そうした現状の中で、「森林・山村多面的機能発揮対策交付金」や「森林・環境税」を積極的に活用することで森林整備を推進し、課題のひとつである適正な森林管理への第一歩を踏み出しております。またこうした事業が、現在の森林所有者への意識づけに繋がっていくと同時に、森林づくりの新たな担い手を育てていくきっかけとなるよう、地域・行政が一体となった森林づくりを推進してまいります。

【富加町役場　産業環境課】

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0574-54-2113
富加町役場　産業環境課まで

郡上地域における D材の搬出利用促進について
～地拵えの省力化を目指して～

■郡上農林事務所　林業普及指導員　森川 宣禎

郡上地域では、大型製材工場（長良川木材事業協同組合）が平成27年9月から稼働したことにより、管内から木材を安定的に供給する必要性が高まり、木材生産体制の強化を急務の課題として取り組んできました。

その結果、郡上地域の木材生産量は、毎年1万㎥程増加し、平成28年度には10万㎥にまで拡大しましたが、今後も木材生産量の拡大が求められており、取り組みを継続していきます。

一方では、他の地域と同様、郡上地域の人工林の58％が伐期を迎えた10齢級以上であり、森林を若返らせ、次世代の資源を造成していくため、主伐・再造林も重要な課題として取り組んでいます。

皆伐現場のD材の状況

林産現場では長さ1m以上の幹部であるC材はこれまでも製紙パルプ用チップとして利用されてきましたが、1m以下の端材や枝条といったいわゆるD材は、主に皆伐現場の林地に残され林内に集積処理したり、場合によっては、植栽除地になり、現場の片付けが手間になっている状況でした。

郡上地域では、最も近い木質バイオマスプラントまで60km以上と遠く、D材の搬出利用は困難と考えていました。

平成28年度には、木質バイオマス資源の需要の高まりと、瑞穂市にある木質バイオマス発電プラントへの燃料供給会社である㈱バイオマスエナジー東海担当者の熱心な営業活動により、D材収集用トラックが進入できる道周辺なら、追加コストの発生しない形でのD材の搬出利用が可能になってきました。

郡上市有林での実証

○D材の搬出利用実施状況

林産現場の課題である林地残材の搬出利用を進めるとともに、新植に係る経費の43％を占める地拵えコストを少しでも圧縮するため、郡上市大和町にある郡上市有林において、主伐・再造林実証プロジェクトの中で地拵えの省力化について実証しました。

○林産事業概要（郡上市有林）

- H28 皆伐（森林組合・林業事業体）
  H29 植栽（森林組合）
- 面積　約1.55ha
- 幹材積　スギ等 983m³
- 事業者：郡上森林組合（プロポーザルによる受託）
- 実施時期：11月11日～ 12月12日（積雪前）
- 作業システム

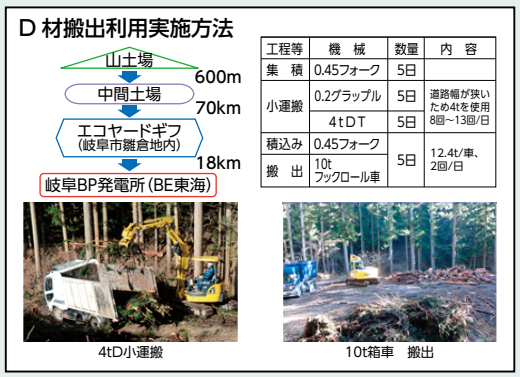
伐倒 チェーンソー ▶ 木寄せ スイングヤーダ 0.45 ▶ 造材 ハーベスタ 0.45 ▶ 小運搬 600m フォワーダ 6t

- 搬出材積　A～C材 852m³　D材 225m³

▲図1

現場は、図1のとおり車両系の作業システムで行い、林産事業終了後、道近くにたまった枝条や端材などのD材を搬出利用しました。

実施方法は、図2のとおりであり、中間土場まで600mの小運搬を4tダンプトラックで行うなど、決して条件は良くない状況でしたが、(株)バイオマスエナジー東海の協力により、D材搬出コストと買い取り価格を同額として実施しました。



▲図2

その結果、林内は、写真1のとおり、道から離れたところでは枝条が残ったものの、一部は整理することで、概ね枝条などの残材もなく、植栽に支障がない状態になり、一貫造林作業システムの機械地拵えとして判断できる状況になりました。

○実施前と実施後の比較

▲写真１

結果及び課題

今回の実証を通じて、主伐・再造林を進めるためには少しでも造林作業におけるコストを削減する努力が必要であり、そのためには、人力地拵えと比較して24万円／ha程度安価になる機械地拵えを積極的に進めることが必要であることがわかりました。

また、その契機としてD材の搬出利用が有効であり、それを普及していくためには、以下の課題が考えられます。

○地拵えコストの負担

実際には、林産事業の中で、D材を道沿いの山土場まで寄せる作業等を行ったことで、D材の搬出利用に延べ3人工分の経費が林産事業で掛かり増しになりました。そのため、今後は、伐採事業者と植栽事業者が異なる場合に、誰が経費負担するかが課題となってきます。

○地拵えの省力化への理解

グラップル等の重機を使った機械地拵え実施後の状態は、重機が入れないところは枝条や打ち出し材が残るなど、人力地拵えに比べて粗放的になり、その結果、後の下刈り時にキックバック等の恐れがあるなどを懸念する意見がありました。今後、粗放的な地拵えで支障がないことを実証していくとともに、関係者に理解してもらうことが課題です。

平成29年度の取り組み

このような取り組みをさらに進めるため、実証に好条件な皆伐事業地で、平成29年度も引き続き検討会を行い、D材搬出可能条件を地域関係者で共有し、実証を進めています。

D材搬出可能条件
（H29実証現場）

- **搬出道の規格**
  グラップル付トラック10t箱車が入れる
- **時期**
  積雪期以外
- **林地残材の形状**
  箱車なので問わない
- **搬出可能数量**
  グラップルで取れる道から4m程度の範囲

具体的には、以下の点をポイントに関係者を説得して進めることができました。

①林産事業で係り増しになるD材搬出利用の経費は、機械地拵えとして取り扱う。

②結果として人力地拵えを実施した場合よりもトータルで低コストになる。

③D材が搬出され片付くため、森林所有者、事業者、D材搬出業者、双方にとって三方良しの取り組みである。

また、地域内の素材生産事業体に対して、D材搬出利用の可能性について、研修会等で情報提供したところ、自らのメリットになることを理解していただき、D材の搬出利用を進める事業体も増えてきました。大きな追加費用なしで、林地残材が片付くことは、厳しい現場で林産事業を行っている事業体にとっては、大きなメリットがある話のようです。

今後の取り組み

現在の制度では、森林経営計画が認定されている森林の皆伐については、D材を利用する場合は、未利用材として高価格で取引されます。さらに再造林する場合は、造林のための作業道開設と再造林に高率な補助事業が活用できます。そのため、素材生産事業者が皆伐を行う場合は、森林経営計画に組み込んでから事業を実施することが有利です。そのため、素材生産事業者には、森林経営計画に組み込むことを提案しており、森林経営計画策定については、森林組合に協力を依頼しています。（図3参照）

このような取り組みをしていくためには、早期に皆伐事業地を把握することが大切であるため、郡上市と連携して把握に努めており、皆伐前に森林経営計画に組み込む事例が徐々に増えてきています。

主伐再造林を進めるための取り組み

○森林経営計画が認定されていない森林
・バイオマス燃料としては、低価格
・再造林では、補助金が活用できない

○森林経営計画が認定されている森林
・バイオマス燃料としては、高価格
・再造林では、補助金が活用できる

森林経営計画作成へ誘導

事業地リストによる事前把握
・素材生産業者は、個人事業体が多い
・経営計画の実行監理は、森林組合が得意

森林組合との連携
※再造林の推進につながる

市と農林事務所による皆伐事前指導

▲図３

D材搬出利用の取り組みは、造林コストの削減につながるだけでなく、皆伐事業地の早期把握につながり、伐採前に素材生産事業者を指導できる機会が増えます。さらに、森林経営計画に組み込む動機づけにもなり、再造林への誘導も行いやすくなることから、再造林の潤滑油として、今後、さらに促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 0575-67-1111内線（251）
郡上農林事務所まで

間伐が森林の水源かん養機能に及ぼす効果の検証に取り組んでいます

森林研究所●久田 善純

森林の土壌は、浸透性、保水性に優れ、雨水を貯留して長時間かけて川に流出させるので、川の流量が安定し、洪水、渇水が緩和されます。これを、森林の「水源かん養機能」といいます。

森林に降った雨水の流れ方

図1は、森林における雨水の流れ（水収支）を示したものです。森林に降った雨（全降水量①）は、雨滴として地面に直接到達する林内雨量（②）と、樹木の枝葉に付着する分に分かれます。枝葉に付着した雨のうち、一部は幹を伝って地面に到達する樹幹流下量（③）となり、残りは蒸発（④）します。

地面に到達した雨水（②③）には、土壌に浸透する分と、浸透しない分があります。土壌に浸透した雨水は、一部が土壌表面から蒸発（⑤）したり、植物を通して蒸散（⑥）され、残りは森林土壌中に貯留（⑦）されます。土壌に浸透しなかった雨水は地表流（⑧）となって短時間で渓流に流れ込みます。

森林が水源かん養機能を発揮するためには、地面に到達した雨水（②③）が、地表流（⑧）とならずに、森林土壌中に浸透・貯留（⑦）され、時間をかけて流出することが重要です。

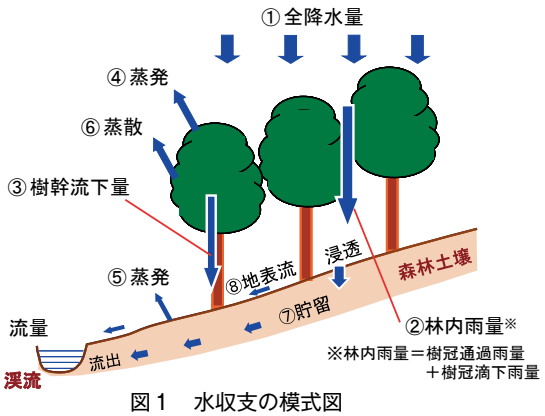


図1　水収支の模式図

間伐の効果を検証

手入れ不足の人工林では、水源かん養機能の低下が懸念されます。林冠が〝うっ閉〟（枝葉が重なって隙間がない状態）していると、雨水が遮られて地面に到達する量が減少します。また、地面に光が届かず下層植生が育たないので、地表流や表土流亡が起きやすくなります。このような人工林に対して、間伐等の適切な手入れを行うと、林内雨量の増加、下層植生の回復等を通じて、水源かん養機能の維持増進に効果があると考えられます。

この効果を検証するため、隣接する2つの流域（約50年生ヒノキ主体の林分）を対象に調査を行っています。両流域ともに10年以上間伐されていませんでしたが、平成28年に片方の流域のみ30％の間伐を行い、「間伐流域」と「無間伐流域」に分け、雨水の動態を比較しています（写真）。

写真　調査の様子（間伐流域）
（左：樹幹流下量、右：林内雨量の測定）

現時点までの調査結果（暫定値）では、地面に到達する雨水の量（②③）は、無間伐流域よりも間伐流域の方が多い傾向がありました（図2）。

今後はさらに、流量も踏まえた流域全体の水収支や、土壌の保水性について比較する必要があります。また、これらの結果は、降水量、気温、湿度、日照時間等の気象条件に左右され、年ごとの変動も大きいので、正確な検証のために、今後、長期間のモニタリングが必要です。

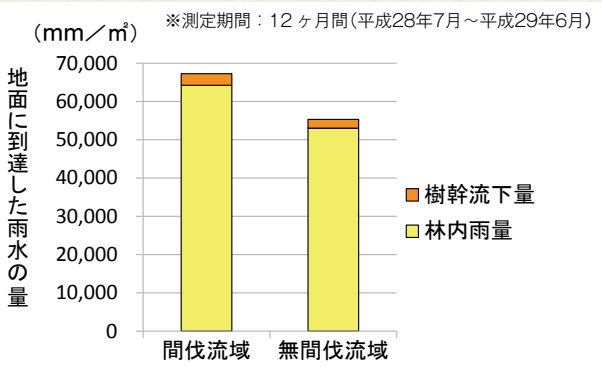


図2 地面に到達した雨水の量（暫定値）
（②林内雨量＋③樹幹流下量）（1㎡当り）

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0575-33-2585
森林研究所まで

治山・林道研究課題

丸太伏工施工後の経年変化と効果

恵那農林事務所林業課　金子 卓憲

治山、林道の各研究会では、日頃の業務で直面する課題について、調査・研究を行っています。今年2月に行われた発表会（本誌763号18～19ページ）で発表された研究課題を紹介します。

丸太伏工の利用

積極的な間伐を進めることで県内の木材需要を増やすことを目的に、林道工事においても県産材の利用促進が図られています。

木製構造物のひとつである丸太伏工は、法面下部を丸太で被覆することにより草が生えることを抑制し、主に曲線部の視距を確保する目的で施工されはじめ、草刈り等の維持管理労力の軽減等に有効であることから、積極的な活用が図られています。

しかし、開設後数年経過した路線では、植生が繁茂し始め見通しが悪くなっているところを見かけます。

そこで、この丸太伏工の施工後の経年変化を調べ、丸太伏工の効果が何年程度持続するのか、また、効果を果たさなくなった丸太伏工の対策について検討しました。

調査方法

今回の調査は、森林基幹道三森山線の平成13年度～平成27年度開設区間において、経年変化と劣化の要因を調べるため、①丸太伏工への植生の進入状況（植被率）、②法面方位、③土壌含水比、④腐朽深さ、⑤丸太間の隙間を計測しました。

また、経年変化が丸太伏工の効果に及ぼす影響を調べるため、曲線部での視距の低下状況についても調査しました。

調査結果と考察

これらの調査結果に基づき、丸太伏工の劣化と効果の低下の関係について考察しました。

丸太伏工への植生進入状況は、施工後5年目で急激に繁茂し、植被率90％となり、その後、緩やかに上昇し、施工後11年以上では100％となっていました。

また、施工後5年以上経過すると、施工時に比べ植被率、腐朽深さ、隙間の大きさで明確な差がみられ、腐朽深さが1㎝以上、丸太間の隙間が0・8㎝以上になると植被率が大きくなっていました。（表1）

施工年	経過年数	植被率(%)	法面方位	土壌含水比(%)	腐朽深さ(cm)	隙間(cm)
H27	1	9.05	北北西	19.47	0.06	0
H26	2	1.90	西	9.93	0.02	0.29
H25	3	9.21	北東	19.17	0.59	0.44
H24	4	26.83	北	36.36	0.37	0.15
H23	5	90.79	西北西	17.86	1.07	0.85
H22	6	90.79	西	11.78	1.38	1.07
H21	7	84.13	南	41.94	1.23	0.85
H20	8	88.73	南東	19.37	1.67	2.31
H18	10	95.87	西	9.08	1.21	2.4
H17	11	100.00	西	13.73	1.44	3.48
H15	13	100.00	北	31.66	0.38	3.81
H13	15	100.00	東	17.86	2.16	測定不能

表1

施工後1年目

施工後11年目

経年変化に伴う視距への影響については、現地で調査した結果、施工後10年を経過すると見通しが悪くなり始め、視距へ影響することが確認されました。

以上の結果から、施工後5年ほど経過すると草本類が繁茂し始め、その後木本類が定着し、視距に影響がで始めるのは、施工後10年頃からだということがわかり、設計時に期待していたとおり、施工後約10年までは効果を発揮することが確認できました。

しかし、施工後15年を経過すると、丸太伏工を施工していない箇所と同等に植生が繁茂し、見通しが悪くなっていました。

施工後12年目（丸太なし）

施工後15年目（丸太あり）

今後の対策（提案）

今回の調査結果を踏まえて2点提案したいと思います。

①維持管理の実施

集落間を連絡する一般車両の利用が多い林道では、5年以上経過した施工箇所を点検し、必要に応じて丸太を交換するなどの維持管理をすることが大切と考えます。

②太鼓挽きした丸太の利用

本調査の結果より、植被率の増加には丸太間の隙間と腐朽の大きさが関係していることがわかりました。

太鼓挽きしてある丸太を用いれば、隣り合う丸太間に辺材部分がなく、腐りにくくなること、また丸太間に隙間がなく施工できることから、現状より丸太伏工の効果を長期間持続できるのではないかと考えます。

●詳しい内容を知りたい方は
TEL 0573-26-1111
恵那農林事務所林業課まで

国有林の現場から 13

御嶽山パトロール

岐阜森林管理署　大島 愛彦・小原弘明

岐阜森林管理署は御嶽山パトロールに参加しています。

御嶽山パトロールは、下呂市、岐阜森林管理署、地元警察・消防等で組織する御嶽山山岳遭難防止対策協議会が主催するもので、毎年夏～秋の登山シーズン中の休日に実施しています。

目的としては、御嶽山における登山者の遭難事故を防止するため、濁河温泉から火口周辺規制で立入禁止になっている下呂市境までの登山道の危険箇所の把握及び補修、安全啓発等を行います。平成28年度は22回実施し、山岳救助隊員、山岳警備隊員、岐阜森林管理署の職員で計65名が参加しました。

今回はこの御嶽山パトロールに参加した職員からその時々の実施内容や感想等を紹介します。

平成28年度参加（主任地域林政調整官　大島愛彦）

私は岐阜森林管理署に勤務する前は県庁防災課で地震と火山を担当していました。

防災課の1年目に御嶽山が噴火し、災害警戒本部や現地本部で昼夜問わず働きました。2年目は名古屋大学大学院附属地震火山研究センターに通い、地震と火山を学びました。

そして昨年度から御嶽山（国有林）を管理する岐阜森林管理署に派遣されたわけですが、これまで御嶽山に関わってきて一度も御嶽山に登ったことがありませんでした。

登山靴を買い、御嶽山パトロールに参加しました。

行程は土曜日の早朝に出発し、五の池小屋に1泊して、日曜日に下山する計画です。

パトロール隊員は、下呂市、警察、消防、岐阜森林管理署の計6名。自分の足で歩いて、防災課のときに捜索隊から連絡を受けていた湯の花峠、のぞき岩、お助け水はここなんだと感動しながら登り、森林限界を越えて飛騨山頂の五の池小屋まで約4時間。ヘトヘトになって到着しました。

パトロールでは登山者に声かけし、安全や登山届の提出を啓発しました。また、五の池小屋からサイノ河原にかけて老朽化したロープの張り替えなどを行いました。

私の御嶽山登山はこれで終わりではなく、岐阜森林管理署で御嶽山にセンサーカメラ5台を設置しました。目的は御嶽山の亜高山帯から高山帯にかけてニホンジカの生息調査を行うためです。

ニホンジカが高山帯に侵入すれば、高山植物の壊滅的な被害が考えられます。平成28年度の調査では標高1880mの仙人橋付近のカメラにニホンジカが撮影されました。センサーカメラは定期的に乾電池とSDカードの取り替えが必要で、そのたびに御嶽山に登らねばならず、ダイエットを兼ねて登っています。

▲コマクサ（高山植物）

平成29年度参加（業務グループ　小原弘明）

国有林の職員となって2年。私は岡山県の出身ですが、岐阜森林管理署の周りには私の地元にはない雄大な山や自然があり、四季折々の風景を感じることができ、大変魅力的な土地に来ることができたと感謝しています。

週末は登山にもよく行くようになりました。御嶽山はもちろん焼岳や西穂高、北ノ俣岳など、山のガイドブックを見て次はどこへ登ろうかと考えています。

平日の山仕事や休日登山での経験を少しでも活かせればと、昨年に引き続き御嶽山パトロールに参加しました。梅雨明けの7月22日（土）と23日（日）。天候にも恵まれ多くの人が登山を楽しんでいました。

初日、山岳救助隊員、警察の方と登山客に声かけしながら五の池小屋へと向かいます。目の前にはたくさんのコマクサと鮮やかな緑が広がり、御嶽山ならではの景色に疲れも吹き飛びました。小屋での安全啓発活動に引き続き摩利支天山を経由して二の池方面のパトロールを実施、また五の池小屋裏の土砂くずれ箇所の養生、薪割りなども行いました。作業が一段落して休憩中、五の池小屋玄関からフラフラとした足取りで具合の悪そうな登山客が出てきました。「顔色が悪いですが大丈夫ですか？」と声をかけると、吐き気とめまいの症状があり、登るとき水はたくさん飲んでいたが、塩分はまったくとっていなかったとのこと。私たちは塩分の入ったタブレットを食べるように促し、室内で安静にさせ声をかけながら経過を見守りました。

幸いなことにその登山客はすぐに顔色もよくなり元気を取り戻しました。現在多くの人が登山を楽しむ中で今回のように適切な水分補給、塩分補給を出来ない人、無理な登山で体調を崩す人も出ることでしょう。登山での事故を起こさないために継続して安全の呼びかけが大切だと感じました。

▲五の池小屋

▲御嶽山三の池

●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

〈国有地〉売却のお知らせ

財務省東海財務局岐阜財務事務所では、国の厳しい財政事情の中で税外収入を確保するため、未利用国有地の売却を実施しています。

入札方法や物件に関するお問い合わせ等がございましたら、下記問合せ先までお気軽にご連絡下さい。

ザイムくん

平成29年度第2回一般競争入札売払物件

公　示　日／平成29年9月13日㈬

受付期間／平成29年10月3日㈫～平成29年10月12日㈭

物件番号	所　在　地	登記地目	数量（㎡）	最低売却価格（円）
2114	可児郡御嵩町美佐野字岩谷洞2608番1	山林	18,396.86	お問い合わせください

■お問い合わせ先
財務省東海財務局岐阜財務事務所　管財課　売却担当
〒500−8716 岐阜市金竜町五丁目13番地　岐阜合同庁舎5階　TEL 058-247-4252　HP http://tokai.mof.go.jp/

森林・林業関係イベントカレンダー（10～11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
10月29日㈰	**狩猟免許試験講習会**	狩猟免許試験を受験される方を対象とした無料の講習会を開催します。 ●時　間：10：00～15：30 ●申　込：10/6～10/20 ※事前に申し込みが必要です。詳しくは右記にお問い合わせください。	郡上市総合文化センター（郡上市八幡町島谷207-1） 岐阜県猟友会 058-272-8398
11月9日㈭～11月10日㈮	**伐木・チェーンソー作業従事者特別教育**	●講習時間：　9日 8:30～17:40 学科 10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。）	9日（学科） ぎふ森林文化センター（岐阜市六条江東2-5-6） 10日（実技） 岐阜県森連岐阜支所（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
11月25日㈯	**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：10/27～11/10 ※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。	中濃総合庁舎（美濃市生櫛1612-2） 各地域を所管する県事務所、又は環境企画課（058-272-1111 内線2701）

コラム　COLUMN

ちょうど今号が出るころ、「ぎふの木フェスタ2017」が開催されます。担当としては無事に開催されていることを祈りつつ、この原稿を書いているところです。

「ぎふの木フェスタ2017」を担当するにあたって、このイベントの前身となる「森と木とのふれあいフェア」の資料に目を通す機会が多くありました。改めて、過去においても様々な取り組みや挑戦があったことを知り、ぎふの木の良さを伝え広めようと、出展者の皆様や諸先輩方が積み重ねてきた努力に敬意を表する次第です。

好きな言葉の一つに「燈燈代々」という言葉があります。ひとつの灯りを絶やすことなく、伝え受け継ぐさまを表す言葉ですが、イベント名こそ変われども、これまで積み重ねられてきたものを「燈燈代々」伝え受け継いでいかなければと感じています。

この「森林のたより」もまた、そうした灯りのひとつ。これからも岐阜県の森林・林業を支える広報誌として、伝え受け継がれていくことでしょうし、編集委員としてその一助となれればと思います。

「森林のたより」編集委員　園山 英昭

11月号予定

11月1日発行

イベント情報

連載
- 山の歳時記（147）
- 山のおじゃまむし（316）

清流と森と親しむ
- 森林と人を活かす知恵（59）

清流の国ぎふ森林・環境税

わがまちの森林・環境行政（11）

森林・林業技術
- 研究・普及コーナー

市況情報　**その他**

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1637回 岐阜共販所 9月5日	すぎ	3 m	16～18㎝	12,200	―	単価は直材価格、但し平均値は並材二番玉価格
		4 m	16～18㎝	11,000	―	
			20～22㎝	11,500	―	
			24～28㎝	12,500	15,000	
			30㎝以上	12,000	25,600	
		6 m	16～18㎝	13,500	―	
	ひのき	3 m	16～18㎝	16,500	―	
			20㎝以上	15,000	―	
		4 m	16～22㎝	16,600	―	
			24～28㎝	14,500	―	
			30㎝以上	16,500	―	
		6 m	16～18㎝	25,000	―	
第1215回 飛騨共販所 9月6日	すぎ	3 m	16～18㎝	11,500	―	
		4 m	22～28㎝	11,000	―	
			30㎝以上	11,000	20,000	
	ひのき	3 m	16～18㎝	16,500	―	
		4 m	20～22㎝	15,000	―	
			24～28㎝	14,500	―	
			30㎝以上	17,000	61,900	
		6 m	16～20㎝	23,000	27,000	
	まつ	4 m	24～28㎝	―	―	
			30㎝以上	10,000	16,000	
	ひめこ	4 m	24～28㎝	12,000	―	
			30㎝以上	14,000	―	
		5 m	30㎝以上	―	―	
	くり	4 m	24㎝以上	20,000	22,200	
第1548回 東濃共販所 9月7日	すぎ	3 m	16～20㎝	12,200	13,100	
		4 m	22～28㎝	12,400	13,900	
			30㎝以上元	13,000	18,000	
	ひのき	3 m	16～20㎝	17,000	22,000	
			22～28㎝	15,000	19,700	
			30㎝以上元	19,800	30,000	
		4 m	13㎝以下	9,000	―	
			22～28㎝	14,900	20,200	
			30㎝以上元	20,000	48,000	
		6 m	18～20㎝	27,000	29,900	
	まつ	4 m	22～28㎝梁	7,500	―	
			30㎝以上元	10,000	―	

木材市場

全般的に横ばい（弱含み）で推移

【商況】

スギ並材3m（16～24㎝）は不足しており強含み。スギ4m元木、二番ともに中目、中目上強含み。ヒノキ並材4m土台取り強含み、造材は4m（16～22㎝）が有利。ヒノキ二番中目材は荷動きも少なく、弱含み。スギ・ヒノキ良材は、樹皮が剥離しているものは売りづらい。製紙パルプ向け広葉樹原木、受け入れ制限となっています。予定される方は共販所担当者まで、一報ください。（岐阜）

ヒノキ並材4m(16～22㎝)は強含み、ヒノキ二番中目材は荷動き少ない。カラマツの引き合いが強く買気旺盛。スギ太物欠陥材は売りづらい。需要期を迎え広葉樹の問い合わせが聞こえてくるようになった。（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、応札多く横ばい。ヒノキ並材は3m・4m（16～28㎝）横ばい、6m（16～20㎝）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、二番玉並材は3m・4m（16～28㎝）横ばい。枝虫材等、欠点材は売りにくい。（杉については、県内新工場稼働（長良川木協）につき今後原木の流れが良くなるが、荷不足感が強い。）センコウムシやゴトウムシの発生時期ですので、速やかな出材をお願いします。（東濃）

製品卸売標準価格（8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	59,000	(1,950)	→
		3000	120	120	国産5層	60,000	(2,580)	→

※日刊木材新聞調べ（名古屋標準相場　全てKD材）

外材市況（8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	288	米栂	ヘム(アラスカ産)	284
	コースト(目荒)	306	米ひば	ポール	302

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

通し柱（とおしばしら）

木造2階建て以上の建築物で、土台から軒桁までを継ぎ目なく1本の材で通した柱。構造的に重要な役割を果たしており、建物の隅などの要所に用いられます。これに対し、梁や桁などの横架材で継いだ柱を管柱（くだばしら）といいます。

（参考）日刊木材新聞社　木材・建築用語辞典