

FREE

ご自由にお持ちください。

No.808
2021 January

1

岐阜県の森林・林業

もり
り
森林のたより



News of the forest



森林総合教育センター(morinos)が
林野庁長官賞を受賞しました



morinos内観



morinos外観



授賞式(右から2番目は本郷林野庁長官)



morinosひろば全景

●森林総合教育センター(morinos)と授賞式
(令和2年度木材利用優良施設コンクール)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ください。

天皇陛下ご下賜金記念植樹 を実施しました

公益社団法人岐阜県緑化推進委員会では、令和2年11月16日に揖斐川町の谷汲緑地公園において、天皇陛下ご下賜金記念植樹を行いました。

天皇陛下ご下賜金記念植樹は、天皇陛下から緑の募金へ賜ったご下賜金を公益社団法人国土緑化推進機構が毎年全国6地域へ配分し、このうち、中部地方では9県で持ち回り、令和2年度は岐阜県が担当して実施することになりました。植樹場所の谷汲緑地公園は、平成27年に開催された第39回全国育樹祭の会場であり、天皇陛下と縁が深い場所です。

今回の記念植樹は、揖斐川町並びに揖斐郡森林組合のご協力をいただき、天皇陛下のお印の「梓」であるミズメの苗木を富田和弘揖斐川町長とともに植えました。

これからは、植樹した苗木が健やかに育つことを願っています。

【公益社団法人岐阜県緑化推進委員会 専務理事 黒崎隆司】



谷汲緑地公園 植樹者 富田揖斐川町長(左)

目次 Contents



表紙●森林総合教育センター(morinos)が林野庁長官賞を受賞しました。

天皇陛下ご下賜金記念植樹を実施しました	2
新年のご挨拶 (公社)岐阜県山林協会 会長 日置 敏明	3
年頭のご挨拶 岐阜県 林政部長 荻果 雅俊	3
山の歳時記(185) サカキ	4
ぎふ木遊館オータムフェスタを開催しました!	5
シリーズ・森林文化の研究と実践④	6
シリーズ・森林・環境税で緑豊かな清流の国ぎふづくり(9)	8
国有林の現場から(51) 赤沼田の天保林	9
山のおしゃまむし(354) 私に会いに来た、キチョウ	10
木の香るぎふの施設(94) 岐阜県立恵那高等学校 図書室	11
森林と人を活かす知恵(96) 韓国への岐阜県産材の展開	11
木造軸組構法の構造からのアプローチ(その2)	12
森林総合教育センター(morinos) 林野庁長官賞受賞!!	13
地域の「人」親子二代で自然体験指導者!	14
第60回治山研究発表会に参加しました。	15
令和2年度 第59回治山研究会中部支部技術	15
設計・積算検討会を開催しました。	15
治山・林道研究課題	16
門洞地区における災害復旧事業の課題と対応について	16
研究コーナー 森林作業道の適切な維持管理のために	17
森林作業道災害リスク評価参考図の作成	17
普及コーナー 専門技術者研修「広葉樹の森づくり研修」の開催	18
スマート林業通信(7) GNS S測量研修会を開催	19
(公社)岐阜県森林公社(公社)木曾三川水源造成公社の紹介	20
外国人材活用の講習会を開催しました!	20
令和3年1月1日から水源域内の開発行為の事前届出制度が始まります。	21
林業者向けお知らせ	22
市況	22

新年のご挨拶

(公社)岐阜県山林協会 会長 日置 敏明

明けましておめでとうございます。皆様におかれましては、つつがなく新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年は、新型コロナウイルス感染症とその防止対策により県民の生活は大きな影響を受けました。様々な活動自粛により経済活動が低迷したことに起因する木材需要の減速から、森林・林業にも大きな影響がでており、間伐等森林整備の遅れが心配されます。しかし、新型コロナウイルス感染症に対応するワクチン開発の早期実現に関する報道があることなど、新型コロナウイルス感染症克服への道筋が見えてきています。私たちが元の生活を取り戻す方向に向けて一層の努力が必要であると感じています。

さて、岐阜県では昨年7月に「ぎふ木育」の拠点施設である「ぎふ木遊館」と「森林総合教育センター(愛称 morinos(もりのす))」がオープンしました。「ぎふ木遊館」は、新型コロナウイルス感染症防止対策のため施設は予約のみでの利用となっていますが、連日予約が満杯状態で、「岐阜県の豊かな自然を背景とした森と木からの学びであるぎふ木育を推進・深化させていく総合拠点とするために、岐阜県産の木材をふんだんに使用し、木に触れ、森を感じ、その森の恵みである木のおもちゃでの遊びを通して次代を担っていく子供たちを育て、幅広い世代の交流を促進していく館(拠点)」という「ぎふ木遊館」に込めた想いが具現化されていることが実感されます。また、「森林総合教育センター(愛称・morinos(もりのす))」は、「ぎふ木育30年ビジョン」の実現に向け、幼児から大人まですべての人と森をつなぎ、森と暮らす楽しさと、森林文化の豊かさを次世代に伝えていく施設で、新国立競技場を設計した建築家の隈研吾氏が基本設計等の指導を行っています。小学生から社会人を対象に各種教育プログラムを実施し

ており、最近は大手総合建設会社の新入社員が、伐倒した木を馬で運び出す「馬搬」を体験するなど全国的な森林教育の拠点になりつつあります。森林づくりの推進には、様々な階層の方々の森林・林業に対する理解の醸成が不可欠です。「ぎふ木遊館」「森林総合教育センター(愛称・morinos(もりのす))」が、岐阜県の森林づくりの更なる推進に大きく貢献することに期待を寄せています。

昨年の七月豪雨により下呂市、高山市、郡上市を中心に県内で多くの激甚災害が発生しました。岐阜県では、これまでも治山事業や森林整備事業の推進により「災害に強い森林づくり」が進められてきましたが、対策の更なる推進が不可欠であることが明らかとなりました。県土の八十一パーセントを森林が占める岐阜県においては、防災・減災対策の視点からの県民の安全・安心の確保のためには、治山事業や森林整備事業の推進による健全な森林づくりがその柱となることは言うまでもありません。当協会といたしましては、国や県に対する制度や予算の充実の要請等を通じて、防災・減災対策としての治山事業や間伐等の森林整備事業の推進に寄与して参りたいと考えております。

森林づくりは、「親が植え、子が育て、孫が伐つて利用する」という三代にまたがる息の長い営みと言われています。当協会といたしましても、こういった森林づくりの基本を踏まえ、岐阜県の豊かな森林の生み出す多様な恵みを、一〇〇年先の県民も享受できるよう、岐阜県の森林づくりと山村地域の活性化に取り組んで参りますので、皆様の御支援を御願いたします。結びになりますが、今年一年の皆様のご多幸を祈念しご挨拶いたします。

年頭のご挨拶

岐阜県 林政部長 荻巣 雅俊

明けましておめでとうございます。皆様には、健やかに新春を迎えられたことと、お慶び申し上げます。

さて、昨年は我々の生活に大きな影響を与える出来事がいくつもありました。1月に国内で初めて確認された新型コロナウイルス感染症は瞬く間に全国に拡大し、外出自粛要請やイベントの中止などが続きました。これらの影響により減少した木材需要を回復させるため、県では6月補正予算により、県産材を使用した住宅建築への支援の拡充、デジタル総合住宅展示場構築や、原木の需給調整のためのストックヤード整備への支援などを行うとともに、10月には、台湾の建築士やデザイナーを対象に、オンラインで商談会を開催いたしました。今後とも「with コロナ、そしてコロナ終息後も視野に入れ、コロナ社会に適応した施策に取り組んでまいります。

また、国道41号線やJR高山線の寸断など、飛騨地域を中心に多大な被害をもたらした7月の豪雨では、林業分野でも、山地被害44箇所、林道被害218路線など、約40億円の被害が発生しました。改めて、被災された皆様におかれましては、心よりお見舞い申し上げます。現在県では、9月補正予算により復旧工事を進めているところですが、今後も頻発するであろう豪雨による災害を防ぐため、治山施設の整備や間伐などの森林整備により災害に強い森林づくりを推進してまいります。

一方、本県の豊かな森林を守っていくためには、県民の皆様が森林に親しみ、理解を深めていただくことが不可欠です。この

ため、街の中で木のおもちゃや木工での遊びを通して、森を感じ、森林とつながることが出来る木育の拠点施設「ぎふ木遊館」を昨年7月に岐阜市内に開設しました。さらに、森の中での様々な体験を通じて、森林と暮らす楽しさや森林文化の豊かさを感じ、人と森がつながることが出来る森林教育の拠点施設「森林総合教育センター(愛称・morinos)」が森林文化アカデミー内に開所しました。今後両施設を拠点として、多くの方にぎふ木育を体験していただくとともに、今後全県下への普及を図るため、指導者の育成にも努めてまいります。

昨年7月、本県はSDGの達成に向け優れた取組みを提案する自治体として「SDG未来都市」に選定されました。森林・林業・木材産業は、SDGの達成に大きく寄与するものです。また、政府が掲げる温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするためには、吸収源対策としての森林整備が欠かせません。さらに、新型コロナウイルスも契機となって「デジタル社会」が進んでいます。デジタル化が進めば進むほど人はストレスを抱え、自然を体感する「アナログ社会」へのニーズが高まると思われ、森林との関わりはアナログの世界そのものとも言えます。

今後、森林・林業・木材産業への期待、役割は益々大きく、重要になり、県としてもその期待に応えられるよう、林業の担い手確保・育成をはじめ、各種施策に取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

結びになりますが、本年が岐阜県の森林・林業・木材産業の飛躍の年となりますよう祈念申し上げます。年頭のご挨拶とさせていただきます。



文：樹木医・日本森林インストラクター協会 理事 川尻 秀樹

新年初めの初詣、私が行く神社では必ずサカキの神籬（ひもろぎ）を目にします。

サカキ（*Cleyera japonica*）はカミサカキ（神櫛）とか、カミシバ（神柴）などと呼ぶ地域もあり、他にもサカキの代用とされるヒサカキ（*Eurya japonica*）と区別するため、マサカキ（真櫛）とも呼ばれます。しかし近年販売されているサカキの中には、中国からの輸入品もあり、日用品や食料品だけでなく、

神に捧げる神籬まで輸入品に頼っているのが現状です。

ただし、飛騨地方や郡上市北部ではソヨゴなどが利用され、高山市や飛騨市、白川村などでは主にソヨゴを、ソヨゴも手に入れ難い高標高地の高山市高根町の一位森神社や飛騨市河合町の匠屋敷神社、郡上市白鳥町の白山中居神社などでは、クロソヨゴやアカミノイヌツゲが利用されます。

サカキ（*Cleyera japonica*）は関東地方以西の温暖な地に生育する常緑中高木で、葉は単葉で互生します。葉身は卵状長楕円形または狭長楕円で、長さ7〜10cm、幅は2〜5cmです。葉の表面は濃緑色で光沢があり、葉縁は全縁で、葉先は鋭頭をしています。

枝葉を神事に使うため「神に捧げる木」を表す「櫛」と記されますが、これは日本独特の国字で中国では「楊桐（ようとう・yangtong）」と記されます。

古くは、先端が尖った枝先をも

つ常緑樹が神の降臨する依代（よりしろ）として特別視され、同じようにオガタマノキやマツなどの常緑樹に「サカキ（櫛賢木、神木）」の名を充てていました。

万葉集では卷三の三七九に、「ひさかたの天（あま）の原より生（あ）れ来る 神の命（みこと）奥山の賢木（さかき）の枝に…」という大伴坂上郎女の長歌があります。

万葉集の研究者でもある賀茂真淵氏は、「賢木（さかき）は栄木（さかき）であり、神社によつては松、杉、檜などを用いた」と言われています。

他にもサカキとは、常緑を意味する「繁木（さかき）、栄木（さかえき）」とする説。神の鎮まる地と人間の境界を示す「境木（さかき）」とする説など諸説あります。

平安時代以降にサカキを指す言葉になりましたが、その理由として、当時日本文化の

中心であった関西地方にサカキが多く生えていたこと。サカキの横枝は枝も葉も水平に出て、全体が三角形に広がっているため、その形が神の依代（よりしろ）に相應しく、玉串として使いやすい形状であること。そして枝先端の芽（冬芽）が細長く、少し鎌状に湾曲し、この芽の形が勾玉（まがたま）に似ていること。他には枝葉を燃やすとパチパチ音を出し、その音が邪気を祓うと考えたから。などと言われます。



▲サカキの葉と独特な芽の形

ぎふ 木遊館

もくゆうかん

• GIFU MOKUYUKAN •

オータムフェスタ を開催しました！

ぎふ木遊館では、10月10日(土)、11日(日)の2日間、森の恵みの感謝祭「オータムフェスタ」を開催しました。

新型コロナウイルス感染防止対策のため、利用時間及び入館者数に制限を設けていますが、この2日間は特別に利用時間を拡大したほか、木遊館で初めて屋外での木育体験プログラムを実施し、たくさんの方にご来館いただきました。

館内では、木育ひろばで積み木をはじめとした木のおもちゃで遊べるだけでなく、ギャラリーや木工室も開放し、木のピンボールや囲碁などを用意し、小学生の大きなお子さんや大人の方にも楽しんでいただきました。お父さんと館長が囲碁で対決するなど、来館者とスタッフがともに楽しむ場面もありました。

また、2日目には、木工室で秋にちなんだどんぐりを使った木育体験プログラムを行いました。どんぐりの意外な姿や豆知識に、親子で興味津々に聞いていました。

屋外では、削り馬で生木を削るグリーンウッドワーク体験や、ぎふの川の生き物をイメージした12種類の木っ端をポイですくう“木っ端すくい”、森の素材を使って自由に好きなものが作れる“とんとんかちかちプレーパーク”を行いました。普段使うことのない道具を使った体験に熱中する様子が印象的でした。

2日目(11日)の夜は、オータムフェスタ夜の部として、「大人のための座談会」を開催しました。座談会は、「森と木と人との新たな関わり」をテーマに、語り手は、脚本家の倉本聰氏、俳優であり当館の名誉館長である竹下景子氏、古田肇岐阜県知事の3名。さらにコーディネーターとして、岐阜県立森林文化アカデミー学長の涌井史郎氏を招き、豪華な顔ぶれで開催しました。

はじめに倉本氏から、北海道富良野の地でやっている富良野自然塾の活動やそこでの経験の話を中心に、自然との付き合い方や現代社会における危機感などの話題提供がありました。また、そのあとの座談会では、各語り手のユーモアあふれる発言に、ときおり会場から笑いが起こるなど、終始和やかな雰囲気で行われました。

また、この座談会は、ぎふ木遊館の公式インスタグラムでライブ配信も行い、会場に来ることができなかった方にも観覧いただきました。



各部の終わりには、木遊館スタッフ「さとやまさん」から、ぎふの木のおもちゃにちなんだ歌の披露がありました♪



座談会の最後は涌井学長の声掛けで「岐阜県から日本、世界を変えていこう、エイエイオー！」で締めくくりました。



ぎふ木遊館の最新のイベント情報などは、公式ホームページをご覧ください。



「企業の森」活動の 計画構築における社会的インパクト・ マネジメントの実践と評価



森と木のクリエイター科 森林環境教育専攻
石川 麻衣子

1. 研究背景と目的

昨今、企業はSDGsやパリ協定の達成に向け環境や社会性に配慮した経営が求められる、持続可能な社会実現へ向けてさまざまな利害関係者への影響を考慮した戦略を掲げている。企業の社会的責任(Corporate Social Responsibility 以下、CSR)とは、企業活動が社会や環境に与える影響に責任を持つ活動のことである。本研究で着目した「企業の森」活動は、森林を用いた代表的なCSRの一つである。企業の森活動は件数が増える一方で、場当たりの企画に陥りがち、活動の具体的な価値や効果を設定しづらいなどの課題を抱えており、活動の持続性の確保には、企業が担うべき説明責任が果たされるよう、計画立案・実施・評価の仕組みがあることなど、長期的な視点での目標設定や計画構築の重要性が指摘されている(神山, 2009)。

そこで着目したのが、バックキャストイングで活動のゴールを定め、目標に沿った計画を作成する「社会的インパクト・マネジメント」という手法である。この手法は単なる計画構築にとどまらない。計画に従い活動を実施し、効果を把握し、活動を改善する一連のPDCAサイクル(図1)をまわすことにより持続的な活動が実現される。さらにこの手法を実施することで、事業や活動が環境や社会へ及ぼす影響を定量的・定性的に把握し、価値判断することが可能となる。



図1 社会的インパクト・マネジメント・サイクル
(社会的インパクト・マネジメント・ガイドライン Ver.1より出典)

前述の企業の森活動の課題に対し、この手法を用いることで、目標に向けた効果的かつ継続的な活動が実現できないかと考え、本研究の目的を、社会的インパクト・マネジメントの計画ステージを企業の森活動の計画構築で実践し、その有効性を検証することとした。

2. 研究方法

2-1. 企業の森の活動団体の選定

ケーススタディの対象は、岐阜県林政部主催の事業「企業との協働による森林づくり」への参加企業から、活動の継続性や頻度、参加者の意欲などを考慮し、岐阜県内で電子機器等を製造する1社に決定した。

2-2. 目標・計画構築の実践

参照した手法は、社会的インパクト・マネジメントである。この手法が従来の計画構築方法と大きく異なるのは、活動によって何らかの便益を受け取る「受益者」を中心とした視点で検討する点である。そのため計画を構

築する前に、受益者についての調査と分析を実施する流れとなっている。企業の森の活動における受益者には、「活動参加者」のほか「森」がある。まず活動についての目標と活動計画を決め、その後、出来上がった活動計画を考慮しながら森の目標および整備計画を構築する(図2)。

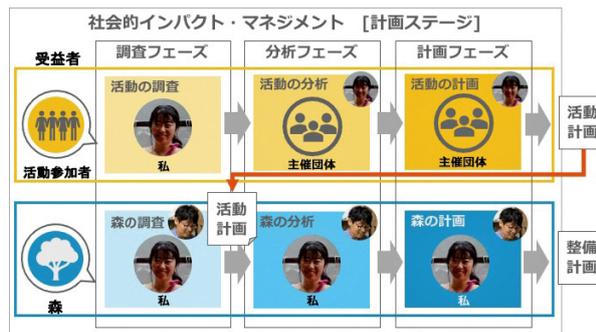


図2 活動計画および整備計画の手順と実施主体

活動の計画構築にあたっては、まず調査フェーズで主催者や企業の森アドバイザーへのインタビューによって活動の全体像を把握した。続く分析フェーズでは、観察によって主催者が受益者の背景や課題を把握する目的で、森林環境教育プログラムのトライアルを実施した。最後の計画フェーズでは、企業・行政の両方の主催者が集まり、ワークショップ形式のディスカッションで目標と計画を構築した。

同様に森の計画構築にあたっては、まず受益者である森について、森林管理者のインタビューや簡易透水性・土壌貫入試験を実施し、計画構築に必要な基礎情報を収集した。その後、試験結果の分析結果および先行して策定した活動計画に基づき森の目標、整備計画を構築した。

2-3. 有効性の評価

研究の有効性は2段階で実施した。まず活動の計画構築で分析・計画フェーズのワークシヨップに参画した主催団体に、従来の計画構築方法と比較してどうであったか、アンケートと直接の意見聴取で評価をいただいた。一方、作成した計画の実効性については、企業の森アドバイザーI氏に計画を見せた上で意見をいただいた。

3. 結果と考察

3-1. 活動の目標と計画構築

インタビューなど調査フェーズで行なった結果、「フィールド内の治山工事により活動の阻害リスクを抱えている」、「社員に限らず地域の学生を参加対象にした社会性の高い活動を実施している」など、活動や受益者の背景を整理できた。

分析フェーズで実施した環境教育プログラム試行による受益者の理解では、「受益者は環境教育に関する関心や意識は高いものの、森についてより詳しい知識を知り得ていない」とことや「これまでのプログラムでは身近なものや現地の素材をあまり活用できていなかった」など主催者にとって新たな気づきがあった。

計画フェーズでは、ディスカッション

ンによって3つの目的の活動計画を作成した。たとえば企業主催者のグループでは、森づくりの参加者について「活動から学びを得られていない」などを分析し、そこから、受益者が観察を通じて森の変化や森の機能を理解できるようにする」という目標を定め、この目標へ向けた活動内容として「意識の高い従業員が自主的に社会貢献活動に取り組めるしくみ」などを設定した。

3-2. 森の目標と計画構築

調査フェーズで行なった試験のうち簡易透水性試験では、「森の北側と南側のエリアの透水性が悪く、中ほどの斜面の透水性がよい」ことがわかった。

分析フェーズでは「透水性が悪く水源涵養機能が発揮できない箇所を保全対象とし、踏み荒らしを抑制し、粗放的な管理で植物の成長に任せる」方針とした。

計画フェーズでは、まず3種類の活動計画の機能を元にゾーニングを作成した。道の駅からアクセスの良い斜面下部に「広場ゾーン」を、斜面上部に「森の学びと遊びのゾーン」を配置した。森の学びと遊びのゾーン



図3 ゾーニング

は、さらに「土壌回復ゾーン」と「生物多様性ゾーン」と「里山利用」の3つのゾーンに分けた(図3)。次にゾーンごとに目標植物とこれまで同様の整備を継続した場合の予想植生図と管理計画(図4)を作成した。これまでは植栽密度を低くして公園に近い管理をしていたものを、シカ対策の強化や土壌や環境に合わせた植栽など活動計画に応じた森の整備計画を策定した。その結果、これまで曖昧だった活動計画と森の整備計画が、つながり、一貫するようになった。

	現在	5年後	10年後	20年後	50年後	
現状管理シナリオ (株主の下り)	樹高が低く、透水性が悪い。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。
検討シナリオ +植栽 +経路	樹高が低く、透水性が悪い。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。	樹高はあまり良くない。樹冠が密で、土壌が乾燥している。樹根が浅く、土壌の涵養機能が低い。

図4 予想植生図と管理計画

3-3. 評価結果

主催者へのアンケートや意見聴取の結果では、「自分たちの活動の方向性が見通せた」、「互いの役割を尊重し活動団体同士のつながりが強化された」など、計画策定や活動団体の意識などの改善効果が見られた。

成果物の計画についての企業の森アドバイザーの評価では、「これまで1人の主催者の頭の中に暗黙化されていた計画が整理・可視化され、主催

者全員で共有できるようになった」、「経営者に活動の価値を明確に説明できるようにになった」など従来の計画以上の実効性を確認できた。他にも「活動頻度や参加者意欲が低い企業の森活動の計画構築に取り組んでこそ、この手法の真意が証明できるのでは?」との意見をいただいた。これに対しては、企業の森活動などの個々の活動計画構築より前に、さまざまな利害関係者を考慮したCSR戦略へ検討し直す必要があると考えられる。

4. まとめ

社会的インパクト・マネジメントを企業の森活動の計画構築で実践し、活動の未来を見通した共通の地図を描く方法として有効性を示すことができた。今後は構築した計画に従いPDCAサイクルを実施することで、活動の効果が定量・定性的に理解され、効果的な取り組みが継続することが期待される。社会的インパクト・マネジメントをCSRにより効果的に使うことは、環境や社会的へのマイナスの影響を減らすだけでなく、積極的にプラスの影響を増やす経営へ向かう可能性が見出せると考える。このような動きが企業に広まり、地球の持続的発展の達成に向け大きく前進することを期待する。

引用文献

- ・ 神山 智美 2009 環境CSRとして の森づくり事業への法的規制を考 える 人間環境学 研究 第7巻2号, 137-142
- ・ 社会的インパクト・マネジメント・イ ニシアチブ 2018 社会的・イン パクト・マネジメントガイドライン Ver.1

『森林・環境税』で“緑豊かな清流の国ぎふづくり”

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り組みを行っています。こうした取り組みの内容について連載で紹介します。

野生動物総合対策普及推進事業

【事業目的】

中山間地域を中心に、クマやイノシシなどの野生動物による農林業への被害や日常生活への影響、自然生態系に与える影響が大きくなりつつあるなか、平成24年に岐阜県と岐阜大学が連携し、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に寄附研究部門を設立しました。ここでは鳥獣被害対策について科学的に研究し、当該研究成果を県、市町村の鳥獣保護管理行政に役立て、住民へ広めていくとともに、鳥獣被害対策に取り組む人材の育成を図っています。

【事業内容】

大きく分けて5つの取り組みを行っています。

- ① 鳥獣害に関する科学的な調査データの分析
- ② 施策の企画立案支援
- ③ 鳥獣害対策の人材育成
- ④ 現場の技術指導
- ⑤ 県民への情報発信

なお、鳥獣害対策の人材育成や野生動物に関する普及活動については、講習会等を行い、令和元年度における参加者は延べ1,102人となりました。



県民向け連続講座「野生動物を知る」の開催



金華山イノシシ被害対策協議会への助言

野生動物に関するご相談、お問い合わせがありましたら、
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(TEL058-293-3416)
までお願いします。

野生動物管理学研究センターホームページ <https://www1.gifu-u.ac.jp/~rcwm/>

赤沼田の天保林

赤沼田(あかんた)の天保林(てんぼりん)は岐阜県下呂市小坂町にある、岐阜森林管理署管内の人工林では、記録として確認できる最も古い時代のもので



▲赤沼田天保林

●天保林の概要

江戸時代末期の天保14年(1843)頃にヒノキを主として植栽された林齢170年を超える人工林で、歴史的にも学術的にも価値も高く、ヒノキ希少個体群保護林に指定して保護されています。

・所在地 下呂市小坂町赤沼田 赤沼田国有林232い、ろ林小班

- ・面積 2・97 ha
- ・成立本数 870本
- ・樹種別面積割合 ヒノキ69%、サワラ13%、スギ2%、その他針葉樹8%、広葉樹8%
- (2014調査時点)

●天保林の由来

江戸時代の飛騨は豊富な森林資源を江戸に供給する拠点として、元禄5年(1692)から幕府直轄の天領として統治されていました。しかし過剰な伐採により天領となつてからわずかのうちに資源の枯渇が問題となります。そのため享保6年(1721)より、たびたび植林令を発して、育てる林業へと政策転換がなされました。

天保12年(1841)の新植樹令では小坂ほか46村に1年あたり一戸50本の公役造林が課され、赤沼田村では天保13年春に3,625本の植栽が行われ、秋には1,032本の根付き(28・5%)が確認されています。天保14年にかけて合わせて7,000本余りが植栽されましたが、天保15年春の時点で根付い

たのは一割に満たなかつたそうで、当時の人たちの苦勞がうかがえます。その後、明治初頭にかけて断続的に補植が行われ、大正時代までは枝打ちや間伐が実施されましたが、その後は手を加えられていません。赤沼田の天保林は当時の記録とその現在とを確認できる唯一の造林地です。



▲カヅラの太木

●天保林の現在

天保林は1962年から保護林として自然の推移にまかせた管理が行われ、1972年からは10年ごとに林分調査を実施し推移を観察しています。

平成26年(2014年)に行われた調査では、立ち枯れして歩道や林道に対して危険木となつたヒノキを伐倒し、これを樹幹解析(成長過程調査)しました。その結果を人工複層林飛騨川計画区収獲予想表と、以前調査した樹齢257年の木曾ヒノキと比較したところ、70年生以降では収獲予想表を大きく上回る樹高成長を示し、肥大成長は

木曾ヒノキに近いものが示されました。施業条件や地位が異なることから一概には言えませんが、今後、伐期齢150年とする人工林長伐期施業にあたり参考となる貴重な林分として、更なるデータ蓄積が望まれます。

●天保林へのご案内

赤沼田の天保林は誰でも自由に入ることができ、駐車スペースもございません。

森林内には1kmほどの遊歩道があり、視察に訪れてみてはいかがでしょう。国道41号から濁河温泉方面に向かって約3kmを右に曲がり、橋を渡つて林道を約2km走つて行くと駐車スペースがあります。駐車スペースの前には署の職員が製作した木製の案内看板が立っています。



▲樹高36m、大ヒノキ

(岐阜森林管理署)



山のおじゃまむし



一私に会いに来た、キチョウー【第354回】

自然学総合研究所 野平 照雄 ● Teruo Nohira

昨年（2020年）6月、家族で伊勢路の熊野古道を歩いた。馬越峠から天狗倉山を登って帰るコースだ。石畳の道。写真で見るとより迫力があり、歴史を感じた。3人の孫たちは大喜び。雨上がりで濡れている石畳を転びそうになりながら、競って上って行った。その光景、今でも目に浮かぶ。楽しい一日であった。これで熊野古道が気に入って、2か月後に別のコースへ出かけた。しかし、普通の山道。しかも歩いているのはわが家族7人だけ。熊野古道を歩いたという気分にはなれなかった。そこで再度挑戦。今度は人気のある大門坂から熊野那智大社、そして那智の滝へ行くコースだ。しかし、車での日帰りは無理。鳥羽水族館へ寄り、紀伊勝浦温泉で泊まることにした。孫たちはまたまた大喜び。同時に私も嬉しかった。と言うのは私自身、那智の滝へは50年ほど前に職場の旅行で行ったことがあり、その記憶がわずかに残っているからである。その滝を再び見ることが出来る。どんな滝だったのか。胸がわくわくしてきた。

× × × ×

水族館は子供連れ家族が多かった。まず見たのがセイウチのショー。30分前なのに、ほぼ満席。ショーが始まると超満員。コロナ対策の3密を避けるにはほど遠い状況であった。その後、展示会場を見て回った。その中に水生生物の展示館がありゲンゴロウ、タガメ、ミズカマキリが水中を泳いでいた。しかし、孫たちは素通り。見向きもしないのだ。他の子供たちも同じだ。これが今の子供かと寂しくなった。逆に熱心に見たのは、ジュゴン、アシカ、ハマチ、タイなどの大型生物。足を止めて見ていた。あっという間に時間が過ぎた。宿泊地へ向かった。途中、宿から電話が入った。刺身は量が多いので、子供3人で2つにしたらどうでしょうかという親切な電話だった。しかし、孫たちは「いやだ。絶対食べる」と拒否。このことを娘は電話で答えていた。相手は笑っていたという。夕食の時間が来た。テーブルに並べられた料理をみて驚いた。たしかに刺身の量が多いのである。残すのはもったいないと、皆は競うように食べた。料理の中にクジラの肉や内臓、それにシャチの刺身があった。珍しいので、孫たちは大喜び。「すごくおいしい」、「これが今日見たシャチ」などと話しながら食べていた。私は娘婿と日本酒を飲み始めた。料理が美味しかったので、酒量が増えていった。しかし、料理の量が多い。大人でも食べきれなかった。孫たちも同じで腹を撫でて、「腹一杯だ」と言っていた。今まで旅館で食事をしたことは何回もある。しかし、こんなに美味しくて量の多い料理はなかったように思う。この料理で飲む酒はおいしい。ますます酒量が増えていった。

× × × ×

那智の滝へは熊野古道大門坂コースで行った。すぐに石畳の階段だった。杉の大木の中に作られた急な山道は、まさに歴史を感じる古道であった。孫たちは相変わらず元気で、駆け足で上って行った。私と女房は孫たちから30分ほど遅れて那智大社に着いた。赤塗りの近代的な社殿がいくつもあった。これが古道の終着点。古ぼけた社殿のほうが歴史を感じるのではないかな。そんな気がした。この境内には急な階段があちこちにあり、孫たちは競って上り下りしていた。負けるのはいつも末っ子のNちゃん。負けん気の強い小学1年生だ。悔しかったのだろう。「おじいちゃん、山登りに来たのに、階段ばかりじゃない」と不服顔。思わず笑ってきた。那智の滝は、迫力があり雄大だった。この滝をバックにキチョウが2匹舞っていた。鮮やかな黄色。これが印象的だった。この古道の下りは滑るので上る時より危険だ。杖を使って慎重に下りた。途中ですごい女性を見た。スカートにハイヒールを履いて、日よけ傘をさし上ってきたのだ。顔は厚化粧。歳は若く見えたが40代前半か。後ろでは革靴の男が手で押しているのだ。なんだ、その姿。無性に腹が立ってきた。思わず滑って転んで痛い目に合いますように、神頼み?をした。しかし、残念ながら、悲痛な声は聞こえてこなかった。

× × × ×

無事帰宅。楽しい二日間だった。しかし、私も女房も後期高齢者。歩くのが遅いので、娘たちには迷惑をかけたと思う。娘に言った。「古道にはたくさんの方が歩いていたが、一番年をとっていたのは自分で、次は女房だろうな」。すると娘、「その年で行けたのが幸せ。しかも夫婦で。行けない人が多いのだから」。その言葉が胸に響いた。うれしかった。今回の旅行はコロナ対策のGoToトラベルを利用したので、安く行くことができた。しかし、コロナで苦しんでいる人がいるかと思うと複雑な気持ちになった。アルバムを取り出し、50年前の那智の滝を見た。ほとんど今と変わってはいなかった。しかし、私の周り大きく変わっていた。9人も故人となっていたのである。その人たちの顔が脳裏に浮かび、50年の長さを痛感した。その時、ふと思った。「滝で目にしたキチョウは私に会いに来たのではないかな」。そして「誰だろう」とまたその人たちの顔が目浮かんできた。



岐阜県立恵那高等学校 図書室

恵那市大井町1023-1



施設の経緯

本校の図書室は、昭和63年に増築された特別教室棟にあります。30年以上にわたり生徒たちに利用されてきましたが、建物の老朽化により少々暗い雰囲気のある場所となっていました。

今回、床と壁、カウンターの木質化と併せ、木製の本棚、テーブルを新たに導入したことで、温かみのある心地よい空間に生まれ変わりました。



施設概要

事業年度	令和元年度
事業主体	岐阜県
構造 延床面積	鉄筋コンクリート造 133.569㎡ (図書室のみ)
施設用途	図書室
木材使用量 使用樹種	6,442㎡ クリ、スギ (県産材100%)
全体事業費	14,091千円 (県有施設木質化等推進事業)
設計者	NPO法人いわむらでんでんけん
施工業者	(株)阿佐木建設
工期	令和元年12月16日～令和2年3月26日

ここに注目!!

木製のテーブルは新聞を広げて読めるほどの大きさで、ゆったりと読書や勉強ができます。

また、床材は硬くて傷がつきにくい『クリ』を使用しています。

利用者の様子

生徒たちは、まず木の香りに驚き、木のぬくもりに触れ、とても癒されています。



■問い合わせ先
岐阜県立恵那高等学校
TEL 0573-26-1311

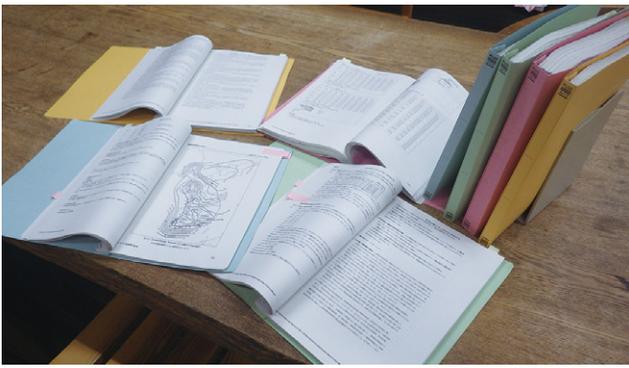


写真1 韓国の木造建築関係の関連法令について和訳

はじめに
2017年より韓国へ向けた木造建築
構造の技術支援活動を実施してきまし
た。今年度は新型コロナウイルスの影響に
より韓国へ渡航できない状況が続きまし
たので、日本国内でできる技術支援のた
めの活動を進めてきました。

「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（その2）〜

岐阜県立森林文化アカデミー 教授 ● 小原 勝彦

そこで、韓国の木造建築関係の関連法
令について和訳を試みました。今年の3
月頃から8月までの期間で、効率の良い
機械翻訳の手法について模索し、そして
試行錯誤を続けてきました。下記の関連
法令について、2700ページ超を和訳
することができました。

韓国の耐震設計の考え方

韓国では木造軸組構法の建物について
構造計算をしなければならず、その構造
計算の結果を「構造安全性と耐震設計書
」に記入し、建築確認時に提出する義務が
あります。

そこで、韓国の関連法令を読み解きな
がら、韓国の耐震設計の考え方に
ついてまとめてみました(図1)。木造2階建
て程度の住宅【重要度Ⅱ】の場合、中地震
で層間変形角 $1/225rad$ で設計していま
す。

最近、韓国で地盤の評価方法などに関
する法改正があったため、以前作成した
「構造安全及び耐震設計確認書ツール」の
バージョンアップをしました。
そのユーザーズ マニュアルとして、

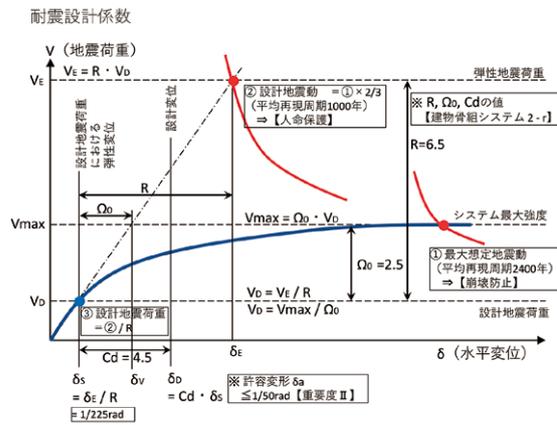


図1 韓国の耐震設計係数

韓国の実務者向けに韓国語版と、韓国へ
の輸出など林業・木材・木造建築関連の
方々向けに日本語版を作成しました。
このツール&マニュアルを使って、韓
国の実務者にオンライン技術研修をし
ました。韓国の木造建築業界関連の皆さん
も構造に関しては非常に苦手のよう



写真2 オンライン技術セミナー

「耐震設計がわかりやすい」と、どうやら
好評なようです。
このツールを使って、岐阜県産材も
徐々に利用が増えていきます。この半年の
私の巣こもり「韓国法令翻訳作業」も業界
の役に立っているようです。
日本国内でも日本の林業・木材・木造
建築関連の方々向けに技術研修実施の御
要望が寄せられていただいています。コロナ
の影響が収まったところで研修会を実施
したいと考えています。
両国の橋渡しとなるような人材育成を
アカデミーが担っていくことが必要だと
考えています。



やがてみんなの森になる

morinos

林野庁長官賞受賞！！

令和2年度木材利用優良施設コンクール

これまで、このコーナーでは、令和2年7月22日に岐阜県立森林文化アカデミーにオープンした森林総合教育センター（愛称morinos）で実施しているプログラムについてご紹介してきましたが、今回は、木材利用推進中央協議会が公募した「令和2年度木材利用優良施設コンクール」において、morinosが「林野庁長官賞」を受賞しましたのでご紹介します。

当コンクールは、過去5年以内に建設された全国の木材利用施設が対象で、今年度は76施設の応募がありました。選定方針は「木材利用分野の拡大や地域材の有効活用等の観点から、優れたデザイン性や、木材の特性を活かした魅力ある施設を選定」というもの。内閣総理大臣賞、農林水産大臣賞、国土交通大臣賞、環境大臣賞、林野庁長官賞、木材利用推進中央協議会会長賞などの各賞があります。

（受賞施設の詳細等は木材利用推進中央協議会HPをご覧ください。http://www.jcatu.jp/commendation/12_list_detail.html）

多くの木材を利用した大規模木造施設や、地域全体の木材利用の仕組みづくりに取り組んだ、などの表彰理由が多い中、建物のデザイン性ととも、学生が構想の段階から計画し、意匠設計・構造計算も行ったこと、morinosの象徴ともいえる丸太柱の伐採・運搬を森林文化アカデミーの演習林内で学生が行うなど、独自の取り組みが評価され、延べ床面積129㎡という小規模な施設であるmorinosが選定されたことは大変うれしく、ありがたいことです。



▲morinos外観



▲賞状 施主、設計者、施工者が連名で受賞



▲学生によるデザインワークショップ（隈研吾氏指導）



▲学生・教職員らによる丸太柱の伐採 三紐伐り（みつひもぎり）



▲morinos内装



◀挟土秀平氏による左官壁制作

morinosは、「すべての人と森をつなぎ、森と暮らす楽しさと森林文化の豊かさを次世代に伝えていく」をコンセプトに、多くの方々が関わり、森林とのつながりを体験できるよう活動をしています。建物自体にも、森林文化アカデミーの学生・教員のほか、建築家の隈研吾氏や高山市の左官技能士の挟土秀平氏など、多くの方々が関わってつくられたストーリーがあります。

ぜひ一度遊びに来て、建物にまつわる森林文化や森と人とのつながり、細部にわたるこだわりなど、スタッフに尋ねてみてください。きっとたくさんの面白い話が聞けるとと思いますよ。

morinosHPでそのストーリーの一部を公開していますので是非ご覧ください。



●morinos がうまれるまで

<https://morinos.net/what-is-morinos/to-built-up/>

●morinos 秘話

<https://morinos.net/what-is-morinos/about-facility/>

（森林文化アカデミー森林総合教育センター 技術主査 鈴木知之）

ホームページ <https://morinos.net>

開所時間 10:00~16:00

YOU TUBE 検索「morinosチャンネル」

定休日 毎週火・水曜日

第60回治山研究発表会に参加しました。

治山研究発表会は、治山事業の発展に資することを目的に、全国の治山事業関係者が集い、日頃から研究してきた技術研究等の成果を発表する場です。

例年は東京都内の会場において開催されていますが、第60回治山研究発表会（主催：治山研究会、事務局：林野庁治山課）は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、令和2年11月5日～16日にかけてWEB研究発表会用の特設サイトにより、オンライン上で開催されました。

今回の発表会では4部門、全37項の発表があり、岐阜県からは下呂農林事務所鍋倉技師が「山地災害からの復旧対策、事前防災等における取組」部門で、「門洞地区における災害復旧事業の課題と対応について」を発表しました。この部門では、治山ダムによる流木災害対策や、過去の災害における被災状況調査、また、災害時におけるドローンや航空レーザー測量データの活用など、幅広い分野の研究成果が発表されました。発表動画は特設サイトにおいて24時間何度でも視聴可能であったため、分からない部分は繰り返し視聴することで理解を深めることができ、従来とは異なるオンライン上での開催の長所を実感しました。

この発表会が治山事業関係者の励みとなり、これからも治山事業の発展のため研鑽されることを期待します。



写真 特設サイトでの発表動画の視聴

【治山課 後藤 謙宜】 ●詳しい内容を知りたい方は [TEL 058-272-1111](tel:058-272-1111) 内線(3167)治山課まで

令和2年度

第59回治山研究会中部支部技術(設計・積算)検討会を開催しました。

治山研究会中部支部は、中部森林管理局と中部8県から構成され、毎年、技術（設計・積算）検討会を開催しています。技術（設計・積算）検討会では、「治山技術の発展・向上のための取組課題」と「設計・積算歩掛調査等の課題」を中部森林管理局・各県が持ち寄り、情報交換や解決に向けた討議を行っています。

本年度の検討会はもちまわり順により、岐阜県治山課が主催しました。なお、本年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響を考慮し、開催方法に関して関係機関にアンケート調査を実施のうえ、会議形式での開催を取りやめ、書面による開催としました。

書面検討会では、日頃の設計業務に関する疑問や各県の方針に関する課題が出され、それらの取組状況について、情報交換を行いました。

これにより、中部森林管理局・各県の取組状況について情報を得るとともに、本県の取組状況を客観的に見ることもできました。例年とは異なり、実務担当者同士の対面での交流はありませんでしたが、今後の業務遂行にとって有意義なものとなりました。来年度は石川県において開催されます。



間詰工（袖囲い）の施工方法に関する岐阜県からの事例紹介

【治山課 後藤 謙宜】 ●詳しい内容を知りたい方は [TEL 058-272-1111](tel:058-272-1111) 内線(3167) 治山課まで

治山・林道研究課題

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。昨年2月に行われた発表会で発表された研究課題を紹介します。

門洞地区における災害復旧事業の課題と対応について

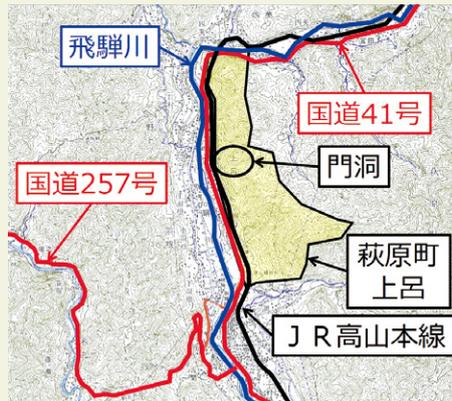
下呂農林事務所 鍋倉 賢二

はじめに

平成30年6月の梅雨前線豪雨により、下呂市萩原町上呂の門洞地区において土石流が発生した。この災害に対して、下呂農林事務所(以下、農林と表記)では下呂土木事務所・下呂市・JR東海(以下、土木・市・JRと表記)と連携を図りながら、復旧工事に取り組んでいる。今回の発表では、各事業者間の復旧方針の調整や実際の取り組み、直面した課題について報告する。

門洞地区について

門洞地区にはJR高山本線、国道41号線が通っており、地域の重要な交通基盤となっている。また、山裾には萩原中央用水が流れており、地域の重要な用水として受益面積51ha、受益者数259戸を賄っている。さらに、門洞地区を含む萩原町上呂の地域には280世帯891人の住民が住んでいる。



萩原町上呂の位置図

災害の概況

平成30年6月29日、前々日から降り続いていた雨により、幅30m長さ400mにわたる土石流が門洞地区で発生した。この災害により、JR高山本線と萩原中央用水は寸断され、既設の治山施設が流出した。さらに、家屋4戸へ土砂が流入し、萩原町上呂地域の90世帯に対して避難指示が出された。



災害状況写真

復旧対策の展開

門洞地区には前述のとおり各種インフラ等が集まっており、復旧対策に際しては農林・土木・市・JRで調整が必要であった。

まず、災害発生の翌日に各事業者が現地へ集まり、土砂撤去の範囲の分担や今後の復旧方針の基本事項を確認した。そして7月11日に調整会議を開催し、各事業者の対策範囲・対策工事の内容を確認した。さらに、8月1日に2回目の調整会議を開催し、その後も定期的に調整会議を開催することで、事業者間で密な連携をとることができた。

また、被災したJR高山本線・萩原中央用水・治山施設は、地域の重要な施設であり、早期復旧が求められた。災害発生の翌日から土木・市・JRによって、線路周辺の土砂撤去を優先的に進めた結果、7月12日にJR高山本線の運行が再開できた。

次に萩原中央用水については、農林

(治山係)にて土のう設置等による水路周辺の安全確保を行い、農林(農地整備係)によって水路の復旧工事が行われた結果、農業の繁忙期である4月までに復旧することができた。

そして、治山施設の復旧については、水路の復旧工事の終わりを見据えながら治山工事を発注することで、水路の復旧工事が終わった直後に治山施設の復旧工事に着手できたため、治山施設の早期復旧・地域の安全確保に貢献できた。

まとめ

門洞地区の復旧に際して、複数の事業者が関わる中、定期的に調整会議を開催し、事業者間で密に連携することで、対策範囲・対策工事の調整、及び重要施設の早期復旧が実現できた。特に、農林・土木・市(農林部、建設部)については、同じ総合庁舎内に事務所があるため、迅速に連絡調整ができた。

一方、今回の災害では、農林では緊急対応できる体制がなく、被災地の土砂撤去に時間を要するという課題も見られた。そのため、令和元年度に建設業協会と災害応援協定を締結し、緊急対応のための体制づくりを行った。今年度の7月豪雨の際にも下呂市は被災したが、この協定を市内4箇所を活用することで、迅速な土砂撤去等の対応が実現できた。今後も非常時にはこの協定を活かし、より効果的な地域の安全を確保していく。

●詳しい内容を知りたい方は

TEL 0576-152-1311

下呂農林事務所まで

森林作業道の適切な維持管理のために

森林作業道災害リスク評価参考図の作成

森林研究所 ● 白田 寿生

はじめに

岐阜県では、森林作業の効率化を図るため、森林作業道の作設を積極的に進めています。平成21年から30年までの10年間だけでも、毎年170 km以上の路線が作設されてきました。

このように県内では、路網整備の充実が進められているところですが、近年は大雨が増加傾向であることから、今後は、これらの既設道が重大な損壊に至ることを防ぐための適切な維持管理の重要性が高まると予想されます。

そこで、当所では、「森林作業道災害リスク評価参考図」を作成し、提供を開始しましたので、その概要を紹介いたします。

損壊しやすい箇所の抽出

森林作業道の維持管理を効率的かつ適切に行うためには、損壊が起りやすい箇所を絞り込むことが重要です。当所がこれまでに調査した結果では、森林作業道における切土および盛土の

損壊は、道を作設した林地の斜面角度が30度以上の急傾斜地で発生しやすいことがわかっていきます(図1)。このため、以前から当所で整備を進めてきた既設道の線形データや航空レーザー測量から得られた地形データを活用して、道が作設された場所の斜面角度をGIS(地理情報システム)で抽出し、損壊しやすい箇所を可視化しました。

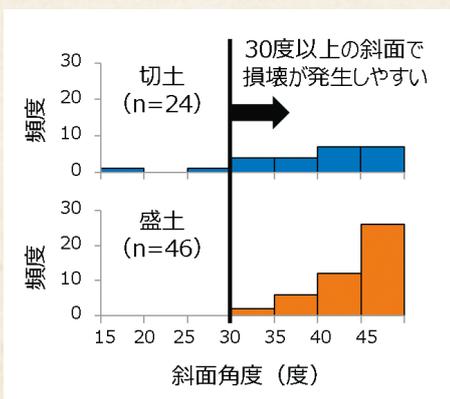


図1 森林作業道の損壊箇所における林地の斜面角度

下流の保全対象への影響

森林作業道が損壊すると、周辺の林地までも巻き込み、これらが土石流化

した場合には、下流の保全対象に甚大な被害を及ぼす恐れがあります。全国各地の土石流発生箇所を調査した資料^{*}によると、流木を含んだ土砂は下流2 km程度まで到達することが報告されています。このため、万が一、道が崩壊した場合には、下流2 km程度まで被害が及ぶ可能性も想定しておく必要があります。そこで、被害を与えた場合に特に人命に影響が及びやすい人家等の建物を保全対象として、GISにより林地から建物までの距離を可視化しました。

地図の活用方法

実際に作成した地図の一部を図2に示しました。地図上の色分けされた線は既設森林作業道を示しており、道を作設した斜面の角度が急な順に紫色、赤色、橙色で表示しています。また、背景の色は建物までの距離を表しており、建物に近い順に桃色、黄色、水色で着色しています。青丸で囲んだ箇所は、損壊しやすい急傾斜地に道が作設され、建物までの距離も近いため、災害リスクが高いと評価できます。このような災害リスクが高い箇所は、優先的に維持管理を検討することが必要であると考えられます。

おわりに

土石流の発生につながる重大な損壊

を防ぐためには、路肩の地割れや排水施設の機能不全などの異常を早期に発見し、対処することが重要です。今回紹介した参考図は、県内全域分を作成し、各農林事務所へ配布済みですので、ぜひご活用ください。



図2 森林作業道災害リスク評価参考図

^{*}「平成26年度流域山地災害等対策調査(流木災害対策手法検討調査)委託事業報告書」(林野庁)

● 詳しい内容を知りたい方は

TEL 0575-333-2585

森林研究所まで



専門技術者研修「広葉樹の森づくり研修」の開催



■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 杉田 勇人

研修の背景

岐阜県は全国有数の森林県であり、民有林の約43%を広葉樹林が占めています。広葉樹林は未利用資源の宝庫ともいわれています。これらを的確に整備することで資源価値を高めることができ、また、適度に収穫・利用しながら育成することができます。しかしながら、広葉樹林の施業技術が十分に認識されていないことから、広葉樹施業にかかわる林業技術者にとって、その技術を身につけることは喫緊の課題となっています。

研修の目的

「広葉樹の森づくり」に対応できる人材を養成するため、県では平成30年度から本研修(広葉樹の森づくり研修)を開催しています。

また今年度から広葉樹施業に対する県の支援制度を拡充し、広葉樹林の施業に対する助言者として、当研修の修了者を位置付けています。

この研修では、広葉樹林の管理に必要な知識(技術の基礎となる科学的知見等)や施業技術の基礎(樹種の同定能力や施業・作業の考え方)を身につける内容としています。

講師は、各回とも、当森林文化アカデミーの横井秀一教授と森林研究所の大洞智宏専門研究員です。

県内の林業事業体、市職員と県職員の併せて15名の参加がありました。

研修の進め方

第1回と第2回の前半は基礎的な知識や技術を習得するための講義、現地実習を行いました。

第2回後半以降は、受講者が関わる事業地を実習地として選定し、1診断

&施業提案シート」を使って、現況の調査、目標林型、今後の施業方針等の検討を行い、講師を交えて意見交換を行いました。

研修実施状況

【第1回研修】

8月19日、美濃市内の県森林研究所で講義・実習、演習林で現地実習を開催しました。



▲第1回研修(樹種の同定作業)

講義では、横井教授から広葉樹の特性や用途など基本的な知識と「広葉樹の森づくり」の技術についての説明をしました。具体的には、「広葉樹の森づくり」の目的と目標を明確にしたうえで施業を行うこと、エビデンス(根拠)を持って現場対応すること、広葉樹の更新伐や除伐、間伐の考え方とその手順などの説明がありました。また、室内の実習では、樹木図鑑の使い方を解説した後に、数種類の特徴のある葉の同定作業を行いました。

演習林での現地実習では、人工林皆伐跡地における更新状況について観察し、稚樹の名前や特性を確認しました。また、林道沿いの広葉樹の樹種同

定や生育状況について解説がありました。

【第2回研修】

9月17日、県森林研究所が管理している高山市の庄川広葉樹総合試験林と隣接する共有林で、現地実習を行いました。試験林では、30年以上経過した広葉樹人工造林地(カツラ、ケヤキ、クワ)の生育状況と比較し、樹種の違いによる適地適木を意識することや、下刈りの省力化などについて説明がありました。また、用材生産を目的とした場合は、枝下高の高さがポイントとなることなど用材の仕立て方等について解説がありました。その他同試験林内の強度に除伐した試験地や、約90年生の大径木を残しブナを植栽したブナの樹下植栽箇所等を観察し、広葉樹林施業について理解を深めました。



▲第2回研修(庄川広葉樹総合試験林)

隣接する共有林は、100年生前後の高齢級の広葉樹林で、ミズナラ、ウダイカンバ、イタヤカエデ、ホノノキ、クリ等が生育していました。

100年生の広葉樹を家具材として利用する場合、どのように施業を進めるか検討しました。今回、研修で初め

て診断&施業提案シートを使うため、講師から受講者に問いを投げかけながら実習を進めました。家具材として使えるのか、皆伐をするのか抜き伐りとするのか、どのように伐倒し、材を搬出するのか、伐採後の更新をどう考えるかなど、検討する項目は多岐に渡りました。

講師からは、様々な条件を多角的に検討し、適切な施業方法を決定することや所有者の意向を踏まえ、施業提案ができるよう意識することなどの助言がありました。

【第3回研修】

10月16日、郡上市で、開催しました。実習地は、集落に隣接する区域で、人工林の伐採跡地が長年放置されていたため、景観保全を目的に、地域住民によって花の咲く木などが植栽された場所です。天然更新したクリ、ホノキ等が大きく生長し植栽したサクラ、イロハモミジを覆っているため今後どのように管理していくか検討しました。



▲第3回研修(意見交換)

また、7年前に修景目的で育成天然林整備をした箇所をケーススタディとして検討しました。

【第4回研修】

11月18日、加茂郡川辺町と美濃加茂市内で開催しました。広葉樹の有効活用の一つであるシイタケ原木生産がテーマとなりました。

川辺町の実習地では、実際にシイタケ原木林を造成し、シイタケ栽培をしている受講者から、クヌギ人工林やコナラ・アベマキの萌芽更新の生育状況やその苦労話を伺い、現地状況を観察しました。講師からは、シイタケ原木林は15年から20年サイクルで利用可能で、萌芽更新が期待できることや、コナラ等の萌芽更新の目安は、林齢に加えて幹の太さも判断基準にするとよいとの説明がありました。

美濃加茂市の実習地は、林齢70年生以上の広葉樹林で、以前はシイタケ原木林として活用されていました。現在、広葉樹林も含め、一体的な森林経営計画の作成が検討されています。

講師から、確実に更新するため、土砂移動を抑えることが重要であり、伐採した樹木を土留めとして設置し、コナラの実生による更新を促す方法や、斜面の安定性やコナラの株数が少ないことを考慮し、施業しないことも選択肢の一つになるなどのアドバイスがありました。

おわりに

研修を修了した受講者のみなさまについては、広葉樹施業の実践者及び助言者として活躍していただくことを期待しています。

次年度も、広葉樹施業について指導できる人材を養成するために、当研修を続けていく予定です。

●詳しい内容を知りたい方は

TEL 0575-356-2535

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まで

スマート林業通信 ⑦

GNSS測量研修会を開催

11月11日と12日に林業事業者等を対象に、林業のデジタル化に向けたGNSS(※1)測量研修会を企画、開催しました。

林業の測量はコンパス測量が主流で、複数の人員が必要で手間がかかることや測量成果を地図上に正確に反映できない課題がありました。そこで、1人で測量が可能で測量成果を簡単にGISに反映できるGNSS測量を普及しようという取組です。GNSSとは人工衛星によって地上の現在位置を決定する衛星測位システムの総称で、有名なGPSはアメリカが開発したシステムでGNSSの一つです。GNSSはGPSを含む複数の衛星測位システムを併用して利用するので、センチ単位より精度の高い測量が可能です。

研修会は森林文化アカデミーの演習林で測量機器の操作説明及び実習を行い、測量したデータを地図に反映するためのQGIS(※2)の基本操作等を学びました。

測量機器は10万円程度で購入できることから、参加者からは「導入したい」、「森林整備事業等との連携を進めてほしい」などの意見が聞かれました。



森林文化アカデミーではGNSSを測量だけでなく、森林技術者の労働安全、木材生産管理のツールとしても活用していく方針です。



GNSS測量



QGISの説明

- ※1 Global Navigation Satellite System(全球測位衛星システム)
- ※2 オープンソースの地理情報システム(GIS)

●詳しい内容を知りたい方は

TEL 0575-356-2535

森林文化アカデミー

スマート林業推進係まで

(公社)岐阜県森林公社／ (公社)木曽三川水源造成公社の紹介



～情報誌「森の息吹」の発行～

両公社は、岐阜県内において「水源の涵養」「県土の保全」等森林の多面的機能を発揮する森林整備・保全を図るとともに森林資源の育成を図り、地域産業の発展及び住民の安全で豊かな生活に寄与することを目的に分収造林事業を進めています。また、森林公社では「白山林道（白山白川郷ホワイトロード）」の管理運営、「森のジョブステーションぎふ」における林業労働力の確保対策にも取り組んでいます。



「森の息吹」第10号 <森林公社・三川公社>

例年岐阜県が主催するイベントなどで、両公社の役割や取組をPRする展示を行っていますが、今年度はコロナの影響でそうした機会が得られませんでした。一方で、分収造林地の土地の所有者様などの関係者向けに、県分収林事業の取組や最近のトピックス記事を掲載した「森の息吹」を発行し情報提供を行いました。「森の息吹」は両公社のホームページに掲載してありますので誰でもご覧いただくことができます。

外国人材活用の講習会を開催しました！

林業分野における外国人材活用講習会を9月28日(月)と10月7日(水)に、美濃市中濃総合庁舎会議室で開催しました。県内森林組合、林業事業体及び関係団体から延べ39名の方に参加を頂きました。

第1回講習会では、外国人技能実習制度の概要について知識を深めるため、OKB総研の市來上席研究員に「在留外国人の状況と外国人在留資格」について、また、アジア共栄事業協同組合の岩田常務理事に「技能実習制度と監理団体の役割」について講話を頂きました。

第2回講習会では、「外国人材のための環境整備、定着への取り組み」をテーマに、(株)平田開発金本代表取締役「建設業における事例」について、また、(有)桜井ダイカスト工業桜井代表取締役「製造業における事例」について、実体験に基づく貴重な講話を頂き、外国人材を活用するとなると様々な局面で色々な取り組みが必要となること、また、やり方によっては会社や既存社員へのプラス効果が得られることなどを学ばせて頂きました。

今年度内には、県下で外国人材の活用に積極的な森林組合、林業事業体の中から選出した研究会委員の方々と、2回の講習会で深めた知識等をベースに、林業分野における外国人材活用のための課題抽出及び対策提案を検討する研究会の開催を予定しています。

講習会日程

13:30 開会
13:45-14:45
①外国人材活用講話
県OKB総研研究員 市來 主
②技能実習制度講話
上席研究員 市來 主
14:45 休憩
15:00-16:00
③分収造林事業講話
分収造林事業推進員 岩田 主

申込方法
申込は分収造林推進員に直接お申し込みください。申込書は分収造林推進員から配布いたします。申込書は、分収造林推進員に直接お申し込みください。申込書は、分収造林推進員に直接お申し込みください。

第2回講習会の参加費
無料。会場費は別途お申し込みください。

お問い合わせ先
分収造林推進員 岩田 主
TEL: 0575-351-1423
E-mail: m.yamada@okb.or.jp



第1回講習会開催状況



第2回講習会開催状況

令和3年1月1日から水源地域内の 開発行為の事前届出制度が始まります。

小規模開発の事前届出制度

令和2年7月の岐阜県水源地域保全条例の一部改正により、下記に該当する場合、事前届出が必要となります。

- 届出の対象となる土地 … 県が指定した水源地域
 - 届出の対象となる行為 …
 - 土石の採掘その他の土地の形質の変更
 - 建物其他工作物の新築、改築、増築、移転、撤去
 - 水資源を採取するための設備の設置
 - 適用除外行為 ……………
 - 国・地方公共団体が行うもの
 - 林地開発許可・保安林内作業許可を受けたもの
 - 森林の施業及び管理に必要な開発行為(作業道、集材土場の設置など)
 - その他規則で定める開発行為(自己の居住用住宅の建築、家庭用水(個人)の取水など)
 - 届出者 …………… 開発行為を行う者
 - 届出時期 …………… 開発行為に着手しようとする日の60日前
 - その他 ……………
 - 届出書の様式:県ホームページ(※)に掲載
 - 届出先:開発行為を行う土地の所在地を所管する農林事務所又は県庁治山課
 - 制度の適用開始:令和3年1月1日
(1月1日時点で施工中の開発行為については1月31日までに届出が必要です。)
- ※<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/9280.html>

●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



森林・林業関係イベントカレンダー(1月)

林業者向け

開催日	行事名等	内容等 (概要、定員、受講料、申込期限など)	場所
			申込(問合せ)先/TEL
1月14日(木)~ 1月15日(金)	木材加工用機械 作業主任者 技能講習	●講習時間:14日~15日 8:30~17:40 ●申 込:開催日の10日前まで ●受講料:17,600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。)	ぎふ森林文化センター(岐阜市六条江東 2-5-6) 林業業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192 FAX 058-201-1195
1月20日(水)~ 1月21日(木)	リスクアセスメント 担当者安全衛生教育	●講習時間:20日(林業) 9:20~16:50 21日(製造業) 9:20~16:50 ●申 込:開催日の2週間前まで ●受講料:12,000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。)	ぎふ森林文化センター(岐阜市六条江東 2-5-6) 林業業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192 FAX 058-201-1195
1月27日(水)~ 1月29日(金)	伐木・チェーンソー 作業従事者 特別教育	●講習時間:27日 学科 8:30~17:10 28日 学・実 8:50~12:00 29日 実技 8:30~17:40 ●申 込:開催日の10日前まで ●受講料:22,770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。)	27日(学科)28日(学・実) ぎふ森林文化センター(岐阜市六条江東 2-5-6) 29日(実技) 県森連岐阜林産物共販所(関市倉知字物見山) 林業業労災防止協会 岐阜県支部 電話 058-275-0192 FAX 058-201-1195



コラム ぎふ木遊館は、使用木材の98%が岐阜県産材の純木造の建物で、館内には100種類以上の木のおもちゃや9種類の大型木製遊具がある「ぎふ木育」の拠点施設です。そんな施設で、私は木に癒されながら日々仕事をしています。

まず癒しの1番は、木をふんだんに使った木造施設ならではの、館内に充満する木の香りです。実は毎日いるせいで木の香りはほとんど分からないのですが、ふとした瞬間に木の香りを感じ、ホッとします。

また、ぎふ木遊館のメインエリアである木育ひろばは、自然塗料で仕上げたヒノキの無垢フローリングなのですが、寝そべて休憩したい誘惑に駆られるほど、足裏から伝わる感触が気持ち良いです。遊具も木の風合いが感じられるよう仕上げられており、つい撫でたくなります。

現在は、新型コロナウイルス感染防止対策のため入館者数の制限を設けていますが、毎日制限いっぱいの方のたくさんの方にご来館いただいています。少しでも多くの方に木の良さや魅力を伝えられるよう、気を引き締めて仕事をしていきたいです。

「森林のたより」編集委員 後藤 真希

イベント情報

2月1日発行

連載

- 山の歳時記(186)
- 山のおじゃまむし(355)

清流と森と親しむ

- 森林と人を活かす知恵(97)

木と親しむ

- 岐阜県の公共木造建築(95)

清流の国ぎふ森林・環境税

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1746回 岐阜共販所	すぎ	3 m	16~18cm	11,800	—	単価は直材 価格、但し 平均値は並 材二番玉価 格	
		4 m	16~18cm	11,000	—		
			20~22cm	12,800	—		
			24~28cm	11,600	18,000		
			30cm以上	9,700	23,900		
	6 m	16~18cm	—	—			
	12月8日	ひのき	3 m	16~18cm	16,500		—
			4 m	16~22cm	17,000		—
				24~28cm	13,500		—
		6 m	24~28cm	12,000	—		
30cm以上			—	—			
16~18cm			—	—			
第1322回 飛騨共販所	すぎ	3 m	16~22cm	11,000	—		
		4 m	24~28cm	11,000	—		
			30cm以上	10,000	17,200		
	ひのき	3 m	16~18cm	15,000	17,000		
		4 m	16~22cm	14,000	—		
			24~28cm	14,000	17,000		
			30cm以上	15,000	20,000		
		まつ	4 m	24~28cm	8,000	—	
			30cm以上	9,000	15,000		
	11月25日	ひめこ	4 m	24~28cm	12,000	—	
			30cm以上	13,000	—		
		くり	5 m	30cm以上	20,000	—	
	第1655回 東濃共販所	すぎ	3 m	16~22cm	11,200	—	
4 m			24~28cm	10,800	—		
		ひのき	3 m	30cm以上元	12,200	—	
16~22cm				15,500	29,000		
24~28cm				12,500	28,000		
4 m			30cm以上元	15,000	23,000		
			13cm以下	9,000	—		
			24~28cm	12,800	26,000		
12月3日		まつ	4 m	24~28cm	16,000	64,000	
			30cm以上元	16,000	64,000		
	6 m		18~22cm	20,000	—		
まつ	4 m	22~28cm梁	5,000	—			
		30cm以上元	6,000	—			

木材市場

【商況】

応札は全体的に活発。スギ・ヒノキ共に多く入荷いただき、活気のある市となった。スギ4m元木良材には応札旺盛。スギ3m並材は保合。4m並材は非常に需要が高く強保合。ヒノキ4m元木良材には応札旺盛。ヒノキ3m、4m柱、土台取りに復調の兆しあり。価格は上向き気配があり強保合。合板向けヒノキは保合。スギは需要特大。価格も含めて強含み。一部大型工場より原木受入制限情報あり、製紙向けパルプ材、発電向け未利用材ともに需要が高く各工場受入は順調、出材を予定される場合は共販所担当者まで連絡ください。(岐阜)

スギ3m、4m並材は保合。ヒノキは地元の買い方も多く全般に買い気が見られ傷ありから並材、良材が完売。特にヒノキ元木2m、ヒノキ中目4m応札好調。ヒメコ4~6m元木良材問合せあり。スギ大径木欠点材については応札低調。広葉樹は入荷量は少ないが買い気見られ応札旺盛で完売。(飛騨)

全般的に、スギ、ヒノキ、並材(16~22cm)は、応札旺盛にて強保合。ヒノキ元木、良材2m、3m、4m(高齢材及び枝打材など(特殊材))は応札旺盛にて強保合。スギ元木良材には応札旺盛強保合。ヒノキ並材3m、4m(16~22cm)は、需要があり価格は上向き気配にて強保合。スギ並材は、3m、4m(16~28cm)状況が徐々に緩和し強保合。(東濃)

製品卸売標準価格 (11月期)

(単位:円)

樹種	用途	寸法(mm)			等級	m ³ 当り 価格	(本(枚)単価)	前月 比較
		長	巾	高				
スギ	柱	3000	105	105	1等	55,000	(1,819)	→
	間柱	3000	105	30	1等	55,000	(520)	→
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	(東濃松)特等	65,000	(2,808)	→
		6000	120	120	特等	120,000	(10,368)	→
W集 ウ成 ド材	柱	3000	105	105	国産5層	59,000	(1,920)	→
		3000	120	120	国産5層	59,000	(2,520)	→

※日刊木材新聞調べ(名古屋標準相場 全てKD材)

外材市況 (11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	米榎	へム(アラスカ産)	292
	コースト(目荒)	317	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)

はまどんや 浜間屋

木材用語一口メモ

浜は、市場会社が問屋に貸す区画のこと。問屋は、その区画に丸太や製材品を出展・展示して販売する。

(参考)日刊木材新聞社 木材・建築用語辞典

