

森林技術



《論壇》木づかい社会の定着のための突破口
～木材コーディネーターは誰に何を
伝えなければならないのか～／安田哲也

《特集》木材生産者と消費者をつなげる
内木篤志／井上淳治・大沢 宏・松澤静男／阪口浩司

●連載 森林再生の未来Ⅱ-4／国際航業(株)

●第72回 定時総会報告

2017

No. 905

8

【剥皮害防除に伸縮自在で簡単施工】

ザバーン®製 樹皮ガード

Made of
Xavan®
 Only by DuPont™



デュポンTM及びザバーン®は、米国デュポン社の商標です。

『ザバーン®製樹皮ガードの特徴』

- ★樹木の肥大生長に追隨する伸縮性があります。
- ★コンパクトに畳めるので運搬取り付けが実に簡単です。
- ★通気性・通水性に優れ衝突、引っ掛け、引裂き等に優れた耐久性を示します。

ザバーン®製樹皮ガードを苗袋に入れて運ぶことができます。
 両手が自由になるので安全で、しかも容易に取り付けることができます（写真右下）。

東工コーセン株式会社

〒541-0052
 大阪市中央区安土町2-3-13 大阪国際ビルディング28F
 TEL06-6271-1300 FAX06-6271-1377
<http://www.tokokosen.co.jp>
 e-mail : forestagri@tokokosen.co.jp

JAFEE 森林分野 CPD(技術者継続教育)

森林分野 CPD は森林技術者の継続教育を支援、評価・証明します

森林技術者であればどなたでも CPD 会員になれます！！

★専門分野（森林、林業、森林土木、森林

環境、木材利用）に応じた学習形態

①市町村森林計画等の策定、②森林経営、③造林・素材生産の事業実行、④森林土木事業の設計・施工・管理、⑤木材の加工・利用等に携わる技術者の継続教育を支援

②通信教育を実施

③建設系 CPD 協議会との連携

★森林分野 CPD の実績

CPD 会員数 5,500 名、通信研修受講者 2,100 名、証明書発行 1,800 件 (H28 年度)

★詳しくは HP 及び下記にお問合せください

一般社団法人森林・自然環境技術者教育会 (JAFEE)

CPD 管理室 (TEL : 03-3261-5401)

<http://www.jafee.or.jp/>

東京都千代田区六番町 7 (日林協会館)

★迅速な証明書の発行

①迅速な証明書発行（無料）②証明は、各種資格の更新、総合評価落札方式の技術者評価等に活用

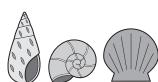
★豊富かつ質の高いCPDの提供

①講演会、研修会等を全国的に展開

森林技術 No.905 —— 2017年8月号

目 次

論 壇	木づかい社会の定着のための突破口 ～木材コーディネーターは誰に何を伝えなければならないのか～	安田哲也	2
連 載	森と木の技術と文化 第7話 木登り	内田健一	7
特 集	木材生産者と消費者をつなげる		
	生産者と消費者、それぞれに顔の見える関係づくり ～注文材に対応できる山づくり～	内木篤志	8
	西川・森の市場の取組 ～てにもりの家づくり～	井上淳治・大沢 宏・松澤静男	12
	山と消費者をつなぐ ～阪口製材所が取り組む家づくり～	阪口浩司	16
トピック	大径材を利用した椅子	平戸 昭	20
連 載	菊ちゃんの植物修行Ⅱ 奢闊的ジャーニー 15 男三人、雪山に行く（後編）～偽高山帯、そして梅ノ木は残った～	菊地 賢	22
連 載	産業界とともにめざす森林再生の未来Ⅱ 第4話 国際航業株式会社 空間情報技術を活かした地球温暖化防止への取り組み ～REDD+における衛星リモートセンシング技術の活用～	中西 平	24
本の紹介	温暖化対策で熱帯林は救えるか 住民と森林保全の相利的な関係を目指して	平塚基志	26
	農林水産業のみらいの宝石箱	一 正和	26
統計に見る日本の林業	森林認証の取組	林野庁	28
報 告	日本森林技術協会 第72回定期総会報告		29
ご案内等	木材コーディネート基礎講座 6／G空間 EXPO2017 21／新刊図書紹介 27／協会からのお知らせ 39／羅森盤通信（40）／鳥獣被害対策コーディネーター等育成研修会（40）		



〈表紙写真〉

『屋内天然乾燥場』（奈良県吉野郡吉野町）阪口製材所 撮影

阪口製材所の天然乾燥材の一部で、これは5年経過したものです。乾燥完了までには長い時間を要しますが、納期が最短であるというニーズを優先した結果、大断面・長尺材等をストックしておくという方法になりました。この方法が最適であり、これにより安心感を生み出しています。
(文：阪口浩司氏)

木づかい社会の定着のための突破口

～木材コーディネーターは誰に何を 伝えなければならないのか～

NPO 法人サウンドウッズ 代表理事
〒 669-3631 兵庫県丹波市氷上町賀茂 72-1
Tel & Fax 0795-71-1065
E-mail : yasuda@soundwoods.net

1970 年兵庫県丹波市生まれ。大学で建築とデザインを学び、設計事務所勤務、青年海外協力隊参加を経て、2004 年より地域産木材販売と建築設計・デザイン業務を行う有限会社ウッズを兵庫県丹波市に共同設立。同時に地域の林業家と連携して木材活用を推進する加古川流域森林資源活用検討協議会を設立し事務局代表を務める。2009 年より NPO 法人サウンドウッズ代表理事。現在、有限会社ウッズ取締役・京都女子大学非常勤講師・一級建築士。



やす だ てつ や
安田 哲也

●木材業界と建築業界の溝

私は建築家です。森林について詳しい知識を持ち合わせている訳ではありませんし、林業について専門的な教育を受けたこともありません。そんな門外漢が木材利用と森づくりに関わり、もうすぐ 15 年になります。この間、周囲のメンバーにも恵まれてさまざまな木のプロジェクトに携り、木材を供給する側のさまざまな「事情」や、森林を育てるためのさまざまな「都合」を知りました。

建築の設計施工側に届く、木材供給側の「できない」回答に対して、何が原因でできないのか、どのように歩み寄ればできるようになるのか、そもそも建築家はその解決に踏み込むことができるのか、そんな検証を繰り返す毎日です。

林業や木材産業の世界では、「建築家は木材のことを知らない」「建築家は、林業や木材産業について誤って理解している」と考えられ、他方、建築家は林業や木材産業に対して「木材を使ってもほんとうに大丈夫なのか?」と、不安と疑問を持っています。

さて、この折り合いがつかない両者の関係をどのように修復すればよいのでしょうか…。

●サウンドウッズとは

私が所属する NPO 法人サウンドウッズ sound wood(s)は、健全な (sound) 森づくり (woods) に取り組むことを目的に、平成 21 年から NPO 法人として活動をはじめました。前身の加古川流域森林資源活用検討協議会の活動から数えて 15 年を迎

▶図① H29年度木材コーディネート基礎講座受講者募集
(<http://school.soundwoods.net/>)



えます。

法人のミッションは「木材の利用機会を生み出し、木材の価値を街に伝えることで、その収益を次の森林づくりに役立てる」、森林の保全育成を目的とし、①森林所有者に対して、資源利用の観点から森を育てる計画づくりのサポート、②森の資源を街に届け、街から得た収益を森に還元する人材の育成、③森林資源の価値に見合った利用機会の創出、を三本柱に活動しています。

具体的には、自主事業として取り組む木材コーディネート基礎講座の運営、市民向けの体験ツアーや勉強会の開催、受託事業として森林の資源調査と資源利用計画策定、森林林業・木材関係事業者や建築士向け研修会企画運営、公共建築物の企画構想に取り組んでいます。

●森と街をつなぐ人材育成

森と街をつなぐ人材育成事業は、法人設立当初から取り組んできた基幹事業の一つです。毎年9月から翌年2月まで、大阪市内の教室と兵庫県丹波エリアの森林や製材所をフィールドに、森から街までの木材の流れを学び、関係事業者の連携を図るためのスキルを身に着ける講座を実施しています。

過去7年続けてきた基礎講座の受講修了者が所属する木材コーディネート研究会も、全国で活躍するメンバーが100名に近づき、会員相互での情報共有も活発になってきました。会の運営状況や受講に必要な情報はwebサイト「森活塾」(図①)を是非ご覧ください。

これら基礎講座運営と認定事業の事務局を務めるサウンドウッズには、全国の自治体や公的機関、大学等研究機関や林業大学校などの教育機関からの問い合わせが最近増えています。先日インタビューを受けた森林環境を学ぶ学生とのやり取りを通して、サウンドウッズが考える森と街をつなぐ人材育成事業の狙いを次頁図②に記します。

●林業振興のために消費者を育てる

今回の寄稿依頼に際して、編集者から次の質問をいただきました。「消費者に対して森林や木材についての知識を広める働きかけが、林業の活性化にどのようにつながるのでしょうか？」

消費者に対して木材の正しい知識や情報提供が必要な理由は、木材の持つ本質的な性能や特性を、利用者に価値として間違いなく手に入れてもらうためです。「木材を使ってよかった」「木材でなければこの結果は手に入らない」という、木材であるからこそその成果を提供するためにも、木材を使う所作を伝え、経年変化による不具合や不利益が生じないように、適材適所の利用を促すことが必要です。その結果、木づかい文化が、しっかりと社会に定着するのだと考えます。

Q01: 木材コーディネーターの普及に取り組む目的は何ですか？

A01: 日本林業の持続的経営に必要な、山元への収益還元を生み出すこと。そのためには、森林資源の価値を理解し、その効果効用が活かされる木材利用マーケットを生み出すこと。

Q02: 木材コーディネーターが活躍するために必要な仕組みとスキルは何ですか？

A02: 森から街までに関わるさまざまな事業者の業態と収益構造を理解することで、山元への収益還元につながるサプライチェーンをつくること。その実践のために、事業関係者のネットワーク形成のためのコミュニケーションスキルを身に着けること。

Q03: 使っている教科書はありますか？

A03: 独自に編集したテキスト（非売品・複製禁止）を使用しています。公開している情報として、（公社）日本建築士会連合会が発行する月刊誌「建築士」に連載執筆した「木材コーディネート講座」（編著：NPO法人サウンドウツ）があります（http://www.kenchiku-cpd.jp/seminar-kaishi/2013_wood_coordinate/wood_coordinate.html）。

Q04: 木材コーディネーターは誰にでもなれますか？

A04: 木材利用を通して山元への収益還元を生み出し、木材利用による健全な森づくりに関わろうとする、森林林業・木材製造流通・木材利用分野に従事する実務者で、地域の木材流通全体の利益を考え、関係する事業者の費用分配を目指す方を対象としています。

Q05: 山元への収益還元のために可能性がある木材利用としてどのようなものがあげられますか？

A05: 利用価値を高く設定できる建築用製材は有効な利用方法の一つだと考えています。立木の利用価値を高めるためには、品質に応じた多段階の活用が必要で、そのためにも、選木・採材・木取り・売り先開拓を総合的に展開する必要があります。

Q06: 木材コーディネーターという仕事を正業とすることは、可能か？副業なのでしょうか？

A06: 数は限られていますが、関係事業者を調整する立場に立ちプロジェクトを推進する専業、もしくは独立したコーディネーターが全国で活躍しています。一方、多くの講座修了者は、素材業、原木市場、製材所、問屋、小売、木工事、建材メーカー、建築設計施工等に籍を置くため、独立したポジションを確立することができない場合が多いですが、各分野での連携を図りながら流通全体の収益向上を図り、生み出した収益の森林への還元に取り組んでいます。

Q07: 木材の製造流通において「単品種大量生産」と「多品種少量生産」の製造体制がある場合、木材コーディネーターの関与は、どちらの体制に関与することが有意義だと考えますか？

A07: 森林資源の傾向と地域の素材生産能力など、置かれた背景によって、コーディネーターがどのような立場で活躍するかはさまざまなケースが想定されます。多様な森林資源価値の状況に応じて「量×質」の乗数で得られる収益性の向上を目指すためにも、「量的解決」と「質的解決」両方の手段を持ち合わせなければならないと言えます。間伐期を経て収穫期を迎える今後は、資源価値拡大のためには、立木品質に見合った採材、木取り、商品企画の「質的解決」のスキルが、一層求められる予測しています。

Q08: 山元への収益還元可能な製造流通の仕組みとして最も期待される例は？

A08: ニーズに対して原木調達が可能な注文生産の仕組みの確立が有意義です。サウンドウツでは、立木在庫情報をデータベース化し、建築用材としての利用を前提とした伐採搬出を行い製品化する「立木販売」にも取り組んでいます。建築事業者（工務店・建設会社・住宅メーカー）と、木材供給体制の連携が不可欠と言えます。

▲図② 森と街をつなぐ人材育成事業の狙い（森林環境を学ぶ学生とのやり取りを通して）

そのためにも、木材供給サイドは、「木材の強みと弱みを理解して、適材適所に配慮を促せるよう、森と木材の「事実」をしっかりと伝え、消費者と理解を共有しなければならない」のではないか。」ではないのでしょうか。

そんな答えを考えた所で、自問してみました。

「では、木材の消費者とは一体誰なのか…？」

●消費者に向き合う木材コーディネーター

森林の価値、立木の価値、原木の価値…、この稿でも「価値」という言葉を多く使ってています。改めて辞書を紐解いてみると、「【価値】その事物がどのくらい役に立つかの度合い」とあります。つまり、価値を生み出すためには、「誰か」に「役に立つ結果や成果」を生み出さなければならないことが分かります。

説明のために木材の販売先顧客を分類してみました（表①）。

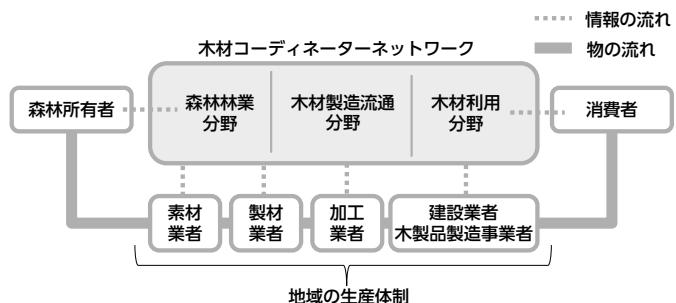
②木材コーディネーター（木材製造者）は、③提案者ビルダー等、④発注者、⑤利用者のそれれにとって役に立つ結果と、他の材料では解決できない成果を生み出し、結果、顧客満足の対価として得た収益を、②木材製造に関わる事業者に費用分配し、①森林所有者へより多くの収益を還元することを目指します。

一般的に資源供給元への収益還元の最大化に、製造流通の立場の事業者が積極的に

記号	商品分類	資源供給元	木材コーディネーター	木材販売顧客ターゲット 消費者顧客		
			素材業・製材・加工・流通	提案者 ビルダー等	発注者	利用者
			①	②	③	④
A 住宅	森林所有者	木材製造	建築家 (設計者)	事業主兼ユーザー		事業主 ユーザー
B 民間非住宅 (店舗・事業所等)				施工者		
C 公共非住宅 (公共建築物)			デザイナー メーカー 小売店			ユーザー
D 家具等プロダクト						

◀表① 木材販売のための顧客分類

►図③ 木材コーディネーターと
地域の生産体制



関与することは期待できません。製材所や小売店が自らの利益を減らして、仕入れ元に儲けさせることは考えにくいことです。

持続的森林経営の実現のため達成すべき森林所有者への収益還元には、木材製造事業者（素材業・製材業・加工流通業等）を統括することで、リスク回避によるコスト削減を目指し、顧客の満足度を向上させる商品企画やサービスの提供により売上を上げる必要があります。これが、木材コーディネーターの介在による木材販売の仕組みです（図③）

●木材の価値を誰に届けるか

木材コーディネーターが価値を届ける先は、建築利用であれば「建築家」「事業主」「ユーザー」となります（表①）。それぞれの立場により成果目標は異なります。

ここで注目したいのが建築家の立場です。建築家のミッションは、事業主や利用者が「役に立つ成果」を挙げることに他なりません。他の建築材料では実現できない代え難い成果があるからこそ、木材を選択するのです。

そこにある大きな課題は、木の優れた価値を事業主やユーザーに提案する立場の建築家が、十分な知識と正しい理解を持ち合わせていない実態です。このように書くと建築家は「ならば正しい情報を提供しろ！」と詰め寄るに違いありません。



▲写真① ひろしま木造建築塾・建築士と木材関係事業者によるグループワーク
(平成 25 年度～ 26 年度)



▲写真② ひろしま木造建築塾・県内林業地の視察
広島県主催。中大規模建築物への県産材利用の推進を目的に、建築士向け講座を開催。木造建築の設計ノウハウを身に着けるだけでなく、森林林業木材関係事業者との連携を図るためのネットワークを形成。

この問題の原因は、建築家に対して森や木材の情報を正しく伝えるチャンネルがないことと、仮にそのような場があったとしても、建築家が理解できる言葉に翻訳する人材の不足にあると私は考えます。

「木材業界には優秀な営業マンがいるでしょう」そんな答えも聞こえてきそうです。しかし、正しい情報が伝わらない理由はシンプルです。木材業界にとってお客様である建築家に、自らの商売に不利益な情報や商品の弱みをわざわざ伝えることはないからです。

私は、「木材の弱み」と「木材供給サイドの都合」を供給者と利用者が共有することこそが、木材利用の定着のための突破口であると確信しています。供給者と利用者双方の負担とリスクを軽減し、事業主やユーザーに対して、他の材料では得られない成果をもたらすためにも、双方の都合を分かりあう関係を築く仕組みと人材育成が重要です（写真①、②）。そこに、木材コーディネーターの出番があります。

木材の製造流通と木材利用の間で、正しい知識と技術に裏付けられた木づかいの作法が定着しない限り、事業主やユーザーのニーズの発展はありません。事業主やユーザーが「一度は使ってみたけどもう懲りごり…」では、木づかい社会の定着は、遠い未来のお話です。

[完]

お知らせ

平成 29 年度 木材コーディネート基礎講座 受講生募集

- 募集期間：平成 29 年 7 月 22 日（土）～ 8 月 21 日（月）17:00 必着
- 開催期間：平成 29 年 9 月 23 日（土）～ 平成 30 年 2 月 11 日（日）
- 受講資格：森林林業・木材産業・木材流通・建築・木製品製造に関わる実務者及び行政関係者
- 募集定員：20 名（森林林業部門：約 1/3, 木材流通部門：約 1/3, 木材利用部門：約 1/3）
- 参 加 費：特別価格 93,000 円（定価 123,000 円のところ助成金により割引します）
- 申込方法：Web サイトに掲載の「受講申込書」に必要事項を記載し、NPO 法人サウンドウッズ宛（E-mail：info@soundwoods.net）にメールでお送りください。
- お問合わせ先：NPO 法人サウンドウッズ 木材コーディネート基礎講座事務局
〒 669-3631 兵庫県丹波市氷上町賀茂 72-1 Tel 0795-71-1065 [URL]<http://school.soundwoods.net/>



偶数月連載

森と木の技術と文化

木登り

今年の5月、岩手県の釜石・大槌バーカレイズ林業スクール¹⁾で、日本の伝統的な木登り方法「ぶり縄」講座を開催した。その際、株式会社徳風の精銳メンバーによる、最新の手法を駆使した特殊伐採のデモンストレーションを見学させていただいた。神社や人家近くなど、通常の方法では倒せない樹木を伐る仕事が特殊伐採だ。従来「空師」と呼ばれる職人が仕事を請け負ってきたが、近年、非常に洗練された技術を持つ「アーボリスト」が現れ、各地で活躍し始めている。

彼らの技術は「素晴らしい」の一言に尽きる。スローラインと呼ばれる細紐の先に、鉛の粒が入った専用の重りを結び、20m以上の高さの目的箇所に向けて振り投げる。重りは鋭く周囲の枝葉をかわして、目的の木の股に入り込んで降りてくる。細紐の末端とメインロープの先端を結び、すると引き上げて、あっという間に安全な自己確保用ロープをセットしてしまう。

そして、ヘルメットと防護ズボンにブーツ、専用ハーネスを装着したアーボリストが、ロープを伝ってどんどん登る。ブーツには、外国製の昇柱器（土踏まず部に金属製トゲを固定する用具）と小型のアセンダー（ロープ昇り専用器具）が装着され、ロープとハーネスを専用の昇降器で繋ぐ。さらに幹をU字に巻いたロープも使い、安全かつスピーディーに昇ってゆく。

そして圧巻なのが、樹上で身体を固定し、枝や、自分の目の前の幹さえも、上空でチェーンソーを操って、順序よく伐り刻んでしまう姿だ。伐られた枝や幹の先は、別のロープを使い、残された部分に固定された滑車と地上からの操作によって、空中にぶら下がり、ゆっくりと降りてくる。伐られた直後、樹木は激しく揺れるが、アーボリストは木に固定されていて、少しも不安な様子なく、また作業が続けられる。

こうした木登り技術は、数年前から著しく進化しているそうだ。また技術や用具のほとんどは、欧米から伝来・輸入されていて、帆船の修理に使う技術などが応用されている。アーボリストが枝を伝う様子は、まるでオランウータンであり、ロープを昇降する姿はク

森と木の技術と文化研究所
〒048-0144 北海道寿都郡黒松内町東川167-2
Tel 0136-73-2822 携帯 080-1245-4019
E-mail : kikoride55@yahoo.co.jp

内田健一



▲自家庭のハルニレ

少年はあっという間に、木登りのコツやロープの扱いを覚えてしまう。

モさながらである。重力から解き放たれた自由さが素晴らしい。

黒松内に戻り、早速スローラインを自作。中学一年の長男と一緒に、投げる練習から始める。何度かの失敗の後、彼が見事にちょうどよい木の股に重りを入れた。うまく結びつけたメインロープがあっという間にセットでき、庭のハルニレやミズナラに登る。すぐに庭で試せるところが、田舎暮らしのよいところだ。確かにこの方法は安全で、遊びとしても楽しい。

私も若いとき岩登りや氷登りをし、林業のことも分かったつもりになっていた。だから、最近の特殊伐採も、その応用形だろうと考えていた。しかし実際にアーボリストの仕事を見て、深く感動するとともに「技術とその進歩」について考えさせられた。彼らは自分たちの技術と安全のために、常に勉強し自分たち自身で進化し続けている。とかく制度やルール優先でモノを考えがちな日本の林業と森林技術に携わる私たちは、彼らから学ぶべき要素が沢山あると私は思う。

(うちだ けんいち)

1) 2016年12月(897)号、p.26 参照

生産者と消費者、 それぞれに顔の見える関係づくり —注文材に対応できる山づくり

内木篤志

加子母森林組合 代表理事組合長
〒 508-0421 岐阜県中津川市加子母 4872-5
Tel 0573-79-3333 E-mail : info@fa-kashimo.jp



加子母の林業

岐阜県中津川市加子母は、岐阜県の東端に位置し長野県と接しているため古来より「裏木曽」と呼ばれ、優れた桧材の産地であったことから江戸時代は徳川尾張藩の直轄地として管理されていました。そのため明治時代になっても森林は皇室の御料林として管理され、廃藩置県後の「林野官民有区分」においてもこの地域の民有化には明治政府も強い抵抗を示したと記録されています。

地域の強い申し立てにより、明治 9 年 11 月に森林面積の約半分に当たる 5,600ha が村有林として加子母村へ払い下げられました。しかし、山地は「無償」で払い下げられましたが「木曽五木」については旧来禁伐であったという理由から「有償払い下げ」となり、その代価として村は国に対して明治 9 ~ 18 年の 10 年間に当時の金額で毎年 250 円余りを支払うこととなりました。村ではその資金を賄うために五木を伐採したことと、入会権の絡みから伐採が絶えず、加子母の山は雑木以外はほとんど伐り尽くされ荒廃しました。

初代村長は深くこれを憂慮し、「一村の振興は森林の保護育成の他に道なし」と意を固め、明治 40 年から全村森林を測量調査し岐阜県の指導を受け「造林計画」を樹立しその計画に基づき造林を進めました。しかし、村の財政も極めて厳しかったことから村有林の造林費用捻出のため、村民に個人の所有林を持たせ植林を奨励し、村有林の半分に当たる 2,600ha を小面積（1 筆平均 0.3ha）に分筆し、明治 42 年から 3 年間の間に村民に売却しました（写真①）。その後、薪炭林や採草地として村民に貸し与えていた約 1,500ha の山林も借主優先で払い下げ、小規模ではありますが村内約 900 の全世帯が山林を所有し、遠い将来に夢を持ち子孫のために愛情をもって植林に励んできました。

その結果、現在では人工林率 73 %。うち、桧の割合が 85 % を超え、路網密度も 50m / ha を超える林業地となりました。

森林組合の概要

加子母村は平成 17 年 2 月に中津川市に吸収合併されましたが、加子母森林組合は単独の組合として旧加子母村地域の森林管理と組合員サービスを行っています。

加子母森林組合の事務所は、中津川市から下呂温泉を結ぶ国道 257 号線沿いにある林産物展示販売施設「モクモクセンター」の一角にあります。



▲写真① 明治時代の地籍図



▲写真② 複層林の様子



▲写真③ 木材市場

当組合の事業内容は多岐にわたり、販売部門は木材市場・林産事業・林産物展示販売（モクモクセンター経営）・土木資材販売・住宅用建材販売等を行っており事業総収益の30%，加工部門は木製品加工・桧葉加工（成分抽出）・木質燃料加工（ブリケット）・小径木加工等を行い事業総収益の25%，森林整備部門は森林整備の他、森林キャンプ場経営・森林土木事業（作業道開設・補修）・購買事業・林地供給事業等で事業総収益の45%を占めています。事業総収益は約3億円（木材市場売り上げを除く）で常勤役職員26名が5つの部署で頑張っています。

山づくりの理念—美林萬世之不滅

私たちは、平成6年から「非皆伐長伐期施業」に取り組んでいます。そもそもは皆伐施業を行っていましたが、木材価格の低迷や路網密度が上がったこと、そして組合が運営する木材市場があり、必要な時、必要な分の木材を伐り出し販売することができるため、林齢が高く太い木を温存し伐採による複層林づくりを進めることにしました（写真②）。

加子母地域には伊勢神宮のご神木を伐り出す「神宮備林」があります。約730haに及ぶこの山は、同世代・同一樹種が生える単相林でなく江戸時代の林相を未だに留め、遠くからはもとより山に入っても森林の雰囲気が永年にわたって変わらない、300年を超す大木から、昨年芽生えたばかりの稚苗まで林齢の異なった様々な木が生育する複層林です。私たちはこの森林を手本に加子母の山づくりの理念として「美林萬世之不滅」という詩句を作成し加子母の山づくりの方針を示しました。加子母の山々には明治時代に植林した100年を超す桧・杉が所々に残っています。こうした木を大切に残しながら100年生・70年生・40年生・10年生というように4世代の木が育ち、林床には草花が繁り、鳥や動物昆虫が棲み、豊かな水を育む森林づくりを目指しています。すなわち、その森林は「地球温暖化防止に貢献する森林」であり、「多様な動植物を保護する森林」であり、「水源涵養等公益的機能を發揮する森林」であり、「自然に親しむ野外教育・レクリエーションの場としての森林」であるとともに「価値のある木材を生産する森林」です。私たちは、1年1万円の価値がつく桧（200年生=200万円）を育て子孫に残すことを夢見て山づくりに取り組んでいます。

組合員との繋がり（山は貯金通帳代わり）

前掲のとおり、加子母の山は明治時代に細かく分筆して払い下げられたので森林所有面積10ha未満の割合が90%を占め、組合員一戸当たりの平均所有面積は4haと小規模ですが、加子母地域では立木の現金化が身近で、立木が現金と変わらないと思われるほど生活に結び付いています。その現金化に役立っているのが森林組合の木材市場です（写真③）。



▲写真④ 園庭の遊具

木材市場は林業研究クラブの事業活動が端緒で、昭和43年から森林組合が引き継ぎ、今年で満49年、800回を超えるました。近年、木材価格が下がったとはいえ組合員個人が利用する木材市場としての役割は大きく、お金が必要となった時は出荷前でも前払いの便宜を図るなど組合員との信頼関係は強固であり、互いの利益が良い方向に相乗作用しています。

また、加子母の紹介と林産物等の展示販売を目的に昭和60年に開店したモクモクセンターも組合員並びに地域の人々に支えられ33年目を迎えました。この店は、山菜など林産物をはじめ組合員が暇を見て作った手芸品や木工品等を森林組合が委託販売する施設です。預かった商品は森林組合が責任を持って管理し、売れた時は20%程の管理手数料を差し引き出品者に支払います。出品者は300人を超える各々が自慢の作品を出品し小遣い稼ぎをされています。モクモクセンターは、年末年始を除いて毎日営業しており、併設されている購買部では林業機械・資材はもとより農業用品も取り扱い、刈り機・チェンソーの修理は職員がいつでも対応するため農繁期などは組合員から重宝がられています。

■ 作業班から森林技術者へ（山のグリーンキーパー制度）

加子母森林組合が管理する森林面積は、5,600haあり、その全域で森林経営計画を樹立しています。このうち要間伐林分は約1,900haあります。この森林を安定的に管理するには10名の精鋭技術者が必要です。また、大径木等の優良材を有利販売するための造材技術を修得した森林技術者の確保と養成も課題となっていました。時を遡りますが、私が村役場職員から森林組合職員となった際、請負作業のため作業日誌もなく短期雇用で作業員と言われ、労働条件や待遇の悪さ、マネジメントの在り方に驚き、役場職員並みの待遇とそれに相応しい業務遂行能力を持つ職員とするべく森林技術者制度の制定を断行しました。

昭和62年12月、それまで愛林隊と呼ばれていた9班26人の作業班組織を解散し、翌年3月に採用試験を行いました。採用は旧愛林隊のメンバーと新規に就職を希望する若者を対象としましたが、採用条件を曆の年齢ではなく体力年齢45歳以下とするため、県のスポーツ振興事業団に体力測定を委託し審査しました。その結果、旧作業班から8名、新規に30代2名の10名を採用し「山のグリーンキーパー」としてスタートしました。

加子母の山を管理するための10名の精鋭を維持するためには、2名のベテラン指導員と3名の新人を含め15名体制が最良と考え若者の採用に努力しました。今までの29年間に最初の10名を含め43名を採用しましたが、定年退職者7名に対し、中途退職が29名もありました。しかし、一時的であったとしても都会からの若者達の参入が「山仕事」を「緑の職場」に変えてくれたと思っています。それは、最初一人の応募もなかった村内の若者4人がこの「緑の職場」で働いているからです。



▲写真⑤ イベントへの出展



写真⑥ マイ箸作りのイベント

グリーンキーパーは職員と変わらない処遇と完全月給制ですが、年功序列の給料制度の下で技術を身に着け育った若者達は、やがて自らの実力にあった報酬を意識するようになりました。そこで、平成24年から組合独自の給料制度を導入し、能力に相応の報酬となるよう改革するとともに、独立を希望する職員があれば積極的に暖簾分けし、新たな林業事業体づくりを支援しています。これにより組合直営だけでなく、地域全体で連携し森林管理を進めるができるようになりました。

都市の理解を得る（6次産業化）

最盛期「東農桧」^{とうのひのき}は主に住宅の高級柱材として使われ、森林所有者は補助金がなくても山に入り、枝打ちなど盛んに手入れしました。組合も原木の扱いだけで安定した経営が可能でした。しかし、木材価格の低迷、木材需要の停滞等が続くようになり、価格も5分の1に下がって林業一筋に取り組んで来た森林所有者と森林組合は経済的に窮乏したことから、原木丸太の販売だけに頼らず6次産業化を目指した事業の開拓が必要と考えました。

モクモクセンターを開店したことで特注品の依頼が増え、それに対応するため組合直営の木工所を開設し細々と運営していましたが、平成21年に「地方の元気再生事業」、平成24年に「商品開発支援事業」の認定を受け、木材の強度試験・JIS規格の試験・ブランド開発・デザイン開発・販路開拓等に取り組み本格的な木工事業に着手しました。その結果、民間企業からはもちろん県内外の幼稚園・保育園の靴箱やロッカー、園庭の遊具等、県内小中学校の机・椅子セットを受注できるようになり、大量注文時には村内の木工所に部品作成を依頼し、組立は組合で行うなど分業化し地域の活性化にも役立てています（写真④）。

また、モクモクセンターは機会があれば、色々なイベントに参加しています（写真⑤、⑥）。主に物販が主体ですが、東農桧の産地であることを活かした箸づくり体験や、木工品のカタログ配布、加子母の山づくりを紹介するパンフレットの配布も行い森林の保護育成への理解を得るための努力も行っています。

そのほか都市部の建築会社と「農商工連携事業」で連携し加子母から木材を直送することで優良材を安く提供し、特殊材等の急な注文にも対応できる体制を整え販路拡大に努めています。新たに今年から農水省の「農山漁村振興交付金（農泊推進事業）」を活用し、里山体験、林業体験ができるツアーや地域全体の活性化を図るために野菜や果物の収穫体験、歌舞伎小屋を活かした観光ツアーなども開催しています。これにより多くの人々が加子母を訪れ、木材活用に理解を深めていただきたいと思っています。（ないき あつし）

西川・森の市場の取組 —てにもりの家づくり—



井上淳治*・大沢 宏**・松澤静男***

NPO 法人西川・森の市場
〒 357-0205 埼玉県飯能市白子 157-1 Tel 042-970-2177 Fax 042-970-2188
E-mail : nishikawa@morinoichiba.net [URL] <http://www.morinoichiba.net/>

※右上から時計回りに名前順

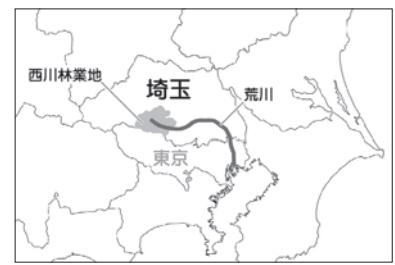
江戸の西の川から送られてくる木材「西川材」

西川材とは、埼玉県南西部を流れる越辺川、高麗川、入間川流域の森林から産出される木材のことです（図①）。元禄時代以前の記録は残存していないため定かではありませんが、それ以降の文書から推察すると、江戸時代中期以降、三流域から荒川を経て江戸の千住・深川に盛んに木材が流送され、いつしか江戸の材木商の間で「江戸の西の川から送られてくる木材」で「西川材」となったようです。全国の有名な木材産地は、吉野材や尾鷲材のように地名で呼ばれていますが、西川だけが地名ではありません。なぜ、当地域だけ「西川材」と名前が付けられ江戸に供給されたのでしょうか。二つの理由が考えられます。

ひとつは「材質の良さ」。成長が緩慢で良質なスギ、ヒノキの生育に適した環境です。現在も良質なスギやヒノキが産出されおり、当時も吉野・尾鷲などに引けを取らない材質という評価を得ていたと思います。

もうひとつは「安定供給」。流域の谷は急峻ですが、それほど深くないので、木材の搬出が比較的容易だったと思われます。当時の主流は自然に生えて大きくなった木を伐って使うことだったでしょう。しかし、江戸中期・宝曆五年に武州高麗郡虎秀村（現埼玉県飯能市虎秀）在住の大野三右衛門秀親が書き記した「我が子孫へ申置の遺言」の一節に「自分の持ち山杉檜松もみ檜油断なく植え立申すべし、別にして杉檜は当所の名木にて…」とあるように、当地域では、江戸中期より植林が奨励、実践されていたことがうかがえます。そして、明治時代には育林方法がある程度確立され、早くからスギやヒノキを商品として認識し、安定的に送っていたと推測されます。

江戸の人が西川材と名付けた理由は、このためではないでしょうか（写真①）。



▲図① 西川林業地は埼玉県南西部に位置する荒川を経て江戸まで木材を流送していた



▲写真① 西川の森
森林散策も行っている

*代表理事・森林所有者会員：きまま工房木楽里
**設計会員：コウ設計工房

***設計会員：一級建築士事務所マツザワ設計

西川材は色つやが良く、強度が高い

材の特徴として挙げられるのが、「色つやの良さ」と「強度の高さ」です。

特にヒノキのつやに関しては長年使い込むと光沢が出て飴色あめになってきます。これは西川材に油分が多いことによるようです。強度試験の結果では、スギ・ヒノキともに全国平均よりかなり高い数値となっています。これと関連しているのかもしれません、強い反面ひび割れが多いです。材が堅いため、見た目のしなやかさに劣るところがあります。

西川林業地は、秩父山地の入り口、関東平野から入ってすぐの位置にあります。深山ではなく、森林面積が約2万haと他の林業地に比べ区域面積も支流域も狭いです。そのため、同一樹種同一林齢の区域が小さく、同一規格の材を大量に出材するのは難しいですが、逆に言えば、ひとつの谷から柱材、板材、建具材に至る全てを揃えることができる、百貨店のような林業地といえます。特徴を活かした小回りのきく林業経営を展開することが西川林業地の生き残る道だと考えています。

顔が見える関係で家づくりのサポート

西川・森の市場は西川材と家づくりに関わる森林所有者、素材生産業者、製材・木材業者、設計事務所や工務店、行政などの会員で構成しています。「顔が見える関係」をお客さんと会員との間で築きながら、安全・安心な家づくりをサポートしています。

その設立は2006年に設計事務所と製材業者とが、家を建てたい人のために木の伐採、製材、ストックの時間を経て、天然乾燥の木材を利用した「スローな家づくり」を企画したことから端を発します。

この企画で、11月に木を伐採、翌年2月に製材し、1年以上の乾燥を経て、2008年秋に2軒の家が完成しました。ストックの材積は、住宅2軒分の一部で、スギの梁材、柱材、ヒノキの土台材など概ね25m³程度でした。

この「スローな家づくり」の試みについて、森林組合や埼玉県川越農林振興センター林業部から話が聞きたないと声が掛かりました。顧客のニーズ、山の維持管理や後継者問題、木材流通の問題点やこれから家の家づくり等を議論しました。会合を重ねていくうち参加メンバーも増え、その中から西川・森の市場の会員が構成されていきました。

また、ここで当会の理念が以下のように固まりました。

- (1) 地域の財産、西川の森を守る
- (2) 良質な西川材を供給する
- (3) 西川の森と直接結ばれた家づくりをサポートする

木の家は手に届く森「てにもりの家」

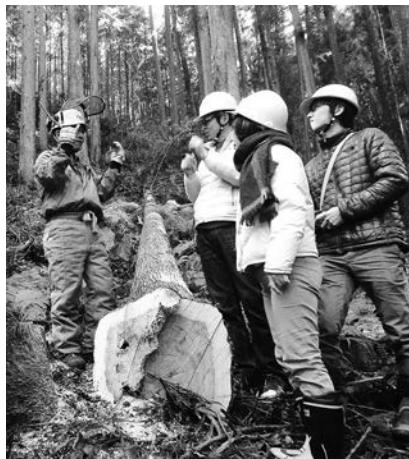
当会は「てにもりの家」づくりをしています。「てにもり」とは「手に届く森」を表した造語です(図②)。

一般的な消費者は、家と山との関係を意識しません。しかし、当会の理念に共感してくれるお客様は、木の育成や木材の生産現場などに興味がある方が多く、山の木が家になる過程を見もらっています(次頁写真②)。



図② てにもりマーク

「てにもり」とは
「手に届く森」のこと



▲写真②
自分の家に使う木の伐採に立ち会う



◀▲写真③
てにもりカフェ、木育の様子



木の家づくりの相談会（セミナー）「てにもりカフェ」や、木育を通じて新たな顧客候補が生まれてきています（写真③）。具体的には、

- ・家を建てたい家族が、てにもりカフェに参加し家づくりについての雑談などから悩みや課題を解決し家づくりへ
- ・木育、家づくりイベントなどに参加したことがきっかけで、家をつくるなら西川・森の市場へ相談してみようと家づくりへ

などのケースがあり、新築やリフォーム、材料供給のみ、いろいろな家づくりのサポートに対応しています。

当会で家を建てたお客さんは、「伐採や製材から始まり、家ができるまでの工程が見られる家づくりは特別なもの」との意識を持ち、山の大切さを実感してもらえるようです（写真④）。特に子育て世代の家族には、「他ではできない体験をさせてあげられた」と好評です。他にも、西川材を利用してもらうことが西川の森を守ることの一一番の近道である、と建具業の会員が開発から販売までを手がけ、西川材で建具つくっています。

関わる人全員が幸せになる「唯一無二の木の家」づくりを、今後も支援していきたいと考えています。

西川を含む日本の木材流通の現状

現在の住宅の生産体制では、大量生産、大量消費、機械化等の合理化により、均一な木材が求められます。ここ数十年、国産材は価格競争の中でかすかに生き延びてきた一方で、国産材に対する根本的な意識改革はほとんどなされずにきてしました。

その原因の一つは、地域材の魅力発信不足にあると考えられます。地域工務店を例に挙げれば、大手ハウスメーカー・ビルダーの生産体制をまねて価格競争に入り込んだものの、販売宣伝能力が劣るため、結局はその下請けへと転換してしまいました。地域の消費者に

一番近い存在である工務店が、生き残るための魅力づくりを行い、それに伴い地域材の魅力を伝えることができていれば、もっと多くの良質な木の家をつくる社会ができていたかもしれません。もちろん、これは工務店だけの問題ではなく、山側と家づくりに関わる業者がしっかりとネットワークを構築し、一緒に一番足りていない企画販売、そして供給能力を身につけなければならなかつたのでしょうか。

「顔が見える」ことで会員も活性化

当会は首都圏という大市場に近く、消費者への魅力発信が容易な所にあります。西川材は、大きな市場に出て、大企業に依存するほどの生産量はありませんので、建て主や工務店をターゲットとして販売戦略を練る必要があります。なかなか分かっていてもできないことで、そのほぼ全てが口コミに頼らざるを得ない状況です。

先程も述べたように、当会では住宅の受注と木育に力を入れています。西川材の質の良さ、首都圏に近いことに加え、「顔が見える家づくり」という魅力を伝えています。

木育や家づくりイベントは、お客様にとっては、会員と会話をしながら、木の家ができる過程を見たり、木の魅力を知る機会です。会員にとっては、消費者と接する機会です。特に山側の会員にとっては、今まで知らなかった木の使われ方を見たり、建て主の喜ぶ顔を見る機会になります。単に木材を市場に出したり、業者に販売するのではなく、一緒に家づくりをしているという意識が芽生え、仕事に対する意気込みも違ってきます。また、会員同士の顔が見えることでも活気が生まれ、地域の活性化にもつながります。

実績はまだまだですが、当会の活動を知ってもらえば受注が増えることは間違いないありません。中身（商品）自体は非常に魅力的で、物以上の喜びを感じてもらえることも確かです。全ての会員が協力して、多くのファンをつくりたいと考えています。

西川・森の市場の今後

当会は、大手企業や地域の元気な工務店とは異なり、さまざまな会員が一緒に活動しているため、一枚岩で動けないことが大きな課題です。会員にはそれぞれ個性があります。活動に対して大きな意味では同一の目標、目的を持っていますが、温度差はかなりあります。また、考えていることはほぼ同じで、見ている方向も大体同じですが、その幅は120度くらいあるかもしれません。この幅は、狭くしすぎると集まりの魅力が消えてしまい、狭めないと動きが活性化しません。この幅の調整が継続して抱えている大きな課題です。実は、一歩先も見えていない現状がありますが、大きな可能性を感じているのも事実です。

(いのうえ じゅんじ・おおさわ ひろし・まつざわ しづお)



▲写真④ お客様自ら磨き丸太を仕立てる
家づくりに関わることで愛着が深まる

山と消費者をつなぐ ～阪口製材所が取り組む家づくり～

阪口浩司

阪口製材所 代表
〒 639-3114 奈良県吉野郡吉野町丹治 113
Tel 0746-32-2310 Fax 0746-32-0231 E-mail : info@wood-sakaguchi.jp



はじめに

私たち阪口製材所は、山と消費者の梯としてその中間に位置しています。しかも、特異な林業的発展で吉野材ブランドを確立してきた地域であることに誇りを持っており、また、この地で受けている多くの恩恵に対して感謝をしています。現在、木材業界は苦境にあると言われていますが、決してそんなことはなく、正しく人と繋がっていく努力さえ怠らなければ明日はきっと良い日が来ると私は信じています。

「吉野林業」について

吉野林業の地域は、東吉野村、川上村、黒滝村とそのいずれにも隣接する吉野町がこれに加わり（広義には県全域や県の南部など諸説がある）、県の東北部の台高山脈、南から西に延びる大峰山脈に囲まれていて、台風被害は少ないですが、雨量は多く（年間降水量 2,000mm）、これは特に杉の生育には欠かせない好条件であると言えます。また、年平均気温 14℃、降雪量 30cm 以下とまさに木の生育に申し分のない条件が揃っています。地質は、秩父層の水成岩（砂岩、粘板岩、凝灰岩）が風化した土壌で、リン酸カリ、ケイ酸塩に富み保水性と透水性を併せ持つ極めて良好な土壌です。

この地域では、室町時代末期の 1500 年頃には川上村で造林が行われた記録があり、多量に搬出されるようになったのは、天正年間に豊臣秀吉が当地を領有し、城郭建築や社寺普請用材としての需要が増加したからです。その後は徳川幕府の直領となりました。

田畠の少ない当地の暮らし向きは、山に精魂を込めて生活は苦しく、故に有力者に売却したり村外の資本家に土地を貸し出す方法がとられました。これが現代まで続く山守制度へと変わっていくきっかけになったとされています。1720 年頃から樽丸製造が始まつたのは需要に応えられる品質と量が担保されていたからに他ならず、明治維新後の大乱伐期にも当地はその風潮に乘らず高齢樹は維持され、明治 10 年頃の材価高騰時にやや減少したものの、再造林は確実に行われました。天然林の雑木林が杉や檜の人工林として拡大されたのもこの時期です。

戦後の木材需要は樽丸から住宅用材へと変わり、伐採が増加し 1970 年頃の材価高騰へと繋がっていきます。その後、高級無垢材の代用品としての集成材の需要拡大期には当地の良材が伐出されました。



天然乾燥場（屋内）



注文別に一丁ずつ取り出している



施主、設計士、工務店による主要構造材の検査

以上が川上の部とすれば川中に位置する私たちは川下へと繋がるべき立場にいます。その場所となるのが「吉野貯木場」です。吉野貯木場は、昭和11～14（1936～1939）年に吉野町に、国内初の木材工業団地として造成されました。しかし、その当時の木材業界が仮に良き時代であったならば、おそらく作られることはなかったと思います。「吉野貯木場」は、窮状打開と将来の展望を見据え、叡智を結集した一大プロジェクトでした。

■ 阪口製材所について～一本の木を使い切る～

阪口製材所は、昭和21（1946）年に創業し、前述のように山の恵みのもと、丹精され伐採された「木」を施主様につなぐ（使っていただく）役割を担っており、住まいに関わる木製品のおおよそ全ての部材を扱うようにしています。土台からはじまり柱、梁^{はりけた}^{りょう}などの構造材は当然、下地材、枠材や鴨居など内部の造作材、さらにフローリングやピーリング（壁板）、建具材、テーブル板など、多岐にわたり提供できる体制を整え、山から出材される一本の立木を丸ごと余すことなく使い切ることを考え、製材しています（写真①）。

長短、太い細い、節の有無、見かけの美しさ、強度など一本一本の木の中に必要な条件が全て含まれています。ですので、一本の木を丸ごと買い取ることができれば、効果的な木取りができる、一棟分すべてが揃う、ということになります。一棟分の木材を丸ごと（全て）提供できることで、一人一人の顧客に対する説得力が強くなり、与えることのできる安心と安全の度合いも違ってくると確信しています。

■ 阪口製材所が変えたこと

（1）即納体制で待つ（最低100棟分以上）

即納とは指定された場所に直ちにお届けすることなので、いつでも出荷できる体制を整えています。ちなみに、阪口製材所の売り先は、施主、設計事務所、工務店の3箇所のみです。長年にわたり流通の仕組みに頼ってきたため、本当のお客様を知らずにいたと気が付きました。樹種やそれぞれの材の寸法等は本来自由であるべきはずなのに、規格以外のものは別注品となり、金銭的な負担や納期の遅延、品質の曖昧さ^{あいまい}などで迷惑をかけてしまうこともあります。そこで、受動的ではあるのですが、自ら望んでやってくる人を待って売ることにしました。説明しながら、顔が見え、声が聞こえる現場づくりを目指すならこの方法が一番良いと考えたのです。

この地域の材である杉、檜がメインですが、どんな寸法でも対応可能な状態でお待ちしています。また、直ぐに納めることを使命としているので、相手先の必要なもの・急ぐものが、「ない」とは言えません。もし、一品でも「ありません」と言わなければならない事態にでもなれば敗北だと思っています。ですので、その怖さから逃れるため常に出荷待



▲図① 住む人の暮らしを考えるつくり手のあつまり
「ひとときネット」

ち材（在庫とは言わない）の量と部材別数量の確保に努め、最低100棟分以上という量を出荷待ち材としてストックしています。「一番効率が悪いと思われる方法が、実は一番早く納められる」ということを実践しているのです。

（2）乾燥方法は天然乾燥

出荷待ち材のうち天然乾燥の割合は85%以上、基本的に構造材は100%が天然乾燥です。人工乾燥は我々木材の生産者、家をつくる人・売る人にとっては好都合なのかもしれません、調湿効果、見た目の美しさ、木の本来の香りなどが人工乾燥より優れている等の点を重視し、施主様の中には天然乾燥材の家で安心して住みたいという強い要望があります。それに応えるためには天然乾燥で対応するのがベストだと思っています。

造作材、板材については、低温乾燥機を使って45°C以下で20日間以上をかけて乾燥させています。それについても「乾燥機を使って」と指定された時のみで、もちろん、乾燥機を使うことの長短を説明してから行っています。

阪口製材所の取組～直接足を運んでもらう家づくり～

阪口製材所では、家づくりは「施主様を頂点とするチームメンバー」で作り上げるものと考え、設計事務所、工務店の方々とネットワーク（図①）を作り「吉野STYLE」という住宅プロジェクトに取り組んでいます。

また、「場」を用意することも重要と考え、出会いの場、相談の場、思案の場、体感の場、として趣の違う2棟の建物（写真②、③）を用意しています。一般に言うモデルハウスではなく木の情報発信基地と位置づけ、こういった場所や製材所にも見学に来てくださいと、施主や設計士、工務店の方々に働きかけています（写真④、⑤）。こちらが出向いての説明では伝わる度合いが低く、他に例がない取組のため簡単には理解していただけない場合が多いことから、「来て、見て、感じて下さい」とお願いしています。結果として、他では聞きにくいこと、言いにくうことなど遠慮なく言っていただくことが一番良いと考えています。

家づくりの進め方の第一は、このような場でお話をよく聞くことから始まり、その物件に適任だと思う方を何名か選び出し、その中で特に相性の合いそうな設計者と出会っていただくことになります。何度かの打ち合わせを経て、メンバー内で施工者、各職方が自



▲写真② 吉野STYLE「FLAT」



▲写真③ 吉野STYLE「MIX」



▲写真④ 吉野の山を知る見学ツアー



▲写真⑤ 山のツアーでは製材所の見学も行う

然と決まることが多く、でき上がったチームで施主の思いに応えています。この仕組みは間違いないものだと確信しており、夢作りのために知恵と汗を出し100%機能するために努力することは言うまでもありません。

施主様に直接足を運んでもらうメリットは他にもあります。

家や木のこと、住まい方等について、特に困っている人はともかく正しく理解できていない方が多いように感じます。お話をきちんと聞き、場合によっては提案することも必要ですし、もちろん要望には対応できなければならないと思いますが、時には施主様の間違った考えを改めていただくために勉強していただくことも必要だと思います。直接足を運んでいただきお会いすることが大きなきっかけになると思います。

おわりに

私が、木の「もの作り屋」として思うのは、使う人にとって良いこと、良いものは一つしかないということです。亜流は通用しないはずなのに、根拠もなく見た目や、あるいはどこかでちょっと聞いたことがあるという理由だけで家や木を購入したい、ということがあります。もっと見極めてほしいですし、知ってほしいと願っていますが、この点については我々も広報をしてこなかったことは素直に反省しなければならないと思います。

環境や人に配慮しない「もの作り」など私の中にはありません。自分だけに都合が良いという商いは成り立つ道理がなく、私たちが生かされている全ての根本は山、木、人にあります。このことに心底感謝しなければなりません。

また、私たちの仕事においては、三方よし（三方得）であることが重要です。私の言う三方とは、「①山で生きる人達」「②ものを作り上げる中間」「③施主」ということになります。そして、①は山で食べさせていただけること、②は原料の木で物つくりをさせていただけること、③はでき上がりに満足して健康に生活できること、であると思います。

今、山と消費者の梯と言える②の部分がうまく機能していないことが憂慮されています。全国で林業や木材製材についていろいろな取組をされていることは承知していますが、各地域とも全ての条件がそれぞれ違うため、正解はその地でしか見つけることはできず、それも数多くはありません。それを見つけるために、決して自分の都合主義にならず、小手先や要領だけでは対応せず、思いを共有できる人たちとの出会いを求める動きをとり続けたいと思っています。20年前、説明不足でこのやり方に賛同者がなく、小規模ながら他とは違った方法で走ってきましたが、道を外れていなかったのか、継続できています。まだ、怖さも多少残っていますが、この方法しかないと確信できれば、地域、県へと成長拡大していき、結果として山に報いることになります。私はそのための試金石となるべく努めていきます。

（さかぐち こうじ）

大径材を利用した椅子

(有)丸平木材店*
〒310-0066 茨城県水戸市金町2丁目1-20
Tel 029-224-5286 Fax 029-228-4790 E-mail : woods193@apricot.ocn.ne.jp

ひらと あきら
平戸 昭

*盛岡高等農林学校卒の祖父が、青森野辺地管林署長時の御料地森林火災の責任を取り退官した後、昭和初年に創業したのが本家(有)平戸木材店であり、分家の父が始めたのが我が社です。街中の材木屋や新木場の木材問屋が次々と姿を消す中、人々に山主さん、製材所さん、指物屋さんや木材の魅力を伝えることこそが、生き残り策と考えています。

ちょっと意外ですが、山地の少ない茨城県にも、スギの大径材が存在します。特に県北の常陸太田地区に顕著に見られます。この地域は800年以上前に佐竹氏による支配が始まり、関ヶ原の戦いの後、秋田の地に国替えとなり、家康に大量の秋田スギを送った戦国大名、佐竹義宣の代までその支配が続きました。佐竹氏が国替えとなった後、この地域には出羽国をはじめ、多方面から人々が移り住み、今度は、徳川家支配の下で森林管理がされました。なお今回使用したスギ大径材生産者の屋号は伊勢屋で、地元では「伊勢屋のスギ」であります。この地には、2代藩主光圀公の隠居所「西山荘」をはじめ、15代将軍慶喜公の弟で10代藩主昭武公の別荘「天竜院」や水戸徳川家累代の墓所「瑞竜山」もこの地にあり、徳川家の要所でした。

三井昭二著「森林社会学への道」第二章明治期の木材輸移入動向と内地市場によると、明治初年から日清戦争頃までの東京市場に並ぶ代表的な樹種材の産地は、スギ角は新宮、スギ四分板は水戸、スギ大貫は天竜とあります。水戸市には山林が無いため、これは常陸太田地区だと思われます。さらに常陸材は、紀伊材、遠江に次ぐ存在で、東北線が全面開通し秋田材が東京市場を席巻するまで、この状態が続いたようです。茨城の少ない森林面積から考慮すると驚きです。

今回、この地域の宝であるスギ大径材(径52cmの「伊勢屋のスギ」)を用いて、新たな木工品をデザインしました(写真①)。現在世界中に普及しているアップル社のスマホにタブレット、その形状はまさに木札と俎板です。開発したスティーブ・ジョブズのデザイン思考の難しい部分はあまり理解できませんが、自分なりに都合よく解釈すると、「その物質が持つ形状や特性の一番よい部分を十分引き出すことこそが、彼の求めるデザイン」なのではないでしょうか。これを森林資源に当てはめ、反り、捻じれ、収率を考慮すると、



◀写真① スギ大径材



▶写真② 作成した椅子

スギ大径材の場合はやはり柾目木取りとなります。地域の目利きの多加良木材(株)で35mmに製材し、一般消費者に木との触れ合いを取り戻すため、椅子を作ることにしました。普通、椅子は堅木で作るもので、強度の低いスギは不向きです。そこで、脚部に荷重が集中してしまう足物構造ではなく、分散させる箱物構造とし、高い指物技術を要するため、製造はこの地で明治期より続く(株)坂爪指物店に依頼しました。基本形体は、32年型イーセン・アーレンをイメージし、座板を広くし体全体を包みこむものにしました(写真②)。椅子には不向きと見えたスギですが、キリと同様に堅木に比べ、ソフトでしかも温かくフィットします。新国立競技場の木製椅子座板には、是非スギ柾材の利用を望みます。

3・11 東日本大震災で、茨城県もかなりの被害を受けました。さらに最近、政府の地震調査委員会は、今後30年以内に震度6以上の地震に見舞われる確率を水戸市で80%と発表しましたが、社会では災害デザインへの取組や商品開発があまり活発ではないようです。そこでこの椅子では箱物構造の特性を活かし、座板下部にロープや乾パン等震災グッズの収納を考え、さらに一斗缶にスギのチップ炭を入れ、バイオトイレを試案してみました（写真③）。また、環境デザインを考慮し、素材生産から加工、製品作成を地域内で行い、無駄をリデュース（抑制）するため、端材で靴べらを作り、モリの恵みを大切に使わせていただきました。

＊

- 今回紹介した商品は「いばらきデザインセレクション2017」に応募しています。結果の発表は10月以降の予定です（<http://idesign-c.jp/topics/category/design-selection/>）。
- また、受注生産での販売を行っています。

①スタンダードタイプ
※収納機能なし
85,000円（税抜）



②収納機能付きタイプ
95,000円（税抜）



③靴べら
10,000円（税抜）



▲写真③ バイオトイレにもなる仕様
座板がワンタッチで外れるため、災害時にバイオトイレとして利用可能です。

【ご注文・お問い合わせ】

有限会社丸平木材店

E-mail : woods193@apricot.ocn.ne.jp
TEL 090-3244-8651

G空間 EXPO2017（地理空間情報フォーラム）

地理空間情報高度活用社会（G空間社会）の実現へ向けて、産学官が連携し、地理空間情報と衛星測位の利活用を推進する場として開催されるイベントです。

*主 催 : G空間 EXPO2017 運営協議会 *入場無料

*日 程 : 2017年10月12日（木）・13日（金）・14日（土）10:00～17:00

*会 場 : 日本科学未来館（東京都江東区青海2丁目3-6）

*交 通 : 新交通ゆりかもめ⇒船の科学館駅下車、徒歩約5分。またはテレコムセンター駅下車、徒歩約4分。東京臨海高速鉄道りんかい線⇒東京テレポート駅下車、徒歩約15分。路線バスもあり。

*対 象 : 児童生徒から社会人まで幅広い層

お知らせ



男三人、雪山に行く（後編） ～偽高山帯、そして梅ノ木は残った～

同僚のJやMさんと、鳥海山の北麓、稲倉岳の標高1300m付近に来ている。匍匐したコメツガの大木が雪に半分埋もれていて、そこにハイマツやキャラボクが混じっている。周囲には雪原が広がり、ササの葉や、ミヤマナラなどの背の低い広葉樹の枝が顔を見せている。

東北地方の亜高山性針葉樹林といえば、まずオオシラビソ、そしてコメツガ。ところが日本海側の多雪地域では、亜高山性針葉樹林がほとんど発達せず、その代わりミヤマナラ、ミヤマハンノキなどの低木やチシマザサが優占し、まるで高山帯のような景観となる。これを偽高山帯という。鳥海山は、代表的な偽高山帯植生の山であった。

…以上が前回のあらすじである。

*

Jがコメツガのサンプリングをしたいと言い出した、2年前。彼は植生図の見方、ましてや入林許可の取り方などは知るべくもなかったので、僕は計画段階から手伝った。限られた日程のなかで、どこでサンプリングするのが効率がよいか。できれば規制の弱いところがいい。そんな必要に迫られて、この時期、わりと真剣に植生図を眺めていた。

だから自分は行かなくても、この地域の植生が頭に入った。八甲田山、森吉山、八幡平や早池峰山では、亜高山域にオオシラビソ林が広がる。その一部にコメツガ林と描かれた場所があったり、あるいはコメツガの分布情報が得られたりした。最も太平洋側に位置する五葉山はオオシラビソを欠き、頂上付近はコメツガ林ばかりとなっている。こういう場所では計画を立てるのも容易かった。いっぽう岩木山になるとオオシラビソ林は見られなくなり、偽高山帯植生のなかにコメツガ林のパッチが見られるだけ。同行のMさんの話では、Jは例によって半ズボンで山に入り、偽高山帯植生を數漕ぎして脛が傷だらけのまま、よりによって強酸性の温泉に浸かって悲鳴をあげていたという。

日本海側では、亜高山性針葉樹はよっぽど少なくなる。月山や栗駒山にはコメツガはなくて、オオシラビソがわずかに小林分を形成するのみだという。飯豊山にはコメツガのみ。朝日連峰には、どちらもいない。そして、鳥海山では、僕らが立っているこの場所が唯一のコメツガ自生地とされ、オオシラビソの存在は知られていない。

この偽高山帯の成立、すなわち亜高山帯針葉樹林の欠如の問題は、昔からいろんな議論がされてきた。多雪や強風が亜高山帯針葉樹林の発達を妨げてきたと考えられるが、現在の気候条件だけではどうしても説明がつかない部分があった。いっとき、「追い出し説」というのが流行った。それは、いまより温暖な縄文時代のころ（およそ7,000～5,000年前のヒプシサーマル期）にブナ帯が上昇して、一部の山では亜高山性針葉樹林が行き場を失って消滅したのではないか、そこが再び寒冷化した際にニッチの空白となって、偽高山帯が成立したのではないか、そんな説であった。

ところが古環境の研究が進むにつれ、東北地方では約1万年前、後氷期に入って間もなく



▲写真① 東北地方の多雪地域に見られる偽高山帯。大昔に焼石岳で撮影。



◀写真② 鳥海山のコメツガは、たくさんの球果を付けていた。

く亜高山性針葉樹林は姿を消して、偽高山帯のような植生となっていたらしいことが分かってきた。オオシラビソ林の成立はようやく約3,000年前以降のことらしい。また氷期の亜高山性針葉樹林で優占的だったのはトウヒ類やシラベ、カラマツ、チョウセンゴヨウ、コメツガなどであって、オオシラビソはマイナーな存在であったらしいことも分かってきた。こうした知見に基づいて弊所のOBである杉田さんが発表した説が、現在もっとも支持されている。それによれば、寒冷・乾燥気候に適応した氷期の亜高山性針葉樹林が後氷期になって急激に衰退し、偽高山帯が成立した。オオシラビソは逆に後氷期の多雪気候に適応して分布を拡大する方向に向かい、一部ではそれがうまくいってゾーンを形成した、という。

鳥海山でも、後氷期になると早々に亜高山性針葉樹は消滅し、偽高山帯に似た植生となっていたらしい。そしてそのまま偽高山帯植生が続いた。鳥海山ではなぜかオオシラビソは消え、コメツガだけが生き残った。

*

目の前でそのコメツガ林が、雪に埋もれて匍匐し、風雪に耐えている。尾根の縁にあって日本海側に面したこの斜面は、雪も吹き払われて、積雪が比較的少ない場所なのかもしれない。鳥海山が活火山であることも、コメツガの生存に有利であったのかもしれない。それは想像の域を出ないが、厳しい環境にあってコメツガは球果をたくさん付け、生命力旺盛に見えた。

天気予報のとおり、徐々に雲行きが怪しくなってきていた。名残惜しいが、調査を終えた僕らは早々に山を下り始めた。



▲写真③ 雪山を歩くJとMさん。

●菊地 賢 (きくち さとし)

1975年5月5日生まれ、42歳。(研)森林研究・整備機構森林総合研究所、生態遺伝研究室主任研究員。オオヤマレンゲ、ユビソヤナギ、ハナノキなどを対象に保全遺伝学、系統地理学的研究に携わる。

空間情報技術を活かした 地球温暖化防止への取り組み ～REDD+における 衛星リモートセンシング技術の活用～

Japan Asia Group
国際航業株式会社

中西 平
国際航業株式会社

JAPIC—森林再生事業化委員会委員の企業・団体の皆さまの活動の模様をご紹介します！

はじめに

国際航業は、空間情報技術のリーディングカンパニーとして、1947年の設立以来、わが国の社会資本整備の一翼を担ってきた会社です。また、空間情報のスペシャリストとして、国内の森林再生に資する取り組みだけでなく、世界各地域での政府開発援助（ODA）にも携わっています。近年では、REDD+（途上国における森林減少・森林劣化に由来する温室効果ガス排出の抑制、並びに森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の増強）において、統計情報等が十分整備されていない途上国の森林炭素蓄積量をモニタリングする必要があり、当社が長年培ってきた海外事業のノウハウと、リモートセンシングによる画像解析技術を活用することで、インベントリの整備や温室効果ガス排出量の測定・報告・検証を行うMeasurement, Reporting and Verification (MRV) システムの構築に取り組み、REDD+の推進に貢献しています。

REDD+におけるインベントリ整備やMRVシステム構築のため、当社は多くの国や地域において活動しています。業態別にみると、(1) 無償資金協力プロジェクトにおける資機材の調達、(2) 技術協力プロジェクトにおける技術検討及びカウンターパートへの技術移転、(3) 民間企業との連携によるプロジェクトレベルでの技術支援、などの活動を実施しています。また地域別にみると、アジア・大洋州、アフリカ、南アメリカでの活動実績を有しています（図①）。

REDD+における衛星リモートセンシング

衛星リモートセンシングは、センサの種類や観測仕様により異なるものの、広域の対象範囲を一度に、また定期的に観測することができます。さらに、地上踏査が困難な場所の情報を上空から取得できることから、全国もしくは地方レベルの情報整備を必要とする

REDD+において、衛星リモートセンシングは必要不可欠です。具体的には、①時系列解析のベンチマークとなる森林基盤図の作成、②参照排出レベル（Reference Emission Level (REL)）の設定に必要な森林変化抽出、③森林変化の定期的モニタリング、において活用することができます（図②）。

はじめに、多くの情報を一度に観測できる光学センサを使用して詳細な森林基盤図を作成します（①）。REDD+が行われる熱帯地域は年間を通して雲に覆われる日が多く、光学センサでは雲に遮られ、雲の下を観測することができません。また、植生の季節変化が大きい地域では樹木の葉が落ちてしまうことから、使用する衛星データによっては広域の森林を正確に把握することが容易ではありません。このような場合、光学センサと比較して詳細度では劣りますが、気候条件や季節・時間に関わらず観測が可能なマイクロ波センサを補完的に使用することも考えられます。次に、REDD+活動を行わなかった場合の温室効果ガスの排出量を推定し、REDD+活動の効果を定量的に把握するため、過去の時系列衛星データ（アーカイブデータ）を使用して参考期間内の森林変化を抽出します（②）。また、抽出した森林変化図と①で作成した森林基盤図を組み合わせ、過去時点の森林被覆図を作成し、REL設定に必要な森林変化率を算出します。最後に、将来の時系列衛星データを使用して、定期的な森林変化モニタリングを行います（③）。REDD+活動の実施状況及び効果の透明性・正確性を確保するためには適切なMRVシステム構築が必要であり、衛星リモートセンシングは同システムにおいて重要な役割を担うものと想定されています。

上記活動のほかに、当社はカウンターパートへの技術移転に関して豊富な経験を有しています。特に技術協力プロジェクトにおいて、国によって内容やレベルは異なりますが、対象国に職員を派遣し、座学や実習、



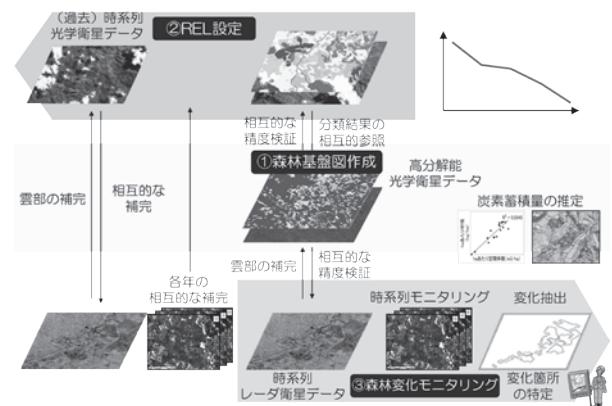
▲図① REDD+ における当社の国別実績

OJTを通じて必要なスキルや知識をカウンターパートへ移転しています(写真①)。また、森林被覆図や森林変動モニタリングに係る技術仕様を、カウンターパートと協議しながら検討している点も特徴です。

気候変動対策における空間情報技術の役割

REDD+では、実施までのプロセスを複数の段階(フェーズ)に区分するフェーズドアプローチが広く適用されています。インベントリ整備や基礎的な技術移転などを含む「準備フェーズ」が終わると、「試行フェーズ」、さらには「実施フェーズ」へと移行し、最終的には、排出削減量や吸収量に応じた支払いを行うために、森林変動を効率的にモニタリングすることが求められます。今後REDD+に対するニーズが多様化していく中、当社はこれまでに蓄積した技術やノウハウ、対象国の人脈及び情報をもとに、各国のニーズに見合ったコンサルティングサービスを継続していきたいと考えています。

さらに、2016年11月、産業革命以前からの世界平均気温上昇を2°C未満(努力目標として1.5°C未満とも言及)に抑制し、さらには今世紀後半までに人為起源の温室効果ガス排出を正味(ネット)ゼロとすることを目指すパリ協定が発効されました。同協定では、具体的・長期的な目標が明示されたほか、各締約国は2025年または2030年までの自国の削減目標をそれぞれ設定したことで、温室効果ガスの排出を抑制する緩和策が急務となりました。また、自然環境や人間社



▲図② REDD+ での衛星リモートセンシングの活用例



▲写真① カウンターパートへの技術移転の様子



▲図③ 当社が出版した書籍「概説 REDD+」

会への地球温暖化の影響に備えて自然や人間社会の在り方を調整する適応策の重要性が、同協定により明確化されました。当社は、緩和策と適応策の両方になり得るREDD+のような吸収源対策のほか、農業や水資源、防災分野の活動にも参画し、将来の気候変動対策に分野横断的に貢献するとともに、世界レベルの森林再生に取り組みたいと考えています。

最後に

これまで、REDD+の複雑な仕組みや専門用語が分かりにくいとのご意見や、これらを分かりやすく解説した書籍の要望をいただきましたことから、当社は、REDD+の入門書(図③)を2013年1月に出版しました。当社がこれまで携わったプロジェクトの事例や図表を多用して、初心者でも分かりやすい内容を多く盛り込み、これからREDD+に携わる方々の新たな発見の一助になればと考えています。

(なかにし たいら)

JAPIC 森林再生事業化委員会*とは



Japan Project-Industry Council

「産官学のプラットフォーム」として、新たな林業システム、産業化の実現にむけて、木材自給率向上、関連産業の育成による雇用創出、地域活性化、地球温暖化対策等の道付けを研究しています。

*事務局: 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館6階 Tel 03-3668-2885 Fax 03-3668-8718

BOOK 本の紹介

奥田敏統 編

温暖化対策で熱帯林は救えるか 住民と森林保全の相利的な関係を目指して

発行所：株式会社文一総合出版
〒162-0812 東京都新宿区西五軒町2番地5号
TEL 03-3235-7341 FAX 03-3269-1402
2017年6月発行 A5判 208頁
定価（本体2,500円+税）ISBN 978-4-8299-6529-0

本書が対象としている温暖化対策（REDD+）による熱帯林保全は、実は取組が開始されてからすでに7年以上が経過しています。その間に熱帯林における炭素動態を定量評価するためのモニタリング技術は飛躍的に改善し、熱帯林保全にあたってのセーフガードという考え方も浸透してきました。

しかし、各途上国で実際にどの

ようREDD+が進められているのかについて、科学的データを用いながら成果が紹介されたものは極めて乏しいのが実情でした。

本書では、こうした情報ギャップを埋めるに値する十分な実例（実際の結果）が紹介されています。例えば、焼畑移動耕作に起因する森林減少・劣化を抑制する試み（ラオス）、少数民族による森

林利用とその変遷の解析（ミャンマー）、外部からの経済活動（オイルパーク農園の開発等）といった複数要因による森林減少・劣化の現場での試行錯誤（インドネシア）等が紹介され、そこでの住民生活と森林保全（もしくは利用）の関係が詳しく紹介されています。その上で熱帯林を保全するにあたり、エコツーリズムといった具体的な対策ツールが紹介されるとともに、「緩衝」というキーワードが使われ、REDD+の方向性（落としどころ）が示唆されていると考えました。この「緩衝」をどのようにREDD+の現場及び制度設計に取り込んでいかが今後の課題だと思います。

熱帯林を舞台としたCO₂排出削減・吸収等の森林保全といって

BOOK 本の紹介

（一社）農林水産業みらい基金 著

農林水産業のみらいの宝石箱

発行所：株式会社日経BP（日経BP社）
〒108-8646 東京都港区白金1-17-3
2017年6月発行 A5判 244頁
定価（本体1,500円+税）ISBN 978-4-8222-5924-2
東京大手町の日経ショッピング（TEL03-6256-7682）や日
経BP書店（<http://ec.nikkeibp.co.jp/>）でも購入可能。

今年6月号の「サイト紹介」に寄稿された「農林水産業みらい基金」がこれまでの取組や考え方、助成先の意欲的な活動などをまとめた本を出しました。

本書を手に取ると気づくのは、□絵だけでなく本文にもカラーの図や写真が多く使われていて、文字を追わずともそれぞれの事例が視覚的にわかりやすいことです。

また、見出しあり、農・林・水産でそれぞれ色分けされていてカラフルで親しみやすい雰囲気です。

本文は2部構成で、第1章がみらい基金の紹介、第2章が事例紹介となっています。

第1章には、これまでどのように活動し、審議を重ね、議論してきたか、どう助成先と向き合ってきたかが10数頁に凝縮して書か

れています。

第2章は3年間23件の助成先事例紹介です。23件の内、エーゼロ（株）、佐川町+NPOイシュー^{こゆ}ラスデザイン、児湯広域森林組合、^{せきおう}石央森林組合、北信州森林組合、（一財）広島県森林整備・農業振興財団の6件が林業分野ですが、農・林・水産の区分ではなく、各団体等の活動・取組のスタイルにより、6つのパートで紹介されています。

各々の事例紹介には、事業運営委員会などでの議論や、現地確認（実査）における基金側と申請側との質疑の様子などが数多く記載されており、それぞれの案件で、どのように問題点を確認し、それをどう克服してきたのかがわかりやすく書かれていると感じました。

また事例紹介の合間にコラム



も、実際には熱帯林と隣接している農地等(=緩衝地帯)を横断的に対象とすることで、人の活動は土地横断的に起こります。

そう考えれば、兎にも角にも早期段階で REDD+ を制度として確立・運用していくにあたっては、「緩衝」という考え方で CO₂ 排出削減効果の時間的及び地理的な不確実性を取り込んでしまう方法があるかもしれません。

(早稲田大学／平塚基志)



がいくつか設けられています。コラムは本の発行所でもある日経BP社の取材班が担当。第3者的な少し異なる目線で、助成先の活動を紹介しています。

日頃この誌面では「林業」に限定した視点や考え方はどうしてもなりがちですが、同じ第一次産業の「農業」や「水産業」の取組にも目を向け、参考にするべきものも多いのではないか、とあらためて考えさせられました。

(日本森林技術協会／一 正和)

- 水辺の樹木誌 著：崎尾 均 発行所：東京大学出版会 (Tel 03-6407-1069) 発行：2017年7月 A5判 260頁 定価(本体4,400円+税) ISBN 978-4-13-060235-8
- スイス林業と日本の森林 近自然森づくり 著：浜田久美子 発行所：築地書館 (Tel 03-3542-3731) 発行：2017年7月 四六判 224頁 定価(本体2,000円+税) ISBN 978-4-8067-1541-2
- 毒毒植物図鑑 自然と生きる基礎知識 著：川原勝征 発行所：南方新社 (Tel 099-248-5455) 発行：2017年7月 A5判 128頁 定価(本体1,800円+税) ISBN 978-4-86124-365-3
- 図説 日本の植生(第2版) 編著：福嶋 司 発行所：朝倉書店 (Tel 03-3260-7631) 発行：2017年6月 B5判 196頁 定価(本体4,800円+税) ISBN 978-4-254-17163-1
- 業務で使う林業 QGIS 徹底使いこなしガイド 著：喜多耕一 発行所：全国林業改良普及協会 (Tel 03-3583-8461) 発行：2017年6月 A4判 552頁 定価(本体5,400円+税) ISBN 978-4-88138-348-3
- 図説 日本の湿地 人と自然と多様な水辺— 監修：日本湿地学会 発行所：朝倉書店 (Tel 03-3260-7631) 発行：2017年6月 B5判 228頁 定価(本体5,000円+税) ISBN 978-4-254-18052-7
- ロープ高所作業(樹上作業)特別教育テキスト 著：アーバリスト®トレーニング研究所 発行所：全国林業改良普及協会 (Tel 03-3583-8461) 発行：2017年6月 A4判 120頁 定価(本体2,800円+税) ISBN 978-4-88138-350-6
- 危険生物ファーストエイドハンドブック 陸編 編：NPO法人武藏野自然塾 発行所：文一総合出版 (Tel 03-3235-7341) 発行：2017年5月 新書判 128頁 定価(本体1,600円+税) ISBN 978-4-8299-8147-4
- 超拡大で虫と植物と鉱物を撮る 超拡大撮影の魅力と深度合成のテクニック 監修：日本自然科学写真協会 発行所：文一総合出版 (Tel 03-3235-7341) 発行：2017年5月 B5判 128頁 定価(本体2,400円+税) ISBN 978-4-8299-7217-5
- 森林への誘い 活躍する「緑の研修生」 編・発行所：日本林業調査会 (Tel 03-6457-8381) 発行：2017年4月 B5判 202頁 定価(本体3,000円+税) ISBN 978-4-88965-250-5
- エコツーリズム：ここに躍る里山の旅 飯能エコツアーライブルー 著：犬井 正 発行所：丸善出版 (Tel 03-3512-3256) 発行：2017年4月 A5判 176頁 定価(本体2,000円+税) ISBN 978-4-621-30151-7

森林認証の取組

(要旨) 平成 28(2016) 年 6 月に SGEC と PEFC との相互承認が実現し、SGEC の認証を受けていることで、PEFC の認証を受けた木材及び木材製品として取り扱うことができるようになった。平成 28(2016) 年 12 月現在の国内における認証面積は、FSC が約 39 万 ha, SGEC は約 156 万 ha となっている。

森林認証制度は、第三者機関が、森林経営の持続性や環境保全への配慮等に関する一定の基準に基づいて森林を認証するとともに、認証された森林から産出される木材及び木材製品(認証材)を分別し、表示管理することにより、消費者の選択的な購入を促す仕組みである。

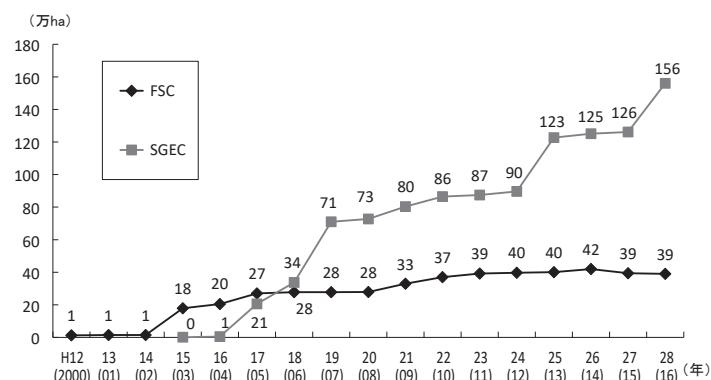
国際的な森林認証制度としては、「世界自然保護基金(WWF)」を中心に発足した「森林管理協議会(FSC)」と、ヨーロッパ 11 か国の認証組織により発足した「PEFC」の 2 つがあり、平成 28(2016) 年 12 月現在、それぞれ 1 億 9,409 万 ha, 3 億 157 万 ha の森林を認証している。このうち PEFC は、世界 34 か国の森林認証制度との相互承認の取組を進めており、認証面積は世界最大となっている。

我が国独自の森林認証制度としては、「一般社団法人緑の循環認証会議(SGEC(エスジエック))」が行っている認証がある。国際制度としての発展を目指すため、平成 26(2014) 年に PEFC に加盟し、平成 28(2016) 年 6 月には、PEFC

との相互承認が実現した。これにより、SGEC の認証を受けていることで、PEFC の認証を受けた木材及び木材製品として取り扱うことができるようになった。

我が国における森林認証は、主に FSC と SGEC によって行われて

おり、平成 28(2016) 年 12 月現在の国内における認証面積は、FSC が約 39 万 ha, SGEC は約 156 万 ha となっている(図①)。森林面積に占める認証森林の割合は数% にとどまっており、欧州や北米の国々に比べて低位にある(図②)。



▲図① 我が国における FSC 及び SGEC の認証面積の推移

資料:FSC 及び SGEC ホームページより林野庁企画課作成。

	FSC (万 ha)	PEFC (万 ha)	合計 (万 ha)	森林面積 (万 ha)	認証森林の 割合 (%)
オーストリア	0	298	298	387	77
フィンランド	124	1,657	1,781	2,222	80
ドイツ	116	739	854	1,142	75
スウェーデン	1,226	1,155	2,381	2,807	85
カナダ	5,396	13,111	18,508	34,707	53
米国	1,380	3,325	4,706	31,010	15
日本	39	2	42	2,496	2

▲図② 主要国における認証森林面積とその割合

注 1: 各国の森林面積に占める FSC 及び PEFC 認証面積の合計の割合。なお、認証面積は、FSC と PEFC の重複取得により、実面積とは一致しない。

2: 計の不一致は四捨五入による。

3: 日本の PEFC 認証面積は、SGEC との相互承認後の審査・報告手続が終了したもののみ計上(平成 28(2016) 年 12 月現在)。

資料:FSC 及び PEFC ホームページ、FAO「世界森林資源評価 2015」

一般社団法人 日本森林技術協会 第72回定時総会報告

- 当協会の第72回定時総会を、平成29年6月30日（金）午後3時30分から、日林協会館（東京都千代田区六番町7）3階大会議室において開催した。当日は代議員108名中、95名（うち委任状提出者75名）が出席した。
- 福田理事長の挨拶のあと、来賓を代表して今井林野庁長官と沢田森林研究・整備機構理事長からご祝辞をいただいたほか、第27回学生森林技術研究論文コンテスト・第62回森林技術賞の各受賞代表者の表彰を行った。
- 引き続き総会議事に入り、議長に工藤代議員を選出して、下記議案について審議・報告が行われた。承認事項については原案どおり承認可決され、午後5時05分に閉会した。
- 総会終了後、各受賞代表者による受賞講演及び交流懇談会を開催した。

- 【第1号議案】平成28年度事業報告及び決算報告並びに公益目的支出計画実施報告の件… 原案どおり承認
【第2号議案】平成29年度事業計画及び収支予算の件 ……………… 原案どおり可決
【第3号議案】平成29年度短期借入金の限度額の件 ……………… 原案どおり可決
【第4号議案】役員（理事）の改選の件 ……………… 原案どおり改選
【第5号議案】その他 ……………… 特になし

I 平成28年度事業報告及び決算報告並びに公益目的支出計画実施報告の件（平成28年4月1日～平成29年3月31日）

平成28年度事業報告

1. 総会及び理事会の開催

平成28年度の定時総会及び理事会の開催状況は以下のとおりである。

開催年月日等	議題等	決議等状況
H28.5.30（月） 第1回通常理事会 13名出席	・定時総会の開催日時及び上程議案 ・常勤役員の業務執行報告	原案どおり 議決
H28.6.30（木） 第1回臨時理事会 17名出席	・役員（理事及び監事）候補者の選考	選考
定時総会 101名出席	・平成27年度事業報告及び決算報告 ・平成28年度事業計画及び収支予算 ・借入金の限度額 ・役員（理事及び監事）選任	原案どおり 議決
H28.11.16（水） 第2回通常理事会 17名出席	・業務執行の進捗報告（上半期分）	原案どおり 議決

（注）出席者数は、理事会は理事数、総会は代議員数

このほか、書面で以下の事項を理事全員で合意した。

時期	決議事項
H29.3.1（火）	・通常理事会及び定時総会の招集 ・平成29年度事業計画及び予算 ・短期借入金の限度額（案） ・平成29年度役員報酬

2. 会員及び代議員

（1）会員

会員数は、昨年度末から本年度末まで新規加入96名、退会158名で、実質62名減となった。年度末の定年退職等を理由に退会する者が増加したこと等による減となった。

（2）代議員

代議員数は、108名であり、任期は平成31年2月末日までとなっている（代議員定数80～120名）。

3. 管理関係業務の実施

- 品質マネジメントシステム（QMS）による品質管理及び環境マネジメントシステム（EMS）による環境管理の徹底を図った。
- 人材育成のため、各種の外部研修及び内部研修等を実施した。



▲福田隆政当協会理事長（挨拶）



▲今井 敏林野庁長官（ご祝辞）



▲沢田治雄森林研究・整備機構理事長（ご祝辞）

4. 事業の実施関係

（1）会誌発行等の技術普及

①会誌「森林技術」については、森林・林業に関する多分野の課題について取り上げ、行政関係者、研究者、技術者、技能者等が、様々な分野間で相互交流を図れる関連記事を掲載し、会員及び研究機関並びに図書館等に毎月配布した（バックナンバー：No.889～900）。

②森林・林業に関する官公庁・大学・高校、研究機関、団体の連絡先、森林・林業に関する最新のデータ等を取り込んだ「森林ノート・2017版」を編集・発刊し、会員等に配布した。

③協会の活動、サービスについてタイムリーで分かりやすい情報を「ホームページ」を通して発信した。また、平成26年度にホームページ上に開設した「日本協デジタル図書館」について充実を図った。

④会員に対して、森林・林業に関する情報などを提供する「メールマガジン」を毎月発信した（バックナンバー：No.57～68）。

⑤森林調査・計測に必要な器具備品等を販売した。

（2）技術の奨励

①支援等事業

ア. 会員等の森林技術の研鑽、普及等の活動に対する支援については、平成28年度は2件の応募があり、選考の結果、当該2件に対し支援することとした。

- ・第2回日独林業シンポジウム2017—専業林家の森づくり、大型製材工場の視察—
- ・IUFRO RG3.03.00とRG3.06.00の合同アジア地域ミーティング—山岳林における主伐の安全性と生産性—

イ. 各地域の森林技術関係者の団体が主催する技術研究に関する研究発表大会を共催し、1団体当たり5万元の共催金の支援と役職員の派遣を行った。

大会名	開催日	開催地
北方森林学会大会	11/10	札幌市
東北森林科学大会	8/25～26	盛岡市
関東森林学会大会	10/18	千葉市
中部森林学会大会	10/22～23	津市
応用森林学会大会	10/22～23	松山市
九州森林学会大会	11/5	春日市

②第27回学生森林技術研究論文コンテスト

森林技術の研究推進を図るとともに若い森林技術者の育成に資するため、大学に在学する学部学生を対象として、森林・林業に関する研究論文（政策提言を含む）を林野庁及び日本森林学会の後援を得て募集し、表彰するもので、平成28年度は12月から3月まで募集し、8件（前回7件）の応募があり、審査委員会で3件の受賞を決定した〔本誌No.903を参照〕。

③第62回森林技術賞

森林技術の向上に貢献し、林業の振興に功績がある者を会員等から推薦していただき、実績等を審査委員会で審査して、優秀な者に「森林技術賞」を授与するもので、平成28年度は12月から3月まで募集し、7件（前回9件）の応募があり、審査委員会で4件の受賞を決定した〔本誌No.903を参照〕。

④研究発表会の支援

森林・林業に関する科学技術の振興のため、林野庁及び森林管理局が開催する研究発表会等に審査員の派遣や賞の授与を行った。

局名	開催名	開催日	対応
林野庁	国有林間伐推進コンクール	11/18	審査員
	国有林野事業業務研究発表会	12/13	審査員、表彰
	国有林野事業技術開発委員会	2/22	審査員
東北	森林・林業技術交流発表会	2/1～2	後援、表彰
近畿中国	森林・林業交流研究発表会	11/29～30	表彰
四国	四国森林・林業研究発表会	1/24	審査員、表彰



▲議長の工藤公也氏



▲学生論文コンテスト受賞者代表の
新潟大学農学部 田玉 巧氏
(左は今井林野庁長官)



▲森林技術賞受賞者代表の
岐阜県森林研究所 渡邊仁志氏
(左は福田隆政当協会理事長)

⑤その他研究会、講習会等の支援

ア. 講師等：関東森林管理局、低コスト再造林技術の開発（5/17、浜松市）、他 10 件。

イ. 委員等：環境省、農林水産省、国土交通省、自然再生専門家会議、ほか 12 件。

ウ. その他：農林水産省ほか「森と湖に親しむ旬間」（7/21～31、全国各地）、ほか 12 件。

（3）技術者の養成

①森林系技術者の育成を的確に行うため、林業技士及び森林情報士の養成事業の充実を図り、林業の成長産業化等に対応しうる専門的技術者の確保を積極的に行なった。

ア. 林業技士養成事業

林業技士養成事業は、昭和 53 年に実施主体を当協会とする林野庁の補助事業として創設された森林・林業に関する専門的技術者の資格認定・登録制度である。その後、平成 13 年に国の関与がなくなり協会の民間資格として実施しており、平成 29 年 3 月末現在で約 1 万 3 千人を超える登録者数となっている。

平成 28 年度は養成研修 7 部門、資格要件審査 2 部門で資格認定を行なった。

認定に当たっては、養成事業の運営の公正性を確保するため、学識経験者からなる「森林系技術者養成事業運営委員会」（委員長：（一財）林業経済研究所理事長 箕輪光博氏）を設置して資格認定を行なった。

なお、各種施策の推進に伴って多くの人材育成が進められ、様々な受講資格が林業者等に付与されていることから、これらの資格との差別化を図るとともに林業技士登録者の責任と自覚を向上させる観点から、平成 27 年度より登録者に、保安帽等に貼ることのできる「林業技士シール」を配布している。

平成 28 年度の認定状況等は次のとおりである。

（a）平成 28 年度林業技士養成研修の実施

部門区分	養成人員			実施期間	
	[申込者]	受講者	認定者	通信研修	スクーリング研修
林業経営	118 (107)	118 (107)	103 (90)	8/1～9/30	12/12～12/16 (5 日間)
森林土木	35 (37)	35 (37)	25 (31)	//	12/6～12/9 (4 日間)
森林環境	15 (26)	15 (26)	12 (23)	//	11/29～12/2 (4 日間)
森林評価	44 (53)	44 (53)	25 (33)	//	11/15～11/18 (4 日間)
森林総合監理	13 (14)	13 (14)	8 (5)	//	10/24～10/27 (4 日間)
林業機械	14 (16)	14 (16)	10 (13)	//	11/8～11/11 (4 日間)
林産	13 (-)	13 (-)	12 (-)	-	10/18～10/21 (4 日間)
計	252 (253)	252 (253)	195 (195)		

（注）（ ）は、前年度分。27 年度の林産部門は募集見送りで実施せず。

（b）平成 28 年度資格要件による登録資格認定申請者の認定

部門区分	申請	認定
森林土木	47 (70)	29 (46)
作業道作設	8 (26)	7 (19)
計	55 (96)	36 (65)

（注）（ ）は、前年度分。

《参考》平成 28 年度現在登録状況

部門区分	計
林業経営	4,619
森林土木	6,370
森林環境	456
森林評価	791
森林総合監理	172
林業機械	661
林産	73
作業道作設	83
計	13,225

（注）平成 28 年度認定者は、平成 29 年 4 月 1 日付けの登録で含まれず。

平成 28 年度資格養成機関

大学等名	養成機関（認定校）			養成機関（準認定校）		
	森林 航測	森林 RS	森林 GIS	森林 航測	森林 RS	森林 GIS
山形大学 (平成 18 年度登録)						○ 26
東京大学 (平成 20 年度登録)			○ 25			
東京農工大学 (平成 17 年度登録)		○ 25				○ 25
東京農業大学 (平成 18 年度登録)			○ 27			
日本大学 (平成 17 年度登録)					○ 28	○ 28
新潟大学 (平成 20 年度登録)	○ 26	○ 26				
信州大学 (平成 19 年度登録)	○ 24					
三重大学 (平成 19 年度登録)			○ 25			
京都府立大学 (平成 17 年度登録)				○ 27	○ 27	○ 27
高知大学 (平成 17 年度登録)	○ 27	○ 27				
鹿児島大学 (平成 19 年度登録)						○ 27
琉球大学 (平成 17 年度登録)	○ 27					
千葉大学 (平成 18 年度登録)			○ 28			
宮崎大学 (平成 21 年度登録)					○ 26	○ 26
群馬県立農林大学校 (平成 18 年度登録)			○ 28			
長野県林業大学校 (平成 18 年度登録)			○ 25			
島根県立農林大学校 (平成 18 年度登録)			○ 28			
島根大学 (平成 23 年度登録)						○ 28
北海道大学 (平成 27 年度登録)				○ 27		○ 27
山形県立農林大学校 (平成 28 年度登録)						○ 28
兵庫県立森林大学校 (平成 28 年度登録)		○ 28				
九州大学 (平成 28 年度登録)						○ 28

○印の後の数字は初回登録年度又は更新・申請内容変更年度

イ. 森林情報士養成事業

森林情報士養成事業は、空中写真（デジタル利用も含む）や衛星リモートセンシングからの情報の解析技術、GIS 技術等を用いて森林計画、治山・林道事業、さらには地球温暖化防止などの事業分野に的確に対応できる専門技術者を養成することを目的に、当協会が平成 16 年度に創設したもので、林業技士と並ぶ資格認定制度である。

平成 28 年度は、森林リモートセンシング 2 級及び森林 GIS1 級・2 級のスクーリング研修を実施し、平成 29 年 2 月開催の森林系技術者養成事業運営委員会にて認定者を決定した。

部門区分	養成人員			実施期間
	[申込者]	受講者	認定者	
森林航測	2 級 1 級	1 (0) 1 (0)	— (—) — (—)	— (—)
森林 RS	2 級 1 級	12 (3) 3 (14)	11 (—) — (11)	H28.8.29 ~ 9.2 — (10)
森林 GIS	2 級 1 級	22 (22) 23 (16)	17 (21) 19 (14)	H28.8.16 ~ 8.20 H28.8.22 ~ 8.26
	計	62 (55)	47 (46)	45 (40)

(注) () は前年度分、 - は未開講。

《参考》平成 28 年度末現在登録状況

部門区分	2 級	1 級	計
森林航測	53	36	89
森林 RS	99	48	147
森林 GIS	342	159	501
計	494	243	737

また、資格養成機関として認定（登録）された森林系大学等で、一定の森林情報に関する単位を取得すると「森林情報士 2 級」の資格を得られる制度を平成 17 年度に創設した。

平成 28 年度は、委員会の審議を経て、申請のあつた 4 大学について認定を行った。また、併せて森林情報士 2 級の所定の単位には達しないが、卒業後の森林情報士 2 級実習セミナーやレポート試験審査等で必要な単位を追加取得等することにより 2 級の資格が得られる準認定校 4 大学の認定も行った（右表参照）。

②韓国山地保全協会との協働事業として、相互に森林技術に関する情報の交換を行った。

③木質バイオマスエネルギー利用推進協議会の活動に参加し、木材利用の推進に努めた。

④(一社)日本森林学会はもとより、日本林業技士会、日本技術者教育認定機構 (JABEE)、(一社)森林・自然環境技術者教育会 (JAFEE) 及び森林部門技術士会と連携し、技術者教育の推進を支援した。

(4) 森林・林業技術の研究・開発・調査

ア. 研究・開発

地球温暖化に伴う諸問題に対しては、世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響への適応策の検討、森林吸収源インベントリの情報整備（森林経営対象林の森林率調査及び次期枠組みにおける森林吸収量の算定・計上方法に係る調査・分析）を行った。

森林資源情報を高度に活用するための技術開発として、近年急速に進展する情報通信技術に対応した森林

クラウドシステムの開発・実証を民間事業者2社と共同で実施した。この関連でクラウドのポータルサイト『羅森盤』を公開している。

さらに、低コストな森林情報把握技術を開発したほか、低密度の植栽技術指針作成のための実証試験を実施した。

イ. 調査

森林・林業分野では、民有林等での森林調査・立木調査・境界調査及び分収造林地境界図作成・立木評価並びに境界明確化の効率的な手法開発等を行った。また、森林における放射性物質拡散防止等技術検証・開発事業等森林を対象とした放射性物質の拡散防止や林業再生に関する実証調査、東京型低コスト林業技術の確立事業、低密度植栽の導入に向けた調査委託事業、林業の成長産業化に向けた全体構想策定調査を行った。

森林環境分野では、全国の生物多様性の保全や森林の持続可能性を把握するために実施されている森林生態系多様性基礎調査の精度検証調査及びデータ集計・解析、流域山地災害等対策調査（保安林の配備状況）、流域治山災害調査（森林の融雪遅延効果等）、希少猛禽類等の動植物の生息・生育状況に関する調査、希少野生動植物の保護と森林施業等に係る調整の検討、森林鳥獣被害対策高度化実証事業、シカ立木食害調査、シカ対策コーディネーター事業、奄美群島・西表島森林生態系保護地域の保全管理に係る調査、大台ヶ原における自然再生事業動物モニタリング調査・ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画作成、国立公園における天然記念物鳥類の生息状況調査、国立公園における生態系維持回復事業に係る外来植物調査等の各種調査事業のほか、環境影響評価の事後調査（モニタリング）、地熱発電所・風力発電所及びこれに伴う送電線建設に係る森林施設への影響把握・保全対策の調査等を行った。

世界自然遺産地域関連では、小笠原諸島の国有林及び都有地等におけるアカギ、モクマオウ、ギンネムなど外来植物及びグリーンアノールなど外来動物の駆除と各種モニタリング調査、兄島グリーンアノール対策に係る各種調査及び駆除作業、国有林及び都有地における外来植物駆除実施計画（中長期計画）の策定、父島東平自然再生区基本計画の策定、オガサワラノスリ・アカガシラカラスバト・オガサワラカラヒワ等希少野生動物の保護管理対策、指定ルートモニタリング調査、森林生態系保護地域保全管理委員会等運営、屋久島における野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備に関する調査、世界遺産地域科学委員会の開催に

係る支援業務、西表島・石垣島・沖縄本島における外来動物植物種の駆除業務、世界自然遺産の森林生態系における気候変動の影響への適応策の検討、奄美群島におけるスギ人工林の林況調査・広葉樹林化のための試験伐採等を行った。

さらに、間伐等森林整備を実施している地域において、ニホンジカの誘引捕獲事業を行った。

（5）指定調査事業の推進

国有林の収穫調査については、北海道・東北・関東・中部・九州の各森林管理局管内の森林管理署から21件の業務を受注したほか国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センターの東北北海道・関東・中部・九州の各整備局から8件の業務を受注した。

（6）SGEC 森林認証の推進

ISO/IEC 17065に即して、森林管理認証審査については、10件の初回審査のほか、更新・定期審査を行うとともに、CoC 管理事業体認証審査については、73件の初回審査のほか、更新・定期審査を行った。

（7）航測検査業務の推進

森林計画関係の空中写真測量成果については、統一した精度の確保と技術向上のため、一定の基準を満たす機関が精度分析を行うことになっており、その基準を満たしている当協会において、本年度は測量成果の精度分析を1件行った。

（8）国際協力の推進

国際協力機構（JICA）に関連する途上国における持続可能な森林経営・資源管理及びREDDプラス促進の分野では、コンゴ（民）、カメールーン（COMIFAC：中部アフリカ森林協議会）、ボツワナ（SADC：南部アフリカ開発共同体）、モザンビック、インドネシア、ラオス、ベトナム、インドにおいて、また国家森林資源モニタリングの分野においては、ガボン、ボツワナにおいてプロジェクトを実施した。

REDDプラスに関して、外部資金を活用した協力可能性調査をコンゴ（民）、マダガスカル、ミャンマー、コスタリカの4カ国を対象に実施した。

アフリカのコンゴ河流域諸国からの森林技術者を対象とした森林資源モニタリングコースおよび生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）に関する研修事業を実施した。

その他、公益事業として実施してきた日中緑化交流事業では、中国河北省唐山市豊潤区における植林を行った。

平成 28 年度決算報告

別表 1, 2, 3 のとおり。

別表 1 貸借対照表
平成 29 年 3 月 31 日現在

(単位: 円)

科 目	当年度 (H29.3.31現在)	前年度 (H28.3.31現在)	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現 金	365,767,083	245,387,908	120,379,175
売 手	381,414	773,113	△ 391,699
未 収 金	475,528,007	551,123,495	△ 75,595,488
仮 払 金	161,160,796	31,918,283	129,242,513
貸 様 金	18,790	0	18,790
棚 仕 金	3,180,364	3,421,187	△ 240,823
前 払 金	275,069,918	255,740,508	19,329,410
前 渡 金	3,780,532	2,172,742	1,607,790
	1,279,860	893,943	385,917
流動資産合計	1,286,166,764	1,091,431,179	194,735,585
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
土 地	101,025,500	101,025,500	0
基本財産合計	101,025,500	101,025,500	0
(2) 特定資産			
退職給付引当資産	158,373,150	158,373,150	0
特定資産合計	158,373,150	158,373,150	0
(3) その他固定資産			
土 地	18,161,900	18,161,900	0
建設 物	475,812,017	487,888,574	△ 12,076,557
設 備	47,984,983	48,475,389	△ 490,406
器 具	6,363,220	10,689,153	△ 4,325,933
分 収	25,620,648	25,620,648	0
敷 金	6,354,585	4,659,859	1,694,726
保 険 積 立 金	1,959,922	0	1,959,922
その他固定資産合計	582,257,275	595,495,523	△ 13,238,248
固定資産合計	841,655,925	854,894,173	△ 13,238,248
資 産 合 計	2,127,822,689	1,946,325,352	181,497,337
II 負債の部			
1. 流動負債			
未 払 金	74,407,487	42,455,631	31,951,856
前 受 金	700,083,036	509,094,112	190,988,924
預 金	10,965,689	10,743,376	222,313
仮 受 金	43,795,352	23,040,968	20,754,384
短 期 借 入 金	0	100,000,000	△ 100,000,000
流動負債合計	829,251,564	685,334,087	143,917,477
2. 固定負債			
退職給付引当金	226,683,828	222,209,058	4,474,770
機械整備引当金	0	0	0
建物修繕引当金	0	0	0
固定負債合計	226,683,828	222,209,058	4,474,770
負 債 合 計	1,055,935,392	907,543,145	148,392,247
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
指定正味財産合計	0	0	0
2. 一般正味財産			
(うち基本財産への充当額)	1,071,887,297	1,038,782,207	33,105,090
(うち特定資産への充当額)	(101,025,500)	(101,025,500)	0
正 味 財 産 合 計	1,071,887,297	1,038,782,207	33,105,090
負債及び正味財産合計	2,127,822,689	1,946,325,352	181,497,337

(注) 公益法人会計基準による。

別表 2 正味財産増減計算書

自: 平成 28 年 4 月 1 日 至: 平成 29 年 3 月 31 日
(単位: 円)

科 目	当年度 (H28.4.1~ H29.3.31)	前年度 (H27.4.1~ H28.3.31)	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
受 取 会 費	12,278,520	12,024,520	254,000
管 理・普 及 事 業 収 益	35,286,493	43,356,228	△ 8,069,735
事 業 収 益	1,597,997,669	1,691,859,340	△ 93,861,671
森 林 保 全 事 業 収 益	308,153,922	374,307,240	△ 66,153,318
保 全 管 理 事 業 収 益	69,959,789	57,409,461	12,550,328
林 業 経 営 事 業 収 益	271,524,598	416,367,734	△ 144,843,136
森 林 情 報 事 業 収 益	133,355,694	166,166,829	△ 32,811,135
國 際 協 力 事 業 収 益	447,317,158	402,082,064	45,235,094
指 定 調 査 事 業 収 益	228,275,867	180,237,507	48,038,360
森 林 認 証 事 業 収 益	79,141,737	47,001,656	32,140,081
航 測 檢 査 事 業 収 益	853,200	3,045,600	△ 2,192,400
そ の 他 事 業 収 益	59,415,704	45,241,249	14,174,455
補 助 事 業 収 益	29,465,215	28,448,000	1,017,215
雜 収 益	9,868,019	14,385,717	△ 4,517,698
経常収益計	1,684,895,916	1,790,073,805	△ 105,177,889
(2) 経常費用			
会 誌 等 発 行 費	41,582,683	47,302,648	△ 5,719,965
管 理・普 及 事 業 費	40,062,242	49,521,588	△ 9,459,346
事 業 費	1,467,282,657	1,646,035,032	△ 178,752,375
森 林 保 全 事 業 費	290,442,088	343,375,632	△ 52,933,544
保 全 管 理 事 業 費	65,559,846	64,217,927	1,341,919
林 業 経 営 事 業 費	230,754,497	431,244,925	△ 200,490,428
森 林 情 報 事 業 費	107,805,911	150,466,385	△ 42,660,474
國 際 協 力 事 業 費	412,355,704	360,857,886	51,497,818
指 定 調 査 事 業 費	190,904,413	163,766,771	27,137,642
森 林 認 証 事 業 費	63,418,075	49,897,541	13,520,534
航 測 檢 査 事 業 費	525,599	2,247,871	△ 1,722,272
そ の 他 事 業 費	105,516,524	79,960,094	25,556,430
補 助 事 業 費	32,807,057	35,736,773	△ 2,929,716
一 般 管 理 費	69,045,537	64,020,790	5,024,747
人 件 費	60,849,604	58,049,322	2,800,282
運 営 費	8,195,933	5,971,468	2,224,465
雜 支 出	729,850	384,179	345,671
経常費用計	1,651,510,026	1,843,001,010	△ 191,490,984
当期経常増減額	33,385,890	△ 52,927,205	86,313,095
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
引 当 金 取 崩 益	0	30,000,000	△ 30,000,000
経常外収益計	0	30,000,000	△ 30,000,000
(2) 経常外費用			
固 定 資 産 売 却 損	0	0	0
雜 損 失	280,800	746,404	△ 465,604
機 械 整 備 引 当 金 緑 入	0	0	0
建 物 修 繕 引 当 金 緑 入	0	0	0
経常外費用計	280,800	746,404	△ 465,604
当期経常外増減額	△ 280,800	29,253,596	△ 29,534,396
当期一般正味財産増減額	33,105,090	△ 23,673,609	56,778,699
一般正味財産期首残高	1,038,782,207	1,062,455,816	△ 23,673,609
一般正味財産期末残高	1,071,887,297	1,038,782,207	33,105,090
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高			
正味財産期末残高	1,071,887,297	1,038,782,207	33,105,090

(注) 公益法人会計基準による。

別表3 収支計算書

自：平成 28 年 4 月 1 日 至：平成 29 年 3 月 31 日
(単位：円)

	予算額 (H28.4.1～ H29.3.31)	決算額 (H28.4.1～ H29.3.31)	増 減
I 事業活動収支の部			
1. 事業活動収入			
会 費 収 入	13,000,000	12,278,520	△ 721,480
管 理・普 及 事 業 収 入	55,500,000	35,286,493	△ 20,213,507
事 業 収 入	1,556,000,000	1,597,997,669	41,997,669
森 林 保 全 事 業 収 入	333,000,000	308,153,922	△ 24,846,078
保 全 管 理 事 業 収 入	60,000,000	69,959,789	9,959,789
林 業 経 営 事 業 収 入	360,000,000	271,524,598	△ 88,475,402
森 林 情 報 事 業 収 入	142,000,000	133,355,694	△ 8,644,306
国 際 協 力 事 業 収 入	380,000,000	447,317,158	67,317,158
指 定 調 査 事 業 収 入	203,000,000	228,275,867	25,275,867
森 林 認 証 事 業 収 入	32,000,000	79,141,737	47,141,737
航 測 検 査 事 業 収 入	4,000,000	853,200	△ 3,146,800
そ の 他 事 業 収 入	42,000,000	59,415,704	17,415,704
補 助 事 業 収 入	30,000,000	29,465,215	△ 534,785
雜 収 入	5,000,000	9,868,019	4,868,019
事業活動収入計	1,659,500,000	1,684,895,916	25,395,916
2. 事業活動支出			
会 誌 等 発 行 費 支 出	48,000,000	40,255,384	△ 7,744,616
管 理・普 及 事 業 費 支 出	52,000,000	40,062,242	△ 11,937,758
事 業 支 出	1,361,000,000	1,435,604,816	74,604,816
森 林 保 全 事 業 費 支 出	297,000,000	284,018,566	△ 12,981,434
保 全 管 理 事 業 費 支 出	53,000,000	63,291,098	10,291,098
林 業 経 営 事 業 費 支 出	330,000,000	228,229,882	△ 101,770,118
森 林 情 報 事 業 費 支 出	132,000,000	104,559,896	△ 27,440,104
国 際 协 力 事 業 費 支 出	316,000,000	415,124,350	99,124,350
指 定 調 査 事 業 費 支 出	158,000,000	177,604,120	19,604,120
森 林 認 証 事 業 費 支 出	32,000,000	61,734,798	29,734,798
航 測 検 査 事 業 費 支 出	3,000,000	502,832	△ 2,497,168
そ の 他 の 事 業 費 支 出	40,000,000	100,539,274	60,539,274
補 助 事 業 費 支 出	42,000,000	33,189,764	△ 8,810,236
一 般 管 理 費 支 出	149,500,000	94,072,780	△ 55,427,220
人 件 費 支 出	139,500,000	84,915,834	△ 54,584,166
運 営 費 支 出	10,000,000	9,156,946	△ 843,054
雜 支 出	2,000,000	53,835	△ 1,946,165
事業活動支出計	1,654,500,000	1,643,238,821	△ 11,261,179
事業活動収支差額	5,000,000	41,657,095	36,657,095
II 投資活動収支の部			
1. 投資活動収入			
固 定 資 産 売 却 収 入	0	0	0
敷 金・保 証 金 戻 し 収 入	0	120,074	120,074
投 資 活 動 収 入 計	0	120,074	120,074
2. 投資活動支出			
固 定 資 産 取 得 支 出	0	6,272,926	6,272,926
敷 金・保 証 金 支 出	0	1,814,800	1,814,800
投 資 活 動 支 出 計	0	8,087,726	8,087,726
投 資 活 動 収 支 差 額	0△	7,967,652	△ 7,967,652
III 予備費支出の部			
当 期 収 支 差 額	5,000,000	0△	5,000,000
前 期 繰 越 収 支 差 額	0	33,689,443	33,689,443
次 期 繰 越 収 支 差 額	146,935,397	146,935,397	0
146,935,397	180,624,840	33,689,443	

(注) 公益法人会計基準による。

平成 28 年度
公益目的支出計画実施報告の件

別表 4 のとおり。

別表 4 公益目的支出計画実施報告
平成 28 年度の公益目的収支差額
(単位：円)

実施事業	支出額	収入額	差額
継1: 森林技術等普及事業	33,049,669	2,094,387	30,955,282
継2: 技術者養成事業	36,731,370	29,294,668	7,436,702
継3: 学術奨励・講習会等開催事業	8,533,014	0	8,533,014
継4: 調査・研究事業	25,618,385	23,321,043	2,297,342
継5: 国際協力事業	7,188,672	6,144,172	1,044,500
合 計	111,121,110	60,854,270	50,266,840

公益目的支出計画の状況
(単位：円)

区 分	計画額 (年平均)	実績額	
		平成27年度 迄の累計	平成28年度
公益目的収支差額	57,439,000	347,515,729	50,266,840
公益目的支出の額	187,539,000	854,866,001	111,121,110
実施事業収入の額	130,100,000	507,350,272	60,854,270
公益目的財産残額	—	1,138,185,720	1,087,918,880

平成 28 年度監査報告

監事 平川泰彦・三谷 清

私ども監事は、一般社団法人日本森林技術協会の平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日までの事業年度の理事の職務の執行状況について監査を実施しました。その方法及び結果について、次のとおり報告いたします。

1 監査の方法及びその内容

各監事は理事等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に務めるとともに、理事会その他重要な会議に出席し、理事等から事業の報告を受け、重要な決済書類等を閲覧し、業務及び財産の調査を行い、当該事業年度の事業報告及びその附属明細書の妥当性を検討しました。

さらに、会計帳簿及び関係書類の調査など必要と思われる監査手続を用いて当該事業年度の計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）及び附属明細書並びに公益目的支出計画実施報告書の妥当性を検討しました。

2 監査の結果

- 事業報告及びその附属明細書の内容は真実であると認めます。
- 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実はないと認めます。
- 計算書類及びその附属明細書は、当該事業年度の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に表示していると認めます。
- 公益目的支出計画実施報告書は、法令又は定款に従い法人の公益目的支出計画の実施の状況を正しく示していると認めます。

平成 29 年 5 月 22 日

*

以上、平成 28 年度事業報告、決算報告並びに公益目的支出計画実施報告が承認された。

II 平成 29 年度事業計画 及び収支予算の件

平成 29 年度事業計画

平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日

1. 事業の方針

我が国の経済は、政府の経済再生、地方創生等の取り組みにより、企業収益の回復はもとより、中小企業の倒産件数の減少、新卒内定者数の増加や有効求人倍率の改善など、いわゆる「経済の好循環」への変化が顕著になっている。特に、地方創生について見ると、地域ならではの資源を生かした、「ローカル・クール・ジャパン」の取り組みや、豊かな自然環境等を目当てに、地方を訪れる外国人旅行者が増加するなど新たな息吹きが活発になっている。

こうした中で、森林・林業分野に眼を転ずると、戦後造成された人工林が本格的な利用期を迎える中で、豊富な森林資源を循環利用し、新たな木材需要の創出や国産材の安定的・効率的な供給体制の構築等による「林業の成長産業化」を実現することが喫緊の課題であり、そのことを通じた雇用の創出や地域の活性化を実現し、地方創生に力強く踏み出していくことが求められている。

このような折、「林業の成長産業化」の基盤となる、森林・林業に関する科学技術の重要性はかつてないほどに高まっていると言えよう。特に、国産材の安定供給体制の構築に向けては、森林施業の集約化はもとより、再生産の前提となる低コスト化や効率化、改質や機能性付加による「商品」としての木材の新たな需要の創出や逆代替などの取り組みが欠かせないが、その基盤となるのは森林・林業に関する技術であり、競争過程を通じたそのイノベーションである。

そうした認識の下で、当協会としては、森林・林業技術者がつどい、森林・林業技術の発展と普及を図ろうとする当協会の使命に加え、森林に関する各種の現地調査や森林情報の整備、活用、国際協力等を実施してきている内外にわたる知見を活かし、新しい時代の胎動に積極的に関与していくことが必要であり、本年度は以下のことを重点として取り組むこととする。

(1) 政策への積極的な提言

森林・林業の技術的な課題について、各種事業の実行結果等を踏まえ提言として取りまとめ政策の見直し等に寄与する。

(2) 職員の資質の向上

多様化する課題に対応するためには、職員の高度か

つ総合的な技術能力が求められており、正職員等の確保を図るとともに、資格試験への積極的な対応、OJT や部内研修の拡充、内部議論の活性化等により職員の資質の向上を図る。

(3) 事業の効果的な実施と情報発信

求められる成果を踏まえ効率的で効果的な事業の実施を図る。また、実行した事業の成果等を活かしつつ、学会発表や会誌「森林技術」への論文投稿等職員による情報発信に取り組む。

(4) 林業技士制度等の充実

人材の育成が喫緊の課題になっていることに鑑み、林業技士等技術者養成制度等について一層の充実に努める。

(5) 普及事業の充実

「森林技術」の誌面の充実、ホームページの活用、「日林協デジタル図書館」の充実等普及事業の拡充を図る。また、それらの実施等により、公益目的支出計画の着実な実行を図る。

(6) 他団体との連携

「韓国山地保全協会」との交流や、木質バイオマスエネルギーの推進を図る「(一社)日本木質バイオマスエネルギー協会」との連携等、森林技術の向上、定着に向けた活動を行う。

(7) 森林認証発展への寄与

SGEC の国際化に対応して、ISO/IEC 17065 の認定取得機関として、森林認証の発展に積極的に寄与する。

2. 事業の実施

(1) 会誌発行等の技術普及

①会誌「森林技術」において森林・林業に関する多分野の課題について取り上げるとともに、ホームページにおいて協会活動等についてタイムリーで分かりやすい情報を提供する。

②インターネット上に開設した「日林協デジタル図書館」について、既に刊行した会誌「森林技術」等を順次公開する。

③会員に対して森林・林業に関する情報などを提供する「メールマガジン」を発信する。

④森林調査・計測に必要な器具備品等を販売する。

(2) 技術の奨励

①森林技術賞及び学生森林技術研究論文コンテスト等を実施し、優秀な成果を挙げた者の表彰を行う。

②会員による森林技術の研鑽・活動等に支援を行い、その内容を公開することで会員の技術開発意欲の高揚を図る。

③地域の森林技術関係者団体が行う森林技術に関する研究発表大会を共催する。

(3) 林業技士・森林情報士の養成

森林系技術者の確保を着実に行うため、林業技士及び森林情報士の養成事業の充実を図り、林業の成長産業化及び森林の多様な機能の発揮等に対応しうる専門技術者を育成する。

(4) 森林・林業技術の研究・開発・調査

【各グループ・指定調査室・航測検査室】

①世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響への適応策の検討、森林情報高度利活用技術の開発を目的にした森林クラウド実証システム等森林情報高度利活用技術の開発・普及に取り組む。

②世界自然遺産地域、国立公園、保護林等において、森林生態系及び希少野生動植物の生物多様性の保全や持続可能な利用のための具体的保護管理対策の策定など、時代の要請に応えた森林管理技術の開発・改良、指標の開発・検証を進める。

③各種開発や自然再生に係る環境調査・評価手法等の検討を進め、開発対象森林に関する環境アセスメントや森林生態系の保全・修復対策の確立に取り組むとともに、深刻化する森林の獣害に対する総合的、かつ効果的な防除方法の開発に取り組む。

④独自の進化を遂げた貴重な動植物が数多く生息・生育する小笠原諸島において、アカギ、モクマオウ、ギンネム等の外来植物の駆除を実施し、固有の森林生態系の保全・修復に努める。また、侵略的外来種であるグリーンアノールの生息拡大に伴い影響が懸念される地域において、他機関と協力しながら根絶に向けた取り組みを積極的に進める。

⑤世界自然遺産地域の候補地「奄美・琉球」について、登録に向けた外来生物の駆除、スギ人工林の広葉樹林化、利用管理のあり方検討等の業務に積極的に取り組む。

⑥地球温暖化対策に貢献するため、森林吸収源インベントリ情報整備を進めるとともに算定・検証手法の開発に取り組む。

⑦福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質による汚染問題に対処し、早期の復旧・復興に資するため、森林地域の放射性物質の除去及び拡散抑制等に関する技術実証・開発、里山地区を含めた林業の再生事業等に引き続き取り組む。

⑧国内外を問わず、森林情報の計測・収集・管理技術の高度化及び応用技術の開発を行い、森林・林業に

関する様々な情報の総合的な利活用を促進するとともに情報の高度化のための技術開発に積極的に取り組む。

⑨森林・林業経営の基盤となる森林調査や、立木評価、境界測量などにおける精度向上と効率的・効果的手法の開発に取り組む。

⑩我が国の森林資源の成熟による主伐の増加に伴う再造林の促進のため、限られた財源の下で効率的に再造林を行うための低密度植栽技術の実証・普及等に積極的に取り組む。

⑪国有林野の原生的な森林生態系や希少野生生物の生息・生育地等を保護する「保護林」について、継続的にモニタリング等に取り組む。

(5) 指定調査業務等の推進

国有林野の管理経営に関する法律に基づく指定調査機関として、国有林の収穫調査に取り組むほか、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センターが実施する森林調査等に取り組むとともに、新技術の普及・定着に寄与する。

(6) 森林認証制度の推進

SGEC認証機関として、認証機関の国際規格であるISO/IEC 17065に基づき、適切に審査・認証を行う。

(7) 航測検査業務の推進

当協会がこれまで培ってきた空中写真に関する技術を活かし、空中写真測量成果の精度分析に引き続き取り組む。

(8) 国際協力の推進

①国際協力機構（JICA）等の海外技術協力事業は継続案件も含め適切に実施する。

②途上国における森林減少・劣化の抑制による排出削減と森林保全（REDD プラス）に関する事業を強化する。

③国内外の情報収集を幅広く行いつつ、積極的に新規案件獲得に取り組む。

④諸外国技術者の研修及び海外での技術指導を積極的に実施する。

平成 29 年度収支予算

別表 5 のとおり。

別表 5 収支予算
(平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日)

(単位: 円)

科 目	予算額	前年度予算額	増 減
I 事業活動収支の部			
1. 事業活動収入			
会 費 収 入	13,000,000	13,000,000	0
管理・普及事業収入	50,500,000	55,500,000	△ 5,000,000
事 業 収 入	1,607,000,000	1,556,000,000	51,000,000
森林保全事業収入	320,000,000	333,000,000	△ 13,000,000
保全管理事業収入	60,000,000	60,000,000	0
林業経営事業収入	330,000,000	360,000,000	△ 30,000,000
森林情報事業収入	154,000,000	142,000,000	12,000,000
国際協力事業収入	420,000,000	380,000,000	40,000,000
指定調査事業収入	223,000,000	203,000,000	20,000,000
森林認証事業収入	50,000,000	32,000,000	18,000,000
航測検査事業収入	3,000,000	4,000,000	△ 1,000,000
その 他 事 業 収 入	47,000,000	42,000,000	5,000,000
補 助 事 業 収 入	30,000,000	30,000,000	0
雜 収 入	5,000,000	5,000,000	0
事業活動収入計	1,705,500,000	1,659,500,000	46,000,000
2. 事業活動支出			
会 誌 等 発 行 費 支 出	48,000,000	48,000,000	0
普 及 事 業 費 支 出	50,000,000	52,000,000	△ 2,000,000
事 業 費 支 出	1,412,400,000	1,361,000,000	51,400,000
森林保全事業費支出	287,000,000	297,000,000	△ 10,000,000
保全管理事業支出	53,000,000	53,000,000	0
林業経営事業費支出	315,000,000	330,000,000	△ 15,000,000
森林情報事業費支出	140,000,000	132,000,000	8,000,000
国際協力事業費支出	342,300,000	316,000,000	26,300,000
指定調査事業費支出	178,000,000	158,000,000	20,000,000
森林認証事業費支出	50,000,000	32,000,000	18,000,000
航測検査事業費支出	2,100,000	3,000,000	△ 900,000
その 他 事 業 支 出	45,000,000	40,000,000	5,000,000
補 助 事 業 費 支 出	52,500,000	42,000,000	10,500,000
一般 管 理 費 支 出	135,600,000	149,500,000	△ 13,900,000
人 件 費 支 出	125,600,000	139,500,000	△ 13,900,000
運 営 費 支 出	10,000,000	10,000,000	0
雜 支 出	2,000,000	2,000,000	0
事業活動支出計	1,700,500,000	1,654,500,000	46,000,000
事業活動収支差額	5,000,000	5,000,000	0
II 投資活動収支の部			
1. 投資活動収入			
投資活動収入計	0	0	0
2. 投資活動支出			
投資活動支出計	0	0	0
投資活動収支差額	0	0	0
III 財務活動収支の部			
1. 財務活動収入			
財務活動収入計	0	0	0
2. 財務活動支出			
財務活動支出計	0	0	0
財務活動収支差額	0	0	0
IV 予備費支出	5,000,000	5,000,000	0
当 期 収 支 差 額	0	0	0
前 期 繰 越 収 支 差 額	180,624,840	146,935,397	33,689,443
次 期 繰 越 収 支 差 額	180,624,840	146,935,397	33,689,443

(注) 借入限度額 4 億円

*

以上、平成 29 年度事業計画及び収支予算が可決された。

平成 29 年度短期借入金の限度額の件

平成 29 年度の短期借入金の限度額は、4 億円とする。

IV 役員 (理事) の改選の件

別表 6 のとおり改選された。

別表 6 役員名簿 (選任後)
(平成 29 年 6 月 30 日現在)

	氏 名	所 属 等
理事長	福田 隆政	(一社)日本森林技術協会
業務執行理事	大河内 勇	(一社)日本森林技術協会
//	城土 裕	(一社)日本森林技術協会
//	金森 匠彦	(一社)日本森林技術協会
//	宗像 和規	(一社)日本森林技術協会
理事	浦田 啓充	(一財)日本緑化センター専務理事
//	太田 誠一	(公財)国際緑化推進センター技術顧問
//	太田 正光	東京大学名誉教授
//	大原 寛信	王子木材緑化(株)代表取締役社長
//	梶本 孝博	後志林業協会顧問
//	櫻井 尚武	(公社)大日本山林会理事
//	塩原 豊	(一社)長野県林業コンサルタント協会専務理事
//	田中 漢	(公社)大日本山林会会長
林	和弘	飯伊森林組合代表理事組合長
//	宮林 茂幸	東京農業大学教授
//	山崎 靖代	(一社)日本林業経営者協会監事
//	由井 正敏	(一社)東北地域環境計画研究会会長
監事	平川 泰彦	(公財)PHOENIX (木材・合板博物館) 副館長
//	三谷 清	多摩木材センター協同組合専務理事

(理事の任期: 平成 29 年度定時総会～平成 31 年度定時総会まで)
(監事の任期: 平成 28 年度定時総会～平成 30 年度定時総会まで)

V その他

特になし。



▲総会後の受賞講演にて。田玉 巧氏 (左) 渡邊仁志氏 (右)

01 林業技士（資格要件審査のご案内）

●森林土木部門・作業道作設部門 資格要件審査による認定申請の受付期間は、7/1（土）～8/31（木）です。詳しくは、平成29年度「林業技士」受講募集パンフレット、または、当協会Webサイトをご覧下さい。

http://www.jafta.or.jp/contents/gishi/2_list_detail.html

02 日林協のメールマガジン・会員登録情報変更について

●メールマガジン 当協会では、会員の方を対象としたメールマガジンを毎月配信しています。ぜひご参加下さい。配信をご希望の方は、メールアドレスを当協会Webサイト《入会のご案内》→《入会の手続き》→《情報変更フォーム》にてご登録下さい。

●異動・転居に伴う会誌配布先等の変更 これについても、上記《情報変更フォーム》にて行えます。なお、情報変更に必要な会員番号は会誌をお届けしている封筒の表面・宛名の右下あたりに記載しております。

●メールアドレスの変更 メールアドレスが変わられた場合も、上記《情報変更フォーム》にて変更をお願いいたします。

お問い合わせはこちら → mbb@jafta.or.jp (担当:吉田 功)

03 「森林技術」の原稿・お知らせなどの募集

●原稿 皆様からの投稿を募集しています。編集担当までお気軽にご連絡下さい。連絡先は、右記「本誌編集事務」になります。

●催し 催しのご予定などもお寄せ下さい。

●新刊図書 献本頂いた図書は、紹介または書誌情報を掲載します。

●ご要望 お読みになりたい記事内容等もぜひお聞かせ下さい。

04 協会のうごき

●人事異動【平成29年8月1日付け】

採用 森林認証室主任研究員（委嘱）

三宅芳博

Contact

●会員事務／森林情報士事務局

担当:吉田(功)

Tel 03-3261-6968

✉: mbb@jafta.or.jp

●林業技士事務局

担当:高

Tel 03-3261-6692

✉: jfe@jafta.or.jp

●本誌編集事務

担当:一, 馬場(美)

Tel 03-3261-5518

(編集) ✉: edt@jafta.or.jp

●デジタル図書館／販売事務

担当:一

Tel 03-3261-6952

(図書館) ✉: dlib@jafta.or.jp

(販売) ✉: order@jafta.or.jp

●総務事務（協会行事等）

担当:見上, 関口, 佐藤(葉)

Tel 03-3261-5281

✉: so-mu@jafta.or.jp

●上記共通 Fax 03-3261-5393

会員募集中です

●年会費 個人の方は3,500円、団体は一口6,000円です。なお、学生の方は2,500円です。

●会員サービス 森林・林業の技術情報や政策動向等をお伝えする『森林技術』を毎月お届けします。また、森林・林業関係の情報付き「森林ノート」を毎年1冊配布しています。その他、協会販売の物品・図書等が、本体価格10%offで購入できます。

編集後記

mntn

先日、一観光客として森林インストラクターの説明を聞く機会がありました。人を森へ引きつけるにはまずその魅力を伝えるのがいちばん、嬉々として説明して下さいました。その次に必要なのは弱点も含めた正しい理解です。使う側に正確な情報を伝えること、直接顔を見て対話をすること、時間と手間はかかりますが、急がば回れを実践されている取組をご紹介いただいています。

森林技術 第905号 平成29年8月10日 発行

編集発行人 福田 隆政 印刷所 株式会社 太平社

発行所 一般社団法人 日本森林技術協会 © <http://www.jafta.or.jp>

〒102-0085 TEL 03(3261)5281(代)

東京都千代田区六番町7 FAX 03(3261)5393

三菱東京UFJ銀行 船町中央支店 普通預金 0067442 郵便振替 00130-8-60448番

SHINRIN GIJUTSU published by
JAPAN FOREST TECHNOLOGY ASSOCIATION
TOKYO JAPAN

〔普通会費3,500円・学生会費2,500円・団体会費6,000円／口〕

- ▶ 森林クラウドってなに？
- ▶ 活用事例レポート
- ▶ 公開版森林クラウド(無料)
- ▶ ヘッドラインニュース
- ▶ 各県版森林クラウド
- etc...

●『測樹の道具(3種の神器+α)』の巻



「活用事例レポート」
4コマつきで更新中！

8月25日 モーリンちゃんの
夏休み(仮)

7月21日 測樹の道具
(3種の神器+α)

6月15日 森林計画業務で使われる
クラウドシステム

羅森盤



【連絡先】(一社)日本森林技術協会内 森林クラウド事務局
E-mail: fore_cloud@jafta.or.jp

鳥獣被害対策コーディネーター等育成研修会

(農林水産省平成29年度鳥獣被害対策基盤支援事業)

森林での鳥獣被害対策を推進する人材として、計画策定を担う『鳥獣被害対策コーディネーター』と対策の現場で中心的な役割を担う『地域リーダー(森林)』を育成する研修会を実施します。

●研修の種類：1. 鳥獣被害対策コーディネーター育成研修 (①②各3泊4日)

①前期(広域・防護計画策定) ②後期(捕獲計画策定)

2. 地域リーダー(森林)育成研修(2泊3日)

●会場・日程：※①②の番号は研修の種類と対応しています。

1. 長野(①9/12～15, ②11/28～12/1) 福岡(①10/17～20, ②12/5～8)

2. 千葉(8/30～9/1) 北海道(9/5～7) 岩手(9/20～22) 鳥取(9/27～29) 福井(10/11～13)
和歌山(10/24～26) 高知(10/31～11/2)

●参加費用：無料(テキスト代を含む)

※研修会会場までの交通費および研修会中の宿泊費は参加者の負担となります。

●募集定員：30名(各研修会ごと)

※「鳥獣被害対策コーディネーター研修会」は前期/後期の二部構成になっており、両研修会に参加可能な方を優先します。

●参加申込：申込方法は研修会開催地によって異なります。

(株)野生動物保護管理事務所 Web サイト (<http://www.wmo.co.jp>) 内の研修会ホームページをご確認の上、お申し込みください。

●主催：株式会社野生動物保護管理事務所 東京都町田市小山ヶ丘1-10-13 / Tel 042-860-0256

森林景観づくり —その考え方と実践—

森林景観づくりの具体的な進め方を解説した初めての本。
500枚以上のカラー写真でビフォー・アフターがよくわかる。

堀 繁（東京大学教授）／監修 由田幸雄（技術士森林部門）／著
ISBN978-4-88965-248-2 A4判 269頁 オールカラー
本体 3,500円+税



森林への誘い—活躍する「緑の研修生」—

次代の森林づくりを担う若手技術者の“素顔”と“本音”を伝える1冊。

日本林業調査会（J-FIC）／編
ISBN978-4-88965-250-5 B5判 202頁 オールカラー
本体 3,000円+税



日本林業調査会

〒160-0004 東京都新宿区四谷2-8 岡本ビル405
TEL 03-6457-8381 FAX 03-6457-8382
E-MAIL:info@j-fic.com http://www.j-fic.com/



日本森林技術協会の販売・取扱い品から

☆今月のご案内は

測樹用器具です！

測高器

ID 231101 バーテックスIV型 360°モデル

一般価格：240,000円+税
会員価格：216,000円+税

ID 232201 逆目盛検測桿ST-88 8m8段、重量0.8kg

一般価格：31,000円+税
会員価格：27,900円+税

ID 232202 逆目盛検測桿ST-1010 10m10段、重量1.1kg

一般価格：38,500円+税
会員価格：34,650円+税

ID 232203 逆目盛検測桿ST-1212 12m12段、重量1.5kg

一般価格：47,500円+税
会員価格：42,750円+税

☆お求めの際は、品名・数量・お届け先（〒番号、住所）・お名前・電話番号を明記してください。

☆書類宛名書きにご指定がある場合はその旨を、また、会員の方はその旨を記載願います。

☆当協会Webサイトにある注文様式をご利用いただくと便利です。ご請求書等書類は商品と別送の場合があります。

☆お問合せ・お求め先

〒102-0085 東京都千代田区六番町7 日本森林技術協会 販売係
Tel 03-3261-6952 Fax 03-3261-5393 E-mail: order@jafta.or.jp



もりったい

平成二十九年八月十日発行
昭和二十六年九月四日第三種郵便物認可（毎月一回十日発行）

森林技術

第九〇五号

定価
（本体価格
五四五円）
（会員の購読料は会員料に含まれています）
（会員の購読料は会員料に含まれています）
（会員の購読料は会員料に含まれています）

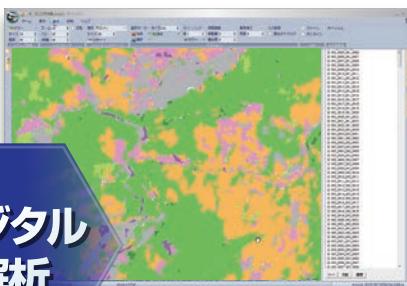
まるで本物の
森林がそこにある



3Dメガネで
立体に見える！

3D

デジタル
解析



ここまで進化した
デジタル森林解析



空中写真を100%使い尽くす！
立体視と専門的な解析を簡単操作！



境界の記憶がよみがえる？

過去の空中写真を立体視することで、所有者が山に入っていた当時の記憶を引き出すきっかけとなります。指し示された境界をGISデータ（シェーブルファイル形式）として保存できます。

現地調査の替わりになる？

事前に立体視で、林相、地形等を考慮した適切な調査地点を選定しておくことができます。立体視による材積推定と組み合わせることにより、現地調査地点数を減らすことも可能です。



実態に即した林相区分が効率的にできる？

空中写真から半自動で林相区分を行うことができます。人工林に広葉樹、竹が侵入しているなど、計画図に反映されていない林相の変化をGIS上で確認できます。

森林簿の資源量を見直さなくて大丈夫？

森林簿の材積は実態と異なる場合があります。空中写真から作成したDSM（表層高）データを使い、半自動で広域の資源量を把握し、様々な計画に役立てることができます。

お問い合わせ先

もりったい

検索

E-mail : dgforest@jafta.or.jp

http://www.jafta.or.jp/contents/publish/6_list_detail.html

日本森林技術協会ホームページ HOME>販売品・出版物>森林立体視ソフトもりったい よりご覧下さい。

「もりったい」は林野庁の補助事業「デジタル森林空間情報利用技術開発事業」（現地調査及びデータ解析・プログラム開発事業）により開発したものです。

サポート契約の料金

（税別）

種別	価格／ライセンス
一般価格	100,000円／年
アカデミー価格	30,000円／年

※サポート期間は1年ですが、継続されない場合でも、契約を終了された時点のバージョンは引き続きお使いいただけます。