

木と合板

WOOD & PLYWOOD

PHOENIX
創刊号

2016

33

国産材自給率50%時代への模索

巻頭インタビュー 再生へ大きな舵を取り始めた、日本林業の新たなフェーズ
—— 活木活木(いきいき)森ネットワーク理事長 遠藤日雄氏に聞く

特集①

恵みの山を、活かし、育て、護り続ける

—— 半世紀をサイクルに、持続可能性を追求する営み
佐伯広域森林組合を訪ねて —— 明日の林業再生に挑む、「佐伯型循環林業」

特集②

現場の力になれる人、自然を尊敬できる人を

京都府立林業大学校を訪ねて —— 明日の林業の担い手を育む学び舎

【ご挨拶】公益財団法人PHOENIXがスタートしました!

新木場 夏のトピックス

子どもたちが木工制作で国際交流

—— 「子供の森」計画の子ども親善大使の皆さんと、第五砂町小学校の子どもたち

新木場 夏のトピックス

子どもたちが木工制作で国際交流

「子供の森」計画の子ども親善大使の皆さんと、第五砂町小学校の子どもたち

公益財団法人オイスカ(以下オイスカ)が行う活動「子供の森」計画の子ども親善大使として、フィリピンからアイリッシュさん、クリスくん、ジャスティンくん、パプアニューギニアからジャーナイくん、スコフィルくんと各国2名のスタッフが来日しました。木材・合板博物館では、オイスカの行っている植林活動に賛同し、区内の小学生と国際交流の場を提供したいという思いで、来日活動の協力を行いました。



みんなで思い出の記念写真を一緒に撮りました



みんなで共同の作品づくり。
ことばは違っても一緒にやるのは楽しい

7月8日、帰国を翌日に控えた子ども親善大使御一行は、木材・合板博物館に来館し、博物館見学後、東川小学校と第五砂町小学校で、報告会を行いました。

第五砂町小学校では、それぞれのプレゼンテーションの後、第五砂町小学校5年生がソーラン節を披露。そのお礼として、親善大使の子どもたちによる、フィリピンの踊りとパプアニューギニアの踊りもそれぞれ披露されました。ダンス交流の後、5年4組の皆さんは、こども親善大使の皆さんと単板を使った貼り絵を制作しました。



左◀フィリピンの子が描いた絵のプレゼントです
中◀パプアニューギニアの子が描いた絵のプレゼントです
右◀出来た! みんなで作った共同の作品!

公益財団法人 木材・合板博物館のご案内

アクセス

東京メトロ有楽町線
JR京葉線
東京りんかい高速鉄道
新木場駅
徒歩7分

東京メトロ東西線
東陽町駅
バス
都営バス[②のりば]木11甲
→新木場一丁目バス停→徒歩1分

開館時間

10:00~17:00
(最終入館時間 16:30)

入館料

無料

休館日

月曜日、火曜日、祝日 年末年始
*都合により開館日・時間を変更することがあります。
*幼児および小学生の入館には、保護者のつきそいが必要です。
*団体での見学は事前にお申し込みください。



表紙: 佐伯広域森林組合の施業現場。後姿の作業者は永友大喜さん

木と合板 第33号 2016年9月5日発行 定価:540円(消費税込)

発行: 公益財団法人 木材・合板博物館
〒136-8405 東京都江東区新木場一丁目7番22号(新木場タワー)
TEL.03-3521-6600 FAX.03-3521-6602 Eメール: info@woodmuseum.jp

編集: 「木と合板」編集委員会
制作: 株式会社デジタルアート

公益財団法人 木材・合板博物館

<http://www.woodmuseum.jp>

木材合板 で 検索 クリック!!

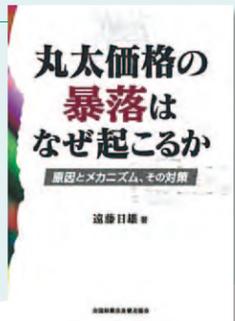
国産材自給率50%時代への模索

活木活木 (いきいき) 森ネットワーク理事長 遠藤日雄氏に聞く 再生へ大きな舵を取り始めた、 日本林業の新たなフェーズ

本誌今号は「国産材自給率50%時代への模索」をテーマに、「川上」林業に取材した二つの特集を掲載しています。長く低迷が続いてきた日本の林業は今、どこへ向かおうとしているのか、また向かうべきなのか。その大局的視座について、活木活木森ネットワーク理事長の遠藤日雄先生にお聞きしました。限られた誌面では無理があるところをあえてお願いし、お話をいただきました。遠藤先生は鹿児島大学で森林政策学の教鞭をとる傍ら、「川上」の現場を歩き、関係者と対話を重ねてこられました。林業、木材流通の実情、動向を最もよく知る第一人者です。



遠藤日雄先生



遠藤先生の最新著書「丸太価格の暴落はなぜ起こるか 原因とメカニズム、その対策」(全国林業改良普及協会 2013年)

【遠藤 日雄(えんどう くさお)先生のプロフィール】

農学博士 北海道出身(1949年生) 1980年 九州大学大学院農学研究科博士課程修了、同年 農林水産省林業試験場入所 東北支所・経営研究室長、経営組織研究室長、(独)森林総合研究所・林業経営/政策研究領域チーム長を経て2002年 鹿児島大学農学部教授(森林政策学)。この間、山形大学、宇都宮大学、東京大学非常勤講師を併任。教壇に立つ傍ら現場訪問を重ね、関係者との対談が「遠藤日雄のルポ&対論」が専門誌「林政ニュース」に連載される。林業生産、木材流通・加工の動向についての第一人者として知られる。2014年 鹿児島大学定年退官 現在、特定非営利活動法人 活木活木(いきいき)森ネットワーク理事長
委員等：林業経済学会賞受賞(2005年3月)、日本森林学会評議員、林業経済学会評議員、全国森林組合連合会「間伐材マーク」認定委員会委員長 著書：「スギの行くべき道」(全国林業改良普及協会 2002年)、「木づかい新時代」(日本林業調査会 2005年)、「山を豊かにする木材の売り方」(全国林業改良普及協会 2007年)、「現代森林政策学」(編著 日本林業調査会 2008年)、「不況の合間に光が見えた!新しい国産材時代が来る」(日本林業調査会 2010年)、「丸太価格の暴落はなぜ起こるか 原因とメカニズム、その対策」(全国林業改良普及協会 2013年)など多数



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」から

国産材にシフトし始めた 合板原料

日本の林業は今、どのような方向に立っていると考えられますか？
わが国の合板メーカーは長い間、もっぱら外国産材を原料としてきました。それが平成14～15年頃を境に急速に国産材に転化してきました。かつて合板原料といえばラワン材と言われた時代が長くあり、供給元輸入先はフィリピン、マレーシア、インドネシア、そしてニュージーランド、北米、カナダと、環太平洋をぐるりと巡ってほぼ60年の月日が経ちました。その間、日本では戦後植えられたスギが伐期を迎えるまでに同じく60年を要し、いま合板原料の供給元が再び国内に巡ってきたわけで、60年という周期の一致は運命的です。

600万m³を目指す具体的な数値をあげて努力目標を掲げています。国産材業界にとっては福音です。

「柱取り林業」と「持ち家政策」の 時代の終わり

これまでの日本の林業の特徴とは何だったのか。あえて一括りに表現すると、戦後林業の中心は、戸建て軸組構法の柱や土台といった構造材をとる、いわば「柱取りの林業」だったということに尽きます。一方、行政府(旧建設省)が進めた「持ち家政策」が、これを支える需要を形成してきました。しかし今、少子高齢化時代が到来し、住宅着工戸数(平成27年現在約95万戸)は年を追うごとに減少し、みずほ証券のシンクタンクは2030年ごろまでには60万戸まで落ち込むだろうと推測しています。

「柱取り林業」「持ち家政策」がうまくまっしした時代は終わり、これまで柱など無垢のA材に収益を求める形で進んできた林業も見通しが立たなくなってきました。そこに、B材、C材を使用する合板需要が出てきたことは非常に大きい。大雑把に今仮に合板原料需要が350万m³として、1m当たり単価を1万円として概算しても、350億円が山に還元される勘定です。合板メーカーが主な供給元を国産材に舵をとったことの意味はそれだけでも大きいのです。

林業の持続可能性を担保するものは —— 木材業界全体の課題

これまでA材の収益に依存してきた日本林業で、今は合板原料のB材が主導権を握りつつある。一番の問題となるのは、現在の価格帯ではたして林業の持続可能性が望めるか、という点です。A材でも今の価格帯

で持続可能性を見通すことは難しい現状です。間伐を経て育てたA材を皆伐した跡に再造林を施すには、それに見合う収益確保が必要になりますが、ふさわしい価格で取引されるA材の出番がないのです。今号特集①で佐伯広域森林組合の戸高組合長が、「間伐で横に太ったも大径木の需要はそれほどありません」と嘆いているのは、その現実をさしてしています。林業再生は、皆伐後の跡地を再造林し山を循環させる持続可能性を手にすることができるところにかかっています。佐伯広域森林組合の循環林業は、その課題に挑み続ける先進的なモデルケースと言えます。

このことは、合板メーカーにとっても今後安定的に原料を確保できるかどうかにか直結する、非常に大切な問題です。外国産材に目を転ずると、WTO加盟後のロシアは輸出関税率を80%に引き上げる意向を示し、大きなシェアを占めてきたロシア材がかつての価格で入ってくる見通しはもうありません。南洋材は合法木材の枠内でも品質の劣化が指摘され、環境問題にも関連して合板原料に使用することは難しくなっています。

ですから、国産材をいかに安定的に確保できるかは、日本林業の持続可能性をいかに担保するかにか直結する問題であり、合板メーカーはこれにいかに関わるか。合板メーカーも国産材業界も手を携えて、この課題にひとつひとつ取り組むことが求められています。そのために何ができるかが、差し迫った課題として問われています。

森林資源を無駄なく活かす複合力 —— 鍵を握る合板業界

現在の日本の合板メーカーには、それが出来るかと思えます。現在、木材需要は

A材のほかBCD材にも幅広い需要があります。パルプ利用だけでなく木質バイオマス利用も可能性を拡げつつあります。これまでのA材依存の柱取り林業は歩留まり50%の世界でした。従来の日本の製材業は、原材料が外国産材であれ国産材であれ、在来軸組構法の柱、梁、桁等の構造材の会社が各々単独の業種として成り立つかたちを特色とし、しかも構造材には無垢を使うことが主流でした。「柱取り林業」「持ち家政策」のミックスはすでに破綻し、そのシステムは限界を迎えています。これでヨーロッパ材と競い合うことにはごだいな無理があります。

ヨーロッパの木材企業は、製紙会社に製材会社が従属するようなかたちで組織されていて、製材からチップ利用まで丸太を丸ごと利用するシステムが産業のあり方として成り立っています。

歩留まり50%の呪縛から解放される競争力を手にするには、製材所、合板工場、集材材、MDF、そしてパルプやバイオマス利用に至るまでを、ひとつの生産基地とするような、合板も製紙もバイオマスも一緒にあって、丸太一本をAからDまでを丸ごと使い尽くす、そうした複合力をもって外材に太刀打ちしていくような取り組みが必要です。

複合力を先取りするパイオニア —— 循環型林業

佐伯広域森林組合の例は、多くのヒントを与えてくれています。宇目工場にある製材機械は、日本でもまだ珍しいマシンです。ヨーロッパの製材機械と同じくシステムの最初の部分にチップキャントが付いている、チップの多少を「コントロール」することも

でき、製紙需要の副産物として製材がボジションしているかのようなイメージです。佐伯ではバイオマス用のチップ工場もつくり、値もつかなかった枝葉や短コロでも完全利用しています。さらにプレカットもやり、集材材のラミナも提供する。地域の資源を復元するため独自の苗木生産も始めました。単に土場近くに製材工場が併設している、ということではないのです。地下資源を枯渇させるような発想とは根本的に異なり、地上資源の可能性を残らず活かす可能性を持続させていく、という試みの大きな輪の中に循環型林業が位置づけられています。私は、佐伯広域森林組合の循環型林業を高く評価しています。

佐伯では、山の資源の状況に応じて工場を変化させてきました。最初は広葉樹のチップ工場、そして小径木の加工工場、次は中目丸太の工場をつくり、現在は12万m³の工場です。一ヶ月1万m³の丸太を消費し、その丸太を組合の適正価格で購入する、製材品の販売価格とのバランスは厳しいがそのジレンマを克服する努力も続けています。九州地方の間柱相場のリーディングカンパニーは佐伯です。九州はいわゆる良質材産地とは違い、A材需要が少なく45～50年の標準伐期齢で回していくのが正しいという考えから、佐伯に限らず宮崎県の南那珂森林組合などでも循環型林業の必要性は叫ばれていました。佐伯の事例はそのパイオニアになったと思います。

丸太一本の価値を 最大値にまで高める努力

需要の少ないスギ(未口径40cm以上)大径木は、輸出されています。日本の木材輸出の8割は九州、その3割が志布志港から出て

います。主な先は中国で、国内渡りよりは高値で売買されています。九州に輸出材が偏在している点も日本林業の現状のもうひとつの側面です。コスト最優先の量産主義に固執する限り、大径木は重く大きいため製材生産性が低く、競争力がないとじや業者扱いをされてしまう。

そうではなく、丸太一本全体の販売価格をもっと最大値まで誘導するような方法があってもいいと私は考えています。兵庫県栗市の兵庫木材センターは、製材品を倉庫で天然乾燥し、これを地元の大工さんや工務店さんの希望に応じたきめ細かいやり取りを通じて、量産刃倒の歩留まりだけでなく、一本丸太を最大限有効活用して価値を高めようという努力をしています。

若く新たな参入者たちが 見る未来

森林所有者が高齢化し、自ら伐採することが困難なヤマが増えています。ここに、これまで林業とは関係のなかった人たちが、若い人たちが参入してくる動きが始まっています。所有者が自伐できない山を所有者に譲って請負業で起業するところも出てきています。林業は儲からないという嘆き節が聞こえてくる一方で、そういう人たちがも増えています。彼らの目は輝いています。それも、やはり木材需要があり、生産があり、山の資源が巡るといったかたちの林業があればこそです。

今わが国の林業には困難もありますが、再生への努力があり、その先には可能性が見え始めています。日本の林業は今、歴史的なターニングポイントにあり、これを再生へ導く正念場を迎えつつあります。

佐伯広域森林組合を訪ねて

—— 明日の林業再生に挑む、「佐伯型循環林業」

恵みの山を、活かし、育て、護り続ける
半世紀をサイクルに、持続可能性を追求する営み



高度経済成長期を境に、わが国の木材需要は外国産材に大きく依存する時代が長く続き、林業は衰退を余儀なくされてきた現実があります。しかし今、この現実を大きく転換していこうとする動きが始まっています。

戦後間もない昭和30年代、復興資材の需要を満たすため全国で一斉に行われた拡大造林。今、その山々の木々は50年生へと見事に育ち、人工林として本格的利用期を迎えています。この豊かな森林資源をいかに活かすか。外国産材依存から脱却し、国産材自給率50%をめざすことが国、行政、木材業界の大きな課題となっています。低迷を続けてきた林業をいかに再生するか。今そのさまざまな取り組みが進んでいます。

こうしたなか大分県佐伯市にある佐伯広域森林組合は、屈指の木材生産量を誇る林業経営体として、その取

り組みに熱い視線が注がれている森林組合です。

本誌「木と合板」は、初めてとなる「川上」の取材に、佐伯広域森林組合を訪ねました。大分空港から車を駆って2時間、佐伯市宇目に組合本所を訪れ、戸高壽生(としお)代表理事組合長、佐藤誠参事のお二人にお話を伺いました。



宇目・木材加工流通センターの全景



戸高壽生(としか としお) 代表理事組合長 「私どもの歴史は佐伯の人工林と歩んできた歴史」

佐伯広域森林組合は、九州で最も広域の佐伯市を管内とし、7つの拠点をもちます。佐伯、本匠、直川の3つの支所、佐伯、宇目の2つの共販所、佐伯プレカット工場、宇目工場の2つの工場があります。組合本所は宇目工場、宇目共販所がある「宇目木材加工流通センター」の広大な敷地の中にあります。黒と白が基調のモダンな木造2階建の建物です。

佐伯広域森林組合の成り立ちを教えてくださいませんか。



佐伯広域森林組合 組合本所 正面

佐伯の山は、かつて薪炭を供給する広葉樹林の山でした。エネルギーの中心が石油など化石燃料に変わると、昭和30年代、国の造林政策とマッチする形で佐伯でも拡大造林ブームとなり、広葉樹林がスギなど

の人工林に姿を変えていきました。各地には吉野とか秋田、大分県には日田林業と歴史ある林業地がありますが、当地域は五十年から六十年生の人工林が主体の林業地です。

平成17年に9つの市町村が広域合併して佐伯市が誕生しましたが、森林組合は、それに先立つ平成2年に、佐伯市、弥生町、蒲江町、本匠村、宇目町、直川村の6森林組合が合併し、現在の佐伯広域森林組合になりました。スギが間伐期になって、6森林組合共同で小径木の加工場を始めたのが昭和62年。その後、杭工場も完成しました。平成4年に宇目共販所ができ、さらに佐伯共販所も加わり、今は2つの共販所があります。スギの成長にとまない、中目丸太を中心に製材する工場を新設し、原木消費量は3万立米規模に、さらに今、スギは50年生となって主伐期を迎え、年間12万立米規模の製材工場となって現在に至っています。平成21年に新工場が稼働を始めて、山の伐採量が増えて伐採班も増員、生産



佐藤誠 参事

効率を高めるため、さらに大型の林業機械も導入しています。

佐伯の森、人工林と共に歩んできた歴史

森林組合が擁する面積、組合員数、生産量、どれをとっても規模はトップクラスです。広域森林組合へと発展する契機となったのは何でしょうか。大きな働きかけがあったのでしょうか。もちろん組合の発展に、いろいろな人の尽力があったのは確かですが、それ以上に、佐伯の森には大規模森林所有者が少なかったことが、大きな要因だったのではないかと思います。小規模所有者同士だと森林組合はまとまりやすい。規模が大きく広げれば、それだけ植えている品種も多くなりますが、佐伯では造林ブーム時代、互いに協調しあって少量の品種に絞って造林しました。

九州地方は歴史的にオビスギ(飢肥杉)の産地です。江戸時代、宮崎県にあった飢肥(おび)藩が植林をすすめたことからオビスギと呼ばれます。オビスギは樹脂を多く含み、吸水性が低く、軽量で強度もあるので造船用などに用いられてきました。拡大造林時代に6つの森林組合が協調しあうかたちで、このオビスギを中心に植林がされてきました。

私どもの歴史は、この佐伯の森、人

工林と共に歩んできた歴史です。

「佐伯型循環林業」を巡るサイクル

現在の課題や問題について教えてください。

課題はたくさんあります(笑)。私たちにとっては、佐伯の森を循環させることが最大の主眼です。この循環サイクルの実現のためにクリアすべき、さまざまな課題があります。

佐伯の森には先代が植えてくれた資源が豊富にあります。山林所有者の高齢化、世代交代、後継者不足により



代表理事室でお話を伺いました。右手前、戸高代表。右奥が佐藤参事

森林組合への依存度は高まり、その付託に因應するため森林組合は所有者から立木を買取り、生産を行い、その木材に更に付加価値をつけるため自らの製材工場にて加工し販売をします。伐ったあとは植えて造林をする。現在は伐採の作業班が約100人、植える作業班が150人、常に伐る人がいて、植える人がいて、仕事がまわります。1年を通じて山から工場、工場から物流へと至る、材の流れのサイクル。伐採から植林、育林、造林へ施業を行う労働のサイクル。二つの輪が両輪となって、佐伯の森が50年ごとに再生を繰り返す、大きな循環サイクルをつくっています。これら一連の全ての流れに、森林組合が関わり、山を巡らせていきます。なので、課題はたくさんあります。

佐伯では、このサイクルの核として工場を位置づけています。森林組合の加工場というのは、組合員から価格安定をはかりながら、適正な値で買わないといけません。工場の丸太が全体のコストに占める割合はおおよそ70%です。一般の製材所なら、これをいかに安く買うかで利益を追求しますが、組合はそのうはいかない。高く買って、その上で利益を出さなくてはならないので利益管理は難しい。工場をもつ森林組合の宿命です。



組合本所内オフィス



苗木不足の克服へ「コンテナ苗」生産への試み

現在、佐伯で伐採される面積は年間300ヘクタールを超えます。同じだけの面積の伐採跡地に再造林を施すには、70〜80万本の苗木が必要になります。この苗木が足りません。当地域に苗木生産者はいないのでこれまで造林用苗木の生産は隣の宮崎県に頼ってきました。しかし、主伐が進むようになって苗木不足がいよいよ深刻になってきました。それで、組合

何十万本へと増産していくことが目標です。

露地苗はふつう3〜4月期に植栽しますが、現在、300ヘクタールを超えるようになった伐採跡地に苗木を植え、最造林していくためには、3〜4月の植栽だけでは間に合いません。その点、コンテナ苗は年間を通じて植えられるのが大きな利点です。労力の分散ができるのもメリットです。これまでに植栽したものはほぼ百パーセント活着しています。

「適地適木」、課題となる山のインフラ

10年生と成って枝打ち、除間伐をし、20年生以降は何度かの間伐を経て、50年生となり主伐期を迎えます。伐採はチェーンソーのほか、ハーベスタ



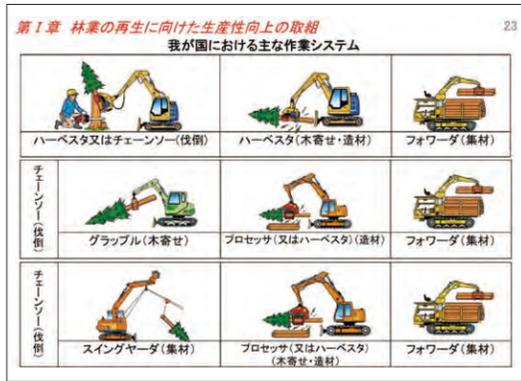
コンテナ苗(宮崎県林業技術センター三城陽一郎氏のPPT資料より)

使っています。高性能林業機械は一人当たり施業地面積を広くし、効率化を高めるために避けられない投資です。これまでの主伐地は林道の整備された里山なため、搬出方法はチェーンソーで伐倒後、全幹のままバックホウで林道まで引き出しプロセッサで造材する方法が主流で、フォワーダーなどは今のところあまり普及していません。しかし、これからは主伐地が奥地化してきます。そうすると、集材効率を高めるための課題が、佐伯の山は急傾斜地が多いという特徴です。現在、ウィンチ付プロセッサ、タワーヤーダーの導入を検討していますがタワーヤーダーの導入を検討していますが、タワーヤーダーは高所まで引き上げないと効率が悪いです。尾根までの作業道をつくる必要も出てきます。路網整備、作業道の造成など、山のインフラがこれらの課題です。

「佐伯型循環林業」の核、サイクルの要を担う工場

集材、加工、製材の全ての工程で、低コスト化、高効率性を追求することは、佐伯の循環サイクルにとって最も最大の課題です。そのためには、一次集約地の土場、工場が近接していることが条件です。この宇目工場が、佐伯の循環サイクルの要となっていました。

どこの組合でも工場をもってから苦労しているという現実があります。ふつうの民間事業なら、昔からの山があり、製材所、市場はそれぞれ個別に利益追求し、そして組合は森林整備に精を出すという具合になります。佐伯の場合はそうはいかない。そもそもが広葉樹の森で薪炭生産中心の山だったものを、森林組合主導で人工林にした責任があります。だから、森林組合が責任をもって全部をやるシステムを追求してきました。この持続的サイクルの循環と維持が私どもの使命です。



林業機械による作業システムのイメージ

マンスはかなりいい。部品やメンテナンスなどを含めると、けっして安い投資ではありません。しかし、この投資に見合う丸太の生産量を確保し、工場に供給する必要がある。佐伯の豊かな森が満たしてくれる関係です。山と工場の両方の関係を図りながら、コストパフォーマンスを追求しています。

山の恵みを残らず活かすバイオマス発電との提携

近隣にバイオマス発電所が完成し、4月から稼働を始めました。佐伯では全幹集材なので、作業道近くに長いままの木を集めて、そこで玉伐りをする。その場所が未利用材のストックヤードとなってヤマガができますが、これらも残らずチップ化し発電所に販売

します。未利用材のヤマガはきれいに片付けて、跡地は地ごしらえ、植林するばかりの更地になります。まことに都合もいい(笑)。

今、買取価格は32円/kwhです。組合が所有者から買う立木の値段には、これらの収入も含まれています。所有者もこれまで当てることになかった分なので、これを預かり金というかたちで造林費用に当てます。現在、造林関係の森林整備への予算が減ってきて、山主の負担が出てきました。この分をこれまで値もつかなかった短コロや枝葉などが有価になった分

を当てるという発想です。来月からは1万8キロワット級の発電機が稼働を始めることになっています。

持続可能性を50年スパンで見据える「佐伯型循環林業」

製材品の販売は、需要が逼迫しているので引き合いは多く、売り先に困ることはありません。しかし、製材品は買い手相場。販売量は安定していても為替相場の影響などもあり、厳しいというのが実情です。

宇目工場の製材機械はアメリカのUSNR社製です。国産機は、曲がり材をまっすぐに製材しますが、欧米のマシンは、原木の曲がり具合一本一本計測して曲がり具合に合わせて製材します。無垢の場合、間柱や垂木など小割り材なら若干の曲がりもクリアします。2ヶ月くらいの天然乾燥を経て、乾燥機を使います。曲がった木をまっすぐに製材すると、そのあと必ず曲がります。ところが曲がった木を曲がりなりに製材して乾燥すると完全に曲はないが程度戻ってくるので、曲がり材でも歩留まりよく、有効使用できます。



施業現場で集材に力を発揮するフォワーダー。丸太をピックアップして積載する



上▲ハーベスタを使った集材作業

木材・合板博物館これからのイベント案内

平成28年9月

9/14～10/6 フォトコンテスト展示会（新木場タワー1階ロビー）
◎この間一般の方の投票が表彰に繋がります。是非ご覧下さい。

平成28年10月

10/1～26 新企画マンスリー企業紹介（新木場タワー4階）
◎第一弾は丸玉産業株式会社（創業120年を誇る合板製造企業）
10/11 ウッドマスター中級合板講座（新木場タワー1階大ホール）
◎受講受付中、詳細はHPから
10/30 フォトコンテスト結果発表（受賞作品展示は11/4～22）

平成28年11月

11/1～30 クリスマスツリー苗木販売受付
◎申し込みはHPから、苗木お届け（11/24～12/11）
11/1～25 マンスリー企業紹介（新木場タワー4階）
◎兼松日産農林株式会社（木製杭製造企業）
11/4～22 フォトコンテスト受賞作品展示（新木場タワー1階）
11/14 「合板の日」式典（新木場タワー1階大ホール）
11/27 合板一枚コンペ表彰式（新木場タワー1階大ホール?）

平成28年12月

12/1～11 クリスマスツリー苗木お届け（11/24～12/11）
12/1～21 マンスリー企業紹介
◎ポラテック株式会社?（新木場タワー4階）

クリスマスツリー
苗木販売等の
チラシ掲載

もっと、木材を使用しやすく! もっと使いたくなる!

内装木質化を考える方に必携のハンドブック! RC/S造でも木材を使いたい設計者、デザイナー、施工者向けのバイブル



- 使いたくなる事例を網羅!
- 見やすいビジュアル構成!
- 便利な「早見表」(内装制限チェック表)で一目でわかる!
- 関連法令をわかりやすく整理!

2015年「ウッドデザイン賞2015」ソーシャルデザイン部門賞
林野庁長官賞(優秀賞)受賞!!

RC/S造大型建築物に於ける内装の積極的木質化への勧め
防火地域での建築物でも木質化は可能
それは構造材の木質化は不可でも内装の木質化の道が未だ開かれています



【内装木質化ハンドブック】
判型/A4判 総頁数/80頁 オールカラー 発行/公益財団法人 木材・合板博物館
監修/協力:NPO法人team Timberize
協力/(公財)日本住宅・木材技術センター、(有)ティーイーコンサルティング、
ジャパン建材(株)木構造事業部、大建工業(株)経営企画部新規事業開発室
定価/2,000円(税別・送料別)

【入手方法】
●当館HPの内装木質化ページから購入できます。
●当館4階ミュージアムショップで販売中です。
●見積・納品・請求書ご入用の際は当館までご連絡下さい。
TEL:03-3521-6600 E-mail:info@woodmuseum.jp
URL: http://www.woodmuseum.jp



ドイツ製ウッドハッター、丸太数本を飲み込み、みるみるチップ化。速さに驚く

4年前に策定された「森林・林業再生プラン」は、全国一律に過ぎて地方の特性が考慮されていない面があるのではないかと思います。長伐期80年、100年スパンのサイクルは、佐伯には長すぎます。
私どもは50年伐期のスパンで考えています。高齢木になるほど山の公益性は低下します。間伐で横に太っても大径木の需要はそれほどありません。佐伯はオビエギであり、九州地方の成長の速さも考えると、50年の循環サイクルが適していると思います。
これまでの日本の林業はその根本に、持続性を見通せなかったことに大きな問題がありました。今、森は熟成しているに使われなくて困っている、循環がなされていないことが問題なのです。佐伯広域森林組合は、伐つたら、必ず植えるという「佐伯型循環

【後記】
佐伯広域森林組合は、いかにして成ったか。屈指の生産量を誇る経営に今、多くの人が注目しています。しかし、実情は課題も多くあり、課題もさまざまというお話を伺いました。広域合併が実現できたのは、大規模所有者が少なかったことが幸いしたと、戸高組合長からお聞きしました。しかし、お話を聞き続けているうち、その背景に「一人の手で成った森は、人の手で守られねばならない」という地域の思いが結びついて成ったのではないかと、という思いを強くしました。それを協働の力へとつなげてきた弛

林業への組合員の信頼感で支えられています。
地域の山、水、森を守り続ける課題をひとつ一つ解決しながら、これからも持続可能性を探り続けていきます。



広い集材場を背景に説明する宇目工場長の鶴戸幹人さん[きめ細かな生産管理が生産性向上の鍵です]



USNR製シャープソー タイコ挽きした丸太を、曲がりながら1度に12個の丸鋸で製材する



チップ集積。工場の残材がチップ処理され、製材所から毎日トラック(15t車)で約10台出荷される



みない努力が「佐伯型循環林業」なのだ。
(公益財団法人 PHOENIX 専務理事 黒石康多)



組合本所玄関前でパチリ。右から、佐藤誠参事、鶴戸幹人宇目工場長、職員の後藤静吾さん。この後、後藤さんには林業施業現場を案内していただいた

<佐伯広域森林組合>

〒879-3302 大分県佐伯市宇目大字南田原283番地2
TEL0972-54-3326/FAX0972-54-3328
ホームページURL:http://www.saikiforest.or.jp/

公益財団法人PHOENIXがスタートしました

業界活性化を目指す情報誌へ

専務理事 黒岩 康多



6月9日(木)13時20分、女子美術大学の学生さん11名が来館されました。「キャー、ホントに一、すごい!!!」、来館者累計90,000名を達成された瞬間の歓喜の声です。サプライズで興奮ぎみの女子大生でしたが、記念撮影の後はしっかりと木の勉強をして帰られました。

思い起こしますと、2007年10月にこの新木場という木の町に当時のNPO法人「木材・合板博物館」を開設し、翌年5月には季刊誌「木と合板」を創刊する等お客様の目線に立った活動を心掛けて参りました。小さなお客様から業界のプロに至る幅広い層のお客様に、長年弊博物館をご利用・ご活用頂きました事に、心より感謝申し上げる次第です。この度の公益財団法人PHOENIX設立を期に、季刊誌「木と合板」も装いを新たに、公益性と地球温暖化対策を追求し、再生資源の原点である林業の復興から国産材の有効利用に至る業界の活性化を目指す情報誌として企画・制作し、皆様のお手許にお届けして参ります。倍旧のご指導、ご鞭撻を賜ります様お願い申し上げます。

木の文化を伝える発信基地の新たなスタート

理事長 吉田 繁



日頃は私ども「木材・合板博物館」に対するご理解とご支援を賜りまして心より御礼申し上げます。

日本での合板誕生100年を期に、2007年新木場タワー内に「木材・合板博物館」を開設してから早8年、年間1万名を超える来館者様や、200社を超える賛助会員様に支えられて今日に至りました。おかげをもちまして昨年2015年8月には公益財団法人への移行が内閣府より承認されました。更に従来からの木材・合板博物館事業に加え人材育成事業を新たに新設することと致し、公益法人にふさわしい事業体として、今まで以上に活動の場を広げ内容の充実に取り組んで参る所存です。

今年6月より公益財団法人名をPHOENIXに改称致しましたが、PHOENIXとはご存じの通り不死鳥のことであり、木材・合板博物館の活動が未来永劫続く様にと強い意思が込められており、またロゴマークの錨は、地に足をつけた地道な活動を意図しております。

近い将来新木場の地に独立した博物館施設の建設を構想しております。一般の来館者様は無論のこと、業界や学会など各関係機関の皆様により自由にご利用、交流、連携していただく場を提供させて頂くことで、地球温暖化対策としての木材の積極的活用と木の文化を伝える発信基地としての役割を担う所存です。新生木材・合板博物館を是非ご期待頂きたいと思っております。

此の度の公益財団法人PHOENIXの新たなスタートに、博物館ご利用の皆様のご更なるご支援、ご協力、ご懇情を賜りますようお願い申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。



木材・合板博物館オープンして9年目の6月9日、9万人目のお客様をお迎えました。この日の来館者は、女子美術大学芸術学部デザイン・工芸学科プロダクトデザイン専攻の皆様です。皆さんと共に博物館スタッフも一緒に記念撮影を行いました。

木材・合板博物館はこれからも、展示の充実、楽しく豊かな企画を進め、一人でも多くの方々のご来館をお待ちしています。



たくさんの方のご来館、お待ちしております

岡野 健 館長
平川 泰彦 副館長
赤石 和義 チーフプロデューサー
杉村 雅通 CSR担当職員
長谷川麻紀 プロデューサー

新谷百々香 プロデューサー
久富 泰生 ボランティア
椛島 昭久 ボランティア
高田 武俊 ボランティア

(後列左より)
中山正也理事、黒岩康多専務理事、遠藤直哉理事、岡野健常務理事、杉村雅通理事、中嶋与人監事
(前列左より)
春田泰徳評議員、小川奈美未評議員、吉田繁理事長、村谷晃司評議員



京都府立林業大学校を訪ねて

明日の林業の担い手を育む学び舎 現場の力になれる人、自然を尊敬できる人を



実習林から見える京丹波の山並み

京都府立林業大学校 正門

わが国の森林資源は本格的な利用期を迎え、今「国産材自給率50%をめざす」ことが国、行政、木材業界をあげた課題となっています。これまで外国産材需要の高まりを受けた時代が長く続き、わが国の林業従事者数は年々減少傾向にありましたが、ここに至って国産材の生産性を高めるため、林業現場の担い手づくりが喫緊の課題となってきています。林業従事者の担い手づくりの基幹のひとつが、全国にある林業大学校です。林業大学校は全国に7校あり、そのうちの京都府立林業大学校は、最近開校したばかりの歴史の若い学校です。今回は京都府立林業大学校をお訪ねし、その抱負と課題をお伺いしました。

同校は京都府船井郡京丹波町本庄土屋にあり、JR山陰本線「和知」駅を降りて数分。校舎は京丹波の豊かな山々に囲まれた一角にあります。木々は初夏の日差しで鮮やかさを増していました。

迎えて下さったのは、校長の只木良也先生と副校長の山崎拓男先生のお二人です。

歩み始めたばかりの 林業大学校

——各地の林業大学校のなかでも、歴史が若いとお聞きしています。

（只木校長）開校して今年で5年目です。長野県や岐阜県などの林大は、その前身を含めてそれぞれ歴史がありますが、本校は新参者です。

ここで自分の履歴を紹介するのは気が引けますが、私は名古屋大、その前は信州大、それ以前は東京自黒にあった農林省林業試験場におりました。信州大学が理学部を拡張し生物学科を新設することになり、移ったあくる年に、長野県立林業大学校を創設することになり、兼任の講師第一号になったのが林大との縁の始まりです。名古屋大を停年退官し実家のある京都に戻ったところでお声がかかって（笑）、本校の創設準備に、長野林大の経験を活かすかたちで関わりました。私が提案



「本校は林大としてまだ新参者です」と笑顔で語る只木良也校長先生

したことのひとつが全寮制でした。寮生活は人間形成に果たすところが大きく、そのことは就職先からも褒めいただくなど長野で経験済みでしたが、京都では種々の理由で断念せざるを得なかったのは残念です。今、本校の学生は学校周辺に下宿やルームシェアなどして通っています。

現在、長野県林業大学校、岐阜県森林文化アカデミー、それに本校を加えた3校が提携するかたちで、体験交流など教育内容の拡充を図っています。

創設準備期は、「森林・林業再生プラン」を林野庁が進めているときで、これを受けて技術者養成と地域リーダー養成の二本立てコースでカリキュラムを組み立てました。「林業専攻」と「森林公共人材専攻」の二つです。林業専攻は林業機械の操作等を学び、現場の実地の即戦力をめざします。

「再生プラン」がねらいとするもうひとつは、地域の林業を担うリーダー、公共的な人材の育成で、森林公共人材専攻はそのためのコースです。ドイツのフォレストスターは林業森林地域を統括するリーダーとして、高い能力を要求される専門職ですが、これは一朝一夕にしてなるものではありません。長い経験を重ねて獲得されるステイタ

履修2年のコース

スです。2年間の履修は、リーダーに育っていくためのほんの助走です。

「自然を尊敬できる人を育てたい」これが私のこの学校に託すメッセージです。自然を愛する人、自然が大好き



「あれもこれも学ばせたいが、2年間は短い」と語る山崎拓男副校長先生

な人なら世の中にあふれるほどいるが、自然を尊敬できる人は少ない。自然を尊敬できるというのは、自然の摂理を理解して、これをちゃんと現実活出せる人です。これを実現したい。木を伐るとは、ただ木を伐っているのではない、この木はなんのために伐っているのか。その意味を理解し、実践し伝えることができる人間です。同じことを話し続けているうち、本校の教育理念を示す言葉みたいになってしまいました（笑）。

いま、林業をめざす 若者たち

——入学生の皆さんは、どこでこの学校を知り、どんな進路を考えて、入学

を希望してくるんじゃないか。

（山崎副校長）現在の世の中では、「川上」で仕事をしている人を目にする機会がありません。農業、水産業なら食に関わる職業として目にも見えませんが、林業は食生活とも密着しない。職業イメージが乏しくて選択肢に入っ来難い。それは教える先生たちにも言えることです（笑）。このハードルを越えるのは、私たち林業の学校だけでなく、林業行政、民間の業界も含めた協力がが必要です。

しかし、ここに入学してくる子たちは、この世界を職業にしようという一定のセレクトがあつて来ています。中で多いのはネットで探ってきている子で、次が跡継ぎタイプでそういう子は業界紙なども見て林業がある程度認知してい



▲寄贈の書籍が並ぶ部屋で。左手前、只木校長。左奥が山崎副校長
▲1学年の授業風景 この日は重機操作に必要な免許知識、安全知識の授業

現場の力を身につける ——施業現場で、地域の中で

——京都府立林業大学校として特色は？

（山崎副校長）本校は実習が多く、林業機械の操作を学ぶことに力を入れて

ます。3K現場というイメージもありますが、仕事を選ぶにあたってはそれがどういふ問題なのかということも、学生たちとはいろんな話をします。

避けて通れない問題が、収入です。林業で定着し生活を自立させるためには、家を借り、車を買ひ、家庭を持つことが補償されねばなりません。これは担い手育成という問題だけでなく、川上から川下を含めた木材業全体のポトムアップを考える必要があります。



上▲伐りだした材の搬出作業の実習
下▲チェーンソーの実習 腰の入り方に年季が

います。林業現場に今求められるのは、低コストと高効率化です。一人あたりの林業従事者に比べ、森林面積は格段に増えています。生産性を高め、かつ利潤をもたらすには機械化は、これからの林業にとって避けられない課題です。実習に使う機械は購入品ではなくリースです。予算的にはメンテナンスも含めると購入の方が安くつくのですが、機械は日進月歩で開発され続けているので、現場の即戦力になるには最新の機械に触れることが必要ですから。

て実習を行います。

京都府は認定機関による「高性能林業機械操作士」の独自資格を付与しています。これに合格するには、重機5種の実技試験に現場で作った審査項目でクリアしなければなりません。当初、林大卒業生には全員与えようという意見もありましたが、あえて厳しい難関にしています。追試なしの一発勝負となれば意気込みも違ってくる。合格率は2割ぐらいです。現場の方に言わせると、新人に重機操作をから教える練習期間の余裕はない。機械は学校運営費のかなりを占めますが、それでも卒業生が現場に早く慣れて定着できることを考えれば高い投資ではないと思っています。オープンキャンパ

スでは2年生が重機操作を実演します。見に来た森林組合の職員があくる日から使えるよと言ってくれます。森林公共人材専攻では、京都府立大学との連携で公共政策に係る専門的な知識を履修します。座学だけでなく、NPOなどの実践的な地域活動研修で実際の施策や企画立案を経験したのち、「森林公共政策士」の資格を得ることになっています。これも京都府の独自資格です。森林に関係する様々な



地域の課題を解決できる即戦力の証で、これは全国で初めての試みです。

森林と共に生きる文化をドイツに学ぶ

——カリキュラムにドイツ研修があります。

研修メニューは1週間で、マッテンホフ職業訓練校、製材工場、林業施業現場、「ドイツの黒い森」(ドイツト

上▲バックホウ実習風景。山地森林の複雑な地形は同じ場所はない、常時真剣勝負だ
左下▲高性能林業機械作業現場でのフォレスターのレクチャーの様子です。森林を手入れする際に木を伐採するのですが、伐採する木の基準をレクチャーしていただきました。(記:京都府立林大)

下▲一般市民の方に開かれた市有林でのガイドツアーの様子です。(記:京都府立林大)

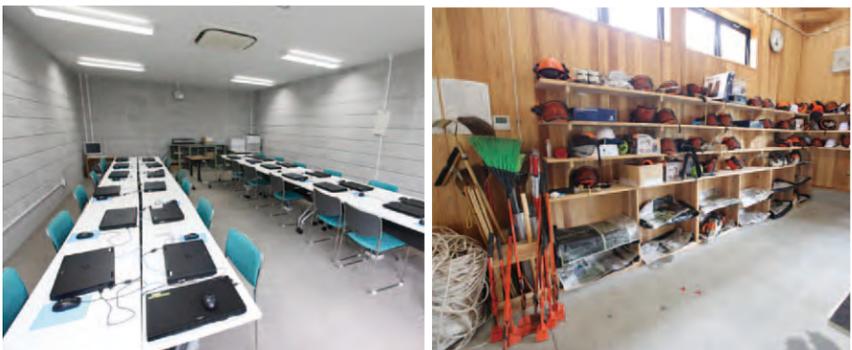


ウヒの人工林)を訪問し、見学、交流します。ドイツ林業を実際に見る経験は大きい。学生たちは意識がかわって帰国してきます。製材工場にしても日本とは規模が違いますし、最も違うのは林業マンをめざすドイツの学生の就業意識の高さです。自分たちの甘さにショックを覚えて帰ってきます(笑)。ドイツでは林業は重要な産業として位置づけられています。

(只木校長)ドイツの人里近くの森林は一度破壊され尽くした歴史があり、そこから約250年前から自然保護の思想が生まれ、山を緑にすることに意識的に努力を傾注してきました。ドイツでは、山の本々は人間に必要なものだから自分たちの手でつくるという思想が根付いています。帰国後の感想文に「森林を管理している様子を見ることのできる公園として山が整備されていることに驚いた」と書いています。ドイツ人に言わせると、「食糧は輸入できても、森林は輸入できない」と。森林に対する文化の違いにカルチャーショックを覚えて帰ってきます。

林業再生への道を担う人に託す

(山崎副校長)只木校長先生の「自然を尊敬できる人になれ」という投げかけは、自然の摂理を理解すること、自然はどこからの働きかけもなくて自



上▲実習棟 外観
右下▲実習棟 内部 ヘルメットなどの装備や、チェーンソーは2年間を通じて一人ひとりマイマシンとして管理する
左下▲パソコンルーム 現場実務の即戦力を身につける

ら成立している、その集大成が森林であり、その森林と共に生きるという理念です。ここで学ぶ期間はわずか2年です。あれもこれも学ばせたいという思いがつつて、カリキュラムの作成をめぐって、指導する職員間ではいつも熱い議論があります。新年度になって変更することもあります。本校は開校から間もなくまだまだ途上です。日本の林

業もめざすところに至るまでは長い道のりを要するでしょう。私たちの歩みも同じです。本校の卒業生が現場に立つようになり、そして10年、20年の経験をを経て、只木校長の理念を「ああ、そうだったのか」と得心できる林業マンになってもらうことが、今の私たちの願いです。

下▼隔月で発行される「京林大だより」



<京都府立林業大学校長 只木良也先生について>
名古屋大学名誉教授、農学博士
NPO法人自然と緑・自然学学長
国民森林会議会長

<京都府立林業大学校>
所在地:〒629-1121 京都府船井郡京丹波町本庄土屋1
TEL 0771-84-2401 / FAX 0771-84-0797
HP: <http://www.pref.kyoto.jp/kyorindai>
Facebook: <https://www.facebook.com/kyotorindai>