

PLY

木と人の素敵な出会いを探る

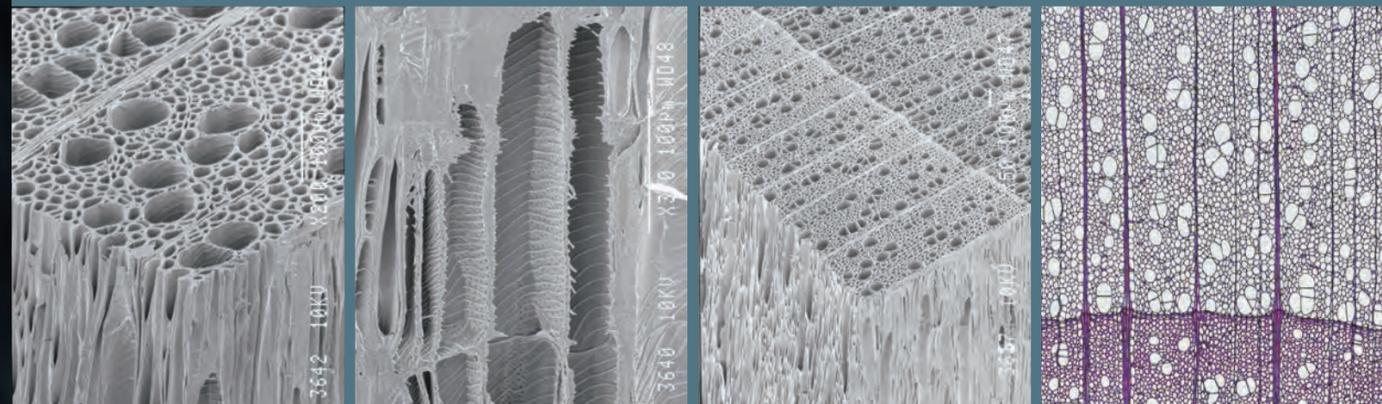


巻頭インタビュー ■ 「つなぐ」

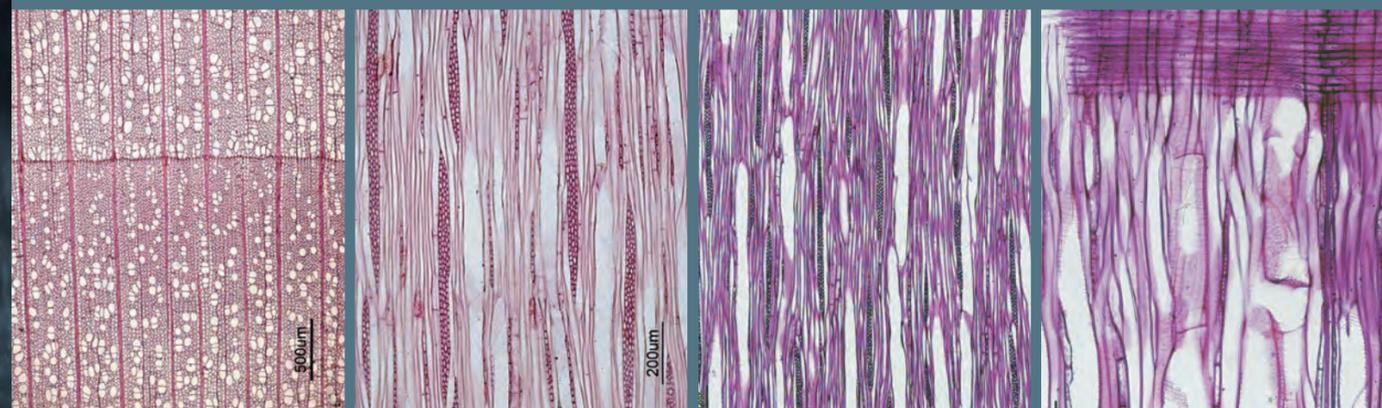
第9回 有限会社古文化財保存修復研究所 代表 修復家・彫刻家 **長井武志**

木を楽しもう 09 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所
ほのかに木の香りがします。いいえ、人類初のお酒の香りです。

写真：田上晃庸 Photo 作品



PLY 木の誌上展覧会 走査電子顕微鏡・光学顕微鏡写真「シナノキ」



写真提供：国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所

PLY (ぷらい)

PLYとは重ねるという意味があり、WOODを加えるとPLYWOOD (合板)を意味している。年月や経験を重ねることの重要性と、木材が年輪を重ねて成長する姿も重ね合わせている。



第9回

PLY

巻頭インタビュー

「つなぐ」

近年稀に見る仏像ブームです。木に一本一本年輪が刻まれるように、仏像は、信仰の対象としてその時代の様式、技術が仏師によって年輪のように継承され刻まれた世界です。ほとけは湯仰する人々によって代々大切に守られてきました。しかし、長年の経年変化による傷みに耐え忍び、今も息づく仏像群。その、ほとけの輝きを今に蘇らせるのが仏像修復家の仕事です。修復家、さらに彫刻家、美術教室を主宰する経営者でもあり、その自身の経験を活かし社会に結んで魅力を紹介するプロデューサーでもある多彩な顔を持つ、長井武志氏にお話を伺いました。

有限会社古文化財保存修復研究所代表

修復家・彫刻家 長井武志

美術を生業としたい。でも、何をどうするのか？道を見出すまで

——さまざまな顔をお持ちですが、なかでも仏像修復の世界に足を踏み入れることになったのは？

美大で彫塑の授業がありモデルさんに来てもらうのですが「美大の学生じゃないみたい」とよく言われました。これまでの自分のしてきたことを考えると、一体どれが自分なのか。一つのこと集中すればいいじゃないかと思われるかもしれませんが、どうもそれは私には難しいなど。

この道に入ることになった経緯は正直に申し上げると少し不純かもしれない。家は長野で父親は実直な性格で子どもや保護者から信頼される教師でした。その姿を見て自分には無理だな、という気はありました。小学生の頃、「ただいま11人」という、夫婦二人に娘

仏像に刻まれた思いにみる 発見と邂逅の旅路



が七人、息子が二人という大家族を描くテレビドラマがあつて、結構な視聴率でした。息子の一人が彫刻家をめざす芸大の彫刻科の学生で自宅の庭のアトリエで制作に励むシーンに惹かれていました。子供の頃から絵を描くのは好きでした。諏訪の霧ヶ峰高原で引馬ができるころがありそこで馬の絵を描いていると上手だねと大人が集まってくる、嬉しかった。高校三年の時、美大に進学したいと言ったら、美術部にも入ってないし、そんな勉強もしていないしと反対されながらも東京芸大を受験、二次試験で落ちました。それで東京造形大学に入学したんですが、そこには具象彫刻の大家、佐藤忠良先生とお弟子の岩野勇三先生がおられ彫塑を基礎から学びました。当時、学生のあいだでは公募展は新作、彫刻はイタリアのマリーノ・マリニ、ジャコモ・マンズー、ペリクレ・ファッツォーニが人気があり卒業後イタリアに留学する人もいましたが興味はなかった。その頃から仏教美術に関心を抱き始めました。東京芸術大学に仏像の保存修復技術を学べる学科があつたので受験しました。他の美大から芸大大学院というコースは枠が狭く、難しかったのですが運よく合格。京都の美術院国宝修理所元所長であつた西村公朝先生に就いて大学院で2年、研究生として1年、その後助手を務めました。西村先生は京都の愛宕念仏寺のご住職でもありとても魅力的な方で仏像世界について造詣を多く得る機会となりました。

ここで木についても多く学びました。針葉樹、広葉樹の違いは多くの方が知っていますが、広葉樹は年輪に沿った道管の配列のしかたで環孔材、散孔材、放射孔材などに更に分類されます。環孔材の主なものには櫟、栓、樺、タモ、桐など、散孔材は桜、楠、桂、ブナ、シナなど、放射孔材は樫があります。



仏像の解体写真(寄せ木造り)



欠失していた左手を檜材で新たに補う



木造羅漢坐像・修理後



木造羅漢坐像(五百羅漢寺蔵) 修理前



木造愛染明王坐像(旧長福寺蔵) 修理後

たり仏像自体が軽量化されたりするメリットがありません。玉眼もこの内割りされた頭部の目の部分を開け内側から水晶製の目(瞳は内側から墨で着色)を取り付けます。木目がよく通った檜材(針葉樹)を短ぎ寄せ、内割りを施すことによって割り首という技法も行われるようになります。割り首は正中で短ぎ合わされた左右二材の檜材を荒彫、中作りを行い、その時点で部材をバラシ、内割りを施します。首回りに鑿(浅丸)を入れ衝撃を与えると木目に沿って頭部が体幹部から割り離れます。所説ありますが、こうすると木の捻じれが防げたり、等身大の仏像の頭部も膝の上に抱えて細部を彫ることができず。体幹部に戻す時も木目に沿って割れているので

タツと嵌まります。近年、新発見されクリスティーヌにて12億円で落札された運慶の大日如来像も檜材、正中短ぎ、内割り有り、玉眼と、この定義を守って制作されてきました。もっと時代が下がって江戸時代に入ると、「挿し首」という頭部と体幹部を別材で造って組み合わせる技法も現れました。割り首は頭部が共木ですが、挿し首だと別材でよいわけです。現在、工房で修復している黒の五百羅漢寺の羅漢像(東京都指定文化財)は寄せ木、差し首のメリットを最大に活かした仏像といえます。大量に制作する場合、各部材を同じ寸法で木取りして弟子達に彫り進めさせます。頭部も同じです。首回りも同じ寸法なら嵌め替えもききます。同じ寸法(大きさ)の仏像を多く制作するには木材の俵約にもつながります。先人の仏師たちはこのように木を知り尽くしたプロフェッショナルというわけです。

私自身は、彫りやすいのは木曾檜ですかね。檜も台檜や米檜もありますが、脂気が強かったり木目が強かったりでこれも適材適所で用い方が変わります。木曾檜は彫りやすく適度に粘りもあり、香りも良く、とにかく木肌が美しい。仏像に用いられる材種も時代によって変わってきたんです。飛鳥時代は楠が多い。日本には香木(白檀など)がないので香と防虫効果のある楠材が珍重されたのかも。平安期以降は圧倒的に檜が多いです。もちろん檜以外の仏像もありますが針葉樹だと摩滅したり汚れたりしている針葉樹だと確認できますが場合によっては榧かとも思っています。その時は持つてみると歴史とします。先日まで修復していた山形・米沢の幸徳院の地藏菩薩立像は一見、檜かなと思いましたが持ったら榧だと確信しました。経験から檜材でこの大きさならこれくらいの重さ(木の表面を軽くコンコンとたたくと内割りの厚さがわかる)、でもこの像は重過ぎる。榧だ！私の頭の中はこんな感じ。そんなやりとりもじつに楽しい。

仏像は、その仏像を造った仏師の制作プロセスが詰め込まれています。修復家の仕事は、そのプロセスを読み取り、真正面から向き合う仕事です。

一般の人は木だっただけなんでも彫れるんじゃないかと思われていると思います。建築で構造材として用いられている檜は彫刻には向きません。適材適所とはよく言ったもので、彫刻で使う檜を構造材で使ったら脆弱な建物になってしまいます。仏像に用いる木材の多くは木芯を外して木取りされます。芯を含んだ丸太だと必ず干割れしてしまいます。木取りされた木材には木表、木裏がありどちらを正面にするかで木目の出方が変わります。素

地で仕上げる場合はこれらを読み取り彫っていきます。木の仏像制作の歴史は、一木(いちぼく)から始まり、平安時代後期の定朝によって寄せ木(よせぎ)造りへと進化を遂げます。慶派を代表する運慶、快慶が活躍した鎌倉期には正中短ぎ、玉眼(一番古い作例は長岳寺・藤原末)、割り首(わりくび)技法なども編み出されています。

仏像の多くは中が空洞になっています。平安初期は背中側から少し割り抜き別材で蓋をする方法が多く内割りも少しかったです。前述の定朝は寄せ木で大きな仏像も造り各部材を大きく割り抜いて組み上げる方法を用いました。内割りをすることによって干割れが起きにくくな

仏像に込められたプロセス、それと真正面から向き合う

彫ることで形を造っていきます。彫り始めたそのときから世界にひとつしかない作品になります。当然、彫り損じたりすれば元に戻らないわけですから緊張度も高い。それが魅力でもある。粘土は付けたり取ったりの自由度も高いが他の素材に置き換えないと彫刻として維持できない。石は大理石、御影石など、木は前述のように樹種

木や石を素材にし彫刻することをカービングと呼び、彫ることで形を造っていきます。彫り始めたそのときから世界にひとつしかない作品になります。当然、彫り損じたりすれば元に戻らないわけですから緊張度も高い。それが魅力でもある。粘土は付けたり取ったりの自由度も高いが他の素材に置き換えないと彫刻として維持できない。石は大理石、御影石など、木は前述のように樹種

も豊富で元々持っている素材の魅力にあふれています。彫刻というのはその素材に助けられる要素が大きい芸術だと思おう。石や木を素材に選んだ時点からプラスチックの恩恵を賜わっているとも言えます。

木彫の講座で教えていると、初心者の方が最も怯えるのが「先生、削っちゃったらなくなっちゃいますよね」と。木や石の彫刻家の中で「星取り」という手法で制作をおこなっている方もいらっしゃいます。粘土で原型を造り石膏に移し替えた彫刻の表面を「星取り機」という特殊な装置で点状に取り素材に写していくという緻密な作業。大雑把な私にはとても無理なので私は直彫りといっ

ていきなり木を彫ります。デッサンはしますが彫りながら試行錯誤しながら造っていくプロセスの魅力も代えがたいものです。

緊張度も高いが自由度も楽しめる世界です。

緊張度も自由度も高い、木彫の世界の尽きない魅力



PROFILE

長井武志 (ながいたけし)
長野県に生まれる

- ▶ 東京造形大学 造形学部 美術学科 彫刻専攻
- ▶ 東京藝術大学大学院 美術研究科 保存修復技術・彫刻保存修復技術研究室 研究生
- ▶ 保存修復技術研究室 非常勤助手

【修復家・彫刻家】

- 【有限会社古文化財保存修復研究所 代表】
- 【大宮アートアカデミー 主宰】
- 【木材・合板博物館 美術アドバイザー】

【近年の展覧会】

- 「現代木彫秀作展」 日本橋高島屋 2007
 - 個展「心洗・心形」 日本橋高島屋 2009
 - 個展「心洗・心形」 日本橋高島屋 2014
 - 個展「心洗・心形」 横浜高島屋 2014
 - 個展「こころの形・長井武志の世界」 日本橋高島屋 2017
- 他個展多数



菩薩像に見守られての作業



セミナーの講師を務める (木材・合板博物館)



彫塑講座の教室風景 (大宮アートアカデミー)



作品3『延寿雛』 檜材・彩色



日本橋高島屋での個展風景



山車人形「関羽・周倉」(所沢市・御幸町蔵) 修理後



木造役行者像・修理前



木造役行者像(水宮神社蔵) 修理前

—— 仏像修復にとどまらず、これからも多方面の活動を続ける予定ですか？

古来から日本は木の文化です。これからどんなに時代が変わっても、目に見える部分に木が存在することで人々は木を愛しみ、癒されていきます。私の周りには木に関わる人たちがたくさん存在し、その方々からたくさんのお話を学びます。そのいただいた知識を繋ぎ合わせて、どう発展させたら更に魅力的になるのか。その思いを抱き続けています。それはこれからも止まること

木の文化に通じる生き方、重ねる出会いをプロデュースする世界

—— 仏像修復にとどまらず、これからも多方面の活動を続ける予定ですか？

作品群です。評価はこれからもっと高まるだろうと思います。仏像の修復は電化製品の修理と違って機能を復活させることと意味が違います。その仏像を造った仏師の思いを後の世に継承する仕事です。当初はどうだったかにか



作品1『善財童子』 檜材・彩色



作品2『吉祥天立像』 檜材・彩色

—— 仏像修復にとどまらず、これからも多方面の活動を続ける予定ですか？

だわるのはそのためです。信仰の対象としての仏像の存在はこれからも不変のもので、令和の時代もそれと同時に芸術文化として人々の心に寄り添う「心のかたち」でもあるのです。

取材を終えて

修復中の五百羅漢寺の仏像4体、「閻魔王像」など、工房内は所狭しと文化財が修復を待っている。博物館のガラスケースの中でしか見られない貴重な文化財を、手に触れられるほどの距離で拝見しながら、先生が彫刻を始めるきっかけとなった学生の頃、彫刻とはいかなるものなのか、仏像に対する思いについてなど、時を忘れて聞き入っていました。

—— 仏像文化は、どうしてここまで発展を遂げてきたのでしょうか。

古代インドでは像を造る習慣がなかったため、仏足石や菩提樹を用いて、釈迦やブツダを表現した。まるで、その足跡の上には釈迦が存在するかのよう。やがて釈迦を信仰する人々の止むに止まれぬ信仰が偶像として表現されることになったのです。538年に日本に仏教が伝来した時の権力者が仏教を支え、平城京や平安京などの都でも寺院が大きな位置を占め、仏像もそこに欠かせない要素となっていきました。仏師の起源は飛鳥時代。渡来系仏師、鞍作止利(くらつくりのとり)に始まる。推古天皇の命により飛鳥大仏の建立にあたった仏師です。奈良時代には官寺の工房組織である造仏所が設営され渡来人の技術者は仏工と呼ばれた。平安時代にはいと官立の造仏所は解体され工人は各大寺の造仏所に属し仏師と呼ばれるようになった。11世紀にはいと仏師たちは僧位を得て大寺の制約から離れ独自の造仏所を持ち、時の権力者の注文に応じ造仏するようになった。当然それぞれ造仏所にも盛衰がありました。運慶が属する慶派は当時円派や院派に比べ仕事に苦慮したようで、寿永2年には慶派の繁栄を願う「法華経の写経(運慶願経)を

完成させた経緯がある。第八巻の末尾には結縁者として快慶をはじめ実慶、宗慶などの名前も列挙され、一門をあげて制作需要の渴望が記されています。後に慶派は東大寺の仁王像の建立にも携わるなど隆盛を極めることとなります。江戸時代に入ると寺院も徳川幕府の庇護のもと発展を遂げるようになります。前述の五百羅漢寺は当初本所五ツ目(現江東区大島)にあり、徳川綱吉や吉宗の支援を受け松雲元慶(しょうんげんけい)によって五百羅漢の制作を一人で完成させたといわれています。もちろん言い伝えとして否定するものではありませんが、これだけ等身大の多くの仏像制作には元慶を支えた腕の良い仏師集団が存在したはずだと考えます。東大寺の金剛力士像も短期間で完成させた記録が残っています。五百羅漢は小人数で出来る仕事ではありません。

五百羅漢寺は、江戸名所図絵にも出てくる寺院で、境内には本殿、東西羅漢堂、三匠堂が配置された大伽藍でした。三匠堂は三層構造でその珍しい構造から栄螺堂とも呼ばれてました。伽藍は今というテーマパークみたいなものだったろうと想像します。江戸の庶民が目を見えさせて伽藍の回廊を巡り歩いた光景は私には目に見えませんが、羅漢様は一体一表情も表情もさまざま、同時期の世界の芸術品と見比べても引けをとらないハイレベルな

時代を生き抜いた仏師たち、そして人々の思い

木を楽しもう!



瓶詰めした蒸留物(蒸留酒の状態)。左からスギ、シラカンバ、サクラ(ソメイヨシノ)の3種

木の半分は多糖類(セルロース)できている

木材からお酒をつくるという新しい技術を開発しています。世の中にあるお酒は、米、麦、芋などの穀物のでんぷんをブドウ糖に変えて発酵するか、あるいはぶどうやりんごなど果実の糖分を発酵させてつくられます。

木材の組成は、セルロース(46%)、ヘミセルロース(17%)、リグニン(35%)、抽出成分(2%)からなります。(%)はスギの場合)。セルロースは多糖類で、でんぷんと同じブドウ糖から出来ています。ただし、でんぷんのブドウ糖は同方向につながっていますが、セルロースの場合はブドウ糖が互い違いにつながってできています。木が硬いのは、木材を建築物に例えるとセルロースが「鉄筋」にあたり、リグニンは「コンクリート」、ヘミセルロースは「鉄筋」と「コンクリート」のなじみをよくする役割を果たすことで硬い細胞壁をつくっているからで、樹木が高さ10mを越す自重に耐えられるのは、このためです。ブドウ糖からなるセルロースが全体の約半分も占めているのに、これを分解する技術がなかったのです。ただ、セルロースを取り出してブドウ糖に変え、燃料用のアルコールをつくる技術はすでにありました。一つは硫酸によってセルロース

ここに、食品添加酵素と醸造酵母菌を加えると、露出したセルロースがブドウ糖に分解され、このブドウ糖を酵母が食べて、アルコール発酵が行われ、「木の発酵液」(アルコール度数 約2%)となります。これをさらに蒸留を繰り返す(単式蒸留1~3回程度)と、アルコール度数20%以上の蒸留物になります。

この製造工程は、リグニンを除くことなく酵素糖化・発酵を可能にします。高温高圧処理が不要なので、木の香り成分を残したまま、アルコール発酵ができるようになりました。飲むための安全が確認されていないため、これらの発酵液、蒸留物は飲むことは出来ません。今はまだお酒未満です。(大塚主任研究員)

芳醇な香りの「木のお酒」が地域ブランドに育つ夢

この開発にこれまで試験製造に使用した樹種は、スギ、シラカンバ、サクラの3種。スギ糖化発酵液の蒸留物は、スギ特有の香りがあります。成分分析の結果、スギの香り成分テルペン類が多く含まれていることがわかりました。シラカンバ糖化発酵液の蒸留物からは甘く熟した芳醇な香りがあり、ウイスキーやブランデーを長期樽熟成したとき生成する熟成香様の成分であることがわかっています。サクラ(ソメイヨシノ)糖化発酵液の蒸留物は、ほのかに甘やかな香りです。

これら試験製造されたアルコールは、長期間の樽熟成を経なくても木から醸しだされる香り成分を豊富に含むことがわかりました。シラカンバの香りに接したときは、これならイケルと実感しました(笑)。日本国内には1200種を超える樹種があります。よい香りの「木のお酒」にはまだまだ未知の可能性があります。良い香りを持つ樹種の探求に加えて、課題はまだまだ残されています。第一に、食品としての安全性確認を重ねること。さらに、この技術をさらに完成されたアルコール製造法として確立すること。そして、既存の多様な酒造技術の力を借りて、より低コストで洗練された酒造法を検討していくことです。

これには、多くの人の協力が必要です。酒造メーカー、材料となる樹種木材を提供する地元(山元)、そして行政と地域の人々。これらコラボレーションが実を結んで、地域活性化に貢献できるブランドに成長するのが夢です。実現まで道のりはありますが、開発者として期待は高まっています。(野尻チーム長)

ほのかに木の香がします。いいえ、人類初のお酒の香りです。

有限だが再生可能な森林資源。これまで人類はこの資源をさまざまに活用してきましたが、木から人が口にできるものをつくることは困難とされてきました。しかし、「木のお酒」が誕生したという驚きのニュースを聞き、茨城県つくば市に森林総合研究所を訪ねました。森林資源化学研究領域の野尻昌信チーム長、微生物工学研究室の大塚祐一主任研究員のお二人にお話を伺いました。

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所
〒305-8687 茨城県つくば市松の里1
TEL: 029-873-3211 / FAX: 029-874-3720

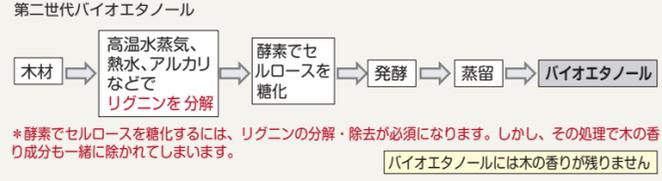
スを分解する方法(第一世代バイオエタノール)で、硫酸など強い薬剤を媒介するため飲料用にはなりません。もう一つは高温水蒸気、熱水、アルカリ液などでリグニンを分解する方法(第二世代バイオエタノール)で、この処理過程では木の香り成分もとんでしまします。(大塚主任研究員)

食品加工レベルを可能にした画期的な、「湿式ミリング処理」の開発

新しい技術は、薬剤処理や高熱処理を伴いません。そのため、食品加工レベルで直接木材を糖化・発酵できるようにしました。① 原料木材をミリオーターサイズに粗粉碎し、水と混合します。② ①を湿式ミリング装置(ビーズミル)にかけます。この装置に含まれるビーズは水の重さの6倍あり、これが回転しているところに投入されると、ビーズの重さが加わってさらにすり潰され、ゲル状になります。

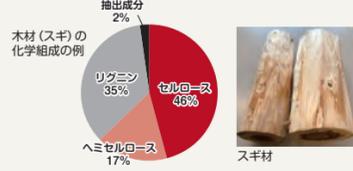
私たちはこれを「木材スラリー」と呼んでいます。木材の粒の大きさは1000分の1ミリサイズです。このサイズでは固められた細胞壁はすり潰され、セルロースが表に露出した状態です。

バイオエタノールではないのですか?

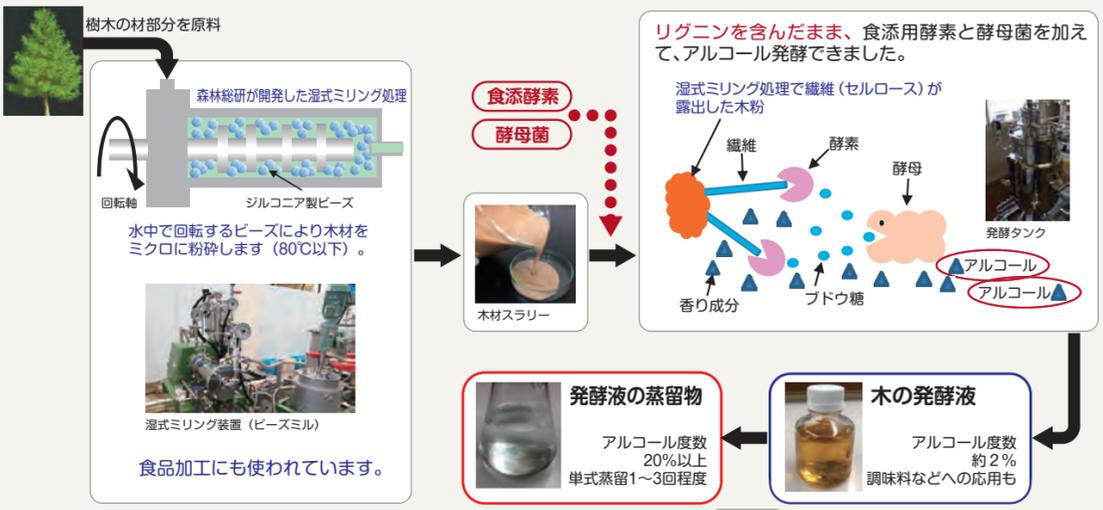


* 酵素でセルロースを糖化するには、リグニンの分解・除去が必須になります。しかし、その処理で木の香り成分も一緒に除かれてしまいます。

木材(スギ)は、約45%がセルロースという糖分でできています。



木の香りを保持したアルコールの製造



今後の予定はどうなっていますか?



ミクロにすり潰して、リグニンを除くことなく酵素糖化・発酵を可能にしました。そのため、**高温高圧処理が不要になり、木の香り成分を残したまま、アルコール発酵できるようになりました。**

図提供：森林総合研究所



糖化発酵装置を操作する大塚主任研究員 遠心分離機で上澄みと固形部分に分離した状態 ゲル状に変化したスギ木材スラリー 左から大塚主任研究員と、野尻チーム長

3

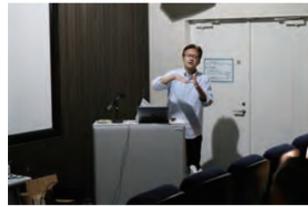
木材・合板博物館セミナー『巨樹』

5月19日(日)、木材・合板博物館、4階シアターにて、『巨樹』セミナーを開催いたしました。当日はJKグループからもご参加いただき、13名の参加者にお越しいただきました。

世界を旅して巨樹の写真を撮影している吉田カメラマンのセミナーは、自身で撮影された巨樹(巨木)の写真をプロジェクターで示しながら、『巨樹』を巡る巡礼の旅の様でもありました。(遠いマダガスカルから、バオバブの実と樹皮をお持ちいただき、直接手に取って触れる事も出来ました。吉田カメラマンはバオバブの種を発芽させてみたそうです。)

数百年・数千年を生き続ける『巨樹』と、その木を取り巻く環境、人々の暮らしと歴史(カナダのトーチポール、マダガスカルのバオバブと人々の暮らし、イギリスが世界最強の海軍を創立できたわけ、日本の法隆寺の再建で用いられた巨樹たち等)を感じる事が出来るセミナーで、『巨樹』の写真を見ながら、世界の人々とその文化と歴史を巡るお話となりました。

博物館では、吉田カメラマンの『巨樹』写真展をミニギャラリーで開催中です。ご興味のある方は、ぜひ一度お立ち寄りください。



4

木材・合板博物館セミナー『絵本と鳥の巣の不思議』

6月9日(日)木材・合板博物館では、新木場タワー1階大ホールにて、『絵本と鳥の巣の不思議』セミナーを開催いたしました。当日はJKグループからも4名のご参加をいただき、41名の参加者にお越しいただきました。

講師の鈴木まもる氏による絵本が生まれた経緯を、参加した子供達にも分かるように、まるで絵本か紙芝居でも見ているように、参加者と会話をしながらホワイトボードに挿絵を描きながら解説していただきました。本題の鳥の巣の話も、世界を旅して鈴木講師ご自身が見て聞いた、野鳥の生態を、実物の鳥の巣を見せながらの解説でした。実際の鳥の巣を見て、触って実感する事が出来た事は、単に知識としてではなく、体感・体験として心に残るものとなったものと思われまます。

セミナーは、鈴木講師のお人柄を色濃く反映したものとなり、終始和やかに対話を通して進行され、年齢・性別を超えて40名が一つになる事が出来たセミナーとなりました。セミナー終了後は、著書の販売とサイン会が行われ、記念写真を撮ったり、鈴木講師との交流を深めていただきました。



1

第8回ウッドマスター(基礎)講習会を開催

平成31年4月9日(火)~13日(土)までの5日間にわたり、(公財)PHOENIX 木材・合板博物館主催による【第8回ウッドマスター(基礎)講習会】を開催しました。今回は諸般の事情により、初日の会場をNECビルの新木場ホールとしましたが、基本的に座学は新木場タワーの1階大ホールにて行い、受講者は賛助会員企業を中心に104名でした。この講習会は、林業や木材産業に携わっている企業の主に新入社員の方々を対象に、森林・林業・木材産業に関する川上から川下までの基礎知識を身につけていただくための講義及び現場見学(実習)を行うものです。

第1回から今回の8回に至るまでには、座学の内容及び現場見学について受講生のアンケート結果なども参考にしながら検討して改善を図ってきました。現在の座学は、[森林]①温暖化防止と森林・林業・木材、②森林認証制度と合法木材、[林業]③林業の基礎知識、[木材]④木材の基礎知識、⑤合板などに使う樹種解説、⑥針葉樹と広葉樹の識別(実習含む)、⑦木材の耐久性と病虫害の基礎知識、[木材加工]⑧木材乾燥の基礎知識、木質建材:⑨木質建材の基礎知識、⑩接着剤の基礎知識、[建築]⑪これからの木造建築、[流通]⑫木材流通の仕組み、⑬木材の需給と貿易の13課題となっています(第1回は8課題)。また、現場見学は、キーテックの合板及びLVL製造工場(木更津市)、ポラテックのプレカット工場(坂東市)、千葉県木材市場協同組合(東金市)及び森林研究・整備機構 森林総合研究所(つくば市)の4か所となっています。

講師陣には森林総合研究所、企業及び大学などで活躍されている学界及び業界の第一人者をお願いし、受講生も8回の合計で795名に達していることなどから、本講習会は木材関連の各種団体の広報誌などにも度々紹介され、業界からも注目される講習会として定着してきました。今後とも業界の発展のために貢献できる講習会となるようスタッフ一同心を合わせて頑張っていきたいと考えておりますので、よろしくご指導及びご協力のほどお願い申し上げます。



2

木材・合板博物館セミナー『仏像鑑賞の手引き』

4月14日(日)、木材・合板博物館、4階シアターにて『仏像鑑賞の手引き』を開催いたしました。当日は、18名の参加者にお越しいただきました。JKグループからも6名の参加があり、仏像と仏像の修復を通して日本の歴史の一部に触れていただく事が出来たのではないかと感じています。

講師を務めていただきました長井武志氏は、東京藝術大学で文化財の修復技術を習得され、現在、都道府県からの依頼を受けて、文化財の修復を手掛けております。

4月29日(月)には、埼玉県立・歴史と民族の博物館にて開催された『東国の極楽地獄』展を長井講師と共に訪れ、講師の解説と共に博物館を巡り、長井講師の工房を訪問して実際に修復中の文化財を直接見学するオプションのセミナーも開催いたしました。連休中ではありましたが、講師と共に文字通り『仏像の鑑賞』のポイントを直接伺いながらの楽しい見学会と成りました。



イベント情報
Event
information



第11回「木と合板」写真コンテスト開催 <https://www.woodmuseum.jp/photo-con/index.html>

木材・合板博物館では、第11回「木と合板」写真コンテストを開催しております。例年、多くの皆様より数多くの作品をご応募いただき、林野庁長官賞をはじめ、各種賞を設けさせていただきます。特別審査員は、5月19日開催した『巨樹』セミナーで講師をしていただいた、写真家の吉田 繁氏です。世界を巡って巨樹の写真を撮り続ける吉田氏に、ご応募いただいた作品を審査させていただきます。皆様のご参加をお待ちしております。

募集テーマ: 「木と人とのつながり」
募集期間: 7月1日(月)~8月31日(土)



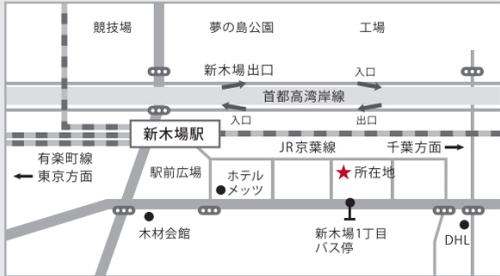
「夏休みの木工教室」開催 <https://www.woodmuseum.jp/wp/workshop/>

毎年ご好評をいただいております、小学生を対象にした「夏休みの木工教室」を今年も開催いたします。各回15名の定員で、丁寧に完成までの指導とお手伝いを行います。作品を組み立てた後、ポスターカラーで絵をかいたり、オリジナルの作品に仕上げさせていただきます。

応募期間: 6月17日(月)~7月5日(金)
参加費: 1,000円

- ◆コリントゲームを作ろう
開催日: 7月20日(土)、8月3日(土)
- ◆ジグソーパズルを作ろう
開催日: 7月27日(土)、8月10日(土)

公益財団法人PHOENIX 木材・合板博物館のご案内



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

※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。
※都合により開館日・時間を変更する場合がございます。

所在地 東京都江東区新木場1-7-22 新木場タワー3F・4F
TEL 03-3521-6600 / FAX 03-3521-6602

アクセス 1 ●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」下車 徒歩7分

アクセス 2 ●東京メトロ東西線
「東陽町駅」下車
→ 都営バス [②のりば] 木11甲
「新木場一丁目」バス停下車 徒歩1分



このビルの3F・4Fです!



facebook HP

<https://www.woodmuseum.jp/>

PLY 第9号 2019 SUMMER

【発行日】 2019年8月1日 ■定価: 1,080円 (消費税込)

【発行】 公益財団法人 PHOENIX 木材・合板博物館
〒136-8405
東京都江東区新木場1-7-22 新木場タワー3F・4F
TEL 03-3521-6600 / FAX 03-3521-6602
E-mail info@woodmuseum.jp

【発行者】 吉田繁

【編集】 太田正光 (編集長)
PLY 編集委員会

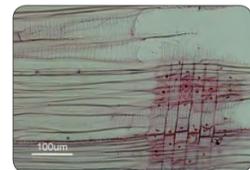
【デザイン】 株式会社デジタルアート

編・集・後・記

PLY9号をお届けします。本号より編集体制が替ったため、体裁や特集の組み方等が若干変わったなど気づかれた読者もいらっしゃるかも知れません。博物館では一般の方への知名度を上げるために、いろいろと努力を重ねてきていますが、本年度からは毎月一回、木材・合板にとられないさまざまなテーマで無料セミナーを実施しています。特集ではこのセミナーに関係された講師の方にお話を伺うことといたしました。また、これから行われる博物館主催のさまざまなイベントのご案内に加えて、本号では最近開催されたイベントの報告もさせていただきます。博物館の活動に、よりいっそうご興味を持っていただければ幸いです。(o)

裏表紙 **PLY 木の誌上展覧会**

第9回
走査電子顕微鏡・光学顕微鏡写真
「シナノキ」



シナノキ科、シナノキ属の落葉広葉樹。日本では北海道から九州まで広く分布する。木材の色は、淡い肌色に近く心材と辺材とで大きな違いがない。また、木材自体も柔らかく年輪が目立たないので、加工品では白っぽい滑らかな材面になり、シナノキを表面に貼った合板は特にシナ合板と呼ばれて人気がある。加工しやすいので用途は広く、熊の木彫りなど彫刻用材としても人気があり、子供の頃に版画用の板として使っていたことを思い出される方も多いかも。また、シナノキは街路樹としても広く利用されておりハート型の可愛い葉で人気があるが、残念ながら樹皮は繊維質で表面がざらついておりあまり美しい木肌とはいえない。しかし、樹皮の繊維は丈夫でほぐれやすいので古代には繊維材料として盛んに用いられていたらしい。筆者も北海道の遺跡から出土したおそらくシナノキの仲間と思われる布状の遺物を扱った経験がある。ところで、シナノキの木材には不整年輪と呼ばれる面白い性質がある。年輪が同心円状にぐるりと樹幹の中を一周せず、三日月型に途切れたものが様々な方向でバランス良く数年ごとに形成される。それでも幹全体としては、ほぼ真円に近い丸い横断面になるのだから不思議である。この性質は同じ仲間のオオバコダイジュには見られないので、シナノキのみの遺伝的な性質であろうと考えられている。シナノキの円盤で樹齢を推定するときにはこの性質を覚えておかないと、測る方向により樹齢が異なるような結果となるかもしれない。

木材・合板博物館 副館長 平川泰彦

イベントスケジュール

Event schedule

2019年	3.23	木材・合板博物館(新木場タワー内)で開催された「国際森林デー 2019みどりの地球を未来へ」に参加いたしました。
	3.30→31	深川公園で開催された「The 深川 WOOD FES」～木を楽しむ～(主催:深川観光協会 他)に出展いたしました。
	5.19	猿江恩賜公園で開催された「第31回江東こどもまつり」(主催:江東区)に出展いたしました。
◆第11回「木と合板」写真コンテスト https://www.woodmuseum.jp/photo-con/index.html 募集期間:2019年7月1日(月)～8月31日(土)		
◆夏休みの木工教室 https://www.woodmuseum.jp/wp/workshop/ 申込受付期間:6月17日(月)～7月5日(金) 実施日:7月20日(土)、8月3日(土) コリントゲームを作ろう! 7月27日(土)、8月10日(土) ジグソーパズルを作ろう!		
◆ノコギリ木工教室 講師:杉田豊久氏 https://www.woodmuseum.jp/wp/lec/ 開催期間:2019年8月2日(金)～(隔週 全6回)		
◆博物館の木彫講座 講師:長井武志氏 https://www.woodmuseum.jp/wp/lec/ 開催期間:2019年8月7日(水)～(毎週 全12回)		

セミナー情報

Seminar information

「救難飛行艇による救難活動」～洋上、離島における救難～

講師:井上健氏
日時:2019年7月21日(日) 13:30～15:00
<https://www.woodmuseum.jp/wp/seminar/>

「都会で楽しむはじめての野鳥観察」～身近で広がる自然の感じ方～

講師:落合はるな氏
日時:2019年8月4日(日) 13:30～15:00

※イベント情報はホームページでご確認ください。

【お問い合わせ】 木材・合板博物館 TEL 03-3521-6600 / FAX 03-3521-6602 E-mail info@woodmuseum.jp