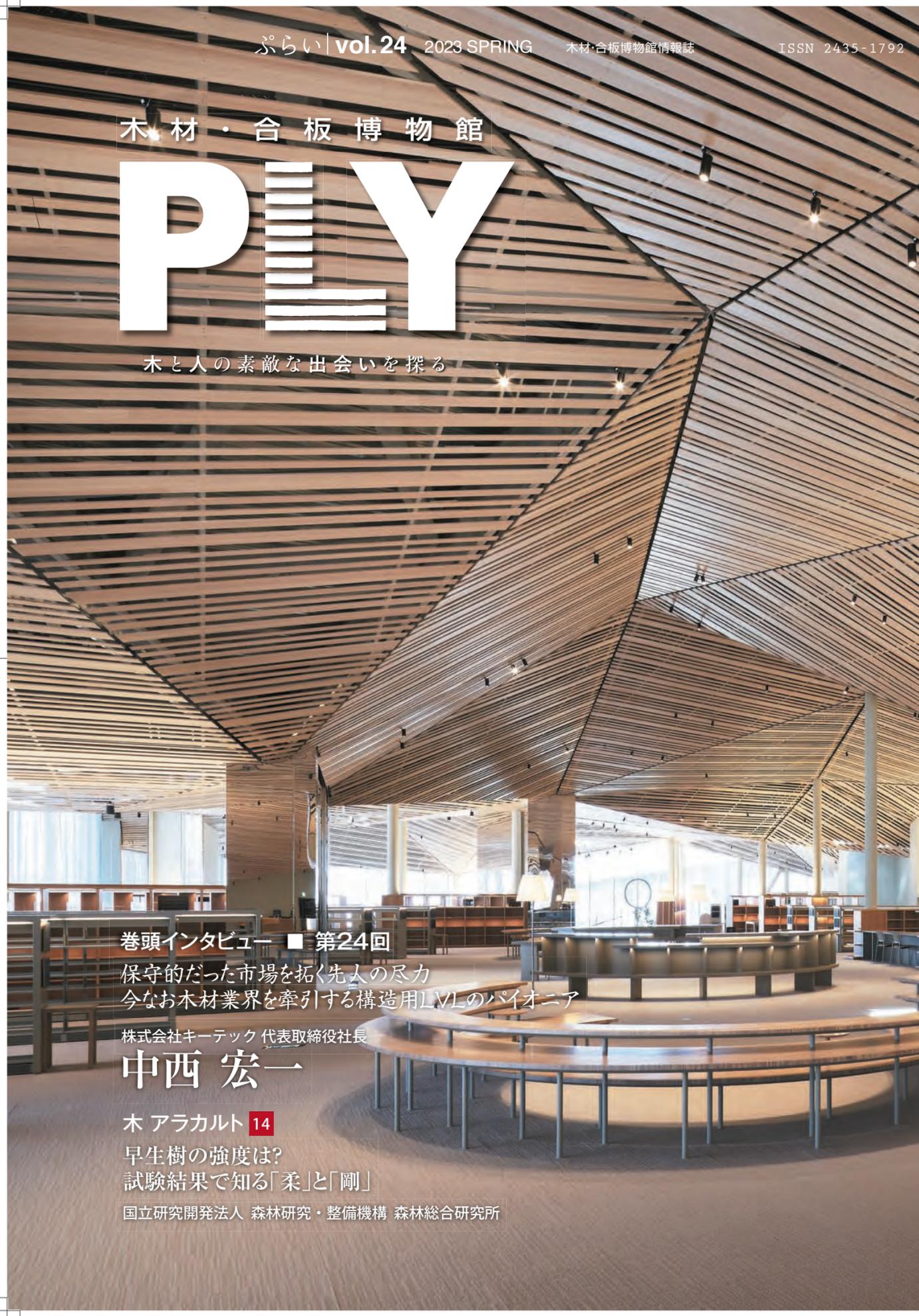


木材・合板博物館

# PLY

木と人の素敵な出会いを探る



## 巻頭インタビュー ■ 第24回

保守的だった市場を拓く先人の尽力  
今なお木材業界を牽引する構造用LVLのバイオニア

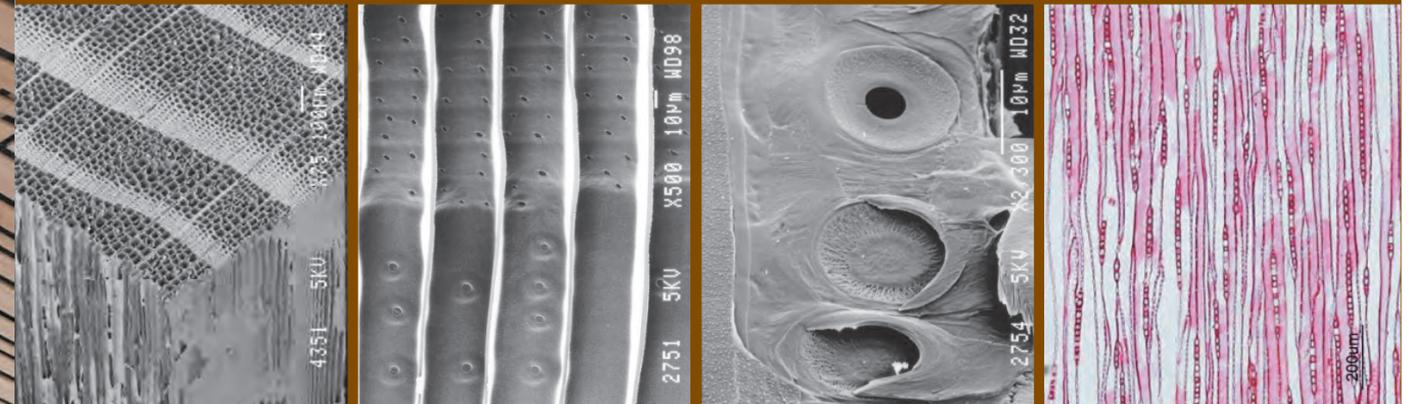
株式会社キーテック 代表取締役社長

### 中西 宏一

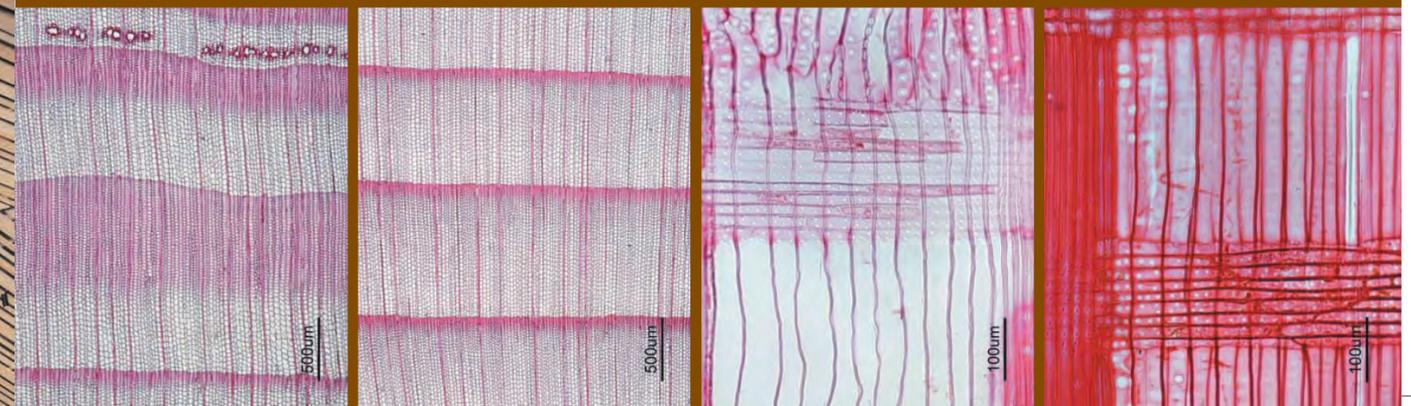
木 アラカルト 14

早生樹の強度は？  
試験結果で知る「柔」と「剛」

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所



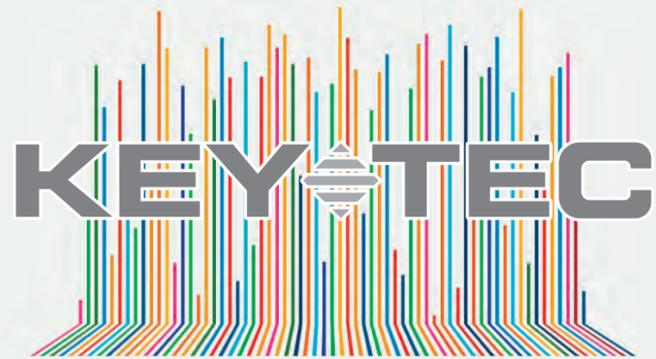
PLY 木の誌上展覧会 走査電子顕微鏡・光学顕微鏡写真「ツガ」



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。  
歳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。



LVL (キーラム)

## 保守的だった市場を拓く先人の尽力 今なお木材業界を牽引する構造用LVLのパイオニア

**合板製造から始まった65年**

今年、創業から65年を迎える株式会社キーテックは、今日では構造用LVLを語る上で欠かせない誰もが知る企業です。壁には65周年記念ポスターが貼ってありました(写真2)。SDGSカラーを使ったラインは単板の積層をイメージし65本あります。そして、隣には60周年の時のポスター、こちらは年輪が60本の丸太の写真です。どちらも木材業界らしい素敵なデザインです。

キーテックの歴史は1958年に有明の晴海にラワン<sup>※1</sup>の合板工場「晴海プライウッド」としてスタートします。5年後には埼玉県に「八潮プライウッド」を設立します。この2つを合併し今のキーテックの基礎ができました。創業当時、晴海はコンクリート型枠を中心に、八潮では特寸サイズの普通合板が生産の中心でした。1981年に木更津に移転し、晴海工場は閉鎖しました。そして、1991年に構造用LVL<sup>※2</sup> (Laminated Veneer Lumber: 単板積層材)を生産する新工場を木更津に建設しました。やがて八潮工場も閉鎖し、しばらく木更津工場の1工場体制が続きましたが、2019年には山梨県に針葉樹合板の新工場を竣工させ、再び2工場体制になっています。現在、キーテックを率いる中西社長に話を伺いました。

中西 「当社は長年、晴海、八潮、木更津で合板を造ってきました。昭和30年代当時、日本ではラワン<sup>※1</sup>合板が一般的で、針葉樹合板はまだありませんし、今、我々が主力としているLVLももちろんありませんでした。1991年に日本で最初の構造用LVLの工場となるキーラム第一工場を木更津に建設し、生産を開始させました。そして、生産されたLVLに「キーラム」という製品



写真1 60周年ポスター

写真2 65周年ポスター



第24回

PLY

巻頭インタビュー

### 株式会社キーテック 代表取締役社長 中西宏一

浅野吉次郎氏が日本最初の合板を製造したとされるのは明治40年11月3日である。単板を積層するという概念から始まった合板製品は、接着剤の進化とともに様々な性能を付加し、昭和時代、急激に増加した市場に大量に供給されていった。合板製造から派生した製品の中に、繊維方向を同一に積層した平行合板と呼ばれた黎明期のLVLがあった。その可能性に懸けた企業の技術革新と普及努力により、1世紀以上を経た現代に於いてLVLは鉄やコンクリートを凌ぎ建築材料の中心に向かっていこうとしている。構造用LVL製造で業界を牽引する株式会社キーテックの中西社長にお話をうかがった。

名を付けてスタートしました。

その当時、階段部材やドア等フラッシュパネルなど、内装補助材料として使う造作用LVLは既にありました。一方で、梁や柱などに使われる構造用LVLを製造する工場は他になく、キーテックが日本で初めてでした。普通の合板は、繊維方向を直交して単板を貼り合わせますが、LVLは平行に重ね合わせることで、当時は平行合板という名で呼ばれていました。それから約30年、このLVLを生産の中心へとシフトさせていきました。創業時の主力であったラワン合板は、時代の流れで輸入合板に押されて減少していき、最終的には2017年にラワン合板工場閉鎖という形で終了しました。日本のラワン合板工場は閉鎖をするか、針葉樹合板に転換をしていった、そういう時代背景があります。

ラワン合板工場の閉鎖によりLVLのみの生産体制となり、2019年に山梨の身延町に針葉樹合板工場を建設するに至るまでの長い期間、LVLを主力製品とするための様々な努力を重ねてまいりました。

LVLの需要が内装用として使われていた造作用から、構造用LVLへ転換した契機はどこにあった

※1 ラワン

フタバガキ科 (Dipterocarpaceae) の広葉樹の総称。

ロシア産材は良質の原材料だった  
 中西 「ご存じの通り、ロシアのウクライナ侵攻によりロシア材の輸出入規制が始まり、原料の半量が急に無くなる現実に直面しました。主力原料が、ある日突然無しということになりました。

まだウッドショックの影響も消えきらない  
 2022年、今度はロシアのウクライナ侵攻で始まる世界を巻き込んだ物不足と物価高騰が発生します。木材もその影響を避けることはできません。経済制裁対象となったロシアから木材（原木、単板、チップ）は日本には入ってこないという現実がつきつきつけられることとなります。



図2 丸太の国内物価指数 (経済産業省 Web サイトより)

木更津工場のLVL工場ではこのように対応に追  
 われましたが、山梨工場は、全て工場中心の国産材です。影響はありませんでした。キートックはこれまで様々な外材を使い続けてきました。今日、ほぼ国産材で賄えるところで安定的な

ただ、今回のロシア材に関しては、本当にダメージが大きかったですね。おそらくロシアの木材は泣いていると思うんです。何でせつかく自分たちがいいように使ってもらえるのにこんなことになるんだらうと……。ほんと素晴らしい原料ですよ、強度に関しては申し分ない、我々からするとね。

木更津工場のLVL製造においては6割がロシア材、4割が国産材でした。国産材への転換を進めていたのですが、原料の6割が一挙に無くなりました。この6割のロシア材は強度がとても高い木でしたので、国産材でどこまで代替できるのかと危惧しました。それまでも樹種転換というのはやっていました。コストが高くなってきたから、次は別の国の低いコストの原料というように。テストを繰り返しながら時間をかけて判断してきましたが、今回は嫌になりに「無し」って言われたわけですから、急ぎ様々な対応を迫られました。お客さんにも説明して回らなければいけません。製品の品質確保をいかなければいけません。我々としては非常に大変な時期でした。そしてこれは、この1年だけでなく、この先ずっと来年以降も続くということだと思っています。ただ、過去を紐解けば原料がほとんど変わっていくのは常でした。当社にはこれまでに数々の木を使い続けてきた歴史がありましたから、そういった知見・経験から国産材への対応も短時間で出たかと自負しています。



写真3 中西宏一氏

無いたねだりをして先へ進めない  
 中西さんのお話の中に、ロシア産材は良い木材だという言葉が何度も聞かれます。やはりロシア産材は国産材とは相当違ってきます。それは当然、製品グレード、価格へ影響してきます。  
 中西 「ロシア材と国産材を比較するともう全く違います。日本の木材も50年ほどですが、ロシア材は100年ですから、やはり詰まっています。ごく良い木です。使えないのは惜しいですよ。LVLは強度で売っていますから、ロシア材で造ったものは強度が高い、国産スギで作ると強度は低いとなるとその差は歴然です。当然、製品グレードがあるわけですから強度の高いものは高く売れるし、低いものは安くしか売れません。そういう意味では木によって値段が違うと言えます。ただ、我々がメーカーとして解決しなくてはならないのは、弱い樹種、弱い木をいかにして強く化けさせられるかという事を研究しなくては



図1 LVLの作られかた  
 ※2 LVL: Laminated Veneer Lumber(単板積層材(たんぱんせきそうざい))  
 単板を繊維方向に平行に積層、接着した軸材料の木質材料である。一方で合板は繊維方向を直交に積層するという違いがある。一般にはLVL(エルブイエール)と呼ばれる。間伐材などを原料として製造可能であり、製造過程で耐火性能などを付加するなどでも、長材・大断面が製造できるなどの特徴を活かした大スパンの建築構造物などへの利用が期待されるエンジニアードウッドである。

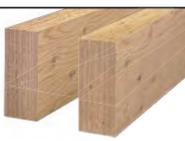
生産工場はあるがマーケットがない  
 中西 「キートックがLVL工場を建設した当時の業界は、製材が中心だったわけで、エンジニアードウッドが少しづつ浸透してゆく過渡期でもありました。どんな国でもそうですが、最初は無垢材を重用します。そして、良い無垢材が無くなると、切り刻んだり、集成したりということになるわけですね。そういう意味でのLVL先進国はアメリカであり、ヨーロッパでした。それを目の当たりにした先代、先々代がLVLは構造物利用に舵をきるべきだと判断し、生産設備を導入したのです。日本国内の認識は、まだそこに至ってはいませんでしたから、そこから苦労の連続というか、始まりです。マーケットゼロからスタートしてきますから、なかなか目の見えることなく、苦節20年みたいな感じでやってきました。特に、構造物として世の中に認知してもらった過程が大変でした。データを見れば使えることが分かってもらえるのですが、設計者でも扱ったことがない製品ですから二の足を踏んでしまいます。なかなかすぐにマーケットはできないですよ。ですから、まず皆さんに知ってもらえるところから始め、とにかく一度使ってもらおうと。使った人にリピートしてもらおうというこの積み重ねで、少しずつマーケットを拡げてゆく、そういうことを20年間やっていたわけです。  
 今、建築用のCLTが話題になっていますが、あれもまた日本というゼロからのスタートですよ。政府や業界のバックアップを得られやすい環境もあり、認知のスピードはやや早いと思いますが、LVLはそこまでのバックアップ体制が無い状況でしたから、大変でした。全く認知さ

れない商品を一のところまで引き上げるのは、やはり相当の時間がかかることです。」  
**業界が震撼したウッドショック**  
 キートックは地道な広報・普及活動を継続してマーケットを開拓し、木材業界の中に構造物LVLのポジションを獲得していきました。近年、木材業界をとりまく国産材利用推進の波もあり、キートックも針葉樹を使った合板製造、LVLも更なる国産材利用の推進を図る最中、世界をウッドショックが襲います。世界的な木材需要の高まり、供給不足などにコロナ禍が重なり、世界中で木材価格が高騰しました(図2)。企業の業態により良悪の違いこそあれ、様々な影響がありました。  
 中西 「製造者としては、製品の市況が上がったのでそれなりにフォローアップになりました。ある程度、製品市況が高騰してしまっていたので価格転嫁がそれほど難しくはなく、お客さんも受け入れてくださいました。ただ、これも跳ね返りが怖いので、良かったら次悪くなります。その期間だけ見ると良かったということですね。  
 事実、ウッドショックは終息が見えはじめ、原料の一部は下がり、製品価格も下がる、一方で、原油から始まる接着剤や、電気代などは上昇してきています。こういった固定的コストがどんどん上昇してきますから、とてもしんどい状況です。  
 原料輸入については、当初、ペイマツでスタートし、その後南米のラジアータパイン、ニュージーランドのラジアータパインなどと推移し、ロシアのカラマツというところに落ち着いてきたところでしたので、ロシアのウクライナ侵攻の影響を大きく受けることになりました。」

※3 エンジニアードウッド  
 工場二次加工された木質材料で原材料は木である。製品が各種試験によって基準強度を満たしている構造物用木質材料。構造物用集成材、構造物用LVL、構造物用合板、OSBなど。

① 構造用LVL

KEYLAM®  
キーラム



② 1時間準耐火厚板耐力壁

KEYLAM 木層ウォール®  
キーラム 木層ウォール



③ LVLの純木質耐火構造部材

KEYLAM® 耐火  
キーラム 耐火



国産カラマツ I型ジョイスト

KEYLAM JOIST®  
キーラム ジョイスト



I形/BOX形 LVL梁

KEYLAM MEGA BEAM®  
キーラム メガビーム



④ LVLストレートスキンパネル

KEYLAM SS パネル®  
キーラム SSパネル



耐震フレーム

KEYLAM 耐震開口フレーム  
キーラム 耐震開口フレーム



⑤ 内装用LVL

KEYLAM Interior®  
キーラム インテリア



⑥ 内装用LVL

Baum-kuhen®  
バウムクーヘン



針葉樹構造用合板



⑦ 国産材合板足場板・普通合板



写真10 株式会社キーテック 製品一覧

世情からくる不可抗力もありながら、キーテックは原材料のほとんどを国産材へ切り替えることに成功しました。国産針葉樹の特性を見極めながら製品開発は続いていきます。LVLの長所は寸法安定性の高さ、強度の均一性、製品サイズの自由度、防虫、防腐、耐火などの性能の付加ができることなどありますが、最大の魅力は木であることにあります。手触りや香りは木の持つ良さですから、心地よい生活空間を演出できます。そして近年、強さという分野でも鉄やコンクリートに肩を並べようとしています。中西「当社の商品ラインアップはほぼLVLです。(写真10①)。120センチ幅で連続プレスし、それをスカーフジョイントで繋ぐことで12メートルまで製造可能です。理論上はもっと大きなものも出来ませんが、輸送の問題もあり現実的

LVLだからこそ出来る製品群

ではありません。完成した大判を割いて柱・梁にし、構造用を利用することを主眼においた製品です。さらに最近は、軸材だけではなく面材として壁などに使う利用方法も提案しています。それが木層ウォールという壁材です(写真10②)。LVL面材なら長尺の壁を耐力壁としたい需要に応えられます。さらに内装用LVLとして、インテリア用にストライプ柄の単層積層面を表しにしたものがあります(写真10⑤)。また、昔はラワン合板で作っていた合板足場板を今はLVLで作って、国産材合板足場板(写真10⑦)として販売しています。日本で使われる足場板は断然スチールが多くなっており、その良いところは安価であるということですが、雨で滑りやすいという欠点もあります。キーテックで作る足場板は国産カラマツを使い強度面でも担保され、足場板協会が認

非住宅用に向けた課題への取り組み  
構造用木材需要はCLTなどもそうですが、最近住宅から非住宅に移ってきています。校舎や集合住宅など大規模建築や中高層ビルで使われてゆくこととなります。大規模木造建築で使うとなると耐火性能が必要不可欠になります。火に強くなければ使ってもらえないので、最近耐火部材の開発を一所懸命やっています(写真10②③)。1時間耐火、2時間耐火仕様の製品を揃え、力を入れているところです。これらの製品を大規模構造建築に今以上に使ってもらいたいという思いがあります。この辺はCLTの動きと一緒にですね。

いけないという部分です。そうすると、もっと使い勝手の良いものになっていくはず。山梨の合板工場は構想段階から国産針葉樹だったお話はしましたが、我々の仕事は木のある横で作る産地型か、お客さんの横で作る消費地型かどちらかです。木更津はどちらかというと消費地型で、外材が輸入しやすい場所首都圏に近かった。山梨はまさに木のあるところで作っている産地型ですね。今、原料は、山梨、長野、栃木、千葉など主として関東圏で賄っています。最近ではカーボンニュートラルやグリーントランスフォーメーションといった理念を掲げ、世界でも日本でも一生涯命やっています。その中心に据えられるのはおそらく国産材ですから、私たちもそれに沿うよう努力しなければならぬということだと思っています。」



写真4 生産に使われる原木



写真5 木更津工場(LVL製造)



写真6 木更津工場に積まれたLVL製品



写真7 山梨工場(針葉樹合板製造)



写真8 山梨工場に積まれた合板製品



写真9 山梨工場外観





第14回

# 早生樹の強度は？ 試験結果で知る 「柔」と「剛」

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

## 早生樹「コウヨウザン」は国内林業を救う？ 基準強度をアカマツ同等とした報告について



写真1 伐採直後のコウヨウザン  
(写真提供:森林総合研究所 原田真樹氏)

樹木の強さとは何でしょうか。良い釣り竿はよくしなると言います。これは強さではないのでしょうか。風にたわむ柳の木は強いのか弱いのか、たわむことと折れることはどう違うのか。材は適所にあって初めてその実力を発揮できると言えます。「柔」と「剛」、そのことを試験と数値で客観的に知ろうとしている研究室があります。強いとは何か？を深く理解されている方々の中のお一人、森林総合研究所 構造利用研究領域 材料接合研究室長・井道様にお話を伺いました。



木材研究部門構造利用研究領域材料接合研究室長 井道裕史氏

をよく吸収しますから、環境のためにも良いだろうと考えられています。さらに手入れの負担が少なくなる可能性もあります。枝打ち、間伐は分かりませんが、幼樹期にギョツと伸びるので下草刈りなど、初期の手間が少ないのではないかと考えています。外来種ですが、近年中国から入ってきたというわけではなく、日本にもお寺の境内といったところに、江戸時代より前にありました。昔の人も何かを試してみようと思ったのか、その後何力所かの試験地で育ててはいたんです。森林総研にも見本林で2本ぐらい生えているんです。それを今回伐ってしまいたいけれど、では、強度的にはどうなのかということでも我々の研究対象になりました。強度が国産の他樹種と同等という結果であれば、日本の山林の主要樹種になり得るということです。

同じ柱が採れる直径で樹齢が半分とすると年輪は倍の幅になります。目の詰まり具合、年輪の密度が低いということでも、強度的に弱いのではという懸念は確かにあります。森林総研の中で、遺伝の研究を既に行っていましたので、成長の事はだいぶ分かっています。しかし、強度のことはまだ分からない、それに繋がるような形で強度試験もやってみたらいいんじゃないかということですね。試験材が多量にある広島県などでも行われています。

### 試験には十分な準備が必要

試験体をとる丸太(写真2)はこんな感じですが、丸太の状態だとまだ水分を相当量含んでいますので、目的の寸法より大き

たばかりですから。

スギは比較的成長が早く、病気に強い、そして真づく育つので、構造材として使いやすいという理由から国家的に日本の山林を埋め尽くした過去がありました。ただ、スギはヤング係数が低くたわみやすいのが弱点だったんです。ですから、安価で強い輸入材に競い負けました。コウヨウザンは管理のしやすさ、病気などについてはどうか？ という部分もこれから明らかにしていかなければいけません。

早生樹のような研究と平行して、やはり国産材ですね、これを使っていかないと感じますが、再造林はあまり活況とはいえない状況です。今とんとん伐れ、伐れつたらちゃんとして植えないといけません。今後、子供や孫の世代に対して、日本の木は無くなってしまったら困りますので、伐つた分は植えるというのは当然です。

目に粗々に製材(写真3)します。その後、人工乾燥にかけて乾燥させると縮むので、また寸法を調整して仕上げます。さらに屋内や湿度が一定の室内に暫く置いておき、木材に含まれる水分の量を概ね一定にする。それが試験体になります。今回はつくば市、山武市、浜松市で調達した材を使用しています。

ここからやっと試験が始まります。試験は曲げ(写真4)、縦圧縮、せん断、めり込み(写真5)、くぎ接合部一面せん断を行いました。試験で得られた結果を基準強度という数値と比較して決定していくわけです。

建築基準法の中に、住宅などの構造計算をするときに必要な基準強度という値が定められています。その中に曲げの強度はこのくらいで、圧縮の強度がこのくらいと書かれています。枠組壁工法というツーバイフォー住宅を建てる時の基準強度には「JS」というグループがあります。JSというのは、5年くらい前に新たに追加された国産樹種に特化したグループで、JS-Iがヒノキ、JS-IIがスギ、JS-IIIがカラマツの入るグループです。ツーバイフォー住宅は北米からきた工法ですから、今までは北米の樹種と同じグループの中に入れていきましたが、これからは国産材を使っていくのだという施策に従い、国産材の数値基準が新たに加えられました。そして、今回のこのコウヨウザンの試験結果の数値が、国産材でいうとどの樹種グループに入るのか、どの程度の樹種と同程度の強度として捉えるのが適切かというような答えを探した

### ●井道さんはどのようにして試験のスペシャリストになられたのですか？

うちの研究室全部そうなのですが木材の強度試験を日々やっています。2センチぐらいの無欠点小試験体といわれる小さい物から、LVLやCLT、集成材など、木質材料の柱とか梁などの大きいものまで様々です。私は農学部で林産学から来ましたが、農学部と工学部から来る人がいます。農学部ですと樹木関係から樹木の強さを専門にする人がいて、工学部だったら建築等で建築の部材として木材の強度計算に関わってきたり、試験を行う研究者になる人はそういう大きく2つのアプローチがあると思います。林学だったら林業のことやるんだとか、農学はお米のことやるのかなとか、水産だったら魚のことやるのかなと思いますが、林産ってなんだろうかと考えてしまいますよね(笑)。育った環境が九州の田舎で山ばかりでしたから、樹木の研究は向いてるかなと自分では思っています。

わけです。

曲げ性能には曲げ強さと、曲げヤング係数という2種類があります。曲げヤング係数とは「たわみにくさ」のことです。例えば2階建て住宅で、1階の上に梁があり、2階を人が歩くたびに揺れるのは歩きにくいですが、このようにたわみにくさというのが、木材の性質上とても重要です。今回の試験では、そのたわみにくさに関しては、ヒノキに結構近い値が得られました。ただ、一方で曲げ強さ、壊れる時の強さのことは、それはスギと同程度で、そこまで強くないということも分かりました。せん断とめり込みに関してもスギと概ね同程度という結果が出ました。

これらの結果を受け、総合的にはコウヨウザンは国産アカマツ相当とするのが適当であるという結果になりました。一部ヒノキに近い強さを示す数値があるなどする一方で、スギよりも低い数値を示す試験体もありました。このように、試験体の個体差などを考慮した上で、これらも数多くのデータを積み重ねて検証を



写真2 試験体になる前の丸太(コウヨウザン)



写真3 製材

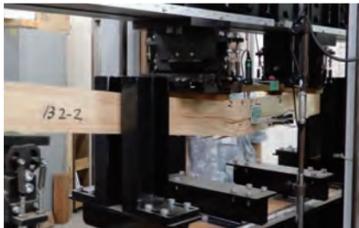


写真4 曲げ試験の様子



写真5 めり込み試験の様子

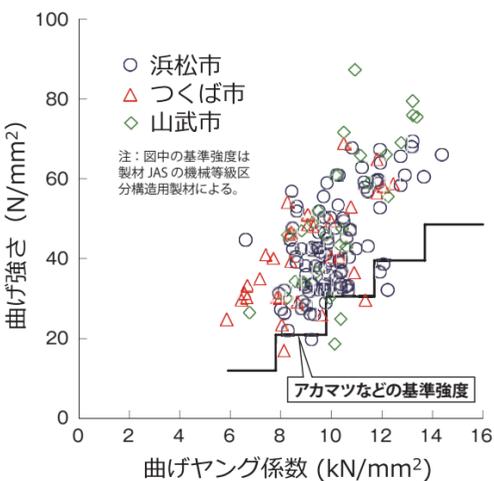


図1 曲げヤング係数と曲げ強さ・基準強度との関係

※基準強度とは平均ではなく、試験体が100体あれば下から5体目の値がこれぐらいの強度があるということです。それよりも上回っている場合は、この線の上に来る。安全をみてこのようになっています。(井道)

## 国産木材製品の需要拡大を目指した輸出促進について

我が国の木材産業は、主に丸太や木材製品等を輸入し、国内で製品等を製造・販売する形態をとってきた訳ですが、経済等の低迷やそれによる住宅着工数等の減速に伴い、新たな需要開拓が必要になってきています。

そこで、政府が音頭を取って新たな需要拡大先として、国産木材製品等の積極的な輸出促進を、他の農林水産物・食品と同様に実施し、さらなる需要喚起を促す方向に動いています。

ちなみに、2022年における国産木材製品等の輸出総額は、総額527億円、この理由として、中国の木材需要の増加や、韓国での内装材用ヒノキの人気の高まりなどを背景に、増加傾向を維持しています。その内訳を品目別にみると、丸太が206億円、製材が92億円、合板等が115億円となっており、この3品目で輸出額の約8割を占めています。特に丸太の輸出額は全体の約4割、この中で中国、韓国、台湾向けのシェアが約9割を

占めています。製品別<sup>2)</sup>にみると、梱包や土木資材向け低価格・低品質な丸太材、フェンス材が約5割を占めています。しかしながら、輸出総額を増やすためには、マーケットインに基づく高付加価値な木材製品の輸出拡大と、輸出先国のさらなる発掘が必要になります。ここで、国内において木材輸出を実施している地域をみると<sup>3)</sup>、丸太は九州と東北の一部から中国への輸出、製材品は国内各地から米国への輸出が中心です。

米国への輸出は、主にスギのフェンス材としての輸出です。米国内においては、ウエスタンレッドシダー(WRC)などのシダー材が多用され、WRCが希少な森林資源で、供給不足が続く傾向にあること、価格も通常の構造材とは異なる高価格帯であること、これらのフェンス材が使用されている住宅ストックが多いこと、リフォームが頻繁に行われる材料であることなどから、フェンス材の需要は今後も増加する傾向にあるものと思われます。現

状では、国産木材製品輸出の成功例の一つではないでしょうか。

このような状況下、農林水産省では、輸出振興に関する予算が計上され、日本産木材製品等の輸出支援対策<sup>4)</sup>として、以下の事業項目が企画されています。

### 1、輸出先国の規格・基準等に対応した性能検証等の支援事業

構造材や内装材等の付加価値が高い木材製品の輸出を促進するため、輸出先国のニーズや規格・基準に対応するための性能検証等の支援事業を行う。

### 2、日本産木材製品の輸出拡大に向けた支援事業

付加価値が高い木材製品の理解・促進を図り、海外販路を拡大するため、ターゲットとする輸出重点国(中国、米国、韓国、台湾)において効果的なSNS等を用いたプロモーション活動の支援など、輸出重点国を軸とした世界市場の獲得を重視し、日本式木造建築物(軸組構法住宅や茶室建設等を中心)の普及による輸出促

進や高耐久性材の販路拡大、日本産木材製品のブランド化などの事業を行う。

上述したような各種の支援対策を実施することにより、国産木材製品等の輸出を促進し、国際競争力を付けることが、内需の拡大に貢献するだけでなく、川上である林業サイドにも大きな利益を生む可能性があることから、産官学民を挙げて推進しようとしています。しかし、実際には、国産木材製品等の輸出に関しては、上記の支援対策の他にも関連する項目を含め、解決されなければならない課題が多い状況です。

そこで、政府は、2022年5月に改正された「農林水産物・食品の輸出促進に関する法律(2019年法律第57号。以下「輸出促進法」という。)<sup>5)</sup>に基づき、輸出重点品目ごとに、生産から販売に至る関係者が連携し、輸出の促進を図る法人を、法人からの申請により、国が「認定農林水産物・食品輸出促進団体、通称(品

目団体)」として認定する制度<sup>6)</sup>を創設しました。

認定を受けた品目団体は、中小企業信用保険法の特例や食品等流通合理化促進機構による債務保証、(独)農林水産消費安全技術センターによる協力、(独)日本貿易振興機構の援助などを受けながら、輸出促進業務の中の必須業務として、①輸出先国での市場調査や輸入条件等の調査研究、②商談会や見本市への参加、広報宣伝等による需要開拓、③輸出事業者に対する情報提供や助言などを行います。さらに、必要に応じて行う任意業務として、①輸出促進のための包装・品質等の規格策定、②会員等の同意を得て、生産量等に応じた拠出金を收受し、輸出促進のための環境整備に充てる仕組みの構築・運用(任意のチェックオフ)などを行うことになっていきます。

ちなみに、現在までに認定されている認定輸出促進団体は合計7団体<sup>7)</sup>で、木

材関連の認定輸出促進団体は、一般社団法人日本木材輸出振興協会(製材・木材)が2022年10月31日に認定されています。

今後、国産木材製品等の輸出に関しては、品目団体を中心となり、官民一体で促進されるものと考えられますが、重要な点は、輸出先国の発掘で、前述した輸出重点国以外にも対象となり得る国々は多々あり、それぞれの国のニーズに応じたきめ細かな対応が必要になります。

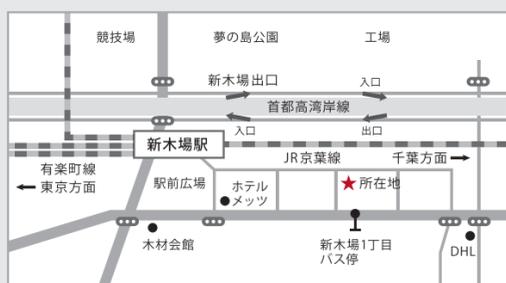
輸出促進対策が、木材産業界のさらなる躍進につながる一つの契機になることを期待したいものです。

## トピック Topic

### 参考資料等

- 1) 林野庁統計情報：2022年11月までの木材輸出実績(累計)、2022.12.27 [https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/yusyutu/mokuzai\_yusyutu\_toukei.html]
- 2) 令和3年度森林・林業白書：第一部、特集2、3. 木材産業の競争力強化、(ウ)木材輸出の取り組み、p.36～39
- 3) 全国森林組合連合会：どうやるの？木材輸出 [http://www.zenmori.org/mokuzai\_yushutsu/]
- 4) 農林水産省：令和4年度補正予算概要、令和5年度予算概要 [https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/zigyuu-gaiyou.html#yosan]
- 5) 農林水産省：農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律 [https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/houritsu.html]
- 6) 農林水産物・食品輸出促進団体の認定制度について [https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/progress/hinmoku-dantai-nintei.html]
- 7) 農林水産省ホームページ：農林水産物・食品輸出促進団体一覧 [hinmoku-dantai-nintei-3.pdf (maff.go.jp)]

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24号 2023 SPRING

【発行日】 2023年3月10日 ■定価：1,100円(消費税込)

【発行】 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】 佐藤雅俊(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

木材資源の有効利用を考えると、間伐材を含めた木材から単板を製造し、それらを用いて、合板やLVLなどのマスティンバー製品を製造することは、CO<sub>2</sub>の貯蓄やSDGsを考慮すると効率の良い木材利用技術と考えられます。一方、木質材料等の製造をみた場合、工場の立地条件としては港湾近郊に設置するのが通例ではないでしょうか。巻頭インタビューでは、製造工場を敢えて木材が搬出される川上(山間部)に建設された樹キーテック社における理念と今後の取り組みについて、合板製造からLVL製造に至る経緯、原材料の国産材への転換と合板工場の山梨への移転などの変革を基にお話を伺いました。木アラカルトでは、主に中国南部や台湾に分布し、スギ、ヒノキよりも成長が早く、早生樹として期待されているコウヨウザン(広葉杉)が、構造材等として利用可能かどうかについて、森林総合研究所における研究をご紹介します。(S)

裏表紙

PLY 木の誌上展覧会 第24回 走査電子顕微鏡・光学顕微鏡写真「ツガ」

マツ科ツガ属の針葉樹。北アメリカと東アジアの温帯から亜寒帯に分布しているが、日本では本州から四国、九州などの主に山間部に分布する。日本ではモミ属の樹木と山間部でモミ・ツガ林を構成することが多く、ツガの分布域よりさらに標高の高い地域にはコメツガが分布している。

木材は、建築材の羽柄材などとして用いられ用途は広い。山間部にはかなりの天然林のツガが認められるが利用量は少なく、日本のツガより輸入材のペイツガ(western hemlock)の利用量の方がはるかに多いことはよく知られている。ツガは種子発芽後の成長が遅くこれまでの造林実績も少ないが、挿し木が可能であるという研究報告もあり造林の可能性も検討されている。

ツガ属の木材は、マツ科の中でモミ属と共に正常樹脂道をもたずに傷害樹脂道を持つ珍しい樹種であるが、両者は心材色も無色心材で木材組織も似ており区別が難しい。識別のポイントは、ツガ属には放射仮道管があるがモミ属にはないことである。ツガ属の Tsuga という学名表記が日本語のツガと同じであるのは、この属の命名がシーボルトにより日本のツガにおいてはじめてなされたためということである。命名は日本のツガからきたものであるのに、これまで米国のツガばかりを使ってきたのは何か釈然としないというのは筆者の考えすぎであろうか。

木材・合板博物館 副館長 平川泰彦

セミナー情報

Seminar information



第12回 ウッドマスター (基礎) 講習会オンライン概要

基礎コースでは、新たに採用された新人の方々を主な対象として森林・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実習を2日間の日程で行います。

◆カリキュラム

森 林	(1) 温暖化防止と森林・林業・木材利用
林 業	(2) 森林認証制度と合法木材
木 材	(3) 林業の基礎知識
	(4) 木材の基礎知識
	(5) 合板などに使う樹種解説
木材加工	(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
木質建材	(8) 木材の乾燥の基礎知識
	(9) 木質建材の基礎知識
建 築	(10) 接着剤の基礎知識
	(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

◆実施日時 2023年4月13日(木)・14日(金)  
9:00~16:30

◆申込方法 申込書にご記入の上、FAX または Eメールにてお申込みください。

◆申込締切 2023年3月29日(水)

◆参加費用 一般 33,000円 賛助会員 31,000円



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

※イベント・セミナー情報はホームページでご確認ください。 <https://www.woodmuseum.jp/wp/seminar/>

【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