

# Cross-Laminated Timber

未来をつくる木のイノベーション

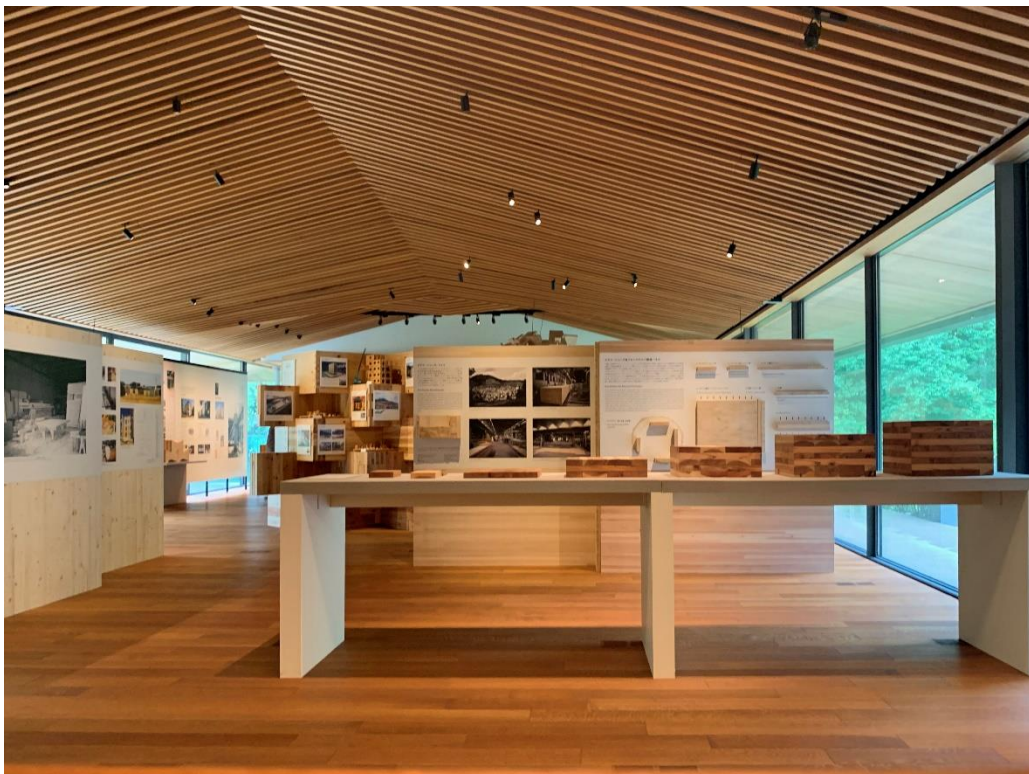
Cross-Laminated Timber

Pioneering Innovation  
in Massive Wood Construction

フォトレポート

Photo Report

7月24日(土)から「CLT—未来をつくる木のイノベーション」展を開催しています。  
会場の様子と見どころをお伝えします。



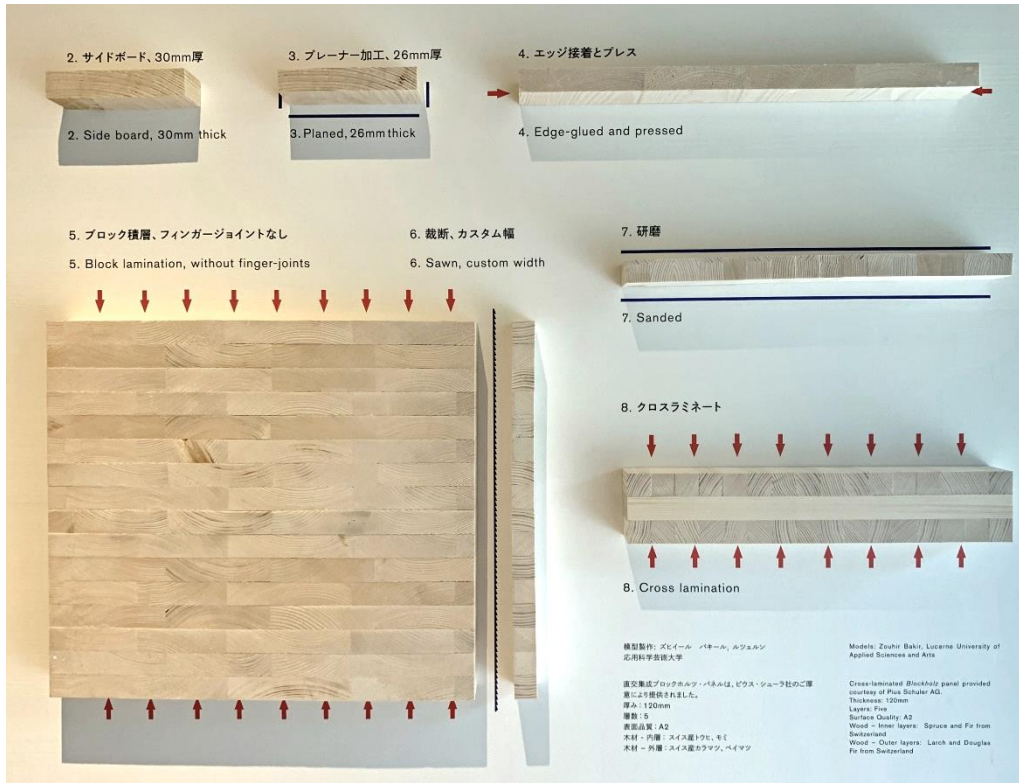
CLT とは、集成材のひとつで、小さな板を直交して重ねることで、厚く大きくしたものです。そうすることで、建物の構造材にも使えるようになり、燃えにくくもできます。未来の建築材料として期待されています。



1990年代の初め頃ヨーロッパで、捨てられてしまうことの多い丸太の辺材を活用するための方法として開発されました。



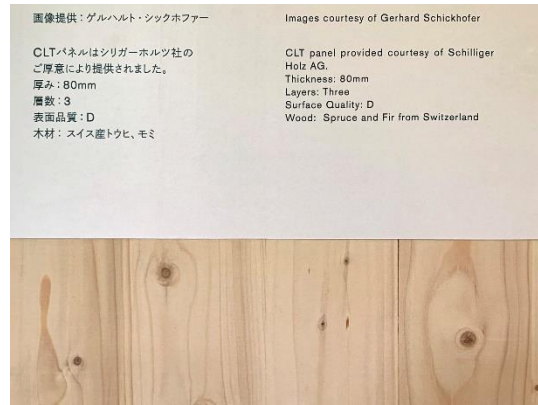
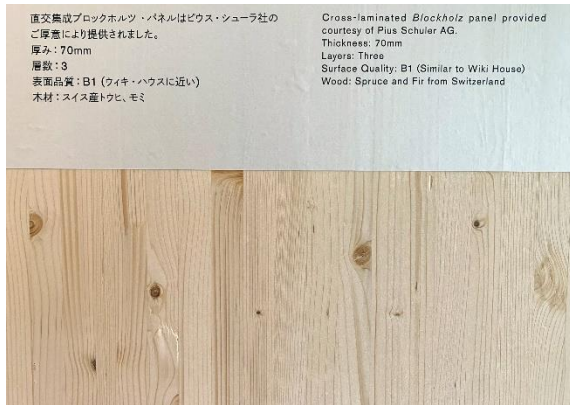
本展では、当時の工法からご紹介しています。



展示パネルは、展示内容と合わせたスイス、オーストリア、ドイツの CLT パネルを使用しています。パネルの内容は別途公開していますので、あわせてご覧ください。



ヨーロッパの CLT は、用途に応じていろいろな品質の材料を使い分けています。写真では分かりづらいのですが、とても美しい木肌を活かしたパネルです。是非、会場でご覧ください。



最初期の CLT 実験住宅プロジェクトを模型とともにご紹介します。







日本の CLT 建築の開発史は日本の CLT でご紹介します。模型とともにご覧ください。もっとも厚い 270 mm から一番薄い 36 mm のものまでを使っています。通常、CLT は金具を使って組み立ますが、日本では木組でつくる技術も使われます。





無人野菜販売所の展示です。可愛いだけでなく、最新の技術で作られています。

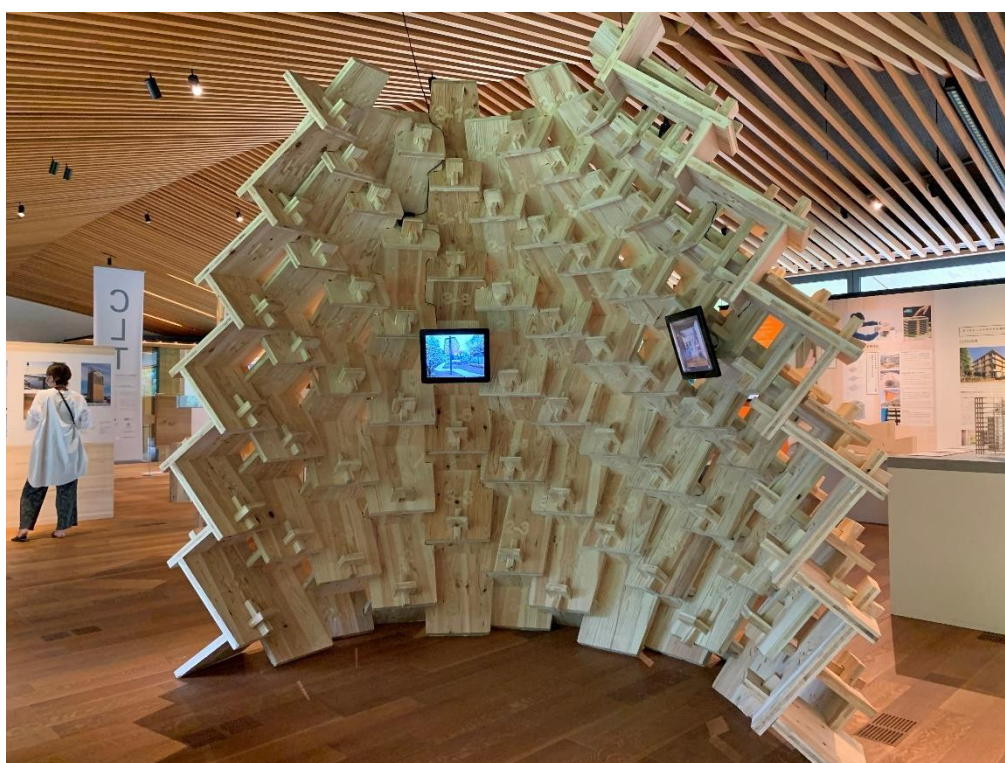




左手は金物を一切使わずに木組だけで組み立てた CLT パビリオンです。



裏手に回ると、ド迫力の空間になっています。



設計者による作品紹介と、同様な木組の事例もご覧いただけます。



CLT を分かりやすく紹介するビデオや技術紹介パンフレットなどご覧いただけます。



日本の最新の事例を「いまなぜ木造建築なのか。」を考えることをご紹介します。



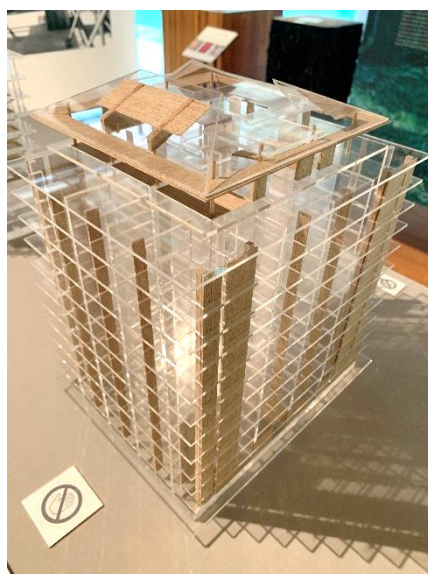
木を組み合わせる技術を応用した CLT の事例をハンズオン展示でご紹介します。





CLTパネルと鉄筋コンクリート構造との接合では、液状部分にコンクリートを充填することで両者の一体化が図れます。

複雑な混構造の事例も、アクリルとベニヤを使い分けたスタディ模型で分かりやすくご紹介します。



森林資源を活かしたまちづくり「日本の森は、可能性の宝庫だ。」のお話をご紹介します。



こんなキノマチが実現できたらいいですね。



# 「キノマチから生まれるいいこと」

## キノマチから生まれるいいこと10

### 10 good things arising from 'Kinomachi'

まちなぎがいかに関係が成立した地域社会「キノマチ」からは、人や建物、社会、そして地域にとっての「いいこと」がたくさん生まれます。竹中工務店がこれまで「キノマチ」とつくりながらみつけたいいことを10個にまとめてご紹介します。

A community of 'Kinomachi' with a rich, synergistic relationship between the city and nature produces many 'good things' for people, buildings, society, and the region. Here, we introduce 10 good things that Takasaki Corporation has discovered while building 'Kinomachi'.

#### 01 いいこと

### 豊かな自然環境を次世代につなぐ

Leaves a bountiful natural environment for the next generation

『キノマチ』は自然災害や地球温暖化の抑止、生物多様性の保全など、今、地球が抱えている課題を解決する糸口となり、持続可能な社会づくりに貢献します。

『キノマチ』は自然災害や地球温暖化の抑止、生物多様性の保全など、今、地球が抱えている課題を解決する糸口となり、持続可能な社会づくりに貢献します。

『キノマチ』は自然災害や地球温暖化の抑止、生物多様性の保全など、今、地球が抱えている課題を解決する糸口となり、持続可能な社会づくりに貢献します。

#### 03 いいこと

### 学習や仕事の効率上がる

Research has shown that environments created for rest, study and work are positive. The potential of water can draw out people's abilities.

木につつまれた空間では、学習や仕事ははかばかに行えます。水がもたらす、人が持つ能力を引き出すことができます。

木につつまれた空間では、学習や仕事ははかばかに行えます。水がもたらす、人が持つ能力を引き出すことができます。

#### 05 いいこと

### 快適な空間設計を可能にする

Water is an essential element in the design of comfortable living spaces. It is also a key factor in creating a healthy and safe environment.

水は快適な生活空間を創出するための重要な要素です。また、健康で安全な環境づくりにも不可欠な要素です。

そんな「キノマチを実現するために」  
いま、あたらしい活動が始まっています。

## キノマチを実現するために

### To turn 'Kinomachi' into a reality

#### 森林資源と地域経済の持続可能な好循環

### 森林グランドサイクル®

Forest Grand Cycle

「キノマチ」を実現する鍵となる「森林グランドサイクル」とは、竹中工務店が考える森林資源と地域経済の持続可能な好循環のことです。木のイノベーション、木のまちづくり、森の産業創造、持続可能な森づくりの4つの領域で成り立ち、これらを様々なステークホルダーと共に推進することで、キノマチの実現につながると考えます。

The Forest Grand Cycle—the key to realizing 'Kinomachi'—lies in Takasaki Corporation's aim for a sustainable and self-reliant cycle of forest resources and the local economy. It consists of four elements: innovative uses of wood, wood-friendly communities, creation of forest industries, and sustainable approaches to forests. We believe that combining these together will lead to forest sustainability and to the realization of 'Kinomachi'.

#### 木のイノベーション

Wooden innovation  
New technology in wood use

森林資源の新しい利用方法を本気で探して、多くの森林資源が活かされるようになります。行政や民間企業、自治体、金融機関や材料メーカー、クラウドファンディングなどを通じて様々な取り組みが実現しています。

#### 木のまちづくり

Wood-friendly communities  
Creating a wood-oriented city

住宅や商業施設やホテルなどを木で建て、木の街を創出します。木の街は木を愛する人から成り立ち、木が持つ魅力を最大限に引き出すことで、街の文化や生活が豊かになります。

#### 森の産業創造

Forest industry creation  
New jobs from forest and wood

本がもたらす様々な価値を、本や木に関係する人々が得ることで、森に関する新たな産業が生まれやすくなります。森の産業が生まれることで、森を守る人々の暮らしが豊かになります。

#### 持続可能な森づくり

Sustainable forest management  
Sustainable forestry and economy

森に関わる人々や企業、自治体が増えることで、森を守る人々の活動が活発になります。その結果、森林の持続可能な管理が行われ、環境にやさしい木材が供給され、SDGsの達成にも大きく貢献します。

### キノマチプロジェクト

Kinomachi Project

まちなぎがいかに関係が成立した地域社会「キノマチ」を実現するため、まちづくり、高づつめのプロジェクトが、共に行動を促して、展開して、「キノマチ」のカタチが生まれています。竹中工務店、Design Japan Lab, クラウドファンディングや自治体など、様々な企業と連携しています。このプロジェクトでは、業界、専門家も巻き込むステークホルダーを巻き込み、新しいことを挑戦し続けます。ご興味を持っていただき、ぜひ活動にご参加ください。

To realize a community of 'Kinomachi' with a synergistic relationship between the city and forest, 'Kinomachi' needs support to lead us to a forest-oriented city. We have started the 'Kinomachi Project' involving Takasaki Corporation, Design Japan Lab, Design, and various other companies. We are working together to create a new 'Kinomachi' shape. We are continuing to challenge ourselves with new things. We welcome you to join our activities.

For those interested about 'Kinomachi' or 'Forest'

### キノマチウェブ

Kinomachi Web

本や木のことがもっと身近に  
「キノマチウェブ」は、森林資源を多様に活用するまち「キノマチ」を通して、まちの暮らしや自然環境を豊かにするために、開発・運営している「キノマチプロジェクト」の公式サイトです。「キノマチ」の活動や取り組み、そして最新のイベント情報もあわせてご紹介します。

For those interested about 'Kinomachi' or 'Forest'