

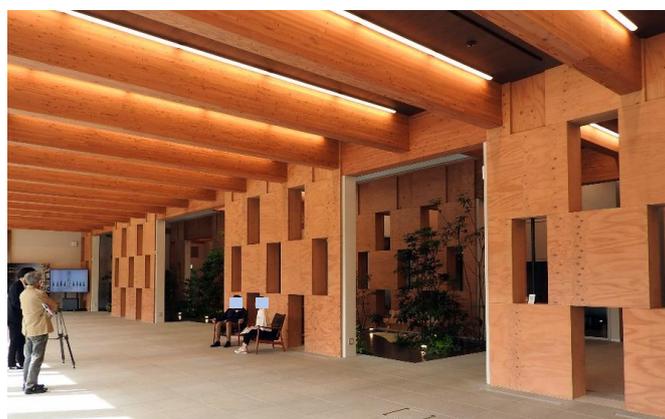


久し振りに CLT (直交集成板) 活用のオフィス建築物を紹介します。今年はコロナ対策で、テレワーク、リモート授業、WEB 講習会、等々、インターネット活用のシステムが普及しました。これらはコロナが落ち着いたら無くなってしまいうものではなく、世の中に定着していくものと思われます。今回は CLT オフィス建築物を扱った WEB 無料講座と、その対象となった建築物の概要を紹介します。NPO 法人建築技術支援協会 (末尾の追記参照) 主催、いつでもどこでも何度でも聴講可能な「デベロッパー<開発者>等のための CLT WEB 講座 2020」(林野庁委託事業) が開催されます。2019~2020 年に竣工した CLT 活用による 4 件のオフィス建築物と、その木の空間の魅力に関するインタビュー、さらに関係者の座談会が、2020 年 12 月上旬から 2021 年 2 月にかけて順次公開されます。詳細や受講申込は、次をご参照ください。

建築技術支援協会HP <https://www.psats.or.jp/seminar.html>

### セミナー1 住友林業筑波研究所新研究棟 (冒頭写真上段左)

「ポストテンション構造による象徴的な空間」「涼温房設計によるゼロ・エネルギー化計画」「特殊緑化・オフィス緑化の実験・検証」「避難安全検証による豊かな内装」をコンセプトとして設計、働き方改革に対応し生産性向上が期待できる木造オフィスビルのプロトタイプとして提案され、同社の W350 計画 (2041 年までに高さ 350m70 階建ての木造超高層ビルを建てる構想) に向けた要素技術を実装、国交省の平成 29 年度「サステナブル建築物等先導事業 (木造先導型) に採択されています。延べ面積 2,532.67 m<sup>2</sup>、最高高さ 15.29m、3 階建て準耐火 60 分。VLV (平行合板) の 1,200 mm 角ブロックを市松状に重ねてΦ40 mm PC 棒鋼でポストテンション 1,000kN を導入し、透過性を確保しつつ高耐力の耐力壁を実現。床版は 3 層 3 プライ厚 90 mm CLT を型枠にして RC スラブ厚 80~150 mm を打設。柱・梁:国産カラマツ集成材 252 m<sup>3</sup>、耐力壁:ラジアタパイン LVL500 m<sup>3</sup>、床下地 (天井):スギ CLT235 m<sup>3</sup>、合計木材使用量 987 m<sup>3</sup> (0.39 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>) とのことです。





## セミナー2 砂川印刷新社屋

(冒頭写真上段右)

「閉鎖的」「暗い」「汚い」という印刷会社のイメージを払拭したいという思いで、那須岳を臨む大きなガラス窓の社屋が完成。国内で製造できる最大寸法のCLT を使い切る設計で、幅 3m 長さ 12m 5層5プライ厚 150mm CLT でV字型梁を構成、6つのV字型梁(屋根)を並べて東西面の9層9プライ厚 270mm CLT 壁(断熱材無)に載せ、延べ面積約 300㎡の木造平屋建て無柱空間を実現。南北面は幅約 12mの全面開口で、V字型梁の高さを変えてハイサイドライトも確保しています。CLTの壁と天井面は、よく集まったと思える程のほぼ無節のヒノキの木肌が連続しています。床はコンクリートで、オフィス部分には床暖房が設置されています。



## セミナー3 飯能商工会議所新会館 (冒頭写真下段左)

「地域商工業振興の拠点」「観光振興の拠点」「西川材振興の拠点」「市民の交流拠点」をコンセプトとして建設された、延べ面積 755.10㎡の木造軸組み造2階建てです。奥むさし飯能観光協会も入っています。西川材(飯能周辺で生産されるスギ・ヒノキ、「江戸の西の方の川から来る木材」の意)を多用しています。Jパネル(厚さ 36mm、最小厚のCLT)を斜材とした平行弦立体トラス、3層3プライCLTをV字型に組んだ壁(厚 72mm)と梁(厚 90mm)、組子格子組耐力壁(壁倍率 9倍相当)、長さ 6mの平角製材で 10mスパンを支持する相持ち構造等が特徴で、柱・梁、その他手摺等にも「同じものを揃えるのはかなり苦労する」と思われるほど素晴らしい木肌の西川材が用いられています。準防火地域ですが、一部を「木造1時間耐火構造」とすることで「別棟扱い」の適用を受けられ、ほとんどの部分を耐火被覆も燃え代設計も無い「一般木造」として設計されています。西棟天井面には独特の平行弦立体トラス梁が水平に架かっていますが、屋根は 1/60勾配の金属板葺きの上にイタウバ(南米材)のウッドデッキ歩行用屋上になっています。





#### セミナー4 銘建工業新本社事務所（冒頭写真下段右）

「100年後も使い続けられる」「可変性を担保する」「構造をそのまま見せる」をコンセプトとして設計された、延べ面積 991.91 m<sup>2</sup>、木造一部鉄骨造 2 階建て、法 22 条区域で外壁は防火構造です。CLT の国内最大メーカーの本社オフィスで、オウシュウアカマツ集成材の他、スギやヒノキの CLT を多用しています。2020 年度日経ニューオフィス賞で「ニューオフィス推進賞」を受賞しています。45°傾けた菱組構造は、土蔵などに見られるナマコ壁からイメージを受けたとのこと。集成材（断面 600×150 mm、一部 300×150 mm 2 丁合せ）の菱組構面を 4 通り並べて配置、直交方向耐力壁は 5 層 5 プライ厚 150 mm スギ CLT。2 階床は 5 層 5 プライ厚 150 mm ヒノキ CLT の V 字型梁の上に 3 層 4 プライ厚 120 mm スギ CLT を水平に、屋根は 3 層 4 プライ厚 120 mm スギ CLT の V 字型梁を、それぞれ菱組構面に架け、一部の柱や壁の一部に鉄骨構造が併用されています。木材使用量は、集成材オウシュウアカマツ 66.72 m<sup>3</sup>、CLT スギ 210.29 m<sup>3</sup>・ヒノキ 67.46 m<sup>3</sup>とのこと。

#### 座談会 関係者による座談会（2月上旬から中旬に公開予定）

4 物件のオーナーや使用者、設計者等による、木造オフィスの魅力や課題に関する座談会の動画が公開されます。セミナー1 からセミナー4 を受講して質問等を出しておけば、この座談会に反映されることもあり得ます。これからオフィスに限らず木造建築物をご検討の方々、またいろいろな形でその仕事にかかわるご予定の方々には、ご参考になることがきっとあるものと思われま。

（写真撮影：2020.10.28、2020.11.06、2020.11.17、2020.11.20）

#### <google 地図参照>

ストリートビューでは、まだ工事前や工事中の姿が見られます。

住友林業筑波研究所

<https://www.google.co.jp/maps/@36.1137546,140.0279428,17.6z>

砂川印刷

<https://www.google.co.jp/maps/@37.0165393,140.1058724,18.1z>

飯能商工会議所

<https://www.google.co.jp/maps/@35.854367,139.3159056,20.02z>

銘建工業

<https://www.google.co.jp/maps/@35.0845873,133.6975669,17.15z>

（2020.12.01）

**NPO 法人建築技術支援協会**：1999 年設立、大学教授、行政関係、建設会社、住宅メーカーや、設計事務所等の現役や退職者が会員で、80 才代・90 才代の方も活動を続けている団体です。私も 5 年前に入会しました。協会の目的は定款の中に下記の通り記載されています。ご興味のある方、一緒にいかがですか。詳細や入会については、次の HP をご参照ください。 <https://www.psats.or.jp> 飯山 道久

目的：本会は、高度な技術と豊富な経験を有する会員相互の協力により、建築技術に関する幅広い分野で、調査研究および教育普及活動を行うとともに、不特定多数の市民・団体等を対象に助言又は支援・協力を行い、建築界の技術水準の高揚、建築物の品質向上、次世代人材の育成を推進し、もって社会教育、健全なまちづくり、環境の保全、地域安全、国際協力等の公益の増進に寄与することを目的とする。