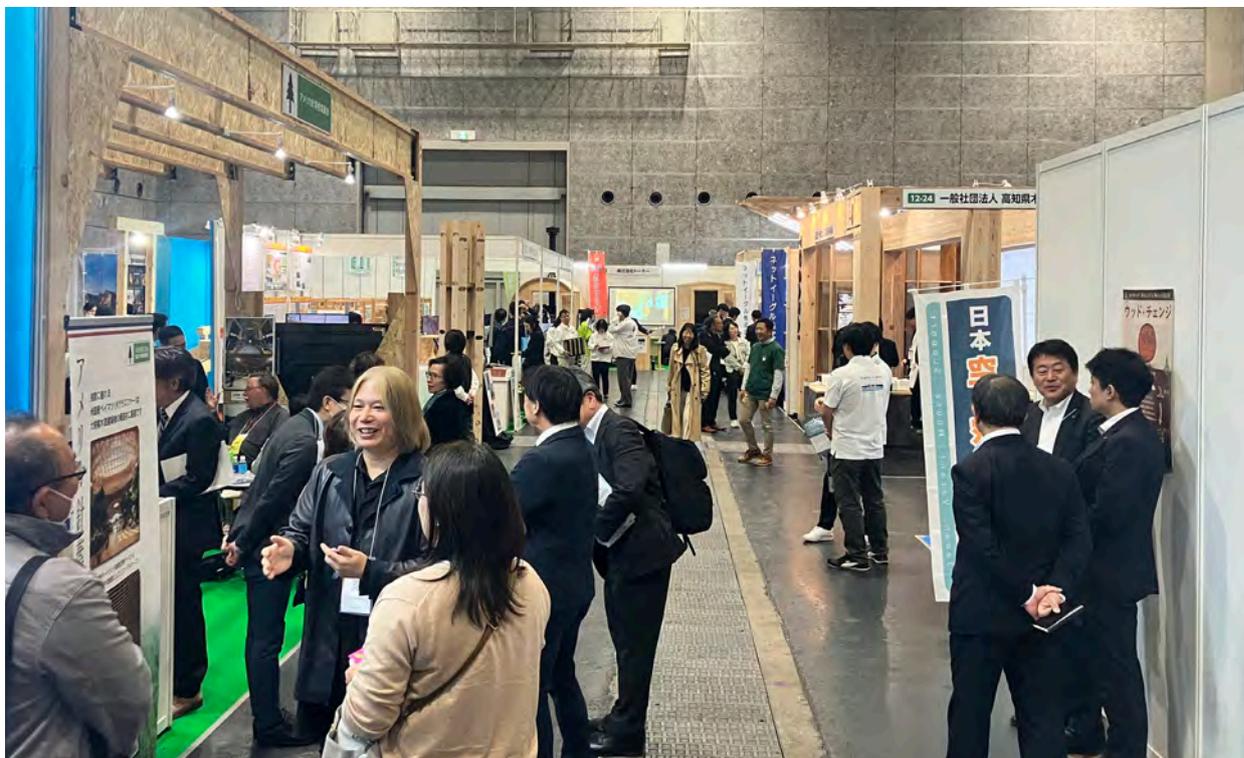


非住宅建築の木質化を加速させる技術革新

非住宅木造建築フェア



11月7日から2日間にわたりインテックス大阪で開催された非住宅木造建築フェア2024

11月7日から8日までの2日間にわたり、インテックス大阪で非住宅木造建築フェア2024が開催された。この展示会は、木材・プレカット・構造計算・建築工法等、木造に関する製品・サービスを一堂に集めた、非住宅の「木質・木造化」に特化した専門展となっている。昨年と異なり、今回は設計・構造計算・BIM活用等の関連ツールやAIを活用した支援システム、非住宅物件に対応した国産材・地域材や建築金物、高層木造向けの大断面材をはじめとした新建材などが多数出展されていた。

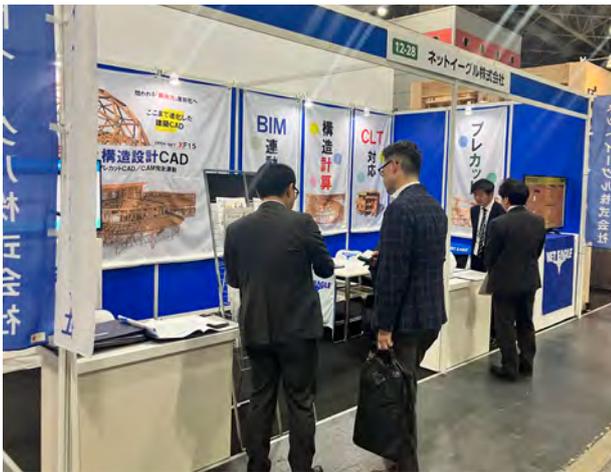
技術革新が進むソフトウェア開発

木造プレカットCAD/CAMの大手であるネットイーグル(株)のブースでは、非住宅木造プレカットCAD「XF15」の紹介を中心に「構

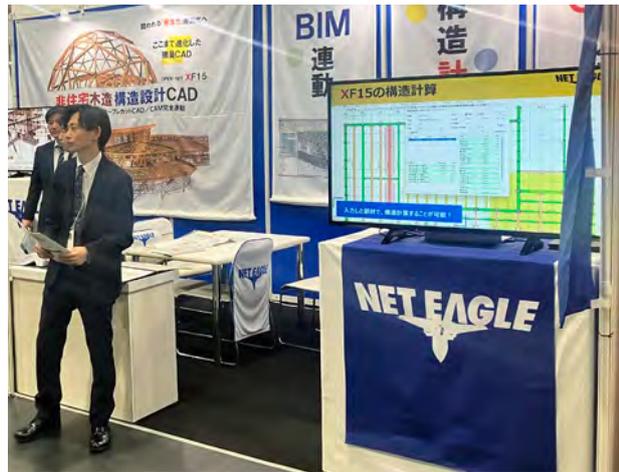
造計算システム」や「BIM連動」などの連携システムについて大型モニターでデモ動画を展示した。

非住宅建築物の木造化により、(公財)日本住宅・木材技術センター発行の「木造軸組工法中大規模建築物の許容応力度設計(通称:非住宅グレー本)」が今年10月に発行されたことを受け、同社では他社に先がけてCAD対応を進めている。今回の出展では構造体から基礎の計算まで一体的に行える構造計算システム「NSCシリーズ」の紹介や、今後の木造建築業界で必須となるBIM連携を実現するための「IFCデータ読込/出力システム」を紹介。木造躯体のCADデータや伏図・断面図など設計情報の一元管理をBIMで行えるようにしている。

今回、同社のブースでは80社以上の来場者を集めたが、2025年の法改正に苦慮する地場



ネットイーグル(株)では非住宅プレカットCAD「XF15」に加え構造計算やBIM連動など各種オプションを紹介



ウッドステーション(株)は大型パネルの紹介のほか、自社開発した「概算見積AI」の実演デモを行った



の工務店やビルダー、プレカット工場をはじめ、非住宅木造市場への新規参入を狙う設計事務所など多くの新規客を集め、木造プレカットCADを起点とした技術革新に対する関心の高さを伺い知ることができた。

木造建築物の高度工業化を進めるウッドステーション(株)は、自社開発した「概算見積AI」の実演デモを行った。これは木造住宅の意匠図(PDF 図面)から、木材、サッシ、断熱材などの拾い出しと概算見積りを自動で行うシステム。PDFに内包された様々な情報をAIに画像解析させることで壁や間取り、開口などのマスクデータを自動生成する。また、マスクデータや建物仕様、数量推定係数(ウッドステーションの実績値)を積算することで概算見積書(実勢価格)も出力される。手拾いやCADへの入

力作業が不要になり、生産性向上や人件費削減につなげることができる。同社は引き続きAIの学習と開発を継続し、構造計算や温熱計算も行えるよう機能拡張していく予定。また、現状では在来軸組工法のみが対象となっているが、将来的には2×4や混構造への対応も視野に入れている。

非住宅木造の要となる建築金物

木造用建築金物の大手である(株)タナカは、木造用の鋼製ブレース「オメガメタルブレース」シリーズや中大規模対応〈ストロング〉筋かい耐力壁などを実物展示した。水平構面の床倍率2.0～9.9倍を確保できる「高耐力オメガメタルブレース(水平用)」や勾配のある屋根構面



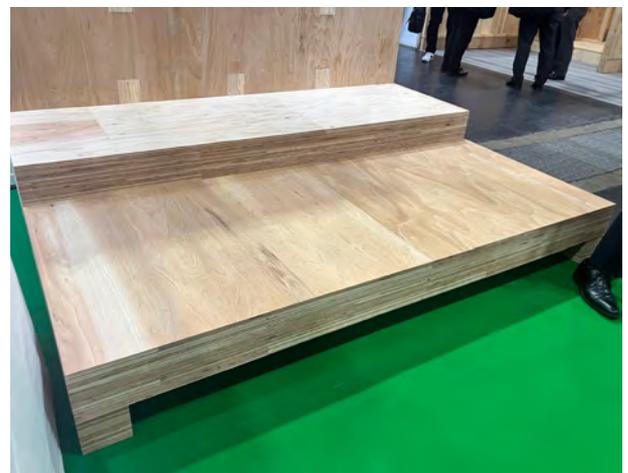
(株)タナカは木造用の鋼製ブレースを中心に展示



ポラテック西日本(株)はオリジナル工法を実大展示



(株)ライン工業の「囲柱ラーメン木構造」



セイホク(株)の「等方性大断面部材」

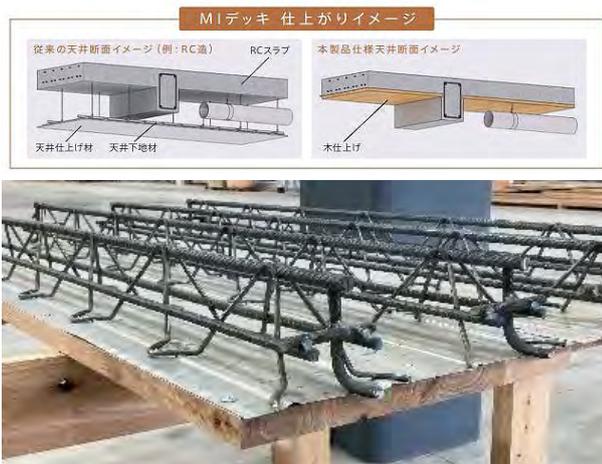
であっても構造用合板を使用せずに構面の剛性が確保できる「勾配用オメガメタルブレース」、「中大規模対応〈ストロング〉筋かい耐力壁」は、最大階高 4,500mm に対して、縦横比による低減なく壁倍率 4 倍（筋かい 45 × 90mm）および 5 倍（筋かい 90 × 90mm）を確保することができる。

ポラテック西日本(株)は、同社のオリジナル工法で、壁倍率 7 倍相当を実現する幅狭耐力壁壁倍率 7 倍相当の「パルテノン ZERO」と「パルテノン TS」を実物展示。ほかにも木材と金物を融合させた中スパン向けのトラスシステム「STT システム」や開口設計の自由度と壁倍率 2 倍相当を両立させる「スマート・ブレース」、高さを自由自在に変えられる木造住宅用組み立て式筋交いシステム「ユニ・バー」、などを実物展示した。

岐阜県でプラントの設計・製造を手掛ける(有)ライン工業は、製材と構造用金物による「囲柱ラーメン木構造」の実物を展示。これは、一般流通サイズ（最大 120 角まで）の製材 4 本を専用金物で締結し、組柱とした囲柱と剛梁により耐力壁に頼らない木質ラーメンを形成したものの。工場で製造されるため製品クオリティを担保することができ、建て方工事も S 造と同様の工程で行えるようシステム化されている。

注目される新たな木質建材

合板の製造・販売大手であるセイホク(株)では、合板の製造技術をベースにした新しい木質建材「等方性大断面部材」のプロトタイプを展示。これは、合板を製造する際の単板を多層直交積



三菱地所グループは「MIデッキ」や「WOOD FLOOR UNIT 3.2 (仮称)」などの実物を展示



銘建工業(株)は「コスト競争力のある非住宅木造」を提案



三井ホーム(株)では「MOCX」をPR

層させたもので歩留まりが高く、長さ方向と幅方向が同等の強度となっていることが特徴。工期の短縮化や設計・意匠の自由度拡大など多くのメリットが見込まれており、2030年度までに実用化し、高層建築物等の木造化などに利用していくことが計画されている。

三菱地所(株)・三菱地所ウッドビルド(株)・三菱地所ホーム(株)の共同ブースでは、商品開発から丸太の調達、製材、加工、製造、販売までを三菱地所グループで行う MEC Industry (株)の取組みを紹介。RC造やS造で使われる配筋付デッキと木材を組み合わせ、意匠性と経済性を向上させつつ、施工を簡略化する「MIデッキ」や、自社製造したCLTの表面に特殊コーティングを施し、CLTパネルの木目を現しで仕上げ材としたフリーアクセスフロア「WOOD

FLOOR UNIT 3.2 (仮称)」などを実物展示した。ほかにも、三菱地所グループが手がけてきた非住宅物件の事例も紹介した。

CLTの製造・販売を手がける銘建工業(株)では、同社が製造するCLTのサンプルを展示するとともに、これまで同社が手がけてきた事例をパネル展示し、「コスト競争力のある非住宅木造」を実現するための取組みを紹介した。

三井ホーム(株)は木造化技術ブランドの「MOCX」のPRを行う一方で、木造マンション「モクシオン」や木質トラス「コネクトトラス」、木質構造断熱パネル「ダブルシールドパネル」、2×4製材を釘打ちして作られたNLT (Nail Laminated Timber) パネルによる木造コンテナ「NLTコンテナ」などを紹介した。