

プレカットCADとwallstatの連携を解説

(一社)耐震性能見える化協会



12月16日にオンラインで開催された「wallstat普及セミナー《CADメーカー編》」

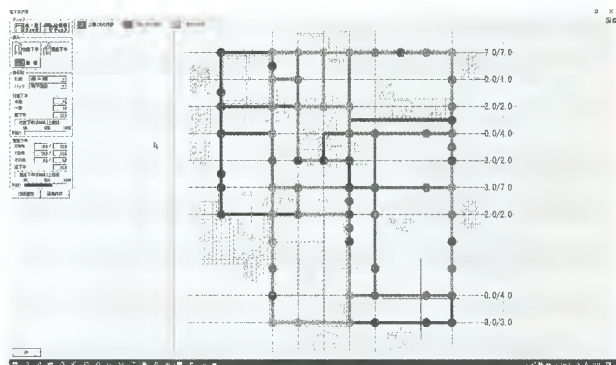
パソコン上で建物を3次元モデル化し、過去に起きた地震や想定される巨大地震など様々な地震動を与え、木造住宅の地震による揺れを動画で確認（見える化）することができる耐震シミュレーションソフト「wallstat（ウォールスタット）」の普及促進と開発強化を進める（一社）耐震性能見える化協会（奈良県吉野郡、中川貴文代表理事）では、「wallstat普及セミナー《CADメーカー編》」を12月16日にオンラインで開催した。

このセミナーはプレカットCAD/意匠CADとwallstatの連携機能（CEDXM連携/独自連携）を紹介したもので、福井コンピュータアーキテクト（株）（福井県坂井市、田辺竜太社長）、宮川工機（株）（愛

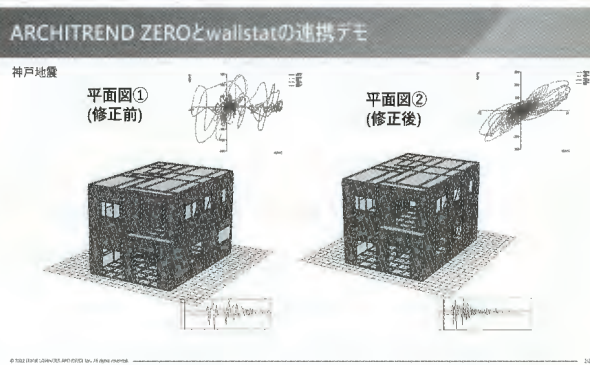
知県豊橋市、宮川嘉隆社長）、ネットイーグル（株）（福岡県福岡市、祖父江久好社長）の3社によって各社のCADソフトを用いた実演デモが行われた。

CADソフトとwallstatの連携

福井コンピュータアーキテクト（株）では、3D建築CADシステム「ARCHITREND ZERO（アーキトレンド ゼロ）」を用いたデモを実演。平面図や伏図のデータをCEDXMに書き出すことでwallstatと連携、設計の各段階においてwallstatで読み込むことができるため、意匠段階における構造計画での耐震性の可視化や構造計算を終えた後の最終確認など、



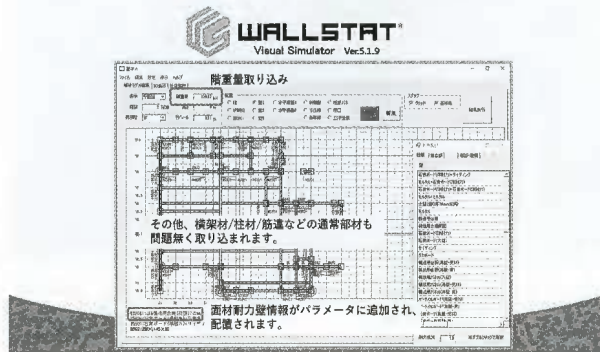
ARCHITREND ZEROとwallstatの連携



平面図や伏図のデータをCEDXMに出力

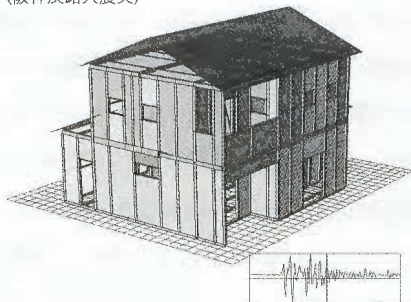


MP-CAD8 Ver.2とwallstatの連携



耐力壁・水平構面・重量など詳細な設定が可能

JMA神戸 (阪神淡路大震災)
震度5強



構造計算で使用了した情報をまとめてCEDXMに出力

施主に対する提案ツールとしても活用することができる。

宮川工機株では、プレカットCAD「MP-CAD8 Ver.2」の構造計算系オプションである「極(きわみ)」と「要(かなめ)」によるwallstatとの連動事例を実演。プレカットの部材データのほかに、構造計算でを使用した耐力壁・水平構面・重量などの情報をまとめてCEDXMに書き出すことができる。また、デモの最後には連携機能で今後期待する点として、高倍率仕様の増加(高耐力ビスやピッチ変更など)を想定した水平構面の連携、壁量計算では耐力壁扱いとなる壁倍率を持つ制震ダンパーを想定した制震壁の連携、太陽光パネルなど追加積載荷重の連携などを挙げた。

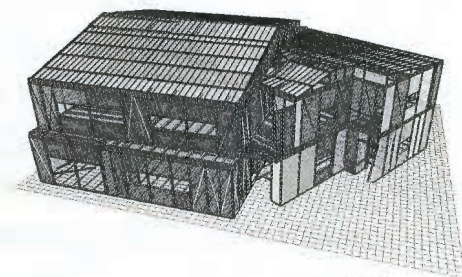
ネットイーグル株では、在来軸組プレカットCAD「Xstar」と非住宅木造プレカットCAD「XF15」、2×4プレカット「XF24」のwallstat連動を実演。同社のCADは前2社と異なりCADデータをwallstatに直接書き込む直結連動方式となっており、一般住宅以外にもモデル化できることが最大の長。今回のデモでは、振動台実験が不可能な中大規模木造建築物のモデル化・倒壊シミュレーションを行い、非住宅物件におけるwallstatの有効性を示した。

セミナーの最後に中川代表理事は「CADの担う役割は今後ますます大きくなる。BIMの普及も国が本格的に進めており、CADとの連携が重要になってくる」と総括し、セミナーを締めくくった。

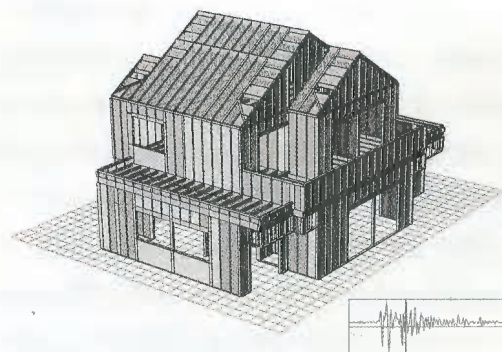
wallstat解析データ直結インターフェースとは？



ネットイーグルのCADはwallstatと直結連動



XF15によるwallstatモデル化・シミュレーション



XF24によるwallstatモデル化・シミュレーション