

ウォールスタット利用状況を報告 商用利用も始まる

中川貴文氏が講演



ウォールスタットの開発状況について説明する中川氏

中川貴文国土技術政策総合研究所主任研究官は、木造住宅の倒壊シミュレーションソフト「ウォールスタット」の開発、活用状況について8日のシーデクセマ評議会総会後に講演した。

ウォールスタットは、木造住宅の地震時の損傷状況や倒壊過程をシミュレートする数値解析プログラム。ブ

リカットCADで作った構造データをCEDX Mフォーマットに変換して利用でき、入力作業が大幅に軽減される。木造住宅の耐震性能の「見える化」につながり、工務店では主に耐震性

能とコストを説明しながらプランを詰めていく使い方も始まっている。

2010年12月に開発され、研究・教育用ソフトとして公開された。15年にCEDX Mとの連携が始まり、熊本地震で木造住宅の耐震性能に関心が高まった16年以降、ダウンロード数が大きく増え、現在までに1万3000回以上ダウンロードされている。

バージョンは3.0になり、木造住宅用CADと連携し、商用利用も18社と覚書を交わしている。インテグラ

ルは構造ソフト「ホームズ君」と連携して倒壊シミュレーションできるようプリプロセッサを開発、4月にリリースした。益田建設は地震時の倒壊状況を施主に見せ、コストも考慮してプラン打ち合わせを行う営業手法を導入した。

中川氏は講演で、熊本地震の被害分析のなかで耐震性能と直下率の関係について考察し、総2階では直下率による差が出ないこと、水平構面が壊れなければ、直下率はそれほど問題にならないことなどを説明。木造住

宅の耐震性能には耐力壁以外の外装材、垂壁・腰壁、純耐力壁などの余力が大きく影響することや、モルタル壁には壁面の変形拘束効果があることなどを解説した。

今後の展開として接合部実験データや導入ガイドとしての「アタックガイド」の作成、既存住宅への応用などの方向性を示した。国土交通省が新耐震基準に基づく既存住宅の耐震性能の検証の仕方を公表したが、こうした領域でもウォールスタットの利用が可能との考えだ。