


平成 27 年度 工系若手奨励賞 受賞者

〔研究者〕	
	氏名 山崎 義弘 (やまざき よしひろ) 所属 建築学専攻 職名 助教
〔タイトル〕	
鉄筋コンクリート造と木質構造を平面的に併用したハイブリッド建築物の耐震設計法に関する研究	
〔研究の概要〕	
<p>2010年に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行され、国内では環境負荷の低い木造建築を推進していくことでCO₂削減を目指している。しかし、低層で平面的に大きい構造の場合、構造計画や耐火の理由から、建物の一部を鉄筋コンクリート造でコア化したハイブリッド構造（以下、平面異種混構造）が有効であるにもかかわらず、2012年に発行された設計指南書では、その耐震設計の煩雑さのため、平面異種混構造が対象外とされている。そこで本研究は、現行の耐震設計法の枠組みで、他構造と同様な手順・労力で木質系平面異種混構造の耐震設計を可能とすることを目的としている。</p>	
〔オリジナリティ〕	
<p>現在のところ木質系平面異種混構造の設計が可能となるのは、労力の大きい3次元モデルの時刻歴解析を併用した上で、その結果に対し高度な判断を下さなければならず、これが普及の妨げになっている。また、木質系平面異種混構造の実験は稀少であり、本実験で得られるデータは、実務設計者によって貴重な資料になると考えられる。申請者がこれまでに発表した論文で平面異種混構造のための新しい耐震設計法の骨子となるアイデアを披露しているが、本研究の結果を踏まえ、モデルの改善や、小地震から大地震での実性能の把握、実験結果との比較により提案した評価法の精度検証を行う。</p>	
〔期待される成果〕	
<p>耐震設計が煩雑であるという現状の課題を除けば、平面異種混構造はコア部に機能を集約できるという点で、建築計画・防災計画の両面で利点があり、可能であれば平面異種混構造を採用したいという実務者は多く、社会からの要望も強いと考えられる。本研究により、木質系平面異種混構造の耐震設計の体系が整備できれば、これまで木造の実績のなかった設計者の新規参入を促すことができ、木造を採用しやすい環境を整えられる。現況としては、流通の市販金物、プレカット集成材等による既存の建築技術を駆使した方がコストダウンに繋がり易いが、将来的にはハイブリッド構造に適した新材料、新部材の開発等が活性化されることにも期待している。</p>	

