

木造建築物の 2016 年熊本地震に対する 挙動 振動台実験

Shaking Table Test of Wooden Construction against 2016 Kumamoto Earthquake

▶キーワード：木造建築物，振動台実験，熊本地震，時刻歴応答解析，制振ダンパー

竹内章博*
山崎康雄*
金川 基*
高橋孝二**

*技術研究所建築技術グループ **技術研究所

概要

近年、熊本地震をはじめとした震度 7 規模の地震が頻発しており、木造建築物においても、いかにして耐震性能を確保するかが重要な課題となっている。

本報では、2 階建ての実大木造建築物に対して、2016 年に発生した熊本地震の前震、本震を連続入力した振動台実験および時刻歴応答解析を行い、木造建築物の地震時挙動についての検証を行った。

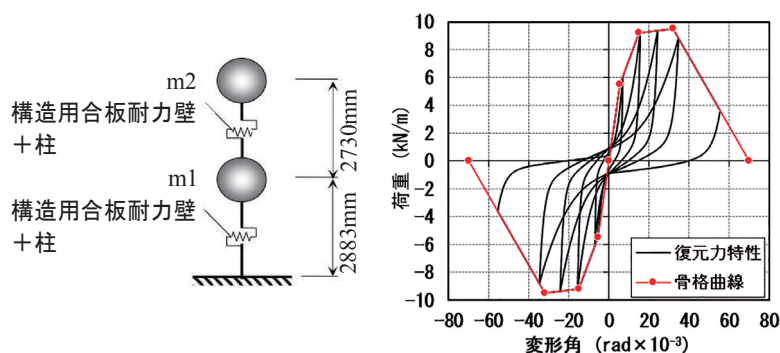
さらに、木造建築物に制振装置を組み込んだ場合のシミュレーション解析を行い、制振効果について検討を行ったので報告する。

成果

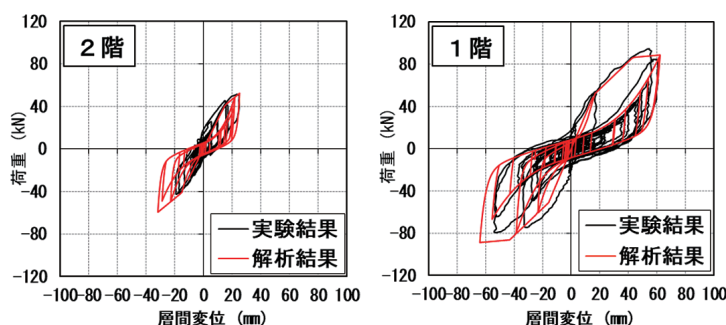
- 木造建築物の実大試験体に対して、2016 年に発生した熊本地震の前震、本震を連続加振した振動台実験を行い、耐震性能を検証した。
- 今回提示した木造建築物用振動解析モデルにより、連続した巨大地震に対する木造建築物の地震時挙動を、精度良く説明できることを確認した。
- 高減衰ゴムを使用した制振ダンパーは、最大層間変形角の低減に対して大きな効果を持つこと、また繰り返し地震動を受けた際に、構造用合板耐力壁の損傷を低減できることが分かった。



写真一 木造建築物実大試験体



図一 解析モデル図



図二 実験結果および解析結果の一例