



山崎研究室

地震を中心とした災害に負けない 強い木造建築物をつくる

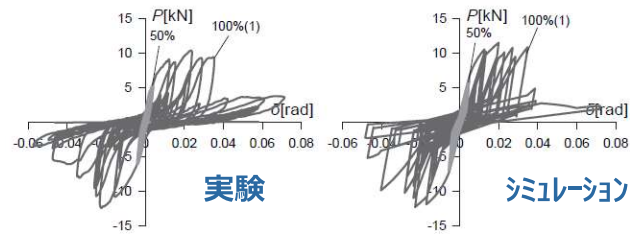
多元レジリエンス研究センター 構造工学研究部門

<http://yamazaki.mrrc.iir.titech.ac.jp/>

- ・ 複数回の地震動を受ける木造建築物のシミュレーション
- ・ レジリエントな木造建築物を支える構造要素の性能評価と設計

2016熊本地震のように震度7の大地震が複数回にわたって襲ってくる可能性があります。そのような過酷な条件下での地震応答をシミュレートする方法、さらにはパッシブ制振デバイスの適用により安全性を高める技術の研究を行なっています。

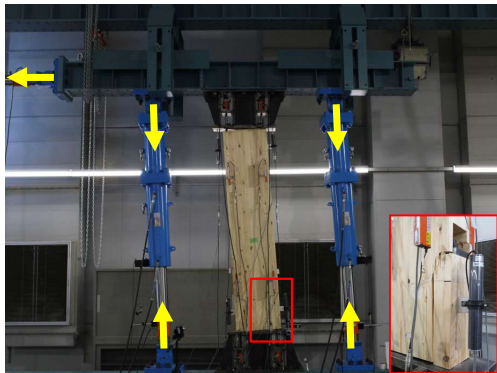
戸建住宅の壁・床・屋根や、中大規模建築物の柱・壁など、木造建築物の構造安全性を支える様々な要素について、破壊に至るまでの挙動を実験により検証し、その性能評価と設計法の開発を行なっています。



大型振動台を用いた実大木質架構の
実験とシミュレーション

複数回の地震動を受ける木造建築物の挙動

- ・ 繰り返し変形による性能劣化を考慮した復元力特性モデルの開発
- ・ 実大木質架構振動台の振動台実験



軸力と曲げを受ける引きボルト式
集成材柱脚接合部の実験



伝統的工法による小屋ばり組の
実大水平加力実験



CLTパネル工法による耐力壁の
実大水平加力実験

レジリエントな木造建築物を支える構造要素の性能評価と設計

- ・ 柱、壁、床、屋根など様々な構造要素の実大実験による性能評価と設計法の開発
- ・ パッシブ制振技術を用いた応答制御構造とその設計法の開発
- ・ CLT(Cross Laminated Timber, 直交集成板)を用いた建築構造の研究開発