

■ ツーバイフォー住宅3階建て三次元振動実験の概要

■実験の目的と結果の解析

ツーバイフォー住宅は、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震において被害が極めて少なく、耐震性が高いことが知られています。また、当協会がこれまでに実施した静的加力試験でも高い耐震性能が確かめられていますが、今回、初めて実大の住宅で三次元振動台を使った動的な加振実験を行いました。強い揺れに対する建物本体および内外装、家具等の動きを測定・記録し、なぜ大地震に強いのか、そのメカニズムを工学的に解明することを目的としています。

今回の振動実験および結果の解析は、財団法人建材試験センターに委託し、同センターによる「木質構造物の振動試験研究会」の平成18年度事業のひとつとして実施されたものです。

「木質構造物の振動試験研究会」

財団法人建材試験センター・学識経験者・住宅関連企業で構成。

委員長：坂本 功（慶應義塾大学教授）

主 査：河合直人（独立行政法人建築研究所 研究主幹）

■実験概要

場 所：独立行政法人土木研究所
振動実験施設（三次元大型振動台）

日 時：平成18年4月24日（月）14時～15時
（但し、4月14日（金）～16日（日）に構造体のみの実験建物による予備実験を実施）

試験機関：財団法人建材試験センター

実験建物概要

階 数：3階建て

最高高さ：9.86m

面 積：各階53m²（8P×8P モジュール910mm）

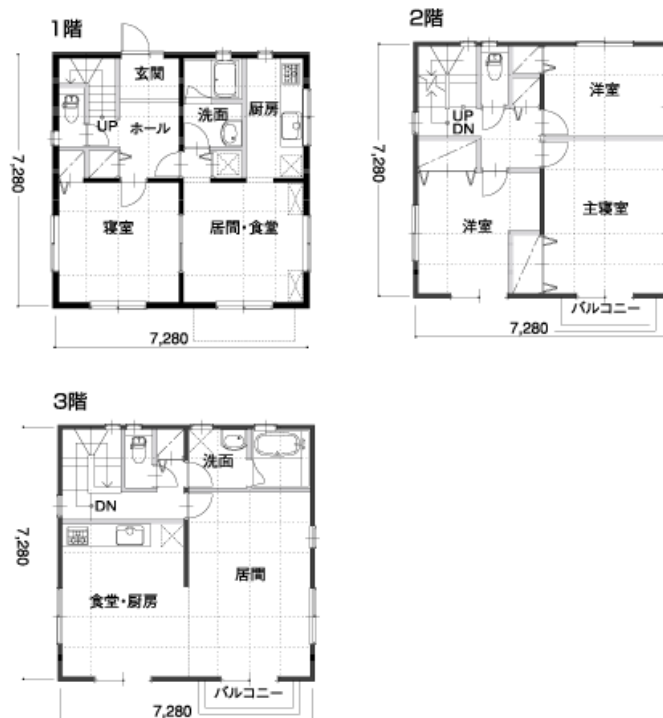
外部仕上：屋根／平形屋根用スレート

上 部：外壁／サイディング張り

内部仕上：内壁／石膏ボード張り

上 部：一部ビニールクロス仕上

実験建物平面図



■予備実験の実施

3階建ての構造体のみで仕上げなしの状態での三次元振動実験も併せて実施しています。目的は、1.いろいろな地震波による影響を確認すること 2.耐力壁以外の壁（間仕切壁、腰壁等）の耐震効果を確認すること 3.耐力壁の端部金物に加わる力の測定、などです。専門家による実験結果の解析を待って、今後のより安全なツーバイフォー住宅の設計に役立てることとしています。