

腰原研究室

〔森と都市の共生 循環型資源としての木造建築〕

生産技術研究所 人間・社会系部門

Department of Human and Social Systems

木質構造デザイン工学

建築学専攻

<http://wood.iis.u-tokyo.ac.jp>

伝統木造建築

伝統木造建築を工学的視点でとらえ、文化財の保全、新しい伝統構法木造建築の実現を目指しています。

常安寺五重塔（2019年/山形県天童市）

地震による倒壊の記録のない木造五重塔。地震観測、振動台実験、構造解析による耐震性能の研究によって得られた知見に基づいて耐震設計された五重塔が新築された。大工の経験的知見と研究者の工学的知見が融合された五重塔がここにまたひとつ誕生したが、今後も完成された五重塔を観測しながら伝統木造建築技術の解明が続けられる。



都市木造

木造建築は、その時代の生活スタイル、社会システムに応じて変化してきました。都市部に建設される都市木造の未来を提案しています。



Timberize 200 (2018)

現代都市では、土地の有効活用から建物は高層化、多層化が求められます。伝統的な木造建築は、東大寺大仏殿など平屋の大屋根建築が主流で、多層建築は望楼や樓閣、天守などに限られていました。日本の伝統木造建築には、直接的に高層木造建築につながる技術は少ないですが、古代や中世の建築にみられる柱梁を規則正しく格子状に組んだ架構や太い列柱など、都市木造を触発する要素は数多く見られます。例えば、現代建築では単純明快な架構形式が求められるように、伝統木造では「木割」という寸法体系のなかで整理してきました。また、現代建築の構造体とカーテンウォールの構成は、伝統木造の柱と建具の構成と同様です。

現代では、木質材料による大断面の柱梁、厚い床や壁が使用可能で、その加工・施工技術とともに、構造設計、耐火設計の手法が整備されつつあります。伝統木造建築の思想と技術と、現代の建築技術の融合により都市に適した木造超高層建築が実現されつつあります。

