

報道関係者各位

2019年3月4日

オリジナル木造耐火建築物の商品化に向けCLT実験棟を建設 CLT工法のオリジナル耐火外壁と接合金物を開発

大東建託株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:熊切直美)は、当社オリジナルの「パネル化が可能なCLT耐火外壁」と「施工手間を省力化した接合金物」を開発し、これらを用いた当社オリジナルCLT工法による実験棟を建設しています。この実験棟は3月末の完成を予定しており、開発した耐火外壁や接合金物などの施工性や建物全体の施工コストを検証します。さらに、完成後には遮音や断熱などの基本性能の検証を行い、オリジナルCLT工法の規格化による中層建物商品の2019年度販売開始を目指します。

■「CLT実験棟」の目的

●「CLT工法」確立への取り組み

当社は、現在の木造住宅の工法としては一般的となったツーバイフォー工法を1994年から商品建物に取り入れ、ツーバイフォー工法の技術向上に取り組み、普及に貢献してきました。近年、新たな木造建築資材として期待されるCLTにおいては、製造・建設のコストや耐火・遮音等の住宅性能の改善が課題となっており、一般的な工法として普及には至っていません。

当社は、そのCLT工法の本格的な普及に向け、建設コストの低減や耐火性能を確保する技術開発に取り組むため、オリジナルの耐火外壁と接合金物を用いた実験棟を建設し、CLT工法の施工性だけでなく、入居時の居住性までを検証し、賃貸建物での商品化を図ることで、CLT工法の普及を目指します。



＜ オリジナルCLT工法を検証する実験棟 ＞

●「CLT工法」により耐火建築物による賃貸事業の実現性を向上

都市部で共同住宅を建てる場合は、耐火建築物でなければならないケースが多いため、建物の構造は木造以外の鉄筋コンクリート造、または鉄骨造等が一般的でした。このたび建設するCLTを使用した実験棟では、耐火建築物として都市部の防火地域にも建設することが可能な建物を想定しています。CLT工法が確立・普及することにより、共同住宅における構造の選択肢が増え、地域特性に合わせた、より安全・安心・安定した賃貸事業を実現できます。

オリジナルCLT工法の特徴

- ✓ 断熱性や遮炎性、遮熱性、遮音性などの複合的効果により高い居住性を実現
- ✓ 持続可能な循環型森林資源を有効活用した省CO₂型の建物
- ✓ 「複合パネル化※」により工期短縮と現場作業の省力化を実現
- ✓ 施工が容易な接合金物等により施工可能な技術者の不足を解消

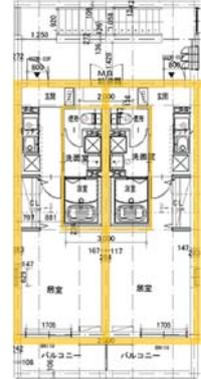
※耐火被覆をあらかじめ工場内でCLTに張り付けたパネル
参考:一般社団法人 日本CLT協会ホームページ

■「CLT実験棟」での検証

このたび建設する実験棟は、都心部の木造耐火建築物を想定しており、シングル向けの間取りで戸並びの少ない建物プランとなっています。また、施工方法においても狭小敷地を想定した間口の狭い敷地での施工計画となっています。外壁パネルの製作から現場搬入、建て方、内装・外装の仕上げまでを検証するため、実際の建物を建築する事により、あらゆる角度から施工性や居住性を分析します。また、キッチンやユニットバス等の住宅設備も設置し、完成後には居住性(断熱性・遮音性等)を検証・改善する事でCLT耐火建築物の商品化を目指します。

実験棟 概要 ※都心・狭小地を想定

規模	: 1棟6戸(3階建て)
構造	: CLT工法(木造1時間耐火)
建築面積	: 96.9㎡
床面積	: 277㎡(共用部含む)
建物高さ	: 9.8m
間取り	: 1K
住戸面積	: 31.1㎡



< 小間口の狭小地を想定した施工計画を検証 > < 都心のワンルームを想定したプラン >

■パネル化が可能な耐火外壁

現状の木造耐火建築物の告示仕様では、外壁の外側の耐火仕様は、石膏ボードの継ぎ目とCLTパネルの継ぎ目を半分ずらす「千鳥張り」となっています。そのため、石膏ボードを張った状態での搬入・組み立てが難しく、現場でボード施工をするのが一般的です。

当社オリジナルの耐火外壁は、CLT外側に耐火被覆材を張り重ね、パネルの端同士をピッタリとくっつけるような「突付張り」とすることで、現場での耐火被覆材の施工を省略したパネルを可能としました。現場での作業をできるだけ減らし、工業化する事が今後の建設業における労働者不足に向けた対策であると考え、開発しました。



< 耐火被覆材が一体となったパネル >

■施工手間を省力化したオリジナル金物

海外・国内で使用されているビス留め仕様の金物は、ビスの本数が多いため、ビス留めの作業に手間と時間が掛かっていました。当社のオリジナル金物は、ピンを差し込むだけのドリフトピン仕様であるため、ビス留め仕様と比較して現場での作業時間の大幅な短縮が可能となります。また、このオリジナル金物は、CLT壁内部に納める事ができ壁面に出てこないため、内部・外部のボード張りが容易に施工できるメリットがあります。



※上部の金物は施工用の仮金物
< 金物は壁パネル内に収納 >

CLTとは

Cross Laminated Timberの略称で、ひき板(ラミナ)を並べた後、繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料です。厚みのある大きな板であり、建築の構造材の他、土木用材、家具などにも使用されています。日本では2013年12月に製造規格となるJAS(日本農林規格)が制定され、2016年4月にCLT関連の建築基準法告示が公布・施行されました。これらにより、CLTの一般利用がスタートしています。

出典: 一般社団法人 日本CLT協会HP



< 本件に関するお問い合わせ >

大東建託株式会社 広報部 広報CSR課 TEL:03-6718-9174