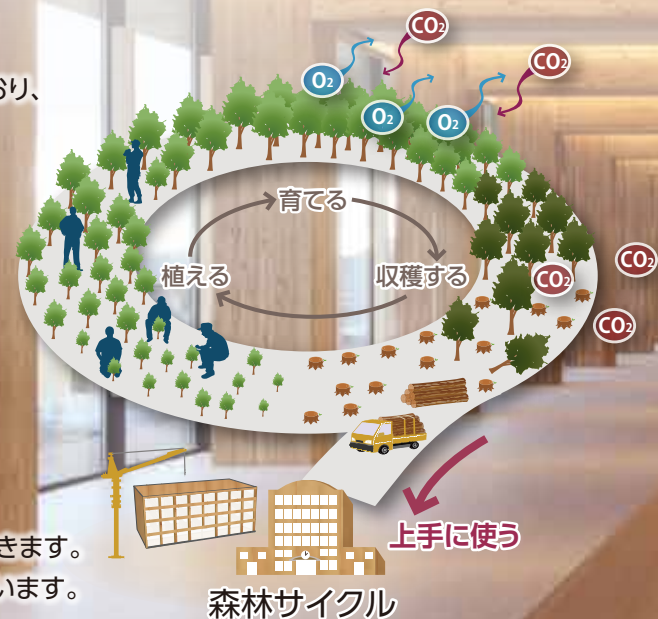


新しい木材活用への挑戦

日本の森は伐採適期を迎えていますが、近年の戸建住宅着工件数の減少に伴って木材需要が減少しており、森林の整備が充分とは言えない状況にあります。林業活性化、森林活性化によるCO₂吸収の促進・土砂災害防止などの観点から、国産木材活用の拡大が求められています。

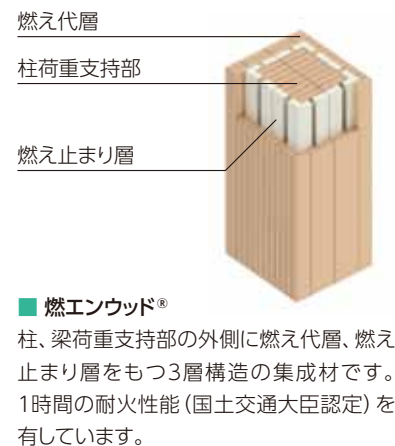
竹中工務店では新しい木材利用の方法として、都市の大規模木造建物に应用可能な耐火木造技術と、木質材料による耐震補強技術を実用化しました。これにより従来、耐火規制や性能面で利用が難しかった都市部の建築へ積極的に木を用いることが可能となりました。木材需要が増えることで、森林サイクルの更なる促進が期待できます。また、木による心地よさだけでなく健康増進効果も期待されています。



耐火集成木材「燃エンウッド®」による大規模木造建築の推進

江戸時代から震災・戦災の教訓を経て火災に強いまちづくりを目指してきた都市部においては、耐火性能に関する厳しい規制が障壁となり、長い間大規模な木造建築をつくるのが困難でした。

近年、防災技術や耐震設計技術が向上したことなどを背景に、2000年に行われた建築基準法改正で規制が緩和され、一定の性能を満たせば木を用いて耐火建築をつくるのが可能になりました。これにより、戸建住宅以外にも木造の可能性が広がりました。耐火集成木材「燃エンウッド」はこうした時代の要請を受けて、当社が開発を進めてきた技術です。首都圏・大阪・名古屋で現在6件の建築物に採用されています。「燃エンウッド」の特徴は、火災時にも火が自然に燃え止まる自消性能と、構造材をそのまま見せる「あらわし」で使用した時の意匠性です。木のぬくもりや安らぎをそのままに、オフィスやショッピングセンターなど現代的で大規模な木造建築が実現されています。



見直される、木の心地よさ

木には高い断熱性や調湿性があり、建物の省エネ性能を高めるだけでなく、冷えや暑さといった不快感要因を和らげる効果があります。また疲労感に対する影響や感染予防、健康増進に関する効果との因果関係についても明らかになりつつあります。詳しくはWEBページに記載しています。

■ 燃エンウッド®適用事例



大阪木材仲買会館
(2013 大阪)



サウスウッド(2013 神奈川)



イオンタウン新船橋(2013 千葉)



ATグループ本社 北館(2015 愛知)



横浜商科大学高等学校実習棟(2015 神奈川)



中郷会 新柏クリニック(2016 千葉)



第二有明小・中学校(2018予定 東京)

新しい木質材料「CLT」「LVL」を活用した技術の展開

建設業における就労者の高齢化や技能労働者不足を受け、軽量で加工しやすい木材は省力化の点からも見直されています。従来からの集成材に加え、近年、「CLT※1」や「LVL※2」といった新しい木質材料が登場したことにより、大きな建物の壁、ブレースなど様々な構造部分に木材の適用が広がっています。当社はいち早く技術の実用化を進め、強度と木の施工のしやすさを両立させた耐震補強技術「T-FoRestシリーズ」を開発しました。軽量で現地での加工が少なく短い工期で済むことから、長期間閉鎖できない建物の改修に適しています。国産木材の活用につながり、CO₂削減にも貢献する取り組みが評価され、「平成27年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰」を受賞しました。

- ※1 CLT: Cross Laminated Timber 直交集成板
厚さ30mm程度の板を互いに繊維が直交するように積層、接着した木質建材
- ※2 LVL: Laminated Veneer Lumber 単板積層材
丸太を桂むきにした厚さ3mm程度の板を繊維の方向をそろえて積層、接着した木質建材

■ 木の耐震壁 T-FoRest Wall

特殊な接着工法との組み合わせにより、工事時の塵埃発生が少なく、短工期での施工を実現しました。鉄筋コンクリート造の耐震壁とほぼ同等の強度をもっています。



武庫川女子大学文学2号館

鉄筋コンクリート造建物の耐震補強にLVLを用いた国内初の事例です。春休みの短い期間内での工事完了を実現しました。木パネルを「あらわし」で用いることで、ぬくもりを感じられるデザインになりました。

■ 木のブレース T-FoRest Light

人の手で簡単に設置できるローコストな工法です。鉄骨造のブレースとほぼ同等の強度をもっています。



京都競馬場グランドスタンド

鉄筋コンクリート造の建物の耐震補強に集成材のブレースを適用した国内初の事例です。

VOICE

建替えにあたり、長時間過ごされる透析患者様のストレスをいかに減らすか、考えあぐねていた時に燃エンウッドを知って「これだ!」と思い、竹中工務店さんをお願いしました。最初は柱や梁の重厚さに強い印象を受けましたが、それが開放的な空間の中に個室の

ような落ち着きをつくり出していました。ベッドから見上げた天井の木目や木の匂いも好評で、「こんな良い場所をつくっていただいております」という嬉しいお言葉を患者様からいただきました。今後、更に木のクリニックの効果について調査していく予定です。



医療法人社団中郷会 新柏クリニック
理事長 木村 靖夫様 院長 木村 敬太様