

# 都市木造 第2ステージへ



「都市木造」の拡大が期待される（イメージ図）  
提供：N P O 法人チームティンバラーズ

発展途上の都市木造は、まだまだ技術主導で計画されている面が否定できない。しかし都市木造を普及させるためには、魅力ある建築を建ていかなければならぬ。木造建築の建築制限が緩和され、「どこにでもどんな建物でも木造建築で実現可能になった」からこそ、都市の中にどのような建物を木造で実現したらよいかを考えてみる必要があるだろう。そのためには、木の魅力についても考えていかなければならない。ぬくもり、あたたかみ、やしさなど木材の魅力を表現するものはあるが、それと空間あるいは建築とどのように結び付けていくかが重要である。木造建築の魅力を考えるためにには、木材についても見直さなければならぬ。木材はいうまでもなく自然材料であり、これまで都市の建築で用いられてきた工業材料とは異なる。そのひとつは、木材は変化する材料であるということである。工業材料は、品質を安定させることを目指して

## 木造建築の魅力

開発してきたものである。しかし、自然材料である木材ではなかなか品質を安定させることができない。集成材や単板積層材（ＬＶＬ）といった木質材料でも同様であり、乾燥収縮による寸法変化や割れ、反りといった変形を完全に抑えることはできない。

ただこうした変化があるっても、常に構造的な問題が生じるとは限らず、あらかじめ経年変化を見込んで設計されていれば変形を許容することができるのである。変化する材料であれば、変化に対応できる仕組みをつくりあげればよいのである。

写真1 東部地域振興ふれあい拠点施設  
(埼玉県春日部市)



写真2 オフィスビルのウッドスクエア内部  
(埼玉県越谷市)

2000年の建築基準法改正によって、木造建築の可能性が大きく広げられ、戸建住宅だけでなく、体育館などの大型の建築、そして多層建築である木造ビルも可能になった。これ

多層建築も可能に  
都市で森林資源を活用

高密度な利用が必要となる都市部では、小規模な木造建築の出番はあまりなかつたが、今後さまざま。これまで森林資源の有効活用には、国内の或

森林資源の有効活用のひとつの解決策として、都市の中に大規模な木造建築「都市木造」が登場し始めた。もちろんこれは木造建築の構造技術、耐火技術の開発が着実に行われてきた結果でもある。しかし、ここまで技術先行で進んできた都市木造はこれから、その建物の質に真価が問われるようになる。つまり環境問題のためだけではなく、木によって生まれる新しい建築、木造建築の魅力、新しい空間、新しい都市の街並みの可能性について考える必要がある。

東京大学生産技術研究所 教授 腰原幹雄

## 幹雄

少ないもので当たり前である。つまり森林資源の建築への活用においては、地産地消だけでなく地産地消（地域生産都市消費）という考え方も必要なのである。さらに、都市に木造建築があることは、都市においても森林資源について考えるきっかけになることも期待される。

# 幹雄

## 耐震、防耐火技術が確立

耐震、防耐火技術が確立

の登場は、  
鉄筋コンク  
リート造り  
や鉄骨造り  
の建物と同  
様の耐震性  
能、防耐火  
性能を確保  
されたこと  
もひとつ  
要因として  
挙げられ  
る。

耐震性能については、1  
995年の阪神・淡路大  
震災以降、木造住宅の耐  
震性向上が求められ、既  
存木造住宅の耐震診断・  
補強技術や、新築木造住  
宅の耐震性能検証法の整  
備を通して木質材料を用  
いた建築物の構造解析技  
術を向上させることができ  
た。より大きな課題で  
ある防耐火性能も、燃え  
る木材を用いて火災に対  
して安全にするという一  
見矛盾した課題を、燃え  
方を制御するというかた  
ちで解決策を整備してき  
た。

耐火木造建築技術とし  
ては、①せつこうボード  
などの燃えない材料で木  
材を被覆する「一般被覆  
型耐火部材」②熱容量の  
大きい鋼材を内蔵するこ  
とにより木質材料を燃え  
止まらせる「鋼材内蔵型  
耐火部材」③木材の燃え  
る速度を考えながら燃え  
しろ層と燃焼を止める燃  
え止まり層によって構成  
される「燃え止まり型耐  
火部材」の三つの部材開  
発が確立

都市木造

材を被覆する「一般被覆  
型耐火部材」②熱容量の  
大きい鋼材を内蔵するこ  
とにより木質材料を燃え  
止まらせる「鋼材内蔵型  
耐火部材」③木材の燃え  
る速度を考えながら燃え  
しろ層と燃焼を止める燃  
え止まり層によって構成  
される「燃え止まり型耐  
火部材」の三つの部材開  
発が行われてきた。

①の「一般被覆型」では、  
ツーバイフォー工法によ  
る大型木造建築が数多く  
建設され、軸組工法では  
東部地域振興ふれあい拠  
点施設（11年／埼玉県春  
日部市）で6階建ての複  
合施設の5、6階に用い  
られた（写真1）。②の鋼  
材内蔵型では、5階建て  
の金沢エムビル（05年／  
金沢市）をはじめ、ウツ  
ドスクエア（12年／埼玉  
県越谷市）では4階建て  
の大型木造オフィスビル  
が建設された（写真2）。

そして、13年には③の  
燃え止まり型部材を用い  
た大阪木材仲買会館（大  
阪市西区）、otto n  
o ha C a f e（東  
京都文京区）が竣工  
し、3種類の木質耐火部  
材を用いた都市木造が実  
現したことになる。

東はアジア、西はヨーロッパ。  
ふたつの世界が、  
ひとつの大成建設でつながっていく。

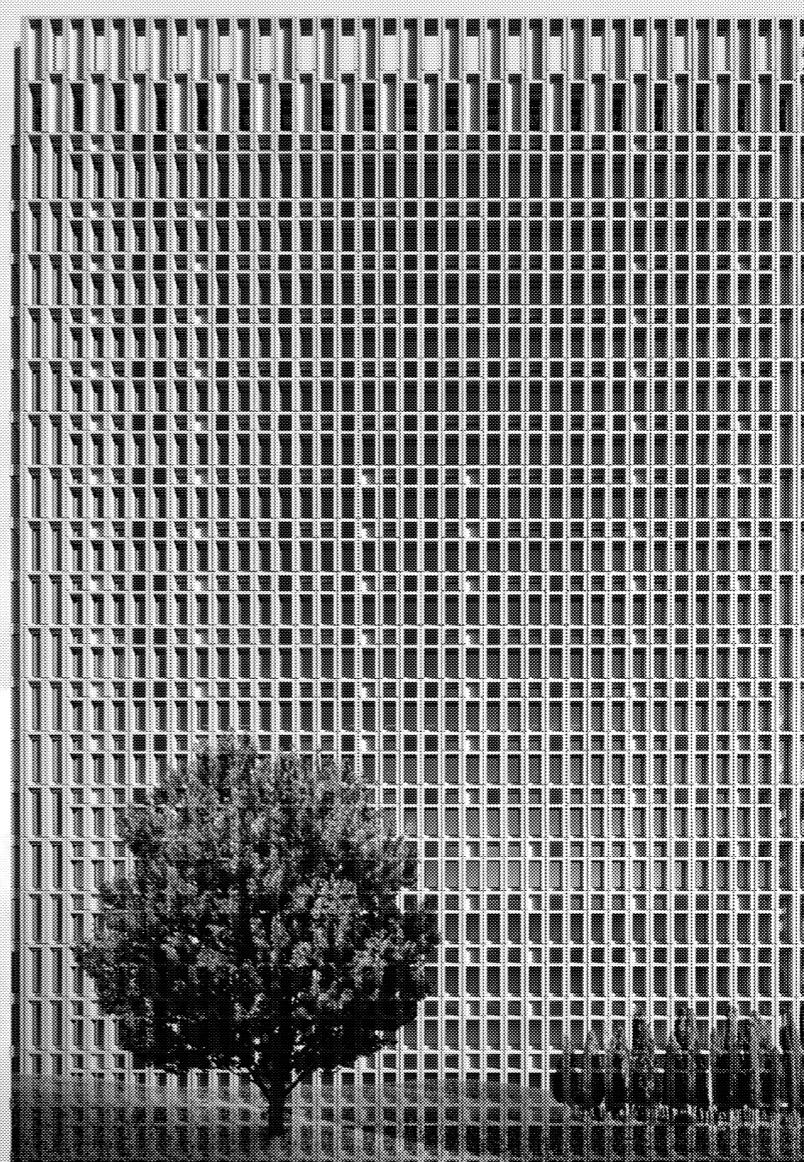
トルコ第一の都市・イスタンブールを、  
東西に分断するボスポラス海峡。  
大成建設はこの場所で、海峡横断鉄道トンネルの  
建設プロジェクトを手がけています。  
最深部60m、複雑で流れの速い潮流など、  
困難な環境のなか私たちちは完成に向け、  
技術を駆使して工事を進行中です。  
地下鉄道建設は、アジア側とヨーロッパ側にわかれた街を  
ひとつにつなぐ、トルコの人々の長年の夢。  
大成建設の社員ひとりひとりはいま、  
活躍のフィールドを、世界へと広げています。

地図に残る仕事。  
大成建設  
TAISEI  
For a Lively World

いつもの eco と  
もしもの BCP を。

清水建設は、日常の快適な省エネと確実な節電を行う「eco」と、  
地震や津波への備えと災害時のエネルギー自立を確保する「BCP」の両立に取り組んでいます。  
私たちは持続可能な未来のために、環境に負荷が少なく、  
災害に強い安全安心な建物やコミュニティを実現していきます。

人と自然にやさしく、災害に強い建物を実現する。  
シミズのRCRBCP。



## 子どもたちに誇れるしごとを

SHIMIZU CORPORATION  
清水建設

THE JOURNAL OF