

Housing Market News

2018 vol.2

1 | 19 ▶ 2 | 15

 東京ガス株式会社
 新築戸建住まいの提案センター
 TEL. 03-5400-3896
 受付時間：平日（土日祝除く）8:45～17:30
<http://biz.tokyo-gas.co.jp/kodate/>

 今月の
 トピック解説

TOPIC

住友林業が高さ350m、地上70階の木造ビルを構想

住友林業が高さ350m、地上70階建ての木造高層建築物の構想「W350」計画を発表した。創業350周年を迎える2041年を目標に計画した。

現在、日本で最も高いビルは大阪市のあべのハルカスで高さ300m。「W350」はこれを上回る超高層建築物を目指している。

同社の市川晃社長は「今回構想したものをそのままの形で実現しようというのではない」と語る。

クライアントの意向によって規模や高さは変わる可能性があるからだ。計画に賛同するクライアントが現れれば、規模や高さにはこだわらないという。

その意味で、今回の「W350」計画は、木造による超高層建築物を可能にするための技術開発構想と捉えることができる。ただ、実現可能な具体性を持った検証モデルをつくっており、「理論的には今からでも建てられる」（理事 筑波研究所 中嶋一郎所長）という。

具体的には建築地として東京都千代田区丸の内と想定。ここに建築面積6500㎡、延床面積45万5000㎡、地上70階の高層建築物を建てる計画を構想した。店舗やオフィス、ホテル、住居などで構成される。設計では日建設計の協力を得た。総工費は6000億円と試算した。

構造は木鋼ハイブリッド構造となる。外周に木材と鋼材を組み合わせた柱と梁の構造に筋かいとして鉄骨制振ブレースを配置する。

柱と梁、ブレースにより筒形を構成する構造システムで、柱や梁などで組まれた軸組の対角線状にブレースを入れることで、地震や風などの横からの力に対して建物に変形するのを防ぐ。

一方、建物内部は純木質の柱などを用いた純木造となる。木材には主に国産のカラマツ集成材を使用する。構造材の9割に木材を使用する計画。

「シミュレーションによりM8クラスの地震でも安全性を確認した」（同）という。

コストや耐火など課題も

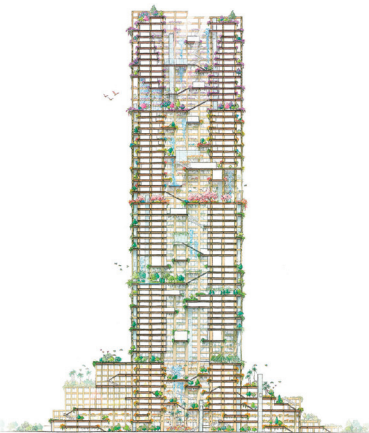
「W350」計画の実現にはまだ課題がある。例えば、構造部に限れば「W350」と同規模の建物を鉄骨造で建てると860億円程度かかるが、木造の「W350」はその2倍のコストがかかる。実現性を高めるためにも技術開発によりコストダウンを図る必要がある。

また、15階建て以上の建物には3時間耐火構造が求められる。住友林業では木造2時間耐火構造についてはすでに開発にめどをつけており、木造3時間耐火構造の開発にも着手した。

「極力木以外の素材を使用せず、木のみで燃え止まらせる技術開発を進めている」（同）という。そのため、新たに木造3時間耐火構造に対応する部材を開発しようとしている。「W350」の実現を目指すことで、新たな材料や技術を開発するのも今回の構想の目的だ。

「木の可能性を高める技術で世界の高層建築物の木造化・木質化をリードしたい」（市川社長）としている。

「W350」が実現した場合、使用する木材は18万5000㎡にのぼる。これは同社の注文住宅に換算すると約8000棟（構造材のみで試算）に相当。CO₂を炭素として固定する量は約10万t-CO₂相当となる。木造高層建築物は木材を大量に使用し、日本の森林の健全な育成や林業、地域の木材産業などの新興にも寄与する。同社では都市を象徴する木造高層建築物を核に、街を森にかえる環境木化都市の実現を目指したい考えだ。



住友林業の木造高層建築「W350」計画のイメージ。構造材の9割に木材を使用するという

NEWS

今月の主なニュース

1 | 19

2 | 15

- ▶ [ミサワホーム](#) 健康を切り口に新リフォームを提案 性能向上、光・音環境を改善
- ▶ [三菱地所レジデンス](#) 老人ホーム・シェアハウス開発に参入 事業領域を拡大
- ▶ [大和ハウス工業](#) グループ8社で住宅ストック事業ブランド創設 ワンストップサービスを提供
- ▶ [リンナイ](#) コンパクトタイプの温水式浴室暖房乾燥機をモデルチェンジ ヒートショック予防機能を強化
- ▶ [ノーリツ](#) 普及価格帯ガスビルトインコンロをリニューアル グリルのオート機能を強化
- ▶ [パーパス](#) 壁掛形高効率給湯器をリニューアル 機器両側面に遮熱板を追加設置の自由度を向上