

省エネ 改修 ビジネス のすすめ

第7回 中央ヨーロッパで普及する木造高層建築

中谷 哲郎

1972年生まれ。元リフォーム産業新聞取締役編集長。2012年に退社し、株式会社日本エネルギー機関(JENA)を設立、代表取締役に就任する。ドイツ在住環境ジャーナリスト、村上敦に師事し、日本ヘッドイツの省エネ建築のノウハウを提供する。

前回の当欄において、ドイツミュンヘンで開催された「BAUメッセ」の解説いたしました。その中で、高層木造建築物に利用される木造構造材メーカーの出展が多いとレポートしました。今回も改修の話題はちょっとお休み。日本でもCLT(クロスラミネイトチャンバー)を普及させる向きもあるので、この高層建築物用の構造材についてヨーロッパの事情をご紹介しましょう。

前述のように日本では、中央ヨーロッパでCLTが非常に普及しているイメージを持つ方が、なぜか?多いのですが、それほど普及はしていません。どちらかというと、木造集成工法は多種多様のカタチが存在し、その一つに過ぎないという程度の存在です。

アルプス山脈を抱える南ドイツ地方、オーストリア、スイスでは木造建築の高層化が進んでいます。

2000年ごろから規制緩和が進み、オーストリア、ドイツは木造建築で6階建まで、スイスでは8階建まで建築が可能となりました。さらに防火の観点から、階段室はコンクリート構造が義務でしたが、スイスにおいてはこれも不要となりました。

そんな「木造高層建築」全盛を迎えるオーストリア。中でも注目を集めているのが、クリー社が建築した木造7階建てのオフィスビル「LCT-1」です。

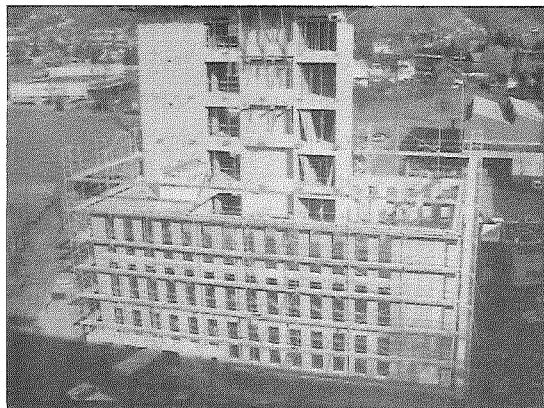
クリー社はオーストリア最大級(社員2000人)のゼネコンを親会社にもつ、構造システム開発する子会社。社員8名でオフィス建築、ホテル建築などの建築開発を手がけています。

「LCT-1」は地下1階地上1階はRC造、その上に木造の構造で6層積み上げられ、高さは27メートル。オーストリアは法律上、階段室はRC造が必須。また5階建て以上の木造建築物はファサードに木

表すことはできず、アルミ材で覆う必要があります。従って、写真のように外見は完全に一般的なRC造のビルにしか見えません。

アルミ外壁材が貼られたパネルと木とコンクリー

工程①



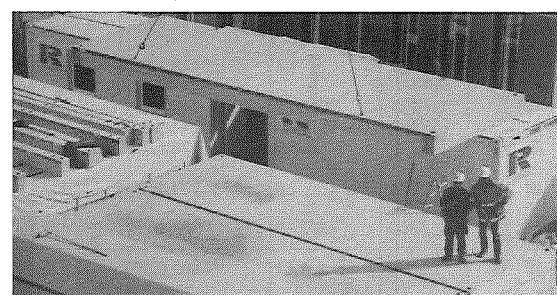
工程②



工程③



工場生産① (床スラブ)



工場生産② パネル壁

トで形成された混構造型の床スラブを工場で生産して、現場ではクレーンでそれらをくみ上げているだけ。

床スラブは2.7m×8.1mのサイズが原則で、最大3m×9.5mまで大きくすることができます。

現地の組み立てスタッフは基本的に5人。建て方だけであれば、1週間もかかるなそうです。また1フロア組み上がるごとに内装工事に着手できるため、全体の工期短縮にもつながるそうです。ちなみにこの建物は全体工期で6ヶ月。

また構造体としては、一般的なRC構造よりも30%軽いため、耐震性能もたかまるそうです。

もちろん壁には厚い断熱材が組み込まれており、暖房負荷は9kWh/m²とパッシブハウス基準をクリアした性能もあります。

気になる建築コストですが、RC造の10%アップ程度で収まるようです。

フリー社の担当者曰く、高さ100メートル、30階まで理論上は建築可能だそうです。

(毎月5日号に掲載します)