

高層木造ビル事例集



ウッド・チェンジ協議会 高層ビルグループ

令和8年2月版

目次

はじめに	2
会長のことば	2
高層建築物への木材利用の可能性	3
高層木造ビルの事例	
パッシブタウン®第5街区	5
コンフォリア芝浦MOKU	7
みどりのの庭	9
キャプション by Hyatt 兜町 東京	11
REVZO新橋	13
H ¹ O梅田茶屋町	15
野村不動産溜池山王ビル	17
PARK WOOD 高森	19
高惣木工ビル	21
プラウド神田駿河台	23
ザ ロイヤルパーク キャンバス 札幌大通公園	25
HULIC & New GINZA 8	27
Port Plus	29
COERU SHIBUYA	31
銀座高木ビル	33
岩谷産業研修施設	35
日本橋本町三井ビルディング & forest	36
東京海上グループ 新本店ビル	37
海外における「高層木造ビル」の建築事例	38
木造ビルのさらなる発展に向けた計画や構想	39
木造ビル建設に携わった事業者へのインタビュー	
野村不動産グループ	40
前田建設工業株式会社	47
国内の主な高層木造ビル一覧	57
(参考)木材利用促進に関連する仕組みや制度等	61

はじめに

日本は国土の約3分の2を森林が占める、世界でも有数の森林国であり、その森林の約4割は人が木を植えて育てた人工林です。戦後に造林された多くの人工林は高齢化し、木材として本格的な利用期を迎えているものの十分に利用されていないのが現状です。

森林は成長の過程で、CO₂を吸収し地球温暖化防止に貢献しています。また、適切に整備された森林は、水源のかん養や土砂災害の防止などの国土保全にも寄与しています。しかし高齢化や整備が行き届かない森林では、CO₂の吸収量が減り、災害のリスクも高まるなど、森林が持つ多様な効果を十分に発揮することが出来ないため、「伐って、使って、植えて、育てる」森林資源のサイクルを回すことで重要です。このため「伐って」生産された木材を、建築物等に「使って」需要を拡大することが必要になります。

こうした中、昨今、木造高層ビルの建築に注目が集まっています。高層建築物については、高い水準の耐震性能や耐火性能が求められることから、従来、鉄骨造やRC造が主流でした。しかし近年では、木造の技術面・制度面の進展もあり、高層建築物に木造を取り入れる先導的な事例が増えており、海外でも日本企業が参画する建築の計画があります。また、SDGsやESGの観点からも環境や人にやさしい材料である木材への注目は高まっており、カーボンニュートラルの実現に向けても、建設時のCO₂排出削減が求められる中、高層建築物への木造の採用は今後も有力な選択肢になっていくと考えられます。

この事例集は、国内の地上6階建て以上の高層木造ビル(非木造との混構造を含む)の事例を集めたもので、木造としたねらいやその効果、技術的な工夫、その他関連する情報について紹介しています。これから高層建築物の建設を予定している方々に、都市部の建築物における木材利用の魅力や可能性を理解していただき、木造化を検討する際の参考となれば幸いです。

会長のことば

戦後大規模に植林された人工林の多くが樹齢50年を超え、二酸化炭素の吸収力のピークを過ぎており、脱炭素社会の実現に向けてはこれらを伐採し、吸収力の高い若い木に植え替えていかななくてはなりません。伐採と植林による森林のサイクルを回し続けていくためには、木材の需要を拡大する必要があります。低層の建築物においては木造が少しずつ普及して来ましたが、さらに需要を大きくしていくには、木材を大量に用いる中高層の木造ビルの普及が鍵になります。



木は燃える、折れる、腐る、水・虫に弱いという固定観念があり、ましてや日本は地震国であり、木造でビルが建つはずがないと思われるかもしれませんが、近年は、CLTやLVLといった強度に優れた建築用木材や木質耐火部材に関する開発・普及が進み、私が相談役を務める東京海上日動でも、本店ビルの建て替えを木造で進めており、令和10年には地上100m、世界最大級の高層木造建築物が東京丸の内に誕生します。

国でも、令和3年10月に「都市(まち)の木造化推進法(通称)」の施行後、木造建築物における規制の見直しを進めるなど木材利用を強力に後押ししています。オフィスビルやマンションを木造化する需要が各地域の林業の活性化にもつながり、地域に若者の仕事をつくり、地方創生につながっていきます。多様な波及効果のある木造ビルの建設が大きく広がることを期待しています。

最後に、ウッド・チェンジ協議会高層ビルグループにご参加の皆様をはじめ、本事例集の充実に当たり情報提供や意見交換にご協力いただきました志を共にする皆様に心より感謝申し上げます。

ウッド・チェンジ協議会会長 隅 修三

高層建築物への木材利用の可能性

高層木造建築物の実現に資する技術

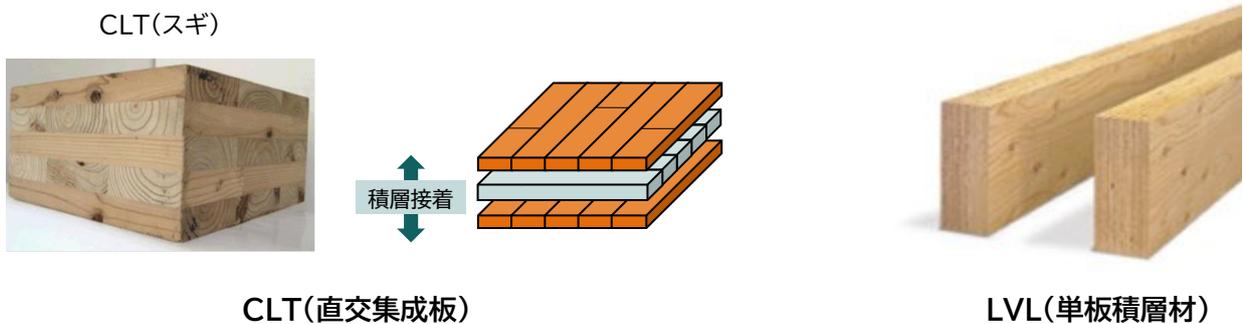
近年は、強度等に優れた建築用木材であるCLT(直交集成板)やLVL(単板積層材)、木質耐火部材に関する開発・普及も進み、中高層建築物に木造を採用できる可能性は広がっています。

① CLTやLVLの普及

CLTは、一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を繊維方向が直交するように積層接着した木材製品です。CLTを使用する利点は、コンクリートなどと比べて養生期間が不要であるため工期の短縮が期待できることや、建物重量が軽くなり基礎工事の簡素化が図られることが挙げられます。また、CLTはコンクリートに比べて断熱性が高く、床や壁にパネルとして使用すれば、一定の断熱性能を確保することもできます。

我が国においても共同住宅、ホテル、オフィスビル、校舎等がCLTを用いて建築されており、779件の建物でCLTが採用されています(2021年度末時点)。

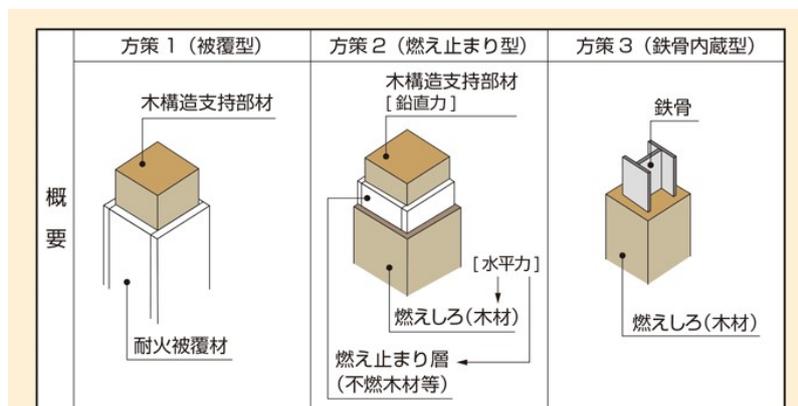
LVLは、単板を繊維方向がほぼ平行になるようにして積層接着したもので、長尺の部材を製造することができます。



② 木質耐火部材の開発

建築基準法に基づき所要の性能を満たす木質耐火部材を用いれば、木造でも大規模な建築物を建設することが可能です。木質耐火部材には、木材を石膏ボードで被覆したものや、モルタル等の燃え止まり層を備えたもの、鉄骨を木材で被覆したものなどがあります。

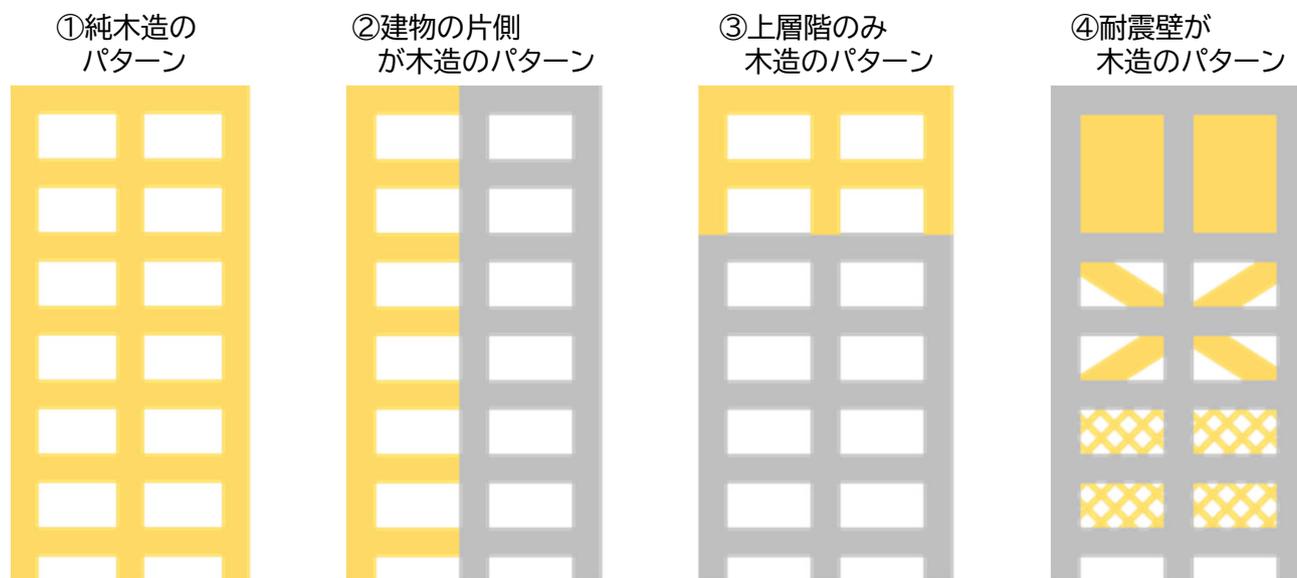
木質耐火構造の方式



資料：一般社団法人木を活かす建築推進協議会 (2013) 「ここまでできる木造建築の計画」

木造の選択肢

高層建築物に木造を採用した事例としては、すべての構造を木造としている事例だけでなく、鉄骨造や鉄筋コンクリート造といった非木造との混構造の事例も多数あります。また、混構造の中でも、中層階までがRC造で上層階を木造とする事例や、耐震壁にCLTやLVLを使用する事例、建物の片側を木造とする事例など、様々なパターンがあります。



木造のメリット

木造を導入することで、以下のようなメリットが生じる可能性があります。

- 構造が軽量となることで、基礎工事が簡素化され、工期が短縮できる。
- 建築物に関する環境認証等において評価が高まる。(なお、環境認証の取得と賃料の間に正の相関があるとする調査結果もあります。)【63ページ参照】
- 環境問題等に関心が高いテナントから選ばれる。
- ESG投資の誘引につながる。
- 木の温もりが感じられること等について、利用者等からの評価が高まる。

木造の課題としては、耐火要件に対応するためのコストがかかり増しになり、その結果全体の建設コストが上昇する可能性が挙げられます。一方で、建設予定地の防火規制によって、必要な対策の水準は異なるため、大きなコスト増とされない可能性もあります。また、上述のように、木造の導入には様々な選択肢があるため、予算に合わせて最適な方法を選ぶことで、無理のない木造化が可能になります。

高層木造ビルの事例

パッシブタウン®第5街区

地域の森林資源からつくる中高層木造耐火集合住宅



高層木造ビルの概要

用途:集合住宅
所在地:富山県黒部市三日市4016番地1
階数:地上6~7階
高さ:26.07m
延床面積:8,983㎡
構造:木造+RC造混構造
建築主:YKK不動産株式会社
設計:HK Architekten, Hermann Kaufmann
+ Partner ZT GmbH, 株式会社竹中工務店
施工:株式会社竹中工務店
竣工年:2025年
工期:2023年10月~2025年3月(約17カ月)
木材利用量:約1,670㎡(構造・仕上・建具)
木材の炭素貯蔵量(CO₂換算):1,165t-CO₂*
(国土交通省令和5年度優良木造建築物等整備推進事業)

* 林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」
(令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

使用木材の87%は地域の森林資源

本計画は木造耐火の中高層集合住宅で、地域の森林資源を活用した脱炭素の住まいづくりを目指した。設計開始1年前から地域林業者と連携、木材活用を入念に検討。使用木材の87%、1,450㎡の杉を建設地から85km圏の富山県内119.4ha 38の地域から調達、17カ所製材所、3カ所加工場でプレファブ化製造し、建設地で組立てた。地域木材利用の最大化と輸送の最小化、地域経済の循環に取り組んだ。

耐火で外装を100%木質化

木造化部位を増やすことが建設時の脱炭素化の推進につながるため、建物外装では日本初の木板張り30分耐火構造(非耐力壁)の外壁を開発し、大臣認定取得、外装100%の木質化と木材利用拡大を実現した。外壁は地域の杉のみで作り、防腐処理と高耐久保護塗料を塗布して、いつまでも美しく長く使えるように工夫した。内装においても、住戸内で天井CLT表し、床や軒天も板張り仕上とし、共用部でも床、天井など最大限の木質化に取り組んだ。

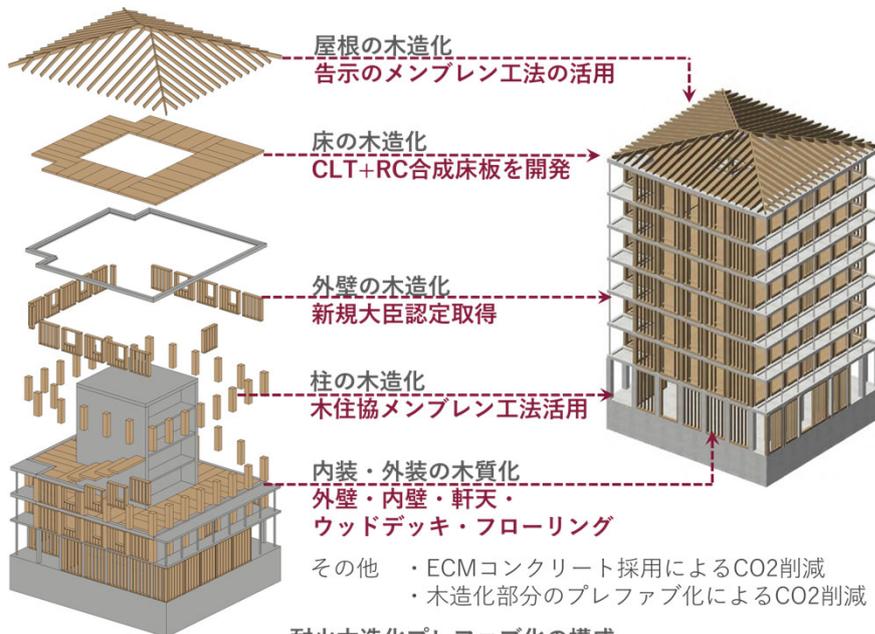


30分耐火構造の外壁により外装を100%木質化

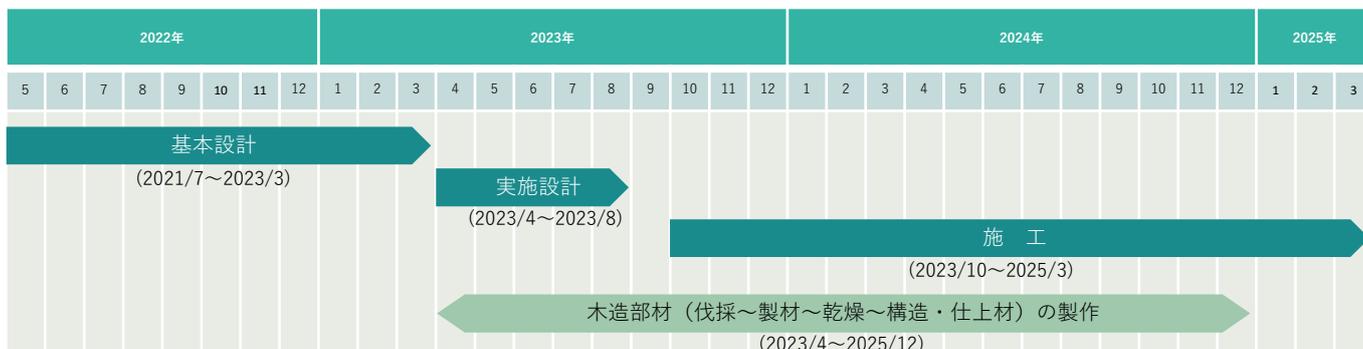
ビルの特徴や木造化における工夫点

木造耐火を普及させる新しい建設工法
木造耐火建築物として、住宅棟中央部をRC造耐震コア、その外周部を木造による耐火構造とした。

木造耐火構造では、木材や耐火ボードを使用するため、それらを雨に濡らさないように建設することが必須課題である。そこで木造各部位は全て完全プレファブ化した上で工場製造し、建設地に運搬して組立てる新たな建設工法を開発し、実現した。



【工程】



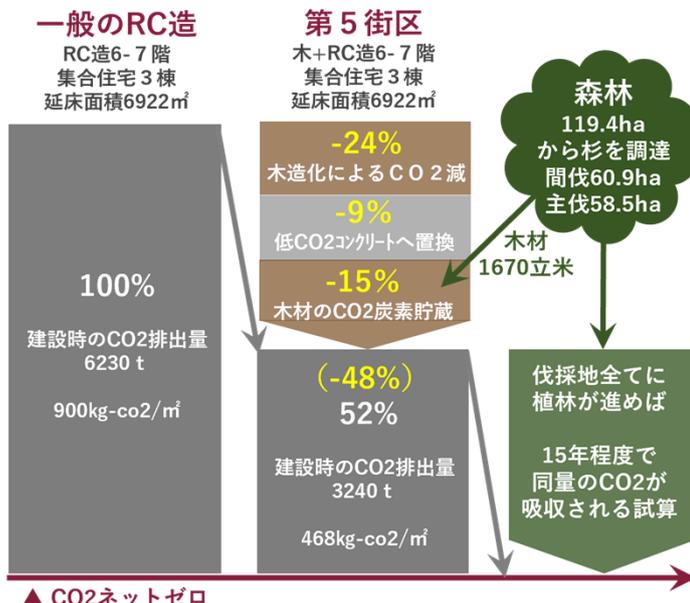
関連する取組、今後の取組等

建設時CO2排出量を-48%に削減

森林資源を活用した今回の取り組みで、木材量は、平均的な木造耐火建築の約4~6倍にあたる0.314m³/m² * 1,670m²を使用した。建設時CO₂削減率は住宅棟で-48%-2,990トン削減(下図)である。純木造建築のCO₂削減率が一般的に-70%であることを考慮すると概ね最大量に近い削減率を実現できている。

*優良木造建築物等整備推進事業採択時の木材使用率

林業と連携すれば
CO2ネットゼロも夢ではない
伐採地では事業主主体で植林育林など森林資源の循環活動を実施している。伐採地の全てに植林が進めば、残る52% 3,240トンの建設時CO₂が約15年程度で吸収される試算である。林業と連携すれば建設時CO₂ネットゼロが夢でないことを確認できた。



コンフォリア芝浦MOKU

事業主の全社方針「環境先進」を体現した木造+RC混構造の賃貸レジデンス

高層木造ビルの概要



用途:集合住宅、店舗

所在地:東京都港区芝浦4丁目11-16

階数:9階

高さ:38.32m

延床面積:4,801.66㎡

構造:RC造(一部S造+木造)

建築主:東急不動産株式会社

設計・施工:前田建設工業・住友林業共同企業体

竣工年:2024年

工期:2023年4月1日~2024年10月31日

木材利用量:598㎡

木材の炭素貯蔵量(CO₂換算):366t-CO₂*

*林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」(令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

「コンフォリア芝浦MOKU」は、事業主の東急不動産株式会社の全社方針「環境先進」を体現しています。木と緑を取り入れ新しい価値観を生み出すサステナブルな賃貸住宅を目指しました。人の目に触れる部分に積極的に木を使うことで、「環境にやさしい建物」というメッセージを直感的に伝えています。

具体的には、外壁の一部仕上げ材やバルコニー軒天井、ウッドデッキの天井に天然木板を使用し、共用部であるラウンジの天井ルーバーに天然木板を採用するなど、随所に木質化を図っています。

また9階住戸の一部を木造とし、構造躯体においても木材利用を推進しました。木柱はボリュームを抑えることができ、リビングルームに大開口を設けることが可能となり、プレミアム感のある住戸が実現しました。

緑化計画については基壇部となる1階と2階の間のトレンチピット部分に外壁面緑化を採用し、地上部と建物に生き生きとしたボリューム感のある緑を実現しました。

各所にしつらえた「木」と「緑」は、竣工時の新しさのみならず、人々が利用する中での変化や経年による風合いの変化を楽しみながら生活することを期待しています。



断面イメージ図

携わった事業者へのインタビュー

東急不動産で設計に携わられた方へのインタビュー記事はこちらのQRコードもしくはURLからご覧ください。

<https://kidetatetemiyou.com/articles/article135/>



ビルの特徴や木造化における工夫点

コンフォリア芝浦MOKUでは、外部に木を採用する部位については、日射の影響に配慮し北面壁を木質仕上げとしたり、雨の跳ね返りが木部に直接当たらないよう木仕上げの下端高さを調整するなど、耐久性を考慮した設計上の工夫を行いました。

内部空間は、特に2階に共用部を広く確保し、木をふんだんに使用した居心地の良い空間としています。イベントの開催などを通じて建物への愛着をもち、長期にわたり住み続けていただける住まいを目指しました。

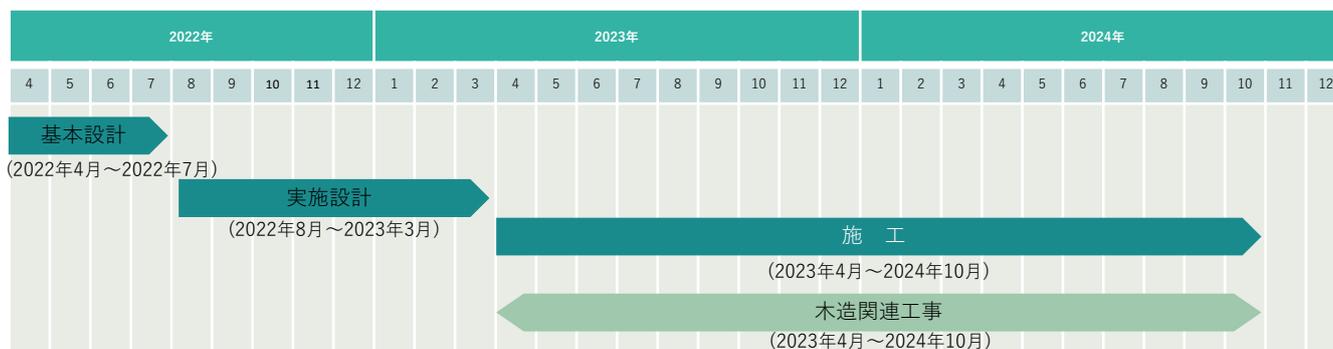
構造は1階立ち上がりの一部をS造、最上階である9階立ち上がりの一部を木構造とする計画としました。

コンクリート打設前の型枠建て込みと同時に、品質・精度を確保するための先行建て施工を取り入れるなど、施工面でも工夫を重ねて工事を進めました。



木をふんだんに使用した2階共用部

【工程】



関連する取組、今後の取組等

木をRC構造の中に組み込んだ木造ハイブリッド構造を採用し、木と共生する暮らしを実現する内外装デザインを含め、東急不動産株式会社の全社方針として掲げる「環境先進」を体現した物件を今回建築しました。

芝浦は分譲・賃貸ともに東急不動産株式会社の開発実績があるエリアです。JR山手線や京浜東北線が都心へのアクセスが良好な立地にあり、コンフォリアシリーズが目指すアクティブな生活を可能にする利便性の高い立地と捉えています。総戸数63戸の各住戸は、シングルやDINKsやファミリー向けにゆとりのある間取りとし、住戸内も積極的に木質化を行いました。

建物1階にドラッグストアも開業し、生活利便性のさらなる向上も期待できます。サステナブルな素材である木の使用に加え、緑化、全館空調システムの導入、ZEH-M Oriented認定・低炭素建築物認定の取得など環境への各種取り組みに共感いただけるような、感度の高い方々に住んでいただきたいと考えています。

東急不動産株式会社は、開発実績がある芝浦エリアで引き続きレジデンス事業の継続を検討していきます。そして、より広域な品川～豊洲の沿岸部エリアで積極的に事業を展開していく方針です。



木と共生する暮らしを想起させるエントランス



積極的に木質化を行った住戸

みどりのの庭

木造混構造 6階建ての集合住宅モデルケース



「みどりのの庭」の概要

用途:共同住宅、店舗、事務所

(1階はサテライトオフィス・店舗等、2～6階は住居)

所在地:茨城県つくばしみどりの2丁目31-4

階数:地上6階地下無し

最高高さ:21.55.m

延床面積:2,124.07㎡

構造:鉄筋コンクリート造+木造 平面混構造

総戸数:46戸

※ シングル1K(約26 ㎡)41戸、ファミリー2DK(約52 ㎡)5戸

建築主:住友林業株式会社

設計・施工:住友林業株式会社

竣工年:2025年

工期:2024年5月～2025年5月(約12か月)

木材利用量:約322m³

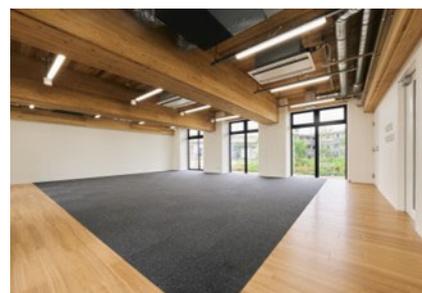
木材の炭素貯蔵量(CO₂換算):267.239t- CO₂*

* 林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」(令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

建築主であり、施工者でもある住友林業株式会社は、集合住宅をはじめ中大規模建築物の木造化・木質化を推進し環境負荷の低減と持続可能な社会の実現を積極的に推進しています。

混構造用に開発した構法・部材と当社オリジナルの耐火構造部材を採用し、技術とノウハウを活かし、設計・施工の合理化で建設コストや工期短縮を実現しました。本物件を「木造混構造中大規模集合住宅」のモデルケースとして普及させ脱炭素社会の実現に貢献します。



1階オフィス

当社の企業内研究機関「筑波研究所」は木の総合的な活用を目指し、「木」や「緑」のもつ機能や特性、それらが心身に与える効果を研究しています。2025年6月から1年間、東京大学と共同で床の硬さや光、温湿度、香りや社員の心理的・生理的な状態を測定し、旧社宅と比較して木が心身に与える効果を検証します。非木造建築(RC造・鉄骨造)を木造に変える効果を定性的・定量的に立証し、快適な空間づくりと木造建築の価値向上につなげます。



住戸



半屋外テラス

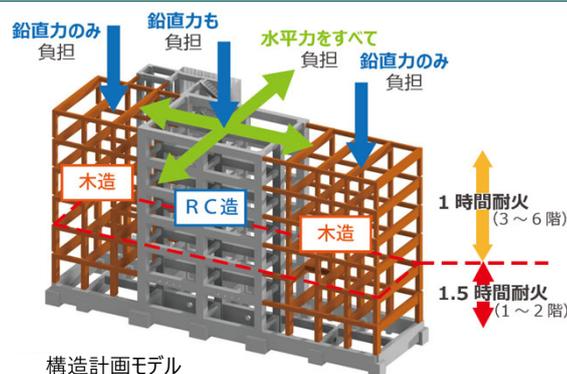


木質化された外装

ビルの特徴や木造化における工夫点

平面混構造(中央がRC造、両端が木造)とし、木造部分を含めた建物全体の水平力を全て中央のRC造に集中させ地震の揺れなどに強い構造としています。これにより木造部分にかかる負担を軽減でき、木造柱や梁のスリム化を実現、コスト削減にもつなげました。

木造はRC造よりも基礎に与える荷重が小さいため建物全体の重量を軽くでき、基礎も小さくすることが可能となりました。



構造計画モデル

<特長①> 構法・部材による施工の合理化

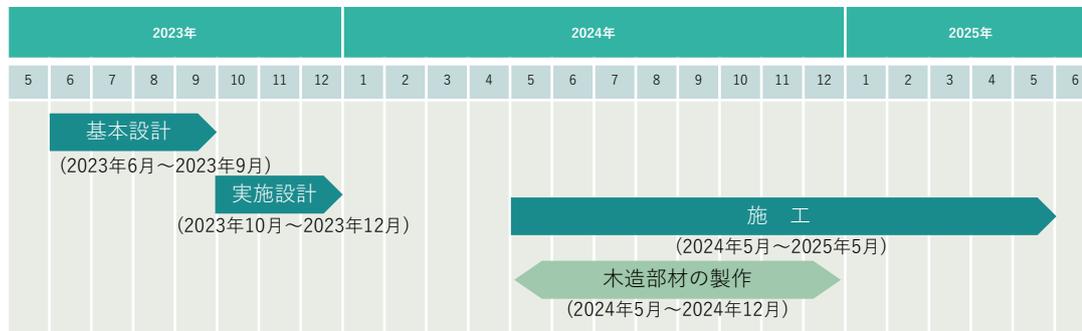
- ・構造設計 : 水平力をRC造に集中させ、木造柱・梁のスリム化とコストを削減
- ・合成梁構法 : のこぎり状の凹凸をつけた木梁とRC床版(鉄筋コンクリートを用いた床版)の組み合わせで天井高確保・床振動抑制
- ・耐火部材 : オリジナル木質耐火部材「木ぐるみCT(2時間耐火)」を初採用、木の質感と耐火性能を両立
- ・接合金物 : 木造の小梁とRC造の大梁や柱の接合部に規格化した金物「混構造用接合金物」を使用し、設計の効率化とコストを削減
- ・施工方法 : RC造の床スラブを木造部まで延長し木造部分と鉄筋コンクリート造を同時施工。職人不足にも対応

<特長②> CO₂排出量削減への取り組み

- ・エンボディドカーボン:
 - ・「OneClickLCA」でエンボディドカーボンを見える化
 - ・建物全体で322m³の木材を使用
 - 炭素貯蔵量は267.239t- CO₂ (CO₂換算/40年生スギ 約878本分)
- ・オペレーショナルカーボン:
 - ・Nearly ZEH-M取得、省エネ・創エネで75%以上のCO₂削減
 - ・100%再生アルミサッシ、高効率設備、太陽光発電を導入
 - ・緑化システム・壁面緑化で冷房負荷軽減



【工程】

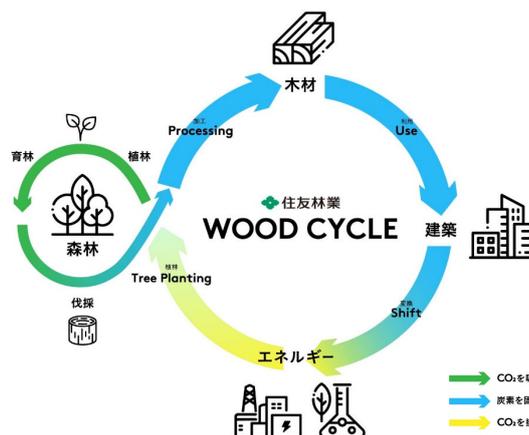


関連する取組、今後の取組等

住友林業グループは森林経営から木材建材の製造・流通、戸建住宅・中大規模木造建築の請負や不動産開発、木質バイオマス発電まで「木」を軸とした事業をグローバルに展開しています。

2030年までの長期ビジョン「Mission TREEING 2030」では住友林業のバリューチェーン「ウッドサイクル」を回すことで、森林のCO₂吸収量を増やし、木造建築の普及で炭素を長期にわたり固定し、自社のみならず社会全体の脱炭素に貢献することを目指しています。今後も非住宅建築分野での木造化・木質化を推進し、木の魅力を最大限に生かした付加価値の高い商品・サービスを提供していきます。

Mission TREEING 2030



キャプション by Hyatt 兜町 東京

国内初の木造ハイブリッド構造の外資系ホテル



高層木造ビルの概要

用途:ホテル
 所在地:東京都中央区日本橋兜町12番1号
 階数 :地上12階 地下1階
 高さ :48.79m
 延床面積:9,977.66㎡
 構造 :地上 鉄骨造 一部木造、地下 RC造 一部SRC造
 建築主:平和不動産株式会社
 設計 :株式会社三菱地所設計
 施工 :株式会社大林組
 竣工年:2025年
 工期 :2023年4月~2025年6月
 木材利用量:124.79㎡
 木材の炭素貯蔵量(CO₂換算) :92t- CO₂*
 国土交通省 令和4年度サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)
 2025DBJ Green Building認証(5スター)取得
 *林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」(令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

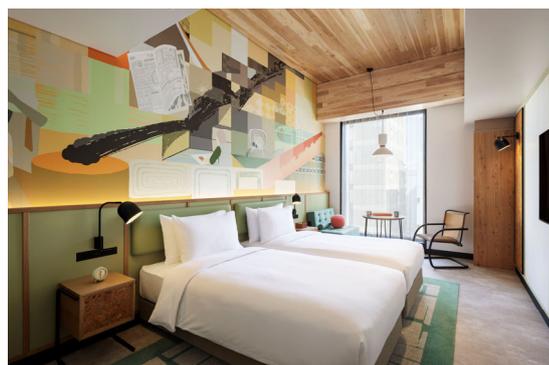
「キャプション by Hyatt 兜町 東京」は、歴史ある金融街に新しい創造性が芽吹く兜町で、「訪れる街」から「滞在する街」への進化を促すライフスタイルホテルとして計画されました。サステナブルを“体感する”施設になることを目指して、中高層都市型ホテルでは希少な木造ハイブリッド構造に挑戦。木部材の適材適所な使い方と見せ方を工夫し、南北に客室を集約し中央コアを鉄骨造、外周の柱梁を木造化しています。通りからは構造材である木の柱・梁の美しい構造フレームが認識できる外観とし、都市へ木の魅力を発信しています。木柱・木梁の前面はクリアガラス、アルミサッシを採用、壁となる部分は木の色と美しく対比する色味とし、木フレームを際立たせるデザインとしています。

木材使用料は、124.79 ㎡であり、全て国産材を使用しています。これによって、約92t- CO₂が貯蔵されます。

客室でも、国産杉材を使用した配筋付き製材型枠を採用することで、工事費縮減・工期短縮を行いながら、室内の木質化を実現しました。低層部外装には焼杉や壁面緑化を採用することで、街並みに彩りを与えながら、サステナブルを体感できる建物となっています。



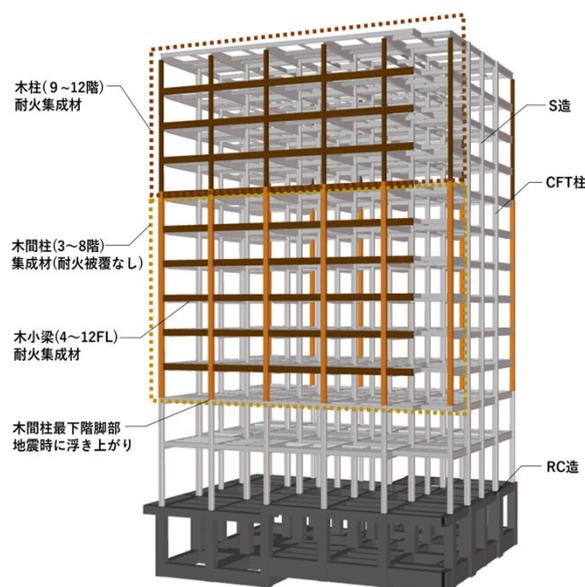
焼杉を採用した外装



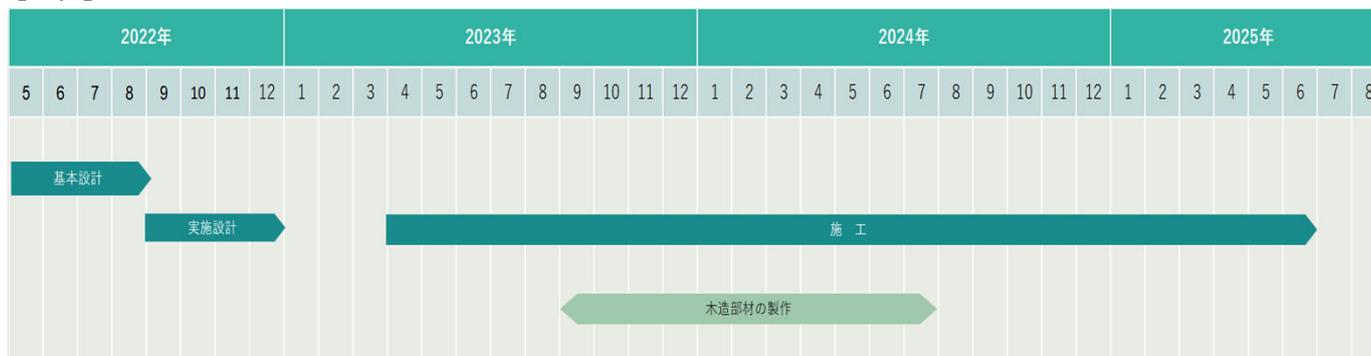
木柱・木梁に加えて、製材型枠で天井を木質化した客室

ビルの特徴や木造化における工夫点

中高層ホテルでは希少な木造ハイブリッド構造の課題を解決すべく、木構造の採用部位や木の見せ方を検討しました。南北に客室をまとめ、中央コア部を鉄骨造としながら、客室階外周部の柱梁を木造化し、「木柱の経年クリープによる鉄骨フレームとの沈下差」、「耐火被覆により構造部材としての木が隠れてしまう」といった課題にも対応した新しい木造ハイブリッド構造架構を実現しました。可能な限り本来の木を生かす構造デザインを検討すると同時に、ホテル建築のように耐火や遮音性能が必要な小割空間で構成される建築で採用する手法についても一つの可能性を示しています。階数による必要耐火時間や負担する荷重に応じて現しの木間柱と木質耐火部材と使い分けることで柱見付幅を統一し、美しい木構造フレームで都市へ木の魅力を発信しています。



【工程】

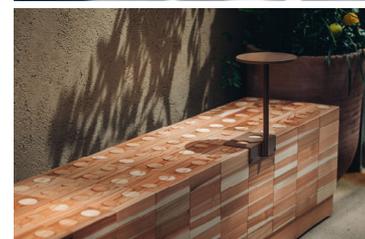


関連する取組、今後の取組等

本計画は、事業主である平和不動産が日本橋兜町・茅場町の街づくりにおいて掲げている「持続可能な街づくりの実現」に向けた取り組みの一つであり、同社は当該エリアの開発において、積極的に木造建築物の展開を推進しています。

2022年4月には令和2年度サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)に採択された「KITOKI」が竣工。「KITOKI」は日本初となる鉄骨鉄筋コンクリート造による3層飛ばしのメガストラクチャーの内側に、木造建築を組み合わせた10階建ての事務所、店舗ビルです。メガストラクチャーが持つダイナミックさと木造の軽やかさというそれぞれの利点を融合、外観・内装にも木を多用したことでやさぎのある空間を実現し、建物の経済的価値だけでなく、そこで働く人々の快適性を向上させました。材料調達や建設過程においても、「都市と森がつながる」取り組みを推進し、持続可能な発展とカーボンニュートラルを意識した建築の普及に貢献しています。

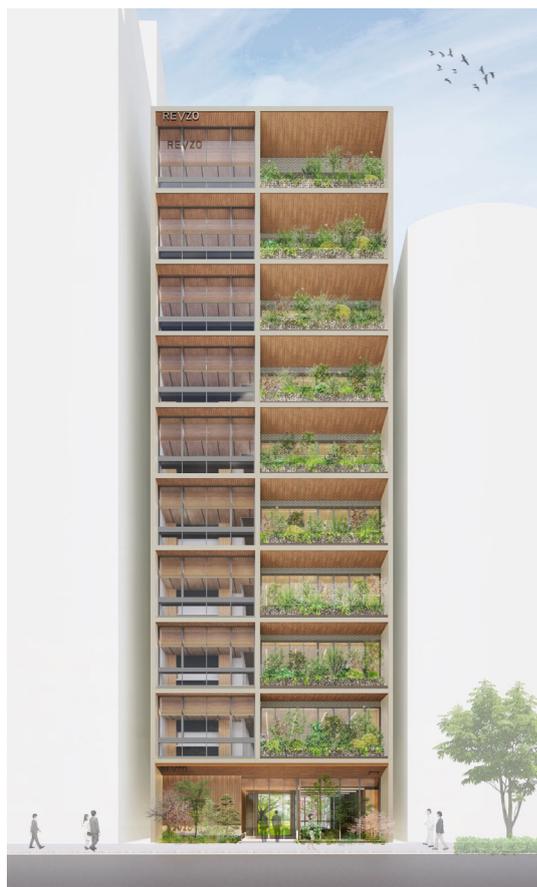
更に平和不動産は、当該地域を代表する企業である株式会社日本取引所グループが社会貢献活動の一環として推進する「東証上場の森(秋田県由利本荘市矢島地区)」の木を使用したストリートファニチャー『KABULOCK(カブロック)』を街に点在させ、景観の形成とともに地域との連携、森の循環と地方との協働PRを行っています。



(上)KITOKI 外観
(下)KABULOCK(カブロック)
@Yikin Hyo

REVZO新橋

木造テナントオフィスビルの標準形



高層木造ビルの概要

用途:事務所
 所在地:東京都港区西新橋1丁目16-5
 階数:地上10階
 高さ:46.06m
 延床面積:2,627.52㎡
 構造:S造+木造
 建築主:中央日本土地建物株式会社
 設計・施工:株式会社竹中工務店
 デザイン監修:株式会社川島範久建築設計事務所
 竣工年:2026年
 工期:2024年7月~2026年2月
 木材利用量:118㎡
 木材の炭素貯蔵量(CO₂換算):79t-CO₂*

東京都中・大規模建築物の木造木質化支援事業費補助金
 東京都木の街並み創出事業

*林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」
 (令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

中央日本土地建物株式会社が展開する中規模オフィスビル「REVZO」シリーズの5棟目となる物件であり、同社初の木造・木質化オフィスである。REVZOでは、ワーカーが自分らしくいきいきと、また心身共に健やかに快適に働けるオフィス環境を目指しており、開閉可能な窓や緑豊かな植栽、多様な働き方を可能にする共用ラウンジなどが特色である。

REVZO新橋では、木造・木質化により、木の柔らかさ、温かみを感じられ、REVZOで提供してきた付加価値を深化させ、ワークプレイスの更なる快適性向上を図っている。

1階の共用ラウンジは、DLT(木部材に穴を空けダボを差し込むことによりつなぎ合わせる構法。接着剤を使用しないため、再利用可能な部材となる)を採用したヴォールト状の“見上げたくなる天井”が象徴的な空間となっている。

2-10階の貸室は、一部の柱が木造であり、仕上も木材現しとなっている。一般的に柱は賃貸オフィスにおいて内装の障害とされやすいが、木の質感が感じられる“触りたくなる柱”として魅力の1つとなった。

REVZOの特色である植栽のあるバルコニーは、軒天を木質化することで、外観を柔らかな印象にし、経年による木の緩やかな変化を楽しむことができる。

木材は森林の持続可能性に配慮された国産木材を積極的に使用し、森林資源循環に貢献。貯蔵されるCO₂は約79t-CO₂と想定。



1階 共用ラウンジ



基準階 バルコニー



屋上テラス

ビルの特徴や木造化における工夫点

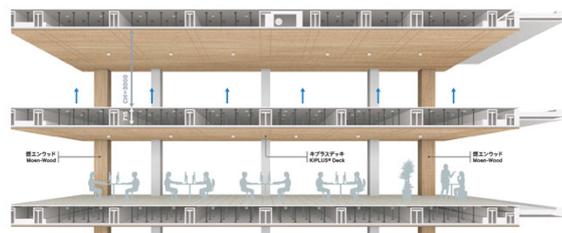
【KiPLUS DECK】

CLTとデッキ合成スラブを組み合わせた工法「KiPLUS DECK」を採用。CLT面に60mmのスリットを設け、一部デッキスラブ現しとすることで、CLT面を傷つけない間仕切り対応や、デッキ山形部分を配線ルートとして活用した設備機器の設置が可能。



【逆梁床吹き空調】

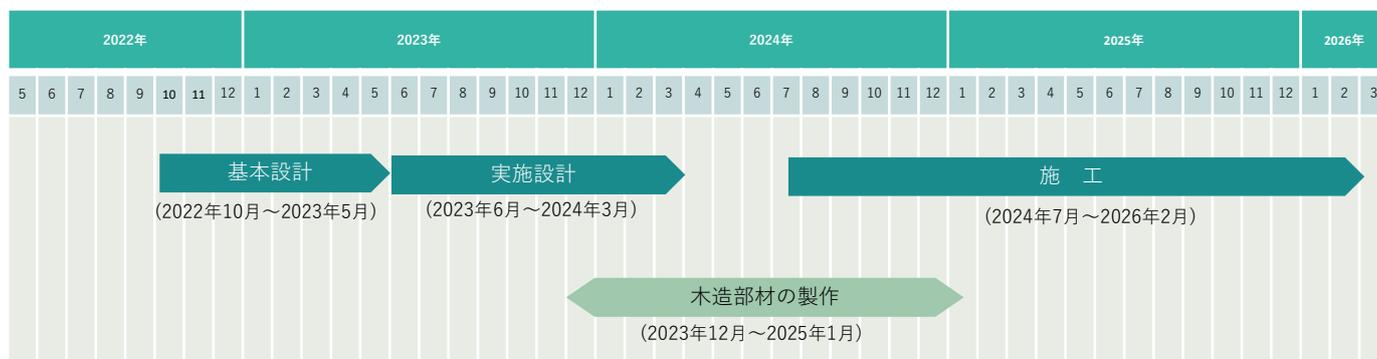
逆梁架構の床下空間を活用した床吹き空調を採用している。天井に空調機器が現しとならないスッキリした木質天井を実現している。



【建築主保有林活用】

建築主保有林のカラムツを耐火集成材柱の一部に利用している。

【工程】



関連する取組、今後の取組等

中央日本土地建物株式会社は神奈川県平塚市と山梨県南都留郡山中湖村に森林を所有しており、REVZO新橋では山中湖村の間伐材を構造柱やアート・家具の一部に使用している。適切な間伐は森林下部へ太陽光を届けることができ、幼木の生育を促すとともに生物多様性を育む。また平塚保有林において、鉄道会社が電線保全のため伐採したスギやヒノキを、REVZO新橋の内装材に有効活用した。



山中湖村の保有林

2023年には、今後のオフィスの在り方をソフト・ハード面から研究する為のR&D拠点「NAKANIWA」を開設した。

仕上材や家具には山中湖保有林の間伐材を、BGMIには平塚保有林で収録した鳥のさえずりや葉擦れなどの環境音をそれぞれ活用し、自然要素を取り入れたバイオフィリックデザインを採用している。

NAKANIWAは自社保有林を活用した空間設計を通じて、持続可能性への貢献やワーカーのエンゲージメント向上を図るとともに、そこから生まれるコミュニケーションや創造性などによりパフォーマンスを最大化する空間・機能・サービスを研究・開発・検証している。



NAKANIWA

H'0梅田茶屋町

鉄骨造に入れ子型に木造躯体を組み込んだサービス付小規模オフィス



高層木造ビルの概要

用途: オフィスビル
 所在地: 大阪府大阪市北区茶屋町 16 番 1 号
 階数: 地上8階 塔屋1階
 高さ: 36.28m
 延床面積: 2187.33㎡
 構造: S造 + 木造
 建築主: 野村不動産株式会社
 設計・施工: 東急建設株式会社
 竣工年: 2023年
 工期: 2021年12月～2023年2月
 木材利用量: 約31㎡
 木材の炭素貯蔵量(CO₂換算): 約22t-CO₂ *

* 林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」(令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

建築主の野村不動産は木材の使用が施設の付加価値に寄与することや環境配慮の取組として効果的であることを踏まえ、早くから木材利用に取り組んできた。本施設よりも以前のプロジェクトでは木質化が多い中で、本施設では木造化に取り組み一歩踏み込んだ木材利用提案を行った。特にエントランス、ラウンジといった利用者の多くが使う場所を木造とし、同等規模のオフィスでも採用できる汎用性のある木造構成をねらいとして、鉄骨造の内部に入れ子型に木造を設ける計画とした。

木造化した部分は1階のエントランスの柱梁、直上の2階ラウンジの柱で、ラウンジには上記に加えて木質化として天井部分に立体的に組まれた木格子を設けている。木質部分を加えた木材利用量は約31㎡で、木材の炭素貯蔵量は約22t-CO₂を貯蔵している、また国際的な森林認証制度であるSGECプロジェクト認証の取得をしており、環境配慮に寄与している。また一部の木材は大阪産材を用いており、地産地消にも貢献している。

入居しているテナントからは木質空間の居心地の良さについて評価を得ており、特に木の立体的な格子が空間のアクセントとなっているラウンジを執務等で利用する人が予想以上に多くなっている。



木造のエントランスホール

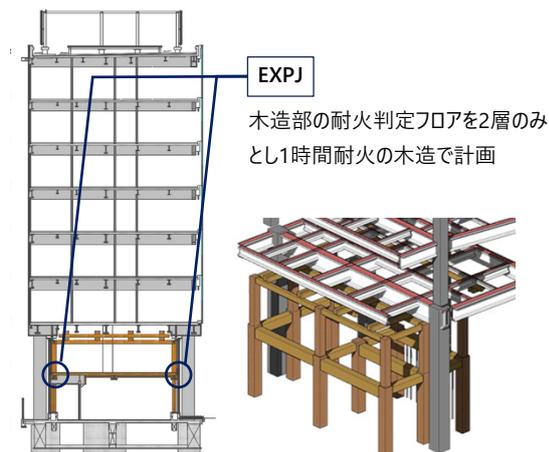


木造のラウンジ

ビルの特徴や木造化における工夫点

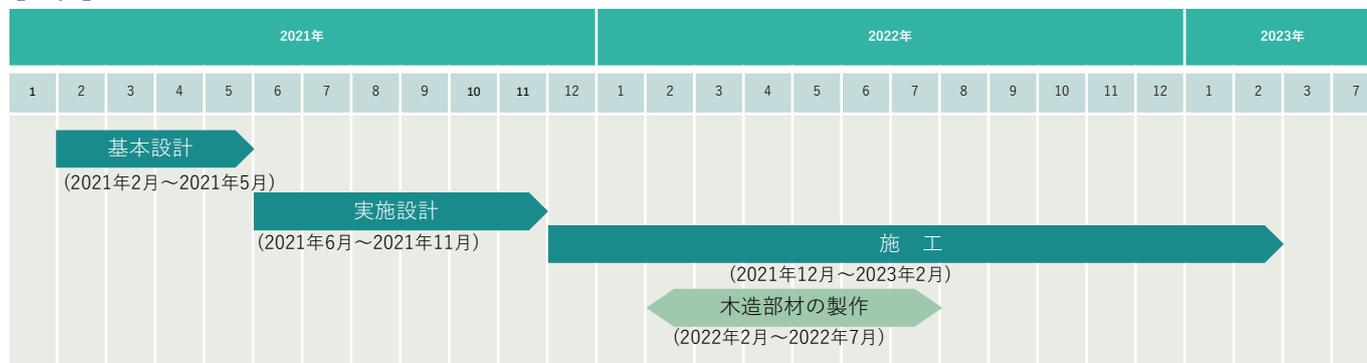
本建物は8階建てのオフィスビルで、木造はそのうち1, 2階のエントランス、ラウンジ部に採用している。構成としては鉄骨造の中に入れ子型で木造部分を設け、鉄骨と木はEXPJで縁を切っている。この構成により、木造部は1, 2階のみを耐火判定フロアとみなすことができ、1時間耐火構造の木造とすることが可能となった。これらの構成は同様のオフィスでも採用可能な汎用性を持ち、大掛かりなコストをかけずに部分木造で建物の付加価値を上げる手法として効果的と思われる。

木造部には一部耐震壁を用いて耐震性を確保しており、木の耐火被覆には東急建設の木質耐火部材モクタスWOODを採用している。



鉄骨造に入子型に木造を組み込む

【工程】



関連する取組、今後の取組等

東急建設では、2025年度より東京都あきる野市より森林経営計画の認定を受け、林業分野の実証を行っている。あきる野市で森林の作業道整備・間伐材の伐採および販売までの一連の事業活動を「スマート林業」として進める。

特に遠隔操作技術の活用により林業の就業環境を「重労働中心の現場」から「機械操作・監視中心の現場」へ移行し、「人ができるだけ危険な場所に立ち入る必要のない安心・安全な林業現場」を実現する。今後も、若年層や女性など多様な人材が参入しやすい環境づくりに貢献し、林業分野への就業人口増加に寄与する。また将来的には、生産された木材は、当社の木造・木質建築ブランド「モクタス」へ活用が可能であり、建設事業とのシナジー効果が期待できる。環境配慮型事業として、森林資源の循環的な利用モデルの構築を目指し、持続的な森林経営につなげる。



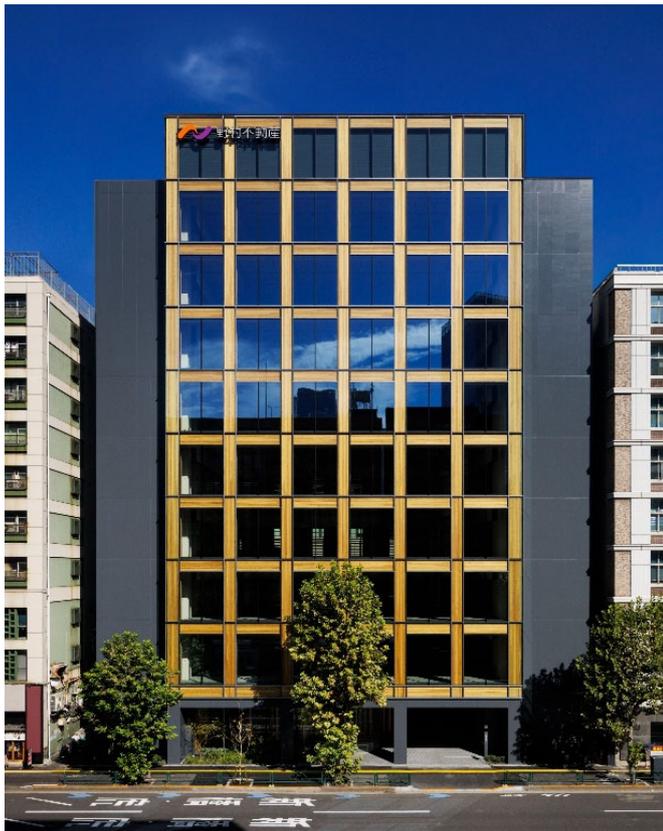
遠隔操作可能なラジコン式伐倒作業車による伐倒作業



遠隔操作で伐倒集材した木材の搬出作業

野村不動産溜池山王ビル

無柱空間を実現した木造ハイブリッド構造オフィスビル



高層木造ビルの概要

用途: オフィスビル

所在地: 東京都港区赤坂一丁目130番12(地番)

階数: 地上9階・地下1階

高さ: 約41m

延床面積: 約5600m²

構造: S造 + 木造

建築主: 野村不動産株式会社

設計・施工: 清水建設株式会社

竣工年: 2023年

工期: 2022年4月～2023年10月(約7カ月)

木材利用量: 約470m³

木材の炭素貯蔵量(CO₂換算): 約285 t- CO₂*

国土交通省令和3年度サステナブル建築物等先導事業
(木造先導型)

* 林野庁「建築物に利用した木材の炭素貯蔵量の表示ガイドライン」
(令和3年10月1日)に準拠して算出(全木材分)

木造化のねらい・メリット

建築主の野村不動産株式会社は、サステナビリティに関する重要課題として商品性を高めるプロセスはもちろん、環境への配慮に関する取組の検討を進めており、木造・木質化をすることで、環境課題と社会や人権など社会課題双方に関連する取組を推進し、耐震性・耐火性・施工性等の工夫により、中高層・中大規模木造建築物を普及していく先導的な役割を果たすことを目指しています。

約470m³の木材を使用し建設時のCO₂排出量約125 tの削減約285 t- CO₂を貯蔵し地球環境保全にも寄与しています。近年の環境意識の高まりにより特に環境問題を意識した企業から関心を寄せられています。

入居しているテナントからは木質空間の居心地の良さについて評価を得ています。



「野村不動産溜池山王ビル」内装



携わった事業者へのインタビュー

野村不動産グループで建築に携わられた方へのインタビュー記事は、P.40又はこちらの二次元バーコード(URL)からご覧ください。

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/rivou/kidukai/attach/pdf/wckyougikai-80.pdf>

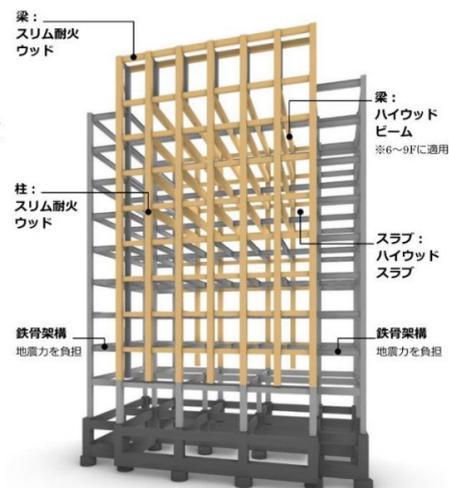


ビルの特徴や木造化における工夫点

鉄骨造と木質構造の特性を生かしたハイブリッド架構計画により、21m×18mの解放的な木質無柱オフィスを実現しています。

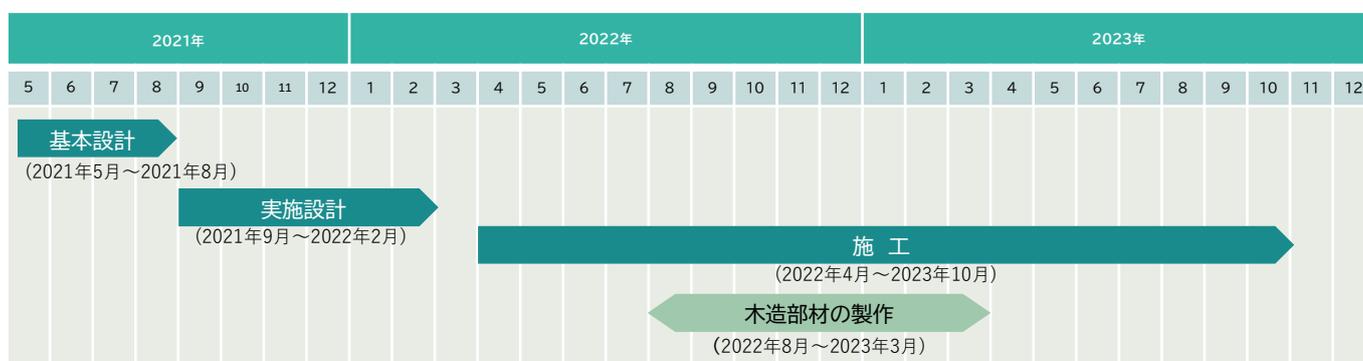
長期間の美観保持のためファサード正面のガラスの後ろの木は経年変化の色調を想定して木の色の変化が目立たないように最初から異なる色をランダムに配置したり、ガラスを外してのメンテナンスを考慮した計画にしたりするなどの維持管理上の工夫もしています。

また、清水建設株式会社のハイブリッド技術である「スリム耐火ウッド®」「ハイウッドビーム」「ハイウッドスラブ」「ハイウッドジョイント」を鉄骨造と組合せ、耐震性・耐火性・施工性を確保しています。



構造イメージ図

【工程】



関連する取組、今後の取組等

野村不動産株式会社では、このほかにも主要構造部に「木造ハイブリッド構造」採用を採用した「H¹O(エイチワンオー)青山」などデベロッパーの立場で、構造材として木材と他資材を組み合わせた木造ハイブリッド構造のビルを複数開発しています。

東京都奥多摩町で約130haの森林の地上権を取得し、「森を、つなぐ」東京プロジェクトとして川上から川下をつなぐ取組をしています。

「つなぐ森」から出材された木材は、今後竣工する「H¹Oシリーズ」や中規模サイズの賃貸オフィスである「PMOシリーズ」でも利用していく予定です。

「森を、つなぐ」東京プロジェクトのイメージ



図の提供：野村不動産ホールディングス株式会社

2022年竣工 野村不動産グループ初の木造ハイブリッド構造オフィス「H¹O青山」