

商業・業務施設 木造化のススメ

～ 木造非住宅建築物に関するQ&A・事例紹介 ～



全国事例① ●施設名称:JMFビル自由が丘01B館 ●事業主:日本都市ファンド投資法人 ●所在地:東京都目黒区 ●用途:店舗 ●木造3階建 ●延床面積:895.12㎡ ●詳細:裏表紙の「木造に関する参考資料等」をご覧ください



全国事例② ●施設名称:SU・BA・CO ●事業主:株式会社リヴ ●所在地:京都府向日市 ●用途:商業ビル ●鉄筋コンクリート造(1階)+木造(2~5階) ●延床面積:1,063㎡ ●詳細:裏表紙の「木造に関する参考資料等」をご覧ください



●施設名称:CO-A village(商業施設事例へ)



●施設名称:長良川木材事業協同組合 製品保管倉庫(業務施設事例へ)

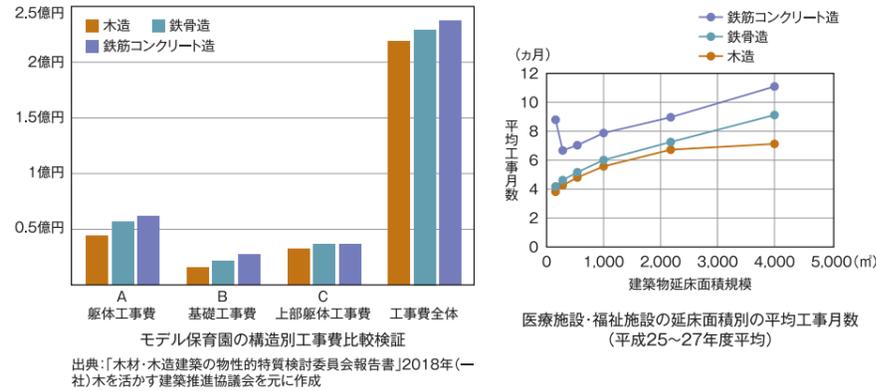
岐阜県林政部県産材流通課

木造建築物にはどのような特性がありますか？

Q. 木造建築物は工事費を抑えられますか？

A. 高層建築物などを除き、工事費が安くなる場合があります。

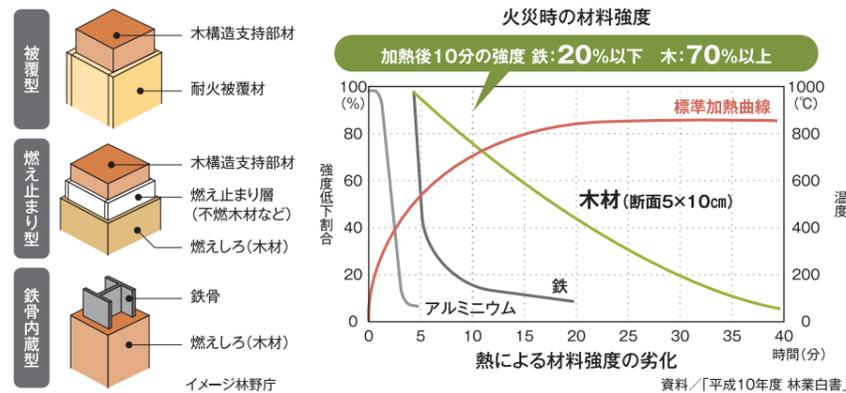
- 鉄骨造などと比べて軽く、基礎工事費が安くなる傾向があります。
- 工期も短い傾向にあり、工事管理費を抑えやすくなります。
- 高層建築物や、新技術を活用した工法は、材料や耐火性能の確保からコスト高になる場合があります。



Q. 木造建築物は火災に対する安全性はありますか？

A. 他構造と同様、耐火性能の高い木造建築物を建てるができます。

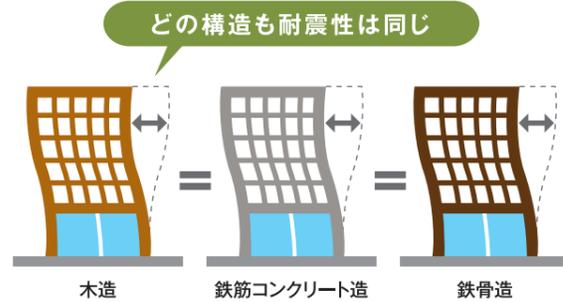
- 建築物は面積、階数、機能種別などによって建築基準法で求められる防耐火性能が異なります。
- 木造用の耐火構造部材が開発され、他構造と同等の耐火性能が確保できるようになっています。
- 木は表面が炭化し芯まで燃え進むには時間がかかります。木造は鉄骨造よりも避難時間を確保できます。



Q. 木造建築物は大きな地震に耐えられますか？

A. 耐震性能は構造種別にかかわらず同じです。木造建築物は軽く、揺れの影響が小さいです。

- 法的に定められている耐震性能レベルは、木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造にかかわらず同じです。
- 木造建築物は鉄骨造などよりも荷重が軽いため、地震の揺れにより受ける外力が小さくなります。
- 耐震性能向上について、筋交いや構造用合板など軽い部材で対応できるため、コスト優位性が高く、多様な手段を取ることができます。

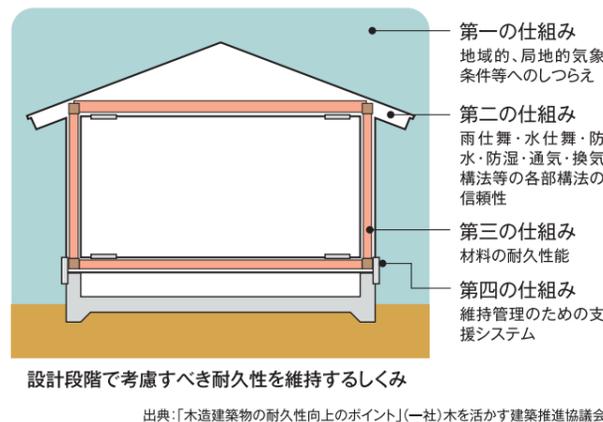


Q. 木造建築物は長持ちさせることができますか？

A. 腐朽・シロアリ対策、維持管理しやすい設計をすれば長く建物を使えます。

- 腐朽対策**
 - 地際部、水回り、窓やドアに使われる木材は防腐薬剤の注入や表面処理が必要です。
 - 木材の乾燥状態を保つため、建築物内に水が浸入しないこと、侵入しても滞留せず排出することが重要です。（十分な長さの軒・けらば・庇を設ける、基礎を高くする、ベタ基礎にする、通気工法の壁体にする、など）

- シロアリ対策**
 - ベタ基礎にする、防蟻薬剤を散布する、コンクリート張りの犬走を設ける、断熱材を防蟻仕様にする、などが有効です。
- 維持管理しやすい設計にする**
 - 点検口を設けるなど、不具合を検知し補修しやすくするための仕組みを設計段階から組み込むことが重要です。

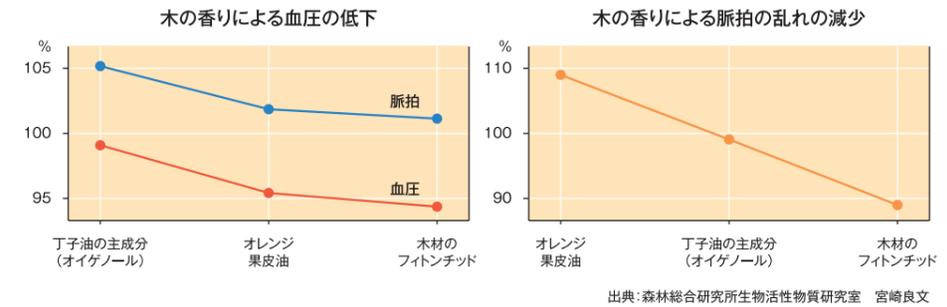


木造建築物のメリットは何ですか？

Q. 木造建築物は人の心と体に対しどのような効果がありますか？

A. 木の香り、見た目、触り心地にはリラックス効果があります。また、ケガをしにくくなります。

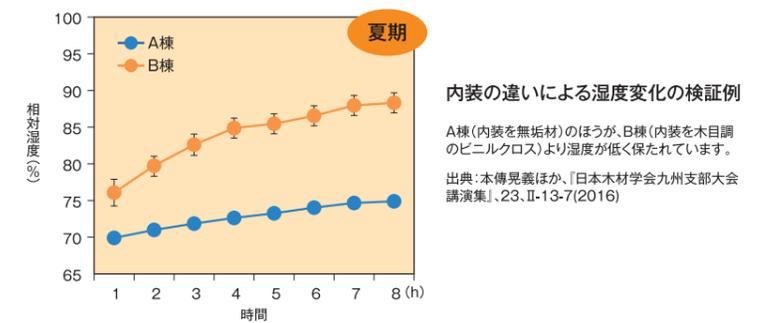
- 木の香り成分「フィトンチッド」には、血圧低下や脈拍の乱れの減少、睡眠の質向上などの効果があります。
- 視覚的には「なごむ」「落ち着いている」などの印象を与えます。
- 木材への接触は鉄やプラスチックと比べて生理的ストレスを生じさせにくいです。
- 木材は多孔質の組織で、力が加わるとつぶれたり元に戻ったりして衝撃を緩和するため、転んでもケガをしにくいです。



Q. 木造建築物はどのような室内環境になりますか？

A. 調湿効果があり、過ごしやすい環境になります。

- 木材の吸放湿作用が室内の湿度変化を抑え、快適な環境を作ります。
- 湿度を保つことで、ダニや細菌が生存しにくくなります。



Q. 木造建築物に利用者はどんな印象を持ちますか？

A. あたたかいなど好印象です。集客や滞在時間を延ばす効果もあります。

- 木材を隠さず見せている建物は、「あたたかい」、「明るい」、「友好的」など好印象をもたらします。
- また、人の目を引き、集客効果があります。20代よりも40代において、木材感(木材が多いと感じること)と来店意欲との正の相関関係が見られます。
- 滞在時間も伸びる傾向にあります。

主観的木材感と来店意欲との相関関係

年代	相関係数	相関の強さ
20代	約0.3	やや正の相関あり
40代	約0.5	正の相関あり

出典：公益財団法人日本住宅・木材技術センター「内装木質化等の効果 実証事例集」2021年、p17

Q. 税制面でメリットはありますか？

A. 減価償却が短く、大きい金額を経費に上げられます。

- 木造は鉄骨造や鉄筋コンクリート造より耐用年数が短く設定されており、1年あたりの減価償却費が大きくなり節税に繋がる場合があります。事業所開設から軌道に乗るまでの時期に、手元に残る事業資金を多くできます。
- 税制上の建物の「耐用年数」は、実際の「建物の寿命」とは異なります。木造が他構造よりも建物の寿命が短いということではありません。設計や維持管理を工夫することで、長寿命な建物にできます。

【試算の条件】
 ※医療法人等を課税事業者と仮定し、以下の条件で建物を整備してみた場合の試算
 ● 建築費：5億円の建物(病院・福祉施設)を防火地域にて建設した場合 ● 銀行借入：2億円(年利2%、15年返済) ● 元金返済額(年額)：約1400万円 ● 利息返済額(年額)：400万円 ● 法人実効税率：29.74%
 資料／林野庁

木造と鉄筋コンクリート造(RC造)の減価償却の比較(試算) 単位：千円

構造(法定耐用年数)	木造耐火(17年)	RC耐火(39年)	
収入	200,000	200,000	
支出			
費用	150,000	150,000	
減価償却費①	29,400	12,820	
営業収支	20,600	37,180	
支払い利息	4,000	4,000	
経常収支	16,600	33,180	
法人所得税等	4,937	9,868	-4,931
税引き後利益②	11,663	23,312	
返済原資①+②	41,063	36,132	
元金返済	14,000	14,000	
繰越剰余金	27,063	22,132	+4,931

年間約500万円のメリット

木造商業施設の事例

Question

- ① 木造を選んだ理由
- ② 建物や構造の特長
- ③ 設計上の工夫
- ④ 建築費用について
- ⑤ 完成後の反響や感想

店舗 CO-A village

所在地 可見市下恵土6014-1
階数 2階
延床面積 281.28㎡

使用樹種 ヒノキ
木材使用量 80㎡
工期 令和2年6月~12月



木造軸組工法・無垢材で9mスパンの空間、木組みをカッコ良く見せる構造

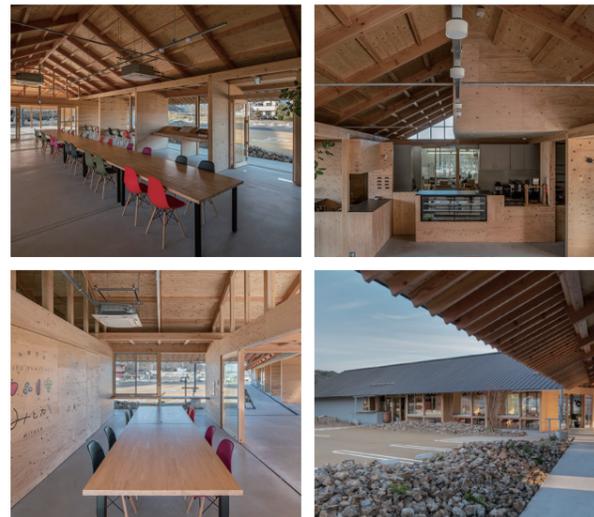


- ① 多くの人に木のぬくもりや香り、木組みの力強さや美しさを知って頂きたいという思いから建築しました。
- ② 大空間を構成できる木組みとして最上部にトラスを設けていますが、一般木造住宅と同じ木造軸組工法です。無垢材のみで組んでいます。
- ③ 喫茶店、美容室、ショップという複合店舗を木造で建てました。木組みをダイナミックに見せる構造デザインにこだわり、高さ7m、スパン9mの大空間が生まれました。
- ④ 一般住宅で使用する製材品を利用したことで、費用は鉄骨造よりやや割安になりました。
- ⑤ 喫茶店のお客様は、20代前半の女性が大半です。「カッコイイ」「カワイイ」「素敵」と好評で、若い方にも木造の魅力や素晴らしさが伝わっているようです。

店舗 体験農園みとか

所在地 山県市小倉726-1
階数 1階
延床面積 428.87㎡

使用樹種 ヒノキ、ベイマツ
工期 令和2年10月~令和3年2月



トラス構造の広々とした木質空間が連続、周囲の自然と調和した施設



- ① 自然豊かな空間の体験型農園施設というコンセプトから考え、木造を選びました。
- ② 水平の天井材によって建物全体の剛性をとり、スパン毎に壁量を担当しています。また、ブレースを用いたトラス構造で中間の柱を抜き、幅8.2m、高さ5.2mの開放感のある空間を実現しています。
- ③ 日差しを調整し、建物側面を雨に濡れにくくするため、庇を1.8mと深くしています。農地に建つ小屋をイメージし、角度をつけたひと続きの大きな屋根の下に人々が集う、あたたかいイメージの空間を形づくっています。
- ④ 費用は鉄骨造と比べてやや割安でした。構造用合板をそのまま天井仕上げ材としたので、費用軽減につながりました。
- ⑤ お客様だけでなく、スタッフにも好評で「木の現しがおしゃれ」「大きなガラス窓から外の緑が見え、木造空間と周囲の自然が調和している」などの声が寄せられています。

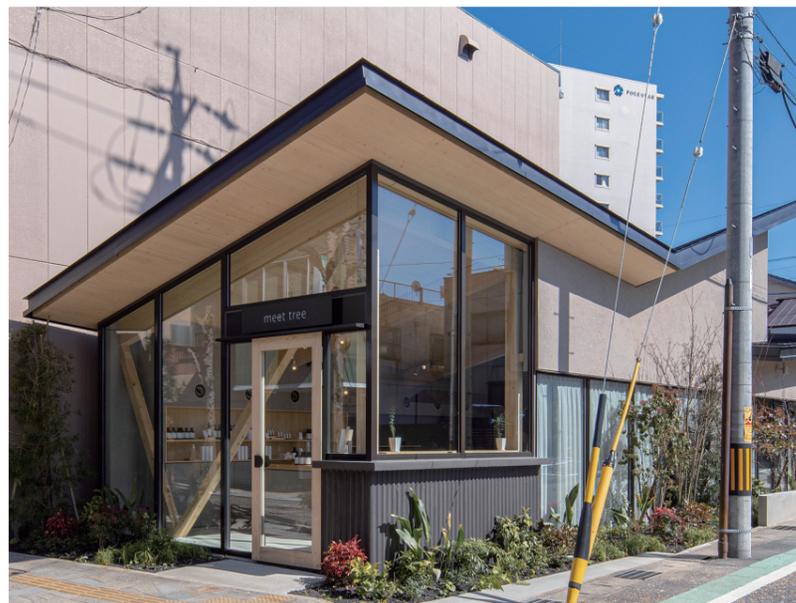
店舗 meet tree NAKATSUGAWA

所在地 中津川市新町4-19
階数 1階
延床面積 98.41㎡

使用樹種 ヒノキ
木材使用量 36㎡
工期 令和2年8月~令和3年2月



まちに開かれたCLT屋根+木造軸組工法、新たな木造の可能性を



- ① ヒノキの葉や枝から抽出される精油を用いた化粧品などを販売するコンセプトショップ兼喫茶店なので、店舗もヒノキにこだわり建築しました。
- ② 屋根にCLT材を使いながらも木造軸組工法で建てています。CLTによる断熱効果が期待でき、天井仕上げ材としても使用しています。
- ③ 耐力壁の配置バランスを工夫して道路側の2面に大きな開口部を設けています。また、防火・準防火地域ということもあり、100㎡未満の木造建築物としました。
- ④ 費用は鉄骨造よりやや割高となりました。天井の内装工事が不要のため、工期短縮となり費用軽減につながりました。
- ⑤ 地元はもちろん、全国のマスコミにも取り上げられ、多くの方に来店いただいています。お客様からは「ヒノキのいい香りがする」「木造の空間は心が落ち着いて居心地がいい」などの声をいただいています。

店舗 JAにしみの宇留生支店

所在地 大垣市荒尾町1511-3
階数 1階
延床面積 168.48㎡

使用樹種 スギ、ヒノキ
木材使用量 60㎡
工期 令和2年12月~令和3年9月



木造平行弦トラスで12mスパンの空間、内装も木に包まれた店舗



- ① 木造のもつ和やかな雰囲気が、地域に根差した事業方針に合っていると考え、木造を選びました。
- ② 12mスパンの空間が実現できる、木造平行弦トラスという構造を梁に用いています。金物が露出しない木質トラスなので、そのまま木を現しています。また、内装にも木材を使用しています。
- ③ 防火対策として、屋根には瓦、外壁には防火サイディングを用いています。劣化・腐食対策としては、土台と柱に防蟻・防腐処理を施しました。
- ④ 費用は鉄骨造よりも割高になりました。構造用合板をそのまま天井仕上げ材としたので、費用軽減につながりました。
- ⑤ 多くのお客様が、「木のいい匂いがするね」と、天井を見渡されます。外観も地域の方々に好評で、「公民館を同じようなデザインで建てたい」と建築業者を聞かれたこともありました。

木造業務施設の事例

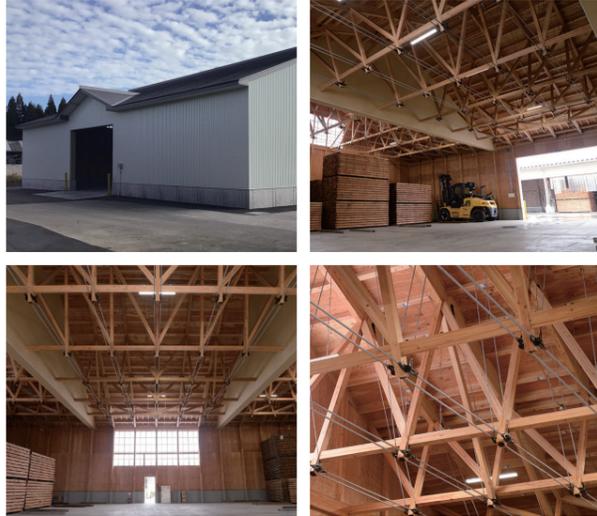
Question

- ① 木造を選んだ理由
- ② 建物や構造の特長
- ③ 設計上の工夫
- ④ 建築費用について
- ⑤ 完成後の反響や感想

倉庫

長良川木材事業協同組合 製品保管倉庫

所在地 郡上市白鳥町中津屋1385-1 使用樹種 長良スギ・輸入材の
階数 1階 集成材など
延床面積 760.2㎡ 工期 令和2年9月~11月



ATAハイブリッド構法で30.9m×24.6mの大空間木造倉庫



- ① 木造でも大空間を実現できたことが分かったので、木を扱う工場らしく木造を選びました。
- ② ATAハイブリッド構法という、圧縮に強い木材と引っ張りに強い鋼材ワイヤーを合わせた天井部分のトラス構造によって、従来の木造建築では不可能であった大空間を実現しています。
- ③ 軒高6.5m、幅30.9m、奥行き24.6m、延床面積760㎡の大きさと、内部に柱がなく空間を最大限活用できます。フォークリフトが出入りできる幅7.2m、高さ5mの開口部を設けています。
- ④ 費用は鉄骨造と同等です。一般住宅で使用する製材品を用いたことや、組み立てが容易で短い工期で施工できたこと、木材は鉄骨よりも軽く運搬や扱いが容易で基礎も小さくできたことが、費用軽減につながりました。
- ⑤ 鉄骨造の空間に比べて、夏の暑さや冬の冷え込みが穏やかです。従業員は気持ちのよい環境の中で作業することができています。

事業所

LINE industry 県産材利活用新事務所

所在地 可見市大森1501-2730 使用樹種 ヒノキ、スギ
階数 2階(1階はRC) 木材使用量 28.7㎡
延床面積 245.26㎡ 工期 平成30年6月~平成31年1月



囲柱ラーメン木構造で6mスパンの空間、 ガラス張りの開放的な事務所



- ① 林業再生と木材需要拡大への一助になりたいという思いから考案した構法のモデル施設として建築しました。1
- ② 囲柱ラーメン木構造という、一般住宅で使用する製材品ヒノキ4本を専用金物によって組柱とし、6mのスパンを木造でも可能にする構法を用いて建築しました。構造材には液体ガラスを塗布しています。防災、防腐、防蟻、防蝕、変色防止の効果があり、構造強度持続を図っています。
- ③ 耐力壁が不要なのでガラス張りにでき、大開口がそのまま視界となる開放的な事務所とすることができました。
- ④ 費用は鉄骨造と同等です。建て方手順が鉄骨造と変わらないため施工者が容易に技術を習得出来たこと、液体ガラスを塗布したことで雨天でも予定通りに施工できたことから、費用を軽減できました。
- ⑤ 木に囲まれて、スタッフ一同、日々気持ちよく働いています。来館された方々からも、「心地いい」「私もこんなところで仕事したい」などの言葉をいただいています。

事業所

マルヤマグループ総合事務所

所在地 中津川市苗木4586-50 使用樹種 ヒノキ、スギ 他
階数 2階 木材使用量 111.88㎡
延床面積 468.59㎡ 工期 令和元年7月~12月



ビッグフレーム構法で大開口・大空間、 鉄骨造並みコストの事務所



- ① 木材関連企業として木材の可能性を示すために木造を選びました。
- ② ビッグフレーム構法という、構造材に大断面集成材を用いて鉄骨造並みの大開口・大空間を取りつつ、高い間取りの自由度を実現できる構法を用いて建築しました。大断面集成材には東濃桧材が用いられています。
- ③ 随所に構造材の木肌を見せて、優しく落ち着ける空間を演出しています。また、空調・換気及び照明の効率化と高い断熱効果によって建物の省エネルギー率82%を実現し、ZEB仕様の「NearlyZEB」に位置づけられています。
- ④ 費用は鉄骨造と同等です。建物の見せ所と機能を重視する箇所で内装の仕上げ材などを使い分け、メリハリをつけることで費用を抑えました。ZEB仕様の建物ですので、光熱費が削減できており、長期的には割安になると考えています。
- ⑤ 来訪者は、随所に見られる木の表情に驚かれ、「こんな使い方があるのか」と木の可能性を感じられています。社員は「気持ちよく働ける」と、快適な環境のオフィス空間に満足しています。

事業所

KAKAMIGAHARA PARK BRIDGE

所在地 各務原市那加雲雀町30-1 使用樹種 ヒノキ、スギ
階数 2階 木材使用量 258㎡
延床面積 980.12㎡ 工期 令和2年9月~令和3年3月



木造トラスで子どもたちが広々遊べる、 並木と親和した賑わい施設



- ① 敷地は木々が茂る緑豊かな場所だったので、木の空間をつなげていくために木造を選びました。
- ② 木造トラスによってスパンを飛ばし、柱をできるだけ少なくして遊び場としての安全を確保しました。また、構造上必要な斜材を建物の外へ出して内部の自由度と軽快感を高めました。軒を深くして外壁や柱を雨風から守り、外の柱は継ぎ目のない7m材を用いて耐久性を向上させています。
- ③ メタセコイヤの並木道に面しているため、建物の柱列を等間隔に配置して並木との連続性を持たせています。木造トラスの形状も、柱から枝葉が広がっているように、木立と親和しています。
- ④ 費用は鉄骨造よりやや割高でしたが、費用を抑える工夫としては、必要な木材だけを計画的に伐採して製材、歩留まりの良い木取りや適材適所の材料選定を行うとともに、構造材に挽いた残り材を外壁や床につかうなど、木材を有効活用しました。
- ⑤ SNSでは「木のぬくもりが感じられて開放感たっぷり、大人も子どもも楽しめる」「木がたくさん使われているから室内でも気持ちいい」などのお声を頂いており、皆様が木の良さを肌で感じてくださっているようです。

木造化の相談先

岐阜県木造建築マイスター（店舗、事業所、倉庫など住宅以外の木造建築設計に詳しい建築士）

県HP <https://www.pref.gifu.lg.jp/page/16451.html>



木造化に対する岐阜県の支援策

県産材需要拡大施設等整備事業（岐阜県産木材を使用した木造化施設への補助）

県HP <https://www.pref.gifu.lg.jp/page/3150.html>



「大規模木造公共施設の建築にかかる低コストマニュアル・事例集」

県HP <https://www.pref.gifu.lg.jp/page/8921.html>



※「非住宅施設の木造化にかかる低コストマニュアル・事例集」R4.3発行予定

建築物木材利用促進協定（令和3年10月～）について

建築物における木材利用を促進するために創設され、建築主（民間事業者等）と国又は地方公共団体が建築物における木材の利用に関する協定を結び、その達成に向けて取り組む制度です。

協定の内容

- ① 協定締結者
- ② 木材の利用促進に関する構想の内容（例：施設整備に地域の合法伐採木材を利用していくなど）
- ③ 構想の達成に向けた取組の内容（例：△施設を木造化、地域材を◇%以上使用、木材利用の情報発信など）
- ④ 国又は地方公共団体の取組（例：情報提供、予算事業の紹介、優良事例として広報）
- ⑤ 協定の対象区域
- ⑥ 協定の有効期間

協定締結のメリット

- 環境意識の高い事業者として、**社会的評価の向上**
- 木材利用による炭素固定等、環境保全への貢献による、**ESG投資など新たな資金獲得**
- 予算事業における優先的措置など、**国や地方公共団体による財政的支援**



木造に関する参考資料等

中大規模木造建築ポータルサイト（中大規模木造建築ポータルサイト整備検討委員会）

中大規模建築を木でつくるための技術・情報集約サイト

<https://mokuzouportal.jp/>



「時流をつかめ!企業価値を高める木造建築」(ウッドソリューション・ネットワーク)

実際に木造建築に取り組んだ事例紹介や、木材利用のメリットを肌で感じた実務家のメッセージなど掲載

https://www.wsnk.org/pdf/approach_woodbuilding.pdf



表紙の全国事例①、②の詳細はこちら

「建てるのなら、木造で」(公益財団法人日本住宅・木材技術センター)

木造建築・木材のメリットや特性、他工法と比較しての木造建築の優位性や、ヒアリング実施結果を踏まえた事例紹介と施主・利用者の声を紹介

<https://www.howtec.or.jp/files/libs/2597/201904051625238722.pdf>



お問い合わせ

岐阜県林政部 県産材流通課 消費対策係

〒500-8570 岐阜市藪田南2丁目1番1号 TEL:058-272-8487 E-mail:c11545@pref.gifu.lg.jp

参考文献

・ウッドソリューション・ネットワーク「時流をつかめ!企業価値を高める木造建築」,2019,P39 ・公益財団法人日本住宅・木材技術センター「建てるのなら、木造で」,2020,P19 ・林野庁「科学的データによる木材・木造建築物のQ&A」,2017,P43 ・ぎふの木ネット協議会「家を建てる前に知って欲しいことがあります」,2019,P18 ・一般社団法人木を活かす建築推進協議会「木を活かした医療施設・福祉施設の手引き」,2020,P150 ・一般社団法人木を活かす建築推進協議会「木を活かした医療施設 木を活かした福祉施設」,2021,P14