



オフィスビル以外の木造化の可能性

ビル以外にも倉庫や木材加工場などのように、柱のない大きな空間をつくることも可能です。そのイメージを紹介します。

120mm 幅の小断面材でつくる 20m の大架構の木材加工場



高さ 6m の CLT ※5 の壁と長さ 18m の集成材の梁の倉庫



※5 CLT: ひき板を直交方向に積層した構造材(断熱性や遮炎性、遮熱性、遮音性なども高い)

発行元:
一般社団法人 福岡県木材組合連合会
〒810-0001 福岡市中央区天神3丁目10-27
TEL 092-714-2061/FAX 092-714-2062
<https://fukuoka-kenmokuren.com>

企画・編集:Fukuoka Timber Building Lab

後援:一般社団法人 九州経済連合会/福岡中小建設業協同組合/公益社団法人 福岡県建築士会

このリーフレットは、令和2年度林野庁予算「過剰木材在庫利用緊急対策事業」の補助を受け作成しました
用紙は、福岡県産の間伐材を使用しています



木造化の最近の動向

鉄骨と木造のハイブリッドも可能に

階高(各階の高さ)に制限がある大空間は、木造の中に鉄骨の梁を組み合わせるなど、適材適所でハイブリッド構造とすることで階高を抑えることができます。

これまで一律で耐火建築物とする必要があった建築物も「耐火建築物と同等性能を有する建築物」※6 とすることで、木の現しで設計が可能に

ケース1: 建築基準法22条区域での4階建て事務所
「消防活動支援措置(スプリンクラー、200㎡以下の防火区画、階段室付室・耐火構造等)」および「全窓の防火設備」を施すことで、主要構造部を木の現しにできる「75分準耐火構造」が可能になりました。

ケース2: 準防火地域での3階建て小規模特殊建築物
準防火地域で延べ面積200㎡以下の小規模な特殊建築物に限り、燃えしろ設計による準耐火建築物として、3階においても木の現しの店舗・飲食店等が実現できるようになりました。

※6 建築基準法の改正
平成26年、同30年の改正により、規模(法21条)、用途(法27条)、立地(法61条)の観点に応じた「耐火建築物と同等性能を有する建築物」にすることで、木の現しにより設計しやすくなりました。



減価償却と耐久年数の違い

減価償却は耐用年数を示しますが、その建築物が長持ちするかという耐久性とは異なります。木造建築物は劣化した部分だけを交換できる長所があり、雨や、シロアリ、腐朽菌による腐れを防止する工夫で、耐久性が向上します。法隆寺でも適切な維持管理により約1400年間にわたって耐久性を保持しています。一般的に減価償却の期間は、木造は24年、鉄骨造は38年、鉄筋コンクリート造は50年と定義されており、木造は他構造に比べて、短期的な投資に向いています。

次の世代に何を残すかを
考えて行動を



SDGsでは、持続可能な開発のために2030年までに世界が達成すべきゴールを表しており、この中に木材利用に関連するターゲットが多く含まれています。木材利用は、目標達成に向けて多くの可能性を持っています。

令和3年2月発行
印刷・製本:ロータリー印刷株式会社



地域の木材の新たな使い方
モク三ビル
サン
木材は未来につなぐ
再生可能な生物資源



通称 モク三ビル
木造三階建て
オフィスビル
地域の木材をビルに
使うことで木材利用
を促進し、良好な地
球環境を目指します。

地域木材を利用して みんなにやさしい環境づくり



木材は再生可能な生物資源 — 人と共存することで、地球環境の好循環をもたらします

伐採適齢期の豊富なスギ、ヒノキの森林資源を活用

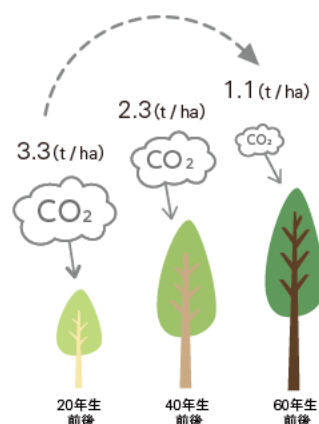
現在、スギ、ヒノキなどの森林の多くは植林して50年を超え、伐採して利用する適齢期を迎えています。適齢期に伐採して、植林するという森の循環を進めることでCO₂の吸収量を増やすことができます。

スギの若木と老木の
CO₂ 吸収量の違い

50年を超えると
炭素吸収量は約1/3に減少

伐採して
植林することでCO₂削減へ

〔国研〕森林総合研究所：
森林による炭素吸収量をどのように捉えるか
～京都議定書報告に必要な森林吸収量の算定
・報告体制の開発～〕



木材の利用促進は、CO₂を削減し、地球温暖化防止に寄与します。地域に豊富にあるスギ、ヒノキなどから、多くの製材等が生産されている強みを活かして、木材利用を進めていくことが、みんなにやさしい環境づくりにつながります。

木材利用で企業の地球環境に
配慮したイメージが向上

CSR SDGs

木材利用は、ESG投資、カーボンニュートラル、ゼロ・エミッションなどに貢献することから、長期的視野を踏まえた企業の社会的責任(CSR)を果たすとともに、SDGs(持続可能な開発目標)の多くを達成します。

STEP 1 ビルの木造化で
木材の利用量を大幅に増加

木造、内装の木質化



ビルを木造化することで、柱、梁、床にたくさんの木材を使用できます。また、長時間作業を行なう場所に木材を使用することは、緊張感を和らげ、業務の効率化、職場環境の改善につながります。

人にやさしい

木材は香りもよく、リラックス効果があり、赤ちゃんの寝付きもよいと言われています。素材としての調湿効果、断熱性も高く、ぬくもりを感じることができ、快適な生活空間と健康的な環境を創造します。



環境にやさしい

森の循環を保つことは、森林が持つ土砂災害防止や水質保全などの働きを向上させます。また、木造建築は、第二の森林と呼ばれ、炭素固定の観点からまちにもう一つの森林をつくることと同じ効果をもたらすと言われています。

モク三(サン)ビル内観パース



STEP 2

地域木材をつかった
魅力的な空間づくり

内装を木質化し、木に直接触れることができる柔らかな空間が、子育て世代や子どもたち、高齢者など様々な人に利用されています。

まちにやさしい

木材は、目に入るだけでも心地よく感じ、手で直接触れても暖かい素材です。木材がまちにあふれてくると、柔らかく、やさしいイメージをつくりだします。



木のブールは
暖かくて、
気持ちいい～



わたしにも作れるかなあ～



大きな木は
迫力あるなあ～



地域にやさしい

地域木材を地域で使うことは、運搬費、移動にかかるエネルギー、排出するCO₂それぞれを削減できます。また、雇用拡大、技術者育成、技術創出の循環により、地域企業の活性化にもつながります。

鉄骨造、内装の木質化

木の本来の良さを提案する
ものづくりショップ+カフェ



木工DIYを体験できるカフェ。木材だからこそ実現できているこの組み合わせは、スギ・ヒノキの柔らかい素材感に包まれた空間となり、近隣の主婦に憩いの場を提供し、子どもたちが木育に触れやすい環境を育んでいます。 <http://www.bokunge.com/original15.htm>

写真提供:木ん家(ぼくんげ)



鉄筋コンクリート造、内装の木質化

まちなかのビルの
最上階にある
木のコミュニティールーム



築40年以上になる都心のオフィスビルを貸スペースに一部改修しています。スギを多用した内装は都心に居ながら自然な印象を与え、想定していた会議利用の他に、アーティストの展示会、ヨガやフィットネス等、新たな需要を掘り起こしています。 <https://f-parking.co.jp/room/>

写真提供:陽の森



写真提供:ウキハコ

木造、内装の木質化

木のぬくもりで
訪れる人を癒す観光案内所



観光案内所の中に自由にくつろげる休憩スペースや交流・体験の場をつくっています。家具や床、天井に使用されたスギ・ヒノキは、訪れる人をやさしく迎え、イベントの参加者が自然と積極的に交流できる雰囲気を生み出しています。 <https://ukihaco.jp>

1. 構造耐力：住宅にも使用される構造用合板を使用する
2. 防火被覆：菅柱を住宅用流通製材で構成し、石膏ボードで防火被覆を施す
3. 上質な仕上げ：地域材と地域の技術のできる仕上げ加工を活用する