

国産材利用の現状と今後

ー内需を高め、国産材産業の安定へー



日本の木造住宅用部材は、供給量の変動や価格の不安定さ等の要因により、輸入材への依存度が高く、米加材や欧州材を中心とした外材に頼ってきました。しかし、近年の円安傾向や世界情勢の混乱により、輸入材のコストが大幅にアップし、供給量が不安定となりうる状況が続いています。

このような情勢を背景に、ウッドショック以降国産材への意識が高まり、多くの建築物で国産材の利用が進められてきました。

特に、管柱においては、従来当たり前のように使用していたホワイトウッドの価格高騰と品不足により、杉集成柱へと切り替える会社が増加し、短期間のうちにシェアを伸ばしました。それに伴い間柱もホワイトウッドから杉へシフトし、柱と共に急速に国産材化が進んでおります（図1参照）。

事実、集成柱と間柱は、昨年度弊社で使用した全体の約50%以上が国産材を使用しているという状況となっております。

その一方、梁については未だ強度面で優位となる米松KD材やレッドウッド集成材のシェアが圧倒的に多いのが現状です。しかし、杉KD材の利用を進めている地域は、少しずつですが増加傾向にあります。

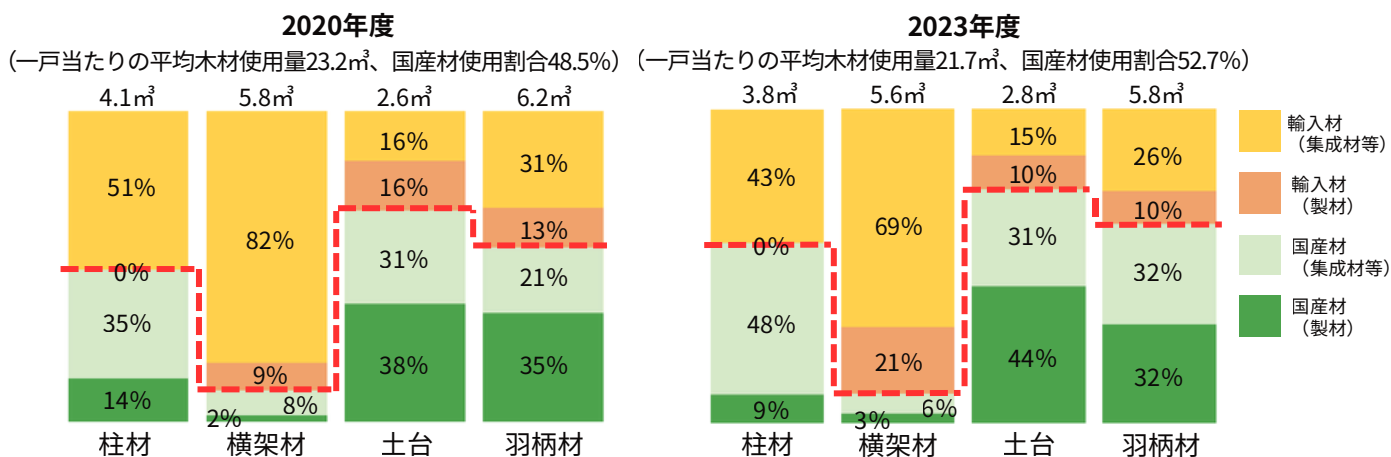
そこで弊社では、適材適所での使い分けを推奨し、「梁成の大きいものは輸入材を使用し、負荷が少なく梁成が比較的小さい（240mm以下）ものは杉KD材の利用」を提案していきたいと考えています。

これまで課題とされてきた国産材の供給については、現状のように輸入材が影響を受けている世界情勢に左右されない強みがあります。安定供給可能なシステム構築に向けては、まず私達が積極的に利用を進めていく必要があります。

今後は日本国内での国産材の内需を高め、「山林から製品へ」、一連の産業の安定を図ることで私達業界の安定した未来へと繋がっていくのではないのでしょうか。

持続可能な社会の実現に向け、弊社も国産材活用に積極的に取り組み、利用促進に努めて参ります。

図1 <住宅供給会社の住宅一戸当たりの部位別国産材使用割合>



資料：一般社団法人日本木造住宅産業協会「木造軸組住宅における国産材利用の実態調査報告書」に基づいて林野庁木材産業課作成

木造の限界に挑戦！！

大スパン特集！



近年、大型建築物の木造化が進んだことにより、弊社でも非住宅のプレカットのご依頼をいただく機会が増えてきています。その中でも、大スパンを飛ばして広い空間を実現した物件に数多く対応してきました。

この大スパンを在来工法で実現するためには、梁成を大きくする必要があります。(表1参照)

例えば、10mを越えるスパンを取る場合、この表をもとに考えると梁成660mmの大断面集成材が必要となり、材料コストや納期の長期化等が課題となってきます。

そこで、今号では在来工法以外の大スパンの形成に特化した工法をご紹介します。

選択肢の一つとして、目的別用途に応じて採用を検討してみたいかがでしょうか。

表1 <在来工法とした場合の目安梁成>

スパン	梁成
6m	120mm×360mm
8m	120mm×510mm
10m	120mm×660mm

概算想定
条件

- 屋根：ガルバ（太陽光無し）
- 外壁：サイディング
- 梁：集成 E105-F300 @2,000ピッチ
- 小屋梁にて検討

※上記の概算想定条件をもとに、弊社（一級建築士事務所）にて算出

01 / 最長20mのスパンを実現！

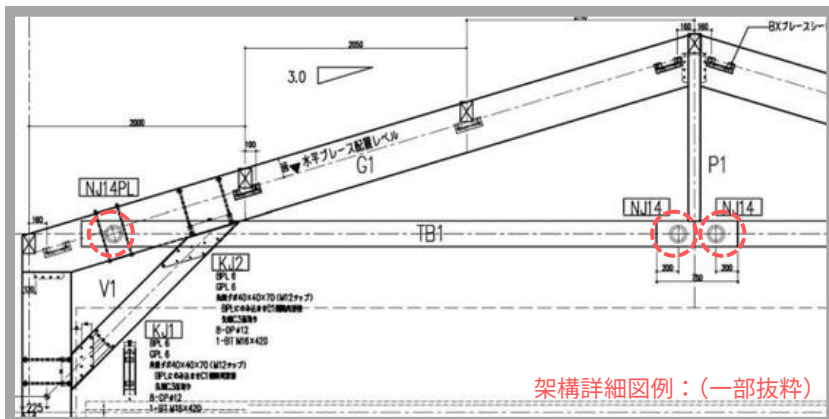
より長いスパンを実現したい場合は、「MPネジ接合システム」をご提案致します。

この製品は、主材を側材で挟み込み、接合部をビスとボルトで構成する新発想の引張接合システムです。

木材の加工は端部カットとボルト用の穴あけのみで、複雑な加工が不要です。さらには、一般流通材を使用してトラスや方杖にも使用可能なため、コストを抑えながらプランの自由度を広げることができます。

また、どんな角度でも接合部耐力と剛性が一定で、360度自由に接合でき、施工性にも優れているため、様々な箇所に対応できます。

倉庫や作業場等の用途で、10m以上のスパンを飛ばしたい場合、このMPネジ接合システムを使えばスムーズに木造で建築が可能です。



架構詳細図例：（一部抜粋）

資料提供：BXカネシン(株)

02 / 意匠性を重要視したい！

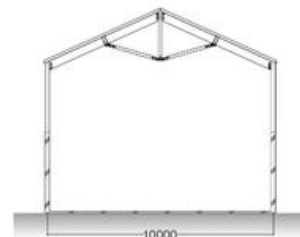
8mから10mのスパン＋意匠的に魅せることを重視したい建物の場合は、「テックワン P3 PLUS」をご提案致します。

この金物は2ピース構成で角度が自由に振れる為、自由な架構計画に対応できます。

カフェ等の内装を化粧材で魅せたい場合には、綺麗な仕上がりになります。



工場（スパン12m）



カフェ（スパン10m）
※構造：RC＋木造

資料提供：(株)タツミ

03 / コストを抑えたい！

コストを抑え、10mを超えるスパンを飛ばしたい場合は、「TN-WOLSH Beam（ティーエヌウォルシュビーム）」をご提案致します。

木梁の代わりに軽量H形鋼を既製品の梁受金物で受け、架構する工法です。鋼製部材を適材適所に使用し、更に専用の設計支援ツールを活用すると、検討期間の短縮やコスト削減に繋げることができます。

通常、木造建築物で無柱の大空間を形成するためには、トラスや大断面集成材、製作金物を使用する必要があり、「天井高の確保」や「特殊な設計」等、設計面・製造面・施工面において様々な課題が発生します。

その対応策として、TN-WOLSH Beamは有効な選択肢の一つです。加工自体がとても単純なので、公民館のように一部屋だけスパンを飛ばす場合等は、コスト面だけでなく施工面でも効果を期待できます。



資料提供：(株)タツミ



※ここでの紹介はほんの一部です！

このように、大スパンを実現するには様々な工法があります。

もちろん在来工法でも対応可能ですが、建築する建物の用途、必要とするスパン等に応じて、これら工法の参考にしてみたいかがでしょうか。

弊社営業マンより、プランのご提案も可能ですので、ぜひ一度ご相談下さい。お待ちしております！

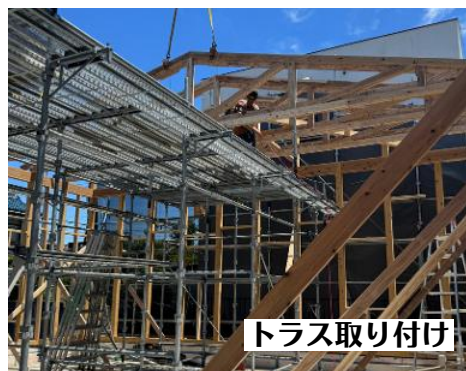


上棟現場へ行ってきました!



先月弊社にてプレカットを行った平屋の建物を見学しました。

この物件はKS構法を採用しており、10mスパンのトラスが13組連なるところが最大の見どころです。建物の中心に位置するLDKは吹き抜けとなっており、ダイナミックなトラスを思う存分楽しむことのできる空間となっています。



トラス取り付け



トラス組み立て



トラス出荷

今回納品したトラスは、工場にて加工を行った後、弊社の大工が組み立てまで行い、ユニット化した状態で現場へ搬入しました。その為現場での施工はトラスの設置のみとなり、施工の進みがとても早く感じられました。

現場の大工さんの中には、ユニット化したトラスで納品された現場は初めてという方もおられ、「現場での組み立ては作業スペースが限られる為、大幅に負担が軽減された」とのことでした。

また、建設会社を営むお施主様にもお話を伺うことができ、「今回自宅にて実験的にトラスを採用しました。今後10年20年と住み続ける中で生まれる『ライフスタイルの変化』に柔軟に対応できるよう、柱のない大空間がとれる選択肢の一つとして、今回のトラスをお客様に発信していきたいです」と、変化を前向きに捉える高い向上心と積極的姿勢が非常に印象的でした。

弊社では、今後もお客様のご要望に合わせた加工や納品方法で、様々な物件に挑戦して参ります!



今年はGW明けから気温が上昇し、夏日と思わせるような日が続く中、初夏を迎えました。

さて、ちょうど1年前は大阪・関西万博が開かれ、弊社は一部の加工に携わったこともあり、社員及びご家族を対象とした視察旅行を実施しました。あれから1年が経ち、大屋根リングに使用された木材の一部は解体され、2024年の能登半島地震で被災した石川県珠洲市の復興公営住宅や来年開催予定の国際園芸博覧会にて再利用されるようです。

今後も様々な形で木材利用が進む中、弊社としては加工の幅をさらに広げる為、来年度より新たに特殊加工機の導入を実施致します。

これまで手加工に頼っていた部分を機械加工に置き換え、加工精度や生産量共により向上させることが目的です。

加工機的能力を駆使し、どんな加工にも積極的に対応し、皆様のご期待に沿えるよう邁進して参りますので、今後とも宜しくお願い致します。



導入予定の加工機



株式会社スカイ

【本社】静岡県磐田市上野部2740-5

【関東営業所】神奈川県相模原市南区大野台3-25-17

☎ 0539-63-5500

☎ 042-704-6211



sky-precut.jp