

なるほど、木にしてよかったね!

■ 木は柔らかい

木材には衝撃吸収力があります。ケガにはいたらないまでも、歩いた時、飛び跳ねた時などには、足や腰などに衝撃を受けます。木の床は、児童・生徒のケガや腰等への負担の少ない快適な環境を作りやすいと言えます。

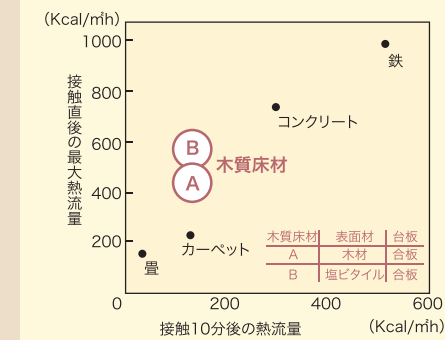


図 足が各種床材料に接触したときばわれる熱
出典: 末吉修三、斎藤寿義、葉石猛夫: 「木質床材の接触による熱伝達特性」
昭和61年度研究成果選集(林業試験場)pp.30-31、1987

■ 木は調湿性がある

様々な研究で、木質材料には調湿性能があり、内装木質化された空間では湿度が50%程度に維持されやすいことがわかっています。安定した湿度を保った空間は快適であることから、内装木質化された教室は健康的で快適な環境をつくりやすいと言えます。

■ 木はあたたかい

ある研究によると(左図)、コンクリートと木質材料を比べた場合、足が各種床材料に接触した時に奪われる熱流量は木質材料の方が小さいという結果となりました。長時間同じ場所に居続ける子どもたちや教職員の方々にとって、木の床は、足の冷えを防ぎ快適な環境をつくりやすいと言えます。

木造建築物とする際に活用できる支援制度等(平成27年度分)

国では、木材を活用した建築物を建てるための様々な支援制度を用意しています。ぜひ、お役立て下さい。

対象となる建築物	補助の条件・内容	管轄
公立幼稚園・小学校・中学校・特別支援学校	建設費支援 名称「公立学校施設費国庫負担金」及び「学校施設環境改善交付金」 条件: 木材を活用した学校施設の整備(木造・内装木質化)に対して支援 内容: 施設整備の補助率 新增築1/2 改築など1/3に対して、エコスクールとして認定を受けて内装木質化する場合2.5%加算、地域材を活用して木造施設を整備する場合さらに2.5%加算 ※内装木質化部分が切り分けられる場合、林野庁や国土交通省の事業も併用可能です	文部科学省 【問い合わせ先】 大臣官房文教施設企画部施設助成課 03-5253-4111(内線2051)
公立幼稚園・小学校・中学校・特別支援学校	基本計画策定支援 名称「木の学校づくり先導事業」 条件: 学校設置者等が、建築基準法改正により規制緩和された木造3階建て等の大規模木造校舎等を整備する先導的な取組を支援 内容: 基本計画策定に係る費用について財政支援(補助率10/10)	文部科学省 【問い合わせ先】 大臣官房文教施設企画部施設助成課 03-5253-4111(内線2051)
木造公共建築物	建設費支援 名称「森林・林業再生基盤づくり交付金」 条件: 公共建築物等木材利用促進法に係る市町村方針策定市町村における公共建築物等の整備(木造・内装木質化)を支援 内容: 木造・内装木質化に係る施設整備費等(1/2以内) 上限建設費は1施設につき5億円	農林水産省 林野庁 【問い合わせ先】 林政部木材利用課 木造公共建築物促進班 03-3502-8111(内線6127)
大規模木造建築物等	調査設計費・建設工事費支援 名称「サステナブル建築物等先導事業」 条件: 先導的な設計・施工技術を導入する大規模木造建築物等の整備(木造・内装木質化)に対して支援 内容: 【調査設計計画費】先導的な木造化・木質化に関連する費用の1/2 【建設工事費】木造化・木質化することによる掛かり増し工事費用の1/2又は建設工事費の15%(木造化の場合)、3.75%(木質化の場合)	国土交通省 【問い合わせ先】 住宅局住宅生産課 木造住宅振興室開発係 03-5253-8111(内線39-422)
木造公共建築物	設計段階の技術支援 名称「公共建築物等の木造化等の促進」 条件: 公共建築物等の木造化・内装木質化に向けた設計段階からの技術支援 内容: 公共建築物等の木造化等を検討している地方公共団体等に対して、課題解決に資する技術指導・概略設計等を行う経費について補助(定額) ※当該事業は林野庁から全国団体への直接補助。同団体が別途支援先を公募。	農林水産省 林野庁 【問い合わせ先】 林政部木材利用課 木造公共建築物促進班 03-3502-8111(内線6127)

問い合わせ先 【支援制度について】 国土交通省 住宅局 住宅生産課木造住宅振興室 03-5253-8111(内線39422)

2015年6月1日より

3階建ての学校等や 3,000㎡を超える建築物が 木造で建てやすくなります!



国土交通省では、実大規模の火災実験による安全性の検証を踏まえ、建築基準法の改正を行いました。これにより、3階建ての学校等や大規模な建築物が木造で建てやすくなります。

国土交通省

建築基準法の改正のポイント…

■ 建築物に求められる防火性能

建築物に求められる防火性能は、利用者や消火活動を行う方々の安全を確保するため、地域・延べ面積・高さ・階数・用途等に応じて具体的な基準が定められています。

延べ面積や用途に応じた基準は平成26年から27年にかけておこなわれた建築基準法令の改正により合理化され、大規模な木造の建築物がより建てやすくなります。

■ 実験によって検証した安全性

平成23年度から3カ年にわたり行った木造3階建て学校の実大規模の火災実験等により、天井の不燃化など一定の延焼防止措置を講じることで、早期の延焼を防止でき、利用者が安全に避難できることが確認されました。また、耐火性の高い壁等を設けることで3,000㎡を超えた火災の延焼を防止できることが確認されました。



改正のポイント1 3階建ての学校等が木造で建てやすくなります

学校等について、避難上の安全を確保するため、これまで3階建て以上は耐火建築物にする必要がありましたが、今回の改正により3階建ての学校等について一定の延焼防止措置を講じた1時間準耐火構造の建築物とすることが可能になり、木造の学校等が建てやすくなります(法第27条の改正)。

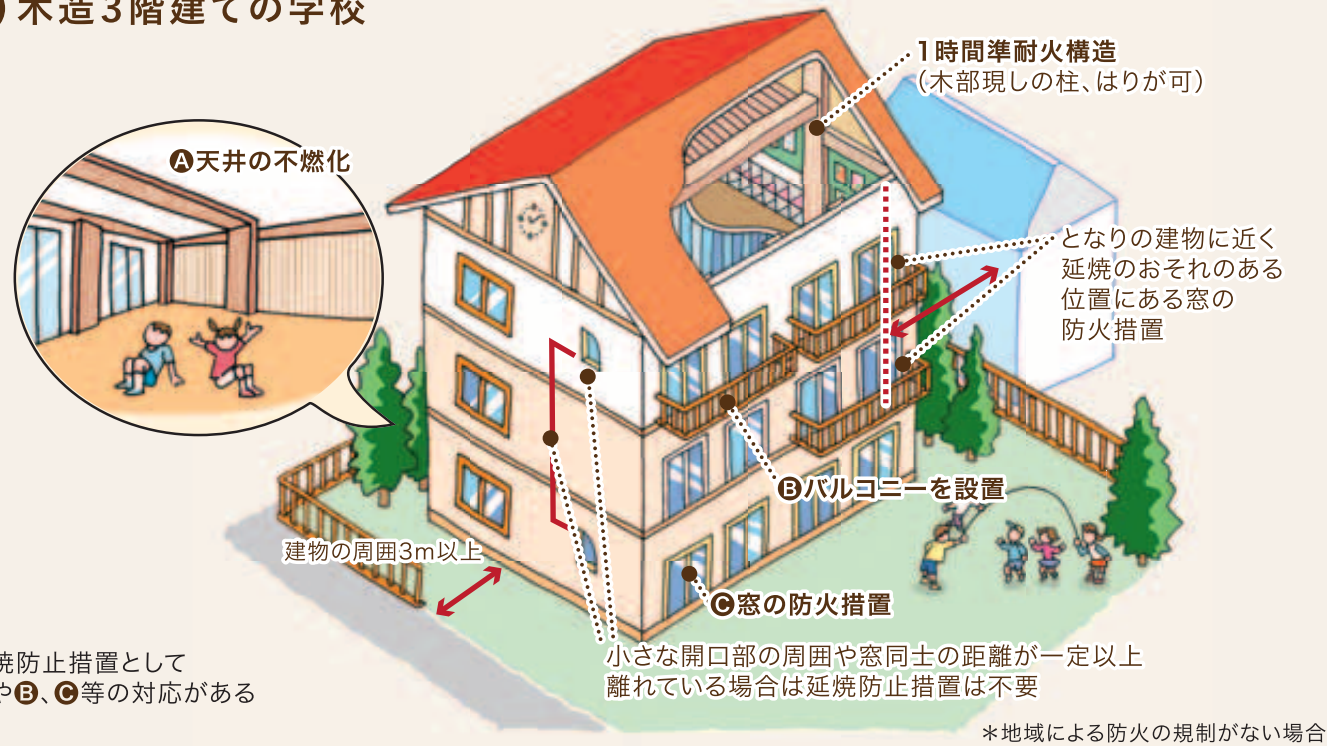
*学校等とは、学校、体育館、博物館、美術館、図書館、ボーリング場、スキー場、スケート場、水泳場またはスポーツ練習場をいいます。
*延焼防止措置として、ひさし又はバルコニーの設置や、天井の不燃化等の対応があります。

改正のポイント2 3,000㎡を超える建築物が木造で建てやすくなります

従来は、延べ面積3,000㎡を超える建築物は大規模な火災を防止するため、耐火構造等とする必要がありましたが、今回の改正ではこれらの規模の建築物であっても3,000㎡以内毎に耐火性の高い壁等で区画することで耐火構造等以外の建築物とすることができるようになり、3,000㎡を超える木造の建築物が建てやすくなります(法第21条の改正)。

どのような木造建築物が建てられるようになるか？ 学校等の例

例1 木造3階建ての学校



例2 木造(一部鉄筋コンクリート造)2階建ての図書館



■ 耐火構造

耐火構造等とは、火災時に、火災により建物に倒壊しない構造(耐火構造)としたものや火災が終了するまでの燃え方を計算し耐えられることを確認した構造(耐火性能検証法)のものです。
耐火構造は、これまで鉄骨造や鉄筋コンクリート造のものが主でしたが、木材の構造部材をせっこうボードなどで被覆したものや、鉄骨を木材で被覆したもの、木材の構造部材の中に燃え止まり層を設けたものなど、様々なタイプのものが企業等により開発されて実際に使われています。2時間耐火構造の部材とすれば14階建ての建築物も木造で建築可能です。また、2014年8月には、木材の構造部材をせっこうボードで被覆したメンブレン型耐火構造の壁の仕様が、建築基準法の関連告示に追加され、一般に広く使われる環境が整いました。



東京木材問屋協同組合 新・木材会館(東京都)
耐火性能検証法による建築例



サウスウッド(神奈川県)
構造材に耐火集成材を現して使用した大規模商業施設の例

■ 準耐火構造

準耐火構造とは、火災時に、一定時間(1時間または45分)倒壊しない構造としたものです。
準耐火構造には、鉄骨造や木造など様々なタイプがありますが、木造とする場合には、せっこうボード等で被覆を行う仕様の他、木材の構造部材を現しにする仕様(燃えしろ設計)も告示に示されています。この他にも、ログハウスや厚板の壁等、企業等により開発されて実際に使われている仕様も数多くあります。

火災にあった後に燃え残った集成材の梁



表面は炭化しましたが、中は健全な状態で残っていました。



鹿児島ドルフィンポート(鹿児島県)



足寄町役場庁舎(北海道)燃えしろ設計による建築例