

埼玉県内装木質化ガイド

はじめる前に知っておきたいこと

このガイドは、建築の知識がない方が具体的に建物の内装木質化をイメージできるとともに、企画提案者の皆様が内装木質化を企画・予算化する際に役立てていただくために作成しました。

埼玉県産木材を多くの方に使っていただくことで、県内の森林の循環利用の一助になることをねらいとしています。

事例集

- 横瀬町立横瀬小学校
- 所沢市立南陵中学校
- 深谷市岡部生涯学習センター・岡部公民館
- 神川町神泉総合支所
- タリーズコーヒーユニクス秩父店
- 飯能信用金庫飯能中央支店

- 01 県産木材活用の意義
- 02 内装木質化の効果を知る
- 03 内装木質化の懸念を解消する
- 04 内装木質化に使用する木材
- 05 県産木材の情報収集方法
- 06 内装材のトラブル防止対策
- 07 建築費と工期・補助制度
- 08 埼玉県木造建築技術アドバイザー制度



音楽室



廊下

横瀬町立横瀬小学校

町有林の木で校舎を木質化

横瀬町は町有林のスギ、ヒノキを使用して、伝統的な木造校舎(昭和8年4月建設)の改修とともに、木造校舎の景観を受け継ぐ地域のシンボルとなる新校舎を建設しました。

●町産木材を分離発注して支給

幾世代にわたり地元から親しまれ、町のシンボルである既存の木造校舎を大切に残し、老朽化が進む第2、第3校舎と特別教室棟の諸室を第1校舎と新校舎に集約することで、多様な学習に対応、安全かつ快適な学習環境を整備しています。

校舎に使用した木材は町有林から伐り出したスギとヒノキで、秩父木材協同組合に分離発注し、約1,100 m³の丸太を約220 m³の木材

に製材して、施工会社に支給しました。

地元産の木材で仕上げた音楽室では、床にはヒノキを、壁や天井にはスギを使用しています。普通教室では、家具や内装材の腰壁に地元産の木材をふんだんに使用し、温かみのある空間をつくり出しています。ヒノキの床の廊下は、スギで作った教室間仕切り壁を開放すれば大空間となりワークスペースとして使用できます。階段室の踏板、蹴込板はヒノキを使用しています。



階段室



普通教室

●DATA

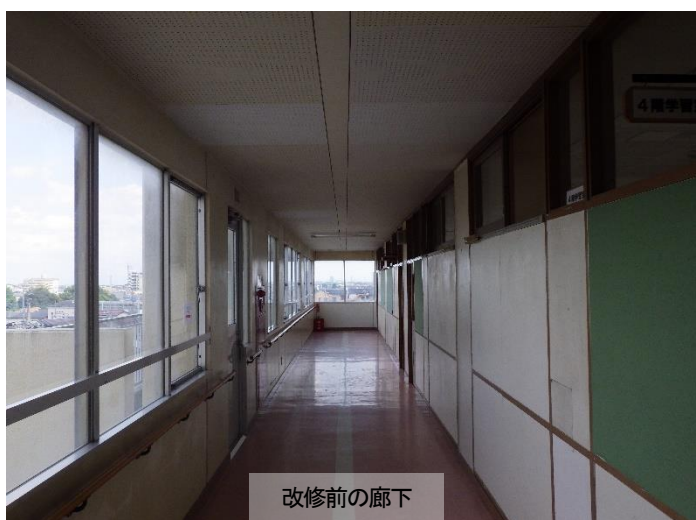
横瀬小学校 / 埼玉県秩父郡横瀬町大字横瀬 4556 番地 / 令和5年3月竣工 / 新校舎RC造2階建て、第1校舎木造2階建て(改修) / 敷地面積 20,926 m² / 延床面積 新校舎 3,238 m²、第1校舎 1,047 m² / 町産木材 221.02 m³ / 設計・監理 (株)大宇根建築設計事務所、施工 (株)高橋組、木材分離発注 秩父木材協同組合

内装木質化改修で教育環境向上

所沢市では、教育環境の向上、循環型社会の構築、地球温暖化の防止、木材産業の振興を目的として、子どもが使用する学校を対象に県産木材を使用した木質化の改修を実施しました。



改修後の明るくなった廊下



改修前の廊下

●建具・家具類にも県産木材を多用

所沢市では、平成 26 年 9 月に、「所沢市公共建築物における木材の利用の促進に関する方針」を策定しており、これまであまり手をかけてこなかった校舎内部を改修しました。今回の工事では、県産材を教室や廊下、階段などに使用しています。遠近感のある長い片廊下の腰壁に羽目板が張ってある景観は印象的です。また、扉などの建具、ロッカー・下駄箱・テレビ台、用具入れなどの家具類に多用しているのも南陵中の特長と言えます。



普通教室



昇降口

●先生方の声

先生方からは、「きれいになって明るくなった」、「温かみを感じる」、「子どもたちが掃除をきちんとやるようになった」と評価する声があり、「改修後のきれいな姿をどう維持していくかということも課題です。(*)」といった話が出ています。

*「06 内装材のトラブル防止と対策」参照 (p12)

●DATA

所沢市立南陵中学校 / 埼玉県所沢市大字久米 1470 番地 / 1 期 令和 5 年 11 月竣工、2 期 令和 6 年 12 月竣工 / RC 造 4 階建て(改修)
／敷地面積 25,108 m² / 校舎等面積 7,446 m² / 県産木材 1 期 11.73 m³、2 期 13.05 m³ (家具類を除いた県産木材使用量) / 意匠設計
(株)平安設計埼玉支店、監理 所沢市営繕課、施工 (株)本橋組



エントランスホール

エントランスホール

深谷市岡部生涯学習センター・岡部公民館

スギ材天井ルーバーのシンボル空間

勾配屋根を活かした高い天井に、埼玉県産のスギ材によるダイナミックなルーバーを設置することで、木の温もりや香りを感じ、人々が集う広場のような、ゆとりあるシンボル空間として計画されています。

●内装木質化の効果

県産木材に包まれたエントランスホール及び回遊性の高い廊下は、公民館活動等の作品展示や市政情報掲示の他、歓談や中高生の学習の場として、日々多くの利用者が埼玉県産木材を感じながら、気軽に集えるラウンジ的な空間として機能しています。

●職員の声

エントランスホール天井や壁の一部に埼玉県産木材が使用されており、館内は木の温かみに包まれています。（職員の声）

体育室ラウンジ天井に格子状に組まれた木材が間接照明により空間に落ちつきをもたせています。（職員の声）



体育室前ラウンジ



外観

●DATA

深谷市岡部生涯学習センター・岡部公民館 / 埼玉県深谷市普濟寺 1626 番地 3 / 2019 年 10 月竣工 / S 造・一部 RC 造 2 階建て / 敷地面積 12,831 m² / 建築面積 3,393 m² / 延床面積 3,126 m² / 県産木材 約 10.7 m³ / 意匠設計 (株)国設計、構造設計 (株)山辺構造設計事務所、工事監理 (株)国設計、施工 古郡建設(株)

先人が遺した森の木を大事に使う

町有林は町民のための施設の建設・改修など、何かの時に使えるよう育てていた森。その森の木を使って総合支所をつくる、というのは町民にとってはごく自然の成り行きでした。森に入って調査を実施、必要な寸法に適する立木を選定して伐採しました。



待合スペース



外観

●町民の想いを実現した内装木質化

以前から、町有林を伐採して公共施設の木造・木質化を進めてきたことから、今回も町有林を大事にしたいという想いがはじめにあった総合支所の木質化が実現しました。

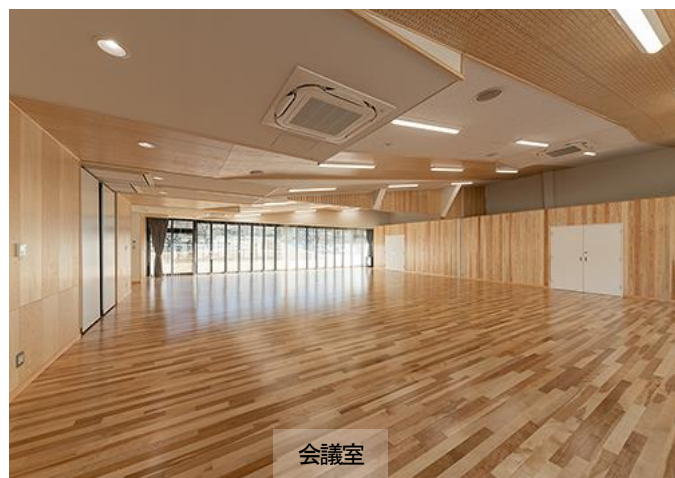
内装木質化のアピールポイントは、天井近くに設置した屋内ルーバー、会議室の壁の羽目板、木製の家具など、町産材のヒノキをふんだんに使い、木の温もりが明るいイメージを演出し、町民には親しみがわく入りやすい庁舎となっています。



町有林の伐採

●職員や町民の声

ここで働く職員からは、「木の温もりを感じる。視覚的に豊かさを感じる。」「内装が木質化され、窓からは森が見えて、より落ち着く感じがする。」と評価されています。また、町民からは、「きれいに、明るく、開放的になった。」「地元の木を使っていると聞いて愛着がわく。」といった声が寄せられています。



会議室

●DATA

神川町神泉総合支所 / 埼玉県児玉郡神川町大字下阿久原 1088 / 2023年2月竣工 / S造・平屋建て / 敷地面積 14,279 m² / 建築面積 588 m² / 町有林ヒノキ 約 7.2 m³ / 意匠設計 (株)福島建築設計事務所、構造設計 (株)福島建築設計事務所、施工 寄居建設(株)



秩父産ヒノキの格子天井



圧縮加工した秩父産スギの腰板

タリーズコーヒーユニクス秩父店

木で演出、街のコミュニティカフェ

秩父産のヒノキを使った格子状の天井、圧縮加工したスギの腰板、秩父産トチノキに藍染を施した地元作家のオブジェ、秩父銘仙が融合して秩父色を醸し出しています。

●秩父材を使用したコンセプト

①オンリーワンを重視し秩父ならではのここにしかない店舗作り、②地元の人の癒しとなり秩父の良さを感じられる空間、③観光客もまた来たいという気持ちになる、フランチイズ店舗だが話題性のある店舗、④環境と地域への貢献

●木材調達をどう進めたか

秩父の木材を使うため秩父市森づくり課に相談し、秩父地域の製材所とタリーズ店舗企画担当・店舗スタッフ・施工業者が使用可能な木材や製材・乾燥・加工及び施工工事等の調整を重ねました。



秩父産トチノキのオブジェ

●お客様の声

お客様からは「落ち着く」「秩父の木を使っているのすばらしい」「こんなお店ないわよ、すごくいい」との声が、スタッフからは「椅子等も違い空間ごとに目に入る内装や景色も多彩なので、お客様も利用目的によって自分の居場所を作っているようです。」との声があります。「秩父のシンボル武甲山を見ながらの席も人気」となっています。



秩父色を醸し出す内装木質化

●DATA

タリーズコーヒーユニクス秩父店 / 埼玉県秩父市上野町 805-14 / 建物 2009 年 11 月竣工、テナント店舗 2022 年リニューアル / S 造・3 階建ての 1 階 / テナント店舗面積 167.12 m² / 木材 秩父産のヒノキ・スギを使用 / 意匠設計 (株)ノムラアークス、施工 (株)ノムラアークス



西川材のファサード・昼間



西川材ヒノキ木格子の複合サッシ

飯能信用金庫 飯能中央支店

地域との調和を象徴する西川材

経営理念に基づき「地域に根ざし、市民に親しまれる信用金庫」として、積極的な地域産の西川材の採用や織物をイメージした飯能ならではのデザイン。

●西川材を活かしたデザインコンセプト

外観は地域に開かれた信用金庫として開放的な造りとし、地域産材の西川材を外部の軒天や内装材に活用し、地域に寄与できるファサードとしています。1階はお客様のロビーと営業室をメインとし、2階は営業室と各々の応接室、3階は大きな会議室と食堂を設けています。東面の開放された窓には西川材で製作したアルミと木の複合サッシや木格子、木の内装材を使用し、あたたかみのある明るい空間としています。



西川材のファサード・夜間

デザイン計画はかつて養蚕や織物産業が栄えた飯能ならではの織物（糸を縦横に組み合わせて作った布地）を想起させるデザインの木格子とアルミと木の複合サッシを組みあわせ、どちらも西川材で製作し、裏面の解放された窓に採用することで内部を温かみのある明るい空間を演出するとともに、外部からも視覚的に地域産材の活用をアピールできる計画としています。外観は庇を設置することで日射を遮り、空調負荷の抑制と外部窓の清掃を容易にしています。

軒天（庇の裏側）の視覚的に目立ち、かつ雨があたらず腐りにくい箇所には羽目板を張り、一方雨が当たる木ルーバーは腐りにくい再生木材を採用しています。



廊下 西川材ヒノキの壁

●DATA

飯能信用金庫飯能中央支店 / 埼玉県飯能市八幡町 1-3 / 2022 年 7 月竣工 / S 造・3 階建て / 敷地面積 1,321 m² / 建築面積 494 m² / 延床面積 1,466 m² / 木材 西川材ヒノキを使用 / 意匠設計 (株)あい設計、工事監理 (株)あい設計、施工 細田建設(株)

県産木材活用の意義

●はげ山が普通だった戦前の日本の森林

江戸時代の大名行列の浮世絵を見ると、山の頂上付近に松の木が数えられるほどのはげ山が描かれています。一方戦前の山里の風景を撮影した写真もはげ山です。現在の日本は国土の7割が森林で覆われていますが、実は日本の山は時代、地域によってははげ山だったことが多くありました。昭和25年に全国植樹祭が始まり、天皇皇后両陛下によるお手植えや全国各地から集まった緑化運動の関係者による記念植樹を通じて、森林に対する愛着を培ってきました。また、戦後の植林や間伐等の精力的な森林整備の取組によって、現在では、日本の国土の約7割が森林で占められ、先進国の中ではフィンランドに次いで第2位の森林大国にまでなりました。



●「植樹・育樹」から「活樹」の時代

全国植樹祭は47都道府県をまわり、2025年には埼玉県で2回目の植樹祭が開催されます。戦後80年が経過し、日本の森林環境も大きく変わって、現在は、木を植えて育てる時代から成長した木を活用する「活樹」の時代を迎えています。

●今、何が問題か？

埼玉県の森林蓄積量は毎年少しずつ増え、令和5年度には約3,600万m³近い蓄積量となった一方、供給量は蓄積量の0.2%、約8万m³にすぎず、この充実する森林資源をいかに活用するかが課題となっています。

利用が進まない理由の一つは、安価で安定して入手できる外国産材が多く流通しているためで、全国で1年間に利用される木材のうち、国産材の割合は43%にとどまります。

このため森林の少子高齢化が進んでおり、埼玉県の齢級別森林資源構成を見ると、11齢級以上（51年生以上）の伐採期を迎えた立木が多くなり、それらが伐採されないことにより、新たに植林するスペースもないため、10齢級以下（50年生以下）の若い立木の蓄積が極めて少ない歪な樹齢構成になっています。高齢林は若齢林と比べ二酸化炭素の吸収量が劣るなど、高齢林が増えすぎたことにより本来森林が持つ公益的機能が十分に発揮されなくなってしまう問題が発生しています。

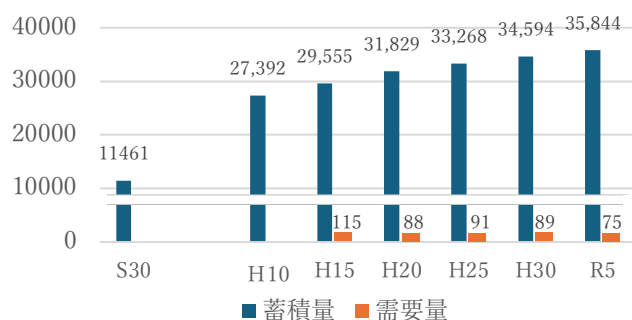
●今こそ、森林の循環利用が求められている

森林を適正な状態で維持していくためには、「伐って」「使って」「植えて」「育てる」といった森林の循環利用を健全に回していくことが重要です。しかし今の森林は木の売値が安く、再造林費用も捻出できないため、「伐らない」「使われない」「植えられない」という状況になっています。

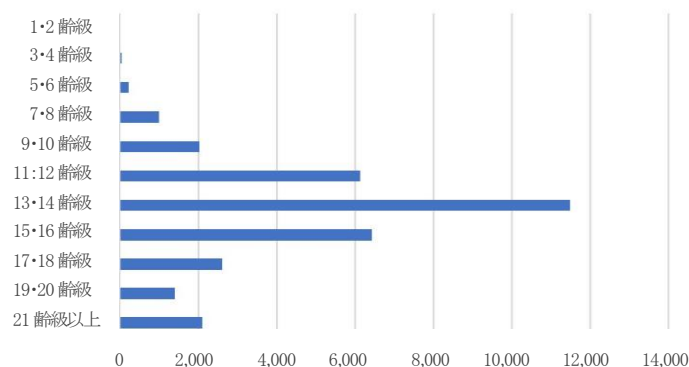
今まさに埼玉県では、成長した木を「伐って」、建築物としてどんどん「使って」いくことで山元へ利益を還元し、新たに木を「植えて」いく、森林の循環利用を進めることが求められており、その第一歩として県産木材を積極的に活用する「活樹」が必要となっています。

令和元年度に森林環境譲与税制度が開始し、森林整備と木材利用の安定的な財源措置の仕組みが導入されました。また、令和3年度には脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律が施行され、建築物における木材利用の対象が公共建築物から民間建築物に拡大され、協定制度などの新たな取組も始まりました。これらの制度を活用して、まずは県や市町村が率先して県産木材を利用していくことが必要となっています。

埼玉県の森林蓄積量と需要量 千m³



埼玉県の齢級別森林資源構成 千m³



内装木質化の効果を知る

1 心理面、学習面、生産性等の効果

公益社団法人日本住宅・木材技術センターでは、内装木質化した建物の利用者・就労者・設置者の声を集め、科学的に検証されたデータを収集整理し、18 の効果をまとめています(*)。ここでは主な内装木質化の効果を紹介します。

- リラックス・癒し効果／スギ内装材の香りがストレスを抑制
- 心地よさ・落ち着き感を高める効果／木材使用率が「あたたかい」「自然な」といった印象に影響
- モチベーション・積極性を高める効果／子どもの居場所づくりや教室を広く感じさせたりする効果
- 免疫力アップの効果／免疫細胞の働きを上昇
- 疲労感を緩和する効果／木質化空間が疲労感を緩和
- 安全性を高める効果／転倒や傷害が少なくなる効果
- 湿度を調整する効果／部屋の湿度を一定に保った過ごしやすい環境づくり
- 消臭や抗菌の効果／悪臭等の除去、精油の抗菌効果
- 子どもの集中を助ける効果／「イライラ」や「気が散る」が見られにくくなる効果
- 作業性・業務効率を高める効果／仕事への集中のしやすさ、ストレスの軽減

* 出典：「内装木質化した建物事例とその効果」 公益社団法人日本住宅・木材技術センター、2022 年 3 月発行

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/attach/pdf/wckyoungikai-47.pdf>

2 地球温暖化を防止する効果

森林は大気中の二酸化炭素を吸収しますが、このためには伐採した跡地に再造林するとともに、伐採した木材を建築物に利用し、二酸化炭素を木材の中に炭素として貯蔵することが必要です。京都議定書の第 2 約束期間では木材製品が貯蔵する二酸化炭素も吸収源として認められました。また、事務所建築の場合、木造の二酸化炭素排出量は、鉄鋼造の約 3 割減、鉄筋コンクリート造の約 6 割減と抑制され、省エネと言えます。

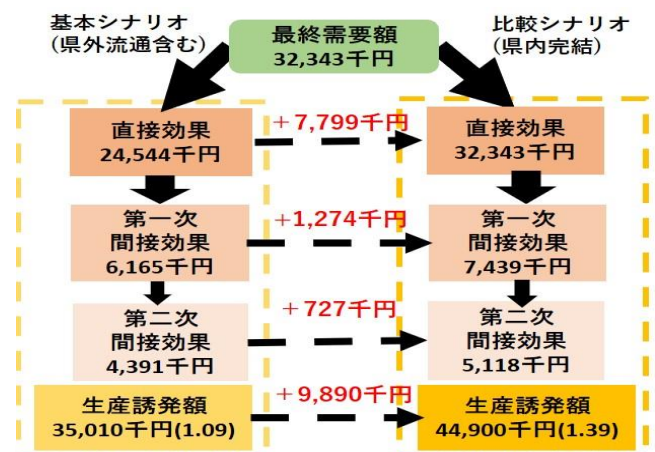
出典：「建物の LCA 指針」 日本建築学会、2006.11

3 地域経済への波及効果

埼玉県杉戸町の杉戸幼稚園・保育園を対象に、県産木材の利用が埼玉県にもたらす経済波及効果を、筑波大学が産業連関表を用いて推計しています。県外製材工場への流出を含む実際の流通経路に即した基本シナリオの生産誘発係数が 1.09 に対し、生産・加工・流通が全て埼玉県内で完結した比較シナリオの生産誘発係数は 1.39 と高くなることが示されています。県産木材を公共建築物に利用した場合、林業・木材産業の活性化のみならず、県経済全体にとっても効果があると考えられます。

出典：埼玉県木造建築物整備ハンドブック 2022.3

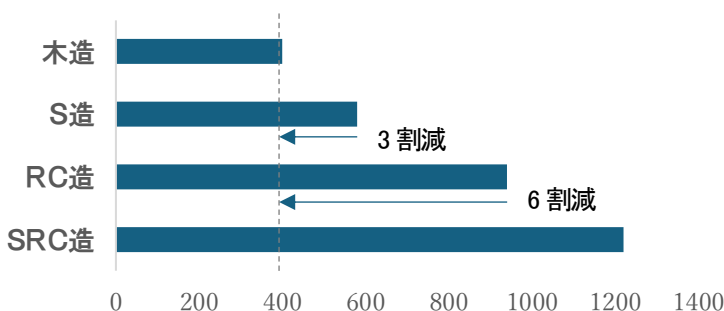
県産木材の利用が埼玉県にもたらす経済波及効果
対象：埼玉県杉戸町立杉戸幼稚園・保育園



筑波大学大学院生命環境科学研究科 樋熊悠宇至、立花敏、氏家清和
[日本森林学会誌(2019) 101: 115-121]

事務所建築の CO2排出量

1995年値 kg-CO₂/㎡



出典：建物の LCA 指針、日本建築学会、2006.11

内装木質化の懸念を解消する

1 木質化した建物は火に弱いのでは？

以前は木造が火に弱いというのが常識でしたが、現在は全く状況が異なります。理由の第一は、建物単体だけでなく街全体として防耐火性能を高めるようになっているからです。第2は、建築基準法に性能規定の制度が導入され、木造の防耐火の技術開発も進んで、木造・RC造・S造にかかわらず同じ防耐火性能を達成できるようになっています。木造の良さをどう見せるかという設計者の工夫と発注者の思いなどを考慮して燃えにくい大型木造建築をつくる手法は増えています。

2 木は腐りやすいのでは？

木は水と紫外線に弱いという弱点がありますが、設計上の工夫によりカバーすることが可能です。庇のない雨が当たる外壁は木の使用を避けることが必要ですが、建物内部も台所、トイレ、手洗い場などの水回り、湯気の出る湯沸かし室、建物北側の日当たりの悪い箇所などで常に湿気のあるところでは、木を現しでは使用しないようにすることで、木の腐朽を防ぐことが可能です。

3 木質化した建物は維持管理が大変では？

木造・非木造にかかわらず維持管理費は必要です。木造と非木造で維持管理コストのかかり方の違いがあり、木造は初期段階で維持管理コストが発生しやすいという特徴があります。木材は当初5年間の吸湿能力などが高いという特徴があり、この時期に再塗装などを適正に実施することで、20年後、30年後の補修費を大きく節減することが可能です。

4 木質化した建物は建築費が高いのでは？

「建築コストが高いのでは」というハードルを乗り越えて木質化を進めるといえる意思が実際のプロジェクトでは重要です。クロス張りなどと比較して、羽目板を張ると建築費は上がりますが、心地良さ・落ち着き感を高める効果やリラックス・癒しの効果など、クロス張り等では得られない高い効果を期待することができます。

ヒノキよりスギのほうが安価に入手可能です。無節と節ありでは単価が大きく違います。また、特注の寸法の木材を希望すると価格は跳ね上がります。一般に流通している寸法の木材を選定して使うことでコストを下げる事が可能です。

特殊建築物の用途・規模と内装制限

用途等	制限の対象となる構造と用途に供する床面積			内装材料(天井・壁)	
	耐火建築物もしくは特定準耐火建築物	準耐火建築物、火災時倒壊防止建築物(1時間未満)、避難時倒壊防止建築物(1時間未満)	その他	用途に供する居室	通路等
①劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場等	客室が400m ² 以上	客室が100m ² 以上		難燃材料 ※床面から1.2m以下の壁を除く ※3階以上の建築物の天井は、準不燃材料	準不燃材料
②病院、診療所(患者の収容施設があるものに限る)、ホテル、旅館、共同住宅、寄宿舎、下宿、児童福祉施設等	3階以上の部分の合計が300m ² 以上	2階部分の合計が300m ² 以上	床面積の合計が200m ² 以上		
③百貨店、マーケット、展示場、カフェ、飲食店等	3階以上の部分の合計が1,000m ² 以上	2階部分の合計が500m ² 以上			
地階、地下工作物内の①～③の用途	すべて			準不燃材料	
自動車車庫、自動車修理工場					
無窓の居室(天井高が6mを超えるものを除く)					
火を使用する調理室、浴室、ボイラー室、作業室等	—	階数2以上の住宅の最上階以外の階にあるもの、住宅以外の建築物(主要構造部が耐火構造の場合を除く)			
大規模建築物	・階数3以上で延べ面積500m ² 超 ・階数2以上で延べ面積1,000m ² 超 ・階数1以上で延べ面積3,000m ² 超			難燃材料 ※床面から1.2m以下の壁を除く	

内装木質化に使用する木材

1 県産木材とは？

埼玉県産木材とは、埼玉県内で生育したスギ・ヒノキ等の丸太や、この丸太から加工される材木や木製品のことです。市町村が実施する公共施設整備の入札では、木材発注仕様書で県産木材の使用を条件としているケースも増えています。

埼玉県には、県内で生産された木材を「県産木材」として証明して需要者に提供する「さいたま県産木材認証制度」があります。認証された県産木材は、さいたま県産木材認証制度の登録事業体である素材生産、製材、プレカットなどの木材事業者が取り扱っています。

詳細は埼玉県産木材認証センターのホームページを参照。
<https://www.mokkyo-saitama.jp/work/work03>

井、床など目につく場所に使用されます。JAS 造作材の基準では「無節（むぶし）」、「特選上小節（とくせんじょうこぶし）」、「上小節（じょうこぶし）」、「小節（こぶし）」、「一等」に区分され、基準が定められていますが、製材所によってバラツキがあるため、実際にサンプルを見て確認することが必要です。なお、等級を含め、木材の色合い、年輪のつまり具合など木材の見た目の品質についても事前の確認が大切です。

<節の基準>

- 無節 ：まったく節がない最高級の等級です。
- 上小節 ：無節の下で、小さな節が少し入る状態です。直径 10mm 以下で 1m に 1 個程度以内が基準とされています。
- 節あり ：上小節以外のもので、「一等材料」と呼ばれています。

2 県産木材で使える樹種は？

木材の価格に影響する主な要素は、樹種、等級、流通性の3点です。第1の県産材として入手可能な樹種ですが、スギとヒノキが流通しています。スギは生産量も多く最も安価な樹種です。性質としては、空気を多く含んでいるため、軽く、柔らかく、断熱性能も高いという特性を持っています。ヒノキはスギよりも価格は高めですが、やや重く硬くなり、水に強いという特性があります。

4 一般流通材と特注材とは？

一般流通材とは価格も安く、市場で入手が容易な木材です。特注材は寸法や品質をその都度指定して注文する木材です。一般流通材と特注材では大きな価格差があります。

壁・天井に使用する羽目板や床フローリング材については、一般流通材で揃えられることが多いので、入手可能な木材を事前に把握して設計すれば安価に内装木質化を図ることが可能です。

3 木材の等級とは？

木材は節のあるなしを基準とした等級が、木材の価格に大きな影響を及ぼします。無節は枝打ちなどの手間暇をかけて育てる必要があるため、価格も高く、意匠面で玄関や応接の柱、天

5 使用する木材の指定は可能か？

設計図書の付属図書として木材発注仕様書を作成し使用する木材を指定します。木材発注仕様書には、樹種、寸法、含水率、強度、等級、産地などの中から必要な項目を記載します。

木材発注仕様書の作成の注意点としては、

- 県産木材の調達が可能かどうかの確認
 流通量を確認しないで木材発注仕様書に記載すると、工事段階で県産木材指定を外してほしい、という要望が施工者から出ることがあります。設計段階で入手可能な調達先の情報を把握しておけば、施工者にその情報を提供して確実に県産木材を使えるよう指導することも可能になります。
- 含水率の指定
 含水率が甘いと、竣工後に乾燥が進み、すいてくることがありトラブルの原因となりますので、注意して指定する必要があります。

木材の等級(サンプル例)

無節

上小節

節あり



県産木材の情報収集方法

1 木材情報の収集の必要性

地域において使用可能な木材の寸法や品質、生産量、納期などを確認して、設計を進めることが、「県産木材がない」「納期に間に合わない」「結果的に単価の高いものを使わざるをえなかった」というような施工段階のトラブルを防ぐことにつながります。内装木質化で主に使用する床フローリング材と天井・壁用の羽目板については特別な寸法や品質を求めなければ、一般流通材で安価に入手することが可能ですので、設計段階での情報収集を行い、設計に反映することをおすすめします。

2 木材情報の収集方法

内装木質化に必要な木材情報収集先としては、羽目板等の製材や実（さね）加工ができる設備を持つ事業所となります。

製材所だけでなく、森林組合、プレカット事業所なども生産可能な事業所があるほか、専業の加工所があります。そうした事業所が地域にあるかどうかは、下表の埼玉県木材協会及び県内 23 地区の木材業組合等にお問合せください。また、埼玉県木造建築技術アドバイザー制度をご利用することもできます。

内装木質化に必要な木材情報収集先

	郵便番号	住所	電話	組合員数	区域（一部重複）
一般社団法人 埼玉県木材協会	330-0071	埼玉県さいたま市浦和区上木崎 6-37-17	048-822-2568	-	
熊谷木材研究会	360-0816	熊谷市石原 804-5	048-523-2288	14	熊谷市
西川地区木材業組合	357-0032	飯能市本町 1-7 飯能商工会議所内（事務局）	042-974-3111	50	狭山市、日高市、飯能市、
入間木業組合	356-0059	ふじみ野市桜ヶ丘 1-37-46	049-262-0892	13	入間市、ふじみ野市、狭山市、日高市、三芳町
川越木材業組合	350-0061	川越市喜多町 4-6	049-222-0028	6	川越市
寄居木材業組合	369-1202	大里郡寄居町桜沢 997-5	048-581-4721	14	本庄市、深谷市、寄居町
小川木材建具工業協同 組合	355-0311	比企郡小川町大字高谷 2504-18 （事務局）	0493-72-1833	10	小川町、ときがわ町、嵐山町、
児玉木材組合	367-0212	本庄市児玉町児玉 325-5 （児玉商工会）	0495-72-1556	5	本庄市、鴻巣市、神川町、美里町
足立北部木材業組合	365-0062	鴻巣市箕田 4037	048-596-2166	12	鴻巣市、本本市
浦和与野木材商組合	338-0826	さいたま市桜区大久保領家 620	048-853-3732	15	さいたま市南区、浦和区、中央区、緑区、桜区、戸田市
川口地区木材商組合	332-0023	川口市飯塚 3-6-31	048-254-3500	28	川口市、越谷市、蕨市
大宮木材業組合	331-0047	さいたま市西区指扇 2297-2	048-622-0291	15	さいたま市北区、見沼区、大宮区、西区
東武木材業組合	345-0044	北葛飾郡杉戸町下野 942-1	0480-34-1536	16	加須市、久喜市、幸手市、杉戸町、宮代町
朝霞地区木材業組合	351-0014	朝霞市膝折町 3-1-36	048-467-4141	21	朝霞市、志木市、新座市、三芳町
上尾地区木材組合	362-0803	北足立郡伊奈町大針 632-1	048-722-1509	11	上尾市、伊奈町
春日部木材商組合	344-0062	春日部市粕壁東 4-5-4	048-752-2117	10	春日部市
越谷材木商組合	343-0117	北葛飾郡松伏町田中 1-17-3	048-991-3821	12	越谷市、草加市、吉川市、松伏町
行田木材組合	361-0061	行田市大字和田 123-3	048-556-3341	9	行田市、加須市
西入間木材業組合	358-0003	入間市豊岡 1-4-29	04-2962-3055	4	入間市
秩父木材協同組合	368-0072	秩父郡横瀬町横瀬 5859-2	0494-22-6155	12	秩父市、小鹿野町、長瀬町、横瀬町
都幾川木材組合	355-0364	比企郡ときがわ町西平 2548-5	0493-59-1101	6	ときがわ町
西部地区木材組合	350-2211	鶴ヶ島市脚折町	049-286-5981	22	鶴ヶ島市、坂戸市、川越市、東松山市、越生町、吉見町、毛呂山町、鳩山町
岩槻材木商組合	339-0016	さいたま市岩槻区新方須賀 558-2	048-799-1561	3	さいたま市岩槻区
所沢木材組合	359-0032	所沢市若松町 852	04-2992-0231	6	所沢市

内装材のトラブル防止対策

1 カビの発生

湿気が高い場所に木材を使用すると稀にカビが発生することがありますが漂白剤で落とすことができ、塗布のあとに残りません。どうしても湿気が高い場所で使用する場合は下地処理したうえで膜となるような塗料を塗布します。

床下の湿気のため床にカビが発生することがあります。バリアフリーで床を地盤面とあわせる場合、床下ピットや基礎内部に水が浸入しないよう設計面での配慮が必要です。基礎の打ち継ぎ目地の高さが地盤面下になる場合は、そこから水が浸入しないよう止水材などを使用して密閉性を高める必要があります。

2 木材の反り、隙、割れ

木材には調湿性能があって、室内の湿度を一定にして快適な室内環境を保つ機能がありますが、反面、湿度の変化による膨張・収縮を繰り返すため、反り、隙、割れなどの現象が発生します。こうした木材の特性を事前に利用者に伝えておけば、トラブルを未然に防ぐことにつながります。

幼児が使う施設については、柱に割れが生ずると、そこに手を入れて事故につながる可能性がありますので、コーキングの打ち返しの時期などあらかじめ対処方法を決めておくことが望ましいです。

床フローリング用の無垢材では含水率が高いと竣工後に隙間が発生するトラブルがありますので、適正に乾燥した木材を使うことが重要です。また、割れが発生すると事故につながりかねませんので、体育館や活動が活発な場所で床材に無垢の木材を使用する際には、十分に検討することが必要です。腰壁や天井の羽目板でトラブルが発生したケースは報告されていません。

3 白華現象

木材の不燃処理に使用される薬剤が水分を吸収して表面に溶け出し、表面で乾燥して白く結晶化することで白華現象が発生します。木材の調湿作用によって起こるとも言われていますが、常温の環境下で内側から溶け出しにくい薬剤で不燃処理した木材もあります。白華現象をみつけたら、熱いお湯にひたして絞った布で、木目方向に丁寧に拭き取り、乾燥した布で乾拭きをすればきれいになります。

4 日常のメンテナンス

RC 造でも適切なメンテナンスをしていないと鉄筋のさびや爆裂を起こしますし、S 造でも足元が腐ります。木造・非木造にかかわらず、メンテナンスの有無が建物の寿命に影響します。

木造・木質化の経験の蓄積のある市町村では、木材の維持管理について、「利用者の心構え」を事前に話してトラブルの発生を未然に防いでいます。例えば、以下のような点です。

■子供たちには、環境学習の一環として

○木材は「ひびが入る」、「ねじれる」、「くるう」時もあります、その理由は、人が快・不快を感じると同様に木も乾燥や湿気を感じて水分を吸ったり・吐いたりしているからです。

■学校の先生方には、具体的なメンテナンス方法として

○水をこぼしたら放置しないですぐふき取るようしてください。

○床掃除の際は水拭きは避け、乾拭きしてください。

○スギの板材は柔らかいので、傷をつけたりへこんだりしたら、直ぐに熱湯をかけるとある程度もとに戻ります。

○木の乾燥収縮が激しいのは竣工後 5 年間で、それ以降は落ち着くので、建具の開け閉めの不具合は様子を見て下さい。

○暖房やエアコンの温風が直接あたる場所を固定しないように風向きを調整してください。

5 メンテナンスしやすい設計・施工

○足回りは木にとって負担がかかる場所です。地面から近いところに木を使うと腐りやすいので、なるべく避けるようにします。

○床下や地下ピットの風通しがわるく湿気の高い状態になると腐朽するなど構造体に影響がでます。床にカビが発生するまでに長期間放置すると土台、大引き、根太、合板などの腐朽が進みます。床下に人が入って定期点検が可能なような設計が求められます。

○外壁に木材を使用する場合は、庇がある壁や軒天など雨がかからない場所に張るようにします。また、足場の設置が不要な 1 階の壁やバルコニーのある 2 階壁であれば、再塗装の作業も学校の技能士が実施すれば塗装代のみで済むこともあります。こうした利用者が可能なこまめなメンテナンスの実施により、木材の張り換えといった費用のかかる改修を避けることが可能になります。

建築費と工期／補助制度

1 工事費の概算方法

設計内容が決まっていない企画段階で建築費を概算する場合には、特殊な工法ではなく、標準的な工法で考えておくことが妥当です。内装木質化の主要な工事となる床のフローリング張り工事及び天井・壁の羽目板張り工事については埼玉県営繕課が公表している県単価×面積で概算が可能です。県単価には、建築工事費積算標準単価（埼玉県）と課内単価の2つがあります。前者は建設物価調査会と経済調査会の積算関連資料をもとに作成しており、市町村は県の承認を受け申し込むと使用することができます（有料）。後者は県営繕課が独自に作成したものですので、利用方法など詳しい点は埼玉県森づくり課までお問い合わせください。

設計終了時の工事発注用の積算にあたっては、入札不調とならないよう慎重な検討が必要です。県産材ではなく国産材を使用する場合には、経済調査会の積算資料・建築積算ポケット・建築施工単価、または建設物価調査会の建築コスト情報が使えますが、県産材を使用する場合には、課内単価を使用するか、製材所と地元工務店の見積が必要となります。

2 内装木質化工事の工期

学校の内装木質化改修工事は夏休みなどの授業のない期間を利用して実施するケースが多くなります。仮に夏休みに工事を実施する場合ですが、3月議会で新年度予算が議決されると7月～8月工事という厳しいスケジュールとなるため、できるだけ事前に木材調達の目途をたてておくことが望まれます。

3 木造公共施設整備の補助制度

埼玉県森づくり課所管の木造公共施設整備の補助制度としては「林業・木材産業構造改革事業」があります。補助対象事業主体は、市町村、地方公共団体が出資する法人、地方公共団体の組合、特定の公共施設（学校、社会福祉施設、病院・診療所、運動施設、社会教育施設等）を整備する民間企業です。木質内装の補助金額は建物建築費の3.75%以内かつ木質内装部分の事業費の1/2を超えない額となります。

林野庁が「建築物の木造化・木質化に活用可能な補助事業・制度等一覧」をまとめています。

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/mokuzozigyou.html>

埼玉県の木造公共施設整備に係る補助事業

令和6年4月1日現在

県事業名 (国事業名) 補助対象		林業・木材産業構造改革事業 (林業・木材産業循環成長対策交付金)		
		木造公共施設、 木製外構施設等	木質内装(*1)	材工分離発注方式の 「材（木材等）」の調達
事業主体・ 補助率	市町村	15%以内 ただし、①～④に該当する施設については1/2以内	整備を行う建物の 建築費の3.75%以内(*2) ただし木質内装部分に係る事業費の1/2を超えないこと	15%以内 ただし、①～④に該当する施設については1/2以内
	地方公共団体が出資する法人	① CLTを構造耐力上必要部分に活用する施設 ② 耐火建築物又は3階建ての準耐火建築物		① CLTを構造耐力上必要部分に活用する施設 ② 耐火建築物又は3階建ての準耐火建築物
	地方公共団体の組合	③ 角材を活用した壁柱や重ね柱を活用した建築物 ④ 激甚災害により被災した公共建築物を木造で再建する場合、又は同災害からの復興に係る公共建築物を木造で整備する場合		③ 角材を活用した壁柱や重ね柱を活用した建築物 ④ 激甚災害により被災した公共建築物を木造で再建する場合、又は同災害からの復興に係る公共建築物を木造で整備する場合
	その他政令で定めるところの公共施設の整備主体			

*1 木質内装においては、対象施設の耐用年数の残存期間が10年以上ある施設であること。

*2 対象施設の直接工事費については、「公共建築木造工事標準仕様書」、「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」等に記載がある項目に係る経費のみとする。整備する施設等に係る電気・上下水道工事等に係る経費、「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」及び「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に記載がある項目に係る経費並びに備品に係る経費は除く。また、木造公共施設にあっては非木造部分の整備に係る経費は除く。また、既存施設において内装木質化を実施する場合は、当該施設と同様の施設を事業実施時点で新築した場合の建築費を試算した額とする。

埼玉県木造建築技術アドバイザー制度

埼玉県では、木造・木質化に取り組もうとする市町村を支援するため、埼玉県木造建築技術アドバイザー制度を設けています。無料で利用できますので、お気軽にご相談ください。

1 埼玉県木造建築技術アドバイザーとは？

木造建築技術及び木材に関する専門的知識を有すると埼玉県が認めた方を、中大規模木造建築設計、原木供給、製材供給、プレカット加工等の技術区分ごとに木造建築技術アドバイザーとして登録しています。

4 受付窓口

埼玉県農林部森づくり課木材利用推進・林業支援担当

電話：048-830-4318

メール：a4300-11@pref.saitama.lg.jp

2 支援内容は？

企画から、計画、設計、施工の各段階の課題解決のため、埼玉県木造建築技術アドバイザーによる電話・メール相談の受付や、希望に応じてアドバイザーを派遣します。相談例としては、

- 公共施設新築を計画しているが、木造化できるのか
- 木造建築の設計は誰に頼んだらいいのか
- 耐火建築物に木材は使えるのか
- 地元の木材をどうやって調達したらいいのか
- 民間事業者向けの木材利用促進事業を立ち上げたい 等

3 アドバイスの費用は？

アドバイザーの派遣費用はかかりません。ただし、事業の直接的な費用（設計費や工事費等、建築に係る実費）やワークショップ等の開催費用（旅費、会場費、資料等コピー費、物品購入費、サービス代金等）は、助成の対象となりません。

アドバイザーの専門技術

相談内容	アドバイザーの専門技術区分	登録人数 (計 20 名)
県産木材の調達に関する相談	○原木供給 ○製材供給 ○プレカット加工	9 名
木造建築の設計・施工・メンテナンスに関する相談	○設計・監理（意匠） ○設計・監理（構造） ○設計・監理（防耐火） ○設計・監理（施工・メンテナンス）	8 名
相談内容がはっきりしない場合の相談	○コーディネート相談 (どのような専門技術が必要かアドバイス)	1 名
行政の発注者の立場からの相談	○その他 (市町村・森林行政・研究機関・コンサルタント)	2 名



小鹿野町庁舎／2019 年アドバイザー派遣



横瀬小学校／2019 年アドバイザー派遣

発行日：2025 年 3 月 31 日

発行

埼玉県農林部森づくり課木材利用推進・林業支援担当

TEL 048-830-4318（直通）FAX 048-830-4839

E-mail a4300-11@pref.saitama.lg.jp

企画編集

特定非営利活動法人木の家だいきの会

TEL 04-2937-7344（直通）

E-mail office@kinoie.org

協力者

関口定男、井筒肇、後藤章子、渡辺景己

このガイドの文章・写真・表等の無断複製・転載を禁じます。