

参考資料

木材利用について

木材利用に関する国の取組み

□学校施設は、児童生徒の学習の場であると同時に、一日の大半を過ごす生活の場でもあり、それにふさわしい豊かな環境として整備することが求められています。やわらかで温かみのある感触や高い吸湿性など、優れた性質をもった木材は、豊かな教育環境を整備する上で、大きな効果が期待できます。このため、従来から文部科学省では、林野庁と連携しながら、地方公共団体が学校施設への木材利用に積極的に取り組めるように普及啓発しています。

□更に平成22年10月には、「公共建築物における木材の利用の促進に関する法律」が施行されました。この法律は、「地球温暖化の防止」等の森林の持つ多面的な機能の発揮等に貢献するため、公共建築物等において木材の利用を促進することとしています。

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（要旨）
【平成22年10月1日施行】

1. 目的（第1条）
木材の利用を促進することが地球温暖化の防止等に貢献することに かんがみ、公共建築物における木材の利用を促進する。
*公共建築物＝国・地方公共団体が整備する公共の用又は公用に供する建築物（庁舎、**学校等**）及び国・地方公共団以外の者が整備する **学校**、老人ホーム等
*木材の利用＝**構造体**、**内装等**への木材の使用（木製品の使用を含む。）

木材利用の意義と効果

①地球環境への配慮

- ◆地球温暖化防止への貢献：
木材は材料製造時の炭素放出量が少ない省エネ材料
木材は炭素を貯蔵することから温暖化を抑制
- ◆間伐材利用による京都議定書の目標達成への貢献：
温室効果ガス排出量の森林吸収分による貢献
- ◆持続可能な木材による森林整備への貢献：
植える→育てる→収穫するという循環で持続可能な森林を整備
- ◆地域材活用による効果：
地域材の活用で輸送に伴い発生するCO2排出量を抑制

②地域の風土、文化への調和

- ◆大工技術者の育成、地場産業の活性化：
地場の伝統技術者の育成や地場産業の活性化
- ◆文化の継承、景観形成：
地域の風土・文化の継承や潤いのある街並みの形成

③教育的効果の向上

- 心地よい香り**
木材の香りにはリフレッシュ効果や鎮静作用のほか、抗菌作用、殺菌作用、消臭効果などがあるとされています。
- 心地よい温度**
木材には周りの温度に応じて湿気を吸ったり吐いたりする調湿作用があります。
- あたたかい**
木材は金属などよりも熱伝導率が低く、熱を伝えにくい。同じ部屋において木板と金属板では、木板の方が温かく感じます。
- やわらかい**
木材は細い管がびっしりと並んでいるような構造になっていて、これがクッションの役割を果たしています。

- ◆心理・情緒・健康面への効果：
ストレス反応の緩和、怪我の防止、心地よさによる集中力向上
- ◆室内の温熱環境等の向上：
温まりやすく室内の湿度を一定に保つ特性により室内の快適性を向上
- ◆環境教育・木を生かした学習：
木や森林の意義を強く意識させる環境教育や大工技術伝承等の直接的な教材

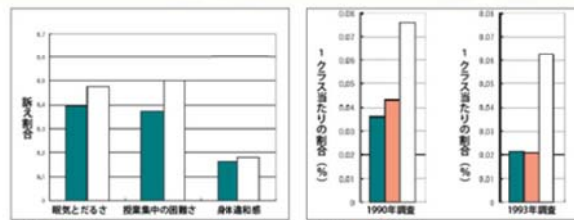


表1: 木造校舎における木の材質の違いによる授業中の子ども様子の様子を補田純洋:木造校舎の教育環境(P60)、(財)日本住宅・木材技術センター、2004)

表2: インフルエンザによる学級閉鎖割合(補田純洋:木造校舎の教育環境(P68)、(財)日本住宅・木材技術センター、2004)

学校施設
木材利用の
一例



教室・オープンスペース



メディアスペース



畳の空間



図書室



廊下



理科室



体育館



音楽室

参考文献：

文部科学省・農林水産省
「こうやって作る木の学校～木材利用の進め方のポイント、工夫事例～」
(平成22年5月27日)

全国営繕主管課長会議付託事項
「公共建築物における木材利用の導入ガイドライン」
(平成25年6月)

～木材を利用した様々な学校事例～

木の教室空間



愛媛県八幡浜市立日土小学校

普通教室は、外周を全面開口としたオープン形式。普通教室の奥には、2教室で共用の多目的コーナーが設けられている。
 【施設利用者の声】
 ・白木が利用されているため雨の日でも明るい。
 ・光が差し込み明るく心地よい。



【施設利用者の声】
 ・木部が無塗装であるため、湿度が高い時も結露しにくく、廊下がすべらないので安全。また、シックハウスなどの心配が少ない。
 ・木のぬくもり、柔らかさが感じられ落ち着く。
 ・木材の断熱効果で、コンクリート割き出しの学校に比べると、底冷えしにくい。
 ・木の響りがよい。

佐賀県佐賀市立小中一貫校北山校

木の音楽室



長野県川上村立川上中学校



三重県熊野市立有馬中学校

【施設利用者の声】
 ・音楽室は音響効果も考えられていて、素晴らしい雰囲気と音の中で学習できる。
 ・柔らかみのある温かい感じと木の響りがよい。
 ・机、椅子までカラマツで出来ており視覚的にもやさしく感じる。

木のランチルーム



長野県川上村立川上中学校



福島県北塩原村立さくら小学校 (RC造)

【改修の事例】
 内装を木質化することで、あたたかみのあるランチルームにリニューアル。

参考文献：文部科学省・農林水産省
 「こうやって作る木の学校～木材利用の進め方のポイント、工夫事例～」(平成22年5月27日)

木の図書室



埼玉県ときがわ町立萩ヶ丘小学校



子どもたちのくつろぎの場として、床、壁、天井の全面を木質化。

埼玉県ときがわ町立都幾川中学校 (RC 造)

掲示しやすい木の空間



東京都杉並区立萩窪小学校 (RC 造)



埼玉県ときがわ町立萩ヶ丘小学校

内装が木材であると、画額でどこでも簡単に掲示が可能で掲示の自由度が高まる。吊して掲示することもできる。

木の廊下



木質化された廊下。普通教室と廊下との間仕切りをすべて可動にして、廊下拡張型のワークスペースと一体で活用することで、多様な学習形態に対応できるようになっている。

愛知県名古屋市長緑田小学校 (RC 造)



木の体育館



栃木県茂木町立茂木中学校 (トラス架構)

スギの本実加工の無垢板材の横羽目仕上げの上、スギ経リブ材を貼ることで、均一した強度をもった壁の仕上げを確保。



佐賀県佐賀市小中一貫校北山校 (RS 造・トラス架構)

体育館の床は、強度を上げるため、スギ材の圧縮材を使用。

木と畳の空間



埼玉県ときがわ町立玉川保育園



【保護者の声】木の香りがして落ち着いた感じが素敵である。ここで学べる子どもたちは幸せ。

愛知県名古屋市長緑田小学校 (RC 造)

参考文献：文部科学省・農林水産省
「こうやって作る木の学校～木材利用の進め方のポイント、工夫事例～」(平成 22 年 5 月 27 日)