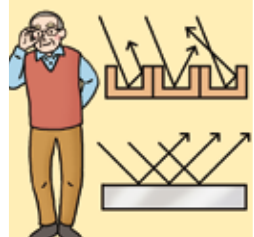


5.暮らしに活かされる木材の特性

木材は、金属やプラスチックなどとは違って生物体なので細胞組織でできています。そのため、その他の素材にはない特有の性質を持っています。先人たちは、そうした木材の特性を理解し、うまく生かしながら暮らしを豊かにしてきました。

1 目にやさしい

木材の表面には、細胞壁が切断されてできた小さな凹凸があり、反射する光を分散させるため、まぶしく感じません。また、木材は目の病気の原因になる紫外線を吸収します。




2 熱が伝わりにくい

木材は細胞組織が空気を含んでいるので、熱が伝わりにくい性質があります。調理器具の柄や温かい物を入れるお椀などの食器に、木材が使われているのはそのためです。



実際に触って、木材と他の素材との違いを比べてみよう。

木製、金属製、プラスチック製、3種類のスプーンを用意し、どんな感触の違いがあるか、触って確かめてみましょう。



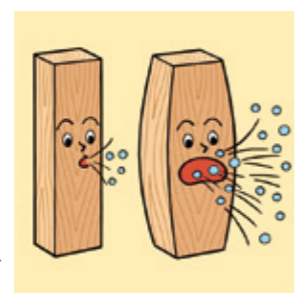
3 軽くて丈夫

木材は、ストロー状の小さな細胞の集まりです。こうした構造は、段ボール紙や飛行機の翼の断面にも見られますが、少ない材料で強度を強くすることができます。



4 調湿作用がある

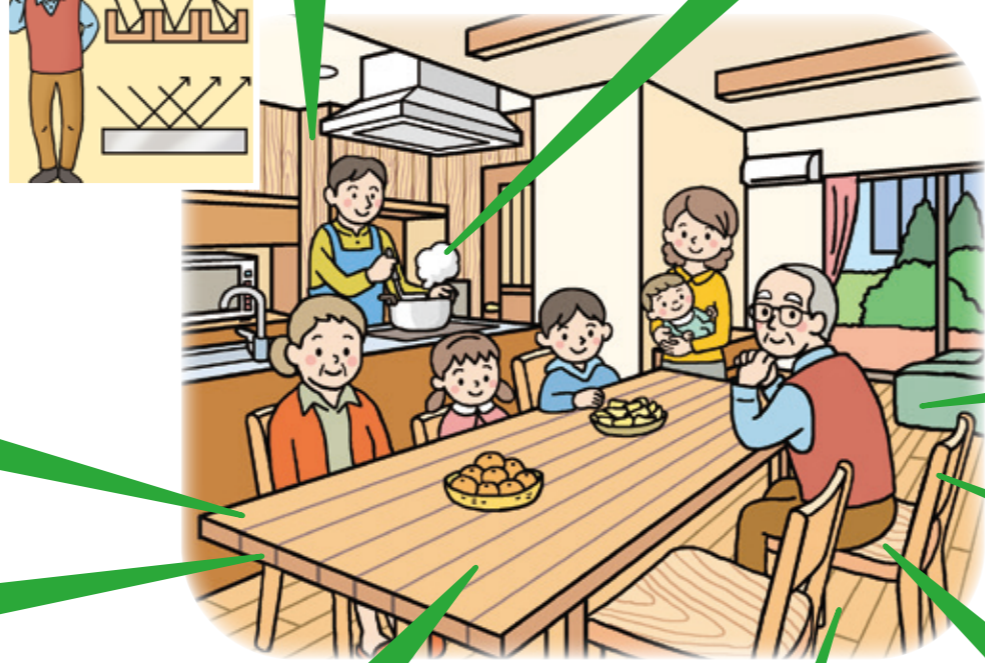
木材には、周囲の空気中の湿度状態に応じて水分を吸ったり、吐いたりする性質があります。そのため、木材を内装などに用いることで、室内の湿度の状態を安定させ、快適な状態に保つことができます。タンスなどの衣類を保管する家具にも適しています。



文化財保護に役立てられている「小国スギ」

古くからスギ材の産地として有名な、阿蘇郡小国町で生産される「小国スギ」は、湿度調節などの機能面の他、収蔵品の劣化の原因となる有機物質の放出が少なく、文化財の保護に適した素材であるため、「九州国立博物館（福岡県太宰府市）」の壁や天井、収納棚などに使われています。






加工の工夫

ろくろを使ってさまざまな形に成形します。




8 音をまろやかにする

木材は、音を適度に吸収して耳障りな雑音を取り除き、反響をやわらげるので、音がまろやかになります。楽器や音楽ホールの内装などに木材が使われるのはこのためです。



加工の工夫

和太鼓は丸太を輪切りにして中をくり抜き、皮を張って作ります。どんな音になるかは胴の太さと長さ、張られた皮で決まります。




5 加工しやすい

木材は比較的やわらかいので、切ったり削ったりという加工がしやすいのが特徴です。古くから日用品、家具や建具、木彫などさまざまな用途に用いられてきました。




6 はだざわ肌触りが良い

木材は熱が伝わりにくいので金属のような冷たさがなく、適度に柔らかいので、触れると肌になじみのよさを感じます。また、皮膚表面の水分を吸収するため、さらっとした感触です。



9 こうきん抗菌作用がある

木材に含まれる成分にはカビや細菌などの繁殖を抑える働きがあるので、家の内装や子どものおもちゃなどの材料に適しています。



加工の工夫

木は木目を割り裂くような方向に力がかけると木目に沿って割れる性質があります。木目を横にして組むことで強度を高めています。

人吉家具



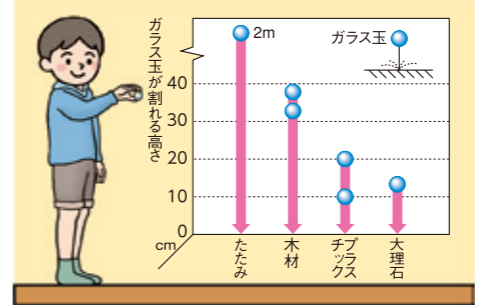
水を含むと膨張する木材の性質を利用して、昔から水やお酒などの液体を入れる桶や枡が作られました。桶や枡に入れる水やお酒の品質を変えないように、接合部分には釘などの金具を用いないタガ締めや木組みの伝統工法が活かされています。

川尻桶



7 しょうげき衝撃を吸収する

木材は、衝撃を与えると細胞組織が変形して適度に衝撃を吸収します。床や壁に木材を使用すれば、転倒などによる深刻なケガを防ぐことができます。



資料：宇野英隆「建築アラカルト」葦島出版会

加工の工夫

安全面に配慮して、自然素材の塗料を使用したり、無垢材を使用したおもちゃが作成されています。



健康問題は木材利用で解決

シックハウス症候群

建物の内装材などの塗料や接着剤に含まれるホルムアルデヒドなどの揮発性化学物質によって引き起こされる健康障害の総称。無垢の木材を内装に使うと室内のホルムアルデヒド濃度が低くなったという実験結果も報告されています。

木造校舎と健康

小学生を対象とした情緒の安定や、教員の疲労度に関する調査からも、コンクリート造りの校舎に比べ、木造や木を使った内装の校舎の方が良い結果が出ています。

