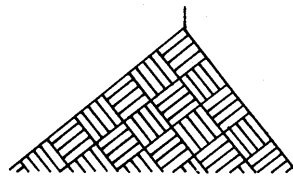


# 木の床は疲れない

前田 典昭



## 良い床材とは

住宅をはじめとする建築物には、多種多様な材料が使用されていますが、床材料としては、表1に示すような耐久性、居住性、施工性、経済性などの性質が要求されます。床材料は特に内装材、天井材など外の内装仕上げ材と比較して直接あるいは間接的に居住者や利用者の肌に触れる機会が多いので、色調、デザインなどの視覚的要素の外に足ざわりや断熱などの実質的機能も求められます。

木材は断熱性に優れており、適度な弾性特性をもち、衝撃吸収性も高く、耐摩耗性を有するなど床材料としての適性が高い材料と言えます。個々の性能を単純に比較すると、木質床材にまさる材

料はいくらでもありますが、木材が他材料に対し優位に立てるのは多くの機能を同時に持っているからなのです。

## 木質系床材の良いところ

**高断熱性** 木材は熱伝導率が低く、断熱性能、保温性能に優れており、また熱容量も小さいため人が直接触れても熱移動量が少なく、むしろ暖かみを感じる材料です。木質床材の断熱性能は、畳やじゅうたんに匹敵する程で、素足や上履を使用する床、例えば住宅、学校、幼稚園などに適しています。図1に示すように木の床では足の温度低下がなく快適なのはこの性質によるものです。

**衝撃吸収性** フローリング、厚板張りなどの

表1 床材の性能

材 料		性 能					耐 久 性		居 住 性		施 工 性	経 済 性								
		摩 擦 耗 損	吸 水 吸 湿	耐 候 性	伸 縮 性	耐 火 性	耐 酸 性	耐 油 性	防 滑 性	防 断 音	色 彩	清 潔	吸 じ ざ わ り	足 ざ わ り	作 業	運 搬	保 存	廉 価	維 持	保 全
張 付 け 床	ゴ ム 系	シ	イ	ト	ル	◎	△	△	△	△	×	△	◎	△	◎	△	△	△	△	△
	油 脂 系	シ	イ	ト	ル	◎	△	△	△	△	△	△	◎	△	◎	△	△	△	△	△
	プラスチック系	シ	イ	ト	ル	◎	△	△	△	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	木 質 系	フ	ロ	ー	リ	ン	グ	◎	△	△	△	△	△	×	△	◎	◎	◎	◎	◎
	草 織	木 物 系	じ	ゅ	う	た	ん	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
塗 付 け 床	窯 業 系	普 通	モ	ル	タ	ル	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	プラスチック系	ポ	リ	エ	ス	テ	ル	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	工 酢	ポ	キ	ニ	ル	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

注) 記号は性能を表し , , , xの順になる。

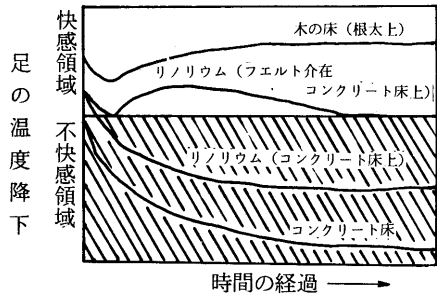


図1 床材材料の違いによる足の冷えかた

木質系床材料は、他の表面仕上げ材的な使われ方のするプラスチック系などがコンクリート、モルタル床下地上に施工されるのとは異なり、根太上に直接、あるいは下張り板を介して張り込まれます。その結果、表面仕上げ材としての機能に加えて家具や人など床上の荷重を支える構造材としての機能も合わせもっています。したがって、このような木質系の床は、木材が本来もっている弾性特性がそのまま床性能となって現れ、ある程度の剛性と適度な弾力性を持っています。

このような特性から、体育館、舞台、作業場などの床材として適しています。運動あるいは作業の際に足に受ける衝撃を少なくして疲労度を低減させる効果が高いのです。

また木れんがのようなコンクリート、モルタルを下地とする床仕上げ方法の場合、その厚さ(60または90mm)によって十分な耐衝撃性、適度な弾力性を確保できます。したがって、労働者を疲れさせず、また器具などの落下でも損傷が少ないため機械、金属、車両などの工場の床材としての

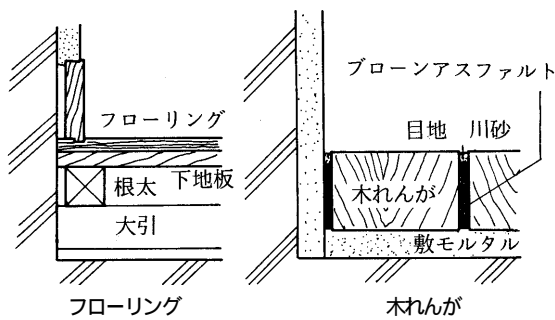


図2 木質床板の施工例

適性が高く、機械振動の吸収性も良好です。

**耐摩耗性** 近年、プラスチック系床材の急速な普及により、木質系床材の耐摩耗性能の高さを忘れがちですが、特に厚板床材では、プラスチック系には若干劣るもののアスファルト、モルタル床より摩耗量は少なく、その優秀性は過去の数多くの建造物での使用で既の実証されています。

**防滑性** 床材の滑りについては、単に滑らないものが最上と言えるものではなく、体育館の床などのようにゴム靴では滑らなくても、運動着などの着衣に対してはある程度滑りやすい性質が求められるなど、この特性に対する要求は多様です。

表2 床材の防滑係数

材 料	防滑係数標準値 (U)
プラスチック系	0.32~0.50
リノリウム系	0.10~0.33
ビニルアスベスト系	0.11~0.18
アスファルト系	0.13~0.14
ゴム系	0.34~0.36
木質系	0.18~0.20
石材系	0.09~0.14

フローリングなどの木質床は、外の非木質系の床材と比較してその滑りやすさは、中程度からやや滑らない程度ですが、摩耗の程度や表面の汚れなどの状態によって大きく変わります。また木質床材では、表面の仕上げ処理法によってこの特性を変えられるため多種多様の需要に対応が可能です。

**耐油性** 木材は石材系、窯業系床材と同様の耐油性を持つため、振動吸収性と合わせ機械室の床材として使用されます。またフロアオイルを塗って使用することができるため防塵性が要求される用途、例えば美術館や図書館、学校の教室など多くの人間が集まる場所の床材にも適しています。

参考文献

- 1) 建築用材の知識, 地球出版, (1965)
- 2) 建築の納まりと施工 床, 彰国社, (1974)
- 3) プラスチック材料選択のポイント - 改訂版  
日本規格協会, (1982)

(林産試験場 複合材試験科)