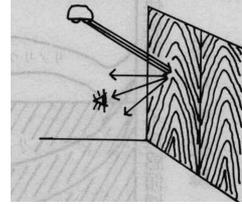


## 木は目に優しく美しい

梅原 勝雄



### 木は美しい

木材には、ほかの材料にない特徴があります。

多様な木目とさまざまな材色の織り成す“美しい木肌”です。木造住宅はもちろん、鉄筋コンクリートの住宅でも、木材が内装材や家具に使われるのは、日本人がその木肌に“暖かさ”を感じ、強い愛着を抱いているからです。

木肌の美しさは、樹体を構成する細胞とその中に含まれる成分に深いかかわりがあり、細胞の構成が異なる針葉樹と広葉樹でその表情が違います。

針葉樹の細胞はほとんどが樹体の支持と、根から梢までの養分の通路になっている仮道管であるのに対し、広

葉樹は樹体を支える木繊維の中に、養分の通路になる道管のほか、放射組織と柔組織が散在する構造になっているからで

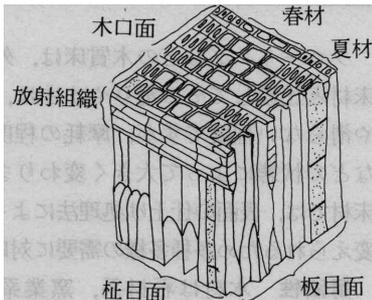


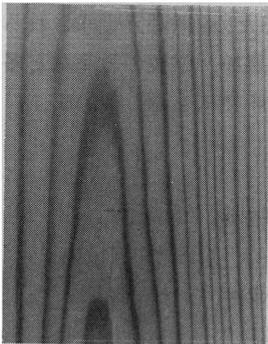
図1 木材の拡大図(針葉樹)

す。

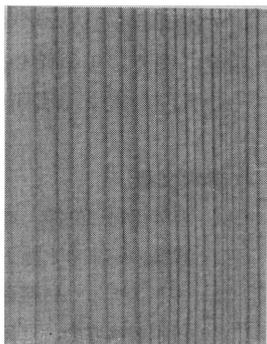
したがって、木材の色調も主として細胞に含まれる成分に左右されるため、針葉樹に比べ広葉樹は変化に富みます。一般に木材の色は淡く、明るいものから暗いものまであるものの、黄～橙～赤の狭い範囲に限られます。しかし、この種の色は人間に暖かさを感じさせるため、木材が好まれる原因の一つになっています。

針葉樹の仮道管は、生長期によって大きい割りに壁の薄い細胞(春材...早材部)と、小さくて壁の厚い細胞(夏材...晩材部)が形成されるので(図1)、木目は規則的で方向性を持つ反面、多孔質のため奥行きがあり、深みのある美しさを見せます。例えば、カラマツでは春夏材のコントラストで木目ははっきりした板目面(写真)と、春夏材の濃淡に放射組織の断面がアクセントになっている柱目面(写真)が現れます。

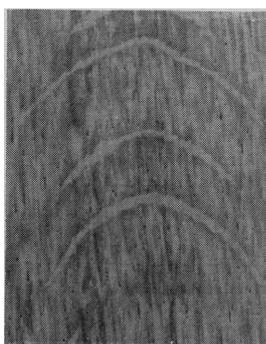
一方、広葉樹は木繊維の間に配列している道管の状態によって樹種特有の材面が現れます。環孔材(年輪に沿って配列するもの)、放射孔材(直径方向に並ぶもの)、散孔材(全体に一様に分布するもの)に大別されますが、環孔材には独特の



カラマツ板目



カラマツ柱目



ミズナラ柱目



ハリギリ板目

美しい紋様の現れることが多く、空と呼ばれ珍重されています。

環孔材は、ミズナラのように直径の大きな道管が春材部にでき、木口面では同心円状に広がるため年輪のように見えます。板目面ではこの道管が木目となり、放射組織の切り口がアクセントになっています。また、柾目面には放射組織が作る滑らかな紋様（虎斑..写真）

が現れます。ハルニレやハリギリ（センノキ）の板目面（写真）には、小さな道管の集まった紋様（孫目）も見られます。

散孔材のブナやハンノキの柾目面には、ミズナラに似た美しい独特の斑が現れ、また、マカバでは不明瞭な木目を材色が補う形で美しさを発揮しています。

### 木材は光をやわらげる

木材表面は上手な人がかんなをかけると、非常に滑らかに仕上がります。しかし、木材は多孔質であるため、拡大してみると凹凸があります。私達が木材を見る時、木材に当たった光はこの凹凸で乱反射され、目に入る光はやわらげられます。

### 木材は紫外線を吸収する

木材表面には当たった光を吸収したり、反射したりします。

5種類の木材に 300nm（ナノメータ、nmは10億分の1m）から700 nmの波長の光を当てた時の、各波長ごとの反射率（分光反射率という）を測定した結果を図2に示します。このうち 390nm未満は紫外線、390nm以上は可視光線です。図2からわかるように木材は目に悪い紫外線をほとんど吸収し、反射しません。

1985年1月号

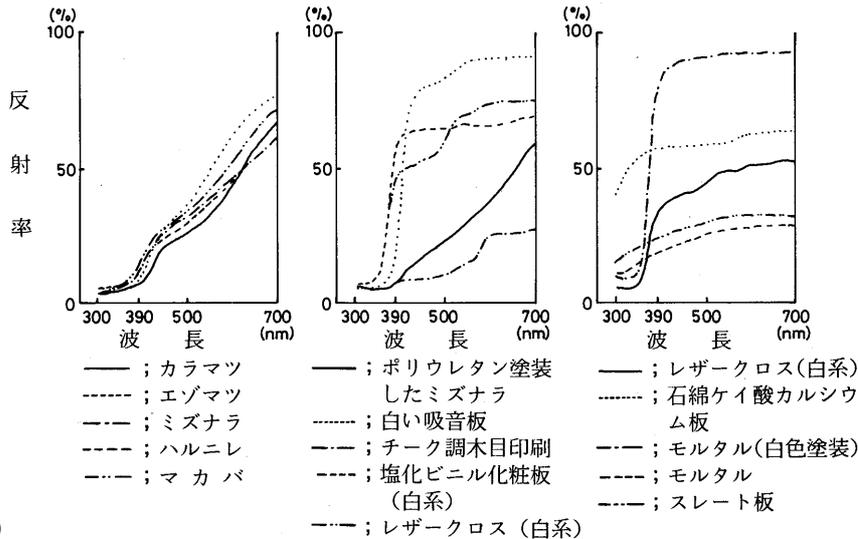


図2 各種内装材料の分光反射率

### 住宅と光

私たちは住宅でくつろぐ時、落ちついた雰囲気と暖かい光を好むと思います。住宅に昼間窓から入る光はおよそ 320nmから 1100nm、室内のけい光灯などの照明の光はおよそ 350nmから 780nmでどちらも紫外線を含んでいます。昼間は窓から入る光が強くてまぶしければ、カーテンやブラインドで調節できますが、照明からの光の調節は、照明の種類や方法を変えたり、内装材やカーテンで行う必要がでてきます。

住宅内装材として使われる幾つかの材料の分光反射率は図2のとおりです。このように木材はほかの材料と比べて紫外線をよく吸収し、目に入る光をやわらげてくれる材料といえます。

### 用途

以上のような木目が美しく、紫外線を吸収し、光をやわらげるという木材の特質を生かした使い方は表面化粧材です。住宅の壁、床、天井などの内装材や家具材がその例です。木目印刷は木目の美しさを人工的に作り出そうというものといえます。しかし、本物の木の方が奥行きがあって美しいものです。

（林産試験場 接着科）