

# 広葉樹の特徴

大久保 勲

北海道の広葉樹は質の優れているものが数多くあることで日本はもとより世界でもその例を見ない素晴らしいものです。以下、広葉樹の特徴について述べます。

樹木には大きく分類して針葉樹と広葉樹があります。図1に針葉樹と広葉樹の構造を模式的に示します。針葉樹はスギで、広葉樹はブナです。

## 針葉樹

針葉樹の組織は比較的単純です。どんな樹種でも組織の90%以上が仮道管で占められています。仮道管は水を根から樹幹を通して葉へ送る通路のはたらきと樹体を保持する役割を持っています。その外には髄から水平に走る放射組織や樹脂細胞があります。放射組織は栄養分を蓄えるものです。このほかに樹脂道と呼ばれるものが樹種によってはあります。

## 広葉樹

広葉樹は図からもわかるように複雑な構成にな

っており、その構成要素も多いのです。

第一に道管があります。この道管は針葉樹の仮道管と異なって水分の通り道だけの役目をはたします。木口をみると道管の配列のしかたに特徴があります。図2に示すように散孔材、環孔材、放射孔材、紋様孔材などに区分されます。

散孔材は木口面での道管の径の大きさに違いがなく全面にほぼ均一に分布しています。道産材ではカンバ、シナノキ、イタヤ、カツラ、ホオなどがあります。環孔材は年輪のはじめの部分では径の大きな道管が形成され、そのあとの部分では道管の径がごく小さくなり、はじめの大きな道管の配列がリング状に見えることから環孔材と呼ばれます。ミズナラ、ヤチダモ、ニレ、センなど優良道産広葉樹には環孔材が多いのです。放射孔材と紋様孔材は特殊なもので、道産材にはほとんどみあたりません。

次に繊維細胞には真正木繊維と繊維状仮道管があり、樹体支持の機能をもっています。針葉樹の仮道管より長さは短く、1~2mmです。

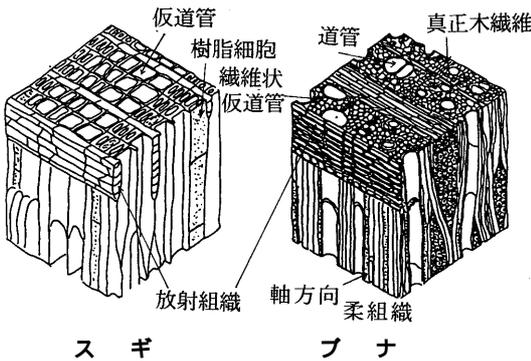


図1 木材の組織構造

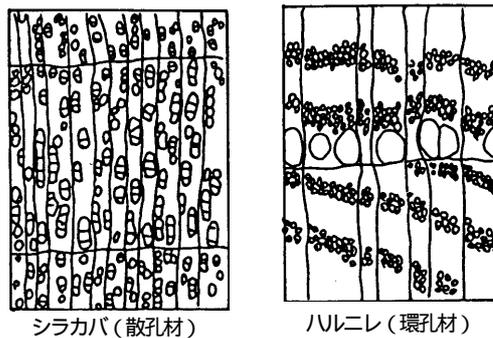
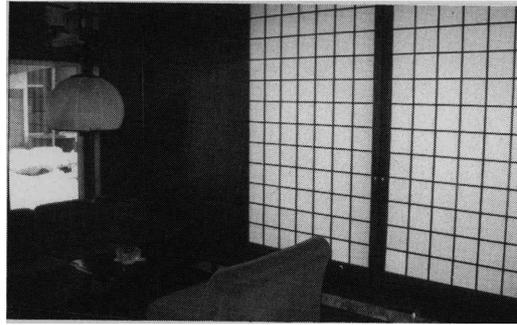
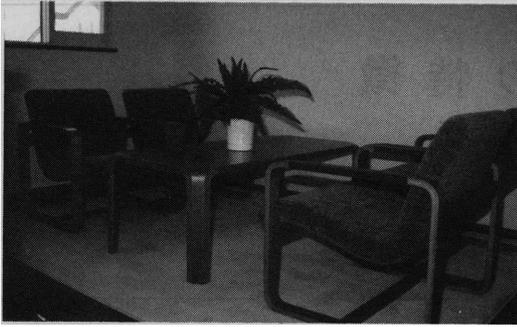


図2 道管配列の模式図



放射組織は樹種によってその大きさ、型が著しく異なります。放射組織が一行のものは少数で、ほとんどは複列となっています。とくにミズナラやブナなどの放射組織の発達した樹種では、まさ目面に<sup>とらひ</sup>虎斑、板目面にかし目と呼ばれる模様が現れ、樹種固有の特徴となっています。

放射組織と同じく養分の貯蔵機能を持っている軸方向柔組織は樹種によって発達の度合いが異なります。

この外に南洋材などでは、樹脂道、乳管、乳跡、結晶、シリカなどが存在することがあります。

樹木には心材と辺材があり、一般に辺材は淡色で心材は濃色です。これは辺材が心材になるときに心材化物質ができ、この物質に色がついているためです。そして広葉樹では樹種によって作られる着色物質の量や質がいろいろなために、薄い色から鮮やかな色までバラエティーに富んでいるのです。

## 用途

広葉樹の用途には木目や色の美しさ、質感、高強度を生かしたものが多いためです。

## 合板

カバ、セン、ナラなどの道材合板は木目や色の美しさを強調したものの典型的な材料です。これらの合板はアメリカに輸出され好評を博しています。シナ合板は表面がスムーズで色が白いためいろいろな加工が容易なので用途の広い合板と言えます。また天然木化粧合板は広葉樹のまさ目や板

目のツキ板を台板合板に張ったもので、居間などの内装材として根強い人気があります。

## 家具

家具は美しさ、質感、強度を生かしたものです。例えばカバやナラ、タモなどを使って椅子を作る場合、材の強度が大きいのでかなり細い部材を使うことができます。その結果スマートですっきりした椅子になります。また太い部材を使うと重量感のある落ち着いたものになります。机やテーブルを作るときには材が硬いため傷がつきにくいという利点があります。最近ではむく材を使った高級な家具が喜ばれるようになってきました。このような家具こそ広葉樹の良さを十分に生かした製品と言えるでしょう。

## ウッドクラフト、玩具

近年広葉樹の特徴を生かしたウッドクラフトが人気を呼んでいます。一時はプラスチック製品に代わられた身近な日用品が木製に再び戻ることは歓迎すべきです。やはり人間は木のぬくもりを求めたいものです。

玩具にもいろいろありますが、木の玩具に復活のきざしが見えてきました。木の玩具で遊んでいると感性が豊かな子供に育つと言われていています。

各地でウッドクラフト、木の玩具のデザイナーや製作者が増えているのは喜ばしいことです。

その他、階段セットなどの集成材、建具など広葉樹の良さを生かした用途は数多くあります。

(林産試験場 材質科)