

あれこれ

自然素材である「木」を扱うには
その木の特性を知ることが重要です
今月号の「あれこれ」では
「木の不思議」と題して
木取りの向き
木材の反り
針葉樹と広葉樹の得手・不得手
について取り上げます
木の不思議を理解することで
より木材の加工を
楽しむことができるはずです

no.26
5
2022

オケクラフトを知ろう！

「木」の不思議



人と、木と、おけと

【木取りの向き】

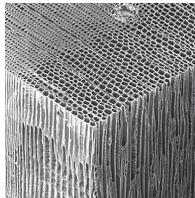


【針葉樹 広葉樹の特徴】

木取りの向きや木目と反りの関係については、【木取りの向き】【木目と反りの関係】の通りですが、見た目から異なる針葉樹と広葉樹の中身には、どのような違いが見られるのでしょうか。それぞれの細胞組織を見てみましょう。

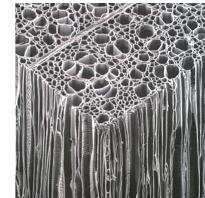
【針葉樹】

組織は単純で、仮道管（かどうかん）が90%以上を占めます。水を根から樹幹へ通し葉へ送る通路としての役割をもつ仮道管は、木そのものを支える役割も担っています。



【広葉樹】

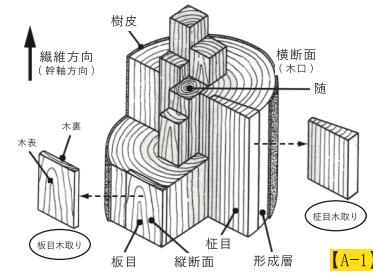
組織構造は複雑で、細胞の種類が多く、その機能も分業・専門化しています。道管が水分の通り道となり、木部繊維が木を支える役割を担います。



【木目と反りの関係】

調湿作用のある木は、湿気の多い夏には室内の湿気を吸い、乾燥する冬には湿気を吐き出す作用があります。湿気を吸い、吐き出す際には木自体が収縮を繰り返しますが、この動きが木の「反り」と関係してきます。

なぜ、収縮によって木が反るのか。また、木の反りが木目と関係してくる理由について見てみましょう。

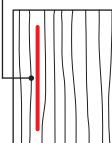


【A-1】の通り自然素材である木は、同じ木でも木取りの場所によって、木目の方向やその細胞組織が異なります。

木の収縮率は、異なる細胞組織の3つの方向。どこに面があるかによって異なります。（下図参照）

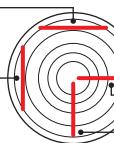
【垂直方向】

(繊維方向)



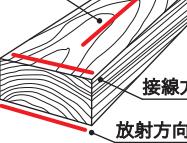
【接線方向】

(年輪と接する)

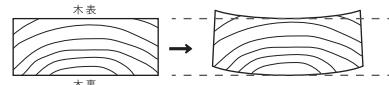


【放射方向】

(年輪と直交)



3つの方向の収縮率の比は、「垂直:接線:放射 = 1:1:5」となります。そのため、垂直方向ではほとんど収縮が起きませんが、接線方向、放射方向ではそれぞれ10倍、5倍の収縮が起き、木裏よりも木表の方が大きく反りが表れる事が分かります。



上記から、接線方向となる横木取りで取る器は歪みやすく、垂直方向となる縦木取りは歪みにくいことがわかります。オケクラフトは横木取りで取られますぐ、この木の特性を理解し収縮率を加味して製作されています。

皆さんもモノづくりで「木」を扱う際にも、好みの樹種を選ぶほか、木目や木表・木裏などを少しだけ意識してもらうと、より加工を楽しむ事ができるかもしれません。