

第1章

物作りの原点

物作りの作業といえば、切る、穴をあける、曲げる、つなぐ…、といった工具片手の力仕事に頭が浮かびます。料理番組でいえば、フライパンをゆすりながら調味料を注いでいる姿に相当します。しかし、料理番組では初めにレシピの紹介があるように、物作りにも、いきなり切る、曲げるのではなく、それ以前にレシピにあたる重要な準備があります。

すなわち「材料選び」です。これは第2章以降のほとんどに共通する基本です。共通する基本としては、この材料選びのほかにも「計測の備え」とか「作業環境の整備」があります。順次この第1章で展開します。

物作りのスタートに必要な不可欠な提案なので、題して「物作りの原点」としました。

何ごともそうですが、まず自分が何をしたいのかを自問自答することから始めましょう。

棚、箱、机、椅子、それとも踏み台？あるいは単なる家具の修理かもしれません。これが定まっていない人はいないでしょう。

次にどんなものにしたいのかイメージします。「どんなもの」という言葉を別の言葉で「仕様」と言います。英語ではSpecificationsと言ひ、日本人は省略して「スペック」と呼んでいます。広辞苑にも出ていますが、これがまとまってないことを「仕様がない」というのです。家電商品の取扱説明書のどこかには「仕様」のページがあり、寸法とか重量などのほか耐温度、耐湿度、耐水性、

どこまで荷重に耐えられるかとか、性能や機能が整理されています。

このような製品の物(ハードウェア)の仕様のほかに重要なことがあります。

一つは、これにかけてもよい費用(コスト)で、部品、材料のほかに道具代や購入に出かけるための交通費も含まれます。調べるための書籍代も費用の一つです。

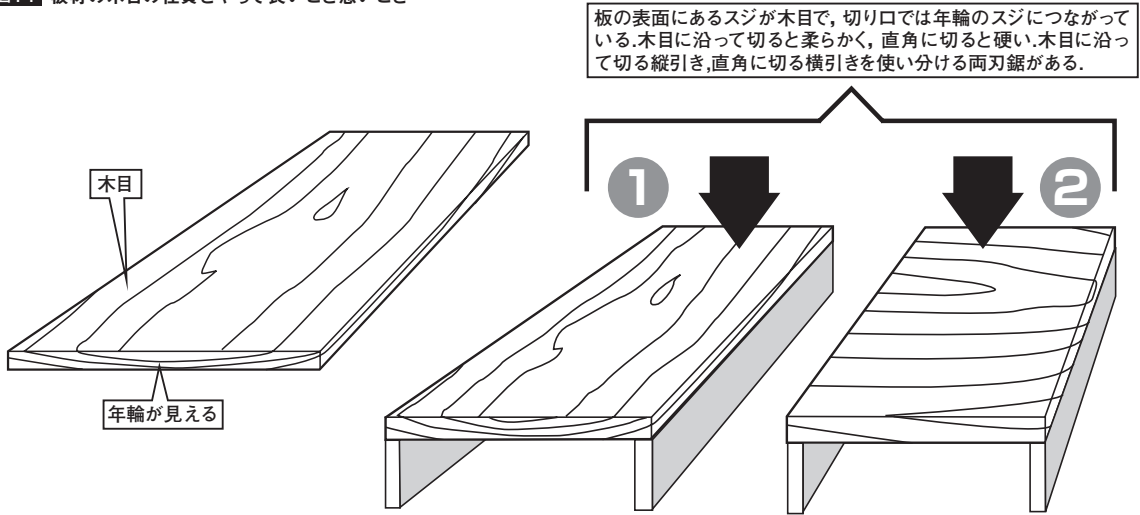
もう一つは、いつまでに仕上げるのかという納期です。

アマチュアの物作りはだいたいにおいて経済観念がないのが常識で、期限も「できるまで」というのが傾向のようですが、およその予算や期日は

表1-1 木材のいろいろ

大分類	選択の参考にしてほしい特性、そのほか一口知識		
一枚板	ラワン	日曜大工店ではもっともポピュラーな木材。フィリピン、インド、ボルネオなどの巨木で数種類あるラワンの総称。	
	桐	白く軽くて軟らかい。伸縮・割裂などのくुरいが少ない。家具、下駄、箱、たんすなど。	
	黒壇	(コクタン)インド南部やスリランカ原産。黒くて硬い。器具材にお勧め。	
	朴	(ホオ)細工しやすい。版木、器具材、建築用として使われる。	
	杉	(スギ)木目がまっすぐで柔らかい。脂気に富む。家屋、桶、樽など、用途は広い。	
	焼杉	(ヤキスギ)杉材の表面を焦がし磨いて、木目を凸起させたもの。器具、下駄など。	
	栗	(クリ)耐久性、耐湿性が強い。家屋の土台、鉄道の枕木、車、運動具など。	
	白樺	(シラカバ)皮つきのまま細工物にすることが多い。	
	檜	(ヒノキ)黄色味の白色。緻密で光沢があり、耐水力が強いので用途が非常に広い。香りがよく、建築材として最良。日本の特産種。	
	樺	(ケヤキ)黄ばんで硬い。くुरいが少ない。磨けば光沢が出る。建築用装飾材。	
	柾	(ツガ)松科の植物で、建築、器具製造に使われる。	
	エゾ松	トド松とともに重要な建材、船材となる。	
	科	(シナ)器材やマッチの軸に供せられる。	
	桂	(カツラ)腐りにくく、船材、建築用、器具用として使われる。	
檜	(カン)非常に硬く器具材そのほかとして重要。檜の木刀など。果実は「ドングリ」		
	そのほか山桜、チーク、など名のある木材が多い。		
合板	ベニヤ板	(Veneer)3枚以上の薄板を張り合わせ一枚板にしたもの。ラワン合板、シナ合板が有名。	
	コンパネ	もともとはコンクリートの型枠用としたベニヤ板だが、用途から装飾用には不向き。	
		表面に美しい加工を施したものを化粧合板という。	
		細長い木材を幅方向に接着した合板をランバーコア合板といい家具などに使用。	
		木を削って接着剤で熱を加えながらプレスして板にしたものがパーティクルボードコア合板。	
	軽量合板は、蜂の巣状に組んだ中空工作物をサンドイッチして軽量化した家具材で、叩くとドンドンと太鼓風の音がするので「太鼓」とも呼ばれる。ねじ締めや穴あけは要注意。		

図1-1 板材の木目の性質とやって良いこと悪いこと



同じような台を作っても、上図のように上部の板の木目の向きは2通りある。①は長さの方向に木目が沿うので見かけは良いが、矢印のような上からの荷重に弱く、折れたり反ったりして強度上よろしくない。②は上部の板の反りを側板が抑えてくれるので強い。

木目が直角方向に異なる複数の板を互いに貼り合わせたものが通常ベニヤ板と呼ばれ、荷重や曲げの力に対して強い。Veneerには合板のため薄板を貼り合わせる動詞もある。

認識しておきましょう。

仕様がイメージできた段階で、材料選びに入ることになります。このときもっとも大切な行動が、仕様の中で何を優先しなければならないかという判断です。

たとえば棚の最優先仕様は、載せる物の重量に耐えること、また踏み台の最優先仕様も、乗る人の体重に耐えることです。そのためには、棚板やその支持金具がしっかりしていることや、踏み台の足が乗る上部の板がしっかりしていて下の支持脚部が安定していることなどが要求されます(かといって、象が乗っても壊れないような仕様はナンセンス)。

このことから、もしこれらを木材で作るならば、いずれも硬目で比較的厚い板材が適していることになります。

木材を使うか金属を使うかは、例外もあるでしょうが、「質感」からいえば、家具系の作品には木材を、機械系の作品には金属を選ぶのが無難といえます。木材と金属の基本的な違いは、木材が「生き物」だ

ということです。したがって、作品の「ぬくもり」が感じられるのは木のほうということになるのかもしれませんが。そして、一般に金属よりも工作がしやすいこと、コストも低めということで、アマチュアの物作りの出発点はやはり木材使用ということになるでしょう。金属のことは次節で述べます。

さて木材なら何でもよいということではなく、木材のうちどんな木を選ぶかについては少し勉強が必要です。表1-1はホームセンターなどで目にする木材の名前を整理したものです。

大きく分類すると、一枚板か合板かということになりますが、同じ一枚板でも、黒檀や檜のように非常に硬い材質の木材もあれば、桐や朴のように良質の柔らかい木材もあります。

手に入りやすいものにラワン材や杉があり、これらがお勧めの材料です。

引き合いに出した材料は、表の中で網掛けしてあります。

「板」という字は「木偏(ヘン)」に「反る(そる)」と書くように、湿度、温度、加重などで平面を保てなく