

材料の長所・短所を考えることで、材料が身近なものとなり、基本的な木材の特徴を理解できます。

材料の特徴を考えよう (2～3時間扱い)

1. いろいろな材料の長所と短所を考える

<学習ノート p 6 **1** を使って>

- (1) 身の回りにはどのような材料が使われているか考えて発表する。
- (2) 発表された材料の中から多く使用されているもの(木材と金属が適当)を取り上げ、なぜ多く使用されているのか、その材料の長所と短所を考え、学習ノートにまとめる。
- (3) まとめた内容を発表して考察する。
- (4) 考察の中から長所は考え方によっては短所になり、短所は考え方によっては長所になることもあることを理解する。
(例えば、木材は燃えやすいが処理しやすい。金属は堅くて丈夫だが加工しにくい など)
- (5) 木材は加工面や機構面以外に人間にとって精神的に落ち着く特徴を持っていることを知らせる。(木目やにおい など)

2. 木材の特徴を知ろう

<学習ノート p 7 **2** を使って>

- (1) 学習ノート p 7 **2** の (1) を使って木材の切断面の様子をスケッチし、なぜそのような木目になるのか考える。[木の生え方の理解につながると良い]
(できれば実際の木材の断面のモデルがあると良い)
- (2) 学習ノート p 7 **2** の (2) に教科書や資料集を使って、木材の各部の名称を記入し、全体で学習ノートに記入したことを確認する。
(まさ目材と板目材は実際に用意し、確認後に生徒に言わせると定着する)
- (3) 学習ノート p 7 **2** の (3) に教科書や資料集を使って、木材の変形の様子を記入する。その後、実際の変形した木材を利用して確認すると実感できる。
- (4) 学習ノート p 7 **2** の (4) に教科書や資料集を使って、木材の強度を調べる。
(大きさが同じぐらいで繊維方向の違う板を用意し、実際に割って強度実験をすると、繊維方向の違いによって強度が違うことが実感できる)