


# 「A材料と加工の技術」指導時間を圧縮しよう

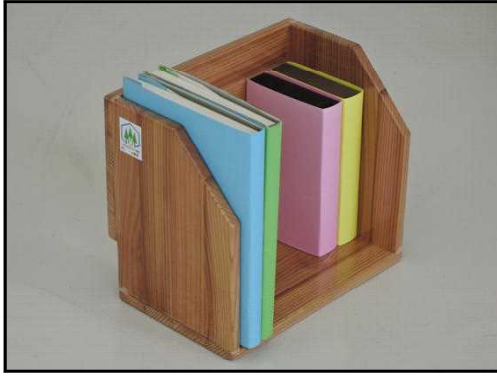
## 短時間での指導実践例

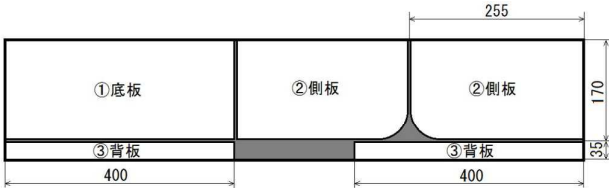
これまでの作品例




➔

これからの作品例







・一回り小さな板で、のこぎりの縦びきをできるだけしない設計に変更。  
 ・材料費は、みやぎ材ものづくり材料なら**960円**。

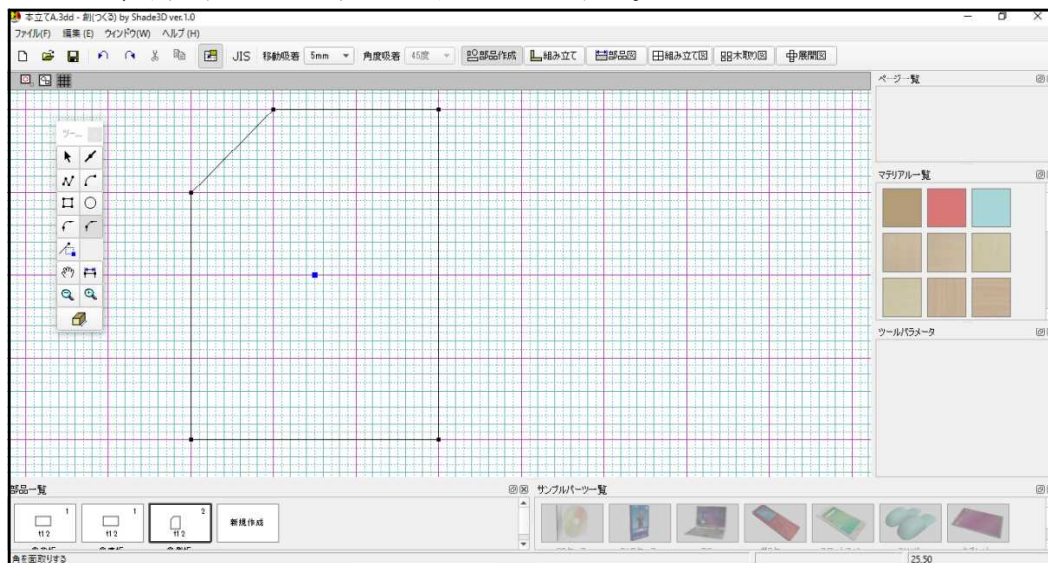
これまでの指導計画 25時間			これからの指導計画 18時間		
時数	題材	学習内容	時数	題材	学習内容
	○ガイダンス 技術と生活	・技術が生活や産業に果たしている役割について考える。		○ガイダンス	(17)生活や社会を支える技術 (14)問題解決の工夫
2	1 材料と加工法	・材料の特徴と利用方法を知る。	2	1 生活を支える材料と加工	(17)材料や加工の原理・法則 (17)加工方法の基礎的理解
7 (1) (2) (4)	2 製作品の設計 ①構造 ②図のかき方 ③構想まとめ	・機能と構造について考える。 ・製作図をかくことができる。	5 (1) (1) (3)	2 生活や社会の問題解決 ①構造 ②図のかき方 ③構想まとめ	(27)図のかき方と設計 ・製作に必要な図をかくことができる。 CADによる表示 (*1)
14 (2) (3) (3) (3) (3)	3 製作品の製作 ①けがき ②切断 ③切削 ④組立て ⑤表面仕上げ	・工具や機器を安全に使用できる。 ・部品加工，組立て及び仕上げができる。	9 (1) (2) (2) (2) (2)	①けがき ②切断 ③切削 ④組立て ⑤表面仕上げ	(27イ)設計の具体化 ・安全・適切な製作や検査・点検ができる。 ・設計を具体化する。 ・評価，改善および修正について考える。
2	4 技術と社会・環境	・技術の評価・活用，技術の進展と環境との関係について考える。	2	3 社会の発展と技術	(37)生活や社会，環境との関わりを理解する。 (2イ，3イ)技術の評価，改善について考える。

\*1) CADソフトで設計する場合，一からデータを入力して図をかき上げるのは，時数的に難しいことも考えられる。その場合は，いくつかの作品例のデータをあらかじめ入力した状態から，生徒に寸法を検討させたり，板の形を変形させたりして図を仕上げるような指導方法が考えられる。

# CADソフトの例「創(つくる)by Shade 3D」山崎教育システム株式会社

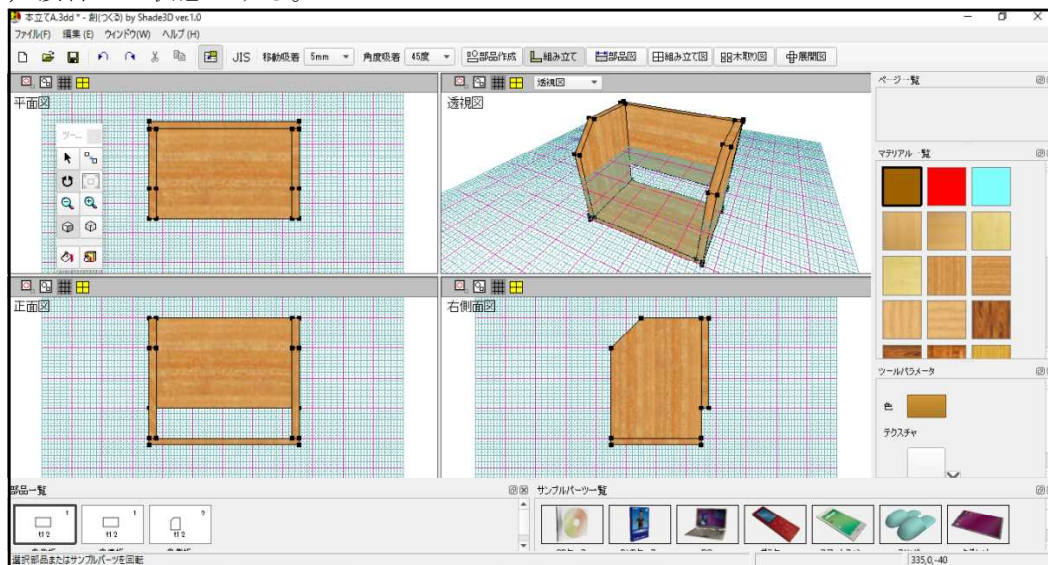
## 1. 部品をかく

基本的には材料を長方形にかき、角を丸めたり斜めにカットしたりする。

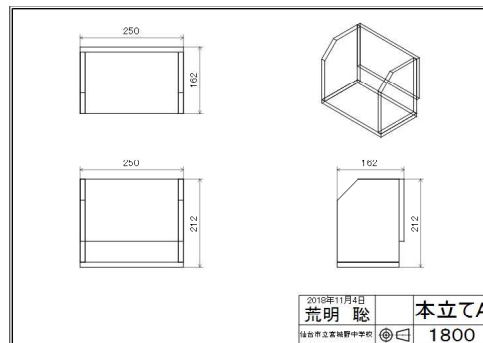
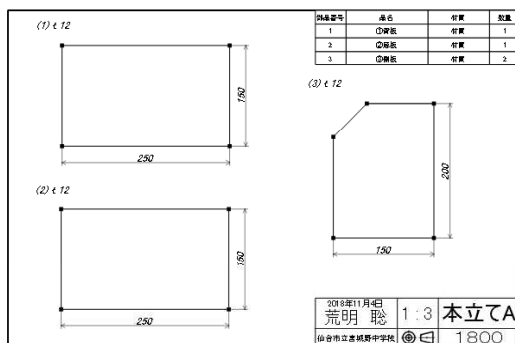


## 2. 部品を接合する

部品の角と角を合わせ、接合した状態にする。



## 3. 必要な図の印刷



木取り図は、繊維方向を考えて部品をドラッグ&ドロップする。

