

科目名：木材加工基礎 単位：2単位 [2-0] 科目番号：技 112

対象学年：1～2年次 講義室：技術棟（109教室） 担当者：福田 英昭

開講時間：毎週木曜日 1限目（8：30～10：00）

**授業内容**：木工材料,木工具・木工機械,基本加工法,接着,塗装等について学習する。

- (1) 教科書『木材の性質と加工』の P.6～188 の内容。
- (2) 研究発表内容 (A～N) 14 題の内容。発表担当者はレジメ (A3 サイズ 1 枚) を作成し配布すること。発表時間は 1 人 15～20 分とする。
- (3) サブノート (第 9～14 回の講義で使用する,計 66 ページ) の内容。  
また,毎回 (計 10 回) 課題プリントを読んで,その解答をレポート提出すること。

第 1 回(4/16)：講義内容の説明,木材加工プレテスト

第 2 回(4/23)：A：針葉樹と広葉樹の分類, B：両刃のこぎりの構造と機能

第 3 回(4/30)：C：かんなの裏金の働き, D：さしがねの表目と裏目の違い

第 4 回(5/07)：E：順目,逆目,木表,木裏,元,末の判別法, F：木材の乾燥による反り

第 5 回(5/14)：G：ノギスの副尺のしくみ, H：接着剤の目的と使用法

\*\*\*\*\* (5/21)：体育祭のため休講です

第 6 回(5/28)：I：木材の塗装目的, J：合板の製造方法

第 7 回(6/04)：K：釘の製造方法, L：日本の木材の輸入

第 8 回(6/11)：M：木材の長所と短所, N：日本の木工の歴史

第 9 回(6/18)：第 1～2 章：刃物による切削理論 (平削加工,木材の被削性)

第 10 回(6/25)：第 3 章：鋸歯による材料の切断 (構成要素,切削加工,切れ味)

第 11 回(7/02)：第 3 章：鋸歯による材料の切断 (歯角条件と寿命)

第 12 回(7/09)：第 4 章：木材切削用刃物 (材質,鋭利さ,各種刃物)

第 13 回(7/16)：第 5 章：木工機械による加工 (自動かんな盤,手押しかんな盤)

第 14 回(7/23)：第 6 章：木材の研削加工 (研削の特徴, 研削加工機械)

第 15 回(7/30)：前期補講等期間

第 16 回(8/06)：学期末テスト

**評価**：30%：学期末テスト (第 14 回で実施), 60 点未満は後日追試あり。

40%：課題レポート (10%：課題図書, 30%：課題プリント)

20%：研究発表 (A～N), 各自最低 1 回の発表をする。

10%：講義ノート, 出席率など。

**教科書**：山下晃功 編『木材の性質と加工』開隆堂,1993 年,¥3059-

**レポート課題図書**：西岡常一・小原二郎 著『法隆寺を支えた木』日本放送出版協会,  
1978 年,¥966-

**参考図書**：浅見匡・羽島隆夫『木工の ABC』オム社,1984 年,¥2000-

**履修条件**：特になし。木材加工に興味のある他学科の学生の受講も歓迎する。

## 研究発表の割り当て：

- 第2回：A（ ）：針葉樹と広葉樹は、どこがどう違うのか？  
B（ ）：両刃鋸には、なぜ縦びきと横びきがあるのか？  
それぞれの構造（しくみ）と機能（はたらき）について
- 第3回：C（ ）：かんなには、なぜ裏金があるのか？  
D（ ）：さしがねの表目と裏目は、何のためにあるのか？
- 第4回：E（ ）：順目・逆目、木表・木裏、元・末の判別法は？  
F（ ）：木材は乾燥するとなぜ反るのか？
- 第5回：G（ ）：ノグスの副尺（バーニア）のしくみはどうなっているのか？  
H（ ）：接着剤で木材がくっつくのはなぜか？
- 第6回：I（ ）：何のために木材に塗装をするのか？  
J（ ）：合板はどのように製造しているのか？
- 第7回：K（ ）：釘はどのように製造しているのか？  
L（ ）：現在の日本の木材の輸入量とその相手国は？
- 第8回：M（ ）：金属やプラスチックと比較した木材の長所と短所は？  
N（ ）：日本の木工の歴史は？（主に道具の発達史）

## 研究発表方法について：

- ・発表時間は1人15～20分とする。10分以内の発表の場合もしくは発表内容が不十分の場合は、次週、再度の発表をすること。
- ・発表説明をわかりやすくするため、プリント1枚（A3サイズ1枚またはA4サイズ2枚）に要約をまとめて書いて、レジユメとしてそのコピーを全員に配ること。発表者は、当日8：30amまでに、福田までその原稿を持ってくるように。
- ・レジユメの最後には、参考にした文献を最低3冊以上は列記すること。また、図表のコピーを使用する場合、その引用先を明らかにすること。調べてわからなかったことや、自分の意見も、レジユメに書いておくことが望ましい。
- ・発表後、その内容について質疑応答の時間をもつので、発表者は事前にそのテーマについて十分に学習しておくこと。質問に対して、十分回答できなかつた場合は、次週その回答をすること。

**その他：**欠席は3回までは認めますが、4回以上の人はその理由に関わらず「不可」とします。遅刻は3回で1回の欠席をしたものと見なします。提出期限を終えたレポートは受け取りませんので、早めに提出してください。

## 木工室の使用上の注意事項：

- ・室内は禁煙です。所定の場所で喫煙をすること。
- ・講義をやっていない時間は木工室を自由に使ってもらって結構です。飲食も可です。ただし、後かたづけをきちんとして下さい。飲食物のゴミは、木工室のごみ箱ではなく、技術棟玄関のごみ箱に捨てて下さい。必ず可燃物・不燃物に分けて下さい。
- ・木工室内の工具等は自由に使ってもらって結構です。ただし、使用する前には福田に一声かけてください。また、実習室外に持ち出す場合には「貸出簿」がありますので、記入して福田に提出して必ず事前に許可をとって下さい。
- ・個人的に木材加工をしたい方は福田に相談して下さい。材料の一部をさしあげることができる場合がありますので、みなさんの自由な時間の製作を歓迎します。

**講義内容についての問い合わせ先（電子メール）：** [fukudah@edu.u-ryukyu.ac.jp](mailto:fukudah@edu.u-ryukyu.ac.jp)

欠席の場合も、このアドレスに事前に連絡を下さい（特に当日、研究発表を担当する人は必ず連絡下さい）。