

森林資源利用学特論 (2単位)

担当者氏名 小林純・江口文陽・大林宏也

◆学習・教育目標

資源は、食料・エネルギーと共に人間の生活には絶対に必要である。しかも、資源は持続的利用が可能なものでなくてはならない。また、資源の生産・利用・廃棄に当たっては環境負荷を極力小さくしなければならない。木材に代表されるような森林資源はそのような性質をもともと備えている。しかしその利用に当たっては、森林の管理技術・林業技術（木材生産技術）・木材利用技術との連携を考慮しながら技術を発展させていく必要がある。そのために必要な知識や技術について学ぶとともに、新しい技術や価値観についても検討を加えることができる能力を養う。化学的手法によるものと物理的手法によるものとに分けて進めていく。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

木質材料	建築材料	木材加工（機械）	LCA（環境影響評価）
木材保存	炭素循環	エネルギー収支	バイオマス利用

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	利用技術の種類（物理的）	利用技術の分類と特徴、	利用技術の特徴と加工具との関係を理解する。また、建築工法の変化、利用方法、加工方法（機械）の変化、木材保存、木質バイオマス利用、炭素循環等、との関係を理解した上で、技術者・研究者として技術のあり方について考える力を養う。同時に、木材利用に対する環境影響評価の現状を理解し、技術の進むべき方向についての判断力を養うための情報を身につける。
2	“（化学的）		
3	建築材料としての木材と利用技術（1）（物理的）	建築工法の変化と利用方法・加工方法の変化との関係	
4	“（2）（化学的）	木材保存、200年住宅の設計	
5	LCA（環境影響評価）（1）	LCAの理解と演習	
6	“（2）		
7	環境問題と木材利用（1）（物理的）	加工段階・利用段階・廃棄段階・地球規模での環境負荷	
8	“（2）（化学的）	炭素循環、エネルギー収支	
9	木質バイオマス利用	燃料、バイオアルコール	
10	研究課題について		
11	まとめ		

◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）

書名／著者／発行所（発行年）
 木材科学講座1 概論／阿部 勲 他／海青社（1998）

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所（発行年）
 木材科学講座5／環境／高橋 徹 他／海青社（1995）

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

主としてレポート、課題発表

◆その他受講上の注意事項

履修者が少ないことが予想されるために、ゼミ形式で実施する。