

「日新・木質建築学寄附講座」の終了について

2018年3月30日

島根大学総合理工学研究科

1. 「日新寄附講座」開設時（2013年）の思い

京都議定書で我が国は2012年までにCO₂排出量を1990年に比べて6%削減するという目標を立てたが、6%の内の3.9%は間伐等による森林整備により削減する計画であった。間伐をどんどん進めて、住宅の用材、例えば合板の原料として使うことが課題とされた。2010年10月には「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が公布され、公共建築物における木材利用が謳われた。しかし、2年経った2013年時点でも、この法律が目指したような木材利用は進んでいなかった。その原因の1つとして挙げられるのが、木造、特にスパンをとばす大型建築の構造・耐震・耐火を設計できる人材が少ない、ということであった。このような人材の育成を産学が力を合わせて行わなければならない、という思いから本寄附講座を開設した。

2. 「日新寄附講座」が目指す教育・研究

木質材料・木質建築の分野では、「理想化・モデル化したサンプルの実験→データ採取→理論公式推定→理論公式による広義展開」という筋道での研究が多くなされている。しかし、サンプル採取数が限定されていることによるバラツキの問題がある。また、研究した成果は、コストや採算性の壁にぶつかり、応用できず長期間眠ってしまっている例も少なくない。このような現状を打破するために、本寄附講座では、現場を重視した「理論(大学)→実践(現場)→再理論(大学)→再実践(現場)」という筋道での教育を実践する。具体的には、木質建材の製造方法や建築工法、建材の試験・評価などを工場・現場で教育する。

また、研究開発については、我が国の人工林は、戦後集中的に造林されたスギ・ヒノキ等が伐期を迎え、かつてない豊富な資源量となっており、国策としても、成熟した森林資源を活かし木材自給率50%達成を目指している。しかし、外材と比べて寸法精度、材の狂いや割れ、強度や耐朽性等の性能に数多くの課題が残っていることから、本寄附講座では国産材利用拡大を目指した研究開発を行う。

3. 「日新寄附講座」5年間の実績

◆ 教育について

下記の教育計画に従って、主に島根大学大学院総合理工学研究科博士前期課程の学生を対象に年間合計30回（1回90分）の講義を行った（学部生や社会人も受講できる）。その内容は以下のとおりである。

1) 基礎篇（11回）

木造建築の歴史、世界規模の森林資源、木質系軸材料・面材料の種類・特徴・製造・評価・用途、木質構造の基礎、木質建築の音響・温熱・耐久性能など

2) 計算・設計篇（8回、構造設計専門の外部講師又は島根大学教員が担当）

建物に作用する力及び建材に対する性能要求、木質建築に関する構造・耐火基準などの法規、木質建築構造計算のステップ・図面、木質建築の耐震・耐火設計・実例など

3) 実践篇（11回）

製材・集成材（CLT 含）・合板の製造工場見学、建築中の木造一般住宅や大規模建築現場や完成棟の見学、大手ゼネコンや大手ハウスメーカー～工務店までの木質建築工法・規模、会社運営に不可欠のコスト計算方法、投資の立案、費用対効果の評価、収益計算など

◆ 研究について

学部4年生の卒業研究テーマとして、日新社内の研究課題を用いた。

◆ 島根大学研究・学術情報機構戦略的研究推進センターへの協力

島根大学学生市民交流ハウスの設計・建設に際して、設計への助言を行うとともに、柱・梁用国産材長尺構造用 LVL，壁・天井・屋根下地用国産材合板の仕様設計・製造，木質フローリングの提供などを行った。