

第1部 木材乾燥Ⅰ：「最近の木材乾燥事情」 藤本登留

- ・ 建築での木に関するクレーム「隙間、傾き、鳴る、などなど」は、乾燥の不備による収縮による。
- ・ 人口乾燥は除湿、乾燥から始まった。現在大きくは6, 7種類ある。
- ・ 「熱風」「減圧」「高周波」これら三つの要素の集合で乾燥装置の全体が整理できる。
- ・ 加熱には、まわりの空気からあたためる方法と、電磁波により直接あたためる方法がある。
- ・ 減圧すると沸点が下がり、乾燥を促進する。
- ・ 含水率に応じて選別して、乾燥機の中での配置、時間、温度などの設定を個別に行う必要がある。
- ・ 重い材は時間がかかる。軽い材は短くてすむ、など。
- ・ 含水率は、繊維飽和点 (30%) 以下になってはじめて計測できる。
- ・ 高周波真空乾燥装置では、バットや、ドライバークラッドなどに使う難乾燥材の乾燥が可能。
- ・ 高周波熱風減圧乾燥装置 (県の試験場にある) 高価。付加価値のあるもののみ。
- ・ 除湿乾燥装置はヒートポンプ (投入エネルギーの3, 4倍の効果を生む) を使うところに特徴あり。
- ・ はやく、良く、乾燥する手法は『ない』と考えるべき。
- ・ 背割りをすると乾燥は早くなる。が、それは天然乾燥のため。背割りをして人口乾燥というのはない。動く。
- ・ 背割りは柱材のもの。横架材では断面欠損となる。
- ・ 一気に高温乾燥すると内部割れが起こる。
- ・ 表面セットを施してから比較的低温で長時間乾燥すると内部割れはおきにくい。
- ・ 燻煙装置で加熱して、丸太の成長応力を除去する。(立木がなぜ立っていられるか。周縁に働いている引張り力 (内部は圧縮) による成長応力があるから。それを開放する。未乾燥の状態で行う。ヤング係数などとは別の話。廃木材などの焼却熱を利用したもの。
- ・ 「輪掛け」山土場等で行う、重量減少のための露天での天然乾燥。繊維飽和点以下にはならないが、一般の方々向けの林業の理解、住宅建築へのきっかけなどになっている。誰かが始めたら規模は大きくなっていく。
- ・ 天然乾燥は、風通しのための隙間、雨にぬらさない屋根が重要。濡れても水がはける傾きを。



会場の様子



藤本先生

第2部 木材乾燥Ⅱ：「国産スギの抽出成分に着目した高度カスケード利用法～香りからポリフェノールまで～」

清水邦義

- ・ いかにして木材に付加価値をつけるか。
- ・ 「個性や才能を見出して使う」「従来どおり材料やエネルギーとして使う」
- ・ LOHAS: Lifestyles of Health and Sustainability
- ・ 抽出する部位によって、発揮する才能に違いがある。抗菌活性、美白、抗肥満、抗項血圧、抗酸化・・・。
- ・ 杉の葉、枝、枝葉、幹を水蒸気蒸留して、精油・アロマウォーター・残渣へ、多面的に活用する。
- ・ 精油：活性炭並みの消臭効果あり。
- ・ 鹿児島茶、静岡茶・・・抽出成分を飲んでいいる。味や特性の違いに価格がついている。
- ・ 同じ杉でも、地域によって抽出成分に特徴がある。

- ・用材で使っていない部分は各成分を抽出して使う。
- ・新建材棟と無垢材棟実験。無垢材は調湿機能が強く、脳の疲労回復が早く、交感神経活動を活発にし、深い睡眠時間を長くする。
- ・国内最大級の森林資源である杉、従来の用材にとどまらず、機能性材料の創出に着目し、カスケード的（多段的に使い尽くす）高付加価値利用へ。



清水先生

用材と抽出成分

第3部 意見交換「木材乾燥について」 藤本登留+清水邦義+コーディネーター：平野陽子

- ・木そのものがそこになくても、香りだけでも効果がある。
- ・いい香りといやな香りの温度的な境界はあるか？揮発性の高いものが悪臭となる場合が多い。
- ・杉材の香り、時間経過とともに減衰するが、ある時点から平衡状態となる。吸ってはくを繰り返すことではのかに出てくる部分は一定？
- ・香りによる中和力はある？反応して悪臭部分を吸着する、閉じ込める、いいものだけを出す、ありうる。
- ・乾燥温度と調湿力の減衰は直線的に比例する。
- ・バイオ乾燥：45℃に温度制御。天然乾燥並みに時間がかかる。天然乾燥を促進する手法と考えたほうがよい。
- ・徳島杉にも多くの品種がある。実生が多い。九州は挿し木が多い。
- ・フランスの海岸松から採取される成分が世界中の化粧品に使われている。フランスというブランド。
- ・八十八ヶ所めぐりや伝説とからめてストーリー作りを。非科学的だが売るためには必要。
- ・異分野の企業の、地元への貢献を示す事業としてニュースになれば大きな宣伝効果。ストーリーを作って協働をよびかけてはどうか。

第2回 木材耐久性

2014年8月23日[土]

講座1 13:40～

講座2 15:00～

受講する

講座1 木材と木造住宅の耐久性ー常識・非常識ー

木材の利用拡大を眼目におき、腐れやシロアリによる劣化を防ぎ耐久性を向上させることの重要性を再認識し、その上で木材保存の現状と課題、木材と木造住宅の耐久性に関する常識・非常識についてお話をします。



京大名誉教授
今村祐嗣 氏

講座2 日本酒を飲んで田を救い、 伝統構法の家を建てて山を救おう

木は反る、曲がる、縮む、ヒビがはいる、腐れると少々扱いにくいですが、そのため日本の建築技術は発達してきました。カップラーメンを作りすぎたために本格派ラーメン屋が閉鎖に追い込まれないでしょうか。日本の建築業界はそんな方向に進んでいるように思います。見直しましょう伝統構法建築を。



古川設計室(有)代表
古川 保 氏

第3回 構造

2014年9月27日[土]

講座1 13:40～

講座2 15:00～

受講する

講座1 伝統木造建築の構造

本講義では、伝統木造建築の主要な耐震要素の一つである土塗壁の構造特性や評価方法とともに、伝統木造建築の過去の地震被害や最近の耐震設計法について紹介します。



香川大学工学部
安全システム建設工学科
宮本 慎宏 氏

講座2 「徳島すぎとMDFを用いた充腹梁工法」の 開発について

平成25年度から、有限会社 中千木材を事業主体とし、「徳島すぎとMDFを用いた充腹梁工法」の開発を進めてきました。平成26年度は、日本住宅・木材技術センターの認証を取得するため実験を行っています。充腹梁の開発コンセプト及び実験内容について紹介します。



中村建築構造設計
中村 康一 氏