

# 木材の高付 加価値化

# 安全・安心な内装材づくり

～空気質改善，防火性などの機能を有する内装材の開発～

## 研究の背景・目的

島根県のスギ材やヒノキ材は蓄積量が増大し，県内の木材加工事業体では内装用板類の製造と販売が行われています。しかし，生活様式の変化や代替製品の普及の影響により，製造量と販売量は減少傾向にあります。そこで，木材のもつ様々な特徴を活かした内装材の開発に取り組み，”安全・安心な売れる内装材づくり”を目指して研究しています。

## 研究方法

内装材用板類の美観の改善，室内の空気質改善効果，板材への防火性能の付与について研究を進めています。

- ①板類の死節・抜け節補修技術の開発  
→樹脂による死節・抜け節補修と耐久性試験
- ②溝（スリット）加工した板類の製造と性能評価  
→溝（スリット）加工による香り成分量の測定
- ③準不燃材料の開発  
→スギとヒノキへの防火性能の付与と安全性確認



①板類の死節・抜け節補修技術の開発  
樹脂による抜け節の補修



②溝（スリット）加工した板類の製造と性能評価  
固相マイクロ抽出法による香り成分放散量の測定



③準不燃材料の開発  
減圧加圧法によるスギとヒノキの板材への準不燃薬液の注入

## 研究状況

### ①板類の死節・抜け節補修技術の開発

スギとヒノキの生き節の色彩を分光色差計を用いて測定し，生き節色彩値を指標として自然な風合いに仕上がるよう試験しています。

### ②溝（スリット）加工した板類の製造と性能評価

板材からの香り成分放散量は特にヒノキ心材で多く，溝（スリット）加工によってさらに2～3倍に増加しました。また，周囲湿度の影響を強く受けることが確かめられました（図1）。

### ③準不燃材料の開発

薬剤固定量が異なる試験体の総発熱量を測定した結果，薬剤固定量170 kg/m<sup>3</sup>以上で準不燃材料の基準を確実に満たすことが分かりました（図2）。また，動物試験及び臨床試験の結果，薬液と処理材は安全であることも確かめられました。

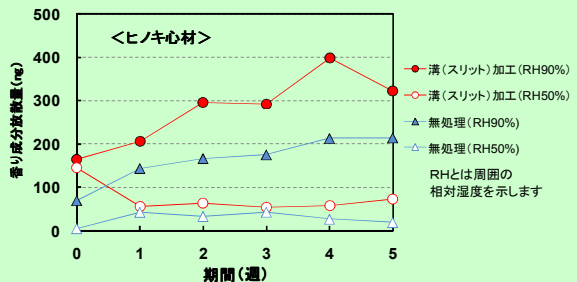


図1 異なる湿度条件での香り成分放散量の経時変化

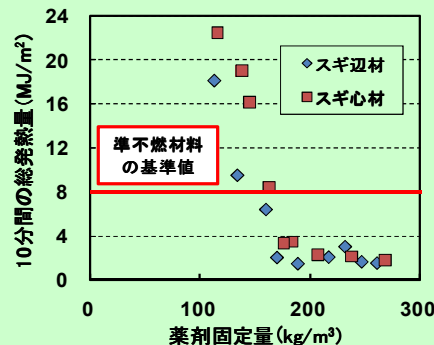


図2 薬剤固定量と総発熱量との関係

## 研究の現場移転

「死節・抜け節の補修技術」，「溝（スリット）加工材の製造技術とその性能」，「準不燃材料の製造技術」など，内装材の用途（使用部位）に合わせた高機能化を図ります。これらの技術情報は，県内の木材加工事業体に普及します。



MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

所属グループ 木材利用グループ

担当研究者 後藤 崇志（ごとう たかし）  
中山 茂生（なかや ましげお）  
問い合わせ先 0854-76-3825  
E-mail [chusankan@pref.shimane.lg.jp](mailto:chusankan@pref.shimane.lg.jp)

試験研究課題名：県産材を利用した高機能性内装材の開発（研究期間：H21～23）