

試験結果. 6 消臭

【緒言】

木材は天然素材ならではの心地よさがあると言われてますが、検証データは充分とは言えず、奈良県産材を用いた試験結果も少ないのが現状です。そこで、奈良県農林部奈良の木ブランド課では、平成29年度に奈良の木で快適に暮らす検証事業を実施し、奈良県産スギ材とヒノキ材がもつ「暮らしを快適にする性質」を検証しました。

【実験方法】

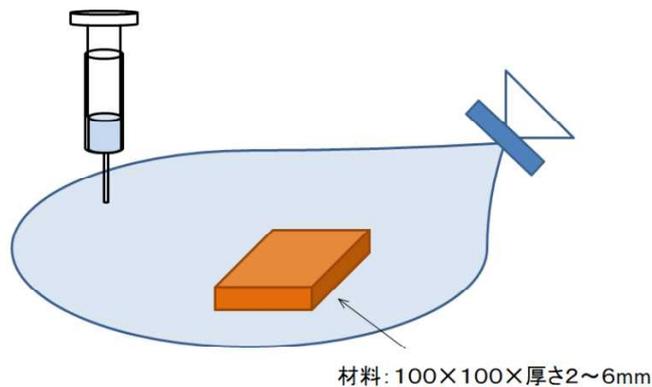
（1）材料

奈良県吉野郡川上村の人工林で生育した約100年生と約70年生のスギとヒノキを使用しました。いずれも2016年に伐採されたもので、長さ3mの丸太のうち末の1.5m分を厚み20mmの板に製材し天然乾燥させました。試験には心材部分を使用しました。参考とするために、天然乾燥させた他県産のスギ材およびヒノキ材も使用しました。

（2）試験

密閉性の袋に、スギ材およびヒノキ材（100×100×厚さ2～6mm）の板と、臭気ガス（アンモニア、酢酸）3リットルを入れて、袋の中のガスの濃度を一定時間ごとに検知管で測定しました。繰り返し数は3としました。比較のために、アルミニウム板、塩化ビニル板、カーペット（ポリエチレン製）も使用しました。

なお、本試験は、奈良県外の専門試験機関に依頼して実施しました。

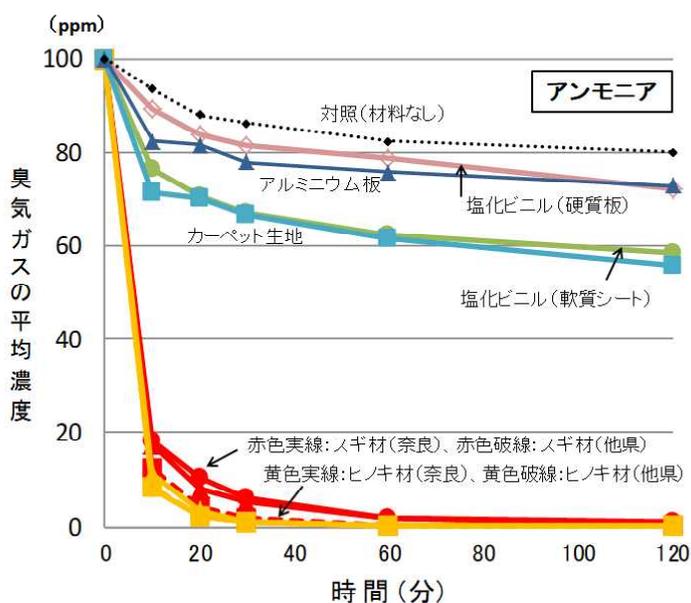


臭気ガス(3リットル)と材料を同じ袋に入れて、一定時間ごとにガスを抜き取って、ガスの濃度を測定

【結果および考察】

下図に示すように、スギ材とヒノキ材は、アンモニアの臭気を10分で8割以上、30分で9割以上も除去しました。一方、床や壁によく使用される塩ビシートやカーペットは、消臭力が弱いことがわかりました。

酢酸のガスで別途行った試験でも、スギ材とヒノキ材は高い消臭性を示しました。



「消臭力」 奈良スギ = 奈良ヒノキ = 他県スギ = 他県ヒノキ > 塩ビシート等

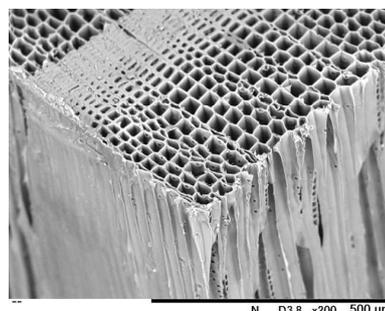


住宅や施設の内装材として、奈良県産スギ材やヒノキ材を使うことで、トイレ臭や生ゴミ臭等の不快な臭いの軽減につながると考えられます。室内で飼育するペットの臭い対策にも有効と考えられます。

☆ 一口メモ ☆

スギ材やヒノキ材は、小さな細胞がたくさん集まった構造をしています。臭気ガスは、ミクロな孔から木材内部に入り込んで細胞壁にくっつきます。

このようにして消臭効果が発揮されるのです。



奈良県産スギ材の電子顕微鏡写真