

試験結果. 2 カビの生育抑制

【緒言】

日本では少子高齢化が進み、子供の健やかな成長と、高齢者の健康寿命の延伸が今まで以上に求められています。木材は健康に良いと言われますが、実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見当たりません。そこで、奈良県農林部奈良の木ブランド課では、平成28年度に「奈良の木で健康になる」実証事業を実施し、奈良県産スギ材とヒノキ材が疾病予防につながる性質を有するかどうかを検証しました。

【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。

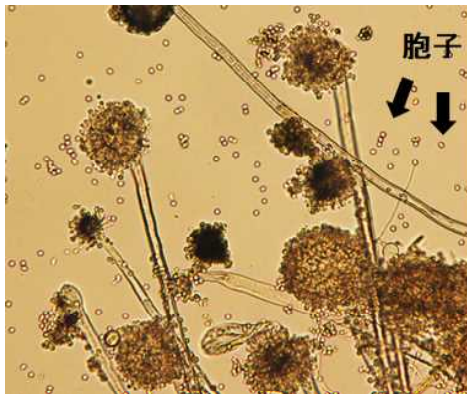
いずれも2016年に伐採されたもので、長さ3mの丸太のうち元の1.5m分を細かくチップ化し、水蒸気蒸留法により精油を採取しました。参考とするために、市販の他県産スギ材精油およびヒノキ材精油も使用しました。

（2）試験

スギ材およびヒノキ材の精油を、寒天培地に無添加もしくは1%あるいは5%添加し、中央にカビ（クロコウジカビ、アオカビ）を接種して、25℃で7日間培養し生育状況を観察しました。繰り返し数は3としました。

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。

☆ 一口メモ ☆



クロコウジカビの光学顕微鏡写真

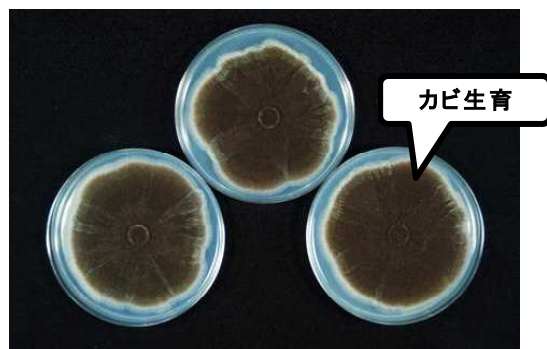
クロコウジカビ（アスペルギルス）とアオカビ（ペニシリウム）は、食品や木材に生える一般的なカビです。

どちらも大量に胞子を飛ばすので、喘息やアトピー等のアレルギー疾患の原因となります。

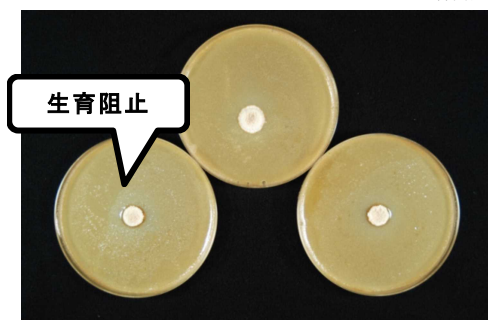
【結果および考察】

寒天培地を用いた試験で、奈良県産スギ材およびヒノキ材の精油にはカビの生育抑制効果が認められましたが、市販の他県スギ材精油にはその効果が低いことがわかりました。

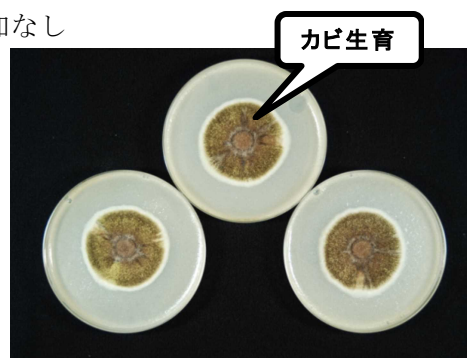
以下に、クロコウジカビの試験の様子を示します。なお、アオカビに対しても、ほぼ同様の結果でした。



精油の添加なし



スギ精油（奈良）5%添加



スギ精油（他県）5%添加



ヒノキ精油（奈良）5%添加



ヒノキ精油（他県）5%添加

- ・奈良県産のスギ精油5%添加ではカビの生育を阻止
- ・他県産のスギ精油5%添加ではカビが生育
- ・奈良県産および他県産のヒノキ精油5%添加ではカビがわずかに生育

「カビの生育抑制力」 奈良スギ > 奈良ヒノキ = 他県ヒノキ > 他県スギ



奈良県産スギ材やヒノキ材は、カビが生育しにくい材料であり、内装材として使用することで、カビによるアレルギー疾患（喘息、アトピー等）が起こりにくい可能性があります。

また、ガスクロマトグラフ質量分析計による精油成分の分析結果から、奈良県産スギ精油には、他県産よりも β -オイデスマールをはじめとするセスキテルペンアルコール類が多く含まれることがわかりました。このことが、奈良県産スギ精油がカビに強い理由と考えられます。一方、ヒノキ精油には、奈良県産および他県産に共通して、 α -カジノール等のセスキテルペンアルコール類が多く含まれており、これらが抗カビ成分の一部と考えられます。