

MOLD CONTAMINATION OF WOOD

木材のカビ汚染



1.カビの生態

木材の表面汚染を引き起こすカビは、主に真菌類の接合菌、子のう菌、不完全菌に属する菌類を指します。空気中にはカビの胞子が浮遊しており、胞子は付着した木材の表面の栄養と水分を利用して発育します。発育が進むと菌糸体を形成して、良く目にする“カビ”になります。

2.カビの発生条件

カビは水、酸素、温度、栄養の条件が整うと活発に発育します。

水：高含水率の木材や、長期間高湿度に晒されるとカビが発生しやすくなります。そのため、木材を濡らさないことや湿度を60%以下に保つことが発生防止には重要になります。

酸素：カビは好気性菌であり、発育には酸素を必要とします。

温度：一般に28℃程度でよく発育します。0℃以下や40℃以上の環境ではほとんど発育は停止しますが、胞子などは生存しているため最適な温度になれば再び増殖します。

栄養：木材中のでんぷんや糖類を養分とします。心材はこれらの成分が少なく、樹種によっては抗菌性成分を含むことから、辺材よりもカビが発生し難いとされています。

3.カビの種類

木材に発生するカビは多様な種類が確認されており、汚染の色調も菌の種類によって様々です。特に、*Rhizopus oryzae*、*Aspergillus niger*、*Aureobasidium pullulans*、*Penicillium funiculosum*、*Trichoderma virens* は公益社団法人日本木材保存協会が定める木材用防かび剤の試験規格に用いられています。

	属名	汚染色
接合菌	<ul style="list-style-type: none"> ・ <i>Mucor</i> ・ <i>Rhizopus</i> 	灰～褐 褐～黒
不完全菌	<ul style="list-style-type: none"> ・ <i>Acremonium</i> ・ <i>Alternaria</i> ・ <i>Aspergillus</i> ・ <i>Aureobasidium</i> ・ <i>Cladosporium</i> ・ <i>Fusarium</i> ・ <i>Gliocladium</i> ・ <i>Monilia</i> ・ <i>Penicillium</i> ・ <i>Trichoderma</i> 	薄茶 黒褐～黒 黄、緑、黒 黒 青緑～黒褐 ピンク～紫 紅、緑 オレンジ 淡青～緑 緑

木材科学講座 12「保存・耐久性」 海青社（初版）を基に作成

4.カビによる影響

カビが増殖するとその種類によって青色、緑色、赤色、黒色、白色などに木材の表面が汚染されます。カビの増殖が停止した後も着色した菌糸は残るため、木材の表面は汚染されたままとなり、製品価値（美観）を損ないます。また、室内で大量に胞子が発生すると、喘息やアレルギー疾患の原因となる場合があります。

一方で、木材腐朽菌とは異なり、木材を構成するセルロース、ヘミセルロース、リグニンをほとんど分解しないため、木材の強度は低下しません。

