

木に腐れ（腐朽ともいいます）を起こすキノコは多種多様です。たとえば担子菌は 15000種以上知られており、その中で木材を腐朽するものは 1000種以上あるといわれています。これを少し詳しく見ると、褐色腐朽、白色腐朽、軟腐朽というように大別することができます。このほかにカビによる変色などもありますが、この場合には、先に述べた木材中の抽出成分などを養分としているために、通常は強度低下を引き起こすまでには至りません（図9）。

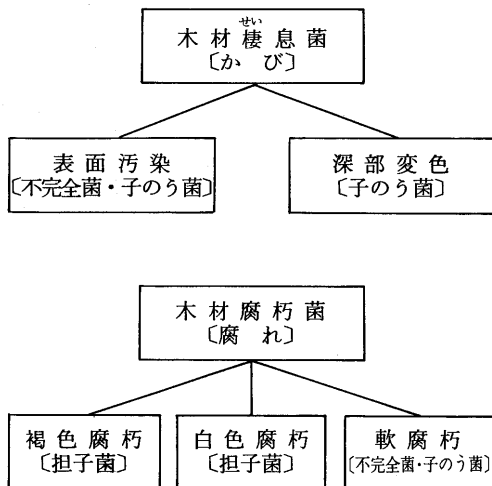


図9 木材に害を与える微生物  
変色だけを起こすものから家をこわしてしまふものまで、菌には多くの種類があります。

つぎに、腐朽や変色のいくつかについてその特徴をみてみます。

### 表面汚染

木材の表面だけが汚染される現象があります。アオカビ、コウジカビ、クモノスカビなどの不完

全菌、子のう菌（カビ）と言われるものによる汚染です。この汚染を引き起こすカビは、日常しばしば見かける食品や湿った壁などについているカビと、基本的には同じ仲間です。菌糸は木材中には侵入しません。

木材中のセルロースやリグニンを分解する能力は持たず、水溶性の抽出成分、人の手あかなどを栄養としています。湿度が高い場合や、結露などによって濡れた木材によく発生します。特に湿度95%以上になると発生しやすくなり、広い範囲にわたる温度で生育が可能です。カビの種類によって木材表面を黒や茶、褐色などにします。

### 深部変色

木材内部まで変色する汚染があります。伐採後の丸太に発生し、高含水率の辺材によく見られます。時には製材品にも起こり、ドアやフェンスなど直接風雨にさらされる部材で発生した例もあります。

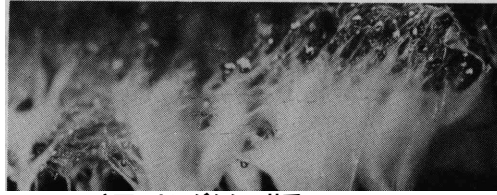
青変が一般的ですが褐色や赤変することもあります。子のう菌の一種による仕業です。

木材中の糖やデンプンを食べます。セルロースやリグニンを分解する能力は持っていないので、強さには影響しません。ただし、菌糸の一部が細胞の間に潜りこんでいくために、耐衝撃性がやや小さくなると言われています。また、菌糸は仮道管や道管のなかを伸びていき、代謝する色素などによる変色が深くまで入るため、取り除くことは難しく、美観を大きく損ねます。

### 褐色腐朽

褐色腐朽は担子菌（いわゆるキノコ）によって起きます。木材中のセルロースとヘミセルロース

を分解して栄養源として利用しています。そのときにリグニンが分解できずに残ります。このため、腐った木材は褐色となります。ナミダタケをはじめ、建物を腐らせるキノコの多くがこの種類に入っています(表3,写真, )。腐朽材には縦横に亀裂が生じて立方状に割れるタイプと、多数の孔があくタイプとがあります。

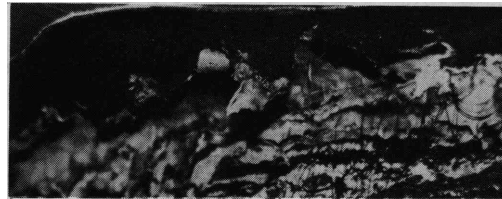


床下のナミダタケの菌系

活力あふ盛な時期で、どん欲に木材を食べている。菌糸の先端には水滴が生じ、あたかも涙のように見えると言う。

表3 木材腐朽菌の種類と特徴

腐朽型	和名	特徴
褐色腐朽	オオウズラタケ	子実体(キノコ)は微黄色ないし土色。腐朽力が強い。
	ナミダタケ	好低温菌の一種。子実体は褐色ないし黒褐色。生育中に多量の水滴を生じる。生育温度は4~28℃とくに北海道で被害が多い。
	マツオウジ	比較的大型の柄と傘を持つ子実体、クレオソート油に対する抵抗力が大きい。
	チョークアナタケ	腐朽力が大きく、温室用材が被害を受ける。
	キカイガラタケ	比較的高温を好む。子実体はこげ茶色で半円形の傘。
	イチョウタケ	子実体はイチョウの落葉を思わせる色と形をしている。
白色腐朽	イドタケ	好低温菌の一種。子実体は革質で材面に平たく広がる。
	ホシゲタケ	子実体は褐色で、薄く材面に広がる。多湿下の木材を加害。建築材に被害を与える数少ない白色腐朽菌の一例。
褐色腐朽	カワラタケ	子実体は褐色ないし黒色。木材の腐朽性試験などに用いられる白色腐朽菌の代表。
	ヒイロタケ	高温を好む菌の一種で、腐朽力は大きい。
	スエヒロタケ	子実体は小形で白ないし灰色。腐朽力は強くない。



床下できたナミダタケのキノコ

腐れはかなり進んで、キノコは無数の胞子をつくっている。

### 白色腐朽

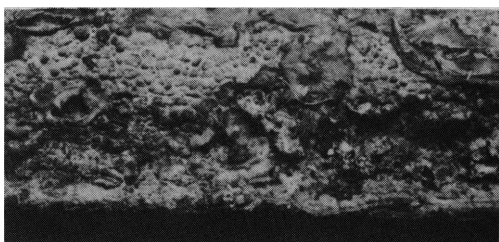
白色腐朽を引き起こす菌も担子菌です。この菌はセルロースのほかにもリグニンも分解するという大きな特徴をもっています。そのため、腐った木材は白色となります。住宅に被害をもたらすものは一部に限られています。食用キノコ(シイタケ、ナメコ、エノキタケ、ヒラタケ、タモギタケなど)の大半は、この白色腐朽菌の仲間です。

### 軟腐朽

軟腐朽はクーリングタワーや杭丸太などのように多湿環境に置かれた木材にみられます。この被害を起こすのは、トリコデルマ、ケトミウムなど約50種類で、子のう菌、不完全菌の仲間です。

これらは、木材中のヘミセルロースを分解して栄養源としています。軟腐朽を受けた木材の特徴は、はじめは色がくすんでいますがしだいに黒っぽくなります。表面は柔らかくなり、乾くと多数のひび割れを生じ、表面だけに限られていた腐朽は脱落によってしだいに内部まで進行します。

家の中では、風呂場や台所で使っている木製のスノコなどいつも水分を多量に含んでいるものにみられます。



イドタケのキノコ