

ナミダタケについて

布村昭夫

1. 菌の分野上の位置

ナミダタケは、担子菌ヒダナシタケ目イドタケ科に属し、学名を *Serpula lacrymans* (*lacrimans*, *lachrymans*) という。lacrymans というのは“涙する”という意味である。以前はシワタケ科に分類されていたため、*Merulius lacrymans* という名前の方がよく知られている。

2. 名器官の特徴

菌糸の色は通常白色であり、条件によっては黄色になる部分が斑点状にあらわれることもある。乾燥状態では紫あるいは褐色に変色する。また菌糸束を形成する。

子実体は背着性でまれに縁辺部が反転する場合がある。時にはブラケット型といわれる多少立体的な子実体も形成される。いずれにしても子実体の中心部は黄金色で、縁辺部は白色で繊毛状である。



写真2 ナミダタケ子実体



写真1 床下にまん延したナミダタケ菌糸

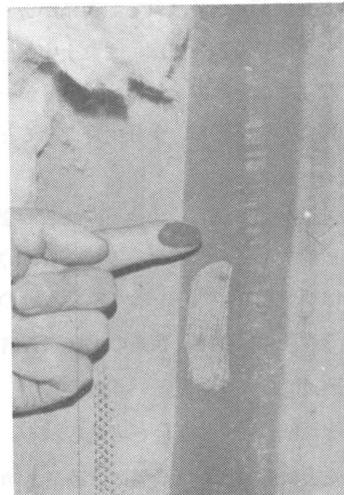


写真3 壁に付着したナミダタケ胞子

胞子は、子実体の中心上部のヒダ状の部分で形成されるが、その大きさは $7\sim 12\times 5\sim 6.5\mu$ で卵形あるいは楕円形のものであり、その色は肉眼的には茶色あるいは茶褐色である。

3. 生育条件

ナミダタケの生育条件は、一般の木材腐朽菌と大きく違うことはないが、その特徴を以下に記す。

水分： 一般の腐朽菌は、大体木材中の含水率が30～90%あれば良いとされているが、ナミダタケの場合は20～25%と若干低いものでも攻撃できる。関係湿度としては90%あれば良いことになる。またナミダタケと同じイドタケ科のイドタケ（腐朽力はナミダタケより劣るが、胞子の色が似ていることから間違われやすい）の場合は、40～50%の含水率が必要であるといわれている。このためナミダタケによる腐朽をDry Rot（乾腐朽）と呼ぶ説もあるが、むしろ腐朽材が外観上乾いていることから呼称されたものらしい。なお、セルロース腐朽菌は一般に木材を酵素的に分解して最終的に水を作るため、この水は再び木材水分を調節して自分に適した腐朽条件を整えるのに役立っている。更に水分量が過剰なときは菌糸の先端に水滴を溜めるため、ナミダタケ（涙菌）と呼ばれる。菌糸が寄り集まってできている菌糸束は、また土中水分などを吸収することができるため材水分が一般の腐朽菌より低くても、十分生育できるとされている。

温度： 低温菌に属し、最適温度は20～25 が一般的である。ただし、系統(Strain)によっては15～18 のものや、28 付近のものもある。死滅温度は、菌糸の場合寒天培地上で湿熱40（15分）という例もあり、材中でもそれほど強くはないと考えられる。胞子は、乾燥状態であれば高温には菌糸より強い。なお、菌糸状態でも低温には極めて強いと考

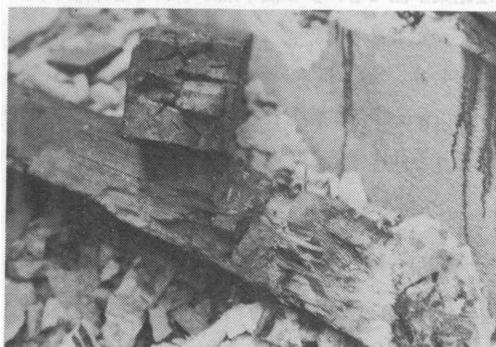


写真4 ナミダタケによって腐朽した土台材

えられる。

養分： 主として、木材中のセルロースやヘミセルロースを分解消費する。リグニンはほとんど分解できない。養分は必ずしも木材でなくてもよく、ダンボール、綿なども利用する。

空気： ナミダタケの酸素要求量は不明だが、人間の生活できる範囲であれば十分である。

以上のほか、pHは大体4～8の範囲で生育条件を満たすとされており、通常の木材はもちろん、コンクリート表面等での生育も十分起こりうる。

4. 腐朽被害状況

この菌による腐朽は、主にセルロースを消失させ、褐色腐朽を生ずる。とくに、腐朽型としては柱状褐色腐朽（Brown cubical rot）に属し縦横に亀裂を生ずるため、重量減少率の割に強度減少率が大きい特長がある。腐朽開始後、3～4年で床落ち被害を生ずるのはこのためであり、家菌（家屋につく腐朽菌）のうち最も短期間に激しい被害を及ぼすことから、昔から恐れられている。

5. 駆除法

発生した場合の現場での処理は、専門業者が行っているが、現在これらに指導している要点は以下のとおりである。

被害は空中菌糸、胞子、子実体いずれによっても腐朽菌（ナミダタケとは限定せず）として確認

できる。

腐朽部分は、空中菌糸が材表面からのびている部分だけでなく、その被害範囲の半径より更に1～1.5mの所までは材内に菌糸が及んでいるはずである。被害材の除去は、この部分まで完全に行う必要がある。

材部分や布基礎（コンクリート）、配管上などをはじめ、土の表面も含めて孢子（茶色の粉状）が散乱している場合は殺菌剤であらかじめ孢子を殺す。

土の内部まで菌糸束が伸びていることが多く、これを除去するため床下の土を大体40cm程度は掘って取り換える必要がある。この場合にも新しい客土には殺菌剤を添加する。

除去した土や被害材は、殺菌後すみやかに捨てなければならないが、燃えるものはすべてその場で燃やす。

被害材や土壌、孢子、菌糸をすべて取り去った後、床下全体に再び殺菌剤を散布しておく。

木材部分で被害を受けなかった部分は、すべて十分な防腐処理を施すほか、新しく取り換える材には完全な防腐処理材を使用する。

布基礎の通風孔が不完全な場合は、可能な限り面積の大きい通風孔を設ける。

床下で水廻りや結露を生じやすいと思われる部分は、特に通風や水切りが十分できるように工夫をこらす。

6. 予防法

内容としては、駆除法と重複するが、

布基礎の通風をよくして床下の湿度ができるだけ低くなるように努める。

土台だけでなく、根太などの床下部材はすべて防腐処理材を使用する。また接手部分など新たな切込みを入れた部分には塗布用防腐剤（油性）などを十分浸み込ませる。

結露などの障害は直ちに直すように努める。

床下の土は常に乾燥していることを確認する。また、床下に発生のもとになる木片、カンナくず、紙くずなどを捨てたままにしておかない。

7. 発生原因と家屋構造

家屋構造とナミダタケ被害との関連は未だ十分解明されていないが、近年、発生数が多くなったのは束立てから布基礎への床下構造変化との関連が強いと見る向きも多い。今後、事例が多くなってくれば、何らかの相関がつかめると考えられる。上記の生育条件が揃えば、どんな所でも被害が起こる恐れがあるので、防腐処理を離れて構造上の工夫だけで被害を予防するというのは無理であろう。

- 林産化学部長 -