

### 3-1

## 腐る木材、腐らない木材

木材は、植物の遺体です。木材を使って構築された建造物は、木造家屋とよばれます。木造家屋の木材は、カビとキノコにとっては、落ち葉とならんで大好物の、お菓子の家です。

1970年代の後半、北海道の札幌市を中心に、木造家屋が腐る被害が頻発しました。この騒動の犯人は、ナミダタケというキノコです。このため、一連の騒動は「ナミダタケ事件」とよばれています。ナミダタケの名前は、菌糸やキノコからたくさんの水滴が生じる特徴に由来します。

ナミダタケの菌糸は、建築するとき余って床下に放置された、木材の切れ端にまず入り込み、そこで栄養を得ます。そして、それを足がかりにして、床の木材へと侵入するのです。北に面した換気の悪い洗面台や浴室などの水回りが特に好みですが、水分さえあれば他の場所でも発生します。

ナミダタケは、「褐色腐朽菌ふきゆうきん」とよばれるグループのキノコです。褐色腐朽菌は、木材の成分のうち、リグニンにはほとんど手をつけず、セルロースのみを選択的に分解します。植物の細胞壁のなかで、セルロースは鉄筋、リグニンはコンクリートの役割を果たしていることは、215節（105ページ）です。ナミダタケの菌糸が入り込んで木材を溶かし始めると、鉄筋に相当するセルロースが選択的に分解されるわけですから、木材は骨抜きになり、強度が急速に低下してしまいます。木材は、木造家屋の構造を支える骨組みですから、その強度が低下すると一大事です。

ナミダタケの被害は、新築や増改築をしてから数年以内という、新しい建築物で特に多くみられました。家の所有者は、せっかく建てた新しい家が、すぐに腐ってしまうわけですから、修繕費の負担の大きさに思わず涙なみだしたのではないかと想像します。

ナミダタケ事件の背景には、北海道の低温環境が菌糸の成長に適していたことがあります。他にも、菌糸の好む針葉樹材が、床の木材として使われていたことや、高断熱で高気密の工法が普及して、床下などが結露しやすくなっていたこと、換気不良になったことなどが、被害の拡大につながったと考えられます。

こうして日本で一躍有名になったナミダタケですが、ヨーロッパではもっと前から、その悪名は知れ渡っていました。イギリス海軍の巨大な軍艦、クイーンシャルロット号の逸話が特に有名です。

昔の船は、軍艦も含めて木造でした。木造のクイーンシャルロット号は1810年に進水したものの、すぐにナミダタケが発生して腐りはじめたため、任務を受ける前に再建されることになったのでした。敵の攻撃ではなく、キノコが軍艦を沈没させたのです。身近な生活環境にある木材では、カビやキノコが、はびこるチャンスを虎視眈々と狙っています。

押し入れで使う、木で組んだすのこも、換気が悪く湿気がこもれば、さまざまなカビの展示場に早変わりです。野外のウッドデッキや木のベンチ、フェンスも、防霉処理していなければそのうち腐ります。目に見えるカビやキノコが発生した時点で、目には見えない菌糸が植物の細胞を溶かしはじめているわけですから、時すでに遅しです（図3・1）。

木材は、人間にとって重要な資源ですが、それはカビやキノコにとっても同じです。カ



図3.1 | 公園の柵に発生したアカキクラゲの子実体(キノコ)。木材は褐色腐朽を受けている。沖縄にて(口絵3)。

ビヤキノコと人間は、木材をめぐる競争関係にあります。腐らせて土にかえそうとするカビ・キノコのはたらきと、木材のまま利用したい人間の思いとの、いつ終わるとも知れぬ、せめぎ合いといえます。

とはいえ、人の心というのは移ろいやすいもの。身の回りにあるさまざま木材製品や木造家屋は、やがて人間に見捨てられると、カビやキノコのものとなり、土にかえる

運命にあります。もつとも、ゴミ焼却場に運ばれて焼却処分された場合は、灰以外は大気にかえることとなります。

一方で、なかなか腐らない木造家屋もあります。その代表例が、法隆寺です(図3.2)。世界最古の木造建築のひとつであり、1993年にはユネスコの世界文化遺産に