

花は明るい色で虫を引きつけ、植物がたねを作るのに必要な花粉^{かふん}を運ばせます。けれども、きのこに花粉はないのに、どうしていろいろな色があるのでしょうか？

明るい…



なぜなのでしょう

きのこの色は、毒きのこだから食べるなと動物に警告するものかもしれないと考える科学者もいます。あるいは、色によって有害な日光から身を守っていることもあるかもしれません。まだわかっていないことがたくさんあるのです！

多くのきのこが明るい色をしているわけは、科学者にもわかっていません。

警戒色

一部の動物は、明るい色で身を守っています。そうした色で、毒だから食べるなとほかの動物に警告しているのです。毒に見えかけている場合もありますが！

…暗い…



あたたまる

寒いところにすむ動物の多くは暗い色をしています。暗い色は熱をためこむから、体がはやくあたたまるのです。寒い地方のきのこも暗めの色をしています。同じ理由です。

…光る

注意を引く

80種を超えるきのこが、暗やみで緑っぽく光ります。これで胞子^{ほし}を広める虫などを引きつけるのだと考える科学者もいますが、たしかなことはわかっていません。



きらめく地衣類

地衣類は、一部のきのこのことになって暗やみで光りません。でも、紫外光を当てるとその色にびっくります！

植物のパートナー

どんな植物も、菌類とパートナーの関係を結んでいます。葉っぱや茎のなかに、菌類の小さな群れがすんでいるのです。菌類は根にもよくくっついていて、土のなかでネットワークを作っています。

木と木を結ぶインターネット

どの木にも、土のなかにパートナーとしてたくさんの菌類がいます。菌類は、1種だけということもあれば、いくつかの種がまざっていることもあります。菌糸体が、同じ木の根やちがう木の根を結びつけているのです。

イングリッシュブルーベル

木の根は外生菌根

【菌糸が根の細胞のなかに入りこまないタイプの菌根】という形で菌類とパートナーの関係を結んでいます。菌糸が土のなかのひびで、水と養分を吸いあげています。

根の細胞のなかで、菌糸はとぐろを巻くか、枝分かれしています。

植物に入りこむ

いちばんよくあるタイプの菌根*（菌糸体と植物の根がパートナーの関係を結んだもの）は、草の根にできるものです。菌類が植物の細胞にも土のなかにも入りこんでいます。

ずんぐりした菌根

菌類と木は、根の先っぽでいっしょになってずんぐりした短い根を作っています。菌糸が根の先っぽをおおって、菌類のくつしたになっているのです。

菌類のネット

菌糸は根に入りこんでネットワークを作ります。そして土から水と養分をとりこみ、ネットワークを通して木にわたすのです。木は菌類に糖を与えます。

小さじ1ぱいの土に、
10kmにおよぶ菌糸が
入っていることもあります！

ギンリョウソウモドキ

ずるい植物

いくつかの種の植物には、葉緑素（糖を作るのに必要な物質）がありません。そうした植物に、菌類は水や養分とともに、木からもらう糖を与えています。

菌類の菌糸が、ずるい植物と木の両方に繋がります。

薬になる菌類

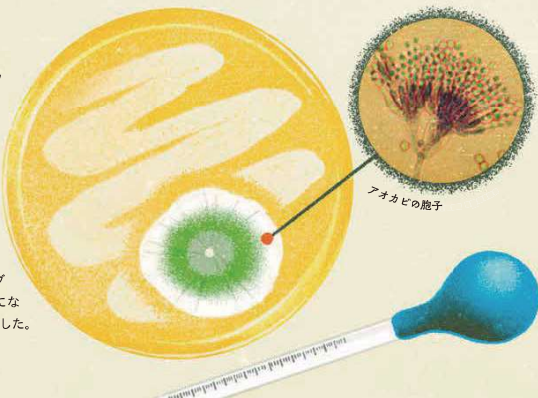
とても重要な薬の多くは菌類から見つかっています。これからもっと見つかるでしょう。原始時代の人間も、菌類を薬として使っていました——5,000年以上前に！



ペニシリンは史上初めてできた抗生物質、つまり細菌を殺す薬です。

ペニシリン

1928年、アレグザンダー・ Fleming が、窓のに入ったシャーレ（培養皿）で細菌を育てていました。何週間かたって、Fleming はアオカビ（ペニシリウム）がまぎれこみ、まわりの細菌を殺しているのを目にしたのです。細菌は病気の原因にもなるので、Fleming はペニシリンが病気をなおす薬になることに気づきました。



アオカビの胞子

エッツィのきのこ

エッツィという男性の持ち物からカンバタケが見つかっています。エッツィは、イタリアのアルプスで氷漬けになっていましたが、なんと5,300年前に生きていた人だったのです！おそらくこの男性は、腸の有害な線虫を退治するためにこのきのこを食べていたのでしょう。

カンバタケ



スタチンとステロイド

菌類が作るスタチンとステロイドも、人間の薬になります。スタチンはコレステロールを減らします。コレステロールはたくさんあると有害なものです。ステロイドは、湿疹など皮膚の病気をなおします。

新しい薬

病気をなおす新しい薬を探している科学者は、何千年も前から一部の人に使われてきた伝統的な薬に目をつけています。霊芝（マンネンタケ）やカワラタケが、病気をなおす可能性のある化学物質を作り出していますが、科学者がきちんと調べる必要があります。



カワラタケ



霊芝（マンネンタケ）



ヤマブシタケ

ヤマブシタケは健康によいと考えられている人もいます。でも、野生のヤマブシタケはとらないように——ヨーロッパでは絶滅のおそれがある種なのです。