

身近なカビとその仲間

1 ねらい

カビは、病気やアレルギー疾患の原因になったり、食品に生えて毒素を生産し、中毒の原因になったりする。その一方で、発酵食品や医薬品の製造に利用されるばかりでなく、生態系の分解者として生物の死がい分解し、環境浄化のはたらきを担っている。

植物の病気の原因になっているウドンコ病菌、イモチ病菌、食品に発生するアオカビ、クロカビなどの身近に見られるカビをセロハンテープで採取し顕微鏡で観察する。

2 準備するもの

- ・顕微鏡
- ・スライドガラス
- ・セロハンテープ
- ・スポイト
- ・材料のカビ

(1) 植物の病気の原因になっているカビの仲間

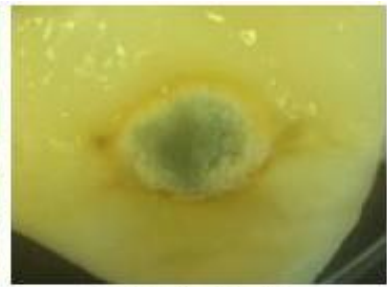
- ・校庭や花壇、学校菜園などでウドンコ病にかかっている植物の葉を採取する。ウドンコ病になった葉の表面は、白い粉が吹いたように見える。
- ・メヒシバなどイネ科の雑草の中でイモチ病にかかっている植物の葉を採取する。イモチ病になった葉の表面は、だ円形に茶色く枯れている。



ウドンコ病のノゲシ



イモチ病菌メヒシバ



カビの生えた餅

(2) 身近な食品などのカビ

- ・シャーレにろ紙を敷き水を含ませる。その上にもちを載せる。翌日に水を補給してふたをする。数日でカビが生える。また、風呂場などの壁に生えるカビも材料になる。

3 実験・観察の方法

病気の植物の葉の表面にセロハンテープを貼り、そっとはがす。スライドガラスに一滴水を落とし、その上に直接セロハンテープを貼り、顕微鏡で観察する。イモチ病はメヒシバ（イネ科の雑草）、ウドンコ病はウリ科の植物が発病しやすいので材料になりやすい。

食品や住居のカビも同様に、セロハンテープに付けて観察する。カビが密に生えている場所は避けた方がよい。

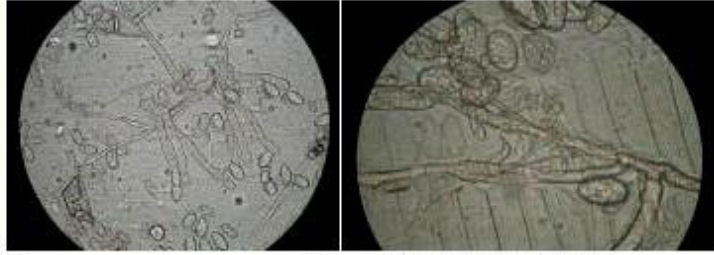


4 観察結果

① 植物の病気の原因になるカビ



白い粉が付いたようなノゲシの葉



ウドンコ病の分生胞子と菌糸



茶色の斑点が出ているイモチ病のメシバ

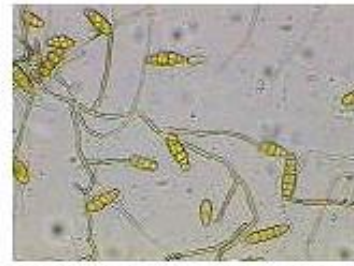


イモチ病菌の分生胞子

② もちに生えたカビ



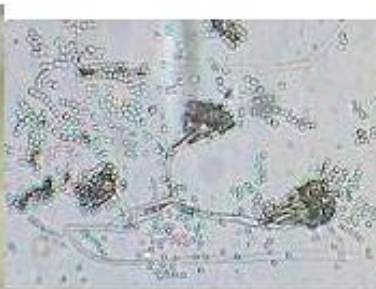
カビの生えたもちの表面



分生子柄と分生胞子の形成



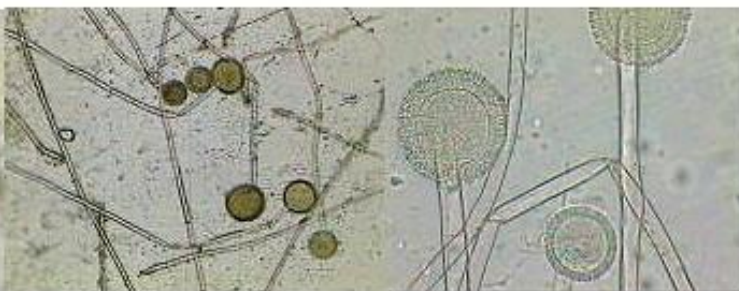
アオカビ



アオカビの胞子と扇状の胞子柄



クロカビ



クロカビの球状の胞子柄

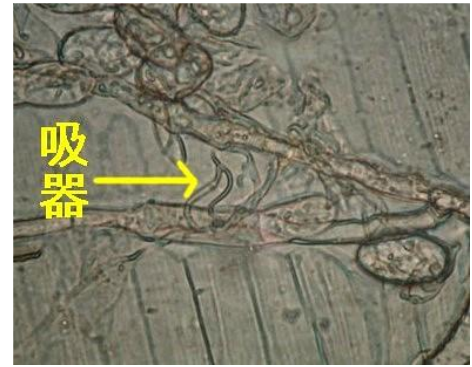
5 留意点

カビの胞子は細かく飛び散りやすい。中には有害なカビもあるので、慎重に取り扱う。

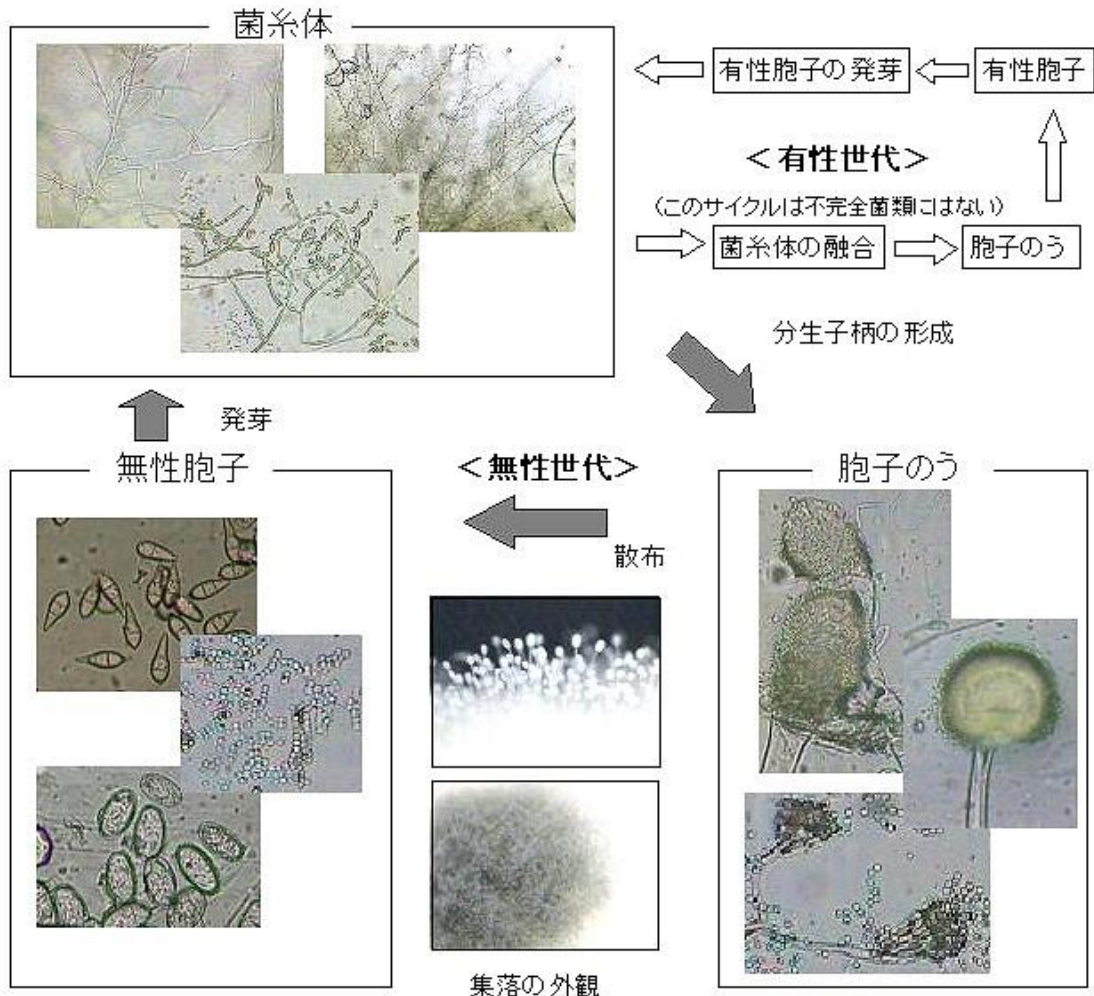
6 解説

カビは、細菌（バクテリア）やウイルスと同じく微生物の仲間、真菌類と呼ばれている。真菌類は、べん毛菌類、接合菌類、子のう菌類、担子菌類(キノコ)及び不完全菌類に分類される。カビは俗称で、不完全菌類、子のう菌類と担子菌類の一部など食品上で肉眼で見えるようになる種類を一般にカビと呼んでいる。カビは、糸のような菌糸と胞子からなっている。

イモチ病やウドンコ病などの植物の病気の原因のうち、73%が菌類（いわゆるカビ）によるもので、約4360種知られている。菌類以外では細菌、ウイルスなどが原因となる。ウドンコ病菌やハカビ病菌は葉の表面に菌糸をはわせ、内部に吸器を差し込んで寄生するので、菌糸の先端に胞子を形成し増殖する様子を観察するのに適した材料である。



カビの生活史



※ カビの発育には栄養、水分、温度、酸素の4つの要素が必要である。培養する場合は乾燥 しないよう注意する。