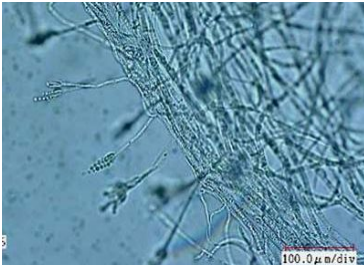


疑問にチャレンジ！！

パンやご飯を放っておくと、どうしてカビが生えるの？



### 「腐敗」と「病気」の違い

一般的に、収穫物や食品など生命がない物が微生物に食い荒らされると“腐敗”  
生きている植物が微生物に食い荒らされると“病気”と呼ぶ。  
科学的には両者の間に境界線を引くことは難しいので、今回は感染する微生物ま  
とめて「病原体」として扱います。

←カビの光学顕微鏡写真

### 病原体の種類

病原体はサイズの大きなものから順に、線虫（寄生虫）・菌類（カビ・キノコ）・  
細菌類（バクテリア）・マイコプラズマ・ウイルスなどに分けられる。

#### 動物に感染する病原体の割合

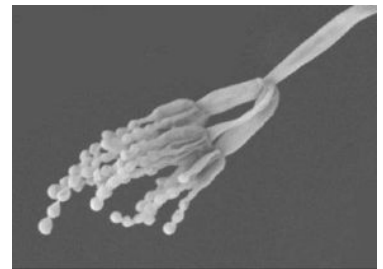
細菌	80%
菌類・カビ	10%
ウイルス	10%

#### 感染・発病の割合

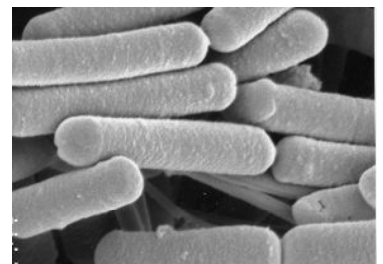
病原体は感染できる相手が  
決まっている（大半は宿主に  
防御されるため）。感染発病  
させる病原体の割合を調べ  
ると、植物では圧倒的にカビ  
が繁殖し、動物では圧倒的に  
バクテリアが繁殖すること  
がわかる。

#### 植物に感染する病原体の割合

菌類・カビ	80%
細菌	10%
ウイルス	10%



↑カビの電子顕微鏡写真

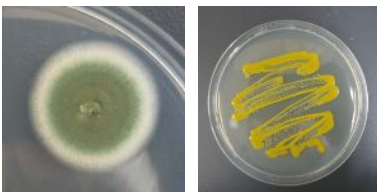
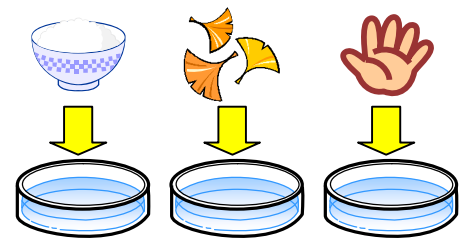


↑細菌の電子顕微鏡写真

つまり、病原体に対して抵抗できなくなった「植物」を放置しておくと腐ってカビがはえる可能性が高い。  
もし、肉料理のお皿やフライパンを洗わずに放っておくと、バクテリアが“ねっとり”と繁殖するでしょう。

### 【実験】

「シャーレに準備した寒天培地に、ご飯粒をのせたり、落ち葉や自分の手、  
その他いろいろな物をつけたりした後、一週間放置してみよう。どのよう  
な微生物が繁殖するだろうか。」（フタはするが、密封しない）



カビ

バクテリア

#### 〔参考〕

寒天培地：1%アガロース（寒天）をシャーレ上で固める。クリーンベンチでの作成が  
ベストだが、どちらにせよ空気中の微生物の観察にもなるので、それほど気にしなく  
てもよい。

＜協力：名古屋大学大学院生命農学研究科 助教授 吉岡博文氏＞

授業実践センター愛知では、様々な理科の学習会・サークル活動の情報を集約し、発信していきます。  
学習会の案内や情報提供、理科に関する質問解決など、先生方の理科の授業実践向上に向けて挑戦します。  
様々な情報をお待ちしております。

〔連絡先（滝高校 山田直史）yamada@taki-hj.ac.jp tel (0587)56-2127〕  
〔（鳴海高校 岡田高明）taka-oka@theia.ocn.ne.jp （市立北高校 岡田晴彦）taioka@tcp-ip.or.jp〕

## 「教科懇新歓」(理科教科懇・私教連)

申込不要・誰でも参加できる・無料

4月20日(金)19:00~21:00 会場未定

誰もが授業開きには工夫をしたはず。そんな授業開きのネタ交流会をします。新人に限らず多くの先生達でもりあがりましょう。「理科はネタが命」。1を出して、20以上のネタをゲットするチャンス。次の授業で早速使ってみよう。公立の先生も気軽にご参加下さい。他教科も同時開催です。

会場校は4月に入ってから、下記メールへおたずね下さい。

project\_ss@yahogroups.jp (理科教科懇)

## 「先進科学塾」(名古屋市科学館)

申込みは10日前までに。各回1000円(材料費含む)

4月22日(日)10:00~16:00 名古屋市科学館

「ビー玉エンジンをつくって熱と仕事を考える」(講師:飯田 洋治氏)

この講座では、ビー玉スターリングエンジンなどの簡単な熱機関を作り、熱機関の改良の歴史を振り返りながら、熱と仕事、効率、エントロピーについて考えます。

受講対象:高校生以上 refresh@ncsm.city.nagoya.jp

<http://www.ncsm.city.nagoya.jp/asw/>



## 「科教協研究会」(科教協)

申込不要・誰でも参加できる・無料・屋食持参

4月29日(祝)9:30~16:00 愛知淑徳高校

午前の部 講演 遠藤秀紀氏(京都大学霊長類研究所)

「動物死体を科学する」

午後の部 講演と実演 小木曾千工氏(主婦)

「羽、骨からのメッセージ」

## 「EHC」(エレクトロニクス ホビー クラブ)

申込必要・誰でも参加できる・材料費必要

5月19日(土)10:00~17:00 名古屋市立山田高校

竜巻の実験装置をみんなで作ります。

これ一台あれば、いつでも竜巻の様子を見せることができます。準備する装置の数に限りがありますので、あらかじめ、参加申込をお願いします。材料費未定のため、「理科好き」第4号でお知らせします。

taka-oka@theia.ocn.ne.jp (鳴海高校 岡田高明)

## 「科教協全国愛知大会」(科教協) 後援:愛知県教育委員会、名古屋市教育委員会 他

8月3日(金)~5日(日) 中京大学・中京大学附属中京高等学校

~「広げよう 科学を学ぶ楽しさを! 科学教育の場を!」~

お楽しみ広場・全体会・ナイター・分科会

記念講演 福井 康雄 名古屋大学大学院教授(理学研究科素粒子宇宙物理学専攻)

<http://blog.so-net.ne.jp/kakyoukyouaichi/2006-01-16>

メーリングリストを立ち上げます。

『JJ愛知ML』は、愛知県内で理科教育に関心のある人たちが授業実践や理科関連のイベントに関する情報交換ができるように設立されるメーリングリストです。どうぞご参加ください。参加を希望される方は、件名を『JJ愛知ML 参加希望』として、お名前、ご所属(または職業)、登録アドレスを書いたメールを以下のアドレスへお送りください。

<連絡先(浜島書店 朝日秀仁) [jjaml-sanka@memoad.jp](mailto:jjaml-sanka@memoad.jp)>