

たべてはいけません

おしよがつきぶんも、そろそろぬけてきた きょう このごろです。

はるちゃんは、 れいぞうこをのぞいてみました。

「おかあさん、なんだかきれい。」
「えっ、なにが?」

「ねんまつに おばあちゃんちで ついた おもちに、 いろいろな いろが ついてる。」

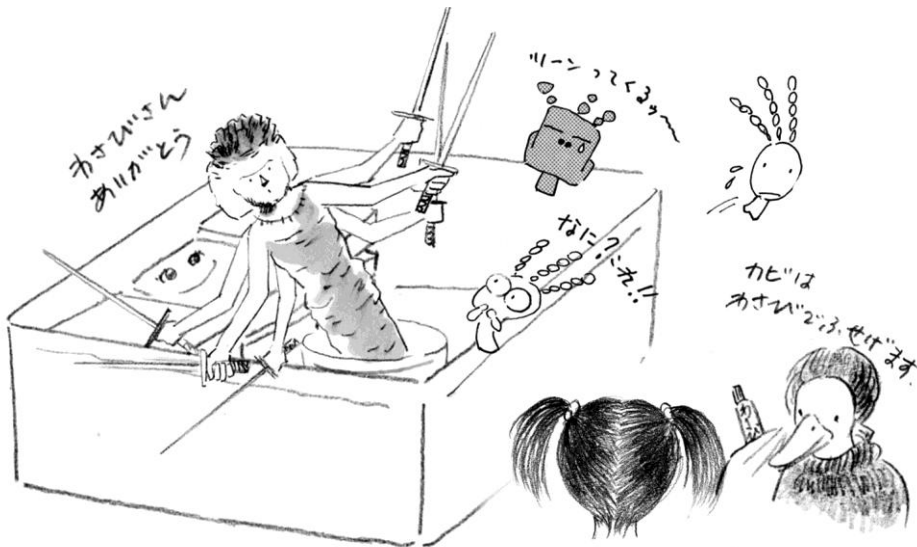
「ええーっ!...! たいへん! カビが はえてしまったのね。」

「カビ? その おもちを たべると おいしいの?」

「それは、 いけません。」
と、 きっぱり おっしゃったのは、 おちやに いらしていた

があこきようじゆです。

「カビは、 くさや きなどの しょくぶつ の なかまですが、



たねで ふえるのでは ありません。 『ほうし』というものが、 えいように なるものに、 このばあいは おもちですね、 かついて ふえて いくものなのです。 しょくちゅうどくや アルギーの もとに なるので、 たべてはいけません。」

「じゃあ、 この おもちは すてなくてはいけないの?」

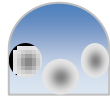
「そうですね、 けずりとして たべても おなかを こわすことはないのですが、 やはり かびがつくった どくがあります。 それは たくさんあると がんというこわい びょうきの げんいんになることも あるので、 たべないほうが いいでしょう。」

「さんねんです。 また、 つこう。」
「アルコールを ふきかけて パックすると ながちしますよ。」

かんたん？ いがい？ さがしてみよう！
どんな ところに かび？ いいかび、わるいかび！

おぶろばの すみっこや おだいどころの ながしの おく、
せんめんだいの かげや ふゆの ぬれた まどわくのふち、
そんな ところに くらっぽいしみが できて いないかな？
いたら それは こまったかび。

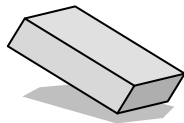
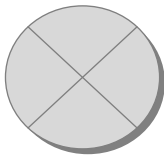
なっとう、 ちーず、 こうじづけ、
みそ、 しょうゆ、 わいん、
それは かびがないと できないもの。
こちらは いいかび、ありがたいかび。



クイズコーナー

1

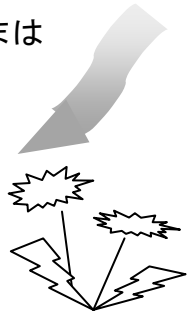
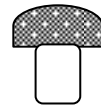
チーズって わざわざ
カビを つけるって
ほんとう？



2

カビに いちばん
ちかい なかまは
どれかな？

1. わかめ
2. タンポポ
3. キノコ



おいしい おもちなら、

“もちそう”

きりもちだけでなく、
くさもちや
だいふくも
おいしいですよ！



みんなが みつけた ふしぎ

とおくの やまは
なんで あおいの



(Miyuki)

みんなも みつけた
ふしぎ おしえてね

微生物の研究

自由研究でカビの研究をした、小学生も多々います。報告を読んでいると、克明な観察に脱帽すると同時に、この研究を許してくれたお家の方に感心します。食べ物にカビが生えるまで、室内やら冷蔵庫やらに保存するのはなかなか勇氣がいらいます。

「カビの生え方と温度の関係、水分の関係、包装との関係について実験をした。」6年生の報告によると、

「もちに生えていたのは青カビ。パンに生えるのは赤カビや黒カビ。」というように、カビにも好みの培地がある様子。また、

「それぞれ顕微鏡で観察すると菌糸や胞子がある。空気中に目に見えないカビの胞子が浮かんでおり、これがパンの上につき、まわりの温度や湿り気が適当であると生えてきてと思われる。」と、いろいろの条件の実験を通して結論づけています。

これは昔、イタリアの実験生物学者ラザロ・スパランツァーニ(1729-1799)が苦勞して解明した話題です。

当時、食品の腐敗をもたらす微生物は空気中に元々存在していて、それが付着するのか、空間から自然に発生してくるのか、どちらだろうと、議論されていました。

生き物はこの世の中にどこからともなくわき出してくる物ではない。「微生物は自然に発生しない」、現在では当然のこの考えが、当時はまだ、証明されていなかったのです。

彼はフラスコに入れたスープを熱して、殺菌

してそのままフラスコの口を溶かして密閉しました。そのことで、自然に発生しないことを証明しようとしたのです。1765年のことでした。

これでは密封して酸素がなくなり、微生物が現れなかったにすぎないと反論が残っていました。後、後にルイ・パスツール(1821-1895)が様々な実験の結果、確実に微生物は外気から侵入するのであって、自然に発生してくるのではないことを証明しました。1861年のことで、この結論に達するまでには、およそ100年近い間の、様々な研究や技術の発達が必要となりました。

その技術の落とし子の一つが、現在ジャムなどの瓶詰めがよく行われる、湯煎して密閉する保存法。この発明者とされているのはニコラ・アペール(Nicolas Appert、1749-1841)です。フランス

の食品加工業者で、余談ですが、1789年から1794年にはフランス革命に参加して投獄されたりしている波乱の人でした。

彼が、「細長い瓶や広口の瓶にあらかじめ調理した食品を詰め、コルクで揺るく栓をし、湯煎鍋に入れて煮沸加熱し、30〜60分後、瓶内の空気を除いて、コルク栓で密封する」という保存食品の製造法を考案しました。当たり前のように行われている技法にも長い歴史があるというお話です。



謹賀新年

本年もよろしくお願いたします。はやいもので2012年が始まってから、もう二週間が過ぎようとしています。一年12ヶ月の半月分ですから、全体の24分の1は終了。へんな区切り方ですが、月齢で考えていた頃には自然な区切り方でした。人は折々に都合よく時間を区切って考えてきたものです。さて、今年も皆様のふしぎのお便りをお待ちしています。ふしぎ新聞はHPより無料でダウンロード可能です。紙面でお読みになりたい場合は、一年間(11回)の送料手数料1100円を定額小為替か小額切手でお願いしています(3部まで同封可)。下記の住所まで。

<http://www.science-with-mama.com>

子供が見つけた不思議・ミニ解説

晴れてても遠くの間々は、どこか墨絵のように青みがかって、シルエットのように見えます。お天気の良い日には遠景の見え方に秘密があります。山々がつらなっている場合、山は緑の木でおおわれているはずなのに、緑ではなく青っぽく見えます。山の森林は太陽の光を吸収して背景の空よりも暗くなります。それは手前の山も、遠い山も同じです。次に、お天気のよい日は、光がよく散乱されて、空中には青い光が満ちあふれています。遠い山ほど、手前にはたくさん散乱光があることになります。光を吸収した山の暗さと、その手前の散乱光である青が重なって、青っぽく見え、山際は青空にとけこむような色合いになるのです。

発行：ママとサイエンス 代表者：田中幸・結城千代子 メインイラスト：野村まり子

問い合わせ先：〒182-0012 東京都調布市深大寺東町6-16-23 結城

カビは植物

カビは、胞子によってふえる植物です。カビと一口に言いますが、その仲間も含めると6〜7万種類ぐらいいあります。また、近い仲間は、きのこです。

カビは湿気があるところが好きで、お風呂場や台所に多く見られますが、水分が含まれた場所であれば、成長するため、乾いたおもちやパンにも生えます。さらに、プラスチックや金属を、栄養にする種類もあります。ふつう、家で見られるカビは、コロニーといわれる群れをかたち作ります。

多くの場合、生えたものをだめにしたたり、腐らせたり、カビ臭くします。また、食中毒やアレルギーのもとになります。カビの生えたものを食べると、がんにもつながります。

その一方で、食べ物や薬を作る上で役にもたっています。チーズでは、アオカビを用いたブルーチーズ、白カビを用いたカマンベールなどがあります。また、日本に古くからあるお酒やしょうゆ、

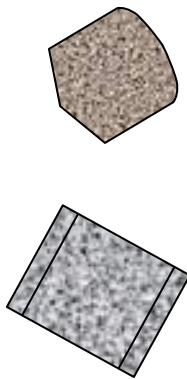
みそはコウジカビを利用しています。かつおぶしの水分をとるためにカビをつけることもあります。

薬では1929年にイギリスのフレミングがアオカビから発見したペニシリンが、世界ではじめての抗生物質です。抗生物質は、当時の種々の病原菌を殺すことのできる強力な殺菌力を持っていたので、この発見により、多くの人が命をとりとめました。

6年生はこんな報告もしてくれています。

「練りシヨウガ、練りにんにく、粒コシヨウ、練りワサビ、練りからし、匂いの強いもの程カビを生えさせないようだ。カビが生えたものをくらべると、それぞれ違う種類のカビが生えていた。入れたものの種類によって防止できるカビの種類が違うようだ。」

カビの得意不得意は奥が深いようです。



冬の夜長にふとんの中や、いろいろ端で不思議な話を親から聞いたと、私の父などは語る。民話語りのメツカ、秋田で育った父は、日常にそういった体験を持った本当に最後の世代だったのだ

冬の夜長

ろう。貉に化かされる話、狐火が雪原で招く話、脈々と伝えられる地域の自然の姿と、その中で暮らす人間のあり方を描

いた話の中で、昔の子人は遙かに広い生活圏供たちは、自分たちの「で生きていかなければ立ち位置をいつしか学ばならない。世界人類を、んでいった。そうして地球全体を語る物語に培われた世界観、自然育まれて、子供たちは地観こそが、実際にそこ球で生きる子供になっで生きていく上で、必っていく。語る大人は高く要なことだった。今日、広い視点を持ちたい。

今月の話題より

ちょっと変わった絵本の楽しみ方

カビがでてくる絵本をいうのは、なかなかありそうでないもの。たびたび、こんな台詞で始めているような気がするこの絵本紹介ですが、今回も輪を掛けてありませんでした。キャラクター絵本などにはまれに悪役ででるカビ。でも、普通の絵本場面の中となると、「あめたろう」(岩崎書店)あめたろうが泣くと、ママにもパンにもカビが生えちゃうなんて。おばあちゃんもさすが、あめたろうは喜ぶとにじ色を作れるんですね。「クサレカビのクー」(たくさんのふしぎ 2006年7月号福音館)嫌われて抗議するカビのクーちゃん。カビの拡大写真が見られます。一方、美味しいお餅が出てくる絵本は一杯。お正月なので端から上げていくことにしましょう。餅つき

だったり、お供え餅だったり、中には木になる不思議なお餅を食べているものも。「おむすびころりん」(偕成社)に始まり、「もうすぐおしょうがつ」「すもうにかつたびんぼうがみ」「うしかたとやまうば」「めっきらもつきらどおんどん」「へそもち」「おしょうがつさん」「ねずみじょうど」「だいふくもち」「かさじぞう」(これらすべて福音館)ざっとみても、これだけのおもち。おいしそうなおもち。やはり日本のお話には欠かせないですね。つくって楽しむのは「ばばあちゃんのおもちつき」(福音館)電気釜で餅米を柔らかめに炊いて、ボウルにいれて、すりこぎで搗く。子供たちにもできる楽しい餅つきを紹介しています。できたおもちはいろいろな形にして、あんこ、きなこ、のり、ごまだれ、くるみだれ、大根おろし、納豆、お菓子をまぜたり、まぶしたり、楽しい変身。すごーい。