

カビと一緒に生きる



高南小学校

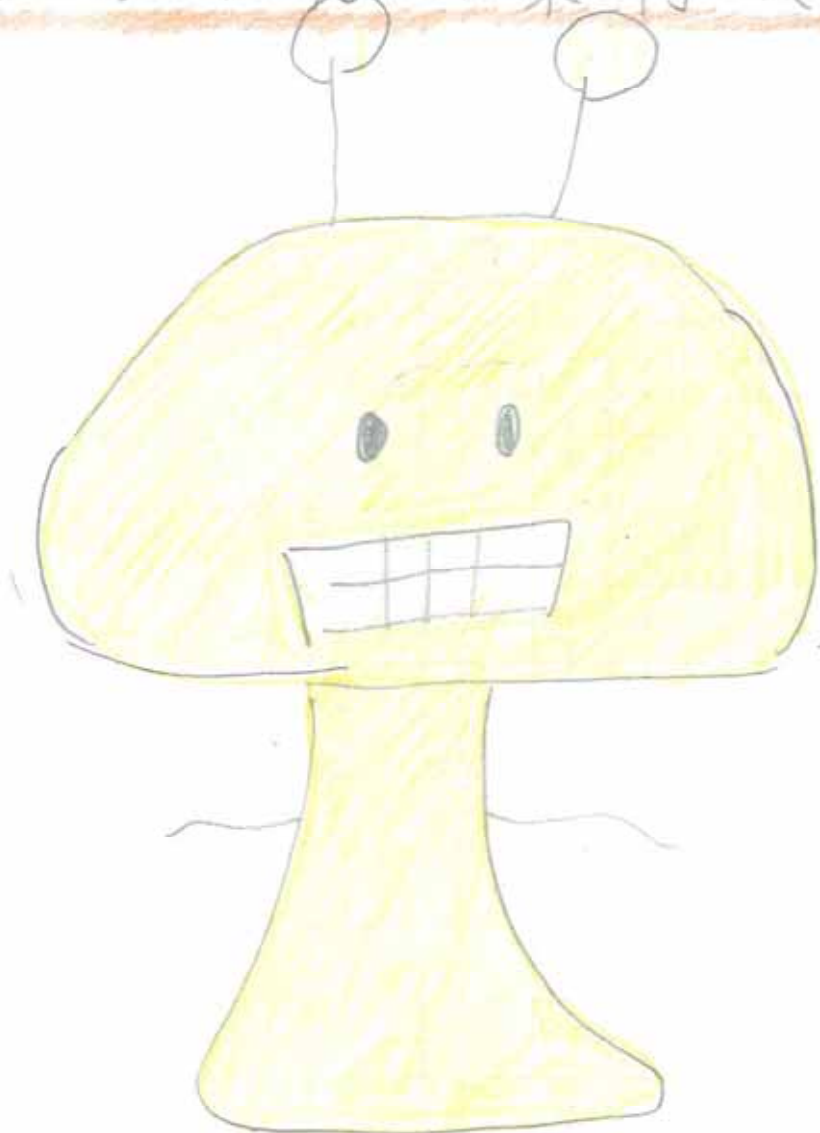
伊藤楓悟

# 目次

1	きっかけ	P 1
2	カビの歴史	P 2
3	カビから見ると	P 3
4	カビの種類	P 4 ~ 7
5	カビの構造	P 8
6	カビの増え方	P 9
7	カビが原因の病気	P 10
8	喘息の治療でカビ？	P 11
9	カビの生える条件	P 12 ~ 13
10	実験①	P 14 ~ 19
11	実験②	P 20 ~ 26
12	実験③	P 27 ~ 30
13	追加実験	P 31 ~ 36
14	カビと人間	P 37

15	カビの役わり	P 38
16	役に立つカビ	P 39 ~ 42
17	カビで病気を治す	P 43
18	日本のカビ	P 44 ~ 45
19	宇宙でカビ	P 46
20	感想	P 47

この研究の案内人



カビ  
ジ  
ウ

# きっかけ

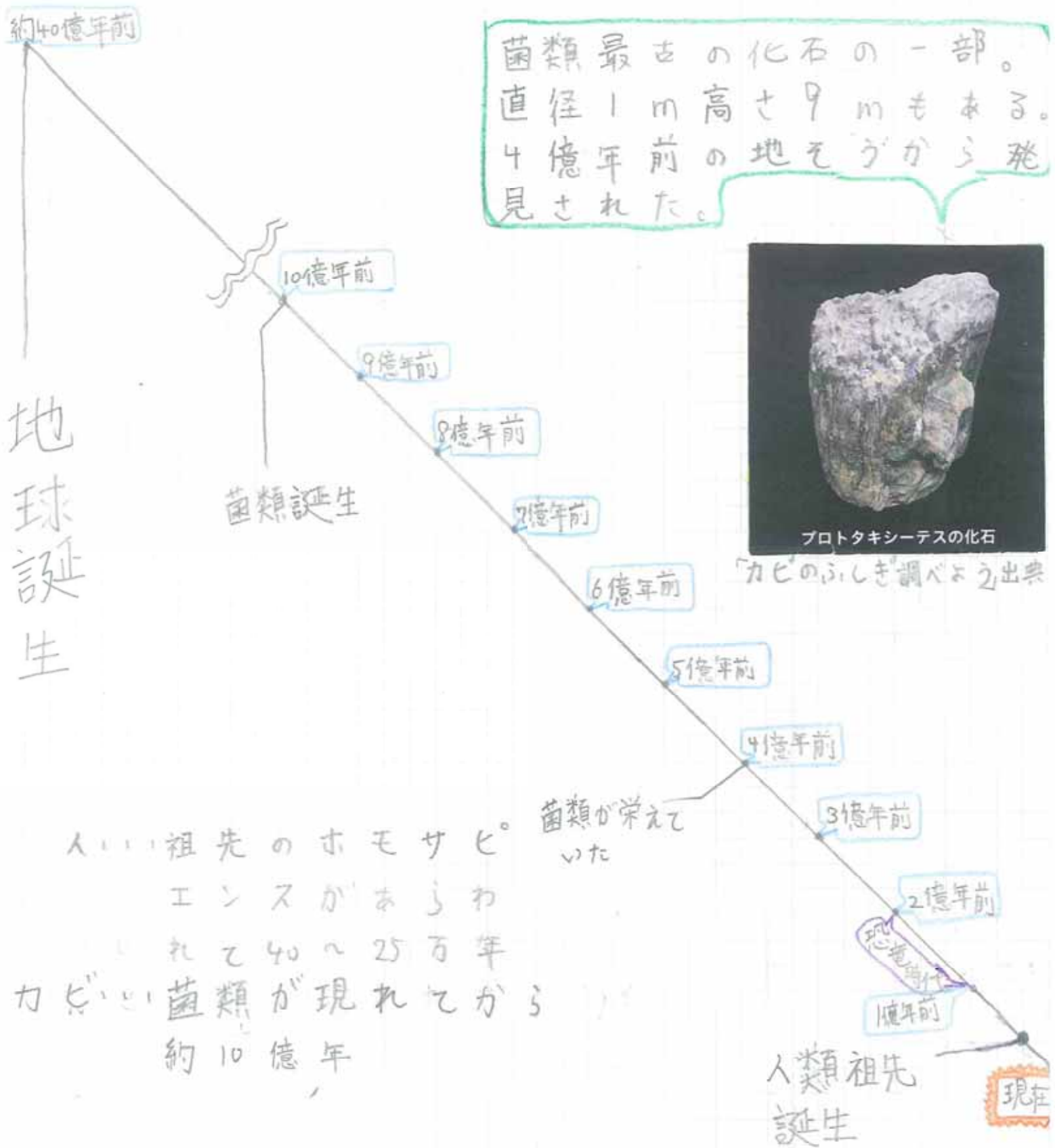
僕のお母さんはカビをよく作っている。  
この間はゴーヤにカビを生やしてお父  
さんに注意されて捨てていた。それを見  
て、僕は、どうしてカビが生えるの  
か、知りたくなった。そして、冷ぞう  
庫ならカビが生えないと思っていたの  
に、カビが生えていたので不思議に思  
った。また、風呂場やエアコンにも食  
べものではないのにカビがつかっていた。  
どのようなカビがあるのか、どのよう  
なものにどのようなカビがどのように  
生えるのか、このような様々なき問が  
うまれたのでぼくはカビの研究をしよ  
うと思った。

おばあちゃんの家でカビた仔ジツ

家の冷ぞう庫でカビた竹の子



# カビの歴史



人間の祖先のホモサピエンスがあらわれてから40〜25万年  
カビの菌類が現れてから約10億年

# カビから見ると

カビ

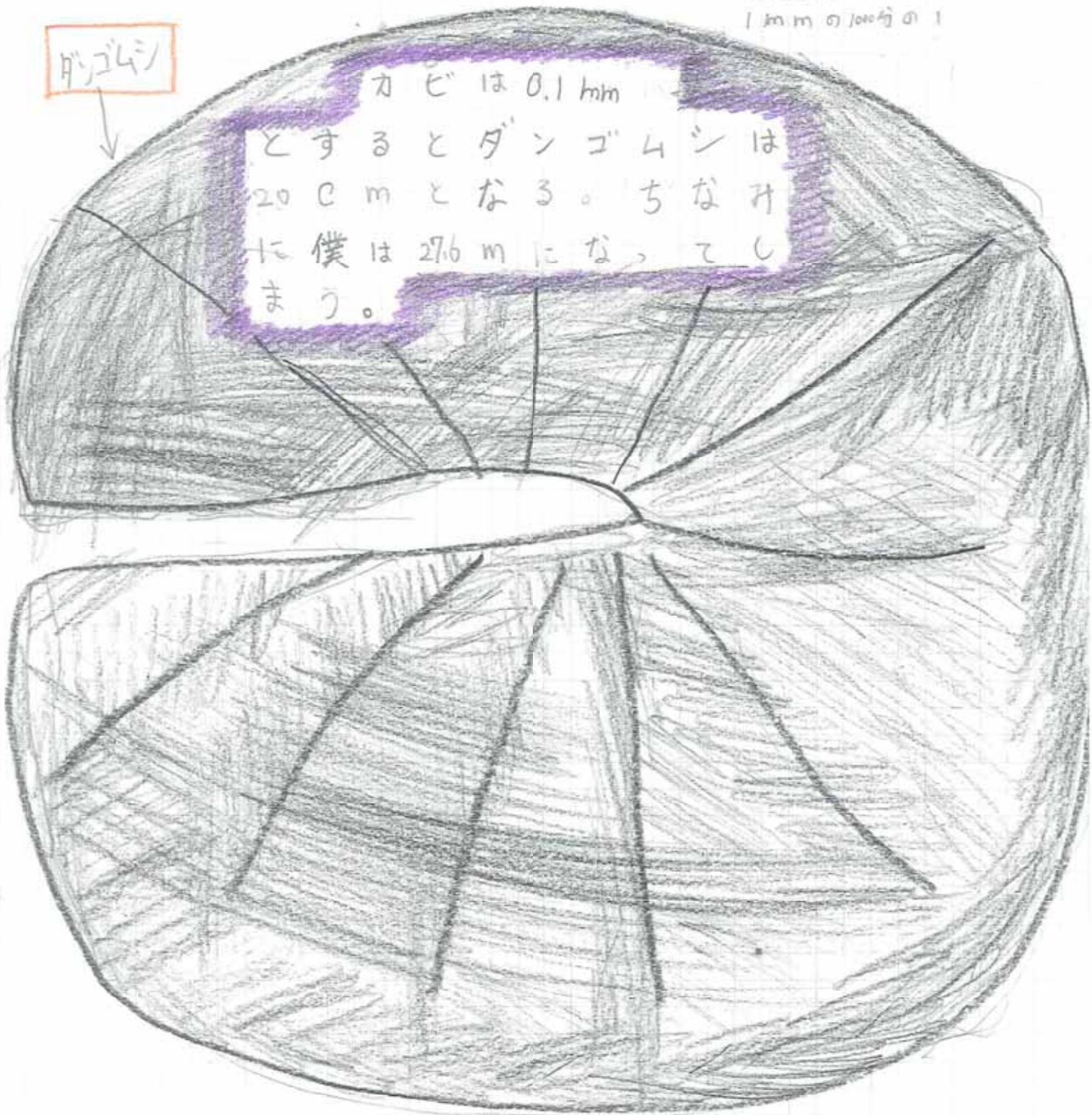
↓ カビから見るとダンゴムシはとてつもなく大きいのだ。

1  $\mu$ m は  
1 mm の 1000 分の 1

ダンゴムシ

カビは 0.1 mm

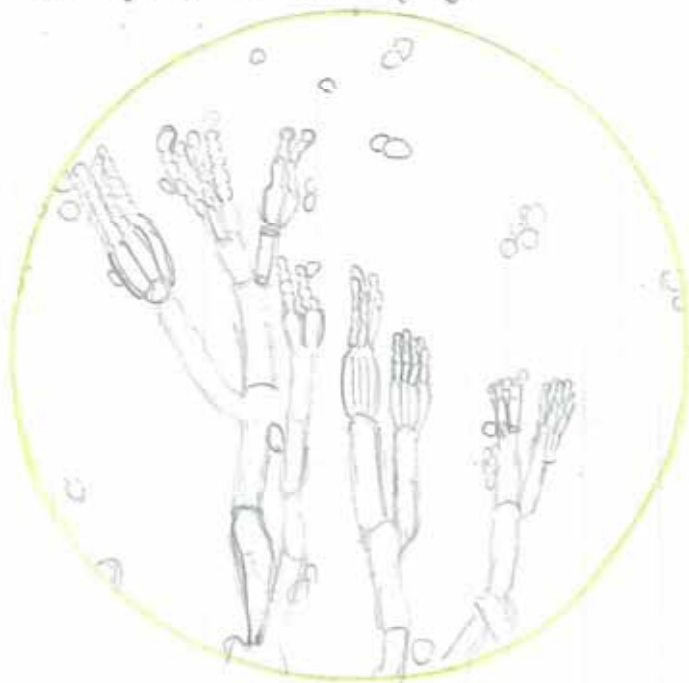
とするとダンゴムシは  
20 cm となる。ちなみに  
僕は 27.6 m になっ  
てしまふ。



# カビの種類

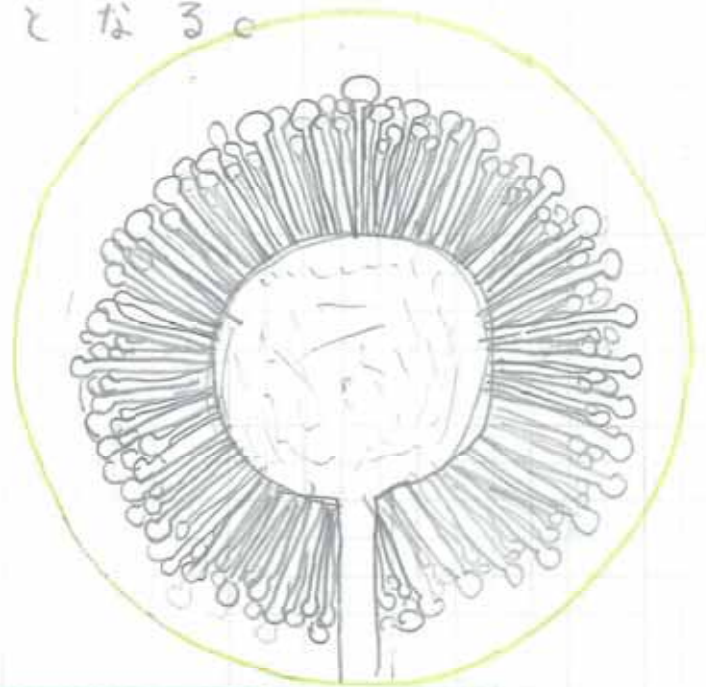
## アオカビ

はじめは白く、時間がたつにつれて緑色になっていく。



## コウジカビ

茶色や黒や白など様々な色があり、しょう油や味噌などの原料となる。

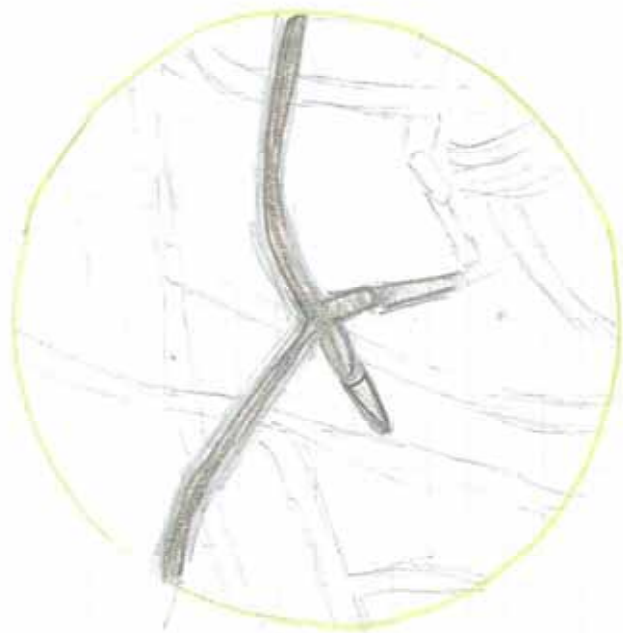


上の絵を見て気が付いたこと

- 先たんについているつぶつぶが分解されて飛び散っている。
- よく見ると茎の様な部分に節がある。
- 中心から円を書き、ようにして外側に伸びている。
- 全て生えているもののぼうの先たんにつぶつぶがついている。

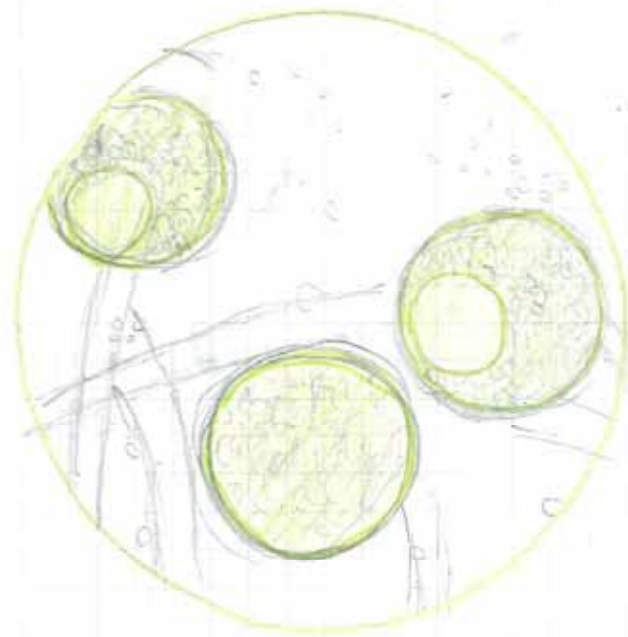
## クモノスカビ

果物やパンやモチなどに生え、アルコールを作るのに利用されたりする。



## ケカビ

白や灰色などの種類の色がある。



### 上の絵を見て気が付いたこと

- ・ 周りにとう明で、うすい線がいっぱいある。
- ・ よく見ると中心の部分から枝分かれしている。
- ・ うすい線の上に円状の物が付いている。
- ・ 周りには小さいつぶつぶが飛んでいる。

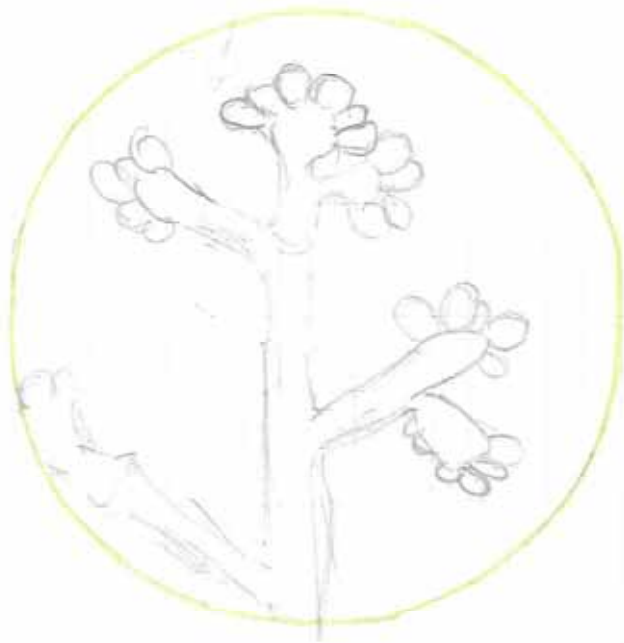
この小さいつぶつぶとうすい線はなんだろう





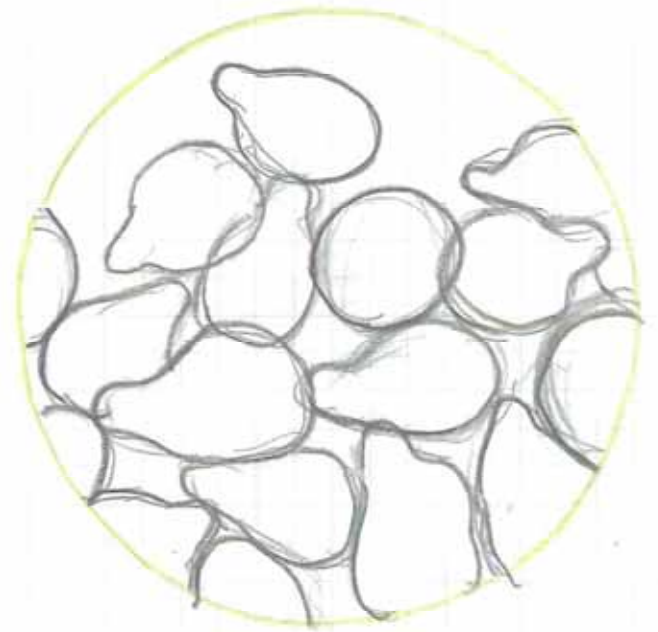
## イチゴハイイロカビ

イチゴやブドウなどの甘い植物にとりつき、くさらせる。ブドウにつくと、高級な貴腐ワインが作られる。



## ハエカビ

おもにハエなどに寄生し、葉の上の方にやうどうし、死にいたらしめる。



### 上の絵を見て気が付いたこと

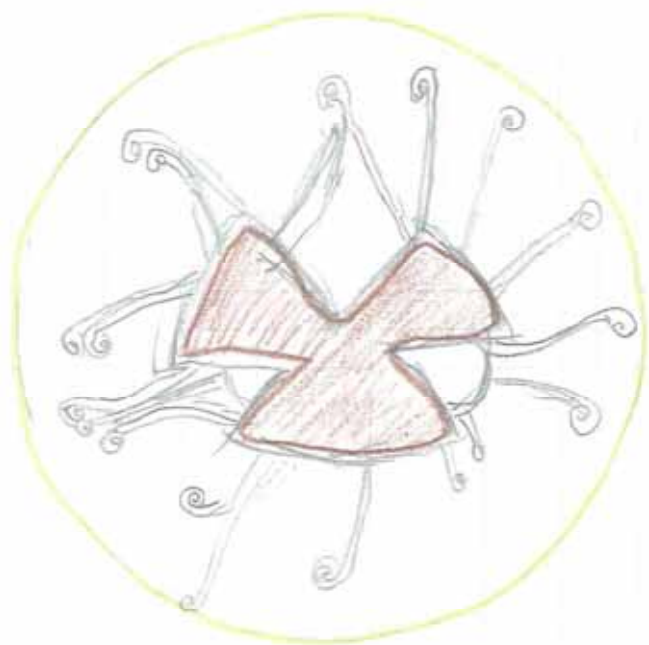
- 木の枝にさいた花の  
様に見える。
- 洋梨の様な形をしている。
- ぎゅうぎゅうに  
つまっている。



虫をやうどうする  
には何か理由が  
あるのかな。

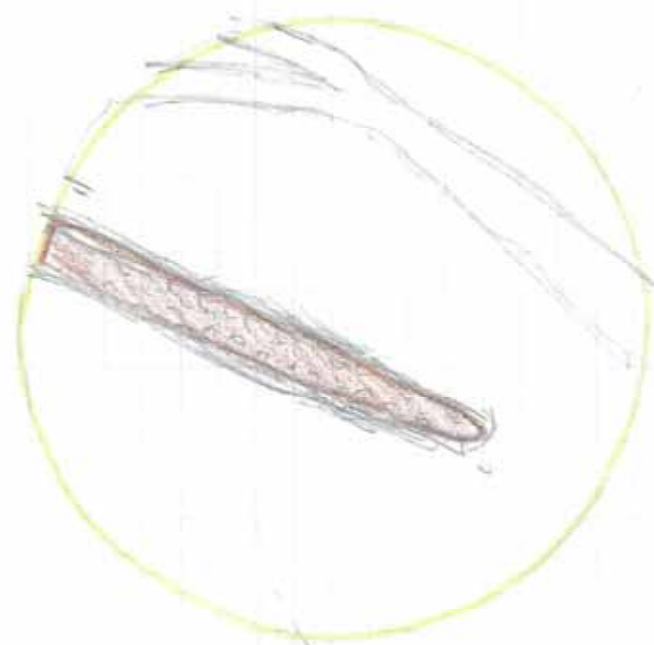
# エノキうじんこ 病菌

植物の病気の原因となるカビ。とう明な部分に付いている白い粉ははじめは黄色でだんだん黒。ほくなくなってくる。



# ミズカビ

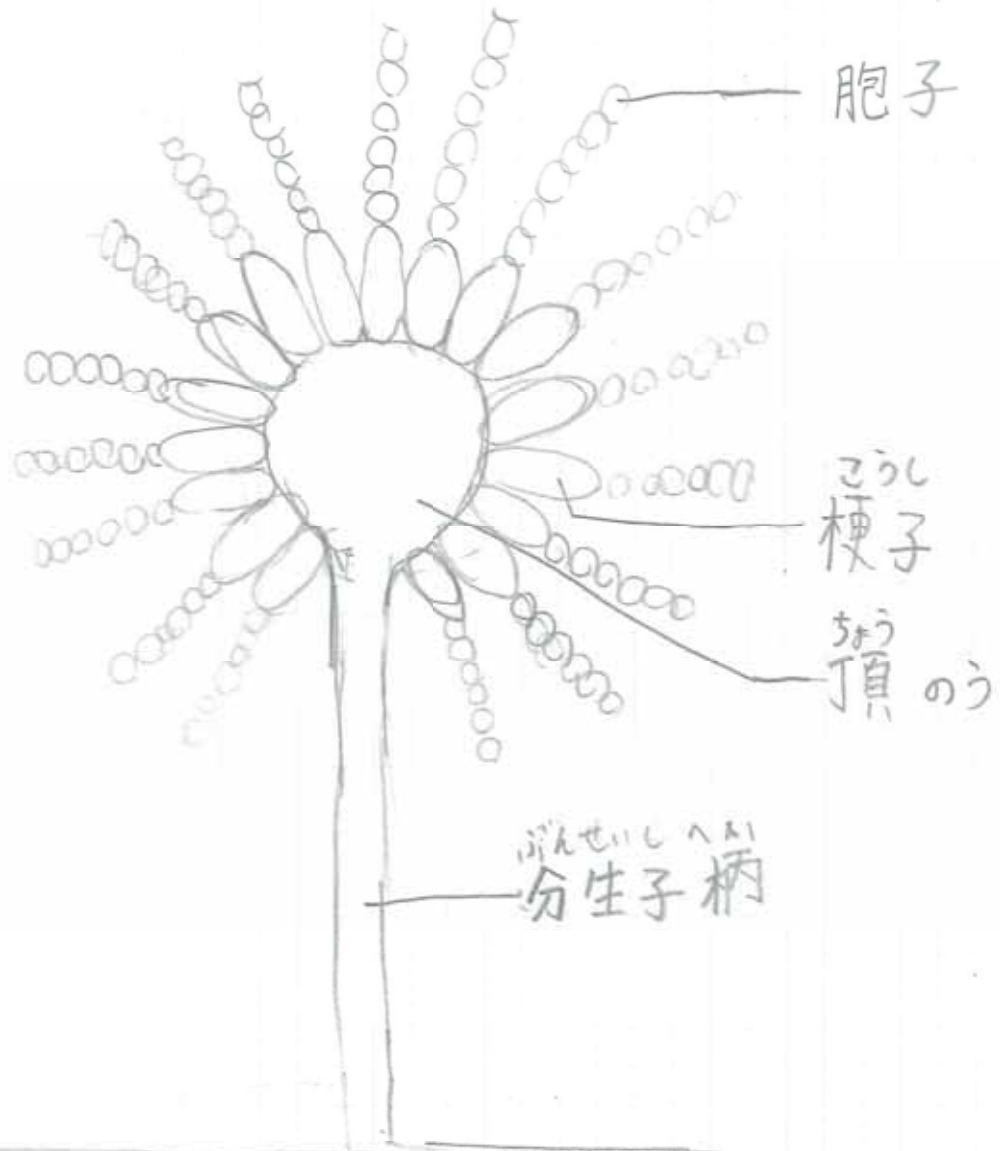
水の中にはえるカビで魚のミズカビ病の病原菌。真の意味ではカビの仲間とは言えないため、偽菌類とも呼ばれている。



## 上の絵を見て気が付いたこと

- ・ ミミズの様な物がいっぱいとび出ている。
- ・ 真ん中だけ色が違う。
- ・ 一直線の棒の様な物の中に水玉も様な様な物がある。

# カビの構造

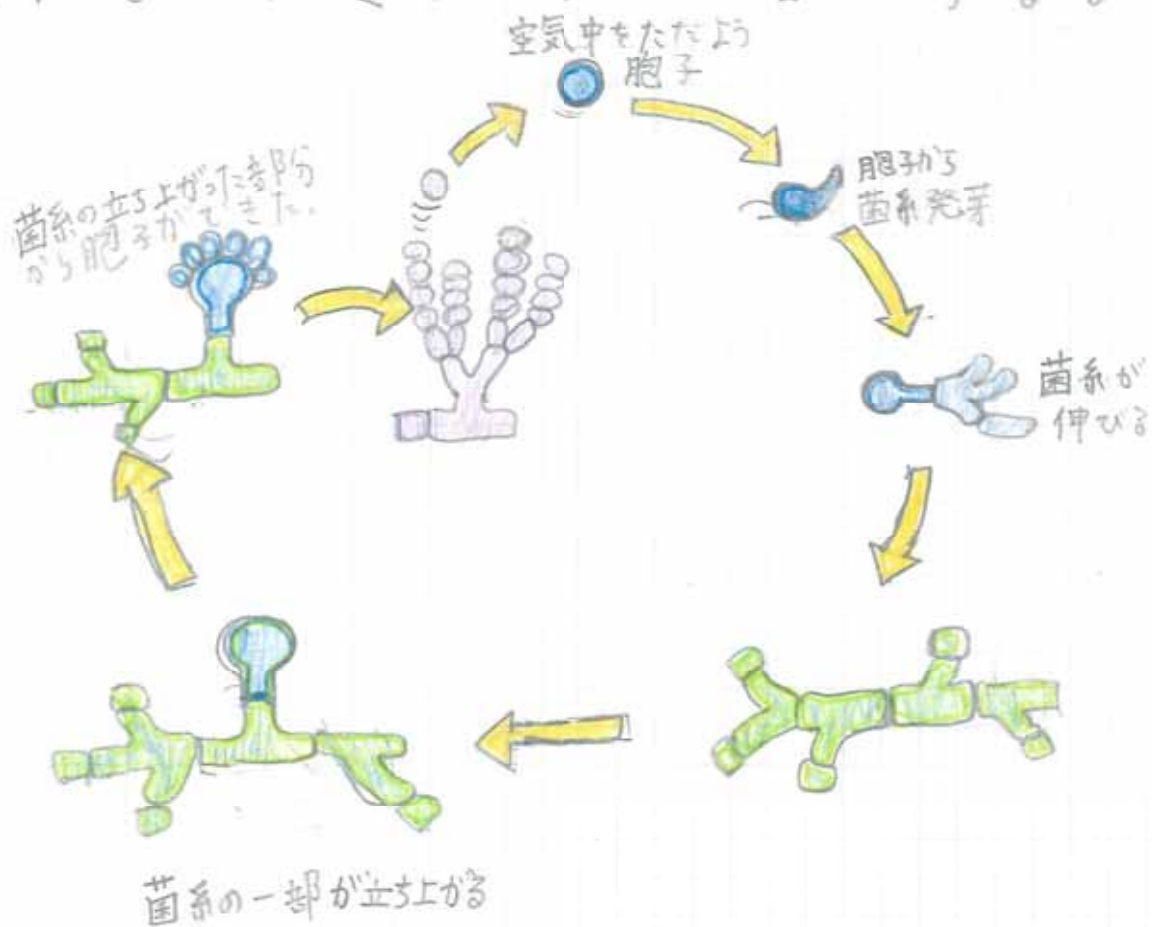


せん  
菌  
糸

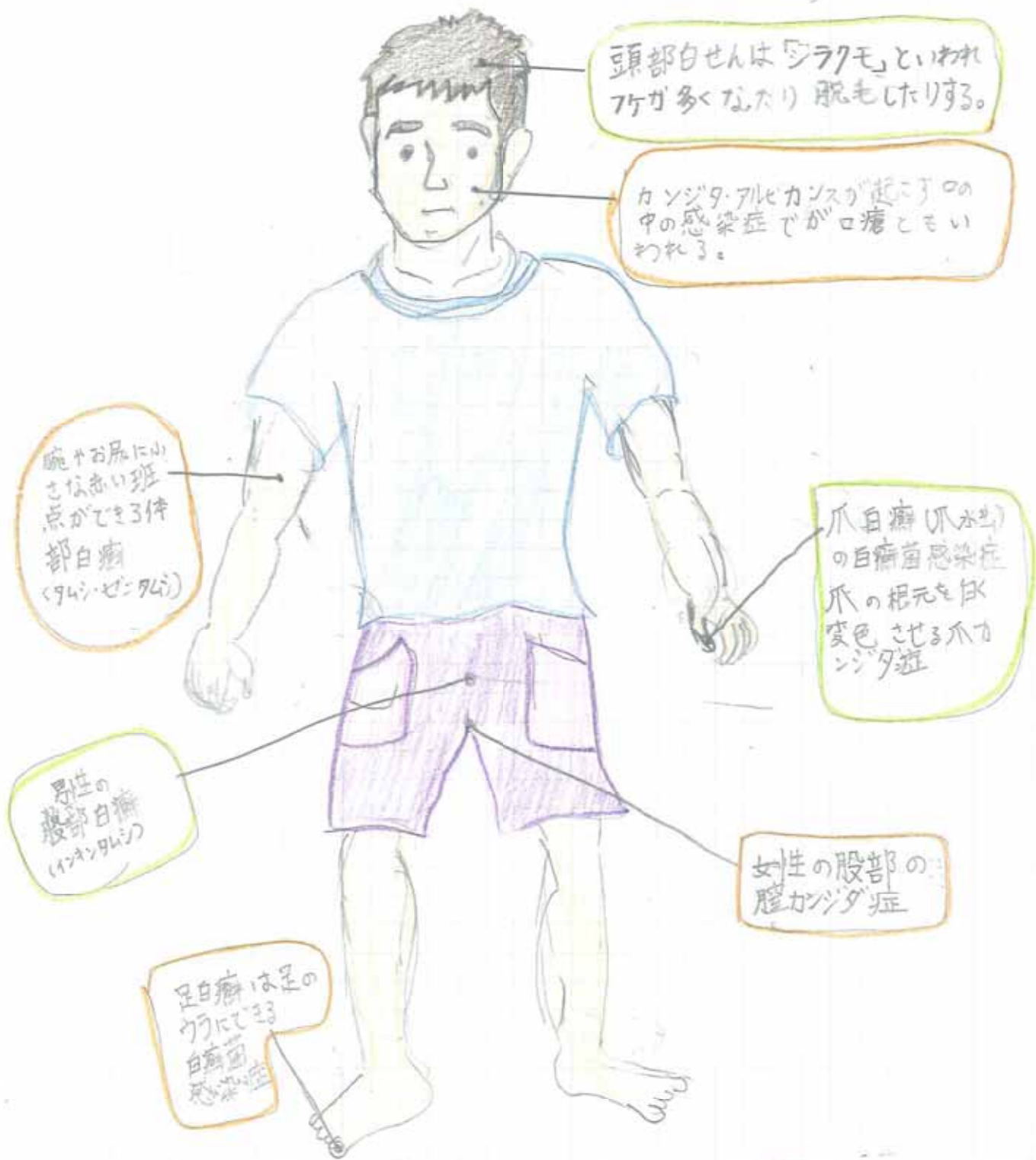
胞子がいっぱいついているゾウ

# カビの増え方

カビの元となるものは胞子でその胞子一つづつが植物でいう種となる。胞子は、空気中もどこにでも行くことができ、いろいろな所にくっつく。そこで湿度や温度などのカビの生えやすい条件がそろったときに糸状の菌糸が出る。そしてその菌糸が成長していつかまた胞子ができる。その胞子が飛び散り、それをくり返してはんしよくする。



# カビが原因の病気



白癬菌は付く所によってよび  
名が違ふ

# 喘息の治療でカビ？

僕は5才くらいの時に、ぜんそくで吸入をしていた。吸入の後にはうがいをして水も飲むことになった。自分ではやったつもりなのに、うがいなどがしっかきでいかなかったらしく、口の中に白いものができてしまった。病院へ行ったらカビだと言われた。どうしてカビが生えたのか父親が薬剤師なので聞いてみた。吸入薬は、ステロイドという種類で免疫力を下げてしまううため、しっかりと洗い流さないと、カビが生えやすくなると言っていた。口の中は僕の体温により、36℃ぐらいになっているし、だ液が出るので湿っている。そして美味しい食べ物も食べるので豊富な栄養があるし、酸素も呼吸をしているのでたくさんある。この様なことからカビが生えやすいのだと思った。つまり、僕の口の中には胞子があったのだと思う。



口の中にカビなんて  
なんと恐ろしい

# カビの生える条件

No. 1

水分



ほとんどのカビは、80%程度の高めの湿度を好む。この理由から梅雨時にふえる。水分をあたえ過ぎるとカビではないものも生えてくさくなる。

No. 2

温度



カビの多くは、25~30℃程度の温度を好む。チコウジカビなどは少し高めで35~40℃。でも60℃に10分おくとカビなどはほとんど死ぬ。けれど生きられるものもある。

# No. 3

# 栄 養



人は炭水化物・タンパク質・  
脂肪など栄養も取って生きて  
いる。カビも人と同じで栄養  
も取っている。特にカビは、  
デンプン・セルロースなどの  
炭水化物を好む。

# No. 4

# 酸 素



カビも生物だから酸素も吸っ  
て呼吸をする。なので空気と  
接触している表面で増える。  
酸素が好きな性質を好気性と  
言い酸素が嫌いな性質のこと  
も嫌気性という。つまり、カ  
ビは好気性ということ。

水分・温度のことからカビは意外と弱いとい  
うことが分かった。

デンプン  $\xrightarrow{\text{カビの働きで分解}}$  糖

生物が呼吸をすると水ができる。カビも同じだ

糖 + 酸素  $\rightarrow$  エネルギー + 二酸化炭素 + 水



## 実験①

温度によってカビの生える早さは違うのか...?

### <予想>

- ・冷たい所では、カビは生えにくいと思う。
- ・気温が高い所だと4~6日で生えよと思う。
- ・ポツポツとカビが生え広がっていき、最後には全体的に様々な色のカビが付いている。

### <方法>

- ① 箱に付いている雑菌を取り除くために、箱をよく洗う。
- ② 手でパンを触らないようにポリ袋を裏向きで使う。
- ③ ケースの中にパンを入れ1時間以上ふたをたてかけておく。
- ④ しめたら片方を冷蔵庫に入れてもう片方を直射日光の当たらないところに置いておく。

### 注意

ふたは必ずしめる。  
素手で触れない。

<結果>

# 実験スタート

冷蔵庫

室温



冷蔵庫に入れたパンには、いっこうにカビは生えなかった。だから室温も追っていくことにした。

4日目まで変化なし



## 気付いたこと <室温5日目>

パンの周りの近くにニヶ所に白いものが見え、一つ一つ耳にもう一つ



気付いたこと <室温6日目>

白いケカビが広がった。よく見ると赤いカビが何ヶ所か生えていた。



気付いたこと <室温7日目>

みみの近くの二つのカビが合体して一つのカビになった。二つの小さなカビが飛び散った。みみの部分にアオカビが生えた。



気付いたこと <室温8日目>

ケカビの厚さが増じ、ドーナツ状になってきた。アカカビはほとんど変化していない。



気付いたこと <室温9日目>

パンの表面にアオカビ細かく飛び散った。パンについていたケカビが年輪のようになどんどん広がって来た。ケカビのほかにも新しく黒いカビが生えてきた。



## <考察>

### ・カビは円状に広がる

パンから生えたケカビは全て丸く年輪のよう  
に生えた。この理由はよく分からなかったの  
で本で調べて見た。培地が平らで、片寄らず  
に栄養がいきわたってれば、カビは全方向  
に同じ速度で同じ分だけ成長する。光や温度  
の差によつて年輪のようになる。と書いてあ  
った。少し光が当たっていただけでそうな  
のかもしれないと思った。



### ・冷蔵庫に水てき

冷蔵庫のパンではパンはかんそうしていて  
箱はぬれていたら、だから湿度は十分にあつた  
と考えられる。つまり温度が低すぎると湿度  
が高くても生えにくいことが分かった。

## いろいろな種類のカビ

パンからは黒・赤・青・白などのいろいろな種類のカビが生えていた。パンだけでなく分かんないのもちでモヤッてみた。するとモチは白・黒・赤・青・茶・黄びなんとも種類が多かった。食品によってもカビの種類は特定できなかつた。も、といろいろな食品で試さなくともはいけないのかもしれない。ちなみにパンは5日ほどたつてから生えはじめたがモチは3日で生えた。カビが広がって、こいくはヤモモチがほやか、たと思う。実験に使用したモチは手作りのモチだったため、保存りょうなどが入ってないからたと思う。



スタート



5日目



7日目

## 臭いの変化

モチは4日目パンは6日目からくさくなつてきた。このことから生えはじめが臭いとぼくは考える。その後パンの臭いは変化し、良い臭いになった。その原因は分かんない。

## 実験④

トマトに傷を付けたらカビの生え方や早さは違うか？

### <予想>

- ・傷をつけた方のトマトは傷から生えてくる
- ・と思う。
- ・五日程度で生えてくると思う。
- ・青白いカビが広がると思う。

### <方法>

- ①手や包丁の雑菌がうつらないよう 良く洗う。
- ②トマトに包丁で、傷をつける。
- ③手の雑菌が付かないよう、裏返しにしてポリ袋をはめる。
- ④トマトを入れてふたをしめる。
- ⑤直射日光の当たらない所に置く。

<結果>

# 実験スタート!!

キズあり

キズなし



気付いたこと

## <1日目>

気付いたこと

キズのまわりがふやけてきた。



へたの先の方が少しだけ黄緑色になってきた。

## <2日目>

キズの左側の方が黄色くなってきた。



へたの部分の右側の方に白いカビのようなものが生えてきた。

## <3日目>

キズの左側が固まってきた。カビのようなものが生えた。



昨日のカビが増えてきた。



キズあり。 キズなし。

< 4 日 目 >

キズの周りに円をかくように色が変わった。おうと物のようなにおいとトマトのにおいがまざっていた。カビから泡のようなものが出てきた。



ケカビが生えているのはん囲が広がった。

< 5 日 目 >

へたにかびが生えてきた。色が変わった部分も広がった。



へたではないうところにカビが飛んだ。

< 6 日 目 >

キズのまわりにケカビが生えてきた。



とくに変化は見られなかった。

< 7 日 目 >

ケカビのはん囲が広がった。



とくに変化は見られなかった。

## <考察>

・ カビはへたから始まった

キズが付いていない方のトマトに早くカビが生えた。このことからへたの部分がしめっけていたと考えられる。さらに、トマトの部分は皮があるけれどへたの部分は直接空気にふれていて、考えることができる。へたは元は茎とつながっていたのだから、一番しめっけているからと考えることもできる。

・ ケースの7月の裏に水で

朝、起きてトマトの写真をとろうとしたらよく見るとカビの生えた所に水でキズが付いていた。このことからカビは呼吸しているということかきる。呼吸をしたことよって水ができたのだ。



糖 + 酸素



エネルギー + 二酸化炭素 + 水

・ 汁がとんだ

トマトのキズが口から飛び散った。しき液体がケースの横にっいた。ていた。これは酸素と糖によって作り出されたエネルギーがまたあふれていたり飛び散ったのかもしれないかと思っただ。



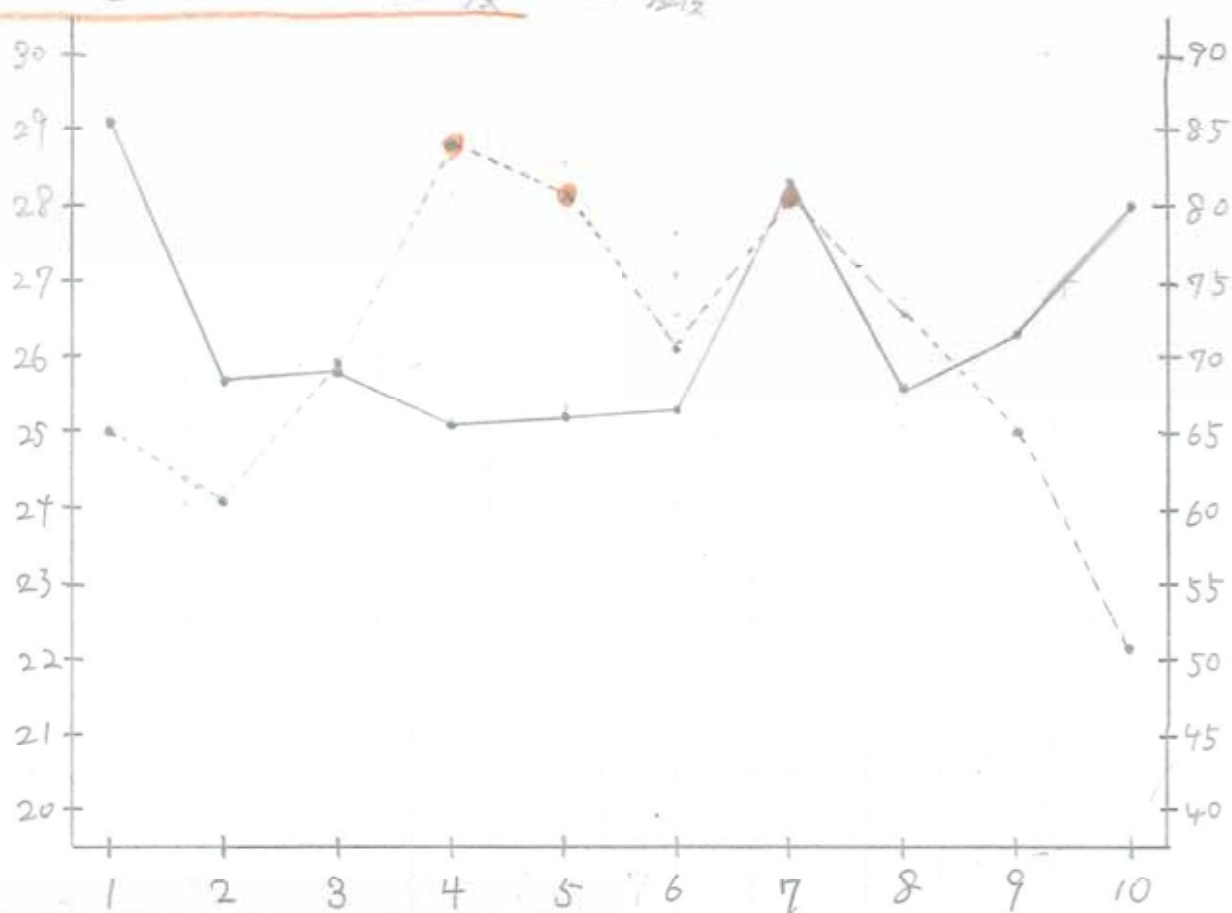
・ はん殖するのキズありの方がはやい

カビの生えはじめはキズなしトマトの方が早いけれど、たん生えるとはん殖することか、キズありトマトの方がはやい。このことからキズの中に胞子がくっつくとき水分がたくさんあるからよく成長すると考えることができる。

・ アレルギー反応発生!!

よくほこの実験をしたことで鼻みず、目のかゆみ、か止まらなくなりました。このことから目には見えなないけれど胞子が飛んでいきることが分かる。

カビと気温と湿度 一 湿度



8/13	1	29.0°C	65%	☀	
8/14	2	25.7°C	61%	☁	
8/15	3	25.8°C	69%	☁大雨	
8/16	4	25.1°C	84%	☁大雨	一気にカビが増えた
8/17	5	25.2°C	81%	☁	
8/18	6	25.3°C	71%	☁	
8/19	7	28.3°C	81%	☀	カビの生えているはみ団が広がった
8/20	8	25.6°C	73%	☁	
8/21	9	26.3°C	65%	☁	
8/22	10	28.0°C	51%	☀	
日付	温度	湿度	天気	気付いたこと	

3日目から4日目で変化が大きかったのは大雨によって湿度が大きく上がったからと考えられる。25~30°Cであればあまり気温は関係ないと考えられる。ちなみに6日~7日も大き

な変化が見られた。どちらも湿度が80%をこえた日に大きな変化が見られた。湿度80%がカビが変化するラインだと考えた。雨が降ると湿度が高くなるので梅雨の時にカビが生えやすいというのは本当だということが分かった。

・ ちなみとその後のキズありトマトは・・・



スタート時



10日後

た、た10日で無残な姿にな、てしまった。よく見るとつぶのケカビが広がってつながつた。と考えることが出来る。えしてよく見ると小さいつぶが飛び散っている。これが広がって最後にはトマト全体をつつむ。

### 実験③

よくお弁当に梅干しを入  
れるといたみにくいとい  
われるがごはんには梅干し  
を入れたらカビにくいか…?

#### <予想>

- ・梅干しを入れたらカビにくいと思う。
- ・普通のごはんは4日ぐらいで梅干しの入っ  
ているごはんは10日ぐらいかかると思う。
- ・フブフブができてだんだん広がると思う。

#### <方法>

- ①入れ物としゃもじについでいる雑菌を取り  
除くためによく洗う。
- ②たきたてのご飯をよそう。
- ③その上に手についでいる雑菌がつかないよ  
う、専返しのポリ袋をはめ梅干しをのせる。
- ④ふたをしめ、直射日光の当たらない所にお  
く。

<結果>

# 実験スタート

梅干しあり      梅干しなし

<1日目>



<7日目>

気付いたこと

左側の方を見るとごはんが少しだけ茶色、ほくほくしてきた。



気付いたこと

こ、ちも左側の方が茶色、ほくほくしてきた。さらに下の方も上の方も茶色い部分が出てきた

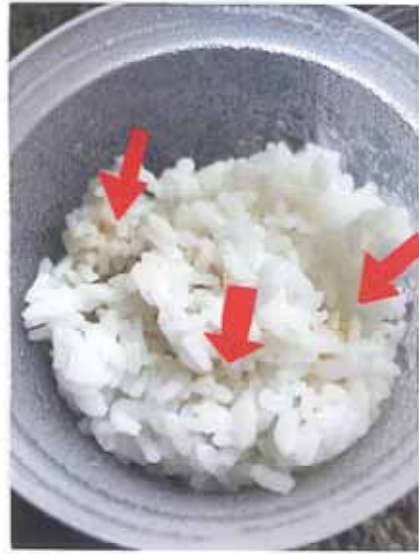


茶色いのがコウジ菌なのかな。



梅干しあり | 梅干しなし  
< 8日目 >

梅干しものをいた  
部分が昨日より  
しだけ増えた。色  
も少しだけこくな  
った。



様々な場所にカビが  
飛び散った。これも色  
が少しだけこくな  
ってきた。

< 9日目 >

とくに変  
化が見ら  
れなか  
た。



全体的に茶色くなり  
、一フーフのはん匪  
が広がった。色もこ  
くなった。

< 10日目 >

下の方にアオカビ  
とケカビのような  
ものが生えてきた。



カビが全体的に茶  
色っぽくなってきた。



# <考察>

## ・水滴発生

4日目の朝、ふたがくもっていた。  
よく見てみると水滴が付いていた。  
水滴がいろいろな部分に付いてい  
るのはカビの胞子が色々なところ  
に飛んできたのだと思う。その  
後カビはまんべんなく生えた。水  
滴の付く場所とカビの生える場所  
は関係していると思った。



## ・臭い

6日目、マスクを付けて観察していたら変な  
臭いがした。少しコーヒー・おうと物・ごは  
んの臭いがした。マスクを付けてもきつ  
たのでかなり臭がったのだと思う。

## ・梅干しの周りには...

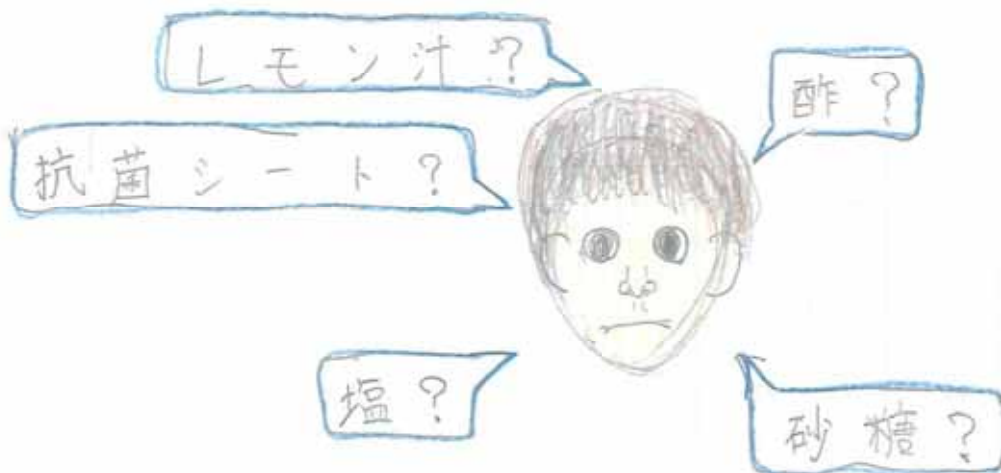
7日目から梅干しあってもカビが生えた。でも  
10日たっても梅干しの周りだけ生えなかつた。  
このことからお弁当に梅干しを1個入れても  
あまり効果はないと考えられる

お弁当を梅干しだけにした  
らどうなるだろう



# 追加実験

ぼくがこの追加実験をしようと思った理由は実験④の梅干しの実験で、梅干しのまわりにカビが生えていたからだった。だから梅干しの成分で試してみようと思った。だから梅干しの成分を調べてみたら、クエン酸という風に書いてあった。クエン酸は何に多く含まれているかを調べてみた。そうしたらレモンだと書いてあった。だからレモン汁で試すことにした。そしてさらにカビにくそうな、酢・塩・抗菌シートを使用し、カビやすそうな、砂糖を用意した。



酢・塩・砂糖・レモン汁  
・抗菌シートのうちの中  
でどれが一番カビにくいか

### <予想>

砂糖→塩→酢→レモン汁→抗菌シートの順  
にカビると思う。理由は塩や酢は塩づけや  
酢づけのように食品もカビさせないために  
使うけれども抗菌というぐらいたがら、カ  
ビも一番生えにくくすると思ふ。

### <方法>

- ①箱や手をよく洗う。
- ②炊きたてのご飯を箱に入れる。
- ③それぞれのもを入れて、よくかきまぜる。
- ④1時間以上ふたを開けておく。

### 注意

ふたは開けっぱなしにしない

<結果> \*矢印はカビの生え始め

<1日目>                      <3日目>                      <4日目>                      <5日目>  
 酢                                  酢                                  酢                                  酢



砂糖                                  砂糖                                  砂糖                                  砂糖



塩    塩    塩    塩



レモン汁                                  レモン汁                                  レモン汁                                  レモン汁



抗菌シート                                  抗菌シート                                  抗菌シート                                  抗菌シート



<6日目>

酢



砂糖



塩



レモン汁



抗菌シート



<7日目>

酢



砂糖



塩



レモン汁



抗菌シート



<8日目>

酢



砂糖



塩



レモン汁



抗菌シート



<9日目>

酢



砂糖



塩



レモン汁



抗菌シート



<10日目>

酢



砂糖



塩



レモン汁



抗菌シート



## <考察>

### ・カビやすさランキング

僕の予想と全然違う所が一つあった。それは抗菌シートだ。僕の、ランキングの予想では、抗菌というくらいだから一番カビにくくいだらうと思っ、ていたけれど、その予想は違。て、抗菌シートは3番目にカビた。結果は...

1位:砂糖      2位:塩      3位:抗菌シート

4位:レモン汁      5位:酢

### ・抗菌シートはあまり効果がない？

僕が今回使用した、抗菌シートはわさびやからしの香りに含まれる抗菌成分が菌の増殖も防ぐものだった。僕の予想たし本当は何日も保存しておくものではないので1日だけ無菌でいたまないうようにしていたのかなと思いました。



### ・カビの色

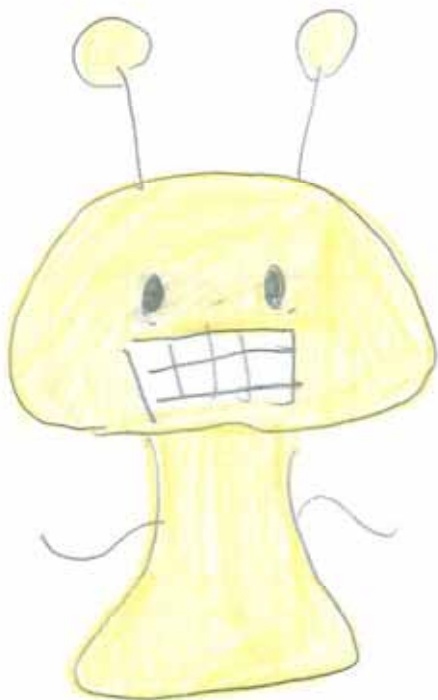
最終日を見てもみると、茶色と白はどのマはんにも入。ていふことが分かった。つまりコウジカビとケカビはごはんに生えやすいということが分かった。

・ やっぱり80%

6日目の湿度も見てみてみたら86%だった。  
6日目と翌日の7日目はカビの増殖がはげしく  
かた。ぼくはやっぱり80%で変化が大きくなる  
のだなと思った。

・ クエン酸でアオカビ防止

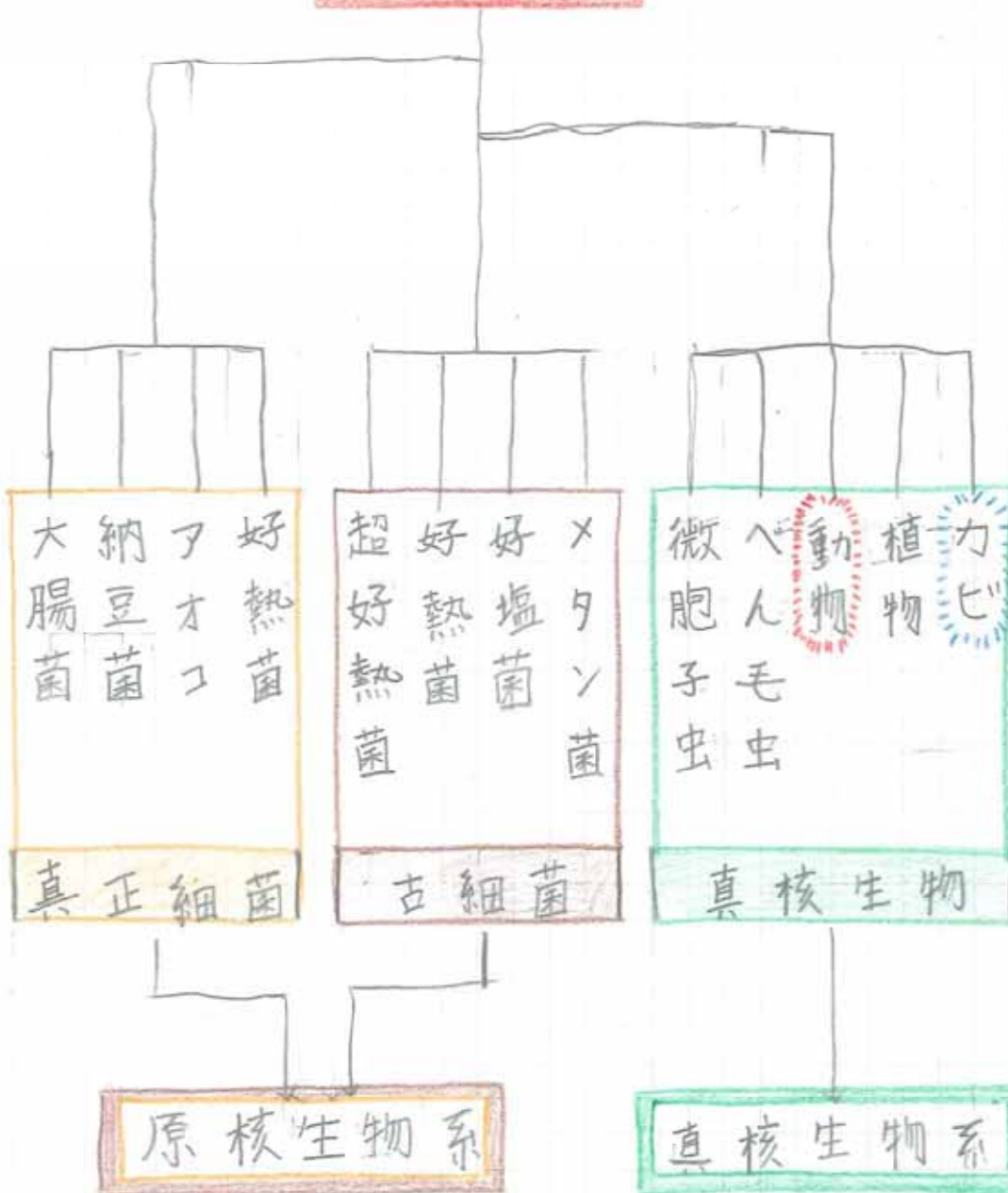
砂糖・抗菌シート・塩にはアオカビがはえて  
いたが、酢とレモン汁にはほとんど生えてい  
なかった。梅干しがクエン酸で増殖も防いで  
いるように酢とレモン汁も酢酸やクエン酸な  
どでアオカビも防いでいるのだなと思った。  
さらにそういっても使われているので、酢やク  
エン酸は、カビなどの菌類に強いのだなと思  
った。



ごはんを保存する  
ときは酢めしがい  
いよ!!

# カビと人間

祖先生物

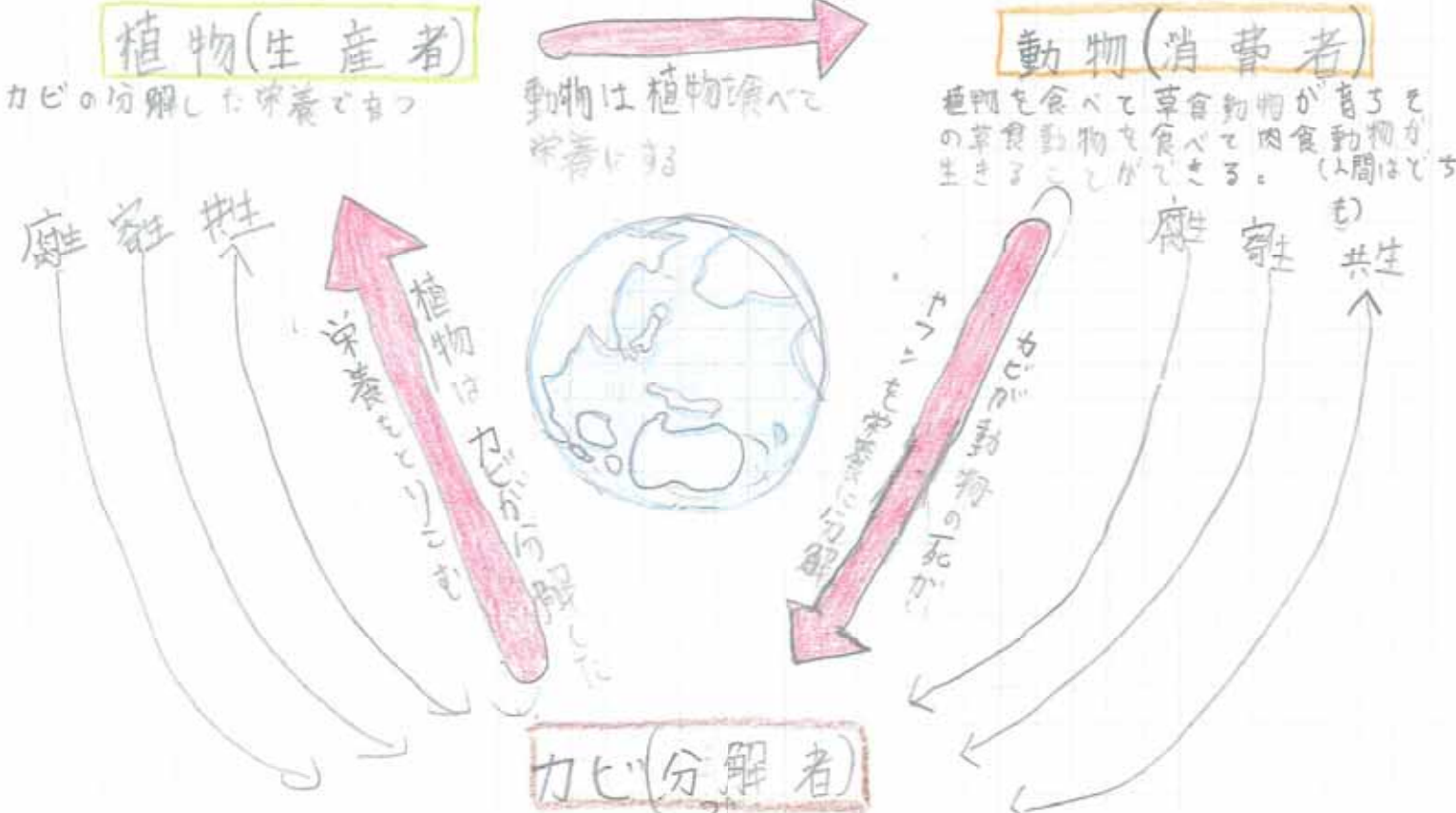


カビと人間は同じ真核生物  
つまり仲間なんだ!!






# カビの役わり





雑木材の中では、ミミズなどの生物が落ち葉を食べる。そして次にカビなどの菌類がその落ち葉も食べたミミズのフンも分解して栄養にして土にかえす。そうすると栄養の豊富な土ができる。その栄養を使って植物が良く育つ。つまり地球上の緑はカビのおかげと言えることもできる。だからカビなどの菌類も死滅させてしまうと地球上はあゝという間にフンそしてゴミだらけになってしまうのだ。私達、人間はカビを嫌いますがカビがいないと生きていけないのかもしれない。

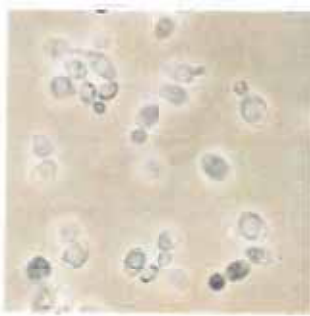

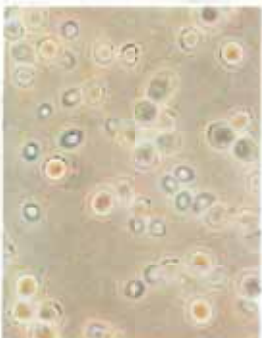






# 役に立つカビ

カビには有毒なものが多い。しかし役に立つカビも多い。昔からカビは食べ物などによく使われてきた。

カビの名前	写真	カビを使ってできるものや このが
アスペルギルス リペンス  アスペルギルス ルーパー		どちらもかつおぶしを作るの に使われる。ひのきのよ うなさわやかないいにおい をつける。
ニホンユウジカビ (アスペルギウス オリゼ)		日本酒、味噌、醤油など を作るのに使われる。
アスペルギルス テレーヌ		有機酸の製造に使われる。

カビの名前	写真	カビも使。てできるものや効果
クロコウジカビ (クロカビ)		クエン酸やグルコン酸の製造に使われる。
ペニシリウム チトリヌム		イノシン酸をつくる。化学調味料の製造に使われる。
ペニシリウム ロックフォールティー		ロックフォールというブルーチーズをつくるのに使われている。
ペニシリウム クリソゲナム		強い抗菌力を持つペニシリンをつくる。

カビの名前	写 真	カビを使、こぜきまものゆめ果
ニホンシュコウボ		日本酒の製造に使われる。
ビールコウボ		ビールのアルコール発酵に に使われる。
パンコウボ (イースト菌)		パンをふくらませる。
トリコデルマ		セルロースを分解する力が 強く消化剤の製造に使 われる。

「カビ」の名前	写 真	カビを使ったものや 知果
クモリスカビ		<p>アルコールをつくるのに使 われる自然には果物・パン ・もちなどに生えてくる。</p>
バニコウジカビ		<p>この菌を米粒にしこはんし よくさせると紅色のこうじ がびきま。このこうじは中 国の食品の着色などに使わ れる。</p>
アカパンカビ		<p>自然にはヤケ本とヤパンな どに生える。カロテンをワ くする力があり、家畜の育成 飼料をつくるのに使われる。</p>

# カビで病気をなおす

アレクサンダー・フレミングという科学者がブドウ球菌というバクテリアを育てていた。ブドウ球菌の生えたい部分が見えた。ペニシリンを出して、アオカビはペニシリンを分泌する。ペニシリンは殺菌作用がある。他の生物物質でも効かない強い菌を生まう。



# 日本の力匕

平安時代

この時代では麴売リというものがあつた。魚や野菜などと同じように売リ買ひされたりした。米と麴があれば誰でも酒もつくることができた。

鎌倉時代

農民が米を使つて酒をつくつてしまふと、米がたりなくなつてしまふので勝手に酒もつくることを禁止された。一部のみに酒もつくる特権もあたえて、そのかわり幕府は税金を取り収入とした。

室町時代

江戸時代

甘酒が誕生した。この時代では栄養分が豊富にあり、夏の飲み物として好まれた。酒と違う成分はない。

時代

九州地方北部では豊作かどうかの占いかつ行われる。粥占祭といふ。粥占祭は九州地方北部では豊作かどうかの占いかつ行われる。粥占祭は九州地方北部では豊作かどうかの占いかつ行われる。

明治時代

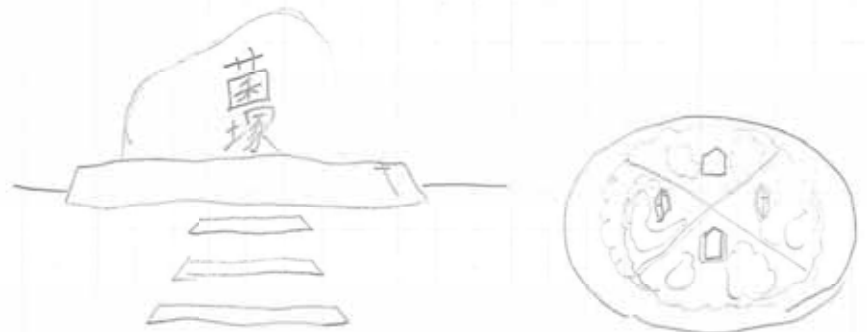
明治27年に、発売された胃腸薬に「ダカジ  
アス月一ゼ」といものが入っていた。それ  
はコウジカビが出した酵素というものが  
つくられる成分でデンプンを糖分に分  
解する。近代はコウジカビは酒ではなく  
薬として使われるようになった。

大正昭和時代

昭和56年に食べものや薬にする研究で使  
った菌の霊に感謝して菌塚が立てられた。

平成時代

国花がサワラとキリ、国蝶がオオムラサキ  
のよりに食べ物や薬にも使われこいた功  
績が認められて国菌ができた。それはア  
スペルギルス・オリゼーなどだった。



思ったこと

現代社会ではカビが嫌がられてきているけど  
意外と昔から人間はカビと関わっていた  
んだなと思いました。





# 宇宙でカビ

ほくは前に、宇宙でカビについて実験したというこも聞いたことがあったので、それについて調べてみた。国際宇宙ステーション「きぼう」はワリソンな状態で打ち上げられた。帰ってきたあと採取したサンプルを見てみるとカビはいはい見つからなかった。カビのDNAだけがみつかった。元のカビの多くは、マラセチアという人の皮膚にすむ酵母だった。このことがらどんなに無菌じょう態にしても、人間の皮膚で育ってしまうので、宇宙でも人間はカビと上手く付き合わなかった。はいけないということが分かった。さらに重力のせいでふだんはカビの胞子は下に落ちてその落ちた胞子をふんで水虫になる。けれど「きぼう」の中ではほぼ無重力状態なので足ではないうおそれがあある。これから人類はカビとうまく関わっていかなくては改めて思った。

感

想

僕は、この研究を通してカビの生態を知ることができた。カビは人間を支えていて、時には人間の体をむしばむ。この研究をはじめたきっかけも、食べ物にカビが生えているのを見て気持ち悪いと思ったことだ。でも実際に調べてみると、カビのおかげで生きていくということが分かった。今、僕の身の周りにも胞子は飛んでいる。目に見えないけれど僕はカビとともに生きていくのだ。いいことも悪いこともふくめてカビと人間は上手く付き合わなくてはいけないのだと思った。

<参考文献>

No.	著者名	書名	出版社名	出版年	ページ	使った図書館名
1	夏 緑	ポケット図解ウイルスと微生物がよく分かる本	秀和システム	2008年		豊島区立中央図書館
2	岡俊彦	原色ワイド図鑑 海藻・菌類	学習研究社	2002年		〃
3	粕谷 亮美	あなたの知らないカビのはなし	大月書店	2010年		豊島区立中央図書館
4	西條政幸	感染症から知るウイルス・細菌 新型インフル エンザから性感染症まで①	学研教育出版	2011年		豊島区立中央図書館
5	小川 真	カビ・キノコの働き	小峰書店	1977年		〃
6	青木 淳一	くみ発見博物館と微生物のふしぎ	丸善株式会社	1998年		〃
7	橘 悠紀	学研まんがでよくわかるシリーズ 梅パワのひみつ	学研プラス	2016年		〃
8	伊沢尚子	カビのふしぎ 調べよう	汐文社	2012年		豊島区立中央図書館
9	〃	カビのふしぎ 実験しよう	汐文社	2012年		〃

webページを制作した人・団体名	Webページ名	webサイト名	更新年月日	URL	アクセス年月日
宇宙航空研究開発機構	スペシャルインタビュー-横村先生編	JAXA		<a href="http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/second/microbe/iv_maki_1.html">http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/second/microbe/iv_maki_1.html</a>	2017.8.27
〃	ライフサイエンス実験④	〃		<a href="http://iss.jaxa.jp/kiboexp/comment/pamphlet/pdf/kibo-theme2/life04_microbe.pdf">http://iss.jaxa.jp/kiboexp/comment/pamphlet/pdf/kibo-theme2/life04_microbe.pdf</a>	2017.8.27
衛生微生物研究センター	カビの自由研究を行う前	EIBIKEN		<a href="https://kabi.co.jp/kabi.php?k=k13">https://kabi.co.jp/kabi.php?k=k13</a>	2017.9.3