

敬学会賞第四回入選作品

賞

Campus®

NOTEBOOK

Campus notebooks contain the best ruled foolscap suitable for writing.



佐藤賞

A

普通横野

小林義幸

パンの加工調べ

敬学会法人団賤

5の1

小林義幸

研究のテーマに 17

パンはどから

(パンのカビ調べ)

目次

1 動 木幾

2 研究 方法

3 研究 計画

4 研究の結果

5 研究のまとめ

6 反 省

石開突 1
石開突 2

1 動力機

パコは、どのようにして、カビカが出るのか？
言明べたからたので、この石開突にしてみる。

去年は、「おむすびくされ株」の石開突をしておもしろ
からたことは、どうしてかというとおもしろく、くさ
くて、くさくて、たまらなからたことです。

石開突 1

2 石開突方法

学校から一枚持ち帰ったパンと、スーパーから買ったパンニ枚
を、南側のうたに並べて、その上に、水そうをかぶせて、カビ
のはえろを調べる。

どうして、水そうをかぶせたかというは、昨年おむすびのくされる
の石開突をした時水分が、じょうはつしたので、今年は、水そ
うの中に入れることにする。

あることをするためのしくみ

1 交代

3 石研究計画

7/9から7/21までの13日間の間を、
調べることにした。

準備した物

- ・スーパーのパン、給食のパン
- ・水そう
- ・写真機
- ・紙（台紙）

4 石研究の結果

○ 7月9日から14日まで、スーパーのパン、給食のパン
とも変化なし

7月15日 雨のち雲



半月から雨がふってじみじみしていた

スーパーのパンは
ぜんぜんかびかはえ
なかった

給食のパンのパンは、左の
上の方にかびかはえて
しかもちたのようになって
いる



車くけとい形な
(書緑色)

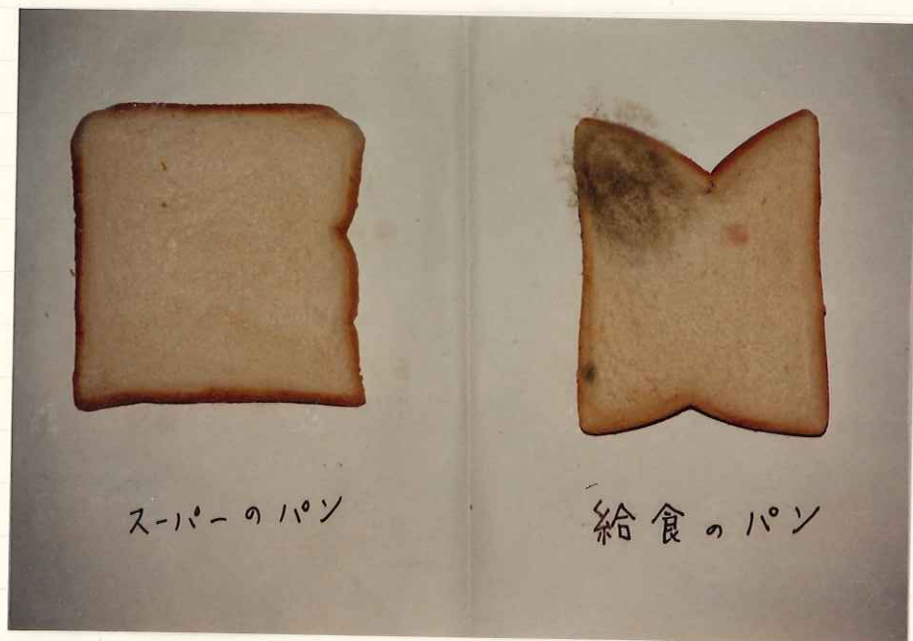


(書緑色)



しっ色の少しすば
い

7月18日



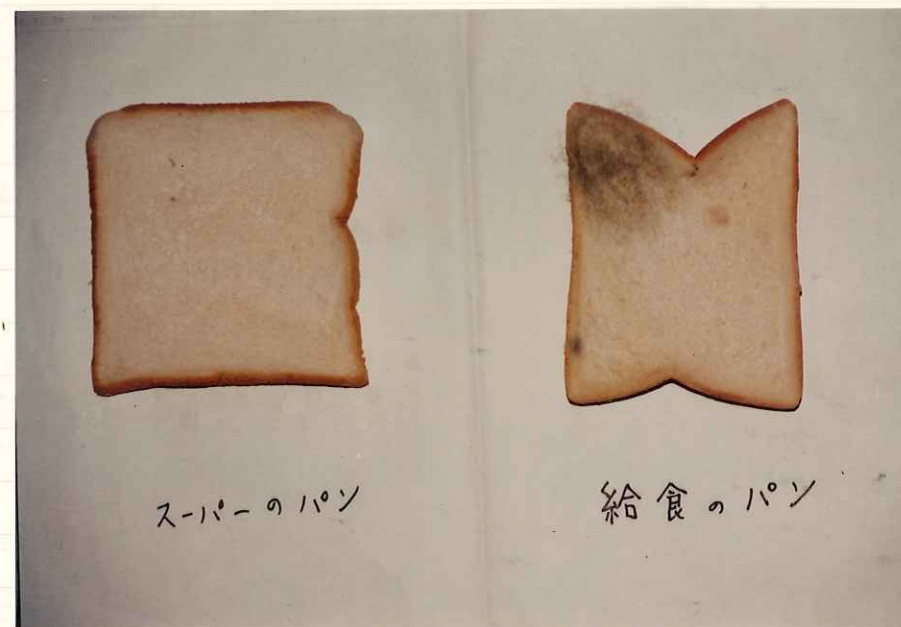
スーパーのパン

給食のパン

あれから3日たったけ
ど、スーパーのパン
は、変化なし。

かじが少し広がってきた。

7月21日



スーパーのパン

給食のパン

やっぱりスーパーのパン
は変化なし。

左上のかじの色
が、少しうすくなっ
てきた。

5 石開究のまとめ

① どうしてスーパーのパンはカビが出ないのか？

家の人から

スーパーのパンの中には、カビが出ないように、ごうせいほぞん液が入っていると聞いた。

給食のパンはすぐ食べるから、ごうせいほぞん液が入ってはいないと聞いた。

「クロウジカビ」 クロカビともいわれ、パンなどによくはえる。クエン酸やグルコン酸の、せいぞうに利用される。

カビにも、人間の役にたつものがある

① ふくらむおいしいパンには、イーストというカビが使われます。

② しょう油やみそには、コウジカビが働かれています。

③ お酒も、ビールやウイスキー、ワインは、イースト。

④ 日本酒、しょうちゅうは、コウジカビでつくる。

2 研究の方法

去年、おむすびのくされかたについて調べたら、時間がたつにつれて、おむすびがかたくなつていたので、今年のパンのかき調べは、パンに、きりふきをつかって、水をかけることにしました。

きりふきをつかって、水をかけたパンを、バッグに入れて、「明るい所」「暗い所」「すずい所」と、三つの場所に置いて、調べることにしました。

3 研究の計画

7月27日から8月10日まで
の15日間、調べることにしました。

準備した物

- ・プラスチックのバッグ
- ・パン屋のパン
- ・セロテープ
- ・きりふき

4 石研究の結果

7月30日

4日目、やっと、カビが出てきた。

パンの表側より裏側のほうが、カビが出ていた。

〈明るい所〉

クロカビの下の方に、黄色のカビが出てきた。

親指ぐらいのクロカビが出てきた。



〈暗い所〉

上の方より下の方に、カビが多く出てきた。そして、小さいカビが出てきた。



〈すずしい所〉

右より左の方がカビが多くて、茶色をしたカビがある。

耳の所に、白いカビが出てきた。はい色もある。



8月2日



〈明るい所〉

黒い島のようなカビが出てきたし、最初の小さなカビも、あ、というまに、大きくなった。



〈暗い所〉

パンの色が、7月30日より、グリーン色になってきた。

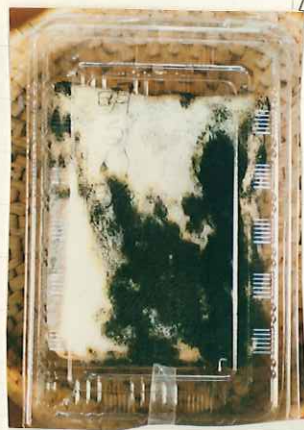
やはり、少ししめ、ぽくな、カビが、ぶつぶつ所どころにある



〈すずしい所〉

右上に、小さなカビが出てきた。7月30日よりも、色が、少し、こくなってきた。

8月 4日



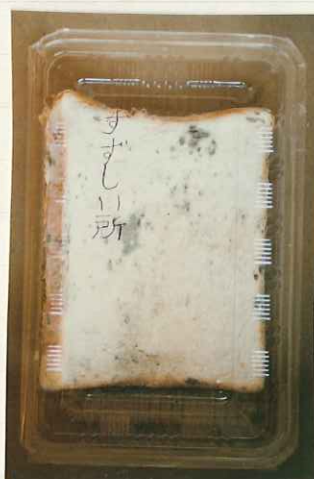
〈明るい所〉

小さい玉のような物がハの面に
ひろまってきた。



〈暗い所〉

黒いカビがハのところにいっ
てきた。そして、みみの所が白くなってきた。



〈すずしい所〉

少し、しめほくなっているし、ハの所のハの
カビが、少しだけ集って出てきた。

8月 5日



〈明るい所〉

ハの全体が、黒いすみのいっ
ていて、気持ちが悪い。



〈暗い所〉

水色とか、黒とか、黄色とか全部
まざっているの、ちょっと、気持ち
が悪い。



〈すずしい所〉

わたのような物があって、そのまわり、
黄色と、黒色のカビが出てきた。

8月 8日



〈明るい所〉

パン全体が黒いすみのいろになっ
ていて、気持ちが悪るい。

〈暗い所〉

クロコウカビがあまり出ないで、糸糸色の
カビが、大く出てきた。

〈汚い所〉

クロコウジカビはパンの耳に7こぐら
い出ていて、パン全体が少し、しわっ
てい

6-1 ましめ

パンの材料 (パンのふくらみ)

スーパーのパン

パン屋のパン

小麦粉

トースト

石砂糖

(酵母)

ぶどう糖果糖液糖

ショートニング

マーガリン

脱脂粉乳

ショートニング

小麦粉

トースト

食塩

脱脂加糖粉乳

乳化剤

ビタミンC

食塩

6-2 ま と め

カビの色

緑、黄、黒、白、は1色

- ・8月8日の明るい所の、クロカビが、すみでぬったようなカビで、気持ち悪い

・パンを買ったら、長くおかないで、早く食べる。だから今度から買ったら、パンを、すぐ食べることにわかった。

・パンは、すすい戸所に置いた方が、あまり、カビが出なかった

・パンは、冷蔵庫に入れても、おいしいと思う。

7 反 省

・食パンのほかに、サラダパンなども入れたかった。

・研究する前に、パンを、冷蔵庫に入れて、研究したかった。

・においをかえて、調べてればよかった。

・パンを、置く場所をかえてみたかった。

・水じゃなく、ちがいの牛物もかけてみたかった。

・パンに、ジャムが、バターを、つけてみたかった。