自然の葉っぱで納豆づくり

6年1組 笠松音水

用意するもの

・大豆
・自然の葉っぱ
・柿、桜、メヒシバ、びわ、くわ、納豆菌

道具
・なべ
・ボウル
・ざる
・発酵箱

ペットボトルに70度のお湯を入れ
ダンボールの中に入れる。

研究のきっかけ

私は納豆が好きで
わら納豆を食べて美味しかったので
納豆作りの実験をしようと決めました。

調べたいこと

・納豆はもともとワラに包んで作られていた事や
納豆菌は、空気中や草の中にも沢山
存在しているというのを本で読み
本当に、葉っぱに納豆菌がいるのか
どの葉っぱに納豆菌が多くいるのか
調べたい。

研究方法

・ゆでた大豆を種類別の葉に
包んで発酵箱に入れ発酵させる

試したもの一覧

①びわ ②くわ ③桜 ④メヒシバ ⑤柿
⑥納豆菌の素 ⑦何も入れない
計7種類

葉っぱの納豆

・煮た大豆をそれぞれの葉に
包んだり重ねて40度前後で
24時間発酵させる。

納豆菌を使った納豆

煮た大豆をタッパーに入れ、納豆菌を
振りかけ他に菌がうつらないようビニールでくるみ
48時間発酵させる。

・何も入れない納豆
・煮た大豆をタッパーに入れ48時間発酵箱に入れる

予想

・何も入れない物以外は納豆になりそう
・葉っぱごとの味や香りにちがいがありそう
・メヒシバが一番おいしそう

1日目 準備

大豆を洗って
12時間以上
水につけておく

2日目

水を吸って
ふくらんだ
大豆を
5時間ゆでる

採ってきた葉を煮沸消毒。

葉や空気中にいる納豆菌は100度になっても
死滅しないそうなので、沸騰したお湯で
30秒 葉っぱをゆで他の菌を殺菌

桜
バラ科 スモモ属

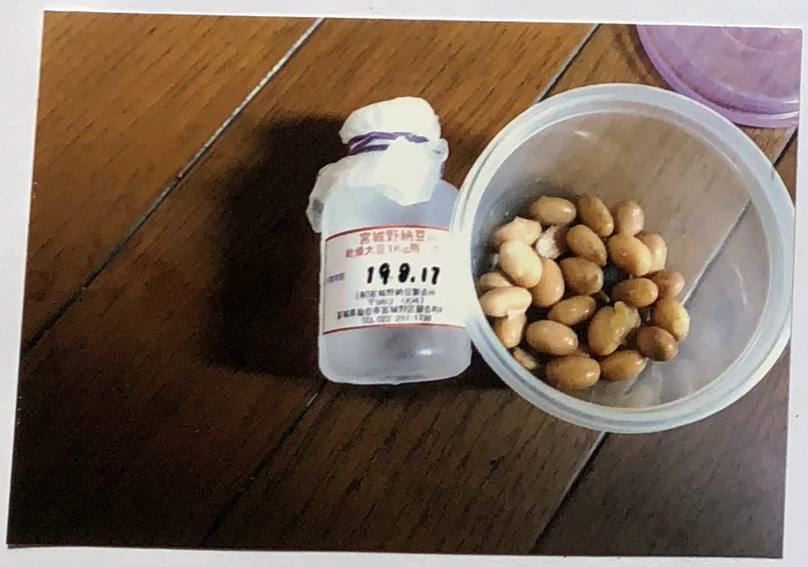
柿
カキノキ科カキノキ属

桑
クワ科 クワ属

びわ
バラ科 ビワ属

メヒシバ
イネ科 メヒシバ属

・納豆菌を入れた物



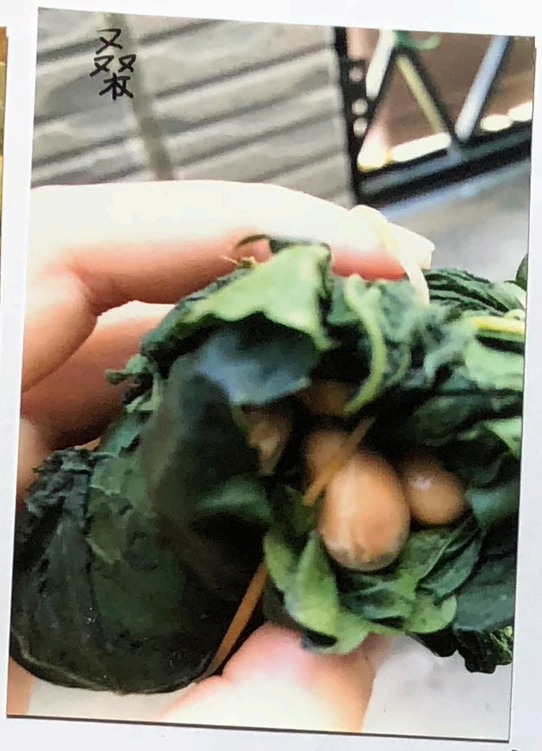
・何も入れない物

今回は液体納豆菌を使用。

発酵箱

ペットボトルにお湯を入れたダンボールに
それぞれの材量を入れて
48時間保温する。
途中お湯を変え発酵箱の温度を
40度にキープする。

48時間後…



結果 7種類全部
どれも白っぽくなり、糸を引き
納豆になっていた。
何も入れなかった大豆も、糸を
引きねばねばしていた。
途中何度か味見をした時に、
納豆菌がうつってしまったのかも
しれない。

それぞれのできばえ 採点

・ねばり具合、におい、味　の
3点　を5段階で採点しました。

納豆菌で作った納豆

ねばり5、におい5　味5

売っているような納豆。一番よくねばった

何も入れなかった納豆

ねばり3、におい2　味5

味やにおいは大豆っぽいがねばりがあり、納豆のにおいも少しした。

柿の葉納豆

ねばり4　におい3　味4

少し苦味があった。大人の味…？
豆が少し黒っぽくなっている所があった。

桜の葉納豆

ねばり2　におい5　味5

桜もちのような香りが納豆に付きおいしい

びわの葉納豆

ねばり5　におい2　味5

納豆の香り、葉っぱのにおいはあまりしない。
びわの葉のけばけばがどうか心配だったが
豆に付く事もなく、おいしい。

桑の葉納豆

ねばり5　におい3　味5

豆に歯ごたえがあった。草の香りがする。

メヒシバ納豆

ねばり5　におい3　味5

一部がとてもねばっていたが、そうでない所もあった。
草の香りでおいしい。

感想

葉っぱを沸湯したお湯で煮てから納豆作りをしたので、納豆菌は死んでしまわないか、ちゃんとできるか不安だったが、豆が葉に触れている場所ほど白っぽく納豆になっていたので自然の葉に納豆菌がいることがわかった。

それぞれの葉の種類のちがいが味や香りの特長がでていておもしろかった。

何も入れなかった大豆も納豆になってしまったので、原因を調べたい。

葉っぱの納豆のおいしく食べるレシピも考えてみたい。

納豆について

大豆で作られた発酵食品は、納豆の他にみそや、しょう油がある。

しょう油やみそは長く保存する為に塩を使うけれど、納豆作りは塩は使わない。

納豆は無塩大豆発酵食品と呼ばれている。

納豆菌はとても強く他の雑菌を寄せつけないので1ケ月冷蔵庫に入れておいてもくさらずに水分がぬけてかたくなるが味はあまり変わらない。

納豆の栄養

大豆は畑の牛肉とも言われる栄養価の高さ

納豆になるとビタミンB_2やK_2も含まれる。

ごはんと一緒に食べると、体に必要な必須アミノ酸のほとんどが十分とれる。

参考図書

- なっとうの絵本 ― わたなべすきお 編
- 発酵菌ですぐできるおいしい自由研究 ― 小倉ヒラク