

蚊取線香作り & 実験



橋本 美波

テーマにした理由

- ・作った蚊取線香が効果があるのか試してみたから
- ・自分で作ったら好きな色、香りのものが作れるから

用意するもの

- ・除虫菊パウダー (天然殺虫成分のり材)
- ・タブ粉 (線香の原料)
- ・ボウル
- ・混ぜる棒
- ・巻き板 (手作り)
- ・水



計画

1. 線香を手作りする
2. 蚊に効果があるか試す
3. 色んな香りのものを作り、燃やした時の香りを確認
4. 燃焼時間の実験

蚊取線香の作り方



① 除虫菊パウダーとタグ粉を1対1の割合で入れる。



② 水を少しずつ入れて形を整えやすいくらいにする。



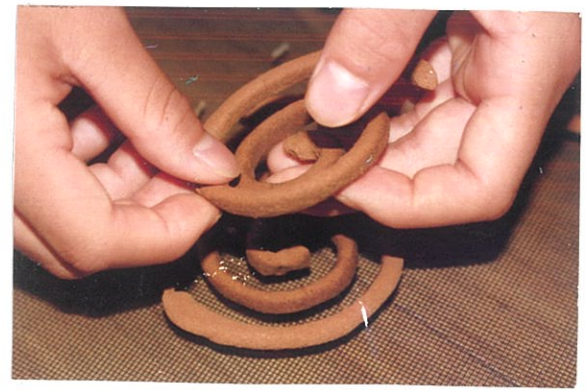
③ 絞り袋に入れて絞る。



④ 手作りの巻き板の上にクッキングシートをのせ、巻いていく。



⑤ 日なたで乾かす。(2~3日)



⑥ 完全に乾く前に二重に巻いていたものをはずす。

蚊取線香を作った感想・分かったこと

蚊取線香は、太すぎたら乾くのにかかると時間がかかるし、細すぎたら乾いた後に折れやすいという弱点があった。だから太さは直径4~5mmが良いと思う。

ほかに分かったことは、太さを均一にしたか、たら、手で伸ばすよりも絞り袋で絞った方がきれいな仕上がりになる。長さは、長すぎたら取扱いにくくなるので、30cmぐらいが作りやすかった。



成功

失敗

細すぎて折れた

手で伸ばすと
きれいな仕上がりには
ならない



巻き方を工夫した

蚊取線香は、
本当に効果があるのか

手順

① ペットボトルに生きた蚊を入れる



② 煙を入れてキップをしめる



③ 蚊の様子を観察する



※ ほかににも刺激の強いものでも実験しました。

ノーマルの
効果の実験

1回目	8/2	2回目	8/7	3回目	8/17
7:08	16:03	5:50			
ペットボトルに蚊を入れ、 作った蚊取線香の煙を 入れる。	〃	〃			
7:13	16:15	5:52			
蚊がいきなり丸の字に曲げ、 足をピクピクさせていた。	〃	飛ぶのをやめて、 じっとしている。			
7:15	16:18	5:53			
ひっくり返っているけど また足は動いている。	足が何本かちぎれて、 仰むけになっていた。	仰むけになって足を 動かさなくなる			
7:30	16:20	5:58			
死亡	死亡	死亡			

他のものでの効果
の実験

お酢

8/17



たかの爪

8/17



コーヒーのかす煙

8/17



ハッカオイル

8/22



17:10

脱脂綿にお酢を
たふりと、しみこ
ませる

20:00

元気に飛ぶ
まわっている

効果なし

17:30

ペットボトルに、
ちぎったたかの爪を
入れる

20:17

元気に飛ぶ
まわっている

効果なし

17:00

ペットボトルに
コーヒーのかす煙を
入れる

18:10

とても元気

効果なし

6:55

脱脂綿にハッカオイル
をたふりと、しみ
こませる

8:00

飛ぶのをやめて
じこしている

7:08

ぴたり返って
動かない

7:10

死亡

感想. 分かったこと

★ ノーマル

死ぬまでには約10~15分がかか
たけど、煙が入るのを待つだけで弱って
飛べなくなっていた。

アゲとも効果死んだから、やはり
蚊取線香は効果がある。

そもそも死んだら煙で弱って
いるから、もしもアゲから一応
アゲも試してみたい。線香
で実験してみた! だけど、1時間
たっても元気だった。

★ 刺激の強いもの

お酢やたかの爪などは、人が包いを
嗅いだりすると、目がチカチカしたり
鼻がツーンとしたりするけど、蚊
には全く効果がなかった。コーヒー
のかす煙やハッカオイルには防虫
効果があると聞いていたけれど、
コーヒーのかす煙は効果がなかった。
ハッカオイルには、防虫効果もあつた
ら、殺虫効果もあつた。予想していた
結果と全くちがっていたので驚き
ました。

香り付き蚊取線香の 作り方



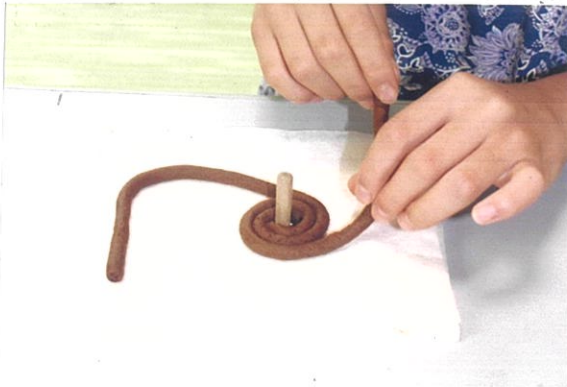
- ① 除虫菌パウダーと
タブコ粉の中に付けたい
香りの材料を入れる
(ハーブはレンジで乾燥
させてブレンダーで細かくした)



- ② 水を少しずつ入れて
形を整えやすいぐらい
にする。



- ③ 絞り袋に入れて
絞る。



- ④ 手作りの巻き板の上
にクッキングシートをのせ、
巻いていく。



- ⑤ 日なたで乾かす。



- ⑥ 見た目では、どんな
香りなのか分らない
から絵を書く。

	ノーマル	コーヒー	抹茶	ミント	ローズマリー	ラベンダー
燃やす前	いつもの蚊取線香の匂い	濃いココアの匂い	こんぶ茶の匂い	青臭い	ローズマリーのさわやかな匂い	ほんのりラベンダーの匂い
燃やした時	〃	香ばしい匂い	こげ臭い	除虫菊パウダーの匂い	〃	ラベンダーの匂いは、しつよいけど臭くもない。

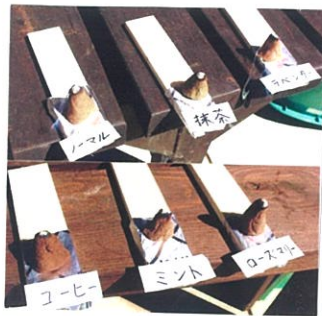
いい香りが付いた
ランキング



1 コーヒー

2 ローズマリー

3 ラベンダー



香りの実験を
行っている様子



家にあるもの、庭で育てているものを香りの材料として使った

色付き蚊取線香の作り方

作り方

色の付け方は香りの付に方と同様に除虫菊とタバコ粉1対1のところにお粉を適量入れて作る。

今回使った色粉は
青・赤・黄
です

青 → 乾いたら → 緑

赤 → 乾いても → 赤

黄 → 乾いても → 黄



← 香りに合わせて色を変えてもいい感じになります。

感想・分かったこと

★ 香り付き

お店でどんな香りの蚊取線香が売られているのか調べてみると、シトラス・グリーン・カモミール・ローズ・ラベンダーが売られていました。最近では、洗剤などでもいろいろな香りのものが販売されています。なので蚊取線香も良い香りの方が人気なんだと思いました。けれども、お店には私が手作りするローズマリー・ユーヒーなど香りは売られていなかったので、これから改良したら売れるかもしれないと思いました。

特許取得!?

★ 色付き

青色は混ぜていると緑色になっただけでビビッリしました。黄色は混ぜても色が出て来なかつたけど、乾かしたら色が出て来ました。赤色は混ぜてすぐ色が出ました。香りのイメージで色を付けてもいいと思います。

〔 燃焼時間の実験 〕

手作り蚊取線香がどのくらいの時間燃えるか 30cmの蚊取線香と 30cmの棒状の蚊取線香を作、て実験してみました。

感想・分かったこと

- ・ 巻きの方が長く燃えた。
- ・ 30cmの巻きで1時間半も燃えたのはおどろいた
- ・ 棒状のものは折れやすいから今売られている蚊取線香の形には意味がある。

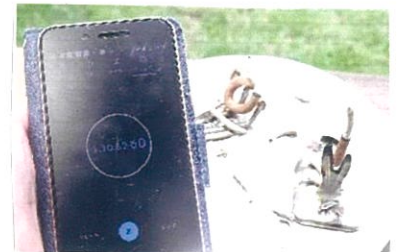
	1回目	2回目
棒状	1時間30分28秒	1時間18分46秒
渦巻き	1時間33分17秒	1時間34分14秒



6分 32秒



49分 29秒



1時間 30分 35秒



2分 17秒



50分 45秒



1時間 30分 35秒

蚊取線香の歴史

蚊取線香は和歌山県出身の上山英一郎^{うえやま へいしろう}が、今から約110年前(明治23年)に発明したものです。もともと平安時代から日本にはヨモギの葉で松焚きの若菜を燃やした煙で蚊を追い払う「蚊遣い^{かやりが}」という風習がありました。けれども、殺虫成分が入っていないので蚊が近寄りにくくなるだけで、殺虫効果はありませんでした。

上山英一郎は最初、蚊遣いのようにオがくずに殺虫成分のヨモギの粉末を入れて、オがくず自体を燃やそうと発案しました。

しかし、夏に季節外れの鉢外も雪であつたため、あまり人気になりませんでした。そこで、線香にオがくずを練り込むことを考案し、世界初の蚊取線香が誕生しました。最初は蚊取線香が棒状だつたため、倒れやすく40分で燃えつきてしまうという問題点がありました。発売5年後に渦巻き型に改良する事でそれを解決しました。

渦巻き型にすることによって折れにくく、燃焼時間が長くなりました。また、寝かせた状態で使用するので落伏れも安全に取り扱えるようになりました。



上山英一郎



発売当初の蚊取線香



昭和30年頃の

「金鳥の渦巻き」

除虫菊について

別名、「シロバナムシヒケギク」と言い菊の仲間です。
花の中心部分に「ピレトリン」という成分が含まれ、
強力な殺虫力を持っています。

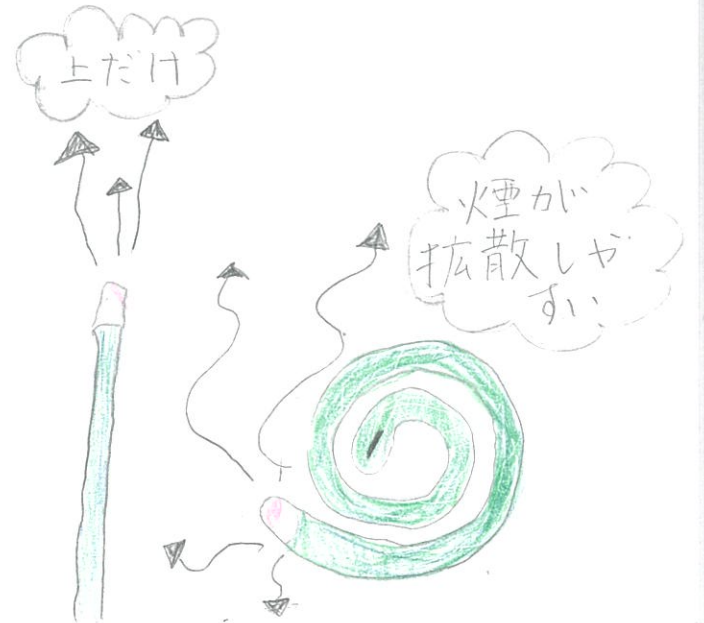


ピレトリン (殺虫成分)

瀬戸内海周辺や北海道周辺で栽培されていたけれど、昭和30年ごろからは、除虫菊の殺虫成分ピレトリンに類似したピレスロイドを化学合成して使えるようになったので日本では、除虫菊の栽培は、していないそうです。

渦巻きについて

上山の毒「ゆき」が庭でとぐろを巻いたハチを見かけたことをヒントに、渦巻き形の線香を考案した。渦巻きの形は、棒状に比べて煙が拡散しやすくなっています。



(まとめ)

蚊取線香作りは、始めは失敗ばかりだったけど段々作っていくうちに上手になって楽しかたです。

現在では、蚊取線香は世界中で輸出されています。それは世界で流行っている蚊の感染症を防ぐためです。日本の発明品が世界で役立っているのは、とても素晴らしいことだと思います。

色や香り、デザインをもっと改良していき、よりよい蚊取線香を作ることができたら良いと思います。

参考文献

web

。まり先生の歴史診察室

。THE MAKING (52)
蚊取線香できるまで

。ウキペディア
蚊取線香

。ハーブとサルビアの庭より
蚊取線香

