
根りゅうきん できるかな？



出水市立西出水小学校

三年 みぞ口 き子

だい: 根りゅうきんできるかな?
 出水市止西出水小学校
 三年 みどりき子

もくじ

ノ-ジ

きかけ、調べたしこと、調べた時間、
 使った道具

1

えだ豆を使った ミトマのかんまつ

2

” イネの”

3

まめ科の植物の根りゅうきんについて
 カラスノエンドウ、スズメノエンドウ、クローバー
 レンゲ草、えだ豆について

4

水の中のえだ豆の根にも根りゅうきん
 できるのかな?

5

8月18日 33℃
 根りゅうきんのあつ土、ない土 どちらの土で
 大根はよく育つのか?

6

大豆ができたら、根りゅうきんはあるのかな?

7

根りゅうきんをヨードえきにつけたら?

8

えだ豆のくきの中は、どうなってるの?

9

まとめ

10

きっかけ

私は大豆が大好きです。大豆の本を読むと、大豆には、根りゅうきんができることがわかりました。今年の夏休みは、根りゅうきんが土の中にできるのか調べることにしました。

調べたいこと

1. 土の中に根りゅうきんができるかな？
2. 水の中でも根りゅうきんができるのかな？
3. 根りゅうきんは、他の野菜にもいいのかな？
4. 根りゅうきんは、どんな形をしているのかな？
5. 大豆のくきは、どうなっているのかな？

調べたき間

へいせい28年5月1日から9月9日まで

使った道具

ティッシュ、水、水さいばいのようなようき、プランター、めんどぎ汁、家でいゴミからつくったりサイクル土、フェルト、ペットボトル、ものさし、しゃしん、コードえき、方がん紙、白い紙、ハサミ、黒いビニールシート、ささえぼう、ルーペ

6月5日 シャキーンとしていたミニトマトが6月13日
しんなりと葉がたれさがっていました。同じ場所に
三年植えたのがげんいんで青がれびょうになってしまいました。
大豆を育てているはちに入れたら元気になると考えました。
ミニトマトを植えなおしてかんさつすることになりました。
よそう、きっと元気になると、思います。

けさか

6月5日 24℃



6月13日 26℃



6月30日 26℃



ゆかたこと

えだ豆の根りゅうきんは、
ミニトマトには、生長あるため
のこうかがありませんでした。
植物は土の中のかんきょうが
生長には大切なることがわか
りました。

6月25日 25日父にいねをもらって、大豆の所に
うえたら育ちが早いのが調べることにしました。

じょうけん ①トマトが青がれた所 ②大豆の近く
よう ②の方が生長すると思います。



けっか ①トマトが青がれた後 ②大豆の近く

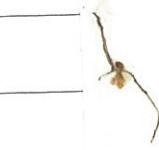


わかったこと

①は65cmでした②は、60cmの高さに張りました。実のつきぐあいも
①が多いでした。しかし、光が当たる時間が①の方が長く、②は短いことが
わかりました。光の長さが、生長にあたりええいきょうが大きに
とがわかりました。

5月1日

まめ科の植物には、根りゅうきんがついていることがわかりました。春休みに田んぼに行ってまめ科の植物をほり、根りゅうきんを調べました。



ズメエボウ

クローバー

カラスノエボウ

○1mm
1mm

○2mm
1mm

○1.5mm
3mm

赤茶色の根りゅうきん

茶色の根りゅうきん

赤茶色の根りゅうきん



5月10日にたねまきしたたね豆を8月18日にぬきました、根には、根りゅうきんがたくさんついていました。

レンゲ草

○3mm
1mm

赤茶色の根りゅうきん



実物



ゆかったこと

まめ科の植物には、根りゅうきんがありました。たね豆の根りゅうきんが一番大きさが大きかったです。

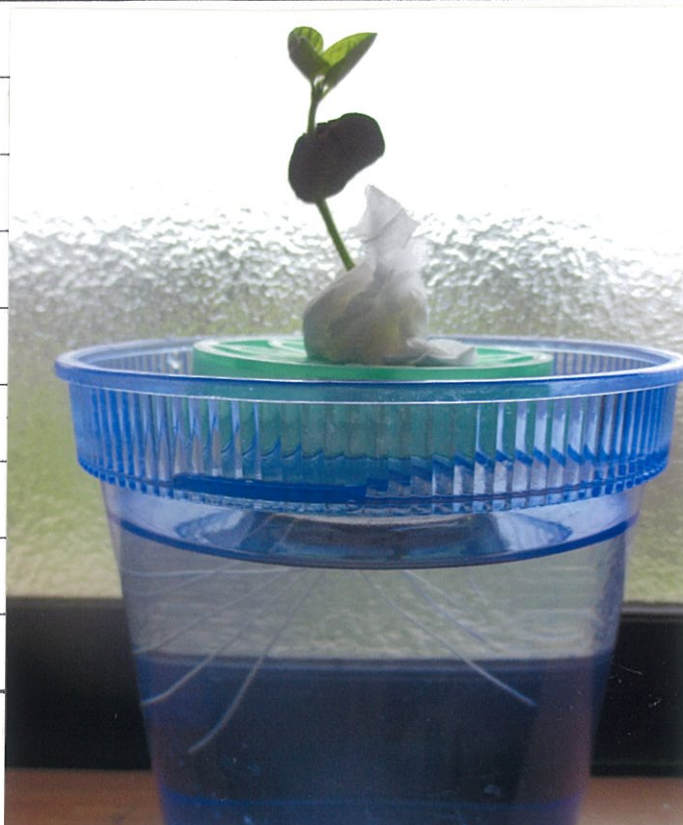
土の中で大豆は、たくさんの根りゅうきんができました。水の中で育てた大豆、ふたをはずして調べました。根りゅうきんは、ありませんでした。

わかったこと



空気中のち、そをつかまえて根につけるのに、水の中ではできませんでした。

土の中のび生物のはたらきがあって、根りゅうきんのこぶができてくることわかりました。土の中のび生物のはたらきがたよると、植物の生長がむずかしいと思いました。米のとぎ汁で育ててもできました。



水の中でいつ根りゅうきんができるのか調べたくて、みえやすいようきでかんさしました。えいようきを入れたら、ただ水だけをを入れて育てたら、生長ができなくて、かれてしまいました。し、ぱいしてざんねんでした。

8月18日 33℃

き問 根りゅうきんがある土とない土、大根のたねをまいたらどちらが大きくなるのかな？

じょうけん① 根りゅうきんと、リサイクル土を混ぜてたねをまく。

② 庭にある土に、たねをまく。

よそう ①の方が早くめをだして、大根のはっかも多いと思います。

けっか



① 根りゅうきん入り

② 何もなし

わかったこと、

②のプランターが早くはっかしました。そして、はっかが多いのも②でした。このことから、ひりょうが多ければたぐさんできるのでないことがわかりました。



ぎ間 根りゅうきんは、大豆ができた後 どうなるのかな?
よそう 土の中にはらばらおちてしまって ひりょうになる
と思います。

かんさつ 9月9日、ほて調べることにしました。
根には、根りゅうきんがありました。
手でさわってみました。

けっか



さわると、根りゅうきんの中みがなくなくなってかわだけになていました。

きっと大豆が できるころになると やくめをおえたように土の中にとけ出してなくなってしまうのだ"と思いました。

1つだけ、中に入った こんりゅうきんがありました。
でんぶんがあるのか 調べることにしました。

質問

根りゅうきんをカッターで切って、ヨードえきをついたらどうなるのかな？

よそう ぜんぷんがあるとヨードえきがほんのうしてむらさき色になるから、きとむらさき色になると思います。

実験方法 カッターで根りゅうきんのまん中を切りました。紙の上において、その上に、ヨードえきをかける。

けっか



ゆかったこと

たねをうらがえしにしていたら、たねをおいていた所がむらさき色になりました。臭がきて葉が茶色くなった後の根りゅうきんには、少しだけぜんぷんがのこっていることがわかりました。

疑問 えだ豆のくきはどうなっているのかな？

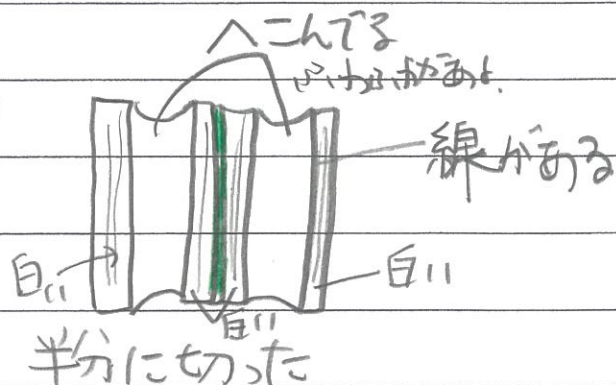
方ほう はさみで切ろうとしましたが、かたくて切れませ
んでした。母に手伝ってもらって切りました。

そして、まん中の戸をカッターで切りました。

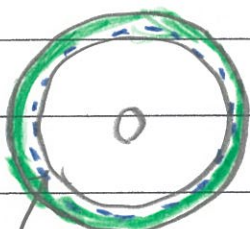
かんさつの様子



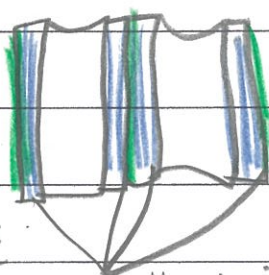
わ切り



ヨドえきにつけたらどうなるのか。かんさつ



ヨドえきがむらさき
色になった。



ヨドえきで
えきた所



大豆

ヨドえき

わかったこと。

白いふわふわの所で水をすうと思っ
ていました。庭の花もペットボトルを切って
ふたがすわけてお水をあげるからです。
根からあがった水は、よこの線とふわふわ
の間の所で上にあがっていくことが
わかりました。



まとめ

えだ豆は、たくさん白い花が咲きました。水やりの時、カメムシが私にたくさんむかってきてこわっていました。どうしていいのかわからなくて、そのまま育てると、実のしゃがたくさんできても実が大きできませんでした。えだ豆を育ててわかったことは、カメムシが口をさして、じゃえきをすうことで実が生長できませんでした。なぜならカメムシが少なくなると少しだけ、大豆がふくらんでいたからです。

私のにわに、ローズマリーやマリーゴールドをうえて虫たいさくをしましたがかこうかがありませんでした。そして、えだ豆の根りょうきんは、えだ豆のためのえいようになっても、ほかのしくぶつには、あまりやくにたたないことがわかりました。

えだ豆は、自分でひりょうを根につけることで、ひ料が少なり所でも育つ植物であることがわかりました。

大豆を育てることとてもむずかしいのは、カメムシがこないようにけなないとけなないことでした。家では、ピーナッツも育てていま、ピーナッツの葉にもカメムシがいます。しかし実は土の中

なので、10月にピーナッツができるのか、とても楽しみです。



えだ豆の花

生長できなかった大豆

さん考図書ようそサイエンスワールト
有馬朗人
海苔社