



# 豆苗は何回 栽培出来るのか!?

4年2組 竹間蒼空

## 1. 研究のきっかけ

お母さんが「豆苗は2回しか栽培出来ない」と言っていたので、かんきょうを良くすると、もっと栽培出来るのではないかと思ったから。

## 2. 調べたいこと

- \* 豆苗の栽培は何回出来るのか。
- \* かんきょうを変えると育ち方に「もちがい」が出るのか

- ① いっもの戸斤(台戸斤)
- ② 日なた(水栽培)
- ③ 日なた(土栽培)

} 3つを比べてみる

## 3. じゅんびする物

豆苗のパック栽培用の入れ物、水、土、じょうぎ

## 4. 方法

- ① 豆苗をカットする
- ② 1つは、土に植えかえる。
- ③ 毎朝水を交換、水やりをする。
- ④ 豆苗の成長の様子を毎日観察して記録する。



## 5. 予想

4又かくできる回数

\* 1位: 日なた(土栽培) —— 5回







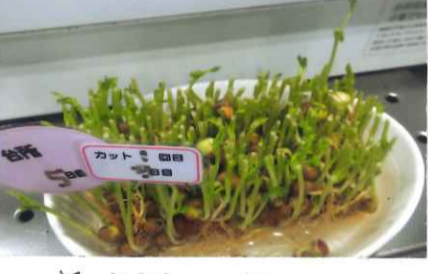











\* 2位: 台所(水栽培) —— 4回

\* 3位: 日なた(水栽培) —— 3回

<理由>

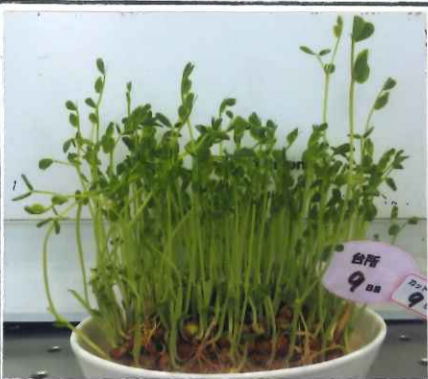
野菜は土で育つ物が多いから  
土栽培が一番多く4又かく出来ると思った。

# 6. 豆苗の観察日記

	台所	日なた(水)	日なた(土)	気づいたこと
栽培 2回目 1日目 ①				
3日目 ③	 くきのわきから 新芽が少し出ている。	 くきのわきから新芽が たくさん出ていた。		<ul style="list-style-type: none"> <li>芽の大きさと色は日なたの方が大きく緑色もよかった。</li> <li>くきの色も日なたの方がよく、生き生きとしていた。</li> </ul>
5日目 ⑤	 くきが2本の びていた。	 くきが少しのびて、葉が大きく 4本 広がっているのがあった。 2本		<ul style="list-style-type: none"> <li>日なたの方が葉が 大きく広がって くきも太くなってきた。</li> </ul>
6日目 ⑥	 くきが一気に 何本ものびはじめた。	 くきが少しのびた。 本数は同じ。	 のびている本数 は、同じだけど 一気にのびてきた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>日なたの方は、くきが のびている物は葉 が大きく広がっているが 台所の物はまだ 広がらない。</li> </ul>
7日目 ⑦	 のびる本数が一気に ふえたけど、葉は 広がらない。	 6本くらいのびた。 新しくのびたくきは葉が広がらない。	 10本くらいのびた。	<ul style="list-style-type: none"> <li>くきがのびるスピードは 台所が一番早い。</li> <li>日なたの豆苗は 外(日光)に向かって くきがのびている。</li> </ul>
8日目 ⑧				<ul style="list-style-type: none"> <li>くきの太さは全て 同じくらいだけど色は 日なたがよい。</li> <li>新しくのびはじめた くきは日なたが多い。</li> </ul>

		台所	日なた(水)	日なた(土)	気づいたこと
--	--	----	--------	--------	--------

9日 ⑨



一番長い所: 20cm  
平均: 13cm くらい



一番長い所: 10cm  
平均: 12cm くらい



一番長い所: 20cm  
平均: 11cm くらい



\* 豆の高さを合わせ比べると、台所の豆が一番成長していた。



2回目の  
4又かく



栽培  
3回目

①



\* 新芽の上から  
カット  
\* また大豆の物は  
残して...

10日 ②



◦ 2回目の栽培の時  
ほどのびなかったけど  
新芽が出はじめて  
いる。

11日 ③



一番長い所: 15cm  
平均: 12cm くらい  
のびているけど新芽  
はのびていない。



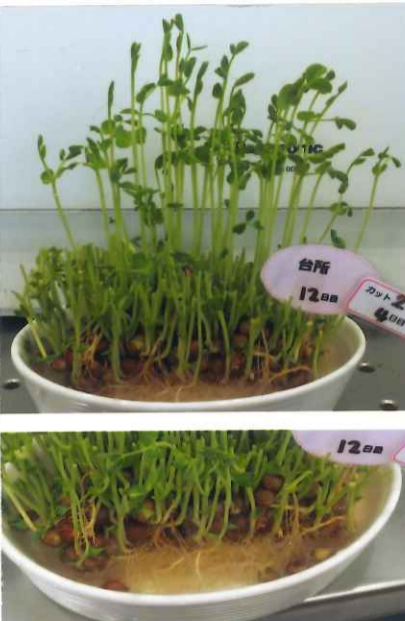









一番長い所: 14cm  
平均: 12cm くらい  
新芽がたまたま  
3本のびて来ている












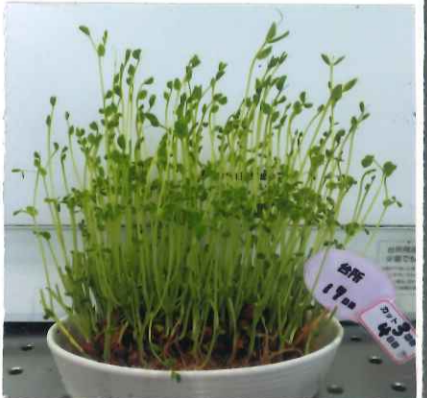














一番長い所: 17cm  
平均: 13cm くらい  
葉の先端から新  
しく芽がのびている

◦ 新芽は土が一番  
多い。



	台所	日なた(水)	日なた(土)	気づいたこと
12日目 ④	 <p>播長の戸所: 19cm 平均: 16cm くらい</p>	 <p>播長の戸所: 15cm 平均: 12cm くらい</p>	 <p>播長の戸所: 17.5cm 平均: 13cm くらい 根が下まで伸びている</p>	<p>○<u>のびるスピードは</u>やっぱり<u>台所</u>が<u>播早い!!</u></p> <p>○<u>根の広がり</u>は<u>土</u>が<u>播大きい</u></p> <p>○<u>水栽培</u>は<u>木根</u>が<u>ほとんど</u>広がって<u>いない</u></p>
14日目 ⑥	 <p>播長の戸所: 26cm 平均: 19cm くらい</p>	 <p>播長の戸所: 21cm 平均: 17cm くらい</p>	 <p>播長の戸所: 23cm 平均: 16cm くらい</p>	<p>○<u>新芽の成長</u>が<u>早い</u>ゆえに<u>播</u>は</p> <p>① 日なた(水) ② 台所(水) ③ 日なた(土)</p> <p>↓</p> <p><u>水栽培の方が早い</u></p>
	 <p>3回目の 収穫</p>			
	<p>くきは1番長いけど 播少ない。</p>	<p>くきは1番矢張り 播多い。</p> <p>○葉が大きくひろっている。 ○葉の上からつるが伸びている物が多い。</p>	<p>くきは2番目に長 くて2番目に多い</p>	<p>○<u>くきの太さ</u>は<u>全て</u>同じだけ<u>長さ</u>や<u>葉の広がり</u>が<u>ちがう</u>。</p>
栽培 4回目 ①				

	台所	日なた(水)	日なた(土)	気づいたこと
15日目 ②	  <p>一番長い所: 15cm 平均: 11cmくらい 根が少し茶色になってきている。</p>	  <p>一番長い所: 12cm 平均: 10cmくらい 根はまた白い。</p>	 <p>一番長い所: 14cm 平均: 8cmくらい</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>根の色が変化してきた。日なたの根の方がまた白くてきれい。</u></li> <li>● 土栽培が1番新芽が多い。</li> </ul>
16日目 ③	 <p>一番長い所: 19.5cm 平均: 14cmくらい</p> 	 <p>一番長い所: 15cm 平均: 12cmくらい</p> 	 <p>一番長い所: 17cm 平均: 9cmくらい</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生えているようは同じくらいだけど <u>台所の豆苗の木の太さが糸田</u> になってきている。</li> <li>● <u>豆が黒くなっている所がある。その数は、土が1番多い。</u></li> <li>● 水栽培の木根元にカビのような物あり、<u>両方とも木根がとんじん茶色</u> になってきた。</li> </ul>
	<p>根元にカビ!? 何所ずつあり</p> <p>よく分からないからもう、しかんざつしてみよう</p>			
17日目 ④	 <p>一番長い所: 22cm 平均: 15cmくらい</p>	 <p>一番長い所: 17cm 平均: 12cmくらい</p>	 <p>一番長い所: 18cm 平均: 10cmくらい</p>	

		台所	日なた(水)	日なた(土)	気づいたこと
18日	⑤	 <p>一番長い所: 24cm 平均: 15cmくらい</p> 	 <p>一番長い所: 18cm 平均: 12cmくらい</p> 	 <p>一番長い所: 18.5cm 平均: 10cmくらい</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水栽培の2つよっぱはカビが出ています。</li> <li>成長のスピードが早いじゃん番は             <ol style="list-style-type: none"> <li>①台所(水)</li> <li>②日なた(水)</li> <li>③日なた(土)</li> </ol> </li> </ul> <p style="text-align: center;">↓</p> <p><u>よっぱは水栽培の方が早い!!</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日なた(土)は、新芽はあるけどあまりのびなくなってきた。</li> </ul> <p>カットしたら、台所の豆苗の根元(中の方)にもカビが1ヶ所あった。</p> 
19日	⑥		<p>成長しないので大きいプランターにうえかえ</p> 	 <p>一番長い所: 19cm 平均: 10cmくらい</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>くきが糸状芽かきになびてきている。</li> <li>豆が全体的に黒くなっている。</li> </ul> 
21日	⑦				<ul style="list-style-type: none"> <li>植えかえしたけどくきがしおれてしまった。</li> </ul>

# 7.系吉果

## \* 収穫できた回数

- ① 台所：3回 (4回目収穫の前にかび)
- ② 日なた(水栽培)：3回 (4回目収穫の前にかび)
- ③ 日なた(土栽培)：3回 (4回目収穫前にしおれた)

## \* 収穫出来るまでの日数

栽培2回目：9日目

栽培3回目：6日目

栽培4回目：5日目...かびで食べられなかったけど

→ 栽培をくり返すごとに収穫出来る日数が

早まった!!

## \* 成長のちがひ

• 日なたの方が葉が大きく色がよかったけど、成長するスピードはまわり回台所が1番早かった。

• 土栽培よりも水栽培の方が  
成長するスピードは早かった。

• 土栽培は根がどんどんのびたけど、  
水栽培はほとんどのびなかった。

• 豆が黒くなったのは土栽培が1番タタかった。



## 8. 観察して疑問に感じた事を調べてみた。

### ① 水栽培の根っこが広がらない理由

→ 『根はかんきょうに合わせて成長するから』  
土栽培は水分をこうりつ良く吸収するため根の表面せきをふやす必要があるけど、水栽培は簡単に吸収出来るから。

### ② 水栽培の根が茶色になってきた理由

→ 『根ぐされ!!』  
水につかっているとさんその吸収の効りが落ちるため土栽培よりも根ぐされしやすくなる。

### ③ 豆が黒くなってきた理由

→ 『豆のえいようがなくなってきた』  
豆が黒くなってくると豆苗の成長がおおりに近づいているサイン。くさたりカビが生えやすくなる。

### ④ 水栽培の方が土栽培よりも成長のスピードが早い理由

→ 『効りがよくえいようを吸収できるから』  
土からえいようを吸収するより水からえいようを吸収する方が効りがよく、育つスピードは1.5倍も早い!!

## ⑤ カビが生えてしまった理由

→ 『水の量と水の汚れ』

豆に水がかかるとこきゅうが出来ず  
いたむ。水が汚れると菌が生えて  
カビのげんいんになる。

## 9.まとめ

- \* 新芽は豆からではなく、くきのあきから生えるので  
新芽の上からカットすると再生しやすい。
- \* 水栽培の方がえいようの吸収の交カリツカ  
良いため成長するスピードが早いけど、根ぐされが  
カビも生えやすいので土栽培よりも  
注意が必要。
- \* 栽培4回目(15~16日目あたり)から  
豆が黒くなってきたり、水栽培は根が  
茶色になったりカビが生えたりした。  
豆苗の栽培は、3回の4回かくが限度!!

# 10. 反せいと課題

- \* 2回目の栽培のときも長さをはかっていたら、成長のさがもっとはっきり分かったかもしれないと思った。
- \* 土栽培は、もっと早く2回目のうえかえをしたらもっと早く出来たかもしれないと思った。  
また実践してみたい。
- \* 水栽培の方が「土よりも成長スピードが早い事」は分かったけど「日なたよりも台所の方が早い理由」が分からなかったのでまた言調べてみたい。

## 《 参考にした物 》

- 本「よくぶつのはやし」  
「土を使わない野菜づくり」
- インターネット

# おまけ

豆苗でいろいろな料理を  
作ってみましたよ ✨



豚キムチ



豆苗の  
肉まき



生  
春まき



ホット  
サンド

