

## 実験の記録

実験の方法、観察の記録などを自由な書式でまとめて下さい。  
写真や絵を入れる場合は用紙の上にはって下さい。

## キュウリの発芽実験

## 1. 実験方法

3通りの方法で種をまき、芽の出方を比較する。

## 一種のまき方一

(A)種子を横におき、上に5mm位のあつさに土をかぶせる。

(B)種子の出る方を下にして、土に対して縦にさす。

(C)①栽培容器のふたを裏返して、ふたについでいるベルイータにカッターで切れ込みを入れる。

②種子の根の出る方を上にして、①の穴に縦にさす。[(B)と上下が逆]ベルイータで水を十分にしめらす。

③ふたに容器を上からかぶせるようにしてそのままふたをしめる。

④容器をそっとひっくり返し、セット完了。

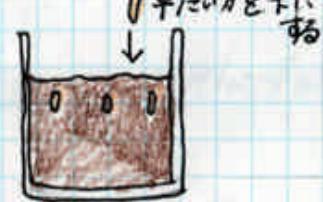
## (C)の図



(A)の図

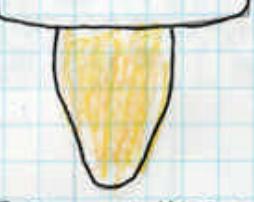


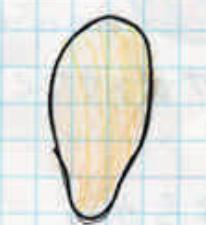
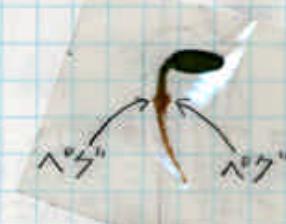
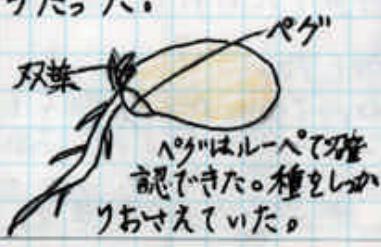
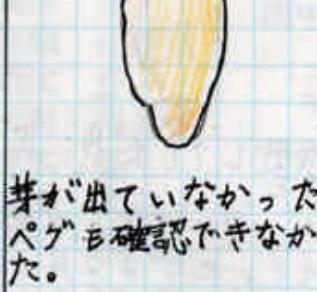
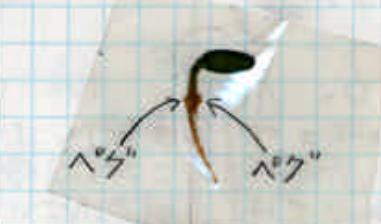
(B)の図



## 2. 実験の観察と記録

実験場所: 第2理科室

月 日	温度	(A)	(B)	(C)
10/30	23°C	 横向きに小つつに植 平らな方を下向きに縦に植 えた。		 容器をひっくり返し、ベ ルイータに平らな方を下 にしてさしこむ。
10/31	24°C	 A-B-C ともに変化なし		

月 日	温度	(A)	(B)	(C)
11/5	21°C	 <p>ペグの働きがもう終わってしまったので、やり直しをする事にした。</p>	 <p>ペグは見えなかった。</p>	 <p>ルーペでペグが確認できた。</p>
11/5	21°C	 <p>土をかぶせるのをやめてBのやり方で10個植え直した。(10個)</p>		 <p>変化なし。</p>
11/6	19°C	 <p>変化なし。</p>		 <p>同じく変化なし。ペグが2つ見えて種皮をおさえていた。</p>
11/9	20°C	 <p>ペグはもう少しで見えそうだ。</p>		
11/16	測れなかつた。	 <p>双葉 ペグ ペグはルーペで確認できた。種をしかりおさえていた。</p>	 <p>芽が出ていなかった。ペグも確認できなかつた。</p>	 <p>人間で言うと両手でかべをおさえて頭を出すかんじだつた。</p>

### 3. 観察のまとめ

Aはペグが1つ出て通常に育った。Bはペグの働きが土の中でおこってしまって、確認できなかつた。しかしCは、ペグが1つできたり2つできたりと、おもしろいことを発見することができた。

考 察 実験の結果からわかったことと、宇宙ではどうなるかの予想を書いて下さい。  
予想は、どうしてそうなるか、その理由も書いて下さい。

## 実験の結果からわかった事

発芽率

1回目

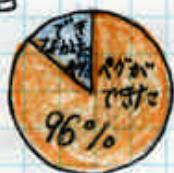
発芽した	発芽しない
80%	20%

2回目

発芽した	発芽しない
85%	15%

1回目種をまいたのが、20粒まいて、発芽したのが16粒で発芽しなかったのが4粒でした。  
2回目種をまいたのが、20粒まいて、発芽したのが17粒で発芽しなかったのが3粒でした。

1回目



2回目



～ペグの数と大きさ、運動エネルギーについて～

★種の種皮下側をおさえている動きをするのが(AとB)

★種皮両側を1つずつおさえている動きをするのが(C)

1回目、Bのやり方では、ペグができなくて、2回目は、A、B、C、全てペグができました。

## 5. 宇宙ではどうなるか。

(A)



土がぐちゃぐちゃになつて  
出てこないと思う。  
ペグもできないと思う。  
しかし、ベルイータに横向  
きに植えれば、通常に育つ  
と思う。

(B)



Aと同じで出てこないと  
思う。ペグはできないと  
思うが、(A)と同じように  
ベルイータにすれば、や  
はり、通常に育つと思う。

### 一理由一

宇宙では無重力状態なので、土が落ちつく場所がないので、土がぐちゃぐちゃになつてしまふから、種も土と同じようになります。しかし根の場所が定まらないので、ペグの働き方もこうなってしまふから、5のような結果になつてしまふと思う。

## 6. 感想

- キュウリの実験で、1回失敗してしまいやり直したけれど、2回目、ペグが見えた時のところでは2倍だった。
- ペグはどう明るい小さいので、見つけるのに苦労した。
- キュウリにはペグがあるなんて、ビデオを見て初めて知った。実験をして、实物を自分の目で見て、ペグがないたら、芽が出てこないんだから、ペグは小さいのに、とっても必要で、なくてはならないものなんだなあ、と思った。
- 今まで知らないかった、ペグという名のを知り、キュウリの根や芽は、上に書いてあるとおりに成長していく事がわかった。
- この実験をして、ペグの性質や、いろいろな動きについて知る事ができた。
- うちのはんだけ、ペグが2つ芽でき、うれしかった。
- 私達の身近で起こっていることが……人類の将来の生存にかかる事を知り、植物は、とても大切な命なんだよ、知った。
- 向井さんと同じ実験をする事ができたなんても、すごい事だと実感した。