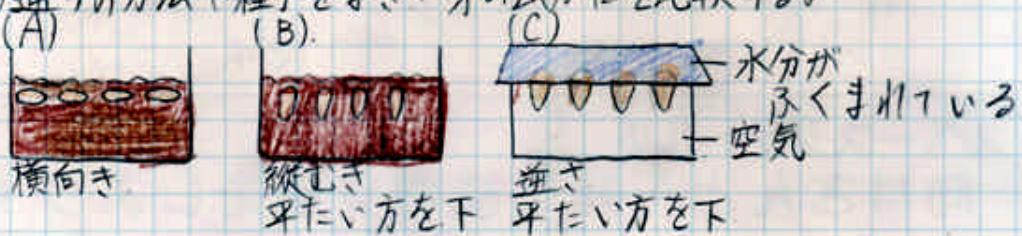


## 実験の記録

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。

1. 目的 キュウリを芽出しさせ、ペグの数や形、できる位置、種皮のとり方などを調べる。

2. 方法 3通りの方法で種子をまき、芽の出かたを比較する。



## 3. 結果

日時	気温	(A)	(B)	(C)
10/29	21°C	5個の種子を植えた。 14:48	5個の種子を植えた。 10/30 24°C	9個の種子を植えた。
10/30 13:53	24°C	5個のうち3個に約2mmの根がはえた。 (日あたり)よいとこ3におく。	5個のうち全部は約2mmの根がはえた。 (日あたり)よいとこ3におく。	
10/31 11:05	21°C	5個のうち3個が、きのうより2mmほど根が伸びた。	5個のうち全部から2mmへ3mm根が伸びた。 (日あたり)よいとこ3に伸びた。	7/1個に約3mmくらいの根がはえた。
11/2 11:45		種皮がほんの少し、見えていた。 ペグが見えない。	(A)と同様に種皮はよけた。	9個のうち7個の根が約5mmくらいに伸びた。
11/4		3個発芽した。 今日はペグが見える。(1つ)	2個発芽した。今日は両方にペグが見える。 種皮	根の長さが約1cmくらいになった。 子んだけが弱々しくなる感じがする。

日時	気温	(A)	(B)	(C)
11/5 10:07	21°C	くき・根がひいた。 レッカとしたくきに たつてきている。 芽の数は3つ。	やはり(A)と差がない いる。芽の数は2つで、 (A)の方が多い。	ひづけろしてきて いる。 あがない。
11/6 9:20	21°C	いいぶ成長した。 △ ヘゴ	(A)にはあと2か、成長 根に水分かなくって いる。 根がくるくるまるま た。	△ ヘゴ

#### 4.まとめ

	(A)	(B)	(C)
まいた数	5	5	9
発芽の数	3	3	0
ヘゴの数	1つの種につづつ 計3個	1つの種につづつ 計3個	
種皮の とり方	ヘゴが種皮 をあさえとる。	なんとか横に すり(A)と同様 にとる。	

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。

#### 4 考察

A 5個の種を植えたうちの2個が発芽して、両方ともペグが見られた。

A, B, C のうち一番早く発芽した。それはなぜかを考えてみると、種子にとつても最も都合のよい向うだったと考えられる。



B 5個の種子を植えたうちの3個が発芽して、その3個全7にペグが見られた。

Aより少し遅く発芽した。それはなぜかと考えてみると、初めは、縦ばねた種子が、発芽するためには横になるまで時間がかかると考えられる。



C 5個の種子を植えたが全部発芽せず、根だけ出でた。

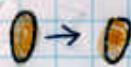
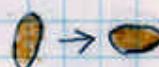
なぜ、発芽しなかったかを考えると、根に十分な水分がとれず、成長できなかつたからだと考えられる。



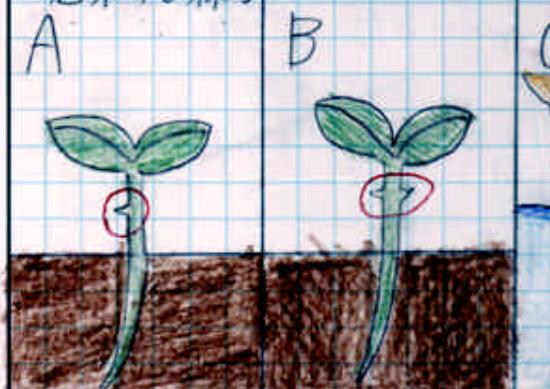
←水分がとれない

#### 宇宙での予想

- A, B, C の根は無重力なので、下の方に伸びず、上方へ行つてしまふと思う。
- Bは縦に種を植えたので、地球では紙から横に移動すると思うが、宇宙では、重力がないので種が移動することがうまくいき、発芽するのはむずかしいのではないかと思われる。



- Aは宇宙では、地球と同じように発芽して、ペグも同じようにできると思う。
- Bは宇宙では、Aより発芽するのは難しそうなのでペグは、左右に伸びると思う。種子の近くに育てると思う。
- Cは宇宙では、地球と同じで根を出さず、あまり成長しないと思う。



#### -植物の育て方-

根の先に重力を感じる部分がある。そこをハサミで1mm~2mmほど切って重力をかんじさせなくする。そして水流を流して育てる。



- ペグがあることは、この実験をするまで知らなかつたが、発芽にとって、とても大切は役立つをしていることを知つた。
- 毎日観察するのが大変だった。
- 根をほり出すときに、くぎなどがあわないように、土を出してやつと取つたことを工夫した。
- キュウリを早く発芽させるため、ホットカーペットを使い土を暖めた点を工夫した。

