

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** キュウリの芽を出させ、成長の様子・変化。ペラの数や形・位置など、観察し、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** 場所 理科室

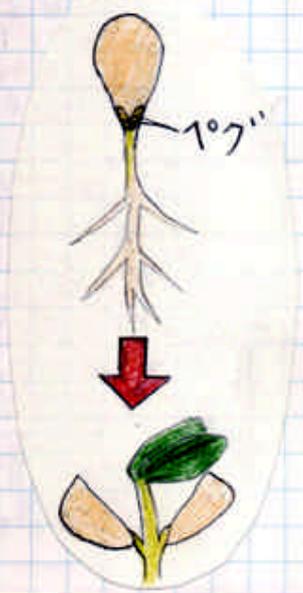
日時	気温	A よこ	B たて	C ヲルイータ
10/29 9:00 初日	21°C	<p>五个種子をまいた。スポイトで水をたくさんあげた。はやく芽が出てほしい。</p>	<p>五个種子をまいた。こっちも水をたくさんあげた。</p>	<p>五个種子をまいた。スポイトで水をたくさんあげた。</p>
10/30 2日目 10:00	22°C	<p>変化なし。水をあげて、暖かい所に置いておいた。</p>	<p>変化なし。こっちも水をあげて、暖かい所に置いておいた。</p>	<p>変化なし。水をあげた。こんなじょうたいで芽が出てくるのだろうか。</p>
10/31 3日目 10:30	22°C	<p>なかなか芽が出てこない。早く出てきてほしい。</p>	<p>こっちも芽が出てこない。大じょうぶかな。</p>	<p>たぬがわねてきた。そろそろ根がでるな。</p>
11/2 5日目	23°C	<p>まだ芽が出てこない。明日こそは出てほしい。</p>	<p>こっちも芽が出てこない。こっちも心配だ。</p>	<p>いろいろなよりの根が出てきた。なぜいろいろなよりののだろうか。</p>

日時	気温	A	B	C
11/4 7日目	19°C	<ul style="list-style-type: none"> 5個まいたうち4つ芽が出た。 ペグはまだない。 <p>今</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5個まいたうち1つ芽が出た。 ペグが1つあった。色は白くてやわらかい。 <p>今</p>	<ul style="list-style-type: none"> 根は出たが芽はない。 根の太さ1mm位。 <p>今</p>
11/6 12日目	21°C	<ul style="list-style-type: none"> 1本だけペグがあった。 <p>今</p>	<ul style="list-style-type: none"> ペグが2つあった。3つ芽が出た。 <p>今</p>	<ul style="list-style-type: none"> 根はとこも細く1mmほどの太さ。 <p>今</p>
11/7 10日目	23°C	<ul style="list-style-type: none"> 全部にペグができた。 根毛が生えてきた。 <p>今</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5個植えたうち3個芽が出た。 <p>今</p>	<ul style="list-style-type: none"> 根がすかりがわいてしまった。 <p>今</p>
11/10 20日目	26°C	<p>土からぬいて観察した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペグの長さ 1mm位 全体長さ 6cm ペグの色 白 	<p>エからぬいて観察した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペグが2つのもの ペグの長さ 両方1mm位 全体長さ 1.5cm ペグの色 白 	<p>種子をカッターで切り観察した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ペグの数 0個 中の色 白

	A	B	C
まいた数	5個	5個	5個
発芽した数	4個	4個	0個
ペグの数	4個 (1本に1つ)	計5個 (1本に1つ...3) (1本に2つ...1)	0個

考察

- ・Cの芽が出なかったのは、バルイータにはさまっていて双葉(芽)が出られなかったからだろう。
- ・Bで、1つの根にペグが2つできたのは、たてにまいたので種皮がこれにくく、2つともペグが種にくっついて、ペグで種皮もとうろうとしたためだろう。(右の図のように)



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。

実験から考えられること

(A) Bよりも芽の出た数が多かった。
(出るのかは早い)

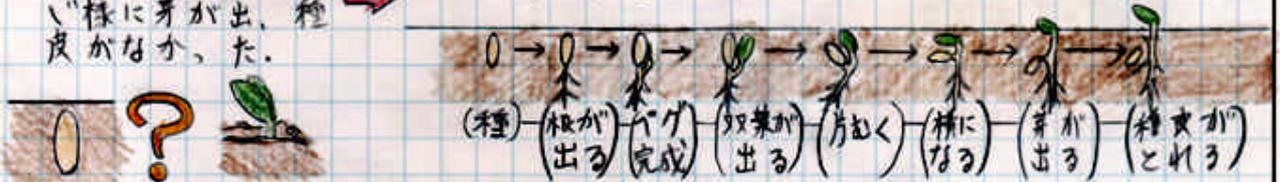
→ Aは普通(横)のまき方でまき、Bは縦にまいたから、Aなら上にあがるだけで種皮がぬけるが、Bは、そううまくいかないりでAが早い。

(B) ヤグが2つあった。

→ 縦だと、ヤグ1つでは力がたりず、しかたなく2つづくり、両向きもささえたいだろう。(1つだと大変)

縦に植えて、横と同じ様に芽が出、種皮がなかった。

→ 土の中で少しずつ動いた。



(C) 根は出たか、ヤグと芽は出なかつた、そのうえ根は細くなり、かかっているようだった。

→ 水のあげすぎでくさったからだと思う。
→ ガルイータにはさまって、出ることが出来ないんだと思う。
→ 水が上の方にあって、根は重力で下に伸び、根から水分が補給されないからだと思う。

宇宙での予想

(A) 地上と同じように、ヤグができ、そのまま上にぬける感じで出ると思う。

→ ヤグは出るが、宇宙では無重力空間なので、軽くなるうえ、上下が関係なくなるので力が少なくてすむ。だから、ヤグは、地上より小さいと思う。
→ 地上より軽くなるので、はやくから芽が出ると思う。



(B) 宇宙では重力がないから下へ引、ばられることかない。だから、くきは地上より長く伸びると思う。

→ 宇宙では重力がないので、上下が関係なくなる。だから、BもAと同じくらいに芽を出すと思う。
→ 重力がないと軽くなる。だから、ヤグは2ついらなくなるだろう。



(C) 種はガルイータにはさまっているが、種皮から出ようとする。だから、ヤグは、AやBより大きくなると思う。

→ ガルイータにはさまれているので、ヤグが大きくても、種皮から出られないから、とうぜん芽も出ないと思う。

感想

→ 植物にヤグというものがあることじたい知らなかったもので、ヤグが見られた時はとてもうれしく、関心を持った。

→ ヤグが2つついているものを見た時は、まさかと思った。しかし、他の班にもあったと聞いたので、これはすごい発見だとおどろき、うれしかった。

→ ヤグが2つあるものを見て、なかなか種皮から出られなくて、がんばって出ようとした結果、こうなったんだなと思えた。