

植物の発芽と成長のひみつにせまる！！

水俣市立久木野小学校 5年 古里 愛美・永田 華耶乃
大川 仁美

1 研究の目的

発芽の勉強をして、種子の中には、発芽するために必要な養分がふくまれていることがわかった。そこで、種子の大きさや明るさで植物の成長にどんな影響を与えるのか知りたくなり、調べてみることにした。

2 研究の方法

- (1) 子葉（種子）の大きさを、全部、1／2、1／3として、7種類の植物の発芽や成長の様子を調べる。
- (2) 日光を当てて発芽させるものと、日光を当てずに発芽させるものの成長を調べる。
- (3) 植えかえた後の成長の様子を調べる。

3 研究の結果

実験1：あずきの様子 左から全部・1／2・1／3

〈実験1〉子葉の大きさと成長の関係：3種類以外は省略

豆	子葉の大きさ	3日目 (cm)	6日目 (cm)	9日目 (cm)	15日目 (cm)
あずき	全部	3. 5	9. 0	15. 0	30. 0
	1／2	1. 0	5. 0	10. 0	20. 5
	1／3	0. 7	5. 0	10. 0	17. 4
落花生	全部	1. 0	2. 8	5. 0	9. 5
	1／2	0. 5	3. 5	6. 0	6. 0
	1／3	1. 2	2. 0	2. 8	3. 5
四角豆	全部	0. 8	4. 5	5. 5	13. 8
	1／2	未発芽	3. 6	5. 0	11. 7
	1／3	未発芽	2. 8	3. 0	10. 5



〈実験2〉発芽と日光の関係：2種類以外は省略

	四角豆		あずき	
	日光あり	日光なし	日光あり	日光なし
3日目	<u>0.8cm</u> 発芽していた。色は白かった。	<u>1.0cm</u> 発芽していた。今後も長くなると思う。	<u>3.5cm</u> 伸びているが、茎は細く、白い。	<u>3.0cm</u> 根は少し細いが、葉も出て一番成長しそう。
10日目	<u>7.0cm</u> 双葉の間から葉が出てきていた。緑。	<u>18.0cm</u> 茎は全体的に白っぽく、葉の色は薄い。	<u>18.0cm</u> 茎がまっすぐではなく、横に伸びている。	<u>30.0cm</u> 悲しい感じだった。全体的に白っぽかった。



実験2：9日目「日光なし」の様子

〈実験3〉植えかえた後の成長の様子：省略

4 研究のまとめ・考察・感想

- (実験1) 子葉が全部あるものが一番育っていた。1／2と1／3は長さが同じものもあったが、全体的に1／2のほうが育っていた。つまり、子葉が大きい方が栄養があるので大きく育つとわかる。
- (実験2) 暗い方が大きくなったが、茎が白っぽく、葉も黄色くヒョロヒョロしていた。ということは、発芽には日光は必要なく、成長に日光は必要であることがわかった。
- (実験3) 植えかえ後は全部も1／2も1／3も同じくらいに育っている。成長に必要な養分は根から吸収していると考えられるので、同じ土に植えたので同じくらいに成長したのではないかなと思う。
- (感想) 暗いところで発芽したものの方が大きくなったので、その後も元気に育つと思ったが、白っぽくヒョロヒョロして育たなかったもので、びっくりした。植えかえた後、なぜ大きさが同じくらいになったのか、もっと調べてみたい。また、豆ではない植物でも調べてみたい。