

## 朝顔の研究パート5

### ～発芽の条件と受粉～

山鹿市立鹿北小学校 5年 中島 とあ

#### 1 研究の目的

朝顔の研究をして、5年目になった。理科で「植物の発芽の条件」について学習をした。教科書にのっていた実験をもとに、朝顔の発芽の条件について調べてみようと思った。また、受粉がいつ起きているのかも調べようと思った。

#### 2 研究の方法

(実験1) 種子をA～Fの条件で発芽するかどうかを調べる。1週間の様子を観察する。2回行う。

(実験2) 種子を たて半分、横半分、へその部分、へその反対側を切って発芽するか調べる。キッチンペーパーと土に植えて、葉と根の様子を観察する。

(実験3) 次の日に、花がさきそうなつぼみで、おしべとめしべの様子を観察し、受粉がいつ起きているのかを調べる。

#### 3 研究の予想と結果

(実験1)

方法	きず	水	温度	日光	空気	予想	結果
A 種子にきずをつける。水でしめらせる。			同じ			発芽する。	(根・芽)
B 種子にきずをつける。水なし。		×				発芽しない。	×
C 種子にきずをつけない。水でしめらせる。	×					発芽する。	(根・芽)
D 種子にきずをつける。水の中にしずめる。					×	発芽しない。	×
E 種子にきずをつける。水でしめらせ箱でおおう。				×		発芽する。	(根)
F 種子にきずをつける。水でしめらせ箱でおおい、冷ぞう庫に入れる。			5	×		昨年の冬に種を植えたが発芽しなかったため、発芽しない。	×

(実験2)

種子の切り方	予想	結果
種子をたて半分に切って植える。	切り口から根と子葉が出てくる。	少しだけ茎と子葉が出たが、すぐにかれてしまった。
種子を横半分に切って植える。	へそのある方だけが成長する。	へそのある方だけが成長した。子葉は半分なかった。
種子のへその部分を切って植える。	子葉だけが出てくる。	根は出ずに、茎と子葉が出たが、子葉は開かず、逆向きに育ち、13日目からかれはじめた。
種子のへその反対側を切って植える。	子葉にきずが入って出てくる。	子葉は半分なかったが、茎と子葉、根が出て成長した。

(実験3) 花がさく日の早朝。つぼみのうちに受粉する。

#### 4 研究のまとめ

- ・実験を通して、子葉が発芽してからは種子の中の養分だけでは成長できず、土の中の養分(根)や、葉でつくられる栄養が必要だと分かった。また、へその部分がなければ十分に育たない。
- ・受粉は、開花してからだと思っていたが、つぼみのうちに受粉し、めしべを守るために花がさいている時間が短いことが分かった。朝顔は、1つの花におしべが5本、めしべが1本ある。おしべがめしべに向かって、ゆっくりゆっくりのびていく。開花は、クリップが外れたみたいにパッと開き、じわじわと広がっていく。