

# たねのふしぎ

呉市立阿賀小学校 3年 切川 しょう太

## 1 調べようと思ったわけ

ぼくの家には小さな畑があり、お父さんが年中いろいろな野菜を育てている。春から夏にはトマト・きゅうり・えんどう豆・ピーマンを、秋からは大こんを、それぞれたねから育てて、家ぞくみんなでおいしく食べている。きょう食べた野菜からとっておいた小さなたねを使って、今年も新しい実がたくさん育っている。そんな様子をくりかえす中で、「たねってふしぎだなあ。」と思うようになった。野菜だけでなく、たねには数えきれないほどのしゅるいがあるので、いろいろなたねの育ち方を調べてみようと思った。

## 2 調べること

調べた15種類のたね

- ① たねのつくり
- ② めが出る様子
- ③ めの出方と日当たり、おんどのかんけい
- ④ ねやめののび方
- ⑤ くきやねののびる方向
- ⑥ めや葉ののびる方向
- ⑦ 子葉のはたらき

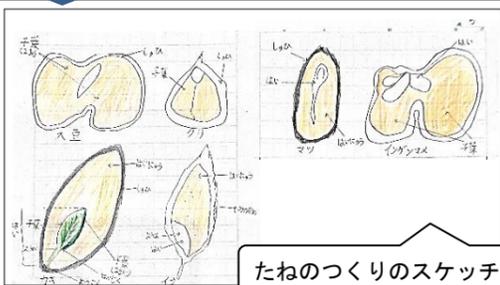


## 3 たねのつくり

たねのつくりを調べる。

めしべに花ふんがつくと、はいにゆうがじゅせいで、たねになる。たねは外がわにしゅひとよばれるかわをかぶっている。このしゅひは、はいしゅのかわがかぶったもので、しゅひの内部には、ふつう、はいにゆうとはいがある。はいは、子葉、はいじく、ようこん、ようがの4つの部分からできて、たねが、めを出すとわかい植物になる。

※ さんこう「原色学習ワイド図かん（花・作物）」



たねのつくりのスケッチ

## 4 めが出る様子

ゼリーのあきかんの中に、水でしめらせただしめんを入れて、日当たりのよいところにおいて、めが出る様子を調べる。

5、6日たつと、ようこんが下に向かってのびはじめ、そのままどんどのびた。

つぎに、たねから2まいの子葉がぬけ出して左右に開いた。そして子葉の間から本葉が出た。2まいの葉が出る「そう子葉」とくらべて、1まいの葉が出る「たん子葉」のイネやトウモロコシでは、子葉は1まいしかない。ようこんの出た後も、しばらくは、さやにつつまれている。そして、あたらしいひげねをたくさん出す。

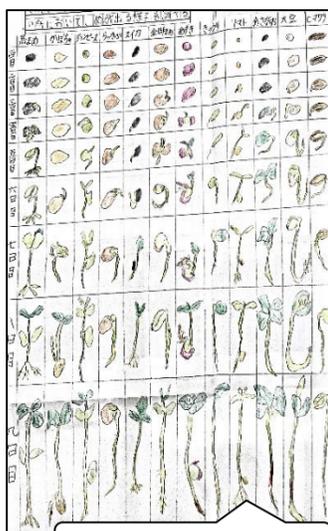
＜めが出るのにひつようなじょうけん調べ＞

### 実けん①

たねのめの出方と水、空気のかんけいを調べる。

【方法】大豆のたねを使って、水の量をかえたり、しょうゆやしお、さとうなどを入れたりして、めが出る様子を調べる。

【けっか】水を半分入れたものだけ、めが出て、ほかのものはくさったり白かびが生えたりした。水のほかにさとうやしお、しょうゆを入れたものは、白かびが生えてめが出なかった。めが出るためには、水と空気がひつようだということがわかった。



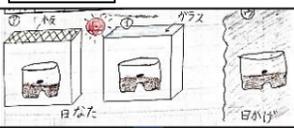
めが出る様子のスケッチ

## 10 わかったこと

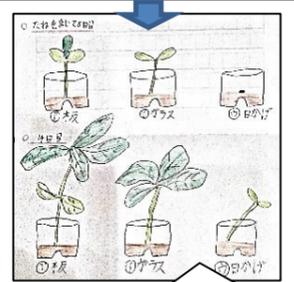
- たねがめを出すためには水、空気、おんどの3つがひつようなこと。
- ほどよい水やおんどのがあれば、たねの中にたくわえられたよう分を使ってせい長しはじめること。
- たねをどのような向きにおいても、ねの先は下へ向かってのびること。
- ねは光のくる方向とはんたいのくらい方向にのびること。

## 5 めの出方と日当たり、おんどのかんけい

### 実けん②



【方法】図のように板とガラスを用意して、たねの様子を見る。板とガラスは日なたにおいて、1つだけ日かげのすずしい所において、めが出る様子を調べた。



【けっか】日かげのすずしい所においたたねは、なかなかめが出なかった。日光の当たる所においた⑦の板と④のガラスのたねは大きくなり、本葉が出た。このことからめが出るにはおんども大切だということが分かった。⑤のけっかから日光もひつようだということが分かった。

実けん②のようす

＜たねのこきゅう＞（略）

＜め生えとおんど＞

れいぞうこに大豆のたねを入れてみたが、何日たつても、めが出てこなかった。たねは、まわりのおんどによって、めが出たり出なかったりする。おんどがちょうどよくないと、ほかのじょうけんがよくても、めばえてくれない。

## 6 ねやめののび方

プラスチックようきに水を入れ、その上にあみとぬれただしめんをおき、めが出たたねをおいて、めののび方を毎日調べた。

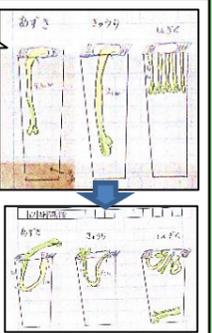
【けっか】くきが一番のびたのは金時まめで、ねがよくのびたのはあずきや大豆やえんどう豆だった。キュウリは小さいねがたくさん出ていた。

## 7 くきやねののびる方向

くきやねののびる様子

あずきがひよろひよろのびて、下にかたむいたが、また上に向かってのびたので、このじっけんをした。あずき、きゅうりしゅんぎくをコップにさかさまにしてみた。

【けっか】12時間後、「上に向こう」と曲がりながら上にのびた。何ど、めを下に向けても上にのび、ねも下に向かってのびた。ねは、かならずめののびる方向とはんたいに向くことが分かった。

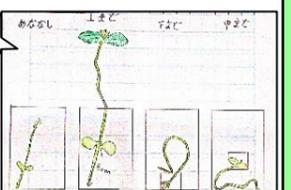


## 8 めや葉ののびる方向

めや葉ののびる様子

はこの上、中、下にあなをあけて、どちらに向かってのびるのかを実けんした。

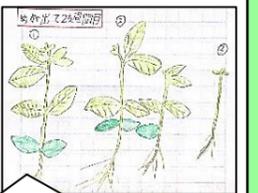
【けっか】あなをあけたはこをかぶせた方は、あなのあいている方向へくきが向いていった。光がぜんぜんはいらないと、まっすぐのびた。このことから、くきは光の方向に向かってのび、日の光とかんけいがあることがわかった。



## 9 子葉のはたらき

子葉がえいようとして使われているのではないかと考え、①子葉を切り取らないもの ②子葉を半分に切ったもの ③子葉を全部切り取ったもの、この3つのせい長のちがいをくらべてみた。

【けっか】子葉を切り取っていない方は、子葉をあわせて5だん、子葉半分は4だんの葉があり、子葉のないものは2週間たつてもものびず、1だんしかなかった。このことから、子葉はよう分をたくわえていることが分かった。



子葉による成長のちがい

## 11 ふいかえり

研究をしていくうちに、1つのたねから、どんどんへんかが見られるので、とても楽しくおもしろかった。ひとつぶのたねからめが出た植物は、すくすくと育っていき、葉をしげらせ、花を開き、何つぶものたねを作る。本当にたねってふしぎ。ぼくはこの夏休みにたねのことを、たくさんべんきょうして、自ぜんの大きさを知ることができ、とても楽しかった。

家庭菜園で育てている野菜の種に興味をもち、15種類の種について様々な側面から実験を行い、発芽に必要な条件を導き出すことができました。それぞれの実験や観察を通して、疑問に思ったことを明らかにしていくなど、探究的な研究となっています。また、成長の様子を細かなところまでよく見て観察し、ていねいに表現することができています。研究を通して、たねの生命力を感じ、自然に対する畏敬の念をもつこともできました。