

1 ネギの葉のウラ・オモテ

1 研究の動機

ネギの葉にうらや表があるのでしょうか。よく目にする植物はボートの様な形をしていて、太陽の方を向いているのが表で、反対に地面の方を向いているのがうらです。でもネギは丸いつつみたいな形をしていて、他の葉みたいに一枚というより一本というような感じです。つつみみたいな形だから、うらと表のさかい目はないみたいだし…。でも他の植物にあるうらと表がネギだけじゃないわけはありません。

ぼくは先生にきいてみました。すると

「そういうふしぎだな、とか分からないな、と言うことを夏休みの自由研究にするといいんじゃないかな。先生も知らないからいっしょに研究しようよ。」と言いました。

ぼくたちは、二人で夏休みに「ネギの葉のウラと表はどうなっているのか」を研究することになりました。

2 研究の結果

(1) ふつうの植物の葉のうらと表

いきなりネギの葉のうらと表について考えても分かりそうもないので、ふつうの学校や家の近くでよく見ることができる植物について、うらと表が、どこがどのようにちがうのかを観察したり、さわったりして調べてみました。



(サンゴジュの葉の表)

調べてみたサルビア・なす・サンゴジュ・ツユクサ・サクラ等で、次のようなことが分かりました。でも、見つけたことは、今まで何となく知っていたことでした。

- ・表の方が色がこく（みどり）、うらの方が色がうすい。（きみどり）
- ・表の方がツルツルしている葉がある。（うらがツルツルしているのはない）
- ・うらの方にうぶ毛みたいなものがはえているのがある。

でも、よく観察してみると、今まで知らなかった表とうらのとくちょうに気がつきました。

- ・葉のうらは、葉脈が出っぱっている。



葉脈は葉のうらにも表にもありますが（同じものをうら・表から見ている）、葉脈はうらがわに出っ張っています。

- ・葉は、表がわがへっこむ様になっている

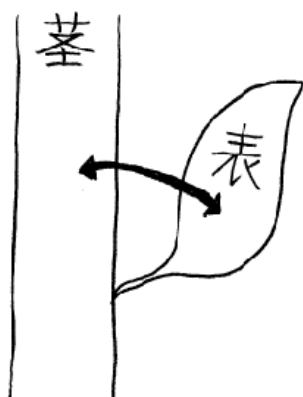


ほとんどの葉は、葉の表がへこんでいます。葉は平らではなくて、表がくぼむようになっていることを、毎日のように植物を見ているのに、ぼくたちは知りませんでした。

マンリョウ・アオキ・サクラ・ナス・サルビア・ツユクサ・サンゴジュ等、家の近くで観察をした植物はすべて、葉の表がわがへこんでいました。

前のページの写真は、サルビアの葉をまよこから見たところです。やっぱり、まん中がへこんでいます。

夏休みのある日、先生がぼくたちに教えてくれたことがあります。先生がぐうぜんテレビを見ていたら、NHK教育テレビで「趣味・ゆうゆう」という番組をやっていて、そこで葉のうら・表を同志社大学の先生が説明をしていたそうです。



テレビに出ていた同志社大学の先生の説明によると植物の葉の表とうらは、植物の茎とのいちによってきめるのだそうです。茎の向かいあっている面を表と決めてあるのだそうです。

したがって、そ

の反対の面がうらとなります。

葉のうら・表はそういう基じゅんで決めてあるのだということを先生から聞いて（先生もテレビで大学の先生から聞いて）ぼくたちは、さっそく学校や近くの野原で葉のうら・表をたしかめてみ



ました。

写真はオシロイ花のうらと表を調べて（たしかめて）いる所です。

人さし指が茎の所ですから、向かい合っている所（親指のいち）が葉の表となります。

オシロイ花・ハウセンカ・キョウチクトウ・ヒマワリ・ツユクサ・トウモロコシ.....たくさんの植物について確かめをしました。そのことを頭に入れながら植物を見てみると、かんたんに植物のうら・表を見分けることができます。

中学校に行っているお姉さんに、テレビで知ったうら・表を見分ける方法の話をしたら、「葉のうらと表はけんぴきょうで見るとちがいがよく分かるよ。」と教えてくれました。



学校のけんぴきょうをかりて、葉のうらと表を見てみたら、まっくらでした。先生は葉をさくように切って、うらと表についたうすいまくのようなものを、けんぴきょうにのせて見せてくれました。



ツユクサの表



ツユクサの裏

表とうらは、まったくちがっていて、うらには間があいているけど、表はすき間なくつまっているように見えます。そのすき間みたいな所からこきゅうをしていることを、後からお姉さんに教えてもらいました。

ふしぎな植物（グラジオラス）について



葉のうら・表のわからない植物がありました。グラジオラスです。グラジオラスは他の植物とちがって、葉が茎をつつみこむようになっていて、うらと表が分からないのです。両方の面が見た所はそっくりだし、茎と葉のいちもつつみこむ形なのではっきりとしません。

そこでぼくたちは、けんびきょうで見てみることにしました。

びっくりしました。見たところやさわった感じもよく似ていたのですが、けんびきょうで見てもそっくりでした。そして、それはツクサのうらの面とよく似ています。

両方ともうら……なんてことあるのかなあ。

先生に聞いてみました。先生も本当に分からないそうです。でも「くわしい人に聞いてみるよ。」と言ってくれました。

先生は静岡市内の中学校の先生で植物のホームページを作っている植物にくわしい先生にメールで聞いてくれたようです。

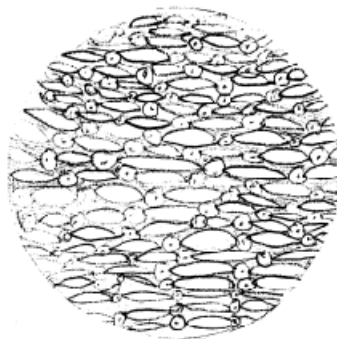
しばらくして、先生は、

「君たちのすいりはあっていたよ。」とうれしそうに伝えてくれました。教えてくれた先生から、表がうらがわにおりこまれたようになって、見えている所が全部「うら」になる植物は「単面葉」と言って、アヤメ・シャガ等という植物がそうだということも教えてもらいました。

いよいよネギのうらと表はどうなっているのかを調べることになりました。ぼくたちはスーパーマーケットに行き、ネギを買ってきて観察をしたり、さわったり、色のちがいをを見つけようとしていましたが、どこをどう見てもうらと表はあ

りそうもないのです。

おネギもうらだけの単面葉かも知れないと考えて、けんびきょうを出して調べてみました。こうして、～かも知れないなあ… と思いながらやる実験は楽しくて、どんどんやってみたくくなります。



ネギの葉をけんびきょうで見ると、やはりうらでした。ネギの葉は、みんなが見ている部分はうらだということが分かりました。

（ネギの葉）

ネギの葉のうら・表を手のひらを使って説明すると、手のひらが表、手の甲がうらだとして、手を水をすくうような形にしてくぼめると、手のひらが小さくなります。もっとずっとすぼめていくと、とうとう手のひらが全部内に入ってしまうようになり、そうなれば、手の甲だけが見えるようになるからすべてが「うら」ということになるのです。

3 研究を終えて

ネギの葉のうら、表って反対になっていて、見えている所がうらで、つつみたいなおネギの内側が表だなんて、研究をはじめた時には思ってもいませんでした。先生も答えが分からないので、本当に研究が完成できるのか心配してしまいました。でも、たくさんの人に教えてもらったり、助けてもらったりして答を見つけることができました。

何度も学校に行ったり、友だちと遊ぶのをやめたりして、いやだなあと思ったりもしたけど、答が出て、しかもそれが先生やお父さん、お母さんも知らないことだなんて、スゴイヤ と思いました。