

タチアオイが梅雨の始まりと終わりを知らせるサインは何か
～ハマキムシと共に生きる特ちょうに注目して～

千葉市立検見川小学校
第4学年 渡辺 恭行

1 研究の動機や目的

昨年度まで3年間、「水のかわき方」をテーマに研究をした。その成果として、風が当たるとガーゼに染みこんだ水が早く乾くことや、水の温度は高い方が乾きやすいことがわかり、水が早く乾く条件を複数見付けることができた。それと同時に課題も見付かった。目に見えない水蒸気がガーゼのどの部分から蒸発するのか、どこに行ったのか等について考えること、および、空気中にある水蒸気の条件を揃えて実験することが難しかった。特に天気によって水蒸気の量（湿度）が大きく変化することが、条件を制御して研究を進める上でとても苦労した。こうして研究に取り組んだことで天気に興味をもった。

以前、群馬県にある曾祖母の自宅近くでタチアオイを見たとき、母から「タチアオイの花は梅雨の時期を知らせてくれる。」と聞いたことを思い出した。そこで、この聞いた話から問題を見出し、タチアオイのどこに梅雨についての情報が現れるのかを検証するために研究を行った。

2 研究の内容と方法

- (1) タチアオイの種を曾祖母が住む群馬県で採取し、平成29年10月にポットにまき、発芽させる。本葉が数枚出てきた12月、畑にタチアオイを植え替えて育てる。



- (2) 天気と気温を毎日調べ、タチアオイの草丈、葉の大きさなど成長の仕方を調べる。



- (3) 気象庁から「梅雨入り」や「梅雨明け」の発表があったら、タチアオイのどの部分に梅雨を知らせる手がかりがあるかを調べる。

3 研究の成果とまとめ

- ・ 5月26日(土)にはタチアオイの花は182株中1株しか花が咲いていなかったが、8日後の6月3日(日)には182株中138株に花が咲いていた。
- ・ 6月6日(水)に気象庁から関東甲信越、東海、近畿の各地方で梅雨入りしたと発表があった。平年より2日早い発表だった。
- ・ 6月9日(土)にはタチアオイは182株中167株(9割以上)花を咲かせていた。



【資料1】梅雨入り前
5月26日のタチアオイ



【資料2】梅雨入り後
6月9日のタチアオイ

- ・ 6月29日(金)に気象庁から関東地方の梅雨明けが発表された。これは平年より22日も早い発表で、異例のことだった。
- ・ 6月30日(土)のタチアオイの様子は、ほとんどの株の一番下の方にある花が萎れていた。また、上の方にある葉以外は元気がなく丸まっていた。
- ・ 葉の中には虫に食われた部分が多いものや、巻いてある葉もあった。巻いてある葉を開くとそこには虫がいた。調べてみると、その虫はハマキムシだということがわかった。
- ・ ハマキムシのふんをすりつぶし、顕微鏡で観察すると、タチアオイの葉の繊維と同じものを観察することができた。このことから、ハマキムシはタチアオイの葉を食べて育っていると考えた。



ハマキムシ

【資料3】6月30日タチアオイの花が枯れると同時に現れたハマキムシ

- ・ タチアオイの開花と気象庁の梅雨入りの発表のタイミングがほぼ同時であるということから梅雨入りを知らせる植物だと言えると考えた。

- ・タチアオイの花が枯れ始め、ハマキムシが草丈の真ん中辺りまでの葉に付くようになると梅雨が明けると考えた。
- ・ハマキムシの卵は確認できなかったが、空気中の水蒸気量や気温などを感じ取って卵は孵化して、雨に当たらないようにして成長しているのではないかと考えた。
- ・ハマキムシは葉から落ちないように巻き方を工夫していることが実験によりわかった。



〔資料4〕ハマキムシのふんを調べる、葉の巻き方を調べる実験



〔資料5〕タチアオイの花を鼻に付ける遊び

以上のことから、タチアオイが梅雨の始めと終わりを知らせるサインは、花が咲いたり枯れたりするだけでなく、タチアオイが周りにはいるハマキムシと関わり合いながら成長することによって表れるものであると考えられる。

5 今後の課題

タチアオイの育ち方に日光が必要なのかどうかを日照時間、日光が当たる葉の重なり方の条件を変えて観察したり、どの向きに葉や花が多く実るのか数を数えたりして調べてみたい。

さらに、ハマキムシが、いつタチアオイに付くのか、卵をいつ産むのか、タチアオイのどの葉から卵を産むのか等についてビデオを使って定点撮影をすることで、タチアオイとハマキムシの関係について詳しく調べてみたいと思う。

ハマキムシがタチアオイに付かなかったり、人がハマキムシを駆除したりすると、タチアオイは梅雨の時期をほぼ正確に知らせることはできないかもしれない。タチアオイの育ち方だけを観察して調べるのではなく、植物が昆虫を始めとする周りの環境と関わりながら成長することについていろいろと調べてみたい。

6 指導と助言

綿密な計画を基に、根気強くデータを収集して梅雨の始めや終わりに現れるタチアオイやその周りの変化に気付いて結論を導き出すことができた。視野の広い観察眼や疑問を追究する意欲が素晴らしい。

(指導教諭 水野 晃夫)