

## すごいぞ！クヌギの樹液パワー

錦町立一武小学校 6年 岡村 茜里

### 1 研究の目的

家の近くの雑木林には樹液が出て昆虫などが集まっているものがあった。そこで、私はその樹液とそこに集まる昆虫などに興味を持ったので、次の5つについて調べてみた。

- (1) 家の近くの雑木林に行き、昆虫の集まる木を調べる。
- (2) 特にクヌギに注目し、クヌギの木のどんな部分に樹液が出ているかを調べる。
- (3) 許可をもらってクヌギの表皮をけずり、樹液が出るかどうかを調べる。
- (4) (3)の後、クヌギをけずった部分がどう変化するかを調べる。
- (5) (3)で樹液が出たら、どんな昆虫などが来るかを調べる。



クヌギの表皮を削る様子

### 2 研究の方法

- (1) 自宅近くの雑木林を調べ、昆虫の集まる木はどんな木かを、一本一本確認し、記録する。
- (2) 雑木林で多くの昆虫が見られるクヌギの樹液に注目し、その色やにおいなどを確認する。
- (3) 持ち主の方に許可をとり、クヌギの表皮をけずり、樹液の出方を観察し、記録する。
- (4) (3)でけずった後、その部分の色や形状がどのように変わっていくかを観察し、記録する。
- (5) (3)でけずった後、樹液が出始めたら、集まった昆虫等を捕まえたりしながら確認する。

### 3 研究の結果

- (1) 自宅の近くにある雑木林で樹液が出ており、多くの昆虫等が集まっていた木は、今回の観察ではクヌギの木ばかりであった。
- (2) クヌギ樹液は、表皮がはげているところだけでなく、しみ出ている様子も多くあった。特に、雑木林の外側で明るい場所にあるクヌギから樹液は多く出ていた。
- (3) クヌギの表皮をナタでけずると2～3日は何の変化も無かったが、1週間位経った頃から、茶色～黒色に変化し、樹液も出始めた。
- (4) (3)の後も、3日おきに切り口の観察を続けると、切り口の色や形もどんどん変化し、樹液の出る場所も移り変わり、切り口の周辺でも樹液が出始めた。
- (5) (3)の後、切り口の樹液には多くの昆虫等が見られ、その大部分は捕まえて観察した。観察後、その多くは標本にして保存した。

### 4 研究の考察

- (1) 近所の雑木林で昆虫の集まる木について平成30年7月29日の早朝（6時頃）、昼（13時頃）、夜（20時頃）に調査すると、いつもクヌギの木に昆虫などが来ていた。特に、クヌギの樹液が出ている部分に昆虫などは集まっていることが分かった。
- (2) 調査結果から、雑木林のクヌギに注目して観察していると、雑木林の内部のクヌギの木より、雑木林の周辺のクヌギの木に樹液が多く出ているものが多く、昆虫なども多く集まっていることが確認できた。なぜ林の奥の方でなく、周辺の明るい場所のクヌギの木に樹液がよく出ているのかについても調べてみたい。
- (3) クヌギの木の樹液の出ている部分を見ると、表皮がぬれた感じで出ているところや表皮が割れて出ているところ、表皮がはがれて出ているところなどがあったが、どれにしても樹液は木の内側で作られていると分かった。
- (4) (3)から、クヌギの木の内側のどこから樹液ができているのかを調べたいと思い、その雑木林を管理されている方の許しをもらってクヌギの表皮をけずった。そのとき、どのクヌギの木の表皮をけずるかはとても迷った。最初から少し樹液が出ているクヌギの木の表皮をけずってみようかとも考えたが、あえて雑木林の奥に生えているクヌギの木で、樹液が

まったく出ていない木を選んで、ナタでけずってみた。すると、その切り口が日に日に色や形が変わり、樹液が出始めることが確認でき、予想通りクヌギの内側に樹液があることが分かった。

- (5) 平成 30 年 7 月 30 日に選んだクヌギの木の表皮をけずり、ほぼ 3 日ごとに切り口を観察していった。すると、3 日後には、その切り口の内側に茶色い輪の形の部分がうかび上がり、2 週間後にはその茶色い輪の外側がもり上がってきた。そんな変化がどんどん進む中で、その茶色い部分に樹液が出てくるようになってきた。このことから、樹液はクヌギの内側の茶色い部分から出てくるのではないかと考える。
- (6) (5)のように、雑木林の奥のクヌギの木でも、表皮をけずると樹液が出始めたが、さらにおどろいたのは、そのけずった切り口の周辺の表皮も割れたり、穴があいたりして樹液が出始めたことだった。クヌギの木に傷がつくことは、木に予想できない変化も出ることが分かった。
- (7) (4)のようにして、クヌギの木の表皮をけずった後、出てきた樹液には多くの昆虫などが見られた。私は、カブトムシやクワガタムシに来てほしかったが、カブトムシはほとんど見られなかった。クワガタムシは、コクワガタが最も多く見られ、採集することもできた。続いて、ノコギリクワガタやヒラタクワガタも採集できた。私は、ヒラタクワガタが好きだが、少なくして少し残念だった。父が好きなオオクワガタやミヤマクワガタはまったく見られず残念そうだった。この結果からこの研究中に、いつの間にかこの雑木林を「コクワガタの林」と呼ぶようになっていた。その雑木林によって、多く見られる昆虫は違うということが実感できた。
- (8) (4)でつくった切り口には、カブトムシやクワガタムシ以外にも、カナブンのなかまやチョウのなかまなど多くの昆虫などが見られ、採集した。切り口を定期的に確認し、そういった多くの生き物が、クヌギの木の樹液を吸いにやってきているのを実際に確認して、やっぱりクヌギの木の樹液に昆虫などが引き寄せられることが分かった。
- (9) (4)の切り口に様々な昆虫などが来ることは実感したが、もう一つ分かったことがある。それは、樹液を吸うためにやって来る昆虫どうしや生き物どうしがおもしろい関係をつくっているということだった。実際にそういった場面を 2 つ見た。1 つは、夕方から夜にかけて、樹液を求めてやって来るチョウやガをねらってやって来たカマキリを見た。もう一つは、ムカデが頭をつっこんで樹液を吸いながらも、やって来たモリチャバネゴキブリをおそって食べる様子を見た。そこから、クヌギの木では樹液に集まる生き物どうしにもおもしろいつながりがあると考えた。
- (10) クヌギの木の切り口にやって来た昆虫などはほとんど採集した。しかし、夜間にライトを当てると、すぐに木から落ちたり、さっと穴に逃げ込んでいくなど昆虫を捕まえることは思った以上に大変であった。さらに、飛び回るチョウを捕まえるのも難しく、オオスズメバチなども捕まえたかったが、さされるのが怖いので、父に頼んでやっと捕まえることができた。昆虫も自分の身を守るためにいろんな方法を持っていることが分かり、そういったことを知りながらどうすれば捕まえられるかも考えることができた。
- (11) 捕まえた昆虫などは、何度もしっかり観察し、死んだ後も大切にするために標本にした。捕まえた後の虫かごの中の昆虫を見たり、その昆虫などが死んだ後に標本にするときに、昆虫などの体をよく観察すると、触角や足が失われていたり、体に傷があったりした。自然の中で生き抜いてきた昆虫などの生活はかなり厳しいものだと考えられた。クヌギの木の切り口で捕まえることができた昆虫などは、全部で、20 種類ほどだったが、これは予想よりはるかに多い種類だった。1 つの切り口に、これだけ多くの昆虫などが出入りするクヌギという木について、樹液についてもっと調べたいと考えた。