

森の落ち葉はふしぎがいっぱい

錦町立一武小学校 4年 岡村 とうこ

1 研究の目的

去年、私は、「近所の林でこん虫ほかく大さくせん」という自由研究で、県科学展のジュニア科学賞を受賞した。そのとき木の下に転がって、落ち葉の中に逃げたこん虫が何びきかいた。そこから、落ち葉や、落ち葉の下がどうなっているかについて興味を持った。そこで、次のような目的を持って家の近くの森や林の落ち葉について、調べることにした。

- (1) 森や林の落ち葉の厚さはどれくらいかを調べる。
- (2) 表面の落ち葉と、地下にある落ち葉ではどう違うかを調べる。
- (3) 落ち葉になって、どのようにくさっていくのかを調べる。
- (4) 落ち葉の下に見られるいろんな生き物のようすについて調べる。
- (5) 落ち葉の下で見られる小動物の様子を観察する。
- (6) 落ち葉の下でつかまえた小動物を標本にして観察する。



森に入るようす

2 研究の方法

- (1) ふり積もった落ち葉は、どのくらいの厚さがあるかについては、私の家の近くの林に行って、スコップでほって、その厚さをたしかめ、落ち葉のじょうたいも写真にとる。
- (2) ふり積もった落ち葉を上の方から順番にはいでいき、それぞれの落ち葉のようすがどうなっているかを写真にとって、比べたり、たしかめたりする。
- (3) 落ち葉もだんだんくさっていくと思うので、どんな風に落ち葉がくさっていくのか、落ち葉がどんな風が変わっていくのかを写真にとるなどしてたしかめる。
- (4) 落ち葉の下には、たくさんの生き物がいると思うので、いろんな場所の落ち葉を少しずつはぎながら、見つけた生き物を写真にとったり、つかまえたりする。
- (5) 落ち葉の下では、生き物がどんな生活をしているのかを、いろんな場所の落ち葉を少しずつはぎながら、観察し、写真にとったり、メモしたりする。
- (6) 落ち葉の下で生活しているいろんな生き物については、つかまえられるものはできるだけつかまえて、標本にして保存し、じっくり観察するのに使う。

3 研究の結果

- (1) どのくらいの厚さまでふり積もった落ち葉があるのかを調べるために、林に行ってスコップでほってたしかめた。すると、落ち葉は10cmくらいしか見られず、下にいくほど落ち葉はボロボロになり、その下は落ち葉がくさった土になっていることが分かった（図1参照）。
- (2) 一番上の落ち葉は、かわいていて、葉のきれいな形が残っていたが、そのすぐ下の落ち葉はぬれていた。雨がふってから3日くらいたっていたが、落ち葉はしっかりぬれていた。さらにその下の落ち葉を見ると、カビがはえてくさり、細かくなっていた（図2参照）。
- (3) 落ち葉やかれ木をくわしく観察すると、カビやキノコが多く見られた。落ち葉や木にもカビやキノコがはえて、ボロボロにして、土に変えていることが分かった（図3参照）。
- (4) 落ち葉の下には、大きなミミズが多く見られた。ミミズは落ち葉がくさって細かくなってできた土の部分に多く、それを食べていると思った（図4参照）。
- (5) 落ち葉の下で見られた生き物の生活のようすについて（図5参照）。
- (6) 落ち葉の下で見られた生き物を標本にしたようすについて（図6参照）。



図1 ふり積もった落ち葉



図2 表面下のぬれた落ち葉



図3 カビが生えた落ち葉



図4 落ち葉の下のみみず



図5 落ち葉の間のアリの巣



図6 ヤマタニシの標本

4 研究の考察

- (1) じっさいにスコップでほってたしかめると、ふり積もった落ち葉の厚さは10cmくらいしかなかった。ほった所を確かめると、落ち葉の下の方はくさっていた。どんどん落ち葉がふっても、くさるので落ち葉の厚さはそんなにないのだと考えた。
- (2) (1)をたしかめた後、落ち葉をくわしく見ていくと、一番上の落ち葉は、きれいな葉の形をそのままもっていた。しかし、少し下の葉は、雨もふっていないのに、よくぬれていた。その下の葉はぬれてカビがはえてくさっているのが見られ、さらにその下はくさってボロボロになっているのが見られた。
- (3) 落ち葉を手でかき分けていくと、落ち葉や、かれ木にカビやキノコが生えていて、くさっていくようすが見られ、下の方はほとんど土ようになっていた。落ち葉は、カビやキノコなどによってくさってボロボロになり、土になっていくのだと思った。
- (4) 落ち葉の下は、暗くて、じめじめしていて、動物などはいないと思っていたが、思っていた以上にたくさんの小動物が住んでいて、おどろいた。特に、大きなミミズが元気よく動いていたり、オカダンゴムシがぬれた落ち葉に集まっていたり、ヤマタニシやキセルガイのような巻き貝がたくさんいたり、落ち葉の下が好きな動物が多いことに気づいた。
- (5) (4)のように、落ち葉の下では、いろんな小動物たちの活動が見られた。その一つが、落ち葉の間のアリの巣だった。ちょうど落ち葉どうしのすき間が巣にあっているのかも知れないと考えた。また、周りに動物の死がいなどのエサも多いからいいのかもしれないと考えた。
- (6) 落ち葉の下に、モグラのなかまのヒミズのほったあなも多く見られた。この近くで、ときどきヒミズの死がいも見られるが、落ち葉の下で、ミミズなどのエサをさがし回っているのかもしれないと考えた。
- (7) 落ち葉の下には、小動物だけでなく、いろんな草や木の種が見られた。その中には、根を出しているのもあった。落ち葉のくさった土は種が生えてくるのにも、つごうがいいのだと考えた。
- (8) 落ち葉の下で見つけた小動物は、つかまえて家に持ち帰り、観察した。特に、オカダンゴムシが落ち葉を食べるのはおもしろかった。観察した小動物のいくつかは、標本にした。標本にすることで、体の細かいつくりなど、さらにくわしい観察ができた。