

# 土 壤 観 察

国立花山青少年自然の家

## 1 活動の概要及びねらい

ハイキングコース脇の土壌中に生息する昆虫や木の実の腐敗する様子、土壌の仕組みを調べることを通して、森の仕組みを知ります。

## 2 時期・時間・活動場所

4月～11月・2～3時間・自然の家周辺

## 3 準備

自然の家で貸し出しできる物	利用者で準備する物
課題用紙、検土杖、ルーペ、ピンセット、バット	軍手、筆記用具、メモ用紙等

## 4 実施例

土壌に関する調査のねらいについて説明します。

### <土の構造>

- ① 葉っぱの下がどうなっているか、予想します。
- ② 検土杖の使い方を知らない。
- ③ 腐食層の様子を調べます。(色、粒の大きさ、湿り気、臭い、その他)
- ④ A層の様子を調べます。(色、粒の大きさ、湿り気、臭い、その他)
- ⑤ B層の様子を調べます。(色、粒の大きさ、湿り気、臭い、その他)
- ⑥ それぞれの層の特徴や機能を考えます。

### <土の中の生物>

- ① 20cm 四方の腐食層をバットに採集し、生き物の名前と数を調べます。  
(上から一枚一枚、葉をめくっていくと探しやすいです。名前の分からない生き物にはその虫にぴったりの名前をつけてあげましょう。)
- ② 20cm 四方のA層をバットに採集し、生き物の名前と数を調べます。
- ③ 腐食層とA層の生き物を比べて気が付いたことを考えます。
- ④ これらの生き物は、どんな働きをしているか考えます。
- ⑤ 採集した層は、元に戻しましょう。

### <落ち葉のゆくえ>

- ① 落ちたばかりの葉から土になるまでの葉を探し、順に並べて貼ります。
- ② 土になるまでどれくらいの時間がかかるか考えます。
- ③ どうして土になるかを考えます。

## 5 留意点

- ・軍手を必ずして調べてください。
- ・掘り起こしたり、検土杖をさしたところは元に戻しましょう。

### 【参考資料】

#### 【土の構造の知識】

##### ①土の構造

腐食層 (堆積層)	堆積層ともいい、腐っていない落葉の層、湿って腐りかかった落葉の層、腐ってボロボロになった落葉の層からなる。
A 層 (黒土層)	腐食層の下の黒土層で、土壌生物の最も活動する層。栄養分がたくさんしみこんでいて、水分も多い。
B 層	褐色がかかった土の層で、明るい色調である。

##### ②20cm四方(一足分の広さ)の土の中に住む虫の数

およそ、150万匹(微生物も含めて)

##### ③ブナの葉が土になるまでの時間

およそ150年(他の広葉樹ではもっと短い時間で土になる。針葉樹は更に短い)

#### 【活動のための資料】

- ①土の構造……プリント「土の構造」
- ②土の中の生物……プリント「土の中の生きもの」(裏面は生物の表)
- ③落ち葉のゆくえ……プリント「落ち葉のゆくえ」

#### 【豆知識】森林の役割とは？

- ①水をたくわえる
- ②災害を防ぐ
- ③二酸化炭素の吸収
- ④よい環境をつくる

森林の木や草と土は地中のタンクに水を導く働き

土の深さを1mとして計算すると、  
日本の森林全体で蓄えられる水の量は  
444億トンにもなる！