

観察 調査活動

土壌観察

1 活動のねらい

自然の家周辺に生息する昆虫や植物の腐敗する様子、土壌を調べることを通して森の様子を知ります。

2 育てたい能力

B2 自然への関心

A6 視野・判断

※Aは心理的・社会的能力 Bは徳育的能力 Cは身体的能力 詳細は別紙参照

3 活動場所

自然の家周辺

4 活動時期

4月～11月

5 所要時間

2～3時間

6 指導形態

団体の引率者が指導者となって行う活動

7 準備物

【団体・個人で準備するもの】

・筆記用具 ・軍手 ・記録用紙 ・活動に適した服装

【自然の家で貸し出しできるもの】

・検土杖 ・ルーペ ・ピンセット ・バット



8 活動の手順

(1) 事前

- ①自然の家職員と打ち合わせを行い、実地踏査で現地の状況を把握した上で計画を立てます。
- ②安全確保のため、服装や装備についての事前指導を行います。
- ③必要に応じて、グループ編成をしておきます。

(2) 活動

- ①出発にあたって、自然の家事務室に報告し、用具を借ります。



- ②人数確認、服装・装備・持ち物の点検、健康状態のチェックをします。



③活動のねらいや注意点を説明します。



④ねらいに沿って活動し、振り返りまで行います。

⑤自然の家事務室に活動終了の報告をし、借用物品を返却します。

上から1枚1枚、葉をめくっていくと探しやすいです。名前が分からない生き物にはその虫にぴったりの名前を付けてあげましょう。

活動例

<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検土杖の使い方を学びます。
- ③腐食層の様子を調べます。
(色、粒の大きさ、湿り気、匂い、その他)
- ④A層の様子を調べます。
(色、粒の大きさ、湿り気、匂い、その他)
- ⑤B層の様子を調べます。
(色、粒の大きさ、湿り気、匂い、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>

- ①20cm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。
- ②20cm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。



9 留意点

- 必ず軍手をつけて調べてください。
- 掘り起こしたところや、検土杖を刺したところは元に戻しましょう。



10 参考

〔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。)

〔豆知識〕森林の役割とは?

①水をたくわえる	森林の木や草と土は地中のタンクに水を導く働き
②災害を防ぐ	土の深さを1mとして計算すると、
③二酸化炭素の吸収	日本の森林全体で蓄えられる水の量は
④よい環境をつくる	444億トンにもなる!