

テーマ  
14

# 土の中の生き物

## 土の中の生き物をしらべてみよう!

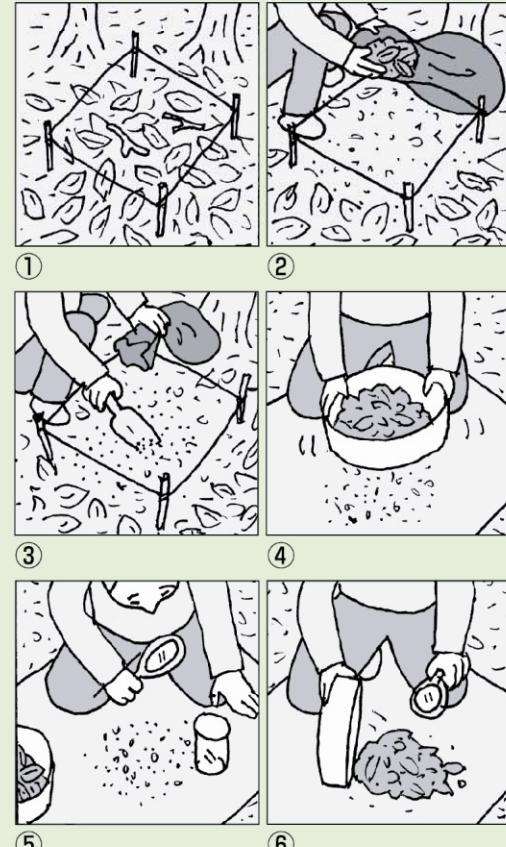
### ■ 土の中の生き物を探す

#### ◆ 採取に使う道具

割り箸、ひも、ビニールのシート(テーブルクロスなど、90cm×90cm程度)、袋(45リットル程度のゴミ袋)、スコップ、ふるい(園芸用、編み目3~5mm)、ピンセット、ルーペ、ピン(広口ピンなど)

#### ◆ 採取方法

- ① 縦横50cmくらいの範囲を決めます。木の根元を避け、割り箸とひもで枠をつくります。
  - ② 枠内の落ち葉や枝などを拾い集めて袋に入れます。
  - ③ スコップなどを使って深さ5cmまで掘りとり、②と別の袋に見つけた生き物と一緒に入れます。
  - ④ なるべく明るく平坦な場所にビニールのシートを広げて、袋の中の落ち葉や土をふるいにかけます。(②と③の袋は別々に調査します。)
  - ⑤ ふるいから落下した生き物を、ピンセットなどを使ってピンに入れて、ルーペで観察・記録します。
  - ⑥ ふるいに残った落ち葉、枝、根、土をビニールのシートにひろげ、大型の生き物を観察・記録します。
- \* オオムカデなどに噛まれると痛みが強いので、注意します。



### ■ 「自然の豊かさ」のはかり方

#### ◆ しらべ方

- ① 種名まで詳しく調べる必要はありません。「何の仲間か」だけわかれれば充分です。  
例えば、アリが出てきたらどのような色、大きさでも、「アリ」としてください。クモ、カメムシ、ハサミムシも同様です。ただし、次のものは少し細かく分けてください。
  - ミミズの仲間 → 大型の普通のミミズと、白くて小さいヒメミミズ
  - ムカデの仲間 → 足の数によって、15対以下のイシムカデ、21~23対のオオムカデ、31対以上のジムカデの三つに分ける。
  - ワラジムシの仲間 → ふつうのワラジムシ、さわると丸くなるダンゴムシ。
  - 甲虫の仲間 → ゴミムシ、ゾウムシ、ハネカクシだけをそれぞれ別に扱い、そのほかのものは甲虫としてまとめる。

② 「どの仲間の虫がいた」ということだけでチェックし、何匹いたかという数の多少は気にしないでください。表の動物群以外のものは見つけた数には入れず、あとで図鑑を使って名前を調べるようにします。

③ 最後に、点数を集計して合計点を出します。

合計点が多いほど、その場所の自然環境が豊かであると判断されます。

Aグループ：5点 Bグループ：3点 Cグループ：1点

# 14 土の中の生き物

## ■ツルグレン装置を作つて調べる

### ◆ツルグレン装置とは

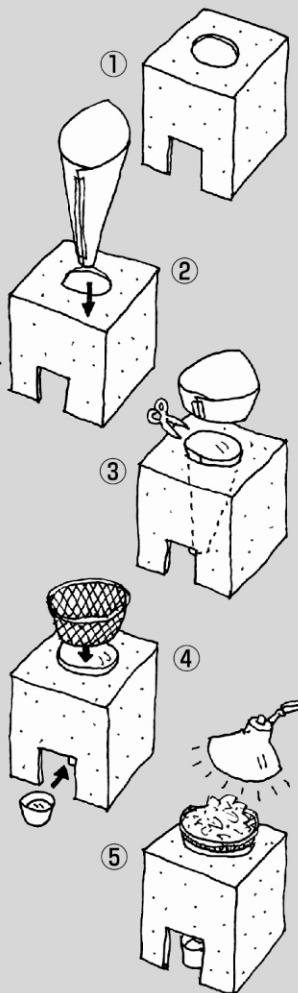
採取地で見つけにくいトビムシやダニなどの小さな生き物（0.2～2mm）を見つける装置です。持ち帰った落ち葉や土を乾燥させることによって、虫を下の方に追い出し採取します。

### ◆用意する道具：

ダンボール箱（縦・横・高さ：30～40cm程度）、カレンダーなどの厚めの紙、ざる（金属またはプラスチック）、ビーカー、はさみ、カッターナイフ、セロテープ、卓上ライト（40～60W程度）、ルーペ

### ◆装置をつくり、生き物を採取する

- ①ダンボール箱の上面に、カッターナイフでざるより少し小さめのサイズの丸い穴を開ける。下部にはビーカーを出し入れするための口をつくる。
- ②厚めの紙をメガホンの形（上は箱の穴より少し大きく、下は1cmくらいの径）にしてダンボールの穴に差し込む。このとき、下はビーカーの上端よりも1cmほど低い位置で止まるように調節し、セロテープでとめる。
- ③箱からはみ出した上の部分は、少し残して切り取る。
- ④ざるをメガホン形の紙の上に乗せ、水を入れたビーカーを下に置く。
- ⑤ざるの中に落ち葉や土を入れ、上から40～60Wの光を当てる。
- ⑥24時間後にビーカーを取り出して、ルーペで観察する。



## ■土のでき方の観察方法

### ◆装置づくり

- 容器：大きめのビーカー、シャーレ、ガラスの水槽、発泡スチロールの箱など
- ふた：網戸のメッシュ程度のネット（ミミズなどが逃げないように）
- 入れるもの：雑木林やマツ林の土（深さ5～10cm程度）、雑木林やマツ林の土の上に堆積した落ち葉（土になりかけた葉～落ちたばかりの葉までの厚さが2～3cm程度）、パンくずなど。

### ◆観察に使う生き物

- ミミズ10匹程度、ダンゴムシ20匹程度、トビムシなど他に見つかったもの。

### ◆気をつけること

- 土が常に湿っているように、霧吹きなどで隨時水を補給してください。水たまりはだめです。
- 直射日光があたらない暗い場所に置き、通気性を保ってください。
- 普段はネットの上に重しを置き、生き物が逃げないようにします。
- 最低1ヶ月以上観察します。

## ■ “土の中の世界” 豆知識

### ●ミミズはどれくらいの土を食べるのか？

ミミズは、1日で体重の1／2～同量の餌（土）を食べ、1年間に排出する糞の量は、一匹あたり2.3～6.1kgに達し、体積では1.8～4.9リットル／m<sup>2</sup>となります。これは、地表に0.2～0.5cm／m<sup>2</sup>の厚さの新しい土の層をつくることになります。ミミズの糞でできた土は、ビーズくらいの粒となって土の中にたくさんのすきまをつくり、そこに水や空気をたくわえることによって、ふかふかの柔らかな土となります。