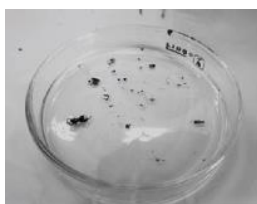


プログラム名		No.13	のぞいてみよう！にぎやかな土の世界	
実施団体		○団体名：シンプル&スローライフの会 ○代表者名：柳沼 眞理 ○電話：022-346-6781 ○FAX：022-346-6782 ○住所：仙台市泉区実沢字桐ヶ崎屋敷1 番地 ○E-Mail:m.yaginuma@sslife.org		
対象者		小学生、中学生、高校生、成人		
対象人数		約40人まで		
学習場所		教室内だけで行うこともできるが、フィールドがあれば屋外と屋内 冬期は少し暖かい屋内の広いスペース		
学習時間		90分		
学習時期		通年		
準備物品・費用等 （講師謝金を除く）		実施団体側	フルイ、白いビニールシート、スコップ、30cmの木枠、ゴミ袋、ピンセット、吸虫管、シャーレ、アルコール、マイクロスコープ、スポイト、拡大鏡	
		利用者側	特になし（事前の打ち合わせで相談）	
事前打ち合わせ		実施の1か月前までに面談		
効果的な学習段階		小学1～2年の生活科「いきもの」への興味関心、小学3年以降の理科「生物とその環境」の導入から 中学生物第2分野までに活用が可能		
学習概要	1. 学習のねらい			
	土に心を向け、目を凝らして観察をすると、土の中にはたくさんの小さな生き物がいることを知る。 土の中の生き物は、肉眼ではその姿や形を見分けにくい、拡大してよく観察することによって、様々なかたちや色をしていることに気づく。 土の中の生き物はその一部に生態系の中で分解者として重要な働きをしていることを知る。生態系の中の生産者、消費者、分解者のいのちのつながりを知る。また、生き物があらゆるところに生息し、思いもかけないようなつながりをもって生態系の中での役割をもっていることに気づく。 普段見ることがないもの、意識することのないものを知ることにより、身のまわりの生命の存在に気づく。			
	15 土の量かさを 量ろう 11 住み続けられる まちづくりを 13 実験実験に 具体的な目標を 14 土の量かさを 量ろう			
	2. 学習する内容		3. 学習のポイント	
	(1) 今日歩いてきた道は、どんな道？…10分 舗装された道の下には電気、ガス、水道が整備されている。 地面がすべてアスファルトで覆われたらどうなるのだろうか？ あらためて土について考えてみよう。 (2) 土を感じよう。…15分 屋外に出て、土を踏みしめてみよう。 (できれば、落ち葉のあるふかふかとした土が良い。) 触ってみよう。 においを嗅いでみよう。 色に違いはあるだろうか。		ライフラインが舗装された道路の下に埋められ整備されているが、ライフラインはそれだけなのだろうか？と問題提起をする。 土の感触を思い起こす。 五感を働かせて、土を感じる。 意識をもって観察をすることを知る。	
				

(3) 土をとって土の中の生き物を見てみよう。…30分

- ①平らな場所を選び、30cm 木杵を置く。
- ②木杵の中の土の表土をゴミ袋に入れる。
- ③平らな場所で白いビニールを広げ、とってきた土を少量ずつフルイにかける。
- ④班分けされたメンバーで、白いビニールシートをじっと観察する。
- ⑤細かい土の中から、もぞもぞと動く虫を発見する。
- ⑥虫をピンセットでつまみ、アルコールの入ったシャーレの中に採集していく。
- ⑦ピンセットでつかまえにくい跳ぶ虫は、吸虫管を使ってみる。

**(4) 採集した虫をマイクロスコープで見てみよう。…10分****(5) デジタル紙芝居「のぞいてみよう！にぎやかな土の世界」を参加者がセリフを分担しながら見る。…10分****(6) 片づけ…10分****(7) ふり返しシートの記入…5分**

どんな姿、形態かをしっかりと見ることで、その働きを知る。

仲間を知ることで、働きや他の生き物へのつながりに気づく。

どんな姿、形態かをしっかりと見る。

小さな生き物の仲間を知る。

消化管内には、小さくかみ砕かれた葉っぱがあることを知る。

土の中の生き物が生態系の中で分解者の働きをし、また一部は捕食者としてのちのつながりの中でとても大切なものであることを知る。

4. 学習のまとめ

アスファルトで舗装された道の下には快適な生活のためのライフラインが整備されている。土を感じることの無い生活を行っている日常から、意識的に土に触れてみると、そこには数えきれないほどの生き物が生息していることに気づく。

小さな土の生き物を拡大鏡で見ることにより、生態系の中で分解者として重要な働きをしていることを知り、生態系の生産者、消費者、分解者というのちのつながりを知る。

裸眼では見ることでできない生き物が生息する豊かでにぎやかな土の世界は、どのようにしてつくられていくのかを知ることにより、思いがけない生態系のつながりを知る。

人は美しい、きれいに見える地上の生き物に心動かされることが多い。人は、樹々の緑により酸素を供給され、大地に育つ植物により食を得、くらしている。そのくらしは大地に支えられていることに気づき（生態系サービス）、豊かな大地とはたくさんの小さな生き物により（生物多様性）つくられていることを知る。

目を凝らしてよく見ることで発見した小さな生き物から、さまざまな命あるものに興味関心を持ってほしい。マクロな視点とミクロな視点をもって環境問題を考えていこう。

**追加・変更できる
学習内容**

地域の環境をいかしたフィールドを選ぶことができる。
土を選んで観察活動ができる。

**事前・事後学習に
についての助言**

生態系の概念、生物多様性にかかわる学習にも活用できる。
体験者の活動から、生き物への興味関心がわくように感じられるので、どんな人も一度は土の世界を味わっていただきたい。

雨天時の学習内容

事前に土を採集し準備してあれば、教室内での活動が可能。