

小4～

空気の汚れを調べてみよう

何人でも

タイルを使った粉じんの調査

2週間

身近な場所

概要

汚れがどのような場所に多いのか、どれくらい汚れているのかということ、タイルを使って調べ、汚れの原因や汚れを減らすことについて話し合う。

ねらい

大気汚染の状況を実際に屋外で測定し、自分の住環境の大気状況について知るとともに、汚染の原因を考え、その削減について考える。

準備物

黒と白の2種類のタイル 調査用紙 カメラ 学区の地図 筆記用具

進め方

活動	時間	内 容	注意事項
準備		・タイルの設置場所を決める。 設置場所は、「地上から1m以上」「雨が当たらない場所」「日頃から汚れが気になる場所」などを選ぶ。	
調査	2週間～	・タイルの裏側に設置場所、設置日時を記入する。 ・黒と白のタイルの表面をきれいにふき取り、設置場所に並べて置く。(黒と白のタイルを使うのは、それぞれ白い汚れ、黒い汚れの付着を確認しやすいため) ・設置場所付近の写真を撮る。 ・調査期間中(2週間)は、天気、風向と設置場所の様子などを調査用紙に記録する。 ・タイルを2週間後に回収し、汚れを写真に撮る。	
まとめ	90分 (授業の場合45分×2)	タイルの表面の汚れについて、調査用紙を使ってタイルごとに評価点を出す。 ・まず同じ色のタイルを、設置場所を表示せずに番号で並べる。 ・評価者を3人以上選び、評価者は誰とも相談せずに、汚れの多さについて各タイルを評価し、調査用紙に記入する。 ・タイルごとに、全員の評価者の評価点を平均する。 ・調査地域の地図をつくり、設置場所ごとにそれぞれの平均評価点を書き込む。また設置場所付近の写真や汚れの写真を添付する。	評価には個人差があるので、数人で評価する。 評価は、汚れの多さを順位づけると良い。

引用元参考文献

誰にでもできる環境調査マニュアル(東京書籍:1999年)

解説

タイルに付着する主な汚れの原因は、次のとおり。

- ・ディーゼル車からの排気粒子(真っ黒な粒子)
- ・道路の路面や土から舞い上がった粉じん(白っぽい大きな粒子)
- ・工場、煙突のある銭湯、野焼き、廃棄物処理場、工事現場(多くの場合は黒い粒子、工場や工事現場では白い粒子も多い)
- ・海からの粒子(海の塩分)
- ・火山灰(白い粒子)