

5 雨水と地面

4年

組 名前 (

)

雨の日に校庭を見ると、運動場には水たまりができていても、すな場には水たまりができていないことがあります。

運動場の土とすな場のすなでは、水のしみこみ方がちがうのかな？

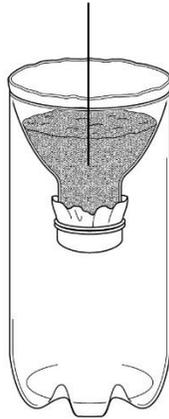


【見つけよう】

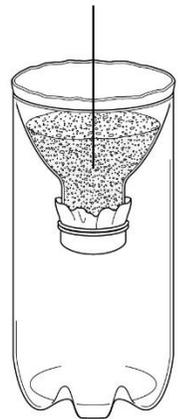
運動場の土とすな場のすなに水を注いで、ちがいをくらべましょう。  
また、運動場の土とすな場のすなをさわって、つぶの大きさをくらべましょう。

- ①右の図のような水のしみこみ方を調べるそうちを用意して、運動場の土とすな場のすなを同じ量ずつ入れる。
- ②同じ量の水をそうちに注ぎ、水のしみこむ速さをくらべる。
- ③運動場の土とすな場のすなをさわって、つぶの大きさをくらべる。

運動場の土



すな場のすな



・ すな場のすなのほうが、水のしみこむ速さが  。

・ すな場のすなのほうが、運動場の土よりもつぶの大きさが  。

水のしみこむ速さは、何によって変わるのかな？



【はてな？】

問題

5 雨水と地面 実験1 4年 組 名前 ( )

【はてな?】

問題

【予想を書こう】 土のつぶの大きさと、水のしみこむ速さとの関係について  
予想しましょう。

「見つけよう」で調べた  
ことを思い出して  
予想してみよう。



(理由)

【実験の計画を書こう】 土のつぶの大きさと、水のしみこむ速さとの関係について、  
自分の予想をたしかめる方法を考えましょう。

〈方法〉

〈水のしみこむ速さを調べる時の注意〉

- ・ しみこむ速さを調べる土は、それぞれ同じ量を用意する。
- ・ 注ぐ水は、同じ量にする。

つぶの大きさによるしみこむ速さのちがいを調べたいのであれば、つぶの大きさ以外は、全て同じにして実験する必要がある。そうしないと、つぶの大きさ以外のちがいでしみこむ速さが変わってしまうおそれがあるからである。

調べたいと思っている  
こと以外は、全て  
同じにするようにして  
実験しよう。



【実験1】

土のつぶの大きさを変えて、水のしみこむ速さを調べよう。

【結果を書こう】

実験1の結果をカードにかきましょう。

【結果から考えられることを書こう】

・ 水は、  ,  ,  の順で  
速くしみこんだ。

・ 水は、土のつぶが大きいほど、しみこむ速さが  といえる。

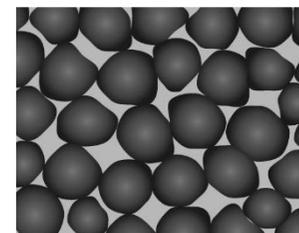
【結果からわかった問題の答えを書こう】

結ろん

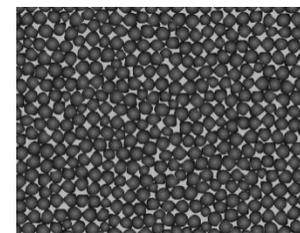
【【広がる学び】】

校庭にふった雨水のゆくえ

校庭にふった雨水は、まず、地面にしみこみます。みなさんが調べてきたように、土のつぶが大きい地面では、水がよくしみこみ、土のつぶが小さい地面では、水があまりしみこみません。



土のつぶが大きい地面



土のつぶが小さい地面

これは、土のつぶが大きいほうが、地面のすきまが大きくなって、水がしみこみやすくなるからです。

土ではなくて、アスファルトやコンクリートでできた地面は、ほとんどすきまがないので、水がほとんどしみこみません。

地面にしみこんだ水は、そのあとどうなるのでしょうか。地面の中には、しみこみやすいところとしみこみにくいところがあり、水は、しみこみにくいところでたまり、地下水になって地面の中を流れます。そして、がけなどでわき水になって流れ出し、川に流れこみます。

5 雨水と地面 実験1 4年 組 名前 ( )

【実験1】

土のつぶの大きさを変えて、水のしみこむ速さのちがいを調べよう。

	運動場の土	すな場のすな	じゃり
見た様子			
手ざわり			
たまった水の量	水の量をかきこむ。	水の量をかきこむ。	水の量をかきこむ。

[気づいたこと]

.....

.....

.....