

5. 雨水のゆくえ

月 日() 気温 °C

◎雨がふった校庭などぬれた地面のようすをながめて気づいたこと

- ・校庭に大きな水たまりができています。
 - ・川みたいに流れているところもある。
 - ・水たまりができていないところもある。
- 雨上がりの校庭などを見て、水のゆくえについて気づいたこと
- ・水は流れていってしまった。
→水はどのように流れていくのだろうか。
 - ・水が地面にしみこんでいる。
→水は地面にしみこむのだろうか。
 - ・水は空気中に出ていった。
→水は、空気中に出ていくのだろうか。

月 日() 気温 °C

問題

水は、どのように流れていくのだろうか。

予想

- ・地面は平らではなく、でこぼこしているから、
水はへこんだところにたまると思う。
- ・水たまりができているから、
高いところから 水が流れてくると思う。

計画

実際に地面に水を流して調べる。

実験1 地面のかなむきと、水の 流れる方向 の関係を調べる。

①校庭などのくぼ地になっているところを

じょうぎを当てて地面の かなむき を調べる。

(水平器を使って調べてもよい)

- ②くぼ地のところに、ラップフィルムを当て
その上から水を流して水の 流れる方
＜ポイント＞
風で飛ばされなように石を置く。



月 日()

気温 °C

結果

考えたこと

- ・水は高い場所から低い場所へ流れた。
- ・一番低い場所に水たまりができた。

わかったこと

水は、高い場所から低い場所へと流れる。
やがて最も低いくぼ地などに集まり、水がたまる。
水の流れる方向は、地面の かたむき と関係がある。

感想

月 日()

気温 °C

問題

水は、地面にしみこむのだろうか。

予想

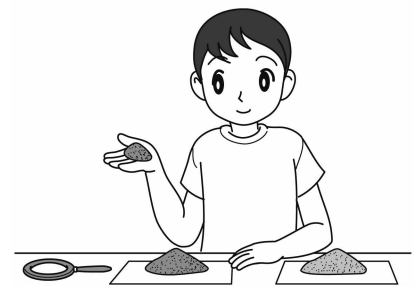
- ・水はしみこまないと思う。しみこむ前に流れてしまうから。
- ・校庭には、水たまりがある場所とない場所が見られる。
- ・校庭の土には水たまりがあり、川のような流れがあるので、しみこまない。
- ・すな場のすなは水たまりがなく、川のような流れがないので、しみこむ。

計画

実際に地面に水をしみこませてみる。

実験1 土の つぶの大きさ と水のしみこみ方との関係を調べる。

①校庭の土やすな場のすなの手ざわりと



虫めがねでつぶの 大きさ を調べる。

- ②あなの開いたとうめいなコップの底にティッシュペーパーをしき、校庭の土やすな場のすなを入れる。あなの開いていないコップにわりばしをはさんで、土の入ったコップを重ねる。

月 日()

気温



- ③②に同じ量の 水 を入れる。

	校庭の土	すな場のすな
つぶの大きさ		
手ざわり	さらさら	ざらざら
水のしみこみ	おそい	速い

考えたこと

- ・水のしみこみ方は土のつぶの大きさに関係する。
- ・水たまりの水は土の中にゆっくりしみこんで、
少しずつなくなっていと考えられる。
りができていないのは、すなのつぶが大きく、
速いからだと考えられる。

わかったこと

水は、地面にしみこむ。

水のしみこみ方は、土の つぶの大きさ によってちがいはある。

感想

問題

水は、空気中に出ていくのだろうか。

予想

- ・水がへったのは空気中にでていくのだろうか。
- ・水そうの水が、日がたってへっている。
- ・晴れた日に洗濯物はかわくから、水は空気中に出ていったのだと思う。

計画

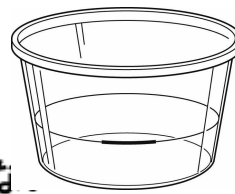
- ・水の入れ物にふたをしたものとそうでないものを用意して、くらべればよい。
- ・ふたのない方の水がへれば、空気中に出ていくことがわかる。

実験2 水が空気中に出ていくか、水を入れた入れものを使ってくらべながら調べる。

- ① 2つの入れものに同じ量の水を入れ、一方はふたをして、日光の当たる場所に置く。



ふたをしな

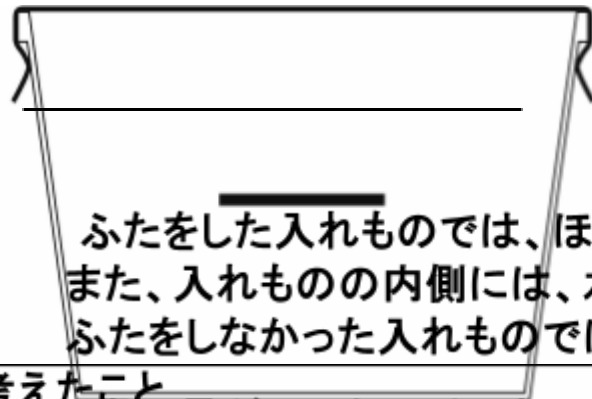


- ② 2、3日後に入れもののようすを調べる。

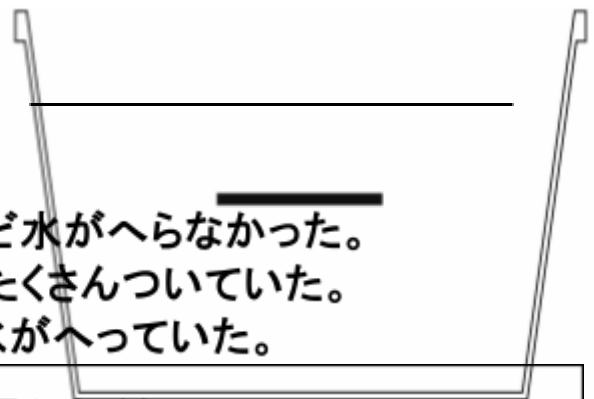
月 日()

気温 ℃

結果



ふたをした入れものでは、ほとんど水がへらなかった。
また、入れものの内側には、水がたくさんついていていた。
ふたをしなかった入れものでは、水がへっていた。



考えたこと

- ・水の量がへったのは、水の目に見えなくなって空気中にでていったから。
- ・ふたに水てきがついていたのは、水が外にでられずにたまって目に見えたから。

わかったこと 水は、空気中に出ていく。

水が水面や地面などから、目に見えないすがたに変わったものを水じょう気という。

水じょう気になって空気中にでていくことをじょう発という。

ふたをした入れものの内側に水がついたのは、じょう発した水じょう気が、ふたたび、目に見えるすがたの水になったからである。

深めよう 地面にしみこんだ水がじょう発するか調べよう

- ①地面に水をまく。
- ②水がしみこんだら、とうめいな入れものをふせて置く。
- ③しばらくして、入れものの中のようすを調べる。

＜ポイント＞

風がある日は、入れものが飛ばされることがあるので、入れもののほしを竹ぐしなどでとめる。

感想

問題

空気中には、水じょう気が
どこにでもふくまれているのだろうか。

予想

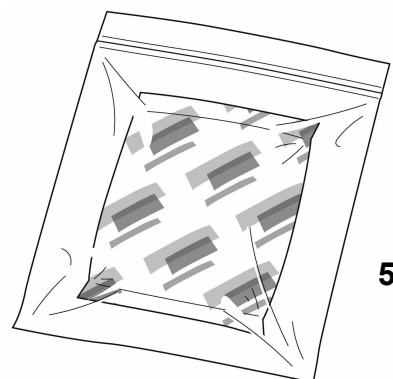
- ・冷たいコップの外側に水てきがついていたことがあるから、
空気中に水じょう気がある。
- ・窓ガラスがぬれていたこともあるから、
空気中に水じょう気がある。

計画

- ・空気を冷やして水てきがつくか調べてみる。水てきがつけば、
その場所の空気中には、水じょう気があると**言える**。℃

実験 教室だけではなく、いろいろな場所で調べてみるとよい。
水じょう気が空気中にふくまれているが、
ほ冷ざいを使ってくらべながら調べる。

- ①ジッパーつきのかわいたふくろに
ほ冷ざいを入れ、ふくろの外側に
水がつくか調べる。
- ②いろいろな場所で同じように調べる。



結果

○:つく ×:つかない

調べた ところ	教室	階段	ろうか	校庭	
つくか どうか	○	○	○	○	

考えたこと

- ・空気中の水じょう気が冷たいものにふれて表面で水になる。
- ・空気中には場所に関係なく水じょう気がふくまれている。

わかったこと

空気中には、水じょう気がふくまれている。

空気中の水じょう気が、冷たいものにふれて、
表面で水になることを 結ろ という。

感想

たしかめよう 雨水のゆくえについて、学んだことをたしかめましょう。

- ① 雨がふった後、地面に水たまりができました。なぜそこに水たまりができたのでしょうか。地面の高さとの関係を説明しましょう。
また、しばらくすると、その水たまりの水は、なくなりました。
理由をじょう発と水じょう気という言葉を使って説明しましょう。

(例) 地面にふった雨の水は高い場所から、低い場所へ
流れていき、やがて最も低いくぼ地などに集まったから。

- ② 雨がふった後、校庭にはしばらく水たまりができていましたが、
すな場には水たまりができませんでした。なぜでしょうしょうか？
理由をを説明しましょう。

(例) 水たまりの水がじょう発し、目に見えないすがたの
水じょう気となって空気中に出ていったから。

- ③ 冷やしたペットボトルの外側に、水がつく理由を説明しましょう。

(例) 空気中にある水じょう気が、冷やしたペットボトルの
外側の冷たい部分にふれて、表面で水になったから。

学んだことを生かそう

- ① わたしたちが住む近くを流れる川は、どのように海などへ流れて
いくのでしょうか。地図帳で高さとの関係を調べて説明しましょう。
また、雨が降ると道が通れない所を調べて理由を説明しましょう。

(例) 山などの標高の高い場所から海などの標高の低い場所へ流
れている。雨がふると道が通れないところは、周辺よりも低い場所
で水が集まりやすかったり、コンクリートなどでできていて水がしみ
こみにくかったりしていた。