

色が分かれる！？ペーパークロマトグラフィー

○実験に用いるもの

コーヒーのフィルターペーパー、水性サインペン、プラスチックコップ、割る前の割り箸、ハサミ、水

<やってみよう>

- ①コップに水を少量注ぐ。
 - ②フィルターペーパーを幅5 mmから1 cm、長さ15 cmくらいに切る。
 - ③切ったフィルターペーパーの端から2 cmのところに水性ペンで点を描く。
 - ④点を打ったところの横に描いた高さがわかるように鉛筆で線を引く。
 - ⑤割り箸でフィルターペーパーを挟み、紙の端が水に入り、点を描いた部分は水に入らないようにする。
- ※注意 この時点を描いた部分が水に入ると水に溶けて実験が失敗してしまう
- ⑥割り箸をコップの上に置き紙の様子を観察する。

<どうして>

水性ペンのインクの色素^{しきそ}にはいろいろな物質が含まれている。それらはそれぞれに違った性質を持っていて、その中に親水性^{しんすいせい}（水にどれだけ溶けやすいか）というものがある。水が紙にしみこんでいくとその流れに合わせて水性ペンのインクも一緒に流れていくが、親水性の低い（水に溶けにくい）ものはすぐに水に溶けられなくなって紙にまたくっついてしまう。逆に親水性の高い（水に溶けやすい）ものは低いものに比べて長い間水の中に混じっていられて上に上がっていくことができる。この親水性の違いによって水性ペンの色素が分かれていくのだ。

○応用

今回の実験を応用してこんな柄を作ることでもある

どうやったらできるか考えてみて家で実験してみよう！

参考文献

[産総研サイエンスタウン：ペーパークロマトグラフィー \(aist.go.jp\)](http://aist.go.jp)

https://www.aist.go.jp/science_town/dream_lab/13/

