

2025 年 8 月 6 日（水） 名前：

ペーパークロマトグラフィー



基本情報

色素ごとの性質の違いを利用して、混ざりあった色を分離することができる。



予測・検証

紫色は何色に分離されるだろうか？
茶色や黒はどうだろう？



実験結果

- 今日は、水性インクを紙と水道水の中で移動させ分離させる実験をしました。
- 物質を成分ごとに分離・精製する方法を（クロマトグラフィー）といいます。
※ ギリシャ語で「クロマ」は「色」という意味です
- 同じような色のペンでも、ペーパークロマトグラフィーでインクを分離すると、メーカーによって異なる結果が出ます。
- 紙を水に入れると、紙の繊維を水が上昇していく現象を（毛細管現象）といいます。
- インクに含まれているそれぞれの色の粒は、ろ紙にくっつく力（吸着力）と、水との仲の良さ（親水性）の度合いが違います。
- ろ紙にくっつく力が弱い色素は（速）く移動し、くっつく力が強い色素は（遅）く移動します
- 親水性が（高）い色素は水によく溶けて紙繊維を上昇しますが、親水性が（低）い色素は紙繊維にくっつく（吸着される）ためあまり上昇しません。

<やってみよう・考えてみよう>

- 使う液体によって結果に違いはあるか（展開に要する時間、分離される色の順序など）
- 紙の種類を変えてみよう（コーヒーフィルター、キッチンペーパー、半紙、不織布など）
水に溶けない油性インクはどうやって分離する？

