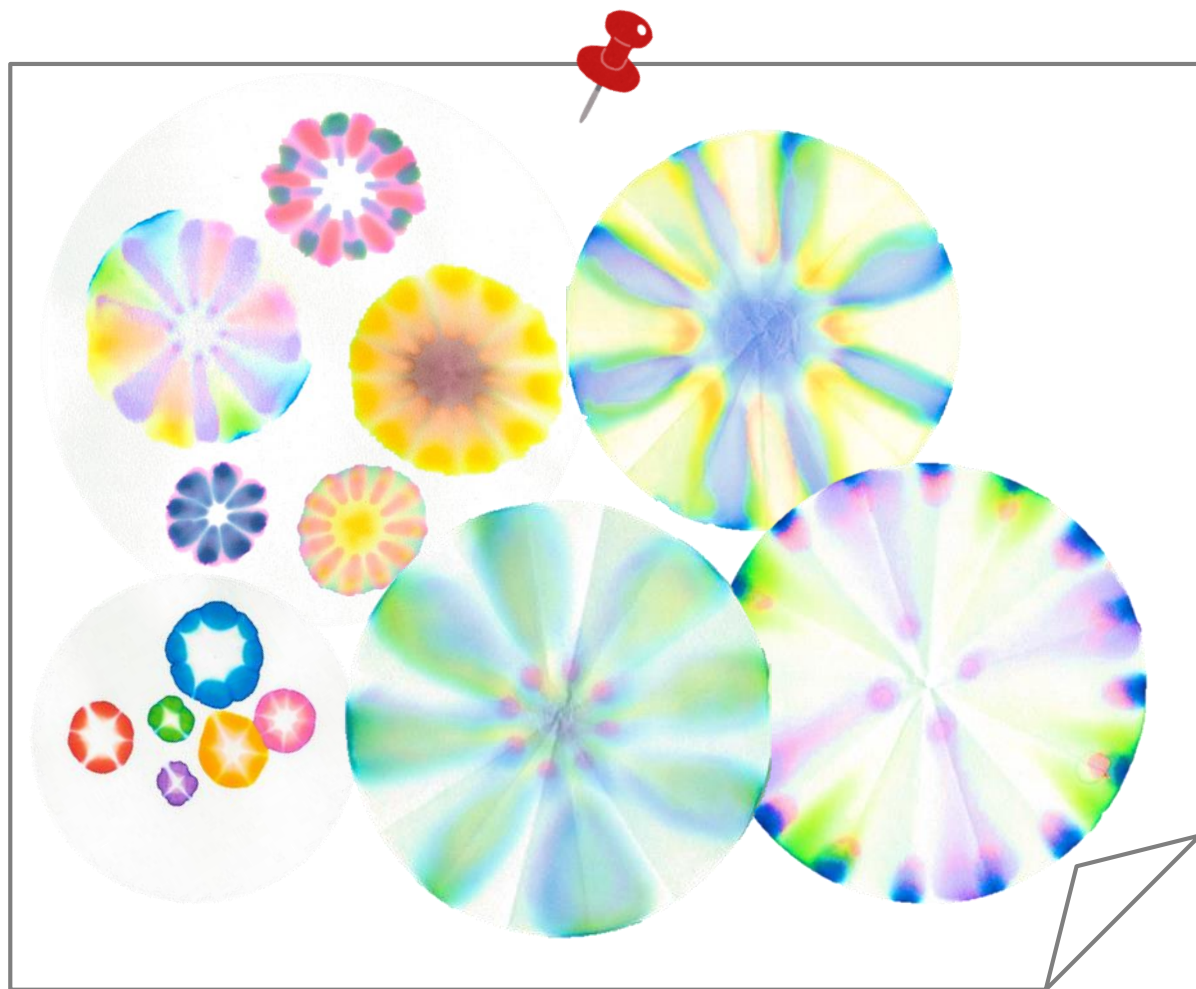


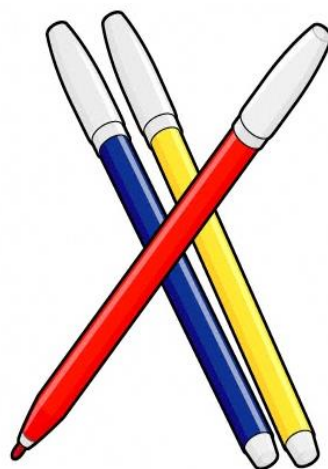
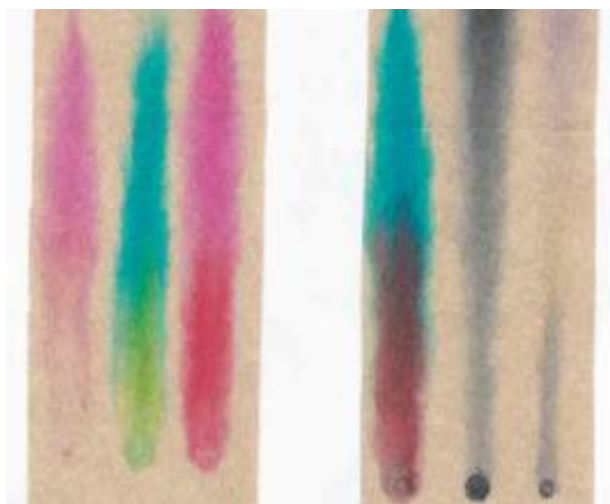
「^{など}インクの^{さく}謎を探ろう！」



いろ わ インクの色が分かれる！！

みなさんは学校でいろいろな色の油性ペンや水性
ペンを使いますよね？

ひとつの色に見える水性ペンでも、実はいろいろな
色が混ぜられていることを知っていますか？



わかれる！きれい！

なぞ さぐ
インクの謎を探ってみましょう！



なぜいくつも色があるの？

お店で売っている水性ペンには、きれいな色にするために、いろいろな染料が入っています。



せんりょう
染料
ちい いろ
(とても小さな色のつぶ)

水性ペンのインクは、一色の染料でできているのではなく、いくつかの染料を混ぜて作られていることが、実験によってわかります。



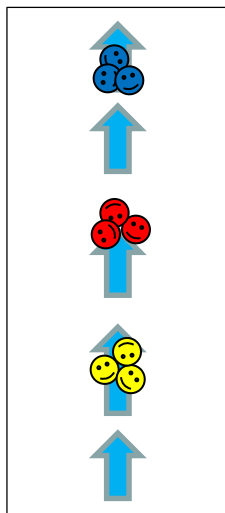
いろいろな色に分かれるの？

インクの色（染料の種類）
によって、水になじみやすいものとなじみにくいものがあります。



- 😊 なじみやすい！
- 😞 少しなじむ！
- 😬 なじみにくい！

みず なが
水の流れ



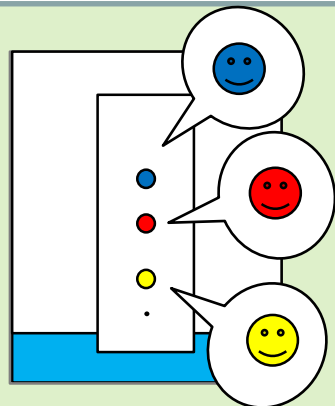
なが
流れやすい！

なが
流れる！

なが
流れにくい！

水になじみやすい染料は、
どんどん水に押し流されます。しかし、水になじみに
くい染料は、あまり水に押し流されません。

この結果、染料によって水に
運ばれる距離に差が出てくるた
め、色に分かれるのです！！



このようにして、色々な物（化学物質）を分けるこ
とを、「クロマトグラフィー」といいます。

だれ はじ いったい誰が始めたの…？



ロシア人の植物学者であるツヴェット（ツヴェット）

博士だと言われています。緑の葉から色の素（色素

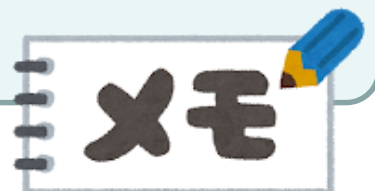
成分：クロロフィルなど）を分けることに成功しました！



クロマトグラフィーって…？

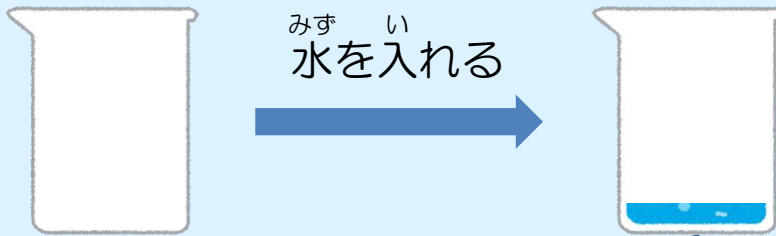
ギリシャ語で「色の記録」という意味があります。

「色」を意味するクロマ、「記録」を意味するグラフォスを合成してクロマトグラフィーと名づけられました。



て 手 じゆん 順

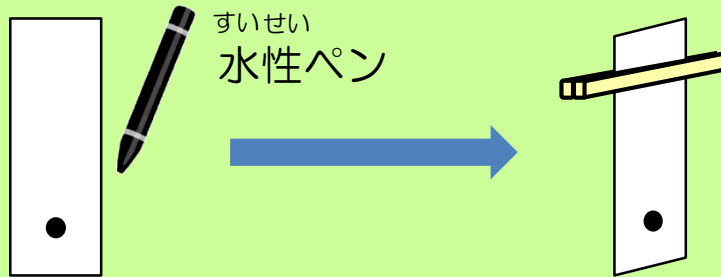
① カップに5ミリメートルくらいの^い深さになるように^{みず}水を入れる。



カップ

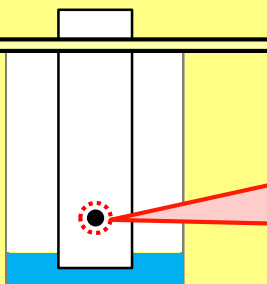
5ミリメートルくらいの^い深さ

② 好きな色の水性ペンで、ろ紙(またはコーヒーフィルター)の^{した}下から1センチメートルくらいのところに^{てん}点を付け、^{うへ}上の^{ほう}方をわりばしではさむ。

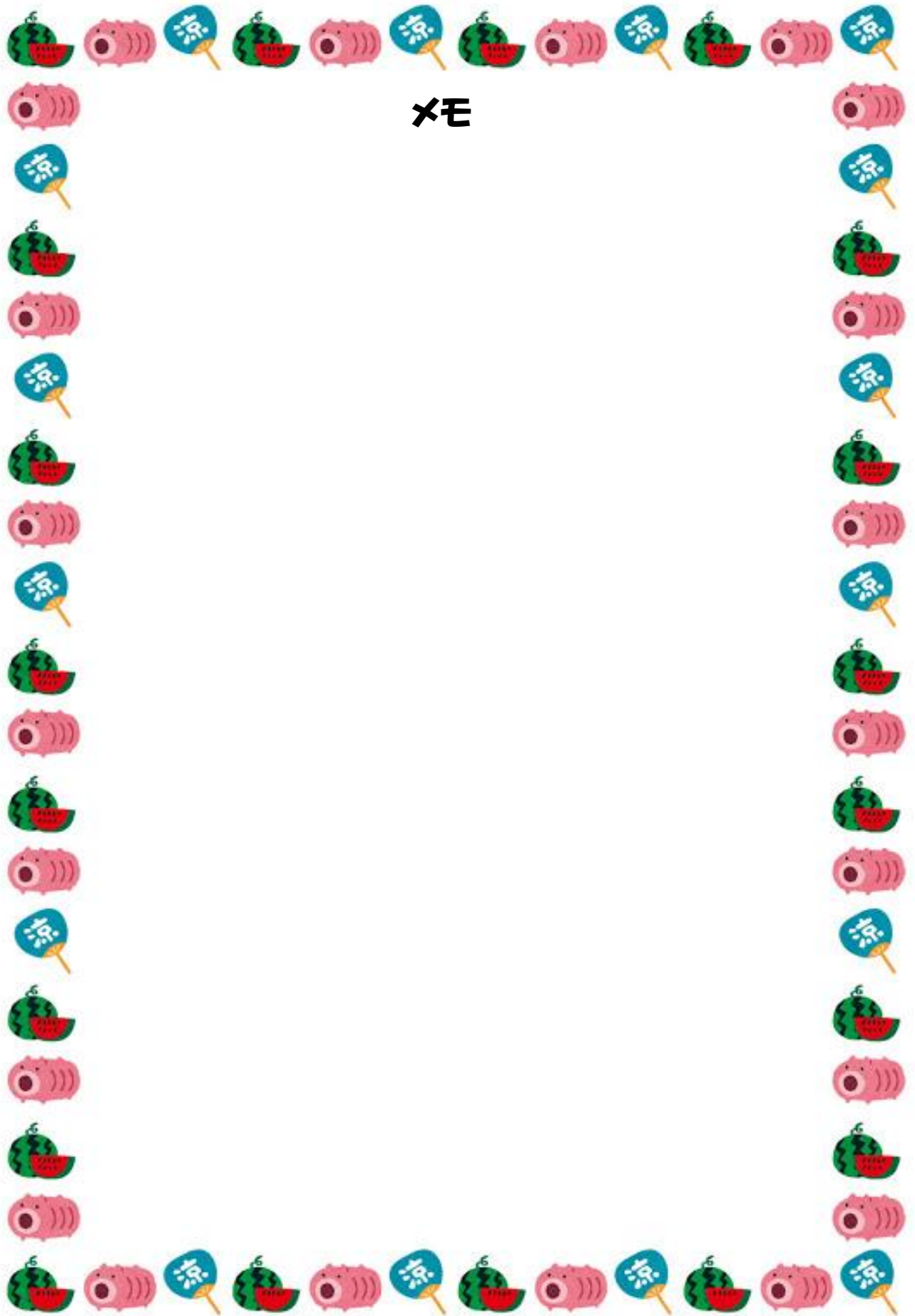


③ インクが水に入らないように、ろ紙の^{した}下の方を^{みず}水につける。

いろう
インクの色が分かれたら、
みず ひ あ
水から引き上げてください。



みず はい
水に入らない
ようにしよう!



メモ