

ろ紙に花を咲かせよう

神戸高校 自然科学研究会化学班

顧問 中澤克行

ペーパークロマトグラフィーの^{げんり}原理

☆インク（^{しきそ}色素）の^{せいしつ}性質

今回のように、ろ紙にインクをつけて、水をしみこませると

①インクの^{しきそ}色素が紙にくっこうとする力（^{きゅうちやくせい}吸着性）

②インクの色素が水に^と溶けようとする力（^{ようかいせい}溶解性）

が^{はたら}働きます。

ところで、インクは1つの色に見えても、実はいろいろな色^まが混ざっています。例えば、緑のインクは黄と青の色（^{しきそ}色素）が混ざってできていますが、この黄と青の色素では、上の①と②の力の強さが^{ちが}違います。①が強く②が弱いと、水にあまり溶けず、しっかりろ紙にくっついていてるので、色はあまり^{いどう}移動しません。逆に①が弱く②が強いと、色素はよく水に^と溶け、紙にくっつきにくい^{きより}ため、長い距離を^{いどう}移動しています。

このように、色素（^{ぶっしつ}物質）によって流れる物質の中を移動する^{きより}距離が違うことを利用し、サインペンのインクなど、いくつかの色素（^{ぶっしつ}物質）が混ざったものから、色素（^{しきそ}物質）を^{ぶんり}分離（分ける）する方法を「クロマトグラフィー」とよび、ろ紙を使った^{ばあい}場合は「ペーパークロマトグラフィー」とよびます。