

# バラで天気予報—今日のバラは何色？—

科学工作クラブ(愛知) 伊藤 広司

## 1 どんな<sup>こうさく</sup>工作、<sup>かんさつ</sup>観察ができるの？

まず、コーヒーフィルターを<sup>つか</sup>使って、バラの<sup>はな</sup>花  
 を<sup>つく</sup>作ってみましょう。その花の<sup>いろ</sup>色の変<sup>へん</sup>化で、<sup>てんき</sup>天気  
 を<sup>よそう</sup>予想することができます。晴れた日は「<sup>あおいろ</sup>青色」  
 ですが、雨が<sup>あめ</sup>降りやすくなると「<sup>ももいろ</sup>うす桃色」です。



図1

さて、今日のバラは何色<sup>なにいろ</sup>でしょうか？

## 2 <sup>じゅんび</sup>準備しよう

コーヒーフィルター(白/特大)、フラワーテープ(緑)、色画用紙(緑)

ワイヤー(緑/太目・細目)、はさみ、セロテープ

塩化コバルト水溶液【水150g / 無水塩化コバルト 10g / 塩化カルシウム 20g】

## 3 <sup>つく</sup>作ってみよう



図2



図3



図4



図5

- ① 写真 (図2) のように、コーヒーフィルターをはさみで切り取ります。
- ② 上部を広げ、フィルターの山 (図3) を少しずつ、折り曲げておきます。
- ③ 裏返し、フィルターの下端をつまみ、巻くように花 (図4) を作ります。
- ④ 根元 (図5) は、ワイヤー (太目) でしめ、フラワーテープを巻きます。
- ⑤ 葉 (図1) を色画用紙とワイヤー (細目) で作り、茎に巻きつけます。
- ⑥ あらかじめ用意した【塩化コバルト水溶液】に、バラの花を入れます。
- ⑦ すぐさまに取り出し、乾燥をさせると、うす桃色から青色になります。

〈気をつけよう〉

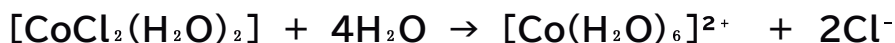
実験の後にはしっかりと手を洗い、水溶液などを口に入れないようにしよう。

#### 4 どうして色が変わるのかな？

【塩化コバルト水溶液】は、錯イオンという分子の構造をしています。

配位子である水分子が離れると、「青色」になり、再び水分子が配位すると、

「うす桃色」になります。この化学反応の変化は、湿度にとっても敏感です。



青色

うす桃色

#### 5 くわしくしらべてみよう

- ・「なるほど・ザ・科学実験室」 (日本分析化学専門学校) 2006. 8. 6

<https://www.bunseki.ac.jp/naruhodo/> 実験B-24 (化学で天気予報)