

# お茶と使い終わったカイロで 染め物をしよう

常葉学園橘高等学校(静岡県) 谷 俊雄

## ●どんな実験なの？

みなさんはお茶染めをしたことがありますか？布にしみこんだお茶の色素が鉄イオンに出会うと、みるみるうちに布に色がついてきます。普段は使い終わると捨ててしまうカイロと毎日飲むお茶を使って、化学反応を観察してみましょう。

## ●実験のしかたとコツ

### [I. A液：緑茶溶液の準備 (図1)]

- (1)粉末緑茶を耳かき1杯、コップに入れます。
- (2)これにコップの半分ぐらい水を入れ、よくかき混ぜます。
- (3)この液をA液として使います(普通にいれたお茶でも可)。

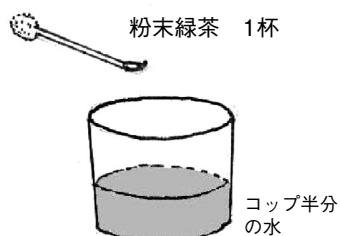


図1 A液

### [II. B液：鉄イオン溶液の準備 (図2)]

- (1)コップに使用後のカイロの中味をスプーン1杯入れます。
- (2)これにコップの半分ぐらい水を入れ、よくかき混ぜます。
- (3)コーヒーフィルターを使って、ろ過をします。
- (4)ろ液をB液として使います。

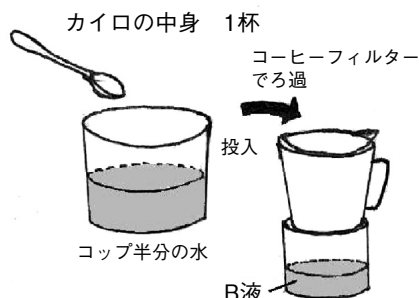


図2 B液

### [III. 布を染める (図3)]

- (1)名刺の大きさの木綿布をA液につけます。
- (2)緑茶がしみた木綿布を新聞紙の上に乗せます。
- (3)B液を筆に付け、木綿布に模様や字を描きましょう。
- (4)しばらく変色するようすを観察しましょう。

### [IV. しおり作り]

- (1)木綿布をホットプレートの上で乾かします。
- (2)乾いた布をラミネートフィルムではさみます。

※布を染めるお茶の色素は、フラボノイドの一種で「茶カテキン」といいます。

※使い終わったカイロから取り出した鉄イオンと茶カテキンが反応して色を出します。染め物では、鉄イオンの役割を「媒染剤」といいます。

※ホットプレートで乾かしていますが、家では自然に乾燥させてください。

## ●気をつけよう

- ・お茶をいれて実験をするときには、やけどをしないように気をつけましょう。
- ・実験に使ったA液やB液を飲んではいけません。

## ●もっとくわしく知るために

茶染めは草木染め的一种です。草木染めについては、次の本を参考にしてください。

- ・山崎青樹著：「母と子の草木染めノート」p.18 美術出版社 (1991)
- ・日本化学会編：「化学を楽しくする5分間」p.115 化学同人 (1984)

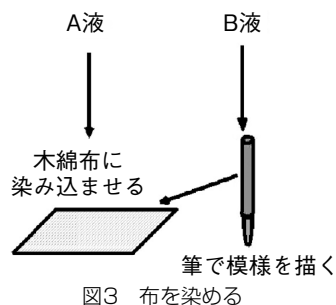


図3 布を染める