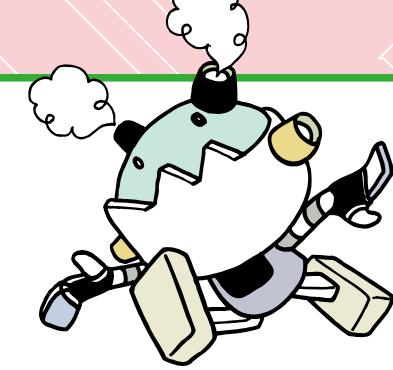


# うがい薬でカラーマジック

紙にうがい薬で絵を描くと・・あれつ色が変わります。色の変わったところに大根おろしの絞り汁を塗ると、今度はどうなるでしょうか。

では、お家の人と一緒にキッチンで、実験スタート！

実験は必ず大人と一緒に行ってください。



慶應義塾女子高等学校  
田村定義

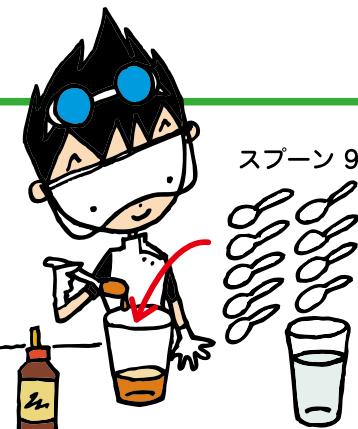


## 実験方法



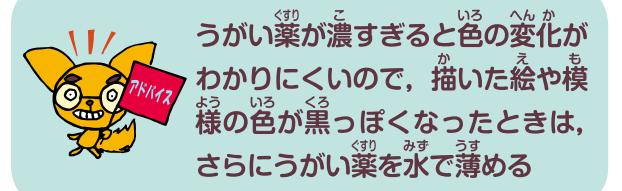
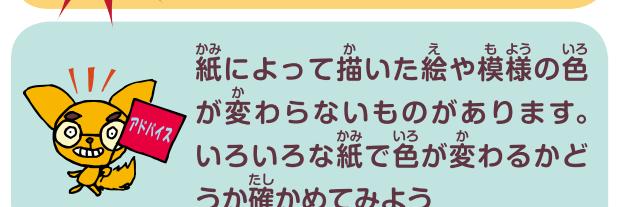
### 1 うがい薬を薄める

うがい薬スプーン1杯をコップに取り、水を加えて10倍ぐらいに薄める



### 2 薄めたうがい薬で紙に絵を描く

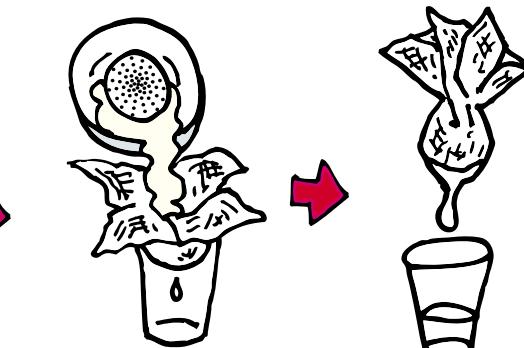
白い紙に好きな絵や模様を描く。うがい薬の茶色がすぐに青紫色になる



### 3 大根おろしの絞り汁をつくる



大根をおろして、ガーゼに包んで絞り、大根おろしの絞り汁をつくる

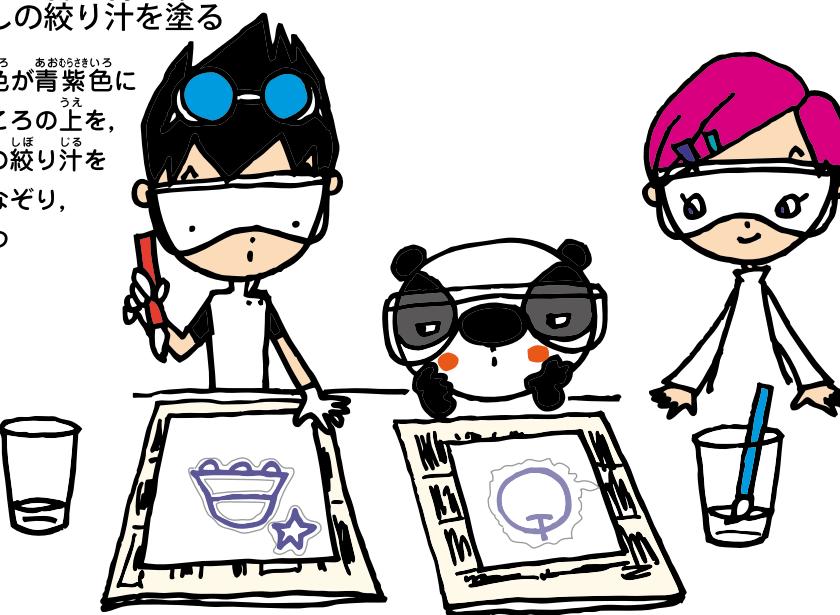


大根をおろす時、けがをしないように注意すること



### 4 大根おろしの絞り汁を塗る

絵や模様の色が青紫色に変わったところの上を、大根おろしの絞り汁をつけた筆でなぞり、しばらく待つ



## 実験の解説

デンプンとヨウ素が結びつくと、色が変わります。これはヨウ素デンプン反応とよばれ、その色は、デンプンの種類で多少異なりますが、青紫色～赤紫色です。紙を作るとき、印刷の仕上がりを良くしたり、紙を強くしたりするためにデンプンを使った物があります。今回の実験ではうがい薬にヨウ素が入っているので、紙にデンプンが含まれているとデンプンとヨウ素が結びついで、色がうがい薬の茶色から青紫色に変わったのです。

大根おろしの絞り汁にはヨウ素を変化させる成分や、デンプンを分解する成分が入っています。そのため、青紫色になったところに大根おろしの絞り汁を塗ると、色が消えてしまったのです。大根おろしの絞り汁の他に、ビタミンCを水に溶かしたものでも同じように色が消えます。ビタミンCは薬局で買うことができます。