

## 32

## スーパーボールをつくろう

徳島県教育研修センター 佐々木 尊

## 1. ねらい

ゴムの木からとれる乳液で、ボールを作ってみましょう。



## 2. 用意するもの

ラテックス（ゴムの木の乳液）10 ml，うすいクエン酸水溶液（なければみかんやレモンのしぼり汁），竹ぐし，ガーゼ，ビーカー，キッチンペーパー。

## 3. やりかた

(1)ビーカーにラテックスを10 mlとります。(写真1)

ここが大切：次の(2)~(5)までの操作はできるだけ早くしないと球になりません。また、ラテックスを洋服につけると取れなくなるので気をつけてね！

(2)うすいクエン酸水溶液を約50 ml加えます。(写真2)

(3)クエン酸水溶液が入ったら素早く竹ぐしでかき混ぜます。すぐにラテックスが固まってくるが、しっかり混ぜあわせます。竹ぐしに固まりができたらずぐに取り出します。

(写真3)



写真1



写真2



写真3

(4)竹ぐしを固まりから外して手のひらにとり、水道水で流しながら手のひらで丸めます。少し力を加えながらしっかりと丸めると球形になってきます。

(5)写真6のように丸くなってきた固まりを取り出し、机の上に吸湿性の紙を置いてその上でさらに丸く整形します。そのとき固まりから水分が出てくるので場所を変えながら繰り返します。10分くらい続けるとボールのできあがりです。



写真4



写真5



写真6



きれいにボールが  
できましたか？

我慢してくるくと手のひらで転がしてね！

- (6)完成したボールにマジックで着色します。  
色をつけてオリジナルのボールにしましょう！



#### 4. わかること

ゴムの木より採集されるゴムを、天然ゴムといいます。ゴムの木を傷つけますと、白い乳液が分泌しますがこれをラテックスといいます。ラテックスにクエン酸以外にも希酢酸またはギ酸を加えて酸性にしても、ゴムの成分を凝固させて分離できます。うすい酸の代わりにみかんやレモンを利用することができます。できあがったオリジナルのマイスーパーボールは、色や模様を工夫すると個性的でとてもきれいなボールになります。

#### 5. 注意事項

作ったばかりのゴムボールは水をたくさん含んでいますので、1日くらい乾燥させるとよくはずむようになります。

#### 6. 参考になる本

- ・ポピュラーサイエンス「楽しい化学5分間実験」新潟県化学を楽しむ会編 掌華房
- ・ポピュラーサイエンス「化学が好きになる実験」宮田光男編 掌華房