

# 涼しいうちわを作ろう

東京理科大学（東京都）

## ●どんな実験なの？

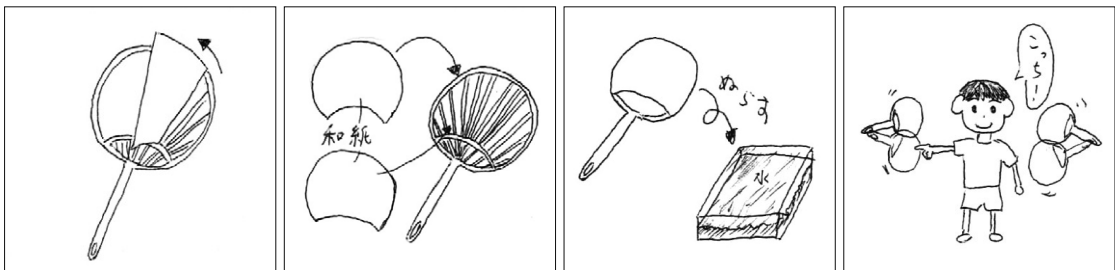
水は蒸発するときに、熱を奪って周りを冷やします。森の中が涼しいのも植物の蒸散という葉から水が蒸発する働きのおかげです。そのことを利用して普通のうちわより「涼しいうちわ」を作ってみましょう。

## ●実験のしかたとコツ

- (1)うちわを2つ用意して、うちわの骨組みについている紙をはがします。  
(最初から骨組みだけのうちわを買って来てもいいです)
- (2)うちわの骨組みの表裏に和紙を貼り付けます。貼り付けた後に、骨組みからはみ出た部分を切り取ると、簡単にきれいにできます。
- (3)片方のうちわを水で濡らします。
- (4)「濡らしたうちわ」と「濡らしてないうちわ」の両方であおいでみてどっちが涼しいかを比べてみましょう。

※うちわを濡らすとき、あまり濡らしすぎないのがポイントです。濡らしすぎると、和紙がはがれてきてしまうことがあります。また、あおいたときに水が飛んできて濡れてしまいます。

※実験に使用するうちわは、不要なものを使いましょう。



## ●気をつけよう

紙を切るとき、ケガをしないように注意しましょう。

## ●もっとくわしく知るために

水の気化熱を利用した冷却装置にドライミストがあります。ドライミストは少ない動力で $16\mu\text{m}$  (0.0016mm) という非常に微細な水粒を噴霧するため、蒸発しやすく、肌や洋服に触れても濡れたように感じません。いろいろな場所に設置されています。

以下の本に気化熱についてくわしく書かれていますので参考にしてください。

- ・江馬一弘著「人に話したくなる物理 身近な10話」 丸善 (2006)
- ・井田屋文夫著「物理のしくみ図解雑学 第2版」 ナツメ社 (2005)