

22

「プラスチック」のなかま

徳島大学工学部化学応用工学科 妹尾真紀子

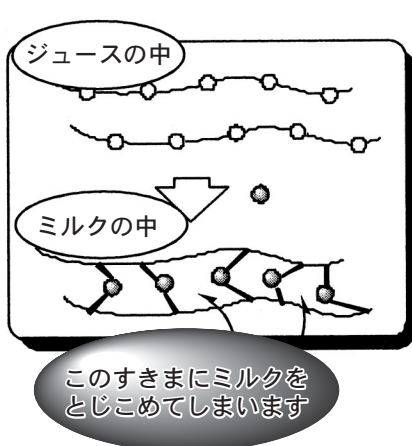
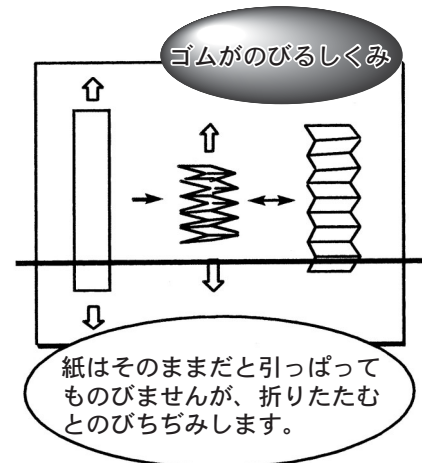
1. ねらい

みなさんは、右のようなマークをよくみると思います。これは、その袋や容器が『プラスチック』からできていることをあらわしています。『プラスチック』は『長い分子』からできています。ほかにも、紙や綿など、『長い分子』からできている『プラスチック』のなかまがたくさんありますが、わたしたちの身のまわりで、『長い分子』はどんな仕事をしているのでしょうか？



2. やりかた・つかうもの

ゴムは、『プラスチック』のなかま、『長い分子』からできています。右の絵のように、長く切った紙を、引っぱっても伸びちぢみしませんが、これを折りたたむと、伸ばしたりちぢめたりすることができます。ゴムの中にある『長い分子』は、折りたたんだ紙のような形をしています。ゴムが伸びちぢみするのは、ゴムの中にある『長い分子』が伸びたりちぢんだりするためです。ゴムが伸びちぢみするときに、何が起こるかかんさつしてみましょう。



次に、海草からとりだ

した白い粉をつかって、『長い分子』が集まってできることを実験しましょう。ジュースに白い粉を入れてもそのままですが、ミルクに入れるとゼリーのように固まってきます。この粉の『長い分子』は、ジュースの中では、左の上の絵のように、一本一本がバラバラですが、ミルクの中では、下の絵のように、『長い分子』は、となりの『長い分子』と手をつないで集まることができます。手と手をつないだすきまにミルクをとじこめてしまうので、ゼリーのように固まるのです。

紙おむつの中に入っている粉も、このような性質をもつ『プラスチック』です。この中にある『長い分子』は、水をつかまえることのできる手をいっぱい持っていて、つかまえた水を放そうとしません。一度、つかまえられた水は、もうとりだすことはできないのでしょうか？実験してみてください。

3. 注意事項

実験で作ったゼリーなどは、絶対に口に入れたり、食べたりしないで下さい。