4年 製作

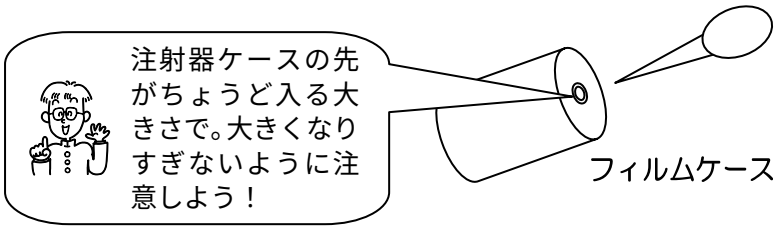
【第4学年　単元「もののかさと力」】

フィルムケースの空気でっぽう

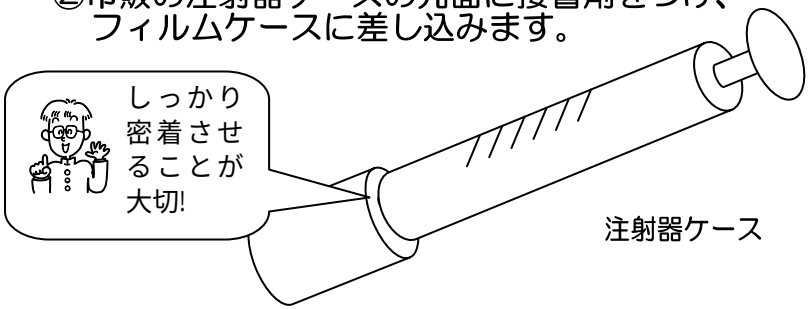
ねらい

この単元では、空気が縮んで弾力を生じることを、体感的にとらえる場を大切にしています。そこで登場するのが、空気でっぽうですが、この空気でっぽうを身近なものでつくってみると、興味はいっそうふくらむはずです。

①フィルムケースの裏面に、キリなどで穴を開けます。



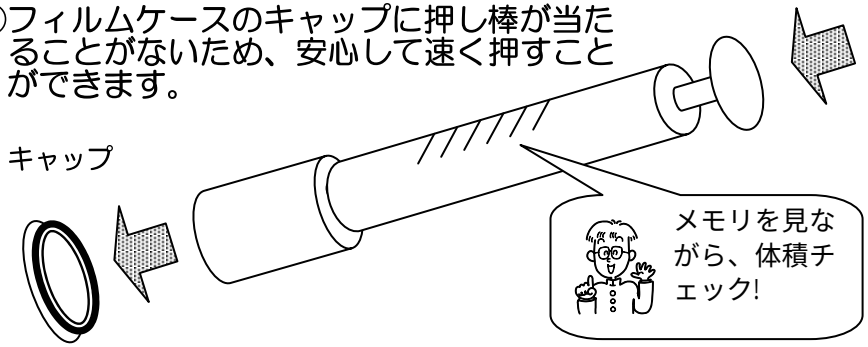
②市販の注射器ケースの先面に接着剤をつけ、フィルムケースに差し込みます。



準備・材料等

□ フィルムケース（写真店さんでいただける）
□ 注射器ケース（教材店から購入）
□ 接着剤（ゼリー状瞬間接着剤が望ましい）

③フィルムケースのキャップに押し棒が当たることがないため、安心して速く押すことができます。



ちょっとだけサイエンス

空気の圧力の大きさは、体積に反比例。だから、体積を半分に押し縮めると、およそ２気圧の力が容器の内部に加わることになります。

【こんな場面で使えば　こんな子どもが】

①　単元の導入場面で、空気を意識させたい

・「ふれていないのに、どうしてとぶのかな」と聞くと、「空気があるから」と答えてきます。

②　キャップをとばす場面で、空気の縮みの程度を捉えさせたい

・注射器のメモリに着目しながら空気の縮みを捉えている子を拾うことで、他との比較意識が生まれます。

③　キャップをとばす場面で、遠くにとばす工夫をさせたい

・大きな注射器で行ったり、棒を押す速さを変えたりするなどすると、興味が膨らみます。

□　キリ　か　千枚通し