

19

ねつ き きゅう う
熱気球を浮かせてみよう

徳島大学工学部建設工学科 岡部 健士

1. ねらい

わたし 私たちのまわりにある空気にはなぞがいっぱいです。き きゅう そら と 気球はどうして空を飛ぶことができるのだろうか？くう き おも 空気には重さがあるのだろうか？くう き ひ わたし 空気は日ごろ私たちにどんなことをしてくれているのだろうか？じっけん とおし、いっしょにかんが 実験をとおし、いっしょに考えてみましょう。

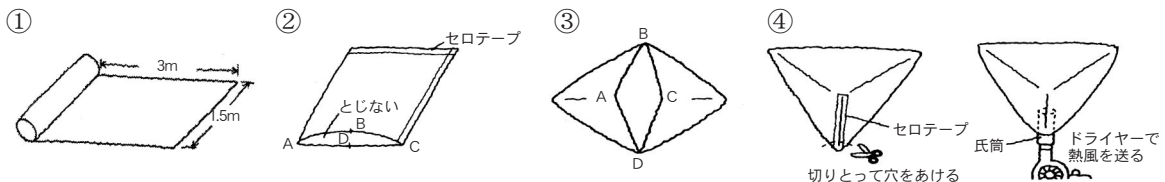
2. 用意するもの

- ・ロール状のポリシート
- ・セロテープ
- ・ドライヤー

3. やりかた

◆巨大熱気球をつくろう

- ① 平らな面にロール状のポリシートをしき、長さ3mほどに切ります。
- ② まず二つに折り曲げ、一箇所だけ閉じないで、他の二箇所はテープで閉じます。
- ③ ACの中心BとDを引っ張ってA、Cを合わせセロテープで密閉します。
- ④ セロテープで閉じ、穴を開け、ドライヤーでふくらまします。



◆バレーボールに空気を入れると重さはどうなるだろう？

- ① バレーボールの重さを量ります。
- ② バレーボールに空気を足してもう一度重さを量り、一回目の重さと比べます。

4. わかること

くう き おも 空気にも重さがあり、はかりで量ることもできます。また、くう き あた た いせき ふ 空気を温めると体積が増え、き きゅう なか くう き ぶん し そと で 気球の中の空気分子が外へ出ていきます。そして、まわりの空気より軽くなり、き きゅう う 気球が浮きます。

5. 注意事項

ドライヤーの熱でポリシートが溶けることがあります。気をつけて使用してください。