

## 6. スーパーボールでストローロケットを

### 飛ばそう！

JASC 静岡支部

中野 政之

#### ● どんな体験ができるの？

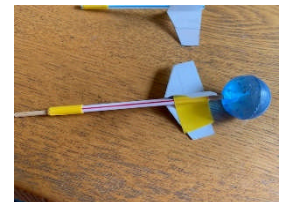
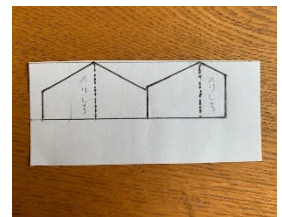
スーパーボールの上ののったストロー型ロケットは、どこまで飛んでいくかな？  
反発力（はんぱつりょく：はねかえる力）とはなにかな？を考えよう。

#### ● 準備するもの

スーパーボール（22ミリメートル）1個、竹串<sup>たけぐし</sup>1本、ストロー（小）1本  
印刷した厚紙（ロケットの翼）、ビニールテープ、糊、はさみ

#### ● 体験の手順

1. 厚紙の翼<sup>つばさ</sup>を二枚切る。
2. 切り取った二枚の翼をのりしろ部分<sup>のり</sup>に糊をつけ貼り合わせる。
3. 上の2で糊付けした翼をストローにビニールテープで留める。
4. この時、翼が120度ぐらい開いて留める。
5. 翼の反対側（ストローの先）にビニールテープを二回位まく。
6. 上記5はロケットの先になるための重り。
7. スーパーボールの切り込み（小さな穴）に竹串を刺す（抜けない程度）。
8. 刺した竹串に5で作ったストローを、翼を下にして入れる。
9. 竹串の先をつまみ、肩の高さからスーパーボールを落とす。
10. 落下したスーパーボールの反発力でストローロケットが背の高さ以上に飛ぶ。
11. ストローを付けずにスーパーボールのみを落下させ違いを比べる。



#### ● 気をつけよう

- ・落下させるときには、目からはなして行う事。（<sup>のぞ</sup>覗かないこと）

#### ● くわしくしらべてみよう

床に落ちたボールは床からの反発力で、跳（はね）上がる。良くはずむボールでも、落とした高さ以上まではもどらない。これは、床に当たってはねかえるときに、落ちたときの勢い（エネルギー）が減る。（床とボールのまさつによる）はずんだ時の音はなくなったエネルギーの一部です。

ボールより軽いストローで作ったロケットをボールの上ののせ、2つ同時に落とすと、ストローロケットは、下のボールが受けた反発力をもらいより高くはね上がる。ボールの材質、ストローの大きさ、また翼の形・大きさを変えるとどうなるか試そう。