

ペットボトルジャイロをとばそう

益城町立広安西小学校 6年 岩下 昂世・伊藤 比呂・内村 太瑛

1 研究の目的

科学の本を見ていたとき、ジャイロというおもちゃを見つけた。その回り方や飛び方がおもしろくて、自分でも作ってみたいと思った。いろいろなジャイロを作り、飛び方や飛んだ距離を調べることにした。

2 研究の方法

- (1) ペットボトルを輪切りにした筒を回転させながら飛ばすジャイロを作り、筒の直径や長さ、重心を変えて飛ぶ距離のちがいを比べる。
- (2) 筒の直径を 7 c m、8.5 c m と変えて飛ばし、落下地点までの距離を測る。
- (3) 筒の長さを 1 c m、2 c m、3 c m、4 c m、5 c m と変える。
- (4) 筒の前方部に巻くビニルテープを 1 回巻き、2 回巻き、3 回巻きと変える。

3 研究の結果

- (1) 筒の直径が 7 c m のとき <10 回計測のうち上位 5 回の平均値>

筒の長さ/テープ巻き数	1 回巻き	2 回巻き	3 回巻き
1 c m	8 m30 c m	9 m14 c m	5 m72 c m
2 c m	7 m86 c m	10m18 c m	11m74 c m
3 c m	10m50 c m	7 m68 c m	9 m70 c m
4 c m	8 m38 c m	9 m34 c m	13m60 c m
5 c m	7 m50 c m	7 m62 c m	8 m44 c m

- (2) 筒の直径が 8.5 c m のとき <10 回計測のうち上位 5 回の平均値>

筒の長さ/テープ巻き数	1 回巻き	2 回巻き	3 回巻き
1 c m	9 m10 c m	8 m58 c m	7 m05 c m
2 c m	8 m10 c m	15m80 c m	18m25 c m
3 c m	14m28 c m	16m66 c m	17m46 c m
4 c m	11m06 c m	15m93 c m	13m32 c m
5 c m	12m48 c m	12m70 c m	14m59 c m

4 研究のまとめ

- (1) 筒の直径が大きいと遠くまで飛んだことから、飛行距離と筒の直径は関係があると考えられる。
- (2) 筒の長さが 1 c m のとき 5 c m のときはあまり飛ばなかったことから、筒の長さが短すぎたり、長過ぎたりすると飛ばなくなると考えられる。
- (3) ビニルテープを 3 回巻き、前方部を重くするとよく飛んだが、筒の直径が大きいと 1 巻き、2 巻きでもよく飛んだ。