

くるくる回って長く飛べ！パート3

上天草市立上小学校 6年 園田 響己

1 研究のきっかけ

昨年まで、くるくる回転しながら落下する紙トンボについて研究してきた。その結果、フタバガキの種子に似ている形がよく回って飛ぶことがわかった。他にも回転しながら落下する種子のつくりを参考にすると、もっと回って飛ぶ紙トンボができるのではないかと考え、研究した。

2 研究の方法

方法1 ニワウルシの種子をもとに調べる (①そり方 ②おもりの数 ③おもりの大きさ)

方法2 アオギリの種子をもとに調べる (①おもりの数と位置 ②おもりの大きさ)

方法3 カエデの種子をもとに調べる (①羽の大きさとおもりの数)

3 研究の結果

方法1の結果【ニワウルシ】 ①羽のそり方を変える (おもり直径1cm 1個)

	そりなし	片方上にそる	片方下にそる	両方上にそる	両方下にそる	片方上片方下
1回目	1. 77	1. 56	1. 31	1. 08	1. 33	1. 53
2回目	1. 75	1. 45	1. 38	1. 14	1. 21	1. 56
3回目	1. 89	1. 49	1. 37	1. 16	1. 38	1. 67
4回目	1. 75	1. 39	1. 49	1. 17	1. 40	1. 45
5回目	1. 95	1. 38	1. 40	1. 09	1. 37	1. 57
平均	1. 82	1. 45	1. 39	1. 13	1. 34	1. 56

②おもりの数を変える (羽の片方上片方下にそる、おもり直径1cm) ③おもりの大きさを変える

	1個	2個	3個	4個	5個
1回目	1. 55	1. 39	1. 31	1. 36	1. 06
2回目	1. 56	1. 45	1. 46	1. 31	1. 15
3回目	1. 67	1. 46	1. 33	1. 61	1. 06
4回目	1. 45	1. 35	1. 23	1. 35	1. 05
5回目	1. 57	1. 38	1. 29	1. 32	1. 02
平均	1. 56	1. 41	1. 32	1. 39	1. 07

	直径1.7cm	直径1.3cm	直径1cm
1回目	1. 23	1. 20	1. 55
2回目	1. 38	1. 16	1. 56
3回目	1. 21	1. 24	1. 67
4回目	1. 15	1. 27	1. 45
5回目	1. 17	1. 37	1. 57
平均	1. 23	1. 25	1. 56

方法2、3の結果は紙面の都合上省略

4 結果からの考察

方法1 (ニワウルシの種子) の結果から、おもりが直径1cmの厚紙1個で、羽を上にもりもう片方を下にそった場合、横に移動しながらくるくる回転しながら落下するので、飛行時間が長くなることが分かった。

方法2 (アオギリの種子) の結果から、おもりを左右バランスよく並べるよりも、片側に寄せたり、下の方に寄せた方が、よく回転することが分かった。

今までの研究と合わせると、よく回転し飛ぶ形は、自然の本物の種子と形が似ていることが分かった。左右や上下の形が対称でない方が、よく回転することも分かった。