

# もっと飛ばせ! 紙飛行機王 ~ その2

府中市立住吉小学校  
四年和田裕樹



## 1. 石開究の動力機

## 3. 予想

去年の夏休みの研究で"<sup>(↓ほかにはない)</sup>  
 ・新聞紙でつくった<sup>(2位 3位)</sup>紙飛行機<sup>(2位 3位)</sup>  
 ・ふつつ飛行機<sup>(2位 3位 4位)</sup>  
 ・木黄からみてT字<sup>(2位)</sup>  
 ・20°の角度<sup>(2位 40° 3位 0°)</sup>  
 のしょうけんが一番飛ぶことがわかった。

(ア) 発し機<sup>(ア)</sup>の飛ばす引きを強くすると遠くに飛ぶと思う  
 (イ) 10°と30°もやったらもっと飛ぶ角度がわかると思う

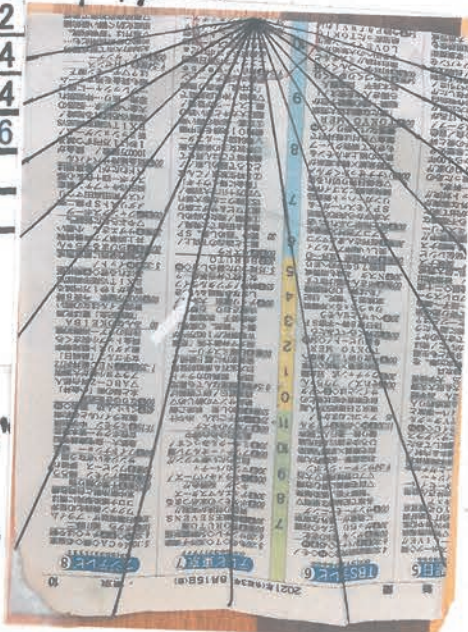
## 4. 方法

(ア) 前回の実馬金の1位新聞紙ふつつ飛行機、2位新聞紙やり飛行機でくらべてみる。

全部	やり			いか			へそ			ふつつ		
	コピー用紙	新聞	画用紙	コピー用紙	新聞	画用紙	コピー用紙	新聞	画用紙	コピー用紙	新聞	画用紙
0°: T字	644	570	340	558	532	434	584	512	378	466	482	266
0°: Y字	480	510	222	386	398	278	468	446	226	380	454	250
20°: T字	540	642	424	480	434	480	462	544	396	502	656	400
20°: Y字	566	602	336	498	490	518	578	510	424	554	596	322
40°: T字	480	542	346	362	478	346	326	436	204	468	582	354
40°: Y字	440	474	290	372	354	348	360	468	274	426	498	304
平きん	525	557	326	443	448	401	463	486	317	466	545	316
ゆるいべつ平きん	469			430			422			442		
紙べつ平きん	474	509	340									

T字	340	0ど	258
Y字	292	20ど	361
		40ど	329

(単位cm)



← 黒線はふつつ飛行機のおり方の線  
赤線はやり飛行機のおり方の線

今年にはさらに飛行機の飛ばす仕組みを言いつてもっと飛ばすしょうけんが工夫を知りたいから

## 2. 飛行機はどうして飛ぶの?

糸を準備して、図のように持ち直した紙の上を思いきり息をふきかけると紙がうき上がる。

→ 紙の上を速い空気が通ることにより紙をすい上げる力が発生する。

→ 飛行機が前に進むとつばさの上の空気が下の空気よりも速く流れる。

→ 上へ上へといはれられて飛んでいる。



(イ) 発し機のゴムの1本2本にする。

(ウ) 10°、20°、30°で実馬金する。  
\* しょうけんを一定にするための発し機



← 牛乳パックを左のようにおリステープでゴムをとめる。



← 台に板をこていして角度を決める。



# 5. 結果

	0°		20°		30°	
	217g	211g	217g	211g	217g	211g
1	530	341	405	342	409	530
2	381	362	417	413	404	530
3	421	362	423	421	410	530
4	400	380	463	478	530	530
5	453	461	515	500	520	530
6	453	487	409	477	497	530
7	450	486	396	451	500	484
8	430	530	385	390	530	457
9	397	530	530	390	406	452
10	530	478	490	417	495	385

平きん 445 442 438 428 470 **496**

1	422	360	530	331	265	320
2	332	375	302	391	280	380
3	365	360	338	383	305	460
4	378	432	423	412	340	460
5	420	419	395	470	330	530
6	520	510	426	530	490	490
7	520	530	426	530	417	500
8	510	498	430	500	530	500
9	492	496	480	388	430	530
10	240	510	510	380	300	320

平きん 430 **449** 426 430 369 **449**

平きん	1本	453	3
	2本	425	5
	10°	442	
	20°	430	
	30°	446	

一番とんだのは  
わゴム1本の発し機で飛ばし  
たやり飛行機の30°だった！

## 6. 分かったこと

(ア) ゴムを2本にして力を強くしたらも  
と飛ぶかと思ったけど、あまり  
飛ばなかった。

→ ① 1本の時より飛行機が上に行てふたまい。

またから...飛行機の上を流  
れたからだと思う。  
→ ② 新聞紙がやわらかかったから。力を強く  
くしすぎて飛行機の後部がへこんで  
しまったからだと思う。

(イ) 20° < 10° < 30° の川原に飛ぶことがわか  
た。① なぜ 10° < 20° < 30° の川原にならなかつたのか不思議... 10° はまっすぐ飛んでい  
て、30° は山なりに飛んでいった。

② 山なりに飛ぶ方が「遠くまで」いくことが  
あかた。

(ウ) ゴム1本は30°が1番とんだのに2本に  
ついで10°が1番とんだ。

→ ① 力が強すぎる上の方に飛ばすと天井にあ  
たってしまうくらいの角度にならなから  
10°の方が飛ぶと思う。

→ ② 力が弱い上の方に飛ばした方が  
山なりにとぶから30°がとんだと思う。

## 7. まとめ

(イ) 紙飛行機が1番飛ぶ「ようけん  
は30°」とは「したやり飛行機だった。

(イ) 紙飛行機を飛ばすためには  
新聞紙のような軽い紙だと少な  
い力で「遠くまで」とぶけど、「力が強すぎ  
るとやぶれやすいので気をつける。

(ウ) とは「す角度は2時くらいの角度で」

飛ばすと山なりに飛んで遠くまで飛ぶ。

(エ) 強い力で飛ばすときにはまっすぐ  
よりちよと上くらいで飛ばすといい。

## 8. 感想

飛行機をたくさん同じように飛ばすの  
が大変だった。次はもっと強い  
紙でゴムの数を

8. 参考文献  
・折紙飛行機の飛ばし方 - 紙飛行機あそびの簡単入門ガイド | 飛べ！世界でひと  
つの紙ヒコーキ | BrotherOnline サービス | 年賀状ならブラザー  
・JAL - なぜなにコーナーQ1 (子ども航空教室)  
・紙飛行機の折り方。簡単よく飛ぶテクニックを大紹介 - IZILOOK  
・JAPAN AIRLINES [JAL] さんは Twitter を使っています「紙飛行機」  
#おうち時間に紙ヒコーキで遊ぼう！ ~飛ばし方編~  
#折紙飛行機教室の指導員も務める運航乗務員が真っすぐ飛ばすコツを  
ご紹介。翼の角度などを変えるだけで飛び方が変わる...!? 折り方編はこちら  
https://t.co/iOwzQED9sj #STAYHOME https://t.co/FdadckviMw / Twitter