

# 紙飛行機を遠くまで飛ばしたい！

東久留米市立第十小学校

4年 葛岡優陽

## 研究しようと思った理由

- ・紙飛行機のなかで1番遠くまで飛ぶ飛行機を作ってみたかったから
- ・遠くまで飛ぶ飛行機と飛ばない飛行機のちがいを調べてみたかったから

## 予想 ～どうすれば遠くに飛ぶか～

- ・形: さきがとがっていたり、風のていこうを受けたりしにくい形の方がいいと思う
- ・重さ: 軽い方がいいと思う

## 調査 ～インターネットで調べてみた～

### ・遠くに飛ぶ飛行機: いか飛行機

いか飛行機はふわふわと飛んだり、スーッと空をすべるように飛ぶのを楽しめる定番の紙飛行機です。

### ・長く飛ぶ飛行機: ヘそ飛行機

伝統的な折り方のひとつで、裏側におへそのような折り返しがあるのが特徴の紙飛行機です！

## 実験方法

三つの紙飛行機の大きさや重さを変えてくらべてみる

### ①いか飛行機



### ②ヘそ飛行機



### ③オリジナル飛行機



自分で考えて作った飛行機。予想と同じようにさきがとがっていたり、風のていこうを受けにくい形にしたので、よく飛ぶと思いました。

## けっか ～いか飛行機～

紙の種類	重さ	大きさ	予想	きより
コピー用紙	4g	B5	◎	3m32cm
画用紙	5g	B5	△	3m60cm
コピー用紙	6g	B4	○	3m55cm
画用紙	10g	B4	△	5m2cm

## けっか ～ヘそ飛行機～

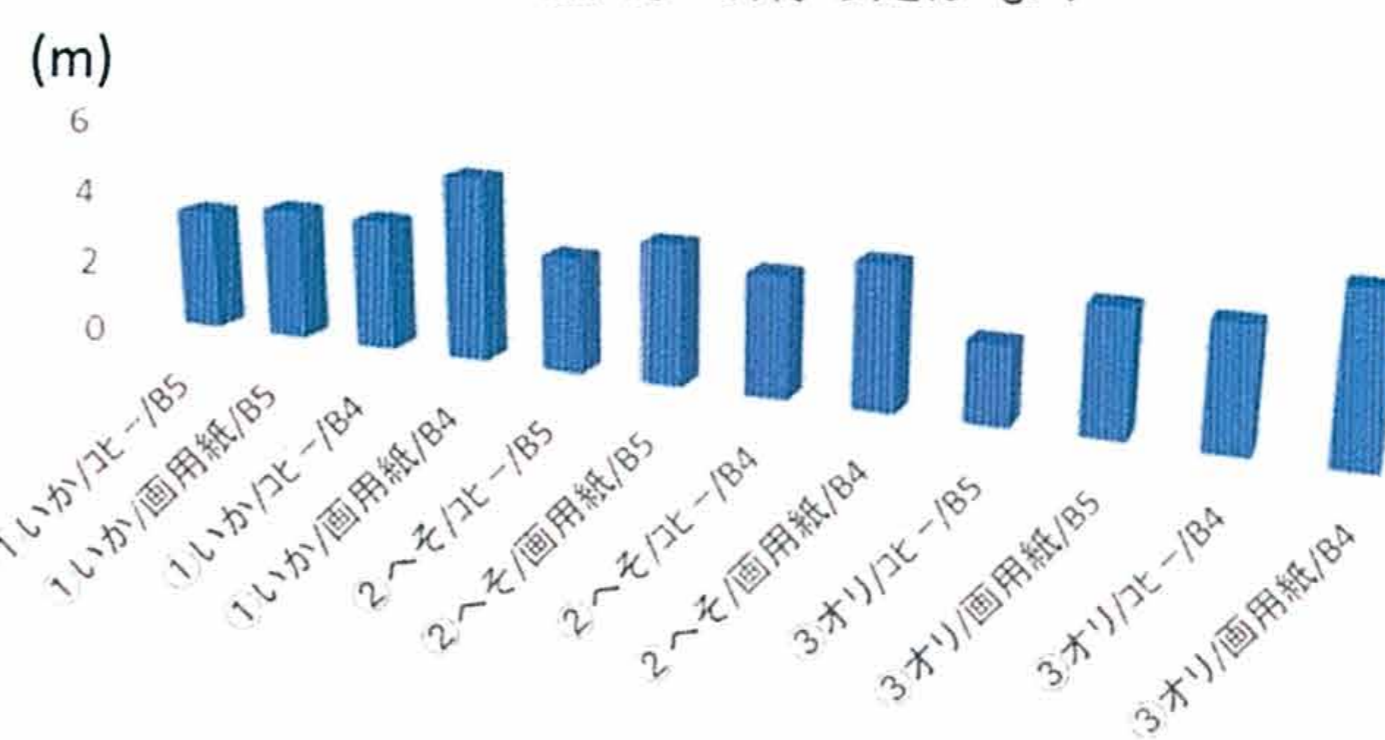
紙の種類	重さ	大きさ	予想	きより
コピー用紙	4g	B5	◎	3m11cm
画用紙	5g	B5	△	3m74cm
コピー用紙	6g	B4	○	3m23cm
画用紙	10g	B4	△	3m80cm

## けっか ～オリジナル～

紙の種類	重さ	大きさ	予想	きより
コピー用紙	4g	B5	◎	2m7cm
画用紙	5g	B5	△	3m30cm
コピー用紙	6g	B4	○	3m20cm
画用紙	10g	B4	△	4m34cm

## けっか ～グラフ～

どれが遠くまで飛んだかな？



## まとめ ~実験のけっかから分かったこと~

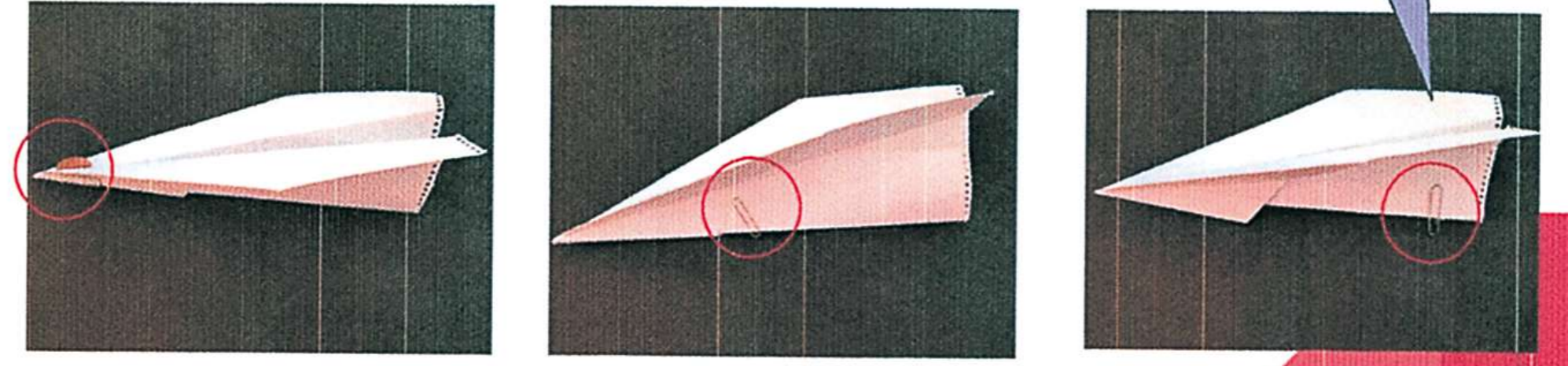
きよりはB4画用紙のいか飛行機が1番遠くまで飛んだ  
 B4画用紙は重かったため遠くまで飛んだと思う  
 いか飛行機は先の方が重くとがっていないけど、他の飛行機は先が軽くとがっていた  
 予想として、先が重い方が飛ぶのではないかと思った  
 (とがっているかは関係なさそう)  
 大きさよりも重さが大事なのだと思う  
 だから、7gの重りをつけて追加実験①をした

## 追加実験①

本当に先が重い方が遠くに飛ぶのか実験する

**実験方法**  
 オリジナル飛行機をいか飛行機よりも遠くに飛ぶように  
 前、真ん中、後ろのどこかにクリップのような重りをつけて  
 どれが1番飛ぶのかをくらべてみる

5gのメダルと  
 2gのクリップ



## 追加実験①のけっか ~オリジナル~

重りの位置	重さ	大きさ	予想	きより
前	17g	B4	◎	4m
真ん中	17g	B4	△	2m67cm
後ろ	17g	B4	×	1m97cm

## 追加実験①から分かったこと

前、真ん中、後ろだと前に重りがついていた方が飛ぶことが分かった  
 ただ一回目の時よりも遠くに飛ばなくなった

## 追加実験②

重りが重すぎて飛ばなくなったと思ったので  
 次は重りをクリップだけにして実験する

## 追加実験②のけっか

重りの位置	重さ	大きさ	予想	きより
前	12g	B4	◎	6m38cm
真ん中	12g	B4	△	3m24cm
後ろ	12g	B4	×	2m45cm

## 参考文献

【紙飛行機14選】定番からギネス級までよく飛ぶ紙飛行機のアイデア・折り方(作り方)をご紹介 あそび - あそび (asoppa.com)  
<https://asoppa.com/asotopics/5964/?adlt=strict&toWww=1&redig=98B1AB55B7B3403DA72E4EF09DC214C9>

紙飛行機の折り方(作り方)と性能比較の一覧 (origami-mania.com)  
<https://origami-mania.com/%e7%b4%99%e9%a3%9b%e8%a1%8c%e6%a9%9f%e3%81%ae%e6%8a%98%e3%82%8a%e6%96%b9%ef%bc%88%e4%bd%9c%e3%82%8a%e6%96%b9%ef%bc%89%e3%81%a8%e6%80%a7%e8%83%bd%e6%af%94%e8%bc%83%e3%81%ae%e4%b8%80%e8%a6%a7>

【自由研究】すごくよく飛ぶ紙ヒコーキをつくらう | Honda Kids(キッズ) | Honda  
<https://www.honda.co.jp/kids/jiyuu-kenkyu/challenge/c-13/?adlt=strict&toWww=1&edig=E7CA7BD7701E41FDB0975D4D76DE8F22>

## まとめ

重りをクリップだけにするとか飛行機よりも遠くまで飛んだ  
 先の方に2gぐらいの重りをつけると遠くまで飛ぶことが分かった  
**紙飛行機は重さを工夫することによって飛ぶきよりが変わってくる**  
 これからも遠くに飛ぶ紙飛行機を作るために研究していきたい