

園名

みらいく田柄園



こどもの「すくすく×わくわく」をおうえん

テーマ

『回転ロケット』(ロケット)

設定の理由

子どもたちの間で折り紙を使って紙飛行機を作ることが流行っており、日々どうやったら遠くに飛ばせるのか、上手く飛ばすにはどうしたら良いのかを試行錯誤する姿があった。今回、子どもたちが興味をもっている“飛ぶ”ということに着目して、別の観点からアプローチすることで子どもたちの興味関心をより広げることができると思った為。

年齢設定

4歳児

日付

2025.8.5

## ねらい

・ロケットを飛ばしながらうまく飛ばず秘密を見つけ、工夫しながらよく飛ばすロケットを作る。

## 用意した環境

ロングバルーン、回転ロケット、ロケットの羽（各3枚）  
かがくタイムレポート、鉛筆

## 探究活動を実践する

### ●活動内容①

#### ロケットに必要な空気について学ぶ

#### ●活動の流れと子どもたちの様子

課題『みんなの周りに合るけど、目に見えないものは？』

「ねじ」「ボタン」など様々な答えが出たが、難しいようだったので指導者が息を吹きかけるようなジェスチャーをして少しヒントを出すと、「**空気**」と答えを出すことが出来た。

↓

図1のロングバルーン（筒状で両端が開いているビニール袋素材のもの）を見せながら、「どのように空気を入れる？」と聞かれると「フーフーする」「扇風機！」との答えがあがり、子どもたちの意見の通りに指導者が袋に息を入れてみたがすぐに萎んでしまう＆疲れてしまう。

↓



図1



どうしたら膨らんだままに出来る？

「空気を入れたら結ぶ！」「空気を閉じ込めないといけない！」と気が付く

↓

片方を結んでから、息でふくらまそうとするが上手く膨らまない。疲れてしまう。「どうすればいい？」

↓

「暑い時に使うものだよ」とヒントを出してもらおうと「アイス」「扇風機」…  
「**うちわ！**」と答えが出てきた。

↓

課題『うちわを使ってロングバルーンに空気をたくさん入れるには？』

① ロングバルーンの中でうちわを仰ぐ

② ロングバルーンの外でうちわを仰ぐ

↓

① ②を実践している様子を見える。



②



①

↓

① よりも②の方がしっかりと膨らみ、空気がたくさん入ることが分かった。  
袋の中では限られた空気しかないが、袋の外には空気がたくさんある為、より膨らむことを学んだ。

## ●活動内容②

### ロケットの飛ぶ原理を学び、どうしたら遠くまで飛ばせるのか考える

#### ●活動の流れと子どもたちの様子

①ロングバルーンを横向きと立て向きに投げて、二つの飛び方の違いを見る。

↓

横向きで投げると空気の抵抗を受けて上手く飛ばないが、縦向きで飛ばすと遠くまで飛ぶことが分かった。

続いて子どもたちが作るロケットを用いて、作り方の説明やより飛ぶ方法を見ながら学ぶ。



図2の筒状の回転ロケットの軸に空気を入れる。

↓

- ① 縦向きで投げたがすぐに落ちてしまい上手く飛ばなかった。
- ② 筒の前方には、遠くまでよく飛んだ。



↓

① と②で違いが出るのは「なんでだろう？」

続いて重りを真ん中や後方に移動させ、実際に投げ比べてみると前方の時と比べて飛ばなかった。



↓

ロケットを遠くまで飛ばすには、前側に重りが必要なことが分かった。

でもまだ、飛ぶ力が足りない…。どうしたらいい？

↓

「ロケットってどんな形？」と聞かれると「足みたいなのがついている」「ガタガタみたいな」「三角みたいな」と思い出しながら答える子どもたち。

↓

羽を付けることで、回転しながら飛びより遠くに飛ばせることが分かった。



よく飛ぶ

飛びにくい

### ●活動内容③

#### \*ロケットを作ってみる\*

●活動の流れと子どもたちの様子  
1人1つずつロケットが配られる。



① まずストローの袋を取って指導者に渡した後、ロケットに空気を入れる。



② 重り(紙)をロケットの前方付ける→セロハンテープを3つ付けて固定。



③ 図3のような形の紙(羽)を線の所で山折りにする

(ロケットの接地面を作る。)

ロケットの両面テープを剥がして、短い方を前方の向きにして  
貼り付ける。



### 回転ロケット完成!



!飛ばす時の約束!

- ① 順番は守る
- ② お部屋は歩く



#### \*実際に飛ばしてみる\*

廊下に出て、SGTのチームに分かれてから2人ずつ投げていったが、  
なかなかうまく飛ばせない…。



「もっと上手に飛ばしたい」「遠くに飛ぶにはどうすればよいの?」



力を入れてぐんと勢い良く投げるは×  
手を伸ばすようにスーっと投げると◎



1人3回ずつ投げたが、投げるたびに  
コツを掴んでいう様子があった。



### \*最後に振り返りながらかがくレポートを記入\*

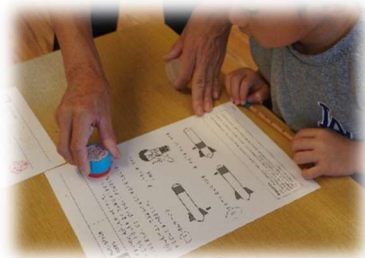
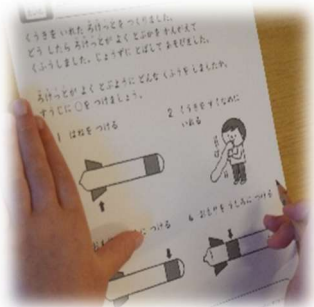
ロケットが上手に飛ぶために必要なものを1～4から選んで丸を付けた。

『くるくる回りながら飛ばすと速いのはどうして?』

↓

自転車のタイヤも駒も、回ること進む。

→前に進む、運動を続けるには回り続けることが重要!



## 保育者の振り返りと気づき

・活動内容1では、空気の存在に気が付き、ロケットを飛ばすのに必要不可欠なことが分かった。

・活動内容2では、初めはうまく飛ばなかったロケットをどうすればよく飛ばようになるかみんな考えて工夫する姿が見られた。重りを使って重心を前にしたり、良く回転するように羽を付けたりして、安定してよく飛ばうロケットが出来た。

・活動内容3では実際に作って飛ばしてみる中で、飛ばし方を工夫しながらより遠くに飛ばう方法を子どもたちなりに試しながら探究している姿があった。

