

活動のテーマ かがく 「鏡」

テーマの設定理由 生活の中にあるかがくを感じ、知ることにより、子どもの探求活動を行う

活動スケジュール 毎月1つテーマを決め、活動していく

### 準備した素材・道具・環境設定

鏡、絵や文字を書いた紙

いろいろな大きさの鏡を準備し、興味が示せるようにする

### 活動の内容

反転した文字を正しく見るためには、どうしたら良いのかで鏡を使うと正しく見れることを知る。

2枚の鏡を使うと絵に描いてある絵が増える。自分だけの紙をもらい、2枚の鏡を使い遊ぶ。

### 活動中の子どもの姿

反転した文字がどうしたら見えるか悩んでいた。鏡を使用することを知ると驚いた様子で見ている。

増えた絵を数えたり、周りの子などに教えるなど楽しんで参加していた。

### 振り返り(保育士の気づき)

反転した文字を正しく見れるためにはどうしたら良いのかへの質問は、難しかった。

反転した絵を鏡に映して見る時に、絵を見る子と鏡に映る自分しか見ていない子がいた。小さいケーキや蜘蛛の巣が大きくなるといちごの数、蜘蛛の数を数えるなどとても楽しんでた。自分の鏡と紙が配られるとすぐに遊び始め、全員が楽しんで参加できよかった。



## 活動のテーマ かがく 「空気砲」

### 準備した素材・道具 環境設定

段ボール・ガムテープ・紙コップ・ティッシュ・煙・恐竜の描いた紙  
子どもの活動、意見にに合わせて、机やいすを準備し、子どもの考えを大切にしたい

### 活動の内容

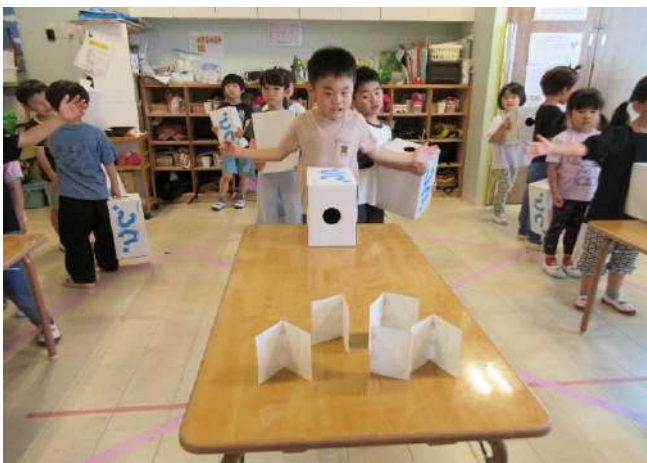
空気の流れを知る。煙がどの形で出てくるのかを知る。段ボールを組み立て強く叩く時に風を感じる。紙コップやティッシュを使い、空気の流れを視覚でも見る。

### 活動中の子どもの姿

段ボールから出てくる空気や煙を楽しんでいた。段ボールから出てくる風を友だちや保育者と楽しんでいた。  
叩く強弱で紙コップやティッシュが高く飛ぶことを知り、何度も行っていた。

### 振り返り(保育士の気づき)

初めて空気の流れを見たのでとても楽しんでいた。段ボールの組み立て方を分かりやすく教えてもらったのでスムーズに作る事が出来ていた。友だちとも関わりを持って行うことが出来ていた。叩き方や強さで物体の動きが変わることに気づき、何度も行い、楽しんでいた。



## 活動のテーマ かがく 「立体視」

### 準備した素材・道具

赤い丸眼鏡  
飛び出す眼鏡  
ピンクと水色のペン  
紙

### 環境設定

3テーブルに分かれて座る。  
必要なものをその都度渡して実験をする。

### 活動の内容

錯視…1つの絵に赤い丸眼鏡を使って見え方の変化を確認する。同じ絵でも、背景の色が白か黒かの違いでも、見える絵柄の変化を確認した。また飛び出す眼鏡は、左右に身体を揺らしたり、じっと見続けることで、より立体的に見える様を確認した。最後に子どもが絵を描いて自分のオリジナルな絵が飛び出す絵を作った。

### 活動中の子どもの姿

一つ一つの活動に驚きがあり、感動しているようだった。  
同じ絵の背景の違いでは、「緑とオレンジだから消えた！！」など、気づきをよく発言していた。  
また青と赤眼鏡を使うことで、動いて見えることをしり、意欲的に立体視を観察していた。  
最後に自分で立体視を作れたことに喜びを感じている子が多かった。

### 振り返り(保育士の気づき)

保育者は目が疲れてしまうほどの立体視だったが、子ども達は嬉しそうに1時間よく集中して過ごせていたように感じる。  
一つ一つの題材に関して気づきを子ども達自身がしていて、良い学びになっていた。  
今回は錯視なので、また集中して見られるように声をかけ、一緒に気づきを共有していきたい。



## 活動のテーマ かがく 「錯視」

### 準備した素材・道具

大きい台紙 長さの違う鉛筆 マスキングテープ 竹ひご3本 絵の紙3枚 パタパタ紙一部のり セロハンテープ

### 環境設定

3テーブルに子ども達を分けて座らす。子ども達は前が見えるように座る。  
必要なものをその都度渡して実験をする。

### 活動の内容

錯視の絵を見ながら、どちらの絵が長いか、大きいかを比べる。  
またその後、実際にばたばた絵を使いながら目で追うイラストを見た。  
その後変わり絵を実際に作って遊んだ。

### 活動中の子どもの姿

「目のマジックみたい！」と不思議さを楽しみながら、集中して観察する姿が見られた。  
実際に指でなぞったり測ろうとしたりしながら、確かめようとする。  
「見る場所で違う」「離れると変わる」など、自分なりに発見したことを友だちに伝える姿がある。  
友だちと一緒に考えたり、見え方の違いを共有したりしながら活動を楽しんでいた。

### 振り返り(保育士の気づき)

不思議な見え方に興味をもち、集中して観察する姿が見られた。  
自分の感じたことや発見を言葉で伝え、友だちとのやり取りを楽しんでいた。  
「どうしてこう見えるのだろう」と考えながら試したり確かめたりする姿につながっていた。  
遊び感覚で参加しながら、観察力や考える力を育む経験となっていた。



## 活動のテーマ かがく 「水」

### 準備した素材・道具・環境設定

お湯 ビニールコップ  
ティッシュペーパー カラーセロファン  
ゴム カップ ペットボトル 爪楊枝  
たらい 水槽 金網  
必要なものをその都度渡したり、必要に応じて、移動して他児の様子を見たりする。

### 活動の内容

ペットボトルに水を入れて水が入っている所に、爪楊枝を指して水が出るかを確認した。  
またビニールいっぱいに入れてからも同じことを実験した。  
また金網ですくった水たまを観察したり、カップに入れて水玉を転がしたりした。  
お湯の力でカラーセロファンが動く様子も観察した。

### 活動中の子どもの姿

一つ一つの活動に対して驚いた表情で真剣に見ていた。  
また予想を立てたことと違うことが起こるとびっくりした表情をしていた。  
身近な素材ということもあり、興味を持って参加していた。

### 振り返り(保育士の気づき)

どの子ども興味を持って活動している様子が見られた。  
驚きや発見が続き、楽しんで活動に参加できていた。  
準備物も身近なものが多かったので、イメージが湧きやすかったように感じた。  
水あそびの活動にもつながり、今後の活動に幅が広がった。



## 活動のテーマ かがく 「スライム」

### 準備した素材・道具・環境設定

ブルーシート たらい  
洗濯のり ホウ砂水溶液 ストロー トレイ ボール  
活動しやすいように、机を出さずに活動を行う。  
子どもたち同士で感触を楽しめる時間を多く取った

### 活動の内容

使う材料を説明した後、保育者が実際に作ってから、一人ずつ触る経験をした。  
また感触を楽しんだ後は、2チームで力を合わせてスライムをどちらが広く伸ばせるかの競争もした。  
最後にトレイや、ストローを使ってスライムを膨らませる実験をした。

### 活動中の子どもの姿

スライムというなじみ深いものだったこともあり、子ども達も嬉しそうに参加していた。早くやってみたかったようで、触りたがる姿が見られた。  
チームごとに協力をするときには、子ども同士の思いが違い、何回も途中で穴が開いてしまい、悔しがっている姿があった。  
みんなでスライムを伸ばすことができ、大きさに驚いていた。  
スライムを膨らませる時は、個人で膨らませることが難しく、自分ではできない子が多かったので、保育者に助けを求める子が多かった。

### 振り返り(保育士の気づき)

活動を通して、いろいろな意見が聞かれ、いい機会となった。今回の活動があったので、夏の間スライムづくりをせず、待っていたかいたがったようで、子ども達にとってとても楽しい機会となった。作り方を知り、家でも作ってみるなど、積極的な声が聞かれた。



## 活動のテーマ かがく 「重心」

### 準備した素材・道具

バランスツリー2つ(木・小鳥のイラストが付いたもの)  
花・カプセル(空・粘土入り)・洗濯ばさみ  
やじろべえのイラスト・紙コップ・セロハンテープ

### 環境設定

- ・2 グループに分かれ、バランスツリーを囲い、花の重しを配る。
- ・1 列にならびカプセル(空・粘土)の転がしの違いを見る。
- ・机を3つ並べ、2人組が組めるように座れるようにする。

### 活動の内容

- ・バランスツリーに重しをのせて、傾き加減や何個乗せられるか実験した。
- ・カプセルは2、3人組に分かれて、転がしあい、まっすぐ転がるかどうかを遊びながら体験した。
- ・その後、粘土入りのカプセルに紙コップを固定して立体的なやじろべえを作った。
- ・鳥のイラストが付いたバランスツリーに少しずつ洗濯ばさみをつけて、鳥のイラストが上向きを向くようにした。

### 活動中の子どもの姿

保育者が行って見せるものに1つずつ感動しているようで、「わーすごい」などの歓声が聞こえていた。実際に行ってみると、重心が小さかったこともあり、バランスよく乗せられず、うまくいかない姿もあったが、保育者に助けってもらいながら実験が進むと嬉しそうにしていた。見ていただけでは、簡単そうに見える活動も行ってみることで、上手いことあると経験でき良かった。

### 振り返り(保育士の気づき)

指先の力がない子には少し難しかった。重心の意味が理解できず苦戦する姿もあったが、遊びながらだったこともあり、楽しく活動を進めることができていたように感じる。



## 活動のテーマ かがく 「空気」

### 準備した素材・道具・環境設定

黄色の大きいポリ袋(両端が開いているもの)

うちわ

発泡スチロールにビニールがついたもの(両端が止まっているもの・真ん中に穴が開いているもの)

空気存在に気がつけるようにした。

袋の中に空気が入り、どんどん大きくなっていく様子を見せようようにした。

### 活動の内容

空気をうちわで入れる。

膨らんだポリ袋の上に乗る。みんなでトランポリンのように座り、跳ねる。

スライダーを作る。両面テープを剥がし、空気を入れるコツ、滑らし方を聞き実践する。

廊下でスライダーを滑らして遠くまで滑るか実験する。

### 活動中の子どもの姿

大きいポリ袋が出てきて、みんなどう空気を入れるか考える際に、色んな意見が出ていた。

「口で空気を入れたら」というので入れてみたり、うちわであおぐと空気はいりやすいのではないかということになり、団扇を使ってあおいでみるようになった。うちわの向きも縦が良いのか、横が良いのか試していた。

空気が入って袋が大きくなっていくことに喜んでいて、また、空気が入った袋はロケットのように飛ばすか試していた。

どのようにしたらロケットのように飛ばすかを考えていた。大きすぎて一人では持ち上げられないので、どうするかを話し合っていた。みんなで持ち上げ、遠くへ飛ばすことができた。

### 振り返り(保育士の気づき)

空気という存在を今回初めて知ったと思う。大きな袋の中にうちわをあおぎ、空気を入れようと頑張っていた。

みんなで交代でうちわをあおぎ袋が大きくなると嬉しそうであった。

袋の上に乗っても割れなかったので子どもたちも大喜びであった。

廊下から部屋の方へロケットに見立てた袋を飛ばした。今回 身近な空気のことを知ることができ良かった。



## 活動のテーマ かがく 「凧」

### 準備した素材・道具

- ・紙 2 枚(凧のイラスト付きの物と凧の糸を巻く紙) ・くるくる回る凧の紙 1 枚
- ・凧の足の部分の紙テープ 2 本
- ・凧糸 2 本 ・凧の骨になる圧紙 1 枚
- ・セロハンテープ ・のり

### 活動の内容

- ・箱ティッシュの箱を 2 個並べて置き紙を 1 枚乗せ、マスコット人形が乗るか落ちるかの実験を行う。マスコットと共に紙が落ちたので保育者が紙を蛇腹織にし再度落ちないかの検証をした。保育者のマスコットが乗ったので、子どもたちも1つずつマスコットを紙の上に置き落ちないことを確認。紙は折ると強くなることを知る。
- ・凧づくりでは、イラストの描いてある紙を折り三角の部分にのりを付け、厚紙を半分に折って作ったほねを貼る。
- ・凧の足の紙テープを 2 本のりで貼る。・凧糸をセロハンテープで貼ったら出来上がり。・テラスで凧を飛ばした。

### 活動中の子どもの姿

- ・紙の上に乗せてみたマスコットが落ちるか落ちないかの実験の時は、『落ちる！』『落ちない！』と盛り上がっていた。
- ・凧の骨を折り、凧本体にのりを付けて貼る時に考える姿があった。
- ・二人ずつテラスに出て、凧あげをしながら走った。凧が飛ぶのを見て喜んでいた。

### 振り返り(保育士の気づき)

- ・凧を自分で作ったことで、紙テープをどこに貼ったら、よく飛ぶかを考えていた。
- ・凧をテラスで飛ばすのは、どの児も楽しかったようでテラスから室内に入って来るとき笑顔が多く見られた。
- ・空気を前回行ったことで、風を感じてみて、空気につながっていたように思う。



## 活動のテーマ 学研教室「静電気」

### 準備した素材・道具・環境設定

下敷き ストロー  
紙コップ はんかち  
こすると生まれる不思議な力 静電気を体験してみよう

### 活動の内容

静電気を知る。  
下敷きで髪の毛を擦ると静電気によって髪の毛が下敷きにくっついて上がることをする。  
部屋の中で何が静電気にくっつくかを調べる  
ファイバークロスでストローを擦り静電気を発生させ、別のストローを動かしていた。

### 活動中の子どもの姿

- ・友だち同士で「くっついた～」と言って部屋の中にあるもので静電気が発生するものを探していた。
- ・ストローが動く実験では、静電気で動くのが不思議なようで、ハンカチで擦る強さを強めたり弱めたりすると違うのかやってみる姿が見られた。
- ・紙コップを二つくっつけた台車が静電気動くのが面白いようで何度も行って楽しんでた。

### 振り返り(保育士の気づき)

- ・部屋の中で静電気が発生するものを「これはどうかな？」と積極的に探す姿があった。
- ・静電気について知ることができ、髪の毛が下敷きで上がっていくと、とても喜んでいる姿が見られ良かった。



## 活動のテーマ 学研教室「磁力」

### 準備した素材・道具

穴の開いた磁石(太・細)各1つずつ 黄色い磁石のついた支柱  
紙で作ったとんがり帽子(小)  
クマ・うさぎの絵(クリップ付き)  
レポート

### 活動の内容

磁石で色んなものがくっつくか、離れるかを見る。  
保育者と一緒にクリップのついた紐を近づける時の磁力を体感する。  
磁石にクリップの人形をつけて磁力の働きで色んな動きをする様子を実験した。

### 活動中の子どもの姿

磁石で色んなものがくっつくか、離れるかを見ながら磁力を感じていた。  
またクリップのついた紐を近づける時の磁力を体感していた。  
磁石にクリップの人形をつけて磁力の働きで色んな動きをする様子を見ていた。  
活動で得た磁力の動きを「プルプルしてる」「ビロンビロン」などと、個々に感じた重さを言葉にしていた。

### 振り返り(保育士の気づき)

活動を見ている時に早くやってみたいという気持ちが見られた。  
また磁石の性質が楽しかったようで、自分で繰り返し実験する様子が見られた。磁石の反発を不思議に感じるようだった。  
太さのある磁石の反発を感じる際は、重さを繰り返し感じており、思ったより力を入れる為、放す時に怖がっている子が多く見られていた。

