



# 理科自由研究のすすめ



さいたま市立宮原小学校理科部

☆ 長い夏休み、何か一つ日常の「どうしてだろう？」の疑問に挑戦してみよう。自分の力で謎解きをした経験はきっと、きみを大きく成長させてくれることでしょう。

## (1) 研究テーマの探し方・例

### ① 理科大好き！科学者タイプの人は・・・

このタイプの人はきっと天文や化学など、得意な分野があるはずではないでしょうか。授業のときに疑問に感じたことや、本を読んで「調べてみよう」と思ったことを徹底的に調べてみましょう。「～の観察」「～はなぜ～なのか」など…。

### ② 実験大好き！の人は・・・

もっともっと実験をやってみたい人は、夏休みは絶好のチャンス。博物館をはじめとするいろいろな機関で実験教室をやっていますので、ぜひ積極的に参加してみましょう。新聞などの募集を見てみましょう。博物館などへは直接問い合わせしてみてください。人数制限がある場合もあるので、チェックは早めに。

### ③ ものを作ることが大好きな人は・・・

科学雑誌などを参考に、いろいろなものを作ってみましょう！また、何かを分解してもう一度組み立て、仕組みを考えるのもいいですね。もの作りの場合は作品だけでなくどんな工夫（苦労）をしたかが大事なので、工夫した点はメモしておきましょう。

### ④ いろいろなところにお出かけに行く人は・・・

自然は君を待っています！山や生物、気象、地層や岩石、夜空の星などたくさんのテーマが見つかるでしょう。写真の記録などを丁寧にとるとよいですね。生物の採集は禁止されている場合もあるので気をつけましょう。何かを採集した場合は、分類のしかたが腕のみせどころです。植物だったら「黄色い花の植物」など色で統一したり、家の周りの植物と山や海の植物など、環境ごとでまとめたりすると、いろいろな違いや共通点が見えてくるはずです。

## (2) 研究の手順

- ・ **テーマ**を決める。(なるべく身近のもの)
- ・ **そのテーマで研究しようと思った理由**・きっかけ。
- ・ **調べること**(知りたいこと)を決める
- ・ **予想**を立てる。・・・仮説をつくる。 (〇〇したら、△△になるのではないか。)  
↳ (実験や観察)
- ・ **実験**(観察)計画を立てる。・・・できるだけ詳しく計画する。
- ・ 準備・・・・・・・・・・計画に必要なものを用意する。
- ・ 実験・観察をする。・・・データ等を出来るだけたくさんとる。  
(写真やスケッチを利用すると有効)
- ・ **結果**をまとめる。・・・わかりやすくシンプルに。  
(何がわかったかはっきりするように。)  
(グラフや表は有効です。)
- ・ **考察**する・・・・・・・・なぜそうなったかなど、結果から読み取る。  
(感想や新たな疑問等を加える。)

## (3) 実験・まとめのコツ

- ・ 身近なものを使おう。(試験管やビーカーの代わりに、ペットボトルやプリンカップ等を使う)
- ・ 題名や記録はそれぞれ切って新たに貼るといい。(目を引きます。)
- ・ 記録は種類ごとに色分けすると見やすい。
- ・ 見出しや大切な部分は特に目立たせよう。

※ データをたくさん取ろう。(同じ実験を何度か繰り返して、より正確なデータを集めよう。)

※ 視覚に訴えよう。(グラフや写真をどんどん使おう。)

※ 結果をもとにして、「わかった」ことを述べよう。

**※理科に関する自由研究の中から、さいたま市科学展と研究発表に出品する可能性があります。**