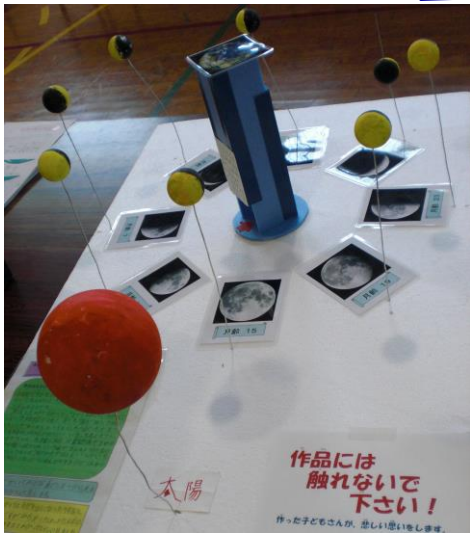


# 理科の自由研究をしよう

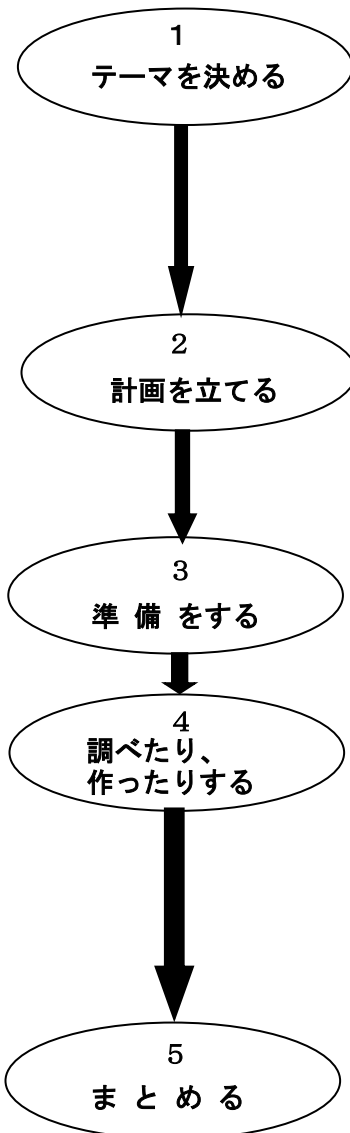


「ふしぎだなあ」と思ったり「もっとくわしく調べたい」と思ったこと、動くおもちゃや科学の原理を説明する工作物を作りたい、また、久留米に生えている植物を集めてみたいなど、自分でやりたいことを決めて取り組んでください。

夏休みは自由研究をするのに適しています。自分が作りたいもの、採集したいもの、調べたいことを先生やお家の人、専門家の人に相談しながら、ていねいにじっくりと研究しましょう。きっと、たくさんの発見があることでしょう。

まとめ方については右に書いていることを参考にしてください。理科の教科書の「自由研究」のページも参考にしてください。

## 自由研究のすすめ方



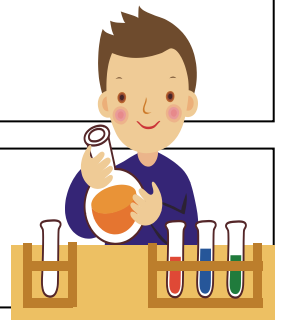
◆日頃の生活や自然とのかかわりの中での出来事や理科の学習で疑問を持ったことを思い出してテーマを決める。

### 参考テーマ例（小学校理科作品展出品作品から）

「炭酸で歯は溶けるか？（歯との勝負）」「たこを使って空から久留米を見よう」  
 「花火の研究」「草木染め」「雲の観察」「色んなもので染めてみたよ」「虫の標本」「豚足の骨格」「未来の映画」「貝採集」「植物に心はあるのか？」「犬の毛を比べてみよう」「光水族館」「アリの巣」「昆虫採集」「星について」「火星のロボット」「ソーラーカー」「風で回るメリーゴーランド」「渡り鳥」

◆計画を立てる。

- ①どのような観察・実験をするのか。
- ②準備するものは何か。
- ③観察・実験を記録する時に気をつけることは何か。
- ④いつまでに何をするか。スケジュールを立てる。



◆観察・実験の準備をする。

- ・必要な道具を準備する。
- ・記録のとり方を決める。（記録用紙は？ 写真をとる 絵をかく など）

◆実際に観察・実験をする。

- ・記録のとり方で決めたやり方で、くわしく記録する。
- ・調べることだけ変えて、あとは条件を同じにする。
- ・実験は1回だけでなく何回も行う。
- ・結果が正しく出なかった場合は、観察・実験のやり方を見直し、再度観察・実験を行う。
- ・記録は、見たこと、さわった感じ、測った数値（長さ・重さ・数・量などの数値）を出すなどを大切に、記録しておく。

◆右の《自由研究のまとめ方》を参考にまとめる。

## 《自由研究のまとめ方》

研究が終わったら、観察や実験をした時のメモや記録、写真や絵などを整理して「研究のまとめ」を作成しましょう。まとめる時は、他の人が見て、「なるほど、こんな研究をしたんだな。そして、こんな科学のきまりを発見したんだな。」ということがわかるようにまとめましょう。

まとめ方は、まず、まとめる紙について決めましょう。ノートやスケッチブック、模造紙などの中から決めましょう。紙を決めたら、実際にまとめていきましょう。まとめの順番は下の例を参考にしてください。

研究したいと思ったわけを書きます。  
 ★「ふしぎだなあ?」「どうしてだろう?」と疑問に思ったこと。  
 ★学校の勉強で、「もっと調べたい」と思ったこと。  
 ★テレビや新聞などで興味を持ったこと。等

予想と研究の進め方（順序が分かるように）を書きます。  
 ★「きっとこうなるだろう。」と自分の考えをつくる。そのことを書く。  
 ★①、②などの番号をつけて書く。  
 ★観察・実験に必要な道具や研究のやり方など、絵や写真などを工夫してわかりやすく書く。

研究の実際と結果を書きます。  
 ★写真や絵（自分でスケッチしたもの）、表や図など、実際に観察したり実験したりしたことがわかるように、整理のしかたを工夫する。  
 ※写真や絵などは自分が撮ったもの、自分がかいたものに限り、他の人のものを参考にする場合は、その写真や絵などが載っている本やインターネットの名前を書きます。

調べてわかったことや気づいたことを書きます。  
 ★なぜ、そんなことがわかったり気づいたりしたのか、「3 研究の結果」と関連させて書く。

研究して思ったことや考えたことを書きます。  
 ★研究してはっきりわかったこと。  
 ★まだわからないこと、疑問に思ったこと。  
 ★研究してよかったと思ったこと。

研究する時に参考にしたもの・ことを書きます。

研究テーマ	
1	研究の動機 学校名 ○年 名前
2	研究の予想と方法 疑問だけでなく、「こうなるのではないかな?」と、自分の考えをもって研究すると、研究がもっと楽しくなります。研究する前の自分の考えが予想です。
3	研究の結果 写真と絵（スケッチ）はどっち? どちらもそれぞれによさがありますが、自分の研究と言うことから、絵（スケッチ）の方が価値があります。
4	わかったこと 科学的な思考力を発揮するところです。
5	感想 自分が実際に調べたことなのか、人のを参考にしたのかをはっきり書くことは研究する人のエチケットです。
6	参考文献