

# 自由研究 参考にどうぞ 【理科など】

アルコール除菌スプレー		料理酒	
ココ-Cola		緑茶	
麦茶		重曹	
シロップ		キッチン洗剤	
オレンジジュース		アイスコーヒー	
お酢		しょう油	
みりん		グリーン DA-KA-RA	
レモネード		牛乳	

### 神戸川のげん流をユオソウ

#### ① 川の種子 ～神戸川87kmの旅～

神戸川のせせり  
はばがなが。た  
海から流れてきて空へ  
はながをい  
くはびな大橋  
(神戸川最長の橋)

神戸川  
海流に近しい山の中  
の神戸川

たかくまう  
進行のま  
カノーで遊べ  
るは面白  
い

しっぽぐま  
ぐまのぬり  
のこう水調せつ  
の水がたぎ  
の水不足の  
がい  
田工業用水  
田工業用水  
田工業用水  
田工業用水

② 川流  
石かうらのかき  
畑から流れてくると水があいて  
いきました。そこをのびのびと  
のびのびと流れていきました。た  
びたびはながながながながなが  
ながながながながながながなが  
ながながながながながながなが

### ねん料はどうやってできるの

ねん料は、どのように作られているの？

① ねん料の材料  
メタノール、カルシウム、水、油、色料

② 実験①  
メタノールにカルシウムを混ぜて黄色になる。

③ 実験②  
油を混ぜると黄色が消失する。

④ 実験③  
色料を加えると黄色が再現される。

⑤ まとめ  
最終に前の写真の黄色の所を取出して車のねん料に使われます。そしてそのねん料は地球にいいの地球おんだんかをとめることができます。

### リンゴの色変化

リンゴを切ったとき、しばらく置いておくと、リンゴの色が変化してきます。色の変化は、リンゴに含まれる色素の酸化によるものです。

① 30分後  
② 60分後  
③ 90分後  
④ 120分後

液体	30分後	60分後	90分後	120分後
従塩水	変色区 小さい区	変色区 少し広が	変色区 広がった	変色区 広がった
レモン汁	変色区 小さい区	変色区 少し広が	変色区 広がった	変色区 広がった
酢水	変色区 小さい区	変色区 少し広が	変色区 広がった	変色区 広がった
しょう油	変色区 小さい区	変色区 少し広が	変色区 広がった	変色区 広がった

⑤ 結果  
同じ大きさにリンゴを切り、浸し15分ずつ観察しました。

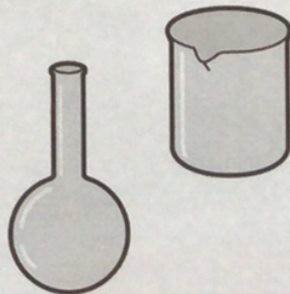
⑥ 考察  
リンゴには赤い色素が豊富に含まれており、この色素は酸化によって茶色に変化します。従塩水、レモン汁、酢水、しょう油は、リンゴの酸化を抑制する効果があります。

## 夏休みの自由研究（理科）の例

### 1. 研究テーマを見つけよう

生活の中で、「これは、どうなっているのだろう。」「ふしぎだな。」と、思っていることはありませんか。また、今まで、理科の時間に学習したことで、「まだ、疑問に思っていること。」や「もっと調べてみたいこと。」「他の場合はどうかな。」と思ったことはありませんか。

こうした疑問の中で、一番、興味をもった問題が、きみの研究テーマになるのです。また、本屋さんにならんでいる自由研究のガイドブックも、参考にするといいでしょう。



### 2. 何を研究するか、目的（めあて）をはっきりさせる

「くわがたの観察」というような、広すぎるようなテーマではなく、たとえば「ギリギリスの前足のすねのつけねにある耳の研究」とか「草花と虫の関係」などのように、分かりやすいテーマにしましょう。そして、研究することによって、何を知りたいか、はっきりさせましょう。つまり、それが研究テーマになります。



### 3. 計画を立てて、準備する

いつまでに、どのような実験や観察をして、いつまとめるか計画を立てましょう。

また、予定している実験や観察には、どんな材料や道具があるか、理科の本などを見て準備しておきましょう。



### 4. 研究をはじめよう

実験や観察は、なるべく簡単でやさしい方法を選びましょう。ややこしいものは、失敗のもとです。理科の時間に習ったことを参考に、考えてみるとよいでしょう。

#### 実験・観察の仕方

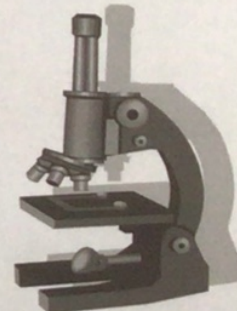
- ・くらべる時には、条件をいっしょにしよう。（わざと、ちがうようにする時もある）
- ・うまくいかなかったら、もう一度、やり方を考えてやってみよう。
- ・実験中、観察中に、新しい疑問が出たら、そのことも研究しよう。

#### まとめる

- ・できるだけくわしく書き、図、絵には色をつけよう。
- ・図、表、グラフにまとめたり、写真にとったりする。
- ・実験・観察の日、参考にした本の名前、出版社名を忘れずに書く。

### 5. 研究をまとめよう（まとめ方の例）

研究したことを、まとめましょう。くわしくていねいにきれいに、下に書いてある順序で、まとめましょう。みんなに見てもらいやすいように、大きな画用紙か、もろう紙にまとめましょう。（サインペンやマジックを使ってきれいにまとめましょう。）



- |              |  |
|--------------|--|
| ① 研究テーマ（題）   | 研究の目的や内容がわかるテーマ（題）   |
| ② 研究しようとしたわけ | どのようなきっかけで、やろうと思ったのか   |
| ③ 研究の目的      | 何を知りたいと思ったのか   |
| ④ 研究の方法      | 何をどのように観察したか、どんな物を用意して、どんな実験をしたのか、図、表、写真をつけると分かりやすい。ここを一番くわしく書く。 |
| ⑤ 結果         | 分かったことを、分かりやすく書く。  |
| ⑥ 考えられること    | 結果からどんなことが考えられるか、研究の目的に対してその結果はどうであったか書く。                        |
| ⑦ 反省         | もっと調べたかったこと、方法はどうかだったか感想など。                                      |

# 自由研究 参考にどうぞ 【社会】

1 1160年(永暦元年) 3月11日 平安新聞 439816号

### 平安新聞

1160年(永暦元年)  
3月11日  
天気 6 9 12 15 18 21(時)

山城 晴  
河内 晴  
伊勢 晴  
丹波 晴  
尾張 晴  
美濃 晴  
伊豆 晴  
播磨 晴  
大宰府 晴

〒189-0024 東京都東村山町富士原町2丁目4-12  
電話 0426-58-1111

### 平清盛

#### 武士の時代を築く

平清盛の功業と権威の拡大...  
平清盛は、平家物語の主人公として知られる。その功業と権威の拡大は、武士の時代を築くことに大きく貢献した。...

### 平清盛さん

天竺大臣  
平清盛さん  
平清盛さんは、天竺(インド)から香料や宝石を輸入し、富を築いた。...

### 源義経さん

源義経さん 死去 28面  
源義経さんは、源平合戦で活躍した。...

### 源義経さん

源義経さんの伝説  
源義経さんは、源平合戦で活躍した。...

### 源義経さん

源義経さんの伝説  
源義経さんは、源平合戦で活躍した。...

### 源義経さん

源義経さんの伝説  
源義経さんは、源平合戦で活躍した。...

### 〇〇城の研究

〇〇城(〇〇県)  
(別名: 〇〇城)

門や本丸などの写真もとろう。

今も天守がのこる城

探検は日本各地にやってみよう。

12の城

- 弘前城(青森)
- 松本城(長野)
- 丸尾城(福井)
- 犬山城(愛知)
- 姫城(京都)
- 沼津城(静岡)
- 松江城(島根)
- 熊本城(熊本)
- 徳川幕府(江戸)
- 大坂城(大阪)
- 京都御所(京都)
- 金沢城(石川)

### アフリカ・西アジア仲介の紛争地域と乳児死亡率

城ノ内中学校 1年 谷中 必実

アフリカ  
ロシア  
イタリ  
フランス  
中国  
日本

紛争地域

乳児死亡率

方法

考察

## こちらは、自由工作 【図工】



割りばしで作っています

できれば売っているキットではなく、自分で  
考えて、身近な物を使って作ってみましょう！

# ◎家庭科の宿題のまとめ方

## ➡️ 選択する

- 調理実習
- さいほう

## ➡️ まとめ例（ロイロノート：家庭科）

- ① 作ろうと思った理由
- ② 材料、必要なものなど
- ③ 手順（完成したものを写真📷で記録）
- ④ 完成したものについての感想✍️
- ⑤ ふりかえり✍️（やってみて考えたことなど）

家庭科のまとめ方の  
例です。

# 題名

月 日 曜日

名前

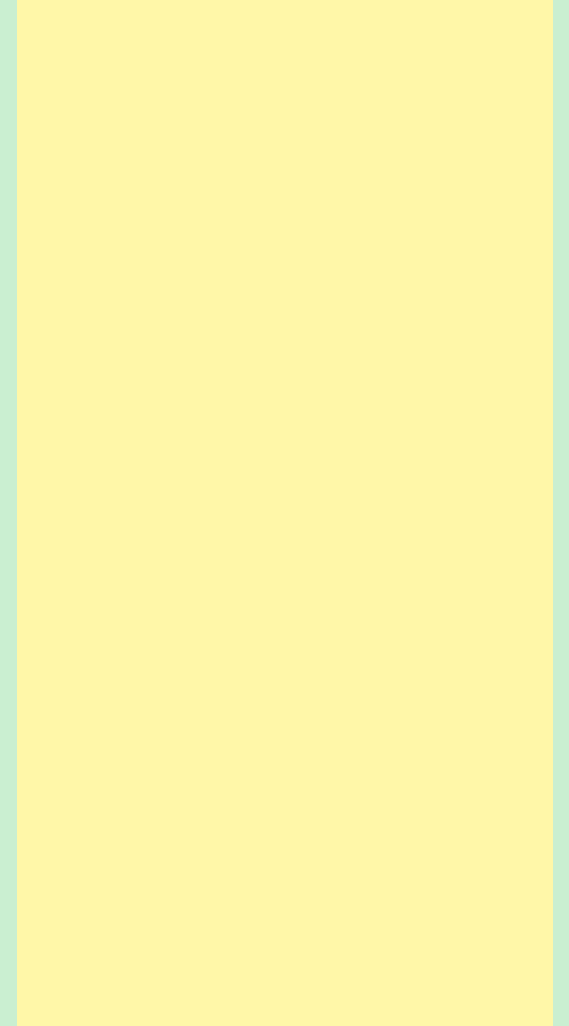
作ろうと  
思った理由



材料



道具

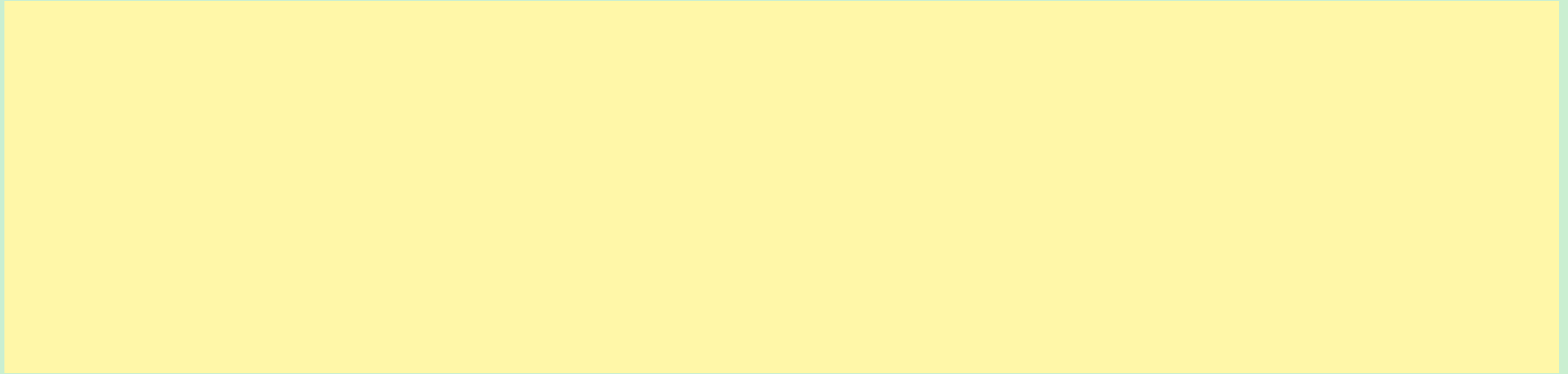


# 〇〇の作り方





## ◎出来上がりについて



## ◎ふり返し



家の方より

