

## 第 1 回 大気に関する諸実験

## 実験 1 : 雲を発生させる

## (1) 準備

- ・密閉容器
- ・ふた
- ・ピストン
- ・線香
- ・水 (またはお湯) 少量
- ・ライター
- ・灰皿

## (2) 実験方法

- ① 密閉容器に水 (またはお湯) を少し入れ、容器の内側をぬらす。
- ② スポンジに水を含ませ容器に入れる。
- ③ 線香に火をつけ、煙を密閉容器に適量入れる。煙が逃げないように素早くふたを閉める。  
(線香は火を消して灰皿へ)
- ④ ピストンをふたの上部に設置し、重たくなるまで何度もスライドさせ、密閉容器の中の様子を観察する。

**(観察の結果)**

## 実験 2 : 空き缶つぶし

## (1) 準備

- ・空き缶 (スクリューボトルタイプ)
- ・ヤカン
- ・カセットコンロ
- ・水
- ・軍手

## (2) 実験方法

- ① 水を入れたヤカンをコンロにかけ、中の水を沸騰させる。
- ② 手袋をはめた手でふたを開けた空き缶を逆さに持ち、ヤカンの注ぎ口にはめる。
- ③ 20 秒程度たったら空き缶を持ち、素早くふたを堅くしめ、机に置く。  
※やけど防止のため、空き缶は常に軍手をはめた手で取り扱うこと。
- ④ 缶の様子を観察する。

**(観察の結果)**

## 実験 3 : 二階から飲んでみる。

## (1) 準備

- ・市販の清涼飲料水など 1 つ (ですが、高いので今回は麦茶です。)
- ・7 m 程度のビニールチューブ

## (2) 実験方法

- ① 清涼飲料水を入れた容器にチューブの一端を入れる。販売機前に待機している者は容器が倒れたり、チューブが抜けないように支える。
- ② 飲む人は渡り廊下に立ち、途中息継ぎをしないで清涼飲料水を吸ってみる。

**(観察の結果)**

# 1 『科学者』になる

(1) 実験や観察以外に、科学者が日常的に行っている活動とは？思いっただけ書き出してください。  
個人で出した意見をグループで話してみてください。

(2) SSH 探究の目標：『 \_\_\_\_\_ 』の向上

↓

『 \_\_\_\_\_ 』『 \_\_\_\_\_ 』『 \_\_\_\_\_ 』『 \_\_\_\_\_ 』『 \_\_\_\_\_ 』『 \_\_\_\_\_ 』、などを  
しっかり身に付けること。

## 2 各グループで取り組む実験を1つ選ぶ。

グループ                      実験

---

※宿題：各グループで設定した実験の原理を調べて、下の付箋紙に記入してください。

次回に各班内で発表します。忘れずに準備してください。

[ メ モ ]

## 1 『科学者』になる

(1) 実験や観察以外に、科学者が日常的に行っている活動とは？思いっただけ書き出してください。  
個人で出した意見をグループで話してみてください。

(2) SSH 探究の目標：『 科学的対話力 』の向上



『 質問する 』『 説明する 』『 調べる 』『 協力する 』『 チームに貢献する 』、などをし  
っかり身に付けること。

## 2 各グループで取り組む実験を1つ選ぶ。

グループ                      実験

---

※宿題：各グループで設定した実験の原理を調べて、下の付箋紙に記入してください。

次回に各班内で発表します。忘れずに準備してください。

[ メ モ ]