

## マシュマロ膨張 実験手順

東京工科大学 化学サークル (2020)

### 注意！

- ・ 小さなお子様は大人の方と一緒に、安全を確認して行ってください。
- ・ 実験後の廃棄はお住いの地域の指示に従ってください。

### 準備

マシュマロ、真空容器（調理用の容器で十分可能です。）

### 実験手順

- ① 真空容器にマシュマロを好きな数入れる（ここで真空容器に定規を外側から張り付けておくと、どの程度大きくなったのかも分かりやすいです）
- ② 真空容器の操作説明に従い、容器内の空気を抜く
- ③ マシュマロの大きさを確認する

### クイズについて

マシュマロが膨らんだ理由は、マシュマロの『内側からマシュマロを押し＝マシュマロを膨らませる力』と周りの空気の『外側からマシュマロを押し＝マシュマロを縮める力』がカギとなります。

いつもは『膨らませる力』と『縮める力』が丁度良くバランスを取っていますが、周りの空気がなくなってしまうと、外側からマシュマロを押しものがなくなりますよね？そうなる『外側から押し力より内側から押し力の方が強い』状態になるので、マシュマロは内側から押されて膨らみます。もちろん空気が戻ってくれば外側からマシュマロを押しるので、マシュマロは元の大きさに戻ります。山の高いところでポテトチップスの袋がパンパンに膨らむのも同じ理由ですよ！



↑今回の実験では真空容器はこういった容器とポンプがセットのものを使用しました。  
(画像元 真空容器 3 in 1 簡単に真空保存が出来ちゃうよ 500ml×3個+専用ポンプ  
- Amazon)