

## 実験概要

空気と呼気をプラスチックの袋に集め、それぞれに石灰水を入れ、変化を観察する。

## 実験の目的

吸い込む空気に比べて、はき出す空気にはかなりの二酸化炭素が含まれていることを理解する。

## 実験材料

- プラスチックの袋×2
- 輪ゴム×2
- 石灰水
- スポイト



「石灰水の作り方」については、「解説書の使い方」ページを参照。



この実験を行う前に、石灰水は二酸化炭素と反応すると、白く濁ることを学習しておく必要がある。

## 実験手順

### ①空気



### ②呼気



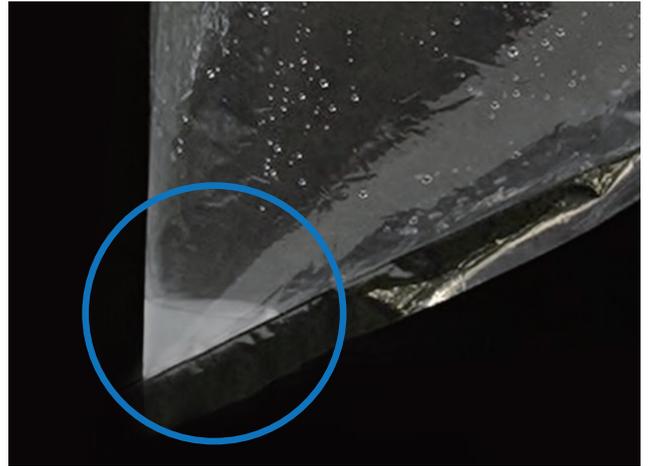
それぞれの袋の口を絞り、石灰水をスポイトで2回入れる。

## 実験結果と実験からわかってほしいこと

○ 空気→石灰水は変化しない。



○ 呼気→石灰水は白くにごる。



- ヒトがはき出した空気の中には、二酸化炭素が多い。
- ヒトは呼吸によって酸素を体内に取り込み、体の中でできた二酸化炭素を体の外に排出する。



このガス交換は、「肺」という器官で行われている。

## 発展

- ★ ヒトが呼吸で取り込んだ空気には酸素が多く含まれている。この酸素は肺(肺胞)の中で血液中の赤血球と結合して体の隅々まで運ばれ、細胞がエネルギーを作り出すときに使われる。このときにできた二酸化炭素は、血液に溶けて肺(肺胞)に運ばれ、呼気として体の外に排出される。

