

燃焼実験と児童の予想

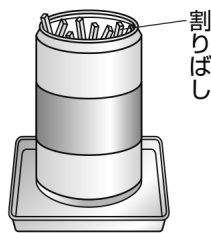
燃焼実験と児童の予想

ものを燃やした経験のある児童は多くありません。落ち葉を集めて焼き芋をするときなど、落ち葉のへりに火種の新聞紙を置いて落ち葉をかぶせるようなことをせず、落ち葉の山の上に載せてしまいます。

空き缶を使った割りばしの燃焼実験においても、注意を怠ると、割りばしの1本に点火して缶の底のほうに入れた新聞紙に火を移そうとせず、缶の上のほうの割りばしに火をつけようとします。

一方、火を消すことについては、マッチの火を吹き消すことやたき火に水をかけることは知っているも、空気（酸素）を遮断する方法はほとんど知りません。アルコールランプの炎にふたをする経験があっても、火の消し方として意識していません。

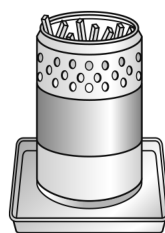
そこで、缶（350mLのアルミ缶が細工しやすい）の中で割りばしを燃やす体験を通して、ものの燃え方と空気との関係について認識を深めさせるとよいでしょう。



缶はそのまま。
(穴は開けない。)

穴を開けていない缶

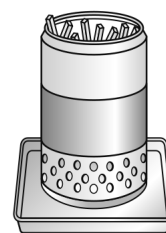
- ・火がつきにくい。
- ・よく煙が出る。
- ・燃えにくい。
- ・燃え残りができる。



缶の上のほうに
穴を開ける。

上のほうに穴を開けた缶

- ・火がつきにくい。
- ・煙が出る。
- ・火に勢いが無い。
- ・少し燃え残りができる。



缶の下のほうに
穴を開ける。

下のほうに穴を開けた缶

- ・火がつきやすい。
- ・少し煙が出る。
- ・勢いよく燃える。
- ・炎が大きい。
- ・燃え残りが少ない。

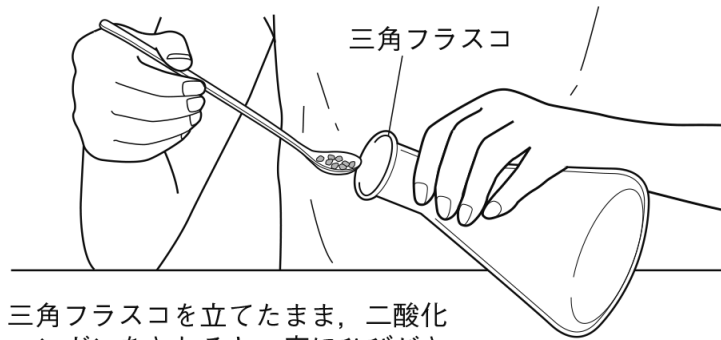


安全上の注意事項

- ・火を扱うときは、教科書やノートなどの可燃物を火から遠ざけましょう。燃え残りにも気をつけましょう。
- ・炎を扱ったり石灰水を使用したりする場合は、安全眼鏡を着用しましょう。

酸素の発生に用いる薬品

二酸化マンガンの入れ方



三角フラスコを立てたまま、二酸化マンガンを入れると、底にひびが入ることがあるので注意する。