

## 学習課題(小学校4年生)



### 【理科】

＜学習内容＞「水のすがたと温度」

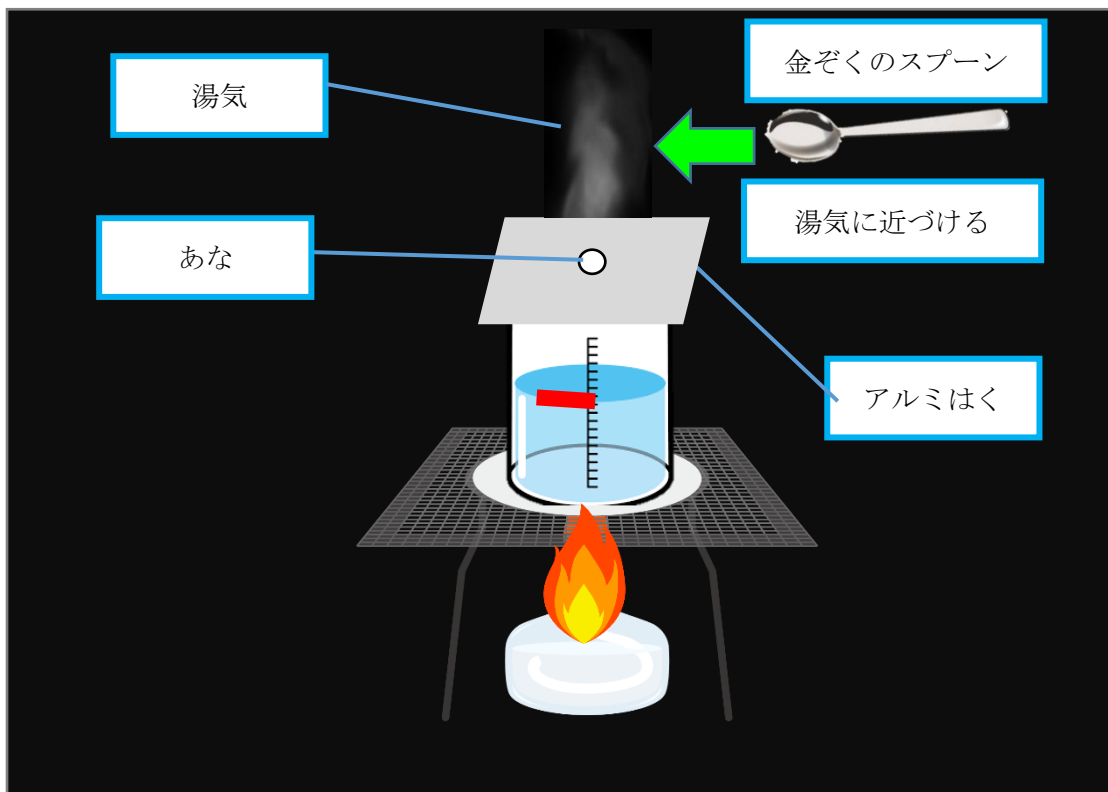
◆「湯気とあわの正体」（教科書 173～179 ページ）について、取組シートやノートにまとめよう。

○ 水を熱した後は、ビーカーの水の量が減っています。

(1) 教科書 173 ページの「問題」を読み、教科書 170～172 ページの「実験2」で水を熱した後、ビーカーの水が減っていた理由を考えます。今までの学習や生活の中での経験をもとにして予想し、自分の考えを書きましょう。

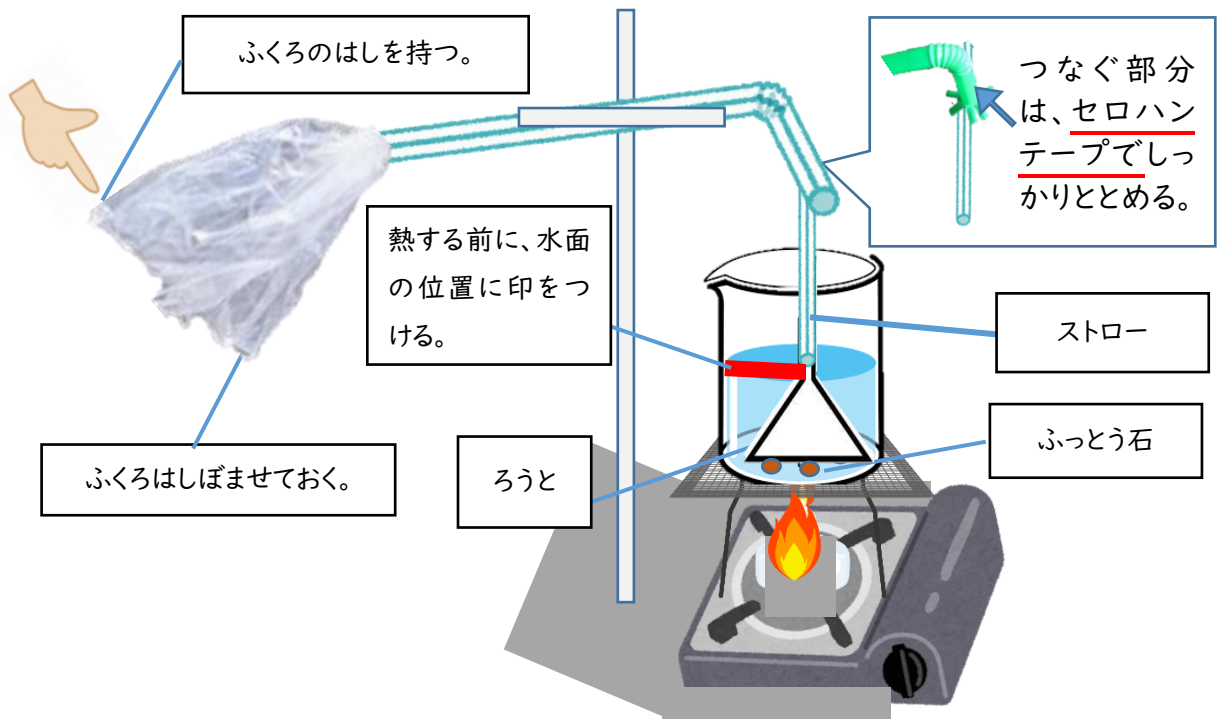
(2) 水を熱した後に、ビーカーの中の水が減ったのはなぜかを調べます。

①教科書 175 ページを参考にして、次のようなじっけんそう置<sup>ち</sup>を用意しましょう。



②水を熱して、湯気の正体を調べます。湯気に金属のスプーンを近づけて、スプーンの表面のようすと、ビーカーの水の量を調べて記録しましょう。

③教科書175ページを参考にして、次のような実験を組み立てましょう。



④水を熱して、あわの正体を調べます。出てきたあわをポリエチレンのふくろに集め、ふくろの中のようすとビーカーの水の量を調べて記録しましょう。

※調べられない場合は、動画を参考にしましょう。

【動画を参考にみるのもよいでしょう】

NHK for School  
へっっていくお湯

[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das\\_id=D0005400458\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005400458_00000)



ふっとうする水からでるあわの正体

[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das\\_id=D0005400462\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005400462_00000)

ふっとうする水のゆげと水じょう気

[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das\\_id=D0005400465\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005400465_00000)



(3) (2)の実験結果と、教科書176ページの「まとめ」を読んで、水を熱した後にビーカーの水がへった理由と、湯気やあわの正体について、結果からどんなことがいえるか、取組シートやノートにまとめましょう。

**<保護者による関わり方のポイント> ※可能な範囲でお願いします。**

- ・この学習では、水が熱せられ、水蒸気になるまでの水の温度やようすの変化に気付くことを大切にしています。
- ・湯気が水蒸気であることを理解することが難しい場合には、「水を熱した後に減っている水の量」と、「袋に集まっている水滴やスプーンについた水滴」とをつなげて考え、湯気やあわの正体は水と関係があることに気付くようにしてください。
- ・水を熱すると、アルミ箔の小さな穴から、非常に高温の湯気が出てきます。顔を近づけるととても危険ですので、真上から観察したり、湯気に指を近づけたりすることは絶対にしないよう、注意をお願いします。
- ・急に水の温度を上げると、ビーカーやガラス製品が割れる危険があります。必ず沸騰石または陶器や焼き物の破片を少量入れて実験してください。また、熱したビーカーが冷えるまで十分に時間を置き、安全を確かめてから触れるようにしてください。
- ・ビーカー以外のガラス製品で実験をすると、割れる可能性がありますので、使用しないでください。家庭にない場合は、動画を活用してください。