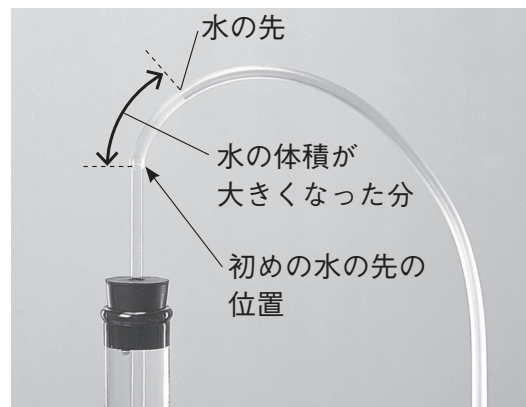


4年生

わくわく
チャレンジ

金ぞくのぼうを熱したときの体積変化

金ぞく球を熱して体積を調べると、空気や水をあたためたときにくらべて、体積が大きくなることが見た様子ではよくわかりません。

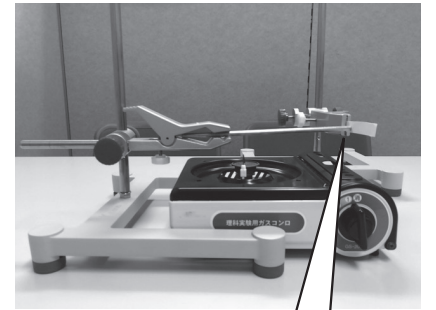


実験

熱した金ぞくのぼうの体積が大きくなっているかどうかを、ろ紙の動きで調べよう。

- ①スタンド2台と実験用ガスコンロ、金ぞくのぼうで、図1のようなそうちを組み立てる。

図1



- ◇ろ紙を細長い四角形に切り取って、図2のように、金ぞくのぼうの先にせつするように取り付ける。

- ②実験用ガスコンロを点火して、金ぞくのぼうの固定してあるほうに近い部分を熱する。

- ◇ろ紙の動きを観察してみよう。どのようなことがわかるか。

図2

図1のそうちのろ紙の取り付け部分を上から見たところ



金ぞくのぼうを熱していると、ろ紙がじょじょに曲がっていきます。これは、温度が高くなった金ぞくのぼうがのびて、ろ紙をおしているからです。

ここで、金ぞくのぼうを小さいつぶの集まりだと考えてみましょう。金ぞくのぼうを熱すると、つぶ一つ一つが大きくなり、金ぞくのぼう全体では、右の図のように長い方向が特に大きくなります。このように、金ぞくのぼうは、熱すると、体積が大きくなってのびます。

