

### ③ 温度計をつくる③

#### 実験講義 3 「温度計をつくる③」～温度計の完成に迫る～

前回の水温度計は、改善点がたくさんありました。

- ・水は、体積の変化(膨らむ, 縮む)に時間がかかるため、温度計の中身を体積変化ののはい別の物質に変える必要がある。
- ・水は4℃以下では膨らむので、4℃以下でも縮まる別の物質に温度計の中身を変えなければいけない。
- ・水は体積変化が小さいため、もう少し体積変化が大きい別の物質に温度計の中身に温度計を変えなければならない。

水以外の物質でこれらの解決策を満たす物質を考えてみましょう。

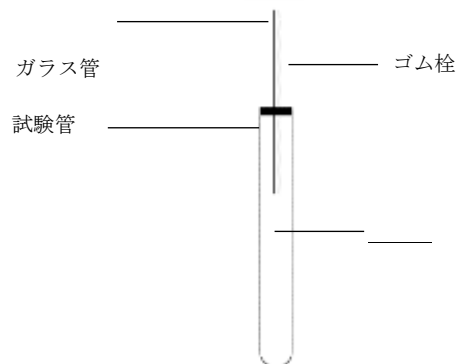
**【作業】**

問題点を解決する物質を考えてみましょう。

**【実験①】 改善した<熱さ>やく<冷たさ>を測る装置( 温度計)**

( )温度計を作ってみよう。

- 手順1、ゴム栓に穴を開けガラス管を通す。
- 手順2、試験管を水で満たしてガラス管の通ったゴム管で蓋をします。



- 作業1、ガラス管の水面の位置に線を引きましょう。
- 作業2、氷水につけてガラス管の水面の位置に線を引きましょう。
- 作業3、沸騰したお湯につけてガラス管の水面の位置に線を引きましょう。

< 温度計を使う>

この水温度計を使ってこの部屋の気温を測ってみることにしましょう。

**【問題】** 今のこの部屋の気温は何度???

℃くらい

【議論】

( )温度計の問題点を挙げてみましょう。

--

( )温度計の改善策

・  
・

温度計の中身は??

( )

中身を( )に変えて温度計を作ってみましょう。

○この授業で学んだことを言葉で表現してみましょう。

【確認】( ) 温度計が正しく温度を測れない理由を説明してください。


【感想】 今回の講義を通して感じたことを書いてみましょう。
