

② 考察と留意点

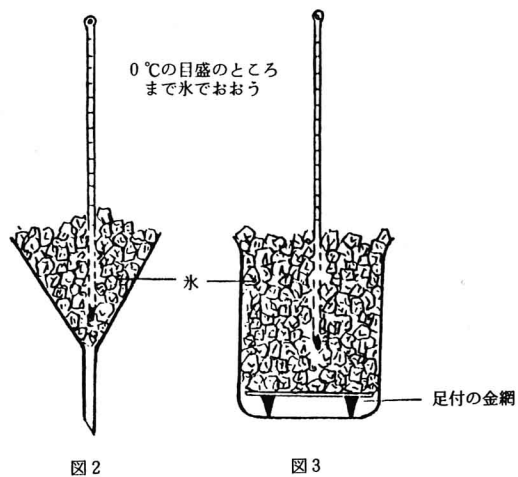
ア. 水の沸点の測定を通して、正しい温度計の使い方を考えさせる。

- ⑦ 温度計は示度の部分まで、被検物質の温度と同じにしたときに正しい示度を示すこと。それ以外の場合には温度計の補正が必要であることを気付かせ、文献により温度計の温度補正のしかたについて学習させる。
- ⑧ 温度計には器差のあることに気付かせる。
- ⑨ 物質の沸点を正確に測定する方法を考察させる。(直火で加熱すると液が過熱されることがあることや、液の下方では大気圧より圧力が高くなっていることに気付かせる)
- ⑩ 液体の沸騰する温度は大気圧によって異なることに気付かせ、大気圧と沸点の関係を調べさせる。

(3) 融点測定の実験方法

- ① 図2のように大型のろうとに砕いた氷を入れる。
- ② 温度計の0°Cの目盛りのところまで水がくるように温度計を差し込んで5分間放置した後、温度計を読む。
- ③ この実験を標準温度計と他のいくつかの温度計について試みる。
- ④ ①②③の実験が終わった後、試験管に5ml位の水を入れ、寒剤で冷却して、氷点は何度になるか実験する。

※ ①では大型ろうとの代わりに図3のピーカーを用いてもよい。



(4) 融点測定の実験結果と考察

① 測定結果

	標準温度計	温度計 1	温度計 2
融点	0.0°C	0.2°C	0.1°C
氷点	-0.1	0.1	0.0

- ② 温度計に器差のあることを考察させる。
- ③ この実験を行う場合、冷凍庫から出したばかりの水は不適である理由を考察させる。

〔実験2〕 氷の比重を測定する。

(1) 実験方法

- ① 200mlのメスシリンダーが丁度入るように、発泡スチロールをえぐり、メスシリンダーを発泡スチロールで被う。

