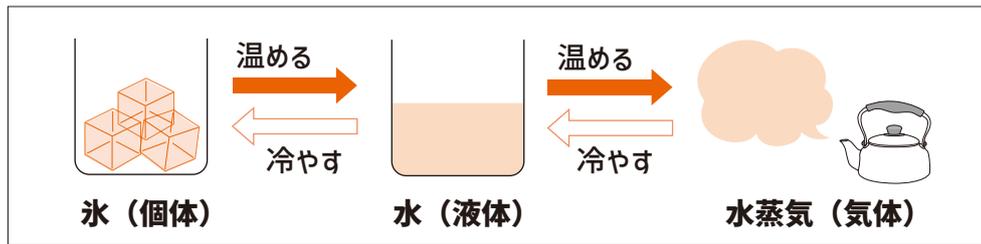


# 入試において必須となる理科の暗記

## ～状態変化の基本～

### 水の三態変化

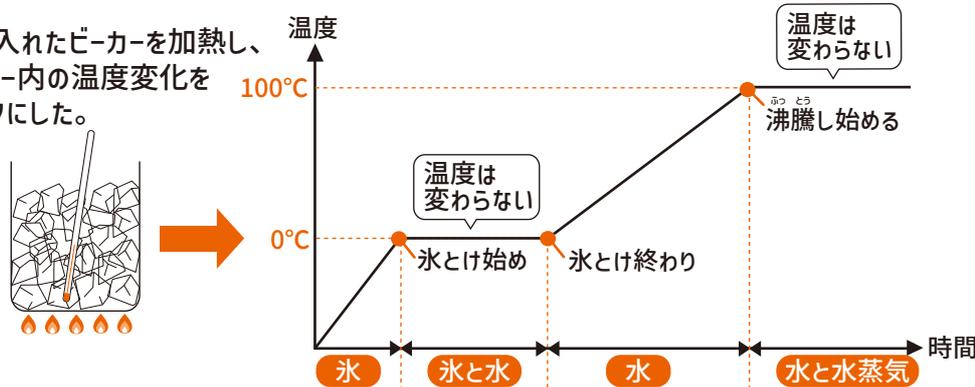
水が温度や圧力によって固体(氷)、液体(水)、気体(水蒸気)の3つの状態に変化すること



水が、固体の状態「氷」、液体の状態「水」、気体の状態「水蒸気」に変わる

### 氷を加熱したときの温度変化

氷を入れたビーカーを加熱し、ビーカー内の温度変化をグラフにした。



#### ポイント

- ・氷は**0°C**になると、**氷はとけ始めて水**になる。
- ・水が**100°C**になると沸騰が始まり、**水が気体(水蒸気)**に変わる。
- ・氷がとけ始めてからとけ終わるまでの間、温度が0°Cのまま上がらないのは、**熱が氷をとかすためだけに使われ**、温度を上げるために使われていないから。
- ・沸騰した後、温度が100°Cのまま上がらないのは、**熱が水を水蒸気にするためだけに使われ**、度を上げるために使われていないから。

### 沸騰と蒸発のちがい

どちらも液体が気体になる現象だが発生の条件や場所、見た目の違いによって区別される。

**沸騰**：水の内部から水が水蒸気になること。  
水の中で水蒸気が発生する。



**蒸発**：水面だけから水が水蒸気になること



### 水蒸気と湯気のちがい

水蒸気は気体、湯気は液体であることに注意

**水蒸気**：水が気体になったもの。  
目には見えず無色透明。



**湯気**：小さな水滴の集まりで液体。  
目に見える白いもよもやしたもの。

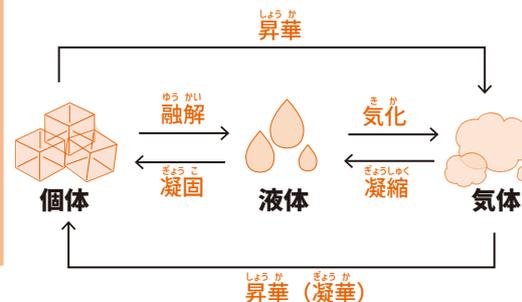


#### ポイント

湿度を感じるのは空気中に水蒸気が含まれているからである。  
湯気は冷たい空気と接触することで水滴に戻り、湯気として見えるようになる。

### 物質の状態変化

水以外の物質でも以下のような状態変化が起きる(アルコールや油など)



#### ポイント

- ・固体→液体：**融解**(例 バターやチョコレートがとける)
- ・液体→気体：**気化**(例 アルコールが蒸発する)
- ・気体→液体：**凝縮**(例 コップの表面に水滴がつく)
- ・液体→固体：**凝固**(例 ろうそくのろう、チョコレート)
- ・固体→気体：**昇華**(例 ドライアイス、防虫剤)
- ・気体→固体：**凝華**(例 寒い日に窓ガラスに霜がつく)