

# 物質の成り立ち

## 物質のもとになる粒子

**原子** 物質を構成する最小の粒。それ以上分解できない。物質の性質を示さない。約100種類(118種類)存在。

ドルトン

水素原子 酸素原子

H O 原子の記号

**分子** 物質の性質を示す最小の粒。原子が集まってできる。

アボガド

水分子

H O H H<sub>2</sub>O 化学式

化学変化で

- ①分けられない
- ②新しくできたり種類が変わったりなくなったりしない
- ③種類ごとに質量や大きさが決まっている

金属や炭素は分子をもたない

## 物質を表す記号

周期表 原子をほぼ質量が小さい順にまとめた表  
原子番号順になる  
周期的に性質の似た原子が現れる

原子記号はあえてのせないから  
出てきたものをすべて覚えよう

**物質** **混合物** 2種類以上の物質が混ざっているもの。  
空気(窒素と酸素) 食塩水(食塩と水) 塩酸(塩化水素と水)  
ポイント! 水溶液は混合物

の部分は  
中1の復習だよ

**純物質** 1種類の物質だけでできているもの。  
**単体** 1種類の原子だけでできている物質。  
酸素O<sub>2</sub> 水素H<sub>2</sub> 銅Cu 炭素C

ポイント! 化学式を書く **化合物** 2種類以上の原子でできている物質。  
水H<sub>2</sub>O アンモニアNH<sub>3</sub>  
炭酸水素ナトリウムNaHCO<sub>3</sub>

水の分子

**化学式** 物質を原子の記号と数字を使って表したもの。

H<sub>2</sub>O

H 水素原子が2個 O 酸素原子が1個

代表的な物質と化学式

|     |                |                |                 |    |         |
|-----|----------------|----------------|-----------------|----|---------|
| 化学式 | O <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> | CO <sub>2</sub> | Ag | NaCl    |
| 物質名 | 酸素             | 水素             | 二酸化炭素           | 銀  | 塩化ナトリウム |

化学反応式

化学変化を化学式であらわしたもの  
化学変化の前後で原子の 数と種類は同じ  
組み合わせが変わる

出てきた化学反応式は  
すべて暗記をしまおう!  
水は必須!!!!!!