

# 食塩水の濃さとは

その1

<食塩水の問題の考え方>

水の中に塩(食塩)を入れると塩水(しおみず)になります。

これを食塩水といいます。

つまり、食塩 + 水 = 食塩水です。

食塩水の濃さとは しよっぱさ の割合です。

$$\text{濃さ} = \frac{\text{部分}}{\text{全体}}$$

で表されます。

全体は 食塩 + 水

部分は 食塩

$$\text{濃さ} = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩+水}} = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩水}}$$

(\*) 予習シリーズでは、ビーカーを使って  
下の図のように表しています。

食塩 ÷ 食塩水 = 濃さ  
食塩 = 食塩水 × 濃さ

(★) 濃さの位置をビーカーの下ではなく左につけたいので  
ヘクトパスカルでは右図のような長方形を使った面積図を用いて説明をすることがおおいです。

面積を食塩の量とします。

濃さ B

食塩 A

食塩水 C

$$A = B \times C$$
$$B = A \div C$$
$$C = A \div B$$

※ Bの濃さ(%)は小数で表します。

[必修例題 1]

- (1) 100g の水に 25g の食塩をとかしてできる食塩水の濃さは何%ですか。  
 (2) 8% の食塩水 150g にとけている食塩の重さは何gですか。  
 (3) 15g の食塩を水にとかして 6% の濃さの食塩水を作るには、何g の水にとかせばよいですか。

(1)

濃さ =  $\frac{\text{食塩}}{\text{食塩} + \text{水}}$  なので

$$= \frac{25}{25 + 100}$$

$$= \frac{25}{125}$$

$$= 0.2 \rightarrow 20\%$$

20%

%を直接出すには

$$\text{濃さ}(\%) = \frac{\text{食塩}}{\text{食塩} + \text{水}} \times 100$$

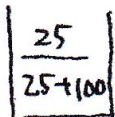
↓

$$\frac{25}{25 + 100} \times 100$$

$$= \frac{25}{125} \times 100$$

$$= 20(\%)$$

(ビーカー図)



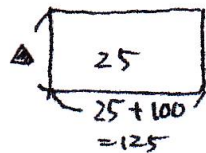
$$25 \div 125$$

$$= 0.2$$

$$\downarrow$$

$$20\%$$

(面積図)



$$\triangle = 25 \div 125$$

$$= 0.2$$

$$\downarrow$$

$$20\%$$

(2)

濃さ =  $\frac{\text{食塩}}{\text{食塩} + \text{水}}$  より

$$0.08 = \frac{\triangle}{150}$$

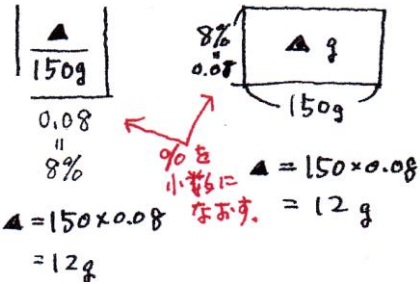
$$\triangle = 150 \times 0.08$$

$$= 12g$$

12g

(ビーカー図)

(面積図)



(3) 濃さ =  $\frac{\text{食塩}}{\text{食塩} + \text{水}}$  より

$$0.06 = \frac{15}{15 + \text{水}}$$

$$0.06 = \frac{15}{x}$$

$$x = 15 \div 0.06 = 250(g)$$

$$15 + \text{水} = 250$$

$$\text{水} = 250 - 15 = 235g$$

235g

ビーカー図 と 面積図 は  
 (1) と (2) と同じです。