

【要点】⑥連立方程式の利用 (3)

<食塩水の文章題>

食塩水の文章題は、以下の手順で解く。

手順 ①ビーカーの図を書く

②各ビーカーの食塩水全体の量及び食塩の量を考える。

③食塩の量  $\left( \text{食塩水全体の量} \times \frac{\text{濃度}(\%)}{100} \right)$  について立式する

※1 食塩水の濃度 (%) とは、食塩水全体の量に対して食塩が占める量の割合を百分率を用いて表したもので次の式で求められる。

$$\text{食塩水の濃度}(\%) = \frac{\text{食塩の量}}{\text{食塩水全体の量}} \times 100$$

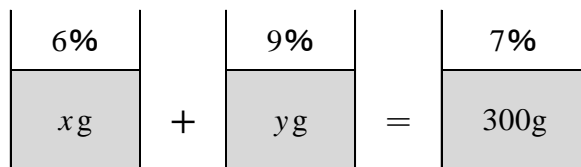
※2 食塩水の文章題でよく出てくる表現

①食塩を加えるというとき  $\Rightarrow$  100%の食塩水を加えると考える。

②水を加えるというとき  $\Rightarrow$  0%の食塩水を加えると考える。

[例題] 6%の食塩水と9%の食塩水を混ぜ合わせて、7%の食塩水 300g をつくりたい。それぞれ何 g ずつ混ぜればよいか。

[解]



(食塩の量)  $x \times \frac{6}{100} + y \times \frac{9}{100} = 300 \times \frac{7}{100} \quad \dots \textcircled{1}$

(食塩水全体の量)  $x + y = 300 \quad \dots \textcircled{2}$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \times 100 \quad 6x + 9y = 2100 \\ \textcircled{2} \times 6 \quad -) \quad 6x + 6y = 1800 \\ \hline 3y = 300 \\ y = 100 \quad \dots \textcircled{3} \end{array}$$

③を②に代入

$$\begin{aligned} x + 100 &= 300 \\ x &= 200 \end{aligned}$$

(答) 6%の食塩水を 200g、9%の食塩水を 100g