

連立 45

濃度が、6%の食塩水と10%の食塩水があります。この2種類の食塩水を混ぜ合わせて、7%の食塩水を600gつくります。次の①、②に答えなさい。

- ① 7%の食塩水600gに含まれる食塩水の質量を求めなさい。
 ② 6%の食塩水を x g, 10%の食塩水を y gとして、連立方程式をつくり、6%の食塩水と10%の食塩水の質量をそれぞれ求めなさい。

[埼玉県]

Point

$$\text{食塩} = \frac{\text{濃度(\%)}}{100} \times \text{食塩水}$$

① $\frac{7}{100} \times 600 = 42$ 42g

②

6%	10%	7%
 xg 	+ yg 	= 600g

$$\text{食塩} \quad \frac{6}{100}xg + \frac{10}{100}yg = \frac{7}{100} \times 600g$$

(42g)

混ぜる前の合計と
 混ぜた後の合計は
 同じであることに着目。

$$\begin{cases} x + y = 600 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{6}{100}x + \frac{10}{100}y = 42 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} \times 6 - \textcircled{2} \times 100 \\ & 6x + 6y = 3600 \\ & 6x + 10y = 4200 \\ & \hline & -4y = -600 \\ & y = 150 \end{aligned}$$

→ $y = 150$ を $\textcircled{1}$ に代入して

$$\begin{aligned} x + 150 &= 600 \\ x &= 450 \end{aligned}$$

(答) $\begin{cases} 6\% & 450g \\ 10\% & 150g \end{cases}$