

[必修例題3]

- (1) 6%の食塩水 250gから水を50g蒸発させると、濃さは何%になりますか。
 (2) 3%の食塩水 400gから水を何g蒸発させると、濃さが5%になりますか。

蒸発の問題は、全体の重さが減るので、引き算の形の図になります。

(1)

食塩水の合計は
 $250 - 50 = 200$ (g) です。

$$\begin{array}{|c|} \hline (ア) \\ \hline 250 \\ \hline 6\% \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{水} \\ \hline 0 \\ \hline 50 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline (イ) \\ \hline 200 \\ \hline \end{array}$$

まず、(ア)の塩の量から
 $250 \times 0.06 = 15$ (g) (ア)

水を何g蒸発させても、塩の量は変わらないので (ア) = (イ) です。

$$\begin{array}{|c|} \hline 15 \\ \hline 250 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline 50 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 15 \\ \hline 200 \\ \hline \end{array}$$

したがって、(イ)の濃さは

$$15 \div 200 = 0.075$$

↓
7.5%

7.5%

(*) 小数を%にするときは

$\times 100$ をする

$$0.075 \times 100 = 7.5 (\%)$$

(2)

蒸発させる量が分からないので下の
 ような図になります。

$$\begin{array}{|c|} \hline (ア) \\ \hline 400 \\ \hline 3\% \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{水} \\ \hline 0 \\ \hline (イ) \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline (イ) \\ \hline (ウ) \\ \hline 5\% \\ \hline \end{array}$$

まず、(ア)の塩の量から
 $400 \times 0.03 = 12$ (g) (ア)

水を何g蒸発させても、塩の量は変わらないので (ア) = (イ) です。

$$\begin{array}{|c|} \hline 12 \\ \hline 400 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline (イ) \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 12 \\ \hline (ウ) \\ \hline 5\% \\ \hline \end{array}$$

← 計算は 0.05 で!

(ウ)の食塩水の量は

$$12 \div 0.05 = 240$$
 (g)

したがって、蒸発した水の量(イ)は

$$400 - 240 = 160$$
 (g)

160g