

[必修例題5]

- (1) 4%の食塩水 200gと9%の食塩水 300gを混ぜると、濃さは何%になりますか。
 (2) ある濃さの食塩水が200gあります。これと5%の食塩水を 100g混ぜたところ、濃さが7%になりました。はじめの食塩水の濃さは何%ですか。

(1) ビーカー図に分かれていることを書き入れます。

$$\begin{array}{|c|} \hline (ア) \\ \hline 200 \\ \hline 4\% \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline (イ) \\ \hline 300 \\ \hline 9\% \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline (ウ) \\ \hline (エ) \\ \hline \end{array}$$

まず、(ア)、(イ)の食塩の量を出します。

$$200 \times 0.04 = 8 \text{ (g)} \dots (ア)$$

$$300 \times 0.09 = 27 \text{ (g)} \dots (イ)$$

(ウ) = (ア) + (イ) なのぞ、
 $8 + 27 = 35 \text{ (g)} \dots (ウ)$

(エ) は
 $200 + 300 = 500 \text{ (g)} \dots (エ)$

$$\begin{array}{|c|} \hline 35 \\ \hline 500 \\ \hline \end{array} \text{ (オ)}$$

したがって、濃さは
 $35 \div 500 = 0.07 \rightarrow 7\%$

7%

(2)

$$\begin{array}{|c|} \hline (ア) \\ \hline 200 \\ \hline \Delta\% \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline (イ) \\ \hline 100 \\ \hline 5\% \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline (ウ) \\ \hline (イ) \\ \hline 7\% \\ \hline \end{array}$$

(ア) \rightarrow (エ)の川原で考えます。

(ア)の食塩の量は

$$100 \times 0.05 = 5 \text{ (g)} \dots (ア)$$

(イ)の食塩水の合計は

$$200 + 100 = 300 \text{ (g)} \dots (イ)$$

これらの数字をビーカー図に書き入れます。

$$\begin{array}{|c|} \hline (エ) \\ \hline 200 \\ \hline \Delta\% \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline 100 \\ \hline 5\% \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline (ウ) \\ \hline 300 \\ \hline 7\% \\ \hline \end{array}$$

(ウ)の食塩の量は

$$300 \times 0.07 = 21 \text{ (g)}$$

(エ)の食塩の量は

$$21 - 5 = 16 \text{ (g)}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline (エ) \\ \hline 16 \\ \hline 200 \\ \hline \Delta\% \\ \hline \end{array} \rightarrow \text{濃度は}$$

$$16 \div 200 = 0.08$$

$$\downarrow$$

$$8\%$$

8%