

[必修例題6]

15%の食塩水が600gあります。このうちの一部をこぼしてしまったので、代わりにこぼした食塩水と同じ重さの水を加えたところ濃さが8%になりました。こぼした食塩水の重さは何gですか。

- 「みそ汁をこぼしても、残ったみそ汁の濃さは同じ」です。◀ みそ汁の定理

↓
「一部をこぼしてしまった」
||

残った食塩水の濃さは15%のまま

- 同じ量の水を加えたので、全体の重さは600gのままです。

↓
こぼした量(加えた水の量)を Δ g とすると

$$\frac{\frac{(1)}{(4)}}{15\%} + \frac{\frac{0}{\Delta}}{8\%} = \frac{\frac{(7)}{600}}{8\%}$$

左下の図において、(ア)→(ウ)の川貞に考えていきます。

(ア)の食塩の量は

$$600 \times 0.08 = 48 \text{ (g)}$$

水を加えても 食塩の量は変わらないので、

$$(ア) = (イ)$$

$$\frac{\frac{48}{(ウ)}}{15\%} \rightarrow (ウ) \text{ の食塩水の量は } 48 \div 0.15 = 320 \text{ (g)}$$

---- (ウ)

$\uparrow 0.15 \text{ で割る}$

$$(ウ) + \Delta = 600 \text{ より}$$

$$320 + \Delta = 600$$

$$\Delta = 600 - 320 = 280 \text{ (g)}$$

こぼした食塩水の量 $\uparrow$

280g