

濃度（その1）

（解説）濃度の問題のほとんどは「食塩水」の問題になります。解き方のコツや覚え方で「塩・の・水」というような覚え方がありますが、このサイトはそれをおススメしていません。それは、解き方だけ覚えて理解しない子供が今までにいたからです。ですので、このサイトは以下の「濃度の定義」だけ覚えることおススメしています。

※今後、このサイトで濃度の記載をする時は、特別なことが無い限り食塩水のこととします。

【定義】

$$\text{濃度}(\%) = \frac{\text{塩の重さ}}{\text{食塩水の重さ}} \times 100 \quad \text{しっかり説明バージョン}$$

$$= \frac{\text{塩}}{\text{食塩水}} \times 100 \quad \text{覚えやすいバージョン}$$

$$= \frac{\text{塩}}{\text{水} + \text{塩}} \times 100 \quad \text{計算しやすいバージョン}$$

（解説）上の3つのどれでも分かりやすいものを覚えてもらえば大丈夫ですが、その中でもおススメなのが「計算しやすいバージョン」です。食塩水の問題は、濃度、水、塩のどれかが変わるものなので、ここではその種類に分けて解説していきます。

食塩水のパターン

$$\text{基本パターン1} : \text{水} + \text{塩} = \square\%$$

$$\text{基本パターン2} : \text{水} + \square = \text{濃度}$$

$$\text{基本パターン3} : \square + \text{塩} = \text{濃度}$$

$$\text{応用パターン1} : \text{水} + \text{塩} + (\text{塩}) = \text{濃度}$$

$$\text{応用パターン2} : \text{水} + \text{塩} - (\text{塩}) = \text{濃度}$$

$$\text{応用パターン3} : \text{水} + \text{塩} + (\text{水}) = \text{濃度}$$

$$\text{応用パターン4} : \text{水} + \text{塩} - (\text{水}) = \text{濃度}$$

$$\text{応用パターン5} : \text{食塩水A} + \text{食塩水B} = \text{食塩水C}$$

パターンだけ見ていると、色々ありそうに見えますが基本的な考えは

最初の「水」と「塩」の量 \Rightarrow 変化した後の「水」と「塩」の量を考えるだけです。

例題を見ながら、このことを理解しましょう。

（次のページに続く）

最も基本的な数字の

水 90 g で 塩 10 g の食塩水 100 g の濃度は 10 %

$$\begin{aligned}\text{濃度(%)} &= \frac{\text{塩}}{\text{水} + \text{塩}} \times 100 \\ &= \frac{10}{90 + 10} \times 100 \\ &= \frac{10}{100} \times 100 \\ &= 10\end{aligned}$$

こまつたらこれに戻りましょう