

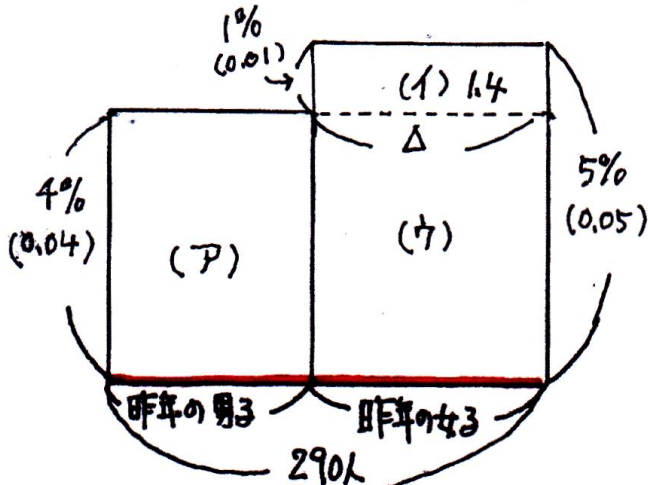
[7] 割合と比の利用 P19-6

6 ある中学校の生徒数は、昨年度は男女合わせて290人でしたが、今年度は男子生徒が4%増え、女子生徒が5%増えたため、全体としては13人増えました。今年度の男子生徒、女子生徒の人数はそれぞれ何人ですか。

解1

(面積図で解くと下のようになります)

まず、1本線上に昨年の男子と女子の人数をかき、増えた%を小数で線の上部にかきます。



左の図で、 $A + I + U = 13$ です。

$$\begin{aligned} (ア) + (ウ) &= 290 \times 0.04 = 11.6 \text{ (人) なので,} \\ (イ) &= 13 - 11.6 \\ &= 1.4 \end{aligned}$$

(イ)のたてが0.01なので、

$$\begin{aligned} \Delta &= 1.4 \div 0.01 \\ &= \underline{140 \text{ (人)}} \cdots \text{昨年の女子の人数} \end{aligned}$$

$$\text{昨年の男子の人数} \cdots 290 - 140 = \underline{150 \text{ (人)}}$$

したがって、今年度の人数はそれぞれ

$$\begin{aligned} 150 \times (1 + 0.04) &= \underline{156 \text{ (人)}} \cdots \text{男子} \\ 140 \times (1 + 0.05) &= \underline{147 \text{ (人)}} \cdots \text{女子} \end{aligned}$$

解2

このような問題は、男子と女子が同じ%増えたと仮定して解きます。

男子、女子 共に4%増えたとすると、増えた人数の合計は、 $290 \times 0.04 = 11.6 \text{ (人)}$

実際に増えた人数との差は、 $13 - 11.6 = 1.4 \text{ (人)}$

この1.4人は、昨年度の女子の $5 - 4 = 1\% \text{ (0.01)}$ にあたります。

昨年度の女子のは、 $1.4 \div 0.01 = \underline{140 \text{ (人)}}$ \Rightarrow 昨年度の男子のは $290 - 140 = \underline{150 \text{ (人)}}$

今年度の男子の人数は、 $150 \times (1 + 0.04) = \underline{156 \text{ (人)}}$

今年度の女子の人数は、 $290 + 13 - 156 = \underline{147 \text{ (人)}}$

※予習シリーズは共に5%増えたと仮定しています。

チャンネル登録をして
いただくと大変助かります。

