

○測定値の表し方（教科書 P.141）

近似値…計測した最小目盛りの10分の1を読み取ったもの。概数。

π は円周率を表す近似値。

誤差…近似値から真の値をひいた差。

$$(\text{誤差}) = (\text{近似値}) - (\text{真の値})$$

（例1）生徒数197人を概数で約200人と表すとき、誤差は何人ですか。

$$(\text{真の値}) = 197, \quad (\text{近似値}) = 200$$

$$(\text{誤差}) = 200 - 197 = 3 \quad \underline{\text{A. 3人}}$$

（例2）計器を使った量の測定の「真の範囲」と「誤差の絶対値」

小数第二位を四捨五入して得られた測定値2.8 cmの真の値 a の範囲と誤差の絶対値を不等式で表しなさい。

$$(\text{小数第二位を四捨五入して2.8になる最小の数}) = 2.75$$

$$(\text{小数第二位を四捨五入して2.8になる最大の数}) = 2.84$$

$$(\text{真の値 } a \text{ の範囲}) \quad \underline{2.75 < a \leq 2.84}$$

$$(\text{誤差の絶対値}) = 2.8 - 2.75 = \underline{0.05 \text{ cm 以下}}$$

有効数字…近似値や測定値で表された数字のうち信頼できる数字。

<有効数字の表し方>

$$(\text{整数部分が1けたの小数}) \times (10 \text{ の累乗})$$

$$(\text{整数部分が1けたの小数}) \times \left(\frac{1}{10 \text{ の累乗}} \right)$$

※「有効数字 n けた」 $\Rightarrow$ 「 $(n+1)$ けた目を四捨五入する」

（例3）（1）日本の人口（2021年10月）125502000人について、

① 有効数字3けたの概数で表せ。②有効数字5けたの概数で表せ。

$$1255 \Rightarrow 126$$

$$125502 \Rightarrow 12550$$

$$\underline{1.26 \times 10^9 \text{ 人}}$$

$$\underline{1.2550 \times 10^9 \text{ 人}}$$

（2）近似値が0.00574 kmを有効数字2けたの概数で表せ。

$$574 \Rightarrow 57$$

←※先頭の「0」は「けた数」には含まれない。

$$\underline{5.7 \times \frac{1}{10^3} \text{ km}}$$