

51

標本調査の活用

年 組 番 名前

例題 1 ある工場で、大量に生産される品物 A から 100 個を無作為に抽出したところ、そのうち、3 個が不良品であった。このとき、6000 個の品物 A を製造したとき、そのうちの不良品の個数を求めなさい。

解答： 比を使って考える

6000 個の品物 A を製造したときの不良品の個数を x 個とすると、

$$\frac{100}{3} = \frac{6000}{x}$$

商品 A100 個 商品 A100 個のうち不良品が 3 個 商品 A6000 個 商品 A6000 個のうち不良品が x 個

$$100x = 3 \times 6000$$

$$x = \frac{3 \times 6000}{100}$$

$$x = 180$$

答 180 個

問 1 ある工場で、大量に生産される品物 B から 200 個を無作為に抽出したところ、そのうち、3 個が不良品であった。このとき、7000 個の品物 B を製造したとき、そのうちの不良品の個数を求めなさい。

7000 個の品物 B を製造したときの不良品の個数を x 個とすると、

$$\frac{200}{3} = \frac{7000}{x}$$

商品 B200 個 商品 B200 個のうち不良品が 3 個 商品 B7000 個 商品 B7000 個のうち不良品が x 個

$$200x = 3 \times 7000$$

$$x = \frac{3 \times 7000}{200}$$

$$x = 105$$

答 105 個

問 2 ある工場で、大量に生産される品物 C から 400 個を無作為に抽出したところ、そのうち、6 個が不良品であった。このとき、30000 個の品物 C を製造したとき、そのうちの不良品の個数を求めなさい。

30000 個の品物 C を製造したときの不良品の個数を x 個とすると、

$$\frac{400}{6} = \frac{30000}{x}$$

商品 C400 個 商品 C400 個のうち不良品が 6 個 商品 C30000 個 商品 C30000 個のうち不良品が x 個

$$400x = 6 \times 30000$$

$$x = \frac{6 \times 30000}{400}$$

$$x = 450$$

答 450 個

問 3 赤玉と青玉があわせて 10 万個入っている箱があります。この箱の中から標本として 300 個の玉を無作為に取り出して、赤玉の数を数えると 87 個でした。この箱の赤玉の個数は、およそ何個と推測できますか。

赤玉と青玉合計 100000 個のうち、赤玉の個数を x 個とすると、

$$\frac{300}{87} = \frac{100000}{x}$$

無作為に取り出した 300 個 300 個のうち、赤玉は 87 個 赤玉、青玉合計 10 万個 10 万個のうち、 x 個が赤玉

$$300x = 87 \times 100000$$

$$x = \frac{87 \times 100000}{300}$$

$$x = 29000$$

答 29000 個