

## 標本調査(3)

【1】ある工場で作られた電球の中から200個を選んで調べたところ、その中の3個が不良品だった。次の問いに答えなさい。

(1) 200個を選ぶ方法として適しているものをア～オからすべて選び記号をかきなさい。

- ア) なるべく良さそうなものを200箱選ぶ。  
 イ) 乱数表を使って製造番号を選ぶ。  
 ウ) 1日の最初にできた200箱を選ぶ。  
 エ) 1日の最後にできた200箱を選ぶ。  
 オ) 1000個できる度に、その中から同じ数ずつ選ぶ。

答え イ, オ

(2) この工場で8000個の電球を作ると、およそ何個の不良品がふくまれると考えられるか答えなさい。

標本とした200個にふくまれる不良品の割合は、 $\frac{3}{200}$   
 よって、8000個の電球のうち不良品の数は、  
 およそ、 $8000 \times \frac{3}{200} = 120$ (個)

8000個の電球のうち不良品の数を  
 $x$ 個とすると、  
 $200 : 3 = 8000 : x$   
 $x = 120$   
 と、考えても良い。

答え およそ 120 個

【2】白と黒の碁石<sup>ごいし</sup>が合わせて600個入った袋<sup>ふくろ</sup>がある。この袋の中から40個<sup>むさく</sup>を無作為に取り出したところ、そのうちの12個が白い碁石だった。袋の中の白い碁石はおよそ何個と考えられるか答えなさい。

標本とした40個にふくまれる白い碁石の割合は、 $\frac{12}{40} = \frac{3}{10}$   
 よって、袋の中の600個のうち白い碁石の数は、  
 およそ、 $600 \times \frac{3}{10} = 180$ (個)

600個のうち白い碁石の数を  
 $x$ 個とすると、  
 $600 : x = 40 : 12 = 10 : 3$   
 $x = 180$   
 と、考えても良い。

答え およそ 180 個

【3】黒ごまがたくさん入った袋がある。何粒の黒ごまが入っているか調べるため、白ごま50粒を黒ごまの入っている袋に入れてよく混ぜ、30粒のごまを無作為に取り出したところ、そのうちの3粒が白ごまだった。袋の中の黒ごまはおよそ何粒と考えられるか答えなさい。

袋の中の黒ごまの数を $x$ 粒とすると、  
 白ごま50粒を加えた袋の中のごまの総数は $(x+50)$ 粒だから、  
 $(x+50) : 50 = 30 : 3 = 10 : 1$

$$x+50 = 500$$

$$x = 450$$

答え およそ 450 粒

