

2013年工・情報デザイン学部 第3問

3 白い玉が6個，赤い玉が4個入っている箱の中から，順番に玉を4個取り出す．次の場合について，4個とも白い玉である確率を求めなさい．

- (1) 玉を1個取り出した時，箱に戻し，よくかきまぜてから次の玉を取り出す．  
 (2) 玉を1個取り出した時，箱に戻さず，次の玉を取り出す．

(1) 1回につき，白い玉である確率は  $\frac{6}{10}$  なので

$$\left(\frac{6}{10}\right)^4 = \left(\frac{3}{5}\right)^4 = \frac{81}{625} //$$

(2) 最初に白い玉であるのは  $\frac{6}{10}$ ，2回目は  $\frac{5}{9}$ ，

3回目は  $\frac{4}{8}$ ，4回目は  $\frac{3}{7}$  なので

$$\frac{6}{10} \times \frac{5}{9} \times \frac{4}{8} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{14} //$$