大袋の中に青球 1 個，白球 1 個が入っており，小袋の中に赤球 1 個，青球 1 個，白球 1 個が入っている．いま，小袋から色を見ずに球を 2 個取り出して大袋に入れた．この後，大袋から球を 1 個取り出したとき，それが赤球である確率を求めよ．

(23 三重大 教育・生資・人文・医 (看)・工 1(5))

【答】 $\dfrac{1}{6}$

【解答】

大袋から球を 1 個取り出したとき，それが赤球である球の取り出し方は

(i) 赤球 1 個と赤球以外の球が 2 個入った小袋から赤球と赤球以外の球 1 個を取り出し，大袋に入れ，次に

(ii) 赤球 1 個と赤球以外の球が 3 個入った大袋から赤球を取り出す

ことである．よって，求める確率は

$$\frac{1\cdot 2}{{}_3\mathrm{C}_2}\times\frac{1}{4}=\frac{2}{3}\times\frac{1}{4}=\boldsymbol{\frac{1}{6}} \qquad \cdots\cdots(\text{答})$$

である．