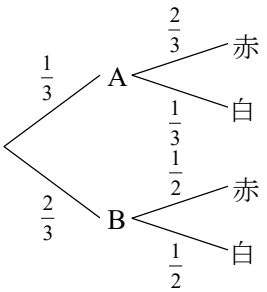
中 3 数学 D　**復習テスト 3 解答**（春期-Day 4）

復習 3-1

$$P(B \mid A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} = \boxed{\frac{2}{3}}$$

復習 3-2



(1) 袋から箱 A を選び，箱 A から赤球を取り出す確率が

$$p_{\mathrm{A}} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$$

袋から箱 B を選び，箱 B から赤球を取り出す確率が

$$p_{\mathrm{B}} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$$

であるから，赤球を取り出す確率は

$$p = p_{\mathrm{A}} + p_{\mathrm{B}} = \frac{2}{9} + \frac{1}{3} = \boxed{\frac{5}{9}}$$

(2)　$$q = \frac{p_{\mathrm{A}}}{p} = \frac{\frac{2}{9}}{\frac{5}{9}} = \boxed{\frac{2}{5}}$$

(3) 袋から箱 A を選び，箱 A から赤球を 2 回連続して取り出す確率が

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{27}$$

袋から箱 B を選び，箱 B から赤球を 2 回連続して取り出す確率が

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

であるから，箱から 2 回連続して赤が取り出される確率は，

$$\frac{4}{27} + \frac{1}{6} = \frac{17}{54}$$

よって，求める条件付き確率は

$$r = \frac{\frac{17}{54}}{p} = \frac{\frac{17}{54}}{\frac{5}{9}} = \boxed{\frac{17}{30}}$$