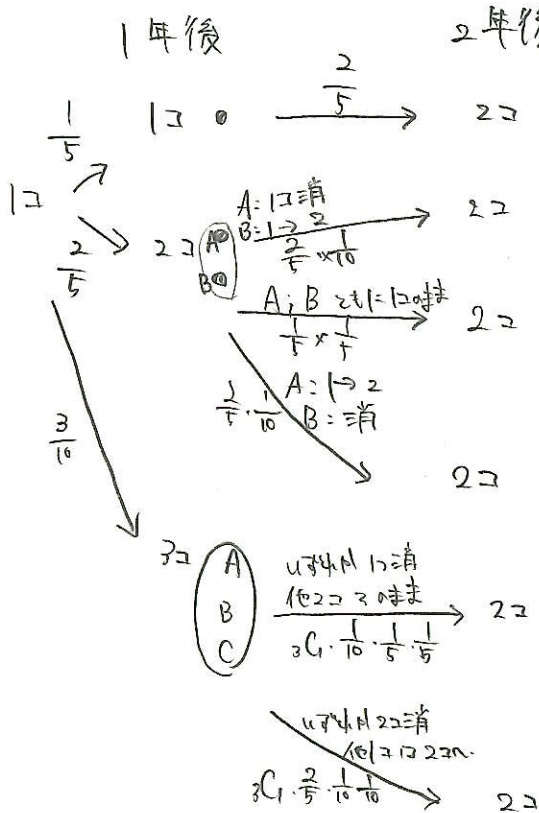


110 【確率】

ある花の1個の球根が1年後に3個, 2個, 1個, 0個(消滅)になる確率はそれぞれ $\frac{3}{10}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$ であるとする. 1個の球根が2年後に2個になる確率を求めよ.

2年後に2個になるのは、下の図の110ター.



110ター.

$$P = \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \left(\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{5} \right) + \frac{3}{10} \left(3 \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} + 3 \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{5} \right)$$

$$= \frac{2}{5^2} + \frac{2}{5^3} \cdot 3 + \frac{3}{10} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot 2 \cdot 2$$

$$= \frac{2}{5^2} + \frac{6}{5^3} + \frac{9}{10} \cdot \frac{1}{5^3}$$

$$= \frac{1}{10 \cdot 5^3} (100 + 60 + 9)$$

$$= \frac{169}{1250}$$