



2015年文系第5問

5  $n$ を自然数とする. A, B, C, D, Eの5人が1個のボールをパスし続ける. 最初にAがボールを持っていて, Aは自分以外の誰かに同じ確率でボールをパスし, ボールを受けた人は, また自分以外の誰かに同じ確率でボールをパスし, 以後同様にパスを続ける.  $n$ 回パスしたとき, Bがボールを持っている確率を  $p_n$ とする. ここで, たとえば,  $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow E$ の順にボールをパスすれば, 4回パスしたと考える. 次の問いに答えよ.

- (1)  $p_1, p_2, p_3, p_4$ を求めよ.
- (2)  $p_n$ を求めよ.