



2012年教育・経済学部第3問

3 正三角形の頂点を反時計回りにそれぞれ  $A, B, C$  とし、頂点  $A$  上に碁石が置かれているとする。さいころを何回か投げ、以下の規則  $[R]$  に従って碁石を移動させるゲームを考える。

$[R]$  さいころの目が3の倍数のときは反時計回りに隣の頂点に移動し、3の倍数でないときは移動しないでその頂点に留まる。

このとき下記の設問に答えなさい。

- (1) さいころを3回投げたとき、碁石が頂点  $A, B, C$  上にある確率をそれぞれ求めなさい。
- (2) さいころを  $n$  回投げたとき、碁石が頂点  $A, B, C$  上にある確率をそれぞれ  $p, q, r$  とする。さらに続けて4回投げたとき、碁石が頂点  $A, B, C$  上にある確率をそれぞれ求めなさい。
- (3) さいころを100回投げたとき、碁石が置かれている確率の最も高い頂点は  $A, B, C$  のうちのどれか求めなさい。