



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.