



2017年 法学部 第3問

3 最初にボールを10個を持ち、場には20個のボールがあるとして、次のゲームを始めるとする。

大きいさいころで偶数の目が出る場合は2個ボールを場から取得し、奇数の目が出る場合は2個ボールを場へ戻す。小さいさいころで偶数の目が出る場合は1個ボールを場から取得し、奇数の目が出る場合は1個ボールを場へ戻す。大きいさいころ1個と小さいさいころ1個を同時に投げる試行を1回の試行と呼び、以下の複数回の試行を行う。なお、さいころはともに、1から6までのいずれの目が出る確率も $\frac{1}{6}$ とする。次の問に答えよ。

- (a) 2回の試行の末、手持ちのボールの個数が最初に持っていたボールの個数と同じである確率を求めよ。
- (b) 3回の試行の末、手持ちのボールの個数が最初に比べて9個増える確率を求めよ。
- (c) 3回の試行の末、手持ちのボールの個数が最初に比べて5個増える確率を求めよ。