



2016年 理学部 第3問

3  $n$ を2以上の自然数とする。 $n$ 人でじゃんけんをする。各人はグー、チョキ、パーをそれぞれ  $\frac{1}{3}$  の確率で出すものとする。勝者が1人に決まるまでじゃんけんを繰り返す。ただし、負けた人はその後のじゃんけんには参加しない。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1) 1回目のじゃんけんで、勝者がただ1人に決まる確率を求めよ。
- (2) 1回目のじゃんけんで、あいこになる確率を求めよ。
- (3)  $n = 5$  のとき、ちょうど2回のじゃんけんで、勝者がただ1人に決まる確率を求めよ。