



2018年医(医)・歯・薬第4問

4  $n$ を3以上の整数とする。 $n$ 人がそれぞれ1個ずつさいころを持っている。 $n$ 人が同時にさいころを投げ、出た目が2種類のときは小さい目を出した人を敗退とし、その後の勝負には加わらない。出た目が1種類あるいは3種類以上のときは誰も敗退しない。敗退しなかった人が2人以上のときは同様の勝負を繰り返す。最後に残った1人を優勝者とする。ただし、 $(1+x)^n = \sum_{k=0}^n {}_n C_k x^k$ を利用してよい。

- (1) 1回目の勝負で優勝者が決まる確率を求めよ。
- (2) 1回目の勝負では誰も敗退しない確率を求めよ。
- (3) 1回目の勝負では敗退する人はでるが優勝者が決まらず、2回目の勝負で優勝者が決まる確率を求めよ。