

5 $(2n+1)$ 枚のカードに $-n$ から n までの各整数を 1 枚に 1 つずつ書いて箱の中に入れる．この箱の中から無作為に（でたらめに）1 枚のカードを取り出し，それに書かれている数を X とする．

- (1) 確率変数 X の分散 $V(X)$ を求めよ．
- (2) このカードを箱の中へ戻してから，ふたたび無作為に 1 枚のカードを取り出して，それに書かれている数を Y とし， $Z = X + Y$ とする． $|k| \leq 2n$ を満たす整数 k に対して， $Z = k$ となる確率を p_k をする． p_k を n と k を用いて表せ．
- (3) (2) の結果を利用して， Z の分散 $V(Z)$ を求めよ．