



2016年 社会科学学部 第3問

3  $x, y, z$  の1次方程式

$$x + y + z = 2k - 1 \quad \dots \quad \textcircled{1}$$

について、次の問に答えよ。ただし、定数  $k$  は  $k \geq 6$  を満たす整数である。

- (1) 方程式 $\textcircled{1}$ の整数解  $(x, y, z)$  のうち、 $x > 0, y > 0, z > 0$  をすべて満たすものは全部で何個あるか、 $k$  を用いて表せ。
- (2) (1)のうち、 $x \leq k$  を満たすものは全部で何個あるか、 $k$  を用いて表せ。
- (3) (1)のうち、 $x \leq k, y \leq k + 1, z \leq k + 2$  をすべて満たすものは全部で何個あるか、 $k$  を用いて表せ。