



2010年 総合政策学部 第2問

2  $a$  を正の実数とする. 放物線  $C: y = ax^2$  上の点  $P(1, a)$  における  $C$  の接線と  $P$  で垂直に交わる直線を  $l$  とする.  $x \geq 0$  の領域で,  $y$  軸,  $C$  および  $l$  で囲まれた部分の面積を  $S_1$  とし,  $x$  軸,  $C$  および  $l$  で囲まれた部分の面積を  $S_2$  とする.

- (1)  $l$  の方程式を求めよ.
- (2)  $S_1$  を  $a$  で表せ.
- (3)  $S_1$  が最小値をとるとき,  $S_2$  の値を求めよ.