



2017年文系第3問

3 座標平面上に4点 $O(0, 0)$, $A(1, 0)$, $B(1, 1)$, $C(0, 1)$ をとる. $a > 0$ とし, 正方形 $OABC$ を放物線 $y = a^2x^2$ で分割してできる2つの図形のうち, 点 C を含む図形の面積を S_1 , 点 A を含む図形の面積を S_2 とする.

- (1) S_1 を a の式で表し, a の関数として S_1 のグラフをかけ.
- (2) S_1 と S_2 のうち小さい方の面積と大きい方の面積の比が $1:3$ となる a の値を求めよ.