



2012年 総合政策学部 第2問

2 放物線  $C: y = x^2 - kx$  ( $k > 0$ ) と直線  $l: y = 3x$  がある。  $C$  と  $l$  の交点で原点  $O$  以外の点を  $A$  とする。  
 $C$  と  $l$  で囲まれた部分の面積を  $S_1$ ,  $C$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積を  $S_2$  とする。

- (1)  $A$  の座標を  $k$  で表せ。
- (2)  $S_1$  を  $k$  で表せ。
- (3)  $A$  を通り  $x$  軸に垂直な直線と,  $x$  軸および  $C$  で囲まれた部分の面積を  $S_3$  とする。  $S_3$  を  $k$  で表せ。
- (4) (3) の  $S_3$  と  $S_2$  が等しいとき,  $k$  の値を求めよ。