

# 首都大学東京

2012年 都市教養（文系）第2問

2 実数  $m$  が  $m > -1$  を満たすとき、直線  $l: y = mx$  と放物線  $C: y = x^2 - x$  の2つの交点を  $P, Q$  とする。以下の問いに答えなさい。

- (1) 点  $P$  における  $C$  の接線と点  $Q$  における  $C$  の接線の交点を  $R$  とする。このとき、 $R$  の座標を求めなさい。
- (2)  $l$  と  $C$  で囲まれた部分の面積を  $S_1$  とし、 $\triangle PQR$  の面積を  $S_2$  とするとき、 $\frac{S_1}{S_2}$  を求めなさい。