

2018年 スポーツ科学学部 第5問

5  $a > 0$  に対して、 $f(x) = x|x - a|$  とする。

- (1)  $y = f(x)$  のグラフの原点  $O$  における接線と  $y = f(x)$  のグラフが囲む図形の面積は、 $y = f(x)$  のグラフと  $x$  軸が囲む図形の面積の  倍である。
- (2)  $y = f(x)$  のグラフと  $y = sx^2$  ( $0 < s < 1$ ) のグラフにより囲まれてできる 2 つの図形の面積が等しいとき、

$$s = \frac{\text{フ} - \sqrt{\text{ヘ}}}{\text{ホ}}$$

である。