

5  $a$  を  $0 < a < \frac{1}{4}$  を満たす実数とする.  $xy$  平面で, 不等式

$$y^2 \leq x^2(1 - x^2) - a$$

の表す領域を  $y$  軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積を求めよ.