

2002年度 津田塾大学 --理系 第901問

**問題**  $xyz$  空間において,  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(1, 1, 0)$ ,  $B(1, 0, 0)$ ,  $C(1, 0, 2)$  を 4 頂点とする四面体  $OABC$  を考える。

- (1) この四面体を平面  $z = k$  で切った切り口の三角形の頂点の座標を求めよ。ただし,  $0 \leq k < 2$  とする。
- (2) 面  $OAB$  を平面  $z = 0$  上に置いたまま, また頂点  $O$  を原点に保ったまま  $z$  軸の周りにこの四面体を回転する。このとき四面体が通過する部分の体積を求めよ。

S\_tsuda2002Z\_901.pbm