

東京大学（理科） 1990 年 第 3 問

$V$  を一辺の長さが 1 の正 8 面体，すなわち  $xyz$  空間において  $|x| + |y| + |z| \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$  をみたす点  $(x, y, z)$  の集合と合同な立体とする。

- (1)  $V$  の一つの面と平行な平面で  $V$  を切ったときの切り口の周の長さは一定であることを示せ。
- (2) 一辺の長さが 1 の正方形の穴が空いた平面がある。 $V$  をこの平面にふれることなく穴を通過させることができるか。結論と理由を述べよ。