

# 強者の戦略

数学科の松浦です。今回も前回に引き続き、空間図形の問題です。

## 問題（数学 IAIB）

次の各設問に答えよ。

- (1)  $xyz$  空間において

$$|x| + |y| + |z| \leq 1$$

を満たす立体の体積を求めよ。

- (2)  $a$  を実数としたとき、 $xyz$  空間において

$$|x - a| + |y - a| + |z| \leq 1, \quad x \geq 0, \quad y \geq 0, \quad z \geq 0$$

を満たす立体の体積  $V(a)$  を  $a$  の式で表せ。ただし、立体が存在しない場合は  $V(a) = 0$  とする。