



2010 年 学芸（情報科学）第 2 問

2 空間内の 4 点  $O(0, 0, 0)$ ,  $A(2, 2, 1)$ ,  $B(-2, 1, 2)$ ,  $C(1, 1, 1)$  を考える.

- (1)  $\vec{OA} \perp \vec{OB}$  を示し,  $\triangle OAB$  の面積を求めよ.
- (2) 3 点  $O, A, B$  を通る平面に点  $C$  から下ろした垂線の足を  $P$  とする. このとき,  $\vec{OP}$  は実数  $s, t$  とベクトル  $\vec{OA}, \vec{OB}$  を用いて  $\vec{OP} = s\vec{OA} + t\vec{OB}$  と表される.  $s, t$  の値を求めよ.
- (3) 4 点  $O, A, B, C$  を頂点とする四面体の体積を求めよ.