



2013 年 経済学部 第 3 問

3  $\triangle OAB$  において,  $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ ,  $|\vec{a}| = \sqrt{3}$ ,  $|\vec{b}| = \sqrt{2}$ ,  $\vec{a} \cdot \vec{b} = t$  とする. 点 A から直線 OB に垂線 AP を下ろし, 点 B から直線 OA に垂線 BQ を下ろし, 直線 AP と直線 BQ の交点を R とする.

- (1)  $t$  の範囲を求めなさい.
- (2)  $\overrightarrow{OP}$  を  $t$  と  $\vec{b}$  で,  $\overrightarrow{OQ}$  を  $t$  と  $\vec{a}$  で表しなさい.
- (3)  $t = 1$  のとき,  $\overrightarrow{OR}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  で表し,  $|\overrightarrow{OR}|$  を求めなさい.