



2013年工学部第3問

3  $\triangle OAB$ において、 $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OB} = \vec{b}$ 、 $|\vec{a}| = \sqrt{3}$ 、 $|\vec{b}| = \sqrt{2}$ 、 $\vec{a} \cdot \vec{b} = t$ 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)  $\vec{OP}$ を $t$ と $\vec{b}$ で、 $\vec{OQ}$ を $t$ と $\vec{a}$ で表しなさい。
- (3)  $t = 1$ のとき、 $\vec{OR}$ を $\vec{a}$ と $\vec{b}$ で表し、 $|\vec{OR}|$ を求めなさい。