



2017年 国際資源学部 第1問

1 点 O を頂点とし, 平行四辺形 $ABCD$ を底面とする四角錐 $OABCD$ がある. 辺 OA を $s:(1-s)$ に内分する点を P , 辺 OC を $t:(1-t)$ に内分する点を Q , 辺 OB を $1:3$ に内分する点を R とする. ただし, $0 < s < 1$, $0 < t < 1$ とする. 4点 P, R, Q, D が同一平面上にあるとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $\vec{OA}, \vec{OB}, \vec{OC}$ を用いて, $\vec{RP}, \vec{RQ}, \vec{RD}$ をそれぞれ表せ.
- (2) t を用いて s を表せ.
- (3) $\triangle OPQ$ の面積が $\triangle OAC$ の面積の $\frac{1}{6}$ となるとき, s の値を求めよ.