

# 新潟大学

2011年文系第1問

1  $\triangle OAB$  において、 $OA = 1$ 、 $OB = AB = 2$  とし、 $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OB} = \vec{b}$  とおく。実数  $t$  に対して、

$$\vec{OP} = t\left(\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}\right)$$

とする。このとき、次の問いに答えよ。

(1) 内積  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  を求めよ。

(2)  $AP = BP$  を満たすとき、 $t$  の値を求めよ。さらに線分  $AP$  の長さを求めよ。