



2011 年 文系 第2問

2 平行四辺形 OABC において,

$$\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{AO} \cdot \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CO} \cdot \overrightarrow{CA}$$

とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $\vec{a} = \overrightarrow{OA}$, $\vec{c} = \overrightarrow{OC}$ とする. $|\vec{c}|$ を $|\vec{a}|$ を用いて表せ. また, $\angle AOC$ の大きさを求めよ.
- (2) 辺 AB を $m : (1 - m)$ に内分する点を D, 辺 CB を $m : (1 - m)$ に内分する点を E とする. ただし, $0 < m < 1$ である. 線分 CD と線分 OE が垂直であるとき, m の値を求めよ.