秋田大学

2013年 第2問

$\boxed{2}$ △OABにおいて，辺AB上に$t\overrightarrow{\mathrm{AB}}=\overrightarrow{\mathrm{AC}}$ $(0<t<1)$となる点Cをとる．$\mathrm{OA}=1$，$\mathrm{OB}=2$，$\mathrm{OC}=1$のとき，次の問いに答えよ．

(1) $\overrightarrow{\mathrm{OC}}$を$\overrightarrow{\mathrm{OA}}$，$\overrightarrow{\mathrm{OB}}$および$t$を用いて表せ．

(2) 内積$\overrightarrow{\mathrm{OA}}\cdot\overrightarrow{\mathrm{OB}}$を$t$を用いて表せ．

(3) $\mathrm{AC}=1$のとき，tの値を求めよ．