



2012年 第4問

4 (経営学部 III) および (人間環境学部 III)

1辺の長さが1の立方体  $ABCD-EFGH$  において、2辺  $DH$ ,  $GH$  の中点をそれぞれ  $M$ ,  $N$  とおく。さらに、3つの線分  $AC$ ,  $AM$ ,  $AN$  が平面  $BDE$  と交わる点をそれぞれ  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  とおく。

- (1) ベクトル  $\overrightarrow{AQ}$  を  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{AE}$  で表せ。
- (2) ベクトル  $\overrightarrow{AR}$  を  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AD}$ ,  $\overrightarrow{AE}$  で表せ。
- (3) 三角形  $PQR$  の面積を求めよ。