

2016年 経済情報 第2問

2 a, b は定数で $b > 0$ とする. 2つの2次方程式

$$x^2 + 2ax - a^2 + b = 0 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$x^2 + ax + a + \frac{5}{4} = 0 \quad \dots \textcircled{2}$$

について, 以下の問いに答えなさい.

- (1) $b = 2$ とするとき, 2つの2次方程式 $\textcircled{1}$ と $\textcircled{2}$ がともに実数解をもつような a の値の範囲を求めなさい.
- (2) $b = \frac{1}{2}$ とするとき, 2つの2次方程式 $\textcircled{1}$ と $\textcircled{2}$ のどちらか一方だけが実数解をもつような a の値の範囲を求めなさい.
- (3) 2次方程式 $\textcircled{1}$ が実数解をもち, 2次方程式 $\textcircled{2}$ が実数解をもたないような a の値の範囲を b を用いて表しなさい.