

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.