

2024 年大学院 8 月入試ミクロ経済分析解答例

問 1

不確実性下の意思決定について、期待効用仮説を用いて、意思決定の問題を適切に理解しているかどうかを問う問題となっている。

$$EU = \frac{2}{3}(14400)^{0.5} + \frac{1}{3}(8100)^{0.5} = 110$$

$$EU = 100(1+i)^{0.5} \geq 110 \quad i = 0.21(21\%)$$

問 2

2つの工場を持つ企業が利潤最大化仮説を前提に、個々の工場の生産量の決定の問題を適切にモデル化できるか、外部性を考慮した場合の、最適な生産量の配分をどのように求めればよいかを問う問題となっている。

(1)

費用最小化条件  $y_1 = 2y_2$

$$y_1 + y_2 = 2y_2 + y_2 = 3y_2 = 90 \quad y_2 = 30 \quad y_1 = 60$$

(2)

費用最小化条件から、 $y = y_1 + y_2 = 3y_2 = y_2 = y/3 \quad y_1 = 2y/3$

$$C = C_1 + C_2 = 0.5y_1^2 + y_2^2 = \frac{2y^2}{9} + \frac{y^2}{9} = \frac{y^2}{3}$$

(3)

$$EC = 0.09(e_1 + e_2)^2 = 0.09(2y_1 + y_2)^2 = 0.09(5y/3)^2 = 0.25y^2$$

$$SMC = MC + MEC = \frac{2}{3}y + \frac{1}{2}y = \frac{7}{6}y$$

$$P + t = -\frac{y}{3} + 150 = \frac{7}{6}y$$

$$y = 100, \quad t = MEC = 0.5y = 50,$$

$$y_1 = \frac{200}{3}, \quad y_2 = \frac{100}{3}, \quad SS = 150 * 100 * \frac{1}{2} = 7500$$

問3

二人の同時手番ゲームにおいて、利得行列を求めることができるかどうか、ナッシュ均衡を求めることができるかどうかを問う問題となっている。

(1)

		被害者	
		なし	あり
加害者	なし	( 0, -35 )	( 0, -32 )
	あり	( -7, -17 )	( -7, -14 )

ナッシュ均衡は (加害者：なし、被害者：あり)

(2)

		被害者	
		なし	あり
加害者	なし	( -35, 0 )	( -28, -4 )
	あり	( -24, 0 )	( -17, -4 )

ナッシュ均衡は (加害者：あり、被害者：なし)