

第 10 章 情報と不確実性の経済学 練習問題

1. 知識, 情報, メディアについて定義し, 説明しなさい。
2. 完全情報と不完全情報, 確実性と不確実性, 決定論的理論と確率論的理論について, それぞれの違いを対比しながら説明しなさい。
3. 確率変数, 確率分布, 確率密度関数について数式と図解を用いて説明しなさい。
4. 不確実な利益が予想される時, 不確実な損失が予想される時, それぞれ何というか, 違いを対比させて説明しなさい。
5. 条件付き契約, 条件付き財について説明し, その具体例を挙げなさい。
6. 効用を数式で表し, さらに確率 P を用いて期待効用を数式で表しなさい。両者を用いて危険回避者, 危険愛好者, 危険中立者の効用曲線を図示し, それぞれの性質を数式も用いて説明しなさい。保険プレミアムと危険プレミアムについても, 説明しなさい。
7. 絶対的危険回避度と相対的危険回避度を数式で表し, それらがなぜ危険の尺度になるのか, 理由を説明しなさい。
8. 確率変数 x の観察値 x_i , それが生じる確率 P_i を用いて, 平均 (数学的期待値), 分散, および標準偏差を定義し, 説明しなさい。
9. 平均と標準偏差を用いて, 危険回避者, 危険愛好者, 危険中立者の無差別曲線を図示し, それぞれの性質を説明しなさい。
10. 安全資産と危険資産とを混合保有するポートフォリオを図示し, 無差別曲線との接点で最適保有が決まることを図示しなさい。また利子率が上昇すると, 最適点がどのようにシフトするか, 図解しながら説明しなさい。
11. 危険資産を 2 つ混合保有するポートフォリオを図示しなさい。さらに安全資産を 1 つ加えて混合保有する場合, ポートフォリオがどうなるか, 図示しなさい。そのポートフォリオと無差別曲線の接点で, 最適な資産選択が行われることを図示し, その点と, 2 つの危険資産の保有割合を決める点とが, 分離されて決まることも説明しなさい。

12. 安全資産と危険資産を保有し、収益率が高い場合と低い場合の富の保有額を数式で表し図示しなさい。それらを確率 P で加重平均した期待効用を数式で表し、図示しなさい。期待効用の無差別曲線を図示して、両者の接点で最適資産選択が行われることを、数式を用いて説明しなさい。
13. 事故が起こる確率を P 、事故が発生した時の損害額を D 、支払う保険料を I 、受け取る保険金額を M として、保険加入時の損害の期待効用、保険に入らない場合の損害の期待効用を数式で表しなさい。損害額 D に等しい保険金額 M を設定する場合、危険回避者がこの保険に加入することを、数式と図解により説明しなさい。
14. 健康保険で逆選択が起こることを、図解を用いて説明しなさい。
15. 直物と先物の違いを説明し、縦軸に先物為替の期待効用、横軸に円建てドル相場を取り、危険回避者と危険愛好者の場合になぜ先物を利用しようとするのか、説明しなさい。