

出題意図

問1.

- (1) 消費者タイプの理解：その日暮らし型と消費平準化型の特徴および行動の違いを理解しているかを確認する。
- (2) 課税と行動の関係：所得税のもとで、貯蓄行動の違いが税負担にどのように影響するかを計算を通じて理解しているかを確認する。
- (3) 税制の違いの理解：消費税のもとでの税負担を導出し、所得税との違いを把握できるかを確認する。
- (4) 公平性の評価：税負担の現在価値を比較し、税制の公平性を異時点間の観点から評価できるかを確認する。

問2.

- (1) 最適化の基礎：ラグランジュ乗数法を用いて効用最大化問題の一階条件を導出できるかを確認する。
- (2) 最適性条件の理解：限界代替率と価格比の関係（ $MRS = \text{価格比}$ ）を理論的に理解しているかを確認する。
- (3) 需要構造の把握：効用関数のパラメータに基づき、最適消費比率を導出できるかを確認する。
- (4) unitary model の含意：所得変化に対する消費配分の予測（比例的変化）を理解しているかを確認する。
- (5) モデル比較の理解：unitary model と異なる予測をもたらす理論（例：collective model など）を挙げ、その違いを説明できるかを確認する。

問3.

- (1) 制度設計と予算制約の理解：生活保護制度と所得課税を踏まえ、労働時間と可処分所得の関係式を導出できるかを確認する。
 - (2) グラフによる分析：制度のもとでの予算制約の形状を数値的に把握し、図示できるかを確認する。
 - (3) インセンティブと制度評価：労働供給への影響について、問題点とその改善策をミクロ経済学の観点から説明できるかを確認する。
- (以上)

解答例

問1.

(1)

Hand-to-Mouth型：第1期所得をすべて消費し、貯蓄しない。

Smoother型：貯蓄を通じて2期間の消費を等しくする。

(2) 所得税

Hand-to-Mouth：第1期 3,600,000円，第2期 0円

Smoother：第1期 3,600,000円，第2期 86,400円

(3) 消費税

Hand-to-Mouth：第1期 4,000,000円，第2期 0円

Smoother：第1期 2,080,000円，第2期 2,080,000円

(4)

所得税：Smootherの方が負担大

消費税：両者同じ

⇒ 消費税の方が異時点間で中立的であり、公平性が高い

問2.

(1)

ラグランジュ関数：

$$\mathcal{L} = c_h^\alpha c_w^\beta Q^\gamma + \lambda(Y - c_h - c_w - Q)$$

FOC：

$$\partial \mathcal{L} / \partial c_h = \alpha c_h^{\alpha-1} c_w^\beta Q^\gamma - \lambda = 0$$

$$\partial \mathcal{L} / \partial c_w = \beta c_h^\alpha c_w^{\beta-1} Q^\gamma - \lambda = 0$$

$$\partial \mathcal{L} / \partial Q = \gamma c_h^\alpha c_w^\beta Q^{\gamma-1} - \lambda = 0$$

(2)

$$(MU_{(c_h)}) / (MU_{(c_w)}) = \alpha / \beta \cdot c_w / c_h = 1$$

$$(MU_{(c_h)}) / (MU_{(c_w)}) = \alpha / \gamma \cdot Q / c_h = 1$$

$$(3) \quad c_h / c_w = \alpha / \beta$$

$$c_h / Q = \alpha / \gamma$$

(4) 所得 Y が増加すると、すべての財の消費は比例的に増加し、消費比率は一定のままである。

(5) 例:Limited Commitment model

契約が将来にわたり完全に拘束されず、再交渉が可能であるため、所得増加により外部選択肢や交渉力が変化すると配分比が変わり、unitary model のように一定とはならない。

問3 (1)

$$C = wH(1 - t) + \max \{0, G - wH\}$$

したがって、

$$wH \leq G : C = G - twH$$

$$wH > G : C = (1 - t)wH$$

(2)

$G = 120,000, w = 1,000, t = 0.2$ より、

- $H \leq 120 : C = 120,000 - 200H$
- $H > 120 : C = 800H$

$H = 120$ で $C = 96,000$ で打ち切られる。

(3)

労働時間が増えても一定時間までは可処分所得が減少する（逆インセンティブ）ため、就労インセンティブが弱く貧困の罠が生じる。これに対し、給付の逓減率を緩やかにすることで、労働に応じて可処分所得が増加するようにし、就労インセンティブを改善できる。