

平成 29 年度 九州大学大学院経済学府修士課程入学試験問題 (一般選抜)

ミクロ経済学

次の 2 問の中から 1 問を選択し解答しなさい。

問 1 消費者が財 1 を x_1 , 財 2 を x_2 それぞれ消費するときの効用関数が, $u = 4x_1^{\frac{1}{2}}x_2^{\frac{1}{2}}$ で表され, 財 1, 2 の価格がそれぞれ p_1, p_2 で所得が m であるとす。以下では消費者の効用最大化問題をラグランジュの未定乗数法を用いて解くケースを考える。

- (1) ラグランジュ乗数を λ で表すことにより, ラグランジュ関数を定式化しなさい。
- (2) (1) のラグランジュ関数を用いて効用最大化 1 階の条件を導出し, 二財の消費量を求めなさい。
- (3) 所得と財 1 の価格が共に $a\%$ 増加したとき, 財 2 の価格が何 % 変化すれば, (2) の解に一致するか。理由を付して求めよ。
- (4) (2) の解は効用最大化 2 階の条件を満たすことを示しなさい。
- (5) ラグランジュ乗数 λ の経済学的意味を説明しなさい。

問 2 ある財は競争市場で取引され, 市場需要曲線と市場供給曲線が, それぞれ,

$$D = 10 - p, Q = p$$

で与えられている。

- (1) 政府が生産者に対して, 販売 1 単位当たり t の従量税を課した場合, 元の需要曲線, 供給曲線はどのように変化するであろうか。課税後の市場均衡を図解し, 市場価格, 消費者余剰, 生産者余剰, 政府税収, 社会的厚生を求め, それらを図中で示すとともに, 課税による社会的厚生の変化について論じなさい。
- (2) 政府の税収を最大にする t の大きさを求めなさい。
- (3) 政府が生産者に対してではなく, 消費者に対して同じ t の従量税を課す場合, (1) の結果はどのように変わるであろうか。説明しなさい。
- (4) 政府がこの財を, 価格 7 で生産者が販売したいだけ買い取るとしよう。ただし, 買い取った財は, 売れ残りが出ないような価格で消費者に再販売されなければならない。この政策にかかる費用 (買取総額 - 再販売総額) は最終的には消費者が負担するものとする。この政策で実現される社会的厚生を, 余剰分析を用いて評価しなさい。