

【平成 27 年度・前期学期・ミクロ経済学 I・課題 7】

☆平成 27 年 7 月 27 日試験開始直前締切

【問 1】 ある消費者がリンゴジュース（数量を A で表す）とサンドイッチ（数量を S で表す）を消費して効用最大化しようとしている。この個人について次のように情報が与えられているとき、後の設問に答えなさい。

$$\text{効用関数： } U(A, S) = AS^2$$

$$\text{A 財の市場価格： } P_A = 150$$

$$\text{S 財の市場価格： } P_S = 300$$

- (1) この消費者の初期の所得が 15000 円である場合、この消費者の予算制約式を書き、これによって示される消費者の機会集合を図に示しなさい。
- (2) この消費者の限界代替率を A と S の関数であらわし、 A , S の消費量が $A=4$, $S=2$ のときの限界代替率を計算しなさい。
- (3) この消費者が次のような消費点で消費しているときの、限界代替率と総効用量を求めなさい。同じ無差別曲線上に位置する消費点はあるかどうか調べなさい。
 - ① $A=3$, $S=1.6$
 - ② $A=5$ $S=2$
 - ③ $A=3$ $S=4$
- (4) この消費者の効用関数から得られる無差別曲線は通常の右下がりで原点に凸の曲線である。このとき (3) の状況を図に示しなさい。ただし、サンドイッチの数量を横軸にリンゴジュースの数量を縦軸にとること。
- (5) この消費者が上で与えられた予算と財の市場価格に直面し、効用最大化するとき、消費者均衡となるリンゴジュースとサンドイッチ消費量（需要量）を求めるための一階の条件を示しなさい。
- (6) (5) で示した一階の条件を元に消費者均衡となるリンゴジュースとサンドイッチの消費量を決めなさい。
- (7) 今、サンドイッチの価格が 90 円に下降した。このとき、改めて一階の条件を示し、新しい消費者均衡を求めなさい。
- (8) (6) と (7) の状況を同じ平面状に図示しなさい。ただし (4) と同様に座標軸を定めること。
- (9) (8) の図の真下にこの消費者の需要関数を図示しなさい。