

初級ミクロ経済学 I

精選模試

[解答]

問 1

[I]

- (ア) 選好 (イ) 同等以上に好ましい (ウ) 無差別曲線
(エ) 正常財(上級財) (オ) 需要法則 (カ) ギッフェン財

(1) 完備性と推移性(順不同)

- (2) ・完全代替財：コメとパン，コーヒーと紅茶，メーカーが違うビール等
・完全保管財：紅茶と砂糖，左右のコンタクトレンズ，パソコンと OS 等

(3)

- { 価格弾力性が 1 より大きい → 価格が上がると売上は上がる。
{ 価格弾力性が 1 → 価格が上がると売上は変化しない。
{ 価格弾力性が 1 より小さい → 価格が上がると売上は下がる。

[II]

第一基本定理…完全競争市場において，市場均衡はパレート効率的である。

第二基本定理…いかなるパレート効率的な配分も，一括固定税と一括補助金を使った

所得再分配を行えば，完全競争市場均衡として実現できる。

問 2

[1]

(1) ②③

(2) 消費者余剰は②④⑤だけ増加し、生産者余剰は②だけ減少する。よって、消費者余剰は増加し、生産者余剰は減少する。

(3) 消費者余剰と生産者余剰の和である総余剰が増加するため、コメの輸入を自由化することは望ましい貿易政策である。

[2]

$\sqrt{u} = 2x\sqrt{y}$ であり、これを v に代入する。すると、任意の効用水準 u に対して v は 1 対 1 に対応することが分かる。また、 u の限界代替率は、 $MRS_{xy} = 2y/x$ 、 v の限界代替率は、 $MRS_{xy} = 2y/x$ である。したがって、両者は同じ選好を表す効用関数である。

[3]

第 1 期の債券への投資額を B とすると、 $C_1 = 100 - B$ である。

第 2 期の消費額は、確率 3 分の 1 で $C_2 = 70 + (1 + 0.1)B$ 、確率 3 分の 2 で $C_2' = 70 + (1 + 0.2)B$ となる。ゆえに、個人の期待効用は $\frac{1}{3}(100 - B)(210 + 3.5B)$ となる。これを B について最大にするために、微分してゼロとおくと、 $B = 20$ を得る。したがって、 $C_2 = 80$

問 3

[1] $x^* = 6$, $y^* = 8$

[2]

(1) A の最適消費は, $x = 60$, $y = 30p_x/p_y$ である。よって A の超過需要は

$$ED_x^A = 60 - 90 = -30 \text{ , } ED_y^A = 30p_x/p_y$$

B の最適消費は, $x = 20p_y/p_x$, $y = 40$ である。よって B の超過需要は

$$ED_x^B = 20p_y/p_x \text{ , } ED_y^B = -20$$

(2) x 財市場が均衡するのは x 財の総超過需要が 0 となるときであり,

$$ED_x^A + ED_x^B = -30 + \frac{20p_y}{p_x} = 0$$

$$\therefore p_x/p_y = 2/3$$

このとき, 総超過需要関数の 0 次同次性から, 二財の価格比だけが決定される。また, ワルラス法則により, y 財市場も均衡する。

(3) (2)により, A の最適消費は, $x = 60$, $y = 20$ であり, B の最適消費は,

$x = 30$, $y = 40$ である。これを示すエッジワース・ボックスを図示すればよい。

問 4

一般に、 x 財の税率を t_x , y の税率を t_y とする。個人の予算制約式は

$$10(1+t_x)x + (1+t_y)y = 200$$

を満たさなければならない。効用最大化を満たす最適消費は

$$x = \frac{10}{1+t_x}, \quad y = \frac{100}{1+t_y}$$

これを u に代入すると、個人が得る効用の最大値は

$$u = \frac{1000}{(1+t_x)(1+t_y)}$$

このとき、個人が支払う税額 T は以下の値である。

$$\begin{aligned} T &= 10t_x x + t_y y \\ &= 100 \left(\frac{t_x}{1+t_x} + \frac{t_y}{1+t_y} \right) \end{aligned}$$

(A)

$T=20$, $t_x = t_y$ であるから, $t_x = t_y = s$ とすると,

$$100 \frac{2s}{1+s} = 20 \quad \therefore s = \frac{1}{9} \quad \text{したがって, } u_A = \frac{1000}{(1+1/9)^2} = 810$$

(B)

$t_y = 0$ であるから,

$$100 \frac{t_x}{1+t_x} = 20 \quad \therefore t_x = 0.25 \quad \text{したがって, } u_B = \frac{1000}{1+0.25} = 800$$

以上から, $u_B < u_A$ である。

〈参考〉

2 クラの任意のレポート課題で、「軽減税率の是非」について論じるものがあつた。そのときは、部分均衡分析によって分析していたが、この問題のような無差別曲線を用いても、それについて議論が可能である。

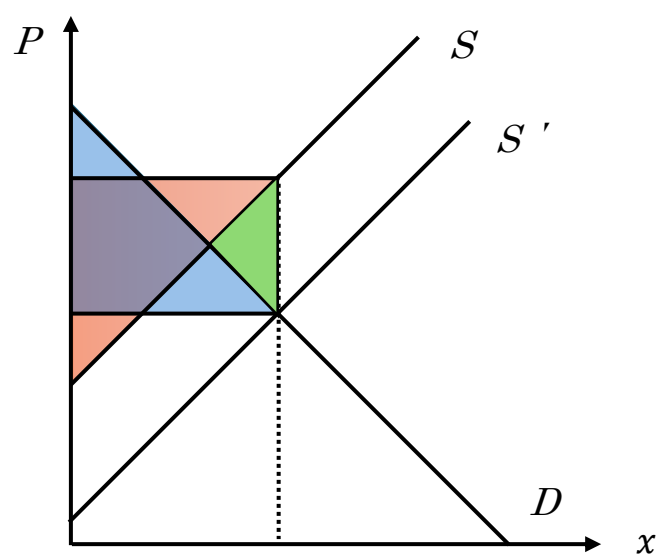
要するに、軽減税率は財によって税率が異なって価格体系を歪めるので、すべての財に同じ税率の消費税を課す場合と比べて、消費者に不利益を与える(効用の減少)。

1,3 クラスの方で、その軽減税率についてのレポートに興味があれば、2 クラの友達にそれを見せてもらおうとよい。

問 5

簡単に需要曲線と供給曲線を描き、市場均衡を表すと、補助金によって、供給曲線は右下にシフトする。補助金が与えられると死荷重が発生する。

したがって、補助金政策は望ましい政策とは言えない。



(消費者余剰：青，生産者余剰：赤，死荷重：緑)

〈模試について〉

模試を解いてくださった方、まずはお疲れさまでした。そして、見ず知らずの私が作った問題を多くの経済学部生が関心を抱いてくださることに感謝申し上げます。ありがとうございました。

模試について全体的に述べると、問1から問2[I]まではスムーズに解けた方も多いのではないのでしょうか。問1[II]で出題した「厚生経済学の第一基本定理と第二基本定理」は重要な論点ですので、しっかり説明できるようにしましょう。

問2[II]から問4まで計算問題が続きましたが、本番の計算量がどれ程なのか未知ですので、時間配分は注意して頂きたいです。効用最大化問題や純粋交換経済の均衡分析など、初級ミクロ経済学Iには計算要素が多い単元が頻出ですので、授業内で演習した問題を復習して計算に慣れてください。

問5は、現実の社会で考えられる問題について、これまで学習した知識を駆使して議論する応用的な問題です。今回は、部分均衡分析を用いて記述する問題でした。2クラのレポートでは、このような授業で扱った内容と関連付けて、実際の政策や経済現象について考える力が問われていたと思います。本番の試験では、出題される可能性は低いと思いますが、今後の経済学の授業やゼミ活動では必要な能力です。まずは基本的な知識を身につけて、社会問題について関心をもつことから始めると良いと思います。

全クラスで、特に2クラでは、かなりの加点を獲得している学生が多いので、試験は難化する可能性があります。しかし、基礎がしっかり身につけていれば、半分以上は得点できるのではないのでしょうか。他科目も併行して勉強することを考えると、初級ミクロ経済学は比較的簡単に修得できるので、まずはミクロ経済学を仕上げることから始めると良いと思います。

良問愛好者