

2009年度 ミクロ経済学初級II 第3回演習（自宅学習用）

グレーヴァ香子担当クラス

冬休みに自宅でやっておいて下さい。解答解説は1月の最初の講義の日に行います。

1. 二人の消費者 A と B、一人の生産者のいる経済を考える。財は2つで、第1財（たき火）が公共財、第2財（余暇または労働）が私的財とする。どちらの財の量も連続的に変化させられるとする。第1財の消費量かつ生産量を y_1 と書く。消費者 A の効用関数は、第2財の消費量を x_2^A と書く $u_A(y_1, x_2^A) = (y_1)^{\frac{1}{3}}(x_2^A)^{\frac{1}{3}}$ と表される。消費者 B の効用関数は、第2財の消費量を x_2^B と書く $u_B(y_1, x_2^B) = (y_1)^2 x_2^B$ と表される。初期保有ベクトルは $\omega^A = (0, 13)$ 、 $\omega^B = (0, 12)$ とする。

生産者の生産可能性条件は $f(y_1, y_2) = y_1 - \sqrt{-y_2} \leq 0$ で表されるとする。ここで、第2財の投入量 y_2 は負の数である。

- (a) 第2財の実現可能性条件を等式で書きなさい。
 - (b) 各消費者の第1財と第2財の間の限界代替率を求めなさい。
 - (c) サムエルソン条件を求めなさい。
 - (d) 消費者 B の効用を 18 にするという制約条件を追加し、生産可能性条件（等式でよい）、第2財の実現可能性条件、サムエルソン条件とあわせて連立して、効率的な資源配分 $\{x_2^{oA}, x_2^{oB}, y_1^o, y_2^o\}$ を求めなさい。
2. K 大学の H キャンパスには床屋が一軒だけあり、独占企業であるとする。（学外に行くとか、深く考えないように。）この床屋は基本的な散髪サービス1種類だけを提供するとして、どうやって利潤を最大にするかを考える。散髪1回につき、 P 円という値段をつけると、この大学市場での需要関数は $D(P) = 650 - \frac{1}{2}P$ であることが経験からわかっている。また石けん、お湯、労賃などを考えた散髪 Q 回あたりの可変費用は $VC(Q) = 300Q$ とする。この他に家賃として K 大学に払う固定費用 80,000 円がかかるとする。
- (a) 散髪回数を Q として、逆需要関数 $P(Q)$ を求めなさい。
 - (b) 散髪回数を Q として、総費用関数 $TC(Q)$ を求めなさい。
 - (c) 散髪1回あたり $P(Q)$ 円という料金体系で Q 回散髪したときの床屋の利潤を Q の式として書きなさい。
 - (d) (c) の床屋の利潤を最大にする独占価格 P^M と、そのときの散髪回数 Q^M を求めなさい。
 - (e) 大家である K 大学はどうも最近学生があまり床屋に行かないので、床屋の家賃を下げてあげようかと考えた。この大学の政策は床屋の独占価格を下げる効果があるか？論理的に説明しなさい。