

3. 不完全競争

授業の復習

1. 完全競争市場・独占市場・寡占市場・独占的競争市場の特徴を説明し、それぞれに該当する市場の例を挙げなさい。
2. 独占企業の利潤最大化条件を示した上で、それを用いてラーナー指数が需要の価格弾力性の逆数に一致することを示しなさい。
3. 異なる消費者グループの間での弾力性の違いを利用した価格差別の例を挙げなさい。
4. ある遊園地に乗り物があり、そのサービスの限界費用はゼロとする。このとき、入園料をただにして乗り物に課金するよりも、乗り物料金をただにして入園料を徴収するほうが望ましい理由を、図を用いながら説明しなさい。
5. 企業1がリーダーで企業2がフォロワーであるシュタッケルベルグ均衡とクールノー・ナッシュ均衡とを比較した場合、それぞれの企業はどちらが望ましいか、反応曲線と等利潤線を描きながら説明しなさい。
6. ベルトラン・パラドックスとはどのような現象か、それが生じる理由とともに説明しなさい。

計算問題

1. ある市場の逆需要関数が、 $p = a - bq$ ($a, b > 0$) で与えられている。この市場はある企業によって独占されており、その費用関数は $C(q) = cq$ ($c > 0$) である。ただし、 $a > c$ とする。このとき、以下の問いに答えよ。
 - (a) 独占企業の利潤 $\pi(q)$ を生産量 q の関数として表現せよ。
 - (b) 利潤が最大となる生産量 q^m とそのときの価格 p^m を求めよ。
 - (c) 均衡でのラーナー指数 L を求めよ。
 - (d) 均衡での消費者余剰 CS^m と生産者余剰 PS^m を求めよ。
 - (e) この企業が完全競争企業として行動したときの消費者余剰 CS^c と生産者余剰 PS^c を求めよ。
 - (f) (d) と (e) の結果を用いて、死荷重 DWL を求めよ。

2. ある独占企業が2つのグループの消費者に同一の財を差別的に供給しており、Aグループの消費者の逆需要関数が $p_A = 6 - q_A$, Bグループの消費者のそれが $p_B = 10 - 2q_B$ である。 $q_A + q_B = q$ として費用関数が $C(q) = 2q$ であるとき、各グループでの価格と生産量を求めよ。
3. ある独占的な売り手が2種類の商品を販売している状況で、3人の消費者A, B, Cによる(商品1の支払い限度額, 商品2の支払い限度額)は、消費者Aが(20, 80), 消費者Bが(50, 50), 消費者Cが(80, 20)である。消費者はどちらの商品も1単位買うか買わないかで、どちらの商品も売り手の限界費用は30であるとき、以下の問いに答えよ。
- 売り手がそれぞれの商品を単品で売する場合の商品1の価格 p_1 と商品2の価格 p_2 を求め、商品1からの利潤 π_1 と商品2からの利潤 π_2 およびその合計 $\pi_1 + \pi_2$ を求めよ。
 - 売り手が商品1と商品2とを抱き合わせて売する場合の価格 p_B とそのときの利潤 π_B を求めよ。
 - 売り手が単品販売と抱合せ販売とを併用するケースでの単品の価格 p_1 および p_2 と抱き合わせた商品の価格 p_B を求めよ。また、単品からの利潤 π_1 および π_2 と抱き合わせた商品からの利潤 π_B との合計 $\pi_1 + \pi_2 + \pi_B$ を求めよ。
4. 市場逆需要関数が $p = a - Q$ ($a > 0$), 企業1および企業2の費用関数は共通で $C(q_i) = cq_i$ ($i = 1, 2$) で与えられている。限界費用 $c > 0$ は一定で、 $a > c$ とする。また、 $Q = q_1 + q_2$ は総生産量である。このとき、以下の問いに答えよ。
- 企業1および企業2の利潤関数 $\pi_i(q_1, q_2)$ ($i = 1, 2$) を表現し、各企業の反応関数 $R_i(q_j)$ ($j \neq i$) を求めよ。
 - クールノー・ナッシュ均衡 (q_1^*, q_2^*) を求め、そのときの総生産量 Q^* を求めよ。
 - 企業1がリーダーで企業2がフォロワーのときのシュタッケルベルグ均衡 (q_1^S, q_2^S) を求めよ。
5. ある同質財市場に n 個の企業が存在し、クールノー型の数量競争を行っている状況を考える。市場逆需要関数は $p = 10 - Q$ である。ここで、 $Q = q_i + Q_{-i}$ は総生産量、また Q_{-i} は第 i 企業以外のすべての企業の生産量の合計である。各企業の費用関数は同一で $C_i(x_i) = 4q_i$ である。このとき、以下の問いに答えよ。
- 企業 i の利潤関数 $\pi_i(q_i, Q_{-i})$ ($i = 1, \dots, n$) を表現し、各企業の反応関数 $R_i(Q_{-i})$ を求めよ。
 - 各企業の生産量が同じである対称的なクールノー・ナッシュ均衡を考え、そこでの各企業の生産量 q_i^* , 総生産量 Q^* , 価格 p^* を求めよ。