

# 宿題 5\*

July 3, 2018

1. 次の記述のそれぞれについて、内容の正誤を答えなさい。
  - (a) 経済モデルにおける均衡とは、モデルで描写した経済において実現するであろう状態のことである。
  - (b) 競争市場とは、それぞれの企業が他の企業の行動を念頭に置きながら戦略的に競い合う市場のことである。
  - (c) 競争均衡とは、全ての市場で総需要と総供給とが一致している状態を言う。
  - (d) 競争均衡価格とは、企業間の競争を最も促す価格体系のことである。
  - (e) 競争均衡価格は無数に存在する。
  - (f) 厚生経済学の第一基本定理とは、効率的な配分であれば必ず競争均衡になるという結果である。
  - (g) 競争市場を通して効率的な配分を実現するためには、それがどのような配分であるのかを事前に把握しておく必要がある。
  
2. 二人の消費者と二つの企業からなる経済を考えよう。消費者 1 と消費者 2 の選好は、それぞれ  $U^1(x_1^c, r_1) := x_1^c r_1^2$  と  $U^2(x_2^c, r_2) := (x_2^c)^2 r_2$  のような効用関数によって代表されているとする。ここで、 $x_i^c$  と  $r_i$  は消費者  $i \in \{1, 2\}$  の財と余暇の消費量をそれぞれ表わす。それぞれの消費者には  $m_i$  だけの不労所得があり、また  $\bar{z} = 16$  時間の中から  $r_i$  時間を余暇に充て、残りの  $\bar{z} - r_i$  時間を労働に充てることができる。一方、企業  $j \in \{1, 2\}$  の生産技術は、それぞれ  $x_1^p = f_1(z_1) := z_1^{1/2}$  と  $x_2^p = f_2(z_2) := (z_2/2)^{1/2}$  のような生産関数によって代表されているとする。ここで、 $x_j^p$  と  $z_j$  は企業  $j \in \{1, 2\}$  の生産量と労働投入量を表わす。
  - (a) 各企業について、供給関数  $x_j^s(w, p)$ 、および労働需要関数  $z_j^d(w, p)$  を求めなさい。
  - (b) 各企業の最大化された利潤  $\pi_j^*(w, p) := p x_j^s(w, p) - w z_j^d(w, p)$  を求めなさい。
  - (c) 経済全体の集計供給関数  $X^s(w, p)$  と集計労働需要関数  $Z^d(w, p)$  を求めなさい。
  - (d) 各消費者について、需要関数  $x_i^d(p, w, m_i)$ 、 $r_i^d(p, w, m_i)$  および労働供給関数  $z_i^s(p, w, m_i)$  を求めなさい。
  - (e) 経済全体の集計需要関数  $X^d(p, w, m_1, m_2)$  と集計労働供給関数  $Z^s(p, w, m_1, m_2)$  を求めなさい。
  - (f) 二人の消費者がいずれも各企業の 50% ずつを所有しているとして、
    - i. この経済における競争均衡価格  $(p^*, w^*)$  を求めなさい。
    - ii. 競争均衡における配分  $(x_1^c, r_1, x_2^c, r_2, z_1, x_1^p, z_2, x_2^p)$  を求めなさい。

\*宿題を提出する際には、A4 サイズの紙（何でもよい）を用い、氏名と学生証番号を明記すること。