

2017年度 ミクロ経済学中級Ib 第1回演習(自宅学習用)

Takako Fujiwara-Greve

- 次回、各自レポートとして提出して下さい。
紙は何でもいいですが、学籍番号、学部、学年、**組**、氏名を明記して下さい。表紙は必要ありません。
 - 院生の方は採点して、成績に加味します。学部生の方は出席となります。白紙は出席とは見なしません。
1. 凸集合だが、閉集合でも開集合でもない例を作りなさい。(図でもいいし、式などで定義してもよいが、きちんとその集合が凸集合であることの証明と、閉集合でも開集合でもないことの証明も書きなさい。)

2. 第1基本定理の証明の Step 2 (以下) を証明しなさい。

仮定1：各消費者 i について、効用関数 u_i が局所非飽和性を満たす。

仮定2：ある競争配分 $(\{\mathbf{x}^{*i}\}_{i=1}^N, \{\mathbf{y}^{*k}\}_{k=1}^K)$ が効率的でないとする。

(すなわち、他の資源配分 $(\{\hat{\mathbf{x}}^i\}_{i=1}^N, \{\hat{\mathbf{y}}^k\}_{k=1}^K)$ が存在して

- 任意の消費者 i について $u_i(\hat{\mathbf{x}}^i) \geq u_i(\mathbf{x}^{*i})$ 、
- 少なくとも一人の消費者 m について $u_m(\hat{\mathbf{x}}^m) > u_m(\mathbf{x}^{*m})$
- かつ、 $\sum_{i=1}^N \hat{\mathbf{x}}^i \leq \sum_{i=1}^N \boldsymbol{\omega}^i + \sum_{k=1}^K \hat{\mathbf{y}}^k$

が成立する。)

このとき、任意の消費者 i について $\mathbf{p}^* \hat{\mathbf{x}}^i \geq \mathbf{p}^* \mathbf{x}^{*i}$ である。