

2015年度 ミクロ経済学中級Ib 第2回演習（自宅学習用）

グレーヴァ香子担当クラス

- 次回の講義の時にレポートとして提出して下さい。
- 院生の人は採点して、成績に加味します。

1. N 人の個人がいる社会において、各個人が家を1軒ずつもっているとする。各個人はこれらの家の集合の上に無差別のない、厳密な選好順序を持っているとする。このとき、Top Trading Cycle で決まった家の配分は効率的であることを示しなさい。（ヒント：授業で証明したことがらを使ってよい。）
2. 授業でやった、Reny による Arrow の定理と Muller-Satterthwaite の定理の証明の Step 1 を振り返る。

Step 1: 任意の $a, b \in A$ ($a \neq b$) を固定する。

$\succ^{(0)} := (\succ_1^{(0)}, \dots, \succ_N^{(0)}) \in \mathcal{L}^N$ で

for all $i = 1, 2, \dots, N$,

$a \succ_i^{(0)} x$ for all $x \neq a$ (全員にとって a が最高)

かつ

$y \succ_i^{(0)} b$ for all $y \neq b$ (全員にとって b が最悪)

というものを考えると、Weak Pareto より $f(\succ^{(0)}) = a$ となるのであった。

この後、個人1から始めて、 b のランクを一つずつ上げるように、 $\succ_1^{(0)}$ を変更していき、もし b がトップに来ても、社会的選択が変わらなかつたら、次に個人2の b のランクを一つずつ上げるように $\succ_2^{(0)}$ を変更して、社会的選択が変わるかを見る。。。これを繰り返していくのだった。

このとき、 $c \in A \setminus \{a, b\}$ が f で選ばれないことは授業で証明した。以上をふまえて、以下の主張を証明しなさい。

「上の変更プロセスのどこかで個人 n が存在して、個人1から n までは b がトップ (a が二位) という新しい選好順序、個人 $n+1$ 以降は a がトップで b が最悪という最初の選好順序の組み合わせのときに、社会的選択は b になる。」