

2013年度 ミクロ経済学中級Ib 第3回演習(15分)

グレーヴァ香子担当クラス

- お友達と相談せず、自力でやりましょう。
- 白紙は出席とは見なしません。
- 院生の方は採点して、成績に加味します。

選択肢の集合を A とする (有限個)。

A 上の強い線形順序 (strict linear order) \succ_i とは:

- 任意の異なる $x, y \in A$ について、 $x \succ_i y$ または $y \succ_i x$ のどちらか1つだけが成立する。
- 任意の $x \in A$ について、 $x \succ_i x$ は成立しない。
- 任意の $x, y, z \in A$ について、 $x \succ_i y$ かつ $y \succ_i z$ ならば、 $x \succ_i z$ が成立する。

以下では社会の構成員 (個人) $i \in \{1, 2, \dots, N\}$ はそれぞれ A 上の強い線形順序 \succ_i を持っているとする。また N は奇数であるとする。

Social welfare function¹としての単純多数決ルール:

- 任意の $\succ = (\succ_1, \succ_2, \dots, \succ_N)$ と任意の異なる $x, y \in A$ について、 $N(x \succ_i y)$ を $x \succ_i y$ である個人の数とすると、 $x F^M(\succ) y \iff N(x \succ_i y) > N(y \succ_i x)$ とする。

1. 単純多数決ルールは Weak Pareto を満たすことを証明しなさい。
2. 単純多数決ルールは IIA を満たすことを証明しなさい。

¹授業と同じで、SWF の値域も A 上の strict linear orders の集合とする。だから N が奇数が必要なのである。