

2021年度 ミクロ経済学初級II 第2回演習

Takako Fujiwara-Greve

問題：

社会は N 人の個人から成る集合であるとし、 $\{1, 2, \dots, N\}$ と書くとする。 $(N \geq 2)$ とする。) 各個人 $i \in \{1, 2, \dots, N\}$ は社会的選択対象の集合 X の上に弱い選好関係 \succsim_i を持つことができるがそれは自由であり、完備性、推移性を満たすどんな弱順序もありうるとする。 X 上の全ての弱順序の集合を R と

し、社会的厚生関数は $\overbrace{R \times R \times \dots \times R}^{N \text{ times}}$ を定義域とした関数であるとする。

一般に、集合 S の要素の個数を $|S|$ と表す。 $|X| \geq 3$ を仮定する。

単純多数決による社会的厚生関数 f^* を以下で定義する。

任意の $a, b \in X$ について、 a を b より悪くないと思う人数が、 b を a より悪くないと思う人数以上であつたら、社会的には a は b より悪くないとする：

$$|\{i \in \{1, 2, \dots, N\} \mid a \succsim_i b\}| \geq |\{i \in \{1, 2, \dots, N\} \mid b \succsim_i a\}| \iff a \succsim b$$

where $\succsim = f^*(\succsim_1, \dots, \succsim_N)$.

1. f^* は全員一致条件 (Weak Pareto) を満たすことを証明しなさい。
2. f^* が非独裁性を満たすことを証明しなさい。