交渉・集団意思決定 -- 拘束力のある合議 --

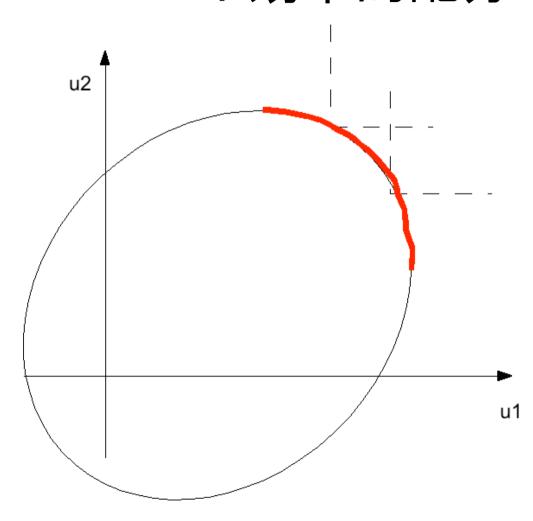
合理的思考の技術 Lecture 10 東京工業大学 VALDES 助教 小林憲正

話し合い(合議) としての 交渉

- まずは、協力の成果(=パイ)を最大化するべく知恵を出し合おう!
- 分配におけるパワーバランスの決定要因をコミュニケートしよう!
- 効率的な話し合いのために、意思決定環境と 関連づけて、プロトコルをある程度念頭においておこう!

(cf) Rubinstein [1982] モデル)

効用可能集合 とパレート効率的配分



交涉力(=利得分配)結果決定要因

- 忍耐力 Patience 交渉が長引いても大丈夫な方が交渉力が強い
 - 例) 短気な夫がすぐに切れて、喧嘩に負ける
- 利益の差 二人環境の交渉で得られる利益と、 交渉が決裂したときに得られる利益の差が小さ い方が交渉力が強い
 - 利益が大きい例) 惚れたものの弱み
 - 決裂の場合の損失が小さい例) 不潔が平気な方が 掃除するインセンティブは小さい

交渉力決定要因2

- 決裂リスクに対する態度
- 外部オプション(=機会費用 opportunity cost)は、 その利益が、それがない場合の分配より大きい ときのみ効果がある!
 - 例) もてる人でも、その関係の方が他の異性よりも 魅力的な場合は、交渉力は必ずしも高くない!
- コミットメント戦略(損する場合でも、妥協しない)
 - 例) 悲しくても、浮気されたら絶対離婚!っていうような宗教的信仰を持つ妻が夫に対して持つ浮気抑制力は大きい

(宗教って、そういう洗脳的意味を持つかも!)

交渉の公理的アプローチの例: ナッシュ交渉解

交渉問題 = (効用可能集合、交渉決裂点) に対して、一つの配分を対応させる関数のことを交 渉解 bargaining solution という。

もっとも良く知られた交渉解であるナッシュ交渉解 は、以下の公理を満たす:

- アフィン変換に関する不変性
- パレート効率性
- 対称性
- ・ 無関係代替案からの独立性

ナッシュ交渉解と Micro Foundation:

- 定理 ナッシュ交渉解は、プレーヤーの効用の積を最 大化する配分。
- 定理 ナッシュ交渉解は、Rubinstein の解に配分が一 致する!

このように、集団レベルで特徴付けられる概念を個人レベルで特徴付けることを Micro Foundation という。 (現象論的熱力学と熱統計力学の関係に似ている)

集団意思決定の諸問題

投票の問題

- コンドルセ Condorcet のパラドックス
- アロー Arrow の定理 以下の性質を満たす投票制度は、独裁制のみである:
 - 選好の無制約性
 - パレート効率性
 - 無関係代替案からの独立性
 - 社会的選好の合理性
- → 独裁者が「特定の人物」である必要はないことに注意!

実際、我々はしばしば、CEO や総理大臣のように「独裁者」システムを利用する!

倫理の意味 例) なぜ「平等」を求めるか?

上記の問いに対する一つの回答 Kalai [1977] "Proportional Solution"

- 定理 交渉問題が広がったときに、新たな交渉解が、もとの交渉解よりも常にパレート改善する交渉解は、proportional solution のみ!
- 定理 多段階交渉で、配分ベクトルの足し算ができるのも、proportional solution のみ!

しかし、一般に、平等性にはコストが伴う! ゆえに、持ちつ持たれつの信頼が大事!

他のコミュニケーションの機能:

- ・ 誤解の解消
 - 例) 夫があまり好きでない料理を夫が好きだと信じて一生懸命作る妻 (う一む、暴露するのも怖い。。。)
- 主観性への対処 相手の解釈言語に思いをは せよう!
 - 例) 鈍感な相手には、ちゃんと説明しよう! (鈍感な彼に思いを寄せ、告白を待つ女の子は、時には勇気を出して自分から) (しかし、多くの場合、鈍感な方は「言わなくても分かる」能力が試されている。。。)

参考資料:

- Muthoo, A. (2000). A Non-Technical Introduction to Bargaining Theory, World Economics http://privatewww.essex.ac.uk/~muthoo/simpbarg.pdf
- Muthoo, A. (1999). Bargaining Theory with Applications, Cambridge University Press
- Moulin, H. (1988). *Axioms of Cooperative Decision Making*, Cambridge University Press