合理性にまつわる諸問題

東京工業大学 VALDES
小林憲正

これまでのまとめ　＝
超一言でまとめれば　価値指向思考

- 自分の価値観･目標の整理
  - 目標分析
  - 効用理論
- 目標達成に向けての思考
  - 決定の木
  - ゲーム
  - 情報の価値

合理性という言葉のおさらい

合理性という専門用語には、マニアックな性質がある。

例：

- とある個人の好みがすごくマニアックであっても、それ自体はその彼女の合理性とは無関係
- 一般には　個人合理性 ≠　全体合理性
  例）一回囚人のジレンマゲーム
- 人によって直面している意思決定問題が違うので、一般には　合理性の度合い　≠　頭の良さ

専門用語が日常用語と異なること自体は問題ではない。

合理性にまつわる諸問題

前のスライドを認めたとしても、合理性の定式化にはいくつも問題が。。。

- 啓蒙
- 限定合理性 Bounded Rationality
- 心理的罠
- 大きな世界 Big World とロックイン

非合理性と啓蒙

非合理性という言葉には、専門家によって二種類のニュアンスがある:

- 自分の行動の性質を知らされないで意思決定をした結果を事後評価して公開するような場合（＝行動経済学で興味がある側面）
（Arieli[2008] はさらに踏み込んで、単に伝統的経済学モデルに合わないこと＝非合理性　という！）
- 十分に啓蒙された後でも直せないような性質（＝限定合理性で興味がある側面）

限定合理性　と　合理性

- 計算能力が有限の場合は、合理性は全く議論できないのか？

でも、例えば、囲碁で「良い手」と解説者が言うのは、後ろ向き帰納法だけに依存して求めたものとは大きく異なる。

情報科学でも、ヒューリスティックスの研究は有意義である。

Aumann [1997]

We content ourselves with one open problem, which is perhaps the most challenging conceptual problem in the area today: to develop a meaningful formal definition of rationality in a situation in which calculation and analysis themselves are costly and/or limited.

現状、この問題に答える統一理論のようなものはなさそう。

限定合理性と満足化

- 一つの有力な計算能力が有限の場合の「合理的」意思決定モデルの候補として満足化がある。

探索による限界効用の増加分　＝　サーチコスト

のところまで、探索する。

例）大企業は放置している特許がたくさん。

心理的効果

- 人は、様々なヒューリスティックスを駆使する
- それが、しばしば非合理的な結果をもたらすこともありえる。
  → こうしたことは、そういう心理的性質をあらかじめ知っておくことにより、回避しやすくなる！

有名な心理的罠の例:

- アンカー
- 現状維持
- サンクコスト
- 証拠確証
  （見たいものを見る！）
- フレーミング
- 過信
- 記憶
  （ドラマチックな出来事
  をより鮮明に覚える）
- 基本データの無視
- 謙虚な見積もり
- パターンのねつ造

例）なぜ友人へのプレゼントやお礼にお金をあげないのか？[Arieli, 2008]

- 市場の経済学の基本中の基本は、消費者は自分のことをもっとも良く知っているので、自分の消費は自分で決めるのが最適だということ。（これに対して、計画経済は消費を国家が決める！）
- しかし、我々は通常友達に対してはお金をプレゼントすることはまれ。
  また、何かしてもらったことのお礼をお金で支払うこともまれ。

→ Q. なぜ？

考えられる要因：

- 不合理！ By Arieli
- いやいや　合理的！　By 小林
  - 相手のことをどれだけ考えているかをプレゼント選びで示す。
  - （特にお礼について）相手と自分の二者関係が固有であり、別の機会に自分固有の付加価値がつく形でお礼するほうが相手にとって望ましいと思う。
  - フォーク定理的な長期的協力関係に対するコミットメント。（特に、なにかしてあげたほうは、すぐには見返りを要求しない）

ビジネスで関連する例　＝　約束手形、掛け売り

小林流　＝　常に個人合理性に基づく説明を工夫してみよう！

別の例 – 中毒の経済学

- 男子学生に自慰行為をしてもらった後に意思決定をしてもらう！[Arieli, 2008]

  → よりリスクテイキングな意思決定をするようになる！

  ＝　予期せぬ（？！）効用の変化
  （合理性の定義の安定性にある意味矛盾）

あらかじめ効用の変化を予測できていればよい！

- 例えば、酔った雰囲気に流されて恋愛の意思決定などしないように、「雰囲気に流されやすい」と分かっていれば、なんらかの防衛措置をとっておけばよい。
- しかし、一般には、自分の効用の変化などを正しく読めるわけではない。

→ 子供が間違った読みで、中毒にロックインされないように、子供の意思決定を大人が規制してあげる　＝　パターナリズム

最後に、愛のモデルを紹介します！

- Bergstrom[1999]

最後に贈る言葉

冷静な頭脳で
熱き心を
実現できる人になってください

Strive with cool head and warm heart!
（A. Marshall の言葉をちょっとだけいじった）

参考資料

- Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational : The Hidden Forces That Shape Our Decisions*, HarperCollins www.predictablyirrational.com
- Aumann, B. (1997). Rationality and Bounded Rationality, Games and Economic Behavior 21, 2 – 14.
- Simon, H. (1996). The Sciences of the Artificial, MIT Press.