

実験経済学方法論に関する 最近の研究について

川越敏司

公立はこだて未来大学

概要

- 価値誘発理論 (Induced value theory)
- 研究の動機
- 様々な支払い方法
- ランダム支払い法 (RPS, Random Payment System) と個人的選択実験
- RPSとゲーム理論実験
- 結論

価値誘発理論 (Induced value theory)

- 実験経済学における基礎的方法論
- ノーベル経済学賞受賞者V. Smith (1976, 1982)がメカニズム・デザインの観点から公理化した
- 実験における謝金支払いが価値誘発理論の要請に従っているなら、**被験者の選好の実験的コントロール**が達成される
 - 感応性 (Salience)
 - 優越性 (Dominance)
 - Etc.
- もし、被験者が実験で**利他的な選好**を示すなら、**優越性**が満たされていない可能性がある

価値誘発理論 (Induced value theory)

- 経済学の主要なジャーナル誌では、被験者に価値誘発理論に従って謝金を支払っていることが、実験論文を審査するうえで不可欠であることが明言されている
- 例えば、実験中の成績に関係なく、一律に同額の謝金を支払うことは問題となる
- しかし、日本の大学では、同一時間参加した被験者に異なる謝金を支払うことを許さないところもある

研究の動機

- 全支払い法 (all-pay system) こそが、価値誘発理論を満たす最も優れた支払い方法と考えられてきた
- ところが最近、極端なバージョンのランダム支払い法(RPS)が表れてきた
 - 被験者が複数のラウンドや課題に参加する実験で、ただ1人の被験者が選ばれて、参加したただ1回分のラウンド・課題についてのみ支払いを受ける
 - たとえ、支払いの期待値が等しいとしても、このような支払い法が十分なインセンティブを与えるだろうか？

研究の動機

- RPSは個人的選択実験や繰り返しゲームで広く用いられている
- RPSの利点は、富効果 (wealth effect) への頑健性にある
- しかし、被験者が非期待効用理論に従うときには（特に、期待効用理論における独立性公理から逸脱する場合）、RPSは誘因両立的ではなくなる
- また、不確実な事象に対するヘッジが可能な場合、RPSはあいまい性回避の選好を誘発することができなくなる(Bade 2014).

研究の動機

- 繰り返しゲームにおいても、RPSは用いられている
- 無限繰り返しゲームでは、割引因子をランダム終了確率(RT)に表現して実験を行う
- しかし、そのような環境では、たとえRTが元のゲームにおけるのと同じ誘因両立性制約を誘導するとしても、均衡パスは異なるものになりうる
- 具体的には、RPSは時間整合的ではない選択を誘発してしまう

研究の動機

- では、RPSだけに問題があるのだろうか？
- たとえ、全支払い法の下でも、被験者が利他性を示すなら、優越性の要請が破られている
- つまり、被験者の選好を実験的にコントロールできていないことになる
- しかし、利他性を実験で確認することは、実験社会科学全般で広く受け入れられている
- このことをどう考えたらよいのだろうか？

研究の動機

- さらに、最近の研究では、全支払い法でさえも誘因両立的ではない場合があることが理論的に示されている
- では、価値誘発理論はもはや実験経済学の方法論としては、その妥当性を失っているのだろうか？
- だとすれば、なぜ被験者に謝金を支払い続けるのだろうか？

結論

- 被験者の選好の実験的コントロールのためには金銭報酬の支払いが不可欠であると価値誘発理論は教えてきた
- しかし、どの支払い法にも限界があることが明らかになってきた
 - 最近提案された最終ラウンド支払い法については、理論的にも実験的にも、さらに検討が必要

結論

- しかし、**ただ1ラウンドのみの実験**では、これまで提示してきた問題はいずれも当てはまらない
- そこで、価値誘発理論に従い続けるなら、1回限りの実験に限定すべき？
 - 1990年代に、行動経済学者と実験経済学者の間で交わされた論争では、学習・進化理論の支持者たち(例えば、K. Binmore)は、「クリーン」な実験環境を実現するには繰り返しが不可欠だと結論付けた
 - しかし、21世紀になると、最初意思決定への関心が高まり、様々な理論 (**QRE, level-k model**)が提案された。これらの研究者たちは、学習・進化は「純粋な」戦略的思考を汚すものだとした、自分たちの理論の説明力の高さを証明している (e.g., Vince Crawford).