

第14回実験社会科学カンファレンスプログラム この一覧では邦訳タイトルを表示しています  
2010年9月12日(日) 一橋大学 東キャンパス マーキュリータワー

9:00~9:20	受付 7階 ホール入り口		
	7階 会議室	6階 3610教室	6階 3611教室
セッション1	社会的選好	神経経済学・神経科学	意思決定
9:20~9:45	協力者にリワードを与えるのはなぜか? -「実際の」努力をさせる実験 <b>宇田川大輔</b> , 清水和巳	映像提示トリックを用いた同調場面の脳機能イメージング:fNIRSによる分析 <b>藤澤隆史</b> , 細川豊治, 長田典子, 片寄晴弘, 守一雄, 篠原一之	預託費用と受取費用を考慮した時間選好の推計 <b>和田良子</b> , 米田紘康, 小田宗兵衛
9:45~10:10	Do great distance and discussion among dictators facilitate self-interest of people? Experimental evidence from dictator games. Takehiro Ito, Kazuhito Ogawa, Akihiro Suzuki, <b>高橋広雅</b> , Toru Takemoto	CPR 投資実験における被験者の脳波特性について <b>鷲田豊明</b>	国際会計基準へのコンバージェンスの流れはいずれ崩壊するか:実験的検証 <b>田口聡志</b>
10:10~10:35	Risk Attitude in Social Preferences <b>西村直子</b>	動機付け行動とその障害の脳内メカニズム <b>南本敬史</b>	保有効果と相対的選好分布 <b>Yushi Kunugi</b> , Satoshi Kawanishi
10:35~11:00	罪悪感回避とその含意:理論と実験 <b>成田悠輔</b> , 川越敏司	テストステロンとリスク選好 松葉敬文, 佐藤淳, <b>蔵研也</b>	人々のポートフォリオ投資は本当にナイーブな分散化になっているか? <b>和田良子</b>

セッション2	7階会議室		
11:15~12:00	招待講演: Tomomi Tanaka (アリゾナ州立大学、東京大学(安倍フェロー)) Designing Saving Programs for the Poor		
12:00~13:20	ランチ(7階ホール) ※事前申込み制です		
	7階 会議室	6階 3610教室	
セッション3	文化・Context	応用モデル	
13:20~13:45	文化的産物を通じた価値の維持と個人の選好 <b>石井敬子</b>	集団的サーチモデルについての経済実験 Yoichi Hizen, <b>川田恵介</b> , Masaru Sasaki	
13:45~14:10	Group Identity and Relation-specific Investment: An Experimental Investigation <b>Hodaka Morita</b> , Maroš Servátka	A Solution to Prisoner's Dilemma: Full Cooperation in the Experiment with Approval Stage <b>西條辰義</b> , Yoshitaka Okano, Takafumi Yamakawa	
14:10~14:35	集団同調圧力における多数派斉一性の効果への疑問:アッシュ同調実験のサクラなしでの再現結果から <b>守一雄</b>	単一ボトルネックを含む交通ネットワークにおける出発時間ならびに交通手段選択の行動について <b>Hironori Otsubo</b>	
14:35~15:00	コーヒープレイク(7階ホール)		
セッション4	フィールド実験	メカニズム	
15:00~15:25	灌漑インフラストラクチャーは社会関係資本を蓄積するか? スリランカにおける自然実験・フィールド実験から (Keitaro Aoyagi, Ryuji Kasahara, Masahiro Shoji, <b>澤田康幸</b> )	Theoretical and experimental investigation of performance of keyword auction mechanisms Emiko Fukuda, Yoshio Kamijo, <b>竹内あい</b> , Michiharu Masui and Yukihiro Funaki	
15:25~15:50	組織経営のためのEメールネットワーク分析 <b>田代久人</b> , J. Mori, N. Fujii, Y. Kajikawa, I. Sakata, and K. Matsushima	情報の非対称性と意思決定における上司と部下の性格の違いに対する企業の戦略 Sonoko Hatchoji and <b>刈屋 武昭</b>	
	パネルディスカッション 7階 会議室		
16:00~16:50	『実験社会科学の未来』 西條辰義 山岸俊男 亀田達也 共催: 文部科学省特定領域研究「実験社会科学」 : 日本学術会議「心理学と社会科学分科会」 : 北海道大学グローバルCOE「心の社会性に関する教育研究拠点」		
	7階ホール		
17:00~18:30	懇親会 ※事前申込み制です		

## 発表要旨目次

### セッション1 9:20 ~ 11:00

#### 社会的選好

1. 協力者にリワードを与えるのはなぜか? — 「実際の」努力をさせる実験
2. Do great distance and discussion among dictators facilitate self-interest of people?  
— Experimental evidence from dictator games —
3. Risk Attitude in Social Preferences
4. 罪悪感回避とその含意: 理論と実験

#### 神経経済学・神経科学

5. 映像提示トリックを用いた同調場面の脳機能イメージング: fNIRS による分析
6. CPR 投資実験における被験者の脳波特性について
7. 動機付け行動とその障害の脳内メカニズム
8. テストステロンとリスク選好

#### 意思決定

9. 預託費用と受取費用を考慮した時間選好の推計
10. 国際会計基準へのコンバージェンスの流れはいずれ崩壊するか: 実験的検証
11. 保有効果と相対的選好分布
12. 人々のポートフォリオ投資は本当にナイーブな分散化になっているか?

### セッション2 11:15 ~ 12:00

#### 招待講演

13. Designing Saving Programs for the Poor  
Tomomi Tanaka (アリゾナ州立大学、東京大学(安倍フェロー))

### セッション3 13:20 ~ 14:35

#### 文化・Context

14. 文化的産物を通じた価値の維持と個人の選好
15. Group Identity and Relation-specific Investment: An Experimental Investigation
16. 集団同調圧力における多数派斉一性の効果への疑問: アッシュ同調実験のサクラなしでの再現結果から

#### 応用モデル

17. 集団的サーチモデルについての経済実験
18. A Solution to Prisoner's Dilemma: Full Cooperation in the Experiment with Approval Stage
19. 単一ボトルネックを含む交通ネットワークにおける出発時間ならびに交通手段選択の行動について

### セッション4 15:00 ~ 15:50

#### フィールド実験

20. 灌漑インフラストラクチャーは社会関係資本を蓄積するか? スリランカにおける自然実験・フィールド実験から
21. 組織経営のためのEメールネットワーク分析

#### メカニズム

22. Theoretical and experimental investigation of performance of keyword auction mechanisms
23. 情報の非対称性と意思決定における上司と部下の性格の違いに対する企業の戦略

Cooperators are rewarded, but why? — A laboratory  
experiment with “real” effort

(協力者にリワードを与えるのはなぜか? — 「実際の」  
努力をさせる実験—)

Daisuke Udagawa\*, Kazumi Shimizu

Literature show the “cooperators” in PPG tend to be rewarded with additional benefits in following games by other players. However, why don’t they leave the rewarding to others? Our purpose is to examine a justification of the rewarding behavior from the viewpoint of evolution. We make an experiment of two games: in the first game the subjects are divided into two groups and can make an effort for their group benefit, and in the second they play the Prisoners’ Dilemma with every other subjects respectively. So there is no room for reward, punishment and so on for actions in PD. The result is, however, that the less is their group benefit, the less often are they cooperated in the PD. It implies this habit let the less-rewarding people be less cooperated, which is called a “contempt”, and the more-rewarding be more cooperated, “butter”.

先行研究は、PPGでの協力者がその後他のゲームで他のプレイヤーから追加的な便益を与えられる可能性の高いことを示している。しかし、こうしたリワード行動自体にもフリーライダーが生じる可能性は存在するだろう。このリワード行動も利得から正当化し得るのだろうか。我々の実験結果は、PDでの協力が選択的になされていることを示した。すなわち、PDでの協力は、高いリワードを与える可能性の高い者に対してより頻繁になされているのである。もしこうした習慣が無ければ、リワードは他の人に任せればよく、人々がPDでの協力者に選択的に追加的な便益を与えることは合理性を持たなかっただろう。高いリワードを与え得る者に対する選択的な協力は「媚び」、低いリワードを与え得ない者に対する選択的な非協力は「軽蔑」と我々が普段呼んでいる行動として解釈することが可能である。

実験は、二段階で構成される。はじめに、被験者を二つの集団に分け、自分の現実努力により集団全体が利得を得るようなゲームを行う。その終わりに、集団としてのパフォーマンスがフィードバックされる。次に、各メンバーと総当りでPDを行う。その結果、実験の前半で高いパフォーマンスの集団にいた被験者は低いパフォーマンスの集団の被験者よりもより高い確率で協力されていることがわかった。

---

\*Tomakomai Komazawa University.

Do great distance and discussion among dictators facilitate  
self-interest of people?  
—Experimental evidence from dictator games—

Takehiro Ito, Kazuhito Ogawa, Akihiro Suzuki,  
Hiromasa Takahashi\*, Toru Takemoto

The authors examine how an individual or a group makes a donation to those who live in a faraway place from them by introducing three factors into the standard dictator game experiments (Kahneman, Knetsch, and Thaler(1986)).

Three factors are the distant place, group decision, and repeated decision making. First factor is group decision making or individual decision making. Second factor is whether a (individual or group) dictator is in the same place or in the distant place with his or her recipient. As the third factor, a subject with a fixed role (dictator or recipient) played the game in three rounds. Especially we reshuffled a member of a group in each round in the group dictator experiment. Original findings in this paper are as follows. (1) A dictator group as well as an individual dictator donates more to a neighborhood than to a distant recipient. (2) The more experiences in group decision making dictators accumulate, the more selfish their characteristics turn into. It is also confirmed that, as Luhan, Kocher, and Sutter (2009) indicate, a group dictator donates less than an individual dictator.

---

\*Faculty of International Studies, Hiroshima City University.

## Risk Attitude in Social Preferences

Naoko Nishimura\*

It has been well recognized by now that the assumption of self-interest must sometimes be appended to account for the behavioral patterns repeatedly observed in laboratories that are dependent on others' behavior such as altruism, fairness, spite, and reciprocity. There have been proposed alternative utility functional forms to explain such non self-interest behavior, whose common feature is that one's utility consists of not only one's own monetary payoff but other's payoff.

This paper investigates individual's risk attitude when other's payoff is subject to stochastic variation. We run the experiments where subjects are asked to state risk preferences over their own payoff risks as well as the other subjects' payoff risks. In particular, we compare their stated preferences between two cases, one is the case where subjects face purely private risky choices and the other case is where they play a one-shot game (ultimatum game in one treatment and collective resistance game in the other) first, and then they make choice among risks involving their own payoffs and the other members' payoffs.

We report that the subjects tend to exhibit more risk avert choice patterns when they are asked about risks concerning their group members' payoffs, compared to when they are asked without any game context. This choice pattern remains to hold when there is no payoff inequality and risks are synchronized. Based on these observations, we can conclude that it takes some contexts and interactions to induce people to behave non self-interest manner. Therefore, most of the people are not likely to be intrinsically other-regarding. Furthermore, such non self-interest risky choice behavior is inconsistent with the preference model of inequality aversion.

---

\*Department of Economics, Shinshu University.

## Guilt Aversion and Its Implications: Theories and Experiments (罪悪感回避とその含意：理論と実験)

成田悠輔\*, 川越敏司

この発表では、近年行動ゲーム理論の文献で注目を集めている罪悪感回避の理論と実験について発表者と共同研究者の研究を中心に概説し、今後の課題を提示する。

「罪悪感」の概念は、「他人の期待を裏切るような行動を取ることによってその行動を取った主体に生じるある心理的不効用」と定義される。たとえば、いわゆる信頼ゲームにおいて、コミュニケーションが被験者の信頼行動や信頼に足る行動を促すとの実験室実験の結果が罪悪感回避の理論によって明快に解釈して以来、罪悪感はその社会的選好の新機軸として期待を集めてきた。だが、既存の研究では、(a) 個々の実験結果を解釈するためにそのつど個別の理論・解釈が提案されるに留まり、多くの実験結果を包括的に説明しえる罪悪感回避の一般理論は構築されていない。加えて、(b) 罪悪感回避が存在する場合の(逐次)均衡が通常の(罪悪感回避が存在しない場合の)均衡に比べて常に緩い解概念であり、理論的予測の精度が低いことも問題視されている。そして、(c) 実験室での被験者の行動に実際に罪悪感回避が作用しているのかに関する疑念が投げかけられ、決着は得られていない。

これらの問題を解決するため、Narita(2010) “Committing to Promises with Guilt: A Generalized Approach” は新しい罪悪感回避の理論を提案し、その罪悪感回避が存在する場合の人々の(均衡)行動について分析を行った。その結果、既存の理論に比べ罪悪感回避が存在する場合の(逐次)均衡を精緻化して理論的予測の精度を高めることで問題点(b)を緩和すると同時に、関連する既存の実験結果のほとんどすべてと整合的な理論的予測を与え問題点(a)の解消に向けた貢献を行った。一方、Kawagoe and Narita(2010) “Guilt Aversion Versus False Consensus Effect: An Experiment with Communication” は、コミュニケーションの機会のある信頼ゲームについて実験室実験を行い、罪悪感回避が実験室における被験者の行動に作用しているかどうかを検証した。その結果、罪悪感回避の作用を否定する実験結果を得、問題点(c)をめぐる議論に新しい素材を提供した。

---

\*東京大学大学院経済学研究科。

## 映像提示トリックを用いた同調場面の脳機能イメージング： fNIRS による分析

藤澤隆史\*, 細川豊治, 長田典子, 片寄晴弘, 守一雄, 篠原一之

近年、脳科学では、脳機能イメージング技術の発達や基本機能（知覚、運動、代謝など）の神経メカニズムが明らかにされてきたことに伴って、「社会性」という高次機能への関心が高まっているが（Adolphs, 1999; Cacioppo, 2002）、これまで、社会心理学やグループ・ダイナミクスが扱ってきた社会心理現象（例えば、リーダーシップ、説得的コミュニケーションなど）に關与する脳活動については十分に検討されてはこなかった。本研究では、社会的な状況が影響を与える代表的な心理現象として「同調」を取り上げ、その時の脳活動について検討する。同調において、最も有名で古典的な研究例としては、Aschの線分判断課題の実験が挙げられるが（Asch, 1951; 1955）、自然な課題場面を再現するために、課題の提示に際しMORIテクニックという映像の提示トリックを用い、また実際の集団場面での脳機能イメージングを行うために、機能的近赤外線分光装置（fNIRS）を用いた。実験参加者は、男子大学生および大学院生4名ずつから構成される8グループであり、各グループにつき1名をfNIRSによって脳機能の計測を行った。fNIRSを装着した参加者は固定位置に座り、回答順番は必ず3番目である。実験は、線分の長さの判断について、fNIRSを装着した実験参加者とそうでない他の3名とが、同様の実験刺激映像を目撃する条件（通常条件）と、異なる映像を目撃する条件（圧力条件）の2つの条件から構成されている。18個のプロープから構成された24個のチャンネルをもつ多チャンネル型fNIRS装置を用いて、各チャンネルの酸素化ヘモグロビン（oxy-Hb）と脱酸素化ヘモグロビン（deoxy-Hb）の濃度水準を測定した。その結果、行動データにおいて、通常条件では3.2%の誤答率であったのに対し、圧力条件では39.7%の誤答率へと上昇した。次にfNIRSデータについて検討すると、集団圧力の状況下では前頭前野前部（a-PFC：チャンネル02、05、13、15）が特異的に賦活することが確認された。本研究の結果から、a-PFCが自己参照に基づく社会的な判断に關連する部位であること、また右IFCは集団排斥の予測に關連する部位である可能性が示唆された。また非同調時では同調時に比較して、右a-PFCの賦活量に差が見られることが確認されたことから、同部位が同調の生理指標となる可能性が示唆された。

\*長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・神経機能学分野。

## CPR 投資実験における被験者の脳波特性について

鷲田豊明\*

共有資源 (CPR) 実験は、投資収益率が他者の投資水準に依存するために、被験者の投資行動は単純なものとはならず、それぞれの個性的な判断に依存する。他者の行動の予想とともに、自らの投資が他者に正あるいは負の影響も与えることを考慮する。そのうえで、積極的に投資するのか、抑制するのか、これもまた誰にも明らかな方向性がある訳でもない。こうした状況で、脳は高度な働きをする。

本研究は、この複雑な投資行動と脳の働きを関係を解明するための一つの試みである。この目的のために CPR 実験を行い、その実験過程で被験者らの脳波を測定する。各投資決定の段階における脳波をフーリエ解析によって周波数成分スペクトルを導きだし、それとそのステージの投資水準との関係を分析した。

結果として、1 回ごとの投資の変動をフォローするようなダイナミックな脳波の変化との関係をとらえることはできなかったが、被験者の静的な脳波の特性が被験者の全体的な投資行動と強い関係があることを示すことができた。具体的には、 $\delta$  波、 $\theta$  波、 $\alpha$  波、 $\beta$  波のなかで、 $\alpha$  波の割合の増加は、積極的な投資行動を促し、逆に  $\beta$  波の増大は、抑制的な投資行動と関係する。そのことの意味は、たとえば、事前に投資前の被験者の脳波特性をとらえておくことによって、投資段階での平均的な行動を事前に予測できる可能性がある、と語り表すこともできる。

---

\* 上智大学大学院地球環境学研究科.

## 動機付け行動とその障害の脳内メカニズム

南本敬史\*

同じ行動であってもその結果、金銭や食物といった報酬が多く得られると分かると動機付けは高まり、行動は早く正確になる。また、報酬が多く得られると分かっている場合、満腹時のように欲求が満たされている場合、動機付けは低く、行動を起こさない。このような動機付け調節の仕組みを明らかにすべく我々が行ったサル<sup>1</sup>の行動実験で、動機付けの指標となる行動の正確さが、報酬の量と欲求の指標である獲得報酬量の関数で説明できること（動機付けの数理モデル）を明らかにしてきた。また、一過性にうつ状態にしたサルにおいて、動機づけ行動課題の成績が低下することを確認した。この動機づけの低下の要因について、数理モデルを基に解析したところ、報酬の感受性の低下、労働負荷感受性の増大によって動機づけが低下していることが分かった。また、脳内セロトニン分泌を促す抗うつ薬を投与することで、労働負荷感受性の増大のみが正常に戻るということが明らかとなった。このことから、脳内セロトニンは労働負荷感受性を正常に保つ役割があり、セロトニンが減少することで、全ての行動に異常な負荷を感じ、うつ状態にみられる動機付けの低下を生じると考えられる。

---

\*（独）放射線医学総合研究所・分子イメージング研究センター。

## テストステロンとリスク選好

松葉敬文, 佐藤淳, 蔵研也\*

女子短大の学生を被験者に3週間にわたり、テストステロン濃度(以下T)とコルチゾール濃度(以下C)、2つのリスク先行指標、時間選好、美人投票ゲーム、独裁者ゲームでの相手への送金額、などを計測し、ホルモンの与える経済行動への影響を検証した。2つのリスク指標は、次第に変化するクジへの選好からリスク感度を測る choice task と、種類のクジの価値を答えさせる matching task の2種類である。

また21人のT濃度を、グルコース投与によって一時的に低下させて、コントロール群との経済行動の差を調べた。その結果、以下の主要な結論を得た。

1. T濃度の絶対値とリスク選好指標には、choice task, matching task ともにはっきりとした関係が存在しない。
2. 2週間の間隔をおいたT濃度の変化と、リスク選好の指標である matching task の間には、有意な正相関が見られた。Tの絶対濃度(高いT濃度)よりも、濃度変化(T濃度の上昇)の方がリスク行動をとりやすくしていると考えられる。
3. しかし、T濃度の変化は、choice task とでは有意な相関を示していない。T濃度の変化は、uncertainty 状況の選択行動に対しては影響を与えるが、risk 状況下の選択行動に対しては影響を与えないためかもしれない(e.g., Goudriaan et al. 2010)。
4. T濃度と時間選好の間には、はっきりした関係は見られない。これは線形効用関数にかえてCRRAクラスの効用関数を使うことによって、時間割引行動からリスク選好の度合いを差し引いても同様であった。
5. いくつかの先行研究のように、T濃度を変化させて行動の変化を計測する場合、我々の実験のように30分程度では時間的に不十分であり、数時間以上の長い時間が必要であると思われる。
6. T濃度は性周期のある女性においても比較的安定している。またリスク選好、時間選好についても、テスト、再テスト間の相関は高く、安定した選好が見出される。

---

\*岐阜聖徳学園大学 経済情報学部。

Estimation of intertemporal preference  
with depositing and collecting cost  
( 預託費用と受取費用を考慮した時間選好の推計 )

和田良子\* , 米田紘康 , 小田宗兵衛

人間の時間選好について様々な報告がされているが、最近の実験手法や時間選好関数の推定方法を再検討するものが増えている。我々は、実験で観察される割引率は時間割引以外の費用を含んでいるために過大に評価されているという作業仮説に基づいて、経済実験と質問調査を行った。実験では、他の経済実験の参加者（合計 154 人）に、獲得した謝金（平均 3449 円）に後日受取の選択肢（受取の時点（最大 2ヶ月）と回数（最大 2回）の相違によって合計 8種類）を与えて、BDM方式により留保金利の回答を得た。質問調査では、同じ 8つの選択肢を仮想的質問として尋ねた（合計 464人）。

仮説：被験者は、実験において「受取費用」と「預託費用」を考慮する。ただし、受取費用は、謝金を現金書留で受取るために必要な手間や不自由さを購うためのもので、受取時に意識され、預託費用は、既に自分のものである謝金を実験者に一定期間預けることから発生するもので、預託時に認識される。

実験設計：受取費用と預託費用を分離測定できるように（受取費用が1回受取のときより大きくなる）2回受取の選択肢に対する留保利率も尋ねるとともに、これらの費用をあまり意識しないと思われる質問調査との比較を実施した。

分析手法：受取費用と預託費用はどちらも定額（受取金額から独立な一定金額）か一方が定額で他方が定率（受取金額の一定割合）であり、時間割引率は指数割引、双曲割引、定額割引のいずれかであると想定して、被験者ごとに費用と割引関数の可能な全ての組合せ（9通り）についてパラメータ（各3個）を推定（非線形回帰）した。

分析結果：

- 最も多くの被験者の回答を最もよく表現した（残差平方和を最小にした）関数は、受取費用と預託費用はともに定額で、将来受取を双曲割引するものであった。
- 両費用の金額は受取金額に対してかなり大きく、時間割引率はかなり小さかった。
- 預託費用は実験でも質問調査でもさほど違わなかったが、受取費用は実験のときのほうがかなり大きかった。

含意：当然のことながら、受取費用と預託費用を考慮せずに推定したみかけの時間割引は、真の時間割引よりも大きくなり、形状も真のものから大きく異なる。これは、Kan Takeuchi (2010) が一般的な関数形の推計で得た逆 S 字カーブの時間選好関数とも整合的である。

---

\* 敬愛大学経済学部.

Will the movement towards convergence of  
International Financial Reporting Standards  
soon end?: An experimental study

(国際会計基準へのコンバージェンスの流れは  
いずれ崩壊するか：実験的検証)

Satoshi Taguchi\*

本報告は、国際会計基準を軸とする近年の会計基準のコンバージェンス (convergence) ないしアドプション (adoption) の流れは達成しうるのか、またもし仮に達成されたとしてもその流れはいずれ崩壊するのか、それとも未来永劫安定的に継続しうるのか、またその条件は何か、といった問題に対して、実験的アプローチにより検討することを目的とするものである。

現在、企業会計においては、国際会計基準を中心とした会計基準の統一化の問題が大きな論点となっている。会計基準は経済・金融のインフラであり、そもそも各国により異なるものであるが、現在、経営のグローバル化などを背景に、これを世界的に統一しようという大きな動きがあり、日本においても 2015 年を目処に国際会計基準の全面導入を目指している。

しかしながら、冷静になって考えてみると、このようなグローバルな会計基準のコンバージェンスやアドプションは、未来永劫維持される安定的なものなのであるか、という素朴な疑問が沸いてくる。世の中のあらゆる制度がゆらぎや不安定性を抱えていることは、これまでの多くの歴史が物語っているといえるし、全世界の国境を越えたグローバルな仕組みであれば、なおさらであろう。勿論、このような疑問は、すぐに解決できる類のものではないし、また、学界全体として取り組むべき重要かつ重厚な課題であるといえるが、本報告では、国際間の会計基準の調和化ないし制度選択の本質をコーディネーションゲームとして捉え、ランダムマッチングの繰り返しゲームにより実験を行ない、そのような国際間のコーディネーションが進む (もしくは進まない) 条件は何か、検討することにしたい。

---

\*Faculty of Commerce, Doshisha University.

## The Endowment Effect and the Distribution of Relative Preference

### ( 保有効果と相対的選好分布 )

Yushi Kunugi\*, Satoshi Kawanishi

本研究では Knetsch (1989) による Endowment effect の検証実験に与える 2 財間の相対的選好分布の形状の影響を分析する。

Endowment effect に関する初期の実験研究 (Kahneman, Knetsch and Thaler 1990) に対しては、財の売買という多くの被験者にとって不慣れな行動を要求するために Endowment effect を示唆する結果、すなわち過小取引が導かれているという批判がある。Knetsch (1989) はこの批判に応えるために、財を売買するのではなく、最初にある財を与え、一定の作業をした後にそれを他の財と交換する提案に応じるかを検証する実験を行い、Endowment effect を示す結果、すなわち過小交換が生じることを示している。

この実験で使用される 2 財は通常同レベルの望ましさを持つもの、すなわち相対的な望ましさの分布に偏りが無いものが選ばれる。しかし、分布に偏りが無いだけでは過小交換になるとは限らず、分布の形状も過小交換の度合いに大きく関係する可能性がある。

相対的選好分布の形状が単峰型で 2 財がほぼ無差別という被験者が多数派であれば過小交換は起こりやすいが、分布が U 字型で財の好みが極端に分かれるような場合は過小交換は起こりにくいと考えられる。このように相対的選好分布が U 字型になるのは、被験者属性によって好み異なること (たとえば男性と女性で好みが違うことなど) が原因で起こりうるが、属性とそれによる好みの違いが実験者に観察できない場合には先験的に過小交換が起こりやすいかどうかは判断できない。そのような場合には実験とは別に被験者集団 (あるいはその母集団) の相対的選好分布を調べておく必要があると言える。

本研究では、交換実験と相対的選好調査を並行して行う方法で実験を行い、理論予想を検証する。

#### 参考文献

Kahneman, D; Knetsch, JL; Thaler, R (1986): "Fairness As A Constraint On Profit Seeking—Entitlements In The Market," American Economic Review, 76 (4): 728–741.

Knetsch, JL (1989): "The Endowment Effect And Evidence Of Nonreversible Indifference Curves," American Economic Review, 79 (5): 1277–1284.

---

\*Graduate School of Economics, Sophia University

Are people actually diversify their portfolio naively?

(人々のポートフォリオ投資は本当に  
ナイーブな分散化になっているか?)

Ryoko Wada (和田良子)\*

Recently, people's naive diversifications in static and dynamic choices to make their portfolios are on debate. Bernaizi and Thakor (2001) found that the dominant strategy of individuals is naive diversification. The essence of naive diversification defined by them is that people's decisions are affected by the domain. We tested whether or not individuals actually select their portfolio naively via experiments with rewards .

Our first purpose is to find whether or not people's decisions are naive as theorized by Bernanzi and Taylor (2001). Our second purpose is to find if there are any systematic rolues leading to the violating of rational decision making.

Our experimental method is as follows. Subjects are given portfolio choice problems in which to combine two securities. Some choice sets are including safe asset and risky asset in one portfolio. The other choice sets are including risky assets that have negative covariance.

Some portfolio problems give subjects identical choice sets, and the 'set and its subset'.

We checked each individual's consistency of answers across the identical sets. Next we investigated in whether or not the answers violating the property between the set and subsets.

We investigated the answers from 17 subjects in Keiai University and 25 subjects in Keio University. We found that the students of Keiai University are more affected the domain in some case than the Keio students. The larger part of them tends to take larger risk when their portfolio contains a safe asset. Furthermore, we found some subjects in Keiai University violate the property  $\alpha$  when they are given the largest stake problems. However, the students of Keio University are hardly affected by the framings of problems. And we found the students of Keio University have little tendency to take the maximum risks to get the possible highest rewards. We conclude that people are affected by both framings and the sizes of sets, however, the effects are limited among all subjects.

---

\*敬愛大学経済学部.

## Designing Saving Programs for the Poor ( 貧困層のための貯蓄制度のデザイン )

Tomomi Tanaka\*

### ( 招待講演 )

A number of studies report people often fail to stick with their long-term plans, and give in to immediate temptations. Examples include failure to quit smoking, excessive alcohol consumption, drug use, gambling, and under-saving for retirement. Economists have developed various models to explain self-control problems, and have conducted empirical research to understand how time-inconsistent individuals behave and investigated how they respond to policy interventions.

In this talk, I will review theoretical and empirical research on self-control problems, particularly on saving, and discuss their policy implications. I will also present two examples of saving programs for the poor. Designing saving programs for the poor is especially challenging since they often live outside of formal financial institutions, making it difficult to influence their behavior by public policy.

First example is rotating savings and credit associations (roscas), an informal financial institution found in many developing countries. I conducted field experiments with participants of fixed and bidding roscas in Vietnam. I found people who chose to participate in fixed roscas are less present-biased, have lower discount rates and are often aware of the self-control problem they would face if they had to save alone. However, people who participate in bidding roscas are not necessarily motivated to commit saving, and often end up paying extremely high interest rates. This result suggests designing financial institutions requires some knowledge about the preferences and motives of potential participants.

The second example comes from randomized policy trials of saving programs among homeless population in Arizona. We designed and tested programs to help homeless individuals increase saving. The results of the study suggest monetary rewards and a fixed saving target give strong motivations for homeless people to save.

---

\*Abe Fellow, University of Tokyo, Arizona State University (on leave).

## 文化的産物を通じた価値の維持と個人の選好

石井敬子\*

これまでの比較文化研究は、相対的に見て、西洋の社会・文化は独自性を重視しているのに対し、東洋の社会・文化は調和を重視していることを示している。当該の社会・文化における価値観は、人々が日常どのような状況を経験し、どのような集合的な産物・媒体（例えば広告など）に接しているのかに依存している。それを踏まえると、グローバリズムが進み、世界中あらゆる情報が手に入るようなボーダレスの時代になろうとしている昨今、人々の経験や接する情報に文化的な差異がなくなっていくことで、このような価値観の差異も減少するのだろうか。それとも人々はそれらに受動的に影響されるのではなく、能動的に当該の社会・文化における価値観が反映されたものを選び取ることで、その価値観の維持に積極的にかかわっているのだろうか。本研究では、この後者のような人の能動的な選好に注目し、自文化において優勢な価値観が反映された自文化の産物を人はより好むという仮説について検討した。そして、従来の研究において文化的産物として用いられている広告や物語では、それが日本産のものかそれともアメリカ産のものか明確であるため、本研究では日米の学生に依頼することで収拾した塗り絵を用いた。行った2つの実験では、塗り絵の作者とは別の日米の学生に対して、日米の塗り絵を2枚1組にして95セット提示し、どちらが好きか、どちらがユニークかと思うか（実験1）、どちらが調和がとれていると思うか（実験2）の問いに対し、当てはまるものを1つ選ぶよう求めた。その際、塗り絵の文化についての情報は与えなかった。その結果、1) 当該の文化的価値（北米における独自性、日本における調和）に見合った塗り絵を実際にその成員が無意識のうちに産出すること、2) 当該の文化的価値と人々の好みに関連しあっていること、3) どの塗り絵が自文化のものであるか全く手がかりがなかったにもかかわらず、参加者は無意識のうちにそういった文化的価値を反映した自文化の塗り絵をより好んでいたことがわかった。このことは当該の文化における価値観の維持に個人の選好が関連している可能性を示唆している。このような個人の選好や価値観に見合った産物を生み出す傾向がいつ頃生み出されるのか等は、今後検討すべき興味深い問題である。

---

\*神戸大学.

## Group Identity and Relation-specific Investment: An Experimental Investigation

Hodaka Morita\*, Maroš Servátka

The hold-up problem has played a central role in the study of firm boundaries that originated with the pathbreaking essay by Coase (1937). This paper studies a previously unexplored mechanism through which vertical integration could resolve the hold-up problem. Based on Tajfel and Turner's (1979) social identification theory, we hypothesize that team membership increases the degree of altruism towards another team member, and this in turn helps resolving the hold-up problem. We experimentally test this hypothesis. Prior to playing a standard hold-up game, subjects are randomly divided into two teams and given their respective team uniforms to wear. The experiment places subjects in two settings: in one condition they play the game with a member of their own team and in the other condition they play the game with a member of the other team. Interpreting the former same-team treatment as vertical integration, we investigate whether or not sense of unity created by team membership helps resolving the hold-up problem in our experimental setup.

---

\*University of New South Wales, Australian School of Business.

## 集団同調圧力における多数派斉一性の効果への疑問： アッシュ同調実験のサクラなしでの再現結果から

守一雄\*

アメリカの社会心理学者 Solomon Asch は、基準線と等しい長さのものを 3 本の選択肢の中から選ばせる課題を使って、自分以外の他の被験者（実はサクラ）が明らかに間違っただけの選択をした場合にも、正しい選択肢を選ばずに集団に同調して間違っただけの選択をしてしまうことがあることを実証した (Asch, 1956)。Asch(1958) はさらに、そうした同調は多数派全員が一致して一つの選択肢を選んだ場合に最も強く起こり、多数派のうちの一人でも異なる選択肢を選んだ場合には、同調がおこりにくくなることも見いだした。こうした Asch の古典的実験研究は多くの追試でも確認され、社会心理学の教科書にも必ず取り上げられる定説となっている（「多数派斉一性の効果」）。

守と新居 (Mori and Arai, 2010) は、被験者たちには気づかれることなく 2 つの異なる映像を提示する手法 (fMORI テクニック; Mori, 2007) を用いてサクラを使わずにこの Asch の同調実験を再現した。同性の 4 人の大学生被験者のうち、一人だけが違う長さの基準線を見るようにして、男女大学生 104 人（男子 40 人女子 64 人）に Asch 実験と同様の課題を提示し回答を求めた。4 人の回答順は 18 の課題を通じて固定され、一人だけ違う映像を見せられる被験者は常に 3 番目に回答した。実験の結果、男子大学生では同調がほとんど見られず、女子大学生では 3 割弱の回答に同調が見られた。多数派被験者も偶発的な誤りをすることがあったため、多数派全員の回答が一致しない状況が起こったが、そうした場面にも少数派の同調が起こりにくくなるようなことはなかった。多数派全員の回答が一致している場合と一度でも一致が崩れた場合以降とで少数派被験者の同調頻度を比較したところ、前者で同調が見られたのは 134 課題中 25 回 (18.7%) であったのに対し、後者では 312 課題中 61 回 (19.6%) と両者に差が見られなかった。この結果は、広く信じられている「多数派斉一性の効果」に疑問を投げかけるものである。

---

\*東京農工大学大学院工学研究院.

## An Experimental Test of a Collective Search Model ( 集団的サーチモデルについての経済実験 )

Yoichi Hizen, Keisuke Kawata\*, Masaru Sasaki

This paper's objectives are to design laboratory experiments of finite and infinite sequential collective search models and to test some implications obtained in Albrecht, Anderson and Vroman (2010). We find that the average search duration is longer in collective search with the unanimity rule than in single-agent search, but is shorter in collective search in which only one vote is allowed to stop searching than in single-agent search. These results support the implications of the AAV model. In addition, subjects are more likely to vote to stop searching in collective search than in single-agent search. This confirms the threshold effect in the sense that agents are less picky in collective search. Overall, the experimental outcomes are consistent with the implications suggested in the AAV model in terms of the relationships of the search duration and the probability of voting for stop between collective search and single-agent search. However, the different outcomes are obtained in terms of the magnitude relationships of the probability of voting for stop in collective search among various plurality voting rules.

本研究の目的は、集団的サーチ活動についての経済実験を設計し、Albrecht, Anderson and Vroman (2010)(以下 AAV) で導かれた含意をテストすることである。本実験では、平均サーチ期間に関して、以下が観察された。

1. 全員一致投票ルールが採用されている場合の平均サーチ期間は、単独でサーチする場合よりも長い。
2. 「一人以上がサーチの終了に投票した場合にサーチを終了する」という投票ルールが採用されている場合の平均サーチ期間は、単独でサーチする場合よりも短い。

以上の結果は、AAV モデルと整合的である。

加えて被験者は集団でサーチする場合、単独でサーチする場合に比べ、サーチ活動の終了をより望む傾向が観察された。これは集団的サーチ活動において“less picky”の傾向が強くなることを含意している。

実験全体を通じて、サーチ期間や個人がサーチ活動の終了を望む確率について、AAV モデルと整合的な結果を得た。しかしながら、投票ルールの違いが上記に与える量的な影響については、AAV モデルの予想と異なる結果となった。

---

\*Graduate School of Economics, Osaka University.

## A Solution to Prisoner's Dilemma: Full Cooperation in the Experiment with Approval Stage

Tatsuyoshi Saijo \*, Yoshitaka Okano, Takafumi Yamakawa

Players can approve or reject the other choice of the strategy after playing a Prisoner's Dilemma game. If both approve the other choice, the outcome is what they choose, and if either one rejects the other, it is the outcome when both defect. The subgame perfect equilibria of this two stage game have the outcomes where both are cooperative and both are defective. However, the all pairs of weakly evolutionarily stable strategies coincide with the subgame perfect equilibria where both are cooperative and we observed 100% cooperation in the experimental session of prisoner's dilemma game with approval stage, and 7.9% cooperation in the session of the game without the approval stage.

---

\*大阪大学社会経済研究所.

Departure Time and Mode Choice Behavior in a Traffic Network  
with a Single Bottleneck

単一ボトルネックを含む交通ネットワークにおける  
出発時間ならびに交通手段選択の行動について

Hironori Otsubo\*

This study reports results of the laboratory experiment intended to investigate the departure time and mode choice behavior of commuters in a simple traffic network that comprises a road with a single bottleneck and a railway in parallel running a common origin with a common destination. Commuters travel from the origin to the destination either by car or by train, aiming to get to the destination at a common desired arrival time. Travel time by car depends on the level of congestion at the bottleneck while travel time by train is fixed. Too many arrivals at the bottleneck make it more congested due to its limited service capacity. Each commuter independently and privately chooses a mode of transportation she prefers to use as well as a time of departure so as to minimize her own travel cost. This situation is formulated as an  $n$ -person non-cooperative bottleneck congestion game in strategic form with a finite and commonly known number of identical commuters and discrete strategy space. The symmetric mixed-strategy equilibrium is invoked as a benchmark prediction to identify behavioral regularities of financially motivated subjects in a controlled laboratory environment, and then to examine whether these behavioral regularities are accounted for by the equilibrium predictions. Experimental results show systematic and replicable behavioral patterns on the aggregate level, coupled with heterogeneous behavioral patterns on the individual level.

---

\*Max Planck Institute of Economics.

Does Infrastructure Facilitate Social Capital Accumulation?  
Evidence from Natural and Artefactual  
Field Experiments in Sri Lanka

( 灌漑インフラストラクチャーは社会関係資本を蓄積するか？  
スリランカにおける自然実験・フィールド実験から )

Keitaro Aoyagi, Ryuji Kasahara, Masahiro Shoji, and Yasuyuki Sawada\*

While social capital is recognized essential for economic activities, its accumulation mechanisms are largely unexplored. We investigate the impact of infrastructure on social capital accumulation. We use unique dataset from an irrigation project under a natural experimental situation where irrigated land distribution was made through a lottery mechanism. Also, we capture the level of social capital using artefactual field experiments. By combining these two datasets, we find that geographical distance and intimate social relationships explain the trust across communities. Yet, within-community variation in social capital is driven largely by the years of access to the irrigation, suggesting that social preference emerges from institutional environment by physical access to irrigation.

---

\*Faculty of Economics, University of Tokyo.

## Email Network Analysis for Organizational Management ( 組織経営のためのEメールネットワーク分析 )

H. Tashiro\*, J. Mori, N. Fujii, Y. Kajikawa, I. Sakata, and K. Matsushima

In this turbulent global business environment, traditional organizational structure is reaching its limits. By accommodating itself to these changes, informal communication beyond old framework is indispensable. For a business organization, it is critical to identify communities of practice and adequate leaders within the communities. Lehman Brothers' bankruptcy shocked the world and triggered severe Global Recession. The company of our case study was not an exception, and the top management team took actions and made several managerial changes. We tried to detect changes in the communities and leaders with Email Network Analysis by comparing before-and-after managerial changes.

We demonstrate our method is effective to identify informal communities and potential leaders from email data within an organization through a case study of a global manufacturing company. We collected two sets of one-month email log in September 2008 and in June 2009 in order to chronologically compare and analyze any changes. We constructed two sets of email networks from log data, and then identify communities in the email network by performing a topological clustering of networks. We calculated degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, and pagerank centrality. Clustering process was visualized by a dendrogram which is a hierarchical tree diagram. We developed a table of from-to email volume for each CoP team to compare the changes. Then, we interviewed the manager of the company for verification.

As in case study results, our method identified informal communities and potential leaders in a global manufacturer. Even though it was only 2 months after managerial changes in productivity, leadership, and communities, their effects were detected at the earlier stage. Email Network Analysis helps management systematically view its organization as a whole.

**【抄訳】リーマンショック後ケーススタディー企業において経営者が行った対応策が組織に及ぼした影響をEメールネットワーク分析の手法を用いて評価しました。”**

---

\*Innovation Policy Research Center, the University of Tokyo.

## Theoretical and experimental investigation of performance of keyword auction mechanisms

Emiko Fukuda, Yoshio Kamijo, Ai Takeuchi\*,  
Michiharu Masui and Yukihiro Funaki

Two keyword auction mechanisms were compared theoretically and experimentally. The first is the Generalized Second Price Auction (GSP), which is widely used in practice. The other is the Vickrey-Clarke-Groves mechanism (VCG), which is not used in practice. However, the VCG has a dominant strategy equilibrium where all the participants bid their true values. Theoretically, by applying “locally envyfree Nash equilibrium,” defined by Edelman et al. (2007), to the VCG, we found that the upper and lower bounds of the auctioneer’s revenue among all the locally envy-free Nash equilibria coincide in the two mechanisms.

In the laboratory experiment, revenues were indifferent in the two mechanisms, and both were relatively close to the lower bound. Also, efficiencies of the allocation were indifferent among the two. However, Nash equilibrium bid profiles were more frequently observed in the VCG than in the GSP.

---

\*Waseda University.

Performance strategies of firm for differences of the characters of  
 senior and junior persons in view of asymmetric information  
 and decision-making  
 ( 情報の非対称性と意思決定における上司と部下の性格の違い  
 に対する企業の戦略 )

Sonoko Hatchoji and Takeaki Kariya\*

In this paper, we formulate a game-theoretic model between senior(B) and junior(C) persons in a firm in view of the difference of the characters of the two and the asymmetry of the information-inflow from the bottom. Here it is assumed that the A and B know the characters of each other and C passes to B the information that leads to a possible increase of value. The characters we consider in this paper are self-loyalty and cooperative lenience.

Then our game-theoretic problem concerning value-creating process based on the information from the bottom is formulated as follows.

1. Given the information from C, B and C discuss the value of the information and then B and C form subjective distributions for the likelihood of the value increase.
2. Assuming that the knowledge levels are not significantly different, they reveal their opinions as Nash equilibrium posterior distributions by optimizing the expectations of the character-dependent Cobb-Douglas utility functions. If their opinions are closer, then their expected utilities are higher. Otherwise some dissatisfaction will remain.
3. The senior B makes a decision on whether he should move the project associated with the information or not for the possible increase of value. For this type of 0 or 1 decision, C's dissatisfaction may increase and he may become uncooperative, which may lead to a failure of the project.
4. The management (A) will be required to increase the effectiveness of this process. Formulating a similar type of utility function for A, we derive optimal combinations of the characters of B and C by maximizing the expected utility of A via simulations.

The game is a repeated game due to the fact that the information generation process is stochastic and the numerical evaluations are based on simulations.

---

\*School of Global Business, Meiji University.