

偶像エージェントの啓示が利益分配場面で与える影響

Effects of revelation on the profit sharing

尾関 智恵[†], 寺田 和憲[‡]
Tomoe Ozeki, Kazunori Terada

[†]岐阜大学大学院, [‡]岐阜大学工学部
Gifu University Graduate School of Engineering, Gifu University
ozeki@ai.info.gifu-u.ac.jp

Abstract

People tend to feel there is intention behind some event. Some people feel that supernatural intent. Idol in the shape of God, might have been artificial agent that feel the intention of God to the people. Idol suppress fraud in the population of the people instead of God, and was monitoring agent, such as to increase the pro-social behavior. We examined the differences in the results of the work instructions by Buddhist statues and robot in dictator game. The results of the pre-experiment, robot group was distributed fairly, but the Buddhist statue group were people who were divided more than myself to pair. And, we asked a point that was emphasized at the time of distribution. Then, those who do not expect the indirect reciprocity has been found in many Buddhist statue group.

Keywords — HAI, Interaction, Priming, Religion

1. はじめに

本研究では偶像エージェントによる働きかけ（啓示）が人の利他的行動を引き出せるかどうかを調べることによって、エージェントが神の機能を代替可能であるかどうかを検討する。偶像は見た目が特徴的なものが多く、その装飾も細かい説明が用意されていることから、神を感じさせるためには外観が重要な要因となることが考えられる。

そこで本研究では外観を独立変数とし、向社会的な利他行動が発生するか否かを従属変数とする。これまでの研究で、人は利益分配場面で社会的つながりが感じられない相手には平等に分配しない傾向がある。そして低い利益を受けた方は攻撃的な感情が湧き、争いを引き起こすこともあった。また、相手の外観によってインタラクションする対象として見るか否かは、対象に意図を感じるなど心を読み取れるかが影響していることがわかっている。

一方、2.1 で詳しく述べるが神や宗教に関する言葉によるプライミングが向社会的行動に影響することもわかっている。そこで、文字ではなく仏像など神の代役として利用されてきた造形物をエージェントにし、同様の効果が得られるかどうかを検討する。

そして今後の社会システムの調整役に必要な要素を特定するため、どういった外観が適切か2種類の形状のエージェント(メカニカルなロボット, 標準的な和製仏像)を使って調査を行う。

2. 神という規範監視システム

人は身の回りに変化が起これると心的原因に基づいたものであると理解しようとする認知的性質がある。それは対人だけでなく人工物に対しても意図帰属を行っている[1]。複雑な物はもちろん、単純な図形や動きからも人は意図を読み取る傾向を備えている。そのため人が関与しない出来事について、人のような意図を持ってやったことのようにみなすことがある。さらには我々を取り巻いている環境も思考し、意図をもつと考え、その背後に常に知的な何かが存在すると考える傾向もみられる。これは宗教における精霊や超自然的行為者に関係しているといわれており[2]。そして神学的な教育を受けていない5歳以下の子どもたちが、「世界のすべてをお見通しである全知全能の存在」の話を受け入れやすく、信じている可能性が調査によって示されている [3]。

それでは、なぜ我々人間はそういったものを存在として受け入れ、場合によっては誇大化してきたのだろうか。

「世界のすべてをお見通しである全知全能の存在」は一般的には「神」と呼ばれることが多いだろう。

「神」の役割のひとつとして、集団の構成員が所属する組織を結束させる機能があるという考えがある。人数が増えた組織内で信頼関係を築くには、構成員全員の評価をいちいちしていたのでは効率が悪い。信頼できる第三者による「評判」を頼りに信頼できるかどうか評価していたとしても、さらに大人数の組織ではその「評判」を聞きまわって最新の状態にしておくには限界がある。そこで、「神」という人間社会の規範的な行動の監視役を作り出し、非規範的な行動を抑止する機能をもたせたと考えられている。特に「罰する神」の概念は、外部の脅威へ警戒を示

し、内部で出現するフリーライダーの抑制に役立ってきたと考えられる[4]。「神」は暖かく人を愛する存在ではなく、もともとは恐怖感を利用して公平さを欠く不届き者を律し、調整する役であったのだろう。神に対して「負（罰する神）」のイメージを強く持っているとな不正行為が起きにくくなることや、地獄の信念を持つ文化圏ほど犯罪率も低いという調査もある[5]。

こういったことから、神はすべてを見通し組織全体の公平性を保つことで構成員に間接的利益を与え、結束力を高めてきたと考えられる。

2.1. 神と向社会性行動との関連性

「神」が規範的監視を行っていると考えた場合、人はどういった意思決定と行動をするだろうか。「負（罰する神）」の効果の他に、「神」やその位置付けを明文化してきた「宗教」は人の向社会性を引き出すという仮説が宗教の教義はもちろん宗教心理学研究などで提案されてきた。

その検証の一つとしてプライミング効果による実験がキリスト教圏を中心に行われてきている[6][7]。これは、神や宗教に関係する文字を使ったプライムが提示された後に利益分配をしてもらおうと、他者への配分がそれ以外のニュートラルプライムより増えたという結果が得られている。つまり向社会的行動を選択するという効果が実験参加者に見られた。

しかし、現在社会には神はいないとする「無神論者」も多くいる。この実験参加者のうち「無神論者」は向社会的行動が低かった。しかし、宗教プライムではない裁判や契約といった言葉を使った現代社会の公平さを担う「世俗（宗教外の社会規範）」プライムについて、信仰がある参加者にとっての宗教プライムと同様の効果が得られた。従って、「神」の役割は「世俗」にシフトしてきている可能性がある。

また、最近ではインターネット上で不正を暴き許さない姿勢をとるなどの公平性を保つようなやりとりもみられる。こういった状況を表す新しい用語として「coveillance(インターネット上での相互監視)」といった言葉も生まれていることから、「神」の役割はこれらの他の媒体にシフトする時期を迎えている可能性も高い。

2.2. 神が原因帰属に与える影響

「神」の役割が他の概念や媒体にシフトしたとし

て、全てを取って代わることができるだろうか。人は「神」が行ったとする罰について理不尽を感じると予想するが、原因が「神」にあることで収まってきた。その状況は何をもたらしてきたのだろうか。

人は起こった現象を心的要因であるものと認識する場合もあるが、行為者（内的）と環境（外的）の原因があったかによってその扱いが異なってくる。原因帰属は潜在的なプライミングが意識的処理に影響した結果であるそこで超自然存在（すなわち、神）のプライミングによって人が内的・外的帰属どちらを感じやすくなるかの影響を調べた結果、神でプライミングされたとき、信者のみに限り自己帰属が減少した[8]。そしてこの実験では、自己帰属は、特定のエージェントの閾下プライミングによって影響される可能性が示されている。つまりエージェントに対する人の信念がどちらに帰属するかが影響するのである。

特に神についてよく考える者（信仰のある者）は自分の行為を外的な主体に帰属しやすいとされている。そのため「神」が行っているとされてきた監視や罰などの現象は、自分に原因があると考え自己帰属の面もあるかもしれないが、抗えない状況に陥った場合は「神」という外的な帰属として分類されるだろう。ライフイベントを「意図を持った何かの力」のせいと考え、「この苦しみは神の試練である」などといったように捉えるのである。

こういった外的帰属の傾向はどんな利点があるのだろうか。例えば、不満を他者にぶつけることなく我慢して収めることで、集団内の諍いを減少させている可能性があるだろう。さらに前向きに捉えると、こういった苦しい状況を耐えるだけでなく、「神」を心の支えにして改善しようと問題解決に取り組む可能性もある。そうであるとしたら、単に不正を抑えるだけでない効果が考えられる。

2.3. 神のようなエージェントは作れるか

「神」による規範監視システムは長きにわたり人の生活と共にあった。人は「神」の存在と性質についてプライミング効果実験結果のように無意識に知識共有し合い、公平性を保ち、嫌なことも試練だと耐えることで組織の効率化を行い、生き残ってきたのかもしれない。

しかし、様々な宗教で一般的に「神」は人に認識しやすいものではない。「神」はそこかしこに存在す

る捉えどころのない存在とされ、それゆえに「神の意図」を知覚するには特殊な技能があるとされている。しかし、物体として目の前にあって視覚的に認識できれば多くの人は「神」らしき存在を見ることができ、これにより公平な行動をとるべきだという意図を知覚しやすくするだろう。「負（罰する神）」のような天罰を行う「神」をかたどった偶像是「神」の人工エージェントであり、村の高台に安置することで明示的に監視集団社会の中で起こる葛藤を軽減する(公平さを選択する/罪悪感を促進するような)作用があったのではないだろうか。逆に穏やかな顔をした「正」のイメージの偶像是、苦境の自分を見守り、利己的なフリーライダーが出現しないかを代理で監視している存在として認められているのかもしれない。その証拠に、教義では「神」らしき偽物を信じる危険性があるという理由で安易に偶像を作ってはいけない規律があるが、それにもかかわらず今日まで偶像是作られ続けている。

偶像が社会均衡を導く道具の一つであったのであれば、前述の世俗プライムや「coveillance」が導く公平さを促す要素が「神らしさ」を構成する一つとして考えられる。しかし、説明や経験なしに見た者を納得させてきた神像や仏像などの神をかたどった偶像是、より短時間で神の役割を代替させることができる可能性がある。そうであれば、人工エージェントがこれまで神の担ってきた役割を代行することが可能かもしれない[9][10]。

3. 方法

偶像エージェントによる啓示が人の行動判断から向社会性を導き出せるかを調べるため、エージェントが支持する独裁者ゲームでどのような分配を行い、とそれに至るまでのどういった振る舞いをするかをデータとして収集し分析を行う。また、事後アンケートにより配分に関して何を重視して分配したのかを収集し、その他に実験参加者の決定プロセス(感情変化や外化された決定過程)を調査できるように、振る舞いや発話をビデオカメラ・ICレコーダで可能な範囲で動画・音声も収集する。また実験参加中の体調的变化(緊張感など)を調べたい。客観的データとして心拍計測と視点観測による生体的データも収集する予定である。手順としては以下を予定している。

<実験手順>

①実験の説明と説明書をつかって説明し、同意書にサインをもらう

②実験参加者にエージェント(仏像・ロボット)の前に座ってもらう。

前の机に2つの封筒と紙類と大きな封筒がある。

1つには「あなた」と書いてあり、1つには「ペアの相手」と書いてある。そして、10枚の金券引換券がおいてある。

③実験者は「今、他の部屋にあなたとペアになった方が待機しています。わたしは席をはずすので、エージェントの指示に従ってその目の前の金券などについて作業をしてください」とお願いする。そして実験者は「作業が終わったら大きな封筒に全て入れて、終了した旨を私に教えてください。」とお願いする。

④実験参加者はエージェントの指示に従って作業する

※機械音声再生

「こんにちはわたしは(エージェント名)です。実験にご協力いただきありがとうございます。

これから他の部屋にいるペアの相手とあなたの謝金の取り分を決めてもらいたいと思います。

ここに千円分の金券があります。

これを他の部屋にいる相手と分けます。

どう分けるかはあなたが決めてください。

そしてあなたと相手の封筒それぞれに入れてください、他の部屋にいる相手はもともと千円があったことはわかりません。それでは作業を始めてください」

⑤実験参加者から終了の合図があったら実験者は「一度事務所に行ってからあなたの封筒を持ってきますから待っていてください。」と封筒全てを持ち出す。

⑥実験参加者に待っている間に事後アンケートを実施してもらう

実験には2つのエージェント群を用意した。1つは神らしさを感じさせて向社会性を引き出すと予想される「仏像グループ」である(図1)。エージェントとしてイ S ム製作 (<http://www.isumu.jp>) の伝如意輪観音像フィギア(高さ 27.5cm・幅 15.5cm・奥行き 15.5cm)を用いた。もう一つは、仏像グループエージェントと同程度の大きさのロボットのヴイストーン株式会社製品 (<https://www.vstone.co.jp>) ロボビー・ナノ(高さ 23cm・幅 12.1cm・奥行き 7.2cm)を使用し、「ロボビーグループ」とした(図2)。

独裁者ゲームの作業指示はエージェントによる

ものと参加者に感じさせるために、Alexander Käßner (<http://apps.alexkaessner.de>) の SpeakLine で機械音声による指示データを用意した。そして、仏像およびロボビー自身が話しているという演出のため、仏像の下には USB が接続可能なプラ板を、ロボビーには本体接続部に USB を接続し、実験装置の裏の PC につなげた。そして PC からスピーカーもしくはヘッドフォンにより指示音声を再生した。



図 1：仏像グループのエージェント
(如意輪観音像フィギュア/ISM)

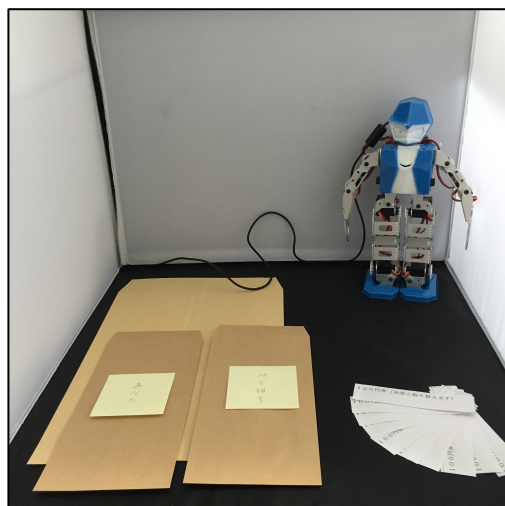


図 2：ロボビーグループのエージェント
(Robovie-nano/ヴイストン株式会社)

4. 実験の実施と結果

偶像エージェントによる啓示が利益分配場面にあたる影響を調査するにあたり、無神論者多数でも何らかの結果がでるのかを確かめるため、少人数による今

回の実験を行った。

海外で行われている先行研究では、信仰を持つと申告する参加者が半数以上を占めている。しかし、日本においては統計上、無宗教もしくは無神論者と自覚する人が特に多いとされている。Pew Research Center による 2015 年世論調査内の「宗教は重要か」という問いに「はい」と答えた比率は、前述の Shariff2007 による宗教プライミング実験が行われたカナダでも世界的に低い 27% だったのに対し、日本はさらに低い 11% であった[11] (図 3)。そのため、そもそも現代の日本で仏像や啓示といった宗教に関連する題材の実験が成立するのかを先に調査した。

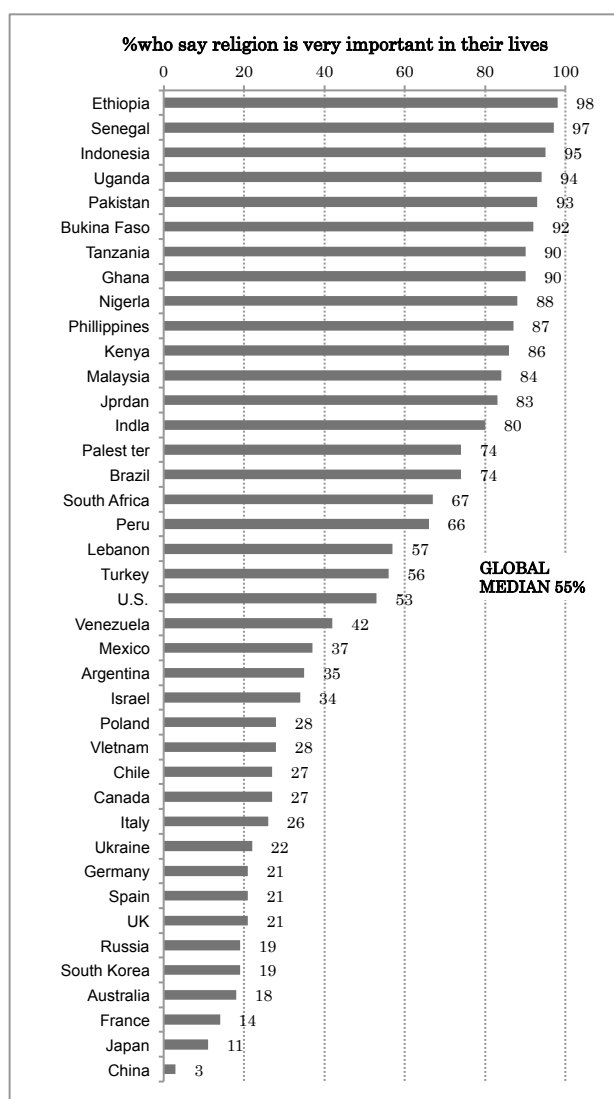


図 3：「宗教が重要か」に対する肯定的回答の割合

(引用：<http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/12/23/americans-are-in-the-middle-of-the-pack-globally-when-it-comes-to-importance-of-religion/>)

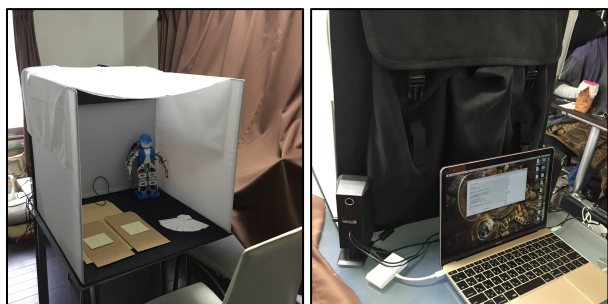


図4：今回の実験の実施環境

実験は移動式個人作業ブースを利用し、前述の手順に沿った形で実施を行った(図4)。実験者は「実験参加者の予約を受けた時点でコンピュータを使って自動的にペアが決定されています。あなたの所属以外の人になるようプログラムされているのであなたにも相手にもペアが誰かわかりません。その人と報酬を分け合うことになっています。私(実験者)も封筒の中身は見ないまま報酬手続きをする事務員に渡しますのでわかりません。事務員はこの実験の内容をわからないので、機械的に謝礼手続きをしましょう。」という口頭説明を行い、ペア相手を意識してもらう構造とした。そのため実験手順のセリフはこの状況に合うように調整している。

参加者については表1の通りである。グループの分け方は、10名の参加者を実験実施順に2名ずつロボビーグループその次の2名を仏像グループと交互に機械的に決定していった。

表1 今回の実験参加者と属性

	仏像グループ	ロボビーグループ
人数	10	10
平均年齢	28.3歳	28.3歳
性別	男5名, 女5名	男3名, 女7名
信仰あり	5名	2名

実施の結果、利益分配については図4と図5のような結果が得られた。ロボビーグループは平均的にペア相手に4.9枚の金券引換券つまり490円分を相手に渡し、仏像グループは5.1枚つまり510円分で、ややロボビーグループを上回った。ロボビーグループは9人がちょうど半分の5枚(500円分)を分け合ったが、それ以上は支払わなかった。一方、仏像グループは8人が半分の5枚以下を支払い、わずかではあるが2名は半分より多い7枚(700円)を支払っていた。逆に、

相手に少なく支払っているのはロボビーグループで1名、仏像グループで2名いた。これらのことから、どちらのエージェント群も公平な分配をしたが、仏像グループのみが自分より相手に多く支払う実験参加者がいる結果となった。

また、事後アンケートで利益配分の際、どういったことを重視したかをリッカート尺度(7件法)で「1非常に重視した・2重視した・3やや重視した・4どちらでもない・5やや重視してない・6重視してない・7全く重視してない」の尺度を利用して評価してもらった。項目については以下の5つ用意し、文章を読んで当てはまるかどうかを回答してもらっている。これらを集計して平均した結果は表2の通りである。

重視①公平性

「みんなで公平になるほうのようにしたほうがいい」

重視②評判

「相手に嫌だと思われぬようにしたい」

重視③間接的互惠

「親切をすると自分にかえてくるものだ」

重視④慈愛・慈悲

「自分のことより相手の幸福を願います」

重視⑤自己愛・自愛

「自分を大切にしよう」

アンケート結果より、ロボビーグループも仏像グループも重視①公平性はそれぞれのグループの中でも重視された点だったようだ。その逆を見ると、ロボビーグループでは重視④慈愛・慈悲が平均的に重視されなかった。仏像グループでは重視③間接的互惠が一番重視されず、数値的にも「4.どちらでもない」にちかいものであった。また重視②評判と重視⑤自己愛・自愛が次いで重視されていない数値となった。

表2：利益配分の際、どういったことを重視したか。

	ロボビーG 平均	仏像G 平均
重視①	1.50	2.40
重視②	3.00	3.70
重視③	3.10	4.10
重視④	3.90	3.20
重視⑤	3.10	3.60

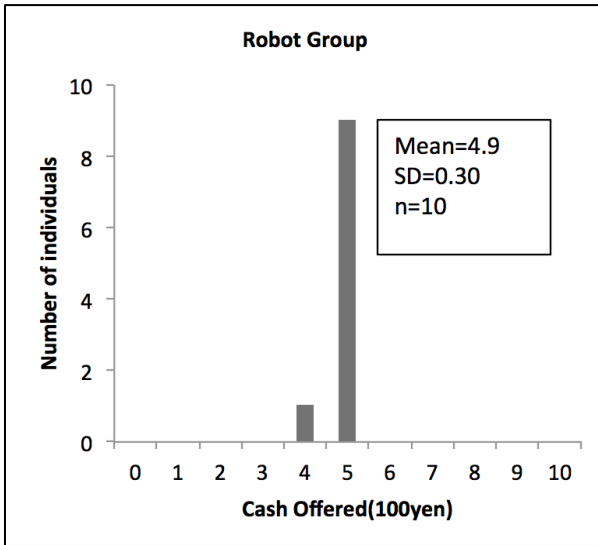


図4：ロボグループ 相手への利益分配結果

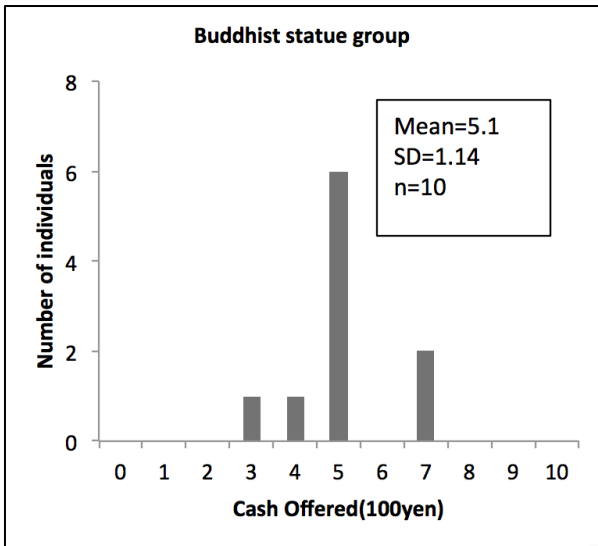


図5：仏像グループ 相手への利益分配結果

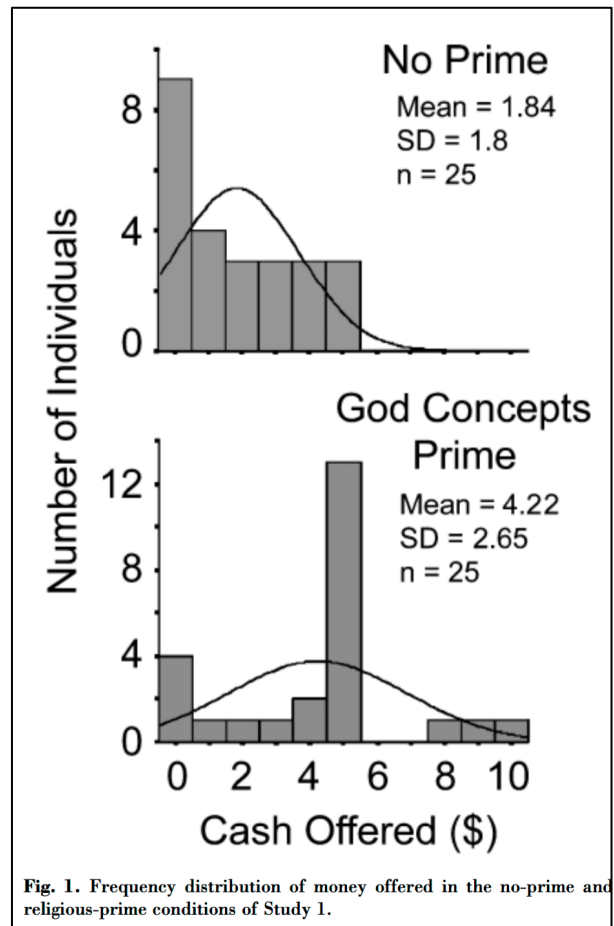


Fig. 1. Frequency distribution of money offered in the no-prime and religious-prime conditions of Study 1.

図6：引用：SST 実験におけるプライムなしと宗教プライムでの独裁者ゲームの利益分配結果 (Shariff AF, Norenzayan A (2007) God is watching you: Supernatural agent concepts increase prosocial behavior in an anonymous economic game. Psychol Sci 18: 803-809. Fig1)

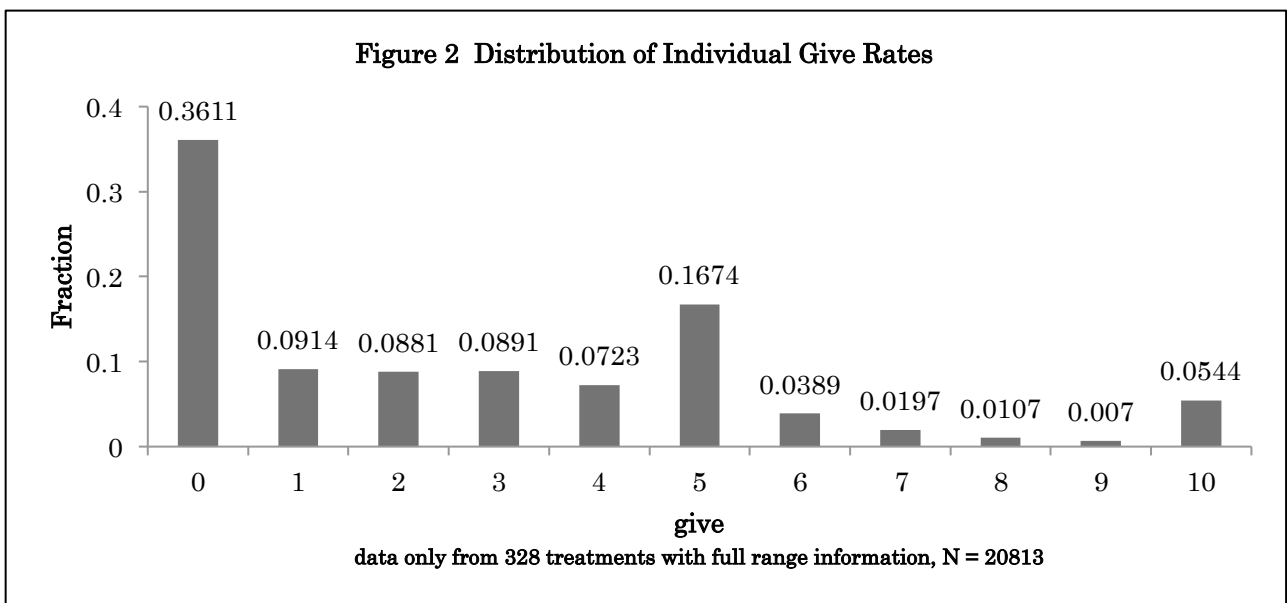


図7：引用：相手に支払う金額の割合 (Christoph Engel (2010) Dictator Games: A Meta Study, Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods Bonn 7: 2010. Fig2)

5. 実験に対するまとめと考察

今回の実験の結果では両グループともペアと公平になる5枚の金券引換券(500円分)を選択する実験参加者が大半で、全20名中14名であった。また、相手に少なく支払う実験参加者はロボビーグループに1名、仏像グループには2名いた。両グループの差としては、自分より多く相手に渡していた実験参加者は仏像グループのみに2名見られた。

この結果について、先行研究である Shariff2007 の結果(図6)と、独裁者ゲームのメタアナリシスを行っている Christoph2015[12]のまとめ(図7)と比較をしてみた。

まずは Shariff2007 でプライムなし(No Prime)と宗教プライム(God concept prime)の両群で実験参加者がペアの相手に何ドル支払ったかを見てみると、プライムなしは公平になる5ドル以上払っている実験参加者はなく、まったく相手に支払っていない0ドルの実験参加者が9名と一番多い。これに対し、宗教プライム群は公平に5ドル支払う実験参加者が13名と一番多く、かつ5ドル以上を支払っている実験参加者もあり、10ドル全て支払った実験参加者も見られた。この宗教プライムの公平に半分の金額を相手と分け合う傾向は今回今回の実験で行ったロボビーグループと仏像グループ両群と類似している。また、半分の金額以上を支払う実験参加者が見られるところは宗教プライムと仏像プライムは同様の影響をえている可能性もある。ただし、サンプル数が今回の実験では少ないため、引き続き実験を続けてデータが蓄積されるとどうなるかは確認していく必要がある。

Christoph2015では、「独裁者ゲーム」のキーワードで検索して得られた American Economic Association の EconLit (<https://www.aeaweb.org/econlit/>) データベースの89件、Research Papers in Economics (<http://repec.org>) の240件を、別ゲームをおこなったり重複したりしている論文について除外し調整した179件についてメタアナリシスを行っている。対象の論文内全ての実験参加者20813名が独裁者ゲーム内で相手にいくら支払ったかの割合がまとめを見てみると、全体の36.11%は相手に何も支払わない選択を行い、16.74%は公平になるように半分の金額を選択していた。そして5.44%は相手にすべてを支払っているという結果となっている。これにより独裁者ゲームの結果は全く支払わない人が多数というのが一般的な結果であり、Shariff2007 で得られたプライムなしと同様の傾

向であることがわかる。特に、匿名のワンショットゲームでは、分配金額を決める提案者の大半は、いくつかの向社会的行動はあるものの、分け合うペア相手となる被分配者のために支払っても少額、あるいは全くお金を残さない身勝手な行動することを示した。そして、全く支払わない0～公平的に分配する5までを合計すると86.94%で、自分の金額より多くの金額を与えている6～10の合計は12.44%となっている。つまり大多数は前者を選んでいることがわかる。この点で今回の実験の結果をみると、ロボビーグループは公平な行動が多く、0～5で100%となっている。一方、仏像グループは0～5で80%、6～10で20%となり、Shariff2007の宗教プライムでは、0～5で88%、6～10で12%となっている。この結果からも宗教プライムと仏像プライムは向社会的行動に影響を与えている可能性がある。

最後に信仰の有無と相手に支払う金額について関連があるかを見てみる。今回の実験では先着順にグループの振り分けを行ったため、信仰については実験者にも事前にわからない状態であった。その結果、ロボビーグループの信仰ありは2名、仏像グループは5名であった。宗教は仏教が一番多く、神道、キリスト教が含まれた。仏像グループの中で自分より相手に多く渡している2名は、1人は信仰ありでもう1人は特になしと申告していた。一方、自分の方が多くなるよう相手に少額を支払っている実験参加者は両グループ合わせて3名いるが、全員信仰なしであった。サンプル数が少ないため、信仰の有無の影響ははっきり特定できない。しかし、Shariff2007では、宗教プライム群の有神論者と無神論者の両方向社会的行動の影響が見られ、明示的な宗教的信念よりも利己的行動を減少させるのにはるかに効果的であったと述べている。

以上より、今回の実験の少ないサンプル数ではあるが仏像グループは向社会的行動に影響がある可能性が観察された。また、今回の実験の両群は他の研究結果のプライムなしとは異なり、公平性を引き出す効果が見られた。ただし、これはエージェントというプライマーが要因になっているか、無神論者や無宗教の自覚の多い日本という文化が影響しているかは分からない。従って、要因特定には引き続き実験を行っていく必要がある。

6. 今後の展開

5で述べた通り、引き続き実験調査を行いサンプル

数の増加を図ってまとめていく予定である。また、事後アンケートで収集した分配場面で重視した点について、ロボビーグループと仏像グループの回答傾向が違うことから、意思決定プロセスの違いを見ることでロボビー並びに仏像の立体物プライマーとしての影響を調べていきたいと考えている。そして、「神」という概念や存在が人間社会に与えてきた効果や機能について調査を深めていきたい。

参考文献

- [1] 寺田 和憲, 社本 高史, 伊藤 昭(2007)心の理論の枠組を利用した人工物から人間への意図伝達, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol. 9, No. 1, pp. 23-22
- [2] 井上順孝 編(2014)“21世紀の宗教研究 脳科学・進化生物学と宗教学の接点”, 平凡社
- [3] Larisa Heiphetz, Jonathan D. Lane, Adam Waytz, Liane L. Young (2015) How Children and Adults Represent God's Mind, *Cognitive Science* (2015) 1-24
- [4] Shariff, A.F., & Norenzayan, A. (2011). Mean gods make good people: Different views of god predict cheating behavior. *International Journal for the Psychology of Religion*, 21(1), 85-96.
- [5] Shariff, A.F., & Rhemtulla, M. (2012, June 18). Divergent effects of beliefs in heaven and hell on national crime rates.
- [6] Shariff AF, Norenzayan A (2007) God is watching you: Supernatural agent concepts increase prosocial behavior in an anonymous economic game. *Psychol Sci* 18: 803-809.
- [7] Jonathan E. Ramsay, Eddie M. W. Tong, Joyce S. Pang, Avijit Chowdhury (2016) A Puzzle Unsolved: Failure to Observe Different Effects of God and Religion Primes on Intergroup Attitudes. *PLoS ONE*
- [8] Dijksterhuis, Ap, Jesse Preston, Daniel M. Wegner, and Henk Aarts. 2008. Effects of subliminal priming of self and God on self-attribution of authorship for events. *Journal of Experimental Social Psychology* 44: 2-9.
- [9] 高橋英之・寺田和憲・上出貴子, 2015, “かみさまを HAI の視点から捉える”, 人工知能学会, はこだて未来大学.
- [10] H.Takahashi, K.Terada, T.Morita, S.Suzuki, T.Haji, H.Kojima, M.Yoshikawa, Y.Matsumoto, T.Omori, M.Asada and E.Naito, 2014, Different impressions of other agents obtained through social interaction uniquely modulated dorsal and ventral pathway activities in the social human brain, *Cortex*, Vol.58, pp.289-300
- [11] Pew Research Center, Americans are in the middle of the pack globally when it comes to importance of religion. <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/12/23/americans-are-in-the-middle-of-the-pack-globally-when-it-comes-to-importance-of-religion/> (2016.7 取得)
- [12] Christoph Engel (2010) Dictator Games: A Meta Study, Preprints of the. Max Planck Institute for Research on Collective Goods Bonn 7: 2010.
- [13] Lluís Oviedo (2016) Religious attitudes and prosocial behavior: a systematic review of published research, *Religion, Brain & Behavior*, 6:2, 169-184
- [14] KRÁTKÝ, J, McGraw JJ, Xygalatas D, Mitkidis P, Reddish P (2016) It Depends Who Is Watching You: 3-D Agent Cues Increase Fairness. *PLoS ONE* 11(2): e0148845. doi:10.1371/journal.pone.0148845
- [15] KRÁTKÝ, Jan. Religious Statues affect prosocial behavior: Priming by material artifacts suggesting on social presence affects prosocial behavior. In *Výroční konference mezinárodní asociace pro historii náboženství, Erfurt 2015*. 2015. (abstract のみ)
- [16] Hirofumi Hashimoto, Nobuhiro Mifune, Toshio Yamagishi (2014) To Be Perceived as Altruistic: Strategic Considerations That Support Fair Behavior in the Dictator Game, *Letters on Evolutionary Behavioral Science* Vol.5 No.2(2014)17-20
- [17] 今野裕之, 堀洋道, 1998, “正当世界信念が社会状況の不正判断に及ぼす影響について”, 筑波大学心理学研究, no.20, pp.157-162
- [18] 堀田結孝, 山岸俊男 (2008) 最後通告ゲームでの意図のない不正分配の拒否, *実験社会心理学研究* 47(2), 169-177, 2008
- [19] 有賀敦紀・吉川左紀子・北村(鈴木)美穂・渡邊克巳 (2009.8). 仏像の顔の認知: 眼が合うことの影響 日本心理学会第 73 回大会 立命館大学.