

## 信頼と社会的距離に関する研究の整理 : 野外で実施された信頼ゲーム実験を通じて

|          |  |
|----------|--|
| その他のタイトル | Literature survey on trust and social distance: evidence from the lab-in-the-field trust game experiments. |
| 著者       | 小川 一仁  |
| 雑誌名      | 経済論叢   |
| 巻        | 194  |
| 号        | 1  |
| 発行年      | 2020-02  |
| 権利       | 京都大学経済学会の許諾を得て公開しています  |
| URL      | <a href="http://hdl.handle.net/10112/00020412">http://hdl.handle.net/10112/00020412</a>                    |

信頼と社会的距離に関する研究の整理—野外で実施された信頼ゲーム実験を通じて—

Literature survey on trust and social distance: evidence from the lab-in-the-field trust game experiments.

小川一仁<sup>1</sup>

関西大学社会学部・ソシオネットワーク戦略研究機構

[kz-ogawa@kansai-u.ac.jp](mailto:kz-ogawa@kansai-u.ac.jp)

## 概要

信頼は重要な社会資本であり、社会の発展に欠かせない。本稿では、主として開発途上国で一般人を対象に実施された信頼ゲーム実験の結果を紹介し、信頼が社会的距離にどのような影響を受けるかを整理した。信頼する者と信頼される者の間の社会的距離が遠くなればなるほど、信頼する者は信頼しないという結果が大勢を占めた。以上の結果からは、社会の発展には人々の間の社会的距離を縮めるか、社会的距離の遠い者を信頼できる条件を制度的に整える必要があることが示唆された。

キーワード: 信頼, 社会的距離, lab in the field 実験

---

<sup>1</sup> 本稿は宇仁宏幸先生の退職記念論文集刊行のために書き下ろされたものである。本脚注において少しだけ、私と宇仁先生の関わりについて述べさせていただきたい。私自身、宇仁先生の退職記念論文を献じることができるとは思いもしなかったからだ。

私と学部・大学院を通じて動機である梁峻豪氏をはじめとして、宇仁先生門下の友人、後輩は多かったものの、私は宇仁先生の大学院ゼミに半期しか出たことがなかった。その意味で、学生時代には先生と学生という関係では薄い縁であった。その後、なぜか私のことを気にかけてくださり、大学への就職、学会・研究会での関わりなど、人生の折に触れて宇仁先生に本当に助けていただいた。これまでの学恩に感謝するとともにこの論文を献じたい。

また、本研究は2018年度関西大学研究拠点形成支援経費において、研究課題「エージェントシミュレーションを用いた社会的包摂政策の研究」として研究費を受け、その成果を公表するものである。

## 英文概要

Trust is an important social capital and is indispensable for the development of a society. In this paper, we introduce the results of trust game experiments employed the general public and conducted mainly in developing countries. and investigate how social distance affects trust. The greater the social distance between a trustor and a trustee, the smaller the trustor's trust. The above results suggest that it is necessary for the development of a society to reduce the social distance between people or to increase trust between people with a large social distance.

Keyword; trust, social distance, lab in the field experiment

## 1. はじめに

Putnam(1992)をはじめとして、社会が秩序だった形で成立するためには信頼が必要である、という議論が展開されて久しい。他者に対する信頼やその信頼に応えることは経済取引や人間関係を円滑にする役割を持ち、現在では、信頼は社会的資本の一つとして認識されている。主体の間の相互的信頼が存在しないならば、社会は社会として成立し得ない。

他者への信頼が高い場合には、他者への投資が活発に行われる可能性が高い。投資は金融資産の拡大を狙い、他者に資産(の一部または全部)を託す行為であるから、他者に託した資産が返還されない可能性が存在する場合には、そういった行為は行われない。

法体系が発達した社会では、託した資産が返還されない場合には法的措置を執ることができる。資産が返還されない状況を発生しにくくする仕組みが整備されているのである。

しかし、そういった法体系が整備されていても、他人に資産を託す、他人にお金を貸す、他人に仕事を任せる、といった行為には、他人に対する信頼が不可欠である。お金を貸しても戻ってこないと想定される場合にお金を貸すのは合理的ではない。満足行く仕事をしてくれない、と想定しながら他人に仕事を任せることも同様である。

信頼をどのように捉えるか。社会学では General Social Survey などの質問紙調査で一般的信頼(山岸, 1998)が収集されている。経済学でも社会学的に収集される信頼を利用し、分析に用いることも多いが、金銭的に換算された信頼を収集することも普遍に行われている。金銭的に換算された信頼は、経済実験で測定する。具体的には、信頼ゲーム実験(Berg et al., 1995)<sup>2</sup>を実施することで、個人の他人に対する信頼(trust)および個人が他人の信頼にどれだけ応えるか(trustworthiness)を測定する。

では、典型的な信頼ゲームについて説明しよう。sender と receiver の 2 名がプレイヤ

---

<sup>2</sup> この実験によってある種の信頼が測定できることは間違いない。しかし、この信頼の中には、「お金を返してくれるかどうか分からない人の行動に賭けをする」というリスクに関する態度と「見知らぬ他者にお金を分配する」という利他性が含まれている。Eckel and Wilson (2004)や Houser et al. (2010)は信頼とリスク態度の関連について検討した。利他性については、信頼ゲーム実験と同時に独裁者ゲーム実験を実施し、利他性を考慮した研究(福井他, 2012; Etang et al., 2011)もある。

一である。ゲームは2つのステージから構成される。

Sender は初期保有額(例えば 10 ドル)を保有しており、第 1 ステージでペアである receiver にいくら託すかを定める。実験においては、匿名性を維持するために、誰とペアになっているかは分からない状況が構築される。もちろん、匿名性の影響を検討したい場合はその限りではない。

今、 $X(10 \geq X \geq 0)$ ドルを託すとしよう。この  $X$ ドルは receiver によって必ず 3 倍になるとしよう(2 倍でも 4 倍でも構わない)。そのため、第 1 ステージ終了時には receiver は  $3X$ ドル保有することになる。

第 2 ステージでは receiver は  $3X$ ドルのうち sender にどれだけ返金するかを決定する。返金額を  $Y$ ドルとすると、第 2 ステージ終了時点で sender は  $10 - X + Y$ (ドル)の利得を獲得し、receiver は  $3X - Y$ (ドル)の利得を獲得する<sup>3</sup>。

このゲームで測定される他人への信頼は  $X$  である。また、個人が他人の信頼に応える程度が  $Y$  である。

self-interested な効用関数を持つプレイヤーを考え、部分ゲーム完全均衡を考察する。後ろ向き帰納法を用いて、最初に最終ステージでのプレイヤーの意思決定を考察する。最終ステージである第 2 ステージでは、receiver は  $Y=0$  とし、 $3X$  を獲得するのが最適である。第 1 ステージでは、sender は第 2 ステージの receiver の最適反応を考慮し、最適な選択  $X=0$  を選ぶ。よって、部分ゲーム完全均衡では sender は receiver に一銭も託さず、receiver は、お金をどれだけ託されたとしても、sender に対してお金を一銭も戻さない。

Berg et al. (1995) 以来、数多くの信頼ゲーム実験が実施されてきた。信頼ゲームのメタ分析を行った Johnson and Mislin (2011) によると、sender は平均的に endowment のおよそ半分を receiver に託し、receiver は平均的に託された値の 37%を返還する。receiver に託した額が  $3X$  の場合、37%という値は託した額に少額を加えて sender に戻すことを意味している。ともあれ、このような結果の傾向は、実験室における信頼ゲーム実験では、人々の行動は部分ゲーム完全均衡の予想とは全く異なること、人は他人を信頼し、信頼された人はそれに応えることを示唆している。

本稿では、経済実験で収集される信頼に注目し、それが現実社会に存在する社会的

---

<sup>3</sup> 実験では結果に応じて謝金の実験終了後に支払われる。実験経済学の研究手法の入門については川越(2007)や小川(2015)を参照のこと。

距離(social distance)によってどのような影響を受けているかを検討する。社会的距離とは、相互作用する主体と主体の間の物理的または心理的距離<sup>4</sup>のことを意味する。現実社会には、様々な社会的距離を持つ他者が存在する。彼らをどのように信頼するかは社会を分析する上で重要な視点を提供する。

本稿では特に Lab in the field における信頼ゲーム実験に着目する。Lab in the field とは様々な形で統制された、実験室環境で実施されている実験を実際のフィールドー農村、漁村、小学校などーで実施するタイプの実験研究である。

本稿の構成は以下のものである。第 2 節では Lab in the field 型の信頼ゲーム実験を紹介し、社会的距離と信頼の関係を検討する。第 3 節では、実験によって抽出された信頼が、社会的距離によってどのように影響を受けるかを整理し、信頼を育むための手がかりを議論する。最後に第 4 節で結論を述べる。

## 2. Lab in the field における信頼ゲーム実験

Barr et al. (2004)はジンバブエで信頼ゲーム実験を実施し、信頼や親族関係の絆の強さ、親密さが社会的相互作用にどのような影響を与えるかを検討した。中でも近年に血縁関係のない人々から構成される新しい村と、大半が血縁関係を結んでいる村で比較を行った。実験結果は、新たに作られた村の方が信頼が低いというものだった。新たに作られた村の人々は、同じ村の人であっても用心深く意思決定をした。

この実験からは、血縁関係の存在が人々の信頼に正の影響を与えることを示している。血縁関係がない場合には、他人の行動の特徴がよく分からないために信頼することが難しくなる。

しかしながら、血縁関係がない人も適切に信頼することが社会の発展にとって重要である。本研究からはジンバブエ社会の発展には一般的信頼を高める必要があることが明らかになった。

Etang et al.(2011)はカメルーンの南西部の農村地帯において信頼ゲーム実験を実施

---

<sup>4</sup> 日本赤十字社の 2013 年 4 月の発表によると、東日本大震災後、海外からの寄付額が最大だったのはアメリカ合衆国(29 億 9811 万 8250 円)、2 位は台湾(29 億 2894 万 7417 円)だった。台湾はアメリカに比べるとはるかに小さいが、実質的な寄付額はほとんど同じである。ここからは台湾の人々は日本に対する社会的距離が小さいと考えてよいだろう。

し、信頼と社会的距離の関係を検討した。フィールドとなった農村は貧困地域であるが、内戦を経験したことがない安定した地域に位置した。この研究では社会的距離は日常的に経済的相互作用が存在するかどうかを基準となった。すなわち、同じ村に住んでいる人か、違う村に住んでいる人かどうかを社会的距離の違いと捉えられた。2つの村は10キロメートルほど離れていた。

この地域において、280人の参加者に対して信頼ゲーム実験を実施した(それぞれの村から140人が参加)。その結果、senderは同じ村から参加しているreceiverにより多くのお金を渡した。また、rotating savings and credit association (ROSCA) と呼ばれる、一定期間の間、グループを作り、その中でお金を貯蓄したり借りたりする、日本で言うところの「講」に参加している人々はお金を多く渡した。女性も男性よりも多くお金を渡した。

福井他(2012)はインドネシア・ジョクジャカルタ州の州都から小一時間離れた丘陵地域農山村と低地稲作農村(水利条件がよい村とそうでない村)において信頼ゲーム実験<sup>5</sup>を実施した。丘陵地域の資産は最も低く、最も高いのは水利条件のよい、低地稲作農村である。また、丘陵地域農山村では、集落の共同作業等への参加頻度が他よりも高かった。

実験では、senderが三つのタイプのreceiverに対してどれほど投資するか、すなわち他者への信頼度を検討した。その結果、すべての地域において、receiverが隣組の場合内の誰かの場合、集落内の誰かの場合、集落外内の誰かの場合と、匿名性が強くなるにつれて、「信頼」が低下した。これはHoffman et al. (1996)などでも分析された社会的距離効果である。

地域間の比較結果を紹介しよう。丘陵地域農山村の信頼は低地稲作農村よりも低かった。所得水準の低い丘陵地域の人々は、集落への共同作業に多く参加することで相互扶助を行う一方、他者への信頼は希薄であることが示唆される。

この結果は、丘陵地域農山村が一定の強制力をもった共同作用によって維持されていることが示唆される。すなわち、山岸(1998; 1999)の言う「安心社会」である。他方、低地稲作農村は相対的に「信頼社会」である。所得を高める、公衆衛生を一層普及させるといった政策を導入する場合には、地域社会の特性を考慮する必要があることが示唆される。

---

<sup>5</sup> 他にも独裁者ゲーム実験(Forsythe et al., 1994; Hoffman et al., 1994; 1996), リスク回避度(Schechter, 2007)に関する実験を実施している。

Binzel and Fehr (2013)においても社会的距離と信頼が検討された。実験場所はエジプト・カイロにある、古くから存在する、最大規模のスラムである。ここでは、あるスラム住民の社会的ネットワークの中に存在している他者(仮に A と呼ぼう)とそのネットワークの外に存在している他者(B と呼ぼう)の比較から社会的距離が測定された。そのスラム住民にとって、A との社会的距離の方が B とのそれよりも近い。

社会的ネットワークは、その中にある人々にとって重要な資源を提供してくれる。信頼や信頼に応えることもそのひとつであり、この二つは人々が社会的および経済的交換を行う上で非常に重要な役割を果たす。彼らの研究では、人は同じ社会的ネットワークの中にいる他者を信頼するだろうか、また、他者からの信頼に応えるだろうか。ネットワークが異なる場合はどうだろうか、といったこと<sup>6</sup>が検討された。

Binzel と Fehr は hidden action つきのバイナリ型信頼ゲーム実験を実施した。プレイヤーは 2 名で、P と A と名付けよう。P は最初に選択肢 X か Y を選ぶ。X を選ぶとゲームはそこで終了し、A、B ともに 10 ポイントを獲得する(Binzel と Fehr は distrust と見なした)。Y を選ぶ(かれらは trust と見なした)とゲームは続行し、A が意思決定を行う。A は C か D を選ぶ。C を選べばゲームはそこで終了し(かれらは betray と見なした)、A は 4 ポイント、B は 27 ポイントを獲得する。D を選べば(かれらは trustworthy と見なした)chance move が発生し、確率  $1/6$  で A が 4 ポイント、B が 20 ポイントを獲得しゲームが終了する。確率  $5/6$  で A が 24、B が 20 を獲得しゲームが終了する。この chance move の存在によって B は C を選んだか D を選んだか行動が秘匿できる(hidden action)。

実験では役割 A または B が参加者に与えられた。そして、A の役割が与えられたら X と Y のどちらを選ぶか、B の役割が与えられたら C と D のどちらを選ぶかを事前に決めた。これを、ペアが友人の場合と匿名の場合で 2 回繰り返した<sup>7</sup>。また、もう一つの役割を与えられた人がどのように行動するかの予想も尋ねた。

---

<sup>6</sup> 同様のモチベーションで行われた実験室での信頼ゲーム実験に Glaeser et al. (2000)がある。この研究ではペアの情報を提供するかどうかは社会的距離とされた(提供された方がこの距離が近い)。異なる国の大学を結んで信頼ゲームを実施した研究(Netzer and Sutter 2009; Willinger et al. 2003; Walkowitz et al. 2003)や、他の集団の違いを社会的距離として信頼ゲーム実験を実施した研究(Fershtman and Gneezy; 2001)もあるが、これらでは社会的距離の影響があるとは言えなかった。

なお、独裁者ゲーム実験で同様のモチベーションを持った研究に Goeree et al. (2010)がある。Ito et al. (2016) のトリートメントの 1 つも社会的距離と利他性について測定している。

<sup>7</sup> 順序効果を考えるため、どちらを先にするかはランダムに決められた。

実験結果からは、(1)社会的距離が近くなると、役割 A は役割 B を信頼すること、(2)役割 A が役割 B を信頼に応える人だと期待すると、役割 B を信頼すること、(3)役割 B は別途実施された独裁者ゲーム実験で、独裁者として多くの配分をするほど trustworthy であること、(4)友人と日々の付き合いが多いほど trustworthy であることが分かった。

(1)については実験室では、独裁者ゲーム実験の文脈でよく観察される結果である。(3)は役割 B の意思決定が独裁者ゲーム実験と相似である<sup>8</sup>ことから自然な結果である。(4)については、Binzel と Fehr にしたがうと、日常的な友人づきあいが嘘をつく社会的費用を高める結果である、という。

### 3. 整理と考察

本稿では実社会における人々の信頼と社会的距離について、主として開発途上国で実施された lab in the field 型の経済実験を紹介した。研究結果はほとんどが様々なフィールドにおいて「社会的距離が近い人をより信頼する」といったものだった。少し触れたように、この結果は「社会的距離が近い人に対してお金を多く分配する」という独裁者ゲーム実験の結果(たとえば Hoffman et al., 1996; Ito, et al., 2016)とよく似ている。

信頼と社会的距離に関する結果は、自分と密接な関わりを持つ他者をより信頼することを示している。友人や血縁関係などの関わり、同じ社会的ネットワークにいる人をより信頼するということだ。

繰り返し述べているが、社会の発展には信頼の向上が必要である。その観点に立ち、紹介した実験結果を踏まえて想定される対応は以下のようなものであろうか。ひとつは人々が持つ社会的ネットワークを拡げることで信頼を向上させる方法である。集落の多くの人に参加できるイベント<sup>9</sup>を開催する、ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)を通じた社会的ネットワークの拡大—それが新たな問題を生み出したとはいえ—が有用だろう。

---

<sup>8</sup>与えられた保有額の一部を分配し、役割 A はそれを受け入れるほかないという意味で、役割 B の意思決定は独裁者ゲーム実験の独裁者の意思決定と同じである。

<sup>9</sup> 市民祭り、区民祭りやニュータウンで開催される祭り、イベントなどがこれに該当するだろう。

また、社会的ネットワークでは覆いきれない、社会全体の信頼を高める必要があるだろう。社会全体の信頼を高めるには様々な社会制度の整備が不可欠である。フィールドとなった地域によっては、社会制度の整備が容易ではない場所もあるかもしれない。雇用政策、公衆衛生対策、法体系の整備などを地道に推進する必要があるだろう。

#### 4. 結論

本稿では社会的距離が一般社会人の信頼にどのような影響を与えるか、主として開発途上国で実施された lab in the field 型の経済実験を紹介しながら検討した。その結果、人々の社会的距離が大きくなると、信頼の水準が低下する傾向が見られた。これは lab in the field 型の実験では頑健な結果であった。

この距離が大きくなると信頼は減退する。よって、様々な手段を用いて、人々間の社会的距離を縮めたり、この距離の大小に関係なく、制度の整備などを通じて信頼の水準を高める方策<sup>10</sup>が必要になるだろう。

---

<sup>10</sup> このような方策は他への波及効果も見込まれる。というのは、社会的距離は人々の利他性にも同様の影響を与えるからだ。

## 参考文献

Barr, Abigail. (2004) "Kinship, Familiarity, and Trust: An Experimental Investigation." In *Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies*, edited by Joseph Henrich, Robert Boyd, Samuel Bowles, Colin Camerer, Ernst Fehr, and Herbert Gintis. Oxford: Oxford University Press.

Berg, J., Dickhaut, J. and McCabe, K. 'Trust, reciprocity, and social history', *Games and Economic Behavior*, Vol. 10, (1995) pp. 122-142.

Binzel C. and Fehr, D. (2013) "Social distance and trust: Experimental evidence from a slum in Cairo", *Journal of Development Economics*, Volume 103, Pages 99-106,

Eckel C.C. and Wilson R.K.,2004. Is trust a risky decision?. *Journal of Behavioral Economics & Organization*, 55, 447-465.

Etang, A., Fielding, D. & Knowles, S. (2011), Does trust extend beyond the village? Experimental trust and social distance in Cameroon, *Experimental Economics*, Volume 14, Issue 1, pp 15-35

Ito, T., Ogawa, K. , Suzuki, A. , Takahashi, H. and Takemoto, T. (2016), Contagion of Self-Interested Behavior: Evidence from Group Dictator Game Experiments. *German Economic Review*, 17: 425-437.

Johnson, N. D. and Mislin, A. A. (2011) "Trust games: A meta-analysis", *Journal of Economic Psychology*, Volume 32, Issue 5, Pages 865-889.

Fershtman, C., and Gneezy, U. (2001). Discrimination in a segmented society - an

experimental approach. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 351-377.

Forsythe, R., Horowitz, J. L., Savin, N. E. and Sefton, M. (1994) "Fairness in Simple Bargaining Experiments," *Games and Economic Behavior* 6(3): 347-369.

Glaeser, Edward L., David Laibson, Jose Scheinkman, and Christine Soutter. (2000) "Measuring Trust." *Quarterly Journal of Economics*, 115(3): 811-846.

Goeree, Jacob, Margaret McConnell, Tiffany Mitchell, Tracey Tromp, and Leet Yariv. (2010) "The 1/d Law of Giving." *American Economic Journal: Microeconomics*, 2(1): 183-203.

Hoffman, E., McCabe, K., Shachat, K. & Smith, V. (1994). Preferences, property rights, and anonymity in bargaining games. *Games and Economic Behavior*, 7(3), 346-380.

Hoffman, E., McCabe, K. A. and Smith, V. L. (1996) "Social Distance and Other-regarding Behavior in Dictator Games," *American Economic Review* 86(3): 653-660.

Houser, D., Schunk, D. and Winter, J. (2010) "Distinguishing trust from risk: An anatomy of the investment game". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 74, 72-81.

Netzer, R., & Sutter, M. (2009). "Intercultural trust. An experiment in Austria and Japan." *Working Papers in Economics and Statistics*, University of Innsbruck.

Putnam, Robert D., Robert Leonardi, Raffaella Nanetti. (1992) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press. [河田潤一訳『哲学する民主主義 一伝統と改革の市民的構造』NTT出版, 2001年]

Walkowitz, G., Oberhammer, C., & Henning-Schmidt, H. (2003). Experimenting over a long distance - a method to facilitate intercultural experiments. University of Bonn Discussion Paper.

Willinger, M., Keser, C., Lohmann, C., & Usunier, J.-C. (2003). A comparison of trust and reciprocity between France and Germany: experimental investigation based on the Investment Game. *Journal of Economic Psychology*, 24(3), 447-466.

小川一仁 (2015), 実験経済学入門, 理論と方法, 30 巻, 2 号, p. 331-334.

川越敏司 (2007) 『実験経済学』, 東京大学出版会

福井清一, 高篠仁奈, アグン ヘリヤント (2012), 「「信頼」の指標とリスク選好・社会的選好の関係について : ジャワ農村におけるフィールド実験より」, 『生物資源経済研究』, 第 17 巻, p.77-88.

山岸俊男 (1998) 『信頼の構造』. 東京大学出版会

山岸俊男 (1999) 『安心社会から信頼社会へ』. 中公新書