

Title	一般的信頼と信頼行動の関連 : 信頼ゲームと分配委任ゲームを用いた探索的検討
Author(s)	仁科, 国之
Citation	大阪大学大学院人間科学研究科紀要. 2022, 48, p. 53-66
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/86861
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

一般的信頼と信頼行動の関連
—信頼ゲームと分配委任ゲームを用いた探索的検討—

仁 科 国 之

目 次

1. はじめに
2. 研究 1
3. 結果
4. 考察
5. 研究 2
6. 方法
7. 結果
8. 考察
9. 総合考察

一般的信頼と信頼行動の関連
—信頼ゲームと分配委任ゲームを用いた探索的検討—

仁 科 国 之

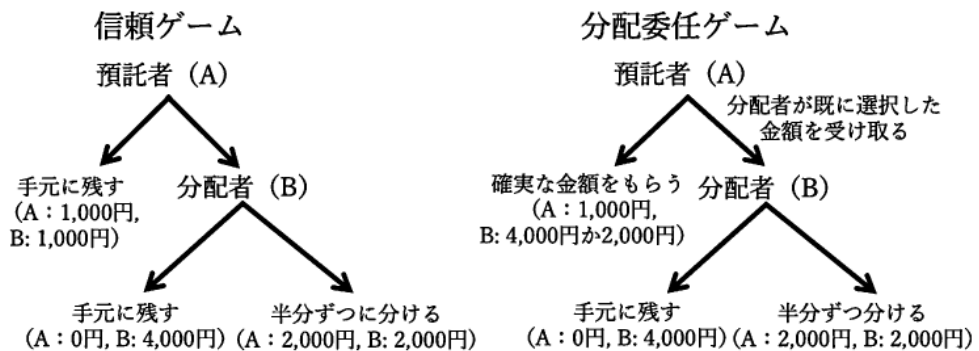
1. はじめに

信頼は対人関係のみならず政治、経済、法律など社会全体において重要な役割を果たしており、社会学や政治学など、社会科学の広範な分野において盛んに研究が行われてきた (Barber, 1983; Knack & Keefer, 1997; Putnam, 1993; 山岸, 1998; Rothstein & Uslaner, 2005)。これまでの先行研究で、信頼が高い国ほど平等な所得配分が行われ、汚職が少なく社会の繁栄に繋がっていることや (Balliet, & Van Lange, 2013; Uslaner, 2010)、対人関係のような社会的環境や加齢の影響によって上昇、低下することが明らかにされている (Van Lange, Vinkehuysen, & Pothuma, 2014; Sturgis, Read, Hatemi, Zhu, Trull et al., 2010)。他者に対して信頼を示す方法の1つとして、信頼行動がある。信頼行動とは、自身の利益が損なわれうるような状況で、他者に自身の利得を委ねる行為である (山岸, 1998)。本研究の目的は、一般的信頼と信頼行動の関連が他者一般の利他性推測に基づいて行われているかどうかを探索的に検討することである。

信頼行動を測定する実験パラダイムとして、信頼ゲームが最もよく用いられている (Berg, Dickhaut, & McCabe, 1995)。信頼ゲーム (Trust game; 図 1) は 2 人 1 組で行う経済ゲームであり、以下の方法で実施される。参加者はゲームの元手を与えられた後で 2 人 1 組のペアとなり、1 人はお金を預ける人、もう 1 人はお金を分ける人としての役割を行う。預ける人は与えられたお金を分ける人に預けるか自分の手元に残すかを決定する。お金を預けた場合は、預ける人が預けたお金は 3 倍の金額となって分ける人に渡される。次に、分ける人は受け取ったお金と元々持っていたお金を足した金額を、自分と預ける人で半分ずつに分けるか、手元に残すかを決める。分ける人が手元に残した場合は、預ける人は 0 円、分ける人はお金を全額受け取る。預ける人がお金を手元に残した場合、分ける人は何もせず、両者は最初に渡されたお金を受け取る。このゲームでは、分ける人の行動をどのように予測するかで行動が変化する。預ける人が分ける人はお金を半分ずつに分配すると予測すれば、手元にお金を残すよりも預けた方が利益は大きくなる。一方で、分ける人がお金を全て自分のものにするると予測すれば、預ける人は手元にお金を残した方が預けるよりも利益は大きくなる。信頼ゲームでは、分ける人にお金を預ける行動を信頼行動として定義される (Berg, Dickhaut, & McCabe, 1995) つまり、預ける

人が分ける人は半分ずつに分配すると予測すれば信頼行動をとると考えられる (Eckel & Wilson, 2004)。信頼ゲームを用いた多くの研究で、人々は見知らぬ他者を信頼することが示されてきた (Camerer, 2003; Pillutla, Malhorta, & Murnighan, 2003; McCabe, Rigdon, & Smith, 2003)。

信頼行動は一般的信頼、互惠性、リスク回避傾向などの複数の要因によって構成されると考えられている (Mifune & Li, 2018)。本研究は、その中でも一般的信頼に注目する。一般的信頼は、相手が人間であるという情報以外は何もない状況で相手を信頼するかどうかの判断を行う際に用いられる信念のことである (山岸, 1998)。この場合、見知らぬ相手を信頼するかどうかは、他者一般が信頼できるかどうかで判断されると考えられるため、一般的信頼は他者一般の利他性がどの程度かと推測する傾向と言い換えることができる。信頼ゲームは見知らぬ他者とペアになり、その人物に対する情報が何もない状態で相手を信頼するかどうかを決定するゲームであるため、他者一般が利他的であると推測するほど信頼行動をとると考えられる。先行研究でも一般的信頼は信頼ゲームでの信頼行動と正の相関を示している (Aksoy, Harwell, Kovaliukaite, & Eckel, 2018; Yamagishi et al., 2013, 2015)。この結果は、部分的に信頼ゲームにおける信頼行動が他者一般の利他性推測に基づいて遂行されていることを示している。しかし、信頼ゲームにおける信頼行動には互惠性や利他性が働きうることから、一般的信頼と信頼ゲームの相関は、他者一般の利他性推測以外で生じている可能性を否定できない。



行動の順番: 預託者が決めてから分配者が決定する 行動の順番: 分配者が決めてから預託者が決定する

図 1: 信頼ゲーム、および分配委任ゲームのゲーム構造 (仁科・三船, 2021)

他者一般の利他性推測のみによって信頼行動が生じるか否かを測定するゲームとして分配委任ゲーム (Faith game; 図 1) がある (清成・山岸, 1999)。分配委任ゲームは信頼ゲームと同様に 2 人 1 組で、1 人は分配者、もう 1 人は受け手としての役割を行う。分配者は渡された元手を、自分と受け手の間で半分ずつ分けるか手元に残すかのどちらかを選ぶ。手元に残す選択肢を選んだ場合、分配者はお金をそのまま受け取り、受け手は 0 円となる。受け手は、分配者がどちらを選んだかは知らない状態で分配者が分配した金額を受け取るか (委任選択)、実験者から確実なお金を受け取るか (確実選択) を選

ぶ。また、受け手に対して、分配者は受け手にこの選択肢があるのを知らないこと、受け手の選択は分配者がもらうお金には影響しないことが伝えられる。つまり、分配者は自分の選択で自分自身の報酬を決めるという、部分的には独裁者ゲームを行っている事になる (Forsythe, Horwitz, Savin, & Sefton, 1994; Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1986)。受け手は報酬を相手の選択に委ねるか確実に受け取るかを決定する。このように基本的なゲーム構造は信頼ゲームと同一であり、信頼ゲームの預ける人は分配委任ゲームの受け手に対応する。信頼ゲームと異なる点として、分配者の報酬は受け手の行動に左右されない、受け手は委任選択か确实選択かを決めるが分配者は受け手にこの選択肢があることを知らないことがあげられる。つまり、受け手は委任選択をすることで分配者から公平な分配をしてもらうという、互惠性を期待することができない。また、受け手がどちらの選択を行っても分配者の報酬は変化しないため、委任選択に利他性は反映されていない。従って、受け手は他者一般が利他的だと考えれば委任選択、他者一般は利己的だと考えれば确实選択を行うと考えられる。つまり、分配委任ゲームの受け手の行動は、他者一般がどの程度利他的だと思っているかを反映した信頼行動であると考えられる。一般的信頼と分配委任ゲームの相関を検討したほとんどないが、相関を検討した研究では、相関が非常によわい、もしくはほぼ無相関であることが報告されている (Mifune & Li, 2018; Yamagishi et al., 2015)。信頼ゲームと比べて分配委任ゲームでの相関が弱くなる理由として、一般的信頼には他者一般の利他性推測のみではなく、互惠性といった他の要因も含まれている可能性が挙げられる。しかし、一般的信頼と分配委任ゲームにおける信頼行動との関連を報告した知見が少ないため、上述した理由が妥当かどうかを結論づけることはできない。そこで、本研究では、一般的信頼と信頼行動の関連が他者一般の利他性推測に基づいて行われているかどうかを探索的に検討することを目的とする。

2. 研究 1

2-1. 方法

2-2. 参加者

研究 1 では、Lancers (<https://www.lancers.jp/>) を用いて、参加者のリクルートを行い実施した。Lancers 上で、ゲーム（信頼ゲームか分配委任ゲームか）×相手（相手既定条件か相手未定条件か）×性別（男性か女性か）の 8 条件を、それぞれ独立した実験として 100 名ずつの参加者募集を行った。また、システムの都合上、事前のスクリーニングにより同一参加者の参加を防ぐのが困難であったため、募集内容に参加実験と同様の内容への参加をしないように教示した。実験参加希望者は、参加を希望する場合に募集内容にあるリンクから実験を行うアンケートサイトにアクセスすることで実験に参加するようになっていた。実験には 800 名が参加したが、2 名が募集した性別と異なる性別を回答し、29 名が回答未送信であったため、分析からは除外した。従って、本研究におけ

る参加者は、男女 769 名（男性 401 名、女性 368 名）、平均年齢 40.48 歳 (SD = 9.84) であった。調査は 2019 年 7 月 10 日に募集を行い、同日に終了した。本研究の結果の一部は他の論文にて報告しているが（仁科・三船, 2021）、一般的信頼との関連については本論文で初めて報告する。

2-3. 実験課題

実験課題は全て Google フォームで作成し、オンライン上で実施した。参加者は、まず性別を回答し、その後、それぞれ参加した条件に対応するゲーム（信頼ゲームか分配委任ゲーム）の説明を読んだ後に実験を行った。ゲームの説明では金銭をインセンティブとして用いたが、あくまでその場면을想像して答えるように説明し、実際の報酬は固定金額が支払われた。ゲームを行った後、一般的信頼に関する質問に回答した。

2-4. 信頼ゲーム

信頼ゲームでは、実験者から預ける人と分ける人に 1,000 円が渡される。預ける人は実験者から与えられたお金を分ける人に預けるか自分の手元に残すかを決定する。預ける人がお金を預けた場合、分ける人は受け取った 3,000 円と元々持っていた 1,000 円を足した 4,000 円を、自分と預ける人で半分ずつに分けるか、手元に残すかを決める。参加者は、全員預ける人の役割になり、相手にお金を預けるか手元に残すかを選んだ。

2-5. 分配委任ゲーム

分配委任ゲームでは、まず、実験者から分配者に 4,000 円が渡される。分配者は渡された 4,000 円を、自分と受け手の間で、半分ずつ分けるか手元に残すかのどちらかを選ぶ。受け手は、分配者がどちらを選んだかは知らない状態で分配者が分配した金額を受け取るか（委任選択）、実験者から確実な 1,000 円を受け取るか（確実選択）を選ぶ。参加者は全員受け手の役割になり、選択を行った。

2-6. 一般的信頼尺度

一般的信頼は先行研究で用いられた 5 項目 7 件法（(1.「全くそう思わない」から 7.「強くそう思う」）の尺度 (Yamagishi et al., 2015)、および「たいていの人は信頼できると思いますか？それとも常に用心した方が良いと思いますか？」という質問に対して「0：常に用心したほうがよい、1：信頼できると思う」の 2 択で回答する、General Social Survey で用いられている信頼（以下、GSS 信頼とする）の項目に回答した。

2-7. 研究倫理

本研究は、高知工科大学の倫理審査委員会の承認を受けて実施された。

3. 結果

本研究では、信頼ゲームで相手に預けた、もしくは分配委任ゲームで分配者からお金を受け取るという選択を信頼行動として扱った。信頼行動全体の割合は46.2%、一般的信頼の平均値は3.28(SD = 0.91)、GSS 信頼の平均値は0.38(SD = 0.49)であった。ゲームごとの各変数の相関を表1に示す。

表1 各変数間の相関係数 (研究1)

	信頼ゲーム		分配委任ゲーム	
	一般的信頼	GSS 信頼	一般的信頼	GSS 信頼
GSS 信頼	0.59 **		0.62 **	
信頼行動	0.33 **	0.22 **	0.15	0.11

** $p < .01$. * $p < .05$.

一般的信頼と信頼行動との関係を探索的に検討するために、信頼行動 (0 = 不信頼, 1 = 信頼) を従属変数、ゲーム (0 = 信頼ゲーム, 1 = 分配委任ゲーム)、一般的信頼を独立変数としてロジスティック回帰分析を行った。分析の結果、ゲームの主効果 ($B = -0.22, p < .001, 95\% \text{ CI } [-0.293, -0.138]$)、一般的信頼の主効果 ($B = 0.27, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.19, 0.35]$)、ゲームと一般的信頼の交互作用が有意だった ($B = -0.10, p = .001, 95\% \text{ CI } [-0.19, -0.02]$)。ゲームと一般的信頼の交互作用が有意であったため、ゲームごとに一般的信頼を独立変数、信頼行動を従属変数としたロジスティック回帰分析を行ったところ、信頼ゲームでは正の効果 ($B = 0.37, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.25, 0.49]$)、分配委任ゲームでも正の効果 ($B = 0.18, p = .003, 95\% \text{ CI } [0.06, 0.30]$) を示した。この結果は、一般的信頼が高い人は、信頼ゲームと分配委任ゲーム共に信頼行動を示すが、その関係は分配委任ゲームの方が信頼ゲームよりも弱いことを表している。

GSS 信頼においても同様の分析を行った結果、ゲーム ($B = -0.21, p < .001, 95\% \text{ CI } [-0.29, -0.13]$)、GSS 信頼の主効果が有意だった ($B = 0.18, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.10, 0.26]$)。一般的信頼の分析と同様に、ゲームごとに GSS 信頼を独立変数、信頼行動を従属変数としたロジスティック回帰分析を行ったところ、信頼ゲームでは正の効果 ($B = 0.26, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.14, 0.37]$)、分配委任ゲームでも正の効果 ($B = 0.12, p = .038, 95\% \text{ CI } [0.07, 0.23]$) を示した。この結果は、一般的信頼と同様に GSS 信頼においても高い信頼を示す人は両ゲームで信頼行動を示すことを意味している。一般的信頼と同じく、関連パターンは分配委任ゲームの方が信頼ゲームよりも弱い傾向を示したが、ゲームと GSS 信頼の交互作用は有意ではなかった ($B = -0.68, p = .088, 95\% \text{ CI } [-0.15, 0.01]$)。

4. 考察

研究 1 の結果、相手規定・未定の条件に関わらず信頼ゲーム、分配委任ゲーム共に正の関連を示したが、その関連は信頼ゲームの方が分配委任ゲームよりも強かった。この結果は、先行研究と一貫した結果である (Yamagishi et al., 2013, 2015)。これは、一般的信頼と信頼行動の関連は一般的な他者への利他性推測のみに基づいたものではなく、他の要因も関与していることを示している。信頼行動は一般的信頼、互惠性、リスク回避傾向などの複数の要因によって構成される (Mifune & Li, 2018)。一般的信頼と信頼行動の関連が他者一般への利他性推測のみに基づくものでないのであれば、互惠性、リスク回避といった要因が反映されている可能性がある。研究 2 では互惠性に焦点をあてて検討する。

5. 研究 2

研究 2 の目的は、一般的信頼には互惠性の期待が反映されているかどうかを検討することである。分配委任ゲームではゲームの構造上互惠性が期待できないため、相手が信頼できるかどうかを他者一般の利他性に基づいて判断するしかない。一般的信頼が互惠性推測も反映しているのであれば、信頼ゲームでは利他性推測と互惠性推測の両方を用いて相手が信頼できるかどうかを判断しているが、分配委任ゲームでは利他性推測のみを用いて相手が信頼できるかどうかを判断している可能性がある。この違いによって、信頼ゲームの方が分配委任ゲームよりも一般的信頼と信頼行動の関連が強くなっていると考えられる。協力行動（互惠性）を測定する実験パラダイムの 1 つとして、囚人のジレンマゲームがある (Prisoner's Dilemma Game)。囚人のジレンマゲームは 2 人 1 組で行う経済ゲームであり、一般的には以下の方法で実施される。参加者はゲームの元手を与えられた上で 2 人 1 組のペアとなり、お互いに協力か非協力を選択する。2 人とも協力を選んだ場合、それぞれが元手の 2 倍の金額を得る。片方が協力、もう片方が非協力を選んだ場合、協力を選んだ人は 0 円、非協力を選んだ人は元手の 3 倍の金額を得る。2 人とも非協力を選んだ場合、それぞれ元手の金額をそのまま得る。研究 2 では、囚人のジレンマゲームを用いて、一般的信頼と互惠性推測の関連を検討する。

6. 方法

6-1. 参加者

研究 2 では、Lancers (<https://www.lancers.jp/>) を用いて参加者のリクルートを行い、実施した。Lancers 上で、囚人のジレンマゲームの相手（相手既定条件か相手未定条件か）×性別（男性か女性か）の 4 条件を、それぞれ独立した実験として 200 名ずつ参加者募

集を行った。また、システムの都合上、事前のスクリーニングにより同一参加者の参加を防ぐのが困難であったため、募集内容に参加実験と同様の内容への参加をしないように教示した。実験参加希望者は、参加を希望する場合に募集内容にあるリンクから実験を行うアンケートサイトにアクセスすることで実験に参加するようになっていた。実験には 800 名が参加したが、64 名が回答未送信であったため、分析からは除外した。また、相手既定、未定の操作に関する確認問題を間違えた 154 名を分析から除外した。したがって、本研究における参加者は、男女 581 名（男性 286 名、女性 295 名）、平均年齢 40.84 歳 ($SD = 10.58$) であった。調査は 2020 年 3 月 3 日に募集を行い、3 月 4 日に終了した。本研究の結果の一部は他の論文にて報告しているが（仁科・三船, 2021）、一般的信頼との関連については本論文で初めて報告する。

6-2. 実験課題

実験課題は全て Google フォームで作成し、オンライン上で実施した。参加者は、まず性別を回答し、その後、囚人のジレンマゲームの説明を読んだ後に実験を行った。ゲームの説明では金銭をインセンティブとして用いたが、あくまでその場面を想像して答えるように説明し、実際の報酬は固定金額が支払われた。ゲームを行った後、一般的信頼に関する質問に回答した。

6-3. 囚人のジレンマゲーム

囚人のジレンマゲームでは、実験者から参加者と相手に元手として 1,000 円が渡され、参加者は実験者から渡されたお金を相手に提供するか自分の手元に残すかを選んだ。その後、参加者に相手が参加者にお金を提供するか、それとも手元に残すかのどちらを選ぶと思うかという質問に回答した。

6-5. 一般的信頼尺度

研究 1 と同一の尺度を用いて測定を行った。

7. 結果

囚人のジレンマゲームで元手を相手に提供するという選択を協利行動として扱った。協利行動全体の割合は 51.3% であった。一般的信頼の平均値は 3.97 ($SD = 1.04$)、GSS 信頼の平均値は 0.39 ($SD = 0.49$) であった。3 つの条件毎の各変数の相関を表 2 に示す

一般的信頼と協利行動との関連を検討するため、協利行動を従属変数、一般的信頼を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。分析の結果、一般的信頼に有意な正の効果が見られた ($B = 0.31, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.22, 0.41]$)。同様の分析を、GSS 信頼を従属変数として行ったところ、一般的信頼と同じ結果が得られた。GSS 信頼に有意な正

の効果が見られた ($B=0.29, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.20, 0.38]$)。

相手が自分に協力してくれると思う程度と一般的信頼との関連を検討するため、協力の期待を従属変数、一般的信頼を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。分析の結果、一般的信頼に有意な正の効果が見られた ($B=0.60, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.23, 0.42]$)。同様の分析を、GSS 信頼を従属変数として行ったところ、一般的信頼と同じ結果が得られた。GSS 信頼に有意な正の効果が見られた ($B=0.32, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.23, 0.41]$)。

表 2 各変数間の相関関係 (研究 2)

	一般的信頼	GSS 信頼	協力行動
GSS 信頼	0.60 **		
協力行動	0.28 **	0.27 **	
協力期待	0.28 **	0.29 **	0.81 **

** $p < .01$. * $p < .05$.

8. 考察

研究 2 の結果、一般的信頼は協力行動と協力の期待の両方と正の関係を示した。この結果は、一般的信頼は利他性推測のみならず互恵性推測も反映していることを示唆している。

9. 総合考察

一般的信頼と信頼行動との相関は、相手既定・未定条件の違いに関わらず、信頼ゲーム、分配委任ゲーム共に正の相関を示したが、その程度は分配委任ゲームが信頼ゲームよりも弱い傾向が見られた (研究 1)。この結果は先行研究と一貫した結果である (Yamagishi et al., 2013, 2015)。また、一般的信頼は囚人のジレンマゲームでの協力行動だけでなく、相手が提供するという協力の期待とも正の相関関係を示した (研究 2)。これらの結果は、一般的信頼が自身の協力的な行動に対して相手も協力 (返報) してくれるという期待を反映している可能性を示唆している。言い換えると、一般的信頼で測定している心理傾向は、他者一般の利他性推測のみではなく、他者一般の互恵性推測も含まれている可能性がある。つまり、「ほとんどの人は信用できる」といった項目で測定される一般的信頼は、他者一般が他の他者に対して純粋に利他的に行動するかの推測値ではなく、自分が信頼したら相手は裏切らずに返してくれるか、すなわち互恵的に行動するかどうかの推測値である可能性である。信頼行動や一般的信頼は主要 5 因子性格特性の協調性 (Agreeableness) と正の相関を示すことが知られているが (Dinesen & Bekkers,

2017; Müller & Schwieren, 2020; Nishina, Takagishi, Inoue-Murayama, Takahashi, & Yamagishi, 2015)、協調性は互恵的に行動する傾向とも正の相関を示す (e.g., Dohmen, Falk, Huffman, & Sunde, 2008; Perugini, Gallucci, Presaghi, & Ercolani, 2003)。また、一般的信頼は社会的価値志向性 (van Lange, 1999) で測定された向社会性とも正の相関を示すが (Mifune & Li, 2018)、向社会的な人々は他者の利益を高めることのみにも動機づけられているのではなく、他者と自分が平等の利益を得られることを望み (Eck & Gärling, 2006)、他者も自分に協力してくれるという期待を抱きやすいことが知られている (van Lange, 1992; Yamagishi et al., 2013)。したがって、「ほとんどの人は信用できる」といった項目で測定される一般的信頼は世の中の人々が互恵的に行動するかどうかの推測値も測定しているために、他者が一方的に利他行動をするかどうかの推測によって規定される分配委任ゲームの信頼行動とは相関しにくい可能性が考えられる。ただし、分配委任ゲームと一般的信頼の関連を検討した研究がまだ少ないため、追試研究によって本研究結果が安定して見られる現象なのかを確かめる必要がある。その上で、一般的信頼が他者の互恵性と純粋な利他性のどちらか、もしくは両方の推測に基づいているのか、今後検討する必要があるだろう。

謝辞

本研究は、高知工科大学の三船恒裕准教授との共同研究で取得したデータの一部を新たに分析したものである。本研究の遂行、分析にあたり多大な貢献、助言をいただいた三船准教授に感謝いたします。

引用文献

- Aksoy, B., Harwell, H., Kovaliukaite, A., & Eckel, C. (2018), Measuring trust: A reinvestigation, *Southern Economic Journal*, 84, 992-1000.
- Balliet, D., & Van Lange, P. A. (2013), Trust, conflict, and cooperation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 139(5), 1090.
- Barber, B. (1983), *The logic and limits of trust* (Vol. 96), New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Berg, J., Dickhaut, J., & McCabe, K. (1995), Trust, reciprocity, and social history. *Games and economic behavior*, 10(1), 122-142.
- Dinesen, P. T., & Bekkers, R. (2017), The Foundations of Individuals. *Trust in social dilemmas*.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., & Sunde, U. (2008), Representative trust and reciprocity: Prevalence and determinants, *Economic Inquiry*, 46, 84-90.
- Eckel, C. C., & Wilson, R. K. (2004), Is trust a risky decision?, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 55(4), 447-465.

- Eek, D., & Gärling, T. (2006), Prosocials prefer equal outcomes to maximizing joint outcomes, *British Journal of Social Psychology*, 45, 321-337.
- Forsythe, R., Horowitz, J. L., Savin, N. E., & Sefton, M. (1994), Fairness in simple bargaining experiments, *Games and Economic behavior*, 6, 347-369.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. (1986), Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market, *The American economic*
- 清成 透子・山岸 俊男 (1999), 分配委任ゲームを用いた信頼と信頼性の比較研究, 社会心理学研究, 15(2), 100-109.
- Knack, S., & Keefer, P. (1997), Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation, *The Quarterly journal of economics*, 112(4), 1251-1288.
- McCabe, K. A., Rigdon, M. L., & Smith, V. L. (2003), Positive reciprocity and intentions in trust games, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 52(2), 267-275.
- Mifune, N., & Li, Y. (2018), Trust in the Faith Game, *Psychologia*, 61, 70-88.
- Müller, J., & Schwieren, C. (2020), Big Five personality factors in the Trust Game, *Journal of Business Economics*, 90, 37-55.
- 仁科国之, & 三船恒裕. (2021), 信頼行動における社会的交換ヒューリスティック仮説の探索的検討, 社会心理学研究, 2013.
- Nishina, K., Takagishi, H., Inoue-Murayama, M., Takahashi, H., & Yamagishi, T. (2015), Polymorphism of the oxytocin receptor gene modulates behavioral and attitudinal trust among men but not women, *PLoS One*, 10(10), e0137089.
- Perugini, M., Gallucci, M., Presaghi, F., & Ercolani, A. P. (2003), The personal norm of reciprocity, *European Journal of Personality*, 17, 251-283.
- Putnam, R. D., Leonardi, R., & Nanetti, R. Y. (1993), *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*, Princeton university press.
- Rothstein, B., & Uslaner, E. M. (2005), All for all: Equality, corruption, and social trust, *World politics*, 58(1), 41-72.
- Sturgis, P., Read, S., Hatemi, P. K., Zhu, G., Trull, T., Wright, M. J., & Martin, N. G. (2010), A genetic basis for social trust?, *Political Behavior*, 32(2), 205-230.
- Uslaner, E. M. (2010), Trust and the economic crisis of 2008, *Corporate Reputation Review*, 13(2), 110-123.
- van Lange, P. A. (1992), Confidence in expectations: A test of the triangle hypothesis, *European Journal of Personality*, 6, 371-379.
- van Lange, P. A. (1999), The pursuit of joint outcomes and equality in outcomes: An integrative model of social value orientation, *Journal of personality and social psychology*, 77, 337.
- Van Lange, P. A., Vinkhuyzen, A. A., & Posthuma, D. (2014), Genetic influences are virtually absent for trust, *PloS one*, 9(4), e93880.

山岸俊男 . (1998), 信頼の構造 , 東京大学出版会 .

Yamagishi, T., Akutsu, S., Cho, K., Inoue, Y., Li, Y., & Matsumoto, Y. (2015), Two-component model of general trust: Predicting behavioral trust from attitudinal trust, *Social Cognition*, 33, 436-458.

Yamagishi, T., Mifune, N., Li, Y., Shinada, M., Hashimoto, H., Horita, Y., ... & Simunovic, D. (2013), Is behavioral pro-sociality game-specific? Pro-social preference and expectations of pro-sociality, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120, 260-271.

The relationship between general trust and trust behavior: An exploratory investigation using the trust game and faith game

Kuniyuki NISHINA

Trust is instrumental in politics, economics, law, interpersonal relationships, and other areas of society, and has been actively studied in various social science fields, including socio and political science. Previous studies have reported that countries with higher levels of trust have more equitable income distribution, less corruption, and more social prosperity, and that which rises and falls with the social environment and aging, such as interpersonal relationships. Trust behavior, which is a way in which people show trust toward others, is defined as behavior that entrusts one's gain to others with the risk of losing benefits. It is composed of multiple factors, including general trust, reciprocity, and risk avoidance, with this study focusing on general trust, which is a belief that people use to determine whether to trust strangers. In other words, it is the tendency to make presumptions about the degree of others' altruism. General trust shows a positive correlation with trust behavior in the trust game but shows weak or non-correlation with trust behavior in the faith game. Trust and faith games have been used as experimental paradigms for measuring trust behavior. This study has examined whether the correlation between general trust and trust behavior is based on presumed altruism. Study 1 has exploratorily examined whether the correlation between general trust and trust behavior differs between these games. A total of 769 monitors recruited by a crowdsourcing company participated in the online-based questionnaire and economic games. The results showed that general trust would be correlated with trust behavior in both games, and the rate of trust behavior would be higher in the trust game than in the faith game. The results indicate that the relationship between general trust and trust behavior was not based solely on presuming altruism toward others, suggesting that other factors were involved. Consequently, Study 2 has examined whether general trust reflects the expectation of reciprocity using the prisoner's dilemma game. A total of 581 monitors collected by a crowdsourcing company participated in the online-based questionnaire and the prisoner's dilemma game. The results showed that general trust has positive associations with both cooperative behavior and presumed cooperation in the prisoner's dilemma game. Hence, general trust reflects not solely a presumption of altruism toward others, but the presumption of reciprocity. Therefore, it is considered unlikely to be correlated with trust behavior in the faith game, which is defined by guessing whether other people's behavior is unilaterally altruistic. However, as the studies that examine the relationship between the faith game and general trust remain scarce, it is necessary to confirm whether the results of this study are a stable phenomenon. On that basis, it will be necessary to consider whether general trust reflects presumed reciprocity, presumed altruism toward others, or both.

Keywords: General trust, Trust game, Faith game, Prisoner's dilemma game