村上 (2024). 宗教／スピリチュアリティ心理学研究, 2(1), 26-35.

資料

孤独感，輪廻転生信念と向社会的行動の関連 [1]

村上 祐介 関西大学

Relationship between loneliness, beliefs in reincarnation, and prosocial behavior

Yusuke MURAKAMI (Kansai University)

This study originally aimed to examine the mediating effect of beliefs in reincarnation on the association between loneliness and prosocial behavior. Participants were recruited through an internet survey, and 461 individuals (236 men, 225 women; M_{age} = 41.62 years, *SD* = 10.70) were included in the analysis. However, due to the data distribution in the money allocation task administered to measure prosocial behavior, the pre-registered hypothesis testing was abandoned, and a multiple logistic/linear regression analysis was conducted instead. Although the results showed no significant association between loneliness and reincarnation beliefs (β = -.077, *p* = .111, 95% CI [-0.232, 0.024]), a positive association was found between reincarnation beliefs and the amount distributed to others for gifts (OR = 1.25, *p* = .036, 95% CI [1.02, 1.55]) and donations (OR = 1.50, *p* = .001, 95% CI [1.17, 1.92]). These findings suggest that reincarnation beliefs may have a "supernatural monitoring function" that promotes prosocial behavior.

孤独感と向社会性の関連

向社会性とは,「他者の幸福に貢献する，および/または他者の幸福に焦点づけられた，行動的，動機づけ的，認知的，情動的，社会的な一連の広範なプロセス」（Bailey et al., 2021, p.1）である。向社会性は，国や文化によらず行為者自身の幸福感情と関連し（Chen, 2023），メタ分析を通じて，ウェルビーイングとの間に弱い正の関連を示している（Hui et al., 2020）。また，慰め，援助，共有といった向社会的行動を動機づける重要な要因の一つに共感が挙げられ（Decety et al., 2016; Marsh et al., 2021; Wu & Hong, 2022），その主要な神経メカニズムには，心の理論ネットワーク，報酬系，前頭前皮質等が関与する（Luo, 2018）。

先述の共感をはじめ，向社会的行動の促進／阻害要因を明らかにする研究が行われてきたが，その一つに孤独感に焦点をあてた研究がある。孤独感は,「個人の望む社会的関係の水準と，達成された社会的関係の水準との間の不一致」（Perlman & Peplau, 1981, p.32）と定義され，社会的関係が欠如することで生じる苦痛を伴う感情である。孤独感と向社会性との関係性は一貫しておらず，相反する知見が得られている。まず，孤独感が向社会性を抑制し得るという知見としては，孤独喚起条件は，他の条件に比べて寄付額が低く，これらの関連は共感的配慮の低さによって媒介されていた（Twenge et al., 2007）。また，サイバーボール課題で排除された場合，他の条件に比べて，現実場面での向社会的行動が抑制される（Kothgassner et al., 2017）。自己報告式の調査でも，孤独感と，向社会傾向のうち，匿名（他者に知られないよう援助する），愛他（行為者に報酬がほとんどないような場合でも援助する），緊急（危機的状況等で援助する），感情（他者の利益を意図し，感情的になる状況等で援助する），迎合（頼まれた際に援助する）それぞれとの間に弱いながらも負の相関が見出されている（Huang et al., 2016）。また，孤独感は，他者に向けるコンパッションの恐れと正の相関があり（Best et al., 2021），小学校高学年対象の縦断研究では向社会的行動との間に負の関連が見出されている（Chen, Li et

1 Corresponding author at: Yusuke MURAKAMI (E-mail: y_mura[at]kansai-u.ac.jp)

al., 2022)。なお，孤独感が高い者は，低い者に比べ，喜び感情の喚起動画を視聴した際，自発的な表情模倣が生じにくいこと（Arnold & Winkielman, 2021）もわかっており，孤独感が，向社会的行動の動因となる共感機能の低さと関連することも示唆される。

その一方で，孤独感が，必ずしも向社会性を抑制するわけではない, という知見もある。例えば，向社会的行動を選択したことが公にされることを事前に知らされた場合，孤独感を喚起された女性は, 統制条件の女性に比べ, 向社会的行動の意図が高いが，そのことが公にならないと事前に知らされた場合には，両条件間に向社会的行動の意図の有意な差は確認されない（Huang et al., 2016）。また，社会的排除を受けた条件では，寄付対象の人物が独りの場合の方が，盲導犬と一緒の場合に比べ, 寄付の意図や実際の額が高い（Lee & Park, 2019）。すなわち，孤独感が高くとも，向社会的行動の行為者や享受者の置かれた状況によっては，向社会的行動も選択され得ることが示唆されている。

以上のような，孤独感と向社会性の一貫しない知見は，孤独感への相反する対処のあり様を反映している可能性がある。Vanhalst et al.（2015）は，従来の孤独研究をレビューし，人は，孤独を感じた際，所属欲求を満たす機会を探索する「孤独-低減的視点」と，社会的相互作用への動機づけが低減する「孤独-永続的視点」という 2 つの異なるアプローチをとり得ることを提示した。特に後者の観点では，孤独の体験が，社会的排除に対する敏感性を高め，他者との関わりを抑制し，孤独が持続することが想定されている。向社会的行動は，社会的相互作用を伴う行為であり，さらなる拒絶等の潜在的な脅威となるため抑制される場合もあれば，つながりを回復する効果的な戦略として選択される場合もある（Huang et al., 2016）ことが，両概念間の複雑な関係をもたらしているのかもしれない。

まとめると，孤独感は，向社会性を抑制も促進もし得るが, これらの変数間の関連には, 行為者・享受者の状況等の要因が介在していることが明らかになりつつある。孤独が心身の不健康な状態と関連すること（Leigh-Hunt et al., 2017）を考慮すると，孤独感を抱えた場合，どのような要因が介在することで，社会的関係に関心が向き，向社会的行動が維持されるかを明らかにすることには一定の意義があろう。しかしながら，従来の研究では，孤独感と向社会性の関連についてのメカニズムが十分に明示されているとは言い難い。そこで本研究では，これらの変数間の媒介変数として，向社会性や道徳性を規定する要因として議論が進む宗教性に着目する。

媒介要因としての宗教的信念

宗教的信念と向社会性の関連　様々な実証研究を通じて，宗教性には，限定的ではあるものの，向社会性を促進する機能があることが明らかにされつつある。例えば, Shariff et al.（2016）は，宗教プライミングが向社会的行動に及ぼす影響についてメタ分析を行い，中程度の効果量を見出しているが，この効果は，非宗教者には生じないことを明らかにした。また，日本人対象の実験では，宗教プライミングの効果は認められなかったものの，無神論者に比べ有神論者は，正義プライミングで向社会的に振る舞った（Miyatake & Higuchi, 2017）。Tsang et al. （2021）のレビューでは，向社会性を実際の行動指標で測定すると宗教性との関連は弱いこと，また，内集団への選好が存在することなど，宗教性の向社会性に対する影響が広範に生じるわけではないことが示されている。

宗教性による向社会性の促進に携わるメカニズムの一つとして，神仏等の超越的な存在は人々の行動をモニタリングしており，道徳的逸脱行動には懲罰が与えられるという超自然的監視や超自然的懲罰への信仰が想定されている（Atkinson & Bourrat, 2011）。特に，近年では，こうした超自然的な道徳的システムとして，西洋以外の文化でも観察される，カルマや輪廻転生のような宗教的信念に目が向けられ始めている（e.g. White, Norenzayan et al., 2019）。輪廻転生信念とは，私たちは，生まれ変わりのプロセスを経験している，という死後に関する信念である（Johnson et al., 2023）。また，カルマとは，善行は良い経験の可能性を高め，悪行は悪い経験を増やすというように，人間の道徳的な行動が将来の経験に影響を及ぼすという期待や信念を指す

（White & Norenzayan, 2019）。これらの宗教的信念は厳密には異なるものの，カルマは転生の長い時間軸で作用すると考えられるなど，両者は統合された形で概念化されることも少なくない（e.g. White & Norenzayan, 2019）。日本の死後観についての調査でも，因子分析を通じて，「悪人は生まれ変わったのち，より悲惨な人生を送ることになる」等，「生まれ変わり」因子にカルマ思想が反映された項目が含まれている（白岩・堀江, 2020）。一神教的な宗教的信仰が中心的とはいえない日本での調査を考えると，東洋的宗教に広くみられる因果応報や生まれ変わりといった宗教性に着目することには一定の意義があろう。本研究では，これらの知見を踏まえ，カルマ思想を伴う輪廻転生信念に着目したい。

人々の道徳的な振る舞いを規定する輪廻転生信念は，向社会的行動を促進するという実証研究が蓄積されつつある。例えば，道徳的性質を伴う死後信念（輪廻転生，天国や地獄等）について想起すると，金銭分配課題の規範評定（分配額に対する他者からの期待の推測）が，より寛大なもの（他人等，より広範な対象への高い分配額）になる（Willard et al., 2020）。また，罪悪感を喚起された場合に限り，輪廻転生を伴うカルマ信念が高いほど金銭より時間を寄付しようとする意図が高いことがわかっている（Chen, Chu et al., 2022）。さらに，カルマ信念あるいは神に対する信念に基づいて意思決定するよう促されると，独裁者ゲームでより向社会的な振る舞いが向上する（White, Kelly et al., 2019）。以上の研究より，生まれ変わりや因果応報のような宗教的信念が高いほど，これに付随する道徳的な志向性の影響を受け，より向社会的な行動をとり得ることが示唆される。

孤独感と宗教的信念の関連 このような超越的存在や宗教的事象への関心は，孤独感によって高められるという知見が存在する。例えば，孤独感を喚起された群は，つながりを喚起された群に比べて，超自然的な存在や現象をより信じることが明らかになっており，この効果は，実験前に測定された宗教的信仰の有無によって調整されない（Epley et al., 2008）。また，社会的排除の経験を想起した群は，社会的受容の経験を想起した群に比べて，内在的宗教志向（「神の存在を強く感じることがよくある」等）や外在的–私的宗教志向（「祈りは，安寧と幸福のためにある」等）が高いことが明らかになった。社会的排除が宗教性を高めるというこの関連性は，社会的自己確信性（社会的自尊感情）を媒介して成立しており，集団内で孤立した状況では，社会的な自尊感情が脅威にさらされているため，現実社会ではなく私的な宗教的世界を頼りにすることが示唆されている（Aydin et al., 2010）。また，欧州やアジア，南米等各国のサンプルを対象とした調査でも，孤独感とカルマ信念（「カルマとは，自分の人生に生じる出来事に影響を与える力である」という単一項目で測定）の間には，弱いながらも正の相関が示されている（Joshanloo, 2023）。本研究が着目する輪廻転生信念と，孤独感の直接的な関連を扱った実証研究は管見ながらほとんど行われていないものの，ミャンマーの高齢女性を対象としたインタビューでは，孤独感を抱く現状を受け入れるにあたり，輪廻転生を伴うカルマ信仰が精神的支えになっている，という報告もある（Akhter-Khan et al., 2022）。これらの知見を踏まえれば，孤独感を抱いているほど，そのような状況を意味づけ対処するために，輪廻転生信念のような宗教的信念を支持する傾向が高まることが予想される。

本研究の目的

本研究では，孤独感と向社会性の関連を，宗教的信念の一つである輪廻転生信念が媒介することを明らかにする。なお，本研究では，向社会性の指標として，金銭分配課題（Hershfield et al., 2011）を一部修正したものを用いる。具体的には，偶発的に得られた金銭を，他者への贈り物，寄付，自身のための贅沢な企画，貯金のいずれかに分配するという状況を想定してもらうが，このうち，他者への贈り物と寄付に分配した金額を，本研究での向社会性の指標とする。具体的な仮説としては，孤独感と向社会性の総合効果は負の値を示すだろう（仮説 1）。一方，孤独感と輪廻転生信念，輪廻転生信念と向社会性の間には，それぞれ正の関連が存在することが予想されるため，孤独感と向社会性の間には，輪廻転生信念の正の媒介効果が存在するだろう

（仮説 2）。

方　法

研究デザイン，仮説，分析プランは，データ収集前にオープンサイエンスフレームワーク（Open Science Framework: OSF）に事前登録した（https://doi.org/10.17605/OSF.IO/A2583）。ただし，後述する通り，本論で報告する分析は事前登録されていないものである。

調査回答者

2023 年 9 月 12 日に，インターネット調査（アイブリッジ株式会社 Freeasy）が実施された。調査協力者には調査会社からポイントが付与された。Fritz & MacKinnon（2007）を参考に，検出力を 80%，各パスの値を最小，間接効果の推定にブートストラップ法（バイアス修正）を設定し，サンプルサイズ設計を行なった。必要なサンプルサイズは 462 名であり，40%の欠損データを予想し，20—50 代に均等に人数を割り当て 800 名のモニターに調査を依頼した。このうち（1）注意チェック項目（質問項目の読み飛ばしが無いか確認するため, 特定の選択肢への回答を指定する項目）へ誤回答した 102 名，（2）全ての項目で，同じ選択肢で回答した 6 名，（3）金銭分配課題の合計が10万円以外になった231名を除外した。最終的に 461 名（男性 236 名, 女性 225 名; M_{age} = 41.62 歳, SD = 10.70）を分析対象とした。年齢の内訳は 20 代 18.7%, 30 代 25.6%, 40 代 26.7%，50 代 29.1%であった。また，宗教属性の内訳は,「冠婚葬祭や行事等で宗教的な行為に関与することはあっても，自分自身で特定の宗教を信仰しているとは思っていない」が 87.2%,「自分自身で特定の宗教を信仰している」について,「仏教系」が 8.7%,「神道系」が 1.1%,「キリスト教系」が 1.3%,「その他」が 1.7%であった。

質問紙の構成

質問項目は，以下の順番で調査画面上に提示された。

フェイスシート　性別，年齢，宗教属性について回答を求めた。

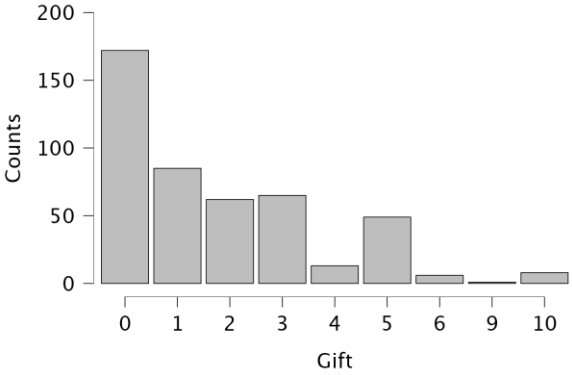
孤独感　UCLA 孤独感尺度第 3 版短縮版（豊島・佐藤, 2021）を用いた。「独りぼっちだと感じる」,「まわりの人たちと共通点が多いと感じる（逆転項目）」等の 6 項目で，日頃どのくらい感じているかについて,「1: 該当しない」—「4: いつも」の 4 件法で回答を得た（α = .83，95% CI [.81, .86]; ω = .84，95% CI [.82, .86]; M = 2.60, SD = 0.71, Range: 1—4）。

輪廻転生信念　死後観に関する質問項目のうち，因子分析によって得られた「生まれかわり」因子（白岩・堀江, 2020）を用いた。「人は死んでも別の肉体をもって再生する」,「善人は生まれ変わったのち，よりよい人生を送ることができる」等の 6 項目で，これらの考えをどう思うかについて,「1: まったくそう思わない」—「5: とてもそう思う」の 5 件法で回答を得た（α = .92，95% CI [.90, .93]; ω = .92，95% CI [.91, .93] ; M = 2.34, SD = 0.95, Range: 1—5）。

向社会性　Hershfield et al.（2011）の実験で用いられた金銭分配課題の一部を変更した。「あなたが,『思いがけず 10 万円を手に入れることができた』という状況を想像してください。その 10 万円を，次の 4 つの選択肢で使い切るよう分配してください。分配は 1 万円単位で行い, 0 円（=この選択肢には使わない）や 10 万円（=全てこの選択肢に使う）という分配もできます」と教示した。選択肢には,「特別な誰かに何か素敵なモノを買うために使う」（以下,「他者への贈り物」と表記）,「必要とする人や団体に寄付する」,「楽しくて贅沢なひとりで過ごす機会を計画する」,「貯金する」を提示した。これらの選択肢について,「0 円」—「10 万円」の 11 件法で回答を得た。向社会性の指標として使用する「他者への贈り物」と「寄付」に対する分配額の分布を Figure 1 と Figure 2 に示す。

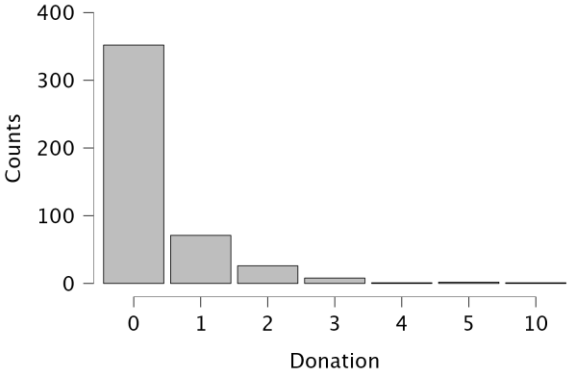
現在の主観的社会経済的地位　統制変数として，現在の主観的社会経済的地位（socioeconomic status: SES）を測定する尺度（志水他, 2021）を用いた。金銭的資源の充足に対する主観的評定の指標で,「私は欲しい物を買えるお金を持っている」,「私は将来にお金の心配をする必要があるとは思わない」等の 3 項目から構成された。現在の自らの状態について,「1: 全くあてはまらない」—「5: 非

Figure 1 Distribution Plot of Monetary Allocation to Gift



Note. $N = 461$.

Figure 2 Distribution Plot of Monetary Allocation to Donation



Note. $N = 461$.

常に当てはまる」の 5 件法で回答を得た（α = .71，95% CI [.67, .76]; ω = .72，95% CI [.67, .76] ; $M = 2.32$, $SD = 0.87$, Range: 1—5）。

倫理的配慮

調査に先立ち，回答画面に「調査目的の概略」「回答は任意であり，同意撤回に対して不利益を被らないこと」「個人情報の保護」について提示し，本人からの同意を得た。所属機関の研究倫理委員会の審査により承諾を得て実施した（審査番号＃347）。

統計解析

全ての分析は JASP version 0.18 （JASP Team, 2023）で実施された。事前登録では，仮説検証のため，向社会的行動（他者への贈り物，あるいは寄付）を従属変数，輪廻転生信念を媒介変数，孤独感を独立変数，年齢，性別（女性を 0, 男性を 1 とダミーコード化），宗教属性（信仰無しを 0，信仰有りを 1 とダミーコード化），主観的 SES を統制変数とした媒介分析を行なう予定であった。しかしながら，Figure 1 と Figure 2 に示す通り，向社会的行動の指標が 0 を多く含み，正規分布から逸脱した分布を示したことから，連続変量として扱う当初の分析を断念した。そのため，事前登録では計画していなかったものの，向社会的行動の指標は 2 値データとして扱い，仮説検証のための媒介分析を実施する代わりに, 下記に示す重回帰分析を通じて, 孤独感, 輪廻転生信念，向社会的行動の変数間の関連を明らかにすることとした。具体的には，他者への贈り物および寄付について，金銭分配額が 0 円だった場合には 0 を，1 万円以上だった場合には 1 を代入し，2 値データに変換した。検証したモデルは，年齢，性別，宗教属性，主観的 SES を統制変数とし，（1）孤独感を独立変数，向社会的行動を従属変数とした二項ロジスティック重回帰分析，（2）輪廻転生信念を独立変数（統制変数として孤独感も含む）, 向社会的行動を従属変数とした二項ロジスティック重回帰分析，（3）孤独感を独立変数，輪廻転生信念を従属変数とした重回帰分析，であった。分析対象とするデータに欠損値は含まれていなかった。有意水準は 5% に設定した。

結　果

重回帰分析

孤独感と向社会的行動の関連　まず，他者への贈り物を従属変数とした二項ロジスティック重回帰モデルは有意だったが（$\chi^2 = 20.22$, $p = .001$, Nagelkerke $R^2 = .06$; AUC = 0.622, VIFs < 1.13），孤独感と他者への贈り物の関連は有意ではなかった（$B = -.280$, $p = .061$, Odds Ratio = 0.756, 95% CI [0.563, 1.013]）。

次に，寄付を従属変数とした二項ロジスティック重回帰モデルは有意だったが（$\chi^2 = 15.27$, $p = .009$, Nagelkerke $R^2 = .05$; AUC = 0.622, VIFs < 1.14），孤独感と寄付の関連は有意ではなかった（$B = -.043$, $p = .799$, Odds Ratio = 0.957, 95% CI [0.686, 1.337]）。

輪廻転生信念と向社会的行動の関連　二項ロジスティック重回帰分析の結果を Table 1

に示した。まず，他者への贈り物を従属変数とした場合，このモデルは有意であり（χ^2 = 24.65, p < .001, Nagelkerke R^2 = .07; AUC = 0.632, VIFs < 1.14），輪廻転生信念と他者への贈り物の間に有意な正の関連が示された（B = .227, p = .036, Odds Ratio = 1.254, 95% CI [1.015, 1.550]）。

Table 1 Results of Multiple Logistic Regression Analysis

Variable	OR		95% CI	
			LL	UL
DV: Gift[a]				
Intercept	2.54		0.58	11.11
RB	1.25	*	1.02	1.55
Loneliness	0.77		0.57	1.04
S-SES	1.02		0.80	1.29
Age	1.00		0.98	1.02
Religion[b]	1.33		0.73	2.45
Gender[c]	0.51	***	0.35	0.76
Nagelkerke R^2	.07			
DV: Donation[a]				
Intercept	0.10	**	0.02	0.56
RB	1.50	**	1.17	1.92
Loneliness	1.00		0.71	1.40
S-SES	1.34	*	1.02	1.76
Age	1.63		0.87	3.05
Religion[b]	0.75		0.48	1.19
Gender[c]	0.99		0.97	1.01
Nagelkerke R^2	.08			

Note. OR, Odds Ratio; CI, confidence interval; LL, lower limit; UL, upper limit; DV, dependent variable; RB, reincarnation belief; S-SES, subjective socioeconomic status.
[a] 0 = *JPY 0*, 1 = *more than JPY 10,000*. [b] 0 = *no religious affiliation*, 1 = *religious affiliation*. [c] 0 = *women*, 1 = *men*. *** p < .001, ** p < .01, * p < .05.

次に，寄付を従属変数としたモデルは有意であり（χ^2 = 26.00, p < .001, Nagelkerke R^2 = .08; AUC = 0.658, VIFs < 1.15），輪廻転生信念と寄付の間に有意な正の関連が示された（B = .405, p = .001, Odds Ratio = 1.500, 95% CI [1.172, 1.918]）。

孤独感と輪廻転生信念の関連　重回帰モデルは有意だったが（R^2 = 0.07, Adjusted R^2 = 0.06, p < .001; VIFs < 1.14），孤独感と輪廻転生信念の関連は有意ではなかった（B = -.104, p = .111, β = -.077, 95% CI [-0.232, 0.024]）。

考　察

本研究の目的は，孤独感と向社会性の関連における輪廻転生信念の媒介効果を検討することだった。しかし，向社会的行動の指標として実施した金銭分配課題の分布から，事前登録では想定していなかったものの，媒介分析の代わりに重回帰分析を実施することとした。そのため，本研究の仮説については保留とし，本領域の今後の研究実施に与する資料として，各変数間の関連度等を報告した。

孤独感と向社会的行動の関連

二項ロジスティック重回帰モデルでは，孤独感と向社会的行動の間には有意な関連は示されなかった。従来の研究でも，自己報告式の調査では，孤独感と向社会性の負の関連は弱いものにとどまっていた（e.g. Huang et al., 2016）。加えて，本研究で使用した金銭分配課題では，分配額の選択肢が 1 万円刻みという高額な設定となっており，現実場面での利他的な意思決定とはやや乖離した場面想定であったことから，孤独感と向社会的行動の関連を十分に検出しきれなかった可能性がある。

なお，孤独感が高じた場合，その対処には，孤独感が永続する観点と，孤独感を低減する観点のいずれもが存在することが指摘されており（Vanhalst et al., 2015），先行研究でも，孤独感と向社会性の関連は一貫していなかった。この知見を踏まえるならば，これらの変数間には，正負いずれかの頑健な関連性が存在するというよりも，何らかの調整要因が関与していることが示唆される。例えば，向社会的行動によって社会的賞賛を得られることが明示された状況では，孤独感が向社会的行

動を促進するように（e.g., Huang et al., 2016），社会的つながりの回復が見込まれる場合には，孤独感を低減し得る関係志向的な対処方略が選択されるかもしれない。本研究で実施した金銭分配課題についても，見返りや名声の獲得がどの程度伴うかといった条件を操作することによって，孤独感が向社会的行動に及ぼす影響をより明確にできるのではないだろうか。

輪廻転生信念と向社会的行動の関連

二項ロジスティック重回帰分析を通じて，輪廻転生信念は他者への贈り物および寄付という向社会的行動を選択する確率の高さと関連することが明らかになった。すなわち，自身の善行や悪行が，来世も含めた将来の自身のあり方に影響する，という信念を有しているほど，偶発的に得られた富を，身近な者や，見知らぬ他者へと分配する可能性が高いことが示唆された。また，この関連性は，年齢，性別，信仰や主観的な社会経済的地位，孤独感を統制したうえで確認された。近年の研究では，カルマ信仰のような，アブラハムの宗教（ユダヤ教，キリスト教，イスラム教等，アブラハムを教義上の重要人物とみなす類似宗教の総称）以外の超自然的な道徳的システムがもたらす向社会的な影響が徐々に明らかにされつつある（Chen, Chu et al., 2022; White, Kelly et al., 2019; Willard et al., 2020）。本研究の重回帰モデルの適合度が高くない点には留意が必要だが，これらの知見と整合する形で，輪廻転生信念が向社会的な行動を促進し得ることを示すことができた。なお，日本人サンプルの実験では，宗教プライミングによる向社会的行動への影響は確認されなかったとする報告はあるが（Miyatake & Higuchi, 2017），輪廻転生信念により特化したプライミング手続きによって，向社会性への影響を検出することができるかもしれない。

孤独感と輪廻転生信念の関連

本研究では，孤独感と輪廻転生信念の間には有意な関連は示されなかった。従来の研究では，孤独感が喚起されると私的な宗教的世界への関心が高まること（Aydin et al., 2010），孤独感とカルマ信念の間に弱い正の相関が示されること（Joshanloo, 2023），孤独感への対処として輪廻転生信念が機能することを示唆する語りが得られていること（Akhter-Khan et al., 2022）などから，孤独感と宗教的信念の間には正の関連が存在すると予測した。いっぽう，日本の大学生対象の調査（平藤, 2021）では，34.6%が宗教に関心がなく，その理由の約 58%に「必要性を感じていない」が挙げられているように，このようなコーピング資源の有用性を実感していない者も一定数存在する。そのため，本邦では，社会的関係の欠如によって生じる苦痛に対して，生まれ変わりや因果応報という宗教的信念による心理的対処は，能動的には行われにくいのかもしれない。

本研究の限界と今後の展望

本研究の限界として，第一に，向社会性の測定方法が挙げられる。今回は，金銭分配課題（Hershfield et al., 2011）の一部を変更して使用したものの，調査協力者の負担を考慮し，選択肢を 1 万円単位に設定せざるを得なかった。しかしながら，プレゼントの予算の最頻値は 3,000 円以上 5,000 円未満，次いで 5,000 円以上 10,000 円未満という調査結果もあるように（三井住友カード, n.d.），本課題の設定金額が高いことが，回答の歪みをもたらした可能性を除外できない。さらには，本課題は場面想定による，向社会的な意図を測定している側面もあるため，上記設定金額の見直しと併せて，より現実場面に即した金銭分配の実験パラダイムを採用していくことが必要である。

第二に，本研究は横断的な観察研究のため，変数間の相関関係の記述にとどまっている。また，インターネット調査の仕様上，変数をランダマイズして提示することができなかったため，輪廻転生信念に関する項目への回答そのものがプライミング手続きとなり，後続する変数に対する判断へ一定の影響を及ぼした可能性もある。今後は，統制条件の設定や，動画等を用いた一時的な信念の操作（Chen, Chu et al., 2022）といった手続きを踏まえ，輪廻転生信念が向社会的行動に及ぼす影響の因果関係をより明確にしていくことも課題である。

最後に，今後の展望として，輪廻転生信念の形成や支持に影響するその他の要因を明らかにすることが挙げられる。例えば，保護者から，幼少より生まれ変わりや因果応報について訓示されていた場合には，特定の宗教的信仰を自覚していなくとも，こうした信念を素朴に受け入れる傾向にあるかもしれない。そして，そのような暗黙の輪廻転生信念が，現実場面での意思決定に少なからず影響する可能性もある。日常のストレッサーへの対処（例：社会的な孤立）や，道徳的判断が求められる場面（例：寄付）において，このような霊性教育の調整効果に着目することが，輪廻転生信念の機能を理解する助けになるだろう。

利益相反

開示すべき利益相反事項はない。

引用文献

Akhter-Khan, S. C., Drewelies, J., & Wai, K. M. (2022). Coping with loneliness in southern Myanmar. *Asian Anthropology*, *21*(4), 245-262.

Arnold, A. J., & Winkielman, P. (2021). Smile (but only deliberately) though your heart is aching: Loneliness is associated with impaired spontaneous smile mimicry. *Social Neuroscience*, *16*(1), 26-38.

Atkinson, Q. D., & Bourrat, P. (2011). Beliefs about God, the afterlife and morality support the role of supernatural policing in human cooperation. *Evolution and Human Behavior*, *32*(1), 41-49.

Aydin, N., Fischer, P., & Frey, D. (2010). Turning to God in the face of ostracism: Effects of social exclusion on religiousness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *36*(6), 742-753.

Bailey, P. E., Ebner, N. C., & Stine-Morrow, E. A. (2021). Introduction to the special issue on prosociality in adult development and aging: Advancing theory within a multilevel framework. *Psychology and Aging*, *36*(1), 1-9.

Best, T., Herring, L., Clarke, C., Kirby, J., & Gilbert, P. (2021). The experience of loneliness: The role of fears of compassion and social safeness. *Personality and Individual Differences*, *183*, 111161.

Chen, M., Chu, X. Y., Lin, C. H., & Yu, S. H. (2022). What goes around comes around: The effect of belief in karma on charitable donation behavior. *Psychology & Marketing*, *39*(5), 1065-1077.

Chen, W., Li, X., Huebner, E. S., & Tian, L. (2022). Parent–child cohesion, loneliness, and prosocial behavior: Longitudinal relations in children. *Journal of Social and Personal Relationships*, *39*(9), 2939-2963.

Chen, Y. (2023). Pro-sociality and happiness across national cultures: A hierarchical li near model. *Current Psychology*. https://doi.org/10.1007/s12144-023-04608-y

Decety, J., Bartal, I. B. A., Uzefovsky, F., & Knafo-Noam, A. (2016). Empathy as a driver of prosocial behaviour: Highly conserved neurobehavioural mechanisms across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *371*(1686), 20150077.

Epley, N., Akalis, S., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2008). Creating social connection through inferential reproduction: Loneliness and perceived agency in gadgets, gods, and greyhounds. *Psychological Science*, *19*(2), 114-120.

Fritz, M. S., & MacKinnon, D. P. (2007). Required sample size to detect the mediated effect. *Psychological Science*, *18*(3), 233-239.

Hershfield, H. E., Goldstein, D. G., Sharpe, W. F., Fox, J., Yeykelis, L., Carstensen, L. L., & Bailenson, J. N. (2011). Increasing saving behavior through age-progressed renderings of the future self. *Journal of Marketing Research*, *48*, 23-37.

平藤 喜久子 (2021). 第 13 回学生宗教意識調査報告　國學院大學研究開発推進機構日本文化研究所

Huang, H., Liu, Y., & Liu, X. (2016). Does loneliness necessarily lead to a decrease in prosocial behavior? The roles of gender and situation. *Frontiers in Psychology*, *7*, 1388.

Hui, B. P., Ng, J. C., Berzaghi, E., Cunningham-Amos, L. A., & Kogan, A. (2020). Rewards of kindness? A meta-analysis of the link between prosociality and well-being. *Psychological Bulletin*, *146*(12), 1084-1116.

JASP Team (2023). JASP (Version 0.18) [Computer software].

Johnson, K. A., Minton, E. A., & McClernon, M. P. (2023). Recycling, relatedness, and reincarnation: Religious beliefs about nature and the afterlife as predictors of sustainability practices. *Psychology of Religion and Spirituality*, *15*(2), 228-240.

Joshanloo, M. (2023). Predictors of aversion to

happiness: New Insights from a multi-national study. *Motivation and Emotion*, *47*(3), 423-430.

Kothgassner, O. D., Griesinger, M., Kettner, K., Wayan, K., Völkl-Kernstock, S., Hlavacs, H., ... & Felnhofer, A. (2017). Real-life prosocial behavior decreases after being socially excluded by avatars, not agents. *Computers in Human Behavior*, *70*, 261-269.

Lee, G. H., & Park, C. (2019). Social exclusion and donation behaviour: What conditions motivate the socially excluded to donate? *Asian Journal of Social Psychology*, *22*(2), 203-212.

Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N., & Caan, W. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, *152*, 157-171.

Luo, J. (2018). The neural basis of and a common neural circuitry in different types of pro-social behavior. *Frontiers in Psychology*, *9*, 859.

Marsh, N., Marsh, A. A., Lee, M. R., & Hurlemann, R. (2021). Oxytocin and the neurobiology of prosocial behavior. *The Neuroscientist*, *27*(6), 604-619.

三井住友カード (n.d.). 3,175 人に聞いた！プレゼントを贈る側，贈られる側のホンネを調査！　三井住友カード Retrieved September 25, 2023, from https://www.smbc-card.com/giftcard/column/giftconsciousness_survey.jsp

Miyatake, S., & Higuchi, M. (2017). Does religious priming increase the prosocial behaviour of a Japanese sample in an anonymous economic game? *Asian Journal of Social Psychology*, *20*(1), 54-59.

Perlman, D., & Peplau, L. A. (1981). Toward a Social Psychology of Loneliness. In R. Gilmour & S. Duck (Eds.), *Personal Relationships: 3. Relationships in Disorder* (pp. 31-56). Academic Press.

Shariff A. F., Willard A. K., Andersen T., & Norenzayan A. (2016). Religious priming: A meta-analysis with a focus on prosociality. *Personality and Social Psychology Review*, *20*(1), 27–48.

志水 裕美・清水 裕士・紀ノ定 保礼 (2021). 社会経済的地位と怒り表出のメカニズム――心理的特権意識と正当性評価の媒介効果に注目して――　社会心理学研究, *36*(3), 76-87.

白岩 祐子・堀江 宗正 (2020). 日本人の死後観――その類型と性差・年代差の検討――　死生学・応用倫理研究, *25*, 32-54.

豊島 彩・佐藤 眞一 (2021). 日本語版 UCLA 孤独感尺度（第 3 版）短縮版――多世代での使用に向けて――　老年臨床心理学研究, *2*, 19-26.

Tsang, J. A., Al-Kire, R. L., & Ratchford, J. L. (2021). Prosociality and religion. *Current Opinion in Psychology*, *40*, 67-72.

Twenge, J. M., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J., & Bartels, J. M. (2007). Social exclusion decreases prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(1), 56-66.

Vanhalst, J., Soenens, B., Luyckx, K., Van Petegem, S., Weeks, M. S., & Asher, S. R. (2015). Why do the lonely stay lonely? Chronically lonely adolescents' attributions and emotions in situations of social inclusion and exclusion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *109*(5), 932–948.

White, C. J., Kelly, J. M., Shariff, A. F., & Norenzayan, A. (2019). Supernatural norm enforcement: Thinking about karma and God reduces selfishness among believers. *Journal of Experimental Social Psychology*, *84*, 103797.

White, C. J., & Norenzayan, A. (2019). Belief in karma: How cultural evolution, cognition, and motivations shape belief in supernatural justice. *Advances in Experimental Social Psychology*, *60*, 1-63.

White, C. J., Norenzayan, A., & Schaller, M. (2019). The content and correlates of belief in karma across cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *45*(8), 1184-1201.

Willard, A. K., Baimel, A., Turpin, H., Jong, J., & Whitehouse, H. (2020). Rewarding the good and punishing the bad: The role of karma and afterlife beliefs in shaping moral norms. *Evolution and Human Behavior*, *41*(5), 385-396.

Wu, Y. E., & Hong, W. (2022). Neural basis of prosocial behavior. *Trends in Neurosciences*, *45*(10), 749-762.

本研究の目的は, 孤独感と向社会的行動の関連における輪廻転生信念の媒介効果を検討することであった。インターネット調査を通じて協力者を募集し，最終的に 461 名（男性 236 名，女性 225 名; M_{age} = 41.62 歳, SD = 10.70）を分析の対象とした。しかし，向社会的行動の指標として実施した金銭分配課題のデータ分布から, 事前登録した仮説検証

を断念し，代替的にロジスティック/線形重回帰分析を実施した。その結果，孤独感と輪廻転生信念の間に有意な関連は認められなかったものの（β = -.077, p = .111, 95% CI [-0.232, 0.024]），輪廻転生信念と他者への贈与への分配額（OR = 1.25, p = .036, 95% CI [1.02, 1.55]），寄付への分配額（OR = 1.50, p = .001, 95% CI [1.17, 1.92]）は正の関連を示すことが明らかになった。これらの知見は，輪廻転生信念が，向社会性を促進する超自然的監視の機能を有している可能性を示唆するものである。

― 2023. 09. 27 受稿，2023. 12. 14 受理 ―