

輪廻転生信念, 政府に対する信頼と環境配慮行動の関連¹

村上 祐介 関西大学

The relationship between beliefs in reincarnation, trust in the government, and pro-environmental behavior

Yusuke MURAKAMI (Kansai University)

This study investigates (a) the relationship between beliefs in reincarnation and pro-environmental behavior and (b) the potential moderating effect of trust in the government on this relationship. 167 participants (men = 73, women = 94) were recruited from the general Japanese population ($M_{age} = 46.13$, $SD = 13.66$), and they completed a self-rating survey online. A series of hierarchical multiple regression analyses revealed no moderating effect of trust in the government. Further, reincarnation beliefs were significantly related to pro-environmental behavior ($\beta = 0.15$, $p < .001$, 95% CI [0.03, 0.28]). The need for examining the robustness of this relationship by employing a more sophisticated research design is discussed.

大気・海洋汚染や天然資源の逼迫に代表される環境問題は、ヒトの身体的健康や心理的健康へネガティブな影響をもたらすばかりではなく (e.g. Obradovich et al., 2018; Vert et al., 2017), 生態系の存続そのものを脅かす。そのため、個々人の日常生活での行動というミクロなレベルから、国家間の連携というマクロなレベルまで、環境問題に対する様々な対策がとられてきた。このうち、廃棄物削減、再利用、リサイクルのような、「環境に対する悪影響を低減する意図的な行動」(Li et al., 2019, p.29) は環境配慮行動 (向環境行動) として概念化され、その規定因を明らかにする多くの研究が行われてきた。本研究では、個人レベルで実施される環境配慮行動の説明要因として、宗教的信念の一つである輪廻転生信念や政府に対する信頼に着目し、これらの関連を明らかにすることで、環境配慮行動に関する一連の研究を拡張するための資料を提供することを目的とする。

環境配慮行動の規定因としての宗教性

環境配慮行動の形成には様々な要因が関連

する。例えば、環境配慮行動と規定因との関連を整理した一般的モデル (広瀬, 1994) では、環境にやさしい目標意図の形成には、環境問題についての認知 (環境リスク認知, 責任帰属の認知, 対処有効性認知) が、環境配慮的な行動意図には、環境配慮的行動の評価 (実行可能性評価, 便益・費用評価, 社会規範評価) が主な関連要因として想定されている。また、構造方程式モデリングを用いたメタ分析では、意図や習慣, 知覚されたコントロールが、環境配慮行動の規定因として関連することが明らかになった (Klößner, 2013)。

近年では、これらの要因に加え、環境配慮行動の生起メカニズムの一つとして、宗教的信念に着目した研究が徐々に増加しており (e.g. Eom et al., 2021; Preston & Baimel, 2021), 中でも死後の世界に対する信念は、持続可能な消費との関連が示唆される変数の一つである (Orellano et al., 2020)。より具体的には、輪廻転生のような、死後、再び地球に戻ることを想定する東洋的な宗教的信念を抱くほど、生まれ変わった後の地球での生活がより快適で持続可能なものであることを期待し、環境

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

配慮行動を積極的に実践することが予想される (Johnson et al., 2021)。まず、オランダでの調査では、輪廻転生信念と、環境問題の解決に向けた変化の意志の程度は、極めて弱い相関関係を示したが、自然とのつながりを統制した偏相関では、これらの変数間の関連は消失した (Hedlund-de Witt et al., 2014)。また、アメリカでの調査では、環境価値の志向性や環境への関心、宗教性も独立変数に組み込んだ重回帰分析の結果、低関与の持続可能な行動 (リサイクル等) は輪廻転生信念や天国信仰 (楽園や天国に行くために、死後はこの世を去ることを強調する宗教的信念) とは有意な関連を示さなかった。いっぽう、高関与の持続可能な行動 (エネルギー効率の高い製品の購入等) は、天国信仰とは負の関連を示し、輪廻転生信念とは弱いながらも正の関連を示すことが明らかになった (Johnson et al., 2021)。続く調査でも、インドあるいはアメリカ在住のヒンドゥー教徒、インド在住のキリスト教徒は、アメリカ在住のキリスト教徒に比べ輪廻転生信念が高く、輪廻転生信念は、持続可能な実践と正の関連を示すことが示された (Johnson et al., 2021)。

以上のように、先行研究では、死後の世界に対する信念と向環境的な行動との間に、弱い正の関連が存在し得ることが示唆されているが、対象サンプルは限定的であり、これらの関連性がその他の文化圏においても同様に観察されるのかについては不明な点が多い。例えばドイツでは、生まれ変わりは「ある」と考える者が 21.2%にとどまるが、日本では 46.4%にのぼるなど (真鍋, 2009)、東洋的な宗教文化を背景にもつ日本においても、輪廻転生信念を有する者は一定数存在し、このような信念の保有の度合いには個人差が存在するものと思われる。Johnson et al. (2021) の知見に依拠すれば、本邦においても、死後、再びこの地球で人生を過ごすという信念を有しているほど、その環境が保全されていることを期待するため、現世での環境配慮行動をより実践するという関連が同様に観察されることが予想される。このような知見が導出されれば、環境配慮行動という協力行動の促進メカニズムに、宗教的信念が果たす役割について理解を深めることにつながるだろう。

政府に対する信頼の調整効果の可能性

先行研究で、環境配慮行動と輪廻転生信念の間に弱い関連しか見出されていない (Hedlund-de Witt et al., 2014; Johnson et al., 2021) 背景には、環境配慮行動のような集団での協力行動の選択に際し、宗教的信念がより機能する (あるいは抑制される) 何らかの状況が、調整変数として関与している可能性がある。より具体的には、環境問題は、生存可能性が脅かされる事態であり、個人の努力のみではなく、集団や国家といったマクロなレベルでの対策を通じた協力が必要となる。このような脅威状況に、外部からコントロールと安定を提供し、安らぎを与え、協力や信頼を促進するシステムとして、ヒト文化の進化過程では、神 (宗教) と政府の存在が重要な役割を担ってきた (Norenzayan, 2013 藤井・松島・荒川監訳, 2022)。両者は相互に代替可能なコントロールシステムであり (Kay et al., 2010)、例えば、医療費や教育費の指標で測定される政府サービスが低い国では、宗教性が人生満足度やポジティブ感情と正の関連を示すが、政府サービスが高い国では、このような関連は見出されない (Zuckerman et al., 2018)。したがって、政府が十分に機能しない場合には、実存的な安全の提供源として信用を得られず、宗教性の機能がより発揮されることが示唆される。

このことを踏まえると、環境問題のような実存的な不安が惹起される状況では、安全や秩序が保障されることが望まれるため、政府のようなマクロレベルでの統制システムに対する期待が高いことが予想される。しかしながら、何らかの事情 (例: 不十分な情報開示、スキャンダル、有効でない政策) が重なり、政府が十分なサービスを提供する存在ではないという認識が高まれば、政府に対する不信や失望を強く感じるだろう。この場合、地球環境の危機的状況にあっても、市井の人々の生存可能性を高めるような対策を政府に期待することは難しく、環境問題に対処する行動に対して、個人の責任の所在をより強く感じるかもしれない。したがって、政府への信頼が調整変数となり、特に政府に対する不信感が高い場合において、別のコントロールシステムである宗教的信念が、向社会的なアウト

カムをより強く予測する可能性がある。すなわち、この地球に生まれ変わることを信じているほど、環境の質を維持し向上するための協力行動をより多く選択するが、それは、政府という外的システムを信頼できず、環境保全への期待を抱けない場合により顕著なのではないだろうか。

本研究の目的

以上より、本研究では、環境配慮行動の規定因として、輪廻転生信念ならびに政府への信頼に着目し、これらの関連を検証することを目的とする。輪廻転生信念と環境配慮行動は正の関連を示し（仮説1）、また、輪廻転生信念と環境配慮行動の関連は、政府への信頼が高い条件に比べ、政府への信頼が低い条件においてより強い（仮説2）、という調整効果が存在することを明らかにする。

なお、先行研究 (Johnson et al., 2021) では、性別や年齢、望ましい資源への（実際の、あるいは潜在的な）差別的アクセスと定義される社会経済的地位 (socioeconomic status [SES]; Oaks & Rossi, 2003) といったデモグラフィック変数を統制し、宗教コミットメント、環境価値への志向性、環境問題への関心も独立変数として投入することで、死後信念と環境配慮行動の関連を明らかにしている。特に、環境問題への関心は、他の独立変数に比べ、持続可能な行動と相対的に高い正の関連を示していた。本研究においても、上記デモグラフィック変数の他、環境破壊に対する心痛の程度を測定する自然への関心・保護 (芝田, 2016) を統制したうえで、輪廻転生信念および政治への信頼と環境配慮行動の関連を明らかにする。

方法

調査回答者

調査は、2022年9月20—21日に、インターネット調査会社（アイブリッジ株式会社 Freeasy）を通じて実施された。調査協力者には、インセンティブとして調査会社からポイントが付与された。Johnson et al. (2021) の調査では、輪廻転生信念と高関与の持続可能な実践の単相関は $r = .21$ であったため、この値を参考に、R の pwr パッケージ (Champely,

2020) でサンプルサイズ設計を行なった。相関係数を0.20、有意水準を5%、検出力を80%に設定したところ、必要なサンプルサイズは193名であった。20%の欠損データを予想し、20—60代に均等に人数を割り当て、250名のモニターに調査を依頼した。このうち、注意チェック項目（質問項目を精読しているか確認するため、特定の選択肢への回答を指定する項目）へ誤回答した80名と、全ての下位尺度で、同じ選択肢で回答した3名を除外した。最終的に167名（男性73名、女性94名; $M_{age} = 46.13$ 歳, $SD = 13.66$ ）を分析対象とした。年齢の内訳は20代17.4%、30代18.6%、40代21.0%、50代21.6%、60代21.6%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71.3%、「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9.0%、「神道系」と「キリスト教系」は0%、「その他」が0.6%で、上記の選択肢の中に「あてはまるものはない」が19.2%であった。

質問紙の構成

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。

環境配慮行動 環境配慮行動尺度 (木村・柴田, 2019) の下位尺度である意識型行動尺度を用いた。「割高であっても、環境に配慮した商品を選択している」「書籍やインターネット、イベントなどで環境問題について学習している」等の8項目で、普段の自らの行動について、「1: 全くあてはまらない」—「5: 非常にあてはまる」の5件法で回答を得た ($\alpha = .85$, 95% CI [.82, .89])。

輪廻転生信念 輪廻尺度 (中村・倉元・中島, 2004) を用いた。「死者の魂は人間に再生することがある」「今の人生の前に、別の人間であったような気がする」等の10項目で、これらの考えをどの程度有しているかについて、「1: そう思わない」—「5: そう思う」の5件法で回答を得た ($\alpha = .94$, 95% CI [.92, .95])。なお、輪廻尺度の元版には、「地獄に行ったとしても、修行をすれば天国に移ることができる」という項目が含まれている。Johnson et al. (2021) の研究では、死後、地球からの離脱

を想定する天国信仰は、輪廻転生信念とは異なる概念として扱われ、別個の独立変数としてモデルに組み込まれていた。この項目も、死後、地球に生まれ変わり戻ってくることを必ずしも想定していないため、本研究においては、アンケートの質問項目から除外した。

政府に対する信頼 大淵 (2005) の調査で用いられた日本の国や政府に対する信頼を測定する尺度を用いた。「政府と行政システムは、日本の国の発展に役立っている」「政府や行政システムは、国民を代表して物事を決めている」等の 8 項目で、これらの考えをどの程度有しているかについて、「1: 全然そう思わない」—「6: 強くそう思う」の 6 件法で回答を得た ($\alpha = .91$, 95% CI [.89, .93])。

現在の主観的 SES 統制変数として、志水・清水・紀ノ定 (2021) の調査で用いられた現在の主観的 SES を測定する尺度を用いた。現在、回答者が、金銭的資源の充足 (不足) を主観的にどの程度感じているかの指標である。「私は欲しい物を買えるお金を持っている」「私はお金を支払う事に対してあまり躊躇することがない」等の 3 項目で、現在の自らの状態について、「1: 全くあてはまらない」—「5: 非常に当てはまる」の 5 件法で回答を得た ($\alpha = .77$, 95% CI [.71, .83])。

自然への関心・保護 統制変数として、自然に対する感情反応尺度 (芝田, 2016) の下位尺度である関心・保護尺度を用いた。「破壊された自然を見ると悲しくなる」「森林が伐採されていることを考えると悲しくなる」等の 4 項目で、これらの考えをどの程度有しているかについて、「1: まったくあてはまらない」—「7: 非常にあてはまる」の 7 件法で回答を得た ($\alpha = .93$, 95% CI [.91, .94])。

倫理的配慮

調査にあたっては、「調査目的の概略」「回答は任意であり、同意後に回答を拒否しても不利益を被らないこと」「データ管理は厳重に行われること」「プライバシーは保護されること」について、調査画面上に事前に提示し同意を得た。所属機関の研究倫理委員会の審査で承諾を得て実施した (審査番号 #279)。

統計解析

全ての分析は R ver. 4.2.0 (R Core Team, 2022) と Rstudio で実施された。まず、psych (Revelle, 2021) パッケージで各尺度 (算術平均) の内的整合性を算出した後、apaTables (Stanley, 2021) パッケージで、変数間の相関係数を算出した。

次に、環境配慮行動を目的変数、輪廻転生信念を説明変数、政府に対する信頼を調整変数、年齢、性別、現在の主観的 SES、自然への関心・保護を統制変数とした階層的重回帰分析を行なった。ステップ 1 では、統制変数のみを説明変数とするモデルを、ステップ 2 では、ステップ 1 のモデルに、輪廻転生信念と政府に対する信頼を加えたモデルを、ステップ 3 では、ステップ 2 のモデルに、輪廻転生信念と政府に対する信頼の交互作用項 (中心化処理済み) を投入したモデルを作成した。ANOVA による比較を通じてモデルを選択した後、そのモデルに関する回帰診断として、olsrr (Hebbali, 2020) パッケージで、外れ値と梃子比の診断 (Outlier and Leverage Diagnostics) を行った。線形回帰モデルに影響力を及ぼす、残差の外れ値かつ高い梃子比を示す参加者を除外し、再度、上記と同様の手順で階層的重回帰分析を行った。最終的に採択したモデルが線形回帰の仮定を満たしているかどうかを確認するため、gvlma パッケージ (Pena & Slate, 2019) を用いた検証を行った (c.f. Mansell et al., 2019)。GVLMA (Global Validation of Linear Model Assumptions) では、残差分布の歪度および尖度、リンク関数、残差分布の不等分散性の 4 つの仮定に加え、これらの仮定に対する包括的検証を行い、それぞれの検定結果の有意水準が 5% を超える場合、線形回帰の仮定が満たされたと判断する。なお、回帰モデルの結果を示す表作成には sjPlot (Lüdtke, 2021) パッケージを用いた。

分析対象とするデータに欠損値は含まれなかった。有意水準は 5% に設定した。

結果

相関分析

各尺度の記述統計と変数間の相関係数を Table 1 に示す。環境配慮行動は、輪廻転生信念、政府への信頼とそれぞれ有意な弱い正の

Table 1 Mean, Standard Deviation, and Correlations for the Variables

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7
1. Age	46.13	13.66	—						
2. Gender			-.03 [-.18, .13]	—					
3. Environmental behavior	2.72	0.76	.09 [-.06, .24]	-.19* [-.33, -.04]	—				
4. Reincarnation belief	2.36	0.94	-.03 [-.18, .12]	-.20** [-.34, -.05]	.22** [.07, .36]	—			
5. Trust in the government	2.80	0.89	-.17* [-.32, -.02]	.06 [-.09, .21]	.32** [.18, .45]	.20** [.05, .34]	—		
6. Subjective SES	2.28	0.90	.05 [-.10, .20]	.08 [-.08, .23]	.11 [-.05, .25]	.06 [-.10, .21]	.28** [.13, .41]	—	
7. Care	5.12	1.31	.34** [.19, .46]	-.10 [-.25, .05]	.47** [.34, .58]	.02 [-.14, .17]	-.03 [-.18, .12]	-.01 [-.17, .14]	—

Note. *M*, Mean; *SD*, standard deviation; SES, socioeconomic; Care, care from the Feelings toward Nature Scale. Values in square brackets indicate the 95% confidence interval for each correlation. ** $p < .01$, * $p < .05$

Table 2 Results of Hierarchical Multiple Regression Analysis

Independent variables	<i>B</i>	<i>SE</i>	95% CI	β	95% CI for β
Step 1					
(Intercept)	1.26***	0.27	[0.72, 1.80]	0.00	[-0.13, 0.13]
Age	-0.00	0.00	[-0.01, 0.00]	-0.07	[-0.21, 0.07]
Gender ^a	-0.25*	0.10	[-0.45, -0.05]	-0.16*	[-0.30, -0.03]
S-SES	0.13*	0.06	[0.02, 0.25]	0.15*	[0.02, 0.29]
Care	0.29***	0.04	[0.21, 0.37]	0.49***	[0.35, 0.64]
$R^2 / R^2_{adjusted}$	0.28*** / 0.26***				
Step 2					
(Intercept)	0.25	0.31	[-0.36, 0.86]	0.00	[-0.12, 0.12]
Age	-0.00	0.00	[-0.01, 0.01]	-0.00	[-0.13, 0.13]
Gender ^a	-0.22*	0.10	[-0.41, -0.03]	-0.15*	[-0.27, -0.02]
S-SES	0.05	0.05	[-0.05, 0.16]	0.06	[-0.06, 0.19]
Care	0.28***	0.04	[0.21, 0.35]	0.48***	[0.35, 0.61]
RB	0.13*	0.05	[0.02, 0.23]	0.15*	[0.03, 0.28]
TG	0.26***	0.06	[0.15, 0.37]	0.31***	[0.17, 0.44]
$R^2 / R^2_{adjusted}$	0.40*** / 0.38***				
F_{change}	16.40***				
Step 3					
(Intercept)	0.20	0.32	[-0.43, 0.83]	-0.01	[-0.13, 0.12]
Age	-0.00	0.00	[-0.01, 0.01]	-0.00	[-0.13, 0.13]
Gender ^a	-0.22*	0.10	[-0.41, -0.03]	-0.14*	[-0.27, -0.02]
S-SES	0.05	0.06	[-0.06, 0.16]	0.06	[-0.07, 0.19]
Care	0.28***	0.04	[0.21, 0.36]	0.49***	[0.36, 0.62]
RB	0.13*	0.05	[0.02, 0.23]	0.15*	[0.03, 0.28]
TG	0.27***	0.06	[0.15, 0.38]	0.31***	[0.18, 0.45]
RB * TG	0.04	0.06	[-0.08, 0.15]	0.04	[-0.08, 0.16]
$R^2 / R^2_{adjusted}$	0.41*** / 0.38***				
F_{change}	0.40				

Note. *SE*, Standard error; CI, confidence interval; S-SES, subjective socioeconomic; Care, care from the Feelings toward Nature Scale; RB, reincarnation belief; TG, trust in the government.

^a 0 = women, 1 = men. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

相関を示した。また、輪廻転生信念と政府への信頼の間には、有意な弱い正の相関が示された。

階層的重回帰分析

階層的重回帰分析の結果、統制変数のみを説明変数とするステップ1のモデル ($R^2 = 0.26$, $F(4, 162) = 14.40$, $p < .001$, adj. $R^2 = 0.24$), ステップ1のモデルに輪廻転生信念と政府への信頼を加えたステップ2のモデル ($R^2 = 0.38$, $F(6, 160) = 16.03$, $p < .001$, adj. $R^2 = 0.35$), ステップ2のモデルに輪廻転生信念と政府への信頼の交互作用項を加えたステップ3のモデル ($R^2 = 0.38$, $F(7, 159) = 13.67$, $p < .001$, adj. $R^2 = 0.35$) はいずれも有意だった。ANOVAの結果、ステップ1とステップ2の比較は有意 ($F(2, 160) = 14.42$, $p < .001$) だったものの、ステップ2とステップ3の比較は有意ではなかった ($F(1, 159) = 0.06$, $p = .809$) ため、ステップ2のモデルを暫定的に選択した。

次に、このステップ2のモデルに対する外れ値と梃子比の診断を行ったところ、高い梃子比を示す残差の外れ値が1名見つかったため、この1名を除外し、再度階層的重回帰分析を行った。その結果をTable 2に示す。

ANOVAの結果、ステップ1のモデル ($R^2 = 0.28$, $F(4, 161) = 15.69$, $p < .001$, adj. $R^2 = 0.26$) とステップ2のモデル ($R^2 = 0.40$, $F(6, 159) = 17.96$, $p < .001$, adj. $R^2 = 0.38$) の比較は有意 ($F(2, 159) = 16.40$, $p < .001$) だったものの、ステップ2とステップ3 ($R^2 = 0.41$, $F(7, 158) =$

15.39, $p < .001$, adj. $R^2 = 0.38$) の比較は有意ではなかった ($F(1, 158) = 0.40, p = .53$) ため、ステップ 2 のモデルを最終的に採用した。このモデルに対する GVLMA の検証では、残差分布の歪度 ($p = .438$) および尖度 ($p = .608$)、リンク関数 ($p = .565$)、残差分布の不等分散性 ($p = .340$) はいずれも有意でなく、包括的検証 ($p = .717$) も有意ではなかったため、線形回帰の仮定を満たすことが示された。このモデルの説明変数間の多重共線性 (VIF) は 1.07—1.18 であり、1 名を除外する前のモデルに比べ AIC の値が 318.6 から 309.4 へと減少した。このモデルにおいて、環境配慮行動は、輪廻転生信念 ($\beta = 0.15, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.03, 0.28]$) と政府への信頼 ($\beta = 0.31, p < .001, 95\% \text{ CI } [0.17, 0.44]$) それぞれと正の関連を示した。

考 察

本研究の目的は、輪廻転生信念ならびに政府への信頼と環境配慮行動の関連を明らかにすることだった。階層的重回帰分析を通じて、輪廻転生信念と環境配慮行動が正の関連を示すことが明らかになったが、これらの関連における政府への信頼の調整効果は有意ではなかった。

まず、輪廻転生信念は、重回帰モデルの説明変数において相対的に弱い値ではあるものの、環境配慮行動と正の関連を示したことから、仮説 1 は支持された。すなわち、死後、姿形を変えてこの惑星に戻ってくる、という信念は、環境に配慮した製品の購入や環境問題の自主的な学習といった環境配慮行動の分散の一部を説明することが示された。この結果は、輪廻転生信念が、高関与の持続可能な行動 (Johnson et al., 2021) や、環境改善に向けた変化への意志 (Hedlund-de Witt et al., 2014) と正の関連を示すという先行研究の知見と整合するものである。本研究では、環境破壊に対する心痛の程度を反映する自然への関心・保護の要因を統制していることから、環境配慮行動の背景には、生態系への懸念とは別に、超自然的な信念が部分的にはあれ独自に関与し得ることが示唆された。

次に、輪廻転生信念と政府への信頼の交互作用項を含むモデル (ステップ 3) では、交互作用項を含まないモデル (ステップ 2) 以

上には環境配慮行動の分散を有意に説明できず、また、これらの交互作用項と環境配慮行動との関連は有意ではなかったことから、仮説 2 は支持されなかった。超自然的存在と政府はいずれも秩序への脅威に対処する代替可能なシステムであると考えられることから

(Kay et al., 2010)、政府に対する不信感が強い場合において、輪廻転生信念と持続可能な行動との関連がより顕著であると予測されたが、このような調整効果は確認されなかった。むしろ、今回の調査では、輪廻転生信念と政府への信頼の間には弱い正の相関関係が示された。この結果は、自己より大きな対象 (輪廻というコスモロジー、政治システム) への態度の類似性を反映している可能性もあるが、少なくとも、宗教的信念と政府に対する一般的な信頼感が、必ずしも排他的な関係性にあるわけではないことを示唆している。そのため、たとえ政府に対する不信感を抱く場合であっても、実存的不安への対処にあたって、宗教的信念が代替されるといったことは生じにくいのであろう。加えて、分析対象者の約 7 割が「行事等で宗教には触れるが、特定の宗教を信仰しているとは思っていない」と回答するなど、輪廻転生信念は、日常生活の行動や態度に顕在的に強く機能するほどの信仰ではないことが推察される。したがって、輪廻転生信念と環境配慮行動の間には、元より一定の弱い関連が存在するにとどまり、政府への信頼といった他の変数を加味しても、これらの関連には顕著な調整関係を見出し難いかもしれない。

また、輪廻転生信念と政府に対する信頼との交互作用効果が検出されなかった一因として、本研究で測定した輪廻転生信念に、道徳的な性質がほとんど伴っていないことが関与している可能性もある。神と政府が代替可能な外部システムになり得るのは、両者が共有する重要な要素の一つに、協力や信頼といった道徳面での監視機能が備わっているからである (Norenzayan, 2013 藤井・松島・荒川監訳 2022)。しかし、輪廻転生信念は、生まれ変わりは肯定するものの、自らの倫理的・協力的な行動を強く規定する思想的特徴を十分に備えているわけではない。この点について精査するためには、例えば業 (カルマ) のよ

うな、輪廻転生信念と隣接するものの、行為とその帰結に道徳的な関係性をより見出す宗教的信念をとりあげるなどして、道徳的な神や超自然的信念（例：死後の世界観）それぞれの特徴や機能の相違に着目した研究（e.g. Berniūnas et al., 2020; Chen et al., 2022; Willard et al., 2020）を実施する必要がある。

研究の限界と今後の展望

第一に、サンプリングの問題が挙げられる。分析対象者について、不適切回答のチェックにより約 30%の回答者を除外していること、インターネット調査へ容易にアクセスできる参加者層に限定されていることなど、母集団の性質がどの程度反映されているか不明瞭な点は課題として残る。また、InteractionPoweR パッケージ（Baranger et al., 2022）を用い、本研究のデータを元にサンプルサイズの分析を行ったところ、検出力 80%で 440 名、90%で 580 名の参加者が必要であることが明らかになった。今後は、これらの課題を踏まえ、より適切なサンプリングを行い、知見の再現性について検討する必要がある。

第二に、本研究は横断的な調査であることから、輪廻転生信念と環境配慮行動の関連性を、因果関係として解釈することはできない。今後は、例えば、輪廻転生信念を一時的に支持したり、あるいは、政府に対する安定性が揺らいだりするような操作（e.g. Kay et al., 2010）が、実際の持続可能な行動の変動に影響を及ぼすかを実験的に検討するなど、洗練されたデザインの研究が必要である。

以上の限界はあるものの、本研究を通じて、東洋的な宗教文化を背景にもつ日本においても、輪廻転生信念が、環境配慮行動と弱いながら正の関連を示すことを明らかにできた。本研究は、国内外の環境配慮行動研究に対して、心理的変数の一つである宗教的信念の関与を示唆する資料を提供する、という点で貢献し得るものである。今後は、宗教的自然観（西脇, 2004）や自然に対する神秘感（芝田, 2016）のような、より自然に根ざした宗教的信念も規定因に含めた調査を実施するなどして、環境配慮行動の実行における宗教性やスピリチュアリティの機能を詳細に検討していくことが期待される。

利益相反

開示すべき利益相反事項はない。

引用文献

- Baranger, D. A. A., Finsaas, M. C., Goldstein, B. L., Vize, C. E., Lynam, D. R., & Olino, T. M. (2022). Tutorial: Power analyses for interaction effects in cross-sectional regressions. *PsyArxiv*. <https://doi:10.31234/osf.io/5ptd7>
- Berniūnas, R., Dranseika, V., & Tserendamba, D. (2020). Between karma and Buddha: Prosocial behavior among Mongolians in an anonymous economic game. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 30, 142-160.
- Champely, S. (2020). pwr: Basic functions for power analysis. (R package version 1.3-0.) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=pwr>
- 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, 1065-1077.
- Eom, K., Saad, C. S., & Kim, H. S. (2021). Religiosity moderates the link between environmental beliefs and pro-environmental support: The role of belief in a controlling God. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 47, 891-905.
- Hebbali, A. (2020). olsrr: Tools for building ols regression models (R package version 0.5.3) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=olsrr>
- Hedlund-de Witt, A., De Boer, J., & Boersema, J. J. (2014). Exploring inner and outer worlds: A quantitative study of worldviews, environmental attitudes, and sustainable lifestyles. *Journal of Environmental Psychology*, 37, 40-54.
- 広瀬 幸雄 (1994). 環境配慮行動の規定因について 社会心理学研究, 10, 44-55.
- Johnson, K. A., Minton, E. A., & McClernon, M. P. (2021). Recycling, relatedness, and reincarnation: Religious beliefs about nature and the afterlife as predictors of sustainability practices. *Psychology of Religion and Spirituality*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/rel0000407>
- Kay, A. C., Shepherd, S., Blatz, C. W., Chua, S. N., & Galinsky, A. D. (2010). For God (or) country: The hydraulic relation between government instability and belief in religious sources of control. *Journal of Personality*

- and Social Psychology*, 99, 725-739.
- 木村 大・柴田 清 (2019). 消費者の環境配慮行動と生活上の価値観の関係 日本 LCA 学会誌, 15, 199-210.
- Klößner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour: A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23, 1028-1038.
- Li, D., Zhao, L., Ma, S., Shao, S., & Zhang, L. (2019). What influences an individual's pro-environmental behavior? A literature review. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 28-34.
- Lüdtke, D. (2021). sjPlot: Data visualization for statistics in social science (R package version 2.8.10) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=sjPlot>
- 真鍋 一史 (2009). 「宗教意識」の構造: 日本とドイツにおける国際比較 関西学院大学社会学部紀要, 107, 49-71.
- Mansell, G., Gorrie-Stone, T. J., Bao, Y., Kumari, M., Schalkwyk, L. S., Mill, J., & Hannon, E. (2019). Guidance for DNA methylation studies: Statistical insights from the Illumina EPIC array. *BMC genomics*, 20, 1-15.
- 中村 俊哉・倉元 直樹・中島 義実 (2004). 死生観国際比較のための尺度作成について—日本における祖先対話, 輪廻, 日常的シャーマニズム— 福岡教育大学紀要, 53, 265-280.
- 西脇 良 (2004). 宗教的自然観—意識調査による実証的研究 ミネルヴァ書房
- Norenzayan, A. (2013). *Big Gods: How religion transformed cooperation and conflict*. Princeton University Press.
- (ノレンザヤン, A. 藤井 修平・松島 公望・荒川 歩 (監訳) (2022). ビッグ・ゴッド—変容する宗教と協力・対立の心理学— 誠信書房)
- Oakes, J. M., & Rossi, P. H. (2003). The measurement of SES in health research: Current practice and steps toward a new approach. *Social Science & Medicine*, 56, 769-784.
- Obradovich, N., Migliorini, R., Paulus, M. P., & Rahwan, I. (2018). Empirical evidence of mental health risks posed by climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115, 10953-10958.
- 大淵 憲一 (2005). 公共事業政策に対する公共評価の心理学的構造: 政府に対する一般的信頼と社会的公正感 実験社会心理学研究, 45, 65-76.
- Orellano, A., Valor, C., & Chuvieco, E. (2020). The influence of religion on sustainable consumption: A systematic review and future research agenda. *Sustainability*, 12, 7901.
- Pena, E. A., & Slate, E. H. (2019). gvlma: Global validation of linear models assumptions (R package version 1.0.0.3) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=gvlma>
- Preston, J. L., & Baimel, A. (2021). Towards a psychology of religion and the environment. *Current Opinion in Psychology*, 40, 145-149.
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Revelle, W. (2022). psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research (R package version 2.2.3) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=psych> [Version=2.2.3](https://CRAN.R-project.org/package=psych)
- 芝田 征司 (2016). 自然に対する感情反応尺度の作成と近隣緑量による影響の分析 心理学研究, 87, 50-59.
- 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, 76-87.
- Stanley, D. (2021). apaTables: Create American Psychological Association (apa) style tables (R package version 2.0.8) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=apaTables>
- Vert, C., Sánchez-Benavides, G., Martínez, D., Gotsens, X., Gramunt, N., Cirach, M., ...Gascon, M. (2017). Effect of long-term exposure to air pollution on anxiety and depression in adults: A cross-sectional study. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220, 1074-1080.
- 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, 385-396.
- Zuckerman, M., Li, C., & Diener, E. (2018). Religion as an exchange system: The interchangeability of God and government in a provider role. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 44, 1201-1213.

本研究の目的は、(a)輪廻転生信念と環境配慮行動の関連、および(b)これらの関連を政府に対する信頼が調整するかどうかを検証することであった。167名 ($M_{age} = 46.13$ 歳, $SD = 13.66$; men = 73, women = 94) の参加者が、インターネット調査で自記式質問紙に回答した。階層的重回帰分析の結果、政府に対する信頼の調整効果は確認されなかったものの、輪廻転生信念と環境配慮行動の間には、有意な正の関連が示された ($\beta = 0.15$, $p < .001$, 95% CI [0.03, 0.28])。今後の課題として、より精緻化された手法を通じて、環境配慮行動と輪廻転生信念のような宗教的信念の関連を明らかにする必要性が論じられた。

— 2022. 9. 30 受稿, 2022. 12. 18 受理 —