

令和 5 年 6 月 10 日現在

機関番号：32670

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K14370

研究課題名（和文）宗教的信念の心理的起源の探る：“心の理論仮説”の再検討

研究課題名（英文）Exploring the psychological origin of religious beliefs: A re-examination of the "Theory of Mind hypothesis"

研究代表者

石井 辰典 (ISHII, Tatsunori)

日本女子大学・人間社会学部・准教授

研究者番号：40708989

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、超自然的な宗教的存在（神、精霊など）が存在すると信じる気持ちである宗教的信念が、心の理論と呼ばれる社会的認知能力を基盤としているという仮説を実証的に検討することであった。心の理論の認知的側面（まなざしから心を読むテスト）や情動的側面（共感化指数・共感的関心）を測定し、それらと宗教的信念の測度の関連を成人や子どもを対象に多角的に検討した結果、一貫して情動的側面、特に共感的関心が信念との比較的高い関連を示した。心の理論の情動的側面がどのように宗教的信念の形成に関与するかが議論された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

神仏や精霊などの超自然的存在が存在すると信じる気持ちを宗教的信念と呼ぶ。この宗教的信念がどのような心の基盤から形成されているのかを探るための研究を実施した。その結果、生物・非生物問わず対象の動きに「心」を見出す能力である「心の理論」の関与が認められた。特に、対象の心に注意を向けてしまう人ほど、物理的実体としては存在しないはずの神仏や精霊を心を持つ存在と認識する結果、「存在する」と信じる可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to test the hypothesis that mentalizing ability is the cognitive foundation of belief in supernatural agents or religious belief. To test this "mentalizing hypothesis," we recruited large samples of Japanese adults and children. We also assessed mentalizing ability from multiple perspectives using the Empathy Quotient (EQ, Baron-Cohen & Wheelwright, 2004), the Reading Minds in the Eyes test (RMET, Baron-Cohen et al., 2001), and the Empathic Concern subscale of the Interpersonal Reactivity Index (IRI-EC, Davis, 1983). As a result, the EQ and the IRI-EC showed a stronger relationship (i.e., effect size) to the individual differences in religious belief, rather than the RMET. We discussed that the emotional aspect of mentalizing plays an important role in the development of religious beliefs.

研究分野：社会心理学

キーワード：宗教的信念 心の理論 共感的関心

1. 研究開始当初の背景

宗教的信念とは、神や精霊といった超越的・超自然的な力を持った存在を信じる気持ちを指す。宗教的信念がどこからやってくるのかという問題は、古くは神学や哲学のテーマであったが、近年、宗教認知科学と呼ばれる研究領域において、“心の理論仮説”が提案されている (e.g., Gervais, 2013)。心の理論とは、他者の行動の背後に“心”があると想定し、その状態をオンラインで推測する社会的認知能力であるが、宗教的信念の“心の理論仮説”では、この能力はたとえ自然現象に対しても作動するとしている。例えば森の巨木の前に立つと突然木の実が落ちてきたとしよう。上を見ても特に動物の姿は見えない。こうした時、心の理論を持つ私たちは、落とした“誰か”がいるという解釈を完全に頭から消し去ることは難しい。こうした解釈の蓄積の結果、森には“姿は見えないが、森を作り、そこでの事象をあやつる何者か”が存在すると受け入れ、それを“神・精霊”と呼ぶようになるという。この仮説と一致するように Norenzayan et al. (2012) は、心の理論能力の指標である共感化指数 (Empathy Quotient: Baron-Cohen & Wheelwright, 2004) やまなざしから心を読むテスト (Reading Minds in the Eyes test: Baron-Cohen et al., 2001) が宗教的信念の強さを予測するとの結果を報告している。

しかしここ数年、心の理論能力と宗教的信念の間に関連が見られないとの報告も相次いでいる (e.g., Vonk & Pitzten, 2016; Sanchez et al., 2017)。例えば Jack et al. (2016) は、8 つもの研究を通じ、上記 2 つの心の理論の指標と宗教的信念の関連が擬似的なものである可能性を指摘している。このように“心の理論仮説”は、直感的な理解しやすさに加え、実証的裏付けを得ており、高い妥当性を持つとみなされている (e.g., Gervais, 2013; Norenzayan et al., 2016) にも関わらず、現在それに疑問が投げかけられている。

2. 研究の目的

そこで本研究では、宗教的信念の“心の理論仮説”を再検証することを目的とした。宗教認知科学は、宗教を言語と同様にヒトの生み出す文化の 1 つと捉え、その心理学的・認知科学的起源を探る研究領域であるが、学際的な研究領域として 2000 年前後から急速に拡大を見せている。こうした研究領域における中心的仮説の 1 つである“心の理論仮説”を日本から再検討することは、少なくとも 2 つの点で意義がある。まず本邦の心理学・認知科学領域では宗教認知科学はほとんど知られておらず、宗教学において少し議論されている程度である。本研究は宗教認知科学的研究を日本において展開するものであり、心理学・認知科学を刺激することで、関連領域の多くの活発な議論を生むことが期待される。第二に、本研究は宗教的信念の形成・発達に関わる他の研究分野 (例えば、発達心理学や文化進化といった領域でも、宗教的信念の発達・学習・伝達などが研究されている) に対しても、有用な知見を提供するものと考えられる。

3. 研究の方法

本研究では、3 種類の研究を実施した。

(1) 研究 1: メタ分析

まず研究 1 では、心の理論と宗教的信念の関連の強さを検証するためのメタ分析を行った。まず心の理論の指標となり得る共感化指数 (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004) やまなざしから心を読むテスト (Baron-Cohen et al., 2001) と対人反応性指標 (Davis, 1983) の共感的関心の下位尺度を用いて、それらと宗教的信念との関連を検討した研究を収集した (Hardy et al., 2012; Ishii, 2017; Jack et al., 2016; Khan et al., 2005; Lindeman et al., 2015; Łowicki & Zajenkowski, 2019; Łowicki et al., 2020; Routledge et al., 2017; Willard & Norenzayan, 2013; Willard et al., 2019)。これらを用いてメタ分析 (ランダム効果モデル) を実施した。

(2) 研究 2: 日本人を対象とした調査

研究 1 の結果を受けて、研究 2 では共感化指数、まなざしから心を読むテスト、そして共感的関心の 3 つの指標がそれぞれ宗教的信念とどの程度の強い関連を示すかを、大規模な日本人成人サンプルを用いて検証した。宗教的信念の指標として Ishii (2017) に基づいて、Norenzayan et al. (2012) が用いた項目 (e.g., “困った時、神頼みをしてしまう方だ”、“神仏へのお祈り (願いごと・祈祷など) というのは、ひとりごとと同じだろうと思う”) や池内 (2010) の成人用アニミズム尺度の下位尺度である自然の神格化尺度 (e.g., “自然界に存在する巨岩や大木には神が宿っていると思う”、“大木を人間の都合で切り倒すと、たたりが起こると思う”) などを用いた。

(3) その他の研究

当初の研究計画では、宗教的信念に関する潜在的測度の開発や国際的調査の実施を行う予定であったが、これらについては計画変更があったため、それについて述べる。まず先行研究 (Jong et al., 2012) を参考に、Implicit Association Test を用いた宗教的信念の潜在的測度 (以下日本語版 God-IAT) の開発し、この妥当性の検証のために 150 名超の参加者からデータを収集した。しか

し IAT については、その測定の妥当性にかねてから疑念が挙げられており、本研究の計画後も同様の議論が続けられている (e.g., Schimmack, 2021, *Pers.Psychol.Sci.*)。本研究で開発した日本語版 God-IAT についても、研究期間内に十分にその妥当性の検証をする方法を考案できなかった。そのため、自己報告式の尺度を用いた顕在的測度による研究を続けることとした。その一環として、元々計画していなかったものの、成人ではなく子ども (6~12 歳) からデータを取る機会に恵まれたため、子どもを対象に共感的関心と宗教的信念の関連の検討を行った。

また国際的調査を実施する計画についても、論文の出版費用の高騰などにより、調査に必要な経費を捻出することが難しくなった。特に、海外での参加者募集をクラウドソーシングサービス (Amazon Mechanical Turk など) で行う予定だったが、研究に必要な十分なサンプルサイズを確保するには数百万の費用がかかることが障壁となった。そこで既存の国際的な社会調査データ (International Social Survey Programme) の 2 次分析を通じて、宗教的信念の獲得過程を検証する研究を実施した。

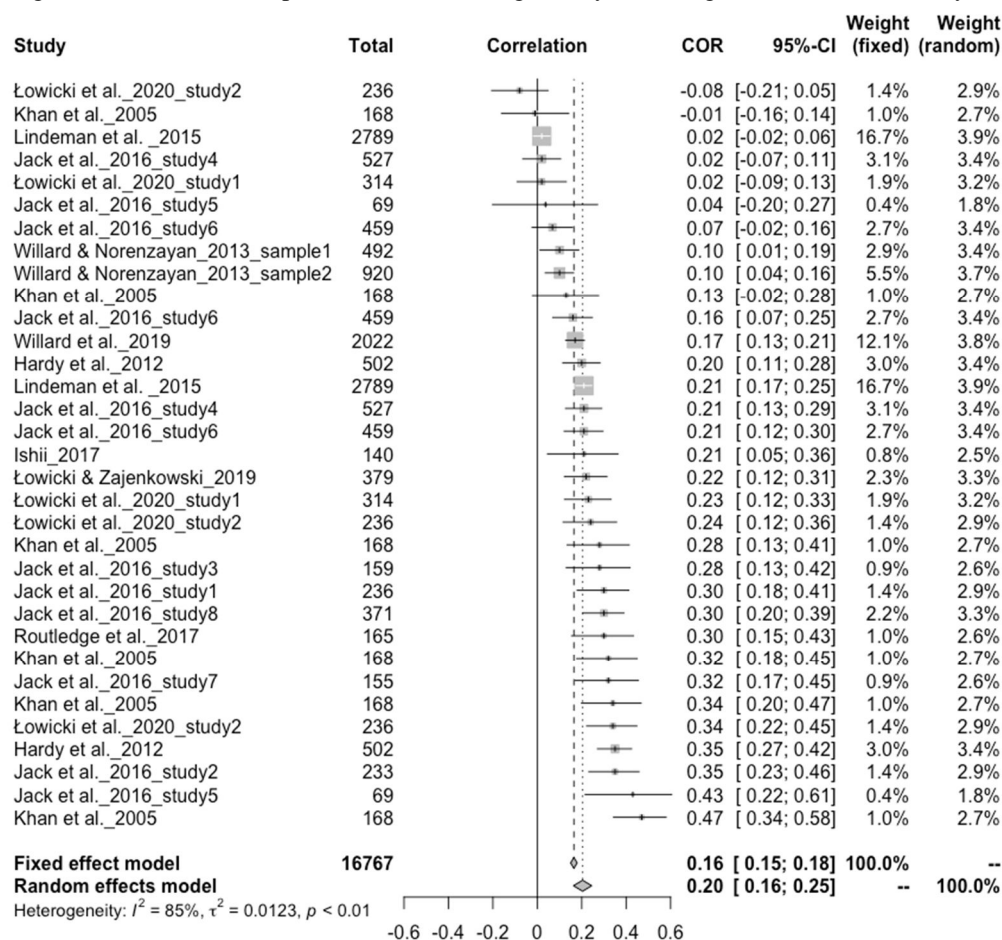
4. 研究成果

(1) 研究 1: メタ分析

まずメタ分析の結果は、心の理論の指標と宗教的信念の間には弱いながら正の関連があることを示すものだった (推定値: $r = .199$, 95% CI = [.156, .243], $z = 8.78$, $p < .001$)。これは心の理論仮説に肯定的な結果であった。ただし異質性の指標 I^2 は 86.2% であり、関連の強さを説明する別の要因があることが示唆された (Figure 1)。

そこで、3 つの指標ごとにメタ分析を実施すると、宗教的信念と最も強い関連を示すと考えられたのが共感的関心であり ($r = .277$, 95% CI = [.231, .323], $z = 11.15$, $p < .001$)、ついて共感化指数であった ($r = .173$, 95% CI = [.133, .213], $z = 8.25$, $p < .001$)。一方、まなざしから心を読むテストはその関連が認められなかった ($r = .014$, 95% CI = [-.020, .047], $z = 0.78$, $p = .433$)。ただし、指標によってメタ分析の対象となる研究数が異なるため、単純な比較は難しいと考えられた。そこで研究 2 を実施した。

Figure 1. The Relationship between Mentalizing Ability and Religious Belief: Meta-Analysis.



(2) 研究2：日本人成人を対象とした調査

大規模な日本人成人サンプルを用いて、共感化指数、まなざしから心を読むテスト、そして共感的関心の3つの指標と宗教的信念との関連を検討した。まず、心の理論の直接的な指標とされる共感化指数とまなざしから心を読むテストの2つの比較を行った ($N = 754$, Table 1 参照)。すると共感化指数のスコアは宗教的信念を有意に予測したが ($\beta = .26$, 95% CI = [.19, .33], $t = 7.22$, $p < .001$)、まなざしから心を読むテストのスコアは信念を予測しなかった ($\beta = -.03$, 95% CI = [-.11, .04], $t = -0.93$, $p = .351$)。

Table 1. Results of the Linear Regression Analysis (Classical and Bayesian inference) Predicting Religious Belief based on Age, Gender, the RMET, and the EQ.

	Classical inference						Bayesian inference	
	β	SE	Lower CI	Upper CI	t	p	β	95% HPDI
13-item measure								
Age	.08	0.04	0.01	0.15	2.11	.036	.08	[.003, .149]
Gender	.34	0.08	0.18	0.50	4.22	< .001	.34	[.177, .489]
RMET	-.03	0.04	-0.11	0.04	-0.93	.351	-.03	[-.107, .037]
EQ	.26	0.04	0.19	0.33	7.22	< .001	.26	[.186, .324]
5-item measure								
Age	.09	0.04	0.02	0.17	2.47	.014	.09	[.017, .164]
Gender	.21	0.08	0.05	0.37	2.56	.011	.21	[.048, .368]
RMET	-.07	0.04	-0.14	0.01	-1.75	.081	-.07	[-.135, .011]
EQ	.22	0.04	0.15	0.29	6.11	< .001	.22	[.154, .293]

さらに、共感化指数と共感的関心を用いた研究 ($N = 1440$) では、どちらの指標とも宗教的信念と正の関連を示した。ただ共感化指数 ($\beta = .10$, 95% CI = [.04, .16], $t = 3.35$, $p < .001$) よりも、共感的関心 ($\beta = .22$, 95% CI = [.16, .28], $t = 7.55$, $p < .001$) の方が強く信念を予測することが示唆された (Table 2)。

Table 2. Results of the linear regression analysis (Classical and Bayesian inference)

	Classical inference				Bayesian inference	
	β	SE	t	p	β	95% HPDI
13-item measure						
Gender	.29	0.06	4.89	< .001	.286	[.171, .408]
Age	.005	0.03	0.17	.863	.005	[-.047, .058]
EQ	.10	0.03	3.35	.001	.097	[.038, .150]
IRI-EC	.22	0.03	7.55	< .001	.219	[.161, .278]
5-item measure						
Gender	.20	0.06	3.45	.001	.203	[.089, .318]
Age	.03	0.03	1.07	.286	.029	[-.023, .083]
EQ	.04	0.03	1.37	.170	.040	[-.019, .096]
IRI-EC	.25	0.03	8.55	< .001	.249	[.192, .307]

以上の結果は、研究1メタ分析の結果と一致する結果であった。これらの結果が示していることは、心の理論の認知的側面（他者のまなざしから正確にその心的状態を推測する能力）ではないという可能性である。特に、共感化指数は、その質問項目から、日常生活においてどれだけ心的状態の観点から他者を理解する傾向にあるか（心の理論の社会的利用）に注目した測度である一方、共感的関心は他者志向的情動反応と呼ばれ、どれだけ他者の感情や感覚に注意を引かれるか、気にかけるかを測定するものと考えられる。この内、共感的関心が強く関連したということは、心の理論の情動的・動機的側面（他者の心的状態をどれだけ注意を払うか、気にかけるか）が宗教的信念の形成に関わる可能性を示唆している。

このように本研究は、一概に心の理論と言っても、その能力のどのような側面が宗教的信念と関わるかを精緻に検討する必要があること示唆しており、“心の理論仮説”の理解を深める成果があったと言える。

(3) その他の派生研究

派生研究として、子ども対象に共感的関心と宗教的信念の関連の検討を行った。東京都にある科学博物館にて研究イベントを実施し、それに興味を持った持つ家族に質問紙への回答を依頼し、保護者から参加の同意を得られた6~12歳の子ども173名のデータを分析対象とした。子どもの共感的関心は、児童用多次元的共感性尺度(長谷川他, 2009)により測定し、宗教的信念は、研究2で成人に対して用いた項目を短縮したものをを用いて測定した。その結果、性別や年齢を統計的にコントロールしても、共感的関心のスコアが高いほど宗教的信念のスコアも高いという関係が認められた($\beta = .27, 95\% \text{ CI} = [.11, .43], t = 3.41, p < .001$)。成人だけでなく、子どもにおいても共感的関心と宗教的信念の関連が認められたことは、共感的関心が幼少期からの信念の形成に関わっている可能性を示唆しているだろう。さらに興味深いことに、保護者にも子どもと同様の質問項目で宗教的信念について尋ねると、この回答と子どもの回答は有意な正の関連を示した($\beta = .22, 95\% \text{ CI} = [.08, .36], t = 2.96, p = .004$)。この結果は、養育者の宗教的信念が子どもの信念形成に参与している可能性を示唆している。

さらに国際的な社会調査である International Social Survey Programme (ISSP) の Religion III のデータ(43の国・地域の回答者59,982名の回答)を利用して、宗教的信念の獲得過程の検討も行った。具体的には、養育者の宗教的行動を見ることで子どもが宗教的信念を獲得するようになるという血縁伝達、また家族以外の周囲の他者の行動を見ることで獲得するようになるという同調影響の2つの経路について検討した。Gervais & Najle (2015)による同様の検討を参考にし、無効回答等を除いた後、標的集団として1971~81年生まれの回答者($N = 8,900$)を、年配集団として1970年以前生まれの回答者($N = 31,842$)を抽出した。養育者の宗教的行動は、“子どもの頃、母親はどの位 religious services に参加したか”という質問に対する標的集団の回答を用いて、家族以外の他者の行動は、“あなたはどの程度宗教活動に参加しているか”という質問への年配集団の回答を用いて、それぞれ査定した。標的集団の宗教的信念の測度には“神について日頃どのように考えるか”という質問への回答を用いた(“神の存在を信じない”という言葉を含む選択肢である場合は0、“神の存在を信じる”という言葉を含む選択肢である場合を1)。国をクラスターとしたマルチレベル・ロジスティック分析の結果、養育者の宗教的行動($\text{OR} = 3.10, 95\% \text{ CI} = [2.51, 3.83], p < .001$)と年配集団の宗教的行動($\text{OR} = 2.02, 95\% \text{ CI} = [1.51, 2.69], p < .001$)は、それぞれ独立に回答者の宗教的信念と関連していた。このことは心の理論といった個人の社会認知的能力以外に、養育者や住んでいる地域の年配者などからの学習によって宗教的信念が形成される可能性を示唆している。

以上のように、研究1・2からは、心の理論の情動的・動機的側面が宗教的信念の形成に参与している可能性が示され、また派生研究からは、周囲の他者からの社会学習・文化学習も信念の形成に関与している可能性が示された。宗教認知科学の“心の理論仮説”では、主に宗教的信念の形成を支える個人の社会的認知能力に注目していた、本研究の成果は、個人の能力を超えた他者からの影響も考慮することで、宗教的信念の獲得過程がより鮮明に浮き彫りにできることを示唆している。今後、こうした方向での研究展開が望まれるだろう。

* なお上記の研究報告の内容は、さらなる詳細な分析の過程で変更が生じる可能性がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 中分 遥、石井 辰典	4. 巻 29
2. 論文標題 適応的なヒューリスティックとしての宗教の合理性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 認知科学	6. 最初と最後の頁 433 ~ 445
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11225/cs.2022.035	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Ishii Tatsunori、Watanabe Katsumi	4. 巻 11
2. 論文標題 Caring about you: the motivational component of mentalizing, not the mental state attribution component, predicts religious belief in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Religion, Brain & Behavior	6. 最初と最後の頁 361 ~ 370
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/2153599X.2021.1939767	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Ishii Tatsunori、Watanabe Katsumi	4. 巻 33
2. 論文標題 Do Empathetic People Have Strong Religious Beliefs? Survey Studies with Large Japanese Samples	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The International Journal for the Psychology of Religion	6. 最初と最後の頁 1 ~ 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/10508619.2022.2057059	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Ishii, T., & Watanabe, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Theory of Mind or Moral Concern? Social Cognitive Ability and Religious Belief in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 PsyArXiv	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.31219/osf.io/98k4v	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 石井辰典
2. 発表標題 公募シンポジウム「宗教的信念の形成・獲得に対する発達科学アプローチ」
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石井辰典
2. 発表標題 公募シンポジウム「宗教の認知科学とその文化普遍性・文化特異性：日本の視座から基盤理論を問い直す」
3. 学会等名 日本心理学会第85回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ishii, T., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Religious belief and social cognitive ability in Japan: A meta-analytic assessment.
3. 学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石井辰典・渡邊克巳
2. 発表標題 宗教的信念と共感性の関連：向社会的宗教の文化進化理論に基づく検討
3. 学会等名 日本人間行動進化学会第13回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishii, T., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Religious belief and social cognitive ability in Japan: A meta-analytic assessment.
3. 学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ishii, T., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Belief in gods and cultural transmission: Pre-registered replication of Gervais & Najle (2015) using the International Social Survey Programme Data
3. 学会等名 The 21st Annual Convention of the Society for Personality and Social Psychology (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishii, T., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Theory of mind or moral concern? Social cognitive ability and religious belief in Japan.
3. 学会等名 The 58th Annual Conference of Taiwan Psychological Association (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石井辰典・渡邊克巳
2. 発表標題 宗教的信念と文化伝達：International Social Survey Programme データによる Gervais & Najle (2015) の事前登録済み追試
3. 学会等名 日本社会心理学会第60回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石井辰典・渡邊克巳
2. 発表標題 心の理論か、道徳的関心か？：宗教的信念と社会的認知能力の関連
3. 学会等名 日本心理学会第83回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 小田亮・大坪庸介（編） 鮫島和行・大平英樹・竹澤正哲・坂口菊恵・齋藤慈子・中西大輔・玉井颯一・村山航・三船恒裕・小林春美・豊川航・内藤淳・石井辰典・平石界・安藤寿康・喜入暁	4. 発行年 2023年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 196
3. 書名 広がる！ 進化心理学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------