

# 不思議現象に関する信念とその関連行動の発達

## —児童期から成人期を対象とした横断研究—

呉屋 夏帆 (奈良女子大学 大学院人間文化総合科学研究科, xak\_kureya@cc.nara-wu.ac.jp)

The development of beliefs about paranormal phenomena and related behaviors:

A cross-sectional study spanning childhood through adulthood

Kaho Kureya (Graduate School of Humanities and Sciences, Nara Women's University, Japan)

### Abstract

The purpose of this study was to examine developmental differences in attitudes toward paranormal phenomena from the perspective of the co-existence model. The co-existence model proposes that scientific and non-scientific beliefs can coexist within individuals rather than being replaced by one another during development. Participants included elementary school students, secondary school students, and university students. The study assessed two aspects of attitudes toward paranormal phenomena: (a) the degree to which participants endorsed various paranormal beliefs, such as fortune-telling, unlucky black cats, and protective amulets, and (b) whether they engaged in behaviors related to those beliefs. By measuring both beliefs and behaviors, the study aimed to explore possible discrepancies between what people believe and how they act. The results indicated that endorsement of paranormal beliefs generally decreased with age. However, this developmental pattern was not observed for all phenomena. In particular, behaviors related to blood-type personality beliefs were most frequently reported by university students. Furthermore, the relationship between belief endorsement and related behavior varied depending on the type of paranormal phenomenon. For some phenomena, stronger belief was closely associated with behavior, whereas for others the association was relatively weak. These findings suggest that the relationship between non-scientific beliefs and behavior is not uniform across domains. Rather, it appears to depend on the social and cultural context of particular beliefs. These findings are consistent with the co-existence model and highlight the importance of examining both beliefs and behaviors when investigating the development of paranormal attitudes.

### Key words

paranormal phenomena, co-existence model, paranormal belief, child development, cognitive development

## 1. 問題と目的

### 1.1 従来の発達観と「共存モデル」

従来の発達観では、子どもは未熟で非科学的であり、発達するにつれて成熟した科学的な大人になっていくとされていた。未熟な子どもが成熟した大人に置き換わることから、このような従来の発達観は「置き換え (displacement) モデル」(e.g., Subbotsky, 1992; 外山, 2015) と呼ばれる。しかしながら、近年では置き換えモデルでは説明できない現象が数多くの研究で示されている (Legare & Gelman, 2008; Raman & Winer, 2004; Woolley, Cornelius, & Lacy, 2011)。例えば、Legare & Gelman (2008) は病因の理解に関する研究を行った。その結果、エイズは血液によって、インフルエンザは感染によって罹患するという科学的な信念を肯定する割合は幼児から大人まで高い値を示した。しかし、呪文が病気を発症させるというような非科学的な信念については幼児期から学童期にかけて減少し、大人になるにつれて再び増加するという U 字型の発達の变化が報告されている。また、Raman & Winer (2004) の内在的正義に関する研究では、小学 6 年生と大学生を対象に「他の人を騙し、嘘をつき、まともに生きている人達からお金を騙し取る人の方が深刻な

病気にかかりやすい」という非科学的な考えについての評価を求めたところ、大学生よりも 6 年生でこの考えを肯定しない割合が高かった。これらの研究では、子どもがある領域においては大人と同じくらい科学的な信念をもっていること、また、子どもの方が大人よりも科学的な態度を示すことがあること (Legare & Gelman, 2008)、大人も非科学的な反応を示すことがしばしばあること (Risen, 2016) が明らかにされている。このような研究結果を踏まえ、近年では、生涯を通じて科学的信念と非科学的信念が個人内で共存するという「共存 (co-existence) モデル」(e.g., Legare, Evans, Rosengren, & Harris, 2012; Legare & Gelman, 2008; Raman & Winer, 2004) が提唱されている。共存モデルに基づく先行研究では、説明の共存が生じやすい領域や説明の共存を促進する要因について検討されてきている。Legare et al. (2012) は説明の共存がみられる領域として「人間の起源」、「病気」、「死」があると指摘している。そして、説明の共存がみられる理由として①それぞれの現象は観察不可能な原因物質に起因すること、②それぞれの現象には強い感情が伴うこと、③それぞれの現象は特定の文化的慣習に組み込まれていることを挙げている。これらの先行研究では、病気や死など重い文脈をもつ対象について「共存モデル」の視点から検討されてきた。非科学的信念の中でも目的論的信念を扱った Banerjee & Bloom (2014; 2015) においても人生の重要な出来事では非科学的な説明が支持されやすいこと

が示されている。すなわち、重い文脈が非科学的信念の産出や肯定に強く影響しているといえる。

### 1.2 共存モデルにおける文脈の重要性

科学的信念・非科学的信念の研究では、文脈によってその産出傾向や支持傾向が変化することが明らかにされている。たとえば、死後も身体的・精神的プロセスが継続するかどうか尋ねた Astuti & Harris (2008) では、8歳以上の調査参加者のほとんどが死後、身体的・精神的プロセスは終了すると回答している。一方で、死後の世界や先祖に焦点を当てた宗教的な文脈では、死後も精神的プロセスが部分的に継続すると回答している。また、この傾向は子どもよりも大人において顕著であることが示されている。この結果は、理解が文脈と結びついていること、切り離せない関係にあることを示唆している。

しかしながら、これらの研究の多くは病気や死といった強い感情や文化的意味を伴う対象に限られており、日常的で軽度な文脈においても同様の共存がみられるかについては十分に検討されていない。本研究では、特に非科学的信念について検討することを目的に、「不思議現象」を対象とした。

### 1.3 不思議現象

UFO や占い、心霊など、現代の科学では説明がつかない現象を「不思議現象」と呼ぶ(菊池, 1998)。菊池他(2002)は、不思議現象の特徴として①現代の科学知識では説明がつかない不思議な現象の存在を疑うことなくすぐ信じる、②面倒な科学的方法論を軽視し、神秘主義や心霊主義から現象を説明したり、宇宙人や霊能力、超越者の存在を規定の事実のように設定し、説明が飛躍する、③科学的な方法論で説明したとしても、その方法論に欠陥がみられ、その理論は既存の科学的知識体系と大きく矛盾する、という3点を挙げている。加えて、菊池他(2002)は、「不思議現象」とは物理的な現象そのものを指すのではなく、思考停止的に現象を解釈する人々の考え方で視野に入れた、一種の社会現象、もしくは心理的な現象と考えることができると述べている。これまでの不思議現象研究は認知・社会心理学領域において多く行われてきた(菊池, 1998; 2002; 小城他, 2013; 2022)。しかしながら、不思議現象信仰の発達研究は数が限られている。小城他(2015)はカトリックを母体とする同一の学校法人における中学生、高校生、大学生の女性を対象に不思議現象に対する態度がどのように発達するのか検証している。その結果、年齢の上昇とともに不思議現象を娯楽として享受する層が減少し、不思議現象に懐疑的になる層が増加することを明らかにしている。このことから、不思議現象信仰の発達は単線的なものではないと考えられる。また、小城他(2015)は児童期から思春期・青年期の不思議現象信仰について他の年代と比較することの重要性を指摘している。すなわち、児童や男性を対象に含めた研究も必要であるといえる。また、不思議現象はこれまで共存モデルの研究で扱われていた死や病気に比べて重い

文脈を伴っていない。その代わりに日常的で多様な文脈を含んでいるといえるだろう。そこで本研究では、児童から成人の男女を対象に、不思議現象の信念に関して発達差がみられるかどうか明らかにする。

菊池他(2002)や小城他(2022)を参照すると、不思議現象は「信じている-信じていない」という観点のみで測定することは不十分であるといえる。したがって、不思議現象を信じるかどうかだけでなく、不思議現象に関わる行動をするかどうかを測定することに意義があるだろう。不思議現象を信じることと行動をとることが常に一致するとは限らない。例えば、小城他(2015)における不思議現象に懐疑的な人は不思議現象を信じず関連行動もとらないと考えられるが、不思議現象を娯楽として享受する人は不思議現象を真面目に信じていないが関連行動をとる(例: 占い結果に従う、など)可能性がある。このように、前者では信念と行動が一致しているが、後者は一致していない。したがって、不思議現象信仰と行動の両方を測定することによって、そのギャップを捉えることができる可能性がある。そこで、本研究では不思議現象を肯定する程度と関連行動をとるかどうかの両方を測定し、そのギャップを探索的に分析する。

不思議現象の種類は数多くあり(菊池, 1998; 菊池他, 2002)、どれを対象として選ぶべきか判断しなくてはならない。松井(1997)では、不思議現象を占いやおまじないなどの「占い系」、超能力やUFOなどの「疑似科学系」、神仏の存在や呪い、祟りなどの「旧来宗教系」に分類している。これを参考に、近年の不思議現象に関する尺度から呈示文と質問項目を作成した。本調査では「占い系」、「迷信系」、「神仏系(旧来宗教系と同一、以下神仏系とする)」について尋ねることとした。「占い系」は小城他(2022)、向居・桑田(2024)、「迷信系」は丹治(2023)、「神仏系」は向居・桑田(2024)、織田(2024)などを参考に質問項目を作成した。なお、松井(1997)の「疑似科学系」を「迷信系」に変更したのは、1990年代ではUFOや超能力など対象としていたが、近年の疑似科学にはマイナスイオンや特別な水など、児童生徒に悪影響を及ぼす可能性のある項目が増えたためである。

### 1.4 本研究の目的

本研究の目的は、不思議現象という日常的で多様な文脈をもちうる対象に着目し、児童期から成人期までの男女の信念を肯定する程度と関連行動の有無を測定し、共存モデルに基づいて非科学的信念への態度の発達の差異を明らかにすることである。

置き換えモデルが示す子どもは未熟で非科学的、大人は成熟して科学というものである。これに対して共存モデルが示すのは、科学的信念と非科学的信念が個人内で共存するという発達観である。共存モデルに基づく、小学生(子ども)は常に中学生や大人よりも非科学的で劣っているのではないと考えられる。そこで、仮説1として「小学生は多様な非科学的信念を肯定し行動するが、すべての信念を肯定するわけではない」を設ける。

また、同様に共存モデルに基づくと中高生や大人も常に科学的であるわけではない。よって、仮説2「一部の非科学的信念で中高生または大学生が小学生よりも信念を肯定または行動する」を設ける。

- 仮説1：  
小学生は多様な非科学的信念を肯定し行動するが、すべての信念を肯定するわけではない
- 仮説2：  
一部の非科学的信念で中高生または大学生が小学生よりも信念を肯定または行動する

## 2. 方法

### 2.1 調査参加者

国立大学附属小学校の3年生63人(男子30人、女子31人、回答なし2人)、5年生59人(男子28人、女子29人、回答なし2人)、私立小学校の3年生31人(男子17人、女子14人)、5年生29人(男子12人、女子17人)、国立大学附属中等教育学校の2年生103人(男子50人、女子53人)、5年生94人(男子45人、女子48人、回答なし1人)学年不明(中高生)8人(男子5人、女子3人)、大学生170人( $M = 21.9$ 、範囲20～25歳、男子85名、女子85名)が調査に参加した。このうち、性別が明らかになっている552名を分析対象とした。

### 2.2 手続き

小学生を対象とした調査では、集団調査法による質問紙調査を実施した。調査者は表紙の説明と質問の読み上

げを行い、児童が同時に回答を進める形式とした。中学生・高校生を対象とした調査ではGoogleフォームを用いて回答を求めた。大学生を対象とした調査では調査会社フリージーを用いてデータを収集した。フリージーでは提示文とそれに対する2つの質問をそれぞれ順に提示し回答をしてもらう形をとった。これらは、媒体は異なるものの小学生・中高生と同様の提示文と質問である。また、データクリーニングを依頼し、希望回収数より多くサンプル数を回収し、アンケート完了後にデータチェックを行い、不適切回答を削除して納品するよう求めた。

### 2.3 調査項目

小城他(2022)、向居・桑田(2024)、丹治(2023)、織田(2024)を参考に「占い系(例:占いは当たる)」、「迷信系(例:牛乳を飲むと背が伸びる)」、「神仏系(例:お守りにはご利益がある)」の信念をそれぞれ3種類提示した。上記の文献では「占い系」、「迷信系」、「神仏系」に当てはまる尺度項目が複数みられた。これらについて、心理学系の大学院生と協議の上、児童が理解できる内容を幅広く選択し、文章が簡易になるよう元の文章の修正・加筆を行った。この時、文章の内容が変化しないよう慎重に修正・加筆を行った。提示文と関連行動の質問を表1に示す。調査では、各提示文の①信念を肯定する程度(「1. 全くそう思わない」～「7. とてもそう思う」の7件法)、②関連行動の有無(例:あなたは背を伸ばすために牛乳をたくさん飲んだことがありますか?)を回答するよう求めた。

表1: 各提示文と関連行動についての質問

『占い』	提示文	「占いは当たる」
	行動の質問	もし占いで「今日、白い服を着るとひどい目にあう」と言われたら、その日は白い服を着るのをやめますか?
『血液型』	提示文	「血液型でその人の性格がわかる」
	行動の質問	あなたは友達血液型でその人の性格を判断しますか?
『おまじない』	提示文	「おまじないが効くと考えると安心する」
	行動の質問	あなたは自分を安心させるためにおまじないをしますか?または、したいですか?(例えば、緊張を紛らわすために手のひらに人の字を書いて飲み込む、など)
『牛乳』	提示文	「牛乳を飲むと背が伸びる」
	行動の質問	背を伸ばすために牛乳をたくさん飲んだことがありますか?
『黒猫』	提示文	「黒猫が前を横切ると悪いことが起こる」
	行動の質問	もし黒猫が前を横切ったら、良くないことが起こらないように色々なことに気をつけますか?
『流れ星』	提示文	「流れ星が消えるまでに願いごとを3回唱えるとその願いが叶う」
	行動の質問	もし流れ星を見たら願いごとを3回唱えますか?
『初詣』	提示文	「初詣(お正月に神社や寺にお参りすること)に行くと、その年には良いことが起きる」
	行動の質問	あなたは初詣に行きますか?
『神仏』	提示文	「神様や仏様はいる」
	行動の質問	あなたは神様や仏様に祈る・願うことはありますか?
『お守り』	提示文	「お守りにはご利益(神様や仏様がくださるお恵み・幸運)がある」
	行動の質問	勉強がよくできるようになりたい、健康でいたいなどの願いがあるとき、お守りを買いますか?

## 2.4 分析方法

分散分析には SPSS (バージョン: 28.0.1.1. (15))、ロジスティック回帰分析には HAD (清水, 2016) を用いた。

## 2.5 倫理的配慮

調査の実施にあたり、小学校の副校長に口頭・紙面での調査内容を説明した。中等教育学校では教育システム研究センターを通して調査の依頼と調査内容の説明を行った。小学校・中等教育学校同様に、児童生徒の回答は任意であり途中で回答を止めることも可能であること、回答は直ちに統計的に処理され個人が特定されることはないこと、回答に正解や間違いはないこと、本調査の結果は学会や論文にて発表されることを説明した。その上で、調査参加に同意した者のみが本調査に回答した。本研究では調査参加者の同意のみを得、保護者の同意は得なかった。大学生を対象とした調査では、調査会社を通して同様の説明を教示し、調査参加に同意した者のみが本調査に回答した。なお、本研究は奈良女子大学の「人を対象とする研究に関する倫理審査」を受けていない(大学生は倫理審査の申請をすることが不可能なため)が、研究倫理に関わる点については研究責任者である指導教員、教育システムセンターの許可を得て調査を実施した。具体的には、筆者が作成した研究計画書と調査用紙を指導教員が確認し、その後それらを教育システムセンターの担当者が確認し、それを附属小学校と附属中等教育学校の教員に説明をして承諾を得たうえで調査を実施した。

## 3. 結果

はじめに、本調査の分析においては小学校 3、5 年生を小学生群、中等教育学校の 2、5 年生を中高生群、大学生を大学生群とした。のちの信念を肯定する程度の得点が各群内で有意差がないことを確認した。次に、各信念を肯定する程度の平均 (表 2)、関連行動の有無 (%) (表 3) を求めた。

## 3.1 分析 1: 信念を肯定する程度

年齢群、性別、信念の種類によって各信念を肯定する程度に差異があるかどうか調べるため、年齢群 (3)、性別 (2)、信念の種類 (9) を独立変数、信念を肯定する程度の得点を従属変数とする 3 要因混合計画の分散分析を行った。信念の種類に関しては各カテゴリーにおける内的一貫性を確認したところ、「占い系」( $\alpha = .357$ )、「迷信系」( $\alpha = .408$ ) は低く、「神仏系」( $\alpha = .743$ ) は比較的高い値を示した。しかし、不思議現象の内容的多様性を考慮し、本研究では各項目を独立に扱い、9 水準として分析を行った。分散分析の結果、年齢群 ( $F(2, 544) = 48.6, p < .001$ )、性別 ( $F(1, 544) = 14.3, p < .001$ )、信念の種類 ( $F(7, 3913) = 167, p < .001$ ) の主効果が有意であった。また、年齢群×信念の種類の交互作用 ( $F(14, 3913) = 15.4, p < .001$ )、性別×信念の種類の交互作用 ( $F(7, 3913) = 2.36, p = .020$ ) が有意であった。下位検定の結果、年齢群×信念の種類の交互作用については、「占い系」の『占い』では小学生、中高生の得点が大学生の得点より高く、『おまじない』では中高生の得点が大学生の得点より高かった。「迷信系」の『牛乳』、『流れ星』、『神仏系』の『初詣』、『神仏』、『お守り』では小学生の得点が中高生の得点よりも高く、中高生の得点が大学生の得点より高かった。性別×信念の種類の交互作用については「占い系」の信念である『占い』、『血液型』、『迷信系』の信念である『流れ星』、『神仏系』の信念である『初詣』、『神仏』、『お守り』において女性の得点が男性の得点より高かった。

## 3.2 分析 2: 関連行動の有無

関連行動をとる割合 (%) を表 3 に示した。表 3 の結果から、全ての信念の種類で小学生群、中高生群、大学生群の順にパーセンテージが下がっていくことはなかった。特徴的な結果としては、『占い』、『おまじない』、『初詣』では中高生群のパーセンテージが高かった。また、『血液型』では大学生群のパーセンテージが最も高く、小学生

表 2: 各信念を肯定する程度の平均値 (SD)

年齢群	性別	占い	血液型	おまじない	牛乳	黒猫
小学生群 N=178	男	3.48 (1.96)	3.70 (2.25)	3.56 (1.90)	5.31 (1.97)	2.30 (1.46)
	女	4.01 (1.85)	3.76 (2.06)	4.10 (1.96)	5.16 (1.89)	2.27 (1.61)
中高生群 N=204	男	3.57 (1.66)	3.07 (1.87)	4.21 (1.93)	4.46 (1.92)	2.04 (1.34)
	女	3.87 (1.69)	3.79 (1.87)	4.35 (1.70)	4.30 (1.73)	2.34 (1.52)
大学生群 N=170	男	2.75 (1.36)	2.96 (1.67)	3.72 (1.70)	3.84 (1.68)	2.47 (1.54)
	女	3.42 (1.47)	3.53 (1.86)	3.80 (1.75)	3.86 (1.72)	2.55 (1.51)

  

年齢群	性別	流れ星	初詣	神仏	お守り
小学生群 N=178	男	4.28 (1.93)	5.11 (1.77)	5.37 (1.91)	5.56 (1.76)
	女	4.75 (1.81)	5.74 (1.40)	5.84 (1.57)	5.88 (1.37)
中高生群 N=204	男	3.68 (1.87)	4.71 (1.59)	4.75 (1.84)	4.90 (1.62)
	女	4.50 (1.63)	5.10 (1.41)	5.05 (1.54)	5.38 (1.27)
大学生群 N=170	男	3.24 (1.50)	2.88 (1.56)	4.21 (1.51)	4.19 (1.48)
	女	3.56 (1.67)	3.04 (1.77)	4.21 (1.79)	4.25 (1.50)

表 3：各関連行動をとる割合（％）

年齢群	性別	占い	血液型	おまじない	牛乳	黒猫
小学生群 N=178	男	48.3	11.5	34.5	49.4	18.4
	女	65.2	13.2	45.6	46.2	22.0
中高生群 N=204	男	58.6	16.2	45.5	43.4	9.1
	女	69.5	19.0	49.5	38.1	7.6
大学生群 N=170	男	32.9	15.3	32.9	45.9	12.9
	女	37.6	27.1	31.8	35.3	15.3

  

年齢群	性別	流れ星	初詣	神仏	お守り
小学生群 N=178	男	64.0	82.6	87.4	79.3
	女	74.4	82.4	93.4	83.5
中高生群 N=204	男	51.5	91.9	88.9	66.7
	女	81.0	93.3	95.2	79.0
大学生群 N=170	男	25.9	52.9	61.2	55.3
	女	42.4	58.8	69.4	52.9

群のパーセンテージが最も低かった。

### 3.3 分析 3：関連行動と各要因のロジスティック回帰分析

年齢群、性別、信念を肯定する程度と関連行動の有無の関連を調べるため、信念の種類ごとに、年齢群 (3)、性別 (2)、信念を肯定する程度を独立変数、関連行動の有無 (行動あり = 1、行動無し = 0) を従属変数としたロジスティック回帰分析を探索的に行った。年齢群に関しては、小学生 = 1、中高生 = 2、大学生 = 3、性別に関しては、男子 = 0、女子 = 1 とした。結果を表 4 に示す。

「占い系」の『占い』では、年齢群と信念の主効果が有意であった。『血液型』も同様に年齢群と信念の主効果が有意であった。『おまじない』では、信念の主効果のみが有意であった。

「迷信系」の『牛乳』では、信念の主効果のみが有意であった。『黒猫』では、年齢群と信念の主効果が有意であった。『流れ星』では、年齢群、性別、信念の主効果が有意であった。

「神仏系」の『初詣』では、年齢群と信念の主効果が有意であった。『神仏』、『お守り』も同様に、年齢群と信念の主効果が有意であった。

## 4. 考察

本研究の目的は、不思議現象という日常的で多様な文脈をもちうる対象に着目し、児童期から成人期までの男女の信念を肯定する程度と関連行動の有無を測定し、共存モデルに基づいて非科学的信念への態度の発達の差異を明らかにすることであった。

分析 1 の信念を肯定する程度についての分散分析の結果、年齢群と信念の種類、性別と信念の種類の交互作用が有意であった。具体的には、「占い系」の『占い』、「迷信系」の『牛乳』、『流れ星』、「神仏系」の『初詣』、『神仏』、『お守り』では年齢が低いほど各信念を肯定する程度が強

く、「占い系」の『おまじない』は中高生がもっとも信じていることが示された。このような結果から、信念を肯定する程度については全体として年齢の上昇に伴い得点が低くなっていく傾向があることが示唆された。したがって、仮説 1 はおおむね支持された。一方で、「占い系」の『血液型』や「迷信系」の『黒猫』のように年齢群による差異がみられない信念もあった。したがって、不思議現象 (非科学的信念) の種類によっては従来の発達観では説明できない場合があるといえる。『血液型』で年齢群による差異がみられなかった要因として、多くの調査参加者が血液型性格診断を科学的に根拠が乏しいと認識していた可能性が挙げられる。逆に、『黒猫』についての迷信はあまり知られていなかったために年齢群による差異がみられなかったと考えられる。

また、性別と信念の種類の交互作用が有意であった。具体的には、「占い系」の『占い』、『血液型』、「迷信系」の『流れ星』、「神仏系」の『初詣』、『神仏』、『お守り』、すなわち 9 種類のうち 6 種類の信念において女性の得点が男性の得点より高かった。これは、様々な先行研究 (e.g., 松井, 1997; 小城他, 2015) で女性のほうが男性よりも占いやなどの不思議現象 (非科学的信念) を信じる傾向にあるという結果と一致している。本調査ではこれらの先行研究の結果を小学生から大学生を対象とした調査でも再現できた点で意義があるといえるだろう。

分析 2 の関連行動の有無については、信念を信じる程度とは異なる傾向がみられた。具体的には、『占い』、『おまじない』、『初詣』では中高生群の関連行動が多く、『血液型』では大学生群の関連行動が最も多く、小学生群の関連行動が最も少なかった。これらは分析 1 で多くみられた年齢群が低いほど非科学的信念を肯定するという結果と相反するものであり、仮説 2 を支持するものである。分析 1 と 2 の結果から、信念をもつことと実際に行動することは同じ傾向にあるわけではないといえる。このよ

表 4：関連行動についてのロジスティック回帰分析の結果

		近似標準化係数	オッズ比	95 % 下限	95 % 上限
『占い』	学年	-.130	.714 **	0.562	0.906
	性別(男0女1)	.065	1.307	0.900	1.897
	問1 信念	.421	1.656 **	1.460	1.877
	$R^2$		.223 **		
『血液型』	学年	.237	2.070 **	1.484	2.887
	性別(男0女1)	.025	1.130	0.680	1.880
	問2 信念	.644	2.235 **	1.835	2.722
	$R^2$		.446 **		
『おまじない』	学年	-.059	.845	0.655	1.091
	性別(男0女1)	.017	1.080	0.726	1.605
	問3 信念	.600	2.099 **	1.799	2.450
	$R^2$		.366 **		
『牛乳』	学年	.036	1.092	0.868	1.373
	性別(男0女1)	-.063	.784	0.551	1.114
	問4 信念	.338	1.409 **	1.264	1.570
	$R^2$		.113 **		
『黒猫』	学年	-.145	.673 *	0.468	0.968
	性別(男0女1)	-.002	.990	0.571	1.715
	問5 信念	.536	2.172 **	1.808	2.607
	$R^2$		.299 **		
『流れ星』	学年	-.186	.558 **	0.426	0.731
	性別(男0女1)	.118	1.800 **	1.176	2.754
	問6 信念	.588	2.243 **	1.939	2.595
	$R^2$		.471 **		
『初詣』	学年	-.143	.696 *	0.488	0.992
	性別(男0女1)	.005	1.022	0.658	1.585
	問7 信念	.348	1.448 **	1.271	1.650
	$R^2$		.193 **		
『神仏』	学年	-.271	.449 **	0.302	0.669
	性別(男0女1)	.107	1.653 +	0.982	2.783
	問8 信念	.476	1.868 **	1.599	2.183
	$R^2$		.401 **		
『お守り』	学年	-.110	.741 *	0.570	0.964
	性別(男0女1)	.018	1.082	0.714	1.639
	問9 信念	.497	1.944 **	1.674	2.258
	$R^2$		.301 **		

注：\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , + $p < .10$ 。

うな信念と行動とのギャップについて明らかにすることは非科学的信念を研究する上で非常に重要だといえるだろう。

分析3では年齢群、性別、信念を肯定する程度と行動の有無の関連について検討した。その結果、年齢群の主効果については『占い』、『黒猫』、『流れ星』、『初詣』、『神仏』、『お守り』においてオッズ比が1未満であり、年齢が高いほど各関連行動をとらないことが示された。一方で、『血液型』では、オッズ比が1より大きく、年齢が高

いほど関連行動をとることが示された。これは、分析2の結果と同様であり、従来の発達観に対して部分的に異議を唱えることができる結果であるといえるだろう。血液型に関する信念については、年齢群によって関連行動との関係の現れ方が異なる傾向がみられた。この点について、自由記述の内容を補助的に参照すると、血液型に対する捉え方が発達段階によって異なっている可能性が示唆される。こうした違いが、他の非科学的信念とは異なるパターンとして現れたと考えられる。ただし、本研

究では自由記述を体系的に分析していないため、今後は質的分析を通じて詳細に検討する必要がある。

また、すべての信念の種類において、各関連行動に対する信念を信じる程度の主効果が有意であった。信念と行動との関連の程度に着目すると、オッズ比の1からの乖離の大きさは項目によって異なる傾向がみられた。すなわち、一部の項目ではオッズ比が1から大きく離れており、信念と行動との関連が明瞭に示されている一方で、他の項目では1に比較的近い値を示していた。

以上の結果を総合すると、「占い系」の『占い』、『血液型』、『おまじない』ではいずれの項目においても信念の主効果が有意であり、多くの項目で年齢群の効果も確認された。一方で、「迷信系」の『牛乳』、『黒猫』、『流れ星』では項目によって結果が異なり、「神仏系」では比較的一貫したパターンがみられた。ただし、本分析は信念の種類ごとに個別に実施したものであり、オッズ比の大きさを項目間で直接比較したものではないため、これらの違いについては慎重に解釈する必要がある。

とりわけ神仏系の項目では、オッズ比が1に比較的近い値を示す傾向がみられた。このことは、神仏に関する信念や行動が社会的・文化的慣習として広く共有されているため、個人の信念の強さとは異なる要因によって生起している可能性を示唆している。また、Legare et al. (2012) が指摘するように、神仏に関する信念は特定の文化的慣習に組み込まれているといえるため、共存モデルに沿った非科学的な結果がみられた可能性がある。一方で、オッズ比が1から大きく離れている項目では、信念が行動に強く関連している可能性に加え、行動経験が信念の維持や強化に関与している可能性も考えられる。

以上のように、本研究の結果は、非科学的信念と行動との関係が一樣ではなく、信念の内容や社会的文脈に応じて多様な結びつき方をすることを示唆している。そして、本研究は共存モデルが示すように、科学的理解と非科学的信念は単純に置き換わるのではなく、文脈や対象に応じて異なる形で共存しうることを示す結果となった。

#### 4.1 本研究の意義と課題

本研究は、非科学的信念を単なる誤りとして捉えるのではなく、文脈に応じて機能的に用いられる認知として理解する必要性を示唆するものである。

本研究は認知・社会心理学領域で扱われることが多い不思議現象について発達の視点から調査・分析を行った数少ない研究である。従来の発達観では「子どもは未熟で非科学的、大人は成熟して非科学的」だとされてきたが、不思議現象に関して発達の的に検討することで、従来の発達観の問題点を部分的に指摘することができた点に意義があるといえる。また、非科学的信念に関連する研究では、「人類の起源」、「病気」、「死」のような大きな文脈の中にある現象について検討されてきたが、本研究で扱った不思議現象はより身近で子どもでも想起しやすく、多様な文脈をもつものであった。このことから、本研究はこれまでの共存モデルを基盤とする研究の中で

も、異なる特徴をもつものとして差別化することのできる点に学術的意義があるといえる。

また、本研究を通して小学生（子ども）がただただ未熟な存在であるだけではないこと、教員や保護者をはじめとする大人が子どもをより柔軟な認知や信念をもつ存在として捉えることが重要であるといえるだろう。本研究の結果は大人による子どもの捉え方に関して新たな示唆を与えるものである。

次に研究の課題として以下に5つ挙げる。

第一に、不思議現象についての研究として、本研究で扱った9つの信念が適切であったかどうか疑問が残る。菊池 (1998, 2002) をはじめとする不思議現象に関する文献では、数多くの不思議現象が掲載されており、そこから発達研究において適切なものを用いることができているか判断することが困難であった。本研究では「占い系」、「迷信系」、「神仏系」の不思議現象を扱ったが、それぞれ3つの信念を肯定する程度について $\alpha$ 係数を算出したところ、非常に低かったため、9水準として分析した。今後は発達研究において不思議現象を扱う際の基準を明確にすることが求められる。

第二に、本研究は横断的データに基づくものであり、信念と行動との因果関係については直接的に検討できない点に留意する必要がある。したがって、因果関係を明らかにするために実験や縦断的な検討を行う必要があるといえる。

第三に、不思議現象に対する態度の差異が年齢差ではなく世代差である可能性がある (小城, 2015)。特に、『血液型』に関していえば、小学生の多くが自由記述欄に「人の性格を血液型で決めつけるのはよくない」や「血液型が違ってみんな友だちだから」といった回答が目立った。このことから、小学生は血液型性格診断について道徳的な教育を受けている可能性がある。一方で、中高生や大学生ではそのような回答はなく、性格が当たっていることを楽しむような回答や、血液型性格診断には根拠がないとする回答が多かった。このように、各世代の教育や流行、文化的側面によって不思議現象に対する態度が変わる可能性がある。本研究でみられた差異が年齢によるものなのか世代によるものなのか明らかにするために、横断的な検討だけでなく縦断的な検討も必要であるといえる。また、自由記述をKJ法などで体系的に検討し、質的な分析によって本研究の結果を裏付けることが重要であるだろう。この点については、本研究を踏まえて今後の研究で取り扱う必要があるといえる。

第四に、本調査の標本サイズは十分に大きいとはいえない。したがって、本研究の解釈には慎重になる必要があるだろう。今後はより大きな標本サイズで調査を実施し、本研究との比較を行い妥当性を確かめることが重要である。

第五に、本研究は小学生、中高生、大学生それぞれ異なる形でデータを得た。これが本研究の結果に影響を与えている可能性は否めない。したがって、今後は対面での実施など年齢によらず同様の環境で調査・実験を行う

ことで調査の妥当性を担保する必要がある。

## 謝辞

本調査にご協力いただきました児童・生徒・大学生のみなさま、調査実施にご協力いただきました小学校・中等教育学校の先生方に厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- Astuti, R. & Karris, P. L. (2008). Understanding mortality and the life of the ancestors in rural Madagascar. *Cognitive Science*, 32, pp. 713-740.
- Banerjee, K. & Bloom, P. (2014). Why did this happen to me? Religious believers' and non-believers' teleo-logical reasoning about life events. *Cognition*, 133, pp. 277-303.
- Banerjee, K. & Bloom, P. (2015). Everything happens for a reason: Children's beliefs about purpose in life events. *Child Development*, 86, pp. 503-518.
- 菊池聡 (1998). 超常現象をなぜ信じるのか—思い込みを生む「体験」のあやうさ—. 講談社.
- 菊池聡・谷口高士・宮本博章 (2002). 不思議現象 なぜ信じるのか—こころの科学入門—. 北大路書房.
- 小城英子・坂田浩之・川上正浩 (2013). 発達の観点からみる不思議現象に対する態度と Big Five. 日本発達心理学会第 77 回大会論文集.
- 小城英子・坂田浩之・川上正浩 (2015). 不思議現象に対する態度の発達. 聖心女子大学論叢, 125, pp. 99-116.
- 小城英子・坂田浩之・川上正浩 (2022). 不思議現象に対する態度尺度改訂版 (APPLE II) の作成. 社会心理学研究, 38, pp. 1-8.
- Legare, C. H., Evans, E. M., Rosengren, K. S., & Harris, P. L. (2012). The coexistence of natural and supernatural explanations across cultures and development. *Child Development*, 83, pp. 779-793.
- Legare, C. H. & Gelman, S. A. (2008). Bewitchment, biology, or both: The co-existence of natural and supernatural explanatory frameworks across development. *Cognitive Science*, 32, pp. 607-642.
- 松井豊 (1997). 高校生が不思議現象を信じる理由. 菊池聡・木下孝司 (編). 不思議現象—子どもの心と教育—. 北大路書房, pp. 15-36.
- 向居暁・桑田雪加 (2024). 占いやおまじないに対する態度と情報処理や制御焦点のスタイルとの関係性. 県立広島大学地域創生学部紀要, 3, pp. 75-121.
- 織田潤二 (2024). 超常現象や疑似科学的事項の信奉度・関心度と YG 性格検査との相関に関する研究. 香川短期大学紀要, 52, pp. 45-58.
- Raman, L. & Winer, G. A. (2004). Evidence of more immanent justice responding in adults than children: A challenge to traditional developmental theories. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, pp. 255-274.
- Risen, J. L. (2016). Believing what we do not believe: Acquiescence to superstitious beliefs and other powerful intuitions.

*Psychological Review*, 123, pp. 182-207.

- 清水裕士 (2016). フリーの統計分析ソフト HAD—機能の紹介と統計学習・教育, 研究実践における利用方法の提案—. *メディア・情報・コミュニケーション研究*, 1, pp. 59-73.
- Subbotsky, E. V. (1992). *Foundations of the mind: Children's understanding of reality*. Harvester Wheat-sheaf.
- 丹治光浩 (2023). 心理学的に見た迷信の功罪. 花園大学社会福祉学部研究紀要, 31, pp. 49-56.
- 外山紀子 (2015). 病気の理解における科学的・非科学的信念の共存. *心理学評論*, 58, pp. 204-219.
- Woolley, J. D., Cornelius, C. A., & Lacy, W. (2011). Developmental changes in the use of supernatural explanations for unusual events. *Journal of Cognition and Culture*, 11, pp. 311-337.

受稿日: 2026 年 5 月 19 日

受理日: 2026 年 6 月 22 日

発行日: 2026 年 6 月 30 日

Copyright © 2026 Society for Human Environmental Studies



This article is licensed under a Creative Commons [Attribution-Non-Commercial-NoDerivatives 4.0 International] license.



<https://doi.org/10.4189/shes.24.93>