様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ５ 月 ２８ 日現在

機関番号：１２６０１
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2016～2018
課題番号：１６Ｈ０２８３６

研究課題名（和文）心を見いだす心と道徳性 ―自閉症研究からの示唆―

研究課題名（英文）Mind perception and morality: the case of autism

研究代表者
長谷川　壽一（Hasegawa, Toshikazu）

東京大学・大学院総合文化研究科・名誉教授

研究者番号：３０１７２８９４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　12,400,000円

研究成果の概要（和文）：自閉症者と定型発達者を対象に、心を見いだす傾向と道徳感覚、道徳判断時の心的状態に関する情報の利用について検討した。
自閉症者は定型発達者と似た様式で様々な生物・無生物の心を捉え、心に基づいて配慮を行い、責任を求める傾向があることがわかった。
一方、道徳判断における心的状態に関する情報の利用には違いが見られた。自閉症者は定型発達者とは行為者の意図についての評価が異なること、定型発達者と比べて道徳判断時に行為者の意図に関する情報を用いる傾向が小さく、被害に関する情報を用いる傾向が大きいことが示唆された。これらの違いが意図と結果が食い違っているときの道徳判断の違いに繋がっている可能性が考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義
自閉症者はマインドブラインドネスと評されることもあるが、本研究の結果から、自閉症者は定型発達者と似た形で様々な対象の心を捉えており、心に基づく道徳感覚（例. 感じる心がある対象を傷つけるのはつらい）もあることがわかった。このような道徳感覚は社会生活上も重要である。一方で、道徳的な行いを評価する際の意図や結果の情報の用い方には違いが見られた。自閉症者と定型発達者の道徳判断様式のどちらが正しいということではない。しかし、定型発達者の様式と違いがあることにより、自閉症者が社会的困難に直面する可能性がある。そのことを基礎データにより示唆することができた。

研究成果の概要（英文）：This study investigated how autistic and non-autistic individuals perceive the minds of various animate and inanimate entities and to what extent they consider mental states in making moral judgements.
The pattern of mind perception was similar between the two groups. Additionally, strong correlations between mind perception and moral judgments were observed in both the autistic and non-autistic groups.
On the other hand, there were differences in considering mental states in moral judgement between groups. In an additional experiment, autistic and non-autistic individuals evaluated an actor’s intent differently. Also, compared to non-autistic individuals, autistic individuals tended to rely less on information about intent and more on information about the extent of damage in moral judgement. These could explain why autistic and non-autistic individuals show the differences in moral judgement when intent and outcome information conflict.

研究分野：人間行動進化学

キーワード：自閉症　心　道徳性　認知科学

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

(1) 心は目には見えないにも関わらず、多くの人間は自分や他者、ときには無生物までが心と呼ばれるものを持っていると信じている。そして、心の存在を前提として、社会的な生活を送っている。そのように、様々なものに心があるとみなす人間の一般的な性質には、進化・適応的な意義がある可能性が考えられる。実際、様々な対象に、心のどのような側面がどの程度あると思うかと、その対象に対する道徳的な感覚には関わりがあることが示唆されている。自閉スペクトラム症（以下、自閉症）は、社会的コミュニケーションの特異性、著しい興味の限局や常同行動で特徴づけられる発達障碍である。自閉症者が直面する社会的困難の原因についての基礎データは増加しているものの、未だ詳細については不明な点が多い。特に、自閉症者の直面する社会的困難は、自他に心の状態を帰属しないことが原因であるともされている。そのため、自閉症はマインドブラインドネスとも形容されることもある。既存の研究では、心の状態に焦点が当てられており、数十年前から多くのデータが得られていた。しかし、自閉症の診断を受けた者がそもそも心の存在をどのように捉えているのかについては検討されてこなかった。

(2) 上述の通り、自閉症者が直面する社会的困難は、心の状態の読み取りにあるとされるが、特に、他者が自分とは違い、現実とは異なる信念を持っていることの理解（誤信念理解）のなさにあるとされることがある。たとえば、いわゆる定型発達者と呼ばれる人たちは、故意に誰かを害した行為は、同じ結果であっても、意図せず事故によって誰かを害してしまった行為よりも許しがたいと感じる。つまり、道徳判断において、信念の理解が大きな影響を及ぼす。一方、自閉症者では、定型発達者に比べて、事故的害を非難しやすい傾向があることが報告されていた。これが定型発達者に比べて意図を重視しないことによるものか、結果を重視することによるものかが不明確であった。また、そもそも加害意図や起こった結果をどう評価しているのかに違いがある可能性も考えられた。

２．研究の目的

心を見いだす傾向や心の状態を帰属する傾向は、道徳性とも密接に関わり、人間社会の中で生活する上で、重要な機能を果たしていることが考えられる。本研究の目的は、自閉症者における心を見いだす傾向と道徳感覚、および、心の状態に基づく道徳的判断の様相について検討し、人間の心を見いだし、心の状態を帰属する性質の機能について調べること、自閉症者の社会的困難の要因の一端を明らかにする基礎データを提出することであった。

３．研究の方法

本研究は、自閉症者および未成年者を対象とするため、第三者で構成される「東京大学大学院総合文化研究科・教養学部ヒトを対象とした実験研究に関する倫理審査委員会」の審査を毎年度受け、承認を受けた上で実施した。

(1) 心の知覚に関して、自閉症者および定型発達者（小学生以降、成人まで含む）を対象として実験データの取得および解析を行った。参加者はそれぞれ個別に研究室で実験に参加した。心に関する能力について、様々な生物、無生物、計９つ（ヒトの大人、赤ちゃん、自分自身、イヌ、故人、ヒーロー、ロボット、神、岩）について、評価してもらった。コンピュータ画面に評価対象となる９つのうち１つの写真とともに、その対象に関する短い説明を表示した。その上で、その対象の心の能力に関する６つの項目（恐怖を感じる能力、自制を働かせる能力、空腹を感じる能力、記憶能力、痛みを感じる能力、計画を立てる能力）について、どの程度あると思うか、６件法で答えてもらった。評価得点について群毎に探索的因子分析を行い、先行研究で報告されている通り、意図・計画・行為に関わる「行為者性」と感じることに関わる「経験性」の２因子にわかれるかどうか確認を行った。また、道徳的感覚について調べるため、上述した９つの対象それぞれが人の死を招いた場合に、どれだけ非難に値するか（非難）、対象を害することはどのどれだけつらいか（配慮）についても、６件法で評価してもらった。

(2) 心の状態や結果に基づく道徳判断について、自閉症者および定型発達者（中学生以降、成人まで含む）を対象に、実験データの取得および解析を行った。参加者はそれぞれ個別に研究室で実験に参加した。コンピュータ画面上に、ある者の行為とその行為の対象となる者か物に関する物語を１つずつ表示し、それを読んでもらった後、行為の許されなさについて６件法で評価してもらった。４つの条件があり、人を害する／物を破壊する意図の有無、結果の有無や行為の対象が異なっていた：意図的害（意図あり、結果あり）、害未遂（意図あり、結果なし）、事故的害（意図なし、結果あり）、意図的破壊（意図あり、結果はあるが苦痛なし）。加えて、誤信念の理解に関する課題を行った。

追加の実験では、行為者の意図（そもそも行為者がどの程度の被害が起こると思っていたか）、また、実際の被害（実際にどの程度の被害が起こったか）についても評価してもらった。これにより、そもそも意図や結果の評価に違いがあるのか、また、それらの情報をどの程度、道徳判断に用いているかについて検討した。

４．研究成果

(1) 自閉症者と定型発達者はかなり似た様式で様々な対象の心を捉えていることが明らかになった。自閉症群、定型発達群ともに、様々な対象について心の能力を評価するとき、意図・計画・行為に関わる心の能力「行為者性」と感じることに関わる心の能力「経験性」の２つを別々に捉えていることがわかった。たとえば、自閉症者も定型発達者も、ヒトの大人は行為者性も経験性も高いと評価していた（図１）。ヒトの赤ちゃんやイヌについては、経験性は高いが、行為者性は低いと評価していた。反対に、神やロボットについては、行為者性は高いが、経験性は低いと評価していた。岩については、行為者性も経験性も低い（心がない）と評価していた。これらの結果は、ときに「マインドブラインドネス」と評されることもある自閉症者は、心の状態の捉え方については定型発達者と違いを見せることが多いかもしれないが、様々な対象の心の捉え方は定型発達者と似通っている可能性を示唆している。

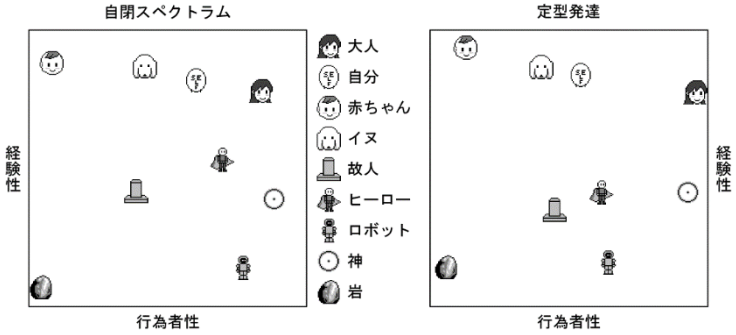

図１．心の知覚

また、そのような様々な対象についての心の捉え方は、両群において、道徳的感覚とも関わっていた。自閉症者も、定型発達者も、行為者性が高いと評価された対象（例．ヒトの大人、神）が人の死を招いた場合には非難に値すると判断し、経験性が高いと評価された対象（例．ヒトの赤ちゃん、イヌ）を害するのはつらいと感じ、配慮の感覚を示す傾向があることが明らかになった（図２）。このような心の能力に基づく道徳的感覚はヒト社会の中で生活する上で、重要である。今回の結果は、自閉症者もそのような心に基づく道徳的感覚を有していることを示唆している。

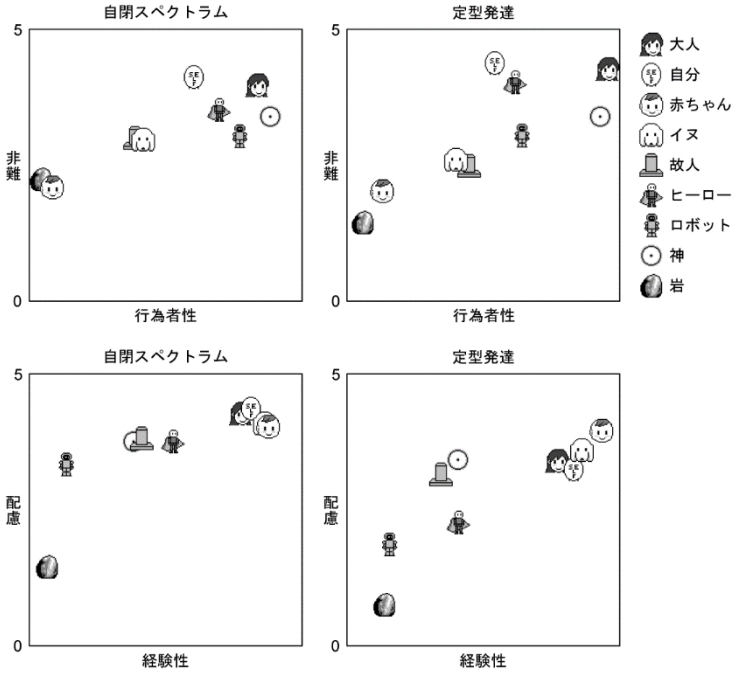

図２．心の知覚と道徳判断

(2) 全体として、自閉症者は定型発達者に比べて、意図を考慮する度合いが小さく、結果が起こったかどうかを考慮する度合いが大きかった。具体的には、意図的害以外のすべての条件で群間差が見られた：害未遂に対して、自閉症群に比べて定型発達群の方が許せないと評価する傾向があったが、事故的害と意図的破壊では、自閉症群の方が定型発達群よりも許せないと評価する傾向があった。誤信念理解に関する課題では群間差は見られなかった。そのため、上述の道徳判断における群間差は、誤信念理解の違いによるものではないことが示唆された。

追加実験の結果、許されなさについては、４つの条件で、上述した結果と同様の傾向が得られ、結果が追認された。行為者の意図―起こると思っていた被害―については、自閉症群は定型発達群に比べて、害未遂のときに小さく評価する傾向があり、また、意図的害のときには大きく評価する傾向があった。実際に起こった被害の大きさについては、群間差で評価に大きな差は見られなかった。さらに、行為者の意図と実際の被害についての評価が許されなさの評価を予測するかどうか調べたところ、道徳判断を行うときに、自閉症群は定型発達群に比べ、行為者の意図に関する情報を用いる傾向が小さいこと、また、実際の被害の大きさに関する情報を用いる傾向が大きいことが示唆された。

２つの実験の結果を合わせて考えると、行為の意図と結果が食い違う場合の道徳判断において自閉症者と定型発達者の間で違いが見られるのは、道徳的行為に関する行為者の意図についての評価自体が異なること、また、自閉症者は定型発達者と比べて道徳判断を行う

際に行為者の意図に関する情報を用いる傾向が小さく、被害に関する情報を用いる傾向が大きいことが要因であることが示唆される。自閉症者、定型発達者、どちらの判断様式が正しいということはない。しかし、違いがある場合、定型発達的な判断をする人が多い社会では、自閉症者の判断傾向は、社会的困難に繋がる可能性が考えられる。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計5件（うち査読付論文　5件／うち国際共著　1件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 Akechi, H., Kikuchi, Y., Tojo, Y., Hakarino, K., & Hasegawa, T.	４．巻 11
２．論文標題 Mind perception and moral judgment in autism.	５．発行年 2018年
３．雑誌名 Autism Research	６．最初と最後の頁 1239-1244
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/aur.1970	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Asada, K., Tojo, Y., Hakarino, K., Saito, A., Hasegawa, T., & Kumagaya, S.	４．巻 48
２．論文標題 Brief Report: Body image in autism: evidence from body size estimation	５．発行年 2018年
３．雑誌名 Journal of Autism and Developmental Disorders	６．最初と最後の頁 611-618
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10803-017-3323-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計13件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 浅田晃佑，明地洋典，菊池由葵子，板倉昭二，大神田麻子，森口佑介，… 長谷川寿一
２．発表標題 自閉スペクトラム症者による他者の行為に対する説明への評価
３．学会等名 第30回日本発達心理学会大会
４．発表年 2019年

１．発表者名 浅田晃佑，明地洋典，板倉昭二，大神田麻子，森口佑介，計野浩一郎，東條吉邦，長谷川寿一
２．発表標題 自閉スペクトラム者における他者の発言の真偽への評価
３．学会等名 第31回日本発達心理学会大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 明地洋典，菊池由葵子，安田哲也，東條吉邦，計野浩一郎，& 長谷川寿一
２．発表標題 自閉症者による社会的評価
３．学会等名 第29回日本発達心理学会大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 浅田晃佑，東條吉邦，計野浩一郎，大神田麻子，森口佑介，板倉昭二，& 長谷川寿一
２．発表標題 自閉スペクトラム症児における会話のルール違反への反応
３．学会等名 第29回日本発達心理学会大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 明地洋典・菊池由葵子・東條吉邦・計野浩一郎・齋藤慈子・長谷川寿一
２．発表標題 自閉症者における心の知覚と道徳判断
３．学会等名 第28回日本発達心理学会大会
４．発表年 2017年

１．発表者名 Akechi, H.
２．発表標題 Mind perception and moral judgement in autism.
３．学会等名 31st International Congress of Psychology（国際学会）
４．発表年 2016年

〔図書〕　計1件

１．著者名 王暁田(編)、蘇彦捷(編)、平石界(監訳)、長谷川寿一(監訳)、的場知之(監)訳	４．発行年 2018年
２．出版社 東京大学出版会	５．総ページ数 400
３．書名 進化心理学を学びたいあなたへ: パイオニアからのメッセージ	

〔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
研究分担者	菊池　由葵子 (Kikuchi Yukiko) (90600700)	東京大学・大学院総合文化研究科・助教 (12601)	
研究分担者	明地　洋典 (Akechi Hironori) (50723368)	東京大学・大学院総合文化研究科・助教 (12601)	
研究分担者	東條　吉邦 (Tojo Yoshikuni) (00132720)	茨城大学・教育学部・特任教授 (12101)	