

令和 3 年 6 月 10 日現在

機関番号：16401

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K13208

研究課題名（和文）自発的な空間的視点取得に着眼したASD児の模倣の特性解明と指導法開発

研究課題名（英文）Characteristics and training methods of imitation focusing on spontaneous spatial perspective-taking in children with autism spectrum disorder

研究代表者

朝岡 寛史（Asaoka, Hiroshi）

高知大学・教育研究部人文社会科学系教育学部門・講師

研究者番号：20808042

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、自閉スペクトラム症（autism spectrum disorder；以下、ASD）児を対象に、少数事例研究計画法、定型発達児との群間比較法、ならびに眼球運動・動作解析といった手法を用いて、動作模倣の特性を評価し、指導法を開発した。本研究の遂行の結果、他者の視点からの見えに基づいた模倣が生起する条件（例えば、他者の手と顔を相互的に注視する）の一端が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

従来、ASD児において空間的に反転した模倣が生起するのは「空間的な特異性（Ohta, 1987）」のためと認知的に説明されてきた。そのメカニズムを明らかにする必要性が指摘されてきたものの長らく未解明であった。その問題に対し、本研究では眼球運動や動作解析を指標とすることにより、Ohta（1987）の示唆を行動レベルで実証することを試みた。加えて、自分自身をいかに対象化するのかを検討したことは、ASDをより深く理解することにつながる。

研究成果の概要（英文）：The present study evaluated the characteristics and developed training methods of imitation in children with autism spectrum disorder (ASD), using single-subject experimental design, group comparison designs with typically developing children, and analysis of eye and body movements. As a result of this study, some of the conditions under which imitation based on the other's viewpoint were suggested (e.g., mutual gazing at the other's hands and body).

研究分野：特別支援教育

キーワード：自閉スペクトラム症 空間的視点取得 模倣

## 1. 研究開始当初の背景

自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder; 以下, ASD) 児において、“逆さバイバイ(手のひらを自分の方に向けてバイバイと手を振る)”のように目に映ったままの他者の動作を模倣することが数多く報告されている (e.g., 國平・千住・長谷川・東條, 2004; Ohta, 1987)。國平ら (2004) は、手の形を模倣させる課題を行い、ASD 児は定型発達 (typical development; 以下, TD) 児に比べて手のひら/甲を 180°反転させて模倣する“間違い”が高頻度で生じたことを確認している。しかしながら、どうして目に映ったままの他者の動作を真似ることが“間違い”となるのであろうか。換言すれば、ASD 児は自己の視点からの見えに基づいて模倣する傾向がみられ、TD 児は他者の視点からの見えに基づいて模倣する傾向がみられるのであろうか。その模倣特性の解明にあたり、ASD における自発的な視点取得の欠如 (Pearson, Ropar, & Hamilton, 2013) に着目した。「視点取得」とは、自己視点から離れて自分とは異なる視点 (以下, 他視点) から、対象がどのように見えるか、どのように感じるかを推測する能力と定義される (Batson, Early, & Salvarani, 1997)。また、「自発的」とは、その能力が暗黙のうちに、あるいは無意図的な行為として実行されることとされる (渡部, 2006)。視点取得の中でも他視点位置まで自己の視点を移動させ、そこからの見えをイメージする心の働きは、空間的視点取得 (spatial perspective-taking; 以下, SPT) と呼ばれる。

國平ら (2004) の実験では、模倣者と被模倣者が横に並ぶ位置関係 (自己視点からのみえ = 他視点からのみえ) においても、ASD 児は 180°反転した模倣を行う傾向があり、このことから、逆さバイバイが単純に向かい合っているから生じるのではないという可能性が指摘されている。この点に関して、SPT の観点からは、実際に自己視点位置から他視点位置に移動し、そこからのみえを観察する手続きの有効性が報告されてきたが (奥田・井上, 2002)、他視点からの見えを観察したり、イメージしたりする過程にあると認知的に説明される「自己と対象物との関係の変化に気づき、その関係の再構成が行われる (杉村・竹内・今川, 1992)」ことがどのような外在的行動によって制御されているかは十分に明らかにされていない。本研究では、被模倣者とその手を注視し続けながら、被模倣者視点に移動することにより、他視点からの見えに基づいた模倣が促進される可能性を予想した (図 1-A)。また手の向きは、被模倣者とその手の位置関係によって規定される (例えば、被模倣者の顔と手の甲が面する)。つまり、手のみを見るだけでなく、被模倣者とその手の双方を見る必要があると考えた (図 1-B)。

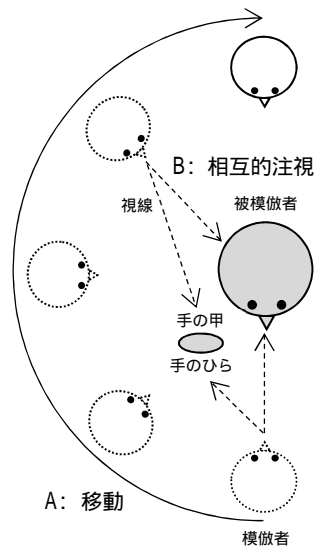


図 1 バイバイの平面図

## 2. 研究の目的

ASD 児における動作模倣の指導法を開発することを最終的な目的とした。第一に、少数事例研究計画法、定型発達児との群間比較法、ならびに眼球運動解析などの方法を用いて、ASD 幼児児童における空間的視点取得の成立条件を検討した (研究 1)。第二に、ASD 児における模倣特性を評価する上で基準となるデータを収集するために、TD 児に対して動作解析 (モーションキャプチャ) を指標のひとつとした模倣課題を実施し、その特性を評価した (研究 2)。第三に、眼球運動および動作解析などを指標として、ASD 児童を対象に、國平ら (2004) を参考にした「手の形課題」を実施し、空間的視点取得の成立条件および模倣特性を踏まえた指導法の開発を試みた (研究 3)。

### 3. 研究の方法

#### (1) 研究1

研究1-1では、3名のASD児を対象に顔回転課題（渡部, 2000）を実施した。顔刺激のどちらかの目を点灯させ、いずれかに向けた状態で見本刺激を提示した。次に顔刺激を正立方向に向け、いずれの目も点灯させずに、比較刺激を提示した。その直後にどちらの目が点灯していたかを選択させた。指導では、誤反応生起時に見本刺激を再提示し、参加児を顔刺激が正立して見える位置、すなわち他視点まで移動させ、見えを観察させた。このとき、他視点への移動手段や刺激の提示方法を変更することで、見本刺激撤去から比較刺激定時までの時間間隔を操作した。

研究1-2では、研究1-1の結果を踏まえ、2名のASD児を対象に顔回転課題を実施した。知覚的表象を保持できる時間をアセスメントし、事例に応じたTL条件を導入した。それと同時に見本刺激を注視し続けながら他視点へ移動する行動を形成した。

研究1-3では、研究1-1および1-2の参加児5名に加え、新たにASD児3名とTD児3名を対象に顔回転課題を実施した。課題はグラス型アイトラッカーを装着して行った。テスト条件に続き、構成要素間の配置（顔刺激の目や鼻）に視線を誘導する条件の導入し、両条件の正反応数や眼球運動を分析した。

#### (2) 研究2

平均生活年齢4歳5ヶ月の幼児25名が参加した。参加児におけるPARS-TR（親面接式自閉スペクトラム症評価尺度）の幼児期得点の平均は0.2点、PVT-R 絵画語い発達検査の評価点の平均は8.9点であった。動作模倣の課題において、参加児（模倣者）は動作を記録するために反射マーカーを肩と手首に付けた。そして、参加児と被模倣者は横に並び、被模倣者は「右手をあげる」といった動作を提示し、参加児は模倣した。その直後に両者は向かい合って並び、被模倣者は「右手をあげる」動作を再提示した。このように常に横並び、対面の順で、被模倣者は同じ動作を提示した。以上を1試行として、「右/左手を挙げる」「右/左手で頬を触る」「右/左手でお腹を触る」等について、動作と左右をランダムに提示した。

#### (3) 研究3

ASDの診断を受けた児童8名に対して、國平ら（2004）に準じた模倣課題を実施し、全試行の25%以上の試行で誤反応が生じた児童2名を対象とした。被模倣者と参加児が対面して着席した。参加児はグラス型アイトラッカーを装着した。テスト条件において、被模倣者は「先生から見た手の形をまねしてね」と教示し、両手を地面に水平に伸ばし、単純な手の形（例えば、バイバイと手を振るときの手の形）を提示し、参加児は模倣した。手の形は、左/右手の交差の有無、手の向き（手のひら/甲が上向き）、手の形（グー/パー）の3要素をランダムに組み合わせたものであった。続く被模倣者視点からの見えの観察条件では、試行毎に正誤をフィードバックした。加えて、誤反応生起時に参加児は被模倣者の手を見続けながら、被模倣者の視点に移動した（Fig. 1）。その他の手続きはテスト条件と同様であった。

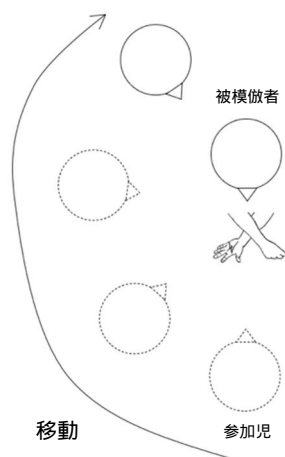


図2 被模倣者視点からの見えの観察

### 4. 研究成果

#### (1) 研究1

ASD児における空間的視点取得の成立条件として、a) 視覚的情報を保持できる時間に依じた課題設定を行い、b) 提示刺激を注視しながら他視点位置に移動すること、c) その際に、刺激間を相互的に見ることが重要な条件であることが明らかになった。

#### (2) 研究2

被模倣者視点からの見えに基づく模倣の平均生起数は、ブロック前半に比べて後半に有意に増加した。この結果から、TD児は試行を重ねるごとに、自発的に自分の視点を被模倣者の視点に置き、動作を模倣している可能性が考えられた。

#### (3) 研究3

図3に参加児のうち1名の結果を示した。2名の参加児とも同じような正反応率と視線停留

のパターンが得られた。具体的には、被模倣者視点からの見えの観察条件において正反応率が上昇し、かつ左/右手間の視点停留率の差がやや大きくなる傾向がみられた。見えの観察条件において、参加児は被模倣者の左右どちらかの手をより注視したという結果から、一方の手を基準にし、もう一方の手の形をイメージあるいは模倣した可能性が考えられた。以上のことから、他視点からの見えに基づく模倣が生起するためには、被模倣者の手の形に加え、体や顔の向きに着目する必要性が示唆された。

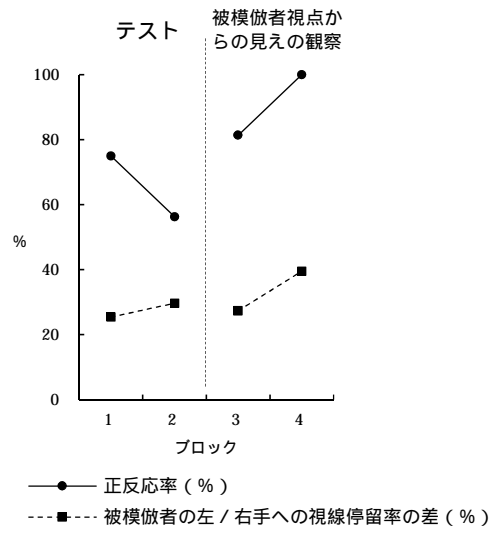


図3 研究3における模倣課題の結果

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 5件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 朝岡寛史, 明石真奈, 是永かな子	4. 巻 3
2. 論文標題 保育士を対象とした発達が気になる幼児の支援に関する研修の効果	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 高知大学学校教育研究	6. 最初と最後の頁 153-160
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 -

1. 著者名 馬場千歳, 朝岡寛史, 野呂文行	4. 巻 45
2. 論文標題 自閉スペクトラム症の児童における強化子の提示時間の操作がContinuous arrangementsとDiscontinuous arrangementsの選択に与える影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 障害科学研究	6. 最初と最後の頁 139-149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 小川真穂, 朝岡寛史, 馬場千歳, 澤田竜馬, 野呂文行	4. 巻 18
2. 論文標題 自閉スペクトラム症児の集団遊びにおける適切行動の増加が感情の自己制御に及ぼす効果の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 自閉症スペクトラム研究	6. 最初と最後の頁 51-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	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 Asaoka Hiroshi, Fujiwara Aya, Noro Fumiyuki	4. 巻 11
2. 論文標題 Training Conditions for Establishing Visual Level 2 Perspective-Taking in Children with Autism Spectrum Disorder	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Psychology	6. 最初と最後の頁 908-935
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4236/psych.2020.116059	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 Asaoka Hiroshi, Noro Fumiyuki	4. 巻 42
2. 論文標題 Effects of Self-Monitoring of Antecedents and Consequences on the Mother of an Adolescent Child Exhibiting Behavior Problems	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Child & Family Behavior Therapy	6. 最初と最後の頁 186-205
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07317107.2020.1780819	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 Asaoka Hiroshi, Takahashi Tomoya, Chen Jiafei, Fujiwara Aya, Watanabe Masataka, Noro Fumiyuki	4. 巻 5
2. 論文標題 Difficulties in spontaneously performing level 2 perspective-taking skills in children with autism spectrum disorder	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Advances in Autism	6. 最初と最後の頁 243-254
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1108/AIA-09-2018-0028	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10件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 朝岡寛史, 馬場千歳, 藤本夏美, 小林千紗, 野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の模倣課題遂行時における眼球運動の分析
3. 学会等名 障害科学学会2020年度大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 朝岡寛史, 池田遥香, 野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の排泄行動に対する保護者支援
3. 学会等名 障害科学学会2019年度大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 朝岡寛史, 野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の移動動詞表出時における特徴の分析 - 会話時における二者の空間的位置関係とジェスチャーに着目して -
3. 学会等名 日本発達心理学会第31回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Hiroshi Asaoka, Fumiyuki Noro
2. 発表標題 An analysis of the eye movement on perceptual perspective-taking tasks in a child with autism spectrum disorder
3. 学会等名 Association for Behavior Analysis International, 44th annual convention (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroshi Asaoka, Eerea Hong, Shin-Ping Tsai, Pei-Yu Chen, Gong Li-Yuan, Ganz Jennifer B.
2. 発表標題 The quality of single-case research for individuals with ASD in Japan and Taiwan: An investigation of IRR and TF
3. 学会等名 Association for Behavior Analysis International, 44th annual convention (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 朝岡寛史, 野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児における知覚的視点取得に関する研究 - 見本刺激と比較刺激に対する眼球運動の分析 -
3. 学会等名 日本視覚学会2018年夏季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 朝岡寛史, 野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児における状況と表情が矛盾する場合の感情推測の指導
3. 学会等名 日本自閉症スペクトラム学会第17回研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長井萌, 朝岡寛史, 藤本夏美, 野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の感情の自己コントロール - 集団ゲーム場面での対処行動の指導とフィードバックを用いて -
3. 学会等名 日本行動分析学会第36回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菅野真吾, 朝岡寛史, 野呂文行
2. 発表標題 積極的行動支援に基づく不適応行動へのアプローチ - 非嫌悪的な支援方略を導き出す「教師の『困った!』お助けシートの開発とその効果」 -
3. 学会等名 日本自閉症スペクトラム学会第17回研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 朝岡寛史, 野呂文行
2. 発表標題 小学校中・高学年のASD児におけるレベル2視点取得スキルの獲得に関する予備的検討 - 視点の明示性が視点移動に与える影響に着目して -
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会
4. 発表年 2018年



〔図書〕 計0件

〔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
---------	---------