

自閉症・ダウン症幼児における自己像の理解とその特性

榎木田祥代¹・菊池 哲平

Understanding of Self-image in Young Children with Autism and Down's Syndrome

Sachiyo ENOKIDA and Teppei KIKUCHI

(Received October 1, 2010)

This study aimed to examine the self-understanding of young children with autism and Down's syndrome. Participants were 8 young children with autism (CA = 4 to 6 ; DA= 1 to 4) and 8 young children with Down's syndrome (CA = 4 to 6 ; DA= 1 to 3). In this study, 3 kinds of self images, 1) the mirror image 2) the reversing image 3) the delay image, were presented to participants for 5 minutes to analyze their reactions, children's behaviors. The participant each self-image recorded child's behavior during the presentation. The results as follows: 1) Young children with autism often moved their bodies, and the gaze rate of the self-image increased with the developmental age of participants. In contrast, young children with Down's syndrome often showed the facial expressions, and the gaze rate of the self-image was same at any developmental ages. 2) Young children with autism showed strong interests in the delay image, then young children with Down's syndrome showed strong interests in the mirror image. 3) Young children with autism enjoyed moving their own bodies and the changing the image with their movements. And young children with Down's syndrome enjoyed changing their own figure. Therefore, it was found out that there were different recognitions of self-image between young children with autism and Down's syndrome.

Key words : young children with autism, young children with Down's syndrome, self-image

1. 問題と目的

自閉症児が他者理解, とりわけ他者の心的世界に困難を示すということは, これまで多くの研究で明らかになっている。他者の心の存在をどのように理解するのかという問題は, “自己-他者”の枠組み, つまり自他分化の問題と関わっていることが指摘されている(子安・木下, 1997)。人間の心の存在を理解して他者の心の存在を理解するためには, 自己と他者の分化, “自己-他者”関係の成立が必要となる。このことから, 自閉症児の他者理解を考える上で, 自己理解の成立について検討することは重要であると考えられる。

自己理解成立の過程において最も基本的なものとして考えられるのは, 鏡像をはじめとする自己像の認知である。自己鏡像の認知が成立するのは定型発達児で, 1歳後半頃であることは従来から多くの先行研究で明らかになっている。自閉症児についてもマーク課題

(鼻に赤いマークをつけて鏡を見せる課題: Gallup, 1970)を通過し, 基本的な視覚的自己認知が成立していることが明らかになっている。しかしながら, 自閉症児の視覚的自己認知は定型発達児と異なり, 恥ずかしいなどの自己意識行動を伴わないものであると指摘されている(別府, 2001)。したがって, 自閉症児の自己像認知は異なるメカニズムによって成立していると思われるが, 具体的な成立要因は未だ明らかになっていない。

一方, ダウン症児における自我や自己の理解についての研究は少ない。マーク課題(岡崎, 1991)の研究では, 達成率が定型発達児に比べて遅れており, 精神年齢との関連性があると報告されている。また, この課題に対する反応が, 定型発達児は課題にそった反応をするのに対して, ダウン症児は多種多様で個人差が大きいと示されている(Loveland, 1987a,b)。しかし, 自分の名前に対する反応(呼名場面)についての研究では, ダウン症児は鏡像の自己認知に比べて精神年齢

¹ 熊本大学大学院教育学研究科

との関連性はそれほど認められず、個人差が大きいことが報告された(小島ら, 2000)。以上のことから、ダウン症児の自己の成立過程は、幼児期から発達の変滞が認められ、知的発達水準と関連があると考えられる(小島, 2007)。しかし、自己の成立過程における自己概念の変滞の影響要因は、知的発達水準以外は明らかになっていない。

そこで本研究の目的は、自己理解の成立を視覚的自己の観点から検討することとする。自閉症・ダウン症幼児に鏡映像・反転映像・遅延映像を呈示し、それぞれの幼児が自己像についてどのように理解をしているのか、またその理解において自閉症・ダウン症幼児で認知の違いや特性があるのかについて検討することにする。

2. 方法

1. 対象児

自閉症群及びダウン症群は、知的障害児通園施設に在籍している2歳から6歳までの自閉症幼児8名(男児6名, 女児2名)及びダウン症幼児8名(男児4名, 女児4名)の計16名である。また、KIDS(乳幼児発達スケール)を用いて、発達年齢(DA)を算出した。発達年齢が1歳0ヶ月から2歳0ヶ月をL群(Low)、2歳1ヶ月以上から4歳0ヶ月までをH群(High)とした。これは、自己成立過程において、定型発達幼児が1歳8ヶ月~2歳程度で自己鏡像認知が成立すると言われているため、DA2歳で分類した。

対象児の生活年齢及び発達年齢の平均値はTable1に示す通りであった。

Table1 対象児の生活年齢及び発達年齢の平均値

		自閉症		ダウン症	
		平均	Range	平均	Range
CA	L	4:09	4:04~5:05	4:11	4:02~5:08
	H	6:00	5:07~6:06	5:06	4:07~6:07
DA	L	1:03	1:02~1:06	1:07	1:04~2:00
	H	3:04	2:09~4:00	2:09	2:09~3:00

2. 手続き

実験機材をFigure 1に示した。ビデオカメラからの映像をパソコンで、鏡・反転・遅延の映像にすることが可能なUSB機器を使用し、カメラの映像を対象児の正面のディスプレイ(以下、画面)に映した。画面の後ろにビデオカメラやパソコン等を設置し、それら

の実験機材をダンボールで隠して、対象児には画面とカメラのレンズのみが見えるようにした。実験は対象児が在籍している通園施設の一室で個別に行い、対象児は画面の正面に座り、実験者は画面に映らない場所で子どもの様子を観察した。対象児の様子全体が映る位置からもう1台のビデオカメラで記録者が撮影した。この個別の部屋の配置をFigure 2に示した。

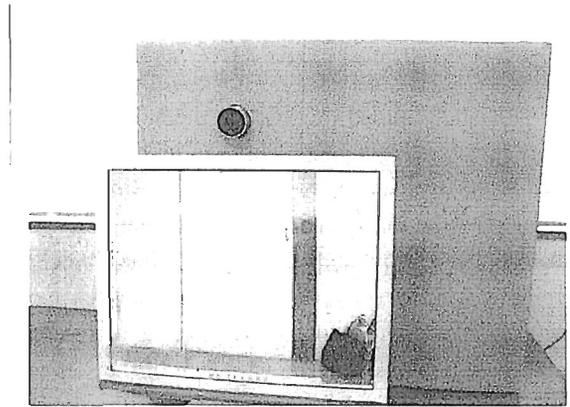


Figure 1 実験機材

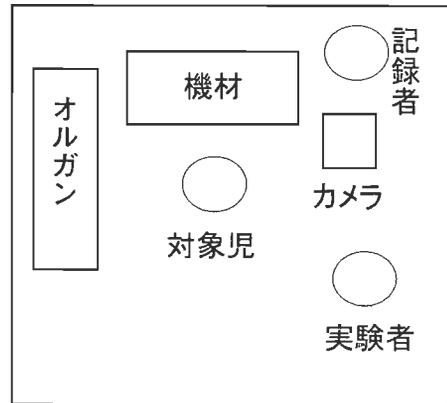


Figure 2 実験室の配置

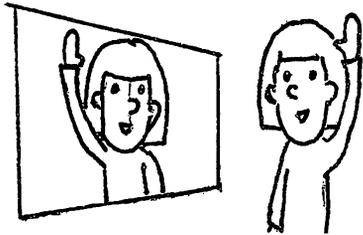
3. 条件

鏡・反転・遅延映像の各条件をFigure 3に示した。各条件は連続でなく、日時を改めて実施した。映像の呈示時間は5分程度ずつとした。すべての試行において、画面に映る映像と映像を見ている対象児の様子をビデオ録画した。

3. 結果

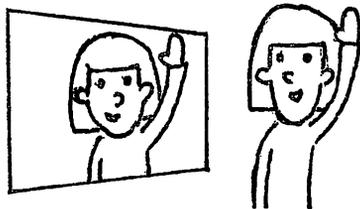
鏡映像

今現在の対象児が鏡映に映る。



反転映像

今現在の対象児が映っているが、左右が反転している。



遅延映像

鏡映像で、対象児の2秒遅れた映像が映る。

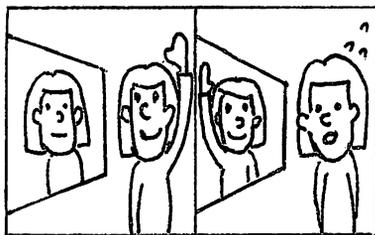


Figure 3 実施した条件

4. 分析

分析する項目は、1) 行動パターンと発声、2) 注視率、3) 実験者への振り返り、4) 興味関心に関する他者評定の4つとした。

1. 行動パターンと発声

鏡・反転・遅延映像呈示中の幼児の反応において、代表的な行動を項目別にし、Table 2 及び3 に示した。自閉症幼児には上半身や腕など、体全体や部分を動かす行動が多く、ダウン症幼児は口や目を動かしたり、頬をつまんだりして顔の細かい部分を動かす行動が多く見られる傾向があった。

発声では、自閉症・ダウン症幼児どちらも同じような反応であった。H群の幼児が遅延映像において笑い声を発することが多い傾向であった。

2. 注視率

刺激の総呈示時間において、画面を注視していた時間を割合にして算出した。また、その注視率を発達年齢別に分け Table 4 に示した。

注視率を角変換後、障害種別（2：自閉症、ダウン症）×DA（2：H, L）×条件（3：鏡映、反転、遅延）の分散分析を行った。その結果、障害種別×DAの交互作用が有意であった（ $\chi^2(1) = 3.92, p < .05$ ）が、他の要因及び交互作用は有意ではなかった。

Table2 行動パターン

	自閉症		ダウン症	
	L	H	L	H
ポーズや手遊び・歌	0	1	1	1
身体を動かす	2	2	0	1
顔・髪を触る	0	0	3	1
実験者に近づく	0	1	0	1
その他	2	0	0	0

Table3 主な発声

	鏡映像		反転映像		遅延映像	
	L	H	L	H	L	H
自閉症・ダウン症						
笑う	2	0	2	0	1	5
一人で話す	0	4	0	4	0	1
実験者に話す	0	4	0	4	0	2
音を発する	4	0	1	0	6	0
なし	2	0	5	0	1	0

Table4 各映像における注視率の平均値

		鏡映像	反転映像	遅延映像	全体
		平均	平均	平均	平均
自閉症	L	41.29%	48.04%	44.59%	44.64%
	H	72.75%	72.44%	77.22%	74.14%
ダウン症	L	64.7%	65.5%	51.01%	58.13%
	H	59.95%	56.15%	58.28%	60.66%

3. 実験者への振り返り

幼児が実験者を振り返る行動を、実験者への振り返りとした。〈画面を見る、実験者を見る、画面を見る〉という一連の行動を1回とカウントした。1分間における平均回数値を算出し、その結果を Figure4 に示した。

振り返りの回数を χ^2 検定で検討したところ、ダウン症群のほうが自閉症群よりも有意に多く振り返り行動が見られた ($\chi^2_{(1)} = 22.88, p < .01$)。また尤度比検定を行ったところ、障害 \times DA \times 条件の3次の交互作用のみが有意であり ($\chi^2_{(2)} = 12.10, p < .01$)、ダウン症 L 群は遅延映像での振り返りが多く ($z = 2.99, p < .01$)、鏡映像での振り返りが少ない ($z = -3.65, p < .01$)、ダウン症 H 群では鏡映像での振り返りが多い ($z = 2.17, p < .05$) ことが示された。一方、自閉症幼児では自閉症 L 群が鏡映像に対して振り返り行動が多い ($z = 2.93, p < .01$) 以外は、DA 及び条件間で振り返り行動に有意な差は見られなかった。

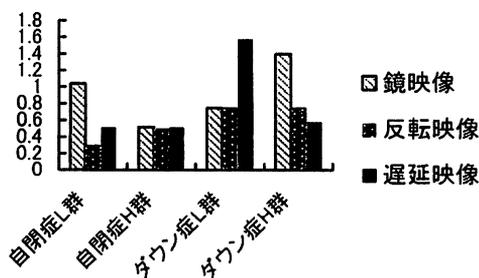


Figure 4 1分間における振り返りの平均値

4. 興味関心に関する他者評定

幼児の鏡・反転・遅延映像での反応を第三者に評価してもらった。〈対象児が鏡映像・反転映像・遅延映像のどの映像を見ている時が、一番興味を示しているか〉という項目で評定し、その結果を Table5 に示した。評定者には、鏡・反転・遅延映像の順番で呈示した。

自閉症幼児は L・H の両群において、遅延映像に最も興味を示している幼児が多かった (全体の 62.5%)

が、ダウン症幼児は鏡映像に最も興味をしていた幼児が多かった (50%)。

Table 5 対象児が最も興味を示した条件

	自閉症		ダウン症	
	L	H	L	H
鏡映像	2	0	2	2
反転映像	0	1	2	0
遅延映像	2	3	0	2

4. 考察

1. 行動パターンと発声

対象児は画面の中の自身の映像を見ながら、自閉症幼児は身体を動かす行動、ダウン症幼児は顔の表情を動かす、髪をかきあげるといった行動を多くとっていた。このことから対象となった子どものほとんどが、呈示されている映像が自分自身であることを理解しているとうかがえた。しかしながら自閉症 L 群において、こうした行動パターンが認められない対象児が 2 名おり、画面の他に興味を示したり、うろうろと立ち歩いたりという行動が見られた。これは、自己像の理解が未成立である可能性があると考えられた。

自閉症幼児は、身体全体や部分を動かすといった行動が多かった。一方ダウン症幼児は、目や口を動かしてみたり、頬をつまんでみたり髪を毛をかきあげるといった行動が多かった。したがって、それぞれの対象児が何を楽しんでいるのかという点、自閉症幼児は体の動きと映像の変化を楽しんでいる子どもが多く、ダウン症児は自己の容姿を変化させて楽しんでいる子どもが多かったと考えられる。

主な発声については、自閉症・ダウン症どちらも発達年齢の高い幼児が笑い声を示していた。したがって発達年齢が高くなると自己像を楽しむようになると考えられる。

2. 注視率

自閉症幼児は、発達年齢が高い幼児ほど注視率が上がっていることから、発達年齢が上がると自己映像へ何らかの興味や理解ができていくものだと考えられ、自閉症幼児の自己像の認知には発達年齢の要因が強く影響しているということがいえる。しかしながら、30%から90%程度まで個人差が大きいため、発達年齢以外の要因も大きく絡んでいると推測される。

一方、ダウン症幼児の注視率の平均値は、L 群、H

群のどちらも各条件で50%から60%であった。したがって自閉症とは異なり、発達年齢とは関係なく自己映像に興味を示すということが考えられる。

自閉症とダウン症群を比較した場合、交互作用が見られたため、自閉症群はDA2歳までは自己映像をほとんど注視しないが、DA2歳を過ぎると自己映像に対して最大で77%と固執的に反応するようになると考えられる。一方、ダウン症群は60%程度の注視率を示していたため、刺激に対する興味に固執しすぎず、興味限定されていないと考えられる。

ところでダウン症L群では、鏡映像・反転映像に比べ遅延映像の注視率が著しく低下していた。そのためダウン症児の場合、遅延映像では自己像の認知の未成立が生じている可能性も挙げられる。

3. 実験者への振り返り

自閉症L・H群よりもダウン症L・H群では自己映像呈示中に実験者を振り向く行動が多く見られた。これは、自閉症児は他者が指差す対象に同時に注意を向けることはできても、他者がその対象に注意を向けていることをチェックして共有する行動には障害特有の困難を抱えており、自らの情動を共有できる存在としての他者の認識の困難を反映するものだと考えられる(別府, 2001)。ダウン症幼児の注視率が50%から60%となっているということも、振り返り行動が多かったためと考えられる。

ダウン症L群において、遅延映像時の注視率が低下していたことと、遅延映像時の振り返り行動が有意に多かったことから、ダウン症L群においては遅延映像では自己像認知が成立しておらず、実験者に「何これ?」という意味で振り返り行動が増加したものと考えられる。

ダウン症幼児のH群の遅延映像では、鏡映像ほど実験者に振り返って情動を共有しようとはせず、共有する前の段階で遅延映像を捉えていたのではないかと推察される。

4. 興味関心に関する他者評定

自閉症幼児は発達年齢によらず、遅延映像に興味を示すことが多かった。これは、自閉症幼児が、目の前の対象がずれて動くことに興味が集中するということが考えられる。行動パターンからも、自閉症幼児は自身の大きな動作と映像の変化の随伴を楽しむことが示されているため、遅延映像のように自身の動作と映像にタイムラグが生じる刺激に強く反応すると考えられる。一方、ダウン症幼児は鏡映像のような自身の姿の変化を最も楽しむことができる条件に反応するようである。しかし、発達年齢が上がるとタイムラグがあっ

ても楽しむことができるようになると思われる。

5. 結論

今回の鏡映像・反転映像・遅延映像の反応から、自閉症幼児とダウン症幼児の自己像の理解に異なる特性を持っていることがわかった。

自閉症幼児では、自閉症の特徴である限定的な活動や興味が現れ、人と情動を共有したり、共同注意をしたりすることが困難であることが結果によって示された。自閉症幼児は自己像の理解や自己像への興味において、発達年齢との関連性が大きいということがわかった。また反応の行動から、体や腕などを前後左右に動かし、動きの大きい行動を示す幼児が多いこと、遅延映像の方が笑顔や動きがさらに増し、興味を魅かれているようであったことが見られた。したがって自閉症幼児は自己像を情動に関連しないような動きや、形などで自己像を捉えて理解しているのではないかと考えられる。直感的に自己像を理解するのではなく、同じ動きをしたから、表情においても口角が上がったからなど、理屈的に考えたり自閉症特有の方略で捉えているということが示唆される。これは、情動理解に関する能力と自己理解に関する能力が連動することなく並行して成立している(菊池, 2009)ということを示唆していると考えられる。一方で、自閉症幼児が遅延映像に強く興味を示すことから、その動きを療育方法に活かした逆模倣が教育的支援に大きく活用できることが示唆される。逆模倣によって社会的な行動を促進することができ(香野, 2009)、そこから自己と他者を意識できるのではないかと考える。

対照的にダウン症幼児においては、自己像が映る鏡映像と反転映像では発達年齢の関連性があまり認められなかったが、遅延映像においては発達年齢の影響があると推測された。行動パターンにおいて、顔のパーツを触ったり動かししたり、表情を変える傾向が強く、また鏡映像への興味が強かったことから、自分だと直感的にわかり、情動に関わる表情において自己像を理解しているということが考えられる。

また、本研究では対象となった自閉症・ダウン症幼児が少数であったので、さらに多くの幼児のデータを収集する必要がある。またマーク課題などを行い、今回の映像との関連性を調べていく必要があるだろう。さらに、KIDS(乳幼児発達スケール)内の各発達領域間でも比較することで、より自閉症児の特性が出てくると考えられる。

今後は、臨床的に逆模倣の有効性についても検証していくことが課題である。

謝 辞

本研究を実施するにあたり、多大な協力を頂きましたのでしこ園の園長、職員の皆様、そして研究に参加していただいた園児、理解していただいた保護者の方々に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 別府哲 (2001) 自閉症幼児の他者理解. ナカニシヤ出版.
- 2) Gallup, G. G. (1970) Chimpanzees: Self-recognition. *Science*, 167, 88-87.
- 3) 菊池哲平 (2009) 自閉症児における自己と他者、そして情動—対人関係性の視点から探る—, ナカニシヤ出版, 127-138.
- 4) 小島道夫・腰川一恵・菅野和恵・池田由紀江・長谷川桜子 (2000) 早期教育プログラムに参加したダウン症児の自己認知の発達に関する研究 筑波大学 自立活動研究, 13, 85-89.
- 5) 香野毅 (2009) 自閉性障害児への大人からの模倣を活用した療育実践, 日本特殊教育学会 第47回論文集.
- 6) 子安増生・木下孝司. (1997). 〈心の理論〉研究の展望. *心理学研究*, 68, 51-67.
- 7) Loveland, K. A. (1987a) Behavior of young children with Down syndrome before the mirror: Exploration. *Child Development*, 58, 768-778.
- 8) Loveland, K. A. (1987b) Behavior of young children with Down syndrome before the mirror: Finding things reflected. *Child Development*, 58, 928-936.
- 9) 岡崎裕子 (1991) ダウン症乳幼児の社会性の発達—自己・他者認知を中心に— 特殊教育学研究, 29(3), 55-59.
- 10) 田中道治・都筑学・別府哲・小島道生 (2007) 発達障害のある子どもの自己を育てる—内面世界の成長を支える教育・支援. ナカニシヤ出版, 2-40.