

## 幼児期広汎性発達障害児の身体模倣について

井上 和博<sup>1</sup>, 元野 耕平<sup>2</sup>

**要旨** 本研究は4～6歳の広汎性発達障害(PDD)児16名を対象に、幼児期PDD児の身体模倣の特徴を把握することを目的として、12種類の身体模倣課題を実施した。その結果、四肢が異なる肢位を取る複雑な姿勢模倣課題及び運動模倣課題に関しては通過率が低くなった。さらに、自己の身体や物が関わる模倣に関しても困難を示すことが明らかとなった。これはPDD児特有の知覚・認知機能の障害、即ち、全体を捉えることが難しく、また、身体図式や上下・左右関係の理解が困難であるという特徴が関係していると考えられる。

**キーワード:** 広汎性発達障害, 姿勢模倣, 運動模倣, 身体図式, 知覚・認知機能障害

### 【はじめに】

広汎性発達障害(PDD)は、相互的な社会関係とコミュニケーションのパターンにおける質的障害、および限局した常同的で反復的な関心と活動の幅によって特徴づけられる自閉的な障害群である<sup>1,2)</sup>。PDDを構成する単位障害は自閉症、レット障害、小児期崩壊性障害、アスペルガー障害、特定不能のPDDであり<sup>2)</sup>、中心的障害が自閉症である。PDDはそれらの主たる障害に加えて、認知の障害や感覚の異常、運動コントロールの障害や模倣能力の低さなど、様々な障害を抱えている<sup>3)</sup>。特に、模倣の欠如や遅延はPDDの初期徴候の1つとして広く認められている。

人は、他者の行動を観察し、模倣することにより新たな動作や運動を身につける。模倣は外界を認識する能力や身振りなどの社会的機能の獲得に役立つ発達現象として捉えられており<sup>4)</sup>、生後1週に達しない新生児でも他者の模倣をする<sup>5)</sup>。初期の模倣の発達は、子どもの身体図式の形成や他者との身体同型性の理解、また対人関係や遊びの発達まで深く関係しており、子どもの発達において非常に重要なものである。

模倣の発達をみると、子どもは生後8～9ヶ月頃から

大人との相互模倣的なやりとりを通して他者の動作と自分の動作の関係性を意識し始め、1歳半頃から周囲の人々の日常的な動作を模倣するようになり、2歳頃には模倣すること自体を意識し始める<sup>6)</sup>。従って、2歳以降の子どもが、経験のない新しい動作を獲得するために他者の身体動作を意識的に模倣する際、まず他者の身体および身体動作、さらにはその動作間関係を知覚・認知することが必要であり、それを身体動作として表現するためには、知覚・認知したものを自己の身体上に意識的に同定し、一つの動作にまとめあげることが要求される<sup>7)</sup>。

PDD児の多くが、コミュニケーションのために身振りやジェスチャーを使用しないため、動作の模倣すなわち身体模倣能力が弱いことが指摘されている<sup>4,8)</sup>。自閉症児は身体的動作の模倣課題に非常な困難を示し、モノを用いた動作模倣よりも苦手であるという特徴を持っている<sup>9)</sup>。自閉症児がこのような模倣行動に困難を示す原因として、認知機能や表象機能の障害、運動企画力の障害や身体図式などとの関わりが考えられている。自閉症児の姿勢・運動の「ぎこちなさ」の背景には、認識の原点となるべき身体図式の未成立があり、身体図式が未成立な自閉症児は、これができないために模倣の特異性が

<sup>1</sup> 鹿児島大学医学部保健学科臨床作業療法学講座

<sup>2</sup> 関西リハビリテーション病院

連絡先：井上和博

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

Tel/Fax : 099-275-6737 E-mail: inoue@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

起こる<sup>10)</sup>。また、自閉症児は言葉や指差し等の指示動作を獲得していても、それらを他者とある事象を共感するために用いることが苦手であり、他者と同じようにしたいがために意図的に模倣することが極めて少ない<sup>6)</sup>。

本研究の目的は、身体模倣の正確さに影響を及ぼす要因として3つの要因（姿勢・運動要因，身体部位要因，左右関係性要因）を取り上げ、各々の要因及び要因間の相互作用の影響について検討し、幼児期のPDD児の身体模倣能力の特徴を把握することである。

## 【方法】

### (1) 対象

2つの療育施設に通う言語理解が可能な4歳から6歳（平均年齢5歳3ヶ月）の医学的診断を受けたPDD児16名である。

### (2) 検査課題及び実施場所

検査課題は、Motor Imitation Test 改訂版<sup>4)</sup>，Motor Imitation Scale<sup>11)</sup>を参考に、3要因7要素（姿勢・運動要因—<姿勢><運動>，身体部位要因—<体全体><手>，左右関係性要因—<左右対称><左右非対称><正中線交差>）の組み合わせから成る12種類の身体模倣課題を選定した。

12種類の課題は、①姿勢—体全体—左右対称模倣、②姿勢—体全体—左右非対称模倣、③姿勢—体全体—正中線交差模倣、④姿勢—手—左右対称模倣、⑤姿勢—手—左右非対称模倣、⑥姿勢—手—正中線交差模倣、⑦運動—体全体—左右対称模倣、⑧運動—体全体—左右非対称模倣、⑨運動—体全体—正中線交差模倣、⑩運動—手—左右対称模倣、⑪運動—手—左右非対称模倣、⑫運動—手—正中線交差模倣で構成される（表1）（図1）。検査場所には各施設内の個室を使用し、検査者と対象児のみ、または親・職員同伴という対象児が集中しやすい環境を設定して行った。

### (3) 手続き

すべての対象児に12種類の模倣課題を実施した。検査者は対象児と対面する形で3mの間隔をあけて立ち、対象児に「これから行う姿勢や動きを真似してください」と教示し、3秒間身体模倣課題を提示した。その後「はい、どうぞ」と言って実際に行ってもらい、課題が正確に行えたら正解（○）を、そうでなければ不正解（×）をつけた。今回は模倣の形の再現が行われていれば正解（○）とみなし、対象児が鏡映的な模倣を行った場合も正解（○）をつけた。また、対象児とのコミュニケーションが上手く取れず模倣課題に集中して取り組めなかった

表1 12種類の身体模倣課題の概要

模倣課題	模倣のタイプ	模倣の内容
①足を開いて両腕を挙げる	姿勢/体全体/左右対称	両手を挙上し、両足を軽く開いたバンザイの姿勢
②膝立ちで右腕は上、左腕は横、右足は前に伸ばす	姿勢/体全体/左右非対称	膝立ちの姿勢で右腕を上方に挙上し、左腕は横に水平に位置させ、膝を曲げて右足を前に出した姿勢
③右足を左側に交差させる	姿勢/体全体/正中線交差	両足を軽く開いたまま、右足を左足の横に交差させた姿勢
④腰の高さで人差し指を床に向けて指す。他指は屈曲する	姿勢/手/左右対称	両手を腰の高さに位置し、人差し指だけ伸ばして床を指した姿勢
⑤右手はグー、左手はパーを作る	姿勢/手/左右非対称	両手を腰の高さに位置し、右手はグーを作り、左手はパーを作った姿勢
⑥右手で左耳をつかむ	姿勢/手/正中線交差	右手で反対側に位置する左耳をつかむ姿勢
⑦手足を同時に開く、閉じる	運動/体全体/左右対称	両手と両足を同時に開閉する動き
⑧腕を振って足踏みをする	運動/体全体/左右非対称	その場に位置し、両腕を振って足踏みを行う
⑨側方にロープを踏み越えて移動（足を交差させて横に踏み越える）	運動/体全体/正中線交差	ロープの横に位置し、ロープから遠い方の足から横に踏み越えて移動する
⑩人差し指を曲げ伸ばしする	運動/手/左右対称	両手を顔の高さに位置し、同時に人差し指の曲げ伸ばしを行う
⑪右手はグーから、左手はパーから始め、グーとパーを交互にする	運動/手/左右非対称	両手を腰の高さに位置し、右手はグーから、左手はパーから始めてグーとパーを交互にする
⑫右手で左肩をトントンと叩く	運動/手/正中線交差	右手で拳を作り、反対側の左肩をトントンと叩く

身体模倣課題は、3要因7要素（姿勢・運動要因—<姿勢><運動>，身体部位要因—<体全体><手>，左右関係性要因—<左右対称><左右非対称><正中線交差>）の組み合わせの12種類から成っている。

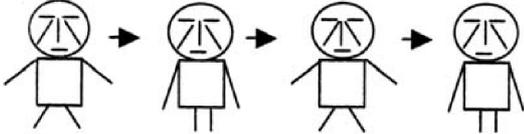
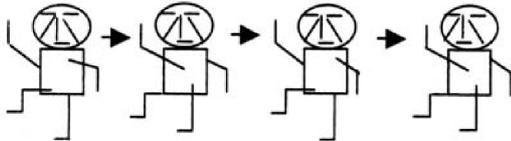
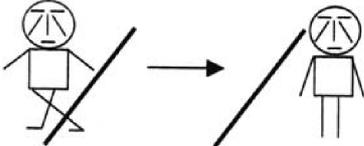
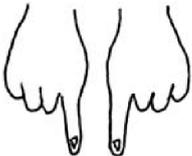
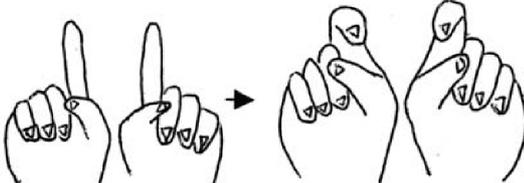
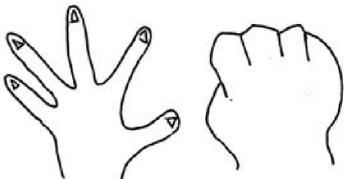
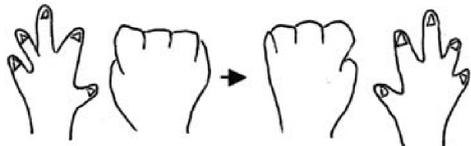
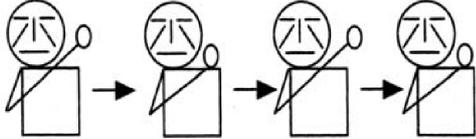
<p>①足を開いて両腕を挙げる</p> 	<p>⑦手足を同時に開く, 閉じる</p> 
<p>②膝立ちで右腕は上, 左腕は横, 右足は前に伸ばす</p> 	<p>⑧腕を振って足踏みをする</p> 
<p>③右足を左足に交差させる</p> 	<p>⑨側方にロープを踏み越えて移動(足を交差させて横に踏み越える)</p> 
<p>④腰の高さで人差し指を床に向けて指す。他指は屈曲する</p> 	<p>⑩人差し指を曲げ伸ばしする</p> 
<p>⑤右手はグー, 左手はパーを作る</p> 	<p>⑪右手はグーから, 左手はパーから始め, グーとパーを交互にする</p> 
<p>⑥右手で左耳をつかむ</p> 	<p>⑫右手で左肩をトントンと叩く</p> 

図1 12種類の身体模倣課題  
実施した12種類の身体模倣課題を絵図で示す。

表2 各模倣課題の通過人数と通過率

模倣課題	通過人数(人)	通過率(%)
①足を開いて両腕を挙げる	12	75
②膝立ちで右腕は上, 左腕は横, 右足は前に伸ばす	2	12.5
③右足を左側の足に交差させる	12	75
④腰の高さで人差し指を床に向けて指す。他の指は屈曲する	10	62.5
⑤右手はグー, 左手はパーを作る	11	68.8
⑥右手で左耳をつかむ	7	43.8
⑦手足を同時に開く, 閉じる	9	56.3
⑧腕を振って足踏みをする	5	31.3
⑨側方にロープを踏み越えて移動(足を交差させて横に踏み越える)	6	37.5
⑩人差し指を曲げ伸ばしする	10	62.5
⑪右手はグーから, 左手はパーから始め, グーとパーを交互にする	11	68.8
⑫右手で左肩をトントンと叩く	10	62.5

通過人数は課題を正確に行えた人数, 通過率は対象児(16名)の中で課題を正確に行えた人数の割合。

場合は不正解(×)とした。

課題の提示順序は, 順序効果を相殺するため各対象児でランダム提示とした。

なお, 実施にあたっては対象児の保護者に文書及び口答で研究の趣旨と検査の方法・内容を説明し, 同意を得られた者に実施した。

#### (4) 分析方法

各課題の通過率(課題を行った人数の中の正解した人数の割合)を算出して比較した。また, 各要因として1)姿勢・運動要因, 2)身体部位要因, 3)左右関係性要因の通過率の比較, 各要因間として4)姿勢・運動要因における身体部位要因, 5)姿勢・運動要因における左右関係性要因, 6)身体部位要因における左右関係性要因の通過率の比較を行った。検定には $\chi^2$ 検定を用いた。

### 【結果】

#### (1) 各模倣課題の通過率の比較

通過率が50%以下であったのは, 課題②「膝立ちで右腕は上, 左腕は横, 右足は前に伸ばす」で12.5%, 課題⑥「右手で左側の耳をつかむ」で43.8%, 課題⑧「腕を振って足踏みをする」で31.3%, 課題⑨「側方にロープを踏み越えて移動」で37.5%であった。中でも課題②は12.5%と著しく低い通過率となった。

反対に通過率が70%以上であったのは, 課題①「足を開いて両腕を挙げる」で75%, 課題③「右足を左側に交差させる」で75%であった。その他は60%台が5課題, 50%台が1課題であった(表2)。

#### (2) 各要因での通過率の比較

##### 1) 姿勢・運動要因

姿勢模倣群(課題①~⑥の6課題)と運動模倣群(課題⑦~⑫の6課題)に分けて分析した結果, 姿勢模倣群は56.3%, 運動模倣群は53.1%であり, 有意差は認められなかった( $\chi^2=0.189$ ,  $df=1$ , n.s.) (図2)。

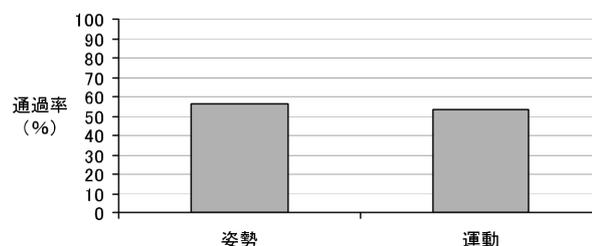


図2 姿勢・運動要因の模倣正確さ

姿勢; 姿勢模倣(課題①~⑥)6課題の通過率の平均, 運動; 運動模倣(課題⑦~⑫)6課題の通過率の平均を示す。

##### 2) 身体部位要因

体全体の模倣群(課題①~③と⑦~⑨の6課題)と手の模倣群(課題④~⑥と⑩~⑫の6課題)に分けて分析した結果, 体全体の模倣群は47.9%, 手の模倣は61.5%であり, 有意差は認められなかった( $\chi^2=3.552$ ,  $df=1$ , n.s.) (図3)。

##### 3) 左右関係性要因

左右対称群(課題①④⑦⑩の4課題)と左右非対称群

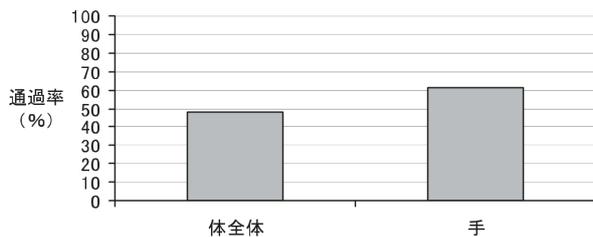


図3 身体部位要因の模倣正確さ

体全体；体全体の模倣（課題①～③と⑦～⑨）6課題の通過率の平均，手；手の模倣（課題④～⑥と⑩～⑫）6課題の通過率の平均を示す。

（課題②⑤⑧⑪の4課題），正中線交差群（課題③⑥⑨⑫の4課題）に分けて分析した結果，左右対称群は64.1%，左右非対称群は45.3%，正中線交差群は54.7%であり，左右対称群と左右非対称群間（ $\chi^2=4.540$ ,  $df=1$ , n.s.），左右対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=1.166$ ,  $df=1$ , n.s.），左右非対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=1.125$ ,  $df=1$ , n.s.）に有意差は認められなかった（図4）。

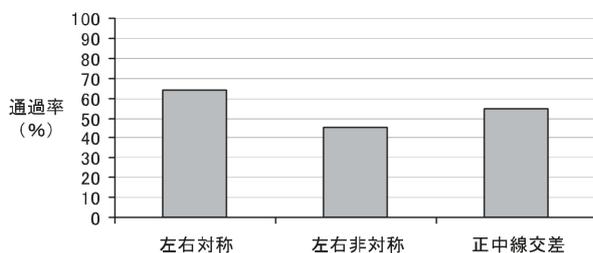


図4 左右関係性要因の模倣正確さ

左右対称；左右対称の模倣（課題①④⑦⑩）4課題の通過率の平均，左右非対称；左右非対称の模倣（課題②⑤⑧⑪）4課題の通過率の平均，正中線交差；正中線交差の模倣（課題③⑥⑨⑫）4課題の通過率の平均を示す。

### (3) 各要因間での通過率の比較

#### 1) 姿勢・運動要因における身体部位要因

まず，姿勢模倣群（6課題）を体全体の模倣群（課題①～③の3課題）と手の模倣群（課題④～⑥の3課題）に分けて分析した結果，体全体の模倣群は54.2%，手の模倣群は58.3%であり，有意差は認められなかった（ $\chi^2=0.169$ ,  $df=1$ , n.s.）。

次に，運動模倣群（6課題）を体全体の模倣群（課題⑦～⑨の3課題）と手の模倣群（課題⑩～⑫の3課題）に分けて分析した結果，体全体の模倣群は41.7%，手の模倣群は64.6%であり，2群間に有意差が認められた（ $\chi^2=5.061$ ,  $df=1$ ,  $p=0.025$ ）（図5）。

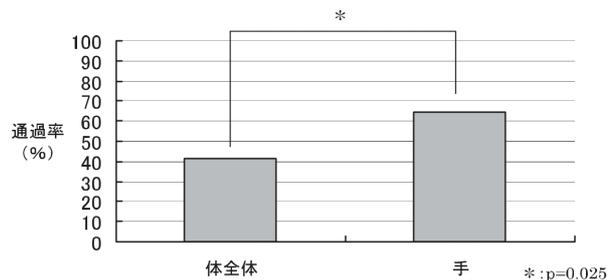


図5 運動要因×身体部位要因の模倣正確さ

体全体；運動模倣6課題における体全体の模倣（課題⑦～⑨）3課題の通過率の平均，手の模倣；運動模倣6課題における手の模倣（課題⑩～⑫）3課題の通過率の平均を示す。

#### 2) 姿勢・運動要因における左右関係性要因

まず，姿勢模倣群（6課題）を左右対称群（課題①④の2課題）と左右非対称群（課題②⑤の2課題），正中線交差群（課題③⑥の2課題）に分けて分析した結果，左右対称群は68.9%，左右非対称群は40.6%，正中線交差群は59.4%であり，左右対称群と左右非対称群間に有意差が認められた（ $\chi^2=5.107$ ,  $df=1$ ,  $p=0.02$ ）（図6）。

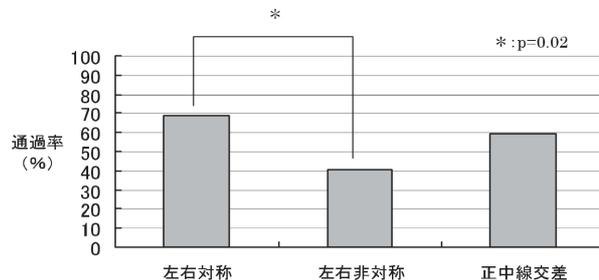


図6 姿勢要因×左右関係性要因の模倣正確さ

左右対称；姿勢模倣6課題における左右対称の模倣（課題①④）2課題の通過率の平均，左右非対称；姿勢模倣6課題における左右非対称の模倣（課題②⑤）2課題の通過率の平均，正中線交差；姿勢模倣6課題における正中線交差の模倣（課題③⑥）2課題の通過率の平均を示す。

次に，運動模倣群（6課題）を左右対称群（課題⑦⑩の2課題）と左右非対称群（課題⑧⑪の2課題），正中線交差群（課題⑨⑫の2課題）に分けて分析した結果，左右対称群は59.4%，左右非対称群は50.0%，正中線交差群は50.0%であり，左右対称群と左右非対称群間（ $\chi^2=0.567$ ,  $df=1$ , n.s.），左右対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=0.567$ ,  $df=1$ , n.s.），左右非対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=0.000$ ,  $df=1$ , n.s.）に有意差は認められなかった。

### 3) 身体部位要因における左右関係性要因

まず、体全体の模倣群（6課題）を左右対称群（課題①⑦の2課題）と左右非対称群（課題②⑧の2課題）、正中線交差群（課題③⑨の2課題）に分けて分析した結果、左右対称群は65.7%、左右非対称群は21.9%、正中線交差群は56.3%であり、左右対称群と左右非対称群間（ $\chi^2=12.444$ ,  $df=1$ ,  $p=0.0004$ ）、左右非対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=7.943$ ,  $df=1$ ,  $p=0.005$ ）に有意差が認められた（図7）。

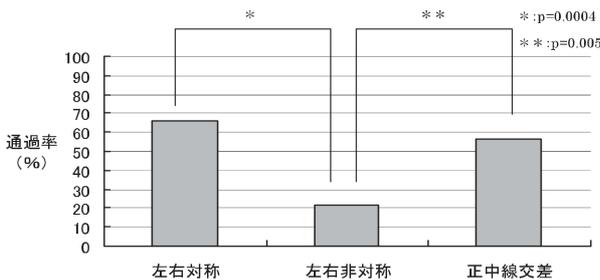


図7 体全体要因×左右関係性要因の模倣正確さ

左右対称；体全体の模倣6課題における左右対称の模倣（課題①⑦）2課題の通過率の平均、左右非対称は体全体の模倣6課題における左右非対称の模倣（課題②⑧）2課題の通過率の平均、正中線交差；体全体の模倣6課題における正中線交差の模倣（課題③⑨）2課題の通過率の平均を示す。

次に、手の模倣群（6課題）を左右対称群（課題④⑩の2課題）と左右非対称群（課題⑤⑪の2課題）、正中線交差群（課題⑥⑫の2課題）に分けて分析した結果、左右対称群は62.5%、左右非対称群は68.8%、正中線交差群は53.1%であり、左右対称群と左右非対称群間（ $\chi^2=0.277$ ,  $df=1$ , n.s.）、左右対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=0.577$ ,  $df=1$ , n.s.）、左右非対称群と正中線交差群間（ $\chi^2=1.641$ ,  $df=1$ , n.s.）に有意差は認められなかった。

## 【考察】

### (1) 各模倣課題の通過率の比較について

通過率が50%以下の課題は4課題であった。課題②「膝立ちで右腕は上、左腕は横、右足は前に伸ばす」と課題⑧「腕を振って足踏みをする」に関しては、上下肢が異なった肢位や動きをしており、全体像、すなわち上下肢及び左右両側を同時に知覚する課題であるためモデルを正確に捉えることが難しく、通過率が低くなったと考えられる。特に課題②は普段あまり体験しないような姿勢であり、健常児の通過率は38.3%になっており<sup>4)</sup>、課題自体の難易度も大きく影響していると考えられる。

一方、課題⑧は極端に言えば「歩行」であり、日常的に意識せずに行っている動作といえる。しかし通過率が低くなっているのは、非日常的な環境の中で検査を行った事で対象児が過剰に意識してしまったこと、加えて上下肢の非対称的、協調的運動に乱れが生じたためと考えられる。

課題⑥「右手で左耳をつかむ」と課題⑨「側方にロープを踏み越えて移動」に関しては、健常児の通過率は76.3%、63.4%であった<sup>4)</sup>。しかし、本研究のPDD児においては、「耳をつまむ」、「ロープをまたぐ」という「体の一部」や「物」を介する、しかも正中線を交差する課題であり、身体図式や左右の理解、自分と物との関係の理解が必要であり、知覚・認知に障害を持つPDD児には困難であったと考えられる。また、課題⑨では物を使用したため通過率が低くなったと前述したが、物を使用した模倣の中では意味のある使用をする模倣より、意味の無い使用をする模倣が困難である<sup>1)</sup>。今回は「ロープをまたぐ」という課題であり、意味の無い使用をする模倣であったが、「ロープを引っ張る」といった意味のある使用方法であれば異なった結果が得られた可能性がある。

通過率が70%を超えた課題①「足を開いて両腕を挙げる」と課題③「右足を左側の足に交差させる」に関しては、日常的によく行う姿勢であり比較的簡単であったと考える。模倣が苦手とされるPDD児であっても、比較的簡単な、しかも日常的によく行うような模倣課題であれば可能であると考えられる。

### (2) 各要因、各要因間の比較について

今回、各要因の「姿勢模倣と運動模倣」の比較、「体全体の模倣と手の模倣」の比較、「左右対称性模倣と左右非対称模倣と正中線交差模倣」の比較、各要因間の「姿勢における体全体の模倣と手の模倣」の比較、「姿勢における左右対称模倣と正中線交差模倣、左右非対称模倣と正中線交差模倣」の比較、「運動における左右対称模倣と左右非対称模倣と正中線交差模倣」の比較、「体全体における左右対称模倣と正中線交差模倣」の比較、「手における左右対称模倣と左右非対称模倣と正中線交差模倣」の比較では有意差は認められなかった。

しかし、「運動における体全体の模倣と手の模倣」の比較においては有意差が認められ、体全体の模倣が困難であった。これは「運動」という要素に「体全体」という要素が加わる事で上下肢の動きや協調性、運動の方向性、そしてその場から「移動する」ということが関係してくるため、課題がより複雑かつ高度になったためと考えられる。また、「姿勢における左右対称模倣と左右非対称模倣」の比較においても有意差が認められ、これは、

非対称模倣が対称模倣と比べて奥行き知覚などの空間知覚を要するため、複合的な要素が含まれているためと考えられる。さらに、「体全体における左右対称模倣と左右非対称模倣、左右非対称模倣と正中線交差模倣」の比較においても有意差が認められ、左右非対称模倣が一番困難であった。これは「体全体」という要素に「左右非対称」という要素が加わる事で上下肢の位置関係や協調性、そして正中線を含めた上下・左右の理解などが関係してくるため、課題がより複雑かつ高度になったためと考えられる。

### (3) 幼児期 PDD 児の身体模倣の特徴について

自閉症児は個々の動作には障害はなく、むしろ、いくつかの動作をまとめて一つの運動を構成し遂行するのに障害がある<sup>12)</sup>。12課題の中でより困難を生じた「姿勢／体全体／左右非対称模倣」と「運動／体全体／非対称模倣」は、様々な要素が絡み合う事で動作が複雑になっており、より正確な身体図式を必要とするため、身体図式の未発達が指摘されている PDD 児には困難であったと考えられる。健常児の身体模倣の特徴は、上下肢が異なる肢位を取る複雑な姿勢模倣課題に関しては通過率が低く、それ以外の課題に対しては全般的に通過率が高い傾向にある<sup>4)</sup>。本研究の結果より、幼児期 PDD 児の身体模倣の特徴は、上下肢が異なる肢位を取る複雑な運動模倣、姿勢模倣課題に関しては通過率が低くなっており、加えて、自己の身体や物が関わる模倣についても困難を示す事が明らかとなった。

### 【文献】

- 1) Sartorius N. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders 1992 : 融 道男, 中根允文, 小見山実(監訳) : ICD-10 精神および行動の障害—臨床記述と診断ガイドライン. 医学書院, 東京, 1998, p258-264
- 2) France A, Alan AH, First BM. Diagnostic and Statistical Mental of Mental Disorders Fourth Edition 1994 : 高橋 三郎, 大野 裕, 染矢俊幸(訳) : DSM-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院, 東京, 1996, p82-93
- 3) Wing L. Early Childhood Autism 1980 : 久保絃章, 井上哲雄(監訳) : 早期幼児自閉症. 星和書店, 東京, 1977, p19-46
- 4) 是枝喜代治, 小林芳文, 太田昌孝 : 自閉症児の運動模倣能力の特性. 発達障害研究2004 ; 25(4) : 265-280
- 5) Bower TGR. A Primer of Infant Development 1977 : 岡本夏木, 野村庄吾, 岩田純一, 他(訳) : 乳児期. ミネルヴァ書房, 東京, 1980, p33-42
- 6) 麻生 武 : 模倣と自己と他者の身体, 認識とことばの発達心理学 (岡本夏木編), ミネルヴァ書房, 東京, 1988, p37-60
- 7) 田辺正友, 田村浩子, 桑田真 : 発達における機能連関に関する研究(4)—精神遅滞児の運動機能と身体模倣能力—. 奈良教育大学紀要1986 ; 35(1) : 201-211
- 8) 小椋たみ子 : 自閉症児の模倣とコミュニケーション. 発達2002 ; 92(23) : 9-15
- 9) DeMyer MK, Alpern GD, DeMyer WE, et al. Imitation in autistic, early schizophrenic, and non-psychotic subnormal children. Journal of Autism and Childhood Schizophrenia 1972; 2: 264-287
- 10) 神園幸郎 : 自閉症児における姿勢・運動の特性—「ぎこちなさ」の心的背景について—. 小児の精神と神経1998 ; 38(1) : 51-64
- 11) Stone W, Ousley O, Little C. Motor Imitation in Young Children with Autism: Whats the Object? Journal of Abnormal Psychology 1997; 25: 475-485
- 12) 中根晃 : 自閉症研究. 金剛出版, 東京, 1978, p146-152

# **Postural and gestural imitation of children with early childhood pervasive developmental disorders**

Kazuhiro Inoue <sup>1</sup>, Kouhei Motono <sup>2</sup>

1 Department of Clinical Occupational Therapy, School of Health Sciences,  
Faculty of Medicine, Kagoshima University  
8-35-1 Sakuragaoka, Kagoshima 890-8544, Japan

2 Kansai Rehabilitation Hospital

## **Abstract**

The present study conducted 12 types of imitation tasks for 16 children aged 4 to 6 years with pervasive developmental disorders (PDD) for the purpose of figuring out the characteristics of their imitations. As a result, achievement ratio were low in complicated postural and gestural imitation tasks in which four limbs take the different limb positions. Further, it was revealed that it was difficult for children to perform the imitation involving in their body and things. It is thought that their characteristics are associated with perceptual and cognitive dysfunctions particular to the children with PDD, i.e., the difficulty to look on the whole things and the difficulty to understand a body schema as well as “top and bottom”/“right and left” relations.

**Key words:** pervasive developmental disorders, postural imitation, gestural imitation, body schema, perceptual and cognitive dysfunctions