

## 研究報告

## ダウン症乳幼児の発達に関する事例研究※

熊川 宏 昭\*\*\* ・ 山下 勲\*\*\*

本論文では、早期教育を受けたダウン症児1事例の2年余りの発達の変容について、時相内及び時相間の発達連関を分析・考察した。

その結果、座位の形成と物とのかかわりとの関連、積む・出すといった定位的活動と対人関係の関連、リーチングと言語発達との関連、物のかかわり及び人のかかわりの発達過程における統合の程度を示すものとしての模倣の存在、の4つが示唆された。

キーワード：ダウン症乳幼児 早期教育 発達連関

## I. 問題と目的

ダウン症児（以下、DS児）の発達研究は、早期教育の発展と密接に関連した研究によって、数多くの知見が提出され、運動、認知、言語といった各領域ごとの発達についてはかなり詳細な発達のプロセスが浮き彫りになってきた。

しかしながら、健常児も含め、人間の発達を考えていく場合には、各領域、各発達段階間がいかに関連しあって発達していくかという、いわゆる発達連関の視点が必要となってくる（園原，1961）。

本論文では、先の報告（斎藤・熊川・山下，1988）に続き、早期教育を受けたDS児1事例の全体的な発達過程を発達連関という視点から分析し、考察していくことを目的とする。

## II. 方法

## 1. 対象児の概要

I・T、女児（21トリソミー型ダウン症児）、指導開始時生後8か月、家族は、父、母、本児、妹、祖父、祖母、伯父、伯母の8人。出生時体重2784g。定頸6か月、離乳17か月。合併症として

心疾患あり。生後8か月より、山下が主催する福岡教育大学障害児治療教育センターダウン症児治療教育プロジェクト（以下、ダウン症児治療教育学級と略記）に参加（山下，1983；1986）。ただし、2歳までは訪問指導が主であり、通級による指導はそれ以後である。指導開始時の津守式乳幼児精神発達質問紙（以下、津守式と略記）の発達年齢（DA）は6か月であった。

## 2. 収集・分析資料

本児の発達をとらえうる資料として、指導記録、津守式の結果、指導の際の家庭との連絡帳を取り上げ、筆者の1人である熊川が指導を担当した時期及びそれ以外での資料が収集可能であった時期のものを、「姿勢・運動」「人へのかかわり」「物へのかかわり」の3つに分類して分析する。なお、発達経過は、生後8か月から1歳までを第1期、2歳2か月から2歳4か月までを第2期、2歳6か月から2歳9か月までを第3期として記述する。

## III. 発達経過

## [第1期]

(1)姿勢・運動：まず、姿勢・運動では、8か月25日目には、引きおこしに頸がしっかりついてきて、腕を引きつけることができた。また、座位はまだとれなかったが、寝返りは介助すればできる状態であった。また、両手に鈴などを持たせると、両手を一緒にはできなかったが、片方ずつなら鳴

※ A Case Study on the Development of Down Syndrome Baby

\*\*\* 福岡県立筑後養護学校赤坂分校

\*\*\* 福岡教育大学障害児治療教育センター研究部員(第1部門)

らすことができた。

9 か月 23 日目になると、膝に手をおいて何秒間かは座位の保持ができたり、寝返りも右側についてはよくできるようになった。さらにうつ伏せでおもちゃ（ガラガラ）などを鳴らすと、90 度くらい頭をもちあげられるようになった。

9 か月 30 日目になると、膝に手をおいて、一人で坐れるようになり、寝返り、引きおこしのときの頸が安定してきた。また、物を一方の手から他方の手に持ち替えることもできるようになった。しかし、腕を突っ張って上肢を支えることはできず、仰向け状態で手を上に伸ばすことも無理であった。

10 か月 27 日目になると、自力で坐ることが確立したが、うつ伏せから腕を使って上肢を支えることはできず、バルーン上での保護伸展も全く出ない状態であった。

11 か月 24 日目になると、20 分程度であれば座位が安定し、坐ったときも自由に動かせるようになった。また腹這いの状態で腕で上肢を支えることも、介助があれば 20 秒程度できるようになり、足にも徐々に筋肉がついてきた。さらに座位の状態でも、手がよく出るようになり、手の振り方も縦と横に使い分けられるようになった。しかし、保護の伸展は相変わらず見られず、バルーン上での上下の前庭刺激は喜ぶが、左右は恐がるが多かった。

(2) 人へのかかわり：人へのかかわりにおいては、9 か月 23 日に人見知りが始まり、担当者に対して怪訝な顔つきをするようになってきた。

9 か月 30 日目には、「イナイ・イナイ・パー」への反応が余り見られなかったが、10 か月 27 日目に、母親がくすぐると快の表情が見られたり、喃語らしき声がよく出るようになってきた。

11 か月 24 日目になると、母親が「マラカス」を鳴らすのを見せると、しばらくその通りに模倣したり、人の声、特に母親の声に対して敏感に反応し振り向いたりするようになった。

(3) 物へのかかわり：物へのかかわりでは、8 か月 25 日で、うつ伏せ状態で鈴などをそばにもっていくと、それをとろうとして手を伸ばそうと試みたり、ハンカチを顔にかけると、手を伸ばしそれを取り除こうとする姿が見られるようになった。

10 か月 27 日目になると、物をとろうとするしぐさに意図性が感じられるようになってきた。しかし、握ったものを離すことが難しいようすであっ

た。

以上のように第 1 期は、姿勢・運動での座位の確立に伴う手指運動の「自由化」、「高次化」、及びこれらと並行して、人へのかかわりにおいては、人見知りが始まり、母親という特定の他者への反応が分化して、それに同調するかのよう物へのリーチングが増大し、意図性を帯びてきた時期としてまとめることができる。

この期で注目すべきことは、まず 8 か月 25 日より見られた物へのリーチングが増大したこと、そして、10 か月 27 日にはそれに意図性が加わったこと、さらにこれと期を同じくして声がよく出るようになってきたことである。

## [第 2 期]

(1) 姿勢・運動：姿勢・運動では、2 歳 2 か月 18 日で母親に促され、ほんの一瞬つかまり立ちしたり、担当者の動きをまねして中腰くらいまでになることが見られ、2 歳 3 か月 1 日目では、母親の手に引かれて 5～6 m 歩くことができるようになった。

2 歳 3 か月 8 日目になると、指導中に 3 回ほど座位から立位になることができるようになったが、まだ膝が突っ張っている感じであった。2 歳 4 か月 11 日目になると、家庭内では 2～3 歩自力で歩くことができるようになった。

(2) 人へのかかわり：人へのかかわりでは、2 歳 2 か月 18 日で、指導中に人との接触を持ちたがり、おもちゃなどを欲しがるとき、おもちゃを向いて「アー」という発声が見られるようになった。

2 歳 3 か月 1 日目になると、「あった」「まんま」など、ことばがよく出るようになり、2 歳 3 か月 8 日目になると、「ブーブー」「マンマ」等に加え、喃語様の発声が盛んになってきた。2 歳 4 か月 5 日目には、模倣、発声が非常に盛んになり、2 歳 4 か月 11 日目になると、「アッアッ」といっておもちゃを指さしながら要求することも見られるようになった。

(3) 物とのかかわり：物とのかかわりについては、2 歳 2 か月 18 日で、『入れ物の中にもものを入れる』課題が担当者を模倣して 2 回ほどできるようになった。『描画』では、楕円が描けるようになったが、『ペグさし』では板にはめるまでには至らなかった。また、『型はめ』については、三角については担当者や母親の励ましでできるようになった。

2歳3か月1日では、『入れ物の中にもものを入れる』で、ビー玉、コップなどをビンの中に入れることができるようになったが、つかみ方はまだ「わしづかみ」の状態であった。『型はめ』では、母親の指示で行なうようになったが、形をきちんとはめるまでには至らなかった。

2歳3か月8日になると、『2つの積み木で塔を作る』で2つまでは積み重ねることができ、2歳4か月5日目には、『ベグさし』で3回ほど自分ではめることができるようになった。『大小の入れこ』では、5個の大小の入れこを1回で順番に入れていくことができるようになった。しかし、最初のうちはこちらの指示が必要であった。2歳4か月11日になると、『ベグさし』で、前回と同じく意欲的な取り組みが見られ、穴のところまでもって行ってさすが、下へ押し込むまでには至らなかった。しかし持ち方は3本の指でつかめるようになってきた。また、ビンに物を入れるのに、入りそうにないものを与えても懸命に入れようとするなど、大きさの認識はまだできていないようすであった。

以上のように第2期は、立位から歩行を獲得し、それに伴うかのように、人へのかかわりでは、要求発声が見られ始め、積極的に人に向かっていくようになってきた。物へのかかわりでは、物を積み、入れるといった定位的活動が形成されてきた時期であるともいえる。

### [第3期]

(1)姿勢・運動：姿勢・運動では、2歳7か月26日、ゆっくり歩くことに関してはかなりスムーズになってきて、動き回ることが楽しくてしかたがない様子であった。しかし、早く歩くときには、足が突っ張って横に出ている感じであった。

2歳8か月23日になると、トランポリンに興味をもち、設置されたスロープでボールを転がしたり、後ろ向きに下りたりするようになった。また、後片づけなども自分で物をもっていこうとする態度が見られるようになった。

(2)人とのかかわり：人とのかかわりでは、2歳6か月7日目で、人の大勢いるところにやってきて注意が散漫になったり、盛んに喃語が出て、不明瞭な発音で何かを伝えようとする姿が見られるようになった。また「イヤ」も頻繁に使うようになった。2歳7か月26日目では、母親の口形を模

倣して、「アオ」「アカ」「ダッコ」等の発音の模倣ができるようになった。また、自分の胸を指差して、お話をしているような様子が見られるようになった。さらに、模倣が延滞から即時的なものに変ってきた。

2歳8か月1日目になると、他児に対して興味をもって近付いていくだけでなく、「好き好き」と顔をすりよせたり、はっきりとしたことばにならないが、何か話かけたりして積極的に接触を求めようと姿が見られるようになり、発語がかなり見られた。また、2歳8か月23日目になると、課題をしているときに母親が「それは〇〇よ」というと、母親の方を一瞥して行動を修正することが多くなるなど、かなり言語理解が進んできた。さらに、ままごとセットをつかって、担当者と一緒にお茶を飲むまねをしたりする姿も見られるようになった。

2歳9か月7日目になると、ままごとをしながら、「お茶ついで」の指示に対して、少し間をおいて担当者の顔を見て、やがてそそぐまねをしたり、その他少し複雑な指示も理解して反応するようになった。大人の話かけに対しては、時折「アー」とか「ン」とか言って反応することもあるが、大抵は無言で、身振りや表情に表して応答していたが、他児に対して何か話かけたり、ひとりごとも多く、これらのときの発音はかなり明瞭になり、単語のレベルでは、よく聞き取れるようになってきていた。

(3)物とのかかわり：物とのかかわりでは、2歳6か月7日目に『ベグさし』が自分でベグをつかんでめられるようになり、2歳7か月26日目になると、両手に物をもっているとき、もう一つの物を差し出すと、差し出された物を両手ではさもうとするようになった。

2歳8か月1日目では、『積み木』で、強く押しつけるように積むためすぐ倒れてしまって、両手で物を持っているとき、もう一つの物を差し出すと、片方の物を落として差し出された物を取っていた。さらに身体部位のポインティングでは、目が指せるようになってきた。続いて、物と音との結びつきが、木製の犬の玩具ででき、絵本のトラを指さして「ワンワン」と言えるようになった。2歳8か月23日になると、『積み木』で、3個ぐらい積むと、それを何処か持っていきたいという気持ち強く、高く積もうとする意識が薄い様子

であった。しかし2歳9か月7日になると、『型はめ』で、3つの型がスムーズにはめられるようになってきた。

以上のように第3期は、姿勢・運動では、歩行の充実とその他の協応運動の展開、人とのかかわりにおいては、身振りや単語を使つての伝達能力が高まり、さらに物とのかかわりについては、物の操作が充実し、物の命名ができるようになった時期といえる。

#### IV. 考察

これまで見てきた本事例の発達を、キーとなる活動を中心にまとめると以下ようになる。

まず姿勢・運動においては、第1期で座位、第2期で立位から歩行、第3期で歩行その他の協応運動の充実といった発達が見られた。人とのかかわりでは、第1期で人見知り、第2期で人との接触、集団でのなかでの発声の増加、指さしと一語発話による要求伝達などが観察され、第3期で身振りや表情、発音ははっきりしないが、自分の「ことば」を使う姿が見られた。

物へのかかわりにおいては、第1期においてリーチングが意図性を帯びてきて、第2期において描画で楕円が見られたり、物を積む、入れるといった定位的活動が見られた。第3期になると、ペグがかなりの数自分ではめられるようになってきたり、三角、四角、丸の型はめができるようになってきた。

以上の発達経過から注目すべきことの第1は、第1期の座位の確立と、それ以降の物へのかかわりの関連である。(4)の発達経過を見てもわかるように、第2、第3期では、物へのかかわりが質的に大きく様変わりしていることである。これについては、母親が本児の妹出産のために治療教育学級への参加不可能となった第1期と第2期の間の1年2ヵ月のブランクがあるため明確な関係を導き出すことは困難であるが、岡崎・池田(1985)の報告から考えると、座位の形成自体がその後の物へのかかわりに影響していることが考えられよう。池田(1974)は、「いわゆる知的機能と運動機能の関係についてみて見ると、54ヵ月迄は運動と探索とがほぼ同じDAであるが、5歳を境にして運動が探索よりもすぐれて発達してゆく」としている。

また前述の岡崎・池田の報告に関連して、本事

例では、歩行を獲得した第2期以降、人とのかかわり、特に言語面で大きな変化が現われてきているが、このことは、Lenneberg et. al (1964)の「DS児の言語発達はCAや運動発達段階(motor milestone)と関連があり、IQとは関連がない」という報告を支持するような結果であるといえる。

続いて注目したいのは、物とのかかわりと人とのかかわりの関連、特に第2期の定位的活動形成と、それ以降の人とのかかわりとの関連である。これについては稲富(1986)が、DS児においては、手指操作による定位的活動形成より後続して対人関係が発達していく傾向があるとし、それは、密着的な母子不安が見られること、物を介した間接的な保育者とのかかわりに比べて直接的な身体模倣をより好むこと、指さしの出現が遅れること、などの特徴として見られることを報告しているが、本事例でも、定位的活動の出現に1か月ほど遅れて要求の指さしが見られており、この見解を支持する結果が示されている。

さらに、第1期にリーチングが出現し、その後、これが意図性を帯びたのと期を同じくして声がよく出るようになってきたことが注目に値する。これは熊川(1990)の報告でも記述した、リーチング、指さしが乳幼児の言語発達の認知的基盤の重要な尺度と考えられるという長崎・池田(1982)の見解を支持する結果である。

物と人とのかかわりの関連についてもう一つ注目されるのは、第3期で身体部位のポインティングができ始めるのに先行して、第2期において人へのかかわりが量、質共に変化してきていることである。これはまさしく、身体概念の発達は他者との相互作用を通して培われるものであるという飯高ら(1982)の見解を支持する。

第4に注目しておきたいのは、第2期において模倣が非常に盛んになっていることである。これに関して柴田・野村(1980)は、1歳6ヵ月健診での要観察児と健常児の比較結果から仮定した発達を考える際の2つの次元、「機能・操作系列」「意味・関係系列」の両系列が真に統合されたときのみ、真に柔軟な模倣活動が出現するとしている。ちなみに、前者は本論文の物とのかかわりに対応する概念であり、後者は人とのかかわりに対応する概念である。

本事例のこの時点での模倣が柴田・野村のいう真の模倣かどうかは判断が困難であるが、物との

かかわり、人とのかかわりの発達の連関、すなわち両方の系の統合の度合いを検討する際の一つの指標として模倣をとらえることは重要であると思われる。

以上、本事例の発達においては、姿勢・運動、物とのかかわり、人とのかかわり、の3つの系が時相内、時相間で複雑に絡みあっていることが明らかにされた。今後も、上記3つの系の絡みとしてのDS児の発達についてより詳細な検討を加え、早期教育の精錬化を図っていくことが必要であろう。

#### 文 献

飯高京子・久我静枝・小沼政子・中村 操・外村晶子・阿部カネ・千田孝子 (1982)：言語発達遅滞児における身体概念発達の促進指導。東京学芸大学特殊教育研究施設報告, 32, 17—44.

池田由紀江 (1974)：ダウン症乳幼児の精神発達における縦断的研究。東京教育大学教育学部紀要, 20, 119—130.

稲富眞彦 (1986)：ダウン症児のM・A18ヵ月の発達の壁と発達の原動力—Cibson, D の仮説を通して—。高知大学教育学部研究報告 第1部, 39, 95—111.

熊川宏昭 (1990)：ダウン症乳幼児の発達に関する一研究。福岡教育大学大学院教育学研究科障害児教育専攻修士論文抄録, 6, 37—45.

Lenneberg, E. H., Nichols, I. A. & Rosenberger, E. F. (1964)：Primitive stage of language development in mongolism. Association for research in Nervous and Mental Diseases, 42, 119-137.

長崎 勤・池田由紀江 (1982)：発達遅滞乳幼児における前言語的活動—ダウン症乳幼児と正常乳幼児の要求場面での伝達行為の分析—。発達障害研究, 4(2), 34-43.

岡崎裕子・池田由紀江 (1985)：ダウン症乳幼児の発達特徴に関する分析的研究。心身障害学研究, 9(2), 65-74.

斎藤ゆり・熊川宏昭・山下 勲 (1988)：ダウン症児の早期教育に関する事例分析的研究。福岡教育大学障害児治療教育センター年報, 1, 41-47.

柴田長生・野村庄吾 (1980)：一歳六ヵ月健診における精神発達上の諸問題—関係系列と機能・

操作系列を中心に—。京都教育大学紀要, Ser. A, 56, 69-89.

園原太郎 (1961)：行動の個体発達における連続性の問題。哲学研究, 41, 1-19.

津守 真・稲毛教子 (1961)：乳幼児精神発達診断法 0才—3才まで, 大日本図書.

津守 真・磯部景子 (1965)：乳幼児精神発達診断法 3才—7才まで, 大日本図書.

山下 勲 (1983)：ダウン症児の早期教育—ワシントン大学乳幼児学習プログラムを中心として—。福岡教育大学紀要第4分冊, 33, 177-191.

山下 勲 (1986)：ダウン症児に対するワシントン大学プログラム。発達障害研究, 8, 182-189.