

直後ダウン症が疑われ、ほぼ1カ月後に診断確定(21 trisomy)。

津守式乳幼児精神発達質問紙(以下、津式発達検査)では、指導開始時においてDAは、運動5カ月、探索・操作4カ月、社会5カ月、生活5カ月、言語1カ月。

Case 2

H. K. 男児 昭和58年5月21日生まれ。初診昭和59年5月7日、1歳。小児科医より紹介。継続的な療育指導開始は昭和59年5月28日で本児1歳。

初診時に聴取した生育歴、既応歴、及び初期の発達歴

父35歳、母28歳時に第2子として出生。お産は正常分娩。但し、身体が全体的に「グタッ」とした感じだった。出生時体重2,714g。出生後2-3日でダウン症が疑われ、ほぼ1カ月後に診断確定(21 trisomy)。

津守式発達検査では、指導開始時においてDAは、運動7カ月、探索・操作5カ月、社会6カ月、生活5カ月、言語9カ月。

2. 指導計画

(1) 指導の方針

指導に当たっては、ワシントン大学ダウン症児プログラムの考え方と技法(Dmitriev, 1982; 山下, 1986b)を拠り所とし、それを発展的に利用しながら、粗大運動、微細運動、認知、言語、社会性の5つの領域にわたって発達を促進していくようにした。また、指導は家庭指導との連携によって進めるようにした。

(2) 指導の形態と流れ

指導は母子合同療育形態を基本とし、母子プレイ、個別療育、集団療育の順に進められた。母子プレイでは母子のみが入室し、母親はプログラム目標に沿って子供へ働きかけ、指導スタッフは母親の養育行動ないしは母子相互作用を観察する時間とし、集団療育は名前呼びやリズム活動を主体として多目的に行われた。

個別療育時間における指導は、以下の通り進められた。まず、ダウン症乳幼児プログラム・ワシントン大学式発達診断法(以下、DSPI)日本語版・レベル1, 2(山下, 1984, 1985)を使用して指導開始時における発達状況をチェックし、それに行動観察や津守式発達検査の結果を加えて子供の発達診断を行った。その後、プログラムシートの「当面の目標と方法」に先にチェックした結果に基づき、未習得・未達成の項目で発達のより低次のものから適切な項目数を選んで記入し、手元に置いた。また、このプログラムを2部用意し、1部は担当者用、他の1部は母親に手渡し、家庭指導用とした。母親は次回来所するまでにそのシ

ートに基づいて家庭指導をするようにした。

また、毎回の指導の経過は「個別療育の経過と記録」に記入するようにした。そして、プログラムの一部または全部が指導によって習得されたら、DSPIに基づいて新たにプログラムを作成するようにした。

(3) 発達の評価

指導期間中、3-4カ月毎に津守式発達検査を行い、発達の評価を行った。

(4) 指導の期間

指導の期間は、昭和59年5月28日から62年2月9日迄で、59年5月から60年9月までは2週に1回、60年10月から62年の2月までは、毎週1回行った。なお、夏休み等の長期休暇中は随時訪問指導を行った。

III. 指導の経過と考察

1. 指導の経過・内容と発達経過

まず、各ケースの指導の経過・内容と発達経過を列記する。

なお、記述に当たっては、便宜的に、第1期(昭和59年4月-60年3月)、第2期(昭和60年4月-61年3月)、第3期(昭和61年4月-62年3月)の3つに区分した。

Case 1

〈第1期〉

第1期は歩行の前段階としての体づくりの時期であり、指導内容として、セラピーボールでの立ち直りや腰を支えての座位の訓練、膝の曲げ伸ばしなどによる下肢の筋肉の強化、ずり這いや肘這いの促進、音に対する反応、物の永続性の学習、模倣の強化等が中心であった。本児は、開始時から音に対する反応に乏しく、立ち直りが微力である等、全体的に弱々しい印象を受けていたが、上記のような指導により、首の座り、座位の確立等、次々と目標を達成していった。また、首の座りができてから追視の状態がよくなり、追視が確立した頃から音に対する反応がよくなり、座位が確立していく過程で視野が広がり物に対する興味が拡大し、座位が確立してから社会性の発達が目覚ましいなど、運動面の発達に伴う感覚・社会性の発達も観察された。

〈第2期〉

この時期は、立位から歩行の獲得という飛躍的な変化をとげた時期で、それに伴ってあらゆる面において活動が意欲的になった。この時期の指導の中心は、粗大運動では普段の生活の中ではないいや、伝い歩き、歩行などの機会を多くすること、微細運動の指導ではペグや型はめ、積木などを母親との楽しいやりとりの

中で、子供の意欲を大切にしながら行うことであった。その結果、運動面の発達に伴って他の領域も大きな変化がみられた。すなわち、微細運動では、物を意図的に操作すること、親指と人差し指でつまむこと、なぐりがきの発生、模倣の拡大、指さしの出現、等である。

〈第3期〉

この時期は行動の獲得という面からは飛躍的な進歩はみられなかったが、第2期に獲得した歩行や種々の活動が広がりを見せ、充実期に入ったと考えられる。すなわち粗大運動では、歩行の安定に伴い、はや歩き、階段の昇降、三輪車をこぐなどができるようになり、活動内容が広がった。微細運動、認知、言語面では、概念学習、具体的には大小、色、形を中心に、感覚運動的指導を行った。

その結果、言葉の理解が進み、また発語の面でも音声模倣や単語の出現が見られた。Fig. 1は以上のような指導経過によるCase 1の発達経過をまとめたものである。

Case 2

〈第1期〉

第1期では本児の実態に基づき、特定の領域に力点を置かず、全般的に発達を促すようにした。具体的な指導内容としては、座位からうつ伏せへの姿勢の変化、下肢での体重の保持、ピンチ把握、物の永続性の学習、音声模倣、物への能動的なかわりなどであった。本児は指導開始時より粗大運動の指導において泣くことが多く、あまり進展がみられなかったが、微細運動面では、ピンチ把握や、物の出し入れができるようになった。また、発声が多くなり、指導者への反応も増大した。

〈第2期〉

第2期については、第1期と基本的方針は変わらなかったが、粗大運動については、第1期で伸び悩んだ歩行の獲得に力点が置かれた。具体的には、一方の足に重心を移すこと、一人歩き、形の弁別、大小の意識づけ、指示言語への反応の形成などであった。このうち、最も伸びを見せたのは歩行であり、伝い歩きから一人で歩き回るまでになった。また、認知面の大小の意識づけもある程度できるようになった。言語は受容面ではあまり変化が見られなかったものの、第1期に続き発語が増え、それに伴い表情も豊かになってきた。

〈第3期〉

第3期については、これまで指導の中心がどちらかと言えば粗大運動中心であったものが、微細運動・認知面に移行してきた。指導内容としては、片方の足で

バランスを取りながら立つこと、三輪車に乗ること、積木、ビーズ通し、色・大小の意識づけ、身体部位のポイントイング、有意味語（パパ、ママ）の表出等であった。このうち、色について4色程度までは弁別できるようになり、「おかあさん」と不明瞭ながらも言えるようになった。Fig. 2はFig. 1同様に、Case 2の発達経過をまとめたものである。

2. 津守式発達検査による検討

Fig. 3は津守式発達検査から算出された両ケースの発達指数(DQ)の推移、Fig. 4は発達年令(DA)の推移を、また、Fig. 5・6は各ケースの領域別発達年令の推移を示す。

これらをもとに、以下、2事例の発達の特徴をあげてみる。

まず、DQについては、両ケースとも経年的推移の変動が激しく、特にCase 1はCA32カ月、Case 2はCA38カ月からの伸びが顕著である。従来から、DS児は加齢に伴ってDQに低下が見られると言われているが、本事例の場合は少なくとも指導を終えた時点ではむしろ大きく上昇した。

DAについては両ケース共によく似た傾向を示し、着実な伸びが見られた。特にDA18カ月レベルを越えてからの伸びは著しい。

領域別のDAの推移をみると、2事例では大きな違いがみられる。Case 1が比較的領域間に差はなく、バランスのよい発達を示しているのに対し、Case 2は領域間に大きなバラツキがみられる。また、Case 2は停滞の期間が長い。さらに、期ごとに見ていくと、第1期は領域間の開きは少ないが、第2期、第3期と進むにつれて開きが大きくなっている。

運動に関しては、両ケース共にDA15カ月レベルでの停滞がみられる。この段階は歩行の完成の時期に当たっているが、津守式発達検査の結果を見ると、「歩く方が好きで、はいはいは殆どしない」等、歩行に関する項目で両ケース共に達成が遅れている。また、Case 1においては、DA18カ月以降に急激な伸びが見られるが、これは歩行の確立が進み、運動技能に大きな進歩が見られたためと考えられる。

探索・操作では、両者にやや違いが見られる。Case 1においてはDA10-18カ月レベル(CA18-22カ月)で急激な上昇がみられるが、この時期は探索操作的試行の時期に当たり、移動が可能になり、活動が活発になったことで、「引き出しを開けて色々の物を引き出す」、「箱、瓶の蓋などを開けたり閉めたりする」等の項目で達成がみられたためと考えられる。その後、DA21

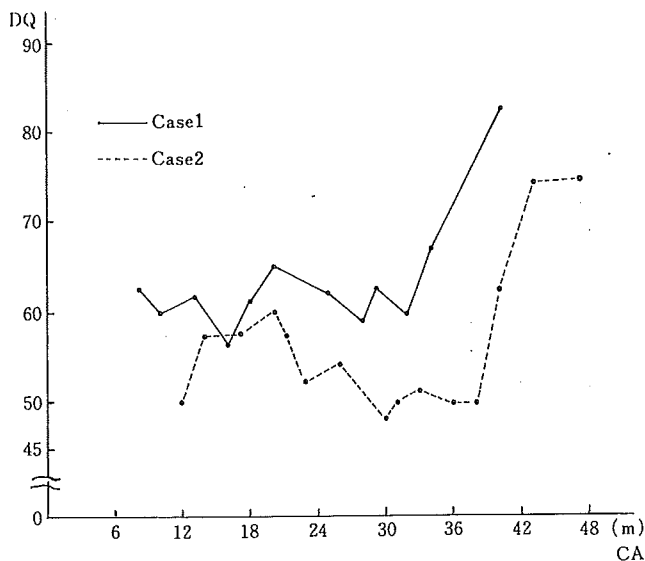


Fig. 3 両ケースにおけるDQの推移

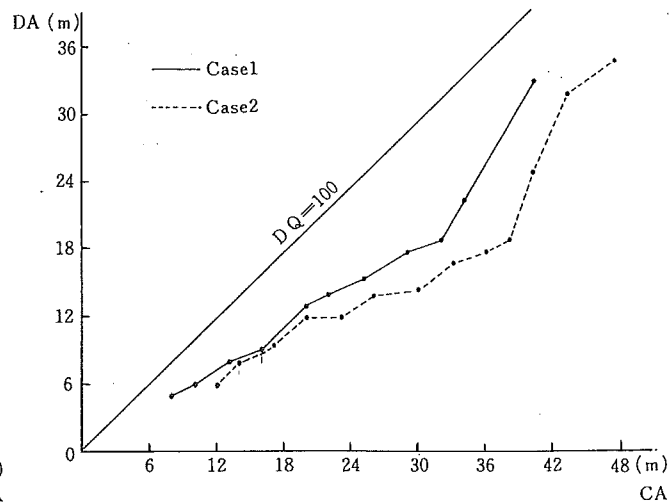


Fig. 4 両ケースにおけるDAの推移

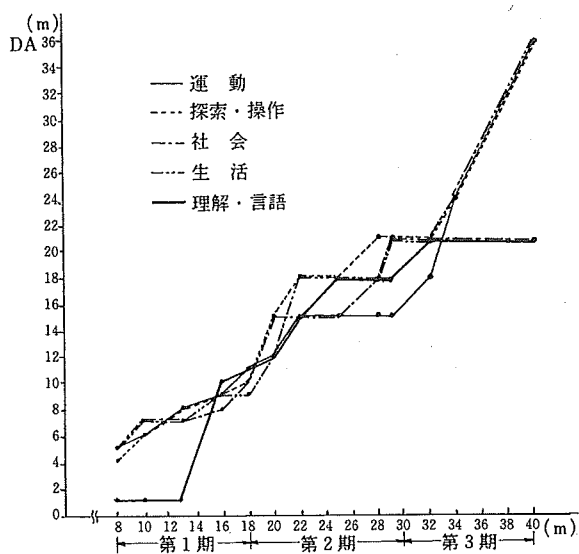


Fig. 5 Case 1における領域別DAの変化

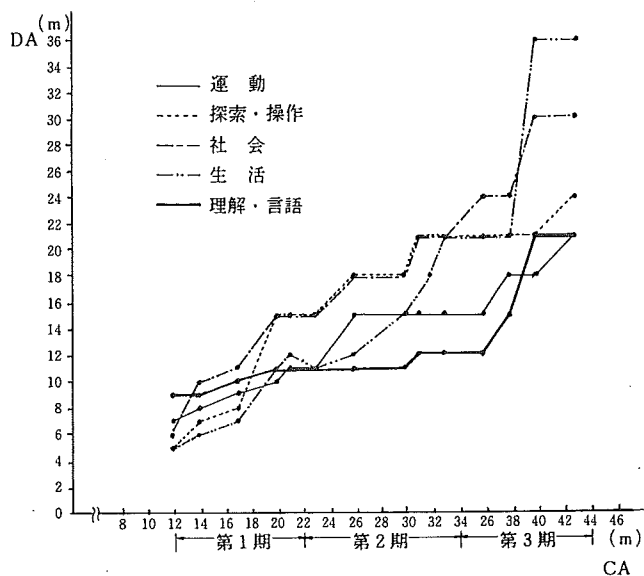


Fig. 6 Case 2における領域別DAの推移

カ月レベル (CA 32カ月) を越えると、再び急激な伸びを示している。これはこの時期に、「母の掃除しているのを見て真似る」、「人形や玩具の動物をおぶったり、抱いたりする」等、象徴機能を土台とした模倣、つもり行動、やりとり遊びの出現していることが影響しているものと思われる。

Case 2は、停滞と上昇を繰り返す階段状の様相を示している。その中で特徴的なのは、DA 8-15カ月レベル (CA 17-20カ月) の伸びと、DA 21カ月 (CA 31-38カ月) レベルの停滞である。前者の伸びにつ

いては、Fig. 2の発達経過表でみると、この時期に「入れる」「のせる」「合わせる」「指先をつかう」「ピンチ把握」等が達成され、これらがこの時期の伸びに影響を与えていると思われる。後者の停滞については、津守式発達検査の結果を検討すると、「玩具のダイヤルを回してモシモシと言う」「人形や玩具の動物をおぶったり抱いたりする」等の達成が遅れていることがわかる。これらの項目は、いわゆる「みたて」の遊びと考えられ、本児の象徴機能の未発達が示されたものと考えられる。

社会面では、Case 1 がD A21カ月レベルで停滞を続けているのに対し、Case 2 では短期間の停滞はあるものの、着実な伸びを示している。D A21カ月レベルは、それまでが大人との交渉、特に母子を中心とした相互交渉の時期であったのに対し、他の子供への関心が増し、積極的な交渉を持つようになる時期である。しかしCase 1 は、家庭療育児で、姉以外の子供と交渉の機会が少ないためか、「友達と手をつなげるようになる」、「自分から外に遊びに行く」、「子ども同士で追いかけて遊ぶ」、「等の達成が遅れている。これに対し、Case 2 はC A34カ月から通園施設に通うようになっていたため、同年齢の子供との交渉の機会が多いことも伸びの原因と考えられる。

生活面は、他の領域と比較して両ケース共に最も順調であり、特に、D A21カ月レベル以降は急激な伸びを示している。これは、「自分の排泄物に興味をもって試している」、「おしっこをした後で『チーチー』と言って知らせる」等、排泄面での発達が見られたことと、食事習慣がついてきたこと等が影響していると思われる。

言語面では2事例で様相が違っているが、その中でも両ケースに共通して見られるのは、D A21カ月レベルでの停滞である。この段階は言語生活の確立の段階に入り、項目の内容も単語の模倣、簡単な質問に答える等、ことばの表出に関する項目が多くなっており、これらが達成できていないための停滞と見られる。同じレベルの項目でも、「台を使って高い所のものを取る」、「本をひとりで、かなり長い間みて楽しんでる」など、理解面では達成は早く行われている。また、Case 2 では他の領域と比べて全般的に遅れがみられることも特徴といえる。

3. 全体考察

以上、2つの事例についてその指導と発達の経過を見てきたが、以下、この2事例を通しての成果と問題点から、早期教育のあり方について言及する。

まず、D Aに関して岡崎・池田 (1985) は、D S児の発達の遅滞は生後3カ月からすでに始まると報告している。本研究の2事例はCase 1 が8カ月、Case 2 が12カ月からプログラムへの参加が始まっているが、開始時においてCase 1 はまだ首もすわっておらず、またCase 2 は療育中泣くことが多いなど大きな問題点が見られたことを考えれば、両者の発達状況は全般的に良好であったと言える。また、一般にD Sは加齢と共にD Qが下降を示すといわれているが、Case 1 が32カ月、Case 2 は38カ月から急上昇している。こ

の伸びをD Aで見ると、両ケース共にD A18カ月以降の急激な伸びが見られた。これは発達が必ずしも直線的ではなく、一時的に停滞しているように見えてもその後には飛躍するための準備をしている期間が存在することを示唆している。だが、これは同時に、健常児にとっては簡単に獲得されることがD Sにとっては困難であることの現れでもある。

田中・田中 (1982) は18カ月（これはあくまで基準の月齢である）という時期を乳児期から幼児期への飛躍の時期であるとし、①直立2足歩行の開始、②道具の使用、③言語の使用という特徴を持つ質的転換期とみている。そして、これらを可能にする生理的基盤は中枢神経系の成熟であるとし、運動系の大脳半球による制御が高い水準に達して、バランスと調整が起こり、それと共に他の諸系との連合も進み始め、その後3歳頃までに大脳半球の全体的統合が進むという（田中、1985）。さらに、この時期に言語障害、情緒障害、行動や学習の障害が顕在化することや、それと同時に治療や訓練の効果が顕著となることを指摘している。

本研究の2事例は津守式発達検査の結果から、この18カ月の節目で歩行と言語、特に発語につまづきが見られた。

D S児の歩行の開始が遅れることは、Dmitriev (1982)、岡崎・池田 (1985) を初め、多くの研究者によって従来から指摘されているが、近年は早期教育の普及によってD S児の歩行開始が早くなりつつある。本研究の事例においては、Case 1 が25カ月、Case 2 が27カ月で独歩が始まっており、この結果は池田の報告 (1987) の平均 (25.8) とほぼ同じ期であった。しかし、われわれの臨床観察からも始歩から歩行が安定するまでにかかなりの時間がかかったという印象を受けた。藤井ら (1983) は、D S児の運動期の特徴として低緊張による膝屈曲位の四つ這いの少なさやしゃがみ姿勢のなさ等をあげ、早期からの働きかけの重要性を指摘している。

また、言語に関しては、D S児の言語、特に発語に遅れが顕著であることは、これまでに多くの報告がされてきた。Fig. 1, 2の発達経過表を見ると、音節のくりかえし、喃語があらわれてから音声模倣や単語の出現までにかかなりの時間を要している。健常児では、喃語から30-40語しゃべり出すまでに10カ月ほどであるが（田中、1982）、Case 1 におんては2、3語喋り出すのにも22カ月、Case 2 では27カ月かかっている。

D Sの発語が遅れる原因については、知能との関連、

低緊張の影響、聴覚障害や構音器官の未成熟、母子の相互交渉のまずさなどあらゆる方面からの指摘がされているが、そのメカニズムは複雑であり、未だ解明できていない。しかし、筆者らは、斎藤・山下(1987)の研究成果も踏まえて、DS児が象徴機能に問題を持ち、このことが言語にも大きく影響しているのではないかと考えている。

Piajet(1936)によれば、象徴機能とは、能記(意味するもの)によって、所記(意味されるもの)を表象する働きで、この象徴機能の成立を待ってイメージやサイン(例えば言語)などの記号の操作が可能になるとされる。彼は生後約2年間を感覚運動的知能の段階とし、さらにこれを6つの段階に区分している。そして、その第6段階で象徴あそびや延滞模倣の出現に見られる象徴機能の萌芽が見られるとする。この第6段階がおおよそ18カ月ごろに当たっている。

今回取り上げた2事例のうち、Case 2において、象徴機能の発達遅れが指摘された。象徴機能と言語との関係を単純に結びつけることはできないが、少なくとも象徴機能の発達の獲得がDSにとって1つの壁になっていることは事実であり(加藤、1983)、障害児にとって困難を要するこの18カ月の壁をいかに越えさせるかは早期教育の大きな課題と言えよう。

しかし、歩行にしても象徴機能にしても、ある時期に突然現れるといった類のものではなく、出生あるいはそれ以前から準備されている側面もある。したがって今後は、このことを念頭におきながら、より早期からこれらの困難性を解決すべく系統的な指導を行う必要がある。また、津守式の結果でCase 1, 2共に探索・操作と運動の推移の様子が類似していたこと、指導の経過から運動面の発達に伴った感覚や社会面での伸びが見られたことなどから、領域ごとの縦のつながりとともに、領域間の関係性も考慮した指導がこれからのダウン症児の早期教育の課題となる。

文献

- Dmitriev, V. (1982) : Time to begin—Early education for children with Down syndrome. Milton : Caring, Inc. 高井俊夫・山下 勲 監訳 (1983) :
 ダウン症児の早期教育. 同朋舎.
 藤井和枝ほか (1983) : 0, 1, 2歳ダウン症児の早期教育 (Early Stimulation Program) II—指導経過の事例研究—. 心身障害学研究 7(2), 77—87.
 池田由紀江 (1978) : ダウン症の知能・性格の特性と育て方. 理学療法と作業療法, 12(10), 9—16.
 加藤正仁 (1983) : 早期教育における実践と課題. 精神薄弱児研究, 305, 18—25.
 岡崎裕子・池田由紀江 (1985) : ダウン症の発達的特徴に関する分析的研究. 心身障害学研究, 9(2), 65—74.
 Piajet, J. (1936) : La Naissance de l'intelligence chez l'enfant. 谷村寛・浜田寿美男訳 (1987) : 知能の誕生. ミネルヴァ書房.
 斎藤ゆり・山下 勲 (1987) : ダウン症乳幼児の模倣発達. 発達障害研究, 8, 288—295.
 清水直治ほか (1984) : ポーテージ・プログラムの適用によるダウン症児の早期教育. 発達障害研究, 6(1), 39—47.
 田中昌人 (1985) : 乳児の発達診断入門. 大月書店.
 田中昌人・田中杉恵 (1982) : 子どもの発達と診断. 2 (乳児期後半). 大月書店.
 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 (1984) : ダウン症児の早期教育—ワシントン大学乳児学習プログラムを中心に—. 福岡教育大学紀要, 33, 第4分冊, 177—191.
 山下 勲 (1985) : ダウン症児の早期教育プログラムに関する研究—DSPI日本語版(研究用試案)の作成とその臨床的適用—. 福岡教育大学紀要, 33, 第4分冊, 197—212.
 山下 勲 (1986a) : ダウン症児への早期介入—わが国におけるプログラムの総括と実践事例の分析—. 福岡教育大学紀要, 36, 第4分冊, 257—264.
 山下 勲 (1986b) : 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.