

ダウン症幼児の発達特徴に関する分析的研究 (続報)

岡崎 裕子* 池田由紀江 長畑 正道

本研究は、ダウン症児の幼児期における発達の特徴を記述することを目的とした。15.6か月から62.0か月までの計201名を対象に、津守式乳幼児精神発達質問紙が用いられ、CA18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 42, 48, 60か月時の平均 DA 及び DQ と領域別 DA, 全項目における通過率が算出された。DA 及び DQ から、幼児期には遅滞は認められるもののその割合は加齢に伴い小さくなる傾向が示唆された。領域別には、探索・操作が良好であり、理解・言語が最も遅滞していた。通過率からみた項目分析の結果、運動17, 探索・操作4, 社会6, 食事・排泄・生活習慣17, 理解・言語16の計60項目が特に通過困難なものとして抽出され、加齢に伴い困難な項目が増加することが明らかにされた。これらの項目は、超早期療育における重要な指導上の手がかりとして役立つことが示唆された。

キーワード：ダウン症候群 幼児期 精神発達

1. 問題と目的

ダウン症候群(以下、ダウン症とする)は、精神発達遅滞の中でも非常に早期診断が可能であり、その大半は乳児期早期に診断を告知されている(池田他, 1980)。従って他の精神発達遅滞より超早期療育をうけやすく、0歳からの指導プログラムが開発されてきている(池田他, 1984; 山口他, 1983; 渥美他, 1983; 安藤, 1979)。

しかし、超早期療育の基礎となる乳幼児期の発達に関する客観的データは、十分提出されているとは言い難い。超早期療育の具体的方法を精練化するためには、健常乳幼児の発達との定量的比較だけでなく、ダウン症児に共通して認められる発達上のつまずきを具体的に知る必要があるであろう。

0, 1歳ダウン症児を対象にした前回の報告(岡崎他, 1985)では、この時期からすでに遅滞を示し、CAの経過に伴いその遅滞も大きくなる傾向を明らかにした。領域別では「理解・言語」の遅滞を示し、特に通過の困難な項目として33項目が抽出された。

本研究では、前回に続き津守式乳幼児精神発達

質問紙(1~3才まで)を用い、DA, DQ 及び領域別 DA の発達の变化について、乳児期とは異なった傾向が認められるか、また共通して認められる通過困難な項目は何かを同定することを目的とする。

2. 方法

1) 対象

筑波大学池田研究室の早期療育プログラムへの参加を希望したダウン症児99名を対象とした。

対象児は、参加希望者のリストに登録された時点で1回目の検査をうけ、実際にプログラムに参加した時点で2回目、以降原則として半年に1回検査をうけた。従って今回の分析の対象となった被検査対象児数は、Table 1のとおりCA15.6か月から62.0か月までの計201名であった。Table 2は同一児がうけた検査回数を示し、2回以内の者が全体の約3/4であった。染色体の核型については、被検査対象児201名中標準型トリソミーが194名であり、転座型とモザイク型はそれぞれ4名と3名であった。転座型とモザイク型を合わせると全体の約3%であったが、今回の分析では核型による検討はおこなわず、全体を一括して分析することにした。

* 心身障害学研究科

2) 検査手続

検査には、津守式乳幼児精神発達質問紙1～3才までを用いた。母親が記入した後、筆者が記入方法の誤りを確認、訂正し手引き書に従い採点した。

3) 分析の手順

質問紙は採点終了後、以下の手順で分析された。

- (1) CA18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 42, 48, 60カ月時のDA及びDQと領域別DAそれぞれについての平均算出
- (2) (1)で求めたDAに従い被検査対象児を再群化した後、各DA段階における全項目の通過率算出

3. 結果

1) DA及びDQの変化

Table 3は、CA18～60カ月時の平均DA及びDQを示している。

Table 1 被検査対象児数

| CA (範囲) | 男 | 女 | 計 |
|----------------|-----|----|-----|
| 18 (15.6—19.9) | 9 | 8 | 17 |
| 21 (20.0—22.9) | 13 | 7 | 20 |
| 24 (23.0—25.9) | 19 | 12 | 31 |
| 27 (26.0—28.9) | 10 | 9 | 19 |
| 30 (29.0—31.9) | 11 | 6 | 17 |
| 33 (32.0—34.9) | 8 | 13 | 21 |
| 36 (35.0—37.9) | 4 | 13 | 17 |
| 42 (38.0—43.9) | 12 | 10 | 22 |
| 48 (44.0—49.9) | 7 | 10 | 17 |
| 60 (50.0—62.0) | 12 | 8 | 20 |
| 計 | 105 | 96 | 201 |

(注) CA (範囲) は月齢

Table 2 同一児の検査回数

| 回数 | 人数 |
|----|----|
| 1 | 39 |
| 2 | 34 |
| 3 | 16 |
| 4 | 6 |
| 5 | 2 |
| 6 | 2 |
| 計 | 99 |

CAとの関係で図示したFig. 1からもわかるように、DAは加齢に伴い上昇していた。同時にSDも徐々に大きくなり、特に30カ月以降に顕著であった。

DQの変化を図示したFig. 2では、18カ月時の79.8を最高に若干の上下はあるものの60カ月時の51.3まで全体に徐々に低下していた。しかし、24カ月以前のDQ低下は顕著であったのに対し、24カ月を過ぎる頃から低下の割合は小さくなる傾向を示していた。

2) 領域別の発達

Table 4は、乳幼児精神発達質問紙を構成する5つの領域及びその下位領域ごとの平均発達月齢を示している。

下位領域は、該当する段階の月齢がわかるようになっているが、この該当月齢に達しなかった対象児もあり、特に「生活習慣」「排泄」「言語」で多かった。これらの対象児は、1つあるいは2つの領域でのみ該当月齢に達しておらず、他の領域ではかなり高いDAを獲得していたので、DA及びDQの算出が可能であった。

領域ごとの発達を概観すると、比較的良好であったのは、「探索・操作」であり、「排泄」「生活習慣」も高いDAを示していた。「運動」は30カ月まではむしろ遅滞していたが、30カ月を過ぎると上昇する傾向がみられた。「理解」「言語」は加齢に伴って遅滞が大きくなっていった(Fig. 3)。

3) 項目の通過率

ダウン症児にとって通過に特に困難を伴う項目を同定し、その要因を検討するため、本分析では

Table 3 各CA段階における平均DA及びDQ

| CA [平均] | DA | DQ |
|-----------|-------------|-------------|
| 18 [18.0] | 14.3 (0.9) | 79.8 (7.6) |
| 21 [21.4] | 15.5 (1.5) | 72.4 (7.8) |
| 24 [24.4] | 16.5 (2.6) | 67.4 (10.9) |
| 27 [27.5] | 18.3 (2.7) | 66.6 (8.9) |
| 30 [30.4] | 18.8 (3.4) | 61.7 (10.6) |
| 33 [33.1] | 22.5 (6.0) | 67.7 (17.4) |
| 36 [36.7] | 23.9 (5.0) | 65.3 (14.0) |
| 42 [40.4] | 23.2 (5.9) | 57.4 (13.5) |
| 48 [46.5] | 27.8 (9.0) | 60.3 (18.4) |
| 60 [56.2] | 28.8 (7.1) | 51.3 (13.1) |

(注) CA [平均] 及びDAは月齢, () 内はSD

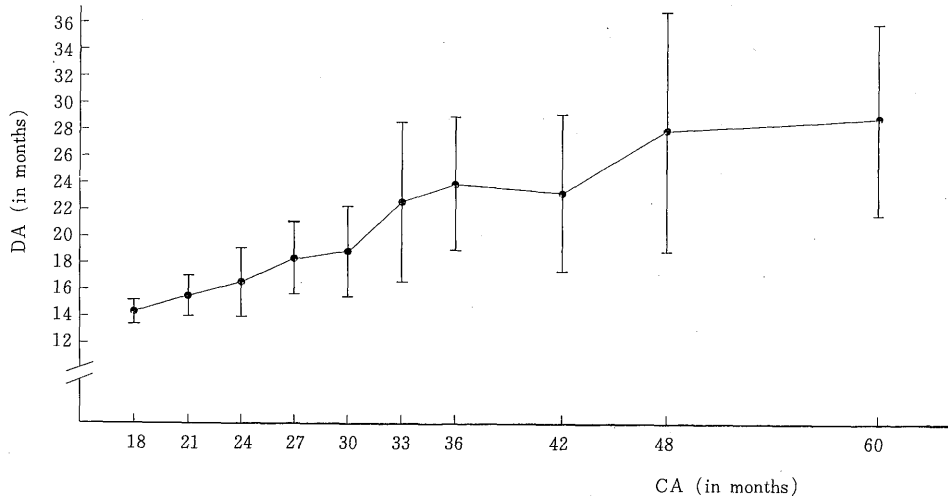


Fig. 1 平均DAの変化

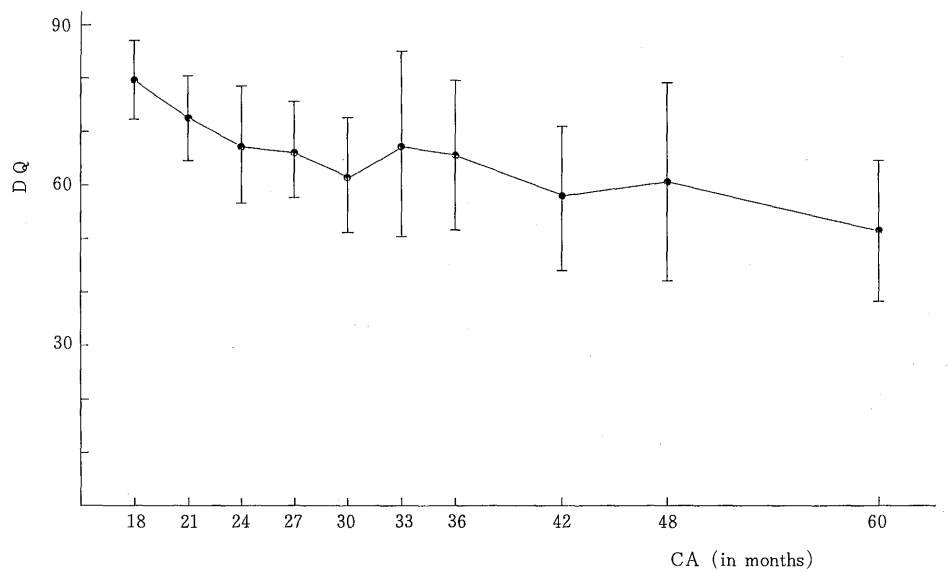


Fig. 2 平均DQの変化

Table 4 各CA段階における領域別発達月齢

| CA | 運動探索 | | 社会 | | 食事・排泄・生活習慣 | | | 理解・言語 | |
|----|---------|-----------|-----------|------|------------|----------|----------|---------|---------|
| | ・操作 | おとなとの相互交渉 | 子どもとの相互交渉 | 食事 | 排泄 | 生活習慣 | 理解 | 言語 | |
| 18 | 13.8(2) | 17.1 | 15.0 | 16.1 | 16.6 | 18.9(10) | 21.0(15) | 13.9(1) | 17.1(4) |
| 21 | 14.8(3) | 18.0 | 17.6 | 18.3 | 17.0 | 21.8(8) | 21.3(9) | 17.0 | 17.3(4) |
| 24 | 16.3 | 19.0 | 17.4 | 18.5 | 17.8 | 20.3(11) | 21.3(9) | 16.4 | 17.6(8) |
| 27 | 18.2 | 20.4 | 19.7 | 18.6 | 20.1 | 21.2(5) | 21.6(9) | 19.4 | 19.3(1) |
| 30 | 18.7 | 21.2 | 19.9 | 21.0 | 20.0 | 21.2 | 22.7(3) | 19.2 | 18.2 |
| 33 | 22.1(1) | 25.3 | 22.0 | 23.1 | 22.9 | 23.6 | 25.5(1) | 21.9 | 20.7(1) |
| 36 | 23.3(1) | 26.8 | 24.7 | 24.5 | 22.4 | 25.1 | 25.6 | 22.2 | 21.4 |
| 42 | 24.3 | 26.5 | 21.4 | 22.2 | 24.0 | 26.9(1) | 28.1(1) | 20.3 | 20.9(2) |
| 48 | 26.3 | 29.3 | 23.8(1) | 27.4 | 26.5 | 28.9(1) | 29.6(1) | 21.8(2) | 25.2(2) |
| 60 | 28.6 | 30.8 | 23.2(1) | 25.2 | 25.5 | 31.5 | 30.3 | 21.9 | 22.3(1) |

(注) ()内はその領域の該当月齢に満たなかった対象児数

CA を用いず DA で群を再構成した。その結果は Table 5 に示すとおりであった。

Table 6～10は、各項目における通過率を領域ごとに示したものである。通過率の算出後、特に通過困難な項目を同定するため、次の定義を操作的に用いた。

- DA がその項目の月齢以上に達しているにもかかわらず、通過率が50%未満の項目

- DA がその項目の月齢の2倍以上に達しているにもかかわらず、通過率が75%未満の項目
- この結果、通過困難な項目として運動17, 探索・操作4, 社会6, 食事・排泄・生活習慣17, 理解・言語16の計60項目が抽出された (Table 11)。

4. 考 察

1) DA 及び DQ の変化について

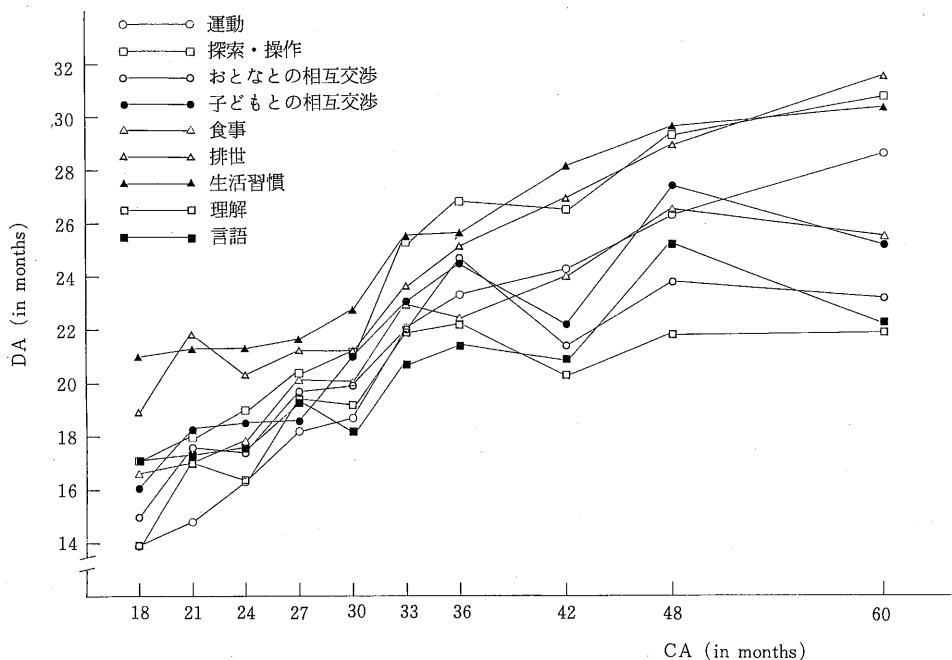


Fig. 3 領域別の発達

Table 5 発達月齢の分布

| DA (範囲) | 人 数 |
|----------------|-----|
| 12 (13.5—13.9) | 13 |
| 15 (14.0—16.9) | 56 |
| 18 (17.0—19.9) | 47 |
| 21 (20.0—22.9) | 27 |
| 24 (23.0—25.9) | 16 |
| 30 (26.0—31.9) | 23 |
| 36 (32.0—39.5) | 19 |
| 計 | 201 |

Ross (1962) は、ダウン症児の精神年齢が0歳から15歳までは直線的に伸びることを示したが、本研究でも42カ月時に若干の落ち込みがみられたものの、全体的には加齢に伴い徐々に上昇していた。本結果は、ダウン症児の幼児期には勾配がゆるやかながらも DA 上昇が確実にみられることを支持したと言える。但し、30カ月を過ぎる頃から SD も大きくなり、個人差が広がることを示唆していた。

加齢に伴う DQ 低下は認められたが、その割合は小さくなっていった。乳児期初期の DQ 低下が顕著であることはすでに明らかにされてきたが (Dameron, 1963; Dicks-Mireaux, 1972; 岡崎他, 1985)、低下率は小さくなり、2歳半以降には安定するという藤田他 (1974) の結果と一致していた。

本結果における DQ の低下傾向については、先行研究とほぼ一致していたが、DQ 値には若干の違いがみられた。藤田他 (1974) では、18カ月時に62.3、24カ月57.6、30カ月50.9、42カ月50.0、48カ月44.7であり、全体的に本結果より10以上低かった。一方、津守式精神発達、愛研式乳幼児精神発達検査及び田中ビネーテストを用いた池田 (1974) では、24カ月時に72、36カ月59、48カ月58、60カ月62であり、本結果より高かった。

このように同一もしくは類似の検査を用いた結果に矛盾がみられた原因としては、第1に対象児数の問題が考えられる。特に藤田他 (1974) では年長になるにつれ対象児数が極めて少なく、サンプリングに偏りが考えられよう。第2に、本研究では大学の早期プログラムへの参加希望者を対象にしたため、結果的には重度児の割合が実際より低かった可能性があげられる。重度児の多くは、重い合併症を有していたり他の健康上の問題をか

かえており、両親が参加を希望しない場合が多いと推測される。その結果、実際より高い平均 DQ 値になった可能性がある。第3に、CA が高くなっても特定の領域において通過項目が極めて少ない対象児の影響が考えられる。健常児においては容易な項目は順調に通過する本検査であるのに対し、ダウン症児では特定の領域での不通過項目が広範囲に渡る場合が少なくない。全体に高い DA を獲得しており、特定の領域が12カ月の項目で不通過が幾つかある場合には、それ以前の項目は一応通過しているものとして計算された。従って、実際より高く DQ が算出された可能性もあり、特に年少児にその影響が考えられよう。

2) 領域別の発達について

最も良好な発達を示した領域は「探索・操作」で、最も遅滞していたのは「理解・言語」であった。

「探索・操作」は0歳後半から良好であり (岡崎他, 1985)、ダウン症児にとって乳幼児期を通じて良好な発達を示す領域と言える。これは、本検査の「探索・操作」領域が手指操作や感覚知覚の項目を多く含んでいるためであろう。ダウン症児の知的発達が感覚運動的知能の段階に長くとどまることは、Cunningham & Mittler (1981) が明らかにしている。丹羽他 (1980) は、手指操作や感覚知覚の通過率が高い一方、対象永続性や問題解決など手段-目的関係の把握に関する項目の通過が悪いことを報告している。すなわち、より高次の認知機能を要しない探索や操作においては、ダウン症児においても比較的順調に発達すると言えよう。物の操作はのちの認知発達の重要な基礎として、従来重視されてきた。しかし、ダウン症児では比較的物の操作が良好でも、のちの認知発達の遅滞は顕著である。Cunningham & Mittler (1981) は、この両者は直接関連せず、移行が困難であることを報告している。最近の超早期療育プログラムでは、手指操作を中心とする知覚巧緻領域がかなり中心的位置を占めるものが多くみられる。本結果は、ダウン症児の探索・操作を機能的により詳しく検討する必要性と、より高次の認知機能への移行を援助する必要性を示唆している。

「食事・排泄・生活習慣」の領域も比較的高い DA を得ていた。Fishler et al. (1964) は、健常児との発達差が最も小さかったのは身辺自立、中でも排泄領域であったとしており、藤田他 (1974)

Table 6 項目の通過率(運動)

| 項目月齢 番号 | 12 | | | | 15 | | | | 18 | | | | 21 | | | | 30 | | | | 36 | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | |
| DA | * | * | ** | * | | | | | | | | ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | * | * | ** | * | | | | | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 15 | ** | ** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 18 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 21 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 24 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 30 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 36 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

(註) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%, 無印 24~0%

Table 7 項目の通過率(探索・操作)

| 項目月齢 番号 | 12 | | | | 15 | | | | 18 | | | | 21 | | | | 30 | | | | 36 | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | | | | |
| DA | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | |
| 12 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 15 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 18 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 21 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 24 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 30 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 36 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

(註) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%, 無印 24~0%

Table 8 項目の通過率 (社会)

| 項目月齢 番号 | 15 | | | | | 18 | | | | | 21 | | | | | 24 | | | | | 30 | | | | | 36 | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | |
| DA | *** | ** | | * | ** | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | *** | ** | | * | ** | * | | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | *** | ** | | ** | *** | ** | * | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | *** | *** | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | | *** | * | | * | | | | * | | | | | | | | | | |
| 21 | *** | *** | ** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | | *** | ** | * | * | | | * | * | | | | | | | | | | |
| 24 | *** | *** | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | | *** | *** | ** | ** | | | ** | ** | | | | | | | | | | |
| 30 | *** | *** | ** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | *** | *** | *** | *** | ** | * | * | * | | | | | | | | | | * |
| 36 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

(注) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%, 無印 24~0%

Table 9 項目の通過率 (食事・排泄・生活習慣)

| 項目月齢 番号 | 15 | | | | | 18 | | | | | 21 | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| DA | ** | | * | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | |
| 12 | ** | | * | | | | | | | | | * | | | | | | | | | | | |
| 15 | *** | | * | ** | | * | | * | | * | * | ** | | | | | | | | | | | |
| 18 | *** | *** | *** | * | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | * | *** | * | * | * | * | * | * | * |
| 21 | *** | *** | *** | * | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | * | *** | * | * | * | * | * | * | * |
| 24 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 30 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| 36 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | * | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

| 項目月齢 | | 24 | | | | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 番号 | | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | | | | | | | | |
| DA | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | * | ** | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | ** | *** | * | * | * | * | | * | * | | | | | | | * | | | | | | | | |
| | 24 | *** | *** | | * | * | * | | *** | * | * | * | * | | | | ** | | | | | | | | |
| | 30 | *** | *** | * | ** | * | * | ** | ** | * | * | * | * | * | * | * | ** | | | | | | | | |
| | 36 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | *** | ** | ** | ** | ** | * | ** | *** | ** | | | | | | | | |

(注) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%, 無印 24~0%

Table 10 項目の通過率 (理解・言語)

| 項目月齢 | | 15 | | | | | | 18 | | | | | | 21 | | | | | | 24 | | | | | | 30 | | | | | | 36 | | | | | |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|--|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|
| 番号 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| DA | 12 | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | *** | * | | * | * | * | ** | * | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | *** | *** | ** | *** | ** | ** | ** | ** | * | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | *** | *** | ** | *** | ** | *** | *** | ** | ** | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | * | * | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | * | * | * | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | *** | *** | *** | *** | *** | ** | *** | *** | ** | ** | * | *** | *** | *** | *** | * | * | * | * | * | * | * | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | * | * | * | | | | | | | | | | | | | | |

(注) *** 100~75%, ** 74~50%, * 49~25%, 無印 24~0%

Table 11 通過の困難な項目

| 運 動 | 食事・排泄・生活習慣 |
|---|---|
| 12・42 立って両手を高くあげる | 15・18 水などを、ひとりで飲むとってきかない、手伝うと怒る |
| 12・43 すわっているところに手をつけて、立ちあがる | 15・20 キャラメル、ウエファスなどの紙むいてを食べる |
| 12・45 いすによじのぼってすわる | 18・21 食物以外は口に入れなくなる |
| 15・48 だいぶはやく、ちょこちょこ歩く | 18・22 さじで、じょうずに汁などを飲む |
| 15・49 200メートルほど、道路を歩く | 18・27 “おしっこ”したあとで、「チーチー」といって知らせる |
| 15・50 歩く方が好きで、はいはいはほとんどしない | 21・29 おいしい物を食べると、「オイシイ」という |
| 15・51 しきいをまたいで歩く | 30 みかんなどの皮をむいて食べられる |
| 15・52 シャがむことができる | 21・31 食べる物など、両手にもっていないと満足しない(片方食べてしまうと代わりを欲しがる) |
| 15・53 いすの上に立つ | 21・34 家族の茶わん、はしなどを知っていてならべる |
| 18・55 20分ぐらい歩ける | 21・35 食事、入浴に、父などをささうことができる |
| 18・56 道路の両端の、すこし高くなっているところを歩きたがる | 21・36 ふろで、自分のからだに石けんをつけて洗う |
| 18・57 かなりよく走る | 21・36 洋服のスナップを自分ではずす |
| 21・60 つまさきで歩く | 24・41 大便を、まちがいがなく教える |
| 21・61 高いところからとびおる(テーブル、いすなどの上から) | 24・42 靴をはく |
| 24・63 両足でピョンピョンとぶ | 30・43 食事がすむと「ゴチソウサマ」という |
| 36・68 ぶらんこに立ってのれる | 30・44 “おしっこ”の前に教える(だいたい昼間はぬらさない) |
| 36・69 三輪車にのってこぐ | 36・51 どんなに夢中になって遊んでいても“おもらし”はしない |
| 探索・操作 | 理解・言語 |
| 18・45 コップからコップに、水などを移す | 12・11 道具をみただけで、模倣的に使用する(櫛、ブラシ、鉛筆など) |
| 21・49 いろいろな物を、紙、布などに包んで遊ぶ | 12・12 よく知っている場所にくると教える(自分の家の前に、または、菓子戸棚の前にくると指さしたり、「アーアー」といって教える) |
| 21・50 玩具の電話のダイヤルをまわして、「モシモシ」という | 15・13 絵本をみて、知っている物の名まえをいったり、さしたりする |
| 30・56 鋏を使って、紙、布を切る | 15・14 簡単ないいつけを理解してする(「新聞をもっていられっさい」など) |
| 社 会 | 15・15 目、耳、口その他、身につけている物をたずねると、さす |
| 15・26 買物かごを出すと、「イコウ、イコウ」という | 21・20 簡単な質問に答える(アッチ、カイシャなど) |
| 21・33 おとなに鉛筆をにぎらせて「ワンワン」「ブーブー」などをかけとせがむ | |
| 21・35 他の人に玩具、洋服をみせびらかして得意になる | |
| 21・38 友だちと手をつなげるようになる | |
| 21・39 自分から、遊びに外へ出ていく | |
| 24・41 遊び友だちの名まえがいえるようになる | |

- | | |
|-------|---|
| 21・21 | おとなのいった単語を、そのまま、まねして いう |
| 21・22 | 欲しい物があると「チョウダイ」といって、 もらいにくる |
| 24・25 | いちいち「ナアニ」ときく |
| 24・26 | 簡単な文章をいう（「パパ カイシャ イッ タ」など） |
| 24・27 | いいたいことがたくさんあって、「アノネ」 と話しかけてくるが、あとが続かない |
| 24・28 | 童話に節をつけて部分的にうたえる |
| 24・29 | 赤、白などの色の名まえがわかり、そのただ しい色をさす |
| 30・30 | 名まえをきくと、姓と名とをいう |
| 30・31 | 自分の名まえをいれて話をする |
| 36・32 | 「ボク」、「ワタシ」などという |

や池田（1974）も同領域が良好であったと報告している。しかし、この領域の該当月齢はもともと高いことや、通過数が極端に少ない対象児がこの領域では非常に多かった点を考慮すれば、ダウン症児にとって特に発達良好な領域とは言い難いと思われる。

「運動」は30カ月までの遅滞が大きかったが、以後その遅滞は解消される傾向がみられた。これはダウン症児の平均始歩が25.8カ月であり（池田, 1978）、歩行の獲得を境にしてDAが急に上昇したためであろう。ダウン症児にはhypotoniaを呈する者が多く、その影響が大きいと思われる。

ダウン症児の性格特徴を記述したものの中には、人なつっこい・陽気な・社会的といった形容が多くみられ、社会性の領域は良好と思われがちである。しかし、本研究の「おとなとの相互交渉」と「子どもとの相互交渉」は良好とは言えなかった。これは、藤田他（1974）や池田（1974）の結果と一致していた。しかし、社会的行動における加齢に伴うDQ低下を顕著としたDicks-Mireaux（1966）や健常児との差が顕著であったのは対人一社会性としたFishler et al.（1964）の報告や、逆に、社会性のDQ低下が最も少なかったとしたDicks-Mireaux（1972）など、社会性については矛盾した結果が提出されてきた。この矛盾は、社会性のとらえ方の違いを反映していると思われる。本検査は大人と子どもとの相互交渉に限定し、対人認知や自己認知の項目が多く認知的側面が重視されている。MCCベビーテストにおける対人認

知領域の通過も悪いことから（丹羽他, 1980）、ダウン症児における対人・自己認知には、かなり問題があると推測される。

「理解・言語」の領域の遅滞は大きく、これは他の多くの先行研究と一致していた。ダウン症児は乳児期の前言語的段階からの遅滞も明らかであり（岡崎他, 1985；吉村, 1985）、幼児期まで一貫して遅滞すると言えよう。

3) 項目の通過率からみた発達上のつまずき
乳児を対象にした分析では、通過困難な項目として33個抽出されたが（岡崎他, 1985）、幼児を対象にした本研究では60項目が抽出され、幼児期には通過の困難性がますます高まることを示していた。

「運動」領域では、通過困難を示す項目が広範囲にわたり、12カ月からの歩行に関する項目のほとんどが抽出されていた。これは、ダウン症児にとって歩行の獲得が大きな発達課題の1つになっていることを示唆している。但し、これらの項目はDA18～21カ月で75%以上の通過率に達しており、歩行の全般的スキルに遅滞があり通常より長い時間を必要とするものの、ほとんどの対象児がこの時期に歩行を獲得していた。一方、歩行獲得以後の項目には、特に高い困難性を示す項目「かなりよく走る（18・57）」「高いところからとびおる（テーブル、いすなどの上から）（21・61）」「ぶらんこに立ってのれる（36・68）」がみられた。これら3項目の共通性は、平衡感覚を必要とする高度な協応運動であろう。ダウン症児の平衡

機能に遅滞があることは、池田・岡崎・中村(1980)でも報告されている。この原因の1つとして、ダウン症児の小脳の未熟性があげられよう。Crome et al. (1966)は、ダウン症児の小脳、脳幹の重量が健常児より軽く、脳全体に占める割合からみても低いという解剖学的所見を報告している。高い所や揺すられることをこわがるといった平衡機能を要する場面での特徴は、「臆病な」「用心深い」といったダウン症児に特有な性格特性として従来理解されがちであった。しかし、小脳の未熟性は運動発達全般に影響を及ぼしていると思われ、具体的な指導方法に結びつく今後の詳細な検討が望まれる。

「探索・操作」と「社会」では困難な項目は少なく、低該当月齢の項目では順調に通過していた。その中で「玩具の電話のダイヤルをまわして、「モシモシ」という(21・50)」と「買物かごを出すと、「イコウ、イコウ」という(15・26)」に特に高い困難性がみられたのは、質問中の表出言語に強く影響された可能性が考えられる。健常児では、探索・操作(もしくは社会)のある能力の出現時期と表出言語の発達が共起するため、表出言語に注目すればある程度他の領域の発達が推測可能であると言える。しかし、ダウン症児をはじめとする精神発達遅滞児では表出言語の遅滞が著しく、言語がないためにこれらの行動を見逃している場合も多いと思われる。従って、これらの行動についてはより注意深く観察する必要があるであろう。

「食事・排泄・生活習慣」では、困難な項目が広範囲に多数みられた。この領域の特徴は、通過率のばらつきが他に比べ著しく、該当月齢より早く通過する対象児がいる一方、DAが高くなってもなお通過率が増加しない項目がみられたことであった。従ってDAと項目の通過率との関連が最も低い領域と言えよう。例えば「食べる物など、両手にもっていないと満足しない(片方食べてしまうと代わりを欲しがる)(21・31)」や「大便を、まちがいなく教える(24・41)」は、DAが高くなっても通過率50%未満の状態が長く続いていた。また、「靴をはく(24・42)」や「食事がすむと「ゴチソウサマ」という(30・43)」では、DAが高くなっても逆に通過率が減少し25%未満に陥っていた。これらの現象は、この領域が親の養育態度に最も強く影響されるために生じると思われる。ダウン症児の親は非常に早期に診断を告知されるた

め、その精神的打撃から一旦立ち直ると早期指導への強い熱意をもつ傾向がみられる。その結果積極的にいろいろなスキル獲得のための指導をする一方、保護的態度が強いあまりにこの領域に属する日常生活習慣に関しては世話をしすぎ、子ども自身に行動させる機会を与えていない場合が多くみられる。その点を考慮すれば、多くの通過困難な項目を有するこの領域は、早期介入による両親教育でかなりの変容が期待できると思われる。

「理解・言語」でも多くの通過困難な項目がみられ、言語における深刻な遅滞を示していた。しかも該当月齢21カ月以降の項目はほとんどが抽出されていた。これは、ダウン症児の有意味語の表出に極めて遅れがあることを意味している。日本のダウン症児の始語の平均は26.9カ月とされるが(池田, 1985)、重度児ほど遅滞はより顕著である。これらの通過困難な多くの項目の内、21カ月の「おとなのいった単語を、そのまま、まねていう(21・21)」が高い困難性を示したのは注目すべきであろう。乳児期の動作模倣に関する項目においても高い困難性を示していた(岡崎他, 1985)。ダウン症児の性格特性に「ものまね上手」があげられることが多いが、実際にはこれらの結果が示すように、乳幼児期を通じて模倣の発達には問題があると言えよう。この時期の発達には、模倣が大きな意味をもっている。しかし、ダウン症児は母親の働きかけを傍観していたり、むしろその働きかけを回避しようとさえする場合が多く観察される。模倣の指導は大へんむずかしいが、子どもに大人の模倣を一方的に強要せず、大人が子どもの行動を積極的に模倣する方法が有効と思われる。大人が何度も子どもの模倣をしてみせることにより、子どもに自己を因果的作因(causal agent)として認識する機会を提供し、模倣への関心を高める必要があるであろう。

通過率からみた本研究の結果は、乳児期のダウン症児に共通してみられる獲得困難な行動を明らかにしている。今後はこれらの行動をいかに効果的に指導するかについて、詳細にその方法が検討されるべきであろう。

本研究は、昭和60年度厚生省心身障害研究「母子保健システムの充実に関する研究」研究費補助金の援助により行った。

文 献

- 1) 安藤忠 (1979) : ダウン症児に対する超早期療育の効果, 総合リハビリテーション, 7(6), 445—452.
- 2) 渥美美恵子・松尾宣武 (1983) : 発達の遅れた子どもを育てる方へ, 星和書店.
- 3) Crome, L., Cowie, V. & Slater, E. (1966) : A Stastical Note on Cerebellar and Brain-Stem Weight in Mongolism. *Journal of Mental Deficiency Research*, 10(1), 69—72.
- 4) Cunningham, C. C. & Mittler, P. J. (1981) : Maturation, Development and Mental Handicap. In Connolly, K. J. & Prechtl, H. R. (eds.) *Maturation, and Development: Biological and Psychological Perspectives*. Spastical International Medical Publications, London.
- 5) Dameron, L. E. (1963) : Development of Intelligence of Infant with Mongolism. *Child Development*, 34(3), 733—738.
- 6) Dicks-Mireaux, M. J. (1966) : Development of Intelligence of Children with Down's Syndrome. Preliminary Report. *Journal of Mental Deficiency Research*, 10, 89—93.
- 7) Dicks-Mireaux, M. J. (1972) : Mental Development of Infants with Down's Syndrome. *American Journal of Mental Deficiency*, 70(1), 26—32.
- 8) Fishler, K., Share, J. & Koch, R. (1964) : Adaptation of Gesell Development Scales for Evaluation of Development in Children with Down's Syndrome. (Mongolism). *American Journal of Mental Deficiency*, 68(5), 642—648.
- 9) 藤田弘子・小田ミヤ子 (1974) : 発達検査からみたダウン症乳幼児の知能の追随的研究, 大阪市立大学家政学部紀要, 22, 149—153.
- 10) 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.
- 11) 池田由紀江 (1978) : ダウン症の知能・性格の特徴と育て方, 理学療法と作業療法, 12(10), 671—679.
- 12) 池田由紀江・岡崎裕子・中村敦 (1980) : ダウン症乳幼児の運動発達, 発達障害研究, 1(4), 49—56.
- 13) 池田由紀江・長畑正道・岡崎裕子 (1980) : ダウン症児をもつ親の養育態度, 昭和55年度長期疾患療育児の養護・訓練・福祉に関する総合的研究研究報告書, 75—77.
- 14) 池田由紀江・岡崎裕子・藤井和枝・長崎勤 (1984) : ダウン症児の早期教育プログラム, ぶどう社.
- 15) 池田由紀江 (1985) : 精神発達と心理特性, 馬場一雄・小林登・黒木良和 (編), 「小児科MOOK, 38, ダウン症候群」, 108—116.
- 16) 丹羽淑子・池田由紀江・橋本泰子・矢花芙美子・山本庸子・岡崎裕子 (1980) : ダウン症児の早期発達診断と早期教育プログラムのための基礎的研究, 安田生命社会事業団年報, 16, 101—114.
- 17) 岡崎裕子・池田由紀江 (1985) : ダウン症乳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.
- 18) Ross, R. T. (1962) : The Mental Growth of Mongoloid Detectives. *American Journal of Mental Deficiency*, 66(6), 736—738.
- 19) 山口薫監訳 (1983) : ポーテージ乳幼児教育プログラム, 主婦の友社.
- 20) 吉村栄一 (1985) : 津守式発達検査及びMCCベビーテストにより観たるダウン症児の発達の諸相——その(1)発達1才未満の場合, 日本教育心理学会第27回大会発表論文集, 890—891.

Summary

An Analytical Study of the Developmental Characteristics in Down Syndrome Children(II)

Yuko Okazaki Yukie Ikeda Masamichi Nagahata

The present study attempted to describe the developmental characteristics in Down syndrome children.

The total number of the tested subjects was 201 ranging from 15.6 to 62.0 months old. Data on Tsumori's Developmental Test of Infants were analyzed. At 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 42, 48 and 60 months old, mean DA (Developmental Age) and mean DQ (Developmental Quotient) were calculated. Each DA of five subdomains and the passage rates on each item were also calculated.

From the results of DA and DQ, it was suggested that Down syndrome children still had a delay from infancy and the rate of delay had a tendency to decrease with age. Of subdomains, 'search and manipulation' showed relatively good development, and 'verbal reception and expression' showed poor. From the results of the passage rates on each item, we found 17 items for motor, 4 for search and manipulation, 6 for social behavior, 17 for feeding, toileting and practicing as especially difficulty to pass. In contrast with infancy, these difficult items became to increase in childhood.

These items indicated that they would be useful for the instructional cues in the early stimulation program.

Key word: Down syndrome, toddlerhood, mental development