

# ムーブメント教育によるダウン症児の指導

— グループプログラムによる実践 —

石川郁子\*・飯村敦子\*・小林芳文\*\*

Psychomotor Education for Children with Down Syndrome  
through Movement Education

— Effects of the Programmed Group Activities —

Ikuko ISHIKAWA\*, Atsuko IMURA\*, Yoshifumi KOBAYASHI\*\*

## SUMMARY

This paper was designed to determine whether psychomotor education of the programmed group activities through movement education are effected at developmental level of young children with Down Syndrome. Down Syndrome Children are widely recognized as having special difficulties in psychomotor domains. For the improvement of this abilities of psychomotor development we are taking in Movement Education method. The Movement Education method for children who have developmental disabilities has gained increasing popularity during decade. M. Frostig, who originated this approach, theorized that most leaning difficulties are caused by the deficiency of movement experiences.

For this reseach 3 young Down Syndrome Children (males, ages 4 to 6 years at beginning of the groupe activities) had paticipated the Movement Education Program at university project. The MEPA scale (Movement Education Program Assessment) were administered as indication of developmental abilities. During 4 years of guiding with movement program 3 children showed remarkable improvement in regard to all aspect (physical motor domain, cognitive domain, affective domain) of development.

## I. 緒 言

ダウン症児に対する早期教育については、ワシントン大学早期指導プログラムを初めとして様々な研究が報告されており (Hayden, A. H., 1976<sup>1)</sup>; Hanson, M. J., 1977<sup>2)</sup>. 1978<sup>3)</sup>; 安藤, 1979<sup>4)</sup>; Harris, S. R., 1981<sup>5)</sup>; 池田, 1982<sup>6)</sup>), 早期に診断が可能であることから, 0歳からのプログラムの開発が行われている (池田, 1984<sup>7)</sup>; Graham, G., 1979<sup>8)</sup>; Marita,

\* 国際ムーブメント教育研究センター (International Movement Education Research Center)

\*\* 特殊教育研究室 (Dept. of Special Education)

A., 1977<sup>9)</sup>。ダウン症児は、精神発達のみならず運動発達にも特異な状態を示すことが知られており、特に乳児において、運動に関わる筋肉の低緊張と姿勢反射の成熟の遅れという2つの特徴があげられている。小林(1985<sup>10)</sup>)は、ダウン症児の姿勢反射の発達をチェックし、彼らが脳損傷児に類似した発現遅滞を呈することを明らかにした。さらに、生後5ヶ月からのダウン症児と健常児の追跡的研究では、ダウン症児は、移動したり、手を出したり、ブロックをくずしたりという遊びの発展が、健常児に比べて極端に少なく、自発的な行動が乏しいという結果を得ている。そこで、我々は、ダウン症児に対し、乳児段階からの感覚運動スキルを中心に全面発達を指向したムーブメント教育法により早期指導を進め、このアプローチが子供にとって楽しく、興味を持続させ得るプログラムであることを確認している(小林, 1984<sup>11)</sup>; 小林・石川, 1985<sup>10)</sup>; 石川・小林, 1988<sup>12)</sup>; 飯村・小林, 1992<sup>13)</sup>)。これら一連の研究から、ムーブメント教育法によるプログラムが、毎日の生活の中に応用されることにより、母親を中心とした育児者の子供への関わりが積極的に展開され、その発達が効果的に援助されることが明らかになった。これは、ダウン症児の発達がかかなり環境要因に支配され、影響を受けるという研究を支持するものである。(Centerwall, 1960<sup>14)</sup>; Stedman, 1964<sup>15)</sup>; 池田, 1978<sup>16)</sup>; Harris, S. R., 1981<sup>5)</sup>)。

1980年、米国では「全障害児教育法」の改正に伴い、3歳から21歳までのすべての障害児に無償で適切な公教育が用意されることになり、1986年の新法によって、内容がさらに充実した。この背景には、『早期から取り組むこと』『長期間にわたって取り組むこと』の重要性が明らかにされたことがあげられよう。長縄(1991<sup>17)</sup>)は、思春期の精神遅滞児の身体協応性発達について縦横断的研究を行い、精神遅滞児は、通常健常児でプラトールになる思春期(特に13~15歳)に、加齢に伴う発達傾向を示すという結果を報告している。これは、精神遅滞児に対する高い教育と発達の可能性が存在するという安藤(1990<sup>18)</sup>)の結果を支持するものである。我々もダウン症児の教育において、早期から長期間にわたって取り組むことの重要性に注目し、早い時期に豊かな感覚運動刺激を与えること、さらに、母親、兄弟、他の子供、指導者など、なるべく多くの人間との関わりの中で指導を進めることにより、グループ間相互の力を取り入れ、発達を援助することができると考えている。また、グループの中で、個別のニーズにあわせた指導を行うことがムーブメント教育法により可能であると考えた。そこで本研究は、いずれも乳幼児期からムーブメント教育による早期指導を継続してきたダウン症児に、グループによる指導を実施することにより、その意義について明らかにし、さらに、対象児の発達の変化を分析することを通して、ダウン症児のグループプログラムのあり方について検討することを目的として行った。

## II. 方 法

### 1. 対 象 児

対象児は、3人のダウン症児で、その特性は以下の通りである。

(事例1) S.T児(男), 昭和58年12月9日生, 第1子, ダウン症候群 trisomy 21

<生育歴>

出産時 父32歳, 母40歳(母38歳の時流産1回)

妊娠期 妊娠歴2回, 妊娠中異常なし  
 出産期 帝王切開による分娩  
 新生児期 生下時体重 2875 g, 身長 45.5 cm

生育発達の経過

定頸…3ヶ月, 寝返り…4ヶ月, お座り…5ヶ月, 喃語…7ヶ月,  
 這い這い…8ヶ月, つたい歩き…1歳2ヶ月, 始語…1歳4ヶ月,  
 独歩…2歳9ヶ月

<家族構成>

父, 母, 本児の3人家族

<教育的環境>

生後1歳…行動療法を中心とするワシントン大学法, モンテッソリー教具による個別指導に取り組む(月1回~2回)。2歳5ヶ月…横浜国立大学においてムーブメント教育による指導を開始, 現在に至る。3歳4ヶ月…〇愛児園入園, 以後就学まで3年間通園する。6歳4ヶ月…T市立U小学校普通学級入学。同時に同小学校内のことばの教室に週1回通級する。8歳8ヶ月…T市におけるムーブメント教室に通う(月1回)。

<ムーブメント教育による指導の経過>

S.T児が2歳5ヶ月の時から, ムーブメント教育による指導が開始された。大学のプレイルームにおいて原則として月1回, 1回約1時間半の指導を行った。S.T児の場合, 頸椎の異常を母親が非常に心配し, 運動経験の少なさが影響したせいか, 指導開始時の段階で歩行が確立されておらず, 運動面での発達の遅滞が顕著であった。そこで指導においては, 遊具などを利用して前庭感覚刺激を豊富に与え, 揺さぶりを中心としたプログラムを設定し, 感覚運動機能および身体意識能力の向上をねらいとした。同時に, 家庭においての取り組みを具体的に指示し, 宿題方式によるムーブメント教育のhome-based programを設定した。

(事例2) H.H児(男), 昭和58年12月16日生, 第3子, ダウン症候群 trisomy 21

<生育歴>

出産時 父35歳, 母32歳  
 妊娠期 妊娠歴3回, 妊娠中異常なし, 在胎38週  
 出産期 熟産, 自然分娩  
 新生児期 生下時体重 2690 g, 身長 47.0 cm, 新生児黄疸は重い, 高いビリルビン血症, 光線療法(24時間), 母乳吸 poor(1ヶ月)

生育発達の経過

定頸…4ヶ月, 寝返り…8ヶ月, お座り…10ヶ月, 這い這い…12ヶ月, 独歩…1歳8ヶ月, 始語…2歳5ヶ月

<家族構成>

父, 母, 姉2人, 本児の5人家族

### ＜教育的環境＞

生育5ヶ月…横浜国立大学においてムーブメント教育による指導を開始，現在に至る。3歳5ヶ月…Y市立Y保育園入園。以後就学まで3年間通園する。6歳5ヶ月…小学校普通学級入学。

### ＜ムーブメント教育による指導の経過＞

H.H児が5ヶ月の時から，ムーブメント教育による指導が開始された。大学のプレイルームにおいて，原則として月1回1時間半の指導を行った。ムーブメント指導開始時のH.H児の状態は，原始反射（手の把握反射，Moro反射，対称性頸反射，足底把握反射）が残存しており，立ち直り反射（空間での立ち直り反応とLandow反応）は出現していたが，まき戻し反応などは出現していなかった。さらに，パラシュート反応は，前方のみ出現していた。また，よく物に手を出したり，視覚集中能力が高く，抱いて揺すったり，あやしたりするとよく笑うなどの状態であった。そこで，指導においては，トランポリンや遊具などを利用した，感覚刺激や前庭機能刺激を経験させ，感覚運動スキルの形成をねらいとして行った。同時に，家庭における取り組みを具体的に指示し，宿題方式によるムーブメント教育のhome-based programを設定した。

（事例3）S.H児（男），昭和56年9月9日生，第1子，ダウン症候群 trisomy 21

### ＜生育歴＞

出産時 父26歳，母25歳  
 妊娠期 妊娠歴1回，妊娠中異常なし，在胎38週  
 出産期 陣痛微弱，自然分娩  
 新生児期 生下時体重2975g，身長48cm  
 発育発達の経過 音に気づく…1ヶ月，目で物を追う…2ヶ月，腹這いで頭をあげる…6ヶ月，首すわり…6カ月，寝返り…7カ月，歯の生えはじめ…9カ月，お座り…12カ月，喃語…12カ月，ひざ立ち…13カ月，つかまり立ち…13カ月，独歩…1歳7ヶ月

### ＜家族構成＞

父，母，本児，弟，妹の5人家族

### ＜教育的環境＞

生後1歳2カ月…横浜国立大学にてムーブメント教育による指導を開始，現在に至る。1歳7ヶ月…Y市T区地域訓練会親の会に入る，週2回，2年間。その後同会が主催する絵画教室に通う，月1回（現在に至る）。3歳7カ月…S学園（通園施設）入園，1年間。4歳7カ月…T保育園入園，以後就学まで2年間通園する。6歳7カ月…K市立Y小学校，特殊学級入学。7歳7カ月…音楽教室（歌を歌うことを中心とした活動）に通い始める。8歳…K市立H小学校，特殊学級へ転校（転居の為）。K市立S小学校，ことばの教室に週1回通級し始める。

### ＜ムーブメント教育による指導の経過＞

本児が1歳2カ月の時から、ムーブメント教育による指導が開始された。大学のプレイルームにおいて原則として月1回、約1時間半の指導を行った。指導の内容は、適切な筋緊張の抗進、移動（姿勢）能力の促進、健康増進（じょうぶな体づくり）、身体意識スキルの形成、情緒的発達への助長、感覚刺激（特に触覚刺激、前庭感覚刺激）の抵抗のない受け入れ、聴覚言語刺激などであった。また、家庭での対応についても具体的に示唆し、宿題方式によるムーブメント教育のhome-based programを設定した。家庭での対応としては以下のような問題を取り入れた。健康増進のために、生活リズム及び生理的リズムの確立をはかる、生活空間の拡大をはかる、育児に対する父親の積極的参加をはかるなどである。以上のような指導の結果、本児の発達が助長され、両親の育児感もずいぶん変化した。

## 2. ムーブメント教育の環境

身体や動きを通して発達を援助するムーブメント教育では、教具や遊具が加わることにより、幅の広い変化のあるプログラムが展開できることから、その多様性が特徴としてあげられる。本研究のグループ指導において用いられた教具・遊具は以下の通りである。

### (1) 運動遊具（姿勢・移動能力、身体意識能力向上のために）

トランポリン、バランスボード、毛布、スクーターボード、ローリングカー、トンネル、ラダー、巧技台、平均台、フープなど。

### (2) 操作性遊具

（手の操作、足の操作、手と足の同時操作、目と手の協応能力の向上のために）  
ボール類（大小、様々な形、感触の物）、積み木類（大小）、ロープ、ビーンバック、スティック、リボンなど。

### (3) 感覚遊具（主として、聴覚-運動連合能力の向上のために）

タンバリン、カスタネット、鈴、ミュージックベル、マラカス、ウッドブロック、太鼓、キーボードなど。

### (4) 知覚遊具（主として、認知能力の向上のために）

形板（色別、数字別）、ビーンバック、ロープ（長短、色別）、フープなど。

## 3. グループ指導の構成メンバー

本研究におけるグループ指導の通常構成メンバーは以下の通りである。プログラムリーダー、サブリーダー、それぞれの対象児に対しての担当者、母親（時には父親も参加する）、肢体不自由児の女兒である。さらに、可能な範囲で対象児の兄弟の参加も歓迎した。

## 4. 家庭療育プログラムでの対応

本研究における対象児H.H児とS.H児は、いずれも乳児期からムーブメント教育による指導を継続してきた事例で、グループ指導に入る以前から、家庭における療育の重要性については、両親とスタッフの間で共通理解されてきている。大学におけるムーブメントプログラムの内容は母親がメモし、そのねらいについて、スタッフが説明することによ

て、日常生活の中で応用できるよう援助された。これにより、月1回の指導が、月30回の指導につながるように工夫した。さらに、年1～2回は、MEPA (Movement Education Program Assessment<sup>19) 20)</sup>を用いて個々の対象児の発達をチェックし、その時点の対象児の発達状態、課題について個別カウンセリングを行った。また、指導日ごとに、短時間ではあるが、母親とスタッフの間で合同のミーティングがもたれ、対象児の日常生活での様子も聴取された。可能な対象児には家庭教師として学生を派遣し、週1回～2回家庭療育プログラムの内容についてサポートを行った。

### Ⅲ. グループ指導の期間とプログラムの内容

グループ指導プログラムが行われた期間は、1988年5月から1992年3月である。指導のねらいと内容からグループ指導の期間は3期にわけられる。すなわち、第1期：1988年5月から1989年3月、第2期：1989年4月から1991年3月、第3期：1991年4月から1992年3月である。各期の特徴は以下の通りである。

- 第1期： 本研究の対象児によるグループ指導が開始され、調整運動能力の助長を通して仲間意識を形成する。
- 第2期： 調整運動スキルの獲得と、知覚-運動スキルを助長する。
- 第3期： 知覚-運動スキルの助長を通して、高次認知機能発達段階のスキルの獲得と、加えて創造性を発揮させる。

実際のプログラムでは、身体意識の向上、基本的な運動能力の向上、バランス能力の向上、操作性運動能力の向上、聴覚運動連合能力の向上、知覚能力の向上、言語能力の向上、社会性を育てる、創造的な動きを育てるの9項目をねらいとして設定した。指導にあたっては、前述した多様な遊具を用いて、プログラムの内容が変化のある繰り返しに設定されるよう心がけアプローチした。主なプログラムの内容は、表1に示す通りである。

グループ指導全般を通じて注意した事項は、対象児の喜びと自主性の重視のために、指導の中で何かを発表させる機会を設けるとともに、グループプログラムであっても個々の発達課題にあった個別指導が行われるように配慮した。

### Ⅳ. 指導経過

#### 1. グループ指導開始時の対象児の状態と課題

グループ指導開始前にチェックしたMEPAの内容から各々の対象児の発達の状態と課題を以下に述べる。

#### <S. T児>

S. T児は、図1に示す通り、言語および社会性の領域で、ほぼ年齢相応(4歳5ヶ月)の発達を見せていた。しかし、運動発達においてはかなりの遅れを示し、Lo-19：前方にまわれる(でんぐり返し)などの項目が達成されていなかった。それは以前に、「頸椎

表1：グループプログラムにおけるねらいと主な内容

ねらい	活動	主なムーブメント活動		
	期間	グループ指導第1期 (1988. 5～1989. 3)	グループ指導第2期 (1989. 4～1991. 3)	グループ指導第3期 (1991. 4～1992. 3)
身体意識の向上		単純な身体部位のタッピングを行ったり手をつないで引っ張りあったりする	身体部位を発見させたり右左などの方向性を含みながらタッピングするロープにふれないようにくぐる	正中線交叉運動などを含みながら身体部位をタッピングするロープで作った複雑な形のなかをロープにふれないように動く
基本的な運動能力の向上		手をつないで音楽にあわせて歩く(左回り、右回り、速く、ゆっくり等の動きを含む) トランポリンで跳んだり、友達と手をつないで、タイミングをあわせて跳んだりする 障害物やロープで作った波をまたいだり、飛び越えたりする	運動の属性に即したサーキット 両足ジャンプ・ギャロップなどの動き ロープの上を歩く ロープをまたぐ ロープの波を飛び越す	スクーターボードでロープやパラシュートをくぐる ケンパで跳ぶ トランポリンで跳ぶ(数を数えながら跳ぶ、指示された数だけ跳んだり、ボールをやりとりしながら跳ぶ)
バランス能力の向上		片足立ち・四つ這い位等の姿勢の維持 あくらざ、正座などの姿勢をとる	片足立ち・四つ這い位等・3点保持・2点保持等の姿勢の維持	片足立ち・四つ這い位・3点保持・2点保持等の姿勢の維持
操作性運動能力の向上		フープを回したり、転がしたりする動いてくるフープを捕まえる	風船を板でつく(落とさないように相手とやりとりする) いろいろな相手とボールの投げっこする	ボールを足で蹴る フープを回したり、転がしたりする 型板の上にビーンバックをのせて落とさないようにあるく
聴覚運動連合能力の向上		トランポリンのキャンパスをいろいろなリズムにあわせて打つ スタート、止まれ、ゆっくり歩く、速く歩くなどのことばの指示にあわせて動く	リズムにあわせて歩く、走る、スキップするなど 音楽が止まったら動きも止める 指示された数だけ手を打ったり両足跳びをする	指示された数だけ手を打ったり両足跳びをしたり、友達と手をつないだりする 音の高い低いにあわせて、大きくなったり小さくなったりする 音楽のイメージにあわせて動く
知覚能力の向上		具体物を用いた仲間集め	「何色?」「何の形?」の質問に答える 「～の上」「～の前」「～の後ろ」等の指示に従って物を置く 仲間集め(色、形等) 色や形のマッチング 文字(自分の名前の中の1文字)をなぞったり、選んだりする	色や形と数の認知 自分は何番かをあらかじめ意識させ、順序性を意識して活動する
言語能力の向上		「5回数える」などの言葉を意識させる	父、母の名前の確認と表出	「何を」「どこへ」等の質問を行ったり自由にお話をさせたりする
社会性を育てる		「順番で」活動を行うということを意識させる	「誰が休んだかな?」等の問いかけなどから仲間意識を養う	ロープをくぐる、障害物を避けて歩く等の活動で仲間と手をつないだり、組になったりして動く
創造的な動きを育てる				好きな動物になったつもりで歩く 好きなポーズをとる

の異常」を医師に診断させており、頸椎に負担のかかる運動は禁止されていたため、全身運動が極めて制限を受けていたからであった。また、「ブランコなど、揺れの大きな遊具を好まない」ことも、本児に対する周囲の不安が影響した結果と考えられた。従って、本児の場合、運動経験が非常に不足している状態にあった。

本児の課題は、まず粗大運動を中心として、その中で身体意識を高めることであった。これと並行して、全身を使って、動きの基本となるプログラムを少しずつ変化させながら、何度も繰り返すことで、基本動作を身につけさせ、動的および静的バランス能力を高めることが課題となった。これは、本児の身体のラテラルティの確立にも深く関わる、重要なステップであると考えられた。

言語面での課題は、身体より細かな部位についての身体意識を高め、さらに、空間での位置関係の理解、すなわち、空間意識を高めていくことであった。本児は、形、色についての認知はかなりできており、文字、数についてもかなり興味を持っているので、形板や数字板、積み木（大小）、棒、ロープ、打楽器などを使った認知プログラムが必要であった。

本児の場合、特に粗大運動を組み合わせ、身体全体を動かしながら（筋感覚・触覚刺激）、認知プログラムを平行して進めて行くのが有効であると考えた。その際、トランポリン、ボール、パラシュート、スクーターボード、ローリングカーなどを利用して楽しく動ける環境づくりが、極めて大切な要素となると考えられた。

#### <H. H 児>

H. H 児は全身運動を好み、その活動はきわめて活発であった。H. H 児は、図 2 に示す MEPA プロフィール（4 歳 5 ヶ月時）から明らかなように、運動・感覚および社会性分野で比較的良い伸びが見られたが、言語分野に落ち込みがあった。

運動・感覚面では、身体の両側をうまく協調させる動作（両足跳び、飛び降り、三輪車こぎ、両手でボールを捕まえる、頭に雑誌をのせて歩くなど）が課題としてあげられた。これらのスキルは、ラテラルティの形成にも影響される部分である。つまり、身体の両側の協応性に通ずる神経系の発達が必要であり、そのためにも、現在獲得されている機能を軸として、全身にわたる粗大な運動をプログラムの中に取り入れる必要があった。加えて、身体の片側を意図的に使用する運動（閉眼片足立ち、片足ケンケンなど）も次の課題となった。これらの課題は、鉛筆など微細な運動スキルを高めるためにも重要なプログラムである。さらに、知覚能力に連携した、目と足の協応動作（幅 10cm の直線の上を踏みはずさないで歩く）も課題としてあがった。これは事物を認知する力にも関わることで、言語分野の大小、長短の違いや、色の認知が不確実なことからも当然の結果といえる。身体意識から空間意識へのステップが、未だ踏み出せないものと見て、身体意識の確立をより確かなものにしていく必要があると考えた。

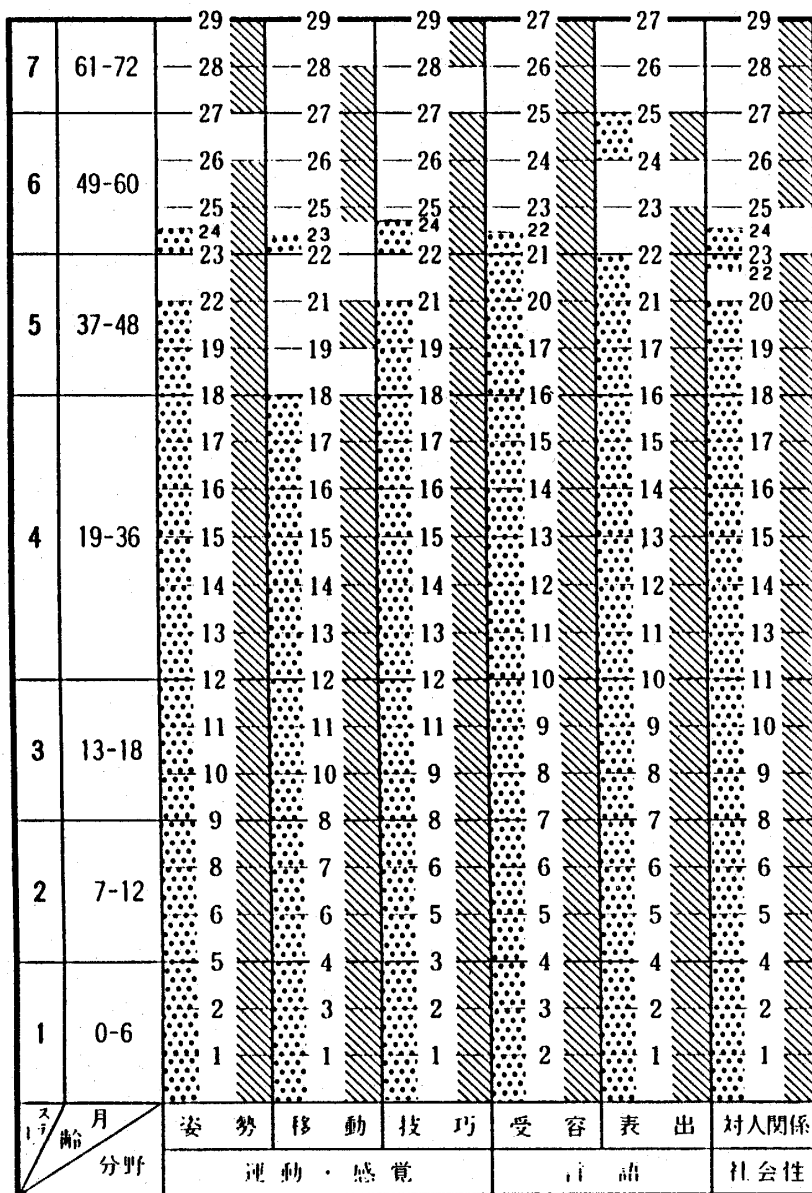
表出言語については、「が、に、は」の助詞を使うことが課題となった。これについては、プログラムにおけることばかけにおいて、意図的に助詞を使うようにつとめ、「誰が」「誰に」「何は」など、動作を交えて助詞の使い方を示すようにすることが取り組まれた。



# MEPA プロフィール表

No.

— Profile for Movement Education Program Assessment —



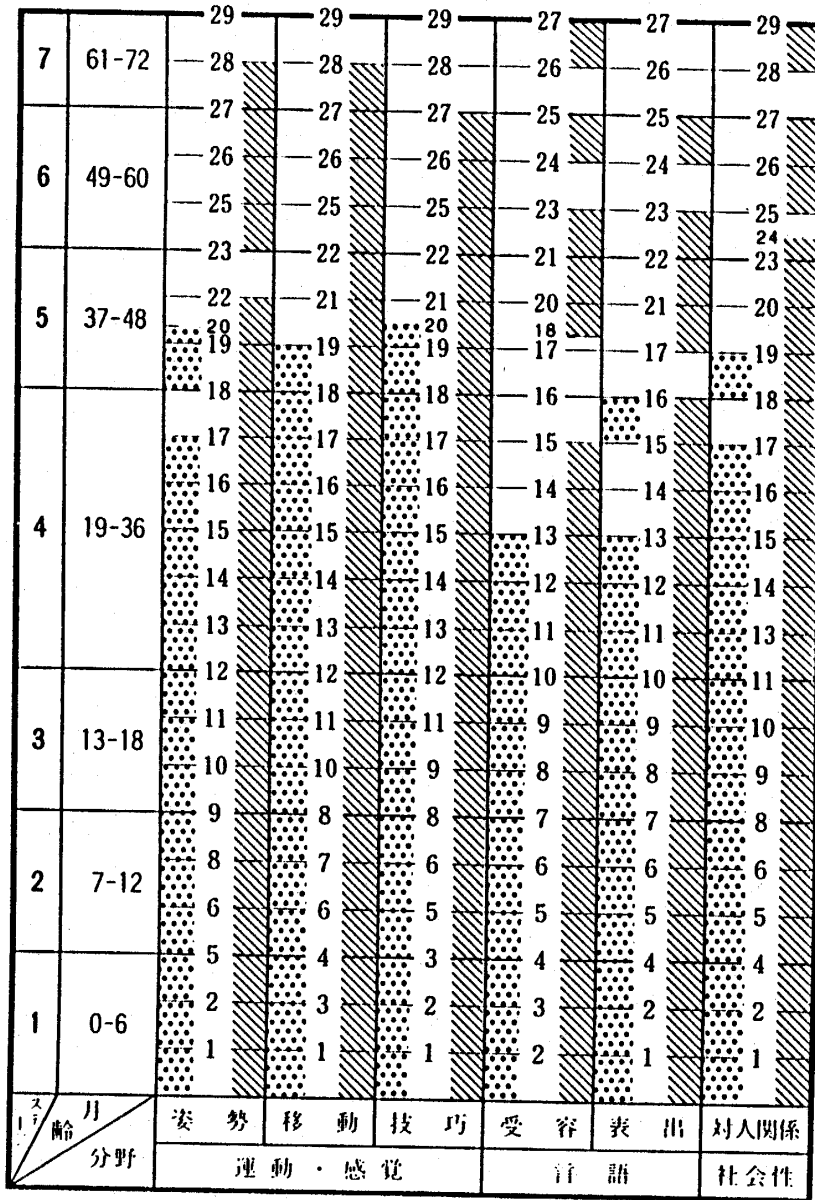
氏名	S.T 児	性別	男	生年月日	1983年12月9日生
第1回評定	1988年5月17日	年齢	満4歳5カ月		
第2回評定	1992年3月14日	年齢	満8歳3カ月		

図1：ダウン症児（S.T児）のMEPA発達プロフィール

# MEPA プロフィール表

No.

— Profile for Movement Education Program Assessment —



氏名	H.H 児	性別	女	生年月日	1983年12月16日生
第1回評定	1988年5月17日	年齢	満4歳5カ月		
第2回評定	1992年4月24日	年齢	満8歳4カ月		

図2：ダウン症児（H.H児）のMEPA 発達プロフィール

数詞については、まず具体物による数の概念形成が必要と思われ、この点についても課題として設定された。

社会性については、保育園に入園したことに加え、家庭でも姉が2人いるという恵まれた環境にあるので、毎日の生活の中で、姉弟間のルールを守ることを心がけるように家庭への指導を行った。さらに、グループ指導の開始によって、新しい仲間集団における子供同士の葛藤などを経験し、協調性を身につけるスキルが学習できると考えた。

#### <S. H 児>

S. H 児の、グループ指導開始時(6歳9ヶ月)のMEPAプロフィール(図3)を見ると、言語スキルを除いて、運動・感覚、社会性スキルにおいて、第6ステージの発達レベルにあったが、移動スキル、言語スキルの中に、跳び越しの項目も見られた。姿勢領域は、飛び越しもなく安定して伸びており、正中線交叉の姿勢の模倣もできていた。ラテラリティーもほぼ確立していると思われた。

姿勢領域における本児の課題は、P-27:ブランコのたのりをして1人でこぐことができる、P-28:片足で立ち、そのまま体を傾けて飛行機のようにしても、倒れないでいられるなどの、静的バランス能力を助長することであった。移動領域の課題は、両足飛びや、でんぐり返しなどは、十分にできていたので、これを延長する活動の中で、片足ケンケン(Lo-21)、スキップ(Lo-22)などつま先を使ったバランス、つまり、動的バランススキルを援助することであった。なお、本児の動的バランススキルの低さは、視力の問題(1992年4月の検査で、右0.3、左0.1と判明)に起因していたものと考えられる。技巧領域は、第6ステージをクリアしており、ほぼ年齢相応の発達段階にあった。ボールの上手投げや、はさみを使うなど、両手の協応動作のできていることから、本児のラテラリティーが確立されていることがわかった。よって、この技巧領域での課題は、M-28:ピンセットで大豆をつかむなど、より微細な能力を助長し、あわせて、言語スキルとしての記憶の再生、イメージする力や、統合する力など、より高い高次な認知機能の援助であると考えた。

## 2. 対象児の現在の状態

グループ指導を開始して約4年が経過した。以下、1992年3月および4月の対象児の発達の状態をMEPAによるアセスメント結果をもとに述べる。

#### <S. T 児>

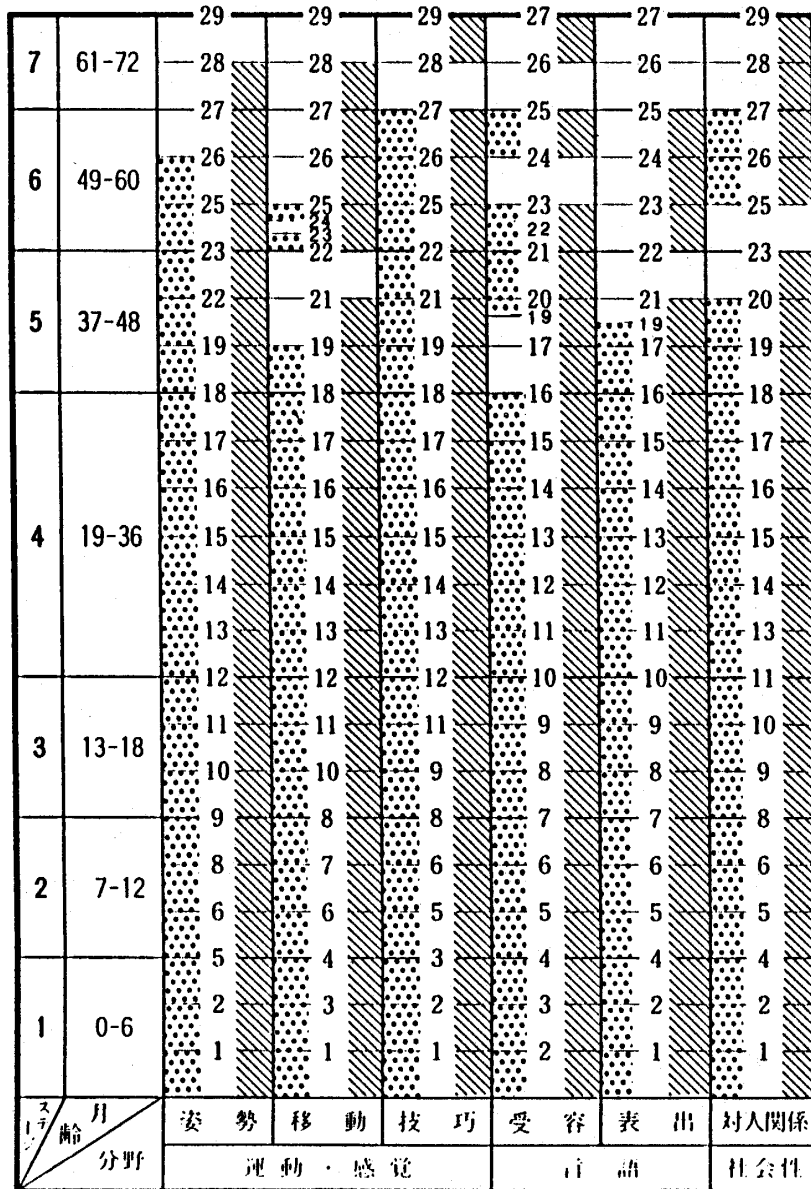
本児は現在、学区の小学校の普通学級に通学している。担任の先生は、本児についてよく理解し、毎日、本児のための課題と評価を与えてくださるので、本児は積極的に学校での生活をおくっているようである。それでも最近では、周囲の子供の様子を気にすることが多くなってきて、縄跳びができなかったことを残念がったり、単文作りで、友人の出来、不出来を気にしたり、くやしがりたりすることもあるとのことである。

母親は、本児に対する育児、教育に大変熱心で、大学で指導されているムーブメントプ

# MEPA プロフィール表

No.

— Profile for Movement Education Program Assessment —



氏名	S.H 児	♀	1981年 9月 9日生
第1回評定	1988年 6月27日	年齢	満 6歳 9カ月
第2回評定	1992年 4月25日	年齢	満 10歳 7カ月

図3：ダウン症児（S.H児）のMEPA発達プロフィール

プログラムを理解し、宿題として与えられた課題を、母親なりに工夫して日常生活の中に取り入れ、母と子が家庭で、楽しみながらその課題を実践してきたことが、今までの観察や母親の報告から伺い知ることができる。

学習面において本児は、五十音のひらがな、曜日などの読み書きが可能になり、九九の5の段も言えるようになった。しかし、数量的な概念はともなっていないため、母親が、20 結算盤を手作りし、教えることを中心に、10 円をくずず感覚を教えている。

図1に示す通り、MEPA プロフィールから本児の発達を分析すると、受容言語領域は、第7ステージ（6歳レベル）をクリアーしている。表出言語領域は、上述した通り、学校での出来事や、自分の思いなどを具体的に報告することもでき、文字、数字の読み書きもかなり可能である。しかし、自宅の住所、電話番号は言えるが、4数詞の復唱（Le-24）はできない。「友達の家は、学校のそば」などの表現はできるが、道順の説明（Le-26）はできない。日付、曜日に対する意識はあるが、今日は何月何日かという問い（Le-27）には答えられない。このような発達の状況から分析すると、本児の場合、文字、数について記号としての認知、理解はできているが、実際の空間、時間、量的な概念がともなっていないため、せっかくの能力が日常生活の中で、今一つ役立たない状態にとどまっている。

運動・感覚分野では、頸椎に負担がかかる運動の制限があるため、この種の遊びや、運動に関して経験不足となり、活発さにかけるという現状は免れないが、本児にとって可能な範囲で、体幹から肩、そして首にかけての筋力をつけていくような運動遊びを続けていくことや、日常生活の中で、足、腰を十分に使うように心がけることは、本児の重要な課題である。

感覚・運動分野においてクリアーできないのは、P-27：ブランコの立ちのりをして、1人でごぐことができる、Lo-22：スキップができる、Lo-24：直線の上を踏みはずさないで後方に歩ける（幅10cm）、Lo-29：平均台の上を後向きに歩ける、M-28：ピンセットで大豆をつまむなどの項目である。これらの項目について、全身を用いた、粗大運動を中心とした活動を通して、上記のような取り組みを続けていく必要がある。また、社会性領域においてクリアーできないのは、S-25：ジャンケンで勝ち負けがわかるの項目である。この原因は、本児が友達との勝ち負けがはっきりとした遊びの経験が少ないことに起因すると考え、現在グループ指導の中で、家庭や、それ以外の場面でもできるような、簡単なゲーム、手遊び、歌遊びなどを毎回行うようにしている。

図4は、S.T児の5歳10ヶ月および6歳10ヶ月時のDAM（Draw A Man Test）による身体画である。5歳10ヶ月の段階では、身体部位が不明確であったが、1年後には、顔、さらに体幹の細部にいたるまで描けていることがわかる。これは、S.T児の身体意識が1年間の間にかなり向上したことを示している。また、DAM IQを算出すると、5歳10ヶ月で、IQ 80、6歳10ヶ月で、IQ 93との結果で、知的側面においても伸びが認められた。

#### <H.H児>

H.H児（8歳4ヶ月）は活発で、健常児に比べても劣らないほど元気がよい状態にある。活動についてみると、ボールを蹴る力はとても強いが、方向性のコントロールなどは、



CA : 5 歳 10 ヶ月

CA : 6 歳 10 ヶ月

図4 : ダウン症児 (S.T 児) の身体画

十分に育っているとはいえない。トランポリンでの下肢の蹴りは、強弱のコントロールが可能で、特に高く飛び上がることが得意である。また、一度跳び始めると、なかなか止めようとせず、疲れを知らないかのように見える程の体力がある。

かなり、おしゃべりなところもあり、雑談風楽しかったことの話させると、早口で次々に話がでてくる。ただし、本日のプログラムの想起（記憶の再生）をさせようとして問いかけると、ほとんどの場合拒否されてしまう。

一貫して、指導される場面を好まず、「教えよう」「やらせよう」とする意思を相手の態度の中に認めると、その場から退いたり、遊具を全員から取り上げたり、「いいの!」「やだよ!」など、ことばと行動で拒否を示す。しかし、プログラムの中で、気に入ったものがあると、我先に参加し、順番を待ったり交代することも嫌がる。また、ほとんどの子供と同様、自信のない課題に出会ったときは、母親の膝の上などから様子を見るだけにとどまり、そのうちに、他のことなどを始めたりする。そのことが、全体のプログラムの進行を妨げることもよくある。しかし、自制が全く無いわけではなく、我慢したり、順番を待ったり、また時には、活発でない子供に対して思いやる態度も見られ、仲間に入れない子供

に何度も呼びかけ、手を引いてきて仲間に入れてやるなど、心暖まる場面を見せてくれることもあり、本児の人格の大切な部分が育っていることを感じている。本児の場合、気持ちの起伏の差が大きく、その時の状態によって行動の傾向にも大きな差がでてきているようである。

図2のMEPAプロフィールから発達を分析すると、身体および空間における左右の差が理解できておらず、身体意識における正中線交叉運動もスムーズとはいえない。活発ではあるが、動的バランス能力は良好とは言えない（平均台の後ろ歩きなどはクリアーできていない）。

微細運動面では、鉛筆の使用は可能だが、意味の理解できるような絵（形）や文字を描く（書く）ことはできない（数字を少し書ける程度）。身体画については、頭、首なしの胴体、棒状の手足、丸で目、鼻、口を描き、髪の毛を描く程度である。

色知覚については、赤、青の区別はつくが、黄色についてはクリアーできていない。黄色は、普段親しんでいるものであれば認知できるが、新しいものだと「緑」ということがある。数の概念は、1～5までは確立しているようである。同形で重い、軽いの区別も比較的大きいものであれば可能である。また、身体部位の働きなど、概念を形成する活動（高度の思考レベル）は、まだこれからと考えられる。表出言語については、日常的な会話は、かなりスムーズにできるが、記憶によって物事を説明したり、順序立てて話すことはできない。

#### <S.H児>

本児は、学区の小学校の特殊学級に通っている。母親は、学校での生活に対し、「学校に任せておける感じがあり、子供も安定している。」と述べており、母親、学校ともに、本児の発達を受容的にとらえていることが伺われる。

我々が行っているグループ指導場面においても、以前に比べて、S.H児は課題意識をしっかりと持ち、自信のあるプログラムには積極的に参加し、自分独自の方法やパフォーマンスをいきいきと見せてくれるようになってきた。

母親は、これまでの本児のゆっくりとした成長や、その中にある問題点などを冷静にとらえ、本児の好きなことを伸ばしてやれるように工夫してきたようである。ことばの教室の他、絵画教室に行きながら絵を描く機会を作ったり、歌の教室に通わせたりしている。このように本児がことばで表現できない部分を、別の手段で伸び伸びと表現することのできる環境が与えられていることは、本児にとって大変幸せなことであると思われる。

図3のS.H児のMEPAプロフィールから明らかなように、本児の課題の中心は、第7ステージにある。このスキルの項目では、よりよく生きていくために必要な、基本的な運動・感覚分野、言語分野、社会性分野、のスキルを統合し、応用する力を問われる内容であり、創造力も試される。すなわちここでは、姿勢領域の項目でも、他分野、他領域の能力をあわせて必要とする内容である。P-29：ことばの指示による姿勢がとれる（左手で右足をおさえ、右手で左足をおさえる）という項目は、L-24：「右の方を歩きなさい」

の指示に従えるの項目と同様に、ことばによる左右の差が正しく理解されて、実際の空間に置き換えられないとクリアーできない項目である。移動領域の、M-28：平均台の上を後ろ向きに歩けるの項目ができないのは、視力が弱いために、高さへの恐怖が先立っているためとも考えられる。技巧領域の、M-28：ピンセットで大豆をつまむについても、微細な能力とともに道具を使いこなしているかという問題が問われているし、本児の場合は、やはり視力の問題が関わっているものと考えられる。

言語分野において、L-26：目・耳・鼻・口・手・足の体の働きが説明できるや、Le-22：自分の体と大人の体の違いが言える（手の大きさなど）は、身体概念の領域であり、それを表現できる言語能力を問われており、この項目をクリアーするためには、運動と言語、感覚と言語を結び付けていく活動を繰り返し行う必要がある。また、Le-26：たずねられると、幼稚園や学校に行く道順を説明できる、Le-27：日付や曜日が言えるなどは、時間・空間の概念とことばを正確に結び付ける能力であるが、本児の場合は、興味のあるテレビ番組や、お稽古ごと、好きな場所、好きな人の家などをきっかけにして、極めて単純な方向や時間に関することばを使うことを習慣づけていく必要がある。

社会性分野のS-25：ジャンケンの勝ち負けがわかるは、経験不足によるところが大きいと考え、手のサインと勝ち負けの概念をイメージを作りながら結び付けるように指導することが必要と思われる。

第7ステージ（60～72ヶ月）の課題は、これらの応用プログラムを、できるだけ日常生活の中に取り入れ、様々な形で経験をつまませて、そのスキルを定着させていくことが必要と思われる。

## V. 考 察

近年、ダウン症児の早期教育は、神経発達学的アプローチが注目されてきている。それは、感覚運動機能を助長させることにより、認知・情緒機能という行動の拡大の基礎を早い時期に援助しようと言う考えがあるからである（Harris, S. R., 1981<sup>9)</sup>；Henderson, S. E., et al, 1981<sup>20)</sup>）。我々は、これまでの研究の中で、ダウン症児に対し、乳幼児段階からの感覚運動スキルを中心に全面発達を指向したムーブメント教育法により、早期指導を行うことの有効性を確認してきた。さらにムーブメント教育法によるプログラムが毎日の生活の中に応用されることにより、その発達が効果的に援助されていくことを明らかにした（小林, 1984<sup>10)</sup>；小林・石川, 1985<sup>10)</sup>；石川・小林, 1988<sup>12)</sup>；飯村・小林, 1992<sup>13)</sup>）。我々はダウン症児の教育において、早い時期から長い期間にわたって取り組むことの重要性に注目し、楽しく効果的にムーブメント教育を進めるために有効な方法として、ダウン症児のグループ指導を試みた。3名の対象児は、いずれも上述のような方法で、乳幼児期からムーブメント教育による早期指導を継続してきたダウン症児、S.T児、H.H児、S.H児で、これまでの個別指導をグループ指導に切り替え、今日まで引き続き4年間にわたってグループプログラムを実施している子供である。本研究におけるグループ指導プログラムは、その指導のねらいと内容から3期に分けられた。すなわち、調整運動能力の助長に加え仲間意識スキルの形成をめざした第1期、知覚-運動スキルの助長をめざした第2期、高次認



知スキルの獲得と創造性の発揮をめざした第3期である。そして対象児の発達の変化については、グループ指導開始時と4年を経過した現在の発達状態についてMEPAプロフィールによって分析した。

その結果、長期にわたって、ダウン症児の教育に取り組んでいくために、ムーブメント教育によるグループ指導にいかなる効果が期待できるのか、対象児および母親の側面から考察を加える。また、今後どのような課題があるのかについて以下に述べる。

## 1. ムーブメント教育によるグループ指導の効果

従来、グループ指導の構成メンバーは、指導者と対象となる子供の集団で指導されることが多かったが、本研究におけるグループ指導では、プログラムリーダー、サブリーダー、各対象児の担当者、そして母親（父親、兄弟）など大勢の人との関わりの中で行われるように配慮した。これは、「ムーブメント教育が毎日の生活の中に応用される」こと、そして、グループの中で、「個別指導をする」という、従来障害児の治療教育の方法の中では余り取り入れられていない方法をねらいとしているためであった。

### (1) 対象児の変化

育児環境が子供の発達に及ぼす影響は大きい。親は、子供はひとりで育てるより、保育園など集団生活の中で育てたほうが、運動能力、社会性能力が高い（中川、1987<sup>20</sup>；山田、1990<sup>20</sup>；田中・清水、1990<sup>20</sup>）ことは、障害児の指導の方法においてもあてはまることであろう。これは、子供が他人の活動を見て、真似たり、集団のエネルギーを感じる場面に遭遇することで感動したり、挑戦する気持ちを起したり、意識を目覚めさせたりする、いわゆる、グループダイナミックスによる動機づけにより引き起こされた結果といえよう。本研究における対象児、S.T児の場合、ムーブメント教育による指導開始以前は、個別プログラムによる認知学習を行っており、それまでの運動経験の希薄さも原因し、運動面の発達の遅れが顕著であった。しかし、グループ指導が開始されると、運動発達の良好なH.H児の動きに誘発され、自分も挑戦してみようという気持ちが起こり、活発に意欲的に取り組む場面が観察された。

従来ダウン症児は、音楽に対する反応が良好であると言われている（Stratford, B., 1983<sup>20</sup>；Cantor, G. N., 1959<sup>20</sup>）。本研究では、その特徴を考慮し、聴覚運動能力の向上のために、意図的にミュージックムーブメントを取り入れた（表1）。ミュージックムーブメントは、その性質上、グループプログラムに最適の要素を持っている。それは、大勢の人が関わることによって、活動がより楽しいものになるからである（小林・松瀬、1988<sup>20</sup>）。プログラムにおける音楽の主要な役割は、情緒を安定させ、動きと音楽を結び付けることにより動きのバリエーションを広げ、ファンタジーを育てることであろう。今回のグループプログラムの中で音楽を適切に取り入れたことによって、対象児の動きがより活性化される場面が頻繁に観察された。さらに、音楽と運動を結びつけ、聴覚運動連合能力が育ってきた結果、図1から図3の各々の対象児のプロフィールから明らかなように、言語分野においても伸びが認められた。これは、ダ

ウン症児の言語能力の向上のためのプログラムとしても、ムーブメント教育によるグループ指導が有効であることを示唆しているといえよう。また、生活面でも、S.H児は音楽教室で歌の指導を受けるようになり、H.H児は、音楽に対する反応が良いことから、家庭でも努めて音楽的環境を作るようにしているとのことであった。

身体や動きを通して、発達を援助するムーブメント教育において、幅広い、変化のあるプログラムを援助して行くために、教具や遊具の持つ役割は大きい。本研究においても前述したように、多様な遊具を用いてプログラムを構成した。人と物とが関わることによって、対象児は、感覚を目覚めさせ、動きの幅を広げ、イメージを膨らませ、挑戦する気持ちを起こさせ、より楽しいムーブメント活動を展開することができたのだと考える。

## (2) 母親の変化

アメリカでは、1980年以後、家庭でhome-based programを進めるためには、母親が専門的な勉強をする必要があるということが指摘されており、障害児をもつ母親が専門機関に集まって、わが子の障害に対する知識理解を深めるようになってきている。これはダウン症児の発達が、家庭要因に影響されるという研究（Centerwall, 1960; Stedman, 1964; 池田, 1978; Harris, S. R., 1981）から考えても、ダウン症児の発達を援助する上で必要不可欠なことである。本研究の対象児の母親の2名は、子供の発達や遊びについて学習したいという気持ちから保母の免許を取得し、うち1名は、障害児のための地域における療育グループの中心的存在として意欲的に活動している。また、母親がグループ指導に参加することにより、それぞれの対象児に、活動の内容によって得意不得意があることを認識し、視野を広げて自分の子供の発達を見つめることが可能になった。その結果、育児に余裕がでてきたことが特徴として挙げられよう。さらに、プログラム終了後は様々な情報交換を行ったり、また、母親を通して父親もプログラムに参加するようになり、家族同士の連携がとれるようになった。

## 2. 今後の課題

本研究におけるグループ指導では、これに多くのスタッフに関わり、各対象児の担当者がいることが特徴の一つになっている。グループプログラムにおいてその構成メンバーは、時に大きな一つの輪になり、また時には、バラバラになったり、またあるプログラムでは、各対象児を中心とした小集団となって活動することがある。このような状態は、グループ指導を進める中で、同時に個別指導が行われている実態を示すものである。これはスタッフの人数に恵まれていることと、MEPAによって対象児の状態がアセスメントされていることを土台として可能になる。これにより、グループプログラムを対象児に応じた個別プログラムにアレンジすることができる。ムーブメント教育のプログラムの効果をあげるためには、対象児のMEPAによる発達チェックに基づき、感覚運動プログラムおよび知覚運動プログラムに、遊びの要素を取り入れながら実施することが大切である。また、

MEPAによるアセスメントを母親に理解してもらい、宿題方式により、家庭でも日常生活の中でもムーブメント活動を取り入れるように指導した。このような方法で効果をあげるためにも、対象児の発達をチェックすることは、非常に重要なことである。

ダウン症の子供は、その場の雰囲気はかなり気にする傾向が観察された。ムーブメントプログラムを効果的に進めるためには、まず指導者が、動くことを楽しむ姿勢が必要である。そのような意味も含めて、ダウン症児のミュージックムーブメントプログラムは有効であると考えられる。今後もっと意図的に取り入れていくべきであると考えられる。

これまで、ダウン症児の早期教育は、個別教育プログラムが主流を占めていた感がある。しかし、本研究の報告から、人なつこく、愛敬があり、人真似が上手などの行動特徴を持つダウン症児の教育において、その特徴を活かし、新しい形としてのムーブメント教育によるグループ指導のあり方が示唆された。本研究で取り上げた対象児に対するグループ指導は今後も継続されていく予定である。

## VI. 結 語

本研究では、乳幼児期からムーブメント教育による早期指導を継続してきたダウン症児3名を対象に、約4年間にわたるグループ指導を実施した。研究の目的は、グループ指導の意義について明らかにし、さらに対象児の発達の変化を分析することを通して、グループプログラムのあり方について検討することであった。その結果、以下のことが結論づけられた。

- ① ダウン症児のムーブメント教育によるグループ指導は、対象児の様々な活動への動機づけが強まるという点において効果的であった。
- ② 本研究におけるグループ指導は、大勢の人と人との関わりの中で行われ、そのことにより、対象児のコミュニケーションスキルが高められた。
- ③ ムーブメント教育における多様な遊具の活用は、対象児の行動の般化に役立った。
- ④ グループ指導場面に母親がともに参加することにより、指導内容が家庭においても活かされ、対象児の発達援助のためによりよい循環が作られた。
- ⑤ グループ指導の中で、個別指導が可能となることが提言された。
- ⑥ ダウン症児のグループ指導に、音楽を効果的に用いることにより、そのプログラムの有効性がより高められた。

## 参考文献

- 1) Hayden, A. H., & Haring, H. G., (1976); Early intervention for high risk infants and young children; Programs for Down's syndrome children. In Tjossen, T. D. (Ed) Intervention strategies for high risk infants and young children. Univ. Park Press, 573-608.
- 2) Hanson, M. J., (1977); Teaching young Down's syndrome infant, a guide for parents, Univ. Park Press,
- 3) Hanson, M. J., (1978); Results of a longitudinal intervention program for Down's

- syndrome infants and their families. *Educ. Train. Ment. Retard.*, 13, 403-409.
- 4) 安藤 忠 (1979) ; ダウン症児に対する超早期教育の効果, 総合リハビリテーション, 第7巻, 第6号, 445-452.
  - 5) Harris, S. R., (1981) ; Effects of neurodevelopmental therapy on motor performance of infants with Down's syndrome. *Devel. Med. Child. Neurol.*, 23, 477-483.
  - 6) 池田由紀江, 他 (1982) ; 0・1歳ダウン症児の早期教育の取り組み, 心身障害研究, 第6巻, 第2号, 69-115.
  - 7) 池田由紀江編著 (1984) ; ダウン症児の早期教育プログラム. ぶどう社
  - 8) Graham, G. and Clunies-Ross, Ph. D., (1979) ; Accelerating the development of Down's syndrome infants and young children. *The Journal of Special Education.*, 13(2). 169-177.
  - 9) Marita, A. and Kerstin, F., (1977) ; Immediate and long-term effects of developmental training in children with Down's syndrome. *Dev. Med. Child Neurol.*, 19, 489-494.
  - 10) 小林芳文・石川郁子, 他 (1985) ; ムーブメント教育法による Down 症児の早期指導, 横浜国立大学教育紀要, 第25集, 253-269.
  - 11) 小林芳文 (1984) ; ダウン症児をもつ母親への育児援助と第2子出生相談をめぐって, 小児看護, 第7巻, 第4号, 415-420.
  - 12) 石川郁子・小林芳文 (1988) ; ダウン症乳幼児の早期指導, — ムーブメント教育適用による4年間の経過 — 第35回日本小児保健学会発表講演集, 456-457.
  - 13) 飯村敦子・小林芳文 (1992) ; ムーブメント教育によるダウン症児への早期教育に関する研究, — 感覚運動プログラムの実践 — 第30回日本特殊教育学会発表論文集, 146-147
  - 14) Centerwall, S. A. et al (1960) ; A Study of child with mongolism reared in the home compared to those reared away from the home, *Pediatrics*, 25, 678.
  - 15) Stedman, D. J., et al (1964) ; A Comparison of growth and development of institutionalized and home reared mongoloids during infancy and early childhood. *Amer. Jour. Ment. Defic.*, 69, 391-401.
  - 16) 池田由紀江 (1978) ; ダウン症児の知能・性格の特徴と育て方, 理学療法と作業療法, 第12巻, 第10号, 671-677.
  - 17) 長縄美奈子・小林芳文 (1991) ; 思春期精神遅滞児の身体協応性に関する縦断的研究, 横浜国立大学教育紀要, 第31集, 163-173.
  - 18) 安藤正紀・小林芳文 (1990) ; 精神遅滞児の身体協応性について — 小林-Kipfard BCT (The Body Coordination Test) の適用, 横浜国立大学教育紀要, 第30集, 53-66.
  - 19) 小林芳文, 他 (1986) ; MEPA・ムーブメント教育プログラムアセスメント, 日本文化科学社.
  - 20) 小林芳文, 編著 (1986) ; 発達指導ステップガイド, ムーブメント教育・MEPA 実践の手引き, 日本文化科学社.
  - 21) Henderson, S. E., Morris, J. et al., (1981) ; The motor deficit in Down's syndrome

- children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 22. 233-245.
- 22) 中川美子 (1987) ; 幼稚園児の健康と日常生活との関連について, *小児保健研究*, 第46巻, 第4号, 425-431.
- 23) 山田寿子, 佐野良五郎 (1990) ; 乳児初期にみられた低DQ児の母子関係および諸条件の検討, *小児保健研究*, 第49巻, 第3号, 322-331.
- 24) 田中純子, 清水凡生, 他 (1990) ; 幼児の発達に関する研究 — (1)運動発達とライフスタイルとの関連性について — *小児保健研究*, 第49巻, 第5号, 547-552.
- 25) Stratford, B. and Ching, E. Y., (1983) ; Rhythm and time in the perception of Down's syndrome children. *Jour. Ment. Defic. Res.*, 27, 23-28.
- 26) Canter, G. N. and Girardeau, F. L., (1959) ; Rhythmic discrimination ability in mongoloid and normal children. *Amer. Jour. Ment. Defic.*, 63, 621-625.
- 27) 小林芳文, 松瀬三千代, 他 (1988) ; 音楽ムーブメント (ムーブメント教育実践プログラム, 第6巻), コレール社.