

## 難聴を伴うアテトーゼ型脳性マヒ幼児の指導事例 ——運動及び言語の指導を中心に——

後藤 有里\* 藤田 和弘 小畑 文也

1歳2か月の難聴を伴うアテトーゼ型脳性麻痺児を対象として、移動運動（四つ這いから独歩まで）と言語発達の促進を最重点課題とし、約1年間週1回、運動と心理の両面から指導を行った。本事例は、移動運動においては、四つ這いをスキップして、つまり立ちやつたい歩きを始めており、認知発達に大きな遅れがないにもかかわらず、難聴を伴うため言語発達が遅れているケースである。指導は、移動運動に関しては、体幹のコントロールの安定、四つ這い移動、姿勢変換を重点的に、言語に関しては、音の認知、音の弁別、音声の有意味化など、聴覚の活用を中心として指導を行った。その結果、指導開始後3か月（1歳5か月時）で運動に著しい発達がみられ、それ以降、1歳5か月から2歳3か月の10か月間で、言語理解に著しい発達が認められた。

キーワード：アテトーゼ型脳性麻痺 運動発達 言語発達 感音性難聴

### I. はじめに

近年、新生児管理の改善により、新生児黄疸の早期発見、治療が可能となり、重症黄疸例は極めて少なくなっている。本事例は重症例であり、交換輸血を3回行ったが、軽度のアテトーゼ型まひを残した例である。核黄疸によるアテトーゼ型脳性まひは、難聴を伴うことが多いが<sup>1)</sup>、本事例は、この他に落陽現象という視覚的な障害を併せ持つ、重複障害児である。また、指導開始年齢が、1歳2か月と低年齢であり、今までに、こうしたケースに対して心身両面から働きかけた指導事例は、ほとんど皆無といってよい。幸いなことに著者らは、早期からこのようなケースを指導する機会を得た。そして、アテトーゼ型麻痺に対する移動運動の訓練、聴覚障害に対する聴覚の活用の指導に重点を置き、あわせて視機能の障害に対する追視、目と手の協応の指導などを行って効果をあげたので、以下に指導内容と発達の変化を報告し、それらの変化をもたらした要因について考察する。

### II. 事例 (SS児)

昭和57年6月30日生、男児。脳性麻痺(アテトーゼ型)。高度感音性難聴を伴う。

#### 1. 生育歴

在胎期間36週。生下時体重2550g。誕生直後からミルク飲みが悪く、1週間で黄疸が強くなり、交換輸血3回、光線療法1回を行う。その後(生後3か月)、核黄疸後遺症による脳性麻痺(アテトーゼ型)で難聴と診断される。予定：12か月、寝返り：7か月、7か月時に落陽現象があると診断される。補聴器使用開始：7か月(両耳交互装用)。

#### 2. 家族構成および家族環境

家族構成は、Fig. 1の通りである。両親とも本児の養育には非常に熱心で、両親そろって指導を受けに来るほどである。

#### 3. 療育歴

生後2週間めより月1回、筑波大学付属病院小児科外来にて運動と聴力の検査を受ける。1歳2か月時より週1回、筑波大学心身障害学系運動障害指導室において指導を開始する。

4. 指導開始時(1歳2か月時)の発達状況は以下の通りである。

#### (1) 粗大運動

\* 教育研究科

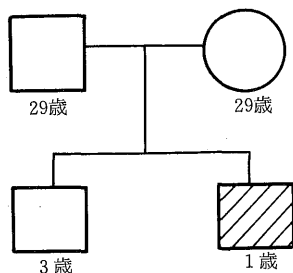


Fig.1 本児の家族構成

①原始反射：対称性緊張性頸反射と緊張性迷路反射は消失しているが，非対称性緊張性頸反射は残存している。

②上位中枢の成熟とともに出現する姿勢反応：前方及び側方のパラシュート反応は認められるが，後方のそれは出現していない。台のせ反射と傾斜反射は認められる。引き起こし反応，体幹の立ち直り反応，踏み直り反応は，反応がはっきり認められない。

③筋の状態：特に体幹部が低緊張で，筋力が弱い。

#### ④全体的な発達状況

○ヘッド・コントロールは安定しているが完全ではない。

○座位における体幹のコントロールは完全ではないが，上肢を使って物をつかむことはできる。1分間以上座位を保持することは困難で，すぐに後ろへ倒れることが多い。

○伸展パターンの寝返りはほとんど認められず，屈曲パターンの寝返りを行っている。

○肘立て位及び腕立て位をとることができ，肘這いで移動する。腹臥位での方向転換は自由に行うことができる。

○臥位から座位への起き上がり（座位へのもちこみ）は自分ではできないが，側臥位にして腕立てを介助すると座位にもっていくことができる。

○つかまり立ちは可能であり，台に胸をあてて体幹を支持し，上肢を使って遊べる。この姿勢の時，足底は完全には床についておらず，やや尖足になる。

○つたい歩きは，子供用のテーブルで行うことができるが，下肢は交互に動かすことはできず，上肢の力で体幹を支持して移動する。

#### (2) 手の運動

ピンセット型の把握は不完全だが，はさみ型の把握とリリース（物を手から離す）は可能である。

#### (3) 認知

○大人の動作を模倣できる（タンブリンを打つ，おつむてんなど）。

○対象物をスムーズに目で追えず，目と手の協応が不十分である。

○物の永続性の概念は形成されつつあるが不完全である。

#### (4) 言語

反復喃語や不快の感情を表す喃語はあるが，発声は限られている。発語は認められない。言語理解は，「バイバイ」や「ちょうだい」などに限られている。

#### 5. 発達検査の結果

指導開始時の発達状況を MCC ベビーテストおよび遠城寺式・乳幼児分析的発達検査を用いて評価した結果は，Fig. 6 に示す通りである。Fig. 6 によると MCC では，MA11.4か月，DQ80，遠城寺式では，移動運動：7か月，手の運動：9か月，基本的習慣：8か月，対人関係：12か月，発語：8か月，言語理解：5か月である。これらの結果から，対人関係や認知発達は比較的良好であるが，移動運動及び言語発達が遅れていることがわかる。

#### 6. 問題点

以上のような発達状況から，問題点を4つにまとめた。

①座位および立位における体幹のコントロールが不安定である。これは，体幹部の筋力が弱く，平衡反応が未熟であるためと考えられる。

②つかまり立ちやつたい歩きはできるが，四つ這いが困難である。

③難聴を伴うため言語発達が著しく遅れている。

④視機能の障害のため，対象物をスムーズに目で追うことが困難であり，目と手の協応が不十分である。また，物の永続性の概念が十分に育っていない。

#### 7. 指導目標

これらの問題に対応して，次のような指導目標を設定した。

①体幹のコントロールの安定

②四つ這い位の獲得と四つ這い移動の確立

③言語発達の促進

④追視及び目と手の協応の促進

本稿では，①～④の指導目標のうち，①と②の

移動運動に焦点をあて、座位保持→四つ這い位→四つ這い移動→姿勢変換→つかまり立ち・つたい歩き→ひとり立ち・独歩へと発達していく過程についてとりあげ、あわせて、この時期から補聴器の効果が少しずつあらわれてきたので、聴覚の活用を中心とする言語指導とその経過についても報告する。

尚、今回の報告は、1983年9月(1歳2か月時)から1984年10月(2歳3か月時)までとする。

### III. 具体的な指導目標と指導内容

本事例の指導計画は、藤田ら(1985)<sup>1)</sup>の分類による最重要活動主導型を用いた。実際には、上記4項目の主目標に対応して、次のような具体的な指導目標と内容を設定し、指導を行った。特に移動運動においては、高橋(1983)<sup>9)</sup>の運動発達段階的方法に従った。

#### 1. 体幹のコントロールの安定

(1)体幹部の筋力強化……子どもを立位にし、下肢と上腹部を指導者が保持し、前屈させ風船をとらせる。

(2)平衡反応の誘発……座位でバランスボードにのせ、左右・前後に揺り動かし、平衡反応を誘発する。

(1)、(2)の後、座位で上肢を使う遊びや躯幹の回旋を伴う遊びをとり入れる(タンバリンを打つなど)。

#### 2. 四つ這い位の獲得と四つ這い移動の確立

四つ這い位から独歩までの指導は以下の通りである。

##### (1) 四つ這い位の獲得

①クローリング・カーに腹部、大腿部をのせ、腕立て位を維持させ、前方へ移動させる。Fig. 2のように、クローリング・カーによって支持される部分を大腿部の方へずらしていき、上肢の負荷を増やす。

② Fig. 3のように、両下肢を介助して、両上肢でからだを支持させ、前方へ移動させる。

③腰部を介助し、他動的に四つ這い位をとらせる。

##### (2) 四つ這い移動

① Fig. 4のように、腹部にバスタオルをあて、空中につり上げるようにして四つ這い位をとらせ、四つ這い移動させる。

② Fig. 5のように、両下腿を介助し、下肢が交

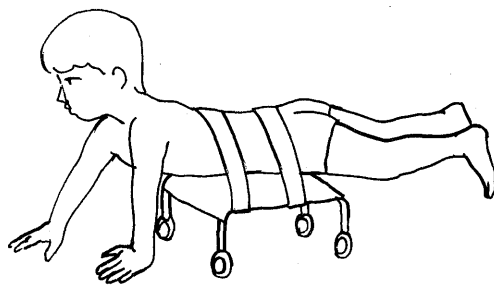


Fig. 2-a クローリング・カーによる四つ這い位の指導

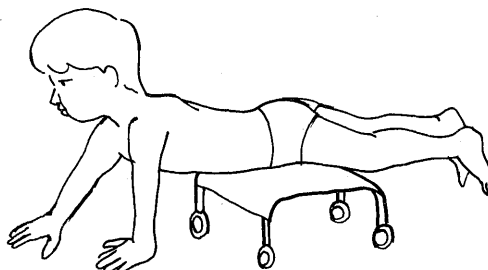


Fig. 2-b

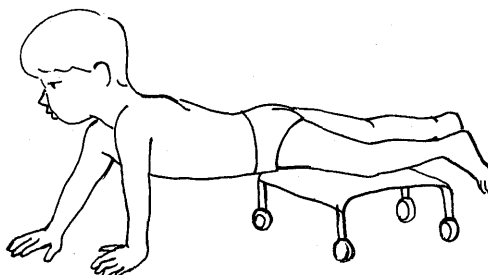


Fig. 2-c

互屈伸するようにする。

四つ這い移動が可能になったら、応用としてトンネルをくぐらせる、障害物(箱など)を越えさせる、すべり台の坂を昇らせるなどの指導を導入する。

##### (3) 姿勢変換

座位へのもちこみ、四つ這い位から座位へ、座位から四つ這い位へ、といった順序で指導し、独力で姿勢が変換できるようにする。

四つ這い移動と姿勢変換が可能になった時点で、次のような、膝立ち、つかまり立ち、つたい歩きの指導を行った。

①乗用玩具を押しながら膝立ちで移動させる。

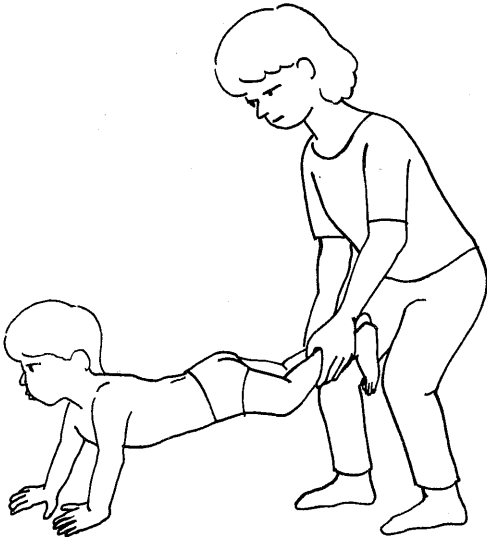


Fig. 3 両下肢介助による四つ這い位の指導

②足底を完全に床につけるように介助し、机や棒につかまって立たせる。

③足が交互に出るように介助し、机の周りや壁をつたい歩きさせる。

④手押し車、ロールマットを押しながら前方へ移動させる。

### 3. 言語発達の促進

#### (1) 音の認知

①音のでる玩具で遊ばせ、音に対して興味をもたせる。音の種類を増やしていく。

②笛や太鼓など音のでる玩具を本児の見えないところで鳴らし、探させる（音源探索）。

#### (2) 音の弁別

全く異なる2音（鉄琴と太鼓）を指導者が鳴らし、どちらの音かを子どもにあてさせる。最初は、楽器を鳴らすところを見せて、それができるようになったら見えないようにしてあてさせる。

#### (3) 音声の有意味化

①ことばかけを増やす（大きな声ではっきりと声かけをする）。

②本児の発声を指導者が繰り返し言ってフィードバックさせる。

③指導者が、「ちょうだい」、「ありがとう」等の動作を示し、言語化し、子どもにも模倣を促す。

これらの指導の他に、発語器官の機能を促すため、吸う・噛む・飲みこむなどの訓練を家庭で行うように指導する。

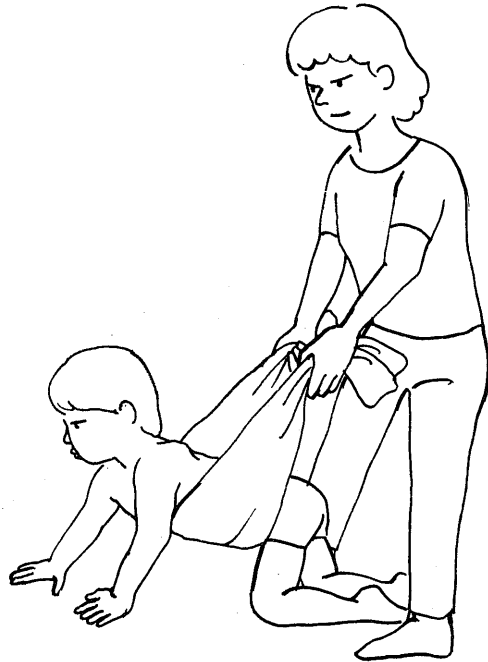


Fig. 4 四つ這い移動の指導

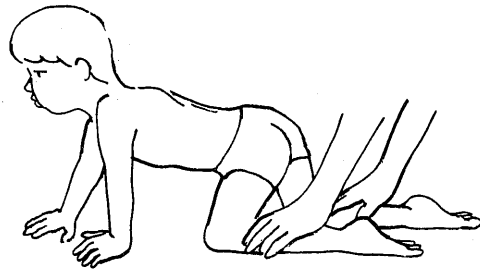


Fig. 5 下肢交互パターン獲得のための指導

### 4. 追視及び目と手の協応の促進

この指導に関しては、座位の安定および四つ這い移動ができるようになってから本格的な指導を行った。

#### (1) 追視

①背臥位で、頭が動かないように介助しながら、指導者がボールを動かし、目で追わせる。

②四つ這い位で、動いている玩具（飛行機など）を目前で隠し探させる。

#### (2) 目と手の協応

座位で、ひも通しやベグボードへのベグさしを使って、目と手の協応の促進をはかる。並行して、ハンカチやコップで隠した物を探させるなどの物

の永續性の概念を形成させる指導を行った。

#### IV. 経 過

指導開始時（1歳2か月時）から2歳3か月時までの経過は以下の通りである。

##### 1. 体幹のコントロールの安定

###### (1) 体幹部の筋力強化

特に体幹部の腹筋、背筋が弱かったが、4か月後には、前屈した姿勢から自力で体を起こすことができるようになった。

###### (2) 平衡反応の誘発

最初の頃は、バランスボードを横にゆっくり揺らす場合は立ち直ることができたが、速く揺らすと座位保持は困難であった。指導開始後3か月頃から、左右の平衡反応が出現するようになったが、前後では平衡反応は認められず、上肢で体幹を支持している状態であった。5か月後には、バランスボードに長座位をとり、前後左右でもゆっくり動かすとバランスを維持できるようになった。急激に動かしたり、大きくボードを傾けると、後方においても、パラシュート反応を利用して転倒を防ぐようになった。

##### 2. 四つ這い位の獲得と四つ這い移動

###### (1) 四つ這い位の獲得

指導開始1か月後、30秒前後の四つ這い位の保持が可能となったが、まだ上肢の支持力が弱く、すぐに頭が床についてしまう状態であった。2～3か月後には、1分以上の四つ這い位の保持ができるようになった。

###### (2) 四つ這い移動

指導開始1か月後には、下肢は交互パターンをとらないものの、四つ這いで2～3歩前進することができた。しかし、すぐに腹這いになってしまった。2か月後には、頭をついた変形四つ這いを盛んに行うようになり、下肢も交互パターンをとるようになった。3か月後には、変形四つ這いが少なくなり、3～5mの四つ這い移動が可能となった。そして5か月後には、変形四つ這いは消失し、四つ這い移動が実用化し、少しの段差や坂でも崩れないようになった。しかし、まだ床についた指は軽く握られており、完全に開くことがなかった。

###### (3) 姿勢変換

指導開始2か月後、座位へのもちこみ及び四つ這い位から座位への変換ができるようになり、それから1週間後には、座位から四つ這い位への変

換もできるようになった。5か月後には、胡座位、横座位、長座位などの座位がとれるようになり、それぞれの座位の変換や座位での方向転換も可能となった。

###### (4) つかまり立ち・つたい歩き

指導前より、つかまり立ちやつたい歩きは行っていたが、四つ這い移動が確立するまでは、指導においてはできるだけ、つかまり立ちやつたい歩きをさせないようにしていた。指導は、3～5mの四つ這い移動が可能となった時点（指導開始3か月以降）から始めた。膝立ち移動は、2か月頃から可能となり、3か月頃には壁でのつたい歩きが増え、また、不安定ではあるが、すべり台の階段も手すりにつかまりながら登ることができるようになった。しかし、この頃のつたい歩きは交互パターンではなかった。4か月後には、床に多少の段差があってもバランスを崩さず、つたい歩きができるようになった。5か月後、平衡反応の向上に伴い、つかまり立ちの時、上肢に依存する割合が減り、片方の上肢支持で振り向いたり、他側の上肢に玩具を持って遊べるようになった。また、片方の上肢支持で立ったり、すわったりを繰り返すこともできるようになった。同じ頃、足を交互に出してロールマットや手押し車を押して歩けるようになった。しかし、下肢の外反傾向が著しく、両足は180°近くまで開いていた。6か月後には、つたい歩きのスピードが速くなり、家庭では、支持なしで2～3秒の立位保持がみられた。7か月後、かがんで床に手をついた姿勢から立ち上がれるようになり、8か月後、イス座位から立ち上がって、母親へ向って4～5歩、一人で歩けるようになった。9か月後には、2～3m、10か月後には3～4mの独歩が可能となり、一步一步バランスをとりながら歩けるようになったが、不安定でぎこちない歩行パターンであった。

##### 3. 言語発達の促進

###### (1) 音の認知

指導開始後2か月（1歳4か月時）で、音源を探し出すことができた。音のでる玩具（笛やキーボード等）に興味をもち、音をだそうと指導者の動作を模倣する。1歳7か月頃には、レコードをかけると“パッポッポッ”といいながら足ぶみしてリズムをとるようになった。

###### (2) 音の弁別

楽器（鉄琴と太鼓）の音の弁別は、はっきりと

Table 1 指導内容と指導経過

指導回数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
指導内容		↑	1歳2か月時							↑	1歳5か月時							↑	1歳8か月時							
移動運動	体幹のコントロール	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
	平衡反応の誘発	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
	四つ這い位の獲得	*	*	*	*	*	*	*	*	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
	四つ這い移動の確率	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
姿勢変換	座位へのもちこみ	*	*	*	*	*	*	*	*	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
	四つ這いから座位へ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
	座位から四つ這いへ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
言語	音の認知	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
	音の弁別	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	S
	音声の有意化	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	追視	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	P
認知	目と手の協応	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	物の永続性	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

\*\*\* P'—不十分ではあるが確立した課題

\*\*\* P—実用化した課題

\*\*\* S—一時中断している課題

認められなかった。しかし、鉄琴の音をより好む傾向は認められた。

### (3) 音声の有意味化

指導開始3か月後には、「ブーブー」といいながら玩具の車を動かしたり、プロペラを回しながら「グルグル」といったり、ボールを投げるとき「バァーン」といったりするようになった。さらに、6か月後には、「おうちど〜れ」と言うと、口をあげ、「おはなチ〜ん」、「おめめないない」などがわかるようになった。8か月後には、「どうぞ」に対して「あーと」（ありがとう）、「アイシャー」（よいしょ）や「タッタター」（いっちゃった）という発語がみられた。

### 4. 追視及び目と手の協応の促進

#### (1) 追視

ゆっくり動くものに対しては追視できるようになった（2歳時）が、小さく速く動く物の追視はまだ不十分である。

#### (2) 目と手の協応

ペグさしは、試行錯誤のうち入ってしまうので目は対象物を見ていないことが多いが、ひも通しでは、堅いひもであれば対象物を見ながらひもを通せるようになった。物の永続性については、指導開始後1か月で、ハンカチやコップで隠したものを探し出せるようになった。

全体の指導内容と経過については、Table 1に示す通りである。

### 5. 発達検査からみた変化

Fig. 6は、指導開始時（1歳2か月時）と指導開

始から3か月後（1歳5か月時）及び1年1か月後（2歳3か月時）の発達検査の結果である。この結果から、各検査期間における伸びを発達率\*としてTable 2に示した。この表から、指導開始後3か月間で、著しく発達したことが認められる。特に、移動運動（1.7）、手の運動（2.3）、基本的習慣（2.3）、認知面（MCC：1.7）での伸びが大きい。ところが、言語理解だけは、1歳5か月〜2歳3か月の間の方が発達率が高くなっている。これは、領域によって発達の時期が異なることを示している。また、発語は、1歳5か月〜2歳3か月の間の発達率が0であった。これは、検査で合格となるような発語は認められなかったが、指導経過で述べたように有意味な発声は確実に増えてきた。

## V. 考 察

1. 本事例は、当初の予想以上に、運動面および心理面において大きな伸びを示した。以下その理由として考えられることを述べる。

#### (1) 指導計画が適切であったこと

移動運動では、体幹のコントロールと四つ這い移動に重点をおいて指導したこと、言語に関しては、7か月という早期から補聴器を使用したこと、音に興味をもたせることに成功したことが、著しい発達をもたらした理由と考えられる。

#### (2) 親の変化

本児の養育に関しては、両親とも熱意があった

Table 2 各領域における発達率\*

	移動運動	手の運動	基本的習慣	対人関係	発語	言語理解	MCC
1歳2か月～ 5か月の間の発達率	1.7	2.3	2.3	1.0	1.0	0.7	1.7
1歳5か月～ 2歳3か月の間の発達率	0.4	0.8	0.6	0.3	0.0	0.9	0.8

\*発達率 =  $\frac{\text{再テスト時のDA} - \text{前回検査時のDA}}{\text{検査期間}}$

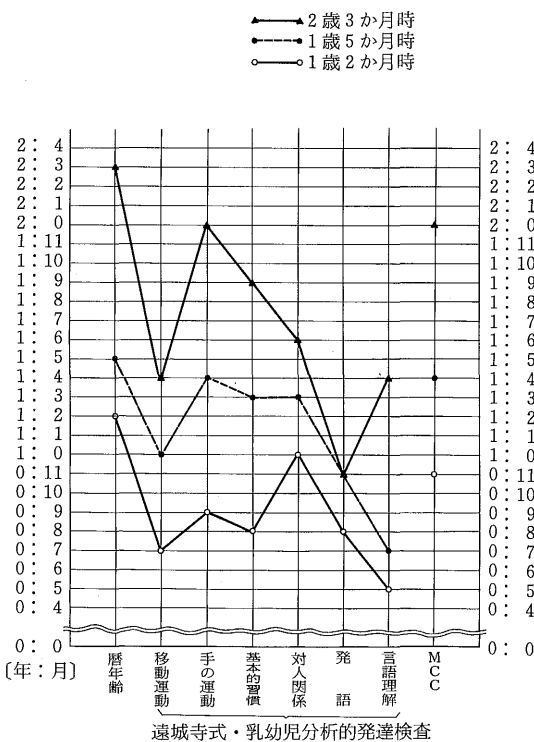


Fig. 6 遠城寺式・乳幼児分析的発達検査およびMCCベビーテストの結果

が、具体的なかわり方に関する情報が乏しかった。しかし、本指導室に通うようになってから、指導場面に直接親が参加したり、他の親との接触を通して家庭で本児にどのような刺激をどのように与えたらよいかを学習し、積極的に家庭指導を行ったことが理由の一つと考えられる。

### (3) 発達期と指導の合致

指導開始時が1歳2か月という早期であり、この時期が本児の発達期と合致していたため、予想以上の発達が認められたと思われる。あわせて、本児は多方面に障害をもっているが、障害そのものは運動面および心理面でも比較的軽度であったことも一因であろう。

### 2. 領域による発達期のズレ

1歳2か月～1歳5か月の間の発達率をみると、1.0以上の発達を示した領域が6つあるが、1歳5か月～2歳3か月の間では、1つもないことがわかる。すなわち、1歳2か月～1歳5か月の3か月間は、普通児と同じ速度で発達したことを示しており、これは、MCCにおいても同様のことが認められる。この理由として、1の(3)で述べたようにこの時期が本児の発達期にあたっていたことが考えられる。

また、1歳2か月～1歳5か月の間と1歳5か月～2歳3か月の間を比較すると、領域における発達のズレが認められる。1歳2か月～1歳5か月の間では、移動運動、手の運動、基本的習慣において、大きな伸びが認められた。ところが、1歳5か月～2歳3か月の間においては、言語理解が著しい発達を示した。これは、本児の聴覚障害が影響していると考えられる。つまり、聴覚の活用の指導が、1歳5か月～2歳3か月の間の言語理解の発達の基礎となったと考えられる。発語に関しては、検査結果からすると、1歳5か月～2歳3か月の間の伸びが全く認められないが、これは、発語の伸びが全くなかったということではなく、少しずつではあるが有意な発音が増えてきている。今後、言語理解の発達に伴い、これが基礎となって発語の発達が期待される。

## 注 釈

落陽現象 (setting sun phenomenon, sun set phenomenon)

落陽現象とは、眼球が下方に回転する場合、上眼瞼もそれに伴って下降するが、眼球下方回転に上眼瞼下降を伴わない眼球だけの反射下方回転をいう。このため、むしろ眼裂は開大することが多い。落陽現象は眼瞼の異常であり、眼輪筋の支配神経である動眼神経の矛盾としてとらえられている。

## 文 献

- 1) 藤田和弘, 藤田雅子著 (1985): 未文化な発達を援助する, 学文社.
- 2) 福田保, 若林修監修 (1974): 臨床小児外科全書第3巻第1冊, 金原出版.

- 3) 宮本茂雄・細村迪夫編著 (1982): 発達と指導 III 言語, 学苑社.
- 4) 宮本茂雄・林邦雄編著 (1983): 発達と指導 I 身体・運動, 学苑社.
- 5) 大塚任, 鹿野信一編集 (1972): 臨床眼科全書第3巻第1冊, 金原出版.
- 6) Schaffer, D.S., Moersch, M.S. 編 高松鶴吉監訳 (1979): 乳幼児の発達指導法, 医歯薬出版.
- 7) 鈴木篤郎, 田中美郷著 (1979): 幼児難聴, 医歯薬出版.
- 8) 高橋純編著 (1983): 脳性まひ児の発達と指導, 福村出版.
- 9) 辻井正 (1981): おもちゃによる療育レッスン, こども舎, 30-31.

## Summary

### A Case Study of Athetotic Cerebral Palsy Child with Hearing Disorder —Trainings Focused on Motor and Language Development—

Yuri Goto Kazuhiro Fujita Fumiya Obata

Trainings, which focus on development of locomotion (from crawling to walking) and language development, were conducted to one year two months old athetotic cerebral palsied child over about a year. This child skipped crawling stage and started to stand or walk by holding object to secure body. Although there was not marked delay in cognitive development, delay of language development due to hearing disorder was observed.

The trainings of locomotion were conducted by the sequence: (1) stability of body, (2) crawling, (3) change of posture, (4) standing or walking while holding object to secure body, then (5) free walking. The trainings of language which focus on use of hearing ability were also conducted by the sequence: (1) recognition of sound, (2) discrimination of sound, then (3) comprehension of meaning of sound.

Three months after the start of training (at one year five months), the child accomplished crawling stage. Five months after the accomplishment of crawling stage (at one year ten months), the child was able to walk four to five steps, and accomplished 3 to 4 meter long walk at two years old level. During ten months, from one year five months to two year three months, development of language comprehension was observed.

Results of development test revealed marked developments of locomotion during the first three months of the trainings, and marked language developments from the fourth month of the



trainings. Improvements in language comprehension were notable, but speech did not show a little change. However, training goal, acquisition of use of hearing except discrimination of sound, was accomplished. Further development of speech is expected.

**Key word:** athetotic cerebral palsy, motor development, language development, sensorineural hearing-impaired