

## 歩行獲得遅延を示した脳性麻痺・痙直型・両麻痺児

千代丸 信 一

Case Report of the Child with Cerebral Palsy (CP) with Spastic Diplegia  
who Acquired the Independent Walking at Later Age

Shinichi CHIYOMARU

There have been concerns for the child with cerebral palsy (CP) to get to walk independently among the people who involved the habilitation of CP. Especially physical therapist (PT) have been in charge of getting to walk. Although many of the children with CP have had the benefit, on the other hand, some are not effective despite of the consumption of long time, labor and cost. Based on some reviews, the study of the prognosis of getting independent walking of CP by the medical doctors, physical therapists and others is vigorous.

Reviewing the studies on the prognosis of walking of CP children, there are some view points. These reviews are the prospective studies of the capability of future gait due to their early motor development, the critical age of getting walking and the capability of gait due to the different type of CP and others.

There are many studies about CP with spastic diplegia. They said that the child with CP could get to walk when the child had acquired neck control within 9 months, rolling and crawling and sitting with support at 0 year, independent sitting until 24 months (at the latest 4 years) and creeping on all fours reciprocally between one and a half years and 2 and a half years. Getting independent walking was hopeless when the children were older than 8 years.

I have experienced the child with CP spastic diplegia walked at the age of 9 years and 3 months over 8 years, the critical age of getting walking. I want to represent this case as one example who had got independent walking over 8 years, showing the aims and programs of PT and / or OT for him and his progress, and to consider the reasons why he got independent walking at that age.

Key words : cerebral palsy (CP), spastic type, walking, prognosis, physical therapy

脳性麻痺, 痙直型, 歩行, 予後, 理学療法

## はじめに

脳性麻痺児の理学療法に携わるものにとって、彼らの歩行獲得は予てから関心の的の一つであり、そのために多大な努力を費やしてきた。その結果、目論み通りに歩行を獲得した脳性麻痺児も多いと思われるが、

一方で幼少期から長期にわたる多大な努力や時間や労力、費用等を費やしたにも拘らず、最終的に歩行獲得に至らなかった脳性麻痺児も少なくない。脳性麻痺児の歩行予後についてより早い時期に見通しが立てれば、それだけ時間、労力、費用の無駄をより小さくすることができ、より早く有用な運動や活動への取り組

受付 平成16年2月23日, 受理 平成16年5月6日

近畿福祉大学 〒679 2217 兵庫県神崎郡福崎町高岡1966 5

表 1 各研究者による歩行獲得予後の観点別指標（抜粋）

歩行予後指標の観点	指 標
運 動 発 達 経 過	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0歳台に支座位、2歳台に起座の獲得……歩行獲得を示唆（五味 1972）</li> <li>・ 4歳までの座位獲得……歩行獲得の可能性大（Molnar、他 1979）</li> <li>・ 1歳半から2歳半までに交互性の四つ這い運動の獲得……3歳半から6歳までの間に歩行獲得（Badell 1985）</li> <li>・ 0歳台に寝返り運動、腹這い運動、支座位保持の獲得……4歳までに歩行獲得の予後良好（弓削、他 1991）</li> <li>・ 9ヶ月未満の頸定・24ヶ月までの座位・40ヶ月までの四つ這い運動獲得は歩行獲得の予後はよい（Compos、他 1994）</li> </ul>
歩 行 獲 得 の 臨 界 年 齢	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 8歳以降の歩行獲得は絶望的（Molnar、他 1979）</li> </ul>
原 始 反 射 の 消 長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原始反射が12ヶ月を超えて残存……歩行予後に予見的な価値（Bleck 1975）</li> <li>・ 原始反射が24ヶ月を越えて残存……歩行獲得困難</li> </ul>
タ イ プ 別 歩 行 獲 得 予 後	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 痙直型・両麻痺の半分以上が歩行獲得（多くが3歳までに）</li> <li>・ 片麻痺は2～3歳で、失調型は8歳までには歩行獲得</li> <li>・ 痙直型・四肢麻痺の1/3が歩行獲得</li> <li>・ アテトーゼ型の3/4が歩行獲得</li> <li>・ 強剛型、無緊張型は歩行獲得困難（Molnar、他 1979）</li> </ul>

みに振り替えることが出来ることになる。

従って脳性麻痺児の歩行獲得への取り組みと同時に、その予後についても早くより療育関係者の注目するところであった。加えて最近の根拠に基づいた医療（EBM）や治療の標準化（critical path）という医療界の趨勢が、脳性麻痺の歩行予後についてますますその議論を盛んにしている感がある。

以下に、脳性麻痺の歩行予後に関する報告を、筆者が収集した資料をもとに検討内容別に整理してみたい（表-1）。

それらの大半は集団を調査対象として、運動発達経過すなわち頸定、座位や四つ這い運動等の各マイルストーンの獲得月・年齢から予後予測するもの<sup>1-7)</sup>、麻痺の病型別・分布別・程度別により予後予測するもの<sup>1,2,6,8,9,10)</sup>、歩行獲得の臨界年齢を検討するもの<sup>1,2,5)</sup>、姿勢反応の消長の検討から予後予測するもの<sup>1,2)</sup>および複数要因から予後予測するもの<sup>10,11)</sup>、等である。しかしながら、歩行獲得に直接的な影響を持つ運動療法等のプログラム内容とその適用量という点から歩行予後を検討したものや、また症例検討を通して歩行予後検討をした報告は少ない。

今回、症例として取り上げた痙直型・両麻痺を対象とする研究は多い。それらの報告の中では、早期運動発達における主要マイルストーンの獲得月齢から、歩行獲得の予後を検討したものが複数みられる<sup>1,3,5,12,13)</sup>。それらによると、彼らの将来の歩行獲得を示唆する指標として、頸定を9ヶ月未満に、寝返り運動・腹這い運動・支座位を0歳台に、座位を24ヶ月（または遅くとも4歳）までに、交互性四つ這い運動を1歳半から

2歳半までにそれぞれ獲得すれば、歩行獲得の可能性は高いということに整理されるといいよい。また歩行獲得の臨界年齢に関しては、遅くとも6～8歳までに歩行を獲得しなければそれ以降の歩行獲得は困難である<sup>1,2)</sup>、という報告もあり、臨床場面でよく参照される。

上述の各指標は、脳性麻痺児の歩行予後を検討するに際して臨床上、大変有用であり無用の努力や時間、費用等を除く上でも有益である。しかしながら我々が、心得ておかなければならないことはこれらの各指標はあくまでも一般論であり、個々のケースについての検討なしに無条件にその指標に当てはめることは慎まなければならない。臨床における個々のケースは、各々固有の状態や背景（療法の内容、療法歴、健康状態や意欲等）を有しており、それらの要素と指標とを総合して予後判断することが必要である。歩行予後を考えるに当たったの出発点は、言うまでもなく先ず何よりも個々のケースがその時点で有する運動機能を基本とすべきであり、歩行獲得する上での諸条件を満たす可能性が将来的にあるか否かを検討し、併せて上述の各指標を参照しながら決定する、という手順を踏むことが肝要と考える。

筆者は、福岡県内の総合療育施設（肢体不自由児施設、重症心身障害児施設、総合通園施設、および重症心身障害児通園事業等併設）において、その入所児の理学療法に携わる機会を得た。そこで筆者は、非典型的な経過を辿った脳性麻痺、痙直型、両麻痺の男児を経験した。当該ケースは早期療育の中で理学療法介入を行い、乳児期から幼児早期の運動発達は順調に経過

表 - 2 症例の初診時概要

病歴等	状	態	等
初主	0歳8月		
出 生 前	保健所健診で「筋肉が硬い」との指摘		
周 生 期	「右手を握っていることが多い」、立たせると「左足が内側を向く」		
出 生 後	妊娠中毒症		
在胎週数	心音低下のため帝王切開		
出生時体重	保育器（30日間）		
治療経過等	38週 1,888g		
環 境	妊娠中、あまり健診受けず。K病院受診した際、胎児の心音小さく即、帝王切開となり2ヶ月間入院		
	母子世帯	母親無職	生活保護 母親による虐待疑い

していた。歩行予後予測は本児の運動発達経過から考えれば、早期に歩行獲得が期待できるものであった。しかし、歩行獲得の臨界年齢の上限である8歳を超えてもなかなか歩行を獲得できず、9歳3ヶ月になって漸く始歩が見られた。その後、歩行能力の向上は緩徐であるが、10歳2ヶ月において施設内において安定性に欠けるものの最高、約500mの歩行が可能なレベルにまで達した。

結局のところ、本症例の歩行獲得は、早期運動発達の主要マイルストーンの獲得月齢による予後予測に沿うものとなった。しかし、8歳を超えて歩行を獲得したということは、歩行獲得の臨界年齢という点から見れば、その予後予測の指標は適合しなかったことになる。このことより脳性麻痺児の歩行予後を考えるときは、一側面だけをみて判断を下すことに危険が伴うことを示す好例といえる。

本児の歩行獲得遅延の原因は、顎定や座位姿勢または四つ這い運動等の獲得年齢という早期運動発達が示唆する歩行予後予測の指標の欠陥というより、むしろ担当療法士の頻回の交代とそれに伴う治療方針および治療内容等の変更にあると考えられる。また母親の養育態度の問題（母子家庭であり、母親自身の生活態度や本児への虐待の疑い等も含めて）も加わり、本児がのびのびと健全に育つ環境が多少とも損なわれていたと考えられ、歩行獲得遅延の一因を成しているものと思われる。

本論文は、当該児の歩行獲得に至るまでの経過を、理学療法等における運動療法の内容等を調査・検討し、その歩行獲得遅延の理由を考察していく。

本児のカルテにより、本児の経過記録を0歳8ヶ月から10歳2ヶ月までの9年6ヶ月間の期間について後方視的に調査する。

調査内容は、処遇方法、運動療法等の方針と内容、

および社会的背景等とした。

### 症 例

- 11歳3ヶ月、男
- 診断名：脳性麻痺、痙直型、両麻痺（但し麻痺は右側が左より強い）
- 合併症：軽度精神発達遅滞
- 現病歴

表 - 2 は本児の初診時の概要である。0歳8ヶ月時に当施設を初診し、母親による主訴は「筋肉が硬い（保健所で指摘された）」、「右手を握っていることが多い」「立たせると左足が内側を向く」等であった。

妊娠初期に妊娠中毒症の既往があったが、検診をほとんど受けていない。妊娠10ヶ月に入り国立病院を受診したところ、胎児の心音が小さく、即、同院入院となり帝王切開により本児を分娩した。

在胎38週、出生時体重1,888gで出生し、出生後、保育器での30日の治療期間を含め2ヶ月間の入院加療となった。

- 家庭環境
- 母子および曾祖母の3人家族であり、母親は無職で生活保護を受けている。

- 処遇、方針および発達等の経過

処遇経過および本児の状態等の経過を表 - 3 に示す。

経過は、歩行運動による移動活動・移動行為の自立に向けて、いかなる運動機能改善プログラムを実施し、運動機能の不足を補うためにいかなる手段を講じていったか、という点に焦点を当てて整理した。

以下は、初診から現在までの経過を運動発達を中心に要約したものである。

8月：初診。以後、外来。

9月：顎定。

- 1歳0月：母子入院（3ヶ月間）。入院中、本児が理学療法実施時に強く泣き母親が心配する。
- 1歳1月：寝返り運動・手掌支持腹臥位・手掌支持なしの座位・つかまり立位。
- 1歳3月：腹這い運動（主として左上下肢で駆動）。母子入院退院後、外来通院。併せて保育所へ通所となる。
- 1歳8月：四つ這い位保持、起座運動。
- 1歳10月：四つ這い運動（室内移動に用いる）つかまり起立運動。
- 2歳5月：高這い位（両尖足位）、長座位（右下肢内転・内旋位）。
- 3歳2月：立位保持2秒間（両短下肢装具装着）。
- 3歳8月：母親、服役のため、本児は1年7ヶ月間の肢体不自由児施設部門に入所となる。
- 4歳4月：前腕支持型ウォーカーによる歩行移動活動開始。
- 5歳1月：口フストランド杖歩行による移動活動開始。
- 5歳3月：母親の退所に伴い、本児も施設を退所。施設職員が、退所後の養育環境による本児の退行、停滞を心配する。
- 5歳8月：整形外科の手術のため、3ヶ月間、入院する。
- 6歳3月：地域の小学校へ入学。
- 7歳2月：この頃より、不登校が指摘される。家庭訪問した担任教師によると、「本児がパジャマ姿のまま、テレビやゲームで過ごしている。学校へ出てくれば友達とよく遊び、学校が嫌いなわけではないようだ。」との由。また母親の友人（女性）によると、「本児や曾祖母を残したままよく外出する。また知人にお金の無心をしたり、友人の宝石を質に入れることがあった。本児を怒ったり、叩いたりしている。」との由。ケースワーカーが児童相談所と連絡をとりながら対応。
- 8歳7月：母親出産に伴い短期入所する。しかし、母親の養育能力不足のため、長期入所となり現在に至る。
- 9歳1月：立位保持40秒間。
- 9歳2月：始歩。
- 9歳11月：本児の入所中、家庭への外泊は、月に1ないし2回の頻度で行っていたが、ある

時、母親が本児を叩いているところを施設職員に見られ、暫く外泊中止となる。本児の母親への愛着は強く、外泊できない時は淋しそうにしている。

10歳2月：歩行、最高500m可能となる。但し、安定性に欠け実用に至らず。

## 考 察

以下、本児の歩行獲得が遅延した理由、および臨界年齢を超えて歩行を獲得した理由について考察を加えていく。

### 1 療育における理学療法パラダイム

#### 1) 療育チームについて

療育は脳性麻痺を始めとする発達障害児を対象に、彼等の心身の成長・発達の促進を目的として、多職種のチームワークにより展開される。

本稿で取り上げた脳性麻痺の多くは、一般健康、運動・言語・精神発達、および社会性の発達等に多少とも問題を有している。その多方面にわたる問題は、各領域における専門家により把握されることが必要であるが、児の全体的な発達を促進するためには、児を取り巻く全ての人（親を含む）が情報や目的および対応を共有し協業（分業ではない）することが何より必要となる。

療育チームは医師、理学療法士（Physical Therapist, PT）、作業療法士（Occupational Therapist, OT）、言語聴覚士、看護師、児童指導員、保育士、社会福祉士、臨床心理士、教師等により構成される。本稿で話題とする運動面に関しては、医師、理学療法士、作業療法士が中心となり対応する。

#### 2) 療育における理学療法パラダイム

以下に、プログラムの経過等を整理するにあたって、どのような基本的視点に基づいたかについて概説する。図-1に、一般的な療育における理学療法のパラダイムをフローチャートで示す。療育における理学療法の目的は、最終目的はQOLの向上であるが、そのための目標として社会的行為、および日常生活活動の自立を図ることである。その社会的行為および日常生活活動の能力獲得・向上のための手段として最善の策は、運動機能の改善である。運動機能の改善はケースの必要に応じて、姿勢・運動の制御能や感覚・知覚、筋力、関節可動域・アライメント、および呼吸や循環機能等の改善を図ることによって行われる。

しかし脳性麻痺のように運動機能の発達・改善に長い経過を辿り機能不全の状態が長期にわたって持

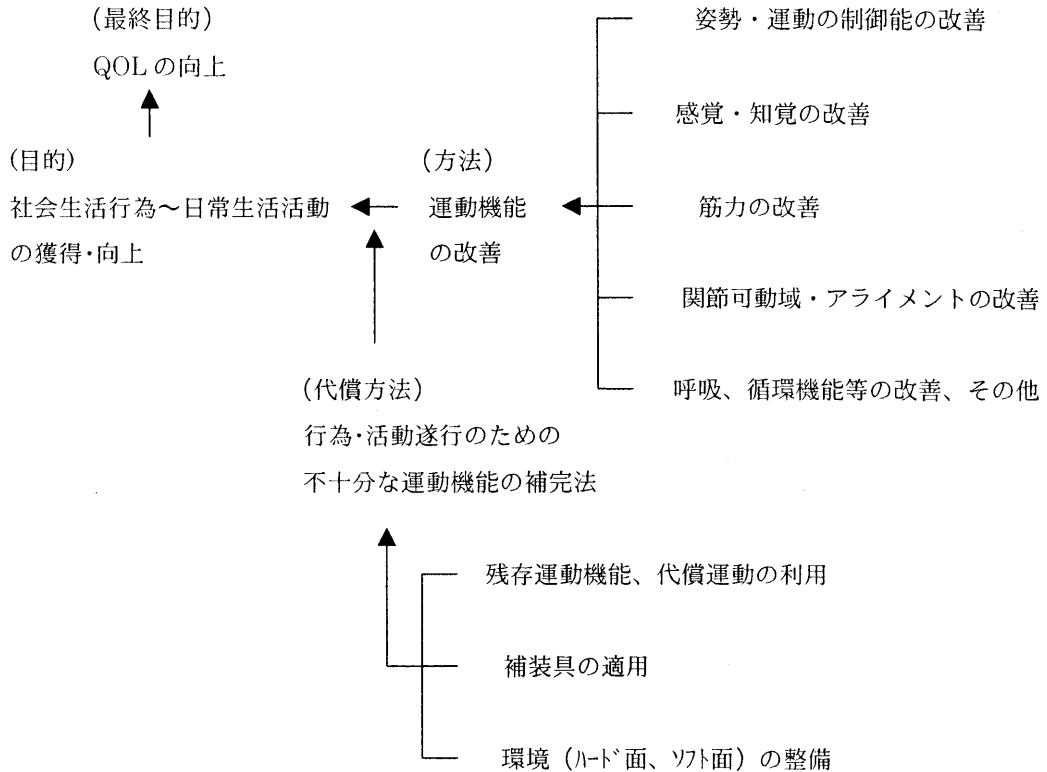


図 - 1 療育における理学療法のパラダイム(目的と方法)

続する場合には、運動機能による社会的行為および日常生活活動の自立は容易には獲得できない。そのような場合は、日常生活活動等の自立化のための改善の策を考える。つまり、日常生活活動等を遂行する上で必要な運動機能の不足を、以下のような方法で補完する。すなわち残存運動機能や代償運動の利用、さらに必要に応じて補装具を適用し、および環境調整等の手段の一つまたは複数組み合わせ、かつ場合に応じて、一時的または長期的に用いるという方法により日常生活活動等の自立化を図る。

2 主要マイルストーンの獲得月齢および歩行獲得臨界年齢の各“指標と本児”との比較

脳性麻痺、痙直型、両麻痺に対する歩行獲得の予後を、早期運動発達の主要マイルストーンの獲得月齢から検討した複数の報告を集約すると、9ヶ月未満の顎定、0歳台の寝返り運動・腹這い運動・支座位獲得、24ヶ月までの(遅くとも4歳までの)座位獲得、および1歳半～2歳半までの四つ這い運動獲得である。本児の場合は、顎定9ヶ月、寝返り運動13ヶ月、腹這い運動15ヶ月、支座位8ヶ月、座位13ヶ月、起座運動20ヶ月、および交互性四つ這い運動20ヶ月である。表 - 4は、歩行予後判断の指標として用いられている

従来の研究報告を集約した主要マイルストーンの獲得月齢と本児のそれとを比較したものである。

表 - 3に示すように本児場合、顎定は9ヶ月時であり9ヶ月未満という条件に厳密には満たさない。また寝返り運動、腹這い運動もそれぞれ0歳台に獲得できていないが、若干遅れて1歳過ぎには獲得している。他の支座位、座位、起座運動および四つ這い運動については指標月内に獲得している。以上を総じて考えると、運動発達経過上、歩行獲得の条件はほぼ満たしているといえ、本児の歩行獲得という結果は特別なこととはいえない。しかしながら歩行の臨界年齢という点から考えれば、遅くとも8歳までの歩行獲得が考えられるところであるが、実際には8歳までには歩行獲得を果たせなかった。

3 歩行獲得遅延の理由

本児の療育経過を辿ってみると、療育の開始時期から現在にいたるまでに施設内の処遇変更が、しばしば、時に唐突に行われている。これは母子入院や手術目的等の入院を除いて、本児の療育上の必要性によるものというよりは、多少とも母親の服役や妊娠、養育能力の乏しさ等という本児の外的条件により処遇変更を余儀なくされた結果であるということが伺われる。

歩行獲得遅延を示した脳性麻痺・痙直型・両麻痺児

年月日	1900.9.2 0:8	' 91.12.20 1:0	' 92.12.20 2:0	' 93.12.20 3:0	' 94.12.20 4:0	' 95.12.20 5:0	' 96.12.20 6:0	' 97.12.20 7:0	' 98.12.20 8:0	' 99.12.20 9:0	2000.12.20 10:0	2001.3.10 10:2
処遇 (歳:月) 担当(理学療法士:PT) (作業療法士:OT)	初診・外来 0:8	母子入院 外来 1:0 1:3		入所 3:8		外来 入院 5:3 5:9	6:0		入所 8:10		9:3	
治療法	ボイタ法	発達学的神経・筋疎通法		ボバース法 ADL訓練		手術	ボバース法 ADL訓練		発達学的神経・筋疎通法 ADL訓練			
補装具、移動員等			装具療法	ウエーカー 車椅子	クワッド杖							
運動発達	頸部制御能 (歳:月) 背臥位(寝返り) (歳:月) 腹臥位 (歳:月) 座位 (歳:月) 立位・歩行 (歳:月)	不完全 0:8 右へ 0:8 両肘支持 0:8 両手支持 0:8 立位不能 0:8	顕定 0:09 左へ 1:1 両手支持 1:1 手支持無し 1:1 つか裏立位 1:1		四つ這い 1:10	高這い 2:5						
その他	言語発達 (歳:月) 精神発達 (歳:月) 社会性発達 (歳:月) 環境 その他	始語 1:1 MR 疑い IDQ59 1:1		三語連綴 3:9 MR IQ64 3:9	多語文 4:9 IQ85 4:4	IQ55 4:9	IQ81 5:11			IQ49 9:1		
				SQ44 3:9		SQ53 4:9	SQ54 5:11			SQ51 9:1		SQ55 9:11
				未経験要素	環境性退行疑い	運動企画系の問題						母による虐待疑

表 - 3 症例(脳性麻痺・痙直型・両麻痺)の処遇および運動発達等経過表

現時点において、母親の不十分な養育能力を考えると、繰り返されかつ現在の長期化する入所は、本児にとり家庭での療育よりは相対的に良い方向に作用していると見なされよう。

しかし一方で、処遇変更はその都度、担当交代をもち、担当交代に伴って方針の変更が見られ、一貫性に欠けたというマイナス面がある。特に、目標の設定はその都度、加齢に応じて適切に変更されていったといえるが、目標達成のための運動機能改善方法は担当交代に伴いその都度、変更がみられている。本児に適用されたボイタ(Vojta)法やボバース(Bobath)法等の各治療法は、広く臨床において利用されているが、一人の患児に対して担当交代毎に変更されたため治療の継続性という点から、その効果は低減されたといえなくもない。そもそも各治療法は、それぞれ脳性運動障害に対する捉え方・考え方を異にしており、異にした考え方下では手技も変わるということは必然の結果であり、一貫性を求めるのは無理からぬことといえる。子供の都合というよりは、治療者側の都合で治療内容が変更になるということ自体、本来、臨床においては避けなければならない。何よりも子供の現状を踏まえた上で長期的展望に立ち、そして今、何が必要でそのために何を行うかを、より確実な科学的な根拠をもって関わっていくことが重要である。

本児の運動療法の経過を見ると、担当交代による方

表 - 4 主要マイルストーン獲得月齢の“指標”と“症例”との比較

主要マイルストーン	指標	症例
顎定	9ヶ月未満	9ヶ月
寝返り運動	0歳台	13ヶ月
腹這い運動	0歳台	15ヶ月
座位	24ヶ月まで (または4歳まで)	13ヶ月
起座運動	2歳台	20ヶ月
四つ這い運動	30ヶ月まで (または1歳半~2歳半)	20ヶ月

針の変更は、本児が3歳2ヶ月時に漸く獲得しつつあった立位姿勢保持能力を、一時期停滞させることになった。歩行獲得の前提条件である立位姿勢の保持能力の停滞は、結果的に歩行運動獲得を遅らせたといえる。人が歩行を獲得するための運動学的な必要十分条件について考えると、結論から言えば、歩行獲得の前提として、中枢神経系の機能である“立位姿勢における平衡反応の十分な出現”こそが必要条件であり、これ無くして歩行はあり得ない。“筋力が3(抗重力運動が可)以上であること”や“関節可動域に制限のないこと”、および“骨・関節のアライメントが整っていること”、等は、より良い歩行のための十分条件に

表 - 5 歩行達成の必要十分条件

必要条件	立位姿勢における十分な平衡反応の出現（平衡反応：重力に対する身体の位置関係や身体各部の相互位置関係を感じ、運動反応し、抗重力位での姿勢・運動を可能にする皮質レベルの反応）
十分条件	筋力が「3」以上であること 関節可動域に制限がないこと 骨・関節のアライメントが整っていること

過ぎない。たとえば筋ジストロフィー症の子供の中には下肢や躯幹の筋力が「3」未満でも、関節をロックすることにより、筋力弱さを補い歩行を行うケースが存在する。また多くの整形外科疾患のように関節可動域の制限や骨・関節系の変形を有していても、立位、歩行は多くの場合、可能である。なぜならば筋肉疾患や骨・関節疾患の場合は、立位姿勢や歩容に異常性を示すものの、中枢神経系の機能である平衡反応は存在しており、それが立位・歩行を可能にするからである。立位における平衡反応の出現こそが、歩行獲得の不可欠な前提条件である。正常な筋力や関節可動域、および骨・関節のアライメント等は、絶対に必要というわけではない。表 - 5 に、歩行獲得の必要十分条件を整理して示す。

次に本児に適用された方法について、上述した歩行達成に必要な条件に照らし合わせて考えてみる。

まず、療育開始後、短期間適用されたボイタ法は、反射性の寝返り運動および腹這い運動という“反射性移動運動”の誘発・強化を専らの手技として行うものである。それぞれの反射性移動運動に含まれる姿勢反応の誘発・強化は、臥位から座位、座位から立位に至るまでに必要な平衡反応を“間接的”に誘発・強化する、という理論である。反射性移動運動の反射の中核は、脳幹上部にあると仮定されているが、それらの誘発が脳皮質レベルの平衡反応を促通するという論理には飛躍が見られ、本児の立位・歩行へ向けた運動発達促進のために、平衡反応を促通したとみなすには無理がある。立位・歩行の必要条件である平衡反応を直接的に誘発・強化することこそが、最も現実的で確実なものといえる。

また経過中に療法士の担当交代によって採用されたボバース法、あるいはボバース法的なアプローチについては、本児が3歳2ヶ月時に数秒間ではあるが立位を獲得したにも拘らず、3歳8ヶ月以降は座位バランスを中心とした姿勢における筋緊張の適正化等に力点を

を置き、肝腎の立位における平衡反応の強化は十分にかつ集中的に行っていない。座位バランスの強化において得られるものは、頭部・躯幹、および上肢の平衡反応が主となり、立位に必要な下肢を含めた全身の平衡反応の強化にはならない。頭部・躯幹の平衡反応は、立位の中でさらに強化されるものであり、座位において立位のそれが強化されるとは考えられない。3歳2ヶ月時に得られた数秒間の立位保持能力の向上にさらに集中すべきであったと考える。

3歳8ヶ月から5歳3ヶ月の入所期間中に、ロフストランド杖歩行による移動手段を獲得したことは、就学前の年齢を考えると妥当なことといえる。しかしながら移動活動に必要な能力、すなわちスピードや安定性、耐久性、および応用性等の能力の基礎となるものは、言うまでもなく運動機能であり、その程度に応じて歩行補助具を選択するものである。したがってロフストランド杖歩行練習そのものに力点を置くことよりも、運動機能改善を図ることに、より集中したほうが正鵠を射た対処法であったと考える。

また筋・骨格系の変形・拘縮の予防のために、早期からストレッチング等を継続的に実施しその予防について対策を講じていたにも拘らず、5歳前後に拘縮が発生し5歳8ヶ月時に整形外科的手術を必要とした。変形・拘縮は、歩行獲得を困難にする一要因である。手術は得るものと失うものがあるが、手術を必要としたことは、止むを得ないことはいいながら5歳8ヶ月という年齢で広範な手術を必要とする変形・拘縮が発生したことは、より早期の歩行獲得にとっては不利をもたらしたといえる。

#### 4 歩行獲得の臨界年齢について

歩行獲得の臨界年齢について Molnar は、最も上限の年齢を“8歳”としており、それを超えると歩行獲得は非常に困難である<sup>1)</sup>と報告している。しかし本児は9歳3ヶ月で始歩を獲得し、10歳2ヶ月で安定性に欠けるものの最高、約500mの歩行を獲得している。このことより歩行獲得の臨界年齢の8歳を超えていようとも、歩行獲得条件を満たす運動機能改善のための対応を的確に実施すれば、本症例が示すように少なくとも9歳過ぎまでは歩行獲得が可能であることを示す。仮に将来、本児がコミュニティーにおいて自由に歩行による移動活動を獲得できなかったにしても、場面によっては歩行による移動活動ができることは有益である。また歩行補助具を使用するに当たっても、基本となる運動機能がより高いレベルにあることは、より簡便な補助具の選択が可能になる、あるいはより高いレベルの移動活動能力に繋がり、結果的に社会的行

為や ADL の幅を広げることになる。

#### 5 本児の家庭環境等の背景について

本児は、乳幼児期から今日に至るまで、療育を受けるために繰り返される施設への外来・入所、および家庭と保育所・学校へと本児を取り巻く生活環境はめまぐるしく変遷している。これは母親の問題、すなわち服役や詐欺まがいの行為等といった反社会的行動、また本児の世話を放置したまま長時間、家を空けることや身体的虐待の疑い等の養育態度の問題に起因するものである。したがって本児の生活環境の変化は、療育上の必要性によるものというよりは、多くは母親の行動上の問題に伴うものと言ってよく、本児の療育環境が安定しないことが歩行獲得を遅延させた一因にもなっている。

一般的に発達途上の子供が、成長に応じて周囲の人や事象といった環境への適応行動を学習するためには、母子間の愛着行動に基づいて心理的、情緒的に継続して安定していることが不可欠である。本児の場合、母親と本児の精神的な関係は、特に指摘されるような問題はなく、むしろ強い精神的結びつきを伺わせる。たとえば母親は乳幼児期には運動療法時に本児が啼泣することに動揺したり、本児の入所中に家庭外泊できない時にはよく面会に訪れるなど、本児への愛着は強いものを伺わせた。一方、本児も母親が外泊のために迎えを待ち望み、本児の母親を慕う気持ちも強いものが伺えた。しかしながら入所という形で止むを得ず強制される母子の別離生活は、少なからず本児の心理、情緒面の動揺をもたらす環境への適応行動の発達にも影響を与え、ひいては運動行動面の発達にも影響したと思われる。

いずれにしても今日までの生活環境の変化は、本児にとっては謂われもない強制された療育、施設入所という母親からの強制的な別離生活、および母子相互の強い愛着にもかかわらず母親から受ける身体的虐待等は、本児の体験として蓄積され少なからず心理的側面に影を落としていることは否めず、この状況はおそらく今後も大きく変わることはないであろうと思われる。それゆえに今後は、本児の潜在能力を十分に引き出し社会への適応行動をさらに高めるために、身体面ばかりでなく本児への心理的、情緒的側面への配慮を含めた総合的対応がさらに重要になってくるものと思われる。

#### まとめ

脳性麻痺の歩行予後については、療育関係者の関心を集めることである。本論では、脳性麻痺、痙直型、

両麻痺をもつ男児の歩行獲得について検討した。そして本児の歩行獲得経過を通じて、歩行予後予測研究における指標は、あくまでも現時点における一般的な傾向を示すもので絶対的なものではなく、個々の事例について慎重にその予後を考察すべきであるということを示した。

また、療育も含めた生育環境が本症例に与えた心理的側面への影響についても若干、触れた。成長・発達期にある児童に関わるものは、その心理的側面への配慮が必要であることを痛感するものである。

#### 文 献

- 1 Molnar G. E, Gordon SU : Cerebral Palsy—predictive value of selective clinical signs for early prognostication of motor function. Arch. Physical Medicine and Rehabilitation, 57 : 153–158, 1976
- 2 Molnar G. El : Cerebral Palsy—Prognosis and how to judge it. Pediatrics anniversary, 8 : 596–605, 1979
- 3 Badell—Ribera A : Cerebral Palsy—postural—locomotor prognosis in spastic diplegia. Arch. Physical Medicine and Rehabilitation, 66 : 614–619, 1985
- 4 Campos da Pas Jr. A, Miranda Burnett S., Willadino Braga L. : Walking prognosis in cerebral palsy—a 22-year retrospective analysis. Develop Medicine and Child Neurology, 36 : 130–134, 1994
- 5 五味重春 : 脳性麻痺の予後 . リハビリテーション医学, 9 : 11 - 19, 1972
- 6 神田豊子, 深瀬宏, 家森百合子, 弓削マリ子 : 脳性麻痺および脳性麻痺危険児の 4 歳時の歩行予後推定の試み . 脳と発達, 19 : 16 - 21, 1987
- 7 家森百合子, 他 : Vojta 法による脳性麻痺の早期訓練効果の検討 - 四つ這い開始年齢と歩行予後の関係から . 日本小児科学会雑誌, 104 : 1978
- 8 Crothers B. Paine RS. : The natural history of Cerebral palsy. Mackeith Press Press, London, 1988
- 9 弓削マリ子, 神田豊子 家森百合子 深瀬宏 : 乳児期に療育を開始した脳性麻痺児の運動発達経過 - 痙直型両麻痺とアテトーゼの比較 . 脳と発達, 23 : 16 - 20, 1991
- 10 溝田康司, 落合靖男 : 脳性麻痺児の運動発達経過と歩行予後の検討 . 理学療法学, 22 : 114 - 118, 1995
- 11 江口靖彦, 瀧上正利, 阿部光司 : 痙直型脳性麻痺児の移動能力の予後 . 理学療法学, 26 : 209 - 219, 1999
- 12 瀧上正利, 相良美和子, 小林尚子 : 脳性麻痺児に



- おける歩行達成条件の考察．北九州市立総合療育センター年報（昭和62年度）：40，1987
- 13 阿部光司，相良研，瀧上正利，岩下文治：脳性麻痺児の歩行獲得についての一考察．北九州市立総合療育センター年報（平成5年度）：42，1994
- 14 平岡浩一：シングルケーススタディの実際．PTジャーナル，31：509 - 513，1997
- 15 石倉隆：症例報告の意義と方法．PTジャーナル，35：775 - 780，2001