

動作不自由改善のプロセスに関する事例研究

A Case Study on the Process of Improvements of Physical Disabilities

古屋 義博

Yoshihiro FURUYA

I. 問題と目的

動作訓練法（成瀬、1973）は、脳性まひ児が示す動作不自由に対して心理・教育的な視点からの接近を試みる代表的な指導法の一つである。肢体不自由養護学校（現在の‘特別支援学校’）で「養護・訓練（現在の‘自立活動’）」を行う際の重要な手がかりにもなっている（大野・村田,1976；宮崎,1999）。また、肢体不自由への適用のみならず、他の障害種別への適用もさかんに行われ、その効果が数多く報告されている（今野、1990；大野・村田、1993；成瀬、2002；大野・村田、2003；古屋、2003；など）。

本研究では、筆者が比較的長期間にわたり、動作訓練法の考え方を利用した指導を行うことで歩行動作獲得に至った脳性疾患による肢体不自由児の動作不自由改善のプロセスについて記述することをおして、動作訓練法の意味づけの深化を図ることを目的とする。

II. 方法

1. 対象

指導開始時の生活年齢は2歳10か月であった。ある脳性疾患により、肢体不自由を主障害として、他の領域にも発達が遅れが認められた（表1参照）。

表1 本児の津守式乳幼児精神発達検査の結果（生活年齢2歳10か月時点）

運動	探索・操作	社会	生活習慣	理解・言語
0歳10か月	1歳6か月	1歳9か月	1歳6か月	1歳6か月



写真1



写真2

座位は可能であったが、躯幹部の筋緊張が弱く、上肢による支えを必要とした（写真1：写真中の表示は〔指導回数-日付-生活年齢〕を意味する。以下同様）。つかまり立ちは可能であったが、足底での踏み締めは弱く、上肢での支えを必要とした（写真2）。四つばいでの移動は可能であったが、両下肢を交互に動かすことができず、左右が非分離の状態であった（写真3〈組み写真〉）。このように、抗重力姿勢の保持や移動に関して、非合理的な動作パターンの学習、すなわち誤学習としての動作不自由があると判断した。



写真3 (時間の流れは左から右へ)

2. 期間

2002年10月23日(2歳10か月)から2006年3月8日(6歳1か月)までの期間、概ね2週間に1回、午前中の約1時間、計67回の指導を筆者が行った。本研究では、実用的な歩行動作が獲得される2005年7月6日(全57回)までについて報告する。

3. 用いた動作課題

誤学習としての動作パターンの解消を促して、それと同時に抗重力姿勢の保持や移動に関する合理的な動作パターンを新しく学習できるように以下のような動作課題を提供する。指導は筆者が勤務する大学のプレイルームにて行う。なお、動作課題によっては、筆者一人で行うことが困難なため、養護学校(現在の‘特別支援学校’)教員養成課程に在籍する学生(4年生)にその補助を依頼することがあった。

(1) 座位での両下肢の左右分離と足首の動きの制御

両下肢の左右分離が不十分である(写真3〈組み写真〉)。足首の動きの制御が不十分で、つまり立ちという抗重力姿勢では足首の外反と外がえし(写真2)が、後方から支えた座位では足首の内反と内がえしがある。

そこで、後方から支えた座位にて、下肢の左右分離と足首の動きの制御の学習を促す(写真4)。なお、この動作課題は仰臥位にて行うことが一般的である。しかし、本児が四つばいでその場から離れてしまうことの予防、および自身の動きを見て確認させることをねらい、筆者が抱えた状態での座位にて、これを行うこととした。



写真4

(2) あぐら座位での肩の弛緩の適切な筋緊張

抗重力姿勢であるあぐら座位や立位を保持する際に、躯幹部の筋緊張が弱い。それを補うために上肢による支えが必要になり、肩周辺に強すぎる筋緊張が常にあるという動作パターンを学習している。

そこで、あぐら座位にて肩の強すぎる筋緊張に気づかせ、自ら弛緩する学習を促す(写真5)。



写真5

(3) あぐら座位や膝立ち位での躯幹部の弛緩と適切な筋緊張

抗重力姿勢を保持する際に、躯幹部の筋緊張を補うために上肢による支えが不足する場合、後頸周辺の急激で強すぎる筋緊張(反り返り)で補う動作パターンを学習している。

そこで、あぐら座位(写真6〈組み写真〉)や膝立ち位(写真7)での躯幹部の弛緩と適切な筋緊張についての学習を促す。

(4) 腰かけ座位からの立ち上がりと立位での腰・下肢の弛緩と適切な筋緊張

上肢による支えや後頸周辺の急激で強すぎる筋緊張(反り返り)で、または下肢の強すぎる筋緊張(膝の反張あり)で、立位を保持する非合理的な動作パターンを学習している。下肢を中心とする全身にわたる急激な弛緩と急激な筋緊張をリズムカルに繰り返すこともあり(写真8〈組み写真〉)、より柔



写真6



写真7



写真8



写真9



写真10

軟な姿勢制御を阻害する動作パターンを学習している。そこで、中腰位（写真9）や腰かけ座位で足底で床を踏み締めてからの立ち上がりと立位での腰・下肢の弛緩と適切な筋緊張（写真10〈組み写真〉）を促す。

III. 結果と考察

誤学習としての非合理的な動作パターンが解消された経過を図1に、抗重力姿勢の保持や移動に関する合理的な動作パターンの学習の経過を図2に、母親のコメントを引用して日常的な場面での様子を図3にそれぞれ示す。以下、抗重力姿勢か否かにかかわらず認められた非合理的な動作パターンに気づかせ、その解消を促した時期（Ⅰ期：第1～5回）、抗重力姿勢の保持の際に認められた非合理的な動作パターンに気づかせ、その解消を促した時期（Ⅱ期：第6～20回）、歩行に必要な合理的な動作パターンの学習を促した時期（Ⅲ期：第21回以降）の3期にわけて記述する。

1. Ⅰ期：抗重力姿勢か否かにかかわらず認められた非合理的な動作パターンの解消を促した時期

四つばいでの両下肢の左右非分離、姿勢保持にかかわる後頸周辺の急激で強すぎる筋緊張（反り返り）、リズムカルで急激な弛緩と急激な筋緊張という非合理的な動作パターンの解消を重点的にねらう。

これらの非合理的な動作パターンの解消がなされるようになる（第3～5回）ことと平行して、座位（第4回）や膝立ち位（第5回）という姿勢保持の際に必要な軀幹部への適切な筋緊張が認められるようになった。しかし、抗重力姿勢の保持の際に認められた肩の強すぎる筋緊張は残存している。

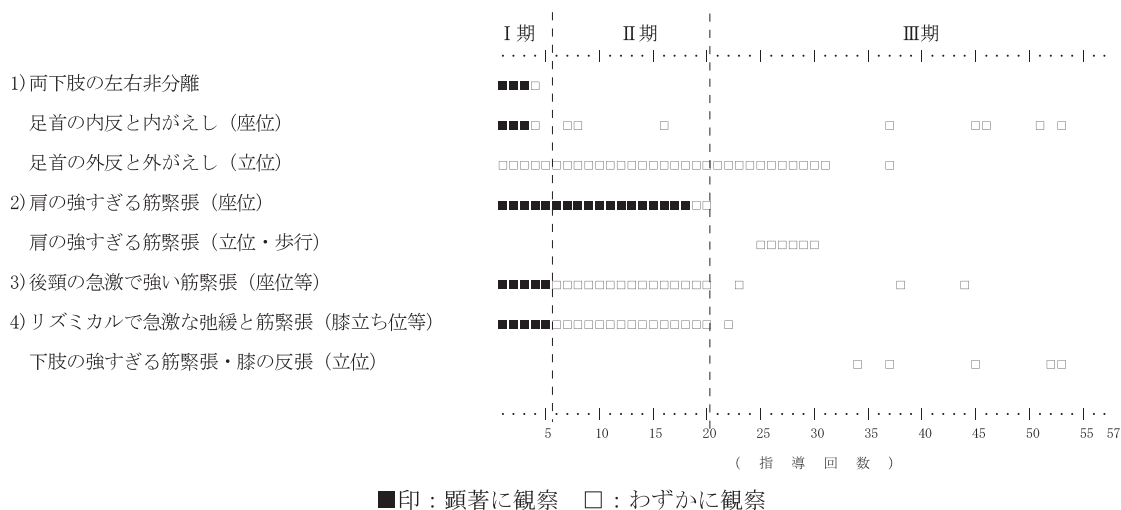


図 1 誤学習としての動作パターンが解消された経過

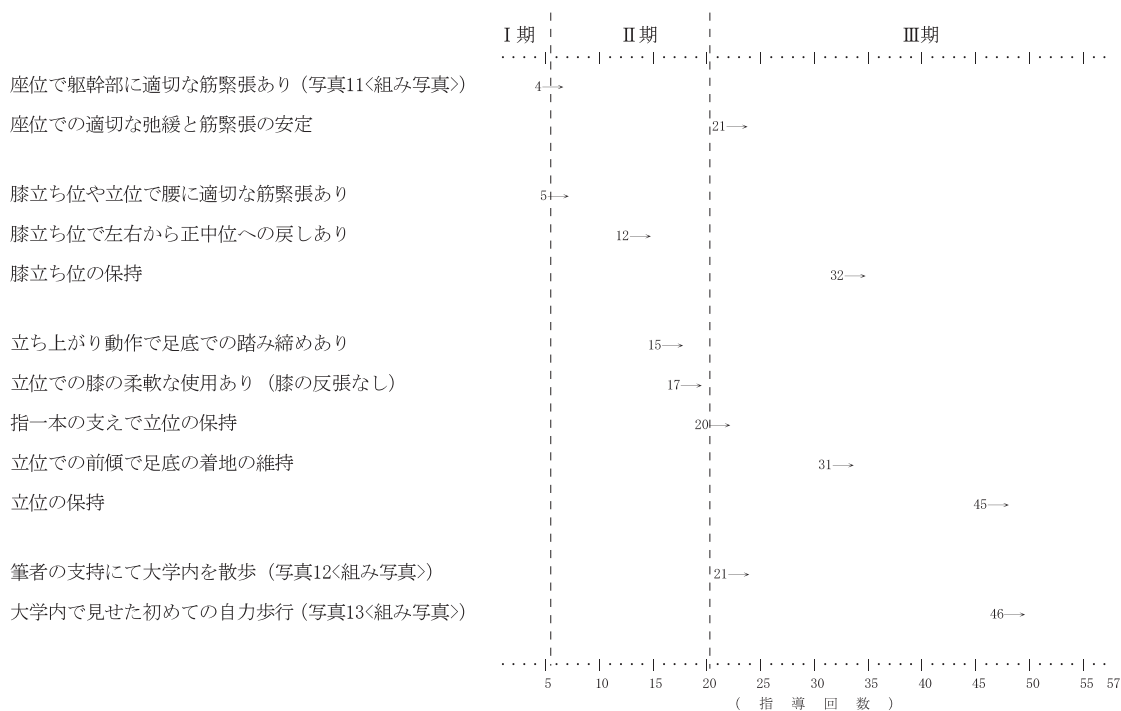


図 2 抗重力姿勢の保持や移動に関する合理的な動作パターンの学習の経過



写真11



写真12



写真13

階段や机に上ることが多くなった
すべり台に興味を持ち後ろ向きに滑る
左右交互のはいはいができるようになった

手で支えずに座れるようになった
あぐら座で安定して長く座れるようになった
物を投げる遊びが目立つようになった
三輪車に座り、地面を蹴り、移動できた
すべり台で座った状態で滑ることができた

両側から支えられて歩けるようになった
独歩（数歩）を父親が目撃した
独歩（数歩）を母親自身が目撃した
中腰位から立ち上がることが多くなった

歩行距離が確実に増えている
手を引かれて歩くとき肩が上がらなくなった
室内での移動は歩行が主になった
室外での移動も歩行が主になった（写真14）
歩行の際に肩が上がらなくなった

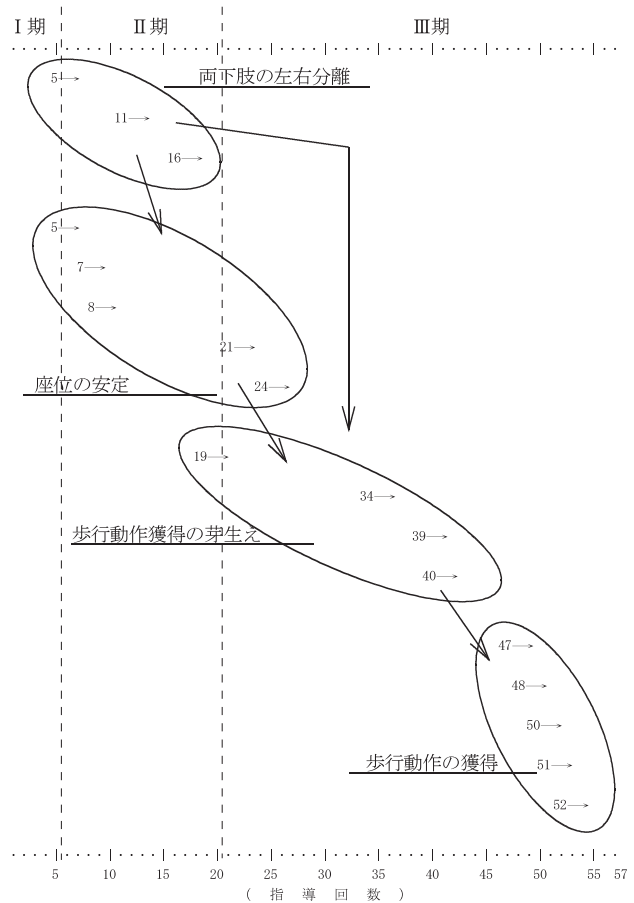


図3 本児の母親のコメント（日常的な場面での様子）



写真14

この時期の日常的な場面の状況について、母親のコメントとして、座位の保持に腕の支えが不要になったこと(第5・7回)や、物を投げる遊びの増加(第8回)が挙げられた。四つばいでの移動についても、両下肢の左右分離が進み、四つばいで階段などを上り下りすることが容易になり(第5・11回)、その後、平地での移動でも左右が分離した両下肢を交互に動かす四つばいが観察されるようになったこと(第16回)が示された。

2. II期：抗重力姿勢の保持の際に認められた非合理的な動作パターンの解消を促した時期

抗重力姿勢を保持する際に生じる肩の強すぎる筋緊張(座位)、後頸の急激で強すぎる筋緊張(座位や膝立ち位)、リズムカルで急激な弛緩と筋緊張(膝立ち位や立位)という非合理的な動作パターンの解消をねらう。

後頸の急激で強い筋緊張(座位や膝立ち位)やリズムカルで急激な弛緩と筋緊張(膝立ち位や立位)については、ほぼ解消された(第20回)。一方、肩の強すぎる筋緊張(座位)は、I期に引き続き強く残存するものの、意図的に弛緩することが徐々にできるようになった(第20回)。よって、この時期には、抗重力姿勢を非合理的な動作パターンで保持することがほとんどなくなったといえる。立位の保持については、特に強すぎる筋緊張という非合理的な動作パターンが解消されたことで、姿勢の傾きに応じて柔軟に立ち直るといった合理的な動作パターンの学習(第15・17・20回)へとつながった。

強すぎる筋緊張という非合理的な動作パターンの解消とそれを追うように学習された柔軟に立ち直るといった合理的な動作パターンの反映と考えられるが、母親のこの時期に関するコメントとして、三輪車に座れるようになったこと(第21回)、すべり台で座った状態で滑ることができるようになったこと(第24回)、両親に両側から支えられて(手をつないで)歩けるようになったこと(第19回)が示された。

3. III期：歩行に必要な合理的な動作パターンの学習を促した時期

抗重力姿勢の保持の際に認められたさまざまな非合理的な動作パターンの解消を受けて、歩行に必要な合理的な動作パターンの学習を促した時期である。座位や膝立ち位では解消されたはずの非合理的な動作パターンは、立位や歩行に関する動作課題を提供した際に断続的に観察された。例えば、II期まで座位の際に観察された肩の強すぎる筋緊張と同じ動作パターンが立位や歩行の際に出現したり(第25回以降)、足首の非合理的な動作パターンが出現したり(第37回以降)した。それらの非合理的な動作パターンを、立位や歩行に関する動作課題の中で解消できるように促した。わずかなかわりではそれらはその場では容易に解消されたが、時間経過に伴う効果の維持は不十分で、第53回までは非合理的な動作パターンが出現する度にその都度、対応を繰り返した。

母親のコメントによると、第34回頃に数歩の一人歩きを父親が初めて目撃して、第39回頃に同じく母親が初めて目撃したとのことである。プレイルームでは第46回(写真13〈組み写真〉)に初めて観察された。そして、第47回以降、歩行距離は増え、第50回を超える頃から、室内外共に四つばいではなく歩行での移動が主になった(写真14〈組み写真〉)。

その他の知見として、非合理的な動作パターンによることなく座位が保持ができる(第27回以降)



写真15



写真16

ようになり、また立位や歩行の際の肩の強すぎる筋緊張という非合理的な動作パターンも解消（第32回以降）できたしばらく後、本児自らが付き添いの母親に、座位での肩に関する動作課題をあたかも行うようなことがあった（第49回-写真15〈組み写真〉、第53回-写真16）。このことは、本児が動作課題をどのように受けとめていたのか、について象徴していると考えられる。その受けとめ方について、そのことを十分に考察できるその他の資料を収集できていないが、少なくとも、不快な性質のもではなかったであろうことは推測できる。

V. まとめ

以上をまとめると、当初認められた非合理的な動作パターンの解消に伴い、合理的な動作パターンの学習が進行したといえる。そして、より高次の姿勢制御を学習する際に、かつて解消できたはずの非合理的な動作パターンが断続的に再び現れた。しかし、その非合理的な動作パターンは、各種の動作課題を提供することで、本児がそれに速やかに気づき、解消でき、そして、合理的な動作パターンの学習へとつながっていった。

移動や姿勢保持にかかわる本児の動作不自由とは、非合理的な動作パターンの学習、すなわち誤学習のしやすさであったと言い換えることができる。その観点から、本実践を整理し直せば、Ⅰ期はすでに安定していた誤学習を解消して、正しい動作パターンの学習の準備を行った段階であり、Ⅱ期は残存する誤学習を解消して、正しい動作パターンの学習が促された段階であり、そして、Ⅲ期は断続的に再現する誤学習の芽を早め早めに随時、摘みながら、本児が自ら行おうとしている正しい動作パターンの学習を阻害しないようにした段階であったといえる。そう考えれば、動作訓練法の意義の一つとして、子どもが本来、獲得できるはずの正しい動作パターンの学習を阻害する誤学習の芽を早め早めに摘むことが可能であり、その結果として、正しい動作パターンの学習が阻害されることなく、促されることにあるといえよう。

文献

- 1) 古屋義博 (2003) 動作課題への取り組みの変容過程に関する事例研究. 山梨大学教育人間科学部紀要、5 (1)、194-201.
- 2) 今野義孝 (1990) 障害児の発達を促す動作法. 学苑社.
- 3) 宮崎昭 (1999) 肢体不自由養護学校の養護・訓練に関する調査. 肢体不自由教育、141、22-28.
- 4) 成瀬悟策 (1973) 心理リハビリテーション. 誠信書房.
- 5) 成瀬悟策 (2002) 障害動作法. 学苑社.
- 6) 大野清志・村田茂 (1976) 脳性まひ児の養護・訓練. 慶應通信.
- 7) 大野清志・村田茂 (1993) 動作法ハンドブッカー初心者のための技法入門一. 慶應通信.
- 8) 大野清志・村田茂 (2003) 動作法ハンドブッカー応用編一. 慶應義塾大学出版会.