

重度重複障害児の認知発達を促すための指導

－ 認知学習と身体に関する学習に取り組んだ事例－

新田 賢司*

重度重複障害児の認知発達を促す指導では、ポジショニングの考え方をを用いて、教材を工夫すること、指導者の関わりが良いこと、学習空間を意識した姿勢をつくることが、指導の効果を上げる手だてとして重要であると考えられた。また重度の肢体不自由がある場合は、姿勢をつくることが簡単にいかないことがあるため、安定した座位姿勢に向けた指導も認知発達を促す大切な要素として考えられた。

キーワード：重度重複障害児 認知発達 教材・教具 姿勢

Ⅰ 目的（はじめに）

重度重複児の認知発達を促す学習では、教材・教具の果たす役割が非常に大きいことに加え、教材を用いて手を使わせて指導する場合には、安定した座位の姿勢が有効であることが示された（武部・新田 2015）。

また川間（2006）は、ポジショニングの考え方を示した視覚認知発達の指導におけるポジショニングの位置づけと効果的学習の3条件（高橋・藤田 1986）を引用し、①良い教材を用いること②指導者の関わり方が良いこと③ポジショニングが重要であること。すなわち教材教具を工夫し指導者の関わりが丁寧であっても、ポジショニングに何の留意もなければ、指導の効果はあがらない。ポジショニングもしっかり配慮していくことで、子どもの学習は大きく進むと述べている。しかしながら、重度の肢体不自由がある場合は、姿勢をつくることが簡単にいかないことが多い。身体の各部位のかたさや首の座りがないことなどから、身体に関する課題にも、認知発達を促す学習と合わせて取り組む必要があると考えられた。

本報告では、ポジショニングの考え方を参考にし、一つの授業の中で認知学習と合わせて、身体に関する学習に取り組んだ事例について考察を加えて報告するとともに、認知発達を促す指導に有効な手だてについても明らかにすることを目的とする。

Ⅱ 方法

1 対象の児童

対象児童は、小学部1年の自立活動を主とする教

育課程で、学習を行っている男児（以下、A児とする）である。

障害名は体幹四肢麻痺、知的障害、視覚障害、てんかんである。入学試験時の遠城寺式・乳幼児発達検査の結果は、移動運動 0:4 ～ 0:5、手の運動 0:1 ～ 0:2、基本的習慣 0:0 ～ 0:1、対人関係 0:1 ～ 0:2、発語 0:4 ～ 0:5、言語理解 0:0 ～ 0:1 を示した。身体行動状況は、定額はなく体幹も不安定である。腕は目的ではないが、上下左右に動かしたり、手を合わせたりする。また手指に緊張はないが、腕や肩の緊張が強くなることがある。仰臥位は手足を動かし落ち着かないことがあるが、腰や腕を伸展して寝返りをすることができる。座位姿勢では、あぐら座で頭を下げ、背中を丸めて姿勢をとることはできるが、不安定で姿勢は崩れやすい。車椅子やクッションチェアなどで、安定した姿勢をとることができるが、頭や腕を不随意的に動かしている。下肢は膝を突っ張ることができ、体幹部の支えを必要とするが、立位姿勢をとることができる。聴力は正常との診断ではあるが、呼びかけによる反応はみられない。視力・色覚・視野においては、表出の少なさから不明な点が多く、また触覚や聴覚、視覚からの情報を取り込むことが難しい。また手を舐める等の自己刺激を求めることが頻繁にあり、心理的に安定しないときには、右手で顎や口を打ったりする自傷的な行為がみられる。発声などの表出が少ないため、言葉によるやりとりは難しい。

2 手続き

(1) 対象の授業場面

* 千葉県立松戸特別支援学校（元筑波大学附属桐が丘特別支援学校）

201X年6月～翌年3月（指導122回）「個別課題（自立活動における時間の指導）」および「健康・日常生活習慣の学習」での指導（週に5回、1回は40分の内、身体に関する学習を30分程度、認知発達を促す学習を10分程度行う。）（Table1 下線部）

(2) 指導目標

年間の指導目標は、作成したA児の課題関連図を参照し、次の2点とした。①手を使って探索することができる。②頭部を保持し安定して座ることができる。学期ごと指導の目標および内容はTable1に示す。

(3) 実施方法

手を使って探索することについては、クッションチェア、座位保持装置つき椅子を使用した。手が使いやすいように、カットテーブルを使用し、テーブル上にスイッチ教材を提示し、手で操作す

る活動を行った。使用教材は、スイッチ教材（光るスイッチ、振動するスイッチ）（Fig.1, Fig.2）とし、光るものに目を向けることがあること、振動する教材は、振動音を聞いたり振動するスイッチに触れたりすると笑顔を見せることなど、A児の変容が多く見られたものを使用した。スイッチ教材は宇佐川（2007）を参考に作成した。

頭部を保持し安定して座ることについては、大野・村田（1993）を参考に、動作法のモデルパターンに基づいて、身体の各部位のゆるめや、身体の動きの学習を行い、あぐら座位での頭部の安定をはかった。

(4) 観察方法

指導場面におけるA児と教材と指導者の関係を、ビデオにより分析・検討した。分析は指導開始より2か月から4か月に1つ表を作成し（7月、10月、12月、3月）（Table2～Table5）、行動の変容

Table1 A児の指導の目標と内容

年間目標		
<ul style="list-style-type: none"> ・手を使って探索することができる。 ・頭部を保持し安定して座ることができる。 		
	学期の目標	学習内容
1 学期	<ul style="list-style-type: none"> ○小豆などを触り、手指を動かすことができる。 ○教師の伝える動きに合わせて一緒に体を動かすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○側臥位、腹臥位、クッションチェアでの姿勢でいろいろな素材に触れる。 ○足首、股関節、上体のゆるめ、腰のゆるめ ○あぐら座位、箱いす座位 ○膝立ち、立位、歩行
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> ○スイッチに触れ、見ることができる。 ○あぐら座で顔を上げてくることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○いろいろなスイッチに触れる。 ○スイッチ操作 ○足首、股関節、上体のゆるめ、腰のゆるめ ○あぐら座位、箱いす座位 ○膝立ち、立位、歩行
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> ○スイッチを見て、触れることができる。 ○あぐら座で3秒間姿勢を保持することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○スイッチ操作 ○足首、股関節、上体のゆるめ、腰のゆるめ ○あぐら座位、箱いす座位 ○膝立ち、立位、歩行

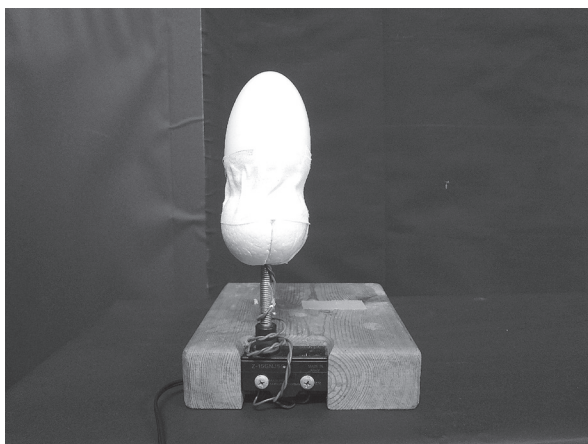


Fig.1 倒すと光るスイッチ

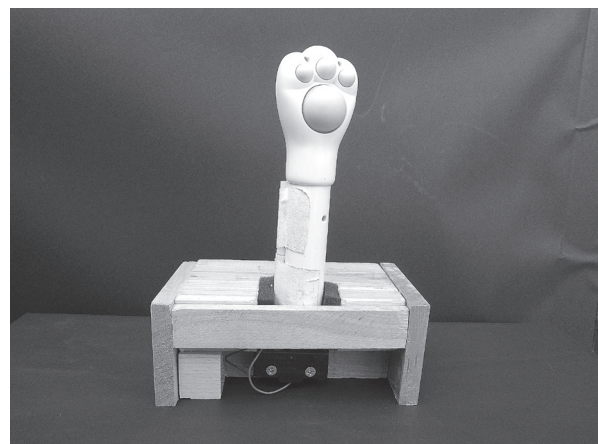


Fig.2 触ると振動するスイッチ

Table2 指導経過（7月、指導23回目）

時 間	教師の働き掛け	右手の動き			目の動き	他の感覚	顔の向き	その他
	イスに座る						上	口に左手を入れている
7 秒	教 師 と 一 緒 に スイッチを触る						やや下	口に左手を入れているが、 左手の動きが止まる
10 秒		離す					やや下	口に左手を入れている
13 秒	教 師 と 一 緒 に スイッチを触る						やや下	口に左手を入れている
16 秒		離す					正面	口に左手を入れている
19 秒	教 師 と 一 緒 に スイッチを触る						やや下	口に左手を入れている
21 秒	教 師 と 一 緒 に スイッチを触る						上	笑う
24 秒	教 師 と 一 緒 に スイッチを触る						右方向	スイッチのある方を向く 口に左手を入れている
26 秒		触る		倒す			やや下	触り続けて倒す 口に左手を入れている
28 秒		離す					正面	口に左手を入れている
47 秒							首を反る	口に左手を入れている
59 秒							首を反る	足をばたつかせる
	終了							

を時系列にならべ、A児のスイッチ教材に対する行動を観察した。A児の座位姿勢の安定については、1学期ごとの学習の様子を表（Table6）にまとめ、指導による変化を観察した。

Ⅲ 結果

1 指導経過及び概略

認知発達を促す学習の中で、指導によるA児の反応の変化については、表（Table2～Table5）のとおりである。座位姿勢の安定についての取り組みの様子は、Table6のとおりである。

指導を開始した6月からは、顔が起きやすいようにブーメランクッションを体幹部に着け、肘を預けておけるようにすると手を自由に動かすことができることから、クッションチェア（Fig.3）を使用した座位姿勢で行うこととした。光るスイッチ（Fig.1）は右側に置いた。A児のスイッチ教材に対する行動の初期の様子は、Table2のとおりである。

10月57回目の指導（Table3）では、10月に他学級の教員、障害児教育を専門とする大学教員とケース検討会を行い、姿勢について、身体の軸を安定させるためや上半身の不随意的な動きを抑えるために、座位保持装置つき椅子（Fig.4）での座位姿勢に変更した。また指導者のかかわり方についても、A児がスイッチを見た時を捉えて、すぐにスイッチを触るよう伝えることができるように、正面から支援

を行い、姿勢についてもA児の使わない方の腕を前に出し、教材に触れていることで、前傾の姿勢ができ、学習空間の広がり小さくすることができる姿勢（Fig.5）で行うこととした。また黒色の衝立を使用してA児の周りを囲み、スイッチが捉えやすいようにした。

12月83回目の指導（Table4）では、10月の指導から継続して、座位保持装置つき椅子（Fig.4）を使用した座位姿勢（Fig.5）で行う。教材は10月の途中から振動スイッチ（Fig.2）に変更した。

3月119回目の指導（Table5）では、2分程度の指導を行う。12月と同様の環境を継続して行う。



Fig.3 クッションチェア



Fig.4 座位保持装置つき椅子



Fig.5 前傾姿勢

Table3 指導経過（10月，57回目）

時 間	教師の働き掛け	右手の動き			目の動き	他の感覚	顔の向き	その他
	イスに座る						下	
16秒	右手を持ち一緒にスイッチを触る						下	
21秒							下	頭で触る
39秒	右手を持ち一緒にスイッチを触る							左手を動かす
43秒	スイッチから離す							
45秒	姿勢をつくる						やや下	右手を口に入れる
46秒	右手を持ち一緒にスイッチを触る						やや下	
			握る				下	
54秒	スイッチから離す						下	左手を口に入れる
55秒	姿勢をつくる						やや下	
56秒	右手を持ち一緒にスイッチを触る						下	
1分2秒	スイッチから離す						下	
1分5秒	姿勢をつくる						やや下	
1分10秒	右手を持ち一緒にスイッチを触る						やや下	
1分17秒							正面	顔を起こす
1分24秒							やや下	右手を口に入れる
1分29秒							下	右手を伸ばし偶然スイッチに当たる
1分36秒	姿勢をつくる						やや下	
1分37秒	右手を持ち一緒にスイッチを触る						下	
	スイッチから離す							
1分53秒	姿勢をつくる						やや下	
	右手を持ち一緒にスイッチを触る						下	
2分5秒	スイッチから離す						下	
2分6秒	姿勢をつくる						やや下	
2分14秒		触る					正面	
2分21秒							首を振る	
		触る					首を振る	
2分33秒		触る					やや下	

2分36秒		触る	握る	倒す		やや下	
2分43秒	スイッチから離す					下	
2分55秒	姿勢をつくる					やや下	
2分56秒		触る				やや下	
3分8秒	スイッチから離す						
	終了						

Table4 指導経過（12月，83回目）

時 間	教師の働き掛け	右手の動き			目の動き	他の感覚	顔の向き	その他
	イスに座る						下	
25秒	教材を提示する						顔を起こす	提示と同時に顔を起こす
30秒	振動音を鳴らす						下	
52秒							下	両手を上げたり下げたりする 左肘で机を叩く
1分4秒	姿勢をつくる				見る		正面	
1分12秒		触る	離す				やや下	触って離すことを繰り返す
1分18秒		触る	握る	倒す			下	握っていた手を開いて触る
1分29秒	スイッチから離す						やや下	左手で机を叩く
1分31秒	姿勢をつくる				見る		やや下	
1分32秒		触る			見る		やや下	見て触る 触ってから見る
1分33秒			握る				やや下	
1分36秒				倒す		口に当てる	正面	スイッチを右手で引き寄せ 口に運ぶ
1分47秒	スイッチから離す							
1分50秒	姿勢をつくる	触る					やや下	
1分53秒			握る	倒す		口に当てる	正面	スイッチを右手で引き寄せ 口に運ぶ
1分56秒			握る			顎に当てる	正面	顔を動かしてスイッチを顎 に当てる
2分7秒	スイッチから離す							
2分12秒	姿勢をつくる	触る					正面	
2分13秒			握る	倒す			下	
2分15秒						口に当てる	下	スイッチを右手で引き寄せ 口に運ぶ
2分25秒	スイッチから離す						下	
2分28秒	姿勢をつくる スイッチを正面より 左側へ移動する							
2分29秒						口に当てる		顔を前方に出しスイッチを 口に当てる
2分32秒							首を振る	
2分34秒		腕を伸ばす					やや下	スイッチには触れない
2分39秒		戻した右手が偶然 スイッチに当たる			正面			
			握る	倒す		口に当てる	正面	スイッチを右手で引き寄せ 口に運ぶ
2分59秒	スイッチから離す							
3分1秒	スイッチを左側に さらに移動する 姿勢をつくる							
3分6秒						口に当てる	首を振る	顔を振ってスイッチに口を 当てる

3分9秒	スイッチを置く場所を児童から離れた正面に移動する						下	
3分13秒	姿勢をつくる						やや下	
3分23秒							正面	顔を起こす
3分29秒						口に当てる	下	頭を前に出して口に当てる
3分37秒							左	上体を起こし揺らす
3分47秒							左	左側に上体を倒す
3分54秒	姿勢をつくる						やや下	
3分55秒		触る					やや下	
3分58秒		腕を伸ばして押す					やや下	腕を伸ばす
4分	スイッチから離す						やや下	
4分2秒		腕を伸ばして触る					下	すぐに腕を伸ばす
			握る	倒す			下	
4分10秒	スイッチから離す							
	終了							

Table5 指導経過（3月，119回目）

時 間	教師の働き掛け	右手の動き			目の動き	他の感覚	顔の向き	その他
	イスに座る						正面	両手を合わせる
7秒	教材提示						正面	両手を合わせる
9秒	振動音を鳴らす						下	手合わせ止める (振動音に気付く)
10秒							下	両手を合わせる
19秒	振動音を鳴らす						下	
28秒	姿勢をつくる						やや下	
32秒		触る	握る	倒す			やや下	
42秒	スイッチから離す							
46秒	姿勢をつくる						正面	
47秒		触る	握る	倒す			正面	
50秒					見る		正面	首を振りながら見る
1分6秒	スイッチから離す						正面	両手を合わせる
1分12秒	姿勢をつくる						下	
1分13秒							下	左手で机を叩く
1分29秒	顔を起こす						正面	すぐに首を振る
1分36秒							右下	
1分40秒		触る					下	すぐに離す
1分42秒		触る	握る	倒す			下	
1分44秒	スイッチから離す						下	
1分46秒	姿勢をつくる							
1分50秒		触る	握る	倒す			下	
1分54秒					見る		顔を起こす	触れながら見る
2分5秒	スイッチから離す							
	終了							

Table6 座位姿勢の安定についての取り組みの様子

実 態	あぐら座位では、頭を支えることが難しい。円背がみられ、背中に左凸のカーブがある。骨盤が後傾している。仰臥位では、右股が開きににくく、右手を引き込むことがある。
内容指導	足首のゆるめ、股関節のゆるめ、上体のゆるめ、腰のゆるめ、あぐら座位、膝立ち、立位、歩行。
1学期の様子	あぐら座位では、前方へ上体を倒すとお尻が上がり、股関節のかたさがあった。重心の移動では、後方から支えると、両脚を伸展し後ろに寄りかかる。足首のゆるめは、伸ばす方が得意である。5分以上の支援を嫌がり、自傷的な行為や口に手を入れる等の自己刺激的な行動がみられた。7月頃から動かし方がわかってきたようで、ひねる方向に顔を向けるなど、指導者に身体を預けられるようになってきた。あぐら座位では顔は上がらないが、3秒ほど姿勢を保持することができるようになった。
2学期の様子	10月頃から肩や腰に触れ一緒に動かすことへの抵抗が少なくなり、一緒に動かしているという手触りが感じられるようになった。12月には、頭は下がり肩に力が入っているものの、両手を支えにしてあぐら座位を保持することがみられるようになった。
3学期の様子	あぐら座位で右手を突っ張り、上体を起こしてくることがあった。あぐら座位を保持するときも、腕を伸展させて支えることがあった。2月末頃からあぐら座で、指導者が後方に倒そうと押すと、こらえて姿勢を戻そうとすることがあった。あぐら座での股関節のゆるめは、指導者が腰に触れると、上体に触れている方に倒してくるようになるなど、指導者のはたらきがけに応じようとする様子がみられた。3月には顔を上げて、肩、腕の力を抜いて2秒ほどあぐら座を保持することができた。

IV 考察

指導経過からは、次のような変化が観察された。7月23回目の指導（Table2）では、指導者と一緒にスイッチに触ると動きを止めたり、スイッチのそばに置いた扇風機からの風を探るように、スイッチの方を向いたりする様子がみられた。左手を口に入れる自己刺激的な行動が頻繁にあるなど、継続してスイッチに注意を向けることはなかった。10月57回目の指導（Table3）では、10月に障害児教育を専門とする大学教員からの助言を受けて、座位保持装置つき椅子や指導者の関わりを正面から行うように変更した。前傾姿勢をつくったことで、顔の向きが定位しやすくなり、スイッチに触る回数が増えた。前傾姿勢は、注意を向けやすく、操作もしやすい姿勢であった。座位姿勢の安定の学習においては、10月頃から身体へ触れられることに慣れてきており、指導者の促す方向へ、自ら動かす様子がみられた。A児自身が、段々と活動の見通しを持ち始めてきたと思われる。また指導者からの関わりを受け入れられるようになってきたことも、ある程度動きに制限のある前傾姿勢を、受け入れるようになった要因として考えられた。12月83回目の指導（Table4）では、振動スイッチを提示すると顔を起こしてくるようになったこと、スイッチに触る、握る、倒す一連の動きがみられたこと、見てから触る、触ってから見るという、目を使っていると捉えられる行動が、少ないながらもみられるようになったこと、スイッチを引き寄せて口に運び、他の感覚を使って確かめる行動がみられるようになったこと、腕を伸ばしてスイッチに触れにいくという、探索行動と思われるよ

うな動きもみられるようになってきたことなど様々な行動がみられた。また姿勢をつくれば、ほぼスイッチに触るようになった。座位姿勢の安定についての取り組みにおいても、あぐら座位で頭や上体を保持することが上手くなってきたことで、回数は多くはないが、目や手を使うことが増えてきたと考えられる。このことより、教材を用い子どもの目や手を使って学習を行う場合は、注意を向けやすい前傾姿勢で、学習空間をつくることが有効であったと言える。3月119回目の指導（Table5）では、振動音を聞けば、手合わせなどの自己刺激的な行動を止めることや、スイッチに触ってから見るという行動がみられた。またあぐら座位でバランスを崩しても、姿勢をコントロールしようとするなどの変化があった。これらのことより、10月から、スイッチ教材に対する行動に、多くの変化がみられてきた要因として、A児にとって学習に適したポジショニングであったことが考えられる。さらにポジショニングを行うために、頭部を保持し安定して座ることの取り組みにおいて、A児が拒否せずに、指導者からの関わりを受け入れられるようになったことや、座位姿勢に慣れたこと、姿勢を少しコントロールできるようになったことも学習が進んだ要因と思われる。

V まとめ

これらの指導により、指導者が子どもに求める反応が多くみられるようになったことから、ポジショニングの考え方をういた指導は、重度の肢体不自由があるA児にとって有効であった。有効と考えられた手だてを以下にまとめる。

- ・手を使って探索することができるよう、応答性の良いスイッチや黒い衝立を使用するなど、教材を工夫していくこと。
- ・指導者が子どもの反応を即座に捉え、学習の中で求める動きを伝えるために、対面して指導するなど、指導者の関わり方を良くすること。
- ・右手を使わせたい場合は、左手をスイッチのそばで固定し、前傾姿勢にして上体を傾けた狭い空間をつくり、注意を向けやすく、操作がしやすい学習空間を意識した姿勢をつくること。

が有効な手だてとして考えられた。しかしながら、肢体に不自由のある子どもにおいては、その姿勢に慣れていなければ拒否がみられ、学習に結びつかないことが考えられるため、安定した座位姿勢に向けて、身体の各部位のゆるめや、身体の動きの指導も、有効な手だてであったと思われる。運動の発達も認知発達を促進させる要因として考えられるため、合わせて取り組んでいくことがのぞましいと思われる。

なお本事例は、筆者が筑波大学附属桐が丘特別支援学校施設併設学級で実践したものであること付記する。

謝辞

対象児の指導に当たっては、筑波大学附属桐が丘特別支援学校長をはじめ、動作訓練と行動発達研究グループの先生方、筑波大学附属桐が丘特別支援学校施設併設学級の先生方に助言を頂きました。この場を借りてお礼申し上げます。

文献

- 藤田和弘（1986）第1章ポジショニングとその発達意味。藤田和弘・高橋純編著、障害児の発達とポジショニング、ぶどう社 PP.10-27
- 川間健之助（2006）視覚認知の発達と支援 特別支援教育における臨床心理学アプローチ 別冊発達、28 ミネルヴァ書房 PP.10-22
- 大野清・村田茂編者（1993）動作法ハンドブック・基礎編 初心者のための技法入門、慶応義塾大学出版
- 武部綾子・新田賢司（2015）重度重複児の認知発達を促す授業づくり、肢体不自由特別支援学校における教材と指導法の開発 筑波大学特別支援教育研究、9、PP.45-56
- 宇佐川浩（2007）障害児の発達臨床Ⅰ 感覚と運動の高次化からみた子どもの理解、学苑社

The Teaching Encouraging Cognitive Development for Severe Multiple Disabilities

Kenji NITTA*

* Matsudo School for Special Needs Education
(Former teacher of Special Needs Education School for the Physically Challenged, University of Tsukuba)