

平成21年 6月23日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18530764

研究課題名（和文）ムーブメント法による学習困難児の支援に関する縦断的研究

研究課題名（英文）A short-term longitudinal study on support for children with learning difficulties with movement method.

研究代表者

飯村 敦子（IIMURA ATSUKO）

鎌倉女子大学・児童学部・教授

研究者番号：70326982

研究成果の概要：本研究の目的は、学習困難児の発達を縦断的に分析すると共にムーブメント法による支援の有効性を検討し、就学前からの支援に活用することが可能な具体的方法を示すことである。本研究の結果、学習困難児は、力動的エネルギーとリズム、巧緻性という運動属性や身体意識が関わる運動スキルに未熟な傾向を持つこと、ムーブメント法による支援が有効であること、動的場面における運動・感覚に関する活動は定型発達児と比較して少ないことが示され、支援に向けたプログラムを明らかにすることができた。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	800,000	0	800,000
2007年度	700,000	210,000	910,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,100,000	390,000	2,490,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：ムーブメント法・学習困難児・身体協応性・不器用・身体意識・支援プログラム

1. 研究開始当初の背景

LD（学習障害）、ADHD（注意欠陥多動性障害）、高機能自閉症等、発達障害に関する研究の発展に伴い、教育的処遇の重要性が指摘されるようになった。文部科学省による「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」（平成14年）では、LD、ADHD、高機能自閉症により学習や生活について特別な支援を必要とする児童生徒が6%の割合で通常の学級に在籍していることが明らかにされた。さらに、平成15年3月の「今後の特別支援教育の在り方について」では、「小・中学校に

においてLD、ADHD、高機能自閉症の児童生徒への教育的支援を行うための総合的な体制を早急に確立することが必要」と提言された。これらを受け「小・中学校におけるLD、ADHD、高機能自閉症の児童生徒への教育支援体制の整備のためのガイドライン」が公表され、通常学級に在籍するLD、ADHD、高機能自閉症を含む学習に困難を示す児童への教育的支援の体制整備の重要性が強く打ち出されたのである。

ところで、平成5年に横浜市で行われた「学習上特別な配慮を要する児童・生徒の教育に関する実態調査」（研究代表：小林芳文）の結

果、約7万人の小学校児童のうち、顕著な障害がないにもかかわらず、教科学習間の差が大きい、集中力や注意力に問題がある、多動である、動きにぎこちなさがある等の問題、いわゆる指導に特別な配慮を必要とする子ども「学習困難児」は1,252人(1.7%)であり、これらの子ども達は何らかの教育的支援を必要とする要配慮児であることが示された。要配慮児の実態分析では「教科指導」「不器用さ」「多動」「生活習慣の未熟」「社会性の未熟」という5つの因子が抽出され、彼らは、一般に言われる教科の問題に加えて、特にClumsiness(不器用さ)という身体運動面での問題を有していることが明らかになった。我々は、この実態調査に基づき、学習上特別な配慮を要する児童・生徒(学習困難児)の発達スクリーニングテスト(学童版・低学年用)の開発と類型化に関する研究に取り組み、小学校におけるClumsy Childrenの分布と運動面における特性を明らかにした(永松・小林1996)。また、学習困難児に対する神経心理学的観点に立脚し身体運動を軸としたムーブメント教育(活動)に関する研究に取り組んだ(是枝・小林1991, 1992)。これら一連の研究から、Clumsy Childrenは、就学後に問題が生じるわけではなく、幼児期から発達上の問題が存在すること、早期からの発達支援を必要とすることが示唆された。

2. 研究の目的

本研究の目的は、学習困難児の発達を縦断的に分析すると共にムーブメント法による支援の有効性について検証し、就学前からの支援に活用することが可能な具体的方法を明らかにすることである。この目的を達成するために、以下の研究を行った。

- (1) 身体運動面(協応性)に困難を示す児童の身体運動スキルの実態
- (2) 高機能広汎性発達障害児のムーブメント法による支援研究
- (3) 身体運動面で困難を示す学習困難児の動的活動場面における実態把握

3. 研究の方法

- (1) 身体運動面(協応性)に困難を示す児童の身体運動スキルの実態

我々が独自に開発した「幼児版 Body Coordination Test(以下幼児版 BCT)」(飯村, 2002)を4歳から6歳の児童245名に適用して、身体運動面(協応性)に不器用さを示す児童を明らかにした。さらに、これらの児童が生活場面において発揮される身体運動スキル面において、どのような問題点を有するかについて検討した。身体運動スキルの評価には、「運動協応スキルアセスメント(Motor Coordination Skill Assessment: 以下 MCSA)」(飯村, 2002)を用いた。

- (2) 高機能広汎性発達障害児のムーブメント法による支援研究

身体運動面で困難を示す学習困難児(高機能広汎性発達障害、6歳)を対象に感覚運動・知覚運動機能の向上を目指したムーブメント法による支援を2年間にわたり実施した。支援の形態は、対象児の他に2名の発達障害児、きょうだい児(2名)、保護者(3名)、支援スタッフ(4名)によるグループ支援である。支援は、映像により記録し、スタッフの気づきを加えて個別記録を作成した。

支援開始時の対象児の WISC-IIIの結果は、言語性 IQ 103・動作性 IQ 89・全 IQ 96であった。また、MEPA-R (Movement Education and Therapy Program Assessment-Revised 小林, 2006)の結果は、運動・感覚、言語、社会性の各分野において、第5ステージ(48ヶ月レベル)をクリアし、第6・第7ステージ(49~60ヶ月・61~72ヶ月)に飛び越し項目が認められた。幼児版 BCTの結果は、Total-MQ 値 82で協応性の異常ありと評定された。

- (3) 身体運動面で困難を示す学習困難児の動的活動場面における実態把握

身体運動面で困難を示す学習困難児の動的活動場面における実態を把握するために、参与観察を行った。対象児は、A児(8歳・発達の遅れあり、診断無、幼児版 BCTの結果は Total-MQ 値 75で協応性の異常あり)、比較のためにB児(5歳、定型発達)である。観察場面でフィールドメモを取り、それに基づいてフィールドノーツを作成した。対象児の活動について発達の的に検討する指標として MEPA-R の評価項目を適用した。その手順は、フィールドノーツから、MEPA-R のアセスメント項目(全180項目)に関連すると考えられる記述箇所を抜粋した。そして、それぞれの記述について、第4ステージ(19~36ヶ月発達レベル)、第5ステージ(37~48ヶ月発達レベル)、第6ステージ(49~60ヶ月発達レベル)の96項目の該当する項目に分類した。

4. 研究成果

- (1) 身体運動面(協応性)に困難を示す児童の身体運動スキルの実態

幼児版 BCTで Total-MQ 値 85以下(協応性の異常あり・障害の疑いあり)を示す児童は36名(4歳から6歳)であった。これらの児童の MCSA 項目(15項目で構成)における通過率は、70%以上の子どもが通過した項目が「片足ケンケンができる」「お手本を見て十字(十字)がかける」(15項目中2項目)であった。通過率が50%~60%台の項目は「開眼での片足立ち(5秒程度)」「片足ケンケン(5m程度)」「頭の上に週刊誌を乗せて歩く」「身体の正中線を交差する模倣(右手で左耳を押さえる)」「ボールを上手から投げる」「スキ

ップ」「かたむすびができる」(15項目中7項目)であった。通過率が50%以下の項目は「閉眼での片足立ち(5秒程度)」「全身でのバランス姿勢(飛行機立ち)」「後方歩き」「片手でのボール操作」「片足での横飛び」「ブランコの立ち乗り」(15項目中6項目)であった。

以上の結果から、身体運動面で不器用さを示す児童は、力動的エネルギーとリズム、巧緻性という運動属性や身体意識が関わる運動スキルが未熟な傾向にあることが示された。

(2) 高機能広汎性発達障害児のムーブメント法による支援研究

支援を開始した当初、対象児はトランポリンをとぶことを好んだ。そこで、トランポリンを活用して「1, 2, 3で高く跳ぶ・1~10まで数えて動きを止める・他児と一緒にフープにつかまり、互いに動きを調整しながら跳ぶ」等の活動を取り入れた。また、スクーターボードで「様々な姿勢でスクーターボードに乗って移動する・支援スタッフの乗ったスクーターボードを押したり引っ張ったりして目標まで移動する」等を行った。これらの感覚運動遊具の利点について小林(2001)は、揺れ刺激が味わえること、自分が好きなように動けること、人との関わりがなくても楽しめること、難しい技術を必要としない運動活動であると述べている。対象児にとって、興味ある遊具とその特性を活かした支援により、活動への動機が高まり意欲が引き出され、継続的な活動を可能にした。さらに、このような環境を通じた支援は、対象児が自分の運動をコントロールすることや動きに関わることばの理解を高めるために有効であった。また、対象児は、色、形、大きさ等、物の属性や文字や数等の教科学習に関わる基礎的事項の理解が良好であった。そこで、形板や知覚学習パイプ、ボールやビーンズバッグ等の知覚運動遊具による活動を発展させ「物の属性と文字・数を結びつけて動く、音を聞いて判断して動く、動きの速度や物の大きさの違いを身体の動きで表現する、空間を意識しながら物を操作する」等、常に他者との関わりを意図的に組み入れながら支援を展開した。人間を取り巻く環境への意識は、すべての事象が時間・空間の中で生じ、それらが因果関係を持って知覚され、抽象的思考の基礎となるといわれている。対象児の支援を通して、自己の身体意識を高め、他者意識を形成するために、知覚運動遊具を支援環境として活用する意義が示唆された。

(3) 身体運動面で困難を示す学習困難児の動的活動場面における実態把握

A児とB児のアセスメント項目に関連する記述を運動・感覚分野、言語分野、社会性分野

の分野ごとに算出した。その結果、A児は、計78の記述が該当し、運動・感覚分野が47箇所(60.3%)で最も多く、次に言語分野26箇所(33.3%)、最も少ないのが社会性分野23箇所(29.5%)であった。一方B児は、計93の記述が該当し、そのうち最も多いのが言語分野で44箇所(47.3%)、次いで社会性分野42箇所(45.2%)、最も少ないのが運動・感覚分野30箇所(32.3%)であった。

この結果から、アセスメント項目に該当する記述を感覚・運動分野、言語分野、社会性分野の3分野ごとに分類した。定型発達児のB児は運動・感覚分野に分類された記述が一番多かったのに対し、A児は、運動・感覚分野に分類された記述は、他の言語分野・社会性分野に比較して最も少ないことが明らかになった。すなわち、身体運動面で困難を示す学習困難児の動的場面における運動・感覚に関わる活動は、定型発達児と比較して明らかに少ないことが示された。

(4) 学習困難児の支援に活用できる具体的支援方法の開発

以上(1)(2)(3)の成果をふまえて、身体運動面で困難を示す学習困難児の就学前からの支援に活用することが可能な具体的方法を明らかにした。支援プログラムにおいて意図した主要な運動属性は、力動的エネルギーとリズム、巧緻性、加えて、身体意識能力の向上である。ここでは、支援プログラムの一部を報告する。

① 基本的な動きのコーディネーションを育てる

直径60cmのフープをフローアに並べ、子どもは、フープを踏まないように、またいで歩く。フープは、カラフルな色で視覚的に捉えやすいため、視覚と運動の連合能力(見て動く力)の関わる環境として活用できる。歩き始めと終わりを理解しやすいように、出発点と終点のフープは同じ色にするとよい。

単調な繰り返しにならないように、フープの並べ方を変化させる。真っ直ぐに並べたり、カーブさせて並べたり、ジグザグに並べたりする。また、積み木の上にフープを乗せて高さに変化をつける。

動きを発展させるために、支援者が並べたフープの中のいくつかを横に移動させる(その部分だけ不連続な並びになる)。子どもはフープのないところを大きくまたいだり、飛び越えたり、また、横にずらしたフープに渡ったり、考えて動かなければならない。このように環境を変化させることにより、様々な子どもの動きを引き出すことができる。

子どもと大人は、向かい合ってフープを両手で持つ。「跳んで、跳んで」とかけ声をかけ、「ぴよん、ぴよん」と言いながら、2回

ジャンプする。次に「回って、回って」とかけ声をかけ、フープを両手で持ったままぐるぐると回る。最後に「くぐって、くぐって」とかけ声をかけながら、大人がフープを床の上に垂直にたてて支え、子どもはそのフープをくぐる。以上をリズムカルに声かけしながら繰り返す。速く動いたり、ゆっくり動いたりすると変化のある繰り返しになる。

②身体意識を育てる

軽快な音楽にあわせて、手をたたくことから始める。そして「頭・肩・お腹・ひざ・おしり」等、様々な身体部位をタッピングする。支援者は、身体部位の名称を常に言語化しながらモデルを見せ、「ほっぺ・鼻・口・おへそ」等、細かな部位も加えていく。

子どもと支援者はフローアに座り、自分の前にフープを置く。支援者は「フープの中に、手を入れて」と課題を出す。両手を入れたら「ゲー、パー、ゲー、パー」や「ゲー、ゲー、パッ」等、手を握ったり開いたりする動きを引き出す。さらに「フープの中に、足を入れて」と身体部位を変化させる。足を入れたら「右、左、右、左」と足を交互に動かしたり、両足を一緒に動かしたりする。

フープの中に入れる身体部位は、他にも「頭・おしり・肘・膝・右手(左手)・右足(左足)」等、様々なバリエーションが考えられる。また、「右手と左足(左手と右足)」「頭と両手」と身体部位を組み合わせてフープの中に入れると、子どもは、より自分の身体を意識することになる。また、「フープの中に、自分の身体を3カ所入れて」と子どもが自分で考えて答えを出す課題も加える。

子どもが、フープの中に身体部位を入れたら「イチ、ニ、サン…」と5秒数えて姿勢を保つ。姿勢を維持することで筋肉の緊張を引き出し、身体内部の感覚に働きかけることができる。集中力を促すことにもつながるので、ゆっくり数えることが重要である。

③動的バランス能力を育てる

子どもは、トランポリンの上に座る。支援者が、座っている子どものまわりをぐるぐる歩いたり、急に方向を変えたりして、不規則な揺れを作る。不安定に揺れるトランポリンの上で、倒れずに座っているように子どもを励ます。両足を伸ばした長座位、あぐら座位、膝立ち等、子どもが様々な姿勢でバランスを保つことができるように支援する。また、トランポリンの上で友達と手をつないで(一本のフープにつかまって)、互いに倒れないようにバランスをとる活動に発展させると、社会性を育てる支援につながる。

子どもは、床の上においたユランコ(遊具)の中央に両足を伸ばした長座位の姿勢、もしくはあぐら座位の姿勢で座る。支援者も床に

座って、ユランコの持ち手を両手で持ち、床面を滑るようにユランコをゆっくりと動かす。ユランコの動きにあわせて、10まで数えながら動かす。

このユランコの持ち手に付属の牽引ベルトを取り付ける。ユランコに子どもを乗せ、引っ張ると、ユランコは床を滑ってソリのように動く。ユランコが動く時、子どもは自ら持ち手につかまり、倒れないように姿勢を維持する。これにより、バランスコントロールを誘発することができる。

身近な教材を使って姿勢バランスを保つ支援として、大きなサイズの丈夫なビニール袋、または箱形の子ども用シーツに、膨らませた風船を沢山入れた風船バルーンによる方法がある。子どもを風船バルーンの上に座らせる。これだけでも、かなり不安定な状態の中で座位を保つことになる。子どもが少し慣れたら、支援者は風船バルーン側面をゆっくり押し揺らす。

④とぶ力を育てる

トランポリンは、とび上がりを援助する有効な環境である。トランポリンを活用することで、リズム的な身体の動き、より高いとび上がりを支援することができる。

まず、子どもは支援者と向かい合い、手をつないでとぶ。この時、支援者は「イチ、ニ、イチ、ニ」や「イチ、ニ、サーン！」(サーンの時に高くとび上がる)等、声をかけながらリズム的な動きを引き出す。子どもは、支援者と手をつなぐことで、より高くとび上がることができる。これにより、普段は手をつなぐことを嫌がる子どもでも、支援者と自然に手をつなぐことができる。

とぶことと同時に「止まる」ことも支援する。まず「イチ、ニ、サン、シ……ジュウ(10)」まで数えながらとぶ。そして「10回で止まる」活動につなげる。子どもは連続してとんでいるので、止まることは難しい。タイミングよく止まるためには、膝を曲げて腰をかかめる姿勢をとることが必要である。

「10で止まる」ことができるようになったら「他の子どもと交代する」活動に発展させるとよい。順番を待つ子どもは、トランポリンのまわりに座って、ジャンプに合わせて手をたたきながら10まで数える。トランポリンをとぶ子どもは、「イチ、ニ、サン…」と数えて10で止まって交代する。

より難しい課題として、以下のような方法がある。トランポリンのフレームを利用して、ロープを張る。子どもは、2分割されたキャンパスの一方から、タイミングをみて他方に移ってとび続ける。他に「イチ、ニ、サーン」のタイミングで他方に移る、「イチ、ニ、イチ、ニ」で左右に連続してとぶ等の活動に発展させる。また、ロープを増やしてキャンパ

スを4分割にすると、身体リズムを必要とする難しいジャンプにチャレンジする環境を整えることができる。

⑤巧緻性（視覚と運動の協応）を育てる

ビーンズバッグを空中に投げて、それを捕る。子どもは、ビーンズバッグを空中にまっすぐに投げ上げることが難しいので、支援者は「ビーンズバッグを空中にまっすぐ投げ上げて、捕る」という一連の動きをやって見せる。次に、支援者は「こんなことできるかな」と問いかけながら、ビーンズバッグを空中に投げて、手を一回たたいて捕ってみせる。この「投げて、捕る」活動は、以下のようなバリエーションがある。ビーンズバッグを空中に投げて、できるだけ沢山手をたたいてから捕る、一回転してから捕る、歩きながらビーンズバッグを空中に投げて捕る等である。

子どもと支援者は、1mから2m離れて立ち、ビーンズバッグを投げ合う。上手投げや下手投げ、ビーンズバッグが天井にぶつからないように空中で弧を描くように投げたり、ボーリングのように床を滑らせて投げたり、様々な投げ方を引き出す。片足を持ち上げてその下から投げる、相手に背を向けて投げる、相手に背を向けてかがみ、股の間から相手をのぞいて投げる等も楽しい活動である。

また、子どもと支援者がそれぞれ一つずつビーンズバッグを持ち、投げあう。二人が同時に投げて、ビーンズバッグを捕るためには、相手の動きを常に意識して、タイミングを合わせなければならない。相手が捕りやすいように投げることも要求される。「いち、にの、さん！」と声をかけ合って投げる等、コミュニケーションが生まれる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計12件）

- (1) 飯村敦子：投げる力を育てる。発達教育, Vol. 28, No3, 2009, pp. 16-17, 査読無.
- (2) 飯村敦子：腕の力を育てる。発達教育, Vol. 28, No2, 2009, pp. 16-17, 査読無.
- (3) 飯村敦子：とぶ力を育てる。発達教育, Vol. 28, No1, 2009, pp. 16-17, 査読無.
- (4) 飯村敦子：バランスの力を育てる(4)。発達教育, Vol. 27, No13, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (5) 飯村敦子：バランスの力を育てる(3)。発達教育, Vol. 27, No12, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (6) 飯村敦子：バランスの力を育てる(2)。発達教育, Vol. 27, No11, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (7) 飯村敦子：バランスの力を育てる(1)。発達教育, Vol. 27, No10, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (8) 飯村敦子：ボディ・イメージを育てる(2)。

発達教育, Vol. 27, No9, 2008, pp. 16-17, 査読無.

- (9) 飯村敦子：ボディ・イメージを育てる(1)。発達教育, Vol. 27, No8, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (10) 飯村敦子：基本的な動きを育てる(3)。発達教育, Vol. 27, No7, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (11) 飯村敦子：基本的な動きを育てる(2)。発達教育, Vol. 27, No6, 2008, pp. 16-17, 査読無.
- (12) 飯村敦子：基本的な動きを育てる(1)。発達教育, Vol. 27, No4, 2008, pp. 16-17, 査読無.

〔学会発表〕（計5件）

- (1) 飯村敦子・小林芳文：ムーブメント教育支援における環境の重要性に関する研究—環境としての遊具と人の視点から。日本特殊教育学会第46回大会, 2008年9月20日, 米子コンベンションセンター.
- (2) 飯村敦子：ムーブメント教育による発達障害児の支援—高機能広汎性発達障害児への実践を通して—。日本保育学会第61回大会, 2008年5月17日, 名古屋市立大学.
- (3) 田村英子・大橋さつき・飯村敦子・藤井由布子・小林芳文：特別支援教育に活かすMEPAの適用と発展—その3—。日本特殊教育学会第45回大会, 2007年9月24日, 神戸国際会議場.
- (4) 伊藤沙由実・小林芳文：特別な教育的配慮を要する児童に関する実態調査。日本特殊教育学会第45回大会, 2007年9月23日, 神戸国際会議場.
- (5) 小林芳文：発達障害と向き合うムーブメント教育・療法。日本発達心理学会第18回大会, 2007年3月25日, 大宮ソニックシティ.

6. 研究組織

- (1) 研究代表者
飯村 敦子 (IIMURA ATSUKO)
鎌倉女子大大学・児童学部・教授
研究者番号：70326982
- (2) 研究分担者(2006・2007年度)
小林 芳文 (KOBAYASHI YOSHIFUMI)
横浜国立大学・教育人間科学部・教授
研究者番号：70106152
- (3) 連携研究者(2008年度)
小林 芳文 (KOBAYASHI YOSHIFUMI)
横浜国立大学・教育人間科学部・教授
研究者番号：70106152
- (4) 研究協力者
伊藤 紗由実 (ITO SAYUMI)
横浜国立大学大学院・教育学研究科・院生
藤波 亜希 (FUJINAMI AKI)
鎌倉女子大大学大学院・児童学研究科・院生