

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 21 日現在

機関番号：32820

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23531315

研究課題名(和文) 肢体不自由教育における姿勢マネジメントと学習支援に関する研究

研究課題名(英文) The Study on Posture Management and Support of Learning in Education for the Physically Challenged

研究代表者

田丸 豊(松原豊)(Tamaru, Yutaka)

こども教育宝仙大学・こども教育学部・教授

研究者番号：10566805

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円、(間接経費) 720,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、肢体不自由教育における学習支援の観点から、姿勢マネジメントの実態を検討し、ポジショニング支援の実践方法について考察することである。主な結果は以下の通りである。肢体不自由特別支援学校では、学習活動に関わる姿勢マネジメントの必要性を理解されている。教育現場において使用できる簡便なアセスメントやポジショニング支援の具体的な方法についてのニーズがある。肢体不自由があり、学习上及び生活上の困難さのある子どもでは、キャスパー・アプローチなどのポジショニング支援により座位姿勢の安定と安楽が提供された場合、目と手の協応などの面において有効な学習支援となることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：This study, from the point of view of learning support in the physically challenged education, consider the reality of posture management, we discussed practices of positioning support. The results were followings. a) The Teachers of schools physical challenged understand the need for posture management for learning support. b) There is a need for a specific method of positioning support a simple assessment that can be used in education. c) If the stability and relaxation of the seat position is provided by positioning support by "Casper approach", children with physically challenged learning on and with the difficulty of living on, obtain a valid study support and coordination of hand and eye it has been suggested.

研究分野：肢体不自由教育

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：肢体不自由児 ポジショニング支援 学習支援 キャスパーアプローチ 姿勢の安定と安楽 知覚行為循環の促進

1. 研究開始当初の背景

新しい学習指導要領において、肢体不自由児の学習時の姿勢に対する支援の工夫をすることが明記されたように、学習において効果的な座位保持姿勢は、安定して体を支えることと運動の方向を明確にして日常の活動を援助するだけでなく、呼吸や代謝、表情、コミュニケーション、意欲にまで明らかな変化をもたらす。肢体不自由のある児童・生徒にとって姿勢保持の困難さが学習上の困難さの大きな要因となることは明らかである。

しかし、姿勢保持の指導方法は運動機能やリハビリテーションなど医療的な立場の視点で述べられることが多く、認知発達の見点によるポジショニング支援に関する研究は限られている。

これまで、姿勢および姿勢の発達に関しては外乱刺激に対する身体の支持と反応という側面に関わる入出力機構の問題に焦点があてられて研究されてきた。しかし近年、アフォーダンス理論に基づいた「アクション・システム理論」という考え方が広がってきた。それによれば、姿勢の発達はあらゆるアクション・システムの中で特に重要な機能的要素の発達であると考えられている。すなわち、運動系だけでなく知覚系をも含むグループとしての多様なプロセスが作用して、環境の変化や環境の特性に応じて姿勢を保持するのではないかという考え方である。この考え方に立てば、姿勢が認知発達を促進させ、認知発達によってさらに姿勢調整が向上する可能性もある。このような考えを裏づける研究として乳幼児の研究やリハビリテーションの研究などが報告されているが、肢体不自由児の教育場面における認知発達に関わる研究はほとんど見られない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、第一に、肢体不自由特別支援学校におけるポジショニング指導の実態を調査し、ポジショニング指導を展開する上での課題を整理し、認知発達や学習支援としてのポジショニング指導のあり方についてニーズを明らかにする。

第二に、ニーズ調査の結果に基づき、学習において環境から情報を効果的にピックアップし、意味を理解していくという「知覚行為循環」の見点からポジショニング支援のアセスメント及び指導方法を考案・作成する。作成したアセスメント及びポジショニング指導を実践し、その効果についての評価を行う。さらに、効果測定の結果に基づきプログラム及びシステムの修正を行った上で事例研究を重ね、授業において使用可能なアセスメント及びポジショニング指導プログラムを明らかにする。

第三に、医療機関、理学療法士、福祉機器製作者などと連携しながら、学習活動や認知面の発達を個別のニーズとしたポジショニング支援を行っている事例について、そのア

セスメント方法や支援の方法についての事例を調査し、ニーズを捉える視点、指導の中で工夫している点などを整理することである。研究の成果は、冊子にまとめ、アフォーダンス理論に基づくポジショニング支援システムとして肢体不自由特別支援学校に対して情報の発信をする。

3. 研究の方法

(1) 肢体不自由特別支援学校におけるポジショニング指導の実態に関するアンケート調査

特別支援学校(肢体不自由)におけるポジショニング支援の実態について、「ポジショニングに関するアセスメント」、「ポジショニング指導の目的」、「ポジショニング指導の内容」、「ポジショニング支援に関するニーズ」などについて質問紙による調査を行い、特別支援学校が求めているポジショニング支援に関するニーズを明らかにする。

(2) 知覚 行為循環の考え方に基づくアセスメント及びポジショニング支援の作成及び実践研究

「知覚 行為循環」の考え方に基づくポジショニングのアセスメントとして、例えば授業場面において、教材の視知覚認知が適切に機能しているか、話を集中して聴いているか、教材に触れる際に上肢操作の調整が可能かなど、学習上、生活上の具体的な困難さから整理したチェック表を作成する。それに基づいてチェックした困難について、視覚や聴覚自体に障がいがあるのか、それとも姿勢保持の困難さが背景にあり、座位姿勢の安定や姿勢変換の調整などに課題があるのかなど、トップダウンによる課題分析を行った上で、必要な課題に対して基礎的定位置システムの促進という考え方に基づいたポジショニング支援の方法を工夫し、実施する。事例研究として、研究協力を依頼した肢体不自由特別支援学校において、作成したチェック表によるアセスメント及びポジショニング支援の実践を行った。アセスメント及び支援の効果を判断するために、対象児の映像を記録し、担任、自立活動担当者、理学療法士、福祉機器製作者などによる座位保持姿勢及び活動中の動作に関する評価を行う。また、ポジショニング支援前後の姿勢保持、学習の様子について、2次元動画解析ソフト(Move-tr/2D)による動作分析を行う。その後、実践の評価や関係者の感想などに基づいた、アセスメント方法及びポジショニング支援に関する修正を行う。

(3) ポジショニング支援に関する学校と専門家との連携、協働に関する事例の調査

このような事例についてポジショニング支援の際にどのような観点からアセスメントを行い、支援の方法や役割分担などについての具体的な情報を収集し、アセスメント及びポジショニング支援の参考にする。

4. 研究成果

(1) 特別支援学校(肢体不自由)におけるポジショニング支援の実態

新しい学習指導要領において肢体不自由児の学習時の姿勢に対する支援の工夫をすることが明記されたように、肢体不自由児にとって適切な姿勢保持の支援は、姿勢を安定させることや安楽な姿勢をとることだけではなく、呼吸、代謝、情緒、コミュニケーション、興味、意欲など学習に関わる様々な側面と深く結びついていることが考えられる。しかし現状において、肢体不自由特別支援学校における姿勢マネジメントのアセスメントや指導の方法など具体的な指導・支援は、それぞれ特別支援学校、自立活動担当者、学級担任などに任されており、指導の観点も異なっている。肢体不自由特別支援学校における姿勢マネジメントの実態についてアンケート調査を行った結果からは、姿勢マネジメントのねらいは運動機能改善を主とする場合と学習活動を主とする場合がある。姿勢マネジメントのアセスメントや支援方法に関しては医療、リハビリテーションからのアプローチが主になることが多い。姿勢の制限、リラクゼーション、動きやすさの中で試行錯誤している。専門家・機関との連携については学校によって実態が異なっている。多くの学校で姿勢マネジメントについてのアセスメントや支援方法に関するマニュアルや専門的助言のニーズが高い、などが明らかになった。また、座位保持支援と学習支援の関係に関して「目と手の協応動作の向上」「感覚刺激の受容のしやすさ」が重要であるとの回答が多く得られたが、具体的な座位保持のポジショニング支援に関しては「安楽な動きやすい姿勢が大切である」と「骨盤垂直位と前傾姿勢が大切である」というある意味で対照的な考え方に分かれることが示された。

(2) 知覚 行為循環の考え方に基づくアセスメント及びポジショニング指導の作成及び実践研究

学習場面、生活場面を想定した姿勢のアセスメント用のチェック表を作成した。研究協力を肢体不自由特別支援学校在籍の3名に依頼した。各事例の児童生徒の担任あるいは自立活動担当者にチェック表を用いたアセスメントを依頼し、指摘された課題に対する分析を行った上で、学習支援を目的としたポジショニング指導を行った。シーティング処方にはNPO法人「生活を豊かにする」障害児・者支援福祉協会代表の村上潤氏に協力していただき、福祉機器製作者の立場からの評価、助言をお願いしてキャスパー・アプローチによるポジショニング支援を実践した。キャスパー・アプローチによる支援の結果、3事例はいずれも安楽な安定した座位姿勢をとることができた。学習面では、頭をしっかりと起こして教材を見ることができ、上方に手を伸ばして教材に触れることができる、教材を

握ること話すことが容易になるなどの効果がみられた。1事例においては、新しい座位保持装置に慣れるまで1週間程度かかり、違和感があったようだったが、慣れるに従って座位の安定性が増し、体をリラックスして使えるようになってきたことが認められた。手を前に伸ばしたり、両手を組み合わせたり、介助すれば自分の手で口を拭いたり、介助によるなぞり書き、スイッチ操作がしやすくなる、肘を曲げて回内、回外動作ができるなど上肢の操作性が向上した。映像による動作分析の結果からもそれが裏付けられた。

また、自立活動担当者からチェック表の内容の改善について、各項目が「はい」にチェックするか、しないかの二択になっているため、頻度や程度の要素がある項目などは答えにくい、という意見が寄せられた。

そこで、学習支援のアセスメントとして、回答方法を「はい」にチェックするか否かの二択から、「ない」「時々」「頻繁に」「常に」の四択で回答することとした。研究協力を肢体不自由特別支援学校在籍の1名に依頼し、改善したチェック表によるアセスメントから、座位保持装置の作成によるポジショニング支援の実践研究を実施した。具体的なポジショニング支援にあたっては、BS工房マツダ代表の松田 薫氏に参加していただき、福祉機器製作者の立場から主にキャスパー・アプローチによる座位保持装置の製作及びポジショニング支援についての評価、助言をお願いした。その結果、ポジショニング支援後、担任によるチェック表を用いた評価においては、頭部が安定し、対象物に注意を向けやすくなった。肩の力が抜け、ヘッドレストに頭を預けることはできるようになった。

頭部の位置が安定し、目の動きや手の動きがスムーズになった。上下へのロッキングの動きを、車椅子の振り子様の動きで逃がすことができるようになった。上肢を拳上した動作、例えばボールを持ち上げる動作をする。など学習面で有効な支援が得られた反面、上肢の動きに制限が見られる。ヘッドレストがあると、頸部の後屈が難しく、コップの水分量が少なくなった際に、飲みづらくなる。などの課題も指摘された。肢体不自由があり、学習上及び生活上のある子どもが、環境から情報を受け取りやすくなるためには、姿勢安定のシステムを整えることが大切であり、知覚しやすい情報を得られた子どもは、適応的な行動の変容が起こっていくという、ポジティブな「知覚行為循環」が達成されることが示唆された。

(3) ポジショニング支援に関する学校と専門家との連携、協働に関する事例の調査

肢体不自由特別支援学校に勤務している理学療法士、自立活動担当教諭、福祉機器製作者など、専門家が連携したポジショニング支援の事例について、日本特殊教育学会の自主シンポジウムにおいて協議することができた。得られた知見はアセスメント及びポジ

シヨニング支援の参考にすることができた。
(4)3年間の研究成果は研究成果報告書として冊子にまとめ、肢体不自由特別支援学校及び研究協力者に送付した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

- 1) 松原 豊(田丸 豊): 肢体不自由児の姿勢マネジメントと学習支援(2) - アセスメントから具体的支援へ - , こども教育宝仙大学紀要, 査読あり, Vol.5, 81-88, 2014
- 2) 松原 豊(田丸 豊): 肢体不自由児の姿勢マネジメントと学習支援(1) - 肢体不自由特別支援学校における姿勢マネジメントの実態 - , こども教育宝仙大学紀要, 査読あり, Vol.4, 1-9, 2013

[学会発表](計2件)

- 1) 松原 豊(田丸 豊)・川間 健之介・村上 潤・金子 啓子・加藤 貴子: 自主シンポジウム 肢体不自由児の姿勢マネジメントと学習支援(2) - アセスメントから具体的支援につなげる - , 日本特殊教育学会第51回大会, 2013年8月, 明星大学(東京都)
- 2) 松原 豊(田丸 豊)・川間 健之介・村上 潤・青木 菜摘: 自主シンポジウム 肢体不自由児の姿勢マネジメントと学習支援(1), 日本特殊教育学会第50回大会, 2012年9月, つくば国際会議場(茨城県)

[図書](計1件)

- 1) 村上 潤・松原 豊(田丸 豊): 『生活を豊かにするための姿勢づくり』, ジェアース教育新社(東京都), 188頁, 2011年7月

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田丸 豊(松原 豊)(TAMARU YUTAKA)
こども教育宝仙大学・こども教育学部・教授
研究者番号: 10566805

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし