

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 20 日現在

機関番号：82705

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25381336

研究課題名(和文) 言語障害のある子どもに対する協調運動面の指導に関する実践的研究

研究課題名(英文) A Practical Study on Teaching Motor Coordination to Children with Speech and Language Disorder

研究代表者

小林 倫代 (Kobayashi, Michiyo)

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所・教育研修・事業部・上席総括研究員

研究者番号：00300715

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：「ことばの教室」で指導を受けている言語障害のある子どものうち、発達性協調運動障害の傾向のある子どもがどのくらいの割合で存在するのかを明らかにするため、全国の「ことばの教室」に調査を行ったところ、約2割という結果であったが、教室によってその占める割合に大きな差が見られた。

また、発達性協調運動障害の傾向のある子どもを対象に言語障害に対する指導と共に協調運動面への指導を行い、言語障害と協調運動の改善の程度を調べたところ、言語障害と協調運動の改善とは関連があるとは言い切れなかった。しかし、運動面への指導が子どもの意欲等に影響を与え、言語障害に対する指導にも集中して取り組むようになると考えられた。

研究成果の概要(英文)：A nationwide survey of teachers at the resource rooms for speech and language was conducted. The results showed that approximately 20% of children in the resource rooms had the tendency of developmental coordination deficit. It was found that this ratio decreased with advancing age. It was assumed that developmental coordination deficit was improved by growth.

We conducted continuous case study (8 cases) and case review meetings (3 cases) of the children with the tendency of developmental coordination deficit in the resource rooms for speech and language. The results suggested that the relationship between the improvements of coordination deficit and the improvement of language disorder was uncertain. From the case review meetings, the appropriate guidance for improving the motor aspect seemed to have good influences on motivation and attitude toward learning in the children, which helped them to concentrate on the tasks for improvement of speech and language.

研究分野：特別支援教育

キーワード：ことばの教室 言語障害 発達性協調運動障害 実践事例

1. 研究開始当初の背景

言語障害のある子どもは、通級指導教室あるいは言語障害特別支援学級（通称「ことばの教室」）において1対1あるいは小集団での指導を受けている。「ことばの教室」における指導内容・方法については、さまざまな実践研究が行われてきている（独立行政法人国立特別支援教育総合研究所 2012¹⁾、2010^{2),3)}、2009⁴⁾、全国公立学校難聴・言語障害教育研究協議会 2009⁵⁾、2010⁶⁾、2011⁷⁾）。また、「ことばの教室」で指導を受けている子どもは、多様な実態であり、その指導内容・方法に対して、教育現場の担当者が課題としている現状がある（独立行政法人国立特別支援教育総合研究所 2012⁸⁾）。

話すこと（音を作ること）自体、口唇・舌・呼吸器等の協調運動によって生み出されるものである。そうであるとすれば、言語指導の場面において、口周辺の機能を高めるだけでなく、身体全体の協調運動の機能を高めることで、話しことばの改善がより促進されるのではないかと、という仮説がたてられる。そこで、言語障害のある子どもに対して、協調運動面の指導をも行い、その経過を観察し、話しことばと協調運動の関連性について検討することとした。

言語障害と協調運動の関連性に関しては、経験上、関連がありそうだという知見があるもののこれまでに研究として行われてきてはいない。そこで、まず、言語障害のある子どものうち、どのくらいの割合で発達性協調運動障害を併存している子どもがいるのかを把握し、見いだした発達性協調運動障害を伴う言語障害児に対して指導を行い、話しことばの変化と協調運動の変化から、その関連性について検討する。

既に、発達性協調運動障害に関する判断では神経心理学的観点から開発された Movement Assessment Battery for Children (MABC) があり、発達性協調運動障害のある子どもへの指導実践（古賀ら 2008⁹⁾）についての研究、さらには発達障害のある子どもに発達性協調運動障害が併存している報告もある（花井 2009¹⁰⁾、香野 2010¹¹⁾）。しかし、言語障害のある子どもと発達性協調運動障害との関係性は未だ明らかになっていない。そこで、本研究において、言語障害と協調運動の関連性について明らかにする。

2. 研究の目的

本研究は、経験知として受け止められている言語障害と協調運動の関連性を実証的に明らかにすることが目的である。そのために、以下の点について、解明する。

(1) 「ことばの教室」で指導を受けている言語障害のある子どものうち、発達性協調運動障害の傾向のある子どもがどのくらいの割合で存在するのかを明らかにすること

(2) 言語障害の改善と協調運動の改善が相

互に影響しあうか否かについて、事例を通して検討し、その指導内容・方法を明らかにしていくこと

3. 研究の方法

本研究では、上記目的(1)を達成するために、全国の「ことばの教室」の担当者を対象としたアンケート調査を実施し、発達性協調運動障害の傾向のある子どもの割合を明らかにする。

また、目的(2)を明らかにするために、継続的な事例調査と事例研究を行う。この推進にあたっては、研究協力機関及び研究協力者に協力を依頼するとともに、発達性協調運動障害に関する専門家や作業療法士等の協力を得ることとする。また、事例研究を進める際には、事例検討会を実施し、より詳細な分析や指導内容の検討を行う。

4. 研究成果

(1) 全国の「ことばの教室」の担当者を対象としたアンケート調査結果

全国のことばの教室（言語障害を対象としている通級指導教室及び言語障害特別支援学級）を設置している学校（園）1,850校を調査対象とした。調査は質問紙法で、郵送による調査用紙の送付・回収によって実施した。発送は平成26年10月上旬に行い、同年10月末日を締め切り日として返送を依頼した。回答にあたっては、平成26年10月1日現在の状況を記入するよう依頼した。

回答数は1,299（回収率：70.2%）であった。ことばの教室で指導している子どもの合計数は、35,904人であった。そのうち、同年齢の子どもと比べて運動面でぎこちないと思われる子どもは7,976名であり、ことばの教室で指導している子どもの22.3%であった。障害種別における「ぎこちない子ども」の占める割合では、言語発達の遅れが29.3%（2,921名）と最も高く、次いでその他25.0%（1,512名）であった。

表1 障害種別の「ぎこちない子ども」の人数と割合

	構音障害	口蓋裂	吃音	言語発達の遅れ	その他	合計
人数	15,188	447	4,184	9,969	6,047	35,835
ぎこちない子ども(人)	2,808	82	653	2,921	1,512	7,976
割合(%)	18.5	18.3	15.6	29.3	25.0	22.3

また、「ぎこちない子ども」の割合を幼児・小学校低学年・小学校高学年・中学校の年代別・障害種別に整理すると表2のようになる。

表2 年代別・障害種別の「ぎこちない子ども」の割合(%)

	構音障害	口蓋裂	吃音	言語発達の遅れ	その他	全体
幼児	17.3	25.0	21.5	33.9	40.1	26.6
小学校低学年	18.2	18.8	16.2	31.1	24.1	21.5
小学校高学年	21.6	14.7	12.8	23.8	23.7	21.4
中学生	34.1	28.6	14.5	16.4	7.7	12.6

年代別にみると、「ぎこちない子ども」の占める割合は、幼児で最も高く 26.6%であった。次いで、小学校低学年 21.5%、小学校高学年 21.4%であった。

また、障害種別と年代別を併せてみると、構音障害の子どものうち、中学生においてぎこちなさのある子どもの割合が多く、34.1%であった。次いで、小学校高学年の 21.6%であった。口蓋裂の子どもも、中学生においてぎこちなさのある子どもの割合が多く、28.6%であった。次いで、幼児の 25.0%であった。吃音では、ぎこちなさのある子どもの割合は、幼児に多く 21.5%であった。言語発達の遅れでは、ぎこちなさのある子どもの割合は、幼児が最も多く 33.9%であり、年代が上がるにつれてぎこちなさの占める割合は減少する傾向がみられた。その他においても、言語発達の遅れと同様の傾向であった。

構音障害のある子どもでは、年代が上がるにつれて、「ぎこちない子ども」の占める割合が高まっている要因は、構音障害だけが課題で「ことばの教室」に通級している子どもは短期間で構音障害が改善され退級していく。しかし、構音障害が主訴でありながら、長期間通級する子どもは、構音障害のほか何らかの課題があると推測され、「ぎこちない子ども」の占める割合が多くなっていると考えられる。一方、「ことばの教室」で言語発達の遅れの子とも「その他」に分類している子どもは、年代が上がるにつれて、その占める割合は減少している。これは、当初「ことばの教室」に通っていたぎこちないとされた子どもが他の学びの場（たとえば、特別支援学級や特別支援学校）に移行し、通級による指導を受けなくなるという状況の現われではないかと考えられる。これらの様相は通級による指導の場である「ことばの教室」の特徴ととらえられる。

(2) 継続的な事例調査の結果

継続的な事例調査を行うために、運動面のチェック項目として「ことばの教室」で実施する面接観察項目、「改訂版 随意運動発達検査」¹²⁾のうち 90%通過年齢 5 歳以上の項目、DCDQ (The Developmental Coordination Disorder Questionnaire)^{13), 14)}の項目を選定した。また、言語面のチェック項目として行動観察による子どもの様子と「ことばのテスト絵本の結果」とし、運動面・言語面を合わせた調査票(チェックリスト)を作成した。65 名の子どもを対象とした予備調査を行い、項目等の修正を行った。その後、公立小学校 2 校の「ことばの教室」に通級している児童 10 名の担当者に子どもの実態のチェックを定期的に依頼した。子どもの指導内容・活動は、子どもの実態に応じた従来通りの実践を行った。

調査時期は、平成 26 年 10 月、平成 27 年 3 月、平成 27 年 9 月の計 3 回であった。10 名で開始した調査であったが、平成 26 年度末に 2 名の子どもが退級したため、3 回の調査

を継続的に実施できたのは 8 名であった。

この 8 名の子どもの言語障害と運動面の変容を捉えると、言語面・運動面共に成長が見られた事例、言語面の成長は見られたが運動面の成長は見られなかった事例、両面とも変容が見られなかった事例という大きく 3 つのグループに分けられた。この結果から、言語障害の改善と運動面の改善とは、単純に関係があるとは言い切れないと考えられた。

しかし、カーツ(2012)¹⁵⁾は発達性協調運動障害のある子どもは、機能的視覚の障害と発話の問題を抱えていることが多いと指摘している。そこでは、機能的視覚の課題は、目の筋肉を適切にコントロールできないことで起きるとされており、視覚にも問題が出るという。また、発話の問題では、構音障害や食べるときにもよだれがひどかったり、のどに詰まらせたりすることがあるような口腔運動の協調に問題があるとしている。これらのことから、言語障害と協調運動の関係がないとは言い切れず、「ことばの教室」における指導の組み立てに際しては、運動面に関する実態把握を行い、運動面の指導をすることが必要ではないかと考える。

(3) 事例研究

「ことばの教室」に通級している発達性協調運動障害の傾向のある子ども 3 名を事例研究の対象とし、それぞれに事例検討会を実施した。事例検討会では、子どもが作業療法士から、直接指導を受け、運動面に対するアセスメントを行った。その後、指導内容について、協議・検討を行った。

Aさんは、粗大運動、微細運動ともに不器用さが目立ち、口や舌の動きも未熟であった。運動が嫌いで、物事への取組は消極的であったが、作業療法士の指摘から、その後の指導にはトランポリンやバランスボールによる運動を取り入れた。約 1 年半後の Aさんは、発音の改善は見られていないが、積極性が増し、進んで様々な活動に取り組むようになるなど、その行動様式には変化が見られていることが報告されている。

Bさんは、周りの人と関わることには積極的であるが、発音に誤りがあり「何を言っているのか分からない」と言われ、伝わらないもどかしさや悔しさを感じている様子であった。事例検討会では、体幹を作るための運動が必要であるという作業療法士からの指摘を受け、その後の指導では台上での腿上げやセラピーボールを使ってバランスを保つ活動などを行った。課題は残っているものの構音が改善されてきている。運動面でも様々な課題があるが、「ことばの教室」で運動をすることにより、自己有能感を高めている様子が報告されている。

Cさんは、構音と協調運動に課題のある子どもであった。事例検討会では、作業療法士から、筋力が弱く、眼球運動にも課題があると指摘された。足裏相撲、平均台の昇降、両手にバットを持ってバランスボールを叩く

などの運動を行った。運動能力の向上に伴い、直接的に構音の指導を開始していない構音も改善していたこと、友だちと遊べるようになったなどの成長が見られた。それと同時に集中力が身につく、動きの模倣ができるようになったと報告されている。何にも増してCさんは自信がついて、生活全般にわたって意欲的になったという。3事例とも、「ことばの教室」における指導で、運動の指導も行い、運動面の改善が、本人の意欲や自己有能感につながっていることがみられた。

事例研究で対象となった3つの事例からは、運動を行うことは、子どもの意欲や自尊感情、対人関係を含めた様々な行動様式に影響を与えることが推測され、運動面への適切な指導の重要性が示唆される。そして、運動面への適切な指導が、子どもの課題に取り組む意欲や姿勢に影響を与え、言語障害に対する指導にも集中して取り組むことができるようになる、と考えられる。

(4) 「ことばの教室」における運動面に対する指導

多くの「ことばの教室」にはプレイルームが設置されており、「ことばの教室」の担当者は、プレイルームで様々な活動を行っている。継続的に行った事例調査で回答のあった運動面の指導内容を整理すると、次のような活動であった。ボール運動では野球・サッカー・ドッジボール・バスケットボール等であり、ゲーム的活動としてバドミントン・風船バレーなどが行われていた。また、縄跳び(短縄・大縄)も行われている。「ことばの教室」のプレイルームに用意されている用具、例えばトランポリンやバランスボール・大玉などでの活動も行っていった。また、制作活動(折り紙・アイロンビーズ・紙工作)など手先を使う活動を取り入れている実践もあった。

「ことばの教室」における運動面に関する活動を整理すると、体育の授業で行われる内容の補習的な活動、物(ボールや風船等)を介したやりとりをすることを通してコミュニケーションの向上をねらった活動、身体を動かすことによるストレス解消や気分転換をねらった活動などが考えられた。つまり、「ことばの教室」では、言語面の主訴に対応した指導は当然のことであるが、運動面に関しては、身体を動かすことによる様々な効用を考えて取り入れていることが推察された。

一方、事例検討会での作業療法士からの助言では、体幹を作ること、筋肉をつけること、身体の使い方を教えていくこと等であり、それらを訓練的に行うのではなく、子どもの実態に合わせ、ゲーム的に楽しく行うことが大切であるとの指摘がなされている。

「ことばの教室」のプレイルームで行う運動は、身体を動かすことによって得られる効果を期待するだけでなく、身体の仕組みを踏まえた適切な動きの経験を意図的にたくさん行わせることを通し運動を学習していくことに視点をおくことも必要ではないかと

考える。

<文献>(掲載順)

- 1) 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所: 言語障害のある子どもの通常の学級における障害特性に応じた指導・支援の内容・方法に関する研究, 研究成果報告書, 2012.
- 2) 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所: 言語障害教育における指導の内容・方法・評価に関する研究, 研究成果報告書, 2010.
- 3) 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所: 親子で学べる構音障害改善のためのデジタルコンテンツ開発, 2010.
- 4) 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所: 構音障害のある子どもが自ら学べる動画教材と配信技術の開発, 2009.
- 5) 全国公立学校難聴・言語障害教育研究協議会: 第38回全国大会(山口大会)2009.
- 6) 全国公立学校難聴・言語障害教育研究協議会: 第39回全国大会(長野大会)2010.
- 7) 全国公立学校難聴・言語障害教育研究協議会: 第40回全国大会(北海道大会)2011.
- 8) 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所: 平成23年度全国難聴・言語障害学級及び通級指導教室実態調査報告書, 2012.
- 9) 古賀, 澤田, 田中: 発達性協調運動障害のある児童に対する運動指導の効果, 大分大学教育福祉科学部研究紀要 Vol. 30, No. 2, 157-170, 2008.
- 10) 花井忠征: アスペルガー症候群児の発達性協調運動障害の検討, 中部大学現代教育学部紀要 Vol. 1, pp81-90, 2009.
- 11) 香野毅: 発達障害児の姿勢や身体の動きに関する研究動向, 特殊教育学研究 48(1), 43-53, 2010. <文献>
- 12) 発達科学研究教育センター(田中美郷監修): 改訂版 随意運動発達検査, 2012.
- 13) 中井昭夫: 協調運動機能のアセスメント, 辻井正次監修「発達障害児者支援とアセスメントのガイドライン」Pp257-260. 金子書房. 2014.
- 14) Wilson, B.N., Kaplan, B.J., Crawford, S.G., Campbell, A., & Dewey, D.: Reliability and validity of a parent questionnaire on childhood motor skills. American Journal of Occupational Therapy, 54(5) 484-493. 2000.
- 15) リサ・A・カーツ著, 七木田敦・増田貴人・澤江幸則(監訳): 不器用さのある発達障害の子どもたち 運動スキルの支援のためのガイドブック, 東京書籍, 2012.

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)

[学会発表](計 1件)

小林倫代、「ことばの教室」で指導を受けている協調運動面に課題のある子どもの状況、一般社団法人日本LD学会第24回大会2015年10月11日、福岡国際会議場(福岡県・

福岡市)

〔その他〕

ホームページ等

言語障害のある子どもに対する協調運動面の指導に関する実践的研究 研究成果報告書

<http://www.nise.go.jp/cms/7,11455,32,134.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小林 倫代 (KOBAYASHI, Michiyo)

独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所・教育研修・事業部・上席総括研究員

研究者番号：00300715

(2) 研究分担者

久保山 茂樹 (KUBOYAMA, Shigeki)

独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所・企画部・総括研究員

研究者番号：50260021

牧野 泰美 (MAKINO, Yasumi)

独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所・教育支援部・総括研究員

研究者番号：80249945

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

大島 隆一郎 (OOSHIMA, Ryuichiyou)

佐藤 久美 (SATO, Kumi)

町井 敦子 (MACHII, Atsuko)

宮内 まり子 (MIYAUCHI, Mariko)

藤井 茂樹 (FUJII, Shigeki)