

令和元年6月28日現在

機関番号：30117

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K17470

研究課題名(和文) 学習障害児を対象とした早期支援プログラムの開発に関する調査研究

研究課題名(英文) Research on development of early support program for children with learning disabilities

研究代表者

石塚 誠之(ishizuka, masayuki)

北翔大学・教育文化学部・講師

研究者番号：90726118

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は児童に対する学習困難リスクを早期に評価し、支援につなげる包括的なシステムの開発することである。本研究の結果、読み・算数のアセスメント結果と学習成績の関係、指導法・支援の実態、及びアセスメント実施手続きについて示唆を得た。加えて、児童の詳細な調査データの収集を行い、児童の実態に応じた支援について明らかにした。また、児童の実態に応じた指導手続き及びSDQを活用した教師の意識やコンサルテーション会議を通じた支援等について検討した結果、SDQを支援計画に支援に反映させることの効果について明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学習障害に関する今後の研究では、いかにそれらの知見を教育現場において「運用」させていくかという視点が重要になると考えられる。本研究は、学習障害の支援手続きを、「学習障害早期支援プログラム」という具体的な形で教育現場に提供し、普及させることを目的としている点において、特色があるといえる。本研究の成果は、現在の学校現場が抱える諸問題に対して、効果的に取り組むための人的リソースを「学校内」に育てることを最終的な目的としており、そのような底上げは、あらゆる場面で児童の困難の「予防」にもつながると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to develop a comprehensive system that can be used to early assess and support for children with the risk of learning difficulties. As a result of this research, the suggestion about the relation between the assessment result of reading and arithmetic and the learning result, the actual state of teaching methods and support, and the procedure of the assessment was obtained. In addition, as a result of examining the teaching procedure according to the actual situation of the child, the teacher's awareness using SDQ, the support through the consultation meeting, it became clear about the effects of reflecting SDQ in the support plan.

研究分野：特別支援教育

キーワード：学習障害 発達障害 読み困難 算数困難

1. 研究開始当初の背景

文部科学省(2012)において岩手、宮城、福島の3県を除く全国の小・中学校の通常学級に在籍する児童生徒を対象に行われた調査によると、「知的発達に遅れはないものの学習面又は行動面で著しい困難を示すとされた児童生徒」が内訳として「学習面又は行動面で著しい困難を示す」ものが6.5%、「学習面で著しい困難を示す」ものが4.5%、「行動面で著しい困難を示す」ものが3.6%、「学習面と行動面ともに著しい困難を示す」ものが1.6%と確認された。また、学習に困難を示した生徒の内訳として、『聞く』又は『話す』に著しい困難を示すものが1.7%、『計算する』又は『推論する』に著しい困難を示すものが2.3%、そして『読む』又は『書く』に著しい困難を示すものが2.4%と最も多く確認された。この調査における「知的発達に遅れはないものの学習面又は行動面で著しい困難を示すとされた児童生徒」とは、あくまでアンケートを受けた担任教師の見解に基づくものであるが、市川(2016)は学校現場における児童生徒のアセスメントは一部の教員の独自のやり方に委ねられている点、上に挙げた調査により支援を要すると判明した児童生徒6.5%に対する個別の指導計画がその内のわずか9.9%しか作成されていない点を問題として指摘している。また、同調査において支援を要すると考えられる6.5%の児童生徒の内、個別の指導計画も含め、授業時間あるいは教室の内外での個別の配慮など、「いずれの支援もなされていない」児童生徒が38.6%存在することが確認されている。これらの報告をみるに、学校教育の現場では、発達障害を含める学校生活に困難を示す児童に対する認識と支援が十分とは言い難いのが現状である。

学校教育における学習困難のある児童生徒への支援に関する研究は国内外を問わず多数ある。アメリカでは2004年にIndividuals with Disabilities Education Act(I-DEA; 障害のある個人のための教育に関する法)の中に、Response to Intervention(RTI)モデルが取り入れられている(石坂, 2011)。これは「指導に対する子どもの反応の有無に着目する」モデル(海津・田沼ら, 2008)であり、通常学級の児童生徒に対して科学的な根拠に基づくモニターを行う、いわば学習困難の診断的アプローチである。この場合、科学的な根拠に基づくモニターとは例えば、すでに確立された認知心理検査や、標準化された言語発達に関する検査などが挙げられる。また、RTIモデルの最大の特徴として挙げられるのが多層構造である。主に3層構造が用いられる(海津ら, 2009)。第1層では通常の学級において全体的な指導がされる。その中で個々の学業成績とそれまでの指導の効果をモニタリングすることで、学習に困難のある児童生徒にあたりをつけるためのスクリーニングを行う。ただし、この段階では学習の困難がどういった原因によるものなのかを同定することを目的としていない。第2層では第1層でのモニタリングにより著しく成績が低く、学習困難のリスクがあると判断された児童生徒で小グループが構成される。小グループでは学習困難の予防的・補足的指導が実施され、同時にその進捗と効果のモニターが行われる。第2層での指導効果が認められなかった児童生徒については第3層において、個々の認知特性・障害特性に合わせた指導、いわゆるスペシャリエデュケーションによる個別の指導が検討・実施される。赤尾(2015)はRTIモデルの利点として、学習障害の診断を待たずに指導が開始できる点、障害の有無に関わらず学習の基礎スキルの習得につまずいている児童に対しても支援の対象とできる点を挙げている。RTIモデル採用以前の米国IDEAでは、学習困難のリスクのある児童生徒を特殊教育の支援の対象とするには、その児童生徒がディスクレパンシーモデルに基づいてLearning Disability(LD; 学習障害)と判定されることが求められた(川合, 2009)。ディスクレパンシーモデルとはしばしば乖離モデルとも呼ばれ、子どものLDの判定にあたっては子どもの知的能力と学習面の間に有意差が認められなければならないとするものであった。しかし、ディスクレパンシーモデルは、IQと学習の成績の有意差がLDの判定として妥当であるかという点や、認知や知覚プロセスの問題が必ずしも知的能力と学習面での有意差という形で現れ得ない点が問題としてたびたび指摘されていた。また、知的能力の測定が可能となるには子どもの発達段階のある時期と、学習成績の不振が表出してから行われる判定と支援はすなわち、問題が顕在化してからでなければ対応できないという臨床のジレンマを含んでいた。RTIモデルではこうした臨床のジレンマに対するひとつの解決策として期待されている(石坂, 2011)。つまり評価と指導を直結させることによって、LDという枠組みに囚われずに学習困難のリスクがある児童を広く対象とし取ることができ、さらに学業不振などの問題が顕在化するよりもまえもって支援を開始できる点においてRTIモデルは優れているといえる。また、RTIモデルは学習の困難が顕在化する前の予防的アプローチとして費用効果が高いという報告もある(Torgesen, 2002)。

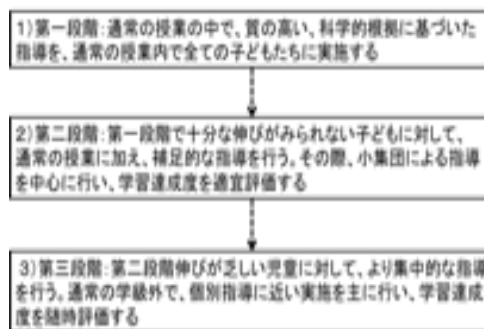
上記のように、学習障害児のうち、読み困難・算数困難が疑われる児童は、通常学級に在籍する児童の約4.5%に上ると報告されており、これまで特別支援教育の枠組みを超えて学校教育全体の大きな課題となっていた。しかし、実際のところ学習困難児への指導については、既に様々な研究によってその知見の蓄積が進められており、次の課題としてあげられるのは、学校場面において「学習困難が疑われた段階でいかに早期に効果的な支援を行えるか」という点となっている。これまでの実践では、学習困難が重篤化してから支援が開始されるため、既に学習に対する苦手意識が固まっているなど、二次的な問題が状態を複雑化させていると指摘されていた。そこで、本研究が目的とするのは、児童に対する学習困難リスクを早期に評価し、支援につなげる包括的なシステムの開発ならびに、その効果を実際的に検証することであった。申請者は、石塚・岡崎・前川(2007)やIshizuka, Okazaki, & Maekawa(2010)において、算数困難児の数の大小判断速度が遅延するだけでなく、定型発達児と異なる反応傾向を示すことを明らかにした。

また平成 23 年度の特別研究員奨励費の助成を受けて（特別研究員奨励費：平成 23～25 年度）、就学後早期においては、認知課題を用いた早期発見スクリーニング課題の開発を行った。例えば、石塚・井口・岡田・大久保（2012）では、数の大小判断課題の反応傾向を指標とすることで、就学後早期の算数困難リスクが高い児童生徒がスクリーニングできる可能性を示した。また石塚・井口・岡田・梶川・大久保（2013）では、算数困難リスクが高い児童生徒に対して、認知スキルの一つであるプランニングを指標とした指導の効果について検討した。

2. 研究の目的

このような背景とこれまでの研究課題を踏まえ、本研究では、児童に対する学習困難リスクを早期に評価し、支援につなげる包括的なシステムの開発ならびに、その効果を实际的に検証することとした。石塚ら(2012)や石塚ら(2013)で用いた就学後早期の算数困難スクリーニング法、読み障害と対象とした小枝ら(2011)の研究手続きを多層指導モデルに適用した上での効果及び課題について検討した (Table 1)。また、参加者のアセスメント情報とそれに対応した支援の状況、学校場面における教師の指導法・支援行動、学校場面における行動や学力成績の変容等についてデータ収集を行い、早期支援プログラムの開発につなげるとともに、児童の実態に応じた指導効果について事例研究により検討した。

Table 1 RTIモデルにおける指導手続き



3. 研究の方法

本研究では、石塚・井口・岡田・大久保（2012）や石塚・井口・岡田・梶川・大久保（2013）で用いた就学後早期の算数困難スクリーニング法、読み障害と対象とした小枝ら（2011）の研究成果を多層指導モデルに適用し、学習障害の早期支援プログラムを開発及び予備調査を実施した。加えて、参加者の縦断的データの収集を行うと共に、教師の指導手続きと児童の学習困難の改善プロセスについて直接観察法等を用いた客観的なデータ収集によって分析し、得られた知見に基づき支援プログラムの修正を行った。また、読み・算数に困難がある児童に対する指導の効果について事例研究により検討を行った。

4. 研究成果

石塚ら(2012)や石塚ら(2013)で用いた就学後早期の算数困難スクリーニング法、読み障害と対象とした小枝ら(2011)の研究手続きを多層指導モデルに適用し、包括的な学習障害の早期支援プログラムを適用する上での課題を明らかにすると共に、学習障害のハイリスク児を対象とした調査を行った。なお、学校場面における行動記録データを確認し、数値判断課題の課題成績、1年生修了時の児童の学習成績、参加者のアセスメント情報、学校場面における教師の指導法・支援行動の実態及びその変容、対象児童の学習時の行動の実態及び変容について主に検討を行った。本研究に参加した小学校を対象としたインタビュー調査の結果、研究に参加する上では、学級内で実施しやすいアセスメントの形態が特に望まれていたことから、実施を行う上での課題等についても検討を行った。読み障害の児童に関しては、これまで特異的な困難さとワーキングメモリの関連(野内, 2016)、視覚性語彙形成についての研究なども進んでいる(後藤ら, 2011)。そのため、小枝ら（2011）の研究成果を多層指導モデルに適用することに加え、本研究の中で読み困難が認められた児童に対する (Fig. 1)、第2層・第3層を想定した指導法について検討を行った。石塚・増子ら（2018）では、読みの困難リスクが認められ児童に対する多面的なアセスメント、実態に応じて実施した指導における効果、それらを入念にアセスメントとして取り入れる上での課題について検討した。

VCI (言語理解)			PRI (知覚推理)				
下位検査	粗点	評価点	下位検査	粗点	評価点		
類似	3	7	積木模様	43	18		
単語	4	4	絵の概念	13	13		
理解 (知識)	9	11	行列推理	15	13		
(語の推理)	(6)	(6)	(絵の完成)	(20)	(16)		
	(7)	(12)			44		
		22					
WMI (ワーキングメモリー)			PSI (処理速度)			合成得点	
下位検査	粗点	評価点	下位検査	粗点	評価点		
数唱	10	8	符号	29	9	FSIQ	100
語音整列	9	11	記号探し	14	7	VCI	84
(算数)	(11)	(10)	(絵の抹消)	(57)	(11)	PRI	132
		19			16	WMI	97
						PSI	88

Fig. 1 読み困難が認められた A 児の WISC-IV のプロフィール

事例検討における具体的な指導手続きを Fig. 2 に示した。絵本音読課題の全文音読速度は、指導前から指導 2 期後の結果を比較すると、指導後ではすべての行において読みにかかった時間が短縮されていたが、健常児平均の+2SD 以内に収まることはなかった。全文通読時間はプローブテストで 64.61 s 短縮され、行間の移行に要する時間を含まない全行合計時間は 30.09 s 短縮されており (Table 1)、課題遂行状況などについて、今後さらに検討する必要があるといえる。一方、音韻削除課題及び、逆唱課題におけるトレーニング前後の A 児と原 (2003) の年齢別健常児群との課題達成拍数の比較を行ったところ、同年代の小学校 1 年生の健常児群に比べ、トレーニング前の A 児では音韻削除課題、逆唱課題共に 6 割正答した課題の拍数が下回っていたが、トレーニング後、両課題において成績が 1 拍上昇し、逆唱課題では 3 拍と同年代群に追いつく結果となった。本研究での事例検討は、今後の評価・尺度及び訓練法を開発していく上で、RTI モデルへの編成の可能性と妥当性を考慮するための予備的研究として位置づけられる。今後は本研究での実践を重ね、対象を拡大して行うことでデータの集積に努めこと上で、その妥当性を検討していきたい。またさらなるデータの収集を重ねる上で、診断モデルの持つトレーニング効果の測定に関する課題についても検討しく必要があるといえる。

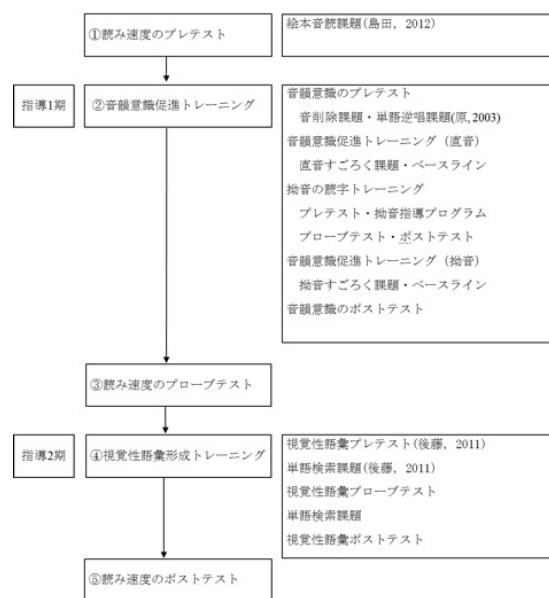


Fig. 2 読み指導における具体的な指導手続き

Table1 絵本音読課題の全文音読速度の推移

対象	全文		全行合計		全文通読		差異
	音読時間	測定誤差	音読時間	測定誤差	音読時間	測定誤差	
健常児平均(島田, 2012)	16.19	00.33	17.34	00.23	17.34	00.23	01.15
SD	02.17	00.48	02.15	00.34	02.15	00.34	00.38
健常児平均+2SD	19.66		22.05		22.05		02.39
A児プレテスト	70.94	00.61	109.89	00.33	109.89	00.33	38.95
A児プローブテスト	41.13	00.62	45.28	00.25	45.28	00.25	04.15
A児ポストテスト	28.17	00.31	29.13	00.52	29.13	00.52	00.96

さらに、発達相談センター等の協力を得た上で、学習障害ハイリスク児における調査データの収集、課題を一部修正した上で就学前児を対象とした早期支援プログラムを試験的に実施し、その効果について予備的な検討を行った。また、子どもの抱える困難性を客観的に明らかにするツールである SDQ を指標として教師の意識やコンサルテーション会議を通じた教師への支援・保護者の協力、外部との連携について検討したところ、実験群では、SDQ の結果を支援計画に反映させることで、支援ニーズの高い幼児の全体像を明らかにしていることが明らかになった。これらの知見は今後、学習障害児を対象とした早期支援プログラムを学校内で取り入れていく上で今後参考になる知見であるといえる。

今後の課題として、申請段階では、小学校に就学後早期の時期に学習困難リスクのある児童を対象として早期支援を行うことを想定していたが、児童の小学校の教員や相談センター等と連携する中で、幼児期に学習困難リスクの兆候は見られており、それを支援する早期支援プログラムを開発することへのニーズが高いことが明らかになった。幼児期に学習困難リスクのある児童を同定するためには、スクリーニングツールについてさらに検討を行う必要がある。今後、学習障害リスクの低減についての効果検証を行うためにも幼児期も含めて縦断的な検討が必要になる。そのため今後、学習困難リスクがある児童の幼児期の実態について多面的な情報を収集し、大規模な調査を行うことで、早期支援プログラムの効果についてさらに検討する必要があるといえる。

また、本研究では調査のために複数の学校に早期支援プログラムを実行してもらったが、児童のスクリーニングについては研究代表者・研究協力者が主導で行っており、学校が主導で児童のスクリーニングを行うためには学校で取り入れやすい課題の作成・プログラムの改定が必要であることが明らかになった。今後はさらに多くの学校に協力してもらい、最終支援児率を比較することなどを通して、効果的な指導・支援方法の提案をしたいと考えている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 4 件）

- ① 石塚誠之・狩野, 信也 (2017) 発達障害が疑われる幼児の母親に対するビデオフィードバックを活用したペアレントトレーニングの効果. 北翔大学北方圏学術情報センター年報, 9, 11-17. 査読あり
- ② 石塚誠之, 増子 智也, 浜野 真悟, 志茂 未乃梨, 三鍋 宏奈 (2017) 言語発達遅滞が疑われる自閉症スペクトラム障害幼児に対する単文字指導の効果 : コミュニケーション に及ぼす影響に関する研究. 北翔大学北方圏学術情報センター年報, 9, 19-26 . 査読あり
- ③ 石塚誠之・狩野, 信也 (2018) 幼児教育施設における早期支援を促進する研修プログラムの効果に関する検討. 北翔大学北方圏学術情報センター年報, 10, 25-33 . 査読あり
- ④ 石塚誠之, 増子 智也 , 佐賀美 彩香 , 金曾 美来 , 大窪 莉叶 , 小林 楓花 , 濱野 真悟 (2018) 読字障害が疑われる児童に対する早期読み指導に関する予備的研究. 北翔大学北方圏学術情報センター年報, 10, 9-23. 査読あり

〔学会発表〕（計 0 件）

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名 :

ローマ字氏名 :

所属研究機関名 :

部局名 :

職名 :

研究者番号 (8 桁) :

(2) 研究協力者

研究協力者氏名 :

ローマ字氏名 :

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。