

令和 6 年 9 月 17 日現在

機関番号：12701

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K02906

研究課題名（和文）日本人学校の発達性読み書き障害児に対する遠隔教育による読みの代償的方略の形成支援

研究課題名（英文）Compensatory Reading Strategies through Distance Education for Children with Developmental Dyslexia in Japanese Schools

研究代表者

後藤 隆章（GOTO, TAKAAKI）

横浜国立大学・教育学部・准教授

研究者番号：50541132

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、外国につながる児童を含め日本人学校などの在外教育施設の発達性読み書き障害児に対する読み支援法を開発することを目的とした。はじめに読み困難特性とその背景要因について検討を行った。教員への聞き取りの結果、読み支援教材の未整備、専門的支援の不足、頻繁な転籍による学習の中断が課題として明らかとなった。次に外国につながる児童に代償的方略に基づく読み支援を行い、効果検証を行った。その結果、読みの正確性に加えて流暢性を高める支援が必要とされ、単語の文字数の調整を通じて支援を行うことの重要性を確認した。その上で、遠隔教育で利用可能な読み支援教材を開発し、その効果について事例的検討を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果より、日本人学校などの在外教育施設を利用する発達性読み書き障害児に対して、オンラインミーティングシステム遠隔教育を用いる読み支援を実施することにより、読みの改善が可能となることが明らかとなった。教育環境の制約がある状況下で、一般的に実施される読みの反復学習とは異なる読み学習手続きが選択肢として増えたことは、発達性読み書き障害児の示す多様な読み困難に対応できることにつながり、その社会的意義は大きい。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop reading support methods for children with developmental dyslexia in overseas educational facilities, including Japanese schools that serve children with foreign backgrounds. Initially, we examined the characteristics and underlying factors of reading difficulties. Interviews with teachers revealed that the challenges included a lack of prepared reading support materials, insufficient specialized support, and interruptions in learning due to frequent transfers. Next, we provided reading support based on compensatory strategies to children with foreign backgrounds and conducted an effectiveness verification. The results confirmed the need for support that not only improves reading accuracy but also enhances fluency, highlighting the importance of adjusting the number of characters in words. Subsequently, we developed reading support materials usable in distance education and conducted a case study to evaluate their effectiveness.

研究分野：特別支援教育

キーワード：外国につながる児童 読み困難 遠隔教育

1. 研究開始当初の背景

日本人学校などの在外教育施設において、日本国内で整備されている特別支援教育システムへのアクセスは容易ではなく、読み困難がある場合でも十分な学習支援を受けることが困難となる。また、外国につながる子どもも多く、生活空間の言語環境や文化の違いが読み書き学習困難の発生に影響する可能性も示唆されるが、この点に関しての十分な検討はなされていない。そのため、特別支援教育によるサポートが十分に受けにくい教育環境において発達性読み書き障害児に対して適用可能な読み支援教材を整備しておくことは、特別支援教育における重要課題の一つとして考えられる。

近年、発達性読み書き障害児における読み困難の背景要因として音韻処理の苦手さが影響することが指摘されている。一方、従来の読み学習では、音韻処理に基づく読み処理を繰り返し求められる学習(反復)の手続きが多く行われ、発達性読み書き障害児において十分な効果が現れにくい。そのため、先行研究では、通常の音韻情報に依存した読み処理ではなく単語の意味処理を媒介して代替的に読み処理を行う手続きが有効であることが報告されている。

これまで、日本人学校などの在外教育施設を利用する発達性読み書き障害事例や、読み困難のある外国につながる子どもへの代替的な読み支援教材の開発とその整備は行われておらず、その実証的な検証についても十分に行われていない。そこで、本研究課題では、日本人学校のような在外教育施設を利用する発達性読み書き障害児においても利用可能な読み支援法を整備し、その支援効果について検討する。

なお、当初、海外の日本人学校のように海外の在外教育施設のみを想定していたが、新型コロナウイルスによるパンデミックの影響により海外渡航が困難な状況が継続したため、国内の教育機関に在籍する外国につながる子どもについても対象に含めて検討を行うこととした。

2. 研究の目的

本研究では、海外の日本人学校における代替的な読み支援法の開発を行うために、外国につながる児童が示す読み書き困難の特徴とその背景要因の検討(検討1)、遠隔教育システムで活用可能な読み支援教材の開発し、遠隔読み支援教材に基づく読み支援効果の検証を行うこと(検討2)に取り組んだ。

検討1においては、日本人学校に在籍する発達性読み書き障害児や外国につながる児童が示す読み困難の特徴について検討すること、そして日本人学校に在籍する発達性読み書き障害児や外国につながる児童が示す読み困難に対して、教員がどのような支援ニーズを有しているのかを明らかにすることを目的とした。

検討2においては、検討1で明らかになった課題をもとに、代償的な読み方略の形成を目指す学習支援教材を作成し、実施にあたっての留意点を整理することを目的とした。その上で検討2において作成した学習支援教材を用いて発達性読み書き障害児に対して支援を実施し、支援実施に伴う学習成績について検討することを目的とした。これらの検討を踏まえ、最終的に、日本人学校の発達性読み書き障害児に対して適用可能な、読み支援プログラムの開発とその効果について検討することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 外国につながる児童が示す読み書き困難とその背景要因の検討(検討1)

検討1では、読み書き困難を示す外国につながる児童を対象に、認知特性に応じた読み書き学習支援を実施し、支援実施に伴う読み書き成績の変化とその特徴について検討を行なった(検討1-1)。当初、海外の日本人学校での調査実施を検討していたが、先述したように新型コロナウイルスの世界的蔓延により海外渡航が困難であったため、主に日常生活では外国語を話し、かつ、読み書き困難が顕在化していた児童を対象として検討を進めた。

対象は読み困難を示す外国につながる小学校1年7名、2年生5名、3年生5名とした。全ての対象者に知的発達の著しい遅れは認められなかったものの、語彙年齢が当該年齢よりも2歳以上低かった。指導は個別で対面にて実施した。1回の指導は30分程度であった。読み書き支援は202X年6月～202X+1年3月まで(1年生は10月から開始)、1～2週間に1回の頻度で行なった。読み指導の内容に関して、特殊音節の読みが苦手な事例に対しては、具体物操作を通じて単語の音節構造の意識化を図ることを目的とする音節操作課題を実施した。音節操作課題は、口頭で読み上げられた単語の音の数だけマグネットを置くよう求める音分解学習課題と、単語の中から特定の音を取り除くことを求める音削除学習課題とした。両課題では、出題者と回答者の役割を交代することや、対象児の興味関心に合わせて標的単語を選択するなどの調節を行った。漢字の読みが苦手な事例に対しては、ランダムに配置されたひらがな文字列の中から標的単語をできるだけ素早く検出させる課題や、一部の読みが空欄で示された漢字を見て適切な読みを完成させる課題を学習課題として実施した。また、漢字の構成要素に基づいて識別できるように部品を組み合わせて漢字を完成させる学習や複数の構成要素の中から適切な構成要素を選択し、漢字を完成させる学習を行なっ

た。本研究の実施にあたっては、横浜国立大学倫理委員会において承認を得た上で実施した。

次に、日本人学校の教員および外国につながる児童の指導を担当する教員を対象に、外国につながる児童や発達性読み書き障害が示す読み書き学習困難の実態や支援環境について聞き取りを行い、学習支援ニーズについて検討を行なった。対象は、日本人学校または補習授業校に勤務する教員5名、国内において外国につながる児童の指導を行う教員5名であった。半構造化面接法に基づき、読み書き学習困難を示す子どもの実態、教育施設内における読み書き学習困難を示す子どもへの対応方法や、読み書き学習困難を示す児童に対して取り組んだ学習支援を進めていく上での課題について聞き取りを行なった（検討1-2）。

（2）代償的な読み方略の形成を目指す学習支援教材の作成とその課題（検討2）

支援教材の作成に関しては、海外の在外教育施設を利用する発達性読み書き障害児に対して、オンラインを通じて遠隔でも学習支援の実施ができるように読み学習支援教材を作成した。支援教材は、オンラインミーティングシステム（ZOOM）によって利用できるように作成した。支援教材では、熟語の読みについて視覚的に音節構造を意識化させて、正確さと流暢さの促進を図ることを目的とした。支援教材では、読み確認課題、漢字選択による熟語完成課題、熟語の読みに対応したシンボルの選択課題、音節抽出課題、シンボルによる音節構造合成課題、そして読み確認課題により構成した。標的単語は、各自の学習状況に応じて1字から3文字までの熟語を選定できるようにした。1回の指導において学習する標的単語についても、学習者の実態に応じて調整できるようにした。支援教材の作成にあたっては、C++Builderを用いた。

対象は欧州地域の大学に在籍する18歳の発達性読み書き障害事例2名（A、B）とした。対象者は全員日本語を学んでいた。また、大学入学前において母国語での著しい読み書き困難が認められ、発達性読み書き障害の診断を有していた。すべての仮名文字や特殊音節を含む仮名单語を読むことができた。一方、漢字の読みの苦手さが認められた。日本の小学校1年生から2年生で学ぶ漢字については読むことができていたが3年生以上になると読みが不安定であった。研究協力への参加に先立ち、研究目的と手続きについて説明を行い研究参加への同意を得た。

学習支援の手続きは、202X年9月から202X+1年1月の間に1週間に1回の頻度でオンラインミーティングシステム（ZOOM）を用いて実施した。1回の学習支援は1時間程度であった。1回の指導では15から20個の熟語を標的単語として用いた。作成した支援教材を用いて標的単語の読みの学習を行った。支援実施に先立ち、ELC（読み書き困難児のための音読・音韻処理能力簡易スクリーニング検査：加藤ら2016）を実施し、音読・音韻処理能力の評価を行った。

4. 研究成果

（1）検討1について

検討1-1の結果より、読み困難を示す外国につながる児童のうち、1年生においては仮名文字の読みが獲得できているものの特殊音節の読みに顕著なつまずきを示す事例が多く認められた。音節構造の意識化支援に伴い、特殊音節の読みが改善され、2文字の単語の読み速度は基準値内であったものの4文字単語の読み速度が基準値よりも遅くなることが認められた。これより、外国につながる児童が示す読み困難の背景要因として、4文字のように、ある一定程度の文字数の単語では、読みの不安定が持続してしまう一方で、2文字の単語では、スムーズな読みが可能となり、少ない負荷のもとで読みが可能になることが明らかとなった。このような反応は外国につながる児童で認められたことから、読みの学習支援を行う際には、短い文字数の単語を標的指導単語として用いることが有効である可能性が示唆された。

漢字の読みが困難であった児童では、漢字の読み支援後では、音韻意識や特殊音節の読みの改善が認められた。また、読みの正確性が向上したものの、読みの流暢性については課題が残ったままであった。読みの流暢性に関しては単語のまとまりに基づく読み処理の自動化が関与する。したがって、読みの正確性が確認された後に、読み速度の向上を目的とする学習課題が必要であることが示唆された。

検討1-2の結果より、日本人学校における読み書き困難を示す児童への支援困難な内容として、学習支援教材の未整備、専門的助言やサポートが受けられない環境が挙げられた。また外国につながる児童も含めて、教育施設を利用する児童が家庭の事情により1年を経たずに転籍することが多くあり、読み書き学習が中断されてしまうことが明らかとなった。特にに関しては、読み書き学習を行う際の副教材は紙ベースのものであるため、子どもたちの実態に応じて学習教材を選択することが困難であった。に関しては、身近に専門的助言やサポートを行うシステムが十分でないことだけでなく、国や地域によっては時差の影響により日本国内の専門機関との話し合いの時間調整ができず、助言や支援を受けることを諦めてしまう事例が認められた。これらの点を踏まえ、日本人学校での読み書き支援教材を整備するにあたっては、紙ベースでの教材に加えてオンラインでも適宜条件を変えて学習支援の実施が可能なものとし、2～3ヶ月単位での学習支援効果の検討が可能となるよう整理していく必要があると考えられた。

（2）検討2について

支援教材に基づく読み支援を行う前時点における ELC の結果より対象者 A と B は短文・の音読課題の両方における音読時間が小学校 2 年生の基準値 (ELC、加藤ら 2016) よりも著しく長かった。一方、短文に含まれる漢字に関しては、正確な読み方を思い出すために時間を要していたものの、そのほとんどを読むことができていた。また、音韻操作課題では、単語、非単語に関わらず逆唱課題、および削除課題の両方で平均値 1SD 値よりも低かった。そのため、両対象者は、日本語における単語の読みの流暢さに加えて、音韻操作の苦手さを示していることが示唆された。

読み支援実施前後における標的単語の読みの正答率に関して、対象者 A では指導前が約 33.3%、指導後で約 66.6%と増加した。また、対象者 B では、指導前が約 21.6%、指導後で 54.1%と増加した。また、読み方の難易度を 3 段階 (Easy, Normal, Hard) で評価させたところ、読み支援初期では対象者 A と B とともに読めるようになった漢字でも、読むこと自体が困難であると判断した単語が多く認められた。読み支援後期になると読み支援後に読めるようになった漢字については容易であると判断するようになった。一方、読み支援を行った標的単語のうち、読めるようになった場合でも A と B の両方で音読に要する時間が比較的長かったことから、熟語を構成する漢字と読みの対応関係についての理解は促進されたものの、読み処理が十分に自動化されておらず、想起するまでに負荷がかかっていることが推測された。本研究の対象者は事例的検討にとどまっていることから、対象年齢を広げるとともに、人数を増やした検討が必要である。

引用文献

加藤醇子、安藤壽子、原恵子、縄手雅彦 (2016) 読み書き困難児のための音読・音韻処理能力簡易スクリーニング検査 (ELC) . 教育図書 .

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 後藤隆章・吉田佐保子	4. 巻 100号
2. 論文標題 自己調整学習に基づく自己の強みの意識化－障害当事者の発達の变化より	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 心理学ワールド	6. 最初と最後の頁 8-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本純佳, 後藤隆章, 高野陽介, 泉真由子	4. 巻 11
2. 論文標題 視覚的教材を用いた語彙ネットワークの形成と漢字の読み成績との関連について 特異的読字障害の中学生に対する事例的検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 教育デザイン研究	6. 最初と最後の頁 115-124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 後藤隆章・赤塚めぐみ
2. 発表標題 発達性読み書き障害児への熟語の音節構造意識化を伴う読み支援に関する事例検討
3. 学会等名 日本LD学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 増田純子、中知華穂、銘苺実土、雲井未歎、吉田有里、小池敏英、後藤隆章
2. 発表標題 軽度知的障害児における読み書き支援の基礎的検討
3. 学会等名 日本LD学会第28回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小池敏英、中知華穂、増田純子、後藤隆章、銘苺実土、雲井未歎、吉田有里
2. 発表標題 遠隔地を含む、多様な場での学習支援を可能にする支援手続き
3. 学会等名 日本LD学会第28回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 赤塚めぐみ、森下未奈子、後藤隆章、小池敏英
2. 発表標題 書く行為を伴わない書字教材による学習行動の変容について 書き困難を示す施設入所児を対象にした事例検討
3. 学会等名 日本特殊教育学会57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐々木健太郎、能田昴、中知華穂、後藤隆章、小池敏英、野口和人
2. 発表標題 LD児漢字書字学習のリマインド再学習効果について 定型発達児の記憶保持基準値との比較に基づく検討
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本純佳、後藤隆章、赤塚めぐみ
2. 発表標題 集団指導場面で適用可能なプリント型教材を活用した読み困難リスク児に対する視覚性語彙の形成支援の効果 ~小学校1-3年生を対象とした検討~
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平田正吾、池田吉史、勝二博亮、鈴木浩太、奥村安寿子、軍司敦子、後藤隆章
2. 発表標題 特別支援教育における発達障害の実験的接近(6)～生理指標の利用と脳波計測の実演～
3. 学会等名 日本特殊教育学会 第57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本純佳、後藤隆章、高野陽介、泉真由子
2. 発表標題 特異的読字障害の中学生に対する語彙ネットワーク形成と漢字の読み支援効果について
3. 学会等名 日本育療学会第23回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 後藤隆章	4. 発行年 2022年
2. 出版社 明治図書	5. 総ページ数 4
3. 書名 特別支援教育の実践情報 子どものみとりに役立つ視点(5) 読み書きに苦手さのある子供をみとる「読み書きチェック」	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関