

令和 5 年 6 月 14 日現在

機関番号：13601

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K18622

研究課題名（和文）書字表出障害の規定要因による類型化と学習支援の確立

研究課題名（英文）Categorization of expressive writing disorders by determinants and establishment of learning support

研究代表者

永松 裕希（Nagamatsu, Yuki）

信州大学・役員等・理事

研究者番号：60324216

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：小学校児童を対象に、読字及び書字表出の2～5年次までの縦断的分析、読字及び書字に困難さが推測される児童の影響因の分析を行った。

読み能力（CARD）の読解（RC）は、2年次では単語の活性化（WA）に、5年次では語彙（Vo）に、また、両学年に共通して統語（Syn）間に相関を認めた。2学年次の読解（RC）得点が-1SD以下を低得点群（6名）とし、3年後の得点と比較したところ、弱さを認める項目が変化したり、5年次に新たに弱さを認めた事例を確認した。漢字書字テストと読み能力の間では、語彙（Vo）に相関を認めた。漢字書字テストの低得点群の誤答分析では、視覚性エラー（73%）が最も多かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

従来、書字表出障害は読字障害に、従属的に生ずる問題とする考え方が主流であった。しかし読むことの学習として書字が用いられることも多く、読むことと書くことの学習は相互に影響し合う。また仮名文字と漢字の習得が教科学習の基礎的能力として求められるが、漢字の書字につまずきを示す児童の問題は学校現場で多く指摘されており、単純に読字の困難さの延長線上に書字の困難さを捉えることは無理がある。読字と書字の発達の様相を明らかにすることは、読字は良好であるが書字に困難を呈している事例や、日本語固有の漢字書字に困難さを呈する事例に対し、個々に合わせた改善プログラムを検討する上で貴重な知見となるものと考えている。

研究成果の概要（英文）：We conducted a longitudinal analysis targeting elementary school students, which included a longitudinal analysis of reading and writing abilities from grades 2 to 5, and an analysis of the factors influencing children with suspected difficulties in reading and writing. In terms of reading comprehension (RC) of reading ability (CARD), word activation (WA) was found to be correlated in grade 2, while vocabulary (Vo) was correlated in grade 5. Additionally, a correlation was observed between syntax (Syn) in both grades. When comparing the reading comprehension (RC) scores of the low-scoring group (6 students) with scores -1 standard deviation below in grade 2 to their scores three years later, changes in areas of weakness were identified. A correlation was found between the kanji writing test and reading ability in vocabulary (Vo). In the analysis of incorrect answers in the low-scoring group of the kanji writing test, visual errors accounted for the highest percentage (73%).

研究分野：特別支援教育

キーワード：読み書き障害 発達障害 特別支援教育

1. 研究開始当初の背景

一般に、子どもたちはまず、読むことを学び、さらに書く力へと発展させていくと言われるが、現実には読むことの学習として、書字を用いた学習が用いられることも多く、特に文字や語彙の習得に、書写等の活動は広く用いられ、読むことと書くことの学習は相互に影響し合いながら、習得されていくと言える。書字表出障害に関する先行研究は、読み障害に比してかなり少ない状況にあり、書字能力の評価方法に関する標準的なスタンダードは確立されていない。誤書字の分類に関する研究は、斉藤(2000)、石井ら(2003)、青木ら(2008)等の研究が散見され、いくつかの分類方法が提案されている。一方で、これらの書字能力の問題を説明する神経心理学モデル等は、読字能力を説明するモデルを基に暫定的に提案されたものであり、上記の誤書字の分類に関する研究結果を十分に説明できるものは未だ提案されていない。本研究の最も大きな目的は、この点の検討と提案である。従来、書字表出障害は読字障害を主たる障害として、従属的に生ずる問題とする考え方が主流であった。このため、研究においても児童への直接の教育支援においても、読字障害が中心であり、書字表出障害については十分に上げられることが少なく、児童への個別的な支援においても具体的なプログラムが確立していない領域であった。しかしながら読むことの学習として書字を用いた学習が用いられることも多く、特に文字や語彙の習得に、書写等の活動は広く用いられ、読むことと書くことの学習は相互に影響し合いながら習得されていく。また日本語の構造上、仮名文字と漢字の習得が学校教育において教科学習の基礎的能力として求められるが、漢字の書字につまずきを示す児童への支援の必要性は学校現場では多く指摘されており、単純に読字の困難さの延長線上の問題として書字の困難さを捉え、指導を考えることは、無理があると言える。本研究は、書字表出障害というこれまで一つの状態像として捉えられてきた障害を、複数の要因から類型化することで、それぞれの類型に応じた支援の必要性を提案しようとするものである。これにより、読字は良好であるが書字に困難を呈している事例や、日本語固有の漢字書字に著しい困難さを呈する事例を説明するモデルを提供することが期待できるとともに、個々の児童に合わせた書字困難の改善を可能にするものと考えている。また、DSM 系や ICD 系といった診断マニュアルでは、書字表出障害についても標準化された個別検査の実施を求めている。しかしながら我が国には書字能力に関する標準検査は確立されておらず、先行研究で用いられる検査も統一されていない状況である。この理由は、表出された文字からエラー分類する手法に対して、文字表出のプロセスを分類することで書字の評価を行う手法が未成熟であると考えられる。本研究で得られる知見は、後者の評価を進める上で貴重な知見を提供し得るものと考えている。

2. 研究の目的

本研究は、小学校2年生児童のうち、3年後の5年生まで縦断的に追跡できた62名を対象に、①読字能力及び書字表出に関する調査、分析を行うとともに、②読み書き障害が疑われる児童の実態及び縦断的变化について明らかにすることを目的としている。

3. 研究の方法

1) 調査対象

小学校に在籍する小学校第2学年(2018年度)のうち、3年後の第5学年(2021年度まで追跡できた62名を対象とした。男女の内分けは男子30名、女子32名である。なお、分析対象者の中に知的障害の児童は含まれていない。

2) 調査内容

①読み能力・文字及び単語の処理能力について

読み能力・文字及び単語の処理能力の指標として、「包括的領域別読み能力：Comprehensive Assessment of Reading Domains(以下 CARD)」を用いた。CARDは、子どもの読み書き能力を包括的、領域別に評価する検査であり、その対象は小学1年生～6年生である。検査は「ことばの問題」と「文の問題」から成り、さらに「ことばの問題」は4つ(「ことばの意味」、「ことば探し」、「聞きとり」、「音しらべ」)、「文の問題」は3つ(「文の読み①」、「文の読み②」、「文の読み③A・B」)の下位検査で構成されている。これらの下位検査の評価点及び評価点合計により、「語彙指数」、「プロセス指数」、「ドメイン指数」が算出される。

②漢字書字能力について

漢字テストの作成については、1年生～5年生で学習する漢字より無作為に40字を抽出し、作成した。1年生の学習漢字が5字、2年生の学習漢字が10字、3年生の学習漢字が15字、4年生の学習漢字が17字、5年生の学習漢字が15字であった。制限時間は15分とした。結果の分析については粗点を得点化して用いるとともに、以下の表に示す分類基準による誤答分析の結果を用いた。

表 1 漢字書字エラー一覧

漢字書字課題	書字エラーの分類	
書字エラー	誤答類別	下位類別
音韻性エラー	1. 字音誤用 (漢字の読み方に関する ことが原因となる誤用)	① 同訓異字(義)の当て字 ② 同音異字(義)の当て字 ③ 発音的誤用による当て字 ④ 音の類似による誤用 ⑫ 読み方が同じ・似ていて・意味の類似した漢字の誤
視覚性エラー	2. 字形誤用 (漢字の字形に関する ことが原因となる誤用)	⑤ 字形の不確実な記憶による誤り ⑥ 字形類似の誤用 ⑦ 同音で字形類似の誤用 ⑧ 偏旁の転位 ⑨ 省略文字・旧字
意味性エラー	3. 字義誤用 (漢字の意味に関する ことが原因となる誤用)	⑩ 書写的な不注意による誤り ⑪ 類義語や字義の連想による誤り ⑮ 反対語の想起による誤り
その他	4. その他 (その他のことが原因 となる誤用)	⑬ 漢字の渋滞・転倒による誤り・その他 ⑭ 漢語の連想による誤字

(財団法人 総合初等教育研究所、2005)

4. 研究成果

1) 包括的領域別読み能力について

(1) 読解 (RC) と他の指数との関係について

読解 (RC) とその他の指数との相関について、2 年次と 5 年次とでは共通して、読解 (RC) と統語 (Syn) の間に相関が認められた。読解 (RC) と統語 (Syn) の相関関係について、統語 (Syn) は構文処理による文の意味理解の力を総合的に判断する指数であり、この能力は 2 年次という学習の入門期であっても、5 年次という読解に関する様々な能力がある程度発達した時期においても、読解を規定すると考えられる。一方、2 年次では、読解 (RC) と単語の活性化 (WA) との間に相関が見られたが、5 年次では、読解 (RC) と語彙 (Vo) の間に相関が認められた。読みの基盤となる名詞、動詞、形容詞、慣用句、などを含む語彙の量と質を判断するための指数である語彙 (Vo) は低学年から高学年まで読解を規定するものであり続けるもの (高橋, 2001) であるが、制限時間のあるテストのような文章読解の場合、文章を読むスピードに関わる能力が読解指数に大きな影響を与えることが考えられる。そのため、読みの処理において語彙へすばやくアクセスして活用する力を総合的に判断するための指数である単語の活性化 (WA) が読解 (RC) と強い相関があると出たのではないかと考える。5 年次は、読解 (RC) と語彙 (Vo) の間に相関関係が見られた。語彙 (Vo) については低学年から高学年まで読解に影響を与えるものと考えられる。

語彙指数と各ドメイン指数の、2 年次と 5 年次のそれぞれの相関を比較したところ、全ての指数において相関は認められなかった。2 年次は読み書き学習の入門期であり、読解を行う上で必要な能力が発達段階であるのに対し、符号化の速度は 3 年次までに発達し、4 年次から 5 年次以降では変化が乏しい (小林 2010) という指摘にあるように、読みに関する能力がおよそプラトーに達する段階であるといえる。そのため、たとえ 2 年次においてそれぞれの指数が高い、あるいは低いとしても、その後の発達の仕方によって 5 年次の指数は大きく変化しうると考えられる。

(2) 読み能力の低い児童について

2 学年次における読解 (RC) 得点の -1 標準偏差以下の児童を低得点群とし、3 年後の 5 年次における得点との関係を分析した。該当する 6 名の児童を 2 年次の読解指数 (RC) が低

い順に A～F とした。

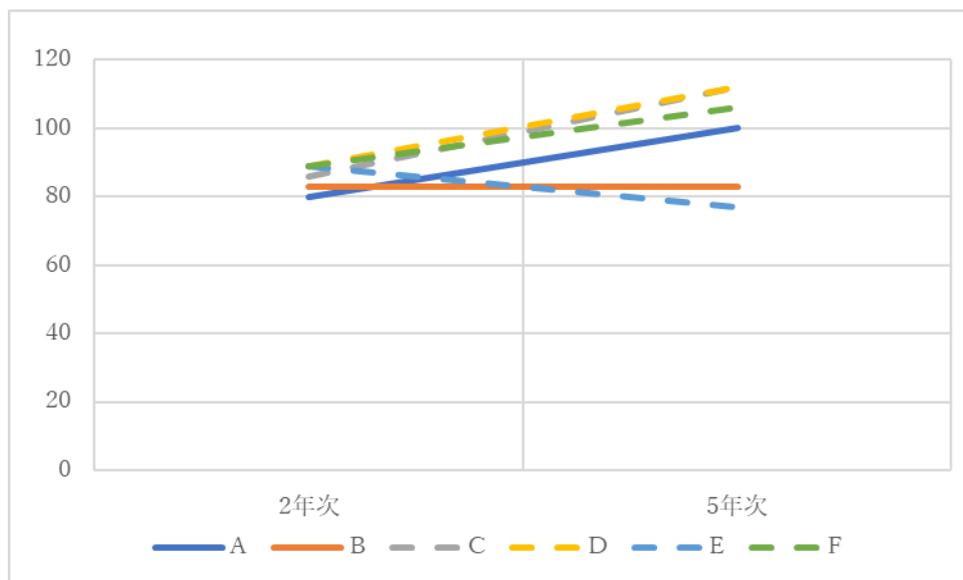


図1 読解低群の読解 (RC) 得点の推移

①低群 A の結果より

今回の検査では「聞きとり」「文の読み①」に弱さがある可能性が疑われたことから、本児は文字・音変換を行う力に弱さがあることがわかる。2年次に弱さがあった「ことば探し」「文の読み③B」の弱さは克服されており、単語をまとまりとして読む力、他者の心情を理解する力は3年間で年齢相応まで発達したと考えられる。その他の下位検査において粗点の目立った低下はなく、読解(RC)も弱さを認めない数値まで上昇しているが、「文の読み①」は継続して弱さがある可能性が疑われているため、経過観察を行い、困難を示す際には支援を行う必要がある。

②低群 B の結果より

5年次の検査では「ことばの意味」「文の読み②」「文の読み③B」の3つの下位検査において弱さが認められた。中でも「ことばの意味」は全体の粗点は2年次と変化がなかったが、動詞の粗点、評価点が低く、弱さを認めるという結果になった。この粗点をテスト年齢に換算すると、本児は「ことばの意味」に3年9カ月程度の遅れがあることもわかった。読みの基礎となる語彙が少ないために「文の読み②」「文の読み③B」で弱さを認める結果になったと考えられる。まずは文字・単語レベルの支援を検討、実施し、語彙力を増やした上で文・文章レベルの支援を行っていくことが有効である。

③低群 E の結果より

上位プロセスである「文の読み②」「文の読み③A」「文の読み③B」に弱さが認められた。「ことば探し」「聞き取り」「音しらべ」「文の読み①」は年齢相応の結果であったことから、本児には文字・単語レベルでの問題はないが、文・文章レベルになると内容理解に弱さがあることがわかった。中でも「文の読み②」の評価点は5と低く、早急な支援が必要である。読みの前に会話レベルで、助詞や授受動詞、受け身の文などの文法が理解できているかを確認した後、読みにおける支援に移ることで、児童がどこにつまずいているのかを正確に把握することができると思われる。

④低群 A、B、E の結果より

3名とも共通して、一つの項目だけでなく、二つ以上の項目で弱さを示していたが、その他の共通点は今回の検査では確認されなかった。以上のことから、読み能力には一つだけでなく複数の要因が関係しているが、個人によってその数や種類は異なっていた。支援を行う際には、検査結果や実態を基に各児童の弱みを把握し、一人ひとりに合わせた支援を検討する必要がある。

また、低群3人のうち2人が読解(RC)に加え、統語(Syn)に困難を示していた。どちらの児童も「ことばの意味」の検査で弱さを認められた語句の種類があることから、語彙(Vo)と読解(RC)、統語(Syn)の間には深い関係があることがわかる。

前述の低群の各児童の結果より、2年次と5年次で弱さを認める項目が変化していたり、2年次には弱さを認めなかったが、3年後の再検査の結果、粗点が低下したり、指数に弱さが認められたりする場合もある。

2) 漢字書字テストの結果から

(1) 漢字テスト全体の分析から

本研究で、漢字テストの点数とCARDの指数の相関関係を調べたところ、漢字の点数とCARDの指数では語彙指数で相関がかなりあると認められた。音韻経路、単語の活性化、統語、読解においては低い相関が認められた。漢字の書字には語彙指数が重要になってくるが、音韻経路、単語の活性化、統語、読解においても漢字の書字では必要になってくる能力であるということが見受けられた。

(2) 漢字書字における誤答分析の結果から

○ 対象児全体の誤答

対象児全体の誤答は、多い順に無回答が469個、⑤字形の不確実な記憶による誤りが279個、③発音的誤用による当て字が78個、⑥字形類似の誤用が34個、⑩書写的な不注意による誤りが17個、⑪類義語や字義の連想による誤りが13個、⑨省略文字・旧字が12個、⑦同音で字形類似の誤用が11個、④音の類似による誤用が5個、⑧偏旁の転位・⑬漢字の渋滞・転倒による誤り・その他・⑮反対語の想起による誤りがそれぞれ1個、①同訓異字(義)による当て字・②同音異字(義)による当て字・⑫読み方が同じ・似ていて・意味の類似した漢字の誤り・⑭漢語の連想による誤字がそれぞれ0個であった。大まかな分類から見ると、音韻性エラーが83個、視覚性エラーが337個、意味性エラーが31個、その他1個であった。誤答の多い順に視覚性エラー、音韻性エラー、意味性エラー、その他となった。視覚性エラーが多くなる原因としては、ケアレスミスや漢字の全体的なイメージを持てていても、細かい部分の記憶が曖昧になってしまっていることが考えられる。音韻性エラーが多くなる原因としては、簡単な漢字を優先してしまうこと、漢字の意味を把握していないために別の字を書いてしまうことが挙げられている(廬, 2004)が、漢字の習得過程にいる小学生にとってそのような誤答がより顕著に現れた結果ではないかと考える。例えば、「成功」という熟語は「功を成す」という意味から出来ているが、「功」という漢字の意味を知らない児童や、「成す」という漢字の意味を知らない児童は「成行」と書いたり、「正功」と書いたりすることが予想される。

○ 低得点群の誤答

低得点群の児童の誤答は、多い順に無回答が241個、⑤字形の不確実な記憶による誤りが71個、③発音的誤用による当て字が15個、⑥字形類似の誤用が12個、⑩書写的な不注意による誤りが7個、⑪類義語や字義の連想による誤りが6個、④音の類似による誤用が4個、⑨省略文字・旧字が3個、⑦同音で字形類似の誤用・⑧偏旁の転位がそれぞれ1個、①同訓異字(義)の当て字・②同音異字(義)の当て字・⑬漢字の渋滞・転倒による誤り・その他・⑭漢語の連想による誤字・⑮反対語の想起による誤りがそれぞれ0個であった。大まかな分類から見ると、視覚性エラーが88個、音韻性エラーが19個、意味性エラーが13個、その他が0個となっており、全体の誤りと同様で多い順に、視覚性エラー、音韻性エラー、意味性エラーとなった。

○ 特に誤りの多かった項目について

③発音的誤用による当て字の誤りには、例えば「希望」を「気望」と回答したり、「周り」を「回り」と回答したりする誤りが見られた。同じ発音的誤用による当て字としての誤りでも、この2つの例には原因が異なることも考えられる。「気望」という誤りは熟語が思い浮かんでいないことや、熟語のうち一つの漢字が思いついてもう一方の漢字が思い浮かばず、同じ読みをする字を当てたということが考えられる。一方、「回り」という誤りは「周り」という漢字との意味の区別を理解していないということも考えられる。そういった意味では、「回り」という誤りは①同訓異字(義)の当て字とも言えるのかもしれない。不確実な記憶による誤りが多くなった原因の一つとして、⑤字形の不確実な記憶による誤りと⑩書写的な不注意による誤りで判断しかねた回答を⑤としたことが言える。また、実際には下の写真のような回答も多かった。漢字の全体的なイメージを知っていても、細かい部分が曖昧な記憶になってしまっていることがうかがえる。実際に書くことになったとき、細かいケアレスミスを減らしていくための指導が必要になると考えられる。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 奥村智人	4. 巻 41巻
2. 論文標題 読みの困難に対する包括的な評価と学習支援	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 精神科	6. 最初と最後の頁 98,105
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 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔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
研究 分 担 者	上村 恵津子 (kamimura etsuko) (30334874)	信州大学・学術研究院教育学系・教授 (13601)	

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